

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年处理 3000 吨金属骨架表面碳氮共渗

技术改造项目

建设单位(盖章): 宁国万通机械有限公司

编制日期: 二〇二四年五月

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	年处理 3000 吨金属骨架表面碳氮共渗技术改造项目																										
项目代码	2312-341881-07-02-699285																										
建设单位联系人	****	联系方式	*****																								
建设地点	宁国市梅林镇农民工创业园（附图 1）																										
地理坐标	东经 119 度 5 分 17.279 秒，北纬 30 度 33 分 47.249 秒																										
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业33； 67.金属表面处理及热处理加工																								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁国市经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																								
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	44.5																								
环保投资占比(%)	2.22	施工工期	2 个月																								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1500																								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》，专项评价设置对照见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置对照情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 50%;">设置原则</th><th style="width: 20%;">本项目</th><th style="width: 20%;">专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>项目废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氨。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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。</td><td>项目无工业废水排放。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td><td>项目 Q 值=0.2844<1</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>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。</td><td style="text-align: center;">不涉及</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td style="text-align: center;">不涉及</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">由上表分析，本项目无需进行专项评价。</p>			类别	设置原则	本项目	专项评价	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目废气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨。	否	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。	项目无工业废水排放。	否	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的建设项目。	项目 Q 值=0.2844<1	否	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。	不涉及	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否
类别	设置原则	本项目	专项评价																								
大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目废气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨。	否																								
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。	项目无工业废水排放。	否																								
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的建设项目。	项目 Q 值=0.2844<1	否																								
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。	不涉及	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否																								

规划情况	<p>1、规划名称：《宁国市梅村镇总体规划（2018-2030 年）》</p> <p>召集审查机关：宁国市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宁国市人民政府关于梅村镇总体规划的批复》，宁政秘（2016）5号</p> <p>2、规划名称：《梅村镇土地利用总体规划（2006~2020）》（2020年调整完善）</p> <p>召集审查机关：宣城市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宣城市人民政府关于宁国市中溪镇等14个乡镇、街道《土地利用总体规划（2006-2020年）（2020年调整完善）的批复》</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宁国市梅村镇总体规划（2018-2030 年）》符合性分析</p> <p>根据《宁国市梅村镇总体规划（2018-2030 年）》，梅村镇功能定位为安徽省电子元件产业集群专业镇、汽车零部件、精品铸造强镇，宁国市东部重镇，以工业和旅游发展为主导的生态城镇。</p> <p>规划空间结构：“一带、三心、多点” 镇域空间结构，其中三心：沙埠中德智造小镇、梅村镇区、东山组团；其中，沙埠组团主要承担宁国市的产业发展拓展的承接功能；镇区复合商业、文化、教育、卫生、旅游服务等功能，是全镇综合服务中心；东山组团承接产业转移示范，适度发展工业小区。</p> <p>发展策略：全方位做好国家级开发区梅林拓展区功能对接，融合“中德智造小镇”的培育，将沙埠组团打造成为以生态经济型产业为特色的梅林副中心组团；秉承传统工业发展优势，转型升级，盘整土地，谋划万家岗、东山工业小区发展。</p> <p>本项目选址于宁国市梅村镇农民工创业园，为规划工业用地（项目土地证见附件），属于梅村镇区。项目选址符合宁国市梅村镇总体规划要求。宁国市梅村镇总体规划见附图2。</p> <p>2、与《梅村镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（调整完善）符合性分析</p> <p>规划至2020年全镇各类建设用地564.00公顷，独立工矿区面积3.51</p>

	<p>公顷，主要分布在沙埠村、田村等。</p> <p>全镇规划允许建设区446.51公顷，主要分布在沙埠村、梅林村和田村。允许建设区内的主导用途为城、镇、村或工矿建设发展空间，具体土地利用安排应与经批准的相关规划相协调。允许建设区边界（规模边界）的调整，须报规划审批机关同级自然资源管理部门审查批准。梅林镇土地利用总体规划见附图3。</p> <p>根据《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（调整完善），项目地块为现状建设用地，同时根据《宁国市梅林镇总体规划（2014-2030）》，选址地为规划工业用地（项目土地证见附件），故符合宁国市梅林镇土地利用总体规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于金属热处理加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目生产工艺、设备、产品均不属于目录中禁止类、淘汰类范围；且项目于2023年12月7日通过宁国市经信局备案，故本项目符合国家产业结构调整指导目录和地方产业政策要求。</p> <p>2、相关政策负面清单的符合性分析</p> <p>（1）本项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》，项目不在负面清单内。</p> <p>（2）本项目为金属热处理加工，对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于负面清单投资项目。</p> <p>（3）本项目为金属热处理加工，对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，项目不在“两高”项目目录内。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求：基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，依据现有法律法规、政策标准和管理要求等，衔接区域发展战略和生态功能定位，坚持目标导向和问题导向，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确生态环境准入要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p>

	<p>本项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园内，为现状工业用地，选址符合《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（调整完善）要求。不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护红线，满足生态保护红线要求。宣城市生态保护红线图见附图 4-1。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①水环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于工业污染重点管控区，依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。宣城市水环境分区管控图见附图 4-2。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，达标率 100%，其中东津河坞村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。</p> <p>本项目无生产废水产生，车间保洁废水及生活污水进入化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。</p> <p>②大气环境质量底线及环境分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于高排放重点管控区，应落实《安徽省大气污染防治条例》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》、《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》、《安徽省柴油货车污染防治攻坚战实施方案》、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》、《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》、《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号文）等要求。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建</p>
--	---

	<p>项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。宣城市大气环境分区管控图见附图 4-3。</p> <p>根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，项目区域大气环境质量总体保持稳定，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均浓度、O₃ 8h 平均质量浓度限值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，属于大气环境质量达标区域；根据引用的补充监测报告，区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，VOCs 满足《大气污染物综合排放标准详解》小时均值标准限值要求，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D1 相关限值要求。</p> <p>根据工程分析，项目热处理有机废气的非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值，颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；VOCs 实行等量替代。</p> <p>③土壤环境风险防控底线及分区管控</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”》，项目所在区域不涉及优先保护区，属于一般防控区。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《宣城市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般防控区实施管控。宣城市土壤环境分区管控图见附图 4-4。</p> <p>项目一般固体废物收集暂存于一般固体废物仓库，定期外售综合处置；危险废物收集暂存于危废库，定期委托有资质的单位处置，热处理区域、化学品库、危废库等按照相关要求重点防渗。</p> <p>综上，项目建设对区域环境质量影响较小，且项目区域大气、地表水、区域地下水、土壤、声环境质量均具有一定容量。</p> <p>（3）资源利用上线要求</p> <p>宣城市水资源共划分 7 个管控区，均为一般管控区，面积为 12322.5 平方公里，占全市国土面积的 100.00%，落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求。项目选址位于宁</p>
--	--

	<p>国市梅林镇农民工创业园，依托梅林镇供水管网供给，主要有清洗用水、喷淋塔用水、车间保洁及职工生活等用水，用水量新增约 2.543m³/d，用水量较小。</p> <p>宣城市土地资源共划分 7 个管控区，其中重点管控区 1 个，面积 2585.14 平方公里，占全市国土面积的 21.00%；一般管控区 6 个，面积 9727.41 平方公里，占全市国土面积的 79.00%。项目范围属一般管控区，落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。本项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园内，为现状工业用地，不新增用地指标，符合《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》（调整完善）要求。</p> <p>因此，本项目资源利用均在区域可承受范围内。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>项目不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修改决定、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备，不属于严重过剩产能行业的项目，对照《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》，项目不在“清单”范围内。</p> <p>综上，本项目不属于环境准入负面清单中列出的禁止类项目，符合环境准入负面清单要求。</p> <p>4、“三区三线”成果符合性分析</p> <p>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。</p> <p>本项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园内，利用现有厂房，为现状工业用地，符合《宁国市梅林镇总体规划(2014-2030)》及宣城市“三线一单”要求。根据宣城市国土空间规划成果，本项目未占用生态红线、永久基本农田，也未越过城镇开发边界。宣城市“三线”分布见附图 3。</p>
--	--

5、项目选址环境合理性分析

根据前文分析，项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园内，利用现有厂房，故项目选址符合《宁国市梅林镇总体规划(2014-2030)》、《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（调整完善）要求，符合宣城市“三线一单”要求。

根据环境影响分析，本项目主要产生热处理废气，在采取本次评价提出的治理措施后，排放满足国家相关标准；项目无生产废水产生，车间保洁废水和生活污水经现有化粪池预处理后，委托农户定期清掏，不外排；在采取减震、隔声等措施后，厂界噪声满足国家相关标准；固废得到有效处置和综合利用。项目所在区域环境质量较好，项目运营期对区域环境总体影响较小，与环境相容性较好。

根据现场调查，项目位于宁国市梅林镇农民工创业园内。项目东侧为宁国正大橡塑工贸有限公司厂房，南侧为山林地，西侧为宁国市诚远橡胶厂厂房，北侧为宁国市金莱电机有限公司厂房。距离项目最近的敏感点为厂界西北侧86m处的梅林村零散居民点。项目选址范围无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，项目周边环境关系良好。

综上所述，从相关政策符合性、规划符合性、用地合法性、环境相容性等方面分析，本项目选址合理可行。

6、与相关生态环境保护政策符合性分析

（1）与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

表 1-2 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析表

序号	意见要求	本项目情况	符合性
1	严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为金属热处理加工，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内。	符合
2	衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目选址梅林镇农民工创业园内，符合《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020年）》；符合宣城市“三线一单”要求。	符合

3	统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。	本项目废水不排放，不设置入河排污口。	符合
4	严格建设用土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	本项目利用公司现有厂房，该厂房不涉及土壤污染问题。	符合
5	持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。	项目危废库等拟落实重点防渗措施。	符合
注：摘录与本项目有关的要求进行分析。			
(2) 与安徽省《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）符合性分析			
表 1-3 与（皖发[2021]19号）文符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	项目距长江主要支流岸线水阳江约 15.3km，且不属于化工项目。	符合
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目不在长江干流 5 公里范围内，且不属于化工项目。	符合
3	严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目不在长江干流 15 公里范围内。	符合
(3) 与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析			
表 1-4 与安徽省长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	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。	不涉及	符合
2	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。	本项目选址梅林镇农民创业园内，符合《梅林镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》；符合宣城市“三线一单”、“三区三线”	符合
3	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。	等要求	
	4	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。	不涉及	符合
	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。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。	不涉及	符合
	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。	项目不设入河排污口	符合
	7	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。	不涉及	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 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 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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。	项目距长江支流水阳江约 15.3km，且不属于化工项目	符合
	9	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。	项目属于金属热处理加工，不属于高污染项目	符合
	10	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。	不涉及	符合
	11	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。	本项目属于金属热处理加工，不属于产能过剩行业和“两高”项目	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目满足现行相关政策要求	符合
<p align="center">（4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析</p> <p align="center">表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</p>				
	序号	方案中要求	本项目内容	相符性
	1	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、热熔、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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目 VOCs 排放主要为热处理工序，不使用涂料、胶粘剂、有机溶剂等挥发性有机化合物料。	符合
	2	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。	项目热处理废气设集气罩收集处理后，有组织达标排放。	符合

	3	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。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。	项目热处理工序产生的有机废气采取“静电油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理后,有组织达标排放,有机废气处理效率不低于 90%,同时定期更换活性炭,废活性炭委托危废资质单位处置。	符合
	注:摘录与本项目相关内容进行分析。			
	(5) 与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4 号)相符性分析			
	表 1-6 与皖大气办〔2021〕4 号文符合性分析表			
	序号	相关要求	本项目	相符性
	1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业,进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录,重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目 VOCs 排放主要为热处理工序,不使用涂料、胶粘剂、有机溶剂等挥发性有机化合物料。	符合
	2	制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验,各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”,明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业,VOCs 年排放量超过 1 吨的企业,督促完成方案编制完善工作。	项目热处理产生的有机废气采取“静电油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理后,有组织达标排放;VOCs 年排放量小于 1 吨。	符合
	3	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据,在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度,不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理,落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作,推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地,严厉处罚无证和不按证排污行为。	项目发生实际排污前,按照《固定污染源排污许可分类名录 2019》要求,申请排污许可证。	符合
	(6) 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
	表 1-7 与安徽省“十四五”生态环境保护规划符合性分析表			
	序号	安徽省“十四五”生态环境保护规划要求	本项目内容	相符性

	1	以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。支持各市因地制宜制定化工项目入园标准，建立入园项目准入评审制度。加快淘汰落后低端产能，加大新基建、高新技术产业、新能源汽车等产业的支持力度，构建高效节能、先进环保和资源循环利用的绿色产业体系，充分发挥生态环境保护引导、优化和倒逼作用，加快生产方式绿色转型，提升经济发展质量。	本项目不属于规划中限制和结构转型升级产业。	符合
	2	强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。完成 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤热电关停整合。	本项目为金属热处理加工，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》内；本项目不使用煤炭。	符合
	3	实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工领域散煤治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	本项目热处理采用电加热，不使用燃料；项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；热处理工序设置集气设施，并采取“静电油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理后有组织达标排放。	符合
	注：摘录与本项目有关的要求进行分析。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

宁国万通机械有限公司成立于 2014 年 1 月，主要从事普通机械加工及销售。2017 年在宁国市梅林镇农民工创业园厂房建设了普通机械加工改扩建项目。2018 年 9 月 27 日原宁国市环境保护局以宁环审批[2018]100 号文对《宁国万通机械有限公司普通机械加工改扩建项目环境影响报告表》审批；2020 年 11 月 3 日完成排污登记；2023 年 10 月通过竣工环保自主验收，目前生产规模为年产金属冲压件 500 万件。

现有工程生产的金属件外协热处理，现因公司发展需要，拟投资约 2000 万元，利用现有厂房空置区域 500 平方米，建设年处理 3000 吨金属骨架表面碳氮共渗技术改造项目。项目建设内容为新购置国内新型热处理多用淬火炉、网带炉、真空淬火炉等改进型设备 10 余台及配套设备 20 余台。项目建成后，形成年处理 3000 吨金属骨架的能力。该项目于 2023 年 12 月 7 日经宁国市经信局备案，项目代码：2312-341881-07-02-699285。

本项目属 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，环评及排污许可类别判定如下。

表 2-1 本项目环评等级及排污许可证类别判定表

等级类		报告书/重点管理	报告表/简化管理	登记表/登记管理	本项目类别判定
环评	67.金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目为金属热处理加工,属于其他类,应编制报告表
排污许可证	81.金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸锌（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	本项目涉及淬火工序,属于简化管理

根据上表分析，项目环评类别应编制报告表，排污许可类别为简化管理。

2、建设内容

(1) 本项目工程组成内容及规模

本次改扩建项目利用位于宁国市梅林镇农民工创业园内的现有厂房空置区域 500 平方米，项目购置国内新型热处理多用淬火炉、网带炉、真空淬火炉等改进型设备。项目建成后，形成年处理 3000 吨金属骨架生产能力。项目工程组成见下表。

表 2-2 建设项目工程组成一览表

工程名称		现有工程内容及规模	本次扩建内容及规模	扩建后全厂规模
主体工程	金属冲压件生产车间	一栋钢结构厂房内，建筑面积为 500m ² ，安装了下料机、数控车床、倒角机、压力机等设备，实际生产规模为年产金属冲压件 500 万件。	不变	作为金属冲压件生产车间，安装了下料机、数控车床、倒角机、压力机等设备，实际生产规模为年产金属冲压件 500 万件。
	热处理生产车间	现有厂房内空置区域，建筑面积约为 500m ² ，未使用。	利用现有 1 栋钢结构厂房空置区域，安装多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉、真空清洗淬火一体机等设备，设计生产规模为年处理 3000 吨金属件。	作为热处理生产车间，安装多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉、真空清洗淬火一体机等设备，设计生产规模为年处理 3000 吨金属件。
辅助工程	办公室	位于生产车间二层，建筑面积约 80m ² ，用于车间办公，项目不设食堂、宿舍。	不变	位于生产车间二层，建筑面积约 80m ² ，用于车间办公，项目不设食堂、宿舍。
储运工程	原料库	位于车间内北部，面积约 200m ² ，用于钢材等原辅料暂存。	不变	位于车间内北部，面积约 200m ² ，用于钢材等原辅料暂存。
	化学品库	/	位于原料库内，面积约 50m ² ，用于润滑油、淬火油、脱脂剂等液体化学品原辅料暂存。	位于原料库内，面积约 50m ² ，用于润滑油、淬火油、脱脂剂等液体化学品原辅料暂存。
	气瓶间	/	位于车间南侧，面积约 100m ² ，用于丙烷、液化石油气、液氨、甲醇等原辅料暂存。	位于车间南侧，面积约 100m ² ，用于丙烷、液化石油气、液氨、甲醇等原辅料暂存。
	成品库	位于生产车间二层，面积约 200m ² ，用于成品的暂存。	/	位于生产车间二层，面积约 200m ² ，用于成品的暂存。
	物料运输	厂外委托物流公司汽车运输；厂内采用手动液压叉车运输。	不变	厂外委托物流公司汽车运输；厂内采用手动液压叉车运输。

	公用工程	供电		由梅林镇供电线路引入，厂区建有变配电设施，用电量 80 万 kwh/a。	依托公司现有供电线路及变配电设施，新增用电量约 100 万 kwh。	由梅林镇供电线路引入，全厂用电量约 180 万 kwh
		供水		由梅林镇自来水管网接入，主要有职工生活用水，用水量 1.5m³/d。	依托现有自来水管网，新增清洗用水、喷淋塔用水、车间保洁及职工生活等用水，用水量约 2.543m³/d。	由梅林镇自来水管网接入，主要有清洗用水、喷淋塔用水、车间保洁及职工生活用水，用水量 4.043m³/d。
		供热		/	淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉等均采用电加热。	淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉等均采用电加热。
		供气		设空压机 1 台，供气量约 1.2m³/min，用于设备设施等供气。	不变	设空压机 1 台，供气量约 1.2m³/min，用于设备设施等供气。
		排水		建有雨污分流管网，雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。	依托现有排水系统；清洗用水及喷淋用水循环使用，定期更换，更换的废液作为危废委托资质单位处理，不外排；车间保洁及生活污水排入化粪池后，定期清掏用于农肥不排放。	雨水经雨水管网收集排入厂区外北侧沟渠，进入东津河；保洁废水及生活污水排入隔油池+化粪池后定期清掏用于农肥，不排放。
	环保工程	废水		车间保洁废水及生活污水依托现有厂区的化粪池处理，定期清掏用于农肥不排放。	不变	车间保洁废水及生活污水依托现有厂区的化粪池处理，定期清掏用于农肥不排放。
			抛丸	抛丸机为全封闭式。抛丸废气经自带“袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。除尘效率 99%；处理规模为 12000m³/h。	不变	抛丸机为全封闭式。抛丸废气经自带“袋式除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。除尘效率 99%；处理规模为 12000m³/h。
		废气		热处理	/	热处理车间内多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉等设备上方及尾气出口处安装集气罩+软帘，设 1 套“喷淋塔+除雾器+工业油烟净化器+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA002）”；处理规模约 32000m³/h。
						热处理车间内多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉等设备上方及尾气出口处安装集气罩+软帘，设 1 套“喷淋塔+除雾器+工业油烟净化器+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA002）”；处理规模约 32000m³/h。

	固废	一般固废	建设一般固废库 1 座,位于车间北侧,面积约 10m ² ,用于金属边角料、收集粉尘等暂存,并外售再利用。	不变	一般固废库位于车间北侧,面积约 10m ² ,用于金属边角料、收集粉尘等暂存,并外售再利用。
		危险废物	/	建设危废暂存间 1 座,位于车间北侧,面积约 10m ² ,用于清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶等暂存,并定期委托有资质单位处置。	建设危废暂存间 1 座,位于车间北侧,面积约 10m ² ,用于清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶等暂存,并定期委托有资质单位处置。
		生活垃圾	厂区设置了分类收集垃圾桶若干,由环卫部门统一清运处置。	不变	厂区设置了分类收集垃圾桶若干,由环卫部门统一清运处置。
	噪声	采取减振、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备,并采取减振、厂房隔声等措施。	采取减振、厂房隔声等措施。	
	地下水及土壤措施	生产车间为一般防渗区。	(1)热处理生产区域、危废库、化学品库等采取重点防渗措施,防渗系数满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s,或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)。 (2)生产车间其他区域、一般固废库等为一般防渗区,要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	(1)热处理生产区域、危废库、化学品库等采取重点防渗措施,防渗系数满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s,或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)。 (2)生产车间其他区域、一般固废库等为一般防渗区,要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	
	环境风险措施	配备了消防器材,制定了环保管理制度。	设雨水排口截流阀及 20m ³ 事故应急池;配备消防器材;编制突发环境事件应急预案。	配备了消防器材;设雨水排口截流阀及 20m ³ 事故应急池;制定环保管理制度;编制突发环境事件应急预案。	
	(2) 项目依托工程可行性分析				
	本项目与现有工程依托可行性分析见下表。				
	表 2-3 本项目与公司现有工程依托可行性分析表				
	建设内容	现有厂区	本项目	依托关系	

主体工程	厂房	公司厂区内有 1 栋钢结构厂房，建筑面积约为 1500m ² ，内设金属冲压件生产车间，空置建筑面积约为 500m ² 区域。	项目车间设原料库、热处理、成品区、抛丸区等功能区，需面积约 500m ² 。该厂房面积可满足要求。	依托可行
公用工程	供水	公司厂区已建有环形供水管网，分布于各厂房周边，由梅林镇自来水厂供给。	项目有清洗用水、喷淋塔用水、车间保洁及生活等用水，用水量约 2.543m ³ /d，供水能力可满足项目要求。	依托可行
	供电	公司厂区建有供配电设施，厂房内供电线路完善。	项目年用电量约 100 万 kwh，现有变配电设施可满足项目用电要求。	依托可行
	排水	公司厂区内建有雨污分流管网，雨水排入梅林镇雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用于农肥不外排。	项目主要有保洁及生活污水，产生量约 0.534m ³ /d，依托公司现有化粪池预处理后，定期清掏用于农肥不外排；清洗用水、喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜水，每年更换一次，更换的废水作为危废委托资质单位处理，不外排。	依托可行
环保工程	雨水排放口截流设施	对公司厂区内雨水管网的排放口设置截流设施，发生事故时产生的事故废水被雨水管网截流。	依托公司厂区现有的雨水排放口截流设施，拦截事故时产生的事故废水，部分暂存于雨水管网内，设置 20m ³ 事故应急池，可以满足项目事故废水截流要求。	依托可行

3、主要产品及产能

本迁改扩建项目建成达产后，新增年处理 3000 吨金属骨架生产能力。具体产品见下表。

表 2-4 本项目主要产品方案表						
序号	产品名称	规格	现有工程规模	扩建项目设计规模	扩建后全厂设计规模	备注
1	金属冲压件		500 万件/年	/	500 万件/年	不变
2	金属骨架热处理加工	/	/	3000 吨/年	3000 吨/年	新增

4、项目主要生产单元及生产设施

项目改扩建前后主要生产单元、生产设施及参数见下表。

表 2-5 改扩建后主要生产单元、生产设施及参数表						
生产单元	主要工艺	设备设施名称	设施参数	现有工程数量（台/套）	改扩建后项目数量（台/套）	备注
机加工	机加工	下料机	/	2	2	不变
		数控车床	/	4	4	不变
		倒角机	/	4	4	不变
		压力机	/	3	3	不变
抛丸	抛丸	履带式抛丸清理机	/	1	1	不变
热处理	清洗	真空清洗淬火炉	DMWB-15	0	1	新增

	热处理	多用途淬火炉	SHQ-15	0	2	新增
		回火炉	HT-15	0	3	新增
		真空淬火炉	/	0	1	新增
		网带炉	/	0	1	新增
辅助设备	压缩空气	空压机	BMVF7.5	1	1	不变
储存设备	热处理	液氨气瓶	200kg	0	1	新增
		液化石油气	50kg	0	2	新增
		丙烷气瓶	50kg	0	2	新增
		甲醇储槽	0.8m³	0	1	新增
		液氨气瓶	1m³	0	1	新增
环保工程	热处理	工业油烟净化器	32000m³/h	/	1	新增
		喷淋塔+除雾器	32000m³/h	/	1	
		活性炭吸附箱	32000m³/h	/	1	
	抛丸	布袋除尘器	12000m³/h	/	1	不变

5、主要原辅材料及能源消耗量

(1) 主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	主要成分	用途	单位	现有工程用量	扩建项目用量	扩建后全厂用量	来源
1	钢材	铁	机加工	t/a	3150	/	3150	国内采购
2	钢丸	铁		t/a	0.2	/	0.2	
3	液氨	氨	热处理	t/a	/	5	5	
4	液化石油气	液化气		t/a	/	20	20	
5	液氮	氮		t/a	/	120	120	
6	快速光亮淬火油	矿物油		t/a	/	20	20	
7	甲醇	甲醇		t/a	/	30	30	
8	丙烷	丙烷		t/a	/	20	20	
9	脱脂剂	表面活性剂	清洗	t/a	/	0.8	0.8	
10	润滑油	矿物油	机械设备	t/a	0.3	1.7	2	
11	活性炭	炭	废气处理	t/a	/	0.5	0.5	
12	新鲜水		/	m³/a	450	763	1213	梅村镇供水管网
13	电		/	万 kwh/a	80	100	180	梅村镇供电线路

本项目项目主要原材料规格、包装方式存储位置等见下表：

表 2-7 本项目主要原辅材料性状、包装方式、储存情况表							
序号	名称	性状	包装方式	储存位置	最大储存量	储存周期	运输方式
1	丙烷	液态	气瓶	化学品暂存区	0.1t	2 天	汽车运输
2	液氨	液态	气瓶	化学品暂存区	0.4t	3 天	
3	液化石油气	液态	气瓶	化学品暂存区	0.1t	2 天	
4	液氮	液态	1m³ 储罐	化学品暂存区	1m³	2 天	
5	快速光亮淬火油	液态	吨桶装	化学品暂存区	2t	30 天	
6	甲醇	液态	吨桶装	化学品暂存区	0.85t	8 天	
7	钢丸	固态	25kg/袋	化学品暂存区	0.05	30 天	
8	脱脂剂	液态	30kg/桶	原料库	0.06t	30 天	
9	润滑油	液态	桶装	化学品暂存区	1	180 天	
10	活性炭	固态	25kg/袋	/	更换时一次性购买		
注：项目活性炭更换时一次性采购，厂区不暂存。							
(2) 主要原辅材料理化性质							
本项目主要物料理化性质见下表：							
表 2-8 主要原辅材料理化性质、毒性性质表							
名称	成分及理化性质				燃烧爆炸性	毒性毒理	
丙烷	无色气体，纯品无臭，熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，分子式：C ₃ H ₈ 。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。远离火种、热源，免四光直射，在通风良好处储存，禁止与氧化剂、卤素共同贮存。电器及通风设施应采用防爆型。搬运时轻装轻卸，严禁碰撞，防止钢瓶及附件破损。必须使用无火花工具。罐储时要有防火防爆技术措施。露天储罐夏季要有降温措施。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。				易燃	/	
液氨	无色气体有强烈刺鼻的液化气味，类似于嗅盐。浓度为 20ppm 时可稳定监测，熔点：-77.7℃，沸点：-33.4℃，分子式：NH ₃ 。在通风良好、安全且不受天气影响的地方存储。钢瓶应直立摆放。且应带有钢瓶帽并保持输出阀的密封完好。储存区域内不应有火源，所有电器必须有防爆设施。存储区域必须符合 National Electrical Codes 关于 1 类危害区域的规定。易燃物存放区应与氧及氧化物存放区最少相距 20 英尺。或者在中间放置至少 5 英尺高的不可燃材料作为屏障，且能保证耐火半小时。氨气钢瓶应远离酸性及形成酸性气体的物质。在存放或使用区域放置“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储区域应远离频繁交通区域和紧急出口。将空钢瓶与满钢瓶分开存放。				易燃	急性吸入	
液化石油气	液化石油气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气、少量一氧化碳及微量的稀有气体，液化石油气不溶于水，密度为 0.238kg/m³。				易燃	/	
液氮	无色无味的惰性气体，分子式：N ₂ 。熔点：-210℃，沸点：-196℃，微溶于水，乙醇；溶于液氨。储存于干燥、				/	/	

		阴凉、通风的地方。远离火源、热源、腐蚀性物质，避免阳光直射。库温不宜超过 30℃。禁止将气瓶存放在地下室或半地下室内。应与易燃物、氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。存储区域应远离频繁出入处和紧急通道；气瓶应直立摆放并应妥善固定以防倾倒或互相碰撞；空瓶和满瓶应分开放置，并应设置明显标志；应定期（用肥皂水）对容器进行漏气检查，确保无漏气；采取先储存的气瓶先使用的原则，避免满瓶存储时间过长。		
	快速光亮淬火油	项目使用的淬火油为快速淬火油 100，为低粘度的快速淬火油，广泛应用于各种低合金钢或碳素钢体的淬火。深褐色油液，其闪点≥150℃，运动粘度（40℃）9-12cst，密度（20℃）0.81~0.85g/cm ³ 。淬火油一般由矿物油经溶剂脱脂、溶剂精制、白土处理及真空蒸馏、真空脱气，加入催冷剂、光亮剂和抗氧化剂等配制而成，具有抗气蚀性，不易挥发，冷却能力稳定特性。	可燃	/
	甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃。分子式：CH ₄ O。溶于水，可混溶于醇类、乙醚类等多数有机溶剂。与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	易燃	/
	脱脂剂	环保清洗剂，化学成分主要包括氢氧化钠、偏硅酸钠、柠檬酸钠和 DI 水，淡黄色透明液体；pH 值：（1%DI 水溶液）：<11.3；与水混溶；密度：相对比重（水=1）（25℃）：1.33±0.05；燃烧范围：不燃；稳定性：稳定	不燃	/
	润滑油	保护机械的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却等作用。外观淡黄色粘稠液体，不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂；稳定，可燃，相对密度 0.93，沸点-252.8℃，自然点 300~350℃。	可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，接触性皮炎等
<p>7、物料平衡</p> <p>（1）水平衡</p> <p>根据设备设施及工艺分析，项目主要有清洗用水、车间保洁用水及生活用水等。</p> <p>①清洗用水</p> <p>根据客户需求，约 50%的金属骨架需要清洗，本项目拟设置 1 台真空清洗机，自动清洗机含有脱脂、水洗、烘干等工序，清洗均采用喷淋方式，清洗机配备过滤装置，喷淋后的水从骨架上低落至过滤装置，经过滤后分别回流至脱脂槽及清洗槽循环使用。外购的脱脂剂加入脱脂槽内，与水的添加比例约为 1:19，项目清洗用水主要为脱脂用水及水洗用水。</p>				

	<p>根据设备参数，真空清洗机设脱脂、热水洗（电加热至 80℃）等工序，均为泵送喷淋式。清洗机下方设脱脂槽 1 个、水洗槽 1 个，槽体容积均为 1m³。喷淋后的脱脂剂、清洗水通过导流槽，经过滤后回流至储槽内循环使用。每天运行将约产生 5%的损耗，脱脂槽、水洗槽分别需要进行补充 0.05m³/d，其中脱脂剂补充量约 0.003m³/d，脱脂槽、水洗槽补充水量约 0.097m³/d。</p> <p>为了保证清洗效果，脱脂槽、水洗槽每季度更换一次，年更换约 4 次，更换需要补充脱脂剂约 0.2m³/a（0.001m³/d），补充新鲜水约 7.8m³/a（0.027m³/d）；同时更换产生清洗废液约 8m³/a（0.028m³/d）。</p> <p>经以上计算，项目清洗用水量约 0.124m³/d，脱脂剂用量约 0.004m³/d，产生清洗废液 0.028m³/d，产生的脱脂废液及清洗废液桶装后作为危废，委托资质单位处理。</p> <p>②喷淋塔用水</p> <p>根据废气处理设计方案，项目配备 1 套规模 32000m³/h 喷淋塔，塔底部循环水槽约 2m³，喷淋塔气液比约 4L/m³，喷淋流量合计约 128m³/h。喷淋水循环使用定期补充损耗，喷淋塔废气出口设有除雾器截流雾状水，每小时补充水量约为喷淋量的 0.05%，故补充水量约 0.064m³/h（1.536m³/d）。喷淋液约 6 个月更换一次，年更换约 2 次，更换产生喷淋废液 4m³/a（0.013m³/d），同时需补充新鲜水 4m³/a（0.013m³/d）。</p> <p>经上计算，项目喷淋塔用水量合计约 1.549m³/d，同时产生喷淋塔废液约 4m³/a（0.013m³/d），经桶装收集后作为危废，委托资质单位处理。</p> <p>③车间保洁用水</p> <p>项目车间地面采取每天清扫制。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，地面冲洗用水量为 2-3L/m²·次，项目使用尘推车或拖把清理，按冲洗水量 30%计，取 0.9L/m²·次。项目车间总面积约 1500m²，设备、物料等占用约 80%，保洁面积约 300m²，即用水量约 0.27m³/d（81m³/a），保洁用水随地面蒸发，清扫结束需对保洁工具进行清洗，清洗废水产生量约占保洁用水量的 20%，即产生保洁废水 0.054m³/d（16.2m³/a）。因车间保洁从卫生间取水，产生的保洁废水同时排入化粪池后，与生活污水一起经处理后，定期清掏用于农肥。</p> <p>④职工生活用水</p>
--	--

项目建成后拟劳动定员 12 人，不设倒班宿舍及食堂。根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，工业企业人员用水量最高为 30-50L/人.班（本次评价按 50L/人.d 计），年工作 300 天，则生活用水量为 0.6m³/d（180m³/a），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量 0.48m³/d（144m³/a）。生活污水排入化粪池后，定期清掏用于农肥。

项目供排水情况见表 2-9，水平衡图见图 2-1。扩建后全厂水平衡见图 2-2。

表 2-9 项目用排水情况表

序号	项目	用水量标准	用水量 (m³/d)	废水量 (m³/d)	排放量 (m³/d)	排放去向
1	清洗用水	0.097m³/d（补充水量）	0.097	0	0	更换后桶装， 作为危废委托 资质单位处 理，不外排
		0.027m³/d（更换水量）	0.027	0	0	
2	喷淋塔用水	1.536m³/d（补充水量）	1.536	0	0	
		0.013m³/d（更换水量）	0.013	0	0	
3	职工生活用水	50L/（人·d）12 人	0.600	0.480	0	排入化粪池， 定期清掏用于 农肥，不外排
4	车间保洁用水	0.9L/m²·300m²	0.27	0.054	0	
合计			2.543	0.534	0	/

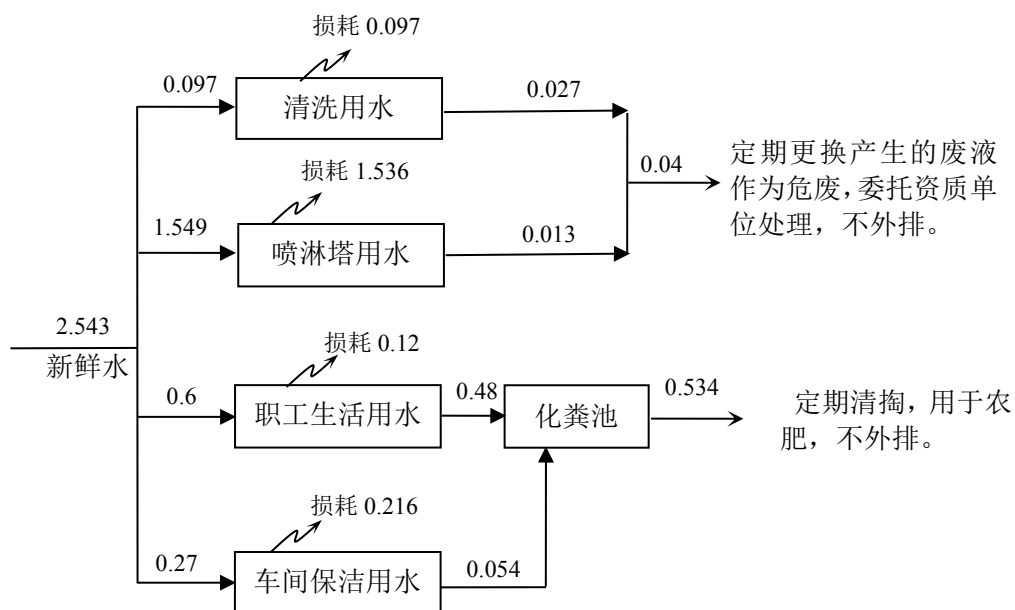


图 2-1 本项目水平衡图 单位:m³/d

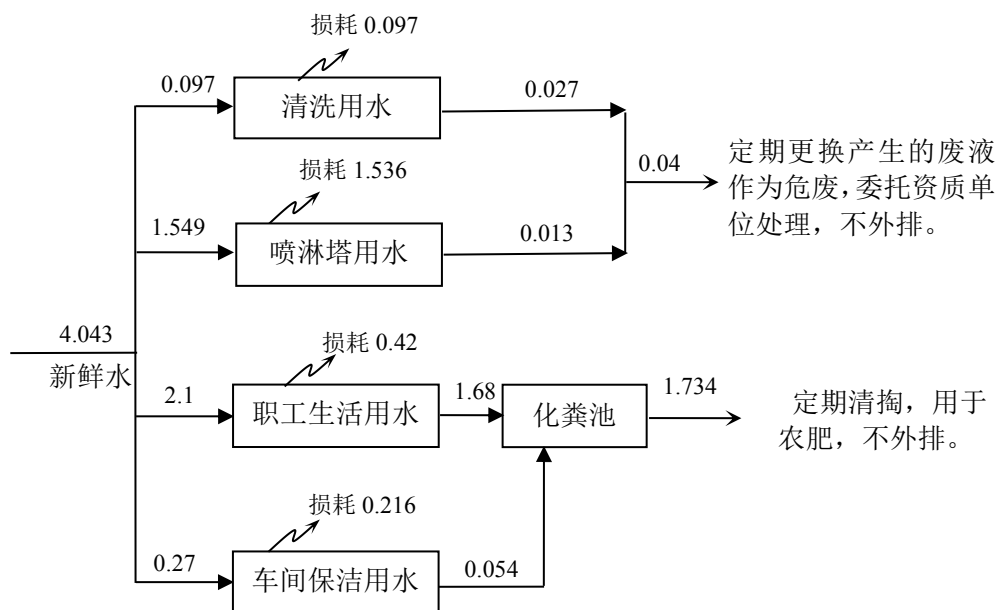


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 单位:m³/d

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目建成后拟增加劳动定员 12 人，均为一线员工。

工作制度：项目投产后，年实际生产天数按 300 天计，每天采用三班倒，每班 8 小时，全年工作时间为 7200 小时。

7、总平面布置

本项目利用万通机械公司现有厂房进行建设，公司总占地面积约 1500 m²，厂区出入口设场地北侧农民工创业园内部道路。厂区内现有厂房 1 栋，总平面布局按照规划、安全、消防、环保等要求进行规划设计建设，厂房西部为宁国正大橡塑工贸有限公司厂房，东部为宁国万通机械有限公司现有厂房。

本项目热处理生产车间建筑面积为 500 m²，位于厂房南部及东部，设置了热处理区域、气瓶间等；项目拟在生产车间的多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉、网带炉等设备上方及尾气出口安装集气罩+软帘，设 1 套“喷淋塔+除雾器+工业油烟净化器+活性炭吸附箱+15m 高排气筒（DA002）”。废气处理设施设在设备厂房外。

本项目按照生产工序顺畅、物料运输便捷为原则进行布置各功能区，项目厂房内生产工序及仓库等功能区布局合理。厂区总平面布置见附图 5，厂区内设备布局见附图 6。

1、工艺流程

本项目设计生产规模为采用碳氮共渗技术年表面处理 3000 吨金属件，其生产工艺及产污节点见下图。

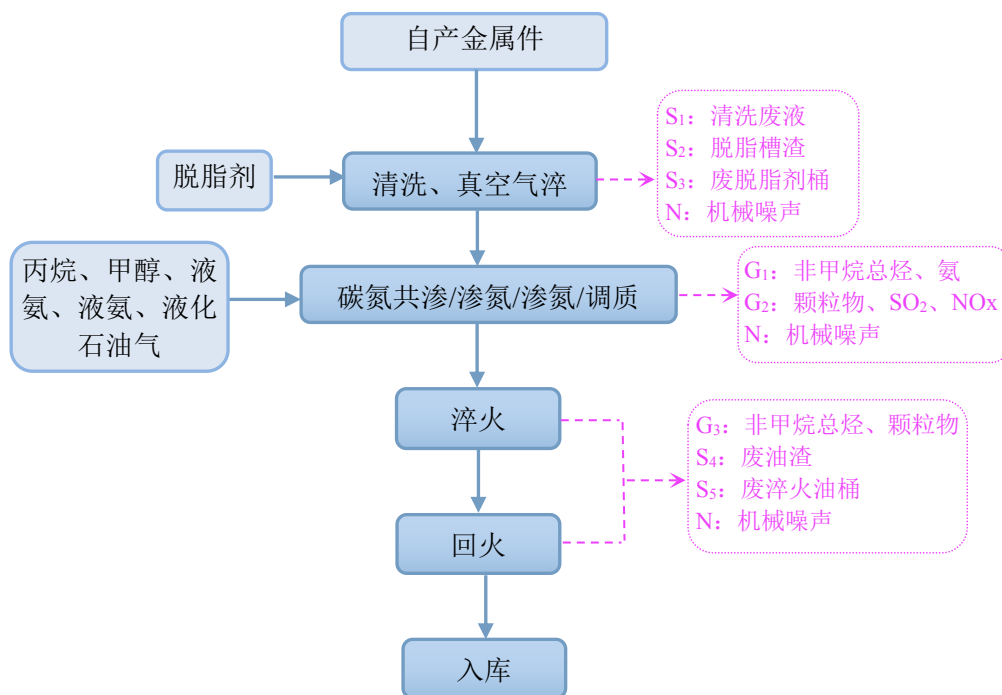


图 2-2 金属件热处理生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①清洗、真空气淬

部分金属骨架表面沾染了油脂，为了后续热处理效果温度，对该部分金属骨架采用真空清洗机进行清洗。真空清洗机含有脱脂、水洗、真空淬火等工序，脱脂、水洗均采用喷淋方式，并设有过滤装置。真空淬火根据客户需求选择，可在清洗后直接真空淬火，也可在清洗后直接进入其他工序。

外购的脱脂剂与水按 1:19 的比例投加至脱脂槽内。根据设备参数，自动清洗机设脱脂、热水洗（电加热至 80℃），均为泵送喷淋式。清洗机设脱脂槽 1 个，槽体容积均为 1m³。喷淋后的脱脂液通过导流槽，经过滤后回流至槽内循环使用。每天运行脱脂槽、水洗槽约产生 5%的损耗，需要进行补充；同时为了保证清洗效果，脱脂槽、水洗槽每季度更换一次，年更换约 4 次，产生清洗废液（S₁）0.026m³/d，废水桶装后作为危废，委托资质单位处理。

该工序还将产生机械噪声（N），以及脱脂槽渣（S₂）和废脱脂剂桶（S₃），

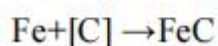
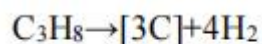
暂存危废库交有资质单位处置。

采用真空系统工作，对炉内进行抽真空，电加热 4-5h 至 1000℃，再通入氮气，进行气淬，使金属急速冷却。

②渗碳/渗氮/碳氮共渗

渗碳、渗氮、碳氮共渗指在一定温度下、一定介质中使碳原子、氮原子或碳、氮原子渗入工件表层的化学热处理工艺，经过碳化、氮化处理的金属具有优异的耐磨性、耐疲劳性、耐腐蚀及耐高温的特性。渗碳、渗氮、碳氮共渗等工序工艺相同，区别为通入的介质不同，其中渗碳通入的介质为丙烷、氮气、甲醇（氮气和甲醇作为保护气），渗氮通入的介质为液氨、氮气、甲醇（氮气和甲醇作为保护气），碳氮共渗通入的介质为丙烷、液氨、氮气、甲醇（氮气和甲醇作为保护气）。渗碳、渗氮、碳氮共渗具体原理如下：

渗碳原理-渗碳气体主要由丙烷、甲醇与氮气组成，其中丙烷作为碳原料，高温分解后提供碳原子；甲醇、氮气作为保护气，保证炉内正压，防止炉外空气进入导致金属氧化。渗碳是由丙烷分解产生的活性碳原子被金属表面吸附，然后渗入金属骨架表面并向骨架内部扩散的过程。渗碳作业是使金属表面含碳量升高，金属骨架得到高硬度的高碳层，而金属内部仍为低碳组织，保持高的塑性和韧性。渗碳原理化学反应方程式如下：



渗氮原理-渗氮气体由氨气作为渗氮物质，甲醇、氮气作为保护气。液氨、氮气、甲醇进入炉内后，由于炉内温度较高，且氧气量不足，液氨、氮气、甲醇被完全分解为和 N_2 。金属经过氮化处理后的耐磨性、表面硬度、疲劳极限和抗腐蚀能力均由明显提升。

碳氮共渗原理-炉内以甲醇、氮气作为保护气，通入丙烷、氨气作为共渗介质，在高温的条件下甲醇、丙烷、氨气和氮气完全裂解生成活性碳原子、氮原子和氢气，最后活性碳、氮原子被金属表面吸收，通过扩散渗入金属表层。

甲醇的分解温度为 800℃，丙烷的分解温度为 500-700℃，分解产物为 (C) H_2 及 CO ；氨的分解温度为 800℃，分解产物为 (N) 、 H_2 ；本项目甲醇、丙烷、氮气、液氨进炉后，由于炉内温度较高（820℃-920℃），并且由于渗碳、渗氮、碳氮共渗等工序不是直接点火燃烧，而是采取电加热，加上炉内氧气量

不足，因此甲烷、丙烷、氨气均被分解，其分解产物主要为〔C〕、〔N〕、 H_2 及CO，其中〔C〕、〔N〕作为渗碳、渗氮剂被金属骨架吸收，其余的 H_2 及CO为防止与炉外空气接触后发生爆炸，在尾气出口处采用液化石油气助燃喷嘴燃烧处理（每次开机前进行手动点燃，直至设备停机后停止助燃），燃烧产物主要由 CO_2 、 N_2 及 H_2O 。 H_2 及CO与液化石油气共同燃烧，起到封门的作用，既能防止空气进入，又能保护炉体温度不损失。

项目拟采取的碳氮共渗、渗氮、渗碳、淬火等工序均在多用途淬火炉内进行，丙烷、氨气、氮气储存于气瓶内；甲醇储存于储槽内，丙烷、氨气、氮气及甲醇通过管道通入设备内。多用途淬火炉由加热室和冷却室构成，两部分之间由一个衬有耐火绝热材料的中间门隔开，加热室主要功能为渗碳、渗氮、碳氮共渗及电加热；冷却室由淬火油槽、升降机、缓冷区组成，淬火油槽位于冷却室下部，缓冷区位于冷却室上部。外来的金属骨架通过轨道送入多用途淬火炉内，加热室通过自带的电加热装置升温到 $820^{\circ}C$ - $920^{\circ}C$ 左右，根据工艺不同，分别通入丙烷、氨气、甲醇、氮气，在炉中保持该温度进行渗碳或渗氮或碳氮共渗约6小时，然后通过调节加热装置，在 $840^{\circ}C$ 左右保温约45min。项目车间设有2台多用途淬火炉，碳氮共渗/渗氮/渗碳等过程中将产生渗氮渗碳废气（ G_1 ）及助燃废气（ G_2 ），其中渗氮渗碳废气的主要污染物为非甲烷总烃，助燃废气的主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x ；同时在本工序生产过程中还产生机械噪声（N）。

③淬火/回火

根据产品质量要求，部分金属骨架在碳氮共渗/渗氮/渗碳后需要进行淬火及回火处理，本项目淬火采用快速光亮淬火油。

淬火：金属骨架在碳氮共渗/渗氮/渗碳后进入多用途淬火炉的冷却室内冷却，再通过冷却室内升降平台进入淬火油槽，骨架在油槽内保持20min左右进行淬火。

回火：金属骨架在淬火冷却后，人工运至网带炉、真空淬火炉进行回火处理，回火温度为 $400^{\circ}C$ - $600^{\circ}C$ ，保温时间为1.5-2h，在淬火及回火过程将产生淬火回火废气（ G_4 ）、淬火油槽底部的废油渣（ S_4 ）、废淬火油桶（ S_5 ）及机械噪声（N）。淬火回火废气主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物。

由于项目产生的渗氮渗碳废气（ G_1 ）、助燃废气（ G_2 ）、淬火回火废气

(G₃) 均由多用途淬火炉、回火炉、网带炉等设备产生，故在上述设备上方及尾气出口安装集气罩收集废气后，经一套“油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）外排。

④入库

热处理后的金属骨架进入成品库，进行入库登记。

2、产污环节分析

根据生产工艺分析，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中热处理工序产排污环节，同时结合《33-37,431-434 机械行业系数手册》，项目运营过程中主要产污环节及污染物特征等情况见下表。

表 2-10 项目产排污环节、污染物种类等一览表

类别	生产单元	生产工艺	产排污环节	污染物种类
废气	热处理	渗碳、渗氮、碳氮共渗	多用途淬火炉	非甲烷总烃、氨
		液化石油气助燃	多用途淬火炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		淬火、回火	多用途淬火炉、真空淬火炉、网带炉	颗粒物、非甲烷总烃
废水	生活污水	职工生活	卫生间	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	公用单元排水	保洁	车间保洁废水	COD、SS
噪声	所有设备设施	机械设备	机械设备运行	机械噪声
固废	热处理	淬火	淬火炉	废油渣
	清洗	清洗	真空清洗机	清洗废液
				废脱脂槽渣
	公用单元	设备维保	设备维保	废润滑油
		原辅材料包装	润滑油包装	废油桶
			淬火油包装	废淬火油桶
			脱脂剂包装	废脱脂剂桶
		职工生活	职工生活	生活垃圾
	废气处理	布袋除尘	除尘器	收集粉尘
		喷淋吸收	喷淋塔	喷淋塔废液
		活性炭吸附	活性炭吸附箱	废活性炭
		油烟净化	油烟净化器	废油

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有工程环保手续履行情况

2013 年，宁国万通机械有限公司利用公司位于宁国市梅林镇农民工创业园内厂房建设了普通机械加工及销售项目，于 2013 年 11 月 29 日办理了《宁国万通机械有限公司普通机械加工及销售项目环境影响登记表》，并经原宁国市环境保护局审批。后因企业发展，企业利用现有厂房建设了普通机械加工改扩建项目，年产金属冲压件 970 万件。2018 年 9 月 27 日原宁国市环境保护局以宁环审批[2018]100 号文对《宁国万通机械有限公司普通机械加工改扩建项目环境影响报告表》审批；2020 年 11 月 3 日完成排污登记；2023 年 10 月通过竣工环保自主验收，目前生产规模为年产金属冲压件 500 万件。

现有工程环保手续履行情况如下表。

表 2-11 现有工程环保手续履行情况表

环评文件名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		
	审批单位	审批文号	审批时间	验收单位	验收文号	验收时间
《宁国万通机械有限公司普通机械加工及销售项目环境影响登记表》	原宁国市环境保护局	宁环登(2013) 576 号	2013 年 11 月 26 日	/	/	/
《宁国万通机械有限公司普通机械加工改扩建项目环境影响报告表》	原宁国市环境保护局	宁环审批(2018) 100 号	2018 年 9 月 27 日	自主验收	/	2023 年 10 月
排污许可	许可证编号：91341881087586963W001Y； 有效期自 2020 年 11 月 03 日至 2025 年 11 月 02 日					

2、与项目有关的原有污染物排放情况

根据现场调查，结合《宁国万通机械有限公司普通机械加工改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》及验收监测数据，现有工程污染物排放情况如下。

(1) 废水

根据现场调查及验收监测报告，现有工程无生产废水产生，车间保洁废水及职工生活污水排入化粪池后，委托当地农户定期清运用于农肥，不外排。

(2) 废气

根据现场调查及验收监测报告，现有工程主要为抛丸废气，排放情况如下。

表 2-12 现有工程废气排放情况表

污染工序	污染物	排放情况			采取的治理措施	排放形式
		排放量	排放浓度	排放速率		
抛丸	颗粒物	0.024t/a	<20mg/m³	0.24kg/m³	设备自带布袋除尘器+15m 高排气筒	有组织

根据上表分析，现有工程抛丸废气排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中表 2 排放限值要求。

2) 无组织

根据委托环境检测报告，现有工程厂界无组织废气排放情况见下表。

表 2-13 现有工程厂界无组织废气检测结果及评价表

采样点位	检测结果 (mg/m ³)
	颗粒物
上风向参照点 1#	0.099~0.104
下风向监控点 2#	0.121~0.128
下风向监控点 3#	0.109~0.130
下风向监控点 4#	0.118~0.121
无组织排放标准	1.0
达标情况	达标

由上表分析，现有工程无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放限值要求。

(3) 噪声

根据委托环境检测报告，现有工程厂界噪声情况见下表。

表 2-14 现有工程厂界噪声排放情况表

监测点位	噪声监测结果 (dB (A))		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		
厂界东 1m 处	55	43	昼间：60 夜间：50	达标
厂界南 1m 处	54	43		
厂界西 1m 处	52	40		
厂界北 1m 处	52	48		

根据上表分析，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 固废



根据现场调查，现有工程固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-15 现有工程固体废物产生及处置情况表

类别	名称	产污工序	产生量(t/a)	利用或处置措施
一般固废	金属边角料	机加工	3	外售再利用
	收集粉尘	除尘器	2	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	5.28	委托环卫部门统一清运

(5) 现有工程污染物排放量汇总

现有工程污染物排放量汇总表如下：

表 2-16 现有工程污染物排放量总汇总表 （单位：t/a）			
分类	项目	污染物名称	排放量（固废产生量）
	废气	颗粒物	0.006
	一般工业 固体废物	金属边角料	3
		收集粉尘	2
	生活垃圾	生活垃圾	5.28
3、与项目有关的原有环境问题及整改措施			
根据现场调查，并对照现行国家环保相关标准、技术规范等要求，现有工程存在以下环境问题。			
表 2-17 与项目有关的原有环境问题及整改措施汇总			
序号	存在问题	建议整改措施	整改期限
1	废气排放口缺少标识标牌。	按照相关规范要求，张贴废气排放口标识标牌。	2024 年 5 月 30 日前
现有工程现状照片如下。			
<div></div>			
图 2-3 现有工程现状部分照片			

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

(1) 常规污染物

本次评价常规污染物引用《2022 年宁国市生态环境状况公报》相关数据：2022 年宁国市环境空气质量有效监测天数 365 天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数 341 天，占监测天数的 93.4%，“轻度污染”天数 24 天，占监测天数的 6.6%。区域环境空气质量现状评价结果如下：

表 3-1

宁国市大气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	0.8mg/m ³	4.0mg/m ³	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	148μg/m ³	160μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50μg/m ³	70μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28μg/m ³	35μg/m ³	达标

由上表可知，项目所在区域基准年（2022 年）各污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP。本次评价 TSP 引用宣城科宁环境科技有限公司 2023 年 5 月委托安徽国邦检测有限公司对梅林镇田村大气环境质量现状进行的检测数据（检测报告见附件）；非甲烷总烃、氨引用《中德智造小镇环境影响区域评估报告（2021 年 11 月）》中大气环境质量现状监测数据。

①引用监测数据时间有效性

TSP：根据大气环境质量现状报告，环境检测单位对梅林镇田村进行布点监测，连续监测 3 天。

非甲烷总烃、氨：根据《中德智造小镇环境影响区域评估报告（2021 年 11 月）》，连续监测 7 天。

综上，本评价引用的 TSP、非甲烷总烃、氨现状监测时间均未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。

②引用监测点位与本项目位置关系

根据大气环境质量现状报告，梅林镇田村设置大气监测点 1 个，其布点与本项目位置关系见下表，监测布点见附图 6。

表 3-2 环境空气质量现状监测点

编号	监测点名称	相对本项目位置	相对本项目距离	监测内容
G1	梅林镇田村	WS	918m	TSP
G2	区内空地	WN	4581m	非甲烷总烃、氨

根据上表分析，引用大气监测点与本项目距离均不超过 5km，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》要求。

③大气环境质量标准限值

表 3-3 大气环境质量标准限值

污染因子	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	依据
TSP	300 (24h 平均)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
非甲烷总烃	2000 (1 次值)	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	200 (1h 平均)	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

④监测结果及达标评价

根据引用大气环境质量现状监测报告，区域大气环境质量中 TSP、非甲烷总烃现状监测及评价结果如下表：

表 3-4 项目所在区域环境空气质量现状监测结果及评价表

监测点编号及名称	监测污染物	时均值（或一次）		
		浓度范围(mg/m^3)	单因子污染指数	超标数(%)
G1 梅林镇田村	TSP	0.040~0.060	0.133~0.2	0
G2 区内空地	非甲烷总烃	0.53~0.98	0.265~0.49	0
	氨	0.033~0.12	0.165~0.6	0

由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》小时均值标准限值要求；氨监测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

项目区域地表水体为东津河。根据《2022 年宁国市生态环境状况公报》，

	<p>2022 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，达标率 100%，其中东津河坞村断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据现场调查，项目厂界 50 米范围内无环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园，利用公司现有厂房进行建设。根据现场调查，项目选址范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园，属于划定工业区。根据地下水环境进入途径分析，项目在危废库做好防渗措施的前提下，无地下水及土壤污染途径。故本次评价不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																																																												
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目位于宁国市梅林镇田村，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标分布详见下表及见附图 8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">目标类型</th><th rowspan="2">目标规模</th><th rowspan="2">相对项目位置</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="7">大气环境 环保目标</td><td>梅林村散户</td><td>119.087269</td><td>30.564358</td><td>农村地区</td><td>8 户，约 24 人</td><td>N</td><td>86m</td></tr><tr><td>梅林村</td><td>119.085596</td><td>30.562843</td><td>农村地区</td><td>150 户，约 450 人</td><td>E</td><td>225m</td></tr><tr><td>梅林村村委会</td><td>119.083697</td><td>30.563989</td><td>农村地区</td><td>约 10 人</td><td>E</td><td>340m</td></tr><tr><td>梅林镇派出所</td><td>119.085649</td><td>30.563129</td><td>行政机关</td><td>约 20 人</td><td>E</td><td>190m</td></tr><tr><td>梅林镇政府</td><td>119.084920</td><td>30.562972</td><td>行政机关</td><td>约 50 人</td><td>E</td><td>250m</td></tr><tr><td>梅林镇卫生院</td><td>119.083246</td><td>30.564090</td><td>医院</td><td>约 20 人</td><td>E</td><td>380m</td></tr><tr><td>梅林学校</td><td>119.084040</td><td>30.561550</td><td>学校</td><td>约 800 人</td><td>WN</td><td>300m</td></tr></table> <p>2、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域主要地表水体为东津河，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，地表水环境保护目标详见下表及见附图 8。</p>	类别	保护目标名称	坐标		目标类型	目标规模	相对项目位置	相对厂界最近距离	经度	纬度	大气环境 环保目标	梅林村散户	119.087269	30.564358	农村地区	8 户，约 24 人	N	86m	梅林村	119.085596	30.562843	农村地区	150 户，约 450 人	E	225m	梅林村村委会	119.083697	30.563989	农村地区	约 10 人	E	340m	梅林镇派出所	119.085649	30.563129	行政机关	约 20 人	E	190m	梅林镇政府	119.084920	30.562972	行政机关	约 50 人	E	250m	梅林镇卫生院	119.083246	30.564090	医院	约 20 人	E	380m	梅林学校	119.084040	30.561550	学校	约 800 人	WN	300m
类别	保护目标名称			坐标						目标类型	目标规模		相对项目位置	相对厂界最近距离																																															
		经度	纬度																																																										
大气环境 环保目标	梅林村散户	119.087269	30.564358	农村地区	8 户，约 24 人	N	86m																																																						
	梅林村	119.085596	30.562843	农村地区	150 户，约 450 人	E	225m																																																						
	梅林村村委会	119.083697	30.563989	农村地区	约 10 人	E	340m																																																						
	梅林镇派出所	119.085649	30.563129	行政机关	约 20 人	E	190m																																																						
	梅林镇政府	119.084920	30.562972	行政机关	约 50 人	E	250m																																																						
	梅林镇卫生院	119.083246	30.564090	医院	约 20 人	E	380m																																																						
	梅林学校	119.084040	30.561550	学校	约 800 人	WN	300m																																																						

	<div>表 3-6</div> <div>地表水环境保护目标一览表</div> <table><tr><td>类别</td><td>保护目标名称</td><td>保护目标类型</td><td>目标规模</td><td>相对位置</td><td>相对项目距离</td></tr><tr><td>地表水环保目标</td><td>东津河</td><td>III类</td><td>中型</td><td>W</td><td>950m</td></tr></table> <div>3、声环境环保目标</div> <p>根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境环保目标。</p> <div>4、生态环境保护目标</div> <p>项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园，属于工业用地，且利用现有厂房进行建设，选址范围内无生态环境保护目标。</p> <div>5、地下水环境保护目标</div> <p>项目选址于宁国市梅林镇农民工创业园，项目厂界外 500 米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。</p>	类别	保护目标名称	保护目标类型	目标规模	相对位置	相对项目距离	地表水环保目标	东津河	III类	中型	W	950m																						
类别	保护目标名称	保护目标类型	目标规模	相对位置	相对项目距离																														
地表水环保目标	东津河	III类	中型	W	950m																														
污染物排放控制标准	<div>1、废气排放标准</div> <p>(1) 碳氮共渗、淬火回火等热处理废气中颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 27632-2011）表 2 排放限值；热处理废气中氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准及厂界标准值。具体见下表。</p> <div>表 3-7</div> <div>大气污染物排放标准限值</div> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">适用范围</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>其他</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>120</td><td>10</td><td>4.0</td></tr></table> <div>表 3-8</div> <div>恶臭污染物排放标准</div> <table><tr><th rowspan="3">污染物名称</th><th rowspan="3">排气筒高度（m）</th><th colspan="2">最高允许排放</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）</th></tr><tr><th>浓度</th><th>速率</th></tr><tr><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th></tr><tr><td>氨</td><td>15</td><td>--</td><td>4.9</td><td>厂界标准值 1.5</td></tr></table> <p>(2) 助燃废气中有组织颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求；助燃废气中无组织颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。具体见下表。</p>	污染物	适用范围	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	其他	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0	非甲烷总烃	/	120	10	4.0	污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）	浓度	速率	mg/m³	kg/h	mg/m³	氨	15	--	4.9	厂界标准值 1.5
污染物	适用范围					最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																											
		监控点	浓度（mg/m³）																																
颗粒物	其他	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0																														
非甲烷总烃	/	120	10		4.0																														
污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点）																															
		浓度	速率																																
		mg/m³	kg/h	mg/m³																															
氨	15	--	4.9	厂界标准值 1.5																															

表 3-9		工业炉窑废气污染物排放标准		单位: mg/m ³
生产工序	设备	排放浓度限值		
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
热处理封门助燃	热处理	30	200	300
注: 因热处理废气与液化石油气助燃废气合并收集后经同一根排放口外排, 故排放口 DA002 的颗粒物排放标准执行较严的《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 中限值要求。				
表 3-10		无组织大气污染物综合排放标准		
污染物	排放标准限值 (mg/m ³)	无组织监控点位置	标准来源	
颗粒物	1.0	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
二氧化硫	0.40			
氮氧化物	0.12			
(3) 厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中排放限值。具体见下表。				
表 3-11		挥发性有机物无组织排放控制标准		
污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织监控位置	
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度值	厂房外监控点	
	20	监控点处任意一次浓度值		
2、废水排放标准				
项目无生产废水产生, 车间保洁废水及生活污水经化粪池处理后, 定期清掏用于农肥, 不外排。				
3、噪声排放标准				
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) 中的 2 类标准, 详见下表。				
表 3-12		工业企业厂界环境噪声排放标准		
位置	采用标准	标准值[dB (A)]		
		昼间	夜间	
厂界四周	2 类	60	50	
4、固废处置标准				
(1) 一般工业固体废物暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) (2021 年 7 月 1 日实施)。				
(2) 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求。				
(3) 生活垃圾管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃				

	圾管理办法》（2015 年修正）。				
总量 控制 指标	根据国家及地方污染物排放总量控制指标相关文件要求，并结合项目污染物排放特征，本项目总量控制建议值见下表。				
	表 3-13		总量控制建议值		单位: t/a
	序号	污染因子	现有工程 排放量	现有工程核定 总量值	本次改扩建 排放量
	1	VOCs	0	0.018	0.003
	2	颗粒物	0.024	/	0.360
	3	SO ₂	/	/	0.0002
	4	NO _x	/	/	0.045
注:废气不包括无组织排放量。					
通过计算，本次改扩建后全厂颗粒物排放量为 0.384t/a，VOCs 排放量为 0.003t/a，SO ₂ 排放量为 0.0002t/a，NO _x 排放量为 0.045t/a，总量指标需向宣城市宁国市生态环境分局申请核定后，方可实施本项目。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房内空置区域进行建设，项目建设期只涉及厂房内部的装修、水电气及设备安装等工程。施工期应做好建筑垃圾的收集，放置于指定位置，委托城管部门负责清运，不得随意倾倒。项目施工期短暂，环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）废气排放情况汇总</p> <p>项目废气排放源强核算结果见表 4-1、表 4-2；废气排放口基本情况、排放标准、自行监测计划等信息见表 4-3。</p>

表 4-1 项目有组织废气污染物排放源强统计表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放标准限值		是否达标排放
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		主要治理措施	设计风量 m³/h	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
1	碳氮共渗、淬火、回火、液化石油气助燃	非甲烷总烃	0.027	0.004	0.13	有组织	集气罩及软帘+工业油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭箱+15m高排气筒	32000	90%	90%	是	0.003	0.0004	0.01	120	10	达标
		氨	0.045	0.006	0.20					90%		0.005	0.0006	0.02	/	4.9	达标
		颗粒物	3.602	0.5	17.24					90%		0.360	0.05	1.72	30	/	达标
		SO ₂	0.0002	0.00002	0.0006					0%		0.0002	0.00002	0.0006	200	/	达标
		NO _x	0.045	0.006	0.19					0%		0.045	0.006	0.19	300	/	达标

表 4-2 项目无组织废气污染物排放源强统计表

序号	产污位置		污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施	无组织面源参数 m			污染物排放情况	
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		主要治理措施	长	宽	高	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	生产车间热处理区域	碳氮共渗、淬火、回火废气集气罩未收集部分	非甲烷总烃	0.003	0.0004	无组织	加强生产车间密闭性及集气罩收集效率	37	21	10	0.003	0.0004
			氨	0.005	0.0007						0.005	0.0007
			颗粒物	0.4	0.056						0.4	0.056
			SO ₂	0.00002	0.000003						0.00002	0.000003
			NO _x	0.005	0.0007						0.005	0.0007

表 4-3

项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测计划情况表

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放口参数			排放标准			自行监测要求			
				经度	纬度	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	标准名称	污染物	标准限值（mg/m³）	监测点位	监测因子	监测频次	依据
1	热处理废气排放口	DA002	一般排放口	119.087446	30.562852	15	0.8	35	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	120	DA002	非甲烷总烃排放浓度及速率	1次/年，非连续采样至少3个	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）
									《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	氨	0.49kg/h		氨排放浓度及速率	1次/年，非连续采样至少3个	
									《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	颗粒物	30		颗粒物排放浓度及速率，烟气参数	1次/年，非连续采样至少3个	
										SO ₂	200		SO ₂ 排放浓度及速率，烟气参数		
										NO _x	300		NO _x 排放浓度及速率，烟气参数		
2	厂界	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	4.0	厂界	非甲烷总烃、氨、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 浓度，风向、风速、气压等	1次/半年，非连续采样 至少4个		
								《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	氨	1.5					
								《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	1.0					
									SO ₂	0.40					
									NO _x	0.12					
3	厂内	/	/	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	6（1h平均值）	厂内	非甲烷总烃浓度	1次/年，非连续采样 至少4个		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 废气污染物排放源强核算过程</p> <p>本项目渗氮、渗碳、碳氮共渗工序中甲醇的分解温度为 800℃，丙烷的分解温度为 500-700℃，分解产物为 (C) H₂ 及 CO；氨的分解温度为 800℃，分解产物为 (N)、H₂；本项目甲醇、丙烷、氮气、液氨进炉后，由于炉内温度较高 (820℃-920℃)，并且由于渗碳、渗氮、碳氮共渗等工序不是直接点火燃烧，而是采取电加热，加上炉内氧气量不足，因此甲烷、丙烷、氨气均被分解，其分解产物主要为 (C)、(N)、H₂ 及 CO，其中 (C)、(N) 作为渗碳、渗氮剂被金属骨架吸收，其余的 H₂ 及 CO 为防止与炉外空气接触后发生爆炸，在尾气出口处采用液化石油气助燃喷嘴燃烧处理（每次开机前进行手动点燃，直至设备停机后停止助燃），燃烧产物主要有 CO₂、N₂ 及 H₂O。H₂ 及 CO 与液化石油气共同燃烧，起到封门的作用，既能防止空气进入，又能保护炉体温度不损失。</p> <p>但考虑项目生产工艺特点，为保证微正压工作，液氨通过密闭管道注入炉内时，会多注入约 10%过剩氨量，液氨年用量为 5t/a，根据设备厂家使用说明，氨气高温分解约 90%，故液化石油气助燃废气中的氨气量约为 0.05t/a。液化石油气助燃废气的主要污染物为液化石油气燃烧过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x 及未燃烧分解的氨。</p> <p>根据上述分析、工程分析及《33-37,431-434 机械行业系数手册》，本项目产生的废气主要为渗氮渗碳废气、淬火回火废气、液化石油气助燃废气，其中渗氮渗碳废气包括渗碳、渗氮、碳氮共渗等工序，淬火回火废气包括淬火、回火等工序。渗氮渗碳废气主要污染物为非甲烷总烃；淬火回火废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃；液化石油气助燃废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氨。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884—2018）》，本次评价渗氮渗碳废气、淬火回火废气、液化石油气助燃废气的污染物采用产污系数法核算源强。</p> <p>1) 废气污染物产污系数取值</p> <p>①渗氮、渗碳、碳氮共渗废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“12 热处理 金属工件 气体渗氮/渗碳/碳氮共渗等挥发性有机物产生系数为 0.01kg/t-产品”。</p> <p>②淬火回火废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》</p>
----------------------------------	--

及《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“12 热处理 淬火油 淬火/回火的挥发性有机物产生系数为 0.01kg/t-原料；颗粒物产生系数为 200kg/t-原料”。

③液化石油气助燃废气：参考《《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“14 涂装 液化石油气 液化石油气工业炉窑的颗粒物产生系数为 0.00022kg/m³-原料、二氧化硫产生系数为 0.000002Skg/m³-原料、氮氧化物产生系数为 0.00596kg/m³-原料”。项目废气污染物产污系数取值见下表。

表 4-4 废气污染物产污系数取值表

污染物/工序	渗碳、渗氮、碳氮共渗	淬火、回火	液化石油气助燃
颗粒物	/	200kg/t-原料	0.00022kg/m ³ -原料
非甲烷总烃	0.01kg/t-产品	0.01kg/t-原料	/
SO ₂	/	/	0.000002Skg/m ³ -原料
NO _x	/	/	0.00596kg/m ³ -原料

2) 废气污染物排放源强核算过程及达标排放分析

项目热处理废气包含渗氮渗碳废气、淬火回火废气、液化石油气助燃废气。

渗氮渗碳废气：根据上文分析，渗氮、渗碳、碳氮共渗废气的主要污染物为非甲烷总烃。根据表 4-4 产污系数取值，非甲烷总烃产生系数为 0.01kg/t-产品，项目需渗氮、渗碳、碳氮共渗的金属骨架用量为 3000t/a，年工作时间约 7200h，经计算非甲烷总烃产生量约 0.03t/a，产生速率为 0.004kg/h。

淬火回火废气：根据上文分析，淬火回火废气的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。根据表 4-4 产污系数取值，颗粒物产生系数为 200kg/t-原料、非甲烷总烃产生系数为 0.01kg/t-原料，项目快速光亮淬火油年用量为 20t/a，年工作时间约 7200h，经计算颗粒物产生量约 4t/a，产生速率为 0.56kg/h；非甲烷总烃产生量约 0.0002t/a，产生速率为 0.00003kg/h。

液化石油气助燃废气：根据上文分析，液化石油气助燃废气的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氨。氨的产生量为 0.05t/a，产生速率为 0.007kg/h；根据表 4-4 产污系数取值，颗粒物产生系数为 0.00022kg/m³-原料、SO₂产生系数为 0.000002Skg/m³-原料、NO_x产生系数为 0.00596kg/m³-原料，项目液化石油气年用量为 20t/a（换算体积为：8400m³），年工作时间约 7200h，经

计算颗粒物产生量约 0.002t/a, 产生速率为 0.0003kg/h; SO₂ 产生量约 0.0002t/a, 产生速率为 0.00002kg/h; NO_x 产生量约 0.050t/a, 产生速率为 0.007kg/h。

项目拟在生产车间的多用途淬火炉、网带炉、回火炉、真空淬火炉等设备工件进出口及多用途淬火炉尾气出口安装集气设施, 收集的渗碳、渗氮、碳氮共渗、淬火、回火等废气经管道一起接入 1 套“工业油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理, 最终通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)。

项目废气收集措施及集气风量核算:

项目生产车间设有多用途淬火炉 2 台、回火炉 3 台、真空淬火炉 1 台、网带炉 1 台, 拟在多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉工件进出口和多用途淬火炉尾气出口及网带炉出口上方安装集气罩+软帘, 车间共设 9 个集气罩, 其中多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉工件进出口集气罩尺寸约 1.2×0.8m, 多用途淬火炉尾气出口集气罩尺寸约为 0.5×0.5m, 网带炉出口集气罩尺寸约 1×0.8m。

集气罩集气风量计算公式如下:

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中: Q: 为集气罩集气风量, 单位为 m³/h;

K 为安全系数 1.4;

(a+b) 为集气罩周长, 单位为 m;

h 为罩口至污染源的距离, 单位为 m;

V₀ 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016) 中有害气体顶吸罩控制风速 1.0m/s 计。

经上式计算, 生产车间的热废气集气风量具体见下表。

表 4-6 生产车间热处理废气集气罩设置风量计算一览表

位置		计算参数					集气罩 数量	单个风量 (m ³ /h)	小计 (m ³ /h)
		K	a (m)	b (m)	h (m)	V ₀ (m/s)			
多用 途淬 火炉	工件 出口	1.4	1.2	0.8	0.3	1	2	3024	6048
	尾气 出口	1.4	0.5	0.5	0.3	1	2	1523	3046
回火炉		1.4	1.2	0.8	0.2	1	3	3024	18144
真空淬火炉		1.4	1.2	0.8	0.3	1	1	3024	3024
网带炉		1.4	1.0	0.8	0.3	1	1	2722	2722

合计								32984
<p>经上表计算，多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉及外带炉等设备集气罩总收集风量为 32984m³/h。根据建设单位介绍，项目拟在各集气罩上方安装电控风阀与设备开机联动，所有热处理设备几乎不会同时都开机，同时开机率约 80%，同时考虑风损等因素，项目生产车间的热处理废气处理设施拟设计规模为 32000m³/h。</p> <p>根据建设单位提供的废气治理设计方案，项目多用途淬火炉、回火炉、真空淬火炉及外带炉等设备安装集气罩+软帘，综合集气效率按 90%计，拟采取 1 套处理风量为 32000m³/h 的“工业油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。结合《33-37,431-434 机械行业系数手册》，颗粒物采用油烟净化器，净化效率为 90%，有机废气及氨的净化效率不低于 90%。具体排放情况见下表。</p>								
表 4-7 热处理废气产排放情况表								
污染物		产生情况			排放情况			排气筒编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织	非甲烷总烃	0.027	0.004	0.13	0.003	0.0004	0.01	DA002
	氨	0.045	0.006	0.20	0.005	0.0006	0.02	
	颗粒物	3.602	0.5	17.24	0.360	0.05	1.72	
	SO ₂	0.0002	0.00002	0.0006	0.0002	0.00002	0.0006	
	NO _x	0.045	0.006	0.19	0.045	0.006	0.19	
无组织	非甲烷总烃	0.003	0.0004	/	0.003	0.0004	/	/
	氨	0.005	0.0007	/	0.005	0.0007	/	/
	颗粒物	0.4	0.056	/	0.4	0.056	/	/
	SO ₂	0.00002	0.000003	/	0.00002	0.000003	/	/
	NO _x	0.005	0.0007	/	0.005	0.0007	/	/
<p>由上表分析，项目产生的热处理废气收集后采取 1 套“工业油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱”处理后，DA002 排放口非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 27632-2011）表 2 排放限值，颗粒物、SO₂、NO_x 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求。</p>								
(3) 项目废气拟采取的措施可行性分析								
1) 有组织废气治理措施								

根据前文分析，项目热处理废气主要污染物为非甲烷总烃、氨、颗粒物、SO₂、NO_x。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录表 A.6 废气污染防治可行技术参考表，其中热处理（淬火）废气中颗粒物、挥发性有机物的参考可行技术为“机械过滤、静电过滤”，热处理（渗碳、渗氮、碳氮共渗）废气中氨的参考可行技术为“水吸收”。本项目拟采取的废气处理措施与可行技术对比见下表。

表 4-8 拟采取的废气处理措施与可行技术对比表

序号	产污环节		主要污染因子	过程控制技术	可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术
1	热处理	淬火、回火	颗粒物、非甲烷总烃	密闭过程 密闭场所 局部收集	机械过滤、静电过滤	工业油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附箱	是
		渗氮、渗碳、碳氮共渗	氨		水吸收		

经上表分析，项目热处理等废气采取的过程控制措施、末端治理措施，均属于可行技术。

2) 废气治理措施

项目热处理废气采取 1 套“油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭箱”装置，故本次评价主要对活性炭吸附箱等设施相关参数进行分析。

①活性炭吸附箱规格参数

项目车间热处理废气设 1 套“活性炭吸附箱”，处理规模为 32000m³/h、（单台活性炭填充量约 1m³，约 0.5t）。根据废气源强分析，项目需要吸附处理的 VOCs 总量分别为 0.024t/a，1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，同时考虑吸附的废气量，饱和吸附量按 80%计（即 200g/kg.活性炭）。经计算，需要消耗活性炭为 0.12t/a，考虑到活性炭长期运行后会吸附较多水分，故项目配备的活性炭吸附箱中活性炭每年更换一次，产生废活性炭约 0.5t/a。项目活性炭箱中应采用碘值 800 及以上的蜂窝活性炭，并定期进行更换，产生的废活性炭收集后交有资质的危废单位处置。项目活性炭箱配置见下表。

表 4-9 项目拟采取的活性炭箱规格参数表

序号	名称	单位	活性炭吸附箱规格及主要技术参数
1	处理设施数量	套	1（1 台）
2	处理风量	m ³ /h	32000
3	吸附层	/	蜂窝状活性炭

4	活性炭密度	kg/m ³	500
5	填充量	m ³ /台	1
6	进口颗粒物含量	mg/m ³	<1
7	净化效率	%	≥90
8	设备阻力	Pa	≤1000
9	气体流速	m/s	≤1.2
10	活性炭更换频次	次/年	1
11	废活性炭产生量	t/a	0.5
12	二次污染物处置	/	废活性炭交有资质危废单位处置

3) 无组织废气措施

为进一步提高废气治理效果, 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822-2019)》中相关要求, 本次评价提出以下无组织控制措施:

①项目淬火油应存放在具有密闭功能的专用容器内。

②在淬火油等物料在转运过程中应采取措施, 防止物料在转运过程中产生污染物。

③企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料 (淬火油) 的使用量、回收量、废弃量、去向等信息, 台账保存期限不低于 3 年。

④尽量保持生产车间的密闭, 提高废气收集率, 将废气收集集中处理, 同时密闭的操作间应符合相关安全、职业卫生等要求。

(4) 非正常工况下废气源强分析

①非正常工况情景分析

本次评价主要考虑开停机过程, 污染防治措施未正常开启及废气处理设施损坏等情况, 导致处理效率下降, 按照不利情况处理效率 50%考虑。项目废气非正常工况下排放源强, 见下表。

表 4-10 项目非正常工况下废气源强表

非正常排放情景	排放口编号	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
废气处理设备故障, 无处理效率	DA002	颗粒物	8.62	0.25	0.5	1	见下文分析
		非甲烷总烃	0.065	0.002			
		氨	0.10	0.003			
		SO ₂	0.0006	0.00002			
		NO _x	0.19	0.006			

②非正常工况下应对措施

A、制定作业规程, 首先运行废气处理装置, 然后开启生产设备; 车间停

	<p>工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。</p> <p>B、废气处理设施的集气风机故障时，涉及的生产工序应停止生产；项目应将废气处理设施集气风机配件、活性炭等损耗品纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修或更换。</p> <p>C、废气处理设备设施发生故障时，涉及的生产工序应停止生产，直至设备正常工作。</p> <p>D、建立健全的环保机构及配置管理人员，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。</p> <p>E、平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>（5）废气排放环境影响分析</p> <p>根据大气环境现状分析，项目所在区域基准年（2022 年）各基本污染物平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区；根据引用大气质量现状监测报告，项目所在区域 TSP、非甲烷总烃、氨等满足相关环境质量限值要求。根据现场调查，项目位于宁国市梅林镇农民工创业园，属于工业用地，周边环境关系良好。</p> <p>根据前文分析，项目热处理废气均采取集气罩及软帘收集后，经“油烟净化器+喷淋塔+除雾器+活性炭箱”处理后有组织排放。参考《《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目采取的废气治理措施均属于可行技术；经采取可行技术措施后，热处理废气中非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 27632-2011）表 2 排放限值，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值，颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求。有组织废气排放口可做到达标排放。</p> <p>综上分析，本项目在落实评价提出的废气治理措施，且达标排放的前提下，项目排放的废气对区域大气环境影响较小。</p> <p>（6）卫生防护距离</p> <p>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/T 39499-2020》的有关规定，本次评价以有害物质进行计算卫生防护距离，计算</p>
--	--

公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—环境空气质量标准浓度（mg/m³）；

L—卫生防护距离初值，m；

R—有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—有害物质无组织排放量（kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。其中 A 为 470，B 为 0.021，C 为 1.85，D 为 0.84。计算结果见下表。

表 4-11 卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染源类型	生产车间规格（m）	污染物	排放速率（kg/h）	计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	面源	37×21×10	颗粒物	0.056	4.362	100
			非甲烷总烃	0.0004	0.002	
			氨	0.0007	0.142	
			SO ₂	0.000003	0.000	
			NO _x	0.0007	0.142	

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离终值的确定原则，本评价要求项目在厂房内对生产车间采取封闭措施，在生产车间外设 100m 的卫生防护距离。

根据现场调查，项目生产车间外 100m 范围内主要为工业企业，无环境保护目标，同时为合理规划项目周边的用地，评价要求项目生产车间外 100m 范围内的用地不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民区、学校及医院等。项目卫生防护距离包络线见附图 9。

2、废水

（1）废水产生情况

根据工程分析，项目废水主要有车间保洁废水及生活污水。

①车间保洁废水

根据工程分析，项目车间保洁后保洁工具清洗废水产生量约 16.2m³/a，主

要污染物为 COD、SS。因车间保洁从卫生间取水，产生的保洁废水同时排入化粪池后，与生活污水一起经处理后，定期清掏用于农肥。

本次评价要求项目生产车间内涉及淬火油、润滑油、脱脂剂的设备需设置托盘，严禁淬火油、润滑油、脱脂剂滴、漏车间地面，采取托盘措施后，车间保洁废水中不含石油类污染物。

②生活污水

根据工程分析，项目不设宿舍及食堂，生活用水量为 180m³/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量 144m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。生活污水排入化粪池后，定期清掏用于农肥。

(2) 废水治理措施

本项目主要产生保洁废水、生活污水。参照相关行业《排污许可证申请与核发技术规范》、《污染防治可行技术指南》中废水类型、污染物及污染治理推荐可行技术，项目拟采取废水防治措施见下表。

表 4-12 项目拟采取废水防治措施及可行技术对比表

废水类别	污染物项目※	污染防治设施			排放去向	排放方式
		可行技术要求	本项目拟采取措施	是否可行技术		
保洁废水	COD、SS	化粪池（不外排）	化粪池（无食堂）	是	定期清掏作为农肥	不外排
生活污水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮					

注：※主要识别与项目有关的污染因子。

根据上表分析，本项目保洁废水及生活污水采取的治理措施属于排污许可证申请与核发技术规范中可行技术。

(3) 保洁废水及生活污水农肥利用可行性分析

根据前文分析，项目保洁废水及生活污水产生量约 0.654m³/d(196.2m³/a)，项目设化粪池 1 座，拟委托周边农户定期进行清掏，用于农作物或经济林施肥，不排放。为保证生活污水的有效暂存，项目化粪池尺寸应不小于 2*2*2m，容积不小于 8m³，可有效暂存约 10 天的生活污水，化粪池清理周期最大为 10 天。经查阅相关资料，项目所在地梅林镇梅林村及周边田村共有耕地面积约 4697 亩，山场面积约 59500 亩，主要种植水稻、油菜、有机蔬菜等。项目产生的废水能够被周边耕地消纳。本次评价要求项目建成投产时，须与当地农户签订生活污水清掏协议。

(4) 废水排放达标情况

根据以上分析，项目无废水排放。不设废水排放口，无废水排放口、自行监测等相关信息。

3、噪声

(1) 噪声源强及措施

项目噪声主要来自于密炼机、捏合机、开炼机、预成型机、真空硫化机、烘箱、冷却塔、空压机、风机等机械设备运行产生的噪声，噪声级在 75~95dB(A) 之间，项目噪声强度、降噪措施、排放强度等情况下表。

表 4-13 项目室内主要噪声源及降噪措施情况表

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 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)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z				声压级	建筑物外距离
生产车间	1#~2#多用途淬火炉	/	80	选用低噪声设备，采取减振，隔声等措施	14	13	1	1	0 点至 24 点（其中网带炉、真空清洗机不连续开机）	20	60	1m
	1#~3#回火炉	/	80		16	12	1	1			60	
	真空淬火炉	/	80		20	10	1	1			60	
	网带炉		80		36	32	1	1			60	
	真空清洗机	/	85		18	11	1	1			65	
	空压机	/	95		20	35	1	1			75	

表 4-14 项目室外主要噪声源及降噪措施情况表

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1#风机	/	17	24	1	90	选用低噪声设备，采取减振，隔声等措施	0 点至 24 点
2#风机	/	15	9	1	90		

注：空间相对位置以项目现有厂房的西南角为坐标原点。

(2) 厂界及环境保护目标达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2021）》附录 A、附录 B 中户外声传播的衰减和工业噪声预测模型对本项目噪声进行预测分析：

1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

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

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_C ——指向性校正，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_C=0\text{dB}$ ；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

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，可按公式作近似计算：

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

$$\text{或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2) 室内点声源的预测

设靠近开口处（或窗户）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。

A) 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： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

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，本次评价取 0.5。

Q ——方向性因子，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， $Q=8$ 。本次评价取 $Q=2$ 。

B) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

C) 计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本次评价 $TL=20$ dB。

D) 室外声级和透声面积换算成等效室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 ，本次评价 S 取 $100m^2$ 。

E) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： r ——点声源到受声点的距离， m ；本次评价取 $1m$ 。

3) 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 (L_{eqg}) 为：

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

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}\$——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

\$t_j\$——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

\$t_i\$——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据上述的预测方法和模式，在考虑采取设备噪声隔声、减振等措施的情况下，计算对本项目厂房边界噪声贡献值情况，结果见下表。

表 4-15 项目厂房边界环境噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	背景值		贡献值	预测值		排放标准	达标判定
	昼间	夜间		昼间	夜间		
厂界东 1m 处	55.0	43.0	42.9	55.3	46.0	昼间：60 夜间：50	达标
厂界南 1m 处	54.0	43.0	48.2	55.0	49.4		
厂界西 1m 处	52.0	40.0	45.3	52.8	46.4		
厂界北 1m 处	52.0	48.0	36.0	52.1	48.3		

由上表分析，通过对机械设备采取相应的噪声控制措施，经距离衰减后运营期间项目厂房边界外昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。为确保项目噪声达标排放，本评价提出以下控制措施：

①设备选型时注意选用低噪声设备。

②车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于厂房中部，降低噪声对厂界的影响。

③加强治理：高噪声设备根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等。

④加强管理：建立设备定期维护保养制度，防止故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

（3）自行监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）要求，项目声环境监测计划见下表。

表 4-16 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	东、南、西、北侧厂界共 4 个监测点	昼间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物源强核算

根据产污环节分析，项目产生的固废主要清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废油、废润滑油、废润滑油桶以及生活垃圾等。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目固废核算如下：

①清洗废液

项目在清洗金属骨架过程中，定期更换清洗废液，根据工程分析及水平衡分析，项目清洗废液产生量 8t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

②脱脂槽渣

项目真空清洗机设有脱脂液喷淋工序，清洗机设 1 个脱脂剂储槽及水洗槽，通过泵输送至喷淋工序，并配套过滤系统，喷淋液循环定期更换，过滤将产生脱脂槽渣产生量约占脱脂剂用量的 2%，改建后项目脱脂剂用量约 0.8t/a，即产生脱脂槽渣 0.016t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

③废脱脂剂桶

项目脱脂剂采用 20kg 桶装，脱脂剂年用量为 0.8t/a，每个脱脂剂桶重约 1kg，故产生废脱脂剂桶 0.04t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

④废油渣

项目在淬火过程中使用快速光亮淬火油，在淬火油槽底部会产生废油渣，产生量约为淬火油用量的 1%，项目淬火油用量约为 20t/a，即产生废油渣 0.2t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

⑤废淬火油桶

项目使用的淬火油采用吨桶包装，会产生废淬火油桶，项目淬火油用量约为 20t/a，每个淬火油桶重约 57kg，故产生废淬火油桶 1.14t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

⑥喷淋塔废液

项目热处理废气采用喷淋塔吸收污染物，为了保证废气处理效果，需定期更换废液，根据水平衡分析，喷淋塔废液产生量为 4t/a，属于危险废物，应委托有资质单位处置。

⑦废活性炭

根据废气源强分析，项目需要吸附处理的 VOCs 总量分别为 0.024t/a，1kg 活性炭吸附 VOCs 量约 250g，同时考虑吸附的废气量，饱和吸附量按 80%计（即 200g/kg·活性炭）。经计算，需要消耗活性炭为 0.12t/a，考虑到活性炭长期运行后会吸附较多水分，故项目配备的活性炭吸附箱中活性炭每年更换一次，产生废活性炭约 0.5t/a。VOCs 吸附介质废活性炭属于危险废物，收集暂存危废库后定期委托有资质的危废单位处置。

⑧废油

项目热处理废气中颗粒物主要为油雾，在油烟净化器运行过程中会产生收集的废油。根据废气源强分析，热处理废气中颗粒物有组织产生量为 3.602t/a，排放量为 0.36t/a，经计算收集的废油约 3.242t/a。

⑨废润滑油

项目设备维修保养将产生更换的废润滑油，产生量约 0.2t/a。机械设备维修保养更换的废润滑油属于危险废物，应收集后委托有资质单位处置。

⑩废润滑油桶

根据原辅料用量及包装方式分析，项目润滑油用量约 2t/a，采用 200L 铁桶装，产生空桶 10 个，每个空桶按 18kg 计，产生废润滑油桶 0.18t/a。项目空油桶用于装废润滑油、废油、废油渣等，一并委托具有资质单位处置。

⑪生活垃圾

项目建成运营后新增加劳动定员 12 人，按照 0.5kg/d 核算（年工作 300 天），则产生生活垃圾量为 1.8t/a，由环卫部门统一清运处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定每种废弃物是否属于固体废物。并根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，并列表说明判定依据，详见下表。

表 4-17 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	主要成分	物理性状	属性	固废代码
----	--------	------	------	------	----	------

1	清洗废液	清洗	水、脱脂剂	液态	危险废物	HW17/336-064-17
2	脱脂槽渣	清洗	油泥	固态	危险废物	HW17/336-064-17
3	废脱脂剂桶	包装	塑料	固态	危险废物	HW49/900-041-49
4	废油渣	淬火	矿物质油	固态	危险废物	HW08/900-203-08
5	废淬火油桶	包装	塑料、铁	固态	危险废物	HW08/900-249-08
6	喷淋塔废液	废气处理	水、氨	液态	危险废物	HW49/900-039-49
7	废活性炭	废气处理	炭, VOCs	固态	危险废物	HW49/900-039-49
8	废润滑油	设备维修	矿物质油	液态	危险废物	HW08/900-214-08
9	废油	废气处理	矿物质油	液态	危险废物	HW08/900-249-08
10	废润滑油桶	设备维修	铁	固态	危险废物	HW08/900-249-08
11	生活垃圾	职工生活	纸、塑料等	固态	一般固废	/

(2) 固体废物存放、综合利用/处置环境管理要求

1) 一般固废收集、贮存过程污染防治措施

项目产生的一般废固废有生活垃圾。产生的生活垃圾依托现有工程的垃圾桶, 环卫部门清运处置。本项目固体废物产生、处置情况见下表。

表 4-18 项目一般固体废物产生、处置情况表

序号	名称	贮存方式及贮存地点	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最大储存量(t)	储存周期	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	垃圾桶	1.8	1.8	/	/	环卫部门清运处置

2) 危险废物收集、贮存过程污染防治措施

根据前文危险废物判定, 项目危险废物汇总见下表。

表 4-19 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	产生量吨/年	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	清洗废液	HW17	336-064-17	8	液态	废液	含油污	3个月		暂存危废库, 委托有资质单位处置
2	脱脂槽渣	HW17	336-064-17	0.016	固态	槽渣	油泥	3个月		
3	废脱脂剂桶	HW49	900-041-49	0.04	固态	包装桶	脱脂剂	3个月		
4	废油渣	HW08	900-203-08	0.2	固态	油渣	含油污	3个月		
5	废淬火油桶	HW08	900-249-08	1.14	固态	包装桶	淬火油	3个月		
6	喷淋塔废液	HW49	900-039-49	4	液态	废液	氨	6个月		
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	固态	炭	VOCs	1年	T/In	
8	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T, I	
9	废油	HW08	900-214-08	3.242	液态	废矿物油	废矿物油	3个月	T, I	
10	废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.18	固态	铁	废矿物油	1年	T/In	

①危险废物收集过程要求

项目清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、废润滑油、废油等采用 200L 的空油桶桶装，且放置在危废库托盘上；废活性更换后采用 25kg 的塑料袋装，且放置在危废库托盘上。收集过程中不得出现渗漏、溢出、抛洒等情况。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。

②危废暂存场所及暂存要求

根据上文分析，项目产生的危险废物有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶等，其中有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废油、废淬火油桶最大暂存周期按 3 个月计，喷淋塔废液最大暂存周期按 6 个月计，废活性炭、废润滑油、废润滑油桶最大暂存周期按 1 年计，合计最大暂存量约 6.04t，项目需危废库面积不低于 10m²。项目拟在生产车间北部仓库内建设危废暂存间 1 座，面积约 10m²，本项目危废应分区存放，设置醒目分区标识牌，禁止混放，并与有资质的危废处置或经营单位签订危废委托合同，并定期委托其处置。项目危废暂存场所见下表。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存周期
1	危废库	清洗废液	HW17	336-064-17	生产车间北部	10m ²	桶装	2t	3 个月
		脱脂槽渣	HW17	336-064-17			桶装	0.04t	3 个月
		废脱脂剂桶	HW49	900-041-49			散装	0.01t	3 个月
		废油渣	HW08	900-203-08			桶装	0.05t	3 个月
		废淬火油桶	HW08	900-249-08			散装	0.285t	3 个月
		喷淋塔废液	HW49	900-039-49			桶装	2t	6 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	0.5t	1 年
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.2t	1 年
		废油	HW08	900-214-08			桶装	0.811t	3 个月
		废润滑油桶	HW49	900-041-49			散装	0.18t	1 年

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危废库应落实贮存设施污染控制要求：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境

	<p>污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应按照要求设置标识牌。</p> <p>B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，并设置分区贮存标识牌，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>G、落实 GB18597-2023 中其他规定。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危废库应落实容器和包装物污染控制要求：</p> <p>A、清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油等的贮存容器和包装物材质、内衬应与盛装的危废相容。</p> <p>B、废活性炭与清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油应采取不同的包装形式，但均应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>C、清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油包装桶在堆叠码放时，不应有明显变形，无破损泄露。</p> <p>D、废活性炭包装需要堆叠码放时应封口严密，无破损泄露。</p> <p>E、清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油包装桶在盛装时，容器内部应留有适当的空间，以使用因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>F、容器和包装物外表面应保持清洁。</p>
--	--

G、厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

H、必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

I、危废库暂存的危废定期委托有资质的危废处置单位及运输单位定期转运，安全处置。危险废物的转运严格按照有关规定进行。

J、危废库内存放有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶，在采取桶装封闭措施后不具有挥发性，故无需配备废气收集及处理措施。

综上所述，本项目运营后产生的一般固废和危险废物均可得到有效利用或安全处置，不会对区域环境产生影响。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染途径

针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程中，采取合理有效的治理措施可防止污染物对地下水及土壤的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。

根据工程分析，本项目为金属骨架热处理，主要工艺为真空清洗、渗氮、渗碳、碳氮共渗、淬火、回火等，无生产废水产生；新增加的保洁及生活污水经现有化粪池预处理后，定期清掏用于农肥；危废主要有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶，清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油分别采用废脱脂剂桶、废淬火油桶、废润滑油桶装，并设有托盘。项目在危废库做好重点防渗措施的前提下，无地下水及土壤侵入途径，不会对地下水及土壤造成影响。

(2) 防治措施分析

1) 源头控制

为保护土壤及地下水环境，应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对危废库、热处理生产区等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②管线、沟槽等尽量采取“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处置”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。

③化学品库、热处理生产区、危废库等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施；润滑油、淬火油、脱脂剂暂存区域设置托盘。

④严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。

2) 分区防渗

本项目利用现有厂房进行建设，根据现有厂房防渗措施现状，同时结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”要求，本项目根据导则中表 5、表 6、表 7 等分区防渗技术要求，本项目划分为重点防渗区、一般防渗区，具体如下：

①化学品库、热处理生产区、危废库等重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ）。

②一般固废库等一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

项目全厂分区防渗要求见下表。分区防渗图见附图 10。

表 4-21 项目分区防渗一览表

类别	防渗单元	位置	面积 (m ²)	现状防渗措施	本次评价要求
重点防渗区	化学品库	原料库	5	混凝土浇筑	现有基础上增设至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ）。
	热处理生产区	生产车间南部	500		
	危废库	原料库	10		
一般防渗区	生产车间其他区域	生产车间中部	800		依托现有
	一般固废库	原料库	10		

(3) 跟踪监测要求

根据工程分析，项目为金属骨架热处理，主要工艺为真空清洗、渗氮、

渗碳、碳氮共渗、淬火、回火等，无生产废水；危废主要有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶，清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油分别采用废脱脂剂桶、废淬火油桶、废润滑油桶装，并设有托盘。项目在危废库做好重点防渗措施的前提下，无地下水及土壤侵入途径，故本项目无地下水及土壤跟踪监测计划。

6、环境风险

(1) 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)，风险源调查主要内容为项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式：

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

式中： q_1 、 q_2 q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 1 突发环境事件风险物质及临界量、附录 B 表 2、《化学品分类和标签规范》第 18 部分：急性毒性(GB30000.18-2013)和《化学品分类和标签规范》第 28 部分：对水生环境的危害(GB30000.28-2013)，项目物质危险性判定结果如下表。

表 4-22 危险物质最大存储量及临界量

序号	名称	性状	最大存储量	储存位置	危险特性			是否环境风险物质	临界量	Q 值
					毒性	燃烧性	腐蚀性			
1	丙烷	液态	0.1t	化学品库	有毒	易燃	/	是	10t	0.01
2	液氨	液态	0.4t		有毒	易燃	腐蚀性	是	5t	0.08
3	液化石油气	液态	0.1t		有毒	易燃	/	是	5t	0.02
4	快速光亮淬火油	液态	2t		有毒	可燃	/	是	2500t	0.0008
5	甲醇	液态	0.85t		有毒	易燃	/	是	10t	0.085
6	脱脂剂	液态	0.06t		有毒	/	/	是	50t	0.0012
7	润滑油	液态	1t		有毒	可燃	/	是	2500t	0.0004
8	危废废物	清洗废液	液态	危废库	低毒	/	/	是	50t	0.04
		脱脂槽渣	固态		低毒	/	腐蚀性	是	50t	0.0008
		废油渣	固态		有毒	可燃	/	是	50t	0.001

		喷淋塔废液	液态	2t		有毒	/	/	是	100t	0.02
		废活性炭	固态	0.5t		低毒	可燃	/	是	100t	0.005
		废润滑油	液态	0.2t		低毒	可燃	/	是	50t	0.004
		废油	液态	0.811t		有毒	/	/	是	50t	0.0162
合计										/	0.2844

由上表可知，项目 Q=0.2844<1。

2) 环保工程危险性识别

①废气处理设施引发的潜在环境风险

表 4-23 废气处理设施潜在环境风险识别表

类型	风险源	危险物质	风险因素	风险类型
废气处理设施	热处理	颗粒物、非甲烷总烃、氨	喷淋塔装置、油烟净化器、活性炭吸附箱装置等环保设备失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	超标排放、大气污染

②固体废弃物潜在环境风险

表 4-24 固体废弃物潜在环境风险识别表

类型	风险源	危险物质	风险因素	风险类型
固体废弃物	危废库	清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油、废活性炭等	包装袋破裂、泄漏等	造成地下水、土壤污染

(2) 环境风险源分布情况

根据前文环境风险识别，项目环境风险源分布及可能影响途径见下表。

表 4-25 风险源分布及可能影响途径情况表

单元	风险源分布	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能收影响的环境敏感目标
生产车间	生产线	丙烷、液化石油气、甲醇、液氨、淬火油、润滑油等化学品	火灾引发次伴生事故	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等
原料库	化学品	淬火油、润滑油、脱脂剂等化学品	毒性；火灾、爆炸引发次伴生事故	泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等
危废库	危险废物	清洗废液、脱脂槽渣、废油渣、喷淋塔废液、废润滑油、废油、废活性炭等	毒性；火灾引发次伴生事故	泄漏；扩散，废液漫流、渗透、吸收等	周边居民、地表水、土壤、地下水等
废气处理设施	废气处理设施	有毒有害废气	非正常运行	超标排放	周边居民、大气、土壤

(3) 环境风险防范措施

1) 工艺设计及管理风险防范措施

①根据《建筑物防雷设计规范》，储存使用丙烷、液氨、甲醇等易燃易爆物质的建筑物、构筑物、露天装置和金属管道等，应采取防止直接雷击、

	<p>雷电感应和雷电波侵入而产生电火花引起爆炸的接地措施。</p> <p>②化学品仓库、危废仓库、热处理区域设置消防设施，危废须按期及时委托清运处置。</p> <p>③所有电气设备应有安全认证标志，有效的电气保护接地；建立电气设备安全管理规章制度；电工等特殊作业人员严格按照有关规定执证上岗。</p> <p>④按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少处理装置的事故风险。</p> <p>⑤专职人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有“跑、冒、滴、漏”或其它异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运行。</p> <p>⑥各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。</p> <p>⑦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。</p> <p>2) 物料储存及泄漏防范措施</p> <p>①淬火油、丙烷钢瓶、液氨钢瓶、甲醇储罐等设备存放，贮存应符合《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》、《易燃易爆商品储藏养护技术条件》等技术规范的要求。</p> <p>②淬火油、润滑油等化学品等必须设有明显的标志，储存的场所需符合要求，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理、便于清点检查。做到不超高、不超宽，并按规定留墙距、柱距、顶距和垛距。按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。出入必须检查验收登记，储存期间定期养护，控制好储存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p> <p>③涉及危险化学品作业管理的人员需经相关部门培训，执证上岗，同时配备有关的个人防护用品。危险化学品仓储管理人员要做到“一日两检”，并做好检查记录，发现问题应及时妥善处理，消除隐患。</p> <p>④本项目涉及危废化学品使用区域车间地面环氧树脂防腐；危废仓库及淬火油、脱脂剂、润滑油仓库进行重点防渗措施，设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，不会通过渗透或径流污染地下水及地表水。</p> <p>⑤定期对输送管道、贮存设施进行探伤、测厚，避免因腐蚀、老化或机械磨损等隐患存在而引发的泄漏事故；对贮运系统的阀门全部采用符合设计</p>
--	--

	<p>标准的材质，每年大修时全部拆下检修或更换。</p> <p>⑥淬火油、润滑油、脱脂剂等原料备用一定数量的备用桶，一旦发生物料泄漏应立即进行倒料处理，减少泄漏量。配置适宜的防护面具，确保发生泄漏及时处理。</p> <p>⑦液态化学品及危废贮存区内的桶装物料应设置集液托盘，并在仓库内设置消防物资，以防火灾事故的发生。</p> <p>⑧加强危废管理，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。</p> <p>3) 废气事故排放的防范措施</p> <p>①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。</p> <p>②按照自行监测计划，对废气处理装置排污口污染物浓度进行监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放。</p> <p>③事故发生时，建设单位必须立即停止相应生产，以停止相应污染物的产生。及时组织人员查找事故发生的原因，并迅速抢修，使处理装置及时恢复正常运行；</p> <p>④制定并落实事故应急处理机制，确保发生污染事故时“能及时、有效的作出应对。</p> <p>4) 事故废水防范措施</p> <p>根据前文分析，项目事故状态下水体污染事故主要为火灾消防废水排放对地表水环境造成的影响。本次评价对发生事故状态时，最不利情况下项目事故废水的排放量，从而核算事故应急池的容积。通过雨水排放口设置截流阀，当发生火灾事故产生的事故废水可收集于事故应急池内。</p> <p>根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故储存设施总有效容积的核算公式如下：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>注：（$V_1 + V_2 - V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>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；项目厂区内不设储罐，脱脂剂、淬火油、润滑油采用桶装，最大桶装物料存</p>
--	---

	<p>储量为 3.06m³，真空清洗机内清洗水约 2m³，喷淋塔内喷淋水约 2m³，则 V₁=7.06m³。</p> <p>V₂——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量，m³。</p> <p>发生事故时的消防水量计算公式如下：</p> $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ <p>Q_消——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；根据 GB50974-2014，室外消火栓设计流量为 15L/S，同时使用消防水枪数为 2 个；主要考虑火灾延续时间按照约 0.5h。</p> <p>经计算 V₂=2×15×1800/1000=54m³。</p> <p>V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，考虑事故发生时，雨水管网阀门 2 关闭，可暂存部分消防废水（雨水管网内径 600mm，项目所在厂房周边雨水管网总长约 210m），V₃取值约 60。</p> <p>V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；发生事故时，项目停产后无废水产生。V₄为 0。</p> <p>V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。</p> $V_5 = 10q \times F$ <p>q：日平均降雨量，mm。根据调查，宁国市年平均降雨量为 1468mm，年平均降雨日数为 157 天，则日平均降雨量为 9.35mm。</p> <p>F：进入事故废水池的雨水汇水面积，公顷。本次评价主要考虑项目厂房占地面积约 1500m²（0.15 公顷）。</p> <p>经计算，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V₅=10×9.35×0.15=14m³。</p> <p>综上所述，事故状态下事故应急池有效容积为：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (7.06 + 54 - 60) + 0 + 14 = 15.06\text{m}^3$ <p>经计算，项目火灾事故发生时最不利情况下产生的需要储存的事故废水总量约 15.06m³，事故池盛装系数按 0.9 考虑，项目事故应急池容积约 20m³，可满足项目事故状态事故废水的收集。</p> <p>事故状态下产生的消防废水经雨水排放口截流切换阀门，由管网汇集暂</p>
--	--

存于雨水管网及事故应急池内。根据废水监测情况，通过污水泵输送至槽车，运至协议污水处理厂处理，确保事故废水不直接排入地表水体。

因此，在采取应急收集系统等措施的前提下，事故废水不会进入地表水体，不会对区域地表水体带来影响。本项目事故废水收集流程见下图。

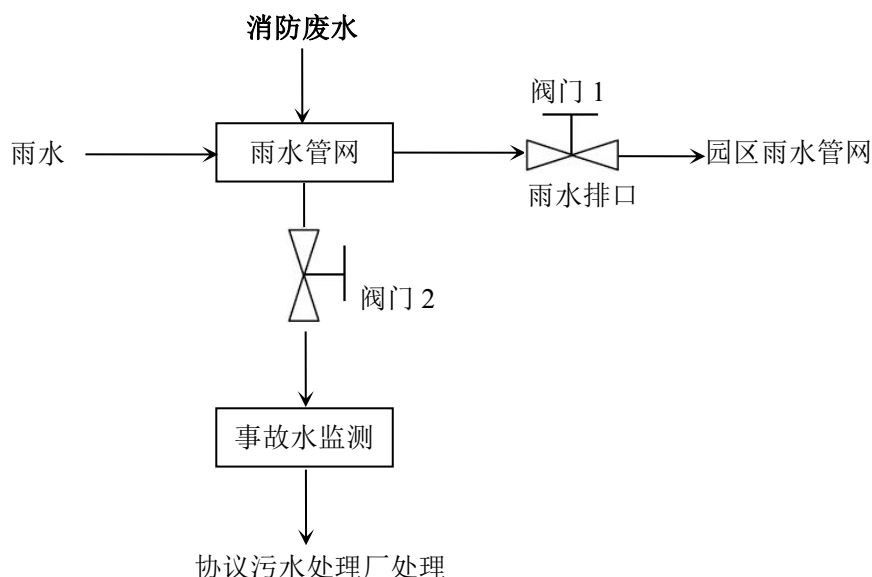


图 4-1 事故废水收集流程图

事故废水收集及处置流程说明：

正常情况下阀门 1 开启，阀门 2 关闭，雨水通过雨水管网排入梅村镇雨水管网。事故状况下阀门 1 关闭，阀门 2 开启，对事故废水进行收集，进入事故应急池，废水经监测后，通过专用车辆运送委托有资质单位处置。

事故发生后，应及时报告上级主管部门及梅林镇政府，如发生事故废水外泄，应及时启动园区级别环境应急措施，防止事故废水对地表水及地下水产生污染。

采取以上措施后，消防废水或泄漏物料排放而发生区域地表水污染事故的可能性极小。建设单位应经常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项规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

5) 突发环境事件应急预案

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《宣城市企事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施细则（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等

相关要求，组织制定突发环境事件应急预案。								
综上所述，建设单位在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。								
7、排污口规范化管理								
按照《排污口设置及规范化整治管理办法》要求，排污口要设立国家标准规定的标志牌，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。								
（1）废气排放口								
落实废气排污口规范化，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。								
（2）废水排放口								
本项目无废水外排，不设废水排放口。								
（3）噪声源								
按有关规定对噪声源进行治理，并在外界声环境影响最大处设置标志牌。								
（4）固体废弃物暂存场所								
一般工业固体废物、危废等应设置专用暂存场所，采取污染防治措施。								
（5）设置标志牌								
项目废气均为一般排放口，应设置提示标志牌。规范化排污口的有关设置属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。								
排污口规范化标识见下表。								
<div>表 4-26 排污口规范化部分标识图例</div> <table><tr><th>名称</th><th>提示图形符号</th><th>名称</th><th>提示图形符号</th></tr><tr><td>废气排放口</td><td><div><div>废气排放口</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div><div></div></td><td>一般固体废物</td><td><div><div>一般固体废物</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div><div></div></td></tr></table>	名称	提示图形符号	名称	提示图形符号	废气排放口	<div><div>废气排放口</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div> <div></div>	一般固体废物	<div><div>一般固体废物</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div> <div></div>
名称	提示图形符号	名称	提示图形符号					
废气排放口	<div><div>废气排放口</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div> <div></div>	一般固体废物	<div><div>一般固体废物</div><div>单位名称</div><div>排放口编号</div><div>污染物种类</div><div>国家环境保护部监制</div></div> <div></div>					



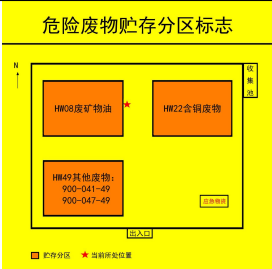
噪声排放源		/	/
危废库			
<p>8、环评与排污许可证联动内容</p> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）中要求“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业（本项目属于登记管理），建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确‘建设项目环境影响评价与排污许可联动内容’和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核”的要求。</p> <p>本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，涉及淬火工序。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 81.金属表面处理及热处理加工 336，除重点管理以外的有酸洗、抛光、热浸锌、淬火或者无铬钝化等工序”，为简化管理。按照《排污管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）重新进行排污许可证申请，并取得排污许可证。“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》见附件 8。</p> <p>9、环保投资概算</p> <p>项目总投资 2000 万元，其中环保投资约 44.5 万元，占 2.22%，详见下表。</p>			

表 4-27 环境保护措施投资概算一览表				
序号	治理类型	治理项目	治理措施	投资估算(万元)
1	废水措施	保洁废水、生活污水	依托公司现有化粪池后，定期清掏作为农肥，不外排。	/
2	废气措施	抛丸	依托现有工程的设备密闭，经自带的布袋除尘器处理后，15m 高排气筒外排；处理规模 2000m ³ /h。	/
		热处理	采取集气设施，多用途淬火油、真空炉、网带炉、回火炉等设备及尾气出口上方安装集气罩+软帘，采取 1 套“水喷淋+油烟净化器+活性炭吸附箱+15m 高排气筒”；处理规模 32000m ³ /h。	30
3	固废措施	一般固废	建设一般固废库 1 座，位于车间北侧，面积约 10m ² ，用于收集粉尘等暂存，并定期外售再利用。	5
		危险废物	建设危废暂存间 1 座，位于车间北侧，面积约 10m ² ，用于清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶等暂存，并定期委托有资质单位处置。	
		生活垃圾	依托公司现有厂区分类收集垃圾桶，由环卫部门清运处置。	
4	噪声措施	选用低噪声设备，并采取减振、隔音等措施。		0.5
5	地下水及土壤措施	①淬火油、脱脂剂、润滑油存放区、危废库、热处理区域等重点防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s）。②生产车间其他区域、一般固废库一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。		1
6	环境风险措施	配备消防设施；依托公司现有厂区内雨污分流管网，雨水排口截流阀及截流管网，设置 20m ³ 事故应急池；制定环保管理制度、突发环境事件应急预案等。		7
7	环境管理	制定环保相关管理制度；排放口规范化及标识牌；废水、废气、噪声监测计划等。		1
合计		/		44.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	DA002	热处理 废气排 放口	颗粒物、非 甲烷总烃、 氨、SO ₂ 、 NO _x	采取集气设施，热处理 设备上方安装集气罩+ 软帘，采取 1 套“水喷 淋+油烟净化器+活性炭 吸附箱+15m 高排气筒” 处理规模 32000m ³ /h。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足 《工业炉窑大气污染综 合治理方案》（环大气 [2019]56 号）中限值要 求；非甲烷总烃满足《大 气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中排放限值；氨满足《恶 臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中二级标 准
		无组织	厂房外	非甲烷总 烃	加强收集，减少无组织 排放。
	厂界		非甲烷总 烃、颗粒 物、SO ₂ 、 NO _x	加强收集，减少无组织 排放。	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 中排放限值。
			氨	加强收集，减少无组织 排放。	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中无组织 限值
地表水环 境	DW001	保洁 废水	COD、SS	依托公司现有化粪池处 理后，定期清掏作为农 肥。	不外排
		生活 污水	COD、SS、 BOD ₅ 、氨 氮		
声环境	设备运行噪声		噪声	选用低噪声设备，并采 取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	<p>①项目产生的一般废固废有生活垃圾，依托现有厂区垃圾分类收集桶，环卫部门统一清运处置。</p> <p>②项目产生的危险废物有清洗废液、脱脂槽渣、废脱脂剂桶、废油渣、废淬火油桶、喷淋塔废液、废活性炭、废润滑油、废油、废润滑油桶等，最大暂存量约 6.04t，项目拟在车间北侧建设 1 座面积约 10m² 危废暂存间，设置分区标识牌，禁止混放，定期委托有资质的危废单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①化学品库、热处理生产区、危废库等重点污染防治区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$）。</p> <p>②生产车间其他区域、一般固废库等一般污染防治区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，依托现有。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①生产车间、危废库及仓库按照相关规范要求安装消防设施，危废定期及时委托清运处置。</p> <p>②按设计规范要求合理安装、使用、检修废气处理装置，最大程度减少处理装置的事故风险。</p> <p>③危废库、化学品库、热处理生产区进行重点防渗措施，油桶设托盘，危废库设废液收集槽，配置消防沙，发生事故时及时收集泄漏物，杜绝通过渗透或径流污染地下水及地表水。</p> <p>④依托公司现有厂区内雨污分流管网，设雨水排口截流阀及截流管网、20m³ 事故应急池。发生事故时，及时将排放口与外水体切断，事故废水通过截污管网及事故应急池内暂存，经监测后，委托有资质单位处置。</p> <p>⑤根据相关要求，组织制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>①应建立环境管理体系，制定环境管理规章制度，配备相关专业环境管理人员，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中；</p> <p>②按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、噪声与固废排放，废气、噪声排放源、固体废物贮存场所图形符号分别为提示图形和警告图形两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。</p> <p>③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 81.金属表面处理及热处理加工 336，除重点管理以外的有</p>

	<p>酸洗、抛光、热浸锌、淬火或者无铬钝化等工序”，为简化管理。按照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）进行排污许可证申请，并取得排污许可证。</p> <p>④参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）等要求，落实废气、废水、噪声等环境监测计划。</p> <p>⑤项目主体工程及配套环保工程竣工后，建设单位应当按照国家及地方相关规定要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报生态环境主管部门备案。</p>
--	---

六、结论

综上所述,宁国万通机械有限公司年处理 3000 吨金属骨架表面碳氮共渗技术改造项目符合国家产业政策,符合区域发展总体规划,符合国家及地方相关环保文件要求;区域环境功能区质量总体能够满足相应标准要求。项目总体布局合理,项目在落实各项污染防治措施后,废水、废气、噪声等污染物可以做到达标排放,固废可得到妥善处置,对项目区域环境的影响程度和范围均较小。因此,从环境影响角度,项目建设是可行的。

附表

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	有组织	颗粒物	0.024	/	/	0.360t/a	/	0.384t/a	+0.360t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	0.003t/a
		氨	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005
		SO ₂	/	/	/	0.00015t/a	/	0.00015t/a	+0.00015
		NO _x	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		氨	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
		SO ₂	/	/	/	0.00002t/a	/	0.00002t/a	+0.00002t/a
		NO _x	/	/	/	0.005t/a	/	0.004 t/a	/
废水		废水量	/	/	/	0 t/a	/	0t/a	/
		COD	/	/	/	0t/a	/	0 t/a	/
		BOD ₅	/	/	/	0 t/a	/	0 t/a	/
		SS	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
		氨氮	/	/	/	0 t/a	/	0 t/a	/

一般工业 固体废物	收集粉尘	2t/a	/	/	3.252 t/a	0	5.252 t/a	+3.252t/a
危险废物	清洗废液	/	/	/	8t/a	/	8t/a	8t/a
	脱脂槽渣	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	0.016t/a
	废脱脂剂桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0.04t/a
	废油渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废淬火油桶	/	/	/	1.14t/a	/	1.14t/a	1.14t/a
	喷淋塔废液	/	/	/	4t/a	/	4t/a	4t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废油	/	/	/	3.242t/a	/	3.242t/a	3.242t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	0.18t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图目录

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 建设单位营业执照及法人代表身份证
- 附件 4 现有厂房产权证明
- 附件 5 现有工程环评批复及排污登记回执
- 附件 6 现有工程验收报告
- 附件 7 引用的大气环境质量现状监测报告
- 附件 8 建设项目排污许可申请与填报信息表
- 附件 9 工程内容确认单

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 宁国市梅林镇总体规划图
- 附图 3 宁国市梅林镇土地利用总体规划图
- 附图 4 宣城市“三线一单”图集
- 附图 5 项目厂区总平面布置及雨污管网图
- 附图 6 项目生产车间内部布局图
- 附图 7 引用大气环境质量现状监测点分布图
- 附图 8 项目环境保护目标分布图
- 附图 9 项目卫生防护距离包络线图
- 附图 10 项目分区防渗图