

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称:	高意系统产品扩产项目
建设单位(盖章):	福州高意通讯有限公司
编制日期:	2026年4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
1.1 生态管控分区符合性分析	2
1.2 产业政策符合性分析	2
1.3 国土空间规划符合性分析	6
1.4 与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析	7
二、现有工程回顾性评价	11
2.1 现有工程基本情况	11
2.2 环保手续履行情况	12
2.3 现有工程概况	12
2.3.1 主要产品及产能	12
2.3.2 平面布置	13
2.3.3 主体工程	13
2.3.4 辅助工程	13
2.3.5 公用工程	16
2.3.6 环保工程	16
2.3.7 储运工程	19
2.3.8 劳动定员及工作制度	19
2.4 与项目有关的原有环境污染问题	19
2.4.1 现有工程污染源汇总分析	19
2.4.2 现有工程达标排放分析	23
2.4.3 环境问题及整改措施	29
2.4.4 现有工程污染物削减量	29
三、扩建项目建设内容	32
3.1 项目由来	32
3.2 基本情况	32
3.3 扩建项目概况	33
3.3.1 主要产品及产能	33
3.3.2 平面布置	33

3.3.3 主体工程	34
3.3.4 辅助工程	34
3.3.5 公用工程	34
3.3.6 环保工程	34
3.3.7 储运工程	35
3.3.8 依托工程	36
3.3.9 主要生产设施及设施参数	36
3.3.10 主要原辅材料及燃料	37
3.3.11 劳动定员及工作制度	46
3.4 扩建项目分析	47
3.4.1 水平衡	47
3.4.2 工艺流程及产污环节	49
四、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
4.1 区域环境质量现状	52
4.1.1 大气环境	52
4.1.2 地表水环境	54
4.1.3 声环境	54
4.2 环境保护目标	56
4.2.1 大气环境	56
4.2.2 声环境	57
4.2.3 地下水环境	57
4.2.4 生态环境	57
4.3 污染物排放控制标准	58
4.3.1 废水	58
4.3.2 废气	58
4.3.3 噪声	59
4.3.4 固体废物	59
4.4 总量控制指标	60
五、主要环境影响和保护措施	61
5.1 施工期环境保护措施	61

5.2 运营期环境影响和保护措施	61
5.2.1 废气	61
5.2.2 废水	70
5.2.3 噪声	78
5.2.4 固体废物	79
5.2.5 地下水、土壤	81
5.2.6 环境风险	82
5.2.7 三本账分析	84
六、环境保护措施监督检查清单	86
七、结论	88
附件	错误！未定义书签。
附件 01 委托书	错误！未定义书签。
附件 02 营业执照	错误！未定义书签。
附件 03 现有工程一期环评及验收批复	错误！未定义书签。
附件 04 现有工程二期环评及验收批复	错误！未定义书签。
附件 05 现有工程三期环评及验收批复	错误！未定义书签。
附件 06 现有工程四期环评及验收批复	错误！未定义书签。
附件 07 现有工程五期环评及验收批复	错误！未定义书签。
附件 08 厂房租赁合同	错误！未定义书签。
附件 09 危废处置协议	错误！未定义书签。
附件 10 应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 11 福建省投资项目备案证明	错误！未定义书签。
附件 12 申请单位授权委托书	错误！未定义书签。
附件 13 环境影响评价文件审批申请	错误！未定义书签。
附件 14 关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高意系统产品扩产项目		
项目代码	2509-350111-07-02-689646		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省福州市晋安区鼓山镇，详见图 1.0-1。		
地理坐标	(119 度 21 分 22.79 秒， 26 度 05 分 17.82 秒)		
国民经济行业类别	电子器件制造 C397	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80 电子器件制造 397
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input 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)	福州市晋安区工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信外备 [2025]A040002 号
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	160
环保投资占比(%)	2.3	施工工期	6 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)	2500
专项评价设置情况	无，详见表 1.0-1。		
规划情况	《福州福兴经济开发区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福州福兴经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：原晋安区环境保护局(现福州市晋安生态环境局)；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发福州福兴经济开发区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的通知》(闽环保评[2017]14号)。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本次扩建项目选址不变，通过查阅《福州福兴经济开发区控制性详细规划》和《福州福兴经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》，其产业定位重点发展十大类型产业，即五大类现代服务业和五大类高新技术产业，现代服务业包含：总部办公、现代物流、创意产业、科技研发、商贸金融；高新技术产业包含：新型光电子、软件、通讯与网络终端设备、汽车电子、精密仪器仪表。</p> <p>根据规划环评中表13.7-1开发区优先发展项目清单及禁止引入项目清单：电子器件制造为优先引入行业；有电镀工艺的为禁止引入行业。本项目为新型光电子行业，属于福州福兴经济开发区优先发展的项目；根据规划环评中规划调整对策：“重点保留发展高意科技、闽东本田等高新技术企业”；本次扩建项目不含电镀生产线，光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目与福州福兴经济开发区控制性详细规划、规划环评及其审查意见是相符的。</p> <p style="text-align: center;">福州福兴经济开发区控制性详细规划详见图1.0-2。</p>		

表 1.0-1 专项评价设置情况判定一览表

专项类别	设置原则	本项目情况	设置与否
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	项目排放非甲烷总烃，不涉及上述污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水依托市政管网排入洋里污水处理厂进一步处理	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	Q<1，存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目位于福兴经济开发区，不涉及上述区域。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目位于福兴经济开发区，不属于排海项目。	否

1.1 生态管控分区符合性分析

根据《关于发布福州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(榕环保综[2025]1号)，项目与福州市生态环境分区管控要求符合性分析如下：

项目位于福州福兴经济开发区重点管控单元，属于大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区。根据榕环保综[2025]1号中晋安区生态环境准入清单，对照福州福兴经济开发区重点管控单元(ZH35011120001)，其管控要求见表1.1-1、表1.1-2、表1.1-3、图1.1-1。

1.2 产业政策符合性分析

项目产品为光通讯器件，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》(2024年本)，项目属于“第一类鼓励类二十八、信息产业22、半导体、光电子器件、新型电子元器件(片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等)等电子产品用材料”中的光电子器件制造项目。

其他符合性分析

表 1.1-1 项目与《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》的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目的符合性分析	是否符合
其他符合性分析	<p>空间布局约束</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等.....。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等.....。 3.除列入国家规划的大型煤电.....热电联产项目外.....。 4.氟化工产业应.....。 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。 6.禁止在通风廊道和主导风向上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的.....。 	<p>项目属于电子器件制造，不属于上述行业；项目所在的晋安区不属于水环境质量不能稳定达标的区域；项目所在地不属于通风廊道和主导风向上风向；项目不涉及重金属污染物排放。</p>	符合
	<p>全省陆域 污染物排放管控</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建设项目新增的主要污染物(含VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《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。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔建设项目要符合“闽环保固体[2022]17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目.....。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 	<p>项目属于新增VOCs排放的项目，项目投产前VOCs排放实行区域内倍量替代。项目产生的生产废水和生活污水均可接入洋里污水厂，符合要求。</p>	符合
	<p>资源开发效率要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.....的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目.....。 4.....不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉.....。 5.落实“闽环保大气[2023]5号”文件要求.....。 	<p>项目属于电子器件制造行业，不涉及上述行业及锅炉建设</p>	符合

表 1.1-2 与《福州市生态环境分区管控方案》——福州市陆域准入要求的符合性分析

适用范围		类别	准入条件	本项目	是否符合	
其他符合性分析	福州市	陆域	空间布局约束	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线.....。二、优先保护单元中的一般生态空间.....。三、其它要求1.福州市石化中上游项目.....。</p> <p>2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围.....。</p> <p>3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，.....。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物.....。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库.....。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，.....。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的.....。</p>	项目位于福兴经济开发区，项目不属于大气重污染企业，不涉及上述生态红线、基本农田、优先保护单元等区域，不涉及上述行业。	符合
			污染物排放管控	<p>1.工业类新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综[2017]90号”等相关文件执行。</p> <p>2.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，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。</p> <p>3.严格控制.....钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等.....。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等.....。5.新、改、扩建重点行业建设项目.....。</p> <p>6.....燃煤锅炉.....放。7.水泥行业.....。8.化工园区.....。</p>	项目新增COD、氨氮等总量指标由海峡交易平台购买；VOCs排放，实行VOCs总量控制。	符合

表 1.1-3 与《福州市生态环境分区管控方案》——福州福兴经济开发区准入要求的符合性分析

环境管控单元名称	管控要求		本项目符合性分析	是否符合
福州福兴经济开发区	空间布局约束	禁止新建高耗水、废气排放量大的建设项目。	项目不属于高耗水、废气排放量大的项目。	符合
		推进现有大气污染物排放量较大的企业搬迁或升级改造。	项目各排气筒大气污染物均可达标排放。	符合
		居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	项目位于福兴经济开发区，项目及周围均规划为工业用地	符合
	污染物排放管控	落实新增 VOCs 排放总量控制要求。	项目新增 VOCs 由福州市晋安生态环境局调剂，实行区域内倍量替代	符合
		完善建设污水收集管网，保证园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。	项目生产废水及生活污水经预处理后均排入洋里污水厂，符合要求。	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，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	建设单位在投产前按要求编制突发环境事件应急预案，并在福州市晋安生态环境局备案，符合要求	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目利用能源均为电能，符合要求。	符合

其他符合性分析

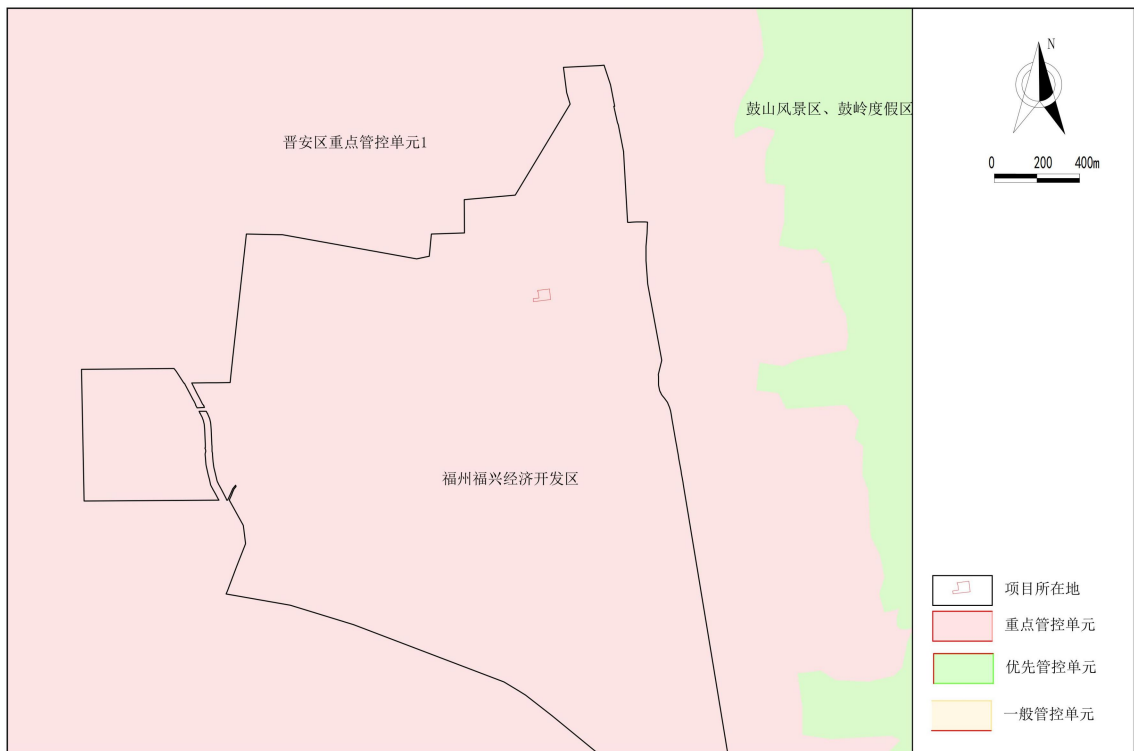


图 1.1-1 福州市生态环境分区管控叠图



图 1.3-1 福州市国土空间规划叠图

1.3 国土空间规划符合性分析

项目位于福州福兴经济开发区，项目占地共分为A、B、C、D及仓库等5个区，其中A区租赁于福州市晋安区鼓山资产运营有限公司(A1)、福州市晋安区鼓山镇连潘村委会

(A4、A5)工业厂房；B区租赁于福州福兴经济开发区管委会工业厂房(B1、B2、B4、机加工车间)；C区租赁于中航国际贸易(福建)有限公司(C1、C7)、福州晋安区鼓山镇湖塘村委会(C10)工业厂房；D区租赁于福州南方钢材市场服务有限公司(D1、D2)工业厂房；厂房租赁于福州市晋安区鼓山镇横屿村股份经济合作社；用地性质均为工业用地。

根据《福州市国土空间规划(2021-2035年)》，详见图1.3-1，项目不涉及不涉及生态保护红线和永久基本农田；福州福兴经济开发区已纳入《福州市国土空间规划(2021-2035年)》，用地范围均属于城镇开发边界，即项目符合《福州市国土空间规划(2021-2035年)》要求。

1.4 与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

1、与《2025年度福州市蓝天碧水碧海净土保卫战行动计划》(榕环委办[2025]47号)符合性分析详见表1.4-1。

表 1.4-1 与榕环委办[2025]47 号文符合性分析一览表

	要求	本项目情况
1	<p>持续推进重点产业转型升级。稳妥有序推动碳达峰，聚焦钢铁、建材、石化等.....。</p> <p>严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，鼓励制鞋行业.....。全市新建、改建、扩建工业涂装、包装印刷、制鞋项目应.....。</p> <p>鼓励和引导现有涉 VOCs 企业向相应工业园区或产业集聚区集聚，市区三环以内原则上不再新增涉 VOCs 项目，如确需新上涉 VOCs 排放项目，需使用低 VOCs 原辅材料，无法全部使用低 VOCs 原辅材料的应根据工艺特点选择高效处理设施，不得使用单一低温等离子、光催化氧化等处理设施。新建涉 VOCs 项目应当进入工业园区。</p>	<p>项目位于市区三环内，位于福州福兴经济开发区。项目属于光通讯器件生产行业，主要元器件为玻璃和光纤，如经水擦拭后，因水的溶解作用在其表面会产生微量污渍，影响光信号传输，因此目前光通讯行业光学玻璃及光纤的擦拭工艺无替代工艺。扩建项目采用活性炭吸附处理 VOCs，符合要求。</p>
2	<p>深化 VOCs 排查整治。对照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，针对简易低效 VOCs 治理设施，含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况常态化开展排查整治，要求涉 VOCs 重点排污单位全覆盖，淘汰光催化、光解(光氧化)、低温等离子、单一水喷淋等落后低效 VOCs 处理装置。对完成整治的企业，指导企业进一步巩固提升整治成果；对达不到相关标准要求的企业，督促企业及时更换设备或实施升级改造，不断提高企业污染治理和环境管理水平。</p>	<p>项目使用的异丙醇、乙醇、乙醚等涉 VOCs 物料均为瓶装，密闭储存、运输；生产过程产生的 VOCs 经负压收集后采用活性炭吸附处理，符合要求。</p>

2、与《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》(榕环保综[2023]40号)符合性分析详见表1.4-2。

其他符合性分析

表 1.4-2 与榕环保综[2023]40 号文符合性分析一览表

		要求	本项目情况
其他符合性分析	1	<p>强化 VOCs 无组织排放整治。按照国家《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)、《臭氧污染防治攻坚行动方案》等要求,各县(市)区全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况,对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药等行业.....; 焦化行业.....; 工业涂装、包装印刷等行业.....。</p>	<p>项目使用的异丙醇、乙醇、乙醚等涉 VOCs 物料均为瓶装,密闭储存、运输;生产过程产生的 VOCs 经负压收集后采用活性炭吸附设施处理,符合要求。</p>
	2	<p>持续深化 VOCs 综合治理。开展重点行业 VOCs2.0 深化治理,按照《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》(榕环保综[2021]100 号)要求,以石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、橡胶和塑料制品、油品储运销、涂料油墨胶黏剂清洗剂使用、农副食品加工、半导体、印染、合成革、钢铁等 13 个行业为重点,全面对标对表,落实综合治理,列入 VOCs 重点治理名单内的企业要开展自查、详查,编制挥发性有机物综合治理“一厂一策”(2.0),开展审核并组织专家对企业开展技术评估,确保企业治理措施的科学性、针对性和有效性,同时开展综合治理相关技术培训并跟踪重点行业企业挥发性有机物治理情况。到 2025 年,全面完成国家下达 VOCs 减排任务。</p>	<p>项目建成后,建设单位按要求开展 VOCs “一厂一策”(2.0)工作。</p>
	3	<p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。全面梳理 VOCs 治理设施台账,分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性,重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的,加快推进升级改造,严把工程质量,确保达标排放。对采用活性炭吸附技术的企业,督促其足量添加、及时更换活性炭,确保达标排放。</p>	<p>项目排放的 VOCs 经负压收集后采用活性炭吸附设施处理,符合要求。</p>
	4	<p>提升污染源在线监控能力。扩大工业污染源在线监控范围,将涉 VOCs 和氮氧化物的重点行业企业纳入重点排污单位名录,覆盖率不低于工业源 VOCs、氮氧化物排放量的 65%。重点排污单位应依法安装使用大气污染物排放自动监测设备,与国家联网。新建企业 VOCs 排放量 5 吨/年以上,需安装 VOCs 在线监控设施。</p>	<p>扩建项目新增排气筒 VOCs 年排放量小于 5t,无需安装 VOCs 在线监控设备;项目新增 VOCs 由福州市晋安生态环境局调剂,实行区域内倍量替代。</p>
<p>3、与《福州市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>根据《福州市“十四五”生态环境保护规划》,规划要求“持续开展挥发性有机物整治专项行动,推进福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0),逐步推动重点企业编制挥发性有机物治理“一厂一策”。实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度,推广使用低(无)VOCs 原辅材料替代,禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目,推进重点企业“油改水”治理,提高有机溶剂回收率。将低 VOCs 含量产品与使用低 VOCs 含量原辅材料的产品纳入政府采购名录。全面提升治理设施“三率”,强化无组织排放管控和精细化管理。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,对达不到要求的 VOCs 收集、</p>			

治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。”

项目产品为光通讯器件，主要元器件为玻璃和光纤，经水擦拭后，因水的溶解作用在其表面会产生微量污渍，影响光信号传输，因此，目前光通讯行业光学玻璃及光纤的擦拭工艺无替代工艺。项目排放的VOCs经负压收集后采用活性炭吸附处理，收集率不低于80%，符合要求。

4、与《福建省主体功能区划》符合性分析

根据闽政[2012]61号《福建省主体功能区规划》，按开发方式将福建省的国土空间分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。

项目所在区福州市晋安区属优化开发区域。优化开发区域要加快转变经济发展方式，调整优化经济结构，着力提高自主创新能力，提升参与全球、全国分工与竞争的层次，建设成为带动全省经济社会发展的龙头，全省重要的创新区域，全省人口与经济密集的区域。

优化产业结构：推动产业结构向高端、高效、高附加值转变，增强战略性新兴产业、高新技术产业、现代服务业对经济增长的带动作用。稳定粮食生产，发展都市型农业、节水农业和绿色有机农业；积极发展节能、节地、环保的先进制造业，大力发展拥有自主知识产权的高新技术产业，加快发展现代服务业，尽快形成服务经济为主的产业结构。积极发展科技含量和附加值高的海洋产业。

项目位于福兴投资区，占地为工业用地，主要产品为光通讯器件，属于节能、节地、环保的制造业，符合《福建省主体功能区规划》的优化开发区域产业结构要求。

5、与《福州市生态功能区划》符合性分析

根据《福州市生态功能区划》，项目所在地属于福州中心城城市生态功能小区(510110002)，主导功能：城市生态环境；生态保育和建设方向：(1)重点：城市基础设施建设，包括污水处理厂(51101、51102)及配套管网建设。合理规划城市布局及功能，建设生态城区和生态工业小区。(2)其他相关任务：古城区(16501)历史文化保护(包括三坊七巷改造工程)，地热资源保护，城区绿地建设，池塘水面保护，工业污染源搬迁。

项目位于福兴经济开发区，占地为工业用地，符合建设生态城区和生态工业小区的建设方向。

6、与《福州市大气污染防治行动计划实施细则》(榕政综[2014]27号)符合性分析详见下表。

其他符合性分析

表 1.4-3 与榕政综[2014]27 号符合性分析一览表

要求	本项目情况
推进挥发性有机物综合治理。按照国家部署，在包装印刷、表面涂装、石化、有机化工等行业实施挥发性有机物综合整治。鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	项目不属于上述行业，排放的 VOCs 经负压收集后采用活性炭吸附处理，符合要求。

7、与《臭氧污染防治攻坚行动方案》符合性分析详见下表。

表 1.4-4 与臭氧污染防治攻坚行动方案符合性分析一览表

要求	本项目情况
1 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。	项目属于光通讯器件生产行业，主要元器件为玻璃和光纤，若经水擦拭后，因水的溶解作用在其表面会产生微量污渍，影响光信号传输，因此目前光通讯行业光学玻璃及光纤的擦拭工艺无替代工艺。
2 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。力	项目采用活性炭吸附处理 VOCs，符合要求。
强化 VOCs 无组织排放整治。各地全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药、农药行业.....	项目使用的异丙醇、乙醇、乙醚等涉 VOCs 物料均为瓶装，密闭储存、运输。

其他符合性分析

二、现有工程回顾性评价

2.1 现有工程基本情况

(1)企业基本情况

福州高意通讯有限公司现有工程占地共分为A、B、C、D等4个区，其中A区、B区租赁福州市晋安区鼓山资产运营有限公司(A1、A4、A5、B1、B2、机加工车间)工业厂房；C区租赁福州晋安区鼓山镇湖塘村委会(C1、C7、C10)工业厂房；D区租赁福州南方钢材市场服务有限公司(D1、D2)工业厂房；详见附件08。

现有工程共分为五期，其中：

①一期：2004年，福建康顺光通讯有限公司“数码窗口片”项目，福建康顺光通讯有限公司2004年8月更名为福州高意通讯有限公司，占地为A区A1F1/2、B区B1F1车间，主要生产光学数码窗口片。

②二期：2006年，福州高意通讯有限公司光通讯器件项目，占地为C区C1F2/3/4、C7车间，主要为生产光通讯器件。

③三期：2009年，福州高意通讯有限公司K8生产项目，占地为C区C10F1/F2、C11F1/F2(C11现已调整给高意光学公司)车间，主要为生产玻璃保护面板。

④四期：2016年，福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建项目，占地为A区A4F1/F2(A4F2现已调整给高意光学公司)、A5F3、B1F2/F3、B2、B3(B3现已调整给高意光学公司)厂房和机加工车间，主要为光通讯器件和机加工件。

⑤五期：2022年，福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目，占地为B4F2、C1F1、D1F2/F3/F4/F5、A5F2等厂房和机加工车间，主要为光学玻璃片、光通讯器件和机加工件。

注：本报告车间编号中A、B、C、D及后的数字为不同分区所在楼栋编号；F及后的数字为楼层；如A5F3表示A区5栋三层。

现有工程回顾性评价

2.2 环保手续履行情况

(1)环评批复和验收

建设单位现有工程环评批复和验收情况一览表见2.2-1。

表 2.2-1 现有工程环评批复和验收情况一览表

项目名称	产品及产量	环评文件批复时间、单位	环保验收时间、单位	建设情况
“数码窗口片”项目	72 万件/年 光学数码窗口片	2004 年 7 月、福州市 环境保护局	2006 年 7 月、 福州市环境保护局	已投产并 正常运营
光通讯 器件项目	光通讯器件 约 20 万件/年	2006 年 7 月、福州市 晋安区环境保护局	2006 年 12 月、 晋安区环境保护局	
K8 生产 项目	玻璃保护面板 60 万片/年	2009 年 11 月、福州市 晋安区环境保护局	2010 年 3 月、 晋安区环境保护局	
光通讯 器件 扩建项目	金属壳体、机箱 4.2 万件/年 光通讯器件 约 90 万件/年	2016 年 5 月、福州市 晋安区环境保护局 (榕晋环审[2016]08 号)	2018 年 4 月、 企业自主验收	已投产并 正常运营
光通讯器件 扩建和光学 显示元器件 产品技术提升 改造项目	新增光通讯器件 产品 810 万 件/年，光学玻璃 片 7.5 万件/年， 金属壳体、 机箱 56 万件	2022 年 9 月、福州市 晋安生态环境局、 (榕晋环评[2022]7 号)	2024 年 5 月、 企业自主验收	

现有工程
回顾性
评价

(2)排污许可证

建设单位已于2023年07月27日取得福州市晋安生态环境局颁发的排污许可证，有效期限为自2023年07月27日起至2028年07月26日止。

2.3 现有工程概况

2.3.1 主要产品及产能

项目现有工程主要产品及产能详见表2.3-1。

表 2.3-1 现有工程主要产品及产能一览表

主要产品名称	主要产品产量	生产车间分布情况
光学数码窗口片	72 万件/年	A1F1、B1F1
金属壳体、机箱	60 万件/年	机加工车间
玻璃保护面板	60 万片/年	C10
光通讯器件	900 万件/年	A4F1、B1F2/F3、C1F3/F4 B4F2、D1F2/F3/F4/F5、A5F2
光学玻璃片	7.5 万件/年	C1F1

2.3.2 平面布置

项目现有工程由南向北共布置A、B、C、D共4个区，详见附图2.3-1。项目现有工程各厂房功能及布置情况详见表2.3-2。

表 2.3-2 各厂房功能及布置情况一览表

车间名称	现有工程建设情况	备注
A1	F1: 数码窗口片生产线, F2: 中央空调系统	
A4	F1: 光通讯器件	
A5	F2: 光通讯器件、F3: 研发实验室	
B1	F1: 数码窗口片生产线, F2/F3: 光通讯器件	
B2	F1 可靠性实验中心, F2-4 仓库, F5 办公, F6 教室	
B4	F2 光通讯器件	
机加工车间	金属壳体、机箱	
C1	F1 玻璃片生产线、F2: 仓库、办公、3F/4F: 光通讯器件	
C7	F2/3/4/6: 食堂	
C10	F1/F2: 玻璃保护面板	
D1	F2/F4/F5: 光通讯器件、F3: 光通讯器件、仓库、F8: 餐厅	
D2	F6: 光通讯器件	未建设
	F3: 餐厅	未建设
锅炉房	A2 东侧、C1 西南侧、D1F8	除 D1F8 外均已拆除
仓库	B2F3-5、C1F2、D1F3、化学品仓库	

现有工程回顾性评价

2.3.3 主体工程

项目主体工程主要为各生产车间，详见表2.3-3。

2.3.4 辅助工程

项目现有辅助工程主要包括仓库、办公区、食堂等，详见表2.3-4。

表 2.3-3 现有工程主体工程组成情况表					
现有工程回顾性评价	车间名称	楼层	现有工程建设内容	与环评文件变化情况	备注
	A1	F1	F1 建筑面积 900m ² ，设一条数码窗口片生产线，内设清洗车间、镀膜车间、光刻车间、显影间、压膜间、粘贴间、检验间、包装间等。	建设内容无变化	一期
		F2	F2 建筑面积 900m ² ，为 F1 配套的中央空调系统。		
	A4	F1	F1 建筑面积 200m ² ，为 SMT(表面组装技术)贴片生产线	建设内容无变化	四期
		F2	F2 建筑面积 200m ² ，为 TO(同轴封装)贴片生产线。	厂房转给高意光学	
	A5	F2	F2 建筑面积约 700m ² ，为 NPI 生产线，内设生产车间、老化间、包装间、仓库等	建设内容无变化	五期
	B1	F1	F1 建筑面积 1200m ² ，设一条数码窗口片生产线，内设 GTMS 车间、清洗车间、抛光车间(含研磨、磨砂、扫吹等工序)、研磨车间、镀金车间、检验间、包装间等。	建设内容无变化	一期
		F2	F2 建筑面积 961m ² ，设一条 CORE(隔离器芯)生产线、FSI(自由空间隔离器)生产线、一条环形器生产线，另外设抛光室、配胶房、烘烤房等。	建设内容无变化	四期
		F3	F3 建筑面积 1500m ² ，设一条耦合器生产线、一条隔离器生产线、一条波锁生产线，一条九里光生产线，另外设烘烤房、包装间等。		
	B4	F2	F2 建筑面积 1000m ² ，设一条 WDM 生产线；	建设内容无变化	五期
C1	F1	F1 建筑面积 2500m ² ，设一条光学玻璃片生产线，内设光刻区、镀膜区、刻蚀线、喷砂房、胶合房等。	建设内容无变化	五期	
	F3	F3 建筑面积约为 2410m ² ，设准直器、WDM (密集型波分复用器)生产线各一条，包括设清洗间、配胶间、老化间等。	建设内容无变化	二期	
	F4	F4 建筑面积约为 2410m ² ，设隔离器产线一条，内烘烤间、包装间、检测间等。	建设内容无变化		
C10	F1 F2	F1、F2 建筑面积 2980m ² ，主要生产玻璃保护面板，内设清洗线、CNC、玻璃切割间、上胶室、水刀室、检测间、包装间、会议室等。	建设内容无变化	三期	

续表 2.3-3 现有工程主体工程组成情况表						
现有工程回顾性评价	车间名称	楼层	现有工程建设内容	与环评文件变化情况	备注	
	D1	F2	F2 建筑面积约 2100m ² ，设一条 FSI 生产线， 内设清洗线、切割房、烘烤房、大片胶合处理间等	建设内容无变化	五期	
		F3	F3 建筑面积约 2100m ² ，内设 TO 生产线一条，其余均为仓库、风机房、IT 机房等。	建设内容无变化	五期	
		F4 F5	F4、F5 建设面积 4200m ² ，设一条，5G 生产线， 内设包装间、风机房、物料间、测试间、老化间等。	建设内容无变化	五期	
	D2	F6	F6 建筑面积约 1166m ² ，设准直器、MEMS 模块、 MEMS 器件生产线，内设烘烤房、老化间、配胶间等。	未建设	五期	
	机加工车间		位于 B1 北侧，建筑面积 750m ² ，内设剪板机、打磨机、CNC、铣床、 线切割、弯折机、车床等机加工设备		建设内容无变化	五期
	表 2.3-4 现有辅助工程组成情况表					
	车间名称	现有工程建设内容			与环评文件变化情况	备注
A1	F2 建筑面积 900m ² ，为 F1 配套的中央空调系统。			建设内容无变化	一期	
A5	F3 为研发实验室。			建设内容无变化	四期	
B2	F1 可靠性实验中心，F5 办公，F6 教室。					
C1	F2 为仓库、办公			建设内容无变化	二期	
C7	F2/3/4/6 食堂					
D1	F8 中 100m ² 为贵宾餐厅，宴请贵宾使用，设有厨房，配有 2 个灶头； 2000m ² 为办公区，主要功能为办公、会议及休闲。			建设内容无变化	五期	
D2	F3 建筑面积约 800m ² ，为临时餐厅，餐厅内不进行烹饪作业，仅供区内职工就餐使用。			未建设	五期	
洗衣房	用于清洗鞋套，设洗衣机 3 台、烘干机 4 台			设备已拆除	五期	

2.3.5 公用工程

项目现有公用工程主要包括给排水、供电、供热等，详见表2.3-5。

表 2.3-5 现有公用工程组成情况表

项目	现有工程建设内容	备注
供水	由市政给水管网供给	
超纯水	建设单位目前在 A1F1、B1F1、C10F1、C1F1、D1 地下室分别设纯水制备间，各车间纯水制备能力均为 6t/h，制得率约 50%；本项目纯水制备水源为自来水。纯水制备流程：采用预处理+两级反渗透+EDI+精滤系统制备纯水，预处理和一级反渗透作为预脱盐装置，脱除水中大部分的溶解盐类、颗粒、硬度、活性硅，二级反渗透和 EDI 作为精脱盐装置，进一步脱除水中微量的溶解盐类、硬度和 SiO ₂ ，使整个系统的出水水质达到超纯水出水水质要求。	
排水	项目排水采用雨污分流的排水系统，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，废水经各污水处理系统处理后通过市政污水管网接至洋里污水处理厂集中处理。	
供电	由市政供电系统供给。	
供热	A2 东侧设置 1 个锅炉房，配套两台燃气锅炉(一备一用)，均为 1.5t/h，用以保持 A1F1 车间干湿度；燃料均为天然气。	已拆除
	C1 西南侧设置 1 个锅炉房(一备一用，排气筒高度 25m)，均为 1.5t/h，配套两台燃气锅炉，用以保持车间干湿度。	已拆除
	D1F8 配套 3 台燃气锅炉(一备二用，排气筒高度 35m)，用以保持车间干湿度；燃料为天然气。	
生产车间洁净等级	生产车间采用中央空调过滤系统，洁净度达百级，部分可达一千级。空调新风区中新风空调箱把空气经过初效过滤、中效过滤、高效过滤等三段过滤系统，过滤掉大部分的颗粒之后，然后通过风机送入生产车间，最后经过生产车间内部的终端超高效过滤器除去最后的细微颗粒，达到洁净效果。生产车间内部的空气经过回风墙，然后通过超高效过滤往复过滤循环，达到洁净效果。	

现有工程回顾性评价

2.3.6 环保工程

项目现有环保工程主要包括废水治理工程和废气治理工程等，详见表2.3-6、图2.3-2、图2.3-3。

表 2.3-6 现有环保工程组成情况表

名称		建设位置	治理内容	污染源位置	排放口编号	处理工艺	处理规模	排气筒高度	备注
现有工程 回顾性 评价	清洗废水(A1)处理设施(TW001)	A2 北侧	处理清洗废水	A1F1	DW001	化学沉淀法	100t/d	/	
	抛光废水处理设施(TW002)	B1 北侧	处理抛光废水	B1F1	DW002	化学沉淀法	150t/d	/	
	含氟废水处理设施(TW003)	B1 北侧	处理含氟废水	B1F1	DW002	化学沉淀法	20t/d	/	
	镀金废水处理设施(TW004)	B1F1 东南侧	处理镀金废水	B1F1	DW006 (车间排口)	化学沉淀法	50t/d	/	
	清洗废水(面板)处理设施(TW005)	C10 南侧	处理清洗废水	C10	DW003	化学沉淀法	100t/d	/	
	清洗废水(C1)处理设施(TW006)	C1 西北侧	处理清洗废水	C1F1	DW003	化学沉淀法	30t/d	/	
	刻蚀废水处理设施(TW007)	C1F1 南侧中部	处理刻蚀废水	C1F1	DW003	化学沉淀法	50t/d	/	
	冷却废水(D1)处理设施(TW008)	D1 东侧	处理冷却废水	D1	DW004	沉淀	50t/d	/	
	A 区化粪池	A1 北侧	化粪池	A 区职工	DW001	厌氧	10t/d	/	
	B 区北化粪池	B1 东南侧、B2 南侧	化粪池	B 区北职工	DW002	厌氧	50t/d	/	
	B 区南化粪池	B4 西侧	化粪池	B 区南职工	DW005	厌氧	50t/d	/	
	C 区化粪池	C7 东侧、C1 西侧、 C10 西侧	化粪池	C 区职工	DW003	厌氧	150t/d	/	
	D 区化粪池	D1 西北侧	化粪池	D 区职工	DW004	厌氧	100t/d	/	

续表 2.3-6 现有环保工程组成情况表

续表 2.3-6 现有环保工程组成情况表									
名称	建设位置	治理内容	污染源位置	排放口 编号	处理工艺	处理规模	排气筒 高度	备注	
废气	B 区刻蚀含氟废气处理设施(TA003)	B1 东北侧	处理含氟废气	B1F1	DA003	碱液喷淋法	3000m ³ /h	20m	
	B 区电镀含酸废气处理设施(TA004)	B1 西南侧	处理含酸废气	B1F1	DA004	碱液喷淋法	5000m ³ /h	20m	
	B 区电镀含氰废气处理设施(TA005)	B1 西南侧	处理含氰废气	B1F1	DA005	碱液喷淋法	5000m ³ /h	25m	
	A 区光刻 Cl ₂ 处理设施(TA006)	A1 东北侧	处理含氯气废气	A1F1	DA006	干式过滤吸收	1000m ³ /h	25m	
	A 区喷砂粉尘处理设施(TA007)	A1 西北侧	处理含尘废气	A1F1	DA007	湿式除尘器	8000m ³ /h	15m	
	A4 焊锡废气处理设施(TA008)	A4 楼顶	处理焊锡废气	A4F1	DA008	布袋除尘	1000m ³ /h	20m	
	有机废气处理设施(TA009)	C1 东北侧	处理有机废气	C1F3/F4	DA009	沸石吸附+催化燃烧	10000m ³ /h	25m	
	有机废气处理设施(TA011)	A1 楼顶	处理有机废气	A1F1	DA011	活性炭吸附	20000m ³ /h	15m	
	有机废气处理设施(TA012)	B1 楼顶	处理有机废气	B1F1-3	DA012	活性炭吸附	8000m ³ /h	15m	
	D 区锅炉废气处理设施(TA015)	D1 楼顶	锅炉废气	D 区锅炉	DA015	低氮燃烧法	/	35m	
	C 区含氟废气处理设施(TA016)	C1 东南侧	处理含氟废气	C1F1	DA016	碱液喷淋法	10000m ³ /h	25m	
	C 区光刻 Cl ₂ 处理设施(TA017)	C1 东北侧	处理含氯气废气	C1F1	DA017	干式过滤吸收	1000m ³ /h	25m	
	C 区喷砂粉尘处理设施(TA018)	C1 西北侧	处理含尘废气	C1F1	DA018	湿式除尘器	8000m ³ /h	15m	
	有机废气处理设施(TA019)	A5 楼顶	处理有机废气	A5F2	DA019	活性炭吸附	5000m ³ /h	15m	
	有机废气处理设施(TA020)	B4 楼顶	处理有机废气	B4F2	DA020	活性炭吸附	20000m ³ /h	15m	
	有机废气处理设施(TA021)	D1 楼顶	处理有机废气	D1F2-5	DA021	活性炭吸附	30000m ³ /h	40m	
	有机废气处理设施(TA024)	C10 楼顶	处理有机废气	C10	DA024	活性炭吸附	5000m ³ /h	15m	
	食堂油烟处理设施(TA023)	D1 楼顶	食堂油烟	D1F8	DA023	油烟净化设施	5000m ³ /h	35m	
	食堂油烟处理设施(TA010)	C7 楼顶	食堂油烟	C7	DA010	油烟净化设施	30000m ³ /h	15m	
固废	危废间	化学品仓库	临时贮存危险废物	各车间危废	/	/	40t/a	/	

2.3.7 储运工程

项目现有储运工程主要包括仓库、运输道路等，详见表2.3-7。

表 2.3-7 辅助工程组成情况表

车间名称		建设内容	备注
仓库	B2	F2-4 为丙类仓库，面积约 1200m ²	
	C1	F2 为丙类仓库和办公，面积约 2400m ²	
	D1	F1 为展厅；F3 为丙类仓库，面积约 900m ² ，用以堆放原料及成品等。	
	化学品仓库	位于 B1 西北侧，主要存储化学品，乙类仓库	
运输	A 区	北侧为后屿路(支路)、东侧为福兴大道(主干路)	
	B 区	中部为后屿路(支路)，西侧为福光路(支路)	
	C 区	北侧为福兴东路(主干路)，东侧为福兴大道(主干路)，西侧为福光路(支路)	
	D 区	北侧为湖塘路(支路)，东侧为福兴大道(主干路)	

2.3.8 劳动定员及工作制度

项目共分为各区劳动定员及工作制度详见表2.3-8。

表 2.3-8 现有工程劳动定员及工作制度情况表

车间名称	劳动定员	工作制度	备注
A 区	146	全年工作天数为 300 天，两班制(通讯研发和 NPI 为一班制)，每班工作 12 小时	
B 区北	790		
洗衣房	5		已关闭
B 区南	100		
C 区	767		
D1	700		
D2	430		未建设
合计	2938		实际员工 2503 人

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程污染源汇总分析

根据《福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目环境影响报告书》、《福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目竣工环境报告验收报告》和现有工程实际建设情况，现有工程污染物排放情况如下：

2.4.1.1 废气

现有工程回顾性评价

现有工程废气排放情况详见下表。

表 2.4-1 现有工程废气排放量汇总

分类	污染物名称	实际排放量	许可排放量	单位
废气	二氧化硫	0.0418	0.120	t/a
	氮氧化物	0.332	0.952	t/a
	颗粒物	0.256	0.349	t/a
	氟化物	0.0208	0.0208	t/a
	硫酸雾	0.0339	0.0339	t/a
	氯化氢	0.0273	0.0273	t/a
	氰化物	0.607	0.607	kg/a
	氯气	0.025	0.025	t/a
	锡及其化合物	0.175	0.175	kg/a
	非甲烷总烃	10.685	11.694	t/a
	油烟	0.165	0.165	t/a

2.4.1.2 废水

现有工程废水排放情况详见下表。

表 2.4-2 现有工程废水排放量汇总

分类	污染物名称	厂区排放口		洋里污水厂排放口		单位
		实际排放量	环评计算量	实际排放量	许可排放量	
废水	废水量	27.96	29.12	27.96	29.12	万 t/a
	COD	22.044	24.621	13.980	14.560	t/a
	SS	16.422	17.732	2.796	2.912	t/a
	氨氮	2.856	3.135	1.398	1.456	t/a
	总磷	0.034	0.137	0.140	0.146	t/a
	总氮	0.037	0.037	4.194	4.368	t/a
	石油类	0.0057	0.0057	0.280	0.291	t/a
	氟化物	0.48	0.48	/	/	t/a
	总氰化物	0.002	0.002	/	/	t/a
		总镍	0.004	0.004	/	/

2.4.1.3 固体废物

1、一般固体废物

现有工程一般固体废物贮存于仓库内，产生量详见下表。

现有工程回顾性评价

表 2.4-3 项目一般固体废物废物汇总表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生环节	产废周期
不合格品	废电器电子产品	900-008-S17	87	生产线	每天
包装材料	废复合包装	900-005-S17	30	原料使用	每天
玻璃边角料	废玻璃	900-004-S17	126	生产线	每天
机加工边角料	废有色金属	900-002-S17	5.5	机加工	每天
报废设备	废机械产品	900-013-S17	0.5	生产线	每年
纯水处理树脂	其他废物	900-008-S59	4.5	辅助设备	每天
污水处理污泥	无机废水污泥	900-099-S07	12.5	清洗废水 喷砂除尘废水	每周

2、危险废物

项目产生的危险废物临时贮存于危废间内，项目的危废间位于化学品仓库内，按照危险化学品管理要求管理。危废临时贮存间四周设置围堰、收集池、通风设施等，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。项目产生的危险废物目前均委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置。项目现有工程危险废物产生情况详见表2.4-5。

3、生活垃圾

(1)厨余垃圾

项目厨余垃圾产生量约405.0t/a。厨房产生的厨余垃圾分类收集，贮存在密闭、防腐专用有盖的容器内，委托有资质单位采用密闭式专用收集车收集处理，确保餐厨垃圾做到日产日清。

(2)生活垃圾

项目现有工程职工共2503人，均不在厂内住宿，全厂生活垃圾产生量为375.5t/a。厂区设生活垃圾桶袋装收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。

现有工程回顾性评价

表 2.4-4 现有工程危险废物汇总表

属性	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生环节	物理形状	有毒有害物质名称	危险 特性	贮存方式	利用处置 方式	处置量 (t/a)	环境管 理要求
危险 废物	废有机溶剂	HW06	900-402-06	8.0	擦拭	液态	乙醇、乙醚、异丙醇	T/I/R	危废间	焚烧	8.0	危险 废物 经 集中 收集后 委托有 危险 废物 处置 资质 单位 进行 处置。
	废胶	HW13	900-014-13	0.1	装配	液态	环氧树脂胶	T	危废间	焚烧	0.1	
	废活性炭	HW49	900-039-49	24.3	废气治理	固态	非甲烷总烃	T	危废间	焚烧	24.3	
	废有机溶剂 包装物	HW49	900-041-49	1.5	原料使用	固态	乙醇、乙醚、异丙醇、 环氧树脂胶	T/In	危废间	焚烧	1.5	
	废化学品容器	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固体	盐酸、硫酸、氢氟酸、 氢氧化钠	T/In	危废间	焚烧	0.5	
	废擦拭纸	HW49	900-041-49	2.5	擦拭	固态	乙醇、乙醚、异丙醇、	T/In	危废间	焚烧	2.5	
	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	机加工	液态	乙二醇等	T	危废间	物化	0.5	
	废机油	HW08	900-249-08	1.5	空压机等	液态	矿物油	T/I	危废间	焚烧	1.5	
	废酸	HW34	900-300-34	3.5	刻蚀、电镀	液态	盐酸、硫酸、氢氟酸	C/T	危废间	物化	3.5	
	废碱	HW35	900-354-35	0.5	电镀	液态	氢氧化钠	C/T	危废间	物化	0.5	
	废感光材料	HW16	900-019-16	0.5	光刻	液态	碳酸钾	T	危废间	焚烧	0.5	
	废刻蚀液	HW32	900-026-32	0.5	刻蚀	液态	氢氟酸	C/T	危废间	填埋	0.5	
废槽液和电镀污泥	HW17	336-057-17	3.5	电镀	液态	氰化物、镍	C/T	危废间	物化	3.5		

2.4.2 现有工程达标排放分析

2.4.2.1 废气

1、锅炉废气

项目现有工程中A区、C区锅炉已拆除，根据建设单位对D区锅炉废气的自行监测可知，项目锅炉烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值，监测结果见下表。

表 2.4-6 锅炉废气监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.17	D区锅炉废气出口(DA015)	颗粒物	627	2.6	1.6×10 ⁻³
		氮氧化物	627	37	0.023
		二氧化硫	627	15	9.4×10 ⁻³
标准值		颗粒物	/	20	/
		氮氧化物	/	150	/
		二氧化硫	/	50	/

2、刻蚀废气

根据建设单位对B区刻蚀废气、C区含氟废气的自行监测可知，项目刻蚀废气中氟化物、氯化氢、硫酸雾等均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值，详见下表。

表 2.4-7 氟化物监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.2	B区刻蚀含氟废气出口(DA003)	氟化物	714	0.25	1.8×10 ⁻⁴
2025.4.17	B区酸性废气出口(DA004)	氯化氢	1120	2.17	0.030
2025.4.17	C区含氟废气出口(DA016)	氟化物	2800	0.27	7.6×10 ⁻⁴
		氯化氢	2800	2.34	6.6×10 ⁻³
		硫酸雾	2850	0.69	2.0×10 ⁻³
标准值		氟化物	/	9.0	0.38
		氯化氢	/	100	0.67
		硫酸雾	/	45	5.7

3、B1含氰废气

根据建设单位对B区含氰废气的自行监测可知，项目含氰废气中氰化氢符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5中排放标准，详见下表。

现有工程回顾性评价

表 2.4-8 氰化氢监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.2	B 区酸性废气出口(DA005)	氰化物	10700	0.09L	/
标准值			/	1.9	0.15

4、含氯废气

根据建设单位对A区氯废气的验收监测可知，项目含氯废气中氯气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值，详见下表。

表 2.4-9 氯气监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.7	A 区含氯废气出口(DA006)	氯气	536	2.4	1.3×10 ⁻³
2025.4.2	C 区含氯废气出口(DA017)	氯气	212	0.3	6.4×10 ⁻⁵
标准值			/	65	0.52

5、喷砂粉尘

根据建设单位对A区含尘废气的自行监测可知，项目含尘废气中颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值，详见下表。

表 2.4-10 喷砂粉尘监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.7	A1 含尘废气出口(DA007)	颗粒物	485	2.17	1.1×10 ⁻³
2025.4.7	C1 含尘废气出口(DA018)	颗粒物	1850	3.5	6.5×10 ⁻³
标准值			/	120	3.5

6、回流焊工段焊接废气

根据建设单位对A4F1排气筒锡及其化合物的自行监测可知，项目A4F1车间锡及其化合物有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，详见下表。

表 2.4-11 焊锡废气监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.2	A4 焊锡废气出口(DA008)	锡及其化合物	1200	3×10 ⁻⁴ L	/
标准值			/	8.5	0.31

7、有机废气

根据建设单位对有机废气的自行监测可知，项目各有机废气排气筒出口非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1限值要求，详见下表。

表 2.4-12 非甲烷总烃有组织监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.7	A1 有机废气出口(DA011)	非甲烷总烃	7280	2.53	0.018
2025.4.7	A5 有机废气出口(DA019)	非甲烷总烃	766	2.20	1.7×10 ⁻³
2025.4.7	B1 有机废气出口(DA012)	非甲烷总烃	5120	3.06	0.016
2025.4.7	B4 有机废气出口(DA020)	非甲烷总烃	956	2.27	2.2×10 ⁻³
2025.4.7	C1 有机废气出口(DA009)	非甲烷总烃	10600	15.8	0.17
2025.4.7	D1 有机废气出口(DA021)	非甲烷总烃	26900	7.91	0.21
2023.12.9	C10 有机废气出口(DA024)	非甲烷总烃	3399	3.77	1.28×10 ⁻²
标准值		非甲烷总烃	/	80	1.8

8、食堂油烟

根据建设单位对食堂油烟废气处理设施出口的的监测可知，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的标准，详见下表。

表 2.4-13 食堂油烟有组织监测结果一览表

采样日期	点位	污染物	标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2025.4.3	食堂油烟出口(DA010)	油烟	5280	0.6	1.5×10 ⁻³
2025.4.3	食堂油烟出口(DA023)	油烟	6420	0.6	3.9×10 ⁻³
标准值		油烟	/	2.0	/

9、无组织废气

现有工程回顾性评价

表 2.4-14 厂界无组织废气检测结果							
采样日期	采样点位	污染物 (mg/m ³)	检测结果				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2023.12.12	A 区厂界上风向	锡及其化合物	2.30×10 ⁻⁵	7.00×10 ⁻⁶	5.00×10 ⁻⁶	1.09×10 ⁻⁴	0.24
	A 区厂界下风向		8.80×10 ⁻⁵	6.10×10 ⁻⁵	5.00×10 ⁻⁵		
	A 区厂界下风向		1.09×10 ⁻⁴	8.00×10 ⁻⁵	6.60×10 ⁻⁵		
	A 区厂界下风向		1.04×10 ⁻⁴	8.20×10 ⁻⁵	6.70×10 ⁻⁵		
2023.12.12	A 区厂界上风向	非甲烷总烃	0.17	0.14	0.16	0.32	2.0
	A 区厂界下风向		0.25	0.26	0.26		
	A 区厂界下风向		0.29	0.32	0.30		
	A 区厂界下风向		0.32	0.31	0.32		
2023.12.12	B 区厂界上风向	非甲烷总烃	0.21	0.17	0.24	0.42	2.0
	B 区厂界下风向		0.38	0.38	0.42		
	B 区厂界下风向		0.36	0.35	0.35		
	B 区厂界下风向		0.32	0.29	0.29		
2023.12.06	C 区厂界上风向	非甲烷总烃	0.16	0.19	0.20	0.47	2.0
	C 区厂界下风向		0.37	0.35	0.35		
	C 区厂界下风向		0.29	0.23	0.32		
2023.12.06	C 区厂界下风向	氟化物	0.35	0.41	0.47	2.2×10 ⁻³	0.02
	C 区厂界上风向		7.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴		
	C 区厂界下风向		2.0×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³		
	C 区厂界下风向		1.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³		
	C 区厂界下风向	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	0.033	1.2	
	C 区厂界上风向	硫酸雾	0.016	0.017			0.017
	C 区厂界下风向		0.017	0.018			0.018
	C 区厂界下风向		0.033	0.033			0.033
C 区厂界下风向	0.033		0.031	0.033			
2023.12.08	C 区厂界上风向	氯化氢	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.20
	C 区厂界下风向		<0.02	<0.02	<0.02		
	C 区厂界下风向		<0.02	<0.02	<0.02		
	C 区厂界下风向		0.02	0.02	0.02		
2023.12.07	D 区厂界上风向	非甲烷总烃	0.65	0.66	0.62	0.95	2.0
	D 区厂界下风向		0.95	0.87	0.86		
	D 区厂界下风向		0.86	0.84	0.88		
	D 区厂界下风向		0.88	0.86	0.87		

由监测结果可以看出：厂界氯化氢、氟化物、硫酸雾无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3标准

限值。

表 2.4-15 厂区内监控点废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果(mg/m ³)					标准限值
			小时浓度平均值				任意一次浓度值	
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2023.12.12	A 区监控点 1	非甲烷总烃	0.59	0.58	0.54	0.59	0.62	8.0
	A 区监控点 2	非甲烷总烃	0.57	0.59	0.56	0.59	0.59	8.0
	A 区监控点 3	非甲烷总烃	0.95	0.94	0.91	0.95	0.92	8.0
	B 区监控点 1	非甲烷总烃	0.91	0.92	0.91	0.92	0.93	8.0
	B 区监控点 2	非甲烷总烃	0.86	0.81	0.82	0.86	0.83	8.0
	B 区监控点 3	非甲烷总烃	0.72	0.76	0.72	0.76	0.74	8.0
2023.12.06	C 区监控点 1	非甲烷总烃	0.50	0.62	0.61	0.62	0.44	8.0
2023.12.08	C 区监控点 2	非甲烷总烃	1.00	0.92	0.99	1.00	0.90	8.0
	C 区监控点 3	非甲烷总烃	1.10	1.08	1.10	1.10	1.12	8.0
2023.12.07	D 区监控点 1	非甲烷总烃	4.07	4.04	4.05	4.07	3.90	8.0
2023.12.07	D 区监控点 2	非甲烷总烃	0.86	0.87	0.89	0.89	0.83	8.0
	D 区监控点 3	非甲烷总烃	1.90	1.88	1.90	1.90	1.96	8.0

现有工程回顾性评价

根据上表可知，非甲烷总烃厂区内监控点小时平均浓度值满足《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018标准限值；非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019中附录A表A.1标准限值。

2.4.2.2 废水

根据建设单位于2025年6月10日对镀金废水排污口的自行监测、2023年12月6-7日对各废水排污口的验收监测可知，项目各废水排放口各污染物均可达《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1中间接排放标准，详见下表。

表 2.4-16 废水总排放口监测结果汇总表

表 2.4-16 废水总排放口监测结果汇总表					
项目		单位	监测结果	执行标准	达标情况
A 区 总排放口	pH 值	无量纲	7.3~7.6	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	50.5	400	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.91	20	达标
	化学需氧量	mg/L	60.5	500	达标
	氨氮	mg/L	12.25	45	达标
	总磷	mg/L	1.55	8.0	达标
	总氮	mg/L	16.25	70	达标
B 区 总排放口	pH 值	无量纲	7.3~7.6	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	125.5	400	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.52	20	达标
	化学需氧量	mg/L	165.5	500	达标
	氨氮	mg/L	17.75	45	达标
	总磷	mg/L	1.19	8.0	达标
	总氮	mg/L	18.7	70	达标
B 区南 生活污水 排放口	pH 值	无量纲	7.2~7.6	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	71	500	达标
	氨氮	mg/L	12.95	45	达标
C 区 总排放口	pH 值	无量纲	7.2~7.6	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	56.5	400	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.62	20	达标
	化学需氧量	mg/L	67.5	500	达标
	氨氮	mg/L	13.3	45	达标
	总磷	mg/L	1.215	8.0	达标
	总氮	mg/L	19.05	70	达标
D 区 总排放口	氟化物	mg/L	0.3	/	/
	pH 值	无量纲	7.2~7.6	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	148.5	400	达标
	化学需氧量	mg/L	191.5	500	达标
镀金废水 排放口	氨氮	mg/L	23.95	45	达标
	pH 值	无量纲	7.1-7.3	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	14	400	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.31	20	达标
	化学需氧量	mg/L	20	500	达标
	氨氮	mg/L	1.80	45	达标
	总磷	mg/L	0.04	8.0	达标
	总氮	mg/L	16.5	70	达标
总镍	mg/L	0.05L	0.5	达标	
总氰化物	mg/L	0.004L	1.0	达标	

现有工程回顾性评价

2.4.2.3 噪声

为了解项目厂界噪声现状，建设单位对项目厂界噪声开展了自行监测。根据现场监测可知，A、B、C区厂界临福兴东路、福兴大道一侧厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，监测点位详见图2.4-1、监测结果详见下表。

表 2.4-17 项目厂界噪声监测值

监测点位	昼间 Leq[dB(A)]		夜间 Leq[dB(A)]		标准值(dB)	
	2025.11.3	2025.7.1	2025.11.3	2025.7.25	昼间	夜间
▲N1#厂界北侧(A区)	58	64	52	54	70	55
▲N2#厂界东侧(A区)	62	63	53	54	70	55
▲N3#厂界南侧(A区)	59	63	53	54	65	55
▲N4#厂界西侧(A区)	62	62	53	53	65	55
▲N5#厂界北侧(B区南)	61	59	52	53	65	55
▲N6#厂界东侧(B区南)	63	58	54	54	65	55
▲N7#厂界南侧(B区南)	57	58	52	54	65	55
▲N8#厂界西侧(B区南)	59	64	53	54	70	55
▲N9#厂界北侧(C区)	59	58	54	54	70	55
▲N10#厂界东侧(C区)	61	66	53	52	70	55
▲N11#厂界南侧(C区)	59	64	51	52	65	55
▲N12#厂界南侧(B区北)	62	62	54	53	70	55
▲N13#厂界西侧(C区)	64	61	53	54	70	55
▲N14#厂界北侧(D区)	61	60	51	52	70	55
▲N15#厂界东侧(D区)	63	60	52	44	70	55
▲N16#厂界南侧(D区)	57	60	51	53	65	55
▲N17#厂界西侧(D区)	58	57	54	52	65	55

现有工程回顾性评价

2.4.3 环境问题及整改措施

根据现有工程竣工环境保护验收报告及企业开展的自行监测，目前废水、废气、噪声的均可达标排放；一般固体废物和危险废物均按规范处置。

2.4.4 现有工程污染物削减量

项目A区、C区燃气锅炉已拆除，B区洗衣房设备已拆除，D2F6车间未建设、B2F1取消擦拭工序、C10车间增设负压收集+活性炭吸附装置，相应废水和废气污染物均有所减少，以新带老削减量计算如下：

2.4.2.1 废气

现有工程回顾性评价

(1)锅炉废气

项目拆除锅炉污染物排放量减少情况详见下表。

表 2.4-18 锅炉废气减排量核算表

废气名称	工序	污染物名称	污染物排放情况	
			速率(kg/h)	排放量(t/a)
锅炉废气	A 区(DA001)	二氧化硫	0.0058	0.021
		氮氧化物	0.0463	0.167
		颗粒物	0.0070	0.025
	C 区(DA002)	二氧化硫	0.0158	0.057
		氮氧化物	0.1257	0.453
		颗粒物	0.0190	0.068

(2)有机废气

项目有机废气排放量减少情况如下：

表 2.4-19 有机废气减排量核算表

废气名称	工序	污染物名称	有组织	无组织	合计 (t/a)
			排放量(t/a)	排放量(t/a)	
有机废气	B2F1	非甲烷总烃	0.115	0.072	0.187
有机废气	D2F6	非甲烷总烃	0.3514	0.1930	0.5443
有机废气	C10	非甲烷总烃	/	0.278	0.278
总计					1.009

2.4.2.2 废水

根据《福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目环境影响报告表》，锅炉软化浓水、洗涤废水、生活污水等废水量和污染物减排量详见下表

表 2.4-20 现有工程废水及污染物减排量统计表						
产污环节	废水量 t/d	污染物 名称	企业排污口		洋里污水处理厂	
			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
A 区锅炉软化浓水	3.0	COD	20	0.018	/	/
		SS	10	0.009	/	/
B 区洗涤废水	11.4	COD	318	1.088	/	/
		BOD ₅	90	0.308	/	/
		氨氮	20	0.068	/	/
		SS	130	0.445	/	/
		总磷	30	0.103	/	/
C 区锅炉软化浓水	4.0	COD	20	0.024	/	/
		SS	10	0.012	/	/
生活污水	20.1	COD	240	1.447	/	/
		SS	140	0.844	/	/
		氨氮	35	0.211	/	/
		BOD ₅	180	1.085	/	/
全厂废水及 污染物减排量	38.5	COD	223.1	2.577	50	0.578
		SS	113.4	1.310	10	0.116
		氨氮	24.2	0.279	5	0.058
		总磷	8.9	0.103	0.5	0.006
		总氮	/	/	15	0.173
		石油类	/	/	1	0.012

现有工程
回顾性
评价

三、扩建项目建设内容

3.1 项目由来

ILS系统产品属于光通讯设备，采用可插拔式设计，允许用户轻松扩展和升，可满足客户对网络环境不断变化的需求。为适应市场需求，建设单位拟新建ILS系统产品生产车间，年产ILS系统产品244套共56334个单品。

同时，建设单位拟对现有光通讯器件生产线进行扩产，拟新增光通讯器件200万件/年。建设单位现有工程使用的玻璃片、玻璃镜头等均由上游企业抛光后运至各生产车间组装为产品，为保证上述配件精度，提高产品质量，建设单位拟新建抛光区，自行对玻璃片、玻璃镜头开展抛光处理。为提高光通讯器件精密度，建设单位拟增加氧化区，对部分通讯器件物料进行清洗处理。

另外，建设单位拟新增玻璃偏振片生产线，年生产玻璃偏振片300万片。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)有关规定，项目属“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-80电子器件制造397”中的“使用有机溶剂的”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位于2026年1月20日委托我公司开展项目环境影响评价工作。

我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场勘查，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

3.2 基本情况

本次扩建项目生产车间主要分布在福州高意通讯有限公司 B 区(北)、C 区、D 区和软件园晋安分园等 4 个区；其中 B 区(北)拟将现有洗衣服改建为抛光区；C1F3 新增氧化区；C10F2 原办公区域改建为玻璃偏振片生产线；D 区 D2F5 原为福州高意光学有限公司柱面车间，拟改建为 ILS 生产线；D2F6 原为仓库，拟改建为光通讯器件生产车间；福州软件园晋安分园新增仓库 1 栋。新增的仓库和车间位置详见图 3.2-1。

扩建项目基本情况见表 3-2-1。

表 3.2-1 扩建项目基本情况表

项目	扩建项目基本情况	备注
项目名称	高意系统产品扩产项目	
建设单位	福州高意通讯有限公司	
建设地点	晋安区鼓山镇福兴经济开发区	
项目性质	扩建	
总投资	7000 万元	
扩建内容	ILS 系统产品生产车间、光通讯器件生产车间、玻璃偏振片生产线、抛光区和氧化区	

3.3 扩建项目概况

3.3.1 主要产品及产能

项目主要产品及产能详见下表。

表 3.3-1 主要产品及产能一览表

主要产品名称	主要产品产量	生产车间分布情况
ILS 系统产品	244 套共 56334 个单品	D2F5
光通讯器件	200 万件/年	D2F6
玻璃偏振片	300 万件/年	C10F2
玻璃基座	23200 片	抛光区 (原洗衣房)
玻璃镜头	27400 片	
通讯器件物料	300000 片	氧化区

3.3.2 平面布置

项目 ILS 系统产品生产车间布置在 D 区 D2F5 厂房，光通讯器件车间布置在 D 区 D2F6 厂房，抛光区位于 B 区(北)原洗衣房，各车间分布情况详见表 3.3-1。其中：D2F5 厂房中部为生产车间，由西向东分别布置组装、盘线、包装、测试工位；车间东侧布置物料间、设备间、配电间、风机房等；D2F5 厂房平面布置图详见图 3.3-1。D2F6 厂房中部为生产车间，均为组装线；北侧由西向东分别布置烤房、老化间、配胶房、更衣区和卫生间等；南侧中部布置新风机房和备品间；D2F6 厂房平面布置图详见图 3.3-2。抛光区为独立生产车间，车间内布置抛光、研磨、清洗区；抛光区厂房平面布置详见图 3.3-3。氧化区位于 C1F3 清洗房内，由两个通风橱及清洗设施组成，平面布置详见图 3.3-4。玻璃偏振片生产线位于 C10F2，由清洗间、偏振间、测量间、检测和内包装厂房、仓库等车间组成，平面布置详见图 3.3-5。新增仓库位于福州软件园晋安分园 1# 楼，仓库平面布置详见图 3.3-6。

建设内容

表 3.3-2 各厂房功能及布置情况一览表																				
车间名称	扩建项目功能	备注																		
D2F5	ILS 系统产品生产线	原为高意光学车间																		
D2F6	光通讯器件	原为高意通讯仓库																		
抛光车间	玻璃片、玻璃镜头抛光生产线	利用现有洗衣房改建																		
氧化区	通讯器件物料氧化车间	在原清洗房内新增设施																		
C10F2	玻璃偏振片生产线	原办公区改建																		
仓库	产品仓库，位于福州软件园晋安分园，共 8 层，总建筑面积 23212.21m ² 。	新增厂房																		
<h3>3.3.3 主体工程</h3> <p>项目主体工程主要为各生产车间，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-3 主体工程组成情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>车间名称</th> <th>扩建项目建设内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2F5</td> <td>建筑面积约 2344m²，设物料间、设备间、配电间、风机房及生产车间等。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D2F6</td> <td>建筑面积约 1166m²，内设烘烤房、老化间、配胶间及生产车间等。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>抛光区</td> <td>建筑面积约 136.9m²，设研磨机、抛光机、超声波清洗机等。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>氧化区</td> <td>建筑面积约 3m²，设通风橱 2 个，分别进行药品配置和通讯器件物料浸泡、清洗等。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C10F2</td> <td>建筑面积约 863m²，设清洗间、偏振间、测量间、检测和内包装厂房、仓库等。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			车间名称	扩建项目建设内容	备注	D2F5	建筑面积约 2344m ² ，设物料间、设备间、配电间、风机房及生产车间等。		D2F6	建筑面积约 1166m ² ，内设烘烤房、老化间、配胶间及生产车间等。		抛光区	建筑面积约 136.9m ² ，设研磨机、抛光机、超声波清洗机等。		氧化区	建筑面积约 3m ² ，设通风橱 2 个，分别进行药品配置和通讯器件物料浸泡、清洗等。		C10F2	建筑面积约 863m ² ，设清洗间、偏振间、测量间、检测和内包装厂房、仓库等。	
车间名称	扩建项目建设内容	备注																		
D2F5	建筑面积约 2344m ² ，设物料间、设备间、配电间、风机房及生产车间等。																			
D2F6	建筑面积约 1166m ² ，内设烘烤房、老化间、配胶间及生产车间等。																			
抛光区	建筑面积约 136.9m ² ，设研磨机、抛光机、超声波清洗机等。																			
氧化区	建筑面积约 3m ² ，设通风橱 2 个，分别进行药品配置和通讯器件物料浸泡、清洗等。																			
C10F2	建筑面积约 863m ² ，设清洗间、偏振间、测量间、检测和内包装厂房、仓库等。																			
<h3>3.3.4 公用工程</h3> <p>项目公用工程主要包括给排水、供电、供热等，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-4 公用工程组成情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>扩建后建设内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>供水</td> <td>由市政给水管网供给</td> <td rowspan="5">依托 现有 工程</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>项目排水采用雨污分流的排水系统，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，废水经各污水处理系统处理后通过市政污水管网接至洋里污水处理厂集中处理</td> </tr> <tr> <td>供冷</td> <td>项目 D 区地下室设冷冻水机组，D2 楼顶设冷却塔，为生产区设备提供冷却水；进水温度 37℃，出水温度 32℃，冷却水流量 1016t/h。</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由市政供电系统供给。</td> </tr> <tr> <td>生产车间洁净等级</td> <td>生产车间采用中央空调过滤系统，洁净度达千级。空调新风区中新风空调箱把空气经过初效过滤、中效过滤、高效过滤等三段过滤系统，过滤掉大部分的颗粒之后，然后通过风机送入生产车间，最后经过生产车间内部的终端超高效过滤器除去最后的细微颗粒，达到洁净效果。生产车间内部的空气经过回风墙，然后通过超高效过滤往复过滤循环，达到洁净效果。</td> </tr> </tbody> </table>			项目	扩建后建设内容	备注	供水	由市政给水管网供给	依托 现有 工程	排水	项目排水采用雨污分流的排水系统，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，废水经各污水处理系统处理后通过市政污水管网接至洋里污水处理厂集中处理	供冷	项目 D 区地下室设冷冻水机组，D2 楼顶设冷却塔，为生产区设备提供冷却水；进水温度 37℃，出水温度 32℃，冷却水流量 1016t/h。	供电	由市政供电系统供给。	生产车间洁净等级	生产车间采用中央空调过滤系统，洁净度达千级。空调新风区中新风空调箱把空气经过初效过滤、中效过滤、高效过滤等三段过滤系统，过滤掉大部分的颗粒之后，然后通过风机送入生产车间，最后经过生产车间内部的终端超高效过滤器除去最后的细微颗粒，达到洁净效果。生产车间内部的空气经过回风墙，然后通过超高效过滤往复过滤循环，达到洁净效果。				
项目	扩建后建设内容	备注																		
供水	由市政给水管网供给	依托 现有 工程																		
排水	项目排水采用雨污分流的排水系统，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，废水经各污水处理系统处理后通过市政污水管网接至洋里污水处理厂集中处理																			
供冷	项目 D 区地下室设冷冻水机组，D2 楼顶设冷却塔，为生产区设备提供冷却水；进水温度 37℃，出水温度 32℃，冷却水流量 1016t/h。																			
供电	由市政供电系统供给。																			
生产车间洁净等级	生产车间采用中央空调过滤系统，洁净度达千级。空调新风区中新风空调箱把空气经过初效过滤、中效过滤、高效过滤等三段过滤系统，过滤掉大部分的颗粒之后，然后通过风机送入生产车间，最后经过生产车间内部的终端超高效过滤器除去最后的细微颗粒，达到洁净效果。生产车间内部的空气经过回风墙，然后通过超高效过滤往复过滤循环，达到洁净效果。																			
<h3>3.3.5 辅助工程</h3>																				

建设内容

项目办公区、食堂等辅助工程均依托现有工程，详见表2.3-4。

3.3.6 环保工程

扩建项目环保工程主要包括废水和废气治理工程等，详见下表、图3.3-7。

表 3.3-5 环保工程组成情况表

名称		建设位置	治理内容	污染源位置	排放口编号
废水	抛光废水处理设施(TW002)	B1 北侧	处理抛光废水	B1F1	DW002
	清洗废水(面板)处理设施(TW005)	C10 南侧	处理清洗废水	C10	DW003
	B 区化粪池	B1 东南侧、B2 南侧	化粪池	B 区北职工	DW002
	C 区化粪池	C7 东侧、C1 西侧、C10 西侧	化粪池	C 区职工	DW003
	D 区化粪池	D1 西北侧	化粪池	D 区职工	DW004
废气	有机废气处理设施(TA025)	D2 楼顶	处理有机废气	D2F5、D2F6	DA025
	酸性废气处理设施(TA026)	C1 楼顶	硫酸雾	C1F1	DA026
固废	危废间	化学品仓库	临时贮存危废	各车间危废	/

续表 3.3-5 环保工程组成情况表

名称		处理工艺	处理规模	排气筒高度	备注
废水	抛光废水处理设施(TW002)	化学沉淀法	180t/d	/	依托现有，并扩建30t/d处理能力
	清洗废水(面板)处理设施(TW005)	化学沉淀法	160t/d	/	依托现有，并扩建60t/d处理能力
	B 区化粪池	厌氧	50t/d	/	依托现有
	C 区化粪池	厌氧	150t/d	/	依托现有
	D 区化粪池	厌氧	100t/d	/	依托现有
	仓库	厌氧	100t/d	/	依托现有
废气	有机废气处理设施(TA025)	活性炭吸附	15000m ³ /h	40m	新建
	酸性废气处理设施(TA026)	喷淋	4000m ³ /h	22m	新建
固废	危废间	/	40t/a	/	依托现有

3.3.7 储运工程

项目储运工程主要包括仓库、运输道路等，详见下表。

表 3.3-6 辅助工程组成情况表

车间名称		建设内容	备注
仓库	仓库	原料及产品仓库，位于福州软件园晋安分园 1#楼，	新增

建设内容

		共 8 层，包括 1-6 层整层和 7-8 层南部半层。 总建筑面积约 20000m ² ，用以存放原料及成品等。	
	化学品仓库	位于 B1 西北侧，主要存储化学品，乙类仓库	依托现有
运输	B 区	中部为后屿路(支路)，西侧为福光路(支路)	依托现有
	D 区	北侧为湖塘路(支路)，东侧为福兴大道(主干路)	依托现有

3.3.8 依托工程

项目扩建后，主要依托工程为：

- 1、新增员工依托现有食堂就餐，但不增加食堂生产能力。
- 2、新增职工生活污水均依托现有化粪池进行预处理，现有化粪池容积可满足新增生活污水处理能力。
- 3、新增化学品和危险废物依托现有化学品仓库、危废间临时贮存；现有化学品仓库和危废间库容可满足本次扩建要求。

3.3.9 主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备详见下表。

表 3.3-7 工程(D2F5)主要设备一览表

设备名称	型号	数量	功能/工段	产品名称
				ILS 系统产品

建设内容

建设内容

表 3.3-8(D2F6)工程主要设备一览表

设备名称	型号	数量	功能/工段	产品名称
				光通讯器件

表 3.3-9 工程(抛光区)主要设备一览表

设备名称	型号	数量	功能/工段	产品名称
				玻璃片、 玻璃镜头

表 3.3-10 工程(氧化区)主要设备一览表

设备名称	型号	数量	功能/工段	产品名称
				通讯器件

表 3.3-11 工程(C10F2)主要设备一览表

设备名称	型号	数量	功能/工段	产品名称
				玻璃偏振片

3.3.10 主要原辅材料及燃料

(1)主要原辅材料及能源消耗情况

项目不涉及燃料消耗，主要原辅材料消耗情况详见下表。

建设内容	表 3.3-12 工程(D2F5)主要原辅材料消耗情况一览表				
	序号	材料名称	原辅材料规格型号	年消耗情况(新增)	产品名称
	1				ILS 系统产品
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
13					
表 3.3-13 工程(D2F6)主要原辅材料消耗情况一览表					
序号	材料名称	原辅材料规格型号	年消耗情况(新增)	产品名称	
1				光通讯器件	
2					
3					
4					
5					
6					
表 3.3-14 工程(抛光区)主要原辅材料消耗情况一览表					
序号	材料名称	原辅材料规格型号	年消耗情况(新增)	产品名称	
1				玻璃片、 玻璃镜头	
2					
3					
4					
5					

表 3.3-15 工程(氧化区)主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	原辅材料规格型号	年消耗情况(新增)	产品名称
1				通讯器件 物料
2				
3				

表 3.3-16 工程(C10F2)主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	原辅材料规格型号	年消耗情况(新增)	产品名称
1				玻璃偏振片 物料
2				
3				
4				

(2)主要原辅材料存储方式

项目生产过程中涉及化学品、有机溶液等均存放于化学品仓库，其存放规模、储存方式等详见下表；其他原辅材料均存放于原料和成品仓库。

表 3.3-17 主要原辅材料储存方式一览表

序号	物质名称	所属类别	最大储存量 (t)	储存方式	存储位置
1					
2					
3					
4					
5					
6					

(3)主要原辅材料性质

项目主要原辅材料的理化性质见下表。

建设
内容

表 3.3-18 乙醇理化性质及危险特性表						
化学品名称	中文名称	乙醇	化学品俗名	酒精		
	CAS 号	64-17-5	分子式	C ₂ H ₆ O	相对分子量	46.07
理化性质	外观性状	无色液体，有酒香		主要用途	用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂	
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂				
	熔点(°C)	-114.1	沸点(°C)	78.3	相对密度(水=1)	0.809(20°C)
	临界温度(°C)	243.1	临界压力(MPa)	6.38	相对密度(空气=1)	1.59
	闪点(°C)	13(闭杯); 17(开杯)	引燃温度(°C)	363	饱和蒸汽压(kPa)	5.8(20°C)
	爆炸下限(%)	3.3	爆炸上限(%)	19.0		
危险性	危险性类别	3.2 中闪点液体	侵入途径	吸入、食入		
	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。轻度中毒和中毒早期表现为兴奋、欣快、言语增多、颜面潮红或苍白、步态不稳、轻度动作不协调、判断力障碍、语无伦次、眼球震颤，甚至昏睡。重度中毒可出现昏迷、呼吸表浅或呈潮式呼吸，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡。吸入高浓度乙醇蒸气可出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度的眼、上呼吸道黏膜刺激等症状，但一般不引起严重中毒。				
	环境危害	对环境可能有害				
	燃爆危险	易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物				
毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口); 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 20000ppm(大鼠吸入, 10h)				
	刺激性	家兔经皮: 20mg(24h), 中度刺激。家兔经眼: 500mg, 重度刺激				
	亚急性与慢性毒性	大鼠经口 10.2g/(kg·d), 12 周, 体重下降, 脂肪肝				
	致突变性	微生物致突变: 鼠伤寒沙门菌 11%。显性致死试验: 小鼠经口 1~1.5g/kg(每天, 2 周)阳性。 细胞遗传学分析: 人淋巴细胞 2.5%(24h)。姐妹染色单体交换: 人淋巴细胞 500ppm(72h)。 DNA 抑制: 人淋巴细胞 220mmol/L。微核试验: 狗淋巴细胞, 400μmol/L				
	致畸性	猴孕后 2~17 周经口给予最低中毒剂量(TDLo)32400mg/kg, 致中枢神经系统和颅面部(包括鼻、舌)发育畸形。 雄性大鼠交配前 30d 经口给予 240g/kg, 致泌尿生殖系统发育畸形				
	其他	小鼠腹腔最低中毒剂量(TDLo): 7.5g/kg(孕 9d), 致畸阳性。				

表 3.3-19 异丙醇理化性质及危险特性表

建设内容	表 3.3-19 异丙醇理化性质及危险特性表						
	化学品名称	中文名称	异丙醇	化学品俗名	/		
		CAS 号	67-63-0	分子式	C ₃ H ₈ O	相对分子量	60.1
	理化性质	外观性状	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。		主要用途	是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。	
		溶解性	溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。				
		熔点(°C)	-88.5	沸点(°C)	80.3	相对密度(水=1)	0.795
		临界温度(°C)	275.2	临界压力(MPa)	4.76	相对密度(空气=1)	20.7
		闪点(°C)	12	引燃温度(°C)	399	饱和蒸汽压(kPa)	4.40(20°C)
		爆炸下限(%)	12.7	爆炸上限(%)	2		
	危险性	危险性类别	本品易燃，具刺激性。	侵入途径	吸入、食入		
		健康危害	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。				
		环境危害	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。				
		燃爆危险	本品易燃，具刺激性。				
	毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)				

表 3.3-20 乙醚理化性质及危险特性表

建设内容	表 3.3-20 乙醚理化性质及危险特性表						
	化学品名称	中文名称	乙醚	化学品俗名	/		
		CAS 号	60-29-7	分子式	C ₄ H ₁₀ O	相对分子量	74.14
	理化性质	外观性状	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发				
		溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等大多数有机溶剂				
		主要用途	用作溶剂，医学上用作麻醉剂				
		熔点(°C)	-116.2	沸点(°C)	34.6	相对密度(水=1)	0.713(20°C)
		临界温度(°C)	192.7	临界压力(MPa)	3.61	相对密度(空气=1)	2.56
		闪点(°C)	-45(闭杯)	引燃温度(°C)	160~180	饱和蒸汽压(kPa)	58.92(20°C)
		爆炸下限(%)	1.7	爆炸上限(%)	49.0		
	危险性	危险性类别	3.1 低闪点液体	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
		健康危害	本品的主要作用为全身麻醉。急性大量接触，早期出现兴奋，继而嗜睡、呕吐、面色苍白、脉缓、体温下降和呼吸不规则，危及生命。急性接触后的暂时后作用有头痛、易激动或抑郁、流涎、呕吐、食欲下降和多汗等。液体或高浓度蒸气对眼有刺激性。慢性影响：长期低浓度吸入，有头痛、头晕、疲倦、嗜睡、蛋白尿、红细胞增多症。长期皮肤接触，可发生皮肤干燥、皲裂				
		环境危害	对环境有害				
		燃爆危险	极易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物				
	毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ : 1215mg/kg(大鼠经口); >20ml(14200mg)/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (大鼠吸入, 2h); 31000ppm(小鼠吸入, 30min)				
刺激性		家兔经皮: 360mg, 轻度刺激(开放性刺激试验) 家兔经眼: 100mg, 中度刺激					

表 3.3-21 硫酸理化性质及危险特性表						
化学品名称	中文名称	硫酸	化学品俗名	/		
	CAS 号	7664-93-9	分子式	H ₂ SO ₄	相对分子量	98.08
理化性质	外观性状	纯品为无色透明油状液体，无臭				
	溶解性	与水、乙醇混溶				
	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用				
	熔点(°C)	10~10.49	沸点(°C)	330	相对密度(水=1)	1.84
	临界温度(°C)		临界压力(MPa)	6.4	相对蒸汽密度(空气=1)	3.4
	闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义	饱和蒸汽压(kPa)	0.13(145.8°C)
	爆炸下限(%)	无意义	爆炸上限(%)	无意义		
危险性	危险性类别	8.1 酸性腐蚀品	侵入途径	吸入、食入		
	健康危害	对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。 口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。 皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。				
	环境危害	对水体和土壤可造成污染				
	燃爆危险	不燃，无特殊燃爆特性。浓硫酸与可燃物接触易着火燃烧				
毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入, 2h); 320mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)				
	刺激性	家兔经眼: 1380μg, 重度刺激				
	亚急性与慢性毒性	牛长期每天摄入含硫酸的饮水(剂量 110~190mg/kg), 出现疲乏, 外观极度衰弱, 以致转入死亡。 狗长期摄入含硫酸(115mg/kg)饮水, 出现腹泻				
	致癌性	IARC 致癌性评论: G1, 确认人类致癌物				

表 3.3-22 重铬酸钾理化性质及危险特性表						
化学品名称	中文名称	重铬酸钾	化学品俗名	/		
	CAS 号	7778-50-9	分子式	K ₂ Cr ₂ O ₇	相对分子量	294.2
理化性质	外观性状	橘红色结晶				
	溶解性	溶于水，不溶于乙醇，溶于苯、二甲基亚砷				
	主要用途	用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业				
	熔点(°C)	398	沸点(°C)	500(分解)	相对密度(水=1)	2.68
	临界温度(°C)		临界压力(MPa)	6.4	相对密度(空气=1)	无资料
	闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义	饱和蒸汽压(kPa)	/
	爆炸下限(%)	无意义	爆炸上限(%)	无意义		
危险性	危险性类别	5.1 氧化剂	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	健康危害	急性中毒：吸入后可引起急性呼吸道刺激症状、鼻出血、声音嘶哑、鼻黏膜萎缩。有时出现哮喘和紫绀。重者可发生化学性肺炎。口服可刺激和腐蚀消化道，引起恶心、呕吐、腹痛和血便等；重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等。 慢性影响：有接触性皮炎、铬溃疡、鼻炎、鼻中隔穿孔及呼吸道炎症等。六价铬为对人的确认致癌物				
	环境危害	对水生生物有极高毒性，可能在水生环境中造成长期不利影响				
	燃爆危险	助燃。与可燃物混合能形成爆炸性混合物				
毒理学资料	急性毒性	LD ₅₀ : 25mg/kg(大鼠经口); 190mg/kg(小鼠经口); 14mg/kg(兔经皮)				
	刺激性	家兔经眼：140mg，重度刺激				
	致突变性	微生物致突变：鼠伤寒沙门菌 100μg/皿；大肠杆菌 1600μmol/L；酿酒酵母菌 60mg/L。 微核试验：小鼠腹腔注射 50mg/kg。姐妹染色单体交换：小鼠淋巴细胞 1μmol/L				
	致畸性	大、小鼠孕后不同时间经口给予不同剂量，致肌肉骨骼系统、颅面部(包括鼻、舌)、血液和淋巴系统(包括脾和骨髓)发育畸形				
	致癌性	IARC 致癌性评论：G1，确认人类致癌物				

表 3.1-23 氢气理化性质及危险特性表						
化学品名称	中文名称	氢	化学品俗名	氢气	英文名称	hydrogen
	CAS 号	133-74-0	分子式	H ₂	相对分子量	2.01
主要组成	主要成分	含量：工业级≥98.0%；高纯≥99.999%。		外观性状	无色无臭气体。	
	主要用途	用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及做火箭燃料。				
理化性质	临界压力(MPa)	1.30	沸点(°C)	-252.8	熔点(°C)	-259.2
	溶解性	不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。				
	相对密度(水=1)	0.07(-252°C)	相对密度(空气=1)	0.07	饱和蒸汽压(kPa)	13.33(-257.9°C)
燃爆特性与消防	爆炸下限(V/V)	4.1	爆炸上限(V/V)	74.1	闪点(°C)	/
	引燃温度(°C)	400	最小点火能(mJ)	0.019	最大爆炸压力(MPa)	0.720
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。				
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				
	健康危害	本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。				
急救措施	侵入途径	吸入。				
	皮肤接触	/				
	眼睛接触	/				
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
泄漏应急处理	食入	/				
	泄漏	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
存储注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30°C，相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。					

3.3.11 劳动定员及工作制度

项目共分为各区劳动定员及工作制度详见下表。

表 3.3-24 劳动定员及工作制度情况表

车间名称	劳动定员(人)	工作制度	变化情况
D2F5	430	全年工作天数为 300 天，两班制 每班工作 8 小时	新增 员工 1015 人
D2F6	430		
抛光区	5		
氧化区	0(现有工程调配)		
仓库	100		
C10F2	50		
合计	1015		

建设内容

3.4 扩建项目分析

3.4.1 水平衡

项目扩建项目分布在B(北)区、C区、D区、仓库等4个区，其间有城市道路相隔，为此项目生产废水和生活污水分别由4个排污口排放。

1、B(北)区

项目B(北)区由原洗衣房改建，改建为抛光区后新增了清洗废水，详见图3.4-1。项目对硅片、玻璃片进行抛光、清洗过程中用水量19.5t/d，生产过程中蒸发消耗约2.0t/d，抛光废水产生量为17.5/d。

工艺流程和产污环节

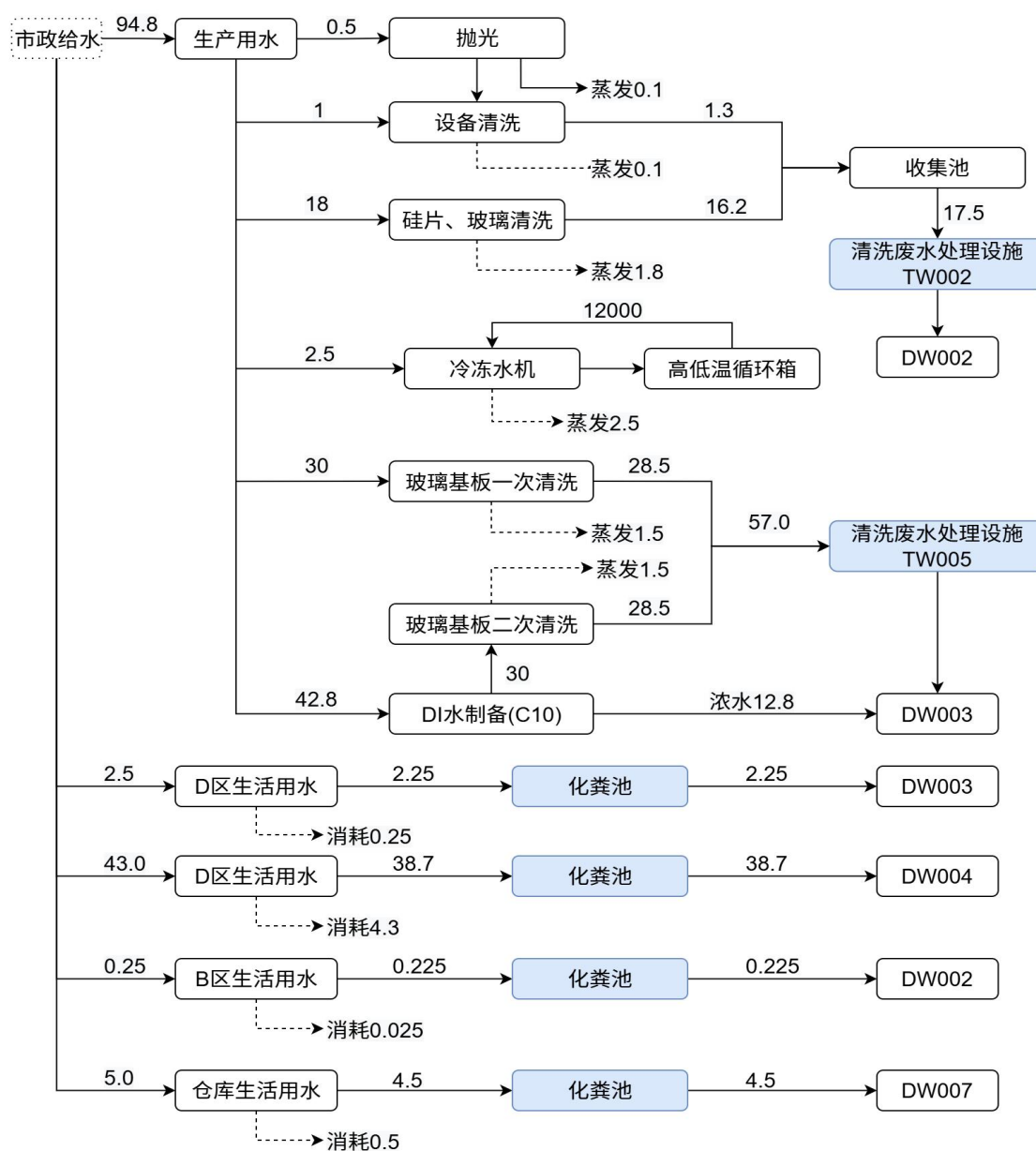


图 3.4-1 扩建项目水平衡图(t/d)

2、D区

项目扩建后D2F5、D2F6新增工业用水量为高低温循环箱使用的间接冷冻水，该部分用水为循环使用，不外排；详见图3.4-1。

3、C区

(1)氧化区

项目氧化区配制氧化液和清洗过程需要少量DI水，用量约1.06t/a，其中66kg进入氧化液，其余均为清洗用水；氧化液和清洗废水均含有重铬酸钾和硫酸等，属于危险废物，委托有资质的单位处置，不外排；DI水由现有工程制备，增加的浓水排放量忽略不计。

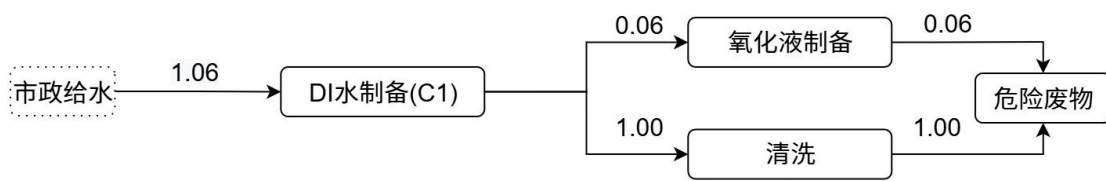


图 3.4-2 扩建项目氧化区水平衡图(t/a)

(2)C10F2

①DI 水浓水

项目C10F2生产线DI水水制备用水量42.8t/d，其中浓水产生量约12.8t/d，纯水制造量为30.0t/d。

②清洗废水

项目采用清洗剂+工业用水对玻璃基板进行一次清洗后，采用纯水对其进行二次清洗，清洗过程总用水量60t/d，生产过程中蒸发消耗约5%，即3.0t/d，清洗废水产生量为57.0t/d。

4、生活用水

项目所有职工均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂职工每人每天生活用水量按50L/人·d计，排污系数按0.9计，则扩建项目新增生活用水量、生活污水排水量详见表3.4-1。

表 3.4-1 项目生活用水及生活污水统计表

分区		新增人数	新增用水量 (t/d)	新增废水量 (t/d)
分区名称	用水部位			
B区(北)	办公生活	5人	0.25	0.225
D区	办公生活	860人	43.0	38.7
C区	办公生活	50人	2.5	2.25

仓库

办公生活

100 人

5.0

4.5

3.4.2 工艺流程及产污环节

3.4.2.1 ILS 系统产品生产(D2F5)

工艺流程：将光纤切割后与其他元器件经擦拭清洁后进行组装、焊接、检验、检测后即成为成品；工艺流程及产污环节详见下图。

图 3.4-3 ILS 系统产品生产工艺流程及产污环节

产污环节：擦拭时用到酒精、异丙醇的溶剂，产生有机废气和擦拭废纸；焊接过程产生焊接废气；高低温循环检测过程使用冷冻水和风冷降温，使用电加热，不产生废水和废气；检测、检验、切割等工序产生少量固体废物。

3.4.2.2 光通讯器件生产(D2F6)

工艺流程：将光纤切割后与其他元器件经擦拭清洁后进行组装、粘贴、固化、激光焊接、高低温循环、检验、检测后即成为成品；工艺流程及产污环节详见下图。

图 3.4-4 光通讯器件生产工艺流程及产污环节

产污环节：擦拭时用到酒精、异丙醇、乙醚的溶剂，产生有机废气和擦拭废纸；高低温循环检测过程使用冷冻水和风冷降温，使用电加热，不产生废水和废气；检测、检验、切割等工序产生少量固体废物。

3.4.2.3 抛光区生产

工艺流程：外购玻璃片通过夹具固定在研磨盘上后，在研磨机和抛光机内研磨、抛光后，将玻璃片表面冷却液和抛光粉冲洗干净即为成品；工艺流程及产污环节详见下图。

工艺流程和产污环节

图 3.4-5 抛光区工艺流程及产污环节

产污环节：对抛光后的玻璃片清洗、对研磨机和抛光机的清洗过程产生的抛光废水；抛光废水经过抛光区收集池初步沉淀会产生少量沉沙。

3.4.2.4 氧化区生产

工艺流程：外购通讯器件物料在生产过程中表面会沾染极少量油污、蜡质等，对透光率有一定的影响；为此，拟采用重铬酸钾-硫酸洗液在2L烧杯内对其浸泡(每批次1小时)氧化、并采用DI水在2L烧杯内清洗(3次)即为成品；工艺流程及产污环节详见下图。

图 3.4-6 氧化区工艺流程及产污环节

3.4.2.5 玻璃偏振片生产

工艺流程：外购玻璃基片通过清洗、偏振、检测、包装后即为成品，工艺流程及产污环节详见下图。

图 3.4-7 玻璃偏振片工艺流程及产污环节

璃偏振片生产过程中一次清洗采用清洗剂和水对玻璃基片表面的粉尘、油污等进行清洗，并用DI水进行二次冲洗，清洗过程产生清洗废水；清洗后的玻璃基片采用高纯氮气吹干。玻璃基片表面沉积有纳米级铝、银、铜等金属栅格阵列，在沉积过程中，金属栅格表面不可避免会形成薄氧化层，这些氧化物会增大光吸收损耗，降低偏振消光比。为此，本项目将清洗后的玻璃基片置于氢气炉内，在高温环境下将玻璃表面的极微量的金属氧化物还原为纯金属态。该过程消耗极少量氢气，未消耗氢气采用氮气置换后，进入燃烧装置燃烧，该过程不产生污染物。

3.4.2.3 产污环节汇总

项目废水、废气、固体废物等产生环节详见下表。

表 3.4-2 项目废水新增污染源产生环节汇总表

车间名称	废水名称	主要产污工艺	污染物	处理设施	排放口名称
抛光区	抛光废水	抛光、研磨	pH、LAS、COD、氨氮、总磷、总氮	TW002	DW002
C10F2	清洗废水	清洗	pH、LAS、COD、氨氮、总磷、总氮	TW005	DW003
D 区	生活污水	办公、生活	COD、SS、氨氮、BOD ₅	化粪池	DW004
仓库	生活污水	办公、生活	COD、SS、氨氮、BOD ₅	化粪池	DW007

表 3.4-3 项目废气污染源产生环节汇总表

车间名称	废气名称	主要产污工艺	污染物	处理设施	排放口名称
D2F5、D2F6	有机废气	擦拭	非甲烷总烃	TA025	DA025
氧化区	酸性废气	溶液配制、浸泡	硫酸雾	TA026	DA026

表 3.4-4 项目固体废物产生环节汇总表

车间名称	固体废物名称	主要产污工艺	主要成分	固废类别
D 区	不合格品	检测、组装	废电子产品、废玻璃	一般固废
	废有机溶剂	擦拭	酒精、异丙醇、乙醚	危险废物
	废有机溶剂 包装物	擦拭	酒精、异丙醇、乙醚	危险废物
	废擦拭纸	擦拭	酒精、异丙醇、乙醚	危险废物
抛光区	沉渣及污泥	废水处理	氧化铈、二氧化硅	一般固废
氧化区	废酸	浸泡、清洗	重铬酸钾、硫酸	危险废物

四、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

4.1 区域环境质量现状

4.1.1 大气环境

4.1.1.1 环境空气功能区划

根据福州市人民政府批准实施的《福州市环境空气质量功能区划》(榕政综[2014]30号),项目所在区域环境空气功能规划为二类区;项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准;具体详见下表。

表 4.1-1 环境空气质量执行标准一览表

序号	污染物	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位	标准来源
			一级	二级	一级	二级		
1	SO ₂	年平均	20	60	20	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
		日平均	50	150	50	50		
2	NO ₂	年平均	40	40	30	30		
		日平均	80	80	50	50		
3	CO	日平均	4	4	4	4	mg/m ³	
4	O ₃	日最大 8小时平均	100	160	100	160	μg/m ³	
		1小时平均	160	200	160	200		
5	PM ₁₀	年平均	40	60	20	50	μg/m ³	
		日平均	50	120	50	100		
6	PM _{2.5}	年平均	15	30	10	25	μg/m ³	
		日平均	35	60	25	50		

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值;TVOC等参照执行《环境评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D;具体详见下表。

表 4.1-2 环境空气质量执行标准一览表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	TVOC	8小时平均	600	μg/m ³	《环境评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D
2	硫酸	1小时平均	300	μg/m ³	
		日平均	100	μg/m ³	
3	非甲烷总烃	1小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

区域环境质量现状

4.1.1.2 空气质量达标区判定

项目位于福州市晋安区福兴投资区，根据福州市生态环境局发布的 2025 年福州市环境空气质量情况，项目区属于达标区，详见下表。

表 4.1-3 环境空气质量监测数据汇总表(2025 年)

监测项目	紫阳	
	监测数据	执行标准(二级)
SO ₂ 年均浓度	5μg/m ³	≤60μg/m ³
NO ₂ 年均浓度	19μg/m ³	≤40μg/m ³
CO 日平均第 95 百分位数	0.4mg/m ³	≤4mg/m ³
O ₃ 日 8 小时平均第 90 百分位数	129μg/m ³	≤160μg/m ³
PM _{2.5} 年均浓度	19μg/m ³	≤30μg/m ³
PM ₁₀ 年均浓度	39μg/m ³	≤60μg/m ³

4.1.1.3 补充监测

为了解项目所在区域空气环境质量现状，本报告引用福州高意光学有限公司委托福建山水环境检测有限公司开展的环境空气现状监测结果。

(1)监测点位

具体监测点位设置、监测时间及监测因子详见下表及图 4.1-1。

表 3.1-4 环境空气监测点位及监测项目一览表

编号	监测点名称	监测点坐标		相对厂址方位
		经度	纬度	
1#	高意A6西侧	119°21'19.56"	26°04'55.61"	D区南侧650m、 C区南侧210m
		监测因子		
		1小时平均	非甲烷总烃、硫酸雾	
		8小时平均	TVOC	

(3)监测单位：福建山水环境检测有限公司(CMA)

(4)监测时间及频率：2026 年 1 月 13~1 月 19 日，每个监测点连续采样 7 天；监测 1 小时均值和日均值。监测同时记录气象要素。

(5)采样时间及分析方法：按《环境空气质量标准》GB3095-2026 中规定的时间进行，详见表 4.1-5。

区域
环境
质量
现状

表 4.1-5 项目大气环境现状监测方法一览表

检测项目	方法名称	检出限
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ604-2017	0.07mg/m ³
TVOC	环境空气挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法HJ644-2013	0.0003mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法HJ544-2016	0.005mg/m ³

(7)监测结果

项目大气环境质量现状监测结果详见表 4.1-6。

表 4.1-6 大气环境质量现状监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标 情况
高意 A6 西侧	TVOC	8 小时平均	0.6			0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	2			0	达标
	硫酸雾	1小时平均	0.3			0	达标

从上表可知，项目所在区域的非甲烷总烃小时平均浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》一次值限值，TVOC 能达到《环境评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 8 小时平均浓度限值；硫酸雾能达到《环境评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中小时浓度限值；说明项目所在地大气环境质量良好。

4.1.2 地表水环境

4.1.2.1 水环境功能区划及执行标准

项目生产废水和生活污水均排入城市污水管网，最终由洋里污水处理厂处理，污水厂尾水排入光明港；项目周边地表水为项目西侧的浦东河、东侧的浦东河。根据《福州市水功能区划》(榕政综[2019]316 号)：光明港、浦东河、磨洋河等内河水体主要功能为一般景观用水，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水标准。

4.1.2.2 地表水环境质量现状

根据福州市生态环境局网站公布的《2024 年 1-9 月福州市水环境质量状况》：2024 年 1-9 月，主要流域 9 个国控断面I-III类水质比例为 100%，36 个省控及以上断面I-III类水质比例为 100%；小流域 54 个省控断面I-III类水质比例为 100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为 100%。因此，项目所在区域水质良好，满足水环境功能区划的要求。

4.1.3 声环境

区域
环境
质量
现状

项目位于福州市晋安区福兴投资区，根据《福州市城区声环境功能区划》(榕环保综[2021]77号)，项目所在区域属于3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准；临福兴东路、福兴大道一侧属于4a类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准；详见下表。

表 4.1-7 声环境质量标准(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3	工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	≤65	≤55
4a	指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域；4b类为铁路干线两侧区域。	≤70	≤55

项目周围50m范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(环办环评[2020]33号)要求，可不进行声环境质量现状调查。

区域
环境
质量
现状

4.2 环境保护目标

4.2.1 大气环境

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，其他居住区、文化区等人群较集中的保护目标详见表4.2-1、图4.2-1。

环境保护目标

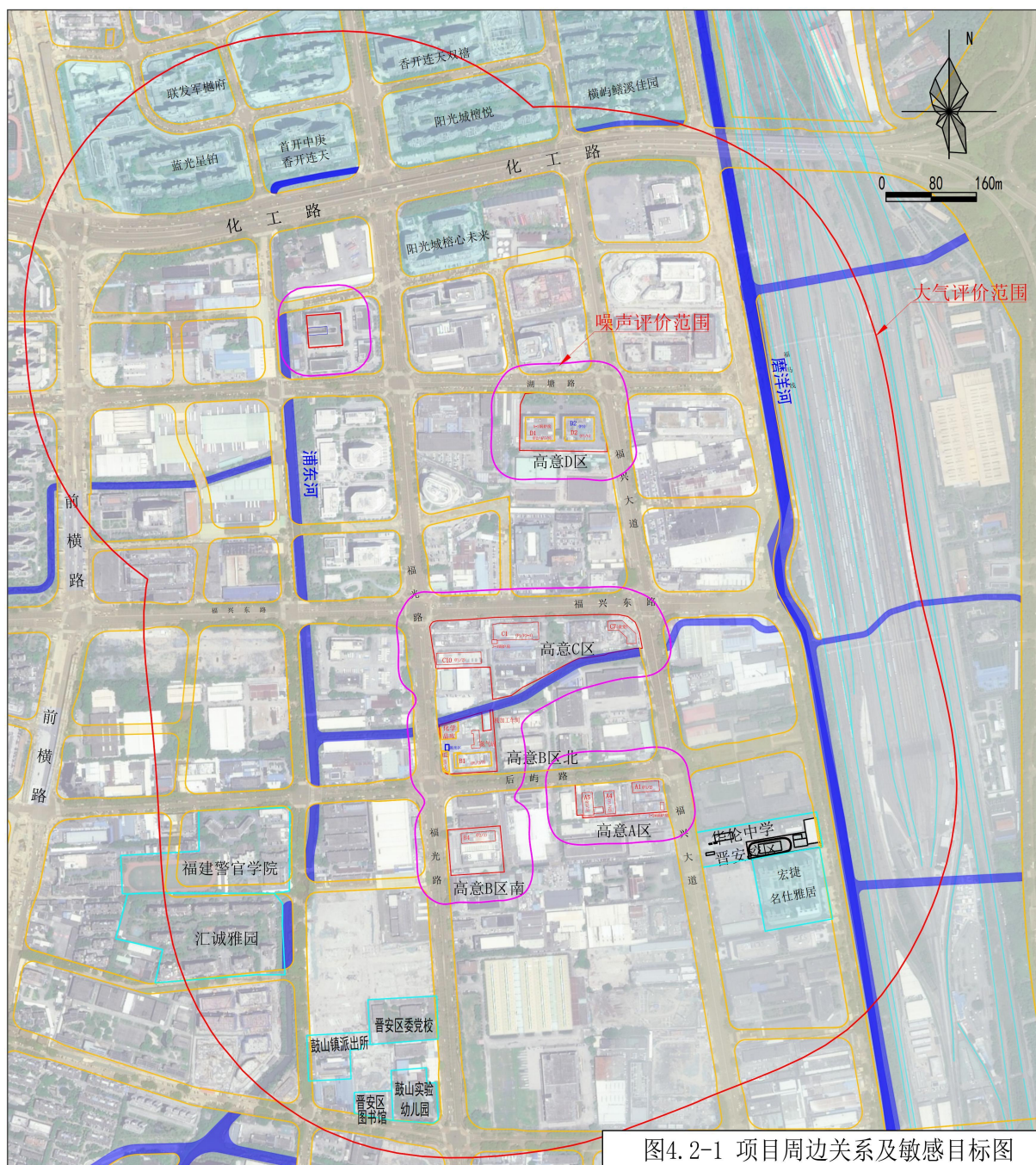


图 4.2-1 项目周边关系及敏感目标图

表 4.2-1 大气环境敏感目标一览表				
编号	敏感目标	相对方位及距离	受影响对象基本情况	环境功能区划及保护要求
1	华伦中学晋安校区	A 区东南侧 60m	学校, 600 人	环境空气满足 《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区环境功能
2	宏捷·名仕雅居	A 区东南侧 530m	584 户	
3	横屿鳝溪佳园	D 区北侧 450m	1712 户	
4	阳光城檀悦	D 区北侧 440m	1038 户	
5	福建警官学院	B 区西侧 275m	学校, 5000 人	
6	汇诚雅园	B 区西南侧 295m	916 户	
7	福兴楼	B 区西侧 430m	32 户	
8	晋安区委党校	B 区西南侧 215m	150 人	
9	鼓山镇派出所	B 区西南侧 310m	80 人	
10	晋安区图书馆	B 区西南侧 395m	60 人	
11	鼓山实验幼儿园	B 区西南侧 340m	200 人	
12	联发军樾府	仓库西北侧 390m	376 户	
13	蓝光星铂	仓库西北侧 230m	1225 户	
14	首开中庚香开连天	仓库北侧 230m	694 户	
14	联发臻荣府	仓库北侧 380m	382 户	
15	香开连天双禧	仓库东北侧 410m	1909 户	
16	阳光城榕心未来	仓库东北侧 130m	1771 户	
环境保护目标	4.2.2 声环境			
	项目周围50m范围内无声环境敏感目标。			
	4.2.3 地下水环境			
	项目周围500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
4.2.4 生态环境				
项目位于福州福兴经济开发区，厂房均为租赁，无新增占地。				

4.3 污染物排放控制标准

4.3.1 废水

项目运营期产生的生产废水和职工生活污水执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1间接排放标准及洋里污水厂接管标准从严值，具体标准限值详见表3.3-1。

表 3.3-1 水污染物排放标准

排放标准	GB39731-2020 表 1 间接排放	洋里污水厂 接管标准	本次环评取值	监控位置
pH	6-9	6-9	6-9	企业废水 总排放口
SS	<400	<400	<400	
COD	<500	<500	<500	
氨氮	<45	<45	<45	
总氮	<70	<70	<70	
总磷	<8	<8	<8	
石油类	<20	<20	<20	
LAS	<20	<20	<20	

4.3.2 废气

项目产生的废气主要为有机废气，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气[2019]6号)，非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1限值要求，无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值；详见下表。

表 4.3-2 挥发性有机物有组织排放标准

排放限值类别	行业名称	污染物	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)
有组织 排放限值	电子产品制造	非甲烷总烃	80	15	1.8
				20	3.6
				30	9.6
				40	17.4
执行标准		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)			

污染物排放控制标准

表 4.3-3 挥发性有机物无组织排放标准

污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	
NMHC	8.0	30.0	2.0
执行标准	厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019，其余执行 DB35/1782-2018		

项目焊接废气、硫酸雾等执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求，焊接废气、硫酸雾等废气排气筒高度不能达到“高出周围200m半径范围的建筑5m以上”的要求，因此锡及其化合物、硫酸雾等污染物的排放速率标准值严格50%执行。具体详见表4.3-4。

表 4.3-4 《大气污染物综合排放标准》(摘录)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准	严格 50%	监控点	浓度(mg/m ³)
锡及其化合物	8.5	15	0.31	0.155	周界外浓度最高点	0.24
		20	0.52	0.26		
硫酸雾	45	15	1.5	0.75		1.2
		22	2.9*	1.45		
		25	5.7	2.85		
		30	8.8	4.4		

注：*22m 排气筒时，硫酸雾最高允许排放速率采用插值法计算而来。

4.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，临福兴东路、福兴大道一侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。具体标准详见下表。

表 4.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区类别	昼间	夜间	单位
3 类	65	55	dB(A)
4 类	70	55	

4.3.4 固体废物

一般工业固体废物采用包装工具(包装袋等)贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘及《中华人民共和国生态环境法典》中相关要求。

危险废物在厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

污染物排放控制标准

4.4 总量控制指标

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福州市“十四五”生态环境保护规划》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。

项目生产废水和生活污水经厂区污水处理设施和化粪池预处理后,纳入福州洋里污水处理厂统一处理。扩建项目废水排放量为34642.5t/a,经污水处理厂处理后出水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1中一级A标准(COD≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L)。项目废水污染物COD、NH₃-N按污水处理厂出水标准进行排污权总量核算。

扩建项目总量控制要求详见表4.4-1。

表 4.4-1 扩建项目总量控制一览表

项目名称	水污染物 t/a		大气污染物 t/a		
	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOCs
现有工程核定排放量	14.560	1.456	0.120	0.952	11.694
以新带老削减量	0.578	0.058	0.078	0.620	1.009
扩建项目排放量	1.732	0.173	0	0	1.007
全厂排放量	15.712	1.571	0.042	0.332	11.692
新增排放量	1.152	0.115	-0.078	-0.62	-0.002

根据上表可知,项目新增排放量中COD、氨氮需通过海峡交易市场购买,挥发性有机物未增加,无需调剂。

总量控制指标

五、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>5.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目为扩建项目，新建生产线均利用现有厂房安装设备后即可投入生产，根据建设单位提供资料，项目施工期主要为设备采购、安装、调试等时间，需6个月。项目无土建、装修等施工期，因此施工期不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境保护措施	<p>5.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>5.2.1 废气</p> <p>5.2.1.1 源强核算过程</p> <p>1、有机废气</p> <p>项目产生有机废气的工艺主要有擦拭等工序等，各车间有机废气产生及排放情况如下：</p> <p>(1)擦拭工序废气</p> <p>项目生产过程中需采用乙醇、异丙醇等有机溶剂进行擦拭。擦拭过程均在无尘室内进行，各车间需设置成正压的，车间内无法对工位采用负压收集，因此建设单位拟对内层正压、外层采取微负压的双层整体密闭收集空间，对各车间在车间外的通道内安装集气管道收集车间内排放无组织有机废气，收集率取90%；有机溶剂使用后溶剂瓶内每日约剩余5%，总量约211.1kg，经统一收集至危废间后委托有资质的单位处置。其他全部挥发，以非甲烷总烃计，擦拭工序非甲烷总烃产生量详见下表。挥发性有机物收集后经管道输送至楼顶由活性炭吸附处理后排放。</p>

表 5.2-1 扩建项目擦拭工序废气产排情况一览表(kg/a)

序号	生产工段	擦拭	擦拭	合计	计算过程
/	产生位置	D2F5	D2F6	/	/
①	原料量	2320	1450	3770	/
②	VOCs 挥发比例	95%	95%	95%	/
③	VOCs 挥发量	2204	1377.5	3581.5	①×(1-②)
④	VOCs 无组织排放量	220.4	137.75	358.15	③×(1-⑧)
⑤	VOCs 有组织产生量	1983.6	1239.75	3223.35	③×⑧
⑥	VOCs 削减量	1586.9	991.8	2578.7	⑤×⑨
⑦	VOCs 有组织排放量	396.7	248.0	644.7	⑤×(1-⑨)
⑧	VOCs 收集率	90%	90%	90%	/
⑨	VOCs 处理率	80%	80%	80%	/

(2)配胶、粘贴、固化工序废气

项目在配胶、粘贴、固化等生产过程中需使用环氧树脂胶，其生产过程会挥发一定的有机废气，以非甲烷总烃计，项目环氧树脂胶挥发分含量为5~20%，生产过程按全部挥发(按最大20%计)考虑，则配胶、粘贴、固化工序非甲烷总烃产生量详见下表。该工序产生挥发性有机物经通道内负压收集后由废气处理设施处理后排放。

表 5.2-2 扩建项目组装工序废气产排情况一览表(kg/a)

序号	生产工段	配胶、粘贴、固化	计算过程
/	产生位置	D2F6	/
①	原料量	120	/
②	VOCs 挥发比例	20%	/
③	VOCs 挥发量	24.0	①×(1-②)
④	VOCs 无组织排放量	2.4	③×(1-⑧)
⑤	VOCs 有组织产生量	21.6	③×⑧
⑥	VOCs 削减量	19.4	⑤×⑨
⑦	VOCs 有组织排放量	2.2	⑤×(1-⑨)
⑧	VOCs 收集率	90%	/
⑨	VOCs 处理率	90%	/

(3)有机废气汇总

运营期环境保护措施

表 5.2-3 扩建项目有组织有机废气源强核算表

废气名称	产生位置	污染物名称	废气量 (m³/h)	污染物产生情况		处理效率	污染物排放情况		排放时间 (h)
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
有机废气	D2	非甲烷总烃	15000	45.1	0.676	80%	9.0	0.135	4800

表 5.2-4 扩建项目无组织有机废气源强核算表

废气名称	位置	污染物名称	产生量 (kg/h)	车间面源参数(m)		
				长度	宽度	高度
有机废气	D2F5	非甲烷总烃	0.046	50	40	25
有机废气	D2F6	非甲烷总烃	0.039	50	40	30

2、焊接烟气

项目焊接工序使用无铅焊丝对产品进行激光焊接，此过程会产生焊接烟气，主要污染物为颗粒物，根据《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社，1989年第一版，江南造船厂科协)，锡丝在焊锡时发尘量为5~8g/kg原料(按最大量8g/kg原料计)，项目扩建项目用于焊锡工序的无铅锡丝使用量9kg/a，则颗粒物产生量为72g/a，建设单位采用移动式焊烟净化器，直接从焊接工作点捕集烟气，焊接烟气经净化器处理后车间内无组织排放。根据类比调查，烟气捕集率达90%，净化效率95%，则经处理后的焊接烟气无组织排放量为：

$$72g \times 90\% \times (1-95\%) + 72g \times (1-90\%) = 10.44g/a。$$

3、酸性废气

项目氧化区在对重铬酸钾-硫酸洗液配置和通讯器件物料浸泡过程会挥发少量硫酸雾；项目使用硫酸为浓硫酸，且硫酸用量仅300kg/a，产生极少量硫酸雾，其排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中硫酸雾的排放浓度排放速率限制要求。为减少该硫酸雾废气对操作人员和环境的影响，建设单位将溶液配制、浸泡和清洗等工序均设置在通风橱内，硫酸雾采取负压收集后经碱洗塔碱洗后由22m高排气筒排放。项目氧化区使用的浓硫酸使用量较小，其挥发量小，硫酸雾经碱洗后排放，对大气环境影响不大。

5.2.1.2 源强核算结果

详见表5.2-5、表5.2-6。

运营期环境保护措施

表 5.2-5 拟建项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产污环节	污染因子	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率	治理工艺 去除率	是否 可行 技术	排放源强		
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
擦拭、粘贴等	非甲烷总烃	45.1	0.676	3.245	有组织	活性炭吸附	15000	90%	80%	是	9.0	0.135	0.647
氧化	硫酸雾	微量	微量	微量	有组织	碱洗塔	4000	90%	80%	是	微量	微量	微量
续表 5.2-5 拟建项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产污环节	污染因子	排气筒概况						排放标准		是否 达标	监测要求		
		编号 及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		监测 频次	监测 点位	
有机废气	非甲烷总烃	DA025	40	0.5	25	一般排放口	119°21'21.368", 26°05'22.407"	80	17.4	是	1次/年	出口	
氧化	硫酸雾	DA026	22	0.2	25	一般排放口	119°21'19.842", 26°05'6.4357"	45	1.45*	是	1次/年	出口	
注：硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值，但其排气筒高度不能达到“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求，因此硫酸雾等污染物的排放速率标准值严格 50%执行。													

运营期环境保护措施

表 5.2-6 拟建项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产污环节	污染因子	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率	治理工艺 去除率	是否 可行 技术	排放源强		
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
D2F5	非甲烷总烃	/	0.046	0.220	无组织	封闭、废气 收集处理设施	/	/	/	是	/	0.046	0.220
D2F6	非甲烷总烃	/	0.029	0.140	无组织		/	/	/	是	/	0.029	0.140
氧化区	硫酸雾	/	微量	微量	无组织	封闭、废气 收集处理设施	/	/	/	是	/	微量	微量
焊接	锡及其化合物	/	微量	72g/a	无组织	移动式 焊烟净化器	/	90%	95%	是	/	微量	0.44g/a
续表 5.2-6 拟建项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产污环节	污染因子	车间面源参数(m)				排放标准		是否 达标	监测要求				
		长度	宽度	高度	地理坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		监测频次	监测点位			
D2F5	非甲烷总烃	50	40	25	119°21'21.368" 26°05'22.407"	2.0	/	是	1次/年	D区厂界外10m内, 上风向1个监控点、 下风向3个监控点			
D2F6	非甲烷总烃	50	40	30									
氧化区	硫酸雾	2	2	12.5	119°21'19.842", 26°05'6.4357"	1.2	/	是	1次/年	C区厂界外10m内, 上风向1个监控点、 下风向3个监控点			
焊接	锡及其化合物	50	40	25	119°21'21.368" 26°05'22.407"	0.24	/	是	1次/年	D区厂界外10m内, 上风向1个监控点、 下风向3个监控点			

运营期环境保护措施

5.2.1.3 措施可行性分析

1、有机废气

项目产生的有机废气主要来源于配胶、粘贴、固化、有机溶剂擦拭等工序。项目有机废气经活性炭吸附装置处理后由排放筒排放。

①收集系统

项目配胶、粘贴、固化、擦拭等工序均在无尘室内进行，无尘室为正压设计，因此，项目采用负压对无尘室排气泄压阀处安装负压收集管道进行收集。根据《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013)，无尘室人均新风量应不小于 $40\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{h})$ ，项目D2F5、D2F6无尘室内最大工作人数约为400人，即新风量约 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目有机废气处理设施处理风量约为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目处理车间内废气量约为泄压排放废气的93.8%，收集率可达到90%以上。

②治理工艺

项目配胶、粘贴、固化、擦拭等工序均在无尘室内进行，无尘室为正压设计，因此，项目采用负压对无尘室排气泄压阀处安装负压收集管道进行收集。根据《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013)，无尘室人均新风量应不小于 $40\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{h})$ ，项目D2F5、D2F6无尘室内最大工作人数约为400人，即新风量约 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目活性炭吸附装置处理风量约为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目处理车间内废气量约为泄压排放废气的93.8%，收集率可达到90%以上。

②治理工艺

采用干式过滤器+二级活性炭吸附对废气中的有机成分进行吸附净化，达到处理的效果后达标排放。处理工艺流程：

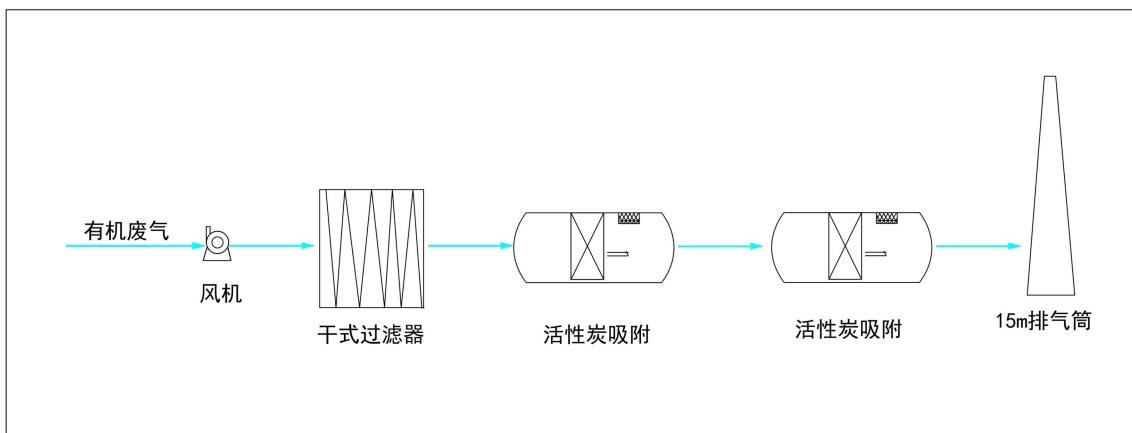


图 5.2-1 活性炭吸附处理流程图

工艺说明：经过有效收集后的有机废气在引风机作用下，进入到干式过滤器去除空

气中的水份，然后再导入活性炭吸附塔吸附废气中的VOC，最后达标排放。

项目应按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g(BET法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。

根据《广东省电子元件制造业挥发性有机物综合整治技术指南》，活性炭吸附箱内1吨活性炭通常能吸附0.1~0.2tVOCs，本报告取0.1tVOCs/吨活性炭。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)及行业特点，项目活性炭吸附装置建议采用颗粒活性炭作为吸附剂，活性炭箱容积应不小于10.0m³，活性炭填充重量不小于7.5t，更换周期不大于90天，碘值不低于800mg/g；吸附塔内废气流速不大于0.4m/s，停留时间不小于1.2s。

②可行性分析

项目拟采用的活性炭吸附工艺为《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)中可行技术，在采取符合规范的活性炭和停留时间的前提下，二级活性炭吸附装置处理效率可达到80%以上，措施可行。

2、焊接废气

建设单位采用移动式焊烟净化器，直接从焊接工作点捕集烟气，焊接烟气经净化器处理后车间内无组织排放。焊烟净化器采用负压通过吸气臂将焊接烟尘吸入设备，微粒烟尘通过高效滤芯(如HEPA或阻燃滤筒)，捕集0.3微米以上颗粒，过滤效率超95%；焊接废气经焊烟净化器处理后排放量较小，对项目所在区域大气环境影响较小；项目厂界锡及其化合物可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求，措施可行。

3、酸性废气

项目氧化区产生的少量硫酸雾经通风橱负压收集后，由楼顶碱洗塔碱洗后排放，风量4000m³h；项目仅排放微量硫酸雾，其排放浓度和排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中硫酸雾的排放浓度排放速率限制要求。项目拟采用的碱喷淋洗涤吸收工艺为《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)中可行技术，措施可行。

5.2.1.4 大气环境影响分析

项目产生的废气主要为有机废气、酸性废气和焊接废气等。其中有机废气中非甲烷总烃有组织排放可达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1限值要求,无组织排放均可达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值;酸性废气中硫酸雾可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值。焊接废气可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

为估算项目排放有机废气对项目所在区域环境空气影响,本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式对项目污染物排放影响进行预测

(1)估算模型

本次评价采用估算筛选模式,计算软件采用六五软件工作室提供的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统,版本号 2.7.577。

(2)地形数据参数

地形数据采用 USGS90M 分辨率数据,陆面和植被数据也是采用 USGS 的 LULC 资料。地形数据示意如图 5.2-2 所示。

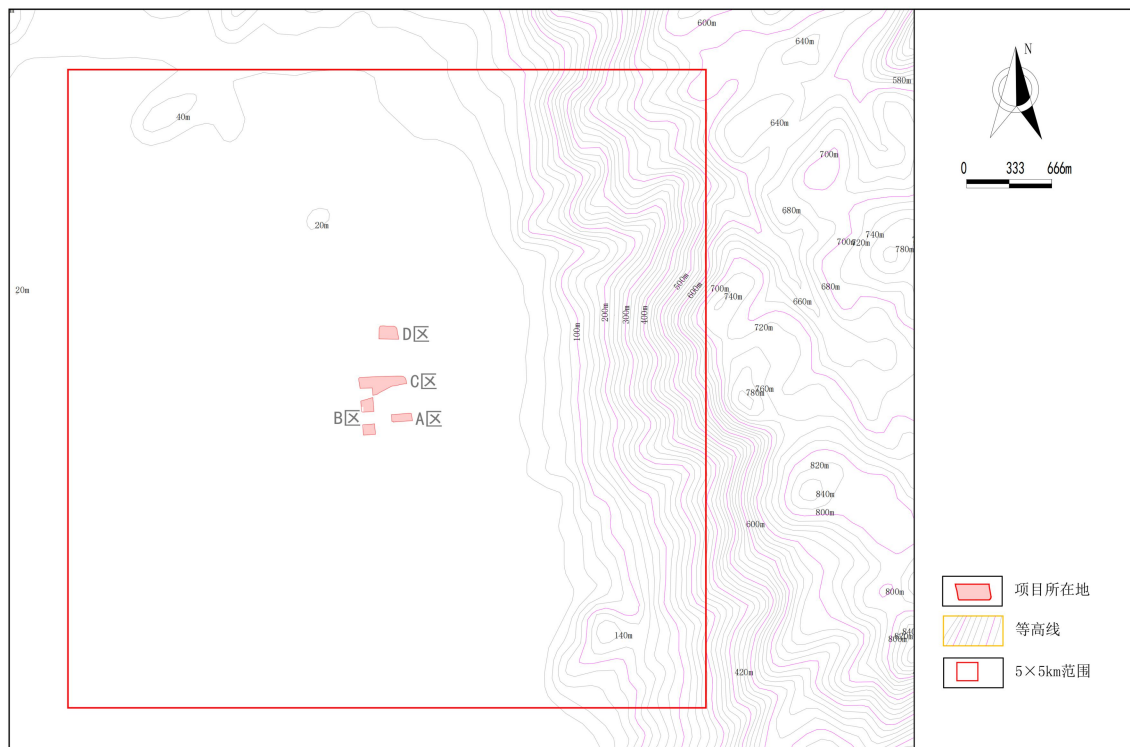


图 5.2-2 评价区域地表高程示意图

(3)地面特征参数

根据周边 3km 地表特征, AERSCREEN 地表参数为 1 个区(城市),地表粗糙度等取

值见详见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表参数取值表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.35	0.5	1
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.18	1	1

(4)估算模型参数

根据项目所在区域特征及区域气象资料，确定估算模型参数详见下表。

表 5.2-8 项目评价等级判定估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	300万
最高环境温度(°C)		41.9
最低环境温度(°C)		-1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离(km)	/
	岸线方向(°)	/

(5)估算结果见下表。

表 5.2-8 筛选计算结果一览表

编号	排放源名称	污染	C_i	C_0	P_i	$D_{10\%}$
		物名称	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	(m)
1	有组织有机废气	非甲烷总烃	1.78	2000	0.09	/
2	D2F5 无组织有机废气	非甲烷总烃	9.88	2000	0.49	/
3	D2F6 无组织有机废气	非甲烷总烃	3.42	2000	0.17	/

估算模式预测结果表明，项目排放污染物中非甲烷总烃的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.49\%$ ，项目有机废气排放对项目区大气环境影响较小。

扩建项目排放废气的主要为D区，其周围最近的敏感目标北侧阳光城檀悦，距离本项目约440m。经估算，在最不利气象条件下，该敏感点处非甲烷总烃贡献值仅为 $3.27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.16%，远低于非甲烷总烃参照执行的《大气污染物综合排放标准

运营
期
环
境
保
护
措
施

详解》中一次值(2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)。项目排放的硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃等排放量小，各污染物排放对项目区大气环境影响较小，对周围的居民、学校等敏感点不会产生影响。

5.2.1.5 监测计划

项目在运营期间，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)相关要求，制定自行监测计划如下。

表 5.2-9 项目废气污染源自行监测计划

要素	废气及排放口编号	监测指标	监测频率	监测方式
有组织 废气	有机废气 DA025	非甲烷总烃	1次/年	委托监测
	酸性废气 DA026	硫酸雾	1次/年	
无组织 废气	C区厂界外10m内，上风向1个 监控点、下风向3个监控点	硫酸雾	1次/年	
	D区厂界外10m内，上风向1个 监控点、下风向3个监控点	非甲烷总烃、 锡及其化合物	1次/年	

运营期
环境
保护
措施

5.2.2 废水

5.2.2.1 源强核算过程

1、抛光废水

项目抛光废水主要由研磨、抛光、清洗过程产生。项目所使用的抛光液主要成分为氧化铈和水；硅片和玻璃经抛光后，抛光液、玻璃粉与清洗废水一并进入车间内沉淀池初步沉淀，大部分氧化铈和玻璃等颗粒沉积在沉淀池内，产生量约10kg/d，剩余抛光废水进入厂区污水处理设施处理。福州高意通讯有限公司B区北K2生产线研磨、抛光生产线使用设备与本项目基本一致，产生的抛光废水与本项目水质基本相同，参考福州高意通讯有限公司验收及自行监测报告，项目抛光废水各污染物产生情况详见下表。

表 5.2-10 抛光废水源强核算表

废水名称	产生工序	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	处理效率	污染物排放 浓度(mg/L)
抛光废水	研磨 抛光	废水量	9.5t/d	/	9.5t/d
		SS	600	80%	120
		COD	8.25	/	8.25
		氨氮	0.06	/	0.06
		总磷	0.01	/	0.01
		总氮	0.22	/	0.22
		石油类	0.30	/	0.30

2、清洗线废水

项目清洗线清洗过程中使用碱性清洗剂为水基型清洗剂，密度约1.05kg/L，折合10.5kg/d，根据《第二次污染源普查电子电器行业系数手册》和建设单位自行监测报告等，清洗废水主要污染物为SS、COD、氨氮、总磷、总氮等，经废水处理设施(TW005)预处理后排入市政污水管网。各污染物产生情况详见下表。

表 5.2-11 清洗废水源强核算表

废水名称	产生工序	污染物名称	产污系数(g/kg-原料)	污染物产生 浓度(mg/L)	污染物排放 浓度(mg/L)
			水基型		
清洗线 废水	清洗	废水量	/	57t/d	57t/d
		SS	/	150	50
		LAS	/	5	5
		COD	210.0	38.68	38.68
		氨氮	1.077	0.20	0.20
		总磷	4.962	0.91	0.91
		总氮	3.605	0.66	0.66
		石油类	/	5	5

3、DI水水设备浓水

项目DI水设备浓水产生量约12.8t/d，该部分废水污染物浓度极低，纯水制备废水中主要污染物为COD、SS；根据同类工程调查，浓水中COD浓度约为20mg/L，SS浓度约为10mg/L，废水产生后直接排入城市污水管网。

4、生活污水

项目扩建项目包括D区、C区和B区的生活污水，经化粪池处理后排入城市污水管网。根据水平衡图可知，项目生活污水产生量及各污染物产生情况详见下表。

运营期环境保护措施

表 5.2-12 扩建项目生活污水源强核算表

废水名称	产生工序	污染物名称	各分区废水量			
生活污水	生活食堂	B 区废水量	0.225t/d			
		C 区废水量	2.25t/d			
		D 区废水量	38.7t/d			
		仓库	4.5t/d			
		污染物名称	污染物产生浓度(mg/L)	处理效率	污染物排放浓度(mg/L)	
		COD	400	40%	240	
		SS	200	30%	140	
		氨氮	35	/	35	
		BOD ₅	200	10%	180	

5.2.2.2 源强核算结果

项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水，排放量详见下表。

运营期环境保护措施

表 5.2-13 项目扩建项目废水源强核算表													
区域	产污环节	类别	废水量 t/d	污染物 名称	产生源强		处理 能力 t/d	治理工艺	是否为 可行 技术	排放源强		排放标准	
					浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a	标准号	浓度限值
B 区北	抛光废水	生产废水	9.5	SS	600	1.710	180	化学沉淀法	是	120	0.342	GB39731	400
				COD	8.25	0.024				8.25	0.024		500
				氨氮	0.06	0.00017				0.06	0.00017		45
				总磷	0.01	0.00003				0.01	0.00003		400
				总氮	0.22	0.00063				0.22	0.00063		20
				石油类	0.30	0.00086				0.30	0.00086		8
C 区	清洗废水	生产废水	57.0	SS	150	2.5650	160	化学沉淀法	是	50	0.8550	GB39731	400
				LAS	5	0.0855				5	0.0855		20
				COD	38.68	0.6614				38.68	0.6614		500
				氨氮	0.20	0.0034				0.20	0.0034		45
				总磷	0.91	0.0156				0.91	0.0156		8
				总氮	0.66	0.0113				0.66	0.0113		70
				石油类	5	0.0855				5	0.0855		20
DI 水设备 浓水	生产废水	12.8	COD	20	0.0768	/	/	/	20	0.0768	GB39731	500	
			SS	10	0.0384				10	0.0384		400	

运营期环境保护措施

续表 5.2-13 项目扩建项目废水源强核算表													
区域	产污环节	类别	废水量 t/d	污染物 名称	产生源强		处理 能力 t/d	治理工艺	是否为 可行 技术	排放源强		排放标准	
					浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a	标准号	浓度限值
B 区北	生活污水	生活污水	0.225	COD	400	0.027	50	化粪池	是	240	0.016	GB39731	500
				SS	200	0.014				140	0.009		400
				氨氮	35	0.002				35	0.002		45
				BOD ₅	200	0.014				180	0.012		/
C 区	生活污水	生活污水	2.25	COD	400	0.2700	150	化粪池	是	240	0.1620	GB39731	500
				SS	200	0.1350				140	0.0945		400
				氨氮	35	0.0236				35	0.0236		45
				BOD ₅	200	0.1350				180	0.1215		/
D 区	生活污水	生活污水	38.7	COD	400	4.644	50	化粪池	是	240	2.786	GB39731	500
				SS	200	2.322				140	1.625		400
				氨氮	35	0.406				35	0.406		45
				BOD ₅	200	2.322				180	2.090		/
仓库	生活污水	生活污水	4.5	COD	400	0.540	100	化粪池	是	240	0.324	GB39731	500
				SS	200	0.270				140	0.189		400
				氨氮	35	0.047				35	0.047		45
				BOD ₅	200	0.270				180	0.243		/

运营期环境保护措施

根据上表可知，抛光废水、生活污水中各污染物均可达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1中企业总排口的间接排放标准。项目扩建项目废水各污染物排放总量详见下表。

表 4.2-14 项目废水各污染物排放总量核算表

污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	本厂排污口		污水处理厂	
			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
废水量	34642.5	0	34642.5		34642.5	/
COD	6.243	2.193	4.050	116.9	1.732	50
LAS	0.086	0	0.086	2.5	0.017	0.5
SS	7.054	3.9015	3.153	91.0	0.346	10
氨氮	0.482	0	0.482	13.9	0.173	5
总磷	0.016	0	0.016	0.5	0.017	0.5
总氮	0.012	0	0.012	0.3	0.520	15
石油类	0.086	0	0.086	2.5	0.035	1

扩建项目涉及的排污口信息及排放方式详见下表。

表 5.2-15 扩建项目排放口信息表

区域	产污环节	排放口基本情况				排放方式	排放去向	排放规律
		编号	名称	类型	地理坐标			
B 区北	抛光废水	DW002	B 区北总排口	一般排放口	119°21'17.64" 26°04'58.04"	间接排放	洋里污水厂	间断排放 排放期间 流量稳定
	生活污水							
C 区	清洗废水	DW003	C 区南总排口	一般排放口	119°21'14.83" 26°05'5.24"			
	DI 水设备浓水							
	生活污水							
D 区	生活污水	DW005	B 区南总排口	一般排放口	119°21'15.535" 26°04'53.535"			
仓库	生活污水	DW007	仓库总排口	一般排放口	119°21'11.59", 26°05'25.22"			

5.2.2.3 措施可行性分析

1、抛光废水(TW002)

项目抛光废水利用现有B区抛光废水处理设施，并对现有处理设施进行扩建，处理规模增加30t/d。抛光废水处理设施扩建施工需要5-7天，施工期间现有工程产生抛光废水的B1F1车间同步停产，待废水处理设施建成后恢复生产，以避免抛光废水超标排放。项目抛光废水处理设施采取化学沉淀法的处理工艺，详见下图。该处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)中可行技术。

运营期环境保护措施

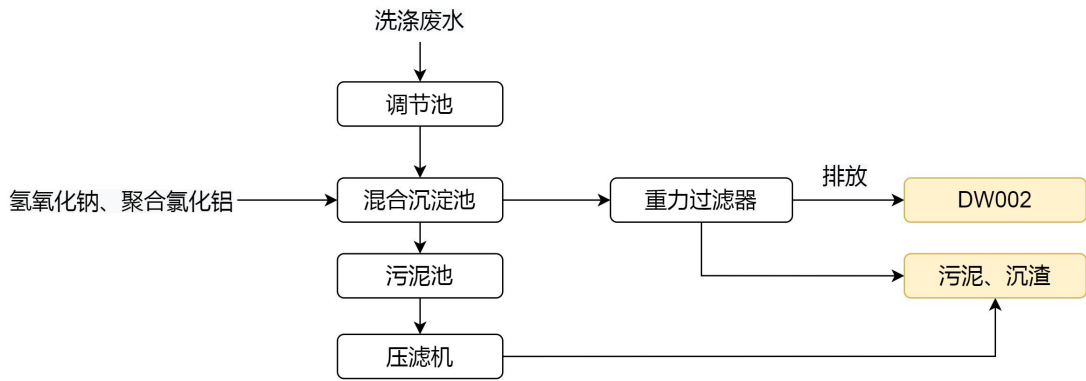


图 5.2-3 抛光废水处理设施处理工艺流程图

2、清洗废水

项目清洗废水利用现有C10南侧清洗废水处理设施，并对现有处理设施进行扩建，处理规模增加60t/d。清洗废水处理设施扩建施工需要5-7天，施工期间现有工程产生清洗废水的C10F1车间同步停产，待废水处理设施建成后恢复生产，以避免抛光废水超标排放。项目清洗废水采取化学沉淀法的处理工艺，详见下图。该处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)中可行技术。

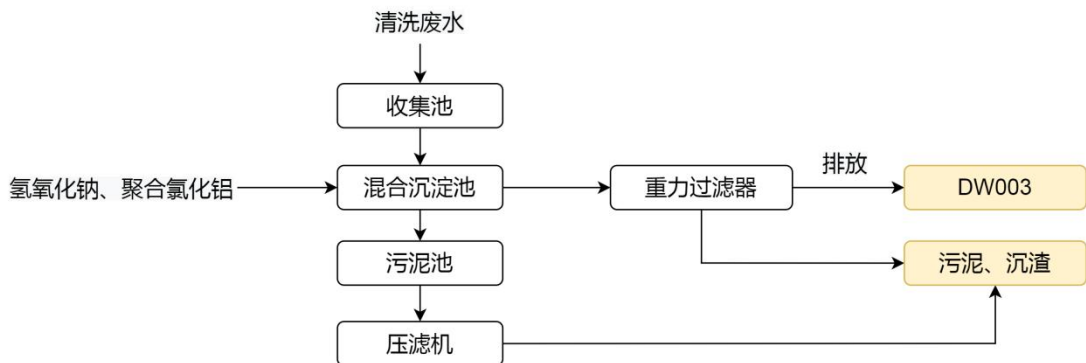


图 5.2-4 清洗废水处理设施处理工艺流程图

3、生活污水

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，属于《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)中可行技术。

5.2.2.4 依托洋里污水厂的可行性

(1)处理能力及工艺

洋里污水处理厂坐落于著名风景名胜区鼓山南麓，是福州市目前规模最大的城市污水处理企业，其工程规模为日处理污水60万吨，项目分四期建设，一期工程处理规模为

20万吨/日，采用A-C卡鲁塞尔氧化沟工艺，于2003年1月通水运行，二期工程新增处理能力10万吨/日，采用AAO工艺，于2007年11月建成投产，三期工程处理规模10万吨/日，四期工程采用MBR处理工艺，处理规模20万吨/日，已于2015年8月投入运行。

(2)服务范围

洋里污水处理厂担负着福州市西起白马河、福飞路，东至鼓山，北起铁路，南至闽江北岸的城市生活污水集中处理任务，总服务面积76平方公里，总服务人口约150万。项目位于福州市晋安区鼓山镇福兴投资区，处于洋里污水处理厂的服务范围，根据现场勘察，项目周边的福兴东路、福光路、后屿路、福兴大道等均已铺设市政雨、污水管网，项目产生的生产废水和生活污水经区内污水处理设施处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1中间接排放标准后，接入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂处理。

(3)洋里污水处理厂工艺及出水水质

四期工程采用MBR处理工艺，出水水质能满足城镇污水处理厂排放一级B标准(GB18918-2002)，一、二、三期工程分别采用A-C卡鲁塞尔氧化沟工艺、AAO工艺、AAO工艺，并于2018年10月顺利完成提标改造工程竣工验收。目前，洋里污水处理厂四期已验收，其尾水各污染物均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准。

(4)可行性分析

洋里污水处理厂目前日处理污水量约为57.6万t/d，剩余处理规模为2.4万t/d。项目本次拟建项目废水排放量增加量约为115.5t/d，占污水处理厂剩余处理规模的0.48%，对洋里污水厂不会造成冲击。且项目各生产废水和生活污水排放水质均满足洋里污水处理厂接管要求。因此，项目生产废水和生活污水纳入洋里污水处理厂处理可行。

5.2.2.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》(HJ1031-2019)，结合项目实际污染物排放情况，项目废水监测方案见下表。

表 5.2-16 项目废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
DW002	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类	1次/年
DW003	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类	1次/年
DW004	流量、COD、氨氮、总磷	1次/年

5.2.3 噪声

5.2.3.1 噪声源

项目C区、D区生产车间内设备主要为烤箱、点胶机、光纤熔接机、清洗线、氢气炉等，其噪声较小，一般在55~65dB之间，经厂房隔声后对声环境不会产生影响。扩建项目主要新增高噪声设备B区抛光区中的水泵、研磨机、抛光机等设备，详见下表。

表 5.2-17B 区噪声源强核算结果一览表

噪声源	数量(台)	声源类型	噪声源强dB(A)	降噪措施		噪声排放值dB(A)	持续时间
				工艺	降噪效果dB(A)		
水泵	2	频发	75	厂房隔声、减振	15	60	16h/d
研磨机	1	频发	75	厂房隔声、减振	15	60	
抛光机	2	频发	75	厂房隔声、减振	15	60	

5.2.3.2 噪声影响分析

扩建项目中除B区的抛光区外均未新增高噪声设备，抛光区与现有工程的高噪声设备均位于室内，其产生噪声经厂房隔声、减振后，对厂界噪声贡献值较小，各厂界噪声贡献值预测结果详见下表。

表 5.2-18 项目 B 区厂界噪声预测结果单位 dB(A)

预测点	新增噪声贡献值	*现有工程噪声贡献值	扩建后噪声贡献值	标准值	
				昼间	夜间
东侧厂界	24.6	36.3	36.6	65	55
南侧厂界	29.7	25.2	31.0	65	55
西侧厂界	40.5	25.3	40.6	70	55
北侧厂界	30.2	30.0	33.1	65	55

注：*现有工程噪声贡献值取自《福州高意通讯有限公司光通讯器件扩建和光学显示元器件产品技术提升改造项目环境影响报告书》。

预测结果表明，扩建项目产生的噪声经墙体隔声及距离衰减后厂界噪声贡献值在福光路可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他各厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。因此当项

目采取必要的墙面隔声、减振等降噪措施，可确保厂界噪声达标排放，经距离衰减后对项目周围敏感点声环境不会产生明显不利影响。

扩建项目中D区及仓库外均未新增高噪声设备，项目运营期产生的噪声经厂房隔声后对声环境影响不大。

5.2.3.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301—2023)中自行监测要求，噪声监测计划要求见下表。

表 5.2-19 噪声监测计划要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周，详见图 2.4-1	Leq、Lmax	1 次/季度

5.2.4 固体废物

5.2.4.1 一般固体废物

项目一般固体废物主要为检验过程会产生一定量的不合格品、包装材料、原材料边角料等，属一般固体废物，项目产生的不合格品、包装材料、玻璃边角料、机加工边角料、报废设备、纯水处理树脂等均采用包装袋包装后贮存于仓库内，定期外运综合利用；污水处理污泥主要成分为玻璃和金刚砂，定期由污泥车直接吸取后外运综合利用；项目一般固体废物贮存于仓库内，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，详见下表。

表 5.2-20 项目一般固体废物废物汇总表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生环节	产废周期
不合格品	废电器电子产品、废玻璃	900-008-S17	2.5	生产线	每天
包装材料	废复合包装	900-005-S17	1.5	原料使用	每天
沉渣及污泥	氧化铈、二氧化硅	900-099-S07	3.5	清洗废水	每周

名称	物理形状	存放区	利用处置方式	环境管理要求
不合格品	固体	仓库	综合利用	按照《福建省固体废物环境信息化应用管理规定(试行)》中的相关要求： 按季度在省固废系统依法如实记录上一季度工业固体废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关信息，建立固体废物管理电子台账。
包装材料	固体	仓库	综合利用	
玻璃边角料	固体	仓库	综合利用	
沉渣及污泥	固体	污水处理设施	综合利用	

5.2.4.2 危险废物

(1)废有机溶剂：项目运行过程会产生一定量的废乙醇、废乙醚、废丙酮、废异丙醇等废有机溶剂，产生量约为0.036t/a，根据《国家危险废物名录》(2025版)，废有机溶剂

运营期环境保护措施

属于危险废物，废物类别为HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废物，废物代码900-402-06(工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚)，经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

(2)废有机溶剂包装物：项目使用的酒精、乙醚、环氧树脂胶等均采用瓶装或桶装，根据建设单位提供的资料，预计本项目废包装物的产生量为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2025版)，酒精、乙醚、环氧树脂胶等空瓶/桶属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

(3)废擦拭纸：项目生产过程需使用擦拭纸沾上酒精、乙醚等后对产品表面进行清洁，其间会产生一定量的废擦拭纸，废擦拭纸产生量约为0.01t/a,根据《国家危险废物名录》(2025版)，危险废物豁免管理清单可知，废弃的含油抹布、劳保用品属于豁免内容。而本项目废擦拭纸含有有机溶剂，不属于豁免内容，属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

(4)废酸:项目氧化区产生少量废酸，产生量约1.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2025版)，废酸属于危险废物，废物类别为HW34废酸，废物代码900-300-34(使用酸进行清洗产生的废酸液)，经集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总情况详见下表。

表 5.3-21 项目危险废物汇总表

属性	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生环节	物理形状	有毒有害物质名称
危险废物	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.036	擦拭	液态	酒精、异丙醇
	废有机溶剂 包装物	HW49	900-041-49	0.02	原料使用	固态	酒精、异丙醇
	废酸	HW34	900-300-34	1.5	氧化	液体	硫酸、重铬酸钾
	废擦拭纸	HW49	900-041-49	0.01	擦拭	固态	酒精、异丙醇

续表 5.3-21 项目危险废物汇总表

属性	名称	危险 特性	贮存方式	利用处置 方式	处置量 (t/a)	环境管理要求
危险废物	废有机溶剂	T/I/R	危废间	焚烧	0.036	危险废物经集中 收集后委托有 危险废物处置 资质单位进行 处置。
	废有机溶剂 包装物	T/In	危废间	焚烧	0.02	
	废酸	C/T	危废间	物化	1.5	
	废擦拭纸	T/In	危废间	焚烧	0.01	

运营期环境保护措施

建设单位在B区化学品仓库区设危废贮存间，项目危废间可存放危险废物40t，满足项目危险废物的贮存要求。危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防腐、防渗、防泄漏等措施建设，危险废物实行分区存放，及时转运。厂区危险废物贮存日常管理中要履行申报登记制度、建立台帐制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。并按照《福建省固体废物环境信息化应用管理规定(试行)》中的相关要求：每年1月底前依法完成当年危险废物管理计划线上申报备案，实时申报危险废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关资料，按规定运行电子转移联单，对省固废系统填报信息的真实性、准确性和完整性负责。

5.2.4.3 生活垃圾

项目扩建项目新增职工共1015人，均不在厂内住宿，不住厂职工的生活垃圾按人均垃圾量0.5kg/人·d计，则全厂生活垃圾产生量为152.25t/a。厂区设生活垃圾桶袋装收集后，委托环卫部门每日统一清运处置。

5.2.5 地下水、土壤

扩建项目新增车间中D2F5车间位于厂房5层，车间内各化学品、有机溶剂等均不存在污染场地土壤和地下水污染途径。项目抛光区抛光废水主要污染物为悬浮物，对厂区及其下游地下水、土壤的影响主要为非正常情况下抛光废水处理设施发生泄漏对地下水水质、土壤造成污染。项目区地下水下游范围主要为工业用地，潜水不具备饮用功能，

无地下水敏感目标，若发生泄漏事故对区域地下水影响不大。

5.2.6 环境风险

5.2.6.1 危险物质识别

项目环境风险物质及其分布情况详见下表。

表 5.2-22 项目环境风险物质分布和影响途径一览表

序号	物质名称	所属类别	最大储存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q	分布情况
1	氯气	有毒气体	0.05	1	0.05	危险 化学品 仓库
2	氢氟酸	有毒液体	0.05	1	0.05	
3	正己醇	易燃液体	0.1	10	0.01	
4	异丙醇	易燃液体	0.2	10	0.02	
5	丙酮	易燃液体	0.1	10	0.01	
6	乙醇	易燃液体	2.0	500	0.004	
7	乙醚	易燃液体	0.5	10	0.05	
8	硫酸	有毒液体	0.01	10	0.001	
9	氯化氢	有毒液体	0.05	2.5	0.02	
10	氰化钾	有毒物质	0.01	0.25	0.04	
11	氰化亚金钾	有毒物质	0.01	0.25	0.04	
12	氢气	易燃气体	0.1	10	0.01	
13	机油	易燃液体	2.5	2500	0.001	空压机内
14	废有机溶剂	易燃液体	1.0	10	0.1	危废间
15	废机油	易燃液体	0.5	2500	0.0002	
合计					0.4062	

运营
期
环
境
保
护
措
施

注：除乙醇、乙醚、异丙醇、硫酸外，其他风险物质均为现有工程所使用风险物质。

5.2.6.2 风险源识别

生产过程中潜在的危险性包括生产运行和储运过程等潜在的危险性。

(1) 生产运行

根据本项目运行过程中的各生产装置，物料种类及数量、工艺等因素和物料危险性的分析，识别出装置的危险性。分析表明，扩建项目涉及环境风险的生产系统主要为化学品仓库和危废仓库。

(2) 储运

储运过程中存在的危险性见下表。

表 5.2-23 储运系统危险性分析一览表

装置名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
化学品仓库	包装破损物料泄漏、 可燃易燃物料泄漏后遇到明火	物料泄漏、 火灾爆炸	围堰、收集池、 加强监控、杜绝火源
危废仓库	包装破损废酸泄漏、 废溶剂泄漏后遇到明火	物料泄漏、 火灾爆炸	围堰、收集池、 加强监控、杜绝火源
运输车辆	包装破损泄漏、可燃易燃物料 遇到明火	物料泄漏、 火灾爆炸	加强监控、按照交通规划 在规定路线行驶
	车辆交通事故		

项目危险品运输由社会专业运输公司运输或者供应方运输，运输过程的环境风险相对较小，主要的风险事故是化学品及危险废物泄漏所造成的影响。

此外，自动控制系统和供配电系统也是整个工艺流程安全运行不可缺少的环节之一，如果上述环节出现故障，将引起生产单元的连锁故障，继而发生以上可能出现的事故。

5.2.6.3 可能影响途径

(1)火灾爆炸事故中的危险性分析

项目化学品仓库、危废库内的物质在发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不完全燃烧形成的CO烟雾或其它中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

项目涉及的危险物质受高热或燃烧产生的次生污染物主要为一氧化碳等，进入环境中将会对人体和大气环境造成影响。

(2)泄漏事故危险性分析

项目在泄漏事故中向空气中散发气态或低沸点有机物进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。作为可降解的有机物，在环境中受光照，空气或微生物等共同作用，经氧化分解，逐步向二氧化碳和水等小分子物质方向降解。在降解过程中会生成各种中间体有机物，物质的毒性也会发生变化，但总体来讲，是向低毒或无毒的方向变化。

泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内不会对植物生长造成影响，不会污染地下水。

总体而言，本项目在事故状态下存在次生污染的危险性，但影响范围是局部的，小范围的，短期的，并且是可能恢复的。

5.2.6.4 环境风险防范措施

运营期环境保护措施

建设单位应在化学品仓库处设置容积不少于为200m³的应急池，用于收集突发环境事件产生的消防废水或泄漏化学品、危险废物等。根据《福州高意通讯有限公司突发环境事件风险评估报告》，应急池可满足项目发生突发环境事故时消防废水、生产废水、液体物料等应急储存要求。

项目的危废间、化学品仓库四周设置围堰、收集池等。化学品仓库、危废间泄漏事故突发后，有了围堰设施，可有效将泄漏液体存于围堰内，防止进入环境，待事故后，再根据有关规定和具体情况进行处理。

严格按安全、消防有关规范建设，并将化学品仓库和危废间列为重点防范区，周边设置消防栓及安全标识配备必要的消防器材，安装自动检测报警装置，一旦发生火灾，能立即报警，并开启喷淋装置，对化学品储存区进行喷淋处理，降低储存区温度，防止燃爆事故发生。

项目废有机溶液属于在常温常压下易爆、易燃的危险废物，应按易爆、易燃危险品贮存。按规范安装避雷、通风设备。不同性质的危险废物需单独贮存。危废间还需满足《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)中相关要求。

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟长鸣。建议企业建立安全应急机构，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，严格执行设备检验和报废制度。

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，增强职工安全环保意识。

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

5.2.7 三本账分析

项目扩建前后污染源变化情况详见表 5.2-24。

表 5.2-24 扩建前后污染物排放“三本账”分析表

类别	污染物	原有工程(t/a)		扩建项目(t/a)			扩建后(t/a)		
		核定排放量	实际排放量	产生量	自身削减量	排放量	“以新带老” 削减量	总排放量	排放增减量
废气	二氧化硫	0.1198	0.0418				0.078	0.0418	-0.078
	氮氧化物	0.952	0.332				0.62	0.332	-0.62
	颗粒物	0.349	0.256				0.093	0.256	-0.093
	锡及其化合物 (kg/a)	0.175	0.175	0.072	0.062	0.010		0.185	+0.010
	非甲烷总烃	11.694	10.685	3.606	2.598	1.007	1.009	11.69	-0.002
	硫酸雾	0.0339	0.0339	微量	/	微量	/	0.0339	/
废水	废水量(万 t/a)	29.12	27.96	3.46	0	3.46	1.16	31.42	+2.3
	COD	14.560	13.980	6.243	4.511	1.732	0.578	15.712	+1.152
	SS	2.912	2.796	7.054	6.708	0.346	0.116	3.142	+0.23
	氨氮	1.456	1.398	0.482	0.309	0.173	0.058	1.571	+0.115
一般工业 固体废物	不合格品	0	0	2.5	2.5	0	0	0	0
	包装材料	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	沉渣及污泥	0	0	3.5	3.5	0	0	0	0
危险废物	废有机溶剂	0	0	0.036	0.036	0	0	0	0
	废有机溶剂包装物	0	0	0.02	0.02	0	0	0	0
	废酸	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	废擦拭纸	0	0	0.01	0.01	0	0	0	0

六、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	D2F5 有机废气 DA025	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)表 1 限值要求
		酸性废气	硫酸雾	碱洗塔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值，排放速率严格 50%
	无组织	D2F5 有机废气	非甲烷总烃	清洗线布置在通风橱内，采用 负压收集有机废气。无尘室 排气泄压阀处安装负压 收集管道进行收集。	厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性 有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)， 其余执行《工业企业挥发性有机物 排放标准》(DB35/1782-2018)
		焊接烟气	锡及其化合物	采用移动式焊烟净化器 处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	B 区北	抛光废水	SS、COD、氨氮、 总磷、总氮、石油类	化学沉淀法	执行《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)中表 1 中间接排放标准
	C 区	清洗废水	SS、COD、氨氮、 总磷、总氮、石油类	化学沉淀法	
	C 区	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	化粪池	
	B 区北	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	化粪池	
	D 区	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	化粪池	
声环境		厂界噪声	Leq	隔声、减振等 综合降噪措施	临福兴东路、福兴大道一侧厂界噪声执行 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 4 类标准，其他各厂界 执行 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
土壤及 地下水污染 防治措施		/	/	/	/
生态保 护措施		/	/	/	/

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
固体废物	<p>(1)一般工业固体废物采用包装工具(包装袋等)贮存,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。并按照《福建省固体废物环境信息化应用管理规定(试行)》中的相关要求:按季度在省固废系统依法如实记录上一季度工业固体废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关信息,建立固体废物管理电子台账,实现可查询、可追溯,并对填报信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>(2)项目B区化学品仓库区设危废贮存间,危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防腐、防渗、防泄漏等措施建设,危险废物实行分区存放,及时转运。厂区危险废物贮存日常管理中要履行申报登记制度、建立台帐制度,危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。并按照《福建省固体废物环境信息化应用管理规定(试行)》中的相关要求:每年1月底前依法完成当年危险废物管理计划线上申报备案,实时申报危险废物的种类、产生量、去向、贮存、利用、处置等有关资料,按规定运行电子转移联单,对省固废系统填报信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>(3)生活垃圾委托环卫部门,日产日清。</p>			
环境风险防范措施	<p>(1)企业按要求对突发事件环境应急预案进行修补,并报福州市晋安生态环境局备案,建设单位应按应急预案要求进行应急演练、培训。</p> <p>(2)企业定期对废气、废水处理设施进行维护、修理,使其处于正常运转状态,杜绝事故性排放;一旦发现废气、废水收集、处理设施出现故障,须立即停止生产,待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p>			
其他环境管理要求	<p>一、排污许可证申请要求 根据《排污许可管理条例》,项目应在投入生产前变更排污许可证。</p> <p>二、排污口规范化管理 各污染源排放口应设置专项图标,执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。排气筒预留监测口,以便环保部门监督检查。</p> <p>三、环保“三同时”竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》,在项目竣工后,建设单位应强化环境保护主体责任,落实建设项目环境保护“三同时”制度,项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求进行。</p> <p>三、其他环境管理要求 (1)根据项目实际情况,设置专门的环境管理机构,研究、制定有关环保事宜,统筹全厂的环境管理工作。①完善环境管理规章制度;②规范环保档案,建立废气、固体废物管理台账,增强环保追溯的可操作性;③建立污染事故报告制度;④制定各类环保设施操作规程;⑤污染防治设施定期维修,使各类环保设施在生产过程处于正常良好的运行状态。 (2)企业应加强日常环境管理,规范排污口设置,强化环境管理,按照环保要求落实各项环保措施,确保污染物稳定达标排放和妥善处置。 (3)持续优化提升废气处理设施收集处理效率,有效减少相关污染物排放。</p>			

七、结论

扩建项目符合国家产业政策，选址合理。项目运营过程中的废水、废气、噪声、固废等污染物经采取有效的防治措施后，废水、废气、噪声能达标排放，符合总量控制要求，经分析对项目周边环境的影响较小。

综上，建设单位在严格落实环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项环保对策措施，加强环境管理与监测，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

福建省华夏能源设计研究院有限公司

2026年4月7日

附表

建设项目污染物排放量汇总表(t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物 产生量)③	本项目排放量 (固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0.0418	0.1198	0	0	0.078	0.0418	-0.078
	氮氧化物	0.332	0.952	0	0	0.62	0.332	-0.62
	颗粒物	0.256	0.349	0	0	0.093	0.256	-0.093
	氟化物	0.0208	0.0208	0	0		0.0208	
	硫酸雾	0.0339	0.0339	0	微量		0.0339	
	氯化氢	0.0273	0.0273	0	0		0.0273	
	氰化物	0.607kg/a	0.607kg/a	0	0		0.607kg/a	
	氯气	0.025	0.025	0	0		0.025	
	锡及其化合物	0.175kg/a	0.175kg/a	0	0		0.175kg/a	
	非甲烷总烃	10.685	11.694	0	1.007	1.009	11.692	-0.002
	油烟	0.165	0.165	0	0		0.165	
废水	废水量(万 t/a)	27.96	29.12		3.46	1.16	31.42	+2.3
	COD	13.98	14.56	0	1.732	0.578	15.712	+1.152
	SS	2.796	2.912	0	0.346	0.116	3.142	+0.23
	氨氮	1.398	1.456	0	0.173	0.058	1.571	+0.115
一般工业 固体废物	不合格品	87	0	0	2.5		89.5	+2.5
	包装材料	30	0	0	1.5		31.5	+1.5
	玻璃边角料	126	0	0			126	
	机加工边角料	5.5	0	0			5.5	
	报废设备	0.5	0	0			0.5	
	纯水处理树脂	4.5	0	0			4.5	
	污水处理污泥	12.5	0	0	3.5		16	+3.5
危险废物	废有机溶剂	8.0	0	0	0.036		8.036	+0.036
	废胶	0.1	0	0			0.1	
	废活性炭	24.3	0	0			24.3	
	废有机溶剂包装物	1.5	0	0	0.02		1.52	+0.02
	废化学品容器	0.5	0	0			0.5	
	废擦拭纸	2.5	0	0	0.01		2.51	+0.01
	废切削液	0.5	0	0			0.5	
	废机油	1.5	0	0			1.5	
	废酸	3.5	0	0	1.5		5.0	
	废碱	0.5	0	0			0.5	
	废槽液和电镀污泥	3.5	0	0			3.5	
	废槽液和电镀污泥	3.5	0	0			3.5	
	废感光材料	0.5	0	0			0.5	
废刻蚀液	0.5	0	0			0.5		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

