

立明验字

2020-021号

四川省焱森炉业有限公司
电缆桥架生产线技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川省焱森炉业有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二〇年七月

建设单位：四川省焱森炉业有限公司

法人代表：李学钰

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表： 杨林

报告编制人：吴光耀

建设单位：四川省焱森炉业有限公司

电话：18383809123

传真：

邮编：618300

地址：德阳市广汉市广汉市北外乡云盘村
十二社

编制单位：四川立明检测技术有限公司

电话：0838-2220882

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青海
路 69 号

表一

建设项目名称	电缆桥架生产线技术改造项目				
建设单位名称	四川省焱森炉业有限公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建 ☒ 技改□ 迁建□				
建设地点	四川省德阳市广汉市北外乡云盘村十二社				
主要产品名称	电缆桥架				
设计生产能力	喷塑类 2400 吨/a、非喷塑类 600 吨/a				
实际生产能力	喷塑类 2400 吨/a、非喷塑类 600 吨/a				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 6 月 17 日、18 日		
环评报告表 审批部门	广汉市环保局	环评报告表 编制单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司		
环保设施设计单位	四川省焱森炉业有限公司	环保设施施工单位	四川省焱森炉业有限公司		
投资总概算	1000	环保投资总概算	31.5	比例	3.15%
实际总概算	1000	实际环保投资	31.5	比例	3.15%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、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）； 3、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）。 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）； 2、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018 年 3 月 2 日）。 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 1、四川省焱森炉业有限公司《电缆桥架生产线技术改造项目环境影				

	响报告表》（2018 年 8 月） 2、广汉市环境保护局广环审批〔2018〕211 号《关于电缆桥架生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（2018 年 10 月 9 日）。 1.4 其他文件 1、广汉市经济和信息化局出具的关于四川省焱森炉业有限公司立项证明；																																																	
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.5 本项目污染物排放标准执行如下： 一、环境质量标准 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体限值详见下表： <table><tr><td>污染物名称</td><td>取值时间</td><td>二级标准浓度限值（μg/m³）</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>日平均</td><td>150</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>日平均</td><td>75</td></tr><tr><td>TSP</td><td>日平均</td><td>300</td></tr><tr><td rowspan="2">SO₂</td><td>小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td>日平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">NO₂</td><td>小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td>日平均</td><td>80</td></tr></table> 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，具体限值详见下表： <table><tr><td>序号</td><td>污染物</td><td>标准限值（mg/L）</td></tr><tr><td>1</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>COD</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>NH₃-N</td><td>1.0</td></tr><tr><td>5</td><td>总磷</td><td>0.2</td></tr><tr><td>6</td><td>石油类</td><td>0.05</td></tr></table> 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类标准。 <table><tr><td>类别</td><td>昼间 dB（A）</td><td>夜间 dB（A）</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 二、污染物排放标准 1、废气执行：有组织废气排放执行《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“第二的阶段排气筒挥发性有机	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（μg/m³）	PM ₁₀	日平均	150	PM _{2.5}	日平均	75	TSP	日平均	300	SO ₂	小时平均	500	日平均	150	NO ₂	小时平均	200	日平均	80	序号	污染物	标准限值（mg/L）	1	pH（无量纲）	6~9	2	BOD ₅	4	3	COD	20	4	NH ₃ -N	1.0	5	总磷	0.2	6	石油类	0.05	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	2 类	60	50
污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值（μg/m³）																																																
PM ₁₀	日平均	150																																																
PM _{2.5}	日平均	75																																																
TSP	日平均	300																																																
SO ₂	小时平均	500																																																
	日平均	150																																																
NO ₂	小时平均	200																																																
	日平均	80																																																
序号	污染物	标准限值（mg/L）																																																
1	pH（无量纲）	6~9																																																
2	BOD ₅	4																																																
3	COD	20																																																
4	NH ₃ -N	1.0																																																
5	总磷	0.2																																																
6	石油类	0.05																																																
类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）																																																
2 类	60	50																																																

物排放限值”中表面涂装行业大气污染物排放限值；无组织废气排放执行《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 中规定无组织排放监控浓度限值。详见下表：

污染物	排放方式	标准限值
VOCs	有组织	最高允许排放浓度：≤60mg/m ³ ； 最高允许排放速率：≤3.4kg/h； 排气筒高度：15m
VOCs	无组织	无组织排放监控浓度限值：≤2.0mg/m ³

2、废水执行：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准，详见下表：

序号	污染物	标准限值（mg/L）
1	pH（无量纲）	6~9
2	BOD ₅	300
3	COD	500
4	NH ₃ -N	45
5	SS	400
6	动植物油	100

3、厂界噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），执行2类标准，详见下表：

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2类	60	50

表二

工程建设内容：

2.1 建设内容

四川省焱森炉业有限公司拟在广汉市北外乡云盘村十二社现有厂区内新建“电缆桥架生产线技术改造项目”。项目总投资 1000 万，建设内容主要为：改建生产车间，新增剪板机、折弯机、静电喷塑房、烘房等设备，进行电缆桥架的机械加工和喷塑加工，设计生产能力为年产电缆桥架 3000 吨，其中喷塑类电缆桥架 2400 吨/年、非喷塑类电缆桥架 600 吨/年。项目生产过程不涉及钢材表面除锈、脱脂、酸洗、磷化、喷漆等加工。

另外企业拟对原生物物质炉具、烘干设备研发生产项目部分内容进行调整，具体为：在生产车间东南侧建设 1 栋 4 层办公楼，其 1、2 层与车间连通；新增 1 台激光切割机和 1 台压力机进行机械加工；烘房实际采用天然气加热；调整车间设备布局；劳动定员由原来的 26 人（无住宿）调整为 30 人、有 13 人住宿。调整前后，厂区总体布局不变，原生物物质炉具和烘干设备生产工序和生产规模不变。

2.2 项目组成

项目组成主要包括主体工程、公用工程、储运工程、办公生活设施和环保工程，其中主体工程包括 1 座生产车间；公用工程包括给排水工程、供电工程；储运工程包括原料区、成品区；环保工程主要包括废气、废水、固废和噪声治理等。根据现场踏勘，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容基本一致，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

项目组成		建设内容		备注
		环评内容	实际建成	
主体工程	生产车间	1 栋, 2F, 彩钢结构, 高 13.4 米, 建筑面积 8494.44 m ² , 车间 1 楼靠西南厂界侧一半的区域为本项目机械加工区, 设置剪板机、折弯机、冲床、焊机等进行电缆桥架的机械加工和组装焊接, 1 楼另外一半区域为炉具和烘干设备机械加工区; 车间 2 楼西南厂界侧小部分区域为本项目喷塑固化加工区, 其余区域为炉具和烘干设备焊接、组装、喷塑固化加工区。	同环评	一致
公用工程	供电	市政电网	同环评	一致
	供水	市政供水管网	同环评	一致
	供气	市政供气管网	同环评	一致
储运工程	原料区	车间 1 楼东南部, 用于原辅料暂存	同环评	一致
	成品区	车间 1 楼西北部, 用于成品暂存	同环评	一致

办公生活设施	办公楼	办公楼 1 栋, 4F, 砖混结构, 高 16.4m, 建筑面积 1626.48 m ²	同环评	一致
	车间办公室	车间办公室 1 间, 位于车间 1 楼西北部	同环评	一致
	监控室	监控室 1 间位于, 位于车间 1 楼东南部	同环评	一致
环保工程	废水治理	生活污水预处理池, 容积 30m ³	同环评	一致
		隔油池 1 口	同环评	一致
	废气处理	1 套“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附装置”, 用于处理喷塑加热固化有机废气, 捕集效率 90%, 净化效率 90%, 废气经处理后通过 1 根排气筒排放, 排口高度不低于 15m。	同环评	一致
		各静电喷室自带滤芯除尘回收系统, 捕集效率 95%, 喷塑粉尘经收集处理后, 通过 1 根 15m 排气筒排放。	同环评	一致
		1 台移动式焊接烟尘净化器, 用于处理焊接烟尘, 捕集效率 80%, 净化效率 90%	同环评	一致
	固废	1 个一般固废暂存点, 设置在车间 1 楼	同环评	一致
		危废暂存间	同环评	一致

2.2 工艺设备

本项目实际建成的工艺设备与环评相符, 详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

序号	环评预测			实际建成		
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量
1	剪板机	QC12Y-60*3200	3	剪板机	QC12Y-60*3200	3
2	折弯机	WC67Y-63/2500	4	折弯机	WC67Y-63/2500	4
3	冲床	JN23-40	15	冲床	JN23-40	15
4	梯边桥架设备	QB160*300*2.0mm	1	梯边桥架设备	QB160*300*2.0mm	1
5	墙板式波纹版型材设备	QB120-300*0.8mm	1	墙板式波纹版型材设备	QB120-300*0.8mm	1
6	烘房	ZX8066	1	烘房	ZX8066	1
7	静电喷塑房	ZX8065	3	静电喷塑房	ZX8065	3
8	轨道链条	ZX8064	1	轨道链条	ZX8064	1
9	天然气燃烧机	/	1	天然气燃烧机	/	1
10	CO2 保护焊机	NBC-270	4	CO2 保护焊机	NBC-270	4
11	空压机	/	1	空压机	/	1
12	角磨机	/	2	角磨机	/	2

由上表可知, 本项目实际安装的工艺设备在数量和规格型号上与环评一致, 不存在重大变化。

原辅材料消耗及水平衡：

2.3 原辅料消耗

本项目原料、辅料、燃料消耗情况详见下表。

表 2-3 原辅材料消耗

类别	名称	年耗量		来源
		环评预测	监测验收	
主（辅）料	冷轧钢板（钢带）	2420t	2420t	外购
	镀锌钢板（钢带）	605t	605t	
	粉末涂料	50t	50t	
	打包带	1t	1t	
	焊丝	2t	2t	
	二氧化碳气体	2000L	2000L	
	液压油	0.1t	0.1t	
	机油	0.05t	0.05t	
	角磨片	200 片	200 片	
	氧气	800L	800L	
能源	自来水	925m ³	925m ³	园区供水管网
	电	20 万度	20 万度	城市供电网
	天然气	2 万 m ³	2 万 m ³	天然气管网

2.4 水源及水平衡

本项目用水主要为：员工办公生活用水，无生产用水产生。

项目建成后新增工作人员 20 人，项目不设食堂和住宿，人均生活用水定额按 50L/人·d 算，则本项目生活用水为 0.4m³/d。年用水量为 120m³/a。按排污系数取 0.8，则项目每天的生活污水产生量为 0.32m³/d，年产生量 96m³/a。

项目水量平衡见下图：

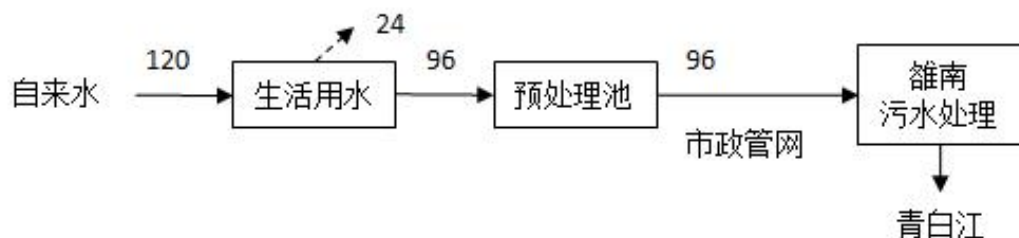


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.5 项目变动情况

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照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》有关要求，本

建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等部分建设内容较原环评及批复一致，无重大变动，复合验收条件。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.6 生产工艺

单位购买镀锌钢板（或钢带）、冷轧钢板（或钢带），不需要进行电镀、电泳、磷化、喷漆等工序。仅在金属表面使用静电喷涂喷上热固性粉末，使表面不易生锈，更美观，喷塑后进行简单少量切割成客户要求的规格。工艺流程及污染物产生节点见下图。。

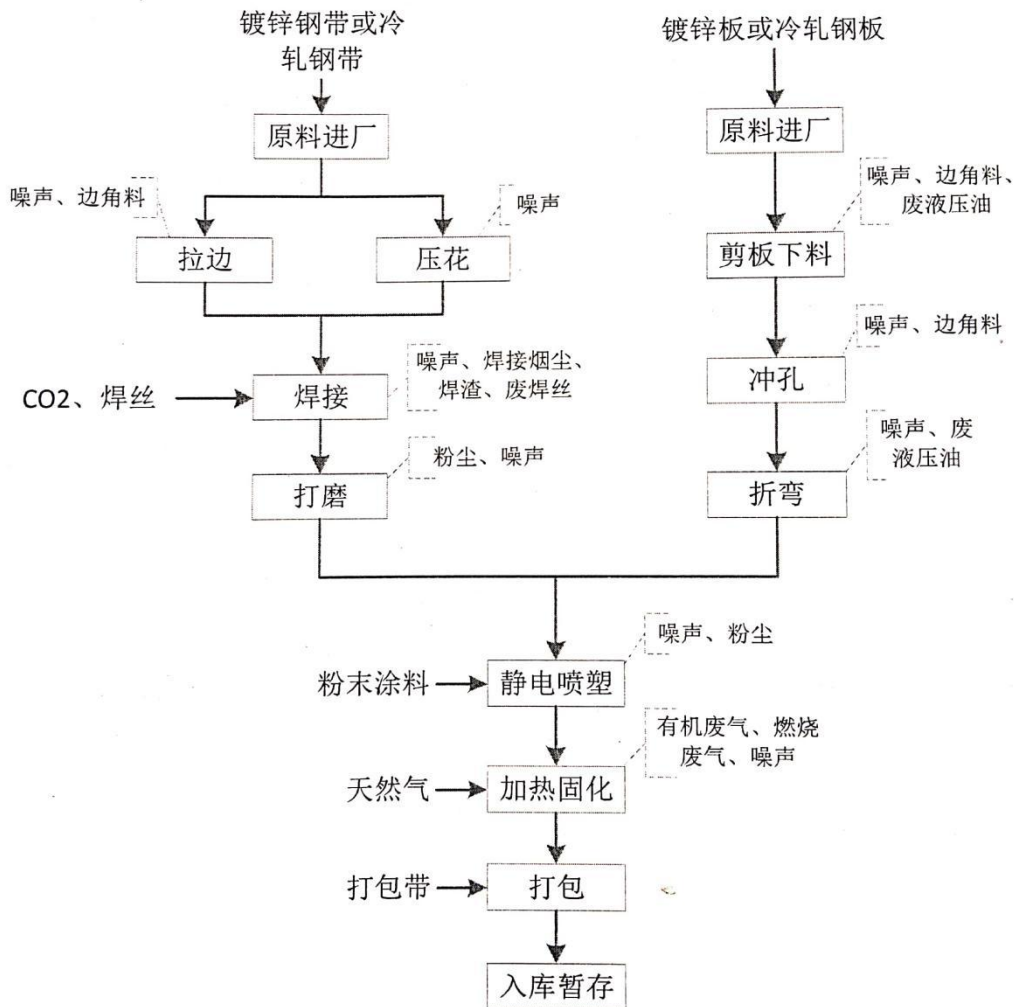


图 2-2 生产工艺流程及产污位置图

电缆桥架生产工艺流程简介：

项目主要进行电缆桥架的机械加工和喷塑加工，产品的规格及不同规格产品的产量根据客户需求而定。电缆桥架具体生产工艺流程如下：

（1）原料进厂

电缆桥架生产用原辅料为镀锌钢板（或钢带）、冷轧钢板（或钢带）、焊丝、CO2 和粉末涂料，均为外购，由汽车运输进厂后暂存在车间原料区中备用。

项目使用的原料镀锌钢板（或钢带）和冷轧钢板（或钢带）进厂前已进行了除锈等处理，项目生产过程不涉及钢材除锈、脱脂、酸洗、磷化等表面处理。进厂后的各原辅料由人工进行检验，不合格的原料退回。

（2）成型

项目电缆桥架成型方式分为两种，对于需加工波纹的电缆桥架采用梯边桥架设备和墙板式波纹板型材设备进行加工，对普通电缆桥架则依次进行剪板下料、冲孔、折弯加工。

①波纹电缆桥架：包括桥架边加工、波纹板加工和焊接加工 3 部分。桥架边加工时，将镀锌钢带或冷轧钢带放置在梯边桥架设备的放料机上，经开卷辊式较平机较平→伺服送料机送料→冲压机冲孔→切断机切断→输送导正台输送料→辊弯成型→出料工序后，即得到所需尺寸形状的桥架边。波纹板加工时，将镀锌钢带或冷轧钢带放置在墙板式波纹板型材设备的放料机上，经开卷→压花→切断机切断→出料工序后，即得到所需尺寸、形状的波纹板。之后将桥架边和波纹板焊接组装即制得电缆桥架焊接采用二氧化碳保护焊，焊接过程使用无铅焊丝，焊接后用角磨机打磨去除工件表面焊渣，不进行其他表面处理。

②普通电缆桥架：普通电缆桥架生产使用原料镀锌钢板或冷轧钢板。加工时，先用液压剪板机按所需尺寸进行下料，之后用冲床对钢材进行冲孔，再用液压折弯机加工成所需的形状，即制得电缆桥架。

（3）静电喷塑、加热固化

项目约 80%的电缆桥架表面需进行喷塑处理。项目喷塑设置 3 个静电喷塑房，加热固化设置 1 个烘房。喷塑加工时，工件自动输送至静电喷塑房，喷塑房内的静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电(负极)，该高压静电使从喷枪口喷出的粉末涂料和压缩空气的混合物以及电极周围空气电离(带负电荷)，工件经过挂具接地(接地极)，这样就在喷枪和工件之间形成一个电场，粉末涂料在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸引在工件表面形成一层均匀的涂层。项目喷塑用粉末涂料主要包括黑色、灰色和白色 3 种，项目 3 个静电喷塑房固定喷涂一种颜色。喷涂后的工件自动送入 180~220℃ 的烘房内加热，并保温相应的时间(15~20 分钟)，使之熔化、流平、固化，从而得到企业要求的工件表面效果。烘房采用天然气作为燃料。

（4）打包、入库储存

用自动捆扎机对加工好的电缆桥架进行打包，之后暂存在成品仓库中待交付客户。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，现将本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	喷塑工序	粉尘	颗粒物
		固化工序	有机废气	VOCs
		固化工序	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x
2	废水	办公及生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
3	噪声	生产过程	生产设备	等效连续 A 声级
4	固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
		生产工序	废包装材料	一般固废
			废热固性粉末	
			废活性炭	危险废物
			废滤芯	

3.2 污染物处理和排放

3.2.1 大气污染物处理和排放

项目生产过程中的废气主要来源于焊接烟尘，喷塑工序中产生的粉尘，固化过程中产生的有机废气和天然气燃烧废气。

（1）焊接烟尘

企业部分电缆桥架在喷塑前需将机械加工制得的半成品工件焊接组装得到所需的形状。

治理措施：焊接区设置 1 台可移动式焊烟净化器，用于处理焊接过程产生的焊接烟尘。

（2）打磨粉尘

本企业焊接后的工件表面有焊渣，用角磨机进行打磨除焊渣，该过程会产生粉尘。

治理措施：利用金属碎屑（粉尘）比重大的特性，在打磨间内自然沉降，不易逸散至大气环境中。打磨间内沉降的金属粉尘及时进行人工清扫收集，避免人员活动、车辆进出带入周围环境。

（3）喷塑粉尘

静电喷塑过程有粉尘产生，为喷塑时未附着于工件上而逃逸的粉末涂料。

治理措施：企业桥电缆架生产线共设置 3 个静电喷室，喷室留出工件进出口，其余地方均为密闭。企业 3 个静电喷塑室均自带有滤芯除尘回收系统，3 个喷室产生的喷塑粉尘废气经自带滤芯除尘回收系统收集后，通过同 1 根 15 高排气筒排放。

（4）固化有机废气

企业静电喷塑后的工件在烘房内加热固化，在该过程中会产生有机废气。

治理措施：在烘房进口（同时为出口）上方设置一集气罩捕集废气，并配置 1 套光氧催化+活性炭吸附装置对捕集的有机废气进行处理，净化处理后的废气通过配套设置的 1 根 15m 的排气筒排放。

（5）天然气燃烧烟气

企业喷塑后的工件加热固化过程采用天然气作为燃料，其燃烧产生的烟气中主要大气污染物为烟尘、NO_x 和 SO₂ 。

治理措施：喷塑工件加热固化过程为天然气燃烧产生的热烟气在烘房中与工件直接接触加热，天然气燃烧烟气与固化有机废气通过同一套装置收集、排放。

3.2.2 废水

项目无生产废水产生，营运期产生的废水为生活污水。项目新增劳动定员 20 人，有 18 人在厂区住宿，非住宿人员用水量按 0.05m³ 人 d 计、住宿人员按 0.2m³ 人 d 计、废水产生量按用水量的 85%计，则产生生活污水约 3.145m³ /d。

本次企业对原生物质炉具和烘干设备生产线劳动定员进行调整，由原计划的 26 人、无住宿，调整为劳动定员 30 人、有 13 人在厂区住宿，则原项目员工生活污水产生量约为 2.933m³ /d。

治理措施：项目所在地已覆盖污水管网企业厂区废水可经污水管网进入广汉市三星堆污水处理厂处理，产生的生活污水经厂区现有预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入三星堆污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后外排地表水体鸭子河。

3.2.3 噪声

项目产生的噪声主要来源于各生产工序设备运行时产生的噪声，其噪声源强见下表：

表 3-1 项目噪声产生及治理方式

序号	设备名称	数量（套）	噪声源强 dB（A）	治理措施
1	剪板机	3	80	厂房隔声，设置减振基础
2	折弯机	4	80	厂房隔声，设置减振基础
3	冲床	15	85	厂房隔声，设置减振基础

4	梯边桥架设备	1	85	厂房隔声, 设置减振基础
5	墙板式波纹板型材设备	1	80	厂房隔声, 设置减振基础
6	空压机	2	85	厂房隔声, 设置减振基础
7	角磨机	2	80	厂房隔声, 设置减振基础
8	激光切割机	1	75	厂房隔声, 设置减振基础
	压力机	1	80	厂房隔声, 设置减振基础

治理措施:

a、合理布局: 在满足工艺和安全生产前提下, 尽量将噪声设备集中安排, 增大主要噪声源与厂界的距离, 以减小对厂界的影响;

b、选用低噪声设备: 充分选用先进的低噪声设备, 从声源上降低设备本身噪声;

c、加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;

d、对生产设备经常保持润滑, 合理布置强噪声源, 并对主要声源采取减震和隔声措施;

通过采取上述措施后, 可避免噪声对周围环境的影响, 厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值的要求。

3.2.4 固体废物

项目产生的固废主要包括一般固体废物和危险废物。

(1)、一般固体废物:

①边角料、不合格品和铁屑: 主要产生于下料、冲孔、焊接、打磨、激光切割收尘过程, 产生量约 25t/a, 属于般固废, 收集后售予废品收购站。

②废滤芯: 喷塑滤芯除尘回收系统的滤芯和烟尘净化器的滤芯使用一段时间后需进行更换, 滤芯具体更换时间根据实际运行情况而定。根据建设单位提供的资料, 一次更换产生的废滤芯约为 0.06t, 清理后作为一般固废交当地环卫部门清运处理。

③废包装材料: 主要为原辅料使用后产生的废包装纸箱, 产生量约为 0.05t/a, 属于一般固废, 收集后售予废品收购站。

④焊渣: 主要来自焊接和焊接烟尘净化器收尘过程, 其主要含金属粉末, 不含重金属, 产生量约 0.03t/a, 属于一般固废, 企业每日对焊接作业区进行清扫, 焊渣桶装收集后售予废品收购站。

⑤生活垃圾: 本项目新增劳动定员 20 人, 原炉具和烘干设备生产线调整劳动定员为 30 人, 生活垃圾按 0.5kg/人·d 计, 则产生生活垃圾约 25kg/d (6.25t/a), 属于一般固废, 收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

(2)、危险废物:

①废液压油：项目液压设备中的液压油使用一段时间后需进行更换。根据建设单位提供的资料，液压油约年更换一次，一次更换产生废油约 0.1t，更换的废液压油属于《国家危废名录》“HW08 废矿物油与含矿物油废物：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”之列，废物代码 900-218-08，桶装收集后交资质单位处置。

②废机油：项目使用机油润滑和维护生产设备，在设备维护过程中产生废机油量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”之列，废物代码 900-249-08，桶装收集后交资质单位处置。

③废活性炭：本项目和原项目加热固化有机废气经光催化氧化设施处理后，再进入活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后需进行更换，由此产生废活性炭，其属于《国家危废名录》“HW49 其他废物：含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”之列，废物代码 900-041-49，活性炭吸附装置填充总量约为 1t，约一年更换次，一次更换产生废活性炭约 1t，妥善收集后交资质单位处置。

④废含油棉纱和手套：员工在机械设备操作和机修等过程中会使用手套和棉纱，使用后产生的废手套和棉纱上附有油污，属于豁免类危废，收集后同生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处理。

项目液压油和机油使用后产生空包装桶。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生量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原始用途的物质”不作为固体废物管理。项目将液压油和机油使用后产生的包装桶交原厂家回收利用，其不作为固废管理。若有破损不可用于其原始用途的废包装桶则交资质单位处置。

本项目还处于试运行期，目前还未有危废产生，待后期产生危废需要处置时，再与有资质的单位签订危废协议，项目已设置危废暂存间，并按环评中要求强化防渗处理，固体废物的暂存及处置措施合理。

3.2.5 地下水防渗

厂区已地面硬化，项目设置危废暂存间，其中对危废间地面强化防渗，除硬化外需涂设环氧地坪，进行重点防渗；以此措施确保重点防渗区渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。不会对区域地下水水质水量造成影响。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 1000 万元，运营期环评环保投资估算为 31.5 万元，项目实际建设过程中，运

营期环保投资 31.5 万元，实际环保投资占总投资的 3.15%，环保治理措施和投资落实情况见下表。

表 3-4 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象	环保设施		投资（万元）	
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际
废气治理	喷塑粉尘：喷塑室（3 个）均自带套滤芯除尘回收系统（捕集效率约为 95%除尘效率 98%），喷塑粉尘经处理后，通过独 1 根排气筒排放，排放口高度不低于 15m	同环评	/	/
	喷塑加热固化有机废气：1 套集气罩+光催化氧化+活性炭吸附装置“处理后，通过 1 根独立的排气筒排放，排放口高度不低于 15m:集气罩捕集效率 90%，净化处理效率 90%	同环评	10	10
	喷塑加热固化天然气燃烧废气：天然气燃烧烟气直接与工件接触加热，燃烧废气与固化有机废气共用 1 套设施收集、排放	同环评	/	/
	焊接烟尘：设 1 台焊接烟尘净化器，捕集效率 80%，净化效率 90%	同环评	0.5	0.5
	打磨粉尘：设置单独打磨间	同环评	/	/
废水治理	生活污水预处理池 1 座，30m ³	同环评	/	/
	隔油池 1 口		/	/
固废治理	边角料、不合格品、铁屑、废包装材料、焊渣分类收集后售予废品收购站；废滤芯、生活垃圾交当地环卫部门清运处理；废液压油、废机油、废活性炭均属于危险废物，妥善收集后，交资质单位处置	同环评	/	/
	在车间 1 楼设置 1 个一般固废暂存点；各固废分类暂存，对危废建立转移联单制度:加强固废的收集、暂存管理，禁止露天堆放	同环评	2	2
	危废暂存间，防风、防雨、防晒、放渗漏处理，并按相关规范进行建设	同环评	/	/
噪声治理	选购低噪设备;主要噪声设备基座减振处理:夜间不生产:厂房墙体采用夹心彩钢隔声:加强生产过程中钢材原料、半成品和成品的转运管理，减小物料转运过程因野蛮操作等产生的噪声对周边环境的影响	同环评	/	/
地下水防治	涉油设备下方设置接油盘，减少机油泄漏风险；加强生产管理、规范操作，避免发生“跑、冒、滴、漏”；禁止物料露天堆放	同环评	2	2
环境风险	按规范要求进行防火设计，配置相应防火器材、警示标志:天然气管线按规范敷设，定期检修维护:定期对设备进行检修、加强液压油、机油的暂存管理:加强工作人员的安全教育，加大管理力度，定期检修设备和巡视;禁止在雨水沟处安装涉油设备和设置危险暂存间	同环评	5	5
以新带老	配置 1 台烟尘净化器处理激光切割烟尘，净化效率 99%	同环评	/	/
	1 套“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理炉具和烘干设备生产线烘房固化有机废气，通过 1 根独立排气筒排放，排放口高度不低于 15m；净化处理效率 90%；产生的废活性炭交资质单位	同环评	10	10

	处置			
	炉具和烘干设备生产线烘房天然气燃烧废气与固化有机废气共用 1 套设施收集、排放	同环评	/	/
	在炉具和烘干设备生产线的涉油设备下方设置接油盘，减少机油泄漏风险；加强生产管理、规范操作，避免发生“跑、冒、滴、漏”；禁止物料露天堆放	同环评	2	2
合计			31.5	31.5

表四

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 建设项目环评报告表的主要结论和建议

1、产业政策符合性结论

本项目进行电缆桥架的机械加工和喷塑加工。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令，《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正），本项目生产工艺、生产设备及产品均不在鼓励、限制、淘汰类之列。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故本项目属于允许建设项目。同时，广汉市经济和信息化局以“川投资备：[2018-510681-43-03-268255]JXQB-0225 号” 备案表对本项目进行了备案登记。

因此，项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 修正）要求。

2、规划符合性结论

本项目位于广汉市北外乡云盘村十二社，为在现有厂区内进行建设。项目厂区占地 9717.9m²，厂区用地取得了不动产权证[川（2016）广汉市不动产权第 00007 号]，明确用地性质为工业用地，项目建设未改变该地的用地性质。此外，项目建设取得了广汉市北外乡人民政府出具的用地及区域污水管网建设情况说明，明确项目建设符合北外乡用地规划，同意项目建设。

因此，本项目建设符合当地规划。

3、选址合理性分析

本项目位于广汉市北外乡云盘村十二社，为在现有厂区内进行改扩建。项目建设符合当地规划，区域交通便利，配套设施完善，能满足项目厂区生产要求。项目所在地位于广汉市城区东北侧，距离城区直线距离约 3.2km。项目近距离范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等重大环境制约因素。

根据项目外环境情况，项目周边以企业、农户、农田为主，周边用地主要规划为工业用地和商务设施用地。项目周边企业有顺天物流公司、广汉市汉辰清运公司建渣处置场、四川润泰机动车尾气检测有限公司、绿邦汽修尾气治理公司、德阳川广机械有限公司（厂区内主要入驻机械加工类企业）、石氏车业和设备租赁公司、四川新得利食品有限公司、食品加工厂、车业公司等。项目距四川新得利食品有限公司直线距离约为 150m、距东北侧一食品加工厂距离约为 470m，距离均较远，且各食品厂“区位于项目侧风向，受到本项目的影响较小。项目周边分散有居民，

最近的居民位于项目西南侧外约 150m 处，项目营运期产生的污染较小，且针对各污染物配套有污染防治措施，各污染物排放量较小，对周边居民的影响较小，且大部分居民位于项目上风向和侧风向，受到本项目的污染影响较小。项目与周边环境相容。

项目营运期产生的主要污染物为粉尘、固化废气、噪声等，企业将针对各污染物采取相应的治理措施，确保各污染物达标排放。项目严格落实各污染治理措施后，污染物排放量较小，且为达标排放，对周边环境的影响较小。

综合上述，项目与周边环境相容，选址地无重大环境制约因素，从环境角度分析项目选址可行。

4、项目所在地区环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状

根据收集的监测资料，项目区域 PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求；TVOC 的现状监测值满足《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 中的标准限值要求。

(2) 地表水环境质量

根据收集的鸭子河监测结果可知：广汉市三星堆污水处理厂在鸭子河排口上下游的监测断面的各监测因子监测值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中规定的Ⅲ类水域标准。

(3) 声学环境质量现状

经监测，项目厂界各监测点位昼夜噪声监测值均小于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准限值要求。项目区域声环境质量较好。

5、达标排放和总量控制的分析结论

(1) 达标排放

为了做好环境保护工作，项目投资 31.5 万元落实环保措施，对“三废”和噪声污染源进行治理，确保废气、废水、噪声达标排放，避免固废二次污染。

(2) 工程排污总量控制指标建议

项目全厂总量控制指标如下：

废水中 COD 排放量为 0.76 吨/年、氨氮排放量为 0.068 吨/年，废气中 VOCs 排放量为 0.106 吨/年、二氧化硫排放量为 0.0028 吨/年、氮氧化物排放量为 0.053 吨/年

6、环境影响评价分析结论

(1) 大气环境影响分析

项目营运期产生的废气主要为喷塑粉尘、喷塑加热固化废气、焊接烟尘、打磨粉尘。各喷塑室喷塑粉尘废气经自带的滤芯除尘回收系统处理后，通过 1 根 15m 排气筒达标排放。喷塑加热固化废气包括有机废气和天然气燃烧烟气，设置“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附装置”对废气中含有的 VOCs 净化处理后，可通过独立 1 根 15m 排气筒达标排放，天然气燃烧废气污染物排放量小，与固化有机废气共用 1 套收集排放设施，可达标排放。焊接烟尘设置 1 台移动式焊接烟尘净化器收集处理，排放量小，可达标排放。打磨在专门的打磨房内进行，粉尘排放量很小，可达标排放。企业原生物质炉具和烘干设备生产线新增激光切割机加工过程会产生切割烟尘，通过设备抽风系统抽排至 1 台烟尘净化器处理后，排放量小，可达标排放。原项目烘房实际采用天然气加热，其固化加热废气包括 VOCs 和天然气燃烧废气，设置 1 套“光催化氧化+活性炭吸附装置”对废气中的 VOCs 进行处理后，可通过独立的 1 根排气筒达标排放，天然气燃烧废气污染物排放量小，与固化有机废气共用 1 套收集排放设施，可达标排放。此外，企业须及时清扫设备和车间地面，减小二次扬尘的产生。

综上，项目严格落实各废气治理措施后，各废气污染物均可达标排放，对周边环境的影响小。

（2）地表水环境影响分析

项目营运期产生的废水为生活污水。项目区域污水管网在建设中，待污水管网建成接通后，企业再投产。届时，厂区生活污水经已建生活污水预处理池预达标后，排入市政污水管网，进入广汉市三星堆污水处理厂处理，最终达标排入鸭子河。项目废水为达标排放，且排放量小，对鸭子河水质影响较小，可不改变其水体功能等级。

综上，项目对当地地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

项目对地下水污染的潜在威胁主要为机油等泄漏下渗污染地下水。项目严格落实原环评中提出的地下水防护措施，并采取在涉油设备下方设置接油盘，加强生产管理、规范操作，避免发生“跑、冒、滴、漏”；禁止物料露天堆放等措施后，对地下水环境的影响小。

（4）声学环境影响评价分析结论

项目区域属于声环境质量 2 类区。企业通过采取选购低噪设备、对设备进行基座减振处理等措施后可有效降低设备噪声贡献值。经预测，项目落实各降噪措施、且经距离衰减后，可确保厂界噪声达标且不扰民。

（5）固废对环境影响分析

项目营运期产生的边角料、不合格品、铁屑、废包装材料、焊渣分类收集后售予废品收购站；

废滤芯、生活垃圾交当地环卫部门清运处理；废液压油、废机油、废活性炭、废含油手套和棉纱交资质单位处置。项目各固废均能得到有效处置，去向明确，不会造成二次污染，对环境的影响较小。

（6）清洁生产

项目生产采用较先进的工艺和设备，生产效率较高，减少能耗，实现了固体废物的综合利用，较好地体现了清洁生产原则。

（7）环境风险

本项目主要风险物质为天然气、液压油和机油，主要风险事故为天然气泄漏，引发火灾、爆炸；液压油和机油泄漏污染地地下水和土壤。项目所在地不涉及环境敏感区，不存在重大风险源，风险水平低。企业按规范要求采取相应环境风险管理和预防措施后，可以将项目的环境风险将至最低，项目环境风险可接受。

7、项目环保可行性结论

（1）项目类型及选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

（2）项目采取各污染防治措施后，可确保各污染物排放达到国家和地方相应的排放标准，且不会导致环境质量下降，满足区域环境质量改善目标管理要求。

（3）项目产生的危废收存堆放及涉油设备场地拟采取规范的防风、防雨、防渗、防渗漏等措施，危废按规范进行收存和委托处置，可预防和控制生态破坏。

综上所述，四川省焱森炉业有限公司在广汉市北外乡云盘村十二社现有厂区内建设的电缆桥架生产线技术改造项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进，符合清洁生产要求；采取的污染防治措施可使各类污染物持续稳定达标排放；项目总图布置合理，选址合理，符合当地区域规划；项目的环境风险水平可接受，风险防护措施及应急措施切实可行。因此，在贯彻落实本环境影响报告表提出的各项环境保护对策和措施的前提下，本项目在现有厂区内进行建设从环保角度而言可行。

8、环保要求和建议

1、项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保措施。各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

3、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排

污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

4.2 审批部门审批决定

2018 年 12 月 11 日，广汉市环境保护局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告表批复如下：

一、该项目为改扩建项目，拟在广汉市北外乡云盘村十二社现有厂区内建设，不新增用地。项目内容及规模为：改建生产车间，配置剪板机、折弯机、冲床、静电喷塑房、烘房等设备，进行电缆桥架的机械加工和喷塑加工，形成年产电缆桥架 300 吨的生产能力。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 31.5 万元。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号：川投资备[2018-510681-43-03-268255]JXQB-0225 号)，符合国家现行产业政策；选址根据四川省焱森炉业有限公司取得的《不动产权证书》及广汉市北外乡人民政府出具的《关于四川省焱森炉业有限公司电缆桥架生产线技术改造项目用地及区域污水管网建设情况说明》，明确项目用地性质为工业用地，符合规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。报告表结论：在贯彻落实本环境影响报告表提出的各项环境保护对策和措施的前提下，本项目在现有厂区内进行建设从环保角度而言可行。专家评审意见：报告提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信，报告表经修改、完善后可上报审批。项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及运营期中应重点做好以下工作：

(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

(二)严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后达标排放；激光切割烟尘经烟尘净化器处理后达标排放；喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收系统收集后，尾气通过 15 米高排气筒达标排放；固化烘干有机废气和天然气燃烧废气经集气罩+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒达标排放；打磨粉尘自然沉降，及时清扫，确保其不影响周边环境。

(三)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。生活污水经厂区现有预处理设施处理后拟排入市政污水管网，纳入三星堆污水处理厂处理。

(四)严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

(五)落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。

(六)高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。

三、该项目运营后，废水中 COD 排放量为 0.76 吨/年、氨氮排放量为 0.068 吨/年，废气中 VOCs 排放量为 0.106 吨/年、二氧化硫排放量为 0.0028 吨/年、氮氧化物排放量为 0.053 吨/年，其总量控制指标按广汉市环保局总量文件(广环发[2018]75 号)执行。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目竣工后，建设单位应按照生态环境部公告 2018 年第 9 号发布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》对配套建设的环境保护设施进行验收(若指南发生调整，按调整后的执行)，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-2 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
----	--------	--------

1	必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。	已落实。 已严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。
2	严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后达标排放；激光切割烟尘经烟尘净化器处理后达标排放；喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收系统收集后，尾气通过 15 米高排气筒达标排放；固化烘干有机废气和天然气燃烧废气经集气罩+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒达标排放；打磨粉尘自然沉降，及时清扫，确保其不影响周边环境。	已落实。 喷塑粉尘经设备自带精密滤筒及布袋除尘器处理后，尾气由 15 米高排气筒达标排放；加热固化有机废气经活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒达标排放。
3	严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。生活污水经厂区现有预处理设施处理后拟排入市政污水管网，纳入三星堆污水处理厂处理。	已落实。 生活污水经厂区现有预处理池处理后排入市政污水管网，纳入三星堆污水处理厂处理。
4	严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施，合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。	已落实。 项目满足环保求的同时，也同时满足安全、水务和防护管理的相关规定。
5	落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照国家“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。	已落实。 各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照国家“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。
6	高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。	已落实。 严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备及洗手池。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；

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》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，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，应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、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、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。

7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

8、实验室分析质量控制。

9、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。

5.1 监测分析及监测仪器

本次检测项目的检测依据、方法来源、使用仪器见下表。

表 5-1 有组织废气检测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	LMJC/2018-085 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	LMJC/2017-004 ME204 万分之一天平	/
VOCs（以非甲烷总烃计）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	LMJC/2018-085 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m ³

表 5-2 无组织废气检测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	依据来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	LMJC/2017-004 ME204 万分之一天平	0.001 mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	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	HJ604-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07 mg/m ³

表 5-3 噪声检测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级（ L_{eq} ）	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	LMJC/2019-173 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2019-174 AWA6021A 声校准器	/

5.2 检测单位的能力情况

四川立明检测技术有限公司是一家专注于第三方专业化检验检测、认证认可技术服务的高新技术企业。公司拥有检验检测机构资质认定证书，具备的环境指标参数检验检测及认证能力，主要包括：水和废水、环境空气和废气、室内空气、噪声与震动等。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以

及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

表六

验收监测内容：

本次验收主要针对项目排放的废气、噪声、废水进行现场监测，监测布点见附图。

6.1 废气

项目无组织废气监测内容如表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界上风向设 1 个对照点， 下风向设 3 个监控点	VOCs(以非甲烷 总烃计)、颗粒物	监测 2 天，每天监 测 3 次	无风条件下厂界四周均 匀布点

项目有组织废气排放监测内容见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
喷涂粉尘收集系统排气筒出口	颗粒物	监测 2 天，每天监测 3 次
有机废气治理设施排气筒出口	二氧化硫、氮氧化物、 VOCs（以非甲烷总烃 计）	监测 2 天，每天监测 3 次

6.2 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-2 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#项目东北侧外 1m	昼间及夜间等 效连续 A 声级 (L_{Aeq})	正常工况下连续监测 2 天，每天昼间、 夜间各监测一次。昼间监测时段为 10: 00~11: 00，夜间监测时段为 23: 00~ 24: 00
2#项目西北侧外 1m		
3#项目西南侧外 1m		
4#项目东南侧外 1m		

表七

验收监测期间生产工况记录:

7.1 生产工况

验收监测期间,应及时监督生产工况,按国家环保总局环发【2000】38号文要求,应保证生产负荷达到设计能力的75%以上,主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内,保证连续、稳定、正常生产。并保证与项目配套的环保设施正常运行。本次验收监测期间生产工况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计年销量	设计日销量	验收监测期间实际销量		工况
电缆桥架	3000 吨/a	12 吨/d	2020.6.17	10 吨/d	83%
			2020.6.18	10 吨/d	83%

由上表可知,本项目在验收期间生产负荷达到设计能力的75%以上,符合国家环保总局环发【2000】38号文要求,满足验收关于生产工况的要求。

验收监测结果:

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 有机废气排气筒监测结果一览表

采样日期	检测项目		有机废气治理设施排气筒 测量孔距地高 10m（排气筒高度：15m）				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2020.06.17	标干烟气流量		526	502	551	526	/	/	m³/h
	VOCs（以非 甲烷总烃 计）	实测浓度	13.4	13.2	13.2	13.3	60	达标	mg/m³
		排放速率	7.05×10 ⁻³	6.63×10 ⁻³	7.27×10 ⁻³	6.98×10 ⁻³	3.4	达标	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m³
		排放速率	/	/	/	/	2.7	达标	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	4	5	6	5	240	达标	mg/m³
排放速率		2.10×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	0.77	达标	kg/h	
2020.06.18	标干烟气流量		530	502	542	525	/	/	m³/h
	VOCs（以非	实测浓度	10.3	11.0	11.5	10.9	60	达标	mg/m³

	甲烷总烃计)	排放速率	5.46×10^{-3}	5.52×10^{-3}	6.23×10^{-3}	5.74×10^{-3}	3.4	达标	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	550	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	2.7	达标	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	6	5	4	5	240	达标	mg/m ³
		排放速率	3.18×10^{-3}	2.51×10^{-3}	2.17×10^{-3}	2.62×10^{-3}	0.77	达标	kg/h

表 7-3 喷塑粉尘排气筒监测结果一览表

采样日期	检测项目		喷涂粉尘收集系统排气筒 测量孔距地高 12m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2020.06.17	标干烟气流量		7303	7171	7339	7271	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	36.2	34.9	35.4	35.5	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.26	0.25	0.26	0.26	3.5	达标	kg/h
2020.06.18	标干烟气流量		7219	7433	7390	7347	/	/	m ³ /h
	颗粒物	实测浓度	35.3	35.5	34.5	35.1	120	达标	mg/m ³
		排放速率	0.25	0.26	0.25	0.25	3.5	达标	kg/h

根据监测结果表 7-2 可知: 验收监测期间, 项目有机废气治理设施排气筒所排放 VOCs (以甲烷总烃计) 最高排放浓度为 13.4 mg/m^3 , 最高排放速率为 0.00727 kg/h , 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“第二的阶段排气筒挥发性有机物排放限值”中表面涂装行业大气污染物排放限值。二氧化硫、氮氧化物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度及排放速率, 其中二氧化硫未检出, 氮氧化物最高排放浓度为 6 mg/m^3 , 最高排放速率为 0.00331 kg/h 。

表 7-3 可知: 验收监测期间, 项目喷涂粉尘收集处理系统排气筒所排放颗粒物最高排放浓度为 38.6 mg/m^3 , 最高排放速率为 0.28 kg/h 。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度及速率。

表 7-4 VOCs 无组织废气监测结果一览表 (单位: mg/m^3)

日期	监测点位	项目	第一次	第二次	第三次	标准浓度限值
2020.06.17	1#上风向	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	0.10	0.10	0.15	2.0
	2#下风向		0.32	0.30	0.28	
	3#下风向		0.32	0.34	0.28	
	4#下风向		0.34	0.34	0.34	

2020.06.18	1#上风向		0.16	0.09	0.12	
	2#下风向		0.32	0.34	0.32	
	3#下风向		0.35	0.34	0.38	
	4#下风向		0.39	0.35	0.34	

表 7-5 颗粒物无组织废气监测结果一览表（单位：mg/m³）

日期	监测点位	项目	第一次	第二次	第三次	标准浓度限值
2020.06.17	1#上风向	颗粒物	0.167	0.150	0.183	1.0
	2#下风向		0.233	0.217	0.250	
	3#下风向		0.283	0.267	0.300	
	4#下风向		0.200	0.233	0.217	
2020.06.18	1#上风向		0.150	0.183	0.167	
	2#下风向		0.233	0.217	0.233	
	3#下风向		0.283	0.300	0.317	
	4#下风向		0.267	0.250	0.200	

由监测结果表 7-4、7-5 可知：验收监测期间，本项目区域无组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的厂界无组织监控浓度最高为 0.39mg/m³，达到《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 中规定无组织排放监控浓度限值要求，满足达标排放。无组织废气颗粒物的厂界无组织监控浓度最高为 0.317mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

7.2.2 噪声

本项目正产生期间，噪声监测结果见下表。

表 7-6 噪声监测结果

检测点位		2020.06.17			2020.06.18		
		等效连续 A 声级(L _{eq})[dB(A)]		评价	等效连续 A 声级(L _{eq})[dB(A)]		评价
		检测结果	标准限值		检测结果	标准限值	
1#项目东北侧外 1m	昼间	53.5	60	达标	53.6	60	达标
	夜间	44.3	50	达标	43.2	50	达标
2#项目西北侧外 1m	昼间	54.3	60	达标	54.4	60	达标
	夜间	42.4	50	达标	42.6	50	达标
3#项目西南侧外 1m	昼间	56.8	60	达标	55.8	60	达标
	夜间	46.3	50	达标	46.0	50	达标
4#项目东南侧外 1m	昼间	54.3	60	达标	53.3	60	达标
	夜间	43.4	50	达标	43.7	50	达标

由上表检测结果可知验收监测期间，项目四周厂界噪声昼间和夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）

要求，厂界噪声达标排放。

7.3 检测布点图



监测布点示意图

表八

验收监测结论:

8.1 工程建设

四川省焱森炉业有限公司拟在广汉市北外乡云盘村十二社现有厂区内新建“电缆桥架生产线技术改造项目”。项目总投资 1000 万，建设内容主要为：改建生产车间，新增剪板机、折弯机、静电喷塑房、烘房等设备，进行电缆桥架的机械加工和喷塑加工，设计生产能力为年产电缆桥架 3000 吨，其中喷塑类电缆桥架 2400 吨/年、非喷塑类电缆桥架 600 吨/年。项目生产过程不涉及钢材表面除锈、脱脂、酸洗、磷化、喷漆等加工，预计于 2018 年 10 月建成投入运行。

另外企业拟对原生物质炉具、烘干设备研发生产项目部分内容进行调整，具体为：在生产车间东南侧建设 1 栋 4 层办公楼，其 1、2 层与车间连通；新增 1 台激光切割机和 1 台压力机进行机械加工；烘房实际采用天然气加热；调整车间设备布局；劳动定员由原来的 26 人（无住宿）调整为 30 人、有 13 人住宿。调整前后，厂区总体布局不变，原生物质炉具和烘干设备生产工序和生产规模不变。

本项目工程的建设从选址、建成内容、规模及生产设备配套情况与环评文件及其环评批复文件一致。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声和固废污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

2020 年 6 月 17 日、6 月 18 日，针对项目生产时排放的污染物进行实时监测，通过对监测结果的分析，项目各类污染物排放情况如下：

8.3.1 废气

验收监测期间，项目有机废气治理设施排气筒所排放 VOCs（以甲烷总烃计）最高排放浓度为 13.4 mg/m^3 ，最高排放速率为 0.00727 kg/h ，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“第二的阶段排气筒挥发性有机物排放限值”中表面涂装行业大气污染物排放限值。二氧化硫、氮氧化物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度及排放速率，其中二氧化硫未检出，氮氧化物最高排放浓度为 6 mg/m^3 ，最高排放速率为 0.00331 kg/h 。项目喷涂粉尘收集处理系统排气筒所排放颗

颗粒物最高排放浓度为 $38.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.28\text{kg}/\text{h}$ 。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率。

验收监测期间，在本项目厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点对厂界无组织废气进行监测。经监测，本项目区域无组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的厂界无组织监控浓度最高为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《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 中规定无组织排放监控浓度限值要求，满足达标排放。无组织废气颗粒物的厂界无组织监控浓度最高为 $0.317\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

8.3.2 废水

项目运营期无生产废水产生，办公生活废水经已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入三星堆污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后外排地表水体鸭子河。

8.3.3 噪声

由监测可知，本项目厂界噪声昼间和夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

8.3.4 固废

边角料、不合格品、焊渣和铁屑收集后售予废品收购站；废滤芯交当地环卫部门清运处理；废包装材料售予废品收购站；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。废液压油、废机油、废活性炭妥善收集后交资质单位处置。废含油棉纱和手套属于豁免类危废，收集后同生活垃圾一起交由当地环卫部门统一清运处理。

项目液压油和机油使用后产生空包装桶。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生量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原始用途的物质”不作为固体废物管理。项目将液压油和机油使用后产生的包装桶交原厂家回收利用，其不作为固废管理。若有破损不可用于其原始用途的废包装桶则交资质单位处置。

本项目处于试运营期，目前还没有危废产生，待后期需要时再与有资质的单位签订危废协议，项目已设置危废暂存间，并按环评中要求强化防渗处理，固体废物的暂存及处置措施合理。项目产生的固废均得到有效处置，去向合理，不会造成二次污染，满足环评及其批复要求。

8.4 环境调查管理结论

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议电缆桥架生产线技术改造项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 建议及要求

- (1) 加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；
- (2) 加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。
- (3) 签订危废协议，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川立明检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		电缆桥架生产线技术改造项目				项目代码		-		建设地点		德阳市广汉市广汉市北外乡云盘村十二社				
	行业类别（分类管理名录）		金属制品业 C34				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经：104.309902 北纬：31.003854				
	设计生产能力		年产电缆桥架 3000 吨				实际生产能力		年产电缆桥架 3000 吨		环评单位		信息产业电子第十一设计研究院				
	环评文件审批机关		广汉市生态环境局				审批文号		广环审批〔2018〕211 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2018 年 10 月				竣工日期		2018 年 12 月		排污许可证申领时间		/				
	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		/				
	验收单位		四川省焱森炉业有限公司				环保设施监测单位		四川立明检测技术有限公司		验收监测时工况		83%				
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		31.5		所占比例（%）		3.15				
	实际总投资		1000				实际环保投资（万元）		31.5		所占比例（%）		3.15				
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		10.5	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	19
	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		2400				
运营单位		四川省焱森炉业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间		2020.7.9			
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)			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs		0.00636				0.0153	0.106							

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；水污染物排放浓度——毫克/升

注 释

本竣工验收报告附以下附图、附件：

一、附图

附图一 项目地理位置图

附图二 广汉经济开发区用地布局规划图

附图三 项目外环境关系图

二、附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 固定资产投资项目备案表

附件 3 项目环评批复

附件 4 验收监测报告

附件 5 验收工况说明