

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅限生态环境部门公开使用

项目名称：福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：福建佰源智能装备股份有限公司

编制日期：2023年03月01日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1678689872000

编制单位和编制人员情况表

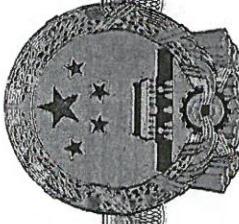
项目编号	5k645d		
建设项目名称	福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建佰源智能装备股份有限公司		
统一社会信用代码	913505007336060776		
法定代表人（签章）	傅开实		
主要负责人（签字）	吴文晖		
直接负责的主管人员（签字）	吴文晖		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建省裕丰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350503MA8TLWX26P		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蔡玉斌	05353543505350373	BH029698	蔡玉斌
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林莹莹	建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；环境保护措施监督检查清单	BH045082	林莹莹
蔡玉斌	建设工程分析；主要环境影响和保护措施；结论	BH029698	蔡玉斌

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建省裕丰环保科技有限公司（统一社会信用代码
91350503MA8TLWX26P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境
影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无
该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款
所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主
持编制的福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目环境影
响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家
秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蔡玉斌
(环境影响评价工程师职业资格证书管理号
05353543505350373，信用编号BH029698)，主要编制人员
包括蔡玉斌（信用编号BH029698）、林莹莹（信用编号
BH045082）（依次全部列出）2人，上述人员均为本单位全职
人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告
书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评
价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023年3月13日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91350503MA8TLWX26P

扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。



资质申请

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2021年07月22日
营业期限 2021年07月22日至长期

住所 福建省泉州市丰泽区城东街道霞美社区城
华南路200号黄金大厦407室

登记机关

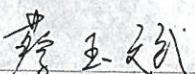
名称 福建省裕丰环保科技有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 黄淑兰

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、环境保护、专用设备销售；工业管理服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营（依法须经批准的项目，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



2021年7月22日



 持证人签名:
 Signature of the Bearer


 管理号: 05353543505350373
 No.: 05353543505350373

姓名:	蔡玉斌
Full Name	Cai Yufan
性别:	男
Sex	Male
出生年月:	1971 年 12 月
Date of Birth	1971-12
专业类别:	环境影响评价工程师
Professional Type	Environmental Impact Assessment Engineer
批准日期:	2005 年 5 月 15 日
Approval Date	2005-05-15
签发单位盖章:	颁发单位盖章
Issued by	颁发单位
签发日期:	2005 年 7 月 21 日
Issued on	2005-07-21

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。
 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

 中华人民共和国 Ministry of Personnel The People's Republic of China 	 国家环境保护 State Environmental Protection Administration The People's Republic of China 
编号: 0000744 No.: 0000744	

个人历年缴费明细表 (养老)

社会保障码: 350102197112083278

姓名: 王玉斌

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	100160599	202107235278	福建省裕丰环保科技有限公司	202302	202302	1	2575	正常应缴
2	100160599	202107235278	福建省裕丰环保科技有限公司	202301	202301	1	2575	正常应缴
合计:						2	5150	

打印日期: 2023-03-13

社保机构: 丰泽区社会养老保险中心

防伪码: 709871678690389743

防伪说明: 此件真伪, 可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)



一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州 市 鲤城 区 常泰 街道 五星社区南环路 932 号		
地理坐标	(118 度 32 分 3.870 秒, 24 度 54 分 30.930 秒)		
国民经济行业类别	C3551 纺织专用设备制造	建设项目行业类别	32-070 纺织、服装和皮革加工专用设备制造-其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	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)	未新增用地, 布局重新调整
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《泉州市江南新区单元控制性详细规划》(2016 年~2030 年) 审批机关: 泉州市人民政府 审批文件名称及文号: 《泉州市人民政府关于泉州市江南新区单元控制性详细规划的批复》(泉政函[2016]118 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	<p>1.与土地利用规划符合性分析</p> <p>福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号, 目前已取得建设用地使用权, 其不动</p>		

	产权编号为：闽(2021)泉州市不动产权第0201561号，建设性质均为“工业用地”；根据《泉州市江南新区单元控制性详细规划（2016年~2030年）》，项目所在位置在规划图件中属于“工业用地”，选址符合区域总体规划要求。												
	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，项目所在地属于江南高新科技电子信息产业园区范围内，主要从事纺织专用设备制造，经查国家发展和改革委员会2019年第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，不属于国家限制类和淘汰类产业，属于允许类；本项目采用的生产工艺及生产设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），综上所述项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>2.“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）符合性分析</p>												
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">表1-1 与泉州市“三线一单”总体要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">管控要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生态 保 护 红 线</td> <td style="padding: 5px;">按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），我市陆域生态保护红线划定面积2045.60平方千米；根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号），我市海洋生态保护红线划定面积2401.90平方千米，最终划定范围和面积以省政府发布结果为准。生态保护红线主导生态功能定位，实行差别化管理，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。</td> <td style="padding: 5px;">项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，属于江南高新科技电子信息产业园区用地范围，用地性质为工业用地，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">环境 质 量 底 线</td> <td style="padding: 5px;">全市大气环境质量持续提升，PM2.5年平均浓度不高于24$\mu\text{g}/\text{m}^3$，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例达到94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。</td> <td style="padding: 5px;">项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体纳污水体晋江金鸡闸-鲟浦段水质除活性磷酸盐和无机氮因子外均能够符合《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类标准，周边地表水南高干渠水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准及南低渠可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	项目	管控要求	项目情况	符合性	生态 保 护 红 线	按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），我市陆域生态保护红线划定面积2045.60平方千米；根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号），我市海洋生态保护红线划定面积2401.90平方千米，最终划定范围和面积以省政府发布结果为准。生态保护红线主导生态功能定位，实行差别化管理，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。	项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，属于江南高新科技电子信息产业园区用地范围，用地性质为工业用地，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。	符合	环境 质 量 底 线	全市大气环境质量持续提升，PM2.5年平均浓度不高于24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例达到94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。	项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体纳污水体晋江金鸡闸-鲟浦段水质除活性磷酸盐和无机氮因子外均能够符合《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类标准，周边地表水南高干渠水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准及南低渠可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；	符合
项目	管控要求	项目情况	符合性										
生态 保 护 红 线	按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），我市陆域生态保护红线划定面积2045.60平方千米；根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号），我市海洋生态保护红线划定面积2401.90平方千米，最终划定范围和面积以省政府发布结果为准。生态保护红线主导生态功能定位，实行差别化管理，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。	项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，属于江南高新科技电子信息产业园区用地范围，用地性质为工业用地，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。	符合										
环境 质 量 底 线	全市大气环境质量持续提升，PM2.5年平均浓度不高于24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例达到94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于93%。	项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体纳污水体晋江金鸡闸-鲟浦段水质除活性磷酸盐和无机氮因子外均能够符合《海水水质标准》（GB3097-1997）的第三类标准，周边地表水南高干渠水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准及南低渠可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；	符合										

		区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单; 声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准, 其中厂界南侧紧邻南环路, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后, 本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。	
资源利用上线	强化资源节约集约利用, 实行最严格水资源管理制度, 优化用地结构布局, 持续优化能源结构, 水、土地、能源等资源能源利用效率稳步提升, 达到省下达的总量和强度控制目标。	本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电, 均为清洁能源, 通过市政管网获得, 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染防治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, 有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入清单	1.除湄洲湾石化基地外, 其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目, 现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模, 有条件时逐步退出; 福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目; 福建鲤城工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业, 禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目; 福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意, 禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目选址于江南高新科技电子信息产业园区, 主要生产纺织专用设备, 本项目生产废水及生活污水均分别经处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂, 不属于耗水量大、重污染等三类工业项目, 且均不属于清单内提及的重污染项目。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目, 实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目实施 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	符合

表 1-2 泉州市陆域环境管控单元准入要求

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	项目情况	符 合 性	
ZH3505 022200 01	泉州高 新技术 产业开 发区(鲤 城园)	重点 管控 单元	空间 布局 约束	入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	项目从事纺织专用设备生产，与空间布局约束不冲突	符 合
			污染 物排 放管 控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.鼓励使用低 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3.各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。	项目实施 VOCs 排放 1.2 倍削减替代；含 VOCs 物料使用过程，采用集气罩/负压车间进行收集，集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，可减少废气无组织排放	符 合
			环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	建议编制突发环境事件应急预案，落实本评价所提要求，做好截留、防渗等风险防控措施	符 合
			资源 开发 效率 要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目主要能源为电能，不涉及高污染燃料	符 合

(2) 与《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉鲤政办〔2021〕68号)符合性分析

根据《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉鲤政办〔2021〕68号)中的附件“鲤城区生态环境准入清单”:项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号,位于重点管控单元。项目选址属于江南高新科技电子信息产业园区,不位于人口聚集区,所在区域水环境质量较好,且项目污染物经处理后均可达标排放;项目主要生产纺织专用设备,不涉及高污染燃料的使用,不属于“鲤城区生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“资源开发效率要求”特别规定的行业内;故项目建设符合《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通

知》（泉鲤政办〔2021〕68号）要求。

表 1-3 与鲤城区“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		项目情况	符 合 性
ZH3505 022000 2	鲤城区 重点管 控单元 1	空间 布局 约束 重点 管 控 单 元	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品的项目。 2.严格控制高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。	项目不位于人口聚集区，选址属于江南高新科技电子信息产业园区		符合
			1.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 2.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	项目生产废水及生活污水均排入市政污水管网后纳入晋江市仙石污水处理厂统一处理；项目不涉及二氧化硫、氮氧化物		符合
ZH3505 022000 3	鲤城区 重点管 控单元 2	资源 开发 效 率 要 求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。		项目主要能源为电能及天然气，不涉及高污染燃料	符合

(3) 相关负面清单的符合性分析

A、产业政策符合性

根据“1.产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

B、与《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》相符性分析

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

C、与《市场准入负面清单（2020年版）》通知的相符性分析

根据国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规[2020]1880号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》通知的要求。

D、“分区管控”符合性分析

福建省人民政府2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号），实施

“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求。

表 1-4 福建省生态环境总体准入要求

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
全省 空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2..严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	本项目主要从事纺织专用设备生产，不属于重点产业及产能过剩行业等；项目所在区域水环境质量良好，本项目生产废水及生活污水均分别经处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂。	符合
全省 陆域 污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1、项目位于泉州市鲤城区，属于其规定的污染物管控区域。项目涉 VOCs 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行 1.2 倍替代。</p> <p>2、项目主要从事纺织专用设备生产，不属于水泥、有色金属、火电项目。</p> <p>3、本项目生产废水及生活污水均分别经处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，尾水排入晋江金鸡闸-鲟浦段，不属于近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域。</p>	符合

因此，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）文件要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

3.环境功能区划适应性分析

(1) 水环境

项目所在区域纳污水域水环境质量现状良好，符合环境功能区划要

求。本项目生产废水及生活污水均分别经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准)后,通过市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂进行统一处理,不会对周围水环境造成影响。本项目建设与水环境功能划相适应。

(2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好,环境因子符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气正常排放对周边大气环境影响小,建设符合大气环境功能区划要求。

(3) 声环境

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,其中厂界南侧紧邻南环路,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4类标准,噪声来源主要是设备噪声,经减振降噪处理后排放对周围环境影响不大,本项目建设与声环境功能区划相适应。

根据周围环境现状调查与环境影响分析,在污染达标排放状况下,项目正常生产建设对周围水环境、大气环境、声环境,均不会造成大的影响。

因此,项目选址合理。

4.生态功能区划相容性分析

根据《泉州市鲤城生态功能区划》,项目所在区域生态功能定位为:泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态功能小区,其主导功能为工业生态和饮用水源保护,辅助功能为农业生态。本项目选址与区域生态功能区划相容。

项目从事纺织专用设备生产,不属于高污染项目,且项目污染物经采取措施后对周边环境影响小。因此,项目建设和鲤城区生态功能区划相符。

5.与《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》的符合性分析

项目位于泉州高新技术产业开发区(鲤城园),周边水体为南低渠和南高干渠,属晋江支流。项目主要从事纺织专用设备生产,项目产品、

生产能力、工艺和产品均不属于限制或淘汰之列，生产过程中生产废水及生活污水均分别经处理后排入晋江仙石污水处理厂集中处理。根据《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》：“①晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。②禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸五百米或者一重山范围内从事挖砂、取土、采石、挖土洗砂以及其他可能造成水土流失的活动，或者新建、扩建生活垃圾填埋项目。流域内已建、改建生活垃圾填埋项目应当自行处理垃圾渗滤液，符合国家规定的排放标准；采取防渗漏措施，并对地下水水质进行监测。③禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境”，项目不属于《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》中禁止建设的项目，因此，项目建设符合《泉州市晋江洛阳流域水环境保护条例》。

6.与南高干渠水源保护区相关要求的符合性分析

根据《福建省人民政府关于泉州市中心市区饮用水源保护区调整方案和泉州市中心市区应急备用饮用水源（桃源水库）保护区划定方案的批复》（闽政文〔2009〕48号文），南高干渠水源保护区分为一级保护区、准保护区两个保护级别，其保护范围为：一级保护区范围：水域为南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）。陆域为南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）两侧栏杆外延6米、围墙外延5米范围陆域。准保护区：南高干渠一级保护区外延50米范围陆域。

项目处于南高干渠北侧陆域，距离南高干渠450m（距离南高干渠一级保护区陆域444m，距离南高干渠准保护区394m），项目不在南高干渠的水域、陆域一级保护区范围内，且不位于其准保护区范围内。项目生产废水及生活污水均分别处理后，通过沿南环路铺设的截污管汇入市政污水管网输送至晋江仙石污水处理厂处理，项目废水不排入南高干渠，

不会对南高干渠造成影响。

7.与周边环境相容性分析

根据现场勘察，项目北侧为福建泉州瑞邦体育用品有限公司，项目南侧为南环路及福建动感汽车销售服务有限公司，项目西侧为元福北路，项目东侧为江南雅园及泉州捷顺信息技术有限公司；项目最近敏感目标为东侧的江南雅园，与本项目最近距离为 5m。项目按本环评采取相应的污染控制措施以做到污染物达标排放，且企业已在靠近江南雅园一侧的生产车间布设隔音棉，有效减少对敏感点的噪声影响，则项目对周边环境的影响可控制在允许范围之内，与周围基本环境相容。

8. 与 VOCs 相关政策符合性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）、《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等 VOCs 相关政策符合性分析如下：

（1）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

表 1-5 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关政策符合性分析一览表

控制思路与要求	本项目情况		符合性
大力推进源头替代	项目涉 VOCs 物料主要为底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂，不属于高 VOCs 含量的原辅料。		符合
全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。	项目底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中。含 VOCs 物料使用过程，采用集气罩/负压车间进行收集，集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，可减少废气无组织排放。	符合
	推进使用先进生产工艺。		符合
	提高废气收集率。		符合
	加强设备与管线组件泄漏控制	本项目不涉及载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。	符合

	推进建设适宜高效的治污设施	项目产生的有机废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放。	符合
根据表 1-5 可知，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。			
(2) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号) 符合性分析			
<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号) 具体要求为：新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>			
<p>项目位于泉州高新技术产业开发区，符合入园要求。本项目实行区域内等量消减替代。项目 VOCs 主要来源为喷漆、淬火产生的废气，废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。</p>			
(3) 与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）符合性分析			
<p>表 1-6 项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）符合性分析一览表</p>			
控制思路与要求		本项目情况	符合性
含 VOCs 物料的储存、转移和输送	<p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。</p> <p>含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</p>	项目涉 VOCs 物料底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中。均存放于室内，并在运输和装卸期间保持密闭。	符合
废气收集、处理与排放	产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。	项目喷漆、淬火产生的有机废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放，拟设置排气筒高度为 15 米。	符合

无组织排放控制要求	产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。	项目喷漆、淬火产生的有机废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放。	符合
	经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。	项目收集方式为局部收集，收集率达可 80%以上。	符合

根据表 1-6 可知，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

(4) 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）符合性分析

《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）具体要求为新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放。

项目位于泉州高新技术产业开发区，符合入园要求。本项目实行区域内等量消减替代。项目 VOCs 主要来源为喷漆、淬火产生的废气，废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》的要求。

(5) 与《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）符合性分析

表 1-7 项目与《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）符合性分析一览表

相关任务	控制要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目涉 VOCs 物料主要为底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂，不属于高 VOCs 含量的原辅料。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回	按要求建立底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针	符合

		收量等信息，并保存相关证明材料。	粘着剂原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	
全面落实标准要求，强化无组织排放控制		企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理……按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。	项目涉 VOCs 物料主要为底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中，随用随取；喷漆、淬火产生的有机废气采用负压车间/集气罩进行收集，在进入活性炭吸附装置进行处理，尾气通过排气筒排放；按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、废活性炭等集中清运。	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率		按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温 等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目喷漆、淬火产生的有机废气采用喷淋吸收、活性炭吸附装置进行处理，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。	项目喷漆、淬火废气分别采用负压车间及集气罩进行收集，不设置排放系统旁路。	符合
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、通过增设烟道风机、增加垂帘等方	项目因生产操作需求，无法全密闭收集废气，采用局部收集，设置集气罩收集废气，控制风速不低于 0.3 米/秒，若达不到要求将通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方	符合

		增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	式及时改造。	
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺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。	建设单位将遵守“同启同停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目使用合格的活性炭且足量添加，并按生产情况及时更换。	符合

根据表 1-7 可知，项目建设符合《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》相关要求。

(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

表 1-8 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析一览表

相关要求		本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中，在厂房内设置原辅料仓库用于存放含 VOCs 物料	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中，采用密闭容器贮存，输送过程中，容器保持密闭。	符合

	求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目底漆、面漆、固化剂、清洁剂、光亮剂、淬火油及插针粘着剂储存于密闭容器中，输送过程中保持包装袋密闭。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目因生产操作需求，无法全密闭收集废气，采用局部收集，设置集气罩收集废气，再采用活性炭吸附装置进行处理。	符合
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，若 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目喷漆、淬火废气分类收集，分类处理。	符合
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。	项目设置排气筒高度均为 15 米。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期……台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按要求建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期等，台账保存期限不少于 3 年	符合

根据表 1-8，项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求。

综上所述，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121 号)、《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9

号）、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）、《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等 VOCs 相关政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>福建佰源智能装备股份有限公司（下文简称“佰源公司”）现有厂区位于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号，主要从事纺织专用设备制造，环保手续完整。</p> <p>福建佰源智能装备股份有限公司原名为泉州佰源机械科技有限公司，先后于 2001 年 9 月委托编制了环境影响报告表，并于 2001 年 12 月通过了原鲤城区环境保护局审批（编号：2001-529），批复生产规模为年产纺织机械及零部件 600 套、通用机械及零部件 100 套。</p> <p>2004 年，佰源公司进行扩建，新增新型纺织机械成套设备的生产，并于 2004 年 11 月委托编制了环境影响报告表，2004 年 11 月通过原鲤城区环境保护局审批（编号：泉鲤环审 2004-385），批复生产规模为年产纺织机械及零部件 600 套、通用机械及零部件 100 套、新型纺织机械成套设备 100 套。</p> <p>2006 年 8 月，佰源公司委托华侨大学编制了环境影响报告表，再次进行产能扩建，并于 2006 年 8 月通过原鲤城区环境保护局审批（编号：泉鲤环审[2006]288 号），批复生产规模为年产纺织机械及零部件 1200 套、通用机械及零部件 200 套、新型纺织机械成套设备 200 套。</p> <p>2011 年 8 月，佰源公司因存在生产规模及设备数量与原环评及批复有所增加、产品方案发生变化、环保设施不完善、喷漆车间布局不合理等重大变动，导致鲤城区环境监测站无法开展验收监测，经环保主管部门同意后，进行污染防治措施整改、调整喷漆车间布局，于 2012 年 9 月委托华侨大学编制《泉州佰源机械科技股份有限公司扩建项目环境影响报告书》，且鲤城区环保局于 2013 年 2 月 20 日以“泉鲤环监[2013]书 2 号”对该环评报告书给以批复。环评批复的生产规模为：年产新型纺织机械及零部件 3300 套、纺织机械及零部件 300 套。</p> <p>综上，佰源公司前后共编制了 4 本环境影响评价报告，于 2013 年 3 月 29 日，佰源公司通过原泉州市鲤城区环境保护局竣工环保验收（环验[2013]014 号）。验收规模为年产新型纺织机械及零部件 2800 套。</p> <p>2020 年 8 月 4 日办理并取得全国版排污许可证，证书编号为 913505007336060776001U。</p> <p>2021 年 8 月 30 日，泉州佰源机械科技有限公司经泉州市市场监督管理局同意</p>
------	---

((泉)登记内变核字(2021)第1513号),将公司名称变更为福建佰源智能装备股份有限公司。

表2-1 企业相关环保手续汇总表

时间	审批文号/编号	性质	规模或主要内容
2001年 (筹建)	2001-529	新建	年产纺织机械及零部件600套、通用 机械及零部件100套
2004年 (第一次扩建)	泉鲤环审2004-385	扩建	年产纺织机械及零部件600套、通用 机械及零部件100套、新型纺织机械 成套设备100套
2005年 (第二次扩建)	泉鲤环审[2006]288号	扩建	年产纺织机械及零部件1200套、通用 机械及零部件200套、新型纺织机 械成套设备200套
2012年 (第三次扩建)	泉鲤环监[2013]书2号	扩建	年产新型纺织机械及零部件3300 套、纺织机械及零部件300套
2013年	环验[2013]014号	验收	年产新型纺织机械及零部件2800套
2020年	913505007336060776001U	排污许 可证	年产新型纺织机械及零部件3300 套、纺织机械及零部件300套

为适应市场的变化和需求,佰源公司拟在生产规模不变(年产新型纺织机械及零部件3300套、纺织机械及零部件300套)的情况下,对原有项目的生产设备、生产工艺及污染治理设施进行升级改造:新增部分生产设备(铣床、钻床、磨床、镗床等),新增插针工序(插针黏着剂年用量1.5kg)以及将水性漆代替原有的油性漆使用。根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)等有关法律、法规的规定,该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中“三十二、专用设备制造业35-70、纺织、服装和皮革加工专用设备制造355-其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”类别,应编制环境影响报告表,详见表2-2。

本环评单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料,根据本项目的特点和项目所在地的环境特征,并依照环评导则相关规定以扩建的形式编写该建设项目的环境影响报告表,供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-2 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
	三十二、专用设备制造业 35			
70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359				
	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	

2.项目基本概况

项目扩建项目基本情况如下：

表 2-3 扩建前后项目基本概况对比一览表

类别 内容	扩建前项目	扩建项目	扩建后项目	变化情况
企业名称	泉州佰源机械科技股份有限公司	福建佰源智能装备股份有限公司	福建佰源智能装备股份有限公司	已变更
企业法人	傅开实	傅开实	傅开实	不变
地址	福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号	福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号	福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号	不变
总投资	8000 万	500 万	8500 万	增加 500 万
占地面积	30047.1m ²	无新增	30047.1m ²	不变
建筑面积	29240.3m ²	无新增	29240.3m ²	不变
生产规模	年产新型纺织机械及零部件 3300 套、纺织机械及零部件 300 套	无新增	年产新型纺织机械及零部件 3300 套、纺织机械及零部件 300 套	不变
职工人数	职工 350 人	减少 100 人	职工 250 人，其中 100 人住宿	减少 100 个职工
工作制度	年工作 300 天，日工作 10 小时	年工作 300 天，日工作 10 小时	年工作 300 天，日工作 10 小时	不变

3.项目组成

项目无新增用地，利用原有车间空地。扩建后项目工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程等，具体组成见表 2-4。

表 2-4 项目组成表

序号	工程类型	工程内容	扩建工程内容	与现有工程关系
1	主体工程	生产区域	机加工车间	共 1F，主要设有滚齿机、立车、卧车、台钻、铣床、车床、镗床等生产设备
			心脏车间	共 1F，主要设有磨床、卧磨、台钻、锯床、铣床、激光刻标机等生产设备
			三角车间	共 1F，主要设有 CNC、磨床、铣床、抛光、钻床、压机、线切割机、淬火等生产设备
			针筒车间	共 2F，1F 主要设有封孔机、磨床、刷床、抛光、热处理机、针筒清洗机及插针工序恒温室等生产设备；2F 主要设有铣槽机、磨刀生产设备
			针筒粗加工车间	共 1F，主要设有钻床、铣槽、立车及卧车等生产设备
			喷漆、打磨车间	共 1F，设有 2 个打磨工位及 4 个喷漆工位
			总装车间	共 1F，主要为组装成品
			调试车间	共 1F，主要为成品调试
2	辅助工程	办公区域	设有专门的办公楼	不变
		住宿区域	设有专门的职工宿舍楼	不变
3	公用工程	供电工程	厂区用电由市政供电管网统一供给	不变
		给水工程	厂区用水由市政自来水管网提供	
4	环保工程	废水	生活污水	食堂废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
			冷却塔循环用水	循环使用，不外排
			抛光清洗废水	经“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
			针筒清洗废水	经“中和+破乳+絮凝沉淀”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
			线切割机循环用水	经沉淀捞渣后循环使用，不外排
			水帘柜循环用水	定期排入自建沉淀池处理后回用，水帘柜循环废水定期更换，作为危废处置，沉淀池漆渣及水帘柜循环废水暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置
			喷淋塔循环用水	油淬废气经喷淋塔预处理，喷淋塔用水循环使用，定期更换，更换后暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置
		废气	机加工粉尘	加强车间密闭，及时清扫沉降金属粉尘，无组织排放
				不变

		针筒车间产生的刷光打磨废气	通过集气罩收集后经“袋式除尘器”处理达标后通过15m的排气筒（排气筒编号为DA001）排放	废气处理设施改造
		喷漆打磨车间产生的打磨粉尘	打磨工位分别配备专用的水帘柜，打磨废气通过“水帘柜”处理达标后通过15m的排气筒（排气筒编号为DA002）排放	废气处理设施改造
		喷漆废气	共4个工位，每个工位配备专用的水帘柜；1#、2#工位喷底漆，3#、4#工位喷面漆，4个喷漆工位负压收集后分别经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理达标后通过15m的排气筒（排气筒编号为DA002）排放	工位数量不变，调整工位任务分配，废气处理设施改造
		插针废气	加强车间密闭，无组织排放	新增工序
		油淬废气	通过集气罩收集后经“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理达标后通过15m的排气筒（排气筒编号为DA003）排放	已完成改造
		食堂油烟	经静电式油烟净化器处理后经15m排气筒（DA004）排放	不变
		噪声防治设施	设备定期检修，维持设备良好的运转状态	不变
		固废处理设施	一般生产固废场所、垃圾桶、危险废物暂存间	不变
5	储运工程	仓库	单独设有毛坯仓库、配件仓库及成品仓库	不变

4. 主要原辅材料、能源年用量及产品介绍

项目主要产品及原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要产品及原辅材料消耗

主要能源及水资源消耗见表 2-6。

表 2-6 主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(吨/年)			
电(kwh/年)			

部分原辅材料介绍如下：

5. 主要设备

项目主要生产设备一览表见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备一览表

6.劳动定员及工作制度

员工人数：项目原有员工 350 人，现因增加设备升级后更智能化，减少员工 100 人，扩建后总员工数为 250 人，其中 100 人住厂。

工作制度：每年工作 300 天，每天工作 10 小时

7.平面布局合理性分析

项目厂区主出入口位于厂区南侧，办公室与宿舍楼相邻，均位于厂区东南侧，各个车间均根据生产加工顺序进行分布，车间功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理；项目南侧紧邻南环路，厂区预留车道宽敞，便于原辅材料和成品的运输。

本项目靠近东面江南雅园一侧布置有调试车间、配件仓库及针筒粗加工车间，机加工生产车间距离江南园约 45m，喷漆、打磨车间距离江南雅园约 130m，工艺废气经处理达标后排放对东面江南雅园居民楼的大气环境影响小。项目的主要高噪声设备均布置于厂区西侧，远离东侧江南雅园且企业已在靠近江南雅园一侧的生产车间布设隔音棉，有效减少对敏感点的噪声影响；同时根据监测结果项目靠近江南雅园一侧的厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。

8.水平衡分析

根据业主单位技术负责人统计现有项目实际用水情况，类比提供扩建后全厂用水情况如下：

(1) 生产用水

①冷却塔循环用水

项目真空热处理工序需使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却水，冷却水循环使用，定期补充，不外排。由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，项目冷却水用量约 3t/h，因蒸发等损耗约 1%，则冷却水补充量为 0.3t/d（90t/a）。

②抛光清洗用水

项目扩建后经机加工后的三角零配件需去除表面的毛刺和油污，本项目抛光工序采用离心抛光机进行抛光，将三角零配件、水和高丽石一同放入抛光机内，再加

	<p>入少量的清洗剂和光亮剂进行抛光，抛光时间约 2h，抛光后零配件再经水清洗即为成品。清洗剂的主要成分为表面活性剂、清洗助剂（如碱性盐）、防锈剂、消泡剂等；光亮剂的主要成分为表面活性剂、渗透剂等。</p> <p>根据佰源公司统计，本项目扩建后抛光车间每天抛光清洗用水量约 5t/d（1500t/a），损耗量按 20% 算，则抛光废水排放量约 4t/d（1200t/a）。</p> <p>③针筒清洗用水</p> <p>由于针筒零部件机加工后表面沾有少量油污和金属屑，装配前必须进行清洗。本项目采用喷淋式清洗机对针筒进行清洗，清洗剂为水溶性清洗剂，其主要成分为碱、表面活性剂、渗透剂、微量溶剂、缓蚀剂等。扩建后项目工件清洗水用量约 4t/10d（0.4t/d，120t/a），清洗后的废水经清洗机自带过滤系统处理后循环使用，连续使用 10 天再进行更换，因工件带走等损耗水量按 20% 计，则清洗废水定期更换量约 3.2t/次，每次产生的针筒清洗水约 3.2t，平均每天约 0.32t/d（96t/a）。</p> <p>④油淬废气喷淋塔用水</p> <p>本项目油淬废气采用水喷淋净化装置处理。油淬废气通过风机直接压入处理装置底部，废气与自上而下的喷淋水雾成紊流接触，废气中含油颗粒物经喷淋水雾充分洗涤后，经净化器底部排水口汇入排水总管流入循环水箱中，净化后的气体由顶部进入排风管道排入大气；喷淋水经沉淀后，再通过循环水泵供入净化装置循环利用，每天补充挥发损失水约 0.2t/d（60t/a）。为保证水质满足处理效果，循环水箱内的循环水需定期更换，每隔半年更换一次，每次更换废水量约 1m³（2t/a），作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。</p> <p>⑤线切割循环用水</p> <p>项目扩建后机加工设备（线切割机）冷却水均循环使用，根据建设单位提供，平均每天的冷却水用量约 20t/d，设备冷却水因蒸发等损耗水量按 10% 计，则每天循环水量为 18t/d，每天需补充新鲜水量为 2t/d（600t/a），无废水产生。</p> <p>⑥水帘柜循环用水</p> <p>根据建设单位提供资料，项目生产过程中，部分产品根据客户需要进行表面喷漆。项目喷漆线拟设置 4 套水帘喷漆柜，每台均配有水帘式除漆雾系统，喷漆房水帘柜循环水池尺寸为 4 个 1.2m×4.1m×0.3m，根据建设单位提供资料，储水量按 70% 计，循环水池的总的储存量约为 4m³，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充一次新鲜水，每天补充水量约为 0.2m³（60m³/a），喷漆废水经自建沉淀池处理循</p>
--	--

环使用，为保证水质满足处理效果，水帘柜循环水需定期更换，每隔 4 个月更换一次，每次更换废水量约 4m^3 (12t/a)，作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。

(2) 生活用水

项目扩建后总招聘员工 250 人，其中 100 人住厂。根据《福建省行业用水定额标准》(DB35/T772—2018)，不住宿职工用水额按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，住宿职工用水额按 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，按 300 天计，则项目生活用水量为 22.5t/d (6750t/a)，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》，人均生活用水量 $\leqslant 150$ 升/ $\text{人}\cdot\text{时}$ ，折污系数取 0.8，则项目职工生活污水排放量约 18t/d (5400t/a)。

参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003，2009 修订)，食堂用水按 $20\text{L}/\text{人次}$ ，每日三餐，用餐人数为 100 人，则食堂用水量为 6t/d (1800t/a)，折污系数取 0.8，食堂污水排放量为 4.8t/d (1440t/a)。

项目食堂废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理，综上，项目生活用水总量为 28.5t/d (8550t/a)，生活污水排放量为 22.80t/d (6840t/a)，因此，拟建设隔油池处理设施处理能力为 15t/d ，化粪池处理设施处理能力为 50t/d ，符合处理水量要求。

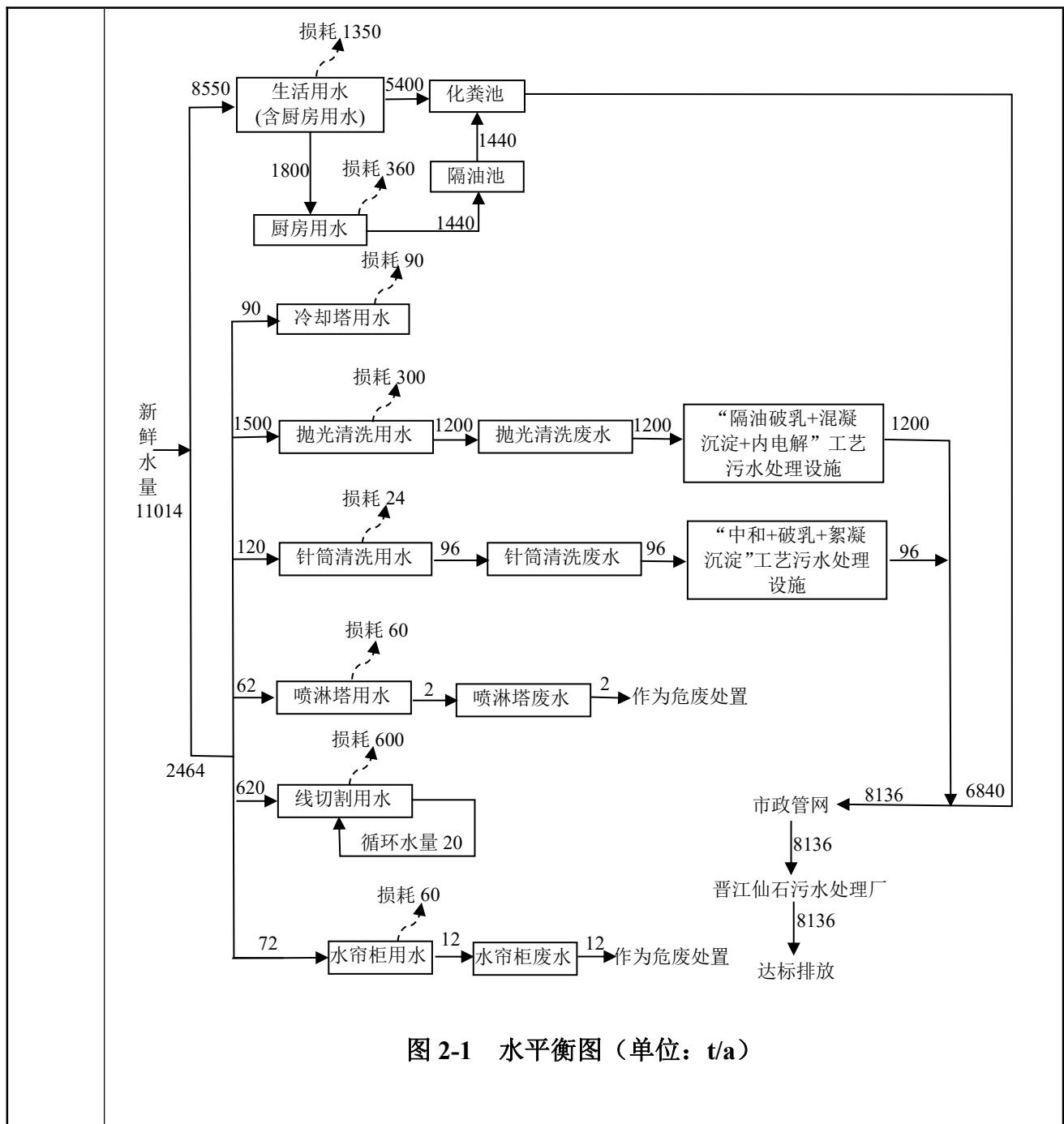


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

工艺流程和产排污环节

项目主要从事年产纺织机械及零部制造，扩建后的项目生产工艺基本保持不变，仅在针筒生产工序中新增插针工序，其余新增了部分生产工序的生产设备数量及工位。扩建后项目生产工艺如下：

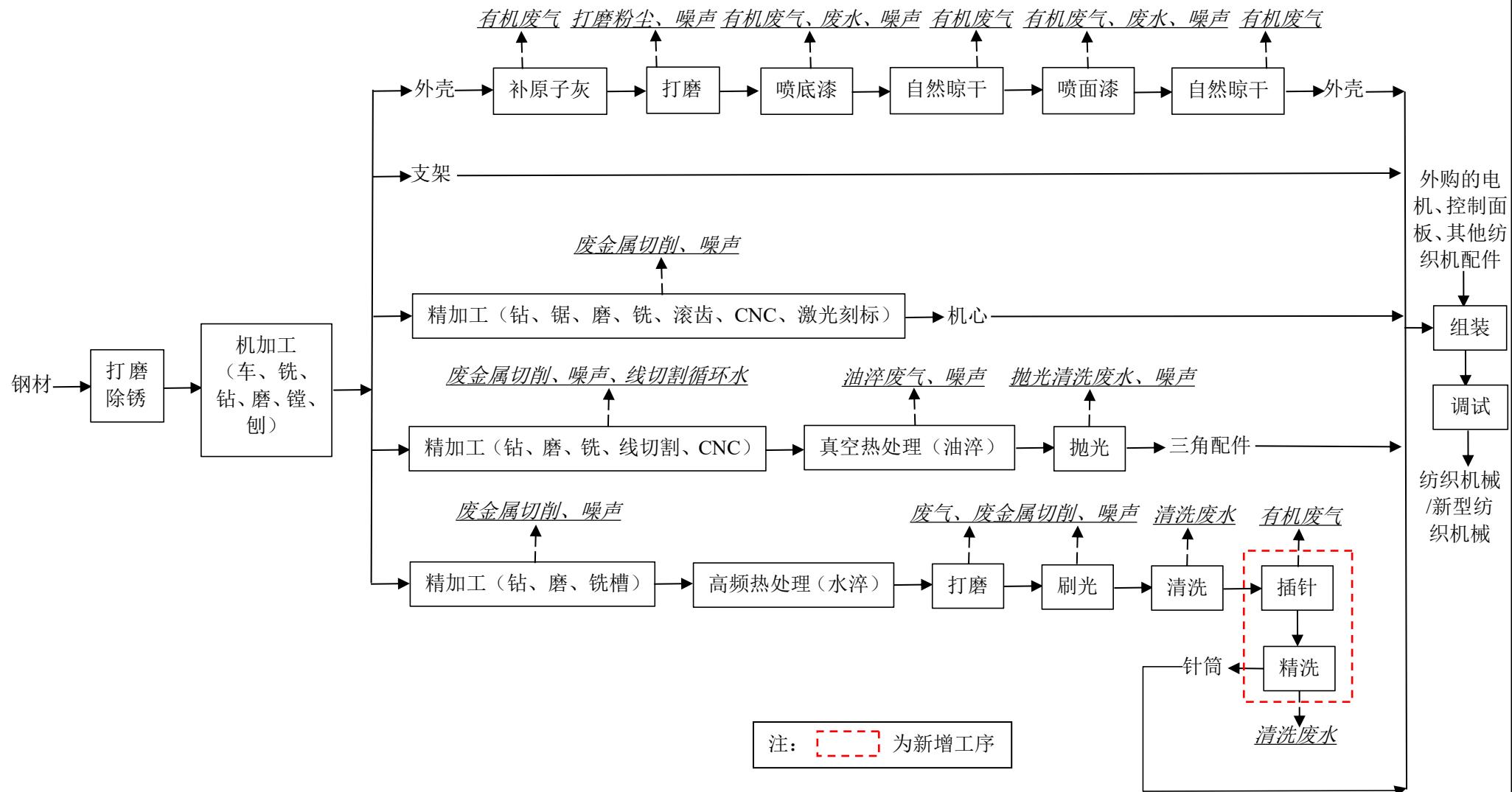


图2-2 扩建后项目全厂工艺流程图

主要生产工艺简介：

(1) 机加工

项目原料钢材经除锈打磨后送入机加工车间，机加工主要包括车、铣、钻、磨、镗、刨等，根据各类型工件的工艺要求，采用不同的车床、铣床、钻床、磨床、镗床和刨床等进行相应的机加工。

(2) 机心生产工艺

经机加工后的机心工件送入心脏车间加工；经钻床、锯床、磨床、滚齿机和 CNC 加工中心的精机加工后，即为（新型）纺织机械机心。

(3) 三角生产工艺

经机加工后的三角工件送入三角车间加工；首先经线切割机、钻床、磨床、铣床和 CNC 加工中心的精机加工后，再经真空热处理机提高三角工件的硬度，硬度提高后的三角工件再经磨床和钻床加工，最后采用离心抛光机对三角工件进行抛光，去除工件表面的油污和金属屑，并提高三角工件的亮度，经抛光后的三角工件经清水清洗后即为三角零部件。真空热处理是指工件在真空的状态下进行加热、淬火，可起到防止氧化、脱氮、脱脂和脱气的作用。

三角工件淬火过程主要涉及表面淬火，采用淬火油作为淬冷介质。表面淬火加热设备为真空淬火机，淬火温度控制在 1030°C，加热时间 5h。

(4) 针筒生产工艺

经机加工后的针筒工件送入针筒车间加工；首先经铣槽机、钻床和磨床精机加工后，再经高频淬火机提高针筒工件的硬度，再经磨床和刷光机加工，使得针筒工件表面光亮，最后经清洗机清洗、自然晾干后在恒温室中进行插针工序，插针后的针筒再进清洗机精洗后即为针筒零部件。

针筒工件淬火过程主要涉及表面淬火，采用空气作为淬冷介质。表面淬火加热设备为高频淬火机，淬火温度控制在 880°C，加热时间 1min。

(5) 喷漆工艺

① 补原子灰

对于粗糙不平的工件表面，采用补原子灰（刮腻子）的方法以提高外观装饰性。补原子灰后的工件表面在干燥后一般表面粗糙不平整，打磨是补原子灰所必需的后处理工序，主要目的为消除工件涂覆面的颗粒、粗糙和不平整度，以获得平滑的表面。

打磨分为手工打磨和动力设备打磨，虽然动力打磨的工作效率高，但是由于车身某

	些部件的特殊形状或车身上某些位置的局限性，手工打磨仍是动力打磨的有效补充。									
	②喷漆									
	<p>本项目喷底漆和面漆分别在密闭的底漆工位和面漆工位内进行，喷漆后的工件均在喷漆房内自然晾干。喷漆房采用上送风、下排风的方式进行作业，具体的工作原理为：将工件放置于喷漆操作台，操作者用手提式空气喷枪对工件进行喷漆作业，外部新鲜空气经送风机送到喷漆房顶部的静压室，静压顶部的过滤棉对气流进行均压，过滤后以均匀的风速呈层流方式进入喷漆房内，在工件和操作工人周围形成由上而下的微风气流，使得喷漆时产生的剩余漆雾随气流而下，不会向四周弥散，不会在操作者呼吸带处停留。喷漆室内的空载平均风速为 0.3~0.5m/s，在有序的气流作用下，含喷漆废气的气流穿过轻型格栅经过排风沟，喷漆废气中大部分的漆雾经排风沟内的过滤器过滤后，再引入活性炭吸附装置进行有机废气的净化处理，处理后通过 15m 高的高空排放。</p>									
产污环节汇总：										
本次扩建后项目产污环节及治理措施一览表详见表 2-9。										
表 2-9 项目扩建后产污环节及治理措施一览表										
污染因素	污染源编号	污染源名称	产污环节	采取的治理措施及排放去向						
废水	W1	冷却塔循环用水	冷却	循环使用，不外排						
	W2	抛光清洗废水	抛光	经“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理						
	W3	针筒清洗废水	清洗	经“中和+破乳+絮凝沉淀”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理						
	W4	线切割机循环用水	冷却	经沉淀捞渣后循环使用，不外排						
	W5	喷淋塔循环用水	废气处理	定期更换，暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置						
	W6	水帘柜循环用水	废气处理	定期排入自建沉淀池处理后回用，水帘柜循环废水定期更换，作为危废处置，暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置						
	W7	生活污水	办公、生活	项目生活污水进入化粪池处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理						
废气	G1	机加工粉尘	机加工	加强车间密闭，及时清扫沉降金属粉尘，无组织排放						
	G2	针筒车间产生的刷光打磨废气	刷光、打磨	通过集气罩收集后经“袋式除尘器”处理达标后通过 15m 的排气筒（排气筒编号为 DA001）排放						
	G3	喷漆打磨车间产生的打磨粉尘	打磨	通过“水帘柜”处理达标后通过 15m 的排气筒（排气筒编号为 DA002）排放						
	G4	喷漆废气	喷漆	负压收集后经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 的排气筒（排气筒编号为 DA002）排放						

		G5	插针废气	插针	加强车间密闭，无组织排放
		G6	油淬废气	油淬	通过集气罩收集后经“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理达标后通过15m的排气筒（排气筒编号为DA003）排放
		G7	食堂油烟	食堂	经静电式油烟净化器处理后经15m排气筒（排气筒编号为DA004）排放
	噪声	N	噪声，等效A声级(L _{Aeq})	生产设备噪声	采取适宜的减振、降噪措施
固废	S1	废金属	机加工	集中收集后由其他企业回收利用	
	S2	废机油、废切削液	机加工	暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置	
	S3	原辅材料外包装物	原料包装	暂存于危废暂存间，定期由厂家回收利用	
	S4	废漆渣	喷漆	定期委托相关企业回收处理	
	S5	废活性炭	废气处理	暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置	
	S6	水帘柜循环废水	废气处理	暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置	
	S7	喷淋塔循环水	废气处理	暂存于危废暂存间，定期委托相关资质的单位进行处置	
	S8	生活垃圾	生活、办公	集中收集后由环卫部门统一清运	

与项目有关的原有环境污染问题	1.扩建前项目工程概况				
	(1) 扩建前工程环保手续履行情况				
	福建佰源智能装备股份有限公司（下文简称“佰源公司”）现有厂区位于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，主要从事纺织专用设备制造，环保手续完整。				
	福建佰源智能装备股份有限公司原名为泉州佰源机械科技有限公司，先后于2001年9月委托编制了环境影响报告表，并于2001年12月通过了原鲤城区环境保护局审批（编号：2001-529），批复生产规模为年产纺织机械及零部件600套、通用机械及零部件100套。				
	2004年，佰源公司进行扩建，新增新型纺织机械成套设备的生产，并于2004年11月委托编制了环境影响报告表，2004年11月通过原鲤城区环境保护局审批（编号：泉鲤环审2004-385），批复生产规模为年产纺织机械及零部件600套、通用机械及零部件100套、新型纺织机械成套设备100套。				
	2006年8月，佰源公司委托华侨大学编制了环境影响报告表，再次进行产能扩建，并于2006年8月通过原鲤城区环境保护局审批（编号：泉鲤环审[2006]288号），批复生产规模为年产纺织机械及零部件1200套、通用机械及零部件200套、新型纺织机械成套设备200套。				

2011年8月，佰源公司因存在生产规模及设备数量与原环评及批复有所增加、产品方案发生变化、环保设施不完善、喷漆车间布局不合理等重大变动，导致鲤城区环境监测站无法开展验收监测，经环保主管部门同意后，进行污染防治措施整改、调整喷漆车间布局，于2012年9月委托华侨大学编制《泉州佰源机械科技股份有限公司扩建项目环境影响报告书》，且鲤城区环保局于2013年2月20日以“泉鲤环监[2013]书2号”对该环评报告书给以批复。环评批复的生产规模为：年产新型纺织机械及零部件3300套、纺织机械及零部件300套。

综上，佰源公司前后共编制了4本环境影响评价报告，于2013年3月29日，佰源公司通过原泉州市鲤城区环境保护局竣工环保验收（环验[2013]014号）。验收规模为年产新型纺织机械及零部件2800套。

2020年8月4日办理并取得全国版排污许可证，证书编号为913505007336060776001U。

2021年8月30日，泉州佰源机械科技有限公司经泉州市市场监督管理局同意((泉)登记内变核字(2021)第1513号)，将公司名称变更为福建佰源智能装备股份有限公司。

表 2-10 企业相关环保手续汇总表

时间	审批文号/编号	性质	规模或主要内容
2001年 (筹建)	2001-529	新建	年产纺织机械及零部件600套、通用机 械及零部件100套
2004年 (第一次扩建)	泉鲤环审 2004-385	扩建	年产纺织机械及零部件600套、通用机 械及零部件100套、新型纺织机械成套 设备100套
2005年 (第二次扩建)	泉鲤环审[2006]288号	扩建	年产纺织机械及零部件1200套、通用机 械及零部件200套、新型纺织机械成 套设备200套
2012年 (第三次扩建)	泉鲤环监[2013]书2号	扩建	年产新型纺织机械及零部件3300套、 纺织机械及零部件300套
2013年	环验[2013]014号	验收	年产新型纺织机械及零部件2800套
2020年	913505007336060776001U	排污许 可证	年产新型纺织机械及零部件3300套、 纺织机械及零部件300套

(2) 扩建前工程生产工艺流程及产污节点

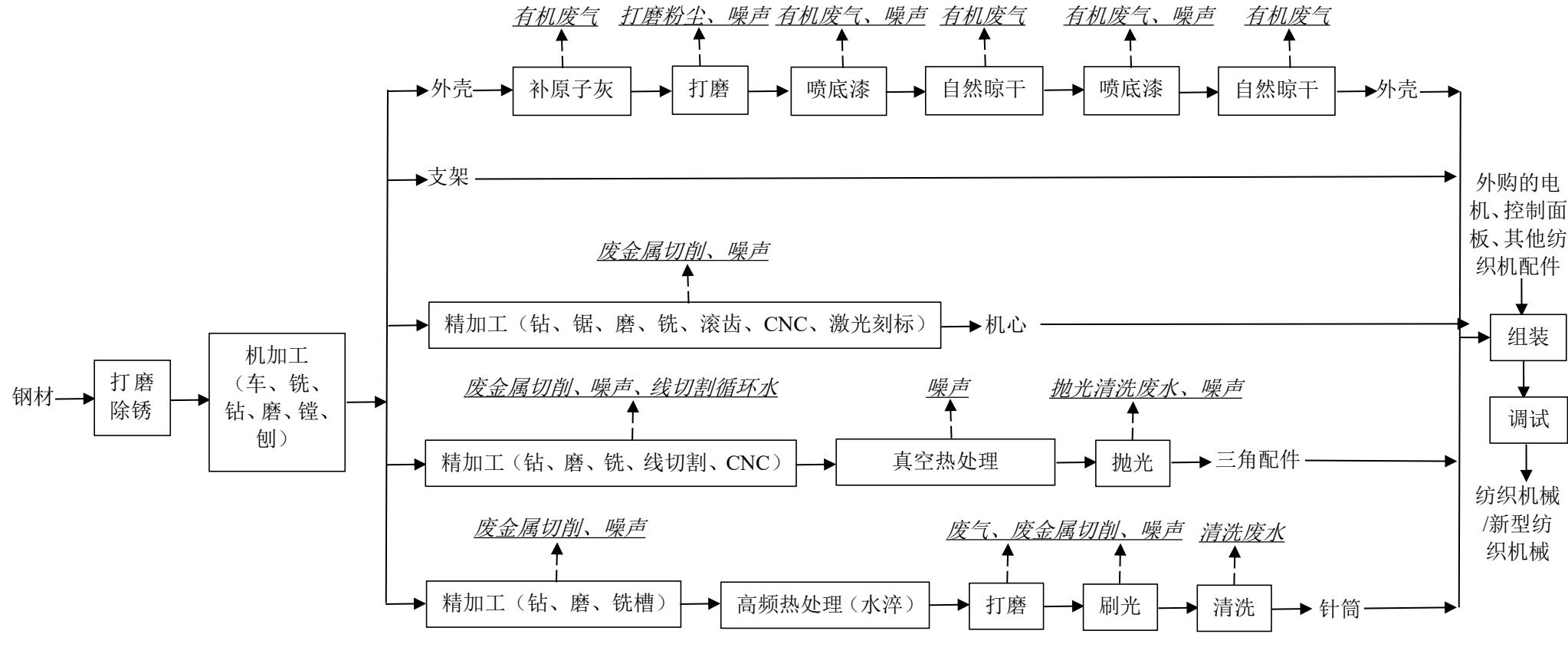


图 2-2 扩建前项目全厂工艺流程图

2. 扩建前污染物产生及排放情况

佰源公司在发展过程中对企业已采取的环保措施及存在问题进行排查，针对问题已做出整改措施并对原有的部分环保措施进行升级改造，现状佰源公司的环保措施如下：

表 2-11 原环评针对废水、废气要求环保措施及现状环保措施变化一览表

污染源名称		原环评要求情况	现状情况	变化情况
与项目有关的原有环境污染问题	废水	抛光清洗废水 经一套处理能力为5m ³ /d的“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”生产废水预处理系统处理达标后，与生活污水一同排入市政污水管网	经一套处理能力为5m ³ /d的“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”生产废水预处理系统处理达标后，与生活污水一同排入市政污水管网	不变
	废水	针筒清洗废水 经一套处理能力为5m ³ /d的“中和+破乳+絮凝沉淀”生产废水预处理系统处理达标后，与生活污水一同排入市政污水管网	经一套处理能力为5m ³ /d的“中和+破乳+絮凝沉淀”生产废水预处理系统处理达标后，与生活污水一同排入市政污水管网	新增一套5m ³ /d的“中和+破乳+絮凝沉淀”预处理系统处理
	废水	刷光喷淋废水 作为危废处置	刷光废气经袋式除尘器处理后高空排放，无刷光喷淋废水	无刷光喷淋废水
	废水	生活污水 化粪池预处理后排入市政污水管网	化粪池预处理后排入市政污水管网	不变
	废水	食堂含油废水 经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	不变
与项目有关的原有环境污染问题	废气	喷漆废气 喷漆车间密闭，配套“过滤器+活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒排放	喷漆车间密闭，配套“水帘柜+过滤棉+袋式除尘器+活性炭吸附装置”装置处理后经15m排气筒	过滤器改为“水帘柜+过滤棉+袋式除尘器”
	废气	打磨粉尘 打磨车间密闭，配套袋式除尘器装置处理后经15m排气筒排放	打磨工位设在密闭喷漆车间，打磨粉尘经袋式除尘器处理后经15m排气筒排放	不变
	废气	针筒刷光废气 刷光废气配备水喷淋净化装置处理后经15m排气筒排放	刷光废气配备袋式除尘器处理后经15m排气筒排放	水喷淋净化装置改为袋式除尘器
	废气	食堂餐饮油烟 经静电式油烟净化器处理后经15m排气筒排放	经静电式油烟净化器处理后经15m排气筒排放	不变
	废气	油淬废气 原环评未分析且无要求配套环保处理设施	通过集气罩收集后经“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过15m的排气筒排放	新增“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过15m的排气筒排放

结合原环评报告表、竣工验收报告及项目实际生产情况，扩建前项目污染物产生及排放情况如下：

(1) 废水

项目扩建前主要的外排废水为抛光清洗废水、针筒清洗废水及生活污水，根据《泉

	州佰源机械科技股份有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》(泉鲤环站[2013]1号)得扩建前抛光清洗废水及针筒清洗废水均经“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”工艺的污水处理设施处理后再经化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准(氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准)后,通过区市政污水管网最终汇入晋江仙石污水处理厂。2021 年 8 月佰源公司针对针筒清洗废水单独设置一套“中和+破乳+絮凝沉淀”工艺污水处理设施处理达标后与抛光清洗废水汇入总排口,通过区市政污水管网最终汇入晋江仙石污水处理厂。									
	根据福建佰源智能设备股份有限公司***年*月*日委托**对抛光清洗废水处理设施进、出口进行监测可知,项目废水排放现状如下表:									
表 2-11 项目扩建前抛光清洗废水处理设施进出口现状监测结果										
采样日期	点位名称	检测项目	检测结果					执行标准	单位	评价结果
			1	2	3	4	平均值			
2022.09.06	抛光废水处理设施进口(W1-J)	pH 值						-	无量纲	-
		化学需氧量						-	mg/L	-
		五日生化需氧量						-	mg/L	-
		悬浮物						-	mg/L	-
		总磷						-	mg/L	-
		阴离子表面活性剂						-	mg/L	-
		石油类						-	mg/L	-
	抛光废水处理设施出口(W1-C)	pH 值						6~9	无量纲	合格
		化学需氧量						≤500	mg/L	合格
		五日生化需氧量						≤300	mg/L	合格
		悬浮物						≤400	mg/L	合格
		总磷						≤8	mg/L	合格
		阴离子表面活性剂						≤20	mg/L	合格
		石油类						≤20	mg/L	合格
备注:本项目中废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中三级排放标准限值,其中“氨氮、总磷”排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1-B 级排放限值。										

根据福建佰源智能设备股份有限公司***年**月**日委托**对针筒清洗废水处理设施进、出口进行监测可知，项目废水排放现状如下表：

表 2-12 项目扩建前针筒清洗废水处理设施进出口现状监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				执行标准	单位	评价结果
			1	2	3	平均值或范围			
2023.03.02	针筒废水处理设施进口 (W2-J)	pH 值					-	无量纲	-
		化学需氧量					-	mg/L	-
		五日生化需氧量					-	mg/L	-
		悬浮物					-	mg/L	-
		总磷					-	mg/L	-
		阴离子表面活性剂					-	mg/L	-
		石油类					-	mg/L	-
	针筒废水处理设施出口 (W2-C)	pH 值					6~9	无量纲	合格
		化学需氧量					≤ 500	mg/L	合格
		五日生化需氧量					≤ 300	mg/L	合格
		悬浮物					≤ 400	mg/L	合格
		总磷					≤ 8	mg/L	合格
		阴离子表面活性剂					≤ 20	mg/L	合格
		石油类					≤ 20	mg/L	合格

备注：本项目中废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4中三级排放标准限值，其中“氨氮、总磷”排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1-B 级排放限值。

根据福建佰源智能设备股份有限公司***年*月*日委托*对项目总排放口进行监测可知，项目废水排放现状如下表：

表 2-13 项目扩建前总排放口现状监测结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果					执行标准	单位	评价结果
			1	2	3	4	平均值			
2022.09.06	厂区总排放口(W3)	pH 值						6~9	无量纲	合格
		化学需氧量						≤ 500	mg/L	合格
		氨氮						≤ 45	mg/L	合格
		五日生化需氧量						≤ 300	mg/L	合格
		悬浮物						≤ 400	mg/L	合格
		总磷						≤ 8	mg/L	合格
		阴离子表面活性剂						≤ 20	mg/L	合格
		石油类						≤ 20	mg/L	合格

备注：本项目中废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4中三级排放标准限值，其中“氨氮、总磷”排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1-B级排放限值。

根据监测结果可知，项目生产废水各项指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4中三级排放标准限值，其中“氨氮、总磷”排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1-B级排放限值。

(2) 废气

扩建前项目生产废气主要来自机加工粉尘、喷漆车间的打磨废气、针筒车间的打磨刷光废气、喷漆废气、真空热处理废气（油淬废气）。

机加工粉尘无组织排放，喷漆车间的打磨废气经袋式除尘器处理后经G1排气筒排放，针筒车间的打磨刷光废气经袋式除尘器处理后经G2排气筒排放，喷漆废气经“水帘柜+过滤棉+袋式除尘器+活性炭吸附装置”处理后经G1排气筒排放，真空热处理废气经“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后经G3排气筒排放。

其中机加工粉尘、油淬废气及食堂油烟原环评未定量核算排放情况，本次评价对扩建前项目未分析的废气产排情况重新核算。

①机加工粉尘

项目机加工过程中会产生机加工粉尘，参考生态环境部发布的《污染源统计调查产排污核算方法和系列手册》（生态环境部公告2021年第24号）中[33-37机械行业]中“下料”的产污系数，详见表2-14。

表 2-14 机加工粉尘产排污系数表

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
下料	下料件	钢板	锯床、砂轮切割机切割	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	5.30

项目年用钢材3000t，则机加工过程产生的颗粒物约15.9000t/a，考虑机加工过程中的粉尘粒径较大，要求生产过程加强车间密闭，类比同行业，约90%以上的粉尘可沉降在机台周围，全年运行时间以3000h计，则无组织机加工颗粒物排放量为1.5900t/a（0.5300kg/h）。

②油淬废气

三角工件淬火过程主要涉及表面淬火，采用淬火油作为淬冷介质，淬冷过程中会产生部分有机废气（以非甲烷总烃计）和油雾。根据现场勘查，目前佰源公司将三角车间的油淬废气经集气罩收集后经一套“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒引至高空排放，根据佰源公司2022年9月7日委托福建省卓越环境监测有限公司对油淬废气排气筒进、出口进行监测可知非甲烷总烃和油雾浓度及排放速率，见表2-15、表2-16。

表 2-15 油淬废气排气筒（非甲烷总烃）监测结果（摘录）

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果				执行标准	单位	评价结果
			1	2	3	平均值			
2022.09.07	油淬废气处理设施进口(Q7-J)						-	m³/h	-
							-	mg/m³	-
	油淬废气处理设施出口(Q7-C)						-	kg/h	-
							-	m³/h	-

根据表2-15可知，油淬废气中产生非甲烷总烃最大初始排放速率为0.044kg/h（本次评价取最大值），全年运行时间以3000h计，集气效率按80%考虑，则非甲烷总烃的产生量为0.165t/a。

表 2-16 油淬废气排气筒（油雾）监测结果（摘录）

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果						执行标准	单位	评价结果
			1	2	3	4	5	平均值			
2022.09.07	油淬废气处理设施进口(Q7-J)								-	m³/h	-
									-	mg/m³	-
	油淬废气处理设施出口(Q7-C)								-	kg/h	-
									≤ 30	mg/m³	合格

根据表 2-16 可知，油淬废气中产生油雾最大初始排放速率为 0.00629kg/h（本次评价取最大值），全年运行时间以 3000h 计，集气效率按 80% 考虑，则油雾的产生量为 0.0236t/a。

目前佰源公司将三角车间的油淬废气经集气罩收集后经一套“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA003）引至高空排放，根据现场核实，风机总风量 10000m³/h，“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃效率约 45%，处理油雾效率约 55.14%，集气效率以 80% 计。少量未收集废气无组织外排。

表 2-17 项目油淬废气产生、排放情况一览表

产污环节	产生量 t/a	污染物	排放形式	处理设施	风量 m³/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	是否为可行技术
油淬	0.1650	非甲烷总烃	有组织	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA004)	10000	80	45	0.0726	0.0242	2.4200	否
			无组织			/	/	0.0330	0.0110	/	
	0.0236	油雾	有组织			80	55.14	0.0085	0.0028	0.2800	是
			无组织			/	/	0.0047	0.0016	/	

③厨房油烟

根据建设单位介绍，食堂预计每日就餐人数为 100 人。一般食堂食用耗油系数为 25g/人·天，年工作 300 天，每天灶台使用时间按 6 小时计，烹饪过程中油挥发损失率约 3%。

本项目食堂设置 2 个灶台（灶台并排设置），灶台上方拟配套安装集气罩，油烟废气通过集气罩收集，再经静电式油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放，静电式油烟净化器去除效率可达 85% 以上，风机风量不低于 2000m³/h，则项目食堂厨房油烟废气产生量一览表详见表 2-18。

表2-18 项目食堂油烟废气产生量

	耗油量	油烟产生量	油烟净化效率	油烟排放量	油烟排放浓度	油烟排放速率
	0.7500t/a	0.0225t/a	85%	0.0034t/a	0.95mg/m ³	0.0019kg/h

④打磨刷光废气

根据《泉州佰源机械科技股份有限公司扩建项目环境保护验收监测报告》（泉鲤环验[2013]1号）中针对打磨刷光废气排气筒进、出口进行监测可知：

表 2-19 刷光打磨废气进出口监测结果

采样日期	采样点位	测点标号	监测项目及结果					
			烟气标杆流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	
2013.2.26	刷光排气筒废气处理设施进口	进口 1-5						
		进口 1-6						
		进口 1-7						
		进口 1-8						
		平均值						
	刷光排气筒废气处理设施出口	出口 1-5						
		出口 1-6						
		出口 1-7						
		出口 1-8						
		平均值						
2013.2.26 当日浓度最高值								
排放标准								
处理效率								

项目根据表 2-19 可知，刷光打磨工序中的主要污染物为颗粒物，非甲烷总烃的最大产生速率为 0.0912kg/h，远低于《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）提出的要求（收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施），企业为了更有效的减少该工序颗粒物的外排以及减少企业危废的产生量（刷光废气原有配备的废气处理设施为喷淋塔，喷淋塔循环废水需定期作为危废处置），决定用处理颗粒物效率更高的布袋除尘器取代喷淋塔，布袋除尘器处理颗粒物的效率可达 99%。

根据《泉州佰源机械科技股份有限公司扩建项目环境影响报告书》中刷光打磨废气

的颗粒物年产生量为 1.116t/a，非甲烷总烃的年产生量为 0.177t/a，刷光打磨工序全年运行时间以 3000h 计，集气效率按 80% 考虑。则项目刷光打磨废气的产生、排放情况见表 2-20。

表 2-20 刷光打磨废气的产生、排放情况一览表

产污环节	产生量 t/a	污染物	排放形式	处理设施	风量 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	是否为可行技术 ^①
刷光打磨	0.1770	非甲烷总烃	有组织	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	10000	80	0	0.1416	0.0472	4.7200	/
			无组织			/	/	0.0354	0.0118	/	
	1.1160	颗粒物	有组织			80	99	0.0089	0.0030	0.3000	/
			无组织			/	/	0.2232	0.0744	/	

注：①：项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范，无法判断。

根据福建佰源智能设备股份有限公司 2021 年 12 月 25 日委托福建汇顺检测集团有限公司对喷漆废气排气筒、打磨刷光废气排气筒及真空热处理废气排气筒出口进行监测可知，项目废气排放现状如下表：

表 2-21 项目废气排气筒现状监测结果

监测点位	监测项目		最大值	评价标准值	结论
G1 喷漆排气筒出口	苯	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
	甲苯	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
	二甲苯	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
	颗粒物	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
	非甲烷总烃	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
G2 打磨刷光排气筒出口	颗粒物	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标
	非甲烷总烃	排气浓度 (mg/m ³)			达标
		排放速率 (kg/h)			达标

	G3 真空热处理废气排放口	非甲烷总烃	排气浓度 (mg/m ³)			达标
			排放速率 (kg/h)			达标

表 2-22 项目无组织废气现状监测结果

监测点位	监测项目	两天最大值	评价标准值	结论	
无组织废气	非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风向 1●	0.30	≤2	达标
		下风向 2●	0.79		达标
		下风向 3●	0.77		达标
		下风向 4●	0.78		达标
	颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1●	0.131	≤1	达标
		下风向 2●	0.283		达标
		下风向 3●	0.281		达标
		下风向 4●	0.272		达标
	苯 (mg/m ³)	上风向 1●	<0.0015	≤0.1	达标
		下风向 2●	<0.0015		达标
		下风向 3●	<0.0015		达标
		下风向 4●	<0.0015		达标
	甲苯 (mg/m ³)	上风向 1●	<0.0015	≤0.6	达标
		下风向 2●	<0.0015		达标
		下风向 3●	<0.0015		达标
		下风向 4●	<0.0015		达标
	二甲苯 (mg/m ³)	上风向 1●	<0.0015	≤0.2	达标
		下风向 2●	<0.0015		达标
		下风向 3●	<0.0015		达标
		下风向 4●	<0.0015		达标

根据监测结果可知，项目喷漆废气排气筒的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度现状均符合 DB35/1783—2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 限值标准，颗粒物排放浓度现状均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 限值标准；项目打磨刷光废气排气筒的非甲烷总烃排放浓度现状符合 DB35/1783—2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 限值标准，颗粒物排放浓度现状均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 限值标准；项目真空热处理废气排气筒的非甲烷总烃排放浓度现状符合 DB35/1783—2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 限值标准；厂界外无组织排放非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯现状均可符合 DB35/1783—2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 限值标准。

装工序挥发性有机物排放标准》表 4 限值标准, 颗粒物排放浓度现状均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 限值标准。

(3) 噪声

项目噪声主要源于设备运转时产生的机械噪声, 噪声级可达 65-75dB (A) 左右, 建设单位委托福建省卓越环境监测有限公司于 2022 年 09 月 06 日对现有工程厂界昼间噪声进行监测, 监测结果数据详见下表:

表 2-23 项目现有工程噪声现状监测结果

单位: dB (A)

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果	执行标准	评价结果
2022.09.06 (昼间)	1#噪声监测点	交通噪声			≤ 70	合格
	2#噪声监测点	生产噪声			≤ 65	合格
	3#噪声监测点	生产噪声			≤ 65	合格
	4#噪声监测点 (敏感点)	生产噪声			≤ 60	合格
2022.09.06 (夜间)	1#噪声监测点	交通噪声			≤ 55	合格
	2#噪声监测点	生产噪声			≤ 55	合格
	3#噪声监测点	生产噪声			≤ 55	合格
	4#噪声监测点 (敏感点)	生产噪声			≤ 50	合格

备注: 1、监测期间无雨雪、无雷电天气, 风速范围为 0.2~3.5m/s。

2、本项目临近道路一侧厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 4 类标准, 其余侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准, 敏感点(江南雅园)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准。

(4) 固废

扩建前项目产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理, 废机油、废切削液、废油漆桶、稀释剂桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭集中收集后暂存于危废暂存间, 委托莆田华盛环保产业发展有限公司定期清运处置, 非金属切削集中收集后外卖给其他企业回收利用。

3.现有工程污染物实际排放总量

表 2-24 建设单位现有污染物排放情况

污染物		产生量	核定排放量	实际削减量	实际排放量
废水	废水量(万t/a)	2.230	2.230	0	2.230
	COD(t/a)	3.412	1.338	2.297	1.1150 ^①
	NH ₃ -N(t/a)	0.513	0.178	0.4015	0.1115 ^①
废气	打磨粉尘	颗粒物(t/a)	2.040	0.390	1.650
	喷漆废气	颗粒物(t/a)	0.534	0.255	0.255
		苯(t/a)	0.060	0.012	0.012
		甲苯(t/a)	0.753	0.102	0.651
		二甲苯(t/a)	1.314	0.171	0.171
	刷光废气	非甲烷总烃(t/a)	4.923	0.747	0.747
		颗粒物(t/a)	1.116	0.240	0.232
	机加工粉尘	非甲烷总烃(t/a)	0.177	0.120	0
		颗粒物(t/a)	15.9000	未核算	14.31
	油淬废气	非甲烷总烃(t/a)	0.1650	未核算	0.0594
		油雾(t/a)	0.0236	未核算	0.0104
固废	厨房油烟	油烟(t/a)	0.0225	未核算	0.0034
	固废	废机油(t/a)	2.1	0	2.1
		废切削液(t/a)	2.0	0	2.0
		废油漆(稀释剂)桶(t/a)	2.6	0	2.6
		废漆渣(t/a)	2.1	0	2.1
		废过滤棉、废活性炭(t/a)	6.3	0	6.3
		废金属切削(t/a)	6.5	0	6.5
生活垃圾(t/a)		84	0	84	0

①：因晋江仙石污水处理厂提标改造，污水处理厂的污染物排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级B标准提标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

4. “三本账”核算

根据扩建后项目工程分析及污染源排放情况分析，项目扩建后污染物排放增减情况见表 2-25。

表 2-25 扩建前后污染物排放变化情况一览表（单位 t/a）

污染物		现有工程 排放量	扩建项目 排放量	以新带老 削减量	扩建后全 厂排放量	增减量	
废水	废水量 (万t/a)	2.230	0	1.4164	0.8136	-1.4164	
	COD (t/a)	1.1150 ^①	0	0.7082	0.4068	-0.7082	
	NH ₃ -N (t/a)	0.1115 ^①	0	0.0708	0.0407	-0.0708	
废气	打磨 粉尘	颗粒物 (t/a)	0.390	0	0.0834	0.3066	-0.0834
	喷漆 废气	颗粒物 (t/a)	0.255	0	0.0753	0.1797	-0.0753
		苯 (t/a)	0.012	0	0.012	0	-0.012
		甲苯 (t/a)	0.102	0	0.102	0	-0.102
		二甲苯 (t/a)	0.171	0	0.171	0	-0.171
	刷光 废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.747	0	0.1706	0.5764	-0.1706
		颗粒物 (t/a)	0.2321	0	0	0.2321	0
	机加 工粉 尘	非甲烷总烃 (t/a)	0.1770	0	0	0.1770	0
		颗粒物 (t/a)	1.5900	0	0	1.5900	0
固废 (产生 量)	油淬 废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.1056	0	0	0.1056	0
		油雾 (t/a)	0.0132	0	0	0.0132	0
	插针 废气	非甲烷总烃 (t/a)	0	0	0	0.0014	+0.0014
	厨房 油烟	油烟 (t/a)	0.0034	0	0	0.0034	0
	废 弃 物	废机油 (t/a)	2.1	0	1	1.1	-1
		废切削液 (t/a)	2.0	0	1	1	-1
		废油漆 (稀释剂) 桶 (t/a)	2.6	0	0.6	2	-0.6
		废漆渣 (t/a)	2.1	0	1.1	1	-1.1
		废过滤棉、废活性 炭 (t/a)	6.3	0	2.0633	4.2367	-2.0633
		废金属切削 (t/a)	6.5	0	0	6.5	0
		生活垃圾 (t/a)	84	0	31.5	52.5	-31.5
	水帘柜废水		0	12	0	12	+12

①：因晋江仙石污水处理厂提标改造，污水处理厂的污染物排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级B标准提标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

4.原有项目存在问题及整改意见

原有项目已通过验收，无环境遗留问题，但由于原环评编制时间较早，未对机加工粉尘、油淬废气、厨房油烟进行产排污核算，本次环评补充核算，纳入现有工程实际排放量统计中，导致现有工程对应污染物的实际排放量超出原核定排放量，因对应工位均未出现违规扩建的情况，不属于需整改问题。

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	<h4>1.水环境</h4> <h5>(1) 水环境功能区划及执行标准</h5> <p>根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案(修编)》及闽政文[2004]24号“福建省人民政府关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复”，南高干渠水质功能为集中式生活饮用水地表水源地一级保护地，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；南低渠水质功能为一般工业、景观和农业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，详见表 3-1；本项目最终纳污水体为晋江金鸡闸至鲟浦段，晋江鲟浦断面水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准，详见表 3-2。</p>																											
	<p style="text-align: center;">表 3-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)标准（摘录）</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>II类标准限值</th><th>IV类标准</th><th>单位</th></tr></thead><tbody><tr><td>pH (无量纲)</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>氨氮 (NH₃-N)</td><td>≤0.5</td><td>≤1.5</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>化学需氧量 (COD)</td><td>≤15</td><td>≤30</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>五日生化需氧量 (BOD₅)</td><td>≤3</td><td>≤6</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>总磷 (TP)</td><td>≤0.1</td><td>≤0.3</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>总氮 (湖、库, 以 N 计)</td><td>≤0.5</td><td>≤1.5</td><td>mg/L</td></tr></tbody></table>	项目	II类标准限值	IV类标准	单位	pH (无量纲)	6~9	6~9	无量纲	氨氮 (NH ₃ -N)	≤0.5	≤1.5	mg/L	化学需氧量 (COD)	≤15	≤30	mg/L	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤3	≤6	mg/L	总磷 (TP)	≤0.1	≤0.3	mg/L	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤0.5	≤1.5
项目	II类标准限值	IV类标准	单位																									
pH (无量纲)	6~9	6~9	无量纲																									
氨氮 (NH ₃ -N)	≤0.5	≤1.5	mg/L																									
化学需氧量 (COD)	≤15	≤30	mg/L																									
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤3	≤6	mg/L																									
总磷 (TP)	≤0.1	≤0.3	mg/L																									
总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤0.5	≤1.5	mg/L																									
<p style="text-align: center;">表 3-2 《海水水质标准》(GB3097-1997)（摘录） 单位: mg/L (pH 除外)</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>项目</th></tr></thead><tbody><tr><td>pH (无量纲)</td><td>6.8~8.8; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位</td></tr><tr><td>悬浮物 (SS)</td><td>人为增加的量≤100</td></tr><tr><td>溶解氧></td><td>4</td></tr><tr><td>化学需要量 (COD) ≤</td><td>4</td></tr><tr><td>生化需氧量 (BOD₅) ≤</td><td>4</td></tr><tr><td>无机氮≤ (以 N 计)</td><td>0.40</td></tr><tr><td>石油类≤</td><td>0.30</td></tr></tbody></table>	项目	项目	pH (无量纲)	6.8~8.8; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	悬浮物 (SS)	人为增加的量≤100	溶解氧>	4	化学需要量 (COD) ≤	4	生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4	无机氮≤ (以 N 计)	0.40	石油类≤	0.30												
项目	项目																											
pH (无量纲)	6.8~8.8; 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位																											
悬浮物 (SS)	人为增加的量≤100																											
溶解氧>	4																											
化学需要量 (COD) ≤	4																											
生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4																											
无机氮≤ (以 N 计)	0.40																											
石油类≤	0.30																											
<h5>(2) 水环境质量现状</h5> <p>根据《泉州市生态环境状况公报（2021 年度）》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日）：2021 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质均为 100%；其中，I~II 类水质比例为 48.7%。项目南侧的</p>																												

地表水体南高干渠符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准要求；北侧的地表水体南低渠符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求。

本项目最终纳污水体为晋江金鸡闸至鲟浦段，根据《泉州市环境质量状况公报》(2021年)结论表明，晋江鲟浦断面水质可达《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准。

2.大气环境

(1) 大气环境功能区划及执行标准

①常规污染物

根据《泉州市大气环境功能区划》，项目所在区域的大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单标准要求，详见表3-3。

表3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1、表2(摘录)

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
3	一氧化碳(CO)	24小时平均	4000
		1小时平均	10000
4	臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	160
		1小时平均	200
5	粒径小于等于10 μm 的颗粒物(PM ₁₀)	年平均	70
		24小时平均	150
6	粒径小于等于2.5 μm 的颗粒物(PM _{2.5})	年平均	35
		24小时平均	75
7	总悬浮颗粒(TSP)	年平均	200
		24小时平均	300

②特征污染物

项目特征污染物为非甲烷总烃。目前《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中暂无非甲烷总烃相关标准限值，本环评中非甲烷总烃的质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的质量浓度参考限值要求评价，详见表3-4。

表 3-4 项目区域环境空气质量执行标准

标准名称	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³

(2) 大气环境质量现状

① 常规污染物

根据泉州市生态环境局 2022 年 2 月发布的《2021 年泉州市城市空气质量通报》，2021 年鲤城区环境空气质量综合指数 2.75，环境空气中主要污染物二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、一氧化碳 CO95% 浓度值、臭氧 O₃90% 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

② 特征污染物

为了解项目建设区域大气环境中特征污染物质量现状，本项目委托福建省卓越环境监测有限公司于 2022 年 9 月 6 日~8 日对福建佰源智能装备股份有限公司厂区非甲烷总烃进行监测，具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气检测结果一览表

采样日期	点位名 称	检测项目	检测结果（单位： mg/m ³ ）			
			1	2	3	4
2022.09.06	A1	非甲烷总烃	0.65	0.56	0.77	0.63
2022.09.07	A1	非甲烷总烃	0.62	0.68	0.56	0.53
2022.09.08	A1	非甲烷总烃	0.60	0.58	0.58	0.58

根据表 3-5 检测结果可知，非甲烷总烃环境空气质量浓度最大值为 0.77mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）标准限值要求。

3.声环境

(1) 声环境功能区划及执行标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图（2016-2030）》，项目所在区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，其中项目南侧紧邻南环路，则项目南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4 类区标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(2) 声环境质量现状

	<p>佰源公司委托福建省卓越环境监测有限公司于2022年09月06日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 项目周边环境噪声监测结果（单位：dB(A)）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测日期</th> <th>监测点位</th> <th>主要声源</th> <th>监测时间</th> <th>监测结果</th> <th>执行标准</th> <th>评价结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">2022.09.06 (昼间)</td> <td>1#噪声监测点</td> <td>交通噪声</td> <td>09:51~10:01</td> <td>66.0</td> <td>≤70</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td>2#噪声监测点</td> <td>生产噪声</td> <td>10:09~10:19</td> <td>56.5</td> <td>≤65</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td>3#噪声监测点</td> <td>生产噪声</td> <td>10:25~10:35</td> <td>55.7</td> <td>≤65</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td>4#噪声监测点</td> <td>生产噪声</td> <td>10:47~10:57</td> <td>54.9</td> <td>≤65</td> <td>合格</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：1、监测期间无雨雪、无雷电天气，风速范围为0.2~3.5m/s。 2、本项目临近道路一侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。</p>	监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果	执行标准	评价结果	2022.09.06 (昼间)	1#噪声监测点	交通噪声	09:51~10:01	66.0	≤70	合格	2#噪声监测点	生产噪声	10:09~10:19	56.5	≤65	合格	3#噪声监测点	生产噪声	10:25~10:35	55.7	≤65	合格	4#噪声监测点	生产噪声	10:47~10:57	54.9	≤65	合格
监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果	执行标准	评价结果																											
2022.09.06 (昼间)	1#噪声监测点	交通噪声	09:51~10:01	66.0	≤70	合格																											
	2#噪声监测点	生产噪声	10:09~10:19	56.5	≤65	合格																											
	3#噪声监测点	生产噪声	10:25~10:35	55.7	≤65	合格																											
	4#噪声监测点	生产噪声	10:47~10:57	54.9	≤65	合格																											
	<h4>4.生态环境</h4> <p>项目选址于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号，位于江南高新科技电子信息产业园区内，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <h4>5.地下水、土壤环境</h4> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目无需开展地下水、土壤评价，且项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。</p>																																
环境保护目标	<p>项目位于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路932号。项目北侧为福建泉州瑞邦体育用品有限公司，项目南侧为南环路及福建动感汽车销售服务有限公司，项目西侧为元福北路，项目东侧为江南雅园及泉州捷顺信息技术有限公司；项目最近敏感目标为东侧的江南雅园，与本项目最近距离为5m。主要环境保护目标及保护级别见表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表3-7 环境保护目标及保护级别</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象</th> <th>方位</th> <th>规模（人）</th> <th>最近距离(m)</th> <th>环境保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">项目所在地500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水资源。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>江南雅园</td> <td>东侧</td> <td>约300</td> <td>5</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> </tr> <tr> <td>五星社区</td> <td>北侧</td> <td>约800</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>路边社区</td> <td>西侧</td> <td>约1000</td> <td>212</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象	方位	规模（人）	最近距离(m)	环境保护级别	地下水环境	项目所在地500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水资源。					大气环境	江南雅园	东侧	约300	5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	五星社区	北侧	约800	180	路边社区	西侧	约1000	212						
	环境要素	环境保护对象	方位	规模（人）	最近距离(m)	环境保护级别																											
地下水环境	项目所在地500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水资源。																																
大气环境	江南雅园	东侧	约300	5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																												
	五星社区	北侧	约800	180																													
	路边社区	西侧	约1000	212																													

	吉店村	东北侧	约 1000	468	
声环境	江南雅园	东侧	约 300	5	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类区标准
生态环境	项目位于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号，根据《泉州市鲤城生态功能区划》，项目属泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态功能小区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。				

1. 废水排放标准

项目外排废水主要为生产废水及职工生活污水。项目生产废水经自建污水处理设施处理后与经化粪池预处理后生活污水汇入厂区总排口后经市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂进行深度处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准）。

废水经污水处理厂处理后最终排入晋江金鸡闸-鲟浦段，晋江仙石污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。具体详见表 3-8。

表 3-8 本项目废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
污染 物排 放控 制标 准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH (无量纲)	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		阴离子表面活性剂	20mg/L
		石油类	20mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
		总磷	8mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH (无量纲)	6~9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L
		阴离子表面活性剂	0.5mg/L
		石油类	1mg/L
		总磷	0.5mg/L

2.废气排放标准

项目运营过程中产生的废气主要为机加工粉尘、刷光打磨废气、喷漆废气、插针废气、油淬废气、食堂油烟。

项目机加工产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织污染物排放标准限值，刷光打磨废气产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度、无组织污染物排放标准限值，详见表 3-9；喷漆废气的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度及排放速率，非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）表 1 污染物排放标准限值、表 3 厂区内监控点浓度限值及表 4 企业边界监控点浓度限值，详见表 3-10；插针废气主要污染物有非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织污染物排放标准限值，详见表 3-9；油淬废气的主要污染物为非甲烷总烃及油雾，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度，油雾参考执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 2 污染物排放标准限值，详见表 3-11；其中，厂界内废气无组织排放限值要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体标准限值详见表 3-12；本项目食堂设有 2 个基准灶头，油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体标准详见表 3-13。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）（摘录）

污染物	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120		10	企业边界监控点	4.0

表 3-10 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）（摘录）

污染物	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	60	15	2.5	厂区内的监控点	8.0
				企业边界的监控点	2.0

表 3-11 《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012) (摘录)

污染物	排放限值 mg/m ³	污染物排放监测位置
油雾	30	车间或生产设施排气筒

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

备注: NMHC 为非甲烷总烃

表 3-13 饮食业单位的规模划分及排放标准 (GB18483-2001)

项目	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 J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)		2.0	
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3. 噪声排放标准

本项目位于福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号, 对比泉州市中心城区声环境功能区划分图(2016-2030)位于 3 类标准适用区域, 其中项目南侧紧邻南环路, 则运营期项目南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准限值见表 3-14。

表 3-14 厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

4. 固体废物排放标准

项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 等相关内容执行。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

1. 总量控制指标

(1) 总量控制因子

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，实行污染物排放总量控制也是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也可促进工业技术进步和控制污染管理水平的提高，做到环境保护与经济发展的相互协调和促进。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号），本项目总量控制指标如下：

①约束性指标：COD、氨氮。

②非约束性指标：颗粒物、非甲烷总烃、油雾。

(2) 污染物排放总量控制指标

①废水污染物排放总量

项目外排废水主要为生产废水及职工生活污水。项目生产废水经自建污水处理设施处理后与经化粪池预处理后生活污水汇入厂区总排口后经市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，具体总量控制指标见表 3-15。

表 3-15 项目废水约束性指标排放总量控制一览表 单位 (t/a)

控制指标		本项目排放量	总量控制指标	排放去向
生活污水	水量	6840	6840	晋江仙石污水处理厂
	COD	0.4068	0.4068	
	NH ₃ -N	0.0407	0.0407	
生产废水	水量	1296	1296	晋江仙石污水处理厂
	COD	0.0648	0.0648	
	NH ₃ -N	0.0065	0.0065	
综合废水（生活污水+生产废水）	水量	8136	8136	
	COD	0.4716	0.4716	
	NH ₃ -N	0.0472	0.0472	

(3) 总量控制指标确定方案

①约束性指标总量确定方案

根据闽政[2017]1号文件通知，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，生活污染源不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，不需购买相应的排污权指标，则本项目综合废水中 COD 排放总量为 0.4716t/a，NH₃-N 排放总量为

0.0472t/a。根据《泉州佰源机械科技股份有限公司扩建项目环境影响报告书》（泉鲤环监[2013]书2号）中的建设项目环评审批（验收）主要污染物总量控制审核专用表（见附件11）可得：扩建前COD排放量为1.338t/a，NH₃-N排放量为0.178t/a，则本次扩建项目不另行分配总量。

②非约束性指标确定方案

项目非约束总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

根据2017年9月13日环保部发布《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中关于涉新增VOCs排放项目的要求，泉州地区VOCs排放实施倍量替代，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量指标见表3-16。

表3-16 项目废气非约束性指标排放总量控制一览表 单位（t/a）

污染物	扩建前全场排放量	扩建后全厂排放量	扩建后新增总量控制指标	总量调剂指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次扩建项目利用现有空置区域，无新增土建施工，主要为室内装修，故施工期环境影响忽略不计。
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废水</p> <p>(1) 污染源及治理措施分析</p> <p>本次扩建后，抛光清洗废水及生活污水的排放量发生变化，针筒清洗废水处理方式及排放方式发生变化，本评价根据水平衡及实测情况重新核算扩建后全厂废水产排情况：</p> <p>①生产废水</p> <p>项目扩建后全厂的生产用水主要有冷却塔循环用水、抛光清洗用水、针筒清洗用水、线切割机循环用水、喷淋塔循环用水及水帘柜循环用水，其中，冷却塔循环用水定期补充，循环使用，不外排；喷淋塔循环用水定期补充新鲜水，循环使用，更换后的喷淋塔循环用水作为危废处置，不外排；水帘柜循环用水定期排入自建沉淀池处理后回用，定期更换，更换后的水帘柜循环用水作为危废处置，不外排。</p> <p>抛光清洗废水经“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理，针筒清洗废水经“中和+破乳+絮凝沉淀”工艺污水处理设施处理达标后汇入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理。</p> <p>根据水平衡分析，项目抛光清洗用水量为 5t/d (1500t/a)，排放量为 4t/d (1200t/a)，根据福建佰源智能设备股份有限公司 2022 年 9 月 6 日委托福建省卓越环境监测有限公司对抛光清洗废水处理设施进、出口监测数据（见表 2-11）可知，抛光清洗废水的污染物浓度源强（取当日最大值）：COD：2930mg/L、BOD₅：530mg/L、SS：1160mg/L、总磷：5.26mg/L、LAS：646mg/L、石油类：132mg/L。</p> <p>根据水平衡分析，项目针筒清洗用水量为 0.4t/d (120/a)，排放量为 0.32t/d (96t/a)，根据福建佰源智能设备股份有限公司 2023 年 3 月 2 日委托福建立标低碳研究院有限公司对针筒清洗废水处理设施进、出口监测数据（见表 2-11）可知，针筒清洗废水的污染物浓度源强（取当日最大值）：COD：1760mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：26.4mg/L、总磷：6.24mg/L、LAS：26.4mg/L、石油类：11.0mg/L。</p> <p>②生活污水</p>

根据水平衡分析,项目生活污水用量为28.5t/d(8550t/a),生活污水排放量为22.80t/d(6840t/a)。根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(试用版),生活污水的污染物浓度值 COD: 310mg/L、BOD₅: 118mg/L、SS: 300mg/L、NH₃-N: 23.6mg/L。

项目食堂废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中三级标准(其中NH₃-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”)后排入市政污水管网,最后经晋江仙石污水处理厂处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入晋江金鸡水闸-鯤埔段。

项目主要水污染源源强产排情况详见表4-1、4-2。

表4-1 厂区废水污染源强核算结果表

废水类型	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
		废水产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	削减量(t/a)	废水排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
抛光清洗废水	COD	1200	2930	3.5160	隔油破乳+混凝沉淀+内电解	3.4884	1200	23	0.0276
	BOD ₅		530	0.6360		0.6242		9.8	0.0118
	SS		1160	1.3920		1.3788		11	0.0132
	总磷		5.26	0.0063		0.0062		0.10	0.0001
	LAS		646	0.7752		0.7751		<0.05	0.0001
	石油类		132	0.1584		0.1444		11.7	0.0140
针筒清洗废水	COD	96	1760	0.1690	中和+破乳+絮凝沉淀	0.1315	96	391	0.0375
	BOD ₅		200	0.0192		0.0110		85.1	0.0082
	SS		53	0.0051		0.0028		24	0.0023
	总磷		6.24	0.0006		0.0002		4.67	0.0004
	LAS		26.4	0.0025		0.0015		10.8	0.0010
	石油类		11.0	0.0011		0.0005		6.24	0.0006
生活污水	COD	6840	310	2.1204	隔油池+化粪池	0.6696	6840	186	1.2722
	BOD ₅		118	0.8071		0.0594		107	0.7319
	SS		300	2.0520		0.9720		120	0.8208
	NH ₃ -N		23.6	0.1614		0.0037		22.9	0.1566

注:清洗废水的出口浓度来源于表2-11、2-12的处理设施出口监测浓度,污水处理设施的治理效率见表4-3。

表 4-2 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

污染物	进污水厂污染物情况			污染物排放情况		
	废水产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
COD	8136	118	0.9600	8136	50	0.4068
NH ₃ -N		29.8	0.2425		5	0.0407
BOD ₅		35.2	0.2864		10	0.0814
SS		45	0.3661		10	0.0814
总磷		3.83	0.0312		0.5	0.0041
LAS		6.55	0.0533		0.5	0.0041
石油类		1.13	0.0092		1	0.0081

注：进污水厂的浓度来源于表 2-13 的厂区总排放口的监测浓度。

项目废水排放信息详见表 4-3、4-4。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放方式	排放去向	排放规律
		污染治理设施名称	处理能力t/d	治理工艺	治理效率% ^①	是否为可行性技术 ^②			
抛光清洗废水	pH	抛光清洗废水处理设施	5	隔油破乳+混凝沉淀+内电解	/	是	间接排放	晋江仙石污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型
	COD				99.22				
	BOD ₅				98.15				
	SS				99.05				
	总磷				98.10				
	LAS				99.99				
	石油类				91.14				
针筒清洗废水	pH	针筒清洗废水处理设施	5	中和+破乳+絮凝沉淀	/	是	间接排放	晋江仙石污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型
	COD				77.78				
	BOD ₅				57.45				
	SS				54.72				
	总磷				25.16				
	LAS				59.09				
	石油类				43.27				
生活污水	pH	化粪池	50	化粪池(厌氧发酵)	/	/(间接排入城市污水处理厂，仅			
	BOD ₅				9				
	NH ₃ -N				3				
	COD				40				

	SS			60	需说明 去向)		
备注：							
①生活污水：BOD ₅ 、NH ₃ -N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD ₅ 为9%、NH ₃ -N为3%；COD、SS去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中的数据：COD：40%~50%（本项目取40%），SS：60%~70%（本项目取60%）；生产废水：根据（表 2-11）的进出口浓度计算得出去除效率。							
②：项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范，根据（表 2-11）的监测数据可判断该治理工艺为可行性技术。							
表 4-4 废水间接排放口基本情况表							
排放口 编号	排放口 类型	排放口地理坐标		废水排放 量/ (万 t/a)	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	污染物种 类	国家或地方污染物排 放标准限值/ (mg/L)
DW001	一般排 放口	E118°32' 0.14"	N24°54' 25.64"	0.8136	晋江仙 石污水 处理厂	pH	6-9
						COD	50
						NH ₃ -N	5
						BOD ₅	10
						SS	10
						总磷	0.5
						LAS	0.5
						石油类	1
(2) 运营期环境监测要求							
因项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范和自行监测技术指南，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期废水监测计划见表 4-5。							
4-5 运营期废水监测计划表							
要素	排放口 编号	排放口 名称	监测项目	采样方法及 监测频次	监测频次(非重 点排污单位)	监测负 责单位	
废水 总排 放口	DW001	综合废 水总排 放口	pH、化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮、总 磷、悬浮物、石油类	瞬间采样，至 少 3 个瞬时样	1 季度/次	委托专 业监 测 单 位	
			LAS	瞬间采样，至 少 3 个瞬时样	1 年/次		
(3) 废水处理方式可行性分析							
①生活污水处理设施可行性分析							
A、化粪池处理本项目废水的可行性分析							
三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天							

以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化处理，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液的作用。项目废水经三级化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），通过污水管网排入晋江仙石污水处理厂。

B、生产废水处理设施可行性分析

a.抛光清洗废水处理设施可行性分析

项目采用“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”处理工艺处理抛光清洗废水，具体的工艺如下：本项目生产废水先经隔油隔渣后，进入调节池调质调量，再进入混凝沉淀池，在混凝剂和搅拌机作用下去除废水中的 COD、悬浮物等杂质，然后经内电解设施处理后进入二池沉淀，最后上清液与生活污水一同经调节池调节后再排入市政污水管网。

b.针筒清洗废水处理设施可行性分析

项目采用“中和+破乳+絮凝沉淀”处理工艺处理针筒清洗废水，废水先经过调节池进行水质水量的均化、后通过提升泵输送至气浮装置，经过絮凝、气浮出水，排放至沉淀池，静置沉淀、上清液达标排放至排放渠、后汇入市政管网；溶气蓄水池供应气浮池溶气罐用水。

隔油：隔油池原理与沉淀池基本相同，隔油池就是利用水与油比重不同的特点进行分离，轻油在隔油池中上浮聚集在隔油池表面，通过集油管收集，重油则随悬浮物下沉。

破乳：当油和水相混，又有乳化剂存在时，乳化剂会在油滴与水滴表面上形成一层稳定的薄膜，这时油和水就不会分层，而呈一种不透明的乳状液，称为乳化油。若消除乳化剂的作用，乳化油剂可转化为可浮油，称为破乳。

混凝沉淀：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法；混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降混凝沉淀不但

可以去除废水中的粒径为 $10^{-3}\sim10^{-6}$ mm 的细小悬浮颗粒而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质重金属以及有机物等。

内电解：废水电解处理法是指应用电解的机理，使废水中有害物质通过电解过程在阳、阴两极上分别发生氧化和还原反应转化成为无害物质以实现废水净化的方法。电解槽内装有极板，一般用普通钢板制成。电解槽按极板联接电源方式分单极性和双极性两种。通电后，在外电场作用下，阳极失去电子发生氧化反应，阴极获得电子发生还原反应。废水流经电解槽，作为电解液，在阳极和阴极分别发生氧化和还原反应，有害物质被去除。

②项目废水依托晋江仙石污水处理厂的可行性分析

根据鲤城区污水管网现状图可知（见附图 8），项目位于晋江仙石污水处理厂服务范围内。根据对企业污水排污口接网情况的现场勘查，项目生产废水及生活污水均分别预处理后于厂区南侧（W1）接入南侧市政污水管网（W2），进入南环路市政污水管网，最终沿南环路污水干管纳入晋江仙石污水处理厂，项目污水井走向图（见附图 10 及附图 11），污水井经纬度表 4-6。

表 4-6 项目接入市政污水井地理位置信息表

序号	名称	坐标		备注
		经度	纬度	
1	污水井 W1	118°32'4.20"	24°54'25.51"	厂区外南侧道路

晋江仙石污水处理厂一期工程采用 A/O 污水处理工艺，二期工程采用 A₂/O 污水处理工艺，三期工程采用与二期相同的污水处理工艺，总体 15 万 t/d 升级改造工程采用了“絮凝→滤布滤池→紫外消毒池”污水处理工艺及旁路化学除磷系统。经查阅相关资料，晋江市仙石污水处理厂实际处理量 140750t/d，剩余处理量为 9240t/d。项目综合废水排放量为 27.12t/d，生产废水及生活污水均分别预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。项目综合废水排放量不大，水质简单，排放量仅占处理能力的 0.2935%，不会影响污水处理厂正常运行；经晋江仙石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。

综上，项目综合废水纳入晋江仙石污水处理厂处理可行。

（4）影响分析

项目外排废水主要为生产废水及职工生活污水，综合废水产生量为 8136t/a，项目生产废水经自建污水处理设施处理后与经化粪池预处理后生活污水汇入厂区总排口后经

市政污水管网纳入晋江仙石污水处理厂处理到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准）后排入市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂进行统一处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。项目废水水质简单，废水处理达标后排放，对纳污水体水质影响不大。

2.废气

(1) 污染源及治理措施分析

项目扩建后运营过程中产生的废气主要为机加工粉尘、刷光打磨废气、喷漆车间的打磨粉尘、喷漆废气、插针废气、油淬废气、食堂油烟。

其中喷漆车间的打磨粉尘处理方式较原环评发生变化，喷漆废气产排方式发生变化，新增插针废气，因此本评价对喷漆车间的打磨粉尘、喷漆废气、插针废气产排情况重新进行核算。

①喷漆打磨车间产生的打磨粉尘

佰源公司喷漆车间的打磨过程会产生一定的废气，主要污染物为颗粒物。根据现场勘查，目前佰源公司将喷漆车间的打磨粉尘经水帘柜收集处理后通过 15m (DA002) 排气筒引至高空排放，本次评价颗粒物参考生态环境部发布的《污染源统计调查产排污核算方法和系列手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中[33-37 机械行业]中“预处理”的产污系数，详见表 4-7。

表 4-7 打磨废气（颗粒物）产排污系数表

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材	打磨	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

根据企业提供材料可知，喷漆车间需进行打磨的配件年用量约为 500t，则打磨过程产生的颗粒物约 1.0950t/a。

喷漆车间的打磨工序全年运行时间以 3000h 计，目前佰源公司将喷漆车间的打磨粉尘经水帘柜收集处理后通过 15m (DA002) 排气筒引至高空排放，由工程设计方提供资料，根据现场核实，配套风机风量为 10000m³/h，水帘柜处理颗粒物效率以 90%计，集气效率以 80%计。少量未收集废气无组织外排。

则项目喷漆车间打磨废气产生、排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目喷漆车间打磨粉尘产生、排放情况一览表

产污环节	产生量 t/a	污染物	排放形式	处理设施	风量 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	是否为可行技术
打磨	1.0950	颗粒物	有组织	水帘柜 +15m 排气筒(DA002)	10000	80	90	0.0876	0.0292	2.9200	是
			无组织			/	/	0.2190	0.0730	/	

②喷漆废气

项目喷漆工序共 4 个工位，本次扩建项目将水性漆代替原有的油性漆使用，每个工位配备专用的水帘柜；1#、2#工位喷底漆，3#、4#工位喷面漆，4 个喷漆工位负压收集后分别经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 的排气筒（排气筒编号为 DA002）排放。

面漆：

a.非甲烷总烃

根据雅图高新材料有限公司的水性环氧面漆检测报告，本项目使用的水性面漆中可挥发性有机物质的挥发量为 284g/L，底漆：固化剂=3：1。项目喷面漆量：年使用面漆 3t，固化剂为 1t，则喷面漆非甲烷总烃产生量为 1.1360t/a（0.3787kg/h）。

b.漆雾

根据建设单位提供资料，项目使用面漆料总量为 3t/a。根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》（出自《中国环境科学学会优秀论文集（2007）》，作者：马君贤），喷面漆过程中颗粒物产生量计算方法如下：

$$Q_w = G_y \cdot n_m \cdot (1 - \eta)$$

式中：Q_w——漆雾粉尘（即颗粒物）产生量，kg/h；

G_y——漆消耗量，kg/h（每天 10h 计）；

n_m——涂料中成膜物质的百分比，%；根据雅图高新材料有限公司的水性环氧面漆化学品安全技术说明书，本项目使用的水性面漆中固含为 55%~65%，本次评价取 65%。

η——喷涂效率，%。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15-20cm，附着效率约为 65-75%，本次评价按 70% 计算。

由此可得本项目喷面漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.2450kg/h，即 0.7350t/a。

底漆：

a.非甲烷总烃

根据雅图高新材料有限公司的水性环氧底漆检测报告，本项目使用的水性底漆中

可挥发性有机物质的挥发量为 73g/L，底漆：固化剂=6：1（项目使用的水性底漆由生产厂家稀释好后提供，无需再添加稀释剂）。底漆用量为 2.4t/a，固化剂用量 0.4t/a；则非甲烷总烃产生量为 0.2044t/a（0.0681kg/h）。

b. 漆雾

在喷漆过程中，漆料在高压下由喷枪喷出而雾化，其中部分可以附着在产品表面构成漆膜，其余则散逸在空气中，形成过喷漆雾。

根据建设单位提供资料，项目漆使用底漆料总量为 2.4t/a。根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》(出自《中国环境科学学会优秀论文集(2007)》，作者：马君贤)，喷底漆过程中颗粒物产生量计算方法如下：

$$Q_w = G_y \cdot n_m \cdot (1 - \eta)$$

式中： Q_w ——漆雾粉尘（即颗粒物）产生量，kg/h；

G_y ——漆消耗量，kg/h（每天 10h 计）；

n_m ——涂料中成膜物质的百分比，%；根据雅图高新材料有限公司的水性环氧底漆化学品安全技术说明书，本项目使用的水性底漆中固含为 60%~70%，本次评价取 70%。

η ——喷涂效率，%。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15-20cm，附着效率约为 65-75%，本次评价按 70% 计算。

由此可得本项目喷底漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.1680kg/h，即 0.5040t/a。

喷漆工序全年运行时间以 3000h 计，目前佰源公司喷漆的 1#、2#、3#、4#工位负压收集后经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 的排气筒（排气筒编号为 DA002）排放，根据现场核实，配套风机风量为 10000m³/h，水帘柜处理颗粒物效率以 90% 计，查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭的损耗，并结合同类型企业经验，本项目“水帘柜+活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃的效率按 60% 计。喷漆工序在密闭喷漆房内进行喷漆处理（考虑开关门时存在少量废气逸散情况，收集效率以 95% 计）。少量未收集废气无组织外排。

则项目喷漆过程中废气产生和排放情况见下表4-9。

表 4-9 项目喷漆废气产生、排放情况一览表

产污环节	产生量 t/a	污染物	排放形式	处理设施	风量 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	是否为可行技术
喷漆	1.2390	颗粒物	有组织	水帘柜+活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA002)	10000	95	90	0.1177	0.0392	3.9200	是
			无组织			/	/	0.0620	0.0207	/	
	1.3404	非甲烷总烃	有组织			95	60	0.5094	0.1698	16.9800	是
			无组织			/	/	0.0670	0.0223	/	

③插针废气

根据凯美科技股份有限公司插针黏着剂(液体丙烯酸树脂)安全技术说明书中成分表可知，黏着剂中易挥发的丙烯酸酯单体的含量约为90~95%，本次评价按95%计，项目年使用黏着剂0.0015t/a，则项目插针工序产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)为0.0014t/a。插针工序的年工作时间约300h，则非甲烷总烃的产生速率为0.0047kg/h，插针工序的产生的废气量少且速率低，产生速率远低于《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)提出的要求(收集的废气中NMHC初始排放速率>3kg/h时，应配置VOCs处理设施)，则本项目插针废气产生的非甲烷总烃无需配套废气处理设施，无组织排放，则排放量为0.0014t/a，排放速率为0.0047kg/h。

(2) 废气污染物汇总分析

本项目所有废气排放口情况详见表4-10。

表 4-10 废气排放口基本情况一览表

名称	排放高度(m)	出口内径(m)	出口温度(°C)	编号	类型	地理坐标
打磨刷光废气排气筒	15	0.6	常温	DA001	一般排放口	纬度: 24°54'28.89" 经度: 118°32'5.04"
打磨喷漆废气排气筒	15	0.6	常温	DA002	一般排放口	纬度: 24°54'34.25" 经度: 118°32'1.41"
油淬废气排气筒	15	0.6	常温	DA003	一般排放口	纬度: 24°54'32.22" 经度: 118°32'0.37"
油烟废气排气筒	15	0.4	40	DA004	一般排放口	纬度: 24°54'28.18" 经度: 118°32'5.33"

本项目废气污染物排放量核算详见表4-11、4-12、4-13。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.3000	0.0030	0.0089
		非甲烷总烃	4.7200	0.0472	0.1416
2	DA002	颗粒物	6.8400	0.0684	0.2053
		非甲烷总烃	16.9800	0.1698	0.5094
3	DA004	非甲烷总烃	2.4200	0.0242	0.0726
		油雾	0.2800	0.0028	0.0085
4	DA005	油烟	0.95	0.0019	0.0034
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.2142
	非甲烷总烃				0.7236
	油雾				0.0085
	油烟				0.0034
	全厂有组织 VOCs				0.7236

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/t/a		
			标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)			
1	颗粒物(机加工)	加强车间 密闭	《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996)	1.0	1.5900		
2	颗粒物(刷光打磨)			1.0	0.2232		
3	非甲烷总烃(刷光)			4.0	0.0354		
4	颗粒物(喷漆车间打 磨工序)			1.0	0.2190		
5	颗粒物(喷漆)			1.0	0.0620		
6	非甲烷总烃(喷漆)		《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》(DB35/ 1783—2018)	2.0	0.0670		
7	非甲烷总烃(插针)			4.0	0.0014		
8	非甲烷总烃(油淬)		《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996)	4.0	0.0330		
9	油雾(油淬)			/	0.0047		
无组织排放总计							
排放 量总 计	颗粒物				2.0942		
	非甲烷总烃				0.1368		
	油雾				0.0047		
	全厂无组织 VOCs				0.1368		

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.3084
2	非甲烷总烃	0.8604
3	油雾	0.0132
4	油烟	0.0034
5	全厂 VOCs	0.8604

(3) 污染物非正常排放量核算

①非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-14。

表 4-14 非正常状态下废气的产生及排放状况

序号	污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量(kg/次)	年发生频次/次	应对措施
1	打磨刷光废气	废气处理设施故障	有组织	颗粒物	45.6250	0.3650	0.5	0.1825	1	立即停止相关作业
				非甲烷总烃	6.88	0.0688		0.0344		
2	喷漆车间打磨废气			颗粒物	36.5000	0.3650		0.1825		
3	喷漆废气			颗粒物	41.3000	0.4130		0.2065		
				非甲烷总烃	44.6800	0.4468		0.2234		
4	油淬废气			非甲烷总烃	5.5000	0.0550		0.0275		
				油雾	0.7900	0.0079		0.0040		
5	油烟废气			油烟	6.2500	0.0125		0.0063		

②非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放：

规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放；

定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常

排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

(4) 废气污染物防治措施可行性分析

项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范。根据工程分析，本项目主要大气污染源为机加工粉尘、刷光打磨废气、打磨废气、喷漆废气、插针废气、油淬废气、食堂油烟。

项目刷光打磨废气采用“集气罩+布袋除尘器”进行收集处理后通过1根15m高的DA001排气筒高空排放，属于防治可行技术；喷漆车间的打磨废气采用“水帘柜”进行收集处理后通过1根15m高的DA002排气筒高空排放，属于防治可行技术；喷漆废气采用“水帘柜+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的DA002排气筒高空排放，属于防治可行技术；油淬废气采用“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的DA003排气筒高空排放，属于防治可行技术。项目废气治理设施基本情况见表4-15。

表4-15 项目废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施							
		排放形式	处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放口类型	排放口编号
机加工粉尘	颗粒物	无组织	/	/	自然沉降	/	/	/	/
插针	非甲烷总烃	无组织	/	/	车间密闭	/	/	/	/
刷光打磨	颗粒物	有组织	10000	80	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	99	是	一般排放口	DA001
	非甲烷总烃					0	/		
打磨	颗粒物	有组织	10000	80	水帘柜+15m排气筒(DA002)	90	是	一般排放口	DA002
喷漆	颗粒物	有组织	10000	95	水帘柜+活性炭吸附装置+15m排气筒(DA002)	90	是	一般排放口	DA002
	非甲烷总烃					60			
油淬	油雾	有组织	10000	80	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m排气筒(DA003)	55.14	是	一般排放口	DA003
	非甲烷总烃					45			
厨房油烟	油烟	有组织	/	100	集气罩+静电式油烟净化器+15m排气筒(DA004)	85	是	一般排放口	DA004

①布袋除尘器原理：

袋式除尘器是一种干式除尘装置，尘气体从底部开口法兰进入滤室，粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘停留在滤袋表面。洁净气体通过袋口进入洁净空气

室，由风机排到大气中。当滤袋表面粉尘增多时，程控仪表开始工作。依次打开脉冲阀，使压缩空气从喷嘴喷出，清洗滤袋，使滤袋突然膨胀。在反向气流的作用下，布袋表面的粉尘迅速从滤袋中分离出来，落入灰仓，由排灰阀排出。

②活性炭吸附装置原理：

活性炭吸附净化装置是一种干式废气处理设备，由箱体和箱体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附净化装置的核心部件，吸附单元内填装活性炭吸附剂，在箱体内分层抽屉式安装，能够方便的从检查门取出。活性炭吸附过程可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，其孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，将小于活性炭孔径的杂质分子吸引至孔径中，从而达到吸附净化的效果。化学吸附主要是由于活性炭不仅含碳，其表面还含有少量化学结合、功能团形式的氧和氢，可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集至活性炭表面。通过物理吸附和化学吸附的结合，可达到较高的吸附净化效果。

③喷淋塔工作原理：

喷淋法的原理是通过将水喷洒废气，将废气中的粉尘粒子或大颗粒成分沉降下来，形成沉淀以便清除。该方法工艺简单，易操作及维修，处理挥发性有机物效果好且适用范围广。但只能去除废气中的颗粒物和易溶于水的污染物，一般只作为预处理工艺。

④静电除油设施工作原理：

当油烟通管道先是进入电场内部的过滤网，能够油烟颗粒以及其他杂物；随后高压静电场，电离区释放高压，将经过的油烟颗粒物电离，使油烟分子也带上正电荷，受通风管内气压影响，开始流入低压静电力场区；当气流进入低压吸附区时，带上电荷的油烟颗粒物被吸附；然后经过后置过滤器进行二次过滤拦截；最后，从而达到除油烟的效果，再排出洁净空气。

综上，根据工程分析，项目产生的废气经上述措施处理后，刷光打磨工序产生的非甲烷总烃和颗粒物均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度、无组织污染物排放标准限值；喷漆工序产生的非甲烷总烃可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）表 1 污染物排放标准限值、表 3 厂区内监控点浓度限值及表 4 企业边界监控点浓度限值且颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度、无组织污染物排放标准限值；油淬工序产生的油雾可以满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 污染物排放标准限值且非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB

16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度、无组织污染物排放标准限值。因此，本项目废气处理设施可行，但项目仍有部分废气未被收集以无组织形式排放，建议项目操作工人佩戴口罩等防护措施，避免废气对操作工人产生影响。

(5) 运营期环境监测要求

因项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范和自行监测技术指南，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，运营期废气监测计划见表 4-16。

表 4-16 运营期废气监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	非连续采样 3 次；一次/年	委托专业监测单位
		颗粒物	非连续采样 3 次；一次/年	
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	非连续采样 3 次；一次/年	
		颗粒物	非连续采样 3 次；一次/年	
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	非连续采样 3 次；一次/年	
		油雾	非连续采样 3 次；一次/年	
	厂区外	非甲烷总烃	非连续采样 3 次；一次/年	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	非连续采样 3 次；一次/年	

(6) 影响分析

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在区域（鲤城区）空气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准、《大气污染物综合排放标准详解》，厂界外 500 米范围内的敏感目标见表 3-7，结合上述分析内容，项目运营过程中废气处理后有组织达标排放，同时车间密闭，粉尘排放量小。结合污染物排放分析，各污染物均可达标排放，对周边大气环境的影响较小。

3. 噪声

(1) 污染源及治理措施分析

项目主要噪声源为生产过程中 CNC、铣槽机、滚齿机等机器设备运行时产生的机械噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 70dB(A)~85dB(A)之间。本次扩建后全厂设备变化情况具体见表 4-17：

表 4-17 主要生产设备噪声一览表

序号	车间	设备名称	设备数量	排放规律	排放时间	声压级 dB (A)	测点与设备距离	降噪措施
1	三角车间(1F)			间断	300d/a, 10h/d	75~80	1m	选取低噪声设备,合理布置设备并在设备下安装减振垫,加强设备日常维护,维持设备处于良好的运转状态
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
2	针筒车间			间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
3	针筒粗加工车间(1F)			间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	选取低噪声设备,合理布置设备并在设备下安装减振垫,加强设备日常维护,维持设备处于良好的运转状态
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
4	心脏车间(1F)			间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
5	机加工车间(1F)			间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	选取低噪声设备,合理布置设备并在设备下安装减振垫,加强设备日常维护,维持设备处于良好的运转状态
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	80-85	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	70-75	1m	
				间断	300d/a, 10h/d	75-80	1m	

(2) 噪声源强分析

项目主要噪声源强为运营期间 CNC、铣槽机、滚齿机等机器设备运行时产生的机

械噪声，噪声源强约为 70dB(A)~85dB(A)之间。根据声环境评价导则（HJ 2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

①点声源的几何发散衰减预测模式

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

式中：LA(r)——预测点r处的A声级，dB(A)；

式中：LA(r₀)——r₀处的A声级，dB(A)；

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

式中：A_{div}——预测点r处的几何发散衰减，dB(A)；

式中：r₀——噪声合成点与噪声源的距离，m；

式中：r——预测点与噪声源的距离，m。

②多声源叠加贡献值（Leqg）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L_T——噪声源叠加A声级，dB(A)；

式中：L_i——每台高备最大A声级，dB(A)；

式中：n——设备总台数

③隔声衰减计算

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$L_q = L_0 - 20\lg r - \Delta L$$

式中：L_q——距点声源r米处的噪声级（dB）；

式中：L₀——距点声源1米处的噪声级（dB）；

式中：ΔL——车间墙体隔声量；

式中：r——距噪声源强的不同距离（m）。

表 4-18 车间隔声的插入损失值等效声级 Leq[dB(A)]

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

A: 车间门窗密闭，且经隔声处理；B: 车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C: 车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D: 车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于C类情况，

ΔL 值取 15dB(A)。

④预测结果

根据预测，项目环境噪声影响预测结果详见表 4-19。

表 4-19 生产噪声预测计算结果 单位：dB(A)

点位	空间相对位置/m			昼间			
	X	Y	Z	贡献值	背景值	预测值	标准值
厂界南侧	-22	-32	1	32.14	66.0	66.0	70
厂界东侧	10	153	1	41.70	54.9	55.1	65
厂界北侧	-64	223	1	36.47	55.7	55.7	65
厂界西侧	-160	155	1	39.34	56.5	56.5	65

注：以办公楼东南角中心为坐标原点（0, 0）

从表 4-19 预测结果可知，昼间项目正常生产时，南侧厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声贡献值厂界能达到《工业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

企业项目最近敏感点为东侧 5m 外的江南雅园，项目生产设备放置在厂房内部，且企业已在靠近江南雅园一侧的生产车间布设隔音棉，经设备减振及墙体隔声、隔音棉等措施降噪处理后对周围敏感目标的贡献值可控制在可接受范围内。

表 4-20 项目声环境保护目标调查表

序号	声环境保护 目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距 离/m	执行标准/功能区划类 别	声环境保护目标情况说 明
		X	Y	Z			
1	江南雅园	14	153	1	20	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准/2 类	中高层砖混结构小区住 宅，正南朝向，周围主要 为砖混结构小区住宅

注：以办公楼东南角中心为坐标原点（0, 0）

表 4-21 声环境保护目标江南雅园噪声预测结果

时间	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	结论
昼间	41.70	54.9	55.1	60	达标

项目夜间不生产，无夜间生产噪声。从表 4-21 预测结果可知，昼间项目周边敏感点江南雅园在叠加项目噪声贡献值后，其声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位应加强设备日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。只要严格按照上述环评措施执行，对周围声环境的影响较小。

（3）运营期环境监测要求

因项目所属行业尚未发布对应的排污单位排污许可证申请与核发技术规范和自行监测技术指南，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期噪声监测计划见表 4-22。

表 4-22 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位	手工监测采样方法
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼间一次 1 次/季	委托专业监测单位	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4. 固体废物

(1) 污染源及治理措施分析

本项目主要固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废（废金属切削、废漆渣）、危险废物（废机油及废切削液、废活性炭、水帘柜循环废水、喷淋塔循环水）、原辅材料外包装物。

① 职工生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

G—生活垃圾产生量 (t/a)；

K—人均排放系数 (kg/人·天)；

N—人口数 (人)；

D—年工作天数 (天)。

项目扩建后总招聘员工 250 人，其中 100 人住厂，年工作时间为 300 天。根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工按生活垃圾每人每天 0.5kg 计算，住厂职工按生活垃圾每人每天 1kg 计算，则项目职工生活垃圾产生量为 175kg/d (52.5t/a)。

② 一般工业固废

废金属：

根据企业提供资料，项目扩建后机加工工序（车、铣、磨等机床）运行过程中废金属产生量为 6.5t/a，对照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，代码为 SW17，废金属暂存于一般固废堆放场所，定期出售相关企业回收处理。

废漆渣：

废漆渣主要来源于项目水帘喷漆柜中拦截的漆雾及水帘柜废水定期排入自建沉淀池处理后回用，沉淀池的沉淀漆渣，根据企业提供资料，扩建后项目漆渣产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW12 (900-252-12)：使用油漆（不包括水

性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，漆渣不属于危险废物，对照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，代码为SW59，则废漆渣暂存于一般固废堆放场所，定期委托相关企业回收处理。

③危险废物

a.废机油、废切削液

本项目机加工设备使用过程中会产生一定量的废机油和废切削液。企业在发展过程中，加强员工的管理及操作，根据企业提供资料，项目扩建后厂区废机油产生量约1.1t/a；切削液均循环使用，少部分被加工产生的热蒸发掉其余部分经循环使用后形成废油渣被捞起成废切削液，该部分废切削液产生量约1t/a，废机油和废切削液均属于危险废物，危废类别为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。收集后暂存于危废间，后交由有相关资质单位进行处理。

b.水帘柜循环废水

喷漆废水经自建沉淀池处理循环使用，为保证水质满足处理效果，水帘柜循环水需定期更换，每隔4个月更换一次，每次更换废水量约4m³（12t/a），检索《国家危险废物名录》（2021年版），水帘柜循环废水属危险废物，危废编号为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性危险废物的过滤吸附介质），按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。

c.废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附0.22-0.25kg的有机废气，因此以每千克活性炭吸附0.22千克的废气污染物计算，本项目共有约0.7640t挥发性有机废气被吸附，需活性炭量约3.4727t，则废活性炭的产生量约为4.2367t/a。废活性炭属危险废物，危废类别为HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭），按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。

d.喷淋塔循环水

根据环保工程设计，喷淋塔的储水量约为1t，喷淋塔循环水定期捞渣后循环使用，预计每半年换一次，每次更换水量为1t，则喷淋塔循环废水产生量为2t/a，喷淋塔循环水属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有或沾染

毒性危险废物的过滤吸附介质），按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。

④原辅材料外包装物：

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或者行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，但为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，根据“表 2-5 主要产品及原辅材料消耗”，扩建后项目原料包装袋年产生量约 0.6t/a，原料包装桶约为 1.4t/a。

表 4-23 扩建后项目固废产生及排放情况一览表

废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
生活垃圾	/	/	52.5	职工生活	固/液	/	环卫清运
废金属切削	/	SW17	6.5	机加工	固态	/	回用于生产
废漆渣	/	SW59	1	喷漆	固态	/	定期委托相关企业回收处理
废机油	HW08	900-249-08	1.1	机加工	液态	T, I	委托有危废处理资质的单位处理
废切削液	HW08	900-249-08	1	机加工	液态	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.2367	废气净化	固体	T	
水帘柜废水	HW49	900-041-49	12	废气净化	液态	T, I	
喷淋塔循环水	HW49	900-041-49	2	废气净化	液体	T, I	
原辅材料外包装物	/	/	2	原辅料包装(桶)	固态	/	由生产厂家回用于原始用途，并保留凭证

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4-24。

表 4-24 项目扩建后危废暂存间基本情况表

储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间 ^①	废机油	HW08	900-249-08	厂区北侧	1.5m ²	加盖、容器盛装	12 个月 ^②
	废切削液	HW08	900-249-08		1m ²		12 个月 ^②
	水帘柜废水	HW49	900-039-49		8m ²		6 个月 ^②
	废活性炭	HW49	900-039-49		5m ²		12 个月 ^②
	喷淋塔循环水	HW49	900-041-49		2m ²		6 个月 ^②
	原辅材料外包装物	/	/		1m ²		1 个月 ^③

①危废暂存间面积约 20m²；

②企业年产生的废机油 1.1 吨、废切削液 1 吨，水帘柜废水约 12 吨，废活性炭约 4.2367 吨，喷

淋塔循环水约 2 吨；
③项目原辅材料外包装物由生产厂家送原料时将企业产生的原料空桶带回厂家回用，生产厂家约 1 个月送一次原料。

(2) 固废管理要求

A.一般工业固体废物

项目已厂区北侧设置一般固废暂存间（面积约 10m²），一般工业固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）中的规范要求：

- a.应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。
- b.贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。
- c.应设立环境保护图形标志牌。

B.危险废物

项目已设置一间危废暂存间（建筑面积 20m²；地面采用抗渗混凝土铺设，其建设必须满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单的相关要求。项目危险废物的收集、暂存和运输措施详见表 4-25。

表 4-25 项目危险废物收集、暂存、运输措施一览表

阶段	序号	应采取的措施
收集	1	有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备
	2	危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识
	3	危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话
暂存	1	按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志
	2	要有隔离设施或其它防护栅栏
	3	必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面；设施底部必须高于地下水最高水位
	4	要求有必要的防风、防雨、防晒措施
	5	应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施
运输	1	应采取危险废物转移“五联单”制度

(3) 影响分析

项目扩建后产生固废采用上述措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5.地下水、土壤

(1) 污染途径

项目扩建后若化学品泄漏（底漆、面漆、固化剂等）、危废泄漏（主要为废机油、废切削液、废活性炭等）、大气污染物沉降（主要为颗粒物、非甲烷总烃、油雾）可能对地下水、土壤环境可能造成污染。

(2) 分区防控要求

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

①所有建筑物应进行地面固化处理；

②固废堆场设防渗措施，基础底层拟采用的防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少采用渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的 2mm 厚的其它人工材料；

③对原料仓库及废物贮存场所采取防渗措施。防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在 30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm。

通过以上污染防治措施，本项目厂区内的污染物渗入地下水及土壤中的量极小，对区域地下水水质及土壤环境的影响极小，建设项目建设在各个不同生产阶段，不会因为本项目的建设降低地下水及土壤环境质量，在严格执行报告表中提出的污染防治措施及排水方式的前提下，本项目的建设运行对地下水及土壤环境的影响很小。

经过场区较严格的防渗措施之后，场区发生泄漏污染地下水的概率很小，防渗效果较显著。

6. 环境风险

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目建设事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。新建项目生产设施主要包括

括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B.1中表1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法(发布稿)》(HJ 941-2018)、(环办[2014]34号)附录A中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内的环境风险物质主要来源于所使用的机油、切削液、底漆、面漆、固化剂、淬火油，项目扩建后风险识别结果见表4-26。

表 4-26 危险化学品重大危险源识别

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界值 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	机油	0.1	2500	0.00004	否
2	淬火油	0.255	2500	0.000102	
3	废机油	1.1	2500	0.00044	
4	废切削液	1	2500	0.0004	
项目 Q 值Σ				0.000982	

②风险潜势初判

扩建后项目 $Q=0.000982 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险潜势为I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表1评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为I，对应的评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

由表3-7可知，本项目周边环境敏感目标主要为江南雅园。

(3) 环境风险识别

扩建后项目主要风险物质为机油、切削液、底漆、面漆、固化剂、淬火油，其生产过程中产生的危险废物亦应加入管控。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

在项目扩建后运营期应落实以下的风险防范措施，当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

1) 化学品

A、项目化学品主要为机油、切削液、底漆、面漆、固化剂、淬火油，放置在地面硬化的车间内，并至于托盘上，设置化学品识别标志。

B、储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；

C、装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

D、加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。一旦发生矿物油桶倾倒泄漏时，及时将原辅料贮存桶置于防渗漏托盘内；通过更换破损贮存容器，对泄漏在防渗漏托盘的液体能回收的回收，不能回收的用沙土或其它惰性材料吸收，然后运至危废仓库处置。

2) 危险废物风险防范措施

A、项目在所在厂区北侧设置一个建筑面积约20m²的危险废物暂存间，该危险废物暂存间的贮存能力为20t，用于暂存项目生产过程产生的废机油及废切削液、水帘柜废水、废活性炭、喷淋塔循环水、原辅材料外包装物，各类危废之间应分区存放。空桶盖好盖子，放置在托盘上；废原料空桶盖好盖子，放置在托盘上；废活性炭用塑料袋密封套好后放置密封桶中，置于各暂存区的防渗托盘上；废机油及废切削液、水帘柜废水、喷淋塔循环水放置密封桶中，置于暂存区的防渗托盘上。各类危险废物应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、危险废物储存间建造具有防水、防渗、防流失的功能，并在危险废物储存间门上悬挂危险废物识别标志、管理制度以及管理责任制度，危险废物储存间应具备一个月以上的贮存能力。

C、危险废物临时暂存场应参照《危险物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

D、危险废物储存间门口实行双人双锁管理。

E、入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生。

F、加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。一旦发生危废储存桶倾倒泄露时，应将散落地面的危废小心扫起转移到完好的空桶中放回危废仓库。

3) 火灾应急措施

灭火剂：干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土。

灭火时可能遭遇之特殊危害：其蒸气比空气重，遇火源可能造成回火。

特殊灭火程序：水雾不适合用来灭火，但水雾可以吸热、冷却容器及保护暴露物质。

消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。

个人防护设备：防护手套、安全眼睛及空气呼吸器。

4) 急救措施

不同暴露管途径之急救办法：

吸入：将患者移到新鲜空气处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。

皮肤接触：立即用肥皂和水清洗患处。清洗时脱去污脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。

若刺激感持续立即就医。

眼睛接触：立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛 20 分钟以上。立即就医。

食入：除非患者失去意识或痉挛，否则给与患者大量的水以催吐。立即就医。

对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。

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	刷光打磨废气排气筒 DA001	颗粒物	集气罩+袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 最高允许排放浓度
		非甲烷总烃		
	喷漆打磨废气排气筒 DA002	颗粒物	水帘柜+活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 最高允许排放浓度 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表1 污染物排放标准限值
		非甲烷总烃		
	油淬废气排气筒 DA003	油雾	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附装置	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)表2 污染物排放标准限值 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 最高允许排放浓度
		非甲烷总烃		
	食堂油烟废气排气筒 DA004	油烟	集气罩+静电式油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
	厂区外	非甲烷总烃	/	同时满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表3 厂区内监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 无组织污染物排放标准限值 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018)表4 企业边界监控点浓度限值
		非甲烷总烃		
地表水环境	综合废水排放口(DW001)	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、SS、LAS、石油类	抛光清洗废水经“隔油破乳+混凝沉淀+内电解”工艺污水处理设施处理达标后与针筒清洗废水经“中和+破乳+絮凝沉淀”工艺污水处理设施处理达标后和生活污	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B 等级标准

			水经化粪池处理 达标后一同汇入 市政污水管网	
声环境	设备噪声	稳态噪声	设备减振、厂房 隔声	厂界南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）4类标 准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目应在厂区合理设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；原辅材料外包装物由相关厂家回收利用；废金属切削定期出售相关企业回收处理；废机油及废切削液、水帘柜废水、废活性炭、喷淋塔循环水按危险废物的要求进行收集、贮存，并交由有资质的危废处置单位进行清运处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	车间地面、危废暂存间、化学品仓库均已硬化并使用环氧树脂做防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	①危废间及原料仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入；②生产车间及仓库配置相应数量的手提式干粉灭火器。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常；③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，原料仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等；④对消防设备进行定期检查维修，确保消防设施能够正常运行，同时应及时更换；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道并保持畅通。			
其他环境 管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化污水排放口、废气排放口； ④项目扩建投资金额为 500 万元，其中环保投资为 50 万元（包括废水治理环保投资为 20 万元、废气治理环保投资 25 万元、噪声治理环保投资为 1 万元、固体废物治理环保投资为 4 万元）； ⑤项目扩产前应按要求重新申请排污许可证； ⑥按要求定期开展日常监测工作； ⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。			

六、结论

综上所述，福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目的建设符合国家相关产业政策。只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境影响不大。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 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
废气(t/a)	颗粒物	2.4671	0.8850	0	0	0.1586	2.3084	-0.1586
	非甲烷总烃	1.0296	0.8670	0	0	0.1692	0.8604	-0.1692
	油雾	0.0132	0	0	0	0	0.0132	0
	油烟	0.0034	0	0	0	0	0.0034	0
废水(t/a)	COD	1.1150	1.338	0	0	0.7082	0.4068	-0.7082
	NH ₃ -N	0.1115	0.178	0	0	0.0708	0.0407	-0.0708
一般固废 (t/a)	废金属切削	6.5	6.5	0	0	0	6.5	0
	废漆渣	2.1	2.1	0	0	1.1	1	-1.1
危险废物 (t/a)	废机油	2.1	2.1	0	0	1	1.1	-1
	废切削液	2	2	0	0	1	1	-1
	水帘柜废水	0	0	0	+12	0	12	+12

	废活性炭	6	6	0	0	1.7633	4.2367	-1.7633
	废过滤棉	0.3	0.3	0	0	0.3	0	-0.3
	喷淋塔循环水	0	0	0	+2	0	2	+2
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	84	84	0	0	31.5	52.5	-31.5
原辅材料外包装物 (t/a)	原辅材料外包装物	2.6	2.6	0	0	0	2	-0.6

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

申请报告

泉州市鲤城生态环境局：

我公司拟建设的福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目环境影响报告表已编制完成，请贵局予以批复。

特此申请。

建设单位：福建佰源智能装备股份有限公司



(联系人：吴文晖 联系电话：13960229012)

建设项目环境影响报告表申请表

项目名称	福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目		
建设单位	福建佰源智能装备股份有限公司	建设地点	福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号
建设规模	为适应市场的变化和需求，佰源公司拟在生产规模不变（年产新型纺织机械及零部件 3300 套、纺织机械及零部件 300 套）的情况下，对原有项目的生产设备、生产工艺及污染治理设施进行升级改造：新增部分生产设备（铣床、钻床、磨床、镗床等），新增插针工序（插针黏着剂年用量 1.5kg）以及将水性漆代替原有的油性漆使用。		
建设性质	扩建	重点项目	否
联系人	吴文晖	联系电话	13960229012
联系地址	福建省泉州市鲤城区常泰街五星社区南环路 932 号		

申请材料列表

- (1) 建设项目环境影响报告书（表）；
- (2) 审批制项目的相关部门的项目建议书；
- (3) 备案制项目的相关部门备案通知书；
- (4) 核准制项目的环评文件受理登记表。

窗口经办人签字：

年 月 日

本人对上述该环境影响报告表专家审查所提交的申请材料实质内容的真实性负责。

申请人签字：

2023 年 3 月 15 日



信息删除理由说明报告

泉州市鲤城生态环境局：

我单位向你局申报的福建佰源智能装备股份有限公司扩建项目环境影响报告表文件中有需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供生态环境部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、删除内容：项目法人、联系人及联系人电话、环保投资、环境质量现状监测数据、附图、附件等

理由：根据项目联系人意见，将不公开个人信息及联系方式。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：

2023年3月15日

