

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

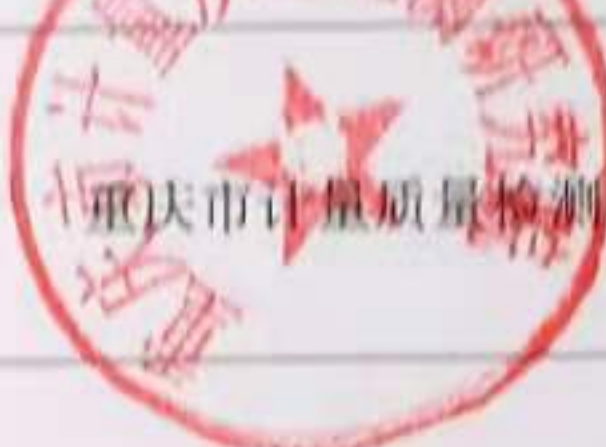
建设项目名称：建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目

建设单位（盖章）：重庆市计量质量检测研究院

编制日期：二〇二一年十月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环评文件公开信息情况确认表

建设单位名称（盖章）	 重庆市计量质量检测研究院	
建设单位联系人及电话	张寻 13883280731	
项目名称	建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目	
环评机构	重庆润绿环保工程有限公司	
环评类别	<input type="checkbox"/> 报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 报告表	
经确认有无不予公开信息内容	<input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容 <input type="checkbox"/> 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	附图附件	涉及商业机密
...		

# 关于同意《建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目环境影响报告表》公示的承诺书

重庆高新区生态环境局：

我单位委托重庆润绿环保工程有限公司编制的《建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目环境影响报告表》目前属于上报审批阶段。《报告表(公示版)》中内容已删除涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，我单位承诺对《报告表(公示版)》内容负责。

同时重庆高新区生态环境局进行网上公示。

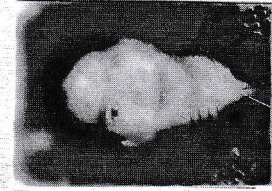
重庆市计量质量检测研究院



打印编号: 1634698423000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	hkazy2		
建设项目名称	建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	重庆市计量质量检测研究院		
统一社会信用代码	12500000784338817D		
法定代表人(签章)	戚宁武		
主要负责人(签字)	于翔		
直接负责的主管人员(签字)	邱仕佳		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	重庆润绿环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91500105304813190E		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李云	07355343506530532	BH020351	李云
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈久阳	全文	BH018012	陈久阳



6990

姓名:

李云

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

1978年04月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2007年5月13日

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.:

073553435066305

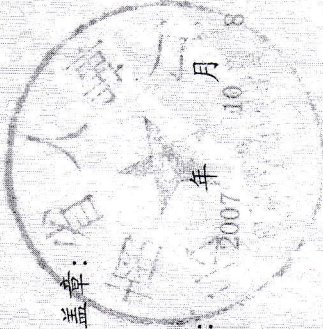
签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2007年10月8日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目		
项目代码	2110-500356-04-05-928534		
建设单位联系人	张寻	联系方式	13883280731
建设地点	重庆市九龙坡区高新区含谷镇兴谷路四横路		
地理坐标	(106度22分42.521秒, 29度31分54.066秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发(实验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆高新区改革发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	570	环保投资(万元)	55
环保投资占比(%)	9.6	施工工期	7个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m <sup>2</sup> )	1600
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目位于重庆高新技术产业开发区含谷高端装备制造园内, 该区于2017年编制了《重庆高新技术产业开发区规划》,		

## 一、建设项目基本情况

	<p>项目规划环评情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划环评情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 25%;">规划环评名称</th> <th style="width: 10%;">编制时间</th> <th style="width: 15%;">召集审查机关</th> <th style="width: 30%;">审查文件名称</th> <th style="width: 15%;">文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》</td> <td style="text-align: center;">2018年</td> <td style="text-align: center;">生态环境部</td> <td>关于《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见</td> <td style="text-align: center;">环审[2019]60号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》</td> <td style="text-align: center;">2014年</td> <td style="text-align: center;">原重庆市九龙坡区环境保护局</td> <td>关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函</td> <td style="text-align: center;">渝（九）规环函[2014]2号</td> </tr> </tbody> </table>					序号	规划环评名称	编制时间	召集审查机关	审查文件名称	文号	1	《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》	2018年	生态环境部	关于《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见	环审[2019]60号	2	《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》	2014年	原重庆市九龙坡区环境保护局	关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函	渝（九）规环函[2014]2号		
序号	规划环评名称	编制时间	召集审查机关	审查文件名称	文号																				
1	《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》	2018年	生态环境部	关于《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见	环审[2019]60号																				
2	《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》	2014年	原重庆市九龙坡区环境保护局	关于高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书审查意见的函	渝（九）规环函[2014]2号																				
	<p><b>1.《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及审查意见符合性</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 55%;">规划环评及其审查意见</th> <th style="width: 25%;">项目符合性</th> <th style="width: 15%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《规划》应坚持生态优先、绿色发展的理念，进一步优化用地布局，合理、集约、高效利用土地资源。限期淘汰、整改不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业。鉴于规划期较短，应在解决好现状环境问题的基础上尽快组织开展新一轮《规划》编制工作，加强与重庆市国土空间规划、区域“三线一单”的协调和衔接，着力推动高新区产业转型升级，促进实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。</td> <td>项目属于建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目，不属于园区明令禁止的项目，符合准入要求</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>强调空间管控。进一步优化高新区内的空间布局，加强区内湿地、河道等生态空间保护，严禁不符合管控要求的开发建设活动，不得占用白市驿县级自然保护区。以保障区域人居环境安全、改善区域环境质量为目标，加强推进解决含谷、白市驿和金凤片区居住与工业布局混杂的问题。生产与生活空间之间应合理设置隔离带，生活空间周边禁止布局高污染、高噪声生产企业。</td> <td>本项目周边均为工业用地</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>严守环境质量底线。根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保区域环境质量持续改善。</td> <td>本项目使用电能、天然气，本项目生产废气经收集处理后能实现达标排放，对环境影响小</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>严格项目生态环境准入。落实《报告书》提出的生态环境准入要求。引进项目的生产工艺、设备及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</td> <td>本项目主要进行建材燃烧性能实验，能达到同行业国内先进水平。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	规划环评及其审查意见	项目符合性	结论	1	《规划》应坚持生态优先、绿色发展的理念，进一步优化用地布局，合理、集约、高效利用土地资源。限期淘汰、整改不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业。鉴于规划期较短，应在解决好现状环境问题的基础上尽快组织开展新一轮《规划》编制工作，加强与重庆市国土空间规划、区域“三线一单”的协调和衔接，着力推动高新区产业转型升级，促进实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目属于建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目，不属于园区明令禁止的项目，符合准入要求	符合	2	强调空间管控。进一步优化高新区内的空间布局，加强区内湿地、河道等生态空间保护，严禁不符合管控要求的开发建设活动，不得占用白市驿县级自然保护区。以保障区域人居环境安全、改善区域环境质量为目标，加强推进解决含谷、白市驿和金凤片区居住与工业布局混杂的问题。生产与生活空间之间应合理设置隔离带，生活空间周边禁止布局高污染、高噪声生产企业。	本项目周边均为工业用地	符合	3	严守环境质量底线。根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目使用电能、天然气，本项目生产废气经收集处理后能实现达标排放，对环境影响小	符合	4	严格项目生态环境准入。落实《报告书》提出的生态环境准入要求。引进项目的生产工艺、设备及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目主要进行建材燃烧性能实验，能达到同行业国内先进水平。	符合
序号	规划环评及其审查意见	项目符合性	结论																						
1	《规划》应坚持生态优先、绿色发展的理念，进一步优化用地布局，合理、集约、高效利用土地资源。限期淘汰、整改不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业。鉴于规划期较短，应在解决好现状环境问题的基础上尽快组织开展新一轮《规划》编制工作，加强与重庆市国土空间规划、区域“三线一单”的协调和衔接，着力推动高新区产业转型升级，促进实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目属于建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目，不属于园区明令禁止的项目，符合准入要求	符合																						
2	强调空间管控。进一步优化高新区内的空间布局，加强区内湿地、河道等生态空间保护，严禁不符合管控要求的开发建设活动，不得占用白市驿县级自然保护区。以保障区域人居环境安全、改善区域环境质量为目标，加强推进解决含谷、白市驿和金凤片区居住与工业布局混杂的问题。生产与生活空间之间应合理设置隔离带，生活空间周边禁止布局高污染、高噪声生产企业。	本项目周边均为工业用地	符合																						
3	严守环境质量底线。根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目使用电能、天然气，本项目生产废气经收集处理后能实现达标排放，对环境影响小	符合																						
4	严格项目生态环境准入。落实《报告书》提出的生态环境准入要求。引进项目的生产工艺、设备及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目主要进行建材燃烧性能实验，能达到同行业国内先进水平。	符合																						
规划及规划环境影响评价符合性分析																									

## 一、建设项目基本情况

5	<p>组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域、流域环境风险防范体系，加强区内重要风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力。</p>	<p>本项目严格落实各项环境治理措施</p>	/
6	<p>完善环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好高新区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》内容。</p>	<p>本项目制定环境监测计划，及时掌握项目的排污情况</p>	/
7	<p>完善高新区环境基础设施建设。加快污水处理设施和管网建设，推进污水处理厂提标改造，确保污水处理厂稳定达标排放；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用效率。固体废物、危险废物应依法依规处理处置。</p>	<p>本项目固体废物、危险废物均按照规范要求处置</p>	/
8	<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本项目按要求开展环境影响评价工作</p>	符合
<p>综上，本项目符合《重庆高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的相关要求。</p> <p><b>2.与含谷高端装备制造园园区规划符合性分析</b></p> <p>按照重庆高新区产业发展规划中对发展高端装备制造产业的发展要求，高新区依托含谷高端装备制造基地标准厂房项目以及周边的工业、仓储、研发等产业用地，支持区内大型汽摩配件生产、模具加工、物流商贸等大型存量企业加快优化产品结构、提档升级；同时，积极引进行业优质企业，推动专业化分工和规模化生产，培育发展汽摩配件、数控机床、智能仪表、模具加工、环保设备、机器人设备等产业。</p> <p>本项目不属于园区禁止建设项目，且已取得建设项目备案证（项目代码：2110-500356-04-05-928534），符合园区规划。</p> <p><b>3.与含谷高端装备制造园规划环评的符合性分析</b></p> <p><b>表 1-3 与《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》及</b></p>			

# 一、建设项目基本情况

审查意见符合性分析													
规划环评及审查意见要求	项目符合性	结论											
关于产业定位	禁止发展：不符合国家、地方行业准入、环境准入和清洁生产要求的项目；不符合组团产业定位，不能形成产业集群和产业链的项目；涂料使用含苯（包括工业苯、石油苯、重质苯）的项目；电镀、化工、冶炼、造纸等能耗大、污染排放量大的项目。	本项目不属于禁止发展项目											
关于规划布局	工业用地周边若布置居住区、学校、医院等环境敏感目标，应至少设置 50m 的防护距离。	本项目紧邻 50 米范围内无上述环境敏感目标											
关于环境准入	入驻含谷高端装备制造园的工业企业应符合《重庆市工业项目环境准入规定》和有关行业准入条件，采用先进工艺和设备。满足组团工业废水重复利用率达到 75% 以上的要求。	本项目工艺先进，无工业废水，符合要求。											
其他	入驻含谷高端装备制造园的建设项，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，按规定办理建设项目环评审批和环保验收手续。	符合要求											
综上所述，本项目符合《高新区西区含谷高端装备制造园规划环境影响报告书》及审查意见中的相关要求。													
其他符合性分析	<b>1. “三线一单”符合性分析</b> 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11 号）文件规定及重庆市“三线一单”智检服务网站出具的《三线一单检测分析报告》，本项目所在区域环境管控单元属于重点管控的区域。重点管控单元管控要求为“优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题”。本项目与重点管控点位要求符合性分析见下表。												
	<b>表 1-4 渝府发[2020]11 号中“重点管控单元”管控要求符合性分析</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>优化空间布局</td> <td>本项目租赁长江电器已建标准厂房建设，不改变现有空间布局。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>不断提升资源利用效率</td> <td>本项目耗水量少，且本项目不新增占地。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题</td> <td>本项目已采取相应措施，污染物均达标排放，对环境影响较小；本项目环境风险物质储存、使用量小。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>		要求	本项目情况	是否符合	优化空间布局	本项目租赁长江电器已建标准厂房建设，不改变现有空间布局。	符合	不断提升资源利用效率	本项目耗水量少，且本项目不新增占地。	符合	有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题	本项目已采取相应措施，污染物均达标排放，对环境影响较小；本项目环境风险物质储存、使用量小。
要求	本项目情况	是否符合											
优化空间布局	本项目租赁长江电器已建标准厂房建设，不改变现有空间布局。	符合											
不断提升资源利用效率	本项目耗水量少，且本项目不新增占地。	符合											
有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题	本项目已采取相应措施，污染物均达标排放，对环境影响较小；本项目环境风险物质储存、使用量小。	符合											

# 一、建设项目基本情况

**表 1-5 与高新区总体管控“三线一单”要求符合性分析**

环境管控单元名称	环境管控单元特点	管控类型	管控要求	项目情况	
					环境管控单元名称
其他符合性分析	九龙坡区重点管控单元 - 梁滩河童善桥	重点管控单元，主城区总体管控方向，九龙坡区总体管控要求	空间布局约束	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目；禁止引入单纯电镀企业。居民住宅和医疗卫生、文教单位周边 100m 范围不得新布局二类工业企业，产生有毒有害气体、恶臭、粉尘、噪声的工业企业不得在居住区、学校、医院和其他人口密集的被保护区域内建设。梁滩河河道保护线外侧城镇规划建设用地内尚未建设的区域控制不少于 30 米的绿化缓冲带，绿化缓冲带内禁止进行工业、畜禽养殖业等可能导致水环境恶化的经营性活动	满足要求
			污染物排放管控	加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。持续推进梁滩河综合整治，排入梁滩河的污水执行污水特别排放限值，主要实施主干管和二级管网工程生态湿地景观工程。加强过渡性质的电镀生产线的监管，确保企业稳定达标排放,通过政策引导，积极推进企业搬迁或转型升级。按照“关停取缔一批、治理改造一批”的原则，对环境问题突出又无法彻底整治的“小散乱污”企业依法关停取缔；对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的“小散乱污”企业，实施治理改造后，纳入日常监管。新增工艺废水应按照《重庆市工业项目环境准入规定》，结合水体环境质量状况实施严格管控要求；管控单元内所有区域按高污染燃料禁燃区要求管理。	满足要求
			环境风险防控	园区工业污水集中处理设施应设置相应规模的事故池，防止事故废水直接进入江河。	满足要求
			资源开发效率要求	园区引进项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准。园区引进项目的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，高耗能企业能耗应达到先进定额标准。	满足要求
<p>本项目不受“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和负面清单”约束，选址合理。</p> <p><b>2.产业政策符合性分析</b></p>					

## 一、建设项目基本情况

本项目为建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“鼓励类”三十一、科技服务业”之“6、分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”。

项目采用的生产工艺设备均不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导名录(2016年本)》中规定的限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家的产业政策。

同时，重庆高新区改革发展局已颁发《重庆市企业投资项目备案证》(项目备案编码：2110-500356-04-05-928534)的形式同意该项目备案建设。

因此，本项目的建设符合国家和重庆市的产业政策要求。

### 3.与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析

根据《重庆市工业项目环境准入规定(修订)》(渝办发[2012]142号)中的相关规定及要求，对本项目进行环境准入分析，详见表1-6。

**表 1-6 本项目与环境准入规定符合性对照表**

序号	重庆市工业项目环境准入规定	本项目实际情况	符合性
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	符合国家产业政策	符合要求
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	清洁生产水平达到国内先进水平。	符合要求
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	选址符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。	符合要求
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目不属于对饮用水源带来安全隐患的工业项目，不属于在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里的沿岸地区。	符合要求
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可	使用清洁能源，不燃煤、重油等高污染燃料。	符合要求

## 一、建设项目基本情况

	能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。		
6	工业项目选址区域应有相应环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目所在地仍有相应环境容量，项目将按相关要求取得排污指标，不影响污染物总量减排计划的完成。	符合要求
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目所在地大气、水环境其它主要污染物现状浓度低于标准值的 90%~100%。	符合要求
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目无重金属排放。	符合要求
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	不属于重大环境安全隐患的工业项目。	符合要求
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	外排污染物经治理后能够达到相应的排放标准。	符合要求

由表 1-6 可知，本项目满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142 号）的相关规定及要求。

### 4.与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541 号）符合性分析

**表 1-7 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

序号	产业投资准入政策	本项目情况	是否符合准入规定
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	项目不属于国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。也不属于国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品。	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理	项目不属于不予准入类的项目。	符合

## 一、建设项目基本情况

	<p>建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。</p>		
3	<p>二、不予准入类</p> <p>(一) 全市范围内不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。</li> <li>2. 烟花爆竹生产。</li> <li>3. 400KA 以下电解铝生产线。</li> <li>4. 单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。</li> <li>5. 天然林商业性采伐。</li> <li>6. 资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域(流域)增加污染物排放的项目。</li> <li>7. 不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。</li> </ol>	<p>本项目为建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目，不属于不予准入的产业。</p>	符合
4	<p>(二) 重点区域范围内不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四山保护区域内的工业项目。</li> <li>2. 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内）的重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</li> <li>3. 未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。</li> <li>4. 大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。</li> <li>5. 主城区以外的各县城城区及其主导上风向 5 公里范围内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。</li> <li>6. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</li> <li>7. 饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。</li> <li>8. 生态红线控制区、生态环境敏感区、人口</li> </ol>	<p>项目位于高端装备制造制造园内，不涉及四山保护区，不属于使用燃煤、重油等高污染燃料的工业项目，不排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）污染物。</p>	符合

## 一、建设项目基本情况

	<p>聚集区涉重金属排放项目。</p> <p>9. 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。</p> <p>10. 修改为长江干流及主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。</p> <p>11. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</p> <p>12. 主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。</p> <p>13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。</p> <p>14. 主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。</p> <p>15. 长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。16. 东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造）。</p>										
	<p>三、限制准入类</p> <p>1. 长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。</p> <p>2. 大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。</p> <p>3. 其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。</p> <p>4. 合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。</p> <p>5. 东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。</p>	<p>项目位于高端装备制造制造园，不属于大气污染严重或高耗水项目，符合所在地产业政策要求</p>	符合								
<p>由上表可知，项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541 号）要求。</p> <p><b>5.与《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 关于严格工业布局和准入的通知符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">文件规定</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">优化空间布局</td> <td>对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。</td> <td>项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	文件规定	项目情况	符合性	优化空间布局	对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。	符合
序号	文件规定	项目情况	符合性								
优化空间布局	对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。	符合								

## 一、建设项目基本情况

新建项目入园	新建有污染排放的工业项目，处在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区，对未进入工业园区的项目，或在工业园区以外区域实施单纯增加产能的技改的项目，不得办理核准及备案手续。	项目位于含谷高端装备制造园，属于工业园区范围内。	符合
严格产业准入	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	符合国家及我市产业政策和布局，并将依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	符合

由上表可知，项目的建设符合《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）要求。

### 6.与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）符合性分析

与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）符合性分析详见表 1-9。

**表 1-9 《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析表**

序号	项目	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于工业园区内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资本项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资本项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区及饮用水水源二级保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资本项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资本项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、	本项目位不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的	符合

## 一、建设项目基本情况

	已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	岸线保护区及岸线保留区内，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目不属于化工项目和高污染项目。	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	不属于该类项目	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	项目属于鼓励类项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	不属于该类项目	符合

根据表分析，项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40 号）相关要求。

### 7.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）

**表 1-10 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

分类	相关内容	项目情况	符合性
控制思路与要求	一) 大力推进源头替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目不使用、研发或生产含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂，本项目产生的有机废气经集气罩收集处理后达标排放。	符合
	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施削减 VOCs 无组织排放。	项目实验车间产生的有机废气经集气罩收集，收集效率约 90%	符合
	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组	本项目实验废气产生量较少，有机废气经收集后，采用“脉冲除尘器+水洗+活性炭吸附”工艺，经处理后的	符合

## 一、建设项目基本情况

	<p>合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>有机废气通过 20m 排气筒排放，实现废气达标排放。</p>	
	<p>(四) 深入实施精细化管控。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年</p>	<p>项目设兼职环保专员对生产和治污设施日常运行进行监管，并记录运行状况</p>	符合
重点行业治理任务	<p>石化行业 VOCs 综合治理： 全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置； 推进煤油、柴油等在线调和和工作；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>项目不使用、研发或生产含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂，本项目产生的有机废气经集气罩收集处理后达标排放。</p>	符合
<p>由上表可知，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)要求。</p>			
<p><b>8.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 -2019 ）符合性分析</b></p>			
<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 文件及结合迁建项目的特点，主要为以下几点：</p>			
<p>(1)VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>			
<p>(2)VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>			
<p>(3)VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p>			

## 一、建设项目基本情况

(4) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目实验车间产生的有机废气经“脉冲除尘器+水洗+活性炭吸附”工艺处理后，通过 20m 排气筒 DA001 排放。废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气排放标准执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 主城区标准，故本次环评认为项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 文件的要求。

### 9.与气十条、水十条、土十条符合性

**表 1-11 项目与气十条、水十条、土十条符合性分析表**

条例名称	相关要求	项目情况	符合性分析
《大气污染防治行动计划》 (国发[2013]37号)	全面整治燃煤小锅炉。到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目不使用燃煤锅炉	符合
	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	不属于“两高”行业，符合产业政策要求	符合
	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	不属于“两高”行业	符合
《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业	符合
	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	符合产业政策要求及重庆市工业项目	符合

## 一、建设项目基本情况

		环境准入规定	
		严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业，不属于十条中严格控制或限制类项目 符合
《土壤污染防治行动计划》 (国发[2016]31号)		自 2017 年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估	不涉及 符合
		排放重点污染物的本项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	不涉及重点污染物的排放 符合
		严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业	不涉及 符合
		加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	不涉及 符合
		继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的本项目	不属于涉重金属企业 符合
《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》		在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)，禁止新建、扩建排放重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不涉及重金属排放 符合
		设置地下储罐的加油站应于 2017 年年底前将地下储罐全部更新为双层罐或完成防渗池设置。	本项目不属于加油站项目 符合
《重庆市人民政府关于印发		新建涉重金属排放企业应在工业园区内选址建设。禁止在生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉重金属排放项目。	本项目不涉及重金属排放 符合

## 一、建设项目基本情况

	重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》	加强工业固体废物综合利用处置, 工业园区(组团) 应建设一般工业固体废物集中处置场。	项目工业固体废物均得到综合利用	符合
由上表可知, 本项目符合《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号)、《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)、《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》及《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》的相关要求。				

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目由来

重庆市计量质量检测研究院（以下简称“市计量院”）是重庆市政府设置的国家法定计量检定、质量检验、校准测试研究机构，为副局级社会公益型非盈利性事业单位，具有独立的法律地位和第三方公正性，是经国家计量考核和认证的国家法定检测机构，也是经中国实验室国家认可委员会（CNAS）认可的检测/校准实验室。市计量院主要职责为：研究建立计量基准、社会公用计量标准；依法开展计量检定工作；接受委托检验，提供相关产品性能评价、认证等服务；开展计量科技基础研究、产业计量科学研究和检测方法研究；开展计量技术服务工作；提供计量、质量相关培训、咨询、转让、开发等服务。

根据市场需求以及市计量院的发展规划，重庆市计量质量检测研究院拟投资 570 万元，租赁重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层（建筑面积为 1600m<sup>2</sup>），建设“建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目”（以下简称“本项目”），主要实验对象为建筑及建筑装饰材料，配置检测分析设备 15 台。项目建成后，测试次数 4700 次/年。本项目仅作为样品检验测试场所，不开展 P3、P4 生物安全实验、转基因实验、中试和规模化生产。

重庆高新技术产业开发区管理委员会改革发展局已出具了备案证明文件《重庆市企业投资项目备案证》（2110-500356-04-05-928534）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“四十五、研究和实验发展，98“专业实验室、研发（实验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。受重庆市计量质量检测研究院委托，我公司承担该项目的环评工作，在接受委托之后，我公司组织专业技术人员经过现场勘查并收集相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。

### 2.项目概况

项目名称：建筑及装饰装修材料燃烧性能实验项目

行业类别：M7452 检测服务

项目性质：新建

建设单位：重庆市计量质量检测研究院

统一社会信用代码：12500000784238817D

建设地点：重庆市九龙坡区高新区含谷镇兴谷路四横路

建设  
内容

## 二、建设项目工程分析

中心坐标：29.531685N、106.378478E

项目投资：570 万元，其中环保工程投资 55 万元，占工程总投资的 9.6%

建设内容：租赁重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层，主要实验对象为建筑及建筑装饰材料，配置检测分析设备 15 台。项目建成后，测试次数 4700 次/年。

实验室的主要测试内容见表 2-1。

**表 2-1 主要测试内容一览表**

序号	检测内容	测试设备	检测材质	检测量 (次/年)
1	氧浓度	智能临界氧指数分析仪	塑料件，纺织物，橡胶材料，建筑保温泡沫材料	500
2	燃烧性能，续燃时间及阴燃时间	纺织品垂直燃烧测试仪	纺织物	100
3	采用阴燃的香烟对软体家具进行抗引燃特性的实验	床垫和沙发抗引燃特性测试仪	家用床垫，沙发，家具软包件（阴燃的香烟）	200
4	用鼠笼实验评估材料燃烧后产生的烟气毒性等级	材料产烟毒性实验装置	保温材料，建筑建材	100
5	燃烧后的长度，平均烟气的值，试样着火情况，阴燃情况	建筑材料难燃性实验炉	建筑材料，建筑制品	800
6	在特定温度下的不燃性实验	建筑材料不燃性实验炉	建筑材料，建筑制品	200
7	热释放，产烟量及质量损失速率	锥形量热仪	建筑材料，建筑制品	500
8	消防排烟风机耐高温试验	消防排烟高温试验炉（住宅厨房和卫生间排烟管道耐火试验炉）	消防排烟风机	300
9	在恒定热容量的氧弹量热仪中，测定建筑材料燃烧热值的实验方法	建筑材料燃烧热值测试仪	建筑材料，建筑制品	200
10	在直接火焰冲击下的可燃性	建筑材料可燃性实验装置	建筑材料，建筑制品	200
11	燃烧时间及质量损失	硬质泡沫垂直燃烧测试仪	硬质泡沫材料	200
12	烟密度	建筑材料烟密度测试仪	建筑材料，建筑制品	500
13	燃烧速率	水平垂直燃烧测试仪	塑料件	500
14	家具和组件在火焰引燃下的燃烧性能（热释放速率，质量损失率等）	家具大型量热仪	家具和组件（含坐垫，靠垫）	200
15	燃烧后的总热释放量、燃烧增长速率指数、烟气生成速率指数等	建材单体制品燃烧测试装置	建筑材料，建筑制品	200

备注：根据建设单位提供资料，实验室接收到的测试材料均不含氟、氯等卤素。

### 3.项目建设内容及规模

本项目租赁重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层，进行合理布局，主要建设内

建设内容

## 二、建设项目工程分析

容包括主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程和环保工程。本项目不设置食堂和宿舍，供水、供电、排水等公用工程依托租赁企业已有设施。主要工程内容详见表 2-2。

**表 2-2 本项目组成一览表**

分类	组成部分	本项目建设内容	备注	
主体工程	实验车间	租赁重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层，建筑面积 1600m <sup>2</sup> ，分区设置实验室、检测区、气瓶室及样品间（含小白鼠房）。	租赁生仅进行室内装修及设备安装	
	气瓶室	位于实验车间中北部，建筑面积 15m <sup>2</sup> 。用于存放钢瓶装标准气、丙烷气、甲烷气、氮气、氧气、丁烷气等。		
储运工程	样品间(含小白鼠房)	位于实验车间中南部，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，用于储存实验样品、试制样品及实验小白鼠饲养。 小白鼠房为一级生物安全实验室，最大饲养 20 只，每批 10 只实验完成后交由有资质单位集中收集处理，并向有资质单位申请补充购买	依托	
	实验室专用工作柜	设置于车间内，用于实验一般辅料存放。		
	运输	依托园区道路运输，厂外物料采用汽车运输，厂内采用人工搬运。		
	办公室	不单独设置办公室，在实验车间设置办公桌。		
辅助工程	停车位	依托重庆长江电器工业有限公司停放公司各种车辆	依托	
	门岗	依托重庆长江电器工业有限公司门岗	依托	
	供水	由市政给水管网供水，依托已有供水管网。	依托	
公用工程	排水	雨污分流，雨水直接排入市政雨水管网，废水依托重庆长江电器工业有限公司生化池处理达标排入市政管网。	依托	
	供电	由园区供电	依托	
环保工程	废气	实验废气	经各实验装置设置的引风管（设截风阀）引至车间外 1 套废气治理装置（脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附）处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放。	新建
		小白鼠房臭气	小白鼠房设置为封式结构，室内呈负压状态，采用独立的洁净空调净化系统，垫料（含排泄物等）及时更换	新建
	废水	喷淋塔废液作为危险废物交有资质单位处置，不外排；项目产生废水主要为实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水，依托租赁厂房现有生化池； 重庆长江电器工业有限公司现有生化池设计处理能力为 40m <sup>3</sup> /d，目前剩余约 28m <sup>3</sup> /d。本项目最大废水排放量为 1.2m <sup>3</sup> /d，项目废水经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最后经市政管道引至白含污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。	依托	
	噪声	建筑隔声、基础减振、安装消声器。	新建	
	固废	一般固废暂存	实验车间设置废品间，分区设置一般固废暂存点，面积为 2m <sup>2</sup> ，用于储存一般工业固废。	新建
危废暂存间		实验车间设置废品间，分区设置危废暂存间，面积为 2m <sup>2</sup> ；各危险废物分类桶装收集于危废暂存间，定期交由危废处	新建	

## 二、建设项目工程分析

			理资质单位处理处置；危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；设置危险标志；贮存期限一般不超过1年	
	生活垃圾		车间设置专用垃圾桶收集生化垃圾，袋装化收集后由环卫部门每日清运	新建
	环境风险		实验室应严格落实环境风险防范措施，建立事故应急处置预案，加强日常管理。按照要求制定环境风险应急预案并定期开展环境应急演练。	新建

**4.主要设备**

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 全厂设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	智能临界氧指数分析仪	TTech-GBT2406-2	台	1	补充氧气、氮气作为保护气
2	纺织品垂直燃烧测试仪	TTech-GBT5455	台	1	燃气丙烷
3	床垫和沙发抗引燃特性测试仪	TTech-GBT17927	台	1	燃气丁烷
4	材料产烟毒性实验装置	TTech-GBT20285	台	1	
5	建筑材料难燃性实验炉	TTech-GBT8625	台	1	燃气甲烷
6	建筑材料不燃性实验炉	TTech-GBT5464	台	1	
7	锥形量热仪	TTech-GBT16172	台	1	燃气甲烷，氮气作为保护气，标准气
8	消防排烟高温试验炉(住宅厨房和卫生间排烟管道耐火试验炉)	TTech - GB15930	台	1	燃气天然气
9	建筑材料燃烧热值测试仪	TTech-GBT14402	台	1	补充氧气
10	建筑材料可燃性实验装置	TTech-GBT8626	台	1	燃气丙烷
11	硬质泡沫垂直燃烧测试仪	TTech-GBT8333	台	1	燃气丙烷
12	建筑材料烟密度测试仪	TTech-GBT8627	台	1	燃气丙烷
13	水平垂直燃烧测试仪	TTech-GBT2408	台	1	燃气甲烷
14	家具大型量热仪	TESTECH	台	1	燃气丙烷
15	建材单体制品燃烧测试装置	TTech-GBT20284	台	1	燃气丙烷

通过核查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目所用设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备，同时对照工信部发布第一、二、三批《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》本项目所用设备不属于落后机电设备。

**5.公用工程**

(1) 给水

项目租用长江电器已建成现有厂房进行生产经营活动，水电设施已接通，给排水、供电均依托厂房现有设施。

项目生活用水由园区市政给水管网引入，根据业主提供资料，项目年新鲜用水量为 369.4m<sup>3</sup>/a。

(2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。喷淋塔废液作为

建设内容

## 二、建设项目工程分析

危险废物交有资质单位处置，不外排。本项目最大废水排放量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水。项目废水经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最后经市政管道引至白含污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。

本项目用水情况见表 2-4，水平衡见图 2-1。

表 2-4 项目新鲜用水量一览表

用水类型	用水规模	最大用水量		产污系数	废水产生量		备注		
		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$			
生产	实验用水	100L/次, 3月1次	0.1	1.2	0.9	0.1	1.1	作为危险废物交有资质单位处置	
	喷淋塔	/	33.6	7543.2	/	2.4	9.6		
	其中	定期补充	1周1次、20%池容	0.6	31.2	/	蒸发损耗		
		定期更换	3月1次、池容 $3\text{m}^3$	3.0	12.0	0.8	2.4		9.6
		循环水	$30\text{m}^3/\text{d}$ 、250d	30.0	7500.0	/	/		/
		地面清洁	$1\text{m}^2/\text{d}$ 、250d	1.0	250.0	0.8	0.8		200.0
	小计	/	34.7	7794.4	/	3.3	210.7		
办公	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 、250d	0.3	75.0	0.9	0.3	67.5			
合计			35.0	7869.4	/	3.6	278.2		
其中	新鲜水		5.0	369.4	外排	1.2	268.6		
	循环水		30.0	7500.0	固废处置	2.4	9.6		

建设  
内容

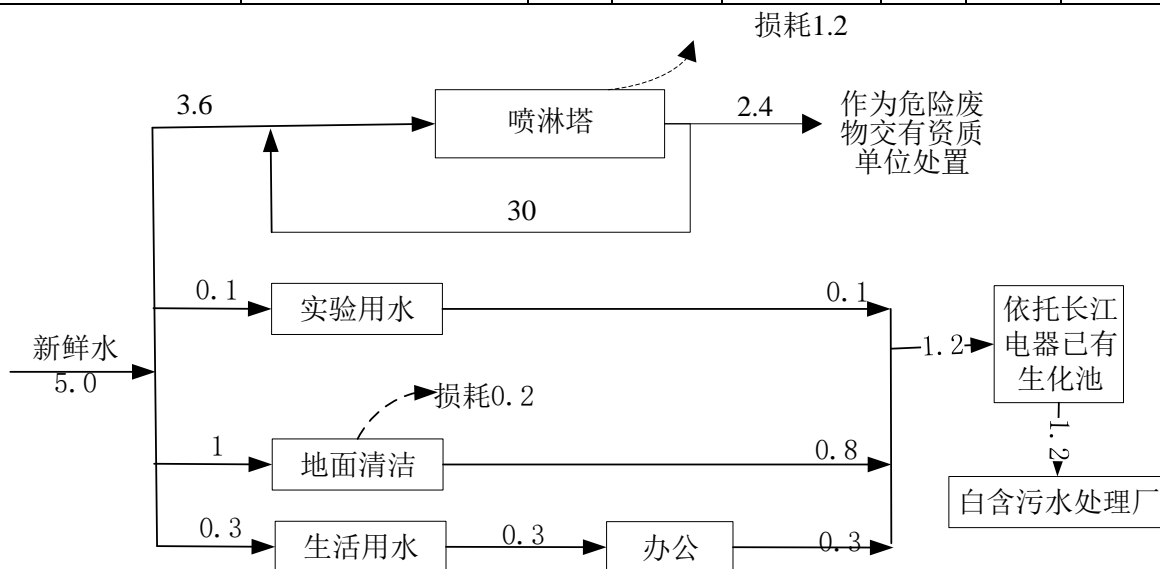


图 2-1 项目水平衡图 (最大  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### (3) 供配电系统

本项目新增年用电量为 700 度，依托长江电器厂区用电系统。

### (3) 天然气

消防排烟高温试验炉天然气用量为  $350\text{m}^3/\text{a}$ ，年最大加热时间 900h，则年使用天然气 31.5 万  $\text{m}^3$ 。

## 6.原辅材料及能源消耗

## 二、建设项目工程分析

### (1) 消耗

本项目生产原辅材料及能源消耗分别见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

名称	年用量		包装方式	最大储量	储存位置	备注
	单位	用量				
辅料						
标准气	L	50	10L/瓶	80L	气瓶室	8.5%CO <sub>2</sub> , 0.85%CO, 其余为氮气
丙烷气	L	300	30L/瓶	420L		燃烧实验燃料
甲烷气	L	120	40L/瓶	160L		燃烧实验燃料
氮气	L	120	40L/瓶	160L		燃烧实验燃料
氧气	L	120	40L/瓶	160L		燃烧实验燃料
丁烷气	瓶	10 (4.3L)	250g/瓶	15 瓶		燃烧实验燃料
点火丝	盒	5	100 根/盒	10 盒	实验室专用工作柜	
热电偶	根	5	1 根	10 根		
香烟	根	200	20 根/包	200 根		
小白鼠	只	1000	/	20 只	样品间	材料产烟毒性实验装置使用
布袋	只	120	120 条		不储存	废气治理
活性炭	t	1	1 吨/袋		不储存	废气治理
蒸馏水	L	2	1L/瓶		不储存	
苯甲酸药片	瓶	1	瓶装	1 瓶	实验室专用工作柜	量热标准物质
能源消耗						
自来水	m <sup>3</sup> /a	369.4	/	/	/	市政提供
电	万度	0.07	/	/	/	市政提供
天然气	m <sup>3</sup> /a	31.5 万	/	/	/	市政提供

建设内容

### (2) 主要原辅料及其组分特性

本项目主要辅物理化性质及成分组成如下：

表 2-6 本项目主要辅物理化性质及主要成分一览表

名称	主要成分及比例	理化特性	备注
丙烷气	纯度 95 以上	<p>CAS 号：74-98-6。</p> <p>为无色气体，无臭。熔点为-187.6℃，沸点为-42.1℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。</p> <p>易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂接触会剧烈反应；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>爆炸上限%(V/V)：9.5；爆炸下限%(V/V)：2.1</p>	风险物质
甲烷气	纯度 99 以上	<p>CAS 号：74-82-8</p> <p>为无色气体，无臭。熔点为-182.5℃，沸点为-161.5℃，极难溶于水。</p> <p>易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触反应剧烈。</p> <p>爆炸上限%(V/V)：15.4，爆炸下限%(V/V)：5.0</p>	风险物质
丁	纯度 95 以	CAS 号：106-97-8	风险

## 二、建设项目工程分析

烷 气	上	为无色气体，无臭。熔点为-138℃，沸点为-0.5℃。 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 爆炸上限（V/V）：8.5%，爆炸下限（V/V）：1.9%	物质
--------	---	---	----

### 7.总平面布置

本项目位于重庆市九龙坡区高新区含谷镇兴谷路四横路，本项目租赁重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层。按自然条件、生产功能及交通运输来确定总平面布置，使之既能达到生产流程顺畅，物料运输线路短捷、方便，又能避免货流的交叉，为生产创造良好的工作条件。

本项目租赁长江电器 2 号厂房一层设置实验车间，沿车间四周按设备功能设置相应检验区，车间中部设置气瓶室和样品间，实验室中部设置一般固废暂存点和危废暂存间，方便整个车间的使用及存放。形成了各自独立的系统，既可以相互协作，又不相互干扰。实验车间内噪声设备均置于生产车间内，有效降低了生产噪声对周边环境的影响。

本项目总体布局功能分区明，相互协调，总平面布置方案能够满足于生产的需要，达到了便于组织生产，方便生活的目的。本项目厂房总平面布置图见附图。

### 8.劳动定员与工作制度

厂内不设食宿。劳动定员：6 人，其中管理人员 2 人、检验分析人员 4 人。

工作制度：实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，年工作 2000 小时。

### 9.本项目的依托关系

本项目租用重庆长江电器工业有限公司 2 号厂房一层，位于重庆市九龙坡区高新区含谷镇兴谷路四横路，该厂房于 2016 年 12 月 15 日取得了环境影响评价批准书（渝（九）环准〔2016〕186 号），2020 年 1 月完成建设项目竣工环境保护自主验收（验收意见详见附件 4）。

根据现场调查，租赁厂房已建的供电系统、供水系统与含谷高端装备制造园的电网、给水系统连通，且厂房已建设排水管网，接至园区污水管网。项目供电、供水、排水及绿化、消防等均依托园区现有市政设施。项目废水经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最后经市政管道引至白含污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。本项目具体依托关系详见下表统计。

**表 2-7 本项目依托关系一览表**

序号	内容	建设情况依托关系
1	供电	园区及厂房已有供电系统
2	天然气	园区及厂房已有供气系统

建设  
内容

## 二、建设项目工程分析

3	供水	园区及厂房已有供水系统依托园区已有市政设施
4	排水	园区及厂房已有排水系统
5	生活垃圾	车间设置垃圾桶依托园区环卫部门统一收集处理
6	污水处理设施	重庆长江电器工业有限公司现有生化池设计处理能力为 40m <sup>3</sup> /d，目前剩余约 28m <sup>3</sup> /d。本项目最大废水排放量为 1.2m <sup>3</sup> /d，能够满足本项目运营期废水排入

### 10.主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 2-8。

表 2-8 主要技术经济指标表

指标名称		计量单位	设计指标	备注
设计规模	测试次数	次/年	4700	
操作制度	年工作日	天	250	
	其中			
	日操作班次	班	1	
	每班工作时间	h	8	
	年生产时间	h	2000	
项目定员	小计	人	6	
	其中			
	管理、技术	人	2	
	检验分析	人	4	
公用系统消耗量	自来水	m <sup>3</sup> /a	369.4	
	供电	万 kw·h/a	0.07	
	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	31.5	
总建筑面积		m <sup>2</sup>	1600	租赁
总投资		万元	570	
环保投资		万元	55	占总投资的 9.6%
施工周期		2021 年 11 月开工，工期 7 个月		

建设内容

工艺流程和产排污环节

### 1.工艺流程简述（图示）

本项目租用长江电器闲置生产厂房进行建设，施工期仅需进行室内装修、设备安装及调试。基本不产生污染物，故本次评价不再对施工期进行详细分析，重点为运营期的工程分析。

本项目运营期主要进行建筑及建筑装饰材料燃烧性能检测。各样品检测流程基本相同，仅根据检测性能不同，使用设备不同，设定不同检测条件。检测工艺流程及产污详见图 2-2。

## 二、建设项目工程分析

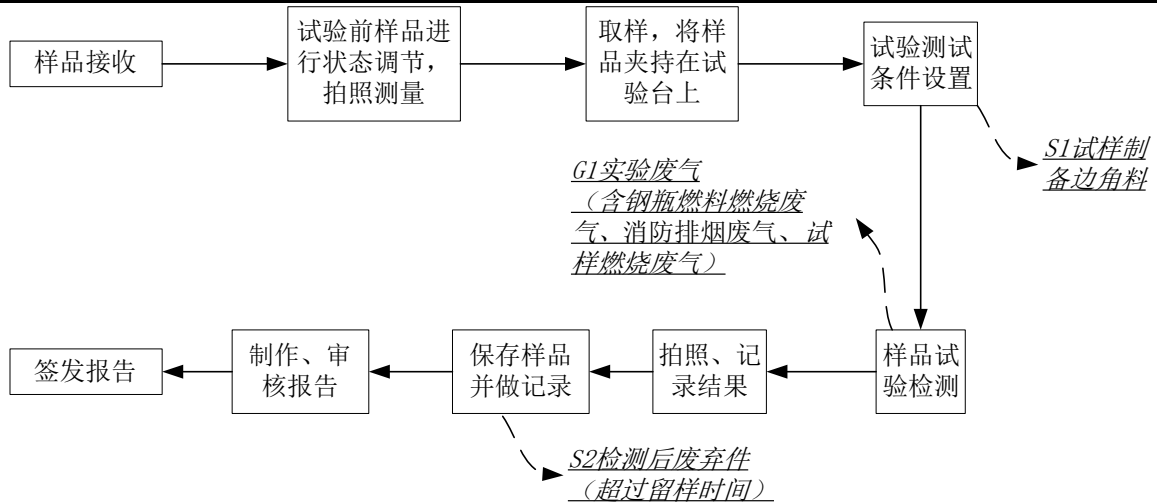


图 2-2 实验工艺流程及产污环节分析图

### 检测工艺流程简述:

#### (1) 接收样品、实验前样品拍照测量、取样

接收到样品后，测试前须按照规定的尺寸拍摄，保证背景清晰、干净，按照测试要求对测试前的样品进行检查，取样待测。

#### (2) 实验测试条件设置、样品实验检测

根据检测性能不同，使用设备不同，设定不同检测条件。由于本项目不同样品使用相同设备进行检测时设置条件基本相同，本评价按检测设备进行分析。

##### ①智能临界氧指数分析仪

主要检测塑料件，纺织物，橡胶材料，建筑保温泡沫材料等，在规定的实验条件下，在氧气和氮气混合气体中刚好维持试样燃烧所需的低氧气浓度。

根据 GB/T2406.2-2009《塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第 2 部分：室温实验》要求进行。将试样按照放置要求放进智能临界氧指数分析仪中，开启电源，开启氧气瓶及氮气瓶（控制流量为 12.1L/min），在点燃试样前至少用混合气体冲洗燃烧筒 30s。点燃手持式点火器，可根据需要分别采取顶面点燃法或扩散点燃法。

**顶面点燃法：**顶面点燃是在试样顶面使用点火器点燃。施加火焰 30s，每隔 5s 移开一次，移开时恰好有足够时间观察试样的整个顶面是否处于燃烧状态。在每增加 5s 后，观察整个试样顶面持续燃烧，立即移开点火器，此时试样被点燃并开始记录燃烧时间和观察燃烧长度。

**扩散点燃法：**扩散点燃法是使点火器产生的火焰通过顶面下移到试样的垂直面。连续施加火焰 30s，包括每 5s 检查试样的燃烧中断情况，直到垂直面处于稳态燃烧或可见燃烧部分达到支撑框架的上标线为止。

## 二、建设项目工程分析

测试时间可达 5min，排气 50L/s。实验过程中试样燃烧时，根据需要进行计时。实验完成后屏幕上的确认氧浓度值为实验结束时的瞬时氧浓度值。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。



智能临界氧指数分析仪



纺织品垂直燃烧测试仪

### ②纺织品垂直燃烧测试仪

主要检测纺织物燃烧性能，续燃时间及阴燃时间。

根据 GB/T 5455-1997《纺织品 燃烧性能实验 垂直法》要求进行，视样品薄厚在标准环境下放置 8~24h。将试样按照放置要求放进纺织品垂直燃烧测试仪中，关闭燃烧箱门，设定引燃时间(默认引燃时间为 12 秒)。本项目使用丙烷气为燃料，引燃时间到，设备自动切断火焰，开始续燃计时。当试样续燃 20min 后仍未到达第二标点，蜂鸣器声光报警提醒结束实验。观察试样续燃情况，当续燃结束时，按下计时按钮，记录续燃时间，并开始阴燃计时，当阴燃结束时，再次按下计时按钮，记录阴燃时间。取出试样架，测量试样燃烧距离。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。

### ③床垫和沙发抗引燃特性测试仪

主要检测家用床垫，沙发，家具软包件（阴燃的香烟），采用阴燃的香烟对软体家具进行抗引燃特性的实验。

根据 GBT 17927-2011《软体家具 床垫和沙发抗引燃特性的评定》、BS5852-2006《床垫和沙发抗引燃特性测试仪》要求进行。打开试样架，使面料穿过铰接轴，若有衬布，就把它衬在面料下面；将填料放在面料下，如有衬布，就用它把填料固定于框架的凹框内，并让 20mm 左右的衬布包卷嵌入框架之内侧。用螺栓将框架固定成直角，确保各组填料不移位。用夹子将织物紧固于框架四沿，确保织物组装牢固，张力均匀。抗引燃特性的实验分为丁烷焰测试、卷烟实验。

## 二、建设项目工程分析

丁烷焰测试：本项目使用丁烷气点火引燃，引燃时间为  $20 \pm 1s$ 。引燃结束后，观察内芯和/或面料上是否有焰燃烧或行进性发烟燃烧。如与各装饰组分上观察到火焰或行进性发烟燃烧时，即将实验件扑灭，并对实验结果记为不合格。如果未发现有焰燃烧或行进性发烟燃烧，则在新的部位上重新做一次实验，如该重复实验仍未发现有焰燃烧或行进性发烟燃烧，即对实验结果记为合格。

卷烟实验：取符合标准的卷烟，点燃后抽吸空气，使烟头旺盛的无焰燃烧，但耗掉的烟卷长度不超过 8mm。把发烟燃烧后的卷烟置于实验件垂直和水平两面相交处，使卷烟距边沿或距以前其他实验所留下的痕迹至少 50mm，点击计时按钮，计时开始，计时时间为 1h。观察燃烧进展，把内层及面料上的行进性发烟燃烧或有焰燃烧记录下来。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。



床垫和沙发抗引燃特性测试仪  
(燃烧测试装置+控制箱)



材料产烟毒性实验装置

### ④材料产烟毒性实验装置

主要检测保温材料，建筑建材，用鼠笼实验评估材料燃烧后产生的烟气毒性等级。即通过一定时间内箱体加热后释放出有毒气体后小白鼠的反应来进行测试。

根据 GB/T20285—2006《材料产烟毒性危险分级要求》要求进行，本实验使用电能加热。将试样按照放置要求放进材料产烟毒性实验装置中。该实验主要分为预实验、正式实验，温控范围：300~1000℃。

预实验：正式实验之前首先根据不同材料设定加热温度 T，放入装有试件的石英舟，对试件进行扫描加热 30min，在此过程中，观察试样变化。在预实验时主要看产烟率和试样状况，产烟率和试样残余质量有关。

正式实验：由预实验得出的温度，设定温度，使环形炉升温并达到静态控制稳定。

在实验前 5min，将实验小鼠按编号称量、装笼、安放到染毒箱的支架上，盖合染毒箱盖，开启载气和稀释气至设计流量。当静态温度控制在  $\pm 1^\circ\text{C}$  并稳定 2 min 后，放

## 二、建设工程项目工程分析

入装有试件的石英舟。对试件进行扫描加热，实验开始。在靠到试样前端之前，排气一直是打开的，当靠到试样时，排气关闭，气阀自动切换，烟气通到实验箱体。实验进行30min，在此过程中，观察和记录实验小鼠的行为变化。30 min 实验结束时，三通旋塞会自动运行到排气状态（排气 70L/s），待剩余烟气排掉后，应迅速打开染毒箱盖，取出实验小鼠。环形炉自动运行到末位，实验结束，停止加热。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含试样燃烧废气）。

每次材料产烟毒性实验装置实验使用 10 只小白鼠，实验后小白鼠交由有资质单位集中收集处理，并向有资质单位申请补充购买。本项目在样品间设置独立小白鼠房，将产生小白鼠房臭气 G2。

### ⑤建筑材料难燃性实验炉

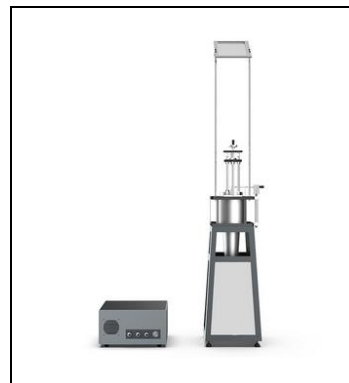
主要检测建筑材料，建筑制品燃烧后的长度，平均烟气的值，试样着火情况，阴燃情况。

根据 GT/T8625-2005《建筑材料难燃性实验方法》要求进行。调整炉内压力（ $-15 \pm 10$ ）Pa，本项目使用甲烷气为燃料（甲烷流量  $35 \pm 0.5\text{L}/\text{min}$ ，空气流量  $17 \pm 0.5\text{L}/\text{min}$ ），用点火枪手动点燃燃烧器，关闭燃烧室门，待竖炉内炉壁温度预热至  $50^\circ\text{C}$  后熄火。打开燃烧室门，按照放置要求将试样放置到燃烧室内。点燃燃烧器，然后立即关闭燃烧器门并开始计时。实验时间为 10min，但是当通过观察窗看见试件上的可见燃烧以结束或者通过电脑显示 5 支烟道热电偶所测的平均烟气温度最大值超过  $200^\circ\text{C}$  时，实验用火焰可提前中断。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。



建筑材料难燃性实验炉



建筑材料不燃性实验炉

### ⑥建筑材料不燃性实验炉

主要检测建筑材料，建筑制品在特定温度下的不燃性实验。

根据 GBT5464-2010《建筑材料不燃性实验方法》要求进行。本实验使用电能加热，

## 二、建设项目工程分析

加热炉实验温度  $750 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。将试样按照放置要求放进建筑材料不燃性实验炉中。实验开始计时，观察试样加热情况，如果试样产生火焰，开始计时，火焰熄灭时，结束计时。（可最多记录三段试样持续火焰时间，火焰时间不超过 5 秒时，不记录在屏幕上）。当试样在 60min 内达到最终温度平衡时，或 60min 内未平衡，实验自动结束。输入样品实验前后的质量，查看实验数据报告。

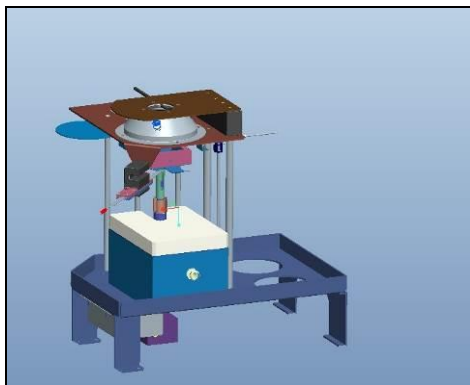
以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含试样燃烧废气）。

### ⑦锥形量热仪

主要检测建筑材料、建筑制品热释放、产烟量及质量损失速率等。是一种基于燃烧过程中释放的热量与燃烧过程中耗氧量直接相关的火灾测试工具。所产生的热量直接与火灾的严重程度有关，如火灾增长率。

根据 GB/T-16172《建筑材料热释放速率实验方法》要求进行。将试样按照放置要求放进锥形量热仪中，本项目使用甲烷为燃料，氮气作为保护气。点击开始按钮，60s 基线数据采集，然后燃烧器点燃开始测试，实验结束，按下停止按钮。对于燃烧时间短暂（3min 或更短）的试样，热释放速率的测量周期不应超过 2s。对于燃烧时间较长的试样，测量周期可为 5s。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。



锥形量热仪



消防排烟高温试验炉

### ⑧消防排烟高温试验炉

主要进行消防排烟风机耐高温试验。

根据 GA 211-2009《建筑构件耐火试验方法，第 1 部分：通用要求》、《消防排烟风机耐高温试验方法》、GB/T 1236-2000《工业通风机 用标准化风道进行性能试验》进行。本项目使用天然气为燃料，天然气最大耗量： $552\text{m}^3/\text{h}$ （正常情况使用  $350\text{m}^3/\text{h}$ ），试验炉工作制度：间歇作业，单次实验加热不超出 3 小时。炉内最高温度：不超过  $1300^{\circ}\text{C}$ ，正常使用温度  $120\sim 500^{\circ}\text{C}$ 。

## 二、建设项目工程分析

将集流器、电动风量调节阀、风机空气动力性能测试管道(标准化风道)、消防排烟风机和消防排烟风机的后连接管道固定在耐高温试验炉的外侧,管道的出口与入口与炉内相通,以便形成消防排烟风机与耐高温试验炉之间的热流循环。

消防排烟风机安装就位后,让电动调节阀叶片处于全部打开状态,接通消防排烟风机电源,启动消防排烟风机,使消防排烟风机在常温下预运行 5min,消防排烟风机应无异常现象。检查风管的气密性和压力导出口的通畅性。消防排烟风机停止运转,等待进行耐高温试验。

耐高温试验炉点火,同时启动消防排烟风机使其运转。控制炉温,使通过消防排烟风机的气流温度在 2 min 内达到标准试验温度,并在此温度下使消防排烟风机连续运转 30 min 无异常现象。标准试验温度应根据生产厂家提出的消防排烟风机耐高温性能选定,并应符合相关规定,本项目炉内最高温度:不超过 1300℃,正常使用温度 120~500℃。

消防排烟风机在耐高温试验过程,调节电动调节阀叶片启闭状态(模拟纸贴片)控制通过消防排烟风机的风量,测量消防排烟风机耐高温状态下的空气动力性能。按照规定的方法测量消防排烟风机的流量、压力和全压效率;按照规定的方法测量消防排烟风机的振动。

在整个试验过程中应随时观察消防排烟风机的运转情况,记录试验温度、炉内压力、消防排烟风机的耐高温试验时间、消防排烟风机的空气动力性能以及消防排烟风机发生扫膛和其他异常现象发生的时间。

在整个耐高温试验过程中,消防排烟风机应能正常运转和无异常现象,包括在试验过程中不出现消防排烟风机电机短路,不出现消防排烟风机发生连续 5min 以上的扫膛现象,否则判为不合格。实验结束,查看实验数据报告。

以上过程会产生实验废气(主要为天然气燃烧产生的消防排烟废气)。

### ⑨建筑材料燃烧热值测试仪

主要检测建筑材料,建筑制品在恒定热容量的氧弹量热仪中,测定建筑材料燃烧热值的实验方法。

根据 GB/T14402-2007/ISO1716:2002《建筑材料及制品的燃烧性能—燃烧热值的测定》进行。本设备使用电加热。将试样按照放置要求放进建筑材料燃烧热值测试仪中,可以选择“点火测试”及“搅拌测试”模式,可进行发热量测试、能当量测试。

发热量测试:取一段已知质量的点火丝,把两端分别接在电极柱上。往氧弹中加入 10ml 蒸馏水,旋紧氧弹盖,然后用自动充氧仪往氧弹中缓缓充入氧气,直到压力到 2.8-3.0Mpa,充氧时间不得小于 15s。将氧弹放入内筒中。确认处于发热量测试状态,

## 二、建设项目工程分析

按要求在数据登录窗口输入热容量、添加物热值、点火热，和注水时间，输入一次以后保持并在主界面显示，输入试样编号和试样质量后即可进入实验过程，自动注水、调节、测量、排水等。实验结束，查看实验数据报告。

能当量测试：能当量测试的过程与发热量测试过程相似，在使用过程中定期对系统进行能当量测试，以便真实反映系统热容量的变化。在同一时期测定能当量时，必须使用新定义的另一编号，实验最好连续进行，也可以间断，但仍然要使用同一编号。

苯甲酸应预先在盛有浓硫酸的干燥器皿中干燥 3 天或在 60~70℃ 的烘箱中干燥 3~4 小时，冷却后压饼。

以上过程会产生试样制备边角料和实验废气（含试样燃烧废气）。



建筑材料燃烧热值测试仪



建筑材料可燃性实验装置

工艺流程和产排污环节

### ⑩建筑材料可燃性实验装置

主要检测建筑材料，建筑制品在直接火焰冲击下的可燃性。

根据 GBT8626-2007《建筑材料可燃性实验方法》要求进行。本实验使用丙烷作为燃料，预点火，用火焰高度尺调整火焰高度 20mm。将试样按照放置要求放进建筑材料可燃性实验装置中，拉出拉杆到最外侧，关闭燃烧箱门。输入实验材料编号后，点火。推进喷灯推杆到最底处，计时开始，同时观察火焰状况，在火焰燃烧到 150mm 刻度线时实验结束，记录燃烧时间，查看实验数据报告。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。

### ⑪硬质泡沫垂直燃烧测试仪

主要检测硬质泡沫材料燃烧时间及质量损失。

根据 GBT 8333-2008《硬质泡沫塑料燃烧性能实验方法 垂直燃烧法》要求进行。将试样按照放置要求放进硬质泡沫垂直燃烧测试仪中，本实验使用丙烷作为燃料，预点火，用火焰高度尺调整火焰高度 25~35mm 的蓝色火焰。喷灯倾斜 15°，推进喷灯拉杆

## 二、建设项目工程分析

至最底处，开始引燃试样，同时引燃时间、自熄时间开始计时，标准引燃时间为 10s。引燃时间结束后，气路自动关闭，喷灯火焰自动熄灭，记录燃烧时间，查看实验数据报告。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。



硬质泡沫垂直燃烧测试仪



建筑材料烟密度测试仪

### ⑫建筑材料烟密度测试仪

主要检测建筑材料，建筑制品烟密度。

根据 GB/T 8627-2007《建筑材料燃烧或分解的烟密度实验方法》要求进行。本实验使用丙烷作为燃料，预点火、供气、光源，点火成功后，关闭火焰。然后将试样按照放置要求放进建筑材料烟密度测试仪中，开始实验。实验过程中，观察试样引燃情况、光吸收率，烟密度值当试样出现火焰时，记录出现火焰时间；当样品火焰熄灭时，记录熄灭时间；当安全标志模糊时，记录安全标志模糊时间；当样品烧完，实验结束，记录燃烧时间，查看实验数据报告。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。

### ⑬水平垂直燃烧测试仪

主要检测塑料件燃烧速率。

根据 GB/T 2408-2008《水平垂直燃烧实验方法》要求进行。本实验使用甲烷作为燃料，预点火，用火焰高度尺调整火焰高度  $20\pm 2\text{mm}$  的蓝色火焰。将试样按照放置要求放进水平垂直燃烧测试仪中，推进喷灯拉杆至最底处，引燃试样（引燃时间可以选择，标准引燃时间默认为 30s）试样开始引燃，引燃时间结束时，同时气路关闭。当试样燃烧至 25mm 标志线时，燃烧时间开始计时；当试样火焰熄灭或燃烧至 100mm 处时，结束计时；当燃烧计时结束后，输入燃烧距离，记录燃烧速率，查看实验数据报告。

以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

## 二、建设项目工程分析

废气)。



水平垂直燃烧测试仪



家具大型量热仪-燃烧室

### ⑭家具大型量热仪

主要检测家具和组件（含坐垫，靠垫）在火焰引燃下的燃烧性能（热释放速率，质量损失率等）。

根据 GB/T 20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》、GA111-1995《表面材料的实体房间火实验》、GB/T 27904-2011《火焰引燃家具和组件的燃烧性能实验方法》要求进行。试样为生产厂商制成的成品床垫或床套，本实验使用丙烷作为燃料。将试样按照放置要求放进家具大型量热仪-燃烧室中，点燃引燃火焰，测试开始；50s 时，侧面燃烧器火焰关闭，70s 时，顶部燃烧器火焰关闭；测试过程中，观察实验现象；测试结束后，等待测试装置冷却后，再清理测试装置。记录数据，查看实验数据报告。

排烟能力不低于 3.5m<sup>3</sup>/s，以上过程会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。

### ⑮建材单体制品燃烧测试装置

主要检测建筑材料，建筑制品燃烧后的总热释放量、燃烧增长速率指数、烟气生成速率指数等。

根据 GBT20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧实验要求》进行。本实验使用丙烷作为燃料。将试样按照放置要求放进建材单体制品燃烧测试装置中，开始实验。当运行时间至 120s 时，点燃辅助燃烧器；当运行时间到达 300s 时，关闭辅助燃烧器，点燃主燃烧器。当主燃烧器火焰引燃试样时，记录试样被燃烧情况。当运行时间到达 1560s 时，程序自动关闭燃烧器，同时结束实验，保存实验数据。

以上过程均会产生试样制备边角料、少量实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、试样燃烧废气）。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

## 二、建设项目工程分析



建材单体制品燃烧测试装置

### (3) 拍照、记录结果

测试条件运行结束后取下样品，按照顾客提供的要求对实验后样品的外观及性能检查并拍照。

### (4) 保存样件及工装到样品间并做记录

测试人员将样品按照规定放置在留样区合适的位置，并且填写“留样登记表”（样品管理员确认记录），留样区留样时间为一个月，超过留样时间会产生检测后废弃件。

### (5) 制作、审核报告

完善原始记录并制作报告；

### (6) 审核签发报告。

## 2.主要污染工序汇总

本项目营运期污染因素及产污环节情况详见表 2-9。

表 2-9 主要污染工序及污染物情况一览表

类别	编号	污染源名称	产污工序或位置	主要成分	排污特征	治理措施
废气	G1	实验废气(含钢瓶燃料燃烧废气、消防排烟废气、试样燃烧废气)	实验	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃	间断	1套废气治理装置(脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附)+20m高排气筒 DA001
	G2	小白鼠房臭气	小白鼠房	臭气	间断	独立的洁净空调净化系统
废水	W1	实验辅助废水	实验	pH、COD、SS	间断	依托长江电器已有生化池
	W2	地面清洁废水	场地清洁	pH、COD、SS	间断	
	W3	生活污水	办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间断	
固废	S1	试样制备边角料	取样	建筑及建筑装饰材料	间断	废品回收单位处理
	S2	检测后废弃件	实验	建筑及建筑装饰材料	间断	

工艺流程和产排污环节

## 二、建设项目工程分析

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	S3	废包装及胶带	取样	纸、塑料	间断		
	S4	燃烧残渣	实验	燃烧灰	间断	混入生活垃圾处理	
	S5	实验后小白鼠	实验	小白鼠	间断	交由有资质单位集中收集后无害化处理	
	S6	废弃垫料	小白鼠房	垫料	间断	高温消毒后混入生活垃圾处理	
	S7	废布袋及粉尘	实验废气治理装置	布袋及粉尘	间断	交由危废处理资质单位处理处置	
	S8	喷淋塔废液/沉渣		pH、SS、COD、有机物	间断		
	S9	废过滤棉及活性炭		过滤棉及活性炭、有机物	间断		
	S10	生活垃圾	办公	生活垃圾	间断	环卫部门清运	
	<p>根据现场勘查，项目租用重庆长江电器工业有限公司空置厂房，尚未投入使用，无环境遗留问题。</p> <p>项目周边的环境条件对本项目的建设无制约因素，周边以生产加工企业为主，无自然保护区、名胜古迹等，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>						

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.环境空气质量现状

按照《重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号)规定,所在区域为空气质量二类功能区,大气环境质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

#### 1.1区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,本次评价因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO监测数据引用重庆市生态环境局公布的《2020年重庆市生态环境状况公报》中高新区的环境质量现状数据,高新区区域环境质量现状评价见表3-1。

表3-1 高新区环境空气质量状况(μg/m<sup>3</sup>)

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准限值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
SO <sub>2</sub>		7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>		29	40	72.5	达标
PM <sub>2.5</sub>		31	35	88.6	达标
O <sub>3</sub>		第90百分位数日最大8h平均浓度	148	160	92.5
CO	第95百分位数日均浓度	1.0 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	25	达标

由表3-1可知,高新区次评价因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO监测浓度浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在评价区域为不达标区。

#### 1.2其他污染物

本项目位于重庆高新区含谷镇华新村,项目的特征污染物为非甲烷总烃,非甲烷总烃环境质量现状数据引用《重庆优特模具新建5G通讯基站用压铸模具钢及真空热处理生产线环境影响报告表》中的监测数据。

①监测布点:监测点位于重庆优特模具项目西侧100m,距离本项目500m;

②监测因子:非甲烷总烃;

③监测时间与频率:是2020年8月20日~2020年8月26日,连续7天监测,4次/天;

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

监测至今区域污染源无明显变化，监测时间在 3 年有效期内，监测点位于本项目周边 5km 范围内，因此本次评价引用的环境空气质量现状监测资料满足有关要求，评价引用的监测数据是合理的。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
重庆优特模具项目西侧 100m	非甲烷总烃	2020 年 8 月 20 日~ 2020 年 8 月 26 日	西北侧	500

区域  
环境  
质量  
现状

#### ④评价方法

⑤环境空气质量现状评价采用最大占标率法，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度的百分比，%；

C<sub>i</sub>——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>——第 i 个污染物相应的环境质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑤监测结果统计与评价

环境空气质量监测统计及评价结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状评价表

点位	监测项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标 率%	最大浓度 值占标率	达标情 况
重庆优特模具项目西侧 100m	非甲烷总 烃	0.56~0.68	2	0	34%	达标

因此，项目所在区域其他污染物非甲烷总烃能够满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。项目区域空气质量较好，有一定的环境容量，不会制约项目的建设。

#### 2.地表水环境质量现状

项目最终受纳水体为梁滩河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号）规定，梁滩河属于 V 类水环境功能区。本项目引用《重庆优特模具新建 5G 通讯基站用压铸模具钢及真空热处理生产线环境影响报告表》中的监测数据。

(1) 监测断面及评价项目：

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

梁滩河流域白含污水处理厂排污口上游 500m 及下游 1000m 处：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷；

(2) 监测时间：

监测时间为 2020 年 8 月 20 日~2020 年 8 月 22 日。

(3) 执行标准：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类水域标准

该监测至今，区域内未新增影响较大的污染源，区域地表水环境本底值未发生明显变化，且监测数据在 3 年的有效时间内，故引用的监测数据有效，具有代表性。

(4) 评价方法

地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法，按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水域标准进行评价，地表水环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式为：

①一般水质因子（随水质浓度增加而水质变差的水质因子）：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,i}}$$

式中：S<sub>i,j</sub>——单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数；

C<sub>i,j</sub>——(i, j) 点的评价因子水质浓度或水质因子 i 在预测点（或监测点）的水质浓度，mg/L；

C<sub>si</sub>——水质评价因子 i 的地表水质标准，mg/L。

②pH 的标准指数：

$$S_{pHj} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>pHj</sub>——pH 的标准指数；

pH<sub>j</sub>——pH 实测值；

pH<sub>sd</sub>——地表水质标准中规定的 pH 下限；

pH<sub>su</sub>——地表水质标准中规定的 pH 上限。

(3) 监测结果及评价

地表水监测结果见表 3-4。

表 3-4 梁滩河水质监测统计及评价结果

监测断面	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
白含污水处理	检测值 (mg/L)	7.64~7.66	11~12	2.7~3.3	1.8~1.92	0.37~0.39

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

	厂排污口上游 500m	超标率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		最大超标倍数	/	/	/	/	/		
		最大浓度占标率 $S_{ij}$	0.32~0.33	0.3	0.33	0.96	0.39		
	白含污水处理 排污口下游 1000m	检测值 (mg/L)	7.74~7.76	9~11	2.1~2.5	1.60~1.72	0.16~0.24		
		超标率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		最大超标倍数	/	/	/	/	/		
		最大浓度占标率 $S_{ij}$	0.37~0.38	0.275	0.25	0.86	0.24		
	标准值		6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤1.0		
	<p>由表 3- 4 可知, 监测期间, , 梁滩河流域白含污水处理厂排污口上游 500m 和下游 1000m 处水质中的 pH、DO、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷等指标的 <math>S_{ij}</math> 均小于 1, 监测浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求。</p> <p><b>3.声环境质量现状</b></p> <p>厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 未开展保护目标声环境质量现状监测。</p> <p><b>4.地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目不存在地下水、土壤环境污染途径, 原则上不开展环境质量现状调查。</p>								
	环境 保护 目标	<b>1.大气环境</b>							
项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标有含谷公租房、含谷安置房。环境保护目标分布图见附图 5。									
<b>表 3- 5 大气环境保护目标示意表</b>									
序号		保护对象	坐标/m		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对距离
			X	Y					
1		含谷公租房	190	325	集中居住区	约 5000 人	大气环境二类区	NE	330
2		含谷安置房	-370	-310	集中居住区	约 5000 人		SW	430
<b>2.声环境</b>									
厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。									
<b>3.地下水环境</b>									
厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

	<p><b>4.生态环境</b></p> <p>项目位于含谷高端装备制造园内，无生态环境保护目标。</p>																								
<p>污染物 排放控 制标准</p>	<p><b>1.废气</b></p> <p>项目运营期实验废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）主城区标准，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准。具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 重庆市大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度（m）</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>50</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">20</td> <td>1.6</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>200</td> <td>1.5</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>200</td> <td>0.5</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>17</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒高度（m）	二级	颗粒物	50	20	1.6	1.0	SO <sub>2</sub>	200	1.5	0.4	NO <sub>x</sub>	200	0.5	0.12	非甲烷总烃	120	17	4.0
	污染物			最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																		
		排气筒高度（m）	二级																						
	颗粒物	50	20	1.6	1.0																				
	SO <sub>2</sub>	200		1.5	0.4																				
	NO <sub>x</sub>	200		0.5	0.12																				
	非甲烷总烃	120		17	4.0																				
	<p style="text-align: center;">表 3-7 恶臭污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>厂界标准(二级新扩改建)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>0.06mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>1.5mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	序号	控制项目	厂界标准(二级新扩改建)	1	H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>	2	NH <sub>3</sub>	1.5mg/m <sup>3</sup>	3	臭气浓度	20(无量纲)												
	序号	控制项目	厂界标准(二级新扩改建)																						
	1	H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>																						
2	NH <sub>3</sub>	1.5mg/m <sup>3</sup>																							
3	臭气浓度	20(无量纲)																							
<p><b>2.1.废水</b></p> <p>项目废水经生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，由园区污水管网引至白含污水处理厂深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。具体标准值详见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 水污染物排放标准限值 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准（mg/L）</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（GB8978-1996）三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45<sup>①</sup></td> </tr> <tr> <td>（GB18918-2002）一级 A</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准（mg/L）	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45 <sup>①</sup>	（GB18918-2002）一级 A	6~9	50	10	20	5							
执行标准（mg/L）	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																				
（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45 <sup>①</sup>																				
（GB18918-2002）一级 A	6~9	50	10	20	5																				
<p>注：<sup>①</sup>氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。</p>																									
<p><b>2.2.噪声</b></p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3</p>																									

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

	<p>类标准，即昼间<math>\leq 65\text{dB}</math>（A）、夜间<math>\leq 55\text{dB}</math>（A）。</p> <p><b>2.3.固体废物</b></p> <p>一般固体废物：贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>危险废物：按《国定危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行识别、贮存和管理。</p>
总量控制指标	<p>结合项目排污特征，确定全厂污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废气：SO<sub>2</sub> 0.057 t/a、NO<sub>x</sub> 0.567 t/a、颗粒物 0.063t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃）：0.068t/a；</p> <p>废水：COD：0.013t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.001 t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 保 措 施	<p>本项目在长江电器已建厂房进行生产，施工期不进行主体厂房建设，不涉及土建施工，只进行设备安装调试。</p> <p>本项目的生产设备简单，施工期建设时间短，工程量小，施工过程简单，其对周围环境影响很小，本评价不对项目建设期环境影响做详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>(1) 废气排放情况以及处理措施分析</b></p> <p>本项目营运期废气主要为实验产生的实验废气 G1（含钢瓶燃料燃烧废气、消防排烟废气、试样燃烧废气）、小白鼠房臭气 G2。</p> <p><b>①实验废气 G1（含钢瓶燃料燃烧废气、消防排烟废气、试样燃烧废气）</b></p> <p>实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、消防排烟废气、试样燃烧废气）经各实验装置设置的引风管（设截风阀）引至车间外 1 套废气治理装置（脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附）处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>◇钢瓶燃料燃烧废气</p> <p>项目燃烧实验主要测试建筑及建筑装饰材料的燃烧性，除消防排烟外其余燃烧试验装置主要是以甲烷、丙烷、丁烷为燃料。钢瓶燃料消耗量为：甲烷 120L/a、丙烷 300L/a、丁烷 4.3L/a。</p> <p>参考《空气污染物排放和控制手册》，工业锅炉燃烧液态丙烷、丁烷颗粒物产污系数 0.01~0.06kg/kL、SO<sub>2</sub> 产污系数 0.01kg/kL、NO<sub>x</sub> 产污系数分别为 1.49 kg/kL、1.58kg/kL。参考《上海市工业企业挥发性有机物排放里通用计算方法〈试行〉》（沪环保总[2017]70 号），燃烧液态丙烷、丁烷非甲烷总烃产污系数分别为 0.120 kg/m<sup>3</sup>、0.132kg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目使用纯度较高甲烷、丙烷、丁烷，不考虑硫含量，同时为了方便计算将甲烷、丙烷、丁烷统一计算，燃料燃烧量为 424.3L/a。本项目取丙烷、丁烷最大产污系数颗粒物 0.06kg/kL、NO<sub>x</sub> 产污系数 1.58kg/kL、非甲烷总烃 0.132kg/m<sup>3</sup>。钢瓶燃料燃烧废气通过通风橱风机引至废气治理装置，由于本项目部分设备全密闭，综合收集效率按 90%计，未收集完全废气无组织排放。燃料燃烧废气产污情况详见表 4 - 1。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

**表 4-1 钢瓶燃料燃烧废气产污情况一览表 单位: t/a**

污染源	燃料用量 (L/a)	污染物	产污系数	产生量	有组织收集量	无组织排放量
燃料燃烧	424.3	颗粒物	0.06kg/kL	0.025	0.023	0.003
		NO <sub>x</sub>	1.58kg/kL	0.670	0.603	0.067
		非甲烷总烃	0.132kg/m <sup>3</sup>	0.056	0.050	0.006

### ◇消防排烟废气

消防排烟高温试验炉天然气用量为 350 为 m<sup>3</sup>/a, 年最大加热时间 900h, 则年使用天然气 31.5 万 m<sup>3</sup>。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434, 天然气工业炉窑对天然气产污情况进行计算, 主要污染物排放系数详见表 4-2。

**表 4-2 天然气工业炉窑主要污染物排放系数**

污染物指标	单位	产污系数	依据
工业废气量	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	13.6	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 33-37,431-434
SO <sub>2</sub>	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000002S	
NO <sub>x</sub>	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.00187	
颗粒物	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000286	

注: 根据天然气用户分类, 二类天然气含硫按总硫 100mg/m<sup>3</sup>计, 则 SO<sub>2</sub>产污系数为 0.0002。

参考《上海市工业企业挥发性有机物排放里通用计算方法(试行)》(沪环保总[2017]70号), 天然气燃烧非甲烷总烃产污系数为 1.762E-04 kg/m<sup>3</sup>。

消防排烟废气通过风机引至废气治理装置, 收集效率按 90%计, 未收集完全废气无组织排放。废气排放情况详见表 4-3。

**表 4-3 消防排烟废气产污情况一览表**

污染物	废气量	风量	产生量	有组织收集量		治理措施	无组织排放量
	Nm <sup>3</sup> /a	Nm <sup>3</sup> /h	t/a	t/a	kg/h		t/a
非甲烷总烃	992 万	11025	0.056	0.050	0.000	通过风机 引至废气 治理装置	0.006
SO <sub>2</sub>			0.063	0.057	0.07		0.006
NO <sub>x</sub>			0.589	0.530	0.65		0.059
颗粒物			0.090	0.081	0.10		0.009

### ◇试样燃烧废气

根据建设单位提供资料, 实验室接收到的测试材料均不含氟、氯等卤素。按试样的燃烧产物大致可分为 4 大类:

I 类材料为不易燃的建筑材料铝制门窗、防火门、卷帘门等, 燃烧检测时产生的废气污染物主要为燃料废气。

II 类材料为建筑材料木板、木质门窗等燃烧后废气成分主要为颗粒物的试样。

III 类为塑料、纺织物、橡胶材料、建筑保温泡沫材料、床垫, 沙发, 家具软包件用板材、布、塑料类(线缆皮等)、橡胶类等, 燃烧检测时其内含有的脂类、醚类以及塑料燃烧分解产生类似汽油或煤油的轻质怪类。样品经燃烧试验后产生的废气中主要成份为

运营期环境影响和保护措施

#### 四、主要环境影响和保护措施

CO<sub>2</sub>、CO、水蒸气和烟尘和 VOCs，污染物主要为烟尘和 VOCs（以非甲烷总烃计）。

根据建设单位提供的同类型实验的检测数据进行估算，试验过程烟尘产生量约为燃烧材料的 5%。参照佛山市工业挥发性有机污染物控制对策研究"项目阶段汇报会资料汇编》中的排放系数及建设单位提供经验数据，不完全燃烧非甲烷总烃按塑料类及涂料类有机废气最大的挥发系数 30kg/t-原料。且检测过程样品不需要完全烧完，剩余不完全燃烧固体部分约占 2/3，为燃烧残渣。

根据建设单位提供数据，建筑及建筑装饰材料燃烧性能检测每年约进行 4700 次，检测样品平均重量约为 1kg/项，则检测样品为 4.7t，颗粒物产生量为 0.235t/a，0.141t/a，燃烧残渣 3.133t/a。试样燃烧废气通过通风橱风机引至废气治理装置，由于本项目部分设备全密闭，综合收集效率按 90% 计，未收集完全废气无组织排放。

试样燃烧废气产污情况详见表 4-4。

表 4-4 试样燃烧废气产污情况一览表 单位：t/a

污染源	试样用量 (t/a)	污染物	产污系数	产生量	有组织收集量	无组织排放量
试样燃烧	4.7	颗粒物	5% 试样	0.235	0.212	0.024
		非甲烷总烃	30kg/t-原料	0.141	0.127	0.014

◇实验废气合计

实验废气（含钢瓶燃料燃烧废气、消防排烟废气、试样燃烧废气）经各实验装置设置的引风管（设截风阀）引至车间外 1 套废气治理装置（脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附）处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放。由于各污染物产能浓度较低，脉冲布袋集尘机+水喷淋塔对烟尘的处理效率取 80%、水喷淋塔对 NO<sub>x</sub> 处理效率按 50%、计活性炭吸附非甲烷总烃处理效率按 70% 计。

项目实验室通风良好，根据厂方提供资料，各试验面积约 400m<sup>2</sup>，高约 6m。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h。则生产车间的通风量需达 14400m<sup>3</sup>/h。同时消防排烟废气量最大产生 11025m<sup>3</sup>/h，除消防排烟实验单独进行外，其余各实验可交叉同时进行，因此本项目设计风量设为 15000m<sup>3</sup>/h，主排气管Φ0.6m。实验车间年运行 250 天，年合计运行 1900h。消防排烟实验年运行 900h，每天最多运行 6h；燃烧性能实验每天最多运行 4h，年运行 1000h。

综上所述，实验废气产排污情况详见表 4-5。

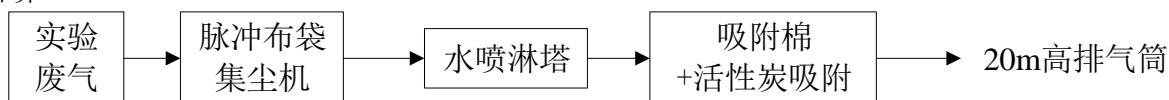
表 4-5 实验废气产排污情况一览表

污染源	排放口基本情况	污染物	产生情况				处理措施	治理效率	排放情况			
			核算方法	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a			核算方法	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a

## 四、主要环境影响和保护措施

			法									
实验 车间 (有 组织)	H: 20m D: 0.60m 风量: 15000 m <sup>3</sup> /h	颗粒物	产 污 系 数 法	16	0.24	0.316	1套废 气治 理 装 置(脉 冲布 袋 集 尘 机+ 水 喷 淋 塔+ 除 雾 +活 性 炭 吸 附)	80%	物 料 衡 算	3	0.05	0.063
		SO <sub>2</sub>		5	0.07	0.057		/		5	0.07	0.057
		NO <sub>x</sub>		43	0.65	1.133		50%		22	0.33	0.567
		非甲烷 总烃		12	0.18	0.227		70%		4	0.05	0.068
无组 织	/	颗粒物	/	/	0.036	加 强 室 内 通 风	/	/	/	/	/	0.036
	/	SO <sub>2</sub>	/	/	0.006		/	/	/	0.006		
	/	NO <sub>x</sub>	/	/	0.126		/	/	/	0.126		
	/	非甲烷 总烃	/	/	0.026		/	/	/	0.026		

注：各污染物产排浓度及速率按消防排烟实验或其余实验分别进行时取大值计算，产排量按合计值计算。



**图 4-1 实验废气处理工艺流程图**

### ②小白鼠房臭气 G2

小白鼠房小鼠饲养过程中产生恶臭，主要来自于动物粪尿、垫料发酵等散发的臭气，对人体无直接危害，但刺激嗅觉等器官，长时间吸入会令人产生头痛等不良反应。参考同类项目，动物房废气中臭气浓度为 400~600（无量纲）。

小白鼠房设置为封式结构，室内呈负压状态，采用独立的洁净空调净化系统，垫料（含排泄物等）及时更换，有效控制恶臭气味的产生和逸散。

### (2) 污染防治技术可行性:

#### ①实验废气 G1

实验废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃。在处理有机废气中，广泛应用了吸附法。吸附法在使用中表现了如下的特点：可以较彻底地净化废气，即可进行深度净化，特别是对于低浓度废气的净化，比其他方法显现出更大的优势。同时本法为国内现处理有机废气中最常用、最保险的净化方法。一般常规的吸附剂为颗粒活性炭、纤维活性炭两种，适用于不同行业，企业常采用颗粒活性炭。由于吸附剂对被吸附组分（常称为吸附质）吸附容量的限制，吸附法最适于处理低浓度废气。

另外废气中含有颗粒物，脉冲布袋集尘机+水喷淋塔均为常规除尘装置，同时废气中还有 NO<sub>x</sub>，可溶于水。本项目产生的废气共用一套废气处理设施。集中采取脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附的方式进行处理，针对本项目废气污染物种类具有较好

## 四、主要环境影响和保护措施

的处理效果。

综上，实验废气中有组织颗粒物、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）主城区标准。本项目实验废气均经过脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放，未收集的部分经过加强车间通风、加强管理等处理方式降低其影响，不会对周围所在的区域环境质量现状造成负担。

### ②小白鼠房臭气 G2

小白鼠房设置为封式结构，室内呈负压状态，采用独立的洁净空调净化系统，垫料（含排泄物等）及时更换，有效控制恶臭气味的产生和逸散。

类比同类型项目现有动物房监测数据，采取以上措施后动物房臭气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准限值。

### （3）非正常工况

营运期发生非正常排放的情况主要为废气处理设施无法运行，主要为实验废气“脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附”无法正常使用，导致实验废气未经有效处理后排放。

废气非正常排放的源强按照最不利情况（考虑废气处理设施瘫痪，处理效率为 0 的情况）进行分析，非正常排放源强详见表 4-6。

表 4-6 废气非正常工况排放源强

污染源	污染物	非正常工况			标准值	
		排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
实验车间	颗粒物	15000	16	0.24	50	1.6
	SO <sub>2</sub>		5	0.07	200	1.5
	NO <sub>x</sub>		43	0.65	200	0.5
	非甲烷总烃		12	0.18	120	17

由表 4-6 可知，项目在非正常工况下除 NO<sub>x</sub> 排放速率以外，其余各污染物均能达标排放。运营过程中，应加强废气处理设施维护，防止非正常工况发生。

### （4）建设项目废气污染物排放信息

废气污染物排放信息见表 4-7 表 4-9。

表 4-7 大气排放口基本情况表

排放口 编号	排气筒基本信息					
	高度/m	内径/m	烟气量(m <sup>3</sup> /h)	烟气出口温度/℃	类型	坐标
DA001	20	0.6	15000	20~80	一般排放口	106°22'42.35"E 29°31'54.64"N

## 四、主要环境影响和保护措施

表 4-8 废气排放清单及执行标准

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			排放量/t/a
		名称	浓度限值/ mg/m <sup>3</sup>	速率限值/ /kg/h	
DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	50	1.6	0.063
	SO <sub>2</sub>		200	1.5	0.057
	NO <sub>x</sub>		200	0.5	0.567
	非甲烷总烃		120	17	0.068

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	0.063	0.036	0.099
2	SO <sub>2</sub>	0.057	0.006	0.063
3	NO <sub>x</sub>	0.567	0.126	0.693
4	非甲烷总烃	0.068	0.026	0.094

### (5) 废气监测要求

《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，确定本项目的废气日常监测要求，见表 4-10。

表 4-10 废气监测计划表

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	点数	监测因子	监测频率	执行标准
1	DA001	实验废气排放口	1	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
3	无组织		2	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

## 2. 废水

### (1) 废水产生情况

根据生产工艺，本项目无生产工艺废水产生。根据建设单位提供资料，本项目使用设备均用作燃烧性能实验，一般情况下不进行清洗，仅在实验后进行清扫。

本项目主要产生废水为喷淋塔废液、实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水。

### ③ 喷淋塔废液

本项目生产废气集中收集进喷淋塔处理去除废气中的颗粒物、酸性气体，喷淋塔配套水池有效容积为 3m<sup>3</sup>。喷淋塔采用定期添加清水循环使用，循环量为 30m<sup>3</sup>/d，为保证吸收效果，需定期更换。计划每周补充 20%清水，每 3 个月更换 1 次，预计废液产生最

## 四、主要环境影响和保护措施

大量为 2.4m<sup>3</sup>/d、9.6m<sup>3</sup>/a。喷淋塔处理燃烧废气和有机废气，喷淋废液成分比较复杂，拟作为危险废物交有资质单位处置，不外排。

### ④实验辅助废水

本项目实验辅助废水主要锥形量热仪、床垫家具量热仪、材料燃烧热值测试装置、铺地材料热辐射测试仪等设备辅助用水，不与试样直接接触。该实验辅助废水主要含 COD、SS、氨氮，浓度分别为 400 mg/L、500mg/L、30mg/L，排入厂房已有管道收集后进入长江电器现有生化池处理。

### ⑤地面清洁废水

厂区地面每日清洁。据企业提供资料，用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，产污系数取 0.8，废水产生量约为 0.8m<sup>3</sup>/d(200.0m<sup>3</sup>/a)。主要污染因子为 COD、SS，浓度分别为 400 mg/L、700mg/L，排入厂房已有管道收集后进入长江电器现有生化池处理。

### ⑥生活污水

本项目建成后劳动定员 6 人，厂区不设食宿，用水量按 50L/人·d 计算，产污系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d (75.0m<sup>3</sup>/a)。主要污染指标浓度为：COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 200 mg/L、SS 220mg/L、氨氮 35mg/L，排入厂房已有管道收集后进入长江电器现有生化池处理。

### (2) 废水处理措施及达标分析

本项目建成后，外排废水主要为实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水。项目外排废水经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，最后经市政管道引至白含污水处理厂，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入梁滩河。

本项目建成后，水污染物产生和排放情况见表 4 - 11。生化污水处理工艺流程详见图 4- 2。

**表 4 - 11 水污染物产生和排放情况汇总表**

废水类别	废水量		污染物	产生情况		治理措施及排放去向	接管浓度		排入环境 (一级 B 标)	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		浓度 mg/L	产生量 t/a		mg/L	t/a	mg/L	t/a
实验辅助废水	0.1	1.1	COD	400	0.000	项目外排废水实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水，经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》				
			SS	500	0.001					
			氨氮	30	0.000					

## 四、主要环境影响和保护措施

地面清洁废水	0.8	200.0	COD	400	0.080	(GB8978-1996)三级标准,最后经市政管道引至白含污水处理厂,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入梁滩河				
			SS	700	0.140					
生活污水	0.3	67.5	COD	400	0.027					
			SS	220	0.015					
			BOD <sub>5</sub>	200	0.014					
			氨氮	35	0.002					
小计	1.2	268.6	COD	400	0.107		500    0.134    50    0.013			
			BOD <sub>5</sub>	50	0.014		300    0.081    10    0.003			
			SS	579	0.155		400    0.107    10    0.003			
			氨氮	9	0.002		45    0.012    5    0.001			

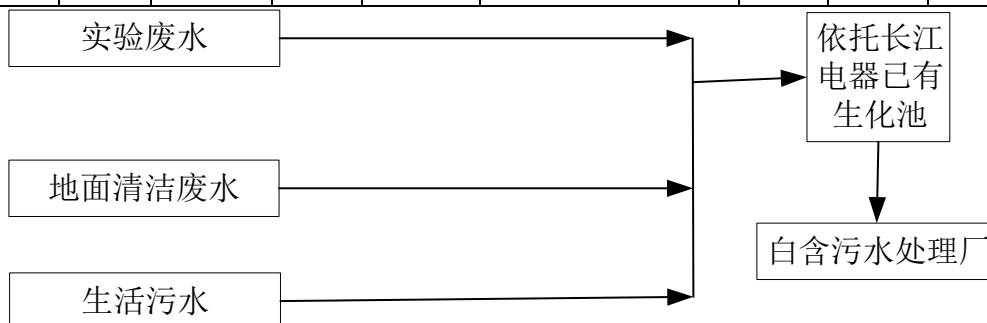


图 4-2 废水处理工艺流程图

### (3) 建设项目废水污染物排放信息

#### ① 治理设施信息和排放口基本情况

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			
实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	经白含污水处理厂处理后排至梁滩河	间歇	1	生化池	生化处理	DW001	是	企业总排口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)

#### 四、主要环境影响和保护措施

1	DW001	106°22'41"E	29°31'53"N	0.0269	污水处理 厂	间歇	/	白含 污水 处理 厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

#### ②水污染物排放执行标准

**表 4 - 14 废水排放清单及执行标准**

污染源	排放标准及标准号	废水排放量 (吨/年)	污染因子	最高允许接管(排 放)浓度(mg/L)	总量指标 (吨/年)
实验辅 助废 水、地 面清 洁 废 水、 生活 污 水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	268.6	COD	500	0.134
			BOD <sub>5</sub>	300	0.081
			SS	400	0.107
			氨氮	45	0.012
	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标	268.6	COD	50	0.013
			BOD <sub>5</sub>	10	0.003
			SS	10	0.003
			氨氮	5	0.001

#### (4) 地表水环境影响及防治措施分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)评价等级判定标准, 本项目属水污染影响型建设项目, 外排废水为间接排放, 地表水环境影响评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响预测。项目地表水评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价, 具体如下:

##### ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目建成后, 外排废水主要为实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水。项目外排废水经长江电器现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 最后经市政管道引至白含污水处理厂, 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入梁滩河。环境可以接受, 对地表水影响较小。

##### ②重庆长江电器工业有限公司依托可行性分析

重庆长江电器工业有限公司现有生化池设计处理能力为 40m<sup>3</sup>/d, 目前剩余约 28m<sup>3</sup>/d。本项目最大废水排放量为 1.2m<sup>3</sup>/d, 重庆长江电器工业有限公司的生化池剩余规模能够满足本项目要求。

本项目外排废水主要为实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水, 水质简单, 水量较小, 不会对生化池处理工艺造成冲击, 因此, 本项目建成后依托重庆长江电器工业有限公司生化池处理生活污水是可行的。

## 四、主要环境影响和保护措施

### ③依托污水处理厂可行性分析

白含污水处理厂位于重庆市九龙坡区含谷镇宝洪村一社，占地 44295m<sup>2</sup>，日处理城市生活污水可达 3.2 万 m<sup>3</sup>，服务范围为九龙坡区白市驿镇、含谷镇和沙坪坝中柱村片区，服务面积达 93km<sup>2</sup>，服务人口约 18 万人，该污水处理厂一期于 2012 年建成，采用卡罗塞尔氧化沟工艺，二期于 2016 年建成，采用较为先进的 A/A/O+滤布滤池，一期和二期尾水排放口合并，共用二期工程尾水排放口，出水指标可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，根据园区污水处理厂运行记录，目前园区污水产生量约 3.1 万 m<sup>3</sup>/d，有剩余容量，能满足项目排水要求，依托可行。

重庆长江电器工业有限公司厂区废水目前已接入市政污水管网，项目废水进入白含污水处理厂可行。

### (5) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目监测计划详见表 4-15。

**表 4-15 废水监测计划表**

序号	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	点数	监测因子	监测频率	执行标准
1	DW001	重庆长江电器工业有限公司生化池出口	1	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
				氨氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

### 3.噪声

#### (1) 噪声源强

本项目各实验仪器设备运行噪声小，具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止而消失。运营期噪声主要是风机、泵类等设备运行产生的噪声。噪声级在 75~85 dB (A) 之间。主要噪声源及其治理情况见表 4-16。

**表 4-16 主要设备噪声源强一览表 单位：dB (A)**

序号	噪声源		数量	声源特征	噪声级，dB (A)	监测点	治理措施	与厂界最近距离 (m)			
								东	南	西	北
1	实验车间	风机	4	间歇声源	75~85	距噪声源 1m 处	建筑隔声、基础减振、安装	55	10	13	63
2		泵类	4		75~85						

#### (2) 噪声预测

①预测方法：根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4—2009)中推荐的模式，

## 四、主要环境影响和保护措施

仅考虑厂房隔声及距离衰减对本项目噪声进行预测。距离传播衰减模式：

$$L(p_1) = L(p_2) - 20\lg(r_1/r_2) - \Delta L$$

式中：L(p<sub>1</sub>) ——受声点 p<sub>1</sub> 处的声级，dB(A)；

L(p<sub>2</sub>) ——受声点 p<sub>2</sub> 处的声级，dB(A)；

r<sub>1</sub> ——声源至 p<sub>1</sub> 的距离，m；

r<sub>2</sub> ——声源至 p<sub>2</sub> 的距离，m；

ΔL ——衰减因子取值，dB(A)。

影响ΔL 取值的因素很多，本环评主要考虑项目噪声源厂房、围墙隔噪、植物吸收等作用，综合有关资料，本项目取 5dB(A) 进行预测。

②多声源共同叠加作用的等效声级 Leq：

$$Lp = 10\lg \sum_{i=1}^n (10^{L_{pi}/10})$$

式中：Lp ——N 个噪声源在同一受声点上的合成声压级 dB(A)；

L<sub>pi</sub> ——第 i 个噪声源在受声点的声压级 dB(A)。

### (3) 影响分析

本项目生产设备均位于厂房内，通过建筑隔声、基础减振、安装消声器等措施后降噪效果在 20 dB(A) 左右。对厂界的影响结果见表 4-17。

**表 4-17 厂界噪声监测结果及达标排放情况 单位：dB(A)**

预测点位	预测值	标准值		是否达标
东厂界	39.2	65 (昼间)	55 (夜间)	达标
南厂界	54.0			达标
西厂界	51.8			达标
北厂界	38.0			达标

本项目为单班制，夜间不生产，仅进行实验研发，不进行规模化生产，所用设备噪声源强较低，且均布置在室内。经预测，本项目营运期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准昼间的相关限值要求。

### (4) 噪声控制措施

为减少对周围声环境的影响，建议企业采取以下措施进一步降低噪声：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；

②加强生产管理和职工环保教育，要求职工正常操作设备，避免设备非工况下运行。项目采取以上措施后可以进一步有效地降低设备噪声对周围环境的影影响。

## 四、主要环境影响和保护措施

### (5) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况,确定本项目噪声的日常监测要求,见下表所示。

**表 4-18 噪声监测计划一览表**

监测类别	污染源	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	生产设备	东、南、西、北厂界外 1m 处	昼间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

### 4. 固废

#### (1) 固体废物产生环节、产生量及处置方式

本项目生产过程产生固体废物主要有试样制备边角料 (S1)、检测后废弃件 (S2, 超过留样时间的留样样品)、废包装及胶带 (S3)、燃烧残渣 (S4)、实验后小白鼠 (S5)、废弃垫料 (S6)、废布袋及粉尘 (S7)、喷淋塔废液/沉渣 (S8)、废过滤棉及活性炭 (S9)、生活垃圾 (S10)。固体废物可分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

##### ① 一般工业固废

一般工业固废包括试样制备边角料 (S1)、检测后废弃件 (S2, 超过留样时间的留样样品)、废包装及胶带 (S3)、燃烧残渣 (S4)、实验后小白鼠 (S5)、废弃垫料 (S6), 产生量约 5t/a。

废弃垫料经高温消毒后同燃烧残渣混入生活垃圾处理, 实验后小白鼠交由有资质单位集中收集后无害化处理, 其余收集后定期交废品回收单位处理。当小白鼠饲养过程中发生疫情时, 需按照相关部门要求交由有资质单位集中收集后无害化处理。

一般工业固废产生及处置情况详见表 4-19。

**表 4-19 一般工业固废产生及处置情况汇总表**

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	形态
1	试样制备边角料 (S1)	99	752-999-09	3.0	固
2	检测后废弃件 (S2)	99	752-999-09	1.5	固
3	废包装及胶带 (S3)	99	752-999-09	0.3	固
4	燃烧残渣 (S4)	99	752-999-09	0.2	固
5	实验后小白鼠 (S5)	99	752-999-09	0.2	固
6	废弃垫料 (S6)	99	752-999-09	0.01	固
小计				5.21	

##### ② 危险废物

危险废物包括废布袋及粉尘 (S7)、喷淋塔废液/沉渣 (S8)、废过滤棉及活性炭 (S9)。

废布袋及粉尘 (S7): 本项目采用布袋除尘器对实验辅助废水进行处理, 将产生废布

## 四、主要环境影响和保护措施

袋及粉尘约 0.5t/a。属于危废废物，废物代码 HW49 900-041-49，规范化收集暂存于危险废物暂间。

喷淋塔废液/沉渣 (S8)：喷淋塔废液计划每 3 个月更换 1 次，预计废液/沉渣产生量为 9.6t/a。由于喷淋塔处理燃烧废气、有机废气，成分比较复杂，属于危废废物，废物代码 HW49 900-041-49，定期清掏后防渗漏桶装收集暂存于危险废物暂间。

废过滤棉和活性炭 (S9)：本项目废气治理装置采用“脉冲布袋集尘机+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”，将产生废过滤棉和活性炭。本项目活性炭设置单次填充 1t，一年更换 1 次。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的吸附容量一般为 30%左右，计算得理论可吸附有机物 0.3t/a。根据物料平衡，本项目活性炭吸附量为 0.124t/a，则活性炭吸附装置填充量可行。将产生废过滤棉和活性炭约 1.2t/a，废物代码 HW49 900-039-49，规范化收集暂存于危废暂存间。

全厂危险废物产生总量为 4.7t/a，分类收集于危废暂存间，各危险废物定期交由危废处理资质单位处理处置。危险废物产生及处置情况详见表 4-20。

**表 4-20 危险废物产生及处置情况汇总表**

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工位	形态	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废布袋及粉尘 (S7)	HW49	900-041-49	0.5	实验废气治理装置	固	有机物	1 年	T(毒性)	分类暂存于危废暂存间，定期危废处理资质单位处理处置
2	喷淋塔废液/沉渣 (S8)	HW49	900-041-49	9.6		固/液		1 年		
3	废过滤棉及活性炭 (S9)	HW49	900-039-49	1.2		固		1 年		
合计				11.3	/	/	/	/	/	/

### ③垃圾

生活垃圾 (S10)：项目建成后劳动定员 6 人，生活垃圾按 0.5kg/d 计算。则产生量合计为 0.75t/a，袋装化收集后由环卫部门每日清运。

### (2) 固体废物防治措施及环境管理要求

#### ①一般工业固废

一般工业固废包括试样制备边角料 (S1)、检测后废弃件 (S2，超过留样时间的留样品)、废包装及胶带 (S3)、燃烧残渣 (S4)、实验后小白鼠 (S5)、废弃垫料 (S6)，分类桶装或袋装收集暂存于一般固废暂存点。

## 四、主要环境影响和保护措施

废弃垫料经高温消毒后同燃烧残渣混入生活垃圾处理，实验后小白鼠交由有资质单位集中收集后无害化处理，其余收集后定期交废品回收单位处理。当小白鼠饲养过程中发生疫情时，需按照相关部门要求交由有资质单位集中收集后无害化处理。

实验室中部设置一般固废暂存点，面积为 2m<sup>2</sup>，贮存场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出的环保要求。

### ②危险废物

危险废物包括废布袋及粉尘（S7）、喷淋塔废液/沉渣（S8）、废过滤棉及活性炭（S9）。根据《国家危险废物名录》，各危险废物分类桶装收集于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

实验室中部设置危废暂存间，面积为 2m<sup>2</sup>。危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；设置危险标志；贮存期限一般不超过 1 年。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目的产生的危险废物收集、暂存、处置需要做好如下措施：

(1)根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

(2)根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

(3)根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(4)危险废物内部转运应根据厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。内部转运作业采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物暂存情况见详见表 4 - 21。

**表 4 - 21 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废布袋及粉尘（S6）	HW49	900-041-49	实验室中部	2	桶/袋状	15t	1a
2		喷淋塔废液/沉渣（S7）	HW49	900-041-49			桶装		1a
3		废过滤棉及活性炭（S8）	HW49	900-039-49			桶/袋装		1a

A.贮存场所环境影响分析

## 四、主要环境影响和保护措施

实验室中部设置危废暂存间，选址合理。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关法律法规，现有危险废物暂存间采取的安全措施如下：

- a)地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙；
- b)危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；
- c)危废暂存间设置防渗托盘用于存放喷淋塔废液/沉渣，桶壁破损造成液体漫流可通过托盘进行收集，避免了对土壤和地下水的污染。

### B.运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生位于车间内，地面及运输通道均采取硬化措施，运输由专人负责，专用运输工具(本项目为手推车)，项目产生的危险废物收集后，由专用运输车送至危废暂存间，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

### C.危险废物处置去向合理性分析

项目危险废物定期交由危废处理资质单位处置，去向合理，不会产生显著的环境影响。

### ③生活垃圾

生活垃圾袋装化收集后由环卫部门每日清运。

本项目运营期产生的各种固废均通过合理方式进行了综合利用或无害化处置，会对环境产生不利影响。

## 5.地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)及附录 A，本项目属于 V 社会事业与服务中 163、专业实验室“其他”，类别为IV类，故本次不开展地下水环境影响评价。因此，本次环境影响评价主要采用定性方法分析项目运营过程中对地下水的影

响。本项目运营期对地下水造成影响的因素分析见表 4 - 22。

表 4 - 22 运营期地下水污染途径分析

污染源类型		污染因子	地下水污染途径
废气治理	喷淋塔喷淋液	COD、有机物	喷淋液运行过程汇总发生泄漏
污水	生产、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生化池及配套管网发生渗漏
固体废物	危险废物	COD、有机物	危废收集存放过程中发生渗漏

根据上表分析，在喷淋塔喷淋液、生产、生活污水及危险废物收集及存放过程中因

## 四、主要环境影响和保护措施

管理不善，发生泄露的情况下，污染物可能转入地表水体，进而下渗影响到地下水环境。

根据本项目污染情况，将项目区域分为一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同的防渗方案：

重点防渗区，喷淋塔、危废暂存间、废水管道作为重点防渗区，重点污染防渗区的防渗性能要求不低 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$  的黏土层防渗性能。其中危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》，其防渗性能要求达到其防渗层渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$  的要求。如果出现管道渗漏，明管处随时可见，由此减少地下水污染隐患。

一般防渗区，除重点防渗区以外的其他区域。严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中表 7 的防渗技术要求“等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行”。

运营期产生的生活垃圾，由垃圾桶统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，应避免遭受降雨等的淋滤产生污水并由此影响地下水。

项目产生的一般工业固废设置专门的暂存点，地面采取专门的防渗防流失措施，收集贮存措施得到有效的处理，在严格执行一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求后，不会影响地下水。各危险废物分类桶装收集于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置；危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；设置危险标志；贮存期限一般不超过 1 年。危废收集后定期交给具有危废处理资质的单位处理，并实行危险废物转移联单制度。

综上，建设项目在采取分区防渗并落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，本项目污染物得到有效处理，对地下水水质影响较小。

### 6.环境风险分析

#### (1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的风险物质辨识，项目生产过程主要风险物质为丙烷、甲烷、丁烷属于易燃气体。均为密封的钢瓶装，暂存于气瓶室。

#### (2) 风险潜势初判

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 规定，计算物质数量与临界量的比值(Q)，当  $Q < 1$  时，该项目的环境风险潜势为 I。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

## 四、主要环境影响和保护措施

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1)1 ≤ Q < 10；(2)10 ≤ Q < 100；(3)Q ≥ 100。

项目涉及环境风险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》之附录 B《突发环境事件风险物质及临界量清单》对照情况见表 4 - 23。

**表 4 - 23 本项目 Q 值确定表**

序号	储存位置	危险物质	CAS 号	最大存在总量 Qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	气瓶室	丙烷	74-98-6	0.06804	10	0.006804
2		甲烷	74-82-8	0.08112	10	0.008112
3		丁烷	106-97-8	0.00375	10	0.000375
小计						0.015291

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

### (3) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分，见表 4 - 24。

**表 4 - 24 项目环境影响评价等级判据一览表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	—	二	三	简单分析

项目环境风险潜势为 I，由表可知，项目环境风险评价工作等级定为“简单分析”。

### (4) 评价范围

综合导则附录 A 的相关内容，本项目属于简单分析，无评价范围要求。

### (5) 环境风险识别

本项目不存在重大危险源，运营期实验过程涉及少量危险化学品，主要为醋酸、氢氧化钠、氯化铜具有腐蚀性。危险物品发生泄漏后，若不及时采取有效措施进行处理，将造成一定的风险影响。

### (6) 环境风险防范措施及应急要求

①气瓶库应设置完善的消防水系统及可燃气体报警装置，配置相应的消防设备、设施和灭火器材，岗位应配置通讯和报警装置。

②气瓶库以及生产使用场所应根据具体危险化学品特性设置防护立急救援及事故处

## 四、主要环境影响和保护措施

理用品和设施，如砂土、干燥石灰或苏打灰等。

③本项目按《建筑设计防火规范》设置消防栓及灭火器。本工程设室内外消防栓系统。生产厂房室内外分别设置环状消防供水系统，向室内、外消防栓供水。

④紧急救援:在有可能发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，并应设置必备的事故应急器具。在自动控制装置出现故障时应立即启动手动装置。各生产车间的集控室、仪表室等有关功能房间设置厂区电话和指令电话。主要生产厂房均设置两个以上的安全出口。在通向室外主通道处设事故排风的启动按钮。

⑤人员管理：要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。作好操作人员的上岗前技术培训和风险教育，提高操作人员的技术素质、风险意识和应变能力。要对设备操作人员进行法制和纪律教育，做到严格执行各项规章制度，不能违章作业、冒险蛮干。要用法律、法规、纪律约束、统一生产行为，从而控制由于人为操作导致风险事故发生。

⑥选用优质管线和阀门，防止发生泄漏事故，泄漏事故发生后应及时关闭阀门，及时收集泄漏的废水，防止事故进一步扩大。

⑦企业应按照要求制定环境风险应急预案并定期开展环境应急演练。

### (7) 环境风险评价结论

综上所述，本项目涉及的环境风险物料种类较少，各类物料厂区内存储量很小，可能发生的风险事故较单一。一旦发生风险事故，只要严格采取上述风险防范措施，并及时启动风险应急预案，不会对周围环境及人群造成重大的生命伤害和环境危害，其风险水平可接受。

### 7.环保投资估算

项目总投资总投资570万元，其中环保投资55万元，环保投资占比9.6%。

**表 4 - 25 项目环保投资估算表**

类别	排放源	污染物名称	环境保护措施	环保投资估算(万元)
废气	实验废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃	各实验装置分别设置引风管（设截风阀），引至车间外 1 套废气治理装置（脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附）处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放。	40
	小白鼠房臭气	臭气	小白鼠房设置为封式结构，室内呈负压状态，采用独立的洁净空气净化系统，垫料（含排泄物等）及时更换	
废水	实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托长江电器现有生化池处理后排入白含污水处理厂深度处理	0

#### 四、主要环境影响和保护措施

	水			
噪声	泵、风机	噪声	采用低噪声设备，采取隔声、吸声等措施	1
固体废物	一般工业固废		废弃垫料经高温消毒后同燃烧残渣混入生活垃圾处理，实验后小白鼠交由有资质单位集中收集后无害化处理，其余收集后定期交废品回收单位处理	4
	危险废物		分类暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理处置	
	生活垃圾		袋装化收集后环卫部门每日清运	
环境风险	实验室应严格落实环境风险防范措施，建立事故应急处置预案，加强日常管理。按照要求制定环境风险应急预案并定期开展环境应急演练			10
合计				55

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验产生的实验废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃	各实验装置分别设置引风管（设截风阀），引至车间外1套废气治理装置（脉冲布袋集尘机+水喷淋塔+除雾+活性炭吸附）处理后由20m高排气筒DA001排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	小白鼠房臭气	臭气	小白鼠房设置为封式结构，室内呈负压状态，采用独立的洁净空调净化系统，垫料（含排泄物等）及时更换	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区无组织	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃 臭气	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	实验辅助废水、地面清洁废水、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托长江电器现有生化池处理后排入白含污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	泵、风机	噪声	采用低噪声设备，采取隔声、吸声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
固体废物	废弃垫料经高温消毒后同燃烧残渣混入生活垃圾处理，实验后小白鼠交由有资质单位集中收集后无害化处理，其余收集后定期交废品回收单位处理。 危险废物分类暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理处置 生活垃圾：袋装化收集后由环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	喷淋塔、危废暂存间、废水管道作为重点防渗区，重点污染防渗区的防渗性能要求不低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。其中危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》，其防渗性能要求达到其防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	实验室应严格落实环境风险防范措施，建立事故应急处置预案，加强日常管理。按照要求制定环境风险应急预案并定期开展环境应急演练			
其他环境管理要求	(1) 建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 (2) 建立完善相关台账，记录每日的废气处理设施运行情况，确保污染物稳定达标排放。 (3) 制定危险废物管理计划并报环保部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 (4) 落实日常环境管理和污染源监测工作。			

## 六、结论

项目营运期采取评价所提出的措施后污染物能够实现达标排放，不会加重区域环境污染程度。项目在营运期严格按照本报告中所提出的污染防治对策后，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，能够实现环境保护措施的有效运行，确保污染物达标排放。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃				0.068		0.068	0.068
		SO <sub>2</sub>				0.057		0.057	0.057
		NO <sub>x</sub>				0.567		0.567	0.567
		颗粒物				0.063		0.063	0.063
	无组织	颗粒物				0.036		0.036	0.036
		SO <sub>2</sub>				0.006		0.006	0.006
		NO <sub>x</sub>				0.126		0.126	0.126
		非甲烷总烃				0.026		0.026	0.026
废水		废水量				0.0269		0.0269	0.0269
		COD				0.013		0.013	0.013
		BOD <sub>5</sub>				0.003		0.003	0.003
		SS				0.003		0.003	0.003
		氨氮				0.001		0.001	0.001
一般工业 固体废物		试样制备边角料				3.0		0	0
		检测后废弃件				1.5		0	0
		废包装及胶带				0.3		0	0
		燃烧残渣				0.2		0	0
		实验后小白鼠				0.2		0	0
		废弃垫料				0.01		0	0
危险废物		废布袋及粉尘				0.5		0	0
		喷淋塔废液/沉渣				9.6		0	0
		废过滤棉及活性炭				1.2		0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水量：万 m<sup>3</sup>/a，其余均为 t/a。

**附图：**

附图 1：项目地理位置

附图 2：周边外环境示意图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：长江电器厂区雨污管网布置图

附图 5：环境保护目标分布图

附图 6：引用监测点位分布图

**附件：**

附件 1：《重庆市企业投资项目备案证》

附件 2：事业单位法人证书

附件 3：入驻申请表

附件 4：租赁厂房验收意见

附件 5：长江电器《固定污染物排污登记回执》