

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称:	钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线 扩建项目
建设单位(盖章):	福建新天龙玻璃科技有限公司
编制日期:	2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目		
项目代码	2412-350521-04-03-988682		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁		
地理坐标	(东经 118 度 47 分 25.748 秒, 北纬 24 度 59 分 49.600 秒)		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造、C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57、玻璃制造 304；玻璃制品制造 305
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	惠安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C080904 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	无新基建
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	0（利用现有厂房）
专项评价设置情况	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）》，本项目无需设置专项评价内容，详见表 1-1。 表1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	不属于新增工业废水直排建设项目
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量
	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	不涉及取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建	不属于海洋工程

		设项目		
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	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、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否
注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 综上分析，本项目无需设置专项评价内容。				
规划情况	规划名称：《惠安县国土空间总体规划（2021—2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕204号			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1与“惠安县国土空间总体规划”符合性分析 改扩建项目位于福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁，位于现状工业厂房内，无新增用地指标。 根据建设单位提供国有土地使用证：惠国用（2010）出字第120019号，项目所在地块用途为工业。参考《惠安县国土空间总体规划（2021-2035）》三线划定规划图—城南工业新区，本项目所在地块不涉及永久基本农田、生态保护红线，是可以建设的区域；查阅“福建阳光规划系统”国土空间规划成果，项目所在地块为二类工业用地，符合惠安县国土空间总体规划要求（详见附图2）。 综上，本项目选址于现状工业地块，无新增用地指标，符合《惠安县国土空间总体规划》要求。 1.2与《惠安经济开发区城南工业园区控制性详细规划》《惠安经济开发区城南工业园区控制性详细规划》符合性分析 查阅《惠安经济开发区城南工业园区控制性详细规划环境影响报告书》《惠安经济开发区园区整合总体规划环境影响报告书》，本项目选址不在惠安经济开发区城南工业园区、惠安经济开发区城南工业园区，因此，本章节不再对其工业园区规划符合性作分析。			
其他符合性分析	1.3产业政策符合性分析 本项目选址于福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁，主要从事中空钢化玻璃、夹层玻璃的生产加工。对照《产业结构调整指导目录（2024年			

	本)》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”项目，是允许建设的项目。2024年12月，惠安县发展和改革局于以“闽发改备[2024]C080904号”通过了本项目的备案（详见附件3）。 对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和禁止用地项目。 综上，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策的要求。 1.4“三线一单”符合性分析 1.4.1生态红线相符性分析 根据《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号）、《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号）、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 本项目选址于福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁，利用现有厂房，无新增用地指标，项目用地性质为工业用地。根据惠安县生态功能区划图（详见附图3），项目所在区域的生态功能区划属于“惠安县中心城镇和工业环境及污染物消纳治理生态功能区”，范围包括螺城镇、螺阳镇，主导生态功能是城市生态功能和工业环境生态功能，辅助生态功能为陆域污染物控制和旅游景观生态。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，符合生态红线控制要求。 1.4.2环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 （1）地表水环境 本项目无新增生产废水或生活污水排放问题，不会对区域水环境质量造成影响，符合地表水环境功能区划的要求。
--	---

	(2) 大气环境 根据《2024年泉州市城市空气质量通报》，本项目所在区域基本污染物现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。本项目废气经处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。 (3) 声环境 项目所在地为声环境功能3类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；附近古湖自然村声环境功能区为2类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目生产噪声经设备基座减振、隔声消声、车间围护等综合性降噪措施控制后能够达标排放，对周边声环境影响较小。 综上，本项目建设不会突破当地环境质量底线。 1.4.3资源利用上线 本项目改扩建在原有工业厂区内进行，无新增用地指标，对区域土地利用资源无影响；建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染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，有效的控制污染及资源利用水平。总体上，本项目建设不会突破区域的资源利用上线。 1.4.4与环境准入负面清单的对照 检索国家《市场准入负面清单（2022年版）》、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》（泉政文[2015]97号），本项目不在其禁止准入或限制准入的行列中。 1.4.5与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析 对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），本项目与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求总体上是相符的，符合性分析如下表。
--	--

表1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析			
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆、造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热点联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	不涉及表列情形	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.本项目不涉及重金属，拟排放的VOCs 污染物将实施倍量替代； 2.本项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.本项目不属于城镇污水处理设施。	符合
对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），本项目是惠安县重点管控单元2（编号：ZH35052120006）内的建设项目。 本项目“三线一单综合查询报告书”详见附图9。			

表1-3 与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析					
	适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
	其他符合性分析	陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业...优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久共本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实	本项目为中空钢化玻璃加工，且不涉及表列情形。

			耕地用途管制。		
		污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	本 项 目 VOCs 排 放 将 实 施 倍 量 替 代。	符合
	惠安县重点管控单元2	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.项目不属于危险化学品行业； 2.项目属于改扩建性质。	符合
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目不涉及 SO ₂ 、NO _x 。 2.项目无新增废（污）水排放。	符合
		资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、改扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及。	符合
本项目主要从事钢化玻璃、中空玻璃加工，不涉及高污染燃料的使用，项目的建设符合泉州市生态环境分区管控要求，也符合惠安县重点管控单元2（编号：ZH35052120006）。 综上所述，本项目的建设符合“三线一单”控制要求。 1.5 周边环境相容性分析 根据现场踏勘情况，本项目周边主要为工业厂房、仓储：北侧为华润水泥（泉州）有限公司，东侧为阳发石材厂、惠安县储备粮库，南侧为空旷工业地块、惠兴家私批发中心，西侧隔现状道路大约18m处为古湖自然村。 本项目生产设备较为先进，原材料的来源、运输、使用及污染物的排放均进行严格的控制，各污染物能够达标排放，对周边环境的影响较小，与周边环境能够相容。					
其他符合性分析	1.6与VOCs相关文件符合性分析 1.6.1与“泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制”的符合性 根据“泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”，新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放。				

	本项目为改扩建性质，使用胶黏剂（硅酮胶、丁基胶等）属于低（无）VOCs含量原辅材料，产生的VOCs废气经收集治理后可以实现达标排放，VOCs废气排放量通过区域内倍量削减替代后满足总量控制要求。因此，本项目的建设符合“泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制”相关要求。 1.6.2与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性 对比国标《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目挥发性有机物无组织排放控制要求执行更为严格的行标《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），符合性分析如下： 表1-4 与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性 <table><tr><th>序号</th><th>条款原文</th><th>拟采取措施</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">工艺措施要求</td><td>涉 VOCs 物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。</td><td>封胶废气经“集气罩+活性炭吸附装置（TA001）”收集净化；高压釜热废气经设备密闭直连管道并入 TA001装置净化；它们均由15m 高排气筒（DA001）排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.3.1 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</td><td>含 VOCs 废料拟采用密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">其他要求</td><td>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限应不少于 3 年。</td><td>企业拟完善台账，包括含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的记录。台账保存期限不少于 5 年。</td><td>符合</td></tr><tr><td>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</td><td>本企业拟制定完善的废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。</td><td>符合</td></tr></table>				序号	条款原文	拟采取措施	相符性	工艺措施要求	涉 VOCs 物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	封胶废气经“集气罩+活性炭吸附装置（TA001）”收集净化；高压釜热废气经设备密闭直连管道并入 TA001装置净化；它们均由15m 高排气筒（DA001）排放。	符合	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.3.1 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	含 VOCs 废料拟采用密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。		其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限应不少于 3 年。	企业拟完善台账，包括含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的记录。台账保存期限不少于 5 年。	符合	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本企业拟制定完善的废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。	符合
序号	条款原文	拟采取措施	相符性																			
工艺措施要求	涉 VOCs 物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序，玻璃制品制造调漆、喷漆、烘干、烤花工序，制镜淋漆、烘干工序，玻璃纤维浸润剂配制、拉丝工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	封胶废气经“集气罩+活性炭吸附装置（TA001）”收集净化；高压釜热废气经设备密闭直连管道并入 TA001装置净化；它们均由15m 高排气筒（DA001）排放。	符合																			
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.3.1 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	含 VOCs 废料拟采用密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。																				
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限应不少于 3 年。	企业拟完善台账，包括含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的记录。台账保存期限不少于 5 年。	符合																			
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本企业拟制定完善的废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。	符合																			
其他符合性分析	1.6.3与挥发性有机物治理攻坚实施方案的符合性 表1-5 与国家及地方 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的要求 <table><tr><th>序号</th><th>重点任务</th><th>工作措施</th><th>本项目建设计划</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>大力推进源头替</td><td>企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs</td><td>本项 目 使 用 低（无）VOCs 含量</td><td>符合</td></tr></table>				序号	重点任务	工作措施	本项目建设计划	符合性	1	大力推进源头替	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs	本项 目 使 用 低（无）VOCs 含量	符合								
	序号	重点任务	工作措施	本项目建设计划	符合性																	
1	大力推进源头替	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs	本项 目 使 用 低（无）VOCs 含量	符合																		

		代,有效减少VOCs产生	含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	的玻璃胶,拟进一步完善企业原辅料管理台账,台账记录至少保存5年。	
	2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	《挥发性有机物无组织排放控制标准》已于2020年7月起全面执行,各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。 企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置,不得随意丢弃;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。按时对盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等集中清运一次,交有资质的单位处置。	执行更为严格的行标《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 长期实施	符合 符合
	3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理	本项目VOCs废气拟经过收集+活性炭吸附装置净化后,由15m高排气筒排放。	符合

			外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。		
			行业排放标准中规定特别排放限值和 控制要求的，应按相关规定执行；未 制定行业标准的应执行大气污染物综 合排放标准和挥发性有机物无组织排 放控制标准；已制定更严格地方排放 标准的，按地方标准执行。	执行更为严格的行 标《玻璃工业大气 污染物排放标准》 (GB26453-2022) 要求	符合
			将无组织排放转变为有组织排放进行 控制，优先采用密闭设备、在密闭空 间中操作或采用全密闭集气罩收集方 式；对于采用局部集气罩的，应根据 废气排放特点合理选择收集点位，距 集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织 排放位置，控制风速不低于 0.3 米/ 秒，达不到要求的通过更换大功率风 机、增设烟道风机、增加垂帘等方式 及时改造；加强生产车间密闭管理， 在符合安全生产、职业卫生相关规定 前提下，采用自动卷帘门、密闭性好 的塑钢门窗等，在非必要时保持关 闭。	长期实施	符合
			按照与生产设备“同启同停”的原则提 升治理设施运行率。根据处理工艺要 求，在处理设施达到正常运行条件后 方可启动生产设备，在生产设备停 止、残留 VOCs 废气收集处理完毕 后，方可停运处理设施。VOCs 废气 处理系统发生故障或检修时，对应生 产工艺设备应停止运行，待检修完毕 后同步投入使用；因安全等因素生产 工艺设备不能停止或不能及时停止运 行的，应设置废气应急处理设施或采 取其他替代措施。	长期实施	符合
		4 聚焦治污 设施“三 率”，提 升综合治 理效率	按照“适宜高效”的原则提高治理设施 去除率，不得稀释排放。企业新建治 污设施或对现有治污设施实施改造， 应依据排放废气特征、VOCs 组分及 浓度、生产工况等，合理选择治理技 术，对治理难度大、单一治理工艺难 以稳定达标的，要采用多种技术的组 合工艺。采用活性炭吸附技术的，应 选择碘值不低于 800 毫克/克的活性 炭，按设计要求足量添加、及时更 换。	拟采用碘值不低于 800 毫克/克活性 炭，及时更换、足 量添加。	符合

二、建设项目工程分析

2.1项目由来

福建新天龙玻璃科技有限公司（简称“新天龙公司”）位于福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁，是一家从事玻璃制品加工的企业。该公司现有生产场所系租用泉州大昌工艺有限公司已建厂房，租赁用地面积 6900 m²，总建筑面积 9098 m²。该公司现有工程（钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等加工销售项目）于 2017 年 1 月由北京中企安信环境科技有限公司编制环境影响报告表，同年 2 月通过原惠安县环境保护局批复（文号：惠环保审〔2017〕表 12 号，详见附件 4），设计产能为年加工和销售钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等 6000 吨；2018 年 5 月企业完成了自主自主竣工环境保护验收工作（详见附件 4）；2020 年 8 月 11 日企业首次申领了排污许可证（编号：913505210816342587001U，详见附件 9）。

为提高企业生产自主性、市场竞争力，新天龙公司决定在现有生产车间新增购置钢化玻璃生产线 1 套、中空玻璃生产线 1 套、分子筛灌装机 1 台、自动折弯机 1 台、封胶机 1 套、均化炉 1 台、喷砂机 1 台，更换高压釜 1 台，新增钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等产品的加工销售产能 1300 吨/年。该项目总投资 300 万元，为改扩建性质。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30：57、‘玻璃制造 304；玻璃制品制造 305’中‘特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；进切割、打磨、成型的除外）’”类的特种玻璃制造，应编制环境影响报告表。

表2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十七、非金属矿物制品业 30				
57	玻璃制造 304； 玻璃制品制造 305	平板玻璃制造	特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；进切割、打磨、成型的除外）	/

因此，福建新天龙玻璃科技有限公司委托本单位承担“钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目”的环境影响评价工作。本环评单位接受委托后，立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术规范要求，编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2工程基本情况

（1）项目概况

项目名称：钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目；

建设单位：福建新天龙玻璃科技有限公司；

建设地点：福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁；

建设
内容

建设性质：改扩建；				
建设规模：在现有生产车间内新增购置钢化玻璃生产线 1 套、中空玻璃生产线 1 套、分子筛灌装机 1 台、自动折弯机 1 台、封胶机 1 套、均化炉 1 台、喷砂机 1 台，更换高压釜 1 台，新增产能为年加工销售钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等 1300 吨；				
总投资：300 万元；				
职工人数：本项目劳动力由现有员工调配，无新增劳动定员；				
工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时。				
(2) 项目组成				
改扩建项目工程组成情况详见表 2.2-1。				
表2.2-1 改扩建项目工程组成一览表				
工程组成	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	1F，建筑面积6418m²，新增购置钢化玻璃生产线1套、中空玻璃生产线1套、分子筛灌装机1台、自动折弯机1台、封胶机1套、均化炉1台、喷砂机1台，更换高压釜1台。	利用现有车间	
辅助工程	办公	5F，总建筑面积2680m²	依托现有	
公用工程	供水	市政供水	依托现有	
	供电	市政供电		
环保工程	废水	生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。	利旧改造	
	废气	喷砂粉尘经生产设备密闭直连管道+高效袋式除尘器收集处理后，由15m高排气筒（DA002）排放。	新建	
		封胶工序上方设置集气罩，VOCs废气经“局部收集+活性炭吸附装置（TA001）”净化；夹层生产线高压釜的热废气经设备密闭直连管道并入TA001装置净化；这些废气均由15m高排气筒（DA001）排放。	利旧改造	
	噪声	采取减振、厂房隔声措施。	/	
	固废	玻璃边角料	新建一般工业固废暂存区（大约10m²）；切割、磨边工序产生的玻璃边角料，喷砂产生的废砂、粉尘固废，经分类收集后交由泉州市佰家环保科技有限公司处置	/
		废砂、玻璃粉		
		沉淀池污泥	修复一般工业固废暂存间（大约10m²），更换污泥压榨设备，干化污泥交由泉州市佰家环保科技有限公司处置	/
		玻璃胶空桶	改造危险废物贮存库（大约20m²）；玻璃胶空桶交由供应商厂家回收，沾染未凝固废胶或残留有胶水的内衬塑料袋，应按危险废物处置	利旧改造
		废活性炭	VOCs废气治理过程产生的废活性炭，委托有资质单位处置	/
备注：①本项目改扩建依托现有生产车间进行，无新增用地、厂房指标；				
②本项目无新增劳动定员，是故无新增生活污水、生活垃圾问题。				

(3) 改扩建项目产品方案

改扩建项目新增生产规模本质上为 1300t/a 的钢化玻璃。其中，直接外售钢化玻璃的产能为 900t/a，利用自产钢化玻璃加工为中空玻璃、夹层玻璃的产能分别为 350t/a 和 50t/a。

本项目扩建产能方案详见下列表 2.2-2。

表2.2-2 新增产能一览表

序号	产品名称	生产规模 (t/a)
1	钢化玻璃	900
2	中空玻璃	350
3	夹层玻璃	50
合计	/	1300

(4) 新增原辅材料、资源能源消耗情况

本项目新增原辅材料、能源消耗情况详见下列表 2.2-3。

表2.2-3 新增原辅材料、能源消耗情况

一、主要原辅材料消耗		
序号	原辅材料	新增用量 (t/a)
1	玻璃原片	
2	铝条	
3	玻璃胶	
4	PVB 胶片	
5	丁基胶	
6	分子筛干燥剂	
7	金刚砂	
二、主要能源消耗		
1	新鲜水	
2	电	

主要原辅材料理化性质如下：

①玻璃胶

该玻璃胶为双组份硅酮结构胶，双组份则是指硅酮胶分成 A、B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆一旦混合就产生固化，A 组为硅酮胶（白色），B 组为固化剂（黑色），A、B 组份按体积比 10：1 混合使用，混合后为黑色。

A 组份组成成分包括碳酸钙（40~45%）、107 硅橡胶（35~40%）；

B 组份组成成分包括 SiO₂（5~10%）、330 炭黑（15~20%）、硅烷偶联剂（17~23%）、二月桂酸二丁基锡（<1%）。

根据玻璃胶供应商杭州之江有机硅化工有限公司提供硅酮密封胶检验报告，其双组份硅酮胶热失重（即加热过程、重量变化量）为 2.7%。

上述玻璃胶的成份说明书、检验报告详见附件 8-1 双组份硅酮结构胶（摘要）。

②PVB 胶片

	又称 PVB 膜，它的全称为聚乙烯醇缩丁醛树脂，熔点为 165~185℃，密度为 1.08g/cm³、吸水率不大于 0.4%、软化温度为 60~65℃、玻璃化温度为 66~84℃，可以溶解于大多数醇/酮/醚/酯类有机溶剂，但不溶于碳烃类溶剂；将 PVB 胶片用于制作安全玻璃的夹层材料，具有透明性好、耐冲击强度大等特点，可广泛用于航空和汽车领域。 PVB 膜为半透明的薄膜，无杂质、可承受 250℃高温，不属于易燃物质，不属于危害性材料，但易受高温变化影响，着火较慢，高透明度，折射率几乎和玻璃一样，无毒无害不自燃，易吸收水分，高抗冲击力和抗曲、柔软性好，膜表面平整，有一定粗糙度和较好的抗拉伸强度和断裂延伸率。粘结机理：玻璃中的 SiOH 和 PVB 膜的 COH 基之间的氢键形成粘结力膜的钾离子从玻璃中置换出氢，从而控制了粘结力，水与 COH 基争夺和 SiOH 的结合。挥发分含量详见附件 8-3 PVB 胶片检测报告。 ③丁基胶 新天龙公司使用的丁基胶为单组分无溶剂密封胶，专用于中空玻璃单元的内道（第一道）密封，能在较宽的温度范围内保持良好的塑性和密封性。具有极低的水汽及气体渗透性，耐老化，对玻璃及铝材具有优异的粘结性能。该丁基胶是以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体。该产品大量使用于中空玻璃的内道密封，具有粘度适中、粘接密封迅速等特点。当温度达到 125~130℃之间时会熔化，可挥发物含量≤0.02%。丁基胶的技术参数详见附件 8-2 丁基密封胶。 ④分子筛干燥剂 分子筛干燥剂是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，适用于中空玻璃夹层气体中水分和气体残留的吸附，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，充分延长中空玻璃的使用寿命。分子筛吸湿能力极强，可用于气体的纯化处理，保存时应避免直接暴露在空气中，使用时应尽量避免与油及液态水接触。中空玻璃使用到分子筛干燥剂为 3A 型，化学式为 2/3K₂O 1/3Na₂O · Al₂O₃ 2SiO₂ 9/2H₂O。 ⑤金刚砂 金刚砂（也称为石榴砂）是一种硅酸盐矿物质，经过简单加工后可以用于喷砂处理。它具有很高的硬度，莫氏硬度大约在 7-8 度之间，因此对物件表面的伤害较大，可能会超过一般钢铁的硬度。在玻璃喷砂处理中，金刚砂可以用于去除玻璃表面的污渍和不平整部分，但其高硬度可能会对玻璃表面造成较大的损伤，因此在使用时需要特别注意控制喷砂的压力和角度，以减少对玻璃的损害。 （5）主要生产设备 改扩建项目计划新增的主要生产设备详见表 2.2-4。
--	--

表2.2-4 新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台）	使用工段
1	自动切割机			
2	水刀切割机			
3	自动化双边磨边机			
4	钢化生产线			
5	均质炉			
6	中空生产线			
7	自动折弯机			
8	分子筛灌装机			
9	封胶机			
10	喷砂机			
11	空压机			

备注：①每条中空生产线自带 1 个清洗机；②高压釜即夹胶炉。

改扩建项目计划将现有工程的自动化四边磨边机（1 台）取消，将现有半自动玻璃清洗线（1 台）、直边机（2 台）迭代为自动化清洗线（1 台）、双直边机（2 台），将现有放片台（2 个）精简至 1 台，将现有夹胶炉（即 1 台旧高压釜）更换为新高压釜（1 台）。

改扩建项目完成后，新天龙公司主要生产设备清单罗列如下。

表2.2-5 改扩建后全厂生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台）	使用工段
1	放片台			
2	自动切割机			
3	水刀切割机			
4	自动化双边磨边机			
5	玻璃清洗线			
6	双直边机			
7	异形机			
8	钻孔机			
9	钢化生产线			
10	均质炉			
11	中空生产线			
12	封胶机			
13	自动折弯机			
14	分子筛灌装机			
15	夹层生 产线	预压机 1 台		
		高压釜 1 台		
16	喷砂机			
17	空压机			

备注：①每条中空生产线自带 1 个清洗机；②高压釜即夹胶炉。

（6）水平衡分析

①生活用水

改扩建项目新增生产设备趋向于更新迭代，提升了作业效率，同时优化员工的生产组织，不再新增劳动定员，是故无新增生活用水、排水。

②生产用水

改扩建项目新增生产用水主要来源于玻璃清洗线（1台）、中空生产线清洗机（1台）、以及水刀切割机（1台）、自动化双边磨边机（1台）。

A.玻璃清洗用排水

玻璃工件在进入钢化炉之前、中空线加工过程、进入夹层线之前，都需要对其表面进行清洗，以确保玻璃工件表面无灰尘。玻璃清洗过程未使用洗涤剂，直接采用清水进行高压清洁。清洗水循环使用，在每天清洗作业完毕排入三级沉淀池静置沉淀处理；经逐级沉淀澄清后，第三级沉淀池的干净尾水回用至磨边、钻孔等工序，不外排。

相较于现有工程，更新迭代的玻璃清洗线提高了工作量，但单位水耗也增加至 0.6t/d，增幅为 0.1t/d；新增 1 条中空生产线，相应增加清洗用水量 0.5t/d。因此，改扩建项目新增玻璃清洗用水量合计为 0.6t/d。废水产生系数取 0.9，则新增玻璃清洗废水量为 0.54t/d。

B.磨边、钻孔工序用排水

改扩建项目磨边、钻孔工序仍采用湿法工艺；作业过程中产生的冲洗废水主要含有悬浮物（SS），产生浓度大约 1000~2000mg/L；这些废水排入企业现有三级沉淀池静置沉淀，尾水循环使用、不外排。

根据企业提供资料，新增自动化双边磨边机、水刀切割机的单位水耗分别为 2m³/h 和 1m³/h，作业时间均为 6h/d，则以上磨边、钻孔设备消耗的循环水量为 18m³/d。受蒸发损耗、污泥带走等因素影响，每日需要补充水量为 0.54t/d；这部分补充水使用玻璃清洗废水经沉淀处理后的尾水。

③项目水平衡

改扩建项目水平衡情况详见图 2.2-1。

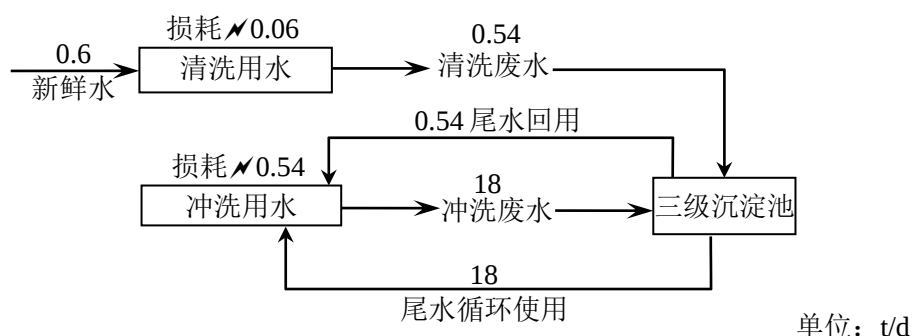


图2.2-1 项目水平衡图

④全厂水平衡

改扩建项目完成后，企业生产工序的新鲜水用量增加至 2.5t/d、750t/a；相应的生产废

	水经三级沉淀池处理后仍然循环使用、不外排。 相较于现有工程，本项目建成后企业生活用水量仍为 4.5t/d、1350t/a；相应的生活污水经三级化粪池处理后，仍由片区市政污水管网纳入惠安县污水处理厂。生活污水间接排放量仍为 4.1t/d、1230t/a。 综上，本项目建成后全厂新鲜水用量将达到 7t/d、2100t/a，间接排放污水量仍为 4.1t/d、1230t/a。 本项目建成后全厂水平衡情况详见图 2.2-2。 单位：t/d
--	--

图2.2-2 项目建成后全厂水平衡图

2.3.2 产污环节分析

本次改扩建项目无新增劳动定员，生活污染源可以忽略；以下列出改扩建项目运行过程的污染源。

(1) 废水

生产废水污染源包括磨边、钻孔等湿法工艺产生的冲洗废水，以及玻璃片清洗过程产生的废水。生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。

(2) 废气

生产废气主要为中空生产线密封胶工序产生的少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、喷砂工序产生的粉尘（以颗粒物计）。此外，夹层生产线主要产生少量热废气（水蒸气和少量空气），由此可能带来的 VOCs 数量小。

(3) 噪声

主要生产设备产生的机械噪声，空压机产生的动力性噪声等。

(4) 固废

改扩建项目产生的固废包括玻璃边角料、沉淀池污泥，喷砂过程产生的废砂及其袋式除尘器灰斗卸下的粉尘固废，玻璃胶使用后产生的空桶，沾染未凝固废胶或残留有胶水的内衬塑料袋，VOCs 废气治理过程产生的废活性炭。

改扩建项目的产排污情况详见表 2.3-1。

表2.3-1 改扩建项目产污环节分析

序号	污染源		污染来源	主要污染物	拟采取污染防治措施
1	废水	生产废水	磨边、钻孔等工序产生的冲洗废水，玻璃清洗过程产生的废水。	SS	经三级沉淀池处理后循环使用，不外排
2	废气	生产废气	喷砂粉尘	以颗粒物计	喷砂粉尘经生产设备密闭直连管道+高效袋式除尘器收集处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放
			中空线密封胶工序产生挥发性有机废气	以非甲烷总烃计	VOCs 废气经“局部收集+活性炭吸附装置（TA001）”净化后由 15m 高排气筒（DA001）排放
			夹层生产线的高压釜	热废气	热废气产生量小，经设备密闭直连管道并入装置（TA001）净化。
3	生产噪声		设备运行噪声	噪声	基座减振、围护隔声、消声
4	固体废物	一般工业废物	切割、磨边工序产生的边角料	玻璃边角料	交由泉州市佰家环保科技有限公司处置
			喷砂产生的废砂、粉尘固废	废砂、玻璃粉	

				沉淀池定期打捞的污泥	含玻璃粉末的废渣	
			/	玻璃胶黏剂使用后产生的空桶	胶水空桶	拟暂存于危险废物贮存库，交由供应商定期回收
			危险废物	沾染未凝固废胶或残留有胶水的内衬塑料袋	沾染物	拟暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置
				VOCs 废气治理	废活性炭	

2.4现有工程概况

现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续的履行情况详见表 2.4-1。

表2.4-1 现有项目环评、验收和排污许可手续情况

项目名称	环评情况	验收情况	排污许可情况
钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等加工销售项目	2017年2月通过原惠安县环境保护局审批（文号：惠环保审〔2017〕表12号）	2018年5月进行企业自主竣工环保验收	2020年8月首次申领排污许可证（证书编号：913505210816342587001U）

2.4.1现有工程基本情况

福建新天龙玻璃科技有限公司“钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等加工销售项目”生产经营场所为现有生产车间，系租赁泉州大昌工艺有限公司位于惠安县城南工业区火车站货场南侧工业厂房，租赁用地面积 6900 m²，总建筑面积 9098 m²，场地建有 1 栋 5F 办公宿舍楼、建筑面积为 2680 m²，1 栋钢结构厂房、建筑面积 6418 m²。该项目总投资 1000 万元，劳动定员 40 人，其中 25 人住厂，年工作 300 天，日工作 8 小时，设计年加工、销售钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等 6000 吨，产品方案详见表 2.4-2。

表2.4-2 现有工程产品方案

序号	产品名称	生产规模（t/a）
1	钢化玻璃	4200
2	中空玻璃	1600
3	夹层玻璃	200
合计	/	6000

2.4.2现有工程组成

福建新天龙现有项目工程组成情况详见表 2.4-3。

表2.4-3 现有工程组成表

工程组成	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	1F，建筑面积6418m²，布置钢化生产线1条、中空生产线1条、夹层生产线1条
辅助工程	办公宿舍楼	5F，总建筑面积2680m²
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水	
	生活污水	经三级化粪池处理后纳入市政污水管网，最终纳入惠安县污水处理厂；该处理设施总有效容积36m³。
	生产废水	经三级沉淀池处理后全部循环使用，不外排；

			该处理设施总有效容积60m ³ 。	
	废气		封胶工序上方设置集气罩，废气经收集后由15m高排气筒（DA001）引入高空排放	
	噪声		采取减振、厂房隔声措施	
	固废	玻璃边角料	经收集后交由泉州市佰家环保科技有限公司处置	
		沉淀池污泥	定期清掏后交由泉州市佰家环保科技有限公司处置	
		玻璃胶空桶	已设置危险废物贮存库（空桶暂存间，大约20m ² ），该空桶交由供应商（杭州之江有机硅化工有限公司）回收	
生活垃圾		交由环卫部门清运处置		

2.4.3现有工程原辅材料消耗情况

现有工程原辅材料、能源消耗情况详见下列表 2.4-4。

表2.4-4 现有工程主要原辅材料、能源消耗情况一览表

一、主要原辅材料消耗		
序号	原辅材料	实际用量（t/a）
1	玻璃原片	
2	铝条	
3	玻璃胶	
4	PVB 胶片	
5	丁基胶	
6	分子筛干燥剂	
二、主要能源消耗		
1	新鲜水	
2	电	

2.4.4现有工程主要生产设备

表2.4-5 现有工程主要生产设备

序号	名称	规格与型号	数量（台）	备注
1	放片台			
2	自动切割机			
3	自动化四边磨边机			
4	自动化双边磨边机			
5	清洗线			
6	异形机			
7	钻孔机			
8	直边机			
9	钢化生产线			
10	中空生产线			
11	封胶机			
12	自动折弯机			
13	分子筛灌装机			
14	夹层生产线			
15	空压机			

备注：夹胶炉又名夹胶玻璃高压釜。

2.4.5现有工程生产工艺及产污分析

现有工程生产工艺流程及产污环节详见图 2.4-1~图 2.4-3。

(1) 钢化玻璃生产工艺流程

图2.4-1 钢化玻璃生产工艺流程图

- ①切割
- ②磨边
- ③打孔（钻孔）
- ④清洗
- ⑤钢化、冷却

(2) 中空玻璃生产工艺流程

- ①铝条折弯、灌装分子筛
- ②上片、清洗
- ③涂敷丁基胶，上框、合片
- ④边缘密封

图2.4-2 中空玻璃生产工艺流程图

(3) 夹层玻璃生产工艺流程

图2.4-3 夹层玻璃生产工艺流程图

- ①上片、清洗
- ②合片
- ③预压加热
- ④高温真空

(4) 现有工程产污环节说明

①废水

生产废水污染源包括磨边、钻孔等湿法工艺产生的冲洗废水，以及玻璃片清洗过程产生的废水；生活污水来源于员工生活、办公环节。

生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后由片区市政污水管网纳入惠安县污水处理厂。

②废气

生产废气主要为中空生产线密封胶工序产生的少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

③噪声

玻璃切割、磨边、夹胶加工工序等设备运行时产生的机械噪声。

④固废

固废污染源主要为玻璃切割边角料、沉淀池污泥、玻璃胶黏剂使用产生的空桶，以及少量员工生活垃圾。

现有工程的产排污情况详见表 2.4-6。

表2.4-6 现有工程产污环节分析

序号	污染源		污染来源	主要污染物	现状污染防治措施
1	废水	生产废水	磨边、钻孔等工序产生的冲洗废水，玻璃清洗过程产生的废水。	SS	经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。
		生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。
2	废气	生产废气	中空线密封胶工序产生挥发性有机废气	以非甲烷总烃计	采用集气罩局部收集后由15m高排气筒（DA001）引入高空排放。
			夹层生产线的夹层胶炉	热废气	废气产生量小，呈无组织排放
3	生产噪声		设备运行噪声	噪声	基座减振、围护隔声、消声
4	固体废物	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾	环卫部门清运处置
		一般工业废物	切割、磨边工序产生的边角料	玻璃边角料	交由泉州市佰家环保科技有限公司处置
			沉淀池定期打捞的污泥	含玻璃粉末的废渣	
		/	玻璃胶黏剂使用后产生的空桶	胶水空桶	暂存于危险废物贮存库，由供应商定期回收

2.4.6现有工程污染物排放情况、污染治理措施

(1) 废水

现有工程废水污染源：磨边、钻孔、清洗玻璃等过程产生的生产废水，员工生活、办公产生的生活污水。

①生产废水

A.玻璃清洗用排水

玻璃工件在进入钢化炉之前、中空线加工过程、进入夹层线之前，都需要对其表面进行清洗，以确保玻璃工件表面无灰尘。玻璃清洗过程未使用洗涤剂，直接采用清水进行高压清洁。

现有工程玻璃清洗机配套循环水箱：清洗水循环使用，在每天清洗作业完毕排入三级沉淀池静置沉淀处理；经逐级沉淀澄清后，第三级沉淀池的干净尾水回用至磨边、钻孔等工序，不外排。根据企业自主竣工环保验收资料、生产统计情况，现有工程2台清洗机的新鲜水量为1.0t/d，产生废水量0.9t/d。进入三级沉淀池的清洗废水主要含有悬浮物（SS），

产生浓度在 800~1000mg/L 之间。

B.磨边、钻孔工序用水

现有工程磨边、钻孔采用湿法工艺。由于砂轮或钻头高速运动，使得它们与玻璃接触界面因摩擦作用导致局部过热，此时需要用水进行直接冷却和冲洗，同时避免产生玻璃粉尘。磨边、钻孔工序产生的冲洗废水主要含有悬浮物（SS），产生浓度大约 1000~2000mg/L；这些废水同样排入三级沉淀池静置沉淀，尾水循环使用、不外排。

根据企业自主竣工环保验收资料、生产统计情况，磨边机（直边机）单机水耗大约为 2m³/h，则 4 台打磨设备共消耗水量为 8m³/h；钻孔机单机水耗为 1m³/h，则 2 台钻孔机共消耗水量为 2m³/h。以上磨边、钻孔工序的实际作业时间为 6h/d，单位水耗合计 10m³/h，则每日需要消耗循环水量为 60t；它们在循环用水过程产生的冲洗废水，主要污染物为悬浮物（SS），产生浓度大约 1000~2000mg/L 之间。

受蒸发损耗、污泥带走等因素影响，每日需要补充水量为 1.8t/d，大约占到每日循环水量的 3%；这部分补充水量的来源包括新鲜水 0.9t/d、玻璃清洗废水经沉淀处理后的尾水 0.9t/d。

C.小结

综上，现有工程磨边、钻孔、清洗玻璃等工序消耗新鲜水量为 1.9t/d，换算年用量为 570t/a；相应的生产废水经三级沉淀池处理后循环使用、不外排。

②生活污水

根据企业自主竣工环保验收资料，验收阶段的生活污水经三级化粪池处理后农用，不外排。现阶段，企业生活污水经三级化粪池处理后，由片区市政污水管网纳入惠安县污水处理厂。现有工程生活用水量 4.5t/d、1350t/a，生活污水间接排放量为 4.1t/d、1230t/a。

③现有工程水平衡情况

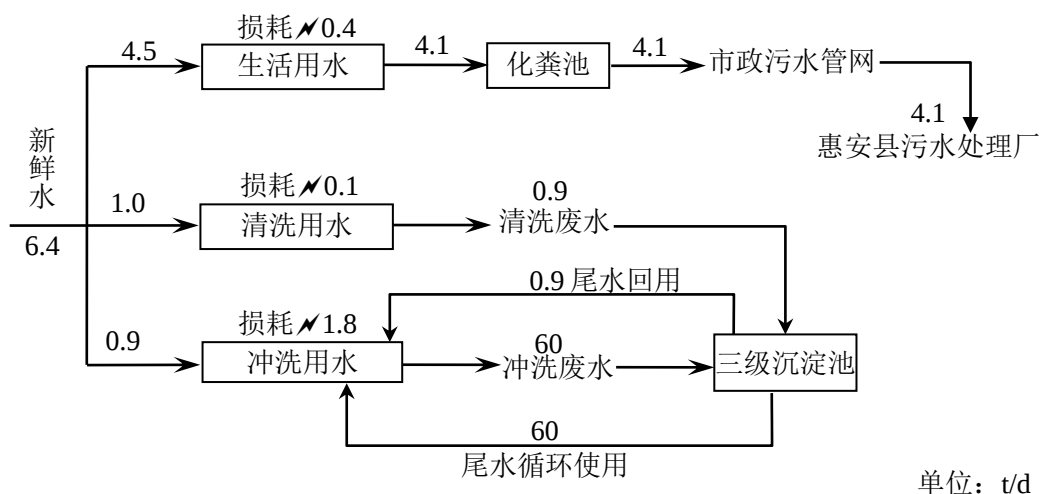


图2.4-4 现有工程水平衡图

(2) 废气

依据原环评报告及其批复要求，现有工程封胶工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），主要通过在封胶工序产生废气的点位上方安装集气罩进行收集。封胶工序产生的废气经集气罩局部收集后，由 15m 高排气筒（DA001）引入高空排放。

根据建设单位委托福建绿家检测技术有限公司对现有工程开展自行监测的数据，污染因子为非甲烷总烃，监测结果详见表 2.4-7、表 2.4-8。

表2.4-7 封胶废气有组织排放情况

检测日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2024.12.3	封胶废气排放口 DA001	非甲烷总烃	标干流量 m³/h	2058	2084	2108	2083
			实测浓度 mg/m³	7.89	7.13	7.95	7.66
			排放速率 kg/h	0.0162	0.0149	0.0168	0.0160

注：①排气筒高度 15m，未高出周围 200m 半径范围内最高建筑物（新天龙公司宿舍楼）；
②监测期间，企业正常生产。

根据企业自行监测结果，现有工程封胶废气有组织排放的废气量为 2083m³/h，平均排放浓度为 7.66mg/m³、平均排放速率为 0.016kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）最高允许排放速率从严 50%执行的控制要求——非甲烷总烃的排放浓度限值 120mg/m³、排放速率限值 5kg/h、排放高度 15m，也能够满足国家强制性标准《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）有组织排放的控制要求——非甲烷总烃的排放浓度限值 80mg/m³、排放高度 15m。

表2.4-8 现有工程 VOCs 无组织排放情况

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次及结果				最大值
			1	2	3	4	
2024.12.3	非甲烷总烃	上风向○G1	0.59	0.54	0.65	0.62	1.07
		下风向○G2	0.96	0.89	1.04	0.87	
		下风向○G3	1.07	0.98	0.95	1.01	
		下风向○G4	0.93	0.97	1.00	1.02	
	非甲烷总烃	生产车间外○G5	1.21	1.30	1.26	1.19	1.47
		生产车间外○G6	1.25	1.35	1.28	1.32	
		生产车间外○G7	1.37	1.42	1.33	1.47	

根据企业自行监测结果，现有工程挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）在厂界监控点处排放浓度的最大值为 1.07mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求——4.0mg/m³，也能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值要求——2.0mg/m³；在厂区内监控点处排放浓度的最大值为 1.47mg/m³，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值要求——监控点处 1h 平均浓度值为 5mg/m³、监控点处任意一次浓度值为 15mg/m³。

(3) 噪声				
新天龙公司夜间不生产，主要通过设备基座减振、厂房围护隔声等降噪措施控制生产噪声。根据企业自主竣工环保验收资料，现有工程厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））要求。				
另，根据企业在“福建省污染源监测信息综合发布平台”公开数据，现有工程厂界噪声排放情况如下：				
表2.4-9 现有工程厂界噪声排放情况				
监测时间	监测点位	监测结果/dB（A）	标准限值/dB（A）	是否达标
		昼间	昼间	
2024.12.3	西侧厂界外1m	63	65	是
	北侧厂界外1m	60.7	65	是
	东侧厂界外1m	60.8	65	是
	南侧厂界外1m	61.4	65	是
根据上表自行监测结果，现有工程厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（昼间≤65dB（A））。				
(4) 固废				
现有工程涉及的固体废物包括玻璃边角料、沉淀池定期打捞的污泥、玻璃胶黏剂使用后产生的空桶。根据企业自主竣工环保验收的工况负荷、统计数据，现有工程各类固体废物的处置情况如下：				
①玻璃边角料、沉淀池污泥				
现有工程玻璃原片用量为 6075t/a，这些玻璃原片在切割、磨边加工后大约产生 44t/a 边角料；伴随产生的玻璃渣子、颗粒则被生产废水带入沉淀池形成污泥（含水率约 60%），这些含玻璃粉末的污泥废渣产生量大约为 51t/a。				
对照国家生态环境部 2024 年印发的《固体废物分类与代码目录》，玻璃边角料归入 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物）；沉淀池污泥的主要成分为含玻璃粉末的废渣，归入 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07（其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥）。这些废物属于一般工业废物，定期交由泉州市佰家环保科技有限公司回收处置。				
②胶水空桶				
胶水空桶来源于丁基胶、硅酮胶使用后产生废包装。胶水空桶产生量为 200 个/a，折合重量大约为 1.10t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此，现有工程验收阶段				

设置危险废物贮存库用于暂存这些胶水空桶，并交由供应商厂家回收。

③生活垃圾

生活垃圾产生量大约 9.8t/a，经分类收集后交由环卫部门清运处置、日产日清。

综上，现有工程固废的实际产生情况详见表 2.4-10。

表2.4-10 现有工程固废产生、处置情况

废物名称	废物属性	产生量 (t/a)		产生工序	形态	污染防治措施
		原环评	验收			
玻璃边角料	一般工业废物	44	44	切割、磨边	固态	定期交由泉州市佰家环保科技有限公司回收处置
沉淀池污泥		51	51	沉淀池定期清渣	固态	
胶水空桶	/	1.10	1.10	玻璃胶黏剂使用	固态	已建1个危险废物贮存库；定期交由供应商厂家回收
生活垃圾	/	9.8	9.8	员工生活	固态	环卫部门清运处置

2.4.7 现有工程污染物排放量分析

(1) 废水

现有工程生产废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，由片区市政污水管网纳入惠安县污水处理厂，间接排放量为 1230t/a。惠安县污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

根据测算，现有工程生活污水的间接排放量：COD 为 0.0615t/a，氨氮为 0.0062t/a。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。是故现有工程生活污水不再购买相应的排污交易权指标。

(2) 废气

根据企业自行监测数据，现有工程封胶废气的有组织产生（排放）速率为 0.016kg/h。监测期间，企业正常生产，年生产天数 300 日，每日封胶工序的作业时间按 8 小时计，则现有工程封胶工序 VOCs 废气的有组织排放量为 $0.016\text{kg/h} \times 8\text{h/d} \times 300\text{d/a} \times 0.001\text{t/kg} = 0.0383\text{t/a}$ 。

现有工程封胶废气的局部收集措施为上吸式集气罩，吸气罩口已尽可能靠近废气产生点位、且垂直投影面积略大于废气产生点位面积。本评价对其废气收集效率按保守取值为 60%，则现有工程 VOCs 废气的总产生量为 0.027kg/h、0.0638t/a，无组织排放量为 0.011kg/h、0.0255t/a。

与项目有关的原有环境污染问题

2.4.8现有工程环保设施现状图片





生产废水处理设施（三级沉淀池）

密封胶废气收集设施

图2.4-5 现有工程环保设施现状照片

2.4.9现有工程环评批复落实情况

对照企业自主竣工环保验收报告及其实施情况，现有工程基本按照原环评批复要求落实污染防治措施（详见表 2.4-11），主要污染物能够达标排放。

表2.4-11 现有工程环评批复要求落实情况

类别	污染源	环评批复要求	验收落实情况
废水处理	生产废水	生产废水主要包括磨边、打孔冲洗用水和玻璃清洗用水，经循环水池沉淀处理后循环使用，不外排。	已建设循环水池，生产废水经沉淀处理后循环使用，无外排。
	生活污水	生活污水应经处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中一级标准后排放，待市政管网敷设该区域后，应经处理达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。	验收阶段，生活污水采用化粪池处理后回用于企业周边林地灌溉；现阶段已通过市政污水管网纳入惠安县污水处理厂。
废气处理	VOCs 废气	密封胶工序上方应安装集气罩，有机废气经收集后由排气筒高空排放，外排废气中的主要污染物应经处理达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准	密封胶工序上方已设置集气罩，废气经集气罩收集后由排气筒高空排放。验收监测结果显示，废气有组织排放及厂界无组织废气非甲烷总烃可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中排放监控浓度限值要求。
噪声控制		噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振措施，使厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）	采用低噪声，低振动机械设备，并采取减振垫、墙体隔声。验收监测结果显示，厂界各噪声监测点昼间值可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。
固废处理处置		生活垃圾、边角料、沉淀污泥及废弃胶水桶等固体废弃物应集中收集，妥善处置，严禁随意外排、堆放或焚烧。	玻璃边角料（废边条、玻璃渣）、沉淀污泥交由泉州市佰家环保科技有限公司回收处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置；

与项目有关的原有环境污染问题

		胶水空桶暂存于危险废物贮存库，定期交由供应商回收。
	2.4.10现有工程存在主要问题及整改措施建议 (1) 现有工程存在主要问题 结合现场踏看情况，与本次项目有关的现有环保问题较少，条陈如下： ①现有工程用于暂存胶水空桶的危险废物贮存库具备防风、防晒、防雨条件，但地面仅有水泥硬化措施、未敷设人工防渗材料，防腐防渗措施不足；该暂存场所进门处缺少明确、有效的标识。 ②现有工程一般工业固废暂存间损坏失修，污泥压榨设备老旧；定期清理的沉淀池污泥若遇降雨天气，不能确保其充分、有效地干化，不符合固体废物“三防”（防渗漏、防流失、防扬散）措施要求。 ③胶水空桶交由厂家供应商回收的方式存在不足，对于沾染未凝固废胶或残留有胶水的内衬塑料袋，应按危险废物处置。 (2) 整改要求及建议 ①胶水空桶暂存场所（危险废物贮存库）应设置明确、有效的标识，该车间地面应敷设人工防渗材料，如采取环氧地坪进行防腐防渗。 ②修复一般工业固废暂存间，更换污泥压榨设备；沉淀池污泥定期清理后加以压榨脱水，及时暂存至一般工业固废暂存间内。 ③重新签订胶水空桶回收协议，补充签订沾染物内衬塑料袋的危险废物处置协议。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境功能区划及环境质量标准			
	3.1.1 环境空气			
	本项目位于二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。特征污染因子挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。 环境空气质量限值详见表 3.1-1。			
	表3.1-1 项目区域环境空气质量标准			
	序号	参数名称	标准浓度限值	
	1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
			1 小时平均	500μg/m ³
	2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
	3	氮氧化物 NO _x	年平均	50μg/m ³
			24 小时平均	100μg/m ³
			1 小时平均	250μg/m ³
	4	总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200μg/m ³
			24 小时平均	300μg/m ³
	5	一氧化碳 CO	24 小时平均	4mg/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
	6	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³
	7	颗粒物（粒径小于等于 10um）	年平均	70μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
	8	颗粒物（粒径小于等于 2.5um）	年平均	35μg/m ³
			24 小时平均	75μg/m ³
	9	挥发性有机物 （以非甲烷总烃计）	1 小时平均	2000μg/m ³
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值			
	3.1.2 地表水环境			
	项目所在区域周边的地表水为林辋溪，主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域。 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），林辋溪环境功能区划类别为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。			

表3.1-2 地表水环境质量标准（摘录）			
序号	项目	单位	III类标准
1	pH	无量纲	6~9
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤20
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤4
5	氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	≤1.0
6	总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.2
7	总氮（以 N 计）	mg/L	≤1.0

3.1.3 声环境

项目所在区域声环境质量功能区划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

（1）基本污染因子

根据泉州市生态环境局发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》：2024 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.9%，同比下降 0.3 个百分点。2024 年，环境空气质量降序排名，依次为德化县、永春县、安溪县、南安市、惠安县、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、鲤城区（并列第 11）、开发区（并列第 11）。

本项目位于惠安县，其空气质量情况详见表 3.2-1。

表3.2-1 惠安县（2024 年）环境空气质量情况表（单位：mg/m³）

项目	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO_95per	O ₃ _8h_90per
惠安县	2.17	0.004	0.013	0.031	0.015	0.5	0.127
二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024 年惠安县环境空气质量综合指数为 2.17，环境空气中主要污染物二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、CO_95per 浓度值、O₃_8h_90per 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。这表明惠安县属于城市环境空气质量达标区域。

（2）其他污染因子

根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”：排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

为了解拟建项目所在区域环境质量现状情况，对于本项目特征污染物 TSP，本次环评引

用 2023 年 3 月 3 日~3 月 9 日,《惠安经济开发区城南工业园区控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》监测数据,报告编号: KTT23022202。该现状监测点位于本项目西北偏北大约 660m 处,详见图 3.2-1。监测结果详见表 3.2-2。			
表3.2-2 特征因子 TSP 环境空气质量现状			
监测点位	监测时间	监测浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)
G9 钱塘村	2023 年 3 月 3 日~9 日	0.049~0.068	0.3 (日均值)
根据上表数据,项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。			
根据生态环境部评估中心发布的《〈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》,“对《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 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”。本评价特征因子非甲烷总烃的环境空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》,可不提供现状监测数据。			
3.2.2 地表水环境质量现状			
根据《2023 年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局,2024 年 6 月 5 日): 全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面I~III类水质比例为 100%;其中,I~II类水质比例为 51.3%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个,III类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面I~III类水质比例为 92.3%,IV类水质比例为 5.1%,V类水质比例为 2.6%。			
林辋溪为全市 34 条小流域之一,监测考核断面位于峰崎桥,其地表水环境功能区划类别为III类。根据 2024 年泉州市水环境质量月报(2 月、4 月、6 月、8 月)统计情况,林辋溪地表水环境质量现状基本达到III类水质要求。			
3.2.3 声环境质量现状			
项目厂界外周边 50m 范围内声环境保护目标为古湖自然村。			
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)》中要求,建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2024 年 12 月 15 日附近古湖自然村开展声环境质量现状监测,噪声监测点位详见图 3.2-1,监测结果详见表 3.2-3。			
表3.2-3 敏感点噪声检测结果			
监测点位	监测时间	监测结果 dB (A)	2 类标准 dB (A)
N1 古湖自然村	2024.12.15		60 (昼间)
根据上表监测结果,附近古湖自然村昼间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。			



图3.2-1 监测点位分布图

3.2.4 生态环境现状

本项目位于福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁，生产场所系租赁泉州大昌工艺有限公司现有工业厂房，不涉及新增用地指标，周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜等生态敏感目标。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展生态现状调查。

3.2.5 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，不涉及使用辐射设备，不必开展电磁辐射现状监测。

3.2.6 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保

3.3 主要环境保护目标

本项目周边的主要环境保护目标详见表 3.3-1 和附图 4。

护
目
标

表3.3-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	与项目最近距离	环境质量目标
大气环境	钱塘村	西北偏北	450m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	钱塘村苏坑	北侧	260m	
	螺洋中心小学	西侧	460m	
	金山村古湖	西侧	18m	
	金山村	西南侧	575m	
	松光村草柄	东侧	360m	
	草柄新村	东北偏东	460m	
	金山村墩后	南侧	300m	
声环境	金山村古湖	西侧	18m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
地下水环境	本项目边界外 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。			
生态环境	本项目位于现有工业厂区，不涉及新增用地指标；东南侧 20m 处分布有基本农田。			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 废水污染物控制要求

本项目无生产废水外排，无新增生活污水排放问题。企业现状生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入惠安县污水处理厂。生活污水的间接排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中关于氨氮的 B 等级限值。惠安县污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准要求。

改扩建项目完成后，企业生活污水的间接排放控制要求详见表 3.4-1。

表3.4-1 生活污水污染物控制要求

类别	标准名称	项目	标准限值
纳管水质要求	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	pH（无量纲）	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	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 级限值	氨氮	45mg/L
惠安县污水处理厂出水水质要求	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH（无量纲）	6~9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		氨氮	5mg/L

3.4.2 大气污染物排放标准

（1）现有工程废气污染控制标准

根据现有工程“钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃等加工销售项目”环评报告执行情况，封

	胶废气的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。其中, 密封胶废气的有组织排放速率按照该表 2 在 15m 高度对应限值的 50%从严执行(即 5kg/h), 无组织排放执行该表 2 周界外浓度最高点的浓度限值(4.0mg/m³)。 2022 年 10 月 22 日, 国家强制性标准《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)发布, 于 2023 年 1 月 1 日正式实施。根据该强制性标准, 现有企业自 2024 年 7 月 1 日起, 执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。为衔接国家对玻璃行业大气污染物的控制管理要求, 福建新天龙玻璃科技有限公司于 2025 年 1 月底着手变更排污许可手续, 于 2025 年 2 月底重新申领了排污许可证: 其中, 密封胶废气有组织排放的控制要求变更为《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 涉 VOCs 物料加工工序(非甲烷总烃)限值, VOCs 废气无组织排放的控制要求变更为较严格的《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 企业边界监控点浓度限值、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值等要求。 (2) 本项目废气污染控制标准 改扩建项目的废气污染源主要为密封胶工序产生的挥发性有机物(VOCs, 以非甲烷总烃计)、喷砂工序产生的粉尘(以颗粒物计)。此外, 夹层玻璃的高温真空定型过程产生少量的热废气。 ①密封胶工序 涉及 VOCs 物料为中空玻璃丁基胶、双组份硅酮胶。根据企业提供物料成分资料, 这些密封胶黏剂不涉及苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯或苯乙烯, 是故密封胶工序产生的 VOCs 废气建议按照综合性指标非甲烷总烃(NMHC)进行控制; 结合该工序的施工特点, 本项目密封胶不属于油漆喷涂、玻璃纤维制造等会产生颗粒物的污染工序, 是故该工序无需对颗粒物指标进行控制。 本项目建成后, 密封胶废气有组织排放方式拟调整为“局部收集+活性炭吸附装置(TA001)”净化后由 15m 高排气筒(DA001)排放。密封胶废气有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 涉 VOCs 物料加工工序(非甲烷总烃)限值, 无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 企业边界监控点浓度限值、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值等要求。 ②夹层生产线 在高温真空定型产生的热废气主要为水蒸气和少量其他空气, 由此可能带来的 VOCs 废
--	---

气数量小。

本项目建成后，夹层生产线高压釜的热废气拟通过设备密闭直连管道并入活性炭吸附装置（TA001）处理，其有组织排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 涉 VOCs 物料加工工序（非甲烷总烃）限值。

③喷砂工序

喷砂粉尘拟通过设备密闭直连管道引入高效袋式除尘器净化处理，再由 15m 高排气筒（DA002）排放。喷砂粉尘排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 其他通风生产设施（颗粒物）限值、附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值等要求。

本项目改扩建完成后，企业大气污染物排放标准的执行情况详见表 3.4-2、表 3.4-3。

表3.4-2 大气污染物排放限值（摘录）

污染因子	涉 VOCs 物料加工 工序 (mg/m ³)	原料称量、配料、碎 玻璃及其他通风生产 设施 (mg/m ³)	最低允许 排放高度 (m)	污染物排放 监控位置
NMHC	80	/	15	车间或生产 设施排气筒
颗粒物	/*	30		

表3.4-3 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物因子	限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	5	监控点处 1h 平均浓度值	
	15	监控点处任意一次浓度值	

3.4.3 噪声排放控制标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3.4-4。

表3.4-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3	65	55

3.4.4 固废处理处置要求

一般工业固体废物的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标

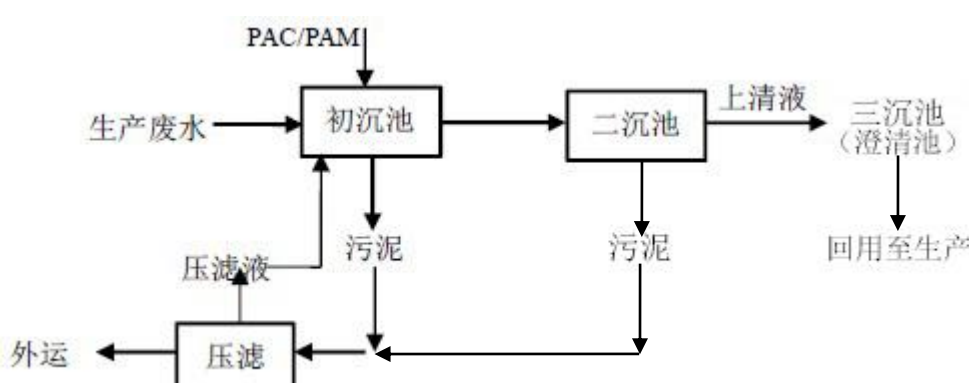
3.5 总量控制指标

现阶段，国家实施总量控制的主要污染物包括 COD、氨氮和 SO₂、NO_x。此外，挥发性有机物（VOCs）也应实行总量控制管理要求。

（1）主要污染物总量控制指标

	本项目无新增生产废水、生活污水排放量，不涉及燃料性废气污染物，无需新增主要污染物总量控制指标。 （2）VOCs 总量控制指标 本项目新增污染物总量控制因子为挥发性有机物（VOCs），以非甲烷总烃计。 根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。 本项目新增 VOCs 排放总量为 0.0257t/a，总量控制指标拟按 1.2 倍削减替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）1.2 倍削减替代量为 0.0308t/a。 综上，本项目挥发性有机物（VOCs）总量控制指标需要区域调剂数量为 0.0308t/a。该非甲烷总烃总量指标经泉州市惠安生态环境局确认后，作为污染物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	改扩建项目拟利用现有工业厂房进行建设，施工期主要进行简单的设备安装，无新增土木工程施工活动，施工期环境影响可忽略。因此，本章节不再分析施工期环境影响及其保护措施。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 地表水环境影响分析 4.1.1 废水影响分析 改扩建项目无新增劳动定员，无新增生活污水；新增生产废水（包括磨边、钻孔、玻璃清洗过程产生的废水）主要含有悬浮物（SS），依托现有工程三级沉淀池处理后循环使用，不外排。 根据项目水平衡分析，改扩建项目生产工艺的循环用水系统增加废水量为 18.54t/d；该项目建成后，全厂需要处理的生产废水量增加至 79.44t/d。现有工程三级沉淀池有效容积不小于 60m³，设计水力停留时间 2h，每日可以接纳的废水处理量不小于 60t×（6h/2h）≈180t，现状处理负荷为 60.9t/d，剩余处理能力为 180-60.9=119.1（t/d），满足改扩建项目新增生产废水的处理需要。 4.1.2 三级沉淀池处理措施可行性 由于玻璃磨边、钻孔、清洗过程仍会有粒径较细小的玻璃粉末，在进入废水中容易悬浮。为优化三级沉淀池处理效率，确保澄清池出水水质稳定，可以在第一道沉淀池中投加适量的高分子混凝剂（如选用混凝效果较好的 PAC/PAM 絮凝剂）。 生产废水处理工艺流程如下：  <pre> graph LR A[生产废水] --> B[初沉池] C[PAC/PAM] --> B B --> D[二沉池] B -- 污泥 --> E[压滤] D -- 污泥 --> E D -- 上清液 --> F[三沉池
澄清池] F --> G[回用至生产] E -- 压滤液 --> B E --> H[外运] </pre> 图4.1-1 生产废水处理工艺流程 玻璃清洗机配套循环水箱，清洗水循环使用后，当天停班前排入三级沉淀池，投加絮

	凝剂混凝沉淀后回用至玻璃磨边、钻孔工序；磨边、钻孔产生的冲洗水及时排入三级沉淀池，经混凝沉淀后澄清尾水返回再用，如此循环往复、不外排。其中，絮凝剂（PAC）通过电中和作用使胶体颗粒凝聚成大颗粒，絮凝剂（PAM）通过吸附架桥作用使悬浮颗粒凝聚成大颗粒，便于沉淀分离。由于密度比重的不同，裹挟悬浮物（玻璃粉或碎屑）的絮凝体将稳定地沉降至池底，沉淀废水则于池体中上部逐渐澄清；当沉积到一定时间后，池底污泥通过隔膜泵吸入压滤机进行压榨脱水，脱水干化的污泥呈饼状外运处置，压滤液返回沉淀池继续处理。 从生产废水处理方案来看，建筑玻璃的磨边、钻孔工序对冲洗或直接冷却用水的水质要求不高，经上述混凝沉淀处理后回用可以满足加工需求。另一方面，改扩建项目玻璃清洗用水主要是对玻璃原片、钢化玻璃进行清洁，去除玻璃表面的灰尘或残留的玻璃粉（碎屑），不使用洗涤剂，由此产生的清洗废水与磨边、钻孔工序废水性质一致，主要污染物 SS 同为玻璃粉（碎屑），是故直接进入三级沉淀池处理是合适的；这部分废水经三级沉淀池处理后的尾水恰好补充了磨边、钻孔工序所需的工艺用水。 总体上，本项目生产废水依托现有工程三级沉淀池处理后循环使用的方案，具有经济技术可行性。 4.2 大气环境影响分析 改扩建项目的废气污染源主要为封胶工序产生的挥发性有机物（VOCs，以非甲烷总烃计）、喷砂工序产生的粉尘（以颗粒物计）。此外，夹层玻璃的高温真空定型过程产生少量的热废气。 4.2.1 废气污染源强分析 4.2.1.1 封胶废气 企业使用双组份硅酮胶调配、封胶基本在同一工位上完成。由于 A、B 组份调胶操作历时短暂，这些硅酮胶产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）统一计为封胶废气。 改扩建项目新增双组份硅酮胶、丁基胶的使用量分别为 5.7t/a、0.4t/a，该项目建成后全厂双组份硅酮胶、丁基胶的使用量分别增加至 35.7t/a、2.4t/a。回顾现有工程封胶工序，企业现有硅酮胶、丁基胶的使用量分别为 30t/a、2t/a，相应的 VOCs 废气总产生量为 0.0638t/a。据此类比分析，改扩建项目新增封胶废气的产生量大约为 0.0122t/a；该项目建成后全厂封胶废气的产生量将达到 0.076t/a，封胶工序作业时间为 2400h/a，则全厂封胶废气的产生速率将达到 0.032kg/h。 封胶废气经“集气罩收集+活性炭吸附装置（TA001）”净化后由 15m 高排气筒（DA001）排放，局部收集风量在原有基础上增加至 5000m³/h，集气效率仍按 60%考虑，则本项目建成后全厂封胶废气的有组织产生量将增加至 0.0456t/a、0.0192kg/h，初始
--	---

排放浓度变动为 3.84mg/m³，无组织产生量（排放量）将增加至 0.0304t/a、0.0128kg/h。活性炭吸附装置（TA001）的净化效率取值为 50%，则本项目建成后全厂封胶废气的有组织排放量变动为 0.0228t/a、0.0096kg/h，有组织排放浓度变动为 1.92mg/m³。

改扩建项目完成后，全厂封胶废气的产排污情况详见表 4.2-1、表 4.2-2。

表4.2-1 封胶废气有组织排放情况

污染物	废气量 (m³/a)	产生源强			削减情况		排放源强	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	1200 万 (5000m³/h)	0.0192	0.0456	3.84	50	0.0228	0.0096	0.0228

表4.2-2 封胶废气无组织排放情况

无组织排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h
工业厂房	非甲烷总烃	0.0304	0.0128

4.2.1.2 夹层生产线热废气

改扩建项目夹层生产线新增 PVB 胶片用量为 0.2t/a，该项目建成后全厂 PVB 胶片用量增加至 1.2t/a。

根据夹层生产线的产污特征，该生产线中预压机、高压釜的工作温度均不足以使 PVB 胶片分解。其中，预压机的作用在于软化 PVB 胶片使其与玻璃表面预先贴合，基本不产生废气；而高压釜（夹胶炉）在工作期间必须保证其腔体内部密闭密封、无泄漏，仅在降压排气过程产生少量的热废气（水蒸气、少量空气）。

根据企业提供的 PVB 胶片检测报告（详见附件 8-3），新天龙公司 PVB 胶片中挥发物的质量分数为 0.42%。按最不利情形考虑，假定 PVB 胶片中所含的挥发性有机物全部释放，则本项目建成后高压釜全年产生的热废气数量（以非甲烷总烃计）约为 5.04kg/a。热废气排放时间按 2h/d、年工作 100d 计，排气量按高压釜腔体内体积换算为 230m³/h，则废气中非甲烷总烃的初始排放速率为 0.0252kg/h，初始排放浓度约为 109.6mg/m³。

夹层生产线高压釜热废气通过密闭管道直连并入 TA001 装置净化，与封胶废气合并由 DA001 排气筒排放。活性炭吸附装置（TA001）净化效率取值为 50%，则高压釜热气体的排放速率削减至 0.0126kg/h、排放浓度降低至 54.8mg/m³，热废气排放量削减至 2.52kg/a；叠加封胶废气后，DA001 排气筒中的总排放速率为 0.0222kg/h，总排气量为 5230m³/h，总排放浓度为 4.25mg/m³。

夹层生产线热废气的产排污情况详见表 4.2-3、表 4.2-4。

表4.2-3 夹层生产线热废气产排污情况								
污染物	废气量 (m ³ /a)	产生源强		削减情况		排放源强		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	4.6 万 (230m ³ /h)	0.0252	5.04E-3	50	2.52E-3	0.0126	2.52E-3	54.8
表4.2-4 与封胶废气合并排放情况								
污染物	废气量 (m ³ /a)	产生源强		削减情况		排放源强		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	1204.6 万 (5230m ³ /h)	0.0444	0.0506	50	0.0253	0.0222	0.0253	4.25
4.2.1.3 喷砂粉尘 改扩建项目计划新增喷砂机 1 台，设计生产时间为 1h/d、300d/a。喷砂过程产生的粉尘拟通过设备密闭直连管道引入高效袋式除尘器净化处理，再由 15m 高排气筒（DA002）排放。 喷砂粉尘以颗粒物计。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（奥里蒙，J.A.中国环境科学出版社，1989）中第二十三章喷砂厂喷砂工序的产污系数为 0.775kg/t 物料，改扩建项目需要进行喷砂处理的钢化玻璃为 900t/a，工作时间为 1h/d、300d/a，则喷砂工序颗粒物产生量约为 0.698t/a、2.325kg/h。本项目喷砂机拟布置于独立密闭机房内，同时喷砂机的喷砂室为密闭设备空间；喷砂机作业时，打砂粉尘被喷砂室上部设置的密闭管道直接引入高效袋式除尘器。喷砂机配套除尘系统的收集风量为 3000m³/h，则粉尘的初始排放浓度为 775mg/m³；高效袋式除尘器的净化效率可达 98.80%~99.99%，本评价按保守取值为 97%，则喷砂粉尘在除尘器末端的排放浓度≤23.3mg/m³，有组织排放量为 0.021t/a、0.070kg/h。 本项目喷砂粉尘的产排污情况详见表 4.2-5。								
表4.2-5 喷砂粉尘产排污情况								
污染物	废气量 (m ³ /a)	产生源强			削减情况		排放源强	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	90 万 (3000m ³ /h)	2.325	0.698	775	97	0.677	0.070	0.021
4.2.2 废气污染防治措施可行性分析 改扩建项目建成后，企业拟采取的废气污染防治措施概括如下，详见表 4.2-6。								

表4.2-6 企业废气污染防治措施及相关参数

序号	产污环节	污染物	污染防治措施	相关技术参数
1	密封胶工序	VOCs (以非甲烷总烃计)	集气罩+活性炭吸附装置(TA001)+15m 高排气筒, 加强车间密闭管理。	集气风量 5230m ³ /h
	高压釜		密闭设备, 集气管道直连并入 TA001 装置处理; 加强车间密闭管理。	
2	喷砂机	粉尘(以颗粒物计)	独立密闭机房, 设备密闭直连管道+高效袋式除尘器+15m 高排气筒(DA002)。	集气风量 3000m ³ /h

4.2.2.1 废气污染防治措施评述

(1) 废气收集效率

参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”(京环发〔2015〕33号)中附件2“不同情况下的集气效率”, 在采取相应的措施后, 企业废气收集效果可满足有关要求(详见表4.2-7)。

表4.2-7 集气效率可行性分析

类别	控制效率			
	条件	集气效率(%)	情况说明	本评价集气效率(%)
密闭操作	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施, 不向大气无组织排放; 或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态, 并设有压力监测器。	100	高压釜为密闭设备, 热废气通过密闭管道直连引入 TA001 装置净化。	100
	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 无组织排放区域处于负压操作状态, 并设有压力监测器。	90	无该类情形	/
排气柜	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 且采用集气柜作为废气收集系统。	80	无该类情形	/
外部吸(集、排)气罩	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施, 且采用外部吸(集、排)气罩作为废气收集系统。	60	密封胶废气的局部收集措施为上吸式集气罩, 吸气罩口已尽可能靠近废气产生点位、且垂直投影面积略大于废气产生点位面积。	60
无集气设施	无废气收集系统或抽风设备不运行的	0	无该类情形	/

综上表格分析, 改扩建项目废气收集方案具有经济技术可行性。

	(2) 活性炭吸附工艺可行性 活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，并可有效去除废气中的大部分有机物，所以它被广泛地应用于废气的处理、空气净化等场合。活性炭吸附装置具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；比表面积大（可达到 3000 m²/g），吸附容量大，吸附、脱附速度快，加之孔径分布范围窄，对低浓度挥发性有机物也有良好的吸附效果（可达 50%~90%）。为确保活性炭吸附装置对 VOCs 废气处理效率，可采用多个吸附器并联操作。 参考《资源节约与环保》2020 年第 1 期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附法处理 VOCs 的效率可达 76.4%。鉴于活性炭吸附法存在一定的衰减效应，本评价中活性炭吸附装置的净化效率按保守取值为 50%。 企业应制定完善的活性炭吸附装置运行规程，加强运维管理，相关建议如下： ①专人负责活性炭吸附装置运行维护，确保其健康稳定；建立活性炭使用量台账。 ②选用活性炭碘量值应不低于 800mg/g，并按设计要求足量添加、及时更换。 ③根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭）。为避免活性炭已吸附的有机废气二次挥发，废活性炭采用密封桶进行加盖密封暂存。废活性炭纳入危险废物管理体系，按照危险废物贮存要求暂存，收集后委托有处置资质单位处置。 本项目拟采用碘量值不低于 800mg/g 活性炭，符合《泉州市生态环境局关于印发泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）要求，具有经济技术可行性。 (3) 高效袋式除尘器适用性 袋式除尘器是一种利用有机纤维货物及纤维过滤布（又称过滤材料）将含尘气体中的固体粉尘因过滤（捕集）而分离出来的一种高效除尘设备。袋式除尘器广泛应用于各个工业部门，以捕集非黏结性、非纤维性的工业粉尘。其工作原理是粉尘通过滤不时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。 袋式除尘器的特点： ①除尘效率高，特别是对微细粉尘也有较高的除尘效率，一般可达 99%，如果设计和维护管理时给予充分注意，除尘效率不难达到 99.9%以上。 ②适应性强，可以捕集不同性质的粉尘；使用灵活，处理风量可以由每小时数百立方米到数十万立方米，可以做成直接安装于室内、机器附近的小型机组，也可以做成大型的
--	--

	除尘器室。 ③工作稳定，便于回收干料，没有污泥处理，腐蚀等问题，维护简单。 大量的工程实践表明，袋式除尘器对各种粉尘的除尘效率一般在 99%以上，具有除尘效率稳定、维修方便、自动化程度高等优点。参考《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ2305-2018）、《污染源源强核算技术指南 平板玻璃制造》（HJ980-2018），袋式除尘治理技术属于可行技术，去除效率为 99~99.9%，其末端排放的颗粒物浓度在 10~30mg/m³ 之间。可见，本项目袋式除尘器的净化效率取值为 97%是可行的，具有经济技术适用性。 4.2.2.2 废气无组织排放控制措施 根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关要求，企业应加强对一般工业固废暂存间（暂存区）、原辅材料车间存放点、危险废物贮存库、生产车间等场所无组织废气排放的预防、管控。 （1）干化污泥、碎玻璃等物料在半封闭料场（堆棚）暂存时，应至少落实三面有围墙（围挡）及屋顶。 （2）VOCs 物料的储存、转移和输送 ①硅酮胶、丁基胶等物料于生产车间内单独区域存放，均采用密闭容器、包装袋密封保存。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，在非取用状态下应及时加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 物料转移和输送时应采用密闭管道或密闭容器、包装袋。 （3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制 涉 VOCs 物料工序（玻璃工业调胶、施胶工序等）应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 （4）危险废物贮存库 盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。列入《国家危险废物名录》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 吸附剂以及沾染涂料的包装物、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。 （5）其他要求 ①VOCs 无组织排放废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于
--	--

	0.3m/s。 ②废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压状态下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏；对于 VOCs 废气收集系统，应按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500μmol/mol。 ③无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。 ④按照 HJ944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量、喷淋/喷雾（水或其他化学稳定剂）作业周期和用量等；记录无组织排放监控点浓度。建议台账保存期限不少于 5 年。 4.2.3 废气达标排放分析 4.2.3.1 有组织废气达标排放分析 （1）根据表 4.2-4，封胶废气、夹层生产线热废气经“集气+活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃的有组织排放浓度为 4.25mg/m³，排放速率为 0.0222kg/h，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 涉 VOCs 物料加工工序限值（允许排放浓度 80mg/m³，排放高度 15m）要求。 （2）根据表 4.2-5，喷砂粉尘经高效袋式除尘器处理后，颗粒物的有组织排放浓度为 23.3mg/m³，排放速率为 0.070kg/h，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 其他通风生产设施限值（允许排放浓度 30mg/m³，排放高度 15m）要求。 总体上，本项目企业运营期产生的废气能够达标排放，对周围环境空气影响较小。 4.2.3.2 无组织废气达标排放分析 企业应加强生产车间的封闭性生产管理，以减小废气无组织排放对厂区外的影响。 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据颗粒物、非甲烷总烃的最大地面质量浓度计算结果，本项目大气环境防护距离无超标点，无需设置大气环境防护区域。 4.2.4 废气非正常排放分析 企业开始生产作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。
--	---

非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，生产废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。本项目废气非正常情况下的污染源强计算结果详见表 4.2-8。							
表4.2-8 非正常状况下的废气产生及排放状况							
污染源	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次
排气筒 DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	5230	8.49	0.0444	1	1 次/年
排气筒 DA002	废气处理设施故障	颗粒物	3000	775	2.325	1	1 次/年
注：当出现非正常排放时，相应工段立即启动停产作业，进行环保设备检修。							
根据上表可知：若项目废气非正常排放，封胶工序、夹层生产线高压釜等环节的 VOCs 废气仍然能够达标，但喷砂粉尘排放浓度将大大超过《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 其他通风生产设施限值要求。因此，为了避免废气非正常排放对周边环境空气造成影响，企业必须做好废气处理设施的日常运维管理，确保废气处理设施正常稳定运行。							
4.2.5 废气排放口基本情况							
企业废气排放口基本情况详见表 4.2-9。							
表4.2-9 废气排放口基本情况一览表							
编号	名称	排放口类型	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放温度℃	地理坐标	
DA001	封胶废气排放口	一般排放口	15	0.35	常温	118°47'26.429"E， 24°59'48.383"N	
DA002	喷砂粉尘排放口	一般排放口	15	0.30	常温	118°47'26.535"E， 24°59'49.454"N	
4.2.6 废气自行监测要求							
企业废气自行监测计划要求如下：							
表4.2-10 企业废气自行监测计划一览表							
监测项目		监测因子	监测频次	监测点			
废气	有组织	非甲烷总烃	1 次/年	DA001 废气排放口			
		颗粒物	1 次/年	DA002 废气排放口			
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃		1 次/年	厂界（上、下风向），厂区内		
4.2.7 大气环境影响分析结论							
综上分析，本项目生产废气（封胶废气、夹层生产线热废气，喷砂粉尘）经废气收集处理措施治理后均能够实现达标排放，对周围环境空气影响较小。							

4.3 噪声分析

4.3.1 噪声源强

改扩建项目新增噪声源主要为切割机、磨边机、钢化炉、均质炉、中空生产线、喷砂机、空压机等。进入夜间后，企业不再生产。

本次改扩建项目噪声污染源调查清单详见表 4.3-1。

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

NO.	声源名称	声源源强（任选一种）		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）	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
		核算方法	（声压级/距声源距离）/ （dB（A）/m）		X	Y	Z				声压级/dB（A）	
1	自动切割机	类比法	75	基础减振、距离衰减、墙体隔声	61.7	45	1.2	西侧，内墙/ 61.7 南侧，内墙/ 45 东侧，内墙/ 6.6 北侧，内墙/ 60.3	39.2 46.9 63.6 44.4	15	西侧，内墙/ 24.2 南侧，内墙/ 31.9 东侧，内墙/ 48.6 北侧，内墙/ 29.4	
2	水刀切割机	类比法	80		44.5	22	1.2	西侧，内墙/ 44.5 南侧，内墙/ 22 东侧，内墙/ 97.5 北侧，内墙/ 77.5	47.0 53.2 40.2 42.2		西侧，内墙/ 32.0 南侧，内墙/ 38.2 东侧，内墙/ 25.2 北侧，内墙/ 27.2	
3	磨边机	类比法	80		44.5	34.5	1.2	西侧，内墙/ 44.5 南侧，内墙/ 34.5 东侧，内墙/ 28.5 北侧，内墙/ 87.5	47.0 49.2 50.9 41.2		西侧，内墙/ 32.0 南侧，内墙/ 34.2 东侧，内墙/ 35.9 北侧，内墙/ 26.2	
4	钢化炉	类比法	75		115	18	1.5	西侧，内墙/ 115 南侧，内墙/ 18 东侧，内墙/ 27 北侧，内墙/ 7	38.8 54.9 51.4 63.1		西侧，内墙/ 23.8 南侧，内墙/ 39.9 东侧，内墙/ 36.4 北侧，内墙/ 48.1	
5	均质炉	类比法	75		96	2.2	1.5	西侧，内墙/ 96 南侧，内墙/ 2.2 东侧，内墙/ 46 北侧，内墙/ 22.8	40.4 73.2 46.7 52.8		西侧，内墙/ 25.4 南侧，内墙/ 58.2 东侧，内墙/ 31.7 北侧，内墙/ 37.8	
6	中空线	类比法	75		40	34.5	1.5	西侧，内墙/ 40 南侧，内墙/ 34.5	53.0 54.2		西侧，内墙/ 38.0 南侧，内墙/ 39.2	

							东侧，内墙/ 28.3	56.0			东侧，内墙/ 41.0
							北侧，内墙/ 77.5	47.2			北侧，内墙/ 32.2
7	喷砂机	类比法	80		53	64	1.2	西侧，内墙/ 53	50.5		西侧，内墙/ 35.5
							南侧，内墙/ 64	48.9			南侧，内墙/ 33.9
							东侧，内墙/ 15.3	61.3			东侧，内墙/ 46.3
							北侧，内墙/ 58	49.7			北侧，内墙/ 34.7
8	空压机	类比法	80		53	64	1.5	南侧，内墙/ 53	45.5		西侧，内墙/ 30.5
							东侧，内墙/ 64	43.9			南侧，内墙/ 28.9
							北侧，内墙/ 15.3	56.3			东侧，内墙/ 41.3
							西侧，内墙/ 58	44.7			北侧，内墙/ 29.7
9	风机	类比法	80		53	64	1.5	西侧，内墙/ 53	45.5		西侧，内墙/ 30.5
							南侧，内墙/ 64	43.9			南侧，内墙/ 28.9
							东侧，内墙/ 15.3	56.3			东侧，内墙/ 41.3
							北侧，内墙/ 58	44.7			北侧，内墙/ 29.7

注①/以生产车间西南角为坐标原点 O（0, 0, 0），取西-东向为 X 轴、取南-北向为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴；

注②：生产设备运行时段为昼间。

4.3.2 影响分析

(1) 预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源。参考《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）有关内容，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_2 --点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2 --预测点距声源的距离，m；

r_1 --参考点距声源的距离，m；

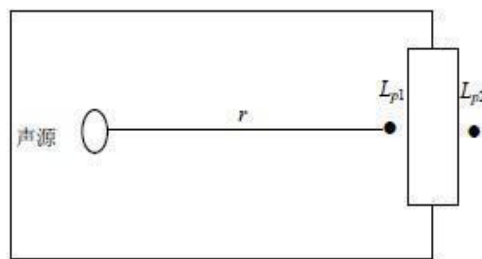
ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A），本项目生产车间围护结构的隔声衰减量取值为 15dB（A）。

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_{p1} 和 L_{p2} 。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：

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

式中： T_L --隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源

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。

④预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

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。

（2）预测内容

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，距离本项目最近的敏感目标是西侧 18m 处的古湖自然村，本次评价以改扩建完成后的厂界预测值作为评价量。

（3）预测结果与分析

本项目新增生产设备的噪声，在经过围护结构隔声、设备基础减振、距离衰减等综合性降噪措施后，到达各侧厂界的昼间噪声预测值为 61.0~63.0dB（A）范围，预测结果详见下列表 4.3-2。

表4.3-2 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	预测点位置	噪声源至厂界最近距离（m）	本项目噪声贡献值 dB（A）	现有工程噪声排放值 dB（A）	预测值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
N1	西侧厂界外1m	44.5	41.5	63	63.0	65	达标
N2	北侧外1m	7	48.5	60.7	61.0	65	达标
N3	东侧厂界外1m	6.6	51.6	60.8	61.3	65	达标
N4	南侧厂界外1m	2.2	48.3	61.4	61.6	65	达标

根据上表分析可知，改扩建项目噪声传播至各侧厂界时，昼间噪声预测值已衰减至 65dB（A）以下，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间）限值要求。企业夜间不生产，厂界噪声可以达标。

本项目与最近的敏感点距离为 18m，生产噪声进一步距离衰减后到达古湖自然村民宅，贡献值为 16.4dB（A），详见表 4.3-3。

表4.3-3 敏感点噪声预测结果						
预测点位置	项目与敏感点最近距离（m）	贡献值dB（A）	现状值dB（A）	预测值dB（A）	标准值dB（A）	达标情况
古湖自然村	18	16.4		54.0	60	达标

根据敏感点噪声预测结果，可知本项目建成后生产噪声传播至西侧古湖自然村时，昼间噪声预测值为 54.0dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间）限值要求。企业夜间不生产，对敏感点的噪声影响可忽略。

综上，本项目运营期间的生产噪声对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声控制措施分析

本项目生产设备主要布置于车间内，拟通过车间围护隔声、设备基础减振、消声等综合性降噪措施进行控制。为减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，建议建设单位强化生产期间的噪声控制管理：

- （1）优化生产设备选型，尽量选用低噪声设备；
- （2）高噪声设备基础应优化减振设计，流体噪声设备采取消声处理；
- （3）加强生产设备维护、保养，避免因机械磨损带来的非正常排放；
- （4）运输车辆进出厂区时，禁止鸣笛、限速行驶。

通过以上降噪措施控制后再经自然衰减，本项目生产噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。总体上，本项目拟采取的噪声控制措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），企业厂界监测计划如下：

表4.3-4 企业噪声自行监测计划			
类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季

4.4 固废处理处置

4.4.1 固废污染源分析

改扩建项目新增固废主要为一般工业废物和危险废物。

（1）一般工业废物

改扩建项目一般工业废物包括玻璃边角料、废砂及玻璃粉、沉淀池污泥等，经分类收集后拟暂存于一般工业固废暂存间（暂存区），定期交由泉州市佰家环保科技有限公司处置。

	①玻璃边角料 玻璃边角料主要来源于切割、磨边工序产生的玻璃边条、碎渣。根据建设单位预估，改扩建项目新增的玻璃边角料大约为 9t/a。 对照生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），玻璃边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物）。 ②废砂、玻璃粉 喷砂机金刚砂在重复使用一定次数后需要进行更换。根据建设单位预估，改扩建项目新增的废砂大约为 0.8t/a。废砂属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59（其他工业生产过程中的固体废物）。 玻璃粉主要来源于喷砂机袋式除尘器灰斗卸下的粉尘固废，主要成分为二氧化硅（SiO₂），产生量大约为 0.677t/a；建议归入 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物）。 ③沉淀池污泥 沉淀池污泥主要来源于磨边、钻孔、清洗过程被带入生产废水中的玻璃粉（碎屑），其主要成分二氧化硅为固体不溶物。这些固体物质经企业自建的三级沉淀池混凝沉降后，再泵入板框压滤机进行压榨脱水。类比现有工程分析，改扩建项目新增污泥（含水率 60%）大约为 15.5t/a。 对照《固体废物分类与代码目录》，该沉淀池污泥主要为含玻璃粉末的废渣，归入 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07（其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥），压榨脱水后暂存于一般工业固废暂存间。 （2）危险废物 ①废活性炭 改扩建项目废活性炭来源于 VOCs 废气治理设施定期更换的失效活性炭。 参考《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）管理经验值，“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”，废气治理设施（TA001）处理能力为 5230m³/h，则活性炭装填量至少为 0.523m³；活性炭密度按照 0.5t/m³ 计，则活性炭装填量大约为 0.26t/次。 参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》管理经验值，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。封胶工序、高压釜的废气排放时长分别按 2400h/a、300h/a 计，为确保废气治理设施
--	--

(TA001) 的处理效率, 要求年更换次数不少于 5 次, 合计消耗活性炭数量为 1.3t/a。 本项目活性炭吸附装置对 VOCs 废气的削减量为 0.0253t/a, 则废活性炭数量为 $1.3+0.0253=1.3253$ (t/a)。对照《国家危险废物名录(2025 年版)》, 这些废活性炭的危废类别为 HW49 其他废物, 属于 VOCs 治理过程产生的废活性炭, 废物代码 900-039-49。计划年维护更换次数为 5 次、妥善收集后暂存于危险废物贮存库内, 定期委托有资质单位处理处置。 ②沾染物 密封胶工序在使用玻璃胶黏剂后, 会产生一定数量的内衬塑料袋; 这些废塑料可能沾染未凝固废胶或残留有胶水, 应按危险废物处置。对照《国家危险废物名录(2025 年版)》, 沾染物的危险废物类别为 HW49 (其他废物), 废物代码 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。 据估算, 改扩建项目完成后, 企业沾染未凝固废胶或残留有胶水的内衬塑料袋大约为 0.10t/a。及时收集后暂存于危险废物贮存库内, 定期交由有资质单位处置。 (3) 原料空桶 改扩建项目双组份硅酮胶、丁基胶的新增用量分别为 5.7t/a 和 0.4t/a。其中 A 组份硅酮胶、丁基胶包装规格为 200L 塑料桶, 产生量大约为 20 个/a, 按每个空桶重量 10kg 计算, 这些空桶总重大约为 0.2t/a; B 组份硅酮胶包装规格为 20L 塑料桶, 产生量大约为 20 个/a, 按每个空桶重量 1kg 计算, 该空桶总重大约为 0.02t/a。 原料空桶仍计划交由供应商厂家回收至原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。因此, 本评价要求建设单位对返回至原始用途的空桶单独建立台账, 并与原料供应商签订空桶回收协议、保留相关凭证。					
表4.4-1 本项目固体废物产生、处置情况一览表					
废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方案
玻璃边角料	一般工业废物	900-004-S17	9	9	定期交由泉州市佰家环保科技有限公司处置
废砂		900-099-S59	8	8	
玻璃粉		900-004-S17	0.677	0.677	
沉淀池污泥		900-099-S59	15.5	15.5	
废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	1.3253	1.3253	暂存于危险废物贮存库, 委托有资质单位处置
沾染物		HW49 (900-041-49)	0.10	0.10	

	原料空桶	/	/	0.22	0.22	交由供应商厂家回收至原始用途
4.4.2 固体废物管理要求 (1) 一般工业废物的贮存和管理 一般工业固体废物的贮存和管理应做到： ①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。 ②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ③一般工业固废暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施； ④一般工业固废暂存区应为封闭车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。 ⑤贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。 ⑥根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。 ⑦建设单位应当对一般工业废物处置（利用）单位的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 (2) 危险废物的贮存和管理 ①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放，并对危险废物贮存库采取防渗处理。企业拟在现状工业厂房内设置 1 处危险废物贮存库（面积约 20 m²），该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。						

表4.4-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

储存场所名称	占地面积	贮存能力	危废名称	废物代码	形态	全厂产生量 t/a	转移频率
危险废物贮存库	20m²	10t	废活性炭	HW49（900-039-49）	固	1.3253	1次/年
			沾染物	HW49（900-041-49）	半固态	0.10	1次/年
			原料空桶	/	固	1.32	1次/月

根据上表可知，改扩建项目完成后企业危险废物的日常最大贮存量在 3t 以内，未超过危险废物贮存库贮存能力（10t）；通过对危险废物定期转移处置（转移频率为 1 次/年），可以确保企业危险废物贮存库满足容纳需求。另一方面，原料空桶虽然交由供应商厂家回收至原始用途，日常暂存也是堆放在危险废物贮存库内，重量较小、但占地较多（全厂空桶产生量将达到 240 个/a），需要进行频繁清理、回收，转移频率为 1 次/月，每月回收数量 20 个。

②危废运输过程的环境影响分析

企业各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同一个厂区内，不会发生散落和泄漏等情况，对周边环境的影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存与管理要求

危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的建议要求如下：

- 1）至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。
- 2）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。
- 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。
- 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，防渗层为至少

	1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5）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。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。 关于危险废物的环境管理要求概括如下： ※不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。 ※除上述“六防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。 ※贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ※贮存点应及时清运贮存的危险废物。 ※危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关内容。 ※危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。 通过以上“资源化、减量化、无害化”处理措施后，新天龙公司产生的各类废物可以得到妥善处置，对周围环境的影响较小。 4.5 地下水、土壤环境影响分析 4.5.1 地下水、土壤影响分析 参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及 4.1 一般性原则，本项目可归类到“J 非金属矿采选及制品制造—65、玻璃及玻璃制品—其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。本项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，生产车间及胶黏剂存放点、危险废物贮存库、三级沉淀池、一般工业固废暂存间等场所地面均采取了水泥硬底化防渗措施，后续通过强化分区防渗措施，基本不会对地下水环境造成影响。 参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 及 4.1 一般性原则 4.2.2，本项目属于表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中其他行业—全部，所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。项目利用现有厂房进行建设，不新增用地指标；现有生产车间强化分区防渗措施后，本项目的运
--	--

	营基本不会对土壤环境造成影响。 4.5.2 地下水、土壤污染防治措施 结合项目实际情况，建议建设单位加强对地下水、土壤环境的保护措施： （1）源头控制 包括对硅酮胶、丁基胶等胶黏剂的日常贮存和领用过程，对危险废物的收集、贮存和清运的全过程采取相应措施，预防和降低污染物“跑冒滴漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。 （2）分区防渗 ①重点防渗区 根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质、生产单元的构筑方式，将危险废物贮存库、三级沉淀池、胶黏剂存放点等场所确定为重点防渗区。危险废物贮存库的设计、建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定进行，三级沉淀池、胶黏剂存放点的防渗要求与危险废物贮存库相同。 对于重点防渗区进行防渗设计，地板铺设 15cm 厚的水泥进行硬化，并敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 重点污染防治区发生渗漏不容易被及时发现，是故企业应定期对重点防渗区底面及四壁墙面进行隐患排查、维保，预防防渗措施失效带来的污染风险。 ②一般防渗区 将生产车间、一般工业固废暂存间（暂存区）等场所确定为一般防渗区。对于一般防渗区，可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场进行设计，地板采用 15cm 厚的水泥进行硬化，抗渗等级 P8。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 一般防渗区发生渗漏容易被及时发现，建议建设单位做好防渗漏、防流失设施的巡查和保养工作。 ③简单防渗区 除重点防渗区、一般防渗区以外的区域（如办公区），无需采取特殊防渗措施。 通过以上措施，建设项目采取过程阻断和分区防控等措施，可以将项目对地下水、土壤环境造成的影响降到最低。
--	--

4.6 生态影响和保护措施

本项目利用现有工业厂房进行建设，不涉及新增用地指标；项目位于城郊地带，属于城市生态环境，周边未见珍稀保护动植物、古树名木等生态敏感目标分布。本项目建设、运营过程不会对周边生态环境造成明显影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 环境风险潜势判定

改扩建项目完成后，新天龙公司环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾。潜在的环境风险物质主要考虑危险废物、双组份硅酮胶、丁基胶。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，计算所涉有的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

检索“环境风险评价导则”附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），新天龙公司双组份硅酮胶、丁基胶及其主要成分均不在附录所列的危险物质清单内。因此，本评价侧重于从危险废物的特性（毒性或易燃性）考虑，列出新天龙公司涉及危险物质的存在情况，详见表 4.7-1。

表4.7-1 企业危险物质存在及分布情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	物质数量与临界量比值（Q）
1	废活性炭	1.3253	50	0.0285
2	沾染物	0.10	50	0.0020
合计				0.0305

注*1：参考健康危险急性毒性（类别2，类别3）取值为50t。

根据上表，改扩建项目完成后企业环境风险 Q 值为 $0.0305 < 1$ ，其环境风险潜势为 I，只进行简单环境风险分析。

4.7.2 环境风险分析

改扩建项目完成后，企业环境风险事件情形大致为泄漏、火灾及其次生污染，废气治理设施非正常排放，三级沉淀池事故性排放，危险废物泄漏等，详见表 4.7-2。

表4.7-2 环境风险的事件类型			
危险单元	环境风险类型	环境影响途径	环境危害
生产车间、胶黏剂存放点	泄漏、火灾	硅酮胶、丁基胶等物质通过雨水管道进入外环境	污染周边地表水体
		火灾次生污染物进入外环境	污染大气、周边地表水体
废气治理设施	非正常排放	废气非正常排放进入大气	污染大气
三级沉淀池	事故排放	沉淀池破裂、渗漏等进入外环境	污染周边地表水体
危险废物贮存库	泄漏、火灾	危险废物泄漏至外环境	污染地下水、土壤
(1) 火灾事故风险分析 燃烧必须具备三要素：可燃物质+助燃物质+着火源。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下几个方面： A.热辐射 火灾事故释放辐射热，可能会危及火灾周围人员生命、毗邻建筑物和设备安全。 B.浓烟及有害气体 火灾事故还可能散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有害气体，被分解的未燃物质和被火焰加热而带入的上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火灾事故地周围的人员生命安全、局部环境空气造成威胁或污染。 C.消防废水 应急消防过程产生的洗消废水可能含有污染物，可通过雨水管网进入附近地表水，降低河流水质。 (2) 废气非正常排放影响分析 若废气收集处理设施（如风机、活性炭吸附装置、除尘器滤袋等）发生故障或未正常开启，将导致废气污染物超标排放，造成局部环境空气污染。 (3) 废水泄漏影响分析 三级沉淀池中生产废水主要污染物为悬浮物（SS），为不溶性的玻璃粉（或碎屑）。若污水处理构筑物破裂、渗漏，可能污染周边地表水体。 (4) 危险废物泄漏影响分析 本项目危险废物主要考虑废活性炭、沾染物等。危险废物贮存库应严格落实“六防”措施，包括防渗漏、防流失、防扬散或其他防止环境污染的措施，严格执行危险废物台账管理制度、危险废物转移联单制度，杜绝危险废物泄漏直接进入外环境。 4.7.3 环境风险防范措施 企业应完善安全环保管理机构，配备专职管理人员，通过技能培训，承担该项目运行			

	中的环保安全工作。通过制定、落实各项安全生产管理制度、操作规程，最大限度降低环境污染事件的可能性和影响。 （1）硅酮胶、丁基胶等胶黏剂，一律凭领料单发放。领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后若发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。 （2）污染防治设施的环境风险防范 ①现场作业人员定时记录环保设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝非正常排放。 ②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 ③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 （3）危险废物泄漏的环境风险防范 ①危险废物严格分类，并合理存放在危险废物贮存库内，包装容器完整、密封，不相容物质隔离存放。 ②危险废物在厂区内运输过程中，要仔细检查容器和包装情况，防止泄漏。 ③危险废物贮存库旁应配备充足的灭火器，保证不定点的火苗及时扑灭。 4.7.4 环境风险分析结论 新天龙公司的环境风险小。在采取有效的环境风险管理和防控措施后，加强安全生产管理，建立企业环境风险应急体系，本项目企业的环境风险可防可控。 企业环境风险简要分析内容表详见下列表 4.7-3。 表4.7-3 建设项目环境风险简要分析内容表 <table border="1"> <tr> <td>建设项目名称</td><td>钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目</td></tr> <tr> <td>建设地点</td><td>福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁</td></tr> <tr> <td>地理坐标</td><td>东经 118 度 47 分 25.748 秒，北纬 24 度 59 分 49.600 秒</td></tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td><td>主要危险物质：危险废物、生产废水等； 分布位置：危险废物贮存库、三级沉淀池等。</td></tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td>1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、生产废水泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。</td></tr> <tr> <td>环境风险防范措施</td><td>1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。</td></tr> </table> 填表说明：（列出项目相关信息及评价说明） 该项目环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾，环境风险潜势为I，开展简单分析。	建设项目名称	钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目	建设地点	福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁	地理坐标	东经 118 度 47 分 25.748 秒，北纬 24 度 59 分 49.600 秒	主要危险物质及分布	主要危险物质：危险废物、生产废水等； 分布位置：危险废物贮存库、三级沉淀池等。	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、生产废水泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。	环境风险防范措施	1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。
建设项目名称	钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目												
建设地点	福建省泉州市惠安县城南工业区火车站货场旁												
地理坐标	东经 118 度 47 分 25.748 秒，北纬 24 度 59 分 49.600 秒												
主要危险物质及分布	主要危险物质：危险废物、生产废水等； 分布位置：危险废物贮存库、三级沉淀池等。												
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、生产废水泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。												
环境风险防范措施	1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。												

运营期环境影响和保护措施

4.8 改扩建后全厂污染物排放汇总

4.8.1 改扩建后全厂污染物排放量

改扩建后全厂污染物排放量详见表 4.8-1。

表4.8-1 改扩建后全厂污染物排放汇总情况

单位：t/a

序号	类别	主要污染物	排放量
废水	生活污水	水量	1230
		COD	0.0615
		氨氮	0.0062
废气	VOCs 废气	非甲烷总烃	0.0557
	工业粉尘	颗粒物	0.021
固废	一般工业废物	玻璃边角料	53
		废砂、玻璃粉	8.677
		沉淀池污泥	66.5
	危险废物	废活性炭	1.3253
		沾染物	0.10
	/	原料空桶	1.32
生活垃圾	生活垃圾	9.8	

4.8.2 改扩建前后企业污染源强“三本账”

改扩建前后企业污染源强“三本账”详见表 4.8-2。

表4.8-2 改扩建前后企业污染源强“三本账”

单位：t/a

类别	主要污染物	现有工程排放量	改扩建项目新增排放量	“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减量
生活污水	水量	1230	0	0	1230	0
	COD	0.0615	0	0	0.0615	0
	氨氮	0.0062	0	0	0.0062	0
废气	非甲烷总烃 ²	0.03	0.0257	0	0.0557	+0.0257
	颗粒物	0	0.021	0	0.021	+0.021
固废	玻璃边角料	44	9	0	53	+9
	废砂、玻璃粉	0	8.677	0	8.677	+8.677
	沉淀池污泥	51	15.5	0	66.5	+15.5
	废活性炭	0	1.3253	0	1.3253	+1.3253
	沾染物	0	0.10	0	0.10	0.10
	原料空桶	1.10	0.22	0	1.32	+0.22
	生活垃圾	9.8	0	0	9.8	0

注 1：固废排放量指产生量，废水量指经过当地城镇污水处理厂处理后的间接排放量；

注 2：非甲烷总烃现有工程排放量指原环评批复排放量。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水	生产废水	SS	磨边、钻孔、玻璃清洗产生的废水，经三级沉淀池处理后循环使用、不外排。	/
大气环境	密封胶废气排放口（DA001） / 密封胶工序、夹层生产线	非甲烷总烃	密封胶废气经“集气罩+活性炭吸附装置（TA001）”收集净化；高压釜热废气经设备密闭直连管道并入 TA001 装置净化；它们均由 15m 高排气筒（DA001）排放。	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 涉 VOCs 物料加工工序（非甲烷总烃）限值。
	喷砂粉尘排放口（DA002） / 喷砂工序	颗粒物	喷砂粉尘经生产设备密闭直连管道+高效袋式除尘器收集处理后，由 15m 高排气筒（DA002）排放	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 其他通风生产设施（颗粒物）限值。
	VOCs 废气无组织排放 / 厂界、厂区内	非甲烷总烃	涉 VOCs 物料工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值
	颗粒物无组织排放 / 厂区内	颗粒物	喷砂粉尘经收集处理后排放。	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）附录 B 表 B.1 厂区内无组织排放限值
声环境	生产车间/设备噪声	等效连续 A 声级	设备基座减振、隔声消声、车间围护等综合性降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	（1）修复一般工业固废暂存间（大约 10 m ² ），更换污泥压榨设备，干化污泥交由具备主体技术资格的单位处置； （2）新建一般工业固废暂存区（大约 10 m ² ），玻璃边角料、废砂及粉尘固废，经分类收集后交由具备主体技术资格的单位处置； （3）改造危险废物贮存库（大约 20 m ² ）；玻璃胶空桶交由供应商厂家回收，废活性炭、内衬塑料袋应按危险废物处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）危险废物贮存库、三级沉淀池、胶黏剂存放点等场所为重点防渗区： ①地面采用水泥混凝土硬底化处理，敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗； ②防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能。			

	(2) 生产车间、一般工业固废暂存间(暂存区)等场所为一般防渗区: ①地面采取水泥硬底化防渗措施,厚度不小于 15cm、抗渗等级 P8; ②防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。																						
电磁辐射	/																						
生态保护措施	/																						
环境风险防范措施	1.危险废物贮存库落实“六防”措施,在暂存场所设置禁烟禁火警示标志,配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修,必要时停止生产直至系统运作正常。																						
其他环境管理要求	(1) 环境管理的主要内容 ①及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度,并不断总结经验提高管理水平。 ②制定环保设施操作规程、定期维修制度,使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态,如环保设施出现故障,应立即停厂检修,严禁非正常排放。 ③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训,使各项环保设施的操作规范化,维护环保设施的正常运转。 ④重点加强对各污染源的自行监测工作,注意做好记录、不弄虚作假。 (2) 排污许可证申请要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号),本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30——65 玻璃制造 304——特种玻璃制造”,应实行排污许可简化管理。在启动生产设施或者发生实际排污之前,建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台及时申领排污许可证。 (3) 排污口规范化设置 各污染源排放口应设置专项图标。各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框,背景颜色采用绿色,图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。排气筒应预留监测口。 表5.1-1 各排污口(源)标志牌设置示意图 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>废水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般工业废物</th><th>危险废物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>功能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般工业废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存、处置场</td></tr> </tbody> </table>					名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物	提示图形符号						功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物																		
提示图形符号																							
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场																		

	(4) 环保“三同时”竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求进行。 本项目环保“三同时”竣工验收要求详见上述环境保护措施监督检查清单。 (5) 自行监测计划 本项目自行监测，可委托有监测资质单位定期开展。 按照排污许可证简化管理类别的要求，企业废气自行监测计划详见表 4.2-10，噪声自行监测计划详见表 4.3-4。 (6) 公众参与 根据《环境影响评价公众参与办法》《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号）的相关要求，建设单位于福建省环保网先后进行了 2 次环评信息公示： ①建设单位于 2024 年 12 月 5 日在福建环保网站平台发布了第一次环评信息公示（https://www.fjhb.org/huanping/yici/31964.html），公示期限为 5 个工作日。 ②建设单位于 2025 年 1 月 17 日在福建环保网站平台发布了第二次环评信息公示（https://www.fjhb.org/huanping/erci/33490.html），公示期限仍为 5 个工作日。 以上 2 次公示期间，均未收到公众反馈意见。网络公示截图详见附件 10。
--	---

六、结论

福建新天龙玻璃科技有限公司钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃生产线扩建项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和城市总体规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各项污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可以满足环境容量要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。综上，在严格执行环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展；从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

厦门华和元环保科技有限公司

2025年3月31日

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
生活污水	COD	0.0615	0.074	/	0	0	0.0615	0
	氨氮	0.0062	0.010	/	0	0	0.0062	0
生产废水	COD	0	/	/	0	0	0	0
	氨氮	0	/	/	0	0	0	0
废气	非甲烷总烃	0.03	0.03	/	0.0257	0	0.0557	+0.0257
	颗粒物	0	0	/	0.021	0	0.021	+0.021
一般工业 固体废物	玻璃边角料	44	/	/	9	0	53	+9
	废砂、玻璃粉	0	/	/	8.677	0	8.677	+8.677
	沉淀池污泥	51	/	/	15.5	0	66.5	+15.5
危险废物	废活性炭	0	/	/	1.3253	0	1.3253	+1.3253
	沾染物	0	/	/	0.10	0	0.10	0.10
原料空桶	原料空桶	1.10	/	/	0.22	0	1.32	+0.22
生活垃圾	生活垃圾	9.8	/	/	0	0	9.8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图

附图 1 项目地理位置图

