

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 杭州锦玻科技有限公司年产钢化玻
璃 10 万平方米、中空玻璃 5 万平方米、
夹胶玻璃 5 万平方米项目

建设单位（盖章）： 杭州锦玻科技有限公司

编制日期： 2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	31
六、结论.....	33

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目地理位置示意图
- 附图 2 建设项目卫星示意图
- 附图 3 建设项目周围环境概况图
- 附图 4 建设项目建设项目环境保护目标图
- 附图 5 项目平面布置图
- 附图 6 环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目周边环境照片
- 附图 8 余杭区地表水功能区划图
- 附图 9 建设项目所在的声环境功能区划图
- 附图 10 建设项目与周边饮用水源保护区的关系图

附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 申请报告
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 地址证明
- 附件 6 厂房租赁合同
- 附件 7 城市排水许可证
- 附件 8 授权委托书
- 附件 9 环评确认书
- 附件 10 委托人身份证复印件
- 附件 11 受托人身份证复印件
- 附件 12 技术咨询合同
- 附件 13 内审单
- 附件 14 修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州锦玻科技有限公司年产钢化玻璃 10 万平方米、中空玻璃 5 万平方米、夹胶玻璃 5 万平方米项目		
项目代码	2102-330110-07-02-167980		
建设单位联系人	谢帮强	联系方式	13588836353
建设地点	浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号 1 幢一层 2 幢一层		
地理坐标	(119 度 51 分 19.510 秒, 30 度 20 分 34.273 秒)		
国民经济行业类别	特种玻璃制造 (3042)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 57、玻璃制造 304
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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	528	环保投资 (万元)	6
环保投资占比 (%)	1.14	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案 (1) 总体准入清单 环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。 加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防御洪水、航道整治等需求外，不应新建非生态型护岸。水电工程建设应保证合理的下泄生态流量，并实施生态流量在线监控。 落实省市水污染物总量控制和重点海域污染物排放总量控制制度，严格执行地区削减目标。优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在饮用水水源保护区等重要水体上游建设水污染较大、水环境风险较高的项目；严格限制在重要湖库和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。加快城乡污水处理设施建设与提标改造，推进生活小区和工业集聚区“零直排区”建设。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区规定，深入实施化肥农药减量增效行动，加强水产养殖分区分类管理。 严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。加快城市主城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业搬迁改造。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。开展生物质锅炉综合整治，实施燃煤锅炉超低排放改造。加强机动车污染防治，启动非道路移动机械治理。严格控制新建高污染、高风险的涉气项目，强化源头管控，逐步削减大气污染物排放总量。
---------	---

	严格土壤污染风险管控。严格按照土壤污染防治相关法律法规实施分类管控。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地地块应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案；对严格管控类农用地地块应当采取相应的风险管控措施。对安全利用类农用地和严格管控类农用地区域周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域，应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。 污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后可以进入用地程序。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。 严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。支持电镀、制革、电池等涉重企业向工业园区集聚发展。涉重产业园区应严格准入管控，严控污染增量，实施总量替代，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平；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。 推进资源能源总量和强度“双控”，深化“亩均论英雄”改革。全面开展节水型社会建设，推进工业集聚区生态化改造，推进农业节水，提高用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源利用效率。 优化区域发展与资源环境承载力之间的关系，从布局上严格产业准入，引导杭州钱塘新区实现绿色低碳循环发展。加强城市群西侧丘陵山地屏障生态建设，提升钱塘江流域水源涵养、水土保持功能。严控钱塘江干
--	--

	支流开发强度。实施大运河文化带建设战略，推进河道水系治理管护，加强生态环境保护修复，实现大运河科学保护与合理利用。推进淳安特别生态功能区建设，加大千岛湖水生态环境保护力度，维护区域饮用水水源安全。 城镇开发建设、交通项目建设、基础设施建设等行为，未在本准入清单中体现的，仍应符合相关的法律法规要求。 符合性分析：项目在租用厂房实施生产，不占用水域；项目污水纳管排放；项目采用电能，不新增燃煤；项目在建设用地上实施，不涉及农田；项目距离最近的居民有 360m，不会造成土壤污染。因此本项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》总体准入清单要求。 （2）分类准入清单 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。该单元管控准入要求如下：
--	--

表 1-1 杭州市重点管控类单元准入要求					
“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011030001	空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于玻璃制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于长乐工业区块，在租用厂房内实施，无生产废水外排，主要为粉尘和有机废气，经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合

环境 管 控 单 元 名 称	余杭区一般管 控单元	污 染 物 排 放 管 控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	企业厂区雨污分流，本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政 区 划	浙江省杭州市	环 境 风 险 防 控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管 控 单 元 分 类	一般管控单元	资 源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

根据以上分析，本项目的建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（1）生态保护红线

	本项目位于杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号 1 幢一层 2 幢一层，项目所在区域属于余杭区一般管控单元（ZH330110300 01）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。 （3）资源利用上线 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目属于玻璃制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于长乐工业区块，在租用厂房内实施，无生产废水外排，主要为粉尘和有机废气，经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使
--	--

	用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 因此，项目建设符合杭州市“三线一单”环境管控生态环境准入清单的相关要求。 3.建设项目国土空间规划、国家和省产业政策等要求符合性分析 本项目位于杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号 1 幢一层 2 幢一层，为二类工业项目，根据不动产权证可知，项目用地性质为工业用地，选址符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。 4、项目所在地与周边水源保护区的关系及合理性分析 项目地处中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口），依据《关于苕流域余杭境内苕溪 12#等水功能区水环境功能区调整意见的复函》浙环函[2014] 475 号，中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口）及陆域：两岸纵深 1000 米，下游北侧至杭宁高速公路以南为饮用水水源准保护区。 项目位于中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口）北侧 470m 处，故项目位于饮用水水源准保护区范围内。 （1）根据《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》规定，在分批实施拆除或关闭前，一旦发生饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，或在饮用水水源保护区内发生对保护饮用水源有影响的应急事故时，各新建项目或原已建成的项目必须无条件执行限产、停产或减少排放污染物等应急措施。各有关镇街要督促各项目单位作出一旦发
--	---

	生上述情况时无条件执行各相关应急措施的书面承诺，并报区环保局备案。 （2）根据《浙江省饮用水水源保护条例》第二十三条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；（四）其他法律、法规禁止污染水体的行为。 本项目不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；项目未设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；项目不存在运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品情况。 项目所在地已经具备纳管条件，项目无生产废水，仅为少量员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入城市污水管网，集中送至污水处理厂统一达标处理排放，项目不新增排污口，不对周边地表水体产生影响，即不产生污染水体的行为，故项目的实施符合《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》及《浙江省饮用水水源保护条例》中的相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 杭州锦玻科技有限公司成立于 2021 年 3 月，位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号 1 幢一层 2 幢一层，租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 2500m² 做为生产车间，购置钢化炉机组、中空线、清洗机等设备，采用钢化、夹胶、清洗等工艺，投产后形成年产钢化玻璃 10 万平方米、中空玻璃 5 万平方米、夹胶玻璃 5 万平方米的生产规模。 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目采用切割、磨边、清洗等工艺，属于分类管理目录中的“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“57、玻璃制造 304”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；仅切割、打磨、成型的除外），故环评类型为报告表。 2.项目产品方案和规模 本项目的产品方案和规模详见表 2-1。 表 2-1 项目产品方案和规模 <table border="1" data-bbox="316 1339 1385 1552"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>产品产量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>钢化玻璃</td><td>10 万 m²/a</td></tr> <tr> <td>中空玻璃</td><td>5 万 m²/a</td></tr> <tr> <td>夹胶玻璃</td><td>5 万 m²/a</td></tr> </tbody> </table> 本项目组成一览表详见表 2-2。	产品名称	产品产量	钢化玻璃	10 万 m ² /a	中空玻璃	5 万 m ² /a	夹胶玻璃	5 万 m ² /a
产品名称	产品产量								
钢化玻璃	10 万 m ² /a								
中空玻璃	5 万 m ² /a								
夹胶玻璃	5 万 m ² /a								

表 2-2 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	项目总建筑面积 2500m ² ，共 1 层。设有切割区、夹胶区、钢化区、清洗区、打磨区和仓库等。
辅助工程	办公室	办公室
公用工程	给水	供水由市政给水管接入
	排水	项目排水雨污分流制，营运期废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。
	供电	由市政电网提供
环保工程	废水治理措施	废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，最终进入余杭污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。
	废气治理措施	有机废气经收集后引至 15m 高排气筒高空排放。
	固废治理措施	厂内各固废分类收集
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等

3.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料	消耗量	备注
1	玻璃原片	20 万 m ²	/
2	硅酮密封胶	5t/a	/
3	PVB 中间膜	1.5 万 m ² /年	/
4	铝条	10t/a	/

主要原辅材料理化性质如下：

PVB 中间膜：PVB 中间膜是半透明的薄膜，由聚乙烯醇缩丁醛树脂经增塑剂塑化挤压成型的一种高分子材料。外观为半透明薄膜，无杂质，表面平整，有一定的粗糙度和良好的柔软性，对无机玻璃有很好的粘结力、具有透明、耐热、耐寒、耐湿、机械强度高特性。PVB 树脂密度为 1.07g/cm³，折射率 1.488（20℃），吸水率不大于 0.4%，软化温度 60~65℃，玻璃化温度 66~84℃，热分解温度 226~360℃，是当前世界上制造夹层、安全玻璃用的最佳粘合材料。

玻璃胶：即硅酮密封胶，是一种单组份弹性脱酸型室温硫化硅酮密封胶，以硅橡胶为主体原料，加入补强剂、交联剂、抗氧剂、促进剂、增塑剂等，以先进的工艺合成的

单组份室温硫化型（RTV）密封胶，耐大气老化性能好。适用于铝合金门窗、各种玻璃幕墙耐候密封以及夹胶玻璃，中空玻璃，镜面玻璃等粘结填缝密封、接缝密封。

4.主要设备

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量（台）	设备型号
主体工程	钢化	钢化炉机组	1 组	/
	排气	高压釜	1 台	/
	打磨	四边磨	1 台	/
		双边磨	2 台	/
		直边磨	1 台	/
	中空和片	中空线	1 条	/
	切割	切割机	2 台	/
	折弯	折弯机	1 台	/
		分子筛机	1 台	/
	夹胶	夹胶流水线	1 条	/
	清洗	清洗机	3 台	/
	打孔	打孔机	1 台	/
	打砂	磨砂机	1 台	/
辅助工程	/	空压机	1 台	/
	/	储气罐	1 个	3m ³

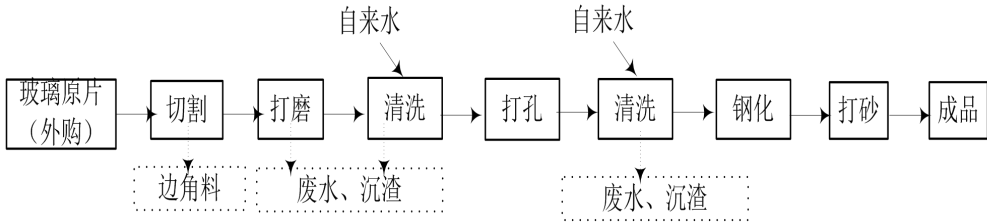
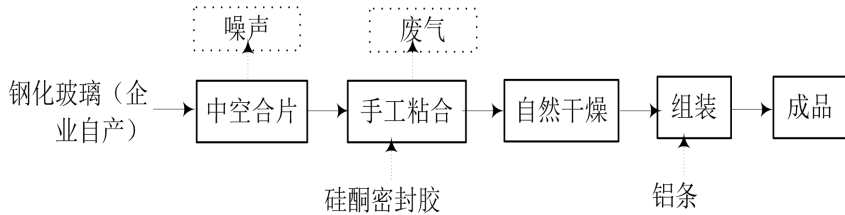
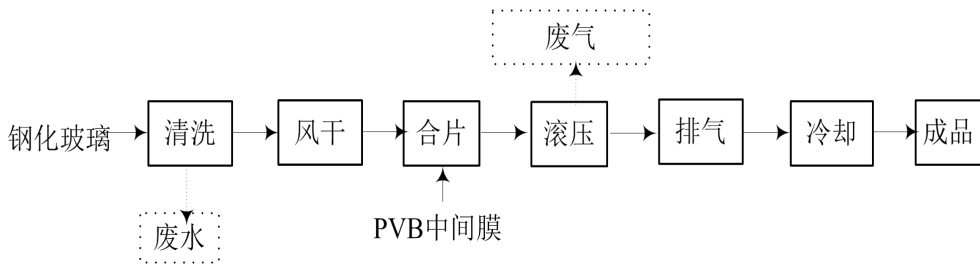
注：本项目设备使用能源为电能。

5.劳动定员和生产组织

企业员工 30 人，厂区内不设食堂与住宿，年生产天数为 300 天，采用双班制 24h 生产。

6.厂区平面布置

项目建筑面积 2500m²，共 1 层。设有切割区、夹胶区、钢化区、清洗区、打磨区和仓库等。布置图见附图四。

工艺流程和产污环节	生产工艺流程简述
	(1) 钢化玻璃生产工艺及产污节点示意图  <pre>graph LR A[玻璃原片 (外购)] --> B[切割] B --> C[打磨] C --> D[清洗] E[自来水] --> D D --> F[打孔] G[自来水] --> H[清洗] F --> H H --> I[钢化] I --> J[打砂] J --> K[成品] B -.-> L[边角料] C -.-> M[废水、沉渣] H -.-> N[废水、沉渣]</pre>
	图 2-1 钢化玻璃生产工艺及产污节点示意图 工艺说明：外购的玻璃原片经切割机切割、打磨机打磨后用自来水清洗表面的粉尘，采用打孔机打孔后用自来水清洗，清洗后进入钢化炉钢化（能源为电）后用磨砂机打砂即为成品。
	(2) 中空玻璃生产工艺及产污节点示意图  <pre>graph LR A[钢化玻璃 (企业自产)] --> B[中空合片] B --> C[手工粘合] C --> D[自然干燥] D --> E[组装] E --> F[成品] G[噪声] -.-> B H[废气] -.-> C I[硅酮密封胶] --> C J[铝条] --> E</pre>
	图 2-2 中空玻璃生产工艺及产污节点示意图 工艺说明：将企业生产的钢化玻璃半成品经中空线合片后用硅酮密封胶手工粘合，自然干燥后与铝条组装即为成品。
(3) 夹胶玻璃  <pre>graph LR A[钢化玻璃] --> B[清洗] B --> C[风干] C --> D[合片] D --> E[滚压] E --> F[排气] F --> G[冷却] G --> H[成品] I[废水] -.-> B J[PVB中间膜] --> D K[废气] -.-> E</pre>	
图 2-3 夹胶玻璃生产工艺及产污节点示意图 工艺说明：将企业生产的钢化玻璃半成品采用清洗机进行清洗，风干后加入 PVB 中间膜手工合片后在夹胶流水线上滚压，滚压温度为 170℃，再用高压釜排气，冷却后即为成品。	

	项目营运期污染项目在生产过程中会产生一定的废气、废水、固废、噪声，具体污染因子见表 2-5。 表 2-5 建设项目污染工序及污染因子汇总 <table><tr><td>类别</td><td>污染源名称</td><td>污染因子</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>胶水废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>滚压有机废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD、NH₃-N</td></tr><tr><td>清洗废水</td><td>SS</td></tr><tr><td>噪声</td><td>各类生产设备</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>边角料</td><td>边角料</td></tr><tr><td>玻璃沉渣</td><td>固废</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	类别	污染源名称	污染因子	废气	胶水废气	非甲烷总烃	滚压有机废气	非甲烷总烃	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N	清洗废水	SS	噪声	各类生产设备	噪声	固废	边角料	边角料	玻璃沉渣	固废	生活垃圾	生活垃圾
类别	污染源名称	污染因子																						
废气	胶水废气	非甲烷总烃																						
	滚压有机废气	非甲烷总烃																						
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N																						
	清洗废水	SS																						
噪声	各类生产设备	噪声																						
固废	边角料	边角料																						
	玻璃沉渣	固废																						
	生活垃圾	生活垃圾																						
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建生产加工项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。																							

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	1.大气环境质量现状 本项目所在区域属于不达标区。本次评价采用余杭区 2019 年城市环境空气质量数据进行现状评价。 根据杭州市余杭区环保局 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年杭州市余杭区环境状况公报》：2019 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 36.7μg/m³，较上年升高 0.5μg/m³，升幅为 1.4%；环境空气质量优良天数 254 天、优良率为 71.5%，较上年下降 4.2 个百分点，主要污染因子为臭氧（O₃）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。 二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO₂（5μg/m³）年平均浓度下降 37.5%，NO₂（38μg/m³）年平均浓度持平，PM₁₀（78μg/m³）年平均浓度上升 2.6%。 由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。 目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。 2.水环境质量现状
----------------------	--

	为评价该项目所在地的地表水环境质量现状,本环评引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 4 日对长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目: pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。监测结果详见表 3-1。 表 3-1 长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外 <table><tr><th>监测断面</th><th>采样日期</th><th>pH</th><th>DO (mg/L)</th><th>COD_{Mn} (mg/L)</th><th>NH₃-N (mg/L)</th><th>T-P (mg/L)</th></tr><tr><td>长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面</td><td>2019.11.4</td><td>7.59</td><td>5.87</td><td>2.6</td><td>0.837</td><td>0.055</td></tr><tr><td>III类标准值</td><td>——</td><td>6~9</td><td>≥5</td><td>≤6</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td></tr><tr><td>水质现状</td><td>——</td><td>III类</td><td>III类</td><td>III类</td><td>III类</td><td>III类</td></tr></table> 监测结果表明: 长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面地表水体水质现状较好, 均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准浓度限值。 3.声环境质量现状 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标, 因此不进行声环境质量现状的评价。							监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)	长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面	2019.11.4	7.59	5.87	2.6	0.837	0.055	III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	水质现状	——	III类	III类	III类	III类	III类	
监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)																														
长乐后港径西路长乐桥北(公交车站)边监测断面	2019.11.4	7.59	5.87	2.6	0.837	0.055																														
III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2																														
水质现状	——	III类	III类	III类	III类	III类																														
环境保护目标	经现场踏勘, 厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标, 厂界外 500 米范围内没有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, 本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 项目周边环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感保护名称</th><th>保护内容</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><td rowspan="4">环境空气</td><td>金舟城幼儿园</td><td>约 200 人</td><td>学校</td><td rowspan="4">环境空气二类功能区</td><td>西南侧</td><td>约 360m</td></tr><tr><td>长乐村</td><td>1500 人</td><td>居民</td><td>西南侧</td><td>约 370m</td></tr><tr><td>洪家村</td><td>500-600 人</td><td>居民</td><td>东南面</td><td>约 400m</td></tr><tr><td>施家村</td><td>200-300 人</td><td>居民</td><td>东面</td><td>约 480m</td></tr></table>							环境要素	敏感保护名称	保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	环境空气	金舟城幼儿园	约 200 人	学校	环境空气二类功能区	西南侧	约 360m	长乐村	1500 人	居民	西南侧	约 370m	洪家村	500-600 人	居民	东南面	约 400m	施家村	200-300 人	居民	东面	约 480m
	环境要素	敏感保护名称	保护内容	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																													
	环境空气	金舟城幼儿园	约 200 人	学校	环境空气二类功能区	西南侧	约 360m																													
		长乐村	1500 人	居民		西南侧	约 370m																													
		洪家村	500-600 人	居民		东南面	约 400m																													
		施家村	200-300 人	居民		东面	约 480m																													

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳管接入余杭污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤100

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
*参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定。

2.废气

该项目生产加工过程中有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准，详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准见表 3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

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

3.噪声

项目营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准见表 3-6。

污染物排放控制标准

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50

4.固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的有关规定；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量 控制 指标	本项目完成后新增 COD、NH ₃ -N、VOCs 排放量分别为 0.036t/a、0.004t/a、0.005t/a。		
	表 3-7 总量控制情况一览表 单位 t/a		
	总量控制污染物排放量	COD	NH ₃ -N
	项目总量指标	0.036	0.004
	区域削减替代量	/	/
	排放增减量	+0.036	+0.004
			0.01（1:2）
			+0.005

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

运营期
环境
影响
和
保护
措施

本项目租赁已建设完毕的厂房，因此本项目对周边环境的影响主要来自于运营期。

1.主要污染源分析

（1）废气

①废气源强

本项目废气主要为胶水废气和滚压有机废气。有机废气收集后引至 15m 高排气筒高空排放。

项目废气排放源强见下表 4-1。

表 4-1 废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	排放方 式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	总排放 量 t/a
粘合、滚压 等	非甲烷总 烃	0.005	0.35	有组织	0.0045	0.0006	0.3	0.005
				无组织	0.0005	0.00007	/	

废气源强计算说明：

（1）胶水废气

本项目玻璃粘合过程中使用中性单组份硅酮玻璃胶，是一种单组份弹性脱酸型室温硫化硅酮密封胶，以硅橡胶为主体原料，其他添加材料用量极少，项目玻璃胶为常温使用，且玻璃胶的挥发性差，玻璃胶废气产生量极少，本环评不做详细定量分析。

（2）滚压有机废气

本项目在 PVB 中间膜滚压过程会产生少量有机废气。项目滚压温度为 125℃左右，PVB 中间膜热氧化分解温度在 226℃以上，故在正常生产情况下，PVB 中间膜一般不分解，仅加热过程中可能会有极少量的助剂分解产生低聚物有机废气产生。根据企业类比调查（杭州

晶科钢化玻璃制品有限公司），废气产生量约占 PVB 中间膜用量的万分之五，PVB 中间膜用量为 10t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.005t/a，产生速率为 0.0007kg/h（年加工 300 天，每天作业 24 小时）。

有机废气经收集后引至 15m 高排气筒高空排放。收集效率为 90%，设计风机风量为 2000m³/h，以年工作 300 天，日运作 8h 计。

②治理设施：

项目废气治理措施见下表。

表 4-2 废气治理设施及排放口类型一览表

生产单元	产污环节	生产设施	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
生产过程	粘合、滚压等	夹胶流水线等	非甲烷总烃	有组织	/	90	/	DA001	/	一般排放口
				无组织	/	/	/	/	/	/

③排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口温度	排放口类型
		经度/°	纬度/°					
DA001	1 号排放口	119.855226	30.342972	10	15	0.3	25	一般排放口

④排放标准

项目废气排放标准如下表。

表 4-4 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m ³	速率/kg/h
DA001	1 号排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准	120	10

⑤非正常排放核算

项目废气非正常排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施处理能力降低至 0	非甲烷总烃	0.175	0.00035	1	1 次/年	日常加强管理，出现非正常排放停产

⑥大气环境监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应的污染源监测计划，具体如下表 4-6。

表4-6 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	出口	非甲烷总烃	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织废气	厂界无组织监控点		非甲烷总烃	每年 1 期	

⑦项目废气对环境的影响

本项目废气排放达标性判定见下表。

表 4-7 废气排放标准及达标性

排放口 编号	污染物	排放标 准 /mg/m ³	排放 速率 /kg/h	标准来源	计算排 放浓度 /mg/m ³	计算排 放速率 /kg/h	是否 达标
DA001	非甲烷总 烃	120	10	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	0.3	0.0006	是

项目产生的废气为非甲烷总烃，项目的收集系统收集效率可达 90%，通过收集效率的保障，预期可将对环境的影响降至最低，项目废气可实现达标排放。

企业实际运行中要加强管理和设备维修，必须保证废气收集系统和处理系统运行良好，杜绝废气的非正常排放事件发生。

综上分析，本项目营运期非甲烷总烃收集后经废气处理设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准要求，不会对周边大气环境造成较大影响。

(2) 废水

①废水源强

项目废水产排情况见下表。

表 4-8 废水污染物排放情况

序号	产物环节	废水类别	污染物名称	产生情况		环境排放情况	
				浓度mg/L	产生量t/a	浓度mg/L	排放量t/a
1	清洗废水	生产废水	废水量	/	34.5	/	0
			SS	50	0.002	/	0
2	生活	生活污水	污水量	/	720	/	720
			COD _{Cr}	400	0.288	50	0.036
			NH ₃ -N	30	0.022	5	0.004

废水源强计算说明：

根据玻璃制品的生产工艺，项目打磨、清洗（自来水、不加任何清洗剂）工艺产生一定量的生产废水，主要为玻璃磨边废水及磨边后的清洗废水。

项目设有 4 台磨边机与 3 台清洗机，初始加水量分别为 1t/台、200kg/台。磨边机、清洗机里水随着蒸发消耗，需定期补充，补充水量为：每台磨边机 250kg/次（7.5t/a），每台清洗机 150kg/次（1.5t/a），共计用水量为 34.5t/a（其中磨边机用水量 30t/a，清洗机用水量 4.5t/a）。磨边废水与清洗废水经企业设置的沉淀池沉淀后上清液循环利用回用于生产，不外排，沉渣定期打捞（一般 1 个月打捞一次），打捞的沉渣收集后由正规物资回收公司回收利用。

本项目员工人数为 30 人，年生产 300 天，每天工作 24 小时。不设食堂及宿舍，用水量按 100 L/（p·d）计，则生活用水量为 900t/a，排污系数取 80%，则生活污水排放量约为 720t/a。生活污水中主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、30mg/L，则 COD 产生量为 0.288t/a，NH₃-N 产生量为 0.022t/a。

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

②废水处理设施

项目生活污水治理设施基本情况见下表。

表 4-9 水污染设施信息一览表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 其它污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	化粪池	1t/h	是	城市污水处理厂	废水排放口	一般排放口

③废水排放口

排放口基本情况见下表

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置		排放口类型	排放方式	排放规律
	经度/°	纬度/°			
DW001	119.855314	30.341679	一般排放口	间接排放	间断排放, 排放期间流量稳定

④环境监测计划

环境监测计划及记录信息表见 4-11。

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr} 、氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	参照水污染物排放标准 HJ/T91; 1 个	季度	HJ819-2017

⑤依托污水处理厂可行性分析

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内, 主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 6.0 万 t/d, 共分三期建设, 现有一期~三期项目均已经通过环保验收, 并投入运行。其中一期工程设计处理能力 3.0t/d, 采用氧化沟处理工艺; 二期工程设计处理能力 1.5 万 t/d, 采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺; 三期工程设计处理能力 1.5t/d, 采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺。同时, 该污水厂 7.5 万 m³/d 四期扩建工程已通过环评审批, 目前正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准; 全厂废水共用一个排放口, 尾水排入余杭塘河, 出水水质执行 GB18918-2002《城镇污

水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

为了解余杭污水处理厂出水水质状况，环评收集了 2020 年 4-9 月污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表 4-12 余杭污水处理厂出水水质汇总

月份	BOD ₅ (mg/l)	TP (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮(mg/l)	TN (mg/l)
04	4.88	0.11	13	5.7	0.21	9.21
05	5.4	0.11	15	6	0.2	6
06	4.7	0.11	13.5	6.07	0.23	4
07	5.2	0.14	14	6.07	0.29	5.5
08	6	0.22	17	5.87	0.4	7.1
09	6.5	0.2	17	6.2	0.18	7.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，余杭污水处理厂排放口出水水质均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准，污水处理厂运行良好。根据调查，余杭污水处理厂设计处理能力为 6 万 t/d，本项目废水排放量约 2.4t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至余杭污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声，根据类比分析，具体见表 4-13。

表 4-13 各主要生产设施噪声源强

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	排放时间/h
			噪声值 (dB)	工艺	降噪效果	噪声值 (dB)	
1	钢化炉机组	1 组	80	隔声、减振	25	55	2400
2	高压釜	1 台	80	隔声、减振	25	55	2400
3	四边磨	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400
4	双边磨	2 台	85	隔声、减振	25	60	2400
5	直边磨	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400
6	中空线	1 条	80	隔声、减振	25	55	2400
7	切割机	2 台	75	隔声、减振	25	50	2400

8	空压机	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400
9	折弯机	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400
10	分子筛机	1 台	80	隔声、减振	25	60	2400
11	夹胶流水线	1 条	80	隔声、减振	25	55	2400
12	清洗机	3 台	80	隔声、减振	25	55	2400
13	储气罐	1 个	85	隔声、减振	25	60	2400
14	打孔机	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400
15	磨砂机	1 台	85	隔声、减振	25	60	2400

本项目主要生产设备噪声源强在 75~85dB(A)之间，根据噪声源和环境特征，本环评参照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

预测模式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

其中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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）。

③户外衰减：户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

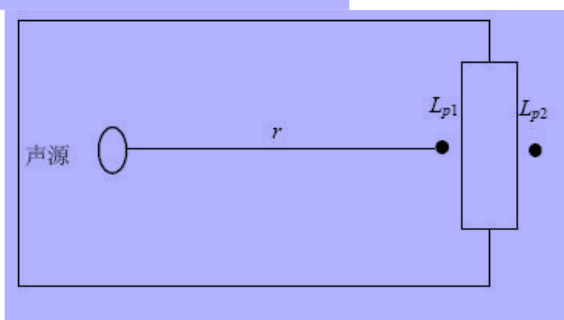


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

也可按公式（7-5）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} ：

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

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（7-6）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（7-7）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（7-8）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

本项目噪声预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声影响预测结果

序号	测点位置	贡献值	标准	
			昼间	夜间
1	东厂界	41.0	60	50
2	南厂界	48.9	60	50
3	西厂界	41.0	60	50
4	北厂界	48.9	60	50

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减震降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要为边角料、玻璃沉渣与生活垃圾等。

具体情况见表 4-15~4-18。

表 4-15 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量(t/a)
1	边角料	切割等工序	玻璃	固态	是	4.2a	50
2	玻璃沉渣	磨边、清洗工序	玻璃	固态	是	4.3e	4.8
3	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1h	4.5

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3e：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；

4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

表 4-16 废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料	切割等工序	否	/
2	玻璃沉渣	磨边、清洗工序	否	/
3	生活垃圾	员工生活	否	/

注：按照《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 4-17 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般固废	边角料	按原材料的 0.5%计	50t/a	玻璃	出售给废品回收公司
	玻璃沉渣	/	4.8t/a	玻璃	
员工生活	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	4.5t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

固体废物分析情况汇总：

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序及装置	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	切割等工序	固态	一般固废	/	50	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	是
2	玻璃沉渣	磨边、清洗工序	固态	一般固废	/	4.8	环卫部门清运	是
3	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	4.5	环卫部门清运	是

固体废物管理要求：根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

2.地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为胶水废气和滚压有机废气，基本无大气沉

降影响。本项目无生产废水外排，无危废产生。本项目厂区地面已硬化，但生产过程中涉及到胶水等物质的使用。胶水等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施：

加强日常管理，项目需使用的胶水放在仓库，随取随用，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

3.风险评价分析

本项目不涉及毒有害和易燃易爆等危险物质及危险废物，因此不开展环境风险评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内 容 要 素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒/粘合、滚压	非甲烷总烃	有机废气收集后引至15m 高排气筒高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，最终进入余杭污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准排放。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
声环境	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	切割等	边角料	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	资源化 无害化
	磨边、清洗工序	玻璃沉渣		
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
电磁辐射	/			
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	/
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30 中的 65、玻璃制造 302 中的特种玻璃制造 3042，因此属于简化管理。

六、结论

杭州锦玻科技有限公司年产钢化玻璃 10 万平方米、中空玻璃 5 万平方米、夹胶玻璃 5 万平方米项目符合土地利用规划、符合产业政策、符合杭州市“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
废水	废水				720t/a		720t/a	+720t/a
	COD				0.036t/a		0.036t/a	+0.036t/a
	氨氮				0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	边角料				0 (50t/a)		0	0
	玻璃沉渣				0 (4.8t/a)		0	0
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

