

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司
年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目
竣工环境保护验收监测表

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司
编制日期：二〇二三年十一月

建设单位法人代表：潘绪斌

项目负责人：潘绪斌

填表人：潘绪斌

建设单位：甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司

通讯地址：甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号

联系人：潘绪斌

电话：13321280085

邮编：730030

地址：甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号

验收监测表一 建设单位基本情况

建设项目名称	甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目				
建设单位名称	甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号				
主要产品名称	特种玻璃制造				
设计生产能力	年产钢化玻璃 10 万平方米，中空玻璃 10 万平方米				
实际生产能力	年产钢化玻璃 10 万平方米，中空玻璃 10 万平方米				
建设项目 环评时间	2021 年 11 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试时间	2022 年 2 月	验收现场 监测时间	2023 年 8 月 2-3 日		
环评报告表 审批部门	兰州市生态环境局	环评报告表 编制单位	甘肃利锦万盛环保工程有 限公司		
环保设施设计 单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	180 万元	环保投资 总概算	12.6 万元	比例	7.0%
实际总概算	180 万元	实际环保投资	8.5 万元	比例	4.7%

验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护管理法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订版);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订版);</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日实施);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(自2022年6月5日起施行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施);</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施);</p> <p>(8) 《中华人民共和国水法》(2016年9月1日实施);</p> <p>(9) 《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号);</p> <p>(10) 《甘肃省环境保护条例》(2019年9月26日甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过,2020年1月1日施行);</p> <p>(11) 《甘肃省大气污染防治条例》(2019年1月1日施行);</p> <p>(12) 《兰州市大气污染防治条例》(2020年4月1日施行);</p> <p>2、政策、办法及规范性文件</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);</p> <p>(3) 《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函〔2020〕688号);</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日);</p>
--------	---

	<p>(5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；</p> <p>(6) 国家有关环境监测技术规范、监测分析及污染物排放标准。</p> <p>3、相关技术文件及批复</p> <p>(1) 《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目环境影响报告表》(2021 年 9 月)；</p> <p>(2) 兰州市生态环境局关于《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目环境影响报告表》的审批意见(兰环审[2021]164 号)，见附件 1；</p> <p>(3) 《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》(甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC(环检-综)2023-0819 号)；</p> <p>(4) 甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司其它相关资料。</p>																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次环保验收监测工作，原则上采用新修订的各项环境质量标准及污染物排放标准，验收阶段与环评阶段相比，部分标准有变化，具体标准如下：</p> <p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 项目区声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，具体标准值相见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 《声环境质量标准》 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目区域环境空气功能区划为二类功能区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物项目</th> <th style="width: 25%;">平均时间</th> <th style="width: 15%;">浓度限值</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均 (ug/m³)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均 (ug/m³)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50	污染物项目	平均时间	浓度限值	执行标准	SO ₂	年平均 (ug/m ³)	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	24 小时平均 (ug/m ³)	150
类别	昼间	夜间															
2	60	50															
污染物项目	平均时间	浓度限值	执行标准														
SO ₂	年平均 (ug/m ³)	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)														
	24 小时平均 (ug/m ³)	150															

	1 小时平均 (ug/m ³)	500	中的二级标准
NO ₂	年平均 (ug/m ³)	40	
	24 小时平均 (ug/m ³)	80	
	1 小时平均 (ug/m ³)	200	
PM ₁₀	年平均 (ug/m ³)	70	
	24 小时平均 (ug/m ³)	150	
TSP	年平均 (ug/m ³)	200	
	24 小时平均 (ug/m ³)	300	
PM _{2.5}	年平均 (ug/m ³)	35	
	日均 (ug/m ³)	75	
O ₃	8 小时平均 (ug/m ³)	160	
	1 小时平均 (ug/m ³)	200	

(3) 项目区地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,标准值见表1-3。

表 1-3 《地表水环境质量标准》 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	PH	CODcr	BOD5	氨氮	LAS	粪大肠菌群
限值	6~9	20	4	1.0	0.2	≤1(万个/L)

2、污染物排放标准

(1) 本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

类别	昼间	夜间
2	60dB(A)	50dB(A)

(2) 本项目运营期废气主要为生产过程中产生的有机废气和食堂油烟,运营期有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关排放标准限值,油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准,具体见表1-5和表1-6。

表 1-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

表 1-6 油烟最高允许排放浓度及油烟最低去除效率

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
最低去除效率 (%)	60

(3) 废水

环评阶段：项目运营期生活污水经厂区一体化污水处理站处理满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表1标准后用于厂区绿化，待后期兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池污水接入109国道市政污水管网后，依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网。具体限值见下表：

表 1-7 废水排放标准 单位

序号	项目名称	单位	控制标准
1	pH	/	6-9
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	20
3	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	/
4	氨氮	mg/L	20
5	粪大肠菌群	个/L	1000

验收阶段：根据调查，项目所在地已布设市政污水管网，本项目产生的生活污水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池处理，处理后排入市政管网，因此项目运营期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

表1-8 污水综合排放标准 单位：mg/L

序号	项目名称	单位	最高允许排放浓度
1	SS	mg/L	400
2	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	500
3	氨氮	mg/L	/
4	BOD ₅	mg/L	300
5	动植物油	mg/L	100

(4) 固体废物

环评阶段：一般工业固体废物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；危险废物鉴别、临时贮存执行《危险废物鉴别标准》

（GB5085.1~7-2007）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

验收阶段：项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

验收监测表二 工程建设内容及生产工艺

一、工程内容及规模

1、项目概况

1.1 项目来源

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司在甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号，项目租赁兰州普兰太电光源有限责任公司赵家湾管理处所属厂房建设甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目。本项目建设年产量 10 万平方米钢化玻璃生产线 1 条，年产量 10 万平方米中空玻璃生产线 1 条，建设厂地属于租赁厂房，厂地占地面积 5000m²，总建筑面积 3880m²，其中一体化厂房 2 座。项目建成后劳动定员 35 人，每班工作时间 9h，年均运行时间 320 天。

建设单位于 2021 年 11 月委托甘肃利锦万盛环保工程有限公司编制完成了《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），并于 2021 年 11 月 30 日由兰州市生态环境局对本项目环境影响报告表予以批复，文件号“兰环审[2021]164 号”。

1.2 验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）等相关规定，本项目于 2022 年 2 月建成投产，因疫情原因等原因停产一年，于 2023 年 6 月进行正常投产，2023 年 8 月甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司开展“甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目竣工环境保护验收监测报告表”的编制工作。

本公司根据项目建设现状，并对项目相关资料查阅核实，本次验收的范围为项目全部建设内容。根据相关规范要求，结合监测报告，我单位于 2023 年 11 月编制完了《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1.3 项目建设基本概况

(1) 项目名称：甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司

(4) 建设地点：甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号

(5) 建设进度：施工期 2 个月，2021 年 12 月至 2022 年 2 月。

2、工程建设内容

2.1 项目地理位置

本项目厂址位于甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号，地理坐标为东经 103°49'56.43"、北纬 36°9'42.07"。项目地理位置见附图 1。

本项目东侧、西侧、南侧、北侧均为空地。

2.2 项目平面布置

本项目建设租赁厂房两座，厂区东侧彩钢厂房采用双拱一体化建设，西侧框架结构厂房主要作为生产加工区使用，东侧彩钢厂房作为成品及原料库房使用。

厂区总体车间使用功能布局，有利于原料玻璃进场储存及成品出库，总体厂房使用功能布局本着“方便、安全、畅通”的原则布置，力求功能分区明确，布局合理、使用方便、物流便捷的原则。生产加工厂房内部分为裁切加工区、钢化生产区、中空玻璃生产区，各生产功能区分区明确，又保持一定联系，最大程度降低生产过程中电力等能源消耗。建设项目平面布置附图 2 所示。

2.3 项目建设内容及规模

(1) 建设规模

环评阶段：年产量 10 万平方米钢化玻璃生产线 1 条，年产量 10 万平方米中空玻璃生产线 1 条。

验收阶段：年产量 10 万平方米钢化玻璃生产线 1 条，年产量 10 万平方米中空玻璃生产线 1 条

验收阶段实际建设规模与环评阶段一致，无变化。

(2) 建设内容

项目建设年产量 10 万平方米钢化玻璃生产线 1 条，年产量 10 万平方米中空玻璃生产线 1 条，建设厂地属于租赁厂房，厂地占地面积 5000m²，建构筑物总建筑面积 3880m²，其中一体化厂房 2 座。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成。本工程主要建设内容见表 2-1 所示。

表 2-1 工程主要建设内容一览表

工程类别		环评阶段工程内容	验收阶段工程内容	备注
主体工程	生产加工车间	生产加工厂房建筑面积为 2000m ² ，采用一层框架结构建筑。生产加工厂房内设置钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条	生产加工厂房建筑面积为 2000m ² ，采用一层框架结构建筑。生产加工厂房内设置钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条	与环评阶段一致
	原料及成品库房	原料及成品库房采用 1 层彩钢结构建筑，总建筑面积 1200m ²	原料及成品库房采用 1 层彩钢结构建筑，总建筑面积 1200m ²	与环评阶段一致
辅助工程	办公生活区	办公生活区位于生产加工车间东侧，采用一层框架结构建设，办公生活用房建筑面积 560m ²	办公生活区位于生产加工车间东侧，采用一层框架结构建设，办公生活用房建筑面积 560m ²	与环评阶段一致
	职工宿舍	职工宿舍位于厂区东侧，宿舍采用一层彩钢结构建筑，宿舍建筑面积 120m ²	职工宿舍位于厂区东侧，宿舍采用一层彩钢结构建筑，宿舍建筑面积 120m ²	与环评阶段一致
公用工程	供水	供水依托兰州普兰太电光源有限责任公司工业场地区内现有供水管网，供水系统配套完善，供水自 109 国道自来水管网接入	供水依托兰州普兰太电光源有限责任公司工业场地区内现有供水管网，供水系统配套完善，供水自 109 国道自来水管网接入	与环评阶段一致
	供电	项目用电由 109 国道接入一条 1KV 专用电力线路，项目周边电力设施配套完善，能够满足本项目用电需求	项目用电由 109 国道接入一条 1KV 专用电力线路，项目周边电力设施配套完善，能够满足本项目用电需求	与环评阶段一致
	供暖	项目生产车间不采暖，办公生活区设置电采暖器取暖	项目生产车间不采暖，办公生活区设置电采暖器取暖	与环评阶段一致
环保工程	噪声防治措施	生产设备通过车间隔声、降噪，基础减振等措施，从而达到降噪目的；加强设备维护，避免设备不正常运转产生的高噪声	生产设备通过车间隔声、降噪，基础减振等措施，从而达到降噪目的；加强设备维护，避免设备不正常运转产生的高噪声	与环评阶段一致
	废水处理	生活污水经厂区一体化污水处理站处理后用于厂区绿化建设使用，待后期兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池污水接入 109 国道市政污水管网后，依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网；生产用清洗及磨边废水经一座 50m ³ 三级沉淀池处理后循环利用，不外排	根据调查，项目生活污水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网；生产用清洗及磨边废水经一座 50m ³ 沉淀池处理后循环利用，不外排	生活污水依托依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池处理后排入市政污水管网
	固废防治收集	铝合金废料交由物资回收单位回收处理；沾染丁基胶、硅酮胶废胶	项目产生的铝合金废料由物资回收单位回收处理；项目产生沾染丁基胶、硅	与环评阶段一致

	桶；胶桶内衬塑料；设备维修保养产生废机油及含油废物等危险废物暂存于10m ² 危废暂存间，定期交由有资质的单位回收处置；废玻璃边角料经统一分类收集与沉淀池沉渣经收集后定期交兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用；污水处理系统污泥委托吸污车清运至盐场污水处理厂处置；生活垃圾交环卫部门统一清运处理。	酮胶废胶桶、胶桶内衬塑料等危险废物在15m ² 危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位回收处置；项目产生的废玻璃边角料、不合格产品、沉渣统一分类收集后定期交榆中高永艳再生资源回收利用站综合利用；项目产生的生活垃圾收集分类后交环卫部门统一清运处理。	
--	--	---	--

验收阶段废水处理较环评阶段有变化，由于兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池污水已接入109国道市政污水管网，因此本项目产生的生活污水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池处理后排入109国道市政污水管网。

2.4 原辅材料消耗

项目原辅料消耗见表2-2所示。

表2-2 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
1	玻璃原片	2000*2440/2440*3660/1800*2440	23万m ²	23万m ²	未变化
2	分子筛干燥剂	25kg/箱	1.2t/a	1.1t/a	有变化
3	丁基胶	25kg/桶	1.8t/a	1.8t/a	未变化
4	硅酮胶	50kg/桶	3.0t/a	3.0t/a	未变化
5	铝条	/	6.7t/a	6.5t/a	有变化
6	PAC 聚合氯化铝混凝剂	25kg/袋	0.1t/a	0.1t/a	未变化
7	PAM 聚丙烯酰胺絮凝剂	25kg/袋	0.1t/a	0.1t/a	未变化

验收调查阶段，本项目原辅材料消耗分子筛干燥剂、铝条发生变化，与环评阶段相比分子筛干燥剂减少0.1t/a，铝条减少0.2t/a，其余均未发生变化。

2.5 主要生产设备调查

本项目主要设备见表 2-3 所示。

表2-3 主要设备一览表

序号	名称	型号	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
1	全自动玻璃切割机	SX2500B (12 米)	1 台	1 台	未变化
2	双边磨边机	OB-1800-3	1 台	1 台	未变化
3	单边磨边机	SKR-8	1 台	1 台	未变化
4	异型磨边机	SK-CNC-1530	1 台	1 台	未变化
5	空压机	0.6MP	1 台	1 台	未变化
6	玻璃清洗机	SX2500B	1 台	1 台	未变化
7	玻璃打孔机	ZK-222	1 台	1 台	未变化
8	钢化炉	TBL-4224	1 台	1 台	未变化
9	中空玻璃自动生产线	LBW200PB	1 套	1 套	未变化
10	铝条全自动折叠机	LWJ03	1 台	1 台	未变化

验收调查阶段，本项目生产设备与环评阶段一致，无变化。

2.6 劳动定员及工作制度

(1) 环评阶段

项目劳动定员 35 人，每班工作时间 9h，年均运行 320d。

(2) 竣工验收阶段

根据调查，项目劳动定员 35 人，每班工作时间 9h，年均运行 320d。

3、公用工程

3.1 给排水

(1) 生产废水

本项目运营期生产废水主要来源于玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，玻璃清洗机、玻璃打孔机、磨边机生产用水采用上供下回循环利用，生产废水经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧 50m³的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用。项目玻璃磨边、钻孔、清洗过程定期补充生产损耗水，生产过程中废水能够做到循环利用不外排。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量 537.6m³/a。厂区生活污水来源于冲厕废水及食堂废

水，职工食堂含油废水经 0.6m³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水共同进入兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池，依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网。

本项目水平衡表见表 2-4，水平衡图见图 1。

表 2-4 本项目水平衡一览表 单位：m³/d

序号	名称	总用水量	新鲜水量	损耗水量	废水产生量
1	生活用水	2.1	2.1	0.42	1.68
2	玻璃磨边、钻孔用水	14.0	0	0.7	0
3	玻璃清洗用水	4.0	0.9	0.2	0
合计		20.1	3.0	1.32	1.68

注：新鲜水用量=损耗水量+废水产生量

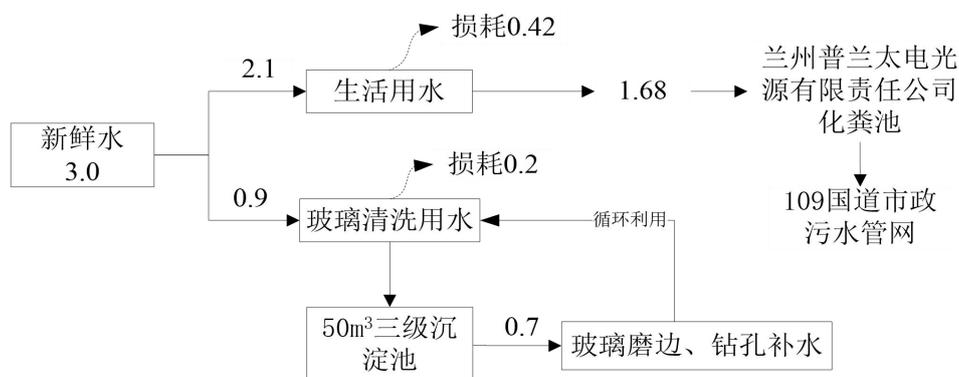


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

3.2 供电

兰州普兰太电光源有限责任公司工业场地区域用电 109 国道市政电力管线接入，工业场地内电力供应采用支状分布。

3.3 供暖

根据实际调查，兰州普兰太电光源有限责任公司工业场地区域范围内无供热管网，兰州普兰太电光源有限责任公司所属工业厂房大部分外租，厂房无采暖设施，办公区采用电采暖器供暖。

4、本次验收范围及环境敏感点

(1) 验收范围

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收为整体验收，本次验收范围为全部建设内容。

(2) 环境敏感点

验收阶段根据项目周边环境敏感点实际调查统计分析，项目周边环境敏感点无变化。

项目50m范围内无声环境保护目标，500m范围内无空气环境保护目标，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，项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区。

根据验收阶段工程实际影响情况和现场复核调查成果，项目验收阶段调查范围内环境敏感目标与环评阶段敏感点比较无变化。

5、产业政策符合性分析

本项目属于特种玻璃制造项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于限制类及淘汰类建设项目，为允许建设项目，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

6、竣工验收阶段环保工程调查

6.1 大气污染治理措施

项目运营过程中产生的大气污染物主要为中空玻璃生产线涂胶、密封胶固化工序产生的少量有机废气、职工生活食堂产生少量油烟废气，均为无组织排放。

有机废气：本项目丁基胶、硅酮胶为固体胶，中空玻璃生产阶段丁基胶涂布作业、硅酮胶密封作业产生有机废气较小，生产作业产生有机废气经车间无组织排放。

食堂油烟：本项目产生的油烟经油烟净化器处理后排放。

6.2 水污染防治措施

本项目产生的废水主要为玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，玻璃清洗机、玻璃打孔机、磨边机生产用水等产生的生产废水和生活污水。

生产废水经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧50m³的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排；食堂废水经0.6m³隔油池处理后与其他生活污水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池处理后，排入109国道市政管网。

6.3 噪声治理措施

本项目运营期噪声源主要为玻璃切割机、磨边机、打孔机等设备运行时产生的噪声，生产设备噪声级在 60~90dB（A）之间，设备通过基础减震、厂房隔声等措施达到降噪效果，对进出厂区的机动车进行严格管理，如进厂区减速、限制鸣笛等。

6.4 固废治理措施

（1）生活垃圾

项目厂区生活垃圾经垃圾桶和垃圾箱分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物

①玻璃边角废料：项目玻璃边角废料年产生量为 5.75t/a，玻璃边角废料统一收集后外售榆中高永艳再生资源回收站综合利用。

②铝条边角废料：项目铝条边角废料年产生量为 0.02t/a，铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理。

③不合格产品：项目不合格产品年产生量为 2.88t/a，不合格的产品统一收集后外售榆中高永艳再生资源回收站综合利用。

④沉淀池沉渣：项目沉淀池沉渣产生量约 1.6t/a，定期清掏脱水后外售榆中高永艳再生资源回收站综合利用。

（3）危险废物

项目生产过程中沾染胶类废包装桶、塑料内衬产生量为 0.336t/a，按要求暂存于 15m² 的危废暂存间内，定期交由有资质的单位进行安全处置。

根据调查，建设单位用润滑油脂替代润滑油，不再产生废机油及含油废物。

二、项目工艺流程及主要污染工序

1、项目工艺流程简述

本项目为年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目，运营期主要为钢化玻璃及中空玻璃生产。钢化玻璃生产产污环节为切割、磨边、钻孔、清洗、加热、卸片等，中空玻璃生产产污环节为切割、制框、涂胶、合片及压片、封胶、固化等。在采取相应措施后，项目产生的污染物对周围环境影响较小。

项目运营期工艺流程及产污环节见下图 2、图 3 所示。

2、生产工艺流程图

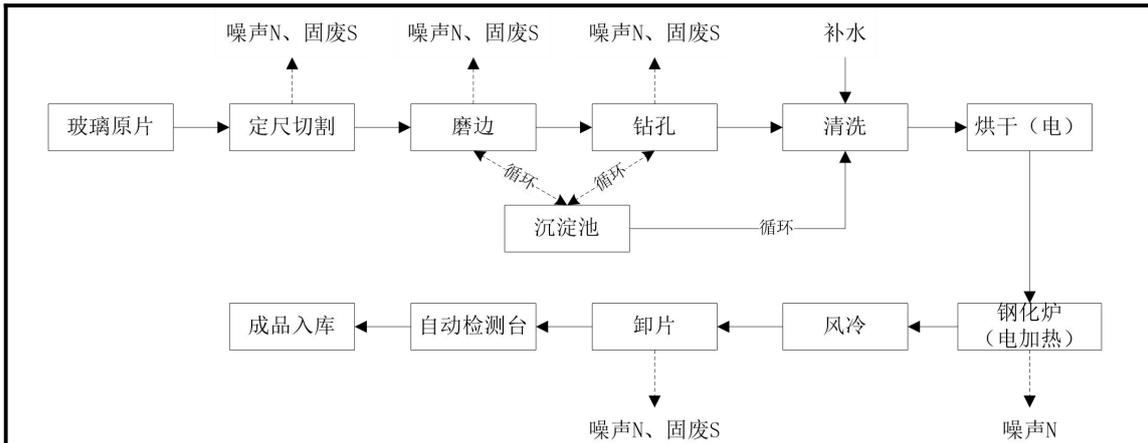


图 2 钢化玻璃生产工艺流程及产污环节图

钢化玻璃生产工艺流程简述：

①切裁：根据客户定制需求，利用切割机对玻璃表面制造划痕，造成应力集中，然后利用人工进行裂片，该过程不产生粉尘，主要污染物为噪声和玻璃边角料。

②磨边：切割好的玻璃通过中转台运输至磨边机进行磨边处理，主要是将玻璃锋利的边角打磨光滑。此过程采用带水磨边：磨边时在砂轮与玻璃接触部位通过喷淋水作业，以起到降温、润滑作用。磨边过程产生粉尘全部冲入水中，磨边废水流入沉淀池静置处理后循环使用，不外排。

磨边工序为湿式磨边，因此基本不会产生粉尘污染。此过程产生的污染物主要有噪声、打磨废水和沉淀池沉渣等。

③清洗：为了消除玻璃表面的灰尘以及前道工序处理后残留的石英粉，需要仔细地洗涤，洗涤后玻璃必须完全烘干。项目采用玻璃清洗机组进行清洗、烘干。

玻璃清洗机是玻璃在钢化、中空玻璃合片等深加工工艺前工序对玻璃表面进行清洁、干燥处理的专用设备。项目玻璃清洗机组主要由传动系统、刷洗、清水冲洗、热风烘干、电控系统等组成。

清洗用水采用自来水及部分沉淀池循环水，不添加洗涤剂，清洗废水经三级沉淀池絮凝沉淀后上清液循环使用，打捞的沉渣(石英砂)经收集后统一交兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用；烘干装置利用电能。

④钢化：清洗干净后的玻璃进行加热钢化处理：钢化炉通电开始启动，炉内加热温度控制在 600℃左右，刚好到玻璃软化点，时间控制在加热 4~5min。出炉后通过钢化炉自带的多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速、均匀的冷却（时间约

2min)。当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃产品。

本项目钢化炉冷却采用风冷方式，不涉及水循环冷却。该过程产生的污染物主要为设备运营过程中产生的噪声。

⑤检验：人工对钢化处理后的产品外观进行检验，检验合格包装入库，等待出厂；不合格产品统一收集后交回收公司回收利用。此过程会产生玻璃残次品。

⑥包装入库：根据客户需求，经钢化加工后一部分玻璃直接作为普通钢化玻璃外售，一部分进入中空玻璃生产线用于生产中空玻璃。

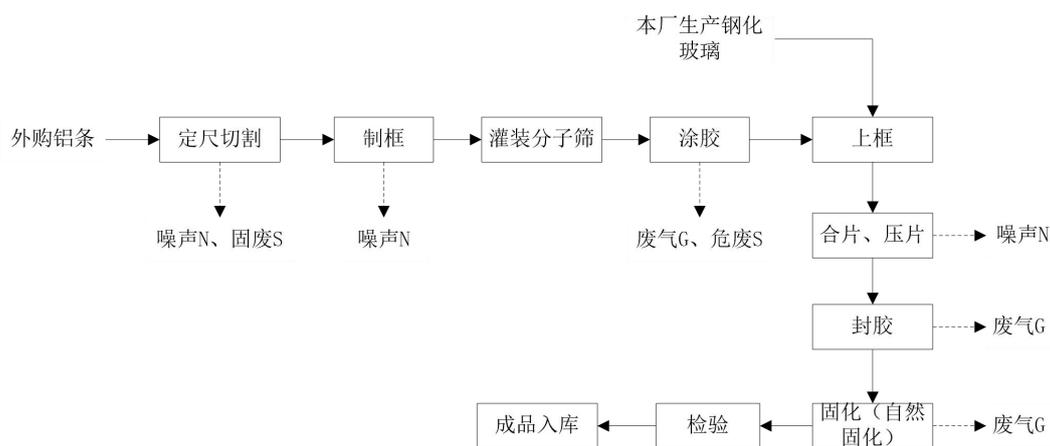


图3 中空玻璃生产工艺流程及产污环节图

中空玻璃生产工艺简述：

①铝条切割：将外购的铝条根据中空玻璃的规格制成铝框，多余部分用便携式锯铝机切除。

②灌装分子筛：用干燥剂灌装设备向铝框中装入分子筛干燥剂。

③涂胶：将固态的丁基热熔密封胶放入挤出机缸内预热至 110°C，温控器保持恒温后，此时固体丁基胶融化为液体，打出胶条均匀不断线时，然后将灌装好的铝框放到丁基涂布机上，启动机器，自动将铝框的两面涂上丁基胶进行密封。

本项目使用的丁基胶是以聚异丁烯橡胶为基料的单组份、无溶剂、不出雾、不硫化，具有永久塑性的密封胶，属于中性胶，具有良好的化学稳定和热稳定性。耐温性范围-40~130°C，最高耐热温度 160°C，工作范围 110~145°C。在将丁基胶放入机缸内预热过程仅有少量的有机废气产生。

丁基胶涂抹过程中产生的污染物主要为机械噪声、少量的有机废气。

④上框、压片、合片：将涂好了丁基胶的铝框人工放在一块清洗好的钢化玻璃或玻璃原片的上，再将另一块清洗好的钢化玻璃或玻璃原片放在铝框上面，最后

整体经过合片机加压后，形成二片玻璃中间夹铝框，送至下道工序。

⑤封胶：将压制好的中空玻璃外围用打胶机均匀打上双组份硅酮胶（第一道密封）然后送至固化区固化（固化在常温下进行，遇空气中水分即固化后）使其更加牢固。固化过程中会产生少量的有机废气，该有机废气经中空玻璃专用分子筛（干燥剂）物理吸附后，散发量极小。

封胶和固化过程中产生的污染物主要为少量的有机废气。

3、运营期主要产污环节

根据本项目生产工艺流程分析，项目运营过程中将向环境排放废气、噪声、固废等各种污染物。具体的产污环节见表2-5。

表 2-5 项目产污环节一览表

阶段	项目		产污环节	主要污染因子
运营期	水污染源	清洗废水	玻璃打孔、磨边、清洗	SS
		生活污水	职工生活	COD、BOD5、SS、氨氮
	废气	有机废气	中空玻璃涂胶生产、封胶固化阶段	NMHC
	噪声污染源	设备噪声	生产过程	等效连续 A 声级 L_{Aeq}
	固体废物	一般固废	生产过程	玻璃边角废料、铝条边角废料、废玻璃碎屑、不合格产品
			一体化污水处理站	污泥
			沉淀池	沉淀池沉渣
		危险废物	沾染丁基胶、硅酮胶胶桶；胶桶内衬塑料；设备维修保养产生废机油及含油废物等	胶类包装内衬、沾染胶类物质废桶、废机油及含油废物
		生活固废	工作人员生活垃圾	生活垃圾

三、工程重大变更情况调查

经现场勘查，与环评以及中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函〔2020〕688号）的通知文件对照：

表 2-6 现场实际情况对照表

序号	重大变动清单	企业实际建设情况	是否属于重大变动
----	--------	----------	----------

1	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	年产钢化玻璃 10 万平方米，中空玻璃 10 万平方米。与环评阶段一致	否
2	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目无第一类污染物排放	否
3	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	本项目位于达标区，本项目处置或储存能力未增大	否
4	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目厂址未变动	否
5	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	污水处理措施未变动，未新增排放污染物种类。	否
6	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
7	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目属于间接排放，未新增排放口。	否
8	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目无新增废气排放口	否
9	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。	否
10	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物处置方式为委托榆中高永艳再生资源回收利用站处置，未发生变化。	否

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目环境影响报告表》及其审批意见，依据《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》和《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）有关规定，

通过竣工环保验收阶段调查，项目建设验收调查阶段主体工程建设内容、项目建设性质、生产规模、建设地点及生产工艺环保措施均未发生变化，因此不属于重大变动。

验收监测表三 污染源及污染物处理和排放

1、污染物的产生、处理和排放

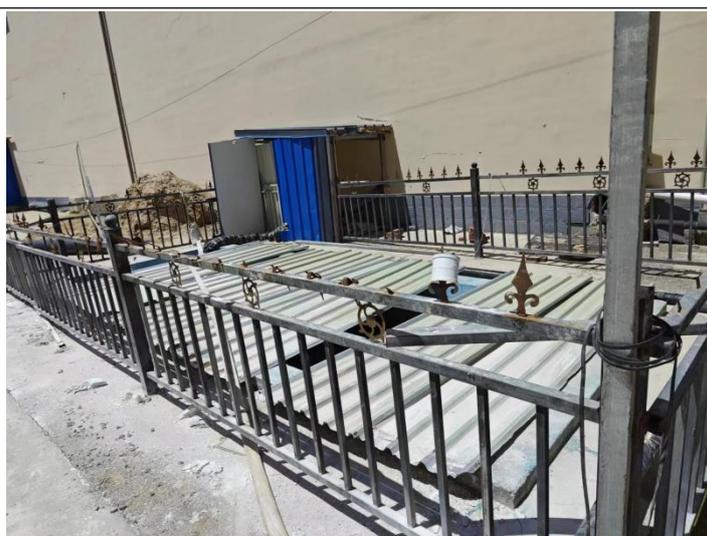
1.1 废水的产生、处理和排放

(1) 环评阶段

本项目运营期生产废水主要来源于玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，玻璃清洗机、玻璃打孔机、磨边机生产用水采用上供下回循环利用，生产废水经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧 50m³ 的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排。厂区生活污水来源于冲厕废水及食堂废水，职工食堂含油废水经 0.6m³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水共同进入厂区一体化污水处理站处理达标后用于厂区绿化建设使用，生活污水不外排；待后期兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池污水接入 109 国道市政污水管网后，依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网。

(2) 验收阶段

根据调查，本项目运营期生产废水主要来源于玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧 50m³ 的沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排；生活污水产生量 537.6m³/a，厂区生活污水来源于冲厕废水及食堂废水，职工食堂含油废水经 0.6m³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池处理后，排入 109 国道市政污水管网。



沉淀池

1.2 大气污染源的产生和排放

(1) 环评阶段

项目在钢化玻璃生产过程中，磨边、钻孔工序采用湿法工艺，在钻孔时，水从中空的金刚砂钻头或砂轮处流出，有效抑尘的同时，对钻头或砂轮进行冷却，该过程不会产生粉尘；在清洗过程中采用热风干燥，产生部分水蒸气排入空气中；在钢化加热工序中玻璃加热采用电能，无燃料废气产生；经加热处理的玻璃在同一钢化机组尾部通过引风机抽风实行快速风冷，其排放仅为热空气，无毒无害，通过专用排风口外排。

故本项目运营过程中产生的大气污染物主要为中空玻璃生产线涂胶、密封胶固化工序产生的少量有机废气；职工生活食堂产生少量油烟废气。

(2) 竣工验收阶段

项目运营过程中产生的大气污染物主要为中空玻璃生产线涂胶、密封胶固化工序产生的少量有机废气、职工生活食堂产生少量油烟废气，均为无组织排放。

项目钢化玻璃生产过程中磨边、钻孔生产工序采用湿法作业，该过程基本无粉尘产生；涂胶工艺过程中产生有机废气较少，生产车间有机废气以无组织形式排放，本项目产生的油烟经油烟净化器处理后排放。

1.3 噪声的产生、处理和排放

(1) 环评阶段

本项目主要噪声源为生产设备噪声，噪声源强在 60~90dB（A）之间，主要通过源头控制等措施进行消减：①设备选型中全部采用先进生产设备，最大程度降低设备运行过程中噪声；②循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座，最大程度减轻噪声影响；③平面布局优化合理性分析：本项目建设过程中为了合理控制项目运营期噪声可能对周边环境产生影响，高噪声生产设备尽量布置于厂区中央，且通过减震、厂房隔音等措施后，可将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度。

(2) 竣工验收阶段

本项目主要噪声源为生产设备噪声，生产设备噪声级在 60~90dB（A）之间，噪声治理措施主要通过源头控制等措施进行消减，主要措施有：

(1) 设备选型中全部采用先进生产设备，最大程度降低设备运行过程中噪声。

(2) 循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座，最大程度减轻噪声影响。

(3) 将高噪声生产设备布置于厂区中央，且通过减震、厂房隔音等措施后，将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度。

综上，项目运营期噪声治理措施与环评阶段基本一致，且实际运营期噪声治理措施合理有效，经监测噪声对周边环境产生影响较小，项目厂界噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

1.4 固体废物的产生、处理和排放

(1) 环评阶段

本项目运营过程中产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

A. 生活垃圾

项目劳动定员 35 人，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，生活垃圾产生量为 17.5kg/d（5.6t/a）。项目厂区生活垃圾分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。

B. 一般固体废物

①玻璃边角废料：玻璃切割工序会产生一定量的边角废料，生产过程中玻璃边角废料产生量约占原材料的 0.2%，本项目玻璃边角废料年产生量为 5.75t/a，玻璃边角废料统一收集后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用。

②铝条边角废料：铝条切割工序会产生一定量的铝条边角废料，根据建设单位提供资料，生产过程中铝条边角废料产生量约占原材料的 0.2%，本项目铝条边角废料年产生量为 0.02t/a，铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理。

③不合格产品：生产出的产品需要通过工人进行质量检验，不合格产品约占产品总量的 0.1%，本项目不合格产品年产生量为 2.88t/a，不合格的产品统一收集后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用。

④沉淀池沉渣：项目磨边、打孔、清洗废水经三级沉淀池收集后的水经沉淀后清水循环使用。

沉淀池沉渣产生量约 1.6t/a，沉渣定期清掏后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用。

⑤污水处理站运营过程中污泥产生量 2.69t/a。产生少量污泥定期由吸污车清运至盐场污水处理厂处理。

C.危险废物

①沾染胶类废包装桶、塑料内衬

项目所使用到的硅酮胶及丁基胶均为购买的桶装成品，桶装胶内部采用塑料内衬，塑料内衬属于及部分沾染胶类废包装桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》中 HW49 其他废物中的“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”，属于危险废物，危废代码为 900-041-49。项目生产过程中沾染胶类废包装桶、塑料内衬产生量为 0.336t/a。

②废机油及含油废物

本项目各机械设备需要进行保养及维修，会产生一定量的废机油及含油废物。本项目废机油及含油废物的产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08；含油废物（油手套、油抹布等）属于“HW49 其他废物”，危废代码为 900-041-49。

危险废物全部存于危废暂存间，要求委托有资质的单位定期处理。

（2）竣工验收阶段

本项目运营过程中产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

A.生活垃圾

项目生活垃圾产生量 17.5kg/d(5.6t/a)。项目厂区生活垃圾分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。

B.一般固体废物

①玻璃边角废料：项目玻璃边角废料年产生量为 5.75t/a，玻璃边角废料统一收集后外售榆中高永艳再生资源回收利用站综合利用。

②铝条边角废料：项目铝条边角废料年产生量为 0.02t/a，铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理。

③不合格产品：项目不合格产品年产生量为 2.88t/a，不合格的产品统一收集后外售榆中高永艳再生资源回收利用站综合利用。

④沉淀池沉渣：项目沉淀池沉渣产生量约 1.6t/a，定期清掏脱水后外售榆中

高永艳再生资源回收利用站综合利用。

C.危险废物

项目生产过程中沾染胶类废包装桶、塑料内衬产生量为 0.336t/a，按要求暂存于 10m²的危废暂存间内，定期交由有资质的单位进行安全处置。

环评阶段危险废物还包括废机油及含油废物，其产生于各机械设备保养及维护所需的润滑油，根据调查，建设单位用润滑脂代替润滑油，不再产生废机油及含油废物；本项目实际未建设污水一体化处理设备，因此不产生污泥。



危废暂存间

危废暂存间内部



厂房结构

根据调查，实际运营阶段项目生活垃圾产生处理处置措施与原环评阶段一致，处理处置措施可行，基本不会对周边环境产生影响。

2、环境管理检查结果

2.1 环保审批手续及“三同时”制度执行情况检查

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，2021年4月甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司委托甘肃利锦万盛环保工程有限公司对“甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产20万平米中空、钢化玻璃项目”进行了环境影响评价工作，并编制完成了本项目环境影响报告表。2021年11月30日由兰州市生态环境局对本项目环境影响报告表予以批复，文件号“兰环审[2021]164号”。项目于2021年12月开工建设，2022年2月投入运行。项目建设及运行过程中未造成环境污染问题，亦未有群众上访事件发生，项目在建设过程中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.2 环保机构设置及环境管理规则制度监测

(1) 环境管理机构及职责

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司设置一名副经理主抓环保工作，并指定运营部主任作为环保管理员，主管环境保护工作，负责项目的环境管理、“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控工作。

(2) 管理职责

①贯彻执行国家相关的法律法规，根据实际情况，制定环境保护规划及实施细则，监督执行；

②定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握污染源的排放动态，制定环境监测计划，为环境管理和污染防治提供依据；

③组织和管理项目污染治理工作，确保环保设备正常运行，保障废水稳定达标排放；

④根据调查，甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司于2023年10月完成了《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司突发环境事件应急预案（2023版）》，并于2023年10月19日在兰州市生态环境局城关分局进行备案（备案号：620102-2023-016），见附件2。

(3) 排污口规范化管理建设

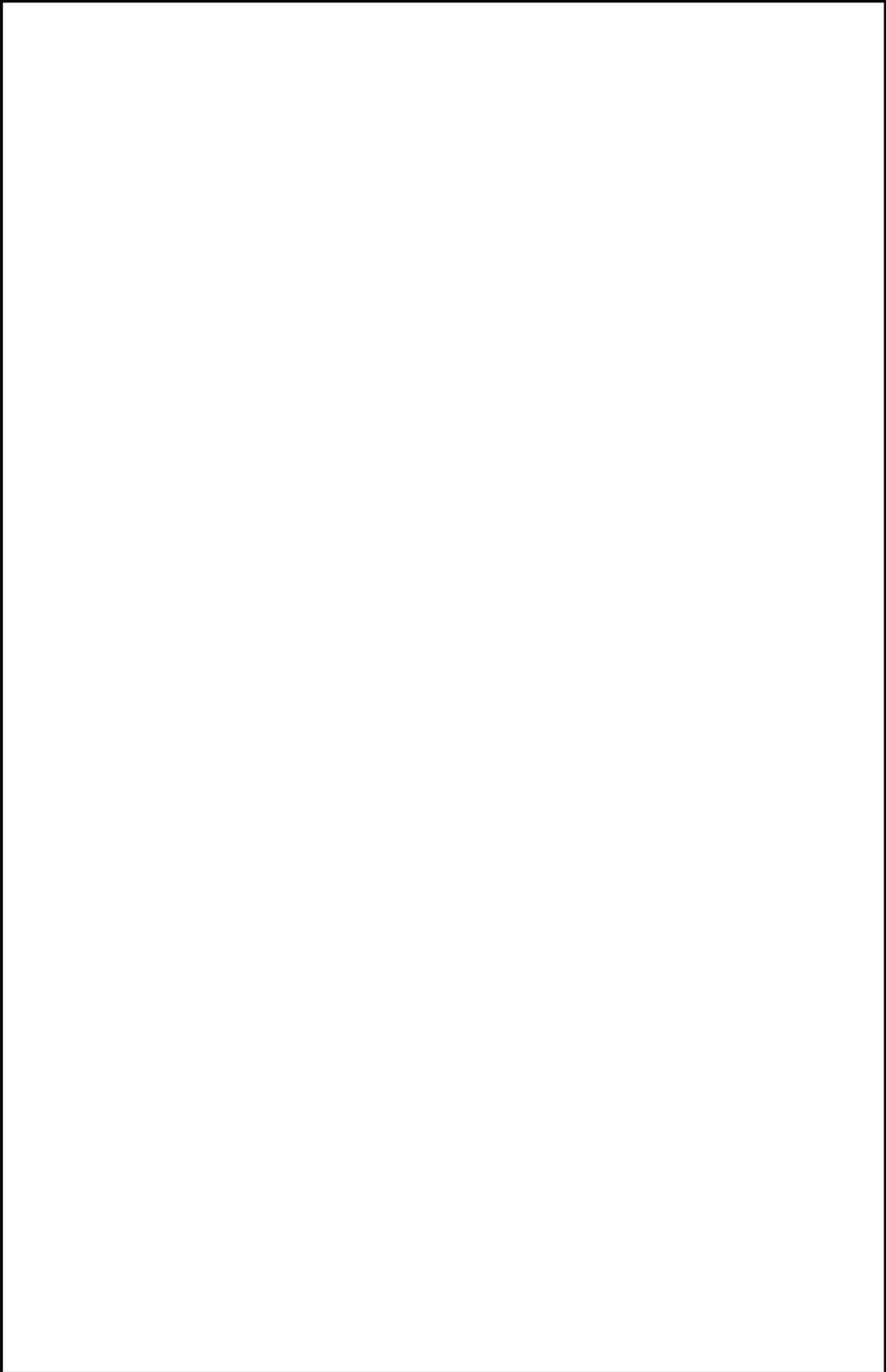
根据调查企业现状排污口标志未按照规范化管理进行设置,竣工验收阶段提出整改措施要求,具体整改内容包括:

①排放污染物的采样点应该按照《污染源监测技术规范》要求设置;

②企业排放口标志建设应按照国家《环境保护图形标志 排放口》(15562.1-1995)及《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(1.5562.2-1995)的规定,设置统一制作的环境保护图形标志牌。

2.3 排污许可证执行情况调查

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产20万平米中空、钢化玻璃项目属于3042特种玻璃制造,为简化管理,排污许可证已于2021年12月17日办理,证书编号为91620122MA74J8KD2J001Q,见附件3所示。



验收监测表四 环评结论及审批部门审批决定

1、环境影响报告表主要结论

本项目符合国家产业政策和用地性质，项目选址可行。运营期产生一定量的“三废”和噪声污染，经采取一系列环保治理措施后，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度出发，在认真落实本报告中提出的各项环保治理措施，排污水平保证达到环保“三同时”要求的前提下，本项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

兰州市生态环境局

关于甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产

20 万平米中空、钢化玻璃项目环境

影响报告表的批复

甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司：

你单位委托甘肃利锦万盛环保工程有限公司编制的《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目环境影响报告表》（简称报告表）报批材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目位于皋兰县忠和镇忠和村，项目拟建设钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条，项目年产中空及钢化玻璃 20 万平方米。

二、你单位在全面落实报告表提出的各项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度，项目建设可行。

三、你单位必须严格按照环评报告中要求，落实各项生态环境保护治理措施，项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

（一）项目生产加工厂房采用框架结构建筑，原料及成品库房采用彩钢结构建筑，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准限值。

（二）玻璃磨边用水及钢化玻璃清洗用水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。生活污水经厂区一体化污水处理站处理满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1 标准后用于厂区绿化。

（三）项目产生的边角料综合利用；三级沉淀池沉渣定期清掏后作为建筑垃圾处理；沾有胶类的废包装桶、废机油及含油废物定期交由有资质单位处置。

(四) 项目设备运行噪声经基础减震、隔声处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

四、我局委托兰州市生态环境局皋兰分局组织开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。你单位须按规定接受各级环境保护主管部门日常监督检查。

兰州市生态环境局
2021 年 11 月 30 日

3、环评及环评批复措施落实情况

3.1 环保措施落实情况

根据甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目竣工验收阶段实际调查分析，项目污染防治措施情况汇总见表 4-1。

表 4-1 污染防治措施情况一览表

内容 类型	排放源	环评阶段污染防治措施	实际污染防治措施
大气 污染物	有机废气	钢化玻璃生产过程中磨边、钻孔生产工序采用湿法作业，该过程基本无粉尘产生；涂胶工艺过程中产生有机废气较少，生产车间有机废气以无组织形式排放	钢化玻璃生产过程中磨边、钻孔生产工序采用湿法作业，该过程基本无粉尘产生；涂胶工艺过程中产生有机废气较少，生产车间有机废气以无组织形式排放
水 污染物	玻璃打 孔、磨边、 清洗废水	经 1 座 50m ³ 的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排	经 1 座 50m ³ 的三级沉淀池处理后循环利用，不外排
	生活污水	职工食堂含油废水经 0.6m ³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水共同进入兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池，依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网	职工食堂含油废水经 0.6m ³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入 109 国道市政污水管网
固体 废物	一般固废	玻璃边角废料统一收集后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用；铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理；不合格的产品统一收集后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用；沉淀池沉渣定期清掏后外售兰州黄河精炼玻璃制品包装有限公司综合利用；生活垃圾委托环卫部门收集处置	玻璃边角废料、不合格的产品和沉渣统一收集后榆中高永艳再生资源回收利用站综合利用；铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理；生活垃圾分类收集后由环卫部门收集处置

	危险废物	暂存于危废暂存间(2间各5m ² ,共15m ²),定期交由有资质单位处置	暂存于危废暂存间(1间,共15m ²),定期交由有资质单位处置
噪声	设备噪声	(1)设备选型中全部采用先进生产设备,最大程度降低设备运行过程中噪声;(2)循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座,最大程度减轻噪声影响;(3)高噪声生产设备尽量布置于厂区中央,且通过减震、厂房隔音等措施后,可将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度	(1)设备选型中全部采用先进生产设备,最大程度降低设备运行过程中噪声;(2)循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座,最大程度减轻噪声影响;(3)高噪声生产设备尽量布置于厂区中央,且通过减震、厂房隔音等措施后,可将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度

综上,项目竣工验收阶段调查显示,项目各污染防治措施与环评阶段基本一致,且运行可靠稳定。

验收监测阶段,固废处理处置措施得当,噪声治理措施已按照要求建设,固废及噪声环保措施均已落实到位,根据监测结果项目运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求;废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放要求;废水排放各污染物满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准限值。

3.2 环保投资变化情况

根据调查,本项目环保投资变化情况见表4-2所示。

表4-2 环保投资变化情况一览表

项目	环评阶段		竣工验收阶段	
	投资估算(万元)	内容	实际投资(万元)	内容
废气	0.1	职工食堂油烟净化器一台	0.3	职工食堂油烟净化器一台
废水	3.7	生产废水设置50m ³ 三级沉淀池一座	3.7	生产废水设置50m ³ 沉淀池一座
	0.1	食堂0.6m ³ 隔油池	0.4	食堂0.6m ³ 隔油池
	4.6	生活污水设置5m ³ /d一体化污水处理站处理	/	未建设
噪声	1.2	风机、水泵类采取加装减震垫;生产设备采用减震基础等	1.2	风机、水泵类采取加装减震垫;生产设备采用减震基础等
固废	0.1	2个垃圾收集桶	0.1	2个垃圾收集桶
	2.8	危废储存间一座,建筑面积10m ²	2.8	危废储存间一座,建筑面积15m ²

合计	12.6	8.5
<p>由表可知，验收阶段环保投资与环评阶段相比，环保投资减少 4.1 万元，主要原因为生活污水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排 109 国道市政污水管网，未设置 5m³/d 一体化污水处理站处理，因此实际环保投资低于环评期间投资估算。</p>		

验收监测表五 验收监测质量保证及控制措施

1、废气监测控制措施

(1) 质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次验收监测现场监测人员经过技术培训、安全教育合格后上岗，采样及分析人员持有合格实验员证书，并严格按照环境监测技术规范的要求进行监测，监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。根据环境监测的要求，对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取严格的质量控制。

此次监测采取以下质量保证与质量控制手段：

- ①合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。
- ②监测方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员通过考核并持证上岗。
- ③监测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，监测数据严格实行三级审核制度，经过岗位校对、质控负责人校核、项目负责人审核。

(2) 检测与分析方法

无组织废气污染源主要监测方法见表 5-1 所示。

表 5-1 废气污染源监测分析方法一览表

类别	序号	检测项目	分析方法及来源	使用仪器及编号	检出限
无组织废气	1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC1120 气相色谱仪 (ZQC/YQ-01)	0.07mg/m ³
	2	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	MS105DU 分析天平 (ZQC/YQ-06)	7μg/m ³

(3) 质量控制措施

监测监测质量控制见表 5-2。

表 5-2 无组织废气检测使用仪器检定一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与有效日期
TSP	分析天平 MS105DU	ZQC/YQ-06	甘肃宏强新鑫计量检测 有限公司 2022.12.16-2023.12.15
非甲烷总烃	气相色谱仪 GC1120	ZQC/YQ-01	甘肃宏强新鑫计量检测 有限公司 2022.12.16-2024.12.15

2、噪声监测质控措施

(1) 监测方法及质量控制

厂界噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，监测分析方法及使用仪器详见表 5-3。

表 5-3 噪声环境质量监测分析方法一览表

监测项目	分析及来源	使用仪器及编号
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级 计（ZQC/YQ-17）

(2) 质量控制措施

为了保证监测数据的代表性、准确性和可比性，此次监测采取以下质量保证与质量控制手段：

- ①合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。
- ②监测方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员通过考核并持证上岗。
- ③本次监测仪器为 AWA6228+多功能声级计（ZQC/YQ-17），其性能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。声级计、标准校准器经计量部门检定合格。测量前、后在测量现场用标准校准器对所用的声级分析仪进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。监测在无雨雪、无雷电的天气条件下进行，且风速不高于 5.0m/s 时监测，测量时传声器应加防风罩。
- ④监测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，监测数据严格实行三级审核制度，经过岗位校对、质控负责人校核、项目负责人审核。

噪声监测监测质量控制见表 5-4。

表 5-4 噪声监测质量控制一览表

仪器编号	校准仪值 dB(A)	检测前后	仪器读数 dB(A)	示值偏差 dB(A)	允许偏差 dB(A)	是否合格
ZQC/YQ-17	94.0	前	93.9	-0.1	±0.5	合格
		后	93.8			

本次监测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行，因此监测数据真实、可信。

3、废水监测质控措施

(1) 监测方法及质量控制

废水监测分析方法及使用仪器详见表 5-5。

表 5-5 废水监测分析方法一览表

类别	序号	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	检出限
废水	1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHS-3C pH 计 (ZQC/YQ-22)	—
	2	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定-重铬酸盐法》HJ 828-2017	JC-102 COD 标准消解器 (ZQC/YQ-08)	4mg/L
	3	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	BSP-100F 生化培养箱 (ZQC/YQ-38)	0.5mg/L
	4	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	MS105DU 分析天平 (ZQC/YQ-06)	—
	5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-1100B 紫外分光光度计 (ZQC/YQ-04)	0.025mg/L

(2) 质量控制措施

项目废水质控措施见表5-6所示。

表 5-6 废水质控结果一览表 单位: mg/L

序号	检测项目	标准物质标号	标准值	测定值	评价结果
1	氨氮	22101027	0.295±0.017	0.289	合格
2	COD _{Cr}	21041128	257±13	266	合格

验收监测表六 验收监测内容

本次验收委托甘肃正青春环保科技有限公司，于 2023 年 8 月 2 日~8 月 3 日对“甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目”进行了现场监测后出具的监测报告，验收监测期间运行工况为 98%，本项目该监测点位布置符合竣工环境保护验收监测要求。

1、废气监测内容及频次

项目无组织废气监测内容见表 6-1 所示。

表 6-1 废气监测内容一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次
无组织废气	厂界上风向参照点 E1	非甲烷总烃、TSP	检测 2 天； 每天 3 次
	厂界下风向监控点 E2		
	厂界下风向监控点 E3		

2、废水监测内容及频次

①监测点位：废水总排放口 W1；

②监测项目：pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

③监测频次：检测 2 天；每天 4 次

3、噪声监测内容及频次

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，具体监测点位布设见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧外 1m 处 N1
2#	厂界南侧外 1m 处 N2
3#	厂界西侧外 1m 处 N3
4#	厂界北侧外 1m 处 N4

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 L_{Aeq} 。

项目监测点位见附图 3 所示。

验收监测表七 监测结果

本次验收委托甘肃正青春环保科技有限公司，于 2023 年 8 月 2 日~8 月 3 日对“甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目”进行了现场监测后出具的监测报告，验收监测期间运行工况为 98%，本项目该监测点位布置符合竣工环境保护验收监测要求。

1、噪声监测结果

1.1 厂界噪声验收监测

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》（甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC（环检-综）2023-0819 号）监测结果显示，甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目厂界噪声监测结果见表 7-1 所示。

表 7-1 厂界噪声监测结果一览表

检测因子	检测日期	检测项目及结果 单位：dB(A)		
		检测点位	检测结果	
			昼间	夜间
等效连续 A 声级	2023.08.02	厂界东侧外 1m 处 N1	58	43
		厂界南侧外 1m 处 N2	48	39
		厂界西侧外 1m 处 N3	58	42
		厂界北侧外 1m 处 N4	47	39
	2023.08.03	厂界东侧外 1m 处 N1	57	44
		厂界南侧外 1m 处 N2	47	40
		厂界西侧外 1m 处 N3	58	43
		厂界北侧外 1m 处 N4	47	38

通过本次监测结果显示，项目运营期各监测点噪声值为昼间 47~58dB（A），夜间 38dB（A）~44dB（A），监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求，厂区四周及声环境质量总体良好。

1.2 厂界噪声监测结果达标性分析

本项目主要噪声源为生产设备噪声，生产设备噪声级在 60~90dB（A）之间，噪声治理措施主要通过源头控制等措施进行消减，主要措施有：（1）设备选型

中全部采用先进生产设备，最大程度降低设备运行过程中噪声；（2）循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座，最大程度减轻噪声影响；（3）将高噪声生产设备布置于厂区中央，且通过减震、厂房隔音等措施后，将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度。

根据本项目监测 2023 年 8 月 2-3 日，由甘肃正青春环保科技有限公司对项目厂界噪声监测结果表明，项目监测期间处于正常生产运营状态，厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

2、废气监测结果

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》（甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC（环检-综）2023-0819 号），本项目验收监测期间运行工况分别为 98%，项目无组织废气排放监测结果见表 7-2 所示。

表 7-2 无组织废气排放监测结果一览表

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果 单位：(mg/m ³)				标准限值	评价标准
			第一次	第二次	第三次	平均值		
非甲烷总烃	2023.08.02	厂界上风向参照点 E1	1.74	1.70	1.70	1.71	4.0	达标
		厂界下风向监控点 E2	2.08	2.30	2.11	2.16		
		厂界下风向监控点 E3	2.10	2.14	2.18	2.14		
	2023.08.03	厂界上风向参照点 E1	1.71	1.64	1.84	1.73		
		厂界下风向监控点 E2	2.27	2.27	2.12	2.22		
		厂界下风向监控点 E3	2.20	2.19	2.12	2.17		
TSP	2023.08.02	厂界上风向参照点 E1	0.122	0.162	0.143	0.142	1.0	达标
		厂界下风向监控点 E2	0.223	0.245	0.244	0.237		
		厂界下风向监控点 E3	0.263	0.244	0.263	0.257		
	2023.08.03	厂界上风向参照点 E1	0.143	0.153	0.182	0.159		
		厂界下风向监控点 E2	0.222	0.243	0.243	0.236		

	厂界下风向监控点 E3	0.262	0.273	0.284	0.273		
备注	1.执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；						
	2.检测条件：2023.08.02 风向：西南风；风速：1.1m/s；大气压：80.2Kpa；气温：32℃； 2023.08.03 风向：西南风；风速：1.4m/s；大气压：80.5Kpa；气温：31℃						

综上，根据监测结果，厂界废气无组织废气非甲烷总烃、TSP 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，污染物排放达标（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、TSP $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、废水处理及排放情况分析

本项目运营期生产废水主要来源于玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧 50m³ 的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排；项目生活污水产生量为 537.6m³/a，厂区生活污水来源于冲厕废水及食堂废水，职工食堂含油废水经 0.6m³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网。根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》（甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC（环检-综）2023-0819 号），项目废水排放监测结果见表 7-3 所示。

表 7-3 废水排放监测结果一览表

检测点位	检测日期	检测项目	检测项目及结果					单位：mg/L		评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限制		
废水总排口	2023.08.02	pH 值（无量纲）	7.55	7.62	7.49	7.58	7.56	6-9	达标	
		CODcr	96	98	90	93	94	500	达标	
		BOD5	35.4	36.3	34.3	35.4	35.4	300	达标	
		SS	314	312	317	313	314	400	达标	
		氨氮	0.631	0.626	0.581	0.652	0.623	—	—	
	2023.08.03	pH 值（无量纲）	7.60	7.56	7.54	7.62	7.58	6-9	达标	
		CODcr	90	97	93	99	95	500	达标	

	BOD5	34.3	35.9	35.3	37.0	35.6	300	达标
	SS	309	315	311	316	313	400	达标
	氨氮	0.692	0.607	0.647	0.589	0.634	—	—

备注：执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准限值。

根据监测结果，废水排放各污染物满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准限值，污染物排放达标。

4、总量控制指标情况

（1）环评阶段总量控制指标

本项目环评阶段对有组织废气、水污染物未提出总量控制指标。

（2）竣工验收阶段主要污染物排放情况

因环评阶段未提出总量控制指标，因此，本次验收阶段不再核算污染物总量控制指标。

验收监测表八 验收监测结论与建议

1、验收监测结论

1.1 项目基本情况

本项目位于甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号，项目租赁兰州普兰太电光源有限责任公司赵家湾管理处所属厂房。本项目建设年产量 10 万平方米钢化玻璃生产线 1 条，年产量 10 万平方米中空玻璃生产线 1 条，建设厂地属于租赁厂房，厂地占地面积 5000m²，总建筑面积 3880m²，其中一体化厂房 2 座项目建成后劳动定员 35 人，每班工作时间 9h，年均运行时间 320 天。

本项目总投资为180万元，实际环保投资为8.5万元，占总投资的4.7%。

1.2 竣工验收监测结果

(1) 废水

项目运营期生产废水主要来源于玻璃磨边、钻孔、清洗产生废水，经设备底部排入车间集水系统后统一进入厂房东侧 50m³ 的三级沉淀池（3×7×2.8m）处理后循环利用，不外排；项目生活污水产生量为 537.6m³/a，厂区生活污水来源于冲厕废水及食堂废水，职工食堂含油废水经 0.6m³ 隔油池隔油处理后与冲厕废水依托兰州普兰太电光源有限责任公司化粪池预处理后排入市政污水管网。

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》（甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC（环检-综）2023-0819 号），项目产生废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准限值后排放。

(2) 废气

项目运营过程中产生的大气污染物主要为中空玻璃生产线涂胶、封胶固化工序产生的少量有机废气、职工生活食堂产生少量油烟废气，均为无组织排放。项目钢化玻璃生产过程中磨边、钻孔生产工序采用湿法作业，该过程基本无粉尘产生；涂胶工艺过程中产生有机废气较少，生产车间有机废气以无组织形式排放，油烟经油烟净化器处理后排放。

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产 20 万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》（甘肃正青春环保科技有限公司，ZQC（环检-综）2023-0819 号），厂界废气无组织废气非甲烷总烃、TSP 排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求, 污染物排放达标(非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、TSP $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声, 生产设备噪声级在60~90dB(A)之间, 噪声治理措施主要通过源头控制等措施进行消减, 主要措施有: (1) 设备选型中全部采用先进生产设备, 最大程度降低设备运行过程中噪声; (2) 循环水池水泵类设备选用变频类产品且加装减震基座, 最大程度减轻噪声影响; (3) 将高噪声生产设备布置于厂区中央, 且通过减震、厂房隔音等措施后, 将设备噪声对周边环境产生影响降至最低程度。

根据《甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产20万平米中空、钢化玻璃项目验收监测》(甘肃正青春环保科技有限公司, ZQC(环检-综)2023-0819号), 项目运营期各监测点噪声值为昼间47~58dB(A), 夜间38dB(A)~44dB(A), 监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准限值要求, 厂区四周及声环境质量总体良好。

(4) 固体废物

项目厂区生活垃圾分类收集后, 交由环卫部门统一清运处理; 玻璃边角废料、不合格产品和沉渣统一收集后外售榆中高永艳再生资源回收利用站综合利用; 铝条边角废料统一收集后交由物资回收部门回收处理; 项目生产过程中沾染胶类废包装桶、塑料内衬产生量为0.336t/a, 按要求暂存于15m²的危废暂存间内, 定期交由有资质的单位进行安全处置。

1.3 结论

根据现场验收检测情况, 甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司年产20万平米中空、钢化玻璃项目, 现已按照环评报告及环评批复要求, 落实了大气、废水、噪声及固体废物的各项污染防治措施, 各项环保措施均可满足项目日常运行的环保需求。通过甘肃正青春环保科技有限公司对项目各项污染物的监测结果, 项目各项污染物排放均可满足国家污染物排放标准, 对周围环境影响较小。

经企业自查, 认为项目已满足竣工环境保护验收条件, 建议项目通过竣工环境保护验收。

2、建议

(1) 完善环保制度，加强环境管理。

(2) 运营期根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规范，落实环境监测计划。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司				项目代码	无			建设地点	甘肃省兰州市城关区盐场路街道忠和村 188 号			
	行业分类(分类管理名录)	57、玻璃制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产钢化玻璃 10 万平方米，中空玻璃 10 万平方米				实际生产能力	年产钢化玻璃 10 万平方米，中空玻璃 10 万平方米		环评单位	甘肃利锦万盛环保工程有限公司				
	环评文件审批机关	兰州市生态环境局				审批文号	兰环审[2021]164 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2021 年 12 月				竣工日期	2022 年 2 月		排污许可证申领时间	2021 年 12 月 17 日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91620122MA74J8KD2J001Q				
	验收单位	甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司				环保设施监测单位	甘肃正青春环保科技有限公司		验收监测时工况	98%				
	投资总概算(万元)	180				环保投资总概算(万元)	12.6		所占比例(%)	7.0				
	实际总投资(万元)	180				实际环保投资(万元)	8.5		所占比例(%)	4.7				
	废水治理(万元)	4.1	废气治理(万元)	0.3	噪声治理(万元)	1.2	固体废物治理(万元)	2.9		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	320d					
运营单位	甘肃兴亿达钢化玻璃有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			验收时间			2023 年 9 月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	排气量													
	颗粒物													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	排水量													
	COD													
	氨氮													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。