



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江中星钢管机械有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：浙江中星钢管机械有限公司

编制日期：2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	12
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	38
六、结论	41

附图

- 附图 1 工程师现场勘察图
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边环境概况图
- 附图 4-1 东厂区平面布置图
- 附图 4-2 西厂区扩建后平面布置图
- 附图 4-3 西厂区扩建后车间平面布置图
- 附图 4-4 租赁厂房厂区布置图
- 附图 4-5 租赁厂房平面布置图
- 附图 5 文成县水功能区、水环境功能区划分图
- 附图 6 文成县环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 温州市“三线一单”文成县环境管控单元图
- 附图 8 项目所在地用地规划图
- 附图 9 项目所在地珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 批复文件
- 附件 3 备案赋码表
- 附件 4 土地证
- 附件 5 租赁厂房不动产权证书
- 附件 6 房产证
- 附件 7 油漆、固化剂及稀释剂 MSDS
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 环评编制单位承诺书
- 附件 10 建设单位承诺书
- 附件 11 专家评审意见
- 附件 12 专家评估意见修改清单

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江中星钢管机械有限公司改扩建项目		
项目代码	2209-330328-04-01-940639		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	改扩建项目建设地点：文成县巨屿路工业园区镇中东路 82 号（西厂区）、 87 号（东厂区） 文成县巨屿云江路 81 号部分厂房（租赁厂房）		
地理坐标	改扩建地址：文成县巨屿路工业园区镇中东路 82 号（西厂区）： （经度：120 度 5 分 41.810 秒，纬度：27 度 42 分 2.020 秒） 文成县巨屿路工业园区镇中东路 87 号（东厂区）： （经度：120 度 5 分 41.930 秒，纬度：27 度 42 分 1.930 秒） 文成县巨屿云江路 81 号部分厂房（租赁厂房）： （经度：120 度 5 分 14.270 秒，纬度：27 度 41 分 59.200 秒）		
国民经济行业类别	3130 钢压延加工 3516 冶金专用设备制造	建设项目行业类别	黑色金属冶炼和压延加工业 31—钢压延加工 313 专用设备制造 35—冶金专用设备制造 351
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）	2209-330328-04-01-940639	项目审批（核准/备案）文号（选填）	温州市文成县发展和改革局
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	一个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26687.1 （东厂区 9947.7m ² +西厂区 15164.4m ² +租赁面积 1575m ² ）
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	是否需要
	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	本项目产生的废气为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及排放废气含有有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需开展大气专项评价
	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	本项目无新增工业废水直排

		的污水集中处理厂	
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价
	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，因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目
注：1.废气中 Toxic 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》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》（文成县人民政府，文批字[2021]51号）		
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	1、《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》（文成县人民政府，文批字[2021]51号） （1）镇域发展规划 规划确定巨屿镇的城镇性质为：文成县的工业城镇。 规划确定稠泛村、垟尾村、龙前村、方前村、花竹岭村、垟地边村和项坑边村等7个形成村为城镇规划区范围，面积约为2.47km²。 巨屿镇属珊溪片区，东连双桂乡，东南接平阳县，西南连珊溪镇，西接稽样乡，北连金洋乡。规划有步骤、合理地撤并镇域村庄，重点建设中心镇区（巨屿城镇）和中心村，规划确定一个中心村—潘岙村。规划将那些交通条件落后、规模小且人口分散的村庄，逐步合理地分别撤并到巨屿镇区及潘岙中心村。 （2）巨屿镇用地布局规划 城镇用地布局以飞云江和城镇文化公园为界分为东、西两片，另加三个组团。东片为县级工业基地，西片为镇中心区；三个组团分别为东垟组团、方前组团和花竹岭村组团。规划确定云龙路和站前路之间、屿安路以北至停车场地段以及屿安路以南地块和飞云江北岸珊溪以东地块为工业基地二期用地。 （3）巨屿镇工业基地规划 巨屿镇工业基地位于巨屿镇滨江路，规划范围东南临文泰公路，西至公园路，北靠飞云江，总规划面积约57.9公顷。文成县巨屿镇工业基地作为一个县级工业基地，是文成县对外发展的一个重要的窗口，也是文成县经济发展的重要组成部分，现已初具规模。基地内现有道路出入口是飞云江大道，同时是基地的主要道路，也是对外过境公路。 符合性分析： 该企业目前有两个厂区，此次改扩建拟在西厂区扩建一幢2层的钢结构厂房，同时拟在云江路81号租赁部分现有厂房进行生产车间的建设，通过本次改扩建后企业共有三个厂区，此次改扩建项目设备变更只涉及西厂区以及租赁于云江路81号厂区的车间，改扩建项目的喷漆工序依托东厂区现有的喷漆设备。根据《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》（文成县人民政府，文批字[2021]51号）。改扩建项目所在的厂区用地规划为工业用地，根据建设单位提供的不动产权证，项目所在地为工业用地，因此本项目的建设符合《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》（文成县人民政府，文批字[2021]51号）的要求。
--	---

其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性					
	根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：					
	（1）生态保护红线					
	改扩建项目位于浙江省温州市文成县巨屿路工业园区镇中东路82号（西厂区），87号（东厂区）以及租赁于云江路81号厂区部分厂房，项目用地为工业用地。对照《文成县生态保护红线划定方案》和《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的生态保护红线，本项目不涉及其生态保护红线，满足生态保护红线要求。					
	（2）环境质量底线					
	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。					
	根据2022年11月温州水环境质量月报可知，项目所在地区水功能要求为II类，实测水质达标；根据《温州市环境质量公报》（2021年度）环境质量公报评价结论，温州市区大气基本污染物年均值、日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求，项目所在地为环境空气质量达标区域。					
	本次改扩建项目施工期会产生设备安装过程中的噪声、施工人员的生活污水和建筑垃圾；项目营运期不产生生产废水，不新增生活污水排放，废气、噪声治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。					
	（3）资源利用上线					
	本项目用水来自市政给水管网，不直接取用河水和地下水；用电来自市政电网；本项目位于巨屿镇工业园区内，项目用地性质为工业用地，土地利用集约程度较高，土地承载率较好。本项目建成后通过内部管理、设备的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的能源、水资源、土地资源等资源利用不会突破区域的资源利用上线。					
（4）环境准入清单管控的要求						
根据《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控区（ZH33032820002），其管控要求见下表1-3。						
表1-3 文成县“三线一单”单元管控空间属性及生态环境准入清单要求						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险管控	资源开发效率要求	

ZH33032820002	浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控区	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平禁止畜禽养殖。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
---------------	----------------------	---	---	--	--

本项目位于文成县巨屿路工业园区镇中东路 82 号，87 号以及租赁于云江路 81 号厂区部分厂房。在巨屿镇工业园区内，位于环境空气二类功能区内，项目类型属于钢压延加工、冶金专用设备制造项目，为二类工业项目，符合空间布局约束要求。项目施工期主要涉及施工人员的生活污水、建筑垃圾，以及建设设备安装过程中的噪声，本项目严格按照对应措施，基本无施工期影响，对生态环境影响不大。改扩建项目营运期不产生生产废水，不新增生活污水排放，企业营运期厂区内雨污分流，进行分区防渗，生活污水经处理后纳入市政污水管网，接至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理后排放，能够有效防止对土壤和地下水环境的污染，项目投产后需制定严格的环境风险防控措施，符合环境风险防控要求。项目营运期废气、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放。

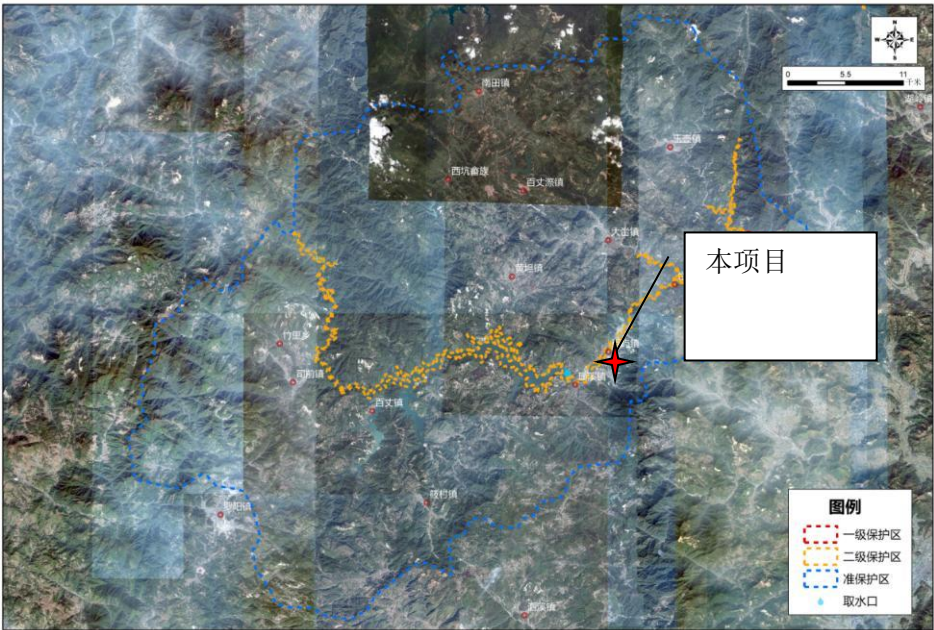
因此，本项目的建设不会与浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控区（ZH33032820002）环境管控单元的要求相冲突。

2、《浙江省饮用水源准保护条例》、《珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划》符合性分析

本项目与珊溪赵山渡水库饮用水水源地的关系见表 1-4，图 1-2

表1-4 饮用水源保护区位置关系

序号	饮用水源保护区名称	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	位置关系
1	珊溪水库饮用水水源地	水域：珊溪水库文成取水口周围半径 500 米水域。陆域：取水口一侧沿岸纵深 200 米。	陆域：沿岸纵深 50 米	除一、二级保护区集雨区以外的珊溪水利枢纽工程集雨区范围。	项目位于准保护区范围内，与一级保护区距离 11309m，与

					二级保护区 距离约 500m
珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图 					
图 1-2 珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图 本项目选址位于珊溪赵山渡水库饮用水水源准保护区内，关于《浙江省饮用水水源准保护条例》相关法律、法规如下。 （1）根据《浙江省饮用水水源保护条例》，第二十三条在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；（四）其他法律、法规禁止污染水体的行为。 根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）第六十四条在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 根据《珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划》，本项目选址位于珊溪赵山渡水库饮用水水源准保护区。本项目属于钢压延加工、冶金专用设备制造，为二类工业改扩建项目。本次改扩建项目不产生生产废水，不新增生活污水排放。本项目不属于新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，同时不增加区域水污染物排放量。因此本项目的建设符合上述法律、法规。 3、产业政策符合性分析结论 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号），本项目不属					

于限制类和淘汰类，符合国家和市产业政策的要求。

4、《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单（2020 年版）》符合性分析

本项目属于钢压延加工 313、冶金专用设备制造 351，不在准入负面清单内，且产生的废气、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放，因此，本项目的建设符合文成县负面清单的要求。

5、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在长江经济带发展负面清单。

6、《温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案》相关要求符合性分析

本项目位于文成县巨屿工业园区，属于饮用水水源准保护区范围内。根据《温州市人民政府办公室关于印发<温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案>的通知》（温政办[2020]30 号）文件要求，对本项目选址进行符合性分析，详见表 1-5。

表 1-5 温州市珊溪-赵山渡饮用水水源保护区整治提升工作方案相关要求符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	准保护区内各类项目的建设不得增加区内污染物的排放总量	本扩建项目依托原有项目员工，不新增生活污水排放，现有生活污水依托厂区化粪池处理后达到纳管标准后排放，生产过程中不产生生产废水，生产过程中不排放污染物氮氧化物、二氧化硫。	符合
2	严格控制项目建设和开发的强度，严格执行开发建设项目水土保持方案的申报审批制度和环境影响评价制度。加强小流域水土流失治理和地质灾害隐患治理	本扩建项目的建筑是在原厂区内进行钢架搭构，不新增土建施工	符合
3	允许建设居民住宅及配套设施，必须先做好规划，并开展规划环境影响评价，按照批准后的规划实施项目建设，确保污染物排放总量不增加、区域生态影响可控。加强现有村镇、居住点的环境基础设施建设，加快完善污水收集管网建设，加强对现有	本项目为无工业污水产生的二类工业，不涉及	符合

		雨污合流管网的分流改造，推进零直排区建设。大力推进生活垃圾分类，完善生活垃圾收集、转运设施建设。准保护区内产生的生活污水、垃圾和准保护区内航运、海事等管理部门工作码头的污水、垃圾必须进行收集处理，处理后的污水原则上引到水源保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地等进行深度处理		
	4	允许利用现有厂房新建、扩建、改建一类工业项目及没有工业污水产生的二类工业，且不得增加污染物排放总量。工业企业产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理，处理后的污水原则上引到水源保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地等进行深度处理；	本项目改扩建不涉及工业污水的产生，企业产生的生活污水经文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放，运营期不新增生活废水，不产生生产废水，属于没有工业污水产生的二类工业，本项目固体废物做到无害化处置。	符合
	5	允许保留准保护区内合法的农业种植及经济林规模和数量，但应实行科学种植和非点源污染防治。开展农田径流氮磷生态拦截沟渠建设。对陡坡经济林果地要逐步恢复自然植被，减少对地表土壤的扰动，防治水土流失；	不涉及	符合
	6	在不影响下游地表水水质的前提下，允许适度建设生态旅游项目及其他服务业项目，必须先做好规划，并开展规划环境影响评价，按照批准后的规划实施项目建设，确保污染物排放总量不增加、区域生态影响可控。上述项目所产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理，处理后的污水原则上引到水源保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地等进行深度处理；	不涉及	符合
	7	允许建设游步道、游客休息亭等必要的游览设施。游览设施布局不能对生态功能造成不可逆转的影响，同时应当依法保护区内的森林植被、水资源、湿地、野生动物、	不涉及	符合

	文物古迹、历史文化建筑、古树名木等资 源；		
8	允许建设必要的道路及配套基础设施，但 必须严格落实风险防控措施。乡级及以下 道路和景观步行道应做好与饮用水水体的 隔离防护，避免人类活动对水质的影响。 县级及以上公路、道路、铁路、桥梁等应 严格限制有毒有害物质和危险化学品的运 输，开展视频监控，跨越或与水体并行的 路桥两侧建设防撞栏、桥面径流收集系统 等事故应急防护工程设施。加油站应完成 双层罐体改造；	不涉及	符合
9	在准保护区内予以保留的风电开发建设项 目、光伏电站项目和水利水电工程建设项 目应严格按照行政主管部门批复的建设规 模进行生产活动，不允许私自扩大生产规 模，严禁任意改变用途。	不涉及	符合
10	上述正面清单如涉及风景名胜、森林公 园、文物（遗址）保护区、历史文化名镇 名村、重要湿地、重要野生动植物栖息地、 生态公益林所在区域的，还应同时满足《森 林法》《风景名胜区条例》《国家级森林 公园管理办法》《文物保护法》《历史文 化名城名镇名村保护条例》《国家级公益 林管理办法》《浙江省湿地保护条例》《浙 江省公益林和森林公园条例》等法律法规、 管理规定的管控要求。	本项目位于浙江省温州市文 成县巨屿路工业园区镇中东 路 82 号，87 号以及租赁于云 江路 81 号厂区部分厂房，在 巨屿工业区内，不涉及风景名 胜区、森林公园、文物（遗址） 保护区、历史文化名镇名村、 重要湿地、重要野生动植物栖 息地、生态公益林所在区域	符合

7、行业整治规范符合性分析

（1）与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《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）政策和《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》。企业增加有机溶剂使用量会新增有机废气产生量。本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序 号	判断依据	企业实际情况	是否 符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布	本项目涉及涂料使用，企业积极响应国家政策，使	符合

		局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	用 VOCs 含量限值符合国家标准的涂料，落实文件要求	
2		严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于该规划中划定的一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。	本项目符合“三线一单”管控要求；执行新增改扩建新增的 VOCs 排放量通过区域削减替代，符合总量控制要求。	符合
3		全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，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型涂装工艺，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、超临界二氧化碳喷涂等技术，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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、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。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	企业积极响应文件要求，全面提升生产工艺绿色化水平，提升生产装备水平，采用密闭化生产技术，在车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合
4		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目使用油漆、稀释剂符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。按要求执行	符合
5		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目属于冶金专业设备制造类、钢延压加工项目，涉及油漆、稀释剂、固化剂的使用，企业响应政策，使用低 VOCs 含量原辅材料替代原辅材料，减少 VOCs 排放	符合
6		严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保	本项目采用生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通	符合

		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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	风量。	
	7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及	符合
	8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工企业。	符合
	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目产生的非甲烷总烃采用顶部集气罩收集后+两级活性炭吸附设备+15m 排气筒（DA001）引高排放	符合
	10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行。	符合
	11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设旁路。	符合

7、根据《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。根据分析结果可知，本项目基本符合该文件要求。

表 1-7 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业正在进行环境影响评估，要求企业按要求进行“三同时”验收。
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目喷漆房位于东厂区西南侧，在密闭喷漆房内进行，喷涂有机废气经干式除漆雾后通过喷漆房负压集气后引至两级活性炭吸附装置处理后引至楼顶高空排放（15m 排气筒）。
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目油漆、稀释剂、固化剂调配在独立空间内完成，且密闭收集废气，加盖密闭含挥发性有机物的容器
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	按照要求设计排风罩，确保废气收集效率，则符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	按要求设计喷涂车间通风装置的位置、功率，不影响喷涂废气的收集，则符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	本项目喷漆在东厂区生产车间西南侧密闭喷漆房内进行，喷涂有机废气经过干式除漆雾后通过后至两级活性炭吸附装置处理后引至楼顶高空排放（15m 排气筒）。
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	要求挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，则符合
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	要求废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求，则符合。
	废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	要求实行雨污分流，雨水、生活污水相互独立、清楚
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求

	固废处理	1 1	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	要求设置危废暂存间，废活性炭、漆渣、废包装桶按规范贮存，设置危险废物警示性标志牌
		1 2	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物已委托温州市环境发展有限公司利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度
	环境监测	1 3	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度
	环境管理 监督管理	1 4	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	按要求合理布局生产空间功能区和生产设备，生产现场环境整洁卫生、管理有序，则符合
		1 5	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	按要求建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台，则符合
		1 6	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	按要求建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年完善台账及时记录，则符合

8、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 288 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮、SO₂、NO_x 四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本方法执行。根据本项目特征，确定本项目无需实施总量控制的污染物。

①COD、氨氮：本次扩建项目不排放生产废水，不新增生活污水，本项目 COD、氨氮无需进行区域替代削减。

②颗粒物、挥发性有机物：根据《重点区域大气污染防治十二五”规划》，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，施行污染物

	排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于该规划中划定的一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。 本项目无需购买排污指标。 （3）建设项目应当符合国土空间规划 本项目位于文成县巨屿路工业园区镇中东路 82 号、87 号以及租赁文成县巨屿云江路 81 号部分厂房，根据《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》（文成县人民政府，文批字[2021]51 号），项目规划用地性质为工业用地，符合用地规划，具体规划见附图 2。 （4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录》（温发改产[2021]46 号）中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 浙江中星钢管机械有限公司是一家专业加工冷轧管机等机械及配件的企业，位于文成县巨屿镇工业园区镇中东路，企业目前共有两个厂区，西厂区（中东路 82 号）和东厂区（中东路 87 号），位置示意图详见图 2-1。企业于 2019 年 5 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《浙江中星钢管机械有限公司年产 10000 吨不锈钢管、190 套冷轧管机、冷拔机项目环境影响报告表》于 2019 年 9 月 5 日通过温州市生态环境局文成分局审批（温环文建[2019]8 号），现状实际生产产能为 190 套冷轧管机、冷拔机，原审批规划的西厂区不锈钢管至今未投产。冷轧管机、冷拔机生产设备分布于东西厂区。冷轧管机、冷拔机生产已验收完成。东厂区为冷轧管机、冷拔机的喷漆、装配、调试生产，西厂区为不锈钢管的加工生产、冷轧管机、冷拔机的机加工生产。 现企业考虑到自身发展因素，决定扩大冷轧管机、冷拔机的产能，拟于西厂区西侧新建二层生产车间，该车间扩建已获得文成县发展和改革局备案（见附件 3），同时租赁文成县巨屿云江路 81 号部分厂房（见附件 5 及附图 4-4）进行改扩建项目建设。新建生产车间占地面积 1225.32m²，建筑面积 3771.96m²，共计二层；租赁文成县巨屿云江路 81 号部分厂房（共一层）占地面积 1575m²。企业此次改扩建新增生产设备（具体见下表），企业原有生产工艺保持不变。扩建后，企业预计新增 20 套冷轧管机、冷拔机生产规模，新增设备分布在西厂区及新租赁厂区。新增轧管机、冷拔机生产需要的喷漆工艺依托东厂区原审批喷漆设备，本次扩建产能喷漆环节新增油漆用量，同时企业对东厂区现有的轧管机、冷拔机生产的油漆成分进行调整，其中污染物种类在改建后减少了甲苯和丁醇的成分含量，挥发性有机物成分占比与原环评保持不变。因此，东厂区原审批设备不发生变化，设备变化仅在西厂区和新租赁厂区。 项目总投资 300 万元，资金由业主自筹。改扩建完成后全厂职工仍为 125 人，改扩建项目依托原有员工完成，不新增员工。经过本次改扩建后，企业生产涉及三个厂区。其中西厂区原审批的不锈钢管生产内容保留，不发生变化，原审批的冷轧管机、冷拔机生产设备类型及数量发生变化；东厂区除了油漆用量和成分变化，其余设备不发生变化。新租赁厂区布置冷轧管机、冷拔机生产的部分机加工设备。 因此，本次环评仅针对轧管机、冷拔机的变化内容进行评价。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C3130 钢压延
------	---

加工”，“C3516 冶金专用设备制造”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业-61 压延加工中的其他”和“二十四、专用设备制造及维修-70 专用设备制造及维修中的其他（仅组装的除外）”，需编制环境影响报告表。

我单位经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总则》的要求编制该项目的环境影响评价报告表，现报请审查。

2.1.2 生产规模

表 2-1 主要产品及产能表

序号	产品名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	涉及厂区
1	不锈钢管	吨/年	10000	0	0	西厂区
2	冷轧管机、冷拔机*	套/年	190	210	+20	三个厂区都涉及

注：冷轧管机、冷拔机生产工艺流程类似

2.1.3 项目组成

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	扩建前工程内容			扩建后工程内容		
			东厂区	西厂区	新租赁厂区	东厂区	西厂区	新租赁厂区
1	主体工程	生产车间	东厂区：装配加工车间、轧辊安装车间、调试车间、喷漆车间	不锈钢车间、机加工车间、电焊车间	/	保持不变	新建二层生产车间，作为机加工车间，不锈钢车间新增机加工设备，其他保持不变	一层，作为机加工车间
2	公用工程	给水系统	生活生产给水由市政给水管引入			依托现有工程		
3		排水系统	采取雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；企业生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，一并纳管进入依托现有工程文成县珊溪巨屿污水处理厂处理，出水水质达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）后排放。			依托现有工程		
4	主要储运设施	仓库	原辅料仓库、成品仓库			依托现有工程		
5		运输设施	厂区内汽车等			依托现有工程		
6	行政、生活设施	行政办公	办公室			依托现有工程		
7		食堂	提供食堂，提供住宿			宿舍依托现有工程，已不提供食堂		
8		宿舍						
9	环保工程	废水处理系统	生活污水：化粪池			依托现有工程		

10		噪声防治措施	选用低噪设备，采取基座减震，隔音降噪		依托现有工程		
11		废气处理措施	金属粉尘	自然沉降，地面需定期清扫粉尘并收集处理	配备移动式工业吸尘器，加强车间通风，作业结束后清洁工作区域		
			焊接粉尘	配备移动式焊接粉尘处理器，加强车间通风	依托现有工程		
			喷涂有机废气	经收集后经干式漆雾净化装置+UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理后引至楼顶 15m 排气筒高空排放	依托现有工程，对现有工程进行技术改造，淘汰 UV 光氧催化设备，改进后为干式漆雾净化装置+两级活性炭吸附设备处理后引至楼顶 15m 排气筒高空排放		
12		固废处置系统	垃圾收集装置		依托现有工程		
13	一般固废仓库、危废仓库		依托现有工程				
2.1.4 主要原辅材料							
表 2-3 主要原辅材料消耗一览表							
序号		原辅材料名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	冷轧管机、冷拔机生产线	钢板、铸铁、圆钢等原材料	t/a	1520	1680	+160	/
2		焊条焊丝	t/a	5	5.5	+0.5	20kg/箱
3		685 清漆	t/a	0.35	0	-0.35	500kg/桶
4		油漆	t/a	3.3	0	-3.3	20kg/箱
5		稀释剂	t/a	1.32	0	-1.32	15kg/箱
6		聚酯漆（底漆）	t/a	0	0.9	+0.9	20kg/桶，油漆：稀释剂=5：1
7		氨基漆（面漆）	t/a	0	3.3	+3.3	20kg/桶 油漆：稀释剂：固化剂=4：1：2
8		稀释剂	t/a	0	1.33	+1.33	15kg/桶
9		固化剂	t/a	0	0.45	+0.45	9kg/桶
7	钢管生产线	圆钢、毛胚管	t/a	12000	12000	0	
10		冷轧油	t/a	1.5	1.5	0	/
11		碳氢清洗剂	t/a	8	8	0	180L/桶
12		液氨	t/a	12	12	0	400kg/瓶
13	机床机油		t/a	3.6	4	+0.4	/
14	皂化油		t/a	1.8	2	+0.2	/
15	切削液		t/a	2	2.2	+0.2	/
16	抹布、手套		t/a	0	0.5	+0.5	/
油漆用量匹配性分析：							
根据企业提供的资料，需要喷漆的产品为 210 套冷轧管机、冷拔机，根据业主介绍，平							

均每套冷拔机的滚涂面积约 20m²，底漆喷涂厚度约为 80μm，涂料密度约为 1g/cm³，面漆喷涂厚度约为 130μm，涂料密度约为 1g/cm³，项目油漆匹配性分析详见下表所示。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

涂料种类	喷枪速率	喷枪速	作业时间	每天工作时间	理论用量	申报用量	是否匹配
聚酯漆（底漆）	0.7kg/h	1 把	300d	4h	0.86t	0.9t	是
氨基漆（面漆）	2.5kg/h	1 把	300d	4h	3	3.3t	是

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

涂料种类	产量（套）	滚涂面积（m ² /t）	滚涂厚度（μm）	滚涂密度（g/cm ³ ）	上涂率（%）	含固率（%）	理论用量（t/a）	申报用量（t/a）
聚酯漆（底漆）	210	20	80	1	0.8	58.3%	0.86	0.9
氨基漆（面漆）	210	20	130	1	0.65	47.1%	3.13	3.3

根据核算，企业油漆利用用量与实际用量基本相匹配（±5%以内）

表 2-4 项目原辅材料主要成分

序号	物料名称	成分	浓度	属性
1	聚酯漆（底漆）	醇酸树脂	70%	根据企业提供的 msds，聚酯漆内固形物为 70%，二甲苯为 10%，乙酸丁酯为 10%，乙酸乙酯为 10%。
		乙酸丁酯	10%	
		乙酸乙酯	10%	
		二甲苯	10%	
2	氨基漆（面漆）	醇酸树脂	30%	根据企业提供的 msds，醇酸漆内固形物为 60%，二甲苯为 20%，其他挥发有机物以非甲烷总烃计 20%。
		氨基树脂	20%	
		二甲苯	20%~25%	
		丁醇	7%~10%	
		颜料红	10%	
3	稀释剂	邻二甲苯	10-40%	根据企业提供的 msds，稀释剂内邻二甲苯为 40%，乙酸正丁酯为 25%，醋酸乙酯为 10%，环己酮 15%，乙二醇乙醚醋酸酯 10%。
		乙酸正丁酯	15-25%	
		醋酸乙酯	10%	
		环己酮	15%	
		乙二醇乙醚醋酸酯	10%	
4	固化剂	邻二甲苯	4%	根据企业提供的 msds，固化剂内邻二甲苯为 4%，乙酸丁酯为 10%，醋酸乙酯为 1%，其他为脂肪族聚异氰酸酯预聚体 85%
		乙酸正丁酯	10%	
		醋酸乙酯	1%	
		脂肪族聚异氰酸酯预聚体	85%	

2.1.5 溶剂型涂料使用必要性分析及符合性要求

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物

含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，企业需要制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确行业源头替代时间表，到 2025 年，使用的溶剂型工业涂料、稀释剂、固化剂等使用量下降比例达到国家要求。

企业使用油性油漆主要用于机械设备表面的喷涂，相比水性涂料，水性漆技术上还有很多不成熟的地方，油性油漆更加成熟；基于企业的生产和喷漆的需要，油性油漆的干燥速度比水性漆快；在流平性上，油性油漆比水性漆更高；在物件表面形成一层保护膜，阻止或延迟各种侵蚀破坏现象，防腐、防水、防油的持续性是优于水性漆。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 中工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）的要求面漆双组分需 $\leq 420\text{g/L}$ ，底漆 $\leq 420\text{g/L}$ 。本项目聚酯漆属于底漆，氨基漆属于双组分面漆：

表 2-7 溶剂型涂料符合性分析表

物料名称	名称	VOCs 含量	调配比例	密度	限量值 g/L
底漆	聚酯漆	30%	5	1g/cm ³	417g/L
	稀释剂	100%	1	1g/cm ³	
面漆	氨基漆	30%	4	1g/cm ³	414.3g/L
	稀释剂	100%	1	1g/cm ³	
	固化剂	15%	2	1g/cm ³	
溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值					$\leq 420\text{g/L}$

根据计算，本项目底漆聚酯漆 $\leq 420\text{g/L}$ ，面漆氨基漆 $\leq 420\text{g/L}$ ，符合要求。

主要原辅材料的理化材料：

（1）油漆

油漆是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。中国涂料界比较权威的《涂料工艺》一书是这样定义的：“涂料是一种材料，这种材料可以用不同的施工工艺涂覆在物件表面，形成粘附牢固、具有一定强度、连续的固态薄膜。这样形成的膜通称涂膜，又称漆膜或涂层。本项目使用的聚酯漆化学成分主要由醇酸树脂 60%、醋酸丁酯 10%、醋酸乙酯 10%、二甲苯 10%；氨基漆化学成分主要由醇酸树脂 30%、氨基树脂 20%、二甲苯 20%~25%、丁醇 7%~10%，颜料红 10%

（2）固化剂

固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。根据业主提供资料，其中邻二甲苯的含量约 4%（质量百分比）、乙酸正丁酯的含量约为 10%（质量百分比）、醋酸乙酯的含量约为 1%（质

量百分比)、脂肪族聚异氰酸预聚体的含量约为 85% (质量百分比)。

(3) 稀释剂

稀释剂, 是稀释油墨或涂料的一种溶剂。在油墨干的时候加入, 影响着图案的效果, 特别是光滑度和明暗度。本项目使用的稀释剂化学成分主要由乙酸正丁酯 20%、乙酸乙酯 20%、正丁醇 10%、乙醇 10%, 丙酮 15%, 甲苯 10%, 二甲苯 20%。

项目使用油漆、固化剂、稀释剂中含有的主要有机溶剂理化性质如下:

⑤异氰酸酯

中文①醋酸丁酯

醋酸丁酯, 简称乙酸丁酯, 是一种有机化合物, 化学式为 $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$, 为无色透明有愉快果香气味的液体, 是一种优良的有机溶剂, 对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。熔点: -78°C , 沸点: 126.6°C , 密度: 0.8825g/cm^3 , 闪点: 22°C , 折射率: 1.398, 临界温度: 305.9°C , 临界压力: 3.1MPa, 引燃温度: 421°C , 爆炸上限 (V/V): 7.6%, 爆炸下限 (V/V): 1.2%, 外观: 无色透明液体, 有水果香味, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。急性毒性 LD50: 10768mg/kg (大鼠经口); $>17600\text{mg/kg}$ (兔经皮) LC50: 390ppm (大鼠吸入, 4h), 刺激性家兔经皮: 500mg (24h), 中度刺激。家兔经眼: 20mg , 重度刺激。亚急性与慢性毒性猫吸入 4200ppm, 每天 6h, 共 6d, 衰弱, 体重减轻, 轻度血液变化。

②乙酸乙酯

乙酸乙酯, 又称醋酸乙酯, 是一种有机化合物, 化学式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, 是一种具有官能团 $-\text{COOR}$ 的酯类 (碳与氧之间是双键), 能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应, 主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。密度: 0.902g/cm^3 熔点: -84°C ; 沸点: $76.6-77.5^\circ\text{C}$; 闪点: -4°C (CC); 折射率: 1.372 (20°C); 饱和蒸气压: 10.1kPa (20°C); 临界温度: 250.1°C ; 临界压力: 3.83MPa; 引燃温度: 426.7°C ; 爆炸上限 (V/V): 11.5%; 外观: 无色液体; 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。

③二甲苯

二甲苯, 化学式为 C_8H_{10} , 是苯环上两个氢被甲基取代的产物, 存在邻、间、对三种异构体, 分别是邻二甲苯, (CAS 号为 95-47-6)、间二甲苯 (CAS 号为 108-38-3)、对二甲苯, (CAS 号为 106-42-3)。在工业上, 二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯, 化学式为 C_8H_{10} , 是苯环上两个氢被甲基取代的产物, 存在邻、间、对三种异构体, 分别是邻二甲苯, (CAS 号为 95-47-6)、间二甲苯 (CAS 号为 108-38-3)、对二甲苯, (CAS 号为 106-42-3)。在工业上, 二甲苯即指上述异构体的混合物。误食入二甲苯溶剂时, 即强烈刺激食道和胃,

并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10^{-6} ，大鼠经口最低致死量 4000 mg/kg 。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

2.1.6 主要生产设备

表 2-5 本项目生产设备汇总

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	风割机	台	3	3	0	CG1-30
2	剪板机	台	5	5	0	oc12Y8x2000
3	折弯机	台	2	2	0	WC67Y125x3200
4	电焊机	台	21	33	+12	BX1-630
5	切料机	台	10	10	0	GD4230
6	插齿机	台	2	2	0	/
7	立式车床	台	3	3	0	/
8	大钻床	台	12	23	+11	/
9	小钻床	台	5	13	+8	/
10	龙门铣	台	18	18	0	HTX2050/BX M20
11	镗床	台	7	7	0	T611B
12	磨床	台	6	6	0	X680-2
13	锯床	台	0	9	+9	/
14	万能铣	台	6	8	+2	/
15	车床	台	10	18	+8	/
16	数控车床	台	6	7	+1	/
17	加工中心	台	8	9	+1	MCV-1200
18	液压机	台	2	6	+4	/
19	砂轮机	台	3	9	+6	/
20	线切割	台	8	8	0	PK7745F
21	淬火炉	台	2	2	0	电加热

22		发电机组	台	2	2	0	/
23		喷枪等喷漆设备	套	1	1	0	MADE-1200
24		有机废气处理系统	套	1	1	0	/
25	钢管 生产 线 (已 批 未 建)	变压器	台	1	1	0	/
26		全自动冷轧管机	台	1	1	0	LG-60-HLSG
27		全自动冷轧管机	台	4	4	0	LG-50-HLSG
28		全自动冷轧管机	台	2	2	0	LG-30-HLSG
29		全自动冷轧管机	台	3	3	0	LB-30T-3
30		自动盘拉机	台	2	2	0	PL-200
31		自动盘拉机	台	2	2	0	PL-250
32		自动盘拉机	台	2	2	0	PL-100
33		退火炉	台	2	2	0	/
34		理化检测	台	1	1	0	/
35		探伤流水线	台	2	2	0	/
36		包装流水线	台	2	2	0	/
37		氨分解设备	台	2	2	0	/

2.1.7 项目周边概况及车间布局

企业位于文成县巨屿路工业园区镇中东路 82 号、87 号，以及租赁文成县巨屿云江路 81 号部分厂房，具体地理位置见附图 1。

本项目西厂区位于文成县巨屿镇工业园区镇中东路 82 号，本项目西厂区东侧为浙江德卡控制阀仪表有限公司，南侧为镇中东路，隔路为浙江名泰钢铁有限公司，西侧为文成县新桥金属制品公司，北侧为文成县强宏建材有限公司。

本项目东厂区位于文成县巨屿镇工业园区镇中东路 87 号，本项目东厂区北侧为镇中东路，隔路为温州铜丰铜业有限公司，西侧为名泰路，隔路为浙江名泰钢铁有限公司，南侧为农地，东侧为浙江宏伟钢业有限公司。

本项目租赁文成县巨屿云江路 81 号部分厂房，本项目租赁厂房东侧为厂区内其他企业，南侧为厂区内其他企业，西侧为龙腾路，北侧为厂区内宿舍楼。

表 2-6 本项功能区分布表

位置	地址	主要功能区	功能区分布
东厂区	文成县巨屿镇工业园	南侧	生产车间：包含装配加工车间、压辊安装车间、调试车间、加工车间、

		区镇中东路 87 号		焊接加工车间、电柜安装区、车床 钻床、喷漆区，
			西北侧	办公区域
			东侧	仓库
			南侧	员工宿舍
	西厂区	文成县巨屿镇工业园 区镇中东路 82 号	厂区中心	生产车间：不锈钢生产车间、车床 加工区、电焊车间；车床加工区南 侧：办公室；车床加工区东侧：危 废暂存间
			厂区西侧	新建二层生产车间： 一层新建生产车间：车床加工区、 数控中心区、电焊区； 二层新建生产车间：车床加工区、 数控中心区、电焊区；
	租赁部分厂房	租赁文成县巨屿云江 路 81 号部分厂房	厂区南侧	租赁厂房：机加工车间

2.1.8 劳动定员和工作制度

原有项目员工定 125 人。改扩建项目不新增员工，员工通过内部调剂。厂区实行 1 班制，每班采用 8 小时工作制，喷涂时间为 4h/d，年工作日 300 天。

2.1.9 公用工程

(1) 供电

本项目由市政电网供电，作为常用电源，不设备用发电机组。

(2) 给排水

给水：由当地供水管网供水，可满足用水保障。

排水：本次改扩建项目扩建不新增生活废水，不产生工业废水。室外采用雨污分流，雨水汇集后统一就近排入周边道路上的市政雨水管。

工艺流程和产排污环节

2.2 营运期
2.2.1 工艺流程简述

本项目扩建后，生产工艺不变，产能增加冷轧管机、冷拔机 20 套，具体生产工艺流程如下：

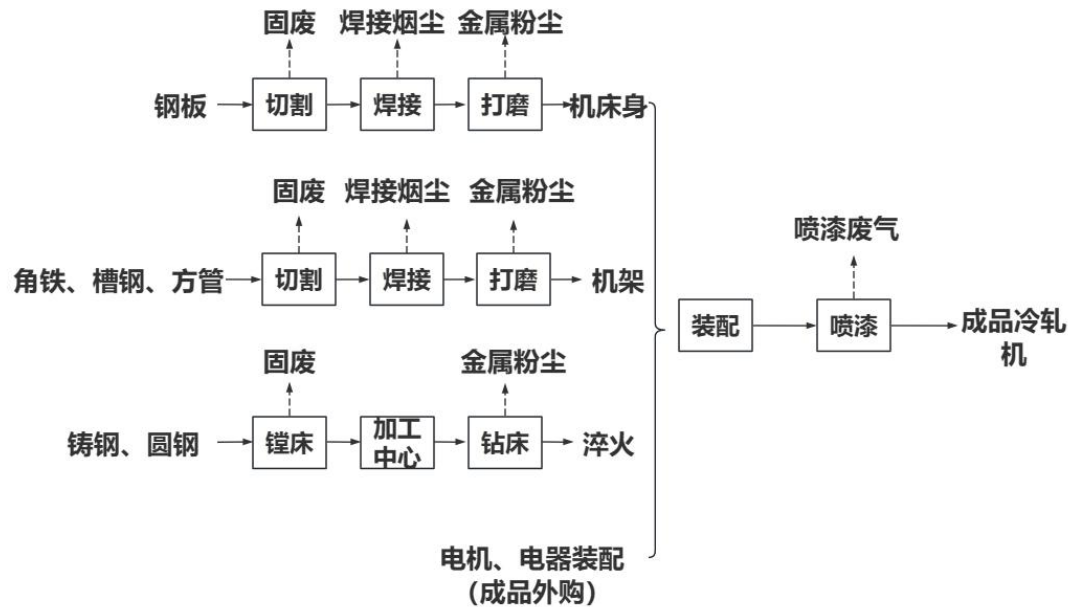


图 2-2 冷扎管机、冷拔机生产工艺流程及产污环节示意图

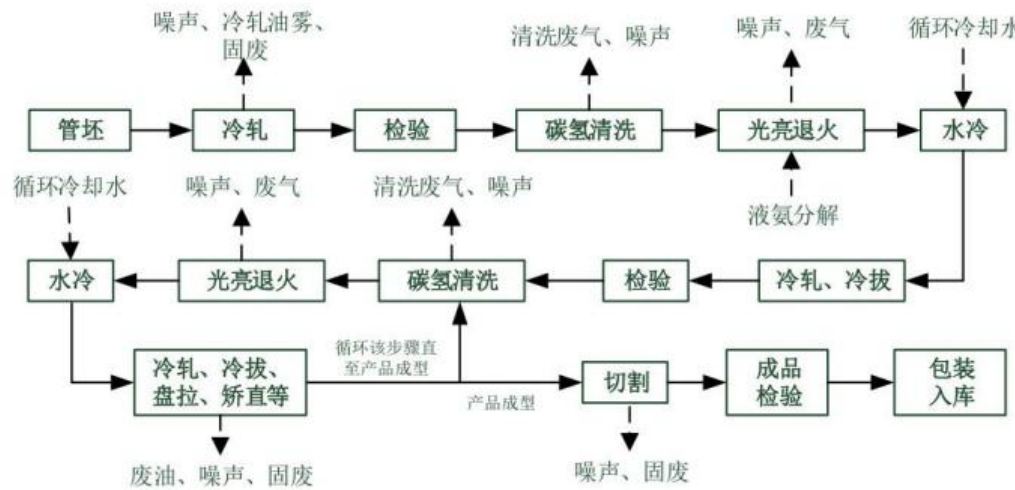


图 2-3 不锈钢管生产工艺流程及产污环节示意图(已批未建)
工艺流程说明：

(1) 冷扎管机、冷拔机生产工艺流程说明

工艺说明：项目钢板、铸铁、圆管、角铁、槽钢、方管、铸钢、圆钢等原材料购买后，分别经过切割、焊接、铣床、刨床、磨床、车床等机加工工序将各零部件形成后，通过淬火提高金属工件的综合机械性能，淬火池内冷却介质为清水，淬火池内水循环使用。然后将零

部件进行装配，然后加上电机电器配置、电路图配置，调试运行成功后形成成品机。

喷漆：本项目喷漆工艺依托原有喷漆设备，企业原于东厂区设有 1 个喷漆区，配置 1 把喷枪，喷涂方式为人工喷涂和人工刷漆，喷漆工序为人工刷底漆→喷面漆，聚酯漆、醇酸漆在使用前需与稀释剂、固化剂按一定比例配比，油漆调配在喷漆区内进行。喷漆区车间采用整体换风的形式对废气进行收集，喷漆时间按 4h/d 计，喷涂后于喷漆房内自然晾干，年喷涂时间约 1200h，年晾干时间为 1200h。该喷漆区为独立封闭的生产车间，喷漆区产生的喷漆废气经整体车间负压收集系统收集后汇集到干式除雾设备，利用设备内的滤料过滤处理废气，将废气中的颗粒物拦截，除雾后的废气进入两级活性炭吸附设备，净化处理后经不低于 15 米排气筒排放。

(2) 不锈钢管生产工艺流程说明（已批未建）

冷轧：外购管坯后，通过冷轧机冷轧进行冷轧成所需规格尺寸，冷轧机使用冷轧油进行润滑冷却，冷轧过程中会产生冷轧油雾，冷轧油在冷轧机内循环使用，不外排。冷轧油槽定期清渣，产生一定量的槽渣。

碳氢清洗：经碳氢清洗设备清洗表面。清洗工作原理;清洗槽（0.8m*15m*1m）内添加碳氢清洗剂，无需复配，工件进入清洗槽，通过超声波摇摆清洗槽，使清洗剂与工作充分接触进行清洗，清洗时清洗槽加盖，清洗后的工件在干燥台上通过风干干燥，干燥台为镂空板，滴落的液体经干燥台下槽子收集后回到清洗槽循环利用。

光亮退火：采用电加热，炉内采用氢气和氮气作为保护气体，氢气和氮气的来源为氨分解设备分解液氨产生。光亮退火工艺主要是用于将不锈钢管在氢气和氮气保护下加热至 1050℃，随后快速冷却至 100℃以下，是不锈钢管有光辉度且不造成脱碳的热处理。光亮退火炉感应加热线圈和冷却系统（冷却方式为用水间接冷却）内置在密封管道中。同时，所排放的尾气被燃烧，可以防止氢气向周围空气中扩散，从而避免在周围空间累积至危险浓度。

冷拔、矫直、盘拉、切割：通过相应设备对不锈钢管进行矫、拉、拔形变处理，达到所需的产品规格。该过程产生噪声及不锈钢边角料。最后对不锈钢管进行切割成所需的产品规格，经检验合格后包装入库。

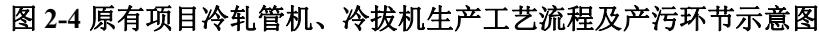
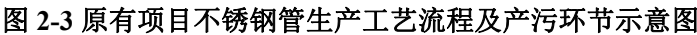
2.2.2 产污环节分析

废气：金属粉尘、焊接废气、喷涂有机废气；冷轧油雾、非甲烷总烃、氨气

噪声：设备运行噪声；

固废：金属边角料收集的焊接粉尘、含油抹布及含油手套、废包装桶、废油（废机油、废皂化油、废切削液）、废活性炭、漆渣及过滤介质。

与项目有关的原有环境问题	2.3 原有项目基本情况 浙江中星钢管机械有限公司是一家专业加工冷轧管机等机械及配件的企业，位于文成县巨屿镇工业园区镇中东路，企业共有两个厂区，西厂区和东厂区，位置示意图详见图 1-1。东厂区前身为文成县中星钢管设备制造有限公司，《文成县中星钢管设备制造有限公司年产 3000 吨钢管、50 套冷轧机建设项目环境影响报告表》（上海师范大学环境保护研究室，2006.5）于 2006 年 6 月通过文成县环保局审批（文环建函[2006]19 号），并于 2008 年 1 月通过文成县环保局对企业一期工程环保验收（文环验[2008]1 号），一期工程的主要内容为年产 50 套冷轧机，钢管生产线未投入生产；西厂区前身为温州嘉鑫钢管设备制造有限公司，《温州嘉鑫钢管有限公司年产 5000 吨钢管、冷轧机生产线建设项目环境影响报告表》（上海师范大学环境保护研究室，2007.2）于 2007 年 6 月通过文成县环保局审批（文环建函[2007]11 号），并于 2009 年 3 月通过文成县环保局对企业的一期环保验收（文环验[2009]2 号），一期工程的主要内容为年产 40 套冷轧机，钢管生产线未投入生产。两家企业于 2009 年协议合并，合并方式为吸收合并，合并后文成县中星钢管设备制造有限公司续存，温州嘉鑫钢管设备制造有限公司解散并注销。2010 年 10 月，企业名称进行变更，由原来的文成县中星钢管设备制造有限公司变更为浙江中星钢管机械有限公司，形成现在拥有两个厂区的浙江中星钢管机械有限公司，厂区产能为年产 90 套冷轧机，钢管生产线未投入生产。企业于 2019 年 5 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《浙江中星钢管机械有限公司年产 10000 吨不锈钢管、190 套冷轧管机、冷拔机项目环境影响报告表》于 2019 年 9 月 5 日通过温州市生态环境局文成分局审批（温环文建[2019]8 号），现状厂区产能为 190 套冷轧管机、冷拔机，10000 吨钢管暂未投入生产。《浙江中星钢管机械有限公司年产 10000 吨不锈钢管、190 套冷轧管机、冷拔机项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》（新鸿 HJ 综字第 2003003 号）已验收完成。 2.4 原有审批工艺流程 原有项目工艺流程见图 2-3、图 2-4。
--------------	--



2.5 原审批原辅材料

表 2-7 原有项目原辅材料清单

序号	原辅材料名称		环评核定年 用量	实际年 用量	单位	备注
1	冷轧管机、 冷拔机生产 线	钢板、铸铁、圆钢等原 材料	1520	1520	t/a	/
2		焊条焊丝	5	5	t/a	20kg/箱
3		685 清漆	0.3	0.3	t/a	50kg/桶
4		油漆	3	3	t/a	20kg/箱
5		稀释剂	1.2	1.2	t/a	15kg/箱
6	钢管生产线	圆钢、毛胚管	12000	0	t/a	/
7		冷轧油	1.5	0	t/a	/
8		碳氢清洗剂	8	0	t/a	180L/桶
9		液氨	12	0	t/a	400kg/瓶
10	机床机油		3.6	3.6	t/a	/

11	皂化油	1.8	1.8	t/a	/
12	切削液	2	2	t/a	/
2.6 原审批主要设备清单					
表 2-8 原有项目主要设备清单					
序号	设备名称	环评核定量 (台)	实际数量 (台)	备注	
1	风割机	3	3	CG1-30	
2	剪板机	5	5	oc12Y8x2000	
3	折弯机	2	2	WC67Y125x3200	
4	电焊机	21	21	BX1-630	
5	切料机	10	10	GD4230	
6	插齿机	2	2	/	
7	立式车床	3	3	/	
8	大钻床	12	12	ZQ3040x13	
9	小钻床	5	5	/	
10	龙门铣	18	18	HTX2050/BXM20	
11	镗床	7	7	T611B	
12	磨床	6	6	X680-2	
13	万能铣	6	6	/	
14	车床	10	10	L2MT630	
15	数控车床	6	6	/	
16	加工中心	8	8	MCV-1200	
17	液压机	2	2	/	
18	砂轮机	3	3	/	
19	线切割	8	8	PK7745F	
20	淬火炉	2	2	电加热	
21	发电机组	2	2	/	
22	喷枪等喷漆设备	1 套	1 套	MADE-1200	
23	有机废气处理系统	1 套	1 套	/	
24	变压器	1	0	/	
25	全自动冷轧管机	1	0	LG-60-HLSG, 未投产	
26	全自动冷轧管机	4	0	LG-50-HLSG, 未投产	
27	全自动冷轧管机	2	0	LG-30-HLSG, 未投产	

28		全自动冷轧管机	3	0	LB-30T-3, 未投产
29		自动盘拉机	2	0	PL-200, 未投产
30		自动盘拉机	2	0	PL-250, 未投产
31		自动盘拉机	2	0	PL-100
32		退火炉	2	0	未投产
33		理化检测	1	0	未投产
34		探伤流水线	2	0	未投产
35		包装流水线	2	0	/
36		氨分解设备	2	0	/

2.7 原有污染治理情况

企业原有污染治理设施落实情况见表 2-9:

表 2-9 原有项目主要污染物治理情况

污染物		污染治理措施	
		环评建议防治措施	实际落实情况
废水	生活废水	生活污水经化粪池预处理达标后纳管, 纳入文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标排放。	已落实, 无需整改
	初期雨水	初期雨水收集于雨水收集池, 经隔油后回用于生产, 可回用于冷却水循环系统的水补充。	根据实地调查, 雨污分流, 雨水汇集后排入市政雨水管网, 符合
废气	焊接粉尘	焊接车间配备相应焊接废气净化设备, 如移动式焊接净化器。	已落实
	碳氢清洗废气	清洗槽上方设置集气罩, 碳氢清洗废气经集气罩收集后经“UV 光催化氧化+活性炭”处理后经 15 米排气筒外排	未投产, 不产生
	冷轧油雾、氨气	加强冷轧车间、退火车间的车间通风。	未投产, 不产生
	喷漆废气	出入口处保持微负压, 喷漆区设置整体集气装置, 由引风机抽吸进入废气处理装置。喷漆产生的漆雾大部分沉降在车间, 少部分由引风机抽吸, 进入干式漆雾净化装置达到去除漆雾的目的再通过“UV 光催化氧化+活性炭”去除有机废气, 尾气经 15 米的排气筒排放	企业实际为 UV 光催化氧化技术+活性炭吸附
	食堂油烟	经厨房油烟净化器后经专用烟道引至楼顶排放	厂区已不提供食堂, 不产生
固废	生活垃圾	环卫清运	已落实, 无需整改
	不锈钢边角料	收集后外运综合处理	未投产, 不产生
危险废物	冷轧油槽槽渣	委托有资质的单位处理	未投产, 不产生
	废机油	委托有资质的单位处理	已落实, 无需整改
	废皂化油	委托有资质的单位处理	已落实, 无需整改

	废切削液	委托有资质的单位处理	已落实，无需整改
	漆渣及过滤介质	委托有资质的单位处理	已落实，无需整改
	废活性炭	委托有资质的单位处理	已落实，无需整改
	废弃包装桶	委托有资质的单位处理	已落实，无需整改
	废紫外灯管	委托有资质的单位处理	未产生
	含油漆抹布手套	委托有资质的单位处理	已落实，无需整改
噪声		①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间； ②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，减少开窗次数	已落实，无需整改

2.8 原有项目达标性分析

根据实地调查，浙江中星钢管机械有限公司目前钢管生产线未投入生产，冷轧管机、冷拔机产能能达到年产 190 台，各环保治理设施运行正常，与（阶段性）竣工环境保护验收报告一致，因此引用验收数据来评价原有项目达标性。

（1）废水

根据业主提供的 2022 年年度水费单显示，2022 年浙江中星钢管机械有限公司年实际用水量 12848 吨（员工生活污水+淬火工艺中冷却水使用量），根据企业提供资料显示，企业淬火工艺中冷却水使用量达到 9188 吨/年，员工生活用水量 3660 吨/年。淬火工艺冷却水循环使用，不外排，员工生活污水经化粪池预处理后达纳管标准后纳管文成县珊溪巨屿污水处理厂处理后排放，符合原环评提出的控制指标要求。

根据企业提供的（XJ（HJ）-1912549 号）废水检测结果见下表 2-10。

表 2-10 生活污水排放口污染物检测数据表

采样位置及时间	样品性状	pH 值（无量纲）	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	动植物油类
12.30 生活污水排放口 09: 47	微黄色微浑浊	8.01	0.216	0.126	0.49	33.6	66	16.1	0.09
12.30 生活污水排放口 12: 04	微黄色微浑浊	8.03	0.261	0.113	0.51	30.2	55	14.4	0.08
12.30 生活污水排放口 14: 11	微黄色微浑浊	8.11	0.237	0.157	0.44	31.0	59	15.9	0.08
12.30 生活污水排放口 15: 33	微黄色微浑浊	8.17	0.203	0.138	0.40	34.6	58	15.3	0.08

平均值		8.01-8.17	0.229	0.13 ₄	0.46	32.4	60	15.4	0.08
12.31 生活 污水排放 口 09: 08	微黄色 微浑浊	8.12	0.237	0.15 ₀	0.44	35.6	59	15.2	0.09
12.31 生活 污水排放 口 10: 24	微黄色 微浑浊	8.17	0.259	0.12 ₁	0.49	32.6	62	16.8	0.08
12.31 生活 污水排放 口 14: 19	微黄色 微浑浊	8.22	0.198	0.11 ₂	0.38	34.8	52	14.6	0.09
12.31 生活 污水排放 口 15: 45	微黄色 微浑浊	8.19	0.222	0.13 ₂	0.44	31.8	62	17.1	0.08
平均值		8.12-8.22	0.229	0.12 ₉	0.44	33.7	59	15.9	0.08
标准值		6-9	35	8	70	400	500	300	100

根据企业提供的（XJ（HJ）-1912549号）废水监测结果：生活污水排口的pH范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值标准。总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。

（2）废气

通过实地调查，企业采用喷漆车间整体负压收集+干式漆雾净化装置+UV 光催化氧化设备+活性炭吸附。企业在喷漆房内部顶部出风、右侧面集气出风管道，对喷漆房内部整体负压集气，收集后进入一套废气处理设备，处理后通过排气筒排放。

根据企业提供的（2022HJ112908 号）废气检测以及（XJ（HJ）-1912549 号）结果见下表 2-11，表 2-12。

表 2-11 喷漆废气排气筒废气达标性分析

抽样位置及日期	监测项目	监测结果			排放限值	达标性
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
净化前排气筒 1#（位于喷漆房南侧）12 月 30 日	标态干烟气量，m ³ /h	1.7×10 ⁴	1.7×10 ⁴	1.7×10 ⁴	/	/
	颗粒物产生浓度，mg/m ³	<20	<20	<20	/	/
	颗粒物产生速率，kg/h	<0.34	<0.34	<0.34	/	/
	VOCS 产生浓度，mg/m	11.4	17.7	14.2	/	/
	VOCS 产生速率，kg/h	0.19	0.30	0.24	/	/
	苯系物产生浓度，mg/m ³	0.701	1.58	1.51	/	/
	苯系物产生速率，kg/h	0.012	0.027	0.026	/	/
	乙酸酯类产生浓度，mg/m ³	1.44	4.18	2.16	/	/
	乙酸酯类产生速率，kg/h	0.024	0.071	0.037	/	/
净化前排气	标态干烟气量，m ³ /h	1.1×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.1×10 ⁴	/	/

	筒 2# (位于喷漆房北侧) 12 月 30 日	颗粒物产生浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	/	/
		颗粒物产生速率, kg/h	<0.22	<0.24	<0.22	/	/
		VOCS 产生浓度, mg/m	12.3	3.88	13.6	/	/
		VOCS 产生速率, kg/h	0.14	0.047	0.15	/	/
		苯系物产生浓度, mg/m ³	1.03	0.674	1.02	/	/
		苯系物产生速率, kg/h	0.011	0.0081	0.011	/	/
		乙酸酯类产生浓度, mg/m ³	7.52	1.77	8.53	/	/
		乙酸酯类产生速率, kg/h	0.083	0.021	0.094	/	/
	净化后排气筒(15m)	标态干烟气量, m ³ /h	1.7×10 ⁴	1.8×10 ⁴	1.7×10 ⁴	/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	20	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.34	<0.36	<0.34	/	/
		VOCS 排放浓度, mg/m	9.08	2.87	8.30	120	达标
		VOCS 排放速率, kg/h	0.10	0.034	0.10	/	/
		苯系物排放浓度, mg/m ³	0.965	0.690	0.610	20	达标
		苯系物排放速率, kg/h	0.011	0.0083	0.0073	/	/
		乙酸酯类排放浓度, mg/m ³	2.33	1.31	4.62	50	达标
		乙酸酯类排放速率, kg/h	0.026	0.016	0.055	/	/
	净化前排气筒 2# (位于喷漆房南侧) 12 月 31 日	标态干烟气量, m ³ /h	1.7×10 ⁴	1.8×10 ⁴	1.7×10 ⁴	/	/
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	/	/
		颗粒物产生速率, kg/h	<0.34	<0.36	<0.34	/	/
		VOCS 产生浓度, mg/m	2.94	11.2	5.32	/	/
		VOCS 产生速率, kg/h	0.050	0.20	0.090	/	/
		苯系物产生浓度, mg/m ³	0.965	1.05	1.61	/	/
		苯系物产生速率, kg/h	0.016	0.019	0.027	/	/
		乙酸酯类产生浓度, mg/m ³	0.252	3.04	0.254	/	/
		乙酸酯类产生速率, kg/h	0.0043	0.055	0.0043	/	/
	净化前排气筒 2# (位于喷漆房北侧) 12 月 31 日	标态干烟气量, m ³ /h	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	/	/
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	/	/
		颗粒物产生速率, kg/h	<0.22	<0.22	<0.22	/	/
		VOCS 产生浓度, mg/m	15.4	20.7	14.8	/	/
		VOCS 产生速率, kg/h	0.17	0.23	0.16	/	/
		苯系物产生浓度, mg/m ³	1.09	1.37	1.03	/	/
		苯系物产生速率, kg/h	0.012	0.015	0.011	/	/
		乙酸酯类产生浓度, mg/m ³	9.09	9.96	8.59	/	/
		乙酸酯类产生速率, kg/h	0.10	0.11	0.094	/	/
	净化后排气筒(15m)	标态干烟气量, m ³ /h	1.2×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	20	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.24	<0.26	<0.26	/	/
		VOCS 排放浓度, mg/m	3.50	4.22	6.36	120	达标
		VOCS 排放速率, kg/h	0.042	0.055	0.083	/	/
		苯系物排放浓度, mg/m ³	0.365	0.349	0.247	20	达标
		苯系物排放速率, kg/h	0.0044	0.0045	0.0032	/	/
		乙酸酯类排放浓度, mg/m ³	0.198	0.124	0.130	50	达标
		乙酸酯类排放速率, kg/h	0.0024	0.0016	0.0017	/	/

表 2-12 厂界无组织废气检测数据结果表

抽样位置	项目	颗粒物	抽样位置	项目	颗粒物
西厂区 厂界下风向 J 号点 12 月 30 日	第 1 次	0.350	西厂区 厂界下风向 J 号点 12 月 31 日	第 1 次	0.250
	第 2 次	0.400		第 2 次	0.400
	第 3 次	0.250		第 3 次	0.400
西厂区 厂界下风向 K 号点 12 月 30 日	第 1 次	0.517	西厂区 厂界下风向 K 号点 12 月 31 日	第 1 次	0.200
	第 2 次	0.133		第 2 次	0.167
	第 3 次	0.233		第 3 次	0.183

西厂区 厂界下风向 L号点12月30日	第1次	0.567	西厂区 厂界下风向 L号点12月31日	第1次	0.317
	第2次	0.200		第2次	0.367
	第3次	0.300		第3次	0.267
西厂区 厂界下风向 M号点12月30日	第1次	0.400	西厂区 厂界下风向 M号点12月31日	第1次	0.283
	第2次	0.317		第2次	0.300
	第3次	0.200		第3次	0.300

根据废气监测结果，喷漆废气净化后排气筒排放的颗粒物、乙酸酯类、苯系物、VOCs排放浓度均小于《工业涂装工序大气污染物综合排放标准》(DB33/2146-2018)中表1排放标准限值。验收监测期间，浙江中星钢管机械有限公司西厂区厂界无组织废气在现场监测时，根据实际情况在厂界下风向布置4个监测点，二天六次监测结果表明：颗粒物浓度小于《大气污染物综合排放标准》(GB6297-1996)中新污染源无组织排放标准限值。

(3) 噪声

根据实地调查，本项目噪声主要来自生产设备运行噪声，主要为电焊机、大钻床、小钻床、车床、数控车床、液压机、砂轮机

根据企业提供的噪声检测报告（XH（HJ）-1912551号），工业企业厂界噪声检测结果见下表 2-13。

表 2-13 噪声检测数据表

测点编号	检测日期		测量值	背景值	△L1 （测量值-背景值）	标准值	△L2 （测量值-标准值）	修正值	结论
1	12月30日	昼间 09：47 ~ 10：08	64	—	—	65	—		达标
2			51	—	—	65	—		达标
3			60	—	—	70	—		达标
4			62	—	—	70	—		达标
5			64	—	—	65	—		达标
6			64	—	—	70	—		达标
7			62	—	—	65	—		达标
1	12月30日	昼间 13：19 ~ 13：43	63	—	—	65	—		达标
2			52	—	—	65	—		达标
3			60	—	—	70	—		达标
4			63	—	—	70	—		达标
5			64	—	—	65	—		达标
6			64	—	—	70	—		达标
7			62	—	—	65	—		达标
1	12月31日	昼间 10：03 ~ 10：26	64	—	—	65	—		达标
2			52	—	—	65	—		达标
3			61	—	—	70	—		达标
4			63	—	—	70	—		达标
5			64	—	—	65	—		达标
6			63	—	—	70	—		达标
7			62	—	—	65	—		达标
1	12月31日	昼间 13：49 ~ 14：11	64	—	—	65	—		达标
2			51	—	—	65	—		达标
3			61	—	—	70	—		达标
4			63	—	—	70	—		达标

5			64	—	—	65	—	达标
6			64	—	—	70	—	达标
7			63	—	—	65	—	达标

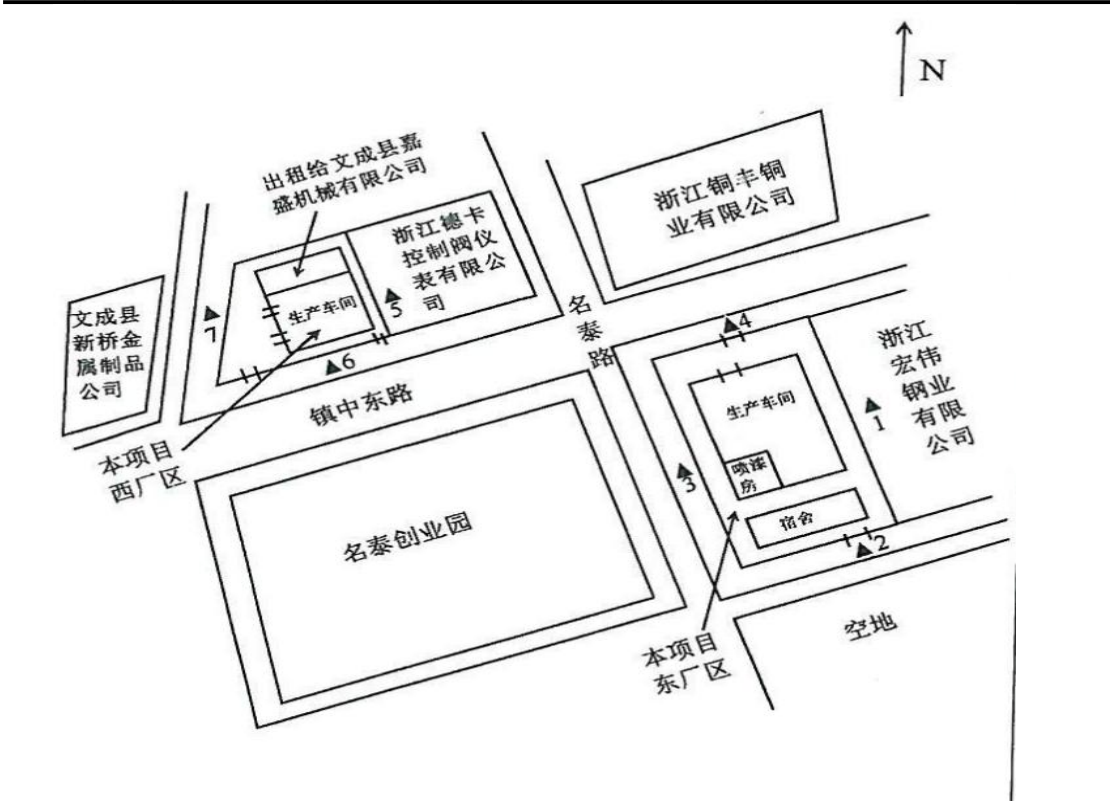


图 2-5 噪声检测检测数据表

根据噪声监测结果，企业厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

验收监测期间，根据实际情况于浙江中星钢管机械有限公司东厂区和西厂区厂界共设置 7 个噪声测点（其中西厂区西北侧与其他企业共用围墙且为封闭状态，无法布点检测），其两天昼间监测结果表明，项目东厂区厂界西南侧、西北侧和西厂区厂界东南侧噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准，其他各侧噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。1 号测点（东厂区东北侧）、4 号测点（东厂区西北侧）、5 号测点（西厂区东北侧）、6 号测点（西厂区东南侧）测点主要声源为生产车间，3 号测点（东厂区西南侧）主要声源为废气处理设施，其余测点均无明显声源。具体监测结果及监测点位见上图。

2.9 原有项目企业污染物实际排放情况

企业污染物实际排放情况见表 2-14：

表 2-14 原有项目运营期排放汇总表

项目	污染物名称	原有审批排放量	实际排放量
废水	废水量	3660	3660
	COD	0.15	0.15

废气	氨氮 (NH ₃ -N)		0.015	0.015
	喷漆废气	二甲苯	0.157	0.007
		甲苯	0.054	0.012
		乙酸丁酯	0.160	0.0409
		其他 (以非甲烷总烃计)	0.114	0.2013
		VOCs	0.485	0.2612
	冷轧油雾		0.003	未投产, 0
	氨气		0.0012	未投产, 0
	非甲烷总烃		0.376	0.376
	焊接废气		0.04	0.04
	发电机燃油废气		0	0
	食堂油烟		少量	不提供食堂, 不产生
固体废物	边角料		0	0
	金属粉尘		0	0
	不锈钢边角料		0	0
	冷轧油槽槽渣		0	0
	废机油		0	0
	废皂化油		0	0
	废切削液		0	0
	漆渣及过滤介质		0	0
	废活性炭		0	0
	废紫外灯管		0	目前未产生
	废气包装桶		0	0
	含油漆抹布及手套		0	0
	生活垃圾		0	0

2.10 原有污染物总量及申购情况

本项目只排放生活污水, 最终排入环境的主要污染物总量控制指标为: COD0.15t/a、氨氮 0.015t/a。同时建议挥发性有机污染物 (VOCs) 作为总量控制建议指标。本项目无需购买排污指标。

表 2-15 原有项目主要污染物达标排放情况表

序号	污染物		产生量 t/a	排入环境量 t/a	实际排放总量
1	生活废水	CODcr	1.83	0.15	0.15
2		NH ₃ -N	0.128	0.015	0.015
3		VOCs	0.86	0.86	0.86

2.11 存在的主要环境问题及整改情况

(1) 存在的主要环境问题

- ①企业原有项目车间布局较为混乱, 且生产时噪声较大。
- ②企业原有项目喷漆废气治理设施为干式漆雾净化装置+UV 光催化氧化设备+活性炭吸附工艺, 其中 UV 光氧设备属于淘汰处置设施。
- ③原有项目喷漆车间密闭设置需进一步完善, 提高集气率, 废气处理设施活性炭需定时

	更换，增加去除效率。 ④企业环保设施存在的问题有：暂未建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，台账保存期限不少于三年。 （2）拟采取的整改措施 ①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，减少开窗次数。 ②根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）要求，采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。企业注碳氢清洗废气、喷漆废气治理设施应淘汰 UV 光催化氧化工艺，同时需保证废气能达标排放。 ③企业需要提高集气和去除效率，需将活性炭吸附设备改进为两级活性炭吸附设备，加强活性炭的更换，提高废气处理设施的净化效率。 ④企业需要建立废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台，建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，台账保存期限不少于三年。
--	---

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	3.1 环境质量现状及主要环境问题 3.1.1 大气环境 3.1.2 地表水环境 3.1.3 声环境 3.1.4 生态环境质量现状 本项目不新增用地，故不进行生态现状调查。 3.1.5 电磁辐射 本项目不属于新建或扩建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 3.1.6 地下水、土壤 本扩建项目为冷轧管机、冷拔机制造，主要为钢板、铸铁、圆钢等机加工、焊接、喷漆等表面处理工艺。根据现场勘查，车间场地已进行硬化，不会对地下水和土壤产生影响，因此无需进行地下水、土壤现状调查。
----------------------	---

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 项目四至关系

本项目位于文成县巨屿镇工业园区镇中东路，本项目西厂区东侧为浙江德卡控制阀仪表有限公司，南侧为镇中东路，隔路为浙江名泰钢铁有限公司，西侧为文成县新桥金属制品公司，北侧为文成县强宏建材有限公司。

本项目东厂区北侧为镇中东路，隔路为温州铜丰铜业有限公司，西侧为名泰路，隔路为浙江名泰钢铁有限公司，南侧为农地，东侧为浙江宏伟钢业有限公司。

本项目（租赁厂房）东侧为厂区其他企业，南侧为厂区其他企业，西侧为龙翔路，北侧为厂区宿舍楼。

本项目所在地四至关系（附现场照片）见下图。

环
境
保
护
目
标



西厂区东侧：浙江德卡控制阀仪表有限公司



西厂区南侧：镇中东路及浙江名泰五金科技园



本项目西厂区



西厂区西侧：文成县新桥金属制品公司



西厂区北侧：文成县强宏建材有限公司



东厂区东侧：浙江宏伟钢业有限公司



东厂区南侧：农地



本项目东厂区



东厂区西侧：温州名泰钢铁有限公司



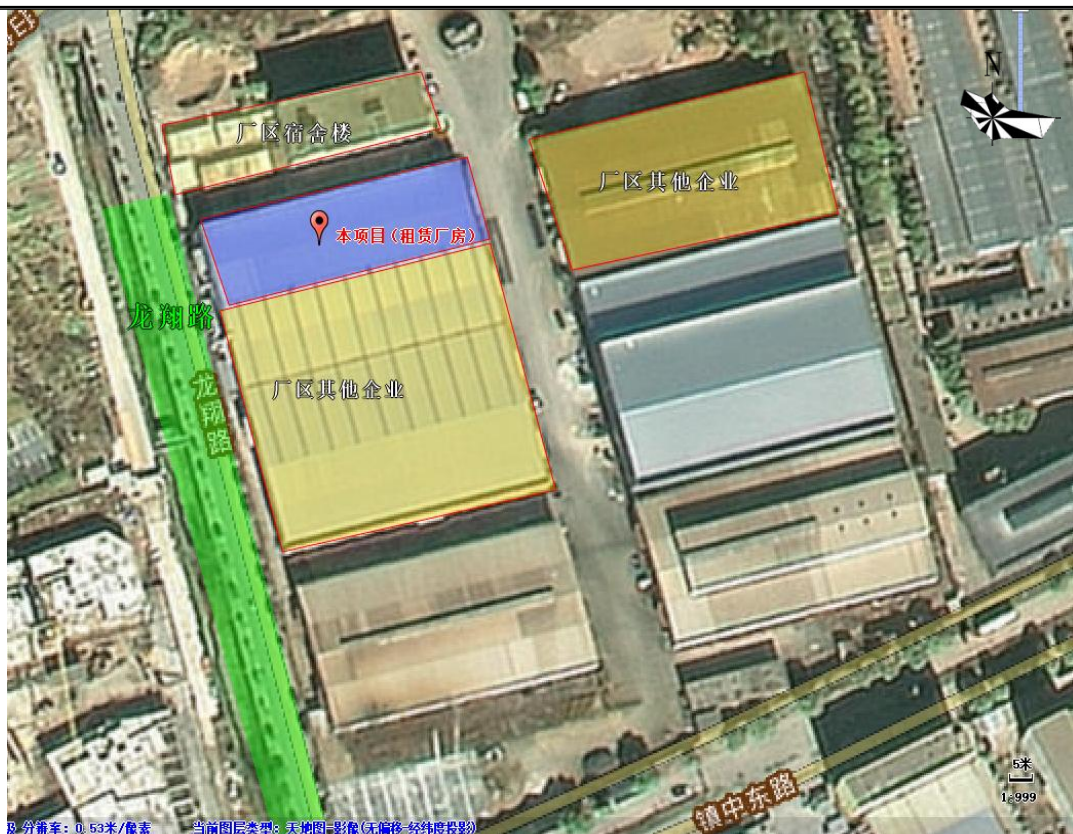
东厂区北侧：温州铜丰铜业有限公司



本项目（租赁厂房）东侧：厂区其他



本项目（租赁厂房）南侧



本项目租赁厂房



本项目（租赁厂房）西侧：龙翔路



本项目（租赁厂房）北侧：厂区宿舍楼

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为

(1) 环境质量保护目标

①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，不因本项目的建设而恶化；

②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

③保护项目厂界噪声昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

(2) 敏感保护目标

项目厂界外500m范围内项目敏感点保护目标详见表3-8，项目敏感点目标示意图见图3-1。

表3-8 主要环境敏感保护目标

项目	项目地点	名称	坐标		方位	与本项目距离	备注	保护级别
			经度	纬度				
水环境	/	飞云江	120.09148	27.70357	北侧	212m	大江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准
声环境	/	项目50米范围内无声环境保护目标。						/
大气环境	东厂区	花竹岭村	120.090861	27.704989	北侧	470m	约800人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	西厂区	垟尾村1	120.091610	27.696388	南侧	253m	约800人	
		垟尾村2	120.097865	27.701755	西南侧	472m	约800人	
		花竹岭村	120.090861	27.704989	北侧	369m	约800人	
		规划文化活动设施用地	120.087349,	27.696855	西南侧	410m	/	
		规划住宅用地	120.086195	27.696796	西南侧	440m	/	
		柳泉村	120.085160	27.696083	西南侧	481m	约2200人	
	本项目租赁厂房	规划文化活动设施用地	120.087349,	27.696855	西南侧	241m	/	
		规划住宅用地	120.086195	27.696796	西南侧	222m	/	
		垟尾村1	120.091610	27.696388	南侧	475m	约800人	
		垟尾村2	120.097865	27.701755	西南侧	259m	约800人	
		柳泉村	120.085160	27.696083	西南侧	279m	约2200人	
地下水环境（厂界外50m）	/	项目厂界外500m范围内的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。						/
生态环境	/	项目位于工业区内，用地范围内无生态环境保护目标。						/

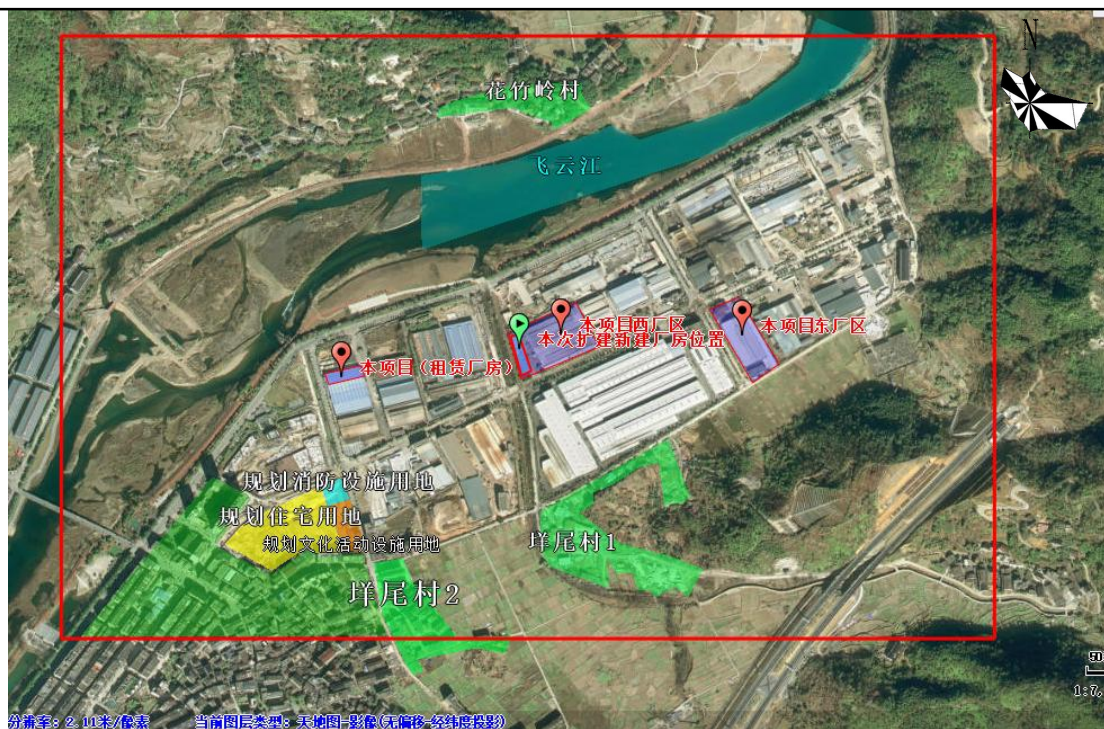


图 3-1 主要环境敏感目标分布示意图（500m）

3.3 污染物排放标准

3.3.1 原有项目污染物排放标准

1、废水

项目食堂废水经隔油池隔油处理后连同生活污水一起经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳市政污水管网；经文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放，文成县珊溪巨屿污水处理厂出水水质中的化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018）表 1 标准，其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。相关标准值详见下表。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项 目	pH 值	COD	BOD5	SS	动植物油	氨氮	总氮	LAS
三级标准值	6~9	500	300	400	100	35*	70*	20

注：*氨氮、总磷纳管排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值。

表 3-10 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量	20
2	氨氮	1.0
3	五日生化需氧量	4

表 3-11 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	总氮	12（15）*
2	总磷	0.3*

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	PH	6~9
2	化学需氧量（CODcr）	≤50
3	BOD5	≤1
4	悬浮类	≤10

5	石油类	≤1
6	氨氮	≤5（8）*
7	总磷（以 P 计）	≤0.5
8	动植物油	≤1
9	总氮	15

注 1：括号外数值为水温但是>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

2、废气

（1）冷轧油雾

本项目冷轧工序产生的少量油雾排放标准执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3特别排放限值。

表 3-13 《轧钢工业大气污染物特别排放限值》（GB28665-2012） 单位：mg/m³

污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
油雾*	轧制	20	车间或生产设施、气筒

*注：待国家污染物检测方法标准发布后实施

（2）氨气

光亮退火工序，项目使用氨气分解氢气和氮气作为保护气体，生产过程中会产生少量氨气，无组织排放的少量氨气排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的厂界标准值，具体如表3-14所示。

表 3-14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染物	单位	二级新改扩建
氨	mg/m ³	1.5

（3）碳氢清洗废气

项目产生碳氢清洗废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，企业厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定的限值。相关污染物限值见下表。

表 3-15 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
非甲烷总烃	120mg/m ³	15m	10g/h	周界外浓度最高点	4.0mg/m ³

表 3-16 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控浓度限值	
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值			

(4) 焊接废气

项目焊接废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，相关标准值见表 3-17。

表 3-17 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m3	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m3

(5) 喷漆废气、打磨粉尘

喷漆工序产生的喷漆废气、打磨粉尘执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），有组织废气排放执行该标准的表 1 排放限值；企业边界（无组织废气）大气污染物浓度限值执行该标准的表 6 标准；企业厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值。

表 3-18 大气污染物排放限值（表 1 大气污染物排放限值） 单位：mg/m³

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	苯系物			40	
3	臭气浓度*			1000	
4	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

*注：臭气浓度取一次最大监测值

表 3-19 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
4	臭气浓度 1		20
5	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
6	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 3-20 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（GB37822-2019） 单位：mg/m3

类别	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(6) 厨房油烟废气

厨房油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见下表。

表 3-21 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ /h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（M ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m³/h

3. 噪声

项目所在地为巨屿工业区，属 3 类声功能区，镇中东路为主干道，名泰路为次干道，因此项目西厂区南侧、东厂区西侧、北侧声环境为 4 类声功能区。因此西厂区南侧、东厂区西侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，其他厂界噪声执行 3 类标准限值。具体见下表。

表 3-22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	65	55
4 类	70	55

4. 固废

生产过程中产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013 年第 36 号）相关内容；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关内容。

3.3.2 改扩建项目的污染物排放标准

1、废水

项目食堂废水经隔油池隔油处理后连同生活污水一起经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳市政污水管网；经文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放，文成县珊溪巨屿污水处理厂出水水质中的化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018）表 1 标准，其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。相关标准值详见下表。

表 3-23 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项 目	pH 值	COD	BOD5	SS	动植物油	氨氮	总氮	LAS
三级标准值	6~9	500	300	400	100	35*	70*	20

注：*氨氮、总磷纳管排放标准参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值。

表 3-24 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量	20
2	氨氮	1.0
3	五日生化需氧量	4

表 3-25 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	总氮	12（15）*
2	总磷	0.3*

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 3-26 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	PH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤50
3	BOD5	≤1
4	悬浮类	≤10
5	石油类	≤1
6	氨氮	≤5（8）*
7	总磷（以 P 计）	≤0.5
8	动植物油	≤1
9	总氮	15

注 1：括号外数值为水温但是>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

（1）焊接粉尘

本项目焊接工序产生的颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，相关标准值见表 3-27。

表 3-27 废气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m3	15m	3.5kg/h	周界外浓 度最高点	1.0mg/m3

(3) 喷漆、晾干废气，打磨粉尘

本项目喷漆、晾干废气，打磨粉尘有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表1大气污染物排放限值；企业边界废气无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表6排放标准限值，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中特别排放限值；企业边界颗粒物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值。详见下表

表 3-28 大气污染物排放限值（表 1 大气污染物排放限值） 单位：mg/m3

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排 气筒
2	苯系物			40	
3	臭气浓度*			1000	
4	总挥发性有 机物(TVOC)	其他		150	
5	非甲烷总烃 (NMHC)	其他		80	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

*注：臭气浓度取一次最大监测值

表 3-29 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
4	臭气浓度		20
5	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
6	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 3-30 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（GB37822-2019） 单位：mg/m3

类别	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

扩建项目新增机加工设备，施工期仅安装设备，因此施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。

营运期间项目所在地为巨屿工业区，属 3 类声功能区，镇中东路为主干道，名泰路为次干道，因此项目西厂区南侧、东厂区西侧、北侧声环境为 4 类声功能区。因此西厂区南侧、东厂

区西侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，其他厂界噪声执行 3 类标准限值。具体见下表。

具体标准见表 3-31。

表 3-31 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值 dB(A)	
昼间	夜间
70	55

表 3-32 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

扩建项目不新增原辅材料种类，不新增生产工艺，不新增员工，因此不新增生活垃圾。项目产生的一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类储存或处置，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修订）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）及其修改单中的有关规定，2023 年 7 月 1 日后，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）新标准。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

3.4 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮、SO₂、NO_x 四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本方法执行。根据本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

①COD、氨氮：本次扩建项目不排放生产废水，不新增生活污水，本项目 COD、氨氮无需进行区域替代削减。

②根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，

总量控制指标

确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《温州市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年度温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域。故项目排放的颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物排放量按 1:1 倍进行区域削减替代。

表 3-33 项目污染物排放总量控制指标情况表 单位：t/a

污染物名称		扩建前 核定排 放量	以新带 老削减 量	扩建项目 排放量	扩建后 全厂排 放量	排放增 减量	总量控 制替代 比例	替代 削减 量	总量控制 替代来源
总量 控制 指标	COD	0.15	0	0	0.15	0	/	/	无需替代 削减
	氨氮	0.015	0	0	0.015	0	/	/	
	总氮	0.05	0	0	0.05	0	/	/	
	烟粉尘	0.04	0	0.071	0.111	+0.071	1: 1	0.111	1 倍削减 量替代
	总 VOCs	0.86	0	0.576	0.952	+0.091	1: 1	0.952	

扩建后本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标工业烟粉尘 0.018t/a，挥发性有机物 0.952t/a。

扩建后项目仅排放生活污水、烟粉尘、挥发性有机物。根据《温州市排污权有偿使用和交易实行办法》（2011 年，温政令第 123 号文件）与《温州市建设项目排污权指标核定细则》（温州市环保局，2011 年 2 月），企业无需购买排污指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 扩建新增的厂房基本已建成，厂房结构属于钢结构，不属于混凝土。本项目不新增土建施工，仅进行设备的安装，施工期的污染源为建筑施工人员的生活污水、产生的建筑垃圾，主要为钢板边角料，以及设备安装时产生的噪声主要可分为机械噪声、运输车辆噪声。 施工期间，建筑施工人员产生的生活污水依托厂区内现有废水处理设施处理达标后排入市政管网。施工过程中产生的建筑垃圾为钢板边角料，收集后外售综合利用。对环境的影响不大，仅作定性分析。 施工期间，需要对设备安装产生的噪声采取防护措施： ①尽量选用低噪声设备和工艺代替高噪声设备与加工工艺。如低噪声振捣器、风机、电动空压机、电锯等； ②隔振：防止振动能量从振源传递出去。隔振装置包括金属弹簧、隔振器、隔振垫(如剪切橡皮、气垫)等。常用的材料还有软木、矿渣棉、玻璃纤维等； ③对交通车辆造成的噪声影响需要加强管理，运输车辆尽量采用较低噪声级的喇叭，尽量压缩施工区域内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。禁止夜间使用施工运输车辆。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 扩建项目运营期污染源分析 4.2.1 废水 1、污染源源强分析 企业改扩建项目不新增员工，依托原有的员工，因此，不新增生活废水。新增冷扎管机、冷拔机生产淬火依托原淬火设备，淬火池冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942）和《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生 产单元	产污设 施	产排污 环节	污染物 种类	排放方式	排放口	排放 口类 型	污染防治设施		
							污染防治设施 名称及工艺	是否 为可 行技 术	
喷涂有 机废气	喷漆区	喷漆	喷涂有 机废气	有组织	DA001	一般 排放 口	干式漆雾净化 装置+两级活 性炭吸附设 备，尾气经 15 米的排气筒排 放	可行	
				无组织	/	/	/	/	
	喷漆区	喷漆	喷漆颗 粒物	有组织	DA001	一般 排放 口	干式漆雾净化 装置+两级活 性炭吸附设 备，尾气经 15 米的排气筒排 放	可行	
				无组织	/	/	/	/	
	焊接	车间	焊接	焊接废 气	无组织	/	/	移动式焊接净 化器	可行
	冷轧	钢管生 产线	冷轧	冷轧油 雾	无组织	/	/	油雾净化回收 装置	可行
光亮退 火	钢管生 产线	光亮退 火	氨气	无组织	/	/	加强车间通风	/	
碳氢清 洗废气	钢管生 产线	碳氢清 洗	碳氢清 洗废气	有组织	DA001	一般 排放 口	两级活性炭吸 附设备，尾气 经 15 米的排气 筒	可行	
				无组织	/	/			

措施可行性分析：本扩建项目废气污染物种类为焊接废气、喷涂有机废气和喷漆颗粒物，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942）和《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），焊接废气设置移动式焊接净化器设备措施可行，喷涂有机废气工艺环节不新增设备，仅根据产能增加油漆、稀释剂、固化剂用量，本项目喷漆有机废气治理设施依托改进后废气处理设施“干式漆雾净化装置+两级活性炭

吸附设备”，尾气经 15 米的排气筒排放，措施可行。

已批未建项目中废气污染物种类为冷轧油雾、氨气和碳氢清洗废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942）和《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017），冷轧油雾废气设置油雾净化回收装置措施可行，氨气因排放量较小，加强车间通风即可。碳氢清洗废气治理设施经二级活性炭吸附设备处理后经 15 米排气筒排放，措施可行。

表 4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染 物名 称	执行标准	
编号	高度 (m)	排气 筒内 径	温度 (°C)	类型	地理坐 标		标准名称	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	15	0.4	25	一 般 排 放 口	120.09 4, 27.700	二甲 苯	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表1排放限 值	40
						乙酸 丁酯		60
						乙酸 乙酯		60
						其他 (以 非甲 烷总 烃)		80
						颗粒 物		30
DA002	15	0.4	25	一 般 排 放 口	120.09 3 27.700	非甲 烷总 烃	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准	120
焊接 车间	/	/	/	/	/	颗粒 物	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	1.0
不锈 钢管 车间	/	/	/	/	/	氨	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993) 中的厂界标准值	1.5
不锈 钢管 车间	/	/	/	/	/	油雾	《轧钢工业大气污染物 排 放 标 准 》 (GB28665-2012)表 3 特别排放限值	20

2、建设项目产排污情况及计算过程

废气源强核实结果及相关数据汇总见表 4-3。

表 4-3 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

生 产 工 段	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间 h
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m ³ /h	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/ m ³	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m ³ /h	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	

调配、喷涂、晾干	喷漆晾干区	DA001	二甲苯	物料衡算	13000	0.488	37.5	干式漆雾净化装置+两级活性炭吸附设备	90	物料衡算	13000	0.097	7.6	2400
			乙酸乙酯			0.1	7.73					0.02	1.6	
			乙酸丁酯			0.175	13.49					0.036	2.7	
			其他（以非甲烷总烃）			0.372	28.6					0.074	5.7	
			颗粒物			0.054	4.15					0.027	2.3	1200
		无组织排放	二甲苯	/	0.054	/	/	/	/	/	0.054	/	2400	
			乙酸乙酯	/	0.011	/	/	/	/	0.011	/			
			乙酸丁酯	/	0.019	/	/	/	/	0.019	/			
			其他（以非甲烷总烃）	/	0.041	/	/	/	/	0.041	/			
			颗粒物	/	0.030	/	/	/	/	0.030	/	1200		
碳氢清洗	钢管生产线	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	4000	0.38	94.44	两级活性炭吸附	90	产污系数法	4000	0.038	9.44	3600
		无组织排放	非甲烷总烃		/	0.067	/	/	/		/	0.067	/	3600

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到有效率，去除率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目非正常工况下废气污染物排放情况汇总							
项目	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m3	单次持续时间 h	年发生频次/次	非正常排放原因	应对措施
DA001	二甲苯	0.488	37.5	1	1	治理措施达不到有效率	停止生产，查找原因、及时维修
	乙酸乙酯	0.101	7.7				
	乙酸丁酯	0.175	13.5				
	其他（以非甲烷总烃）	0.375	28.6				
	颗粒物	0.027	2.1				
DA002	非甲烷总烃	0.378	94.4	1	1	治理措施达不到有效率	停止生产，查找原因、及时维修

由上核算表可知，正常工况下，废气处理后排气筒 DA001 排放的苯系物（二甲苯）、

乙酸酯类（乙酸乙酯+乙酸丁酯）、非甲烷总经（NMHC）、颗粒物分别为 7.6mg/m³、4.3mg/m³、5.7mg/m³、2.3mg/m³ 均未超过《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的 40mg/m³、60mg/m³、80mg/m³、30mg/m³ 的排放标准限值；非正常工况下，苯系物（二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯+乙酸丁酯）、非甲烷总经（NMHC）、颗粒物浓度分别为 37.5mg/m³、21.5mg/m³、28.6mg/m³、颗粒物 2.1mg/m³。由上可知，非正常工况下排气筒苯系物、乙酸酯类、非甲烷总经、颗粒物均超未过上述排放标准限制;正常工况下，废气处理后排气筒 DA002 排放的非甲烷总经（NMHC）为 9.44mg/m³ 未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准中的 120mg/m³ 的排放标准限值；非正常工况下，非甲烷总经（NMHC）浓度为 94.4mg/m³。由上可知，非正常工况下排气筒非甲烷总经均超未过上述排放标准限制；

建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

3、本项目源强核算过程如下所示：

改扩建项目废气主要为金属粉尘、焊接粉尘、喷涂有机废气、喷漆颗粒物、打磨粉尘；已批未建项目中废气主要为冷轧油雾、氨气、碳氢清洗废气。

（1）金属粉尘

本扩建项目在材料加工过程中，如会产生一定量金属粉尘，由于金属粉尘质量较大，颗粒较大，且密度较高，易于沉降，少部分无组织排放，地面需定期清扫粉尘并收集处理，作定性分析，对环境影响不大。

（2）焊接粉尘

本次扩建项目新增焊条焊丝年使用量约 0.5t/a，焊接烟气主要含金属氧化物粉尘等有害物质，在车间内自由散发。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）可知，焊接粉尘的发烟量约为 11-16g/kg，取焊烟产生系数为 16g/kg。项目年耗焊丝约为 0.5t，则焊接粉尘产生量为 0.008t/a。在焊接设备旁配备移动式焊接粉尘处理器，焊接粉尘经处理后在车间无组织排放，收集效率约 80%。日均焊接加工时间约 8h，则经处理后焊接粉尘排放量为 0.002t/a（排放速率 0.001kg/h），收集量 0.006t/a。

表 4-5 焊接粉尘排放情况汇总

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
焊接	颗粒物	0.008	/	/	/	0.002	0.001	0.002

（4）打磨粉尘

项目打磨分为不锈钢钢板打磨，角铁、槽钢、方管打磨，铸钢、圆钢打磨。

不锈钢钢板、铸钢、圆钢打磨：不锈钢钢板、铸钢、圆钢打磨采用磨床机进行打磨，打磨主要是针对焊接后不平整的焊痕及金属表面不平整的地方进行打磨，粉尘主要为金属粉尘，比重较大，大部分粉尘均在设备周边沉降，粉尘排放量较小，故本环评不进行定量分析。

角铁、槽钢、方管打磨：角铁、槽钢、方管磨采用砂轮机进行打磨，主要是为了去除表面的毛刺，粉尘主要为金属粉尘，比重较大，大部分粉尘均在设备周边沉降，粉尘排放量较小，故本环评不进行定量分析。

综上，项目打磨粉尘排放量较小，为降低该废气对工人健康和车间环境影响，要求工人作业时配备相应的防护措施，加强车间通风。

（5）喷漆颗粒物

根据前文表 2-4 可知，聚酯漆底漆固分 0.6t/a、氨基漆面漆固分 1.98t/a、固化剂 0.3825t/a。根据同行业类比，喷涂工序有约 70%的固份附着在工件上，另约 30%进入空气，进入空气中的固份 60%形成漆渣，40%形成漆雾（颗粒物）。综上所述，聚酯漆底漆颗粒物产生量约 0.072t/a；氨基漆面漆产生量约 0.24t/a，固化剂产生的颗粒物生量约 0.05t/a。喷漆房密闭，喷漆房废气负压收集经“干式过滤器+两级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒(DA001)排放，该装置收集效率为 90%，干式过滤器处理效率分别为 90%，其风机风量为 12000m³/h，年工作时间 1200h，则颗粒物有组织排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.030kg/h。

表 4-6 喷漆颗粒物排放情况汇总

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷漆	颗粒物	0.072	0.033	0.027	2.3	0.036	0.030	0.069

（6）喷涂有机废气

企业原有审批清漆、面漆、稀释剂成分发生调整，本次喷涂废气计算按照企业总的油漆及稀释剂、固化剂用量按照调整后成分重新核算，叠加新增油漆、稀释剂、固化剂用量进行计算。现有项目企业设有 1 个喷漆区，配置 1 把喷枪，喷涂方式为人工喷涂和人工刷漆，喷漆工序为人工刷底漆、人工喷面漆，本次扩建项目产能依托原设备和生产车间完成，仅增加油漆、稀释剂，固化剂用量，喷漆时间按 4h/d 计，聚酯漆的用量为 0.9t/a，醇酸漆的用量为 3.3t/a，稀释剂的用量为 1.33t/a，固化剂的用量为 0.45t/a。在调漆、刷漆、喷漆、晾干过程中由于油漆中有机溶剂的挥发，会有有机废气产生。按照环评最不利原则，溶剂在调漆、刷漆、喷漆、晾干过程中按全部挥发计算（调漆、喷漆过程中的挥发

量约 30%，在晾干过程中的挥发量约 70%）。本项目涉及的有机溶剂主要有：二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、其他非甲烷总烃（环己酮、其他溶剂），详见下表。

表 4-7 本项目油漆、稀释剂中各有机溶剂年用量统计表（单位：t/a）

名称	年用量 t/a	成分	二甲苯	乙酸乙 酯	乙酸丁酯	其他（非 甲烷总 烃）	合计
聚酯漆 （底漆）	0.9	含量	10%	10%	10%	/	30%
		挥发量	0.09	0.09	0.09	/	0.27
氨基漆 （面漆）	3.3	含量	20%	/	/	20%	40%
		挥发量	0.66			0.66	1.32
稀释剂	1.33	含量	40%	10%	25%	25%	100%
		挥发量	0.532	0.133	0.3325	0.3325	1.33
固化剂	0.45	含量	4%	1%	10%	/	/
		挥发量	0.018	0.045	0.045	/	/
合计	5.98	/	1.3	0.268	0.4675	0.9925	2.92

本项目喷漆房设计参数如下：

表 4-8 项目喷漆房设计情况

区域	工艺	长	宽	高	环保设施	排风系统风量*
调漆房	调漆	3	4	3	整体密闭集气收集	1000m ³
喷漆房	喷漆/刷漆	15	10	3	整体密闭集气收集， 顶部进风，右侧面出 风设计	12000m ³

*根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）相关规定：“所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气。调配废气、流平废气、涂装废气、晾（风）干废气混合后确保温度低于 45℃，可一并处理。溶剂型涂料涂装废气、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%。”。根据《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见的通知》（温环发[2019]14 号）等要求，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h；

本环评要求调漆房密闭收集，出入口处保持微负压，喷漆区设置整体集气装置，由引风机抽吸进入废气处理装置（干式漆雾净化装置+两级活性炭吸附）。本项目喷漆区占地面积按 36m²(3m×4m)计，车间高度按 3m 计算，每小时换气 8 次，考虑一定的余量和漏风系统，设计风量为 1000m³/h，收集效率按 90%。

喷漆区密闭收集，出入口处保持微负压，喷漆区设置整体集气装置，由引风机抽吸进入废气处理装置（干式漆雾净化装置+两级活性炭吸附）。本项目喷漆区、晾干区，经现场实地调查，为同一作业区。本项目喷漆区占地面积按 150m²(15m×10m)计，车间高度按 3m 计算，每小时换气 15 次，考虑一定的余量和漏风系统，设计风量为 12000m³/h，收集效率按 90%。

本扩建项目涂装废气收集处理情况如下：

喷漆产生的漆雾大部分沉降在车间，少部分由引风机抽吸，进入干式漆雾净化装置，通过滤棉、滤板滤纸等过滤介质，滤掉液态漆滴，达到去除漆雾的目的，但对有机废气无吸收能力。本项目原治理设施为干式除漆雾后 UV 光氧设备加活性炭吸附，本次改扩建后对治理设备进行整改，整改后采用干式除漆雾后两级活性炭吸附设备处置，废气通过两级活性炭去除有机废气后，尾气经 15 米的排气筒排放。本项目调配废气、涂装废气、晾（风）干废气温度低于 45℃，可一并处理。整改后，废气处理设施的净化效率为 90% 计，年工作日 300 天计。

表 4-9 项目喷漆有机废气排放情况

位置		污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排 放量 (t/a)
				排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	浓 度 (mg/m3)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	
调配喷漆 (30%)		二甲苯	0.39	0.035	0.029	2.3	0.039	0.033	0.074
		乙酸乙酯	0.0804	0.007	0.006	0.5	0.008	0.007	0.015
		乙酸丁酯	0.140	0.013	0.011	0.8	0.014	0.012	0.027
		其他（以非 甲烷总烃）	0.298	0.027	0.022	1.7	0.030	0.025	0.057
		颗粒物	0.072	0.033	0.027	2.3	0.036	0.030	0.069
晾干（70%）		二甲苯	0.91	0.082	0.068	5.3	0.091	0.076	0.173
		乙酸乙酯	0.188	0.017	0.014	1.1	0.019	0.016	0.036
		乙酸丁酯	0.327	0.029	0.025	1.9	0.033	0.027	0.062
		其他（以非 甲烷总烃）	0.695	0.063	0.052	4.0	0.070	0.058	0.132
喷漆 晾干 区	合计	二甲苯	1.3	0.117	0.097	7.6	0.13	0.109	0.247
		乙酸乙酯	0.268	0.024	0.02	1.6	0.027	0.023	0.051

		乙酸丁酯	0.4675	0.042	0.036	2.7	0.047	0.039	0.089
		其他（以非甲烷总烃）	0.9925	0.09	0.074	5.7	0.1	0.083	0.189
		颗粒物	0.072	0.033	0.027	2.3	0.036	0.030	0.069
	总计	总 VOCs	2.92	0.273	0.227	17.6	0.304	0.254	0.576
*备注：本项目依托原有废气处理设施，则喷漆有机废气产生量和排放量要叠加原有项目的废气产生量和排放量计算。									

(4) 冷轧油雾

冷轧机在轧制生产过程中，用冷轧油进行润滑冷却，冷轧过程中会产生冷轧油雾，主要有以下三类油雾：①由冷轧油冲击产生的雾状冷轧油，颗粒范围为 20~30 μm ，占油雾量的 96%以上，不含固体粉尘；②附着在工件表面上的油膜在余温 100℃的加热下，有一部分雾化，其颗粒物直径小于 10 μm ；③循环冷轧油的温度控制在 50~55℃，在它喷射到轧机时，也会产生少量的气溶胶气体，颗粒范围为 0.01~5 μm ，占油雾总量的很少一部分。

本项目冷轧油雾温度在 60~80℃，冷轧油挥发损失量约占投入量的 10%，则冷轧油雾产生量约为 0.15t/a，冷轧机内置油雾净化回收装置，该装置抽取油雾返回冷轧油槽中循环使用，不外排，回收装置的收集效率约 80%。无组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.0083kg/h。

(5) 液氨分解氨气

本项目光亮退火过程中，采用电加热，炉内采用氢气和氮气作为保护气体。氢气和氮气为氨分解装置分解液氨产生，液氨经减压后经过汽化器汽化成气态氨，随后进入分解炉内，分解是在高温及催化剂的作用下进行分解，分解度可达 99%。氨分解设备会泄露少量未分解的氨。参考同类型企业，氨气产生量按液氨使用量的 0.1%计，则氨气产生量约为 0.012t/a，未分解的氨气以无组织形式排放，排放速率为 0.003kg/h，建设单位需加强车间通风。

(6) 碳氢清洗废气

本项目碳氢清洗过程中加盖，但在干燥台上风干干燥时，工件上残留的碳氢清洗剂会挥发油气。根据同类废气类比调查，使用过程中油气挥发量约占使用量的 20%，本项目年使用碳氢清洗剂 8t/a，则挥发量约为 1.6t/a，以非甲烷总烃计。清洗槽上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”处理后 15 米排气筒外排。集气罩收集率按 85%计算，风量按 4000 m^3/h 计，拟采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附流速按 1.1m/s计，则活性炭吸附床体体积约为 1 m^3 ，固体密度按 0.5 g/cm^3 计，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计，经计算，则活性炭箱需要每半个月更换一次。处理后排放浓度为 9.44 mg/m^3 ，排放速率为 0.038 kg/h，废气处理效率按 90%计。其余部分以无组织形式排放，无组织排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.067kg/h。

本扩建项目废气汇总：

表 4-10 扩建项目主要污染因子产排明细汇总表

废气名称	污染物类别	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	

喷涂有机废气	二甲苯	1.3	0.117	0.097	7.6	0.13	0.109	0.247
	乙酸乙酯	0.268	0.024	0.02	1.6	0.027	0.023	0.051
	乙酸丁酯	0.4675	0.042	0.036	2.7	0.047	0.039	0.089
	其他（以非甲烷总烃）	0.9925	0.09	0.074	5.7	0.1	0.083	0.189
	颗粒物	0.072	0.033	0.027	2.3	0.036	0.030	0.069
碳氢清洗	非甲烷总烃	1.6	0.136	0.038	9.44	0.240	0.067	0.376
焊接粉尘	颗粒物	0.008	/	/	/	0.002	0.0125	0.002
冷轧油雾	冷轧油雾	0.15	/	0.008	/	0.03	0.008	0.03
氨气	氨气	0.012	/	0.003	/	/	0.003	/

***备注：本项目依托原有废气处理设施，则喷漆有机废气产生量和排放量要叠加原有项目的废气产生量和排放量计算。**

4、环境影响分析

(1) 有组织排放达标性分析

表 4-11 喷漆废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

污染物		有组织排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放浓度 mg/m ³	达标与 否
DA001	二甲苯	0.097	7.6	20	达标
	乙酸乙酯	0.02	1.6	50	达标
	乙酸丁酯	0.036	2.7	50	达标
	其他（以非甲烷总烃）	0.074	5.7	60	达标
	颗粒物	0.027	2.3	20	达标
DA002	非甲烷总烃	0.038	9.44	120	达标

***备注：本项目依托原有废气处理设施，则喷漆有机废气产生量和排放量要叠加原有项目的废气产生量和排放量计算。**

由上表可知，在正常工况下，DA001 喷涂有机废气中苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、其他（以非甲烷总烃）收集后经两级活性炭吸附后排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中苯系类、乙酸酯类、非甲烷总烃排放限值。

DA002 碳氢清洗废气中非甲烷总烃收集后经两级活性炭吸附后排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

5、废气监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）中监测选择监测

点位、监测因子及监测频次要求，制定本项目废气监测计划表：

表 4-12 排污单位大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中排放限值
		苯系物	1 次/年	
		乙酸酯类	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值
	厂界	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准

4.2.4 噪声

（1）污染源源强

扩建项目噪声主要来自新增生产设备运行噪声，主要为电焊机、大钻床、小钻床、车床、数控车床、液压机、砂轮机等，经类比设备监测，各车间噪声值见表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声设备噪声级

装置/噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
电焊机	频发	类比	75-80	减振、墙体阻隔	15	类比	60-65	2400
大钻床	频发	类比	85-95	减振、墙体阻隔	15	类比	70-80	2400
小钻床	频发	类比	85-95	减振、墙体阻隔	15	类比	70-80	2400
车床	频发	类比	80-90	减振、墙体阻隔	15	类比	75-75	2400
数控车床	频发	类比	80-90	减振、墙体阻隔	15	类比	75-75	2400
液压机	频发	类比	80-90	减振、墙体阻隔	15	类比	75-75	2400
砂轮机	频发	类比	80-90	减振、墙体阻隔	15	类比	75-75	2400

（2）环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，

A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，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（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，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

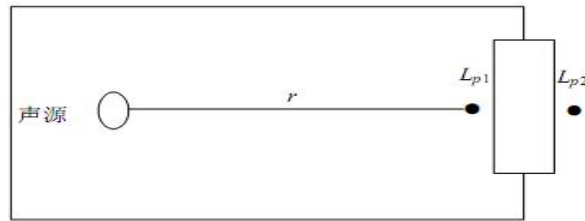


图4-1室内声源等效为室外声源图例

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

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， $Q=8$ 。

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，取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置

位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ，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 LA_j ，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：

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

式中： t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i —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。

（2）噪声预测结果

根据预测模式计算四周厂界的噪声叠加值，预测结果见下表。

表 4-14 噪声预测结果

序号	厂 区	测点位置	现状值 dB (A)	预测贡献值 dB (A)	叠加值 dB (A)	昼间标准值 dB (A)
1	西 厂 区	东侧厂界	64.0	57.3	65	65
2		南侧厂界	63.8	55.3	64.4	70

3		西侧厂界	62.3	56.0	63.2	65
4		北侧厂界	62.3	55.6	63.1	65
5	东 厂 区	东侧厂界	63.7	52.8	64.0	65
6		南侧厂界	51.5	55.0	56.0	65
7		西侧厂界	60.5	52.2	61.1	70
8		北侧厂界	64.0	59.3	65.3	70
9	租 赁 厂 房	东侧厂界	/	59.7	/	65
10		南侧厂界	/	64.5	/	65
11		西侧厂界	/	64.0	/	70
12		北侧厂界	/	63.3	/	65

从预测值可以看出，本项目西厂界中东侧、西侧、北侧厂界；东厂区中东侧、南侧厂界；租赁厂房中东侧、南侧、北侧厂界均满足昼间噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，其中本项目西厂界南侧厂界；东厂区中西侧、北侧厂界；租赁厂房西侧厂界均满足昼间噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、监测计划

表 4-15 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	L _{eq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；

4.2.4 固废

1、污染源源强

本项目固废主要为收集的金属粉尘、金属边脚料、收集的焊接粉尘、含油抹布及含油手套、废油、漆渣及过滤介质、废活性炭、废包装桶。

	(1) 收集的金属粉尘 本项目在机加工过程中产生的金属粉尘沉降于车间地面，根据同行业类比，经员工清扫后收集的粉尘年产生量约为原料使用量的 0.5%，则本项目年收集金属粉尘约 0.8t/a。收集后外售处理。 (2) 金属边角料 本项目在机加工过程中会产生少量金属边角料，根据同行业类比，产生量约为原料用料的 10%，约 16t/a，收集后外售处理。 (4) 收集的焊接粉尘 本项目新增焊条焊丝的年用量，焊接烟气主要含金属氧化物粉尘等有害物质，在车间内自由散发，企业在焊接设备旁配备移动式焊接粉尘处理器，则焊接粉尘收集量 0.006t/a，收集后外售处理。 (5) 含油抹布及含油手套 本项目平时使用抹布清洁机械设备会产生一定量的含油抹布，以及用手套操作机械设备时沾染含油的设备会产生一定量的含油手套，根据厂区实际生产情况，含油抹布及含油手套产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，含油抹布及含油手套为 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。 (6) 废油（机床机油、皂化油、切削液） 本项目机械设备使用到机床机油、皂化油、切削液。根据厂区实际生产情况，废油产生量约为使用量的 1%，本项目产生废机油约 0.004t/a，废皂化油约 0.002t/a，废切削液约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于危险废物（HW08、900-217-08）、废皂化油属于危险废物（HW09、900-007-09），废切削液属于危险废物（HW09、900-006-09）需委托有资质单位回收处理。 (7) 漆渣及过滤介质 本次扩建项目增加底漆面漆使用量为 4.2t/a，约有 70%的树脂类漆料形成固着物附在产品表面，其余树脂类漆料沉降在车间或者经干式漆雾净化装置吸收，车间地面定期清扫，地面清扫及干式漆雾净化装置吸收的漆渣产生量约为 0.83t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），漆渣及过滤介质属于危险废物 HW12（900-252-12），需委托有资质单位回收处置。 (8) 废活性炭 企业采用“干式漆雾净化装置+两级活性炭吸附”对有机废气进行处理，干式漆雾净化装置主要对漆雾，对有机废气无吸收能力。活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，故本项目会产生一定量的废活性炭。按照 1t 活性炭能吸附 0.15t 废气污染物，本
--	--

项目调配、喷漆、晾干工序废气的产生量为 2.92t/a（由于本项目依托原有废气处理设施，因此废气产生量以叠加原有项目废气排放量计算），废气处理设施处理量为 2.344t/a，排放量为 0.576t/a，去除量为 2.344t/a。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发 2022（13 号））及《浙江省分散吸附 - 集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，废气处理设施风量和 VOCs 初始浓度范围预测活性炭一次最小填充量为 1.5t，则企业需每一个月使用时间定期更换活性炭确保废气处理装置有效运行，则废活性炭的产生量为 15.6t/a（包括废气吸收量）。更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭危废代码为 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

（9）废包装桶

本项目会产生沾聚酯漆（20kg/桶）、醇酸漆（20kg/桶）、稀释剂（15kg/桶）、固化剂（9kg/桶）的废弃包装桶。本项目年产生 104 只废弃包装桶，每只桶重量按平均 0.5kg 计，则废弃包装桶产生量为 0.052t/a。沾染危险化学品的废弃包装桶属于 HW49 其他废物（900-041-49），应委托有资质单位处理处置。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见下表所示。

表 4-16 项目副产物分析结果汇总

名称		产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
收集的金属粉尘		机加工	固态	不锈钢	0.8
金属边脚料		机加工	固态	不锈钢	16
收集的焊接粉尘		焊接	固态	金属氧化物	0.006
含油抹布及含油手套		设备清洁	固态	纤维、残留油	0.3
废油	废机油	设备维护	液态	油/水混合物	0.004
	废皂化油	设备维护	液态	油/水混合物	0.002
	废切削液	设备维护	液态	油/水混合物	0.002
漆渣及过滤介质		喷漆、漆雾净化	固态	油漆固形物	0.83
废活性炭		废气处理	固态	废有机物	15.4
废包装桶		原辅材料包装	固态	金属、残留溶剂	0.052

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如下表所示。

表 4-17 本项目副产物属性判断

副产物名称		产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
收集的金属粉尘		机加工	固态	不锈钢	是	4.2（a）
金属边脚料		机加工	固态	不锈钢	是	4.2（a）
收集的焊接粉尘		焊接	固态	金属氧化物	是	4.2（a）
含油抹布及含油手套		设备清洁	固态	纤维、残留油	是	4.1（c）
废油	废机油	设备维护	液态	油/水混合物	否	4.1（c）
	废皂化油	设备维护	液态	油/水混合物	否	4.1（c）
	废切削液	设备维护	液态	油/水混合物	否	4.1（c）
漆渣及过滤介质		喷漆、漆雾净化	固态	油漆固形物	是	4.3（I）
废活性炭		废气处理	固态	废有机物	是	4.3（I）
废包装桶		原辅材料包装	固态	金属、残留溶剂	是	4.1（c）

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，详见下表。

表 4-18 危险废物属性判定

副产物名称		产生工序	形态	是否属于危险废物	危废代码
收集的金属粉尘		机加工	固态	否	/
金属边脚料		机加工	固态	否	/
收集的焊接粉尘		焊接	固态	否	/
含油抹布及含油手套		设备清洁	固态	是	HW49 900-252-12
废油	废机油	设备维护	液态	是	HW08 900-007-09
	废皂化油	设备维护	液态	是	HW09 900-007-09
	废切削液	设备维护	液态	是	HW09 900-006-09
漆渣及过滤介质		喷漆、漆雾净化	固态	是	HW12 900-252-12
废活性炭		废气处理	固态	是	HW49 900-041-49
废包装桶		原辅材料包装	固态	是	HW49 900-041-49

本项目固废分析情况汇总见下表所示。

表 4-19 本项目固体废物分析情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 t/a	去向
1	收集的金属粉尘	机加工	固态	金属	一般废物	/	0.8	收集后外售处理

2	金属边脚料	机加工	固态	金属	一般废物	/	16	收集后外售处理	
3	收集的焊接粉尘	焊接	固态	金属氧化物	一般废物	/	0.006	收集后外售处理	
4	含油抹布及含油手套	设备清洁	固态	纤维、残留油	危险固废	HW49 900-252-12	0.3	需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理	
5	废油	废机油	设备维护	液态	油/水混合物	危险固废	HW08 900-007-09		0.004
		废皂化油	设备维护	液态	油/水混合物	危险固废	HW09 900-007-09		0.002
		废切削液	设备维护	液态	油/水混合物	危险固废	HW09 900-006-09		0.002
6	漆渣及过滤介质	喷漆、漆雾净化	固态	油漆固形物	危险固废	HW12 900-252-12	0.83		
7	废活性炭	废气处理	固态	废有机物	危险固废	HW49 900-041-49	15.6		
8	废包装桶	原辅材料包装	固态	金属、残留溶剂	危险固废	HW49 900-041-49	0.052		

3、固体废物环境影响分析小结

企业在东厂区、西厂区内分别设置 2 个危废仓库和 2 个一般固废仓库。要求固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

收集的金属粉尘、金属边脚料、收集的焊接粉尘经收集后暂存在一般固废仓库，外售综合利用；含油抹布及含油手套，废油（废机油、废皂化油、废切削液）、漆渣及过滤介质、废活性炭、废包装桶暂存于危废仓库，收集后委托有资质单位处理。

一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

表 4-20 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式	要求符合性
1	收集的金属粉尘	机加工	金属	0.8	收集后外售综合利用	符合

2	金属边脚料		机加工	金属	16	收集后外售综合利用	符合
3	收集的焊接粉尘		焊接	金属氧化物	0.006	收集后外售综合利用	符合
4	含油抹布及含油手套		设备清洁	纤维、残留油	0.3	需要委托具有相应危险废 物处理资质的单位回收处 理	符合
5	废油	废机油	设备维护	油/水混合物	0.004		符合
		废皂化油	设备维护	油/水混合物	0.002		符合
		废切削液	设备维护	油/水混合物	0.002		符合
6	漆渣及过滤介质		喷漆、漆雾净化	油漆固形物	0.83		符合
7	废活性炭		废气处理	废有机物	15.6		符合
8	废包装桶		原辅材料包装	金属、残留溶剂	0.052		符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 影响途径

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为地面破损后，油漆、稀释剂、车床机油等泄漏发生渗透。

(2) 污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1) 源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，从源头减少原辅材料泄露发生；落实废气处理设施日常管理和维护工作，应确保废气可达标排放；危险废物规范暂存，定期委托有资质单位利用处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。对涉及有毒有害物质的危废仓库等存在地下水污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止有毒有害物质污染地下水和土壤。

2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合地下水环境影响评价结果，给出不同分区的具体防渗技术要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-18 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-21 和表 4-22 进行相关等级的确定。

表 4-21 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持续性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照 GB16889 执行
	中强	难		
	中	易	重金属	
	强	易		
简单防渗区	中强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-22 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-23 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10-7cm/s<K≤10-4cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

参照表 4-19 和表 4-20 进行相关等级的确定，对危废仓库、原辅材料仓库采取防渗措施。本项目的危废仓库、原辅材料仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。其他生产区地面、固废暂存间列入一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目行政区域、食堂、宿舍地面为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬

化即可。

(3) 地下水、土壤跟踪监测要求

通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

(1) 风险调查

① 风险源调查

建设项目风险源基本情况如下：

表 4-24 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	储存量 (t)	分布情况	生产工艺特点
1	油类物质（车床机油、皂化油、切削液及废油）	0.8	原辅仓库、危废仓库	设备维护
2	危险废物（废包装桶、漆渣及过滤物质、含油抹布及手套）	0.375	危废仓库	生产需要
3	废活性炭	15.6	危废仓库	废气处理
4	二甲苯	0.0855	原辅仓库	原辅材料
5	乙酸乙酯	0.0658	原辅仓库	原辅材料
6	乙酸丁酯	0.116	原辅仓库	原辅材料

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目危险物质存储情况见表 4-25。

表 4-25 项目物料存储情况

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
----	------	-----------	---------	-----

1	油类物质（车床机油、皂化油、切削液及废油）	0.8	2500	0.006
2	危险废物（废包装桶、漆渣及过滤物质、含油抹布及手套）	0.375	50*	0.0075
3	废活性炭	15.6	50*	0.23
4	二甲苯	0.0855	10	0.00855
5	乙酸乙酯	0.0658	10	0.00658
6	乙酸丁酯	0.116	10	0.0116
合计				0.27
注：根据《浙江省企业环境风险评估技术指南》修订版中表 1 其它环境风险物质与临界量表其他环境中储存的危险废物临界量为 50t。				
根据以上分析，项目 Q 值小于 1。				
根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。				
（2）环境风险识别及分析				
根据主要危险物质及分布情况，可能产生的环境影响见下表				
表 4-26 项目环境风险识别及分析				
序号	危险物质	分布位置	环境风险类别	危害后果
1	油类物质（车床机油、皂化油、切削液及废油）	原辅仓库、危废仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
2	危险废物（废包装桶、漆渣及过滤物质、含油抹布及手套）	危废仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
3	废活性炭	危废仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
4	二甲苯	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
5	乙酸乙酯	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
6	乙酸丁酯	原辅仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
①应对措施				
事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：				
②设立专门的安全环保负责人，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。				
③定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发				

	生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训；确保企业涉及环境影响的有机溶剂原料和危险。 （3）环境风险防范措施 为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视： ①油类物质贮运安全防范措施 本项目所用油类物质主要为机油、皂化油、切削液油，包装形式主要为桶装，少量多次进厂。油类物质属于可燃物品，在贮运过程中应加强管理，执行有关防火安全规定，必须严禁烟火，并应配备必要的消防设备。项目原料仓库、危废暂存仓库应具有良好的储存条件，地面按照重点防渗区的要求做好防渗，易发生跑冒滴漏的操作点地面设托盘。上述物质一旦发生泄漏，应及时收集，避免污染土壤和地下水。另外，企业应加强各类物质的管理，加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好油类物质的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向供应商索取物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。 ②树立环境风险意识 本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。 ③实行全面环境安全管理制度 项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。 ④规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施 为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范
--	---

措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。

⑤加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。企业应加强厂区安全管理，定期进行安全检查，建立安全巡查机制，覆盖危险废物仓库及各车间使用点，保证安全使用，尽可能避免事故发生。厂区危险废物仓库等重点区域应做好仓库内地面防渗，并符合相关环保、安全要求。发生泄露事故后，第一时间确认厂区雨水总排放口处于关闭状态，再视泄露情况，采取相应措施。若少量泄露，可通过沙子等吸附材料吸附处理。

⑥加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

（4）评价结论

项目运行过程中存在着泄漏、火灾等风险，鉴于此类风险事故发生情况较少，故只要规范操作、加强管理，建立健全相应的防范及应急措施，产生环境风险几率很小，项目环境风险在可接受水平。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，发生较大事故时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

4.2.7 生态环境

本项目使用现有已建厂房，不涉及新增用地，无需进行生态环境影响分析。

4.2.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.2.9 环保投资

项目主要的环保投资为废气治理措施、噪声治理措施以及固废收集存放设施、绿化等费用，本项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万，占总投资的 10%。

序号	污染物情况	污染防治措施	环保投资估算 (万元)
1	废气	废气处理设施改进、后期维护	20

2	废水	雨污分流、化粪池（利用现有）		0
3	噪声	设置隔振或减震基座等措施		5
4	固废	一般固废外售综合利用;危险废物委托有资质单位处置		5

4.3.0 污染源强汇总

企业的主要污染物产生和排放情况汇总见表 4-27。

表 4-27 主要污染物产生和排放情况汇总表 单位：t/a

污染物				排放量（t/a）
废气	生产过程	调配、喷漆、晾干废气*	二甲苯	0.247
			乙酸乙酯	0.051
			乙酸丁酯	0.089
			其他（以非甲烷总烃计）	0.189
			颗粒物	0.069
			总 VOCs	0.576
		焊接废气	颗粒物	0.002
		碳氢清洗废气	非甲烷总烃	0.376
		液氨分解	氨气	0.0012
		冷轧油雾	油雾	0.003
一般固废**	收集的金属粉尘			0（0.8）
	金属边脚料			0（16）
	收集的焊接粉尘			0（0.006）
危险废物**	含油抹布及含油手套			0（0.3）
	废包装桶			0（0.052）
	废油	废机油		0（0.004）
		废皂化油		0（0.002）
		废切削液		0（0.002）
	废活性炭			0（15.6）
	漆渣及过滤介质			0（0.83）

备注：本项目依托原有废气处理设施，则喷漆有机废气产生量和排放量要叠加原有项目的废气产生量和排放量计算。**括号内为固废产生量。

表 4-28 本改扩建项目主要污染物情况表

污染源	污染物名称		厂区现状排放量	“以新带老”削减量	改扩建项目排放量	改扩建后全厂排放量	改扩建前后排放增减量
废水	废水量		3660	0	0	0	0
	COD		0.15	0	0	0	0
	氨氮 (NH ₃ -N)		0.015	0	0	0	0
废气	喷漆废气	二甲苯	0.157	0	0.157	0.247	
		甲苯	0.054	0	0.054	0	-0.054
		乙酸乙酯	0	0	0	0.051	+0.09
		乙酸丁酯	0.160	0	0.160	0.089	-0.089
		其他(以非甲烷总烃计算)	0.114	0	0.114	0.189	0.075
		颗粒物	0	0	0.069	0.069	+0.69
		总 VOCs	0.485	0	0.576	0.576	+0.091
	冷轧油雾		0.003	0	0	0	0
	氨气		0.0012	0	0	0	0
	非甲烷总烃		0.376	0	0	0	0
	焊接废气		0.04	0	0.002	0.042	+0.002
	发电机燃油废气		0	0	0	0	0
	食堂油烟		0	0	0	0	0
固体废物	边角料		0	0	0	0	0
	金属粉尘		0	0	0	0	0
	不锈钢边角料		0	0	0	0	0
	冷轧油槽渣		0	0	0	0	0
	废机油		0	0	0	0	0
	废皂化油		0	0	0	0	0
	废切削液		0	0	0	0	0
	漆渣及过滤介质		0	0	0	0	0
	废活性炭		0	0	0	0	0
	废紫外灯管		0	0	0	0	0

浙江中星钢管机械有限公司改扩建项目

	废气包装桶	0	0	0	0	0
	含油漆抹布及手套	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

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
地表水环境	生活污水	COD	项目生活污水经厂区化粪池预处理达到纳管标准后纳入文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		氨氮		《工业企业废水、磷污染物 间接排放限值》（DB33/887-2013）
		总氮		《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015）
	冷却水	/	循环使用	/
大气环境	金属粉尘	颗粒物	自然沉降，地面需定期清扫粉尘并收集处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准
	焊接粉尘	颗粒物	依托原有项目设备移动式焊接粉尘处理器，加强车间通风	
	打磨粉尘	颗粒物	自然沉降，地面需定期清扫粉尘并收集处理	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 排放标准
	液氨分解	氨气	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	冷轧油雾	油雾	依托原有项目环保设备油雾净化回收装置收集处理后达标排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 特别排放限值
	DA001/喷涂有机废气	二甲苯	依托原有项目设备，本次改扩建项目对原有治理设备进行提升，整改后采用“干式除漆雾+两级活性炭吸附设备”处置，废气通过两级活性炭去除有机废气后，尾气经 15 米的排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 排放标准
		乙酸乙酯		
		乙酸丁酯		
		其他（非甲烷总烃）		
		颗粒物		
	DA002/碳氢清洗废气	非甲烷总烃	依托原有设备，收集后经“两级活性炭吸附设备”处理后引至楼顶 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准

声环境	设备噪声	①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间； ②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，减少开窗次数。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4A类排放标准
固废	收集的金属粉尘	收集后外售综合利用	
	金属边脚料	收集后外售综合利用	
	收集的焊接粉尘	收集后外售综合利用	
危废	含油抹布及含油手套	委托有危废处置资质的单位统一处置	
	废包装桶	委托有危废处置资质的单位统一处置	
	废油（废机油、废皂化油、废切削液）	委托有危废处置资质的单位统一处置	
	废活性炭	委托有危废处置资质的单位统一处置	
	漆渣及过滤介质	委托有危废处置资质的单位统一处置	
土壤及地下水污染防治措施	对危废仓库、原辅材料仓库采取防渗措施。本项目的危废仓库、原辅材料仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。其他生产区地面、固废暂存间列入一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目行政区域、食堂、宿舍地面为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	a.火灾、爆炸事故防范措施 加强厂区安全管理，定期进行安全检查，安装易燃气体报警器等；发生事故后，及时启动安全、环保应急预案；及时灭火，并关闭雨水排放口阀门，将事故废水接入事故池内；事故结束后，废水应收集处理或外运处置。 b.泄露事故防范措施 加强厂区安全管理，定期进行安全检查，尽可能避免事故发生。原料仓库、生产车间、危废暂存间等应做好防渗工作；发生泄露事故后，应及时启动环保应急预案；若发生严重事故，及时关闭总排口，需要通知职能部门参与应急处置，由环保部门组织应急监测；收集的泄漏废液作为危险废物委托有组织单位处置。 c.建立安全的环境管理制度 制定和强化各种健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有		

	关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患；加强安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训；加强职工的专业培训、安全教育和考核；建立应急预案，并与当地应急预案衔接。 d.突发环境事件应急预案要求 根据相关技术导则和相关管理办法要求，按照企业实际情况制定详细的应急预案并完成备案；按照本环评及相关规范要求，落实相应的火灾、爆炸事故防范措施和泄露事故防范措施。
其他环境 管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31 钢压延加工 313 热轧及年产 50 万吨以下的冷轧类项目，以及三十、专用设备制造业 35 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，涉及通用工序简化管理的，属于简化管理类。

六、结论

本项目为浙江中星钢管机械有限公司改扩建项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”的相关要求。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

◆建议

1、生产过程中应做好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。

2、认真落实本评价提出的各项废气、噪声治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

3、设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施，加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类 \ 项目	项目 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
废水	CODcr	0.018	0.018	0	0	0	0.018	0
	NH ₃ -N	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
废气	焊接废气	0.04	0.04	0	0.002	0	0.042	+0.002
	喷涂有机废气	0.485	0.485	0	0.576	0	0.576	+0.091
	喷漆颗粒物	0	0	0	0.069	0	0.069	+0.069
	冷轧油雾	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	氨气	0.0012	0.0012	0	0	0	0.0012	0
	碳氢清洗废气 (非甲烷总烃)	0.376	0.376	0	0	0	0.376	0
一般工业 固体废物	收集的金属粉尘	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	金属边脚料	1200	1200	0	16	0	1216	+16
	收集的焊接粉尘	0	0	0	0.006	0	9.37	+9.37
危险废物	含油抹布及含油手套	0.2	0.2	0	0.3	0	0.5	+0.5
	废包装桶	0.42	0.42	0	0.052	0	0.472	+0.052

	废油（废机油、 废皂化油、废切 削液）	0.34	0.34	0	0.008	0	0.348	+0.008
	废活性炭	17.02	17.02	0	15.6	0	15.6	-1.6
	漆渣及过滤介 质	0.47	0.47	0	0.83	0	0.83	+0.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①