

四川省东远路桥工程有限公司
索桥工程专用设备生产项目
竣工环境保护验收报告

四川中环（2024）验 013 号

建设单位：四川省东远路桥工程有限公司

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇二四年十一月

验收报告组成

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 验收其他情况说明

第四部分 验收公示图

四川省东远路桥工程有限公司
索桥工程专用设备生产项目
竣工环境保护验收报告表

四川中环（2024）验 013 号

建设单位：四川省东远路桥工程有限公司

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇二四年十一月

委托单位法人代表： 譙正华

编制单位法人代表： 陈开宇

项目负责人： 陈儒祥

通讯资料：

委托单位： 四川省东远路桥工程有限公司 编制单位： 四川中环检测有限公司

电话： / 电话： 0830-2996629

邮编： 646100 邮编： 646000

地址： 泸州市泸县玉蟾街道泸县城西 泸州市龙马潭区迎宾大道
工业园 C 区 二段 32 号

目 录

表一 建设项目基本情况表	1
表二 项目工程概况	4
表三 项目主要污染源、污染物处理和排放	12
表四 环评结论及审批决定	19
表五 验收监测质量保证及质量控制	22
表六 验收监测内容	23
表七 验收监测工况及结果	25
表八 验收监测结论及建议	28

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 项目环保设施图

附图 5 项目验收监测布点图

附件

附件 1 项目立项文件

附件 2 项目环评批复

附件 3 排污许可证登记回执

附件 4 突发环境事件应急预案备案回执

附件 5 建成公示

附件 6 调试公示

附件 7 本项目验收监测报告

表一 建设项目基本情况表

建设项目名称	索桥工程专用设备生产项目				
建设单位名称	四川省东远路桥工程有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	泸州市泸县玉蟾街道泸县城西工业园 C 区				
主要产品名称	项目于生产车间内布设 1 条索桥专用设备生产线，达到年产 1000t/a 的生产规模。				
设计规模	年产 1000t/a 索桥专用设备				
实际生产能力	年产 1000t/a 索桥专用设备				
环评批复时间	2023 年 10 月 27 日	开工时间	2023 年 11 月 2 日		
建成时间	2024 年 7 月 6 日	现场验收监测时间	2024 年 10 月 15 日、22 日		
环评报告表审批部门	泸州市生态环境局	环评报告表编制单位	贵州盈朗生态环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	济南鑫昌德环保科技有限公司	环保设施施工单位	济南鑫昌德环保科技有限公司		
投资总概算	24000 万元	环保投资总概算	63 万元	比例	0.26%
实际总投资	21234.45 万元	环保投资总概算	64.3 万元	比例	0.30%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）； 6、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第682号），2017年10月1日起施行； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行； 8、《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				

	<p>部公告2018年第9号，2018年5月16日）；</p> <p>9、《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（生态环境部，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）；</p> <p>10、项目投资备案表，备案号：川投资备【2103-510521-04-01-434290】FGQB-0081号，泸县发展和改革局，2021年4月15日；</p> <p>11、《索桥工程专用设备生产项目环境影响报告表》，贵州盈朗生态环境咨询有限公司，2023年10月；</p> <p>12、《关于索桥工程专用设备生产项目环境影响报告表的批复》（泸州市生态环境局，泸市环泸县建函〔2023〕53号，2023年10月27日）。</p>		
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>表 1-1 验收执行标准</p>		
	<p>有组织排放废气</p>	<p>《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 表面涂装行业限值</p>	
		<p>项目</p>	<p>限值</p>
	<p>VOCs</p>	<p>60mg/m³; 3.4kg/h (15m)</p>	
	<p>无组织排放废气</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准</p>	
		<p>项目</p>	<p>颗粒物</p>
		<p>限值</p>	<p>120mg/m³,3.5kg/h</p>
	<p>厂界环境噪声</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准</p>	
		<p>项目</p>	<p>颗粒物</p>
		<p>限值</p>	<p>1.0mg/m³</p>
		<p>《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 其他行业标准</p>	
	<p>项目</p>	<p>限值</p>	
	<p>VOCs</p>	<p>2.0mg/m³</p>	
<p>厂界环境噪声</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3类标准</p>		
	<p>项目</p>	<p>昼间</p>	
	<p>限值</p>	<p>65dB (A)</p>	

污染物总量控制	项目为排污许可登记管理项目，环评批复未下达废气污染物总量控制指标。
其他说明	国民经济分类代码：C3514 建筑工程用机械制造。建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）：三十二、专用设备制造业 35。 排污许可证编号：91510521MA6227CP0U001W。发证日期 2023 年 11 月 09 日，有效期为 2023-11-09 至 2028-11-08。

表二 项目工程概况

2.1 工程建设内容及建设规模

2.1.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于泸州市泸县玉蟾街道泸县城西工业园 C 区，中心经纬度东经 $105^{\circ} 21' 34.19''$ 、北纬 $29^{\circ} 8' 24.06''$ ($E105.359497^{\circ}$, $N29.140017^{\circ}$)。详见附件 1 项目地理位置图。

(2) 平面布置及外环境关系

项目分阶段实施，本次建成了 2# 办公楼建筑面积 $1211.60m^2$ (4F)，3# 研发楼建筑面积 $1559.68m^2$ (4F)，4# 丁类厂房一 $4773.90m^2$ (1F)，5# 丁类厂房二 $4099.62m^2$ (1F)。其中 4# 丁类厂房一设置为原料堆放区和成品堆放区两部分。5# 丁类厂房二为加工厂房，设置切割铣削区、焊接区、打磨区、喷漆房。平面布置情况见附图 2。

本项目周围主要为工业企业、隆黄铁路，100m 范围内无当地居民分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、生态湿地、地质遗址、饮用水源保护区等环境保护目标，外环境关系详见附件 3。

2.1.2 验收范围

本项目验收范围为本项目主体工程（生产车间 5#）、仓储及其他（库房 4#）、办公生活设施及辅助工程（办公楼 2#、研发楼 3#、厂区道路）、公用工程（供电、给水、排水、供气）、环保设施（废水处理、废气处理、噪声治理、固废治理）。门卫室（1#）、库房（6#）未建设，不在本次验收范围，但其建成运行基本不产生污染物，建设完成后自行投产。

2.1.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，一班制，每班 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天。

2.1.4 建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表。

表 2-1-1 项目建设内容组成表

项目类别		设计建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间 5#	<p>占地面积 4099.62m²，建筑面积 4099.62m²，H=13.5m，1F，钢结构。车间内南侧为原料堆放区，北侧为加工区。</p> <p>(1) 加工区加工区内置生产线 1 条，由西至东布设切割铣削区、焊接区、打磨区及喷漆房。其中喷漆间位于加工区东侧，面积 200m²，设置伸缩式喷漆房（20m×10m×3m），并安装相关设备。</p> <p>(2) 原料堆放区液体原料库房位于原料堆放区东侧，面积 10m²，主要用于储存机油、水性漆、乳化液等液体原料。</p>	<p>占地面积、建筑面积、高度等与环评一致。</p> <p>车间内设置生产线 1 条，设置切割铣削区、焊接区、打磨区、喷漆房。喷漆房位于东侧，面积一致，采取伸缩式喷漆房。</p> <p>原料堆放区液体原料库房位于 4#车间原料堆放区西侧，面积 10m²，主要用于储存机油、水性漆、乳化液等液体原料。</p>	平面位置根据实际需要调整，见附图 3
仓储及其他	库房 4#	占地面积 4773.90m ² ，建筑面积 4773.90m ² ，H=13.5m，1F，钢结构，库房内分为成品区和原料区。	占地面积、建筑面积、高度等与环评一致。设置成品区和原料区。设置原料堆放区液体原料库房。	调整布置
	库房 6#	占地面积 2214.95m ² ，建筑面积 2214.95m ² ，H=12.30m，1F，钢结构，库房内有成品区和危废暂存间。	未建设，待建设后自行投产使用	/
办公生活设施及辅助工程	门卫室 1#	占地面积 40.42m ² ，建筑面积 40.42m ² ，1F，H=3.15m，砖混结构。	未建设，待建设后自行投产使用	/
	办公楼 2#	占地面积 315.28m ² ，建筑面积 1211.60m ² ，楼层 4 楼，H=14.25m，砖混结构。	占地面积、建筑面积、高度等与环评一致。	与环评一致
	生活楼 3#	占地面积 397.52m ² ，建筑面积 1559.68m ² ，楼层 4 楼，H=13.95m，砖混结构。内为食堂和员工宿舍。	占地面积、建筑面积、高度等与环评一致。设置食堂和宿舍，楼栋名称为研发楼	与环评一致
	厂区道路	水泥硬化地面。	配套建设了厂区道路	与环评一致
公用工程	供电	园区供电管网供给，项目不设置柴油发电机。	园区供电管网供给。	与环评一致
	给水	园区供水管网供给。	园区供水管网供给。	
	供气	园区供气管网供给	园区供气管网供给	
	排水	园区污水管网。	园区污水管网。	
环保工程	废气	切割粉尘：金属粉尘自然沉降，当做固废处理。	金属粉尘自然沉降，当做固废处理。	与环评一致
		焊接烟尘：焊接烟气经移动	焊接烟气经移动式烟尘净化	与环评一致

		式烟尘净化器处理后排放。	器处理后排放	一致
		打磨粉尘：打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放。	打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放。	与环评一致
		喷漆废气：喷漆过程全部于全封闭式喷漆间里进行（项目产品放置于喷漆房内自然阴干，不烘干），废气微负压收集后统一经1套“干式过滤+二级活性炭”净化设施处理由1根15m高排气筒（DA001）排放。	喷漆过程全部于全封闭式喷漆间里进行，产品晾干位于喷漆房内阴干。废气负压收集后统一经1套“干式过滤+二级活性炭”净化设施处理由1根15m高排气筒（DA001）排放。	与环评一致
		食堂废气：经1台油烟净化器净化处理后由风机引至楼顶排放。	经1台油烟净化器净化处理后由风机引至楼顶排放。	与环评一致
废水		生活污水：化粪池3座，均为10m ³ 总容积为30m ³ ，分别位于库房（4#）东侧、生活楼西北侧、库房（6#）南侧。	化粪池2座，均为10m ³ ，分别位于库房（4#）西侧、研发楼西北侧。库房（6#）配套化粪池建成后投入使用	/
		食堂废水：隔油池1座，容积为2m ³ ，位于生活楼西北侧。	隔油池1座，容积为2m ³ ，位于研发楼西北侧。	与环评一致
		员工洗手废水：隔油池1座，容积为1m ³ ，位于生产车间（5#）东侧。	设置油水分离器1个，容积为0.5m ³ ，位于生产车间（5#）西侧。	位置调整
噪声	①合理布置噪声源，高噪声设备采用减震结构； ②项目选用低噪声设备，安装时底座设置减震垫；车间采取隔声、距离衰减等措施。	①合理布置噪声源，高噪声设备采用减震结构； ②项目选用低噪声设备，安装时底座设置减震垫；车间采取隔声、距离衰减等措施。	与环评一致	
固废		危险废物： 于项目库房（6#）设置1间危废暂存间（10m ² ，砖混结构），危废暂存间在采取防渗混凝土硬化+2mm环氧树脂防渗层进行防渗处理，并设置防渗托盘。项目生产产生的废吸收棉、废活性炭、废乳化剂等均暂存与危废暂存间，定期交由具有相关危废处置资质的单位进行处置。	于项目生产车间（5#）东南角设置1间危废暂存间（10m ² ，砖混结构），危废暂存间在采取混凝土硬化+环氧地坪漆防渗层进行防渗处理，液态危废设置防渗池体或防渗托盘。项目生产产生的废吸收棉、废活性炭、废乳化剂等均暂存与危废暂存点，交由具有相关危废处置资质的单位进行处置。	与环评一致
		一般固废： 生产车间内设置1处一般固废暂存区，用于堆放水性漆漆渣、水性漆废桶、除尘设备收集灰、金属碎屑、废边角料等一般固废；在厂区各处设置垃圾桶收集生活垃圾	生产车间（5#）内西北角设置1处一般固废暂存区，用于堆放水性漆漆渣、水性漆废桶、除尘设备收集灰、金属碎屑、废边角料等一般固废。 在厂区各处设置垃圾桶收集	与环评一致

		后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处理，日产日清。	生活垃圾后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处理，日产日清。	
--	--	--------------------------	------------------------------	--

2.1.5 项目变动情况

根据对现场的调查和勘察，实际建设内容与环评建设内容存在一定的变动，见下表。

表 2-1-2 项目变动情况统计表

类别	变动前	变动后	备注
车间内平面布置	5#车间原料堆放区液体原料库房位于原料堆放区东侧，面积10m ² ，主要用于储存机油、水性漆、乳化液等液体原料。	原料堆放区液体原料库房位于4#车间原料堆放区西侧	根据生产车间设备布置需要，调整库房位置。不涉及环境保护距离变化或新增敏感点情形。
	员工洗手废水：隔油池1座，容积为1m ³ ，位于生产车间(5#)东侧。	设置油水分离器1个，容积为0.5m ³ ，位于生产车间(5#)西侧。	根据生产车间设备布置需要，调整洗手间位置，满足隔油需求。不涉及环境保护距离变化或新增敏感点情形。

参照《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），平面布局调整不涉及环境保护距离变化或新增敏感点情形。项目变动不属于重大变动。

2.2 项目主要设备

表 2-2-1 本项目主要设备对照表

序号	名称	型号	设计数量(台)	实际数量(台)
1	数控等离子切割机	ZLQ-10H	1	1
2	仿型切割机	CG2-150A	1	1
3	简式数控卧式车床	SK 50P	1	1
4	型材切割机	/	3	3
5	摇臂钻	Z3050	3	3
6	半自动火焰切割机	CG1-30	1	1
7	钢筋床锯	/	1	1

8	自动行进铣边机	GL-880	2	2
9	二保焊机	NB-500T/NB-350T	5	5
10	喷砂机	/	1	1
11	打磨机	/	2	2
12	台式砂轮机	/	3	3
13	伸缩式喷漆房及喷漆配套设施	14m×6m×3.2m	1	1
14	移动式焊烟净化器	HCHYD4800	2	2
15	喷漆密闭微负压+“干式过滤+二级活性炭”+排气筒	/	1	1
16	食堂油烟净化器	/	1	1
17	生活污水化粪池	20m ³	3	2
18	食堂废水隔油池	/	1	1
19	洗手废水隔油池	/	1	1
20	危废间重点防渗+防渗托盘	/	1	1
21	固废间一般防渗	/	1	1
22	折弯机	125T/3200	/	1

注：新增1台折弯机；6#厂房配套化粪池建成后自行投入使用。

2.3 主要原辅材料及水平衡

2.3.1 项目主要原辅材料

表 2-3-1 本项目主要原材料及能耗情况表

序号	名称	单位	设计用量	实际用量
1	钢材	t/a	1048	832
2	钢缆	t/a	2	1.7
3	电缆	t/a	0.1	0.1
4	同步电机	台/a	200	170
5	导轮	个/a	500	700
6	焊条	t/a	5	2.5
7	机油	t/a	0.2	0.1
8	乳化剂	t/a	0.01	0.01
9	水性环氧富锌底漆	t/a	3.07	2.25
10	水性双组份聚氨酯面漆	t/a	3.83	2.47
11	柴油	t/a	0.5	0.2

12	水	t/a	1020	1216.5
13	电	kW·h/a	4000	6000
14	天然气	m ³ /a	1000	1200
15	丙烷	t/a	1	0.5
16	氧气	t/a	3	1.5
17	二氧化碳	t/a	/	1

2.3.2 本项目水平衡

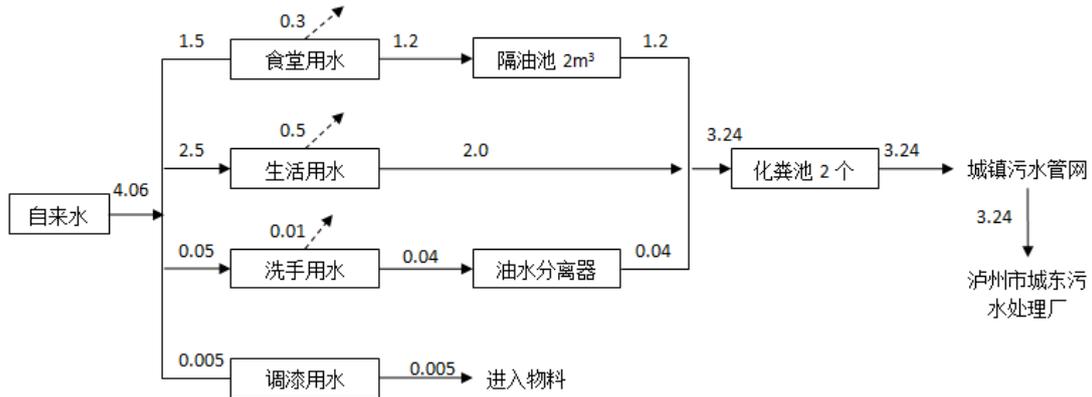


图 2-3-1 全厂水平衡图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目主要进行索桥设备钢材切割、钻孔、焊接、打磨、喷漆、电路油路安装及设备调试工艺，工艺流程较简单，生产过程中无生产性废水产生。

工艺流程及产污位置示意图如下：

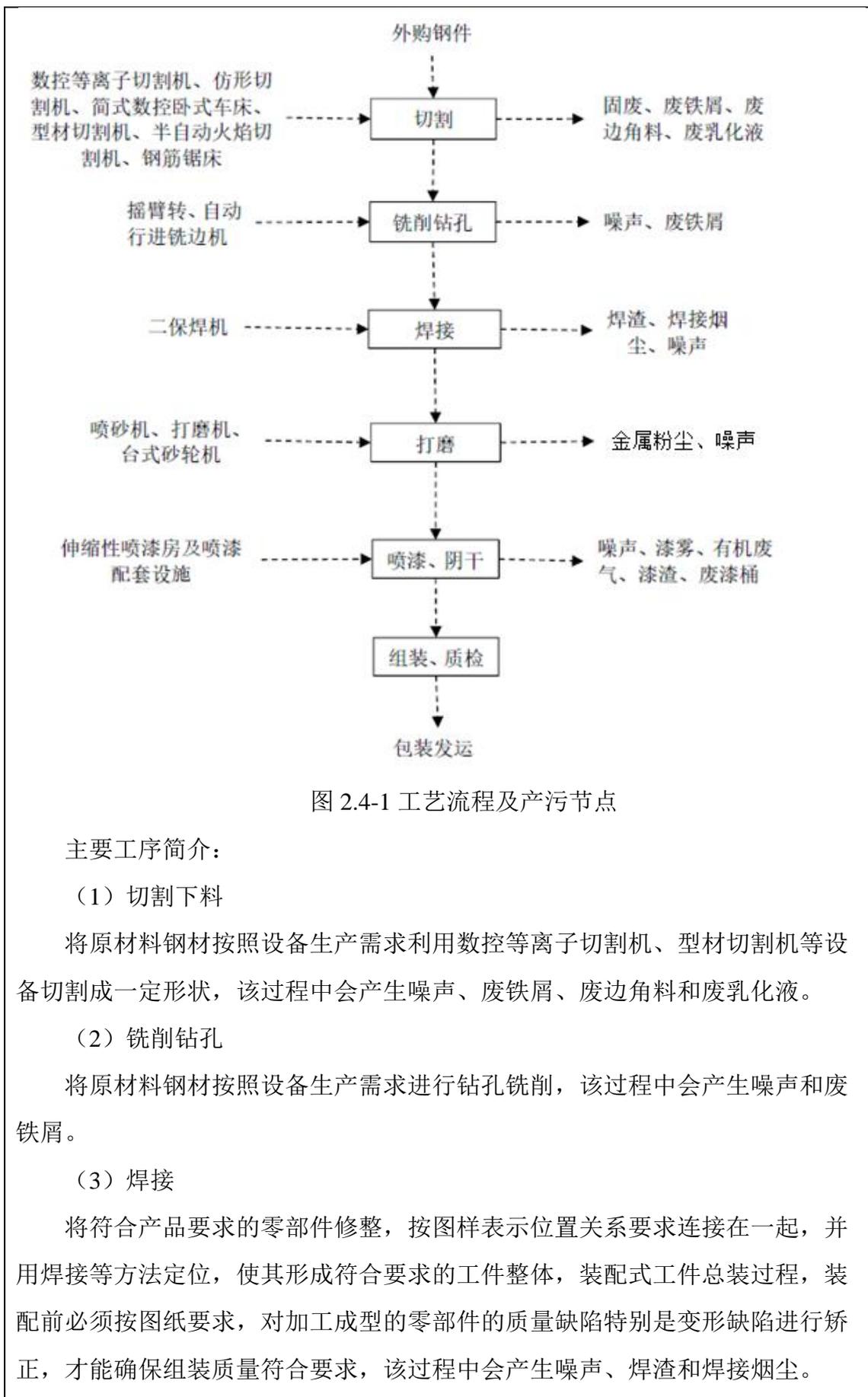


图 2.4-1 工艺流程及产污节点

主要工序简介：

(1) 切割下料

将原材料钢材按照设备生产需求利用数控等离子切割机、型材切割机等设备切割成一定形状，该过程中会产生噪声、废铁屑、废边角料和废乳化液。

(2) 铣削钻孔

将原材料钢材按照设备生产需求进行钻孔铣削，该过程中会产生噪声和废铁屑。

(3) 焊接

将符合产品要求的零部件修整，按图样表示位置关系要求连接在一起，并用焊接等方法定位，使其形成符合要求的工件整体，装配式工件总装过程，装配前必须按图纸要求，对加工成型的零部件的质量缺陷特别是变形缺陷进行矫正，才能确保组装质量符合要求，该过程中会产生噪声、焊渣和焊接烟尘。

(4) 打磨

将焊接组装好的设备利用砂轮机进行打磨工作，该过程中会产生噪声、金属粉尘、废铁屑。

(5) 喷漆、阴干

底漆和面漆的喷涂使用同一个喷漆室，调漆房进行单独密闭，各类漆容器在不使用时均进行密封，喷漆室采用封闭式喷房，内部通风采用负压通风方式，上送下排，根据企业介绍，由于部分喷涂的构件规格和形状不规则，不能采用自动喷涂的方式，因此采用自动喷涂和人工喷漆相结合的方式。产生的废气经收集后进入过滤系统+活性炭吸附系统处理后外排。本次项目建设不建设烘干间，项目喷漆后结构件放置于喷漆房内，自然阴干，项目结构件喷漆后，2h即可表干，12h可以实干，项目喷漆房规格为14m×6m×3.2m，能够满足项目产品阴干需求。

(6) 组装、质检

将电路油路安装及设备调试，质量检测合格后放入成品库房。工艺综上所述，本项目在运营期工艺中主要产生污染物为噪声、废铁屑、废边角料、废乳化液、焊渣、焊接烟尘、漆雾、有机废气、漆渣、废漆桶等。

表三 项目主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气的产生及治理

项目产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟气、打磨粉尘、喷漆废气以及食堂废气。

表 3-1-1 废气产生及治理

污染源及污染物	环评设计治理措施	实际治理措施
切割粉尘	本项目产生的切割粉尘较少，利用金属颗粒物较空气质量分数大，能够很快实现自然沉降	自然沉降
焊接烟尘	本项目在焊接区内设置移动焊接工位，焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后排放。	在焊接工位处设置移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
打磨粉尘	本项目打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放。	在打磨工位处设置移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
喷漆废气	调漆、喷漆、阴干均在密闭的喷漆房内进行，在密闭喷漆房内废气通过负压收集，经 1 套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。	调漆、喷漆、阴干均在密闭的喷漆房内进行，在密闭喷漆房内废气通过负压收集，经 1 套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。
食堂废气	在食堂安装油烟净化器，食堂产生的油烟废气量较少，通过安装在墙上的油烟净化器处理后由风机引至楼顶排放。	在食堂安装油烟净化器，通过安装在墙上的油烟净化器处理后由风机引至楼顶排放。

3.2 废水的产生及治理

项目运营期生产过程仅产生员工洗手废水，其他废水主要为生活废水和食堂废水。

表 3-2-1 项目废水的产生及治理

污染物类别	产生工序	环评治理措施	实际治理措施
洗手废水	洗手	设置 1 座 1m ³ 隔油池，员工洗手废水经过隔油池去除废机	设置 1 座 0.5m ³ 油水分离器，员工洗手废水经过隔油

		油后排入化粪池处理。	去除废机油后排入化粪池处理。
生活污水	员工生活	本项目生活废水经化粪池收集后，进入市政污水管网，经泸州市城东污水处理厂处理后达标排放。	本项目生活废水经化粪池收集后，进入市政污水管网，经泸州市城东污水处理厂处理后达标排放。
食堂废水	食堂	设置 1 座 2m ³ 隔油池，食堂废水经过隔油池去除废弃动植物油后排入化粪池处理。	设置 1 座 2m ³ 隔油池，食堂废水经过隔油池去除废弃动植物油后排入化粪池处理。

3.3 噪声的产生及治理

本项目主要噪声来源于各类生产设备及空压机等设备运行产生的噪声。

表 3-3-1 项目噪声的产生及治理

污染物来源	产污工序	环评治理措施	实际治理措施
噪声	设备运行	项目运营期噪声主要为钢材切割和设备运行过程中产生的噪音，拟采取安装减震基座，增加机械润滑等措施，进一步削减噪声。	采取安装减震基座，增加机械润滑等措施，进一步削减噪声。

3.4 固废产生及治理措施

公司产生的固体废物分为一般固废和危险固体废物。一般固体废物包括除尘设备收集灰、金属碎屑废边角料、焊渣、废弃包装物、食堂废弃油脂、化粪池污泥、生活垃圾、水性漆废桶。一般固废中除尘设备收集灰、焊渣、金属碎屑废边角料收集后作为金属粉料出售至废品回收站；水性漆废桶收集后由供应商回收；废弃包装物收集后由环卫清运；生活垃圾、食堂废弃油脂、化粪池污泥由环卫清运。危险废物包括废机油（900-218-08）、隔油池废机油（900-210-08）、废乳化液（900-006-09）、废手套抹布（900-041-49）、废机油桶（900-041-49）、干式过滤箱废过滤介质（900-041-49）、废活性炭（900-039-49），危险废物收集分类暂存，待存放一定数量后与有危废处置资质的单位签订处置协议，交由其处理。

表3-4-1 项目固废的产生及治理

固废名称	数量	性质	环评治理措施	实际治理措施
除尘设备收集灰	0.015t/a	一般固废	收集后作为金属废料出售至废品回收站	收集后作为金属粉料出售至废品回收站
金属碎屑废边角料	40t/a		收集后作为金属废料出售至废品回收站	收集后作为金属粉料出售至废品回收站
焊渣	0.15t/a		收集后由供应商回收	焊渣收集后作为金属粉料出售至废品回收站
废弃包装物	0.1t/a		收集后由市政环卫部门处理	收集后由环卫清运
食堂废弃油脂	0.05t/a		由有资质的单位回收	由环卫清运
化粪池污泥	0.15t/a		清掏后由环卫部门定期清运	由环卫清运
生活垃圾	4.5t/a		垃圾桶收集后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处理，日产日清	由环卫清运
水性漆废桶	1.0t/a		建议纳入危废管理	收集后由供应商回收
废机油（900-218-08）	尚未产生	危险废物	贮存于危废暂存间（建筑面积约10m ² ），交由有危废处置资质的单位处理	贮存于危废贮存点（建筑面积约10m ² ），待存放一定数量后与有危废处置资质的单位签订处置协议，交由其处理。
隔油池废机油（900-210-08）				
废乳化液（900-006-09）				
废手套抹布（900-041-49）				
废机油桶（900-041-49）				
干式过滤箱废过滤介质（900-041-49）				
废活性炭（900-039-49）				

3.5 环保设施及投资情况

本项目计划投资 24000 万元，环保投资 63 万元，占比 0.26%。本项目实际

投资 21234.45 万元，环保投资 64.3 万元，占比 0.30%，投资情况见下表。

表3-5-1 项目环保投资情况一览表（万元）

类别	环保措施	预计投资	实际措施	实际投资	
施工期废气	洒水作业；堆场采用水喷淋防尘，并遮盖；机械维修保养	0.5	施工期已结束，期间未收到环保投诉，后续工程开工建设期间，继续做好施工期环境保护工作	2.5	
施工期废水	①施工废水经简易沉淀池处理后回用于施工工序或道路降尘洒水	1.0			
施工期固废	①建筑垃圾主要为混凝土块等，其中混凝土块等用于道路建设；②生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理	0.5			
施工期噪声	加强施工管理，合理安排施工作业时间，控制汽车鸣笛	1.0			
运营 期废 气	切割 粉尘	项目生产车间使用彩钢瓦封闭；定期对地面降尘进行收集	1.0	项目生产车间封闭；定期对地面降尘进行收集	1.2
	焊接 烟尘	焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后排放	5.0	焊接烟气经移动式烟尘净化器处理后排放	0.8
	打磨 粉尘	打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放	5.0	打磨废气经移动式烟尘净化器处理后排放	0.8
	喷漆 废气	1、由喷漆设备厂家提供密闭喷漆房一套；2、尾气处理采用“干式过滤箱+二级活性炭吸附”后由15m排气筒（DA001）排放。	20.0	1、由喷漆设备厂家提供密闭喷漆房一套；2、尾气处理采用“干式过滤箱+二级活性炭吸附”后由15m排气筒（DA001）排放。	35.0
运营 期废	员工 洗手	经1座隔油池（1m ³ ，砖混结构）隔油处理后排入	5.0	经1座隔油池（1m ³ ，砖混结构）隔油处理后排入	4.5

水	废水	化粪池。		化粪池。	
	食堂 废水	经 1 座隔油池（2m ³ ，砖混结构）隔油处理后排入化粪池。		经 1 座隔油池（2m ³ ，砖混结构）隔油处理后排入化粪池。	
	生活 污水	经厂区 3 座化粪池（总容积 30m ³ ，砖混结构）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。		经厂区 2 座化粪池（总容积 30m ³ ，砖混结构）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。	
运营 期噪 声	噪声	设置隔音生产车间、选用低噪声、振动小的设备、加强对运输车辆的管理，保持良好的车况；禁止车辆超载运输；禁止夜间运输；合理布置噪声源，切割机等高噪声设备采用减震结构，定期维护保养。	3.0	设置隔音生产车间、选用低噪声、振动小的设备、加强对运输车辆的管理，保持良好的车况；禁止车辆超载运输；禁止夜间运输；合理布置噪声源，切割机等高噪声设备采用减震结构，定期维护保养。	3.0
运营 期固 废	一般 固废	<p>除尘设备收集灰：收集后作为金属废料出售至废品回收站。</p> <p>金属碎屑、废边角料：收集后作为金属废料出售至废品回收站。</p> <p>焊渣：收集后由供应商回收。</p> <p>废弃包装物：收集后由市政环卫部门处理。</p> <p>食堂废弃油脂：由有资质的单位回收。</p> <p>化粪池污泥：清掏后由环卫部门定期清运。</p> <p>生活垃圾：收集后运送至</p>	2.0	<p>一般固废中除尘设备收集灰、焊渣、金属碎屑废边角料收集后作为金属粉料出售至废品回收站；水性漆废桶收集后由供应商回收；废弃包装物收集后由环卫清运；生活垃圾、食堂废弃油脂、化粪池污泥由环卫清运。</p>	2.5

		垃圾收集点，由环卫部门清运处理。			
	危险废物	危险废物：在项目厂区东北侧新建一间危废暂存间（容积 10m ² ），废机油、废油脂、含油抹布、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由危废资质单位进行处置。	5.0	危险废物包括废机油（900-218-08）、隔油池废机油（900-210-08）、废乳化液（900-006-09）、废手套抹布（900-041-49）、废机油桶（900-041-49）、干式过滤箱废过滤介质（900-041-49）、废活性炭（900-039-49），危险废物收集分类暂存，待存放一定数量后与有危废处置资质的单位签订处置协议，交由其处理。	5.0
运营期风险防范	地下水防渗	重点防渗区：对新建的危废暂存间、喷漆房和液体原料库房采取重点防渗。本次环评要求危废暂存间采取“防渗混凝土的+2mm 厚 HDPE 防渗层”进行防渗、防腐处理，并对废机油桶底设置防渗托盘，项目危废暂存间应设置防渗围堰，设空桶作为备用收容设施，防止因危险废物渗漏对地下水的影响，确保危废暂存间防渗性能与 6m 厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区：生产车间、原料库房、成品库房、化粪池、隔油池	3.0	对新建的危废暂存间、喷漆房和液体原料库房采取重点防渗。采取“混凝土硬化+环氧地坪漆”进行防渗、防腐处理，并对废机油桶底设置防渗池体或防渗托盘，项目危废暂存间应设置防渗围堰，设空桶作为备用收容设施。 一般防渗区：生产车间、原料库房、成品库房、化粪池、隔油池地面铺设混凝土硬化防渗措施。 办公楼、研发楼、门卫室、进场道路及厂区道路采取水泥硬化处理措施。	5.0

		地面铺设 C30 防渗混凝土防渗措施，防渗系数达 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 简单防渗区：办公楼、生活楼、门卫室、进场道路及厂区道路采取水泥硬化处理措施。			
环境 风险 防范 措施		危废暂存间采取重点防渗措施	重复 计列	危废暂存间采取重点防渗措施	/
		危废暂存间等采取安全防护措施	0.5	危废暂存间等采取安全防护措施	0.5
		危废暂存间设置空桶作临时收容设施	0.5	危废暂存间设置空桶作临时收容设施	0.5
		配备足够的灭火剂等消防设施、设备	2.0	配备足够的灭火剂等消防设施、设备	2.0
		制定快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体	1.0	制定快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体	1.0
合计			63		64.3

表四 环评结论及审批决定

4.1 环评报告表结论

四川东远路桥有限公司“索桥工程专用设备生产项目”位于泸县经济开发区城西工业园 C 区。项目建设符合国家产业政策，符合规划要求。项目选址合理，总图布置合理，满足清洁生产的要求。废气、废水、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 环评审批决定

表 4-2-1 环评批复

环评批复要求	实际治理措施	备注
(一) 加强施工期环境管理，落实施工期各项生态环境保护措施。采取有效措施减轻或消除施工期废水、固体废物、噪声、扬尘等对周边环境的影响。	施工期已结束，期间未收到环保投诉，后续工程开工建设期间，继续做好施工期环境防护工作	已落实
(二) 严格落实大气污染防治措施。焊接烟尘及打磨粉尘通过移动式烟尘净化器处理后排放；调漆、喷漆、阴干均在密闭喷漆房内进行，喷漆废气经负压收集后采用“干式过滤箱+二级活性炭”处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放。同时，加强生产过程管理，减轻废气对周边环境的影响。	焊接烟尘及打磨粉尘通过移动式烟尘净化器处理后排放；调漆、喷漆、阴干均在密闭喷漆房内进行，喷漆废气经负压收集后采用“干式过滤箱+二级活性炭”处理后经 15m 排气筒达标排放。	已落实
(三) 严格落实水污染防治措施。项目不产生生产废水。食堂废水各有处理后与生活污水经化粪池处理后接入园区污染水管网。	项目不产生生产废水。食堂废水各有处理后与生活污水经化粪池处理后接入园区污染水管网。	已落实
(四) 严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备并合理布局，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施，加强厂房、绿化带隔声效果，确保厂界噪声达标	优先选用低噪声设备并合理布局，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施，加强厂房、绿化带隔声效果，确保厂界噪声达标	已落实

<p>(五) 严格落实固体废物污染防治措施。根据国家有关规定“减量化、资源化、无害化”的原则，加强对各类固体废物（特别是危险废物）收集、暂存、转运、处置和综合利用的规范化环境管控。除尘设备收集灰、金属碎屑、废边角料外售废品回收站；焊渣由供应商回收；食堂废弃油脂由有资质单位回收；废弃包装物、化粪池污泥、生活垃圾由环卫部门清运处置；废机油、隔油池废机油、废乳化液、废机油桶、含油废手套抹布、废过滤介质、废活性炭、水性漆漆渣、水性漆废桶等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范暂存于贮存设施，委托具有相应资质的单位处置。</p>	<p>一般固废中除尘设备收集灰、焊渣、金属碎屑废边角料收集后作为金属粉料出售至废品回收站；水性漆废桶收集后由供应商回收；废弃包装物收集后由环卫清运；生活垃圾、食堂废弃油脂、化粪池污泥由环卫清运。危险废物包括废机油（900-218-08）、隔油池废机油（900-210-08）、废乳化液（900-006-09）、废手套抹布（900-041-49）、废机油桶（900-041-49）、干式过滤箱废过滤介质（900-041-49）、废活性炭（900-039-49），危险废物收集分类暂存，每年按计划交由有资质单位处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>(六) 严格落实土壤和地下水污染防治措施。落实分区防渗要求，对危废暂存间、喷漆房、液体原料库房等区域采取可靠有效的防渗措施。加强防渗设施日常维护和检测，确保防渗设施牢固安全。</p>	<p>对危废暂存间、喷漆房、液体原料库房等区域采取可靠有效的防渗措施。加强防渗设施日常维护和检测，确保防渗设施牢固安全。</p>	<p>已落实</p>
<p>(七) 全面落实各项环境风险防范措施。完善环境风险应急防控体系、采取可靠的环境风险防范措施，配备必要的应急处置设施及物资，加强生产设施及环保设施的正常运行及维护管理，保证运行效率和处理效果的可靠性，防止环境污染事故发生，确保环境安全。</p>	<p>于2024年1月4日制定了突发环境事件应急预案，备案回执：510521-2024-003-L，配备了必要的应急处置设施及物资，对生产设施及环保设施的正常运行及维护管理</p>	<p>已落实</p>
<p>(八) 严格落实环境监测要求。按照《报告表》中的环境监测计划及相关标准和技术规范要求，制定项目污染物排放和周边环境质量自行监测方案。按国家有关规定规范设置各类排污口，开展相关环境管理和监测工作。做好项目环境信息公开工作，定期向社会</p>	<p>按环评和排污许可要求制定检测工作方案，规范化设置了废气排气筒，在完成验收后设置公示信息栏</p>	<p>已落实</p>

会公布运行基本情况，公示污染物排放数据，接受公众监督。		
-----------------------------	--	--

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量控制和质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（5）气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

（6）监测报告严格实行三级审核制度。

5.2 生产工况监测

在验收监测期间，必须保证主体工程稳定运行，环保设施正常运行。

5.3 人员资质

按照国家规定，验收监测人员均已取得培训证书、上岗工作证，具备验收监测能力。

5.3 检测资质

开展验收监测工作的单位为四川中环检测有限公司，检验检测机构资质认定证书编号：222312051394。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容

项目验收监测内容见下表。

表 6-1 项目无组织验收监测内容表

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期（2024年）
○1#	项目西北侧厂界外约1米	非甲烷总烃	4次/天	10月15日、10月22日
○2#	项目西侧厂界外约1米			10月15日、10月22日
○3#	项目西南侧厂界外约1米			10月15日、10月22日
○1#	项目西北侧厂界外约1米	颗粒物	3次/天	10月15日、10月22日
○2#	项目西侧厂界外约1米			10月15日、10月22日
○3#	项目西南侧厂界外约1米			10月15日、10月22日

表 6-2 项目有组织验收监测内容表

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期（2024年）
◎1#	喷漆废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、 颗粒物	3次/天	10月15日、10月22日

表 6-3 项目噪声验收监测内容表

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期（2024年）
▲1#	项目西侧厂界外约1米	昼间厂界环境噪声	昼间1次/天	10月15日、10月22日
▲2#	项目西南侧厂界外约1米	昼间厂界环境噪声	昼间1次/天	10月15日、10月22日
▲3#	项目南侧厂界外约1米，高于围墙0.5米	昼间厂界环境噪声	昼间1次/天	10月15日、10月22日

▲4#	项目东侧厂界外约1米，高于围墙0.5米	昼间厂界环境噪声	昼间1次/天	10月15日、10月22日
-----	---------------------	----------	--------	---------------

6.2 监测分析方法及方法来源

6.2.1 废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 6-4 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	电子天平 ZHYQ-173	0.007
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	HJ604-2017	GC 9800 气相色谱仪 ZHYQ-070	0.07

表 6-5 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	崂应 3012H 型烟尘烟气测试仪 ZHYQ-109 金仕达 GH-60E 型烟尘烟气测试仪 ZHYQ-171 电子天平 ZHYQ-173	1.0
非甲烷总烃	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	GC 9800 气相色谱仪 ZHYQ-070	0.07

6.2.2 噪声监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 6-6 噪声监测方法、方法来源及使用仪器

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 ZHYQ-150、148	声校准器 ZHYQ-154、152

表七 验收监测工况及结果

7.1 验收监测期间工况记录

验收监测期间，本项目正常生产，环境保护设施正常运行。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

表 7-2-1 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

检测项目	采样日期 (2024年)	检测点位	检测结果				标准 限值
			一次	二次	三次	四次	
颗粒物	10月15日	○1#项目西北侧 厂界外约1米	0.273	0.269	0.223	/	1.0
		○2#项目西侧厂 界外约1米	0.233	0.287	0.241	/	
		○3#项目西南侧 厂界外约1米	0.231	0.262	0.288	/	
	10月22日	○1#项目西北侧 厂界外约1米	0.248	0.294	0.242	/	
		○2#项目西侧厂 界外约1米	0.234	0.259	0.266	/	
		○3#项目西南侧 厂界外约1米	0.232	0.282	0.269	/	
以非甲烷总烃 表示的 VOCs	10月15日	○1#项目西北侧 厂界外约1米	1.49	1.04	1.54	0.49	2.0
		○2#项目西侧厂 界外约1米	0.76	1.33	0.92	0.77	
		○3#项目西南侧 厂界外约1米	1.22	1.57	1.79	0.71	
	10月22日	○1#项目西北侧 厂界外约1米	0.83	0.63	0.62	0.47	2.0
		○2#项目西侧厂 界外约1米	0.62	0.59	0.89	0.54	
		○3#项目西南侧 厂界外约1米	0.65	0.71	1.22	0.78	

验收监测期间，厂界无组织废气中 VOCs 的符合《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 其他无组织排放监控浓度限值，

“颗粒物”的符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 其他无组织排放监控浓度限值。

7-2-3 有组织废气检测结果表

检测点位	采样日期 (2024 年)	检测项目	检测结果				标准 限值	
			一次	二次	三次	均值		
标干烟气流量 (m ³ /h)			7543	7763	7878	7728	/	
喷漆废气 排气筒检 测孔	10月15 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.2	2.3	2.3	120
			排放速率 (kg/h)	0.019	0.017	0.018	0.018	3.5
		以非甲烷 总烃表示 的 VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	0.67	0.87	0.44	0.66	60
			排放速率 (kg/h)	5.05× 10 ⁻³	6.75× 10 ⁻³	3.47 ×10 ⁻³	5.09 ×10 ⁻³	3.4
标干烟气流量 (m ³ /h)			8041	8094	8099	8078	/	
喷漆废气 排气筒检 测孔	10月22 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.3	2.5	2.5	120
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.019	0.020	0.021	3.5
		以非甲烷 总烃表示 的 VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	3.00	0.98	1.28	1.75	60
			排放速率 (kg/h)	0.024	7.93× 10 ⁻³	0.010	0.014	3.4

验收监测期间，有机废气排气筒中“VOCs”的实测浓度和排放速率符合《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 表面涂装类标准限值。“颗粒物”的符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 其他二级排放监控浓度限值。

7.2.2 噪声监测结果

表 7-2-5 噪声监测结果表 单位：dB (A)

检测点位	检测日期 (2024 年)	检测结果 (昼间)
▲1#项目西侧厂界外约 1 米	10月15日	59
▲2#项目西南侧厂界外约 1 米		55
▲3#项目南侧厂界外约 1 米， 高于围墙 0.5 米		53

▲4#项目东侧厂界外约 1 米， 高于围墙 0.5 米		52
▲1#项目西侧厂界外约 1 米	10 月 22 日	58
▲2#项目西南侧厂界外约 1 米		54
▲3#项目南侧厂界外约 1 米， 高于围墙 0.5 米		52
▲4#项目东侧厂界外约 1 米， 高于围墙 0.5 米		52
标准限值		65

验收监测期间，昼间厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声 3 类功能区排放限值。

7.3 总量情况

项目废水排入市政污水管网，由污水处理厂处理后排放，不重复计算。环评批复未下达废气污染物总量控制指标。

表八 验收监测结论及建议

8.1 结论

针对本项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下：

8.1.1 废水

本项目生活废水经化粪池收集后，进入市政污水管网，经泸州市城东污水处理厂处理后达标排放。

8.1.2 噪声

验收监测期间，昼间厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声 3 类功能区排放限值。

8.1.3 废气

验收监测期间，厂界无组织废气中 VOCs 的符合《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 其他无组织排放监控浓度限值，“颗粒物”的符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 其他无组织排放监控浓度限值。

验收监测期间，喷漆废气排气筒中 VOCs”的实测浓度和排放速率符合《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 涉及有机溶剂生产和使用的其他行业限值。“颗粒物”的符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 其他二级排放监控浓度限值。

8.1.4 固废

公司产生的固体废物分为一般固废和危险固体废物。一般固体废物包括除尘设备收集灰、金属碎屑废边角料、焊渣、废弃包装物、食堂废弃油脂、化粪池污泥、生活垃圾、水性漆废桶。一般固废中除尘设备收集灰、焊渣、金属碎屑废边角料收集后作为金属粉料出售至废品回收站；水性漆废桶收集后由供应商回收；废弃包装物收集后由环卫清运；生活垃圾、食堂废弃油脂、化粪池污泥由环卫清运。危险废物包括废机油（900-218-08）、隔油池废机油（900-210-08）、废乳化液（900-006-09）、废手套抹布（900-041-49）、废机油桶（900-041-49）、干式过滤箱废过滤介质（900-041-49）、废活性炭（900-039-49），危险废物收集分类暂存，待存放一定数量后与有危废处置资质的单位签订处置协议，交由其处理。

8.1.5 总量

项目废水排入市政污水管网，由下游污水处理厂处理后排放，不单独计列。环评批复未下达废气污染物总量控制指标。

8.1.6 环境管理检查

本项目按照国家建设项目环境管理制度的要求，积极履行了环境影响评价手续；按环评及批复要求把各项污染防治措施落到实处。公司建立了环境保护制度，基本落实环评批复的各项环保要求。

综上所述，索桥工程专用设备生产项目，执行了环境影响评价和三同时制度，环保审批手续完善，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、噪声达标排放，对环境无明显不利影响；产生的废水、固废合理处理。环境管理体系健全，基本完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工验收。

8.2 建议

(1) 加强有机废气处理设施的日常管理、维护，确保环保设施高效运行，保证外排污染物稳定达标排放。

(2) 加强危险废物的管理，收集、储存过程做好收储记录，及时清运。