

应急管理部四川消防研究所  
国家防火建筑材料质量监督检验中心都  
江村实验室项目竣工环境保护验收监测  
报告表

川环源创验字[2022]第 22Y01701 号

项目名称： 国家防火建筑材料质量监督检验中心都江村实验室项目

编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司

2022 年 10 月

建设单位： 应急管理部四川消防研究所  
负责人： 赵长征  
编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司  
法定代表人： 冷 冰（教授级高工）  
技术负责人： 谢振伟（高级工程师）  
项目负责人：  
编制人员：  
审核人员：  
审批人员：  
参与人员： 杨 健 何 鹏 陈文海 何 通 刘 颖  
刘 焱 张 浩 房光环 李雪梅 陈丽娟  
王跃武 张晓梅 贺鹏飞 佟佩伦

建设单位： 应急管理部四川消防研究所	编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司
电话： 13908194084	电话： （028） 86737889
传真： /	传真： （028） 86737889
邮编： /	邮编： 611731
地址： 四川省成都市都江堰市龙池镇 都江社区都江村	地址： 成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房

## 前言

国家防火建筑材料质量监督检验中心是经国家质量技术监督局和公安部批准成立，于 1987 年经国家技术监督局正式验收并授权成为全国首批具有第三方公正性地位的、法定的国家级产品质量监督检验机构。授权承担：各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品的质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验。2014 年 8 月 20 日，国家认监委发布 2014 年第 30 号公告，指定国家防火建筑材料质量监督检验中心为火灾防护类消防产品强制认证实验室。

目前，国家防火建筑材料质量监督检验中心管理部门在成都市金牛区金科南路 69 号应急管理部四川消防研究所办公楼一楼办公；试验基地设置三处，场地面积为 75 亩，其中场馆建筑面积 25000 平方米，分为都江堰市学府路试验基地、都江堰市都江堰村鱼嘴试验基地、都江堰市川苏工业园试验基地三部分；本项目为都江堰村实验室项目。

国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰村实验室项目为通过建设耐火构件燃烧体验馆、电缆成束燃烧体验馆、涂料卧式车间、耐火构件理化体验馆、消防泵体验馆和恒温制样馆等主体工程，并配套相应设备设施、公辅工程和环保设施等，对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验。项目位于都江堰市龙池镇都江堰村，在青城山风景名胜区-三级保护区范围内，为已存在的项目，且为“未批先建”项目，成都市生态环境局已于 2021 年 9 月对应急管理部四川消防研究所下发了《责令改正违法行为决定书》（成环责改字〔2021〕DJY059 号）和（成环责改字〔2021〕DJY060 号）责令停止违法行为，并要求企业进行整改，完善环评手续。

应急管理部四川消防研究所国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰村实验室项目由都江堰市发展和改革局以“川投资备【2109-510181-04-01-291551】FGQB-0290 号”文进行备案立项，由四川省环科源科技有限公司于 2022 年 7 月进行了环境影响报告表的编制。成都市都江堰生态环境局于 2022 年 7 月 4 日以“成都环评审[2022]13 号”文对该项目环境影响报告表进行了批复。因本项目

为已存在项目，故根据《责令改正违法行为决定书》（成环责改字〔2021〕DJY059号）和（成环责改字〔2021〕DJY060号）要求，通过环境影响评价来对现有工程环境问题提出整改措施和“以新带老”措施，整改后企业不新增产污，且通过“以新带老”措施大幅削减污染物产排量，减缓对周边环境的影响。整改工作于2022年7月启动建设，2022年8月底基本完成了整改工程建设，2022年8月15日至8月28日进入全面设备设施调试阶段。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，应急管理部四川消防研究所针对国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目未纳入排污许可管理，但企业亦进行了固定污染源排污登记，登记编号为：12100000450882979E001W。另外，应急管理部四川消防研究所进行了突发环境事件应急预案的编制，并于2022年12月日进行了备案，备案编号为：510181-2023-001-L。

“国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目”总投资8000万元，环保投资525万元，环评设计对阻燃耐火电缆，钢结构、混凝土防火涂料，饰面型防火涂料，消防排烟风机，防火门及配件，防火卷帘，玻璃构件（防火窗、防火玻璃、镶玻璃构件），防火玻璃非承重隔墙，防火封堵材料，耐火电缆槽盒，建筑构件（隔墙、楼板、吊顶、屋顶），船用分隔构件，通风管道，防火膨胀密封件，隧道防火保护板，住宅厨房、卫生间排气道，挡烟垂壁，建筑通风和排烟系统用防火阀门，塑料管道阻火圈及母线干线系统（母线槽）的成束燃烧、烟密度、线路完整性、单根垂直燃烧、卤酸总量和pH值电导率测定、耐火性能、耐燃时间、耐高温试验及防火性能等项目进行检测，实际运行情况与环评一致。

现阶段，该项目主体工程及配套的相关环保设施已建设完成并已调试正常，具备竣工环保验收监测条件。

受应急管理部四川消防研究所委托，我司根据《建设项目环保管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（环境保护部，国环规评〔2017〕4号）的要求，于2022年8月对项目进行了现场勘察，并查阅了项目相关资料，在此基础上编制了项目的竣工环境保护验收监测方案。以方案为依据，我公司于2022年8月29~30日对项目进行了现场监测和调查。根据监测和调查结果，最终形成了此竣工环境保护验收监测报告表。

本次验收监测范围：

本次验收范围包括主体工程（2#耐火构件燃烧体验馆、涂料卧式炉车间、4#耐火构件燃烧体验馆、电缆成束燃烧体验馆、5#电缆燃烧性能体验馆、7#耐火构件燃烧体验馆、3#恒温制样馆、6#耐火构件理化体验馆、8#消防泵体验馆、10#阻燃及耐火电缆机械性能和电性能体验馆、11#恒温制样馆、13#恒温制样馆及辅助车间）、储运工程（9#样品库、杂物堆场、油库）、环保工程（废气环保工程、废水环保工程、固废环保工程）及公用工程（办公楼、食堂）。项目组成如表 3-3 所示。

本次验收监测主要内容：

- （1）废水处理及排放情况监测与检查；
- （2）废气处理效率及排放情况监测与检查；
- （3）厂界噪声排放情况监测与检查；
- （4）固体废弃物处理处置情况检查；
- （5）风险事故防范与应急措施检查；
- （6）环境管理检查；
- （7）公众意见调查。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	应急管理部四川消防研究所 国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目				
建设单位名称	应急管理部四川消防研究所				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	四川省成都市都江堰市龙池镇都江社区都江村				
设计建设内容	对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验				
实际生产能力	与环评设计一致				
建设项目环评时间	2022年07月	开工建设时间	2022年07月		
调试时间	2022年8月15日~8月28日	验收现场监测时间	2022年8月29~30日		
环评报告表审批部门	成都市都江堰生态环境局	环评报告表编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	应急管理部四川消防研究所、四川环科美能环保科技有限公司	环保设施施工单位	应急管理部四川消防研究所、四川环科美能环保科技有限公司		
投资总概算	8000万	环保投资总概算	500万	比例	6.25%
实际总概算	8000万	环保投资	525万	比例	6.56%
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》主席令第9号（2015年1月1日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》中华人民共和国主席令 第一〇四号（2021年12月24日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号，2017年7月16日）；</p>				

**表一 建设项目基本情况**

验收监测依据	<p>(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；</p> <p><b>2、建设项目环境保护相关规章制度及规范性文件</b></p> <p>(1) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；</p> <p>(2) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；</p> <p>(3) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号）；</p> <p>(4) 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2008]70号，2008.9.18）；</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）；</p> <p>(6) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70号）；</p> <p>(7) 《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308号，2019年8月26日）；</p> <p>(8) 《成都市环境保护局关于贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的通知》成环发〔2018〕8号（2018年5月2日）；</p> <p>(9) 《四川省环境保护条例》（2017.9.22）。</p> <p><b>3、建设项目竣工环境保护验收技术规范及标准</b></p> <p>(1) 《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，公告2018年第9号，2018年5月16日）。</p>
--------	---

表一 建设项目基本情况

验收监测依据	<p>(2) 《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）；</p> <p>(3) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；</p> <p>(4) 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）；</p> <p>(5) 《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB 18484-2020）；</p> <p>(6) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</p> <p>(7) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；</p> <p>(8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>(10) 《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB18597-2001）；</p> <p>(11) 《危险废物贮存污染控制标准》国家标准第1号修改单》（GB 18597-2001/XG1-2013）。</p> <p><b>4、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 《应急管理部四川消防研究所国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2022年7月）；</p> <p>(2) 《关于国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目环境影响报告表审查批复》（成都市都江堰生态环境局，成都环评审[2022]13号，2022年7月4日）。</p> <p><b>5、其他相关文件</b></p> <p>(1) 《四川省技术改造投资项目备案表》（都江堰市发展和改革委员会，川投资备【2109-510181-04-01-291551】FGQB-0290</p>
--------	--



## 表一 建设项目基本情况

<p>验收监测依据</p>	<p>号，2021年10月13日）；</p> <p>（2）《应急管理部四川消防研究所国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目竣工环境保护验收项目检测报告》（四川省川环源创检测科技有限公司，川环源创检字（2022）第CHYC/22Y01701号，2022年10月27日）。</p>																																																
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据环评执行标准，并结合现行适用标准，本项目竣工环境保护验收监测标准如下所述。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>项目废水环评和验收执行标准如表 1-1 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废水执行标准对照表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评使用标准</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">验收监测标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">排放浓度（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">排放浓度（mg/L）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">pH（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">阴离子表面活性剂</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">阴离子表面活性剂</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气</b></p> <p>项目废气环评和验收执行标准如表 1-2 所示。</p>	环评使用标准		验收监测标准		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准		项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）	pH（无量纲）	6~9	pH（无量纲）	6~9	悬浮物	400	悬浮物	400	五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300	化学需氧量	500	化学需氧量	500	石油类	20	石油类	20	动植物油	100	动植物油	100	阴离子表面活性剂	20	阴离子表面活性剂	20	氨氮	/	氨氮	/	总磷	/	总磷	/
环评使用标准		验收监测标准																																															
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准																																															
项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）																																														
pH（无量纲）	6~9	pH（无量纲）	6~9																																														
悬浮物	400	悬浮物	400																																														
五日生化需氧量	300	五日生化需氧量	300																																														
化学需氧量	500	化学需氧量	500																																														
石油类	20	石油类	20																																														
动植物油	100	动植物油	100																																														
阴离子表面活性剂	20	阴离子表面活性剂	20																																														
氨氮	/	氨氮	/																																														
总磷	/	总磷	/																																														

表一 建设项目基本情况

表 1-2 废气执行标准对照表					
环评使用标准			验收监测标准		
《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 中其它行业标准限值			《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 中其它行业标准限值		
项目	最高允许排放浓度及速率		项目	最高允许排放浓度及速率	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
VOCs	60	3.4 (15m)	VOCs	60	3.4 (15m)
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 及表 1 中一级标准限值			《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 及表 1 中一级标准限值		
项目	最高允许排放浓度及速率		项目	最高允许排放浓度及速率	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
颗粒物	120	2.1 (15m)	颗粒物	120	2.1 (15m)
SO <sub>2</sub>	550	1.6 (15m)	SO <sub>2</sub>	550	1.6 (15m)
NO <sub>x</sub>	240	0.47 (15m)	NO <sub>x</sub>	240	0.47 (15m)
HCl	/	禁排	HCl	/	禁排
二噁英参照《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)中表 3 标准限值			二噁英参照《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)中表 3 标准限值		
项目	测定均值 (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )		项目	测定均值 (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )	
二噁英类	0.5		二噁英类	0.5	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中特别排放限值			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中特别排放限值		
项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
NMHC	6 (1h 平均浓度)		NMHC	6 (1h 平均浓度)	
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值			《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值		
项目	无组织监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	无组织监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
SO <sub>2</sub>	0.4		SO <sub>2</sub>	0.4	
NO <sub>x</sub>	0.12		NO <sub>x</sub>	0.12	
HCl	0.20		HCl	0.20	
《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 标准限值			《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 标准限值		
项目	无组织监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	无组织监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	2.0		VOCs	2.0	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表一 建设项目基本情况

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<b>3、噪声</b>			
	项目噪声环评和验收执行标准如表 1-3 所示。			
	<b>表 1-3 噪声执行标准对照表</b>			
	<b>环评使用标准</b>		<b>验收监测标准</b>	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准限值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准限值	
	项目	标准限值（dB(A)）	项目	标准限值（dB(A)）
	昼间	55	昼间	55
	夜间	45	夜间	45
	<b>4、地下水</b>			
	项目地下水环评和验收执行标准如表 1-4 所示。			
	<b>表 1-4 地下水执行标准对照表</b>			
	<b>环评使用标准</b>		<b>验收监测标准</b>	
	《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）表 1 中 III 类标准		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准	
	项目	浓度限值（mg/L）	项目	浓度限值（mg/L）
	pH（无量纲）	6.5~8.5	pH（无量纲）	6.5~8.5
总硬度	450	总硬度	450	
挥发酚	0.002	挥发酚	0.002	
硫酸盐	250	硫酸盐	250	
氯化物	250	氯化物	250	
耗氧量	3.0	耗氧量	3.0	
总大肠菌群	3.0（CFU/100mL）	总大肠菌群	3.0（CFU/100mL）	
氟化物	1.0	氟化物	1.0	
石油类	/	石油类	/	
氨氮	0.50	氨氮	0.50	
硝酸盐	20.0	硝酸盐	20.0	
亚硝酸盐	1.00	亚硝酸盐	1.00	
氰化物	0.05	氰化物	0.05	
砷	0.01	砷	0.01	
汞	0.001	汞	0.001	
铬（六价）	0.05	铬（六价）	0.05	
铅	0.01	铅	0.01	
镉	0.005	镉	0.005	
铁	0.3	铁	0.3	
锰	0.10	锰	0.10	
溶解性总固体	1000	溶解性总固体	1000	
菌落总数	100（CFU/mL）	菌落总数	100（CFU/mL）	
钾	/	钾	/	
钙	/	钙	/	
钠	200	钠	200	
镁	/	镁	/	
碳酸根	/	碳酸根	/	
重碳酸根	/	重碳酸根	/	

## 表一 建设项目基本情况

验收监测评价标准、标号、级别、限值	5、土壤			
	项目土壤环评和验收执行标准如表 1-5 所示。			
	表 1-5 土壤执行标准对照表			
	环评使用标准		验收监测标准	
《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选值		《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选值		
项目	浓度限值（mg/kg）	项目	浓度限值（mg/kg）	
pH（无量纲）	/	pH（无量纲）	/	
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	4500	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	4500	
砷	60	砷	60	
镉	65	镉	65	
铬（六价）	5.7	铬（六价）	5.7	
铜	18000	铜	18000	
铅	800	铅	800	
汞	38	汞	38	
镍	900	镍	900	
四氯化碳	2.8	四氯化碳	2.8	
氯仿	0.9	氯仿	0.9	
氯甲烷	37	氯甲烷	37	
1,1-二氯乙烷	9	1,1-二氯乙烷	9	
1,2-二氯乙烷	5	1,2-二氯乙烷	5	
1,1-二氯乙烯	66	1,1-二氯乙烯	66	
顺-1,2-二氯乙烯	596	顺-1,2-二氯乙烯	596	
反-1,2-二氯乙烯	54	反-1,2-二氯乙烯	54	
二氯甲烷	616	二氯甲烷	616	
1,2-二氯丙烷	5	1,2-二氯丙烷	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	10	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
四氯乙烯	53	四氯乙烯	53	
1,1,1-三氯乙烷	840	1,1,1-三氯乙烷	840	
1,1,2-三氯乙烷	2.8	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
三氯乙烯	2.8	三氯乙烯	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	0.5	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
氯乙烯	0.43	氯乙烯	0.43	
苯	4	苯	4	
氯苯	270	氯苯	270	
1,2-二氯苯	560	1,2-二氯苯	560	
1,4-二氯苯	20	1,4-二氯苯	20	
乙苯	28	乙苯	28	
苯乙烯	1290	苯乙烯	1290	
甲苯	1200	甲苯	1200	
间二甲苯+对二甲苯	570	间二甲苯+对二甲苯	570	

## 表一 建设项目基本情况

续表 1-5 土壤执行标准对照表			
环评使用标准		验收监测标准	
《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选值		《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选值	
项目	浓度限值（mg/kg）	项目	浓度限值（mg/kg）
邻二甲苯	640	邻二甲苯	640
硝基苯	76	硝基苯	76
苯胺	260	苯胺	260
2-氯酚	2256	2-氯酚	2256
苯并[a]蒽	15	苯并[a]蒽	15
苯并[a]芘	1.5	苯并[a]芘	1.5
苯并[b]荧蒽	15	苯并[b]荧蒽	15
苯并[k]荧蒽	151	苯并[k]荧蒽	151
蒽	1293	蒽	1293
二苯并[a,h]蒽	1.5	二苯并[a,h]蒽	1.5
茚并[1,2,3-c,d]芘	15	茚并[1,2,3-c,d]芘	15
萘	70	萘	70

**6、总量控制指标**

项目不对总量进行控制，验收监测参照环评中预测总量，其总量预测情况如表 1-6 所示。

**表 1-6 环评预测总量控制指标**

污染物	环评预测排放总量指标（t/a）	备注
废气	颗粒物	1.274
	VOCs	0.205
	二氧化硫	0.026
	氮氧化物	1.622
废水	CODcr	0.357
	氨氮	0.032
	总磷	0.006

## 表二 工程建设内容

### 一、工程建设内容

#### 1、建设内容及规模

**项目名称：**国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目

**建设性质：**改建

**建设单位：**应急管理部四川消防研究所

**建设地点：**四川省成都市都江堰市龙池镇都江堰社区都江堰村

**建设内容：**本项目通过建设耐火构件燃烧体验馆、电缆成束燃烧体验馆、涂料卧式车间、耐火构件理化体验馆、消防泵体验馆和恒温制样馆等主体工程，并配套相应设备设施、公辅工程和环保设施等，对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验。建设内容包括电缆成束燃烧体验馆、电缆燃烧性能体验馆、涂料卧式炉车间、耐火构件燃烧体验馆、辅助车间和恒温制样馆等主体工程；样品库、油库等储运工程；同时，配套建设控制及配电室、供水、供电、供气、办公楼等公辅工程；废气处理设施和危废暂存间等环保工程。建设项目组成如表 2-1 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	项目组成	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	主要环境问题	备注
主体工程	2#耐火构件燃烧体验馆	1F, 钢筋混凝土结构, 部分为钢结构, 位于厂区东侧, 约 432m <sup>2</sup> , 用于建筑构（配）件耐火性能检测。	与环评一致	废气、噪声、固废等	已建
	涂料卧式炉车间	1F, 彩钢结构, 约 300m <sup>2</sup> , 用于钢结构和混凝土防火涂料的耐火性能检测。	与环评一致		已建
	4#耐火构件燃烧体验馆	1F, 钢结构建筑, 位于厂区南侧, 约 693m <sup>2</sup> , 用于建筑构（配）件耐火性能检测。	与环评一致		已建
	电缆成束燃烧体验馆	1F, 彩钢结构, 约 200m <sup>2</sup> , 用于电缆成束燃烧检测。	与环评一致		已建
	5#电缆燃烧性能体验馆	1、2F, 砖混结构, 约 800m <sup>2</sup> 用于电缆线路完整性、烟密度、单根垂直燃烧、卤酸总量和 pH 值电导率检测。	与环评一致		已建
	7#耐火构件燃烧体验馆	1F, 钢结构建筑, 位于厂区西北侧, 约 2041m <sup>2</sup> , 用于较大建筑构（配）件耐火性能检测。	与环评一致		已建
	3#恒温制样馆	1F, 钢结构建筑, 位于厂区南侧, 约 800m <sup>2</sup> , 与电缆成束燃烧体验馆合并使用, 用于电缆成束燃烧检测。	与环评一致		已建

表二 工程建设内容

类别	项目组成	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	主要环境问题	备注
	6#耐火构件理化试验馆	1F和2F，钢筋混凝土结构，位于厂区中部，约1400m <sup>2</sup> ，用于建筑材料理化性能检测。	与环评一致		已建
	8#消防泵试验馆	1F，钢结构建筑，位于厂区西北侧，约320m <sup>2</sup> ，用于消防泵喷水试验、使用性能测试。	与环评一致		已建
	10#阻燃及耐火电缆机械性能和电性能试验馆	1F，钢结构建筑，位于厂区东北侧，约500m <sup>2</sup> ，用于电缆拉力、温度、电性能、机械性能等测试	与环评一致		已建
	11#恒温制样馆	1F，砖混，位于厂区东侧，约200m <sup>2</sup> ，用于膨胀型防火涂料试验样品制样。	与环评一致		已建
	13#恒温制样馆	1F，彩钢结构，位于厂区中部，约200m <sup>2</sup> ，用于无机防火涂料的养护和防火涂料样品暂存等。	与环评一致		已建
	辅助车间	1F，钢结构建筑，位于厂区西北侧，与大车间毗邻，约900m <sup>2</sup> ，用于建筑构件（配）件理化性能检测。	与环评一致		已建
公辅工程	供水系统	市政自来水供水网。	市政自来水供水网。	/	已建
	供电系统	市政电网供电。	市政电网供电。	/	
储运工程	9#样品库	3F，砖混，位于厂区北侧，约1200m <sup>2</sup> ，用于厂区样品及部分原辅料的存放。	与环评一致	废气、固废	已建
	杂物堆场	位于厂区东南角，约140m <sup>2</sup> ，用于厂区一般固废堆放。	与环评一致	固废	已建
	油库	厂区内共三个地下油库，约12m <sup>2</sup> /个，分别位于2#、4#和7#耐火构件燃烧试验馆旁。	与环评一致	/	已建
环保工程	废气	2#、4#和7#耐火构件燃烧试验馆，各设置“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”废气处理设施；5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆设置一套“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘器”废气处理设施；11#恒温制样馆设置一套“漆雾过滤器+两级活性炭吸附”废气处理设施	与环评一致 2#、4#和7#耐火构件燃烧试验馆，各设置了一套“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”废气处理设施； 5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆设置一套“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘器+”废气处理设施； 11#恒温制样馆设置一套“干式过滤器+两级活性炭吸附”废气处理设施	废气	新建
	废水	本项目不涉及生产废水外排，主要排水为生活污水，由现有污水预处理池处理。	与环评一致	废水	已建

表二 工程建设内容

类别	项目组成	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	主要环境问题	备注
	固废	垃圾堆放处和杂物堆放各一座，总占地面积约 150m <sup>2</sup> ，用于暂存一般固废和生活垃圾；设置危废暂存间一座，用于危险废物暂存。	与环评一致	废气、固废	已建/新建
公用工程	办公楼	2F，位于厂区中部，约 750m <sup>2</sup> ，用于厂区生产办公。	与环评一致	废水、固废	已建
	食堂	1F，位于厂区东侧，约 250m <sup>2</sup> ，用于厂区日常办公用餐。	与环评一致	废水、废气、固废	已建

项目检测方案：本项目主要进行的检测项目见表2-2。

表2-2 本项目检测试验方案一览表

序号	检测产品/类别	检测项目	检测标准
1	阻燃耐火电缆	成束燃烧	《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验》（GB/T 18380.32-36-2008）、《电缆或光缆在受火条件下火焰蔓延、热释放和产烟特性的试验方法》（GB/T 31248-2014）
		烟密度	《电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第2部分：试验程序和要求》（GB/T 17651.2-2021）
		线路完整性	《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验》（GB/T 19216-2021 系列标准）
		单根垂直燃烧	《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第12部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1kW 预混合型火焰试验方法》（GB/T 18380.12-2008）
		卤酸总量和 pH 值电导率测定	《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法》（GB/T 17650-2021）
2	钢结构、混凝土防火涂料	耐火性能	《钢结构防火涂料》（GB 14907-2018）《混凝土防火涂料》（GB/T 28375-2012）
	饰面型防火涂料	耐燃时间	《饰面型防火涂料》（GB 12441-2018）
3	消防排烟风机	耐高温试验	《消防排烟风机耐高温试验方法》（XF 211-2009）
4	防火门及配件	耐火性能	《门和卷帘的耐火试验方法》（GB 7633-2008）
5	防火卷帘	耐火性能	《门和卷帘的耐火试验方法》（GB 7633-2008）
6	玻璃构件（防火窗、防火玻璃、镶玻璃构件）	耐火性能	《镶玻璃构件耐火试验方法》（GB/T 12513-2006）
7	防火玻璃非承重隔墙	耐火性能	《防火玻璃非承重隔墙通用技术条件》（GA 97-1995）
8	防火封堵材料	耐火性能	《防火封堵材料》（GB 23864-2009）
9	耐火电缆槽盒	耐火性能	《耐火电缆槽盒》（GB 29415-2013）
10	建筑构件（隔墙、楼板、吊顶、屋顶）	耐火性能	《建筑构件耐火试验方法》（GB/T 9978-2008）
11	船用分隔构件	耐火性能	2010年国际耐火试验程序应用规则（2010年 FTP 规则）附件 1；第 3 部分《“A”级、“B”级和“F”级分隔试验》
12	通风管道	耐火性能	《通风管道耐火试验方法》（GB/T 17428-2009）
13	防火膨胀密封件	耐火性能	《防火膨胀密封件》（GB 16807-2009）
14	隧道防火保护板	耐火性能	《隧道防火保护板》（GB 28376-2012）
15	住宅厨房、卫生间排气道	耐火性能	《住宅厨房、卫生间排气道》（JG/T 194-2006）



## 表二 工程建设内容

序号	检测产品/类别	检测项目	检测标准
16	挡烟垂壁	耐火性能	《挡烟垂壁》（XF 533-2012）
17	建筑通风和排烟系统用防火阀门	耐火性能	《建筑通风和排烟系统用防火阀门》（GB 15930-2007）
18	塑料管道阻火圈	耐火性能	《塑料管道阻火圈》（GA 304-2012）
19	母线干线系统（母线槽）	防火性能	《母线干线系统（母线槽）阻燃、防火、耐火性能的试验方法》（XF/T 537-2005）

本项目检测项目量见表 2-3。

表2-3 本项目检测项目量情况表

序号	检测材料	最大检测数量	检测项目	备注
1	电缆	100 次/年	成束燃烧	对电缆成品进行燃烧。电缆材料主要包括聚氯乙烯、聚烯烃等塑料类材料
		100 次/年	烟密度	对电缆成品进行燃烧。电缆材料主要包括聚氯乙烯、聚烯烃等塑料类材料
		100 次/年	线路完整性	对电缆成品进行燃烧。电缆材料主要包括聚氯乙烯、聚烯烃等塑料类材料
		50 次/年	单根垂直燃烧	对电缆成品进行燃烧。电缆材料主要包括聚氯乙烯、聚烯烃等塑料类材料
		300g/a	卤酸总量和 pH 值电导率测定	每次检测样品用量 1g。电缆材料主要包括聚氯乙烯、聚烯烃等塑料类材料
2	膨胀型钢结构防火涂料	60 次/年	耐火性能	涂料为有机和无机混合物
	非膨胀型钢结构防火涂料	60 次/年	耐火性能	涂料为无机物
	混凝土防火涂料	20 次/年	耐火性能	涂料为无机物
	饰面型防火涂料	20 次/年	耐燃时间	0.405kg/次
3	消防排烟风机	50 个/年	耐高温试验	/
4	防火门及配件	1400 个/年	耐火性能	单次最大检测量 400kg
5	防火卷帘	78 个/年	耐火性能	单次最大检测量 300kg
6	玻璃构件（防火窗、防火玻璃、镶玻璃构件）	450 个/年	耐火性能	单次最大检测量 200kg
7	防火玻璃非承重隔墙	12 个/年	耐火性能	单次最大检测量 300kg
8	防火封堵材料	30 个/年	耐火性能	单次最大检测量 300kg
9	耐火电缆槽盒	14 个/年	耐火性能	单次最大检测量 200kg
10	建筑构件（隔墙、楼板、吊顶、屋顶）	270 个/年	耐火性能	单次最大检测量 800kg
11	船用分隔构件	35 个/年	耐火性能	单次最大检测量 600kg
12	通风管道	250 个/年	耐火性能	单次最大检测量 1500kg
13	防火膨胀密封件	10 个/年	耐火性能	单次最大检测量 200kg
14	隧道防火保护板	22 个/年	耐火性能	单次最大检测量 600kg
15	住宅厨房、卫生间排气道	9 个/年	耐火性能	单次最大检测量 200kg
16	挡烟垂壁	20 个/年	耐火性能	单次最大检测量 50kg
17	建筑通风和排烟系统用防火阀门	1 个/年	耐火性能	单次最大检测量 100kg
18	塑料管道阻火圈	1 个/年	耐火性能	单次最大检测量 100kg
19	母线干线系统（母线槽）	1 个/年	防火性能	单次最大检测量 100kg

## 表二 工程建设内容

### 2、环保投资

项目总投资额 8000 万元，其中环保投资 525 万元，占总投资的比例为 6.56%。

### 3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 112 人，工作制度采用一班倒制度，每班工作 8 小时，年工作时间 250 天。

### 4、主要设备情况

项目设备情况如表 2-4 所示。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	数量	型号	规格、风量	位置
1	阻燃电缆成束燃烧试验装置	1	FR-2	/	电缆成束燃烧试验馆
2	FIPEC 试验装置	2	4100	/	
3	建筑构（配）件水平燃烧试验装置	1	4000*3000*1600mm	/	涂料卧式炉车间
4	大板燃烧试验装置	1	/	/	5#电缆燃烧性能试验馆
5	电线电缆烟密度试验装置	3	px-02-007 等	/	
6	耐火电缆燃烧试验装置	1	FR-1	/	
7	卤酸气体试验装置	2	YN52161	/	
8	单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验装置	1	JS/DR-IV	/	
9	建筑构配件耐火性能试验装置-中型炉	1	2200mm×1500mm×1200mm	7546-14013 m <sup>3</sup> /h	2#耐火构件燃烧试验馆
10	垂直燃烧试验炉	1	3000mm×3000mm×1200mm	7546-14013 m <sup>3</sup> /h	
11	水平燃烧试验炉	1	5170mm×3120mm×1600mm	9432-15639 m <sup>3</sup> /h	
12	2 号垂直燃烧试验炉	1	3000mm×3000mm×1350mm	9432-15639 m <sup>3</sup> /h	4#耐火构件燃烧试验馆
13	4 号垂直燃烧试验炉	1	3000mm×3000mm×1400mm	9432-15639 m <sup>3</sup> /h	
14	组合式垂直燃烧试验炉	1	3000mm×3000mm×4500mm	8100-16200m <sup>3</sup> /h	7#耐火构件燃烧试验馆
15	大型垂直燃烧试验装置	1	5000mm×5200mm×1800mm	8700-17413m <sup>3</sup> /h	

### 5、外环境关系及平面布置

本项目位于都江堰市龙池镇都江堰村，位于青城山-都江堰风景名胜区三级保护区范围内。根据现场勘查，项目划定 11#恒温制样馆边界外 50m 为卫生防护距离，该范围内目前无居民、学校等敏感目标。所在厂区周边 500m 范围内存在居民和学校，距离项目最近敏感目标为都江堰村，约 30~500m。项目东侧约 1200m 为都江堰城镇，约 750m 处为都江堰景区，约 260m 处为都江堰西区水厂沙黑河集中饮用水源一级保护区边界；西南侧约 150m 处为都江堰航空岷江小学；东南侧约 430m 处为西区水厂取水口；南侧约 300m 处为铁路局疗养院，约

## 表二 工程建设内容

910m 处为石牛村，约 1300m 处为玉堂中学。

项目环境保护目标及外环境关系图见下表和下图：

表 2-5 项目主要外环境关系及环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)
	经度	纬度					
都江堰市龙池镇	都江堰村	103.6004	31.0017	约 30 户, 120 人	居民	四周	30~500m
	都江堰航空岷江小学	103.5963	31.0016	约 100 人	学校	西南	约 150m
	都江堰社区 (张家湾)	103.5924	30.9993	约 20 户, 65 人	居民	西南	约 700m
	都江堰社区 (杨家湾)	103.5949	30.9969	约 15 户, 50 人	居民	西南	约 710m
都江堰市	都江堰城镇	103.6175	31.0009	约 71 万人	居民	东	约 1200m
	都江堰景区	103.6054	31.0106	/	景区	东	约 750m
都江堰市龙池镇	黎明新村	103.5907	31.0119	约 4000 人	居民	西北	约 1100m
	三汇苑	103.5891	31.0202	约 1000 人	居民	西北	约 1900m
	岷江社区	103.5985	31.0188	约 900 人	居民	北	约 1600m
	白沙社区	103.5955	31.0200	约 1500 人	居民	北	约 1800m
	石牛村	103.5982	30.9929	约 100 人	居民	南	约 910m
	玉堂中学	103.5971	30.9896	约 200 人	学校	南	约 1300m
	铁路局疗养院	103.6015	30.9995	约 50 人	居民	南	约 300m

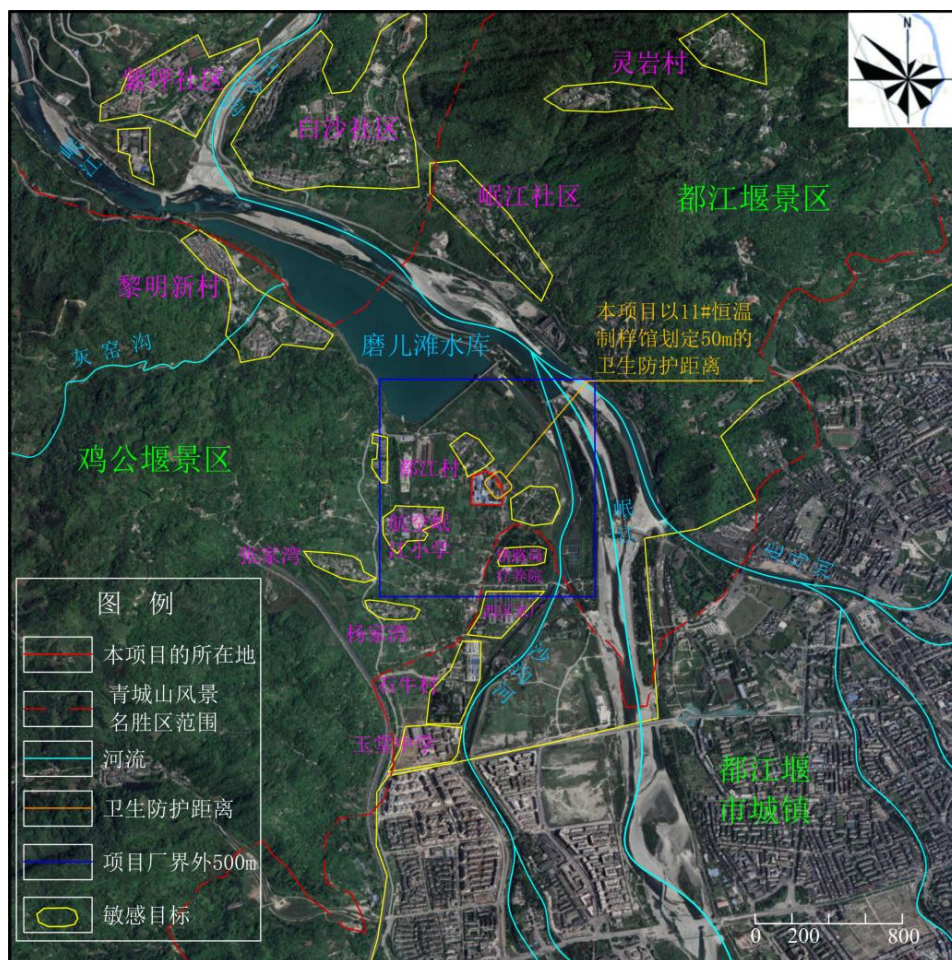


图 2-1 项目外环境关系图

## 表二 工程建设内容

平面布置：本项目厂区用地面积 14986.69m<sup>2</sup>，由办公生活区、检测试验区、仓储区组成，按建筑设计坐标系方位各功能分区具体布置如下。其中，办公生活区位于全厂中部及东侧，包括办公楼、会议室、控制室及配电室、食堂；检测试验区位于厂区西侧和南侧，包括耐火构件燃烧体验馆、电缆成束燃烧体验馆、涂料卧式炉车间、电缆燃烧体验馆、耐火构件理化体验馆等。仓储区位于厂区北侧，包括样品库和辅助车间。办公及公用工程区独立设置，与检测试验区界线分明，可有效减小检测试验区的影响，有利于管理。仓库区靠近厂区物流出入口，运输距离短，及不同车间之间的交叉干扰。本项目总平面布置中功能分区明确，管线走向短截，交通组织合理，便于生产安全管理。项目总平面布置如附图 3 所示。

### 6、项目变动情况

根据现场勘查，项目变动情况如表 2-5 所示。

表 2-5 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照变动情况一览表

项目	“变动清单”要求	环评设计情况	实际建设情况	主要变动情况	变动原因	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为改建项目，属于 M7452 检测服务行业，建设项目行业类别为四十五、98 专业实验室	项目为改建项目，属于 M7452 检测服务行业，建设项目行业类别为四十五、98 专业实验室	未变动	/	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目主要对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构件（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验	项目主要对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构件（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验，生产设施及检测方案和数量与环评一致。	未变动	/	否
	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	项目生产、处置或储存能力未变化，不存在导致废水第一类污染物排放量增加		未变动	/	否
	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	项目生产、处置或储存能力未变化，不存在导致污染物排放量增加		未变动	/	否

表二 工程建设内容

项目	“变动清单”要求	环评设计情况	实际建设情况	主要变动情况	变动原因	是否属于重大变动
	增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。					
地点	重新选址；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	建设地点：四川省成都市都江堰市龙池镇都江堰社区	实际建设地点：四川省成都市都江堰市龙池镇都江堰社区	未变动	/	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （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。	项目主要对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构件（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验	本项目为专业实验室检测服务，检测方案及检测数量均与环评一致，主要生产装置、设备及配套设施、主要原辅材料、燃料较环评未变化	未变动	/	否
	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	项目原辅材料均外购已包装物料，用量较小，贮存方式见表2-7，均与环评一致		未变动	/	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	2#、4#、7#耐火构件燃烧试验馆和涂料卧式炉车间共设置3套废气治理设施，均采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”治理工艺，处理后废气经15m高排气筒排放	2#、7#、4#耐火构件燃烧试验馆和涂料卧式炉车间，各设置了一套“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”废气处理设施，处理后废气经15m（7#试验馆为21m）高排气筒排放	除雾设施选用干式过滤器，7#试验馆排气筒高度增加至21m	/	属环保设施的选型及排气筒增高的有利变动，不属于重大变动
		5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆设置1套废气治理设施，采用“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”治理工艺，处理后废气经15m高排气筒排放	5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆设置了1套“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”治理设施，处理后废气经21m高排气筒排放	除雾设施选用干式过滤器，排气筒高度增加至21m	/	
		11#恒温制样馆设置1套废气治理设施，采用“漆雾处理器+两级活性炭”治理工艺，处理后废气经15m高排气筒排放	11#恒温制样馆设置1套废气治理设施，采用“干式过滤器+两级活性炭”治理工艺，处理后废气经21m高排气筒排放	选用干式过滤器，排气筒高度增加至21m	/	
	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	项目生活污水经厂区现有污水预处理池预处理后由罐车运至污水处理厂处理	公司与都江堰治和环境工程有限公司签有污水处理合同，由其罐车运至青城山镇民兴八组污水处理厂处理	未变动	/	否
	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	共5个生产车间废气排放口，1个食堂油烟废气排放口	有2#、7#、4#试验馆和涂料卧式炉车间、5#试验馆和电缆成束燃烧	未变动	/	否

表二 工程建设内容

项目	“变动清单”要求	环评设计情况	实际建设情况	主要变动情况	变动原因	是否属于重大变动
	降低 10%及以上的		试验馆、11#恒温制样馆 5 个排放口，1 个食堂油烟废气排放口			
环境保护措施	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	噪声按环评对风机设置了隔音罩、消声器、厂房隔声、震动设备设减振器等措施；地下水按环评要求对危废暂存间、油库等及一般固废暂存区等新增了防渗设置，布设了地下水监测井；针对土壤环境，厂内按环评要求采取了分区防渗，并在绿地范围内种植了植物，设置有土壤环境跟踪监测点位。		未变动	/	否
	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	收尘灰和检测后废样品废渣属于一般工业固废，定期送至当地垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运；废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料、废涂料桶、废活性炭和金属表面处理废物属于危险废物交具有相应危废处理资质单位处置。	收尘灰和检测后废样品废渣属于一般工业固废，定期送至当地垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运；废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料、废涂料桶、废活性炭和金属表面处理废物等危险废物委托四川省中明环境治理有限公司进行处置。	未变动	/	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无相关要求	/	未变动	/	否

根据表 2-5 可知，项目实际建设过程中，建设规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施与环评设计基本一致，不存在重大变动情况。

## 表二 工程建设内容

### 二、原辅材料消耗及水平衡

#### 1、原辅材料消耗

项目原辅材料消耗如表 2-7 所示。

表 2-7 原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量		规格	形态	来源及运输方式	储存位置	备注
		环评	实际					
1	电缆基材	910m	910m	3×50mm <sup>2</sup> +1×25mm <sup>2</sup>	固态	外购 车辆运输	5#电缆燃烧性能试验馆	
2	丙烷	1280kg	1280kg	16kg/瓶	气态	外购 车辆运输	5#电缆燃烧性能试验馆、 电缆成束燃烧试验馆	
3	胶合板	70m <sup>2</sup>	70m <sup>2</sup>	/	固态	外购 车辆运输	5#电缆燃烧性能试验馆、 电缆成束燃烧试验馆	
4	钢材	12 吨	12 吨	L40×4 角钢 #25 槽钢 φ12 圆钢、螺纹钢	固态	外购 车辆运输	辅助车间	
5	水泥	100 吨	100 吨	25kg/袋	固态	外购 车辆运输	辅助车间	
6	耐火砖	25000	25000	230x115x65mm	固态	外购 车辆运输	辅助车间	
7	沙子	120	120	m <sup>3</sup>	固态	外购 车辆运输	辅助车间	
8	硅酸铝 针刺毯	15 吨	15 吨	7200×600×20mm	固态	外购 车辆运输	样品库	
9	丙烷	15 瓶	15 瓶	6m <sup>3</sup> /瓶	气态	外购 车辆运输	样品库	
10	氧气	100 瓶	100 瓶	4m <sup>3</sup> /瓶	气态	外购 车辆运输	样品库	
11	柴油	105m <sup>3</sup>	105m <sup>3</sup>	/	液态	外购 车辆运输	油库	
12	硅酸铝 纤维毡	7500 个	7500 个	600×400×30mm	固态	外购 车辆运输	样品库	
13	水性涂 料	19200kg	19200kg	/	液态	外购 车辆运输	11#恒温制样馆	
14	溶剂型 涂料	2400kg	2400kg	/	液态	外购 车辆运输	11#恒温制样馆	
15	防锈漆	240kg	240kg	/	液态	外购 车辆运输	11#恒温制样馆	
16	液化气	100kg	100kg	/	液态	外购 车辆运输	样品库	
17	酒精	约 100kg	约 100kg	/	液态	外购 车辆运输	5#电缆燃烧性能试验馆、 电缆成束燃烧试验馆	
18	新鲜水	5000 立 方/年	5000 立方/ 年	/	/	市政自来水 官网提供	/	
19	电	50 万千 瓦时/年	50 万千瓦 时/年	/	/	市政供电	/	

## 表二 工程建设内容

### 2、水平衡

项目用水来自于市政供水，用水量平均约 4.26m<sup>3</sup>/d，进入预处理池处理后的废水排放量约为 2.86m<sup>3</sup>/d，具体用排水平衡量如图 2-2 所示。

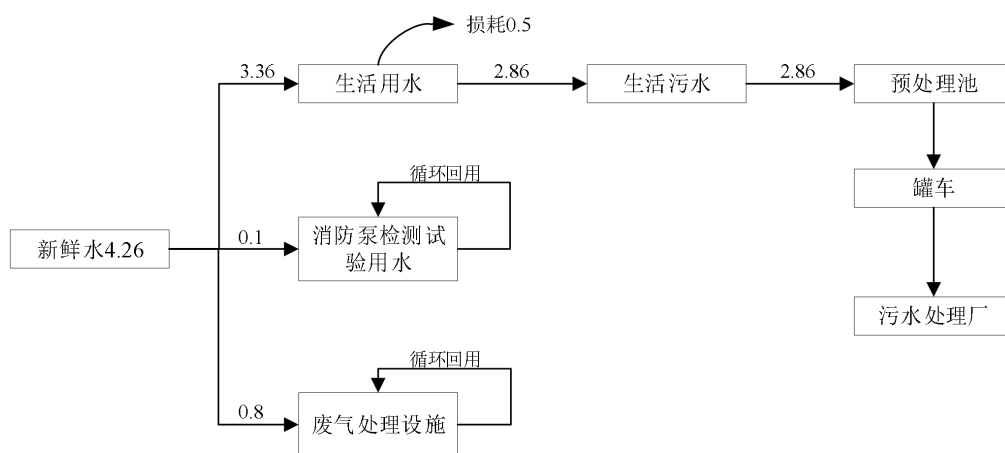


图 2-2 水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 三、主要工艺流程及产污环节

#### (1) 阻燃耐火电缆检测试验流程

项目阻燃耐火电缆燃烧试验主要在 5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆内进行，其检测流程和检测项目具体如下：

表 2-8 阻燃耐火电缆检测流程

检测产品	检测项目	检测流程
阻燃耐火电缆	成束燃烧	将电缆样品（数量根据标准要求计算，至少 2×3.5m）安装在试验架+喷灯供火+试验时间 20min/40min。燃烧温度（900±100）℃，箱体内烟气温度（100~120）℃。
	烟密度	将电缆样品 1m+1L 酒精混合液作为燃料+试验时间 40min。燃烧温度（500~800）℃。
	线路完整性	将电缆样品（数量为 1.2m）安装在试验架+喷灯供火+试验时间 30min/60min /90 min /120 min /180 min。燃烧温度（750~950）℃，室内烟气温度（80~120）℃。
	单根垂直燃烧	将电缆样品（数量为 0.6m）安装在试验架+喷灯供火+试验时间 1min/2min /4 min /6min。燃烧温度（800±100）℃，室内烟气温度（80~120）℃。
	卤酸总量和 pH 值电导率测定	将样品（1g）放置于高温炉中，在（900~950）℃，通入空气，试验持续时间 30min。



表二 工程建设内容

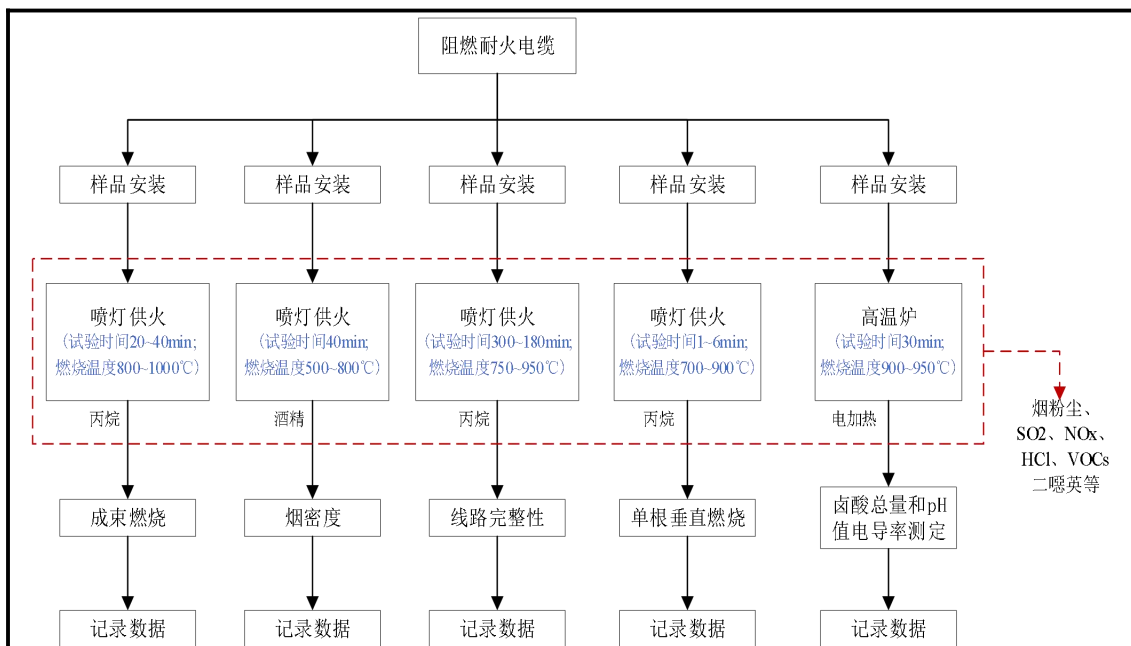


图 2-3 阻燃耐火电缆检测流程及产污环节

(2) 耐火构件燃烧试验

项目耐火构件燃烧试验主要在 2#、4#、7#耐火构件燃烧试验馆内进行，主要检测耐火构件耐火性；各类防火涂料耐火试验主要在涂料卧式炉车间进行，主要检测各类防火涂料耐火性。

1) 耐火构件燃烧试验检测流程：将试验样品安装在试验装置上，采用柴油点燃燃烧，燃烧温度 1000℃左右，观察记录试验样品变化情况。耐火构件检测流程及产污环节见下图：

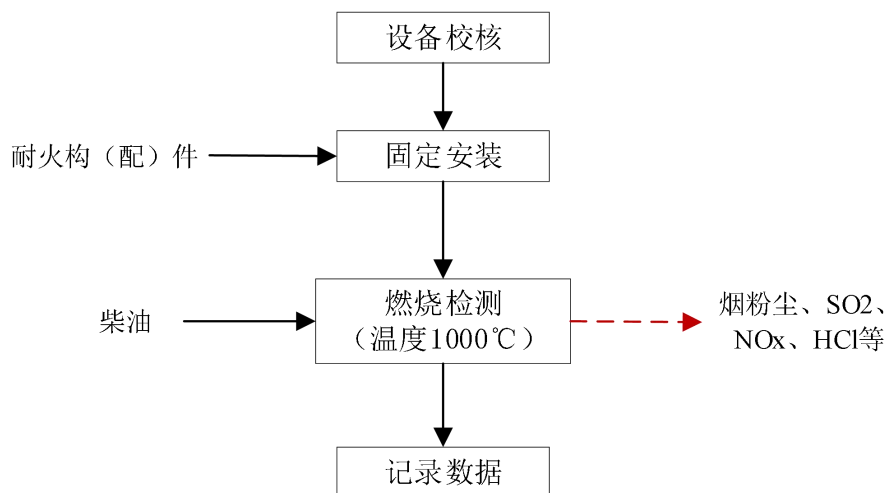


图 2-4 耐火构件检测流程及产污环节

据项目设计，在 2#、4#、7#耐火构件燃烧试验馆内进行检测的材料（耐火构件）不涉及含氯的有机物等有毒化学成分，且燃烧温度在 1000℃左右，燃烧

## 表二 工程建设内容

不会产生二噁英气体。

2) 各类防火涂料耐火试验检测流程：将试验样品安装在试验装置上，采用液化气点燃燃烧，燃烧温度 1000℃ 左右，观察记录试验样品变化情况。防火涂料样品检测流程及产污环节见下图：

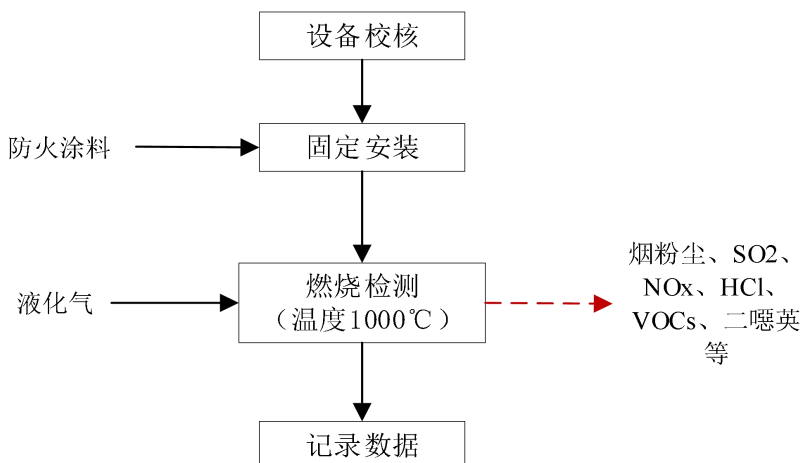


图 2-5 防火涂料检测流程及产污环节

### (3) 11#恒温制样馆

项目 11#恒温制样馆主要用于防火涂料耐火性能检测样品制样以及金属表面除锈。制样过程主要是将非溶剂型涂料和溶剂型涂料涂刷或喷涂至钢结构或混凝土上，制成防火涂料耐火性能检测样品，同时使用防锈漆对钢结构表面进行除锈，以便制作样品。防火涂料样品制作流程及产污环节见下图：

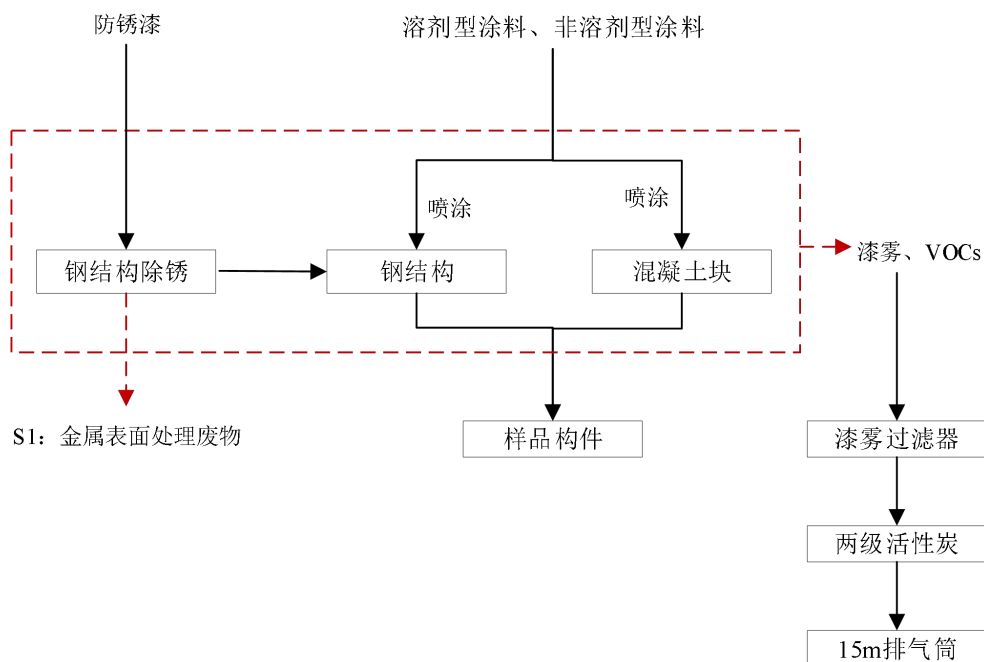


图 2-6 防火涂料样品制作流程及产污环节

## 表二 工程建设内容

11#恒温制样馆制样过程中使用非溶剂型涂料（水性涂料）约 19.2t/a，溶剂型涂料约 2.4t/a；金属表面除锈使用防锈漆约 0.24t/a。11#恒温制样馆产生的废气污染物主要为挥发性有机物；固废主要有：废涂料、漆渣、废涂料桶和金属表面处理废物，其中废涂料、漆渣、废涂料桶属危险废物（HW12 其他废物 900-299-12），金属表面处理废物属危险废物（HW17 其他废物 336-064-17）。

### 2、产污环节

本项目正常运行过程中主要“三废”污染物产排污情况如下：

表 2-9 各车间产污环节统计一览表

种类	产污环节	污染物	污染治理措施	排放/去向	备注	
废气	阻燃电缆燃烧检测试验（5#电缆燃烧性能试验馆、电缆成束燃烧试验馆）	成束燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、HCl、VOCs、二噁英等	碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘	21m 高排气筒排放	有组织
		烟密度检测				
		线路完整性检测				
		单根垂直燃烧				
	卤酸总量和 pH 值电导率测定					
	耐火构件燃烧检测试验（2#、4#、7#耐火构件燃烧试验馆）	燃烧检测	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、HCl 等	水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附	15m（7#试验馆为 21m）高排气筒排放	有组织
	涂料卧式炉车间防火涂料检测试验（涂料卧式炉车间）	燃烧检测	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、HCl、VOCs、二噁英等	与 4#耐火构件燃烧试验馆共用治理措施（水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附）	与 4#耐火构件燃烧试验馆共用 15m 高排气筒排放	有组织
	11#恒温制样馆	制样	漆雾、VOCs	漆雾处理器+两级活性炭	21m 高排气筒排放	有组织
固废	检测后废样品			一般固废处理	送垃圾填埋场填埋	/
	废涂料、漆渣和废涂料桶、金属表面处理废物			危险废物	委托四川省中明环境治理有限公司处置	/
噪声	设备运行噪声			消声、减震、隔声	/	/

### 3、附属设施产污分析

本项目附属设施主要包括工程辅助设施和环保治理设施两部分组成，其中工程辅助设施包括 6#耐火构件理化试验馆、消防泵试验馆、食堂、办公楼等；环保治理设施包括废气处理设施等。

#### (1) 6#耐火构件理化试验馆

项目 6#耐火构件理化试验馆主要用于样品理化特性检测，包含 pH 值测定、酸碱滴定、硬度等检测。样品检测试验会产生少量的废酸、废碱及含有机废液

## 表二 工程建设内容

的废样品。检测试验中废液及废样品属危险废物（HW49 其他废物 900-047-49），据企业统计，检测试验中废液及废样品产生量约 1t/a。

### （2）10#阻燃及耐火电缆机械性能和电性能试验馆及辅助车间

项目 10#阻燃及耐火电缆机械性能和电性能试验馆及辅助车间分别用于电缆拉力、电性能、机械性能等测试以及耐火构件样品尺寸大小测定等，该测试过程无废气、废水、固废等污染物产生，测定后的样品均送至相应的试验馆进行检测试验。

### （3）13#恒温制样馆

项目 13#恒温制样馆主要用于无机防火涂料的养护、防火涂料样品暂存等，不涉及涂料喷涂和金属表面处理，故 13#恒温制样馆无废气、废水、固废等污染物产生。

### （4）消防泵试验馆

项目消防泵试验馆主要用于消防泵使用性能检测，经分析，检测过程用水均循环使用，无废气产生。

### （5）办公楼、食堂

项目劳动定员 112 人，产生的污染物主要为生活垃圾、生活污水和少量的餐厨垃圾及食堂油烟废气。生活垃圾由环卫部门清运；生活污水由厂区现有污水预处理池预处理，少量的餐厨垃圾放置桶内，由当地村民回收；食堂产生的油烟废气经静电油烟净化器处理后于食堂屋顶排放。

### （6）废气处理设施

项目设置的废气处理设施末端均采用活性炭吸附，活性炭使用量约 120m<sup>3</sup>，活性炭需定期更换，为一年一换，更换后产生的废活性炭约 60t/a。废活性炭属危险废物（HW49 其他废物 900-039-49）。

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

#### 主要污染源、污染物处理和排放：

本项目运营期主要产生的污染物如下：

- (1) 废水：项目废水主要为生活污水。
- (2) 废气：废气可分为车间工艺废气及无组织排放废气。
- (3) 噪声：本项目噪声源主要为风机等生产装置。

(4) 固体废弃物：本项目产生的固体废物主要有收尘废渣、检测后废样品及生活垃圾等一般固废；还包括废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料和废涂料桶，金属表面处理废物和废活性炭等危险废物。

#### 1、废水

项目运营期间产生的废水主要为生活污水。

##### (1) 生活污水

本项目主要为卫生废水和食堂废水（每日就餐一次），总生活污水产生量约为 2.86m<sup>3</sup>/d，年排放量约 714m<sup>3</sup>，主要污染物产生量 COD、氨氮、SS 等。

生活污水属于一般废水，经厂区预处理池预处理后用罐车运送至青城山镇民兴污水处理厂集中处理达标后排放。

##### (2) 其他

项目运营期间消防泵试验馆和废气治理设施需定期补水，产生的废水均循环使用，无外排废水。

表3-1 废水产生及治理情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生活污水	员工生活污水及食堂废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>4</sub> -N、动植物油	间断	2.86m <sup>3</sup> /d	预处理池	青城山镇民兴污水处理厂罐车运送

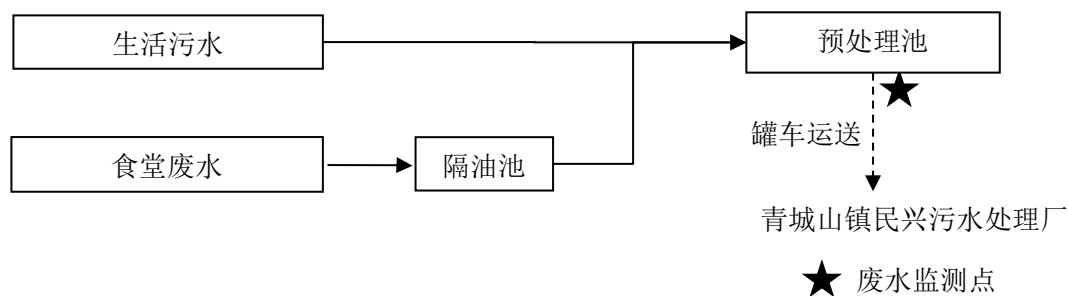


图3-1 废水治理流程示意图

**表三 主要污染源、污染物处理和排放****2、废气****(1) 2#、4#、7#耐火构件燃烧体验馆**

项目耐火构件燃烧试验主要在 2#、4#、7#耐火构件燃烧体验馆进行，主要采用柴油点燃燃烧（燃烧温度 1000℃）检测耐火构件耐火性。耐火构件检测试验过程产生的废气污染物主要有颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢等。

项目 2#耐火构件燃烧体验馆中有 3 台燃烧炉，建筑构配件耐火性能试验装置-中型炉、垂直燃烧试验炉及水平燃烧试验炉各一台；4#耐火构件燃烧体验馆中有 2 台垂直燃烧试验炉；7#耐火构件燃烧体验馆中有 2 台垂直燃烧试验炉。2#、4#、7#耐火构件燃烧体验馆内燃烧炉废气及无组织废气均经收集后分别设置有一套废气治理设施，采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”废气治理工艺，处理后的废气经 15m（7#耐火构件燃烧体验馆排气筒高度为 21m）高排气筒达标排放。

**(2) 5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆**

阻燃耐火电缆检测试验在 5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆进行，试验检测项目主要分为成束燃烧、烟密度、线路完整性、单根垂直燃烧和卤酸总量和 pH 值电导率测定。检测试验过程产生的废气污染物主要有颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、VOCs 和二噁英等。

5#电缆燃烧性能体验馆内有大板燃烧试验装置、耐火电缆燃烧试验装置、单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验装置各 1 台，电缆成束燃烧体验馆内有阻燃电缆成束燃烧试验装置 1 台，燃烧设备产生的废气均进行了收集，并汇集在了一起。项目在电缆成束燃烧体验馆外新设置了 1 套废气治理设施，并将 5#电缆燃烧性能体验馆产生的废气引入该套废气治理设施，废气采用“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”治理工艺，处理后的废气经一根 21m 高排气筒排放。

**(3) 涂料卧式炉车间**

防火涂料耐火试验在涂料卧式炉车间进行，主要检测各类防火涂料耐火性。检测试验过程产生的废气污染物主要有颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢和 VOCs、二噁英等。

涂料卧式炉车间建筑构（配）件水平燃烧试验装置 1 台，项目将涂料卧式

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

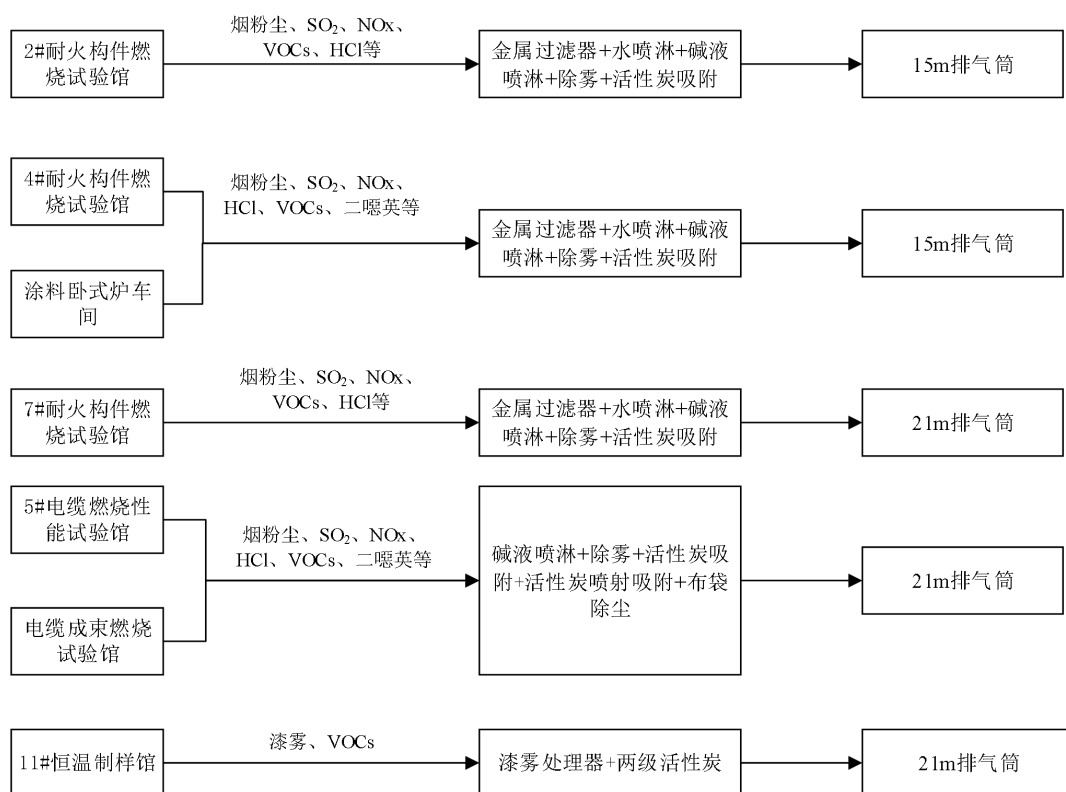
炉车间的设备燃烧废气收集后引入 4#耐火构件燃烧体验馆废气治理措施一同处理，采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”废气治理工艺，处理后的废气与 4#耐火构件燃烧体验馆处理后废气一同经一根 15m 高排气筒排放。

**(4) 11#恒温制样馆**

项目在 11#恒温制样馆内进行防火涂料耐火试验样品制作，涉及工序有刷漆（溶剂型涂料、非溶剂型涂料、防锈漆）以及金属表面除锈。制样过程中产生的废气污染物主要为挥发性有机物和漆雾。

项目在 11#恒温制样馆内设置废气收集和治理措施，废气采用“干式过滤器+两级活性炭”工艺处理后，经 21m 高排气筒达标排放。

项目各体验馆废气治理措施示意如下图：



**图3-2 项目各体验馆废气治理措施示意图**

**3、噪声**

项目噪声源主要为压缩机、鼓风机、风机、泵及生产装置等。主要通过以下措施进行综合治理：

(1) 选用了低噪声设备；

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

- (2) 部分设备设置了隔音罩、消声器等，操作岗位设隔音室；
- (3) 震动设备设了减震器或减振装置；
- (4) 优化了布局，防止噪声叠加和干扰。

设备噪声源强及治理措施见下表。

表3-2 项目主要噪声源及防治措施

序号	噪声源位置	噪声源名称	声源强度	治理方式
			dB(A)	
1	废气处理系统	风机	80~90	隔音罩、消声器、厂房隔声、震动设备设减振器

#### 4、固体废弃物

本项目运营过程中产生的固体废物分为一般固废和危险废物，其中一般固废包括：生活垃圾、收尘废渣、检测后废样品；危险废物包括：废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料和废涂料桶，金属表面处理废物和废活性炭。

##### (1) 一般固废

###### 1) 收尘废渣

根据企业统计，2#、4#和7#耐火构件燃烧体验馆，5#电缆燃烧性能体验馆、电缆成束燃烧体验馆等废气治理设施除尘产生的收尘废渣约3t/a，属于一般工业固废，收集后定期送至当地的垃圾填埋场填埋处置。

###### 2) 检测后废样品

本项目主要为各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品的质量监督检查以及建筑材料的燃烧性能分级检验，经分析，检测后废样品产生量约10t/a，属于一般工业固废，收集后定期送至当地的垃圾填埋场填埋处置。

###### 3) 生活垃圾

本项目劳动定员112人，生活垃圾产生量约12.32t/a，收集后由环卫部门定期清运、处理。

##### (2) 危险废物

###### 1) 废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品

项目6#耐火构件理化体验馆主要用于样品理化特性检测，检测过程中会产生少量的废酸、废碱及含有机废液的废样品，属危险废物（HW49 其他废物



### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

900-047-49)，据企业统计，检测试验产生的废液及废样品产生量约 1.0t/a。

#### 2) 废涂料、漆渣、废涂料桶和金属表面处理废物

项目 11#恒温制样馆主要用于防火涂料耐火性能检测样品制样以及金属表面除锈。制样及除锈过程会产生废涂料、漆渣、废涂料桶（HW12 其他废物 900-299-12、900-252-12）和金属表面处理废物（HW17 其他废物 336-064-17），据企业统计，制样过程废涂料、漆渣、废涂料桶产生量约 2t/a，金属表面处理废物产生量约 0.8t/a。

#### 3) 废活性炭

据项目设计，项目设置的废气处理均采用活性炭吸附，据项目设计活性炭用量约 120m<sup>3</sup>，活性炭需定期更换，为一年一换，更换后产生的废活性炭约 60t/a。废活性炭属危险废物（HW49 其他废物 900-039-49）。

项目运行产生的收尘灰废渣、检测后废样品和生活垃圾属于一般固废，废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料、废涂料桶和金属表面处理废物属于危险废物。其中收尘灰废渣、检测后废样品为一般工业固废，收集后定期送至当地的垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运；废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品，废涂料、漆渣、废涂料桶、废活性炭和金属表面处理废物交具有相应危废处理资质单位处置（四川中明环境治理有限公司）。

表3-3 项目固废产生情况一览表

序号	污染物名称	固废性质	产生量	形态	产生周期	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	12.32t/a	固体	连续	环卫部门清运
2	废渣（除尘设备）	一般工业固废	约 3t/a	固体	间断	送至当地的垃圾填埋场填埋处置
3	其他检测废样品	一般工业固废	约 10t/a	固体	间断	
4	废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品	危废（HW49 其他废物 900-047-49）	约 1 t/a	液体/固体	间断	由四川中明环境治理有限公司处置
5	废涂料、废涂料桶	危废（HW12 其他废物 900-299-12）	约 2t/a	液体/固体	间断	由四川中明环境治理有限公司处置
6	金属表面处理废物	危废（HW17 其他废物 336-064-17）	约 0.8t/a	液体/固体	间断	由四川中明环境治理有限公司处置
7	废活性炭	危废（HW49 其他废物 900-039-49）	约 60t/a	固体	间断	由四川中明环境治理有限公司处置

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

本项目一般固废暂存在杂物堆放处和垃圾堆放处，一般工业固废安全分类存放，并定期将一般工业固废送至当地的垃圾填埋场填埋处置，避免造成二次污染。定期处理，堆场加盖了雨棚，防止雨水进入，地面有 C30 混凝土防渗，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

本项目设置有危废暂存间，位于 10 号楼的 1 楼，由原来的试验室改为危废暂存间，地面用 C30 混凝土进行防渗，并贴有地砖。在地砖上放有钢制托盘。危废将放置于托盘内，保证污染物不会渗漏。具体情况见下图。



图 3-1 危废暂存间现状图

## 5、其他环境保护措施

### (1) 环境风险防范设施

本项目环境风险主要为 2#、4#、7#耐火燃烧体验馆、5#电缆燃烧性能体验馆、电缆成束燃烧体验馆、理化体验馆等，在检测过程使用柴油、丙烷、甲烷对样品进行燃烧检测，要求工作人员具备较高的专业技能。在生产过程中一旦存在工作人员操作不规范，将可能导致物料的泄露，在遇到明火的情况下将引发火灾事故；废气处理等环保设施出现故障时，可能对环境造成污染。为防止环境事故的发生，企业做了以下环境风险防范措施：

1) 制定了发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

事故，则根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施；

2) 定期开展公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定了各种安全管理、安全生产的规程，减少风险事故（如误操作）的发生；

3) 车间内设置了灭火器，防火安全警示、标志；定期检查及维护消防器材，防止因为设备故障而引起火灾；

4) 危险废物采用专桶分类收集，收集桶应按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器，并在危废暂存间处设立警示标牌；危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求进行建设，做到了防风、防雨、防渗、防漏、防流失，防止二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

5) 企业制定有《应急管理部四川消防研究所突发环境事件应急预案》，该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、环境应急预案和编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见。该应急预案已在成都市都江堰生态环境局备案，备案编号：510181-2023-001-L。

#### (2) 地下水防控措施

本项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。采取了以下地下水的防治措施：

##### 1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取了相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏降到最低程度。

##### 2) 分区防渗控制措施

项目全厂分区域设置防渗区，根据各区域防渗要求不同，设置办公楼为简单防渗区，各试验馆、制样馆及一般固废暂存区为一般防渗区，危废暂存间及油库等重点防渗区，具体防渗措施如下：

表3-5 项目地下水污染防治分区情况一览表

区域名称		主要介质	分区类别	防渗措施	备注
厂区	各试验馆、制样馆	试验设备设施	一般防渗区	等效黏土层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	原有
厂区	危废暂存间、油库等	废涂料、漆渣、废涂料桶、金属表面	重点防渗区	危废暂存间为旧试验室（10号楼的1楼），地面有C30混凝土防渗，并贴有地砖，能起防渗作用，另外，地面上增	新增

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

区域名称	主要介质	分区类别	防渗措施	备注
	处理废物、废酸、废碱等		加了不锈钢托盘，起到双层防渗作用。	
厂区	一般固废暂存区	一般防渗区	等效黏土层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	新增
办公区	办公楼	简单防渗区	地面混凝土硬化并作防水处理	原有

#### 3) 地下水监测

企业在厂区内建设有地下水监测井，并制定有监测计划每年对地下水进行监测，具体计划见下表：


表3-6 地下水监测计划情况表

监测点位	监测项目	监测时间和频率	标准
1#厂区下游监控井	pH、COD、氨氮、石油类等。	每年1次	《地下水质量标准》（GBT-14848-2017）3类标准



#### (3) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目对废气排气筒设置有专用监测平台。项目目前还未设置废气在线监测设施，其规范化排污口建设情况如表 3-7 所示。

表 3-7 项目规范化排污口情况一览表

项目	建设情况	现场照片
规范化排污口	7#耐火构件燃烧体验馆废气排气筒	
	食堂油烟废气排气筒	

表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目	建设情况	现场照片
废气	11#恒温制样馆废气排气筒	
	2#耐火构件燃烧体验馆废气排气筒	

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

项目	建设情况	现场照片
废气	4#耐火构件燃烧体验馆和涂料卧式炉车间废气排气筒	
	电缆成束燃烧体验馆和 5#电缆燃烧性能体验馆废气排气筒	

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

#### 6、环评要求整改措施落实情况

根据环境影响评价要求，对本项目要求整改措施见下表。

表 3-8 现有工程整改措施落实情况表

序号	原有工程环境问题	原有治理措施	环评要求整改措施	落实情况
1	2#耐火构件燃烧试验馆废气治理设施老旧，处理效率低	三套除尘设施（金属过滤器+水喷淋）	设置 1 套废气治理设施，在现有的废气治理设施“金属过滤器+水喷淋”上，增加“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”治理工艺，最终废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后，经一根 15m 高排气筒（编号 2#-1）排放	设置了 1 套废气治理设施，废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后，经一根 15m 高排气筒排放
2	4#耐火构件燃烧试验馆和涂料卧式炉车间（4#附属车间）废气治理设施老旧，处理效率低	两套除尘设施（金属过滤器+水喷淋）	设置 1 套废气治理设施，在现有的废气治理设施“金属过滤器+水喷淋”上，增加“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”治理工艺，最终废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后，经一根 15m 高排气筒（编号 4#-1）排放	设置了 1 套废气治理设施，废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后，经一根 15m 高排气筒排放
3	7#耐火构件燃烧试验馆废气治理设施老旧，处理效率低	两套除尘设施（金属过滤器+水喷淋）	设置 1 套废气治理设施，在现有的废气治理设施“金属过滤器+水喷淋”上，增加“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”治理工艺，最终废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后，经一根 15m 高排气筒（编号 7#-1）排放。	设置了 1 套废气治理设施，废气采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后，经一根 21m 高排气筒排放
4	电缆成束燃烧试验馆和 5#电缆燃烧性能试验馆废气治理设施老旧，处理效率低	一套除尘设施（金属过滤器+水喷淋）	新设置 1 套废气治理设施，废气采用“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”治理工艺，处理后的废气经一根 15m 高排气筒（编号 5#-1）排放。	设置了 1 套废气治理设施，废气采用“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”处理后，经一根 21m 高排气筒排放
5	11#、13#恒温制样馆无废气治理设施	无废气治理设施，废气无组织排放	11#恒温制样馆新设置废气收集和治理措施，废气采用“漆雾过滤器+两级活性炭”处理后经 15m 高排气筒（编号 11#-1）排放。13#恒温制样馆不在制样作业，主要用于无机防火涂料的养护和制作好的防火涂料样品暂存。	11#恒温制样馆设置了废气收集和治理措施，废气采用“干式过滤器+两级活性炭”处理后经 21m 高排气筒排放；13#恒温制样馆不制样，用于无机防火涂料的养护和制作好的防火涂料样品暂存。
6	各车间燃烧试验炉	废气收集效率低，存在无组织排放情况	各车间燃烧试验炉密闭设置或提高废气收集效率，避免无组织排放对周边环境的影响。	对 2#耐火构件燃烧试验馆、4#耐火构件燃烧试验馆、7#耐火构件燃烧试验馆、电缆成束燃烧试验馆和 5#电缆燃烧性能试验馆中试验炉加设了炉外集气罩，收集无组织排放废气，经各试验炉废气处理设施处理后排放。
7	一般固废暂存	未做防雨、防渗等	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）要求，对一般固废暂存区进行防雨、防渗设置。	对一般固废暂存区建设了雨棚
8	危废暂存	未设置危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计设置危废暂存间。	按照标准要求建设了危废暂存间
9	食堂	采用烧柴方式供热，油烟无组织排放	食堂采用天然气或液化气方式供热，并设置高效油烟净化器。	食堂现采用天然气供热，并设置了高效油烟净化器。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

序号	原有工程环境问题	原有治理措施	环评要求整改措施	落实情况
10	厂区废水排放去向不明确	由罐车运送出厂	废水经厂区污水预处理池收集、预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,由罐车运送至青城山镇民兴污水处理厂进行集中处理达标后排放。	废水经厂区污水预处理池处理后,由罐车运送至青城山镇民兴污水处理

### 7、“以新带老”措施

项目技改前后“三本账”如下表所示。

**表 3-9 项目技改前后“三本账”**

污染源	污染物	原有项目排放	本项目排放	以新代老削减量	全厂排放	排放增减量
废水	CODcr	0.3570	0.092	-0.265	0.092	-0.265
	NH <sub>3</sub> -N	0.032	0.029	-0.003	0.029	-0.003
	TP	0.006	0.004	-0.002	0.004	-0.002
废气	颗粒物	7.218	0.904	-6.314	0.904	-6.314
	NOx	1.622	0.269	-1.353	0.269	-1.353
	SO <sub>2</sub>	0.264	/	-0.264	/	-0.264
	VOCs	1.539	0.144	-1.395	0.144	-1.395
固废	危险废物	3.8	3.8	/	/	/
	一般废物	25.32	25.32	/	/	/

项目实施后国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室废水、废气污染物排放量较原有项目排放量均有削减,对水环境影响及水质保护呈环境正效益。废气污染物排放量较原有项目排放量削减,主要原因是全厂供热采用天然气,属于清洁能源。

### 8、主要环保投资

本项目总投资额 8000 万元,环保投资 525 万元,占总投资的 6.56%,其环保设施及投资额实际情况如表 3-10 所示。



**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**表 3-10 环保设施（措施）一览表**

类别		治理措施	投资合计（万元）
废气	2#、4#、7# 耐火构件燃 烧体验馆和 涂料卧式炉 车间	共设置 3 套废气治理设施，均采用“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”治理工艺，处理后废气经 15m（7#体验馆为 21m）高排气筒排放	308
	5#电缆燃烧 性能体验馆 和电缆成束 燃烧体验馆	设置 1 套废气治理设施，采用“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”治理工艺，处理后废气经 21m 高排气筒排放	112
废气	11#恒温制样 馆	设置 1 套废气治理设施，采用“漆雾处理器+两级活性炭”治理工艺，处理后废气经 21m 高排气筒排放	70
噪声	风机等设备设置减震、隔音罩、消声器等；严禁鸣笛，汽车进出厂时减速，装卸货物时轻拿轻放，同时防止货物与地面或其他硬件碰撞		10
工业 固废	一般工业固废和危险废物定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。		15
地下水防 治	车间防渗、检漏，设置监控井等		计入主体工程
土壤防治	防渗		
风险防范	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志等。		10
合计	/		525

## 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

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

应急管理部四川消防研究所国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目，项目位于都江堰市龙池镇都江堰村，青城山-都江堰风景名胜区-三级保护区范围内，项目主要承担各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品的质量监督检查以及建筑材料的燃烧性能分级检验。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类项目。本次评价项目不新增产污，主要对现有工程环境问题提出整改和“以新带老”措施，以大幅削减污染物产排量，减缓对周边环境的影响。项目建设符合国家产业政策要求，选址符当地规划要求。项目拟采用的生产工艺及设备成熟、可靠；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准，且通过整改和“以新带老”措施后大幅削减污染物产排量，减小对评价区域环境质量的影响，起到环境正效应作用。在落实各项环保措施和本评价提出的各项环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，本项目环境风险可防控；只要企业严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，确保项目污染物达标排放，则本项目建设从环保角度可行。

#### 2、审批部门审批决定

2022年7月4日，成都市都江堰生态环境局对该项目环境影响评价报告表下达了审查批复（成都环评审[2022]13号），其主要内容如下：

应急管理部四川消防研究所：

你单位报送的《国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查，现批复如下：

该项目位于都江堰市龙池镇都江堰村，建设电缆成束燃烧体验馆、电缆燃烧性能体验馆、涂料卧式炉车间、耐火构件燃烧体验馆、辅助车间和恒温制样馆等主体工程，并配备相应设备设施、公辅工程和环保设施，对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验及建筑材料的燃烧性能分级检验。项目实验室初建于上世纪70年代，后续仅陆续对实验室的实验设备及环保设施进行维护和更新，实验内容及实验规模未发生变

## 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

化，本次评价主要对现有工程环保措施进行升级改造，并对现有工程环境问题提出整改措施，减轻项目运营的环境影响。项目后续如遇规划调整要求，将无条件执行拆除搬迁。

在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，不利环境影响可以得到减缓和控制。我局同意该报告表作为项目营运的环境保护依据。

### 二、项目建设和运行应重点做好以下工作

(一) 落实项目各项水污染防治措施。项目不产生生产废水，生活废水经预处理池收集处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，交由环卫公司定期清运至青城山镇民兴污水处理厂处理。项目不设污水排口。

(二) 落实报告表提出的废气治理措施。2#、4#、7#耐火构件燃烧体验馆燃烧废气及涂料卧式炉车间检测废气分别经“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理，电缆成束燃烧体验馆和5#电缆燃烧性能体验馆燃烧废气经“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”处理，11#恒温制样馆燃烧废气经“漆雾处理器+两级活性炭”处理，以上废气经处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)一级标准排放限值、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中标准限值后，通过15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后排放。

(三) 加强项目噪声管理。通过合理布局、隔音消声、减振隔声、定期对设备设施进行维护保养等措施，各噪声须达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准排放限值。

(四) 落实报告表提出的固体废物治理措施。收尘废渣经收集至试验炉焚烧处置，检测废样品、生活垃圾交由环卫部门清运处置；废酸、废碱、含酸和碱的废样品、废涂料、漆渣、废涂料桶、金属处理表面废物、废活性炭等危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处理。项目应加强对危废暂存点的管理，按规范设置标识标牌，做好“三防”措施；建设单位应依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国

## 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

家相关管理规定。

(五) 落实项目地下水和土壤污染防治措施。危险废物暂存间、油库按要求做好重点防渗，各试验馆、制样馆、固废暂存间等区域按要求做好一般防渗。确保地下水和土壤环境不受污染。

(六) 落实项目各项风险防范措施。对设备设施定期进行检修维护，防止运营过程中跑、冒、滴、漏的现象发生；严格按环评要求加强环境管理工作和落实环境管理制度，制定环境风险防范措施，建立健全应急机构责任制。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，应当按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等相关法律法规规定做好验收工作。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动时，你单位须按国家相关规定向有审批权限的生态环境部门重新报批建设项目的环评文件。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 验收监测质量保证及质量控制：

#### 1、监测单位资质情况

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于2017年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路10号一号厂房2-3楼，公司建筑面积为3000平方米，其中实验区域面积为2400平方米。包括理化分析、光谱（无机质谱）分析、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）的检测/监测服务。

公司配备有气相色谱质谱联用仪，同时配备环境空气挥发性有机物监测系统、气相色谱仪、高效液相色谱仪、非甲烷总烃分析仪、离子色谱仪、苏码罐预浓缩系统、凯氏定氮仪、电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、双光束紫外可见分光光度计、紫外可见分光光度计、可见分光光度计、十万分之一天平、红外测油仪以及烟尘烟气分析仪、噪声振动测试仪等仪器设备。

公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求，具备了开展地表水和废水、生活饮用水、地下水、空气和废气、土壤、底质和固废、噪声和振动、辐射、职业安全与卫生、工作场所有害因素、室内空气和民用建筑工程验收等各类检测的能力；提供污染场地的调查、评估和修复服务；承接生态调查等各种专项研究和环保管家咨询检测服务。坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

#### 2、质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

等)进行了质量控制。

(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) 采样人员严格遵守采样操作规程, 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; 监测人员经能力确认并持有公司上岗证, 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。

(6) 现场采样和测试前, 按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。

(7) 水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定; 气样测定前校准了仪器; 噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。

(8) 采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行处理和填报, 监测报告严格实行三级审核制度。

该项目内部质控数据统计见表 5-1。

表 5-1 内部质控数据统计表

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
废气	非甲烷总烃	运输空白	运输空白 1	未检出	/	/	/	合格
		平行样	22Y017010405	1.22mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.2%	合格
			22Y017010405 平行	1.19mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y017012701	1.27mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.4%	合格
			22Y017012701 平行	1.28mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y017012804	1.23mg/m <sup>3</sup>	/	/	0	合格
			22Y017012804 平行	1.23mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y017010704	1.20mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.4%	合格
			22Y017010704 平行	1.21mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y017010904	1.26mg/m <sup>3</sup>	/	/	0	合格
			22Y017010904 平行	1.26mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y01701201	1.04mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.4%	合格
			22Y01701201 平行	1.07mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		平行样	22Y017011402	0.99mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.0%	合格
22Y017011402 平行	1.01mg/m <sup>3</sup>		/	/				

表五 验收监测质量保证及质量控制

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
非甲烷总烃	平行样	22Y017010805	1.24mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.2%	合格	
			22Y017010805 平行	1.27mg/m <sup>3</sup>	/			/
		平行样	22Y017011005	0.81mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.2%	合格
				22Y017011005 平行	0.83mg/m <sup>3</sup>	/		
		平行样	22Y017011206	1.14mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.4%	合格
				22Y017011206 平行	1.13mg/m <sup>3</sup>	/		
	平行样	22Y017011406	1.14mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.9%	合格	
			22Y017011406 平行	1.16mg/m <sup>3</sup>	/			/
	氯离子	全程序空白	/	未检出	/	/	/	合格
	氮氧化物	质控样	206145	0.438mg/L	0.453±0.021mg/L	/	/	合格
	二氧化硫	质控样	206053	0.656mg/L	0.644±0.036mg/L	/	/	合格
	油烟	质控样	LY021	36.6mg/L	38.0±1.9mg/L	/	/	合格
	地下水	总硬度	平行样	22Y017011902	341mg/L	/	/	0.6%
22Y017011902 平行				337mg/L	/	/		
平行样			22Y017011904	333mg/L	/	/	0.5%	合格
				22Y017011904 平行	330mg/L	/		
质控样		200748	2.85mmol/L	2.81±0.08mmol/L	/	/	合格	
			2.81mmol/L		/	/	合格	
碳酸根、重碳酸根		质控样	204810	58.0mg/L	56.3±3.9mg/L	/	/	合格
				22Y017011902		366mg/L	/	/
		平行样	22Y017011904	371mg/L	/	/	0.5%	合格
				22Y017011904 平行	368mg/L	/		
氰化物		平行样	22Y017011902	未检出	/	/	0	合格
				22Y017011902 平行	未检出	/		
		平行样	22Y017011904	未检出	/	/	0	合格
				22Y017011904 平行	未检出	/		
六价铬		质控样	2003363	90.3µg/L	93.1±4.6µg/L	/	/	合格
				93.5µg/L		/	/	合格
		平行样	22Y017011902	未检出	/	/	0	合格
				22Y017011902 平行	未检出	/		
平行样	22Y017011904	未检出	/	/	0	合格		
		22Y017011904 平行	未检出	/			/	
亚硝酸盐氮	质控样	200642	67.2µg/L	66.8±3.4µg/L	/	/	合格	
			66.0µg/L		/	/	合格	
	平行样	22Y017011802	未检出	/	/	0	合格	
			22Y017011802 平行	未检出	/			/
平行样	22Y017011804	未检出	/	/	0	合格		
		22Y017011804 平行	未检出	/			/	
挥发酚	质控样	200356	14.9µg/L	14.9±1.2µg/L	/	/	合格	
			14.2µg/L		/	/	合格	
	平行样	22Y017011701	未检出	/	/	0	合格	
			22Y017011701 平行	未检出	/			/
平行样	22Y017011703	未检出	/	/	0	合格		
		22Y017011703 平行	未检出	/			/	
溶解性总	平行样	22Y017011701	353mg/L	/	/	0.8%	合格	
			22Y017011701 平行	358mg/L	/			/

表五 验收监测质量保证及质量控制

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
地下水	固体	平行样	22Y017011703	396mg/L	/	/	0.6%	合格
			22Y017011703 平行	400mg/L				
	氟化物	平行样	204729	1.66mg/L	1.54~1.72mg/L	/	/	合格
			22Y017011701	0.518mg/L	/	/	0.6%	合格
	22Y017011701 平行	0.512mg/L						
	氯化物	平行样	204729	11.1mg/L	10.2~11.8mg/L	/	/	合格
			22Y017011701	6.55mg/L	/	/	0	合格
	22Y017011701 平行	6.55mg/L						
	硝酸盐	平行样	204729	2.02mg/L	1.84~2.12mg/L	/	/	合格
			22Y017011701	2.03mg/L	/	/	0	合格
	22Y017011701 平行	2.03mg/L						
	硫酸盐	平行样	204729	12.0mg/L	11.4~12.6mg/L	/	/	合格
			22Y017011701	61.4mg/L	/	/	0.3%	合格
	22Y017011701 平行	61.8mg/L						
	铁	平行样	202315	1.63mg/L	1.59±0.05mg/L	/	/	合格
			22Y017011701	0.05mg/L	/	/	0	合格
		22Y017011701 平行	0.05mg/L					
		加标样	22Y017011701	0.04796mg/L	加标 0.20mg/L	103%	/	合格
			22Y017011701 加标	0.2526mg/L				
		平行样	22Y017011904	未检出	/	/	0	合格
	22Y017011904 平行		未检出					
	加标样	22Y017011904	0.00534mg/L	加标 0.20mg/L	104%	/	合格	
		22Y017011904 加标	0.2118mg/L					
	锰	平行样	202315	1.43mg/L	1.41±0.05mg/L	/	/	合格
22Y017011701			未检出	/	/	0	合格	
22Y017011701 平行		未检出						
加标样		22Y017011701	0.00132mg/L	加标 0.20mg/L	102%	/	合格	
		22Y017011701 加标	0.2054mg/L					
平行样		22Y017011904	未检出	/	/	0	合格	
	22Y017011904 平行	未检出						
加标样	22Y017011904	0.00321mg/L	加标 0.20mg/L	102%	/	合格		
	22Y017011904 加标	0.2072mg/L						
铅	平行样	22Y017011901	未检出	/	/	0	合格	
		22Y017011901 平行	未检出					
	加标样	22Y017011901	0.0557μg/L	加标 2.0μg/L	95.4%	/	合格	
		22Y017011901 加标	1.9615μg/L					
	22Y017011901 加标	1.9461μg/L	94.6%	/	合格			
	平行样	22Y017011904	0.13μg/L	/	/	6.2%	合格	
22Y017011904 平行		0.12μg/L						
加标样	22Y017011904	0.1311μg/L	加标 2.0μg/L	103%	/	合格		
	22Y017011904 加标	2.1783μg/L						
22Y017011904 加标	2.0953μg/L	98.6%	/	合格				
镉	平行样	22Y017011901	未检出	/	/	0	合格	
		22Y017011901 平行	未检出					
	加标样	22Y017011901	0.0216μg/L	加标 2.0μg/L	103%	/	合格	
		22Y017011901 加标	2.0791μg/L					
	22Y017011901 加标	2.1850μg/L	108%	/	合格			
平行样	22Y017011904	未检出	/	/	0	合格		



表五 验收监测质量保证及质量控制

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
地下水	钙	加标样	22Y017011904 平行	未检出				
			22Y017011904	0.0138μg/L	加标 2.0μg/L	101%	/	合格
			22Y017011904 加标	2.0280μg/L				
		22Y017011904 加标	2.0819μg/L		103%	/	合格	
		平行样	22Y017011701	77.4mg/L	/	/	0.3%	合格
			22Y017011701 平行	77.9mg/L				
	加标样	22Y017011701	77.41mg/L	稀释 10 倍后加标 20.0mg/L	105%	/	合格	
		22Y017011701 加标	28.71mg/L					
	平行样	22Y017011904	102mg/L	/	/	0.5%	合格	
		22Y017011904 平行	103mg/L					
	加标样	22Y017011904	102.2mg/L	稀释 10 倍后加标 20.0mg/L	104%	/	合格	
		22Y017011904 加标	30.97mg/L					
	镁	平行样	22Y017011701	15.3mg/L	/	/	0.3%	合格
			22Y017011701 平行	15.4mg/L				
		加标样	22Y017011701	15.26mg/L	稀释 10 倍后加标 4.0mg/L	105%	/	合格
			22Y017011701 加标	5.743mg/L				
		平行样	22Y017011904	15.1mg/L	/	/	0.7%	合格
			22Y017011904 平行	15.3mg/L				
	加标样	22Y017011904	15.11mg/L	稀释 10 倍后加标 4.0mg/L	107%	/	合格	
		22Y017011904 加标	5.787mg/L					
	钾	平行样	22Y017011701	4.54mg/L	/	/	0.9%	合格
			22Y017011701 平行	4.62mg/L				
		加标样	22Y017011701	4.540mg/L	稀释 10 倍后加标 1.0mg/L	96.8%	/	合格
			22Y017011701 加标	1.426mg/L				
		平行样	22Y017011904	2.81mg/L	/	/	0.2%	合格
			22Y017011904 平行	2.80mg/L				
	加标样	22Y017011904	2.811mg/L	稀释 10 倍后加标 1.0mg/L	93.2%	/	合格	
		22Y017011904 加标	1.212mg/L					
	钠	平行样	22Y017011701	15.2mg/L	/	/	0.3%	合格
			22Y017011701 平行	15.3mg/L				
		加标样	22Y017011701	15.18mg/L	稀释 10 倍后加标 10mg/L	98.0%	/	合格
			22Y017011701 加标	11.32mg/L				
		平行样	22Y017011904	19.1mg/L	/	/	0.5%	合格
			22Y017011904 平行	19.3mg/L				
	加标样	22Y017011904	19.07mg/L	稀释 10 倍后加标 10mg/L	96.3%	/	合格	
		22Y017011904 加标	11.55mg/L					
	砷	质控样	200454	39.8μg/L	38.3±3.5μg/L	/	/	合格
				36.1μg/L		/	/	合格
		平行样	22Y017011703	0.4μg/L	/	/	0	合格
			22Y017011703 平行	0.4μg/L				
		加标样	22Y017011703	0.191μg/L	加标 40ng	73.8%	/	合格
			22Y017011703 加标	1.680μg/L				
平行样		22Y017011701	0.6μg/L	/	/	0	合格	
		22Y017011701 平行	0.6μg/L					
加标样	22Y017011701	0.305μg/L	加标 40ng	78.7%	/	合格		
	22Y017011701 加标	1.880μg/L						
汞	质控样	202053	2.09μg/L	2.03±0.16μg/L	/	/	合格	
			1.92μg/L		/	/	合格	

表五 验收监测质量保证及质量控制

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
地下水	氨氮	平行样	22Y017011703	未检出	/	/	0	合格
			22Y017011703 平行	未检出				
		加标样	22Y017011703	0.000μg/L	加标 4.0ng	77.5%	/	合格
			22Y017011703 加标	0.155μg/L				
		平行样	22Y017011701	未检出	/	/	0	合格
			22Y017011701 平行	未检出				
	加标样	22Y017011701	0.009μg/L	加标 4.0ng	89.0%	/	合格	
		22Y017011701 加标	0.178μg/L					
	耗氧量	质控样	2005138	7.61mg/L	7.68±0.35mg/L	/	/	合格
		平行样	22Y017011704	0.173mg/L	/	/	0	合格
			22Y017011704 平行	0.173mg/L				
		平行样	22Y017011904	未检出	/	/	0	合格
			22Y017011904 平行	未检出				
		质控样	203196	5.58 mg/L	5.42±0.51mg/L	/	/	合格
	5.51 mg/L			合格				
	平行样		22Y017011701	2.73mg/L	/	/	1.0%	合格
			22Y017011701 平行	2.68mg/L				
	平行样	22Y017011703	1.32mg/L	/	/	1.2%	合格	
22Y017011703 平行		1.35mg/L						
土壤	含水率	平行样	22Y017012201	12.8%	/	/	0	合格
			22Y017012201 平行	12.8%				
	pH	质控样	GPH-8	7.52	7.51±0.06	/	/	合格
		平行样	22Y017012201	7.88	/	/	0	合格
	22Y017012201 平行		7.88					
	挥发性有机物	平行样	22Y017012001	未检出	/	/	0	合格
			22Y017012001 平行	未检出				
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	空白加标	/	784.58589mg/L	930mg/L	84.4%	/	合格
		平行样	22Y017012001	51mg/L	/	/	1.0%	合格
	22Y017012001 平行		50mg/L					
	六价铬	平行样	22Y017012201	未检出	/	/	0	合格
			22Y017012201 平行	未检出				
		加标样	22Y017012201	未检出	加标 20μg	92%	/	合格
			22Y017012201 加标	0.184mg/L				
	砷	质控样	GSS-8a	11.9mg/kg	13.2±1.4mg/kg	/	/	合格
		平行样	22Y017012001	8.55mg/kg	/	/	4.8%	合格
			22Y017012001 平行	9.41mg/kg				
	镉	质控样	GSS-8a	0.14mg/kg	0.14±0.02mg/kg	/	/	合格
		平行样	22Y017012201	0.17mg/kg	/	/	2.9%	合格
			22Y017012201 平行	0.18mg/kg				
	铅	质控样	GSS-8a	20mg/kg	21±2mg/kg	/	/	合格
		平行样	22Y017012201	14.0mg/kg	/	/	1.8%	合格
			22Y017012201 平行	14.5mg/kg				
	镍	质控样	GSS-8a	30mg/kg	30±2mg/kg	/	/	合格
平行样		22Y017012201	47mg/kg	/	/	1.1%	合格	
		22Y017012201 平行	46mg/kg					

表五 验收监测质量保证及质量控制

类型	监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
土壤	铜	质控样	GSS-8a	24mg/kg	24±2mg/kg	/	/	合格
		平行样	22Y017012201	44mg/kg	/	/	1.1%	合格
			22Y017012201 平行	43mg/kg				
废水	CODcr	质控样	2001147	105mg/L	105±6mg/L	/	/	合格
		平行样	22Y017011607	118mg/L	/	/	1.7%	合格
			22Y017011607 平行	122mg/L				
	石油类	质控样	OI033	33.0mg/L	33.1±1.6mg/L	/	/	合格
	悬浮物	平行样	22Y017011604	70mg/L	/	/	3.0%	合格
			22Y017011604 平行	66mg/L				
		平行样	22Y017011608	66mg/L	/	/	3.0%	合格
	22Y017011608 平行		70mg/L					
	阴离子表面活性剂	平行样	22Y017011602	0.23mg/L	/	/	2.1%	合格
			22Y017011602 平行	0.24mg/L				
		加标样	22Y017011606	21.38µg	加标 10µg	97.0%	/	合格
	22Y017011606 加标		31.08µg					
	BOD <sub>5</sub>	质控样	200254	46.9mg/L	47.6±4.5mg/L	/	/	合格
				46.7mg/L				
	总磷	质控样	203988	0.489mg/L	0.496±0.020mg/L	/	/	合格

### 3、监测分析方法及仪器

本项目监测分析方法及仪器如表 5-2 所示。

表 5-2 监测分析方法一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
一、固定污染源废气				
排气参数	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	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4312 CHYC/01-4165	/
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	1.0mg/m <sup>3</sup>
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	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4312 CHYC/01-4165	3mg/m <sup>3</sup>
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	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	3mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	HJ 548-2016	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	2mg/m <sup>3</sup>

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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	HJ 38-2018	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m <sup>3</sup>
油烟	饮食业油烟排放标准 (试行)	GB 18483-2001	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4312	/
	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	JLBG-125u 红外测油仪 CHYC/01-1025	0.1mg/m <sup>3</sup>
<b>二、无组织废气</b>				
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮分光光度法) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	7×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
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	HJ 604-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪 CHYC/01-3030	0.02mg/m <sup>3</sup>
<b>三、废水</b>				
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4269	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	内标式 铁壳温度计 CHYC/01-4154	/
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JLBG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.06mg/L
动植物油类				0.06mg/L

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L
总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
<b>四、地下水</b>				
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4269	/
水温	水质 水温的测定 温度计或 颠倒温度计测定法	GB 13195-91	内标式 铁壳温度计 CHYC/01-4154	/
钾	水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法	HJ 776-2015	iCAP7200 电感耦合等 离子体发射光谱仪 CHYC/01-2004	0.05mg/L
钙				0.02mg/L
钠				0.12mg/L
镁				3×10 <sup>-3</sup> mg/L
铁				0.01mg/L
锰				0.01mg/L
碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根 和氢氧根离子的测定 滴定 法	DZ/T 0064.49-2021	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L
重碳酸根				5mg/L
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称量法)	GB/T 5750.4-2006	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Eco IC 离子色谱仪 CHYC/01-3039	0.018mg/L
氯化物				$7 \times 10^{-3}$ mg/L
氟化物				$6 \times 10^{-3}$ mg/L
硝酸盐 (以 N 计)				$4 \times 10^{-3}$ mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-1987	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	$3 \times 10^{-3}$ mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法)	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	$3 \times 10^{-4}$ mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(4.1 氰化物 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	GB/T 5750.5-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	$2 \times 10^{-3}$ mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036	$3 \times 10^{-4}$ mg/L
汞			AFS11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036 AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	$4 \times 10^{-5}$ mg/L
铬 (六价)	生活饮用水检验方法 金属指标 (10.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	$4 \times 10^{-3}$ mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合 等离子体质谱仪 CHYC/01-2016	$9 \times 10^{-5}$ mg/L
镉				$5 \times 10^{-5}$ mg/L

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	UV-1800PC 紫外可见 分光光度计 CHYC/01- 1002	0.01mg/L
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定 法)	GB/T 5750.7- 2006	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.05mg/L
<b>五、土壤</b>				
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	310P-01A pH 计 CHYC/01-1031	/
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法	GB/T 17141- 1997	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计 (带火焰和石墨炉) CHYC/01-2005	0.1mg/kg
镉				0.01mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、 硒、铋、锑的测定 微波消 解/原子荧光法	HJ 680-2013	AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
砷				AFS11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036
铜	土壤和沉积物 铜、锌、 铅、镍、铬的测定 火焰原 子吸收分光光度法	HJ 491-2019	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计 (带火焰和石墨炉) CHYC/01-2005	1mg/kg
镍				3mg/kg
铬（六 价）	土壤和沉积物 六价铬的测 定 碱溶液提取-火焰原子 吸收分光光度法	HJ 1082-2019	PinAAcle 900T 原子吸 收分光光度计 (带火焰和石墨炉) CHYC/01-2005	0.5mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱 法	HJ 605-2011	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
氯仿				1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg
氯甲烷				1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1-二氯乙 烷				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,2-二氯乙 烷				1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1-二氯乙 烯				1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
顺-1,2-二氯乙烯				1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
反-1,2-二氯乙烯				1.4×10 <sup>-3</sup> mg/kg
二氯甲烷				1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,2-二氯丙烷				1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
四氯乙烯				1.4×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1,1-三氯乙烷				1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,1,2-三氯乙烷				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
三氯乙烯				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
氯乙烯				1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg
苯				1.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg
氯苯				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,2-二氯苯				1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg
1,4-二氯苯				1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg
乙苯				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
苯乙烯				1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg
甲苯				1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg
间-二甲苯 +对-二甲苯				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
邻-二甲苯				1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg



表五 验收监测质量保证及质量控制

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	6890N+5975B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3040	0.09mg/kg
2-氯酚				0.06mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类 和 2 种联苯胺类化合物的 测定 液相色谱-三重四极 杆质谱法	HJ 1210-2021	1290 infinity II+Ultivo 液相色谱三重四极杆质 谱联用仪 CHYC/01-3025	2×10 <sup>-3</sup> mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	6890N+5975B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3040	0.12mg/kg
苯并[a]芘				0.17mg/kg
苯并[b]荧 蒽				0.17mg/kg
苯并[k]荧 蒽				0.11mg/kg
蒽				0.14mg/kg
二苯并[a,h] 蒽				0.13mg/kg
茚并[1,2,3- c,d]芘				0.13mg/kg
萘				0.09mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	Intuvo9000 气相色谱仪 CHYC/01-3024	6mg/kg
<b>六、噪声</b>				
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348- 2008	AWA6228+ 多功能声级计 CHYC/01-4144 AWA6021A 声校准器 CHYC/01-4146	/
	环境噪声检测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	/	/

## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容:

#### 1、废水

项目废水监测内容如表 6-1 所示。

表 6-1 废水监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	生活污水预处理池排水口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、总磷、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次

#### 2、废气

项目有组织废气监测内容如表 6-2 所示，无组织废气监测内容如表 6-3 所示。

表 6-2 有组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	2#耐火构件燃烧体验馆废气治理设施排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢	监测 2 天，每天 3 次
2#	7#耐火构件燃烧体验馆废气治理设施排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢	监测 2 天，每天 3 次
3#	4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间废气治理设施排气筒	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、氯化氢、二噁英	监测 2 天，每天 3 次
4#	5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆废气治理设施排气筒		
5#	11#恒温制样馆废气治理设施进、出口	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
6#	食堂废气排放口	油烟浓度	监测 1 天，5 次

表 6-3 无组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#~4#	厂界上、下风向共布设 4 个点位	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、氯化氢	监测 2 天，每天 4 次
5#~9#	2#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、涂料卧式炉车间与 4#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、电缆成束燃烧体验馆大门外 1m 处、5#电缆燃烧性能体验馆大门外 1m 处、7#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处	挥发性有机物	监测 2 天，每天 4 次

## 表六 验收监测内容

### 3、厂界噪声

本项目厂界噪声监测内容如表 6-4 所示。

表 6-4 厂界噪声监测内容

点位编号	点位名称	监测指标	监测频次
1#	东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼、夜间各检测 1 次，监测 2 天
2#	南厂界外 1m 处		
3#	西厂界外 1m 处		
4#	北厂界外 1m 处		

### 4、地下水

项目地下水监测内容如表 6-5 所示。

表 6-5 地下水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	地下水监测井 1#厂区北侧 (E103.59854°, N31.00382°)	pH、水温、钾、钙、钠、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）、石油类	监测 2 天，每天 2 次
2#	地下水监测井 2#厂区内 (E103.60091°, N31.00290°)		
3#	地下水监测井 3#厂区南侧 (E103.59894°, N30.99688°)		

### 5、土壤

项目土壤监测内容如表 6-6 所示。

表 6-6 土壤监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#	厂内 T01（厂区南侧） (E103.60041°, N31.00281°)	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）	监测 1 天，每天 1 次	采集表层土壤（0-0.5m）
2#	厂内 T02（厂区西侧） (E103.59938°, N31.00332°)			
3#	厂内 T03（厂区东北侧） (E103.60039°, N31.00397°)			

## 表七 验收监测结果

### 一、验收监测期间生产工况记录

项目验收监测期间，其主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，满足项目竣工环境保护验收监测工况要求，其工况记录如表 7-1 所示。

表 7-1 验收监测期间工况记录一览表

监测时间	体验馆名称	检测类别	设计检测量	实际检测量
2022年8月29日~2022年8月30日	2#耐火构件燃烧体验馆	防火门耐火试验	1400个/年	700个/年
	11#恒温制样馆	钢结构防火涂料	200个/年	200个/年
	5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆	电缆燃烧实验	1000个/年	500个/年
	7#耐火构件燃烧体验馆	通风管道耐火试验	250个/年	250个/年
	4#涂料卧式炉	涂料水平燃烧试验	500个/年	240个/年
	4#耐火构件燃烧体验馆	隔墙产品耐火试验	270个/年	150个/年

### 二、验收监测结果

#### 1、废水

项目废水监测结果如表 7-2 所示。

表 7-2 废水监测结果

检测点位	检测项目		检测结果									
			2022.08.29					2022.08.30				
			一次	二次	三次	四次	均值	一次	二次	三次	四次	均值
生活污水预处理池排水口 (22Y0170116)	pH (现场)	无量纲	8.1	8.1	8.1	8.1	/	8.2	8.1	8.2	8.2	/
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	126	127	132	130	129	139	125	120	128	128
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	37.5	38.4	37.2	38.6	37.9	38.1	37.8	38.1	38.6	38.2
	悬浮物	mg/L	57	64	66	70	64	58	49	62	66	59
	石油类	mg/L	0.13	0.22	0.21	0.33	0.22	0.26	0.30	0.31	0.36	0.31
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	41.8	41.2	42.2	42.3	41.9	41.5	41.3	42.0	42.4	41.8
	总磷 (以 P 计)	mg/L	5.92	5.84	5.95	6.00	5.93	5.99	5.88	6.17	6.08	6.03

表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		检测结果									
			2022.08.29					2022.08.30				
			一次	二次	三次	四次	均值	一次	二次	三次	四次	均值
	动植物油	mg/L	3.22	4.21	4.67	4.08	4.04	8.26	7.68	7.25	8.78	7.99
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.25	0.24	0.20	0.18	0.22	0.19	0.21	0.19	0.20	0.20

根据表 7-2 的监测数据可知，在验收监测期间：

本项目废水的 pH 值在 8.1~8.2 之间，化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD5）、悬浮物、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂的两日最大日均浓度值分别为 129mg/L、38.2mg/L、64mg/L、0.31mg/L、7.99mg/L、0.22mg/L，由此可知：本项目废水中 pH 值，化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD5）、悬浮物、石油类、动植物油及阴离子表面活性剂的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准排放浓度限值要求。氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总磷（以 P 计）两日最大排放浓度分别为 41.9mg/L、6.03mg/L，《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准中未规定其标准限值要求。

## 2、废气

项目废气监测结果如表 7-3~表 7-4 所示。

表 7-3 有组织废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果					
			2022.08.29			2022.08.30		
			一次	二次	三次	一次	二次	三次
2#耐火构件燃烧试验馆废气治理设施排气筒（22Y0170101）	标干流量（m <sup>3</sup> /h）		9807	9896	9591	9811	10104	10635
	氧含量（%）		20.9	20.9	21.0	20.8	21.0	20.9
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	7.9	9.6	8.7	9.1	8.5	8.0
		排放速率(kg/h)	0.077	0.095	0.083	0.089	0.086	0.085
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	<0.029	<0.030	<0.029	<0.029	<0.030	<0.032
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	<0.029	<0.030	<0.029	<0.029	<0.030	<0.032
	氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2
		排放速率(kg/h)	<0.020	<0.020	<0.019	<0.020	<0.020	<0.021

表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		检测结果					
			2022.08.29			2022.08.30		
			一次	二次	三次	一次	二次	三次
7#耐火构件燃烧试验馆废气治理设施排气筒 (22Y0170102)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		12115	12054	12197	12389	12518	12711
	氧含量 (%)		20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.9	2.2	2.0	2.4	1.8	1.3
		排放速率(kg/h)	0.035	0.027	0.024	0.030	0.023	0.017
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	<0.036	<0.036	<0.037	<0.037	<0.038	<0.038
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3	4	3	3	4	3
		排放速率(kg/h)	0.036	0.048	0.037	0.037	0.050	0.038
	氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2
		排放速率(kg/h)	<0.024	<0.024	<0.024	<0.025	<0.025	<0.025
4#耐火构件燃烧试验馆及涂料卧式炉车间废气治理设施排气筒 (22Y0170103)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		15953	16782	17074	16109	15837	16089
	氧含量 (%)		20.5	20.6	20.6	21.0	21.0	21.0
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2	4.4	3.4	3.1	2.9	4.1
		排放速率(kg/h)	0.019	0.074	0.058	0.050	0.046	0.066
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	<0.048	<0.050	<0.051	<0.048	<0.048	<0.048
	氮氧化物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3	3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	0.048	0.050	<0.051	<0.048	<0.048	<0.048
	氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2
		排放速率(kg/h)	<0.032	<0.034	<0.034	<0.032	<0.032	<0.032
	VOCs	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.28	1.18	0.86	1.04	1.29	1.52
		排放速率(kg/h)	0.020	0.020	0.015	0.017	0.020	0.024
二噁英	实测浓度 (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.22	0.19	0.17	0.12	0.15	0.12	
5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆废气治理设施排气筒 (22Y017)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		12250	11735	11891	12101	12221	11900
	氧含量 (%)		21.0	21.0	20.9	20.8	20.8	20.9
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	19.5	17.4	18.2	16.2	17.8	18.1
		排放速率(kg/h)	0.24	0.20	0.22	0.20	0.22	0.22
	二氧化硫	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		排放速率(kg/h)	<0.037	<0.035	<0.036	<0.036	<0.037	<0.036
	氮氧	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3

表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		检测结果					
			2022.08.29			2022.08.30		
			一次	二次	三次	一次	二次	三次
0104)	化物	排放速率(kg/h)	<0.037	<0.035	<0.036	<0.036	<0.037	<0.036
	氯化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<2	<2	<2	<2	<2	<2
		排放速率(kg/h)	<0.024	<0.023	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024
	VOCs	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.64	1.46	1.39	1.03	1.20	1.16
		排放速率(kg/h)	0.020	0.017	0.017	0.012	0.015	0.014
二噁英	实测浓度 (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.22	0.26	0.25	0.23	0.16	0.10	
11#恒温制 样馆废气 治理设施 排气筒 (22Y017 0105)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		15814	14936	15147	15426	14889	15025
	颗粒物	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		排放速率(kg/h)	<0.016	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
	VOCs	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.77	1.40	1.22	1.23	1.26	1.28
排放速率(kg/h)		0.028	0.021	0.018	0.019	0.019	0.019	
检测点位	检测项目		检测结果					
			2022.08.30					
			一次	二次	三次	四次	五次	排放浓度
食堂废气 排放口 (22Y017 0106)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5962	5876	5935	5836	5833	/
	基准油烟浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.075	0.15	0.074	0.073	0.073	0.089

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

检测点位	检测项目		2022.08.29				2022.08.30			
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
上风向厂 界处 (22Y01 70107)	总悬浮颗 粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.213	0.175	0.175	0.212	0.193	0.175	0.175
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.07	1.11	1.30	1.20	1.10	1.12	1.02	1.11
	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.084	0.077	0.079	0.084	0.076	0.081	0.080	0.078
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
下风向厂 界处 1# (22Y01	总悬浮颗 粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.194	0.175	0.194	0.212	0.212	0.175	0.175
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.13	1.49	1.51	1.45	1.26	1.52	1.62	1.64

### 表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		2022.08.29				2022.08.30			
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
70108)	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.067	0.066	0.070	0.064	0.063	0.062	0.063	0.065
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
下风向厂界处 2# (22Y0170109)	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.213	0.175	0.175	0.212	0.193	0.175	0.175
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	0.83	1.17	1.37	1.26	1.42	1.04	1.27	1.07
	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.079	0.077	0.077	0.075	0.074	0.075	0.076	0.074
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
下风向厂界处 3# (22Y0170110)	总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.194	0.175	0.194	0.212	0.212	0.175	0.175
	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.18	1.37	0.99	0.82	1.03	1.34	1.07
	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	0.069	0.070	0.071	0.072	0.068	0.068	0.065	0.069
	氯化氢	mg/m <sup>3</sup>	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 7-5 厂区内无组织废气监测结果

检测点位	检测项目		2022.08.29				2022.08.30			
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
2#耐火构件燃烧试验馆大门外 1m 处 (22Y0170111)	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.11	1.03	1.14	1.07	1.47	1.39	1.42	1.43
涂料卧式炉车间与 4#耐火构件燃烧试验馆大门外 1m 处 (22Y0170112)	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.04	1.59	1.04	1.28	1.14	1.50	1.24
电缆成束燃烧试验馆大门外 1m 处 (22Y0170113)	VOCs	mg/m <sup>3</sup>	1.38	1.19	1.14	1.54	1.40	1.31	1.23	1.23



表七 验收监测结果

检测点位	检测项目	2022.08.29				2022.08.30			
		一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
5#电缆燃烧性能 试验馆大门外 1m处 (22Y0170114)	VOCs/mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.00	1.46	1.06	1.12	1.15	1.21	1.29
7#耐火构件燃烧 试验馆大门外 1m处 (22Y0170115)	VOCs/mg/m <sup>3</sup>	1.58	1.54	1.10	1.36	1.00	1.05	0.82	0.84

根据表 7-3~表 7-5 的监测数据可知，在验收监测期间：

**(1) 有组织废气**

2#耐火构件燃烧试验馆、7#耐火构件燃烧试验馆、4#耐火构件燃烧试验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆废气治理设施排口颗粒物的两日最高排放浓度分别为：9.6mg/m<sup>3</sup>、2.9mg/m<sup>3</sup>、4.4mg/m<sup>3</sup>、19.5mg/m<sup>3</sup>，两日最高排放速率分别为：0.095kg/h、0.035kg/h、0.047kg/h、0.24kg/h；氮氧化物的两日最高排放浓度分别为：未检出、4、3、未检出，两日最高排放速率分别为：未检出、0.050kg/h、0.050kg/h、未检出；二氧化硫、氯化氢均未检出，11#恒温制样馆废气治理设施排口颗粒物未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 1 中一级标准限值要求；

4#耐火构件燃烧试验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆、11#恒温制样馆废气治理设施排口 VOCs 两日最高排放浓度分别为：1.52mg/m<sup>3</sup>、1.64mg/m<sup>3</sup>、1.77mg/m<sup>3</sup>，两日最高排放速率分别为：0.024kg/h、0.020kg/h、0.028kg/h，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业限值要求。

4#耐火构件燃烧试验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能试验馆和电缆成束燃烧试验馆废气治理设施排口二噁英两日最高排放浓度分别为：0.22ng TEQ/Nm<sup>3</sup>、0.26ng TEQ/Nm<sup>3</sup>，满足参照标准《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）表 3 限值要求。

食堂油烟废气排放口的油烟排放浓度为 0.089mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排

## 表七 验收监测结果

排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值要求。

### （2）厂界无组织废气

项目厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、氮氧化物在下风向厂界的最大浓度值分别为 0.213mg/m<sup>3</sup>、0.084mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫及氯化氢均未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 1 中无组织排放监控浓度限值要求；挥发性有机物（VOCs）在下风向厂界的最大浓度值为 1.64mg/m<sup>3</sup>，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中“其他”限值要求。

### （3）厂区内无组织废气

项目厂区内无组织废气中 2#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、涂料卧式炉车间与 4#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、电缆成束燃烧体验馆大门外 1m 处、5#电缆燃烧性能体验馆大门外 1m 处及 7#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处挥发性有机物（VOCs）的最大浓度值分别为 1.47mg/m<sup>3</sup>、1.59mg/m<sup>3</sup>、1.54mg/m<sup>3</sup>、1.46mg/m<sup>3</sup>、1.58mg/m<sup>3</sup>，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值排放限值要求。

## 3、厂界噪声

项目厂界噪声监测结果如表 7-6 所示。

表 7-6 厂界噪声监测结果

单位：dB（A）

检测点位	检测结果			
	2022.08.29		2022.08.30	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m 处	54	42	53	42
南厂界外 1m 处	53	41	53	41
西厂界外 1m 处	45	41	45	41
北厂界外 1m 处	44	41	44	41

根据表 7-6 的监测数据可知，在验收监测期间：

项目东厂界外 1m 处昼间噪声最高值为 54dB(A)，夜间噪声最高值为 42dB(A)；南厂界外 1m 处昼间噪声最高值为 53 dB(A)，夜间噪声最高值为 41dB(A)；西厂界外 1m 处昼间噪声最高值为 45dB(A)，夜间噪声最高值为 41dB(A)；北厂界外 1m 处昼间噪声最高值为 44dB(A)，夜间噪声最高值为

## 表七 验收监测结果

41dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 1 类标准限值要求。

### 4、地下水

项目地下水监测结果如表 7-7 所示。

表 7-7 地下水监测结果

检测点位	检测项目		检测结果			
			2022.08.29		2022.08.30	
地下水监测井 1#厂 区北侧 (22Y0170117)	pH (现场)	无量纲	7.6	7.6	7.6	7.6
	水温	℃	19.5	19.4	18.0	18.0
	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.70	2.64	1.34	1.40
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	279	271	320	319
	氯化物	mg/L	6.55	6.56	6.53	6.52
	硫酸盐	mg/L	61.6	61.6	61.7	61.9
	挥发性酚类 (以苯酚 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.176	0.181	0.159	0.173
	钾	mg/L	4.58	4.50	3.77	3.80
	钙	mg/L	77.6	76.9	86.5	86.3
	钠	mg/L	15.2	14.8	20.0	19.9
	镁	mg/L	15.4	15.1	18.7	18.8
	碳酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	重碳酸根	mg/L	271	273	314	311
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	2.03	2.02	2.01	2.01
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.251	0.247	0.249	0.247
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	砷	μg/L	6×10 <sup>-4</sup>	6×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	5×10 <sup>-4</sup>
	汞	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	
铅	μg/L	1.3×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	未检出	9×10 <sup>-5</sup>	
氟化物	mg/L	0.515	0.545	0.533	0.520	
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	

表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		检测结果			
			2022.08.29		2022.08.30	
	铁	mg/L	0.05	0.06	0.02	0.02
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	356	351	398	380
地下水监测井 2#厂区内 (22Y0170118)	pH (现场)	无量纲	8.0	8.0	7.9	7.9
	水温	°C	21.0	20.8	22.3	22.1
	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	0.56	0.49	0.41	0.51
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	194	188	186	188
	氯化物	mg/L	6.11	6.10	6.10	6.12
	硫酸盐	mg/L	30.2	30.0	30.0	29.9
	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.173	0.179	0.176	0.176
	钾	mg/L	2.53	2.54	2.58	2.61
	钙	mg/L	55.4	55.1	55.7	55.6
	钠	mg/L	7.52	7.47	7.67	7.63
	镁	mg/L	9.60	9.53	9.56	9.54
	碳酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	重碳酸根	mg/L	186	189	191	192
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	2.09	2.09	2.09	2.10
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	砷	µg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	汞	µg/L	5×10 <sup>-5</sup>	未检出	未检出	未检出
	铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铅	µg/L	1.1×10 <sup>4</sup>	1.5×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>4</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>
	氟化物	mg/L	0.225	0.233	0.217	0.252
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	217	227	228	218

表七 验收监测结果

检测点位	检测项目		检测结果			
			2022.08.29		2022.08.30	
地下水监测井 3#厂 区南侧 (22Y0170119)	pH (现场)	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8
	水温	°C	19.3	19.2	19.6	19.4
	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	0.46	0.49	0.72	0.57
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	337	339	340	332
	氯化物	mg/L	12.7	12.7	12.7	12.7
	硫酸盐	mg/L	35.7	35.7	35.7	35.8
	挥发性酚类 (以苯酚 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	钾	mg/L	2.77	2.67	2.80	2.80
	钙	mg/L	104	102	104	102
	钠	mg/L	19.3	18.8	19.4	19.2
	镁	mg/L	15.6	15.2	15.4	15.2
	碳酸根	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	重碳酸根	mg/L	372	367	373	370
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	3.98	4.00	3.99	4.01
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	砷	µg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	汞	µg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铬 (六价)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铅	µg/L	未检出	未检出	未检出	1.2×10 <sup>4</sup>
	氟化物	mg/L	0.177	0.164	0.177	0.181
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	mg/L	409	413	419	424	

根据表 7-7 的监测数据可知, 在验收监测期间:

本项目厂区内地下水监测井 2#点位的 pH 值为 7.9~8.0, 耗氧量、总硬度、氯化物、硫酸盐、氨氮、钠、硝酸盐、汞、铅、氟化物、溶解性总固体的两日

## 表七 验收监测结果

最大测定值分别为 0.56mg/L、194mg/L、6.12mg/L、30.2mg/L、0.179mg/L、7.67mg/L、2.10mg/L、 $5 \times 10^{-5} \mu\text{g/L}$ 、 $2.0 \times 10^{-4} \mu\text{g/L}$ 、0.252mg/L、228mg/L，挥发性酚类（以苯酚计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、砷、铬（六价）、镉、铁、锰均未检出，上述指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求；地下水监测井 1# 厂区北侧、地下水监测井 3# 厂区南侧两个地下水监测点位所有指标全部满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。

### 5、土壤

项目土壤监测结果如表 7-8 所示。

表 7-8 土壤监测结果

检测点位	采样深度	检测项目		检测结果
				2022.08.29
厂内 T01（厂区南侧） （22Y0170120）	表层土壤 （0-0.5m）	pH	无量纲	7.42
		砷	mg/kg	8.98
		镉	mg/kg	0.34
		铬（六价）	mg/kg	未检出
		铜	mg/kg	44
		铅	mg/kg	9.1
		汞	mg/kg	0.318
		镍	mg/kg	44
		四氯化碳	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		氯仿	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		氯甲烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		1,1-二氯乙烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		1,2-二氯乙烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		1,1-二氯乙烯	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		二氯甲烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		1,2-二氯丙烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	$\mu\text{g/kg}$	未检出		
四氯乙烯	$\mu\text{g/kg}$	未检出		

表七 验收监测结果

检测点位	采样深度	检测项目		检测结果
				2022.08.29
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		三氯乙烯	μg/kg	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出
		氯乙烯	μg/kg	未检出
		苯	μg/kg	未检出
		氯苯	μg/kg	未检出
		1,2-二氯苯	μg/kg	未检出
		1,4-二氯苯	μg/kg	未检出
		乙苯	μg/kg	未检出
		苯乙烯	μg/kg	未检出
		甲苯	μg/kg	未检出
		间-二甲苯+对-二甲苯	μg/kg	未检出
		邻-二甲苯	μg/kg	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出
		苯胺	μg/kg	未检出
		2-氯酚	mg/kg	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出
		蒽	mg/kg	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出
		萘	mg/kg	未检出
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	50		
厂内 T02 (厂区西侧) (22Y0170121)	表层土壤 (0-0.5m)	pH	无量纲	7.87
		砷	mg/kg	7.91
		镉	mg/kg	0.35
		铬 (六价)	mg/kg	未检出
		铜	mg/kg	82
		铅	mg/kg	7.3
		汞	mg/kg	0.284

表七 验收监测结果

检测点位	采样深度	检测项目		检测结果
				2022.08.29
		镍	mg/kg	47
		四氯化碳	μg/kg	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出
		氯甲烷	μg/kg	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	未检出
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		三氯乙烯	μg/kg	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出
		氯乙烯	μg/kg	未检出
		苯	μg/kg	未检出
		氯苯	μg/kg	未检出
		1,2-二氯苯	μg/kg	未检出
		1,4-二氯苯	μg/kg	未检出
		乙苯	μg/kg	未检出
		苯乙烯	μg/kg	未检出
		甲苯	μg/kg	未检出
		间-二甲苯+对-二甲苯	μg/kg	未检出
		邻-二甲苯	μg/kg	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出
		苯胺	μg/kg	未检出
		2-氯酚	mg/kg	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出



表七 验收监测结果

检测点位	采样深度	检测项目		检测结果
				2022.08.29
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出
		蒽	mg/kg	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出
		萘	mg/kg	未检出
		石油烃 (C10-C40)	mg/kg	134
厂内 T03 (厂 区东北侧) (22Y0170122 )	表层土壤 (0-0.5m)	pH	无量纲	7.88
		砷	mg/kg	7.40
		镉	mg/kg	0.18
		铬 (六价)	mg/kg	未检出
		铜	mg/kg	44
		铅	mg/kg	14.2
		汞	mg/kg	1.47
		镍	mg/kg	46
		四氯化碳	μg/kg	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出
		氯甲烷	μg/kg	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	未检出
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
		三氯乙烯	μg/kg	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出
		氯乙烯	μg/kg	未检出
苯	μg/kg	未检出		

表七 验收监测结果

检测点位	采样深度	检测项目		检测结果
				2022.08.29
		氯苯	μg/kg	未检出
		1,2-二氯苯	μg/kg	未检出
		1,4-二氯苯	μg/kg	未检出
		乙苯	μg/kg	未检出
		苯乙烯	μg/kg	未检出
		甲苯	μg/kg	未检出
		间-二甲苯+对-二甲苯	μg/kg	未检出
		邻-二甲苯	μg/kg	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出
		苯胺	μg/kg	未检出
		2-氯酚	mg/kg	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出
		蒽	mg/kg	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出
		萘	mg/kg	未检出
		石油烃 (C10-C40)	mg/kg	91

由表 7-8 监测数据可知，本次验收监测土壤环境质量中厂内 T01（厂区南侧）点位表层土壤 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10~C40）监测结果为 7.42、8.98mg/kg、0.34mg/kg、44mg/kg、9.1mg/kg、0.318mg/kg、44mg/kg、50mg/kg，其余指标均未检出；厂内 T02（厂区西侧）点位表层土壤 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10~C40）监测结果为 7.87、7.91mg/kg、0.35mg/kg、82mg/kg、7.3mg/kg、0.284mg/kg、47mg/kg、134mg/kg，其余指标均未检出；厂内 T03（厂区东北侧）点位表层土壤 pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10~C40）监测结果为 7.88、7.40mg/kg、0.18mg/kg、44mg/kg、14.2mg/kg、1.47mg/kg、46mg/kg、91mg/kg，其余指标均未检出；所有点位及指标均低于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-

## 表七 验收监测结果

2018) 中“第二类用地”筛选值要求。

### 6、环保设施处理效率监测结果

#### (1) 废气治理设施

11#恒温制样馆废气处理设施监测结果如表 7-9 所示，处理效率见表 7-10。

表 7-9 11#恒温制样馆废气处理设施监测结果

检测点位	检测项目	检测结果						
		2022.08.29			2022.08.30			
		一次	二次	三次	一次	二次	三次	
11#恒温制样馆废气处理设施进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14780	14757	14915	14847	14908	14985	
	VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.38	1.42	1.59	1.15	1.09	1.41
		排放速率(kg/h)	0.020	0.021	0.024	0.017	0.016	0.021
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.5	12.4	14.0	12.7	14.4	12.3
		排放速率(kg/h)	0.17	0.18	0.21	0.19	0.21	0.18
11#恒温制样馆废气处理设施出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	15814	14936	15147	15426	14889	15025	
	VOCs	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.77	1.40	1.22	1.23	1.26	1.28
		排放速率(kg/h)	0.028	0.021	0.018	0.019	0.019	0.019
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		排放速率(kg/h)	<0.016	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015

表 7-10 11#恒温制样馆废气处理设施废气颗粒物处理效率

监测点位	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
11#恒温制样馆废气处理设施进口	12.9	0.19	96.1
11#恒温制样馆废气处理设施出口	<1.0	<0.015	

根据上表，11#恒温制样馆废气处理设施颗粒物处理效率约为 96.1%；按照《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 要求：“最低去除效率要求仅适用于处理风量大于 10000m<sup>3</sup>/h，且进口 VOCs 浓度大于 200mg/m<sup>3</sup> 的净化设施。”由于本项目 VOCs 进口远低于 200mg/m<sup>3</sup>，可不进

## 表七 验收监测结果

行处理效率的计算。

### 7、污染物排放总量核算

#### (1) 废气

根据《排污许可证申请与核发技术指南 总则》（HJ942-2018）中“5.2 许可排放限值”提出：“对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以生产设施、生产单元或厂界为单位确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量；一般排放口和无组织废气不许可排放量；其他排放口不许可排放浓度和排放量”。经分析，本项目不涉及主要排污口。因此，无需废气污染物许可排放量。

#### (2) 废水

根据《排污许可证申请与核发技术指南 总则》（HJ942-2018）中“5.2 许可排放限值”提出：“对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口许可排放浓度和排放量，一般排放口仅许可排放浓度。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向”。经分析，本项目不涉及主要排放口，故本项目不涉及水污染物总量指标。

综上所述，本次总量参照环评预测污染物排放量进行核定，本项目污染物排放总量计算如下：

表 7-12 污染物排放总量核算统计表

类别	污染物名称	年最大排放量/日均最大排放浓度（速率）	年运行时间	环评预测总量	验收监测污染物排放量
废水	废水排放量	714m <sup>3</sup> /a	/	/	/
	化学需氧量	129mg/L	/	0.357t/a	0.092t/a
	氨氮	41.9mg/L	/	0.032t/a	0.029t/a
	总磷	6.03mg/L	/	0.006t/a	0.004t/a
废气	二氧化硫	2# 耐火构件燃烧体验馆： <0.032kg/h	2000h	0.026t/a	均未检出，不计算总量
		7# 耐火构件燃烧体验馆： <0.038kg/h	2000h		
		5# 电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆：<0.037kg/h	2000h		

表七 验收监测结果

类别	污染物名称	年最大排放量/日均最大排放浓度(速率)	年运行时间	环评预测总量	验收监测污染物排放量	
废气	二氧化硫	4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间: <0.051kg/h	2000h			
	氮氧化物	2#耐火构件燃烧体验馆:	<0.032kg/h	2000h	1.622t/a	0.269t/a
		7#耐火构件燃烧体验馆:	0.050kg/h	2000h		
		5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆:	<0.037kg/h	2000h		
		4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间:	0.050kg/h	2000h		
	颗粒物	2#耐火构件燃烧体验馆:	0.095kg/h	2000h	1.274t/a	0.904t/a
		7#耐火构件燃烧体验馆:	0.035kg/h	2000h		
		5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆:	0.24kg/h	2000h		
		4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间:	0.074kg/h	2000h		
		11#恒温制样馆:	<0.016kg/h	2000h		
	VOCs	5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆:	0.020kg/h	2000h	0.205t/a	0.144t/a
		4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间:	0.024kg/h	2000h		
		11#恒温制样馆:	0.028kg/h	2000h		

在验收监测期间,废水中CODcr、氨氮、总磷及废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs计算得出的年排放总量均低于环评预测的主要污染物排放总量控制指标。

## 表八 环保管理检查

### 环保管理检查：

#### 1、环保组织机构及规章制度

应急管理部四川消防所建立了安全环保部，设置了环境保护（HSE）管理网络，由部长任 HSE 委员会主任，全面负责公司的 HSE 工作；总工程师任 HSE 委员会副主任，负责公司 HSE 技术审查；副部长任 HSE 委员会办公室主任，负责公司 HSE 督导管理。成员由生产部、行政部、质量部、研发部等相关负责人组成，将环保管理工作落实到具体部门执行，明确了职责内容，由环保组织机构负责和落实企业环境管理工作的日常组织、协调、考核、监督和排污监管等。

应急管理部四川消防所颁布并实施了《应急管理部四川消防所环境保护管理制度》，在生产实施过程中，项目严格落实相关制度，环保管理工作实施到位。

应急管理部四川消防所设置专人专岗，对项目的环境保护相关资料档案进行统一管理、记录和维护，环境保护档案管理完善、规范。

#### 2、环境风险防范措施

本项目在生产、贮存、运输过程中涉及多种有毒有害、易燃易爆的有机溶剂，存在着环境污染、健康危害及火灾爆炸等风险隐患，针对项目可能发生的环境风险，采取了以下措施：

（1）制定了发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

（2）加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少为风险事故（如误操作）的发生。

（3）加强管理，防止因管理不善而导致火灾，车间内设置了灭火器，防火安全警示、标志；定期检查及维护消防器材，防止因为设备故障而引起火灾。

（4）危险废物采用专桶分类收集，收集桶按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器，并在危废暂存间处设立警示标牌；危废暂存间严格按照《危险废

## 表八 环保管理检查

物储存污染控制标准》的要求进行了建设，做好了防风、防雨、防渗、防漏、防流失等措施，防止二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

(5) 企业制定有《应急管理部四川消防研究所突发环境事件应急预案》，该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、环境应急预案和编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见。该应急预案已在成都市都江堰生态环境局备案，备案编号：510181-2023-001-L。

### 3、环评批复落实情况

根据对本项目现场的勘查，对照成都市都江堰生态环境局下达的环评批复，落实情况如下表 9-1 所示。

表 9-1 环评批复及落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	落实项目各项水污染防治措施。项目不产生生产废水，生活废水经预处理池收集处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，交由环卫公司定期清运至青城山镇民兴污水处理厂处理。项目不设污水排口	已落实。项目产生的生活污水经预处理池处理后满足了《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，交由都江堰治和环境工程有限公司用罐车运至青城山镇民兴八组污水处理厂处理，项目未设置污水排口
2	落实报告表提出的废气治理措施。2#、4#、7#耐火构件燃烧试验箱燃烧废气及涂料卧式炉车间检测废气分别经“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理，电缆成束燃烧试验箱和 5#电缆燃烧性能试验箱燃烧废气经“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”处理，11#恒温制样馆燃烧废气经“漆雾处理器+两级活性炭”处理，以上废气经处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)一级标准排放限值、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中标准限值后，通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后排放。	已落实。项目已落实报告表提出的废气治理措施，2#、4#、7#耐火构件燃烧试验箱燃烧废气及涂料卧式炉车间检测废气分别经“金属过滤器+水喷淋+碱液喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理，电缆成束燃烧试验箱和 5#电缆燃烧性能试验箱燃烧废气经“碱液喷淋+除雾+活性炭吸附+活性炭喷射吸附+布袋除尘”处理，11#恒温制样馆燃烧废气经“干式过滤器+两级活性炭”处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢满足了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)一级标准排放限值，VOCs 满足了《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)标准要求，二噁英满足了《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)，厂区内 VOCs 满足了《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中标准限值要求，食堂油烟经油烟净化器处理后满足了《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准。

**表八 环保管理检查**

序号	环评批复要求	落实情况
3	加强项目噪声管理。通过合理布局、隔音消声、减振隔声、定期对设备设施进行维护保养等措施，各噪声须达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准排放限值。	已落实。企业通过合理布局、隔音消声、减振隔声、定期对设备设施进行维护保养等措施对项目产噪设备进行了治理，厂界噪声满足了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准排放限值。
4	落实报告表提出的固体废物治理措施。收尘废渣经收集至试验炉焚烧处置，检测废样品、生活垃圾交由环卫部门清运处置；废酸、废碱、含酸和碱的废样品、废涂料、漆渣、废涂料桶、金属处理表面废物、废活性炭等危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处理。项目应加强对危废暂存点的管理，按规范设置标识标牌，做好“三防”措施；建设单位应依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国家相关管理规定。	已落实。项目收尘废渣经收集至试验炉焚烧处置，检测废样品、生活垃圾交由环卫部门清运处置；废酸、废碱、含酸和碱的废样品、废涂料、漆渣、废涂料桶、金属处理表面废物、废活性炭等危险废物交由四川中明环境治理有限公司进行处理。项目按规范设置了危废暂存间标识标牌，做好了“三防”措施，并向成都市都江堰生态环境局申报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
5	落实项目地下水和土壤污染防治措施。危险废物暂存间、油库按要求做好重点防渗，各体验馆、制样馆、固废暂存间等区域按要求做好一般防渗。确保地下水和土壤环境不受污染。	已落实。项目落实了地下水和土壤污染防治措施，危险废物暂存间、油库按要求做好了重点防渗，各体验馆、制样馆、固废暂存间等区域按要求做好了一般防渗。现阶段土壤环境质量满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中“第二类用地”筛选值要求，地下水满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)表1中III类标准要求。
6	落实项目各项风险防范措施。对设备设施定期进行检修维护，防止运营过程中跑、冒、滴、漏的现象发生；严格按环评要求加强环境管理工作和落实环境管理制度，制定环境风险防范措施，建立健全应急机构责任制。	已落实。企业对设备设施定期进行检修维护；严格按环评要求进行环境管理工作和落实环境管理制度，制定了环境风险防范措施，建立健全了应急机构责任制。

**4、公众意见调查**

本项目验收监测期间，我们对本项目所在地周边的30位群众发放公众意见调查表进行了调查，共收到有效调查表30份，被调查者主要为该项目周边人员及相关人员，年龄从28岁到65岁，文化程度从小学到大学，有居民、农民等。对本项目的环保工作执满意或基本满意态度的被调查者比例为100%，公众意见调查样表如表9-2所示，被调查人员基本情况统计见表9-3所示，公众意见调查结果统计如表9-4所示。



## 表八 环保管理检查

表 9-2 项目竣工环境保护验收公众意见调查表（样表）

**项目名称：**应急管理部四川消防研究所国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目

**项目情况介绍：**

国家防火建筑材料质量监督检验中心是经国家质量技术监督局和公安部批准成立，于1987年经国家技术监督局正式验收并授权成为全国首批具有第三方公正性地位的、法定的国家级产品质量监督检验机构。授权承担：各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品的质量监督检查以及建筑材料的燃烧性能分级检验。国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰实验室项目由都江堰市发展和改革局进行备案立项，由四川省环科源科技有限公司于2022年7月进行了环境影响报告表的编制。成都市都江堰生态环境局对该环境影响报告书表进行了批复。本项目主要为通过建设耐火构件燃烧体验馆、电缆成束燃烧体验馆、涂料卧式车间、耐火构件理化体验馆、消防泵体验馆和恒温制样馆等主体工程，并配套相应设备设施、公辅工程和环保设施等，对各类防火建筑材料产品、耐火建筑构（配）件产品和各类防火涂料产品进行质量监督检验以及建筑材料的燃烧性能分级检验。本项目为已存在的项目，项目通过环评对现有工程环境问题提出整改措施和“以新带老”措施，整改后企业不新增产污，且通过“以新带老”措施大幅削减污染物产排量，减缓对周边环境的影响，目前项目已按照环评要求整改完毕，具备验收监测条件。

被调查人姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
单位或住址				电话				职业	

被调查者居住地或工作地与本工程距离： 方位：200m 内 200m~1km 1km~5km 5km 外

您对本项目的环保工作是否满意：满意 基本满意 不满意 不知道

您认为本项目对您的主要环境影响是：

大气污染 水污染 噪声污染 生态破坏 没有影响 不知道

序号	调查内容	
1	该项目运营期间对您的生活、工作有无影响？	<input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
2	本项目的建设期间是否与您发生过环境污染事故（如有，请注明原因）？	<input type="checkbox"/> 有，原因： <input type="checkbox"/> 没有 <input type="checkbox"/> 不知道
3	该项目外排废气对您的工作、生活影响程度？	<input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
4	该项目产生的废水对您的工作、生活影响程度？	<input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重

### 表八 环保管理检查

5	该项目噪声对您的工作、生活影响程度?	<input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
6	该项目对周围环境是否有影响?	<input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重
请谈谈您对本项目的建设在环境保护方面的意见和建议。		

表 9-3 被调查人员基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	联系方式	意见
1	韩*	女	58	初中	务农	136****3989	基本满意
2	梁*	女	31	初中	务农	151****2535	满意
3	郭*玉	女	53	初中	务农	134****0820	基本满意
4	李学*	女	43	中专	务农	135****5737	基本满意
5	孙月*	男	36	初中	务农	137****2280	基本满意
6	杨莉*	女	59	初中	务农	181****6605	基本满意
7	梁*	女	35	大学	务农	159****6743	满意
8	叶**	男	59	初中	务农	135****2484	基本满意
9	龚*	男	36	高中	务农	189****2624	基本满意
10	周*莉	女	44	高中	务农	133****1637	基本满意
11	付*	女	58	初中	务农	151****1042	基本满意
12	王*英	女	65	小学	务农	191****8119	基本满意
13	叶*	男	33	初中	务农	134****8106	基本满意
14	顾**	男	43	高中	务农	135****7149	基本满意
15	刘*军	男	34	初中	务农	159****1272	满意
16	顾*良	男	55	初中	务农	135****5777	基本满意
17	梁*雄	男	59	初中	务农	135****4291	基本满意
18	曾**	男	57	初中	务农	158****7211	基本满意
19	冯*	男	35	大学	务农	136****0192	满意
20	余**	男	60	初中	务农	136****6546	基本满意
21	唐**	男	60	初中	务农	139****3852	基本满意
22	梁**	男	51	小学	务农	181****9958	基本满意
23	梁*	女	28	中专	务农	135****0940	满意
24	孙**	男	36	大专	务农	135****8991	基本满意
25	石*贵	男	56	初中	务农	189****3863	基本满意
26	孟**	女	59	初中	务农	180****1382	基本满意
27	杨*	女	30	本科	务农	158****4042	基本满意
28	张*	男	52	初中	务农	135****8058	满意
29	孟*	男	55	大专	务农	139****5045	满意
30	刘*	女	32	高中	其他	136****0946	基本满意

## 表八 环保管理检查

表 9-4 公众意见调查结果统计

您对本项目的环保工作是否满意：	选项	满意	基本满意	不满意	不知道		
	人数	7	23	0	0		
	比例（%）	23.3	76.7	0	0		
您认为本项目对您的主要环境影响是：	选项	大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没有影响	不知道
	人数	6	0	6	0	24	0
	比例（%）	20	0	20	0	80	0
该项目运营期间对您的生活、工作有无影响	选项	无影响	影响较轻	影响较重			
	人数	19	11	0			
	比例（%）	63	37	0			
该项目外排废气对您的工作、生活影响程度？	选项	无影响	影响较轻	影响较重			
	人数	26	4	0			
	比例（%）	87	13	0			
该项目产生的废水对您的工作、生活影响程度？	选项	无影响	影响较轻	影响较重			
	人数	26	4	0			
	比例（%）	87	13	0			
该项目噪声对您的工作、生活影响程度？	选项	无影响	影响较轻	影响较重			
	人数	22	8	0			
	比例（%）	73	27	0			
该项目对周围环境是否有影响？	选项	无影响	影响较轻	影响较重			
	人数	25	5	0			
	比例（%）	83	17	0			

根据表 9-4 的调查结果可知：

30 位被调查者认为本项目对其没有环境影响，占比 80%，认为存在大气和噪声污染的占比 20%；在项目运营期间，有 19 位被调查者认为项目对其生活、工作无影响，占比 63%，有 11 位被调查者认为项目对其生活、工作影响较轻，占比 37%；有 26 位被调查者认为项目外排废气对其工作、生活无影响，占比 87%，有 4 位被调查者认为项目外排废气对其工作、生活影响较轻，占比 13%；有 26 位被调查者认为项目废水对其工作、生活无影响，占比 87%，有 4 位被调查者认为项目废水对其工作、生活影响较轻，占比 13%；有 22 位被调查者认为项目噪声对其生活、工作无影响，占比 73%，有 8 位被调查者认为项目噪声对其生活、工作影响较轻，占比 27%；有 25 位被调查者认为项目对周围环境无影响，占比 83%，有 5 位被调查者认为项目对周围环境较轻，占比 17%。对本项目的环保工作执满意及基本满态度的调查者人数为 30 人，占比 100%。

综上所述，本项目的建设基本得到了周边群众的支持。

## 表九 验收监测结论

### 验收监测结论:

#### 1、污染物排放监测结果

##### (1) 废水

验收监测期间,项目废水中 pH 值、化学需氧量 (CODCr)、五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)、悬浮物、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准排放浓度限值要求。

##### (2) 废气

验收监测期间,2#耐火构件燃烧体验馆、7#耐火构件燃烧体验馆、4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆废气治理设施排口颗粒物、氮氧化物的、二氧化硫、氯化氢指标及 11#恒温制样馆废气治理设施排口颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 1 中一级标准限值要求;4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆、11#恒温制样馆废气治理设施排放口 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业限值要求;4#耐火构件燃烧体验馆及涂料卧式炉车间、5#电缆燃烧性能体验馆和电缆成束燃烧体验馆废气治理设施排放口二噁英满足参照标准《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2020)表 3 限值要求;食堂油烟废气排放口的油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表 2 中最高允许排放浓度限值要求。

项目厂界无组织废气中总悬浮颗粒物、氮氧化物、二氧化硫及氯化氢均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 1 中无组织排放监控浓度限值要求;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》(DB 51/2377-2017)表 5 中“其他”限值要求。

项目厂区内无组织废气中 2#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、涂料卧式炉车间与 4#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处、电缆成束燃烧体验馆大门外 1m 处、5#电缆燃烧性能体验馆大门外 1m 处及 7#耐火构件燃烧体验馆大门外 1m 处挥发性有机物(VOCs)均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB

## 表九 验收监测结论

37822-2019) 附录 A 表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值排放限值要求。

### (3) 厂界噪声

验收监测期间, 项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 1 类标准限值。

### (4) 固体废弃物

项目运行产生的收尘灰废渣、检测后废样品和生活垃圾属于一般固废, 废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品, 废涂料、废涂料桶和金属表面处理废物属于危险废物。其中收尘灰废渣、检测后废样品收集后定期送至当地的垃圾填埋场填埋处置, 生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运; 废酸、废碱及含废酸、废碱的废样品, 废涂料、漆渣、废涂料桶、废活性炭和金属表面处理废物交四川中明环境治理有限公司处置。项目固体废弃物的处理措施妥当, 去向明确, 不会对环境造成二次污染。

### (5) 污染物排放总量核算结果及达标情况

根据《排污许可证申请与核发技术指南 总则》(HJ942-2018), 本项目无需废气及废水污染物许可排放量, 由验收监测期间监测数据计算出的废水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷及废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 年排放量均低于环评预测年排放量。

**综上所述**, 项目从立项到调试各阶段审批手续完备, 其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, 执行了“三同时”制度。项目总投资额 8000 万元, 其中环保投资 525 万元, 占总投资的比例为 6.56%。验收监测期间, 其废水、废气、厂界噪声污染物排放监测达标排放。废水、废气、噪声和固体废弃物的环境保护措施均得到有效落实。项目建立和落实了环境保护管理相关制度。同时, 项目周边群众对其环保工作持满意态度。因此, **建议该项目通过竣工环境保护验收。**

## 2、建议

- (1) 严格落实和执行环境保护管理制度, 加强员工环保意识;
- (2) 加强对环保设施的管理和维护, 确保设备设施正常运行, 污染物长期稳定达标排放;
- (3) 严格落实日常监测工作, 以监控污染物排放对环境的影响。

## 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）：四川省川环源创检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	国家防火建筑材料质量监督检验中心都江堰村实验室项目			项目代码	/			建设地点	四川省成都市都江堰市龙池镇都江堰社区都江堰村			
	行业类别（分类管理名录）	M7452 检测服务			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建/迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	103°36'0.555"E；31°0'11.69"N			
	设计生产能力	各类防火建筑材料、耐火建筑构（配）件和各类防火涂料产品的检测服务				实际生产能力			与环评设计一致	环评单位	四川省环科源科技有限公司		
	环评文件审批机关	成都市都江堰生态环境局			审批文号		成都环评审[2022]13号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年7月			竣工日期		2022年8月			排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位	应急管理部四川消防研究所、四川环科美能环保科技有限公司			环保设施施工单位		应急管理部四川消防研究所、四川环科美能环保科技有限公司			本工程排污许可证编号		/	
	验收单位	四川省川环源创检测科技有限公司			环保设施监测单位		四川省川环源创检测科技有限公司			验收监测时工况		/	
	投资总概算(万元)	8000			环保投资总概算(万元)		500			所占比例 (%)		6.25	
	实际总投资(万元)	8000			实际环保投资(万元)		525			所占比例 (%)		6.56	
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	490	噪声治理(万元)	10		固废治理(万元)	15	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	10
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	2000h			
运营单位		应急管理部四川消防研究所		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				12100000450882979E		验收时间	2022年8月29~30日		
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	0.0714	/	/	/	/	0.0714	/	/	0.0714	/	/	/
	化学需氧量	0.357	129	500	/	/	0.092	/	0.265	0.092	/	/	-0.265
	氨氮	0.032	41.9	/	/	/	0.029	/	0.003	0.029	/	/	-0.003
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	0.264	<3	550	/	/	/	/	0.264	/	/	/	-0.264
	烟尘	7.218	19.5	120	/	/	0.904	/	6.314	0.904	/	/	-6.314
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	1.622	4	240	/	/	0.269	/	1.353	0.269	/	/	-1.353
	工业固体废物	0.002912	/	/	0.002912	/	0.002912	/	/	0.002912	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	1.539	1.77	60	/	/	0.144	/	1.395	0.144	/	/	-1.395
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。