

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 厦门安普利改扩建项目  
建设单位(盖章): 厦门安普利生物工程有限公司  
编制日期: 2024年11月26日

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2x825k	
建设项目名称	厦门安普利改扩建项目	
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称（盖章）	厦门安普利生物工程有限公司	
统一社会信用代码	91350200612333260F	
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称（盖章）	厦门高净环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91350206MA345QTU4D	
<b>三、编制人员情况</b>		
<b>1 编制主持人</b>		
姓名		信用编号
洪玉芬		BH019135
<b>2 主要编制人员</b>		
姓名	主要编写内容	信用编号
洪玉芬	建设项目基本情况，建设项目工程分析，主要环境影响和保护措施	BH019135
林思思	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，结论	BH055769



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位厦门高净环保科技有限公司（统一社会信用代码91350206MA345QTU4D）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厦门安普利改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）的编制主持人为洪玉芬（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035350000008，信用编号BH019135），主要编制人员包括洪玉芬（信用编号BH019135）、林思思（信用编号BH055769）等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):  
2024年11月26日







# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 洪玉芬  
证件号码:  
性别: 女  
出生年月:  
批准日期: 2019 年 05 月 19 日  
管理号: 2019\*\*\*\*\*



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	厦门安普利改扩建项目														
项目代码	2410-350205-06-05-814593														
建设单位联系人	敖*	联系方式	13*****7												
建设地点	厦门市海沧区阳光路 10 号														
地理坐标	E 117 度 59 分 5.341 秒，N 24 度 30 分 56.293 秒														
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3311 金属结构制造 C3982 电子电路制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 52 塑料制品业 292；三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造 331；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造 398												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	厦门市海沧区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	厦海发投备〔2024〕758号												
总投资（万元）	新增投资 325 万元	环保投资（万元）	40												
环保投资占比（%）	12.31	施工工期	2025 年 1 月-2025 年 3 月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	无新增用地，新增建筑面积 893.82m <sup>2</sup> ，改扩建后总建筑面积 28420.03m <sup>2</sup>												
专项评价设置情况	<p>无，理由见下表 1.1-1。</p> <table border="1"> <caption>表 1.1-1 专项评价设置理由</caption> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目不涉及左列废气污染物</td> <td>不设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目无新增职工人数，无新增生活污水。生产废水（玻璃器皿清洗</td> <td>不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及左列废气污染物	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增职工人数，无新增生活污水。生产废水（玻璃器皿清洗	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及左列废气污染物	不设置												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增职工人数，无新增生活污水。生产废水（玻璃器皿清洗	不设置												

			废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)分别经废水处理设施(2套)处理后,分别排入市政管网纳入海沧水质净化厂处理。属于间接排放	
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的危险物质为切削液,液压油,润滑油,酒精,乙腈等,最大存量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置
	土壤	不开展专项评价	/	不设置
	声环境	不开展专项评价	/	不设置
	地下水	地下水原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置
注: 1.废气中 Toxic 污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物): 二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称: 《厦门市海沧分区规划新阳片区规划(2004~2020)》 审批机关: 厦门市规划局 审批文件名称及文号: /			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《厦门市海沧分区规划新阳片区规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关: 厦门市环境保护局(现厦门市生态环境局) 审查文件名称及文号: 厦门市环境保护局关于印发《厦门市海沧区			

	新阳片区区规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的通知（厦环评[2019]10 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 与相关规划的符合性分析符合性分析</b></p> <p>厦门市海沧区新阳片区规划（2004-2020）地理位置：片区规划范围包括新阳街道的行政管辖区和东孚街道部分行政管辖范围，片区北至鹰厦铁路，与海沧东孚片区接壤，东与马銮湾、厦门西海域相邻，南至海沧蔡尖尾山，西与漳州角美接壤；面积 53.8 平方公里。功能定位：以发展滨水居住生活区、新兴工业和高科技生产为主；以马銮湾为中心，向外围呈半环状拓展，作为新阳片区的主要发展方向。新阳工业发展方向主要以电子、机械、生物医药为主导产业。其中，马銮湾片区范围：对应马銮湾新城控规中的海沧辖区范围，即孚莲路以东、鹰厦铁路线以南、新阳海沧辖区东边界以西、翁角路以北的区域。主导产业方向：①智慧型产业：以厦门军民融合高新技术产业园和信息科技产业园建设为契机，着力发展以治理和人才为核心、资金密集、人才密集、技术密集的四级产业链，打造高科技湾，作为厦门市尤其是海沧区产业转型的新引擎；②健康服务业：以海沧生物医药港、长庚医院为基础，重点发展以专科医院为主的特色医疗服务业、健康管理服务业，健康保险及相关服务产业，实现与生物医药港的相互促进发展；③总部经济：作为厦漳同城化的区域“客厅”，将作为对接厦、漳、龙区域产业联动发展的总部经济；④文化旅游产业：挖掘马銮湾深厚的闽南文化与“海丝”文化，发展融合文化、旅游、体育及配套设施为一体的旅游文化产业。</p> <p>本项目位于厦门市海沧区阳光路 10 号，根据《厦门市海沧区新阳片区规划（2004-2020）》（附图 7：海沧区空间发展战略规划图），本项目所在地规划为工业用地，属新阳片区，项目主要从事塑料制品、模具生产、电路板印刷项目，与《厦门市海沧区新阳片区规划（2004-2020）》主导产业相符。</p> <p><b>1.2 与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析</b></p> <p>根据《厦门市海沧分区规划新阳片区规划环境影响评价报告</p>



书》、《厦门市海沧分区规划新阳片区规划环境影响跟踪评价报告书》、《厦门市环境保护局关于印发厦门市海沧分区规划新阳片区规划环境影响报告书审查意见的通知》（厦环监〔2008〕118号）及《厦门市环境保护局关于印发<厦门市海沧分区规划新阳片区规划环境影响跟踪评价报告书>审查意见的通知》（厦环评[2019]10号），项目建设与新阳片区规划环评审查意见入驻要求符合情况见表1.2-1。

**表 1.2-1 与新阳片区规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析**

序号	审查意见	本项目建设情况	符合性
1	严格限制重污染企业入驻。由于新阳工业区已具有一定开发规模，须进一步完善规划优化方案，强化区内工业企业的产业优化升级	本项目为塑料制品、模具生产、电路板印刷项目，不属于重污染项目	符合
2	完善城市污水设施配套建设	不涉及	符合
3	注重环境管理能力建设，建立跟踪监测与环境质量监测体系。	建设单位拟设跟踪监测与环境质量监测体系，监测计划纳入厂区自行监测计划。	符合
4	严格落实“三线一单”管控要求。以确保区域大气、地表水、土壤等环境质量改善为目标，将规划的工业企业划为环境管控单元，严格控制各类污染物的排放，完善雨污分流管网建设或改造工程，提供农村生活污水收集和处理率	根据项目“三线一单”管控要求符合性分析内容，本项目建设符合要求。	符合
5	进一步优化规划片区空间布局，统筹规划的工业企业与生活居住区等合理布局，落实工业组图和与居住区之间的隔离带或环保控制带的规划控制要求	项目位于厦门市海沧区阳光路10号，属于工业用地，周边500m范围内无敏感点	符合
6	合理规划产业结构与布局，按照片区产业导向、功能分区引进相应的项目；提高引进项目环保设施处理（置）力，入驻	项目危废暂存间依托现有，现有危废暂存间已根据相关规范要求做好防渗设施防止对土壤和	符合



		企业应按照规范要求做好防渗设施建设防止对土壤和地下水污染，做好各类固废的处置处理工作；重视片区内企业关停和搬迁过程中的环境问题，做好污染地块的土壤和地下水调查、评估和修复等工作	地下水污染；一般工业固废贮存区、搬至厂区西北侧，将按照规范要求做好防渗设施建设防止对土壤和地下水污染，做好各类固废的处置处理工作	
	7	有效控制区域环境风险。完善片区风险源排查，严格控制规划的环境风险源，完善片区环境风险防范应急预案，建立突发环境事件应急联动机制	根据项目风险评价内容，本项目风险评价等级为简单分析，不构成重大风险源，经采取提出的风险防范措施后，该项目风险可以得到有效控制。	符合

其他符合性分析	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”中的行业，在该目录中未提及，为允许类。</p> <p>(2) 根据《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于“禁止准入类”和“许可准入类”中的行业，在该目录中未提及，为允许类。</p> <p>(3) 本项目生产工艺装备和产品不属于《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）》中的淘汰之列。</p> <p>(4) 本项目双射盖（塑料件），不属于一次性塑料制品生产企业，符合《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》（中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家发展和改革委员会令，2023 年 6 月 20 日起实施）的要求。</p> <p>(5) 项目不涉及新增用地，符合《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》相关要求。</p> <p>综上分析，项目的建设符合当前相关产业政策要求。</p> <p><b>1.4 选址符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 环境功能区划符合性分析</b></p> <p>(1) 项目无新增职工，无新增生活污水。生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）分别经废水处理设施处理后分别排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理后排放，对周围水环境基本无影响，项目建设符合水环境功能区划的要求。</p> <p>(2) 区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求，项目运营过程产生的废气得到有效处理后可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设符合大气环境功能区划的要求；</p> <p>(3) 区域声环境现状符合声环境功能区划要求的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，项目的建设符合声环境功能区划的</p>
---------	---

	<p>要求。</p> <p><b>1.4.2 周边环境相容性分析</b></p> <p>项目位于厦门市海沧区阳光路 10 号，根据现场踏勘，项目北侧隔着阳光路为柯达（中国）有限责任公司，东侧为厦门市装载机有限公司，南侧隔着阳光南路为厦门海钜化工有限公司，西侧为厦门威迪康科技有限公司。项目厂界周边 500m 范围内无敏感目标。</p> <p>项目运营过程产生的废气、废水、噪声和固废经采取报告中提出的各项污染防治措施后，可确保各污染物达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目选址与周边环境基本相容。</p> <p><b>1.4.3 土地利用规划符合性</b></p> <p>本项目位于厦门市海沧区阳光路 10 号，根据建设单位提供的产权证及用地规划许可证（详见附件 4-1~附件 4-6，附件 5。注：附件 5 建设工程规划许可证建筑面积含 1#厂房，2#厂房第 3 层，3#厂房。1#厂房，2#厂房第 3 层为远期规划，本次改扩建仅建设 3#厂房），其用途均为工业，同时根据《海沧区空间发展战略规划（2020）》（附图 7），项目所在地为工业用地，因此，项目选址符合要求。</p> <p><b>1.5 “三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1.5.1 生态保护红线</b></p> <p>项目位于厦门市海沧区阳光路 10 号，对照《厦门市生态控制线边界优化调整》（见附图 8），项目选址不涉及自然与人文景观、集中式饮用水水源地、重要湿地、生态公益林、水土流失敏感区等生态敏感区，符合海沧区生态保护红线的管理规定。</p> <p><b>1.5.2 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单要求；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据本环境影响报告表“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”章节分析，项目区域大气环境质量、声环境质量现状良好，具有一定的环境容量。项目产生的污染物经采取有效的防治措施后达标</p>
--	---

	<p>排放，对周边环境影响较小，不会超出区域环境质量底线。</p> <p><b>1.5.3 资源利用上线</b></p> <p>项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>1.5.4 生态环境准入清单</b></p> <p>根据厦门市生态环境局印发《厦门市生态环境管控单元环境管理清单的通知》（厦环评[2024]6号），建设项目与《厦门市生态环境管控单元环境管理总体要求》相符性分析见表 1.5-1。与《海沧区生态环境管控单元环境管理要求（新阳工业区 ZH35020520007）》相符性分析见表 1.5-2。</p> <p>根据厦门市生态环境局印发《厦门市生态环境准入清单实施细则的通知》（厦环评[2024]5号），建设项目与《厦门市分行业生态环境准入要求》相符性分析见表 1.5-3。</p>
--	--



表 1.5-1 与厦门市生态环境管控单元环境管理总体要求（摘录）			
其他符合性分析	准入要求		符合性
	厦 门 市 陆 域	空间 布局 约束	1.思明区禁止新建涉及增加大气、水污染物排放的工业生产项目，改、扩建项目严格控制污染物排放总量，引导已建项目进行升级改造。
			2.湖里区禁止准入需新增废水重点重金属排放指标的工业生产项目。
			3.集美区先锋电镀集控区禁止扩大园区规模，原则上禁止在先锋电镀集控区之外新(扩)建专业电镀项目，涉及重点重金属污染物排放的须确保指标调剂来源后方可进入该园区。
			4.省、市级重点重大产业项目、“高技术、高成长、高附加值”重点企业增资扩产项目，电子信息、新材料、新能源、生物医药重点发展产业的项目确需配套电镀工艺或短流程化工工艺的，在严格落实污染防治、污染物排放总量控制和风险防控措施的前提下，经环境影响评价论证可行后方可准入。 禁止在先锋电镀集控区以外新建、扩建专业电镀项目，禁止在化工园区及工业园内的专业化工专区外新建、扩建危险化学品生产项目（不包括仅单纯物理分离、物理提纯、混合、分装、复配的生产项目）。
			5.全市原则上禁止准入新、扩建炼油石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼(含铜、铅、锌、镍、钴、铝、镁、硅等冶炼，钨、黄金等高附加值贵金属精炼及利用单质金属混配重熔生产合金的新材料除外)、建材制造(含水泥熟料、粉末水泥、石灰石膏、粘土砖瓦、平板玻璃(重点发展行业电子信息平板显示业涉及的特种玻璃制造项目除外))、建筑陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、石材(不新增用地且不增加污染物排放量的改建、扩建项目除外)、橡胶制品业(含轮胎、再生橡胶、运动场地塑胶制造)制造等高耗能、高排放项目，禁止准入新、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站(区域能源保供项目除外)；改建项目应符合减污降碳等政策、法律法规、法
			符合。本项目不属于思明区
			符合。本项目不属于湖里区
			符合。本项目不属于集美区先锋电镀集控区
			符合。项目不在先锋电镀集控区，不涉及电镀工艺或短流程化工工艺
			符合。本项目不涉及左列禁止项目

		定规划要求。	
		6.全市禁止准入生产、使用 VOCs 含量超过相关标准限值(《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372)等)的涂料、油墨、胶黏剂、洗涤剂原辅材料的项目。对于省、市级重点重大产业项目,省、市级“高技术、高成长、高附加值”重点企业增资扩产项目,规划发展的电子产业、新材料、新能源和节能环保产业重点项目等因特殊生产工艺需要确需使用高 VOCs 含量原辅料的,在采用高效 VOCs 回用或治理技术和落实风险防控的前提下可准入。	符合。本项目所使用的三防漆,经计算其VOCs含量为31.8g/L,符合低于GB-T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表4辐射固化涂料中VOC含量的要求(≤350g/L)
		7.合理规划和布局污水处理和垃圾处置等环保设施建设。	符合。本项目不涉及左列项目
		8.对于产业发展区重点管控单元范围之外的区域(包括除生态红线以外的生态控制线范围)具有合法用地权属的工业用地,仍保留工业用地使用的,应符合如下要求: (1)对于生态控制线内的既有工业用地,按照下列规定处理: ①经出让取得国有建设用地使用权的合法建设项目,符合生态环境管理要求的,可以按土地出让合同建设或保留,新建、改建、扩建建设项目的,不得改变原有建筑面积和布局,且不得突破原有项目的生产性污染物排放量,到期按规定由相关部门予以收回;不符合生态环境管理要求的由相应主管部门组织征收。 ②经划拨取得国有建设用地使用权的合法建设项目,符合生态环境管理要求的,可以保留,不得新建、改建、扩建增加生产性污染物排放的项目;不符合生态环境管理要求的由相应主管部门予以收回。 ③集体土地上具有合法土地使用权的合法建设项目,符合生态环境管理要求的,可以保留,不得新建、改建、扩建增加生产性污染物排放的项目;不符合生态环境管理要求的由相应主管部门予以收回。	符合。本项目位于新阳工业区

		<p>(2)产业发展区重点管控单元以外（不含生态控制线内）既有合法用地权属的工业用地，原则上不得新建、扩建以下项目：</p> <p>①饲料及其添加剂制造、树脂工艺品制造、含熔铸（铸造、锻造）工艺的合金及金属制品制造、含表面处理（酸洗、磷化、阳极氧化、钝化、电镀、化学镀、非水性喷漆等工序中的一项或多项）工艺的金属或非金属制品制造项目；</p> <p>②生产废水不能纳入公共污水处理系统，需设置入河或者入海排污口的建设项目；</p> <p>③使用煤、水煤浆、生物质燃料(含成型燃料及生物质制气)、重油等高污染燃料的建设项目；</p> <p>④选址厂界 100 米范围现状分布或规划有居住区、学校等环境敏感目标，新建、扩建可能引发噪声、粉尘、臭气污染扰民的建材、废弃资源集中加工利用（破碎、清洗、剪切等）、固体废物集中处置项目；</p> <p>⑤排放重金属和持久性有机污染物并需纳入土壤污染重点管控行业的建设项目；</p> <p>⑥需要设置大气环境防护距离，或按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499)推导的卫生防护距离包络线范围超越项目用地红线边界的建设项目；</p> <p>⑦涉及的危险物质数量超出《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169)或《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)规定临界量(如存在的危险物质为多种的，则以各单项危险物质最大存在量与临界量比值之和大于等于 1 为准)的建设项目。</p> <p>(3)深青工业组团和莲花工业组团空间参照第 8 条(2)产业发展区重点管控单元以外（不含生态控制线内）既有合法用地权属工业用地的准入要求执行。</p>	
--	--	--	--

		<p>9.对于不能入驻工业园区或者因行业特点需要因地制宜选址建设的畜禽养殖、建筑砂石开采、建筑材料加工制造（商品混凝土搅拌站、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站、砼构件、砂石砖瓦）、建筑垃圾资源化利用的建设项目，在项目用地不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、生态公益林及其他生态保护红线，且选址周边（含需划定的防护距离）范围内没有居住区等环境敏感目标的前提下，根据相关专项规划、行业建设计划或者点状供地规定等有关依据进行选址。其中，市场化规模化生产经营的建筑材料加工制造项目应选址于工业类建设用地，避开农业生产用地和规划的居住用地，防止环境风险。</p>	符合。本项目位于新阳工业区，且不涉及左列项目
		<p>10.在现有和规划的集中居住区（包括村庄、住宅小区）、学校等敏感目标外围 100 米范围[3]内，严格限制准入增加排放有机废气污染物、恶臭（异味）污染物[4]及其他列入《有毒有害大气污染物名录》污染物的新(改、扩)建工业生产项目，禁止准入以下类型项目：</p> <p>(1)化学原料和化学制品、化学合成医药、发酵类医药制造业项目（仅涉及单纯物理分离、物理提纯、混合、分装、药品复配的低污染、低风险类项目除外）。</p> <p>(2)制革，人造革，发泡胶，塑料再生（包括改性），制浆造纸（含废纸），轮胎制造，橡胶再生，含炼化及硫化工艺的橡胶制品（硅橡胶制品项目经环境影响评价论证可行后方可准入）。</p> <p>(3)化纤制造（单纯纺丝除外），制鞋，含染整、染色、印花工艺的服装、纤维、塑料纺织品生产项目。</p> <p>(4)饲料及其添加剂，树脂工艺品，沥青制品，玻璃钢制品制造项目。</p> <p>(5)香辛料调味品，发酵制品，屠宰，含发酵工艺的食品、调味品加工项目。</p> <p>(6)含有喷漆（工业涂装）工序的项目（使用电泳、水性涂料、粉末涂料、</p>	符合。本项目最近敏感目标为东北侧1020m新垵村，100m范围内无集中居住区（包括村庄、住宅小区）、学校等敏感目标



		<p>固化涂料的项目经环境影响评价论证可行后方可准入）。</p> <p>(7)丝印，包装印刷项目（使用水性油墨的印刷项目经环境影响评价论证可行后方可准入）。</p> <p>(8)含金属、合金高温熔炼、熔铸（铸造）工艺的，含 PVC、尼龙、再生塑料加热成型或塑料涂覆工艺的项目。</p> <p>(9)其他使用挥发性有机溶剂、稀释剂、其他原辅材料中挥发性有机成分年使用总量 2 吨以上的，或者 2 吨及以下但需要设置大气环境保护距离的建设项目。</p>	
		<p>11.在城市建成区、主城区等以行政办公、居住生活为主的城市发展功能区内，优化城市空间布局：</p> <p>(1)非工业用地内禁止新建排放涉及大气、水污染物排放的工业生产项目，改、扩建项目严格控制污染物排放总量。</p> <p>(2)新建、扩建环卫、市政基础设施项目应符合相应专项规划，新建产生恶臭废气的污水集中处理设施的，与居民、学校等敏感目标的距离应满足大气环境保护距离与卫生防护距离要求。</p> <p>(3)禁止在人口聚集区新建涉及危险化学品或危险废物的集中仓储的项目（加油站和燃气充装站等城镇基础能源保供设施配套的仓储项目按国土空间规划及其行业建设设计规范要求执行）。</p> <p>(4)列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，在完成土壤修复前不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(5)不得在禁止区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。</p> <p>(6)旧城改造和新区开发建设应当根据城市功能需要，在商业服务区内集中规划建设餐饮业经营场所。规划建设的餐饮业经营场所应当设置专用烟道。禁止在住宅楼、未配套设立专用烟道的商住楼以及商住楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮</p>	<p>符合。本项目位于新阳工业区</p>

			<p>服务项目。禁止将上述物业提供用于产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>(7)片区内应当根据城市功能需要，规划和建设可能影响生活环境的五金加工、建材加工、汽车维修和服务、废品回收、活禽或生鲜屠宰等行业集中经营场所。禁止在城市建成区的住宅楼（包括商住楼的住宅部分）从事产生噪声、振动的生产经营活动。禁止在商住楼新设可能产生噪声、振动超标的五金加工、建材加工、汽车维修和服务、娱乐业，存在明显异味影响的活禽或生鲜屠宰以及可能影响生活环境的废品回收等项目。各片区规划实施过程中，考虑生态优先和生态系统服务功能的需要，优化片区开发方案，产城融合区域注意防范“邻避”问题。</p>	
		污染物排放管控	<p>1.新（改、扩）建项目新增污染物排放指标的应执行污染物总量控制和排污权交易相关规定，化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物单项新增年排放量小于 0.1 吨/年，氨氮新增年排放量小于 0.01 吨/年的，建设单位免购买该项排污权交易指标，由市生态环境主管部门采用划拨方式进行统筹。</p>	符合。本项目位于新阳工业区，项目无新增二氧化硫、氮氧化物等污染物排放；新增化学需氧量（COD）0.0054t/a<0.1t/a，氨氮（NH <sub>3</sub> -N）0.0005t/a<0.01t/a，建设单位免购买该项排污权交易指标，由市生态环境主管部门采用划拨方式进行统筹。
			<p>2.严格落实涉重金属重点行业企业新（改、扩）建设项目重点重金属污染物排放总量控制与指标调剂制度，总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量。涉重金属污染物排放的建设项目，设定投资强度或产值强度(取项目总投资或产值数值高者为分子，重金属排放量为分母:分期建设项目按各期累计的总投资、产值和排放量计)：A 级(铅、汞、镉、铬、砷排放量之和)不低于 1 亿元/千克、B 级(镍、银、铜、钴排放量之和)不低于 1000 万元/千克、C 级(锌、锰、铁锡排放量之和)不低于 500 万元/千克，总投资 50 亿元以下排放重金属污染物的建设项目应符合上述强度要求，排放以上多种重金属污染物的应同时满足各</p>	符合。本项目不涉及重金属污染物排放

		档强度限值,总投资 50 亿元以上(含 50 亿元)的建设项目可参照上述指标进行深入评价。	
		3. VOCs 排放行业企业应采取有效的 VOCs 收集和控制措施,特别是化工、家具、橡胶、印刷和表面涂装等重点行业 VOCs 项目,推广水性或低 VOCs 含量的涂料。新建、扩建项目实行区域内 VOCs 总量控制,排放企业应建立污染管理台账,努力实现区域内污染物排放总量动态管理。	符合。本项目不属于化工、家具、橡胶、印刷和表面涂装项目。项目新增VOCs排放量为0.0425t/a,项目位于新阳工业区,实行2倍替代,替代量为0.085t/a
		4.热电联产、集中供热项目除外,新、改、扩建工业锅炉和工业窑炉(包括各种容量用于生产、经营的热水锅炉、蒸汽锅炉、热载体炉、热风炉和烘干炉)必须使用电、天然气等清洁能源,禁止新建、扩建以煤、水煤浆、生物质成型燃料(含成型燃料及生物质制气)、重油(轻质油除外)等燃料的工业锅炉等燃烧设施。燃气已供达或集中供热已建成区域尽快完成生物质成型燃料锅炉及气化炉淘汰或清洁能源改造。完善烟气排放在线连续监测仪器的设置和维护,确保日常监管到位,工业锅炉烟气排放持续稳定达标。	符合。本项目不涉及此条款
		5.现有及新建项目水污染物排放应执行《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322),对于厦门地方标准中未规定的指标,执行《污水综合排放标准》(GB8978)、国家或福建省发布的行业污染物排放标准;大气污染物排放应执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323),对于厦门地方标准中未规定的指标,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297)、国家或福建省发布的行业污染物排放标准。	符合。本项目废水排放执行《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2018)的相关要求;颗粒物、非甲烷总烃执行《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表2、表3相关标准限值;锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		6.开展省级及以上开发区、工业园区“污水零直排区”建设,鼓励有条件的企业开展中水回用,提升工业园区废水处理水平,改善流域水质。	符合。项目生产废水(玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)分别经废水处理设施(2套)处理后,排入市政管网,进入海沧水质净化厂集中处理
		7.按照重点管控新污染物清单要求,禁止、限制重点管控新污染物的生产、	符合。本项目不涉及此条款

		<p>加工使用和进出口。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。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防控。全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术的推广应用。鼓励对限制或禁止的持久性有机污染物替代品和替代技术的研发与应用。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息。</p>	
		<p>8.在城市建成区等以行政办公、居住生活为主的城市发展功能区内，污染物排放管控应执行以下要求：</p> <p>(1)对现状企业进行整合或升级改造，全面提升污染治理水平，持续缓解企业污染物排放对临近敏感目标的影响。</p> <p>(2)通过实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，发展绿色交通，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，按照国家统一部署实施国六排放标准。推动氢燃料电池汽车示范应用，有序推广清洁能源汽车。强化城市扬尘污染管控和对加油站、储油库、油罐车等油气回收设施运行监管等措施减少城市交通源、扬尘源。</p> <p>(3)规划的餐饮业经营场所应当设置专用烟道。对餐饮服务项目：①可能产生油烟污染的，应满足：a.安装油烟净化设施并保持正常使用，油烟通过餐饮业专用烟道排放，不得封堵、改变专用烟道，不得排入下水管道，专用烟道的排放口高度和位置不得影响周围居民生活、工作环境；b.现有油烟排放口应符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323)规定，新建项目按 GB18483、HJ554 执行；c.油烟排放应执行 GB 18483 规定，不得直接向大气排放油烟。②噪声、</p>	符合。本项目不涉及此条款



		<p>振动排放应符合规定标准。③设置油水分离设施，污水经隔油预处理后排入市政污水管网，废油脂交由有资质的单位处置。</p> <p>(4)服装干洗、机动车维修等服务活动项目，使用的清洗剂应满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508)，鼓励使用水基清洗剂或半水基清洗剂，减少二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等有害有机溶剂的使用。涉及有毒有害废气排放的，应当按照国家有关标准等要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用。</p> <p>服装干洗店必须使用有机溶剂清洗剂的应当配置具有冷凝回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机。</p> <p>(5)严格控制新建、改建、扩建建筑物采用玻璃幕墙等反光材料。建筑外立面采用反光材料的，不得采用镜面玻璃或者抛光金属板等材料。</p>	
	资源利用效率	<p>1.执行最严格水资源管理制度。</p> <p>(1)严格用水总量控制，对取用水总量达到或超过控制指标的区域，停止审批建设项目新增取水，建设项目新增用水通过中水、海水等非常规水源解决；对取用水总量接近控制指标的区域，优先保障低消耗、低排放和高效益的产业发展，严格限制高耗水、高污染、低效益的项目。</p> <p>(2)落实建设项目水资源论证制度，除《取水许可和水资源费征收管理条例》第四条规定的情形外，对直接从江河、湖泊或者从地下取水的建设项目必须进行水资源论证。加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理。以区为单元，全面开展节水型社会达标建设。</p> <p>(3)从严控制高污染、高耗水等行业新增取水。禁止准入不符合国家产业政策或列入国家产业结构调整指导目录中淘汰类或限制类的、产品不符合行业用水定额标准的项目。</p> <p>(4)提高用水效率。加强节约用水管理，加快推广和普及高效、节水、降</p>	<p>符合。本项目用水来自市政给水管网统一供给，用水量约19371.5t/a。项目不属于高耗水、高污染、低效益的项目</p>

		耗和环保的水资源利用新技术、新工艺、新产品，鼓励发展中水回用、雨水、海水等非常规水源开发利用；加快推进节水技术改造，高耗水企业加强节水工艺改造，加快淘汰落后生产工艺和设备，提高企业水循环利用率；实行计划用水与管理，强化企业用水过程的监控管理，用水大户应开展水平衡测试，挖掘企业节水潜力，降低单位产品用水量。	
		<p>2.能源消费总量和强度双控指标。</p> <p>(1)推进能源总量管理、科学配置、全面节约，推动能源清洁低碳安全高效利用，倒逼产业结构、能源结构调整，助力实现碳达峰、碳中和目标。</p> <p>(2)差别化分解能耗双控目标，鼓励可再生能源使用，重点控制化石能源消费。提高非化石能源在终端能源消费比重，把发展清洁能源作为调整能源结构的主攻方向。</p> <p>(3)完善能源消费总量和强度双控指标管理。从各区域发展定位、产业结构和布局、能源消费现状、节能潜力、能源资源禀赋、环境质量状况、能源基础设施建设和规划布局，合理确定能耗强度降低和能源消费总量目标。</p> <p>(4)调整优化产业结构，严控高耗能高排放行业能耗增长，加快发展低能耗低排放产业，充分运用先进适用技术和现代信息技术，改造提升传统产业，重点支持对传统产业升级带动作用大的重点项目。</p>	符合。本项目使用电能，属于清洁能源
		<p>3. 严格执行土地使用标准，科学合理用地，提高土地节约集约利用水平。</p> <p>(1)建设用地资源：加强建设用地污染防控工作，实行建设用地总量强度双控，推进城镇低效用地改造，推进城市国土空间“三维开发”。</p> <p>(2)农用地资源：严守耕地保护红线，切实提高耕地质量，确保耕地占补平衡。</p>	符合。项目用地为建设用地，危废间依托现有，已做好污染防控工作，实行建设用地总量强度双控

表 1.5-2 项目与《海沧区生态环境管控单元环境管理要求》符合性分析一览表						
单元名称及编码	范围	功能定位/主导产业	管控要求		本项目情况	符合性分析
新阳工业区 ZH3502052 0004	北至马銮湾新城（翁角路~新景西路-后祥北路~后祥路）、南至蔡尖尾山（含西部垃圾焚烧发电厂区域），西至孚莲路，东至新阳大桥，面积8.882km <sup>2</sup>	机械装备，兼顾发展消费品工业及生物医药产业(作为海沧生物医药园的拓展区 协同创新中心组团、龙门社组团以及科创中试组团)，拓展高性能橡胶材料、新型树脂材料、功能膜材料等新材料业	空间布局约束	1.禁止准入污染控制困难、污染因素难以控制和易引起污染纠纷的新建、扩建项目(改、扩建不新增污染物的项目除外)，包括废油回收处理、废旧蓄电池处理、饲料、含炼化及硫化工艺的橡胶制品、塑料再生（包括改性）项目及不符合厦门产业规划的化工、冶金、印染、制革类项目，已有项目不断提高工艺和污染治理水平以做到污染物排放只减不增。	本项目主要从事塑料制品、模具生产、电路板印刷，不属于污染控制困难、污染因素难以控制和易引起污染纠纷的项目	符合
				2.禁止准入按《危险化学品重大危险源辨识》构成重大危险源（或可能排放《危险化学品名录》中所列剧毒化学品污染物，或持久性有机污染物）的新(扩)建工业项目；原则上禁止新（扩、改）建增加废水重点重金属污染物排放量的工业项目，属于省、市级重点重大项目，省、市级“三高”重点企业增资扩产项目，工业园区规划定位中主导发展的新材料、新能源和节能环保产业重点项目的按总体要求一览表执行。	不涉及	符合
				3.限制准入高水耗及排水量大的产业项目，单位产品水耗应至少达到同行业清洁生产国内先进水平。	本项目新增用水量为19371.5t/a，排水量为124.34t/a，不属于高水耗及排水量大的产业项目，单位产品水耗为可达到同行业清洁生产国内先进水平。	符合
				4.禁止准入增加大气污染物排放的化工、专业电镀(电子信息、新材料、新能源重点发展产	本项目从事塑料制品、模具生产、电路板印刷，不	符合

					业项目工艺过程确需配套电镀工序的除外)、造纸、印染、制革、主导功能定位(主导产业)以外的需编制环境影响报告书的新建、扩建项目。	属于增加大气污染物排放的化工、专业电镀(主导产业工艺过程需配套电镀工序的除外)、造纸、印染、制革、主导功能定位(主导产业)以外的需编制环境影响报告书的新建、扩建项目	
					5.对靠近 ZH35020520008 海沧区中北部城镇发展区马銮湾新城内现有和规划的集中居民区、学校等敏感目标外围 200m 范围的工业用地, 及新阳工业区内其他现有和规划的集中居住区(包括村庄、拆迁安置区)、学校等敏感目标外围 100m 范围的其他工业用地, 禁止准入需配置高噪声生产设备或增加排放有机废气污染物、异味污染物及其他纳入《有毒有害大气污染物名录》污染物的新建、改(扩)建工业生产项目生产单元、化工研发中试项目, 严格限制排放有机废气污染物、异味污染物及其他列入《有毒有害大气污染物名录》中污染物的研发项目, 产生上述污染物的研发项目应采取有效的废气收集与高效处理设施, 尽量减少无组织排放。上述该范围内已审批的废气污染类项目不断提高工艺和污染治理水平, 废气排放做到只减不增。	本项目位于新阳工业区, 最近敏感目标为东北侧 1020m 新垵村, 100m 范围内无集中居住区 (包括村庄、拆迁安置区)、学校等敏感目标	符合
					6.西部垃圾焚烧发电厂环境防护距离为 500 米, 在此范围内不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标, 采取措施限制项目周边土地的使用功能, 在 1000 米环保控制距离内不得新增居民住宅、学校、医院等环境敏感目标, 农田不能作为无公害蔬菜基地和有	本项目不涉及	符合



					机食品基地使用。位于常年主导风向下风向的2000米范围内不得规划建设对环境空气质量要求高的医药、食品等项目。		
				污 染 物 排 放 管 控	1.同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，探索推进建设集中涂装中心，配备高效治污设施。	不涉及	符合
					2.新建、扩建项目，实行区域内二氧化硫、氮氧化物、VOCs 总量控制，落实相关规定要求。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物。项目环评管理实施方式为审批告知承诺制，有机废气排放量为0.0425t/a，2倍量为0.085t/a，由政府收储的VOCs 削减量来调剂。	符合
					3.建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造，应配置 VOCs 处理设施的企业，须根据其废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理设施进行治理治理设施，去除效率不得低于 50%；收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，治理设施去除效率不应低于 80%；确保废气稳定达标排放。推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。	本项目不属于区域重点 VOCs 排放企业，现有项目已建立企业污染管理台账，本项目建成后也将根据要求建立污染管理台账。NMHC 初始排放速率 $0.1814\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，项目设置 3 套活性炭吸附装置，处理率为 50%。	符合
					4.推进新阳工业区大气环境智慧管理平台建设，涉及废气的项目应落实以下要求： (1)涉废气生产设施优先采用先进密闭生产设施，提高 VOCs 收集效率； (2)合理优化项目平面布局，结合项目建设情况对生产厂房进行适当阻隔，落实密闭措施，避免大空间生产，稀释污染物浓度； (3)生产车间在生产过程中尽可能采取密闭负压状态保证密闭措施，力争达到无尘车间水平。所有涉及 VOCs 的原辅材料、中间产品、	项目注塑工序设置在密闭注塑车间，回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗均设置于密闭车间内，附属楼研发实验设置于密闭的实验室内。项目所有涉及 VOCs 的原辅材料在存储及未使用过程均密闭暂存，废弃的活性炭经密闭包装后暂	符合

					<p>成品的储存、输送、转运、投加、生产、灌装、废弃、处置等过程应采取有效的密闭措施。所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)应做到密闭，禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。</p> <p>(4)按相关管理规定配套必要的废气排放在线监控，确保污染防治设施稳定运行；</p> <p>(5)配套出台相应企业生产管理、环保设施运行制度。结合废气排放在线监控系统的建设，实时监控企业生产、环保设施运行情况及居住区大气环境质量。</p>	存于危废间	
					5.严格限制新阳工业区内存在较突出异味影响的项目扩产，并持续提升改造。	本项目为塑料制品、模具生产、电路板印刷项目，不属于异味突出影响的项目	符合
					6.家具、制鞋、橡胶、PVC 塑料制品、尼龙制造、再生塑料制品、塑料薄膜印刷、含喷涂工艺等排放 VOCs 的项目，废气收集处理设施应符合厦门市关于挥发性有机污染整治的要求，采用的治理设施应符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等政策规定，不得采取低温等离子、光催化、光氧化等低效技术。	<p>本项目 2#厂房注塑废气依托现有活性炭吸附装置处理后，依托现有排气筒（FQ202237）排放。1#厂房回流焊烟尘，回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气经一套“干式过滤器+活性炭吸附”（新增）装置处理后，通过高为 15m 排气筒（DA002）排放；附属楼研发实验废气经一套“干式过滤器+活性炭吸附”（新增）装置处理后，通过高为 15m 排气筒（DA003）排放；</p>	符合

					7.生产废水和生活污水实现 100%收集和处理，鼓励有条件的企业开展污水处理回用，排入市政污水管网应符合《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322)相应标准后再依托海沧水质净化厂等集中污水处理设施处理。	本项目无新增生活污水，生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水））分别经自建废水处理设施处理到符合《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322)相应标准，分别排入海沧水质净化厂集中处理	符合
					8.严格限制企业排放含重金属、或难以生化降解废水、或高盐废水接入城镇污水处理设施，确保城镇污水处理设施稳定运行。产生含重金属废水、或难以生化降解废水、或高盐废水的企业，应对生产废水进行有效预处理，第一类污染物应在车间处理设施出口达到行业排放标准、污水综合排放标准中相应标准，企业生产废水经处理后总排放口应达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322)相应标准要求后再排入市政污水管网。	项目不涉及重金属、或难以生化降解废水、或高盐废水排放。外排废水经自建废水处理设施处理达到《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322)相应标准要求后再排入市政污水管网。	符合
				环境生态风险控制	1.主要风险源企业应建立事故废水“三级防控”机制，制定环境风险应急预案，建设企业突发事件应急物资储备库，并建设区域公共应急物资库，成立应急组织机构。	本项目不属重大风险源，不属于主要风险源企业	符合
					2.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	不属于单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业	符合
					3.按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。	不涉及重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口	符合

					排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。		
					4.推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色制造标准体系，对使用有毒有害化学物质进行生产或生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，鼓励企业实施原辅材料无害化替代、生产工艺优化等清洁生产改造。	本项目不涉及有毒有害化学物质的使用	符合
				资源开发利用要求	1.继续推进园区内实施集中供热，提高能源利用率。管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉窑要在集中供热项目建成后 6 个月内关停。2.10~35 蒸吨燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。	本项目不涉及集中供热	符合
					2.鼓励引进耗水量小、对水质要求不高的企业入驻，提高园区水资源利用率和污水资源化利用率。	本项目不属于耗水量大的企业。生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）分别经自建废水处理设施（2 套）处理后，分别排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂集中处理	符合
					3.推动企业固废、废气、废水和余热资源化利用。	本项目不涉及	符合
					4.严格执行土地使用标准，科学合理用地，提	本项目不涉及	符合

				高土地集约利用水平。			
				5.推进电动汽车充电等基础设施建设,提高电能占终端能源消费比重。	本项目不涉及	符合	
	表 1.7-3 项目与《厦门市分行业生态环境准入要求》符合性分析一览表						
	类别	管控单元准入控制及生产工艺及生态环境准入条件			本项目情况		
	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	管控单元准入指引	除现有企业技术升级和增资扩产外,全市禁止准入新建塑料人造革、合成革制造项目;其他塑料制品业在优化原料和污染防治条件下,鼓励引入以下单元: (1)海沧区:ZH35020520007 东孚工业区、ZH35020520004 新阳工业区 (2)集美区:ZH35021120003 杏林工业组团 (3)同安区:ZH35021220002 同安工业集中区、ZH35021220003 同安城南工业区、ZH35021220005 黄金工业区、ZH35021220008 轻工电子工业区、ZH35021220009 同安城东工业区 (4)翔安区:ZH35021320003 翔安巷北工业区、ZH35021320004 翔安工业集中区(内厝片)/ZH35021320006 翔安工业园区银鹭片区 (5)思明区、湖里区禁止准入			符合。本项目不属于人造革、合成革制造项目。位于新阳工业区	
		生态环境准入要求	(1)禁止准入新建人造革(含 PU、超纤革)、发泡胶等涉及有毒原材料为原料或有电镀工艺的项目			符合。本项目不涉及此条款	
			(2)超薄型(厚度低于 0.025 毫米)塑料购物袋,厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜禁止准入			符合。本项目不涉及此条款	
			(3)禁止准入再生塑料为原料的生产项目,优先采用环保型原辅料,使用溶剂型胶粘剂、溶剂型涂料等原辅料的应符合相应环境标志产品技术要求			符合。本项目不涉及此条款	

			(4)塑料包装制品生产应符合《环境标志产品技术要求塑料包装制品》(HJ209)相关技术内容要求	符合。本项目不涉及此条款
			(5)增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存，涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送；塑料加工工艺优先选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置和生产线；破碎、配料、干燥、塑化挤出(包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等)等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭气体的岗位应设置相应的废气收集系统；破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行；塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理	符合。本项目不涉及增塑剂。破碎、塑化挤出（注塑）均位于密闭车间内，且设置废气收集系统
			(6)鼓励使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低含量的油墨	符合。本项目不涉及
			(7)挥发性有机废气采用一次性活性炭吸附的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1m <sup>3</sup>	符合。本项目注塑废气依托现有活性炭吸附装置处理，风机风量为 16000m <sup>3</sup> /h，活性炭装填量分别为 1.6m <sup>3</sup> 。新增的 2 套活性炭分别为：风机风量为 3000m <sup>3</sup> /h（活性炭装填量分别为 0.3m <sup>3</sup> ），风机风量为 7000m <sup>3</sup> /h（活性炭装填量分别为 0.7m <sup>3</sup> ）
			(8)配置 VOCs 处理设施的企业，须根据其废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理设施进行治理，治理设施去除效率不得低于 50%；收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 的，治理设施去除效率不应低于 80%	符合。项目收集的废气中 VOCs 最大初始排放速率为 0.1814kg/h<2kg/h。项目 VOCs 处理设施为一次性活性炭吸附装置，治理设施去除效率大于等于 50%

			(9)禁止准入含电镀工艺的项目	符合。本项目不涉及此条款
			(10)清洁生产水平要达到国内先进水平	符合。本项目清洁生产水平可达到国内先进水平，详见 1.10 章节
	C331 结构性金属制品制造	管控单元准入指引	(1)海沧区：ZH35020520004 新阳工业区、ZH35020520007 东孚工业区、ZH35020520002 海沧临港产业区 (2)集美区：ZH35021120006 集美北部工业区、ZH35021120003 杏林工业组团、ZH35021120005 机械工业集中区（后溪片区）、 ZH35021120002 机械工业集中区(灌口片区) (3)同安区：ZH35021220002 同安工业集中区、ZH35021220001 同安(凤南)工业区、ZH35021220003 同安城南工业区、 ZH35021220008 轻工电子工业区、ZH35021220010 同翔高新城(同安片区) (4)翔安区：ZH35021320001 火炬(翔安)产业区、ZH35021320005 同翔高新城（翔安片区）、ZH35021320003 翔安巷北工业区、 ZH35021320007 航空工业园(翔安) (5)思明区禁止准入 (6)其他区域限制准入	符合。本项目位于新阳工业区
			(1)对于已基本饱和的工业区，以现有工业的提升改造为主，鼓励对生产工艺、环保治理措施进行提升改造	符合。本项目位于新阳工业区，不属于饱和和工业区
		生态环境准入要求	(2)涉及金属表面处理及热处理加工的，执行本表“3360 金属表面处理及热处理加工”相关要求	符合。本项目不涉及
			(3)使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 进行有效收集及达标处理排放	符合。本项目不涉及
			(4)新建工业涂装项目使用的涂料“三苯”含量低，鼓励使用水性涂料	符合。本项目不涉及
			(5)对于金属切割、打磨等产生的含尘废气、焊接废气等应采取高效净化处理设施	符合。本项目采用湿法机加工，无含尘废气产生

			(6)集装箱制造生产过程使用的涂料应符合《集装箱涂料》(JH/T E01)的规定。除少数特种集装箱外,所有集装箱制造企业应完成涂装线水性化改造,水性涂料中有害物质含量应符合《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ2537)表 2 要求	符合。本项目不涉及
			(7)钢制集装箱在整箱打砂、箱内涂装、箱外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性涂料。对一次打砂工序,推广采用辊涂涂装工艺	符合。本项目不涉及
	C3982 电子 电路制造	管控单元 准入指引	(1)湖里区: ZH35024020001 厦门火炬高技术产业开发区(含龙头山片区)、ZH35020620004 信息光电园 (2)海沧区: ZH35020520003 海沧南部产业区(海沧区临港 05-12 编制单元)、ZH35020520002 海沧临港产业区、ZH35020520007 东孚工业区、ZH35020520004 新阳工业区、ZH35020520006 海沧生物医药园内电子信息产业组团 (3)同安区: ZH35021220010 同翔 高新城 ( 同安片区 )、ZH35021220008 轻工电子工业区、ZH35024020002 火炬高技术产业开发区(同安孵化基地一、二、三期) (4)翔安区: ZH35021320001 火炬(翔安)产业区、ZH35021320005 同翔高新城 ( 翔安片区 )、ZH35021320002 翔安工业集中区(市头片区)、ZH35021320004 翔安工业集中区 ( 内厝片区 )、ZH35021320007 航空工业园(翔安)、ZH35021320012 厦门海洋高新产业园、ZH35021320013 翔安新机场片区 (5)集美区: ZH35021120006 集美北部工业区(6)思明区禁止准入新建项目	符合。本项目位于新阳工业区
		生态环境 准入要求	(1)应采用多级逆流漂洗技术,节约生产用水,禁止采用单一水洗方式,或使用膜处理技术满足回用要求	符合。本项目不涉及
			(2)优先采用环境友好工艺,包括:导电膜技术(替代传统化学沉铜工艺)、无铅喷锡(替代有铅喷锡)、喷印字符(替代丝网印刷)等	符合。本项目锡膏印刷工序使用的原材料为无铅锡膏
			(3)须对主要金属进行回收,通过沉淀技术、萃取点解、吸收烧结等技术,确保铜金属回收率达到 95%以上的一级清洁生产水	符合。本项目不涉及



		平要求	
		(4)提高水重复利用率、中水回用率，采用工艺废水分流收集、分质回用(如精水粗用，显影废水直接用于去膜清洗)、末端废水深度处理(微滤、超滤、反渗透等膜技术)后回用等	符合。本项目不涉及
		(5)除了金属铜回收率和水重复利用率外，其他指标均应至少达到《清洁生产标准印制线路板制造业》二级标准要求	符合。本项目涂覆采用的三防漆属于 UV 漆，属于光固抗蚀剂，可达到《清洁生产标准印制线路板制造业》二级标准要求
		(6)印刷线路板项目应将水资源利用上线和水环境质量底线符合性分析作为项目可行性研究的重要论证内容，确保区域水资源和水环境有承载能力	符合。本项目不涉及
		(7)对于因生产工艺需要确需配套电镀工序的，应在严格落实污染防治和风险控制、污染物排放总量控制的前提下，经环境影响评价论证可行后方可准入	符合。本项目不涉及
		(8)不用或减少使用二氯甲烷等有毒液化品，推荐采用清洁原辅材料替代，因生产工艺要求确需使用的建议在产生源头采取分类收集与再回用技术，剩余尾气应经过燃烧法、浓缩+燃烧法等高效处理设施处理达标后高空排放	符合。本项目不涉及
根据表 1.5-1，表 1.5-2，表 1.5-3 分析可知，项目主要从事塑料制品、模具生产、电路板印刷，属于新阳工业区准入的行业，无该工业区禁止和限制准入的生产工艺。因此，本项目符合《厦门市生态环境管控单元环境管理清单的通知》（厦环评[2024]6 号）及《厦门市生态环境准入清单实施细则的通知》（厦环评[2024]5 号）相关要求。综上所述，项目建设符合“三线一单”管控要求。			

其他符合性分析

1.6 与《厦门市生态环境局 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

厦门市生态环境局于 2020 年 8 月 24 日印发《厦门市生态环境局 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（厦环大气〔2020〕39 号），本项目建设符合实施方案相关要求，具体分析见表 1.6.1。

表 1.6.1 与《厦门市生态环境局 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

序号	实施方案相关要求	本项目情况	符合性
1	采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，或使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的相应生产工序可不要求建设末端治理设施	根据业主提供的资料，三防漆的密度为 1.06g/cm³，三防漆年用量 0.01t/a，VOCs 含量 3%,则项目三防漆 VOCs 含量为 31.8g/L  （0.01*0.03*1.06/0.01*10³=31.8）， 本项目使用三防漆 VOCs 含量均低于 GB-T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（≤350g/L），生产过程中 VOCs 产生环节主要为涂覆挥发出的有机废气，经密闭车间，收集至“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度可符合限值要求	符合
2	含 VOCs 物料储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密闭储罐，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	项目含 VOCs 原辅材料储存环节采用密闭桶装，在装卸、转移和输送环节应采用密闭容器、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	符合
3	鼓励采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 处理效率，低浓度、大风量的废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，新改扩建的企业项目不得使	项目 VOCs 属于低浓度、大风量的废气，采用“干式过滤器+活性炭吸附装置”	符合

	用低温等离子、光催化、光氧化等副产臭氧的 VOCs 处理技术, 已投用该类型的治理工艺将逐步退出		
4	采用活性炭+蓄热催化燃烧/蓄热燃烧催化燃烧, 需合理设置活性炭的再生周期, 保障燃烧室温度, 催化燃烧装置温度不低于 250, 蓄热燃烧装置温度不低于 760℃	不涉及	符合
5	重点企业或 VOCs 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的, 去除率不得低于 80%。	项目不属于重点企业, VOCs (非甲烷总烃) 最大初始排放速率为 $0.1814\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$	符合

### 1.7 与《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》符合性分析

厦门市生态环境局于2022年3月29日印发《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》(厦环大气〔2022〕15号), 本项目建设与该通知相关要求符合性分析见表1.7-1。

表 1.7-1 项目与《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》符合性分析

序号	内容及要求	本项目情况	符合性分析
一	规范台账管理		
	企业应规范建立台账并至少保持3年, 记录包括但不限于以下内容:	现有工程已规范建立台账并至少保持3年, 本项目也将严格按照规范要求执行	符合
(一)	建立原辅材料台账, 所有含挥发性有机物物料需建立完整的购买、使用记录, 记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间和记录人等。	现有工程已建立原辅材料台账, 针对所有含挥发性有机物物料建立完整的购买、使用记录, 记录内容包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位作业时间和记录人等。本项目也将严格按照规范要求执行。	符合
(二)	建立统计年报, 含有VOCs物料使用的统计年报应该包含上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	现有工程已建立含有VOCs物料使用的统计年报, 内容包含上年库存、本年度购入总量本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。本项目也将严格按照规范要求执行。	符合
(三)	保存原始单据, 如原辅材料说明书、检测报告、送货单、发票等。	现有工程已针对含VOCs的原辅材料均保存原始单据, 如原辅材料说明书、检测报告送货单、发票等。本项目也将严	符合

		格按照规范要求执行。	
(四)	建立VOCs处理设施台账，涉及热力焚烧装置应记录燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；涉及吸附装置应记录吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；涉及其他污染控制设备应记录主要操作参数及保养维护事项；记录挥发性有机物污染防治设施、生产活动及工艺设施的运行时间、非正常工况情况等。	企业建立有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期及更换量等运行参数。台账至少保存3年。本项目也将严格按照规范要求执行。	符合
二	推进源头控制		
(一)	企业应当按照国家和本省规定，限期淘汰严重污染大气环境的工艺、设备和产品。	本项目不涉及国家和本省限期淘汰的严重污染大气环境的工艺、设备和产品	符合
(二)	深化源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，从源头减少VOCs产生。	本项目所使用的三防漆属于辐射固化涂料，属于低VOCs含量涂料	符合
(三)	企业应采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，或使用的原辅材料VOC含量（质量比）均低于10%，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定，可不要去建设末端治理设施	本项目所使用的三防漆，经计算其VOCs含量为31.8g/L，符合低于GB-T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（≤350g/L），属于符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料	符合
三	提高密闭要求		
(一)	所有涉及VOCs的原辅材料、中间产品、成品的储存、输送、转运、投加、生产、灌装、废弃处置等过程应采取有效的密闭措施。	本项目运营期对所有涉及VOCs的原辅材料、中间产品、成品的储存、输送、转运、投加、生产、灌装、废弃、处置等过程均采取有效的密闭措施。	符合
1	输送转运。采用非管道方式输送VOCs物料时，应采用密闭容器，容器的运输、装卸应采用专用设备，并在运输、装卸、储存和空置期间一	本项目运营期VOCs物料的输送均采用密闭容器，容器的运输、装卸均采用专用设备，并在运输、装卸、储存和空置期间一。	符合
2	保持密闭，盛装VOCs物料的容器应存放于室内，或至少设置遮阳挡雨等设施；挥发性有机液体装卸应采取全密闭方式。	保持密闭，盛装VOCs物料的容器存放于现有工程已建的化学品仓库内；装卸均采取全密闭的方式。	符合
3	危险废物。盛装含VOCs废料（渣）的容器应密闭储存和存放。列入《国	本项目运营期对所有涉及盛装含VOCs废料（渣）的容器均密闭储存和存放列	符合

		家危险废物名录》的含VOCs废料应以密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。更换的VOCs吸附剂以及含VOCs物料的包装物、废弃物等含VOCs的危险废物，产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存转移期间不得打开。	入《国家危险废物名录》的含VOCs废料均采用密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。更换的废过滤器、废活性炭、沾染三防漆清洗剂废抹布、酒精废抹布等含VOCs的危险废物，产生后马上密闭存放在不透气的容器内，贮存、转移期间均不打开。	
	(二)	所有产生VOCs的生产车间（或生产设施）应做到密闭，禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，确实需要打开的，必须设置双重门。	本项目所有生产车间均为密闭车间，废气经废气收集系统收集后分别引至屋顶处理后分别有组织排放。	符合
	(三)	设备起停、检修与清洗。载有含VOCs物料的设备、管道在开停工（车）、检修、清洗时，应在退料阶段尽量将残存物料退净，用密闭容器盛接，并回收利用。	载有含VOCs物料的设备、管道在开停工（车）、检修、清洗时，在退料阶段尽可将残存物料退净，并用密闭容器盛接，并回收利用。	符合
	(四)	密闭设施外任意一点非甲烷总烃的瞬时排放浓度值应低于无组织排放浓度标准值。	本项目在竣工环保验收及日常运营过程中，将严格按照该条款要求执行，保证密闭设施外任意一点非甲烷总烃的瞬时排放浓度值低于无组织排放浓度标准值。	符合
	(五)	所有可能产生VOCs的生产场所和工段均应设置废气收集系统，将废气收集到位并导入废气治理设施。集气管路应标明废气走向。设施设备的开关时间要求必须写入操作规程并明示公布。	本项目2#厂房注塑废气依托现有废气收集系统收集后，引至屋顶废气治理设施处理。1#厂房的回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气，附属楼实验室废气分别经废气收集系统收集分别导入新增废气治理设施。集气管路均标明废气走向。设施设备的开关时间要求均写入操作规程并明示公布。	符合
	四	完善治理设施		
	(一)	应配置VOCs处理设施的企业，须根据其废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理设施进行治理，治理设施去除效率不得低于50%；收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，治理	本项目2#厂房新增注塑废气依托现有废气治理设施。同时新增2套“干式过滤器+活性炭吸附装置”，分别用于处理1#厂房回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气和附属楼实验	符合

	设施去除效率不应低于80%，确保废气稳定达标排放。	室废气，其处理效率均不低于50%，项目NMHC初始排放速率最大为0.1814kg/h≤2kg/h	
(二)	企业应将污染治理设施的工艺流程、工艺参数、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布。工艺流程公示内容应包括治理设施的工艺流程图、治理工艺总体介绍及主要技术参数。若采用以下技术治理的，公示的技术参数应至少包含以下内容：	本项目建成后，新增废气治理设施应按要求进行明示公布，同时对现有工程已明示公布的各污染治理设施的工艺流程、工艺参数、操作规程和维护制度等进行补充完善后，在各设施现场和操作场所明示公布。工艺流程公示内容包括治理设施的工艺流程图、治理工艺总体介绍及主要技术参数。采用的下列治理技术，公示的技术参数包含以下内容：	符合
1	活性炭吸附法：活性炭装填量、更换周期、设计风量、停留时按键、吸附进气温度、排气温度	活性炭装填量、更换周期、设计风量、停留时按键、吸附进气温度、排气温度	符合
(三)	企业配置的VOCs治理设施，涉及以下处理工艺的，还应满足如下要求：	/	/
1	废气收集系统排风罩的设置应符合GB/T16758的规定。排风罩口断面按GB/T16758规定的方法测量吸入风速，应保证不低于0.6米/秒；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	本项目废气采用集气收集系统收集	符合
2	废气进入活性炭吸附设施前应经过除湿处理，及时记录除湿剂更换周期、装填量、采购发票、转移处置时间及数量等	本项目有机废气采用“干式过滤棉+活性炭吸附装置”，满足废气进入活性炭吸附设施前应经过除湿处理，且按要求企业及时记录除湿剂（干式过滤棉）更换周期、装填量、采购发票、转移处置时间及数量	符合
3	采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于1立方米，废气停留时间不得低于3秒。	本项目2#厂房注塑废气依托现有废气处理设施“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理。1#厂房回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气，附属楼实验室废气分别经新增废气处理设施“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理。风机风量分别为16000m <sup>3</sup> ，3000m <sup>3</sup> ，7000m <sup>3</sup> ，要求活性炭装填量应不小于1.6m <sup>3</sup> ，0.3m <sup>3</sup> ，0.7m <sup>3</sup> ，废气停留时间均不得低于3秒	符合

4	排气筒应设置符合《固定源监测技术规范》（HJ/T397）要求的采样口和采样平台，并配备固定电源，设置固定安全的人员通道。	本项目排气筒的设置严格按照《固定源监测技术规范》（HJ/T397）的要求，设置采样口和采样平台，配备固定电源，设置固定安全的人员通道。	符合																
5	企业每个季度应对其环保设施运行情况进行自查，并将自查报告在互联网上公示。	本项目将严格按照规定，每个季度对各个环保设施运行情况进行自查，并将自查报告在互联网上公示	符合																
<p>从上表分析得出，本项目符合《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气[2022]15号）要求。</p> <p><b>1.8 与《厦门市生态环境局关于开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治的通知》符合性分析</b></p> <p>厦门市生态环境局于2023年3月7日印发《厦门市生态环境局关于开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治的通知》，本项目建设与该通知相关要求符合性分析见表1.8-1。</p> <p><b>表 1.8-1 项目与《厦门市生态环境局关于开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治的通知》符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>实施方案相关要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》设计净化工艺和设备。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g(BET法)。企业应留存活性炭产品质量证明材料。</td><td>本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂,设计碘值大于650mg/g</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。设施入口废气应视情况进行除颗粒物、除湿、降温等预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m<sup>3</sup>,温度低于40℃,相对湿度低于80%。</td><td>本项目注塑废气依托现有废气处理设施,其风机风量为16000m<sup>3</sup>/h,新增2套废气处理设施风机风量分别为3000m<sup>3</sup>/h,7000m<sup>3</sup>/h,设施入口设置干式过滤器进行除颗粒物预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m<sup>3</sup>,温度低于40℃,相对湿度低于80%</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>采用颗粒状吸附剂时,气体流速应低于0.6m/s;采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)</td><td>本项目拟设计采用蜂窝状吸附剂,废气在活性炭</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	实施方案相关要求	项目建设情况	符合性	1	采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》设计净化工艺和设备。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于1100m <sup>2</sup> /g(BET法)。企业应留存活性炭产品质量证明材料。	本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂,设计碘值大于650mg/g	符合	2	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。设施入口废气应视情况进行除颗粒物、除湿、降温等预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m <sup>3</sup> ,温度低于40℃,相对湿度低于80%。	本项目注塑废气依托现有废气处理设施,其风机风量为16000m <sup>3</sup> /h,新增2套废气处理设施风机风量分别为3000m <sup>3</sup> /h,7000m <sup>3</sup> /h,设施入口设置干式过滤器进行除颗粒物预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m <sup>3</sup> ,温度低于40℃,相对湿度低于80%	符合	3	采用颗粒状吸附剂时,气体流速应低于0.6m/s;采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)	本项目拟设计采用蜂窝状吸附剂,废气在活性炭	符合
序号	实施方案相关要求	项目建设情况	符合性																
1	采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》设计净化工艺和设备。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于1100m <sup>2</sup> /g(BET法)。企业应留存活性炭产品质量证明材料。	本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂,设计碘值大于650mg/g	符合																
2	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。设施入口废气应视情况进行除颗粒物、除湿、降温等预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m <sup>3</sup> ,温度低于40℃,相对湿度低于80%。	本项目注塑废气依托现有废气处理设施,其风机风量为16000m <sup>3</sup> /h,新增2套废气处理设施风机风量分别为3000m <sup>3</sup> /h,7000m <sup>3</sup> /h,设施入口设置干式过滤器进行除颗粒物预处理,确保废气颗粒物浓度低于1mg/m <sup>3</sup> ,温度低于40℃,相对湿度低于80%	符合																
3	采用颗粒状吸附剂时,气体流速应低于0.6m/s;采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)	本项目拟设计采用蜂窝状吸附剂,废气在活性炭	符合																

	时，气体流速应低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s。废气在活性炭的停留时间不低于0.75s。	箱中的停留时间为不低于3s，气体流速低于1.2m/s	
<b>1.9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b>			
项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1.9-1。			
<b>表 1.9-1 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</b>			
内容	相关技术规范要求	本项目	符合性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过VOCs物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目涉及VOCs原辅材料均用密闭容器或包装袋包装，即用即取，在非取用时，均加盖密闭贮存室内。盛装过物料的废空瓶或废空桶均加盖密闭贮存于按国家标准设立的危废贮存间内	符合
	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	项目原料暂存于密闭生产车间，危废暂存于密闭危废暂存间	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	涂装、干燥等使用过程，是否采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOC废气收集处理系统	2#厂房新增注塑废气依托现有废气处理设施“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理。 1#厂房回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气，附属楼研发实验废气分别经新增废气处理设施“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	1.是否与生产工艺设备同步运行 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损	项目生产时，废气处理设施同步开启，废气收集系统输送管道密闭、无破损	符合
台账	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/更换周期和更换量、	项目拟设计有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期及更换量等运行参数，台账	符合



	<p>催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>至少保存3年。</p>	
<p><b>1.10 清洁生产符合性分析</b></p> <p>清洁生产是指将综合预防的环境策略持续地应用于生产过程和产品中，以便减少对人类和环境的风险性。2012年7月1日起实施的《中华人民共和国清洁生产促进法》，为在我国全面推行清洁生产提供了充分的法律保证，对新时期环保工作的开展具有重大的推动作用。</p> <p>生产工艺：项目生产过程中所使用的生产设备不属于淘汰类机械设备，符合国家政策要求。</p> <p>能耗：项目生产设备以电为能源，符合清洁能源要求，能耗消耗较低，符合清洁生产要求。</p> <p>清洁能源：项目建成运营后，能源以电为主，属清洁能源。</p> <p>原辅材料：项目生产过程中使用的原辅材料按规定储存，不涉及回收再生料造粒，符合环保要求。</p> <p>污染物产生及排放：废水、废气、噪声、固废经治理措施处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>综上所述，项目从生产工艺、能耗、清洁能源、原辅材料、污染物产生及排放等，均按清洁生产工艺要求，把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，符合清洁生产的要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>厦门安普利生物工程有限公司（详见<b>附件 2</b>：营业执照）成立于 1998 年 10 月 09 日，注册地位于厦门市海沧区阳光路 10 号，法定代表人为魏超（详见<b>附件 3</b>：法人身份证复印件）。经营范围包括一般项目：生物化工产品技术研发；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；医疗设备租赁；医学研究和试验发展；人体基因诊断与治疗技术开发；会议及展览服务；电子元器件制造；实验分析仪器制造；药物检测仪器制造；机械设备销售；实验分析仪器销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；技术推广服务；医用包装材料制造；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第三类医疗器械生产；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；药品生产；检验检测服务；药品批发；货物进出口；医疗器械互联网信息服务。（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）。</p> <p>建设单位历年共经历 2 次环评，2 次验收，具体如下：</p> <p>① 2001 年 10 月 20 日委托厦门市环境保护科研所编制了《基因诊断试剂及配套自动化检测仪器》，2001 年 12 月 3 日取得厦门市环境保护局审批意见（详见<b>附件 7</b>），同时于 2012 年 9 月 6 日通过厦门市环境保护局验收（详见<b>附件 7</b>）。</p> <p>② 2021 年 6 月委托深圳市宇玲环保科技有限公司编制了《厦门安普利生物工程有限公司扩建项目》，2021 年 7 月 12 日取得厦门市海沧生态环境局批复（详见<b>附件 7</b>），同时于 2022 年 8 月取得竣工环保验收专家意见并在建设项目竣工环境保护验收信息系统备案（详见<b>附件 7</b>）。</p> <p>建设单位根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》于 2022 年 7 月 26 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记变更，登记编号：91350200612333260F001Y（详见<b>附件 8</b>）。</p> <p>随着企业的发展需要，建设单位拟投资 325 万元，用于建设新项目，同时对现有项目进行整改，具体如下：</p>
------	--

	<p>(1) 扩建内容:</p> <p>①建设单位新建 3#厂房拟用于模具、金属工件、塑料工件生产, 计划年新增模具 30 套, 金属工件 20 万件, 塑料工件 1 万件。根据现场勘查 3#厂房已建设完成(目前为空厂房), 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(实行时间为 2021 年 1 月 1 日), 不涉及环境敏感区的, 纯厂房建设属于豁免环评类别, 故建设单位无需编制环境影响评价文件。</p> <p>②拟在现有注塑车间新增 8 台注塑机, 用于双射盖生产, 计划年新增双射盖 1000 万个。</p> <p>③由于外购成品电路板成本较高, 建设单位为降低成本, 拟新增一条电路板生产线, 生产电路板, 用于现有项目荧光 PCR 全自动检测设备生产。投产后年拟新增电路板 10000 块。</p> <p>④试剂盒生产车间拟增加 3 台超声波清洗机, 用于玻璃器皿清洗。现有项目玻璃器皿废水不再收集作为危废处置。新增 2 套废水处理设施(日处理均为 1t/d), 玻璃器皿清洗废水, 地面清洗废水, 新增工作服清洗废水及实验室研发废水经废水处理设施处理后排入市政管网, 进入海沧水质净化厂处理。</p> <p>⑤试剂研发实验室拟新增部分设备及原辅材料, 同时新增分析洗脱工序, 详见表 2.4-1, 表 2.4-2。</p> <p>(2) 改建内容:</p> <p>①由于生产需要拟对现有生产车间重新规划调整, 具体调整方案见表 2.3-2。</p> <p>②由于现有项目基因诊断试剂及配套自动化检测仪器生产设备使用年限久远, 部分设备已老化, 同时由于早期设备自动化程度较差, 已无法满足生产需要, 建设单位将淘汰部分设备, 同时新增部分设备, 详见表 2.4-3。</p> <p>根据现场踏勘, 目前项目处于前期筹备阶, 尚未投入建设。该项目于 2024 年 10 月 31 日在厦门市海沧区发展和改革局备案, 备案编号为厦海发投备[2024]758 号(详见附件 12)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)有关规定, 对照名录属“二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53 塑料制品业 292--其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 三十、金属制品业 33, 66 结构性金属制品制造 331--</p>
--	---

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）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81 电子元件及电子专用材料制造 398--印刷电路板制造”类，需编制环境影响报告表（具体详见表 2.1-1）。根据《厦门市生态环境准入清单（2021 年）》表 3 中的规定，环评审批管理方式实行告知承诺制。因此，建设单位委托厦门高净环保技术有限公司编制环境影响报告表（详见附件 1），我公司接受委托后，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。

**表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331	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）	/
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

## 2.2 审批方式

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录实施细则》：二十六、橡胶和塑料制品业，53、塑料制品业---选址位于工业园区且已经配套并确定接入污水管网，涉及挥发性有机污染物排放的满足最近大气环境影响敏感点距离 200 米以上的建设项目，报告表实行审批告知承诺制；66、结构性金属制品制造---选址位于工业园区且已经配套并确定接入污水管网，涉及挥发性有机污染物排放的满足最近大气环境影响敏感点距离 200 米以上的建设项目，报告书、表实行审批告知承诺制；81、电子元件及电子专用材料制造---选址位于工业园区且已经配套并确定接入污

<p>水管网，涉及挥发性有机污染物排放的满足最近大气环境影响敏感点距离 200 米以上的建设项目，报告表实行审批告知承诺制。本项目需编制报告表，位于新阳工业区且已经配套并确定接入污水管网，项目边界 200m 内无敏感目标，故本项目实行审批告知承诺制。</p>					
<b>2.3 工程分析</b>					
<b>2.3.1 项目基本情况</b>					
项目名称：厦门安普利改扩建项目					
建设单位：厦门安普利生物工程有限公司					
建设地点：厦门市海沧区阳光路 10 号					
建设性质：改扩建					
投 资：新增投入 325 万元，改扩建后总投资 11025 万元人民币					
建设规模：总用地面积 32977.07m <sup>2</sup> ，利用现有 1#、2#厂房，同时新建 3#厂房，新增建筑面积为 893.82m <sup>2</sup> ，改扩建后总建筑面积 28420.03m <sup>2</sup>					
生产规模：详见表 2.3-1					
建设工期：计划于 2024 年 12 月-2025 年 2 月					
员工人数：无新增职工人员，拟从现有项目调配。现有项目职工人数为 344 人，其中住厂 55 人，食堂用餐人数 244 人					
工作制度：工作时间无变动（年工作时间 300 天，日工作时间 8h，工作时间为 8:00~12:00、13:30~17:30）					
注：项目附件 5 建设工程规划许可证建筑面积含 1#厂房，2#厂房第 3 层，3#厂房。1#厂房，2#厂房第 3 层为远期规划，本次改扩建仅建设 3#厂房。					
<b>2.3.2 产品方案</b>					
改扩建项目产品方案见表 2.3-1。					
表 2.3-1 改扩建项目主要产品一览表					
产品名称	现有项目		改扩建项目	改扩建后项目	增减量
	环评	验收			
荧光 PCR 检测试剂盒	46 万盒/年	33 万盒/年	/	33 万盒/年	/
荧光 PCR 全自动检测设备	300 套/年	217 套/年	/	217 套/年	/

吸嘴	2.4 亿支/年	2.4 亿支/年	/	2.4 亿支/年	/
八联管盖	50 万条/年	50 万条/年	/	50 万条/年	/
八联管	400 万个/年	400 万个/年	/	400 万个/年	/
痰液收集管盖子	800 万个/年	800 万个/年	/	800 万个/年	/
痰液收集管	300 万支/年	300 万支/年	/	300 万支/年	/
螺口管	3000 万套/年	3000 万套/年	/	3000 万套/年	/
包装盒	100 万套/年	100 万套/年	/	100 万套/年	/
离心管	300 万个/年	300 万个/年	/	300 万个/年	/
48 孔板	50 万个/年	50 万个/年	/	50 万个/年	/
模具	/	/	30 套/年	30 套/年	+30 套/年
金属工件	/	/	20 万件/年	20 万件/年	+20 万件/年
塑料工件	/	/	1 万件/年	1 万件/年	+1 万件/年
双射盖	/	/	1000 万个/年	1000 万个/年	+1000 万个/年
电路板	/	/	10000 块/年	10000 块/年	+10000 块/年

**2.3.3 改扩建项目主要经济技术指标及工程组成**

改扩建项目对现有 1#厂房、2#厂房生产车间重新布局调整，同时新建 3#厂房，项目组成及建设内容详见表 2.3-2。

表2.3-2 项目组成与工程建设内容						
项目 名称	项目 组成	现有项目建设内容	改扩建项目		改扩建后全厂建设内容	
			改扩建内容	依托关系		
建设 内容	主体工程	1#厂房	共 2 层，建筑面积 6562.45m <sup>2</sup> 。 第 1 层：为荧光 PCR 全自动检测设备机加工车间含原料仓库；第 2 层：出租给其他企业	第 1 层：同现有工程。第 2 层：为荧光 PCR 全自动检测设备组装车间， <b>新增电路板生产线</b> ，含成品仓库	依托现有厂房，重新布局，将 2#厂房第 2 层荧光 PCR 全自动检测设备组装车间移至 1#厂房第 2 层	共 2 层，建筑面积 6562.45m <sup>2</sup> 。 第 1 层：为荧光 PCR 全自动检测设备机加工车间含原料仓库； 第 2 层：为荧光 PCR 全自动检测设备组装车间， <b>新增电路板生产线</b> ，含成品仓库
		2#厂房	共 2 层，建筑面积 7108.69m <sup>2</sup> 。 第 1 层：东侧为荧光 PCR 检测试剂盒生产车间，含原料仓库、成品仓库。西侧为注塑车间；第 2 层：为荧光 PCR 全自动检测设备组装车间，含成品仓库	第 1 层：重新布局车间，将车间分为南北两个车间，南侧车间为注塑车间， <b>新增 8 台注塑机</b> 。北侧车间暂时闲置。 第 2 层：将 1 层荧光 PCR 检测试剂盒生产车间，含原料仓库、成品仓库移至 2 层， <b>新增 3 台超声波清洗机</b>	依托现有厂房，重新布局	共 2 层，建筑面积 7108.69m <sup>2</sup> 。 第 1 层：分为南北两个车间，南侧车间为注塑车间，北侧车间暂时闲置。 第 2 层：荧光 PCR 检测试剂盒生产车间，含原料仓库、成品仓库
		3#厂房	/	共 1 层，建筑面积 893.82m <sup>2</sup> 。作为模具、金属工件、塑料工件生产车间	新建	共 1 层，建筑面积 879.51m <sup>2</sup> 。作为模具、金属工件、塑料工件生产车间
	辅助工程	综合办公大楼	共 5 层，建筑面积为 8922.49m <sup>2</sup> ，主要用于职工办公，其中第 2、3 层南侧设置为试剂盒实验研发室	同现有工程	依托现有	同现有工程
		附属用房	共 3 层，建筑面积为 1556.02m <sup>2</sup> ，第 2、3 层为试	新增分析洗脱实验，其他同现有工程	依托现有厂房	新增分析洗脱实验，其他同现有工程

			剂盒实验研发室			
		质量控制中试车间	共 5 层，建筑面积为 3376.56m <sup>2</sup> ，主要用做职工宿舍，其中 1 层设置为职工食堂	同现有工程	依托现有	同现有工程
	公用工程	给水工程	接自市政供水管网向各用水处供水	同现有工程	依托现有	接自市政供水管网向各用水处供水
		排水工程	污水实行雨污分流。生活污水预处理达标后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。	无新增职工人员，无新增生活污水。生产废水(玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)分别经废水处理设施(2 套)处理后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。	新增 2 套废水处理设施	污水实行雨污分流。生活污水预处理达标后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理；生产废水(玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)经处理设施(2 套)处理后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理
		供电工程	厂区用电由市政供电管网统一供给	同现有工程	依托现有	厂区用电由市政供电管网统一供给
	环保工程	废水处理设施	生活污水：依托厂区现有三级化粪池、市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。	生产废水(玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)经 2 套废水处理设施(分别位于综合办公大楼南侧和 2#厂房南侧；处理工艺：酸碱中和+絮凝沉淀+臭氧电解氧化还原+臭氧消毒；处理能力均为：1t/d)处理后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。	新增 1 台冷却塔，2 套废水处理设施	生活污水：依托厂区现有三级化粪池、市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理；注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。生产废水(玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水)分别经 2 套废水处理设施(分别位于综合办公大楼南侧和 2#厂房南侧；处理工艺：酸



						碱中和+絮凝沉淀+臭氧电解氧化还原+臭氧消毒；处理能力均为：1t/d)处理后，排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理
		废气处理设施	2#厂房注塑废气：密闭车间+集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (FQ-202237) 排放	2#厂房新增注塑废气：密闭车间（现有）+废气收集系统（现有）+干式过滤器（新增）+活性炭吸附装置（现有）+15m 高排气筒（FQ-202237、现有）排放； 1#厂房：回流焊焊接烟尘、锡膏印刷、回流焊、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气：经废气收集系统收集后，引至屋顶“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA002）排放； 附属楼实验室废气经废气收集系统收集后，引至屋顶“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA003）排放	2#厂房注塑废气：废气收集系统、活性炭吸附装置、排气筒依托现有，新增干式过滤器；1#厂房、附属楼实验室新增 2 套“干式过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒”	2#厂房注塑废气：密闭车间+废气收集系统+干式过滤器（新增）+活性炭吸附装置（现有）+15m 高排气筒（FQ-202237）排放； 1#厂房回流焊焊接烟尘、锡膏印刷、回流焊、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气：经废气收集系统收集后，引至屋顶“干式过滤（新增）+活性炭吸附装置（新增）”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA002）排放；附属楼实验室废气经废气收集系统收集后，引至屋顶“干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA003）排放
		噪声处理措施	合理布局，减震降噪措施及厂房隔声降噪	新增设施相应增加设备减震降噪措施	依托现有厂房隔声，新建部分减震措施	合理布局，减震降噪措施及厂房隔声降噪
		固废处理设施	生活垃圾：集中收集由环卫部门清运	改扩建项目职工人员由现有项目调配，无新增职工人数，故无新增生活垃圾	/	生活垃圾：集中收集由环卫部门清运
			一般工业固体废物：一般工业固体废物暂存场所共 2	重新规划，将一般工业固体废物暂存间移至厂区西北侧，建筑面积为增至 16m <sup>2</sup>	重新规划	一般工业固体废物：一般工业固体废物暂存场所 1 处，位于厂区西北

		处，分别位于 1#厂房 1 层西北侧、东南侧，建筑面积分别为 2m <sup>2</sup> ，3m <sup>2</sup>			侧，建筑面积为增至 16m <sup>2</sup>
		危险废物：危险废物暂存间 1 处，位于厂区北侧，建筑面积约 4m <sup>2</sup>	依托现有危废暂存间，建筑面积增至 6m <sup>2</sup>	依托现有危废暂存间，建筑面积增至 6m <sup>2</sup>	危险废物：危险废物暂存间 1 处，位于厂房北侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup>

2.4 改扩建项目主要原辅材料和能源

(1) 原辅材料消耗及能耗

改扩建项目主要原辅材料消耗、用量能源及见表 2.4-1。

表 2.4-1 改扩建项目主要原辅材料及能源消耗变化情况一览表

序号	原料名称	年用量			包装/规格	最大储存量	来源及运输
		年用量	年用量	年用量			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

国内、汽车运输

	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	
	33	



56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

能源

1	水	21929.2t/a	9678.8t/a	31608t/a	/	/	/
	电	10 万 kWh/a	5 万 kWh/a	15 万 kWh/a	/	/	/

建设内容	改扩建项目主要原辅料理化性质如下表 2.4-2,MSDS 详见附件 10-1~附件 10-3。	
	表 2.4-2 改扩建项目主要原辅材料理化性质一览表	
	主要原辅材料	理化性质
	高密度聚乙烯 (HDPE)	无毒,无味白色颗粒状固体,结晶度为 80%~90%,比重为 0.941~0.960,熔点为 142℃,耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好;化学稳定性好,在室温条件下,不溶于任何有机溶剂,耐酸、碱和各种盐类的腐蚀,分解温度为 300℃
	三防漆 (UV 漆)	浅黄色液体,沸点不详,闪点 168.8℃,密度为 1.06g/cm <sup>3</sup> 。爆炸极限-下限 (%): /, 爆炸极限-上限 (%): /。毒性毒理:大鼠经口 LD <sub>50</sub> :160mg/L, 4 小时;小鼠吸入 LC <sub>50</sub> :32786.8mg/L, 4 小时。根据 MSDS 可知其组分为:丙烯酸异冰片酯 30-40%、乙酸正丁酯 1-3%、苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦<1%、对甲基苯磺酰异氰酸酯<1%、其他 60-70%。主要挥发成分为乙酸正丁酯,则有机废气(以非甲烷总烃计)按最大值计 3%
	三防漆清洗剂	无色透明液体,熔点: -40℃, 沸点 101.68℃, 相对密度 1.05-1.15g/cm <sup>3</sup> , 溶解性: 溶于水, 可混溶于乙醇。危险特性: 可燃性极限-下限 (%): /, 可燃性极限-上限 (%): /。爆炸极限-下限 (%): /; 爆炸极限-上限 (%): /。毒性毒理: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 160mg/L, 4 小时; 小鼠吸入 LC <sub>50</sub> :32786.8mg/L, 4 小时。根据 MSDS 可知其组分为: 卤代烃 80-85%, 碳氢 15-20%。卤代烃、碳氢均属于易挥发成分, 则有机废气(以非甲烷总烃计)按最大值计 100%
	无铅锡膏	灰色固体,根据 MSDS 可知其组分为: 锡 80-85%, 银 1-5%, 铜 0.2-1%, 三丙二醇丁醚 1-10%, 改良松香 1-10%, 松香 1-10%, 为无铅锡膏, 主要挥发成分为三丙二醇丁醚、改良松香、松香, 则有机废气(以非甲烷总烃计)按最大值计 30%
	酒精	无色透明液体,有灼烧味,易流动。极易从空气中吸收水分,能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水 4.43%),其沸点 78.3℃,相对密度(水=1)为 0.789±0.005,熔点-114.5℃,闪点: 14℃,爆炸极限(下限): 4.3%,爆炸极限(上限): 19%,引燃温度: 365℃,易燃,蒸气与空气能形成爆炸性混合物,爆炸极限 3.5%~18.0%(体积)。急性毒性: LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入); 与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。
	乙腈	无色透明液体,有刺激性气味。密度 0.79g/cm <sup>3</sup> , 沸点 81℃, 熔点: -45℃, 闪点: 2℃, 蒸气压: 171 mmHg, 折射率: 1.343-1.345, 爆炸上限 (%): 16, 爆炸下限 (%): 3.0, 溶解性: 与水混溶, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。急性毒性: LD <sub>50</sub> :2730mg/kg (大鼠经口); 1250mg/kg (兔)
	切削液	熔点: -18℃, 沸点: 282-338℃, 闪点: 38℃, 引燃温度: 257℃,柴油密度 0.836g/mL
	润滑油	淡黄色粘稠液体,闪点 120-340℃,自燃点: 300-350℃,相对密度(水

=1) : 934.8g/cm<sup>3</sup>, 沸点范围 350-500℃

表 2.4-3 改扩建项目生产设备一览表

序号	原料名称	设备数量			规格	备注
		现有项目	改扩建项目	改扩建后项目		
1	基因合成仪	2 台	/	2 台	/	荧光 PCR 检 测试剂 盒生产
2	序列分析仪	2 台	/	2 台	/	
3	高压液相色谱仪	1 台	/	1 台	/	
4	低压液相色谱仪	1 台	/	1 台	/	
5	生物工作站	1 台	/	1 台	/	
6	低温超速离心机	1 台	/	1 台	/	
7	分光光度计	2 台	/	2 台	/	
8	低温干燥箱	2 台	/	2 台	/	
9	CO237℃培养箱	1 台	/	1 台	/	
10	全自动试剂生产线	1 台	/	1 台	/	
11	PCR 荧光仪	1 台	-1 台	0	/	
12	PCR 扩增仪	1 台	-1 台	0	/	
13	全自动医用 PCR 分析系统	0	+6 台	6 台	/	
14	荧光显微镜	1 台	/	1 台	BX60-32FB3-E01	
15	核酸蛋白检测仪	6 台	/	6 台	HD-88-7A	
16	高速冷冻离心机	1 台	/	1 台	Backman/Ti65	
17	显微镜	4 台	/	4 台	CG-305	
18	自动三重纯水蒸馏器	2 台	2 台	0	/	
19	自动双重纯水蒸馏器	0	+2 台	2 台	/	
20	超净工作台	14 台	/	14 台	DSH-1	
21	真空干燥箱	14 台	/	14 台	ZK-82A 型	
22	梯度搅拌器	6 台	/	6 台	TB20-1000	
23	电子分析天平	14 台	/	14 台	MA110	
24	标准电子天平	14 台	/	14 台	MB1500	

	25	分光光度计	2 台	/	2 台	761CRT	
	26	冰箱	30 台	/	30 台	BCD-268	
	27	冰柜	40 台	/	40 台	/	
	28	移液器	140 支	/	140 支	GILSON	
	29	旋涡混合器	14 台	/	14 台	XW-80A	
	30	离心机	6 台	+4 台	10 台	80-2B	
	31	台式高速离心机	30 台	/	30 台	TGL-18B	
	32	微型台式真空泵	40 台	/	40 台	ZT-II 型	
	33	紫外透射仪	6 台	/	6 台	2F-A1	
	34	电泳仪	6 台	/	6 台	DY-A	
	35	纯水制备机	1 台	/	1 台	/	
	36	超声波清洗机	/	+3 台	3 台	/	
	37	自动分装设备	0	+6	6 台		
	38	基因合成仪	1 台	/	1 台	/	荧光 PCR 检测试剂 研发
	39	序列分析仪	1 台	/	1 台	/	
	40	高压液相色谱仪	1 台	+4	5 台	/	
	41	低压液相色谱仪	1 台	/	1 台	/	
	42	生物工作站	1 台	/	1 台	/	
	43	低温超速离心机	1 台	/	1 台	/	
	44	分光光度计	1 台	/	1 台	/	
	45	低温干燥箱	1 台	/	1 台	/	
	46	CO <sub>2</sub> 37℃培养箱	1 台	/	1 台	/	
	47	PCR 荧光仪	1 台	-1	0 台	/	
	48	PCR 扩增仪	1 台	+3	4 台	/	
	49	全自动医用 PCR 分析系统	0	+16	16 台	/	
	50	荧光显微镜	1 台	/	1 台	BX60-32FB3-E01	
	51	核酸蛋白检测仪	4 台	/	4 台	HD-88-7A	
	52	高速冷冻离心机	1 台	/	1 台	Backman/Ti65	
	53	显微镜	4 台	/	4 台	CG-305	



	54	自动三重纯水蒸馏器	1 台	-1	0	/	荧光 PCR 全 自动检 测设备 生产
	55	自动双重纯水蒸馏器	0	+1	1 台		
	56	超净工作台	6 台	/	6 台	DSH-1	
	57	真空干燥箱	6 台	/	6 台	ZK-82A 型	
	58	梯度搅拌器	4 台	/	4 台	TB20-1000	
	59	电子分析天平	6 台	/	6 台	MA110	
	60	标准电子天平	6 台	/	6 台	MB1500	
	61	分光光度计	2 台	/	2 台	761CRT	
	62	冰箱	10 台	/	10 台	BCD-268	
	63	冰柜	20 台	/	20 台	/	
	64	移液器	120 支	/	120 支	GILSON	
	65	旋涡混合器	6 台	/	6 台	XW-80A	
	66	离心机	4 台	/	4 台	80-2B	
	67	台式高速离心机	20 台	/	20 台	TGL-18B	
	68	微型台式真空泵	20 台	/	20 台	ZT-II 型	
	69	紫外透射仪	4 台	/	4 台	2F-A1	
	70	电泳仪	4 台	/	4 台	DY-A	
	71	激光粒度分析度	0	+1 台	1 台	/	
	72	全波长酶标仪	0	+1 台	1 台	/	
	73	荧光分光计	0	+1 台	1 台	/	
	74	CNC 加工中心	3 台	+32 台	35 台	/	
	75	车床	10 台	-4 台	6 台	/	
	76	铣床	30 台	-27 台	3 台	/	
	77	锯床	5 台	-5 台	0	/	
	78	刨床	5 台	-5 台	0	/	
	79	平曲磨床	2 台	/	2 台	/	
	80	内圆磨床	2 台	/	2 台	/	
	81	镗床	2 台	-2 台	0	/	
	82	滚齿机	1 台	-1 台	0	/	
	83	磨齿机	2 台	-2 台	0	/	
	84	线切割	8 台	-6 台	2 台	/	

85	钻床	10 台	-9 台	1 台	/
86	电火花机	3 台	/	3 台	/
87	硬度测试仪	1 台	/	1 台	/
88	电焊机	5 台	-5 台	0	/
89	热处理箱	5 台	-5 台	0	/
90	电子电位差计	5 台	-5 台	0	/
91	双臂电桥	5 台	-5 台	0	/
92	万用表	6 台	/	6 台	/
93	接地电阻测量仪	2 台	/	2 台	/
94	耐压测试仪	3 台	/	3 台	/
95	泄露电流测量仪	2 台	/	2 台	/
96	高精度温度测篮仪	3 台	-3 台	0	/
97	标准荧光检测仪	1 台	-1 台	0	/
98	兆欧表	5 台	/	5 台	/
99	恒温箱	2 台	-2 台	0	/
100	电容器参数测试仪	3 台	-3 台	0	/
101	集成电路参数测试仪	2 台	-2 台	0	/
102	活塞式压力校正台	2 台	-2 台	0	/
103	精密弹簧管压力计	3 台	-3 台	0	/
104	温度校验台	2 台	-2 台	0	/
105	PT-5C R 全电脑热风式回流焊装置	1 台	-1 台	0	/
106	PT-1 80 BGA (IC) 贴装装置	1 台	-1 台	0	/
107	PT -22 传送线	3 台	-3 台	0	/
108	PTD 热风烘烤箱系列	1 台	-1 台	0	/
109	端子机	/	8 台	8 台	/
110	剥线机	/	3 台	3 台	/
111	走芯机	/	4 台	4 台	/
112	数控折弯机	/	2 台	2 台	/
113	激光切割机	/	1 台	1 台	/

	(通快)					
114	攻丝机	/	3 台	3 台	/	
115	压铆机	/	1 台	1 台	/	
116	数控下料机	/	2 台	2 台	/	
117	走丝机	/	7 台	7 台	/	
118	穿孔机	/	2 台	2 台	/	
119	矫平机	/	1 台	1 台	/	
120	滚丝机	/	2 台	2 台	/	
121	计算机	30 台	/	30 台	/	
122	软件 PROTEL99	1 套	/	1 套	/	
123	软件 AUTOCAD	1 套	/	1 套	/	
124	软件 FRANKLIN	1 套	/	1 套	/	
125	仿真器	20 台	/	20 台	/	
126	万用表	20 台	/	20 台	/	
127	电子点位差计	2 台	/	2 台	/	
128	双踪示波器	3 台	/	3 台	/	
129	电阻箱	3 台	/	3 台	/	
130	自动平衡电桥	3 台	/	3 台	/	
131	标准压力计	2 台	/	2 台	/	
132	转速计	2 台	/	2 台	/	
133	超声波流量计	2 台	/	2 台	/	
134	标准温度计	3 台	/	3 台	/	
135	恒温箱	1 套	/	1 套	/	
136	注塑机	3 台	/	3 台	SEI180EV-A-FT	荧光 PCR 全 自动检 测设备 研发
137	注塑机	1 台	/	1 台	SE 75S	
138	注塑机	3 台	/	3 台	MA2800III/1350	
139	注塑机	1 台	/	1 台	A1200/1350	
140	注塑机	1 台	/	1 台	ALLROUNDE 5020H	
141	注塑机	13 台	/	13 台	FANUC ROBOSHOT α-S 220iA	
142	注塑机	3 台	/	3 台	FANUC ROBOSHOT α-S 150iA	
143	注塑机	4 台	/	4 台	ALLROUNDER 570H	
144	注塑机	4 台	/	4 台	ALLROUNDER 520H	
145	注塑机	1 台	/	1 台	ALLROUNDER 570S	

146	注塑机	6 台	+8 台	14 台	/	射盖等生产
147	破碎机	40 台	-38 台	2 台	/	
148	冷却塔	1 台（原环评未提及）	+1 台	2 台	循环水量：50t/h	
149	立式加工中心	/	+3 台	3 台	MB-56VB/80V	模具、金属工件、塑料工件生产
150	马扎克加工中心	/	+1 台	1 台	VCN-536CL	
151	卧式加工中心	/	+1 台	1 台	MB-5000H II	
152	数控线切割机	/	+1 台	1 台	CUT1000	
153	磨床	/	+2 台	2 台	/	
154	火花机	/	+4 台	4 台	/	
155	走丝机	/	+8 台	8 台	/	
156	卧式深孔钻	/	+1 台	1 台	SKD1312	
157	装板机	/	+1 台	1 台	/	电路板生产
158	印刷机	/	+1 台	1 台	西门子	
159	3d SPI	/	+1 台	1 台	Sinhobc	
160	贴片机	/	+1 台	1 台	西门子	
161	AOI 检验机	/	+1 台	1 台	劲拓	
162	回流焊	/	+1 台	1 台	HELLER	
163	涂覆设备	/	+1 台	1 台	领诺	
164	废气处理设施 风机	2 台	+1 台	3 台	/	环保设施

## 2.5 物料平衡

改扩建项目 VOCs 物料平衡表见表 2.5-1。改扩建后全厂 VOCs 物料平衡表见表 2.5-2。

表 2.5-1 改扩建项目 VOCs 物料平衡表

投入				产出 (t/a)	
投入源	投入量 (t/a)	VOCs 挥发占比	VOCs 产生量 (t/a)		
锡膏	0.01	占比 30%	0.003	废气处理设施吸附量	0.0284
酒精	0.014	占比 100%	0.014	有组织排放量	0.0284
三防漆	0.01	占比 3%	0.0003	无组织排放量	0.0141
三防漆清洗剂	0.02	占比 100%	0.02	/	/

HDPE 塑料米	双射盖 1000 万个（折算 9.5）	2.70kg/t-产品	0.0257	/	/
乙腈	200L（折算 0.158）	占比 5%	0.0079	/	/
合计	/	/	0.0709	合计	0.0709

表 2.5-2 改扩建后全厂 VOCs 物料平衡表

投入				产出（t/a）	
投入源	投入量（t/a）	VOCs 挥发占比	VOCs 产生量（t/a）		
锡膏	0.01	占比 30%	0.003	废气处理设施吸附量	0.1184
酒精	0.014	占比 100%	0.014	有组织排放量	0.0614
三防漆	0.01	占比 3%	0.0003	无组织排放量	0.0451
三防漆清洗剂	0.02	占比 100%	0.02	/	/
塑料米	/	/	0.1797	/	/
乙腈	200L（折算 0.158）	占比 5%	0.0079	/	/
合计	/	/	0.2249	合计	0.2249

## 2.6 给排水及水平衡

### （1）给水

改扩建项目员工由现有项目调配，无新增职工人员，故无新增职工生活用水。现有项目试剂盒生产及研发实验室工作服委外清洗，改扩建后生产车间配备洗衣房，不再委外清洗。因此改扩建项目主要用水为工作服清洗用水，纯水制备用水，新增注塑机冷却用水，试剂盒生产及研发过程玻璃器皿清洗用水和新增研发实验用水。由市政给水管网直接供给。

### （2）排水

本项目排水系统采用雨、污分流制。改扩建后项目注塑机冷却用水经冷却塔冷却后循环使用不外排。纯水制备产生的浓水进入市政管网污水管网。项目设置 2 套废水处理设施，分别位于综合楼南侧和 2#厂房南侧，综合楼废水处理设施处理综合楼研发实验室玻璃器皿清洗废水；2#厂房南侧废水处理设施处理附属用房研发实验室玻璃器皿清洗废水、研发实验废水及 2#厂房 2 层的试剂盒生产车间玻璃器皿清洗废水及工作服清洗废水。项目生产废水经 2 套废水处理设施处理后，分别经 2 个排

<p>放口排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂统一处理。</p> <p>(3) 水平衡</p> <p>1) 注塑机台冷却用水</p> <p>项目注塑机运转过程其机台温度较高，需对机台进行冷却，冷却水经注塑机自带管线对机台进行冷却，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。由于冷却水随温度升高而蒸发，故需定时补充蒸发损耗量。由于现有项目未核定冷却塔的用水量，本次环评将现有冷却塔用水量纳入本次改扩建，根据建设单位介绍现有项目设置 1 台冷却塔，改扩建项目新增 1 台冷却塔，循环水量均为 50t/h，项目日运行 8 小时，年运行 300 天，参照《石油化工循环水场设计规范》（GB/T50746-2012）中“3.3 补充水量”计算结果，冷却水系统补水约为循环量的 8%，则冷却塔补充新鲜水量为 64t/d（19200t/a）。</p> <p>2) 玻璃器皿清洗纯水用排水</p> <p>改扩建后试剂盒生产及研发实验室使用的玻璃器皿清洗废水经废水处理设施处理后排放，不再收集当危废委托处置。</p> <p>①试剂盒生产车间玻璃器皿清洗用排水</p> <p>根据建设单位介绍，试剂盒生产过程需对玻璃器皿进行清洗。改扩建项目试剂盒生产车间新增 3 台超声波清洗机，超声波水槽规格均为 0.02m<sup>3</sup>，有效容积为：0.016m<sup>3</sup>，故日清洗用水量为 0.048m<sup>3</sup>，年用水量为 14.4m<sup>3</sup>。排污系数按 0.9 计，则日清洗废水产生量为 0.0432m<sup>3</sup>，年产生量为 12.96m<sup>3</sup>。</p> <p>②研发实验室玻璃器皿清洗用排水</p> <p>根据建设单位介绍，项目设置 2 处研发实验室，分别位于综合楼第 2 层、第 3 层南侧和附属用房第 2 层、第 3 层。研发实验室玻璃器皿采用人工清洗，综合楼研发实验室日清洗用水量约 0.1m<sup>3</sup>，则年用水量为 30m<sup>3</sup>（日工作 8h，年工作 300d）。排污系数按 0.9 计，故综合楼研发实验室清洗废水日最大产生量为 0.09m<sup>3</sup>，年产生量为 27m<sup>3</sup>。附属楼研发实验室日清洗用水量约 0.08m<sup>3</sup>，则年用水量为 24m<sup>3</sup>（日工作 8h，年工作 300d）。排污系数按 0.9 计，故附属楼研发实验室清洗废水日最大产生量为 0.072m<sup>3</sup>，年产生量为 21.6m<sup>3</sup>。</p> <p>改扩建后项目玻璃器皿清洗纯水用排水详见表 2.6-1。</p> <p><b>表 2.6-1 改扩建项目玻璃器皿清洗纯水用排水一览表</b></p>
---

工序	工艺名称	超声波清洗机			清洗方式	更换周期	纯水用量		废水产生量			年排放时间d/a	备注
		容积m³	实际装填量m³	数量			日用水量t/d	年用水量t/a	排放系数	日最大排放量t/d	年排放量t/a		
玻璃器皿清洗	超声波清洗（试剂盒生产车间）	0.02	0.016	3	浸泡	每天	0.048	14.4	90%	0.0432	12.96	300	经2#厂房废水处理设施（2#）处理后，排入海沧水质净化厂
	附属楼研发实验室	/	/	/	人工冲洗	/	0.08	24	90%	0.072	21.6	300	
	小计	/	/	/	/	/	0.128	38.4	/	0.1152	34.56	/	
	综合楼研发实验室	/	/	/	人工冲洗	/	0.1	30	90%	0.09	27	300	经综合楼废水处理设施（1#）处理后，排入海沧水质净化厂
	合计						0.228	68.4	/	0.2052	61.56	/	/

### 3) 附属楼研发实验用水

附属楼研发实验室增加分析洗脱，采用溶剂为乙腈。根据建设单位介绍，洗脱过程需将乙腈与纯水按 1:3 分别泵入洗脱设备，项目年使用乙腈 200L，则年纯水用量为 0.6t，日用纯水量为 0.002t/d（工作时间 300d/a）。根据建设单位介绍，5%含于产品中，即 0.0001t/d（0.03t/a）；95%含于废水，即 0.0019t/d（0.57t/a）。

### 4) 纯水制备用排水

改扩建项目拟对纯水机进行技术提升，由原来纯水制备率 0.5 提升至 0.7。故本次改扩建需对现有纯水制备用排水重新核定。根据建设单位介绍，纯水主要用于试剂盒生产，试剂盒生产及研发实验玻璃器皿清洗。试剂盒生产纯水用水量为 38.5t/a（0.128t/d），则纯水制备用水量为 55t/a（0.1833t/d），其中浓水产生量为 16.5t/a（0.0553t/d）。由表 2.6-1 可知，试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗纯水用水量为 38.4t/a（0.128t/d），则纯水制备用水量为 54.9t/a（0.1829t/d），其中浓水产生量为 16.5/a（0.0549t/d）；综合楼研发实验室玻璃器皿清洗纯水用水量为 30t/a（0.1t/d），则纯水制备用水量为 42.9t/a（0.1429t/d），其中浓水产生量为 12.9/a（0.0429t/d）。附属楼研发实验纯水用量为 0.6t/a（0.002t/d），则纯水制备用水量为 0.8t/a（0.0027t/d），其中浓水产生量为 0.2t/a（0.0007t/d）。综上改扩建项目纯水制备用水量为 153.5t/a（0.5117t/d），则纯水制备浓水排放量为 46t/a（0.1537t/d），详见表 2.6-2。

表 2.6-2 改扩建项目纯水制备用排水一览表

项目	纯水用量		纯水制备率	用水量		浓水排放量	
	日用水量t/d	年用量t/a		日用水量t/d	年用水量t/a	日排放量t/d	年排放量t/a
试剂盒生产	0.128	38.5	0.7	0.1833	55	0.0553	16.5
试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.128	38.4	0.7	0.1829	54.9	0.0549	16.5
综合楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.1	30	0.7	0.1429	42.9	0.0429	12.9
研发实验用水	0.002	0.6	0.7	0.0027	0.8	0.0007	0.2
合计	0.358	107.5	/	0.5117	153.5	0.1537	46.0

## 5) 工作服清洗用排水

根据建设单位提供资料，洗衣房设置在试剂盒生产车间，即 2#厂房 2 层。项目员工工作服每周清洗 1 次，每年清洗约 60 次。洗衣过程添加洗衣液，与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 中洗衣房用水定额为 40~80L/kg 干衣，本次评价用水量按 60L/kg 干衣计算。本项目车间生产需穿工作服的员工共有 10 人，每件工作服约 0.5kg，则需要清洗的工作服约为 300kg/a，项目工作服清洗用水量为 18m<sup>3</sup>/a（0.06m<sup>3</sup>/d），产污系数取 0.9，则工作服清洗废水产生量为 16.2m<sup>3</sup>/a（0.054m<sup>3</sup>/d）。废水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS。

综上，改扩建项目给排水情况汇总见表 2.6-3，改扩建项目水平衡见图 2.6-1。



表 2.6-3 改扩建项目给排水情况一览表							
序号	用水环节	用水量		排水量		年排放时间 (d/a)	备注
		日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)		
1	注塑机台的冷却用水	64	19200	0	0	300	/
2	纯水制备	0.5117	153.5	/	/	/	/
其中	浓水产生量	/	/	0.1537	46.0	/	
	试剂盒生产	0.128	38.5	含于产品中		/	/
	试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.128	38.4	0.1152	34.56	300	经2#厂房废水处理设施 (2#) 处理后, 排入海沧水质净化厂
	综合楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.100	30.0	0.09	27	300	经综合楼废水处理设施 (1#) 处理后, 排入海沧水质净化厂
	研发实验用水	0.002	0.6	0.0019	0.57	300	经2#厂房废水处理设施 (2#) 处理后, 排入海沧水质净化厂
3	工作服清洗用水	0.06	18	0.054	16.2	300	
合计		64.5717	19371.5	0.4148	89.78	/	/



序号	用水环节	用水量		排水量		年排放时间 d/a	备注
		日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)		
1	厂区绿化	15	4500	/	/	/	/
2	纯水制备	0.5117	153.5	/	/	/	/
其中	浓水产生量	/	/	0.1537	46.0	300	排入市政污水管网
	试剂盒生产及研发实验配液	0.128	38.5	含于产品中		300	/
	试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.128	38.4	0.1152	34.56	300	经2#厂房废水处理设施（2#）处理后，排入海沧水质净化厂
	研发实验用水	0.002	0.6	0.0019	0.57	300	
	综合楼研发实验室玻璃器皿清洗	0.1	30	0.09	27	300	经综合楼废水处理设施（1#）处理后，排入海沧水质净化厂
3	综合楼研发实验室地面拖洗用水	0.2	8	0.18	7.2	1次/周	经2#厂房废水处理设施（2#）处理后，排入海沧水质净化厂
	试剂盒生产车间、附属楼研发实验室地面清洗废水	0.6	24	0.54	21.6		
4	工作服清洗	0.06	18	0.054	16.2	300	
5	职工生活用水（含食堂用水）	19.8	5940	17.82	5346	300	三级化粪池处理后排入海沧水质净化厂
6	注塑机冷却用水	64	19200	/	/	300	/
合计		100.1717	29843.5	18.9548	5499.14	/	/

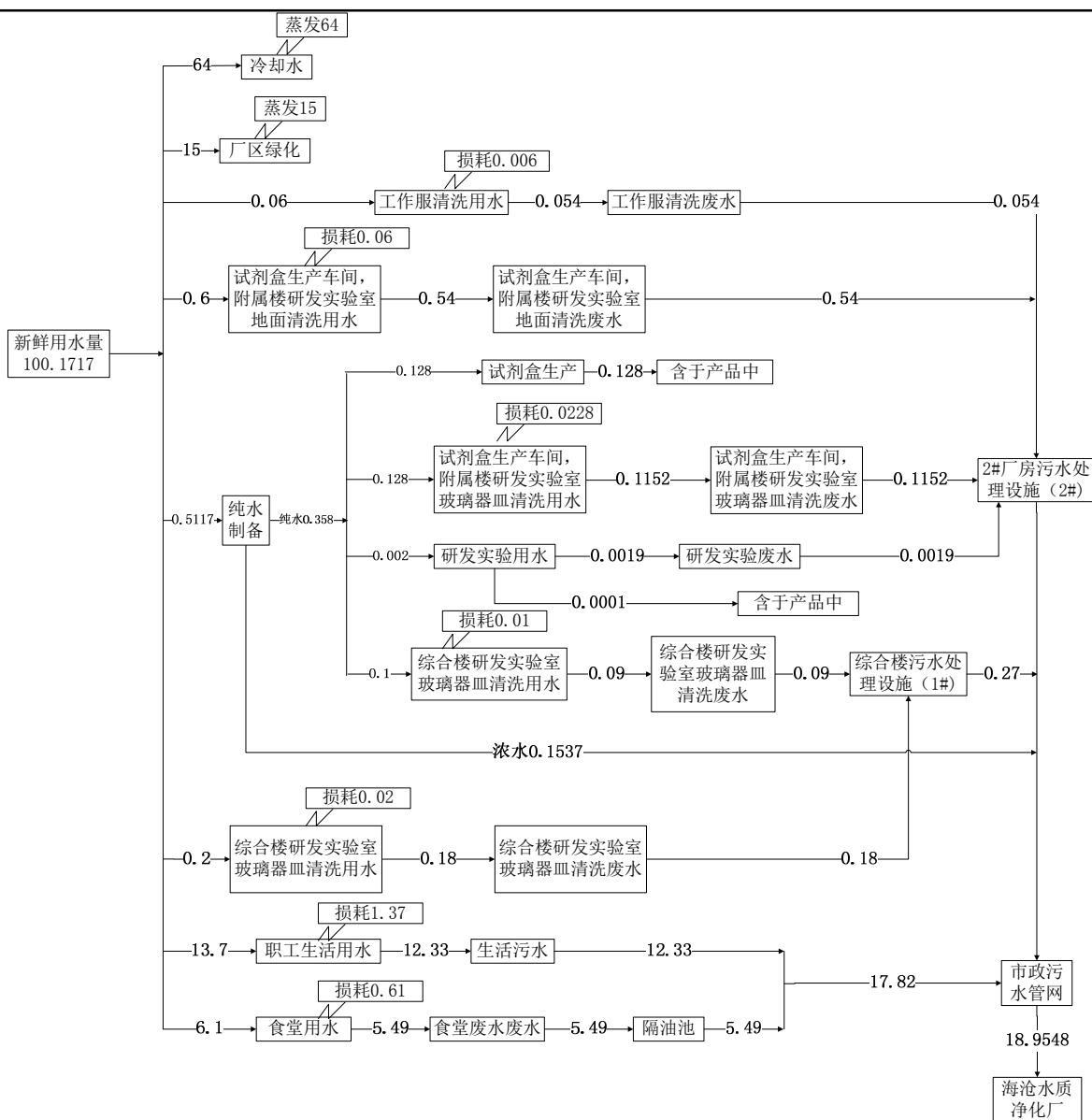


图 2.6-2 改扩建后全厂水平衡图（单位：t/d）

## 2.7 平面布置合理性分析

### （1）改扩建项目周边关系

改扩建项目拟建于厦门市海沧区阳光路 10 号，项目北侧隔着阳光路为柯达（中国）有限责任公司，东侧为厦门市装载机有限公司，南侧隔着阳光南路为厦门海钜化工有限公司，西侧为厦门威迪康科技有限公司。本项目地理位置详见附图 1，周边关系示意图详见附图 2，项目周围环境现状图见附图 3。

### （2）平面布置图合理性分析

根据厂区总平面布置图可知（详见附图 10），改扩建后项目共有 3 栋生产厂房，1 栋综合办公大楼，1 栋附属用房，1 栋质量控制中试车间（实际用做职工宿舍及食

堂)。

功能分区布局：1#厂房共计2层，一层主要为荧光PCR全自动检测设备机加工车间含原料仓库；二层为荧光PCR全自动检测设备组装车间（含电路板生产线），含成品仓库。2#厂房共计2层，一层南侧为注塑车间、北侧目前为闲置；二层为荧光PCR检测试剂盒生产车间，含原料仓库、成品仓库；3#厂房共计1层，规划为模具、金属工件、塑料工件生产车间

项目生产厂房各层平面布置图见附图11-1-附图11-7。

交通流畅性：项目所在园区内道路设置顺畅，厂区北面紧邻阳光路，设置2个出入口，分别为主出入口和物流出入口，主出入口位于北侧中部，主要为职工进出；物流出入口位于西北侧，物料运输均从物流出入口进出，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，外交通便利；主要出入口设置在西侧，物料及人员进出交通方便，方便物料输送，项目交通流畅便利。

环保设施设置：项目生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）经废水处理设施（2套，处理能力均为1t/d）处理后排入市政污水管网，纳入海沧水质净化厂处理。2#厂房新增注塑废气依托现有废气收集系统收集后，经现有“干式过滤器+活性吸附装置”（TA001）处理后，通过高为15m排气筒（FQ-202237）排放。1#厂房焊接烟尘，回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗废气经废气收集系统收集后，经新增“干式过滤器+活性吸附装置”（TA002）处理后，通过高为15m排气筒（DA002）排放。附属楼研发实验废气经废气收集系统收集后，经新增“干式过滤器+活性吸附装置”（TA003）处理后，通过高为15m排气筒（DA003）排放。一般工业固废暂存区，位于厂区西北侧；危险废物暂存间依托现有，位于厂区北侧，环保设施位置靠近产污源头，布设合理。

总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置图基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。

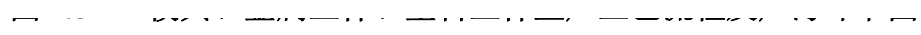
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>2.8 工艺流程和产排污环节</b></p> <p>改扩建项目主要产品为模具、金属工件、塑料工件、双射盖、电路板，其中模具、金属工件、塑料工件工艺流程相似，均为机加工。工艺流程及产污环节见图 2-8-1~2-8-3。</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>工艺流程说明及产污环节分析：</p> <p><b>(2) 双射盖生产工艺流程及产污环节</b></p>
--	---

图 2.8-2 双射盖生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明及产污环节分析：

合格品集中收集后经破碎机破碎后回用。

**破碎：**将收集后的塑料边角料和不合格品投入破碎机破碎成小颗粒（粒径 3-8mm）。该过程将产生少量废气 G2-3、噪声 N。

**包装：**将需要外售的塑料配件进行包装，该过程将产生废包材 S2-1。

### （3）电路板生产工艺流程及产污环节

图 2.8-3 电路板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明及产污环节分析：

**装板：**将外购电路板底板装入周转架内，再将周转架装入装板机固定。

**印刷：**将准备好的电路板放置在印刷机上，通过印刷机刮刀，将锡膏均匀印刷



#### (4) 研发实验工艺流程

##### 流程说明及产污环节分析：

将试剂盒研发配制的不同浓度的样品先装入高效液相色谱固定相，水、乙醇作为流动相按一定比例分别装入高效液相色谱。在流脱过程中，可根据需求设定不同

的乙腈浓度，从而得到不同的产品。该过程会产生少量的有机废气 G4-1，研发实验废水 W4-1。

(5) 其他产污分析

**废水：**生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）W4-2，纯水制备产生的浓水 W4-3。

**固废：**废气处理设施产生的废过滤棉 S4-1、废活性炭 S4-2，设备维护产生的含油抹布及劳保用品 S4-3，设备维护产生废液压油 S4-4、废液压油空桶 S4-5、废润滑油 S4-6，废润滑油空桶 S4-7。

项目具体产污情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目产污环节一览表

污染类别		编号	产污环节	主要污染物	防治措施及排放去向
废水	研发实验废水	W4-1	洗脱	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经自建废水处理设施处理后，排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂集中处理
	试剂盒生产及研发实验玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水	W4-2	试剂盒生产及研发、清洗		
	浓水	W4-3	纯水制备	盐类	排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂集中处理
废气	投料、拌料废气	G2-1	投料、拌料	颗粒物	新增干式过滤棉，密闭车间、活性炭吸附依托及排气筒托现有，即密闭车间，投料、拌料废气与注塑成型有机废气分别经集气罩收集后通过“干式过滤（新增）+活性炭吸附装置（现有）”+1 根 15m 高排气筒(FQ-202237)
	注塑成型废气	G2-2	注塑成型	非甲烷总烃	
	破碎废气	G2-3	破碎	颗粒物	
	锡膏印刷、回流焊有机废气	G3-1	印刷	非甲烷总烃	车间密闭，分别经集气罩收集后通过“干式过滤+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒 DA002
	网版擦拭废气	G3-2	擦拭	非甲烷总烃	
	回流焊废气	G3-3	回流焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	

		涂覆废气	G3-4	涂覆	非甲烷总烃	密闭实验室+废气收集系统+“干式过滤+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒 DA003
		涂覆机泵管清洗废气	G3-5	清洗	非甲烷总烃	
		研发实验洗脱废气	G4-1	研发实验	非甲烷总烃	
	固废	一般工业固废	S1-5	品检	不合格金属物料、塑料物料	分类收集暂存于现有一般工业固废暂存区，委托物资回收单位回收利用
			S2-1	包装	废弃包装物	
		危险废物	S1-1	机加工	含油金属碎屑	分类收集，贮存于现有危废暂存间，经过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售用于金属冶炼。
			S1-2	机加工	含油塑料碎屑	
			S1-3	机加工	废切削液	
			S1-4	机加工	废切削液空桶	
			S3-1	印刷	锡膏废弃包装材料	
			S3-2、S3-3	擦拭	废抹布、废酒精空瓶	
			S3-4	测试	废电路板	
			S3-5	涂覆	废三防漆空桶	
			S3-6	清洗	废清洗剂空瓶	
			S3-7	清洗	三防漆漆渣	
			S4-1	废气处理设施	废过滤棉	分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置
			S4-2		废活性炭	
			S4-3	设备维护	含油抹布及劳保用品	
			S4-4		废液压油	
			S4-5		废液压油空桶	
			S4-6		废润滑油	
			S4-7		废润滑油空桶	

与项目有关的原有环境污染问题	<b>2.9 现有项目概况</b>					
	<b>2.9.1 现有项目基本情况</b>					
	<p>厦门安普利生物工程有限公司位于厦门市海沧区阳光路10号,共做过2次环评,生产规模为年生产荧光PCR检测试剂盒46万盒,荧光PCR全自动检测设备300套,吸嘴2.4亿支、八联管盖50万条、八联管400万个、痰液收集管盖子800万个、痰液收集管300万支、螺口管3000万套、包装盒100万套、离心管300万个、48孔板50万个。年工作300d,日工作8h(其中注塑工序日工作24h)。职工人数344人,其中住厂人数为55人,食堂用餐人数244人。</p>					
	<b>2.9.2 现有项目环保手续履行情况</b>					
	<p>现有项目环评、验收及排污情况详见表2.9-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.9-1 现有项目环评、验收及排污情况一览表</b></p>					
	<b>序号</b>	<b>项目名称</b>	<b>建设地址</b>	<b>环评审批情况</b>	<b>环评规模</b>	<b>验收情况</b>
	1	基因诊断及配套自动化检测仪器	厦门市海沧区阳光路10号	2001年12月3日取得厦门市生态环境局(原厦门市环境保护局)审批意见	年生产荧光PCR检测试剂盒46万盒,荧光PCR全自动检测设备300套	2012年9月6日通过厦门市环境保护局验收,验收规模:年生产荧光PCR检测试剂盒33万盒,荧光PCR全自动检测设备217套
	2	厦门安普利生物工程有限公司扩建项目	厦门市海沧区阳光路10号	2021年7月12日取得厦门市海沧生态环境局批复	年生产吸嘴2.4亿支、八联管盖50万条、八联管400万个、痰液收集管盖子800万个、痰液收集管300万支、螺口管3000万套、包装盒100万套、离心管300万个、48孔板50万个	2022年8月6日通过自主验收,验收规模:同环评
<b>2.9.3 现有项目污染物达标排放分析及其防治措施</b>						

### 2.9.3.1 废水达标排放分析及其防治措施

现有项目外排废水主要为员工生活污水、食堂废水及地面清洗废水。外排废水量为6994.2t/a,其中生活污水为5319t/a,食堂废水为1647t/a,地面清洗废水为28.2t/a。食堂废水经隔油池与处理后,与生活污水及地面清洗废水一同经三级化粪池处理后,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准,排入市政污水管网,进入海沧水质净化厂处理。现有项目排放量情况见表2.9-2。

表 2.9-2 现有项目生活污水排放情况一览表

污染类别	污染物	出厂实际排放量 (t/a)	出海沧水质净化厂排放量(t/a)
生活污水、食堂废水、地面清洗废水	废水量	6994.2	6994.2
	COD <sub>Cr</sub>	3.4971	0.3497
	NH <sub>3</sub> -N	0.3147	0.035

注:由于建设单位未对生活污水开展日常监测,本表中出厂实际排放量根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮执行B/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中的B级标准)中COD500mg/L,氨氮45mg/L核算。出海沧水质净化厂排放量根据海沧水质净化厂排放标准计算,即COD50mg/L,氨氮5mg/L

### 2.9.3.2 废气达标排放分析及其防治措施

#### (1) 废气达标排放分析

现有项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。研发实验、试剂盒生产产生的气溶胶经配备的UV灯消毒后排放。注塑废气经密闭车间及配套集气罩收集后,引至屋顶通过一根高为15m排气筒(FQ-202237)排放。

#### ①注塑有组织废气

根据《厦门安普利生物工程有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收监测报告(详见附件11),现有工程有组织废气排放情况见表2.9-3。

表 2.9-3 注塑废气有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目		单位	检测结果				去除率	排放限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值			
2022-07-15	排气筒进口G1	标干流量		m <sup>3</sup> /h	8439	8924	8958	8774	/	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.93	5.84	6.05	5.94	/	/	/
		排放		kg/h	0.05	0.0521	0.0542	0.0521	/	/	/

2022-07-16	排气筒出口 G2		速率								
		标干流量		m³/h	7721	7735	7709	7722	/	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	1.73	1.79	1.89	1.80	73.3%	60	达标
			排放速率	kg/h	0.0134	0.0138	0.0146	0.0139		1.8	达标
	排气筒进口 G1	标干流量		m³/h	9012	8782	8254	8683	/	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	5.83	5.74	6.00	5.86	/	/	/
			排放速率	kg/h	0.0525	0.0504	0.0495	0.0508	/	/	/
		排气筒出口 G2	标干流量		m³/h	7804	7782	7735	7774	/	/
	非甲烷总烃		实测浓度	mg/m³	1.64	1.78	1.71	1.71	73.8%	60	达标
			排放速率	kg/h	0.0128	0.0139	0.0132	0.0133		1.8	达标

根据表 2.9-3 监测结果可知, 现有工程非甲烷总烃排放浓度、排放速率为满足《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)中表 2 标准限值。

## ②无组织废气

根据《厦门安普利生物工程有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收监测报告(详见附件 11), 现有工程无组织废气排放情况见表 2.9-4。

表 2.9-4 无组织废气监测结果一览表

监测点 位	监测日 期	监测项目	单位	检测结果			最大 值	排放 限值	是否 达标
				1	2	3			
密闭车 间外 G3	2022-07 -15	颗粒物	mg/m³	0.158	0.165	0.161	0.165	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/m³	1.15	1.26	1.21	1.26	4.0	达标
密闭车 间外 G4		颗粒物	mg/m³	0.150	0.148	0.152	0.152	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/m³	1.07	0.97	1.03	1.07	4.0	达标
上风向 G5		颗粒物	mg/m³	0.096	0.098	0.097	0.098	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m³	0.38	0.32	0.35	0.38	2.0	达标
下风向 G6		颗粒物	mg/m³	0.130	0.129	0.127	0.130	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m³	0.55	0.53	0.59	0.59	2.0	达标
下风向 G7		颗粒物	mg/m³	0.128	0.125	0.126	0.128	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m³	0.44	0.49	0.42	0.49	2.0	达标
下风向		颗粒物	mg/m³	0.115	0.116	0.117	0.117	0.5	达标

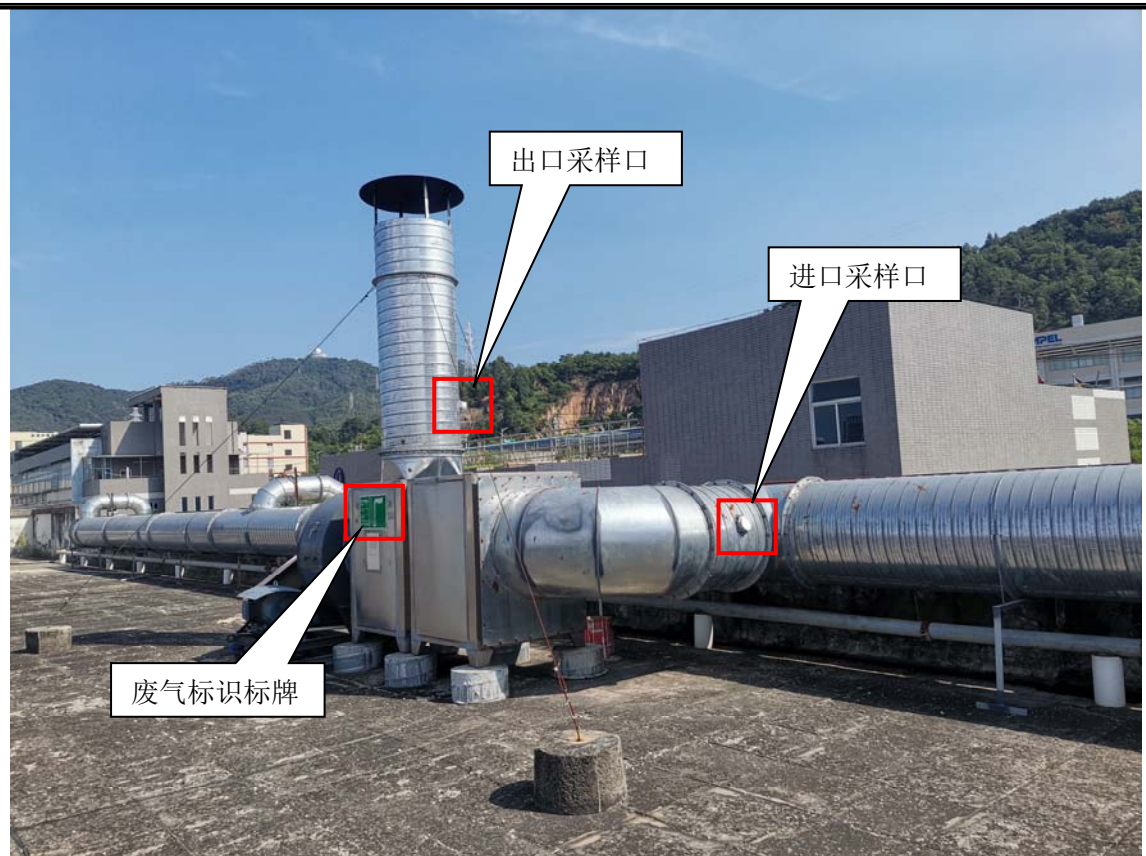
G8		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.44	0.42	0.46	0.46	2.0	达标
密闭车间外 G3	2022-07 -16	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.166	0.170	0.163	0.170	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.14	1.25	1.18	1.25	4.0	达标
密闭车间外 G4		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.155	0.157	0.149	0.157	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.08	1.04	0.96	1.08	4.0	达标
上风向 G5		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.101	0.100	0.098	0.101	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.37	0.36	0.34	0.37	2.0	达标
下风向 G6		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.136	0.139	0.135	0.139	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.58	0.53	0.57	0.58	2.0	达标
下风向 G7		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.125	0.126	0.122	0.126	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.42	0.49	0.49	2.0	达标
下风向 G8		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.120	0.118	0.114	0.120	0.5	达标
		非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.39	0.40	0.48	0.48	2.0	达标

根据表 2.9-4 可知，现有项目无组织废气排放，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）排放限值。

根据检测结果，可知现有项目废气进口平均速率为 0.05145kg/h，出口平均排放速率为 0.0136kg/h，现有项目注塑工序设置于密闭车间，收集率按 80%计，则废气产生速率 0.0643kg/h，产生量 0.154t/a（300d/a，8h/d）；有组织排放量为 0.033t/a，活性炭吸附量为 0.09t/a，无组织排放量为 0.031t/a。现有工程废气污染物排放情况与总量控制指标对比分析见表 2.9-5。

**表 2.9-5 现有工程有组织废气污染物排放情况与总量控制指标对比分析一览表**

项目	主要污染物	平均排放速率 kg/h	年有组织（实际）排放量 t/a	原环评排放量 t/a	排污许可总量控制指标	是否符合
废气	非甲烷总烃	0.0136	0.033	0.038	/	符合



活性炭吸附装置及排气筒FQ-601601

图 2.9-1 现有项目废气治理设施现状图

### 2.9.3.3 噪声达标排放分析及其防治措施

#### (1) 噪声源及防治设施分析

现有工程噪声源主要来源于设备运行噪声，噪声污染源主要分布在车间内部，通过采用技术先进、成熟工艺、低噪声设备，并合理布置高噪声设备，对噪声源采取有效的隔声、减振措施，维持设备处于良好的运转状态。

#### (2) 达标分析

根据《厦门安普利生物工程有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收监测报告（详见附件 11），现有项目厂界噪声监测结果及达标情况见表 2.9-6。

表 2.9-6 厂界噪声监测结果及评价 单位：dB（A）

采样点位	主要噪声源	检测时间	检测项目	检测结果		标准限值
				测量值	实际值	
厂界北侧	生产	2022.07.15	昼间噪声	58.7	59	65
厂界西侧	生产		昼间噪声	59.2	59	65
厂界南侧	生产		昼间噪声	58.1	58	65
厂界东侧	生产		昼间噪声	57.6	58	65



厂界北侧	生产	2022.07.16	昼间噪声	58.3	58	65
厂界西侧	生产		昼间噪声	58.9	59	65
厂界南侧	生产		昼间噪声	57.6	58	65
厂界东侧	生产		昼间噪声	57.3	57	65

注：本项目夜间不生产

根据监测结果，厂界噪声排放达标，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

2.9.3.4 固废达标排放分析及其防治措施

(1) 一般工业固体废物

现有项目一般工业固体废物主要为废弃包装物、金属边角料、塑料边角料及不合格品。其中废弃包装物、金属边角料经收集后暂存于一般固废区交由有主体资格和技术能力的单位清运处置，塑料边角料及不合格品经破碎回用于生产。

(2) 危险废物

现有项目危险废物主要为废配液及配液容器清洗废液、一次性塑料容器、废手套、不合格试剂盒、试剂空瓶、废切削液空桶、废活性炭、含油抹布及劳保用品、废液压油、废液压油空桶，具体产生量详见表 2.9-8。

(3) 生活垃圾、食堂餐饮垃圾及废油脂

现有项目生活垃圾产生量为 42.85t/a，分类收集后由环卫部门统一清运处理。食堂餐饮垃圾产生量为 21.96t/a，废油脂产生量为 6t/a，委托有资质的餐饮垃圾处理公司进行回收处置。

表 2.9-7 现有项目固废污染物治理，处置设施一览表

项目	产生来源	污染物名称	危废类别	产生量（t/a）	处置方式
一般工业固废	包装、原辅料使用	废弃包装物	/	2.1	由物资回收公司回收再利用
	加工	金属边角料	/	31	
		修边、检查	塑料边角料、塑料不合格品	/	2.02
危险废物	加工	含油金属碎屑	HW09 (900-006-09)	5（未提及）	分类收集，贮存于现有危废暂存间，经过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售用于

						金属冶炼
		加工	废切削液	HW09 (900-006-09)	0.1	委托福建省储鑫环保科技有限公司处置
			废切削液空桶	HW49 (900-041-49)	0.01	
		配液	废配液及配液容器清洗废液	HW49 (900-047-49)	1.45	
			废手套	HW49 (900-047-49)	0.05	
		分装	一次性塑料容器	HW49 (900-047-49)	0.2	
		检验	不合格试剂盒	HW49 (900-047-49)	0.3	
		试剂盒生产原辅料使用	试剂空瓶	HW49 (900-041-49)	0.08	
		废气处理	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.038	
		设备维护	含油抹布及劳保用品	HW49 (900-041-49)	0.02	
			废液压油	HW08 (900-218-08)	0.5	
			废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.01	
			废液压油空桶、废润滑油空桶	HW08 (900-249-08)	0.1	
	生活垃圾、食堂餐饮垃圾、废油脂	生活垃圾	果皮、废纸等	/	43.85	由环卫部门统一清运处理
		食堂餐饮垃圾及废油脂	剩饭剩菜、食材及油脂等	/	27.96	委托有资质的餐饮垃圾处理公司进行回收处置



危废间现状照片



一般工业固体废物暂存区现状照片

图2.9-2 现有项目固体废物处置现状图

#### 2.9.4 现有工程主要污染物排放情况汇总

现有工程主要污染物排放情况见表 2.9-8。

表2.9-8 现有工程主要污染物排放量汇总表

废水						
类别	主要污染物	出厂实际排放量(t/a)	出海沧水质净化厂排放量(t/a)	环评核定排放量(t/a)	排污证允许量(t/a)	是否超过总量控制
废水（生活污水）	废水量	6994.2	6994.2	6994.2	/	否
	COD <sub>Cr</sub>	3.4971	3.4971	3.4971	/	否
	NH <sub>3</sub> -N	0.3147	0.3147	0.3147	/	否
废气						
类别	污染物	实际排放量(t/a)	环评核定排放量(t/a)	排污证允许量(t/a)	是否超过总量控制	
废气	非甲烷	0.033	0.038	/	否	

	总烃			
固体废物				
类别	污染物	实际产生量 (t/a)	处置措施	
一般工业固体废物	废弃包装物	2.1	由物资回收公司回收再利用	
	金属边角料	31		
	塑料边角料、不合格品	2.02	破碎回用于生产	
危险废物	含油金属碎屑	5	分类收集，贮存于现有危废暂存间，经过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售用于金属冶炼	
	废切削液	0.1	分类收集于危废暂存间，委托福建省储鑫环保科技有限公司处置	
	废切削液空桶	0.01		
	废配液及配液容器清洗废液	1.45		
	废手套	0.05		
	一次性塑料容器	0.2		
	不合格试剂盒	0.3		
	试剂空瓶	0.08		
	废活性炭	1.038		
	含油抹布及劳保用品	0.01		
	废液压油	0.5		
	废润滑油	0.01		
	废液压油、废润滑油空桶	0.1		
	生活垃圾	生活垃圾	43.85	由环卫部门统一清运处理
食堂餐饮垃圾及废油脂	剩饭剩菜、食材及油脂等	27.96	委托有资质的餐饮垃圾处理公司进行回收处置	

### 2.9.5 现有项目存在问题及整改要求

①现有项目危险废物分类收集，但未根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，对各类暂存区进行明显间隔，要求建设单位做好各区隔间或用隔离带将各类暂存区隔开。

②现有项目一般工业固废暂存区未根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求粘贴标识标牌，要求建设单位根据相关要求粘贴标识标牌。

③现有废气收集管道未粘贴废气走向标识标牌，要求建设单位根据相关要求粘贴废气走向标识标牌。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境质量现状

根据《厦门市人民政府<关于同意厦门市环境功能区划（第四次修订）>的批复》（厦府[2018]280号），评价区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准（详见附图5）。

##### （1）空气质量达标区判断

根据《2023年厦门市生态环境质量公报》，厦门市大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

##### （2）基本污染物环境质量现状调查

根据《2023年厦门市生态环境质量公报》，2023年全市环境空气质量综合指数2.61。空气质量优的天数为220天，良的天数为144天，轻度污染的天数1天（首要污染物为细颗粒物1天）。空气质量优良率为99.7%、优级率为60.3%。

全市国控评价点位六项主要污染物年均浓度分别为：SO<sub>2</sub>（二氧化硫）3微克/立方米、NO<sub>2</sub>（二氧化氮）20微克/立方米、PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）37微克/立方米、PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物）20微克/立方米、CO（一氧化碳）0.7毫克/立方米、O<sub>3</sub>（臭氧）124微克/立方米。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，SO<sub>2</sub>（二氧化硫）、NO<sub>2</sub>（二氧化氮）、CO（一氧化碳）、PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）年均浓度符合一级标准；PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物）、O<sub>3</sub>（臭氧）年均浓度符合二级标准。

与2022年相比，六项主要污染物“三降二升”，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>浓度分别下降25.0%、9.1%、7.5%，CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度分别上升16.7%、15.6%、17.6%。详情见表3.1-1。

表 3.1-1 2023 年厦门市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		占标率/%	达标情况
			一级	二级		
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	3	20	60	5	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	40	50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	40	70	52.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	15	35	57.1	达标
CO	95 百分位数日平均	700	4000	4000	17.5	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均质量浓度	124	100	160	77.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据表 3.1-1 可知，2023 年厦门市环境空气中主要污染物二氧化硫 SO<sub>2</sub>、二氧化氮 NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳 CO、臭氧 O<sub>3</sub> 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

**（3）其他污染物环境质量现状调查**

**①非甲烷总烃环境质量现状**

据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”项目特征污染物非甲烷总烃、锡及其化合物属于《环境空气质量标准》（GB3095）和所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，本评价不对特征污染物非甲烷总烃、锡及其化合物进行环境质量现状分析。

**②TSP 环境质量现状**

项目 TSP 污染因子现状评价引用《\*\*\*\*\*项目环境影响报告书》于 2022 年 4 月 24~4 月 30 日委托\*\*\*\*\*有限公司对项目周围环境空气的监测数据。监测点宜\*\*\*\*\*处于本项目东侧约 900m 处，引用的数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，具有时效性，因此，本项目可引用该监测数据。本次所引用的现状监测数据符合现状大气环境质量评价要求，具体监测点位见表 3.1-2 和图 3.1-1，监测及评价结果见表 3.1-3。

**表 3.1-2     引用检测报告环境空气质量现状监测情况一览表**

监测点位	监测时段	监测因子	与本项目位置关系及距离
***		TSP	东侧 900m

**表 3.1-3     污染物环境质量现状监测结果一览表**

监测点位	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	监测因子	达标情况
宜境环保 深加工项 目场地内	0.3			TSP	达标

图 3.1-1 项目引用的大气环境质量现状监测点位图

### 3.2 地表水环境

改扩建项目无新增职工人数，不新增生活污水。生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）分别经两套废水处理设施处理后排入市政污水管网纳入海沧水质净化厂继续处理，不直接排入地表水体，因此本评价不赘述地表水环境质量现状。

### 3.3 声环境

根据《厦门市声环境功能区划图》（见附图 6），项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准

环境要素	执行标准	指标	标准限值
声环境	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类标准	昼间	65dB (A)
		夜间	55dB (A)

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中表明，在声环境现状监测中，50m 范围内无敏感保护目标无需现状监测，故本项目无需进行声环境现状监测。

### 3.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要

	<p>求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于新阳工业区内，不开展生态现状调查。</p> <p><b>3.5 电磁辐射</b></p> <p>项目不涉及电磁辐射影响。</p> <p><b>3.6 土壤、地下水环境</b></p> <p>项目生产车间按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能；危废贮存间按重点污染区防渗要求进行建设，危废贮存间已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设，地面进行防渗、耐腐蚀处理，各类危废使用专用容器收集后放置于贮存间内，贮存期间危废贮存间封闭，贮存容器加盖。项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外厂界外 500 米范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
环 境 保 护 目 标	<p><b>3.7 环境保护目标</b></p> <p>(1) 大气环境</p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 500m 范围内的无大气环境保护目标。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>经现场踏勘：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>项目位于新阳工业区内，无生态环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.8 污染物排放标准</b></p> <p><b>3.8.1 废水污染物排放标准</b></p> <p>改扩建项目无新增生活污水，生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）分别经两套废水处理设施处理后排入市政污水管网纳入海沧水质净化厂继续处理。根据《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）的 5.2.3 条“出水排入建成运行的城镇污水处理厂（站）的排污</p>



单位，其间接排放限值按照现行国家或福建省的相关标准执行。因此，项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。具体标准限值见表 3.8-1。

表 3.8-1 废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
试剂盒生产及研发实验玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L

### 3.8.2 废气

项目回流焊过程产生的焊接烟尘（锡及其化合物），锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的相应标准。注塑工序及附属楼研发实验室产生的有机废气（以非甲烷总烃计），执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 其他行业排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。投料、边角料、不合格品破碎产生的粉尘，执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 无组织排放监控浓度限值。锡膏印刷，回流焊有机废气，网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗等有机废气（以非甲烷总烃计），执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 2 工业喷涂工序排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见表 3.8-2。

表 3.8-2 废气污染物排放标准限值

项目	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(排放高度≥15m)(kg/h)	封闭设施外无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	单位周界 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
回流焊焊接	锡及其化合物	8.5	0.31	/	0.24	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2
注塑、破碎、研发实验	非甲烷总烃	60	1.8	4	2	《厦门市大气污染物排放标准》 (DB35/323-2018)表 1、2、3
	颗粒物	/	/	1.0	0.5	
锡膏印刷，回流焊有机废气	非甲烷总烃	40	2.4	4	2	

，网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗						
项目废气厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值，具体标准限值见表 3.8-3。						
表 3.8-3 厂区内 VOCS 无组织排放限值						
污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义		无组织排放监控位置		
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点		
	30	监控点处任意一次浓度值				
3.8.3 噪声						
项目运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 3.8-4。						
表 3.8-4 噪声排放标准限值						
类别	标准名称		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）		
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		65	55		
3.8.4 固体废物						
(1) 一般工业固体废物						
一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年)的相关规定。						
(2) 危险废物						
危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。						



### (3) 区域调剂

根据《厦门市人民政府关于印发厦门市排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（厦府[2023]16 号）文件要求：建设项目新增的化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物排放量均小于 0.1 吨/年，且氨氮小于 0.01 吨/年的，可以豁免购买总量指标，由市生态环境主管部门采用划拨方式统筹。项目生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）排放量为 107.13t/a，废水中主要污染物 COD 0.0054t/a、氨氮 0.0005t/a。本项目化学需氧量、氮氧化物排放量均小于 0.1 吨/年且氨氮小于 0.01 吨/年，故无需购买总量指标，由市生态环境主管部门划拨。

根据《关于加强海沧区新阳片区排放 VOCs 建设项目环境监管的工作方案》（厦环评[2021]1 号）内容，片区新、改、扩建排放 VOCs 的项目应实行倍量替代，区域有效削减量与新增排放量比例不小于 2 倍。重点发展的产业、鼓励发展类产业、环评管理实施方式为审批告知承诺制的建设项目，由审批部门在政府收储的 VOCs 削减量调剂。本项目位于新阳工业区内且环评管理实施方式为审批告知承诺制，因此项目区域有效削减量为 0.0425t/a 的 2 倍即 0.085t/a，由审批部门在政府收储的 VOCs 削减量调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>改扩建项目依托现有 1#、2#厂房，为已建厂房，同时新增 3#厂房也已建设完成，施工期仅涉及设备安装及调试，主要污染因子为噪声，为间歇性噪声，且持续时间较短，因此本次评价不进行施工期环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期大气环境影响和环境保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气源强核算</b></p> <p>改扩建项目产生的废气主要为回流焊工序产生的焊接烟尘，回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗产生的有机废气，注塑工序产生的有机废气以及塑料边角料及不合格品破碎产生少量的粉尘。</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）回流焊焊接烟尘</p> <p>项目回流焊焊接过程会产生少量烟尘，主要成分为锡及其化合物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中的“焊接工段-无铅焊料”，回流焊的颗粒物产生系数分别为 0.3638g/kg-原料；本项目回流焊使用的锡膏用量 0.01t/a，则废气烟尘（锡及其化合物）产生量为 0.000004t/a。废气经收集后引至屋顶“干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，通过高度为 15m 排气筒（DA002）排放。废气收集效率按 80%计，废气处理效率按 50%计（详见废气可行性分析）。废气污染源源强核算结果及相关参数一览表具体详见表 4.2-1。</p> <p style="padding-left: 2em;">（2）锡膏印刷、回流焊、网版擦拭等有机废气</p> <p>项目锡膏印刷、回流焊工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。根据锡膏 MSDS 成分表可知，锡膏挥发组分为三丙二醇丁醚、改良松香、松香，按最不利情况考虑，三丙二醇丁醚、改良松香、松香全部挥发，即 30%。本项目年使用锡膏 0.01t，则锡膏印刷、回流焊有机废气产生量为 0.003t/a。印刷网版采用抹布蘸酒精擦拭，擦拭过程酒精全部挥发。本项目酒精使用量为 18L/a（折算约 0.014t/a），则网版擦拭有机废气产生量为 0.014t/a。废气经收集后引至屋顶“干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，通过高度为 15m 排气筒（DA002）排放。废气收集效率按 80%计，废气处理效率按 50%计（详见废气可行性分析）。废气污染源源强核算结果及相关参数一览表具体详见表 4.2-1。</p>

(3) 涂覆、涂覆机泵管清洗等有机废气

电路板使用三防漆涂覆，根据三防漆 MSDS 成分表可知，三防漆挥发组分为乙酸正丁酯，按最不利情况考虑，乙酸正丁酯全部挥发，即 3%。本项目年使用三防漆 0.01t，则涂覆工序产生的有机废气为 0.0003t。

由于涂覆机运转一段时间后，三防漆会堵塞在泵及其管道内，需要定期对泵及其管道清洗。根据建设单位介绍，项目采用三防漆清洗剂清洗，根据清洗剂 MSDS 成分表可知，清洗剂挥发组分为卤代烃、碳氢，即清洗过程 100%挥发。本项目年使用的清洗剂 0.02t，则清洗工序产生的有机废气为 0.02t。废气经收集后引至屋顶“干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，通过高度为 15m 排气筒（DA002）排放。废气收集效率按 80%计，废气处理效率按 50%计（详见废气可行性分析）。废气污染源源强核算结果及相关参数一览表具体详见表 4.2-1。

(4) 注塑废气

项目使用的原辅为 HDPE 塑料米，分解温度为 300℃，根据建设单位介绍注塑成型工序加热温度控制在 150℃左右，加热温度远低于分解，因此注塑工序不会有树脂单体产生，注塑工序产生的污染物为有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”注塑工艺中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为：2.70kg/t-产品，根据建设单位提供资料，项目年产双射盖 1000 万个，折算为 9.5t，则注塑有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.026t/a。废气经收集后引至屋顶“干式过滤棉（新建）+活性炭吸附装置（依托现有）”处理后，通过高度为 15m 排气筒（FQ-202237）排放。废气收集效率按 80%计，废气处理效率按 50%计（详见废气可行性分析）。废气污染源源强核算结果及相关参数一览表具体详见表 4.2-1。

(5) 研发实验废气

项目附属楼研发实验室新增洗脱工序，采用乙腈洗脱，由于乙腈为易挥发液体，洗脱过程会有少量的有机废气产生（以非甲烷总烃计）。根据乙腈的理化性质可知，乙腈极易溶解于水中，同时根据建设单位介绍，洗脱过程大部分的乙腈溶解于水中形成溶质，仅少量挥发，约 5%挥发。项目年使用乙腈 200L

	<p>（折算约 0.158t/a），则有机废气产生量为 0.0079t/a。废气经收集后引至屋顶“干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，通过高度为 15m 排气筒（DA003）排放。废气收集效率按 80%计，废气处理效率按 50%计（详见废气可行性分析）。废气污染源源强核算结果及相关参数一览表具体详见表 4.2-1。</p>
--	--

表 4.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物产生				污染物排放														达标情况						
									有组织				有组织				无组织		排放时间(h/a)	排放源编号	排气筒												
			核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集效率(%)	治理工艺	去除效率(%)	是否可行技术	废气产生量(m3/h)	产生浓度(mg/m3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	废气排放量(m3/h)	排放浓度(mg/m3)	排放量				排放量												
																	kg/h	t/a			kg/h	t/a	经度	纬度	高度m	直径m	温度℃	类型	浓度限值(mg/m3)	速率限值(kg/h)	达标情况		
电路板项目	回流焊锡	颗粒物	产污系数法	0.000004	0.000002	80	干式过滤棉+活性炭吸附	50	是	3000	0.0004	0.000001	0.000003	类比法	3000	0.0002	0.000001	0.000001	0.0000003	0.0000007	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	锡膏印刷、回流焊	VOCs	产污系数法	0.003	0.001250	80		50	是		0.333	0.001	0.002	类比法		0.167	0.001	0.001	0.0003	0.001	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	网板清洗	VOCs	产污系数法	0.014	0.046667	80		50	是		12.444	0.037	0.011	类比法		6.222	0.019	0.006	0.009	0.003	300												
	涂覆	VOCs	物料衡算法	0.0003	0.000125	95		50	是		0.040	0.0001	0.0003	类比法		0.020	0.0001	0.0001	0.00001	0.00002	2400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	涂覆机头、管清洗	VOCs	物料衡算法	0.02	0.133333	80		50	是		35.556	0.1067	0.0160	类比法		17.778	0.0533	0.0080	0.02667	0.0040	150	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	小计	颗粒物	/	0.000004	0.000002	/	/	/	/	3000	0.0004	0.000001	0.000003	/	3000	0.0002	0.000001	0.000001	0.0000003	0.0000007	/	DA002	117.984925	24.51601	15	0.3	25	一般排放口	8.5	0.31	达标		
		VOCs	/	0.0373	0.1814					48.373	0.145	0.030	/	24.186	0.073	0.015	0.036	0.007													40	2.4	达标
注塑项目	注塑	VOCs	产污系数法	0.026	0.011	80	干式过滤棉+活性炭吸附	50	是	16000	0.668	0.011	0.021	类比法	16000	0.267	0.004	0.010	0.002	0.005	2400	FQ202237	117.984866	24.51544	15	0.5	25	一般排放口	60	1.8	达标		
研发实验	研发实验	VOCs	产污系数法	0.0079	0.0033	80	干式过滤棉+活性炭吸附	50	是	7000	0.470	0.003	0.0063	类比法	7000	0.188	0.001	0.0032	0.001	0.0016	2400	DA003	117.985194	24.51518	15	0.3	25	一般排放口	60	1.8	达标		
合计		颗粒物	/	0.000004			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000001	/	0.0000007	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		VOCs	/	0.0709			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.028	/	0.014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

本项目新增注塑废气依托现有废气处理设施及排气筒，结合表 2.9-4 现有项目验收监测数据可知，现有注塑项目废气进口最大排放速率为 0.0542kg/h，注塑工序设置于密闭注塑车间内，收集率按 80% 计，则现有项目注塑工序初始排放速率为 0.068kg/h。项目建成后注塑废气产排放情况，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目建成后现有排气筒（FQ-202237）有组织废气排污情况一览表

排气筒编号	工序	排气筒参数(m)	废气量m <sup>3</sup> /h	污染物	初始产生速率（kg/h）			排放速率（kg/h）			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			达标情况		是否达标
					本项目	现有最大	改扩建后	本项目	现有最大	改扩建后	本项目	现有最大	改扩建后	浓度现在（mg/m <sup>3</sup> ）	速率限值（kg/h）	
FQ-202237	注塑	H=15 D=0.5	16000	非甲烷总烃	0.011	0.068	0.079	0.004	0.0146	0.0186	0.267	1.89	2.157	40	2.4	达标

注：现有项目最大排放速率、现有项目最大排放浓度来源于厦门安普利生物工程有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表



运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

(3) 非正常工况

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑设备检修及废气处理设施故障，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，本评价按最不利情况，即处理效率为 0。设施故障发生频次 1 次/年，每次持续时间为 1h，非正常排放污染源强见表 4.2-3。

表 4.2-3 非正常排放污染源强核算一览表

非正常 工况	频次	持续 时间	排放源编 号	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	核算排放量 (kg/次)	措施
废气处理 设施故障	1 次/年	1h	FQ-202237	非甲烷 总烃	2.157	0.0186	0.0186	停产整改，及时 检修
			DA002	锡及其 化合物	0.0004	0.000001	0.000001	
				非甲烷 总烃	48.373	0.145	0.145	
			DA003	非甲烷 总烃	14.107	0.099	0.099	

注：由于注塑废气依托现有废气处理设施处理，故注塑废气（排气筒 FQ-202237）非正常工况废气排放含现有项目。现有项目排放浓度，排放速率来源于《厦门安普利生物工程有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测报告进口最大排放浓度，最大排放速率

4.2.2 废气达标排放及影响分析

(1) 正常工况达标分析

根据废气源强核算分析（表 4.2-1）可知：1#厂房回流焊工序产生的焊接烟尘与回流焊、锡膏印刷、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗产生的有机废气，一同通过密闭车间、废气收集系统收集后，引至屋顶“干式过滤+活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过高为 15m 排气筒（DA002）排放。锡及其化合物有组织排放浓度为 0.0002mg/m³、排放速率为 0.000001kg/h，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值（锡及其化合物排放浓度≤8.5mg/m³，最高排放速率≤0.31kg/h）；非甲烷总烃计有组织排放浓度为 24.186mg/m³、排放速率为 0.073kg/h，可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中相关标准限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度≤40mg/m³，排放速率≤2.4kg/h)。附属楼研发实验废气经废气收集系统收集后引至屋顶“干式过滤+活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过高为 15m 排气筒（DA003）排放。非甲烷总烃计有组织排放浓度为 0.188mg/m³、排放速率为 0.001kg/h，可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中相关标准限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤1.8kg/h)。废气

均可达标排放，对周边环境影响较小。

根据废气源强核算分析（表 4.2-1、表 4.2-2）可知：注塑废气依托现有废气处理设施“干式过滤+活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过高为 15m 排气筒（FQ202237）排放。改扩建项目非甲烷总烃有组织排放浓度为  $0.267\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，改扩建后非甲烷总烃有组织排放浓度为  $2.157\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.0186\text{kg}/\text{h}$ ，均可达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中相关标准限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ）。对周边环境影响较小。

## （2）非正常工况达标分析

依据废气源强核算分析（表 4.2-3）可知：非正常工况下，锡及其化合物、非甲烷总烃排放速率和排放浓度均未超标，但相对正常工况有一定的增幅。因此，为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止运行。项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

## 4.2.3 措施可行性分析

### 4.2.3.1 项目废气处理设施

新增注塑废气经收集后，依托位于 2#厂房屋顶现有项目废气处理设施“干式过滤（新增）+活性炭吸附装置（现有）”处理后，依托现有高 15m 排气筒（FQ-202237）排放。1#厂房电路板生产过程回流焊焊接烟尘、锡膏印刷、回流焊、网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗等废气经废气收集系统收集后，引至 1#厂房屋顶废气处理设施“干式过滤（新增）+活性炭吸附装置（新增）”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA002）排放。附属楼研发实验室产生的废气经废气收集系统收集后，引至屋顶废气处理设施“干式过滤（新增）+活性炭吸附装置（新增）”处理后，通过高为 15m 排气筒（DA003）排放。

废气处理工艺流程见图 4.2-1。

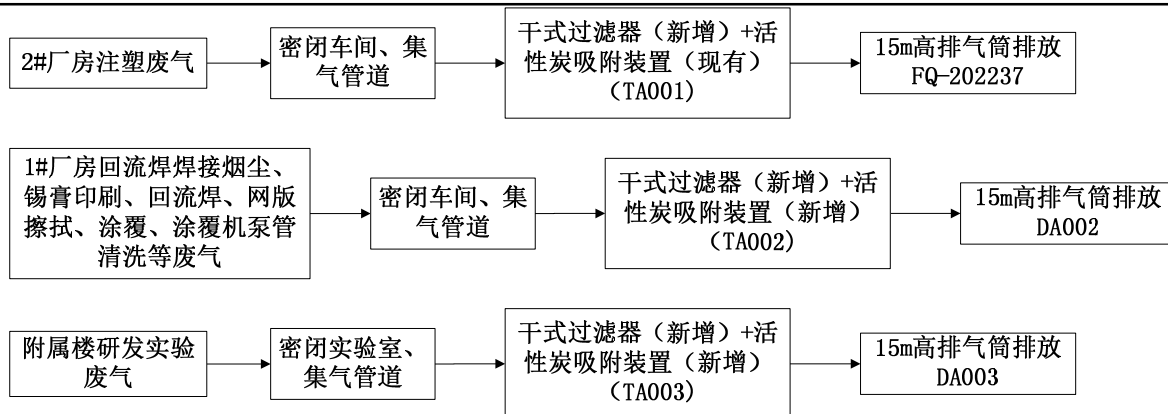


图 4.2-1 废气处理工艺流程图

项目废气处理设施设计参数下表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废气处理设施主要涉及参数一览表

序号	项目	设计参数
TA001	设备名称	干式过滤+活性炭吸附装置
	处理风量	16000m <sup>3</sup> /h
	活性炭纤维过滤棉	1.5m <sup>2</sup>
	活性炭填装量	1.6m <sup>3</sup>
	停留时间	3S
	设备尺寸	1.5m 长*1.0m 高*1.3m 宽
TA002	设备名称	干式过滤+活性炭吸附装置
	处理风量	3000m <sup>3</sup> /h
	活性炭纤维过滤棉	0.8m <sup>2</sup>
	活性炭填装量	0.3m <sup>3</sup>
	停留时间	3S
	设备尺寸	1.0m 长*0.8m 高*0.8m 宽
TA003	设备名称	干式过滤+活性炭吸附装置
	处理风量	7000m <sup>3</sup> /h
	活性炭纤维过滤棉	1.2m <sup>2</sup>
	活性炭填装量	0.7m <sup>3</sup>
	停留时间	3S
	设备尺寸	1.0m 长*1.0m 高*1.0m 宽

#### 4.2.3.2 废气可行性分析

##### (1) 工作原理及技术可行性分析

##### ①活性炭纤维过滤原理：

活性炭纤维是经过活化的含碳纤维，将某种含碳纤维(如酚醛基纤维、PAN 基纤维、黏胶基纤维、沥青基纤维等)经过高温活化(不同的活化方法活化温度不一样)，使其表面产生纳米级的孔径，增加比表面积，从而改变其物化特性。活性炭纤维的纤维直径为 5~20  $\mu\text{m}$ ，比表面积平均在 1000~1500 $\text{m}^2/\text{g}$  左右，平均孔径在 1.0~4.0 $\text{nm}$ ，微孔均匀分布于纤维表面。与活性炭相比，活性炭纤维微孔孔径小而均匀，结构简单，对于吸附小分子物质吸附速率快，吸附速度快，容易解吸附。与被吸附物的接触面积大，且可以均匀接触与吸附，使吸附材料得以充分利用。效率高，且具有纤维、毡、布和纸等各种纤细的表态，孔隙直接开口在纤维表面，其吸附质到达吸附位的扩散路径短，且本身的外表面积较内表面积高出两个数量级。对于有些大分子或颗粒物质，如二恶英、粉尘等，体积已经接近乃至大于活性炭纤维微孔体积，难以被吸附，相比较活性炭更占有优势。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。依据所购进设备设计说明，活性炭纤维过滤效率达 85%，本次评价过滤效率保守取 50%计。

## ②活性炭吸附装置工作原理

利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置，活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，比表面积大，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭特有的吸附性能，其实质就是利用活性炭吸附装置的特性把低浓度废气吸附到活性炭中，其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单，是有机废气处理的理想设备。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中有机废气集气罩活性炭吸附装置达标排放的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭用于吸附处理有机废气，能有效分离与去除有机废气，且其是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，目前活性炭吸附属于常见的有机废气处理设施，根据查阅《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵，资源节约与环保，2020 年第 1 期），采用活性炭吸附处

理 VOCs 处理效率最高为 76.4%，本次环评设施处理效率按保守值 50%计，确保废气稳定达标排放”的要求。

### ③可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B，表 B.1 表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中推荐可行技术，同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A，表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中推荐可行技术；同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B，表 B.1 表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中推荐可行技术，采用活性炭吸附处理属于可行技术。采用活性炭吸附处理属于可行技术。

### （2）废气收集处理措施有效性

项目回流焊、锡膏印刷、清洗、涂覆、注塑均设置在密闭车间，研发实验室设置在密闭实验室内，其中涂覆设备为密闭设备，设有专门的排气口。参照中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）的通知中表2-3 VOCs废气收集率通用系数，项目涂覆设备为密闭设备，设有专用的排气管道，因此涂覆工序废气收集效率取95%。回流焊焊接烟尘、锡膏印刷、回流焊、网版擦拭、涂覆机泵管清洗、研发实验均设置在密闭车间内操作，其废气收集效率取80%。

表 4.2-1 废气收集率通用系数表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

### （3）排气筒设置合理性

本项目共设置 3 根排气筒，分别位于 1#厂房、2#厂房屋顶、附属楼研发实验室屋顶。根据《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)6.1.1：“采用其他方法处理废气中挥发性有机物的，一个企业一栋建筑只允许设置一根排气筒，禁止设置其他任何排放口及出风口”。项目产生的有机废气经收集处理后分别通过 1 根排气筒排放，排气筒设置符合一个企业一栋建筑只允许设置一根排气筒的要求。

#### 4.2.3.3 废气无组织排放控制措施

为降低无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强车间无组织废气控制：

（1）项目车间需采取密闭措施，不能密闭的部位(如出入口)设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气无组织排放。

（2）加强生产管理，规范操作，使设备设施处理正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散。

（3）当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制了废气污染物的无组织排放。

综上，本项目拟采取的废气防治措施可行。

### 4.3 运营期水环境影响和保护措施

#### 4.3.1 废水源强核算

改扩建项目无新增职工人员，故无新增生活污水。注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。试剂盒生产及研发实验玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水经废水处理设施（2套）处理后，分别排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂处理后排放。同时现有项目地面清洗废水纳入废水处理设施处理后排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂处理后排放。

改扩建项目废水源强类比《新羿制造科技（北京）有限公司生产体外诊断试剂、生产组装医疗器械项目验收监测报告》中监测报告得（类比可行性见表 4.3-1）：各污染物产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>：289mg/L，BOD<sub>5</sub>：90mg/L，SS：182mg/L，氨氮：18mg/L。根据建设单位提供资料，设计单位对项目废水进行实验，同时对处理后的废水进行取样分析，经处理后各污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>：35-46mg/L，BOD<sub>5</sub>：15.2-23.6mg/L，SS：5-8mg/L，氨氮：3.21-12.6mg/L。本评价按取最大值计：COD<sub>Cr</sub>：46mg/L，BOD<sub>5</sub>：23.6mg/L，SS：8mg/L，氨氮：12.6mg/L。

项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4.3-2。

表 4.3-1 废水类别可行性一览表

项目	新羿制造科技（北京）有限公司生产体外诊断试剂、生产组装医疗器械项目	本项目
产品类型	体外诊断试剂与检测试剂盒项目	体外诊断试剂盒
生产工艺	混合稀释--扩增--分装	混合稀释--扩增--分装
废水类型	清洗废水	清洗废水、实验室研发废水（与清

			洗废水大致相同)
	类别可行性	基本可行	

表 4.3-1 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			允许排放浓度 (mg/L)	允许排放量 (t/a)	排放时间 (d/a)		
			核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	效率(%)	是否可行技术	核算方法	排放废水量 (m³/a)				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗, 研发实验废水, 试剂盒生产车间及附属楼研发实验室地面清洗废水, 工作服清洗废水	COD	类比法	72.93	289.00	0.0211	酸碱中和、絮凝、氧化、消毒(2#厂房废水处理设施(2#))	84%	是	类比法	72.93	46.00	0.0034	500	0.0365	300
		BOD5	类比法		90.00	0.0066		74%		类比法		23.60	0.0017	300	0.0219	
		SS	类比法		182.00	0.0133		96%		类比法		8.00	0.0006	400	0.0292	
		NH3-N	类比法	18.00	0.0013	30%	类比法	12.60	0.0009	45	0.0033					
	综合楼研发实验室玻璃器皿清洗及地面清洗废水	COD	类比法	34.2	289.00	0.0099	酸碱中和、絮凝、氧化、消毒(综合楼废水处理设施(1#))	84%	是	类比法	34.2	46.00	0.0016	500	0.0171	300
		BOD5	类比法		90.00	0.0031		74%		类比法		23.60	0.0008	300	0.0103	
		SS	类比法		182.00	0.0062		96%		类比法		8.00	0.0003	400	0.0137	
		NH3-N	类比法	18.00	0.0006	30%	类比法	12.60	0.0004	45	0.0015					
合计		COD	/	107.13	289.00	0.0310	/	/	/	/	107.13	46.00	0.0049	500	0.0536	/
		BOD5	/		90.00	0.0096	/	/	/	/		23.60	0.0025	300	0.0321	/
		SS	/		182.00	0.0195	/	/	/	/		8.00	0.0009	400	0.0429	/
		NH3-N	/		18.00	0.0019	/	/	/	/		12.60	0.0013	45	0.0048	/

表 4.3-2 废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理设施等信息一览表

废水类别	污染物种类	治理措施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口名称	排放口类型
		编号	坐标	治理设施名称	治理工艺	是否为可行技术					
试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗, 研发实验废水, 试剂盒生产车间及附属楼研发实验室地面清洗废水, 工作服清洗废水	COD、BOD5、SS、NH3-N	DW002	/	2#厂房废水处理设施	酸碱中和、絮凝、氧化、消毒	是	海沧水质净化厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	清洗废水排放口	一般排放口
综合楼研发实验室玻璃器皿清洗及地面清洗废水		DW001	/							清洗废水排放口	一般排放口



### 4.3.2 达标可行性分析

项目生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）经自建废水处理设施（2套）处理后水质情况大致为 COD: 46mg/L、BOD<sub>5</sub>: 23mg/L、SS: 8mg/L、氨氮: 12.6mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（COD: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L、SS: 400mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准（氨氮: 45mg/L）。因此，项目清洗废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水）经处理后可达标排放。

### 4.3.3 措施可行性分析

根据建设单位，项目拟设置 2 套废水处理设施（2 套设施处理工艺相同），处理能力均为 1t/d。生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及附属楼实验室研发废水）经处理后分别排入市政污水管网，进入海沧水质净化厂集中处理。具体工艺如下：

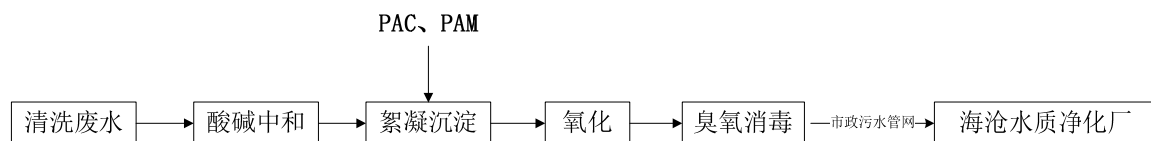


图 4.3-1 清洗废水处理工艺流程图

**酸碱中和：**项目清洗过程需加一定量的清洗剂，清洗剂呈含有氢氧化钾，故为碱性废水，经收集后进入酸碱中和池，且投加定量的中和剂调节 PH 值。

**絮凝沉淀：**酸碱中和后的废水进入混凝沉淀池，加入一定量混凝剂（硫酸铝或聚合氯化铝），在混凝剂的作用下，废水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物，从而达到水处理的效果。

**臭氧电解氧化还原：**过电解水产生，然后在水中与有机物发生氧化还原反应，从而达到净化水质的目的。臭氧电解氧化还原的基本原理是通过电解水产生臭氧，臭氧在水中分解产生高氧化性的物质，如羟基自由基（·OH），这些物质能够有效地氧化和分解水中的有机污染物。

**臭氧消毒：**通过氧化作用破坏微生物膜的结构，从而实现消毒杀菌的作用。

综合楼研发实验室玻璃器皿清洗及地面清洗废水经综合楼废水处理设施处理后

排放；试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗，研发实验废水，试剂盒生产车间及附属楼研发实验室地面清洗废水，工作服清洗废水经 2#厂房废水处理设施处理后排放。根据表 2.6-4 可知，扩建后综合楼研发实验室玻璃器皿清洗及地面清洗废水经综合楼废水产生量约 0.27t/d；试剂盒生产车间、附属楼研发实验室玻璃器皿清洗，研发实验废水，试剂盒生产车间及附属楼研发实验室地面清洗废水，工作服清洗废水产生量约 0.7111t/a，废水产生量均小于处理能力（1t/d），因此项目废水处理设施处理能力能够满足要求。

综上，项目生产废水（玻璃器皿清洗废水、地面清洗废水、工作服清洗废水及实验室研发废水）经废水处理设施“酸碱中和+混凝沉淀+氧化+消毒”处理可行。

#### 4.3.4 依托海沧水质净化厂的可行性

##### （1）处理能力分析

海沧污水处理厂于 2021 年 8 月 9 日更名为海沧水质净化厂。2021 年，海沧水质净化厂总处理规模已提升至为 20 万 m<sup>3</sup>/d，查阅福建省重点污染源信息综合发布平台于 2024 年 7 月 31 日发布的《福建省 2024 年第二季度执法监测废水监测数据表》可知，海沧水质净化厂各项检测指标仍远低于达标指标，项目主要外排废水水质单一，废水经处理达标后排放不会对海沧水质净化厂的污水水量引起冲击，对其水力负荷无较大影响。

##### （2）处理工艺分析

海沧水质净化厂采用“重力流污水→格栅→进水泵房→细格栅→曝气沉淀池（加碳源）→A/A/O→沉淀池→滤布滤池→加氯（次氯酸钠）接触池→出水”工艺，可对本项目废水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等污染物进行有效处理。

##### （3）设计进出水水质分析

海沧水质净化厂设计进水水质为 COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L；出水水质可稳定达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）表 2 中的 C 级排放标准（COD<sub>Cr</sub>≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5.0mg/L）。本项目废水排放可达海沧水质净化厂设计进水水质要求。

改扩建后项目纳入海沧水质净化厂的废水量约 18.9548t/d（其中生活污水（含食堂废水）17.82t/d，清洗废水 0.9811t/d，纯水制备产生的浓水 0.1537t/d），水质较为简单。因此，废水经处理达标排放后不会对海沧水质净化厂的污水水量引起冲击，

即对其水力负荷无较大影响。故本项目废水依托海沧水质净化厂进行处理可行。

#### 4.4 运营期噪声环境影响和保护措施

##### 4.4.1 噪声源强

改扩建项目主要噪声源强基本情况见表 4.4-1。

##### 4.4.2 噪声影响分析

###### (1) 预测模式

运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

###### ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>--点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>--点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r<sub>2</sub>--预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>--参考点距声源的距离，m；

ΔL--各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

###### ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L<sub>p1</sub> 和 L<sub>p2</sub>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL--隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

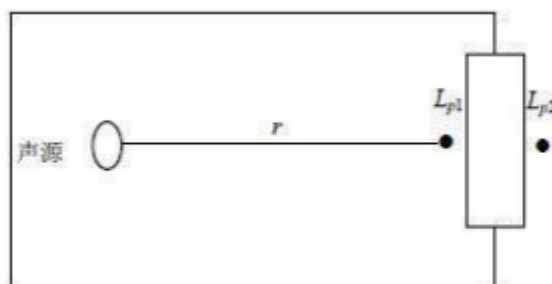


图 4.3-1 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级预测采用以下公式预测。

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中:  $L_n$ --多声源叠加后的噪声值, dB(A);

$L_i$ --第  $i$  个噪声源的声级, dB(A);

$n$ --需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施,先将各噪声声源进行叠加,其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

④为预测项目噪声源对周边声环境的影响情况,首先预测噪声源随距离的衰减,然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加,即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中:  $L_{eq}$ --噪声源噪声与背景噪声叠加值;

$L_1$ --背景噪声;

(1)  $L_2$ --噪声源影预测结果与评价

项目夜间无生产,运营期各厂界噪声预测结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	96.9	-80.4	1.2	昼间	41.3	58	58.1	65	达标
南侧	12.5	-89.9	1.2	昼间	62.2	58	63.6	65	达标
西侧	-96.2	50	1.2	昼间	61.2	59	63.2	65	达标
北侧	-48.8	93	1.2	昼间	59	59	62	65	达标

注:表中坐标以厂界中心(117.985397,24.515850)为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向

由上述预测结果可知,项目厂界昼间噪声贡献值为 58.1-63.6dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。因此,项目对周围声环境的影响较小。

#### 4.4.3 防治措施

本项目从合理布局、技术防治、传播途径和管理措施等四个方面采取有效防噪措施：

##### （1）合理布局：

将高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内，并尽量远离厂界，不得露天生产；生产车间在生产作业时尽量关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

废气处理设备风机、冷却塔设置于楼顶，所有风机都拟选用低噪声设备，安装减振基础。

##### （2）技术防治：

①选用低噪声、环保型、节能型生产设备，对高噪声的设备设置底座基础减震；

②将高噪声设备置于室内，合理布局车间生产设备，尽量远离窗门；

③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；

##### （3）管理措施：

日常尽可能关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声。

因此，项目噪声污染防治措施可行，其噪声排放对周围环境的影响在可接受范围内。

项目主要噪声源强基本情况见表 4.3-1~表 4.3-2。

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	冷却塔	-26.1	7.9	1.2	85	减振降噪	昼间
2	1#厂房废气处理设施风机	-38	29.3	11.5	85	减振降噪	昼间
3	附属楼废气处理设施风机	-21.5	-67.9	25.9	85	减振降噪	昼间

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	安普利改扩建-声屏障 3#	立式加工中心 1-3,3 台（按点声源组预测）	80（等效后：84.8）	厂房隔声、减振	18.6	-81.3	11.5	4.6	3.5	25.0	17.8	72.2	72.4	71.9	72.0	昼间	16.0	16.0	16.0	16.0	56.2	56.4	55.9	56.0	1
2	安普利改扩建-声屏障 3#	马扎克加工中心	80		19.6	-77.1	1.2	3.6	7.8	25.9	13.5	67.6	67.2	67.1	67.2		16.0	16.0	16.0	16.0	51.6	51.2	51.1	51.2	1
3	安普利改扩建-声屏障 3#	卧式加工中心	80		20	-72.4	1.2	3.3	12.5	26.1	8.8	67.7	67.2	67.1	67.2		16.0	16.0	16.0	16.0	51.7	51.2	51.1	51.2	1
4	安普利改扩建-声屏障 3#	数控线切割机	85		20.4	-67.7	1.2	2.9	17.2	26.4	4.1	72.9	72.2	72.1	72.5		16.0	16.0	16.0	16.0	56.9	56.2	56.1	56.5	1
5	安普利改扩建-声屏障 3#	磨床 1-3,3 台（按点声源组预测）	75（等效后：79.8）		11.4	-78	1.2	11.8	6.3	17.7	14.9	67.0	67.1	67.0	67.0		16.0	16.0	16.0	16.0	51.0	51.1	51.0	51.0	1
6	安普利改扩建-	火花机 1-3,3 台（按点声	70（等效后：		12.8	-70.2	1.2	10.5	14.2	18.9	7.0	62.0	62.0	62.0	62.1		16.0	16.0	16.0	16.0	46.0	46.0	46.0	46.1	1

[illegible]

[illegible]



## 4.5 运营期固废环境影响和环境保护措施

### 4.5.1 固废源强

改扩建项目职工人员由现有项目调配，故无新增职工生活垃圾。项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物。

#### (1) 一般工业固废

一般工业固体废物包括主要为不合格品产生量约 1t/a，包装废弃物产生量约为 1t/a，金属边角料约 10t/a，塑料边角料 0.474t/a。纯水制备产生的废反渗透膜 0.02t/a。具体产生情况见表 4.5-1。

#### (2) 危险废物

危险废物包括含油金属碎屑，含油塑料碎屑，废切削液、废切削液空桶，锡膏废弃包装材料，废擦拭抹布、废酒精空瓶，废电路板，废三防漆空桶，废清洗剂空瓶，三防漆漆渣，废过滤棉，废活性炭，含油抹布及劳保用品，废液压油，废润滑油，废液压油空桶、废润滑油空桶、废切削液空桶。具体产生情况见表 4.5-1。

含油金属碎屑：产生量约 3t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，含油金属碎屑类别为 HW09，废物代码 900-006-09。经车间内机加工设备配套的过滤装置过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，外售用于金属冶炼。

含油塑料碎屑：产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，含油塑料碎屑危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

擦拭废抹布：产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，擦拭废抹布危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

废电路板：产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废电路板危废类别为 HW49，废物代码 900-045-49。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

三防漆漆渣：产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，三防漆漆渣危废类别为 HW12，废物代码 900-252-12。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

锡膏废弃包装材料、废酒精空瓶、废三防漆空桶、废清洗剂空瓶、废液压油空桶、

废润滑油空桶、废切削液空桶：产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废弃包装材料、空瓶及空桶危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

含油抹布及劳保用品：产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，含油抹布及劳保用品危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

废液压油：产生量约 0.08t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废液压油危废类别为 HW08，废物代码 900-218-08。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

废润滑油：产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废润滑油危废类别为 HW08，废物代码 900-217-08。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

废切削液：产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废切削液危废类别为 HW09，废物代码 900-006-09。分类收集，贮存于现有危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

废过滤棉：项目废气处理设施维护过程更换产生废过滤棉，根据建设单位提供的资料，废过滤棉一次(约 0.02t，一年更换 4 次，则废过滤棉产生量约 0.08t/a，根据《国家危险废物名录(2021 版)》可知，废活性炭危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。

废活性炭：根据《厦门市生态环境局关于开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治的通知》附件活性炭动态吸附容量宜按 10-15%计算，其中活性炭更换周期按下式计算，产生量计算如下：

$$T = \frac{V \times \rho \times 15\%}{M}$$

式中：T：为活性炭更换周期或再生周期，单位为月或天；

V：为活性炭实际装填体积，单位 m<sup>3</sup>；

ρ：为活性炭密度，取值 650kg/m<sup>3</sup>；

M：为每月或每天原辅材料中 VOCs 组分累计量，单位为 kg。若每天涉 VOCs 原辅材料使用量少，采用每月使用量计。

根据“4.1.1 废气源强核算”章节，1#厂房有机废气削减量为 0.015t/a（0.05kg/d），

附属楼有机废气削减量为 0.0031t/a (0.0103kg/d)，新增 2 套活性炭装置废活性炭产生量详见表 4.5-1。

表 4.5-1 废活性炭产生量一览表

序号	每天原辅材料中 VOCs 组分 (kg)	活性炭实际装填体积 (m <sup>3</sup> )	活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	活性炭更换周期(d)	每次废活性炭产生量(t)
1#厂房活性炭装置	0.05	0.3	650	585	0.195
附属楼活性炭装置	0.0103	0.7	650	6626	0.91
合计	/	/	/	/	1.105

由表 4.5-1 可知，1#厂房活性炭装置活性炭更换周期为 585 天，附属楼活性炭装置活性炭更换周期为 6626 天，本评价建议一年更换一次，每次更换量为 1.105t/a，则含废气废活性炭产生量为 1.1231t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-039-49。

项目固体废物具体产生情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目固体废物产生情况一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	固废类别	代码	预测产生量 (t/a)
1	不合格品	品检	固态	金属、塑料	一般工业固废	SW17	900-001-S17 900-002-S17 900-003-S17	1
2	金属边角料	机加工	固态	金属			900-001-S17 900-002-S17	10
3	塑料边角料		固态	塑料			900-003-S17	0.474
4	包装废弃物	包装	固态	废包装材料			900-003-S17 900-005-S17	1
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	反渗透膜		SW59	900-009-S59	0.02
6	含油金属碎屑	机加工	固态	金属、切削液	危险废物	HW09	900-006-09	3
7	含油塑料碎屑	机加工	固态	塑料碎屑、切削液		HW49	900-041-49	0.001
8	废切削液	机加工	液态	切削液		HW09	900-006-09	0.2
9	锡膏废弃包装材料、废	印刷、涂覆、擦拭、清	固态	锡膏、酒精、三防漆、三防漆清洗剂、液压油、		HW49	900-041-49	0.05

	酒精空瓶、废三防漆空桶、废清洗剂空瓶、废液压油空桶、废切削液空桶、废润滑油空桶	洗、设备维护		切削液、润滑油				
10	废擦拭抹布	网版擦拭	固态	锡膏、抹布		HW49	900-041-49	0.001
11	废电路板	测试	固态	电路板、电子器件		HW49	900-045-49	0.02
12	三防漆漆渣	涂覆机清洗	固态	三防漆		HW12	900-252-12	0.001
13	含油抹布及劳保用品	设备维护	固态	抹布、液压油		HW49	900-041-49	0.01
14	废液压油	设备维护	液态	液压油		HW08	900-218-08	0.08
15	废润滑油	设备维护	液态	润滑油		HW08	900-217-08	0.01
16	废过滤棉	废气处理设施	固态	废活性过滤纤维棉、有机废气		HW49	900-041-49	0.08
17	废活性炭		固态	废活性炭、有机废气		HW49	900-039-49	1.1231

#### 4.5.2 固体废物污染防治措施及管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

##### ①一般工业固体废物环保措施：

本次改扩建一般工业固体废物暂存间搬至西北侧，面积约 16m<sup>2</sup>，具体位置详见附图 10。固废分类堆放，定期出售给物资部门资源回收，做好进出库台账记录，不得擅自倾倒、堆放。项目一般工业固废在厂区内规范贮存，固废能得到有效再利用，不直接排放于外环境，对周边环境影响小。

##### ②一般工业固废贮存措施及要求：

建设单位其一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等已严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》要求执行、同时已根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗漏、防雨淋、

防扬尘等环境保护要求。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》：

A、应当建立健全工业固废的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治责任制度，建立工业固废管理台账，如实记录产生工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固废可追溯、可查询，并采取防治工业固废污染环境的措施。

B、禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

C、贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

D、产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》：

A、贮存场所应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

B、禁止危险废物和生活垃圾混入。

C、贮存场所须防风、防雨、防晒、防渗。

D、贮存场所须采取防止粉尘污染的措施。

E、应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

## （2）危险废物

### ①危废环保措施：

建设单位已于厂区北侧设有独立危废暂存间，面积约 6m<sup>2</sup>，危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防风、防雨、防晒、防渗漏装置，门口设有危废标识牌，内部设有分类标识牌。项目危废设有台账和管理制度。危险废物在储存、运输等环节按危险废物的管理要求进行环节监管。本项目各类危废分类集中收集后依托现有工程委托福建省储鑫环保科技有限公司处置。

现有工程危废间建设、管理与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020

年4月29日修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求的符合性及整改建议见表4.5-3、4.5-4。由表4.5-3、4.5-4可知,项目危废收集设施、管理基本符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

本次改扩建项目产生的危废拟依托现有危废间暂存,其储存规模符合性见表4.5-4。由表4.5-4可知,改扩建后全厂各类危废占地面积之和为5m<sup>2</sup>,在现有危废间总面积6m<sup>2</sup>之内;危废一次性贮存量为1.8161t,贮存周期为1个月,则一年可贮存危废21.79t,大于项目危废产生量3.9741t/a。因此,改扩建项目产生的危废依托现有危废间暂存可行。

表 4.5-3 目危废收集、管理情况与 GB18597-2023 (节选) 的符合性及整改建议表

分 类	相关要求	现有工程情况	是否符合及 整改建议
总 体 要 求	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。	建设单位已根据自身各类危废产生情况在厂区设有1间危废暂存间(面积6m <sup>2</sup> )。	符合
	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,确定贮存设施或场所类型和规模。		符合
	4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	已按各种危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,选用桶装盛装、贮存;同时设有防渗漏托盘	符合
	4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。		符合
	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理。		符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废	危废间内分类标识,门口粘贴的标识已按(HJ1276-2022)相关要求,但未设置分隔	按照《危险废物识别标志设置技术规

	物标签等危险废物识别标志。	设施	范》 (HJ1276-2022)相关要求 进行分隔
贮存设施选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	建设单位根据自身危废产生、贮存特点，在厂区北侧设有危废间；选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；不涉及生态保护红线等需要特殊保护的区域；不属于滩地、岸坡等禁止贮存危废的地点；选址 200m 范围内无敏感目标。	符合
	5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。		符合
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。		符合
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。		符合
贮存设施污染控制要求：一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	项目危废间地面涂有防渗层，并设有防渗漏托盘，墙壁 1.2m 以下涂有防渗层，满足“防风、防雨、防晒、防渗”要求。	符合
	6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	危废间内已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，各类危废分区堆放。	符合
	6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	项目危废间地面涂有防渗层，污泥危废间墙壁 0.2m 以下均涂有防渗层，表面无裂缝，地面设有防渗漏托盘。	符合
	6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层	根据建设单位负责人介绍，项目危废间地面建设时统一采用不小于 1m 后黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ )作为基础防渗层，之后在贮存库地面与危废间墙壁 0.2m 以下涂有	符合

		为至少 1m 厚黏层(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ), 或其他防渗性能等效的材料。	防渗层。	符合
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面: 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。		
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废间平时上锁, 非工作人员无法接触。	符合
	贮存设施污染控制要求: 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废间内设有分隔设施。	符合
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	项目危废间内设有防渗漏托盘, 其托盘容积不低于最大液态废物容器容积	符合
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	不涉及	/
	容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	危废间内各类危废分区、单层堆放, 未叠加, 且均封口严密, 无破损泄漏。	符合
		7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物, 其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。		符合
		7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形, 无破损泄漏。		符合
		7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密, 无破损泄漏。		符合
		7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时, 容器内部应留有适当的空间, 以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀, 防	项目废液压油、废切削液、废润滑油等液态危废采用相应桶盛装, 容器内均留有足够空	符合



贮存设施运行环境管理要求	止其导致容器渗漏或永久变形。	间，容器顶部与液体表面之间保留有 100 毫米以上的空间。	
	7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	根据现场踏勘，容器和包装物外表面较为清洁。	符合
	8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	根据现场踏勘，建设单位已对不同危废贴有相应标签，且危废间内未将特性不一致的危废一起贮存，未存储类别、特性不明危废	符合
	8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	建设单位设有专人对危废贮存场所进行定期检查；根据现场踏勘，未发现包装物破损。	符合
	8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	建设单位设有专人对危废进行管理，并对危废转移后残留的危险废物进行清理，现场未发现遗撒危废。	符合
	8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	企业设有危废台账，台账记录内容包括危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，并填写了交接记录。	符合
	8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	建设单位制定有贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合

**表 4.5-4 项目危废收集、管理情况与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（节选）的符合性及整改建议表**

序号	相关要求	本项目情况	是否符合及整改建议
1	第七十七条对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。	危废间内设有分类标识，门口贴有危险废物警告标识，管理制度等，但未设置分隔设施。	按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置分隔设施

2	<p>第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。</p> <p>产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。</p>	<p>建设单位已按国家有关规定制定了危废管理计划，并报生态环境主管部门备案；建立有危废管理台账，定期在“福建省亲清平台”上的固废管理系统中如实填报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>	符合
3	<p>第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p>	<p>建设单位将危险废物分类收集暂存后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行转移、处置。</p>	符合

**表 4.5-5 改扩建后危险废物贮存场所(设施)基本情况**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m <sup>2</sup>	改扩建后产生量 t/a	贮存方式	一次性贮存能力 t	贮存周期
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	0.3	桶装	0.1	一个月
2	废手套、一次性塑料容器	HW49	900-047-49	0.5	0.25	袋装	0.1	一个月
3	不合格试剂盒	HW49	900-047-49		0.3	袋装	0.1	一个月
4	试剂空瓶	HW49	900-041-49	1.5	0.08	袋装	0.08	一个月
5	含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49		0.03	袋装	0.03	一个月
6	废润滑油空桶、废切削液空桶、锡膏废弃包装材料、废酒精空瓶、废三防漆空桶、废清洗剂空瓶、废液压油空桶	HW49	900-041-49		0.15	桶装	0.1	一个月
7	废擦拭抹布	HW49	900-041-49		0.001	袋装	0.001	一个月
8	含油塑料碎屑	HW49	900-041-49		0.001	桶装	0.001	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49		0.08	袋装	0.05	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	1	2.1611	袋装	1.1231	一个月
11	废电路板	HW49	900-045-49	0.4	0.02	袋装	0.01	一个月
12	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	0.58	桶装	0.1	一个月

13	废润滑油	HW08	900-217-08	0.4	0.02	桶装	0.02	一个月
14	三防漆漆渣	HW12	900-252-12	0.2	0.001	桶装	0.001	一个月
/	合计			5	3.9741	/	1.8161	/

综上所述，项目妥善处置固体废物，可避免固废对周围环境造成二次污染，运营期固体废物处置措施基本可行。

#### 4.6 地下水、土壤环境影响分析

改扩建项目除新增 2 套废水处理设施，3#厂房外，其余均依托现有，其中一般工业固体废物暂存间依托现有建筑物重新规划位置。根据建设单位提供资料，现有工程已采取的地下水污染防治措施如下：

①现有生产车间、厂区道路均已地面做混凝土硬化

②危险废物暂存间根据不同的危险废物采用不同区域暂存，地面采用防渗漏、防腐蚀处理。

③一般工业固体废物暂存间拟搬至西北侧，该区域地面已做好混凝土硬化

拟扩建的 3#厂房属于一般污染防治区，应对其地面做混凝土硬化；拟扩建废水处理设施放置区应参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50394-2013）进行防渗建设。同时，企业还应加强日常管理和风险防范，尽可能避免泄漏事件的发生，切实做好泄漏、渗漏的源头控制及收集和处理工作，做好排水系统、污水处理设施的管理和防渗漏工作。

在采取上述措施的情况下，项目对周围地下水环境、土壤环境的影响很小。

#### 4.7 生态环境影响分析

本项目位于新阳工业区内，不开展生态影响评价。

#### 4.8 环境风险分析

##### 4.8.1 风险源识别

因本项目依托现有工程，风险单元无法分割，故本项目风险评价，以全厂改扩建后总体分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)附录 C 中化学品危害类别分类和《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》附录 C 危害水生环境分类标准和标签要素，该项目涉及风险物质为切削液，液压油，润滑油，酒精，废液压油、废切削液、废润滑油等，项目主要环境风险为原料暂存区、危废暂存

间储存不当引发的泄漏、火灾事故产生的烟尘对环境造成一定的影响。

#### 4.8.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质主要为润滑油，临界量见下表 4.8-1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)附录 C，Q 按下式进行计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2.....qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

Q 值确定见下表 4.8-1。

表 4.8-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	比值 Q 值
1	切削液	5	2500	0.0038
2	液压油	3		
3	润滑油	0.2		
4	废液压油	0.58		
5	废切削液	0.3		
6	废润滑油	0.11		
7	酒精	0.0039	500	0.000008
8	乙腈	60L(折算 0.0474t)	10	0.00474
合计				0.008424

根据表 4.8-1 知项目 Q 值为 0.008424<1，本项目风险潜势为 I。项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

#### 4.8.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 1 评价工作等级划分(见表 4.8-2)，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4.8-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

#### 4.8.4 环境风险分析

##### （1）危险化学品泄漏事故

项目危险化学品为三防漆清洗剂、切削液、液压油、润滑油、废液压油、废切削液、废润滑油、酒精、乙腈等在贮存、运输、使用过程中，若操作或管理不善，可能发生危险化学品泄漏，最大泄露量为切削液 50kg。若发生危险化学品泄漏事故工人不小心误食或直接接触，很可能引起中毒，损害工人健康；如果不小心遇到明火或者高温，酒精、三防漆清洗剂等很容易燃烧引起火灾，甚至爆炸。

##### （2）废气事故排放

活性炭吸附装置故障可能导致有机废气未经处理直接排放，最大事故排放量 1h 的废气排放量。项目生产中产生的有机废气主要为非甲烷总烃等，这些气体会带有异味，有芳香烃气味，有机废气对人体健康有害，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。废气未经处理直接排放，可能使厂区局部空气产生较浓异味，有害气体浓度增大危害到工人的健康；废气直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。

##### （3）火灾次生/衍生污染事故

若高温导致仓库、车间易燃物品等发生火灾事故，在火灾事故救援时会产生大量消防废水，废水中可能含有有毒有害的化学物质，如果直接经地面、雨水沟进入外环境，将对外界地表水环境、地下水环境、土壤环境造成不良影响。发生火灾，会产生有毒有害气体，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害，产生的烟尘会污染周边大气环境。

#### 4.8.5 环境风险防范措施

##### （1）化学品的贮存、搬运和使用防范措施

化学品装卸过程中容器损坏、破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂均会导致化学品泄露。当发生该类事故时，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至贮槽（桶）内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并暂存于危废贮存间，交由有资质公司处理处置，不允许出现随意外排现象。

##### （2）废气处理设施事故防范措施

加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，尽量避免无组织排放，保证废气高空排放。

### （3）危废泄漏风险防范措施

- ①危废间场地防腐防渗，或设置围堰收容泄漏物，防止危废泄漏至车间外。
- ②采用密闭容器盛装危废，底部加垫防渗漏托盘，防止危废发生泄漏。
- ③做好危废进出库台账，安排专人管理。

### （4）其他风险防范措施

- ①厂区配备消防砂、应急桶、应急泵、个人防护设施等应急物资，在办公室备放急救箱
- ②对职工进行岗前培训，定期组织应急演练。

## 4.8.6 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，属简单分析。通过对员工定期进行安全生产培训，制定安全生产制度，提高工作人员操作水平和安全生产意识，可有效避免化学品原料泄漏、火灾、爆炸事故的发生。加强安全生产监督，可有效降低火灾事故发生，通过对员工定期进行安全生产培训，制定安全生产制度，提高工作人员操作水平和安全生产意识，可有效避免火灾事故的发生。一旦发生火情，立即启动应急机制，利用园区的消防设施灭火，将影响控制在最小范围内，风险防范及应急措施有效、可行。

**表 4.8-3 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目	厦门安普利改扩建项目				
建设地点	(福建)省	(厦门)市	(海沧)区	(/)县	(新阳工业)园区
地理坐标	经度	117°59'5.341 "	纬度	24°30' 56.293"	
主要危险物质及分布	原料仓库（切削液、液压油、润滑油）、危废暂存间（废液压油、废切削液、废润滑油）、印刷车间（酒精）、附属楼实验室（乙腈）				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	项目发生物质泄漏或火灾事故废水排放时，在对事故废水采取转移、截留和控制措施的前提下，项目对于地表水环境产生的风险是可控的。项目所在水文地质单元面积较小，项目所在地的岩性为花岗岩，属于隔水层，地下水不会渗透到相邻的水文地质单元，且所在地质单元内				

	无敏感目标。项目采取防腐防渗措施，有毒有害物质泄漏一般不会地下水环境造成影响。
风险防范措施要求	<p>企业应加强环境风险防范，确实落实事故预防、预警、应急处置、事故终止后的处理、对外环境敏感目标的保护等措施。</p> <p>(1)生产装置风险防范：严格控制设备质量及其安装质量；配套安全设施要齐全完好；加强管理、严格工艺纪律；坚持巡回检查，发现问题及时处理；定期负责检查；消防器材耐火等级、层数、占地面积、安全疏散和防火间距均应符合国家有关规定。</p> <p>(2)运输过程的风险防范：装运危险货物应采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防粉尘飞扬、防撒漏等措施。危险化学品运输应委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员、押运员等从业人员应进行危险化学品执业资格培训，并经考核合格后取得上岗资格。</p> <p>(3)原料贮存区的风险防范：原料仓库应按照《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施。危化品库房应设置防火墙等设施，按规定设置安全警示标志，要配备相应的干粉、轻水泡沫等消防器材。按照危化品不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类和分库存放。</p> <p>(4)火灾/消防安全事故预防控制：在全厂区域内配有相应的基础应急消防设施，在车间明显位置贴有疏散路线图，地面贴有疏散路线箭头；做好化学品消防管理，分类放置化学品原料，避免乱放，并设置明显的化学品名称和标志，仓库设置醒目的安全标志和警示标志；仓库应安装有火灾报警系统，应设置醒目的安全标志和警示标志，在固定方便的地方应配备与毒害品性质适应的急救药箱。</p>
填表说明( 列出项目相关信息及评价说明)	项目风险源主要为危险物质贮存及运输、生产设备及环保设施故障等造成泄漏或火灾爆炸等，应确保各项风险防范措施，以降低环境风险。
<b>4.9 退役期环境影响</b> <p>项目退役后，由于生产不再进行，因此将不再产生废气、废水、噪声及固废，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料。</p> <p>本项目尚不属于行业淘汰范围的设备，且符合当前国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业，属于行业淘汰或更新范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的设备，应予以报废，设备按废品出售给回收单位。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收、外售，不得随意倾倒。</p>	
<b>4.10 电磁辐射</b> <p>本项目不存在电磁辐射污染，本次评价不再开展电磁辐射环境影响评价。</p>	

#### 4.11 监测要求

本项目为非重点排污单位，排放口为一般排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》（HJ 1031—2019）和《电子工业排污单位自行监测技术指南》（HJ1253-2022）、同时根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）相关要求，本项目污染物监测计划详见表 4.11-1。













表 4.11-1 监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次
生产废水	废水处理设施出口	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	1次/年
废气	废气处理设施出口 (排气筒 FQ202237)	非甲烷总烃	1次/年
	废气处理设施出口 (排气筒 DA002)	锡及其化合物、非甲烷总烃	1次/年
	废气处理设施出口 (排气筒 DA003)	非甲烷总烃	1次/年
	密闭设施外	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
	厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
噪声	厂界	等效A声级	1次/季



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气排气筒（FQ-202237）	非甲烷总烃	密闭车间、干式过滤+活性炭吸附装置（1#）	锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相应标准限值；注塑工序非甲烷总烃、颗粒物执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表2其他行业，表3标准限值；锡膏印刷，回流焊有机废气，网版擦拭、涂覆、涂覆机泵管清洗等有机废气（以非甲烷总烃计），执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表2工业喷涂工序排放限值及表3无组织排放监控浓度限值
		废气排气筒（DA002）	锡及其化合物、非甲烷总烃	密闭车间、干式过滤+活性炭吸附装置（2#）	
		废气排气筒（DA003）	非甲烷总烃	密闭车间、干式过滤+活性炭吸附装置（3#）	
		封闭设施外	非甲烷总烃、颗粒物	密闭车间外	
		厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	加强废气收集，车间密闭，减少无组织排放	
地表水环境		生产废水排放口（DW001、DW002）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	酸碱中和、絮凝、氧化、消毒	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准（COD≤500 mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤300 mg/L，SS≤400 mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）（氨氮≤45mg/L）
声环境		/	/	减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A））
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		/	一般工业固废	暂存于一般工业固废贮存场，委托物资回收单位回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		/	危险废物	依托现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>（1）装卸：委托有资质的运输单位装卸化学品。化学品入库时，严格检验化学品的质量、数量、包装情况、泄漏情况等。</p> <p>（2）贮存：加强对化学品储存安全管理，应统一贮存在化学品库内，粘贴醒目标签。存储区域需根据化学品种类、性质，设置相应的通风、防爆、报警、灭火等安全措施。</p>				

	<p>(3) 日常管理：设置专人管理，对管理人员进行培训；定期对油墨、稀释剂、清洁剂、柴油等物质的储存环境、容器的密封状态进行检查，排除安全隐患，确保安全。</p> <p>(4) 操作：对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。</p> <p>(5) 泄漏回收：泄漏的物料必须回收,不得随意冲洗至排水沟或其他区域。</p>																									
其他环境 管理要求	<p>(1) 完善环境管理机构和人员，完善环境管理台帐。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。</p> <p>(2) 企业确保各项环保设施和措施建设、运行及维护费用能得到有效保障。</p> <p>(3) 应根据《环境保护部关于印发&lt;建设项目环境影响评价信息公开机制方案&gt;的通知》（环发[2015]162 号）要求，并依据《生态环境部办公厅关于印发&lt;企业环境信息依法披露格式准则&gt;的通知》（环办综合[2021]32 号）向社会公开相关环保信息。</p> <p>(4) 建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号开展自主验收。</p> <p>(5) 建设单位应对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》进行排污登记变更，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>(6) 要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发(1999)24 号)和《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监(1996)470 号)等文件要求，进行排污口规范化设置工作。排放口标识牌详见表 5.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.1-1 各排放口(源)标志牌设置示意图</b></p> <table><tr><th>排放口</th><th>废水排口</th><th>废气排口</th><th>噪声源</th><th>固废</th></tr><tr><td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>背景颜色</td><td colspan="4">绿色</td></tr><tr><td>图形颜色</td><td colspan="4">白色</td></tr><tr><td>排放口</td><td colspan="4">危险废物标识标签</td></tr></table>	排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固废	图形符号					背景颜色	绿色				图形颜色	白色				排放口	危险废物标识标签			
排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固废																						
图形符号																										
背景颜色	绿色																									
图形颜色	白色																									
排放口	危险废物标识标签																									

图形  
符号

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	



危险废物 贮存设施
单位名称:
设施编码:
负责人及联系方式:



危险 废 物

## 六、结论

厦门安普利改扩建项目选址于厦门市海沧区阳光路 10 号，项目建设符合园区规划、规划环评结论及审查意见要求，选址可行；项目符合国家产业政策、“三线-单控制要求；项目平面布局合理；污染治理措施经济合理，技术可行，污染物可做到达标排放，并且满足环境质量和环境功能区划的要求；工程潜在的环境风险可防可控。因此，该项目的建设从环境影响的角度分析是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.033t/a	/	/	0.0425t/a	/	0.0755t/a	+0.0425t/a
	锡及其化合物	/	/	/	0.0000017t/a	/	0.0000017t/a	+0.0000017t/a
生活污水	废水量	0.69942 万 t/a	/	/	/	0.0032 万 t/a	0.69622 万 t/a	-0.0032 万 t/a
	COD	0.3497t/a	/	/	/	0.0016t/a	0.3481t/a	-0.0016t/a
	氨氮	0.035t/a	/	/	/	0.0002t/a	0.0348t/a	-0.0002t/a
生产废水	废水量	/	/	/	0.0107 万 t/a	/	0.0107 万 t/a	+0.0107 万 t/a
	COD	/	/	/	0.0536t/a	/	0.0536t/a	+0.0536t/a
	氨氮	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	+0.0048t/a
一般工业 固体废物	废弃包装物	2.1t/a	/	/	1t/a	/	3.1t/a	+1t/a
	金属边角料	31t/a	/	/	10t/a	/	41t/a	+10t/a
	塑料边角料、不合格品	2.02t/a	/	/	1.474t/a	/	3.494t/a	+1.474t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	含油金属碎屑	5t/a	/	/	3t/a	/	8t/a	+3t/a
	废切削液	0.1t/a	/	/	0.2t/a	/	0.3t/a	+0.2t/a

	废配液及配液容器清洗废液	1.45t/a	/	/	/	1.45t/a	0	0
	废手套、一次性塑料容器	0.25t/a	/	/	/	/	0.25t/a	0
	不合格试剂盒	0.3t/a	/	/	/	/	0.3t/a	0
	试剂空瓶	0.08t/a	/	/	/	/	0.08t/a	0
	废活性炭	1.038t/a	/	/	1.1231t/a	/	2.1611t/a	+1.1231t/a
	含油抹布及劳保用品	0.02t/a	/	/	0.01t/a	/	0.03t/a	+0.01t/a
	废液压油	0.5t/a	/	/	0.08t/a	/	0.58t/a	+0.08t/a
	废润滑油	0.01t/a	/	/	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	废润滑油空桶、废切削液空桶、锡膏废弃包装材料、废酒精空瓶、废三防漆空桶、废清洗剂空瓶、废液压油空桶	0.1t/a	/	/	0.05t/a	/	0.15t/a	+0.05t/a
	废擦拭抹布	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废电路板	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	三防漆漆渣	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	含油塑料碎屑	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a

生活垃圾	生活垃圾	43.85t/a	/	/	/	/	43.85t/a	0
食堂餐饮垃圾及废油脂	剩饭剩菜、食材及油脂等	27.96t/a	/	/	/	/	27.96t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

## 建设项目环境影响评价文件报批申请表


审批方式	<input checked="" type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input type="checkbox"/> 常规审批	
项目名称	厦门安普利改扩建项目	
项目代码	2410-350205-06-05-814593	
项目建设地点	福建省厦门市海沧区阳光路 10 号	
环境影响评价行业类别	报告表	
规划环评开展情况	已开展, 厦环评[2019]10 号	
建设单位	厦门安普利生物工程有限公司	
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 工商注册号	<input type="checkbox"/> 组织机构代码 <input type="checkbox"/> 其他	91350200612333260F
授权经办人员 信息		
技术单位	厦门高净环保技术有限公司	
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码 <input type="checkbox"/> 工商注册号	<input type="checkbox"/> 组织机构代码 <input type="checkbox"/> 其他	91350206MA345QTU4D
建 设 单 位 承 诺	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意生态环境主管部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已对《厦门安普利改扩建项目环境影响报告表》进行审查，认可厦门高净环保技术有限公司单位得出的环境影响评价结论。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为，项目所需的用地、用房均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形，自觉接受政府、行业组织、社会各界的监督，若存在违法行为隐瞒不报的，自觉接受相</p>	





	<p>关部门的查处，由生态环境部门撤销关于本次申请的审批决定。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，本单位将按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>六、根据生态环境部《建设项目环境影响评价政府信息公开办事指南（试行）》（环办〔2013〕103号）的有关规定，我单位提交的《厦门安普利改扩建项目环境影响报告表》公开本电子版，不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。对于环评文件不宜公开的内容及理由说明如下：</p> <p>1、.....</p> <p>2、.....</p> <p>建设单位（盖章）： 申请日期：2024年12月5日</p>
<p>技术单位承诺</p>	<p>一、本单位严格按照各项法律法规、政策、技术导则规定，接受厦门安普利生物工程有限公司单位的委托，依法开展厦门安普利改扩建项目环境影响评价，并按规范编制《厦门安普利改扩建项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对厦门安普利改扩建项目建设可能造成的环境影响进行分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《厦门安普利改扩建项目环境影响报告表》所得出的</p>



	<p>环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《厦门安普利改扩建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对该成果负责，不存在复制、抄袭等失信行为，同意生态环境主管部门将该成果纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>技术单位盖章： </p> <p>编制主持人（签字）： _____</p>
<p>相关文书送达方式</p>	<p><input type="checkbox"/> 邮件送达。电子邮箱为： _____</p> <p><input type="checkbox"/> 号 _____</p> <p><input type="checkbox"/> 申请人窗口自取</p> <p>注：以上三种方式均可（打√），请申请人在提交申请表时一并明确。</p>

注：建设单位和技术单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、技术单位各存一份。

