

苏州迈格泰高端装备有限公司
飞轮储能等高端零部件生产项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：苏州迈格泰高端装备有限公司

评价单位：中升太环境技术（江苏）有限公司

二零二六年五月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 评价工作过程.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 项目特点.....	8
1.5 关注的主要环境问题.....	8
1.6 环境影响报告书主要结论.....	9
2 总则	10
2.1 编制依据.....	10
2.2 评价目的及工作原则.....	16
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	17
2.4 环境功能区划及评价标准.....	18
2.5 评价重点及评价等级.....	25
2.6 评价范围及环境敏感目标.....	29
2.7 相关规划相符性.....	30
2.8 环保相关政策文件相符性分析.....	38
3 拟建项目工程分析	59
3.1 拟建项目概况.....	59
3.2 影响因素分析.....	76
3.3 污染源强核算.....	95
3.4 清洁生产分析.....	111
3.5 污染物排放“三本账”.....	113
4 环境现状调查与评价	115
4.1 自然环境现状调查.....	115
4.2 环境质量现状调查与评价.....	117
4.3 区域污染源调查.....	130
5 环境影响预测与评价	135
5.1 建设期环境影响分析.....	135
5.2 运营期环境影响分析.....	139
6 环境保护措施及其可行性论证	198
6.1 废气环境保护措施及其可行性分析.....	198
6.2 废水环境保护措施及其可行性分析.....	206
6.3 营运期噪声污染防治措施及其可行性分析.....	209
6.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析.....	210
6.5 营运期土壤和地下水污染防治措施.....	214
6.6 环境风险防范措施评述.....	216
6.7 环保投资和“三同时”验收一览表.....	227
7 环境影响经济损益分析	232
7.1 经济效益分析.....	232
7.2 社会效益分析.....	232
7.3 环境投入效益分析.....	233
8 环境管理与环境监测	234
8.1 环境管理.....	234

8.2 污染物排放清单及总量控制分析	238
8.3 环境监测计划	242
9 环境影响评价结论	247
9.1 项目概况	247
9.2 环境质量现状	247
9.3 污染物排放情况	248
9.4 主要环境影响	249
9.5 公众意见采纳情况	250
9.6 环境风险评价	251
9.7 环境经济损益分析	251
9.8 环境管理与监测计划	251
9.9 总结论	251

图件：

- 图 2.6-1 环境敏感目标图；
- 图 2.7-1 张家港市南丰镇总体规划图；
- 图 2.7-2 张家港高新区江南智能制造产业园功能结构分析图；
- 图 2.7-3 张家港高新区江南智能制造产业园给水工程规划图；
- 图 2.7-4 张家港高新区江南智能制造产业园污水工程规划图；
- 图 2.7-5 张家港高新区江南智能制造产业园燃气工程规划图；
- 图 2.7-6 张家港高新区江南智能制造产业园土地利用规划图；
- 图 2.7-7 张家港市国土空间控制线规划图；
- 图 2.8-1 江苏省环境管控单元图；
- 图 2.8-2 苏州市环境管控单元图；
- 图 2.8-3 本项目与最近的生态空间管控区位置关系图；
- 图 2.8-4 本项目与最近的生态空间管控区位置关系图；
- 图 3.1-1 厂区平面布置图；
- 图 3.1-2 车间平面布置图；
- 图 3.1-3 项目周围概况图；
- 图 4.1-1 项目地理位置图；
- 图 4.1-2 区域水系图；
- 图 4.2-1 土壤及噪声现状监测点位图；
- 图 4.2-2 地下水现状监测点位图；
- 图 6.5-1 厂区分区防渗图；
- 图 6.6-1 厂区应急疏散及安置场所图；
- 图 6.6-3 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图。

附件：

附件 1、项目备案通知书；

附件 2、营业执照；

附件 3、土地证；

附件 4、环境质量现状监测报告；

附件 5、产业政策符合性的论证意见；

附件 6、能评批复；

附件 7、关于张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见；

附件 8、生态管控分区查询报告；

附件 9、环评质量保证承诺书；

附件 10、报批申请书

1 概述

1.1 项目由来

近年来，我国为了积极应对全球气候变化的挑战，提出了“碳达峰、碳中和”的绿色低碳发展目标。实现碳达峰、碳中和的目标，不仅仅意味着节能减排，更需要实现能源结构上的转型。大力发展风能、太阳能等可再生能源是实现这一目标的重要方式。由于风电、光伏发电具有天然的波动性特点，直接并网会大幅增加电网调峰调频的压力。应用储能系统能够很好地应对可再生能源频率波动给电网带来的影响，其中飞轮储能技术具有快响应、高频率、长寿命和环境友好等特点而广泛应用于不间断电源、电网调频、车辆动能再生、新能源并网等多个领域。

飞轮储能系统的储能密度取决于飞轮转子的材料强度、结构及转速。材料强度是保证飞轮转子能够在超高速旋转的服役条件下承受巨大的离心应力并平稳运行的至关重要的因素。目前，飞轮转子的常用材料分为复合材料和金属材料。其中金属材料转子要求具备高强度、高韧性、均匀的组织结构以及优异的动态力学性能，而锻造工艺通过优化材料的内部组织、消除缺陷、提升力学性能，恰好能满足这些关键要求。在飞轮储能技术中，锻造成为转子加工的主流选择。

苏州迈格泰高端装备有限公司从材料熔铸做起，实现材料、锻造、热处理和机械加工的一体化工艺设计，提高产品质量、降低生产成本，通过项目实施，推动飞轮储能规模化、产业化、市场化发展，为我国加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系提供有力支撑。

项目位于张家港市常福路 12 号，该项目已于 2026 年 3 月 10 日取得张家港市数据局出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2512-320582-89-01-553668，备案证号：张数投备〔2026〕405 号。

1.2 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律、法规规定，本项目应进行环境影响评价。为此苏州迈格泰高端装备有限公司委托中升太环境技术（江苏）有限公司承担“苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目”的环境影响评价工作。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于名录中“三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造；黑色金属铸造年产10万吨及以上的”，应

编制环境影响报告书。为此中升太环境技术（江苏）有限公司接受委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了《苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目环境影响报告书》，为项目建设提供环保技术支持，为环评审批部门提供审批依据。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图1.2-1。

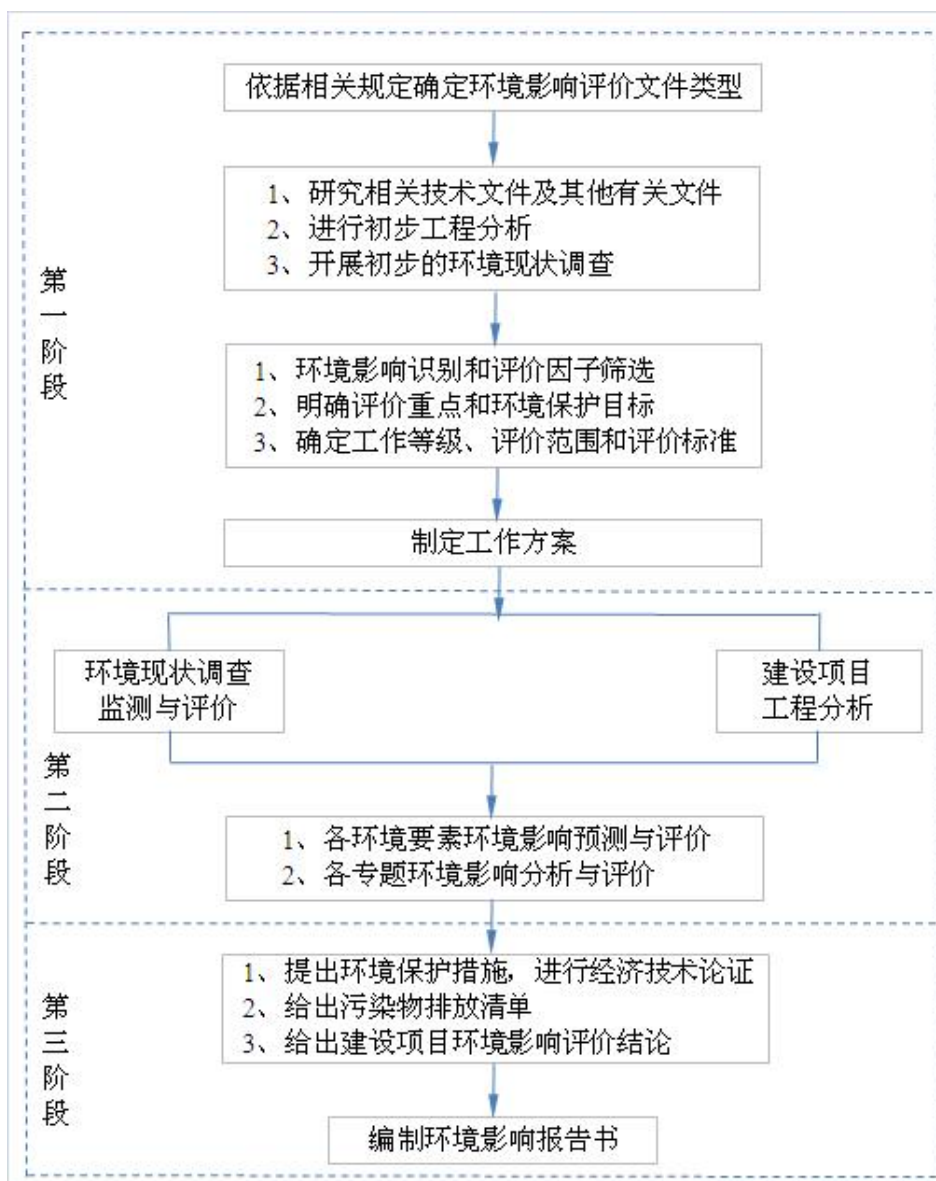


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 政策相符性

(1) 产业政策相符性

项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案(备案证号:张数投备(2025)3229号)。

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于鼓励类十四、机械中的“11.关键铸件、锻件: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,高强度锻件,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、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”。

本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号)中的限制、淘汰和禁止类项目。

查对《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》(2024年本),本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类生产工艺装备和产品。

查对《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》,本项目不在其限制类和淘汰类中,为允许类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合名录(2021年版)》中的“高污染、高环境风险”产品目录,也未采用该目录中的重污染工艺。

工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》要求,不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。

对照《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不属于其规定的禁止准入的项目。

对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》,本项目不属于禁止类项目。对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)江苏省实施细则》,本项目不属于禁止类项目。

(2) 与太湖流域管理条例等相符性

项目位于太湖三级保护区内,本项目产生冷却塔强制排水和生活污水,经市政污水管网接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理,处理达标后尾水排至长江,符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的要求。

因此,本项目符合国家和地方的产业政策。

1.3.2与相关规划相符性

本项目选址位于苏州市常福路12号，位于张家港高新区江南智能制造产业园内。

根据《张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》，园区主导产业为智能装备产业，发展方向为高端数控装备、基础装备制造、工业机器人、精密和智能仪器仪表与试验设备、智能专用装备、汽车及核心部件；战略性新兴产业为新材料产业和新能源产业，其中新材料产业发展方向为高端金属结构材料、绿色建筑材料，新能源产业发展方向为新能源汽车及核心部件、储能及风光电设备。

本项目行业类别属于锻件及粉末冶金制品制造，公司产品包括飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝，均属于高端装备配套的零部件及材料，故其建设符合《张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》规定的产业功能定位要求。

1.3.3“三线一单”相符性

1、生态红线相符性

经查询《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离项目最近的一干河新港桥饮用水源保护区约19.3km，不在该饮用水水源保护区范围内。

经查询《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号），距离项目厂界最近的生态空间管控区域为长江（张家港）重要湿地空间约6.93km，项目所在地不属于长江（张家港）重要湿地空间生态空间管控区域范围内。

因此，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）的要求和《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号）的相关内容。

（2）环境质量底线相符性

根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》可知，张家港市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）指标均达标，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值达标、特定百分位数未达标，张家港市为环境质量非达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多

污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。根据大气环境现状补充监测结果，各监测因子均能满足功能区要求。

根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2024年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15条主要河流36个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为63.9%，较上年提高25个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平；4条城区河道7个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平；31个主要控制（考核）断面，16个为Ⅱ类水质，15个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为51.6%，较上年提高3.2个百分点。其中13个国省考断面、10个通江河道省控断面、17个市控断面和5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为100%，均与上年持平。

根据现状监测结果，评价范围内其余各环境要素（包括噪声、土壤、地下水）、各监测因子均能满足功能区要求。

在采取相应的治理措施后，项目运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。

3、资源利用上线相符性

项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气；张家港高新区江南智能制造产业园已建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。本项目占地为工业用地，占地符合当地规划要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

4、环境准入负面清单

《张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》提出：在考虑产业可能对环境造成的影响及程度，统一提出产业园区规划建设用地范围内生态环境准入清单，主要包括环境管控单元划分及各单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求，具体见表1.3-1。

表1.3-1 产业园区生态环境准入清单

项目	准入清单、控制要求	本项目情况
产业定位	以智能装备制造、冶金新材料和新能源为主导产业定位	本项目产品包括飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝，均属于高端装备配套的零部件和材料。
优先引入	<p>1、符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术；</p> <p>2、智能装备优先引入高端数控装备、基础装备制造、工业机器人、精密和智能仪器仪表与试验设备、智能专用装备、汽车及核心部件等相关产业；</p> <p>3、冶金新材料优先引入高端金属结构材料及相关产业；</p> <p>4、新能源优先引入新能源汽车及核心部件、储能及风光电设备等产业。</p>	<p>1、本项目符合园区产业定位，属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类；</p> <p>2、本项目产品包括飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝，均属于高端装备配套的零部件和材料。</p>
禁止引入	<p>智能装备：</p> <p>1、涉及铅、汞、镉、铬、砷5种重金属废水排放的项目；</p> <p>2、有色金属冶炼项目。</p>	<p>1、本项目不涉及重金属废水排放；</p> <p>2、本项目不属于有色金属冶炼。</p>
	<p>新能源、冶金新材料：</p> <p>禁止引入国民经济行业类别属于C261基础化学原料制造、C262肥料制造、C263农药制造、C264涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C265合成材料制造、C266专用化学产品制造的项目。</p>	本项目不涉及
	<p>其他：</p> <p>1、禁止引入使用和生产高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，项目生产过程中使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省挥发性有机物限量及相关有害物质限量标准要求；</p> <p>2、禁止引入专门从事喷涂、酸洗、电镀等表面处理加工的建设项目（根据园区产业定位，生产工艺中必备的除油、酸洗、酸蚀、电解抛光、阳极氧化、化学氧化、无铬钝化、表调、磷化、电镀等前处理工序以及喷涂等后处理工序除外）；</p> <p>3、禁止引入不符《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）产业发展要求的项目；</p> <p>4、除江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录中的项目外禁止引入含氮、磷工业废水排放的企业；</p> <p>5、禁止引入《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；</p> <p>6、禁止引入燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、稀土金属冶炼、多晶硅冶炼、化工、染料、农药、酿造等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目；</p> <p>7、禁止引入其他属于国家和地方产业政策淘汰类、禁止类的建设项目和工艺。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）产业发展要求；</p> <p>4、本项目不涉及含氮磷工业废水的排放；</p> <p>5、本项目不属于《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；</p> <p>6、本项目不以煤炭为原料，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的高耗能、高污染项目；</p> <p>7、本项目不属于国家和地方产业政策淘汰类、禁止类的建设项目和工艺。</p>
限制引入	国家和地方产业政策为限制类的建设项目和工艺。	本项目不涉及。
空间	1、产业园涉及33.23公顷基本农田，应按照相关基本农田保护	1、本项目所在地块为工业

管制要求	<p>条例进行保护，不得随意开发和占用；</p> <p>2、规划范围内水域、绿地限制开发和占用；</p> <p>3、设置空间隔离带及绿化带。规划边界企业自厂界向外结合水系、道路及绿化带设置不低于 50m 的空间隔离带，以减轻企业对外界环境的影响；规划范围内在主路、支路两侧设置一定宽度的绿化带，区内各企业之间均应设置绿化隔离。</p> <p>4、临近基本农田区域尽量减少粉尘排放大户和酸性气体、氟化物废气排放企业分布。</p>	<p>用地，不涉及基本农田的开发和占用；</p> <p>2、本项目不涉及水域、绿地的开发和占用；</p> <p>3、本项目厂界外设置绿化隔离带；</p> <p>4、本项目西北侧 220m 处为基本农田区域，本项目为粉尘排放大户，但最大落地浓度最远为 258m，该排放源距离农田约 340m，其他污染源最大落地浓度最远为 182m，最大占标率 9.06%，不在基本农田范围内。</p>
污染物排放管控	<p>环境质量</p> <p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。大气环境质量在 2035 年需达到：氮氧化物、PM_{2.5} 年均值分别不高于 29 微克/立方米、25 微克/立方米、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值不高于 160 微克/立方米；</p> <p>2、区内七干河、走马塘、东福河执行 III 类水质标准；</p> <p>3、建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。</p>	<p>1、本项目所在区域补充监测因子 TSP、镍及其化合物、非甲烷总烃和氮氧化物均能达到《环境空气质量标准》二级标准及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；</p> <p>2、项目周边七干河执行 III 类水质标准；</p> <p>3、建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。</p>
排污总量	<p>大气污染物：近期总量控制因子 SO₂ 516.766t/a，NO_x 860.0833t/a，颗粒物 186.2486t/a，VOCs 7.4842t/a，考核因子：氯化氢 0.0208t/a，硫酸雾 0.2289t/a，氟化物 0.006t/a，二甲苯 0.9658t/a；</p> <p>远期总量控制因子：SO₂ 522.4851t/a，NO_x 865.2879t/a，颗粒物 193.4019t/a，VOCs 31.4143t/a；考核因子：氯化氢 0.0836t/a，硫酸雾 2.712t/a，氟化物 0.0317t/a，二甲苯 4.6219t/a。</p> <p>废水污染物：</p> <p>近期总量控制因子：废水排放量 15.3743 万 t/a，COD 7.6871t/a，氨氮 0.615t/a，总磷 0.0769t/a，总氮 1.8449t/a；考核因子：石油类 0.0634t/a，氟化物 0.0951 t/a，硫化物 0.0127t/a；</p> <p>远期总量控制因子：废水排放量 51.9404 万 t/a，COD 25.9702t/a，氨氮 2.0776t/a，总磷 0.2597t/a，总氮 6.2329t/a；考核因子：石油类 0.2464t/a，氟化物 0.3694t/a，硫化物 0.0492 t/a。</p>	<p>本项目各污染物排放量（有组织+无组织）为 SO₂ 0.600t/a、NO_x 5.61t/a、颗粒物 28.8t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）0.031t/a。</p>
环境	<p>1、风险防范及应急救援预案与所在区域及区内企业应急预案做</p>	<p>1、本项目建成后编制突发</p>

风险 防控	<p>进一步的对接，构建一体化风险防范及应急管理系统，并组织环境应急演练拉练和培训。应急预案中应强化废水事故排入园区内河进入产业园区外水体的应急联动机制。在七干河、走马塘等水体出入区口设置闸站，建立企业及园区的三级防控体系，确保发生风险事故时必要时可对区域水系进行切断控制，防止区内水体污染影响区外水系水体安全。督促企业修订完善应急救援预案并与开发区总体预案相衔接，做好预案的登记、备案、评审等工作，并定期开展突发环境事件隐患排查；</p> <p>2、加强环境应急队伍能力建设，应配备必要的环境应急监测设备及应急物资装备。建立 24 小时应急值守体系和信息快报制度；</p> <p>3、严格落实负面清单，落实规划的生态绿地、防护绿地、隔离带等建设，入区项目严格落实防护距离要求。</p>	<p>环境事件应急预案并备案，同时与开发区总体预案相衔接，定期开展突发环境事件的隐患排查工作；</p> <p>2、本项目建成后加强环境应急队伍能力的建设，配备必要的环境应急物资，建立 24 小时应急值守体系和信息快报制度；</p> <p>3、本项目设置卫生防护距离。</p>
资源 开发 效率 要求	<p>1、水资源利用：全区使用自来水，禁止开采地下水。企业应加强水的循环利用，提高水的重复利用率。单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$。</p> <p>2、能源利用：全区禁煤，实施集中供热，调整能源结构，使用电、天然气、风能、太阳能等清洁能源。单位工业增加值综合能耗≤ 0.5 吨标煤/万元。</p> <p>3、土地资源利用：工业用地不高于 2.0134 平方公里，单位工业用地面积工业增加值≥ 15.2 亿元/km^2。</p>	<p>1、本项目使用自来水，不开采地下水，本项目设备用水循环使用，冷却塔定期排放强制排水。单位工业增加值新鲜水耗$3.68\text{m}^3/\text{万元}$；</p> <p>2、项目使用电、天然气等清洁能源，单位工业增加值综合能耗 0.49 吨标煤/万元；</p> <p>3、本项目占地面积 105 亩，约 0.07 平方公里，单位工业用地面积工业增加值为 66.98 亿元/km^2。</p>

综上，本项目不违背产业园区环境准入要求，符合环境准入负面清单管理要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.4 项目特点

1、拟建项目属于铸造及其他金属制品制造（C339）中黑色金属铸造（3391）和锻件及粉末冶金制品制造（C3393）行业，符合地方产业发展规划、园区准入产业类型，不属于限制类、淘汰类产业，符合产业政策及园区规划要求。

2、本项目对外环境的影响主要为废气污染物的排放，主要涉及熔炼、精炼、浇铸等工序废气；项目废水、噪声、固废经治理后环境影响整体可控。

3、项目采用熔炼、铸造、锻造、机加工等成熟生产工艺，工艺路线成熟稳定；生产过程自动化、机械化程度较高，生产工况可控。

1.5 关注的主要环境问题

1、通过规划相容性分析，评价本项目是否符合项目地区的产业导向及功能定位，是否符合规划环评要求。

2、通过工程分析，分析项目废气、废水、噪声是否达标排放。固体废物是否按环

境管理要求合理处置，确保不产生二次污染；项目是否满足总量控制要求。

3、分析项目运营过程中污染物对周围环境的影响范围和程度。

4、分析各类环保治理措施可行性分析；项目的环境风险及相关防范措施是否可防控。

1.6 环境影响报告书主要结论

苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目符合国家及地方产业政策；选址位于张家港市常福路12号，属于工业用地，符合张家港高新区江南智能制造产业园用地规划要求；项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，符合张家港高新区江南智能制造产业园产业定位；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见；项目虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，项目环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年10月22日修订通过，自2018年10月26日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过，自2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于2020年4月29日修订通过，自2020年9月1日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，国家主席令第8号，2018年8月31日通过，2019年1月1日修正；

(7) 《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年12月29日重新修订通过，自2018年12月29日起施行；

(9) 《地下水管理条例》，2021年12月1日起施行；

(10) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第177次常务会议修订通过，自2017年10月1日起施行；

(11) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第604号，自2011年11月1日起施行；

(12) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（简称“十四五”规划）；

(13) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2002 年 1 月 26 日发布，自 2002 年 3 月 15 日起施行；2011 年 2 月 16 日修订。根据 2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令第 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正；

(14) 《企业环境信息依法披露管理办法》，2021 年 11 月 26 日由生态环境部 2021 年第四次部务会议审议通过，自 2022 年 2 月 8 日起施行；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(16) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发〔2015〕4 号，2015 年 1 月 8 日；

(17)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发〔2014〕197 号，2014 年 12 月 31 日；

(18) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号公布）；

(19) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 12 月 11 日实施；

(20) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环发 2013〔31〕号，2013 年 5 月 24 日起实施；

(21) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(22) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函〔2021〕47 号；

(23) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，2022 年 1 月 19 日印发，长江办〔2022〕7 号；

(24) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施）；

(25) 《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评〔2024〕65 号；

(26) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，生态环境部，2020 年 6 月 30 日；

(27) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知；

(28)《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108 号）；

(29) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环

评〔2025〕28号）；

(30) 生态环境部 发展改革委 工业和信息化部 财政部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知《工业炉窑大气污染综合治理方案》，环大气〔2019〕56号；

(31) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》，环土壤〔2018〕22号；

(32) 《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》，环固体〔2022〕17号。

2.1.2 地方法律、法规及规定

(1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订），江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日修订，自2018年5月1日起施行；

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过修订，自2021年9月29日起施行；

(5) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日修订并实施；

(6) 《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议2018年3月28日修订，2018年5月1日起施行；

(7) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《江苏省土壤污染防治条例》，自2022年9月1日起施行；

(8) 《江苏省生态环境保护条例》，2024年5月10日实施；

(9) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）；

(10) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，苏环办〔2022〕82号，2022年3月16日；

(11) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发〔2012〕221号；

(12) 《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）；

(13) 省政府关于印发《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；

(14) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）；

(15) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔97〕122号；

(16) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018年1月15日经省人民政府第121次常务会议讨论通过，2018年5月1日施行；

(17) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办〔2018〕18号；

(18) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，苏环办〔2014〕294号；

(19) 省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》的通知，苏环办〔2019〕149号；

(20) 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知，苏环办〔2024〕16号；

(21) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅；

(22) 江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

(23) 《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控要求的通告》（苏环办〔2020〕218号）；

(24) 《关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）；

(25) 《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）；

(26) 《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，

苏政发〔2020〕49号；

(27) 省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知，苏大气办〔2021〕2号；

(28) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

(29) 江苏省生态环境厅《关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号），2019年2月2日；

(30) 关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》的通知，苏发改规发〔2024〕3号；

(31) 省生态环境厅《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕86号）；

(32) 《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及有限控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）；

(33) 关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知，苏环办字〔2024〕71号；

(34) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办〔2021〕207号，2021年7月6日；

(35) 苏州市生态环境局关于印发《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》的通知，苏环办字〔2019〕82号；

(36) 《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》，苏环管字〔2019〕53号；

(37) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）；

(38) 《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》（苏环办字〔2020〕275号）；

(39) 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》；

(40) 《苏州市地下水污染防治分区》；

(41) 《省生态环境厅关于印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》，苏环办〔2022〕155号。

2.1.3 环评技术导则和规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2022.07.01；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），2019.7.1；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），2022.07.01；
- (9) 《国家危险废物名录（2025版）》，2025年1月1日起施行；
- (10) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (15) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月 1 日实施；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）；
- (21) 《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）。

2.1.4 项目其他有关文件及资料

- (1) 江苏省投资项目备案证；
- (2) 环境质量现状监测报告；
- (3) 建设单位提供的其它相关资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度，反馈于工程建设，以促进“三同时”、“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略，并为今后公司的环境管理和发展提供科学依据。具体地达到：

(1) 通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；

(2) 通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；

(3) 预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4) 明确项目的环境影响评价结论，为项目运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

2.2.2 评价原则

本项目按照突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据项目的生产规律和污染物排放特征及建设项目所在地区环境状况，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，项目对环境要素的影响见表 2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别与筛选结果

环境要素	施工期	运营期
环境空气	+	++
地表水环境	+	++
声环境	+	+
地下水环境	+	+
土壤环境	+	+
社会经济	△△	△△△△
环境风险	+	+

注：严重影响++++ 一般影响++ 重大积极作用△△△△ 一般积极作用△△
较大影响+++ 轻微影响+ 较大积极作用△△△△ 轻微积极作用△

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子如下。

表 2.3-2 环境影响评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、TSP、镍、NO _x	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铬及其化合物、镍及其化合物	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管可行性分析	COD
地下水	地下水水位； pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} ）、硫酸盐、氯化物、硫化物、锌、铬、镍	COD	—
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 种基本项目：重金属和无机物（7 项）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃	镍	—
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—

固废	—	固体废弃物	固废排放量
环境风险	泄漏、火灾		—

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值和表 2 二级浓度限值。

(2) 地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），长江水质要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

(3) 声环境功能区划

项目位于张家港市常福路 12 号，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值和表 2 二级浓度限值；非甲烷总烃和镍参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值。大气环境质量主要指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值和表 2 二级浓度限值
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	60		
	24 小时平均	120		
PM _{2.5}	年平均	30		
	24 小时平均	60		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		

	1 小时平均	250		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	
镍	1 小时平均	0.03	mg/m ³	

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），项目污水厂尾水接纳水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	20
			氨氮	mg/L	1.0
			总氮（湖、库）	mg/L	1.0
			总磷	mg/L	0.2

(3) 声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 GB3096-2008)	3 类	dB (A)	65	55

(4) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 建设用地土壤环境质量（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000

5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000

挥发性有机物

8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640

半挥发性有机物

35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	5.5	15	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

石油烃类

46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000
----	---	-----	------	------	------

(5) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)标准,详见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 除外

项目 序号	项目 标准值 类别	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
		1	pH			6.5~8.5
2	耗氧量 (COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮 (以氮计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
8	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
12	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
13	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
14	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
17	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
18	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
19	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
21	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
22	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
23	二甲苯 (总量, μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

2.4.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目施工期排放的颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1限值,具体标准限值见表2.4-6。

表 2.4-6 施工场地扬尘排放浓度限值

序号	执行标准	表号	污染物名称	单位	浓度限值
1	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	表 1	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500
2		表 1	PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	80

本项目DA001排气筒涉及熔炼废气和LF精炼废气，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准，铬及其化合物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；DA002排气筒涉及熔炼废气和电渣重熔废气，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准，铬及其化合物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；DA003排气筒涉及AOD精炼废气、VD（VOD）精炼废气、浇铸废气，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准，铬及其化合物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；DA004排气筒涉及喷粉废气和合金铸锭车间无组织废气，颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，铬及其化合物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；DA005排气筒涉及热处理废气，天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表1标准。具体标准限值见表2.4-7。

表 2.4-7 项目有组织废气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
DA001	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物	1	0.025	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	镍及其化合物	1	0.11	
DA002	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物	1	0.025	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	镍及其化合物	1	0.11	
DA003	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物	1	0.025	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	镍及其化合物	1	0.11	
DA004	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	铬及其化合物	1	0.025	
	镍及其化合物	1	0.11	

DA005	颗粒物	20	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	二氧化硫	80	/	
	氮氧化物	180	/	
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	

项目无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值,具体标准限值见表2.4-8。

表 2.4-8 无组织废气排放标准

序号	执行标准	表号级别	污染物名称	单位	最高允许排放浓度
1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 3	非甲烷总烃	mg/m ³	4
2		表 3	颗粒物	mg/m ³	0.5
3		表 3	铬及其化合物	mg/m ³	0.006
4		表 3	镍及其化合物	mg/m ³	0.02

厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准,具体见下表。

表 2.4-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

厂区内颗粒物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》(GB39726-2020)表A.1限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表3限值,具体见下表。

表 2.4-10 厂区内颗粒物无组织排放限值

执行标准	污染物项目	总悬浮颗粒物 浓度限值 (mg/m ³)	工业炉窑安装位 置及类别	本项目位置
《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	颗粒物	5	在厂房外设置监 测点	合金铸锭车间
《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	颗粒物	20	有厂房生产车间/ 其他炉窑	塑性成形车间

(2) 废水污染物排放标准

项目冷却塔强制排水和生活污水接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理,废水排放执行张家港格林环境工程有限公司接管标准;污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77号)中的苏州特

别排放限值，SS排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C级标准。具体排放标准见表2.4-11。

表 2.4-11 水污染物主要污染物排放及接管标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
项目废水排放口	张家港格林环境工程有限公司接管标准	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	25
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	3
张家港格林环境工程有限公司排口	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》苏委办发[2018]77号	苏州特别排放标准限值	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5 (3)
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1C级	SS	mg/L	10
			pH	无量纲	6~9

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 厂界噪声排放标准

施工期场界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1限值。

表 2.4-12 建筑施工场界噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，具体标准值见表2.4-13。

表 2.4-13 项目厂界噪声排放标准

执行标准	类别	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55

(4) 固体废弃物控制标准

厂内危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工

业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.5 评价重点及评价等级

2.5.1 评价重点

根据项目建设特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定项目环境影响评价工作的重点包括：工程分析、污染防治措施分析、大气环境影响预测评价、危废处置及综合利用、环境风险。

2.5.2 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价工作等级的确定依据，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ， P_i 的计算公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析结果，本次评价以导则推荐的 AERSCREEN 模式计算污染物的下风向浓度分布及最大落地浓度出现位置，估算结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模式计算结果表

污染源	评价因子	评价标准 (mg/m^3)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	最大落地浓度 离源距离 (m)
有组织污染源						
DA001	PM ₁₀	0.36	1.26E-03	0.35	/	144
	镍及其化合物	0.03	1.86E-05	0.06	/	144
DA002	PM ₁₀	0.36	7.53E-04	0.21	/	152
	镍及其化合物	0.03	1.08E-05	0.04	/	152
DA003	PM ₁₀	0.36	1.57E-04	0.04	/	142
	镍及其化合物	0.03	2.38E-05	0.08	/	142
DA004	PM ₁₀	0.36	2.67E-03	0.74	/	258
	镍及其化合物	0.03	1.47E-06	0.00	/	258

DA005	PM ₁₀	0.36	1.75E-03	0.49	/	30
	二氧化硫	0.5	1.22E-03	0.24	/	30
	氮氧化物	0.25	1.14E-02	4.57	/	30
无组织污染源						
合金铸 锭车间	TSP	0.9	8.15E-02	9.06	/	182
	镍及其化合物	0.03	1.18E-03	3.92	/	182
塑性成 形车间	TSP	0.9	1.09E-03	0.12	/	157
	非甲烷总烃	2.0	6.04E-05	0.003	/	157

注：由于铬及其化合物没有质量标准，未进行最大占标率计算，PM₁₀和TSP无小时值，根据导则5.3.2.1节，可按日平均质量浓度限值的3倍折算为1h平均质量浓度限值。

表 2.5-2 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据导则规定，项目污染物数大于1，取P值中最大的（P_{max}）和其对应的D_{10%}作为等级划分依据，项目有组织废气和无组织废气中最大占标率小于10%，但项目属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目，故确定项目大气评级等级为一级。

2、地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的有关规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目冷却塔强制排水和生活污水接管张家港格林环境工程有限公司集中处理，为间接排放，故本次评价地表水环境影响评价工作等级定为三级B。

3、声环境影响评价等级

项目位于张家港市常福路12号，属于声环境功能区3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准，周围受影响人口亦无显著增加，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

4、环境风险评价等级

根据本报告书第 4.2.4 章节，项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.013，属于 $Q < 1$ ，判定项目风险潜势为 I 级，环境风险评价等级为简单分析。

5、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水环境敏感程度分级一览表及评价工作等级判定依据见表2.5-4、表2.5-5所示。

表 2.5-4 地下水评价工作等级分级表

项目分类 敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本项目区域特征	等级
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目周边无集中式饮用水水源地准保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及其补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外分布区等。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。		
不敏感	上述地区之外的其他地区		

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，建设项目属于III类建设项目（“I金属制品中52、金属铸件”中“年产10万吨及以上”），且不涉及地下水环境敏感区。

因此，根据导则的评价工作等级表，确定本项目的地下水评价等级为三级。

6、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I			II			III		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

全厂占地面积约 7.00035hm²，故建设项目占地规模为“中型（5-50hm²）”。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中“有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制造；含焙烧的石墨、碳素制品”，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为 II 类项目。

项目位于张家港市常福路 12 号，项目周边 500m 范围用地现状包含张家港市联泰科技有限公司、江苏永卓物流科技有限公司、丰云智谷科创园、张家港市东南气体灌装有限公司、江苏永谐建筑科技有限公司、空地、道路及农田。因此判定土壤敏感程度为“敏感”。

综合以上判定，确定本项目土壤环境影响评价为二级。

7、生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中相关规定，依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。

符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久占地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于张家港市常福路12号，属于张家港高新区江南智能制造产业园，张家港高新区江南智能制造产业园属于已批准规划环评的产业园区，本项目符合规划环评要求，

项目距离最近的生态敏感区长江（张家港）重要湿地空间约6.93km，属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6 评价范围及环境敏感目标

2.6.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围，见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	地表水环境	三级 B	污水处理厂排污口上游 500m 到下游 1000m 范围
2	大气环境	一级	以项目为中心，边长 5km 的矩形
3	声环境	三级	厂界外 200m 范围内
4	环境风险	简单分析	不设置风险评价范围
5	地下水	三级	项目周边 5.86km ²
6	土壤	二级	占地范围及范围外 200m
7	生态环境	简单分析	不设置生态影响评价范围

2.6.2 环境敏感目标

项目主要环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-5 及图 2.6--1。

表 2.6-2 大气项目环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
常沙居委二组	1412	465	居民	150 户	二类区	东北	1385
常沙居委四组	1057	972	居民	140 户		东北	1410
常沙居委九组	1221	741	居民	95 户		东北	1360
常沙居委八组	1606	1613	居民	70 户		东北	2255
常沙居委十组	444	1805	居民	210 户		东北	1860
林场六组	32	1325	居民	14 户		北	1325
万亩圩	55	1772	居民	28 户		北	1775
林场圩	63	1861	居民	175 户		北	1860
东林村二组	-585	2267	居民	58 户		西北	2340
永顺园	-1483	562	居民	69 户		西北	1530
永兴园	-1970	545	居民	25 户		西北	1935
新建队	-1770	-1413	居民	45 户		西南	1860
朱家巷	-2383	-1636	居民	145 户		西南	2495
北杨家巷	-1584	-2041	居民	17 户		西南	2160
沙田村	-1691	-2375	居民	132 户		西南	2495
黄家巷	-929	-2284	居民	85 户		西南	2020
德三圩	-582	-1962	居民	82 户	南	1595	

下头巷	-115	-2596	居民	23 户		南	2160
东风村	2283	-704	居民	45 户		东南	2210

说明：本次以厂界西北角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.756611736，北纬 31.838626882。

表 2.6-3 项目地表水环境保护目标表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
长江	III类	6900	6000	3700	0	0	0	0	有，纳污水体
七干河	III类	380	382	214	0	1700	-780	1620	有，交汇
走马塘	III类	970	537	-1179	0	6800	-6800	0	无

说明：相对厂界坐标以厂区西北角设置为 (0,0)；相对排放口坐标以张家港格林环境工程有限公司排放口为 (0,0)。

表 2.6-4 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	/	/	/	/	/	/	/	

表 2.6-5 其他环境保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	保护内容(km ²)	环境功能区
生态环境	凤凰山风景区	西南	12.32	0.62	自然与人文景观保护
	张家港双山香山旅游度假区(香山片区)	西北	34.99	1.62	自然与人文景观保护
	张家港双山香山旅游度假区(双山岛片区)	西北	34.31	18.02	自然与人文景观保护
	长江(张家港市)重要湿地空间	北	6.93	120.04	湿地生态系统保护
	一干河清水通道维护区	西北	19.26	2.66	水源水质保护
	一干河新港桥饮用水源保护区	西北	19.38	1.42	水源水质保护
	张家港暨阳湖公园	西北	20.21	3.65	水土保持

2.7 相关规划相符性

2.7.1 与《张家港市南丰镇总体规划(2016-2030)》(2020年修改)相符性分析

(1) 规划范围

镇域：南丰镇行政辖区范围，面积62.49平方公里，包括镇区、永联片区、东沙片区等；

镇区：东至新204国道，西至老204国道，南至镇域边界永南河，北至长安路，总面积9.66平方公里。

永联片区：东至七干河，西至五千河，南至镇域边界永南河，北至镇域边界，总面

积15.58平方公里；其中，生活片区东至妙丰公路，西至五千河，南至镇域边界，北至规划永丰路，生活片区总面积为3.46平方公里。

东沙片区：东至镇域边界，西至七干河，南至镇域边界永南河，北至镇域边界，总面积11.95平方公里。

(2) 产业定位

城镇定位：面对城乡一体化的新形势和新挑战，紧密结合南丰镇应对新形势、拓展新空间、树立新品牌的宏观战略思考，将南丰镇定位为张家港市东翼生态小城及产业重镇，并确定了新型城镇化建设典范城镇、长三角著名生态休闲小城、苏南重要临港产业基地的发展目标。

产业发展：发展苏南重要临港产业基地，利用区域产业结构调整机遇，积极引导产业结构升级，基于现有第二产业基础，建立冶金、物流、机电、装备制造等产业基地。同时，大力发展第三产业和第五产业，提高城镇建设水平，建设活力南丰。

本项目位于张家港市常福路12号，属于永联片区范围，主要从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，属于高端装备制造，符合《张家港市南丰镇总体规划（2016-2030）》（2020年修改）的产业发展定位。

张家港市南丰镇总体规划图见图2.7-1。

2.7.2与《张家港高新区江南智能装备产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》的相符性分析

2.7.2.1 规划范围及期限

规划范围：总面积3.1平方公里，规划四至范围：东至常熟灰场、南至市界、西至七干河、北至镇界。

规划期限：近期：2022-2027年；远期：2028-2035年。

2.7.2.2 产业发展

1、产业定位

园区以智能装备制造、冶金新材料、新能源为主导发展产业。

表 2.7-1 江南智能制造产业园产业体系一览表

产业体系	产业类型	发展方向
主导产业	智能装备产业	高端数控装备、基础装备制造、工业机器人、精密和智能仪器仪表与试验设备、智能专用装备、汽车及核心部件
	冶金新材料产业	高端金属结构材料
	新能源产业	新能源汽车及核心部件、储能及风光电设备

2、产业发展目标

力争到2027年，规划区实现整体实力、产业层次和创新能力的大幅提升，引入高端新兴产业，形成产业集群；力争到2035年实现产业高度现代化、信息化与环境友好化，形成可持续发展模式。

3、产业发展方向

（1）做大做强智能装备产业

以基础装备、工业机器人、汽车及核心部件制造生产为重点，未来将向精密化、成套化、智能化、集成创新和新材料及信息技术应用等方面发展，本着把握自身特色、紧跟时代发展趋势的原则，规划区的智能装备应当大力研制和发展精密设备，充分把握自身智能装备产业集群优势，在加强产业分工的同时，构建成套化发展模式，相互协调发展，积极更新最新的高新技术创新成果，并将各类创新成果集于一身，同时需要结合市场的需求，进行专项的集成创新。依托原有企业，形成装备制造产业集群，拓展智能装备制造产业链，强化工业机器人、汽车及核心部件等产业。

（2）积极拓展冶金新材料产业链

结合周边已有新材料产业并依托永钢等龙头企业，发展其前向和后向的关联产业，促进冶金新材料企业的空间集聚，重点引进高端金属结构材料企业，制定相关优惠政策，吸引一批具有竞争力的相关企业入驻。

①高端金属结构材料：积极拓展以超薄带、优特钢等为主体的高品质特殊用钢材料，聚力发展面向汽车、航空航天、海工船舶等领域需要的优特合金钢，持续丰富大型铸锻件以及不锈钢、板材、棒材、线材的深加工产品。

（3）积极培育新能源产业

以新能源为核心，围绕其科技创新成果，引进电动汽车、储能等产业，对新能源产业的前向及后向关联产业进行分析，重点引进新能源汽车及核心零部件生产制造企业，创造一个集聚性强，门类齐全的综合先进节能环保产业集聚区，稳步引导光伏产业提高技术水平并向下游集成应用领域延伸。

（4）提升传统产业（金属制品、非金属矿物制品、钢铁）

鼓励企业技术创新，引导企业采用新工艺、新技术、新材料，开发新产品。加大新产品开发和产品结构调整力度，顺应市场变化，提高产品竞争力；加快技术改造速度，淘汰落后产能，提高设备利用率和劳动效率。

钢铁产业不得扩大产能和增加排污。

2.7.2.3 总体布局

规划形成“一轴、三片”的空间布局结构。

——“一轴”：常福路产业发展轴。

——“三片”：智能装备产业基地、冶金新材料产业基地、新能源产业基地。

产业园区空间结构规划图见图2.7-2。

2.7.2.4 用地规划

产业园区土地利用规划见表2.7-2。

表 2.7-2 产业园区规划用地平衡表

用地分类	用地名称		规划用地面积(hm ²)	规划占比(%)
H	建设用地 H		251.9	81.26
	其中	二类工业用地 M2	201.34	64.95
		供电用地 U12	0.19	0.06
		排水用地 U21	0.15	0.05
		城市道路用地 S1	12.47	4.02
		白地 S1	13.43	4.33
		防护绿地 G2	24.32	7.85
E	非建设用地 E		58.1	18.74
	其中	水域 E1	24.87	8.02
		农林用地	33.23	10.72
城乡用地			310	100

2.7.2.5 基础设施规划及现状

1、给水规划

根据《张家港市南丰镇总体规划》（2016~2030年），依托南丰镇镇域供水系统，由张家港市第四自来水厂供水。

供水主干管接自永钢大道、港丰公路的区域供水干管，双向供水。给水管网采用环状与枝状相结合的方式布置。主干道下给水管最小管径为 DN200。给水管材料选用 PE 管，沿规划道路的人行道和非机动车道下敷设，给水管管顶覆土深度满足规范规定的最小覆土深度，即人行道 0.6 米，车行道下 0.7 米。给水管线在转弯处，应做支墩，在穿越填土较大和地基松软的区域时，须做管道基础，保证管道在外部可能产生的荷载下不变形、不断裂，把给水管网的漏水率控制在最低水平，以节约水资源。给水管线在交叉点处均应设置阀门，便于检修，控制事故时停水范围最小。

表 2.7-3 规划水厂一览表

名称	规模（万立方米/日）		水源
	现状	规划	
张家港四水厂	60	60	长江

产业园区给水工程规划图见图 2.7-3。

2、污水工程规划

产业园区属于静脉科技产业园污水处理厂（张家港格林环境工程有限公司）污水截流范围，污水接管至张家港格林环境工程有限公司。

规划污水管沿规划道路下敷设。污水管道管顶覆土深度满足规范规定的最小覆土深度，即人行道 0.6 米，车行道下 0.7 米。污水管管线在填土较大和地基松软的区域穿越时，须做管道基础，保证管道在外部可能产生的荷载下不变形、不断裂，污水管道检查井应严格按照国家和地方标准图集施工，保证不漏水、不渗水，使其不污染地下水，不增加污水处理厂负荷，保护城市环境。

表 2.7-4 污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）		备注
	现状	2035 年规划	
张家港格林环境工程有限公司	0.5	1.0	根据实际需求实施扩建

产业园区污水工程规划图见图 2.7-4。

3、雨水工程规划

充分利用现有水网和地形，以主要河流及道路划分排水分区，雨水通过管渠收集或漫流后就近排入自然水体。雨水排放的水体主要是走马塘、七干河。雨水管网系统与防洪、排涝系统相协调，结合用地布局、地形地势特点，本着就近分散、自流排放的原则布置雨水管网系统。规划对现状沟渠不能满足排水要求的断面进行整修，对弯曲很大的、影响用地的河段进行裁弯取直，对滞水渠段进行拓宽和加深处理，保证行洪顺畅。

工业区内的道路沉积物含有很高的重金属，降雨冲刷形成的径流污染是造成周边河道水质恶化的主要原因之一。采用生态化排水设施，可从源头控制污染物，降低收纳水体的污染物。规划区内可以采用的低影响设施包括：草沟、雨水花园、雨水塘等。

4、供热工程规划

产业园区用热需求小，不实施集中供热。

5、燃气工程规划

以“西气东输”天然气为主气源，现状高炉煤气作为工业用气的辅助气源。

规划采用中压一级管网系统。中压主干管沿永钢大道、常福路敷设至规划区，管径为 De200mm。

中压到低压燃气管网采用箱式和柜式结合的调压方式。

保留现状沿道路架空敷设的高压高炉煤气和中压高炉煤气管道。

产业园区燃气工程规划图见图 2.7-5。

本项目建设与张家港高新区江南智能装备产业园发展规划相符性分析：

1) 产业发展规划相符性：本项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，属于高端装备制造配套的零部件和材料，属于主导产业中的智能装备产业，符合产业发展规划要求。

2) 用地规划相符性：对照张家港高新区江南智能装备产业园土地利用规划图，本项目地块性质为工业用地，符合用地规划。

张家港高新区江南智能装备产业园土地利用规划图见图2.7-6。

2.7.3与《关于张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》的相符性

根据苏州市张家港生态环境局2023年8月17日下发的《关于张家港高新区江南智能制造产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（张环发〔2023〕62号）要求，现将审查意见的要求与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表 2.7-5 本项目与张家港高新区江南智能制造产业园发展规划环评及审查意见的相符性

序号	审查意见	相符性分析
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会和生态环境保护协调发展的指导意见》关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》等要求，优化发展定位，着力推动产业园产业转型升级；严格落实国土空间规划成果要求。进一步加强园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全的不良影响。	本项目距离最近的生态空间管控区长江（张家港）重要湿地空间月 6.93km，不在生态空间管控区域范围内。
2	进一步优化园区空间布局。落实报告书提出的园区内居民住宅管控要求，从源头防范布局性环境风险。	本项目所在工业园区无居民。
3	园区应建立项目准入制度，严把项目准入门槛，入区项目按照园区发展规划确定的主导产业发展方向，遵循循环经济理念和生态产业园的要求。	本项目符合张家港高新区江南制造产业园的产业定位和准入要求。
4	合理开发土地资源，坚持节约集约用地，注重统	本项目位于张家港市常福路 12 号，用

	筹兼顾，合理布局工业用地;控制建设用地总量规模，提高土地使用效率和效益;遵循紧凑合理、高效便捷的用地布局原则，形成专业集中区。	地性质为工业用地，项目所在区域为张家港高新区江南制造产业园。
5	建立健全园区环境风险防范体系，加强园区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，加强应急演练，提升园区环境风险防控和应急响应能力。	本项目建成后编制突发环境事件应急预案并备案，与开发区总体预案相衔接，建立应急响应联动机制，加强应急演练。
6	产业园应进一步完善环境管理档案，加快建立环境监控系统，开展系统的环境质量跟踪监测。	/
7	在《规划》实施过程中，实施开展环境影响跟踪评价新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。	/

2.7.4与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性

《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》已于2025年2月24日取得《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035）年的批复》。着力将张家港市建成区域创新智造高地、长三角临港转型战略支点、苏锡通深度协同枢纽城市、美丽宜居的现代文明典范。到2035年，张家港市耕地保有量不低于38.4289万亩（永久基本农田保护面积不低于34.7435万亩，含委托易地代保任务0.2568万亩），生态保护红线面积不低于6.2145平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.2000倍。

1、规划期限与范围

（1）规划期限

规划期限为2021年至2035年。近期目标年为2025年，规划目标年为2035年，远景展望至2050年。

（2）规划范围

本次规划分为两个层次，分别为：

市域：包括张家港市行政辖区全域，总面积986.73平方公里。

中心城区：包含杨舍镇、塘桥镇以及大新镇、凤凰镇、锦丰镇部分区域。

2、优化全域国土空间格局

（1）统筹划定三区三线

①优化划定永久基本农田

落实上位规划下达耕地和永久基本农田保护任务，保质保量划定永久基本农田。从严保护，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定，保障国家粮食安全和农产

品质量安全。

②科学划定生态保护红线

基于“双评价”划定生态保护红线。生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

③合理划定城镇开发边界

按照集约适度、绿色发展要求，以城镇开发建设现状为基础，框定总量，限定容量，将一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域纳入城镇开发边界。

(2) 优化国土空间布局

①一城双核四片区

一城：整体城市、全域一体。

双核：中心城区、保税区市域副中心。

四片区：锦丰沿江制造片区、南丰特色产业片区、乐余田园风光片区、凤凰历史文化片区。

②优化国土空间格局

“城区-副中心-重点镇-特色小镇”的四级城镇体系。

(3) 建设高质量产业空间

构建“一带一圈三类多点”的产业空间格局。

系统谋划“建链、强链、补链、延链”，基于全市八大产业链，形成先进制造扩大圈、新兴产业培育圈、现代服务业融合圈组合的现代产业体系。

本项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，属于高端装备制造配套的零部件和材料，对照《国民经济行业分类与代码(2019年修改版)》(GB/T4754-2017)，属于[C3393]黑色金属铸造和[C3393]锻件及粉末冶金制品制造，项目不在永久基本农田、生态保护红线内，在城镇开发边界内。

张家港市国土空间控制线规划图见图 2.7-7。

2.8 环保相关政策文件相符性分析

2.8.1 《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），项目所在地距离太湖岸线约54km，项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》等有关规定。

（1）与《太湖流域管理条例》相符性

查阅《太湖流域管理条例》与本项目相关的规定主要为第二十八条、第二十九条、第三十条：

第二十八条：“排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。”

第二十九条：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。”

第三十条：“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”

相符性：本项目为新建项目，须严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办

法》（苏环控〔97〕122号文）的要求设置与管理排污口；产生冷却塔强制排水和生活污水接入污水管网进张家港格林环境工程有限公司集中处理，处理达标后尾水排至长江，不向太湖排放污染物。项目属于黑色金属铸造和锻件及粉末冶金制品制造，不属于国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目在不在太湖岸线周边5000米范围内，不在望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，项目不属于化工、医药项目，不属于向水体排放污染物的建设项目，且不属于专门贮存危险化学品的企业；因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

① 《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤剂；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性：项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产，属于黑色金属铸造和锻件及粉末冶金制品制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀行业，且本项目生产废水不含氮磷，氮磷全部来自生活污水，废水接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理；符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》相关要求。

综上所述,项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例(2021年修订)》的规定。

2.8.2与《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》相符性

(1) 文件相关要求

2022年6月23日国家发展改革委等六部门印发了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区〔2022〕959号),提出以下要求:

①深化工业污染治理:

督促企业依法持证排污、按证排污,严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治,基于水生态环境质量改善需要,大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。……推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化,推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产,引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施,推行尾水循环再生利用。

②推动流域高质量发展:

引导产业合理布局:严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目,依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭,推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外,太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

(2) 相符性分析

本项目位于张家港市常福路12号,距离太湖岸线约54km;项目从事飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝的生产,对照国民经济行业代码,属于C3391黑色金属铸造和C3393锻件及粉末冶金制品制造;不属于发改地区[2022]959号中重点行业企业;且项目生产过程中产生的生产废水经降温处理后循环使用,提高了水的循环利用率。因此,项目符合发改地区〔2022〕959号的相关要求。

2.8.3与江苏省生态空间管控区域规划、生态红线区域保护规划相符性分析

根据2020年1月8日发布的《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号),本项目周边生态空间保护区及其范围见表2.8-1。

江苏省环境管控单元图见图2.8-1；苏州市环境管控单元图见图2.8-2；张家港市生态空间管控区域范围图见图2.8-3。

与本项目距离最近的生态空间管控区为长江（张家港）重要湿地空间，位于项目北侧 6.93km 处。因此，本项目不在生态空间管控区域，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）的相关要求。

本项目与最近的生态空间管控区位置关系见图 2.8-3。

表 2.8-1 项目所在地附近生态空间保护区

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积 (平方公里)			与本项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
凤凰山风景区	自然与人文景观保护		东至凤凰山茶园东侧道路, 南至山前路、小山山体南侧, 西至永庆寺, 北至凤恬路		0.62	0.62	西南, 12.32km
张家港双山香山旅游度假区 (香山片区)	自然与人文景观保护		香山山体区域		1.62	1.62	西北, 34.99km
张家港双山香山旅游度假区 (双山岛片区)	自然与人文景观保护		范围为整个双山岛, 位于张家港西北郊, 紧邻沿江高速、锡通高速、338 省道		18.02	18.02	西北, 34.31km
长江 (张家港市) 重要湿地空间	湿地生态系统保护		西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域, 以及金港镇北荫村沿长江岸线部分 (不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围)		120.04	120.04	北, 6.93km
一干河清水通道维护区	水源水质保护		锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧各 100 米陆域范围, 全长 14 公里 (不包括一干河新港桥饮用水源保护区重复范围)		2.66	2.66	西北, 19.26km
一干河新港桥饮用水源保护区	水源水质保护	一级保护区: 取水口 (120° 33' 47" E, 31° 54' 10" N) 上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。沙洲湖整个水域以及沿一干河的保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区: 一级保护区以外上溯 4000 米、下延 1500 米的水域范围和相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	1.30	0.12	1.42	西北, 19.38km

苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目

张家港暨阳湖公园	水土保持	张家港暨阳湖国家生态公园（试点）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	位于市区杨舍组团南部。南部至市区南二环路以南 200 米，东部至金港大道以东 200 米，北部至南苑路及馨苑度假村、国泰西服厂等建成区域，西部至澄阳路与南二环交叉范围，不包括国家生态公园（试点）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	2.54	1.21	3.65	西北，20.21km
----------	------	-------------------------------------	--	------	------	------	------------

2.8.4与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及2023年度动态更新成果相符性分析

根据苏州市生态环境局《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字〔2020〕313号）及2023年度动态更新成果，本项目位于张家港高新区江南智能制造产业园，属于重点管控单元，苏州市重点管控单元生态环境准入清单详见下表。

表 2.8-2 本项目与市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	优先保护要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目距离最近的生态空间管控区域长江（张家港）重要湿地空间约6.93km，不在生态管控区及生态红线内。</p> <p>(2) 本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于禁止建设行为，本项目不在阳澄湖水源地水质保护区范围内。</p> <p>(3) 本项目不在《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）负面清单内。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》的禁止类、淘汰类产业，为允许类项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目冷却塔强制排水和生活污水接管进区域污水处理厂集中处理；项目废气经收集处理后排放，减少污染物的排放；项目固废经合理处置，实现“零”排放。</p>
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后编制突发环境事件应急预案并备案，同时与区域应急预案形成响应，定期进行演练，提高应急处置能力。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p>	<p>本项目用水量为172600吨/年，不占用耕地，使用电能和天然气</p>

	(2) 2025 年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	作为能源。
--	--	-------

表2.8-3 与张家港高新区江南智能制造产业园准入清单相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目产品属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类, 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类; (2) 本项目符合园区产业准入要求; (3) 本项目位于太湖流域三级保护区, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求; (4) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》; (5) 本项目不在生态环境负面清单内。
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目污染物排放满足国家及地方标准; (2) 本项目严格执行总量前置审批, 且按照相关要求等量或减量替代。
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后根据相关要求制定应急预案, 与区域应急预案联动, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期开展演练。
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。	(1) 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗均满足园区总体规划、规划环评的要求。 (2) 本项目能源为电、天然气, 不使用III类燃料。

综上所述, 本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏

环办字〔2020〕313号）及2023年动态更新成果的相关要求。

2.8.5与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性

以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

本项目不属于文件中规定的重点行业，且本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，因此本项目符合苏大气办〔2021〕2号的要求。

2.8.6与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》以及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号），本项目与之相符性分析见下表。

表 2.8-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》分析表

《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目所在地为工业用地，不在自然保护区或风景名胜区、风景名胜区内等。	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源保护区内。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家	项目不在水产种质资源保护区或国家湿地公园内。	相符

湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目距离长江岸线约 6.9km，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区或保留区内。	相符
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目污水经市政污水管网接管至区域污水处理厂，不设置直接排放口。	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距离长江岸线约 6.9km，距离长江支流七干河 5m，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等。	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于张家港市常福路 12 号，属于金属铸造、锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工。	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于金属铸造、锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于落后产能、过剩产能、高耗能高排放的项目。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目按照相关的法律法规及相关政策进行建设。	相符

表 2.8-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则分析表

苏长江办发〔2022〕55 号		本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于码头、过长江通道项目。	相符
	2. 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风	对照项目土地证，项目所在地为工业用地；不在自然保护区或风景名胜区、风景名胜区内	相符

	景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	等。	
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目不在饮用水水源保护区（一级、二级以及准保护区）范围内。	相符
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目位于张家港市常福路12号，用地为工业用地，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目距离长江岸线约6.9km，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区或保留区内。	相符
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水经市政污水管网接管至区域污水处理厂，不设置直接排放口。	相符
二、区 域 活 动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目所在地距离长江岸线约6.9km，距长江支流七干河约5m，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩		

	建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目位于太湖三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目位于张家港市常福路12号，属于金属铸造、锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不涉及。	相符
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目不涉及。	相符
三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目属于金属铸造、锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目属于金属铸造、锻件及粉末冶金制品制造行业，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类；不属于禁止建设的高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）等项目。	相符
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于产能过剩行业；不属于高能耗行业。	相符

综上所述，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》以及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）的相关要求。

2.8.7 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知相符性分析

对照《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 2.8-6 与工业炉窑大气污染综合治理方案相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。	本项目为新建项目，涉及工业炉窑，位于张家港高新区江南制造产业园，本项目工业炉窑配套相关布袋除尘装置。	是
加快燃料清洁低碳化替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量>3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目工业炉窑以电能、天然气作为能源。	是
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目工业炉窑配套建设相关除尘设施，污染物排放执行江苏省行业排放标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），可实现稳定达标排放。	是
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目废气采取密封、封闭等措施，有效提高废气收集率，本项目物料均存储在车间内的原料仓库，且本项目仅炭粉为粉状物料，其他均为块状物料，炭粉存储时为密闭袋装。	是

2.8.8 与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》相符性分析

对照《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 2.8-7 与关于加强涉重金属行业污染防控的意见相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	是否符合
一、总体要求	工作重点。重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电	本项目不属于重点行业；项目涉及重点重金属污染物铬。	是

	石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。		
四、严格环境准入	各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目不属于重点行业，但排放重金属污染物铬，不需要进行平衡，纳入颗粒物中进行平衡。	是
	严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标体表升级改造步伐。	本项目位于常福路12号，属于工业园区。	是
五、开展重金属污染防治	各省（区、市）环保厅（局）依据《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监〔2016〕172号），推动涉重金属企业实现全面达标排放；依法整治无危险废物经营许可证等非法从事含铅、含铜、含锌等危险废物经营活动的铅锌冶炼、铜冶炼企业；督促涉重金属企业按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测，包括对所属涉重金属尾矿库排污口和周边环境进行监测，依法向社会公开重金属污染物排放数据，并对数据真实性负责；加强铅锌采选等有色金属采选行业选矿环节、产品堆存场所等的无组织排放的治理；加强铜、锌湿法冶炼行业浸出渣、堆浸渣等废物渣场的规范化管理，采取防渗漏、防雨淋、防流失措施；开展矿山、冶炼厂周边以低品位矿石或废渣为原料进行选冶等加工后废渣无序排放问题的治理；强化涉重金属尾矿库环境风险管理，完善雨污分流设施，切断尾矿库废水灌溉农田的途径，对周边有耕地等环境敏感受体的干排尾矿库要设置防尘网或采取其他扬尘治理措施，采取截洪、截污、防渗等措施严防威胁周边及下游饮用水安全；组织电石法聚氯乙烯行业企业制定并实施用汞强度减半方案。有关重点地区应组织开展金属矿采选冶炼、钢铁等典型行业和贵州黔西南布依族苗族自治州等典型地区铊污染排放调查，制定铊污染防治方案。	本项目重金属废气采用布袋除尘装置处理，可以实现达标排放；本项目将按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测，并对数据真实性负责。	是

2.8.9 与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》相符性分析

对照《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 2.8-8 与省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	是否符合
二、工作重	重点行业。包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料	本项目不属于重点行业。	是

点	及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。		
	重点区域。依据各地重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定我省重金属污染防控重点区域 32 个。	本项目位于张家港市常福路 12 号，不在重点区域。	是
	重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。	本项目涉及重点重金属污染物铬。	是
三、重点任务	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门应依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。	本项目建成后实行排污许可证制度，排污许可管理类别为简化管理，排污许可证中会明确重金属污染物排放种类和许可排放浓度，并根据相关要求进行管理。	是
	严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目不属于重点行业，涉及的重金属废气污染物纳入颗粒物中进行平衡。	是
	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目为新建项目，不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的限制、淘汰类等。	是
	推荐重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全省专业电镀企业入园率达到 75%。	本项目不属于重点行业，位于依法合规设立并经规划环评的张家港高新区江南智能制造产业园。	是

2.8.10 与《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析

对照《生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 2.8-9 与生态环境部关于进一步加强重金属污染防控的意见相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	是否符合
二、防控重点	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。	本项目涉及重点重金属污染物铬。	是
	重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、	本项目不属于重点行	是

	<p>锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。</p>	业。	
	<p>重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。</p>	<p>本项目不属于重点区域。</p>	是
四、分类管理，完善重金属污染物排放管理制度	<p>完善全口径清单动态调整机制。各地生态环境部门全面排查以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业信息，将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单）；梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单；及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，并在省（区、市）生态环境厅（局）网站上公布。依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。</p>	<p>本项目不属于以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业，不属于重点行业。</p>	是
	<p>推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。</p>	<p>本项目建成后实行排污许可证制度，排污许可管理类别为简化管理，排污许可证中会明确重金属污染物排放种类和许可排放浓度，并根据相关要求变更。</p>	是
	<p>探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。</p>	<p>本项目不属于重点行业。</p>	是
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	<p>严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。</p>	<p>本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。不属于重点行业，涉及的重金属废气污染物纳入颗粒物中进行平衡。</p>	是
	<p>依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p>	<p>本项目为新建项目，不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的</p>	是

落后生产工艺设备名录》中的限制、淘汰类等。

2.8.11 与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》相符性分析

对照《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号），本项目符合该文件相关要求，具体分析情况见表 2.8-10。

表 2.8-10 与关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
提升行业创新能力	发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用金属型铸造。	是
	发展先进锻压工艺与装备。重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	本项目采用短流程模锻及自由锻。	是
推进行业规范发展	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目废气经处理后可以实现达标排放；本项目不采用淘汰类工艺和设备，合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，本项目所在园区目前入驻较少，尚未配套相关装备制造业，但产业定位中有明确优先引入智能装备制造业。	是
	规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	根据《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司年产 12 万吨飞轮储能等高端零部件项目产业政策符合性的论证意见》，本项目不属于钢铁行业，属于锻压行业，且本项目不对外销售钢锭、钢坯、钢材。	是
加强行业	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，	建设单位依法披露环境信息，积极开展清洁生产审核，本项目	是

绿色 发展	接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高预热利用水平，采用短流程铸造及短流程低成本锻压技术。	
	提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按规定落实自行监测、台账记录、执行报告和信息公开等要求。项目废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），加强无组织排放控制，确保达标排放。	是

2.8.12 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》相符性分析

对照《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办〔2023〕242号），本项目符合该文件相关要求，具体分析情况见表 2.8-11。

表 2.8-11 与江苏省铸造行业大气污染综合治理方案相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
二、大气污染防治要求	（一）有组织排放控制要求 冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。自硬砂及干砂造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于 30 毫克/立方米。车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。	本项目中频炉、精炼炉等其他熔化炉烟气颗粒物浓度小时均值为 30 毫克/立方米，浇铸区颗粒物浓度小时均值为 30 毫克/立方米，热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别为 20、80、180 毫克/立方米。	是
	（二）无组织排放控制要求 1. 颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放	厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度	是

	<p>1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。物料储存：煤粉、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。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。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；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；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；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、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。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。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。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。车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p>	<p>均值为 5 毫克/立方米。本项目各类原料均存在原料仓库中。除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不直接卸落到地面；除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输；厂区道路硬化，采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁；项目中频炉、真空感应炉、精炼炉（AOD 炉、LF 炉、VD（VOD 炉））产尘点均安装集气罩，并配备布袋除尘设施；浇铸工序产尘点安装集气罩并配备布袋除尘装置。车间外无可见烟粉尘外逸。</p>	
	<p>2. VOCs 无组织排放控制要求。厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。VOCs 物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。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。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。</p>	<p>厂区内非甲烷总烃无组织排放 1 小时平均浓度为 6 毫克/立方米，本项目润滑油、液压油、乳化液等均加盖、封口，废气收集至设备配套的油雾净化装置处理后无组织排放。</p>	是
三、重点任务	<p>推进产业结构优化。严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺，提高行业竞争能力。严格审批新建、改扩建项目，新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能、审查等手续清晰、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进铸造行业产业结构优化升级。</p>	<p>本项目为新建项目，不涉及淘汰工艺落后设备、污染物排放不达标的情况，项目清洁生产水平达到先进水平，落实污染物总量控制。</p>	是
	<p>确保全面达标排放。铸造企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要</p>	<p>本项目依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按规定落实自行监测、台账记录、执行报告和</p>	是

<p>求,积极培育环保绩效AB级的标杆铸造企业,带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020),加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。推动铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求,开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施,强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼(化)、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施,生产设施和治污设施应安装用电监控设施,生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站,有条件的铸造企业应安装分布控制系统(DCS)。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台,记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS系统等数据至少保存五年以上,高清视频监控数据至少保存一年以上。</p>	<p>信息公开等要求。项目废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021),加强无组织排放控制,确保达标排放。本项目安装自动监测、视频监控、用电监控等检测监控设施。金属熔炼(化)、浇注、热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施,生产设施和治污设施安装用电监控设施,生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站。</p>	
<p>推动实施深度治理。各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》(HJ 1292—2023),选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理,实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面,可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂(含固化剂)替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低(无)VOCs含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂、硅砂、涂料等原辅材料的替代。过程控制方面,可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工技术,实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。颗粒物治理,可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。SO₂(二氧化硫)治理,可采用湿法脱硫技术(钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术,需配合自动添加脱硫剂设备、自动PH值监测、曝气等系列设施配套使用)、干法脱硫技术(钠基吸收剂细度一般不小于800目,钙基吸收剂细度一般不小于300目)等。NO_x(氮氧化物)治理,可采用低氮燃烧、SCR(选择性催化还原)、SNCR(选择性非催化还原)等高效脱硝技术。VOCs治理,可采用吸附技术(固定床吸附和旋转式吸附)、燃烧技术(催化燃烧、蓄热燃烧、热力燃烧)、吸收技术(化学吸收、物理吸收)等。油雾治理,可采用机械过滤技术和静电净化技术等。鼓励铸造企业的大宗物料和产业运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式,运输车辆优先采用新能源汽车。</p>	<p>本项目废气采用高效布袋除尘装置处理,采用集气罩或炉盖与除尘一体化技术,实现含尘废气高效收集与处理;油雾治理采用静电净化技术。</p>	是
<p>加快行业绿色发展。推进绿色方式贯穿铸造生产全流程,开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区,深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息,接受</p>	<p>建设单位依法披露环境信息,积极开展清洁生产审核,本项目</p>	是

<p>社会监督。积极开展铸造行业清洁生产审核，环保绩效达到AB级的铸造企业应主动开展清洁生产审核，深入挖掘企业节能、降碳、减污潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，推进铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。协同推进铸造行业降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优化、节约集约、绿色低碳发展。</p>	<p>采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高预热利用水平，采用短流程铸造及短流程低成本锻压技术。</p>	
---	---	--

2.8.13 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

一、**突出重点管理。**重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目不属于重点行业，但产生的铬及其化合物属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的物质。

二、**禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目。**各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

对照附表，本项目不属于不予审批环评项目的类别，使用的原辅料不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》和《斯德哥尔摩公约》中的新污染物，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类，本项目符合生态环境分区管控方案要求和张家港高新区江南智能制造产业园规划环评要求。

3 拟建项目工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目；

建设单位：苏州迈格泰高端装备有限公司；

行业类别：C3391 黑色金属铸造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造；

建设性质：新建；

建设地点：苏州市张家港市常福路 12 号；

占地面积：厂区总占地面积 105 亩，总建筑面积约 45000m²；

投资总额及环保投资：项目总投资 100000 万元，其中环保投资 1805 万元，占总投资的 1.81%；

建设周期：项目拟于 2026 年 10 月开始建设，2029 年 2 月建成投产，建设周期 28 个月。

3.1.2 项目产品方案

(1) 产品方案

根据张家港市数据局出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2512-320582-89-01-553668，备案证号：张数投备〔2026〕405 号，项目拟投资 100000 万元，在张家港市常福路 12 号建设飞轮储能等高端零部件生产项目。主要设备有：1 套 3 炉体 60t 熔炉（一用二备，其中 2 个 60t 炉体、1 个 30t 炉体）、1 台 60t LF 炉、1 台 30t AOD 炉、1 台 60t VD（VOD 炉）、5 台电渣重熔炉（1 台 5t、2 台 10t、1 台 15t、1 台 25t）、1 台 4000t 锻压机、1 台 6000t 锻压机、1 条增材制造构筑线、1 条耐蚀合金丝生产线、浇注车、加热炉、退火炉、机床、CNC 加工中心、喷粉机、行车、检测设备及低温氧氮储配站、循环水冷却塔等设备。以外购合金料及自产加工返回料为原料，采用“熔铸-锻造-热处理-机加工”生产工艺，形成年产 12 万吨飞轮转子等高端锻造零部件的生产能力。

本项目主要生产飞轮转子等高端装备零部件锻件，年产量为 11.5 万吨。同时为满足高端装备焊接对特种材料的需求，本项目配套生产高端装备焊接材料用耐蚀合金丝，年产量为 0.5 万吨。本项目建成后，不对外销售钢锭、钢坯、钢材。具体产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	规格	设计产能 (t/a)	年工作时间
1	高端装备零部件 锻件生产线	飞轮转子		80000	7200h
		特种合金锻件		35000	7200h
2	高端装备合金丝 生产线	耐蚀合金丝		5000	7200h

产品介绍如下：

①飞轮转子：飞轮储能是一种物理储能技术，其原理是利用和飞轮同轴旋转的电机电能与旋转飞轮动能之间的转换。在储能阶段，通过电动机驱动飞轮，使飞轮加速，将电能转化为旋转动能存储；在能量释放阶段，电动机作发电机运行，使飞轮减速，将动能转化为电能并输出。飞轮储能系统包括飞轮、电机、轴承、真空室、电动/发电机、电力电子设备和辅助设备。飞轮转子是飞轮储能系统的核心部件，常采用圆盘或轴结构设计，其性能直接影响系统的储能效率和安全性。从材质分类，飞轮转子可分为钢质材料与复合材料。钢质飞轮转子采用高强度合金材料制成，具有良好的可加工性，可通过车削、铣削、锻造等传统机械加工工艺制成高精度的飞轮转子，无需特殊设备或技术；对于复杂结构（如带有轴系、平衡孔的转子），钢质飞轮转子的加工难度远低于复合材料，便于实现标准化设计和批量生产，降低制造周期和成本；钢质飞轮转子化学稳定性较好，不易受环境因素（影响而老化，且表面易于处理以增强耐磨性或抗腐蚀性。钢质飞轮转子有较高的屈服强度和韧性在中低速、中小功率场景下，性能足以满足需求，且性价比更高。

②特种合金锻件：特种合金锻件是通过锻造工艺生产，具备高强度、高韧性、高疲劳强度等优异力学性能和耐高温、耐腐蚀、抗磨损等特殊使用性能的金属零部件，材质主要为高温合金、耐蚀合金、超级不锈钢、电热合金、因瓦合金等，广泛应用于对材料性能要求严苛的高端装备领域，如深海采油设备、核电反应堆部件、海洋环境、航空轴承锻件、超超临界发电等高精尖领域。

③耐蚀合金丝：本项目生产的耐蚀合金丝是为满足特定工况（如高温、腐蚀、耐磨、高强度等）而设计的焊接材料，其成分通过精确配比合金元素（如镍、铬、钼、钨、钛、铌等），赋予焊接接头优异的力学性能、化学稳定性或特殊功能。广泛应用于航空航天、石油化工、电力能源、海洋工程等高端制造领域，是保障关键设备焊接质量的核心材料。

(2) 项目构筑物情况

本项目构筑物情况见下表。

表 3.1-2 本项目构筑物情况

序号	主要构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度	防火等级	建筑用途
1	合金铸锭车间	28343.16	28343.16	1	30.335	二级	熔炼、精炼、浇铸、电渣重熔、喷粉区域及原辅料区域
2	塑性成型车间	14567.16	14567.16	1	27.155	二级	锻造、加热、热处理、机加工区域及成品区域
3	综合楼	800	2793.07	4	16.5	二级	办公、食堂、宿舍等
4	辅助用房	900	1800	2	12	一级	变电所

3.1.3 项目建设的必要性

1、延伸锻造工艺链实现铸锻一体化生产，是行业发展趋势。

随着锻造技术的进步，当下锻造的技术路线有了很大的变化。锻造核心零部件的结构形状趋向一体化设计、尺寸规格明显增大、形状复杂化，材料纯净化，性能指标极限化，突出体现了“高端”锻件的典型特征。新一代大锻件技术要求愈加严格，制造难度显著增加，体现在材料、设备、工艺、操作等方面的极限制造技术的重要性更加凸显。先进的锻造方式是采用热送坯料进行锻造，省去了需二次加热的消耗，可以大大缩短制造周期和降低能源消耗。在国家一系列鼓励政策的引导下，长三角地区的铸锻行业头部企业积极延伸工艺链，实现从材料冶炼、浇铸和制坯做起，实现材料、锻造、热处理和机械加工的一体化工艺设计，以减少耗材、减少能耗和节约成本，提高企业的经济效益。

2、适应锻造行业小批量、多品种和多批次生产模式要求。

锻造行业的需求特征高度契合下游装备制造的定制化需求，普遍呈现“小批量、多品种、多批次”的生产模式——即单一规格产品订单量较小、产品型号因客户需求差异而种类繁多、同一客户可能分多次下达订单。若继续依赖外部采购锻坯，海锅股份将面临两大核心矛盾：一是外部供应商通常倾向于大批量生产标准化锻坯，难以快速响应企业小批量、多品种的需求，可能导致订单等待周期过长；二是不同批次的定制化锻坯采购需反复与供应商沟通规格、质量标准，协调成本高且易出现供需错配。本项目实施后，可根据实际订单需求，灵活调整原材料的材质、规格、产量，无需受制于外部供应商的生产计划，实现“及时响应、按需生产、快速切换”，完美适配锻造行业的生产模式特点，提升企业生产调度的灵活性与订单交付效率。

3、实现原材料自主稳定供应，降低生产成本。

在锻造行业中，锻坯作为核心原材料，其采购成本、供应稳定性直接决定企业的盈利空间与市场响应能力。海锅股份此前依赖外部采购，需承担原材料价格波动、供应商议价、物流运输等多重成本压力，且原材料采购成本在锻造产品总成本中占比居高不下，此外，公司研发的材料配方，交给外部厂家生产，易被模仿或抄袭，且存在泄密风险。通过本项目建设，向产业链上游延伸，实现锻造用原材料自产，一方面可摆脱对外部供应商的依赖，规避市场锻坯价格波动带来的成本风险，通过“熔炼+锻造”一体化生产压缩中间环节费用，直接降低单位产品的原材料成本；另一方面，原材料自主供应能保障生产所需锻坯的及时交付，避免因供应商断供、延期供货导致的生产停滞，确保企业对客户订单的快速响应。

4、解决购买原材料质量不稳定，难以满足高品质锻件生产要求等问题

锻件是电力、船舶、核电、石化、航空航天和国防军工等工业领域的关键基础部件，是重大装备制造的核心，直接影响到高端装备的整体水平和运行可靠性。部分锻件需在高温、高压、重载等极端的工作条件下，保持可靠性和安全性，因此对原材料的要求非常高，如化学成分必须符合特定的标准、需要有高纯净、微观组织和化学成分需要均匀。本项目主要目标产品飞轮转子，对质量有极高要求，需要按航空件标准来生产管理，若不能从原材料开始，全流程把控产品质量，将存在极大的质量风险。目前市场上锻坯供应商良莠不齐，部分供应商为控制成本可能存在原材料配比不精准、熔炼工艺不规范、质量检测不到位等问题，导致企业采购的钢锭存在化学成分波动、内部夹杂、晶粒粗大等质量缺陷。此类不稳定的原材料不仅会增加锻造过程中的废品率，提高生产成本，更关键的是无法满足高端领域对锻件的严苛质量标准，可能导致产品性能不达标、客户投诉，甚至失去高端市场订单。本项目建成后可从源头建立全流程质量控制体系，基于材料基因工程方法快速筛选出具有特定性能的合金成分组合，自主选择原材料、严格把控熔炼温度与时间、强化浇铸过程的缺陷预防、完善出厂前的理化检测，确保锻坯质量的稳定性与一致性，从根本上解决外购锻坯质量不达标的问题，为生产飞轮转子等高端锻件提供可靠的原材料保障。

5、提升企业竞争力，巩固市场优势地位

当前我国锻造企业数量众多，随着竞争的加剧，行业发展格局将重塑，出现“强者愈强、弱者愈弱、优胜劣汰”的局面，部分企业将面临淘汰。当前新型储能是国家能源转型战略的核心方向之一，飞轮储能因响应速度快、寿命长、环保性强等特点，在数据中心、新能源电站、轨道交通等领域的需求快速增长，其核心零部件（如飞轮本体锻件）

属于高端锻造产品，技术壁垒高、市场前景广阔。本项目建成后，海锅股份从“单一锻造加工”向“原材料+高端制造”一体化的转型，能让海锅股份从行业中的“加工型企业”升级为“综合解决方案提供商”，在与同行、上下游企业的博弈中掌握更多主动权。同时，在飞轮储能等新兴领域的先发优势，也能帮助企业参与到行业标准的制定中，进一步提升行业影响力，最终实现从“巩固现有市场”到“引领市场发展”的跨越，彻底夯实其在锻造行业尤其是高端细分领域的核心竞争力与市场地位。

3.1.4 项目组成

项目位于张家港市常福路 12 号，拟购置工业用地 105 亩，建设生产车间、综合楼和辅助用房等，总建筑面积 42500m²。

本项目建设内容及工程组成情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目公用及辅助工程情况表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原料仓库		2136m ²	位于合金铸锭车间
	原料仓库		900m ²	位于合金铸锭车间
	成品堆放区		675m ²	位于合金铸锭车间
公用工程	给水	自来水	168100t/a	区域供水管网
	排水	生活污水	4860t/a	雨污分流，通过市政污水管网接管进张家港格林环境工程有限公司
		生产废水	53655t/a	
	供电	用电量	15816.68 万度/a	区域供电管网
	天然气		300 万 m ³ /a	区域供气管网
	空压机		150m ³ /min	5 台 20m ³ /min、5 台 10m ³ /min
	氮气		57 万 m ³ /a	外购，存储于 30m ³ 储罐
	氧气		720 万 m ³ /a	外购，存储于 30m ³ 储罐
	氩气		280.5 万 m ³ /a	外购，存储于 30m ³ 储罐
	绿化		4900m ²	绿化率 7%
环保工程	废气	布袋除尘装置 (TA001)	1 套，风量 600000m ³ /h	处理中频炉和 LF 精炼炉熔炼废气，尾气经 33m 高 DA001 排气筒排放
		布袋除尘装置 (TA002)	1 套，风量 30000m ³ /h	处理真空感应炉熔炼废气
		布袋除尘装置 (TA003)	1 套，风量 20000m ³ /h	处理 5t 电渣重熔废气
		布袋除尘装置 (TA004-TA005)	2 套，风量 25000m ³ /h	处理 10t 电渣重熔废气
		布袋除尘装置 (TA006)	1 套，风量 30000m ³ /h	处理 15t 电渣重熔废气
		布袋除尘装置 (TA007)	1 套，风量 35000m ³ /h	处理 25t 电渣重熔废气
		布袋除尘装置	1 套，风量 600000m ³ /h	处理 AOD 炉精炼废气

	(TA008)			经 33m 高
	布袋除尘装置 (TA009)	1 套, 风量 100000m ³ /h	处理 VD (VOD) 炉精 炼废气	DA003 排 气筒排放
	布袋除尘装置 (TA010)	1 套, 风量 100000m ³ /h	处理浇铸废气	
	布袋除尘装置 (TA011)	1 套, 风量 100000m ³ /h	处理喷粉废气	尾气合并 经 33m 高
	布袋除尘装置 (TA012)	1 套, 风量 100000m ³ /h	处理合金铸锭车间未 捕集废气	DA004 排 气筒排放
	/	风量 6500m ³ /h	加热炉、退火炉天然气燃烧废气经	33m 高 DA005 排气筒排放
	布袋除尘装置	5 套	磨床自带, 无组织排放	
	油雾净化装置	5 套	CNC 加工中心自带, 无组织排放	
固废	一般固废堆场	150m ²	位于塑性成型车间内	
	危废仓库	50m ²	位于厂区南侧, 防腐防渗	
其他	事故应急池	400m ³	地埋式, 综合楼南侧	

3.1.5 厂区平面布置及周边用地概况

1、厂区平面布置

本项目尽量满足生产工艺要求, 合理确定功能分区; 充分考虑工厂外部条件关系, 符合当地区域规划; 结合场地现状布置, 遵守有关国家法律法规, 符合防火、防爆、安全、卫生环保等规范; 合理组织工厂运输, 尽量缩短物料流程; 考虑工厂发展, 合理使用土地。

项目出入口设置在跃盛路上, 厂区内设置合金铸锭车间、塑性成形车间、综合楼和辅助用房。

本项目总平面布置详见图 3.1-1, 车间平面布置图见图 3.1-2。

2、项目周围概况

项目东侧为空地(规划工业用地)、张家港市联泰科技有限公司、江苏永卓物流科技有限公司, 南侧为常福路、空地(规划工业用地)、丰云智谷科创园, 西侧为跃盛路、空地(规划工业用地), 北侧为张家港市东南气体灌装有限公司、江苏永谐建筑科技有限公司。项目厂界周边以工业企业为主, 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。周围概况图见图 3.1-3。

3.1.6 劳动定员及工作制度

职工人数: 本项目员工 180 人。

工作制度: 项目年工作天数 300 天, 每天工作 24h, 实行三班制, 年工作 7200h。

3.1.7项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 3.1-4，项目主要原辅材料理化性质见表 3.1-7。

表 3.1-4 项目使用的主要原辅料消耗情况

原辅料名称	组分、规格	性状	单位	年用量	是否为危化	包装规格	最大存储量	存储地点
合金废钢								原料仓库
铬铁	3							原料仓库
镍铁								原料仓库
钼铁								原料仓库
硅铁	C 0.							原料仓库
锰铁								原料仓库
钨铁								原料仓库
铝丝								原料仓库
石灰								原料仓库
预熔渣	A							原料仓库
硅石								原料仓库
耐火材料								原料仓库
石墨电极								原料仓库

硅钙丝	原料仓库
炭粉	原料仓库
液压油	原料仓库
乳化液	原料仓库
润滑油	原料仓库
钢模	原料仓库
天然气	/
柴油	原料仓库
氧气	室外
氮气	室外
氩气	室外

本项目制定严格的废钢质检管理制度，具体如下：

表 3.1-5 废钢关键质量指标

项目	合格标准	不合格判定
----	------	-------

外购合金料主要来自于锻造及下游机加工企业。合金料的质量标准符合国家标准，铬、镍、钼、钒等元素的含量应符合相应的合金钢牌号标准，合金料表面应清洁，无明显的油污、泥土、油漆等污染物，无严重的锈蚀、氧化皮等，以免影响后续的加工和熔炼质量。合金料应按照不同的合金成分、牌号等进行分类，以便于后续的回收利用和加工处理，避免不同类型的合金钢废料混杂在一起。

本项目所需各类铁合金材料由相应供应商提供，市场上常见的几种主要铁合金成分见表 3.1-6。

表 3.1-6 铁合金成分要求

铁合金	名称	化学成分%					
		C	Mn	Si	P	S	其他

表 3.1-7 主要原辅料理化特性及毒理性质

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称：乳化液	外观：乳白色均匀液体； pH：8.5~9.5； 溶解性：水溶性； 无强挥发性；常温稳定。	可燃	/
2	名称：液压油	物理状态：液体； 颜色：琥珀色； 气味：特有的； 沸点：>316℃； 蒸气密度：>2； 相对密度：0.9； 蒸气压力：<0.013 kPa (0.1 mm Hg) ； 溶解性：不溶于水。	闪点：>200℃ 爆炸下限：0.9%； 爆炸上限：7.0%	LD ₅₀ : 251mg/kg (大鼠经皮)；612mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 1.19mg/L (大鼠吸入)
3	名称：润滑油	物理状态：液体； 颜色：琥珀色； 气味：特有的； 沸点：无； 相对密度：0.877； 蒸气密度：>2； 蒸气压力：<0.013 Pa (0.1m Hg) ； 溶解性：不溶于水。	闪点>212℃ 爆炸下限：0.9%； 爆炸上限：7.0%	/
4	名称：天然气	性状：无色、无臭气体； 相对密度（水=1）：0.45； 沸点：-160℃； 溶解性：溶于水。	易燃气体；引燃温度：482-632℃； 爆炸下限：14%； 爆炸上限：5%	/
5	名称：柴油	性状：稍有黏性的棕色液体； 熔点：-18℃； 沸点：282-338℃； 相对密度（水=1）：0.87-0.9。	易燃，具刺激性； 闪点：38℃；引燃温度：257℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
6	名称：氧气	性状：无色无臭气体； 熔点：-218.8℃；	助燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

		沸点: -183.1℃; 相对密度 (水=1): 1.14 (-183℃); 相对密度 (空气=1): 1.43; 饱和蒸气压: 506.62kPa (-164℃); 溶解性: 溶于水、乙醇。		
7	名称: 氮气	性状: 无色无臭气体; 熔点: -209.8℃; 沸点: -195.6℃; 相对密度 (水=1): 0.81 (-196℃); 相对密度 (空气=1): 0.97; 饱和蒸气压: 1026.42kPa (-173℃); 溶解性: 微溶于水、乙醇。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
8	名称: 氩气	无色无臭的惰性气体; 熔点: -189.2℃; 沸点: -185.7℃; 相对密度 (水=1): 1.40 (-186℃); 相对密度 (空气=1): 1.38 饱和蒸气压: 202.64kPa (-179℃); 溶解性: 微溶于水。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

3.1.8主要设备

表 3.1-8 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	使用工序	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						

35
36
37
38
39

项目产能匹配情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 熔炼产能匹配性分析

设备名称	型号	台数	单台最大产量 (t)	熔炼周期 (min)	年工作时间 (h)	利用率	废品率	产量 (t)
------	----	----	------------	------------	-----------	-----	-----	--------

续表 3.1-9 AOD 精炼炉产能匹配性分析

--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 3.1-9 LF 精炼炉产能匹配性分析

--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 3.1-9 VD (VOD) 精炼炉产能匹配性分析

--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 3.1-9 浇注车产能匹配性分析

--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 3.1-9 电渣炉产能匹配性分析

续表 3.1-9 项目锻压机产能匹配性分析

序号	设备名称	型号	台数	单个锻件平均重量 (t)	单件加工时间 (min)	年工作时长(h)	年生产能力 (t)
—							
—							

3.2 影响因素分析

3.2.1 生产过程影响因素分析

3.2.1.1 飞轮转子的生产

图 3.2-1 飞轮转子生产工艺流程图

工艺流程简述:

3.2.1.2 特种合金锻件的生产



图 3.2-2 特种合金锻件生产工艺流程图

工艺流程简述：

3.2.1.3 耐蚀合金丝的生产

图 3.2-3 耐蚀合金丝生产工艺流程图

工艺流程简述：

3.2.2 公辅设施及其他影响因素分析

3.2.2.1 环保工程

废气处置装置：项目废气处理装置主要为布袋除尘装置和油雾净化装置，布袋定期更换产生废布袋S4-1；布袋定期清灰产生除尘灰S4-2；油雾净化装置定期更换滤芯产生废滤芯S4-3；油雾净化装置收集的废油L4-1。

危废仓库：本项目设置1座危废仓库，贮存废液压油、废乳化液等危险废物，均密闭存放，基本无废气逸出。

3.2.2.2 其他公辅设施

项目还建设有各类泵、冷却塔等其他公辅设施，上述公辅设施在运行过程中主要是噪声和设备维护产生的废润滑油 L4-2 和含油抹布 S4-4 产生，建设单位主要采取基础减振、车间隔声等措施减轻对外环境影响。

冷却塔排水：本项目设置 12 台循环水量合计为 3820m³/h 循环冷却塔，为闭式冷却塔。因冷却水循环过程中蒸发等损失引起冷却水浓缩，导致循环冷却水盐度升高，必须定期排掉部分循环冷却水。产生的循环冷却系统强排水接管排入张家港格林环境工程有限公司。

拆包：原料拆包过程会产生沾染原辅料的废油桶 S4-5、未沾染原辅料的一般废弃包装材料 S4-6。

生产设备中频炉等炉体定期更换炉衬产生废耐火材料 S4-7。

3.2.3环境减缓措施状况及污染物排放状况

项目投入运营后，其废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表3.2-1。

表 3.2-1 项目污染物产生环节、环境减缓措施状况及污染物排放状况汇总表

污染类型	产生工序	产生环节	主要污染物	治理措施	排放设施/去向	
废气	飞轮转子生产		颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA001)	33m 高 DA001 排气筒有组织	
			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA008)	33m 高 DA003 排气筒有组织	
			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA001)	33m 高 DA001 排气筒有组织	
			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA009)	33m 高 DA003 排气筒有组织	
			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA010)	33m 高 DA003 排气筒有组织	
			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置 (TA003-TA007)	33m 高 DA002 排气筒有组织	
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	33m 高 DA005 排气筒有组织	
			颗粒物	布袋除尘装置(TA011)	30m 高 DA004 排气筒有组织	
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	33m 高 DA005 排气筒有组织	
			颗粒物	设备自带布袋除尘装置	无组织排放	
			非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置	无组织排放	
	特种合金锻件生产			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA002)	33m 高 DA002 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA008)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA001)	33m 高 DA001 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA009)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA010)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置 (TA003-TA007)	33m 高 DA002 排气筒有组织
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	33m 高 DA005 排气筒有组织

			颗粒物	布袋除尘装置(TA011)	30m 高 DA004 排气筒有组织	
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	33m 高 DA005 排气筒有组织	
			颗粒物	设备自带布袋除尘装置	无组织排放	
			非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置	无组织排放	
	耐蚀合金丝生产			颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA002)	33m 高 DA002 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA008)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA001)	33m 高 DA001 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA009)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA010)	33m 高 DA003 排气筒有组织
				颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘装置(TA003-TA007)	33m 高 DA002 排气筒有组织
废水	生产及公辅	冷却塔	pH、COD、SS	接管	市政污水管网，张家港格林环境工程有限公司	
		办公、生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管		
固废	生产、公辅等		炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放	
			炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放	
			废模具/钢	外售综合利用	不排放	
			炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放	
			废氧化皮/金属氧化皮	外售综合利用	不排放	
			废边角料/钢、矿物油	委托有资质单位处置	不排放	
			废乳化液、废液压油/矿物油	委托有资质单位处置	不排放	
			不合格品/铁等合金	外售综合利用	不排放	
			炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放	
炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放				

		废模具/钢	外售综合利用	不排放
		炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放
		废氧化皮/金属氧化皮	外售综合利用	不排放
		废氧化皮/金属氧化皮	外售综合利用	不排放
		废边角料/铁、矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		废乳化液、废液压油/矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		不合格品/铁等合金	外售综合利用	不排放
		炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放
		炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放
		废模具/钢	外售综合利用	不排放
		炉渣/金属氧化物	外售综合利用	不排放
		废布袋/聚苯硫醚纤维	外售综合利用	不排放
		除尘灰/金属粉尘	外售综合利用	不排放
		废滤芯/过滤器、沾染矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		废油/矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		废润滑油/矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		含油抹布/纤维、矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		废油桶/包装桶、矿物油	委托有资质单位处置	不排放
		一般废弃包装材料/塑料、纸等	外售综合利用	不排放
		废耐火材料/氧化镁、氧化钙、二氧化硅等	外售综合利用	不排放
		办公生活	生活垃圾/塑料、纸等	环卫部门统一处理
噪声	——	锻造、机加工、精拉拔、校直、公辅（冷却塔、泵、空压机、废气处理风机等）	振动、噪声	隔声、减振、消声

3.2.4 环境风险因素识别

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

3.2.4.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

项目为 C3391 黑色金属铸造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造，项目的生产特点决定了生产过程中涉及易燃易爆、有毒有害危险化学品，故项目存在一定的环境风险。危险因素分布于生产、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故等，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为生产区和危废仓库等。

2、环境敏感目标调查

根据本项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					小于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
	受纳水体					
地表水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	长江	III类		/	
	2	七干河	III类		/	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.2.4.2 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选本项目涉及的危险物质。危险物质理化性质第 4.1.8 章节。

建设项目 Q 值确定表见下表 3.2-3。

表 3.2-3 建设项目危险物质临界量计算结果表

物质名称		危险物质数量与临界量比值（Q）判定		
		临界量 Q, t	厂内最大存在总量 q, t ^[2]	q/Q
原辅料	天然气	10	0.047	0.0047
	液压油	2500	2	0.0008
	乳化液	2500	2	0.0008
	润滑油	2500	0.2	0.0001
	柴油	2500	1.5	0.0006
产品	/	/	/	/
废气	铬及其化合物	0.25	/	/
	镍及其化合物	0.25	/	/
固废	废液压油	2500	1.25	0.0005
	废乳化液	2500	13.125	0.0053
	废润滑油	2500	0.45	0.0002
	废油	2500	0.069	0.0000

合计	—	—	0.013
----	---	---	-------

注：厂区内天然气管道长约 450m，管道内径 200m，管道压力 0.3MPa，得出天然气重量 0.047t。

由上表可见，项目建成后，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.013$ ， $Q<1$ 。

2、环境风险潜势划分

项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，本项目 $Q=0.0693$ ，因此判定为环境风险潜势为 I。

3.2.4.3 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见表 3.2-4。

表 3.2-4 评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

项目环境风险潜势划分为 I，对照上表，项目环境风险评价工作等级为进行“简单分析”。主要对涉及的危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等给出定性的说明。

3.2.4.4 环境风险识别

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选出项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，项目涉及到的突发环境事件风险物质主要是原辅料中所用天然气、液压油、润滑油、乳化液等物质，其风险性识别见表 3.2-5。

表 3.2-5 物质风险识别表

物料名称	毒性	燃爆特性	判定结果
天然气	/	引燃温度：482-632℃； 爆炸下限：14% 爆炸上限：5%	易燃气体，类别 1
液压油	LD ₅₀ : 251mg/kg (大鼠经皮)；612mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 1.19mg/L (大鼠吸入)	闪点：>200℃ 爆炸下限：0.9%； 爆炸上限：7.0%	可燃液体
润滑油	/	闪点>212℃	可燃液体

		爆炸下限: 0.9%; 爆炸上限: 7.0%	
乳化液	/	可燃	可燃液体
柴油	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料	闪点: 38℃; 引燃温度: 257℃	可燃液体

由上表可见，项目生产过程中使用的原辅料主要涉及易燃风险。

2、生产过程风险识别

(1) 生产工艺过程的危险性

工艺过程的危险性因素主要指在生产过程中因操作失误或设备缺陷引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。生产设备的危险性因素主要包括设备类因素、人为因素和自然因素等三个主要方面：设备类因素导致事故主要分为储存设备和生产设备故障两类；人为因素是指由于员工的整体素质不高，人为错误操作导致事故发生；自然灾害因素包括：地震、强风、雷电、气候骤变、公共消防设施支援不及时，可能导致事故发生。

(2) 生产设备的危险性

设备运行过程中存在的主要危险有害因素为：机械伤害、触电、高温烫伤、熔融金属爆炸、火灾、粉尘危害、有害气体危。各类生产设备在运行过程中，传动部件、挤压部件易造成机械卷入、剪切与撞击伤害；熔炼、浇注、加热及锻压设备表面温度高，易造成作业人员高温烫伤；熔炼炉、浇包等高温熔融金属设备若发生破损、漏水或操作不当，易引发熔融金属喷溅与物理爆炸。

(3) 储运设施风险识别

在储存、运输过程中的环境风险主要为润滑油、液压油发生火灾，以及乳化液发生泄漏污染土壤、地表水。同时，发生火灾也次生有含高浓度石油类的消防废水。

(4) 公用工程及辅助设施危险性识别

①供、配电系统

如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。

②消防用水

消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影应急响应效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。

③供气

天然气管道泄漏导致的天然气泄漏事故，遇火发生火灾引发的伴生/次生污染。

(5) 环保设施危险性识别

主要包括废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放以及固废仓库物料存储过程中发生的泄漏等。

①废气：布袋除尘装置配备的风机、管道等出现故障引起事故排放、生产过程中若车间通风不良，致使车间内污染物浓度达到一定浓度后引发中毒、危害人体健康事故。此外，废气流量及浓度易受装置工艺条件控制等因素影响，如工艺控制异常，废气处理设施出现故障，尾气组分、流量及浓度波动，可能造成废气浓度升高，出现废气处理不达标。

②固废：危废仓库的固废意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；一般固废仓库和危废仓库的固废遇火灾等产生的伴生/次生污染。

(7) 事故中的伴生/次生危险性

根据项目储存的物料类别可知，本项目物料燃烧可能产生的次生/伴生污染物为一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等有害物质。此外一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，如处置不当会对周边地表水造成污染。

3.2.5 物料平衡、水平衡

3.2.5.1 物料平衡

1、全厂物料平衡

项目全厂物料平衡情况见表 3.2-6。

表 3.2-6 全厂物料平衡表 (t/a)

投入			产出	
序号	物料名称	数量	物料名称	数量
1				-
2				-
3				-
4				-
5				-
6				-
7				-
8				-
9				-
10				-
11				-

12				
13				
14				
合计			合计	

注：不合格品和废边角料全部回用，因此上述表格中不再列出。

2、铬物料平衡

项目铬物料平衡见表 3.2-7。

表 3.2-7 铬物料平衡表 (t/a)

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	

3、镍物料平衡

项目镍物料平衡见表 3.2-8。

表 3.2-8 镍物料平衡表 (t/a)

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	

3.2.5.2 水平衡

项目水平衡图详见图 3.2-4。

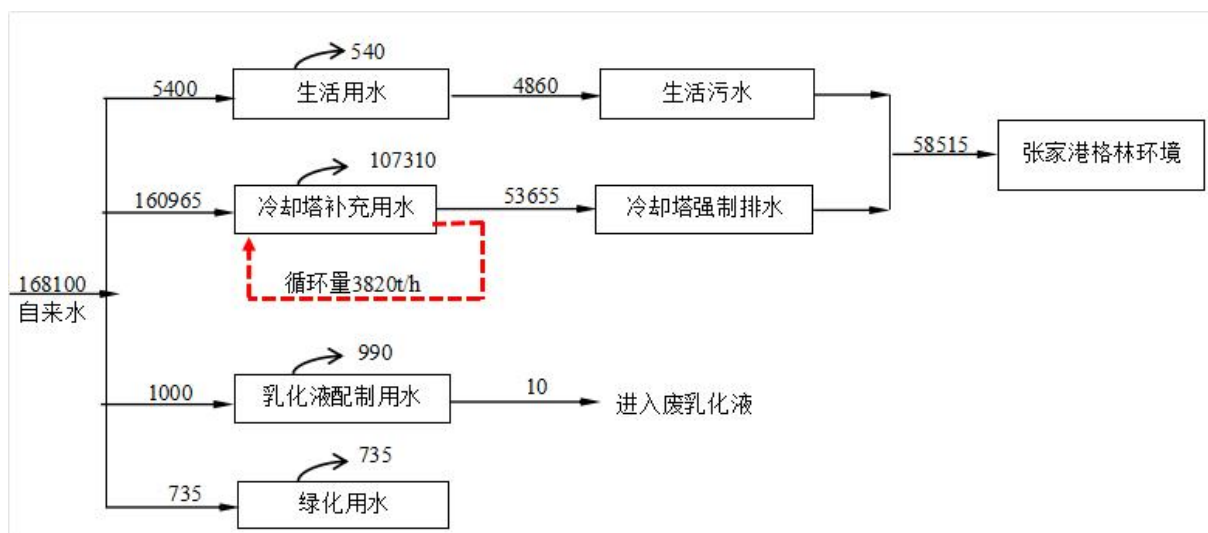


图 3.2-4 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.3 污染源强核算

3.3.1 大气污染物

3.3.1.1 工艺废气

本项目废气主要为飞轮转子、特种合金锻件和耐蚀合金丝生产过程中产生的废气，包括：熔炼废气 G1-1、G2-1、G3-1，精炼废气 G1-2，浇铸废气 G1-3、G2-2、G3-2，电渣重熔废气 G1-4、G2-3，加热废气 G1-5、G2-4，喷粉废气 G1-6、G2-5，热处理废气 G1-7、G2-6，机加工废气 G1-8、G2-7，校直废气 G3-3。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），建设项目污染源源强的核算可采用实测法、物料衡算法、产排污系数法和类比法。由于目前国内相关源强核算依据较少，故本次评价采取类比法、产排污系数法、物料衡算法作为源强核算依据。

1、熔炼废气 G1-1、G2-1、G3-1

本项目熔炼采用中频炉和真空感应炉，熔炼过程产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物。参照《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）行业系数手册”，熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物产污系数为0.479千克/吨产品，本项目最终产品为12万吨，则颗粒物产生量为57.48t/a。其中中频炉产品为8.5万吨，真空电熔炉产品3.5万吨，则颗粒物分别为40.715t/a、16.765t/a。其中铬占比约2%、镍占比约1.5%，则中频炉铬产生量为0.814t/a、镍产生量为0.611t/a，真空电熔炉铬产生量为0.335t/a、镍产生量为0.251t/a。

中频炉熔炼废气采用高效密闭集气罩收集，并在中频炉附近形成负压区域，废气收集率99%，经1套布袋除尘装置处理后通过1根33m高的DA001排气筒排放；真空电熔炉废气密闭收集，废气收集率99.5%，经1套布袋除尘装置处理后通过1根33m高的DA002排气筒排放。

2、精炼废气 G1-2

本项目精炼采用 AOD 炉、LF 炉和 VD（VOD）炉，精炼过程产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物。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）行业系数手册”，熔炼（电弧炉/LF 炉/VOD 炉）颗粒物产污系数为 4.67 千克/吨产品，本项目 AOD 精炼产品能力为 29042 吨，则颗粒物产生量为 135.626t/a，其中铬占比约 2%、镍占比约 1.5%，则 AOD 精炼铬产生量为 2.713t/a、镍产生量为 2.034t/a；本项目 LF 精炼和 VD(VOD)精炼产品能力均为 12 万吨，则颗粒物产生量分别为 560.4t/a，其中铬占比约 2%、镍占比约 1.5%，则铬产生量分别为 11.208t/a、镍产生量分别为 8.406t/a。

精炼废气密闭收集，废气收集率 99.5%，其中 LF 炉废气经 1 套布袋除尘装置处理后和中频炉废气一并通过 1 根 33m 高的 DA001 排气筒排放；AOD 废气经 1 套布袋除尘装置处理、VD(VOD)炉废气经 1 套布袋除尘装置处理后合并通过 1 根 33m 高的 DA003 排气筒排放。

3、浇铸废气 G1-3、G2-2、G3-2

本项目金属液浇铸过程产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物。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）行业系数手册”，造型/浇铸（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨产品，本项目最终产品为 12 万吨，则颗粒物产生量为 29.64t/a。其中铬占比约 2%、镍占比约 1.5%，则铬产生量为 0.593t/a、0.445t/a。

浇铸废气采用集气罩收集，废气收集率 90%，经 1 套布袋除尘装置处理后与 AOD 精炼、VD(VOD)精炼废气一并经 1 根 33m 高的 DA003 排气筒排放。

4、电渣重熔废气 G1-4、G2-3

本项目电渣重熔采用电渣炉，电渣重熔过程产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物。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）行业系数手册”，熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨产品，本项目进行电渣重熔的最终产品量为 28170 吨，则颗粒物产生量为 13.493t/a。其中铬占比约 2%、镍占比约 1.5%，则铬产生量为 0.270t/a、0.202t/a。

电渣重熔废气采用密闭管道收集，废气收集率99.5%，经5套布袋除尘装置处理后与真空感应炉熔炼废气一并通过1根33m高的DA002排气筒排放。

5、加热废气 G1-5、G2-4

本项目加热炉采用天然气进行加热，天然气燃烧过程产生废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，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）行业系数手册”，锻坯加热颗粒物产污系数为0.000286千克/立方米-原料、二氧化硫产污系数为0.000002S千克/立方米-原料、氮氧化物产污系数为0.00187千克/立方米-原料，加热炉天然气用量为210万m³/a，则颗粒物产生量为0.601t/a、二氧化硫产生量为0.420t/a、氮氧化物产生量为3.927t/a。

加热炉废气直接通过1根33m高的DA005排气筒排放。

6、喷粉废气 G1-6、G2-5

本项目喷粉过程产生废气，主要污染因子为颗粒物，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）行业系数手册”，参照喷塑工艺，喷塑颗粒物产污系数为300千克/吨-原料，炭粉使用量为420t/a，则颗粒物产生量为126t/a。

喷粉废气密闭收集，废气收集率99.5%，经1套布袋除尘装置处理后与通过33m高的DA004排气筒排放。

7、热处理废气 G1-7、G2-6

本项目退火炉采用天然气进行加热，天然气燃烧过程产生废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，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）行业系数手册”，整体热处理（正火/退火）颗粒物产污系数为0.000286千克/立方米-原料、二氧化硫产污系数为0.000002S千克/立方米-原料、氮氧化物产污系数为0.00187千克/立方米-原料，

加热炉天然气用量为 90 万 m^3/a ，则颗粒物产生量为 0.257t/a、二氧化硫产生量为 0.180t/a、氮氧化物产生量为 1.683t/a。

热处理废气与加热废气一并通过1根33m高的DA005排气筒排放。

8、机加工废气 G1-8、G2-7

本项目设置机加工工序，使用磨床进行工件表面处理，磨床加工过程产生含尘废气，以颗粒物计；使用 CNC 加工中心进行粗加工、精加工等，乳化液受热产生有机废气，以非甲烷总烃计。

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）行业系数手册”，打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目原料用量约为 11.5 万吨，其中仅表面需要磨削处理，根据建设单位提供资料，需要加工的约占 1%，则颗粒物产生量为 2.519t/a；车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，本项目乳化液用量为 50 吨，则非甲烷总烃产生量为 0.282t/a。

打磨过程产生的颗粒物经磨床配套的布袋除尘装置处理后无组织排放；CNC 加工中心产生的非甲烷总烃经设备配套的油雾净化装置处理后无组织排放。

3.3.1.2 危废仓库废气

本项目危废仓库主要存放废乳化液、废润滑油、废油、废油桶、废滤芯，均为单独塑料袋或桶密闭封装，类比同类型项目，正常情况下，危废仓库逸散的有机废气排放量较小，本次评价不进行定量分析，直接以无组织形式排放。

3.3.1.3 合金铸锭车间无组织废气

项目合金铸锭车间设置屋顶集尘装置，对车间内的无组织颗粒物、铬和镍进一步收集处理，经3.3.1.1章节废气产生量和废气捕集率核算，合金铸锭车间无组织废气产生量为颗粒物10.841t/a、铬0.204t/a、镍0.156t/a。

屋顶集气罩的捕集率按照50%计算，收集废气经1套布袋除尘装置处理后和喷粉废气一并通过33m高的DA004排气筒排放。

本项目有组织废气和无组织废气产生与排放情况见表3.3-1和表3.3-2。

表 3.3-1 本项目有组织排放废气污染源产生源强汇总表

污染源位置	名称	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数				排放时间 h	排放方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	高度 m	直径 m	温度 ℃		
合金铸锭车间	熔炼、LF精炼废气	颗粒物	600000	270.61	162.364	597.499	布袋除尘装置	99.5	1.35	0.812	2.987	30	/	DA001	33	4	120	3680	连续
		铬及其化合物		5.41	3.247	11.950		99.5	0.03	0.016	0.060	1	0.025						
		镍及其化合物		4.06	2.435	8.962		99.5	0.02	0.012	0.045	1	0.11						
	熔炼、电渣重熔废气	颗粒物	165000	25.34	4.182	30.107	布袋除尘装置	90	2.53	0.418	3.011	30	/	DA002	33	2	120	7200	连续
		铬及其化合物		0.51	0.084	0.603		90	0.05	0.008	0.060	1	0.025						
		镍及其化合物		0.38	0.063	0.451		90	0.04	0.006	0.045	1	0.11						
	AOD、VD (VO D) 精炼、浇铸废气	颗粒物	800000	124.86	99.892	719.222	布袋除尘装置	99	1.25	0.999	7.192	30	/	DA003	33	4.5	120	7200	连续
		铬及其化合物		2.50	1.998	14.385		99	0.02	0.020	0.144	1	0.025						
		镍及其化合物		1.87	1.498	10.788		99	0.02	0.015	0.108	1	0.11						
	喷粉、车间废气	颗粒物	200000	90.83	18.165	130.791	布袋除尘装置	99	0.91	0.182	1.308	20	1	DA004	33	2.5	25	7200	连续
		铬及其化合物		0.07	0.014	0.102		99	0.001	0.0001	0.001	1	0.025						
		镍及其化合物		0.05	0.011	0.078		99	0.001	0.0001	0.001	1	0.11						

塑性 成形 车间	天然 气燃 烧废 气	颗粒物	6500	18.33	0.119	0.858	/	0	18.33	0.119	0.858	20	/	DA00 4	33	0.4	150	7200	连续
		二氧化硫		12.82	0.083	0.600		0	12.82	0.083	0.600	80	/						
		氮氧化物		119.87	0.779	5.610		0	119.87	0.779	5.610	180	/						

表 3.3-2 本项目无组织废气产生与排放情况表

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量 t/a	治理措施/处 理效率	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
合金铸锭车 间	熔炼	颗粒物	0.449	/	0	0.449	0.122	361	78	30
		铬及其化合物	0.009		0	0.009	0.002			
		镍及其化合物	0.007		0	0.007	0.002			
	精炼	颗粒物	3.141	/	0	3.141	0.556	361	78	30
		铬及其化合物	0.063		0	0.063	0.011			
		镍及其化合物	0.049		0	0.049	0.008			
	浇铸	颗粒物	1.482	/	0	1.482	1.215	361	78	30
		铬及其化合物	0.030		0	0.030	0.025			
		镍及其化合物	0.022		0	0.022	0.018			
	电渣重熔	颗粒物	0.033	/	0	0.033	0.005	361	78	30
		铬及其化合物	微量		0	微量	/			
		镍及其化合物	微量		0	微量	/			
喷粉	颗粒物	0.315	/	0	0.315	0.044	361	78	30	
合计	颗粒物	3.680	/	0	3.680	1.942	361	78	30	
	铬及其化合物	0.067		0	0.067	0.038				
	镍及其化合物	0.050		0	0.050	0.028				
塑性成形车 间	机加工/打磨	颗粒物	2.519	设备自带布袋 除尘装置/95%	2.393	0.126	0.018	311	46	27
	机加工/CNC 加工	非甲烷总烃	0.282	设备自带油雾 净化装置/98%	0.276	0.006	0.001	311	46	27

3.3.2 水污染物

项目无工艺废水产生，外排废水主要来自冷却塔强制排水和生活污水。

1、冷却塔强制排水

项目设置 12 台冷却塔循环水量为 3820t/h（全厂循环总量 10731000t/a），间接循环水系统循环过程由于蒸发和风吹飞散会造成损失，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050)，本报告循环冷却塔补水量取 1.5%，则项目间接循环水系统补水量为 160965t/a，浓缩倍数为 4，则排污量为循环水量的 0.5%，由此计算本项目冷却塔强制排水量 53655t/a，主要污染因子为 COD100mg/L、SS100mg/L。冷却塔强制排水接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理。

2、生活污水

项目员工 180 人，生活用水定额以 100L/(人·日)计，按 300 天计，则生活用水量为 5400t/a，排放系数以 0.9 计，则产生生活污水量为 4860t/a。废水中主要污染物及其浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 35mg/L、TN45mg/L、TP5mg/L。生活污水接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理。

本项目各股废水水质、废水产生及排放情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目废水产生及排放情况表

废水种类	产生情况				治理措施	排放情况				排入去向
	废水产生量(m ³ /a)	污染物	浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)		排放量(m ³ /a)	污染物	浓度(mg/L)	污染物接管(t/a)	
冷却塔强制排水	53655	COD	100	5.366	/	53655	COD	100	5.366	张家港格林环境工程有限公司
		SS	100	5.366			SS	100	5.366	
生活污水	4860	COD	400	1.944	/	4860	COD	400	1.944	
		SS	300	1.458			SS	300	1.458	
		氨氮	25	0.122			氨氮	25	0.122	
		总氮	45	0.219			总氮	45	0.219	
		总磷	3	0.015			总磷	3	0.015	

3.3.3 噪声

本项目噪声源强主要来自中频炉、真空感应炉、LF 炉、AOD 炉、VD (VOD) 炉、电渣炉、锻压机、加热炉、退火炉、增材制造构筑线、真空泵、CNC 加工中心、通用机床、磨床、喷粉机、循环冷却塔、循环冷却水泵、空压机和废气处理风机，噪声源强在 75-105dB (A)。主要设备设施噪声源强详见 3.3-4 和表 3.3-5。

表 3.3-4 项目噪声产生源强分析 (室内)

序号	建筑物名称	设备名称	型号	台数	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	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	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	合金铸锭车间			1	75	厂房隔声	120	-157	5	32	44.9	0:00-24:00	25	13.9	1m
2				1	75	厂房隔声	82	-57	3	8	56.9	0:00-24:00	25	25.9	1m
3				1	75	厂房隔声	115	-184	5	30	45.5	0:00-24:00	25	14.5	1m
4				1	75	厂房隔声	122	-135	5	30	45.5	0:00-24:00	25	14.5	1m
5				1	75	厂房隔声	116	-209	5	35	44.1	0:00-24:00	25	13.1	1m

6		1	75	厂房隔声	80	-86	2	7	58.1	0:00-24:00	25	27.1	1m
7		2	75	厂房隔声	80	-105	6	7	61.1	0:00-24:00	25	30.1	1m
8		1	75	厂房隔声	80	-138	7	7	58.1	0:00-24:00	25	27.1	1m
9		1	75	厂房隔声	80	-152	7	7	58.1	0:00-24:00	25	27.1	1m
10		1	85	厂房隔声	130	-210	1	21	58.6	0:00-24:00	25	27.6	1m
11		1	85	厂房隔声	132	-196	1	18	59.9	0:00-24:00	25	28.9	1m
12	塑性成形车间	4	75	厂房隔声	22	-214	4	10	61.0	0:00-24:00	25	30.0	1m
13		1	100	厂房隔声、减振基础	30	-308	8	15	76.5	0:00-24:00	30	40.5	1m
14		1	105	厂房隔声、减振基础	36	-107	8	26	76.7	0:00-24:00	30	40.7	1m
15		5	75	厂房隔声	23	-263	4	14	58.1	0:00-24:00	25	27.1	1m
16		1	75	厂房隔声	42	-181	1	4	63.0	0:00-24:00	25	32.0	1m
17		5	85	厂房隔声	45	-48	1	4	79.5	0:00-24:00	25	48.5	1m
18		10	85	厂房隔声	45	-65	1	4	83.0	0:00-24:00	25	52.0	1m
19		5	85	厂房隔声	45	-93	1	4	79.5	0:00-24:00	25	48.5	1m

表 3.3-5 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	循环冷却塔	FRBL-520T	170	-162	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
2	循环冷却塔	FRBL-400T	170	-167	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
3	循环冷却塔	FRBL-200T	170	-172	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00

苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目

4	循环冷却塔	FRBL-300T	170	-177	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
5	循环冷却塔	FRBL-240T	170	-182	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
6	循环冷却水泵	W260-48-45kW	162	-161	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
7	循环冷却水泵	W200-48-30kW	162	-166	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
8	循环冷却水泵	W220-45-37kW	162	-171	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
9	循环冷却水泵	W300-48-75kW	162	-176	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
10	空压机	20m ³ /min	60	-223	1	95	隔声、减振、消声	0:00-24:00
11	空压机	10m ³ /min	60	-228	1	95	隔声、减振、消声	0:00-24:00
12	废气处理风机	600000m ³ /h	79	-145	1	90	隔声、减振、消声	0:00-24:00
13	废气处理风机	165000m ³ /h	78	-169	1	90	隔声、减振、消声	0:00-24:00
14	废气处理风机	800000m ³ /h	79	-139	1	90	隔声、减振、消声	0:00-24:00
15	废气处理风机	200000m ³ /h	4	-143	1	90	隔声、减振、消声	0:00-24:00

3.3.4 固废

1、副产物产生情况

(1) 炉渣：项目熔炼、精炼和电渣重熔过程产生炉渣，根据建设单位提供的资料，得率约 97%，则炉渣产生量为 3800t/a。

(2) 废模具：项目浇铸过程中使用钢模，损坏定期更换，根据建设单位产生的资料，废模具产生量为 1000t/a。

(3) 废氧化皮：本项目锻造过程会产生废氧化皮，根据建设单位提供的资料，废氧化皮的产生量约为1.2%，则废氧化皮产生量为1299.824t/a。

(4) 废边角料：项目机加工过程产生废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为1%，则废边角料产生量为1115t/a。

(5) 废乳化液：项目机加工过程使用乳化液，乳化液与水的配比为1:20，本项目乳化液的用量为50t/a，用水量为1000t/a，废乳化液的产生量约占乳化液总用量的5%，则废乳化液产生量为52.5t/a。

(6) 废液压油：项目机加工过程中使用液压油，液压油用量为 50t/a，废液压油的产生量约占液压油使用量的 10%，则废液压油产生量为 5t/a。

(7) 不合格品：项目检验过程产生不合格品，根据建设单位提供的资料，成品合格率为 98%，则不合格品产生量为 245t/a。

(8) 废布袋：项目废气处理基本采用布袋除尘装置，布袋定期更换产生废布袋，根据建设单位提供的资料，废布袋产生量为 15t/a。

(9) 除尘灰：项目采用布袋除尘装置处理含尘废气，处理过程产生除尘灰，根据物料衡算，除尘灰产生量为 1463.514t/a。

(10) 废滤芯：项目CNC加工中心配套油雾净化装置，油雾净化装置半年更换滤芯产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，废滤芯产生量为0.05t/a。

(11) 废油：项目CNC加工中心油雾净化装置收集废油，根据物料衡算，废油产生量为0.276t/a。

(12) 废润滑油：项目设备定期维护产生废润滑油，项目润滑油使用量为2t/a，废润滑油产生量为1.8t/a。

(13) 含油抹布：项目设备定期维护产生含油抹布，根据建设单位提供的资料，含油抹布产生量为1.2t/a。

(14) 一般废弃包装材料：根据建设单位估算，不沾染化学品的一般废弃包装材料

产生量为15t/a。

(15) 废油桶：项目液压油、乳化液、润滑油和柴油使用过程中产生废油桶，根据建设单位估算，废油桶产生量为20t/a。

(16) 废耐火材料：本项目炉体定期更换产生废耐火材料，根据物料衡算，废耐火材料产生量为 973.5t/a。

(17) 生活垃圾：本项目配备员工 180 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计年产生活垃圾 27t/a。

2、副产物属性判定

结合项目生产工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准 通则》，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表3.3-6。

3、固体废物产生情况汇总

项目运营期固体废物分析结果汇总表见表 3.3-7，危险废物汇总表见表 3.3-8。

表 3.3-6 拟建项目固废/副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判定		判定依据
						固体废物	副产品	
1	炉渣	熔炼、精炼、电渣重熔	固态	金属氧化物	4200	√	×	固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2025)
2	废模具	浇铸	固态	钢	1000	√	×	
3	废氧化皮	锻造	固态	金属氧化皮	1548.123	√	×	
4	废边角料	机加工	固态	钢、矿物油	1115	×	×	
5	废乳化液	机加工	液态	水、矿物油	52.5	√	×	
6	废液压油	机加工	液态	矿物油	5	√	×	
7	不合格品	检验	固态	铁等合金	245	×	×	
8	废布袋	废气处理	固态	聚苯硫醚纤维	15	√	×	
9	除尘灰	废气处理	固态	金属粉尘	821.018	√	×	
10	废滤芯	废气处理	固态	过滤器、沾染矿物油	0.05	√	×	
11	废油	废气处理	液态	矿物油	1.52	√	×	
12	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	1.8	√	×	
13	含油抹布	设备维护	固态	纤维、矿物油	1.2	√	×	
14	一般废弃包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸等	15	√	×	
15	废油桶	原辅料使用	固态	包装桶、矿物油	20	√	×	
16	废耐火材料	设备使用	固态	MgO、CaO、SiO ₂ 等	973.5	√	×	
17	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸等	27	√	×	

表 3.3-7 项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	去向	
1	炉渣	一般工业固废	熔炼、精炼、电渣重熔	固态	金属氧化物	/	/	SW03	900-009-S03	4200	专业单位处置	
2	废模具	一般工业固废	浇铸	固态	钢		/	/	SW17	900-001-S17	1000	专业单位处置
3	废氧化皮	一般工业固废	锻造	固态	金属氧化皮		/	/	SW17	900-001-S17	1548.123	专业单位处置
4	废乳化液	危险废物	机加工	液态	水、矿物油	《国家危险废物名录》(2025年版)	T	HW09	900-006-09	52.5	有资质单位处置	
5	废液压油	危险废物	机加工	液态	矿物油		T,I	HW08	900-218-08	5	有资质单位处置	
6	废布袋	一般工业固废	废气处理	固态	聚苯硫醚纤维	/	/	SW59	900-009-S59	15	专业单位处置	
7	除尘灰	一般工业固废	废气处理	固态	金属粉尘		/	/	SW17	900-001-S17	821.018	专业单位处置
8	废滤芯	危险废物	废气处理	固态	过滤器、沾染矿物油	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/In	HW49	900-041-49	0.05	有资质单位处置	
9	废油	危险废物	废气处理	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	1.52	有资质单位处置	
10	废润滑油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	1.8	有资质单位处置	
11	含油抹布	危险废物	设备维护	固态	纤维、矿物油		T/In	HW49	900-041-49	1.2	有资质单位处置	
12	废油桶	危险废物	原辅料使用	固态	包装桶、矿物油		T,I	HW08	900-249-08	20	有资质单位处置	
13	一般废弃包装材料	一般工业固废	原辅料使用	固态	塑料、纸等	/	/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	15	专业单位处置	
14	废耐火材料	一般工业固废	设备使用	固态	MgO、CaO、SiO ₂ 等		/	/	SW59	900-003-S59	973.5	专业单位处置
15	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	塑料、纸等	/	/	SW64	900-099-S64	27	环卫部门处理	

表 3.3-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	废乳化液	HW09	900-006-09	52.5	机加工	液态	水、矿物油	矿物油	每天	T	委托有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	5	机加工	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I	
3	废滤芯	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	过滤器、沾染矿物油	矿物油	半年	T/In	

4	废油	HW08	900-249-08	1.52	废气处理	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I
5	废润滑油	HW08	900-214-08	1.8	设备维护	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I
6	含油抹布	HW49	900-041-49	1.2	设备维护	固态	纤维、矿物油	矿物油	半年	T/In
7	废油桶	HW08	900-249-08	20	原辅料使用	固态	包装桶、矿物油	矿物油	每天	T,I

3.3.5非正常排放分析

非正常排放主要指运营过程中开停车、停电、检修、故障停车、洁净系统故障、管道系统破损泄漏、废气处理设施故障发生故障时的污染物排放以及物流的无组织泄漏等。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。

本环评非正常情况主要考虑废气处理设施出现故障造成废气未经处理，直接排放废气。若废气处理装置出现故障，停止运行，所排放的废气浓度将会明显增加，可能出现短暂超标的情况。因此，应注意废气处理装置的定期检修和维护，以避免事故状态的发生。

非正常情况下大气污染物排放状况详见表3.3-9。

表 3.3-9 非正常情况下大气污染物排放源强

污染源名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	污染物名称	非正常排放状况		单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
DA001	布袋除尘装置失效	600000	颗粒物	270.61	162.364	1	0-1	废气处理系统设置检测口进行定期检测，发现异常，立即检修、及时更换
			铬及其化合物	5.41	3.247			
			镍及其化合物	4.06	2.435			
DA002	布袋除尘装置失效	165000	颗粒物	25.34	4.182	1	0-1	
			铬及其化合物	0.51	0.084			
			镍及其化合物	0.38	0.063			
DA003	布袋除尘装置失效	800000	颗粒物	124.86	99.892	1	0-1	
			铬及其化合物	2.50	1.998			
			镍及其化合物	1.87	1.498			
DA004	布袋除尘装置失效	200000	颗粒物	90.83	18.165	1	0-1	
			铬及其化合物	0.07	0.014			
			镍及其化合物	0.05	0.011			

3.4 清洁生产分析

3.4.1工艺、设备先进性分析

本项目特种合金锻件和耐蚀合金丝采用真空感应炉熔炼，熔炼过程在负压、密

闭条件下进行，与空气隔绝，可有效避免大气中氧、氮、氢等气体对金属液的污染，提高金属纯净度，并可精确控制合金成分，保证产品质量稳定。

项目同时采用电渣重熔工艺，可进一步提升金属纯净度，使铸态组织细密均匀，减少白点、缩松及年轮状偏析，夹杂物细小弥散，产品力学性能优异。电渣重熔是目前大中型优质合金锻件生产的先进成熟工艺，在高端特种合金制备领域具有明显技术优势。

3.4.2原辅材料、产品先进性分析

项目原辅材料主要为各类金属原料，不使用有毒有害及易挥发性原辅材料，不属于危险化学品。项目产品为高端特种合金材料，具有高强度、抗氧化、耐蚀等优良性能，符合高端装备制造领域对高性能合金材料的发展需求，产品附加值较高。

3.4.3资源、能源利用的先进性

项目生产用水采用循环冷却水系统，重复利用率高；能源主要采用电、天然气等清洁能源；压缩空气、氧气、氩气、氮气等均按需配置、合理利用。项目资源能源利用合理，符合节能、高效、清洁的生产要求。

3.4.4污染物产生与控制

本项目在落实报告中出的各项污染防治措施的前提下，各污染物排放均可以达到相应排放标准的要求。

本项目废气主要为含尘废气，采用高效除尘装置处理后废气排放量大大降低，能够达标排放。

项目冷却水循环使用，定期排放少量的冷却塔强制排水和生活污水一起经市政污水管网接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理，尾水排入长江，对水环境的影响较小。

本项目对产噪设备采用隔声减振消声等措施治理措施，厂界噪声可以实现达标排放，不会改变厂区周围声环境功能。

本项目产生的危险固体废物和一般固体废物均妥善处置，不外排，不会产生二次污染。

3.4.5环境管理要求

本项目投入运营后将建立和落实以下环境管理措施：

①加强宣传教育：从建设方管理人员到班组操作人员，从原辅材料进厂、产品生产、包装，直到最终产品出厂的全过程，在每个岗位、每个工段、每个环节梳理

污染物最小量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物削减的目的。

②实施清洁生产审计：推进企业清洁生产审计，核对单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

③健全和完善设备检修制度，杜绝跑、冒、滴、漏，指定专人巡回检查，加强设备的日常维修，每月由主管厂长组装一次全面检查，与车间的责任考核相结合。

④设置专业环保人员，对废气处理设施及固废暂存设施进行管理，每天检查运行情况。

3.4.6小结

本项目生产过程污染物排放控制满足国家和地方相关环境保护标准，整个工程内容和生产过节按节能减排总体设计；本项目实行污染全过程控制，大幅度减少污染，实现三废产生最小化；另外，本项目在废物回收利用及环境管理方面均体现了清洁生产的理念，实现经济效益、环境效益和生态效益的统一。

3.5 污染物排放“三本账”

表 3.5-1 项目污染物排放“三本账” (t/a)

类别	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量		
				接管量	外环境	
废水	生产废水	废水量	53655	0	53655	53655
		COD	5.366	0	5.366	1.610
		SS	5.366	0	5.366	0.537
	生活污水	废水量	4860	0	4860	4860
		COD	1.944	0	1.944	0.146
		SS	1.458	0	1.458	0.049
		氨氮	0.122	0	0.122	0.007
		总氮	0.219	0	0.219	0.049
		总磷	0.015	0	0.015	0.001
	全厂合计	废水量	58515	0	58515	58515
		COD	7.31	0	7.31	1.756
		SS	6.824	0	6.824	0.586
		氨氮	0.122	0	0.122	0.007
		总氮	0.219	0	0.219	0.049
		总磷	0.015	0	0.015	0.001
废气	有组织	颗粒物	1478.477	1463.121	15.356	
		铬及其化合物	27.040	26.775	0.265	
		镍及其化合物	20.279	20.080	0.199	
		二氧化硫	0.600	0	0.600	
		氮氧化物	5.610	0	5.610	

无组织	颗粒物	6.199	2.393	3.806
	铬及其化合物	0.067	0	0.067
	镍及其化合物	0.050	0	0.050
	非甲烷总烃	0.282	0.276	0.006
固废	危险废物	82.07	82.07	0
	一般工业固废	8572.641	8572.641	0
	生活垃圾	27	27	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，江苏省东南部。东、东南连常熟市，西南、西接江阴市，西北、北、东北临长江，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。地理坐标北纬 31°43'12"~32°02'，东经 120°21'57"~120°52'。大中城市环绕四周，东南距上海市 96 公里；南近太湖，分别距无锡市、苏州市 58 公里；西距常州市 55 公里、南京市 200 公里；北隔江距南通市 62 公里，属长江三角洲的重要组成部分。

南丰镇位于张家港市东北部，东与兆丰毗邻，西与东莱交界，北同乐余相连，南和妙桥、鹿苑接壤，距市区 11.9 公里。根据张家港市域主干道的规划，新 204 国道、妙丰公路、双丰路、港丰公路、晨丰公路及兴联路等多条市域主要公路将从南丰境内穿过，对外联系方便，交通区位优势。

本项目位于张家港市常福路 12 号，具体地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

张家港市整体地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。第四纪全新统现代沉积遍布全区。泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩优质陶土层。该区域所在地的土壤属太湖平原土区，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物皆以水云母为主，并蒙脱、高岭等，土壤质以重壤为主，耕层有机质含量为 2.0~2.5%，含氮 0.15~0.2%，土壤 pH 为 6.5~7.2，基本呈中性，钾、磷较丰，供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约 20~30%，土质疏松。沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为 8~10 吨/平方米，水质被地表水所淡化。

4.1.3 气候、气象

张家港市地处北亚热带南部湿润气候区，全境四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，全年盛行东南风，其中春夏两季以东南风向为主，秋、冬两季以偏北风向为主，是典型的季风气候。

南丰地处北亚热带南部湿润气候区，片区内受季风影响十分明显，季风环流是支配境内气候的主要因素。南丰年降雨量 1038.5mm，日平均气温 15.5℃，年平均日照 2088h(平均日照时间 5.72h)，占可照数的 47%，夏秋之交有过境台风，年均两次。境内降水丰沛，年平均降水量 800mm~1500mm，年平均蒸发量 1100mm 以上。

根据张家港市多年气象资料统计，其主要气象因素见表 4.1-1。

表 4.1-1 区域气象资料统计表

气象要素	年均值	气象要素	年均值
气温	15.2℃	平均风速	3.5m/s
降水量	1034.3mm	最多风向	ESE
相对湿度	80%	日照时数	2080h
平均气压	1016.0mbar	平均雷暴日数	30.8d

4.1.4 水文水系

张家港市河流属长江流域太湖水系，全市共有区域性河道5 条，市级河道21条，加上镇级河、村中心河、生产河，有大小河道8073 条，总长4074.3km，河网密度为 5.18km/km²。以南横套、沙槽交界河为界，南部属武澄锡虞区，集水面积279km²。北部为新沙自排区。

境内长江岸线西自江阴交界的长山北鸡婆湾，东至常熟福山流槽分界止，共 76.85km。通江的主要河道有张家港、十字港、太字圩港、朝东圩港、一干河、二干河、三千河、四千河、五千河、六干河、农场河、常沙河、七干河等21条。

南丰镇境内水系属长江流域，水系贯通，交织成网，无湖荡分布。河网密度较大，河道宽度较小，形态规整，分布均匀，属典型平原感潮河网，呈环状分布。境内河网密布，有市级河道七条，即三千河、四千河、五千河、六干河、七干河、南横套、永南河；有镇级河道十一条，即海丰河、永丰河、永兴河、南环河、南中心河、北中心河西、北中心河东、泗兴支港、三兴港、泗兴港、永丰支港。河道纵横交错，直接或间接与通江干河相接。

南丰镇全境系长江下游冲积平原。境内地势低平，无山无丘，河港纵横，道路交错，土壤肥沃，自然资源丰富。全境地面呈东北斜向的三角形，西北部略高稍宽，东南部略低渐窄，东、西最长直线距离12.9km，南北最长直线距离5.1km。地面平均高程（吴淞零点，下同）3.73m。

项目所在区域水系情况见图4.1-2。

4.1.5 地下水

根据地下水的赋存条件、水理性质与水力特征，可将评价区域内地下水分为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水三大类，其中松散岩类孔隙水自浅至深可分为潜水、第 I 承压水、第 II 压水和第 III 承压水。碳酸盐岩类裂隙溶洞水含水岩组主要由石炭、二叠及三叠系灰岩组成。基岩裂隙水含水岩组主要由泥盆系砂岩组成。项目所在地靠近长江，用水基本均从长江地表水取水。

4.1.6 生态环境

由于人类多年的开发活动，张家港市天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。张家港市无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，长江段水生生物门类众多，计有浮游植物62属（种），浮游动物36种，底栖动物8种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳊鱼、鳊鱼等品种。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状

4.2.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》，全年优135天，良180天，优良率为86.1%，较上年提高3.6%。环境空气质量综合指数为4.10，较上年下降1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升12.1%，城区空气质量总体基本稳定。区域空气质量现状评价表4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	30	100	达标
	24小时平均第95百分位数	83	60	138.33	超标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	24小时平均第95百分位数	13	150	8.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标

	24 小时平均第 95 百分位数	69	80	86.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	60	80.00	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	111	120	92.50	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	1.1	4	27.50	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度	156	160	97.50	达标

由上表可以看出，张家港市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）指标均达标，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值达标、特定百分位数未达标，张家港市为环境质量非达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。苏州市已按要求开展限期达标规划。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号）的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状

（1）监测布点及监测因子

综合考虑本地区风向、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目其他废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置厂址附近及其下风向选 1 个环境空气监测点，为林场六组（G1），具体测点距离、方位见表 4.2-2。大气现状补充监测点位见图 2.6-1。

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
林场六组 G1	32	1325	TSP	日均值	北	1325
			非甲烷总烃、镍及其化合	每天采样 4 次		

		物、氮氧化物		
--	--	--------	--	--

(2) 监测时间和频率

监测频次要求：TSP 为日均值，非甲烷总烃、氮氧化物和镍及其化合物分别于每天采样 4 次，每次取样 1 小时，每小时不少于 45min 采样时间，采样七天。同步监测或收集附近气象台站风向和风速等资料。

(3) 分析方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》、《空气和废气检测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

表 4.2-3 环境空气污染物采样和分析方法

序号	分析项目	分析方法
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
2	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015
3	非甲烷总烃	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 HJ604-2017
4	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）

(4) 监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测期间气象情况表

采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i—某污染因子 i 的评价指数

C_i—某污染因子 i 的实测浓度，mg/m³

S_i—某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/m³

，大气污染物监测结果统计分析见表

4.2-5。

表 4.2-5 其他污染物环境质量现状表

污染物	监测 点位	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占 标率%	超标率%	达标情况
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

注：ND 代表未检出，镍及其化合物的检出限为 $4.5 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 。

监测结果表明，评价范围内 1 个大气监测点所监测的 TSP、镍及其化合物、非甲烷总烃和氮氧化物浓度均符合相关评价标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2 评价等级确定”相关内容，三级 B 水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，I~III 类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为 II 类水质，15 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道

省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为 100%，均与上年持平。

4.2.3 声环境质量现状

(1) 调查及评价的范围

声环境质量现状调查的范围是该项目厂界周围 1~200 米。

(2) 监测点位

根据项目周围环境特点，声环境质量调查监测点布设，采用围绕厂界设置 4 个监测点位，各噪声测点具体位置见图 4.2-1。

(3) 监测项目、频次及方法

监测连续等效 A 声级，由江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 3 月 19 日、20 日监测两天，每天昼间、夜间各一次。

，声环境质量监测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 声环境质量现状监测结果

监测时间	气象条件	监测点位	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况

监测结果表明，项目建设地周围的声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，该区域目前的声环境质量良好。

4.2.4 土壤环境质量现状

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的 7.3.2.1 在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，有针对性地选择土壤理化特性调查；本次选取本项目所在地 T2 点位作为土壤理化性质的典型代表点位，进行土壤理化性质调查。

，项目所在地土壤环境质量现状结果见表 4.2-7。土壤

理化性质表详见表 4.2-8。

表 4.2-7 土壤监测结果及现状评价

样品名称				T1 0-0.5m	T1 0.5-1.5m	T1 1.5-3m	T1 3-6m	T2 0-0.5m	T2 0.5-1.5m	T2 1.5-3m	T2 3-6m
检测因子	单位	检出限	二类筛选 值	检测结果							
pH	无量纲										
砷	mg/kg										
镉	mg/kg										
六价铬	mg/kg										
铜	mg/kg										
铅	mg/kg										
汞	mg/kg										
镍	mg/kg										
四氯化碳	mg/kg										
氯仿	mg/kg										
氯甲烷	mg/kg										
1,1-二氯乙烷	mg/kg										
1,2-二氯乙烷	mg/kg										
1,1-二氯乙烯	mg/kg										
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg										
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg										
二氯甲烷	mg/kg										
1,2-二氯丙烷	mg/kg										
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg										
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg										
四氯乙烯	mg/kg										
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg										
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg										
三氯乙烯	mg/kg										
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg										

氯乙烯	mg/kg									
苯	mg/kg									
氯苯	mg/kg									
1,2-二氯苯	mg/kg									
1,4-二氯苯	mg/kg									
乙苯	mg/kg									
苯乙烯	mg/kg									
甲苯	mg/kg									
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg									
邻二甲苯	mg/kg									
硝基苯	mg/kg									
苯胺	mg/kg									
2-氯酚	mg/kg									
苯并[a]蒽	mg/kg									
苯并[a]芘	mg/kg									
苯并[b]荧蒽	mg/kg									
苯并[k]荧蒽	mg/kg									
蒽	mg/kg									
二苯并[a,h]蒽	mg/kg									
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg									
萘	mg/kg									
石油烃	mg/kg									
样品名称				T3 0-0.5m	T3 0.5-1.5m	T3 1.5-3m	T3 3-6m	T4 0-0.2m	T5 0-0.2m	T6 0-0.2m
检测参数	单位	检出限	二类筛选 值	检测结果						
pH	无量纲									
砷	mg/kg									
镉	mg/kg									
六价铬	mg/kg									

铜	mg/kg	
铅	mg/kg	
汞	mg/kg	
镍	mg/kg	
四氯化碳	mg/kg	
氯仿	mg/kg	
氯甲烷	mg/kg	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	
二氯甲烷	mg/kg	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	
四氯乙烯	mg/kg	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	
三氯乙烯	mg/kg	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	
氯乙烯	mg/kg	
苯	mg/kg	
氯苯	mg/kg	
1,2-二氯苯	mg/kg	
1,4-二氯苯	mg/kg	
乙苯	mg/kg	
苯乙烯	mg/kg	
甲苯	mg/kg	
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	

邻二甲苯	mg/kg								
硝基苯	mg/kg								
苯胺	mg/kg								
2-氯酚	mg/kg								
苯并[a]蒽	mg/kg								
苯并[a]芘	mg/kg								
苯并[b]荧蒽	mg/kg								
苯并[k]荧蒽	mg/kg								
蒽	mg/kg								
二苯并[a,h]蒽	mg/kg								
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg								
萘	mg/kg								
石油烃	mg/kg								

从上表可以看出, T1~T6 土壤各监测点的各项污染物, 监测指标均符合国家《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中“筛选值”第二类用地标准, 由此可见, 项目所在地土壤环境质量良好。

表 4.2-8 土壤理化性质调查表

	检测点位	T2
	采样深度	
	采样时间	
现场记录	颜色	
	结构	
	质地	
	砂砾含量	
	其他异物	
	氧化还原电位 (mV)	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	
	渗透系数 (mm/min)	
	土壤容重 (g/cm ³)	
	总孔隙度 (体积%)	
	pH 值	

4.2.5 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 确定建设项目的地下水评价等级为三级。

1、监测方案

(1) 监测项目

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量 (COD_{Mn})、硫酸盐、氯化物、硫化物、石油类、锌、铬、镍。

同步监测地下水水位。

(2) 监测点位

本次地下水环境质量现状评价共布设 3 个水质监测点位, 6 个水位监测点位, 具体点位分布见表 4.2-9 和图 4.2-2。

表 4.2-9 地下水现状监测一览表

测点编号	点位名称	监测项目	监测频次
D1	项目地		监测 1 天, 每天 1 次
D2	厂区西南侧 1000m		
D3	厂区南侧 1100m		

D4	厂区西北侧 500m	地下水水位；
D5	厂区东南 850m	
D6	新建队（已拆迁）	

(3) 监测频次

监测频次为 1 天 1 次。

(4) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

2、评价标准及方法

(1) 评价标准及标准值

见 2.4.2 节表 2.4-4。

(2) 评价方法

采用与评价标准对比的评价方法。

2、监测结果及评价

根据江苏德昊检测技术服务有限公司 2026 年 3 月 19 日对区域地下水现状监测报告（编号：JSDH-230-004V1.0），监测数据统计结果及评价等级见表 4.2-10。

表 4.2-10 地下水水质监测结果统计

监测因子			D1 项目地	D2 民乐苑	D3 新胜村	功能类别
检测项目	单位	检出限	无色、无味、透	无色、无味、透明	无色、无味、透明	—
pH	无量纲					—
K ⁺	mg/L					—
Ca ²⁺	mg/L					—
Na ⁺	mg/L					—
Mg ²⁺	mg/L					—
CO ₃ ²⁻	mg/L					—
HCO ₃ ⁻	mg/L					—
Cl ⁻	mg/L					—
SO ₄ ²⁻	mg/L					—
氨氮	mg/L					—
硝酸盐	mg/L					—
亚硝酸盐	mg/L					—
挥发性酚类	mg/L					—
溶解性固体	mg/L					—

耗氧量 (COD _{Mn})		mg/L	
苯		μg/L	
甲苯		μg/L	
二甲苯	间、对-二甲苯	μg/L	
	邻-二甲苯	μg/L	
总硬度		mg/L	
硫酸盐		mg/L	
氯化物		mg/L	
铁		mg/L	
锰		mg/L	
铅		mg/L	
镉		mg/L	
镍		mg/L	
铬		mg/L	
锌		mg/L	
硫化物		mg/L	
石油类		mg/L	
氟化物		mg/L	
氰化物		mg/L	

表 4.2-11 地下水水位监测结果统计

监测因子		D1	D2	D3	D4	D5	D6
地下水水位线深度 (从地面到地下水 面)	m						

由表 4.2-10 统计结果可知，各监测点位除氨氮、锰、铅、镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类限值以外，其他监测因子监测值达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类限值，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 区域大气污染源调查

根据第 2.5.1 章节，确定本项目大气环境影响评价等级为一级，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 7 污染源调查的 7.1 一级评价项目调查内容如下：

①调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

②调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

③调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

(1) 本项目污染源情况

本项目新增污染源情况见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 污染源正常排放参数表

序号	排放源		污染物	排放速率 kg/h
1	有组织	DA001	颗粒物	0.812
			铬及其化合物	0.016
			镍及其化合物	0.012
		DA002	颗粒物	0.418
			铬及其化合物	0.008
			镍及其化合物	0.006
		DA003	颗粒物	0.999
			铬及其化合物	0.020
			镍及其化合物	0.015
		DA004	颗粒物	0.182
			铬及其化合物	0.0001
			镍及其化合物	0.0001
		DA005	颗粒物	0.119
			二氧化硫	0.083
			氮氧化物	0.779
2	车间无组织	合金铸锭车间	颗粒物	1.942
			铬及其化合物	0.038
			镍及其化合物	0.028
		塑性成形车间	颗粒物	0.018
			非甲烷总烃	0.001

表 4.3-2 新增污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次发生时间/h	年发生频次 /次
1	DA001	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	162.364	1	0-1
			铬及其化合物	3.247		
			镍及其化合物	2.435		
2	DA002		颗粒物	4.182	1	0-1
			铬及其化合物	0.084		
			镍及其化合物	0.063		
3	DA003		颗粒物	99.892	1	0-1
			铬及其化合物	1.998		
			镍及其化合物	1.498		
4	DA004	颗粒物	18.165	1	0-1	

			铬及其化合物	0.014		
			镍及其化合物	0.011		
5	塑性成形车间		颗粒物	0.350	1	0-1
			非甲烷总烃	0.039	1	0-1

(2) 拟被替代污染源

本项目为新建项目，不存在拟被替代污染源。

(3) 评价范围内污染源

其他在建、拟建项目污染源情况见表 4.3-3 和表 4.3-4。

表 4.3-3 区域拟建、在建污染源（有组织）

序号	排放源		位置		污染物	风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排气筒参数			
			经度	纬度				高度 m	内径 m	温度℃	
1	张家港利创科技有限公司		P1	120.76535	31.86035	颗粒物	10000	0.0171	15	0.5	25
			P2	120.76512	31.86015	颗粒物	10000	0.0543	15	0.4	25
			P3	120.76518	31.86044	颗粒物	5000	0.0129	15	0.4	25
			P4	120.76518	31.86032	颗粒物	10000	0.0341	15	0.5	25
			P5	120.76536	31.86024	颗粒物	10000	0.0171	15	0.5	25
			P6	120.76603	31.86041	颗粒物	5000	0.0129	15	0.4	25

表 4.3-4 区域拟建、在建污染源（无组织）

序号	排放源		位置		污染物	排放速率 kg/h	面源参数		
			经度	纬度			面源面积 m ²	高度 m	
1	张家港利创科技有限公司		一车间	120.76508	31.86045	颗粒物	0.2375	2758.77	6
			二车间	120.76581	31.86041	颗粒物	0.0226	4883.5	6

4.3.2 区域水污染源调查

本项目冷却塔强制排水和生活污水接管至张家港格林环境工程有限公司集中处理，本次可不开展区域污染源调查，主要调查依托张家港格林环境工程有限公司的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托的区域污水处理厂执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。详见“5.3 地表水环境影响分析”章节。

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响分析

本项目建设期预计 28 个月，施工作用包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。施工期的主要环境问题包括：

(1) 扬尘

粉尘主要来自土方开挖、填筑、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆场、散装水泥作业及车辆运输，主要污染物为 TSP，施工中土石方开挖、混凝土拌和、料场取土、弃渣堆场等产生的粉尘，基本上都是间歇式排放，散装水泥作业、车辆运输及施工设备运行产生的扬尘和废气，排放方式为线性。

(2) 废水

施工生产废水主要来源于基坑排水、混凝土拌合养护碱性废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。

(3) 噪声

施工期噪声主要为施工机械和运输车辆噪声，经类比分析，这些施工机械噪声值一般在 75~115dB（A）之间，在多数情况下混合噪声在 90dB（A）以上，将对施工人员和周围环境产生一定的不利影响。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物有土方施工开挖出的渣土及碎石，物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土等；装修阶段产生的建筑垃圾含有少量的废油漆、有机溶剂等一级施工人员的生活垃圾。

5.1.1 水环境影响分析

(1) 生活污水

施工人员生活污水每日排放量 10m³左右，通过市政污水管网排入张家港格林环境工程有限公司，施工人员产生的生活污水对环境影响不大。

(2) 施工废水

本项目施工期使用商业混凝土，废水主要来自混凝土养护过程，主要污染物为 SS；

动力、运输设备的清洗废水主要含石油类和 SS。施工场地需设置简易沉淀池和隔油池，施工含油废水与混凝土养护废水经沉淀、隔油后上层清水回用于洒水抑尘。

本项目施工期较长，施工时应尽量避开雨季施工，防止施工废水进入附近水体。

5.1.2 大气环境影响分析

本项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、装修废气以及施工机械和机动车辆排出的尾气。

(1) 扬尘影响分析

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块的周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

① 风力扬尘及其防治

风力扬尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，产生扬尘。由于本项目周围敏感点距离较近，近距离扬尘必然会对周边环境产生一定的影响，尤其是周围的苏州工业园区公共卫生中心

② 动力起尘及其防治

动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。车辆行驶时产生的扬尘约占总扬尘的 60%以上，不同路面清洁程度和行驶速度直接影响着扬尘的产生量。

本评价根据施工现场扬尘实测资料，对其进行综合分析。表 5.1-1 和表 5.1-2 列出了北京环科院对不同施工场地扬尘情况的实测数据。

表 5.1-1 某建筑施工工地扬尘监测结果（单位：mg/m³）

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303-0.328	0.409-0.759	0.434-0.538	0.356-0.465	0.309-0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 5.1-2 某施工现场扬尘监测结果（单位：mg/m³）

距工地距离 m	10	20	30	40	50	100	备注
场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季监测
场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由表 5.1-1 和表 5.2-2 可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，40m 以外的环境受影响程度较低。同时也可以看出，施工现场采取场地洒水措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。经过采取措施后，项目施工期产生的扬尘对周围敏感点影响较小，且是暂时的，随着施工期的结束而结束。

(2) 施工机械废气影响分析

本项目施工期废气施工机械产生的燃油废气，其产生量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气排放量较小，工程建设对区域环境空气质量基本无影响。

(3) 装饰废气影响分析

本项目装修阶段的废气主要为油漆废气，其主要污染物是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量醋酸丁酯、乙醇、丁醇等；废气产生量较小，排放周期短，且作业点分散，属无组织排放。通过选用环保性材料，加强室内通风换气，可有效减少油漆废气对人体危害。

鉴于上述情况，在施工过程中施工方应保证施工运输车辆运行状态的良好。在车辆运转状况良好的条件下，产生的上述污染物质浓度较低，不会对环境空气质量产生较明显的影响，并且施工期在一般情况下相对运营期较短，随施工期的结束而消失，不会对当地的环境空气质量带来长久的影响。

5.1.3 声环境影响分析

本评价在考虑噪声源对环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，并对声源的贡献值进行分析（在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大）。噪声值计算模式为：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，在此取值为 0；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB (A) ,

$A_{atm}=\alpha (r/r_0) /100$ ，查表取 α 为 1.142；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB (A) , $A_{exc}=5lg (r/r_0)$ 。

施工场地噪声预测结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	57	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
振捣机	80	72	65	57	55	47	43	39	35

从表中可看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 中限值的情况出现在距声源 20m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 范围内。施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。

5.1.4 固体废弃物环境影响分析

项目产生的固废主要包括施工人员生活垃圾和废弃土方，产生及处置情况统计见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工阶段固体废物产生及处置情况

固废种类	施工期产生总量	处置方式
生活垃圾	109.5t	收集后交环卫部门处置
弃土	9000t	交给当地政府部门统一处理
建筑垃圾	6000t	交给当地政府部门统一处理

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主，为避免影响大气及城市景观问题，对施工中产生的固体废物须及时处理。生活垃圾经当地环卫部门处理后不对周围环境造成影响；施工过程产生的大量余泥、渣土、地基开挖的余泥、施工剩余废料，部分经再加工后可再利用，其余由当地政府部门统一处理，不外排。施工期固废不会对周围环境造成影响。

5.1.5 生态环境影响分析

目前拟建厂址现状为空地，厂址区域无大型兽类，活动的动物以鸟类和鼠、兔等啮齿类动物为主，无受保护的动物和植物。

施工期生态环境的影响因素主要为：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土堆

存产生的扬尘和水土流失。

建设期间产生的土方若处置不当(未及时回填、随意堆存等),以及出露的土层在天气干燥且风力较大时,极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气;或在雨水冲刷时形成水土流失,从而造成施工范围地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设厂址的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 评价等级判定

1、估算模型参数

估算模型参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 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(城市选项时)	144 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		-5.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据,地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件,数据来源选外部 DEM 文件输入。地形图见图 5.2-1。

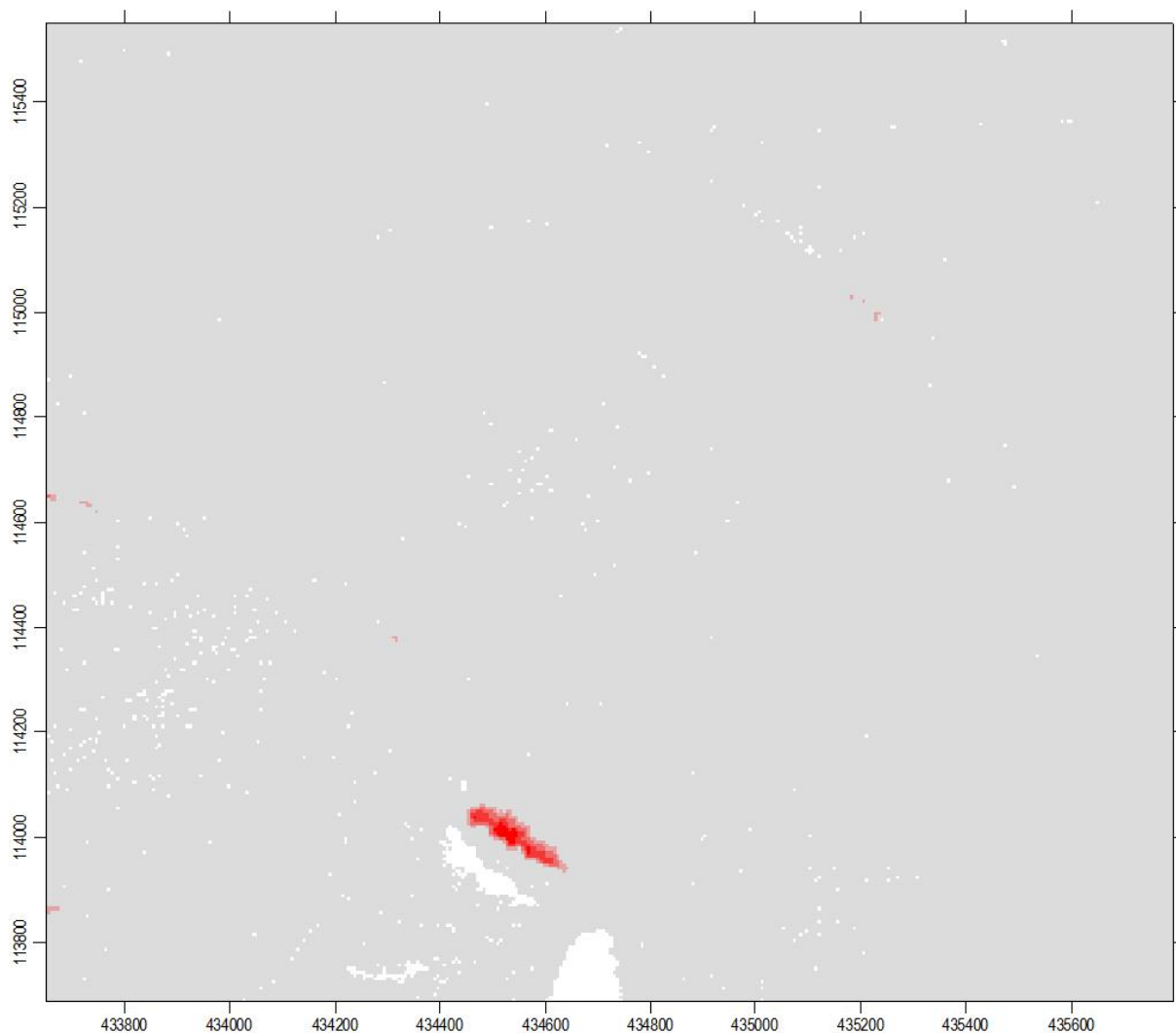


图 5.2-1 项目所在地地形图

2、预测内容

本次环评预测针对项目排放的废气对环境的贡献值进行预测，具体预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

(1) 预测分析因子

1) 有组织预测因子

颗粒物、镍及其化合物、二氧化硫、氮氧化物。

2) 无组织预测因子

颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃。

本项目有组织污染源参数详见表 5.2-2，无组织污染源参数详见表 5.2-3。

表 5.2-2 主要废气污染源正常排放参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
		X	Y								颗粒物	镍及其化合物	二氧化硫	氮氧化物
DA001	熔炼、LF精炼废气	79	-145	2	33	4	13.27	120	3680	正常	0.812	0.012	/	/
										非正常	162.364	2.435	/	/
DA002	熔炼、电渣重熔废气	78	-169	2	33	2	14.60	120	7200	正常	0.418	0.006	/	/
										非正常	4.812	0.063	/	/
DA003	AOD、VD(VOD)精炼、浇铸废气	79	-139	2	33	4.5	14.15	120	7200	正常	0.999	0.015	/	/
										非正常	99.982	1.498	/	/
DA004	喷粉、车间废气	4	-143	2	33	2.5	11.32	25	7200	正常	0.182	0.0001	/	/
										非正常	18.165	0.011	/	/
DA005	天然气燃烧废气	-177	-247	2	33	0.4	14.38	120	7200	正常	0.119	/	0.083	0.779

说明：选择厂界西北角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.756611736，北纬 31.838626882。

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								颗粒物	镍及其化合物	非甲烷总烃
1	合金铸锭车间	-10	-25	2	361	78	-60	30	7200	正常	1.942	0.028	/
2	塑性成形车间	60	-69	2	311	46	-60	27	7200	正常	0.018	/	0.001
										非正常	0.350	/	0.039

说明：选择厂界西北角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.756611736，北纬 31.838626882；面源起点定在车间西北角。

3、评价因子和评价标准

本次评价的评价因子和评价标准见表 5.2-4。

表 5.2-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	120μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 1 过渡阶段二级浓度限 值和表 2 二级浓度限值
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	
NO _x	1 小时平均	250μg/m ³	
TSP	24 小时平均	300μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

4、预测结果与评价等级确定

经预测软件计算,项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 废气排放源估算模式计算结果表

污染源	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	最大落地浓度 离源距离 (m)
有组织污染源						
DA001	PM ₁₀	0.36	1.26E-03	0.35	/	144
	镍及其化合物	0.03	1.86E-05	0.06	/	144
DA002	PM ₁₀	0.36	7.53E-04	0.21	/	152
	镍及其化合物	0.03	1.08E-05	0.04	/	152
DA003	PM ₁₀	0.36	1.57E-04	0.04	/	142
	镍及其化合物	0.03	2.38E-05	0.08	/	142
DA004	PM ₁₀	0.36	2.67E-03	0.74	/	258
	镍及其化合物	0.03	1.47E-06	0.00	/	258
DA005	PM ₁₀	0.36	1.75E-03	0.49	/	30
	二氧化硫	0.5	1.22E-03	0.24	/	30
	氮氧化物	0.25	1.14E-02	4.57	/	30
无组织污染源						
合金铸 锭车间	TSP	0.9	8.15E-02	9.06	/	182
	镍及其化合物	0.03	1.18E-03	3.92	/	182
塑性成 形车间	TSP	0.9	1.09E-03	0.12	/	157
	非甲烷总烃	2.0	6.04E-05	0.003	/	157

根据导则规定,同一项目有多个污染源时,则按各污染源分别确定评价等级,并取评价等级最高者作为项目的评价等级。综合以上分析,项目 P_{max} 最大值出现为合金铸锭车间排放的颗粒物, P_{max} 为 9.06%, C_{max} 为 8.15E-02mg/m³, 项目属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目, 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一级。

5.2.1.2 进一步预测模式预测结果

1、预测模式

根据评价等级计算,本次大气评价等级为一级。因此,需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表3推荐模型适用范围,满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据2023年的气象统计结果:2023年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为16小时,未超过72h。另根据现场调查,本项目3km范围内无大型水体(海或湖),不会发生熏烟现象。因此,本次评价采用 AERMOD 模型对本项目进行进一步预测。

AERMOD 由美国国家环保局联合美国气象学会组建法规模式改善委员会(AERMIC)开发,该系统以扩散统计理论为出发点,假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源(包括点源、面源、线源和体源)的排放,也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

AERMOD 模式系统包括 AERMOD 扩散模式、AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模块。AERMOD 模式系统运行流程如图 5.2-2 所示。

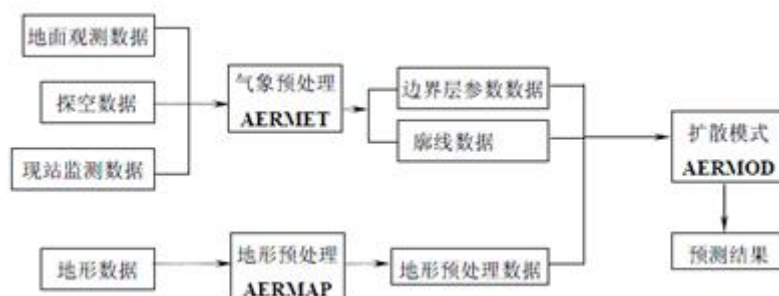


图 5.2-2 AERMOD 模式系统流程图

2、预测气象资料

本次预测所用地面气象资料来源于“环境空气质量模型技术支持服务系统”张家港一般站,该气象站地理位置为北纬 31.4000° ,东经 121.0000° ,站点编号:58353。

本次预测高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成,模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格,模拟网格点编号为159069。

3、地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数

据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源选外部 DEM 文件输入。详见图 5.2-1。

4、预测点及预测内容

根据预测评价要求，环境空气预测部分主要考虑拟建项目建成后排放的常规污染物和特征污染物对评价区域和环境空气敏感点的最大影响。

(1) 预测因子

针对全厂废气排放因子，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据工程分析，本项目大气预测因子为：PM₁₀、TSP、镍及其化合物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。

(2) 预测范围

本次预测范围为 6km*6km 的矩形范围，覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。网格点采用近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距为 100m，10-5km 的网格距 250m。

(3) 预测计算点

本项目评价范围设置多个离散点为项目预测范围内的主要敏感点，见表 2.6-2。

(4) 预测内容

根据环境现状质量章节，项目属于不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 5.2-6 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	项目新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增-“以新带老”污染源-区域消减污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

本项目为新建项目，不涉及以新带老，且无区域削减污染源，本次仅评价新增污染源正常和非正常排放预测和其他在建、拟建的污染源。

5、项目贡献质量浓度预测结果

根据预测结果，本项目短期浓度及长期浓度预测结果见下表。根据预测结果可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%；新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

表 5.2-7 项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	常沙居委二组	1 小时	7.54E-04	23050508	0.21	达标
		日平均	1.51E-04	230709	0.13	达标
		全时段	1.19E-05	平均值	0.02	达标
	常沙居委四组	1 小时	6.52E-04	23021609	0.18	达标
		日平均	9.66E-05	230106	0.08	达标
		全时段	1.01E-05	平均值	0.02	达标
	常沙居委九组	1 小时	6.66E-04	23050508	0.18	达标
		日平均	1.16E-04	230708	0.10	达标
		全时段	1.08E-05	平均值	0.02	达标
	常沙居委八组	1 小时	5.68E-04	23021609	0.16	达标
		日平均	5.54E-05	230106	0.05	达标
		全时段	6.63E-06	平均值	0.01	达标
	常沙居委十组	1 小时	6.85E-04	23071407	0.19	达标
		日平均	9.42E-05	230722	0.08	达标
		全时段	1.13E-05	平均值	0.02	达标
	林场六组	1 小时	6.48E-04	23081707	0.18	达标
		日平均	1.33E-04	230314	0.11	达标
		全时段	1.82E-05	平均值	0.03	达标
	万亩圩	1 小时	6.49E-04	23071407	0.18	达标
		日平均	1.04E-04	230314	0.09	达标
		全时段	1.49E-05	平均值	0.02	达标
	林场圩	1 小时	6.61E-04	23071407	0.18	达标
		日平均	9.24E-05	230314	0.08	达标
		全时段	1.39E-05	平均值	0.02	达标
	东林村二组	1 小时	6.03E-04	23102808	0.17	达标
		日平均	1.16E-04	230516	0.10	达标
		全时段	1.26E-05	平均值	0.02	达标
永顺园	1 小时	6.71E-04	23091808	0.19	达标	
	日平均	2.42E-04	230728	0.20	达标	
	全时段	2.43E-05	平均值	0.04	达标	
永兴园	1 小时	6.37E-04	23082107	0.18	达标	
	日平均	2.19E-04	230728	0.18	达标	
	全时段	2.12E-05	平均值	0.04	达标	

新建队	1 小时	6.09E-04	23011311	0.17	达标
	日平均	1.53E-04	230221	0.13	达标
	全时段	2.00E-05	平均值	0.03	达标
朱家巷	1 小时	5.25E-04	23011311	0.15	达标
	日平均	1.33E-04	230221	0.11	达标
	全时段	1.72E-05	平均值	0.03	达标
北杨家巷	1 小时	6.25E-04	23011311	0.17	达标
	日平均	1.70E-04	231110	0.14	达标
	全时段	1.33E-05	平均值	0.02	达标
沙田村	1 小时	6.00E-04	23011311	0.17	达标
	日平均	1.44E-04	231110	0.12	达标
	全时段	1.05E-05	平均值	0.02	达标
黄家巷	1 小时	6.53E-04	23090407	0.18	达标
	日平均	1.36E-04	230113	0.11	达标
	全时段	1.13E-05	平均值	0.02	达标
德三圩	1 小时	6.62E-04	23090407	0.18	达标
	日平均	1.38E-04	230113	0.11	达标
	全时段	1.39E-05	平均值	0.02	达标
下头巷	1 小时	6.12E-04	23091608	0.17	达标
	日平均	1.14E-04	230921	0.09	达标
	全时段	1.29E-05	平均值	0.02	达标
东风村	1 小时	6.40E-04	23123013	0.18	达标
	日平均	1.06E-04	231106	0.09	达标
	全时段	6.99E-06	平均值	0.01	达标
网格最大	1 小时	1.24E-03	23090212	0.35	达标
	日平均	3.00E-04	230902	0.25	达标
	全时段	5.69E-05	平均值	0.09	达标

续表 5.2-7 项目 TSP 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况	
TSP	常沙居委二组	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标	
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标	
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
	常沙居委四组	1 小时	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
	常沙居委九组	1 小时	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	
	常沙居委八组	1 小时	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	/	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标	

常沙居委十组	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
林场六组	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
万亩圩	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
林场圩	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
东林村二组	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
永顺园	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
永兴园	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
新建队	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
朱家巷	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
北杨家巷	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
沙田村	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
黄家巷	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
德三圩	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
下头巷	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标
	日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
	全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
东风村	1 小时	0.00E+00	/	0.00	达标

		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标
	网格最大	1小时	0.00E+00	/	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	/	0.00	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	0.00	达标

续表 5.2-7 项目镍及其化合物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m^3)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
镍及其 化合物	常沙居委二组	1小时	1.47E-04	23110817	0.49	达标
	常沙居委四组	1小时	1.42E-04	23071424	0.47	达标
	常沙居委九组	1小时	1.27E-04	23071504	0.42	达标
	常沙居委八组	1小时	1.43E-04	23060619	0.48	达标
	常沙居委十组	1小时	1.69E-04	23040807	0.56	达标
	林场六组	1小时	2.36E-04	23032707	0.79	达标
	万亩圩	1小时	1.96E-04	23032707	0.65	达标
	林场圩	1小时	1.74E-04	23032707	0.58	达标
	东林村二组	1小时	1.43E-04	23060706	0.48	达标
	永顺园	1小时	4.71E-04	23091607	1.57	达标
	永兴园	1小时	4.89E-04	23091607	1.63	达标
	新建队	1小时	1.85E-04	23061819	0.62	达标
	朱家巷	1小时	1.25E-04	23010117	0.42	达标
	北杨家巷	1小时	1.59E-04	23080505	0.53	达标
	沙田村	1小时	1.65E-04	23110908	0.55	达标
	黄家巷	1小时	4.42E-04	23110908	1.47	达标
	德三圩	1小时	4.94E-04	23110908	1.65	达标
	下头巷	1小时	1.54E-04	23111321	0.51	达标
	东风村	1小时	1.25E-04	23082219	0.42	达标
	网格最大	1小时	1.77E-03	23110908	5.89	达标

续表 5.2-7 项目二氧化硫贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m^3)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
二氧化 硫	常沙居委二组	1小时	1.85E-04	23082204	0.04	达标
		日平均	2.07E-05	230709	0.01	达标
		全时段	1.13E-06	平均值	0.00	达标
	常沙居委四组	1小时	1.78E-04	23072320	0.04	达标
		日平均	1.71E-05	230708	0.01	达标
		全时段	9.80E-07	平均值	0.00	达标
	常沙居委九组	1小时	1.64E-04	23063001	0.03	达标
		日平均	2.41E-05	230708	0.02	达标
		全时段	1.02E-06	平均值	0.00	达标
	常沙居委八组	1小时	1.43E-04	23072320	0.03	达标
		日平均	1.15E-05	230629	0.01	达标

	全时段	6.40E-07	平均值	0.00	达标
常沙居委十组	1 小时	1.84E-04	23052406	0.04	达标
	日平均	1.92E-05	230722	0.01	达标
	全时段	1.32E-06	平均值	0.00	达标
林场六组	1 小时	1.93E-04	23081205	0.04	达标
	日平均	3.16E-05	230722	0.02	达标
	全时段	2.74E-06	平均值	0.00	达标
万亩圩	1 小时	1.66E-04	23071106	0.03	达标
	日平均	2.61E-05	231208	0.02	达标
	全时段	2.23E-06	平均值	0.00	达标
林场圩	1 小时	1.76E-04	23081205	0.04	达标
	日平均	2.53E-05	231208	0.02	达标
	全时段	2.00E-06	平均值	0.00	达标
东林村二组	1 小时	1.59E-04	23110824	0.03	达标
	日平均	2.03E-05	230516	0.01	达标
	全时段	2.08E-06	平均值	0.00	达标
永顺园	1 小时	2.64E-04	23070206	0.05	达标
	日平均	4.70E-05	230727	0.03	达标
	全时段	5.17E-06	平均值	0.01	达标
永兴园	1 小时	1.88E-04	23022708	0.04	达标
	日平均	4.28E-05	230727	0.03	达标
	全时段	4.82E-06	平均值	0.01	达标
新建队	1 小时	1.62E-04	23071801	0.03	达标
	日平均	3.36E-05	231111	0.02	达标
	全时段	3.51E-06	平均值	0.01	达标
朱家巷	1 小时	1.62E-04	23011207	0.03	达标
	日平均	2.53E-05	231007	0.02	达标
	全时段	2.81E-06	平均值	0.00	达标
北杨家巷	1 小时	1.50E-04	23020921	0.03	达标
	日平均	2.13E-05	231111	0.01	达标
	全时段	1.78E-06	平均值	0.00	达标
沙田村	1 小时	1.20E-04	23020921	0.02	达标
	日平均	1.74E-05	230110	0.01	达标
	全时段	1.25E-06	平均值	0.00	达标
黄家巷	1 小时	1.89E-04	23100601	0.04	达标
	日平均	2.17E-05	230113	0.01	达标
	全时段	1.69E-06	平均值	0.00	达标
德三圩	1 小时	1.69E-04	23102024	0.03	达标
	日平均	2.84E-05	230121	0.02	达标
	全时段	2.47E-06	平均值	0.00	达标
下头巷	1 小时	1.60E-04	23100806	0.03	达标
	日平均	2.46E-05	230921	0.02	达标
	全时段	2.29E-06	平均值	0.00	达标

	东风村	1 小时	1.36E-04	23082121	0.03	达标
		日平均	1.75E-05	230426	0.01	达标
		全时段	8.70E-07	平均值	0.00	达标
	网格最大	1 小时	5.47E-04	23070108	0.11	达标
		日平均	1.28E-04	230925	0.09	达标
		全时段	1.57E-05	平均值	0.03	达标

续表 5.2-7 项目氮氧化物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
氮氧化物	常沙居委二组	1 小时	1.74E-03	23082204	0.69	达标
		日平均	1.94E-04	230709	0.19	达标
		全时段	1.06E-05	平均值	0.02	达标
	常沙居委四组	1 小时	1.67E-03	23072320	0.67	达标
		日平均	1.61E-04	230708	0.16	达标
		全时段	9.20E-06	平均值	0.02	达标
	常沙居委九组	1 小时	1.54E-03	23063001	0.61	达标
		日平均	2.26E-04	230708	0.23	达标
		全时段	9.56E-06	平均值	0.02	达标
	常沙居委八组	1 小时	1.34E-03	23072320	0.54	达标
		日平均	1.08E-04	230629	0.11	达标
		全时段	6.00E-06	平均值	0.01	达标
	常沙居委十组	1 小时	1.72E-03	23052406	0.69	达标
		日平均	1.80E-04	230722	0.18	达标
		全时段	1.24E-05	平均值	0.02	达标
	林场六组	1 小时	1.81E-03	23081205	0.73	达标
		日平均	2.97E-04	230722	0.30	达标
		全时段	2.57E-05	平均值	0.05	达标
	万亩圩	1 小时	1.56E-03	23071106	0.62	达标
		日平均	2.45E-04	231208	0.24	达标
		全时段	2.09E-05	平均值	0.04	达标
	林场圩	1 小时	1.65E-03	23081205	0.66	达标
		日平均	2.37E-04	231208	0.24	达标
		全时段	1.88E-05	平均值	0.04	达标
	东林村二组	1 小时	1.49E-03	23110824	0.60	达标
		日平均	1.91E-04	230516	0.19	达标
		全时段	1.96E-05	平均值	0.04	达标
永顺园	1 小时	2.48E-03	23070206	0.99	达标	
	日平均	4.41E-04	230727	0.44	达标	
	全时段	4.85E-05	平均值	0.10	达标	
永兴园	1 小时	1.76E-03	23022708	0.70	达标	
	日平均	4.02E-04	230727	0.40	达标	
	全时段	4.53E-05	平均值	0.09	达标	

新建队	1 小时	1.52E-03	23071801	0.61	达标
	日平均	3.15E-04	231111	0.32	达标
	全时段	3.29E-05	平均值	0.07	达标
朱家巷	1 小时	1.52E-03	23011207	0.61	达标
	日平均	2.37E-04	231007	0.24	达标
	全时段	2.64E-05	平均值	0.05	达标
北杨家巷	1 小时	1.41E-03	23020921	0.56	达标
	日平均	2.00E-04	231111	0.20	达标
	全时段	1.67E-05	平均值	0.03	达标
沙田村	1 小时	1.13E-03	23020921	0.45	达标
	日平均	1.64E-04	230110	0.16	达标
	全时段	1.17E-05	平均值	0.02	达标
黄家巷	1 小时	1.77E-03	23100601	0.71	达标
	日平均	2.04E-04	230113	0.20	达标
	全时段	1.58E-05	平均值	0.03	达标
德三圩	1 小时	1.59E-03	23102024	0.63	达标
	日平均	2.67E-04	230121	0.27	达标
	全时段	2.32E-05	平均值	0.05	达标
下头巷	1 小时	1.51E-03	23100806	0.60	达标
	日平均	2.30E-04	230921	0.23	达标
	全时段	2.15E-05	平均值	0.04	达标
东风村	1 小时	1.27E-03	23082121	0.51	达标
	日平均	1.65E-04	230426	0.16	达标
	全时段	8.16E-06	平均值	0.02	达标
网格最大	1 小时	5.14E-03	23070108	2.06	达标
	日平均	1.20E-03	230925	1.20	达标
	全时段	1.47E-04	平均值	0.29	达标

续表 5.2-7 项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃	常沙居委二组	1 小时	7.97E-06	23072023	0.00	达标
	常沙居委四组	1 小时	9.64E-06	23060619	0.00	达标
	常沙居委九组	1 小时	5.75E-06	23010701	0.00	达标
	常沙居委八组	1 小时	7.94E-06	23060619	0.00	达标
	常沙居委十组	1 小时	1.04E-05	23103117	0.00	达标
	林场六组	1 小时	9.04E-06	23032707	0.00	达标
	万亩圩	1 小时	8.22E-06	23123008	0.00	达标
	林场圩	1 小时	8.26E-06	23123008	0.00	达标
	东林村二组	1 小时	8.50E-06	23060706	0.00	达标
	永顺园	1 小时	1.45E-05	23091607	0.00	达标
	永兴园	1 小时	1.66E-05	23091607	0.00	达标
	新建队	1 小时	6.89E-06	23061819	0.00	达标

朱家巷	1 小时	6.42E-06	23011908	0.00	达标
北杨家巷	1 小时	6.20E-06	23082920	0.00	达标
沙田村	1 小时	6.62E-06	23082920	0.00	达标
黄家巷	1 小时	1.56E-05	23110908	0.00	达标
德三圩	1 小时	1.88E-05	23110908	0.00	达标
下头巷	1 小时	6.77E-06	23053119	0.00	达标
东风村	1 小时	5.93E-06	23071004	0.00	达标
网格最大	1 小时	9.02E-05	23110908	0.00	达标

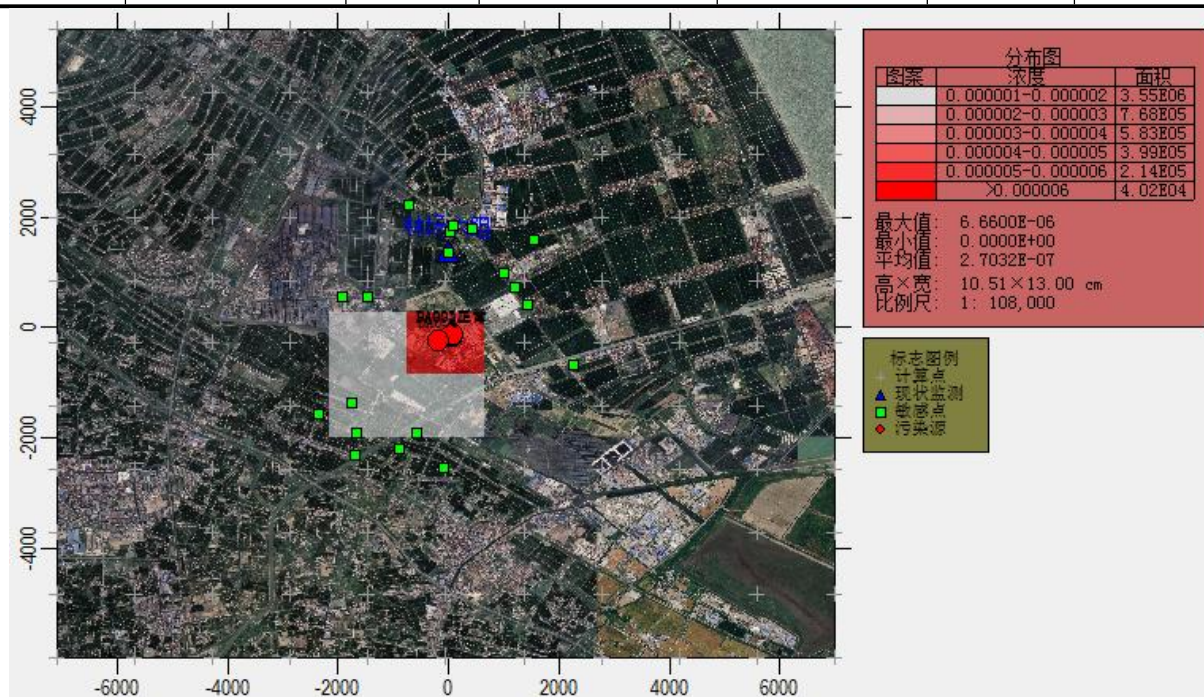
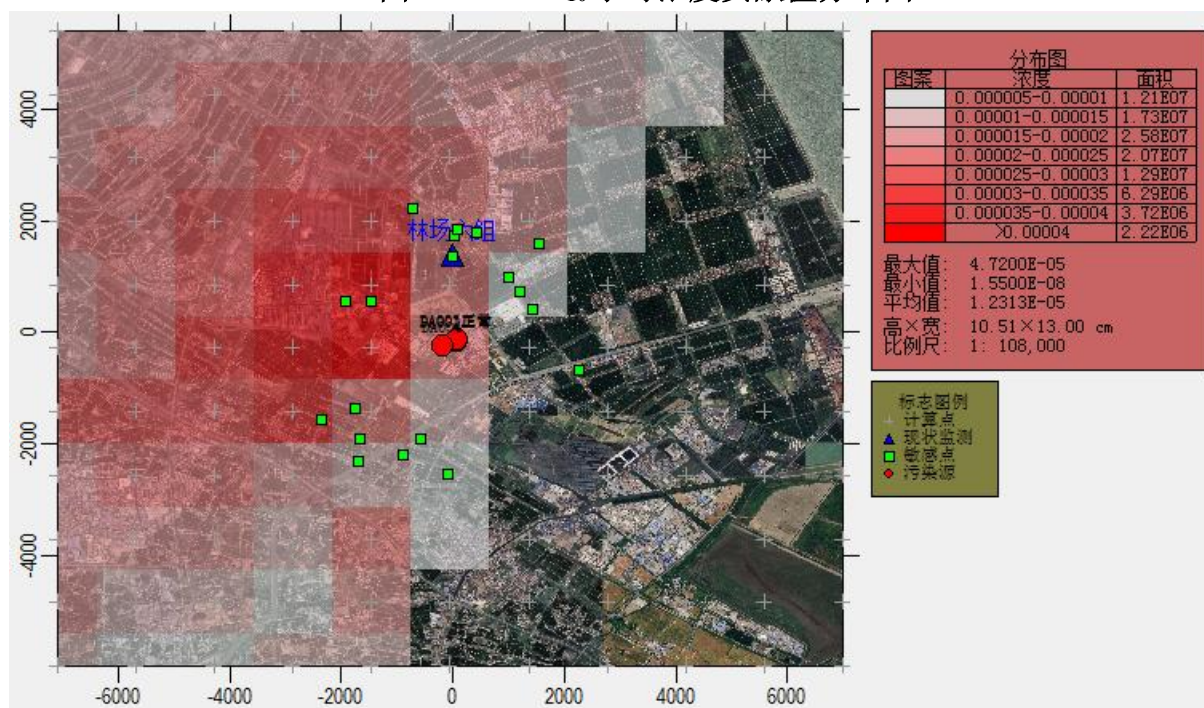
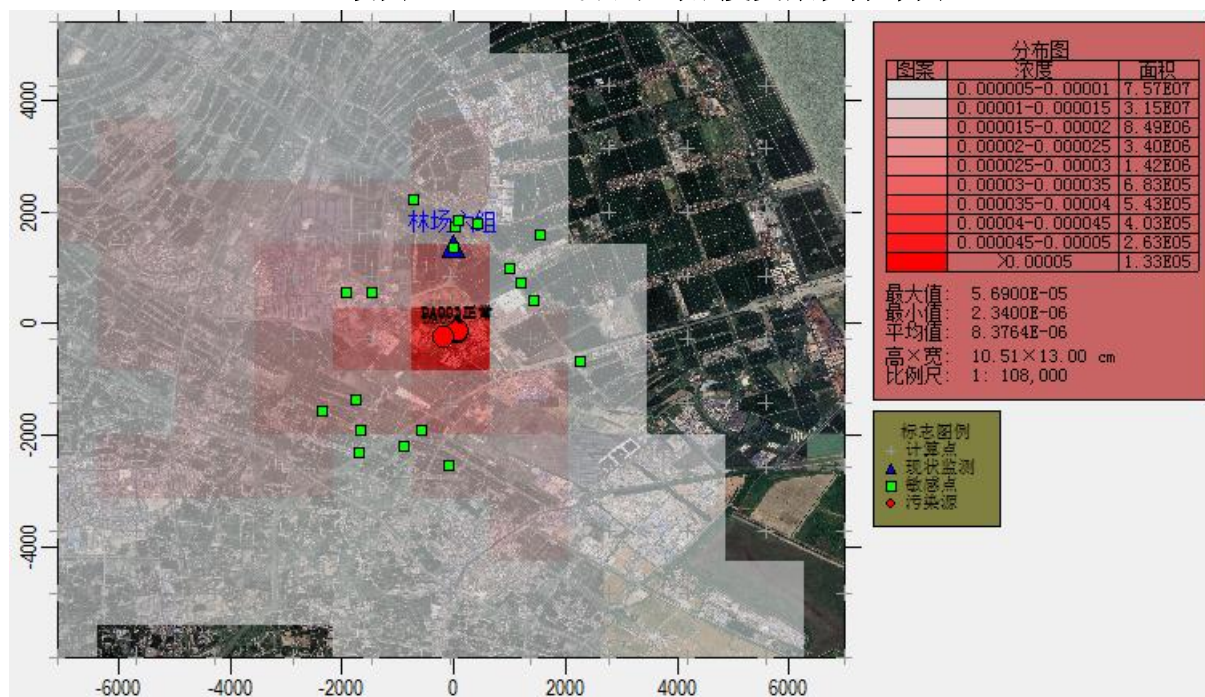


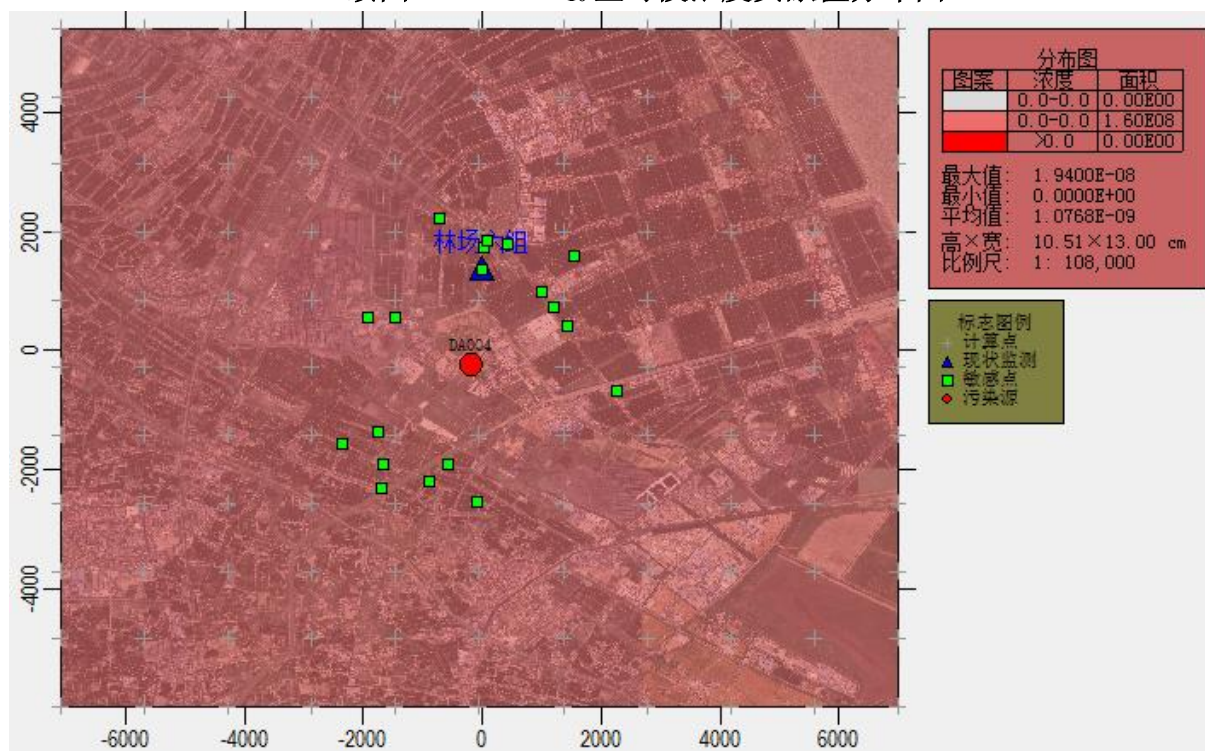
图 5.2-3 PM₁₀ 小时浓度贡献值分布图



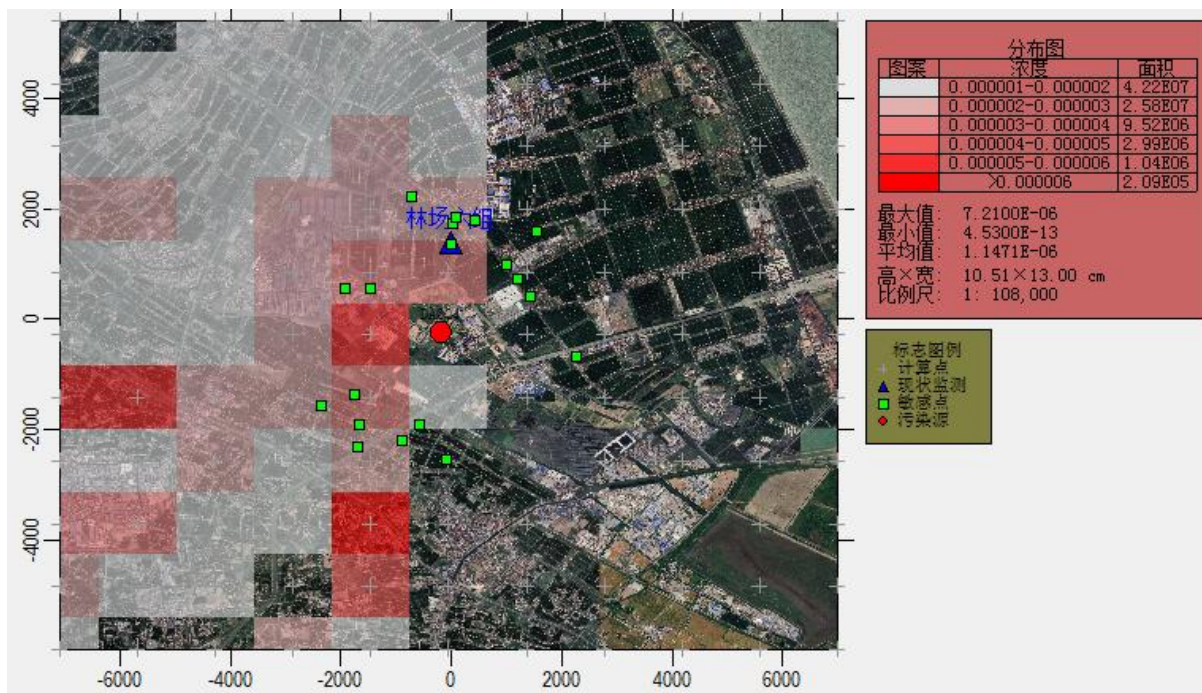
续图 5.2-3 PM₁₀ 日平均浓度贡献值分布图



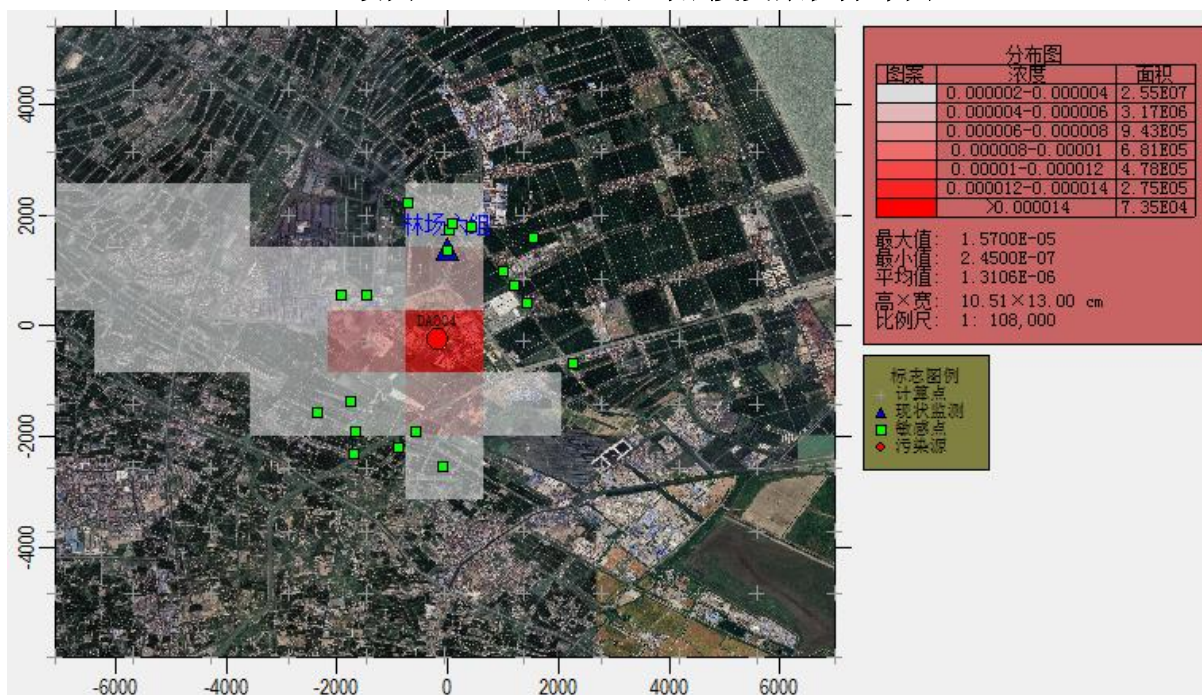
续图 5.2-3 PM₁₀ 全时段浓度贡献值分布图



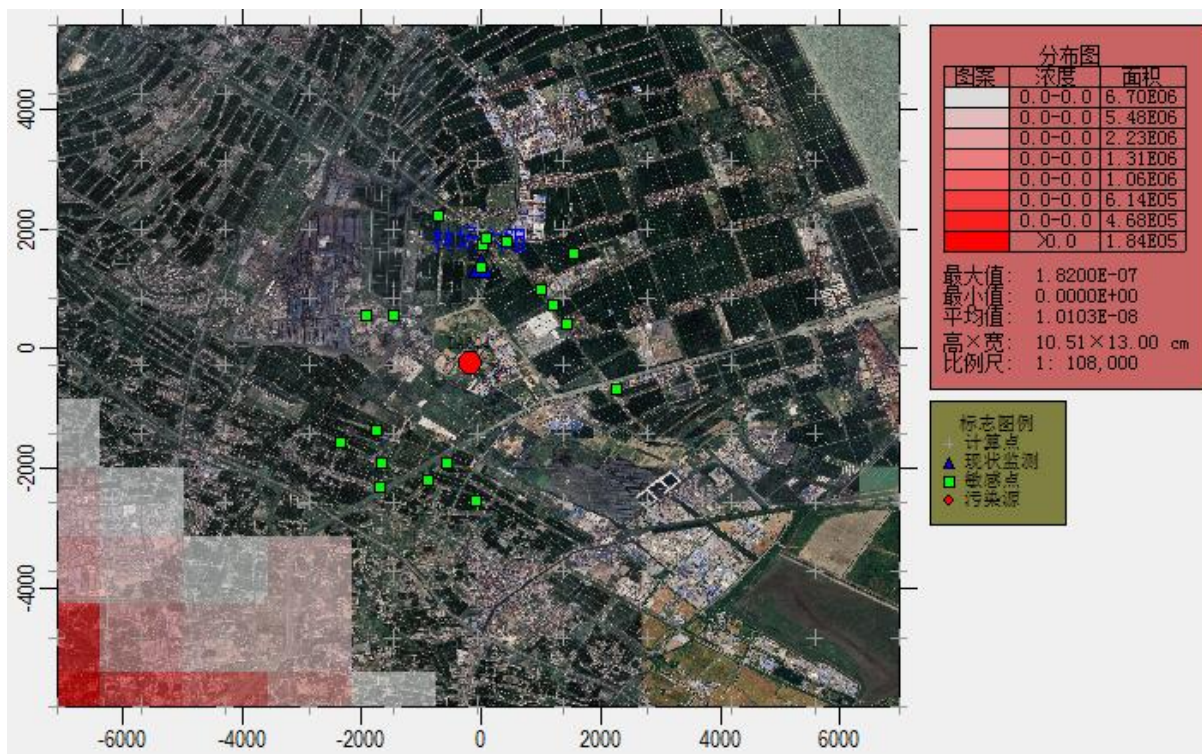
续图 5.2-3 SO₂ 小时浓度贡献值分布图



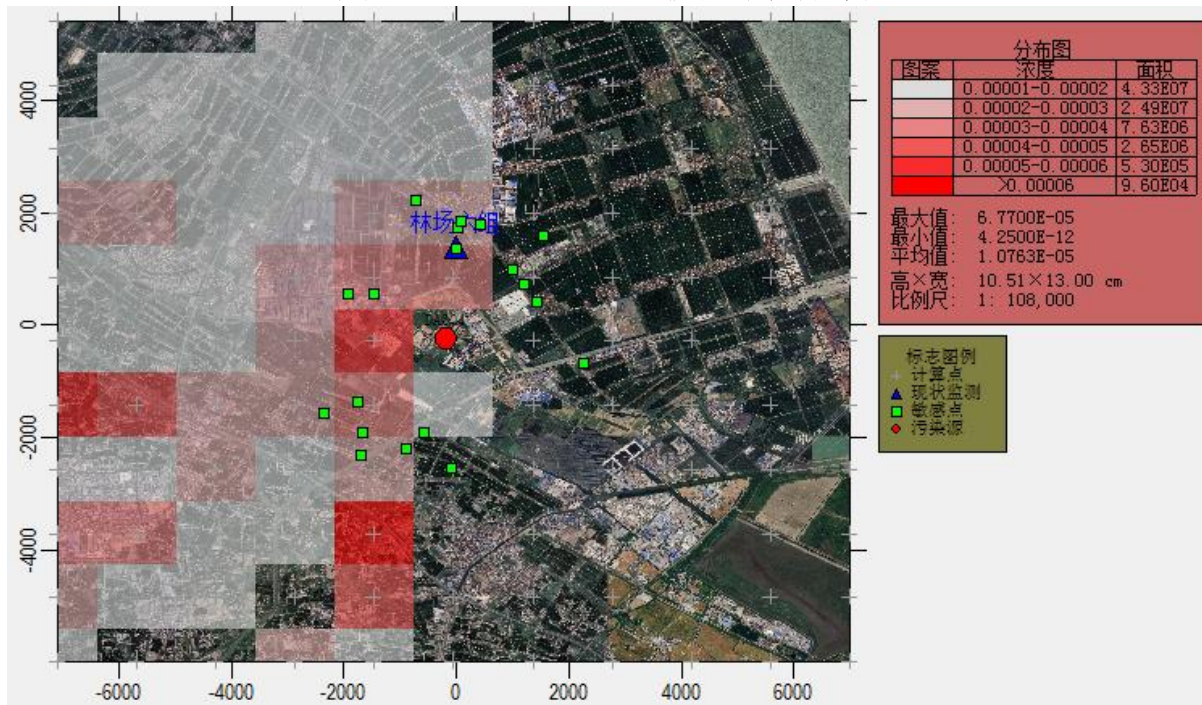
续图 5.2-3 SO₂ 日平均浓度贡献值分布图



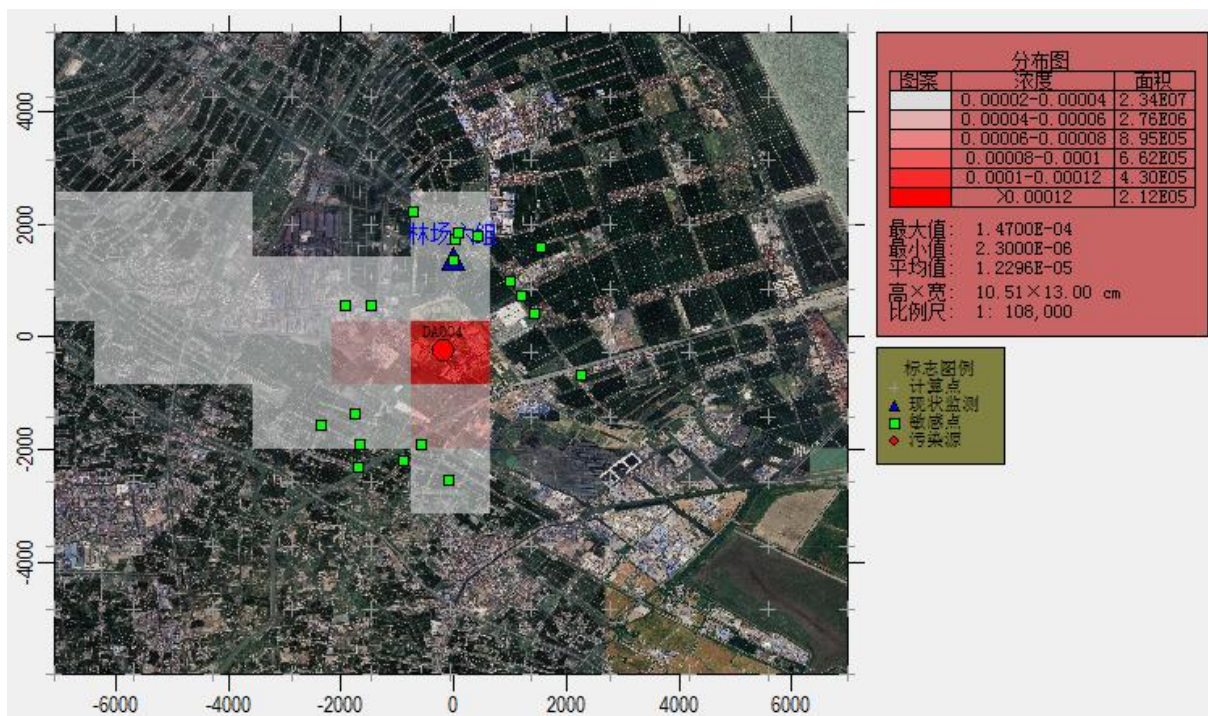
续图 5.2-3 SO₂ 全时段浓度贡献值分布图



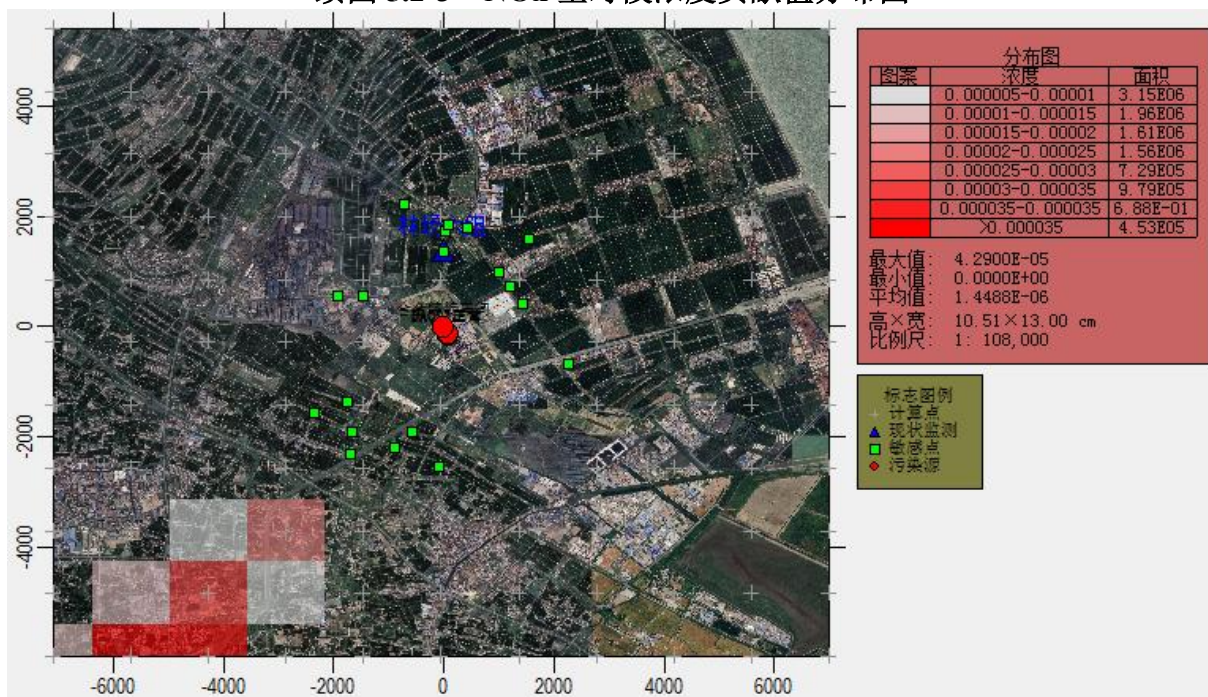
续图 5.2-3 NOx 小时浓度贡献值分布图



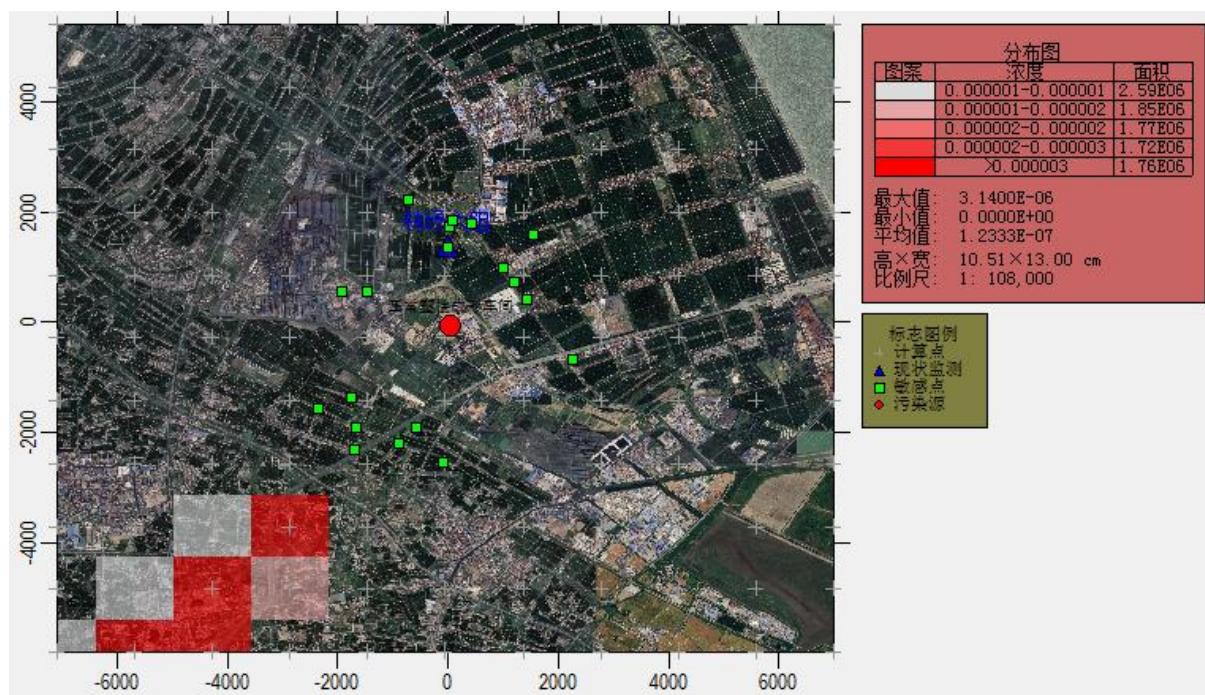
续图 5.2-3 NOx 日平均浓度贡献值分布图



续图 5.2-3 NOx 全时段浓度贡献值分布图



续图 5.2-3 镍及其化合物小时浓度贡献值分布图



续图 5.2-3 非甲烷总烃小时浓度贡献值分布图

6、叠加现状环境质量浓度后预测结果

表 5.2-8 项目 PM₁₀ 叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	常沙居委二组	小时值	2.30E-03	23090405	0.00E+00	2.30E-03	0.64	达标
		日平均	5.77E-05	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.55	超标
		全时段	2.82E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.93	达标
	常沙居委四组	小时值	4.24E-03	23090405	0.00E+00	4.24E-03	1.18	达标
		日平均	1.95E-06	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
		全时段	4.10E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.95	达标
	常沙居委九组	小时值	3.39E-03	23090405	0.00E+00	3.39E-03	0.94	达标
		日平均	1.51E-05	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.51	超标
		全时段	3.33E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.94	达标
	常沙居委八组	小时值	4.86E-03	23082222	0.00E+00	4.86E-03	1.35	达标
		日平均	2.72E-06	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
		全时段	3.21E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.93	达标
	常沙居委十组	小时值	6.28E-03	23071803	0.00E+00	6.28E-03	1.74	达标
		日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
		全时段	6.79E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.99	达标
	林场六组	小时值	4.04E-03	23090404	0.00E+00	4.04E-03	1.12	达标
		日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
		全时段	4.30E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.95	达标
万亩圩	小时值	4.85E-03	23052824	0.00E+00	4.85E-03	1.35	达标	
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标	
	全时段	6.26E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.99	达标	

林场圩	小时值	5.45E-03	23052902	0.00E+00	5.45E-03	1.51	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	7.29E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	76.00	达标
东林村二组	小时值	3.27E-03	23090424	0.00E+00	3.27E-03	0.91	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	7.65E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	76.01	达标
永顺园	小时值	1.63E-03	23092803	0.00E+00	1.63E-03	0.45	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	3.49E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.94	达标
永兴园	小时值	1.69E-03	23092803	0.00E+00	1.69E-03	0.47	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	3.11E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.93	达标
新建队	小时值	9.66E-04	23090404	0.00E+00	9.66E-04	0.27	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	2.41E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	75.92	达标
朱家巷	小时值	9.61E-04	23090404	0.00E+00	9.61E-04	0.27	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	2.10E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.92	达标
北杨家巷	小时值	8.36E-04	23093020	0.00E+00	8.36E-04	0.23	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	1.70E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.91	达标
沙田村	小时值	8.47E-04	23072406	0.00E+00	8.47E-04	0.24	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	1.38E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.90	达标
黄家巷	小时值	1.23E-03	23072406	0.00E+00	1.23E-03	0.34	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	1.60E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.91	达标
德三圩	小时值	1.24E-03	23072406	0.00E+00	1.24E-03	0.35	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	1.91E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.91	达标
下头巷	小时值	8.39E-04	23072406	0.00E+00	8.39E-04	0.23	达标
	日平均	0.00E+00	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.50	超标
	全时段	1.79E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.91	达标
东风村	小时值	1.72E-03	23080506	0.00E+00	1.72E-03	0.48	达标
	日平均	3.03E-05	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.53	超标
	全时段	1.45E-05	平均值	4.55E-02	4.55E-02	75.91	达标
网格最大	小时值	7.78E-03	23070805	0.00E+00	7.78E-03	2.16	达标
	日平均	3.43E-04	231127	2.85E-01	2.85E-01	237.79	超标
	全时段	8.82E-05	平均值	4.55E-02	4.56E-02	76.03	达标

续表 5.2-8 项目 TSP 叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
TSP	常沙居委二组	日平均	1.96E-03	230914	9.00E-06	1.97E-03	0.66	达标
	常沙居委四组	日平均	1.79E-03	231011	9.00E-06	1.80E-03	0.60	达标
	常沙居委九组	日平均	1.90E-03	230914	9.00E-06	1.90E-03	0.63	达标

常沙居委八组	日平均	5.68E-03	231223	9.00E-06	5.69E-03	1.90	达标
常沙居委十组	日平均	4.31E-03	230101	9.00E-06	4.32E-03	1.44	达标
林场六组	日平均	2.11E-03	230119	9.00E-06	2.12E-03	0.71	达标
万亩圩	日平均	2.71E-03	230621	9.00E-06	2.72E-03	0.91	达标
林场圩	日平均	3.01E-03	230104	9.00E-06	3.02E-03	1.01	达标
东林村二组	日平均	2.23E-03	230131	9.00E-06	2.24E-03	0.75	达标
永顺园	日平均	2.36E-03	231229	9.00E-06	2.37E-03	0.79	达标
永兴园	日平均	2.28E-03	231229	9.00E-06	2.29E-03	0.76	达标
新建队	日平均	2.77E-03	230111	9.00E-06	2.78E-03	0.93	达标
朱家巷	日平均	1.75E-03	230105	9.00E-06	1.76E-03	0.59	达标
北杨家巷	日平均	9.58E-04	230111	9.00E-06	9.67E-04	0.32	达标
沙田村	日平均	7.53E-04	231109	9.00E-06	7.62E-04	0.25	达标
黄家巷	日平均	2.67E-03	231109	9.00E-06	2.68E-03	0.89	达标
德三圩	日平均	3.04E-03	231109	9.00E-06	3.05E-03	1.02	达标
下头巷	日平均	2.15E-03	230121	9.00E-06	2.16E-03	0.72	达标
东风村	日平均	1.96E-03	231127	9.00E-06	1.97E-03	0.66	达标
网格最大	日平均	1.06E-02	231109	9.00E-06	1.06E-02	3.54	达标

续表 5.2-8 项目镍及其化合物叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
镍及其化合物	常沙居委二组	小时值	1.47E-04	23110817	2.25E-05	1.70E-04	0.57	达标
	常沙居委四组	小时值	1.42E-04	23071424	2.25E-05	1.65E-04	0.55	达标
	常沙居委九组	小时值	1.27E-04	23071504	2.25E-05	1.50E-04	0.50	达标
	常沙居委八组	小时值	1.43E-04	23060619	2.25E-05	1.66E-04	0.55	达标
	常沙居委十组	小时值	1.69E-04	23040807	2.25E-05	1.91E-04	0.64	达标
	林场六组	小时值	2.36E-04	23032707	2.25E-05	2.58E-04	0.86	达标
	万亩圩	小时值	1.96E-04	23032707	2.25E-05	2.18E-04	0.73	达标
	林场圩	小时值	1.74E-04	23032707	2.25E-05	1.96E-04	0.65	达标
	东林村二组	小时值	1.43E-04	23060706	2.25E-05	1.66E-04	0.55	达标
	永顺园	小时值	4.71E-04	23091607	2.25E-05	4.93E-04	1.64	达标
	永兴园	小时值	4.89E-04	23091607	2.25E-05	5.12E-04	1.71	达标
	新建队	小时值	1.85E-04	23061819	2.25E-05	2.07E-04	0.69	达标
	朱家巷	小时值	1.25E-04	23010117	2.25E-05	1.48E-04	0.49	达标
	北杨家巷	小时值	1.59E-04	23080505	2.25E-05	1.82E-04	0.61	达标
	沙田村	小时值	1.65E-04	23110908	2.25E-05	1.88E-04	0.63	达标
	黄家巷	小时值	4.42E-04	23110908	2.25E-05	4.65E-04	1.55	达标
	德三圩	小时值	4.94E-04	23110908	2.25E-05	5.17E-04	1.72	达标
	下头巷	小时值	1.54E-04	23111321	2.25E-05	1.76E-04	0.59	达标
东风村	小时值	1.25E-04	23082219	2.25E-05	1.48E-04	0.49	达标	
网格最大	小时值	4.42E-04	23110908	2.25E-05	4.65E-04	1.55	达标	

续表 5.2-8 项目二氧化硫叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	常沙居委二组	小时值	1.85E-04	23082204	0.00E+00	1.85E-04	0.04	达标
		日平均	2.07E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	1.13E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	常沙居委四组	小时值	1.78E-04	23072320	0.00E+00	1.78E-04	0.04	达标
		日平均	5.16E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	9.80E-07	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	常沙居委九组	小时值	1.64E-04	23063001	0.00E+00	1.64E-04	0.03	达标
		日平均	3.36E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	1.02E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	常沙居委八组	小时值	1.43E-04	23072320	0.00E+00	1.43E-04	0.03	达标
		日平均	3.41E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	6.40E-07	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	常沙居委十组	小时值	1.84E-04	23052406	0.00E+00	1.84E-04	0.04	达标
		日平均	7.53E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.01	达标
		全时段	1.32E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	林场六组	小时值	1.93E-04	23081205	0.00E+00	1.93E-04	0.04	达标
		日平均	9.69E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.01	达标
		全时段	2.74E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	万亩圩	小时值	1.66E-04	23071106	0.00E+00	1.66E-04	0.03	达标
		日平均	8.19E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.01	达标
		全时段	2.23E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	林场圩	小时值	1.76E-04	23081205	0.00E+00	1.76E-04	0.04	达标
		日平均	7.92E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.01	达标
		全时段	2.00E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	东林村二组	小时值	1.59E-04	23110824	0.00E+00	1.59E-04	0.03	达标
		日平均	5.15E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	2.08E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
	永顺园	小时值	2.64E-04	23070206	0.00E+00	2.64E-04	0.05	达标
		日平均	6.65E-06	230321	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
		全时段	5.17E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
永兴园	小时值	1.88E-04	23022708	0.00E+00	1.88E-04	0.04	达标	
	日平均	8.71E-06	230321	1.20E-02	1.20E-02	8.01	达标	
	全时段	4.82E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标	
新建队	小时值	1.62E-04	23071801	0.00E+00	1.62E-04	0.03	达标	
	日平均	6.58E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标	
	全时段	3.51E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标	
朱家巷	小时值	1.62E-04	23011207	0.00E+00	1.62E-04	0.03	达标	
	日平均	3.32E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标	
	全时段	2.81E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标	
北杨家巷	小时值	1.50E-04	23020921	0.00E+00	1.50E-04	0.03	达标	
	日平均	4.36E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标	
	全时段	1.78E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标	

沙田村	小时值	1.20E-04	23020921	0.00E+00	1.20E-04	0.02	达标
	日平均	1.61E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	1.25E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
黄家巷	小时值	1.89E-04	23100601	0.00E+00	1.89E-04	0.04	达标
	日平均	8.60E-07	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	1.69E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
德三圩	小时值	1.69E-04	23102024	0.00E+00	1.69E-04	0.03	达标
	日平均	1.18E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	2.47E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
下头巷	小时值	1.60E-04	23100806	0.00E+00	1.60E-04	0.03	达标
	日平均	4.15E-07	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	2.29E-06	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
东风村	小时值	1.36E-04	23082121	0.00E+00	1.36E-04	0.03	达标
	日平均	1.11E-06	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.00	达标
	全时段	8.70E-07	平均值	5.14E-03	5.14E-03	8.57	达标
网格最大	小时值	5.47E-04	23070108	0.00E+00	5.47E-04	0.11	达标
	日平均	3.78E-05	230408	1.20E-02	1.20E-02	8.03	达标
	全时段	1.57E-05	平均值	5.14E-03	5.16E-03	8.59	达标

续表 5.2-8 项目 NO_x 叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
NO _x	常沙居委二组	小时值	1.74E-03	23082204	3.70E-05	1.77E-03	0.71	达标
	常沙居委四组	小时值	1.67E-03	23072320	3.70E-05	1.71E-03	0.68	达标
	常沙居委九组	小时值	1.54E-03	23063001	3.70E-05	1.57E-03	0.63	达标
	常沙居委八组	小时值	1.34E-03	23072320	3.70E-05	1.38E-03	0.55	达标
	常沙居委十组	小时值	1.72E-03	23052406	3.70E-05	1.76E-03	0.70	达标
	林场六组	小时值	1.81E-03	23081205	3.70E-05	1.85E-03	0.74	达标
	万亩圩	小时值	1.56E-03	23071106	3.70E-05	1.60E-03	0.64	达标
	林场圩	小时值	1.65E-03	23081205	3.70E-05	1.69E-03	0.67	达标
	东林村二组	小时值	1.49E-03	23110824	3.70E-05	1.53E-03	0.61	达标
	永顺园	小时值	2.48E-03	23070206	3.70E-05	2.52E-03	1.01	达标
	永兴园	小时值	1.76E-03	23022708	3.70E-05	1.80E-03	0.72	达标
	新建队	小时值	1.52E-03	23071801	3.70E-05	1.56E-03	0.62	达标
	朱家巷	小时值	1.52E-03	23011207	3.70E-05	1.56E-03	0.62	达标
	北杨家巷	小时值	1.41E-03	23020921	3.70E-05	1.44E-03	0.58	达标
	沙田村	小时值	1.13E-03	23020921	3.70E-05	1.17E-03	0.47	达标
	黄家巷	小时值	1.77E-03	23100601	3.70E-05	1.81E-03	0.72	达标
	德三圩	小时值	1.59E-03	23102024	3.70E-05	1.62E-03	0.65	达标
	下头巷	小时值	1.51E-03	23100806	3.70E-05	1.54E-03	0.62	达标
	东风村	小时值	1.27E-03	23082121	3.70E-05	1.31E-03	0.52	达标
网格最大	小时值	5.14E-03	23070108	3.70E-05	5.17E-03	2.07	达标	

续表 5.2-8 项目非甲烷总烃叠加背景值后贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 %	达标情况
非甲烷总烃	常沙居委二组	小时值	7.97E-06	23072023	5.65E-04	5.73E-04	0.03	达标
	常沙居委四组	小时值	9.64E-06	23060619	5.65E-04	5.75E-04	0.03	达标
	常沙居委九组	小时值	5.75E-06	23010701	5.65E-04	5.71E-04	0.03	达标
	常沙居委八组	小时值	7.94E-06	23060619	5.65E-04	5.73E-04	0.03	达标
	常沙居委十组	小时值	1.04E-05	23103117	5.65E-04	5.75E-04	0.03	达标
	林场六组	小时值	9.04E-06	23032707	5.65E-04	5.74E-04	0.03	达标
	万亩圩	小时值	8.22E-06	23123008	5.65E-04	5.73E-04	0.03	达标
	林场圩	小时值	8.26E-06	23123008	5.65E-04	5.73E-04	0.03	达标
	东林村二组	小时值	8.50E-06	23060706	5.65E-04	5.74E-04	0.03	达标
	永顺园	小时值	1.45E-05	23091607	5.65E-04	5.80E-04	0.03	达标
	永兴园	小时值	1.66E-05	23091607	5.65E-04	5.82E-04	0.03	达标
	新建队	小时值	6.89E-06	23061819	5.65E-04	5.72E-04	0.03	达标
	朱家巷	小时值	6.42E-06	23011908	5.65E-04	5.71E-04	0.03	达标
	北杨家巷	小时值	6.20E-06	23082920	5.65E-04	5.71E-04	0.03	达标
	沙田村	小时值	6.62E-06	23082920	5.65E-04	5.72E-04	0.03	达标
	黄家巷	小时值	1.56E-05	23110908	5.65E-04	5.81E-04	0.03	达标
	德三圩	小时值	1.88E-05	23110908	5.65E-04	5.84E-04	0.03	达标
	下头巷	小时值	6.77E-06	23053119	5.65E-04	5.72E-04	0.03	达标
东风村	小时值	5.93E-06	23071004	5.65E-04	5.71E-04	0.03	达标	
网格最大	小时值	9.02E-05	23110908	5.65E-04	6.55E-04	0.03	达标	

0

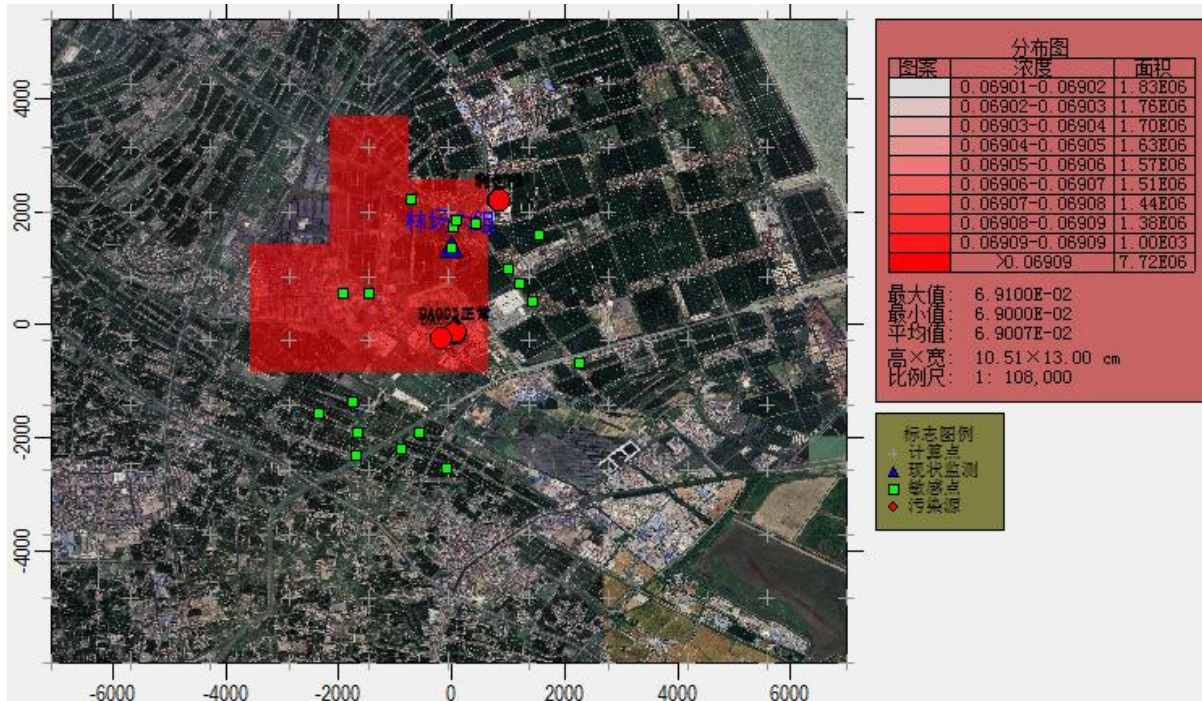
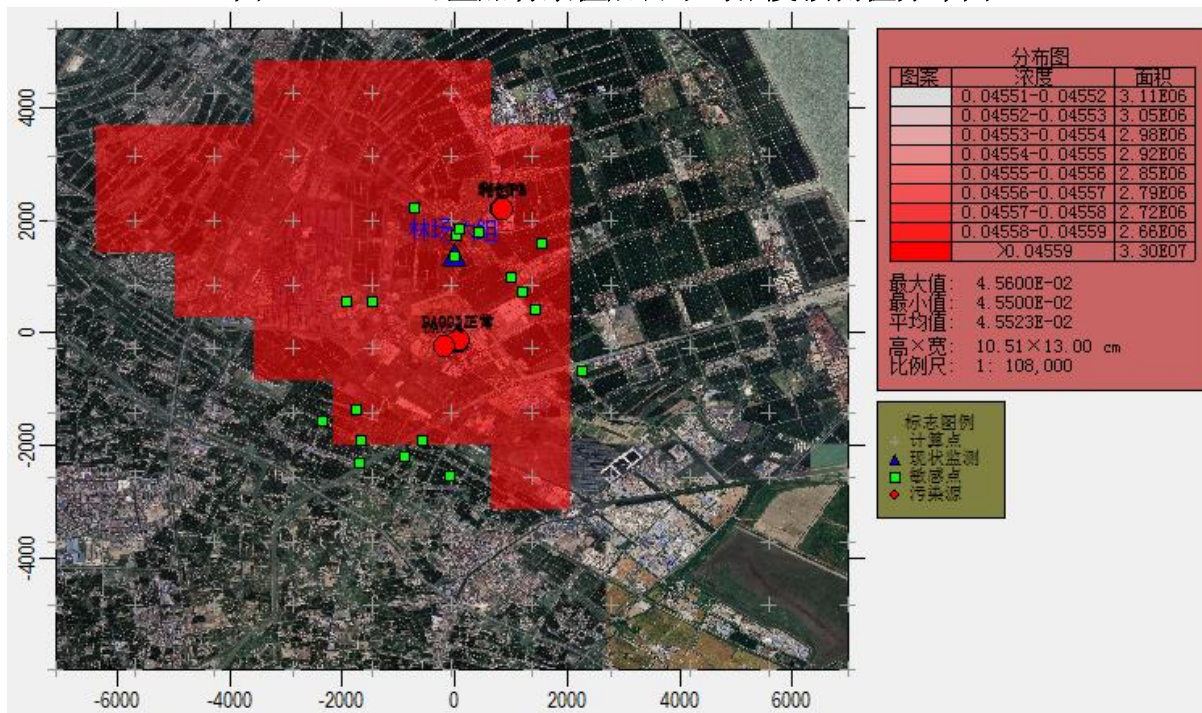
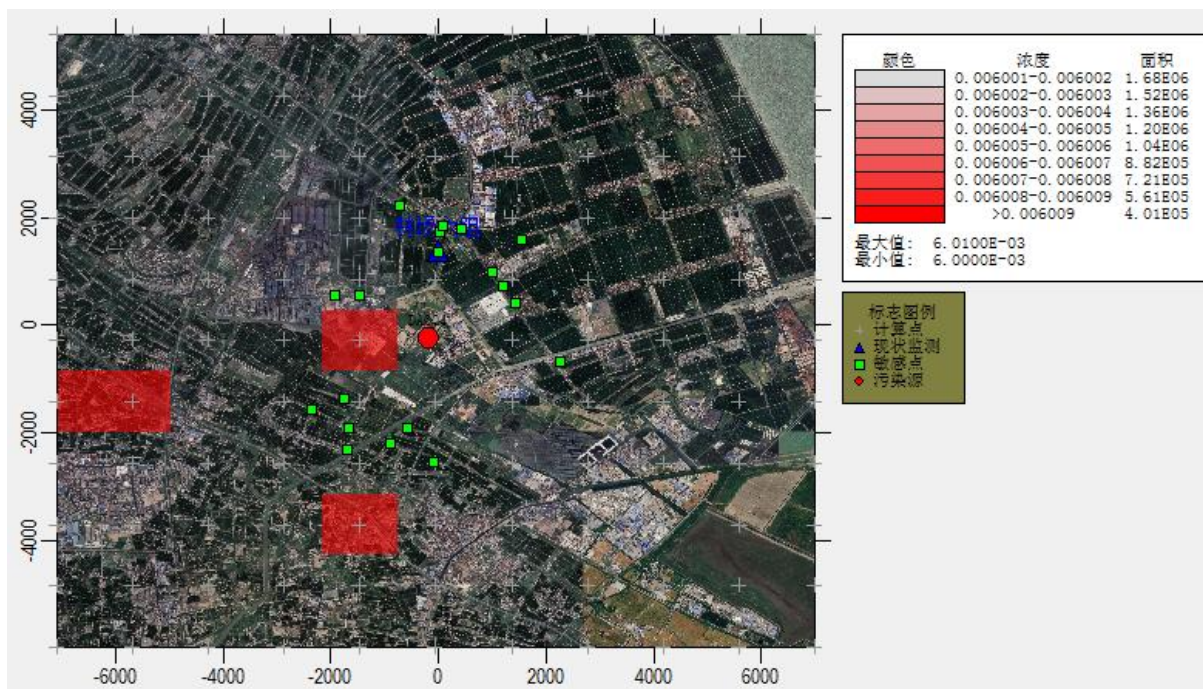


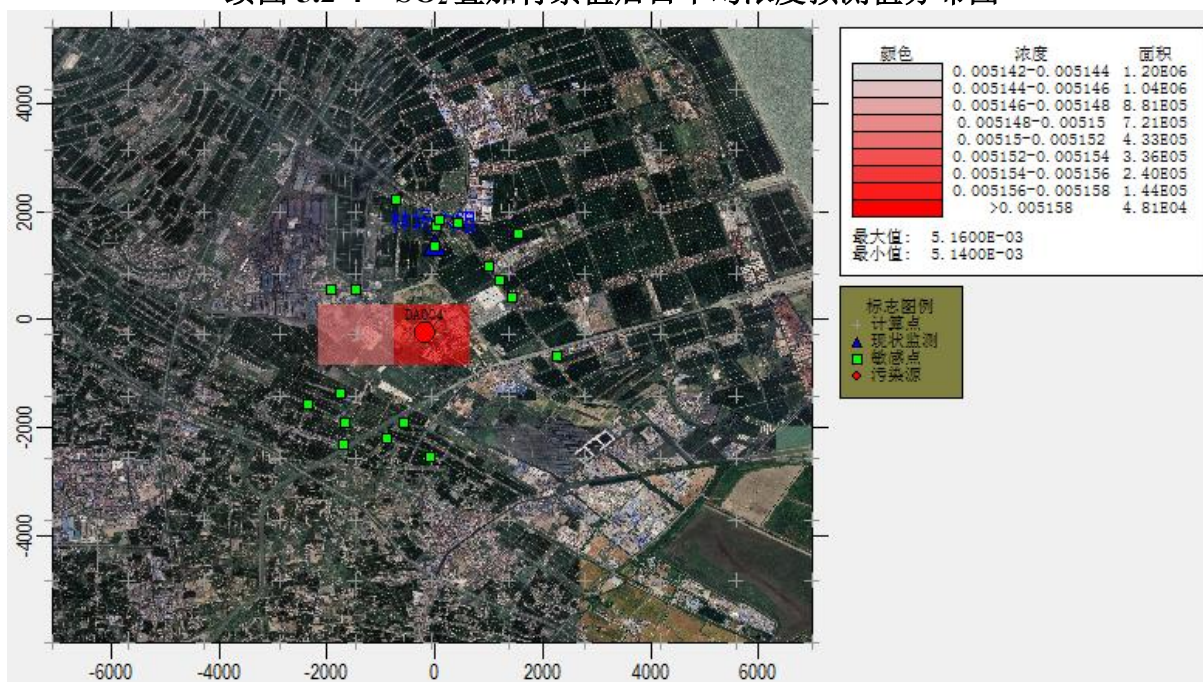
图 5.2-4 PM₁₀ 叠加背景值后日平均浓度预测值分布图



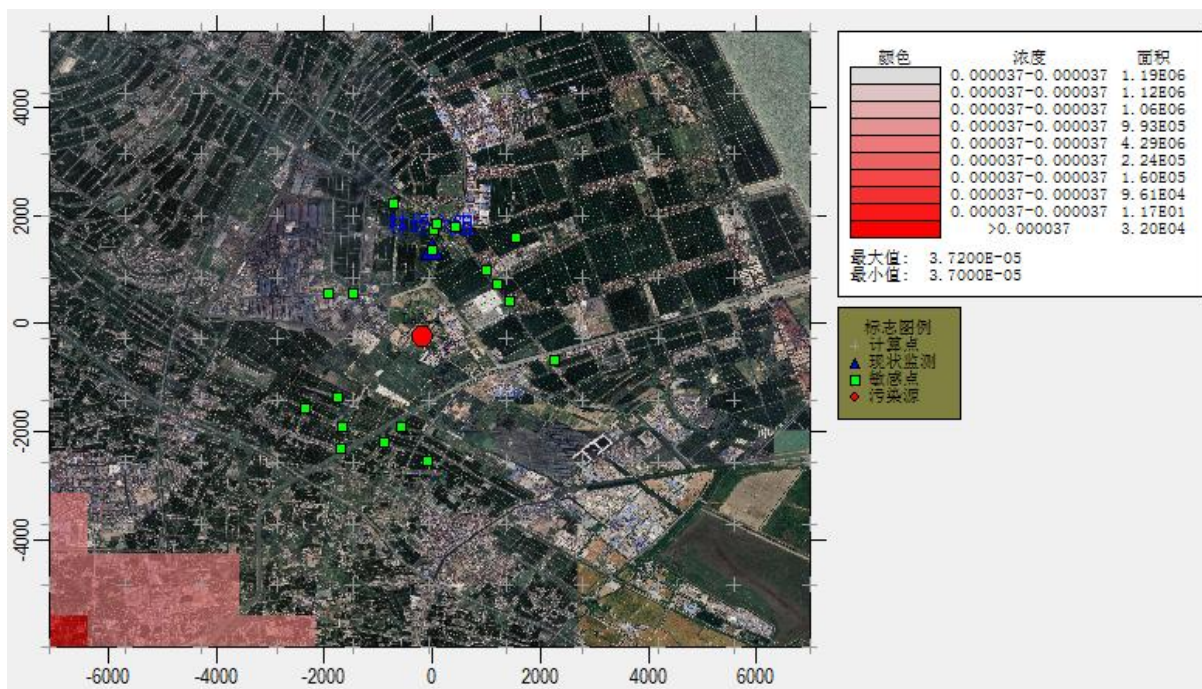
续图 5.2-4 PM₁₀ 叠加背景值后全时段浓度预测值分布图



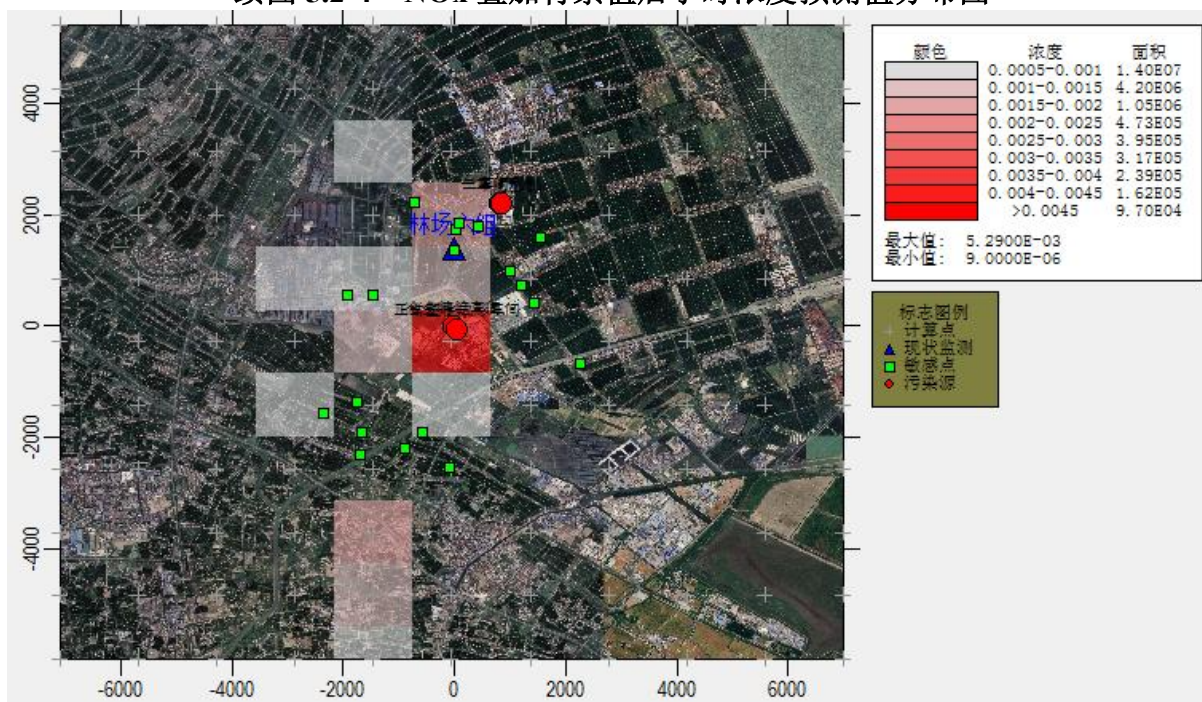
续图 5.2-4 SO₂ 叠加背景值后日平均浓度预测值分布图



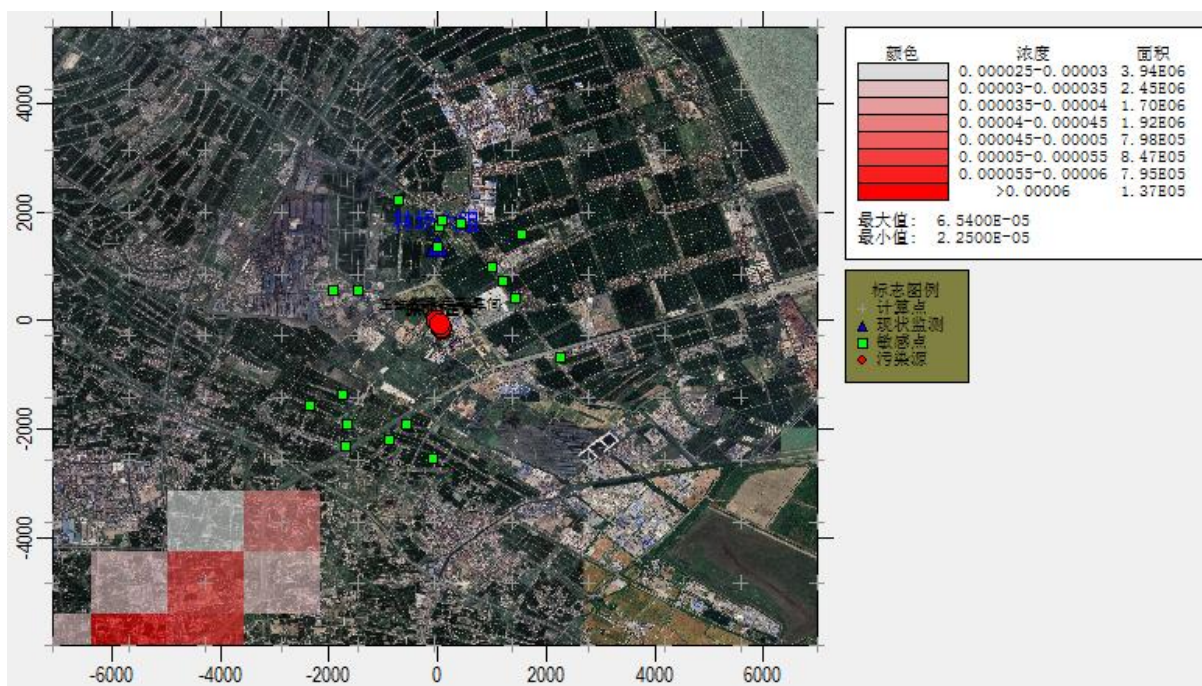
续图 5.2-4 SO₂ 叠加背景值后全时段浓度预测值分布图



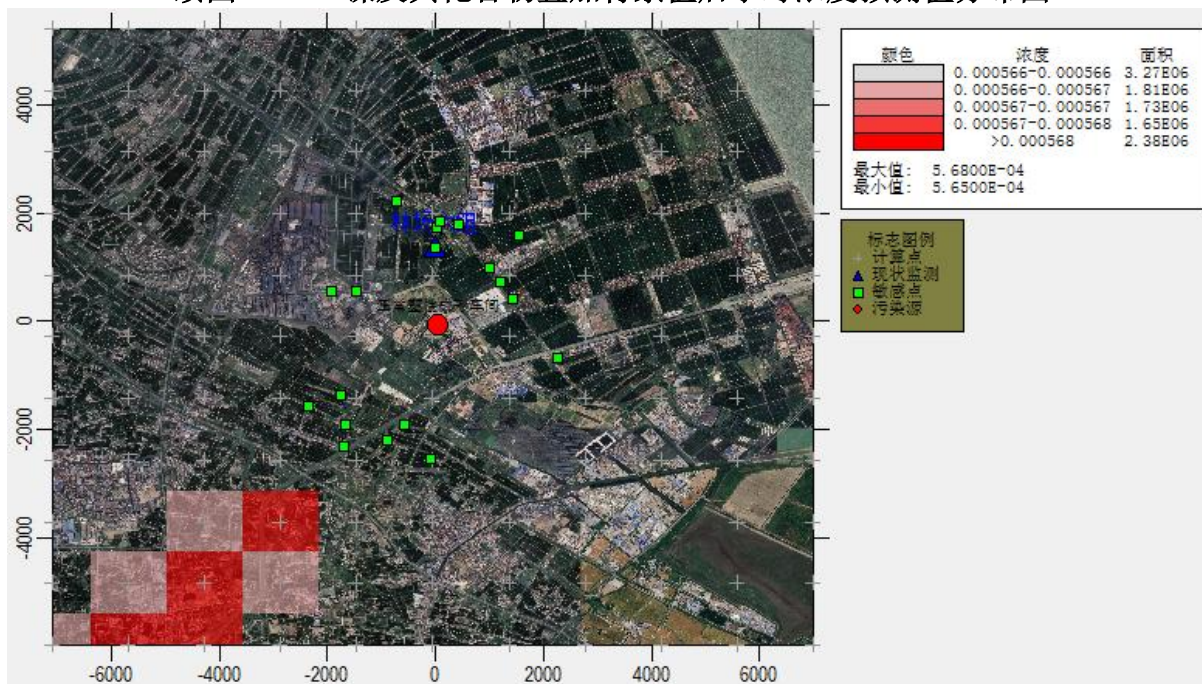
续图 5.2-4 NO_x 叠加背景值后小时浓度预测值分布图



续图 5.2-4 TSP 叠加背景值后日平均浓度预测值分布图



续图 5.2-4 镍及其化合物叠加背景值后小时浓度预测值分布图



续图 5.2-4 非甲烷总烃叠加背景值后小时浓度预测值分布图

5.2.1.3 非正常工况污染物质量浓度预测

项目天然气燃烧废气不存在非正常排放情况，因此不对二氧化硫和氮氧化物进行预测，非正常情况下 PM₁₀ 的预测仅针对 DA004 排气筒。

表 5.2-9 项目 PM₁₀ 非正常工况贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀ 非	常沙居委二组	1 小时	2.65E-04	23082204	0.07	达标

正常		日平均	2.97E-05	230709	0.02	达标
		全时段	1.62E-06	平均值	0.00	达标
常沙居委四组		1小时	2.56E-04	23072320	0.07	达标
		日平均	2.46E-05	230708	0.02	达标
		全时段	1.40E-06	平均值	0.00	达标
常沙居委九组		1小时	2.35E-04	23063001	0.07	达标
		日平均	3.45E-05	230708	0.03	达标
		全时段	1.46E-06	平均值	0.00	达标
常沙居委八组		1小时	2.04E-04	23072320	0.06	达标
		日平均	1.65E-05	230629	0.01	达标
		全时段	9.20E-07	平均值	0.00	达标
常沙居委十组		1小时	2.63E-04	23052406	0.07	达标
		日平均	2.75E-05	230722	0.02	达标
		全时段	1.90E-06	平均值	0.00	达标
林场六组		1小时	2.77E-04	23081205	0.08	达标
		日平均	4.53E-05	230722	0.04	达标
		全时段	3.93E-06	平均值	0.01	达标
万亩圩		1小时	2.39E-04	23071106	0.07	达标
		日平均	3.74E-05	231208	0.03	达标
		全时段	3.20E-06	平均值	0.01	达标
林场圩		1小时	2.52E-04	23081205	0.07	达标
		日平均	3.63E-05	231208	0.03	达标
		全时段	2.87E-06	平均值	0.00	达标
东林村二组		1小时	2.28E-04	23110824	0.06	达标
		日平均	2.92E-05	230516	0.02	达标
		全时段	2.99E-06	平均值	0.00	达标
永顺园		1小时	3.79E-04	23070206	0.11	达标
		日平均	6.74E-05	230727	0.06	达标
		全时段	7.41E-06	平均值	0.01	达标
永兴园		1小时	2.69E-04	23022708	0.07	达标
		日平均	6.14E-05	230727	0.05	达标
		全时段	6.92E-06	平均值	0.01	达标
新建队		1小时	2.33E-04	23071801	0.06	达标
		日平均	4.81E-05	231111	0.04	达标
		全时段	5.03E-06	平均值	0.01	达标
朱家巷		1小时	2.32E-04	23011207	0.06	达标
		日平均	3.63E-05	231007	0.03	达标
		全时段	4.02E-06	平均值	0.01	达标
北杨家巷		1小时	2.15E-04	23020921	0.06	达标
		日平均	3.05E-05	231111	0.03	达标
		全时段	2.56E-06	平均值	0.00	达标
沙田村		1小时	1.73E-04	23020921	0.05	达标
		日平均	2.50E-05	230110	0.02	达标

		全时段	1.79E-06	平均值	0.00	达标
	黄家巷	1 小时	2.70E-04	23100601	0.08	达标
		日平均	3.11E-05	230113	0.03	达标
		全时段	2.42E-06	平均值	0.00	达标
	德三圩	1 小时	2.42E-04	23102024	0.07	达标
		日平均	4.08E-05	230121	0.03	达标
		全时段	3.54E-06	平均值	0.01	达标
	下头巷	1 小时	2.30E-04	23100806	0.06	达标
		日平均	3.52E-05	230921	0.03	达标
		全时段	3.28E-06	平均值	0.01	达标
	东风村	1 小时	1.95E-04	23082121	0.05	达标
		日平均	2.51E-05	230426	0.02	达标
		全时段	1.25E-06	平均值	0.00	达标
	网格最大	1 小时	7.85E-04	23070108	0.22	达标
		日平均	1.84E-04	230925	0.15	达标
		全时段	2.25E-05	平均值	0.04	达标

续表 5.2-9 项目 TSP 非正常工况贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
TSP 非正常	常沙居委二组	1 小时	7.66E-02	23050508	8.51	达标
		日平均	1.47E-02	230709	4.91	达标
		全时段	1.18E-03	平均值	0.59	达标
	常沙居委四组	1 小时	6.89E-02	23010617	7.65	达标
		日平均	1.00E-02	230106	3.33	达标
		全时段	9.96E-04	平均值	0.50	达标
	常沙居委九组	1 小时	6.55E-02	23050508	7.27	达标
		日平均	1.14E-02	230626	3.81	达标
		全时段	1.07E-03	平均值	0.53	达标
	常沙居委八组	1 小时	5.77E-02	23021609	6.41	达标
		日平均	5.80E-03	230106	1.93	达标
		全时段	6.80E-04	平均值	0.34	达标
	常沙居委十组	1 小时	6.52E-02	23071407	7.24	达标
		日平均	6.75E-03	231025	2.25	达标
		全时段	1.12E-03	平均值	0.56	达标
	林场六组	1 小时	6.60E-02	23081707	7.33	达标
		日平均	1.16E-02	230314	3.87	达标
		全时段	1.70E-03	平均值	0.85	达标
	万亩圩	1 小时	6.35E-02	23081307	7.06	达标
		日平均	9.24E-03	230623	3.08	达标
		全时段	1.41E-03	平均值	0.70	达标
林场圩	1 小时	6.30E-02	23081307	7.00	达标	
	日平均	8.69E-03	230623	2.90	达标	

		全时段	1.33E-03	平均值	0.66	达标
东林村二组		1 小时	6.15E-02	23081707	6.83	达标
		日平均	1.00E-02	230516	3.35	达标
		全时段	1.20E-03	平均值	0.60	达标
永顺园		1 小时	6.67E-02	23082107	7.41	达标
		日平均	2.17E-02	230728	7.24	达标
		全时段	2.17E-03	平均值	1.08	达标
永兴园		1 小时	6.57E-02	23082107	7.30	达标
		日平均	1.91E-02	230728	6.37	达标
		全时段	1.90E-03	平均值	0.95	达标
新建队		1 小时	6.16E-02	23100309	6.84	达标
		日平均	1.32E-02	231005	4.39	达标
		全时段	1.65E-03	平均值	0.83	达标
朱家巷		1 小时	5.43E-02	23100309	6.04	达标
		日平均	1.14E-02	230221	3.81	达标
		全时段	1.45E-03	平均值	0.73	达标
北杨家巷		1 小时	6.48E-02	23011311	7.20	达标
		日平均	1.51E-02	231110	5.05	达标
		全时段	1.20E-03	平均值	0.60	达标
沙田村		1 小时	6.19E-02	23011311	6.88	达标
		日平均	1.36E-02	231110	4.53	达标
		全时段	9.81E-04	平均值	0.49	达标
黄家巷		1 小时	6.06E-02	23090407	6.73	达标
		日平均	1.03E-02	230113	3.43	达标
		全时段	1.03E-03	平均值	0.52	达标
德三圩		1 小时	5.80E-02	23090407	6.45	达标
		日平均	1.10E-02	230109	3.67	达标
		全时段	1.18E-03	平均值	0.59	达标
下头巷		1 小时	5.73E-02	23091608	6.36	达标
		日平均	1.01E-02	230921	3.36	达标
		全时段	1.15E-03	平均值	0.58	达标
东风村		1 小时	6.53E-02	23123013	7.25	达标
		日平均	1.08E-02	231106	3.60	达标
		全时段	7.03E-04	平均值	0.35	达标
网格最大		1 小时	1.57E-01	23110908	17.48	达标
		日平均	2.90E-02	230902	9.67	达标
		全时段	4.52E-03	平均值	2.26	达标

续表 5.2-9 项目镍及其化合物非正常工况贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
镍及其化合物	常沙居委二组	1 小时	1.08E-03	23050508	3.61	达标
	常沙居委四组	1 小时	9.80E-04	23010617	3.27	达标

非正常	常沙居委九组	1 小时	9.28E-04	23050508	3.09	达标
	常沙居委八组	1 小时	8.15E-04	23021609	2.72	达标
	常沙居委十组	1 小时	9.21E-04	23071407	3.07	达标
	林场六组	1 小时	9.33E-04	23081707	3.11	达标
	万亩圩	1 小时	8.94E-04	23081307	2.98	达标
	林场圩	1 小时	8.86E-04	23081307	2.95	达标
	东林村二组	1 小时	8.64E-04	23081707	2.88	达标
	永顺园	1 小时	9.44E-04	23082107	3.15	达标
	永兴园	1 小时	9.26E-04	23082107	3.09	达标
	新建队	1 小时	8.66E-04	23100309	2.89	达标
	朱家巷	1 小时	7.64E-04	23100309	2.55	达标
	北杨家巷	1 小时	9.12E-04	23011311	3.04	达标
	沙田村	1 小时	8.70E-04	23011311	2.90	达标
	黄家巷	1 小时	8.56E-04	23090407	2.85	达标
	德三圩	1 小时	8.20E-04	23090407	2.73	达标
	下头巷	1 小时	8.11E-04	23091608	2.70	达标
	东风村	1 小时	9.20E-04	23123013	3.07	达标
	网格最大	1 小时	1.79E-03	23110908	5.97	达标

续表 5.2-9 项目非甲烷总烃非正常工况贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m^3)	出现时间 (年月日时)	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃非 正常	常沙居委二组	1 小时	3.11E-04	23072023	0.02	达标
	常沙居委四组	1 小时	3.76E-04	23060619	0.02	达标
	常沙居委九组	1 小时	2.24E-04	23010701	0.01	达标
	常沙居委八组	1 小时	3.10E-04	23060619	0.02	达标
	常沙居委十组	1 小时	4.04E-04	23103117	0.02	达标
	林场六组	1 小时	3.52E-04	23032707	0.02	达标
	万亩圩	1 小时	3.21E-04	23123008	0.02	达标
	林场圩	1 小时	3.22E-04	23123008	0.02	达标
	东林村二组	1 小时	3.32E-04	23060706	0.02	达标
	永顺园	1 小时	5.65E-04	23091607	0.03	达标
	永兴园	1 小时	6.48E-04	23091607	0.03	达标
	新建队	1 小时	2.69E-04	23061819	0.01	达标
	朱家巷	1 小时	2.50E-04	23011908	0.01	达标
	北杨家巷	1 小时	2.42E-04	23082920	0.01	达标
	沙田村	1 小时	2.58E-04	23082920	0.01	达标
	黄家巷	1 小时	6.09E-04	23110908	0.03	达标
	德三圩	1 小时	7.34E-04	23110908	0.04	达标
	下头巷	1 小时	2.64E-04	23053119	0.01	达标
东风村	1 小时	2.31E-04	23071004	0.01	达标	
网格最大	1 小时	3.52E-03	23110908	0.18	达标	

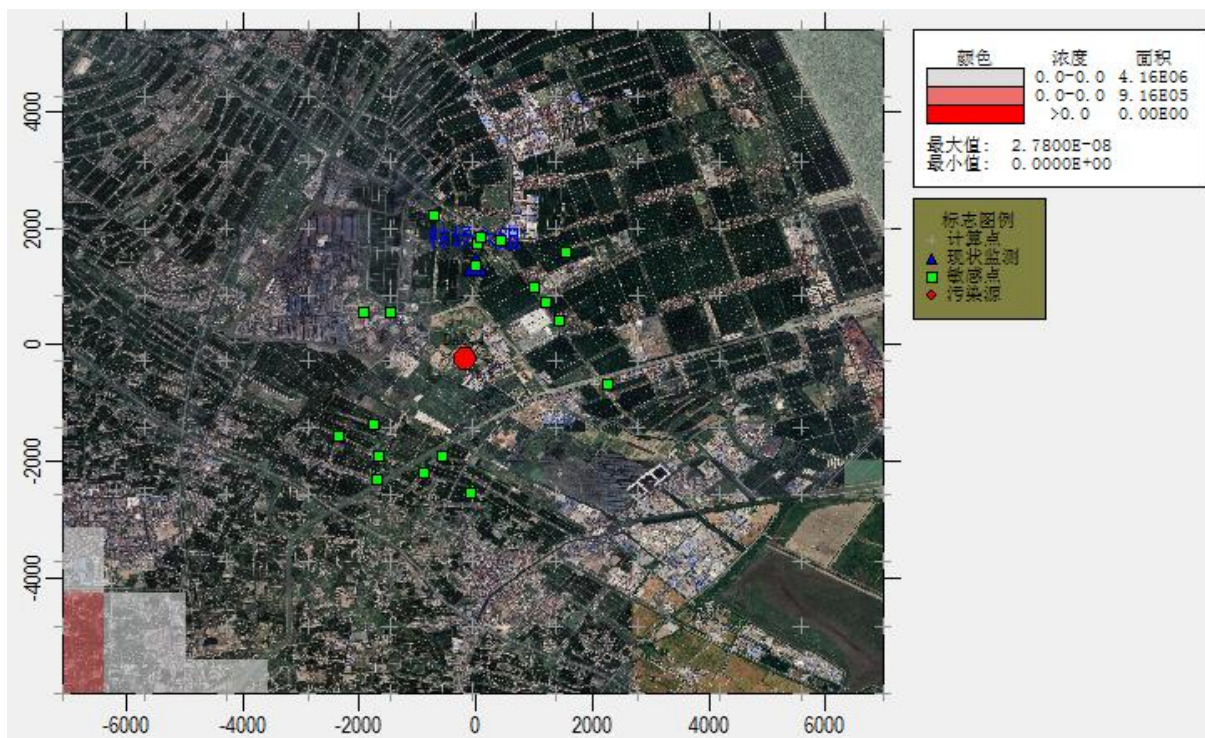
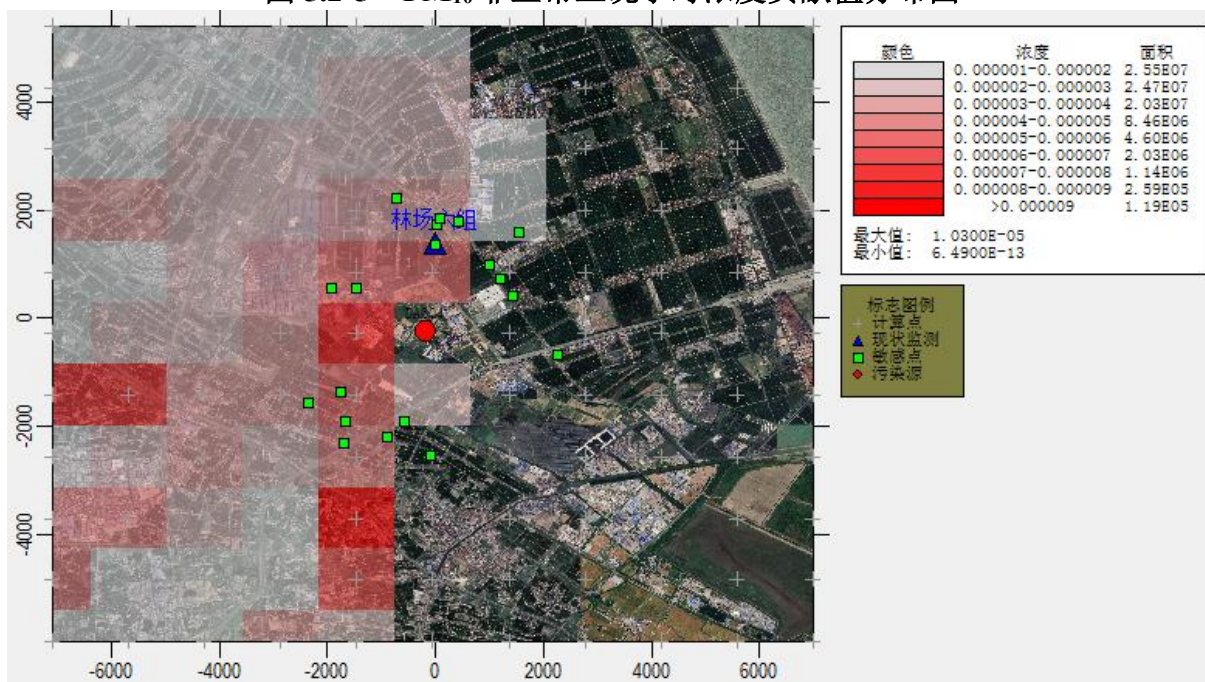
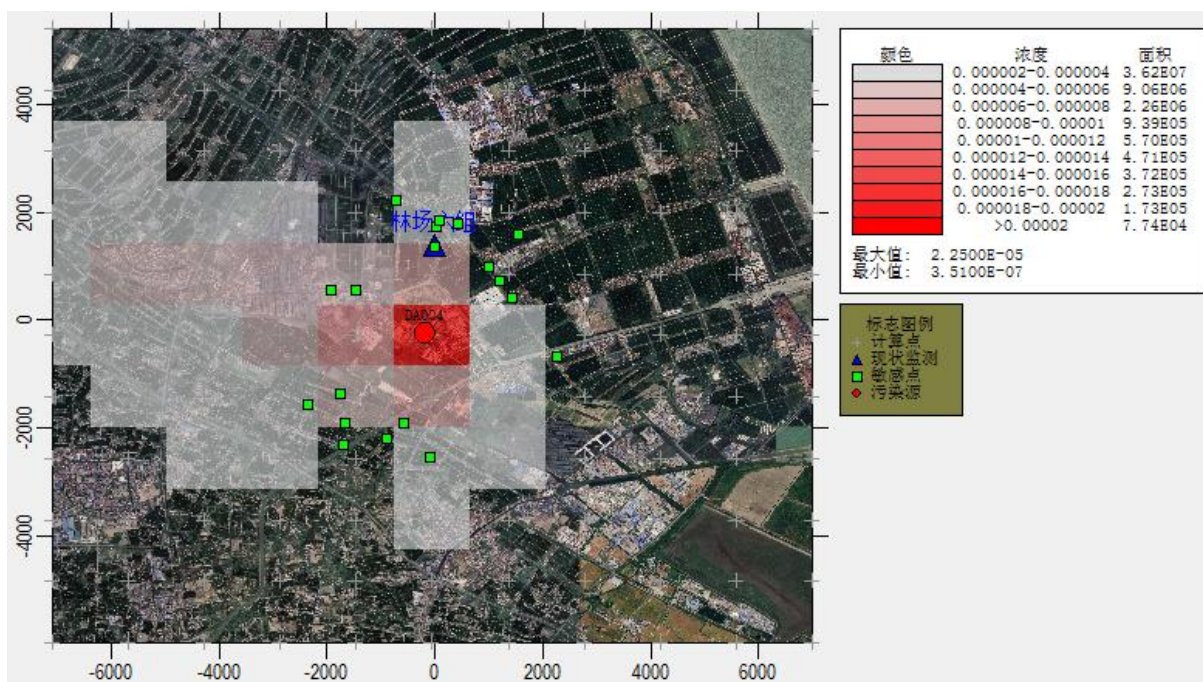


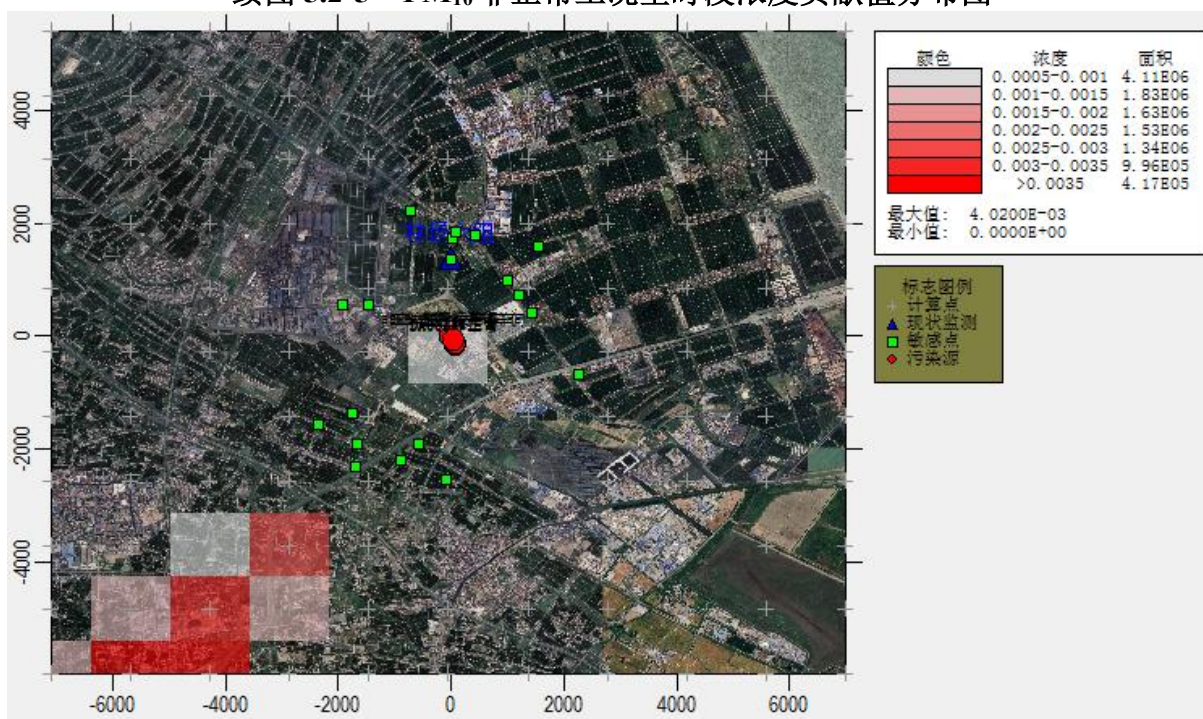
图 5.2-5 PM₁₀ 非正常工况小时浓度贡献值分布图



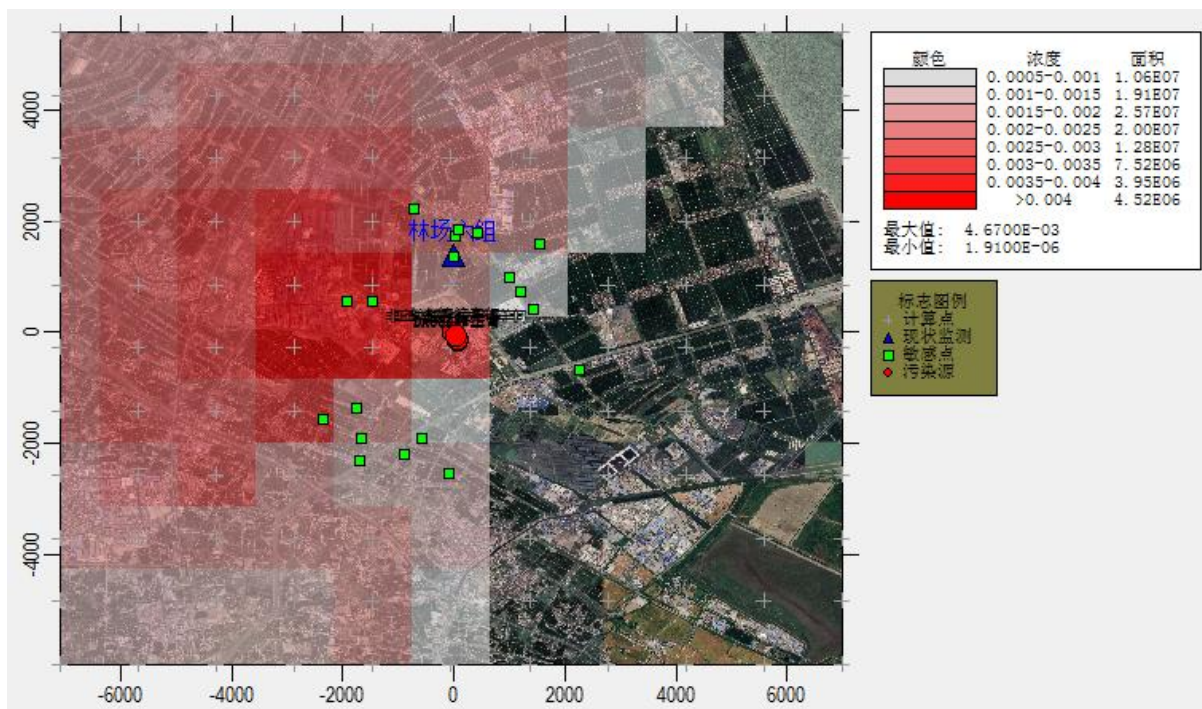
续图 5.2-5 PM₁₀ 非正常工况日平均浓度贡献值分布图



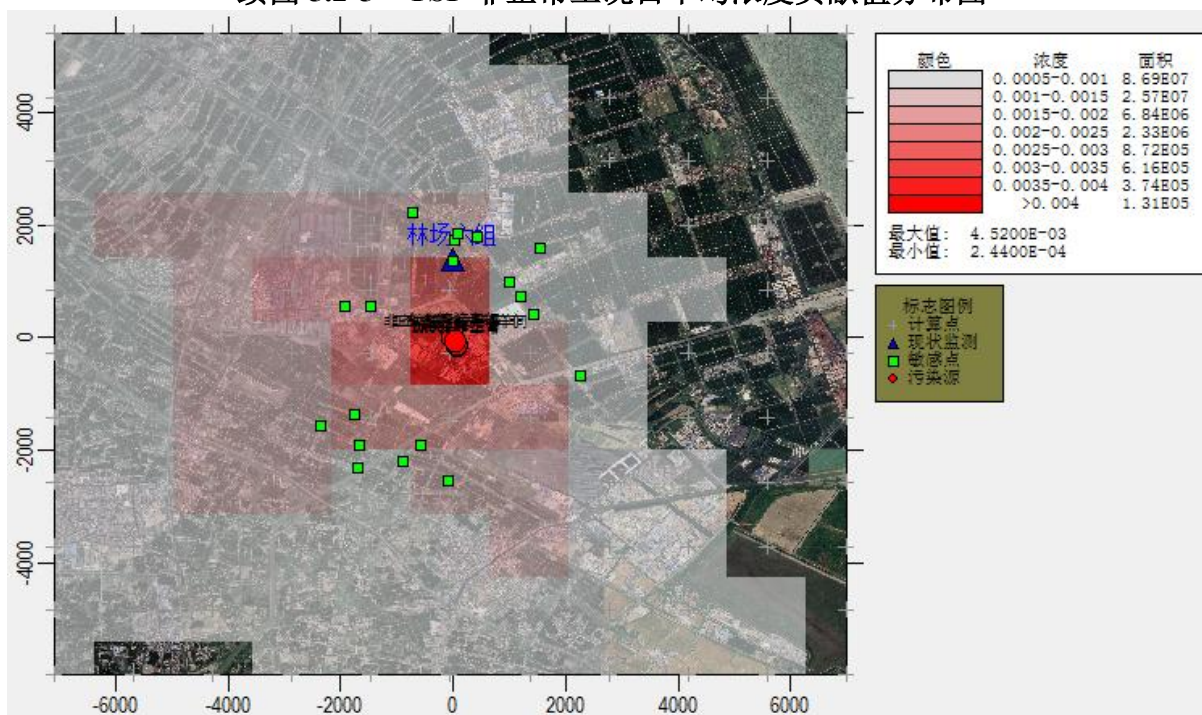
续图 5.2-5 PM₁₀ 非正常工况全时段浓度贡献值分布图



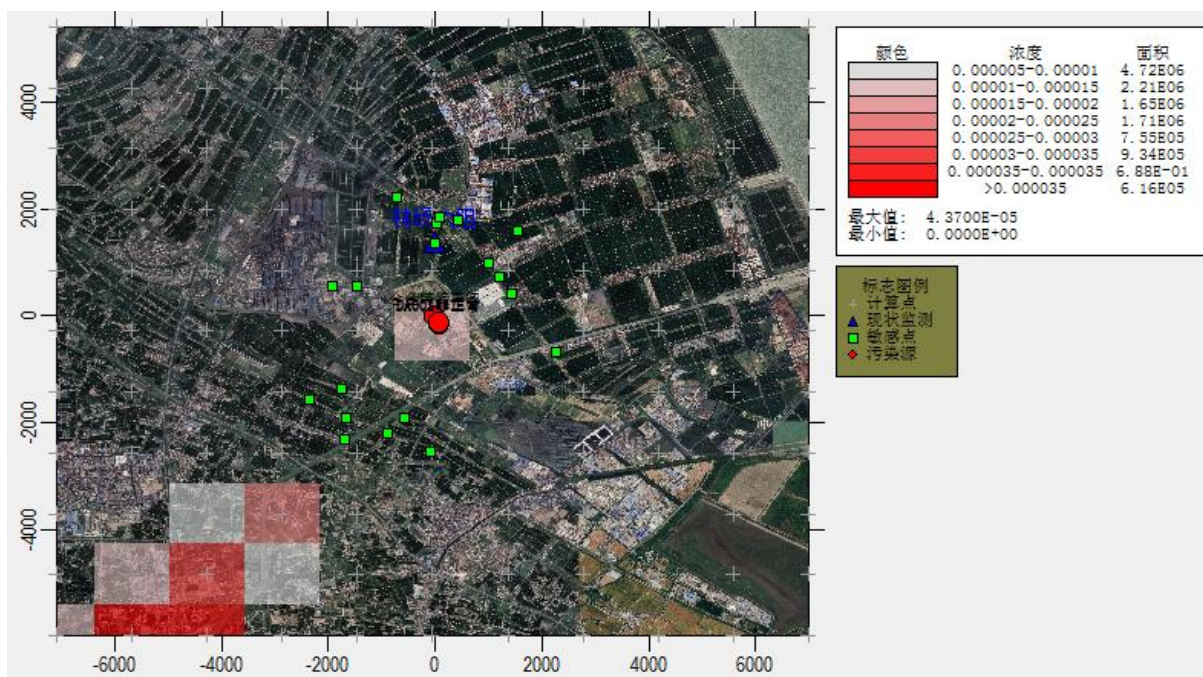
续图 5.2-5 TSP 非正常工况小时浓度贡献值分布图



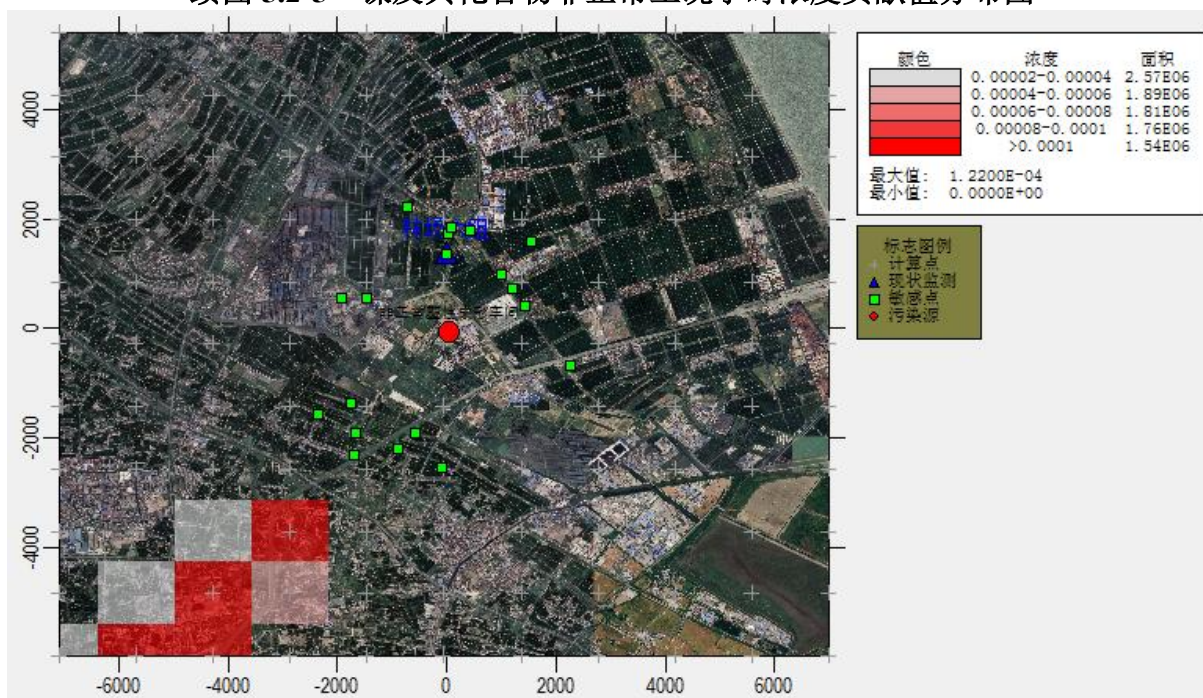
续图 5.2-5 TSP 非正常工况日平均浓度贡献值分布图



续图 5.2-5 TSP 非正常工况全时段浓度贡献值分布图



续图 5.2-5 镍及其化合物非正常工况小时浓度贡献值分布图



续图 5.2-5 非甲烷总烃非正常工况小时浓度贡献值分布图

5.2.1.4 区域环境质量变化预测

经过资料调查，无法获取评价区达标年的区域污染源清单或预测浓度场，因此，对现状超标的污染物 PM_{10} 进行年平均质量浓度变化率 k 值进行计算。 k 值计算公式如下：

$$k = \left[\bar{c}_{\text{本项目}(a)} - \bar{c}_{\text{区域削减}(a)} \right] / \bar{c}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中： k ——预测范围年平均质量浓度变化率。%；

\bar{C} 本项目_(a) ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

\bar{C} 区域削减_(a) ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

PM₁₀年平均质量浓度变化率:

$$k = (0.013779 - 0.011257) / 0.011257 \times 100\% = -22.4\%$$

根据模型计算, 项目 PM₁₀ 年平均质量浓度变化率为-22.4%, 小于-20%, 因此区域 PM₁₀ 环境质量整体改善。

5.2.1.5 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020), 本项目涉及废气排放口均为一般排放口, 其有组织排放量核算表见表 5.2-10。

表 5.2-10 项目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/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.35	0.812	2.987
		铬及其化合物	0.03	0.016	0.060
		镍及其化合物	0.02	0.012	0.045
2	DA002	颗粒物	2.53	0.418	3.011
		铬及其化合物	0.05	0.008	0.060
		镍及其化合物	0.04	0.006	0.045
3	DA003	颗粒物	1.25	0.999	7.192
		铬及其化合物	0.02	0.020	0.144
		镍及其化合物	0.02	0.015	0.108
4	DA004	颗粒物	0.91	0.182	1.308
		铬及其化合物	0.001	0.0001	0.001
		镍及其化合物	0.001	0.0001	0.001
5	DA005	颗粒物	18.33	0.119	0.858
		二氧化硫	12.82	0.083	0.600
		氮氧化物	119.87	0.779	5.610
一般排放口合计 (t/a)	颗粒物				15.356
	铬及其化合物				0.265
	镍及其化合物				0.199
	二氧化硫				0.600
	氮氧化物				5.610

有组织排放总计			
有组织排放总计	颗粒物		15.356
	铬及其化合物		0.265
	镍及其化合物		0.199
	二氧化硫		0.600
	氮氧化物		5.610

(2) 无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 5.2-11。

表 5.2-11 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		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	合金铸锭车间	熔炼、精炼、浇铸、电渣重熔、喷粉	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	3.680
			铬及其化合物	/		0.006	0.067
			镍及其化合物	/		0.02	0.050
2	塑性成形车间	机加工/打磨	颗粒物	设备自带布袋除尘装置/95%	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.126
		机加工/CNC加工	非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置/98%		4.0	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计 (t/a)			颗粒物				3.806
			铬及其化合物				0.067
			镍及其化合物				0.050
			非甲烷总烃				0.006

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-12。

表 5.2-12 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	19.162
2	铬及其化合物	0.332
3	镍及其化合物	0.249
4	二氧化硫	0.6
5	氮氧化物	5.61
6	非甲烷总烃	0.006

5.2.1.6 非正常工况下环境影响评价及减缓措施

根据近年来张家港高新区江南智能制造产业园的基础建设情况来看，突发停电停汽

的情况已较为少见，随着日后的发展，市政基础建设会越来越好，突发情况的概率会进一步降低。

本项目非正常工况污染物对区域环境质量还是会造成一定程度的影响。因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

5.2.1.7 防护距离设置

1、大气环境防护距离

本次对厂界外 5000 米范围内设置 50m*50m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，不存在 D100%，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m ——环境一次浓度标准限值， mg/m^3 ；

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，公斤/小时；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L ——工业企业所需的卫生防护距离，米；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从下表中查取。

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 5.2-13 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	250	530	350	250	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据无组织排放量及等标排放量 (Q_c/C_m) 取主要特征大气有害物质 1 种~2 种。计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/Nm ³)	等标排放量 Q_c/C_m	差值
合金铸锭车间	颗粒物	1.942	0.9	2.158	/
	镍及其化合物	0.028	0.03	0.933	56.75%
塑性成形车间	颗粒物	0.018	0.9	0.020	/
	非甲烷总烃	0.001	2.0	0.001	97.50%

本次评价选取合金铸锭车间的颗粒物和塑性成型车间的颗粒物，卫生防护距离计算结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	风速 m/s	A	B	C	D	C _m mg/m ³	Q _c (kg/h)	r (m)	L (m)
合金铸锭车间	镍及其化合物	3.5	470	0.031	1.85	0.84	0.9	1.942	94.7	38.208
塑性成形车间	颗粒物	3.5	470	0.031	1.85	0.84	0.9	0.018	67.5	0.214

通过计算，本项目建成后全厂以合金铸锭车间向外 100m、塑性成型车间向外 50m 形成的包络线设置卫生防护距离，为便于管理，直接以厂界向外 100m 设置。通过环境现场勘查，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点，今后也不得设置敏感点。

5.2.1.8 大气环境影响评价的结论

(1)根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，张家港市可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)指标均达标，细颗粒物(PM_{2.5})年均值达标、特定百分位数未达标，张家港市为环境质量非达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府〔2024〕50号)的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。

(2)项目新增污染源正常排放下，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 ≤100%。新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤30%。

(3)经计算，项目排放的各污染物在各关心点的短期最大地面落地浓度叠加现状浓度影响后，镍及其化合物短期浓度限值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)附录D标准要求；PM₁₀的保证率年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求，但日平均质量浓度超过二级标准限值的要求，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)8.8.4 中公示计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率，kPM₁₀小于-20%，因此项目环境影响满足

区域环境质量改善目标。

(4) 项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，不需设置大气环境保护距离。全厂以厂界向外100m 设置卫生防护距离。目前，该范围内为工厂及道路等，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，满足项目卫生防护距离要求。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

5.2.1.9 大气环境影响评价自查表

表 5.2-16 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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃)；其他污染物 (TSP、镍及其化合物、氮氧化物、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
	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"/>		
现状评价	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" 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 type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERMOD <input checked="" 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"/>	
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、TSP、镍及其化合物、二氧化硫、氮氧化物)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input checked="" type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x 、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" 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"/>							

论	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.600)t/a	NO _x : (5.610)t/a	颗粒物: (19.162)t/a	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计): (0.006)t/a
铬及其化合物: (0.332) t/a		镍及其化合物: (0.249)t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.2运营期地表水环境影响分析

5.2.2.1 项目排水方案

建设项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流”制。

雨水采用厂区地下雨水管道收集，就近排入附近水体。

项目冷却塔强制排水和生活污水经市政污水管网接管进张家港格林环境工程有限公司集中处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《张家港格林环境工程有限公司 2020 提标改造工程环境影响报告表》中地表水环境影响评价预测内容及结果：张家港格林环境工程有限公司 5000t/d 规模污水正常排放口情况下，各污染物浓度增量占比高于 2.5%的扩散带长度均小于 140m，尾水排放不会对长江段的水质产生显著影响，对上游 3.7km 的长江（张家港）重要湿地和排污口下游 3.5km 的长江（常熟市）重要湿地影响较小，不会改变纳污水体的现状水质类别。事故排放时，由于污染物浓度显著提高对受纳水体的水质影响有所提高，但总体来说，污染物占标比大于 25%的扩散带长度均小于 140m，事故排放对长江段的水质影响不大，事故发生后，要及时采取相应的应急管理措施，减少污水处理厂事故排放对受纳水体水环境水质产生的影响。污水处理厂应认真履行日常检查和养护，确保各处理单元稳定运行，尾水实现达标排放。

5.2.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施、排口信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关要求，本项目的废水类别、污染物及污染治理措施以及间接排放口的基本信息表如下所示：

表 5.2-17 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	排口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	治理工艺			
1	冷却塔强制排水	COD、SS	张家港格林环境工程有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	张家港格林环境工程有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5.2-18 废水间接排放口基本信息表

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	间歇排放时段	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注浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (总排口)			5.8515	张家港格林环境工程有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	全天	张家港格林环境工程有限公司	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总氮	10
									总磷	0.3

表 5.2-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	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 (总排口)	COD	张家港格林环境工程有限公司接管标准	500
		SS		400
		氨氮		25
		总氮		70
		总磷		3

表 5.2-20 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 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	总排口 (DW001)	COD	124.93	0.02437	7.310
		SS	116.62	0.02275	6.824
		氨氮	2.08	0.00041	0.122
		总氮	3.74	0.00073	0.219
		总磷	0.26	0.00005	0.015
合计		COD			7.310
		SS			6.824
		氨氮			0.122
		总氮			0.219
		总磷			0.015

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 5.2-21 地表水环境影响评价自查表

工作内容		苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>			
影响	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		

预测	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水环境水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算(总排口 DW001)	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)		
		COD	7.310	124.93		
		SS	6.824	116.62		
氨氮		0.122	2.08			
总氮		0.219	3.74			
总磷	0.015	0.26				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量:一般水期()m ³ /s; 鱼类繁殖期()m ³ /s; 其他()m ³ /s 生态水位:一般水期()m; 鱼类繁殖期()m; 其他()m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	(DW001)		
	监测因子	()	(pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注:“”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。

5.2.3 声环境影响预测分析

5.2.3.1 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A 和附录 B 工业噪声预测模式。

项目设备声源包括室内声源和室外声源,需分别进行计算。

1、室内点声源

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

然后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：

$$L_{P_{i1}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P_{ij}}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P_{2i}}(T) = L_{P_{i1}}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过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处的等效声源的倍频带声功率级--：

$$L_w = L_{P_2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

3、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

4、预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

5.2.3.2 预测结果

本项目预测结果详见表 5.2-22。

表 5.2-22 厂界噪声预测结果 (dB (A))

预测点位	贡献值	现状监测值		叠加值		标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
N1 (北)	42.6	49.6	40.8	50.4	44.8	65	55	达标

N2 (东)	48.5	46.9	40.5	50.8	49.1	65	55	达标
N3 (南)	30.5	55.8	43.0	55.8	43.2	65	55	达标
N4 (西)	45.9	48.9	44.2	50.7	48.1	65	55	达标

注：现状监测值取两天监测数据中的平均值。

根据噪声预测结果表明，正常生产工况下，各厂界处昼间、夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

5.2.3.2 声环境影响评价自查表

表 5.2-23 建设项目声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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>			最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>		
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比					100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>			最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>						

注：“”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.4 固体废物环境影响分析

对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，对项目危险废物的产生、收集、贮存、运输以及处置进行全过程分析，项目建成后全厂固体废物产生情况见 3.3.4 固废章节表 3.3-7。

5.2.4.1 固体废物产生、处置情况

项目运营期产生的固体废物主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固体废物：炉渣、废模具、废氧化皮、废布袋、除尘灰、一般废弃包装材料和废耐火材料委托专业单位处理。

危险固废：废乳化液、废液压油、废滤芯、废油、废润滑油、含油抹布、废油桶等为危险废物，其中含油抹布可在全部环节豁免，其他均委托有资质的危废处置单位处置。

生活垃圾：生活垃圾委托当地环卫部门定期卫生清运。企业需按照《苏州市生活垃圾分类管理条例》、《苏州垃圾分类电子手册》等对生活垃圾进行分类收集，对外环境影响较小。

5.2.4.2 一般固废影响分析

项目设置1座150m²的一般工业固体废物贮存场所，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求建设，且按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单的要求设置环保图形标志。一般固废暂存点对环境影响较小。

5.2.4.3 危废暂存场所环境影响分析

项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容；存储场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

危险废物储存区为专门储存废物场所，地面硬化，有专人看守，采用封闭式储存，一般情况下不会对大气、水环境造成影响。

可见，本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。

5.2.4.4 运输过程环境影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1、噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2、气味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

3、沿途散落影响

在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

同时本项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

5.2.5地下水环境影响分析

5.2.5.1 评价等级及范围

地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。根据建设项目对地下水环境的影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。本项目地下水评价等级为三级评价。评价范围以项目所在地为中心，周围5.86km²以内的区域，范围包括项目建设区、地下水上游背景区及项目建设地下水可能影响区域。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求可采用类比法和解析法。本环评拟采用解析法进行预测评价。

5.2.5.2 地下水环境影响预测及评价

项目生产过程中无工艺废水产生及排放，仅排放冷却塔强制排水和生活污水。本项目可能对地下水造成影响的区域主要包括危废仓库和事故池。

正常工况下，在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，危废仓库和事故池不会出现渗漏对地下水污染。

非正常工况下，若出现管道破裂、危废仓库防渗层损坏开裂等现象，物料等将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

1、评价因子确定

项目主要考虑非正常工况条件下（假定由于腐蚀或地质作用导致丁酮包装桶破损爆

泄渗漏等) 污染物在含水层中的迁移变化规律, 模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时, 用高锰酸盐指数代替 COD。

根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD 的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质 COD_{Cr}、COD_{Mn} 和 BOD₅ 三者之间的关系》等文献成果, 一般城市污水水质中高锰酸盐指数浓度一般来说是 COD 的 20%~50%。本次以平均 35% 核算高锰酸盐指数浓度, 本项目生活污水 COD 浓度为 400mg/L, 换算成耗氧量(COD_{Mn}) 浓度选取为 140mg/L。

2、预测模型

项目所在区域地质结构稳定, 各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大, 总体上各土层均匀性较好。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 提供的预测模型, 本环评采用一维稳定流动一维水动力弥散模型对其进行预测评价, 概化条件为一维半无限长多孔介质柱体, 一端为定浓度边界。通过对污染源的分析, 筛选出具有代表性的“耗氧量 (COD_{Mn})”进行正向推算, 分别计算 100d、365d、1000d、10 年后的污染物达标扩散距离 (最大迁移距离)。其解析解为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中: x —预测点距污染源的距, m;

t —预测时间, d;

C — t 时刻在 x 处污染物浓度, mg/L;

C_0 —污染物浓度, mg/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m²/d。

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数

3、水文地质参数及地下水流速确定

根据《张家港高新区江南智能制造产业园发展规划 (2022-2035) 环境影响报告书》, 纵向弥散系数 $DL=0.053\text{m}^2/\text{d}$, 有效孔隙度 $n=0.2$, 地下水流速为 $1.664 \times 10^{-3}\text{m}/\text{d}$ 。

4、地下水预测结果

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中, 计算出污染物耗氧量 (COD_{Mn}) 地下运移范围结果见表 5.2-24。

表5.2-24 非正常工况下地下水高锰酸盐指数预测表（单位：mg/L）

距离 \ 时间	100天	365天	1000天	3650天
0	1.35E+02	1.35E+02	1.35E+02	1.35E+02
10	3.36E-01	1.70E+01	5.20E+01	9.51E+01
20	1.50E-07	2.40E-01	9.53E+00	5.57E+01
30	0.00E+00	3.05E-04	7.63E-01	2.66E+01
40	0.00E+00	3.21E-08	2.56E-02	1.02E+01
50	0.00E+00	2.86E-13	3.50E-04	3.14E-00
60	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-06	7.60E-01
70	0.00E+00	0.00E+00	4.24E-09	1.45E-01
80	0.00E+00	0.00E+00	3.95E-12	2.16E-02
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.52E-03
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.30E-04
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.63E-05
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.99E-07
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.86E-08
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.33E-09
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E-11
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.67E-13
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.49E-15
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据上表,对照《地下水质量标准》(GB14848-2017)III类标准($\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 3.0\text{mg/L}$), 100天时,高锰酸盐指数预测超标距离最远为7m,影响距离最远为11m。365天时,高锰酸盐指数超标距离最远为14m,影响距离最远为21m。1000天时,预测超标距离最远为25m,影响距离最远为36m。3650天时,高锰酸盐指数超标距离最远为50m,影响距离最远为72m。

5、地下水影响预测小结

①根据导则推荐模型和类比取得的水文地质参数,预测高锰酸盐指数在地下水中浓度的变化,非正常状况下污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近,影响范围内污染物浓度随时间增长而升高。

②由预测结果可知,在项目各个阶段,非正常状况下,污水管网COD泄漏对周边地下水环境影响有一定影响,但是由于及时采取补救措施,污染影响范围仅限于厂区附近,

影响范围在泄漏点100米范围内，且项目周边无地下水环境敏感目标，因此对地下水环境的影响较小。

③但若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会对周边地下水环境构成威胁。因此，为了避免项目生产对地下水产生污染危害，应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

④通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

⑤项目周边生活用水由自来水管网供给，污染物扩散不会对居民饮用水产生影响。

5.2.6环境风险影响评价

5.2.6.1 源项分析

本项目可能发生环境风险事故的主要单元有以下几方面：

(1) 原辅料存储

本项目生产运营过程中使用的液压油、润滑油、乳化液等原辅材料，在储存、转运及使用过程中，包装容器（塑料桶、铁桶等）可能因碰撞、挤压、老化、操作不当等原因发生破裂、破损，进而造成油类物质泄漏。泄漏油品若渗入地面，将对土壤及地下水环境造成污染；若遇明火、高温表面等点火源，还可能引发火灾事故，对作业人员安全及周边环境造成不利影响。

项目设置氧气、氮气、氩气等工业气体储罐，上述气体均属加压压缩气体，在储存、装卸及管道输送过程中，若因储罐腐蚀、阀门损坏、管路破裂或违规操作等，可能发生气体泄漏；其中氧气泄漏遇油脂、明火易引发燃烧或爆炸，氮气、氩气大量泄漏易造成局部空间缺氧窒息风险，同时可能对周边环境安全造成一定隐患。

(2) 天然气管道

项目生产过程使用天然气作为加热炉、热处理炉燃料，天然气通过厂区管道输送至各用气点。天然气管道、阀门、法兰及调压装置等在长期运行过程中，可能因腐蚀、老化、外力破坏、施工质量缺陷或操作不当等原因发生破损、开裂，进而造成天然气泄漏。泄漏的天然气与空气混合易形成爆炸性混合气体，遇明火、静电、高温表面等点火源，极易引发火灾、爆炸事故，同时天然气不完全燃烧还会产生一氧化碳等有毒有害气体，对作业人员安全及周边大气环境造成严重危害。

(3) 危险废物收集储存系统

项目运营过程产生废边角料、废乳化液、废液压油、废滤芯、废油、废润滑油、含油抹布、废油桶等均为危险废物，采用密闭桶装或防泄漏胶袋后收集后存放于危废仓库，待危险废物处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，导致危废污染环境事故。

(4) 火灾、爆炸、泄漏次生风险

环境风险评价所关注的事故继发次生影响，是危险物质在事故燃爆过程中发生氧化、分解、裂解、合成、水解等所产生新的危险物，继而对环境造成的影响。根据存储物质的物料特性和主要成分，发生火灾或燃爆事故时，伴随着物料燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，根据项目储存的化学品类别可知，油类物质燃烧可能产生一氧化碳、氮氧化物等有害物质。此外一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，如处置不当会对周边地表水造成污染。

5.2.6.2 最大可信事故

根据事故环节分析，项目可能发生的事故为油类物质储存和搬运过程中发生的泄漏、天然气管道泄漏或发生火灾、危险废物收集储存系统事故及火灾/爆炸的次生风险。根据工程生产特点和危险性识别，可能产生的最大可信事故见表5.2-25。

表 5.2-25 项目最大可信事故

事故源位置	最大可信事故
原料仓库	液压油、润滑油、乳化液因操作失误，受外力影响，包装容器（塑料桶、铁桶等）破裂、破损，油类物质泄漏，遇着火源燃烧或爆炸，造成危害。
天然气管道	天然气管道发生破损、开裂，造成天然气泄漏，泄漏的天然气与空气混合易形成爆炸性混合气体，遇明火、静电、高温表面等点火源，极易引发火灾、爆炸事故。

5.2.6.3 环境风险分析

(1) 仓储区油类物质发生泄漏事故

本项目所用乳化液、润滑油、液压油均属于低挥发性油类，泄漏后挥发量较小，大气污染主要来自泄漏后油类物质挥发的少量有机组分及添加剂，其中乳化液泄漏后若遇高温（锻造、铸造生产区域高温环境），会加速少量有害组分挥发，产生轻微异味；润滑油、液压油挥发性极弱，对大气环境的直接影响较小。尤其油类包装桶直接破损时，泄漏量集中、速度快，短时间内会有大量油类物质暴露于空气中，虽挥发量有限，但会快速形成局部异味污染，且若破损位置靠近高温设备，火灾风险略有提升。挥发的有机组分进入大气后，会影响厂区及周边区域空气质量，长期暴露会刺激人体呼吸道、神经

系统，危害厂区作业人员及周边居民健康。

氩气、氮气储罐泄漏后，气体快速扩散至大气中，因两者均为惰性气体，不参与大气化学反应，不会产生有毒有害污染物，也不会改变大气理化性质，对区域空气质量无直接负面影响；但大量泄漏时，会快速置换周边空气，导致局部区域氧气浓度骤降（空气中氧气正常浓度为20.9%，当浓度低于18%时，会对人体造成缺氧影响），形成缺氧环境，影响范围取决于泄漏量、风速及地形，厂区封闭或半封闭区域（如车间内）泄漏时，缺氧风险更为突出。

氧气储罐泄漏后，高压氧气快速扩散，会提高周边环境氧气浓度，当氧气浓度高于23.5%时，属于富氧环境，此时周边的易燃物（如锻造、铸造所用油类、木屑、包装材料等）会大幅提升燃烧速度，易引发自燃、火灾事故。

（2）天然气管道发生泄漏事故

正常工况下，天然气管道泄漏主要发生于阀门、法兰、焊缝等连接部位，泄漏形式为微量、间断性泄漏，泄漏量极小且持续时间短。此类泄漏可通过日常巡检、泄漏监测设备及时发现并处置，对周边环境影响微弱。

（3）危险废物收集储存系统发生事故

员工违反危险废物分类管理要求违规操作，将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，将对人体健康产生较大危害，故应加强危险废物管理工作，杜绝产生危险废物随意丢弃事故。

（4）火灾、爆炸次生风险

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏油类物质等，发生事故时立即关闭厂区的雨水排口阀门，防止事故废水进入周边地表水。消防尾水可收集至厂区设置的事事故应急池，经监测是否满足纳管要求进行相应的处理。

5.2.6.4 风险分析结论

综上所述，项目主要事故有使用的油类物质发生泄漏事故、天然气管道发生泄漏事故、危险废物收集储存系统发生事故、火灾、爆炸次生风险。根据对事故后果的分析可知：发生事故造成的影响较小，可在短时间内进行事故处理；事故废水在项目设置完善的事事故废水收集系统后，不会对周边环境造成影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，本项目对周围环境的环境风险影响较小，本项目风险水平可防控。

5.2.6.5 环境风险评价自查表

表 5.2-26 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险 调查	危险物 质	名称	天然气	液压油	乳化液	润滑油	柴油
		存在总量/t	0.047	2	2	0.2	1.5
		名称	废乳化液	废润滑油	废油	废液压油	
		存在总量/t	13.125	0.45	0.069	1.25	
	环境敏 感性	大气	500 m 范围内人口数人			5 km 范围内人口数人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)				人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺 系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程 度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜 势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险 识别	物质危 险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风 险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途 径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分 析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d					
最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d							
重点风险防 范措施	1、厂区内设置消防水、雨水、污水切换装置, 厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置; 2、配备了多种应急装备和物资; 3、设置可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器; 4、制定灾害事故的应急预案。当出现事故时, 采取紧急的工程应急措施, 如必要,						

	要采取社会应急措施。
评价结论与建议	通过落实本报告中提出的风险防范措施，可以有效的防范风险事故的发生和处置，可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。建设单位应制定应急预案，并进行定期进行演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，建设项目的环境风险是可防控，对周围环境的环境风险可控。

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

5.2.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级。

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目土壤环境影响评价范围内无土壤环境敏感目标。根据项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，对土壤环境影响识别见表 5.2-27。

表 5.2-27 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	√	—	—	—

5.2.7.1 污染物预测方法

(1) 方法选取

本次评价选取HJ964-2018 附录E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m^3 ；

A——预测评价范围， m^2 ；

D——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg 。

(2) 参数选择

表 5.2-28 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_s	g	249000	项目有组织和无组织废气排放总量
2	L_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	R_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m^3	1500	本次评价监测结果，T2点位数据
5	A	m^2	67051.8	同预测范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	S_b	g/kg	0.04167	本次评价监测结果，取平均值

5.2.7.1 预测结果

持续泄漏20年的情况下，本次评价范围内单位质量表层中镍的增量将为0.24757g/kg。

表 5.2-29 预测结果

持续年份（年）	单位质量表层土壤中镍的增量（g/kg）	单位质量表层土壤中镍的现状值（g/kg）	单位质量表层土壤中镍的预测值（g/kg）
1	0.01238	0.04167	0.05405
2	0.02476	0.04167	0.06643
5	0.06189	0.04167	0.10356
10	0.12378	0.04167	0.16545
20	0.24757	0.04167	0.28924

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气环境保护措施及其可行性分析

6.1.1 废气处理方案

本项目废气产生、收集、处理及排放方式见表6.1-1和图6.1-1。

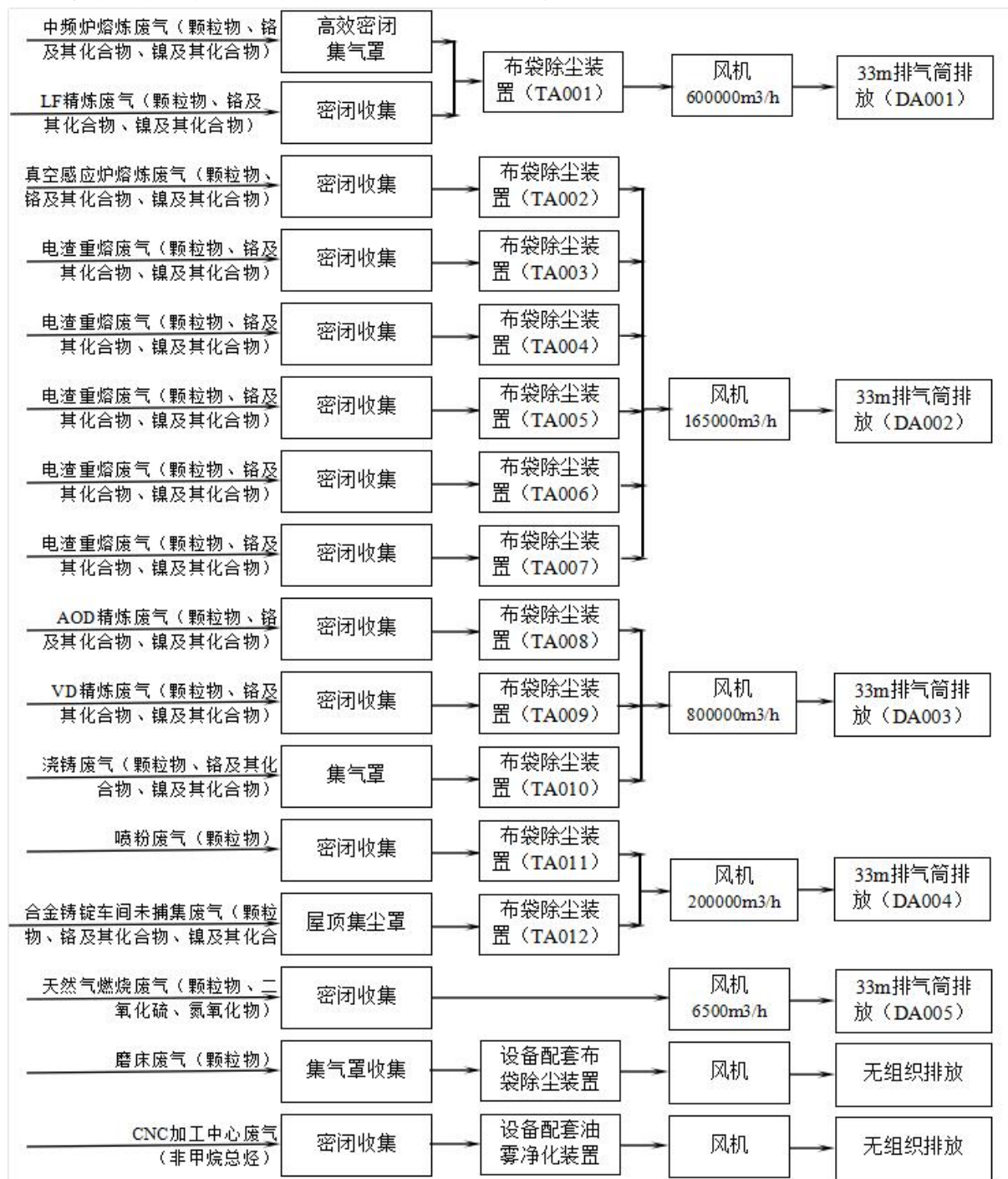


图6.1-1 本项目废气收集及处理情况

表6.1-1 本项目废气收集及处理一览表

污染源	污染物	收集方式	收集效率	处理方法	处理效率	排放方式
熔炼（中频炉）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	高效密闭集气罩	99%	耐高温布袋除尘装置（TA001）	99.5%	33m 高 DA001 排气筒
精炼（LF 炉）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%		99.5%	
熔炼（真空感应炉）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA002）	90%	33m 高 DA002 排气筒
电渣重熔（电渣重熔炉 5 吨）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA003）	90%	
电渣重熔（电渣重熔炉 10 吨）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA004）	90%	
电渣重熔（电渣重熔炉 10 吨）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA005）	90%	
电渣重熔（电渣重熔炉 15 吨）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA006）	90%	
电渣重熔（电渣重熔炉 20 吨）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA007）	90%	
精炼（AOD 炉）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA008）	99%	
精炼（VD/VOD 炉）	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	密闭收集	99.5%	耐高温布袋除尘装置（TA009）	99%	
浇铸	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	集气罩	90%	耐高温布袋除尘装置（TA010）	99%	
喷粉（喷粉机）	颗粒物	密闭收集	99.5%	布袋除尘装置（TA011）	99%	33m 高 DA004 排气筒
合金铸锭车间未捕集	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	屋顶集尘罩	50%	布袋除尘装置（TA012）	99%	
加热（加热炉）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集	100%	/	/	33m 高 DA005 排气筒
热处理（热处理炉）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集	100%	/	/	

6.1.2 排气筒设置合理性分析

(1) 排气筒高度和流速合理性

① 排气筒出口流速合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)之5.3.5中排气筒出口的流速宜为10~15m/s左右，本项目排气筒出口流速基本符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，具体参数见表6.1-2。

表 6.1-2 本项目排气筒设置参数表

排气筒编号	排气风量(m ³ /h)	排气筒内径(m)	排气筒出口流速(m/s)	排气筒高度(m)	合理性
DA001	600000	4	13.27	33	合理
DA002	165000	2	14.60	33	合理
DA003	800000	4.5	13.98	33	合理
DA004	200000	2.5	11.32	33	合理
DA005	6500	0.4	14.38	33	合理

② 排气筒高度设置合理性

根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 4.7: 除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于15 m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 4.3.1: 工业炉窑排气筒高度应不低于15 m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定；4.3.2: 当排气筒周围半径200 m距离内有建筑物时，除应执行4.3.1规定外，排气筒还应高出最高建筑物3 m以上；4.3.3: 如果排气筒高度达不到4.3.1、4.3.2的任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的50%执行。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 第4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按该标准表1所列排放速率限值的50%执行。

根据项目厂区平面布置图和周边现场踏勘，200m 范围内最高建筑物为合金铸锭车间，高度为 30.335m。

本项目废气排气筒高度均为 33m，符合相关标准中关于排气筒高度的要求。

(2) 排气筒采样平台设置合理性

本项目排气筒需根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)中关于采样位置的要求建设,设置检测采样孔。采样位置设置在垂直管段,避开了烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔内径约80mm,采样孔管约50mm,不使用时设置有盖板、管堵或管帽封闭。同时设置了足够的工作面积(约1.5m²)的采样平台和1.1m高的护栏,采样孔距平台面约为1.2~1.3m,方便采样操作。

6.1.3 废气处理技术经济可行性分析

6.1.3.1 含尘废气处理可行性分析

(1) 技术原理

本项目采用的脉冲袋式除尘器为圆筒形滤袋、自带系统风机、脉冲喷吹清灰方式,具有净化效率高,清灰效果好、阻力小、滤袋寿命长、维修简便、运行安全可靠的优点。

脉冲袋式除尘器原理:含尘气体由灰斗(或下部敞开式法兰)进入过滤室,较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓,较细颗粒含尘气体则上升至滤袋表面,经滤袋过滤,粉尘阻留于滤袋表面,净化后的气体经袋口进入净气室,由系统风机排入大气。

随着颗粒物在滤袋上的积聚,除尘效率逐渐下降,同时还会使除尘系统的处理气量显著下降,影响系统排风效果,故需及时清灰。本项目采用电磁脉冲,低压气流喷吹,离线式清灰方式。离线清灰前先关闭工艺设备,然后再关闭除尘设施,使之处于离线状态。滤材清理过程中,时序控制器接通电磁阀电源,相对应的隔膜阀放出脉冲高压空气,然后由滤材内部向外部穿透滤材排出,将附着在滤材表面的粉尘颗粒振落排出,粉尘落于漏斗中,收集于粉尘收集桶中,资质单位回收利用。

项目采用高密度材质的玻纤针刺毡无纺布为过滤材料,密度约3.55g/cm³,最高使用温度320℃,连续使用温度260-280℃,抗拉强度(145~158)×105Pa,断裂延伸率小于3%,是目前较理想除尘滤料,且具有通气性能好,除尘效率高,并且有一定的耐酸,耐碱及耐热能力,编织过程中采用了多边拉绒,提高了织物厚度,富有弹性,对粒径50μm以上的粉尘去除效率100%,粒径5μm以上的粉尘去除效率可达99.99%,目前已广泛应用于石油、化工、冶金、矿山、水泥及环保除尘等行业。

布袋除尘装置相关工艺参数见表6.1-3。

表 6.1-3 布袋除尘装置技术参数表

序号	项目名称	操作参数指标		
		TA001	TA002	TA003
1	处理风量 m ³ /h	600000	30000	20000
2	设备阻力 Pa	1200-1500	1200-1500	1200-1500
3	过滤风速 m/min	1.0	1.0	1.0
4	滤料	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜
5	滤袋尺寸 mm	Φ160*6000	Φ160*6000	Φ133*3000
6	过滤面积 m ²	12500	650	380

续表 6.1-3 布袋除尘装置技术参数表

序号	项目名称	操作参数指标		
		TA004	TA005	TA006
1	处理风量 m ³ /h	25000	25000	30000
2	设备阻力 Pa	1200-1500	1200-1500	1200-1500
3	过滤风速 m/min	1.0	1.0	1.0
4	滤料	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜
5	滤袋尺寸 mm	Φ133*3000	Φ133*3000	Φ133*3000
6	过滤面积 m ²	420	420	625

续表 6.1-3 布袋除尘装置技术参数表

序号	项目名称	操作参数指标		
		TA007	TA008	TA009
1	处理风量 m ³ /h	35000	600000	100000
2	设备阻力 Pa	1200-1500	1400-1800	1400-1800
3	过滤风速 m/min	1.0	0.7	0.7
4	滤料	PPS/氟美斯针刺毡（耐190-260℃）、PTFE覆膜	P84/氟美斯高温滤料（耐温：长期≤260℃，瞬时≤350℃）、PTFE覆膜	P84/氟美斯高温滤料（耐温：长期≤260℃，瞬时≤350℃）、PTFE覆膜
5	滤袋尺寸 mm	Φ133*3000	Φ160*6000	Φ160*6000
6	过滤面积 m ²	729	14286	2550

续表 6.1-3 布袋除尘装置技术参数表

序号	项目名称	操作参数指标		
		TA010	TA011	TA012
1	处理风量 m ³ /h	100000	100000	100000
2	设备阻力 Pa	1400-1800	1400-1800	1400-1800
3	过滤风速 m/min	0.7	0.7	0.7
4	滤料	P84/氟美斯高温滤料（耐温：长期≤260℃，瞬时≤350℃）、PTFE覆膜	P84/氟美斯高温滤料（耐温：长期≤260℃，瞬时≤350℃）、PTFE覆膜	P84/氟美斯高温滤料（耐温：长期≤260℃，瞬时≤350℃）、PTFE覆膜

5	滤袋尺寸 mm	Φ160*6000	Φ160*6000	Φ160*6000
6	过滤面积 m ²	2550	2550	2550

6.1.3.2 油雾废气处理可行性分析

油雾净化器是一种工业环保设备。安装在本项目 CNC 加工设备上，吸除加工腔内的油雾，来达到净化空气，保护工人身体健康的目的。

油雾净化器一般安装于CNC加工中心、磨床、车床等各类机床，对机械加工中产生的油雾、水雾、粉尘等的环境污染物质进行收集和净化的专业设备。

本项目采用的油雾分离器主要采用机械式分层过滤原理，当废气从底部进风口进入设备内部，首先通过分离层一进行粗效过滤，过滤材质采用编织的不锈钢丝网滤芯，利用惯性分离及拦截原理，针对粒径大于 5 μm 颗粒分离率大于 85%；废气继续向上通过分离层二进行预分离，过滤材质采用玻璃纤维滤芯，包含特殊的排油设施，针对粒径大于 1 μm 颗粒分离率大于 90%；通过分离层三进行精过滤，过滤材质采用玻璃纤维合成滤芯，包含特殊的排油设施，通过拦截及扩散分离，对 0.4 μm 颗粒分离率 >95%；通过最后的分离层四进行高效过滤 HEPA，高效过滤器带有特殊玻璃纤维滤纸，采用扩散分离及拦截，针对 0.3 μm 颗粒分离率 >99.95%。

6.1.3.3 技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 6.1-4。

表 6.1-4 项目废气治理措施相符性分析一览表

污染源名称	污染源设备	主要污染物项目	可行技术/排放限值	本项目情况
熔炼工序	中频感应炉	颗粒物	设集气罩，连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99%以上，排放浓度可达 30mg/m ³ 以下。	相符，本项目熔炼和精炼过程废气收集后进入袋式除尘器进行除尘，除尘效率在 95%-99%，排放浓度远低于 30mg/m ³ 。
浇注工序	浇注区	颗粒物	在浇注工位上方设集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达 80%以上，排放浓度可达 30mg/m ³ 以下。	本项目浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率 95%，排放浓度远低于 30mg/m ³ 。

由上表可见，项目废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020 推荐的可行技术。

同时根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），项目所采取的废气治理措施与推荐的污染防治可行技术相符性分析见表 6.1-5。

表 6.1-5 项目废气治理措施相符性分析一览表

工序	可行技术	治理技术	技术适用条件	本项目情况
金属熔炼（化）	炉盖与除尘一体化技术	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	适用于金属熔炼（化）工序的中频感应电炉。	相符，本项目中频感应电炉采用袋式除尘装置
	——	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	适用于金属熔炼（化）工序的电弧炉、精炼炉、电阻炉、保温炉、坩埚炉及采用外部集尘罩的中频感应电炉等。	相符，本项目精炼炉（AOD 炉、LF 炉、VD（VOD）炉）采用袋式除尘装置
浇注	——	①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	适用于水玻璃砂、熔模、无有机质粘土砂、使用无机粘结剂的铸造工艺及石墨型、金属型、离心等不适用粘结剂铸造工艺的浇注工序	相符，本项目浇注废气采用袋式除尘装置

注：表中“+”代表大气污染治理技术组合。

因此，项目采取的废气治理措施技术上可行。

6.1.3.4 同类工程实例

根据《福建齐创机电科技有限公司年产 1.1 万吨特种耐热铸件及精密铸件生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，项目中频炉熔炼废气采用旋风除尘+布袋除尘装置处理，颗粒物去除率可达 92.6%-98.6%。

根据《江苏佑邦金属科技有限公司年产 1 万吨风力发电、热交换系统铝铸件及工程机械关键零部件项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》，项目熔炼废气采用布袋除尘装置处理，颗粒物去除率可达 83.6%-85.4%。

根据《江苏远见机械有限公司年产 10000 吨五金产品、8000 吨铝压铸件生产线技术改造扩建项目（一阶段：年产 5000 吨五金产品、2500 吨铝压铸件）竣工环境保护验收监测报告表》，项目熔炼废气采用袋式除尘装置处理，颗粒物去除率可达 80.9%-85.8%。

废气处理情况见表 6.1-6。

表 6.1-6 布袋除尘设施处理效率统计表

监测因子	进口情况		出口情况		处理效率
	风量 (m ³ /h)	速率 (kg/h)	风量 (m ³ /h)	速率 (kg/h)	
颗粒物	20709	1.578	22442	0.022	98.6%
颗粒物	20349	1.384	22431	0.103	92.6%
颗粒物	2919	0.033	3344	0.005	83.6%
颗粒物	2853	0.034	3310	0.005	85.4%

颗粒物	/	0.077	/	0.012	85.0%
颗粒物	/	0.071	/	0.014	80%

6.1.3.5 经济可行性分析

本项目新增若干套布袋除尘装置，废气处理装置费用主要包括新增设施费用和设备运行费用，新增设施费用约1500万元，设备运行费用约600万元，其正常运行后，废气处理成本可接受。

6.1.4 无组织废气控制措施

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），企业无组织排放控制措施主要包括物料储存过程、物料运输和转移过程、工艺生产过程和废气收集系统。

1、物料储存过程

项目废钢及合金类块状散装物料储存于车间设置的原料仓库中，以防风抑尘。

2、物料运输和转移过程

①项目炭粉密闭包装输送，块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离；

②炭粉运输时均为密闭袋装，块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密；

③除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面；转移、输送过程中产尘点采取集气除尘措施或喷淋等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；

④厂区道路应采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

3、工艺生产过程

①金属液转运应采用转运通廊，采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖等措施减少无组织排放；

②车间整体的无组织排放，可采用双流体干雾等抑尘技术。

4、废气收集系统

①废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T 16758 的要求，并按照 GB/T 16758 和 WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T 757—2016 规定的限值。

②应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。

③排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。

④排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止排风罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。

6.1.5 非正常排放控制措施

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

- 1、加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；
- 2、生产过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。
- 3、停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。
- 4、检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气至废气处理装置处理后通过排气筒排放。
- 5、加强废气处理装置的管理和维修，及时更换滤袋并清灰，确保废气处理装置的正常运行和处理效率的可达性。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

6.2 废水环境保护措施及其可行性分析

6.2.1 厂区排水体制及废水处理方案

项目排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则设计。

项目冷却塔强制排水和生活污水一并由市政污水管网接入张家港格林环境工程有限公司集中处理。

6.2.2 区域污水厂接管可行性分析

- 1、张家港格林环境工程有限公司简介

张家港格林环境工程有限公司成立于 2004 年，设计处理规模 3.0 万 m³/d，服务范围原为原东沙化学工业园区，一期建设规模为 0.5 万 m³/d，于 2008 年 2 月建成投产，已验收规模为 5000m³/d，采用物化+生化处理工艺，污水经处理后 COD、氨氮、总氮、总磷满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2007) 表 3 标准，其他因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准、表 1 标准，尾水最终排放至长江。

随着《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018) 的修订和发布，且项目服务范围需变更为张家港市静脉科技产业园，张家港格林环境工程有限公司于 2020 年对已投产验收的 5000m³/d 的规模进行了提标改造，将原有的 MBR 工艺变更为 A/O 工艺并在末端新增芬顿氧化、砂滤、碳滤等深度处理工艺，提标改造后尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 中表 2 标准，其它污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准和表 2 标准。提标改造工程分期建设，一期改造工程规模为 1500m³/d，二期改造工程规模为 3500m³/d，一期改造工程已于 2021 年 5 月完成竣工环保验收。

目前张家港格林环境工程有限公司接管量约 0.12 万 t/d，尚有余量 0.38 万 t/d。

进出水设计标准见表 6.2-1。

表6.2-1 设计进、出水水质参数表

项目	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)
进水浓度	500	400	25	3	35
出水浓度	50	10	4 (6)	0.5	12 (15)

张家港格林环境工程有限公司污水处理工艺见图 6.2-1。

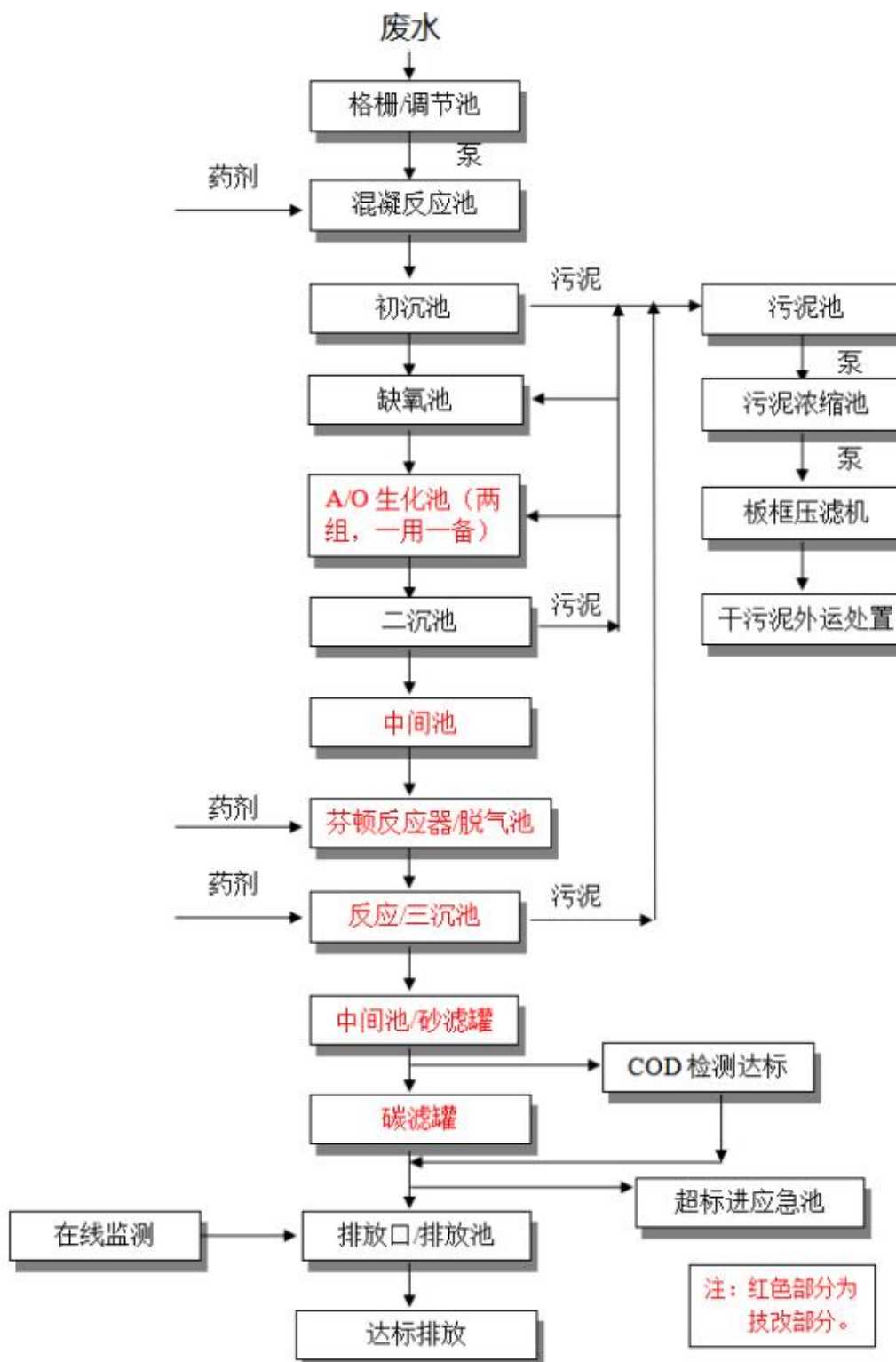


图6.2-1 张家港格林环境工程有限公司污水处理工艺流程

2、废水接管可行性分析

①从时间上看，张家港格林环境工程有限公司已经投入使用，而本项目工程预计于2029年2月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目建成后废水排放量 58515t/a（195.05t/d），目前张家港格林环境工程有限公司剩余处理能力为 0.38 万 m³/d，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。通过厂排口接入市政管网排入张家港格林环境工程有限公司，水质简单，能够满足张家港格林环境工程有限公司的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于张家港市常福路 12 号，在张家港格林环境工程有限公司的污水接管范围之内。项目地附近已经铺设了张家港格林环境工程有限公司的配套污水主干管。

综上所述，项目运营期产生的生产废水和生活污水接入张家港格林环境工程有限公司污水处理厂集中处理可行。

6.3 营运期噪声污染防治措施及其可行性分析

本项目噪声主要来自中频炉、真空感应炉、LF 炉、AOD 炉、VD（VOD）炉、电渣炉、锻压机、加热炉、退火炉、增材制造构筑线、真空泵、CNC 加工中心、通用机床、磨床、喷粉机、循环冷却塔、循环冷却水泵、空压机和废气处理风机，噪声源强在 75-95dB(A)。为减轻项目噪声对周围环境的影响，对项目噪声源进行分类治理，治理措施如下：

①工业泵噪声多以中、低频为主，其主要噪声源为电动机运转噪声、泵抽吸物料产生噪声、泵内物料的波动激发泵体辐射的噪声。主要控制措施有泵机组和电机处设置隔声罩或局部隔声罩、罩内衬吸声材料；泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理。

②从工艺上选择低噪声设备，尽量减少噪声的产生。

③风机进、出风管道上安装消声器，风机和管道连接采用软连接。风机基础配备减振垫。

④循环水冷却塔进风口安装消声百叶，在冷却塔旁安装隔声屏障。

⑤锻压机设置重型独立减振基础，基础与厂房主体间设隔振沟并填充柔性隔声减振材料；底座加装弹簧 + 橡胶复合减振器，阻断振动沿地基和建筑结构传播；设备选型优先低噪声、低振动机型，合理控制工况运行，避免产生异常冲击振动。

⑥管道设计时，注意防振、防冲击、以减轻振动噪声；风管及流体输送减少空气动

力性噪声。

⑦加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

表 7.3-1 企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
厂房隔声	/	降噪 10-15dB（A）	30
进风口消声器	/	降噪 12-25dB（A）	
排气口消声器	/	降噪 20-35dB（A）	
隔声罩	/	降噪 10-20dB（A）	
设备基础减震	/	降噪 15-25dB（A）	

采取上述措施后，再通过距离衰减，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

6.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析

6.4.1 固废防治措施

项目运营期产生的固体废物可分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

1、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门定期清运。

2、一般工业固体废物：炉渣、废模具、废氧化皮、废布袋、除尘灰、一般废弃包装材料 and 废耐火材料委托专业单位处理。

3、危险废物：废乳化液、废液压油、废滤芯、废油、废润滑油、含油抹布、废油桶等为危险废物，其中含油抹布可在全部环节豁免，其他均委托有资质的危废处置单位处置。

6.4.2 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危废收集：本项目固态危废通过防漏胶袋或吨袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

液态危废收集：本项目生产产生的液态危废直接通过管道倒入废液桶中，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

6.4.3 固废贮存场所污染防治措施

(1) 一般固废仓库

项目设置 1 座一般固废仓库，面积为 150m²，位于塑性成型车间，可防风、防雨，地面进行硬化，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

(2) 危废仓库

项目危废仓库的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）有关要求：地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料不会与危险废物发生反应；设有围堰收集泄漏液体，仓库侧墙设有气体导出口；危险废物仓库内有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积大于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物分开存放。暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

同时依据《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字〔2019〕82号）等文件，要求危险废物识别标识进行规范化（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）。盛装危险废物的容器和包装物必须依法设置相应警示标签，标签上应注明贮存的废物类别、危险性以及开始贮存时间等内容。危险废物标签设置可参考下图，危险废物标签和标识应稳妥的贴附在包装容器或包装袋的适当位置，并不被遮盖或污染，确保其上的文字图案资料清晰易读。

6.4.4 运输污染防治措施

项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染

的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

①运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上，本项目产生的固体废物均可得到回收利用、安全处置或委托环卫部门处理，处理率可达 100%，能满足环保规定的固体废物控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

6.4.5 固废委外处置经济可行性分析

苏州市目前共有 94 家危废处置单位，处置类别和能力均能满足项目需求。

本项目危废产生量合计约为 82.07t/a，按需要向危废处置单位交约 5000 元/吨的处置费，产生处置费约 41 万元，相比企业获得的年销售收入和净利润，在企业可以承受的范围之内。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。

6.4.6 危废的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固废防治责任制度

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的贮存和管理

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤危废在厂区贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。本项目委托处置的危险废物定期由危废处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危废的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）的要求，企业还应做到以下要求。

①严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；

②严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；

③严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；

④严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；

⑤严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；

⑥严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位；

⑦严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。

6.5 营运期土壤和地下水污染防治措施

6.5.1 污染源及污染途径分析

本项目的地下水污染源是生产车间、危废仓库等可能发生的故事泄漏、跑冒滴漏，以及排污管线发生的渗漏等。

污染物污染地下水的途径主要包括：生产车间装置区等防渗措施不到位，发生残液滴漏或故事泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水；危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；排污管线渗漏也有污染土壤和地下水的可能。

6.5.2 地下水和土壤污染防治措施

1、源头控制措施

建设项目应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对废水收集管道、危废仓库均采取防渗措施，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施及应急处理设施。

2、过程控制措施

结合各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设

施的检漏系统。

工程建设时尽可能根据项目所在地地形特点及周边敏感目标的分布情况优化地面布局，对厂区内可能产生土壤污染的构筑物采取人工防渗、地面硬化等措施。工程场地范围内尽可能采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，防止或减少土壤环境污染。

3、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗措施，本项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 6.5-1 项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	合金铸锭车间、危废仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
一般防渗区	弱	易	其他类型	塑性成形车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	弱	易	其他类型	综合楼、辅助用房	一般地面硬化

对照上表防渗要求，本项目拟采取的防渗措施详见下表。

表 6.5-2 各防渗单元设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	重点防渗区	①对各环节要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施；②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；③危险废物储存容器材质应满足相应强度、防渗、防腐要求；设置为封闭或半封闭性建筑，可防风雨，已有收集边沟，泄漏的液体可导流至废水收集池内。④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
2	一般防渗区	①厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。
3	简单防渗区	建议自上而下采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用环氧树脂进行防腐防渗漏处理。

综上，通过采取以上污染防治措施，可有效减小项目运营过程中对地下水及土壤环境的影响。

4、应急处置措施

① 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

② 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③ 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④ 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤ 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5、应急预案

① 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

② 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

6.6 环境风险防范措施评述

6.6.1 环境风险防范措施

6.6.1.1 大气环境风险防范措施

根据前述分析可知，项目可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、危废仓库等，可能发生的风险事故为泄漏、装置运行异常、以及泄漏导致火灾爆炸引发的次生污染。

一、总图布置及设备安装过程风险防范措施

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要贮存区与生产装置区分离设置；在装置区内，控制室与生产设备保持适当距离。

设备安装过程中严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，防止发生连锁风险事故。

二、运行过程中风险防范措施

1、仓库区风险防范措施

切削液、润滑油、液压油、废切削液、废油储存区应符合储存液态物料的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防渗漏等），规范其储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

2、生产装置区风险防范措施

项目生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

3、废气装置区风险防范措施

项目配套布袋除尘装置，为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

(1)平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

(2)建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

(3)项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。若遇环保设施故障且无法立即修复，应采取立即

停产。

4、天然气泄漏风险防范措施

(1)建立天然气管道定期巡检制度，每日检查阀门、法兰、密封接口等关键部位，重点排查微量渗漏隐患；在输送管道沿线及车间接口处，安装天然气泄漏检测仪器（如可燃气体检测仪），设置声光报警装置，检测数据实时监控，确保泄漏后可快速发现。

(2)对作业人员开展专业培训，明确天然气操作规范、泄漏识别方法、应急处置流程及安全注意事项，考核合格后方可上岗；严禁野蛮操作、违规开启阀门，作业时配备必要的防护用品（可燃气体检测仪、应急呼吸器等），杜绝人为操作失误引发泄漏。

(3)输送管道接口密封严密，定期检查管道磨损、老化情况，厂区内施工时，需提前划定管道保护范围，严禁碰撞、挖掘，避免第三方破坏引发泄漏。

三、事故状态下人员疏散及安置

1、可能受影响区域保护措施

重点加强本企业及周边企业员工对有害气体泄漏危害、防护措施及应急响应的培训，为员工配备足够的应急个人防护装备，并确保完好、有效；呼吸防护用品的配置、使用和维护具体执行《呼吸防护用品管理规范》、防护服的相关要求具体执行《防护工作服管理规范》、其他个人防护用品的选用具体执行《个人防护装备管理规范》。在可能发生有害气体泄漏的现场还应配备足够的监测和报警设备，确保完好。同时对厂外可能受有害气体影响的社区，企业应告知潜在的气体泄漏危害，提供适当资源对居民进行紧急疏散的培训。

2、紧急疏散与安置

当发生较大规模火灾事故或毒物泄漏时，事故指挥部应向政府及周边单位发送警报，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。应急人员的紧急疏散是当现场实施完抢救任务或无法再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告撤离原因及撤离人员，安全撤离后也要向指挥部报告撤离人员及撤离地点。

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路路口设置“禁止通行”的标识。厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向及张家港高新区江南智能制造产业园安置场所位置。厂内应急疏散及安置场所位置见图 6.6-1。

6.6.1.2 事故废水风险防范措施

地表水环境风险主要来自受到污染的消防水和雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，项目建成后，应针对废水排放采用“单元-厂区-产业园区/区域”三个环节的环境风险控制措施体系建设应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控必须完善罐区防火堤等，用以防控较小事故时罐区等泄漏可能对环境造成的污染；二级防控必须完善事故导排系统，建立应急事故水池，防控较大事故废水可能对环境造成的污染；三级防控必须完善终端废水处理系统，废水处理设计规模要留有余量、并应设置足够容量的调节池、设置末端监测与切换装置，防控重大事故下大量事故废水可能对环境造成的污染。

1、事故状态下排水系统及控制措施

企业严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，一旦厂区发生生产装置、危废仓库起火时，必将产生大量被污染的消防废水（即事故状态废水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对张家港格林环境工程有限公司或附近地表水造成严重的污染。事故排水控制和封堵措施见图 6.6-2。防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图详见图 6.6-3。

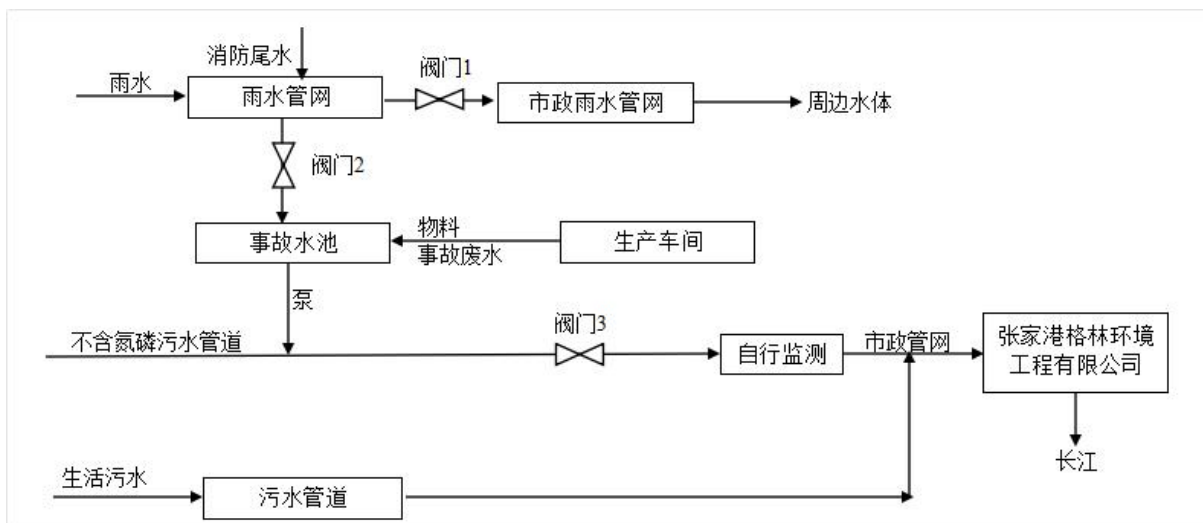


图 6.6-2 事故排水控制和封堵示意图

正常情况下，阀门 3 开启，阀门 1、2 关闭；雨天，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、3 关闭，阀门 2 开启，通过雨水管网收集厂区事故废水，同时辅以泵抽，将事故下雨水、消防废水和事故废水收集至应急池内；事故结束后，应

对排入应急事故水池的废水，进行必要的监测，并视其水质情况区别对待，以免造成不必要的处理消耗或水资源浪费。可采取的处置措施如下：能够符合污水处理厂接管标准的废水，可直接接管至张家港格林环境工程有限公司集中处理；对不符合污水处理站进水要求的高浓度废液，应委外安全处置，外送时必须按照生态环境主管部门的有关规定执行，不得出现乱倒现象。

同时运行过程中加强对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

通过采取上述措施，因消防尾水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

2、事故应急池设置情况

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

物料量（ V_1 ）：项目单个包装桶容积为 200L， $V_1 = 0.2\text{m}^3$ 。

发生事故的储罐的消防水量（ V_2 ）：本项目不设置储罐区。厂区占地面积不超过 100hm^2 ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、表 3.5.2 和表 3.6.2 规定及设计单位提供的资料，全厂消火栓用水量为 15L/s ，火灾延续时间按 2 小时计算，一次消火栓灭火用水量为 108m^3 。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ V_3 ）： $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ V_4 ）： $V_4 = 0\text{m}^3$ ；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ V_5 ）：初期雨水量按下式计算：

$$Q = 10qF; \quad q = q_n/n$$

其中：q—降雨强度，mm：按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ha）；

q_n —年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数。

$V_5=238.5\text{m}^3$ （项目占地面积 70003.5m^2 ，绿化面积 4900m^2 ，考虑最不利情况，事故池合金铸锭车间发生火灾，其占地面积 28343.16m^2 ，根据江苏统计年鉴可知，苏州年降雨量 1094mm ，年降雨次数 130 天，苏州平均日降雨量 $q=8.415\text{mm}$ ）

则事故应急池容积为 $0.2+108-0+0+238.5=346.7\text{m}^3$ 。

本项目设置 1 座 400m^3 的应急事故池，日常保持常空，发生事故时作为整个厂区泄漏物料、消防尾水、污染雨水的排放地，事故应急池与雨水管网连接，一旦发生事故，立即关闭雨水外接管口的截止阀，同时打开事故应急池切换阀，确保事故废水收集至事故应急池，杜绝事故废水流入外环境。

3、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

(1)由前述分析可知，项目泄漏物料、消防尾水可通过四周管沟→雨水管网+泵→事故应急池等的形式，做到有效收集和暂存。

(2)厂区雨水外排口设置有手动阀门，并且配备外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

(3)厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

4、风险防范监控措施及启动区域预案的建议要求

企业排污口进行日常检测，一旦发现超标及时采取措施将超标废水引入事故池，企业在完善了以上措施后，对水环境的影响可接受。

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，建议企业应及时向张家港高新区江南智能制造产业园相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

6.6.1.3 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施详见第 6.5 章节。

6.6.1.4 风险监控及应急监测系统

1、风险监控

(1)对生产车间、危废仓库各场所均采用视频监控；

(2)主要生产线设备贴有相应的安全标识，并在重点关键部位设置摄像头监控；

(3)厂区车间设烟感火灾报警系统；

- (4)对全厂、主要风险源设有巡查制度；
- (5)对于各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌；
- (6)定期做好监控设备设施的检查检测工作；
- (7)建立出入库登记制度，不经有关部门许可，任何人不得进入库内；
- (8)安环部门要经常深入现场进行监督、检查，并对有关人员进行安全常识教育，发现问题及时提出整改意见。

2、明确隐患排查方式和频次

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。根据排查频次、规模、项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指即全面排查，一年应不少于一次；日常排查是指采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次；专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定；企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

3、加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

4、应急监测系统

厂区应配备的应急监测仪器主要有可燃气体检测仪，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

5、建立档案台账

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重

大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

6、加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

7、环境治理设施监管联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）的精神，建设单位需要对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8、应急物资配备

建设单位应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、环境应急资源调查指南（试行）等要求，同时根据危险化学品的种类、数量和危险化学品事故可能造成的危害进行应急物资的配置。

建设单位根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

项目应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养，应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。

应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。

应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

6.6.1.5 与区域风险防范措施的衔接

1、风险报警系统的衔接

(1)公司消防系统与区域消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

(2)公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑集体联动的防范体系。

2、应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向区域相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或区域应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从区域调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.6.2 环境风险应急预案

项目建成后，应根据国家《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4号）要求，针对厂内可能发生的环境事件的类别、危害程度，编制突发环境事件应急预案并进行评估，修改完成后在单位主要负责人签署实施之日起30日内报本级人民政府和上一级人民政府环境保护主管部门审核备案。

定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时注意与项目所在的产业园区已有的环境风险应

急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。严格分级响应。项目事故应急预案编制框架见表 6.6-1。

表 6.6-1 应急预案内容

序号	项目	应急预案包括主要内容
1	基本情况	·主要包括单位的地址，经济性质，从业人数、主要产品、产量等内容 ·周边区域重要基础设施、道路等情况 ·本项目的原辅材料消耗和包装储存位置。 ·周边区域单位和社区情况，人口分布情况，联系方式 ·危险化学品运输量、行车路线。
2	危险目标及其危险特性对周围影响	·危险目标分布图，危险特性对周围的影响情况 ·危险目标：主要为生产车间、储罐区
3	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、其次及其分布图
4	组织机构、组成人员和职责划分	·危险化学品事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。 ·组成人员名单 ·主要职责内容 ·各危险化学品事故应急救援预案 ·负责人员、资源配置、应急队伍的调动方式 ·各类事故现场指挥人员 ·协调事故现场有关情况 ·预案的启动与终止程序 ·事故状态下各级人员的职责 ·危险化学品事故信息上报工作程序 ·接受政府的指令和调动程序 ·组织应急预案的演练计划工作 ·保护事故现场及相关数据规定
5	报警、通讯联络方式	·24h 有效的报警装置 ·24h 有的内部、外部通讯联络方式 ·运输危险化学品的驾驶员、押解员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系方式、方法。
6	处理措施	根据工艺规程、岗位安全操作规程、化学品 MSDS、运输装卸紧急处置指南等规定，制定紧急处理措施内容。包括： ·车间火灾事故现场处置程序与方法； ·废气处理系统装置故障处置程序与方法； ·非计划性停电、停水、停气故障处置程序与方法。
7	人员紧急疏散撤离	·事故现场人员清点，撤离的方式、方法； ·非事故现场人员紧急疏散的方式、方法； ·抢救人员在撤离前、撤离后的报告； ·重大事故区周边企业和居民疏散、撤离方式、方法。
8	危险区的隔离	·根据事故大小、类别、级别设定厂危险区隔离范围；警戒区域的边界及警示标志。 ·事故现场隔离区的划定方式、方法； ·事故现场隔离方法； ·事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。
9	检测、抢险、救援及控制措施	·检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施 ·抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施 ·现场实时检测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法 ·应急救援队伍的调度 ·控制事故扩大的措施 ·事故可能扩大后的应急的措施

10	受伤人员现场救护、救治医院救治	<ul style="list-style-type: none"> ·接触人群检伤分类方案及执行人员 ·依据检伤结果对患者进行分类现场紧急救援方案 ·接触者医学观察方案 ·患者转运及转运中的救治方案 ·患者的救治方案 ·入院前和医院救治机构确定及处置方案 ·信息、药物、器材储备信息
11	现场保护及现场洗消	<ul style="list-style-type: none"> ·事故现场的保护措施 ·事故现场清洗工作的负责人和专业队伍情况
12	应急救援保障	<ul style="list-style-type: none"> ·内部保障包括：（a）应急队伍；（b）消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；（c）应急通信系统；（d）应急电源、照明；（e）应急救援装备、物资、药品等。（f）危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护设备；（g）保障制度。 ·外部救援：（a）单位互助的方式；（b）请求政府协调应急救援方式；（c）应急救援信息咨询方法；（d）专家信息及联系方式
13	预案分级响应条件	<p>依据化学品事故的类别、危害程度的级别及可能发生的事现场情况，设定预案的启动条件。根据危险目标的具体情况，将厂预案响应分为三级。</p> <p>一级（车间级）：车间有小泄漏，工作现场有少量危险化学品泄漏或初起火灾发生，指挥部指挥车间或部门抢救。</p> <p>二级（公司级）：车间有较大泄漏，工作场所发生危险化学品泄漏或者重要岗位发生火灾，指挥部组织全公司进行抢救。</p> <p>三级（社会级）：车间有大面积泄漏，生产现场或危库起火，本公司难以控制，指挥部组织全公司抢救，同时请求外部支援。</p>
14	事故应急救援终止程序	<ul style="list-style-type: none"> ·确定事故应急救援工作结束 ·通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除
15	应急培训计划	依据对从业人员能力的评估和社区或周边人员素质的分析结果，确定培训内容。
16	演练计划	厂应急演练计划及人员培训内容及方法
17	附件	<ul style="list-style-type: none"> ·组织机构名单 ·值班联系电话； ·组织应急救援有关人员的联系电话； ·危险化学品生产单位应急咨询服务电话； ·外部救援单位联系电话； ·政府有关部门联系电话； ·本单位平面布置图； ·消防设施配置图 ·周边区域道路交通示意图和疏散路线、交通管制示意图； ·周边区域的单位、社区、重要基础设施分布图及有关联系方式，供水、供电单位的联系方式； ·应急救援保障专家信息； ·气象资料、相关化学危险品安全技术说明书

6.6.3环境风险评价结论

综上所述，本项目的环境风险主要为油类物质、天然气管道泄漏引起火灾、爆炸的风险，一旦发生事故应立即启动应急预案，将风险降到最低。另外，本项目应建设火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，同时根据需求和规范要求配置应急物资，以满足本项目的需要。

因此，本项目在配备足够的风险防控措施和应急救援物资，编制环境应急预案的前提下，环境风险可防、可控，环境风险水平是可以接受的。

6.7 环保投资和“三同时”验收一览表

本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见表6.7-1。

表 6.7-1 建设项目环境保护“三同时”环保验收一览表

苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目						
项目名称	苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮储能等高端零部件生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资总额（万元）	完成时间
废气	DA001 排气筒（中频炉熔炼、LF 精炼）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA001），设计风量 600000m ³ /h，污染物去除率 99.5%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	450	与建设项目同时设计、施工、运行
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA002 排气筒（真空感应炉熔炼）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA002），设计风量 30000m ³ /h，污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	30	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA003 排气筒（AOD 精炼）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA008），设计风量 600000m ³ /h，污染物去除率 99%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	450	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA003 排气筒（VD/VOD 精炼）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA009），设计风量 100000m ³ /h，污染物去除率 99%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	100	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA003 排气筒（浇铸）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA010），设计风量 100000m ³ /h，污染物去除率 99%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	100	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA002 排气筒（5t 电渣重熔）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA003），设计风量 20000m ³ /h，污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	30	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	DA002 排气筒（10t 电渣重熔）	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置（TA004），设计风量 25000m ³ /h，污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	30	
		铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》		

	物		(DB32/4041-2021)	
DA002 排气筒 (10t 电渣重熔)	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置 (TA005), 设计风量 25000m ³ /h, 污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30
	铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
DA002 排气筒 (15t 电渣重熔)	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置 (TA006), 设计风量 30000m ³ /h, 污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30
	铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
DA002 排气筒 (25t 电渣重熔)	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置 (TA007), 设计风量 35000m ³ /h, 污染物去除率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	40
	铬及其化合物、镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
DA005 排气筒 (天然气燃烧)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 套, 风量 6500m ³ /h	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	10
DA004 排气筒 (喷粉)	颗粒物	1 套布袋除尘装置 (TA011), 设计风量 100000m ³ /h, 污染物去除率 99%	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	100
DA004 排气筒 (合金铸锭车间)	颗粒物	1 套耐高温布袋除尘装置 (TA012), 设计风量 100000m ³ /h, 污染物去除率 99%	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	100
	铬及其化合物、镍及其化合物			
厂界	颗粒物	磨床配套布袋除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	/
	铬及其化合物、镍及其化合物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	/
	非甲烷总烃	CNC 加工中心配套油雾净化装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	/
厂内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	/
	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《工业炉窑大	/

				《气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	
废水	冷却塔强制排水	COD、SS	直接接管	执行张家港格林环境工程有限公司接管标准，详见表 2.4-11	25
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	直接接管	执行张家港格林环境工程有限公司接管标准，详见表 2.4-11	
噪声	生产、公辅设备	噪声	隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	30
固废	生活/生产	危险废物	有资质单位处置，建设 1 座 50m ² 的危废仓库	无渗漏，“零”排放，不造成二次污染	20
		一般固废	外售综合利用，建设一座 150m ² 的一般固废仓库暂存		
		生活垃圾	环保清运		
地下水 and 土壤	选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；固废堆场做好地面防渗、耐腐蚀处理以及防风、防晒和防雨设施。				30
事故应急措施	<p>①项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内；</p> <p>②本项目厂内设置 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口。厂区雨水排口安装截留阀，一旦发生事故，立即关闭雨水排口切断装置，事故通过雨水管网自流至应急事故池内，可有效防止事故废水进入外环境中。</p> <p>③项目建成后编制突发环境事件应急预案；配备一定数量的监控装置和应急物资，专门人员负责每年的点检及定期补充更换，闸阀、应急灯等一些不常用的设备也需定期开启、检修，确保所有的应急物资都属于可用的状态。</p>				50
环境管理（机构、监测能力等）	设置环境管理机构，针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、环评和批复要求落实情况的检查。				30
清污分流、排污口规范化设置	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号)要求规范化设置。				20
总量平衡具体方案	废水在张家港格林环境工程有限公司已批复总量中平衡；废气排放总量（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）在张家港市平衡；项目固废“零”排放，不需要申请总量。				-
区域解决问题	-				-

卫生防护距离设置	以厂界向外 100m 设置卫生防护距离，在此范围内无居民等敏感保护目标，可满足卫生防护距离的要求。	-	
绿化	绿化面积 4900m ² ，绿化率 7%	100	
	合计	1805	

7 环境影响经济损益分析

环境损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。环境影响的经济损益分析是从项目产生的正、反两方面的影响，分析项目所造成环境影响的损失与效益，尽可能估算其经济价值，并将环境影响的经济价值纳入项目的经济分析中去，以判断项目的环境影响对项目的可行性会产生多大的影响。其中负面的环境影响，估算出的是环境成本，正面的环境影响估算出的是环境效益。环境经济损益分析的最终目的是分析和评价项目的环境经济可行性。环境经济损益分析一般采用费用—效益分析方法进行。

7.1 经济效益分析

为了贯彻国家政策和响应市场要求，苏州迈格泰高端装备有限公司拟总投资100000万元人民币购置土地进行飞轮储能等高端零部件的生产，项目的建设可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。通过此次建设，苏州迈格泰高端装备有限公司将充分利用本地区优越的地理位置以及其便利的交通条件、完善的市政基础建设，借助于国家产业政策的支持，创收更多的效益，以促进张家港地区经济的发展和增加国民收入，同时也为本厂创造了良好的经济效益。

本项目投产后，年均利润总额为16204万元，税收为8002万元。本项目经济分析情况见表7.1-1。可见本项目经济效益较好。

表 7.1-1 项目投资收益概要

序号	项目	单位	数值	备注	
1	总投资收益率	%	18.8	/	/
2	项目投资财务内部收益率	%	19.44	所得税后	/
3	项目投资回收期	年	6.93	所得税后	含建设期
4	年营业收入	万元	230000		
5	年总成本	万元	208885		
6	年净利润	万元	16204		
7	项目税收	万元	8002		

7.2 社会效益分析

项目建成后，提高了企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。本项目的建设主要有以下社会效益：

1、本项目具有广阔的市场前景和发展空间，具有很好的经济社会效益，市场需求量大。项目的建设不仅缓和市场缺口，同时可为企业带来显著的经济效益。

2、本项目建成投产后，不仅增加自身的经济效益，而且将带动当地相关配套产业的发展。

3、本项目的建设能够推动和促进地区的经济发展，将给张家港的发展做出一定的经济贡献，能增加政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金为当地群众提供帮助。

综上所述，本项目具有较好的社会效益。

7.3 环境投入效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目。本项目环境效益表现在以下方面：

1、废气治理的环境效益分析

本项目通过适当的环保措施（废气处理系统、排气筒高空排放），使废气污染物排放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

2、噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如对噪声污染源加隔声罩及减振装置。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

3、固废的环境效益分析

本项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

以上分析表明，项目采取了必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效的控制，对减轻所在区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

经过对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需1805万元，约占项目总投资的1.81%左右。根据项目的环境影响预测及污染防治措施分析，上述环保设施的建设与投入运行可以满足本项目废水、废气、噪声达标排放，污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。本项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人群的健康。

综上所述，本项目具有较高的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

8 环境管理与环境监测

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本环境管理计划依据环评报告书提出的主要环境问题、环保工程措施及当地生态环境部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

8.1.1 运营期环境管理

项目建成后，应按照省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，建立健全的企业环保监督和管理制度。建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

1、环境管理机构设置

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

2、环保制度建设

公司在运营过程，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必

须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环境保护验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测。增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环

境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向张家港高新区江南智能制造产业园及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

风险事故应急救援制度；

职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；

参加环保主管部门的培训制度；

档案管理制度。

（9）公众开放

配备环保公益宣传的场所和设施。建立参观通道，可使参观者对项目生产有全过程了解。

3、环境管理台账

（1）废气处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

(2) 固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省生态环境厅网站 <http://180.101.234.11:20002/main/view/index/index.html#/>）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

8.1.2 环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

项目环境管理工作计划见表 8.1-1。在所列环境管理方案下，项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制。

表 8.1-1 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 开工建设前委托评价单位进行环境影响评价工作。 (2) 生产装置投产后进行环保设施竣工验收。 (3) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (4) 做好企业自主监测工作。 (5) 组织开展全厂的清洁生产审计工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： (1) 总经理全面负责环保工作。 (2) 公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。 (3) 对工艺废气的治理、废水的治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。 (5) 编制应急预案及备案并定期演练，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 配合环保部门的监督检查。

8.1.3 环境管理体系认证

本项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效，建议按 ISO14001 环境管理体系要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、

法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

8.2 污染物排放清单及总量控制分析

8.2.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

项目名称		苏州迈格泰高端装备有限公司飞轮产能等高端零部件生产项目							
类别	污染源	污染物	环境保护措施及运行参数	执行环境标准	排放情况			排污口信息	
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	风量 600000m ³ /h, 布袋除尘装置 (TA001), 除尘率 99.5%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	1.35	0.812	2.987	H=33m D=4m T=120℃
			铬及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.03	0.016	0.060	
			镍及其化合物			0.02	0.012	0.045	
		DA002	颗粒物	合计风量 165000m ³ /h, 布袋除尘装置 (TA002-TA007), 除尘率 90%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	2.53	0.418	3.011	H=33m D=2m T=120℃
			铬及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.05	0.008	0.060	
			镍及其化合物			0.04	0.006	0.045	
		DA003	颗粒物	合计风量 800000m ³ /h, 布袋除尘装置 (TA003-TA010), 除尘率 99%	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	1.25	0.999	7.192	H=33m D=4.5m T=120℃
			铬及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.02	0.020	0.144	
			镍及其化合物			0.02	0.015	0.108	
	DA004	颗粒物	合计风量 200000m ³ /h, 布袋除尘装置 (TA011-TA012), 除尘率 99%	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.91	0.182	1.308	H=33m D=2.5m T=20℃	
		铬及其化合物			0.001	0.0001	0.001		
		镍及其化合物			0.001	0.0001	0.001		
	DA005	颗粒物	风量 6500m ³ /h	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)	18.33	0.119	0.858	H=33m D=0.4m T=150℃	
		二氧化硫			12.82	0.083	0.600		
		氮氧化物			119.87	0.779	5.610		
无组织废气	合金铸锭车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	3.680			-	
		铬及其化合物	/		0.067			-	
		镍及其化合物	/		0.050			-	
	塑性成型车间	颗粒物	打磨废气经设备自带布袋除尘装置处理, 除尘率 95%	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.126			-	

			非甲烷总烃	CNC 加工废气经设备自带油雾净化装置处理, 去除率 98%		0.006			-
废水	冷却塔强制排水	COD	直接接管	张家港格林环境工程有限公司接管标准	100mg/L	/	5.366	-	
		SS			100mg/L	/	5.366		
	生活污水	COD	直接接管	张家港格林环境工程有限公司接管标准	400mg/L	/	1.944	-	
		SS			300mg/L	/	1.458		
		氨氮			25mg/L	/	0.122		
		总氮			45mg/L	/	0.219		
		总磷			3mg/L	/	0.015		
噪声	生产及公辅设备	噪声、振动	隔声、减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	昼间≤65dB(A)、夜间≤65dB(A)			-	
固废	一般固废	炉渣、废模具、废氧化皮、不合格品、废布袋、除尘灰、一般废弃包装材料	1座150m ² 的一般固废仓库, 委托专业单位处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	固废实现“零”排放			-	
	危险废物	废边角料、废乳化液、废液压油、废滤芯、废油、废润滑油、含油抹布、废油桶	1座50m ² 的危废仓库, 委托有资质单位处置, 其中含油抹布可在全部环节豁免	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				-	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	/				-	

8.2.2 污染物总量控制分析

1、总量控制因子

根据本项目的排污特点及相关污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子：

(1) 大气污染总量控制/考核因子

总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃；

总量考核因子：铬及其化合物、镍及其化合物。

(2) 水污染总量控制/考核因子

总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；

总量考核因子：SS。

(3) 固体废物总量控制因子：固体废物排放量为“零”。

2、污染物排放总量

项目污染物排放申请总量见表 8.2-2。

表 8.2-2 项目污染物排放“三本账” (t/a)

类别	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量		
				接管量	外环境	
废水	生产废水	废水量	53655	0	53655	53655
		COD	5.366	0	5.366	1.610
		SS	5.366	0	5.366	0.537
	生活污水	废水量	4860	0	4860	4860
		COD	1.944	0	1.944	0.146
		SS	1.458	0	1.458	0.049
		氨氮	0.122	0	0.122	0.007
		总氮	0.219	0	0.219	0.049
		总磷	0.015	0	0.015	0.001
	全厂合计	废水量	58515	0	58515	58515
		COD	7.31	0	7.31	1.756
		SS	6.824	0	6.824	0.586
		氨氮	0.122	0	0.122	0.007
		总氮	0.219	0	0.219	0.049
		总磷	0.015	0	0.015	0.001
废气	有组织	颗粒物	1478.477	1463.121	15.356	
		铬及其化合物	27.040	26.775	0.265	
		镍及其化合物	20.279	20.080	0.199	
		二氧化硫	0.600	0	0.600	
		氮氧化物	5.610	0	5.610	
	无组织	颗粒物	6.199	2.393	3.806	

	铬及其化合物	0.067	0	0.067
	镍及其化合物	0.050	0	0.050
	非甲烷总烃	0.282	0.276	0.006
固废	危险废物	82.07	82.07	0
	一般工业固废	8572.641	8572.641	0
	生活垃圾	27	27	0

3、总量平衡方案

项目建成后废水在张家港格林环境工程有限公司已批复总量中平衡；废气排放量在张家港市平衡；项目固废“零”排放，不需要申请总量。

8.3 环境监测计划

8.3.1 排污口规范化设置

(1) 废（污）水排放口

项目设置 1 个污水排放口（DW001），按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定设置。污水排放口按“便于日常监督检查”的要求，在离排放口（采样点）较近且醒目处设立环保图形标志牌，高度为标志牌上缘离地面 2m。

(2) 废气排气筒

本项目设置 5 根排气筒，废气排气筒均设计有永久性采样平台和采样口。附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

(3) 固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

(4) 固体废物贮存(处置)场所

本次设置1座危废仓库，运行过程中禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。

8.3.2 环境监测计划

1、重点管理行业判定

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）：

第六条 属于本名录第 1 至 107 类行业的排污单位，按照本名录第 109 至 112 类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序实施重点管理或者简化管理的，只需对其涉及的通用工序申请取得排污许可证，不需要对其他生产设施和相应的排放口等申请取得排污许可证。

第七条 属于本名录第 108 类行业的排污单位，涉及本名录规定的通用工序重点管理、简化管理或者登记管理的，应当对其涉及的本名录第 109 至 112 类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序申请领取排污许可证或者填报排污登记表；有下列情形之一的，还应当对其生产设施和相应的排放口等申请取得重点管理排污许可证：

- （一）被列入重点排污单位名录的；
- （二）二氧化硫或者氮氧化物年排放量大于 250 吨的；
- （三）烟粉尘年排放量大于 500 吨的；
- （四）化学需氧量年排放量大于 30 吨，或者总氮年排放量大于 10 吨，或者总磷年排放量大于 0.5 吨的；
- （五）氨氮、石油类和挥发酚合计年排放量大于 30 吨的；
- （六）其他单项有毒有害大气、水污染物污染当量数大于 3000 的。污染当量数按照《中华人民共和国环境保护税法》的规定计算。

表 8.2-3 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年本）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造339	黑色金属铸造3391（使用冲天炉的），有色金属铸造3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码(2019 年修改版)》（GB/T4754-2017），该企业属于“**C3391 黑色金属铸造和 C3393 锻件及粉末冶金制品制造**”。本项目属于简化管理。

2、环境监测计划

常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中排污单位等规定，企业可

依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其它检（监）测机构代其开展自行监测。监测工作主要为委托监测，由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

根据工程分析和排污情况污染源见表 8.2-4~8.2-7，环境质量现状监测计划见表 8.2-8。

表 8.2-4 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物、烟气黑度	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物、镍及其化合物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002	颗粒物、烟气黑度	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物、镍及其化合物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA003	颗粒物、烟气黑度	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	铬及其化合物、镍及其化合物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA004	颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA005	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)

表 8.2-5 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃	一年一次	
厂区内、厂房外	颗粒物	半年 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

表 8.2-6 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次 b	手工监测方法 c	执行标准
1	项目排口 (DW001)	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样, 至少3个瞬时样	1次/年	玻璃电极法	张家港格林环境工程有限公司接管标准
		COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1次/年	重铬酸钾法	
		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1次/年	水杨酸分光光度法	
		TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1次/年	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1次/年	钼酸铵分光光度法	
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1次/季度	重量法	

表 8.2-7 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq dB(A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1

表 8.2-8 环境质量现状自行监测计划表

污染类别	分类	监测点位	监测因子	频次	监测单位
地下水	地下水水质	甲类仓库、污水处理站附近和厂区南侧	锌、锰、铬(六价)、镍、铅、镉等	每年 1 次	第三方监测机构
土壤	土壤质量	危废仓库	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》表 1 中的重金属和无机物(7 项)、挥发性有机物(27 项)、半挥发性有机物(11 项)、石油烃	每 5 年开展一次	

3、应急监测计划

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(环发[2010]113号)、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/ T3795-2020), 本项目建成后, 建设单位需要制定应急监测计划。应急监测内容详见表 8.2-9。

表 8.2-9 应急监测因子

事故类型	要素	监测因子
泄漏、火灾等事故	大气环境	CO、氮氧化物、铬及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃
	地表水水环境	石油类、铬、镍
	土壤环境	铬、镍、石油烃
	地下水环境	铬、镍

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

苏州迈格泰高端装备有限公司由张家港海锅新能源装备股份有限公司、张家港吾岳特材科技有限公司（张家港吾岳特材科技有限公司由江苏荣明翌贸易有限公司和“千锤百炼（苏州）科技有限公司”合资成立的投资公司。飞轮储能等高端零部件项目从材料熔铸做起，实现材料、锻造、热处理和机械加工的一体化工艺设计，提高产品质量、降低生产成本，通过项目实施，推动飞轮储能规模化、产业化、市场化发展，为我国加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系提供有力支撑。

项目位于张家港市常福路12号，占地面积105亩，项目建成后年产飞轮转子8万吨、特种合金锻件3.5万吨、耐蚀合金丝0.5万吨。

项目总投资100000万元，环保投资1805万元，占总投资的1.81%；项目工作制度：300d/a，24h/d，7200h/a；项目共有员工180人。

项目已于2026年3月10日取得张家港市数据局出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2512-320582-89-01-553668，备案证号：张数投备〔2026〕405号。

9.2 环境质量现状

1、大气环境

根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》可知，张家港市可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、二氧化硫（ SO_2 ）、二氧化氮（ NO_2 ）、一氧化碳（CO）、臭氧（ O_3 ）指标均达标，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）年均值达标、特定百分位数未达标，张家港市为环境质量非达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到2025年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。根据大气环境现状补充监测结果，各监测因子均能满足功能区要求。根据补充监测，本项目补充监测的非甲烷总烃、TSP、 NO_x 和镍等指标在林场六组均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D和《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

2、地表水环境

根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2024年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15条主要河流36个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为63.9%，较上年提高25个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平；4条城区河道7个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平；31个主要控制（考核）断面，16个为Ⅱ类水质，15个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为51.6%，较上年提高3.2个百分点。其中13个国省考断面、10个通江河道省控断面、17个市控断面和5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为100%，均与上年持平。

3、地下水环境

根据地下水环境质量现状监测数据，本项目周边地下水各监测点位除氨氮、锰、铅、镉达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类限值以外，其他监测因子监测值达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类限值，项目地及周边地下水环境质量状况良好。

4、土壤环境

根据土壤环境质量现状监测数据，建设用地监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值用地标准。

5、声环境

根据声环境现状监测结果数据，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

9.3 污染物排放情况

1、废气

中频炉熔炼废气采用高效密闭集气罩收集，并在中频炉附近形成负压区域，LF精炼炉废气密闭收集，两股废气一并收集至1套布袋除尘装置（TA001）处理后通过1根33m高的DA001排气筒排放；真空电熔炉废气密闭收集，废气收集至1套布袋除尘装置（TA002）处理，电渣重熔废气采用密闭管道收集，废气收集至各个电渣炉配套的布袋除尘装置（TA003-TA007）处理，几股废气一并通过1根33m的DA002排气筒排放；AOD炉精炼废气密闭收集，废气收集至1套布袋除尘装置（TA008）处理，VD（VOD）炉精炼废气密闭收集，废气收集至1套布袋除尘装置（TA009）处理，浇铸废气采用集

气罩收集，废气收集至 1 套布袋除尘装置（TA010）处理，几股废气一并通过 1 根 33m 高的 DA003 排气筒排放；颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值，铬及其化合物、镍及其化合物排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值。

喷粉废气密闭收集，废气收集至 1 套布袋除尘装置（TA011）处理，合金铸锭车间未捕集的废气经车间屋顶集气罩收集至 1 套布袋除尘装置（TA012）处理，几股废气一并通过 1 根 33m 高的 DA004 排气筒排放，颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值。

加热炉和热处理炉天然气燃烧废气通过 1 根 33m 高的 DA004 排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准限值。

未捕集的废气采取无组织排放，厂界达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值要求。

2、废水

项目冷却塔强制排水和生活污水一并排入市政污水管网进张家港格林环境工程有限公司集中处理厂，尾水排入长江，废水排放满足张家港格林环境工程有限公司接管标准。

3、噪声

本项目主要产噪源为中频炉、真空感应炉、LF 炉、AOD 炉、VD（VOD）炉、电渣炉、锻压机、加热炉、退火炉、增材制造构筑线、真空泵、CNC 加工中心、通用机床、磨床、喷粉机、循环冷却塔、循环冷却水泵、空压机和废气处理风机等设备。在噪声防治上，选用高效低噪声的设备，合理布置厂区平面布局，利用隔声、减振等措施可确保厂界噪声达标。

4、固废

项目一般工业固废委托专业单位处理；危险废物等进行分类收集和专门收存，并交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

以上措施均是目前国内类似行业比较常用的防污治污措施，实践证明，这些措施是可行的，污染物治理措施针对性和可操作性强，可保证达到国家和地方排放标准。

9.4 主要环境影响

1、大气环境

经预测分析，本项目有组织排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，区域大气环境环境功能不会发生改变；无组织排放的各类污染物厂界浓度也达到相应限值，对周围大气环境影响较小。本项目以厂区边界向外100m范围设置卫生防护距离。经调查卫生防护距离内无居民区等敏感目标，满足卫生防护距离要求。

2、地表水环境

项目废水排至张家港格林环境工程有限公司集中处理后，达标尾水排放至长江，对长江水环境质量现状影响较小。

3、噪声

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减，项目各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，区域声环境质量可维持现状。

4、固废

项目对生产中不可避免产生的固废尽可能综合利用，其处理处置途径是可行的，建设单位在项目建成后应加强对危险废物的储存和跟踪管理，建立台账，避免造成二次污染。妥善处理，对外环境影响较小。

5、地下水及土壤

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

9.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）等法律法规要求，进行了两次信息发布并进行了报纸公开和张贴公告。

第一次公示时间为2026年2月24日至3月5日，公示网址为公示直通车https://gongshiztc.com/view/MDAwMDAwMDAwMK_MfJ8。

本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目的建设和今后的运营过

程中,将继续加强与公众的交流,以便及时了解公众意见,从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

9.6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B,计算项目建成后,危险物质数量与临界量的比值 Q 小于1,判定项目环境风险潜势为I,环境风险评价等级为简单分析。

项目主要事故有使用的油类物质发生泄漏事故、天然气管道发生泄漏事故、危险废物收集储存系统发生事故、火灾、爆炸次生风险以及环保设施运行中产生的风险等。根据对事故后果的分析可知:项目发生事故造成的影响较小,可在短时间内进行事故处理;事故废水在项目设置完善的事故废水收集系统后,不会对周边环境造成影响。因此,在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上,本项目对周围环境的环境风险影响较小,本项目风险水平可防控。

建设单位同时编制应急预案并备案,定期进行演练;一旦发生突发环境事件,应启动突发环境事件应急预案,有效缓解事故对外环境影响。

9.7 环境经济损益分析

本项目环境控制方案在技术上是可行的;本项目生产过程中产生的废水、废气等污染物通过各种治理设备和措施,均能达到相应的排放标准,减轻对环境的污染,同时保证工人操作环境的卫生条件;做到经效益、社会效益和环境效益的三统一。

9.8 环境管理与监测计划

本项目拟按照地方环保局的要求加强对企业的环境管理,建立健全企业的环保监督、管理制度,制定环境监测计划(详见8.3.2章节),确保各类污染物达标排放。

9.9 总结论

本项目符合国家及地方产业政策,厂址选择符合规划要求;采取的污染治理措施可行,可实现污染物达标排放,对环境污染贡献值小,影响小,污染物排放总量能适应环境功能级别,可维持环境质量现状;本项目以厂界向外100m设置卫生防护距离,目前该卫生防护距离内无居住区等敏感目标;在企业做到污染物稳定达标排放和确保环境风险事故可知可控的前提下当地公众对项目建设和没有反对意见;项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡;在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目的风险在可防控范围内;经济损益具有正面效应。因此,从环境保护角度上讲,建设单位在积极采取必要的环境保护措施,同时加强风险事故的控制措施后,该

项目在本地区建设是可行的。