

一、建设项目基本情况

建设项目名称	火警报警器生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王部长	联系方式	
建设地点	陕西省（自治区）西安市雁塔县（区）/乡（街道）小寨东路 108号（具体地址）		
地理坐标	（108度56分51.289秒，34度13分27.710秒）		
国民经济行业类别	C4027 核子及核辐射测量仪器制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40—专用仪器仪表制造 402
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	5.3	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	185.26
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，可视为允许类；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中限制投资类项目；项目工艺、设备不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工产业〔2010〕第122号）中淘汰落后的生产工艺装备。</p> <p>二、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知（陕环办发〔2022〕76号），本项目与陕西省“三线一单”符合性分析见表1-1。本项目与陕西省生态环境分区管控单元位置关系图见附图1。</p>								
	<p style="text-align: center;">表1-1 项目与陕西省“三线一单”符合性分析</p>								
	序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求		符合性
1	西安市	雁塔区	重点管控单元 重点管控区	大气环境受体敏感重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	本项目是火灾报警器组装、测试项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化等行业。	面积185.26m ²
2	西安市	雁塔区	重点管控	大气环境	重点管控	污染物排	区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行	本项目是火灾报警器组装、测试项目，不涉及	面积185.26m ²

			单元	受体敏感重点管控区	单元	放管控	超低排放或特别排放限值。	生产工艺，本项目运营期厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。	2
3	西安市	雁塔区	重点管控单元	大气环境高排放重点管控区	空间布局约束	重点管控单元	大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	本项目是火灾报警器组装、测试项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化等行业。	面积185.26m ²
4	西安市	雁塔区	重点管控单元	大气环境高排放重点管控区	污染源	重点管控单元	1.控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。	本项目感烟测试中石蜡加热过程中产生的有机废气仅5kg/a，经密闭管道进入厂房排烟管排放。	面积185.26m ²

本项目位于陕西省西安市雁塔区小寨东路 108 号西安中核核仪器股份有限公司内部火警楼 4 层西侧空置厂房，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态红线；不涉及新开采资源，满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中对资源上线的相关要求；根据项目区环境质量现状调查和本项目污染排放核算，

本项目建成后各污染物可达标排放；本项目不涉及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，符合“三线一单”相关管控要求。

三、与相关政策符合性分析

本项目与相关政策符合性分析情况见表 1-2。

表 1-2 项目与相关政策符合性分析

名称	内容	项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	<p>推进重点行业挥发性有机物综合治理。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。</p> <p>开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制。建立完善重点行业源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 总量控制。严格落实产品强制标准中 VOCs 含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的过程精细化管控，实现 VOCs 排放量明显下降。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业。</p> <p>本项目不属于重点行业，不属于工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域。项目运营期厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。</p>	符合
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027）	3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。关	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。本项目不	符合

	年)》	中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	属于涉气重点行业。	
		12.夏季臭氧应对行动。……动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等处理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。……	项目医用石蜡加热过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）通过密闭管道进入国标烟箱西侧的排烟管排放。运营期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。	符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76号）	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新改扩建项目，……西安市、咸阳市、渭南市的其他地区应达到环保绩效 B 级及以上要求。	本项目不属于生态环境部确定的 39 个重点行业清单。	符合
	《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》	3.产业发展结构调整。 (2) 严格新改扩建重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目不属于涉气重点行业。	符合
		12.夏季臭氧应对行动。 (2) 强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性	项目医用石蜡加热过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）通过密闭管道进入国标烟箱西侧的	符合

		炭挥发性有机物处理工艺企业开展专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	排烟管排放。运营期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。	
	《西安市雁塔区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》 （雁字[2023]15号）	3.产业发展结构调整。 (1) 强化源头管控。严格落实省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我区区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。	符合
		3.产业发展结构调整。 (2) 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。辖区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目不属于涉气重点行业。	符合
	《雁塔区2023年大气污染防治攻坚行动“1+2+8+1”组合方案》	(七) 强化 VOCs 污染源治理措施 (2) 开展涉活性炭 VOCs 处理工艺专项整治。开展涉活性炭 VOCs 处理工艺专项整治，通过强化监管规范，动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施整治、涉活性炭挥发性处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相应标准。新建项目不允许采用低温等离子、光催化、光氧化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	项目医用石蜡加热过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）通过密闭管道进入国标烟箱西侧的排烟管排放。运营期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。	符合
	《挥发性有机物污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或	项目使用的石蜡为医用级石蜡，使用量仅为 5kg/a，使用过程在密闭空间内	符合

		处理后达标排放。	操作，产生的有机废气通过密闭管道进入厂房的排烟管有组织排放。	
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目不涉及涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料。项目使用的石蜡为医用级石蜡，使用量仅为 5kg/a，使用过程在密闭空间内操作，产生的有机废气通过密闭管道进入厂房的排烟管有组织排放。	符合

四、选址合理性分析

1、本项目为扩建项目，选址位于西安市雁塔区小寨东路 108 号，使用西安中核核仪器股份有限公司火警楼 4 层现有厂房。厂界东侧为翠华路，南侧为陕西省行政学院南家属院、西安市第八十五中学，西侧为红小巷，北侧为壹又贰分之壹国际公寓、小寨东路。

2、项目评价范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。

3、项目在严格执行本环评提出的各项防治措施的前提下，废气达标排放，对周围环境产生的影响较小；不产生生产废水，不新增生活污水；噪声经厂房隔声、减振等措施后，对周围环境产生的影响较小；固体废物均得到妥善处置，对周围环境产生的影响较小；各项目污染物经处理后，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响较

小。综上所述，本项目建设符合陕西省“三线一单”生态环境分区管控要求，符合相关规划要求，项目运营过程中产生的污染物对周围环境影响较小，从环保角度分析，项目选址较为合理。

4、项目区交通便捷，供水、供电等公用基础设施较为完善，具有良好的建设条件。

综上，项目选址合理。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	一、项目概况		
	项目名称：火警报警器生产项目 建设单位：西安中核核仪器股份有限公司 建设性质：扩建 投资额：150万元 建设地点：陕西省西安市雁塔区小寨东路108号西安中核核仪器股份有限公司内部火警楼4层西侧空置厂房，项目地理位置图见附图2。 四邻关系：厂界东侧为翠华路，南侧为陕西省行政学院南家属院、西安市第八十五中学，西侧为红小巷，北侧为壹又贰分之壹国际公寓、小寨东路。本项目位于西安中核核仪器股份有限公司内部火警楼4层，该楼共4层，3层为办公室。项目四邻关系图见附图3。		
二、建设内容及规模			项目 扩建一条火警报警器组装、测试系统。项目工程组成见表 2-1。
表 2-1 项目组成一览表			
项目	主要建设内容		备注
主体工程	测试区	本项目使用火警楼4层西侧空置厂房，厂房面积为185.26m ² （长15.7m×宽11.8m×高4m），扩建一条火警报警器组装、测试系统。主要设备有标准烟箱、闭环温箱、红、紫外火焰探测器试验装置。	依托
辅助工程	办公室	不新增劳动定员，依托火警楼3层办公室进行办公。	依托
	食堂	不新增劳动定员，依托厂区现有食堂。食堂位于火警楼东北侧。	依托
储运工程	原料区	PCB电路板堆放在PCBA货架区，PCBA货架区位于厂房的东南侧；壳体堆放在货架区，货架区紧邻PCBA货架区，位于厂房的东南侧。	新建
	储罐区	设置1个1L的甲烷储罐，位于厂房西北侧。	新建
	产品区	火警报警器成品存放在托盘上，托盘放置于成品待入库区域，位于厂房的东北侧。	新建
	运输系统	外购的PCB电路板和壳体采用货车运输至其货架。 医用石蜡、甲烷均采用货车运输至厂房	新建
公用	给水	项目用水依托厂区提供，厂区用水依托市政管网供给。	依托
	排水	雨污分流，雨水收集至厂区雨污水管网。	依托

工程		不产生生产废水。	/
		不新增生活污水。	/
	供电	项目供电依托现厂区，厂区供电依托市政供电。	依托
	供暖	供暖依托市政供暖。	依托
	制冷	制冷采取空调制冷。	新建
环保工程	废气	医用石蜡加热过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃计)通过密闭管道进入国标烟箱西侧的排烟管排放。	新建
	废水	不产生生产废水。	/
		不新增生活污水。	/
	噪声	优先选用低噪声生产设备，采取基础减振、厂房隔声等措施进行降噪。	新建
	固体废物	危险废物：不合格品(废电路板)使用专用托盘收集后暂存于危废贮存区，定期委托有资质单位处置。危废贮存区位于火警楼东北侧的配电室内。	依托

三、产品方案

项目产品及其生产规模见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	用途
1	火灾报警探测器	只	5000	军工

四、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及能源情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	最大储存量	年用量	性状、包装形式、储存方式	来源
1	PCB 电路板	5100 只	5100 只/a	箱装	外部加工成品
2	壳体	5100 只	5100 只/a	箱装	外购
3	医用石蜡	5kg	5kg/a	液体、密闭保存	外购
4	甲烷	1L	35L/a	气体、储罐储存	外购
能源消耗					
1	电	20000kW·h		市政供电	

表 2-4 项目原辅材料主要成分及理化性质一览表

序号	名称	主要成分及其理化性质
1	医用石蜡	本项目医用石蜡为液体石蜡，液体石蜡性状为无色透明油状液体，室温下无嗅无味，是从原油分馏所得到的无色无味的混合物。其不溶于水、甘油，溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳。
2	甲烷	化学式 CH ₄ ，是有正四面体结构的非极性分子，是最简单的有机物。甲烷作为常规天然气、页岩气、可燃冰等的主要组成成

		分，是非常重要的碳基资源。其物理性质是无色、可燃、无毒气体，沸点是-161.49℃。甲烷对空气的重量比是 0.54，溶解度差。
--	--	---

五、主要设备情况

项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	标准烟箱+标定	/	1	套
2	烟箱控制台	/	1	套
3	闭环温箱	/	1	套
4	温箱控制台	/	1	套
5	红、紫外火焰探测器试验装置	/	1	套
6	甲烷点火试验装置	/	1	套
7	防爆柜	/	1	台
8	PCBA 货架	/	2	套
9	货架	/	4	套
10	托盘	/	6	套

六、公用工程

1、给水

项目用水主要为员工办公生活用水。本项目不新增劳动定员，不新增员工办公生活用水量。

2、排水

项目不产生生产废水，不新增生活污水。

七、项目劳动定员及工作制度

不新增劳动人员，项目劳动人员 6 人在厂内进行合理分配。工作天数为 100 天。工作制度：每天一班，每班 8h。

八、平面布置合理性分析

本项目总平面布置为矩形。项目平面布置图见附图 4，厂区的总平面图见附图 5。项目在满足生产加工、产品和原材料存储要求的基础上，根据生产加工流程，全面的、因地制宜的对厂房内各设备的布局进行总平面布置，顺延了工艺走向，便于输送、进行中试，厂房的平面布置合理。

工艺流程和产	<h3>一、施工期</h3> <p>本项目使用西安中核核仪器股份有限公司火警楼 4 层西侧空置厂房，施工期主要是进行设备安装及调试。</p>
--------	--

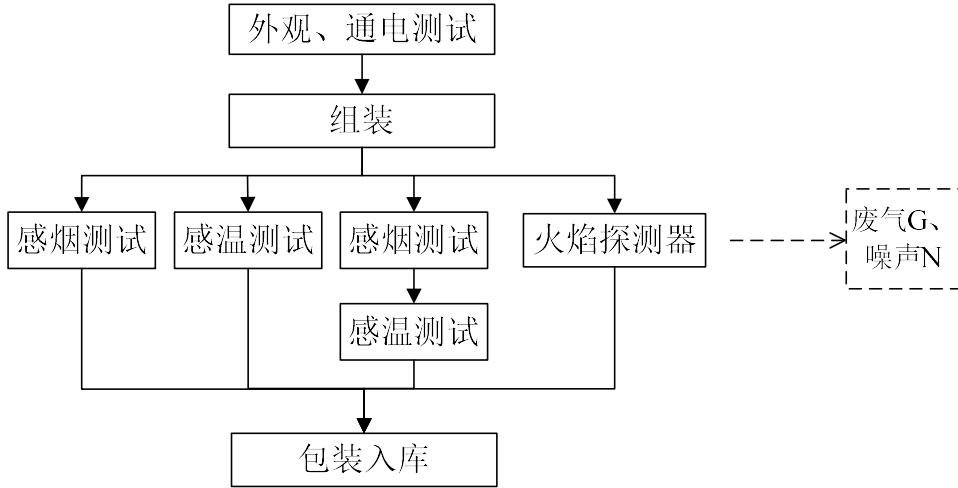
排污环节	<p>1、施工期废气</p> <p>本项目施工期仅在厂房内进行设备安装和调试，不产生施工废气。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>本项目施工期废水主要为设备安装过程中施工人员产生的少量生活污水，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、pH 等。施工人员生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政管网最终进入西安市第二污水处理厂（北石桥），对周围地表水环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工期噪声主要为设备组装产生的噪声。设备安装均在厂房内进行，且施工时间较短，经隔声后对环境影响较小。</p> <p>4、施工期固废</p> <p>施工期一般固体废物主要是设备安装过程中产生的少量设备安装垃圾及施工人员生活垃圾，分类收集后交由环卫部门处理。</p> <p>二、运营期</p>  <pre> graph TD A[外观、通电测试] --> B[组装] B --> C1[感烟测试] B --> C2[感温测试] B --> C3[感烟测试] B --> C4[火焰探测器] C1 --> D[感温测试] D --> E[包装入库] C2 --> E C3 --> D C4 --> D </pre> <p>废气G、噪声N</p>
------	---

图 2-1 工艺流程及产污情况示意图

工艺流程及产污环节见图 2-1。工艺流程简述：

- (1) 外观、通电检测：对外部加工好的 PCB 电路板进行外观检测、通电检测。
- (2) 组装：将检测通过的 PCB 电路板与外购壳体进行组装。

	<p>(3) 联测：将组装好的成品进行联测，第一种是进入温箱室进行感烟测试，烟箱控制台对医用石蜡（液体）进行加热，液体石蜡汽化变成气态，随后又冷凝成为固体小颗粒，即为“白烟”，白烟进入国标烟箱中用于成品的感烟测试；第二种是进入温箱室进行感温测试，温箱控制台用于调节不同的温度；第三种是先进入温箱室再进入烟箱室进行感烟和感温测试；第四种是进入火焰探测器进行火焰测试，甲烷点火试验装置产生的火焰小于1cm，甲烷储存在1L储罐内，放置于防爆柜中。联测的过程中会产生噪声N，感烟测试过程中会产生废气G。</p> <p>(4) 包装入库：测试通过的成品放置于托盘上，放入成品待入库区域，打包入库。</p>																	
与项目有关的原有环境污染问题	<h3>3、污染物种类汇总</h3> <p>表 2-6 运营期污染源与污染物汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产排污环节</th> <th>污染物种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>感烟测试</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>生活污水</td> <td>COD、NH₃-N、SS、pH</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>生产设备</td> <td>噪声 N</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物</td> <td>生产</td> <td>危险废物 不合格品 S1</td> </tr> <tr> <td>员工生活</td> <td>生活垃圾 S2</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	产排污环节	污染物种类	废气	感烟测试	非甲烷总烃	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、pH	噪声	生产设备	噪声 N	固体废物	生产	危险废物 不合格品 S1	员工生活	生活垃圾 S2
	污染物	产排污环节	污染物种类															
废气	感烟测试	非甲烷总烃																
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、pH																
噪声	生产设备	噪声 N																
固体废物	生产	危险废物 不合格品 S1																
	员工生活	生活垃圾 S2																
	<p>一、现有项目环保手续执行情况</p> <p>西安中核核仪器股份有限公司原名为国营二六二厂，建于1969年，早于环评法实施之前，未做环评。2020年8月24日西安中核核仪器有限公司首次进行固定污染源排污登记，2021年11月18日建设单位变更名称为西安中核核仪器股份有限公司，固定污染源排污登记回执编号为：9161011322060210X8001S。</p> <p>现有项目为涉密项目，所排放污染物及排放量均不列出。</p> <p>二、现有项目目前存在环境问题及整改措施</p> <p>根据建设单位提供资料，现有项目已建设完成，目前不存在环境问题。</p>																	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境																																														
	1、常规污染物																																														
本项目位于陕西省西安市雁塔区小寨东路 108 号西安中核核仪器股份有限公司火警楼 4 层。为了解项目区域及其周边地区的环境空气质量现状，本次评价环境空气现状监测数据引用《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，具体数据见表 3-1。																																															
表 3-1 2022 年 1~12 月空气质量状况数据统计结果																																															
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标 率(%)</th><th>达标 情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>83</td><td>70</td><td>119</td><td>超标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>43</td><td>35</td><td>123</td><td>超标</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>7</td><td>60</td><td>12</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>41</td><td>40</td><td>103</td><td>超标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位浓度</td><td>1600</td><td>4000</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8 小时平均第 90 百分位 浓度</td><td>179</td><td>160</td><td>112</td><td>超标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	达标 情况	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	119	超标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	123	超标	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标	NO ₂	年平均质量浓度	41	40	103	超标	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1600	4000	40	达标	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位 浓度	179	160	112	超标
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率(%)	达标 情况																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	119	超标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	123	超标																																										
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	103	超标																																										
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1600	4000	40	达标																																										
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位 浓度	179	160	112	超标																																										
由上表可以看出，2022 年 1~12 月西安市雁塔区环境空气监测指标中 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 年平均质量浓度、NO ₂ 、O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求，其余污染物质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求。项目所在区域属于环境空气质量不达标区。																																															
二、声环境																																															
为了解项目所在地的声环境质量现状，项目对 50m 范围内声环境保护目标昼、夜间环境噪声进行监测。监测点位图见附图 6，监测报告见附件 2。																																															
1、监测点位及频次																																															
在壹又贰分之壹国际公寓、西安财经大学小寨东路 131 号家属院、陕西历史博物馆、电信四所家属区北院、雁塔区教育局大雁塔小学家属院、西安市第八十五中学、八十五中家属院、人防小区、陕西省行政学院南家属院、																																															

	<p>钟元小区敏感点处各设 1 个监测点位（N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7、N8、N9、N10），共设 10 个监测点位，监测 1 天，昼、夜间各 1 次。</p> <p>2、监测方法</p> <p>噪声监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行。</p> <p>3、监测结果与评价</p> <p>根据噪声实际监测数据统计，环境噪声现状监测结果见表 3-2。</p>																																																															
	表 3-2 环境噪声监测结果																																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">监测点位</th> <th colspan="4">监测结果</th> </tr> <tr> <th colspan="4">2023 年 10 月 7 日</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB (A)</th> <th>标准值 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> <th>标准值 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>壹又贰分之壹国际公寓 N1</td> <td>51</td> <td>60</td> <td>43</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>西安财经大学小寨东路 131 号家属院 N2</td> <td>55</td> <td>60</td> <td>46</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>陕西历史博物馆 N3</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>47</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>电信四所家属区北院 N4</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>45</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>雁塔区教育局大雁塔小学家属院 N5</td> <td>55</td> <td>60</td> <td>46</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>西安市第八十五中学 N6</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>八十五中家属院 N7</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>42</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>人防小区 N8</td> <td>49</td> <td>60</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>陕西省行政学院南家属院 N9</td> <td>48</td> <td>60</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>钟元小区 N10</td> <td>52</td> <td>60</td> <td>41</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	监测点位	监测结果				2023 年 10 月 7 日				昼间 dB (A)	标准值 dB (A)	夜间 dB (A)	标准值 dB (A)	壹又贰分之壹国际公寓 N1	51	60	43	50	西安财经大学小寨东路 131 号家属院 N2	55	60	46	50	陕西历史博物馆 N3	56	60	47	50	电信四所家属区北院 N4	54	60	45	50	雁塔区教育局大雁塔小学家属院 N5	55	60	46	50	西安市第八十五中学 N6	50	60	41	50	八十五中家属院 N7	52	60	42	50	人防小区 N8	49	60	41	50	陕西省行政学院南家属院 N9	48	60	41	50	钟元小区 N10	52	60	41	50
监测点位	监测结果																																																															
	2023 年 10 月 7 日																																																															
	昼间 dB (A)	标准值 dB (A)	夜间 dB (A)	标准值 dB (A)																																																												
壹又贰分之壹国际公寓 N1	51	60	43	50																																																												
西安财经大学小寨东路 131 号家属院 N2	55	60	46	50																																																												
陕西历史博物馆 N3	56	60	47	50																																																												
电信四所家属区北院 N4	54	60	45	50																																																												
雁塔区教育局大雁塔小学家属院 N5	55	60	46	50																																																												
西安市第八十五中学 N6	50	60	41	50																																																												
八十五中家属院 N7	52	60	42	50																																																												
人防小区 N8	49	60	41	50																																																												
陕西省行政学院南家属院 N9	48	60	41	50																																																												
钟元小区 N10	52	60	41	50																																																												
	<p>监测结果表明，本项目敏感点昼、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声限值。</p>																																																															
环境保护目标	<p>一、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p>项目大气环境保护目标分布图见附图 7。</p>																																																															

表 3-3 大气环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	环境功能区	相对项目方位	相对项目最近距离 (m)
1	壹又贰分之壹国际公寓	居民	环境空气 2 类区	N	6
2	长安大学研究生院	师生	环境空气 2 类区	NW	140
3	西安财经大学小寨东路 131 号家属院	居民	环境空气 2 类区	NW	87
4	兰溪花园	居民	环境空气 2 类区	N	190
5	陕西历史博物馆	博物馆人员	环境空气 2 类区	NE	42
6	二六二厂北家属院	居民	环境空气 2 类区	NE	52
7	西安市育才中学	师生	环境空气 2 类区	NW	415
8	陕西学前师范学院雁塔校区	师生	环境空气 2 类区	N	327
9	省委家属院	居民	环境空气 2 类区	N	460
10	雅荷翠华小区	居民	环境空气 2 类区	N	409
11	省委机关住宅小区	居民	环境空气 2 类区	N	370
12	历史博物馆家属院	居民	环境空气 2 类区	N	385
13	省委家属院南院	居民	环境空气 2 类区	N	330
14	农机家属院	居民	环境空气 2 类区	NE	365
15	长安大学翠华路住宅区	居民	环境空气 2 类区	NE	245
16	长安大学雁塔校区	师生	环境空气 2 类区	NE	275
17	西安通信学院 1 号家属院	居民	环境空气 2 类区	W	320
18	煤炭家属院	居民	环境空气 2 类区	W	275
19	小寨村小区	居民	环境空气 2 类区	W	133
20	钟元小区	居民	环境空气 2 类区	SW	21
21	亨通小区	居民	环境空气 2 类区	SW	285

	22	电信十所家属院	居民	环境空气 2 类区	SW	212
	23	陕西省行政学院 南家属院	居民	环境空气 2 类区	S	24
	24	西安市第八十五 中学	师生	环境空气 2 类区	E	8
	25	八十五中家属院	居民	环境空气 2 类区	SE	165
	26	人防小区	居民	环境空气 2 类区	S	48
	27	西安邮电大学雁 塔西路家属院	居民	环境空气 2 类区	S	195
	28	西安邮电大学北 家属院	居民	环境空气 2 类区	S	135
	29	交大财经社区西 院	居民	环境空气 2 类区	S	196
	30	电信四所家属院 南院	居民	环境空气 2 类区	S	267
	31	翠微园小区	居民	环境空气 2 类区	SE	380
	32	电信四所家属区 北院	居民	环境空气 2 类区	E	35
	33	雁塔区教育局大 雁塔小学家属院	居民	环境空气 2 类区	SE	45
	34	西安市雁塔区大 雁塔小学	师生	环境空气 2 类区	SE	97
	35	交大财经社区东 院	居民	环境空气 2 类区	SE	197
	36	西安交通大学财 经校区	师生	环境空气 2 类区	SE	390
	37	西安财经学院	居民	环境空气 2 类区	E	247
	38	西安科技大学南 院	师生	环境空气 2 类区	NE	263
	39	公安雁塔分局机 关家属院	居民	环境空气 2 类区	NE	225
	40	翠花苑	居民	环境空气 2 类区	NE	325
	41	西安市雁塔区人 民政府	政府工 作人员	环境空气 2 类区	W	250
	42	电信十所家属院 东院	居民	环境空气 2 类区	S	465
	43	雁塔区机关家属 院	居民	环境空气 2 类区	S	425
	44	西安雁塔妇产医 院	医院工 作人员	环境空气 2 类区	NW	380

45	省军区一号院	居民	环境空气 2 类区	W	68
46	省军区幼儿园	师生	环境空气 2 类区	W	68
47	陕西广慈泌尿专 科医院	医院工 作人员	环境空气 2 类区	/	0

注：陕西广慈泌尿专科医院租用建设单位门面房，位于本项目厂区。

二、声环境

根据现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-4。项
目声环境保护目标分布图见附图 8。

表 3-4 声环境保护目标一览表

序号	名称	保护对 象	环境功能区	相对项目方 位	相对项目最近 距离 (m)
1	壹又贰分之壹国 际公寓	居民	2 类声环境 功能区	N	6
2	西安财经大学小 寨东路 131 号家 属院	居民		NW	42
3	陕西历史博物馆	博物 馆人 员		N	42
4	电信四所家属区 北院	居民		E	35
5	雁塔区教育局大 雁塔小学家属院	居民		SE	44
6	西安市第八十五 中学	师生		E	7
7	八十五中家属院	居民		SE	8
8	人防小区	居民		S	48
9	陕西省行政学院 南家属院	居民		S	24
10	钟元小区	居民		SW	21
11	陕西广慈泌尿专 科医院	医院工 作人员		/	0

注：陕西广慈泌尿专科医院租用建设单位门面房，位于本项目厂区。

三、地下水环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和
热水、矿泉水、温泉等特种地下水资源。

四、生态环境

	根据现场踏勘，本项目用地范围内无生态环境保护目标。														
	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期d值，具体排放限值见表3-5。</p>														
	表3-5 大气污染物综合排放标准														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值</td> <td>120</td> <td>16</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	标准名称	标准限值			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值	120	16	15	
污染物	标准名称			标准限值											
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)											
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值	120	16	15											
	<p>二、废水</p> <p>本项目不产生生产废水，不新增生活污水。</p> <p>三、噪声</p> <p>本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体标准限值见表 3-6。</p>														
	表 3-6 噪声排放源边界噪声排放限值														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th colspan="2">标准限值/dB (A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	标准名称	标准限值/dB (A)		昼间	夜间	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50
类别	标准名称			标准限值/dB (A)											
		昼间	夜间												
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55												
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50												
	<p>四、固体废物</p> <p>一般固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定；危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的有关规定。</p>														
总量控制指标	根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省有关规定，主要污染物总量控制因子为 COD、NH ₃ -N、NO _x 、VOCs。结合本项目实际情况，本项目无生产废水，不新增生活污水；不产生 NO _x ；非甲烷总烃的排放量为 0.005t/a，故本项目确定的总量控制指标为 VOCs: 0.005t/a。														

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用西安中核核仪器股份有限公司火警楼 4 层西侧空置厂房，施工期主要是进行设备安装及调试。</p> <p>一、施工期废水治理措施</p> <p>项目施工期废水主要为设备安装过程中施工人员产生的少量生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工人员生活污水进入厂区化粪池后排入市政管网最终进入西安市第二污水处理厂（北石桥）。</p> <p>二、施工期噪声防治措施</p> <p>项目施工期噪声主要为设备安装过程中使用的电钻、电锯等产生的机械噪声、零星的敲打声等，多为瞬时噪声。施工单位应加强施工现场设备运行管理与施工期环境监理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定；严格控制高噪声设备运行时段，注意避开正常休息时间，在夜间（22:00-06:00）和中午（12:00-14:00）不使用高噪声的施工设备。</p> <p>三、施工期固废治理措施</p> <p>项目施工期设备安装过程中会产生的少量设备安装垃圾及施工人员生活垃圾，生活垃圾使用专用垃圾桶分类收集后，由当地环卫部门统一清运。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	<h2>一、废气</h2> <h3>1、废气产排情况</h3> <p>项目营运期产生的废气主要为感烟测试过程中医用石蜡加热过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据建设单位提供资料，该工序工作时间为 200h/a。石蜡年使用量为 5kg/a，按蜡全部气化计算，则有机废气的产生量为 5kg/a，产生速率为 0.025kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，西安市属于重点地区，对于重点地区，收集废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施。本项目非甲烷总烃排放速率远小于 2kg/h，故不用设置处理设施。医用石蜡加热过程中产生的有机废气通过密闭管道进入国标烟箱西侧的排烟管排放。</p> <h3>2、废气排污口基本情况</h3> <p>项目废气排污口基本情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气排放口基本情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">类型</th><th colspan="2">地理坐标/°</th><th rowspan="2">高度 m</th><th rowspan="2">内径 m</th><th rowspan="2">温度 °C</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排烟管</td><td>一般排放口</td><td>108.947501</td><td>34.222661</td><td>15</td><td>0.2</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <h3>3、废气监测要求</h3> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）确定本项目废气监测计划见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气污染源监测计划</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排烟管</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值</td></tr> </tbody> </table> <h2>二、废水</h2> <p>项目不产生生产废水，不新增生活污水。</p> <h2>三、噪声</h2> <h3>1、噪声源强及防治措施</h3> <p>项目运营期的噪声主要来自空调外机产生的机械噪声，声级一般为 85dB（A），采取措施后声级在 65dB（A）。项目主要噪声源及其治理措施见下表 4-3。</p>	名称	类型	地理坐标/°		高度 m	内径 m	温度 °C	经度	纬度	排烟管	一般排放口	108.947501	34.222661	15	0.2	20	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	排烟管	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值
名称	类型			地理坐标/°					高度 m	内径 m	温度 °C														
		经度	纬度																						
排烟管	一般排放口	108.947501	34.222661	15	0.2	20																			
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准																						
排烟管	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值																						

表 4-3 项目主要噪声源及其治理措施 单位: dB (A)

序号	产噪设备	数量(台/套)	噪声级	处理措施要求	采取措施后噪声级	备注
1	空调外机	1	85	选择低噪声设备，基础配备减振垫	65	气动力性噪声、连续排放

项目运营期噪声还有测试过程中火灾报警器发出的警报声，该噪声为瞬时噪声，通过选择低噪声设备、基础配备减振垫、厂房隔声等措施，对周围环境影响较小。

2、噪声预测及达标分析

(1) 预测条件概化：考虑声源至受声点的距离衰减；考虑墙体对噪声的阻挡；在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

(2) 预测模式

本项目运营期噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的要求进行，预测设备噪声到厂界的影响，并判断是否达标，具体如下：

①室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - TL - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A)；

L_{p0} ——声源中心 r_0 处测的声压级，dB (A)；

TL ——墙壁隔声量，本项目取 20dB (A)；

α ——平均吸声系数，本项目中取 0.2；

r ——参考位置距噪声源的距离，m；

r_0 ——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m。

②室外声源

某个噪声源在预测点的声压级为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——噪声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r_0 ——参考位置距声源中心的位置, m;

r ——声源中心至预测点的距离, m。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j 。则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: T ——用于计算等效声级的时间;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

④预测结果

项目夜间不生产, 运营期间厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表 4-4。

表 4-4 厂界及敏感点噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)

预测点位	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
1#东厂界	33	/	/	60	达标
2#南厂界	29	/	/	60	达标
3#西厂界	43	/	/	60	达标
4#北厂界	30	/	/	60	达标
壹又贰分之壹国际公寓	30	51	51	60	达标
西安财经大学小寨东路 131 号家属院	25	55	55	60	达标
陕西历史博物馆	23	56	56	60	达标
电信四所家属区北院	19	54	54	60	达标
雁塔区教育局大雁塔小学家属院	19	55	55	60	达标
西安市第八十五中学	33	50	50	60	达标
八十五中家属院	27	52	52	60	达标
人防小区	25	49	49	60	达标
陕西省行政学院南家属院	27	48	48	60	达标
钟元小区	27	52	52	60	达标

注: 敏感点背景值取噪声现状监测结果。

本项目仅昼间进行。由预测结果可知，项目运营期东、西、南、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB122348-2008）中2类标准要求。敏感点昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目的噪声监测计划见表4-5。

表 4-5 噪声污染源监测计划

监测点位	监测点数	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界四周外1m	4个	Leq(A)	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况及处理处置措施

项目营运过程中产生的固体废物主要是危险废物。项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。不合格品（废电路板）产生量约为0.001t/a，使用专用托盘收集后暂存于危废贮存区，定期委托有资质单位处置。

本项目固体废物产生情况见表4-6。

表 4-6 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)	污染防治措施
1	不合格品（废电路板）	测试	固态	陶瓷纤维、晶体管、二极管等	危险废物	HW49 其他废物	900-045-49	0.001	使用专用托盘收集后暂存于危废贮存区，定期委托有资质单位处置。

2、环境管理要求

(1) 本项目危险废物依托厂区的危废贮存区，该危废贮存区位于火警楼东北侧的配电室内。根据危废贮存区现状，其污染控制要求有以下几点：

①废电路板放置于专用托盘上，再妥善放置于货架上并采取固定措施，其标签设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

②补充危废管理台账，落实危废管理台账记录的责任人，台账的记录内容参见《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。危废管理台账、危废贮存处置管理规

定、危废现场应急预案应需完好无破损并悬挂（张贴）于危废贮存间内。

综上所述，项目运营期固体废物在采取相应措施处理后，不会对周边环境造成明显的不利影响。

五、地下水、土壤

本项目使用西安中核核仪器股份有限公司火警楼4层西侧空置厂房，未与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径。项目对区域地下水、土壤环境影响可接受。

六、环境风险

（1）风险源识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目涉及的风险物质主要为甲烷。

（2）风险潜势初判

表 4-7 建设项目 Q 值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.7×10^{-6}	10	0.7×10^{-7}
项目 Q 值 Σ					0.7×10^{-7}

本项目 $Q < 1$ ，则环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）风险源分布情况及可能影响途径

本项目风险源主要分布在储罐区。甲烷在贮存过程中，若储罐破损，泄漏气体则会进入自然环境，造成大气环境污染。

（4）环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①加强职工的安全教育，树立并强化环境风险意识；实行全面安全管理制度应该针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在消除系统的安全隐患上。

②应定期检查甲烷储罐的完整性，避免发生泄漏事故；建立事故监测报警系统，做到及时

发现事故并避免人为因素所产生的失误。

七、环保投资

项目总投资 150 万元，其中环保投入 8 万元，约占总投资的 5.3%。环境投资估算见表 4-8。

表 4-8 环境投资估算表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	环保投资(万元)
运营期	废气	非甲烷总烃	密闭管道+15m 高排烟管	1
	废水	生活污水	生活污水依托厂区化粪池处理后排入市政管网最终进入西安市第二污水处理厂（北石桥）	4
	噪声	设备噪声	合理布局，优先选用低噪声设备，基础配备减振垫，采取室内隔声等措施	2
	固废	不合格品（废电路板）	使用专用托盘收集后暂存于危废贮存区，定期委托有资质单位处置	1
总投资（万元）				8

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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	排烟管	非甲烷总烃	密闭管道+排烟管	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 新污染源大气污染物排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、pH	依托厂区化粪池处理后排入市政管网最终进入西安市第二污水处理厂(北石桥)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表2 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级标准
声环境	空调外机	机械噪声	与设备配套的减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格品(废电路板)使用专用托盘收集后暂存于危废贮存区，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	定期检查甲烷储罐是否完整，避免发生泄漏事故。			
其他环境管理要求	全面落实环评文件中提出的污染治理措施；加强设备检修及维护，保证设备正常运转，污染物达标排放。			

六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0
废水	COD	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0
	BOD ₅	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0
	SS	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0
	TP	/	/	/	0t/a	/	0t/a	0
	TN	/	/	/	0t/a		0t/a	0
危险废物	不合格品(废 电路板)	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

备注: 建设单位属于涉密单位, 现有工程排放量不列出。