

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁宏基电力设备制造有限公司年产 3000 吨铜排及相关电力配套设备技术改造项目

建设单位（盖章）：辽宁宏基电力设备制造有限公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁宏基电力设备制造有限公司 年产 3000 吨铜排及相关电力配套设备技术改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	宋小宇	联系方式	15040232941
建设地点	辽宁省（自治区）铁岭市铁岭县（区）新台子镇懿路村		
地理坐标	（123 度 40 分 30.410 秒， 42 度 7 分 11.740 秒）		
国民经济 行业类别	C_339 铸造及其他金 属制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 68 铸造 及其他金属制品制造-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	27.6
环保投资占比（%）	0.79%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	17431
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物，不设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排，亦不是污水集中处理厂项目，不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目原料使用油漆及稀释剂，存储量未超过临界量，不设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及新增河道取水，不设置生态专项评价

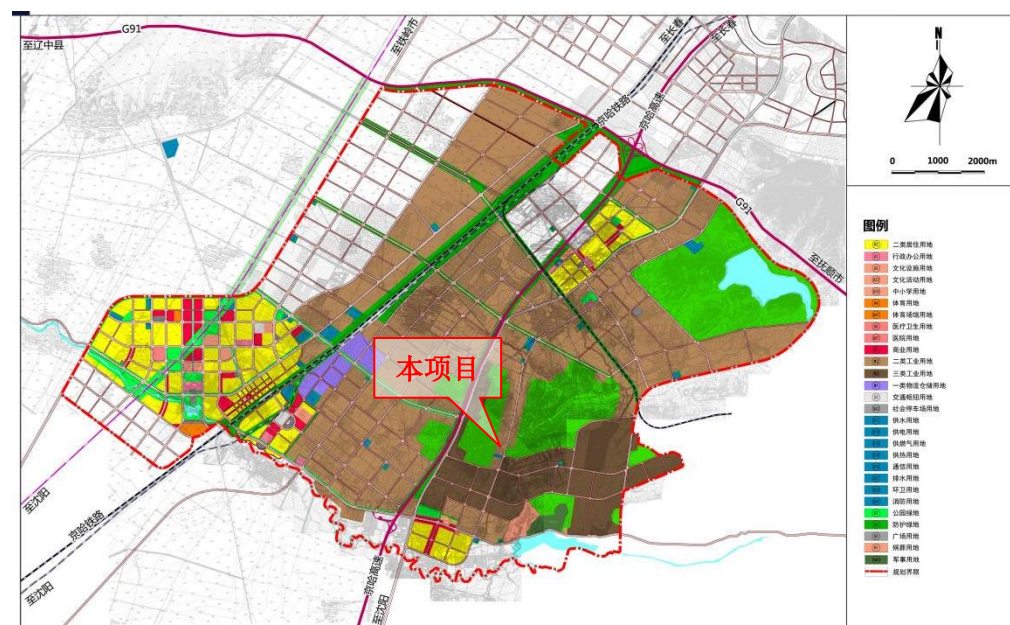
	表1-1（续）		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不是相关项目，不设置海洋专项评价
	土壤	土壤、声环境不开展专项评价	本项目不设置土壤专项评价
	声环境		本项目不设置声环境专项评价
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及相关内容，不设置地下水专项评价
注： （1）废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 （2）环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 （3）临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）》 审批机关：铁岭市人民政府 审批文件名称及文号：《铁岭市人民政府关于铁南工业区发展总体规划（2015—2030）的批复》（铁政〔2017〕56号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）环境影响报告书》 召集审查机关：铁岭市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015—2030）环境影响报告书〉审查意见的函》（铁市环函〔2017〕101号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	铁南工业区发展总体规划与国家战略、区域战略等上层位具有较好的符合性，规划区所在区域的土地资源、能源等资源条件具备支撑规划实施的条件，不存在制约性。通过合理的产业准入与产业规模控制，采取适当的环境保护措施，进一步推进循环经济模式，建设资源节约型和环境		

友好型项目，铁南工业区发展总体规划从环境角度分析是合理的。

本项目所属铁南工业区，为综合性园区。空间布局约束要求为：重点发展有色金属加工、装备制造及配套产业、建筑材料、机械加工、橡胶业、农副产品加工业、新材料和生物医药等产业。

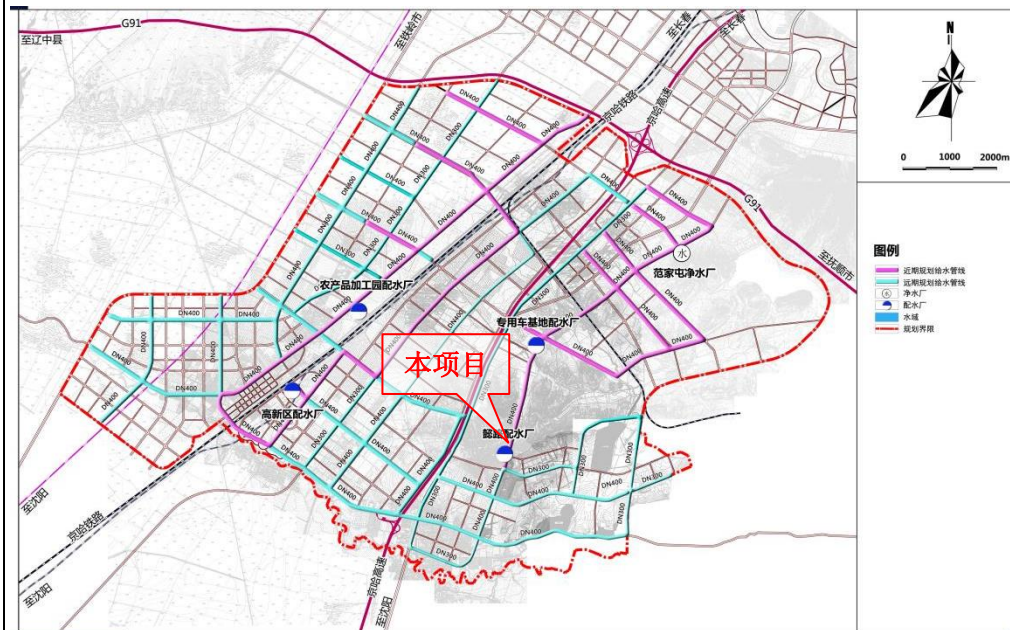
本项目位于铁南工业区懿路工业园，重点发展有色金属加工、装备制造业及配套产业，主导产业包括新型建材、通信材料，本项目为金属制品业项目，属于有色金属加工生产，符合铁岭县铁南工业园区总体规划及懿路工业园产业定位。

本项目与铁南工业区建设用地规划相对位置见图1-2。

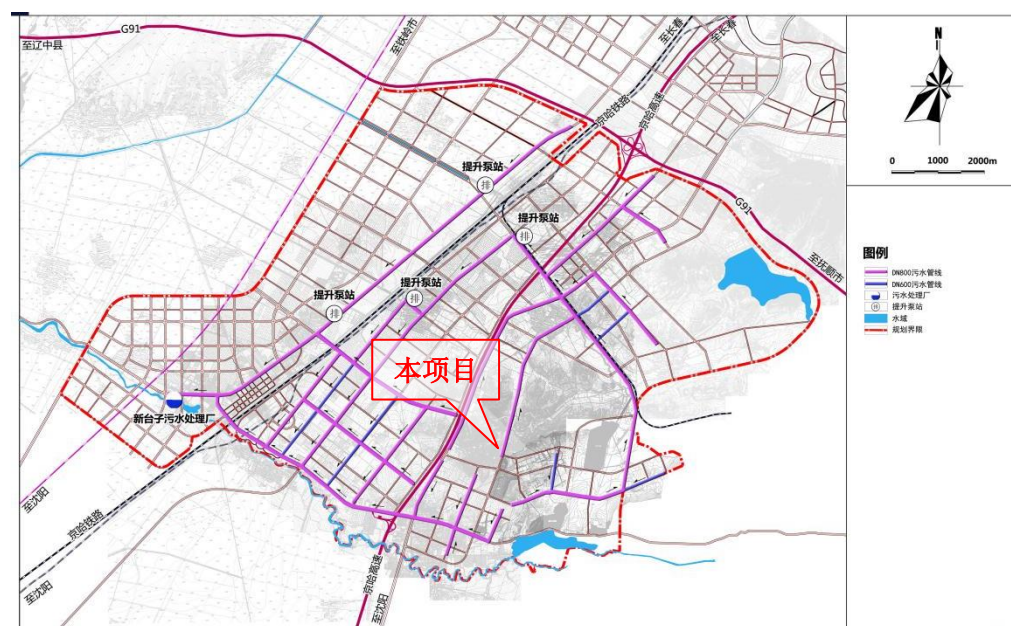


附图1-2 铁南工业区内建设用地规划图

本项目位于铁南工业区规划供水范围及规划污水收水范围，相对位置图见图1-3及图1-4。



附图1-3 铁南工业区供水系统规划图



附图1-4 铁南工业区污水系统规划图（近期）

1 产业政策相符性分析

其他符合性分析

本项目属于金属制品业项目，以电解铜为原料，采用石墨模具铸造铜杆，采用中频感应电炉配备袋式除尘器（带旋风除尘），不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类建设项目，符合国家和辽宁省产业政策要求。

2 两高项目相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），“两高”项目暂按：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于金属制品业项目，不属于如上所述“两高”行业。

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业〔2021〕1609号），本项目不属于高能耗项目。

根据《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函〔2021〕495号），本项目不属于“高污染”产品名录中的产品。

3 “三线一单”相符性分析

“三线一单”分别指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，根据《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发〔2021〕8号）和铁岭市生态环境局关于印发《生态环境准入清单（2021版）》的通知（铁市环发〔2021〕2号），结合企业现状，分析本项目“三线一单”相符性情况如下：

（1）生态保护红线

铁岭市生态保护红线空间格局呈现为“一屏两带多点”的格局。“一屏”为东部丘陵生态保护红线区块，主要是水源涵养功能和生物多样性维护功能。“两带”主要是辽河生态保护红线和昌图三北防护林防风固沙功能生态保护红线，主要是生物多样性维护、洪水调蓄功能、水质净化功能和防风固沙功能。铁岭县生态保护红线面积582.35km²，本项目不在生态保护红线内。本项目所属生态空间分区为铁岭县生态空间一般管控区（编码YS2112213110001）

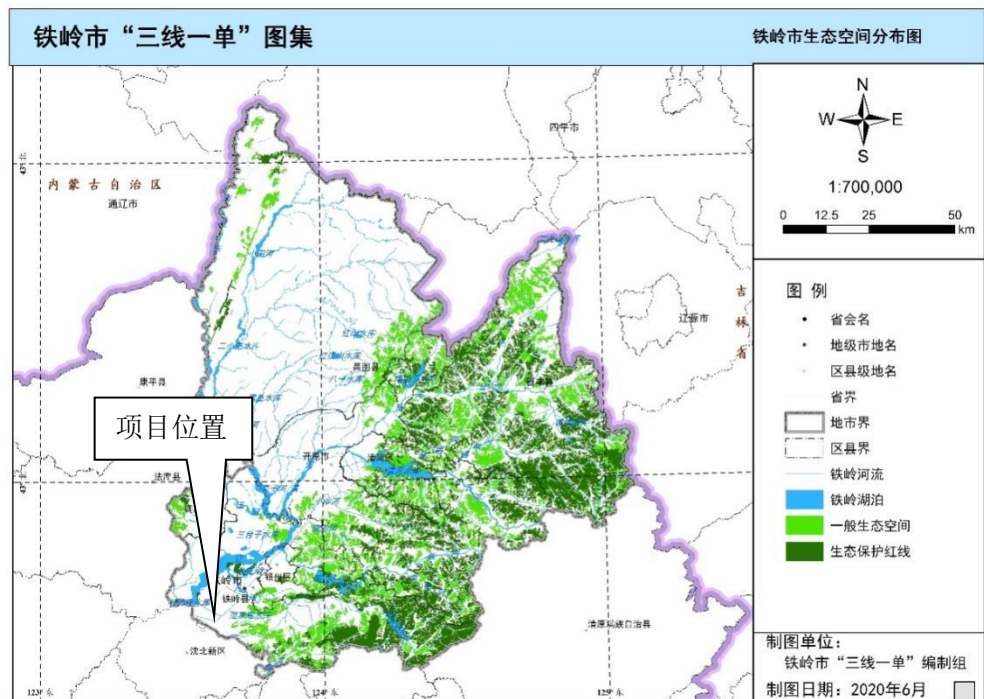


图1-5 铁岭市生态空间分布图

(2) 环境质量底线

本项目与环境质量底线相符性分析见表1-6:

	表1-6 与环境质量底线相符性分析				
	环境 质量 底线 类别	本项 目所 属区 域	管 控 要 求	项 目 情 况	相 符 性
	大气环 境质量 底线	高排放 重点管 控区	高排放区的管控要求为：“提升区域污染监测预警能力，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。制定高排放区环境质量改善目标，对于未完成环境质量改善目标要求的，禁止涉气污染物排放建设项目的环境准入。”	本区域已落实区域消减对策措施，可满足环境质量改善目标管理要求。且经总量批复，区域削减情况可满足本项目建设要求。	符合
	水环境 质量底 线	工业污 染重点 管控区	加强对装备水平低、环保设施差、不符合国家产业政策和行业准入条件的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等十类严重污水环境企业的全面排查工作，形成小型企业的不符合国家产业政策和行业准入条件调查清单，并按照清单落实取缔方案。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施；工业集聚区全部建设污水处理设施，并安装自动在线监控装置。	本项目不涉及重点行业，符合水环境质量底线要求。	符合
	土壤环 境质量 底线	一般管 控区	禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革等具有土壤污染风险的行业企业。严格执行重金属污染物相关排放标准并落实总量控制指标。加强林地园地草地土壤环境管理，严格林地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	本项目不属于具有土壤污染风险行业的企业，不排放重金属污染物，符合要求	符合
(3) 资源利用上线 本项目与铁岭市资源利用上限相符性分析见表1-7。					

表1-7 与资源利用上线相符性分析			
资源利用上限类别	管控要求	项目情况	相符性
能源资源利用上线	主要通过划定高污染燃料禁燃区来实现能源资源利用上线目标，高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料，禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源。	本项目冬季取暖采用铸造余热，不新增能源消耗。	符合
水资源利用上线	统筹地表、地下和非常规水资源开发利用，保障河湖生态流量。加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。深化河湖水系连通运行管理，增加枯水期下泄流量，确保生态用水比例。健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止批建新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害调查。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。发挥水政监察与公安联合执法的作用，健全非法开采地下水举报制度，严厉打击盗采地下水行为。	本项目使用自来水，符合水资源利用上限要求。	符合
土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： （1）加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。 （2）将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级自然资源等部门在编制国土空间总体规划、详细规划、专项规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 （3）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。	本项目不在土地资源重点管控区	符合

(4) 生态环境准入清单

本项目所属环境管控单元为铁南经济开发区(编号ZH21122120001),环境管控单元分类为重点管控区,与铁岭市环境管控单元相对位置见图1-8,属于重点管控区,须执行铁岭市普适性准入清单、铁岭市铁岭县普适性准入清单、铁岭铁南经济开发区环境管控单元准入清单,本项目与环境准入负面清单相符性分析见表1-9~表1-10。

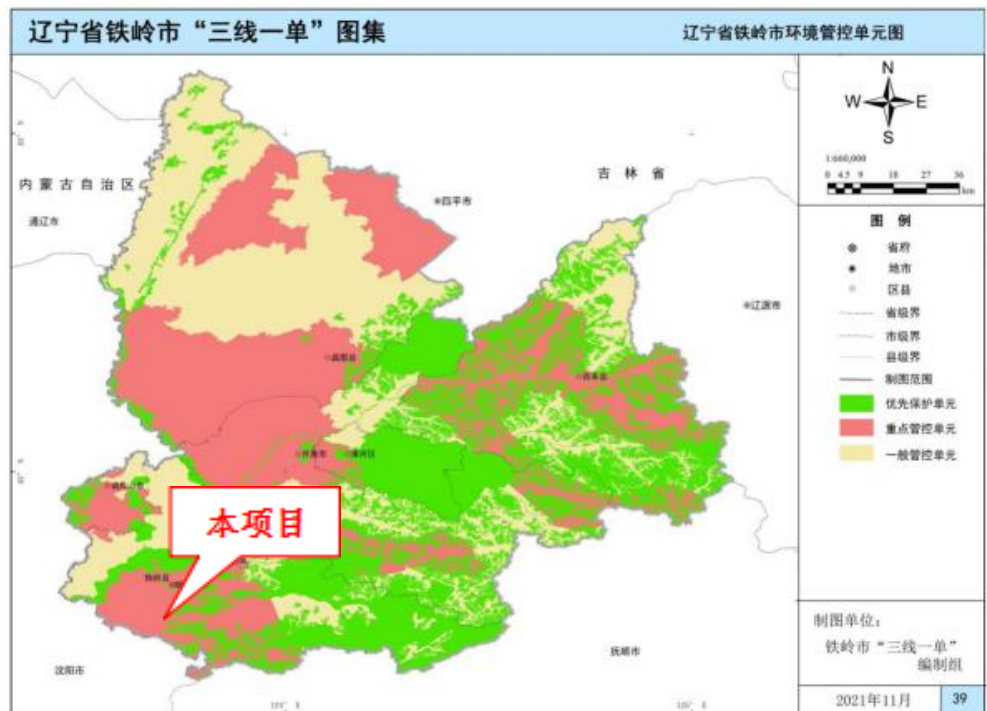


图1-8 与铁岭市环境管控单元相对位置图

表1-9 与铁岭市普适性准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 禁止开发建设的活动: ①控制高能耗、高排放项目,禁止发展大型炼化一体化项目,严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目; ②禁止发展电解铝、平板玻璃、纸制品造浆产业;禁止新增钢铁产能,提高现有产品技术水平,逐步淘汰落后产能; ③禁止新增水泥产能,严格控制大型水泥企业熟料输出,按熟料产出比控制水泥产量,有效控制水泥粉磨站生存空间,逐步淘汰落后生产设备和不达标水泥粉磨企业; ④严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策; ⑤城市建成区范围内禁止20吨以下燃烧锅炉,乡镇实际情况建设满足其供热规模的锅炉; ⑥依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动。	本项目不属于禁止和限制开发建设的活动;	

表1-9（续）

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（2）限制开发建设的活动： ①严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； ②严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策。 （3）不符合空间布局的要求： ①根据城市规划区空间分区管制体系规定的禁建区（自然保护区核心区、缓冲区，风景名胜区的核心景区以及森林公园内的珍贵景物、重要景点和核心景区，历史文化保护区，水源以及保护区，基本农田保护区，海拔 500 米以上的山地以及交通运输通道控制带和重大基础设施走廊禁止建设）、限建区（自然保护区试验区、风景名胜区缓冲区、森林公园其他用地、水源保护区、一般农业用地、历史文化控制区、重点城镇隔离区以及中山区和中低山丘陵区、各类保护用地范围之外的海拔 500 米以下的山丘和丘陵等生态环境脆弱区、农村建设区）、适建区（不受或轻度受洪水淹没区，区位条件较好，地质条件较好，无不良地址现象或需采取一定的工程措施，经过工程处理后基本适宜建设的用地。对适宜建设区未来重点发展地区进行预先控制，包括产业引进、功能布局等进行整体控制）和现状建成区（包括中心城区现状建成区和城市规划区范围内的其他镇、村庄、交通设施、市政设施等建成区域）进行管控； ②对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例； ③城市水源地一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜，控制网箱养殖；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动；二级保护区不得新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目必须削减污染物排放量；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头； ④主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造； ⑤水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离； ⑥石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。	本项目不涉及水源地保护区； 本项目不涉及钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染行业； 本项目不涉及石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、汽车制造业、塑料制品业。	符合

表1-9（续）			
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
污染物排放管控	（1）新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区； （2）保持水污染防治设施的正常运行，不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施，禁止将部分或者全部污水不经过水污染防治设施处理而直接排入环境，禁止将未处理达标的污水从水污染防治设施的中间工序引出直接排入环境等； （3）在供热供气管网不能覆盖的地区，改用清洁能源或生物质燃料； （4）施工场地扬尘执行辽宁省地方标准《施工及现场扬尘排放标准（试行）》，工业涂装工序执行辽宁省地方标准《辽宁省工业涂装工序大气污染物排放标准》； （5）现有源提标升级改造的要求： ①加强饮用水源风险防范，消除水源安全隐患； ②化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染； ③禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； ④禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； ⑤存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； ⑥禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	本项目不排放重点水污染物；本项目废水经厂区化粪池处理后排入岭南污水处理厂；本项目施工期仅为设备安装，不涉及大型土建，不涉及现有源提标升级改造。	符合
环境风险防控	（1）严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业； （2）禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业； （3）依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能； （4）各县（区、市）和部分有条件乡镇建成生活垃圾卫生填埋场； （5）新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不涉及	符合
资源利用效率	（1）严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号），严格规范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批； （2）禁止不符合规定的高污染燃料燃烧设施，禁止销售、使用高污染燃料； （3）积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气，鼓励发展太阳能、地热能等清洁能源。	本项目不属于“两高”项目；供暖采用铸造生产线余热。	符合

	表1-10 与铁岭市铁岭县普适性准入清单相符性分析			
	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	(1) 禁止开发建设活动的要求 ①执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； ②县城禁止 10 吨及以下锅炉； ③提高清洁取暖比重，不能通过清洁取暖替代散烧煤取暖的，重点利用“洁净型煤+环保炊具”的模式替代散烧煤取暖，2020 年，全县清洁取暖率达到 60%。 (2) 限制开发建设活动的要求 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 (3) 不符合空间布局的要求 ①执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目符合铁岭市总体准入要求；不属于落后产能；冬季取暖采用铸造余热	符合
	污染物排放管控	(1) 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； (2) 凡河、柴河和辽河等水污染严重地区，严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目需实行主要水污染物排放减量置换。	本项目废水排入岭南污水处理厂，不属于高耗水高污染行业。	符合
	环境风险防控	(1) 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求； (2) 现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电或清洁能源； (3) 实施新增燃煤总量控制制度，全县燃煤总量零增长，进一步提高原煤入洗率。	本项目不位于集中供暖区域，供热采用铸造生产线余热。	符合
	资源利用效率	(1) 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。	本项目不属于“两高”项目；供热采用铸造生产线余热。	符合
	表1-11 与铁岭铁南经济开发区准入清单相符性分析			
	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	1、重点发展有色金属加工、装备制造及配套产业、建筑材料、机械加工、橡胶业、农副产品加工业、新材料和生物医药等产业； 2、水源保护区内不得修建有污染企业、度假村、游乐园、疗养院及居住小区等； 3、到 2030 年全部采用热电联产供热或使用燃气等清洁能源进行分片区集中供热；	本项目为有色金属加工，符合园区定位，	

表1-11 (续)

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	4、禁止不符合规划区产业定位的企业，禁止国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、命令淘汰的项目，禁止生产方式落后、高耗能、严重浪费资源和污染资源的项目，禁止污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业； 5、限制污染排放较大的行业、高物耗、高能耗和高水耗项目、预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目以及工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目入园； 6、控制高耗水、高污染行业发展； 7、严格控制生产工艺中有特异污染因子排放的项目入园； 8、限制污染排放较大、高物耗高能耗和高水耗、预处理水质达不到污水处理厂接管要求以及工艺尾气中含有难处理有毒有害物质的项目。 9、严禁高能耗、高排放产业。	不位于水源保护区内，无集中供暖，采用铸造余热取暖，不属于污染排放较大的行业，不属于高物耗、高能耗和高耗水、高污染项目；无特异污染因子；厂排废水达到污水处理厂纳管标准；工艺尾气中不含难处理有毒有害物质。	符合
污染物排放管控	1、园内大气环境参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、水环境参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，以及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准； 3、SO ₂ 和NO ₂ 排放连该控制在 84760t/a和 41529t/a以内； 4、排入万泉河的COD控制在 1326.4t/a以内，排入西小河的氨氮控制在 126.93t/a以内。禁止氨氮排入万泉河，禁止COD排入西小河； 5、使用锅炉等燃烧产生的烟气，采用脱硫、除尘措施后，按照标准高空排放； 6、现有燃煤锅炉提倡使用优质低硫煤、洗后动力煤或固硫型煤，燃煤锅炉延期符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准； 7、废气处理率达 85%以上，工业粉尘回收率平均达 95%； 8、居民厨房油烟经暗烟道高空排放，单位及服务业查房油烟经净化处理设施处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18481-2001）后，经暗烟道高空排放； 9、各行业对特征污染物采取特殊的处理步骤处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水管网，特征行业污水需处理达到相关行业废水排放要求后进入污水处理厂； 10、各工业区污染物控制总量纳入铁岭县较大区域内进行总量控制。	本项目不使用锅炉，不排放SO ₂ 和NO ₂ ，生产废水排入岭南污水处理厂处理，废气处理率达 85%以上，工业粉尘回收率平均达 95% 污染物控制总量纳入铁岭县进行总量控制。	符合

表1-11（续）			
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
环境风险防控	1、屠宰及肉类加工企业距离沈铁新城居住区、学校、医院等 500 米以外，汽车制造企业距离腰堡组团居住区、学校、医院等 400 以外； 2、水泥、石灰制造企业距离懿路组团居住区、学校、医院等 400 米以外； 3、严格控制单位工业用地面积的污染物排放源，排放同类废气的企业尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物浓度超标； 4、一般固废贮存场防身能力达《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单规定要求； 5、入区企业危废临时堆放场所防渗等级达《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）（2013 年修订）中规定； 6、严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目风险； 7、新建、改建、扩建重点行业建设项目实施主要污染物排放减量置换。	本项目一般固废贮存场防渗能力达《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单规定要求，危废临时堆放场所防渗等级达《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）（2013 年修订）中规定，实施主要污染物排放减量置换。	符合
资源开发效率要求	1、工业用地 3931.33 公顷，占比 62.53%。	本项目使用工业用地	符合
综上分析，本项目符合“三线一单”要求。 4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析 表1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
序号	控制思路与要求	本项目情况	相符性
1	大力推进源头替代： 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热够、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目使用面漆、底漆及稀释剂，水性涂料不适于项目产品特性。喷漆房密闭，整体设置引风，有机废气收集后经过二级活性炭吸附处理，由 15m 高排气筒达标排放。	符合

表1-12 (续)

序号	控制思路与要求	本项目情况	相符性
2	全面加强无组织排放控制： 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 ①加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 ②推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 ③提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米 /秒，有行业要求的按相关规定执行。 ④加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目含 VOCs 原辅料均密封保存，置于生产车间内；不涉及含 VOCs 原辅料输送管线；喷漆工序（含调漆、晾干）置于密闭喷漆房；采用整体引风装置收集，统一治理。	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施： 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目 VOCs 属于低浓度废气，	

表1-12（续）			
序号	控制思路与要求	本项目情况	相符性
3	油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 ①规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 ②实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 采用二级活性炭吸附治理，吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求；本项目 VOCs 排放速率小于 2 千克，二级活性炭处理效率不低于 80%。	符合
4	加强企业运行管理： 企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业需健全环境保护措施操作规程，落实到责任人，建立管理台账及保存相关台账记录至少三年。	符合
5	工业涂装 VOCs 综合治理： ①强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。 ②加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。 ③有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 ④推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	根据产品特性，本项目使用溶剂型涂料，调配、喷涂、晾干置于密闭喷漆房，设置整体引风机收集废气，经二级活性炭集中处理。本项目漆雾经过滤棉变为漆渣，调漆、喷漆、晾干废气一并收集，风量较小，采用二级活性炭吸附统一处理。	符合

5 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析

《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）提出了挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求，其中与本项目相关内容相符性分析见表1-13。

表1-13 与“挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求”相符性分析

序号	排查整治工作要求	本项目情况	相符性
1	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。 使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目喷漆工序于密闭喷漆房内进行，设集气罩风速不低于 0.3m/s。	符合
2	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	本项目喷漆工序运行期，二级活性炭箱“先启后停”，及时更换滤棉活性炭，日常做好检修	符合

表1-13 (续)

序号	排查整治工作要求	本项目情况	相符性
2	采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于 1100m ² /g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心,分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心,溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目,实现 VOCs 集中高效处理。	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。	符合

6 与《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析

表1-14 与《辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析

综合治理任务	本项目情况	相符性
(一) 加大涉工业炉窑产业结构调整力度 1.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。新(改、扩)建工业炉窑以及工业炉窑搬迁改造项目在满足产业政策的前提下,按照相应行业排放标准的特别排放限值和污染治理要求,同步设计、安装污染治理设施。	本项目位于懿路工业园区内,配套合规污染治理设施,按“三同时”实施。	符合
2.加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。 结合第二次全国污染源普查,分行业清理《产业结构调整指导目录》(2019 年本)淘汰类工业炉窑。以建材、有色等行业为重点,对照行业标准,对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业、关闭。	本项目执行铸造行业标准,产排污节点均设置治理设施。	符合
(二) 加快工业炉窑燃料清洁低碳化替代。 1.对以煤、重油、石油焦、渣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。禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 2.加大煤气发生炉淘汰力度。 支持菱镁、陶瓷等重点行业加快退出煤气发生炉。依法依规推进炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉有序退出。集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心。 3.加快淘汰燃煤工业炉窑。 鼓励菱镁行业直燃煤煅烧炉窑改烧天然气等清洁燃料;鼓励热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)由周边热电厂供热;加快推动铸造行业(10 吨/小时及以下)冲天炉改为电炉。	本项目铸造使用电炉。	符合

	表1-14（续）			
	综合治理任务		本项目情况	相符性
	（三）实施污染深度治理，推进工业炉窑全面达标排放。 1.根据国家和我省已颁布的行业排放标准，实施工业炉窑深度治理，重点推进建材、有色、钢铁、化工、机械制造、石化等重点行业，积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，推进工业炉窑全面达标排放。 2.全面加强无组织排放管理，以建材、有色、石化、化工、机械制造等行业为重点，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。 3.加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。		本项目使用电炉，生产工序于密闭车间内，物料密封存储	符合
	（四）开展工业园区和产业集群综合整治 加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，结合第二次全国污染源普查，进一步梳理确定其发展定位、规模和结构等。		本项目符合“三线一单”及规划环评要求	符合
	（五）加强环境监测监控体系 1.加强重点污染源自动监控体系建设。建材、有色、钢铁、化工、机械制造、石化等重点行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。 2.强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。		本项目不涉及	符合
	（六）铸造行业污染治理措施电弧炉、中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施。		本项目使用中频电炉，配备袋式除尘器（带旋风）	符合
	7 与辽宁省人民政府关于印发《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》的通知（辽政发〔2022〕16号）相符性分析			
	表1-15 与《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析			
	序号	工作方案	本项目情况	相符性
	1	推进重点区域污染物减排。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排，以5—9月为重点时段，实施挥发性有机物原辅材料源头替代、挥发性有机物污染治理达标、氮氧化物污染治理提升、臭氧精准防控体系构建等措施。	本项目挥发性有机物达标排放。	符合
	2	推动挥发性有机物综合整治。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷、汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	本项目使用涂料具有高固份，废气达标排放。	符合
	综上分析，本项目符合辽宁省环境管理相关规定。			

二、建设项目工程分析

1 项目背景

辽宁宏基电力设备制造有限公司厂区位于辽宁省铁岭市铁岭县懿路工业园区，公司于 2013 年 9 月编制了《辽宁宏基电力设备制造有限公司高精度异型管材、电力设备项目环境影响报告表》，并通过了铁岭县环保局审批（铁县环审〔2013〕26 号），该项目环评获批以来，只完成了厂房及办公楼等构筑物建设，生产线一直未建设，没有投入生产运营。

辽宁宏基电力设备制造有限公司拟于 2023 年重启项目，根据市场需求，项目性质、规模、采用的生产工艺均发生变动，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知（环办环评函〔2020〕688 号）》，本项目属于重大变动，变动情况见表 2-1。

表2-1 项目变动情况一览表

项目	批复内容	拟建内容	变动情况
性质	原材料为钢材、铝，功能包括机械加工、焊接、组装等，供热采用燃煤锅炉。	原材料为电解铜、铝板，功能含铸造、机械加工、喷漆，用电取暖。	项目性质变动
规模	管状异型材 10000 吨、电力设备 500 套、配件 3000 件	5000 吨无氧杆，3000 吨电力矩形母线（铜排），电力用开关壳体 5000 套	产品规模变动
地点	铁岭市铁岭县懿路工业园区	铁岭市铁岭县懿路工业园区	不变
工艺	机械加工、焊接、组装	电炉熔化、成型挤压、机加、焊接、喷漆	新增污染物种类
污染防治措施	排风系统、湿式脱硫除尘	移动式布袋除尘器、二级活性炭+滤棉	新增废气排放口

根据《中华人民共和国环境影响评价法》“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号）“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。”因此，本项目环境影响报告表重新报批。

2 工程情况

本项目工程包括铸造生产线、机加生产线、喷漆生产线，厂区占地17431m²，其

中主要建筑为：办公楼1480m²、1#厂房3000m²、2#厂房3000m²、3#厂房3000m²。

本项目主要工程内容见表2-2。

表2-2 项目工程组成

工程类别	主要内容	备注
主体工程	铸造生产线	含电炉熔化、浇注提拉法成型，置于2#厂房（3000m ² ）内
	机加生产线	2#厂房（3000m ² ）、1#厂房（3000m ² ）（内置焊接）
	喷漆生产线	3#厂房（3000m ² ）（内置喷漆间100m ² ）
储运工程	机加原料存储	1#厂房（3000m ² ）、2#厂房（3000m ² ）
	油漆及稀释剂存储	3#厂房（3000m ² ）内喷漆间100m ²
辅助工程	办公楼	建筑面积1480m ²
公用工程	给水	本项目由用水由园区供水管网提供。
	排水	本项目车间清洁废水经隔油过滤处理后，同生活污水及循环冷却排污水一同经化粪池处理后排入园区管网。
	供电	由园区供配电系统接入，并根据设备设置接电线路。
	供热	冬季采用铸造余热取暖，不新增热源。
环保工程	废气	喷漆废气经滤棉过滤后经活性炭吸附装置（二级）处理，最后由一根15m高排气筒（DA002）高空排放。
		焊接烟尘经移动式布袋除尘器处理后车间内排放。
		铸造废气经过布袋除尘器（带旋风）进行处理，处理后经由15m高排气筒排放（DA001）。
	废水	化粪池、拖布冲洗池设无纺布隔油过滤。
	固废	危废暂存间、一般工业固废暂存区

3 产品方案

项目建成后，本公司产品方案见表2-3。

表2-3 本项目产品方案

序号	产品名称	设计产能	单位	备注
1	无氧杆	5000	t/a	3000t/a 作为电力矩形母线（铜排）原材料，2000t/a 直接出售
2	电力矩形母线（铜排）	3000	t/a	——
3	电力用开关壳体	5000	套/a	需喷漆

4 主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数

本项目主要生产单元、工艺及生产设施参数见表2-4。

表2-4 主要设备及材料一览表

产品	主要生产单元	生产工艺	生产设施及设施参数	数量
无氧杆	金属熔化	电炉熔化	中频感应电炉	1
	造型	提拉法成型	上引法无氧铜杆连铸机组	1
	冷却	循环水冷却	循环水池	1
	公共单元	废气处理系统	袋式除尘器（带旋风）	1
电力矩形母线	造型	挤压、铰直、断切、后续处理	铜排连续挤压机	1
			铜排拉拔机	1
电力用开关壳体	机加	数控剪切	铝合金管拔口机	1
			液压闸式剪板机	1
			上滚万能式卷板机	1
			数显卧式镗铣床	1
			逆变式空气等离子切割机	1
		焊接组装	逆变式脉冲 MIG/MAG 弧焊机	1
			逆变式脉冲 MIG/MAG 弧焊机	1
			逆变式多功能弧焊机	1
			逆变式 MIG/MAG 弧焊机	1
			氩弧焊机	2
			同步纵环缝自动焊接设备	1
			纵缝重熔自动焊接设备	1
	表面处理	喷涂	喷漆线	1
	公共单元	废气处理系统	二级活性炭	1
——	公共单元	空气压缩系统	空压机系统	1
			SF6 气体回收装置	1

5 主要原材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表2-5。

表2-5 项目原辅材料消耗

序号	名称	单位	年用量	存储方式	最大储量 t	备注
1	电解铜	吨/年	5000	——	——	——
2	铝板	吨/年	2000	——	——	——
3	木炭	吨/年	10	——	——	——
4	电耗	万 kwh	280.8	——	——	——
5	丙烯酸聚氨酯面漆	吨/年	0.69	桶装 20L	0.055	——
6	丙聚稀释剂	吨/年	0.345	桶装 15L	0.024	——
7	环氧富锌底漆	吨/年	0.66	桶装 20L	0.055	——
8	环氧稀释剂	吨/年	0.33	桶装 15L	0.024	——
9	焊条、焊丝	吨/年	3.4	——	——	——
10	丙烷	吨/年	0.45	瓶装	0.45	——
11	氧气	吨/年	0.75	瓶装	0.5	——
12	水	吨/年	1693.5	——	——	——

油漆用量核算：

项目油性漆用量采用以下公式计算：

$$M = \frac{\rho \delta S \times 10^{-6}}{NV \cdot \varepsilon}$$

其中：

M—油漆用量，t；

ρ —该油漆密度，单位：g/cm³；

δ —涂层厚度（干膜厚度）， μm ；

S—涂装面积，m²；

NV—该涂料的固体分占比，%；

ε —上漆率，%。

根据《涂装技术实用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）。喷漆的附着率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系，为了保证喷漆膜的厚度及均匀性，项目喷漆距离保持在30cm左右，喷枪压力0.3MPa，涂料附着率约为70%左右。面漆中的固体分附着于工件表面，稀释剂全部挥发，油漆和稀释剂调配比例为2:1，经计算，本项目底漆、面漆、稀释剂用量情况见下表2-6，成分构成见表2-7。

表2-6 油漆用量核算

油漆类型	干膜厚度 (μm)	喷涂面积(m ²)	油漆中固体分比例	上漆率	油漆体积 (m ³)	油漆密度 (kg/m ³)	油漆用量 (t/a)
丙烯酸聚氨酯面漆	30	10000	85%	70%	0.5	1370	0.69
丙聚稀释剂	——	——	——	——	——	800	0.345
环氧富锌底漆	30	10000	90%	70%	0.48	1370	0.66
环氧稀释剂	——	——	——	——	——	800	0.33

表2-7 油漆及稀释剂成分构成和比例一览表

成分性质	成分名称	丙烯酸聚氨酯面漆	丙烯酸漆稀释剂	环氧富锌底漆	环氧稀释剂
固体分	环氧树脂	——	——	30%	——
	锌粉	——	——	60%	——
	丙烯酸聚氨酯树脂	60%	——	——	——
	颜料	25%	——	——	——
挥发分	二甲苯	6%	60%	5%	75%
	丁醇	——	——	2%	25%
	助剂	5%	——	3%	——
	醋酸丁酯	4%	40%	——	——

油漆及稀释剂主要化学成分和理化性质见表2-8。

表2-8 油漆及稀释剂主要化学成分理化性质

化学成分名称	理化性质及危险特性
二甲苯	分子式: C₈H₁₀ 分子量 106.17; 无色透明液体, 有类似甲苯的气味; 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂; 易燃。 危险特性: 其蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。流速过快, 容易产生和积聚静电。 燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。 稳定性: 稳定。 聚合危害: 不能出现。 禁忌物: 强氧化剂。 灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土, 用水灭火无效。
丁醇	分子式: C₄H₁₀O 分子量: 74.12; 无色透明液体, 具有特殊气味; 微溶于水, 溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。 健康危害: 本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激, 在角膜浅层形成半透明的空泡, 头痛, 头晕和嗜睡, 手部可发生接触性皮炎。 燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。 稳定性: 稳定。 聚合危害: 不聚合。 禁忌物: 强氧化剂、强酸、酰基氯、酸酐。 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中的容器有爆炸危险。 灭火方法: 用雾状水保持火场容器冷却, 用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防员。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、雾状水、1211 灭火剂。
醋酸丁酯	分子式: C₆H₁₂O₂ 分子量 116.16; 无色透明液体, 有果子香味; 微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂。 健康危害: 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等, 严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎, 角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。 燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。 稳定性: 稳定。 聚合危害: 不聚合。 禁忌物: 强氧化剂、碱类、酸类。 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 灭火方法: 用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

水性涂料作为不含有机溶剂的涂料, 在喷漆工艺中被优先考虑, 其具有如下特质: 水性涂料以水作溶剂, 节省大量资源; 水性涂料消除了施工时火灾危险降低了对大气污染; 水性涂料仅采用少量低毒性醇醚类有机溶剂, 改善了作业环境条件。一般的水性涂料有机溶剂 (占涂料) 在 10%~15% 之间, 而现在的阴极电泳涂料已降至 1.2% 以下, 对降低污染节省资源效果显著。

但水性涂料的制约因素也较为突出，水性涂料耐水性较差，介质一般为微碱性，影响涂料稳定性及涂膜功能；水性漆导电性强，水性漆的电阻不超越 $0.1\text{M}\Omega$ ，而溶剂型漆有必定的电阻为 $0.5\sim 20\text{M}\Omega$ ，本项目电力开关壳体对电阻性，涂膜稳定性需求较高，不适用于水性漆，因此选择油性漆。

6 给排水

本项目用水包括生活用水、车间地面清洁用水、循环冷却水，来自园区供水管网。

车间地面清洁用水：本项目车间地面清洁采用拖布擦洗，拖布冲洗池地漏上方设置吸油无纺布，除油后的废水排入化粪池，废吸油无纺布作为危废交有资质的单位处理。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2003）（2009 年修改），车间地面清洁用水按照 $2\text{L}/\text{m}^2$ 进行核算，本项目 3 个厂房建筑面积合计约 9000m^2 ，用水需求量 $18\text{t}/\text{次}$ ，每月清洁 1 次，共 $12\text{次}/\text{a}$ ，用水量共计 $216\text{t}/\text{a}$ ，10%损耗，90%作为废水经无纺布隔油后进入化粪池，经过园区管网排入岭南污水处理厂，废水量 $194.4\text{t}/\text{a}$ 。

循环冷却水：本项目循环冷却水不断补充，以蒸发损耗为主，定期排污，补水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，年蒸发补水量约为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水池每月排污 1 次，排放量 $50\text{m}^3/\text{次}$ ，循环水排污水量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水每次排污后一次性补充，补水量 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水用水共计 $870\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后，经过园区管网排入岭南污水处理厂。

生活用水：本项目员工新增 45 人，办公区内设水洗厕，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237—2020）中企业职工生活用水定额标准，生活用水量标准取 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，则本项目新增人员生活用水量为 $607.5\text{t}/\text{a}$ ，生活污水量按用水量的 80% 计算，则为 $486\text{t}/\text{a}$ ，经化粪池处理后，经过园区管网排入岭南污水处理厂。

本项目水平衡见表 2-9 和图 2-10。

表2-9 本项目水平衡

用水环节	用水量 t/a	损耗量 t/a	排水量 t/a	备注
车间地面清洁	216	21.6	194.4	——
循环冷却	870	270	600	——
员工生活	607.5	121.5	486	——
总计	1693.5	413.1	1280.4	——

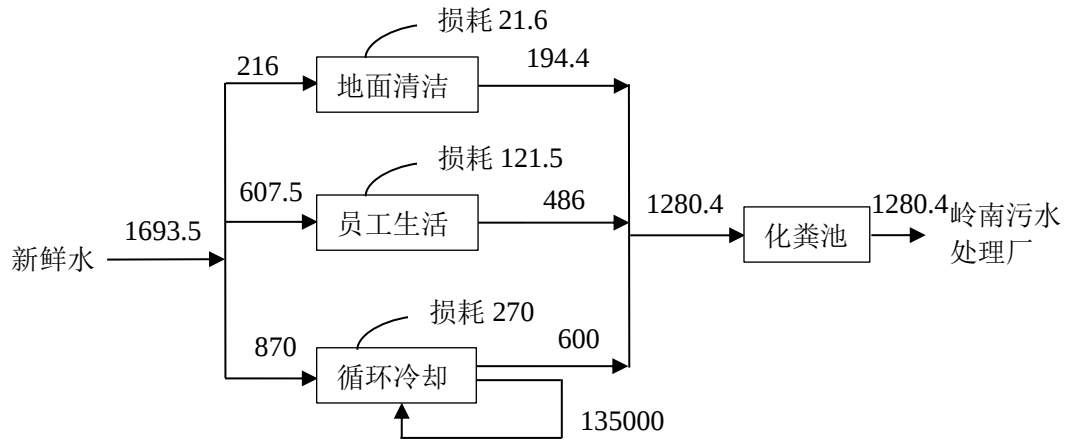


图2-10 本项目水平衡

7 组织定员及工作制度

本项目劳动人员 45 人，为一班制，每班 8 小时，全年运营 270 天。

8 厂区平面布置

项目厂区北侧为 1#厂房，厂房南侧为办公楼，办公楼南侧为 2#厂房，2#厂房南侧为 3#厂房。详见附图 3。

1 工艺流程

1.1 生产工艺

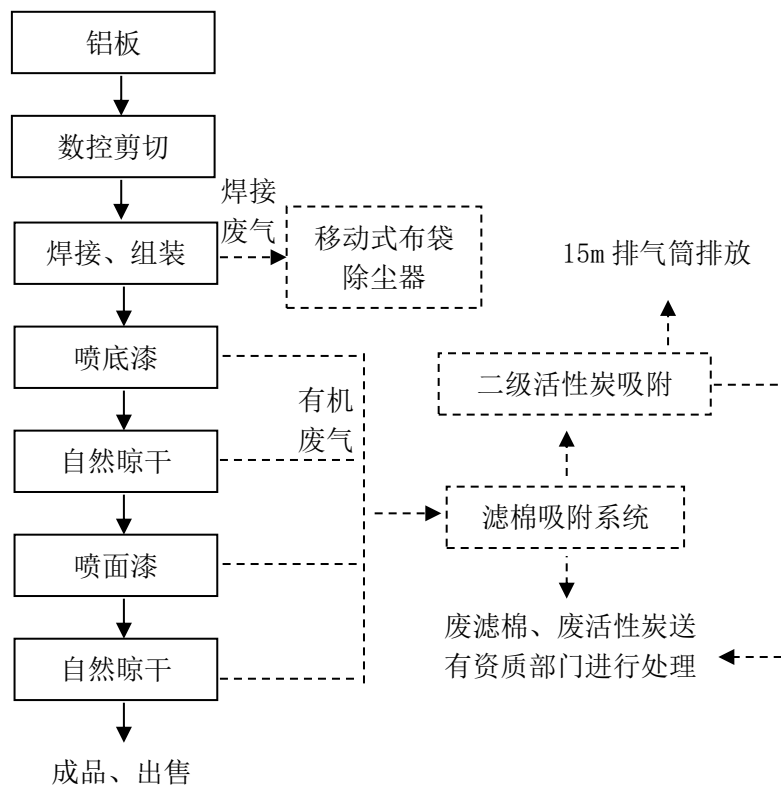


图2-11 新增电力用开关壳体生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

电力用开关壳体：外购成品铝板，经过数控剪切后，经过焊机焊接组装成为电力用开关壳体，电力用开关壳体外表需要喷漆处理，喷漆房密闭，项目喷漆采用湿式喷漆方式，即喷漆废气经滤棉去除漆雾。喷漆采用人工喷漆，调漆均在喷漆房内按比例现调现用。喷漆后的工件放置在喷漆房内一侧进行自然晾干，产生的喷漆废气经过滤棉+二级活性炭处理后 15m 高空排放。

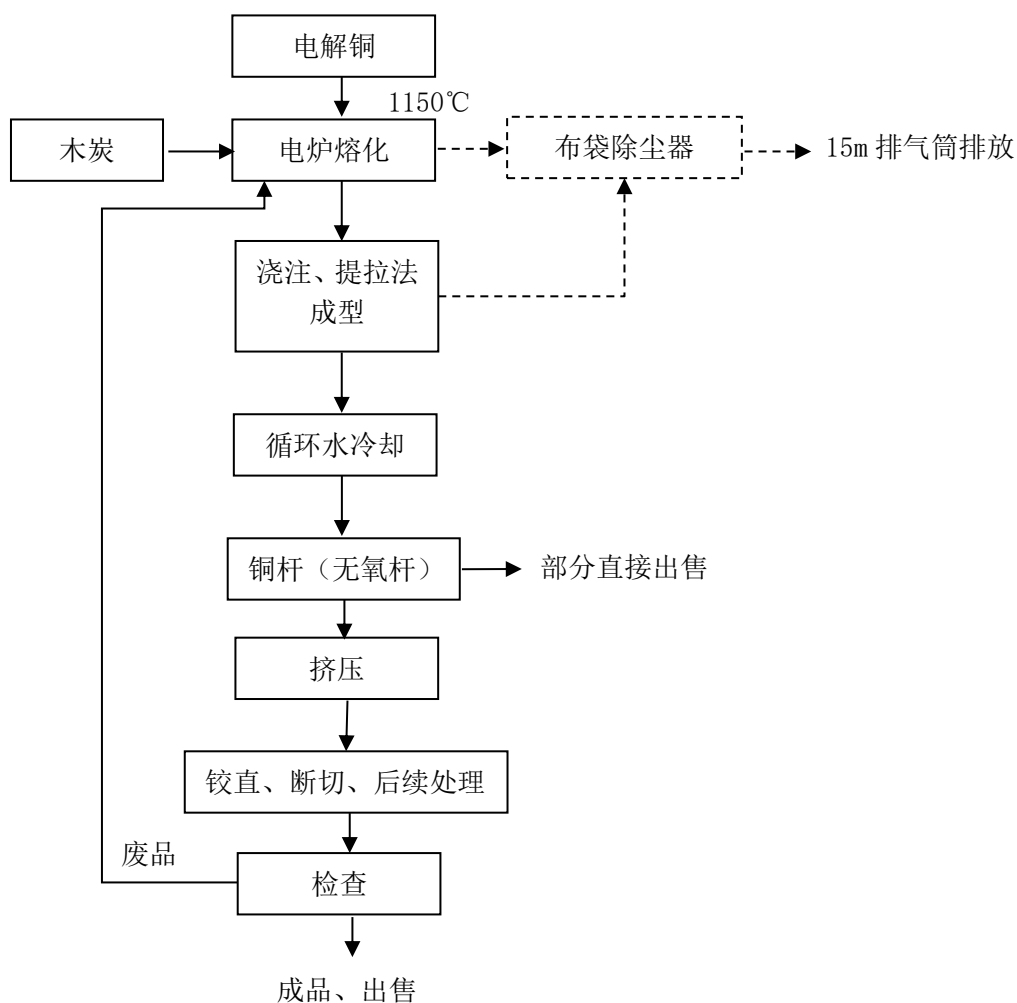


图2-12 新增电力矩形母线生产工艺流程及产污节点示意图

电力矩形母线：原料金属电解铜首先进入熔化炉进行熔化，熔化采用电为能源，利用电磁感应产生的巨大电流将电解铜熔化，熔化炉内表面覆盖木炭作为还原剂（还原成 CO_2 ），保证铜以单质铜的形式而不是氧化物的形式存在，熔化温度约 1150°C 左右，熔化的铜液经过连通装置密闭送入模具（石墨），铜液经系统用提拉法拉出铜杆（无氧杆），部分铜杆直接出售。部分铜杆经过连续挤压机，挤压成铜排，经过较直、断切、后续处理后成为成品电力矩形母线，部分不合格产品送回电炉回用于生产。

项目运营过程中主要污染因素见表 2-13。

表2-13 项目主要污染节点及污染因子		
环境要素	主要污染因子名称	产生工艺环节
大气	非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、颗粒物	喷漆工序
	颗粒物	焊接、切割工序
	颗粒物	铸造熔化工序、造型/浇注工序
废水	COD、氨氮、石油类	车间清洁废水、循环冷却水、生活污水
噪声	噪声	生产设施产生噪声
固体废物	铝屑	机械加工
	废包装材料	原料包装
	布袋除尘器集尘	铸造废气、焊接废气
	废油漆桶/废稀释剂桶	喷漆工序
	废活性炭	喷漆有机废气处理
	废滤棉	喷漆有机废气处理
	废漆渣	喷漆有机废气处理
	隔油无纺布	车间清洁废水过滤
与项目有关的原有环境污染问题	辽宁宏基电力设备制造有限公司选址位于辽宁省铁岭市铁岭县新台子镇懿路工业园，于2013年9月编制了《辽宁宏基电力设备制造有限公司高精度异型管材、电力设备项目环境影响报告表》，并通过了铁岭县环保局审批（铁县环审〔2013〕26号）。 厂区内生产车间、办公楼等基础建筑物已建设完成，一直未进行生产设备的引进、安装和调试，未投入生产。调查表明，本项目施工时认真贯彻落实相关环境保护制度，未发生环境纠纷，未出现扰民现象，不存在现有项目污染问题，现状图见图2-14。	
	 图2-14 项目厂区现状图	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 大气环境

根据《铁岭市生态环境质量报告书 2021》，2021 年铁岭市环境空气质量全年监测天数为 365 天，全年达标 323 天。依据《环境空气质量标准》（GB3095—2012）进行评价，市区环境空气质量达标率为 88.5%，比 2020 年上升 6.5 个百分点，空气质量达标率高于省政府对铁岭市考核目标（83.6%）。

2021 年铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值为 34 微克/立方米，自监测开始首年达标，且优于省政府对铁岭市绩效考核目标（37.5 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值为 60 微克/立方米，不超标；二氧化硫浓度年均值为 7 微克/立方米，不超标；二氧化氮浓度年均值为 26 微克/立方米，不超标；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 1.2 毫克/立方米，不超标；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值为 130 微克/立方米，不超标。具体监测结果见表 3-1。

表3-1 2021年铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8h-90per}
监测结果	34	60	7	26	1.2	130
超标倍数	0	0	0	0	0	0
最大值	260	297	33	68	2.7	217
最小值	3	8	1	2	0.1	13
达标天数	337	360	365	365	365	356
达标率(%)	92.3	98.6	100	100	100	97.5

注：PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂和 O₃ 单位为 μg/m³，CO 单位为 mg/m³。

由监测结果可知，铁岭市大气环境质量现状为达标区。

特征污染物监测：

根据辽宁浩桐环保科技有限公司 2021 年 02 月 01~07 日对辽宁北衍机动车回收拆解有限公司厂区附近（距本项目约 550m）TSP、非甲烷总烃的检测，环境质量现状如下，检测报告见附件 4。

（1）检测点位及检测项目：见表 3-2

表3-2 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
H1	厂区东北侧 2.7km	TSP	TSP 连续检测 7 天，日均值。
H2	东沟村居民区		

(2) 分析方法、使用仪器及检出限：见表 3-3

表3-3 分析方法、使用仪器及检出限一览表 单位mg/m³

项目	分析方法	使用仪器	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	MH1200 型全自动大气/颗粒 采样器 BS124S 型电子天平	0.001
非甲烷 总烃	环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测 定直接进样法-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 GC1120	0.07

(3) 检测结果：见表 3-4

表3-4 检测结果 单位：mg/m³

日期	项目	H1	H2
02 月 01 日	TSP	0.101	0.087
02 月 02 日		0.113	0.093
02 月 03 日		0.128	0.087
02 月 04 日		0.109	0.086
02 月 05 日		0.124	0.097
02 月 06 日		0.130	0.100
02 月 07 日		0.121	0.092
02 月 01 日	非甲烷总烃	0.93~1.01	0.72~0.84
02 月 02 日		1.00~1.12	0.73~0.80
02 月 03 日		0.98~1.04	0.80~0.85
02 月 04 日		0.97~1.12	0.82~0.85
02 月 05 日		0.92~1.05	0.79~0.85
02 月 06 日		0.93~1.03	0.81~0.84
02 月 07 日		0.94~1.02	0.78~0.82

检测结果表明，周围环境空气中 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算依据浓度值 2mg/m³。

二甲苯环境质量现状引用 2021 年 3 月辽宁研继环境污染防治服务有限公司对本项目东北方向 4.2km 处东沟居民监测（报告编号 LNYJ-HJ-2021-0343），监测项目包括间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯，监测结果见表 3-5。

表3-5 二甲苯监测及评价结果 单位: mg/m³

监测项目	厂区东北方向 4.2km 东沟居民区	标准指数	标准值
间二甲苯	未检出	<1	0.2
对二甲苯	未检出		
邻二甲苯	未检出		

由监测结果可知,二甲苯监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 的浓度限值。



图3-6 大气监测点位图

2 地表水环境

本项目车间采用拖布擦洗,拖布冲洗水采用无纺布隔油过滤、化粪池处理,生活污水及循环冷却水定期排污经厂区化粪池处理后排入岭南污水处理厂,后排入西小河IV类水域,最终汇入辽河。根据《铁岭市生态环境质量报告书 2021》,2021年辽河珠尔山断面监测结果显示水质指标为III类,珠尔山断面与本项目相对位置见图 3-8。

表3-7 辽河珠尔山断面水质监测结果 mg/L

项目	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	水质类别
珠尔山	15	2.1	0.458	0.15	4.9	III类
标准值 (III类)	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤6	——

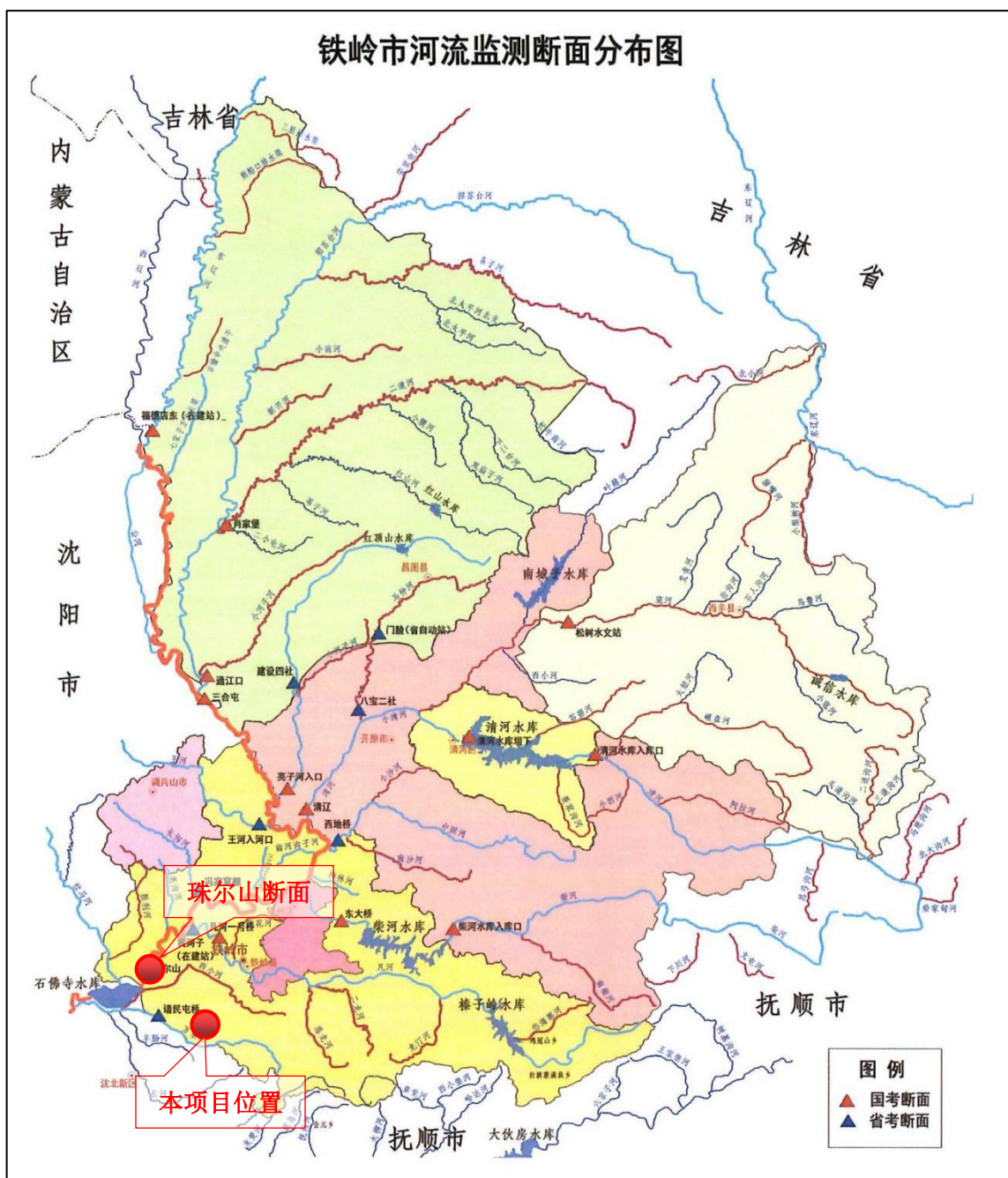


图3-8 辽河珠尔山断面与本项目相对位置

3 声环境

本项目不涉及。

4 生态环境

本项目在工业园区内，不涉及生态现状调查。

5 电磁辐射

本项目不涉及。

	6 地下水、土壤环境 本项目不涉及。																																												
环境保护目标	本项目厂界外 500 米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； 本项目厂界外 50m 范围内，无声环境保护目标； 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不设置地下水环境保护目标； 本项目所在地一直为工业用地，不改变周边环境生态。																																												
污染物排放控制标准	(1) 非甲烷总烃、苯系物有组织排放执行 DB21/3160-2019 辽宁省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中“涉及工业涂装工序的其他行业”的排放浓度限值及表 2 中最高允许排放速率限值。 表3-9 挥发性有机物有组织排放浓度及速率限值 <table><tr><th>行业</th><th>污染物</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td rowspan="2">涉及工业涂装工序的其他行业</td><td>苯系物</td><td>20</td><td>15</td><td>1.5</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>15</td><td>2.7</td></tr><tr><td colspan="2">排气筒高度</td><td colspan="3">排气筒高度不低于 15m，且应高出周边 200m 半径范围内建筑 5m 以上。</td></tr></table> (2) 非甲烷总烃、苯系物无组织排放浓度执行 DB21/3160—2019 辽宁省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 3 的浓度限值。 表3-10 挥发性有机物无组织排放浓度限值 单位：mg/m³ <table><tr><th colspan="2">监控点位置</th><th>苯系物</th><th>非甲烷总烃</th></tr><tr><td rowspan="2">除船舶制造外的行业</td><td>厂界</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>车间外或设施外</td><td>2.0</td><td>4.0</td></tr></table> (3)铸铜电炉及浇注颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）。 表3-11 铸铜电炉及浇注颗粒物排放浓度限值 <table><tr><th colspan="2">生产过程</th><th>污染物</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th></tr><tr><td>金属熔炼（化）</td><td>电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="2">高度不低于 15m，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。</td></tr><tr><td>浇注</td><td>浇注区</td><td>颗粒物</td><td>30</td></tr></table> (4) 颗粒物无组织排放浓度执行 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》	行业	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	涉及工业涂装工序的其他行业	苯系物	20	15	1.5	非甲烷总烃	60	15	2.7	排气筒高度		排气筒高度不低于 15m，且应高出周边 200m 半径范围内建筑 5m 以上。			监控点位置		苯系物	非甲烷总烃	除船舶制造外的行业	厂界	1.0	2.0	车间外或设施外	2.0	4.0	生产过程		污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉	颗粒物	30	高度不低于 15m，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。	浇注	浇注区	颗粒物	30
行业	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）																																									
涉及工业涂装工序的其他行业	苯系物	20	15	1.5																																									
	非甲烷总烃	60	15	2.7																																									
排气筒高度		排气筒高度不低于 15m，且应高出周边 200m 半径范围内建筑 5m 以上。																																											
监控点位置		苯系物	非甲烷总烃																																										
除船舶制造外的行业	厂界	1.0	2.0																																										
	车间外或设施外	2.0	4.0																																										
生产过程		污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）																																									
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉	颗粒物	30	高度不低于 15m，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。																																									
浇注	浇注区	颗粒物	30																																										

表 2 新污染源无组织监控浓度限值。

表3-12 无组织颗粒物排放限值

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(5) 厂区厂界噪声评价执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》执行 3 类标准：昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)。

(6) 污水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 表 2 中“排入设置污水处理厂的收集管网系统的污水”水污染物最高允许浓度要求和园区污水处理厂进口要求。

表3-13 废水污染物排放标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	限值	执行标准
1	COD _{Cr}	≤300	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)
3	氨氮	≤30	
3	石油类	≤20	

(7) 本项目固体废物临时存放执行 GB18599—2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及其修改单。

总量
控制
指标

根据《辽宁省人民政府关于印发<辽宁省“十四五”节能减排综合工作实施方案>的通知》(辽政发〔2022〕16号)、《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》、《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函〔2021〕323号)、《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》等文件要求,“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行总量减排控制计划。

由于本项目仅排放生活污水,可不申请氨氮、COD 总量指标,确定本项目总量控制指标为:

废气:氮氧化物 0t/a、VOCs 0.2365t/a。

废水:氨氮 0.0064t/a、COD0.064t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目全部厂房均已建成，施工期不涉及大型土建，仅进行部分设备安装，设备外包装等固体废物确保及时清运，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1 大气环境影响分析和保护措施 本项目大气污染源情况见表 4-1，排放口基本情况见表 4-2。

表 4-1 大气污染物排放基本情况														
产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放形式	治理设施及处理能力	收集效率%	去除效率%	是否为可行性技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放时长(h/a)	排放量(t/a)	标准限值(mg/m³)	备注
喷漆	苯系物	0.5289	47.67	有组织	滤棉+活性炭吸附(二级)装置	90%	80%	是	8.58	0.1715	1110	0.0952	20	——
									——	0.0953		0.0529	——	未被收集部分
	非甲烷总烃	0.8445	76.06						13.69	0.2739	1110	0.1520	60	——
									——	0.1522		0.0845	——	未被收集部分
	颗粒物	0.2125	35.39						6.37	0.1275	300	0.0382	120	——
									——	0.0708		0.0212	——	未被收集部分
铸造	颗粒物	3.63	53.85	有组织	布袋除尘器(带旋风)	65%	95%	是	1.75	0.088	1350	0.118	30	——
									——	0.94		1.2705	——	未被收集部分
焊接	颗粒物	0.0238	0.044kg/h	无组织	移动式除尘器	90%	99%	是	——	0.0048	540	0.0026	——	——
切割	颗粒物	3.24e-6	0.000012kg/h	无组织	——	——	——	——	——	0.000012	270	3.24e-6	——	——
表 4-2 排放口基本情况														
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	排放温度	地理坐标经度	地理坐标纬度							
DA001	喷漆房排气筒	一般排放口	15m	0.4m	常温	123°40'28.44"	42°7'9.02"							
DA002	铸造排气筒	一般排放口	15m	0.4m	100℃	123°40'27.99"	42°7'11.12"							

1.1 废气源强核算

(1) 铸造生产单元废气

铸造生产单元废气包括中频感应电炉对电解铜熔炼废气，熔炼后铜造型/浇注废气，参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业行业系数表”，铸造生产单元废气产污系数见表 4-3。

表4-3 铸造产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
铸造	铸件	电解铜、增碳剂	熔炼（感应电炉）	工业废气量	m ³ /t-产品	7483
				颗粒物	kg/t-产品	0.479
		金属液	造型/浇注（石墨型）	工业废气量	m ³ /t-产品	6000
				颗粒物	kg/t-产品	0.247

本项目铜排产量 5000t/a，感应电炉上方、造型/浇注上方分别设置半密闭集气罩，废气经收集后由 1 套布袋除尘处理，处理达标的废气通过 1 根排气筒排放，排气筒高度不低于 15m。

参考中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）给出的不同收集方式的废气收集率，其中，半密闭集气罩废气收集率为 65%，本项目袋式除尘器（带旋风）除尘效率取 95%。铸造单元生产时间 5h/d，270d/a，则计算得铸造单元污染物产排情况见表 4-4，本项目风机风量根据工业废气量选取为 50000m³/h。

表4-4 铸造单元污染物产排情况

工艺名称	生产时长 h/a	废气量 m ³ /a	颗粒物产生量 t/a	收集率	收集量 t/a	无组织排放量 t/a	处理效率	有组织			标准限值 mg/m ³
								排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熔炼	1350	37415000	2.395	65%	1.5568	0.8382	95%	0.0778	0.0577	2.08	30
造型/浇注		30000000	1.235		0.8027	0.4323		0.0401	0.0297	1.34	30
合计		67415000	3.63		2.3595	1.2705		0.1180	0.0874	1.75	30

本项目铸铜中频感应电炉烟尘排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020），排放浓度限值 30mg/m³，排气筒不低于 15m。

铸造废气未被收集的部分无组织排放，经 AERSCREEN 模型估算，厂房外为 0.383mg/m³，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）在厂房外设

置监控点处 1 h 平均浓度值 5mg/m³，厂界浓度为 0.372mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）周界外浓度最高点限值要求 1mg/m³。

（2）喷漆废气

本项目对电力开关壳体喷漆，调漆、喷漆、晾干工序均在密闭喷漆房内进行，有机废气（以非甲烷总烃表征）经负压收集后经过滤棉、二级活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放（排气筒高度不低于 15m，且应高出周边 200m 半径范围内建筑 5m 以上。喷漆房排气筒周围 200m 范围内最高建筑物不高于 10m，排气筒高度取 15m）。

根据表 2-6 油漆用量及表 2-7 油漆及稀释剂成分构成和比例，计算得本项目油漆及稀释剂成分年消耗量如下：

表4-5 油漆及稀释剂各成分消耗量 t/a

成分性质	成分名称	丙烯酸聚氨酯面漆	丙烯酸漆稀释剂	环氧富锌底漆	环氧稀释剂	成分总消耗量
固体分	环氧树脂	——	——	0.198	——	0.198
	锌粉	——	——	0.396	——	0.396
	丙烯酸聚氨酯树脂	0.414	——	——	——	0.414
	颜料	0.1725	——	——	——	0.1725
挥发分	二甲苯	0.0414	0.207	0.033	0.2475	0.5289
	丁醇	——	——	0.0132	0.0825	0.0957
	助剂	0.0345	——	0.0198	——	0.0543
	醋酸丁酯	0.0276	0.138	——	——	0.1656
固体分总含量		0.5865	0	0.594	0	1.1805
苯系物含量		0.0414	0.207	0.033	0.2475	0.5289
挥发分总含量（挥发性有机物）		0.1035	0.345	0.066	0.33	0.8445

喷漆工序油漆及稀释剂中的挥发分全部作为有机废气挥发，于密闭喷漆房内负压收集，参考中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350 号），密闭空间负压收集，废气收集率 90%，经滤棉及二级活性炭吸附处理，处理效率 80%，未被收集有机废气无组织排放。

油漆及稀释剂中固体分 70%附着于电力开关壳体，30%损耗，其中损耗中 40%落到地面形成漆渣，属于危险废物，损耗中的 60%作为废气颗粒物，90%被收集经 15m 高排气筒排放，10%未被收集无组织排放。

本项目喷漆生产时间 100d/a，其中调漆时间 0.1h/d，喷漆时间 3h/d，自然晾干时

间 8h/d，喷漆年生产总时长 1110h/a。

油漆及稀释剂物料平衡见表 4-6，喷漆废气产排情况见表 4-7。

表4-6 油漆及稀释剂物料平衡

成分名称	总量 t/a	附着工件 t/a	漆渣 t/a	颗粒物产生量 t/a	收集量 t/a	无组织排 放量 t/a	有组织排 放量 t/a
固体分	1.1805	0.8264	0.1417	0.2125	0.1912	0.0212	0.1912
——		调漆废气产生量		喷漆废气产生量		晾干废气产生量	
		t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
二甲苯	0.5289	0.0048	0.4765	0.1429	0.4765	0.3812	0.4765
苯系物	0.5289	0.0048	0.4765	0.1429	0.4765	0.3812	0.4765
挥发分	0.8445	0.0076	0.7608	0.2282	0.7608	0.6086	0.7608

表4-7 喷漆废气产排情况

工序	污染物	产生量 t/a	收集量 t/a	无组织排 放量 t/a	吸附量 t/a	有组织		
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
调漆	二甲苯	0.0048	0.0043	0.0005	0.0034	0.0009	0.0858	4.29
	苯系物	0.0048	0.0043	0.0005	0.0034	0.0009	0.0858	4.29
	非甲烷总烃	0.0076	0.0068	0.0008	0.0055	0.0014	0.1369	6.85
喷漆	二甲苯	0.1429	0.1287	0.0143	0.1029	0.0257	0.0858	4.29
	苯系物	0.1429	0.1287	0.0143	0.1029	0.0257	0.0858	4.29
	非甲烷总烃	0.2282	0.2054	0.0228	0.1643	0.0411	0.1369	6.85
	颗粒物	0.2125	0.1912	0.0212	0.1530	0.0382	0.1275	6.37
晾干	二甲苯	0.3812	0.3431	0.0381	0.2745	0.0686	0.0858	4.29
	苯系物	0.3812	0.3431	0.0381	0.2745	0.0686	0.0858	4.29
	非甲烷总烃	0.6086	0.5478	0.0609	0.4382	0.1096	0.1369	6.85
总计	二甲苯	0.5289	0.4760	0.0529	0.3808	0.0952	——	——
	苯系物	0.5289	0.4760	0.0529	0.3808	0.0952	——	——
	非甲烷总烃	0.8445	0.7601	0.0845	0.6080	0.1520	——	——
	颗粒物	0.2125	0.1912	0.0212	0.1530	0.0382	——	——

喷漆废气达标判断以最大可信情形计，考虑喷漆和晾干同时进行，有组织排放及达标情况见表 4-8。

表4-8 喷漆废气有组织排放达标情况

工序	污染物名称	排放速率 kg/h	速率限值 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 mg/m ³	达标情况
调漆	苯系物	0.0858	1.5	4.29	20	达标
	非甲烷总烃	0.1369	2.7	6.85	60	达标
喷漆	苯系物	0.0858	1.5	4.29	20	达标
	非甲烷总烃	0.1369	2.7	6.85	60	达标
	颗粒物	0.1275	3.5	6.37	120	达标
晾干	苯系物	0.0858	1.5	4.29	20	达标
	非甲烷总烃	0.1369	2.7	6.85	60	达标
喷漆和晾干同时进行	苯系物	0.1715	1.5	8.58	20	达标
	非甲烷总烃	0.2739	2.7	13.69	60	达标
	颗粒物	0.1275	3.5	6.37	120	达标

喷漆废气未被收集的部分，无组织排放，考虑喷漆和晾干同时进行，无组织排放速率苯系物 0.095kg/h，非甲烷总烃 0.152kg/h，颗粒物 0.071kg/h，经 AERSCREEN 模型估算，车间外苯系物浓度 0.119mg/m³，非甲烷总烃浓度 0.19mg/m³ 满足辽宁省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160—2019）标准限值（车间外或设施外苯系物 2mg/m³、非甲烷总烃 4mg/m³）；厂界苯系物浓度 0.098mg/m³，非甲烷总烃浓度 0.157mg/m³ 满足辽宁省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB21/3160—2019）标准限值（厂界苯系物 1mg/m³、非甲烷总烃 2mg/m³）；颗粒物厂界浓度 0.073mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）周界外浓度最高点限值要求 1mg/m³。

（3）焊接废气

焊接及切割烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。焊接及切割烟尘含有毒有害物质，主要成份为金属的氧化物，粒度在 0.10 μm~1.25 μm 之间，危害工人呼吸系统，并且焊接和切割产生的热辐射可对人的眼睛产生不良影响。工人在焊接和切割作业时应作好防护，尤其是对眼睛和呼吸系统的防护。

本项目焊条和焊丝量 3.4t/a，丙烷用量 0.45t/a，根据类比调查，焊接烟尘产生量与焊丝用量成正比，焊接烟尘排放量通常为 7g/kg 焊丝，氧-丙烷切割发尘量为 360mg/瓶。焊接作业 270d/a、2h/d，则焊接烟尘最大产生量为 0.044kg/h、23.8kg/a，切割作业 270d/a、1h/d，则焊接烟尘最大产生量为 0.000012kg/h、0.00324kg/a。

车间设置了固定焊接工作台，通过移动式布袋除尘器进行收集后无组织排放，经 AERSCREEN 模型估算，厂界浓度为 $0.0036\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）周界外浓度最高点限值要求 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。焊接烟尘产生、排放情况见表 4-9。

表4-9 项目焊接烟尘产生及排放情况

污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集效率(%)	净化效率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
焊接烟尘	0.0238	0.044	90	99	0.0026	0.0048
切割烟尘	0.00000324	0.000012	0	0	0.00000324	0.000012

1.2 非正常工况废气排放

表4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m^3)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	喷漆房排气筒 DA001	滤棉或活性炭吸附装置故障	苯系物	42.9	0.8575	1	1	立即停产修复
			非甲烷总烃	68.45	1.3695	1	1	
			颗粒物	31.85	0.6375	1	1	
2	铸造排气筒 DA002	袋式除尘器(带旋风)故障	颗粒物	35	1.76	1	1	立即停产修复
3	焊接烟尘	移动式除尘器故障	颗粒物	—	0.044	1	1	立即停产修复

本环评要求企业务必对环保设施的运行状况进行定期检查，并按时维护。在环保设施出现故障时及时停车，以免对周围环境造成污染。

1.3 废气排放的环境影响

本项目排放的污染物主要为：苯系物、非甲烷总烃、颗粒物，均采取有效的治理措施，最终排放量较小，对周围的环境质量贡献值较小。

1.4 污染治理设施可行性分析

本项目铜熔化及浇注废气，经过布袋除尘器（带旋风）处量后，由 15m 高烟囱高空排放，烟气可实现达标排放。

袋式除尘器原理：含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至

下面的灰斗中，袋式除尘器的具体原理见图 4-11。

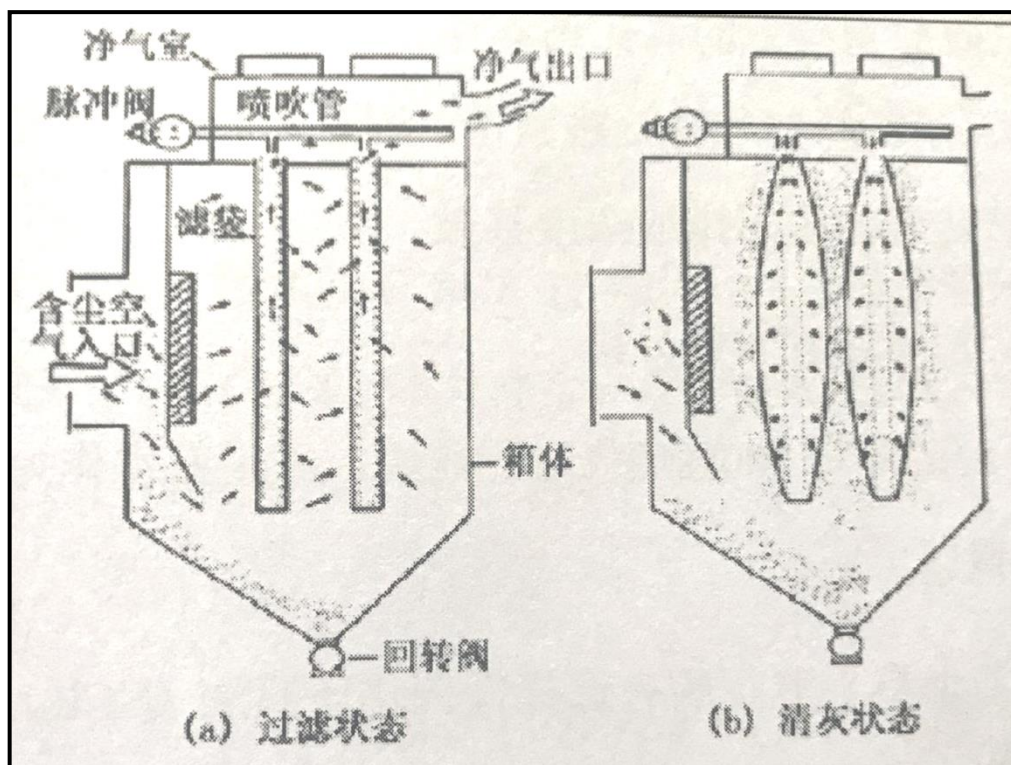


图4-11 袋式除尘器原理图

袋式除尘器与其他除尘器相比，它具有独特的性能与特点：

①袋式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99.9%，甚至可达 99.99%以上。

②可以捕集多种干式粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用袋式除尘器净化要比用电除尘器的除尘效率高很多，袋式除尘器性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用。

③含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大。

④可根据不同气量和不同的含尘气体设计制造符合要求的袋式除尘器。除尘器的处理烟气量可从每小时几至几百万立方米。

⑤袋式除尘器也可做成小型的，安装在散尘设备上或散尘设备附近，也可安装在车上做成移动式袋式过滤器，这种小巧、灵活的袋式除尘器特别用于分散尘源的除尘。袋式除尘器运行性能稳定可靠，没有污泥处理等问题，操作维护简单。袋式除尘器工艺已列入《环境保护综合名录》（2015 年版）中的环境保护重点设备名录，属于环保

部推荐使用技术。

根据《环境保护综合名录》（2015 年版）中的环境保护重点设备名录，袋式除尘器的除尘效率通常可以达到 99.8%以上。适用于燃煤发电机组烟气粉尘治理及钢铁、有色金属、冶金、建材、垃圾焚烧、化工等多个行业的工业粉尘。本项目除尘效率取 99%。

活性炭吸附装置：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500 平方米。

活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。温度较高对活性炭的吸附效率是不利的，因而控制活性炭温度在 40℃ 以下，项目有机废气进入活性炭吸附装置时经自然降温已保证温度低于 40℃，可满足活性炭对温度的要求；活性炭颗粒越小，接触空气面积就越大，比表面积也越大，吸附性能就越，企业拟采用蜂窝状活性炭，可保证最佳吸附效率；且项目废气流速适中，活性炭吸附可行。

1.5 废气自行监测

本项目废气自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）中相关规范进行，监测项目及频次如下：

表4-12 废气自行监测项目及频次

监测项目	监测因子	监测频次
喷漆废气	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物	1 次/年
铸造废气	颗粒物	1 次/年
厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物	1 次/半年
3#厂房外	非甲烷总烃、苯系物	1 次/季度

2 水环境影响分析

2.1 本项目废水产排情况

本项目用水包括生活用水、车间清洁、循环冷却水，生活污水、车间清洁废水、循环冷却水排污废水污染物产排情况见表 4-13，排放方式及废水排放口情况见表 4-14。厂区总排放废水满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627—2008）表 2 中“排入设置污水处理厂的收集管网系统的污水”水污染物最高允许浓度要求和园区污水处

理厂进口要求。

表4-13 废水污染物产排情况

排污环节 废水类别	废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施及 治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
车间清洁 废水	194.4	COD	18	0.0035	拖布清洁池 设无纺布过 滤油污 50%，化粪池 COD 处 理效率 15%，氨氮 处理效率 3%	15.3	0.0030	300
		石油类	5.1	0.0010		2.55	0.0005	20
循环冷却 排污水	600	COD	10	0.0060		8.5	0.0051	300
生活污水	486	COD	250	0.1215		212.5	0.1033	300
		氨氮	20	0.0097		19.4	0.0094	30
总计	1280.4	COD	102.31	0.1310		86.96	0.1113	300
		氨氮	7.59	0.0097		7.36	0.0094	30
		石油类	0.77	0.0010		0.39	0.0005	20

表4-14 废水排放方式及排放口情况

排放口基本情况					排放 方式	排放去 向	排放 规律	污染治理 设施	是否为可 行技术
编号	名称	类型	X 坐标	Y 坐标					
DW001	厂区废水 总排口	一般排 放口	123.675 57406	42.1195 5764	间接 排放	岭南污水 处理厂	连续	无纺布隔 油+化粪池	是

其中，车间清洁用水量 216t/a，废水量 194.4t/a。正常情况下，车间地面不直接接触液态原辅料，但有人活动的区域难免沾染污渍，车间用拖布清洁，拖布用水冲洗，每月一次，车间地面沾染的污渍以 1kg/a 计，根据 COD 和有机物换算系数（（碳原子数×2+氢原子数×0.5-氧原子数）×16/分子量），油类分子式 C₅H₁₂~C₁₂H₂₆，则 COD 最大产生浓度 10.1mg/L（以最大可信量计，忽略有机物本身含氧）。

循环冷却水用水量 870t/a，损耗量 270t/a，循环水排污量 600t/a。在循环水系统中有机物含量高会促进微生物繁殖，循环水系统 COD 越低越好，但并没有统一的限制指标，在循环冷却水系统中 COD（KMnO₄ 法）>5mg/L 时，水质已开始变差。《工业循环冷却水中化学需氧量（COD）的测定 高锰酸盐指数法》（GB/T15456—2019）中，对工业循环冷却水中 COD_{Mn} 的测定范围 0.5mg/L~10mg/L，本项目循环冷却水 COD 产生浓度以 10mg/L 计。

本项目生活用水量 607.5t/a，生活污水产生量 486t/a。根据《生活污水水质》生活污水平均浓度见表 4-15。

表4-15 生活污水平均浓度 单位: mg/L

浓度高低	COD	BOD ₅	SS	氨氮
高浓度	1000	400	350	85
中等浓度	400	200	220	40
低浓度	250	100	200	20

生活污水水质类比北方地区生活污水水质, 本项目生活污水水质取低浓度为: COD250mg/L、氨氮 20mg/L。

2.2 污水处理厂的依托性分析

本项目污水为间接排放, 依托岭南污水处理厂, 主要收集范围为新台子镇区、高新技术产业园区、懿路工业园区、台湾产业园区、专用车基地、腰堡镇区区域污水, 处理工艺为粗格栅及进水泵房+细格栅及多功能池+水解酸化+组合式 A2O 池+絮凝沉淀池+活性砂滤池+消毒。设计污水处理总规模 1 万 t/d (排入西小河IV类水域), 现有污水处理量为 9000t/d。本项目位于懿路工业园区, 废水排放量峰值 43t/d, 包括车间拖地废水、循环冷却排污水、生活污水, 污水水质单一, 易处理, 且占污水处理厂进水总量比重小, 基本对污水处理厂运行不产生影响, 可以满足项目排水需要, 因此本项目排水方案可行。

表4-16 本项目污水进入岭南污水处理厂前后污染物总量变化

废水排放量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)	化粪池处理后		岭南污水处理厂处理后	
			水质 (mg/L)	排放总量(t/a)	水质 (mg/L)	排放总量 (t/a)
1280.4	COD _{Cr}	0.1310	86.96	0.1113	50	0.064
	NH ₃ -N	0.0097	7.36	0.0094	5	0.0064
	石油类	0.0010	0.39	0.0005	1	0.0013

2.3 废水自行监测

本项目废水自行监测按照《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 涂装》(HJ1086—2020)中相关规范进行, 监测项目及频次如下:

表4-17 废水自行监测项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂内综合污水总排口	化学需氧量、氨氮、石油类	1 次/年

3 噪声影响分析

3.1 噪声源强

项目建成后，本项目营运过程主要噪声源为电炉、挤压设备、机加设备、喷漆线等，单机设备运行噪声在 70dB（A）~95dB（A）之间。首先选用低噪声设备，并设置基础减振措施，墙体加厚并作隔声处理。加强设备日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。采取以上噪声控制措施后，可使噪声强度削减约 20dB(A)。

表4-18 声源情况一览表

建筑物名称	声源名称	声源声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
				X	Y	Z			
2#厂房	感应电炉	85	低噪声设备、基础减振	-45.66	-25.45	2	15	昼间/夜间	20
	上引法无氧铜杆连铸机组	85		-38.27	-19.45	1	15	昼间/夜间	20
	铜排连续挤压机	85		-22.55	-21.76	1	10	昼间/夜间	20
	铜排拉拔机	75		-15.62	-38.86	1	25	昼间/夜间	20
3#厂房	喷枪	85	低噪声设备	-29.49	-72.13	1	8	昼间/夜间	20
	铝合金管拔口机	75	低噪声设备、基础减振	-45.66	-44.4	1	16	昼间/夜间	20
	液压闸式剪板机	75		-0.83	-64.28	1	13	昼间/夜间	20
	上滚万能式卷板机	95		17.19	-66.59	1	10	昼间/夜间	20
	数显卧式镗铣床	75		1.48	-81.38	1	11	昼间/夜间	20
1#厂房	逆变式脉冲MIG/MAG弧焊机	85	低噪声设备、基础减振	-2.68	86.85	1	9	昼间	20
	逆变式脉冲MIG/MAG弧焊机	75		-2.68	86.85	1	6	昼间	20
	逆变式多功能弧焊机	75		29.67	66.98	1	13	昼间	20
	逆变式MIG/MAG弧焊机	75		-18.86	68.37	1	14	昼间	20
	氩弧焊机	75		22.28	70.68	1	17	昼间	20
	同步纵环缝自动焊接设备	75		45.38	71.6	1	21	昼间	20
	纵缝重熔自动焊接设备	75		45.38	62.36	1	13	昼间	20

3.2 噪声环境影响分析

根据工程情况，本项目运行期声源视为点源，在车间内部区域，经过基础减震、隔声门窗，噪声有效衰减；室外声源设基础减震。

（1）室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开

口处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

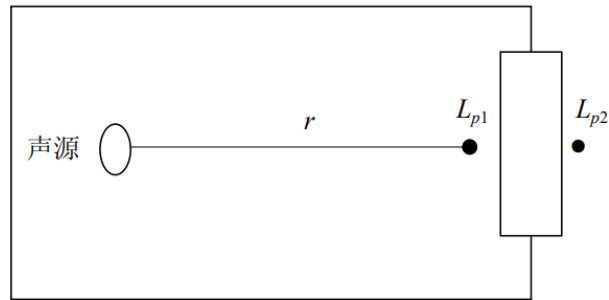


图4-19 室内声源等效为室外声源图例

（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数， $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。基础减震设备 α 为0.5。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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声功率或A声级时，以A声功率或A声级做近似计算。

（3）点声源几何发散衰减

此处只考虑几何发散衰减，无指向性点声源几何发散衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——点声源在参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。1m。

（4）声级的计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中： L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(5) 声环境影响预测结果

经计算，本项目声环境影响预测结果见表 4-20。

表4-20 声环境影响预测结果 dB(A)

预测时段	预测点	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	贡献值	标准值	达标情况
昼间	北厂界	-57.7	29.23	50.44	65	达标
	南厂界	-28.86	-97.21	56.83	65	达标
	东厂界	22.91	98	50.15	65	达标
	西厂界	46.75	-18	54.9	65	达标
夜间	北厂界	-57.7	29.23	43.13	55	达标
	南厂界	-28.86	-97.21	31.29	55	达标
	东厂界	22.91	98	33.57	55	达标
	西厂界	46.75	-18	28.03	55	达标

坐标原点：X：东经 123.66923818，Y：北纬 42.11775296。

由预测结果可知，项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））要求，项目边界外 200m 范围内无声环境保护目标。

3.3 噪声自行监测

本项目噪声自行监测项目及频次如下：

表4-21 噪声自行监测项目及频次

监测项目	监测因子	监测频次
厂界噪声	等效连续 A 声级 (L_{eq})	次/季度

4 固体废物影响分析

本项目固废包括一般工业固废、生活垃圾和危险废物。其中，一般固废包括原料废包装材料、废铝屑、布袋除尘器集尘；危险废物主要包括废活性炭、废滤棉、废漆渣、废油漆/稀释剂桶、隔油无纺布。

表4-22 一般工业固体废物及生活垃圾贮存处置情况一览表

名称	废物属性	固废代码	产生环节	产生量 (t/a)	贮存方式	处置去向
废包装材料	一般工业固体废物	SW59	原料外包装	2	一般工业固废暂存间	出售
废铝屑	一般工业固体废物	SW17	机械加工	20	一般工业固废暂存间	出售
焊烟布袋收尘	一般工业固体废物	SW59	布袋除尘器(焊接工序)	0.0212	一般工业固废暂存间	出售
铸造收尘	一般工业固体废物	SW59	布袋除尘器(铜杆生产)	2.2415	一般工业固废暂存间	出售
生活垃圾	一般工业固体废物	——	员工生活	5.4	生活垃圾收集箱	环卫部门统一收集

表4-23 本项目危险废物情况一览表

废物名称	废物属性	产生环节	物理性状	贮存方式	处置方式	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)
废油漆/稀释剂桶	危险废物	喷漆	固态	危废暂存间	委托有资质的单位处理	HW49 其他废物	900-04 1-49	毒性、感染性	0.5
废过滤棉	危险废物	喷漆	固态			HW12 染料、涂料废物(非特定行业)	900-25 2-12	毒性、易燃	1
废漆渣	危险废物	喷漆	固态			HW12 染料、涂料废物(非特定行业)	900-25 2-12	毒性、易燃	0.142
废活性炭	危险废物	喷漆	固态			HW49 其他废物	900-03 9-49	毒性	2.635
废机油	危险废物	机械设备	液态			HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	毒性、易燃	0.5
隔油无纺布	危险废物	车间地面清洁废水处理	固态			HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 0-08	毒性、易燃	0.005

根据油漆物料衡算及喷漆废气产排情况，本项目吸附的有机废气（非甲烷总烃）总量 0.608t/a（喷漆总生产时长 1110h/a），需活性炭量约 2.027t/a（活性炭的吸附能力为 0.3t 有机废气/t 活性炭），则废活性炭量 2.635t/a，二级活性炭箱炭容量 0.4t，则喷漆工序每运行 222h 需更换一次活性炭。

环境管理要求：

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求建设危险废物贮存间。

危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），防风必须有实体墙；防雨、防晒必须有屋顶且具备一定的隔热避光能力；防渗漏，需要地面刷环氧地坪及设置围堰、地沟，量少的情况下也可以用托盘放置在危险废物下方。

在危险废物贮存场所外，张贴标牌、危废信息公开栏及危险废物污染防治责任制度。

不同类的危险废物须分区贮存，并在对应区域张贴标识。

现场须有危险废物出入库台账。

本项目危险废物储存间建设在不设置易燃易爆等危险品仓库的生产 1 厂房内，属于工业园区内部，远离居民区。危险废物储存间占地面积为 20m²，内设安全照明设施，地面进行防渗硬化处理。内部储存各类危险废物进行分区储存，严格控制储存量，储存期限最多为 1 年，符合厂内危险废物储存的条件。

项目生产过程中产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

5 地下水、土壤环境影响

5.1 地下水、土壤环境污染源

本项目地下水和土壤污染源主要为废活性炭、废滤棉、废漆渣、油漆、废机油。

5.2 地下水、土壤环境污染物类型

（1）废活性炭、废滤棉、废漆渣、油漆属于有机污染物类型。

5.3 地下水、土壤环境污染途径

（1）废活性炭、废滤棉、废漆渣、废机油、油漆储存不当发生泄漏，随消防废水在储存区地面漫流，渗入地下，对地下水和土壤环境质量产生影响。但本项目废活性炭、废滤棉、废漆渣、油漆全部储存在危险废物贮存间，原料均储存在原料储存车间内，地面进行硬化处理，项目不具备地下水和土壤污染途径。

5.4 分区防控措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，生产车间、化粪池、一般工业固废暂存间为一般防渗区域，根据 HJ610—2016 相关要求，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。拖布冲洗

池、危险废物贮存间、喷漆房为重点防渗区域，防腐防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。厂区地面、办公楼为简单防渗，实施一般地面硬化。

分区防控措施落实后，正常状态下项目不具备地下水和土壤污染途径，对区域内地下水和土壤影响较小。

6 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及 GB 18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，本项目危险物质如下：

表4-24 建设项目风险物质

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大存在总量 (t)	储存位置
1	二甲苯	1330-20-7	10	0.5289	喷漆房
2	丁醇	71-36-3	10	0.0957	喷漆房
3	丙烷	74-98-6	10	0.45	喷漆房
4	废活性炭 (健康危险急性毒性物质)	/	50	2	危废间
5	废漆渣 (健康危险急性毒性物质)	/	50	0.05	危废间
6	废滤棉 (健康危险急性毒性物质)	/	50	0.5	危废间
7	废机油 (危害水环境物质慢性毒性)	/	200	0.5	危废间
8	废无纺布 (危害水环境物质慢性毒性)	/	200	0.005	危废间

本项目涉及有毒有害和易燃易爆物质未超过临界量。 $Q=0.16 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，则环境风险等级为“简单分析”。

6.1 风险源分布情况

废活性炭、废漆渣和废滤棉为危险废物，主要储存于危险废物贮存间；油漆、稀释剂全部为桶装，丙烷为罐装，厂区内设置独立的原料储存厂房，同时在厂房内设置独立放置油性漆、稀释剂的区域。

项目油漆、稀释剂应严格控制油漆贮存量，其中油漆最大储存量为 0.5t，丙烷大储存量为 0.45t。该区域设防渗区，并设置围堰，保持阴凉通风，远离火种、热源、氧化剂等，防止阳光直射。桶装堆垛不可过高、过密，应留有墙距、顶距、柱距及防火检查、消防施救必要的通道。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

其存储区应为重点防渗区，确保黏土衬层厚度不小于 0.75m，且经压实、人工改

性等措施处理后的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础必须防渗，采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料作为防渗衬层，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

喷漆房内严禁存放易燃物品；工作场地不许吸烟并必须备有防毒面具，熟练掌握消防知识，不准进行一切明火作业。原料应进行分类堆放，严禁明火。

6.2 影响途径分析

6.2.1 事故状态下对环境空气的影响

废活性炭、废漆渣、废滤棉、丙烷发生泄漏时，泄漏物一部分经质量蒸发途径挥发进入环境空气中；此时，若发生火灾，产生大量燃烧废气，热量将产生更多的泄漏物挥发，污染物随着进入环境空气中，严重影响周围空气质量。

生产设备运行时，尾气处理设备异常将导致废气非正常排放，这会严重影响周围环境空气质量。事故排放量及事故排放对周围环境空气影响程度见营运期环境影响分析章节，风险评价章节不做重复预测评价。

6.2.2 事故状态下对地表水的影响

少量泄漏时，事故状态下的事故泄漏物无法漫流出危废间和原料储存厂房，待后续妥善处理。一旦发生污染物泄漏、燃烧事故，立即启动相应水泵，依托围堰将废水收集，待后续妥善处理。此时，泄泄漏和消防废水很难泄漏出厂区。

6.2.3 事故状态下对地下水的影响

建设场区一带地层上部粘土层较薄，其下以粉质粘土、粉土为主，渗水性较强，浅层地下水易受到地表污水的影响。项目区若不采取相应的防范措施，项目区内原料储库、设备及输送管线发生泄漏事故后，泄漏物料及消防废水等可通过下渗及地下径流对项目区及其下游地区浅层地下水造成污染。地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的有毒化学物质，这不仅会造成植物、微生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。

因此，建设工程必须严格落实对场区地面的防渗处理，避免废水下渗污染项目区地下水。

6.3 风险管理及减缓风险措施

各类事故的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严

格的管理制度。建设方应采取以下环境风险防范措施：

6.3.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址除考虑交通便利等因素外，还应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求。厂区内设备与周围建筑物、构筑物、交通线等的距离符合安全部门的规定。

原料储存过程中喷漆房内贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。应按照国家有关消防规范分类储存。为防止危险品万一发生泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品存储区地面进行水泥硬化，并作防渗处理。对项目产生的危废，应采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

原料使用过程中企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

6.3.2 风险物质贮运和安全防范防措施

在危废间修建防渗围堰，围堰内设置防渗设施，防止意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

6.3.3 消防及火灾报警系统

- a.厂区严禁烟火，凡禁火区均应设明显标志牌；
- b.建立严格的安全生产制度，杜绝违规操作；
- c.大力提高操作人员的素质和技术水平，制订科学、严谨的操作规程，落实岗位责任，减少操作失误；
- d.耐火：装置、配管支架采用混凝土、水泥或类似耐火材料制作；装置防火：使用阻火器或阻火材料。

6.3.4 应急预案

为了确保有效的控制风险，公司在制定各项安全制度的同时，根据关于印发《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）企业应当编制突发环境事件应急预案并进行备案。

报警、通讯联络的选择：

	①当出现紧急状态征兆时，任何发现者都有责任立即发出预警警报。 ②经确认紧急状态出现时，由现场的应急指挥负责人发出现场应急警报。 ③将现场发生的紧急情况及时向上级报告。 ④由事故发现者/操作人员/经理（或现场应急救援指挥者）均可视情况的紧急程度向外紧急求援或报告。 ⑤发生紧急状态后，发现者应立即与有关部门联系。 紧急处理措施、人员撤离： ①发生泄漏事故后，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。 ②应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护工作服。 ③从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。 ④在专家指导下清除。 应急预案要求： a.停电时的应急预案； b.风险物质泄漏时的应急预案； c.发生火灾时的应急预案； d.发生人员中毒时的应急预案； e.操作中出现严重触电和严重机械伤害时的应急预案； f.操作控制出现异常情况时的应急预案； g.特殊气象条件和自然灾害时的应急预案； 如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及的系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容： a.应急救援系统的建立和组成； b.应急救援计划的制定； c.应急培训和演习； d.应急救援行动；
--	---

- e.现场清除与净化；
- f.系统的恢复和善后处理。

综上所述，本项目采用安全可靠的储存、加工设施，但仍存在一定的环境风险，建设单位应加强安全与环境管理，建立健全环境风险防范管理体系，制订突发环境事件应急预案，严格按照相关设计与施工规范配备风险防范设施，严格遵守安全操作规程，在此前提下，本项目营运期环境风险可以接受。

此外，本项目需通过安全部门的相关评价与验收工作。

7 环保投资估算

本项目总投资 3500 万元，环保投资 27.6 万元，占项目总投资的 0.79%。具体环保工程投资见表 4-25。

表4-25 保投资情况 单位：万元

序号	阶段	治理项目	工程设备	规格及数量	金额
1	营运期	喷漆废气	滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒	1 套	10
2	营运期	铸造废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	1	5
3	营运期	焊接废气	移动式布袋除尘器	1	0.5
4	营运期	危险废物	危险废物暂存间	1	10
5	运营期	一般工业固体废物	一般工业固废暂存间	1	1
6	运营期	车间地面清洁废水	拖布冲洗池（配无纺布隔油）	1	0.1
7	运营期	循环冷却排污水+生活污水	化粪池	1	1
合计					27.6

8 竣工验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》中规定，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任，本项目“三同时”竣工验收内容见表 4-26。

表4-26 “三同时”竣工验收内容见表

项目	污染源	污染物	环境保护措施	验收标准
废气	喷漆排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物	滤棉+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	DB21/3160-2019《辽宁省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	铸造废气	颗粒物	布袋除尘器（带旋风）+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）
	焊接废气	颗粒物	移动式布袋除尘器	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
废水	车间清洁水、循环冷却排污水、生活污水	化学需氧量、氨氮、石油类	拖布冲洗池（配无纺布隔油）、防渗化粪池	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准
噪声	设备噪声	厂界噪声	厂房隔声、部分设备设有减震基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	喷漆间	危险废物	危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	机械加工	一般工业固体废物	一般工业固废暂存间	GB18599—2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		喷漆房排气筒 DA001	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物	喷漆工序设置滤棉过滤系统处理后经过一套活性炭吸附（二级）装置及引风机处理后，经同一根15m 高排气筒高空排放。	DB21/3160-2019《辽宁省工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
		铸造废气排气筒 DA002	颗粒物	经过布袋除尘器（带旋风）引风机处理后，经15m 高排气筒高空排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）
		厂界无组织排放有机废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物	喷漆工序加强厂房密封，提高废气收集效率。焊接工序使用移动式布袋除尘器收集后排	《辽宁省工业涂装工序挥发性有机物排放标准（DB21/3160-2019）表3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2
地表水环境		厂区废水总排口 DW001	化学需氧量、氨氮、石油类	拖布冲洗池（配无纺布隔油），排入防渗化粪池，处理后排入污水管网，经污水厂处理后最终排入西小河IV类水域。	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2 中“排入设置污水处理厂的收集管网系统的污水”水污染物最高允许浓度要求和园区污水处理厂进口要求。
声环境		设备噪声	LEQ	选用低噪声设备；设备减振基础，建筑隔声。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》执行3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		1、生活垃圾委托市政环卫部门清运。 2、原料废包装材料收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。 3、废边角料、废金属屑、布袋除尘器集尘收集后外售处理。 4、废活性炭、废包装桶、废漆渣和废滤棉、废机油、隔油无纺布储存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位转运处置。			
土壤及地下水污染防治措施		针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，生产车间、化粪池、一般工业固废暂存间为一般防渗区域；拖布冲洗池、危险废物贮存间、喷漆房为重点防渗区域；厂区地面、办公楼为简单防渗，实施一般地面硬化。 分区防控措施落实后，正常状态下项目不具备地下水和土壤污染途径，对区域内地下水和土壤影响较小。			
生态保护措施		/			

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
环境风险防范措施	1. 危废间防渗设施 2. 危废储存区围堰或托盘 3. 应急预案			
其他环境管理要求	建立、健全环境保护管理机构和制度。本项目设立一个技术安全环保部门，负责全厂的环境保护工作的组织和领导，直接受总经理领导，并负责对环保设施的操作维护保养和污染物排放情况的监督检查。			

六、结论

综上所述，本项目符合国家环保政策的要求，用地符合相关规划，本项目在运行过程中污染物排放量较少。如能落实本环评提出的各项污染防治措施，可有效控制污染物对周围环境的污染。从环保角度分析，项目可行。建议建设项目：

- 1、及时掌握和了解国内外同行业先进的清洁生产工艺，节能减排。
- 2、提高职工环保、安全意识，确保污染处理设施和设备正常运行，应安排专人管理并定期进行检修。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.4505t/a	0	1.4505t/a	1.4505t/a
	二甲苯	0	0	0	0.1481t/a	0	0.1481t/a	0.1481t/a
	苯系物	0	0	0	0.1481t/a	0	0.1481t/a	0.1481t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.2365t/a	0	0.2365t/a	0.2365t/a
废水	COD	0	0	0	0.1113t/a	0	0.1113t/a	0.1113t/a
	氨氮	0	0	0	0.0094t/a	0	0.0094t/a	0.0094t/a
	石油类	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	0.0005t/a
一般工业 固体废物	废铝屑	0	0	0	20t/a	0	20t/a	20t/a
	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	2t/a
	焊烟布袋收尘	0	0	0	0.0212	0	0.0212	0.0212
	铸铜收尘	0	0	0	2.2415t/a	0	2.2415t/a	2.2415t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.635t/a	0	2.635t/a	2.635t/a
	废滤棉	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	废漆渣	0	0	0	0.142t/a	0	0.142t/a	0.142t/a
	废油漆/稀释剂 桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	隔油无纺布	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①