

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产9万吨液压基础件制造项目

建设单位（盖章）：烟台奥朗机械科技有限公司

编制日期：2023年2月



中华人民共和国生态环境部制



## 编制单位和编制人员情况表

|                  |                               |          |     |
|------------------|-------------------------------|----------|-----|
| 项目编号             | bfhz67                        |          |     |
| 建设项目名称           | 年产9万吨液压基础件制造项目                |          |     |
| 建设项目类别           | 30--068铸造及其他金属制品制造            |          |     |
| 环境影响评价文件类型       | 报告表                           |          |     |
| <b>一、建设单位情况</b>  |                               |          |     |
| 单位名称 (盖章)        | 烟台奥朗机械科技有限公司                  |          |     |
| 统一社会信用代码         | 91370686MA3NUN886W            |          |     |
| 法定代表人 (签章)       | 宋飞                            |          |     |
| 主要负责人 (签字)       | 徐尚武                           |          |     |
| 直接负责的主管人员 (签字)   | 李娇云                           |          |     |
| <b>二、编制单位情况</b>  |                               |          |     |
| 单位名称 (盖章)        | 山东海岳环境科技股份有限公司                |          |     |
| 统一社会信用代码         | 91370600796157387M            |          |     |
| <b>三、编制人员情况</b>  |                               |          |     |
| <b>1. 编制主持人</b>  |                               |          |     |
| 姓名               | 职业资格证书管理号                     | 信用编号     | 签字  |
| 姜兆勇              | 2016035370352014373003001392  | BH003490 | 姜兆勇 |
| <b>2. 主要编制人员</b> |                               |          |     |
| 姓名               | 主要编写内容                        | 信用编号     | 签字  |
| 于家峰              | 建设项目基本情况、工程分析、主要环境影响和保护措施、结论等 | BH005738 | 于家峰 |



## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年产 9 万吨液压基础件制造项目                                                                                                                          |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2208-370611-04-01-810476                                                                                                                  |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 初正凯                                                                                                                                       | 联系方式                                                                    | 13505352156                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 山东烟台福山经济开发区水道观村西北约 600m                                                                                                                   |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (121度 0 分 42.676 秒, 37 度 28 分 16.146 秒)                                                                                                   |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3391 黑色金属铸造                                                                                                                              | 建设项目行业类别                                                                | 68 铸造及其他金属制品制造 339                                                                                                                                              |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                                       | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 110000.00                                                                                                                                 | 环保投资（万元）                                                                | 2000.00                                                                                                                                                         |
| 环保投资占比（%）         | 1.82                                                                                                                                      | 施工工期                                                                    | 24 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                               | 112416                                                                                                                                                          |
| 专项评价设置情况          | <b>表 1 项目专项评价情况</b>                                                                                                                       |                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                    | 本项目情况                                                                                                                                                           |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sub>2</sub> 的建设项目 | 本项目排放废气中含有甲醛，厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标                                                                                                                              |
|                   | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；<br>新增废水直排的污水集中处理厂                          | 本项目生活污水经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                                                  |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
|                  | 环境<br>风险                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                | 本项目的危险物质主要是天然气、磷酸、废液压油、冷芯树脂（组分一）、冷芯树脂（组分二）、呋喃树脂、固化剂、废活性炭和三乙胺，Q<1 | 无 |
|                  | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目给水水源由烟台市福山区自来水公司提供                                            | 无 |
|                  | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 直接向海排放污染物的海洋工程项目                                        | 否                                                                | 无 |
| 规划情况             | 《山东栖霞经济开发区规划》。（2020年9月，根据山东省人民政府《关于同意变更烟台市福山区和栖霞市部分行政区域界线的批复》（鲁政字〔2020〕105号）和《关于山东栖霞经济开发区更名为山东烟台福山经济开发区的批复》（鲁政字〔2020〕176号），臧家庄镇行政区划由栖霞市调整至福山区，山东栖霞经济开发区更名为山东烟台福山经济开发区）                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                  |   |
| 规划环境影响评价情况       | 文件名称：《山东栖霞经济开发区规划环境影响报告书》<br>审查机关：山东省环境保护厅<br>审查文件名称及文号：《关于山东栖霞经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（鲁环审[2009]202号）                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                                                                  |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>本项目位于山东烟台福山经济开发区，园区规划于 2009 年 12 月通过山东省环境保护厅的批复（鲁环审[2009]202 号），山东烟台福山经济开发区位于栖霞市东北部白洋河畔，是 1992 年 11 月经省政府批准设立的省级经济开发区，规划发展面积为 19.18km<sup>2</sup>，四至范围：北至同三高速公路北 200m（湖珠泊、大辽、朱家），南至白洋河，西至水道观，东至大潘家、小潘家。</p> <p>山东烟台福山经济开发区规划产业定位为“水泥建材、机械制造、食品加工、电子信息产业”，开发区采用集中式布局，在现状用地布局的基础上形成形态完整、合理分区的“一心、一核、一带、四园、五团”的空间框架。一心：依托开发区管委及周边商业</p> |                                                         |                                                                  |   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>设德形支的开发区的中心，一核：以原三菱水泥矿坑为基瑞开发形成的开发区生态绿核，辅以一定的旅游度假用地，完善开发区的功能，增添新的活力。一带：白洋河景观带。有机地将开发区的各功能用地串联起来，构成城市的生态景观带。四园：现代建材产业园、现代制造工业园、现代电子产业园、第三产业园。五团：中心居住组团、南桥居住组团、水道观居住组团、大潘家居住组团、东泊子居住组团。</p> <p>本项目属于机械制造业，符合园区规划及《关于山东栖霞经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（鲁环审[2009]202号）的要求。</p> <p>根据本项目土地证手续，项目用地属于工业用地，本项目为工业项目，因此，项目建设符合“三区三线”及山东烟台福山经济开发区产业定位，项目选址合理。</p>                                                                          |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p>①与《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》符合性分析</p> <p>2016年8月15日，山东省人民政府同意批准《山东省生态保护红线规划2016-2020年）》（鲁政字[2016]173号），共划定533个陆域生态保护红线区域，分属生物多样性维护、水源涵养、土壤保持、防风固沙4种功能类型，总面积20847.9km<sup>2</sup>，约占全省陆域面积的13.2%，主要分布在胶东半岛、鲁中南山地、黄河三角洲、南四湖等区域。根据规划要求，省级以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，本项目不占用生态保护红线区。</p> <p>《山东省生态保护红线规划》（2016-2020）示意图见图1。</p> |

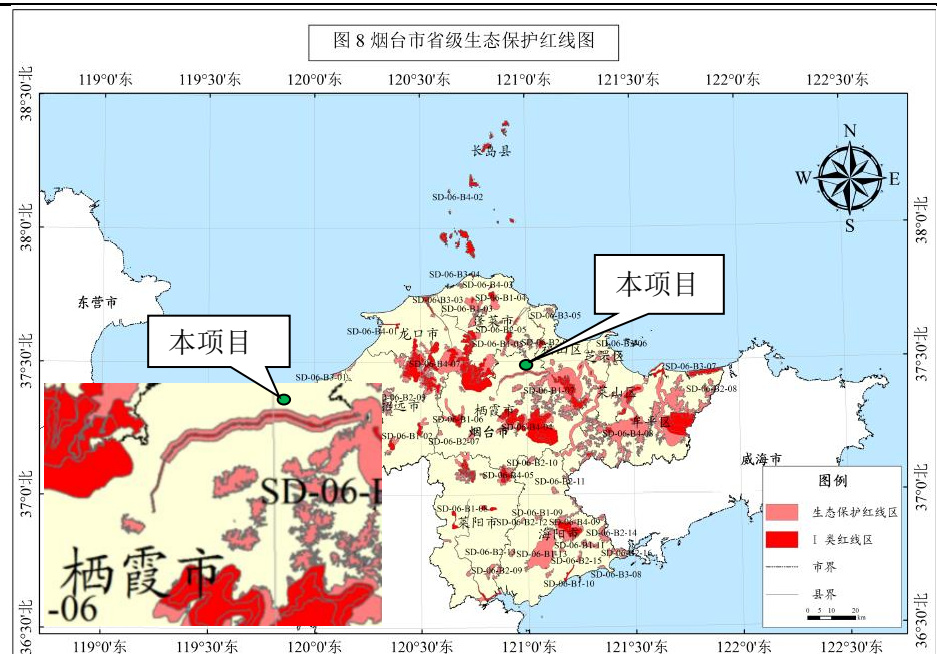


图 1 本项目与烟台市省级生态保护红线图的位置关系

## ②环境质量底线符合性分析

本项目所在区域的环境底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3类标准。本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

## ③资源利用上线符合性分析

项目的运行消耗一定量的原料、水资源及电能，但消耗总量相对区域资源利用总量较少，符合当地资源利用上线要求。

## ④环境准入清单符合性分析

本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单》（2022 年版）进行说明。

### a. 产业政策符合性分析

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目产品和所使用的设备属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中鼓励类中的“十四、机械”中的<b>“20、高强度、高塑性球墨铸铁件；高性能蠕墨铸铁件；高精度、高压、大流量液压铸件；有色合金特种铸造工艺铸件；高强钢锻件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件；高精度、低应力机床铸件、锻件；汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件。”</b>本项目为鼓励类项目，符合国家产业政策。</p> <p>b. 《市场准入负面清单》（2022 年版）符合性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）。</p> <p>本项目不在环境准入负面清单中，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中鼓励类项目；不属于工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》及《山东省人民政府关于贯彻国发[2010]7号文件进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（鲁政发[2010]46号）中“限制类”和“淘汰类”项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p><b>2、与《烟台市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析</b></p> <p>烟台市划分优先保护、重点管控和一般管控3类环境管控单元，实施分类管控。全市陆域划定环境管控单元326个。</p> <p>优先保护单元。共125个，主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地、河湖岸线、海岸线管理要求。</p> <p>重点管控单元。共121个，主要涵盖人口密集的中心城区和各级各类工业园区（集聚区）、资源开发强度大或污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，提高资源</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>利用效率，加强突出生态环境问题治理、污染物排放控制和环境风险防控。涉及城镇开发边界、产业园区的重点管控单元根据国土空间规划、产业发展规划及规划环评等动态调整。</p> <p>一般管控单元。共80个，主要涵盖除上述优先保护、重点管控单元以外的区域。该区域执行区域生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度。</p> <p>（1）生态保护红线和一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积不低于1478.59平方公里，海洋生态保护红线面积不低于3551.57平方公里；除生态保护红线外的一般生态空间面积不低于1983.02平方公里。以上生态空间管控区域涵盖全市生态功能极重要区和生态环境极敏感区，各类省级及以上自然保护地和饮用水水源保护区，重要海域、海岛、河流、湿地、林地、水库及其他具有重要生态功能的区域。</p> <p>（2）环境质量底线。稳固空气质量改善成效，市区环境空气质量稳定达到国家二级标准，空气质量优良率达到80%以上，基本消除重污染天气。水环境质量持续改善，各区市地表水考核断面水质达到国家、省、市考核要求，国控地表水考核断面优良水体比例达到63.6%；入海河流消除劣Ⅴ类；近岸海域水质优良面积比例达到97.6%。土壤环境质量持续改善，土壤环境风险得到管控，全市受污染耕地安全利用率达到96%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。</p> <p>（3）资源利用上线。能源结构调整优化，煤炭消费总量进一步压减，能耗总量及强度指标完成省下达任务。实行最严格的水资源管理制度，实现总量及强度“双控”，全市用水总量目标控制在17.01亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量控制目标完成省下达任务；浅层地下水超采区基本消除，平水年份基本实现地下水采补平衡。优化国土空间开发保护格局，控制国土空间开发强度，土地资源开发利用总量及强度指</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

标达到省下达目标，确保耕地保有量，守住永久基本农田控制线；盘活存量建设用地，控制建设用地总规模和城市开发强度，落实城镇开发边界控制线。

根据烟台市环境管控单元图，本项目所在地为福山经济开发区重点管控单元，编码为ZH37061120016。

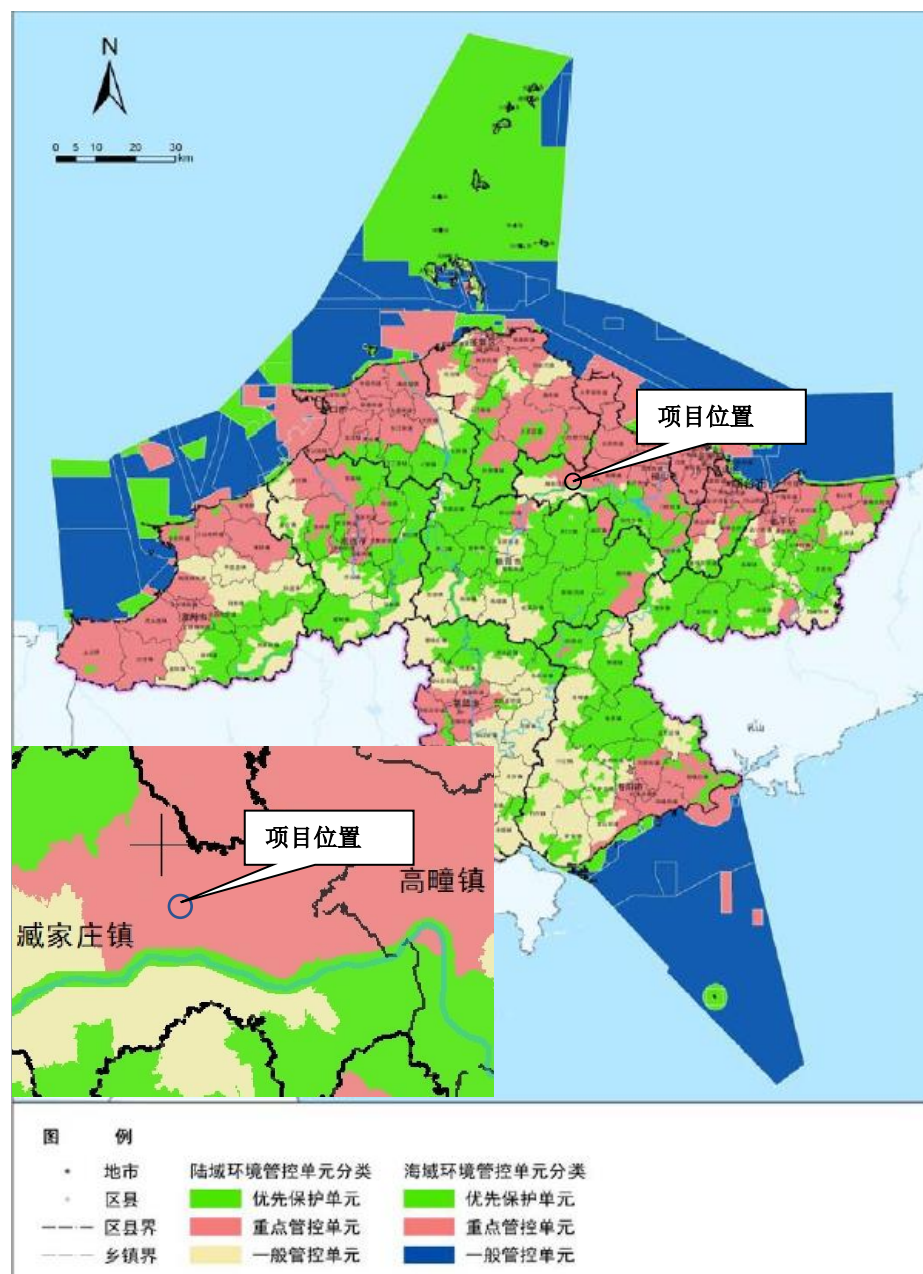


图2 项目区与烟台市管控单元图的位置关系

表2 项目与《烟台市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

| 管<br>控 | 准入要求 | 项目符合性 |
|--------|------|-------|
|--------|------|-------|

|  | 维<br>度                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束      | <p>1.福山经济开发区禁止新建、扩建高耗水、高耗能、高污染、低附加值的行业或企业进入开发区，禁止落后的生产工艺装备、落后产品的项目。禁止新建、扩建纺织印染、染料、造纸、制革、化工和电镀、芯片制造等水污染严重的项目。禁止新建、改扩建石墨及其它非金属矿物制品项目。禁止在生产过程中使用大量化学溶剂、药品等。禁止建设排放重金属及持久性有机污染物的项目。限制新建、改扩建 2000 吨/日以下熟料新型干法水泥生产线，60 万吨/年以下水泥粉磨站；100 万吨/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线；预应力钢筒混凝土管生产线：PCCP-L 型：年设计生产能力≤50 千米，PCCP-E 型：年设计生产能力≤30 千米。限制生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒罐装生产线；白酒生产线；酒精生产线；浓缩苹果汁生产线；2000 吨/年及以下的酵母加工项目。</p> <p>2.在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进工业园、集约高效发展。</p> | <p>本项目属于黑色金属铸造行业，不属于上述行业</p>                                                                                                          |
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>1.根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。持续降低大气污染物排放总量。</p> <p>2.提升高耗水、高污染行业清洁化发展水平，对于超标的水环境控制单元，新建、改建、扩建涉水项目重点污染物实施减量替代；采取综合性的治理措施，强化污染物排放总量控制，大幅削减污染物排放量，保障河道生态基流，确保水体和重点支流水环境质量明显改善。</p> <p>3.福山经济开发区禁止建设化工和石化项目以及 NO<sub>x</sub> 排放量较大的项目。区内企业不得私设污</p>                                                                                                                                                         | <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业试生产前需取得排污许可证。本项目利用已建成厂房，厂区内已实现雨污分流；项目没有生产废水产生，生活污水经化粪池处理，处理后的废水通过污水管网排入烟台市福山区北控水务有限公司，经处理达标后排放。</p> |

|                                                                                                                             |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                  | 水排放口，所有企业废水通过污水管网排入污水处理厂统一处理后达标排放。区内企业不得自行设置排污口，废水禁止排入白洋河。禁止新建、扩建冶炼以及燃煤锅炉；禁止新上效率低于 92% 的燃气锅炉。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|                                                                                                                             | 环境<br>风<br>险<br>防<br>控           | <p>1.重污染天气应急减排清单中企业制订重污染天气应急减排“一厂一策”实施方案。园区及生产、使用、储存、运输环境风险物质的企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练，对重大危险源每年进行一次应急演练。</p> <p>2.对于环境风险较大的水环境控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源产业开发的环境风险。</p> <p>3.园区环境风险防控：（1）禁止违规存放危险化学品、非法处置危险废物。（2）禁止在耕地集中区域附近新建、扩建有色金属采矿采选、有色金属冶炼、电镀、制革等行业。（3）加强管理，保证地下储水池可全部接纳污水厂冬季产生的中水，中水不外排，且做好储水池的防渗工作，防止污染地下水。</p> <p>4.土壤污染重点监管单位落实执行烟台市市级生态环境准入清单环境风险防控联防联控要求。</p> | 本项目建成投产前，按规定进行编制应急预案。                                      |
|                                                                                                                             | 资源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | <p>1.促进水资源合理利用，加强污水管网建设，逐步理顺水资源管理体制，促进水资源合理利用。</p> <p>2.提高能源利用效率，强化能源节约和高效利用的政策导向，加大节能降耗力度。坚持多元化发展，推广发展地热能、太阳能、生物质能等可再生能源利用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目给水水源由烟台市福山区自来水公司提供，水源压力高，流量和水质符合国家生活用水标准。能源使用天然气，为清洁能源。 |
| <p>本项目不占用生态保护红线，严守环境质量底线，资源利用上线，不在环境准入负面清单中，因此拟建项目符合《烟台市人民政府关于印发烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（烟政发[2021]7 号）和《烟台市环境管控单元生态环境准入清</p> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |

|         | <p>单》相关要求。</p> <p><b>3、产业政策符合性</b></p> <p>按照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中规定，本项目属于“鼓励类”、“十四、机械”、“46、大型施工机械：关键零部件：动力换挡变速箱、湿式驱动桥、回转支承、液力变矩器、为电动叉车配套的电机、电控、压力 25 兆帕以上液压马达、泵、控制阀”，符合国家产业政策规定。</p> <p>项目建设符合国家产业政策和行业发展规划的规定。</p> <p><b>4、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析</b></p> <p>本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）中的相关内容对照分析情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3 本项目与铸造行业准入条件符合情况</b></p> <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th>准入要求</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>建设条件与布局</td><td>企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。</td><td>项目位于山东烟台福山经济开发区水道观村西北约 600m，本项目已取得土地证手续，项目用地属于工业用地</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生产工艺</td><td>企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</td><td>本项目采用粘土砂湿型、覆膜砂制芯，不涉及上述落后工艺</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。</td><td>本项目采用粘土砂自动造型工艺</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生产装备</td><td>企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</td><td>本项目使用的中频炉不属于国家明令淘汰的生产装备</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                    |      | 类别 | 准入要求 | 本项目情况 | 符合情况 | 建设条件与布局 | 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。 | 项目位于山东烟台福山经济开发区水道观村西北约 600m，本项目已取得土地证手续，项目用地属于工业用地 | 符合 | 生产工艺 | 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 | 本项目采用粘土砂湿型、覆膜砂制芯，不涉及上述落后工艺 | 符合 | 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。 | 本项目采用粘土砂自动造型工艺 | 符合 | 生产装备 | 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。 | 本项目使用的中频炉不属于国家明令淘汰的生产装备 | 符合 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|----|------|-------|------|---------|----------------------------|----------------------------------------------------|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|-----------------------------|----------------|----|------|------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| 类别      | 准入要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                              | 符合情况 |    |      |       |      |         |                            |                                                    |    |      |                                                                                                                                   |                            |    |                             |                |    |      |                                                      |                         |    |
| 建设条件与布局 | 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目位于山东烟台福山经济开发区水道观村西北约 600m，本项目已取得土地证手续，项目用地属于工业用地 | 符合   |    |      |       |      |         |                            |                                                    |    |      |                                                                                                                                   |                            |    |                             |                |    |      |                                                      |                         |    |
| 生产工艺    | 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目采用粘土砂湿型、覆膜砂制芯，不涉及上述落后工艺                         | 符合   |    |      |       |      |         |                            |                                                    |    |      |                                                                                                                                   |                            |    |                             |                |    |      |                                                      |                         |    |
|         | 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目采用粘土砂自动造型工艺                                     | 符合   |    |      |       |      |         |                            |                                                    |    |      |                                                                                                                                   |                            |    |                             |                |    |      |                                                      |                         |    |
| 生产装备    | 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目使用的中频炉不属于国家明令淘汰的生产装备                            | 符合   |    |      |       |      |         |                            |                                                    |    |      |                                                                                                                                   |                            |    |                             |                |    |      |                                                      |                         |    |

|  |      |                                                                                                                                                                       |                                                                                 |    |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |      | 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。                                                                                             | 本项目配备了 5t 中频感应电炉四组                                                              | 符合 |
|  |      | 熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。                                                                                                                                | 项目已配备化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器                                                        | 符合 |
|  |      | 企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。 | 项目已配备上述设备                                                                       | 符合 |
|  |      | 采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，粘土旧砂的回用率应大于等于 95%                                                                                                                       | 项目已配备了砂处理设备和旧砂再生设备，粘土旧砂的回用率大于等于 95%                                             | 符合 |
|  | 质量控制 | 企业应按照 GB/T 19001（或 IATF 16949、GJB 9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行，有条件的企业可按照 T/CFA 0303.1 的标准要求开展铸造行业的质量管理体系升级版认证。                                                     | 项目需按照 GB/T 19001 等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行                                      | 符合 |
|  |      | 企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。                                                                                                                              | 项目应配置质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行。                                        | 符合 |
|  | 环境保护 | 企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。                                                                                                                                     | 项目环评验收前需按照规范要求，办理排污许可手续                                                         | 符合 |
|  |      | 企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。                                                                                                        | 项目配置了颗粒物、有机废气和三乙胺的废气的收集及处理装置，项目生活污水排入烟台市福山区北控水务有限公司处理后，实现达标排放，厂界噪声达标排放，工业固废得到妥善 | 符合 |

|                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                |                                                                                                                                                                                    | 处置                                                                          |     |
| 本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）中的相关要求。      |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 5、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析         |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 表 4 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》要求符合情况   |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 规划要求                                           |                                                                                                                                                                                    | 项目情况                                                                        | 符合性 |
| 一、淘汰低效落后产能                                     | 聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。                           | 拟建项目属于黑色金属铸造业，不属于淘汰低效落后产能，按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中规定，本项目属于“鼓励类”项目 | 符合  |
| 五、强化工业源 NOx 深度治理                               | 严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。 | 本项目废气污染物中的氮氧化物能够满足相应排放标准要求                                                  | 符合  |
| 综上所述，本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》相关要求。 |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 6、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析        |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 表 5 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》要求符合情况   |                                                                                                                                                                                    |                                                                             |     |
| 规划要求                                           |                                                                                                                                                                                    | 项目情况                                                                        | 符合性 |

|  |                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                |     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
|  | 三、精准治理工业企业污染                                                                                                                  | 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。                                                | 拟建项目不属于上述高污染行业 | 符合  |
|  | 综上所述，本项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》相关要求。                                                                                 |                                                                                                                                        |                |     |
|  | <b>7、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析</b>                                                                                 |                                                                                                                                        |                |     |
|  | <b>表6 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》要求符合情况</b>                                                                             |                                                                                                                                        |                |     |
|  | 规划要求                                                                                                                          |                                                                                                                                        | 项目情况           | 符合性 |
|  | 三、提升重金属污染防控水平                                                                                                                 | 持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底，逐一核实纳入涉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。 | 拟建项目不涉及重金属外排   | 符合  |
|  | 综上所述，本项目符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》相关要求。                                                                                 |                                                                                                                                        |                |     |
|  | <b>8、与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》的符合性分析</b>                                                                              |                                                                                                                                        |                |     |
|  | 山东省生态环境委员会印发了《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》，在第一轮“四减四增”工作的基础上，提出了新一轮“四减四增”的主要目标和重点任务，深入调整产业、能源、运输、农业投入与用地结构。拟建项目的符合性分析结果见表7。 |                                                                                                                                        |                |     |
|  | <b>表7 项目与山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）符合性分析一览表</b>                                                                           |                                                                                                                                        |                |     |
|  | 文件具体要求                                                                                                                        |                                                                                                                                        | 本工程情况          | 符合性 |
|  | 深入调整产业结构                                                                                                                      |                                                                                                                                        |                |     |
|  | 改造提升                                                                                                                          | 推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造                                                                                                                   | 本项目使用          | 符   |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                                              |                           |    |
|--|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|
|  | 传统动能。            | 造，鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。加强燃煤机组、自备电站、锅炉、钢铁行业超低排放运行管控，开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、有色等行业污染深度治理。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品，从源头减少 VOCs 排放。<br>到 2023 年，建立 60 个原辅材料替代示范项目，高 VOCs 原辅材料源头替代比例达到 9%。                     | 5t-plus 中频电炉，符合环保要求       | 合  |
|  | 提升园区集约发展水平。      | 提高化工等行业园区集聚水平，实施建材、化工、铸造等产业集群提升改造，提高集约化、绿色化发展水平，到 2023 年，化工园区（含化工重点监控点）内化工生产企业营业收入占全行业比重达到 75%。围绕炼化一体化、新材料、海洋化工、煤化工、精细化工、轮胎制造等六大产业高质量发展，聚焦产业链重点产品和关键环节，强化产业链优势，加快补齐补强短板，推动化工园区优化提升。                                          | 本项目位于山东烟台福山经济开发区，推动园区优化提升 | 符合 |
|  | 突出多领域、多行业、全过程理念。 | 新一轮“四减四增”兼顾了生活源、移动源、工业源污染防治，将产业结构调整的行业从 8 个扩展到 13 个，同时提出对钢铁、焦化、铸造等 9 个行业开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。四是突出引导、优化、倒逼作用。以产业、能源、运输、农业投入与用地结构调整为重点，打出信贷融资、财政补贴、税收优惠、差别电价、重污染企业搬迁、污染深度治理、淘汰落后等政策“组合拳”，突出激励引导、结构优化，与倒逼约束机制形成合力，推进经济社会发展全面绿色转型。 | 项目建设满足清洁生产、循环经济、低碳发展要求    | 符合 |

综上，拟建项目满足《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》的相关要求。

9、与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》鲁环发[2019]146 号文符合性分析

表 8 本项目建设与鲁环发[2019]146 号文符合性一览表

| 具体要求                            | 本工程情况                             | 符合性 |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----|
| 制芯、铸型、制模等工段，宜采用下吸风、侧吸风方式对废气进行收集 | 本项目制芯、铸型、制模等工段，采用下吸风、侧吸风方式对废气进行收集 | 符合  |
| 浇注等工段宜采用上吸风方式对废气进行收集            | 本项目浇注等工段采用上吸风方式对废气进行收集            | 符合  |
| 冷却工段应密闭车间并采用上                   | 本项目冷却工段密闭车间并采用                    | 符   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 进风、下吸与侧吸结合的方式<br>收集无组织逸散的废气 | 上进风、下吸与侧吸结合的方式<br>收集无组织逸散的废气      | 合   |
| <b>10、与环发[2012]77 号文及环发[2012]98 号文符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                   |     |
| <p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）中要求：新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施；从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）中要求：环境影响评价文件里设置环境风险相关内容，防范措施和应急措施完善。</p> <p>本项目 <math>Q&lt;1</math>，则该项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。本项目建设方应严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，加强风险管理，在采取上述风险防范措施的前提下，环境风险事故发生的几率及可能造成的环境影响可大大降低，环境风险是可以控制的。</p> |                             |                                   |     |
| <b>11、与“山东省环境保护条例（2018年修订）”符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                   |     |
| 本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                   |     |
| 表 9 本项目与《山东省环境保护条例》符合性一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                   |     |
| 《山东省环境保护条例》要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | 项目情况                              | 符合性 |
| 第二章监督管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                   |     |
| 第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             | 本项目为黑色金属铸造，不属于所列行业及其他严重污染环境的生产项目。 | 符合  |
| 第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。因污染物排放执行的国家或者地方标准、总量控制指标、环境功能区划等发生变化，需要对许可事项进行调整的，生态环境主                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 根据国家规定，依法进行排污许可管理。                | 符合  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |    |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
|                      | 管部门应当及时对排污许可证载明事项进行变更。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |    |
|                      | <p>第二十二条 有下列情形之一的，生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施：</p> <p>（一）违法排放、倾倒、处置有毒有害物质的；</p> <p>（二）在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的；</p> <p>（三）违法排放或者倾倒化工、制药、石化、印染、电镀、造纸、制革等工业污泥的；</p> <p>（四）通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物的；</p> <p>（五）发生较大、重大、特别重大突发环境事件或者在重污染天气应急期间，未按照要求实施停产、停排、限产等措施，继续排放污染物的；</p> <p>（六）有关证据可能灭失或者被隐匿的；</p> <p>（七）其他造成或者可能造成严重污染的违法行为。</p> | 企业不涉及上述行为                                          | 符合 |
| <b>第四章 防治污染和其他公害</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |    |
|                      | <p>第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。</p> <p>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</p>                                                                                                                                                                  | 本项目位于山东烟台福山经济开发区，满足进入园区的要求，项目用地符合烟台市福山区规划。         | 符合 |
|                      | <p>第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目建设过程中应按照环评审批文件要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度 | 符合 |
|                      | <p>第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测</p>                                                                                                                                                                                                                    | 企业不属于重点排污单位。                                       | 符合 |

|  |                                                                                                                                                  |                                                                   |     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|
|  | 数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。                                                                                                |                                                                   |     |
|  | 综上所述，本项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。                                                                                                                       |                                                                   |     |
|  | 12、与“山东省大气污染防治条例（2018年修订）”符合性分析                                                                                                                  |                                                                   |     |
|  | 表 10 项目与《山东省大气污染防治条例》符合性分析                                                                                                                       |                                                                   |     |
|  | 要求                                                                                                                                               | 项目情况                                                              | 符合性 |
|  | 第二章 监督管理                                                                                                                                         |                                                                   |     |
|  | 第十一条企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物排放总量控制指标。                                                                               | 本项目排放的大气污染物经收集和处理后满足相应标准要求。                                       | 符合  |
|  | 第十二条省人民政府工业和信息化部门应当会同有关部门，定期制定、调整严重污染大气环境的生产工艺、设备和产品淘汰名录，报省人民政府批准后公布实施。企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入前款名录的生产工艺、设备和产品。                               | 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于限制发展产业，不涉及淘汰落后生产工艺、设备和产品。 | 符合  |
|  | 第十五条排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年。                                                    | 项目按规定规范设置监测点位和采样监测平台，定期委托具有相应资质的单位进行监测。                           | 符合  |
|  | 第三章 大气污染防治措施                                                                                                                                     |                                                                   |     |
|  | 第三十一条 使用燃煤炉窑、煤气发生炉等设施的单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。                                                                      | 本项目的建设不涉及燃煤炉窑、煤气发生炉等设施。                                           | 符合  |
|  | 第三十二条县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。<br>在城市建成区及其周边的重污染企业，应当逐步进行搬迁改造或者转型退出。 | 项目不属于负面清单，经核实，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中鼓励类建设项目。       | 符合  |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                        | <p><b>第三十六条</b> 下列产生含挥发性有机物废气的活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料和工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：</p> <p>（一）石化、煤化工等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> | <p>本项目涉及 VOCs 产生及排放，浇注、球化站有机废气经水喷淋设备处理后排放；制热芯有机废气和树脂砂浇注、冷却废气经 RCO 设备处理后排放；制冷芯产生的三乙胺废气经三乙胺尾气处理装置处理后排放。</p> <p>本项目使用的水基涂料是以石墨和铝硅酸盐（含量 88%）为主要耐火材料的水性粉状涂料，减少了挥发性有机物的排放。</p> | 符合                |
| <p>综上所述，本项目符合《山东省大气污染防治条例》相关要求。</p>    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                   |
| <p><b>13、与“气十条”符合性分析</b></p>           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                   |
| <p><b>表 11 项目与“气十条”符合性分析</b></p>       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |                   |
| <p><b>《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》要求</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>项目情况</b></p>                                                                                                                                                       | <p><b>符合性</b></p> |
| <p>一、加大综合治理力度，减少多污染物排放</p>             | <p>（二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。</p>                                                                                      | <p>铸造车间利用已建厂房，施工期间仅进行设备安装、调试；铸件机加工联合车间为新建，施工期间严格按照环评提出的治理方式进行施工，产生的污染物对环境的影响较小。</p>                                                                                      | <p>符合</p>         |
| <p>二、调整优化产业结构，推动产业转型升级</p>             | <p>（四）严控“两高”行业新增产能。</p> <p>（五）加快淘汰落后产能。</p> <p>（六）压缩过剩产能。</p>                                                                                                                                                                                                                | <p>本项目的建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）的要求；本项目正在按照山东省《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工</p>                                                                                       | <p>符合</p>         |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
|  | 级                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 业[2022]255号)文件要求进行产能等量或减量置换。 |     |
|  | 五、严格节能环保准入，优化产业空间布局                                                                                                | (十七)强化节能环保指标约束。提高节能环保准入门槛，健全重点行业准入条件，公布符合准入条件的企业名单并实施动态管理。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。京津冀、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐城市群等“三区十群”中的47个城市，新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等企业以及燃煤锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值。各地区可根据环境质量改善的需要，扩大特别排放限值实施的范围。 | 污染物排放符合总量控制要求。               | 符合  |
|  | 十、明确政府企业和社会的责任，动员全面参与环境保护                                                                                          | (三十四)强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。                                                                                                                                                                              | 采用先进的生产工艺和设备，污染物能达标排放。       | 符合  |
|  | 综上所述，本项目符合“气十条”相关要求。<br>14、与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中无组织排放控制要求的符合性分析<br>表 12 项目与 GB39726-2020 中无组织排放控制要求符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |     |
|  | GB39726-2020 中无组织排放控制要求                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目情况                         | 符合性 |

|  |              |         |                                                                                                                               |                                                    |    |
|--|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
|  |              | 物料储存    | 膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。                                                               | 本项目膨润土等粉状物料和硅砂袋装储存于封闭储库中                           | 符合 |
|  |              |         | 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。 | 本项目生铁、废钢等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库中                        | 符合 |
|  | 颗粒物无组织排放控制措施 | 物料转移和输送 | 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。                                                    | 本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送、装卸过程，已采取封闭或覆盖等抑尘措施。       | 符合 |
|  |              |         | 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。                                                                        | 本项目除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不能直接卸落到地面。除尘灰采取袋装措施收集、存放和运输。 | 符合 |
|  |              |         | 厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。                                                                                                   | 本项目厂区道路已硬化，定期清扫、洒水等措施。                             | 符合 |
|  |              |         | 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。                                                                                          | 本项目没有变质、炉外精炼工序，孕育金属液处理工序产尘点安装集气罩，并配备除尘设施。          | 符合 |
|  |              |         | 造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。                                                                                     | 本项目造型、制芯、浇注工序产尘点安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋                 | 符合 |
|  |              |         |                                                                                                                               |                                                    |    |

|  |  |                |                                                                                                 |                                                        |    |
|--|--|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|
|  |  |                |                                                                                                 | (雾)和布袋除尘等抑尘措施。                                         |    |
|  |  |                | 落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。                             | 本项目落砂、抛丸清理、砂处理工序采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。                 | 符合 |
|  |  |                | 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。  | 本项目清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序均采用固定式集气设备并配备除尘设施。       | 符合 |
|  |  | 颗粒物无组织排放特别控制要求 | 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。 | 本项目生铁、废钢和铁合金等粒状、块状散装物料储存于封闭储库中。                        | 符合 |
|  |  |                | 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。                                | 本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送、装卸过程中产尘点采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。 | 符合 |
|  |  |                | 废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。                                                                    | 本项目废钢、回炉料等原料加工工序设置集气罩，并配备除尘设施。                         | 符合 |
|  |  |                | 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定                                  | 本项目清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序采用固定式、移动式集气              | 符合 |

|  |                |               |                                                                                                         |                                                                                   |    |
|--|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                |               | 式、移动式集气设备并配备除尘设施。                                                                                       | 设备并配备除尘设施。                                                                        |    |
|  | VOCs 无组织排放控制措施 | VOCs 物料的储存、转移 | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。 | 本项目盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中无组织排放控制相关要求。

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                         |                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 建设内容 | <p>烟台奥朗机械科技有限公司成立于 2018 年 12 月，注册住所为山东省烟台福山经济开发区管理委员会创业中心 208 室，属于烟台艾迪精密机械股份有限公司投资成立的全资子公司，主要经营范围为建筑工程用机械设备及属具、液压动力机械及液压件、切削工具及硬质合金相关产品、机器人及相关产品的研发、生产、销售及技术服务；锻造制品、铸造制品以及金属材料的加工；货物和技术进出口业务，公司由于发展需要，拟投资 110000.00 万元建设年产 9 万吨液压基础件制造项目，项目占地面积 112416m<sup>2</sup>，项目达产后预计年产 9 万吨工程机械用液压铸件。</p> <p>本次项目用地分为两大生产区域，用于建设铸造车间和铸件机加工联合车间，其中铸造车间利用已建厂房，铸件机加工联合车间为新建。</p> <p>现有铸造车间南侧已出租给烟台艾迪液压科技有限公司生产 1.0 万吨液压铸件项目使用。烟台奥朗机械科技有限公司和烟台艾迪液压科技有限公司均为烟台艾迪精密机械股份有限公司的全资子公司，均为同一法人。烟台艾迪液压科技有限公司 1 万吨铸件搬迁升级改造项目环境影响报告表已于 2022 年 4 月 11 日取得烟台市生态环境局福山分局批复，批复文号（烟福环审报告表[2022]35 号），烟台艾迪液压科技有限公司 1 万吨铸件搬迁升级改造项目为艾迪液压福山厂区的铸造搬迁项目，本项目目前正处于设备安装阶段。</p> <p>两个项目建成后，厂区的危废暂存间、消防水池、事故水池、化粪池、空压机、部分配电室、供水系统等均为共用的。</p> <p><b>1.项目组成</b></p> <p>本项目组成情况详见表 16。</p> |      |                                                                                                                                         |                             |
|      | 表 16 项目组成情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                                                                         |                             |
|      | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 工程组成 | 建设内容                                                                                                                                    | 备注                          |
|      | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 铸造车间 | 一层，占地面积 43000m <sup>2</sup> ，其中有个三层办公楼，钢结构，分为熔炼工部、造型工部、制芯工部和清理工部等，购置造型机及辅线、浇注机，中频感应电炉，混砂机，砂处理设备，自动加配料系统及回炉料自动输送系统等，项目建成后，铸造产能 9 万吨液压铸件。 | 铸造车间利用已建厂房，本项目仅进行设备的安装及地面硬化 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                         |                             |

|  |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|--|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |      | 铸件机加工联合车间 | 一层, 占地面积 23000m <sup>2</sup> , 钢结构, 铸件机加工车间布置 100 余台套加工岛, 工件运输采用多台 AGV。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 新建 |
|  | 辅助工程 | 35KV 降压站  | 一层, 占地面积 540m <sup>2</sup> , 高 5.4m, 框架结构                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 新建 |
|  | 储运工程 | 辅助材料库     | 一层, 占地面积 630m <sup>2</sup> , 高 10m, 框架结构, 用于存放二类机电、低值易耗、备品备件等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 新建 |
|  |      | 危化品库      | 一层, 占地面积 324m <sup>2</sup> , 高 5.5m, 框架结构, 用于存放冷芯树脂、三乙胺、液压油等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 新建 |
|  | 公用工程 | 供水        | 用水量 73747m <sup>3</sup> /a, 烟台市福山区供水系统                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 新建 |
|  |      | 供天然气      | 天然气用量 105 万 m <sup>3</sup> /a, 烟台市福山区供气管网提供                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 新建 |
|  |      | 供电        | 用电量 14116.2 万 (kW·h) /a, 由烟台市福山区供电管网提供                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 新建 |
|  | 环保工程 | 废气处理系统    | 熔炼产生的废气经过火花捕集+布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P1 排放;<br>铸造车间浇注、球化站废气经过水喷淋处理后通过 18m 高排气筒 P2 排放;<br>树脂砂落砂废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P3 排放;<br>树脂砂再生废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P4 排放;<br>砂处理落砂+铸件输送产生的废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P5 排放;<br>砂处理筛分+混砂产生的废气经过布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 P6 排放;<br>铸造车间粘土砂 507 线浇注、冷却废气经过水喷淋处理后通过 18m 高排气筒 P7 排放;<br>粘土砂 507 线落砂过程废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P8 排放;<br>铸造车间抛丸机废气经过布袋除尘器处理后通过 17.5m 高排气筒 P9 排放;<br>粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛过程中粉尘废气经过布袋除尘器处理后通过 17.5m 高排气筒 P10 排放;<br>粘土砂静压线产品粗抛废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P11 排放;<br>打磨粉尘经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P12 排放;<br>表干炉加热段除湿天然气燃烧废气通过 17m 高排气筒 P13 排放;<br>表干炉冷却段废气通过 17m 高排气筒 P14 排放;<br>粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气经过布袋除尘器+RCO 设备处理后通过 18m 高排气筒 P15 排放;<br>粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气经过三乙胺尾气处理装置处理后通过 16.5m 高排气筒 P16 排放;<br>废砂再生废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P17 排放;<br>粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P18 排放;<br>铸造车间树脂砂浇注、冷却废气经过布袋除尘器+RCO 设备处理后通过 18m 高排气筒 P19 排放。 | 新建 |

|  |          |                                  |  |    |
|--|----------|----------------------------------|--|----|
|  | 废水处理系统   | 生活污水经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。 |  | 新建 |
|  | 固体废物处理系统 | 垃圾箱、危废暂存间                        |  | 新建 |
|  | 噪声处理系统   | 减震、隔声等措施                         |  | 新建 |

本项目主要经济技术指标详见表 17。

| 表 17 主要技术经济指标表 |           |                |        |                    |
|----------------|-----------|----------------|--------|--------------------|
| 序号             | 项目        | 单位             | 数据     | 备注                 |
| 1              | 征地面积      | m <sup>2</sup> | 112416 | 合 168.62 亩         |
| 2              | 建筑物占地面积   | m <sup>2</sup> | 68644  | ——                 |
| 3              | 建筑密度      | %              | 61.06  | ——                 |
| 4              | 总建筑面积     | m <sup>2</sup> | 70262  | ——                 |
| 5              | 计算容积率占地面积 | m <sup>2</sup> | 134769 | 层高超过 8m，容积率按 2 倍计算 |
| 6              | 容积率       | -              | 1.20   | ——                 |
| 7              | 绿化面积      | m <sup>2</sup> | 13500  | ——                 |
| 8              | 绿地率       | %              | 12.01  | ——                 |
| 9              | 道路及广场占地面积 | m <sup>2</sup> | 23760  | ——                 |
| 10             | 围墙长度      | m              | 1630   | ——                 |
| 11             | 机动停车位     | 个              | 194    | ——                 |

### 2. 项目主要建设内容

项目位于烟台福山经济开发区水道观村西北约 600m，占地 112416 平方米，利用新建厂房面积 43970 平方米，建设年产 9 万吨液压基础件制造项目，购买 5t-plus 中频电炉 4 台（套）（4 套一拖二）、造型线、混砂系统、制芯机等设备 303 台（套），铸造车间内设置粘土砂静压线 1 条、粘土砂 507 线 1 条，树脂砂造型线 1 条；铸件机加工联合车间设置自动化加工岛 100 台套。建成达产后，年产 9 万吨铸件。

项目具体组成：本次项目用地分为两大生产区域，用于建设铸造车间和铸件机加工联合车间，其中铸造车间利用已建厂房，铸件机加工联合车间为新建。

（1）铸造车间配套 4 套 5t-plus（一拖二）中频炉，分别用于三条生产线：其中1 套 5t-plus（一拖二）中频炉，用于 1 条粘土砂 507 线；3 套 5t-plus

一拖二中频炉，用于 1 条粘土砂静压线和 1 条树脂砂线。

所有电炉均配套自动加配料系统，炉前铁水快速分析仪和烘包器，由配套的球化站、铁水自动转运及自动浇注设备形成了铁水自动运输和自动浇注。

制芯工部新增多台由冷芯和热芯机组成的制芯单元。粘土砂 507 线和粘土砂静压线各增加 2 台抛丸机，并购置各类自动打磨设备。

（2）铸件机加工车间布置 100 余台套加工岛，工件运输采用多台 AGV。项目建成后，形成年产 9 万吨铸件的生产能力。

### 3. 项目主要产品

本项目主要从事液压破碎锤、液压泵、液压马达、液压剪、液压钳等基础件的生产，产品从工艺上为铸造液压件。项目建成后具备年产 9 万吨铸件生产能力。上述铸件均为烟台艾迪精密机械股份有限公司和烟台艾迪液压科技有限公司（烟台奥朗机械科技有限公司和烟台艾迪液压科技有限公司均为烟台艾迪精密机械股份有限公司的全资子公司）内需。

表 19 产品方案

| 序号        | 机型         | 零件名 | 年产量 (t) |
|-----------|------------|-----|---------|
| 粘土砂 507 线 |            |     |         |
| 1         | F3V112DT   |     |         |
| 2         | F3V112DT   |     |         |
| 3         | F3V112S    |     |         |
| 4         | F3V112DTP  |     |         |
| 5         | F3V112DTP  |     |         |
| 6         | F5VP2D28   |     |         |
| 7         | F5VP2D28   |     |         |
| 8         | F3V63DT    |     |         |
| 9         | F3V63DT    |     |         |
| 10        | F3V63DT    |     |         |
| 11        | F3V63S     |     |         |
| 12        | F3V180DTP  |     |         |
| 13        | F5V212DPH  |     |         |
| 14        | FPSVD2-17E |     |         |

|  |    |            |  |  |
|--|----|------------|--|--|
|  | 15 | FPSVD2-17E |  |  |
|  | 16 | FPSVD2-17E |  |  |
|  | 17 | FPSVD2-17E |  |  |
|  | 18 | FPSVD2-27E |  |  |
|  | 19 | F3SP36C    |  |  |
|  | 20 | F3SP36C    |  |  |
|  | 21 | F3SP36C    |  |  |
|  | 22 | FMP63BPDTP |  |  |
|  | 23 | FMP63BPDTP |  |  |
|  | 24 | FMP63BPDTP |  |  |
|  | 25 | FR3G       |  |  |
|  | 26 | FTM06VC    |  |  |
|  | 27 | FTM06VC    |  |  |
|  | 28 | FTM07VC    |  |  |
|  | 29 | FTM09VC    |  |  |
|  | 30 | FTM18VC    |  |  |
|  | 31 | FTM40VC    |  |  |
|  | 32 | FTM40A     |  |  |
|  | 33 | FTM40A     |  |  |
|  | 34 | FTM40A     |  |  |
|  | 35 | FTM85A     |  |  |
|  | 36 | FTM22B     |  |  |
|  | 37 | FTM22B     |  |  |
|  | 38 | FTM22B     |  |  |
|  | 39 | FTM60A     |  |  |
|  | 40 | FTM60A     |  |  |
|  | 41 | FTM70A     |  |  |
|  | 42 | FTM70A     |  |  |
|  | 43 | FTM70A     |  |  |
|  | 44 | FMG18VP    |  |  |
|  | 45 | FMG18VP    |  |  |
|  | 46 | FMG18VP    |  |  |

|  |    |          |  |  |
|--|----|----------|--|--|
|  | 47 | FMG26VP  |  |  |
|  | 48 | FMG26VP  |  |  |
|  | 49 | FMG26VP  |  |  |
|  | 50 | FSM60    |  |  |
|  | 51 | FSM60    |  |  |
|  | 52 | FSM60    |  |  |
|  | 53 | FSM180A  |  |  |
|  | 54 | FSM180A  |  |  |
|  | 55 | FSM180A  |  |  |
|  | 56 | FSM77/34 |  |  |
|  | 57 | FCV28A01 |  |  |
|  | 58 | FCV28B02 |  |  |
|  | 59 | FCV28B02 |  |  |
|  | 60 | 3R023    |  |  |
|  | 61 | 2R07     |  |  |
|  | 62 | 1A51     |  |  |
|  | 63 | 4R02     |  |  |
|  | 64 | 3R07     |  |  |
|  | 65 | 5R02     |  |  |
|  | 66 | 6R02     |  |  |
|  | 67 | 19R01    |  |  |
|  | 68 | 15R07    |  |  |
|  | 69 | 20R02    |  |  |
|  | 70 | 21R07    |  |  |
|  | 71 | 19R07    |  |  |
|  | 72 | 16R02    |  |  |
|  | 73 | 18R02    |  |  |
|  | 74 | 20R01    |  |  |
|  | 75 | 18R01    |  |  |
|  | 76 | 20R07    |  |  |
|  | 77 | 3A44     |  |  |
|  | 78 | 18R07    |  |  |

|  |        |             |  |  |
|--|--------|-------------|--|--|
|  | 79     | 3A43        |  |  |
|  | 80     | 14R02       |  |  |
|  | 小计     |             |  |  |
|  | 粘土砂静压线 |             |  |  |
|  | 81     | FMP280APDTH |  |  |
|  | 82     | F5V212DPH   |  |  |
|  | 83     | F5V212DPH   |  |  |
|  | 84     | F5V212DPH   |  |  |
|  | 85     | FTM40VC     |  |  |
|  | 86     | FTM40VC     |  |  |
|  | 87     | FTM40A      |  |  |
|  | 88     | FTM85A      |  |  |
|  | 89     | FTM85A      |  |  |
|  | 90     | FTM85A      |  |  |
|  | 91     | FTM22B      |  |  |
|  | 92     | FTM22B      |  |  |
|  | 93     | FTM60A      |  |  |
|  | 94     | FTM60A      |  |  |
|  | 95     | FTM60A      |  |  |
|  | 96     | FTM70A      |  |  |
|  | 97     | FTM70A      |  |  |
|  | 98     | FTM70A      |  |  |
|  | 99     | FTM70A      |  |  |
|  | 100    | FTM70A      |  |  |
|  | 101    | F3V112DT    |  |  |
|  | 102    | F3V112DT    |  |  |
|  | 103    | F3V112S     |  |  |
|  | 104    | F3V112S     |  |  |
|  | 105    | F3V112DTP   |  |  |
|  | 106    | F3V112DTP   |  |  |
|  | 107    | F3V140DT    |  |  |
|  | 108    | F3V140DT    |  |  |

|  |     |             |  |  |
|--|-----|-------------|--|--|
|  | 109 | F3V140S     |  |  |
|  | 110 | F3V180DTP   |  |  |
|  | 111 | F5V80DTP    |  |  |
|  | 112 | F5V200DTH   |  |  |
|  | 113 | F5V200DTH   |  |  |
|  | 114 | F5V200DTH   |  |  |
|  | 115 | F5VP2D36    |  |  |
|  | 116 | F5VP2D36    |  |  |
|  | 117 | FPSVD2-27E  |  |  |
|  | 118 | F3SP36C     |  |  |
|  | 119 | FMP280APDTH |  |  |
|  | 120 | FMP280APDTH |  |  |
|  | 121 | FMP280APDTH |  |  |
|  | 122 | FMP63BPDTP  |  |  |
|  | 123 | FMP63BPDTP  |  |  |
|  | 124 | FMP63BPDTP  |  |  |
|  | 125 | FMP63BPDTP  |  |  |
|  | 126 | FTM06VC     |  |  |
|  | 127 | FTM06VC     |  |  |
|  | 128 | FTM07VC     |  |  |
|  | 129 | FTM07VC     |  |  |
|  | 130 | FTM09VC     |  |  |
|  | 131 | FTM09VC     |  |  |
|  | 132 | FTM09VC     |  |  |
|  | 133 | FTM18VC     |  |  |
|  | 134 | FTM18VC     |  |  |
|  | 135 | FTM18VC     |  |  |
|  | 136 | FTM40VC     |  |  |
|  | 137 | FTM40VC     |  |  |
|  | 138 | FTM40VC     |  |  |
|  | 139 | FTM40A      |  |  |
|  | 140 | FTM40A      |  |  |

|  |      |         |  |  |
|--|------|---------|--|--|
|  | 141  | FTM40A  |  |  |
|  | 142  | FTM85A  |  |  |
|  | 143  | FTM85A  |  |  |
|  | 144  | FTM60A  |  |  |
|  | 145  | FTM60A  |  |  |
|  | 146  | FTM70A  |  |  |
|  | 147  | FTM10A  |  |  |
|  | 148  | FTM10A  |  |  |
|  | 149  | 1A01    |  |  |
|  | 150  | 1A11    |  |  |
|  | 151  | 1A21    |  |  |
|  | 152  | 2A01    |  |  |
|  | 153  | 2A11    |  |  |
|  | 154  | 2A21    |  |  |
|  | 155  | 3A01    |  |  |
|  | 156  | 3A11    |  |  |
|  | 157  | 3A21    |  |  |
|  | 158  | 1R01    |  |  |
|  | 159  | 2R02    |  |  |
|  | 160  | 3R01    |  |  |
|  | 161  | 3R02    |  |  |
|  | 162  | 15R02   |  |  |
|  | 163  | 21R01   |  |  |
|  | 164  | 21R02   |  |  |
|  | 165  | 19R02   |  |  |
|  | 166  | 15R01   |  |  |
|  | 小计   |         |  |  |
|  | 树脂砂线 |         |  |  |
|  | 167  | FTM40A  |  |  |
|  | 168  | FTM85A  |  |  |
|  | 169  | FTM85A  |  |  |
|  | 170  | FSM180A |  |  |

|     |          |  |       |
|-----|----------|--|-------|
| 171 | FCV28B01 |  |       |
| 172 | FCV28B01 |  |       |
| 173 | FCV28A01 |  |       |
| 174 | FCV28A01 |  |       |
| 小计  |          |  |       |
| 共计  |          |  | 90000 |

**4. 主要原辅材料消耗**

本项目主要原辅材料见表 20。

**表 20 主要生产原、辅料统计表**

| 序号 | 名称        | 年耗量<br>(t) | 日常<br>最大<br>贮存<br>量<br>(t) | 粘土砂 507 线<br>(t) | 粘土砂静压线<br>(t) | 树脂砂线<br>(t) |
|----|-----------|------------|----------------------------|------------------|---------------|-------------|
| 1  | 生铁        |            |                            |                  |               |             |
| 2  | 废钢        |            |                            |                  |               |             |
| 3  | 锰铁        |            |                            |                  |               |             |
| 4  | 碳化硅       |            |                            |                  |               |             |
| 5  | 电解铜       |            |                            |                  |               |             |
| 6  | 球化线       |            |                            |                  |               |             |
| 7  | 硅铁        |            |                            |                  |               |             |
| 8  | 硅钡孕育剂     |            |                            |                  |               |             |
| 9  | 增碳剂       |            |                            |                  |               |             |
| 10 | 原砂        |            |                            |                  |               |             |
| 11 | 混配土       |            |                            |                  |               |             |
| 12 | NA 基膨润土   |            |                            |                  |               |             |
| 13 | 覆膜砂       |            |                            |                  |               |             |
| 14 | 呋喃树脂      |            |                            |                  |               |             |
| 15 | 固化剂       |            |                            |                  |               |             |
| 16 | 浇包浇注料     |            |                            |                  |               |             |
| 17 | 炉底干振料     |            |                            |                  |               |             |
| 18 | 炉嘴塑性料     |            |                            |                  |               |             |
| 19 | 冷芯树脂（组分一） |            |                            |                  |               |             |
| 20 | 冷芯树脂（组分二） |            |                            |                  |               |             |

|    |         |  |  |  |  |  |
|----|---------|--|--|--|--|--|
| 21 | 三乙胺     |  |  |  |  |  |
| 22 | 除渣剂     |  |  |  |  |  |
| 23 | 水基涂料    |  |  |  |  |  |
| 24 | 液压油、机油等 |  |  |  |  |  |
| 25 | 钢丸      |  |  |  |  |  |

5. 主要设备情况

本项目主要设备见表 33。

表 33 本项目主要生产设备清单

| 序号        | 设备名称 | 型号及主要规格 | 数量 | 单位 |
|-----------|------|---------|----|----|
| 1、熔炼工部    |      |         |    |    |
| 1         |      |         | 3  | 套  |
|           |      |         | 3  | 台  |
|           |      |         | 3  | 台  |
|           |      |         | 3  | 套  |
| 2         |      |         | 6  | 套  |
| 3         |      |         | 2  | 套  |
| 4         |      |         | 1  | 套  |
| 5         |      |         | 1  | 台  |
| 6         |      |         | 4  | 台  |
| 7         |      |         | 1  | 台  |
| 8         |      |         | 1  | 套  |
| 9         |      |         | 1  | 套  |
| 10        |      |         | 1  | 台  |
| 11        |      |         | 1  | 台  |
| 12        |      |         | 1  | 台  |
| 13        |      |         | 2  | 台  |
| 14        |      |         | 1  | 套  |
| 2、树脂砂造型工部 |      |         |    |    |
| 1         |      |         | 1  | 套  |
| 2         |      |         | 1  | 套  |
| 3         |      |         | 1  | 套  |
| 4         |      |         | 1  | 套  |

|  |           |  |  |   |   |
|--|-----------|--|--|---|---|
|  | 5         |  |  | 1 | 台 |
|  | 6         |  |  | 1 | 台 |
|  | 7         |  |  | 1 | 台 |
|  | 8         |  |  | 1 | 台 |
|  | 9         |  |  | 1 | 台 |
|  | 10        |  |  | 1 | 台 |
|  | 11        |  |  | 1 | 台 |
|  | 12        |  |  | 1 | 台 |
|  | 13        |  |  | 1 | 台 |
|  | 14        |  |  | 1 | 套 |
|  | 15        |  |  | 1 | 台 |
|  | 16        |  |  | 1 | 台 |
|  | 17        |  |  | 1 | 台 |
|  | 18        |  |  | 1 | 台 |
|  | 19        |  |  | 1 | 台 |
|  | 20        |  |  | 1 | 套 |
|  | 21        |  |  | 1 | 台 |
|  | 22        |  |  | 1 | 台 |
|  | 23        |  |  | 1 | 台 |
|  | 24        |  |  | 1 | 台 |
|  | 25        |  |  | 1 | 台 |
|  | 3、粘土砂造型工部 |  |  |   |   |
|  | 1         |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 2 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 2 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |
|  |           |  |  | 1 | 台 |

|        |  |  |    |   |
|--------|--|--|----|---|
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 套 |
|        |  |  | 1  | 台 |
| 2      |  |  | 1  | 台 |
| 3      |  |  | 1  | 台 |
| 4      |  |  | 1  | 台 |
| 5      |  |  | 1  | 套 |
| 含:     |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 台 |
|        |  |  | 1  | 套 |
| 6      |  |  | 1  | 套 |
| 7      |  |  | 1  | 台 |
| 8      |  |  | 1  | 台 |
| 9      |  |  | 1  | 台 |
| 4、清理工部 |  |  |    |   |
| 1      |  |  | 1  | 台 |
| 2      |  |  | 1  | 台 |
| 3      |  |  | 1  | 台 |
| 4      |  |  | 1  | 台 |
| 5      |  |  | 10 | 台 |
| 6      |  |  | 6  | 台 |
| 7      |  |  | 4  | 台 |
| 8      |  |  | 4  | 台 |
| 9      |  |  | 1  | 台 |
| 10     |  |  | 1  | 台 |
| 11     |  |  | 10 | 套 |

|  |                |  |  |    |   |
|--|----------------|--|--|----|---|
|  | 12             |  |  | 1  | 台 |
|  | 13             |  |  | 10 | 台 |
|  | 14             |  |  | 2  | 台 |
|  | 15             |  |  | 1  | 台 |
|  | 5、砂再生系统（20t/h） |  |  |    |   |
|  | 1              |  |  | 2  | 台 |
|  | 2              |  |  | 1  | 台 |
|  | 3              |  |  | 2  | 台 |
|  | 4              |  |  | 1  | 台 |
|  | 5              |  |  | 1  | 台 |
|  | 6              |  |  | 1  | 台 |
|  | 7              |  |  | 1  | 台 |
|  | 8              |  |  | 1  | 台 |
|  | 9              |  |  | 2  | 台 |
|  | 10             |  |  | 1  | 台 |
|  | 11             |  |  | 1  | 台 |
|  | 12             |  |  | 1  | 台 |
|  | 13             |  |  | 1  | 台 |
|  | 6、粘土砂 507 线区域  |  |  |    |   |
|  | 1              |  |  | 2  | 台 |
|  | 2              |  |  | 2  | 台 |
|  | 3              |  |  | 1  | 台 |
|  | 4              |  |  | 4  | 台 |
|  | 5              |  |  | 2  | 台 |
|  | 6              |  |  | 1  | 台 |
|  | 7              |  |  | 1  | 套 |
|  | 8              |  |  | 1  | 台 |
|  | 9              |  |  | 1  | 台 |
|  | 10             |  |  | 1  | 台 |
|  | 11             |  |  | 1  | 台 |
|  | 12             |  |  | 1  | 台 |
|  | 13             |  |  | 1  | 台 |

|  |            |  |  |    |   |
|--|------------|--|--|----|---|
|  | 14         |  |  | 4  | 台 |
|  | 15         |  |  | 2  | 台 |
|  | 7、粘土砂静压线区域 |  |  |    |   |
|  | 16         |  |  | 11 | 台 |
|  | 17         |  |  | 2  | 台 |
|  | 18         |  |  | 2  | 台 |
|  | 19         |  |  | 8  | 台 |
|  | 20         |  |  | 4  | 台 |
|  | 21         |  |  | 1  | 台 |
|  | 22         |  |  | 1  | 套 |
|  | 含          |  |  | 1  | 台 |
|  | 23         |  |  | 1  | 台 |
|  | 24         |  |  | 1  | 台 |
|  | 25         |  |  | 1  | 台 |
|  | 26         |  |  | 1  | 台 |
|  | 8、其他区域     |  |  |    |   |
|  | 27         |  |  | 1  | 台 |
|  | 28         |  |  | 1  | 台 |
|  | 9、树脂砂熔炼工部  |  |  |    |   |
|  | 1          |  |  | 1  | 台 |
|  |            |  |  | 1  | 台 |
|  |            |  |  | 1  | 台 |
|  |            |  |  | 1  | 套 |
|  | 2          |  |  | 1  | 套 |
|  | 3          |  |  | 1  | 套 |
|  | 4          |  |  | 1  | 套 |
|  | 5          |  |  | 1  | 台 |
|  | 6          |  |  | 2  | 台 |
|  | 7          |  |  | 1  | 台 |
|  | 8          |  |  | 1  | 台 |
|  | 9          |  |  | 1  | 台 |
|  | 10         |  |  | 1  | 套 |

|  |                |  |  |    |   |
|--|----------------|--|--|----|---|
|  | 11             |  |  | 2  | 台 |
|  | 10、树脂砂造型工部     |  |  |    |   |
|  | 1              |  |  | 1  | 台 |
|  | 2              |  |  | 1  | 台 |
|  | 3              |  |  | 1  | 台 |
|  | 11、树脂砂落砂及砂处理工部 |  |  |    |   |
|  | 1              |  |  | 1  | 台 |
|  | 2              |  |  | 1  | 台 |
|  | 3              |  |  | 1  | 台 |
|  | 4              |  |  | 1  | 台 |
|  | 5              |  |  | 1  | 台 |
|  | 6              |  |  | 1  | 套 |
|  | 含              |  |  | 1  | 台 |
|  |                |  |  | 1  | 台 |
|  |                |  |  | 1  | 台 |
|  |                |  |  | 1  | 台 |
|  |                |  |  | 1  | 台 |
|  |                |  |  | 1  | 台 |
|  | 12、树脂砂清理工部     |  |  |    |   |
|  | 1              |  |  | 1  | 套 |
|  | 2              |  |  | 2  | 台 |
|  | 3              |  |  | 1  | 台 |
|  | 4              |  |  | 1  | 台 |
|  | 5              |  |  | 1  | 台 |
|  | 6              |  |  | 1  | 台 |
|  | 7              |  |  | 16 | 台 |
|  | 8              |  |  | 10 | 台 |
|  | 9              |  |  | 1  | 台 |
|  | 10             |  |  | 2  | 台 |
|  | 11             |  |  | 1  | 台 |
|  | 12             |  |  | 1  | 台 |
|  | 13             |  |  | 1  | 台 |

|        |  |  |     |   |
|--------|--|--|-----|---|
| 14     |  |  | 1   | 台 |
| 9 万吨共计 |  |  | 303 |   |
|        |  |  |     |   |
| 1      |  |  | 30  | 台 |
| 2      |  |  | 25  | 台 |
| 3      |  |  | 30  | 台 |
| 共计     |  |  | 100 |   |

## 6. 公用工程

### (1) 给水工程

本项目给水水源由烟台市福山区自来水公司提供，水源压力高，流量和水质符合国家生活用水标准。室内给水系统中的生活给水系统由城市自来水管网直接供水。本项目用水包括生活用水、喷淋塔补水、落砂振鼓用水、电炉循环冷却补水、混砂用水、双盘冷却用水、旧砂再生用水等。

① 生活用水：依据《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T 5105-2017）规定，职工生活用水定额为 70L/（p·d），项目劳动定员 650 人，则日用水量为 45.5m<sup>3</sup>/d，年生活用水量为 13650m<sup>3</sup>/a。

② 浇注废气喷淋塔补水：本项目浇注废气使用喷淋塔处理，喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗，每年排放一次，年产生量 2.5m<sup>3</sup>/a，作为危险废物处置，不外排，根据设备运行时间和设备用水量，补水量为 0.057m<sup>3</sup>/d、17m<sup>3</sup>/a。

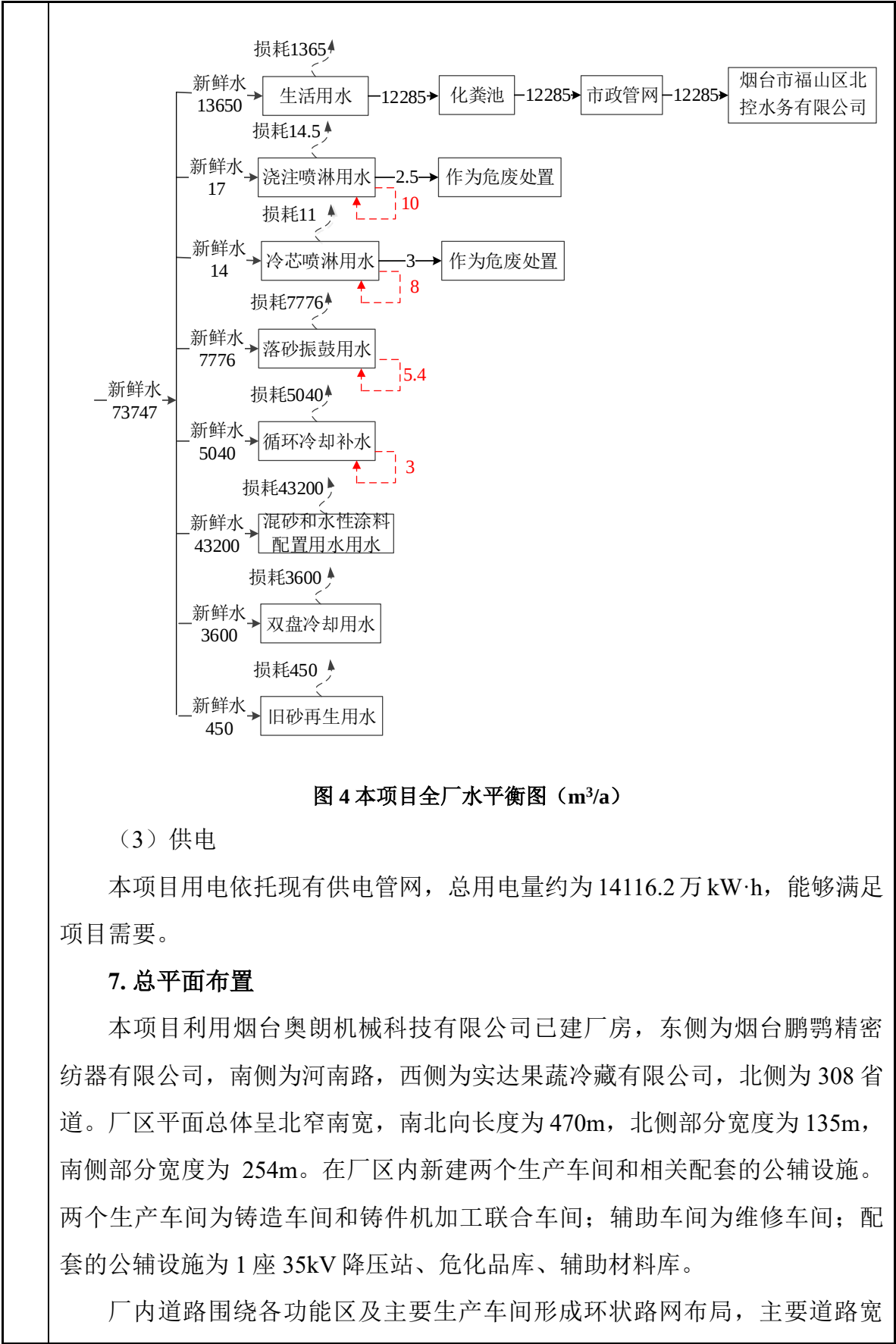
③ 冷芯三乙胺尾气处理装置补水：本项目冷芯三乙胺废气使用喷淋塔处理，喷淋塔的用水循环使用，定期补充损耗，每年排放一次，作为危险废物处置，不外排，根据设备运行时间和设备用水量，补水量为 0.047m<sup>3</sup>/d、14m<sup>3</sup>/a。

④ 落砂振鼓用水：根据设备运行时间和设备用水量，本项目落砂振鼓补水量为 25.92m<sup>3</sup>/d、7776m<sup>3</sup>/a。

⑤ 电炉循环冷却补水：本项目电炉间接冷却水循环使用，定期补充损耗，根据设备运行时间和设备用水量，补水量为 16.8m<sup>3</sup>/d、5040m<sup>3</sup>/a。

电炉的冷却形式分为内循环和外循环：

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>a.内循环：采用水-水交换的内封闭式冷却水系统，炉体和变频电源采用各自独立的封闭式内循环冷却水系统。变频电源的去离子水冷却系统包括两台不锈钢水泵（一用一备）及阀门和不锈钢板式热交换器等组成的泵站，补水水箱，采用去离子水作冷却介质。炉体的纯水冷却系统包括两台不锈钢水泵和板式热交换器组成的泵站（一用一备），发电机组驱动的炉体应急水泵，补水水箱。内循环去离子水约 3t/h，全封闭运行，无外排水。</p> <p>b.外循环：外水系统采用一套双泵系统组成的泵站（一用一备）、开放式冷却塔、循环水池组成。1 套 5t-plus 电炉外循环开放式冷却塔循环水量 200m<sup>3</sup>/h，蒸发水汽约 1t/h，无外排水。</p> <p>⑥ 混砂和水性涂料配置用水：根据设备运行时间及原辅料配比估算，本项目混砂机补水量为 144m<sup>3</sup>/d、43200m<sup>3</sup>/a。</p> <p>⑦ 双盘冷却用水：根据设备运行时间和设备用水量，本项目双盘冷却补水量为 12m<sup>3</sup>/d、3600m<sup>3</sup>/a。</p> <p>⑧ 旧砂再生用水：根据设备运行时间及原辅料配比估算，本项目旧砂再生用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d、450m<sup>3</sup>/a。</p> <p>综上，本项目总用水量为 245.82m<sup>3</sup>/d、73747m<sup>3</sup>/a。</p> <p>（2）排水工程</p> <p>本项目产生废水为生活污水，排放量按用水量的 90%计，为 12285m<sup>3</sup>/a，生活污水经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



(3) 供电

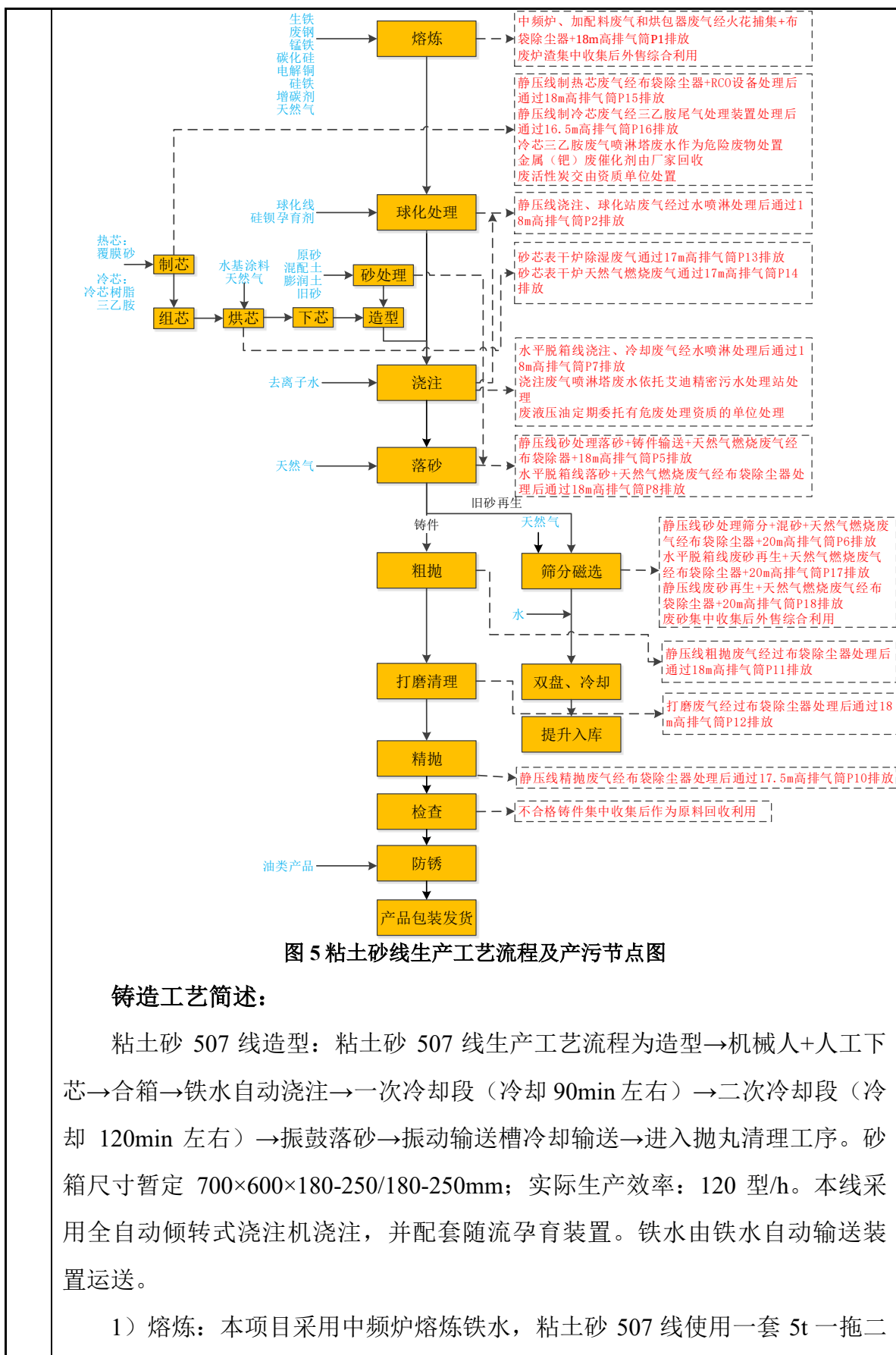
本项目用电依托现有供电管网，总用电量约为 14116.2 万 kW·h，能够满足项目需要。

7. 总平面布置

本项目利用烟台奥朗机械科技有限公司已建厂房，东侧为烟台鹏鹞精密纺器有限公司，南侧为河南路，西侧为实达果蔬冷藏有限公司，北侧为 308 省道。厂区平面总体呈北窄南宽，南北向长度为 470m，北侧部分宽度为 135m，南侧部分宽度为 254m。在厂区内新建两个生产车间和相关配套的公辅设施。两个生产车间为铸造车间和铸件机加工联合车间；辅助车间为维修车间；配套的公辅设施为 1 座 35kV 降压站、危化品库、辅助材料库。

厂内道路围绕各功能区及主要生产车间形成环状路网布局，主要道路宽

|            |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>12m。厂区设立 1 个出入口，位于厂区南侧。生产联系紧密的建构筑物和设施相互靠近布置，方便生产，减少物流运输距离和动力设施能量输送的损失；功能分区明确，预防有害因素的相互干扰，平面布置基本合理。</p> <p><b>8. 项目定员及工作制度</b></p> <p>本项目劳动定员 650 人，年生产天数 300 天，实行 2 班工作制，每班工作 10 小时，即年工作时间为 6000h。</p>          |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1. 施工期</b></p> <p>本次项目用地分为两大生产区域，用于建设铸造车间和铸件机加工联合车间，其中铸造车间利用已建厂房，施工期间仅进行设备安装、调试，对环境影响较小；铸件机加工联合车间为新建，工程施工期间在施工现场容易产生短期的扬尘、水土流失现象，以及施工噪声有一定的环境不利影响，但随着施工的结束，其影响也会随之消失，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p><b>2. 运营期</b></p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>中频熔炼电炉。</p> <p>2) 加配料：本项目加配料系统包含炉后自动加配料系统、合金辅料系统和炉前合金微调系统。</p> <p>①炉后自动加配料系统</p> <p>根据炉料配制所需物料：废钢、生铁以及多种回炉料按照使用比例分别贮存于几个料池中。通过智能行车下挂的电磁吸盘从这些料仓中取出所需要的物料及重量，并用 PT-1 电磁盘配料装置正确控制重量。称好后的料直接将料卸到加料车上。控制系统可储存多种配方，可计算各种炉料重量、自动配料，存储和打印所有炉料数据。炉料配制完毕后，炉料加料车在轨道上走向炉体。一台车对应一台炉，并可以与炉体、除尘系统连锁。配料系统与加料车连锁，可同时按 4 种料单配料，满足不同炉体的熔炼要求。控制系统可与管理计算机联机，集中管理配料数据、产品号、加料数据。具备实时监控。与光谱分析仪联网，显示化学成分，并计算合金数据，传送到显示大屏幕。</p> <p>②合金辅料系统</p> <p>铁水成分的调整分为粗调和微调，粗调合金自动加配料系统实现配料、运输、加入的自动化，并能为多台电炉配料加料。微调直接在中频炉平台上，由电子秤准确称量后由人工加入。合金辅料自动配料加料系统带手动和自动模式，可以实现合金的自动称量、自动行走以及定位，用送料小车把称量好的合金送到每台振动加料车上方的中间斗，加料车行走一定位置时，合金斗打开，将合金加入到每台加料车的前端，确保第二批炉料加入时合金进入炉内。系统与计算机相连，数据自动传送，出错和空料都将自动报警。</p> <p>③炉前合金微调系统</p> <p>合金根据成分数据自动计算、自动称量、自动记录。进一步可实现其它开炉数据的详细记录。一套 5t 电炉配备一套联网的炉前输入及监控系统。配好的合金料需要人工放到电炉中。</p> <p>3) 粘土砂处理：砂处理系统由振动输送机、铸型输送、皮带机、悬挂磁选机、提升机、精六角筛、砂库、双向皮带机、沸腾冷却床、再生机、卸料器、圆盘给料机、辅料斗、螺旋给料机、辅料电子秤混砂机等设备组成。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>旧砂处理后死粘土含量低、新砂加入量少、混制后型砂湿压强度高、流动性透气性好。旧砂回用率可达 95%以上，新砂补充率在 3%左右。</p> <p>4) 制芯：本项目选用冷芯和热芯两种制芯工艺。冷芯制作采用制芯机配合机器人组成的制芯单元，实现制芯过程的自动化。本项目冷热芯流涂后经砂芯表干炉烘干。设置专门的组芯区域，砂芯组装完成后进入砂芯立体库进行储存和调配使用，造型线在立体库内储存一定数量的砂芯需求量。</p> <p>5) 落砂和型外冷却：以铸件不落地为基本设计理念，粘土砂静压线和粘土砂 507 线采用振鼓落砂。相对于传统的滚筒落砂或者振动落砂，振鼓落砂具有冷却效果好、噪声小、粉尘易收集（密闭效果好）、砂铁分离效果好等优势，同时可减少滚筒落砂过程中铸件的磕碰伤。树脂砂造型线采用双质体振动落砂机落砂，落砂机外部设密闭隔声房。根据铸件材质的不同，铸件型外冷却时间 2h 左右。落砂后铸件采用悬链、冷却货架、鳞板冷却。根据铸件的冷却需求，项目实施时也可考虑在现有冷却方式的基础上增加强冷措施。</p> <p>6) 铸件粗抛、打磨和精抛：铸件型外冷却后采用防磕碰平移通过式抛丸机或吊钩抛丸机进行铸件的粗抛。铸件打磨完成后选用精抛抛丸机、履带式抛丸机进行铸件的二次精抛，清理完成后的铸件打包入库。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

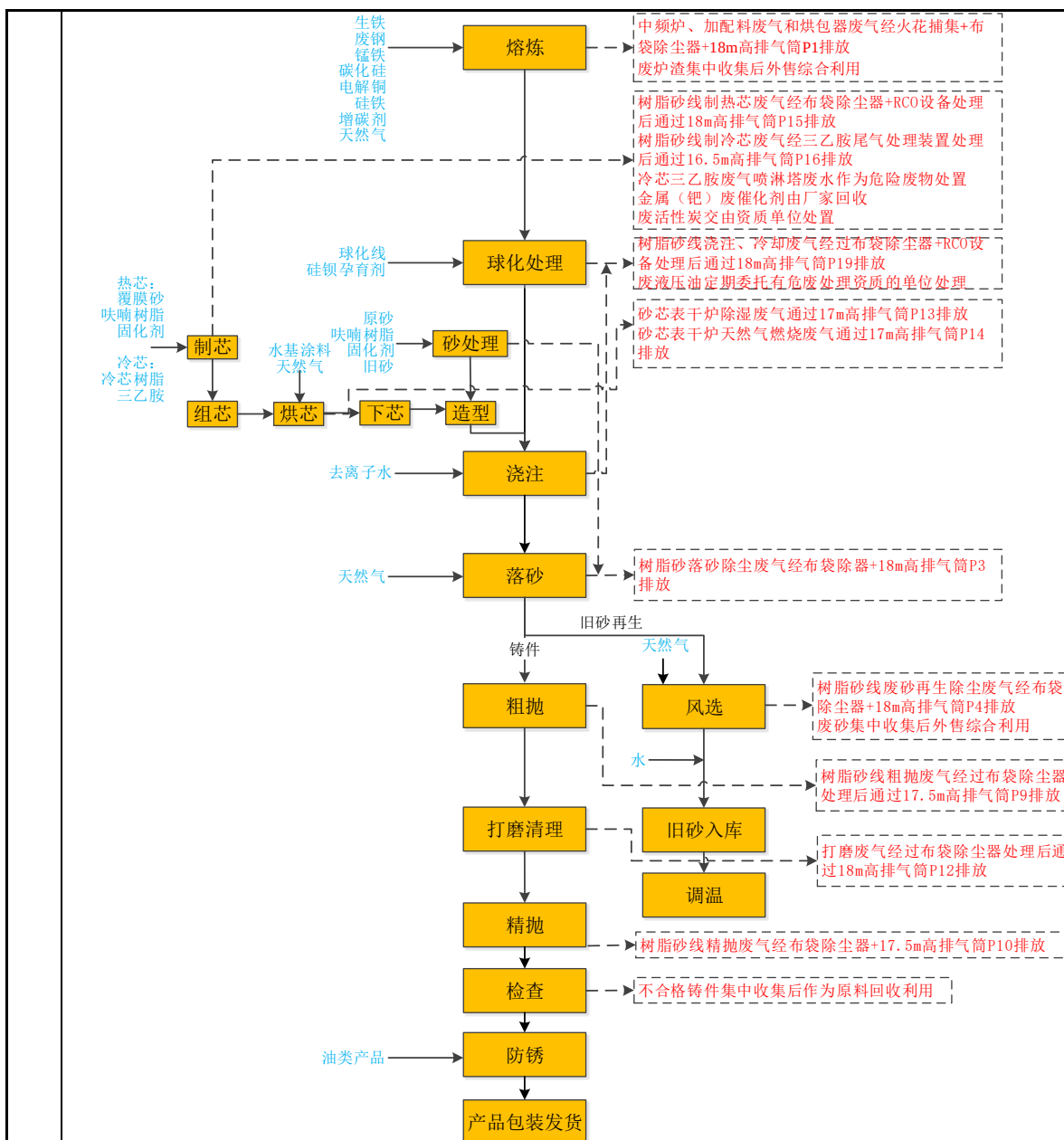


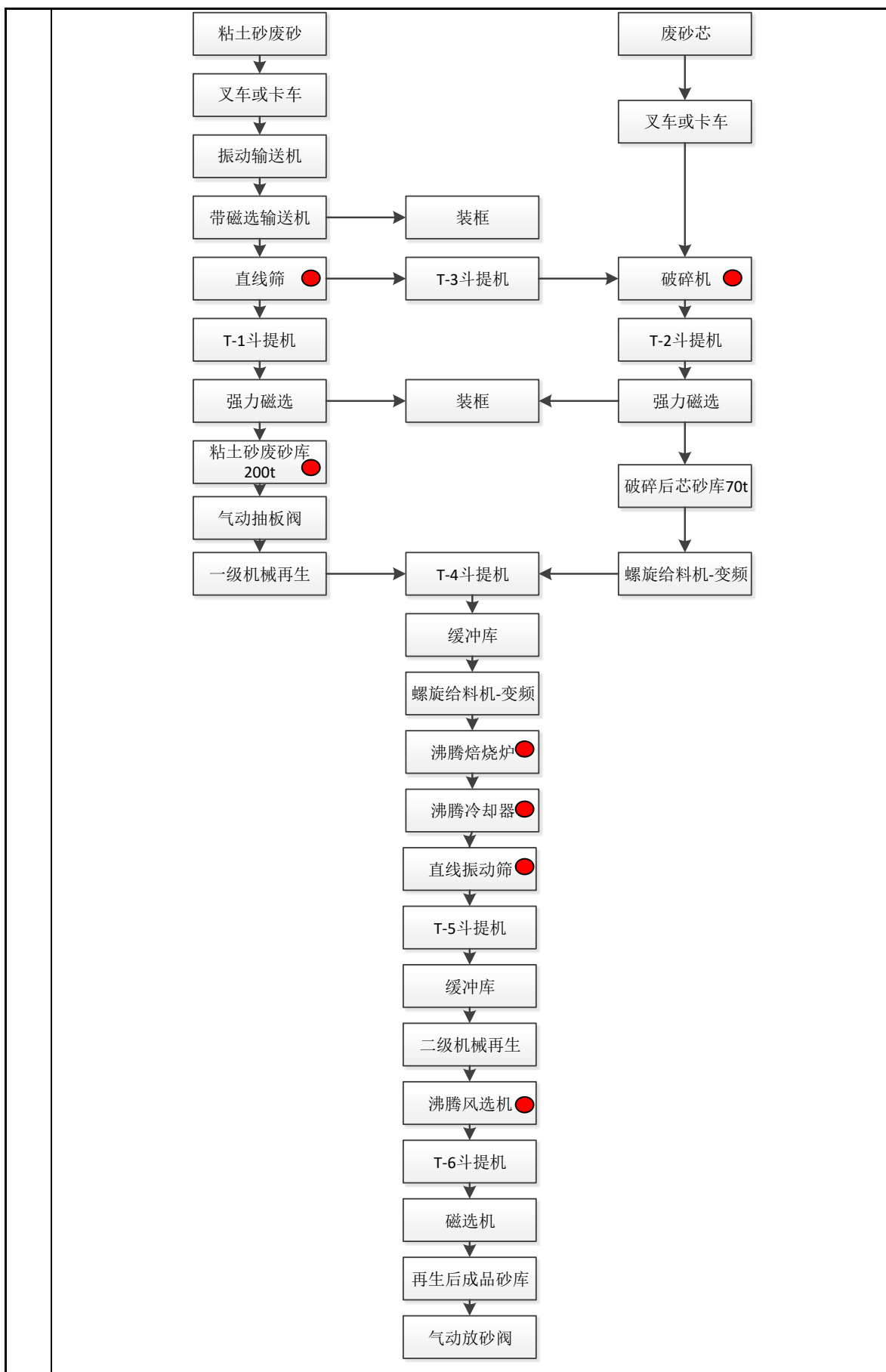
图 6 树脂砂线生产工艺流程及产污节点图

### 树脂砂线工艺简述：

1) 树脂砂线生产工艺过程：混砂机混制加树脂和固化剂型砂进行造型→翻转起模机起模→流涂机流涂涂料→砂型涂料烘干→人工下芯→机械手合箱→砂型进入立体仓库→砂型取出铁水浇注机浇注→浇注完的砂箱进入立体仓库冷却+辊道冷却（大于 8h）→振动落砂→克莱斯曼机械手取件和砂箱→铸件进入抛丸清理工序→空砂箱进入砂箱库备用→落砂进入旧砂再生系统。砂箱尺寸 1000×900×250-500/250-500mm；实际生产效率：8-10 型/h。本线采用全自

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>动倾转式浇注机浇注，并配套随流孕育装置。铁水由铁水自动输送装置运送。</p> <p>2) 树脂砂线砂处理过程：浇注后的砂箱及铸件由克莱斯曼机械手转运至双质体振动落砂机上，经落砂处理后，机械手取出铸件运到清理车间，砂箱运至砂箱库备用。通过落砂栅格的砂子、砂团以及小块冷铁落至磁选皮带机，经磁选后输送至多功能振动破碎再生机进行破碎、脱膜、筛分，经过筛分后的砂子进入斗式提升机，由提升机提升至离心转子二级强力再生机进行强力再生，充分脱膜。混合着微粉、灰尘、树脂膜的再生砂经流砂槽流入流幕式风选机，风选机连接着旋风除尘器及脉冲式反吹除尘器，将微粉、灰尘去除。再生砂再经斗式提升机提升至砂库备用。砂库配备冷却机组，合适温度的再生砂和新砂一起气动输送到混砂机砂斗，移动双臂式连续树脂砂混砂机上方进料口由气动闸板与砂库下方出砂口相连，按下混砂机电控箱混砂按钮后，气动闸板自动打开，定好量的砂子由砂库流入混砂机。在混砂机中砂子经螺旋片向前输送至混砂开始端，自近端控制阀加入固化剂，经小叶片搅拢预混至后面的近端阀加入树脂，进入混砂端。固化剂、树脂、加新砂的再生砂充分混匀后送至前端出料口自动流入准备好的砂箱内或者芯盒内用于造型、制芯。</p> <p>旧砂再生以后达到效果：</p> <p>200目以下微粉含量小于等于0.2%，旧砂回用率可达95%以上，灼烧减量小于等于0.3%。</p> <p>3) 制芯：本项目选用冷芯、热芯两种制芯工艺。冷芯制作采用冷芯制芯机配合机器人组成的制芯单元，实现制芯过程的自动化，冷芯制作配备三乙胺尾气处理系统。热芯制芯机配置异味收集系统，实现自动化制作单元；本项目冷、热芯和呋喃树脂砂芯浸涂水基涂料后经砂芯表干炉烘干。设置专门的组芯区域，砂芯组装完成后进入砂芯立体库进行储存和调配使用，立体库内储存一定数量的砂芯，满足树脂砂线需求量。</p> <p>4) 型内冷却和落砂：以铸件不落地为基本设计理念，用克莱斯曼机械手抓取砂箱和铸件。树脂砂造型线采用双质体振动落砂机落砂，落砂机外部设</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>密闭隔声房，有效降低噪声。根据铸件材质的不同，型内冷却不少于 6h。落砂后铸件采用悬链、冷却货架冷却。根据铸件的冷却需求，项目实施中。</p> <p>5) 铸件粗抛、打磨和精抛：铸件型外冷却后采用防磕碰悬链抛丸机进行铸件的粗抛。铸件去除浇冒口、打磨完成后选用精抛抛丸机、履带式抛丸机进行铸件的二次精抛，清理完成后的铸件打包入库。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



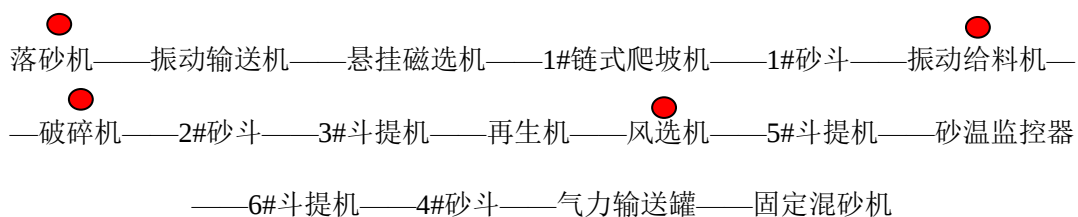
注：整个生产过程均有一定的噪声产生。

●废气

图 7 粘土砂再生工艺流程及产污节点图

#### 粘土砂再生工艺简述：

所有进入的原料会在落砂机中被破碎，然后进入落砂机下方的斗里，斗的底部有振动机把砂移动到旋转干燥器，把水分降到 1%以下，旋转干燥器里的砂会被收集到斗提机里，然后送到振动筛，筛孔最大 5mm，小于 5mm 的砂直接落到另一个斗提机里，在 5mm 到 50mm 之间的砂会进入振动破碎机，把砂降到 5mm 以下，然后再进入同一个斗提机。然后进入磁选机，通过重力进入需再生砂斗，接着进行机械处理+热处理+机械处理，之后砂会被传送到已再生砂库。



注：整个生产过程均有一定的噪声产生。

●废气

图 8 树脂砂再生工艺流程及产污节点图

#### 本项目树脂砂再生工艺流程如下：

##### 1) 落砂系统

浇注、冷却后的铸型，由行车吊运至落砂机进行落砂，砂铁分离后铸件运到清理工部，旧砂进入振动输送机，在振动输送机上方设置悬挂磁选机去除含铁物质，而后进入环链式斗提机，经提升后进入中间砂库。

落砂时由吹吸式除尘罩隔离，顶部吊车进出口处配置隔离风幕。磁选物落入碎铁小车由电动葫芦从地坑内吊出。

##### 2) 破碎再生系统

砂斗中的砂块由振动给料机给破碎机均匀加料，砂在破碎机中完成破碎、初再生及筛分，筛分后小于 3mm 的旧砂通过斗提机进入贯通式磁选机进行二级磁选，而后进入再生机与反击圈的搓擦、撞击后去除表面的惰性物，

保证脱膜率和旧砂的回用率，再进入风选机去除旧砂中的杂物（包括碳化的涂料层、滤网等）和微粉。

3) 砂温调节系统

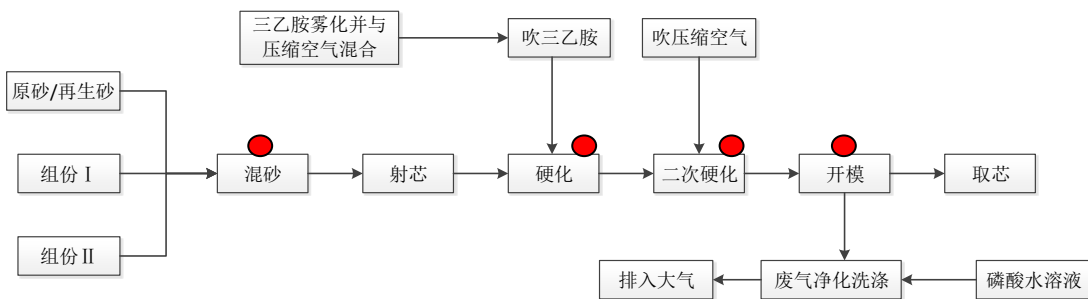
砂斗中的旧砂通过砂温调节器调节砂温，使砂温 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ 满足使用要求，经斗提机送入另一个砂斗。

4) 新、旧砂输送、混砂系统

干新砂用汽车运输，通过人工加入地栅格，斗提机提升后进入新砂库储存。新、旧砂由气控定量抽板阀定量后由气力输送装置送至混砂机上方的混砂口料斗定量进入混砂机，加树脂、固化剂混制成所需要的型砂放入砂箱中。

5) 除尘系统

为了满足工艺要求和防止环境污染，本方案除配置合理的除尘系统外，对磁选物、破碎筛分后的废料采用了专用的收集小车，地坑内的碎铁小车通过电动葫芦吊运至地而后运出，有效解决了废料的跑冒滴漏现象，保证了环境的清洁。

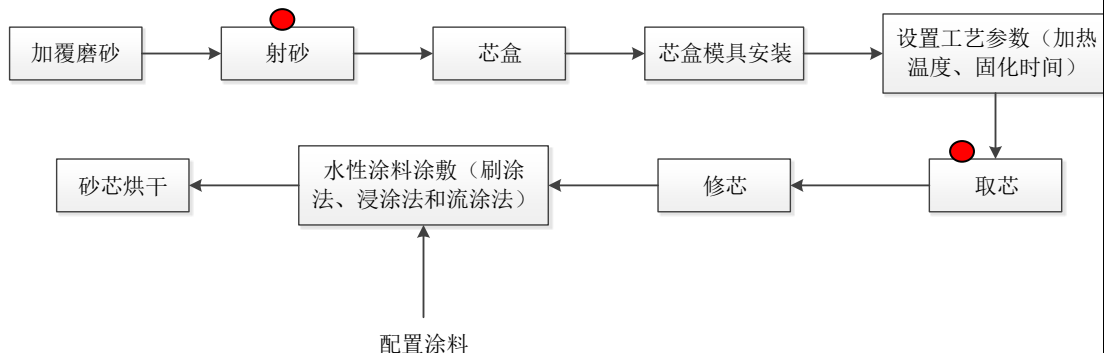


注：整个生产过程均有一定的噪声产生。

● 废气

图9 冷芯盒制芯工艺流程及产污节点图

冷芯盒制芯机工作原理为：用气体或气雾催化剂（或者固化剂）在室温下催化树脂、砂瞬时固化。



注：整个生产过程均有一定的噪声产生。

● 废气

图 10 热芯制芯工艺流程及产污节点图

热芯工艺：覆膜砂芯用加热硬化方法制成，用气动射砂后，覆膜砂在模具内经过加热（电加热），在一定温度下，使型芯砂在一定时间内固化成型的一种制芯工艺。

涂料的涂敷方法：

- 1）刷涂法根据砂芯重量较重和铸件尺寸较大，用配置合适涂料对型芯表面进行刷涂。
- 2）浸涂法：将型芯全部或局部浸没在盛有涂料的槽中，经过很短的时间后，从槽内取出，并使多余的涂料重新流回槽内。
- 3）流涂法：手工舀涂料进行涂敷或者低压流涂机进行流涂。

主要产排污环节：

（1）废气

本项目废气主要包括中频炉、加配料废气，浇注、球化站废气，落砂废气，砂处理废气，粗抛、打磨和精抛废气，制芯废气和表干炉尾气等。

（2）废水

本项目产生废水主要为生活污水，年排放量为 12285m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N，生活污水经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。

（3）噪声

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>本项目产生的噪声主要为打磨设备、抛丸机、落砂机和各类风机等设备产生的噪声，噪声源强 90-100dB（A）。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，其中一般工业固体废物为不合格铸件、除尘系统收集粉尘、废砂、熔渣等，危险废物主要为废活性炭、废液压油、废包装桶、浇注废气喷淋废液、制冷芯废气喷淋废液等。</p>                                                                                                                                    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本次项目用地分为两大生产区域，用于建设铸造车间和铸件机加工联合车间，其中铸造车间利用已建厂房，铸件机加工联合车间为新建。</p> <p>现有铸造车间南侧已出租给烟台艾迪液压科技有限公司生产 1.0 万吨液压铸件项目使用。烟台艾迪液压科技有限公司 1 万吨铸件搬迁升级改造项目环境影响报告表已于 2022 年 4 月 11 日取得烟台市生态环境局福山分局批复，批复文号（烟福环审报告表[2022]35 号），烟台艾迪液压科技有限公司 1 万吨铸件搬迁升级改造项目为艾迪液压福山厂区的铸造搬迁项目，本项目目前正处于设备安装阶段。两个项目建成后，厂区的危废暂存间、消防水池、事故水池、化粪池、空压机、部分配电室、供水系统等均为共用的。</p> |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境

根据《2021 年烟台市生态环境质量报告书》，环境空气监测了 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧 6 项主要污染指标。烟台福山区环境空气质量状况如下：

表 36 烟台福山区环境空气质量

| 监测点       | 污染物               | 评价指标                    | 现状浓度/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 标准值/<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 超标<br>倍数 | 达标<br>情况 |
|-----------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|----------|
| 福山<br>环保局 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 7                             | 60                           | 0.0      | 达标       |
|           | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 27                            | 40                           | 0.0      | 达标       |
|           | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 57                            | 70                           | 0.0      | 达标       |
|           | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 27                            | 35                           | 0.0      | 达标       |
|           | 一氧化碳              | 24 小时平均第 95 百分位数        | 1.0<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 4<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 0.0      | 达标       |
|           | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | 143                           | 160                          | 0.0      | 达标       |

由上表可知，2021 年烟台福山区环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。

#### 2.地表水环境

2021年全市5条主要河流中，辛安河、黄水河水质为优，大沽夹河水质为良好，五龙河、界河水质轻度污染。与上年度比较，大沽河水质有所下降，五龙河水质明显好转，辛安河、黄水河、界河水质无明显变化。

2021年5条河流水质主要以I~III类水质为主，I~III类水质比例为78.6%。42个监测断面中II类19个，III类14个，IV类8个，V类1个，无劣V类水质。与上年比较，I~III类水质比例增加了5.4个百分点。

#### 3.地下水环境质量状况

2021 年，烟台市 42 个地下水监测井水质结果，地下水监测井水质符合及优于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）33 个点位为III类水质优良率 78.6%，3 个点位为IV类水质，6 个点位为V类水质，IV类和V类比例 21.4%。主要分布在福山区、龙口市、莱阳市、栖霞市，最差类别指标为硝酸盐、总硬度。

#### 4.声环境

区域  
环境  
质量  
现状

<

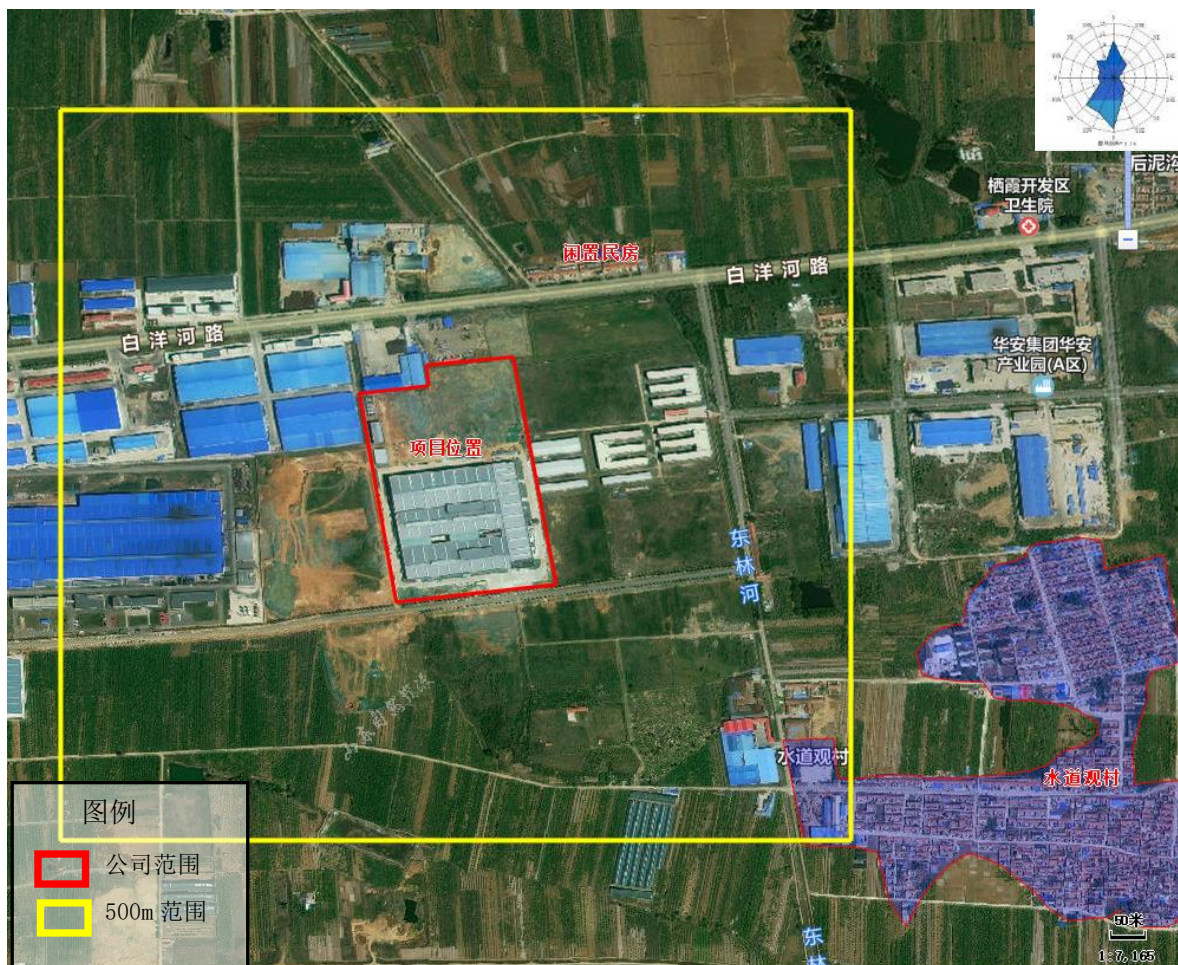


图 16 拟建项目 500m 范围影像图

### 1. 废气

运营期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准 ( $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ )，酚类、甲醛、甲醇有组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、酚类、甲醛、甲醇有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中对应排气筒高度的最高允许排放速率二级标准限值要求；挥发性有机物有组织排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中第II时段排放限值。三乙胺目前没有监测方法，废气参照非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中第II时段排放限值，待国家污染物监测方法标准发布后实施，执行《铸

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

造行业大气污染物排放限值》(T/CFA 030802.2-2020)中表1铸造行业企业大气污染物排放1级限值(20mg/m<sup>3</sup>)。颗粒物、酚类、甲醛、甲醇厂界无组织浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准;VOCs无组织浓度限值执行《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值(2.0mg/m<sup>3</sup>)。臭气浓度的厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准要求。

企业厂区内颗粒物、VOCs无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录A中的相关要求。

表 37 污染物排放标准—废气

| 排放源                 | 标准名称及级(类)别                                                                                                     | 污染因子            | 标准值                           |       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------|
|                     |                                                                                                                |                 | 单位                            | 限值    |
| 工艺<br>废气<br>排气<br>筒 | 《区域性大气污染物综合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)表1中重点控制区标准<br><br>《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2中对应排气筒高度的最高允许排放速率二级标准限值 | 烟尘              | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤10   |
|                     |                                                                                                                |                 | 15m 速率限值 kg/h                 | ≤3.5  |
|                     |                                                                                                                |                 | 20m 速率限值 kg/h                 | ≤5.9  |
|                     |                                                                                                                |                 | 30m 速率限值 kg/h                 | ≤23   |
|                     |                                                                                                                | SO <sub>2</sub> | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤50   |
|                     |                                                                                                                |                 | 15m 速率限值 kg/h                 | ≤2.6  |
|                     |                                                                                                                |                 | 20m 速率限值 kg/h                 | ≤4.3  |
|                     |                                                                                                                |                 | 30m 速率限值 kg/h                 | ≤15   |
|                     |                                                                                                                | NO <sub>x</sub> | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤100  |
|                     |                                                                                                                |                 | 15m 速率限值 kg/h                 | ≤0.77 |
|                     |                                                                                                                |                 | 20m 速率限值 kg/h                 | ≤1.3  |
|                     |                                                                                                                |                 | 30m 速率限值 kg/h                 | ≤4.4  |
|                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值                                                                 | 酚类              | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤100  |
|                     |                                                                                                                |                 | 15m 速率限值 kg/h                 | ≤0.10 |
|                     |                                                                                                                |                 | 20m 速率限值 kg/h                 | ≤0.17 |
|                     |                                                                                                                | 甲醛              | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤25   |
|                     |                                                                                                                |                 | 15m 速率限值 kg/h                 | ≤0.26 |
|                     |                                                                                                                |                 | 20m 速率限值 kg/h                 | ≤0.43 |

|  |     |                                                                              |      |                                   |        |
|--|-----|------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|--------|
|  |     |                                                                              | 甲醇   | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup>     | ≤190   |
|  |     |                                                                              |      | 15m 速率限值 kg/h                     | ≤5.1   |
|  |     |                                                                              |      | 20m 速率限值 kg/h                     | ≤8.6   |
|  |     | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中第II时段排放限值                         | VOCs | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup>     | ≤60    |
|  |     |                                                                              |      | 15m 速率限值 kg/h                     | ≤3     |
|  |     |                                                                              |      | 20m 速率限值 kg/h                     | ≤6     |
|  |     | 《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）中表1 铸造行业企业大气污染物排放1级限值（待国家污染物监测方法标准发布后实施） | 三乙胺  | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup>     | ≤20    |
|  |     |                                                                              |      |                                   |        |
|  |     |                                                                              |      |                                   |        |
|  | 厂界  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准                                        | 颗粒物  | 厂界监控点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup>    | ≤1.0   |
|  |     |                                                                              | 酚类   | 厂界监控点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup>    | ≤0.080 |
|  |     |                                                                              | 甲醛   | 厂界监控点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup>    | ≤0.20  |
|  |     |                                                                              | 甲醇   | 厂界监控点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup>    | ≤12    |
|  |     | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2标准                                 | VOCs | 厂界监控点浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup>    | ≤2.0   |
|  |     | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准                                         | 臭气浓度 | 厂界监控点浓度限值<br>（无量纲）                | ≤20    |
|  | 厂区内 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A                                           | 颗粒物  | 监控点处 1h 平均浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤5     |
|  |     |                                                                              | NMHC | 监控点处 1h 平均浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | ≤10    |
|  |     |                                                                              |      | 监控点处任意一次浓度<br>值 mg/m <sup>3</sup> | ≤30    |

表 38 本项目各排气筒污染物排放标准限值

| 序号 | 排放源                       | 污染物             | 执行标准                    |            | 排气筒高度<br>m |
|----|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|
|    |                           |                 | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |            |
| 1  | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1 | SO <sub>2</sub> | 50                      | 3.62       | 18         |
|    |                           | NO <sub>x</sub> | 100                     | 1.088      |            |
|    |                           | 颗粒物             | 10                      | 4.94       |            |
| 2  | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2         | 颗粒物             | 10                      | 4.94       | 18         |
|    |                           | 酚类              | 100                     | 0.142      |            |
|    |                           | 甲醛              | 25                      | 0.362      |            |
|    |                           | VOCs            | 60                      | 4.8        |            |

|  |    |                                 |                 |     |       |      |
|--|----|---------------------------------|-----------------|-----|-------|------|
|  | 3  | 树脂砂落砂除尘 P3                      | 颗粒物             | 10  | 5.9   | 20   |
|  | 4  | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物             | 10  | 5.9   | 20   |
|  | 5  | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | SO <sub>2</sub> | 50  | 10.72 | 26   |
|  |    |                                 | NO <sub>x</sub> | 100 | 3.16  |      |
|  |    |                                 | 颗粒物             | 10  | 16.16 |      |
|  | 6  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | SO <sub>2</sub> | 50  | 10.72 | 26   |
|  |    |                                 | NO <sub>x</sub> | 100 | 3.16  |      |
|  |    |                                 | 颗粒物             | 10  | 16.16 |      |
|  | 7  | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7             | 颗粒物             | 10  | 4.94  | 28   |
|  |    |                                 | 酚类              | 100 | 0.142 |      |
|  |    |                                 | 甲醛              | 25  | 0.362 |      |
|  |    |                                 | 挥发性有机物          | 60  | 4.8   |      |
|  | 8  | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8        | SO <sub>2</sub> | 50  | 3.62  | 28   |
|  |    |                                 | NO <sub>x</sub> | 100 | 1.088 |      |
|  |    |                                 | 颗粒物             | 10  | 4.94  |      |
|  | 9  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 P9          | 颗粒物             | 10  | 4.7   | 17.5 |
|  | 10 | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛 P10             | 颗粒物             | 10  | 4.7   | 17.5 |
|  | 11 | 粘土砂静压线产品粗抛 P11                  | 颗粒物             | 10  | 4.94  | 18   |
|  | 12 | 全部产品打磨废气 P12                    | 颗粒物             | 10  | 4.94  | 18   |
|  | 13 | 表干炉加热段除湿 P13                    | SO <sub>2</sub> | 50  | 3.28  | 17   |
|  |    |                                 | 颗粒物             | 10  | 4.46  |      |
|  |    |                                 | NO <sub>x</sub> | 100 | 0.982 |      |
|  | 14 | 表干炉冷却段废气 P14                    | SO <sub>2</sub> | 50  | 3.28  | 17   |
|  |    |                                 | 颗粒物             | 10  | 4.46  |      |
|  |    |                                 | NO <sub>x</sub> | 100 | 0.982 |      |
|  | 15 | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15            | 颗粒物             | 10  | 4.94  | 18   |
|  |    |                                 | 甲醛              | 25  | 0.362 |      |
|  |    |                                 | 甲醇              | 190 | 7.2   |      |
|  |    |                                 | 挥发性有机物          | 60  | 4.8   |      |
|  | 16 | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16            | 颗粒物             | 10  | 4.22  | 16.5 |
|  |    |                                 | 三乙胺             | 60  | 3.9   |      |

|    |                             |                 |     |       |    |
|----|-----------------------------|-----------------|-----|-------|----|
|    |                             | 挥发性有机物          | 60  | 3.9   |    |
| 17 | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17 | SO <sub>2</sub> | 50  | 3.62  | 18 |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 100 | 1.088 |    |
|    |                             | 颗粒物             | 10  | 4.94  |    |
| 18 | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18    | SO <sub>2</sub> | 50  | 3.62  | 18 |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 100 | 1.088 |    |
|    |                             | 颗粒物             | 10  | 4.94  |    |
| 19 | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19              | 颗粒物             | 10  | 4.94  | 18 |
|    |                             | 甲醛              | 25  | 0.362 |    |
|    |                             | 甲醇              | 190 | 7.2   |    |
|    |                             | 挥发性有机物          | 60  | 4.8   |    |

## 2. 废水

营运期执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级要求（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L）。

表 39 废水排放标准

| 序号 | 污染物                | 标准值      | 标准来源                                      |
|----|--------------------|----------|-------------------------------------------|
| 1  | pH                 | 6.5-9.5  | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>（GB/T31962-2015）B 等级标准 |
| 2  | COD                | 500 mg/L |                                           |
| 3  | SS                 | 400 mg/L |                                           |
| 4  | NH <sub>3</sub> -N | 45 mg/L  |                                           |

## 3. 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 40 噪声标准限值

| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                                    |
|-------|----|----|-----------------------------------------|
| 3 类   | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）3 类标准 |

## 4. 固废

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量控制指标</p> | <p>根据《关于明确 2022 年建设项目主要大气污染物排放总量指标替代倍数的通知》（烟气函[2022]1 号），烟台市大气污染物中的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物，废水污染物中的化学耗氧量、氨氮实行总量控制。</p> <p>项目排放废水为生活污水，排放量 12285t/a，排入市政污水管网，进入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。经污水处理厂处理后排放浓度及排放量为 COD50mg/L、0.614t/a；氨氮 5mg/L、0.061t/a。由于 COD 和氨氮总量已全部纳入污水处理厂，因此项目无需单独申请总量。</p> <p>本项目废气 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.210t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.983t/a，烟粉尘排放量为 38.474t/a，挥发性有机物排放量为 4.850t/a。根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》、《关于明确 2022 年建设项目主要大气污染物排放总量指标替代倍数的通知》（烟气函[2022]1 号），福山区为等量替代。因此项目应向当地生态环境部门申请总量指标（SO<sub>2</sub> 0.210t/a，NO<sub>x</sub> 0.983t/a，烟粉尘 38.474t/a，挥发性有机物 4.850t/a）。</p> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p>根据建筑工程各施工阶段的特点，在基础工程阶段即土石方挖掘和主体阶段，粉尘和机械噪声的影响较大，以后各施工阶段扬尘和机械噪声对周围环境的影响将大大降低。因此，施工阶段的环境影响是在一定范围、一定时间内产生的。</p> <p><b>1.废气</b></p> <p>项目施工期较短，施工人员不在场区内用餐，不产生食堂油烟废气。</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气。施工期的土方开挖、场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。项目通过道路保持清洁、洒水等措施，可将粉尘对环境的影响降至最低。</p> <p>施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械的运转，均会排放一定量的燃油废气等，由于其排放量小，且属于间断性无组织排放，而且施工场地开阔，扩散条件良好，因此不用对其处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常运行，提高设备原料的利用率。</p> <p><b>2.噪声</b></p> <p>施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、起重机都是主要的噪声源。根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值在 80-105dB(A)之间，具有间歇性。施工单位通过采取尽量选用先进的低噪声设备、精心安排，减少施工噪声影响时间、加强对施工机械的维护保养等指施，减少噪声污染。</p> <p><b>3.废水</b></p> <p>施工期产生的废水来自施工人员生活活动产生的生活污水和施工废水。施工废水经沉淀池沉淀后用于道路喷洒，生活污水经简易化粪池处理后，委托环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>施工期固体废物主要为施工产生的建筑固废、土建过程中产生的弃土，以</p> |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>及施工人员产生的生活垃圾。建筑固废、弃土用于平整场地或填坑、铺路，生活垃圾集中收集暂存后由环卫部门统一收集处理，对环境影响较小。</p> <p>工程施工期间在施工现场容易产生短期的扬尘、水土流失现象，以及施工噪声有一定的环境不利影响，但随着施工的结束，其影响也会随之消失，不会对周围环境产生明显影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 环境影响和保护措施 | <p><b>1.废气</b></p> <p>本项目废气主要包括中频炉、加配料废气，浇注、球化站废气，落砂废气，砂处理废气，粗抛、打磨和精抛废气，制芯废气和表干炉尾气等。</p> <p>(1) 产排污情况</p> <p><b>a) 中频炉除尘废气、加配料除尘废气和烘包器天然气燃烧废气 (P1)</b></p> <p>本项目生铁、废钢、锰铁、硅铁以及其他辅料作为原材料加入中频炉熔炼，此外，本项目烘包器采用天然气作为燃料，由市政燃气管网提供，烘包器的天然气用量为 15 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup> (S=100)、NO<sub>x</sub> 9.36kg/万 m<sup>3</sup> (低氮燃烧)、烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>，经估算，本项目烘包器天然气燃烧污染物产生量为废气量 2043887.55 m<sup>3</sup>/a、SO<sub>2</sub> 30kg/a、NO<sub>x</sub> 140.4kg/a、烟尘 21kg/a。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）工业废气量 7483 立方米/吨-产品，颗粒物 0.479 千克/吨-产品，本项目铸造车间产品产量为 90000t/a，经计算中频炉、加配料废气污染物颗粒物 43110 kg/a。铸造车间中频炉、加配料废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，熔炼产生的废气经过火花捕集+布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P1 排放，风机风量为 135000m<sup>3</sup>/h，天然气</p> |

燃烧废气收集效率按 85%计，颗粒物收集效率按 96.5%计，处理效率按 99.3%计。

**b) 粘土砂静压线浇注、球化站废气 (P2)**

球化站是将球化线和孕育线加入到铁水中，使铁水中的石墨形态转变为球形。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：造型/浇注（粘土砂）工业废气量 3649 立方米/吨-产品，颗粒物 1.97 千克/吨-产品，挥发性有机物 0.213 千克/吨-产品，本项目铸造车间粘土砂静压线产品产量为 57330t/a，浇注机和球化站废气污染物产生量颗粒物 112940.1kg/a，挥发性有机物产生量为 12211.29 kg/a（根据冷芯树脂（组分一）中苯酚、甲醛含量计算，其中苯酚的产生量为 1.986t/a，甲醛的产生量为 0.142t/a）。铸造车间浇注、球化站废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，废气经过水喷淋处理后通过 18m 高排气筒 P2 排放，风机风量为 120000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 95%计，颗粒物处理效率按 99%计，挥发性有机物处理效率按 93%计。

**c) 树脂砂落砂除尘废气 (P3)**

本项目树脂砂落砂机落砂工序有粉尘产生，根据类比数据资料，落砂过程中粉尘产生量为砂量的 1%，树脂砂线原砂、覆膜砂、呋喃树脂、固化剂用量分别为 1272t/a、400.5t/a、184.5t/a、66.5t/a，共计 1923.5t/a，则树脂砂落砂过程粉尘的产生量为 19.235t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P3 排放，风机风量为 140000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 97%计，处理效率按 99%计。

**d) 树脂砂再生除尘废气 (P4)**

本项目树脂砂再生系统砂处理工序根据类比数据资料，树脂砂再生粉尘产生量为砂量的 2%，树脂砂线原砂、覆膜砂、呋喃树脂、固化剂用量分别为 1272t/a、400.5t/a、184.5t/a、66.5t/a，共计 1923.5t/a，则树脂砂落砂过程粉尘的产生量为 38.47t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P4 排放，

风机风量为 32000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 98%计，处理效率按 99%计。

**e) 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 (P5)**

本项目砂处理落砂除尘和铸件输送除尘废气加热需采用天然气作为燃料，使用砂处理除尘燃烧器，天然气由市政燃气管网提供，天然气用量为 18 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>，经估算，本项目砂处理落砂天然气《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>0.02Sk<sub>g</sub>/万 m<sup>3</sup> (S=100)、NO<sub>x</sub>9.36kg/万 m<sup>3</sup> (低氮燃烧)、燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 36kg/a、NO<sub>x</sub> 168.48kg/a、烟尘 25.2kg/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：砂处理(粘土砂)颗粒物 17.2 千克/吨-产品，本项目铸造车间粘土砂静压线产品产量为 57330t/a，砂处理落砂机落砂+铸件输送废气颗粒物产生量约为总的粉尘量的 40%，即 394430.4 kg/a。铸造车间砂处理落砂机落砂+铸件输送废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，砂处理落砂机落砂+铸件输送产生的废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P5 排放，风机风量为 209000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计。

**f) 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 (P6)**

本项目砂处理筛分和混砂机混砂废气加热需采用天然气作为燃料，由市政燃气管网提供，天然气用量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量

136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup> (S=100)、NO<sub>x</sub> 9.36kg/万 m<sup>3</sup> (低氮燃烧)、烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>, 经估算, 本项目砂处理筛分+混砂天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 3kg/a、NO<sub>x</sub> 14.04kg/a、烟尘 2.1kg/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 (不包括电镀工艺) 行业系数表”铸造工段产排污系数: 砂处理(粘土砂)颗粒物 17.2 千克/吨-产品, 本项目铸造粘土砂静压线产品产量为 57330t/a, 车间砂处理筛分+混砂废气颗粒物产生量约为总的粉尘量的 60%, 即 591645.6 kg/a。铸造车间砂处理筛分+混砂废气设 1 根排气筒, 年工作 6000h, 砂处理筛分+混砂产生的废气经过布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 P6 排放, 风机风量为 112200m<sup>3</sup>/h, 颗粒物收集效率按 97% 计, 处理效率按 99%计。

**g) 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 (P7)**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 (不包括电镀工艺) 行业系数表”铸造工段产排污系数: 造型/浇注 (粘土砂) 工业废气量 3649 立方米/吨-产品, 颗粒物 1.97 千克/吨-产品, 挥发性有机物 0.213 千克/吨-产品, 本项目铸造车间粘土砂 507 线产品产量为 26790t/a, 经计算, 造型辅线粘土砂 507 线浇注、冷却废气污染物产生量颗粒物 52776.3 kg/a, 挥发性有机物产生量为 5706.27 kg/a (根据冷芯树脂 (组分一) 中苯酚、甲醛含量计算, 其中苯酚的产生量为 0.948t/a, 甲醛的产生量为 0.068t/a)。铸造车间粘土砂 507 线浇注、冷却废气设 1 根排气筒, 年工作 6000h, 废气经过水喷淋处理后通过 18m 高排气筒 P7 排放, 风机风量为 80000m<sup>3</sup>/h, 废气收集效率按 95%计, 颗粒物处理效率按 99%计, 挥发性有机物处理效率按 93%计。

**h) 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 (P8)**

本项目粘土砂 507 线落砂机落砂除尘废气加热需采用天然气作为燃料，由市政燃气管网提供，天然气用量为 10.5 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup> (S=100)、NO<sub>x</sub> 9.36kg/万 m<sup>3</sup> (低氮燃烧)、烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>，经估算，本项目落砂工序天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 21kg/a、NO<sub>x</sub> 98.28kg/a、烟尘 14.7kg/a。

本项目粘土砂 507 线落砂机落砂工序有粉尘产生，根据类比数据资料，落砂过程中粉尘产生量为砂量的 0.3%，粘土砂 507 线原砂、混配土、NA 基膨润土、覆膜砂用量分别为 6546t/a、896t/a、1658t/a、2062t/a，总量为 11162t/a，则粘土砂 507 线落砂过程粉尘的产生量为 33.486t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P8 排放，风机风量为 89000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 97%计，处理效率按 99%计。

**i) 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 (P9)**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”预处理工段产排污系数：抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物 2.19 千克/吨-产品，本项目树脂砂产品年产量 5880 吨，积放链通过式抛丸机颗粒物产生量 12877.2kg/a。铸造车间积放链通过式抛丸机废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，废气经过布袋除尘器处理后通过 17.5m 高排气筒 P9 排放，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 95%计，颗粒物处理效率按 99%计。

**j) 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛废气 (P10)**

本项目铸件经吊钩抛丸机精抛处理过程中有粉尘产生，根据《环境工程手册废气卷》，抛丸工序颗粒物产生量按产品量的 0.13%计算，本项目吊钩抛丸机精抛工件量粘土砂静压线+树脂砂线为 63210t/a，则精抛过程中粉尘的产生量为

82.173t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 17.5m 高排气筒 P10 排放，风机风量为 21000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计。

**k) 粘土砂静压线产品粗抛废气 (P11)**

本项目铸件使用棒带通过式抛丸机进行粗抛过程中有粉尘产生，根据《环境工程手册废气卷》，抛丸工序颗粒物产生量按产品量的 0.13%计算，本项目棒带通过式抛丸机粗抛工件粘土砂静压线量为 57330t/a，则粘土砂静压线产品粗抛过程中粉尘的产生量为 74.529t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P11 排放，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计。

**l) 全部产品打磨废气 (P12)**

本项目铸件使用打磨设备进行打磨处理过程中有粉尘产生，根据设计单位提供的资料，本项目打磨工序颗粒物的产生量按产品量的 0.05%计，本项目打磨工件量为 90000t/a，则打磨过程中粉尘的产生量为 45t/a，废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P12 排放，风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计。

**m) 表干炉加热段除湿废气 (P13)**

本项目所制冷芯和热芯均需经过砂芯表干炉烘干，加热段炉膛温度 180 度，加热砂芯后，温度降低 10 度，因此加热段烟气温度为 170℃；因烘干过程中砂芯排出水分，导致相对湿度变高。本项目用刷，浸，流等方法将水基涂料涂敷在型芯表面，以改善其表面耐火性，化学稳定性，抗金属液冲刷性，抗粘砂性等性能，因此型芯中的挥发性有机物很难排出，因此本项目表干炉加热段除湿废气不考虑挥发性有机物对环境的影响。

砂芯表干炉以天然气为燃料，表干炉天然气用量为 30 万 m<sup>3</sup>/a，其中除湿工序约有 6 万 m<sup>3</sup>/a 消耗，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，经估算，本项目砂芯表干炉加热段除湿废气天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 12kg/a、NO<sub>x</sub> 56.16kg/a、烟尘 8.4kg/a。风机总风量 12000m<sup>3</sup>/h，年工作 6000h，废气通过 17m 高排气筒 P13 排放，废气收集效率按 95%计。

**n) 表干炉冷却段废气 (P14)**

本项目所制冷芯和热芯均需经过砂芯表干炉烘干，本项目用刷，浸，流等方法将水基涂料涂敷在型芯表面，以改善其表面耐火性，化学稳定性，抗金属液冲刷性，抗粘砂性等性能，因此型芯中的挥发性有机物很难排出，因此本项目表干炉废气不考虑挥发性有机物对环境的影响。

砂芯表干炉以天然气为燃料，表干炉天然气用量为 27 万 m<sup>3</sup>/a，其中尾气约有 24 万 m<sup>3</sup>/a 消耗，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，经估算，本项目砂芯表干炉天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 48kg/a、NO<sub>x</sub> 224.64kg/a、烟尘 33.6kg/a。风机总风量 21000m<sup>3</sup>/h，年工作 6000h，废气通过 17m 高排气筒 P14 排放，废气收集效率按 95%计。

**o) 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 (P15)**

本项目大线使用热芯机制热芯过程中会有粉尘和有机废气产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：制芯（热芯盒：覆膜砂）工业废气量 3615 立方米/吨-产品，颗粒物 0.330 千克/吨-产品，本项目中大线热芯机制热芯生产产品约占中大线产品的 30%，约为 18963t/a，废气污染物产生量为颗粒物 6257.79kg/a，挥发性有机物产生量按照呋喃树脂和固化剂中挥发性有机物含量的 25%计算，根据物料衡算，挥发性有机物产生量为 948.15kg/a。粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，废气经过布袋除尘器+RCO 设备处理后通过 18m 高排气筒 P15 排放，风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 95%计，颗粒物处理效率按 99%计，挥发性有机物处理效率按 93%计。活性炭吸附浓缩催化燃烧设备主要由前置过滤系统、活性炭吸附（脱附）箱（催化燃烧床）、催化燃烧炉、电控系统、离心通风机、排风管道等组成。

**p) 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 (P16)**

本项目大线使用冷芯机制冷芯过程中加入冷芯树脂组分一、二和催化剂三乙胺，制冷芯过程在室温下进行，因此制冷芯过程中产生的废气主要为酚类、甲醛和三乙胺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：制芯（冷芯盒：三乙胺）工业废气量 4354 立方米/吨-产品，颗粒物 0.218 千克/吨-产品，本项目大线冷芯机制冷芯生产产品约占中大线产品的 70%，约为 44247t/a，废气污染物产生量为颗粒物 9645.846kg/a。

制冷芯工序产生三乙胺废气，根据工艺设计，三乙胺用气量为 35.79t/a，由制芯机吹气系统往芯盒内吹入三乙胺，使砂芯全部与气流接触而硬化，三乙胺起到催化作用下，本身不发生反应，三乙胺的使用量即为产生量。三乙胺产生量为 35790kg/a。风机风量为 60000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度为 16.5m，收集效率按 99.5%计，处理设施为三乙胺尾气处理装置（三乙胺废气呈碱性，因此采用磷酸与其发生中和反应生成三乙胺磷酸盐，达到净化作用。化学方程式为： $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{N} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow (\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{N} \cdot \text{H}_3\text{PO}_4$ ），处理效率按 99%计，颗粒物的处理效率按 99%计，年工作 6000h。

**q) 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气（P17）**

本项目粘土砂 507 线旧砂再生使用 3T 旧砂再生设备，废气加热需采用天然气作为燃料，由市政燃气管网提供，天然气用量为 12.5 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>0.02Skg/万 m<sup>3</sup>（S=100）、NO<sub>x</sub>9.36kg/万 m<sup>3</sup>（低氮燃烧）、烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>，经估算，本项目粘土砂 507 线 3T 旧砂再生设备旧砂再生天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 25kg/a、NO<sub>x</sub> 117kg/a、烟尘 17.5kg/a。

本项目粘土砂 507 线 3T 旧砂再生设备旧砂再生中有粉尘产生，根据《铸造防尘技术规范》和建设单位及设计单位提供的资料，废砂再生过程中产生系数按砂处理量的 0.01%计，本项目废砂再生废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P17 排放，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计，粘土砂 507 线原砂、混配土、NA 基膨润土、覆膜砂用量分别为 6546t/a、896t/a、1658t/a、2062t/a，总量为 11162t/a，废砂再生砂量为 11162t/a，则废砂再生过程粉尘的产生量为 1.116t/a。

**r) 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气（P18）**

本项目粘土砂静压线+树脂砂线旧砂再生使用 5T 旧砂再生设备，废气加热需采用天然气作为燃料，由市政燃气管网提供，天然气用量为 17.5 万 m<sup>3</sup>/a。天然气是清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生的主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》，天然气燃烧产生的大气污染物产污系数分别为废气量 136259.17m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>（S=100）、NO<sub>x</sub> 9.36kg/万 m<sup>3</sup>（低氮燃烧）、烟尘 1.4kg/万 m<sup>3</sup>，经估算，本项目落砂工序天然气燃烧污染物产生量为 SO<sub>2</sub> 35kg/a、NO<sub>x</sub> 163.8kg/a、烟尘 24.5kg/a。

本项目粘土砂静压线旧砂再生中有粉尘产生，根据《铸造防尘技术规范》和建设单位及设计单位提供的资料，粘土砂静压线使用 5T 旧砂再生设备，旧砂再生过程中产生系数按砂处理量的 0.01%计，本项目粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气经过布袋除尘器处理后通过 18m 高排气筒 P18 排放，风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h，颗粒物收集效率按 95%计，处理效率按 99%计，粘土砂静压线原砂、混配土、NA 基膨润土、覆膜砂、呋喃树脂、固化剂用量分别为 27371t/a、2838t/a、5250t/a、8623t/a、173t/a、63t/a，经计算粘土砂静压线旧砂再生砂量为 44584t/a，则粘土砂静压线+树脂砂线旧砂再生过程粉尘的产生量为 4.458t/a。

**s) 树脂砂线浇注、冷却除尘（P19）**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航

天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”铸造工段产排污系数：造型/浇注（树脂砂）颗粒物 1.03 千克/吨-产品，本项目铸造车间树脂砂使用树脂砂浇注机浇注、冷却，树脂砂产品产量为 5880t/a，废气污染物产生量颗粒物 6056.4 kg/a，挥发性有机物产生量按照呋喃树脂和固化剂挥发性有机物含量的 75%计算和冷芯树脂（组分 I）挥发性有机物含量的 100%计算，根据物料衡算，挥发性有机物产生量为 2910.6kg/a。铸造车间树脂砂线浇注机浇注、冷却废气设 1 根排气筒，年工作 6000h，废气经过布袋除尘器+RCO 设备处理后通过 18m 高排气筒 P19 排放，风机风量为 120000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 95%计，颗粒物处理效率按 99%计，挥发性有机物处理效率按 93%计。

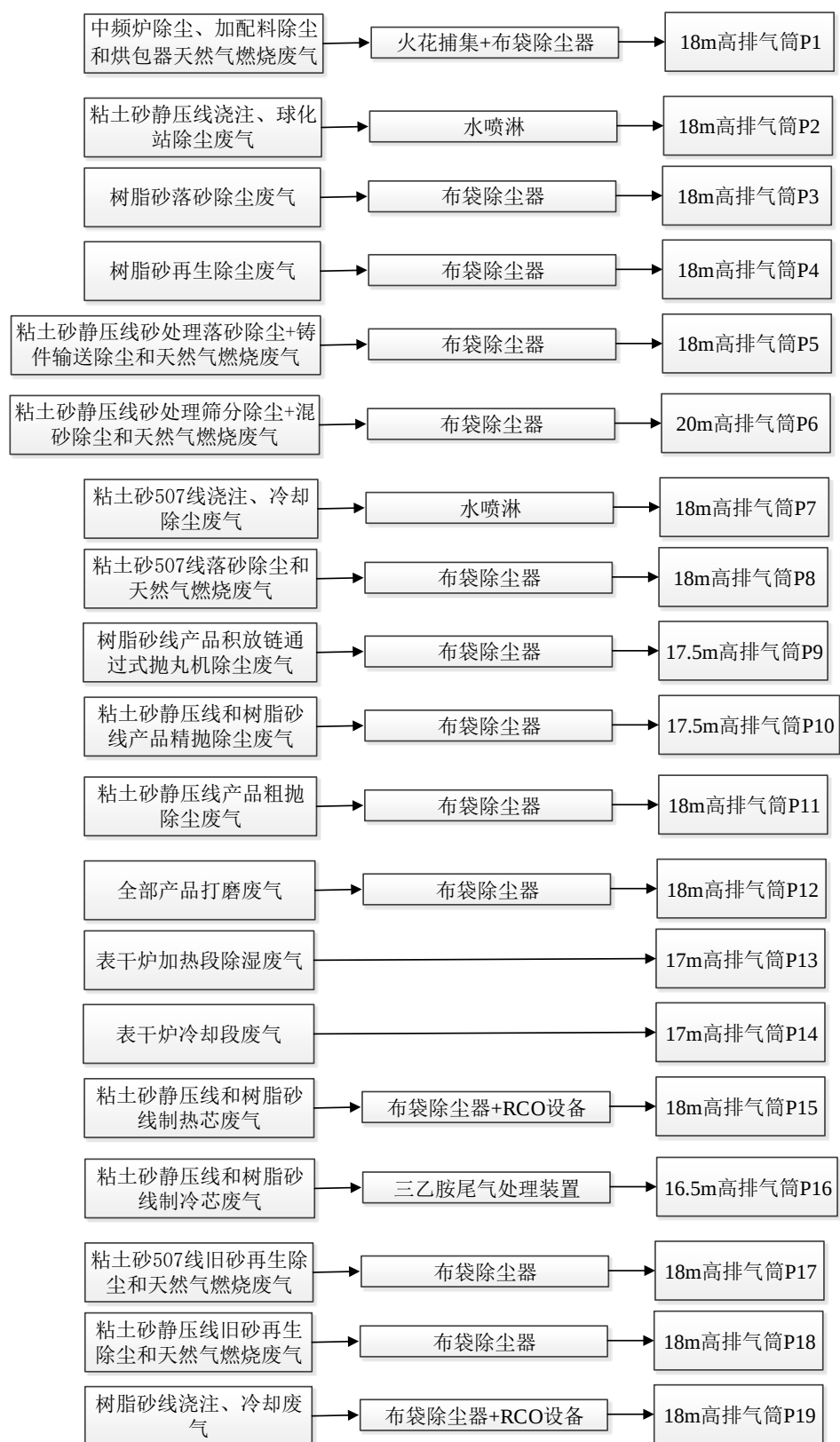


图 17 本项目建成后废气治理工艺图

| 表 42 本项目铸造车间有组织废气产生情况一览表 |                                 |                 |                           |              |            |                           |              |            |                         |            |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|------------|
| 序号                       | 排放源                             | 污染物             | 产生情况                      |              |            | 排放情况                      |              |            | 执行标准                    |            |
|                          |                                 |                 | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |
| 1                        | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1       | SO <sub>2</sub> | 0.625                     | 0.005        | 0.030      | 0.531                     | 0.004        | 0.026      | 50                      | 3.62       |
|                          |                                 | NO <sub>x</sub> | 2.925                     | 0.023        | 0.140      | 2.486                     | 0.020        | 0.119      | 100                     | 1.088      |
|                          |                                 | 颗粒物             | 631.221                   | 5.050        | 43.131     | 5.996                     | 0.048        | 0.288      | 10                      | 4.94       |
| 2                        | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2               | 颗粒物             | 627.445                   | 18.823       | 112.940    | 5.961                     | 0.179        | 1.073      | 10                      | 4.94       |
|                          |                                 | 酚类              | 11.035                    | 0.331        | 1.986      | 0.734                     | 0.022        | 0.132      | 100                     | 0.142      |
|                          |                                 | 甲醛              | 0.788                     | 0.024        | 0.142      | 0.052                     | 0.002        | 0.009      | 25                      | 0.362      |
|                          |                                 | VOCs            | 67.841                    | 2.035        | 12.211     | 4.511                     | 0.135        | 0.812      | 60                      | 4.8        |
| 3                        | 树脂砂落砂除尘 P3                      | 颗粒物             | 534.306                   | 3.206        | 19.235     | 5.183                     | 0.031        | 0.187      | 10                      | 4.94       |
| 4                        | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物             | 641.167                   | 6.412        | 38.470     | 6.283                     | 0.063        | 0.377      | 10                      | 4.94       |
| 5                        | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | SO <sub>2</sub> | 0.060                     | 0.006        | 0.036      | 0.060                     | 0.006        | 0.036      | 50                      | 3.62       |
|                          |                                 | NO <sub>x</sub> | 0.281                     | 0.028        | 0.168      | 0.281                     | 0.028        | 0.168      | 100                     | 1.088      |
|                          |                                 | 颗粒物             | 657.426                   | 65.743       | 394.456    | 6.246                     | 0.625        | 3.747      | 10                      | 4.94       |
| 6                        | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | SO <sub>2</sub> | 0.004                     | 0.001        | 0.003      | 0.004                     | 0.001        | 0.003      | 50                      | 4.3        |
|                          |                                 | NO <sub>x</sub> | 0.017                     | 0.002        | 0.014      | 0.017                     | 0.002        | 0.014      | 100                     | 1.3        |
|                          |                                 | 颗粒物             | 704.343                   | 98.608       | 591.648    | 6.832                     | 0.956        | 5.739      | 10                      | 5.9        |

|  |        |                                                |                 |             |            |        |            |             |            |     |           |
|--|--------|------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------|--------|------------|-------------|------------|-----|-----------|
|  | 7      | 粘土砂<br>507 线<br>浇注、<br>冷却除<br>尘 P7             | 颗粒<br>物         | 586.40<br>3 | 8.796      | 52.776 | 5.571      | 0.084       | 0.501      | 10  | 4.94      |
|  |        |                                                | 酚类              | 10.538      | 0.158      | 0.948  | 0.701      | 0.011       | 0.063      | 100 | 0.14<br>2 |
|  |        |                                                | 甲醛              | 0.753       | 0.011      | 0.068  | 0.050      | 0.001       | 0.005      | 25  | 0.36<br>2 |
|  |        |                                                | 挥发<br>性有<br>机物  | 63.403      | 0.951      | 5.706  | 4.216      | 0.063       | 0.379      | 60  | 4.8       |
|  | 8      | 粘土砂<br>507 线<br>落砂除<br>尘和天<br>然气燃<br>烧废气<br>P8 | SO <sub>2</sub> | 0.389       | 0.004      | 0.021  | 0.389      | 0.004       | 0.021      | 50  | 3.62      |
|  |        |                                                | NOx             | 1.820       | 0.016      | 0.098  | 1.820      | 0.016       | 0.098      | 100 | 1.08<br>8 |
|  |        |                                                | 颗粒<br>物         | 620.38<br>3 | 5.583      | 33.501 | 6.018      | 0.054       | 0.325      | 10  | 4.94      |
|  | 9      | 树脂砂<br>线产品<br>积放链<br>通过式<br>抛丸机<br>除尘系<br>统 P9 | 颗粒<br>物         | 357.70<br>0 | 2.146      | 12.877 | 3.398      | 0.020       | 0.122      | 10  | 4.7       |
|  | 1<br>0 | 粘土砂<br>静压线<br>和树脂<br>砂线产<br>品精抛<br>P10         | 颗粒<br>物         | 652.16<br>7 | 13.69<br>6 | 82.173 | 6.196      | 0.130       | 0.781      | 10  | 4.7       |
|  | 1<br>1 | 粘土砂<br>静压线<br>产品粗<br>抛 P11                     | 颗粒<br>物         | 414.05<br>0 | 12.42<br>2 | 74.529 | 3.933      | 0.118       | 0.708      | 10  | 4.94      |
|  | 1<br>2 | 全部产<br>品打磨<br>废气<br>P12                        | 颗粒<br>物         | 375.00<br>0 | 7.500      | 45.000 | 3.563      | 0.071       | 0.428      | 10  | 4.94      |
|  | 1<br>3 | 表干炉<br>加热段<br>除湿<br>P13                        | SO <sub>2</sub> | 1.667       | 0.002      | 0.012  | 1.583      | 0.002       | 0.011      | 50  | 3.28      |
|  |        |                                                | 颗粒<br>物         | 1.167       | 0.001      | 0.008  | 1.108      | 0.0013<br>3 | 0.008<br>0 | 10  | 4.46      |
|  |        |                                                | NOx             | 7.800       | 0.009      | 0.056  | 7.410      | 0.009       | 0.053      | 100 | 0.98<br>2 |
|  | 1<br>4 | 表干炉<br>冷却段<br>废气<br>P14                        | SO <sub>2</sub> | 3.810       | 0.008      | 0.048  | 3.619      | 0.008       | 0.046      | 50  | 3.28      |
|  |        |                                                | 颗粒<br>物         | 2.667       | 0.006      | 0.034  | 2.533      | 0.0053<br>2 | 0.031<br>9 | 10  | 4.46      |
|  |        |                                                | NOx             | 17.829      | 0.037      | 0.225  | 16.93<br>7 | 0.036       | 0.213      | 100 | 0.98<br>2 |

|    |                           |                 |         |       |       |        |       |       |     |       |
|----|---------------------------|-----------------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|-----|-------|
| 15 | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15      | 颗粒物             | 260.741 | 1.043 | 6.258 | 2.477  | 0.010 | 0.059 | 10  | 4.94  |
|    |                           | 甲醛              | 7.146   | 0.029 | 0.171 | 0.475  | 0.002 | 0.011 | 25  | 0.362 |
|    |                           | 甲醇              | 32.361  | 0.129 | 0.777 | 2.152  | 0.009 | 0.052 | 190 | 7.2   |
|    |                           | 挥发性有机物          | 39.506  | 0.158 | 0.948 | 2.627  | 0.011 | 0.063 | 60  | 4.8   |
| 16 | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16      | 颗粒物             | 321.528 | 1.608 | 9.646 | 3.055  | 0.015 | 0.092 | 10  | 4.22  |
|    |                           | 三乙胺             | 115.485 | 0.577 | 35.79 | 2.194  | 0.011 | 0.329 | 60  | 3.9   |
| 17 | 粘土砂507线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17 | SO <sub>2</sub> | 4.167   | 0.004 | 0.025 | 4.167  | 0.004 | 0.025 | 50  | 3.62  |
|    |                           | NO <sub>x</sub> | 19.500  | 0.020 | 0.117 | 19.500 | 0.020 | 0.117 | 100 | 1.088 |
|    |                           | 颗粒物             | 188.950 | 0.189 | 1.134 | 1.796  | 0.002 | 0.011 | 10  | 4.94  |
| 18 | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18  | SO <sub>2</sub> | 2.917   | 0.006 | 0.035 | 2.917  | 0.006 | 0.035 | 50  | 3.62  |
|    |                           | NO <sub>x</sub> | 13.650  | 0.027 | 0.164 | 13.650 | 0.027 | 0.164 | 100 | 1.088 |
|    |                           | 颗粒物             | 373.575 | 0.747 | 4.483 | 3.550  | 0.007 | 0.043 | 10  | 4.94  |
| 19 | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19            | 颗粒物             | 504.700 | 1.009 | 6.056 | 4.795  | 0.010 | 0.058 | 10  | 4.94  |
|    |                           | 甲醛              | 45.954  | 0.092 | 0.551 | 3.056  | 0.006 | 0.037 | 25  | 0.362 |
|    |                           | 甲醇              | 198.680 | 0.397 | 2.384 | 13.212 | 0.026 | 0.159 | 190 | 7.2   |
|    |                           | 苯酚              | 29.167  | 0.058 | 0.35  | 1.940  | 0.004 | 0.023 | 100 | 0.142 |
|    |                           | 挥发性有机物          | 242.550 | 0.485 | 2.911 | 16.130 | 0.032 | 0.194 | 60  | 4.8   |

(2) 排放口设置情况见下表。

表 43 排放口设置情况表（点源）

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) |    | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 |    |    |    |
|-------|--------------|----|--------------|-------|----|----|----|
|       | 经度           | 纬度 |              | 高度    | 内径 | 温度 | 流速 |

|     |            |           |       | (m)  | (mm) | (°C) | (m/s) |
|-----|------------|-----------|-------|------|------|------|-------|
| P1  | 121.010922 | 37.471339 | 57.00 | 18   | 1550 | 40   | 19.8  |
| P2  | 121.011467 | 37.470744 | 58.00 | 18   | 1550 | 40   | 17.6  |
| P3  | 121.011909 | 37.47146  | 59.00 | 18   | 1700 | 40   | 17.2  |
| P4  | 121.012642 | 37.471568 | 59.00 | 18   | 800  | 40   | 17.7  |
| P5  | 121.012003 | 37.471474 | 59.00 | 18   | 2300 | 40   | 14    |
| P6  | 121.010794 | 37.471332 | 57.00 | 20   | 1700 | 40   | 13.84 |
| P7  | 121.01219  | 37.470839 | 61.00 | 18   | 1650 | 30   | 15.9  |
| P8  | 121.01185  | 37.470791 | 58.00 | 18   | 1050 | 28   | 24    |
| P9  | 121.010649 | 37.47044  | 54.00 | 17.5 | 560  | 25   | 17    |
| P10 | 121.011969 | 37.470555 | 58.00 | 17.5 | 896  | 25   | 16.5  |
| P11 | 121.010658 | 37.470433 | 54.00 | 18   | 900  | 28   | 17.5  |
| P12 | 121.012574 | 37.470845 | 61.00 | 18   | 950  | 28   | 17.4  |
| P13 | 121.012591 | 37.470784 | 61.00 | 17   | 450  | 140  | 21    |
| P14 | 121.012999 | 37.470893 | 61.00 | 17   | 600  | 70   | 20.6  |
| P15 | 121.013085 | 37.470521 | 61.00 | 18   | 1050 | 30   | 17.48 |
| P16 | 121.011961 | 37.470129 | 58.00 | 16.5 | 1200 | 30   | 12.3  |
| P17 | 121.012889 | 37.471501 | 59.00 | 18   | 900  | 28   | 18.7  |
| P18 | 121.011833 | 37.469852 | 58.00 | 18   | 1050 | 28   | 18.7  |
| P19 | 121.01248  | 37.469926 | 62.00 | 18   | 1550 | 40   | 17.6  |

表 44 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

| 污染源名称 | 坐标 (°)    |           | 海拔高度<br>(m) | 矩形面源      |           |             |
|-------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
|       | 经度        | 纬度        |             | 长度<br>(m) | 宽度<br>(m) | 有效高度<br>(m) |
| 铸造车间  | 121.01053 | 37.471305 | 58.00       | 206.98    | 134.20    | 12.00       |

(3) 达标排放情况分析

表 45 排气筒污染物达标情况

| 序号 | 排放源 | 污染物             | 排放情况                      |              |            | 执行标准                    |            | 达标情况 |
|----|-----|-----------------|---------------------------|--------------|------------|-------------------------|------------|------|
|    |     |                 | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |      |
| 1  |     | SO <sub>2</sub> | 0.531                     | 0.004        | 0.026      | 50                      | 3.62       | 达标   |
|    |     | NO <sub>x</sub> | 2.486                     | 0.020        | 0.119      | 100                     | 1.088      |      |

|    |                                 |                 |       |       |       |     |       |    |
|----|---------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----|-------|----|
|    | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1       | 颗粒物             | 5.996 | 0.048 | 0.288 | 10  | 4.94  |    |
| 2  | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2               | 颗粒物             | 5.961 | 0.179 | 1.073 | 10  | 4.94  | 达标 |
|    |                                 | 酚类              | 0.734 | 0.022 | 0.132 | 100 | 0.142 |    |
|    |                                 | 甲醛              | 0.052 | 0.002 | 0.009 | 25  | 0.362 |    |
|    |                                 | VOCs            | 4.511 | 0.135 | 0.812 | 60  | 4.8   |    |
| 3  | 树脂砂落砂除尘 P3                      | 颗粒物             | 5.183 | 0.031 | 0.187 | 10  | 4.94  | 达标 |
| 4  | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物             | 6.283 | 0.063 | 0.377 | 10  | 4.94  | 达标 |
| 5  | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | SO <sub>2</sub> | 0.060 | 0.006 | 0.036 | 50  | 3.62  | 达标 |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> | 0.281 | 0.028 | 0.168 | 100 | 1.088 |    |
|    |                                 | 颗粒物             | 6.246 | 0.625 | 3.747 | 10  | 4.94  |    |
| 6  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | SO <sub>2</sub> | 0.004 | 0.001 | 0.003 | 50  | 4.3   | 达标 |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> | 0.017 | 0.002 | 0.014 | 100 | 1.3   |    |
|    |                                 | 颗粒物             | 6.832 | 0.956 | 5.739 | 10  | 5.9   |    |
| 7  | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7             | 颗粒物             | 5.571 | 0.084 | 0.501 | 10  | 4.94  | 达标 |
|    |                                 | 酚类              | 0.701 | 0.011 | 0.063 | 100 | 0.142 |    |
|    |                                 | 甲醛              | 0.050 | 0.001 | 0.005 | 25  | 0.362 |    |
|    |                                 | 挥发性有机物          | 4.216 | 0.063 | 0.379 | 60  | 4.8   |    |
| 8  | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8        | SO <sub>2</sub> | 0.389 | 0.004 | 0.021 | 50  | 3.62  | 达标 |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> | 1.820 | 0.016 | 0.098 | 100 | 1.088 |    |
|    |                                 | 颗粒物             | 6.018 | 0.054 | 0.325 | 10  | 4.94  |    |
| 9  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 P9          | 颗粒物             | 3.398 | 0.020 | 0.122 | 10  | 4.7   | 达标 |
| 10 | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛 P10             | 颗粒物             | 6.196 | 0.130 | 0.781 | 10  | 4.7   | 达标 |
| 11 | 粘土砂静压线产品粗抛 P11                  | 颗粒物             | 3.933 | 0.118 | 0.708 | 10  | 4.94  | 达标 |
| 12 | 全部产品打磨废气 P12                    | 颗粒物             | 3.563 | 0.071 | 0.428 | 10  | 4.94  | 达标 |
| 13 | 表干炉加热段除湿 P13                    | SO <sub>2</sub> | 1.583 | 0.002 | 0.011 | 50  | 3.28  |    |

|    |                             |                 |        |         |         |        |       |       |    |
|----|-----------------------------|-----------------|--------|---------|---------|--------|-------|-------|----|
|    |                             |                 | 颗粒物    | 1.108   | 0.00133 | 0.0080 | 10    | 4.46  | 达标 |
|    |                             |                 | NOx    | 7.410   | 0.009   | 0.053  | 100   | 0.982 |    |
| 14 | 表干炉冷却段废气 P14                | SO <sub>2</sub> | 3.619  | 0.008   | 0.046   | 50     | 3.28  | 达标    |    |
|    |                             | 颗粒物             | 2.533  | 0.00532 | 0.0319  | 10     | 4.46  |       |    |
|    |                             | NOx             | 16.937 | 0.036   | 0.213   | 100    | 0.982 |       |    |
| 15 | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15        | 颗粒物             | 2.477  | 0.010   | 0.059   | 10     | 4.94  | 达标    |    |
|    |                             | 甲醛              | 0.475  | 0.002   | 0.011   | 25     | 0.362 |       |    |
|    |                             | 甲醇              | 2.152  | 0.009   | 0.052   | 190    | 7.2   |       |    |
|    |                             | 挥发性有机物          | 2.627  | 0.011   | 0.063   | 60     | 4.8   |       |    |
| 16 | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16        | 颗粒物             | 3.055  | 0.015   | 0.092   | 10     | 4.22  | 达标    |    |
|    |                             | 三乙胺             | 2.194  | 0.011   | 0.329   | 60     | 3.9   |       |    |
| 17 | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17 | SO <sub>2</sub> | 4.167  | 0.004   | 0.025   | 50     | 3.62  | 达标    |    |
|    |                             | NOx             | 19.500 | 0.020   | 0.117   | 100    | 1.088 |       |    |
|    |                             | 颗粒物             | 1.796  | 0.002   | 0.011   | 10     | 4.94  |       |    |
| 18 | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18    | SO <sub>2</sub> | 2.917  | 0.006   | 0.035   | 50     | 3.62  | 达标    |    |
|    |                             | NOx             | 13.650 | 0.027   | 0.164   | 100    | 1.088 |       |    |
|    |                             | 颗粒物             | 3.550  | 0.007   | 0.043   | 10     | 4.94  |       |    |
| 19 | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19              | 颗粒物             | 4.795  | 0.010   | 0.058   | 10     | 4.94  | 达标    |    |
|    |                             | 甲醛              | 3.056  | 0.006   | 0.037   | 25     | 0.362 |       |    |
|    |                             | 甲醇              | 13.212 | 0.026   | 0.159   | 190    | 7.2   |       |    |
|    |                             | 酚类              | 1.94   | 0.004   | 0.023   | 100    | 0.142 |       |    |
|    |                             | 挥发性有机物          | 16.130 | 0.032   | 0.194   | 60     | 4.8   |       |    |

根据上表可知，运营期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准（10mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>），酚类、甲醛、甲醇有组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物

排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、酚类、甲醛、甲醇有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中对应排气筒高度的最高允许排放速率二级标准限值要求；挥发性有机物有组织排放浓度及排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中第II时段排放限值。三乙胺目前没有监测方法，废气参照非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中第II时段排放限值，待国家污染物监测方法标准发布后实施，执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802.2-2020）中表 1 铸造行业企业大气污染物排放 1 级限值（20mg/m<sup>3</sup>）。

#### （4）等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定，“两个排放相同污染物的排气筒，其距离小于其高度之和，应合并视为一根等效排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”，根据厂区平面布置，距离较近的排气筒污染物需等效。

表 46 等效排气筒达标性分析

| 等效排气筒 | 排气筒           | 污染物 | 等效排气筒高度 m | 排放速率 kg/h | 标准限值 kg/h | 达标性 |
|-------|---------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----|
| DX1#  | P1、P19        | 颗粒物 | 18        | 0.0008    | ≤3.97     | 达标  |
| DX2#  | P3、P9         | 颗粒物 | 17.8      | 0.051     | ≤4.84     | 达标  |
| DX3#  | P4、P18        | 颗粒物 | 18        | 0.07      | ≤4.94     | 达标  |
| DX4#  | P13、P14       | 颗粒物 | 17        | 0.00665   | ≤4.46     | 达标  |
| DX5#  | P2、P6、P11、P12 | 颗粒物 | 19.02     | 1.324     | ≤5.43     | 达标  |

由上表可以看出，将排气筒等效后颗粒物排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准要求。

#### （5）无组织排放废气

本项目废气产污环节均得到有效收集，无组织废气产生源于上述产污环节集气罩未收集的气体，本项目无组织废气的排放情况见表 28 所示。

表 47 本项目铸造车间无组织废气产生情况一览表

| 序号 | 排放源 | 污染物 | 无组织排放量 t/a | 无组织排放速率 kg/h |
|----|-----|-----|------------|--------------|
|----|-----|-----|------------|--------------|

|    |                              |                 |        |        |
|----|------------------------------|-----------------|--------|--------|
| 1  | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气       | SO <sub>2</sub> | 0.005  | 0.0008 |
|    |                              | NO <sub>x</sub> | 0.021  | 0.0035 |
|    |                              | 颗粒物             | 1.517  | 0.2528 |
| 2  | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘废气             | 颗粒物             | 5.647  | 0.9412 |
|    |                              | 酚类              | 0.099  | 0.0166 |
|    |                              | 甲醛              | 0.007  | 0.0012 |
|    |                              | VOCs            | 0.611  | 0.1018 |
| 3  | 树脂砂落砂除尘废气                    | 颗粒物             | 0.577  | 0.0962 |
| 4  | 树脂砂再生除尘废气                    | 颗粒物             | 0.038  | 0.0064 |
| 5  | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 | SO <sub>2</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | NO <sub>x</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | 颗粒物             | 0.986  | 0.1643 |
| 6  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气   | SO <sub>2</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | NO <sub>x</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | 颗粒物             | 17.749 | 2.9582 |
| 7  | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘废气           | 颗粒物             | 2.639  | 0.4398 |
|    |                              | 酚类              | 0.047  | 0.0079 |
|    |                              | 甲醛              | 0.003  | 0.0006 |
|    |                              | 挥发性有机物          | 0.285  | 0.0476 |
| 8  | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气        | SO <sub>2</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | NO <sub>x</sub> | 0.000  | 0.0000 |
|    |                              | 颗粒物             | 0.050  | 0.0084 |
| 9  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统          | 颗粒物             | 0.644  | 0.1073 |
| 10 | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛废气            | 颗粒物             | 4.109  | 0.6848 |
| 11 | 粘土砂静压线产品粗抛废气                 | 颗粒物             | 3.726  | 0.6211 |
| 12 | 全部产品打磨废气                     | 颗粒物             | 2.250  | 0.3750 |
| 13 | 表干炉加热段除湿废气                   | SO <sub>2</sub> | 0.001  | 0.0001 |
|    |                              | 颗粒物             | 0.0004 | 0.0001 |
|    |                              | NO <sub>x</sub> | 0.003  | 0.0005 |
| 14 | 表干炉冷却段废气                     | SO <sub>2</sub> | 0.002  | 0.0004 |
|    |                              | 颗粒物             | 0.002  | 0.0003 |

|    |                         |                 |       |        |
|----|-------------------------|-----------------|-------|--------|
|    |                         | NO <sub>x</sub> | 0.011 | 0.0019 |
| 15 | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气        | 颗粒物             | 0.313 | 0.0521 |
|    |                         | 甲醛              | 0.009 | 0.0014 |
|    |                         | 甲醇              | 0.039 | 0.0065 |
|    |                         | 挥发性有机物          | 0.047 | 0.0079 |
| 16 | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气        | 颗粒物             | 0.482 | 0.0804 |
|    |                         | 三乙胺             | 0.173 | 0.0289 |
| 17 | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 | SO <sub>2</sub> | 0.000 | 0.0000 |
|    |                         | NO <sub>x</sub> | 0.000 | 0.0000 |
|    |                         | 颗粒物             | 0.056 | 0.0093 |
| 18 | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气    | SO <sub>2</sub> | 0.000 | 0.0000 |
|    |                         | NO <sub>x</sub> | 0.000 | 0.0000 |
|    |                         | 颗粒物             | 0.223 | 0.0372 |
| 19 | 树脂砂浇注、冷却除尘废气            | 颗粒物             | 0.303 | 0.0505 |
|    |                         | 甲醛              | 0.028 | 0.0046 |
|    |                         | 甲醇              | 0.119 | 0.0199 |
|    |                         | 酚类              | 0.018 | 0.0029 |
|    |                         | 挥发性有机物          | 0.146 | 0.0243 |

本项目无组织废气排放量较少，厂界颗粒物、酚类、甲醛、甲醇厂界无组织浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；VOCs 无组织浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。臭气浓度的厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准要求。

（5）非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即布袋除尘器等失效，造成废气污染物直接排放，非正常工况废气排放情况如表 24 所示。

**表 48 污染源非正常排放量核算表**

|  |     |  |  |      |  |  |
|--|-----|--|--|------|--|--|
|  | 排放源 |  |  | 产生情况 |  |  |
|--|-----|--|--|------|--|--|

| 序号 |                                 | 污染物             | 原因   | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量 t/a | 持续时间     | 频次        |
|----|---------------------------------|-----------------|------|---------------------------|--------------|---------|----------|-----------|
| 1  | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1       | SO <sub>2</sub> | 设备故障 | 0.625                     | 0.005        | 0.030   | < 1h / 次 | < 1 次 / a |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> |      | 2.925                     | 0.023        | 0.140   |          |           |
|    |                                 | 颗粒物             |      | 631.221                   | 5.050        | 43.131  |          |           |
| 2  | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2               | 颗粒物             |      | 627.445                   | 18.823       | 112.940 |          |           |
|    |                                 | 酚类              |      | 11.035                    | 0.331        | 1.986   |          |           |
|    |                                 | 甲醛              |      | 0.788                     | 0.024        | 0.142   |          |           |
|    |                                 | VOCs            |      | 67.841                    | 2.035        | 12.211  |          |           |
| 3  | 树脂砂落砂除尘 P3                      | 颗粒物             |      | 534.306                   | 3.206        | 19.235  |          |           |
| 4  | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物             |      | 641.167                   | 6.412        | 38.470  |          |           |
| 5  | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | SO <sub>2</sub> |      | 0.060                     | 0.006        | 0.036   |          |           |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> |      | 0.281                     | 0.028        | 0.168   |          |           |
|    |                                 | 颗粒物             |      | 657.426                   | 65.743       | 394.456 |          |           |
| 6  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | SO <sub>2</sub> |      | 0.004                     | 0.001        | 0.003   |          |           |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> |      | 0.017                     | 0.002        | 0.014   |          |           |
|    |                                 | 颗粒物             |      | 704.343                   | 98.608       | 591.648 |          |           |
| 7  | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7             | 颗粒物             |      | 586.403                   | 8.796        | 52.776  |          |           |
|    |                                 | 酚类              |      | 10.538                    | 0.158        | 0.948   |          |           |
|    |                                 | 甲醛              |      | 0.753                     | 0.011        | 0.068   |          |           |
|    |                                 | 挥发性有机物          |      | 63.403                    | 0.951        | 5.706   |          |           |
| 8  | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8        | SO <sub>2</sub> |      | 0.389                     | 0.004        | 0.021   |          |           |
|    |                                 | NO <sub>x</sub> |      | 1.820                     | 0.016        | 0.098   |          |           |
|    |                                 | 颗粒物             |      | 620.383                   | 5.583        | 33.501  |          |           |

|    |                             |                 |         |        |        |
|----|-----------------------------|-----------------|---------|--------|--------|
| 9  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 P9      | 颗粒物             | 357.700 | 2.146  | 12.877 |
| 10 | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛 P10         | 颗粒物             | 652.167 | 13.696 | 82.173 |
| 11 | 粘土砂静压线产品粗抛 P11              | 颗粒物             | 414.050 | 12.422 | 74.529 |
| 12 | 全部产品打磨废气 P12                | 颗粒物             | 375.000 | 7.500  | 45.000 |
| 13 | 表干炉加热段除湿 P13                | SO <sub>2</sub> | 1.667   | 0.002  | 0.012  |
|    |                             | 颗粒物             | 1.167   | 0.001  | 0.008  |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 7.800   | 0.009  | 0.056  |
| 14 | 表干炉冷却段废气 P14                | SO <sub>2</sub> | 3.810   | 0.008  | 0.048  |
|    |                             | 颗粒物             | 2.667   | 0.006  | 0.034  |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 17.829  | 0.037  | 0.225  |
| 15 | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15        | 颗粒物             | 260.741 | 1.043  | 6.258  |
|    |                             | 甲醛              | 7.146   | 0.029  | 0.171  |
|    |                             | 甲醇              | 32.361  | 0.129  | 0.777  |
|    |                             | 挥发性有机物          | 39.506  | 0.158  | 0.948  |
| 16 | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16        | 颗粒物             | 321.528 | 1.608  | 9.646  |
|    |                             | 三乙胺             | 115.485 | 0.577  | 35.79  |
| 17 | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17 | SO <sub>2</sub> | 4.167   | 0.004  | 0.025  |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 19.500  | 0.020  | 0.117  |
|    |                             | 颗粒物             | 188.950 | 0.189  | 1.134  |
| 18 | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18    | SO <sub>2</sub> | 2.917   | 0.006  | 0.035  |
|    |                             | NO <sub>x</sub> | 13.650  | 0.027  | 0.164  |
|    |                             | 颗粒物             | 373.575 | 0.747  | 4.483  |
| 19 | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19              | 颗粒物             | 504.700 | 1.009  | 6.056  |
|    |                             | 甲醛              | 45.954  | 0.092  | 0.551  |

|  |  |        |             |           |       |  |  |
|--|--|--------|-------------|-----------|-------|--|--|
|  |  | 甲醇     | 198.6<br>8  | 0.39<br>7 | 2.384 |  |  |
|  |  | 酚类     | 29.16<br>7  | 0.05<br>8 | 0.35  |  |  |
|  |  | 挥发性有机物 | 242.5<br>50 | 0.48<br>5 | 2.911 |  |  |

非正常工况下，部分排气筒的颗粒物、甲醛、甲醇、挥发性有机物不满足相应排放标准要求，为减少对环境的影响，针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业：

定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

#### （6）措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，本项目污染物使用可行技术，处理措施可行。具体情况见表 49。

**表 49 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表**

| 生产单元    | 生产设施               | 废气产污环节 | 主要污染物项目 | 主要排放形式 | 主要污染治理设施                                 | 本项目情况 | 是否满足要求 |
|---------|--------------------|--------|---------|--------|------------------------------------------|-------|--------|
|         |                    |        |         |        | 污染治理设施名称及工艺                              |       |        |
| 金属熔炼（化） | 感应电炉、电弧炉等其他熔炼（化）设备 | 熔炼（化）  | 颗粒物     | 有组织    | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他 | 布袋除尘器 | 是      |
| 造型      | 造型设备               | 造型     | 颗粒物     | 有组织    | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他 | 布袋除尘器 | 是      |
|         |                    |        | 颗粒物     | 无组织    | 各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭            | 局部密闭罩 | 是      |

|          |        |       |     |     |  |                                                  |             |   |
|----------|--------|-------|-----|-----|--|--------------------------------------------------|-------------|---|
|          |        |       |     |     |  | 罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他                              |             |   |
| 制芯       | 冷芯盒制芯机 | 冷芯盒制芯 | 三乙胺 | 有组织 |  | 三乙胺净化设备                                          | 三乙胺尾气处理装置   | 是 |
|          | 其他制芯机  | 制芯    | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 布袋除尘器+RCO设备 | 是 |
|          | 制芯设备   | 制芯    | 颗粒物 | 无组织 |  | 各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他 | 局部密闭罩       | 是 |
| 浇注       | 浇注设备   | 浇注    | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 水喷淋处理       | 是 |
|          | 浇注设备   | 浇注    | 颗粒物 | 无组织 |  | 各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他 | 局部密闭罩       | 是 |
| 清理       | 抛（喷）丸机 | 抛（喷）丸 | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 布袋除尘器       | 是 |
|          | 打磨设备   | 打磨    | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 布袋除尘器       | 是 |
|          |        |       | 颗粒物 | 无组织 |  | 各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他 | 局部密闭罩       | 是 |
| 砂处理及旧砂再生 | 落砂机    | 落砂    | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 布袋除尘器       | 是 |
|          | 砂处理设备  | 砂处理   | 颗粒物 | 有组织 |  | 电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他          | 布袋除尘器       | 是 |
|          | 旧砂再生设备 | 旧砂再生  | 颗粒物 | 有组织 |  | 静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他         | 布袋除尘器       | 是 |

|     |                   |    |                       |             |                                                                  |           |   |
|-----|-------------------|----|-----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|     |                   |    | 二氧化<br>硫、<br>氮氧<br>化物 | 有<br>组<br>织 | 脱硫系统（干法、湿<br>法）、脱硝系统<br>SCR、SNCR）、协同<br>处置装置 活性炭法）、<br>其他        | /         | 是 |
| 热处理 | 燃气热处<br>理炉、其<br>他 | 燃烧 | 颗粒<br>物               | 有<br>组<br>织 | 静电除尘器、袋式除尘<br>器、电袋复合除尘器、<br>旋风除尘器、滤筒除尘<br>器、湿式除尘器、其他             | 布袋除<br>尘器 | 是 |
|     |                   |    | 二氧化<br>硫、<br>氮氧<br>化物 | 有<br>组<br>织 | 脱硫系统（干法、湿<br>法）、脱硝系统 SC<br>R、SNCR）、协同处<br>置装置（活性炭法）、<br>其他       | /         | 是 |
|     |                   |    | 颗粒<br>物               | 无<br>组<br>织 | 各产污点配备有效的密<br>封装置或采取有效的抑<br>尘措施（如局部密闭<br>罩、整体密闭罩、大容<br>积密闭罩等）、其他 | 局部密<br>闭罩 | 是 |

拟建项目使用的布袋除尘器前装有火花捕集器，并安装有阻燃装置，布袋  
喷有石灰粉，耐高温等。

综上，经过本报告提出的环保设施处理后废气能够达标排放，本项目污染  
物使用可行技术，处理措施可行。

#### （7）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监  
测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规  
范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）要求，本项目建成后环境监测计划执行情况  
见表 50。

表 50 废气监测方案

| 污染因素 | 监测点位                                | 监测项目                                 | 监测频次   |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 废气   | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然<br>气燃烧废气 P1       | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|      | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2                   | 颗粒物、酚类、甲<br>醛、VOCs                   | 每年 1 次 |
|      | 树脂砂落砂除尘 P3                          | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|      | 树脂砂再生除尘 P4                          | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|      | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输<br>送除尘和天然气燃烧废气 P5 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |

|  |                               |                                      |        |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|--------|
|  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7           | 颗粒物、酚类、甲醛、VOCs                       | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8      | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 P9        | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛 P10           | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂静压线产品粗抛 P11                | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|  | 全部产品打磨废气 P12                  | 颗粒物                                  | 每年 1 次 |
|  | 表干炉加热段除湿 P13                  | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 表干炉冷却段废气 P14                  | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15          | 颗粒物、甲醛、甲醇、VOCs                       | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16          | 颗粒物、三乙胺                              | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18      | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次 |
|  | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19                | 颗粒物、甲醛、甲醇、VOCs                       | 每年 1 次 |
|  | 企业边界                          | 臭气浓度                                 | 每年 1 次 |
|  | 厂区                            | 颗粒物、非甲烷总烃                            | 每年 1 次 |

## 2.废水

依据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018), 本项目为水污染影响型建设项目, 生活污水纳管, 为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018) 水污染影响型建设项目评价等级判定, 本项目评价等级为水污染影响型三级 B, 可不开展区域污染源调查, 可不进行水环境影响预测。

### (1) 废水产污环节及排放情况

本项目产生废水为生活污水, 总排放量为 12285m<sup>3</sup>/a, 生活污水经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。

项目污染物排放情况一览表见表 51。

表 51 污染物排放情况一览表

| 废水类别 | 污染物                | 污染物产生情况     |              |            | 污染物排放情况     |              |            |
|------|--------------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|
|      |                    | 废水量<br>m³/a | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 排水量<br>m³/a | 排放浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |
| 生活污水 | COD                | 12285       | 400          | 4.914      | 12285       | 350          | 4.300      |
|      | NH <sub>3</sub> -N |             | 40           | 0.491      |             | 35           | 0.430      |
|      | SS                 |             | 350          | 4.300      |             | 300          | 3.686      |

本项目外排废水能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，废水排入烟台市福山区北控水务有限公司处理达标后排放。

（2）建设项目污染物排放信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 52。

表 52 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                           | 排放去向             | 排放规律               | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|------|---------------------------------|------------------|--------------------|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                 |                  |                    | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生活污水 | COD<br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 进入烟台市福山区北控水务有限公司 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律 | TW001    | 化粪池      | -        | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

废水间接排放口基本情况表见表 53。

表 53 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标° |    | 废水排放量/（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时 | 受纳污水处理厂信息 |       |                  |
|----|-------|----------|----|---------------|------|------|-------|-----------|-------|------------------|
|    |       | 经度       | 纬度 |               |      |      |       | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |

|   |       |            |           |        |           |                              |      |                |                                 |               |
|---|-------|------------|-----------|--------|-----------|------------------------------|------|----------------|---------------------------------|---------------|
|   |       |            |           |        |           |                              | 段    |                |                                 | (mg/L)        |
| 1 | DW001 | 121.012151 | 37.469017 | 1.2285 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 工作时间 | 烟台市福山区北控水务有限公司 | COD<br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 50<br>10<br>5 |

废水污染物排放信息见表 54。

表 54 废水污染物排放信息表

| 序号          | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/<br>(mg/L) | 日排放量/<br>(t/d) | 年排放量/<br>(t/a) |
|-------------|-------|--------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1           | DW001 | COD                | 350             | 0.014333333    | 4.300          |
| 2           |       | SS                 | 300             | 0.012286667    | 3.686          |
| 3           |       | NH <sub>3</sub> -N | 35              | 0.001433333    | 0.430          |
| 全厂排放口<br>合计 |       | COD                |                 |                | 4.300          |
|             |       | SS                 |                 |                | 3.686          |
|             |       | NH <sub>3</sub> -N |                 |                | 0.430          |

### (3) 达标排放情况分析

废水污染物排放执行标准见表 55。

表 55 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度/(mg/L) | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议                   |             |
|----|-------|--------------------|-------------|---------------------------------------------|-------------|
|    |       |                    |             | 名称                                          | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | COD                | 350         | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准要求 | 500         |
| 2  |       | SS                 | 300         |                                             | 400         |
| 3  |       | NH <sub>3</sub> -N | 35          |                                             | 45          |

根据上表，本项目生产废水排放浓度能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。

#### (4) 污水处理厂依托可行性分析

烟台市福山区北控水务有限公司位于经济开发区南部，高格庄大桥以东，白洋河北岸、白洋河支流以西。已于 2015 年 12 月份投入正常运行。其设计处理能力为 2 万吨/日，主要处理对象为经济开发区、臧家庄工业废水以及生活污水，原设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准。2016 年烟台正式实施《烟台市落实水污染防治行动计划实施方案》，明确要求城镇污水处理设施出水水质达到一级 A 标准。栖霞市东盛给排水有限公司对污水处理厂工程进行了提标改造，并对污泥进行安全处置，建设内容包括污水厂深度处理、增加喷淋塔生物除臭装置处置厂区恶臭及污泥干化工艺处理区新增构筑物、相关设备购置等。提标改造于 2017 年 7 月开始施工、2017 年 12 月底竣工。

烟台市福山区北控水务有限公司原有处理工艺采用氧化沟工艺处理污水，提标改造后，增加了曝气、硝化回流、物化除磷、砂滤等工艺。污水处理工艺流程如下：

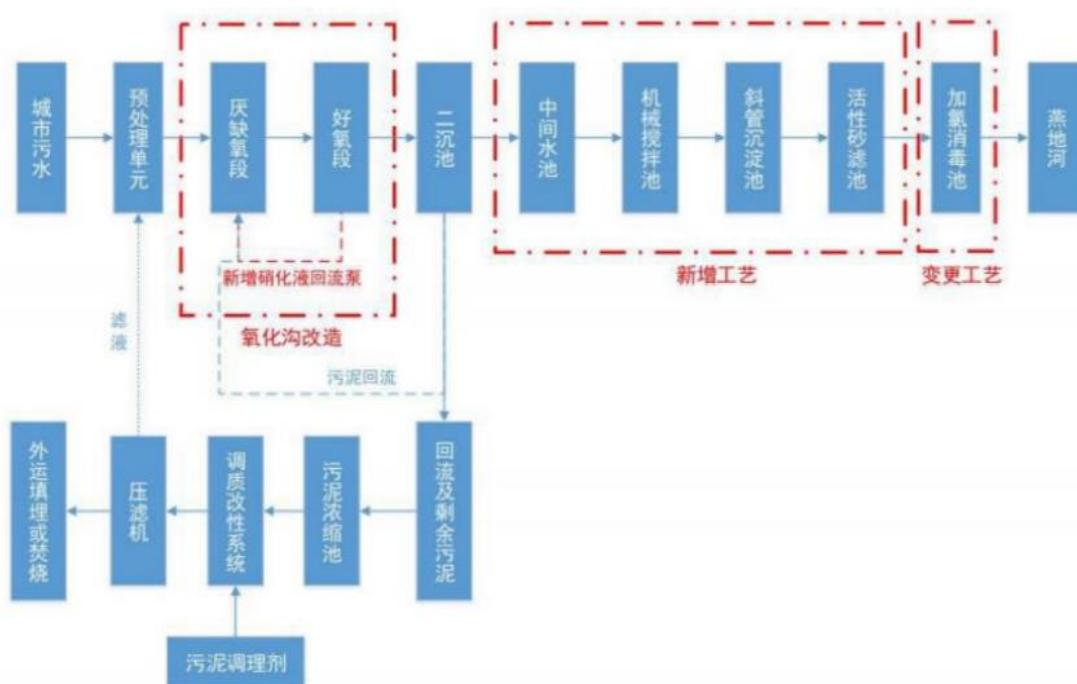


图 19 烟台市福山区北控水务有限公司工艺流程图

由烟台市福山区北控水务有限公司在线监测数据可知 COD、氨氮排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

本项目排水主要为生活污水，水质简单，可以满足污水处理厂进水指标要求，目前烟台市福山区北控水务有限公司日处理污水量为 1.3 万 m<sup>3</sup>/d，还剩 0.7 万 m<sup>3</sup>/d 处理量，项目废水排放量为 40.95m<sup>3</sup>/d，可以接受本项目废水。

综上，本项目废水对周围水环境影响很小。

### （5）环境影响分析

项目废水经烟台市福山区北控水务有限公司后排放至外环境中各类污染物量为：COD 0.614t/a、氨氮 0.061t/a，项目废水排入烟台市福山区北控水务有限公司处理，不直接排入外环境，因此外排污水对地表水影响较小。

## 3.噪声

### 3.1 噪声源强分析

本项目主要产噪设备为本项目产生的噪声主要为打磨设备、抛丸机、落砂机 and 各类风机等设备产生的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（H2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，单台设备噪声源强约在 90~100dB（A）之间，项目噪声源强及治理情况见表 40。

表 56 噪声源强及治理措施一览表

| 序号 | 名称    | 台/套 | 单台设备噪声<br>/dB（A） |
|----|-------|-----|------------------|
| 1  | 打磨设备  | 37  | 90               |
| 2  | 抛丸机   | 7   | 100              |
| 3  | 落砂机   | 4   | 90               |
| 4  | 风机    | 20  | 90               |
| 5  | 混砂机   | 3   | 85               |
| 6  | 喷淋塔   | 2   | 95               |
| 7  | 振动破碎机 | 1   | 90               |
| 8  | 振鼓    | 1   | 90               |

噪声设备布置在厂房内部，采取合理布局、加装隔震垫、风机出风口加装消声等降噪措施，项目主要设备噪声源强及降噪措施见下表。

表 57-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |      |     | 声源源强（任选一种）            |            | 声源控制措施  | 运行时段 |
|----|------|----|----------|------|-----|-----------------------|------------|---------|------|
|    |      |    | X        | Y    | Z   | （声压级/距声源距离）/（dB(A)/m） | 声功率级/dB(A) |         |      |
| 1  | 风机   | /  | -6.6     | 31.8 | 1.2 | /                     | 103.22     | 基础减震+隔声 | 无    |
| 2  | 喷淋塔  | /  | -40.3    | 29.4 | 1.2 | /                     | 101.02     |         |      |

表 57-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称  | 声源源强       | 声源控制措施  | 空间相对位置/m |       |     | 距室内边界距离/m |       |       |       | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) |      |      |      | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |      |      |      | 建筑物外距离 |
|----|-------|-------|------------|---------|----------|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|--------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|--------|
|    |       |       | 声功率级/dB(A) |         | X        | Y     | Z   | 东         | 南     | 西     | 北     | 东            | 南    | 西    | 北    |      | 东             | 南    | 西    | 北    | 东               | 南    | 西    | 北    |        |
| 1  | 车间    | 打磨设备  | 105.68     | 基础减震+隔声 | -16.4    | -75.6 | 1.2 | 135.0     | 110.7 | 88.6  | 104.2 | 83.5         | 83.5 | 83.5 | 83.5 | 无    | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 57.5            | 57.5 | 57.5 | 57.5 | 1      |
| 2  | 车间    | 抛丸机   | 109.54     |         | 30.8     | -64   | 1.2 | 86.6      | 117.2 | 136.4 | 102.3 | 87.3         | 87.3 | 87.3 | 87.3 |      | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 61.3            | 61.3 | 61.3 | 61.3 | 1      |
| 3  | 车间    | 落砂机   | 96.99      |         | 49.1     | 1.2   | 1.2 | 86.3      | 184.3 | 172.5 | 67.8  | 74.8         | 74.8 | 74.8 | 74.8 |      | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 48.8            | 48.8 | 48.8 | 48.8 | 1      |
| 4  | 车间    | 混砂机   | 98.42      |         | 57.3     | -26.5 | 1.2 | 64.8      | 158.9 | 169.8 | 89.3  | 76.2         | 76.2 | 76.2 | 76.2 |      | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 50.2            | 50.2 | 50.2 | 50.2 | 1      |
| 5  | 车间    | 振鼓    | 90         |         | 30.8     | 7.6   | 1.2 | 104.8     | 188.6 | 159.6 | 48.5  | 67.8         | 67.8 | 67.8 | 67.8 |      | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 41.8            | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 1      |
| 6  | 车间    | 振动破碎机 | 90         |         | -62.1    | -37   | 1.2 | 179.4     | 164.8 | 58.2  | 81.9  | 67.8         | 67.8 | 67.8 | 67.8 |      | 26.0          | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 41.8            | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 1      |

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声压级的计算

$$L_p(r)=L_p(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$Dc$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某一室内靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ —房间常数,  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数；

③室内近似为扩散场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级。

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

⑤拟建工程声源对预测点产生的贡献值。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ —等效室外声源个数；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

### 3.2 厂界达标分析

本项目各噪声源对厂界贡献值见下表。

表 57 各噪声源对厂界的贡献值

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m |        |     | 时段 | 贡献值<br>(dB(A)) | 标准限值<br>(dB(A)) | 达标情况 |
|------|--------------|--------|-----|----|----------------|-----------------|------|
|      | X            | Y      | Z   |    |                |                 |      |
| 东侧   | 132.1        | -48    | 1.2 | 昼间 | 53.9           | 65              | 达标   |
|      | 132.1        | -48    | 1.2 | 夜间 | 53.9           | 55              | 达标   |
| 南侧   | -116         | -118.3 | 1.2 | 昼间 | 51.1           | 65              | 达标   |
|      | -116         | -118.3 | 1.2 | 夜间 | 51.1           | 55              | 达标   |
| 西侧   | -120.2       | -88.6  | 1.2 | 昼间 | 53             | 65              | 达标   |
|      | -120.2       | -88.6  | 1.2 | 夜间 | 53             | 55              | 达标   |
| 北侧   | 108.5        | 109.2  | 1.2 | 昼间 | 48.1           | 65              | 达标   |
|      | 108.5        | 109.2  | 1.2 | 夜间 | 48.1           | 55              | 达标   |

### 3.3 噪声防治措施

本项目噪声主要来源于打磨设备、抛丸机、落砂机和各类风机及其他生产设备运行时产生的运行噪声，单台设备噪声值约为 90~100dB（A）。噪声源强主要位于生产车间内，噪声经过减振、隔声及经过距离衰减后，厂界达标。

建设单位为了进一步降低噪声对周边环境的影响，须采取噪声控制措施，措施到位后项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

本项目对噪声的控制主要采取以下措施：

（1）优化厂区总平面布置，把噪声较大的设备设置在车间中部，厂区建筑物能起到较大的隔声作用；

（2）重视设备选型，所有噪声设备均选用低噪声设备；

（3）对噪声设备采取隔声减振措施。

采取上述治理措施后，再经距离衰减后，经预测厂界噪声能达标排放，该污染防治措施可行。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件中的相关要求制定噪声监测计划，监测计划见下表。

表 58 噪声例行监测计划要求

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|------|------|------|------|
|------|------|------|------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |        |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------------------------------------|
| 东、南、西、北 4 个厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Leq | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 |
| <p><b>3.5 评价结论</b></p> <p>项目厂界外 50m 无声环境保护目标，采取以上措施后，项目厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>本项目产生的固废包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>① 不合格铸件：本项目生产过程中会产生少量不合格铸件，产生量约 2700t/a，集中收集后作为原料回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），代码为 339-001-09。</p> <p>② 除尘系统收集粉尘：本项目除尘系统收集的粉尘产生量约 1500t/a，集中收集，定期外卖水泥厂。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），代码为 339-001-66。</p> <p>③ 废砂：本项目废砂再生过程中会有部分不能满足再生要求的废砂产生，废砂产生量为 28800t/a，集中收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），代码为 339-001-99。</p> <p>④ 熔渣：本项目熔炼过程中废炉渣的产生量为 1500t/a，集中收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），代码为 339-001-52。</p> <p>⑤ 废催化剂：本项目 RCO 废气治理设备中的贵金属（钯）催化剂需要定期更换，更换频次为一年一换，更换量约为 6t/a，废催化剂由厂家回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），代码为 339-002-99。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>① 废活性炭：本项目有两套 RCO 废气治理设施，活性炭吸附浓缩催化燃烧设备主要由前置过滤系统、活性炭吸附（脱附）箱（催化燃烧床）、催化燃烧炉、电控系统、离心通风机、排风管道等组成。处理过程会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》危废编号为 HW49。根据设计资料活性炭的一次装填</p> |     |        |                                          |

量为 3.5t，每半年更换 1 次，废活性炭产生量约为 4t/a。废活性炭暂存后交由资质单位处置。

② 浇注废气喷淋废液：本项目浇注废气使用喷淋塔处理，喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗，每年排放一次，年产生量 2.5m<sup>3</sup>/a，作为危险废物处置，废物类别为 HW49，废物代码为 772-006-49，经危废间暂存后交由资质单位处置。

③ 制冷芯废气喷淋废液：本项目三乙胺尾气处理装置水循环使用，定期补充损耗，每年更换一次，作为危险废物处置，产生量为 3t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，经危废间暂存后交由资质单位处置。

④ 废液压油：本项目设备维护更换的废液压油产生量约为 30t/a，类别为 HW08，代码为 900-218-08，危险废物暂存在危废暂存间内，定期委托给有危废处理资质的单位进行处理。

⑤ 废包装桶：本项目生产过程中树脂、三乙胺、液压油的包装桶产生量约为 20t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，危险废物暂存在危废暂存间内，定期委托给有危废处理资质的单位进行处理。

（3）生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按照 0.5kg/（d·人）计算，劳动定员 650 人，年生产 300 天，则生活垃圾产生量约为 97.5t/a，交由环卫部门进行处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总见下表。

表 59 危险废物汇总表

| 序号 | 危废名称      | 危废类别 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分       | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施           |
|----|-----------|------|-----------|---------|----|------------|------|------|------|------------------|
| 1  | 废活性炭      | HW49 | 4         | 废气处理    | 固态 | 有机物        |      | 每年   | T/In | 分类、分区、包装存放于危废暂存间 |
| 2  | 浇注废气喷淋废液  | HW49 | 2.5       | 废气处理    | 液态 | 酸碱、有机物、矿物油 |      | 每年   | T/In |                  |
| 3  | 制冷芯废气喷淋废液 | HW49 | 3         | 废气处理    | 液态 | 酸碱         |      | 每年   | T/In |                  |

|   |      |      |    |      |    |            |    |      |  |
|---|------|------|----|------|----|------------|----|------|--|
| 4 | 废液压油 | HW08 | 30 | 生产设备 | 液态 | 矿物油        | 间歇 | T/In |  |
| 5 | 废包装桶 | HW49 | 20 | 仓库   | 固体 | 酸碱、有机物、矿物油 | 间歇 | T/In |  |

| 表60 危险废物贮存场所（设施）基本情况表 |        |           |      |            |       |                  |      |           |      |
|-----------------------|--------|-----------|------|------------|-------|------------------|------|-----------|------|
| 序号                    | 贮存场所名称 | 危废名称      | 危废类别 | 危废代码       | 位置    | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力      | 贮存周期 |
| 1                     | 危废暂存间  | 废活性炭      | HW49 | 900-041-49 | 厂区西北角 | 60m <sup>2</sup> | 桶装   | 最大贮存量为60t | 每季度  |
| 2                     |        | 浇注废气喷淋废液  | HW49 | 772-006-49 |       |                  |      |           |      |
| 3                     |        | 制冷芯废气喷淋废液 | HW49 | 900-041-49 |       |                  |      |           |      |
| 4                     |        | 废液压油      | HW08 | 900-218-08 |       |                  |      |           |      |
| 5                     |        | 废包装桶      | HW49 | 900-041-49 |       |                  |      |           |      |

危废暂存区及危废贮存容器应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关标准进行建设，具体如下：

- ①危险废物贮存场所具有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；
- ②地面与裙角应用防渗材料建造，且建筑材料须与危险废物相容；
- ③建有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；
- ④基础必须防渗，防渗层和渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相应要求；
- ⑤建立危险废物贮存台账制度，设置危险废物出入库交接记录。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物均得到了较好的处置，在认真落实上述措施后，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。

### 5.地下水、土壤

#### （1）污染途径

本项目营运期地下水、土壤污染主要影响源来自于大气沉降污染、固体废物污染和事故状态下地面漫流、垂直下渗影响。

## （2）环境影响分析

### ①大气沉降污染分析

污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的颗粒物等，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

### ②固体废物污染分析

危废暂存间的危废等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

### ③事故状态下影响分析

本项目原料储运、使用过程中发生泄漏，若处理不当，可能会给局部土壤环境带来一定影响。项目生产废水主要为生活污水，经市政管网排入烟台市福山区北控水务有限公司进行集中处理。当发生事故性渗漏或泄漏时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。通过对污水管道做好防渗，发生污染的情况可能性很小。

项目废气通过处理后达标排放；固体废物能够全部得到综合利用和无害化处理，其中危险废物委托有资质单位定期外运处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运。所有固体废物不在项目区内长时间堆存，不会与土壤表层直接接触。项目生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入污水处理厂处理；固体废物暂存场所做好防渗的前提下，对地下水、土壤产生的影响相对较小。

项目建成后，生产装置区进行硬化，不会与土壤表层直接接触，设置雨水收集系统，初期雨水经收集后进入事故水池，事故废水经收集后进入事故水池，不会通过地表径流形式污染周边地下水、土壤环境。

综上述分析，通过严格执行废水和固体废物环境保护措施，各种污染物均得到妥善处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，对区域地下水、土壤环境的影响处于可接受的范围内。

## （3）污染防治措施

拟建项目对土壤环境和地下水环境的主要影响为固体废物污染和事故状态

| <p>下地面漫流、垂直下渗影响，本项目土壤污染防治措施如下：</p> <p>① 项目按照分区防渗的原则，采取防渗措施，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 61 本项目污染防渗分区一览表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>防渗分区</th><th>本项目区域</th><th>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求和“地下水污染防渗分区参照表”</th></tr> <tr> <td>重点防渗区</td><td>化粪池、危废暂存间、危化品库</td><td>≥1m 厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s。</td></tr> <tr> <td>一般防渗区</td><td>铸造车间、辅助材料库等除重点防渗区、简单防渗区外区域</td><td>等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s。</td></tr> <tr> <td>简单防渗区</td><td>办公区</td><td>地面采用水泥硬化。</td></tr> </table> <p>② 本项目使用良好合格的防渗材料，尽可能从源头上减少污染物产生，对管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。</p> <p>③ 加强环保设施的运行管理，防止设备故障造成超标排放。</p> <p>④ 积累项目运行经验，减少非正常及事故工况发生率，减少期间大强度的污染物排放。</p> <p>在采取以上污染防治措施后，本相关对地下水、土壤环境的影响较小。</p> <p><b>6. 环境风险</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p> <p>（1）风险调查</p> <p>参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质为天然气、磷酸、废液压油、冷芯树脂（组分一）、冷芯树脂（组分二）、呋喃树脂、固化剂、废活性炭和三乙胺，天然气采用管道供气，最大在线量为 0.06 吨；项目有 4 套熔炼电炉，涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目不属于环境敏感地区。</p> <p>① 环境风险潜势初判与评价等级划分</p> |                            |                                                                                                  | 防渗分区 | 本项目区域 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求和“地下水污染防渗分区参照表” | 重点防渗区 | 化粪池、危废暂存间、危化品库 | ≥1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。 | 一般防渗区 | 铸造车间、辅助材料库等除重点防渗区、简单防渗区外区域 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。 | 简单防渗区 | 办公区 | 地面采用水泥硬化。 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------------------------------------------|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|---------------------------------------------|-------|-----|-----------|
| 防渗分区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目区域                      | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求和“地下水污染防渗分区参照表”                                                  |      |       |                                                 |       |                |                                                                                                  |       |                            |                                             |       |     |           |
| 重点防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 化粪池、危废暂存间、危化品库             | ≥1m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。 |      |       |                                                 |       |                |                                                                                                  |       |                            |                                             |       |     |           |
| 一般防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 铸造车间、辅助材料库等除重点防渗区、简单防渗区外区域 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。                                                      |      |       |                                                 |       |                |                                                                                                  |       |                            |                                             |       |     |           |
| 简单防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 办公区                        | 地面采用水泥硬化。                                                                                        |      |       |                                                 |       |                |                                                                                                  |       |                            |                                             |       |     |           |

### 1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中环境风险潜势的确定步骤,首先计算项目危险物质与其临界量的比值Q。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;  
当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中: q1, q2.....qn——每种危险物质的最大存在量, t;

Q1, Q2...Qn——每种危险物质的临界量, t。

当Q<1时,该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时,将Q值划分为:(1) 1≤Q<10;(2) 10≤Q<100;(3) Q≥100。

表 62 Q 值划分

| 序号 | Q 值划分 |          |
|----|-------|----------|
| 1  | Q<1   | 环境风险潜势为I |
| 2  | Q≥1   | 1≤Q<10   |
|    |       | 10≤Q<100 |
|    |       | Q≥100    |

因此本项目的危险物质主要是天然气、磷酸、废液压油、冷芯树脂(组分一)、冷芯树脂(组分二)、呋喃树脂、固化剂、废活性炭和三乙胺,危险物质辨识结果见下表。

表 63 项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号     | 危化品最大存在总量 t | 危险物质所占比例 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|------------|
| 1  | 天然气    | 74-82-8   | 0.06        | 100%     | 0.06        | 10       | 0.006      |
| 2  | 磷酸     | 7664-38-2 | 0.002       | 100%     | 0.002       | 10       | 0.0002     |
| 3  | 废液压油   | -         | 5           | -        | 5           | 2500     | 0.002      |

|         |                    |        |                                    |     |       |       |     |        |
|---------|--------------------|--------|------------------------------------|-----|-------|-------|-----|--------|
| 4       | 废活性炭               |        | 健康危险急性<br>毒性物质<br>(类别 2, 类<br>别 3) | 1   | -     | 1     | 50  | 0.02   |
| 5       | 冷芯树<br>脂 (组<br>分二) | MDI    | 9016-87-9                          | 0.4 | 0.9   | 0.36  | 0.5 | 0.72   |
| 6       | 冷芯树<br>脂 (组<br>分一) | 苯<br>酚 | 108-95-2                           | 0.4 | 0.14  | 0.056 | 5   | 0.0112 |
|         |                    | 甲<br>醛 | 50-00-0                            | 0.4 | 0.01  | 0.004 | 0.5 | 0.008  |
| 7       | 呋喃树<br>脂           | 甲<br>醛 | 50-00-0                            | 1.5 | 0.05  | 0.075 | 0.5 | 0.15   |
|         |                    | 甲<br>醇 | 67-56-1                            | 1.5 | 0.07  | 0.105 | 10  | 0.0105 |
| 8       | 固化剂                | 甲<br>醇 | 67-56-1                            | 1   | 0.5   | 0.5   | 10  | 0.05   |
| 9       | 三乙胺                |        | 121-44-8                           | 1   | 0.995 | 0.995 | 50  | 0.0199 |
| 项目 Q 值Σ |                    |        |                                    |     |       |       |     | 0.9978 |

据调查，本项目 Q<1，项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）风险识别

①根据类似事故火灾情况调查分析，发生火灾时，其冲击波及燃烧火焰温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建（构）筑物构成极大的威胁，可能造成一定范围内的人员伤亡。火灾风险对周围环境的主要危害以热辐射和浓烟的形式，火灾产生的浓烟可能会造成局部范围内环境空气质量超标，主要造成大气环境 PM<sub>10</sub>、CO、CO<sub>2</sub> 浓度升高，造成一定范围内大气污染，对项目区周围敏感目标产生不利的影响。

② 设备用电过程发生短路等引起火灾导致次生污染物排放。

③ 本项目有机物料、毒性物质、油类物质运输、存储和生产使用过程中，一旦发生泄漏，会污染环境空气、地表水、地下水、土壤等。

④危废暂存间未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及“修改单”（环保部 2013 年第 36 号）进行设置，暂存场所未做到防风、防雨、防晒，地面未做到防腐、防渗，造成淋滤液等下渗污染土壤及地下水。

（3）环境风险影响分析

由于燃气管道存在老化、腐蚀的情况，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄露，而造成爆炸事故。天然气属于易燃易爆的气体，一旦发生天然气泄露，极易发生爆炸事故。

有机物料、毒性物质、油类物质储存使用不当或者容器损坏，破裂引发泄漏后而导致漫流、渗漏污染环境空气、地下水和土壤。危险废物收集和管理不当引发泄漏，而污染土壤和地下水。

发生火灾爆炸事故，仓库周围设有导排沟，厂区设置有事故水池。事故状态下，导排沟可作为事故状态下泄露物料收集。事故水池采取了防腐防渗措施，可将油类物质以及消防废水引入事故水池储存，泄漏的物料不会流入外环境。火灾爆炸事故后的消防水有毒有害污染物，储存于事故水池中，集中处理达标后外排。项目事故废水直接进入周围地表水环境的几率很小，不会对区域地表水体造成污染。通过采取以上严格的防渗措施后，可有效控制渗漏环节，从而避免跑冒漏现象的发生，以最大程度的减少项目建设对附近浅层地下水环境的污染。

#### （4）风险防范措施

##### ● 天然气管道发生泄漏、火灾爆炸等事故风险防范措施：

- ① 根据功能分区合理布局，设有环形通道，有利于安全疏散和消防。
- ② 燃气管道周围划定易燃易爆危险区域，选用防爆型电气、仪表及通信设备，远离火源。
- ③ 加强设备巡检，防止因设备老化、管道腐蚀等原因造成天然气泄漏。
- ④ 安装天然气泄漏报警器，安全出口、安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》的要求。

##### ● 油品泄漏事故风险防范措施

###### ① 事故防范主要工艺设施要求

为了保证各物料存储安全，厂区内各物料的存储条件和设施严格按照了有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

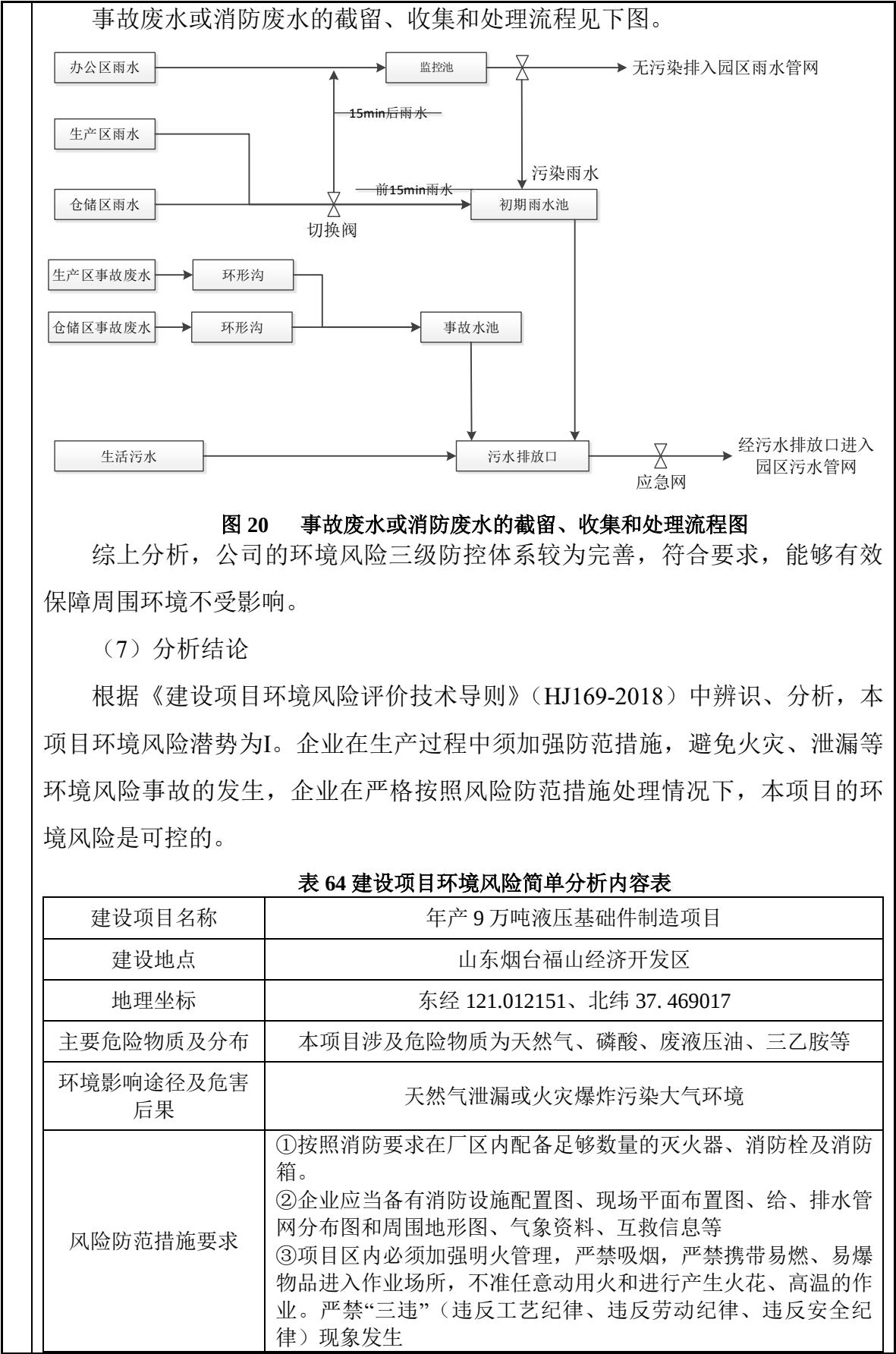
###### ② 总平面布置已根据功能分区布置各功能区。

###### ③ 仓库附近按标准设置了各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>止发生事故的场所、部位，均按要求涂了安全色。</p> <p>● <b>火灾爆炸事故风险防范措施</b></p> <p>① 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋进入易燃易爆区。</p> <p>② 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。</p> <p>③ 使用了防爆型电器。</p> <p>④ 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。</p> <p>⑤ 安装避雷装置。</p> <p>⑥ 物料运输已委托专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>⑦ 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。</p> <p>● <b>废水事故排放风险防范措施</b></p> <p>① 厂区所有下水管道的进口应设置截止阀，能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入清下水道。</p> <p>① 仓库设置了导排沟，对泄漏物料进行收集。</p> <p>② 厂区设置了消防水收集管线、设置的事故池，满足公司消防火灾尾水收集储存的要求。</p> <p>● <b>三乙胺发生泄漏火灾事故应急处理措施</b></p> <p>① 泄漏应急处理措施：</p> <p>迅速撤离泄漏污染区，人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物，在确保安全的前提下堵漏。用沙土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或用收集器回收至废物处理场所处置。</p> <p>② 消防措施</p> <p>三乙胺危险特性：易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易引起燃烧、爆炸。与氧化剂接触发生化学反应引起燃烧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。具有较强的腐蚀性。其蒸气比空气</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。有腐蚀性。</p> <p>灭火方法及灭火剂：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>通过上述措施，可以保证在风险、事故状态下对周围的环境影响进一步降低，对周围水环境的影响很小。</p> <p>（5）应急监测</p> <p>针对本公司的具体情况，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的要求。</p> <p>泄漏产生废水或废水处理设施出现异常：在发生泄漏事故、产生事故废水，以及厂区发生火灾爆炸事故或其它事故导致水质出现超标时，需要对事故废水进行监测。</p> <p>监测点位：在厂区污水总排口和周围最近的环境敏感保护目标处设监测点。</p> <p>应急监测频次：采样的频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，应随时监测，待摸清污染物变化规律后，可 20 分钟监测一次，直到应急结束。</p> <p>监测因子：根据厂区发生不同突发环境事件，确定相关监测因子。主要涉及的监测因子：pH、COD、氨氮、石油类、CO、颗粒物、挥发性有机物。</p> <p>（6）三级防控体系</p> <p>烟台奥朗机械科技有限公司现有厂区设立三级应急防控体系：一级防控措施：将污染物控制在装置区、存储区；二级防控措施：将污染物控制在排水系统事故缓冲池；关闭雨污管网截断阀，将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。三级防控措施：及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。</p> <p>第一级防控措施：车间周围设置导流渠，并设置车间应急收集池，与事故废水池相连通，作为一级防控措施，主要用于收集废水，防止污染轻微事故泄漏造成环境污染。</p> <p>第二级防控措施：厂区已建设 500m<sup>3</sup> 事故水池，池底和池壁均采取了防腐</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>防渗措施，可以满足事故排放需要，作为项目厂区事故防范体系的二级防范措施。在装置区、危废间四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连，收集事故废水。</p> <p>事故水池理论容积核算过程如下：</p> <p>事故水池容积取两者中的最大值：①满足 2 小时消防排水、15 分钟物料和装置区雨水；②污水处理站各处理装置不能正常运行时连续 36 小时的废水量。</p> <p>消防用水排水按 15L/s 计算，消防时间定为 2h，消防废水产生量为 108m<sup>3</sup>；15 分钟装置区雨水按降雨强度 8.7mm/h，按烟台地区 50 年一遇（1982 年）最大降水计算，本公司装置区雨水汇集面积约为 112416m<sup>2</sup>，15 分钟收集的雨水量约为 259m<sup>3</sup>；则公司 2 小时消防排水和 15 分钟装置区雨水量共为 367m<sup>3</sup>。</p> <p>公司废水量平均约为 40.95m<sup>3</sup>/d，处理装置不能正常运行时连续 36 小时的废水量为 61.43m<sup>3</sup>。</p> <p>由此可以看出，两者最大值为 367m<sup>3</sup>（即事故水池的理论值）。因此，公司需建设大于该理论值的事故水池方可满足事故状态下废水暂存需要。因此，公司建有一个 500m<sup>3</sup> 的事故水池，能够满足事故状态下废水暂存需要。项目厂区污水及雨水总排口设置了切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。事故状态下将污染物控制在厂区内，有效防止重大事故物料或废水溢流、通过雨水排口流出对环境和水体的污染。</p> <p>第三级防控措施：三级为园区防控，作为终端防控措施。当公司发生重大环境事件发生后，应立即上报至园区应急部门，信息上报同时，及时通知临近企业及居民开展应急联动。应急指挥权交给园区应急部门后，企业全力配合园区的应急指挥救援工作，同时协调临近企业、园区、社区开展联动救援工作。</p> <p>公司要加强突发环境污染事件应急队伍建设，加强应急救援队伍的业务培训和应急演练。保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险等现场处置工作。公司内部要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境污染事件的素质和能力。在本单位应急救援能力有限的情况下，请求公司所在地园区、社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|      |                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ④针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。                        |
| 填表说明 | 本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I简单分析，废气事故排放对周围环境空气造成影响，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，尽量防止事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控 |

## 7. 环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

本项目设置环保工作小组，配备专职人员负责企业日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- ①协助领导贯彻执行环保法规和标准；
- ②完成公司交付的相关环保任务；
- ③制定企业环境保护规划和年度计划，并组织实施；
- ④负责企业环境管理、环保知识的宣传教育和新技术推广；
- ⑤定期检查环保设施运转情况，发现问题及时解决；
- ⑥掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- ⑦按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；

⑧制定环境管理制度和操作规程，保证环保处理设施和环境监测工作的正常运行。

### (2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）要求，本项目建成后环境监测计划执行情况见表 65。

表 65 污染源监测制度一览表

| 污染因素 | 监测点位                      | 监测项目                                      | 监测频次   |
|------|---------------------------|-------------------------------------------|--------|
| 废气   | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二噁英 | 每年 1 次 |
|      | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2         | 颗粒物、酚类、甲醛、VOCs                            | 每年 1 次 |
|      | 树脂砂落砂除尘 P3                | 颗粒物                                       | 每年 1 次 |

|                                                                                                                                      |                                 |                                      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                      |                                 |                                      | 次       |
|                                                                                                                                      | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物                                  | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7             | 颗粒物、酚类、甲醛、VOCs                       | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统 P9          | 颗粒物                                  | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛 P10             | 颗粒物                                  | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线产品粗抛 P11                  | 颗粒物                                  | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 全部产品打磨废气 P12                    | 颗粒物                                  | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 表干炉加热段除湿 P13                    | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 表干炉冷却段废气 P14                    | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气 P15            | 颗粒物、甲醛、甲醇、VOCs                       | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气 P16            | 颗粒物、三乙胺                              | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂 507 线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P17     | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气 P18        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 树脂砂浇注、冷却除尘 P19                  | 颗粒物、甲醛、甲醇、VOCs                       | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 企业边界                            | 臭气浓度                                 | 每年 1 次  |
|                                                                                                                                      | 厂区                              | 颗粒物、非甲烷总烃                            | 每年 1 次  |
| 废水                                                                                                                                   | 污水总排放口                          | COD、氨氮、SS、总氮、总磷                      | 每年 1 次  |
| 噪声                                                                                                                                   | 厂界噪声                            | Leq (A)                              | 每季度 1 次 |
| (3) 排放口信息化、规范化                                                                                                                       |                                 |                                      |         |
| <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)、《排污口规范化整治技术要求》(环监[1996]470 号)、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019) 等规定的要求, 一切新建、改造、扩建的排污</p> |                                 |                                      |         |

单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物的排放口必须规范化，并且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

①根据项目的生产工艺，本项目须规范的排放口主要在废气、废水和固体废物三个方面。企业应按照《排污口规范化整治技术要求》和《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2643-2014），建设完善规范化排污口，规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。企业污染物排放口必须经环保局批准备案，不得另外私设排污口。

②设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

③采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

④废气监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台。监测平台应设置在监测孔的正下方1.2~1.3m处，应永久、安全、便于监测及采样。

⑤对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。

⑥监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。标志牌应涵盖监测点位基本信息。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

⑦排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整。监测平台、监测梯、监测孔、自动监控设备等是否能正常运行，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

⑧固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标识牌。

⑨危险废物设置单独的危废暂存间，按要求设置危废标识牌，并在危险废物转移台账上做好危废进出记录。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口（编号、名称）/<br>污染源              | 污染物项目                                | 环境保护措施     | 执行标准                                                                                             |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 P1       | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 火花捕集器+布袋除尘 | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |
|          | 粘土砂静压线浇注、球化站除尘 P2               | 颗粒物、酚类、甲醛、VOCs                       | 水喷淋        | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）<br>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）<br>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） |
|          | 树脂砂落砂除尘 P3                      | 颗粒物                                  | 布袋除尘器      | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |
|          | 树脂砂再生除尘 P4                      | 颗粒物                                  | 布袋除尘器      | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |
|          | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 P5 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 布袋除尘器      | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |
|          | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气 P6   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 布袋除尘器      | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |
|          | 粘土砂 507 线浇注、冷却除尘 P7             | 颗粒物、酚类、甲醛、VOCs                       | 水喷淋        | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）<br>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）<br>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） |
|          | 粘土砂 507 线落砂除尘和天然气燃烧废气 P8        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 布袋除尘器      | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）                                                                 |

|  |                                         |                                          |                 |                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 树脂砂线产品<br>积放链通过式<br>抛丸机除尘系<br>统 P9      | 颗粒物                                      | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线产<br>品精抛 P10             | 颗粒物                                      | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 粘土砂静压线<br>产品粗抛 P11                      | 颗粒物                                      | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 全部产品打磨<br>废气 P12                        | 颗粒物                                      | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 表干炉加热段<br>除湿 P13                        | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | ——              | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 表干炉冷却段<br>废气 P14                        | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | ——              | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线制<br>热芯废气 P15            | 颗粒物、甲<br>醛、甲醇、<br>VOCs                   | 布袋除尘器+RCO<br>设备 | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)<br>《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-<br>1996)<br>《铸造工业大气污染物<br>排放标准》(GB39726-<br>2020)                                                                           |
|  | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线制<br>冷芯废气 P16            | 颗粒物、三<br>乙胺                              | 三乙胺尾气处理装<br>置   | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)<br>《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-<br>1996)<br>《铸造工业大气污染物<br>排放标准》(GB39726-<br>2020)<br>《铸造行业大气污染物<br>排放限值》(T/CFA<br>030802.2-2020)(待国家<br>污染物监测方法标准发<br>布后实施) |
|  | 粘土砂 507 线<br>旧砂再生除尘<br>和天然气燃烧<br>废气 P17 | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)                                                                                                                                                           |
|  | 粘土砂静压线<br>旧砂再生除尘                        | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 布袋除尘器           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》                                                                                                                                                                               |

|                      |                                                                                                                                                                                           |                                 |                           |                                                                                                                          |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 和天然气燃烧<br>废气 P18                                                                                                                                                                          |                                 |                           | (DB37/2376-2019)                                                                                                         |
|                      | 树脂砂浇注、<br>冷却除尘 P19                                                                                                                                                                        | 颗粒物、甲<br>醛、甲醇、<br>VOCs          | 布袋除尘器+RCO<br>设备           | 《区域性大气污染物综<br>合排放标准》<br>(DB37/2376-2019)<br>《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-<br>1996)<br>《铸造工业大气污染物<br>排放标准》(GB39726-<br>2020) |
| 地表水环境                | 员工日常办公                                                                                                                                                                                    | COD<br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 排入市政污水管网                  | 《污水排入城镇下水道<br>水质标准》<br>(GB/T31962-2015) 表<br>1 B 级标准要求                                                                   |
| 声环境                  | 打磨设备、抛<br>丸机、落砂机<br>和各类风机等<br>设备                                                                                                                                                          | 噪声                              | 采用隔声减振措<br>施，加强日常维护<br>管理 | 《工业企业厂界环境噪<br>声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类<br>标准                                                                         |
| 电磁辐射                 | /                                                                                                                                                                                         | /                               | /                         | /                                                                                                                        |
| 固体废物                 | 一般工业固废回收综合利用；危险废物全部委托有危废处理资质的单位处置。                                                                                                                                                        |                                 |                           |                                                                                                                          |
| 土壤及地下<br>水污染防治<br>措施 | ①项目按照分区防渗的原则，采取防渗措施，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。<br>②本项目使用良好合格的防渗材料，尽可能从源头上减少污染物产生，经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生。<br>③积累项目运行经验，减少非正常及事故工况发生率，减少期间大强度的污染物排放。                                                |                                 |                           |                                                                                                                          |
| 生态保护措<br>施           | 不涉及                                                                                                                                                                                       |                                 |                           |                                                                                                                          |
| 环境风险<br>防范措施         | 原材料妥善保存，加强运输、储存过程管理；危废暂存间等采取有效的防渗、防腐措施，避免渗漏；厂区雨水管道设置截断设施或堆放沙袋，防止事故废水经雨水管网排出厂区；建立消防安全规章制度；全厂区都规定配备相应的消防设施；严格控制易燃物料储存量；生产区域及原料区严禁吸烟，消除和控制明火源；液体物料存放区、生产区采取严格的防火措施；加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理。 |                                 |                           |                                                                                                                          |
| 其他环境<br>管理要求         | 无                                                                                                                                                                                         |                                 |                           |                                                                                                                          |

## 六、结论

拟建项目符合国家的产业政策，项目选址符合城市总体规划，项目在营运期会对周围环境造成一定的不利影响，拟建项目在采纳本报告表提出的污染治理措施后，并在各种治理措施落实良好，各项污染物实现达标排放的前提下，从环保角度而论，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>③ | 本项目<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | SO <sub>2</sub>    | /                             | /                  | /                             | 0.210                        | /                        | 0.210                         | /        |
|              | NO <sub>x</sub>    | /                             | /                  | /                             | 0.983                        | /                        | 0.983                         | /        |
|              | 颗粒物                | /                             | /                  | /                             | 38.474                       | /                        | 38.474                        | /        |
|              | 非甲烷总烃              | /                             | /                  | /                             | 4.850                        | /                        | 4.850                         | /        |
| 废水           | COD                | /                             | /                  | /                             | 4.300                        | /                        | 4.300                         | /        |
|              | SS                 | /                             | /                  | /                             | 3.686                        | /                        | 3.686                         | /        |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                             | /                  | /                             | 0.430                        | /                        | 0.430                         | /        |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般固废               | /                             | /                  | /                             | 34500                        | /                        | 34500                         | /        |
| 危险废物         | 危险废物               | /                             | /                  | /                             | 59.5                         | /                        | 59.5                          | /        |
| 生活垃圾         | 生活垃圾               | /                             | /                  | /                             | 97.5                         | /                        | 97.5                          | /        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位 t/a

烟台奥朗机械科技有限公司  
年产 9 万吨液压基础件制造项目  
大气专项评价

编制单位：山东海岳环境科技股份有限公司

二〇二三年三月



# 目 录

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. 评价等级和评价范围 .....</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1 P <sub>MAX</sub> 及 D <sub>10%</sub> 的确定 ..... | 1         |
| 1.2 评价等级判别表 .....                                 | 1         |
| 1.3 污染物评价标准 .....                                 | 1         |
| 1.4 污染源参数 .....                                   | 2         |
| 1.5 项目参数 .....                                    | 3         |
| 1.6 评级工作等级确定 .....                                | 3         |
| <b>2. 环境空气质量现状调查与评价 .....</b>                     | <b>5</b>  |
| 2.1 区域环境空气质量现状 .....                              | 5         |
| 2.2 特征污染物环境空气质量现状监测 .....                         | 5         |
| 2.3 环境空气质量现状评价 .....                              | 11        |
| <b>3. 污染物排放量核算结果 .....</b>                        | <b>12</b> |
| 3.1 项目有组织排放量核算 .....                              | 12        |
| 3.2 项目无组织排放量核算 .....                              | 15        |
| 3.3 大气污染物年排放量核算 .....                             | 18        |
| <b>4. 大气环境影响评价自查表 .....</b>                       | <b>18</b> |



## 1. 评价等级和评价范围

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型清单中的AERSCREEN 估算模型计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判据进行分级。

### 1.1 P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub> ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m<sup>3</sup>。

### 1.2 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 1 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                    |
|--------|-----------------------------|
| 一级评价   | P <sub>max</sub> ≥ 10%      |
| 二级评价   | 1% ≤ P <sub>max</sub> < 10% |
| 三级评价   | P <sub>max</sub> < 1%       |

### 1.3 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2 污染物评价标准

| 污染物名称       | 功能区      | 取值时间        | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                     |
|-------------|----------|-------------|--------------------------|------------------------------------------|
| TSP         | 二类<br>限区 | 日均          | 300.0                    | 环境空气质量标准(GB 3095-2012)                   |
| VOCs-<br>SD | 二类<br>限区 | 一<br>小<br>时 | 2000.0                   | DB37/2801.6-2018 山东省挥发性有机物排放标准第六部分有机化工行业 |

|    |          |         |        |                                       |
|----|----------|---------|--------|---------------------------------------|
| 甲醛 | 二类<br>限区 | 一小<br>时 | 50.0   | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ<br>2.2-2018 附录 D |
| 甲醇 | 二类<br>限区 | 一小<br>时 | 3000.0 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ<br>2.2-2018 附录 D |

## 1.4 污染源参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式 AERSCREEN 要求，主要废气污染源参数一览见表 3、表 4 所示。

表 3 主要废气污染源参数一览表（点源）

| 污<br>染<br>源<br>名<br>称 | 排气筒底部中心坐标(°)   |               | 排<br>气<br>筒<br>底<br>部<br>海<br>拔<br>高<br>度<br>(m) | 排气筒参数         |               |                |                 | 污染物排放速率(kg/h) |             |            |            |
|-----------------------|----------------|---------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|-------------|------------|------------|
|                       | 经度             | 纬度            |                                                  | 高<br>度<br>(m) | 内<br>径<br>(m) | 温<br>度<br>(°C) | 流<br>速<br>(m/s) | 甲<br>醇        | VOC<br>s-SD | TSP        | 甲<br>醛     |
| P1                    | 121.0110<br>02 | 37.4713<br>27 | 59.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.5<br>5      | 40.0<br>0      | 19.8<br>0       | -             | -           | 0.04<br>80 | -          |
| P2                    | 121.0115<br>73 | 37.4708<br>06 | 58.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.5<br>5      | 40.0<br>0      | 17.6<br>0       | -             | 0.135<br>0  | 0.17<br>90 | 0.00<br>20 |
| P3                    | 121.0119<br>9  | 37.4714<br>48 | 59.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.7<br>0      | 40.0<br>0      | 17.2<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.03<br>10 | 0.00<br>00 |
| P4                    | 121.0126<br>2  | 37.4715<br>29 | 59.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 0.8<br>0      | 40.0<br>0      | 17.7<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.06<br>30 | 0.00<br>00 |
| P5                    | 121.0123<br>65 | 37.4708<br>4  | 61.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 2.3<br>0      | 40.0<br>0      | 14.0<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.62<br>50 | 0.00<br>00 |
| P6                    | 121.0118<br>96 | 37.4707<br>66 | 58.0<br>0                                        | 20.0<br>0     | 1.7<br>0      | 40.0<br>0      | 13.8<br>4       | -             | 0.000<br>0  | 0.95<br>60 | 0.00<br>00 |
| P7                    | 121.0117<br>43 | 37.4698<br>13 | 58.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.6<br>5      | 30.0<br>0      | 15.9<br>0       | -             | 0.063<br>0  | 0.08<br>40 | 0.00<br>10 |
| P8                    | 121.0123<br>82 | 37.4698<br>87 | 62.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.0<br>5      | 28.0<br>0      | 24.0<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.05<br>40 | 0.00<br>00 |
| P9                    | 121.0120<br>58 | 37.4714<br>48 | 59.0<br>0                                        | 17.5<br>0     | 0.5<br>6      | 25.0<br>0      | 17.0<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.02<br>00 | 0.00<br>00 |
| P10                   | 121.0106<br>36 | 37.4704<br>62 | 55.0<br>0                                        | 17.5<br>0     | 0.9<br>0      | 25.0<br>0      | 16.5<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.13<br>00 | 0.00<br>00 |
| P11                   | 121.0119<br>22 | 37.4706<br>04 | 58.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 0.9<br>0      | 28.0<br>0      | 17.5<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.11<br>80 | 0.00<br>00 |
| P12                   | 121.0113<br>85 | 37.4704<br>41 | 58.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 0.9<br>5      | 28.0<br>0      | 17.4<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.07<br>10 | 0.00<br>00 |
| P13                   | 121.0125<br>78 | 37.4707<br>39 | 61.0<br>0                                        | 17.0<br>0     | 0.4<br>5      | 140.<br>00     | 21.0<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.00<br>10 | 0.00<br>00 |
| P14                   | 121.0125<br>61 | 37.4707<br>93 | 61.0<br>0                                        | 17.0<br>0     | 0.6<br>0      | 70.0<br>0      | 20.6<br>0       | -             | 0.000<br>0  | 0.00<br>50 | 0.00<br>00 |
| P15                   | 121.0130<br>2  | 37.4708<br>33 | 61.0<br>0                                        | 18.0<br>0     | 1.0<br>5      | 30.0<br>0      | 17.4<br>8       | 0.00<br>90    | 0.011<br>0  | 0.01<br>00 | 0.00<br>20 |

|     |            |           |       |       |      |       |       |        |        |        |        |
|-----|------------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| P16 | 121.013088 | 37.470502 | 61.00 | 16.50 | 1.20 | 30.00 | 12.30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0150 | 0.0000 |
| P17 | 121.011803 | 37.470029 | 58.00 | 18.00 | 0.90 | 28.00 | 18.70 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0020 | 0.0000 |
| P18 | 121.012927 | 37.471482 | 59.00 | 18.00 | 1.05 | 28.00 | 18.70 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0070 | 0.0000 |
| P19 | 121.010857 | 37.47132  | 57.00 | 18.00 | 1.55 | 40.00 | 17.60 | 0.0320 | 0.0260 | 0.0100 | 0.0060 |

表4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

| 污染源名称 | 坐标(°)      |           | 海拔高度(m) | 矩形面源   |        |         | 污染物排放速率(kg/h) |         |        |        |
|-------|------------|-----------|---------|--------|--------|---------|---------------|---------|--------|--------|
|       | 经度         | 纬度        |         | 长度(m)  | 宽度(m)  | 有效高度(m) | 甲醇            | VOCs-SD | TSP    | 甲醛     |
| 矩形面源  | 121.012786 | 37.473395 | 58.00   | 468.18 | 258.37 | 58.00   | 0.0264        | 0.1816  | 6.8854 | 0.0078 |

## 1.5 项目参数

估算模式所用参数见表5所示。

表5 估算模型参数表

| 参数        |            | 取值     |
|-----------|------------|--------|
| 城市农村/选项   | 城市/农村      | 城市     |
|           | 人口数（城市人口数） | 500000 |
| 最高环境温度    |            | 40.6   |
| 最低环境温度    |            | -14.7  |
| 土地利用类型    |            | 城市     |
| 区域湿度条件    |            | 中等湿度   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | 否      |
|           | 地形数据分辨率（m） | /      |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟    | 否      |
|           | 海岸线距离/km   | —      |
|           | 海岸线方向/o    | —      |

## 1.6 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式AERSCREEN对本项目排放的废气进行预测。所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下。

表 6 Pmax 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

| 污染源名称 | 评价因子    | 评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Cmax( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Pmax(%) | D10%(m) |
|-------|---------|----------------------------------|----------------------------------|---------|---------|
| P16   | TSP     | 900.0                            | 0.8540                           | 0.0949  | /       |
| 矩形面源  | TSP     | 900.0                            | 68.6090                          | 7.6232  | /       |
| 矩形面源  | 甲醛      | 50.0                             | 0.0777                           | 0.1554  | /       |
| 矩形面源  | VOCs-SD | 2000.0                           | 1.8095                           | 0.0905  | /       |
| 矩形面源  | 甲醇      | 3000.0                           | 0.2631                           | 0.0088  | /       |
| P12   | TSP     | 900.0                            | 3.8566                           | 0.4285  | /       |
| P3    | TSP     | 900.0                            | 1.6840                           | 0.1871  | /       |
| P19   | TSP     | 900.0                            | 0.5433                           | 0.0604  | /       |
| P19   | 甲醛      | 50.0                             | 0.3260                           | 0.6519  | /       |
| P19   | VOCs-SD | 2000.0                           | 1.4125                           | 0.0706  | /       |
| P19   | 甲醇      | 3000.0                           | 1.7385                           | 0.0579  | /       |
| P4    | TSP     | 900.0                            | 3.4224                           | 0.3803  | /       |
| P5    | TSP     | 900.0                            | 33.9500                          | 3.7722  | /       |
| P11   | TSP     | 900.0                            | 6.4107                           | 0.7123  | /       |
| P17   | TSP     | 900.0                            | 0.1087                           | 0.0121  | /       |
| P8    | TSP     | 900.0                            | 2.9335                           | 0.3259  | /       |
| P10   | TSP     | 900.0                            | 7.2084                           | 0.8009  | /       |
| P18   | TSP     | 900.0                            | 0.3802                           | 0.0422  | /       |
| P13   | TSP     | 900.0                            | 0.0130                           | 0.0014  | /       |
| P6    | TSP     | 900.0                            | 46.4040                          | 5.1560  | /       |
| P1    | TSP     | 900.0                            | 2.6069                           | 0.2897  | /       |
| P9    | TSP     | 900.0                            | 1.1091                           | 0.1232  | /       |
| P15   | TSP     | 900.0                            | 0.5433                           | 0.0604  | /       |
| P15   | 甲醛      | 50.0                             | 0.1087                           | 0.2173  | /       |
| P15   | VOCs-SD | 2000.0                           | 0.5976                           | 0.0299  | /       |
| P15   | 甲醇      | 3000.0                           | 0.4890                           | 0.0163  | /       |
| P14   | TSP     | 900.0                            | 0.0644                           | 0.0072  | /       |
| P2    | TSP     | 900.0                            | 9.7235                           | 1.0804  | /       |
| P2    | 甲醛      | 50.0                             | 0.1086                           | 0.2173  | /       |
| P2    | VOCs-SD | 2000.0                           | 7.3334                           | 0.3667  | /       |
| P7    | TSP     | 900.0                            | 4.5626                           | 0.5070  | /       |
| P7    | 甲醛      | 50.0                             | 0.0543                           | 0.1086  | /       |
| P7    | VOCs-SD | 2000.0                           | 3.4219                           | 0.1711  | /       |

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSPPmax 值为 7.6232%，Cmax 为 68.609 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）5.4.1 中要求，评价范围边长取 5km。因此最终确定本项目环境空气评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

## 2. 环境空气质量现状调查与评价

### 2.1 区域环境空气质量现状

根据《2021年烟台市生态环境质量报告书》，环境空气监测了PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧6项主要污染指标。烟台开发区监测点位为开发区及开发区B区，2021年开发区环境空气质量状况如下：

表 7 烟台开发区环境空气质量

| 监测点           | 污染物               | 评价指标                    | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 超标<br>倍数 | 达标<br>情况 |
|---------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
| 烟台<br>开发<br>区 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 7                                     | 60                                   | 0.0      | 达标       |
|               | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 27                                    | 40                                   | 0.0      | 达标       |
|               | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 55                                    | 70                                   | 0.0      | 达标       |
|               | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 25                                    | 35                                   | 0.0      | 达标       |
|               | 一氧<br>化碳          | 24 小时平均第 95 百分位数        | 1.0<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )     | 4<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )      | 0.0      | 达标       |
|               | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | 141                                   | 160                                  | 0.0      | 达标       |

由上表可知，2021 年烟台开发区环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。二氧化硫年均值为 0.009 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年均值为 0.029 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均值为 0.066 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值为 0.031 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年均值为 1.1 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧年均值为 0.158 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

### 2.2 特征污染物环境空气质量现状监测

根据拟建项目特点及周围环境状况，在常年主导风向下风向布设 1 个环境空

气现状监测点。

(1) 监测因子

TSP（日均值）、甲醛、甲醇（小时值和日均值）、臭气浓度、非甲烷总烃共 5 项监测项目。

(2) 监测点位

监测点位见表 8 和图 1 所示。

表 8 大气现状监测点位布置示意图

| 点号 | 名称      | 相对本项目位置       | 设置意义      |
|----|---------|---------------|-----------|
| 1# | 东泊子村监测点 | 项目区东北侧约 1.2km | 常年主导风向下风向 |

(3) 监测时间及频率

连续监测 7 天。各指标按标准规定进行；小时值每日监测 4 次，具体时间为 2、8、14、20 时；日均值保证 24h 采样时间。

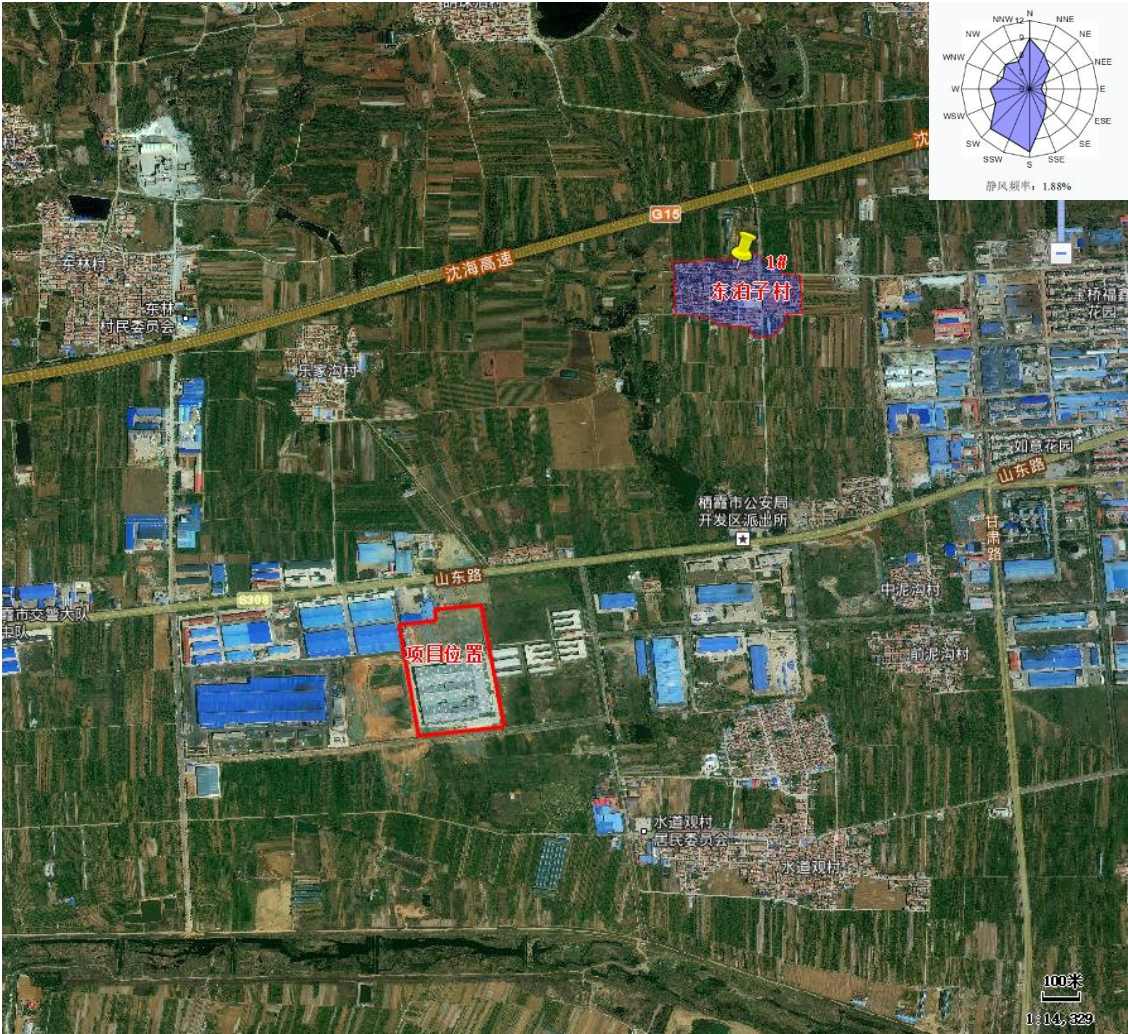


图 1 项目大气现状监测点位示意图

#### (4) 监测方法

按照国家环保局颁发的《空气和废气监测分析方法（第四版）》，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《环境监测分析方法》等中的有关规定执行，项目分析方法详见表 9。

表 9 环境空气现状监测采样及分析方法

| 检测项目  | 检测依据             | 检测方法                           | 仪器设备                                     | 检出限                   |
|-------|------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| 非甲烷总烃 | HJ 604-2017      | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | 真空箱气袋采样器 SDZR573                         | 0.06mg/m <sup>3</sup> |
|       |                  |                                | 气相色谱仪 SDZR028                            |                       |
| TSP   | HJ 1263-2022     | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法             | 大气综合采样器 SDZR154                          | 7μg/m <sup>3</sup>    |
|       |                  |                                | 电子天平 SDZR062                             |                       |
| 甲醛    | 空气和废气监测分析方法（第四版） | 空气和废气监测分析方法 甲醛 酚试剂分光光度法        | 大气与颗粒物组合采样器 SDZR526                      | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|       |                  |                                | 紫外可见分光光度计 SDZR034                        |                       |
| 甲醇    | 空气和废气监测分析方法（第四版） | 空气和废气监测分析方法 甲醇 变色酸比色法          | 大气综合采样器 SDZR154                          | 0.3mg/m <sup>3</sup>  |
|       |                  |                                | 大气与颗粒物组合采样器 SDZR526<br>紫外可见分光光度计 SDZR034 |                       |
| 臭气浓度  | HJ 1262-2022     | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法         | 负压便携采气桶 10L SDZR499                      | 10（无量纲）               |

#### (5) 监测结果

采样期间现场气象条件及具体结果见表 10、表 11 所示。

表 10 监测期间气象参数

| 采样日期       |       | 气温 (°C) | 气压 (hPa) | 相对湿度 (%) | 主导风向 | 修正风速 (m/s) | 总云量 (无量纲) | 低云量 (无量纲) |
|------------|-------|---------|----------|----------|------|------------|-----------|-----------|
| 2023.02.28 | 01:40 | 1.4     | 1019.3   | 52       | S    | 0.7        | 2         | 1         |
|            | 07:40 | 3.7     | 1018.1   | 47       | SW   | 1.1        | 2         | 1         |
|            | 13:40 | 8.6     | 1015.5   | 45       | SW   | 0.5        | 2         | 1         |
|            | 19:40 | 4.9     | 1017.2   | 49       | W    | 0.9        | 2         | 1         |
| 2023.03.01 | 01:40 | 1.2     | 1019.4   | 58       | W    | 0.4        | 4         | 1         |
|            | 07:40 | 2.6     | 1019.2   | 55       | W    | 1.1        | 4         | 1         |

|            |       |      |        |    |    |     |   |   |
|------------|-------|------|--------|----|----|-----|---|---|
|            | 13:40 | 7.8  | 1015.7 | 48 | NW | 1.4 | 3 | 1 |
|            | 19:40 | 3.5  | 1018.6 | 51 | N  | 0.7 | 3 | 1 |
| 2023.03.02 | 01:40 | 1.7  | 1020.3 | 59 | W  | 1.8 | 2 | 1 |
|            | 07:40 | 3.2  | 1019.4 | 57 | W  | 1.2 | 2 | 1 |
|            | 13:40 | 8.6  | 1018.7 | 51 | W  | 0.7 | 3 | 1 |
|            | 19:40 | 4.3  | 1019.1 | 53 | NW | 0.9 | 3 | 1 |
| 2023.03.03 | 01:40 | 1.6  | 1019.1 | 57 | W  | 1.2 | 2 | 1 |
|            | 07:40 | 4.3  | 1018.4 | 52 | SW | 0.5 | 2 | 1 |
|            | 13:40 | 11.4 | 1014.1 | 43 | SW | 1.7 | 2 | 1 |
|            | 19:40 | 5.6  | 1015.3 | 46 | SW | 0.7 | 2 | 1 |
| 2023.03.04 | 01:40 | 2.1  | 1018.4 | 57 | SE | 0.9 | 2 | 1 |
|            | 07:40 | 5.7  | 1017.8 | 55 | SE | 0.4 | 2 | 1 |
|            | 13:40 | 15.4 | 1012.5 | 46 | N  | 1.1 | 2 | 1 |
|            | 19:40 | 9.6  | 1015.2 | 51 | N  | 1.0 | 2 | 1 |
| 2023.03.05 | 01:40 | 1.4  | 1019.2 | 58 | S  | 0.8 | 1 | 0 |
|            | 07:40 | 7.2  | 1016.5 | 52 | S  | 0.5 | 1 | 0 |
|            | 13:40 | 15.6 | 1012.8 | 47 | S  | 0.7 | 1 | 0 |
|            | 19:40 | 5.1  | 1018.1 | 54 | S  | 1.3 | 1 | 0 |
| 2023.03.06 | 01:40 | 2.2  | 1018.4 | 57 | SW | 0.5 | 2 | 1 |
|            | 07:40 | 6.5  | 1016.2 | 54 | S  | 0.7 | 2 | 1 |
|            | 13:40 | 14.1 | 1013.3 | 49 | S  | 1.0 | 2 | 1 |
|            | 19:40 | 11.2 | 1014.1 | 51 | NW | 1.3 | 3 | 1 |

表 11 1#点位监测结果表

| 采样日期                             | 2023.02.28~2023.03.01 |       |       |       |     |
|----------------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                     | /     | /     | /     | 220 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.92                  | 0.93  | 0.82  | 0.93  | /   |

|                            |                       |       |       |       |     |
|----------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-----|
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.89                  | 0.90  | 0.86  | 0.99  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.90                  | 0.87  | 0.91  | 0.89  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.96                  | 0.85  | 0.96  | 0.92  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.01~2023.03.02 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 197 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.96                  | 1.07  | 0.79  | 0.85  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.02                  | 0.92  | 0.88  | 0.96  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.83                  | 0.92  | 0.94  | 0.87  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.95                  | 1.02  | 0.95  | 0.98  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.02~2023.03.03 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 153 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.83                  | 0.94  | 0.86  | 0.77  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.93                  | 0.92  | 0.90  | 0.79  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.02                  | 0.89  | 0.88  | 0.85  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.98                  | 0.91  | 1.04  | 0.87  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.03~2023.03.04 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |

| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
|----------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-----|
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 211 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.90                  | 0.81  | 0.90  | 1.04  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.80                  | 0.91  | 0.85  | 0.97  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.83                  | 0.83  | 0.88  | 0.78  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.82                  | 0.94  | 0.91  | 0.88  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.04~2023.03.05 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 199 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.01                  | 0.95  | 0.74  | 0.96  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.02                  | 0.98  | 0.89  | 1.06  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.06                  | 1.03  | 0.82  | 0.88  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.96                  | 0.91  | 0.91  | 0.92  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.05~2023.03.06 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 180 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.91                  | 0.94  | 0.99  | 0.84  | /   |

|                            |                       |       |       |       |     |
|----------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-----|
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.93                  | 0.97  | 0.97  | 0.76  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.89                  | 0.88  | 0.98  | 0.78  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.85                  | 0.95  | 0.93  | 0.86  | /   |
| 采样日期                       | 2023.03.06~2023.03.07 |       |       |       |     |
| 检测项目                       | 检测点位及检测结果             |       |       |       |     |
|                            | 小时值                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                       | 02:00                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP (μg/m <sup>3</sup> )   | /                     | /     | /     | /     | 212 |
| 甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )    | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                 | ND                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.82                  | 0.81  | 0.95  | 1.02  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.78                  | 0.92  | 0.92  | 1.02  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.79                  | 0.89  | 0.91  | 0.93  | /   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.94                  | 0.91  | 0.93  | 0.89  | /   |

## 2.3 环境空气质量现状评价

### (1) 评价因子

本次评价因子包括 TSP、甲醛、甲醇、非甲烷总烃共 4 项指标。

### (2) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准；甲醛、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

各污染物浓度标准值见表 12。

表 12 环境空气质量评价采用的标准限值

| 标准名称及级(类)别                                            | 污染因子 | 标准值  |                   |     |
|-------------------------------------------------------|------|------|-------------------|-----|
|                                                       |      | 单位   | 数值                |     |
| 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准                      | TSP  | 日平均值 | μg/m <sup>3</sup> | 300 |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度 | 甲醛   | 小时值  |                   | 50  |

|                 |       |      |                   |      |
|-----------------|-------|------|-------------------|------|
| 参考限值”           | 甲醇    | 小时值  |                   | 3000 |
|                 |       | 日平均值 |                   | 1000 |
| 《大气污染物综合排放标准详解》 | 非甲烷总烃 | 小时值  | mg/m <sup>3</sup> | 2.0  |

### (3) 评价方法

采用单项污染指数法，其公式为： $I_i = C_i/C_{oi}$

式中： $I_i$ —单因子指数；

$C_i$ — $i$  种污染物的实测值；

$C_{oi}$ — $i$  污染物评价标准。

凡是指数  $I_i$  大于 1，表明该点环境质量劣于评价标准等级。

### (4) 评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 13。

表 13 环境空气监测结果统计及评价表

| 点位      | 项目    | 取值类型 | 统计个数 (个) | 浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准指数 $I_i$ 范围 | 超标个数 (个) | 超标率 (%) |
|---------|-------|------|----------|---------------------------|---------------|----------|---------|
| 东泊子村监测点 | 甲醛    | 小时值  | 28       | 0~5                       | 0~0.1         | 0        | 0       |
|         | TSP   | 日均值  | 7        | 153~220                   | 0.51~0.73     | 0        | 0       |
|         | 甲醇    | 小时值  | 28       | 0~150                     | 0~0.05        | 0        | 0       |
|         |       | 日均值  | 7        | 0~150                     | 0~0.15        | 0        | 0       |
|         | 非甲烷总烃 | 小时值  | 112      | 0.74~1.07                 | 0.37~0.535    | 0        | 0       |

由现状评价结果可以看出：TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单的二级标准；甲醇、甲醛能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

## 3. 污染物排放量核算结果

### 3.1 项目有组织排放量核算

表 14 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号    | 排放口编号                                           | 污染物             | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|-------|-------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口 |                                                 |                 |                                |                  |                 |
| 1     | 中频炉除尘、<br>加配料除尘和<br>烘包器天然气<br>燃烧废气 P1           | SO <sub>2</sub> | 0.531                          | 0.004            | 0.026           |
|       |                                                 | NO <sub>x</sub> | 2.486                          | 0.020            | 0.119           |
|       |                                                 | 颗粒物             | 5.996                          | 0.048            | 0.288           |
| 2     | 粘土砂静压线<br>浇注、球化站<br>除尘 P2                       | 颗粒物             | 5.961                          | 0.179            | 1.073           |
|       |                                                 | 酚类              | 0.734                          | 0.022            | 0.132           |
|       |                                                 | 甲醛              | 0.052                          | 0.002            | 0.009           |
|       |                                                 | VOCs            | 4.511                          | 0.135            | 0.812           |
| 3     | 树脂砂落砂除<br>尘 P3                                  | 颗粒物             | 5.183                          | 0.031            | 0.187           |
| 4     | 树脂砂再生除<br>尘 P4                                  | 颗粒物             | 6.283                          | 0.063            | 0.377           |
| 5     | 粘土砂静压线<br>砂处理落砂除<br>尘+铸件输送除<br>尘和天然气燃<br>烧废气 P5 | SO <sub>2</sub> | 0.060                          | 0.006            | 0.036           |
|       |                                                 | NO <sub>x</sub> | 0.281                          | 0.028            | 0.168           |
|       |                                                 | 颗粒物             | 6.246                          | 0.625            | 3.747           |
| 6     | 粘土砂静压线<br>砂处理筛分除<br>尘+混砂除尘和<br>天然气燃烧废<br>气 P6   | SO <sub>2</sub> | 0.004                          | 0.001            | 0.003           |
|       |                                                 | NO <sub>x</sub> | 0.017                          | 0.002            | 0.014           |
|       |                                                 | 颗粒物             | 6.832                          | 0.956            | 5.739           |
| 7     | 粘土砂 507 线<br>浇注、冷却除<br>尘 P7                     | 颗粒物             | 5.571                          | 0.084            | 0.501           |
|       |                                                 | 酚类              | 0.701                          | 0.011            | 0.063           |
|       |                                                 | 甲醛              | 0.050                          | 0.001            | 0.005           |
|       |                                                 | 挥发性<br>有机物      | 4.216                          | 0.063            | 0.379           |
| 8     | 粘土砂 507 线<br>落砂除尘和天<br>然气燃烧废气<br>P8             | SO <sub>2</sub> | 0.389                          | 0.004            | 0.021           |
|       |                                                 | NO <sub>x</sub> | 1.820                          | 0.016            | 0.098           |
|       |                                                 | 颗粒物             | 6.018                          | 0.054            | 0.325           |
| 9     | 树脂砂线产品<br>积放链通过式<br>抛丸机除尘系<br>统 P9              | 颗粒物             | 3.398                          | 0.020            | 0.122           |
| 10    | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线产<br>品精抛 P10                     | 颗粒物             | 6.196                          | 0.130            | 0.781           |
| 11    | 粘土砂静压线<br>产品粗抛 P11                              | 颗粒物             | 3.933                          | 0.118            | 0.708           |

| 序号      | 排放口编号                                   | 污染物             | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 12      | 全部产品打磨<br>废气 P12                        | 颗粒物             | 3.563             | 0.071            | 0.428           |
| 13      | 表干炉加热段<br>除湿 P13                        | SO <sub>2</sub> | 1.583             | 0.002            | 0.011           |
|         |                                         | 颗粒物             | 1.108             | 0.00133          | 0.0080          |
|         |                                         | NOx             | 7.410             | 0.009            | 0.053           |
| 14      | 表干炉冷却段<br>废气 P14                        | SO <sub>2</sub> | 3.619             | 0.008            | 0.046           |
|         |                                         | 颗粒物             | 2.533             | 0.00532          | 0.0319          |
|         |                                         | NOx             | 16.937            | 0.036            | 0.213           |
| 15      | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线制<br>热芯废气 P15            | 颗粒物             | 2.477             | 0.010            | 0.059           |
|         |                                         | 甲醛              | 0.475             | 0.002            | 0.011           |
|         |                                         | 甲醇              | 2.152             | 0.009            | 0.052           |
|         |                                         | 挥发性<br>有机物      | 2.627             | 0.011            | 0.063           |
| 16      | 粘土砂静压线<br>和树脂砂线制<br>冷芯废气 P16            | 颗粒物             | 3.055             | 0.015            | 0.092           |
|         |                                         | 三乙胺             | 2.194             | 0.011            | 0.329           |
| 17      | 粘土砂 507 线<br>旧砂再生除尘<br>和天然气燃烧<br>废气 P17 | SO <sub>2</sub> | 4.167             | 0.004            | 0.025           |
|         |                                         | NOx             | 19.500            | 0.020            | 0.117           |
|         |                                         | 颗粒物             | 1.796             | 0.002            | 0.011           |
| 18      | 粘土砂静压线<br>旧砂再生除尘<br>和天然气燃烧<br>废气 P18    | SO <sub>2</sub> | 2.917             | 0.006            | 0.035           |
|         |                                         | NOx             | 13.650            | 0.027            | 0.164           |
|         |                                         | 颗粒物             | 3.550             | 0.007            | 0.043           |
| 19      | 树脂砂浇注、<br>冷却除尘 P19                      | 颗粒物             | 4.795             | 0.010            | 0.058           |
|         |                                         | 甲醛              | 3.056             | 0.006            | 0.037           |
|         |                                         | 甲醇              | 13.212            | 0.026            | 0.159           |
|         |                                         | 酚类              | 1.94              | 0.004            | 0.023           |
|         |                                         | 挥发性<br>有机物      | 16.130            | 0.032            | 0.194           |
| 一般排放口合计 |                                         | VOCs            |                   |                  | 3.588           |
|         |                                         | SO <sub>2</sub> |                   |                  | 0.203           |
|         |                                         | NOx             |                   |                  | 0.948           |
|         |                                         | 甲醛              |                   |                  | 0.062           |
|         |                                         | 甲醇              |                   |                  | 0.159           |
|         |                                         | 酚类              |                   |                  | 0.218           |
|         |                                         | 三乙胺             |                   |                  | 0.329           |

| 序号      | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|
|         |       | 颗粒物             |                   |                  | 14.577          |
| 有组织排放总计 |       |                 |                   |                  |                 |
| 有组织排放总计 |       | VOCs            |                   |                  | 3.588           |
|         |       | SO <sub>2</sub> |                   |                  | 0.203           |
|         |       | NO <sub>x</sub> |                   |                  | 0.948           |
|         |       | 甲醛              |                   |                  | 0.062           |
|         |       | 甲醇              |                   |                  | 0.159           |
|         |       | 酚类              |                   |                  | 0.218           |
|         |       | 三乙胺             |                   |                  | 0.329           |
|         |       | 颗粒物             |                   |                  | 14.577          |

### 3.2 项目无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 15 所示。

表 15 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号               | 排放口编号 | 产污环节                   | 污染物                                          | 主要污染防治措施        | 国家或地方污染物排放标准                    |                  | 年排放量<br>(t/a) |
|------------------|-------|------------------------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|---------------|
|                  |       |                        |                                              |                 | 标准名称                            | 浓度限值/<br>(mg/m³) |               |
| 1                | 车间废气  | 中频炉除尘、加配料除尘和烘包器天然气燃烧废气 | SO <sub>2</sub>                              | 通过加强车间通风，提高集气效率 | ——                              | ——               | 0.005         |
|                  |       |                        | NOx                                          |                 | ——                              | ——               | 0.021         |
|                  |       |                        | 颗粒物                                          |                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) | ≤1.0             | 1.517         |
| 粘土砂静压线浇注、球化站除尘废气 |       | 颗粒物                    | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              |                 | ≤1.0                            | 5.647            |               |
|                  |       | 酚类                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              |                 | ≤0.080                          | 0.099            |               |
|                  |       | 甲醛                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              |                 | ≤0.20                           | 0.007            |               |
|                  |       | VOCs                   | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》<br>(DB37/2801.7-2019) |                 | ≤2.0                            | 0.611            |               |
| 3                |       | 树脂砂落砂除尘废气              | 颗粒物                                          |                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) | ≤1.0             | 0.577         |

|    |  |                              |                 |  |                                              |        |        |
|----|--|------------------------------|-----------------|--|----------------------------------------------|--------|--------|
| 4  |  | 树脂砂再生除尘废气                    | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 0.038  |
| 5  |  | 粘土砂静压线砂处理落砂除尘+铸件输送除尘和天然气燃烧废气 | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 0.986  |
| 6  |  | 粘土砂静压线砂处理筛分除尘+混砂除尘和天然气燃烧废气   | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 17.749 |
| 7  |  | 粘土砂507线浇注、冷却除尘废气             | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 2.639  |
|    |  |                              | 酚类              |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤0.080 | 0.047  |
|    |  |                              | 甲醛              |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤0.20  | 0.003  |
|    |  |                              | 挥发性有机物          |  | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》<br>(DB37/2801.7-2019) | ≤2.0   | 0.285  |
| 8  |  | 粘土砂507线落砂除尘和天然气燃烧废气          | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——     | 0.000  |
|    |  |                              | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 0.050  |
| 9  |  | 树脂砂线产品积放链通过式抛丸机除尘系统          | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 0.644  |
| 10 |  | 粘土砂静压线和树脂砂线产品精抛废气            | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 4.109  |
| 11 |  | 粘土砂静压线产品粗抛废气                 | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0   | 3.726  |

|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
|----|--|-------------------------|-----------------|--|----------------------------------------------|-------|--------|
| 12 |  | 全部产品打磨废气<br>废气          | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 2.250  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 13 |  | 表干炉加热段除湿<br>废气          | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.001  |
|    |  |                         | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.0004 |
|    |  |                         | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.003  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 14 |  | 表干炉冷却段废气                | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.002  |
|    |  |                         | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.002  |
|    |  |                         | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.011  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 15 |  | 粘土砂静压线和树脂砂线制热芯废气        | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.313  |
|    |  |                         | 甲醛              |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤0.20 | 0.009  |
|    |  |                         | 甲醇              |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤12   | 0.039  |
|    |  |                         | 挥发性有机物          |  | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》<br>(DB37/2801.7-2019) | ≤2.0  | 0.047  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 16 |  | 粘土砂静压线和树脂砂线制冷芯废气        | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.482  |
|    |  |                         | 三乙胺             |  | ——                                           | ——    | 0.173  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 17 |  | 粘土砂507线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气废气 | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.000  |
|    |  |                         | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.000  |
|    |  |                         | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.056  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 18 |  | 粘土砂静压线旧砂再生除尘和天然气燃烧废气废气  | SO <sub>2</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.000  |
|    |  |                         | NO <sub>x</sub> |  | ——                                           | ——    | 0.000  |
|    |  |                         | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.223  |
|    |  |                         |                 |  |                                              |       |        |
| 19 |  | 树脂砂浇注、冷却除尘废气            | 颗粒物             |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤1.0  | 0.303  |
|    |  |                         | 甲醛              |  | 《大气污染物综合                                     | ≤0.20 | 0.028  |

|         |  |  |        |                 |                                              |        |       |
|---------|--|--|--------|-----------------|----------------------------------------------|--------|-------|
|         |  |  |        |                 | 排放标准》<br>(GB16297-1996)                      |        |       |
|         |  |  | 甲醇     |                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤12    | 0.119 |
|         |  |  | 酚类     |                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)              | ≤0.080 | 0.018 |
|         |  |  | 挥发性有机物 |                 | 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》<br>(DB37/2801.7-2019) | ≤2.0   | 0.146 |
| 无组织排放总计 |  |  |        |                 |                                              |        |       |
| 无组织排放总计 |  |  |        | VOCs            | 1.262                                        |        |       |
|         |  |  |        | SO <sub>2</sub> | 0.008                                        |        |       |
|         |  |  |        | NO <sub>x</sub> | 0.035                                        |        |       |
|         |  |  |        | 甲醛              | 0.047                                        |        |       |
|         |  |  |        | 甲醇              | 0.158                                        |        |       |
|         |  |  |        | 酚类              | 0.164                                        |        |       |
|         |  |  |        | 三乙胺             | 0.173                                        |        |       |
|         |  |  |        | 颗粒物             | 23.896                                       |        |       |

### 3.3 大气污染物年排放量核算

本项目新增大气污染物排放量见表 16。

表 16 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 (t/a)       | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1  | VOCs            | 4.85       |
| 2  | SO <sub>2</sub> | 0.211      |
| 3  | NO <sub>x</sub> | 0.983      |
| 4  | 甲醛              | 0.109      |
| 5  | 甲醇              | 0.317      |
| 6  | 酚类              | 0.382      |
| 7  | 三乙胺             | 0.502      |
| 8  | 颗粒物             | 38.473     |

## 4. 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境自查表见下表。

表 17 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容        |                                      | 自查项目                                                                                                                 |                                      |                                        |                                               |                                                                                                                |                                                                                                     |                                              |  |  |  |
|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|--|
| 评价等级与范围     | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                          |                                      |                                        | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>        |                                                                                                                |                                                                                                     | 三级 <input type="checkbox"/>                  |  |  |  |
|             | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>                                                                                     |                                      |                                        | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                |                                                                                                     | 边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>  |  |  |  |
| 评价因子        | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                   |                                      | 500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/> |                                               |                                                                                                                |                                                                                                     | <500 t/a <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |
|             | 评价因子                                 | 基本污染物 ( TSP )<br>其他污染物 ( VOCs、甲醛、甲醇 )                                                                                |                                      |                                        |                                               | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                     |                                              |  |  |  |
| 评价标准        | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                             |                                      | 地方标准 <input type="checkbox"/>          |                                               | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/>                                                                       |                                                                                                     | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>     |  |  |  |
| 现状评价        | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                         |                                      |                                        | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                                                                                |                                                                                                     | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>             |  |  |  |
|             | 评价基准年                                | (2021) 年                                                                                                             |                                      |                                        |                                               |                                                                                                                |                                                                                                     |                                              |  |  |  |
|             | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                                    |                                      |                                        | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                |                                                                                                     | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>   |  |  |  |
|             | 现状评价                                 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                              |                                      |                                        |                                               |                                                                                                                | 不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                       |                                              |  |  |  |
| 污染源调查       | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |                                      | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>       |                                               | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                                                                          |                                                                                                     | 区域污染源 <input type="checkbox"/>               |  |  |  |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                                      | ADMS <input type="checkbox"/>        | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>    | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>            | CALPUFF <input type="checkbox"/>                                                                               | 网格模型 <input type="checkbox"/>                                                                       | 其他 <input type="checkbox"/>                  |  |  |  |
|             | 预测范围                                 | 边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>                                                                                   |                                      |                                        | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                |                                                                                                     | 边长 = 5 km <input type="checkbox"/>           |  |  |  |
|             | 预测因子                                 | 预测因子( )                                                                                                              |                                      |                                        |                                               |                                                                                                                | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> |                                              |  |  |  |
|             | 正常排放短期浓度贡献值                          | 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>                                                                                |                                      |                                        |                                               |                                                                                                                | 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>                                                               |                                              |  |  |  |
|             | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                                                                                                  | 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/> |                                        |                                               | 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>                                                                            |                                                                                                     |                                              |  |  |  |
|             |                                      | 二类区                                                                                                                  | 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/> |                                        |                                               | 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>                                                                            |                                                                                                     |                                              |  |  |  |
| 非正常排放       | 非正常持续时长 ( ) h                        | 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>                                                                                  |                                      |                                        |                                               | 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>                                                                            |                                                                                                     |                                              |  |  |  |

|                                                     |                   |                                                                         |                                                                      |                                        |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                     | 1h 浓度贡献值          |                                                                         |                                                                      |                                        |
|                                                     | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | 达标 <input type="checkbox"/>                                             |                                                                      | 不达标 <input type="checkbox"/>           |
|                                                     | 区域环境质量的整体变化情况     | $k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>                                 |                                                                      | $k > -20\%$ <input type="checkbox"/>   |
| 环境监测计划                                              | 污染源监测             | 监测因子：( )                                                                | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/>           |
|                                                     | 环境质量监测            | 监测因子：(TSP、VOCs、甲醛、甲醇)                                                   | 监测点位数 ( 1 )                                                          | 无监测 <input type="checkbox"/>           |
| 评价结论                                                | 环境影响              | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> |                                                                      |                                        |
|                                                     | 大气环境防护距离          | /                                                                       |                                                                      |                                        |
|                                                     | 污染源年排放量           | SO <sub>2</sub> : (0.211) t/a                                           | NO <sub>x</sub> : (0.983) t/a                                        | 颗粒物: (38.473) t/a<br>VOCs: (4.850) t/a |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项 |                   |                                                                         |                                                                      |                                        |

由于该项目污染物产生量较小，在切实采纳本报告提出的污染治理措施，并在各种治理措施落实良好的前提下，该项目对环境空气质量影响较小。

# 委托书

山东海岳环境科技股份有限公司：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，特委托贵公司进行烟台奥朗机械科技有限公司年产9万吨液压基础件制造项目环境影响评价工作。谢谢合作！

单位（盖章）：烟台奥朗机械科技有限公司

2022年5月9日



山东省建设项目备案证明



项目单位  
基本情况

单位名称 烟台奥朗机械科技有限公司

法定代表人 宋飞

法人证照号码 91370686MA3NUN886W

项目  
基本  
情况

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| 项目代码    | 2208-370611-04-01-810476                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |             |
| 项目名称    | 年产9万吨液压基础件制造项目                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |             |
| 建设地点    | 福山区                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |             |
| 建设规模和内容 | 项目位于福山经济开发区西藏路以西、河南路以北，占地112416平方米，利用新建厂房面积43970平方米，建设年产9万吨液压基础件制造项目，购买5t-plus中频电炉4台（套）（4套一拖二）、造型线、混砂系统、制芯机等设备303台（套），铸造车间内设置静压线1条，水平脱箱线1条，树脂砂造型线1条；铸件机加工联合车间设置自动化加工岛100台套。工艺流程：铸造工艺：原料（原料包括生铁、废钢、回炉料等熔化用料，以及铸造用砂等造型材料，原料中回炉料自产，其他原料外购。）→中频电炉熔炼→铁水成分调整→自动浇注→落砂→浇冒口分离→一次抛丸→自动打磨→二次精抛→成品入库。建成达产后，年产9万吨铸件。 |        |             |
| 总投资     | 110000万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 建设起止年限 | 2022年至2024年 |
| 项目负责人   | 李娇云                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 联系电话   | 18805352066 |

承诺：

烟台奥朗机械科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。



法定代表人或项目负责人签字：

备案时间：2022-8-30



# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370686MA3NUN886W

|         |                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名 称     | 烟台奥朗机械科技有限公司                                                                                                                                             |
| 类 型     | 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)                                                                                                                                   |
| 住 所     | 山东省烟台市栖霞市经济技术开发区管理委员会创业中心208室                                                                                                                            |
| 法定代表人   | 宋飞                                                                                                                                                       |
| 注册 资 本  | 伍仟万元整                                                                                                                                                    |
| 成 立 日 期 | 2018年12月19日                                                                                                                                              |
| 营 业 期 限 | 2018年12月19日至 年 月 日                                                                                                                                       |
| 经 营 范 围 | 建筑工程用机械制造;建筑工程用机械设备及属具、液压动力机械及液压件、切削工具及硬质合金相关产品、机器人及相关产品的研发、生产、销售及技术服务;锻造制品、铸造制品以及金属材料的加工;货物或技术的进出口(国家禁止和涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) |



<http://sd.gsxt.gov.cn>

登 记 机 关



2018 12 19

# 不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

自然资源部  
登记机构 (章)

2020年07月10日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 37008455527

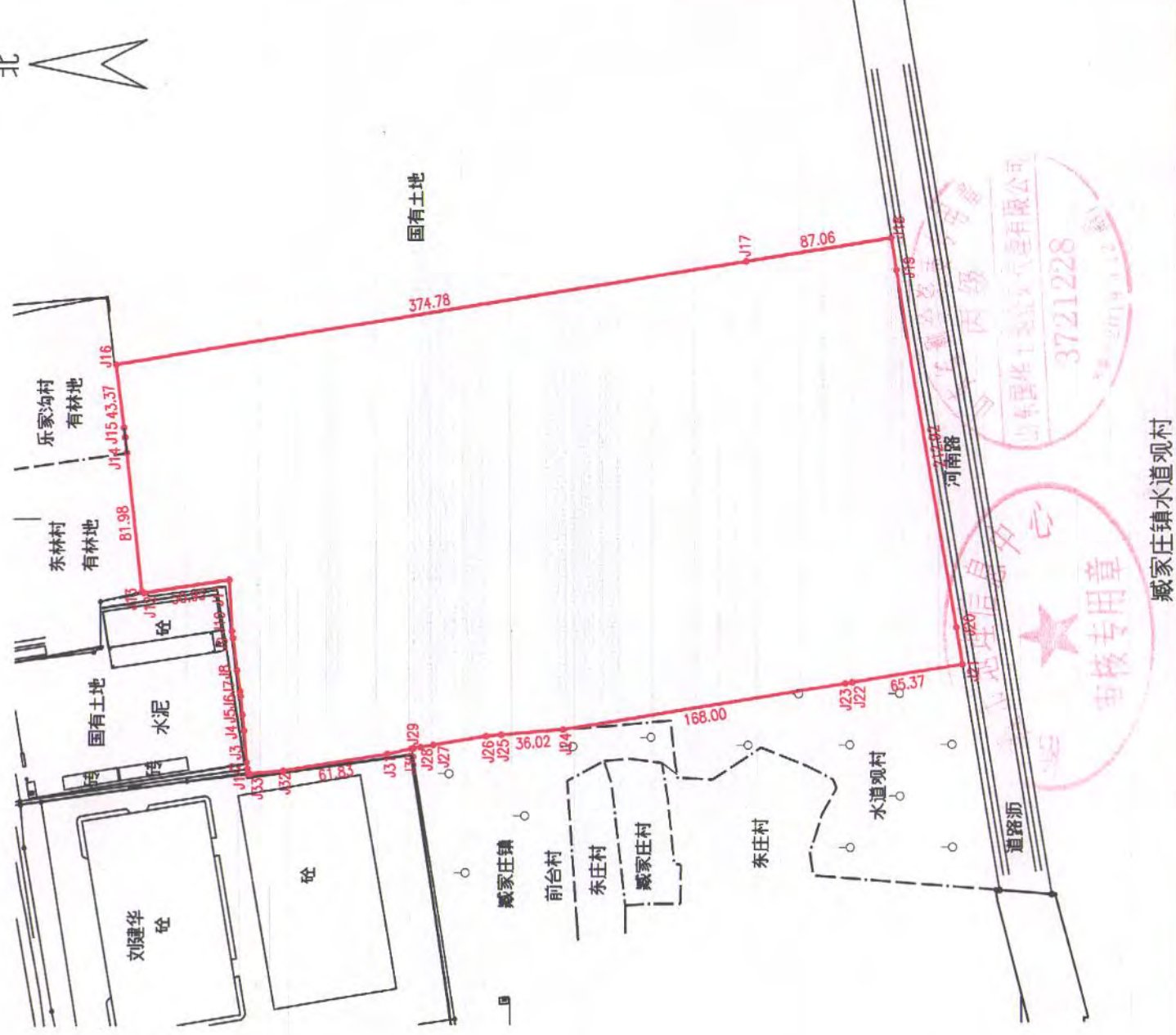
|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 权 利 人  | 烟台奥朗机械科技有限公司                  |
| 共有情况   | 单独所有                          |
| 坐 落    | 栖霞市臧家庄镇水道观村                   |
| 不动产单元号 | 370686114034GB00009W000000000 |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权                     |
| 权利性质   | 出让                            |
| 用 途    | 工业用地                          |
| 面 积    | 宗地面积：112416平方米                |
| 使用期限   | 2020年07月08日起2070年05月21日止      |
| 权利其他状况 |                               |

电子监管号：3706862020B00188  
 合同编号：栖霞-01-2020-0007号  
 政府批文：栖政土[2020]56号

单位: m.m<sup>2</sup>

所在图幅号: 4147.50-589.50 4149.00-588.00  
4147.50-588.00 4149.00-589.50

北 



臧家庄镇水道观村

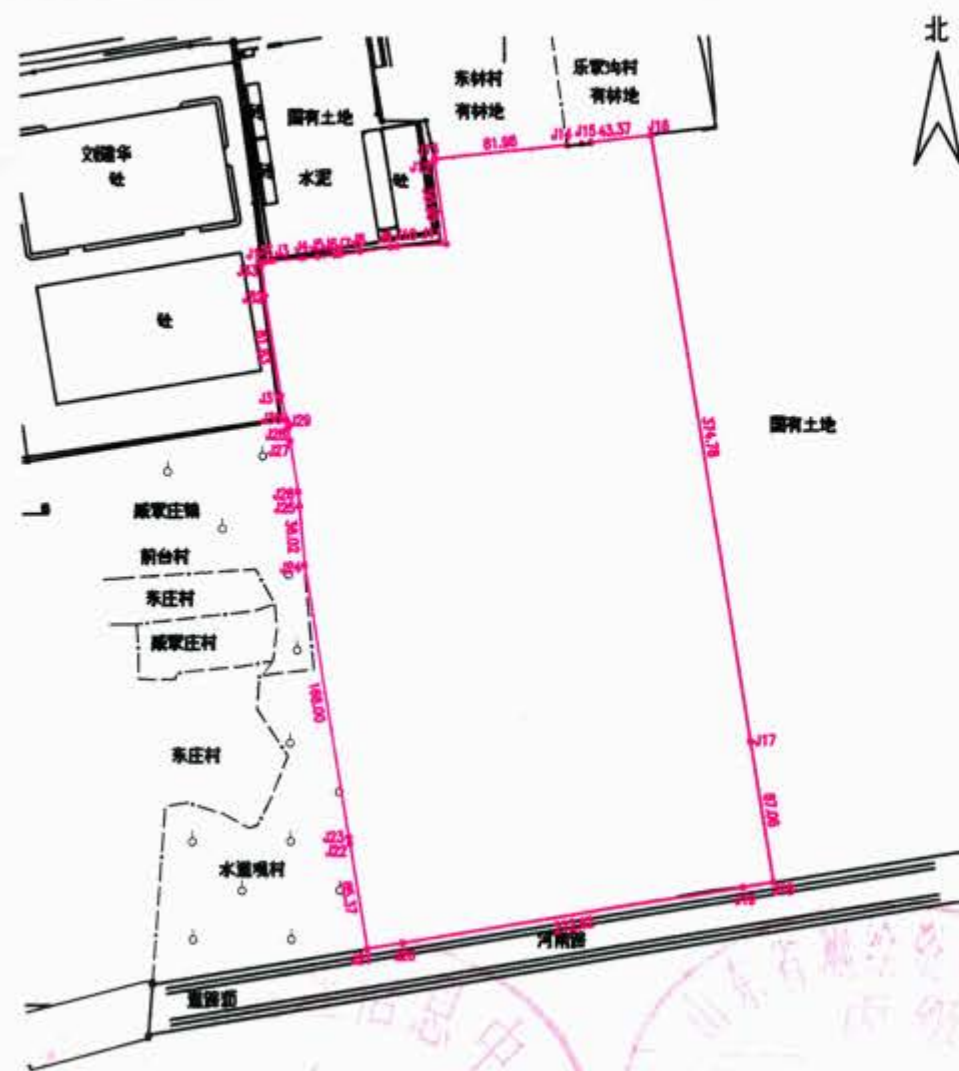
王 頌

1:3000

单位:  $m, m^2$

宗地面积: 112416.0

所在国幅号: 4147.50-589.50 4149.00-588.00  
4147.50-588.00 4149.00-589.50



戚家庄镇水道观村

1:3000

繪圖員：王 浩

审校:

2020年06月17日

共 2 頁

建筑占地(平方米)

| 序 号 | 点 号 | 坐 标         |            | 边 长                                                                                                                                                                         |
|-----|-----|-------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |     | x (m)       | y (m)      |                                                                                                                                                                             |
| 1   | J1  | 4149453.571 | 589349.540 | 3.22<br>3.79<br>18.38<br>9.63<br>10.82<br>2.72<br>12.65<br>18.97<br>4.14<br>30.18<br>50.95<br>1.30<br>81.98<br>9.17<br>43.37<br>374.78<br>87.06<br>19.00<br>212.92<br>21.96 |
| 2   | J2  | 4149453.662 | 589352.757 |                                                                                                                                                                             |
| 3   | J3  | 4149454.101 | 589356.524 |                                                                                                                                                                             |
| 4   | J4  | 4149455.493 | 589374.852 |                                                                                                                                                                             |
| 5   | J5  | 4149456.402 | 589384.436 |                                                                                                                                                                             |
| 6   | J6  | 4149457.423 | 589395.204 |                                                                                                                                                                             |
| 7   | J7  | 4149457.680 | 589397.907 |                                                                                                                                                                             |
| 8   | J8  | 4149459.469 | 589410.429 |                                                                                                                                                                             |
| 9   | J9  | 4149461.829 | 589429.249 |                                                                                                                                                                             |
| 10  | J10 | 4149462.388 | 589433.348 |                                                                                                                                                                             |
| 11  | J11 | 4149463.789 | 589463.492 |                                                                                                                                                                             |
| 12  | J12 | 4149514.213 | 589456.168 |                                                                                                                                                                             |
| 13  | J13 | 4149515.378 | 589456.743 |                                                                                                                                                                             |
| 14  | J14 | 4149523.539 | 589538.315 |                                                                                                                                                                             |
| 15  | J15 | 4149524.452 | 589547.439 |                                                                                                                                                                             |
| 16  | J16 | 4149529.408 | 589590.524 |                                                                                                                                                                             |
| 17  | J17 | 4149159.279 | 589649.355 |                                                                                                                                                                             |
| 18  | J18 | 4149073.294 | 589663.022 |                                                                                                                                                                             |
| 19  | J19 | 4149070.310 | 589644.254 |                                                                                                                                                                             |
| 20  | J20 | 4149036.884 | 589433.975 |                                                                                                                                                                             |
| 21  | J21 | 4149033.436 | 589412.290 |                                                                                                                                                                             |

共 2 頁

界址点坐标

[illegible]

审校:

2020年06月17日





版本

A1

发布日期

2015-5-21

## 第一部分 化学品及企业标识

### 产品信息

化学品名称: L-HM 46 (高压) 抗磨液压油

一般特征: 淡黄色至黄色

### 企业信息

制造商: 江苏司能润滑科技有限公司

邮政编码: 213300

地 址: 江苏省溧阳市中关村大道108号

服务电话: 400-889-6061

网址: <http://www.snsyhg.com/>

## 第二部分 成分/组成信息

| 化学物质名 | 组成成分 | 含量, Wt% |
|-------|------|---------|
| 添加剂   | 混合物  | 小于10%   |
| 基础油   | 混合物  | 大于90%   |

## 第三部分 危险性概述

健康危害: 在正常使用条件下无特定的危险。过久或重复暴露可引起皮炎。使用过的油可能含有害杂质。

症状及征象: 在正常使用情况下, 预计不会引起严重影响。

安全危害: 未被评可燃物, 但会燃烧。

环境危害: 没有划分为危害环境类。

## 第四部分 急救措施

一般信息: 在正常条件下使用不应会成为健康危险源。

吸入: 将患者移到有新鲜空气的地方。若症状持续则要求求助医生。

接触皮肤: 立即用肥皂和水进行清洗。如刺激持续, 咨询医生。在使用高压设备时, 有可能造成本品注入皮下, 如发生此种情况, 请立即送医治疗, 以免症状恶化。

接触眼睛: 用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续, 求医。

吞食: 勿催吐, 用水漱口并就医。

医生须知: 对症治疗。

## 第五部分 消防措施

特定的危险: 燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物, 包括一氧化碳, 氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。

适当的灭火介质: 泡沫及干化学粉末、二氧化碳; 沙或泥土仅宜用于小规模火灾。

不适用的灭火物: 切勿喷水。考虑到环境原因, 应该避免卤化物灭火器。

有害燃烧产物: 不完全燃烧时产生浓烟、一氧化碳, 二氧化碳及其他分解成分。

## 第六部分 泄漏应急处理

人员措施: 注意充分通风。穿戴防护用品, 避免皮肤、眼睛接触, 远离火源。

环保措施: 防渗漏和二次污染

消除方法: 用沙、土等收集泄露物并擦干净地面, 采用一切可能的手段阻止泄露物流入下水道和水源。明确标示废弃物。如大量泄漏则报警, 告知准确的位置和危害。

## 第七部分 操作处置与储存



版本

A1

发布日期

2015-5-21

## 一般预防措施:

若存在吸入蒸汽、喷雾或烟雾的危险, 请使用局部排气通风系统。为防起火, 应适当地处置任何受其污染的拭抹布料或清洗材料。将本资料单所含的信息包括进本地情况风险评估中, 将有助于为本品的搬运、储存及弃置制订有效的控制系统。

## 搬运:

避免长期或持续与皮肤接触。避开吸入其蒸汽和(或)烟雾。

远离儿童, 保持容器完全密封, 避免污染和吸收水汽, 避免机械损伤, 定期检查有无泄漏。

## 储存:

储存在阴凉、干燥、通风良好的环境中, 禁止吸烟和明火, 远离氧化剂。

## 推荐的物料:

对于容器或容器内衬, 应使用软钢或高密度聚乙烯。

## 不适用的物质:

容器或容器内层避免使用聚氯乙烯。

## 额外信息:

聚乙烯容器不应置于高温下, 因为可能造成扭曲变形。

**第八部分 接触控制和个体防护**

## 暴露控制:

根据对当地状况的风险评估来选择控制措施。

适当的措施包括: 通风充足, 足以控制气体浓度。

本品在加热、喷洒或成雾后更有可能集结在空气中。

## 个人防护设备:

个人防护设备(PPE)应符合建议的国家标准。请查询PPE供货商。

## 呼吸保护措施:

正常使用无需特别防护。

如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平, 选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。

## 手防护:

聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套, 双手洗干净后方可戴手套, 使用完手套后必须彻底清洗及烘干双手。

## 眼睛防护:

如可能发生溅泼, 请戴安全护镜或全面面罩。

## 防护衣服:

正常不需特殊皮肤保护措施。

## 监测方法:

需要对工人的呼吸区域或一般工作场所的各种物质的浓度进行监测, 以确认是否符合OEL及接触控制的适当性。

环境暴露风险控制措施: 减少对环境的排放。必须进行环境评估以确保符合当地的环境法规。

**第九部分 理化特性**

外观: 淡黄色至黄色

运动粘度(40℃): 41.4~50.6mm<sup>2</sup>/s

气味: 轻微刺鼻味

水分, %: 痕迹

闪点(开, °C): 大于185

比重: 约0.860g/cm<sup>3</sup>

**第十部分 稳定性和反应活性**

稳定性(光、热等): 稳定。

免接触的条件: 明火, 极端温度及阳光直晒。

禁配物: 氧化剂、还原剂、酸、碱。

燃烧(分解)产物: 二氧化碳、水及少量二氧化硫等, 在正常存储情况下, 不会形成危险分解物。

**第十一部分 毒理学资料**

毒害信息: 无

**第十二部分 生态学信息**

并无专门确定本产品的生态毒理学数据。上述资料基于对类似产品的成分及生态毒理学的了解而提供。



司能润滑油

江苏司能润滑科技有限公司

化学品安全技术说明书  
-MSDS

版本

A1

发布日期

2015-5-21

水性及生态毒性：此产品的生物降解速率在慢速至中速范围内，无水生毒性。

流动性/土壤中的迁移性：多数环境条件下为液体。飘浮于水面。进入土壤，会被土壤颗粒吸收而无法流动

残留性及分解性：可期望进行生物降解。

生物体内储积的可能性：可能性非常低。

### 第十三部分 废弃处理

废弃处置方法：可用控制焚烧法处理。废弃物产生者应制定符合当地有关条例的废物分类及处置方法，切勿废弃于环境、排水沟或水道管网内。

废弃注意事项：容器的处置依照目前在施行的条例的规定，并尽可能应该由获认可的废物收集商或承包商予以处置。

### 第十四部分 运输信息

运输信息：运输部门有责任按所有的法律、法规 and 规定要求来运输货物。

### 第十五部分 法规信息

国家政府规定：中华人民共和国环境保护法、中华人民共和国水污染防治法等相关法规。

当地政府规定：地方政府相关法规。

### 第十六部分 其它信息

本资料所含信息和建议是基于在编印本资料的相应日期时, 根据认识和理解所认为是最为准确和可靠的。请与本公司联系确保本文件是目前可从我公司得到的最新文件。如果用户对本产品进行重新包装, 用户有责任确保正确的健康、安全和其它必要信息已经包括在包装及容器上。正确的警告和安全处理程序应提供给操作员和用户。

说明书结束。

# 安全技术说明书

## Material Safety Data Sheet

### 第一部分 化学品和企业标识

产品名称: 冷芯盒树脂 I 组分  
企业名称: 苏州兴业材料科技股份有限公司  
地 址: 江苏省苏州市高新区浒关工业园浒华路 8 号  
邮 编: 215151  
电 话: 0512-6539 9688  
传 真: 0512-6539 1921  
国家化学事故应急电话: 0532-83889090  
生效日期: 2016 年 1 月 2 日

### 第二部分 危险品概述

危险性类别:

本品依据 GB 13690-2009 《化学品类别和危害性公示 通则》分类为:

|           |       |
|-----------|-------|
| 易燃液体      | 类别 4  |
| 皮肤腐蚀/刺激   | 类别 2  |
| 严重眼损伤/眼刺激 | 类别 2  |
| 生殖细胞致突变性  | 类别 2  |
| 皮肤致敏作用    | 类别 1  |
| 致癌性       | 类别 1B |

特异性靶器官毒性 一次接触 类别 2 (呼吸系统, 神经系统, 心血管系统, 肾脏, 中枢神经系统, 脾脏)

上类没有记载的危害性, 分类不适用或无法分类。

侵入途径:

吸入、食入、眼睛或皮肤接触。

健康危害:

造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。怀疑会导致遗传性缺陷。

可能致癌。可能对器官造成损害（呼吸系统，神经系统，心血管系统，肾脏），长期或重复接触可能损害器官（肝脏，胸腺，血液系统，消化道，心血管系统，肾脏，中枢神经系统，脾脏）。

环境危害：

详见第十二部分。

燃爆危险：

可燃液体。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品/混合物：混合物

有害物成分

| 化学品名称 | CAS 编号   | 浓度，%     |
|-------|----------|----------|
| 苯酚    | 108-95-2 | 1.0~3.5  |
| 甲醛    | 50-00-0  | 0.1~0.25 |

### 第四部分 急救措施

皮肤接触：

用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤。如刺激持续，就医。

眼睛接触：

立即提起眼睑。用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。如刺激持续，就医。

吸入：

立即脱离现场至空气新鲜处。若呼吸困难，给养。

食入：

若清醒。温水漱口，就医。

### 第五部分 消防措施

危险特性：

可燃液体

灭火方法及灭火剂：

可用雾状水，干粉、合适的泡沫和二氧化碳灭火。

灭火注意事项及措施：

消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。疏散不相关人员至安全区域。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。

### 第六部分 泄漏应急处理

应急处理：

处置人员应对身体进行适当防护，移除所有点火源，确保足够通风。用惰性材料吸附（如干沙、蛭石），收集于干燥、洁净、有盖的容器中待处置。避免扬尘。清扫

后通风、晒水。

环境防护措施： 如可安全操作阻止进一步的泄露。不要让产品进入下水道。

## 第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项： 操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。戴化学防护手套。避免与眼睛、皮肤直接接触，避免吸入。避免形成蒸气，远离火种，热源。工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚，采取防止静电放电措施。避免与强氧化剂，强碱，强酸，易燃物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项： 储存于阴凉、干燥及通风的库房内。远离火种、热源、防止日光曝晒。保持容器密封。应与强氧化剂、强碱、强酸、易燃物分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄露应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制和个体防护

容许浓度： 标准 GBZ2.1-2007

| 成分 | TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | STEL (mg/m <sup>3</sup> ) | 备注                        |
|----|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 苯酚 | 10                       |                           | 皮肤                        |
| 萘  | 50                       | 75                        |                           |
| 甲醛 |                          |                           | MAC:0.5 mg/m <sup>3</sup> |

工程控制： 工作时开启通风系统和设备。提供安全性淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护： 戴管理部门认可的防护面罩。

眼睛防护： 戴化学安全眼镜。

身体防护： 穿防静电工作服。

手防护： 戴合适的防护手套。

其他防护： 工作现场严禁吸烟、进食和饮水，工作后淋浴更衣。

## 第九部分 理化特性

外观与性状： 浅黄色液体

气味: 稍有气味  
初始沸点: 133.2℃  
闪点 (闭杯): 84.0℃  
溶解性: 不混溶于水  
密度/相对密度:  $1.10 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 (20^\circ\text{C})$   
粘度: 120mPa. s (25℃)

#### 十 稳定性和反应性

稳定性: 常温常压下稳定。  
避免接触的条件: 火种、热源。高温和阳光直射。  
禁配物: 强氧化剂, 强碱、强酸。不聚合。  
有害分解产物: 一氧化碳, 二氧化碳。

#### 十一 毒理学信息

急性毒性: 芳烃溶剂: 大鼠口服毒性  $\text{LD}_{50}$ : 2551mg/kg  
苯酚: 大鼠口服毒性  $\text{LD}_{50}$ : 317mg/kg  
大鼠吸入毒性  $\text{LC}_{50}$ : 316mg/m<sup>3</sup>  
兔子皮肤毒性  $\text{LD}_{50}$ : 630mg/kg

严重眼损伤/眼刺激: 造成严重眼刺激。

皮肤腐蚀/刺激: 造成皮肤刺激。

呼吸或皮肤敏化作用: 可能导致皮肤过敏反应。

生殖细胞致突变性: 怀疑会导致遗传性缺陷。

致癌性: 可能致癌。

特异性靶器官毒性 一次接触: 可能对器官造成损害 (呼吸系统, 神经系统, 心血管系统, 肾脏)。

特异性靶器官毒性 反复接触: 长期或重复接触可能损害器官 (肝脏, 胸腺, 血液系统, 消化道, 心血管系统, 肾脏, 中枢神经系统, 脾脏)。

#### 十二 生态学信息

毒性: 苯酚: 鱼类毒性 LC50-圆腹雅罗鱼 (金色圆腹雅罗鱼) -14.00-25.00mg/l-48h  
LC50-鲢鱼 (金鱼) -36.10-68.80mg/l-96h  
蚤类及其他水生无脊椎动物毒性 EC50-大型蚤 (水蚤) -56mg/l-48h  
藻类毒性 EC50-普通小球藻 (淡水藻类) -370.00mg/l-96h

持久性和降解性: 苯酚: 生物降解性 结果: -易降解。

生物积累潜力: 苯酚: 生物积累 斑马鱼 (斑马鱼) -5h-2mg/l  
生物富集因子 (BCF) :17.5  
备注:不会生物积累。

在土壤中的流动性: 无资料。

### 十三 废弃处置

废弃处置方法: 处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资料的化学废物处理部门处置。

### 第十四部分 运输信息

危险性类别: 无  
UN 编号: 无  
包装标识: 无

美国运输部 (DOT): 可燃液体。编号: NA1993。

### 十五 法规信息

国内法规: 本品未列入 GB 12268-2012《危险或物品名表》中。  
本品中的成分在《危险化学品目录》(2015 版) 中, 序号为: 60, 品名: 苯酚。  
本品未列入《铁路危险货物品名表》(2009 版) 中。

### 十六 其他信息

填表时间: 2016 年 1 月 2 日  
填表部门: 苏州兴业材料科技股份有限公司

修改信息: 第 0 次修改

其他信息: 本材料安全数据表中的信息以我们在制作该数据表时的认识为基础。  
我们对其中数据与评估的完整性、准确性不提供任何保证。同时, 本材料安全数据表  
不构成对任何特定产品特性的保证, 不创建有法律约束力的合同关系。  
本数据表规定的预防措施仅适用于正常操作情况。如须在特定条件下操作, 用户自行  
负责采取适当的安全措施。

# 安全技术说明书

## Material Safety Data Sheet

### 第一部分 化学品和企业标识

产品名称: 冷芯盒树脂 II 组分

企业名称: 苏州兴业材料科技股份有限公司

地 址: 江苏省苏州市高新区浒关工业园浒华路 8 号

邮 编: 215151

电 话: 0512-6539 9688

传 真: 0512-6539 1921

国家化学事故应急电话: 0532-83889090

生效日期: 2016 年 1 月 2 日

### 第二部分 危险品概述

危险性类别: 本品依据 GB 13690-2009 《化学品类别和危害性公示 通则》分类为:

急性毒性-吸入 类别 4

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼损伤/眼刺激 类别 2A

呼吸致敏作用 类别 1

皮肤致敏作用 类别 1

致癌性 类别 2

特异性靶器官毒性 一次接触 类别 3

特异性靶器官毒性 反复接触 类别 2 (呼吸系统)

上类没有记载的危害性, 分类不适用或无法分类。

侵入途径: 吸入、食入、眼睛和皮肤接触。

健康危害: 吸入有害。造成严重眼刺激, 造成皮肤刺激。吸入可能导致过敏或哮喘病症或呼吸

困难。可能造成皮肤过敏反应，怀疑会致癌，可能引起呼吸道刺激。长期或重复接触可能会损害呼吸系统。

环境危害： 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

燃爆危险： 不属于易燃危险品。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品/混合物：混合物

有害物成分

| 化学品名称 | CAS 编号    | 浓度，%       |
|-------|-----------|------------|
| MDI   | 9016-87-9 | 70.0~90.0% |

### 第四部分 急救措施

皮肤接触： 用肥皂和大量清水彻底冲洗皮肤。如刺激持续，就医。

眼睛接触： 立即提起眼睑。用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟以上。如刺激持续，就医。

吸入： 立即脱离现场至空气新鲜处。若呼吸困难，给养。

食入： 若清醒。温水漱口，就医。

### 第五部分 消防措施

危险特性： 不属于易燃危险品。

灭火方法及灭火剂： 可用雾状水，干粉、合适的泡沫和二氧化碳灭火。

灭火注意事项及措施： 消防员应戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服以防止皮肤和眼睛接触。在上风向灭火。疏散不相关人员至安全区域。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。

### 第六部分 泄漏应急处理

应急处理： 使用个人防护设备，确保足够通风。避免吸入蒸气或气体。移除所有点火源，确保人群远离泄露区或处于泄露区上风向。不相关人员禁止进入。用惰性材料（如干沙、蛭石）吸附，并用洁净铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。密闭保存，待处置。清扫后通风、晒水，避免扬尘。

环境保护措施： 如可安全操作阻止进一步的泄露。不要让产品进入下水道。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作处置注意事项：** 操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿一般作业防护服。戴合适的化学防护手套。避免吸入，避免与眼睛、皮肤和衣物直接接触。避免形成蒸气，远离火种，热源。工作场所严禁吸烟。工作场所使用通风设备。避免碱类，强氧化剂，醇类接触。操作完毕后彻底清洗手和面部。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂受潮和造成损失。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。

**储存注意事项：** 储存于阴凉、干燥及通风的库房内。远离火种、热源、防止日光曝晒。保持容器密封。应与碱类，强氧化剂，醇类分开存放。开封的容器需小心密封，保持直立避免泄露。小心操作和打开容器。对潮湿敏感。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄露应急处理设备和合适的收容材料。

## 第八部分 接触控制和个体防护

容许浓度：

| 成分  | TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | STEL (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----|--------------------------|---------------------------|
| MDI | 0.05                     | 0.1                       |

**工程控制：** 工作时开启通风系统和设备。提供安全性淋浴和洗眼设备。

**呼吸系统防护：** 戴管理部门认可的防护面罩。

**眼睛防护：** 戴化学安全眼镜。

**身体防护：** 穿防静电工作服。

**手防护：** 戴合适的防护手套。

**其他防护：** 工作现场严禁吸烟、进食和饮水，工作后淋浴更衣。

## 第九部分 理化特性

**外观与性状：** 褐色液体

**气味：** 稍有气味

**闪点（闭杯）：** 95.0℃

溶解性: 不混溶于水  
密度/相对密度:  $1.14 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 (20^\circ\text{C})$   
粘度: 35mPa. s ( $25^\circ\text{C}$ )

#### 十 稳定性和反应性

稳定性: 常温常压下稳定。  
避免接触的条件: 空气和潮湿。  
禁配物: 碱类, 强氧化剂, 醇类。  
有害分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氰化氢、氮的氧化物、异氰酸酯。

#### 十一 毒理学信息

急性毒性: 多亚甲基多苯基多异氰酸酯: 大鼠口服毒性  $\text{LD}_{50}$ : 49000mg/kg  
大鼠吸入毒性  $\text{LC}_{50}$ :  $490 \text{ mg/m}^3/4\text{H}$   
兔子皮肤毒性  $\text{LD}_{50}$ :  $>9400 \text{ mg/kg}$   
芳烃溶剂: 大鼠吸入毒性  $\text{LC}_{50}$ :  $>590 \text{ mg/m}^3/4\text{H}$   
兔子皮肤毒性  $\text{LD}_{50}$ :  $>2 \text{ ml/kg}$   
皮肤腐蚀/刺激: 造成皮肤刺激。  
严重眼损伤/眼刺激: 造成严重眼刺激。  
皮肤腐蚀/刺激: 造成皮肤刺激。  
呼吸或皮肤敏化作用: 可能导致皮肤过敏反应。  
致癌性: 可能致癌。  
特异性靶器官毒性 一次接触: 可能对器官造成损害。  
特异性靶器官毒性 反复接触: 长期或重复接触可能损害器官。

#### 十二 生态学信息

毒性: 芳烃溶剂: 对甲壳纲动物毒性  $\text{EC}_{50}$ -大型蚤- $0.95 \text{ mg/l-48h}$  (IUCLID 2000)  
持久性和降解性: 无资料。  
生物积累潜力: 无资料。

在土壤中的流动性： 无资料。

### 十三 废弃处置

废弃处置方法： 处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资料的化学废物处理部门处置。

### 第十四部分 运输信息

危险性类别： 无  
UN 编号： 无  
包装标识： 无  
包装类别： III类

### 十五 法规信息

国内法规： 本品未列入 GB 12268-2012《危险或物品名表》中。  
本品未列入《铁路危险货物品名表》（2009 版）中。

### 十六 其他信息

填表时间： 2016 年 1 月 2 日  
填表部门： 苏州兴业材料科技股份有限公司  
修改信息： 第 0 次修改  
其他信息： 本材料安全数据表中的信息以我们在制作该数据表时的认识为基础。  
我们对其中数据与评估的完整性、准确性不提供任何保证。同时，本材料安全数据表不构成对任何特定产品特性的保证，不创建有法律约束力的合同关系。  
本数据表规定的预防措施仅适用于正常操作情况。如须在特定条件下操作，用户自行负责采取适当的安全措施。

# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：三乙胺

化学品俗名或商品名：

化学品英文名：Triethylamine

分子式： $(C_2H_5)_3N$

企业名称：苏州兴业材料科技股份有限公司

地址：江苏省苏州市高新区浒关镇

邮编：215151

网址：[www.chinaxingye.com](http://www.chinaxingye.com)

传真号码：(国家或地区代码)86(区号)0512(电话号码)65391921

企业应急电话：(国家或地区代码)86(区号)0512(电话号码)65399688

技术说明书编码：

生效日期：2006 年 3 月 1 日

国家应急电话：(国家或地区代码)86(区号)0512(电话号码)65399688

## 第二部分 成分/组成信息

化学品名称：三乙胺

有害物成分：三乙胺

浓度： $\geq 99.5\%$

Cas No: 121-44-8

## 第三部分 危险性概述

危险性类别：第 3.2 类 中闪点易燃液体

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

健康危害：本品具有强烈的腐蚀性和刺激性，吸入后可引起肺水肿甚至死亡。口服腐蚀口腔、食道及胃。眼及皮肤接触可引起化学性灼伤。

环境危害：该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染。

燃爆危险：易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能有燃烧、爆炸危险。

## 第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣物，立即用流动清水彻底清洗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，就医。

食入：误食者立即漱口，给牛奶或温水，催吐，就医。

## 第五部分 消防措施

危险特性：

易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易引起燃烧、爆炸。与氧化剂接触发生化学反应引起燃烧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。具有较强的腐蚀性。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。有腐蚀性。

建规火险分级：甲

有害燃烧物：CO、氮氧化物

灭火方法及灭火剂：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

灭火注意事项：穿好防火毒服，配戴正压自给式呼吸器

## 第六部分 泄漏应急处理

应急处理：

迅速撤离泄漏污染区，人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物，在确保安全的前提下堵漏。用沙土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：

构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或用收集器回收至废物处理场所处置。

## 第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：

密闭操作，加强通风，操作人员必需经过专门培训，严格遵守操作规程。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

储存于阴凉，通风良好的仓库内。远离火种，热源，仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距，顶距以及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施，露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用产生火花的机械设备和工具。罐装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。

## 第八部分 接触控制/个体防护

最高允许浓度：

中国(MAC)：未制定标准

美国 TLV—TWA： OSHA 25ppm； AGGIH 10ppm， 41mg/m<sup>3</sup>

美国 STEL AGGIH 10ppm， 41mg/m<sup>3</sup>

前苏联(MAC)： 10mg/m<sup>3</sup>

监测方法：气相色谱法

工程控制：生产过程密闭，加强通风

呼吸系统防护：可能接触其蒸气，建议配戴过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，应该配戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学防护眼镜

身体防护：穿防静电工作服

手的防护：戴橡胶手套

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。实行就业前和定期的体检。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：无色油状液体，有强烈氨臭。

熔点(℃)： -114.8

沸点(℃)： 89.5

饱和蒸气压(KPa)： 8.80(20℃)

临界温度(℃)： 259

辛醇/水分配系数的数值：无资料

闪点(℃)： -6.7

相对密度(水=1)： 0.70

相对蒸气密度(空气=1)： 3.48

燃烧热(KJ/mol)： 4333.8

临界压力(MPa)： 3.04

pH 值：无资料

爆炸下限%(V/V)： 1.2

自燃温度(°C): 249

爆炸上限%(V/V): 8.0

溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚等多种有机溶剂。

主要用途: 主要用作溶剂、阻聚剂、防腐剂及合成染料等。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

禁配物: 酸类、强氧化剂。

避免接触条件: 明火、高热

聚合危害: 不能发生

分解产物: 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

## 第十一部分 毒理学资料

毒性: LD<sub>50</sub>: 460mg/kg(大鼠经口); 570 mg/kg (兔经皮) LD<sub>50</sub>: 6000ppm 2 小时(小鼠吸入)

## 第十二部分 生态学资料

无资料

## 第十三部分 废弃处置

废弃物性质: ☒ 危险废弃物 ☐ 工业固体废弃物

废弃处置方法: 建议用焚烧法

废弃注意事项:

废弃处置时应落实好安全措施, 应避免因泄漏而造成的环境污染。处置人员建议配戴防毒面具, 穿防护服和戴防护手套。大量处置时最好取得公安部门和环保部门的同意。

## 第十四部分 运输信息

危险货物编号: 32168

UN 编号: 1296

包装标志: 7; 易燃液体

包装类别: II

包装方法: 罐装, 容器应能经受在正常运输条件产生的内部压力。罐装时必须留有足够的膨胀余量(预留容积)。

运输注意事项: 须贴“易燃液体”标签。运输按规定路线行驶。夏季应早晚运输, 防止日光暴晒。

## 第十五部分 法规信息

《危险化学品安全管理条例》针对危险化学品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均做了相应规定。

《常用危险化学品的分类及标志》GB13690-1992, 将其划为第 3.2 类中闪点易燃液体。

## 第十六部分 其他信息

- 参考文献
- 1、王德学《危险化学品安全管理条例释义》, 化学工业出版社, 2002 年 8 月出版
  - 2、张维凡《常用化学危险品安全技术手册》, 中国医药科技出版社, 1992 年 6 月出版
  - 3、王自齐《有毒化学品卫生与安全实用手册》化学工业出版社 1993 年 8 月出版



HA Foundry Material (China) Co., Ltd.

## 化学品安全技术说明书 (产品安全资料表)

### 第一部分 化学品及企业标识

中文名称: 水基粉状涂料 **Arkopal 373G**

英文名称: **Coating Arkopal 373G**

别 名:

供应商名称: 欧区爱铸造材料(中国)有限公司 (HA Foundry Material(China) Co.,Ltd.)

地址(中文): 江苏省南通经济技术开发区通达路30号

邮编: 226017

(英文): No. 30 Tongda Road, Nantong Economic & Technological Development Zone,  
Jiangsu 226017 China

供应商名称: 上海欧区爱国际贸易有限公司

地址(中文): 上海市嘉定区塔秀路26号上海保利国际广场A座1003室

(英文): Room 1003, Block A, Shanghai Poly International Plaza, No.26 Taxi Road,  
Jiading District, Shanghai, 201821

电话号码 : 021 - 60406706 (销售部)

传真号码 : 021 - 60406700 (销售部)

公司紧急电话号码/传真号码: 0513 — 87100071 (EHS部)

国家化学事故应急响应电话: 0532-83889090

推荐用途和限制用途: 铸造工业辅助材料。

### 第二部分 危险性概述

紧急情况概述: 不适用

#### GHS危险性类别

物理危害

不适用

对健康危害

不适用

对环境危害

不适用

\* 未记载的项目不属于分类对象或无法分类。

#### GHS标签要素

象形图:

不适用

警示词: 不适用

危险信息

不适用

防范说明

预防措施:

- P201 在使用前应获取专用作业指令  
P202 直到阅读并了解所有安全防范措施, 才可以使用。  
P232 注意防潮  
P260 请勿吸入粉尘  
P271 在室外或通风良好处使用  
P284 使用时请佩戴防尘口罩

事故响应:

- P370 火灾时: 使用适合于环境的灭火剂。  
P301+P310+P330 如吞咽, 清洗口腔, 漱口, 感觉不适立即就医。  
P303 + P361+P353 如皮肤(或头发)沾染: 立即去除所有污染的衣物, 用大量肥皂和水清洗皮肤/淋浴。  
P304 如吸入: 感觉不适, 就医。  
P305+ P351 如进入眼睛: 用水小心冲洗15分钟; 有持续症状, 求医。

储存措施:

- P402 储存于干燥区域

废弃措施:

- P501 产品或其包装依当地法规处置

物理化学危险:

无资料

健康危害:

不使用防尘口罩, 长期吸入粉尘, 可导致矽肺。

环境危害:

无资料

### 第三部分 成分/组成信息

物质/混合物: 混合物 CN: 不适用

中国IECSC: 成分已列入

新化学物质申报: N/A

铝硅酸盐的粉状混合物

| 危险成分中英文名称 | 含量(%) | CN | CAS No.    |
|-----------|-------|----|------------|
| 铝硅酸盐      | ~ 88  | -- | 12141-46-7 |
|           |       |    |            |

### 第四部分 急救措施

- 吸入: 至空气新鲜处, 如不适, 就医。
- 皮肤接触: 立即去除或脱掉所有沾染的衣服, 用大量肥皂和水清洗至少15分钟。

- 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗15分钟以上。如仍感觉眼睛刺激, 就医。
- 食 入: 清洗口腔, 漱口, 如感觉不适, 立即就医。

**重要症候及症状:**

无资料

**急救人员的防护:**

救助患者时, 使用适合环境的防护用具

**医疗注意事项:**

若有误食, 考虑给予洗胃

---

## 第五部分 消防措施

**特别危险性:** 本品不燃。

**灭火方法和灭火剂:** 使用适合环境的灭火剂

**不合适的灭火剂:** 无

**灭火注意事项及措施:**

采取适合环境的相关措施

---

## 第六部分 泄漏应急处理

**作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:**

无特殊要求

**环境保护措施:**

泄漏状况: 防止渗透到下水道、地表水或地下水。

事故性废水排放: 禁止排入地表水、排水沟和土壤。

**泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:**

机械收集, 装袋

**防止发生次生危害的预防措施:**

无特殊要求

---

## 第七部分 操作处置与储存

**操作注意事项:**

在使用前应获取专用作业指令

直到阅读并了解所有安全防范措施, 才可以使用。

在室外或通风良好处使用

使用防尘口罩

**储存注意事项:**

注意防潮

**特定用途:**

无资料

---

## 第八部分 接触控制和个体防护

**接触限值:**

中国GBZ2.1-2019:

| 物质成分 | TWA (mg/m <sup>3</sup> ) | STEL (mg/m <sup>3</sup> ) | 备考 |
|------|--------------------------|---------------------------|----|
| 矽尘   | 1                        |                           |    |
|      |                          |                           |    |

美国ACGIH:

| 物质成分 | TWA | STEL | 备考 |
|------|-----|------|----|
|      |     |      |    |
|      |     |      |    |

\*表中的空白意味着容许浓度尚未确定。

生物限值: 无资料  
 监测方法: 无资料  
 工程控制方法: 应在使用场所附近配备紧急淋浴装置和洗眼器, 并标明位置。  
 个体防护措施:  
 ● 呼吸系统防护: 在室外或通风良好处使用, 戴防尘口罩  
 ● 手防护: 戴化学防渗手套(丁腈或丁基橡胶), 避免皮肤接触  
 ● 眼睛防护: 戴密封的化学安全眼镜。  
 ● 皮肤和身体防护: 一般工作服  
 ● 其他防护: 应定期检查防护用具。  
 一般防护和卫生措施: 作业中禁止饮食  
 立即除去污染的衣服  
 作业结束后, 休息前彻底清洗皮肤

## 第九部分 理化特性

外观与性状: 红色粉状物  
 气味: 无味  
 pH值: 中性  
 熔点/凝固点(°C): 无资料  
 沸点、初沸点和沸程(°C): 无意义  
 密度: 无资料  
 相对密度(水=1): 无资料  
 相对蒸气密度(空气=1): 无资料  
 燃烧热(kJ/mol): 无资料  
 饱和蒸气压(kPa): (19°C)  
 临界压力(MPa): 无资料  
 临界温度(°C): 无资料  
 闪点(°C): 无意义  
 n-辛醇/水分配系数: 无资料  
 分解温度(°C): 无资料  
 引燃温度(°C): 无资料  
 爆炸极限(vol%): 无意义

| 物质成分 | 下限 | 上限 |
|------|----|----|
|------|----|----|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

易燃性: 不燃  
最小点火能 (mJ): 无资料  
溶解性: 产品可分散于水中  
粘度 (mPas, 25°C): 无资料

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定  
聚合危害: 不聚合  
禁忌物: 无  
避免接触的条件: 注意防潮  
危险反应: 无  
危险的分解产物: 不分解

## 第十一部分 毒理学信息

急性毒性: (经口): LD50: mg/kg (鼠)  
(经皮): LD50: mg/kg (鼠)  
(吸入): LC50: mg/m<sup>3</sup>, 10小时 (大鼠)  
皮肤刺激或腐蚀: 无刺激  
眼睛刺激或腐蚀: 无  
呼吸或皮肤过敏: 无敏化作用  
生殖细胞突变性: 无资料  
致癌性: 不致癌  
生殖毒性: 无资料  
特异性靶器官系统毒性 (一次性接触): 无资料  
特异性靶器官系统毒性 (反复接触): 无资料  
吸入危害: 长时间吸入粉尘, 可致矽肺  
\* 对器官造成伤害和其他健康影响: 请参阅“第二部分 危险性概述”  
毒代动力学、代谢和分布: 无资料  
接触途径: 食入  
有关物理, 化学和毒理学特性症状: 无资料

## 第十二部分 生态学信息

生态毒性: LC50: mg/L/96h(淡水鱼)  
持久性和降解性: 物理降解 中半衰期为 天  
生物降解  
潜在的生物累积性: L/kg  
土壤中的迁移性: Koc at 20 °C L/kg  
其他负面影响:

禁止该产品或污水包含产品进入下水道、河流、湖泊、海洋、地下水或公共水道。

## 第十三部分 废弃处置

**废弃物性质:** 一般工业废弃物

**废弃处置方法:**

- 产品和其他废弃物, 建议填埋处理
- 容器, 彻底清洗后使用, 或根据国家 and 地方法规处置

**废弃注意事项:**

处置前参阅地方和国家的相关法律法规。

## 第十四部分 运输信息

**联合国危险货物编号 (UN号):** N/A

**联合国运输名称:** N/A

**联合国危险性分类:** N/A

**包装类别:** 不适用

**包装标志:** 不适用

**包装方法:** 袋装

**海洋污染物 (是/否):** 否

**运输注意事项:**

产品因在装卸、运输时如包装袋破损, 可能引起产品形成粉尘, 请佩戴防尘口罩, 使用清扫工具收集、废弃。

注意防雨

## 第十五部分 法规信息

**法规信息:**

《危险化学品安全管理条例》(2013年国务院645号令)

《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发423号)

《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)

《劳动防护用品选用规则》(GB/T 11651-2008)

《化学品分类和标签规范》(GB30000.1-2013)

《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)

## 第十六部分 其他信息

**填表部门:** 欧区爱铸造材料(中国)有限公司

EHS部

电话: 0513 - 87100071

**参考文献:**

1) 使用原料的MSDS

2) 《危险化学品安全技术全书MSDS 第二版 第一卷》(化学工业出版社(2008年1月))

3) 《化学品安全资料表第2部分 编写细则》(GB/T 17519.2-2003)

4) 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 第五修订版;联合国

- 5) 《基于GHS的化学品标签规范》 (GB/T 22234-2008)
- 6) 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》 (GB/T 16483-2008)
- 7) 《化学品危险性评价通则》 (GB/T22225-2008)
- 8) 《化学品安全标签编写规定》 (GB15258-2009)
- 9) 《危险化学品名录》 (2015年版)
- 10) 《2008-1272 CLP》

**免责声明:**

本材料安全数据表中的信息以我们在制作该数据表时的认识为基础。

我们对其中数据与评估的完整性、准确性不提供任何保证。同时,本材料安全数据表不构成对任何特定产品特性的保证,不创建有法律约束力的合同关系。

本数据表规定的预防措施仅适用于正常操作情况。如须在特定条件下操作,用户自行负责采取适当的安全措施。

**更新**

如出现相关新的信息,将及时更新该数据表;

如无相关新信息出现,每三年更新一次

# 呋喃树脂液 MSDS 报告（化学品安全技术说明书）

## Furan Resin Liquid MSDS Report (Material Safety Data Sheet)

### 第一部分：化学品名称

#### Part 1: Chemical Name

化学品中文名称：呋喃树脂液

Chinese name: 呋喃树脂液

化学品英文名称：Furan Resin Liquid

English name: Furan Resin Liquid

主要成份：糠醇（ $C_5H_6O_2$ ）、糠醛（ $C_6H_4O_2$ ）及其高聚物

Main ingredients: Furfuryl alcohol ( $C_5H_6O_2$ ), Furfural ( $C_6H_4O_2$ ) and their high polymers.

### 第二部分：成分/组成信息

#### Part 2: Composition/Information on Ingredients

有害物成分：糠醇（ $C_5H_6O_2$ ）、糠醛（ $C_6H_4O_2$ ）及其高聚物

Harmful ingredients: Furfuryl alcohol ( $C_5H_6O_2$ ), Furfural ( $C_6H_4O_2$ ) and their high polymers.

### 第三部分：危险性概述

#### Part 3: Hazards Summarizing

危险性类别：

Dangerousness classification:

健康危害：本品有弱刺激作用，可引起皮肤和上呼吸道轻度不适

Health hazards: This product has the weak irritating effect and may induce mild discomfort of skin and upper respiratory tract.

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

Environment hazards: This product may cause environmental damage, and especially may cause water pollution.

燃爆危险：本品可燃。

Fire and explosion hazards: This product is flammable.

### 第四部分：急救措施

#### Part 4: First Aid Measures

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

Skin exposure: Take off the polluted clothes, and flush thoroughly skin with soap water and clean water.

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

Eye contact: Raise eyelid, flush with fluid clean water or normal sodium and go to a doctor.

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。

Inhaled: Leave the scene quickly to fresh air and keep respiratory tracts unobstructed.

食入：饮足量温水，催吐。就医。

Swallowed: Drink enough warm water to induce vomiting and seek medical advice.

## 第五部分：消防措施

### Part 5: Fire Fighting Measures

危险特性：遇明火、高热可燃。

Hazard characteristics: It is flammable in case of open fire and high heat.

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳

Hazardous combustion products: CO, CO<sub>2</sub>.

灭火方法：将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

Extinguishing method: Transfer the containers from the scene of fire to open space. If the containers in the fireground have changed colors or generate extinguishant from the safety relief device, use foam, CO<sub>2</sub>, dry powder and sand to extinguish the fire. If trying to extinguish the fire with water, it will be ineffective. Hazardous combustion products: CO, CO<sub>2</sub>.

## 第六部分：泄漏应急处理

### Part 6: Accidental Release Measures

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘口罩。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

Emergency measures: Isolate the contaminated areas of leakage and restrict access. It is advised the emergency personnel should wear dust mask and should not contact the leakage directly. In case of small amount of leakage, collect it in a dry and clean container

with lid. In case of large amount of leakage, collect and recycle it or transport it to a waste treatment plant for disposal.

## 第七部分：操作处置与储存

### Part 7: Handling and Storage

操作注意事项：操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴（口罩），远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用通风系统和设备。避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

Handling notes: All handling personnel should be specially trained, and should be in strict accordance with the handling rules. It is recommended all handling personnel wear masks and stay away from fire and heat. It is strictly prohibited to smoke at work. Use ventilating system and equipment. Keep the chemicals away from any oxidant. Provide relevant types and quantity of firefighting equipment and leakage emergency equipment. There may be residual hazards in any emptied container.

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

Storage notes: Store it in cool, ventilated storehouse. Keep away from fire and heat. Avoid direct sunlight. The packaging should be well sealed. Separate it from oxidant and food chemicals, and no mixed storage is allowed. Provide relevant types and quantity of firefighting equipment. The storage area should be provided with stuff suitable for containing leakage.

## 第八部分：接触控制/个体防护

### Part 8: Exposure Control/Personal Protection

职业接触限值：未制定标准

Professional exposure limits: Not regulated.

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准

China MAC (mg/m<sup>3</sup>): Not regulated.

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准

Former Soviet Union MAC (mg/m<sup>3</sup>): Not regulated.

监测方法：严加密闭，提供充分的局部排风。

Monitoring methodology: Be strictly airtight and provide full local exhaust.

呼吸系统防护：口罩

Respiratory system protection: respirators

眼睛防护：护目镜

Eye protection: goggles

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯

Other protections: No smoking, feeding and drinking at work. Take a shower and change clothes after work. Maintain good health habits.

## 第九部分：理化特性

### Part 9: Physical and Chemical Properties

主要成分：糠醇、糠醛及其高聚物

Main ingredients: Furfuryl alcohol, Furfural and their high polymers.

外观与性状：棕褐色液体

Appearance and properties: brown liquid

pH: 6.5~7

沸点(°C): 161.7~171

Boiling point (°C): 161.7~171

相对密度(水=1): 1.19

Relative density (water=1): 1.19

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

Relative vapor density (air=1): No useful information available up to date.

饱和蒸气压(kPa): 无资料

Saturation vapor pressure (kPa): No useful information available up to date.

燃烧热(kJ/mol): 无资料

Combustion heat: No useful information available up to date.

闪点(°C): 无资料

Flash point (°C): No useful information available up to date.

引燃温度(°C): 392°C

Ignition temperature (°C): 392°C

溶解性：无资料

Dissolubility: No useful information available up to date.

主要用途：适宜用作耐水性胶黏剂、防腐蚀胶泥、衬里、浸渍液、玻璃钢。

Main application: Suitable to be used as water-resisting adhesive, anti-corrosion mastic, lining, impregnant and glass fiber reinforced plastics.

## 第十部分：稳定性和反应活性

### Part 10: Stability and Reactivity

热分解及要避免的情况：如果按照规则使用则不会分解

Thermal decomposition and conditions to avoid: No decomposition will occur if used in accordance with the rules.

危险的反应：未有已知危险反应

Hazardous reaction: None.

危险的分解产品：未有已知危险分解产品

Hazardous decomposition products: None.

## 第十一部分：毒理学资料

### Part 11: Toxicological Information

糠醇（ $C_5H_6O_2$ ）、糠醛（ $C_6H_4O_2$ ）及其高聚物

Furfuryl alcohol ( $C_5H_6O_2$ ), Furfural ( $C_6H_4O_2$ ) and their high polymers

主要的刺激性影响：

Main irritating effects:

皮肤：刺激皮肤的粘膜

Skin: It has irritating effect on skin mucous membrane.

眼睛：

Eye:

致敏作用：没有已知的至敏影响

Sensitization: None.

该产品显示以下危险：刺激性的

This product has following hazards: irritation.

## 第十二部分：生态学资料

### Part 12: Ecological Information

生态毒性的影响：该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染

Ecotoxicity effect: This product is harmful to environment and special attention should be paid to its water pollution.

## 第十三部分：废弃处置

### Part 13: Disposal Information

废弃处置方法：在能利用的地方重复使用容器或在规定场所集中处理

Waste disposal method: Reuse containers where applicable or dispose of them in a centralized way in a place as required.

废弃注意事项：不能将该产品与普通垃圾一起丢弃，不要让该产品接触污水系统

Disposal considerations: This product should not be discarded together with general refuse and should be kept away from sewage system.

## 第十四部分：运输信息

### Part 14: Transport Information

危险货物编号：90

Code of dangerous goods: 90

UN 编号：3082

UN No.: 3082

包装标志：II I

Packing mark: II I

包装类别：

Packing group:

包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）。

Packing method: Thread screw neck vial, gland vial, plastic bottle or metal drum (can) enclosed by common wooden case; thread screw neck vial, plastic bottle or tinned steel sheet drum (can)

运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

Caution during transport: Check first whether packing containers are complete and sealed before transport, and make sure no leakage, collapse, fall and damage occur to containers during transport. Transport vehicles should be provided with relevant types and quantity of firefighting equipment and accidental release treatment equipment. Avoid exposure under blazing sun, rain and high temperature in transit.

## 第十五部分：法规信息

### Part 15: Regulatory Information

产品的代号字母有危险标志:

Product's code letter with hazard symbol:

Xn:有害

Xn: hazardous

NL: 对环境有危害标签上辨别危险的成份: 糠醇 ( $C_5H_6O_2$ )、糠醛 ( $C_6H_4O_2$ )

NL: Ingredients harmful to environment that can be identified on the label: Furfuryl alcohol ( $C_5H_6O_2$ ), Furfural ( $C_6H_4O_2$ )

## 第十六部份: 其它资料

### Part 16: Other Information

免责声明: 本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获得。但是我们所提供的数据并没有保证、暗示、表达它的正确性。

Disclaimer: The information of this MSDS is obtained based on reliable source to the best of our knowledge and belief. However, we don't guarantee, imply and express the correctness of the provided data.

相关危险说明: 可燃。

Notes on relevant dangers: flammable.

编制单位: 淄博盈荣化工有限公司

Prepared by:

# 磺酸固化剂液 MSDS 报告

## 第一部分：化学品名称

化学品中文名称：磺酸固化剂液

主要成分：2,4 二甲苯磺酸（二甲基苯磺酸）、甲醇及水

## 第二部分：成分/组成信息

有害物成分：2,4 二甲苯磺酸（二甲基苯磺酸）、甲醇

## 第三部分：危险性概述

危险性类别：

健康危害：本品有弱刺激作用，可引起皮肤和上呼吸道轻度不适

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：无

## 第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅

食入：饮足量温水，催吐，就医

## 第五部分：消防措施

危险特性：不可燃

## 第六部分：泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，不要直接接触泄漏物。小量泄露：收集于干燥、洁净、又该的容器中；大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

## 第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴口罩，工作场所严禁吸烟。使用通风系统和设备，避免与强碱性物质接触。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，防止阳光直射。包装密封。应与强碱、

食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

## **第八部分：接触控制/个体防护**

职业接触限值：未制定标准

中国 MAC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )：未指定标准

前苏联 MAC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )：未制定标准

监测方法：严加密闭，提供充分的局部排风。

呼吸系统防护：口罩

眼睛防护：护目镜

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

## **第九部分：理化特性**

主要成分：2,4-二甲苯磺酸（二甲苯磺酸）、甲醇及水

外观与性状：棕色或无色液体

PH:6.5-7

沸点 ( $^{\circ}\text{C}$ )：161.7-171

相对密度（水=1）：0.9-1.5

相对蒸气密度（空气=1）：无资料

饱和蒸气压（kPa）：无资料

燃烧热 ( $\text{KJ}/\text{mol}$ )：无资料

闪点 ( $^{\circ}\text{C}$ )：无资料

引燃温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )：无资料

溶解性：无资料

主要用途：适宜用作呋喃树脂固化系统催化剂

## **第十部分：稳定性和反应活性**

热分解及要避免的情况：如果按照规则使用则不会分解

危险的反应：未有已知危险反应

危险的分解产品：未有已知危险分解产品

## **第十一部分：毒理学资料**

2,4-二甲苯磺酸（二甲基苯磺酸）、甲醇

主要的刺激性影响：

皮肤：刺激皮肤的粘膜

眼睛：

致敏作用：没有已知的致敏影响

该产品显示以下危险：刺激性的

## **第十二部分：生态学资料**

生态毒性的影响：该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染

## **第十三部分：废弃处置**

废弃处置方法：在能利用的地方重复使用容器或在规定场所集中处理

废弃注意事项：不能将该产品与普通垃圾一起丢弃，不要让该产品接触污水系统

## **第十四部分：运输信息**

危险品运输编号：2586

UN 编号：无

包装标志：III

包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或桶（罐）

运输注意事项：运输前应先检查运输容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食品及食品添加剂混运。运输是运输车辆应配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，放高温。

## **第十五部分：法规信息**

产品的代号字母有危险标志：

Xn：有危险

NL：对环境有危害标签上辨别危险的成分：2,4-二甲苯磺酸（二甲基苯磺酸）、甲醇

## **第十六部分：其他资料**

免责声明：本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获取。但是我们所提供的数据并没有保证、暗示、表达它的正确性。

相关危害说明：无

编制：淄博盈荣化工有限公司



181512342062



# 检 测 报 告

报告编号: ZH2302270004

样品类型: 环境空气

委托单位: 山东海岳环境科技股份有限公司

受检单位: 烟台奥朗机械科技有限公司

山东正润环境检测技术有限公司

报告日期: 2023年03月09日



## 一、委托单位信息

|        |                       |        |                                                                                                                  |
|--------|-----------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托单位   | 山东海岳环境科技股份有限公司        | 委托单位地址 | 烟台开发区金沙江路 29 号宏源商务大厦 7 楼                                                                                         |
| 受检单位   | 烟台奥朗机械科技有限公司          | 采样地址   | 东泊子村                                                                                                             |
| 联系人    | 于工                    | 联系电话   | 15064555312                                                                                                      |
| 样品类型   | 环境空气                  | 样品来源   | <input type="checkbox"/> 委托方送样 <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样 <input checked="" type="checkbox"/> 现场测试 |
| 采/接样日期 | 2023.02.28~2023.03.07 | 检测日期   | 2023.02.28~2023.03.09                                                                                            |

## 二、检测方法、依据及使用仪器

| 样品类型 | 检测项目  | 检测依据              | 检测方法                           | 仪器设备                | 检出限                   |
|------|-------|-------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 环境空气 | 非甲烷总烃 | HJ 604-2017       | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | 真空箱气袋采样器 SDZR573    | 0.06mg/m <sup>3</sup> |
|      |       |                   |                                | 气相色谱仪 SDZR028       |                       |
|      | TSP   | HJ 1263-2022      | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法             | 大气综合采样器 SDZR154     | 7 μg/m <sup>3</sup>   |
|      |       |                   |                                | 电子天平 SDZR062        |                       |
|      | 甲醛    | 空气和废气监测分析方法 (第四版) | 空气和废气监测分析方法 甲醛 酚试剂分光光度法        | 大气与颗粒物组合采样器 SDZR526 | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|      |       |                   |                                | 紫外可见分光光度计 SDZR034   |                       |
|      | 甲醇    | 空气和废气监测分析方法 (第四版) | 空气和废气监测分析方法 甲醇 变色酸比色法          | 大气综合采样器 SDZR154     | 0.3mg/m <sup>3</sup>  |
|      |       |                   |                                | 大气与颗粒物组合采样器 SDZR526 |                       |
|      | 臭气浓度  | HJ 1262-2022      | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法         | 紫外可见分光光度计 SDZR034   | 10 (无量纲)              |
|      |       |                   |                                | 负压便携采气桶 10L SDZR499 |                       |

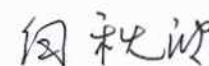
编制:



审核:



批准:



时间: 2023 07.09

### 三、环境空气检测结果

| 采样日期                             | 2023. 02. 28~2023. 03. 01                        |       |       |       |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                        |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                             |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                              |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                            | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                | /     | /     | /     | 220 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                               | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                               | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                               | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.92                                             | 0.93  | 0.82  | 0.93  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.89                                             | 0.90  | 0.86  | 0.99  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.90                                             | 0.87  | 0.91  | 0.89  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.96                                             | 0.85  | 0.96  | 0.92  | /   |
| 备注                               | 样品状态：气体，聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损；滤膜、吸收瓶均完好无损；“ND”表示未检出。 |       |       |       |     |

| 采样日期                             | 2023. 03. 01~2023. 03. 02                        |       |       |       |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                        |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                             |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                              |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                            | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                | /     | /     | /     | 197 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                               | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                               | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                               | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.96                                             | 1.07  | 0.79  | 0.85  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.02                                             | 0.92  | 0.88  | 0.96  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.83                                             | 0.92  | 0.94  | 0.87  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.95                                             | 1.02  | 0.95  | 0.98  | /   |
| 备注                               | 样品状态：气体，聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损；滤膜、吸收瓶均完好无损；“ND”表示未检出。 |       |       |       |     |

| 采样日期                             | 2023. 03. 02~2023. 03. 03                             |       |       |       |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                             |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                                  |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                     | /     | /     | /     | 153 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.83                                                  | 0.94  | 0.86  | 0.77  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.93                                                  | 0.92  | 0.90  | 0.79  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.02                                                  | 0.89  | 0.88  | 0.85  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.98                                                  | 0.91  | 1.04  | 0.87  | /   |
| 备注                               | 样品状态: 气体, 聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损; 滤膜、吸收瓶均完好无损; “ND” 表示未检出。 |       |       |       |     |

| 采样日期                             | 2023. 03. 03~2023. 03. 04                             |       |       |       |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                             |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                                  |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                     | /     | /     | /     | 211 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.90                                                  | 0.81  | 0.90  | 1.04  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.80                                                  | 0.91  | 0.85  | 0.97  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.83                                                  | 0.83  | 0.88  | 0.78  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.82                                                  | 0.94  | 0.91  | 0.88  | /   |
| 备注                               | 样品状态: 气体, 聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损; 滤膜、吸收瓶均完好无损; “ND” 表示未检出。 |       |       |       |     |



| 采样日期                             | 2023. 03. 04~2023. 03. 05                             |       |       |       |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                             |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                                  |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                     | /     | /     | /     | 199 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.01                                                  | 0.95  | 0.74  | 0.96  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.02                                                  | 0.98  | 0.89  | 1.06  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 1.06                                                  | 1.03  | 0.82  | 0.88  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.96                                                  | 0.91  | 0.91  | 0.92  | /   |
| 备注                               | 样品状态: 气体, 聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损; 滤膜、吸收瓶均完好无损; “ND” 表示未检出。 |       |       |       |     |

| 采样日期                             | 2023. 03. 05~2023. 03. 06                             |       |       |       |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                             |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                                  |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                     | /     | /     | /     | 180 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.91                                                  | 0.94  | 0.99  | 0.84  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.93                                                  | 0.97  | 0.97  | 0.76  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.89                                                  | 0.88  | 0.98  | 0.78  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.85                                                  | 0.95  | 0.93  | 0.86  | /   |
| 备注                               | 样品状态: 气体, 聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损; 滤膜、吸收瓶均完好无损; “ND” 表示未检出。 |       |       |       |     |

|                                  |                                                       |       |       |       |     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 采样日期                             | 2023.03.06~2023.03.07                                 |       |       |       |     |
| 检测项目                             | 检测点位及检测结果                                             |       |       |       |     |
|                                  | 东泊子村                                                  |       |       |       |     |
|                                  | 小时值                                                   |       |       |       | 日均值 |
| 采样时间                             | 02:00                                                 | 08:00 | 14:00 | 20:00 |     |
| TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | /                                                     | /     | /     | /     | 212 |
| 甲醇 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | ND  |
| 甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )    | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 臭气浓度 (无量纲)                       | ND                                                    | ND    | ND    | ND    | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.82                                                  | 0.81  | 0.95  | 1.02  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.78                                                  | 0.92  | 0.92  | 1.02  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.79                                                  | 0.89  | 0.91  | 0.93  | /   |
| 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 0.94                                                  | 0.91  | 0.93  | 0.89  | /   |
| 备注                               | 样品状态: 气体, 聚氟乙烯采样袋、无臭采气袋完好无损; 滤膜、吸收瓶均完好无损; “ND” 表示未检出。 |       |       |       |     |

#### 四、附表

##### (一) 环境空气检测期间参数统计表

| 采样日期       |       | 检测点位 | 气温<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | 气压<br>(hPa) | 相对<br>湿度(%) | 主导<br>风向 | 修正<br>风速<br>(m/s) | 总云量<br>(无量<br>纲) | 低云量<br>(无量<br>纲) |
|------------|-------|------|------------------------------|-------------|-------------|----------|-------------------|------------------|------------------|
| 2023.02.28 | 01:40 | 东泊子村 | 1.4                          | 1019.3      | 52          | S        | 0.7               | 2                | 1                |
|            | 07:40 |      | 3.7                          | 1018.1      | 47          | SW       | 1.1               | 2                | 1                |
|            | 13:40 |      | 8.6                          | 1015.5      | 45          | SW       | 0.5               | 2                | 1                |
|            | 19:40 |      | 4.9                          | 1017.2      | 49          | W        | 0.9               | 2                | 1                |
| 2023.03.01 | 01:40 | 东泊子村 | 1.2                          | 1019.4      | 58          | W        | 0.4               | 4                | 1                |
|            | 07:40 |      | 2.6                          | 1019.2      | 55          | W        | 1.1               | 4                | 1                |
|            | 13:40 |      | 7.8                          | 1015.7      | 48          | NW       | 1.4               | 3                | 1                |
|            | 19:40 |      | 3.5                          | 1018.6      | 51          | N        | 0.7               | 3                | 1                |
| 2023.03.02 | 01:40 | 东泊子村 | 1.7                          | 1020.3      | 59          | W        | 1.8               | 2                | 1                |
|            | 07:40 |      | 3.2                          | 1019.4      | 57          | W        | 1.2               | 2                | 1                |
|            | 13:40 |      | 8.6                          | 1018.7      | 51          | W        | 0.7               | 3                | 1                |



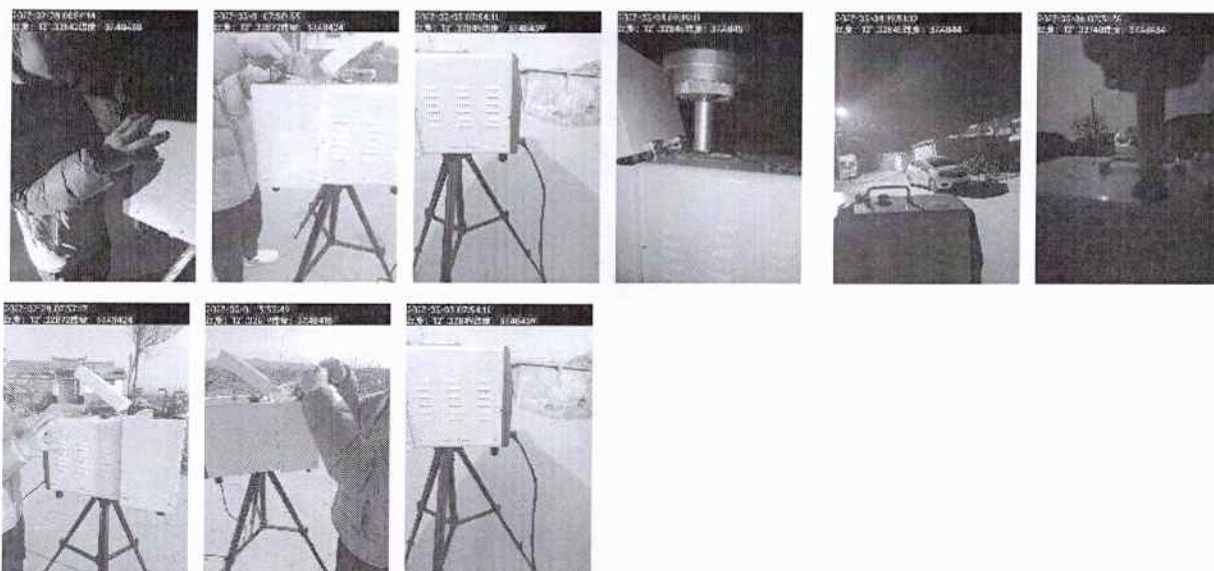
| 采样日期       |       | 检测点位 | 气温<br>(℃) | 气压<br>(hPa) | 相对<br>湿度(%) | 主导<br>风向 | 修正<br>风速<br>(m/s) | 总云量<br>(无量纲) | 低云量<br>(无量纲) |
|------------|-------|------|-----------|-------------|-------------|----------|-------------------|--------------|--------------|
| 202303.02  | 19:40 | 东泊子村 | 4.3       | 1019.1      | 53          | NW       | 0.9               | 3            | 1            |
| 2023.03.03 | 01:40 | 东泊子村 | 1.6       | 1019.1      | 57          | W        | 1.2               | 2            | 1            |
|            | 07:40 |      | 4.3       | 1018.4      | 52          | SW       | 0.5               | 2            | 1            |
|            | 13:40 |      | 11.4      | 1014.1      | 43          | SW       | 1.7               | 2            | 1            |
|            | 19:40 |      | 5.6       | 1015.3      | 46          | SW       | 0.7               | 2            | 1            |
| 2023.03.04 | 01:40 | 东泊子村 | 2.1       | 1018.4      | 57          | SE       | 0.9               | 2            | 1            |
|            | 07:40 |      | 5.7       | 1017.8      | 55          | SE       | 0.4               | 2            | 1            |
|            | 13:40 |      | 15.4      | 1012.5      | 46          | N        | 1.1               | 2            | 1            |
|            | 19:40 |      | 9.6       | 1015.2      | 51          | N        | 1.0               | 2            | 1            |
| 2023.03.05 | 01:40 | 东泊子村 | 1.4       | 1019.2      | 58          | S        | 0.8               | 1            | 0            |
|            | 07:40 |      | 7.2       | 1016.5      | 52          | S        | 0.5               | 1            | 0            |
|            | 13:40 |      | 15.6      | 1012.8      | 47          | S        | 0.7               | 1            | 0            |
|            | 19:40 |      | 5.1       | 1018.1      | 54          | S        | 1.3               | 1            | 0            |
| 2023.03.06 | 01:40 | 东泊子村 | 2.2       | 1018.4      | 57          | SW       | 0.5               | 2            | 1            |
|            | 07:40 |      | 6.5       | 1016.2      | 54          | S        | 0.7               | 2            | 1            |
|            | 13:40 |      | 14.1      | 1013.3      | 49          | S        | 1.0               | 2            | 1            |
|            | 19:40 |      | 11.2      | 1014.1      | 51          | NW       | 1.3               | 3            | 1            |

## 五、检测点位示意图

环境空气检测点位示意图 2023.02.28~2023.03.07



## 六、采样附图



## 七、结果评价

本次检测仅提供数据，不作判定。

\*\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*\*



## 检测报告说明

- 一、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。
- 二、检测报告内容填写齐全、清楚、涂改无效；无编制、审核、授权签字人签字或等效标识无效。
- 三、本报告无本公司  章、检验检测专用章及骑缝章均无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。自采样品，仅对本次采集样品所代表时间和空间的检测数据负责。
- 五、未经本公司书面批准，不得复制(全文复制除外)检验检测报告做鉴定、评优、审批及商品宣传用，经同意复制的检测检测报告应加盖山东正润环境检测技术服务有限公司检验检测专用章。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 七、本报告结果只代表抽样时环境质量污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 八、如果客户提供信息有误，对实验结果有影响，本公司概不负责。
- 九、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 十、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

山东正润环境检测技术服务有限公司

地址：招远市初山东路 96 号金都缘工业园 12 号楼  
邮编：265400  
电话：18053550008



## 关于资料提供和环评内容确认的承诺函

山东海岳环境科技股份有限公司：

我方已收到贵公司编制的烟台奥朗机械科技有限公司《年产 9 万吨液压基础件制造项目环境影响报告表》，经对报告内容认真核对，确认相关基础资料均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺。

建设单位（公章）：烟台奥朗机械科技有限公司

2022 年 9 月 15 日



## 关于环评内容真实性的承诺函

烟台市生态环境局福山分局：

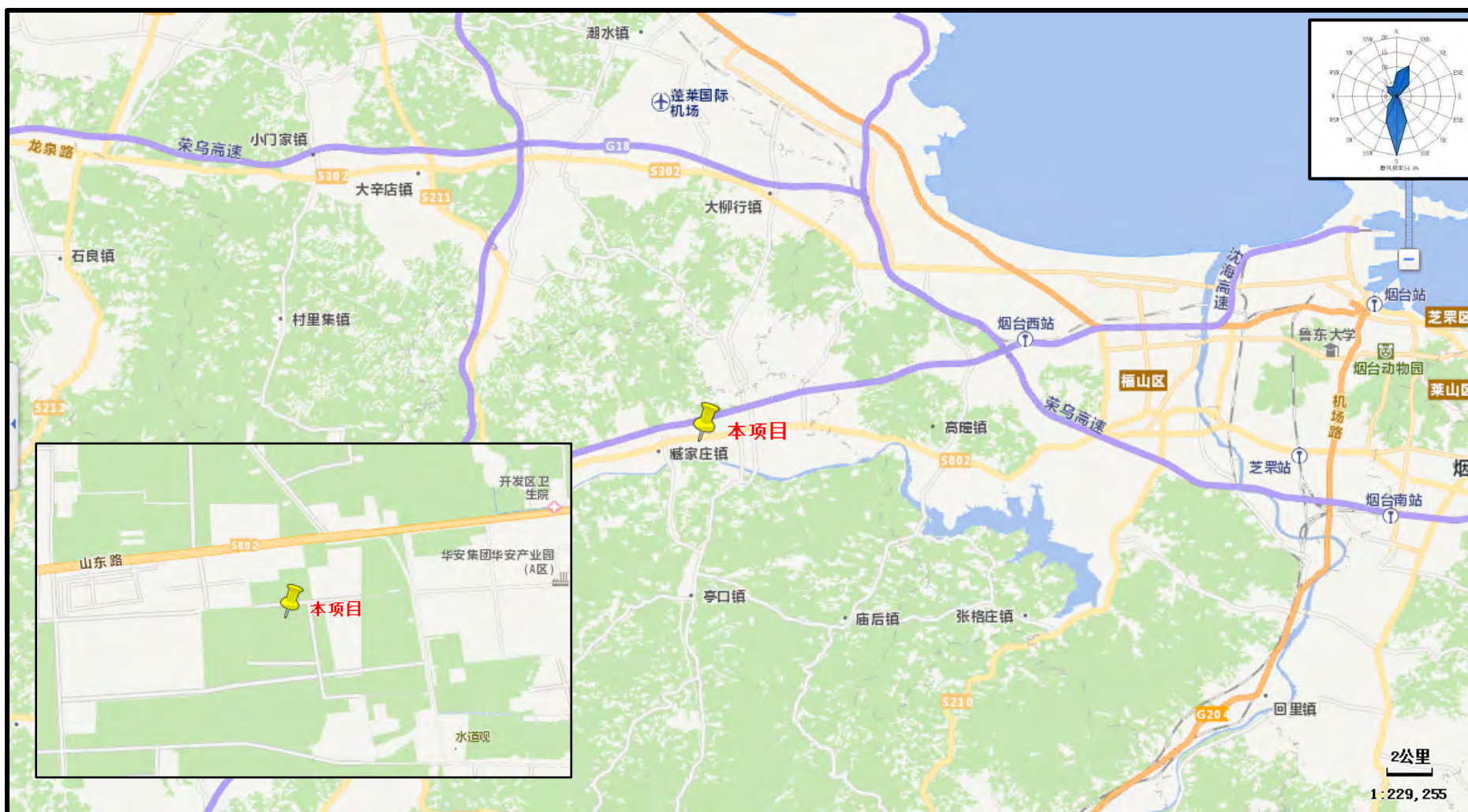
我方承诺编制的《烟台奥朗机械科技有限公司年产 9 万吨液压基础件制造项目环境影响报告表》，确认相关基础资料均由建设单位为我方提供，环评内容均根据设计资料及相关编制规范进行分析编制，评价内容真实。

特此承诺。

评价单位（公章）：山东海岳环境科技股份有限公司

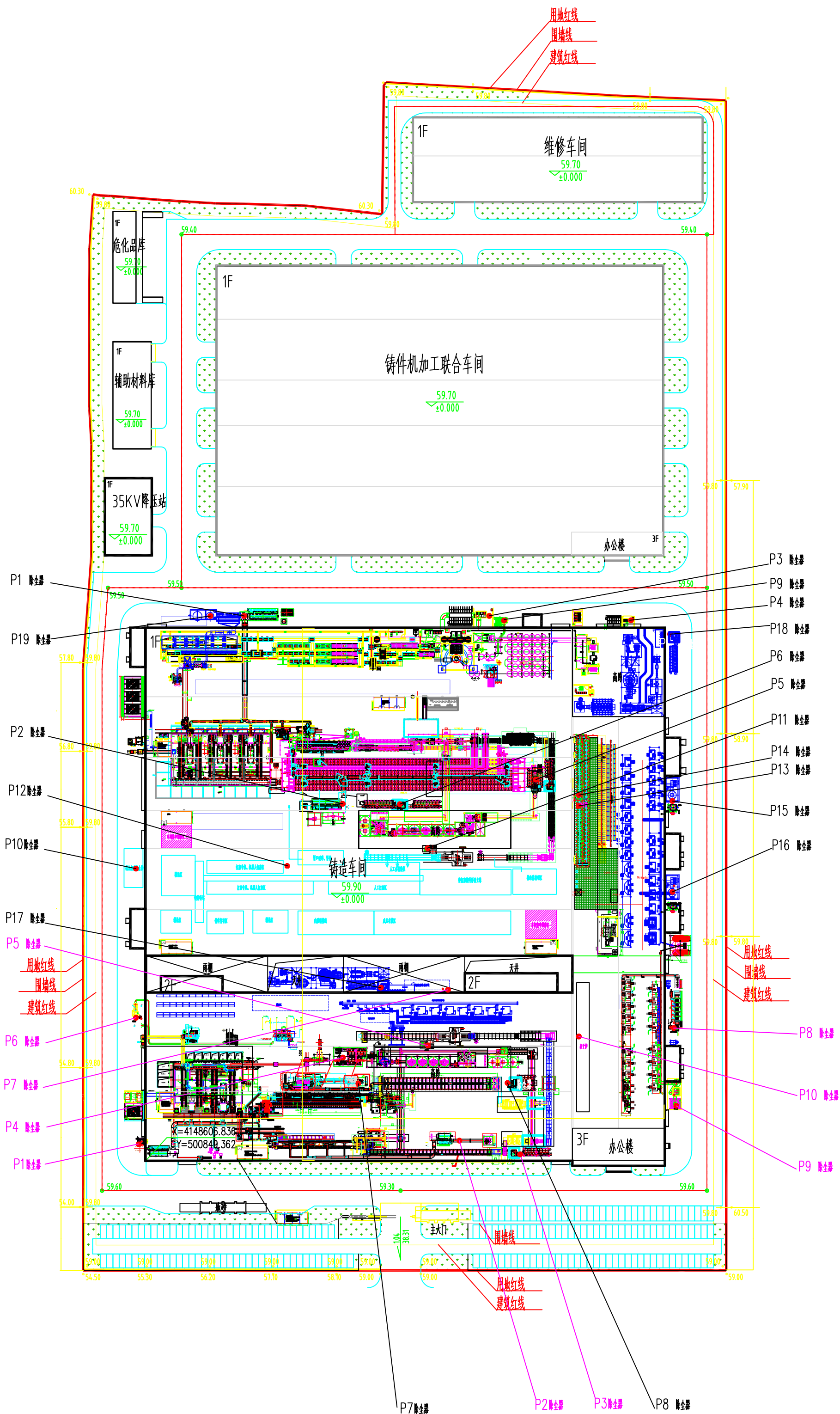
2022 年 9 月 15 日





附图一 项目地理位置图





# 烟台市生态环境局福山分局

## 关于烟台奥朗机械科技有限公司年产9万吨液压基础件制造项目环境影响报告表的初审意见

烟台奥朗机械科技有限公司：

你单位的《年产9万吨液压基础件制造项目环境影响报告表》已收悉。经我局预审，提出意见如下：

该项目位于烟台市福山经济开发区水道观村西北约600米，占地112416平方米，使用厂房总建筑面积41262平方米，项目总投资110000万元，其中环保投资2000万元，购买5t-plus中频电炉4台（套）、造型线、混砂系统、制芯机等设备303台（套）。铸造车间内设置静压线1条、水平脱箱线1条，树脂砂造型线1条；铸件机加工联合车间设置自动化加工岛100台套。项目建成达产后，年产9万吨液压铸件。

该工程不穿越饮用水水源保护区。

该项目符合国家产业政策要求，项目建设在落实报告表提出的废水、废气、噪声、固废等污染防治措施和生态保护措施的前提下，从环境保护角度分析可行。

同意该项目转报烟台市生态环境局审批。

烟台市生态环境局福山分局

2022年9月19日