

# 成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项 目竣工环境保护验收监测报告表

(废水、废气防治设施)

中衡检测验字[2018]第 161 号

建设单位： 成都市佳虹钢化玻璃有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2018 年 7 月

建设单位法人代表： 陈红义 （签字）  
编制单位法人代表： 殷万国 （签字）  
项目负责人： 朱 旭  
填表人： 刘 钱

建设单位：成都市佳虹钢化玻璃有  
限公司（盖章）  
电话：13568922617  
传真：/  
邮编：610200  
地址：成都蛟龙工业港双流园区李  
渡路12座（223号）

编制单位：四川中衡检测技术有限  
公司（盖章）  
电话：0838-6185087  
传真：0838-6185095  
邮编：618000  
地址：德阳市旌阳区金沙江东路  
207号2、8楼

表一

建设项目名称	玻璃加工项目				
建设单位名称	成都市佳虹钢化玻璃有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都蛟龙工业港双流园区李渡路12座(223号)				
主要产品名称	钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃				
设计生产能力	年产钢化玻璃2万m <sup>2</sup> 、中空玻璃1万m <sup>2</sup> 、夹胶玻璃2000m <sup>2</sup>				
实际生产能力	年产钢化玻璃2万m <sup>2</sup> 、中空玻璃1万m <sup>2</sup> 、夹胶玻璃2000m <sup>2</sup>				
建设项目环评时间	2017年5月	开工建设时间	2017年4月		
调试时间	2017年6月	验收现场监测时间	2017年11月23日、24日		
环评报告表 审批部门	成都市双流区 环境保护局	环评报告表 编制单位	深圳市宗兴环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	成都申明机械有限公司		
投资总概算	100万元	环保投资总概算	15.5万元	比例	15.5%
实际总投资	100万元	实际环保投资	24.8万元	比例	24.8%
验收监测依据	<p>1、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环保总令第13号(2001年12月27号),中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017年7月16日);</p> <p>2、环境保护部,国环规环评[2017]4号,关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告,(2017年11月22日);</p> <p>3、生态环境部,公告2018第9号,关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告,(2018年5月15日);</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》,2015年1月1日起实施,(2014年4月24日修订);</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》,2018年1月1日起实</p>				

	<p>施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>7、成都市环境保护局，成环发[2018]8号，《关于贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的通知》，2018.1.3；</p> <p>8、双流县发展和改革局，川投资备[2017-510122-30-03-158908]FGQB-034号，2017.3.16；</p> <p>9、深圳市宗兴环保科技有限公司，《成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目环境影响报告表》，2017.5；</p> <p>10、成都市双流区环境保护局，双环建[2017]112号，《关于成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目环境影响报告表的审查批复》，2017.6.13；</p> <p>11、验收监测委托书。</p>
验收监测标准、标号、级别	<p>废气：无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中表2的无组织排放标准；无组织VOC<sub>s</sub>执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表5中其他行业无组织排放标准；有组织VOC<sub>s</sub>执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001表2最高允许排放浓度；</p> <p>废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；NH<sub>3</sub>-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB-T31962-2015表1中的B级标准；</p>
1 前言	

## 1.1 项目概况及验收任务由来

中国的钢化玻璃历史最初始于 1955 年，由上海耀华玻璃厂开始试制，1958 年秦皇岛市钢化玻璃厂试产成功。1965 年秦皇岛耀华玻璃厂开始生产军工用钢化玻璃，20 世纪 70 年代洛阳玻璃厂首家引进了比利时钢化设备。同期沈阳玻璃厂化学钢化玻璃投入生产。20 世纪 70 年代开始钢化玻璃技术在世界范围内得到了全面的推广和普及，汽车、建筑、航空、电子等领域开始使用，尤其在建筑和汽车方面发展最快。

成都市佳虹钢化玻璃有限公司把握时机，结合双流区当地投资环境及资源优势，投资 100 万元在成都蛟龙工业港双流园区李渡路 12 座（223 号）新建玻璃加工项目。该项目主要生产建筑用钢化玻璃、中空玻璃和夹胶玻璃，玻璃产量约 3.2 万平方米/年。

“成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目”于 2017 年 3 月 16 日经双流县发展和改革局核准备案（川投资备[2017-510122-30-03-158908]FGQB-034 号），2017 年 5 月，深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2017 年 6 月 13 日，成都市双流区环境保护局，以双环建[2017]112 号文下达了审查批复。

“成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目”于 2017 年 4 月开始建设，2017 年 6 月底完工开始试营运。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受成都市佳虹钢化玻璃有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 10 月对成都市佳虹钢化玻璃有限公司“玻璃加工项目”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 11 月 23 日、24 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收报告表。

本项目位于成都蛟龙工业港双流园区李渡路 12 座（223 号），项目 1km 范围内无公园、学校、风景名胜、旅游景区、军事管理区、重要公共设施、水厂及水源保护区等

环境敏感目标存在。项目东侧为成都本邦路桥新材料公司，南侧为军山纸业和力美玻璃公司，西侧为成都喜源车业公司，北侧为李渡路，路对面为顶尚艺家家居、嘉丰网咖家具公司，西北侧为四川畅享食品公司。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动人员 14 人，24 小时工作制，两班倒，年工作日 300 天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程组成。项目具体组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-3。项目水平衡见图 2-4。

### 1.2 验收监测范围

成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目验收范围有：主体工程，辅助工程，公用工程，办公及生活设施、环保工程等。详见表 2-1。

### 1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 公众意见调查；
- (4) 环境管理检查；

备注：关于项目的噪声、固体废物污染防治设施的内容另作文本予以阐述。

### 1.4 项目概况

项目名称：玻璃加工项目；

建设单位：成都市佳虹钢化玻璃有限公司；

建设地点：成都蛟龙工业港双流园区李渡路 12 座（223 号）；

建设性质：新建；

项目投资：100 万元，其中环保投资 24.8 万元。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容及工程变更

## 2.1.1 项目建设内容

成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目位于成都蛟龙工业港双流园区李渡路 12 座（223 号），租用成都蛟龙投资有限责任公司工厂 4094.9m<sup>2</sup> 及其配套设施，建设成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目。项目运营后具备年产钢化玻璃 2 万 m<sup>2</sup>、中空玻璃 1 万 m<sup>2</sup>、夹胶玻璃 2000m<sup>2</sup> 的生产能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容		主要环境问题
	环评	实际	
主体工程	生产区	占地面积约为 3894.9 平方米，一层，局部高 6 米或 8.5 米。设置钢化玻璃生产线、中空玻璃生产线和夹胶玻璃生产线。	与环评一致 废气，噪声，固废
辅助工程	原料储存	位于生产区	与环评一致 噪声
	成品储存	位于生产区	与环评一致 噪声
	固废暂存点	用于存放一般固废和危险废物，拟设在生产区的加工房内	一般固废存放点位于生产区，危废暂存间位于设置在车间门口的房间内
公用工程	给水系统	依托工业区及厂区内供水管网	与环评一致 /
	排水系统	依托工业区及厂区内排水管网	与环评一致 /
	供电系统	由工业区及厂区内市政配电供给	与环评一致 /
办公及生活设施	办公	位于办公生活区，一层、二层，建筑面积约为 300m <sup>2</sup>	与环评一致 生活污水 生活垃圾
	宿舍	位于办公生活区，三层、四层，建筑面积约为 400m <sup>2</sup>	位于办公生活区，三层，建筑面积约为 200m <sup>2</sup>
	食堂	位于办公生活区，一层，建筑面积约为 85m <sup>2</sup> ，本项目使用液化气	与环评一致 食堂油烟 餐饮废水 噪声 餐厨垃圾
	门卫	位于办公生活区，一层，建筑面积约为 15m <sup>2</sup>	与环评一致 生活垃圾
环保工程	废气处理	车间：对有机废气设置集气罩、活性炭吸附；	已设置集气罩，废气通过 UV 光氧等离子 废气

	设施		废气处理一体机处理后再通过 15 米排气筒排放	
		食堂：油烟净化器（处理效率 $\geq 65\%$ ），配置专用烟道一套，至厂房顶排放。	已设置油烟净化器，配置了专用烟道一套，至食堂楼顶排放	
	废水处理设施	隔油池：设置简易隔油池，位于食堂内	食堂设置油水分离器，位于食堂水池下	废水 污泥 废油
		预处理池：1 个，处理能力 10m <sup>3</sup> /d，利用园区现有预处理池，位于办公生活区综合楼外侧	与环评一致	
		三级沉淀池：3 个循环冷却池，总容积 10m <sup>3</sup> ，位于生产区	三级沉淀池：3 个循环冷却池，总容积 40m <sup>3</sup> ，位于项目夹胶车间旁	废水

### 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟建		实际建成		来源
	设备名称	数量/台	设备名称	数量/台	
1	钢化炉	1	钢化炉	1	外购
2	中空机	1	中空机	1	外购
3	清洗机	1	清洗机	1	外购
4	双边机	1	双边机	1	外购
5	直边机	1	直边机	1	外购
6	切割机	1	切割机	1	外购
7	钻孔机	1	钻孔机	1	外购
8	风机	1	风机	1	外购

### 2.1.3 项目变更情况

项目固废暂存点变化、废气处理方式变化、循环池容积增大，与原环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”。因此，本项目不界定为重大变动。变动情况见表 2-3。



### 工艺流程简述:

①裁切：根据客户需要的规格尺寸将原料玻璃由人工或切割机切割成不同尺寸。此过程使用切割机，主要污染物为噪声及玻璃废料。

②打孔：依照产品要求对玻璃采取湿式钻孔。设备下方设置集水槽，收集废水进入三级沉淀池絮凝沉淀后循环回用，不外排。沉淀池每3个月更换一次，收集的玻璃渣外售给生产厂家回做原材料。

③磨边：该过程为湿式打磨。设备下方设置集水槽，收集废水进入三级沉淀池絮凝沉淀后循环回用，不外排。

④清洗：玻璃进入自动清洗机进行清洗，洗掉表面尘土，清洗后的玻璃不需单独冲洗，清洗过程中不适用任何辅助清洁添加剂。设备下方设置集水槽，收集废水进入三级沉淀池絮凝沉淀后循环回用，不外排。

⑤钢化：经风干的玻璃运送至钢化生产线，先将玻璃进行600℃高温的钢化炉内软化，然后进入风栅迅速冷却。过程中采用热源为电能，冷却方式采用大功率鼓风机产生的大量冷风实现该过程，最后制得钢化玻璃成品。

⑥卸片检验：冷却后的玻璃即为钢化玻璃，检验合格品入库待售，不合格品在场地堆存，定期返回玻璃厂回收利用，制造原料玻璃

### (2) 中空玻璃生产工艺流程

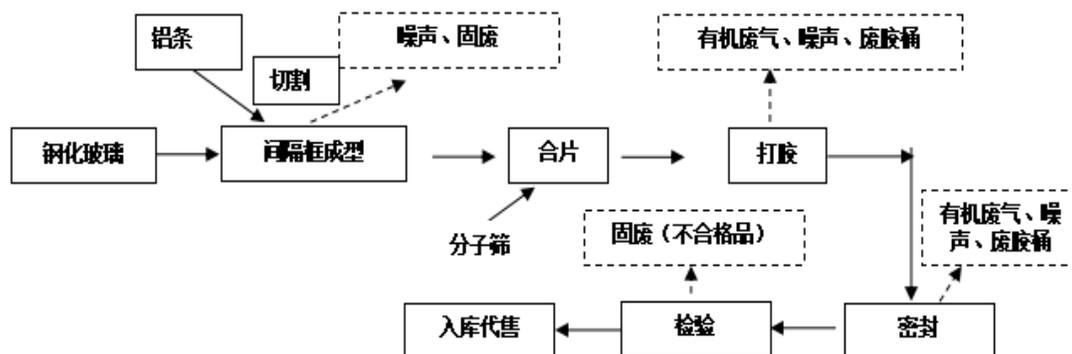


图 2-2 中空玻璃生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

①间隔框成型：将两层或多层平板玻璃用铝条进行间隔围框成型。

②合片：框内充入干燥剂。本项目使用的干燥剂为分子筛。

③打胶：采用双道密封。本项目用丁基胶作为第一道密封，起到间隔气体作用。

④密封：本项目用硅酮胶作为第二道密封，防止气泡。

⑤检验：检验合格品入库待售，不合格品在场地堆存，定期返回玻璃厂回收利用，制造原料玻璃。

### (3) 夹胶玻璃生产工艺流程

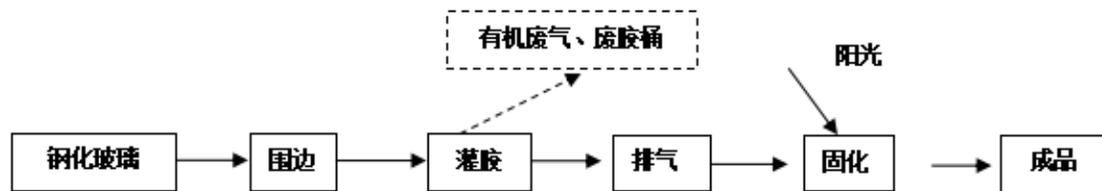


图 2-3 夹胶玻璃生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述

①围边：将胶条嵌入上下两片玻璃的四周，形成空腔，用夹子夹紧。围边时预留灌胶口以备灌胶。

②灌胶：将胶液通过薄膜袋缓缓注入空腔中，灌注胶液结束后静置 4-5 分钟。

③排气：在静置后，轻轻敲打玻璃，施加一定压力，尽量排出溶于胶液中的空气，逐步放平玻璃，迅速封口，夹紧固定。

④固化：仔细检查无气泡后，将已灌注的夹层玻璃水平放置于阳光下照射，待其固化。

## 2.3 原辅材料消耗及水平衡

### 2.3.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

产品	年耗量		来源	备注
	环评预测	实际消耗		
玻璃	3.24 万 m <sup>2</sup>	3.24 万 m <sup>2</sup>	市场	/
丁基胶	0.2t	0.2t	市场	/
硅酮胶	0.8t	0.8t	市场	/
分子筛	0.2t	0.2t	市场	/

铝条	15t	15t	市场	/
电	640KWh	640KWh	市场	/
自来水	1119m <sup>3</sup>	840m <sup>3</sup>	市场	/

### 2.3.2 项目水平衡

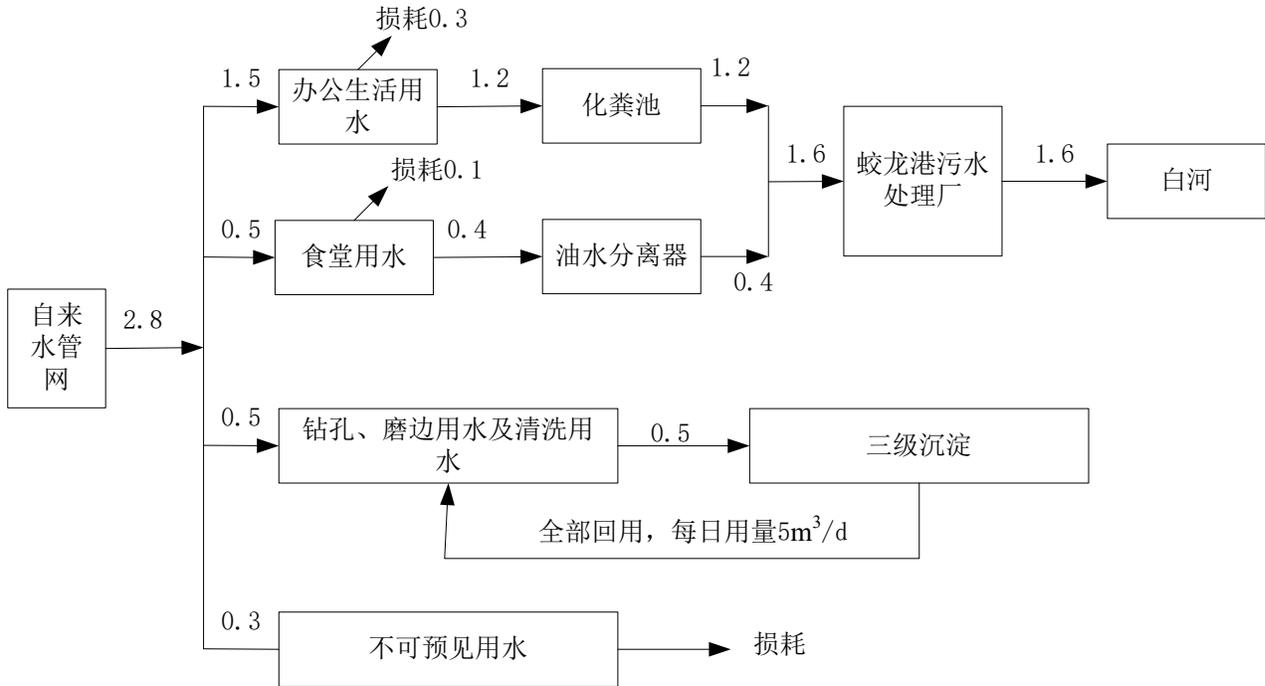


图2-4 项目水平衡图 (消耗单位: m³/d)

## 表三

**3.主要污染物的产生、治理及排放（废水、废气）****3.1 废水的产生、治理及排放**

本项目运营期废水主要为生产过程中产生的废水、职工日常工作和生活产生的生活污水、食堂废水。

本项目运营期生产过程涉及用水的工序有钻孔、磨边和玻璃清洗，由于用水对水质要求不高，该部分产生的废水通过三级沉淀池（容积 40m<sup>3</sup>）处理后全部循环使用（循环池内的废水定期更换，更换周期为 3 个月一次，更换的废水经水泵抽至化粪池处理）；职工日常工作和生活产生的生活污水排放量为：1.6m<sup>3</sup>/d，经厂区化粪池（容积 10m<sup>3</sup>）处理后排入市政管网。

本项目食堂废水经油水分离器（容积：0.2m<sup>3</sup>）隔油处理后与生活污水一同进入市政污水管网，排入蛟龙港污水处理厂处理后排入白河。

**3.2 废气的产生、治理及排放****3.2.1 有组织废气**

本项目运营期产生的有组织废气为中空玻璃打胶、密封时以及夹胶玻璃在灌胶过程中产生的有机废气、食堂油烟。

采取的防治措施有：

项目中空、夹胶有机废气产生源上方设置 1 套集气罩装置，区域内产生的有机废气通过集气罩进行收集后送至 UV 光氧等离子废气处理一体机进行处理后，通过 1 根 15m 高得排气筒高空排放；食堂安装油烟净化器，油烟经处理后随烟道至厨房楼顶排放。

**3.2.2 无组织废气**

中空玻璃打胶、密封时以及夹胶玻璃在灌胶过程中产生的有机废气无组织排放，磨边粉尘无组织排放。

采取的防治措施有：

(1) 加强车间机械通风；

(2) 以生产车间边界为起点划定 50 米卫生防护距离，根据现场踏勘，在此范围内目前未新建居民区、学校、医院等敏感项目。

### 3.3 地下水污染防治措施

本项目为工业企业，地下水环境影响主要是危险废物渗到地下水环境中。

防治措施：本项目全部进行地面固化、硬化处理；厂房四周设围墙，地面硬化（混凝土），同时对危废暂存间采取防渗处理（防渗地面已设置 2mm 厚环氧树脂层）。

### 3.4 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	环评要求内容	实际建设内容	投资
废水治理	污水预处理池（10m <sup>3</sup> /d）	污水预处理池（10m <sup>3</sup> /d）	/
	食堂简易隔油池	设置了油水分离器	0.4
	三级沉淀池（10 m <sup>3</sup> ）+絮凝沉淀	三级沉淀池（40m <sup>3</sup> ）	5
废气治理	集气罩+活性炭吸附，经 15m 高排气筒排放	集气罩+UV 光氧等离子废气处理，经 15m 高排气筒排放	15
	食堂油烟净化器，烟道	与环评一致	2

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容 类型	排放源		污染物名称	环评要求建设	实际建设	排放去向
	运营期	生产区				
大气 污染物	运营期	生产区	有机废气	集气罩+活性炭吸附，15m 高排气筒排放	集气罩+UV 光氧等离子废气处理，经 15m 高排气筒排放	外环境
		食堂	餐饮油烟	油烟净化器，经专用烟道排放	已设置油烟净化器，配置了专用烟道一套，至厂房顶排放	
废水	运营期	办公生活区	生活污水、餐饮废水	生活废水经预处理池处理（食堂废水先经隔油池处理）达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理达到《城镇污水处	生活废水经预处理池处理（食堂废水先经隔油池处理）后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理后最终排入白河	白河

			理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一 级 A 标, 最终排入白河		
	生产 区	生产废水	循环使用, 不外排	循环使用, 不外排	/
风险	加强管理, 制定好风险防范对策及紧急应急预案 等。			项目已颁布环境应急预 案与环境管理制度	/

表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 环评主要结论**

本项目符合国家产业政策，符合双流区总体规划，且与外环境相容，选址合理。拟采用的生产管理满足清洁生产要求；污染防治措施可行；贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针；项目总图布置合理，项目建设对周围环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放。因此，从环境保护的角度而言，项目建设是可行的。

**4.2 环评要求与建议**

1. 在项目建成营运前，建设单位应该和危废单位签订危废处理协议并报环保主管部门备案，由危废单位定期上门转运、妥善处理。应建造专用的危险废物贮存设施，存放场所应做好三防（防风、防雨、防渗、放散失）措施，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染。企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求继续做好危险废物转移联单填报登记工作。

2. 加强环境风险防范及管理，结合其自身实际情况，建立安全管理制度，进一步完善企业环境风险应急预案，并配备相应的必要设施，确保项目安全营运。

3. 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好建设项目的“三同时”工作，在确保污染物处理设施和处理效果达到相应环保要求后，方可投产。

4. 加强车间机械设备的检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，要补焊加固，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，应使用减振机座，降低噪声。

5. 定期进行员工培训，加强员工的环保意识，生产时应严格按照操作制度执

行。加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。

6、若本项目建设地、生产工艺、产品方案、生产规模、污染防治措施发生变动时，必须重新办理环保等相关手续。

### 4.3 环评批复

一、本项目位于成都蛟龙工业港双流园区李渡路 12 座，租赁双流蛟龙投资有限公司已建厂房（总建筑面积 2947 平方米）进行建设，总投资 100 万元人民币，环保投资 15.5 万元。项目符合国家产业政策，其建设内容为：对租赁厂房进行适应性改造，设置生生产区、办公生活区，安装生产设备，形成年产钢化玻璃 2 万平方米，中空玻璃 1 万平方米，夹胶玻璃 2000 平方米的生产能力。项目供水、排水、供电等基础设施均依托所租厂房已建设施。该报告表编制目的明确，依据充分，内容较全面，评价重点突出，已按专家评审意见进行了补充、修改、完善，所提环保措施和建议有一定针对性，环评结论可信。在全面落实报告表中提出的各项环保措施后，能够满足项目的污染防治。该报告表可作为项目执行“三同时”制度和环境管理的依据，从环境角度分析，同意该项目的实施。

二、项目建设地执行的环境质量标准和污染物排放标准见申报表[2017]49 号审批意见。

三、该项目建设重点做好以下工作：

（一）须全面落实相应环境保护措施，严格执行“三同时”制度，完善环保措施，确保各项污染物稳定达标排放。

（二）严格按照报告表要求，合理布局噪声源，采取隔音、消音、减震等措施，同时加强产噪设备的管理与维护，使厂界噪声达到 GB12348-2008 的 III 类标准限值。

（三）在大气污染防治上严格按照报告表要求处置：加工中空玻璃、夹胶玻璃时产生的有机废气，通过集气罩+活性炭吸附后经 15 米高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准；对于少量未收集完

全的有机废气，以生产车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，根据外环境关系可知，本项目生产车间外 50 米范围内无环境敏感点。食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道至厂房顶排放，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准限值。

（四）项目废水严格按照报告表要求进行处置，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入预处理池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理达标后排放。

（五）在固体废物处置上严格按照报告表要求：项目生产过程中产生的玻璃废角料、不合格产品、沉淀池玻璃渣等，统一收集后由原厂家回收；铝条边角料集中收集后外卖；办公生活垃圾统一委托环卫部门清运处理；预处理池污泥定期委托环卫部门清掏；废胶、废胶桶、废活性炭等危险废物收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的危废处理单位处置。

（六）项目建设必须符合安全和消防的要求；严格制定本单位环境保护突发性污染事故应急预案，发生突发性污染事故应做到及时发现，及时报告，及时处理。

四、如项目性质、规模、工艺、地点或者污染防治设施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、项目须尽快按规定程序向我局申请该建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格，由我局批准同意后，方可投入正式使用，否则，将按环保相关法律法规的规定进行处理。

六、请成都市双流区环境监察大队加强对该项目营运期间的日常监督管理。

#### **4.4 验收监测标准**

##### **4.4.1 执行标准**

根据执行标准及该项目目前实际情况：无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 的无组织排放标准；无组织 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中其他行业无组织排放标准；有组织

VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 表 2 最高允许排放浓度。废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表四中三级标准，NH<sub>3</sub>-N 执行污水排入城镇下水道水质标准 GB-T31962-2015 表 1 中的 B 级标准。

#### 4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准				
废气	磨边产生的粉尘，封胶产生的 VOCs	标准	无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准；无组织 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放标准；有组织 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 表 2 最高允许排放浓度			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准；《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001 表 2 最高允许排放浓度			
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			
		无组织	VOCs			2.0	VOCs	/		
			颗粒物			1.0	颗粒物	1.0		
		有组织	VOCs		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
			60	3.4	/	/				
	食堂油烟	饮食业油烟	2.0			饮食业油烟	2.0			
废水	办公生活	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准			标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；			
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	
		pH	6~9	SS	400	pH	6~9	SS	400	
		COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	/	
		BOD <sub>5</sub>	300	动植物油	100	BOD <sub>5</sub>	300	动植物油	100	

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制**

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 表六

## 6.验收监测内容

## 6.1 废水监测

## 6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	污水总排口	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油	每天 3 次，监测 2 天

## 6.1.2 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W378 SX-620 笔式 pH 计	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪 ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

## 6.2 废气监测

项目“有组织中空、夹胶排气筒”处理设施进口无法满足采样条件，故本次验收仅对处理设施出口进行了监测。

## 6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
----	-----	------	------	---------

1	磨边产生的粉尘, 打胶产生的VOCs	厂界上风向 1#	颗粒物、VOCs	监测 2 天, 每天 3 次
2		厂界下风向 2#	颗粒物、VOCs	监测 2 天, 每天 3 次
3		厂界下风向 3#	颗粒物、VOCs	监测 2 天, 每天 3 次
4		厂界下风向 4#	颗粒物、VOCs	监测 2 天, 每天 3 次
5	食堂油烟废气	油烟排口	饮食业油烟	监测 2 天, 每天 1 次
6	中空、夹胶废气	中空、夹胶排气筒	VOCs	监测 2 天, 每天 3 次

### 6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
挥发性有机物 (VOCs)	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013	ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	/
挥发性有机物 (VOCs)	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W099 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	/
饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W099 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/

## 表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2017年11月23日、24日，成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目正常生产，生产负荷率见表7-1，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2017-11-23	玻璃	107m <sup>2</sup> /天	85m <sup>2</sup> /天	79.4
2017-11-24	玻璃	107m <sup>2</sup> /天	90m <sup>2</sup> /天	84.1

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废气监测结果

表7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目		点位	厂界上风向	厂界下风向	厂界下风向	厂界下风向	标准限值
			1#	2#	3#	4#	
颗粒物	11月23日	第一次	0.091	0.128	0.146	0.111	1.0
		第二次	0.074	0.092	0.091	0.148	
		第三次	0.074	0.128	0.109	0.109	
	11月24日	第一次	0.074	0.090	0.127	0.199	
		第二次	0.150	0.163	0.163	0.163	
		第三次	0.092	0.108	0.109	0.127	
挥发性有机物(VOCs)	11月23日	第一次	0.0247	0.319	0.303	0.186	2.0
		第二次	0.166	0.363	0.210	0.204	
		第三次	0.0192	0.251	0.184	0.0884	
	11月24日	第一次	0.0127	0.178	0.102	0.0293	
		第二次	0.0138	0.173	0.201	0.190	
		第三次	0.0564	0.275	0.243	0.242	

监测结果表明，布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值，挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值。

表 7-3 中空、夹胶排气筒废气监测结果表

项目		点位	中空、夹胶排气筒 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 12.2m				标准 限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	11 月 23 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3561	3571	3585	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.058	0.014	0.058	0.044	60
		排放速率 (kg/h)	2.07×10 <sup>-4</sup>	5.18×10 <sup>-5</sup>	2.09×10 <sup>-4</sup>	1.56×10 <sup>-4</sup>	3.4
	11 月 24 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3553	3548	3569	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.044	0.036	0.015	0.032	60
		排放速率 (kg/h)	1.56×10 <sup>-4</sup>	1.29×10 <sup>-4</sup>	5.23×10 <sup>-5</sup>	1.12×10 <sup>-4</sup>	3.4

监测结果表明，本项目所测的挥发性有机物（VOCs）满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值。

表 7-4 油烟排气筒废气监测结果表

项目		点位	油烟排气筒 排气筒高度 5.0m,出口直径 0.2m					标准 限值	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		平均值
饮食业 油烟	11 月 23 日	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	644	662	644	645	626	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.204	0.192	0.160	0.165	0.155	0.175	2.0
		排放速率 (kg/h)	5.31×10 <sup>-4</sup>	4.98×10 <sup>-4</sup>	4.17×10 <sup>-4</sup>	4.29×10 <sup>-4</sup>	4.03×10 <sup>-4</sup>	4.56×10 <sup>-4</sup>	-
	11 月 24 日	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	624	605	591	615	596	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.157	0.072	0.094	0.109	0.152	0.117	2.0

	排放速率 (kg/h)	4.41× 10 <sup>-4</sup>	1.87× 10 <sup>-4</sup>	2.46× 10 <sup>-4</sup>	2.83× 10 <sup>-4</sup>	3.98× 10 <sup>-4</sup>	3.11× 10 <sup>-4</sup>	-
--	----------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---

监测结果表明，本项目所测的饮食业油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

### 7.2.2 废水监测结果

表 7-5 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	废水总排口								标准 限值
		11月23日				11月24日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）		6.87	6.88	6.85	6.86	6.90	6.90	6.91	6.92	6-9
化学需氧量		115	105	108	113	113	115	111	113	500
五日生化需氧量		54.9	53.7	59.2	57.3	59.4	52.7	60.1	56.6	300
氨氮		24.8	25.1	25.7	25.3	24.2	26.7	27.1	25.4	45
悬浮物		40	39	37	41	42	37	38	37	400
动植物油		0.74	0.75	0.75	0.79	0.65	0.69	0.72	0.51	100

监测结果表明，厂区废水总排口所测项目：SS、COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油排放浓度及 pH 值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮排放浓度能满足 NH<sub>3</sub>-N《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中的 B 级标准。

## 表八

## 8 总量控制及环评批复检查

## 8.1 总量控制

本项目污染物总量控制指标为：废水：COD: 0.328t/a，氨氮：0.024t/a；废气：有机废气：0.03kg/a。本次验收监测污染物排放量为：COD: 0.081t/a，氨氮：0.018t/a，废气：VOCs：0.0295kg/a，均小于环评建议指标。污染物总量对照见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	1026	1128
	COD	0.34	0.042
	氨氮	0.02	0.014
废气	有机废气	0.03kg/a	0.0295kg/a

备注：项目年打胶时间 220h

## 8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	须全面落实相应环境保护措施,严格执行“三同时”制度,完善环保措施,确保各项污染物稳定达标排放。	已落实 贯彻执行“预防为主,保护优先”的原则,保环保设施与主体工程同步设计,同步施工,同步投入使用,环保设施正常运行,做到污染物长期稳定达标排放
2	在大气污染防治上严格按照报告表要求处置:加工中空玻璃、夹胶玻璃时产生的有机废气,通过集气罩+活性炭吸附后经 15 米高排气筒排放,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准;对于少量未收集完全的有机废气,以生产车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离,根据外环境关系可知,本项目生产车间外 50 米范围内无环境敏感点。食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道至厂房顶排放,能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的标准限值。	已落实 项目加工中空玻璃、夹胶玻璃时产生的有机废气,通过集气罩+活性炭吸附后经 15 米高排气筒排放,监测结果表明,本项目所测的挥发性有机物(VOCs)排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值;对于少量未收集完全的有机废气,以生产车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离,根据外环境关系可知,本项目生产车间外 50 米范围内无环境敏感点;食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道至厂房顶排放,能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的标准限值
3	项目废水严格按照报告表要求进行处置,食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入预处理池处理,达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入	已落实 项目生活污水经化粪池处理后与食堂废水(经油水分离器分离后)一起排入园区污水管网,经蛟龙港污水处理厂处理后排至白河;监测结果表明,厂区废水

	园区污水管网,经蛟龙港污水处理厂处理达标后排放。	总排口所测项目:SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油排放浓度及pH值均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准;氨氮排放浓度能满足NH <sub>3</sub> -N《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中的B级标准
5	项目建设必须符合安全和消防的要求;严格制定本单位环境保护突发性污染事故应急预案,发生突发性污染事故应做到及时发现,及时报告,及时处理	基本落实 项目建设符合安全和消防的要求;并且制定了相应的污染物事故应急预案。

### 8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对所在地周围受影响地区人群共发放调查表30份,收回30份,回收率100%,调查结果有效。调查结果表明:100%的被调查公众表示支持项目建设;100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意;100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐无影响;60%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响,40%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响;100%的被调查公众认为项目对环境无影响;100%的被调查者对环境保护措施效果表示满意;100%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响;所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。调查结果表明见表8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	00
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	无所谓	0	0
		有影响可承受	0	0
		有影响不可承受	0	0
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	无影响	30	100
		正影响	18	60
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
5	您认为本项目的�主要环境影响有哪些	无影响	12	40
		水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0

		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	30	100
		不清楚	0	0
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表 8-4 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
贺洪娟	女	20	大专	教师	135****9524	四川达州
魏彬	男	28	本科	学生	158****5928	四川泸州
陈重礼	男	57	小学	/	171****5914	四川简阳
杨建群	女	45	初中	工人	135****7476	四川资阳
黄木军	男	27	初中	保安	135****3844	四川资阳
林彬	男	24	研究生	学生	181****2091	四川内江
曾将	女	22	大专	学生	159****5734	成都大学
艾小莹	女	20	大专	幼师	151****0820	新都机关幼儿园
游静	女	20	大专	教师	183****2100	四川泸州
邵丽桦	女	21	大专	工人	158****3234	四川宜宾长宁
李荣熙	女	23	大专	工人	152****7061	四川绵阳
李雨彤	女	21	大专	教师	158****5733	四川雅安
黎琴	女	33	高中	工人	151****3264	四川宜宾
肖亚茹	女	27	初中	工人	135****9072	四川内江
向云瑶	女	29	初中	工人	177****3785	四川遂宁
吴永花	女	55	小学	/	171****5927	四川简阳
李静文	女	22	大专	学生	181****9747	四川双流
曾江	女	21	大专	工人	139****2807	四川简阳
毛利兰	女	25	本科	工人	187****0435	四川简阳
龚洁	女	24	初中	工人	177****3449	四川泸州
丁蕾	女	24	大专	工人	187****7530	四川德阳
赵彩伊	女	24	高中	工人	187****6698	四川绵阳

黄清	女	26	初中	工人	182****2034	四川内江
李秘	女	27	高中	工人	180****7122	四川内江
邱越	女	22	大专	学生	187****2114	四川仁寿
何春雨	女	24	初中	工人	132****5668	四川成都
刘灵	女	29	高中	工人	187****6002	四川绵阳
沈婷	女	28	初中	工人	158****7538	四川绵阳
李星慧	女	26	高中	工人	137****9492	四川内江
黄越红	女	34	初中	工人	187****4194	四川自贡

## 表九

**9 验收监测结论、主要问题及建议****9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2017 年 11 月 23 日~2017 年 11 月 24 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

**9.1.1 废水、废气污染物及排放情况**

1、废水：厂区总排口所测项目中，SS、COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油排放浓度及 pH 值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮排放浓度能满足 NH<sub>3</sub>-N《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中的 B 级标准。

2、废气：无组织：布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测颗粒物排放浓度满足《大气污染物综排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值，挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值；有组织：本项目中空、夹胶排气筒所测的挥发性有机物（VOCs）满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值；饮食业油烟：本项目所测的饮食业油烟废气浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

3、本次验收监测污染物排放量为：COD: 0.081t/a，氨氮：0.018t/a，废气：VOCs: 0.0295kg/a，均小于环评建议指标。

**9.1.2 公众意见调查**

100%的被调查公众表示支持项目建设；100%的被调查者对项目的环境保护总体评价表示满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，成都市佳虹钢化玻璃有限公司玻璃加工项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、废水能达标排放；固体废物采取了相应处置措施。项目附近企业对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

## 9.2 主要建议

- 1、加强环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

**附件：**

附件 1 立项文件

附件 2 执行标准批复

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 危废协议

附件 6 废品外卖合同

附件 7 工况证明

附件 8 监测报告

附件 9 公众意见调查样表

附件 10 验收情况说明

**附图：**

附图 1 项目所在位置

附图 2 外环境关系图

附图 3 总平面布置及监测布点图

附图 4 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表