

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

西安德纳检验检测有限公司泾河实  
验室建设项目

建设单位(盖章):

西安合景科技有限责任公司

编制日期:

2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安德纳检验检测有限公司泾河实验室建设项目		
项目代码	2505-611206-04-01-179934		
建设单位联系人	袁斌	联系方式	15209283191
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园 B304B#一层		
地理坐标	(108 度 54 分 19.392 秒, 34 度 32 分 0.778 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他”
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）	陕西省西咸新区泾河新城管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	160	环保投资（万元）	22.5
环保投资占比（%）	14.06	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是（ <u>安装部分设备，未建成投运，正在办理处罚手续</u> ）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1258
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西咸新区-泾河新城分区规划修编（2016年～2035年）》 规划审批机关：西咸新区开发建设管理委员会		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局 审查文件名称及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书》的审查意见（陕西咸环函〔2021〕41号）		

本项目规划及规划环境影响评价符合性分析见表1-1。				
表1-1 项目与相关规划及规划环评符合性分析				
规划及规划环境影响评价符合性分析	分析判定内容		本项目情况	符合性
	西咸新区一泾河新城分区规划修编（2016年～2035年）	总体定位：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。规划范围：北临西咸北环线、东接渭北工业走廊、南临秦汉新城、西临空港新城，总面积 132.97km <sup>2</sup> ，其中城市建设用地 47.37km <sup>2</sup> 。 中国原点智慧科创产业区核心功能：智能制造、高端制造、研发会展。	本项目位于泾河新城中国原点智慧科创产业区，属于泾河新城规范范围内；本项目为检测实验室，为生产企业配套服务业，基本符合西咸新区泾河新城分区规划要求。见附图 7	符合
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）》环境影响报告书	规划主管部门应严格管理，要求入驻企业采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；加强雨污分流排水体制建设，避免雨污水混流后进入外环境，污染区域地下水水质。	本项目采用行业成熟的生产技术，实现低耗能低污染。采用电能，危废贮存库刷防渗涂层，无渗坑、渗井、裂隙。	符合
		规划新增项目产生的一般工业固体废物可以回收利用的，企业直接回收利用，或送厂家进行回收再利用，或外卖其他企业回收利用；无法综合利用的一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关要求，进行贮存。对于涉及危险废物的企业应建立危险废物暂存库并严格按照重点防渗区进行防渗处理，防止污染地下水，并定期及时交由有资质单位处置，应与有危险废物处置资质单位建立长期合作关系。	产生的一般工业固体废物暂存在厂房内一般工业固废区，定期外售；产生的危险废物暂存危废贮存库，定期交由资质单位处置，危废贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。	符合
		严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	本项目废气主要是电池燃烧产生的颗粒物、氟化物、非甲烷总烃等，排放量较小，不属于排放量大的项目。	符合
		加强监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求，特别是严格控制含有毒有害污染物的	本项目无废水排放，消防废水经吨桶收集后，暂存于危废贮存库，定期交由资质单	符合

		废水排放，应根据下游污水处理厂的污水处理工艺和尾水排放标准，从严考虑接管标准	位处置。	
陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2021〕41号）		加强规划引导，牢固树立生态优先、绿色发展理念，坚持创新城市发展方式，推动城市与产业协调发展。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。	本项目符合泾河新城产业规划，拟建地属于西安市生态环境管控单元中的重点管控单元，并符合《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通告》（市政发〔2021〕22号）中的准入要求。项目不属于大气污染物和水污染物排放量大的项目，采用成熟的生产技术和先进设备。	符合
		严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标。	本项目电池燃烧废气经1根25m高的排气筒(DA001)达标排放；租赁的厂房地面敷设20cm厚的混凝土层，危废贮存库涂刷防渗涂层。项目运营过程中污染物排放对区域环境质量的影响较小。	符合
		结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提升清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平。	本项目能源消耗是电，电池燃烧废气经1根25m高的排气筒（DA001）达标排放。	符合
		结合区域水环境质量改善目标的要求，加快污水处理厂及市政配套管网建设，实施雨污分流，强化污水处理厂监督管理，确保达标排放。	本项目无废水排放，消防废水经吨桶收集后，暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、建设项目所在地“三线一单”符合性分析</b></p> <p>为贯彻落实生态环境部《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号），通过建设项目与区域“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析，强化源头宏观管控，强化“三线一单”生态环境分区管控成果在环境影响评价领域的落地应用。</p> <p>根据《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》（市生态委办发〔2024〕16号）、《陕西省“三线一单”数据应用系统》空间冲突分析结果，本项目</p>			

“三线一单”分析结果如下。

(1) 一图

本项目在西咸新区生态环境管控单元分布示意图中的位置见图 1-1。项目位于重点管控单元。

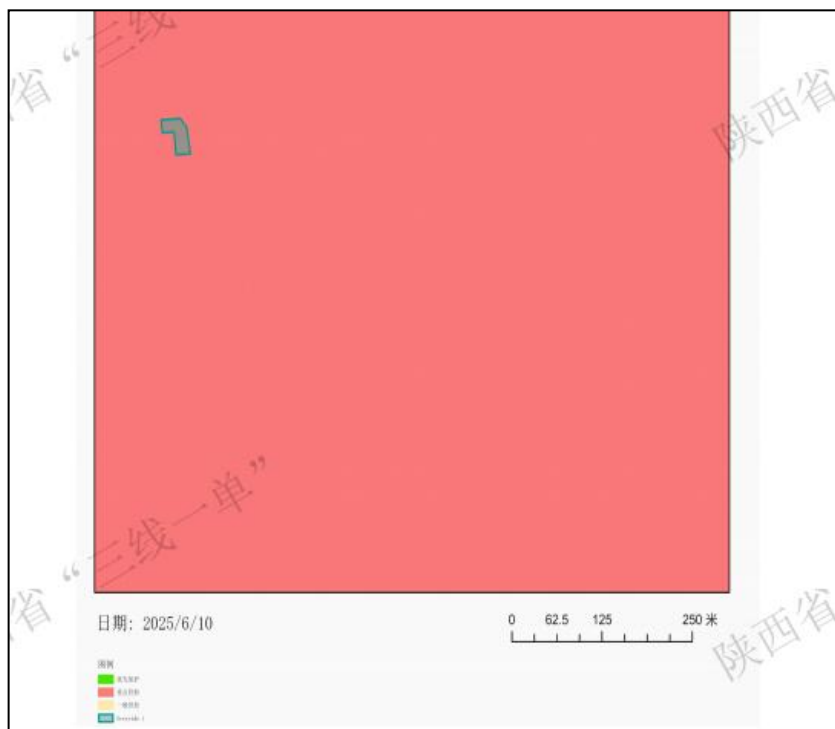


图 1-1 与环境管控单元对照分析示意图

(2) 一表

本项目与“三线一单”的符合性分析如下表所示：

(3) 一说明

本项目租赁面积 1258m<sup>2</sup>，涉及重点管控单元（包括大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区），见附件 7，经分析符合“三线一单”生态环境分区管控中政策要求，具体符合性分析见表 1-1。

其他符合性分析	(2) 一表							
	表 1-2 项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析							
	序号	环境管控单元	市、区县	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积	符合性分析
	1	泾河新城重点管控单元 2	西安市西咸新区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束 大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 污染物排放管控 大气环境受体敏感重点管控区： 1. 城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2. 持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。 3. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4. 位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。 2. 城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 3. 污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。 4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南	1258 m <sup>2</sup>	符合性分析 1、本项目不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》内项目； 2、本项目不属于重污染企业。 大气环境受体敏感重点管控区： 1、本项目非餐饮服务单位； 2、本项目采暖采用电能； 3、本项目不使用车辆及非道路移动机械； 4、本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业等特别排放限值行业； 水环境城镇生活污染重点管控区： 1、本项目无废水排放； 2、本项目非管网建设项目； 3、本项目非污水处理厂项目； 4、本项目非城镇污水收集处理设施建设与提标改造项目。	符合

					岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。			
				环境 风险 防控	/		/	/
				资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区： 严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料（35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。		本项目能源为电能，不使用高污染燃料。	符合

其他符合性分析	<b>2、本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析</b>			
	<b>表 1-3 与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析</b>			
	文件名称	文件内容	本项目	符合性
	《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，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上要求。 二、关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340 号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。	本项目位于西咸新区泾河新城，属于关中地区，但不属于文件中的 39 个重点行业。	符合
	《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》	对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。按要求开展清洁生产审核，实施清洁生产技术改造，从源头减少水污染物排放，全面实现工业废水达标排放。	本项目无废水排放。	符合
		全面实施工业固体废物排污许可管理，严格控制增量，严格摸底并整治工业固体废物堆存场所，减少历史遗留固体废物贮存总量。	一般固废分类收集至一般固废暂存区内，可回收再利用的定期外售，无法再次利用的定期清运至垃圾收集中心；危险废物暂存在厂内危废贮存库，定期交有资质单位处置。	符合
		加大对危险废物污染防治监管力度，规范危险废物环境管理，形成覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系。	建设单位应针对危险废物制定相应的管理制度、设置登记卡，严格按照转移联单进行监管。	符合
	《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》（陕西咸发〔2021〕4号）	实施重点领域 VOCs 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及工业园区的源头替代、过程控制和末端治理全过程治理体系，实施 VOCs 排放总量控制。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，加强含 VOCs	本项目不属于重点行业，项目试验过程中产生的有机废气含量较低，经管道引至活性炭吸附装置处理后高空排放	符合



	物料密闭管理。		
《西咸新区大气污染治理专项行动方案》（2023-2027年）	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限值条件。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。	对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》环办大气函〔2020〕340 号，本项目不属于三十九个涉气重点行业。	符合
关于印发《泾河新城大气污染治理专项行动方案 2023-2027 年》的通知》（陕泾河发〔2023〕22 号）	3.产业发展结构调整。 严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新城范围内新、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。	对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》环办大气函〔2020〕340 号，本项目不属于三十九个涉气重点行业。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	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。	本项目有机废气初始排放速率 $1.592\text{kg/h}$ ，小于 $2\text{kg/h}$ ，项目有机废气配套建设二级活性炭吸附装置。	符合
《陕西省西咸新区党政办公室关于印发西咸新区推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动 2025 年工作方案的 通知》	新建、改建、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和规划环评要求。	本项目为实验室项目，不属于化工、石化、建材、有色行业。	符合
	严格设定新建、改建、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。	本项目位于关中地区，但不属于 39 个重点行业。	符合
<p><b>3、产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”，视为“允许类”项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类。此外，项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书（详见附件 2），项目代码 2505-611206-04-01-179934。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策。</p>			

#### 4、选址合理性分析

##### （1）项目用地分析

本项目租赁西咸新区泾河新城美国科技产业园 B304B#一层厂房，土地所有人为陕西宝正机械有限公司，根据陕西宝正机械有限公司土地证：陕(2023)西咸新区不动产权第 0058696 号，项目用地为工业用地，见附件 5。根据《西咸新区-泾河新城分区规划修编（2016 年~2035 年）》，项目区域为二类工业用地，见附图 6。

##### （2）环境敏感性

根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

##### （3）周边环境敏感目标影响情况

厂房东侧为原点西三路，隔路为聚想橡胶制品有限公司；北侧为泾干四街，隔路为陕西健驰生物药业有限公司；南侧为充电站（美国科技产业园）、陕西金瑞鸿玻璃有限公司、西安宝信金属科技有限公司；西侧为产业园的空置厂房。

本项目电池燃烧产生的废气经 1 根 25m 高的排气筒（DA001）达标排放，对环境影响较小；项目无生产废水排放；噪声通过合理布局，优选低噪设备、采取厂房隔声、设备减振等措施，对环境影响小；固体废弃物均得到综合利用或妥善处理处置，对环境影响小，不存在环境制约因素。

所在区域路网完善、交通便利，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，从环境保护的角度分析，项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>西安德纳检验检测有限公司成立于 2019 年 8 月，是一家独立的第三方检测机构。主要从事太阳能、风能、电化学储能和新能源关键设备的检验检测服务，具备检验检测机构资质（CMA）、质量/环境/健康管理体系、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）等资质认证。</p> <p>西安德纳检验检测有限公司与陕西孜晟新能源技术服务有限公司共同筹建“西安德纳检验检测有限公司泾河实验室建设项目”，双方授权西安合景科技有限责任公司牵头实施西安德纳检测有限公司泾河实验室项目环评相关建设工作并办理相关手续，见附件 4。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）的规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他”，应编制环境影响报告表。为此，西安合景科技有限责任公司正式委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，委托书见附件 1。</p> <p>接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对建设区域进行了现场踏勘，了解、收集与工程有关的技术资料，编制完成了《西安德纳检验检测有限公司泾河实验室建设项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>（1）项目概况</p> <p>项目名称：西安德纳检验检测有限公司泾河实验室建设项目</p> <p>建设单位：西安合景科技有限责任公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>占地面积：本项目租赁面积 1258m<sup>2</sup></p> <p>建设地点：陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园 B304B#一层厂房</p> <p>项目四邻关系：泾河实验室所在厂房共三层，本项目位于一层，二、三层目前为空置，未有企业入驻。厂房东侧为原点西三路，隔路为聚想橡胶制品有限公司；北侧为泾干四街，隔路为陕西健驰生物药业有限公司；南侧为充电站（美国科技产业园）、陕西金瑞鸿玻璃有限公司、西安宝信金属科技有限公司；</p>
------	---

西侧为空置厂房。			
项目地理位置图见附图 1，厂界四邻关系图见附图 2，厂区内平面布置图见附图 3。			
(2) 建设内容			
在租赁的厂房内建设一座实验室，拟开展光伏产品、风电及储能电站产品检测。项目组成及建设内容详见表 2-1。			
<b>表 2-1 项目组成及建设内容一览表</b>			
类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	试验区	位于厂房北侧，约 800m <sup>2</sup> ，分为两部分，检测锂离子电池的外观、尺寸和质量，电性能，电气安全性能（过充性能、过放性能、短路性能）、热安全性能（热失控扩散性能）等检测项目	新建，部分设备已安装
辅助工程	办公区	位于厂房南侧，包括资料室、调控室、办公室、实验室等	
	设备区	位于试验区西北侧，为设备仪器安装区	
储运工程	样品区	位于厂房内北侧，用于实验检测的电池、辅料的暂存	
公用工程	给水	项目用水来自市政供水管网	新建
	排水	排水采取雨污分流排水系统，雨水排入市政雨水管道。	
	供电	项目供电由市政电网供给	
	采暖、制冷	厂房不供暖制冷，办公区采用分体式空调采暖及制冷	
环保工程	废气	废气：电芯、电池模组测试在密闭防爆箱内进行，燃烧废气经集烟罩+排烟管道收集，最终进入“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”处理，由一根 25m 高排气筒 DA001 排放	新建
	噪声	合理布局，优选低噪设备、采取厂房隔声、设备减振等措施	新建
	固废	一般固废分类收集至一般固废暂存区内；危险废物暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置；生活垃圾运至垃圾转运点进行处理	新建
	废水	纯水制备产生的浓水、生活污水经园区现有化粪池收集后排入市政污水管网	依托现有厂房
<b>3、分析检测样品</b> <p>本项目检测分析样品为光伏产品、风电及储能电站的储能核心部件，包括电池单体、电池模组、电池簇等。项目主要检测样品为锂电池，频次约为 30 批次/年，每批次包括电池单体 15 个、电池模组 5 个、电池簇 1 个等。</p> <p>本项目测试对象所用电芯的正极材料为磷酸铁锂，电池容量约为 280Ah 或 314Ah，负极材料主要是碳负极材料；电解液约占 22%，电解液主要由电解质锂盐、高纯有机溶剂、隔膜及具有特殊功能的添加剂组成，其中锂盐应用最广</p>			

泛的为六氟磷酸锂，电解液的成分主要有有机溶剂（质量百分比约 88%）、添加剂（质量百分比约 3%）、LiPF<sub>6</sub>（质量百分比约 9%），其中有机溶剂为几种有机溶剂的混合物，溶剂最常用的为环状（EC、PC 等）与链状（DMC、DEC、EMC 等）碳酸酯混合的二元或三元溶剂体系；隔膜主要为聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)等聚烯烃微孔膜。

表 2-2 电池检测方案表

序号	检测项目	电池种类		
		电池单体	电池模块	电池簇
1	外形尺寸和质量测量	√	√	√
2	初始充放电能量试验	√	√	√
3	<b>倍率充放电性能试验</b>	√	√	
4	高温适应性试验	√	√	
5	低温适应性试验	√	√	
6	<b>过载性能试验</b>	√	√	
7	<b>过充电性能试验</b>	√	√	
8	<b>短路性能试验</b>	√	√	
9	<b>热失控性能试验</b>	√		
	<b>热失控扩散性能试验</b>		√	
10	功率特性试验	√	√	
11	能量保持与能量恢复能力试验	√	√	
12	贮存性能试验	√	√	
13	循环性能试验	√	√	
14	<b>过放电性能试验</b>	√	√	
15	<b>挤压性能试验</b>	√	√	
16	<b>跌落性能试验</b>	√	√	
17	<b>绝热温升特性试验</b>	√		
18	高海拔初始充放电性能试验 (仅适用于高海拔条件应用的电池)	√		
19	<b>振荡性能试验</b>		√	
20	盐雾性能试验 (适用于海洋性与非海洋性气候条件应用的电池)		√	
21	交变湿热性能试验 (适用于非海洋性气候条件应用的电池)		√	
22	绝缘性能试验		√	√
23	耐压性能试验		√	√
24	高海拔绝缘性能试验 (适用于高海拔条件应用的电池)		√	√
25	高海拔耐压性能试验 (仅适用于高海拔条件应用的电池)		√	√

26	液冷管路耐压性能试验 仅适用于采用液体冷却方式的电池			√	√
27	报警和保护功能试验				√
4、主要设备					
表 2-2 主要设备清单					
序号	类别	名称	型号	单位	数量
1	测量工具	游标卡尺	034293	个	2
2	测量工具	钢直尺	00722058	个	2
3	测量工具	电子秤	YH-3/TSC	个	2
4	测量工具	电子台秤	TCS	个	1
5	设备	电芯充放电测试系统	BAT-NEEFLCT-05600-V010	套	1
6	设备	恒温恒湿试验系统	MHB-567-40-W-T/	套	1
			WMHB-09-45-W-D	套	1
7	设备	短路试验机	TA-DL-20000A-80mΩ	台	1
8	设备	热失控试验机	TA-RSK	台	1
9	仪器	安全测试复合机	TOS9301	台	1
10	设备	储能 BMS 测试系统	NES6110	套	1
11	仪器	静电放电测试系统	ESD-203B-AUTO	台	1
12	仪器	电快速瞬变脉冲群测试系统	LEG-433C-06A	台	1
13	仪器	针刺挤压试验机	/	台	1
14	仪器	电池包跌落试验机	/	台	1
15	仪器	步入式复合盐雾试验室	/	台	1
16	仪器	气密性测试仪	SFS-ZSP8001AQ-KA	台	1
17	仪器	低气压试验箱	/	台	1
18	仪器	工频磁场测试系统	PMF-801CT	台	1
19	设备	阻尼振荡波及磁场测试系统	DOW-3010	台	1
20	实验辅助 设施	纯水机	XiLi 希力	台	1
21		空压机	/	台	1
22		冷却塔	/	座	1
5、主要原辅材料消耗及性质					
表 2-3 项目主要原辅材料及能源年耗消耗量一览表					
主要原辅材料					
名称		单位	规格	设计用量	最大储存量
储能 核心 部件	电池单体	个/a	/	450	15
	电池模块	组/a	/	150	5
	电池簇	个/a	/	30	1
冷却液		t/a	桶装，200kg/桶，乙二醇型 重负荷发动机冷却液 (YF-2A 有机型)	0.5	0.2
润滑油		t/a	/	0.045	0.045
盐酸		mL/a	5%	500	250
能源消耗表					
名称		单位	规格	设计用量	最大储存量

水	万 m <sup>3</sup> /a	市政管网	500	/
电	万 kW·h/a	/	15	/

本实验室对储能电站电池单体、电池模块、电池簇进行抽样检验及型式检验。

**表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表**

名称	理化性质
乙二醇	俗称甘醇，又称为 1,2-亚乙基二醇、乙撑二醇，是最简单的脂肪族二元醇，化学式为 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> ，分子量为 62.07。其通常情况下是一种无色透明黏稠液体，味甜，具有吸湿性。熔点为-12.9℃，沸点为 197.3℃，闪点为 111℃，密度是 1.13g/ml。微溶于乙醚，几乎不溶于苯及其同系物、氯代烃和石油醚，与水、低级脂肪族醇、甘油、乙酸、丙酮及其他类似酮类、醛类、吡啶等混溶。遇到较强的氧化剂可氧化成酸。在催化剂（二氧化锰、氧化铝、氧化锌或硫酸）作用下加热，可发生分子内或分子间脱水生成乙醛、乙二醇缩乙醛或二氧六环。能与碱金属或者碱土金属作用形成醇盐。乙二醇主要用于生产聚对苯二甲酸乙二醇酯（聚酯纤维和聚酯塑料的原料），也用于合成医药、农药、树脂、表面活性剂、柔软剂、炸药等。此外，还可作为试剂、防冻剂、干燥剂以及汽产车和液冷计算机中作为对流换热的介质。接触或吸入乙二醇会对皮肤、鼻腔和喉咙造成刺激作用。不慎误食，轻者呈醉酒样，重症病例表现为发作性神志模糊、昏睡、昏迷、抽搐、大小便失禁及脑水肿。抽搐呈强直-阵挛性发作，患者可有眼球震颤、视盘水肿等。而患者进入昏迷状态，可有低血压、心动过速、呼吸急促、发绀。重症患者会有肺水肿、心脏扩大、充血性心力衰竭
盐酸	分子式 HCl，无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。熔点-35℃，沸点 57℃，相对密度 1.2g/cm <sup>3</sup> ，与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。易制毒。

**6、公用工程**

**（1）给排水**

本项目生活用水、生产用水采用现有厂区市政给水管网；厂区排水采取雨污分流排水系统，雨水排入市政雨水管道，生活污水、纯水制备产生的浓水排入厂区现有化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河第二污水处理厂进一步处理。

本项目用水主要为设备补充水、消防用水和职工生活用水。

**①生活用水**

本项目劳动定员 4 人，不在厂区内食宿，按照《行业用水定额》（DB61/T943-2020），职工生活污水定额按 10m<sup>3</sup>/人·a，则本项目生活用水量为 0.15m<sup>3</sup>/d，40m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按照 80%计，则本项目员工生活污水产生量为 0.12m<sup>3</sup>/d，32m<sup>3</sup>/a，生活污水排入厂区现有化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入泾河第二污水处理厂进一步处理。

## ②消防用水

根据建设单位提供资料，项目电池燃烧后采用高压水灭火，消防水用水量约  $30\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.115\text{m}^3/\text{d}$ ，在此过程中灭火池废水按照 20%的损耗，则灭火池废水产生量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.092\text{m}^3/\text{d}$ ，属于危险废物，采用吨桶进行收集，暂存于危废贮存库。

## ③纯水制备产生的浓水

根据建设单位提供资料，本项目实验设备冷却需要补充纯水，项目设置 1 台  $40\text{L/h}$  的纯水设备，采用过滤+RO 反渗透工艺，制水效率为 70%，实验过程纯水使用量约  $0.015\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3.9\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算所需自来水水量为  $0.021\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5.57\text{m}^3/\text{a}$ 。浓水的产生量为  $0.006\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1.67\text{m}^3/\text{a}$ 。

## ④冷却塔补充水

项目设置 1 座冷却塔，冷却塔循环水量约  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量按照循环水量的 1%进行估算，则本项目冷却塔补水量约  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $416\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目给排水情况见表 2-6，水平衡见图 2-1。

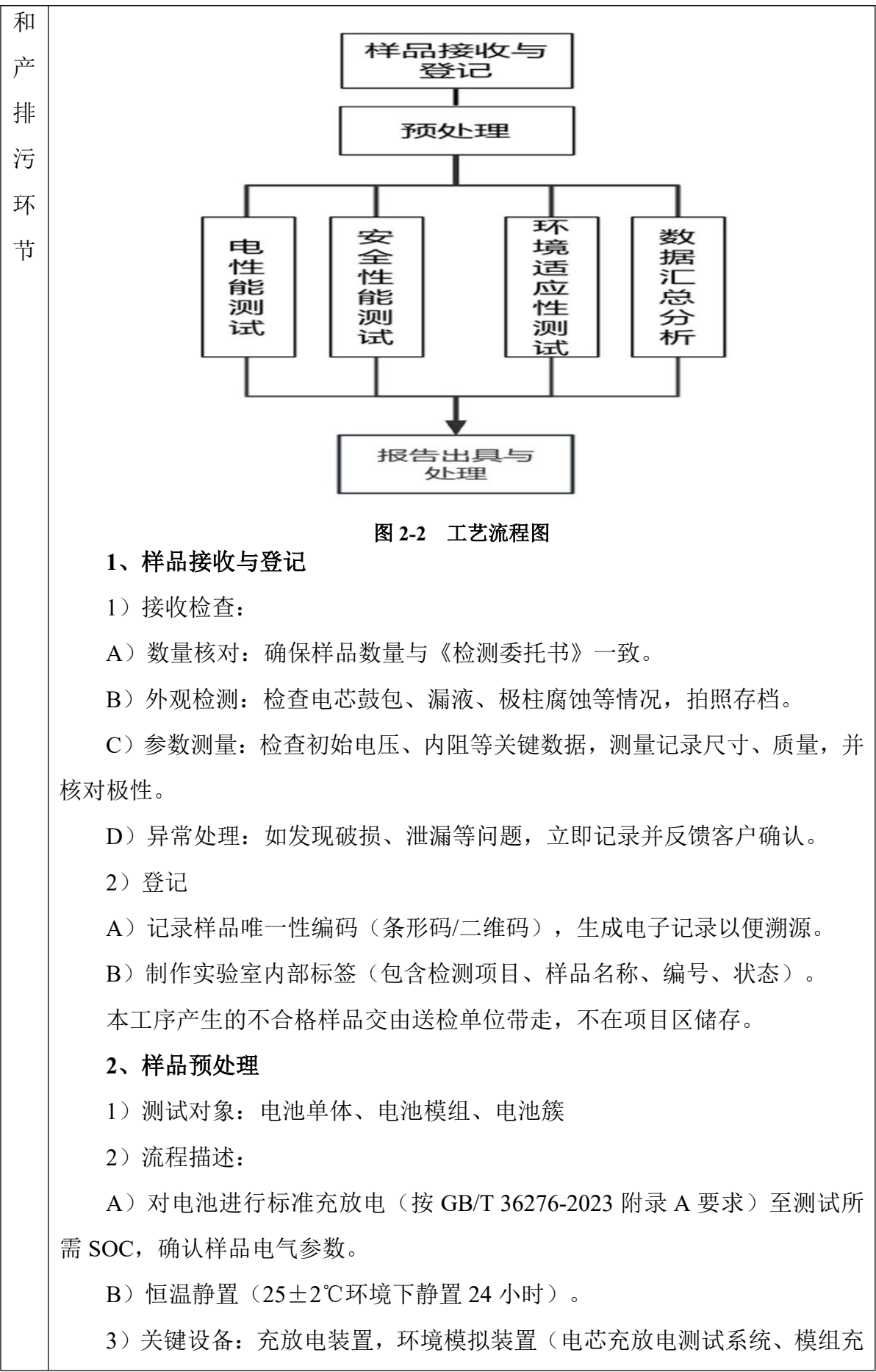
表 2-6 项目给排水统计一览表

单位： $\text{m}^3/\text{d}$

序号	用水分类	用水标准	新鲜用水量	纯水量	损耗量	排水量	排放去向
1	生活用水	$10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	0.15	/	0.03	0.12	现有化粪池
2	纯水制备	/	0.021	0.015	/	0.006	
3	消防用水	/	0.115	/	0.023	0.092	危废
4	冷却塔补充水	1%	1.6	/	1.6	0	/
合计			1.886	0.015	1.653	0.218	



	<div data-bbox="347 190 1321 750" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="507 795 1216 833" data-label="Caption"> <p>图 2-1 项目水平衡图      单位: m³/d      “↗”表示损耗</p> </div> <div data-bbox="359 851 486 891" data-label="Section-Header"> <p>(2) 供电</p> </div> <div data-bbox="343 913 869 952" data-label="Text"> <p>本项目用电由厂区现有供电线路供给。</p> </div> <div data-bbox="359 974 486 1014" data-label="Section-Header"> <p>(3) 供热</p> </div> <div data-bbox="343 1037 869 1075" data-label="Text"> <p>办公区采用分体空调，生产区不供热。</p> </div> <div data-bbox="343 1097 683 1137" data-label="Section-Header"> <p>7、劳动定员及工作制度</p> </div> <div data-bbox="279 1160 1380 1265" data-label="Text"> <p>本实验室劳动定员 4 人，办公室年工作天数 260 天，三班工作制度，每班工作 8 小时。</p> </div> <div data-bbox="343 1288 550 1328" data-label="Section-Header"> <p>8、总平面布置</p> </div> <div data-bbox="279 1350 1380 1758" data-label="Text"> <p>本项目结合现有车间的防火、安全、要求，并按照项目生产的工艺流程进行布置。公司租赁泾河新城美国科技产业园 B304B#厂房一层进行建设，主入口位于厂房西侧，办公区与试验区分区布设，试验区位于厂房北侧，办公区位于厂房南侧，废气处理区位于厂房外，消防用水（采用吨桶储存）位于试验区，并设置灭火器。本项目总平面布置规划合理，布置紧凑，分区明确，工艺流程顺畅便捷，节约用地，方便管理，平面布置基本合理，详见附图 3 厂房平面布置图。</p> </div> <tr> <td data-bbox="199 1780 263 2033"> <p>工 艺 流 程</p> </td><td data-bbox="263 1780 1396 2033"> <div data-bbox="343 1780 598 1821" data-label="Section-Header"> <p>一、工艺流程简述</p> </div> <div data-bbox="279 1843 1380 1948" data-label="Text"> <p>本项目主要对光伏产品、风电及储能电站的储能核心部件进行电性能测试、安全性能测试、环境适应性测试、最后对数据进行汇总分析、出具检测报告。</p> </div> </td></tr>	<p>工 艺 流 程</p>	<div data-bbox="343 1780 598 1821" data-label="Section-Header"> <p>一、工艺流程简述</p> </div> <div data-bbox="279 1843 1380 1948" data-label="Text"> <p>本项目主要对光伏产品、风电及储能电站的储能核心部件进行电性能测试、安全性能测试、环境适应性测试、最后对数据进行汇总分析、出具检测报告。</p> </div>
<p>工 艺 流 程</p>	<div data-bbox="343 1780 598 1821" data-label="Section-Header"> <p>一、工艺流程简述</p> </div> <div data-bbox="279 1843 1380 1948" data-label="Text"> <p>本项目主要对光伏产品、风电及储能电站的储能核心部件进行电性能测试、安全性能测试、环境适应性测试、最后对数据进行汇总分析、出具检测报告。</p> </div>		



放电测试系统、恒温恒湿试验箱)。

### 3、电性能测试

1) 测试对象: 电池单体、电池模组。

2) 测试项目: 按 GB/T 36276-2023 章节 6.4 要求, 测试初始充放电性能 (5℃、25℃、45℃)、功率特性、倍率充放电能量、能量保持与能量恢复能力。

3) 关键设备: 充放电装置, 环境模拟装置 (电芯充放电测试系统、模组充放电测试系统、恒温恒湿试验箱)。

4) 试验流程: 按 GB/T36276-2023 要求, 在不同的试验条件下, 通过对电池充放电测试机设置充放电电流、充电时间、充放电/截止电压进行充电、放电循环测试, 由电脑生成电压-时间(V-T)图、电流-时间(I-T)图、电压-容量(VC)图、充电能量、放电能量。

本工序无污染物产生。

### 4、环境适应性测试

1) 测试对象: 电池单体、电池模组。

2) 测试项目: 高温适应性、低温适应性、高海拔初始充放电性能试验、贮存性能试验、循环性能试验。

3) 关键设备: 电芯充放电测试系统、恒温恒湿试验箱。

4) 试验流程: 采用恒温恒湿试验箱模拟高低温的环境温度, 通过对电池充放电测试机设置充放电电流、充电时间、充放电/截止电压进行充电、放电循环测试, 记录功率、时间、电压、温度、电池单体电压极差、放电能量。。

本工序无污染物产生。

### 5、安全性能测试

1) 测试对象: 电池单体、电池模组、电池簇。

2) 测试项目:

A) 电气安全性能: 过充/放电、过载、短路、绝缘、耐压性能。

B) 机械安全性能: 挤压、跌落、振荡性能、液冷管路耐压性能试验

C) 环境安全性能: 盐雾、交变湿热性能、高海拔绝缘性能、高海拔耐压性能试验

D) 热安全性能: 绝热温升、热失控、热失控扩散性能。

	<p>E) 报警与保护功能测试。</p> <p>3) 关键设备：安全测试复合机、电芯充放电测试系统、短路试验机、热失控试验机等。安全性能测试后的储能样品需无害化处理（放电至 0V）。</p> <p>4) 试验流程</p> <p>①过充测试：通过电池充放电测试机设置充电电流、充电时间、充电截止电压，记录电流、时间、电压、温度。</p> <p>②过放测试：通过电池充放电测试机设置放电电流、放电截止电压进行过放测试；记录电流、时间、电压、温度。</p> <p>③短路测试：通过短路试验机对电池设置短路，记录电流、时间、电压、温度。</p> <p>④热失控性能：通过热失控试验机设置电池单体充电电流、试验时间、加热温度、记录时间、电压、电流、温度、温升速率，记录试验现象，包括膨胀、漏液、冒烟、起火、爆炸、外壳破裂及破裂位置。</p> <p>⑤热失控扩散性能：以电池模块中心位置的电池单体或最小并联单元为热失控触发对象，将其正负极与充放电装置及其电压数据采集线连接，并保持热失控触发对象与相邻电池的电气连接；通过热失控试验机设置电池单体充电电流、试验时间、加热温度、记录时间、电压、电流、温度、温升速率，记录试验现象，包括膨胀、漏液、冒烟、起火、爆炸、外壳破裂及破裂位置。</p> <p>⑥挤压：初始化充电的电池单体放置于挤压试验装置的挤压台面积最大的外表面正对挤压头，连接电压和温度数据采集线，记录试验现象，包括膨胀、漏液、冒烟、起火、爆炸、外壳破裂及破裂位置。</p> <p>⑦跌落：完成了初始化充电的电池单体置于跌落试验装置的试验台，将试验样品正极或负极朝下从 1.5m 高度处自由跌落到水泥地面，观察 1h，记录试验现象，包括膨胀、漏液、冒烟、起火、爆炸、外壳破裂及破裂位置。</p> <p>⑧振荡：完成了初始化充电的电池模块置于振动试验装置上并固定，采用振荡装置进行振荡，记录试验现象,包括膨胀、漏液、冒烟、起火、爆炸。</p> <p>电池样品在试验过程中可能膨胀、冒烟、起火，产生废气及烟雾，测试在防爆箱内进行，配备消防灭火系统。燃烧烟气通过集烟罩及排烟管道收集后经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”等环保装置进行处理；消防废水经吨桶收</p>
--	--

	<p>集后暂存于危废贮存库，后期交由有资质单位处理；燃烧后的电芯灭火后暂存于一般固废间，返回客户或外售处置。</p> <p><b>6、数据汇总与报告出具</b></p> <p>整合测试数据，对照检测标准（如 GB/T 36276-2023）判定合格性，生成检测报告。</p> <p><b>7、样品处置</b></p> <p>测试合格的正常样品，无安全风险，该类样品按正常打包物流方式返回客户，不合格的电芯灭火后打包物流方式返回客户或外售处置。</p> <p><b>二、产污环节简述</b></p> <p>运营期主要排污节点见表 2-6。</p> <table><caption>表 2-6 项目排污节点一览表</caption><tr><th>类别</th><th>产生工序</th><th>主要污染因子</th><th>治理措施</th><th>排放特征</th></tr><tr><td>废气</td><td>试验废气</td><td>颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、CO<sub>2</sub></td><td>滤筒除尘器+二级活性炭</td><td>间断</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活污水</td><td>pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TN、TP 等</td><td rowspan="2">化粪池（依托）</td><td>间断</td></tr><tr><td>纯水设备浓水</td><td>COD、TDS</td><td>间断</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td>65~90dB(A)</td><td>隔声、减震等措施</td><td>连续</td></tr><tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>消防废水</td><td>消防废水</td><td rowspan="5">分类收集，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置</td><td>间断</td></tr><tr><td>冷却</td><td>废冷却液桶</td><td>间断</td></tr><tr><td>设备</td><td>废润滑油桶</td><td>间断</td></tr><tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td><td>间断</td></tr><tr><td>废滤筒</td><td>间断</td></tr><tr><td>纯水设备</td><td>废滤芯</td><td>厂家带走</td><td>间断</td></tr><tr><td>检测废物</td><td>废电池</td><td>返回客户或外售处置</td><td>间断</td></tr><tr><td>包装</td><td>废包材</td><td>外售处置</td><td>间断</td></tr><tr><td>工作人员</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门处理</td><td>间断</td></tr></table>					类别	产生工序	主要污染因子	治理措施	排放特征	废气	试验废气	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、CO <sub>2</sub>	滤筒除尘器+二级活性炭	间断	废水	员工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP 等	化粪池（依托）	间断	纯水设备浓水	COD、TDS	间断	噪声	设备运行	65~90dB(A)	隔声、减震等措施	连续	固体废物	消防废水	消防废水	分类收集，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置	间断	冷却	废冷却液桶	间断	设备	废润滑油桶	间断	废气处理	废活性炭	间断	废滤筒	间断	纯水设备	废滤芯	厂家带走	间断	检测废物	废电池	返回客户或外售处置	间断	包装	废包材	外售处置	间断	工作人员	生活垃圾	环卫部门处理	间断
类别	产生工序	主要污染因子	治理措施	排放特征																																																								
废气	试验废气	颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、CO <sub>2</sub>	滤筒除尘器+二级活性炭	间断																																																								
废水	员工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP 等	化粪池（依托）	间断																																																								
	纯水设备浓水	COD、TDS		间断																																																								
噪声	设备运行	65~90dB(A)	隔声、减震等措施	连续																																																								
固体废物	消防废水	消防废水	分类收集，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位进行处置	间断																																																								
	冷却	废冷却液桶		间断																																																								
	设备	废润滑油桶		间断																																																								
	废气处理	废活性炭		间断																																																								
		废滤筒		间断																																																								
	纯水设备	废滤芯	厂家带走	间断																																																								
	检测废物	废电池	返回客户或外售处置	间断																																																								
	包装	废包材	外售处置	间断																																																								
工作人员	生活垃圾	环卫部门处理	间断																																																									
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场踏勘，项目实验设备已部分安装，未建成运行。本实验室租赁 B304B#楼（3 层钢结构厂房）一层，给水、排水、供电等公用设施已完善，地面已硬化，项目入驻前为空置状态，不存在原有环境污染问题。</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

1、环境空气质量

(1) 常规污染物环境质量现状

项目位于西咸新区泾河新城，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本次区域环境空气质量现状调查引用陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中西咸新区环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项指标，项目所在区域西咸新区环境质量现状见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

监测 点位	污 染 物	年评价指标	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	达标 情况
西咸 新区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	5	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	31	78	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	74	106	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	43	123	超标
	CO	第95百分位数日平 均质量浓度	4000	1100	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h平 均质量浓度	160	168	105	超标

根据表 3-1 可知，项目所在区域 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位数日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的年平均值、O<sub>3</sub> 日第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物 TSP、氟化物引用陕西众邦环保检测技术有限公司出具的《隆基能源光伏（西咸新区）一期年产 12.5GW 高效 BC 电池项目监测报告，陕众邦（综）字 2023（10）第 066 号》，监测点位于隆基绿能电池项目地，位于本项目西侧约 1.35km，监测时间为 2023 年 11 月 1 日~11 月 7 日，该引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（2021 年版）“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果见下表，引用监测报告见附件 6，监测点位见附图 4。

	表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息									
	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	
	隆基绿能电池项目地		TSP、氟化物		2023.11.1~11.7		W		1350	
	表 3-3 其他污染物环境质量现状表									
	序号	污染物	平均时间	评价标准 μg/m³	监测浓度范围 μg/m³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况		
	1	TSP	24h	300	114~129	43	0	达标		
	2	氟化物	1h	20	4.9~6.4	32	0	达标		
	从监测结果可以看出，项目所在区域特征因子 TSP 24h 平均浓度、氟化物 1h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。									
	2、声环境质量现状									
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（2021 年版）所述：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场调查，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量监测。									
	3、地表水环境质量现状									
本项目附近无地表水环境保护目标，无需进行现状监测。										
4、生态环境质量现状										
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）所述，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁已建厂房，不新增占地，占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。										
5、地下水、土壤环境质量现状										
2										

环境保护目标	1、大气环境保护目标							
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求，大气环境保护目标为本厂外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域。根据调查，本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。							
	2、声环境							

	<p>本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目占地范围外 500 米范围内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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租用已建厂房，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废气</b></p> <p>运营期非甲烷总烃、氟化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、周界外浓度限值。厂区内无组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 废气排放标准一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污 染 因 子</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">标准名称</th></tr><tr><th>类别</th><th>数值</th></tr><tr><td rowspan="10">运 营 期</td><td rowspan="3">颗粒物</td><td>有组织最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>120</td><td rowspan="6">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td>有组织最高允许排放速率 kg/h</td><td>7.23</td></tr><tr><td>周界外浓度最高点 mg/m³</td><td>1.0</td></tr><tr><td rowspan="3">氟化物</td><td>有组织最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>9.0</td><td rowspan="5">《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)》</td></tr><tr><td>有组织最高允许排放速率 kg/h</td><td>0.19</td></tr><tr><td>周界外浓度最高点 mg/m³</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="5">非甲烷总烃</td><td>有组织最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>120</td><td rowspan="5"></td></tr><tr><td>有组织最高允许排放速率 kg/h</td><td>17.5</td></tr><tr><td>周界外浓度最高点 mg/m³</td><td>4.0</td></tr><tr><td>厂区内小时平均浓度值 mg/m³</td><td>6</td></tr><tr><td>厂区内任意一次浓度值 mg/m³</td><td>20</td></tr></table> <p>备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；本项目排气筒高度 25m，未高出周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，因此本项目排气筒污染物排放速率应严格 50%，则本项目颗粒物、氟化物、非甲烷总烃排放速率分别执行 7.23kg/h、0.19kg/h、17.5kg/h 标准值。</p>				类别	污 染 因 子	标准值		标准名称	类别	数值	运 营 期	颗粒物	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织最高允许排放速率 kg/h	7.23	周界外浓度最高点 mg/m³	1.0	氟化物	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	9.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)》	有组织最高允许排放速率 kg/h	0.19	周界外浓度最高点 mg/m³	20	非甲烷总烃	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	120		有组织最高允许排放速率 kg/h	17.5	周界外浓度最高点 mg/m³	4.0	厂区内小时平均浓度值 mg/m³	6	厂区内任意一次浓度值 mg/m³	20
	类别	污 染 因 子	标准值				标准名称																																	
			类别	数值																																				
	运 营 期	颗粒物	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																			
			有组织最高允许排放速率 kg/h	7.23																																				
			周界外浓度最高点 mg/m³	1.0																																				
		氟化物	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	9.0		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)》																																		
			有组织最高允许排放速率 kg/h	0.19																																				
			周界外浓度最高点 mg/m³	20																																				
		非甲烷总烃	有组织最高允许排放浓度 mg/m³	120																																				
			有组织最高允许排放速率 kg/h	17.5																																				
周界外浓度最高点 mg/m³			4.0																																					
厂区内小时平均浓度值 mg/m³			6																																					
厂区内任意一次浓度值 mg/m³	20																																							
<p><b>2、废水</b></p> <p>本项目运营期生活污水、纯水制备产生的浓水经市政管网排至泾河新城第二污水处理厂进行处理。废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2</p>																																								



	三级标准，氨氮、SS、TN、TP、参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。																					
	表 3-4 污水排放标准限值 单位：mg/L																					
	<table><tr><td>标准</td><td>COD</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>SS</td><td>氨氮</td><td>TN</td><td>TP</td></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准</td><td>/</td><td>/</td><td>≤400</td><td>≤45</td><td>≤70</td><td>≤8</td></tr></table>	标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	≤500	≤300	/	/	/	/	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准	/	/	≤400	≤45	≤70	≤8
	标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP															
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	≤500	≤300	/	/	/	/															
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准	/	/	≤400	≤45	≤70	≤8																
3、噪声																						
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），根据《西咸新区声环境功能区划方案》，项目所在地属于泾河新城庞家村片区，位于 3 类声环境功能区，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）3 类标准。																						
	表 3-5 噪声排放标准 单位：dB（A）																					
	<table><tr><td>执行标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><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>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	执行标准	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区	65	55												
	执行标准	昼间	夜间																			
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55																			
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区	65	55																			
4、固体废弃物																						
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。																						
总量控制指标	<p>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，国家“十四五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。</p> <p>本项目污染物排放总量为：COD:0.0096t/a、氨氮:0.0008t/a、VOC<sub>S</sub>:0.0133t/a。</p>																					

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已有厂房，厂房地面已硬化，部分设备已安装，后续施工进行剩余设备安装及调试。</p> <p>项目施工期主要污染物有：废气（运输车辆机械尾气）、废水（施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（施工人员生活垃圾、废包装物）等。</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>本项目设备安装阶段废气主要为运输车辆、设备安装产生的少量汽车尾气，设备安装阶段运输车辆较少，经大气扩散后对周围环境影响较小。这些施工过程中产生的大气污染均为暂时性污染，随着施工过程的结束，该污染环节也将随之消失。</p> <p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>本项目在现有厂房内施工，施工人员依托厂内现有的生活设施。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p> <p>本项目在现有厂房内购置相关生产设备，施工期主要为设备安装调试过程产生的偶发性噪声，施工期间采用科学合理的措施对设备进行安装调控，可有效减少偶发性噪声。</p> <p>4、施工期固废环境保护措施</p> <p>本项目施工期固体废物主要为设备安装产生的废包装材料及施工人员生活垃圾。施工期设备安装产生的废包装材料外售综合利用，不得随意丢弃。施工人员生活垃圾定点收集后，定期交由当地环卫部门进行处置，对环境影响较小。由于项目施工周期较短，故在采取措施的情况下，项目施工期对周围环境影响较小。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目废气主要为样品测试过程产生的废气。

(1) 废气污染源产排情况

本项目废气产排信息见表4-1，废气排放口信息见表4-2。

表 4-1 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生量 t/a	主要防治措施	处理/集气效率%	排放浓度 mg/m³	污染物排放标准		排放量 t/a
							标准名称	浓度限值 mg/m³	
电芯试验废气	颗粒物	有组织	0.0028	滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置	95/99	0.10	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	0.00003
	氟化物		0.0011		95/	3.86		9.0	0.0011
	NMHC		0.0134		95/60	19.13		120	0.0054
电池模组试验废气	颗粒物	有组织	0.0033		95/99	0.16		120	0.00003
	氟化物		0.0013		95/	6.43		9.0	0.0013
	NMHC		0.0159		95/60	31.83		120	0.0064
实验室	颗粒物	无组织	0.0003	封闭厂房	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)》	1.0	0.0003
	氟化物		0.0001		/	/		20	0.0001
	NMHC		0.0015		/	/		6	0.0015

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 项目废气排放口基本情况表							
名称	编号	类型	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
电池检测废气	DA001	一般排放口	108°54'19.20" 34°32'0.78"	406	25	0.6	80

(2) 源强核算过程

本项目测试电池在实验过程中保持完好状态时，无废气产生；当实验温度升高至电池失效温度时，会产生废气。电池燃烧时相当于电池的各组成部分如正负极、隔膜、电解液等发生剧烈的氧化反应，同时伴随电解液的高温蒸发，故会产生颗粒物、HF、非甲烷总烃、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。

本项目主要对储能电芯、电池模组、电池簇进行测试，整个测试过程均为单独测试，不同时进行，为此测试电池发生起火概率按照单个测试进行分析。根据建设单位提供资料，电池簇测试为电气安全实验，不涉及电池起火冒烟等现象。

根据建设单位提供资料，电池样品已经过出厂检测，项目测试过程中发生起火状况的不合格品的电池样品，约占全部电池测试样品中的 3%。项目电芯测试次数为 450 个，即电芯起火个数约 14 个，单个电芯的重量为 5.2kg，测试过程中发生起火状况时，在设备中立即喷水扑灭，并保持设备密闭抽风 1 小时；电池模组测试次数为 150 组（每组由 52 个电芯组成），电池模组起火个数约 5 组（每组约 3 个电芯起火），单个电池模组的重量约 300kg，测试过程中发生起火状况时，在防爆箱中立即喷水扑灭，并保持设备密闭抽风 2 小时。

测试对象	单个重量（kg/个）	测试数	起火数	抽风时间（h/次）	排气时间（h/a）
电芯	5.2	450	14	1	14
电池模组	300	150*52	5*3	2	10

项目测试的电池电解液占电池的重量比为 22%，电解液的成分主要有有机溶剂（质量百分比约 88%）、添加剂（质量百分比约 3%）、LiPF<sub>6</sub>（质量百分比约 9%），其中有机溶剂的种类有碳酸乙烯酯（EC）、碳酸丙烯酯（PC）、碳酸二甲酯（DMC）、碳酸二乙酯（DEC）、碳酸甲乙酯（EMC）等，添加剂为 C、H、O、N、P、F、Si 等元素组成的有机物。电池燃烧时产生的污染物主要来自于电解液的蒸汽、有机物质的燃烧，主要污染因子有颗粒物、HF、非甲烷总烃。

①颗粒物

本项目参照《NASA 电池安全研究：18650 电池不同气氛热失控颗粒物成分分析》，正常大气环境下电池热失控产生的颗粒物为加热重量的 4%，则电芯、电池模组燃烧过程颗粒物产生量分别为 0.0029t/a（0.208kg/h）、0.0035t/a（0.346kg/h）。

### ②氟化物

电池燃烧产生的 HF 主要来源于电解液中的 LiFL<sub>6</sub>，假定 LiPF<sub>6</sub>中的 F 全部转化为 HF，则电芯、电池模组燃烧过程氟化物产生量分别为 0.0011t/a（0.081kg/h）、0.0014t/a（0.135kg/h）。

### ③非甲烷总烃

有机废气主要来源于电池燃烧起火时，电解液中的有机溶剂在高温下挥发，电解液约占电池重量的 22%，电解液中有有机溶剂约占 88%，根据最大不利原则，本评价将电解液中的有机溶剂的挥发量按 100%计算，则电芯、电池模组燃烧过程非甲烷总烃产生量分别为 0.0141t/a（1.007kg/h）、0.0168t/a（1.675kg/h）。

本项目测试区位于封闭的试验区内，密闭防爆箱内进行，设置集烟罩及排烟管道，将废气引至一套“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，处理后的废气通过 1 根 25m 高排气筒排放。

根据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》，采用单层密闭负压收集，收集效率按 95%考虑。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号），过滤除尘法对颗粒物的处理效率约 99%。本项目滤筒除尘器对颗粒物的去除效率按 99%考虑，二级活性炭对有机废气的去除效率按照 60%考虑。

本项目废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 电池燃烧废气产生及排放情况表

废气类型			产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	处理 效率%	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
电 芯	颗粒物	有 组 织	0.0028	0.198	9.88	99	0.00003	0.0020	0.10
	氟化物		0.0011	0.077	3.86	0	0.0011	0.0772	3.86
	NMHC		0.0134	0.956	47.82	60	0.0054	0.3826	19.13
电 池 模 组	颗粒物	有 组 织	0.0033	0.329	16.44	99	0.00003	0.0033	0.16
	氟化物		0.0013	0.129	6.43	0	0.0013	0.1285	6.43
	NMHC		0.0159	1.592	79.58	60	0.0064	0.6366	31.83

实验 室	颗粒物	无 组 织	0.0003	/	/	/	0.0003	/	/
	氟化物		0.0001	/	/	/	0.0001	/	/
	NMHC		0.0015	/	/	/	0.0015	/	/

### (3) 达标排放情况及影响分析

根据以上废气产排情况分析，项目电芯、电池模组燃烧过程产生的颗粒物、氟化物、非甲烷总烃经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

DA001 颗粒物最大排放浓度为  $0.16\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.0033\text{kg}/\text{h} \leq 7.23\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物最大排放浓度为  $6.43\text{mg}/\text{m}^3 \leq 9.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.1285\text{kg}/\text{h} \leq 0.19\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大排放浓度为  $31.93\text{mg}/\text{m}^3 \leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.6366\text{kg}/\text{h} \leq 17.5\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值。

经过估算，本项目厂界无组织非甲烷总烃、氟化物、颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

综上所述，项目产生的废气对周边环境的影响较小。

### (4) 措施可行性分析

项目电芯、电池模组燃烧过程产生的颗粒物、氟化物、非甲烷总烃经“滤筒除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

#### 1) 滤筒除尘器可行性

项目所属行业尚未发布行业排污许可技术规范和行业污染防治可行技术指南，本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中污染治理设施，除尘设施主要包含袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他除尘措施。

项目电池起火产生的粉尘经滤筒除尘器处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术，措施可行。

#### 2) 活性炭吸附装置可行性

根据《吸附法处理有机废气技术规范》（HJ2026-2013）、《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（市环发〔2022〕65 号）和西安市生态环境局办公室《关于加强涉气项目环境影响评价

管理的通知》（市环办发〔2023〕47）要求，有机废气可采用吸附法进行处置。

活性炭具有多孔结构，比表面积大，能够吸附外界气体分子，从而去除异味和有害气体。活性炭吸附主要有以下特点：

- ①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- ②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- ③活性炭用途广泛，能够吸附分子大小不同的物质；
- ④活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。

活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。

综上所述，本项目废气处理设施可行。

#### （5）排气筒高度设置的合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.4“新污染源的排气筒一般不低于15m。本项目排气筒高度为25m，满足要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上”，本项目排气筒高度为25m，周围半径200m范围内最高建筑物为西侧办公楼，高度约26m，因此本项目排气筒高度不符合高出周围200m半径范围的建筑5m以上要求。故本项目颗粒物、氟化物、非甲烷总烃排放速率按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）严格50%执行。

#### （6）非正常情况污染排放

项目非正常情况主要是设备开停时环保设施未提前开启或环保设施故障无法运行，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统收集、处理效率为零

考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响，具体见下表。

**表 4-4 非正常情况废气排放情况一览表**

产排污环节	DA001		
污染物种类	颗粒物	氟化物	非甲烷总烃
排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	16.44	6.43	79.58
持续时间	1h	1h	1h
排放量 kg	0.329	0.129	1.592

防治措施：在非正常工况下，需严格控制生产，装置开启时先运行废气处理系统，关闭时后停废气处理装置，避免开停时出现废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检修、定期更换滤筒、活性炭，确保废气处理设施正常运行；当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

#### (7) 废气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属非重点排污单位，废气排气筒为一般排放口，本项目废气监测计划如下。

**表 4-5 监测计划表**

项目		监测点位编号	监测因子	监测频次	执行标准
废 气	有组织	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃 颗粒物 氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织	厂界	颗粒物 非甲烷总烃 氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	试验室外		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

## 2、废水

#### (1) 废水产排情况

本项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓水，废水产生排放情况见表 4-6。

**表 4-6 项目废水产排情况一览表**

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染因子	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	排放去向
生活污水	33.67	COD	336.36mg/L、0.0113t/a	284.22mg/L、0.0096t/a	依托园



浓水		BOD <sub>5</sub>	190.08mg/L、0.0064t/a	172.97mg/L、0.0058t/a	区现有化粪池，排入泾河新城第二污水处理厂
		SS	192.56mg/L、0.0065t/a	96.28mg/L、0.0032t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	23.76mg/L、0.0008t/a	23.76mg/L、0.0008t/a	
		TN	47.52mg/L、0.0016t/a	46.09mg/L、0.0016t/a	
		TP	4.75mg/L、0.0002t/a	4.61mg/L、0.0002t/a	

(2) 源强核算

1) 生活污水

本项目劳动定员 4 人，不设置食宿，本项目生活污水产生量为 0.12m³/d（32m³/a）。项目产生的生活污水经园区现有化粪池处理，后排入市政污水管网，进入泾河新城第二污水处理厂进一步处理。

2) 纯水制备产生的浓水

根据工程分析，纯水制备浓水的产生量为 0.006m³/d，1.67m³/a。项目产生的浓水经园区现有化粪池处理，后排入市政污水管网，进入泾河新城第二污水处理厂进一步处理。

表 4-7 本项目废水污染物产生情况表						
产污环节	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	32	COD	350	0.0112	化粪池	泾河新城第二污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	200	0.0064		
		SS	200	0.0064		
		氨氮	25	0.0008		
		TN	50	0.0016		
		TP	5	0.0002		
浓水	1.67	COD	75	0.0001		
		SS	50	0.0001		
混合	33.67	COD	336.36	0.0113		
		BOD <sub>5</sub>	190.08	0.0064		
		SS	192.56	0.0065		
		氨氮	23.76	0.0008		
		TN	47.52	0.0016		
		TP	4.75	0.0002		

表 4-8 本项目废水排放浓度及污染物排放量							
废水量	类别	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP
33.67t/a	进水水质（mg/L）	336.36	190.08	192.56	23.76	47.52	4.75
	去除效率（%）	15.5	9	50	0	3	3
	排放浓度（mg/L）	284.22	172.97	96.28	23.76	46.09	4.61
	污染物排放量（t/a）	0.0096	0.0058	0.0032	0.0008	0.0016	0.0002

《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	/	/	/	45	70	8

### (3) 环境影响分析

本项目生活污水、纯水制备产生的浓水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，不直接排入地表水体，对周边环境影响较小。

### (4) 依托措施可行性分析

#### ①化粪池可依托性

本项目产生的生活污水依托园区现有化粪池处理，现有化粪池的容积为 200m<sup>3</sup>，现状污水处理量约 120m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量 0.93m<sup>3</sup>/d，现有化粪池的处理能力可满足本项目需求。

#### ②依托泾河新城第二污水处理厂可行性分析

泾河新城第二污水处理厂位于正阳大道以东，火车南站规划路以南的相交地区。服务范围具体包括：泾河以北，规划东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南围合的范围，现状大部分为泾河新城永乐镇和崇文镇所在区域。总服务面积约 34km<sup>2</sup>。污水处理厂采用“预处理+A<sup>2</sup>/O 微曝氧化沟工艺+微絮凝过滤+消毒”的处理工艺，经过处理的水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》一级 A 标准后，尾水排入泾河。中水处理工艺采用混凝沉淀+过滤法+消毒，处理后中水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)。项目设计污水处理规模为 8.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，一期建设规模为处理污水 4×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，二期建设规模为处理污水 4×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d。

本项目位于泾河新城第二污水处理厂的收水范围内，目前市政污水管网已铺设到位，项目污水经化粪池处理后水质满足排放标准要求，且项目污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，废水水质简单，废水可生化降解性较好，项目所产生废水的水量不会对污水处理厂稳定运行造成冲击。因此，项目运营期产生的污水依托泾河新城第二污水处理厂可行。

### (5) 环境监测计划

本项目无生产废水产生，产生的生活污水、纯水制备产生的浓水排入园区现

有化粪池处理，进入泾河新城第二污水处理厂进一步处理。本项目为非重点排污单位，且园区内入驻企业较多，本项目生活污水可不进行例行监测。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源

本项目运营期实验设备全部位于室内，且源强比较小，对周围环境的影响较小。项目噪声源主要为风机、冷却塔、空压机等设备，声源强度在 70-90dB(A)。企业尽量选用低噪声设备，设减震基座等措施，可将噪声源强降低约 15dB(A)。生产设备噪声声级值如表 4-9 所示。

表 4-9 室外噪声源强调查清单 单位：dB(A)

声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行 时段
	X	Y	Z			
风机	-7	21	2.4	90	选用低噪声设备，设减震基座等措施	昼间
空压机	-3	20	0.6	85		昼间
冷却塔	-7	20	0.6	90		昼间

备注：以所在楼层西南角为坐标原点。

#### (2) 预测点布置

预测点选择在厂址东、南、西、北四个厂界，共 4 个点。

厂界噪声预测点坐标如下：

表 4-10 厂界噪声预测点坐标

预测点	厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
X (m)	26	0	-125	0
Y (m)	20	-162	20	47

#### (3) 预测模式

##### ①源强叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：

$L_{\text{总}}$  ——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

$L_i$  ——某一个声压级，dB(A)。

②噪声衰减

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

$L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p_0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)；

$r_0$ —— $L_{p_0}$  噪声的测点距离(1m)，m；

$\Delta L$ ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

(4) 预测方案

预测因子为等效连续 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。

预测内容为厂界噪声贡献值。

(5) 预测结果与评价

噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	49.7	49.7	65	55	达标
南厂界	33.8	33.8			达标
西厂界	36.1	36.1			达标
北厂界	44.6	44.6			达标

根据预测结果，项目运营期东、南、西、北四厂界，昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。项目建成后对周边声环境影响较小。

(4) 噪声防治措施

本次评价提出的噪声防治对策如下：

①对高噪声设备采取隔振减振垫，底盘与基础之间设置高效减振胶垫；

②加强设备的维护和保养，确保其处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转产生的高噪声现象；

<p>③加强劳动保护。对在高噪声区工作的施工人员做好劳动保护，采取佩戴隔声耳罩等措施降低噪声对人体的影响。</p> <p>通过以上噪声防治措施，本项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。</p> <p>(5) 监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）确定本项目的噪声监测计划，见下表。</p>				
<p style="text-align: center;"><b>表 4-12 噪声监测计划</b></p>				
污染源名称	监测项目	监测位置	监测频率	控制指标
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
<p><b>4、固体废物</b></p>				
<p>(1) 一般工业固体废物</p>				
<p>①废弃包材</p>				
<p>根据企业相关经验，项目电池测试实验室在拆解待检电池的外包装物时会产生少量废包装材料，产生量约为 0.01t/a，属一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录（2024 版）》，固废代码为 900-001-S92，收集贮存后定期交由物资回收公司处理。</p>				
<p>②废电池</p>				
<p>本项目电池测试实验室测试的锂电池不属于危险废物，测试完的电池单体约 450 只 /a，电池模组约 150 组/a，废电池产生量约占总量的 3%，约 12t/a，属一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录（2024 版）》，固废代码为 900-012-S17，收集贮存后交由客户或者外售处置。</p>				
<p>③纯水制备产生的废滤芯</p>				
<p>本项目纯水制备采用过滤+反渗透处理装置，在该设备运行过程中，产生一定的废滤芯，根据项目运行情况，预计每年更换一次，产生量约为 0.03t/a，由生产厂家更换时回收带走。</p>				
<p>(2) 生活垃圾</p>				
<p>本项目劳动定员 4 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约 0.52t/a。经收集后由环卫部门统一收集定期清运处理。</p>				

	<p>(3) 危险废物</p> <p>危险废物包括废冷却液桶、废润滑油桶、消防废水及废活性炭、废滤芯等。</p> <p>①废冷却液桶</p> <p>项目使用冷却液的用量为 0.5t/a，使用过程中会产生废包装桶，包装规格为 250L/桶，则产生的废油桶约为 3 个/a，每个空桶约 2kg，则产生的废冷却液桶量为 0.006t/a。废冷却液桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类：900-047-49。</p> <p>②废润滑油桶</p> <p>废润滑油的用量约 0.05t/a，使用过程中会产生废包装桶，包装规格为 25L/桶，则产生的废油桶约为 2 个/a，每个空桶约 200g，则产生的废冷却液桶量为 0.0004t/a。废废润滑油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类：900-249-08。</p> <p>③消防废水</p> <p>本项目电池测试实验室配备塑料吨桶，测试电池时若发生泄漏或起火的情形，对泄漏的电池进行降温或对起火的电池进行灭火，事故废水汇入测试间排水渠，收集至吨桶内储存。根据企业相关经验，事故用该股废水含 LiPF<sub>6</sub>、有机溶剂等，以及灭火时冲刷的电池碎片、残渣等，预计其产生量为 24m<sup>3</sup>/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 类：900-047-49。</p> <p>④废活性炭</p> <p>项目产生的有机废气采用活性炭进行吸附处理，根据《杨芬，刘品华：活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》可知，每 100kg 活性炭吸附 25kg 有机物即达到饱和状态。</p> <p>活性炭吸附有机废气量约 0.018t/a，则需要活性炭约 0.072t/a。环评要求颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g，并按照设计要求足量添加、及时更换。根据建设单位提供资料，有机废气活性炭处理措施单次两级活性炭填充量共 50kg，考虑到项目有机废气产生量较小，每半年更换一次，则废活性炭产生量约 0.12t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年）》，废活性炭属于危险废物，废物代码 HW49：900-039-49。</p>
--	---

### ⑤废滤筒

项目采用滤筒除尘器对废气进行过滤，滤筒定期更换，废滤筒的产生量为0.12t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49类：900-041-49。

本项目产生的危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质危废经营单位进行安全处置。

**表 4-13 固体废物核算统计表**

名称	产生环节	产生量 t/a	属性	固废类别	固废代码	储存方式	利用处置方式和去向
废弃包材	加工	0.01	一般工业固废	SW92	900-001-S92	厂内暂存	分类存放，外售综合利用
废电池	加工	12		SW17	900-012-S17		
废滤芯	纯水	0.03		SW59	900-009-S59		
废冷却液桶	原料	0.006	危险废物	HW49	900-047-49	分类暂存在危废贮存库	定期交由有资质单位处置
废润滑油桶	设备	0.0004		HW08	900-249-08		
消防废水	消防	24		HW49	900-047-49		
废活性炭	废气	0.12		HW49	900-039-49		
废滤筒	处理	0.12		HW49	900-041-49		
生活垃圾	职工	0.52	生活垃圾	/	/	垃圾桶收集	交环卫部门处理

项目一般工业固体废物暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，贮存场所采取防风、防雨、防晒等措施。生活垃圾分为可回收物、其他垃圾和有害垃圾，分类收集，不得混放，分类收集后定期交由当地环卫部门处置。

### 危险废物贮存要求：

#### （1）贮存容器要求

危险废物统一收集在贮存容器中，贮存容器的选择必须做到防渗、防雨、防晒的要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

#### （2）贮存库要求：

	<p>①不兼容的危险废物分别单独收集贮存，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。</p> <p>②危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。基础必须防渗，防渗层要求至少 1m 厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或人工材料渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>，或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>③危险废物贮存库必须有泄漏液体收集装置（比如托盘及防渗围堰等），必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。</p> <p>④危险废物贮存库防风、防雨、防晒。要有安全照明设施和观察窗口，并张贴了标识牌及相关危险废物警示标志。</p> <p>⑤建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报生态环境管理部门备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；</p> <p>⑥危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，危险废物的转运应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的有关规定执行，实行电子联单制度，保证危险废物得到安全合理处置。经采取如上措施后，各类固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。</p> <p>本项目产生的危险废物在存储过程中还应采取以下措施：</p> <p>①危废贮存库根据不同类别的危险废物进行分区，建议按照危废类别进行分区；</p> <p>②公司应建立危险废物台账管理制度，危险废物转移处置要委托有资质的单位进行，应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。</p> <p>③危废贮存库、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求等，对危险废物贮存的运行管理提出要求：建设单位</p>
--	---



需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

**表 4-14 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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废冷却液桶	HW49	900-047-49	厂房南侧	5m <sup>2</sup>	桶装	15t	≤1a
		废润滑油桶	HW08	900-249-08					
		消防废水	HW49	900-047-49					
		废活性炭	HW49	900-039-49					
		废滤筒	HW49	900-041-49					

综上所述，本项目固体废物均得到妥善处置，对环境的影响较小。

### 5、地下水环境影响评价内容

本项目位于现有租赁厂房内，环境影响类型为“污染影响型”，项目废气污染物主要为非甲烷总烃、氟化物及颗粒物，无重金属，不涉及大气沉降影响；生活污水依托园区化粪池处理后排入污水管网，不直接外排，不涉及地面漫流影响。因此，项目影响途径主要为危废贮存库的事故废水发生泄漏以垂直入渗方式污染地下水和土壤环境。

为避免项目对地下水及土壤环境造成污染影响，提出如下污染防治措施及防渗要求：本项目拟划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足一般防渗要求，危废贮存库的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表4-15。

**表 4-15 项目污染区划分及防渗要求**

防渗分区	定义	污染控制难易程度	污染物类型	场内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料仓库等	难	持久性有机物污染物	危废贮存库	防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材

					料（渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般 防渗 区	无毒性或毒性 小的生产装置 区、装置区外管 廊区	易	其它 类型	实验室	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行

企业应加强生产管理，避免事故发生，必要时对地下水质及土壤进行监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

### 6、环境风险分析

（1）危险物质及风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目涉及的风险物质主要为润滑油以及盐酸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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，按下式计算物质总量与其临界量的比值（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。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 4-16。

表 4-16 风险物质数量及临界量比					
序号	危险单元	危险物质名称	存在量 t	临界量 t	Q 值
1	样品区	盐酸	0.0003	10	0.00003
2		润滑油	0.045	2500	0.000018
项目 Q 值Σ					0.000048

由上表可知，Q=0.000048<1。

（2）可能影响途径

冷却液（乙二醇）属于有机化学试剂，易燃，易挥发，泄漏后易挥发污染区域环境空气，并对人员健康产生一定影响，危险废物泄漏可能会污染区域土壤和

地下水，监测过程中引发火灾和爆炸产生的次生和伴生污染物污染区域空气，同时会对库房内其他物质造成连锁反应，引起其他风险物质发生突发环境污染事故。

但由于本项目正常运营对润滑油、盐酸的需求量不大，厂区物料的储备量也均远小于技术导则中突发环境事件风险物质临界量，危险废物定期委托外运处理。

### （3）环境风险防范措施

①建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

②实验室安全运行组织管理标准化：主要是制定以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻、执行。

③实验室安全条件标准化：主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置安全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并制订相应的各项标志。

④实验室安全操作标准化：主要针对实验室的每个实验制订操作程序和标准，实现标准化操作。

⑤危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。

⑥实验室加强通风，防止中毒事件发生，配置灭火器、灭火毯等器材，发生火灾时，防止火势蔓延。

⑦ 制定应急预案。

经采取以上环境风险防范措施后，本项目环境风险处于可接受水平。

## 7、环保投资

本项目总投资 160 万元，其中环保投资 22.5 万元，占总投资的 14.06%。

表 4-17 环保总投资一览表

序号	工程名称	环保措施	费用(万元)
1	废气	滤筒除尘+二级活性炭吸附+1 根 25m 排气筒	15

	2	废水	吨桶（5个）	0.5
	3	噪声	低噪声设备+减震+隔声	4
	4	固废	危废贮存库 1 间（5m <sup>2</sup> ）	3
	合计		/	22.5

## 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	DA001 电池燃烧 废气	非甲烷总烃	滤筒除尘+二级 活性炭+1 根 25m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)
		氟化物		
		颗粒物		
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	噪声	低噪声设备,设减 震基座等措施等	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	废弃包材		分类存放,外售综 合利用	《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	废电池		返回客户或外售	
	纯水制备产生的废滤芯		厂家回收	
	生活垃圾		垃圾桶收集	交由环卫部门处理
	废冷却液桶、废润滑油 桶、消防废水、废活性 炭、废滤筒等		分类收集后交有 资质危废经营单 位进行安全处置	《危险废物贮存污染控 制标准》 (GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	试验区地面硬化,危废贮存库地面全部硬化并涂刷防渗涂层,可从源头避免对土壤的污染,可以进一步预防和减轻项目可能对地下水及土壤的环境影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人,配备专职实验室安全员,每个实验室都要落实到人,检查排除事故风险隐患。</p> <p>②实验室安全运行组织管理标准化:主要是制定以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细、可操作的管理标准,并在管理中严格贯彻、执行。</p>			

	<p>③实验室安全条件标准化：主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置安全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并制订相应的各项标志。</p> <p>④实验室安全操作标准化：主要针对实验室的每个实验制订操作程序和标准，实现标准化操作。</p> <p>⑤危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。</p> <p>⑥实验室加强通风，防止中毒事件发生，配置灭火器、灭火毯等器材，发生火灾时，防止火势蔓延。</p> <p>⑦ 制定应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、“三同时”制度：</p> <p>建设单位认真落实废气、废水、固废、噪声等防治措施的“三同时”制度。</p> <p>2、环境管理制度：</p> <p>（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；</p> <p>（2）加强对加工人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；</p> <p>（3）建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生；</p> <p>（4）应按规范进行台账记录，主要包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；</p> <p>3、竣工验收：</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位自行验收。验收合格后，方可投入生产或使用。</p> <p>4、排污口规范化管理</p>

按照生态环境部《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化要求进行设置与管理排污口（废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

本项目设 1 个废气排气口、1 个一般固废暂存区、1 个危废贮存库，排污口规范化管理应做到以下几点。

#### ①废气排放口规范化管理

排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志，能长久保留。


#### ②固废暂存场所规范化管理

本项目设危废贮存库、一般固废暂存间各一个，暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定，门口设提示环境保护图形标志，能长久保留。

根据《环境保护图形标志---排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 修改单），环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

名称	废气排放口	危险废物
提示图形符号		
功能	表示废气向外环境排放	表示危险废物贮存、处置场
名称	一般固体废物	

	提示 图形 符号		
	功能	表示一般固体废物贮存、处 置场	



## 六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，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	以新带老消减量（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	颗粒物	/	/	/	0.0004	/	0.0004	/
	氟化物	/	/	/	0.0025	/	0.0025	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0133	/	0.0133	/
废水	污水量	/	/	/	33.67	/	33.67	/
	化学需氧量	/	/	/	0.0096	/	0.0096	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0058	/	0.0058	/
	SS	/	/	/	0.0032	/	0.0032	/
	氨氮	/	/	/	0.0008	/	0.0008	/
	TP	/	/	/	0.0002	/	0.0002	/
	TN	/	/	/	0.0016	/	0.0016	/
一般工业 固体废物	废弃包材	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废电池	/	/	/	12	/	12	/
	废滤芯	/	/	/	0.03	/	0.03	/
危险废物	废冷却液桶	/	/	/	0.006	/	0.006	/
	废润滑油桶				0.0004		0.0004	
	消防废水	/	/	/	24	/	24	/
	废活性炭	/	/	/	0.12	/	0.12	/
	废滤筒	/	/	/	0.12	/	0.12	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a