

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称：华电新疆发电有限公司昌吉分公司危险废物  
暂存间项目

建设单位（盖章）：华电新疆发电有限公司昌吉分公司

编制日期：2022年10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	华电新疆发电有限公司昌吉分公司危险废物暂存间项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	于爱国	联系方式	13565606837
建设地点	新疆昌吉市昌滨路 666 号，华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内		
地理坐标	(87 度 19 分 43.418 秒，44 度 3 分 37.767 秒)		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101.危险废物（不含医疗废物）利用及处置
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	244.8
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	/		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为危险废物暂存项目，根据国家发展和改革委员会令 第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 修订版），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，因此，属于允许类项目，符合国家相关产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>依据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目与“三线一单”的符合性见下述。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目位于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，项目所在地不属于已划定的水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护等生态红线区域，因此本项目不涉及生态保护区域，不会影响所在区域内生态服务功能。</p> <p>（2）与资源利用上线符合性分析</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。</p> <p>本项目建设在华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，本项目运营期会消耗一定量的电能资源。项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，因此项目符合资源利用上线要求。</p> <p>（3）环境质量底线</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目产生的废气、噪声等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，采取相应措施后能够满足相关标准要求，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

#### (4) 生态环境准入清单

生态环境准入清单是指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，以清单形式提出的空间布局、污染物排放、环境风险防控、资源开发利用等方面生态环境准入要求。

项目所在地属于重点管控单元，环境管控单元名称：昌吉市建成区，环境管控单元编码：ZH65230120001，具体见图 1-1，本项目在建设中严格落实生态环境保护措施，推动区域环境质量可持续发展。根据方案分区管控要求，本项目在建设中严格落实大气污染物各项治理措施。

综上所述，本项目的建设符合《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（新政发〔2021〕18号）和《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）要求。

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）中规定，生态环境准入清单的编制以“三线”管控要求，为基础根据重点管控单元涉及的生态保护红线、环境质量底线，资源利用上限的管控要求，从空间约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面，针对环境管控单元提出优化布局、调整结构、控制规模等调控策略及导向性的环境治理要求，分类明确禁止和限制的环境准入要求。符合性分析见表 1-1。

**表1-1 本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析**

序号	管控维度	管控要求	符合性分析
1	空间布局约束	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约	本项目属于危险废物贮存项目，位于

		<p>束的准入要求（表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1）。</p> <p>2、城市建成区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>3、在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <p>4、在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>	<p>华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内。项目执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求。</p>
2	污染物排放管控	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2）。</p> <p>2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>3、PM<sub>2.5</sub>年均浓度不达标城市，禁止新（改、扩）建未落实 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。</p> <p>4、向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当达到《污水排入城镇下水道标准》（GB/T31962-2015）要求。</p> <p>5、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。</p>	<p>项目执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求；项目施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。</p>
3	环境风险防控	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。</p> <p>2、到 2022 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范工业（化工）园区或关闭退出。城市建成区重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。</p> <p>3、搬迁改造企业拆除危化品生产装置、建筑物和防污染设施，事先制定废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，采取切实有效措施，防范拆除活动造成人员伤亡和环境污染。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地</p>	<p>本项目属于危险废物贮存项目，本次环评要求建设单位将危废暂存间建设纳入公司总体突发环境事件应急预案体系中，并定期演练；执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求。</p>

		土壤环境质量标准。	
4	资源利用效率	<p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。</p> <p>2、禁燃区内禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源；严格控制引进高载能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。</p>	<p>本项目属于危险废物贮存项目，不涉及高污染燃料，项目执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求。</p>

综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

### 3、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发[2021]162号）符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》文件要求：除国家规划的项目外，乌鲁木齐七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不在布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。

本项目属于危险废物暂存间项目，本项目不在上述新增产能项目中，符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》相关要求。

### 4、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》第十章“强化风险防控，严守生态环境底线”提出“加强危险废物收集处理。提升危险废物收集与利用处置能力。强化危险废物全过程环境监管。建立健全各类危险废物重点监管单位清单，全面实行危险废物清单化管理。督促各类危险废物产生单位和经营单位依法申报危险废物产生处置情况，报备管理计划，做好信息公开工作，规范运行危险废物转移联单。精准实施《国家危险废物名录》，加强危险废物经营许可、跨省转移以及危险废物鉴别等工作。推动工业固体废物依法纳

入排污许可管理。”

本项目为华电新疆发电有限公司昌吉分公司配套的环保项目，仅用于公司危险废物暂存，且委托有资质的单位定期外运处理。本项目严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等有关文件要求建设危险废物暂存间，有利于危险废物全过程环境监管，强化风险防控。符合规划要求。

#### **5、与《昌吉市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

根据《昌吉市生态环境保护“十四五”规划》第九章第二节“加强危险废物收集处理”中提到“强化危废环境监管能力。建立完善危险废物环境重点监管单位清单，开展危险废物规范化环境管理排查整治，强化重点行业企业事中事后监管，严厉打击危险废物环境违法行为，强化部门之间联动。严格新建项目准入，优化危废跨区域转移审批手续等全过程监管；持续推进危险废物规范化环境管理。继续加强危险废物管理督查考核和环境执法检查，监督企业落实相关法律制度和标准规范要求。将危险废物规范化环境管理情况纳入对环境保护绩效考核的指标体系中，督促政府落实监管责任。提升危险废物收集处置与利用能力。推进危险废物鉴别工作，强化企业的危险废物鉴别主体责任，鼓励专业机构开展危险废物鉴别。”

本项目仅用于公司危险废物暂存，且委托有资质的单位定期外运处理。本项目严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等有关文件要求建设危险废物暂存间，有利于危险废物全过程环境监管，强化风险防控。符合规划要求。

#### **6、选址合理性分析**

本项目属于危险废物贮存设施，不进行处理处置。根据《危险

废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中对危险废物集中贮存设施的选址进行分析,具体见表1-2。

表1-2 与《危险废物贮存污染控制标准》要求对比

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中要求	本项目情况	是否符合要求
<b>一般要求</b>		
所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物储存设施,也可利用原有构筑改建成为危险废物储存设施。	本项目为利用厂区原有闲置厂房改建为危险废物储存设施。	符合
在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。必须将危险废物装入容器内。	本项目收集的废矿物油、废油桶和废钒钛系催化剂、废旧蓄电池分3个储存区暂存。废矿物油采用专用密闭收集桶贮存;废催化剂采用铁箱盛装,按照最初包装形式整块贮存,并用防水布进行遮盖;废旧蓄电池储存区分为完整电池暂存区和破损电池暂存区,完整电池采用不易破损、不易变形的PVC材质托盘贮存废旧蓄电池,托盘上按要求粘贴危险废物标签,破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存,并设明显危险废物标签。	符合
禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。	本项目收集的废矿物油、废油桶、废钒钛系催化剂和废旧蓄电池,均按要求实施硬隔离,分类分区存放。	符合
转载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间。	项目收集的废矿物油,参照一般油品装载为容器容积的80~90%	符合
盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。	盛装危险废物的容器上粘贴有毒有害危险废物标签,严格按照GB18597附录A设置包装标志。	符合
危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。	建设单位在施工前开展环境影响评价。	符合
<b>危险废物贮存容器</b>		
应当使用符合标准的容器盛装危险废物。	使用符合标准的容器盛装危险废物。	符合
装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。	符合
装载危险废物的容器必须完好无损。	装载危险废物的容器必须完好无损。	符合
盛装危险废物的容器材质和里衬要与危险废物相容(不相互反	盛装危险废物的容器材质和里衬要与危险废物相容(不相互反	符合

应)。	应)	
液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。	液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。	符合
<b>危险废物贮存设施的选址与设计方面</b>		
地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内。	地质结构稳定	符合
设施底部必须高于地下水最高水位。	设施底部高于地下水最高水位,地面上	符合
应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离,并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准,并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时,应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素,根据其所在地区的环境功能区类别,综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响,确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。	项目位于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内,属于工业用地,本项目危险废物只进行暂存,定期清运,废气产生量较小,项目无需设置卫生防护距离。	符合
应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区。	项目所在地地势平坦,周边无溶洞区且不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区	符合
应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	符合
应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	厂址下风向无居民中心区	符合
基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	项目场地按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求进行改造	符合
地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容	地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容	符合
必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	建设泄漏液体应急事故收集池,安装排风扇,通风	符合
设施内要有安全照明设施和观察窗口。	设置安全照明设施和观察窗口	符合
<b>安全防护与监测</b>		

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。	危险废物贮存设施按 GB15562.2 的规定设置警示标志。	符合
危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。	本项目危险废物贮存于全封闭式危险废物暂存间内，且分区暂存危险废物，各危险废物储存区之间设有隔墙。	符合
危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	本项目危险废物暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	符合
危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	废矿物油、废蓄电池内泄漏产生的废液等按照危险废物进行处理。	符合
按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。	按要求进行自行监测。	符合

综上所述，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中规定的选址要求。

此外，危险废物暂存间远离公司管理区、生活区，现有厂区总平面布置是根据工艺流程和使用要求，结合自然条件和现场实际情况，在满足防火、卫生、环保、交通运输等条件的前提下，力求减少占地，节约投资，经济合理，有利生产，方便生活。从生产工艺需求和环境保护角度的分析，危险废物暂存间选址合理可行。

### 7、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的符合性分析

本项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的符合性分析见下表。

表 1-3 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）

项目	规范要求	本项目具体情况	符合性
总体要求	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。	本项目按有关规定建立了危险废物的管理制度和污染防治措施，包括危险废物分类管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。	符合
	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目严格按照《危险废物转移管理办法》要求管理。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培	本项目建立了规范的管理和技术人员培训制度，定期针对	符合

		训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	管理和技术人员进行培训。	
		危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	建设单位按要求编制应急预案并定期组织应急演练。	符合
		危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。	建设单位按要求编制应急预案并定期组织演练，发生突发环境事件时，按要求启动预案。	符合
	收集	危险废物的收集应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。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	建设单位根据本项目产生危险废物的周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划。	符合
		危险废物的收集应制定详细的操	建设单位制定了详细的操作	符合

	作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	规程，包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	
	危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	本项目危险废物收集和转运作业人员根据工作需要将配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	符合
	在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目危险废物的收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	符合
	危险废物收集时应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，具体包装应符合如下要求： (1) 危装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并运到防渗、防漏要求。	建设单位在危废收集时，根据危废的数量、运输要求等因素确定包装形式，具体包装符合如下要求： (1) 危装材质与危险废物相容，根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不混合包装。 (3) 危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。	符合
贮存	危险废物内部转运作业应满足如下要求： (1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 (2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	本项目危险废物内部转运作业满足如下要求： (1) 转运路线尽量避开敏感区； (2) 采用有危险废物运输资质车辆进行转运，转运后对转运路线进行检查和清理； (3) 要求委托单位定期对装运设施进行清洗，清洗工作不在本项目区进行。	符合
	收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。	本项目收集的危险废物正式运输前按要求进行包装。	符合
	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	本项目贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的	符合

			有关要求。	
		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目按要求配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
		贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目贮存的危险废物分区贮存，设置挡墙间隔，设置防雨、防火、防雷、防扬尘等装置。	符合
		危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	本项目危险废物最大贮存周期不超过一年。	符合
		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本项目建立危险废物贮存的台账制度。	符合
	运输	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物 运输资质。	本项目委托持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，运输单位具备交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	符合
		危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005 年）第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运〔2006〕79 号规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令（1996 年）第 10 号）规定执行。	本项目采用公路运输，危险废物公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2019 年）第 42 号）、JT617 以及 JT618 执行。	符合
		运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 HJ421 要求设置。	运输单位承运本项目危险废物时，危险废物按照 GB18597 附录 A 设置包装标志。	符合
		危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 的要求设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。	本项目危险废物公路运输时，运输车辆按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的要求设置车辆标志。	符合
		危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：（1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物	本项目危险废物运输时的中转、装卸过程遵守如下技术要求：（1）卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备个人防护装备。（2）卸载区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物	符合

装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽。	态废物卸载区设置应急事故收集池。
---------------------------	------------------

综上分析，项目建设符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）针对其收集、贮存、运输提出的要求。

### 8、与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》符合性分析

本项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析见下表。

表 1-4 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》符合性分析

项目	规范要求	本项目概况	符合性
危险废物分类及标签要求	应在废矿物油包装容器的适当位置粘贴废矿物油标签，标签应清晰易读，不应人为遮盖或污染。	本项目按要求粘贴符合规范要求的废矿物油标签。	符合
收集污染控制技术要求	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	本项目定期对贮存容器进行检查，对破损容器及时进行更换。	符合
	废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理。	项目产生的废油桶委托有资质的单位进行处理。	符合
	废矿物油应在产生源收集，不在产生源收集的，应设置专用设施集中收集。	本项目设置废矿物油专用设施集中收集。	符合
贮存污染控制技术要求	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	本项目按照有关消防和危险品贮存的设计规范进行建设。	符合
	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。	本项目废矿物油采用专用密闭收集桶贮存，在进厂时均进行了专业的检验，按照相容原则进行分类存放。	符合
	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废矿物油。	本项目废矿物油贮存区地面作防渗处理，在贮存区设围堰、应急事故收集池。	符合
	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%。	项目专用密闭收集桶储存容积为容器的 80%。	符合
	已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油管应	本项目专用密闭收	符合

	设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护防止杂质落入。	集桶为密闭封存废矿物油，留有直径不超过 70mm 的气孔并安装防护防止杂质落入。									
管理要求	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度。	建设单位按照规范建设经营情况记录和报告制度。	符合								
	废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。	本项目建立环境保护管理责任制度，设置 2 名专职人员负责危险废物的环境保护及相关管理工作。	符合								
	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	建设单位将按要求编制危险废物应急预案并报环保部门备案。	符合								
<p>综上，本项目符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相关要求。</p> <p><b>9、与《再生资源回收管理办法》（2019 修订）的符合性分析</b></p> <p>根据《再生资源回收管理办法》中的相关规定：</p> <p>第六条：从事再生资源回收经营活动的，必须工商管理登记条件，工商注册登记后，方可从事经营活动。</p> <p>第十一条：再生资源的收集、储存、运输、处理等全部过程应遵守相关国家污染防治标准、技术政策和技术规范；</p> <p>第十二条：再生资源回收经营者从事旧货收购、销售、储存、运输等经营活动应当遵守旧货流通的有关规定。</p> <p>本项目为危险废物暂存间建设项目，只对危险废物进行收集。公司产生的危险废物与有资质的单位进行处理处置，资质单位经营许可与危废协议见附件。</p> <p><b>10、项目与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析</b></p> <p>本项目与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 《危险废物污染防治技术政策》一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">《危险废物污染防治技术政策》要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				序号	《危险废物污染防治技术政策》要求	本项目情况	是否符合要求				
序号	《危险废物污染防治技术政策》要求	本项目情况	是否符合要求								

1	<p>对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。</p>	<p>项目委托具有相应危险货物运输资质单位进行运输，运输至有相应危险废物经营许可证单位进行处理，委托的运输单位及处置单位均具有相关的资质。</p>	
2	<p>应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。</p>	<p>建有堵截泄漏的裙脚，暂存间内设有应急事故收集池，采取防风、防晒、防雨措施</p>	
3	<p>基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>	<p>项目场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行建设</p>	符合
4	<p>须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。</p>	<p>危废暂存间底部设置应急事故收集池，安装排风扇。</p>	
5	<p>用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。</p>	<p>项目区采取防腐、硬化处理</p>	
6	<p>不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。</p>	<p>储存废矿油、空收集桶和预留区域进行隔断</p>	
7	<p>贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。</p>	<p>已配备消防设备，不存在剧毒危险废物，不需实行 24 小时值班制度，采用“双人双锁”制度管理，每日定期巡检</p>	
8	<p>危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。</p>	<p>危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定。</p>	
<p>综上，本项目符合《危险废物污染防治技术政策》的相关要求。</p>			

11、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析

表1-6与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析

序号	内容、要求	本项目实际情况	相符性
1	从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动。	本项目正在进行环境影响评价，并将按要求取得危险废物经营许可证；项目建成后将按要求建立废旧蓄电池收集处理数据信息管理系统，做好转运信息记录。	符合
2	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合GB18597要求的危险废物标签。	本项目收集的废旧蓄电池为铅酸蓄电池，采取专业的车辆进行运输至危险废物暂存间；废旧完整电池采用不易破损、不易变形的PVC材质托盘贮存废旧蓄电池，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存。在危险废物暂存间内按照规范要求设置导流槽、应急事故收集池等应急措施。装有废旧蓄电池的容器按要求粘贴符合GB18597附录A所要求的危险废物标签。	符合
3	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	项目运营期间按照要求，建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废旧蓄电池的重量、来源、去向等信息，并与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	符合
4	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	本项目建设运营后，将严格有关规定，禁止在转移过程中拆解、破碎、丢弃废旧蓄电池。	符合
5	废铅蓄电池应进行合理包装，防止运输过程破损和电解质泄漏。废铅蓄电池有破损或电解质渗漏的，应将废铅蓄电池及其渗漏液贮存于耐酸容器中。	废旧蓄电池储存区分为完整电池暂存区和破损电池暂存区，完整电池采用不易破损、不易变形的PVC材质托盘贮存废旧蓄电池，托盘上按要求粘贴危险废物标签，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，并设明显危险废物标签。	符合
6	收集网点暂存时间应不超过90天，重量应不超过3吨；集中转运点贮存时间最长不超过1年，贮存规模应小于贮存场所	项目暂存时间最长不超过1年，废旧蓄电池最大贮存量5t，废铅蓄电池的年产生量为4t	符合

		的设计容量。		
7		废铅蓄电池运输企业应执行国家有关危险货物运输管理的规定，具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。	要求企业委托的运输单位具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力	符合
8		应设有截流槽、导流槽、临时应急池和废液收集系统。应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。	设导流槽收集泄露废酸电解液，并设 1.3m <sup>3</sup> 的应急事故池（收集池）进行收集。根据规范要求，配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施。	符合
9		应设立警示标志，只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入。	暂存点内设置警示标志以及消防设施，非工作人员不得入内。	符合
10		应有排风换气系统，保证良好通风。	本项目危废暂存间安装有排气扇，通风良好。	符合
11		应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	已根据规范要求，完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存废旧蓄电池，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存。	符合
12		禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地，避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸。	废旧蓄电池暂存于危废暂存间内。	符合

综上，本项目符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）的相关要求。

## 12、与《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体【2019】3号）符合性分析

**行动方案要求如下：完善废铅蓄电池收集体系。**

（1）完善配套法律制度。修订《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，明确生产者责任延伸制度以及废铅蓄电池收集许可制度；修订《危险废物转移联单管理办法》，完善转移管理要求；修订《国家危险废物名录》，在风险可控前提下针对收集、贮存、转移等环节提出豁免管理要求。

（2）开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。为探索完善废铅蓄电池收集、转移管理制度，选择有条件的地区，开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点，对未破损的密封式免维护废铅蓄电池在收集、贮存、转移等环节有条件豁免或简化管理要

求，降低成本，提高效率，推动建立规范有序的收集处理体系。

(3) 加强汽车维修行业废铅蓄电池产生源管理。加强对汽车整车维修企业（一类、二类）等废铅蓄电池产生源的培训和指导，督促其依法依规将废铅蓄电池交送正规收集处理渠道，并纳入相关资质管理或考核评级指标体系。

符合性分析：本项目属于对华电新疆发电有限公司昌吉分公司自身产生的废旧蓄电池进行收集、贮存，在收集、贮存过程中严格遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2021年版）相关要求，项目建设符合相关要求的危险废物暂存间，委托专业运输公司进行废旧蓄电池的运输，危险废物暂存间内建有完善的废气和应急事故污染防治措施，编制突发环境事件应急预案，与合法的电池生产企业或再生铅企业建立稳定的合作关系。因此，项目建设《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体【2019】3号）相关要求。

### 13、与《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011）符合性分析

表 1-7 与《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011）符合性分析

序号	内容、要求	本项目实际情况	相符性
1	废铅酸电厂应放在耐酸的塑料托盘上	完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，周围设置围堰、防腐、防渗。	符合
2	贮存点必须有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集任何泄漏液体。	要求企业必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行地面防渗、隔离。	符合
3	应有足够的废水收集系统，以便收集溢出的溶液	设置导流，事故状态将泄漏液经导流槽收集进入应急事故收集池，收集的废液不外排，委托有资质单位处理。	符合

综上，本项目符合《电池废料贮存规范》（GB/T26493-2011）的相关要求。

**14、与《废电池污染防治技术政策》（环发[20013]163号）符合性分析**

(1) 批量废电池的贮存设施应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的有关要求进行建设和管理。

(2) 禁止将废电池堆放在露天场地，避免废电池遭受雨淋水浸。

本项目危险废物暂存间主要用于收集、贮存废旧蓄电池，采用室内暂存，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求进行设计，无露天堆放。

**15、与《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》相符性分析。**

根据《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》中关于废电池污染防治技术政策进行逐条对照，分析项目与该防治技术政策中要求的符合性，具体见下表

**表1-8与《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》相符性**

要求内容		本项目情况	符合性
运输要求	1.运输废铅蓄电池，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。自行运输的，应具有符合国务院交通运输主管部门有关危险货物运输管理要求的运输工具。	本项目运输废铅酸蓄电池属于豁免危险货物运输管理，其运输车辆应当统一涂装标注所属单位名称、服务电话。本项目仅为废蓄电池暂存，根据项目建设情况，按要求制定环境应急预案，并要求配备环境应急装备和个人防护设备。	符合
	2.当废铅蓄电池符合交通运输、环境符合保护相关法规规定的豁免危险货物运输管理要求条件时，按照普通货物运输要求进行管理。豁免危险货物运输资质的运输车辆应当统一涂装标注所属单位名称、服务电话。		
	3.制定环境应急预案，配备环境应急装备及个人防护设备。		
包装和台账要求	1.收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘应根据废铅蓄电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐腐蚀。	本项目从厂区收集的废蓄电池均采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存废旧蓄电池，按照危险废物转移联单要求，记录废	符合
	2.通过信息系统如实记录每批次收集、贮存、利用、处置废铅蓄电池		

		的数量、重量、来源、去向等信息。再生铅企业应使用全国固体废物管理信息系统。使用自建废铅蓄电池收集处理信息系统的集中转运点，应实现其与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	铅蓄电池转运台账。					
	贮存设施要求	废铅蓄电池集中转运点、再生铅企业的贮存设施应符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519)的有关要求。	本项目符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519)的有关要求(可见上文分析内容)	符合				
	利用处置设施及配套设备要求	在厂区出入口、计量称重设备、贮存区域、废酸液收集处理设施所在区域以及贮存设施所在地设区的市级以上生态环境主管部门指定的其他区域，应当设置现场视频监控系统，并确保画面清晰，能连续录下作业情形。有条件的地区，企业视频监控系统可与当地生态环境主管部门危险废物管理信息系统联网，满足远程监控要求。 视频记录保存时间至少为半年。计量称重设备应经检验部门度量衡检定合格，并与电脑联网，能够自动记录、打印每批次废铅蓄电池的重量。	本项目为公司危险废物暂存间，仅对公司内部产生的危险废物(包括废蓄电池)进行收集、贮存。在危险废物暂存间出入口设置有监控系统，计量称重设备也应联网，并打印记录每批次废铅蓄电池的重量	符合				
	技术、工艺和装备要求	废气、废水、固体废物、噪声污染防治措施应符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519)的有关要求。	本项目为厂区废蓄电池收集暂存项目，不进行处置，本项目危险废物暂存间产生的废气、废水、固体废物、噪声污染防治措施符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519)的有关要求。	符合				
<p>综上，本项目建设符合《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南(试行)》要求。</p> <p><b>16、与《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范(试行)》(新环字【2018】90号的符合性分析</b></p> <p><b>表1-9 与《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范(试行)》(新环字【2018】90号的符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容、要求</th> <th>本项目实际情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> </table>					名称	内容、要求	本项目实际情况	相符性
名称	内容、要求	本项目实际情况	相符性					

	(一) 收集方面	<p>1、收集过程中应保持废铅蓄电池结构和外形完整。</p> <p>2、收集的废铅酸蓄电池确有电解液渗漏的，其渗漏液应贮存在耐酸容器中，并按要求处理处置。</p> <p>3、收集和运输人员应配备必要的防护设施。</p>	<p>项目完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的PVC材质托盘贮存，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，并设明显危险废物标签。运输过程中确保盛装危险废物的容器和包装物无破损、泄露或其他缺陷。项目委托具有相应危险货物运输资质单位进行运输，并具有处置突发环境事件的应急能力。</p>	符合
	(二) 贮存方面	<p>废铅蓄电池的“暂存点”贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)的有关要求进行建设和管理，其中，“暂存点”还应符合以下要求：</p> <p>1、必须为独立的场地；</p> <p>2、设在远离水源、热源和居民集中区域，以及易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路安全防护距离以外；</p> <p>3、有耐酸地面隔离层，有废液截留和收集系统，能有效收集破损废铅蓄电池溢出的电解液；</p> <p>4、应有足够的废水(液)收集系统，以便溢出的溶液得到有效的收集与处理；</p> <p>5、应只有一个入口，并且在一般情况下，应关闭此入口以免灰尘的扩散；</p> <p>6、应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气中的含铅灰尘和更新空气；</p> <p>7、应设有适当的防火装置和安全防护措施；</p> <p>8、按要求设立警示标志，只允许专门人员进入贮存设施；</p> <p>9、禁止废铅蓄电池露天堆放，避免遭受雨淋水浸。破损的废电池应单独贮存。</p> <p>10、贮存设施应按照GB18597的要求设置危险废物警示标志。</p> <p>11、废铅蓄电池贮存应按规定有序堆放，防治电池短路起火，造成事故。</p> <p>12、贮存场所应定期清理、清运。应避免废铅蓄电池大量贮存或贮</p>	<p>(1)项目废旧蓄电池的贮存设施参照GB18597的有关要求进行建设和管理。</p> <p>(2)本项目进行隔离封闭后为独立场地。</p> <p>(3)本项目远离水源、热源和居民集中区域，附近无易燃易爆危险品仓库和高压输电线路。</p> <p>(4)危险废物暂存间地面上铺设厚度不小于2mm的HDPE防渗层，防渗结构层渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>，并采用环氧树脂防腐。危废暂存间内修建的导流槽、围堰、新建墙裙、应急事故收集池均应进行防腐、防渗处理，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；暂存点内贮存区与其他区域隔离；项目废旧蓄电池储存区配套设置应急排气系统，用于装卸、正常暂存及电解液渗漏事故发生时对废气的正常和应急处理。暂存点内设置警示标志以及消防设施，非工作人员不得入内。安装监控视频。</p>	符合

		存时间过长。		
	(三) 运输转移方面	收集单位可委托有相应危险货物道路运输经营许可证的单位运输转移其所收集贮存的废铅蓄电池，运输单位应具有对运输过程飞铅蓄电池外壳发生破裂、电解液泄露或其他事故进行安全处置的能力和相应的防护、处置措施。	委托有相应危险货物道路运输经营许可证的单位运输转移其所收集贮存的废旧蓄电池，运输单位具有对运输过程废旧蓄电池外壳发生破裂、电解液泄露或其他事故进行安全处置的能力和相应的防护、处置措施。	符合
<p>综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范（试行）》（新环字【2018】90号）的相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设内容与建设规模

#### 1.1 项目由来

华电新疆发电有限公司昌吉分公司位于新疆昌吉市昌滨路 666 号，公司成立于 2010 年 1 月，#1、#2 机组分别于 2011 年 11 月、12 月投产。华电新疆发电有限公司昌吉分公司原危险废物暂存间位于公司厂区锅炉房内，占地面积约 50m<sup>2</sup>，主要暂存废矿物油、废油桶、废旧蓄电池、废旧催化剂等。原危废暂存间已设有防渗设施围堰、截流、导流槽和事故收集池等收集泄漏液体措施。由于现有危废暂存间占地面积有限，贮存能力有限，且公司已运营多年，危险废物产生量较建厂初期逐年增加，为便于公司对危险废物的管理，公司决定对原有危废暂存间进行拆除停用，为确保公司危险废物合规贮存，本次项目利用厂区已建原有燃运检修工房进行改造建设危险废物暂存间（以下简称危废暂存间）。本项目建成后，原危废暂存间将拆除停止使用。本次建设项目位于公司厂区内，不新增用地。若

建设内容

#### 1.2 项目建设内容及规模

##### 1.2.1 项目建设地点及周边环境概况

本项目位于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，项目中心地理坐标为：东经 87°19'43.418"，北纬 44°3'37.767"，危废暂存间位于热电厂厂区东南方向，危废暂存间北侧为热电厂 2#带栈桥，东侧为厂区绿化带，南侧为氨区，西侧为燃运楼。热电厂厂界南侧为 141 乡道，隔路为滨湖村三片区，东侧 190m 处为宝新物流园厂房，北侧 140m 处为厂房，西侧为 121 县道。项目区地理位置见图 2-1，项目周边关系图详见图 2-2。

##### 1.2.2 项目建设内容及规模

本项目占地面积 244.8m<sup>2</sup>，危险废物暂存间设置 3 个贮存区，各个贮存区均对危险废物暂存间、围堰进行防腐、防渗处理。本项目危废暂存间主要贮存的危险废物为废矿物油（HW08）、废油桶（HW08）、废旧蓄电池（HW31）、废钒钛系催化剂（HW50）。危险废物暂存间只进行危险废物的集中收集、贮存，不进

行危险废物的转运、加工或处置。危险危废的转运和处置均委托有运输和处置资质的单位进行。本次项目建成后，危废暂存间库容增大，主要用于后期新增危险废物的空间预留。

本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	工程名称	主要工程内容
主体工程	危险废物暂存间（1座 1F）	废矿物油、废油桶储存区（12m×6m）：采用专用密闭收集桶暂存，专用密闭收集桶周围设有围堰，并采取防渗处理。
		废旧蓄电池储存区（12m×4.8m）：废旧蓄电池储存区分为完整电池暂存区和破损电池暂存区，完整电池采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存废旧蓄电池，托盘上按要求粘贴危险废物标签，破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，并设明显危险废物标签。周围设置围堰，并采取防腐、防渗处理。
		废钒钛系催化剂储存区（12m×9.6m）：废钒钛系催化剂采用铁箱（单个容积 1.5m <sup>3</sup> ）盛装，按照最初包装形式整块贮存，并用防水布进行遮盖；周围设置围堰，并采取防腐、防渗处理。
辅助工程	危废暂存间	危废暂存间内配套建设应急事故收集池、消防设施、照明设施和观察窗口、视频监控终端等设施。
公用工程	供水	本项目不涉及容器清洗，无需供水设施。
	供电	依托公司厂区现有配电室及供电管网
	供暖	本项目无需供暖设施
环保工程	废气治理	废矿物油采用专用密闭收集桶暂存、破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，危险废物暂存间安装排风扇（2套）
	噪声治理	设备基础减振、建筑隔声
	固废治理	本项目为危险废物暂存，定期由有资质单位处置
	地下水及土壤防治	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：暂存间采取防风、防雨、防晒措施。危废暂存间内修建的导流槽、围堰、新建墙裙、应急事故收集池均应进行防腐、防渗处理，危废暂存间设置防渗层，防渗采用 2mm 以上的防渗材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。 地面：危险废物暂存间地面层上铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s，并采用环氧树脂防腐。 围堰：于储存区四周设置，四周壁用砖砌再用铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s，并采用环氧树脂防腐。 墙裙：底层采用砖砌再用水泥硬化防渗，防渗采用厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s，并采用环氧树脂防腐。墙裙的喷涂高度不低于 25cm。 专用密闭收集桶、PVC 材质托盘、密闭密封耐酸容器、铁箱均设置警示标志，危险废物标识参照（GB18597-2001）附录 A 危险废物标签。
环境风险防范	危险废物暂存间内部设应急事故池（收集池）2 个，容积为 0.25m <sup>3</sup> 、1.3m <sup>3</sup> ，采用混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于 C30，抗渗等	

级不应小于 P8，池内刷防渗、防腐漆，配备消防沙箱、消防器材箱等消防设施。

本项目危险废物暂存间贮存危险废物见表 2-2，危险废处理处置情况见表 2-3。

表 2-2 危险废物类别及暂存危险废物方案一览表

序号	名称	物理形态	最大储存量 (t)	产生量 (t/a)	最大储存周期	危废类别	危险特性
1	废矿物油	液态	7	16	6 个月	HW08	T/I
2	废油桶	固态	2	2	1 年	HW08	T/I
3	废钒钛系催化剂	固态	50	260	1 年	HW50	T
4	废旧蓄电池	固态	2	4	1 年	HW31	C/T

表 2-3 本项目暂存危险废物的处理处置情况一览表

序号	名称	危废类别	危废代码	有害成分	主要来源	贮存方式	处置去向
1	废矿物油	HW08	900-24-9-08	废油类	液压设备保养更换的废液压油	采用专用密闭收集桶封盖盛装后，分类贮存于危险废物暂存间	交由克拉玛依沃森环保科技有限公司回收处理(见附件 2)
			900-21-4-08	废油类	车辆保养维修更换的发动机、变速箱等的废机油		
			900-21-7-08	废油类	空压机保养更换的废机油、机械设备工业齿轮润滑保养更换的废润滑油和其他用油设备保养更换的废润滑油、废机油		
2	废油桶	HW08	900-24-9-08	废油类	机油、润滑油、液压油等使用完后包装桶。	无额外盛装，封盖后，分类堆存于危险废物暂存间	
3	废钒钛系催化剂	HW50	772-00-7-50	钒、钨	废气处理工序	采用铁箱盛装，封盖后，分类堆存于危险废物暂存间	交由华电青岛环保科技有限公司处置(见附件 3)
4	废旧蓄电池	HW31	900-05-2-31	含铅、硫酸	220kV 网继室定期维修、保养报废下来的废旧蓄电池	完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存，破损电池采用密闭密封耐	交由新疆泰顺祥电力设备有限公司处理处置(详见附件 4)

酸容器暂存，贮存于危险废物暂存间

### 1.3 主要设备清单

本项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量（台）
1	专用密闭收集桶	200kg	20 个
2	铁箱	1.5m <sup>3</sup>	20 个
3	PVC 材质托盘	/	20 个
4	密闭密封耐酸容器	/	20 个
5	排风扇	/	2 套
6	监控设施	/	1 套
7	消防灭火器	/	10 个
8	防毒面具	/	2 个

### 1.4 运输方式

建设单位产生的危险废物在厂区内包装密闭后运输至危险废物暂存间，待储存至最大存储量，交由有处理资质的单位进行处理。

### 1.5 公用工程

#### (1) 给排水

本项目不涉及容器清洗，无生产用水；本项目不新增工作人员，管理人员依托华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区原有工作人员。废矿物油装卸时偶尔有滴漏，及时用抹布擦拭，不用水冲洗地面，因此本项目不涉及供排水。

#### (2) 供电

本项目危废暂存间内照明用电引自厂区现有的配电室，电压为 220V，负荷等级为三级；视频监控设施供电负荷等级为二级。

本项目配电设施齐全，该项目建成后，厂区供电系统可满足项目的供电需求。

#### (3) 供暖

本项目无需供暖设施。

#### (4) 运输

收贮的废矿物油、废油桶、废钒钛系催化剂、废旧蓄电池由专门运输车辆外

运至有危险废物处置资质的单位进行处置，危险废物的运输单位须具备危险货物运输资质。

### 1.6 劳动定员及工作制度

本项目不新增工作人员，项目区相关的设备维护人员、生产技术人员、物料管理人员由华电新疆发电有限公司昌吉分公司原有工作人员调配，年工作日 365 天。

### 1.7 平面布置

#### (1) 平面布置

本项目坐落于热电厂厂区东南方向，利用厂区内现有闲置厂房作为本次危险废物暂存间，危废暂存间北侧为热电厂 2#带栈桥，东侧为厂区绿化带，南侧为氨区，西侧为燃运楼。

项目的实施不会使厂区现有平面布置发生改变，项目与厂区平面布置关系见图 2-3 华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区总平面图。

危险废物暂存间内设置 3 个储存区分类贮存各类危险废物，自北向南依次为废矿物油及废油桶储存区、废旧蓄电池储存区及废钒钛系催化剂储存区，其中废旧蓄电池储存区，根据需要设有破损电厂储存区，便于分类贮存和运输。

库内功能分区明确，有利于日常管理，符合相关要求，平面布置合理。

#### (2) 规范化设置

危废暂存间内设置事故收集池，暂存间地面、导流槽、墙裙、围堰和事故收集池采取了防渗、防腐措施，通过铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采用环氧树脂防腐，保证无渗漏缝，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。危险废物暂存间门口设置高 0.25m 围堰，设置防爆照明设施和观察窗口（门窗进行加固）、大门设置标识。平面布置能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中要求。

废旧蓄电池储存区地坪四周设收集导流槽，尾端连通事故收集池。泄漏的电解液经导流槽通过重力势流入事故收集池。废旧蓄电池分类分区贮存，区域与区域之间用墙板隔开。

平面布局根据工艺需求对防火、卫生、安全设计规范进行优化设计，规划合理，布置紧凑，分区明确，工艺流程顺畅短捷，节约用地，方便管理，平面布置基本合理。

危险废物暂存间平面布置见图 2-4。

## 2、设计方案

### 2.1 危废暂存间内地面防渗设计方案

本项目危废暂存间内全部区域均进行防渗处理。暂存间内地面，采用 HDPE 防渗膜铺底，上铺混凝土层进行硬化，然后铺砂层，最后涂环氧树脂防腐防渗，具体防渗方案如下：

面层：2mm 环氧树脂防腐防渗；

垫层：40cm 混凝土；

防渗层：2mmHDPE 防渗膜。

本项目危险废物暂存间采用分区分类暂存，并设 3 个分区，分别为废矿物油、废油桶、废蓄电池及废催化剂等，其中废矿物油、废油桶储存区占地面积 72m<sup>2</sup>（12m×6m）、废旧蓄电池储存区占地面积 57.6m<sup>2</sup>（12m×4.8m）、废钒钛系催化剂储存区占地面积 115.2m<sup>2</sup>（12m×9.6m）。

### 2.2 暂存间区域设计方案

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年版）控制要求：

#### ①贮存设施的选址与设计方面

A、储存场所及设施底部必须高于地下水最高水位；

B、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

#### ②危险废物贮存设施的安全防护

A、危险废物贮存实施必须按 GB15562.2 的规定设施警示标志；

B、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 附录 A 所示的标签；

C、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

本项目危险废物暂存间利用现有闲置厂房改造建设，项目建筑为混凝土结构，为密闭房间，房间内各储存区之间设隔墙分开储存。危险废物暂存间设置废液收

集池及安全照明设施等。

### 2.3 暂存间废气处理设施

本项目危废间内设置防静电、防爆通风设施，产生的废气由通风装置引出危险废物暂存间以无组织形式排放。

### 2.4 危险废物收集、转移方案

项目出入口一般情况下处于关闭状态；项目装卸作业时关闭出入口，严禁在危废暂存间外进行装卸。

#### (1) 废矿物油（HW08）

①车辆保养维修更换的发动机、变速箱等的废机油：采用专用接油容器接收放出的废机油，再抽入盛装废机油的专用密闭收集桶并封盖，放置于托架上，最后用叉车将废机油运输进入危险废物暂存间称重记录后，放于指定分类区域暂存，运输路径主要由汽修间至危险废物暂存间。

②液压设备保养更换的废液压油：采用专用接油容器接收放出的废机油，再抽入盛装废机油的专用密闭收集桶并封盖，放置于托架上，最后用叉车将废油运输进入危险废物暂存间称重记录后，放于指定分类区域暂存，运输路径主要由液压设备处至危险废物暂存间，根据液压设备位置的不同而不同。

③空压机保养更换的废机油、机械设备工业齿轮润滑保养更换的废润滑油和其他用油设备保养更换的废润滑油、废机油：采用塑料油桶接收放出来的废机油，人工将其拎至危险废物暂存间称重记录后，缓慢倒入未盛装满废油的收集桶，再将塑料油桶称重作为废油桶（HW49）记录，并放于相对应分区。运输路径主要是从设备处至危险废物暂存间，根据设备位置的不同而不同。

#### (2) 废油桶（HW48）

主要的产生是在机油、润滑油、液压油等使用完后剩下包装桶，主要的产生位置为汽修间，所盛装的新油经用完后，放于托架上，用叉车将废油桶运输进入危险废物暂存间指定分类区域暂存，运输路径主要由汽修间至危险废物暂存间。

#### (3) 废钒钛系催化剂（HW50）

主要的产生来源是热电厂烟气脱硝设备产生的废钒钛系催化剂。一般 3-5 年更换一次，在使用完后，废催化剂采用铁箱盛装后，用叉车将盛装废催化剂的铁

箱运输进入危险废物暂存间称重记录后在指定分类区域暂存，运输路径主要由烟气脱硝设备区域至危险废物暂存间。

#### (4) 废蓄电池 (HW31)

主要的产生来源是公司 220kV 网继室产生的废蓄电池，因电池具有一定的寿命，正常情况下，电池有坚固的外壳保护，破损的可能性不大。因此正常情况下，不考虑其破损的情况。在网继室拆卸下来的完整废旧蓄电池，放于不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘上，破损电池采用密闭密封耐酸容器，用叉车将废蓄电池运输进入危险废物暂存间称重记录后堆放。主要的运输路径为网继室至危险废物暂存间。

### 3、暂存管理方案

危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订) 中要求执行，所有危险废物必须装入容器内；禁止将不相容 (相互反应) 的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；类别不相同的危废之间均采取了相应的隔断措施，容器与容器之间均留足够空间；盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签。项目内暂存的危险废物储存满负荷后委托有处置资质的单位上门运输。

本项目危险废物暂存间采用分区分类暂存，并设 3 个分区，分别为废矿物油、废油桶、废蓄电池及废催化剂等，其中废油漆桶采用铝质密封箱进行暂存，危险废物暂存间内四周围设有截流沟和收集槽。

### 4、危险废物收集操作规程及危险废物管理要求

#### 4.1 危险废物标签设置情况

《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定，“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志”。在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现

形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，及时修复或更换。

#### 4.2 危险废物管理要求

本项目为收集、贮存危险废物，项目的建设必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年版）及《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）进行建设；项目严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）的要求进行收集、贮存、运输。具体要求如下：

##### （1）危险废物的产生与收集

危险废物在收集时，按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。危险废物的收集过程应该以无害化的方式运行，收集过程采取以下防治措施，避免可能引起人身和环境危害事故的发生：

①危险废物收集和运输人员应配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等，防止收集和运输过程对人体健康可能存在的潜在影响；

②危险废物运输前，应进行合理包装，防止运输过程出现泄漏；

③废矿物油有渗漏或泄漏的，其渗漏或泄漏液应贮存在密闭的、与危险废物相容的容器中。

危险废物在贮存期间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单有关规定执行，将危险废物通过专用容器分类收集，贴上危险废物的标签，于项目所设置的危险废物暂存间内独立存放。危险废物收集容器材质和衬里必须与危险废物相容，危险废物暂存间地面要求渗透系数应满足 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物应填写《危险废弃物贮存环节记录表》，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中要求执行。按照危险废物特性分类进行收集，按种类分别存放，且不同废物间有明显间隔。

## (2) 危险废物的贮存

①本项目危险废物暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、危险废物的其他相关规定进行设计建设,做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施。危险废物暂存间地面层上铺设厚度不小于2mm的HDPE防渗层,防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ,并采用环氧树脂防腐。设有围堰、导流槽、应急事故收集池等可收集泄露的液态危险废物。

②危险废物单独分类收集、存放管理。废矿物油用专用密闭收集桶贮存;废钒钛系催化剂采用铁箱放入储存区;完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的PVC材质托盘贮存,破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存。对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输危险废物的设施、场所,必须设置危险废物醒目的警示标志。危险废物盛装容器上粘贴清晰易辨的标签,储罐上应粘贴危险废物标识标签,并注明危险废物的来源、数量等;

③对危险废物的出入流动做好记录;

④不同类危险废物容器之间留有间隔和搬运通道;

⑤配备消防设备和报警装置。

## (3) 危险废物的转移及运输

### ①厂区内运输的管理要求

建设单位应建立规范的管理和技术人员培训制度,定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求,危险废物经营许可证管理,危险废物转移联单管理,危险废物包装和标识,危险废物运输要求,危险废物事故应急方法等。生产、实验过程中产生的危险废物必须包装密闭后,技术人员通过叉车运至危险废物暂存间。

### ②厂区外运输管理要求

危险废物的厂外运输应满足如下要求:

a.危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》(部令第23号)的规定报批危险废物转移计划。转移危险废物的,应当通过国家危险废物信息管理系统(以下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有

关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

b.危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

c.危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

d.危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，企业及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e.一旦发生废弃物泄漏事故，企业和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

### 1、施工期工艺流程

本次项目仅对原有燃运检修工房进行改扩建，保留原有墙体、屋顶及进出口，对地面及墙裙进行多层防渗防腐处理，并对库房内进行防爆管线及防爆照明改造，建设排风扇，库房设置导流槽及应急事故池，库房内分区设置隔档，对库房进行改造后，最终满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的建设要求。

施工期的流程和产污节点图如图 2-5。

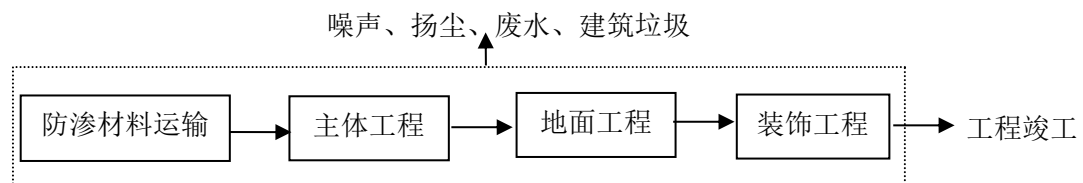


图 2-5 施工期工艺流程及产污节点图

### 2、运营期工艺流程

本项目只收集华电新疆发电有限公司昌吉分公司内部产生的废矿物油、废油桶、废钒钛系催化剂及废旧蓄电池。项目运营期对危险废物只进行集中收集、贮存，不涉及废旧蓄电池的拆解及后续加工，危险废物的转运、处理委托有相应危险废物转运处理资质的单位进行。危废暂存间工艺流程见图 2-6。

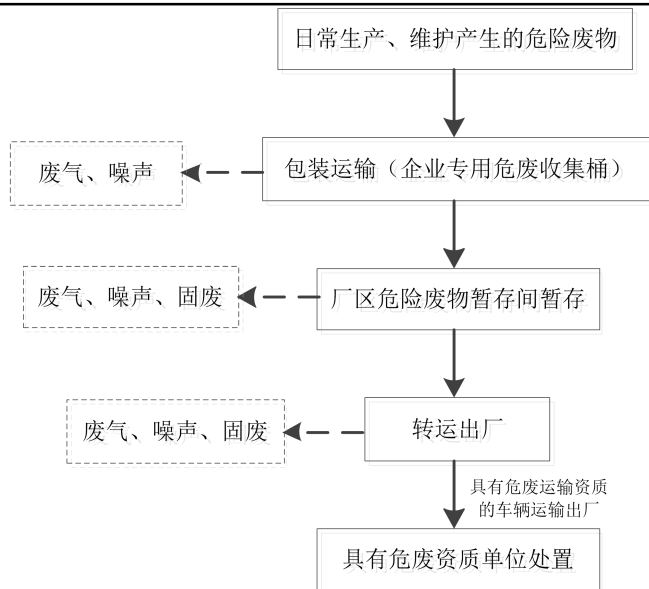


图 2-6 生产工艺流程及产污节点图

#### 收集、暂存、转运流程简述:

废矿物油主要是华电新疆发电有限公司昌吉分公司日常生产、维护过程中产生。企业采用密封危险废物专用密闭收集桶（收集桶装载重量约 200kg）进行收集，厂内运移至本项目建设的危险废物暂存间内分区暂存；废油桶来源于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内日常生产、维护过程用过的润滑油等废油桶。

废钒钛系催化剂主要是华电新疆发电有限公司昌吉分公司热电厂烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂。企业采用铁箱进行收集、暂存，厂内运移至本项目建设的危险废物暂存间内分区暂存。

废旧蓄电池经收集后，在厂内运移至本项目建设的危险废物暂存间内分区暂存。

正常情况下，待危险废物暂存至一定数量，在当地环境管理部门办理危险废物转移联单后，委托有运输资质单位的第三方转运出厂，车辆运输至有危险废物处置资质的公司进行无害化处置，半年或存储量大于 1t 拉运一次。

本项目仅负责危险废物的厂内收集和临时储存，不作其他处置。

#### 产污环节简述:

废气：本项目采用专用密闭收集桶贮存废矿物油，主要在转运及暂存时会挥发少量非甲烷总烃以及破损电池储存期间电解液挥发产生的硫酸雾；

废水：本项目为危险废物暂存项目，无用水设施，管理人员为厂区原有工作人员，办公、生活用水依托厂内现有办公区，无生活污水排放。事故状态下的泄漏液、冲洗废水作危废交由有危险废物处置资质单位处置，不外排。

噪声：排气扇及车辆等会产生噪声，属于间歇噪声，一般对环境影响较小。

固废：本项目运营期不新增工作人员，因此不新增生活垃圾。项目为危险暂存间，不直接产生固体废物。

本项目产污工序及污染物情况如下表所示。

**表 2-5 主要产污工序及污染物对照表**

污染物种类	污染物	产污工艺环节	主要成分
废气	硫酸雾	废蓄电池暂存过程	硫酸
	挥发油气	废矿物油暂存过程	非甲烷总烃
噪声	运输噪声	车辆运输、排气扇	Leq (A)

与项目有关的环境污染问题

### 1、现有项目环保手续履行情况

2008年12月由新疆鼎耀工程咨询有限公司编制完成了《新疆华电昌吉新热电2×300兆瓦等级热电联产项目环境影响报告书》，2009年3月16日环保部以环审[2009]141号对该项目环境影响报告书进行了批复，工程于2010年3月26日开工建设，1号机组于2011年11月23日完成168小时试运，2号机组于2011年12月31日完成168小时试运，2012年9月，工程进行了竣工环保验收。验收过程中建议对南侧厂界及南侧敏感点噪声超标进行整改，于2013年10月11日由中华人民共和国环境保护部以环验【2013】217

号进行验收批复。1、2号机组分别于2014年9月和4月停机进行脱硫系统增容改造，于2014年10月和8月完成改造并投入运行。现有工程规模为2×330MW亚临界燃煤凝汽式机组，配2×1180t/h锅炉。2014年8月昌吉热电厂进行除尘、脱硫、脱硝改造，改造后除尘采用电袋除尘器，除尘效率为99.94%，脱硫采用湿法脱硫系统，脱硫处理效率为97.5%，脱硝采用SCR脱硝工艺，脱硝处理效率为80%，改造后能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中标准要求。

公司于2017年7月申请国家排污许可证，截止2022年3月，公司前后8次变更、延期排污许可证，变更延期后的排污许可证于2022年3月18日取得，许可证编号：916523006978225134001P。

### 2、现有工程污染物产排情况

(1) 现有污染情况及环保治理措施如下。

表 2-6 现有环保治理措施

类别	项目	现有环保措施	处理效果
废气	颗粒物	电袋复合除尘器	满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发[2015]164号）中超低排放要求
	SO <sub>2</sub>	脱硫系统新增一层喷淋层+高效除尘除雾装置	
	NO <sub>x</sub>	低氮燃烧优化改造+加装催化剂备用层	
	汞及其化合物	协同处置	
废水	生活污水	生产、生活废水进入厂区污水处理站处理后，废水全部回用	不外排
	生产废水		
噪声	设备噪声	隔声罩、减震垫、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	粉煤灰	作为一般工业固体废物送往本项	满足《一般工业固体废物贮

	炉渣	目灰场或外运综合利用	存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定
	脱硫石膏		
	废矿物油、废油桶、废旧蓄电池、废催化剂等	临时存放于现有厂区锅炉房危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单相关规定

## (2) 项目现有污染源情况

### ① 废气

根据华电新疆发电有限公司昌吉分公司烟气在线监测系统监测数据，项目 1# 机组总排口及 2# 机组总排口污染物排放情况如下表。

表 2-7 项目废气污染物排放情况一览表

时间	污染源	污染物排放浓度				标况烟气量 (m <sup>3</sup> /h)
		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	汞及其化合物	
2022 年第二季度	#1、#2 共用烟囱	1.91	22.28	32.33	-	982579
	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)燃煤锅炉标准	20	50	100	0.03	-
	是否达标	达标	达标	达标	达标	-
	《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》(环发[2015]164 号)中超低排放要求	10	35	50	-	-
	是否达标	达标	达标	达标	达标	

根据项目例行监测结果可知，项目 2 台机组共用一根排放口废气排放浓度均满足《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》(环发[2015]164 号)中超低排放要求。根据排污许可证可知，项目污染物许可排放量为颗粒物：371.549t/a，SO<sub>2</sub>：928.99t/a，NO<sub>x</sub>：1857.97t/a。

### ② 废水

现有项目排放的废水主要有各种工业冷却排水(辅机冷却塔排水)、工业废水(包括输煤系统除尘、除灰及道路冲洗排水)、软化水处理系统酸碱废水(锅炉补给水排污水)、脱硫废水、锅炉大修时的清洗排水及生活污水。

现有项目采用分流制排水系统，厂区内设有生活污水排水系统、工业废水排水系统。正常情况下生产、生活污水分别进行处理后回用生产环节。

### ③ 噪声

本项目引用新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2022 年 6 月 5 日对《华电新疆

发电有限公司昌吉分公司委托检测（第二季度）》（XLZY-2022-ZS-059）的监测数据，该检测报告对现有项目周边区域进行了昼夜间噪声现状布点监测。

表 2-8 项目区噪声现状及监测结果

测点	测点位置	测量日期	测量时段	Leq dB(A)	执行标准 标准值 dB(A)	达标情况
				测量值		
▲1#	项目区东北侧外 1m	2022.6.5	昼间	58	65	达标
			夜间	52	55	达标
▲2#	项目区东南侧外 1m	2022.6.5	昼间	59	65	达标
			夜间	52	55	达标
▲3#	项目区西南侧外 1m	2022.6.5	昼间	57	65	达标
			夜间	53	55	达标
▲4#	项目区西北侧外 1m	2022.6.5	昼间	57	65	达标
			夜间	51	55	达标

监测结果表明，监测期间厂区昼间噪声在 57dB(A)-59dB(A)，夜间噪声在 51dB(A)-53dB(A)。厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）限值要求。

#### ④固废

项目主要产生一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

##### I、一般工业固废

项目产生一般工业固废送往本项目灰场或外运综合利用，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

本工程主要固废为粉煤灰、炉渣及脱硫石膏，年产生量分别为 14.039 万 t、2.66 万 t 和 4.97 万 t，固废均由专用汽车运输，外售并综合利用。

##### II、生活垃圾

生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门清运处置。

##### III 危险废物

根据华电新疆发电有限公司昌吉分公司 2021 年危险废物转移处置情况，全公司危险废物产生种类主要为废矿物油、废油桶、废旧蓄电池。

a. 废矿物油（900-249-08）产生环节主要为液压设备保养时产生的废矿物油，产生量为 12.2t/a；废油（900-214-08）产生环节主要为车辆保养维修更换的发动机、变速箱等，产生量为 1.59t/a；废油（900-217-08）产生环节主要为空压机保养更换的废机油、机械设备工业齿轮润滑保养更换的废润滑油和其他用油设备保

养更换的废润滑油、废机油，产生量为 1.68t/a，全部交克拉玛依沃森环保科技有限公司进行处置。

b. 废油桶（900-249-08）产生环节为机油、润滑油、液压油等使用完后包装桶，产生量为 2t/a，交由克拉玛依沃森环保科技有限公司处置。

c. 废钒钛系催化剂（772-007-50）产生环节为热电厂烟气脱硝设备产生的废钒钛系催化剂，一般 3-5 年更换一次，定期交由华电青岛环保科技有限公司处置。

d. 废旧蓄电池（900-052-31）产生环节主要为 220kV 网继室定期维修、保养报废下来的废旧蓄电池，产生量为 4t/a，交由新疆泰顺祥电力设备有限公司处置。

### 3、与项目有关的原有环境污染问题

华电新疆发电有限公司昌吉分公司于 2011 年在厂区锅炉房内建设危险废物暂存间 1 座，对厂区产生的危险废物进行分类暂存，最终交有资质单位进行处置。原有危险废物暂存间占地面积 50m<sup>2</sup>，主要暂存废矿物油、废油桶、废旧蓄电池、废催化剂。

根据现场调查，现有危险废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单相关要求，厂区危险废物存储分区、分类，暂存间内设有安全照明设施和观察窗口，设置有明显的标志，并建立有危险废物台账，危废经暂存后定期交由有资质的单位进行处置，不存在原有环境污染问题。原有燃运检修工房已闲置多年，也不存在原有污染问题。

本次评价要求：本项目建设投运且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的建设标准要求前，不得对现有危废暂存间进行拆除。

### 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、环境空气现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目基本污染物环境质量现状评价采用真气网发布的 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日昌吉市空气质量数据作为本次评价依据，监测点位于昌吉市国控监测点（新区政务中心）。本项目环境空气现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 判定评价区域内环境质量状况。

##### （1）评价标准

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

##### （2）评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

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

式中：P<sub>i</sub>—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—某种污染物的实际监测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m<sup>3</sup>。

##### （3）空气质量达标区判定

昌吉市 2021 年空气质量达标区判定结果见表 3-1。

表 3-1 区域环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	84	70	120.00	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	49	35	140.00	超标
CO	24 小时平均浓度	2.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	70.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度	138	160	86.25	达标

由上表可以看出：项目所在区域 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度均超过《环境空

气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准要求；CO 24 小时平均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。

## 2、地表水环境质量现状

本项目运营期无生产、生活废水产生。评价范围内无地表水径流，与地表水体不发生水力联系。因此，不再对地表水环境现状进行评价。

## 3、声环境质量现状调查与评价

根据现场勘察情况，项目在华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，危险废物暂存间东侧距厂界 94m，南侧距厂界 67m，西侧距厂界 630m，北侧距厂界 303m，项目场界 50m 范围内无声环境敏感目标，华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂界 50m 涉及有声环境敏感目标。

为了解声环境保护目标声环境现状，本次对声环境保护目标开展声环境现状调查与评价。

### （1）监测点位布置

在项目厂界南侧滨湖村三片区处布设 1 个噪声监测点。项目监测布点图见图 3-1。

### （2）监测时间及监测方法

监测时间为 2022 年 8 月 1 日分别在昼间和夜间进行监测。监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

### （3）评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区划分，项目所在地为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。其标准值为：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

### （4）评价结果

噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点编号	监测位置	昼间	夜间	达标情况
1#	厂界南侧居民（滨湖村三片区）	45	45	达标

由表 3-2 结果可知，本项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

#### 4、地下水环境现状调查与评价

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）中区域环境质量现状评价要求，“原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设单位存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”。因此根据本项目建设特点和环境特征、保护目标分布情况，在项目区东北方向 1800m 处进行地下水环境质量现状监测，共布设地下水监测点 1 个，项目监测布点图见图 3-1。

##### （1）监测项目、时间、频率

pH、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发酚、氯化物、氰化物、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以耗氧量计）； $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、总大肠菌群。

监测时间：2022 年 8 月 1 日，本次评价监测一次数据。

##### （2）评价标准

本次地下水环境按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水体标准进行评价。

##### （3）评价方法

采用单因子标准指数法，公式如下：

$$P_i = C_i / C_o$$

式中： $P_i$ ——单因子标准指数（无量纲）；

$C_i$ ——污染物实测浓度平均值（mg/l）；

$C_o$ ——评价标准值；

PH 的评价方法略有不同，其公式为：

$$pH \leq 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd})$$

$$pH \geq 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中： $S_{pH}$ ——pH 的标准指数（无量纲）

pH<sub>sd</sub>——标准中的 pH 值的下限值（6.5）

pH<sub>su</sub>——标准中 pH 值的上限值（8.5）

#### （4）监测评价结果

各种污染因子的等标污染指数计算结果如表 3-3。

表 3-3 地下水质量标准及评价结果 单位

序号	指 标	III类标准值	监测结果	单因子指数
1	pH	6.5~8.5	7.4	0.36
2	总硬度	≤450mg/L	444mg/L	0.99
3	耗氧量（高锰酸盐指数）	≤3.0mg/L	2.4mg/L	0.8
4	Cl <sup>-</sup>	≤250mg/L	122mg/L	0.49
5	溶解性总固体	≤1000mg/L	830mg/L	0.83
6	氨氮	≤0.5mg/L	0.090mg/L	0.18
7	硝酸盐氮	≤20.0mg/L	1.18mg/L	0.059
8	亚硝酸盐氮	≤1.00mg/L	0.018mg/L	0.018
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤250mg/L	245mg/L	0.98
10	氰化物	≤0.5mg/L	0.002mg/L	0.004
11	挥发酚	≤0.002mg/L	<0.0003mg/L	0.15
12	镉	≤0.005mg/L	<0.25μg/L	0.05
13	砷	≤0.01mg/L	0.8μg/L	0.08
14	汞	≤0.001mg/L	<0.04μg/L	0.04
15	铅	≤0.01mg/L	<2.5μg/L	0.25
16	六价铬	≤0.05mg/L	0.005mg/L	0.1
17	铁	≤0.3mg/L	<0.03mg/L	0.1
18	锰	≤0.10mg/L	<0.01mg/L	0.33
19	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL	<2MPN/L	0.67

监测数据分析：地下水监测数据表明项目区地下水各项水质指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中 III 类标准，项目区域地下水水质良好。

### 5、土壤环境质量现状

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）中区域环境质量现状评价要求，“原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设单位存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此根据本项目建设特点和环境特征、保护目标分布情况，在华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内进行土壤环境质量现状监测，共布设土壤监测点 1 个，项目监测布点图见图 3-1。

#### （1）监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2, 四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1 三氯乙烷、1, 1, 2 三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3 三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯-+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[b]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘，石油烃类（C10-C40），共计 46 项。

### （2）评价标准

本项目属于建设用地，选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值进行评价。建设用地中，城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同，可划分为两类，本项目属于第二类用地，因此土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。

### （3）评价方法

土壤环境质量现状评价采用标准指数法，计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——单项土壤参数  $i$  在  $j$  点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——土壤参数  $i$  在  $j$  点的监测浓度，mg/kg；

$C_{si}$ ——土壤参数  $i$  的土壤环境质量标准，mg/kg。

### （4）评价结果

土壤环境质量现状监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 1#监测点土壤监测结果一览表

序号	名称	监测值	标准值	达标情况
1	氯乙烯	<1.5μg/kg	0.43mg/kg	达标
2	1,1-二氯乙烯	<0.8μg/kg	66mg/kg	达标
3	二氯甲烷	<2.6μg/kg	616mg/kg	达标
4	反-1,2-二氯乙烯	<0.9μg/kg	54mg/kg	达标
5	1,1-二氯乙烷	<1.6μg/kg	9mg/kg	达标
6	顺-1,2-二氯乙烯	<0.9μg/kg	596mg/kg	达标

7	氯仿	<1.5µg/kg	0.9mg/kg	达标
8	1,1,1-三氯乙烷	<1.1µg/kg	840mg/kg	达标
9	四氯化碳	<2.1µg/kg	2.8mg/kg	达标
10	1,2-二氯乙烷	<1.3µg/kg	5mg/kg	达标
11	苯	<1.6µg/kg	4mg/kg	达标
12	三氯乙烯	<0.9µg/kg	2.8mg/kg	达标
13	1,2-二氯丙烷	<1.9µg/kg	5mg/kg	达标
14	甲苯	<2.0µg/kg	1200mg/kg	达标
15	1,1,2-三氯乙烷	<1.4µg/kg	2.8mg/kg	达标
16	四氯乙烯	<0.8µg/kg	53mg/kg	达标
17	氯苯	<1.1µg/kg	270mg/kg	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.0µg/kg	10mg/kg	达标
19	乙苯	<1.2µg/kg	28mg/kg	达标
20	间,对-二甲苯	<3.6µg/kg	570mg/kg	达标
21	邻-二甲苯	<1.3µg/kg	640mg/kg	达标
22	苯乙烯	<1.6µg/kg	1290mg/kg	达标
23	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.0µg/kg	6.8mg/kg	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	<1.0µg/kg	0.5mg/kg	达标
25	1,4-二氯苯	<1.2µg/kg	20mg/kg	达标
26	1,2-二氯苯	<1.0µg/kg	560mg/kg	达标
27	氯甲烷	<3.0µg/kg	37mg/kg	达标
28	硝基苯	<0.09mg/kg	76mg/kg	达标
29	苯胺	<3.78mg/kg	260mg/kg	达标
30	2-氯苯酚	<0.06mg/kg	2256mg/kg	达标
31	苯并[a]蒽	<0.1mg/kg	15mg/kg	达标
32	苯并[a]芘	<0.1mg/kg	1.5mg/kg	达标
33	苯并[b]荧蒽	<0.2mg/kg	15mg/kg	达标
34	苯并[k]荧蒽	<0.1mg/kg	151mg/kg	达标
35	蒽	<0.1mg/kg	1293mg/kg	达标
36	二苯并[a,h]蒽	<0.1mg/kg	1.5mg/kg	达标
37	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1mg/kg	15mg/kg	达标
38	萘	<0.09mg/kg	70mg/kg	达标
39	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	94.4mg/kg	4500mg/kg	达标
40	砷	8.22mg/kg	60mg/kg	达标
41	铅	28mg/kg	800mg/kg	达标
42	汞	0.136mg/kg	38mg/kg	达标
43	镉	0.24mg/kg	65mg/kg	达标
44	铜	66mg/kg	18000mg/kg	达标
45	镍	52mg/kg	900mg/kg	达标
46	六价铬	3.7mg/kg	5.7mg/kg	达标

由表 3-4 可见，监测点位各项因子检测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目区土壤环境良好。

## 6、生态环境状况调查及评价

本项目在华电新疆发电有限公司昌吉分公司区域内，为工业用地，生态影响已经产生，植被主要是沿路树木及周边农田，周边大部分为农业用地和电厂建成区，人为干预较大，生物多样性较差，野生动物主要以鼠类、麻雀、乌鸦等小动物。

### 1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为滨湖村，无自然保护区、风景名胜区等保护目标。

### 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内环境保护目标主要为滨湖村。

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目用地属于工业用地，本项目位于原厂区内，周围无生态保护目标。

本项目环境保护目标见表 3-5，主要环境目标分布情况见图 3-2。

表 3-5 本项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离	环境功能区
		E	N					
大气环境	滨湖村一片区	87° 19' 33.243"	44° 4' 7.550"	居民	约 1500 人	NW	200m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	滨湖村二片区	87° 19' 59.508"	44° 3' 35.724"	居民	1000 人	E	260m	
	滨湖村三片区	87° 19' 34.093"	44° 3' 38.428"	居民	500 人	S	30m	
声环境	滨湖村三片区	87° 19' 34.093"	44° 3' 38.428"	居民	500 人	S	30m	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

环境保护目标

									3 类标准限值	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、废气</b>									
	厂界执行《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值；									
	厂界内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中的特别排放限值要求，厂界内标准值详见表 3-6。									
	<b>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b>									
	序号	污染物名称	无组织排放监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）							
			监控点		浓度					
	1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点		4					
	2	硫酸雾	周界外浓度最高点		1.2					
	<b>表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值</b>									
	序号	污染物名称	无组织排放监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）							
		监控点		浓度						
1	非甲烷总烃	厂区内浓度最高点		6						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>2、噪声</b>									
	<b>表 3-8 噪声排放标准</b>									
	时期	标准				限值				
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准				昼间70dB（A）、 夜间55dB（A）				
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中3类标准				昼间65dB（A）、 夜间55dB（A）				
	<b>3、固体废物</b>									
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的标准、《危险废物储存、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求。									
	总 量 控 制 指 标	根据《“十四五”生态环境保护规划基本思路》：根据质量改善需求，继续实施全国 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs、COD、氨氮排放总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系，结合本项目特点，项目无废水产生，项目废气主要为危险废物挥发废气，该废气排放量 0.006t/a。								
		根据建设单位已取得的排污许可证可知，现有厂区各污染物许可排放量为颗粒物：371.59t/a，SO <sub>2</sub> ：928.99t/a，NO <sub>x</sub> ：1857.97t/a。								

考虑到项目所在地属于重点管控单元，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》中污染物排放管控要求，项目应落实挥发性有机物（VOCs）大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代要求，环评建议废气污染物 VOCs 总量控制为 0.006t/a。需总量指标需倍量替代：VOCs 0.012t/a。具体倍量替代计划由生态环境主管部门确定。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 1、大气污染防治措施

项目利用已建成厂房作为项目建设用地，施工期建设内容为：厂房内防渗层铺设、设备安装、调试。

项目利用已建成厂房作为项目生产车间，因此，施工期对周边大气环境影响仅为材料运输过程中产生的扬尘，为阶段性的。

项目运输过程在白天进行，厂区内运输时间及距离短，厂区内道路硬化，在运输过程中采取地面洒水等措施，能有效抑制车辆运输过程中产生的扬尘对周边环境保护目标的影响，对周边环境影响较小。

### 2、废水污染防治措施

施工期间日进场施工人数平均约为 5 人，均不在施工场地食宿。施工人员人均生活用水量为 50L/（d·人），生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 0.2t/d。项目区不设驻地，施工人员使用施工场地附近民房现有的生活设施。因此，项目生活污水对周围环境造成影响小。

### 3、噪声防治措施

项目施工均在地面作业，为了尽可能降低施工噪声的影响，建议建设单位应采取以下对策与措施：

（1）尽量使用低噪声的施工设备；对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，以期达到降噪效果。

（2）在夜间（22:00~06:00）时段不得进行高噪声施工作业。

（3）运输车辆途经民宅时降低车速，尽量减少鸣笛，降低运输噪声。

经采取以上措施后，将会有效抑制施工噪声对周边的影响，基本能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB、夜间≤55dB。本项目在夜间时段未安排施工，因此，夜间不会对周边产生影响。

### 4、固体废物

施工期间固体废物包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目施工期产生建筑垃圾全部运至城建部门指定地点堆放或填埋，对环境

	<p>影响小。</p> <p>施工人员均不在施工场区内食宿。施工人员产生生活垃圾由环卫部门集中处理，对环境的影响小。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 污染工序及源强核算</b></p> <p>本项目仅对废矿物油及废油桶、废钒钛系催化剂和废旧蓄电池行收集、贮存。废矿物油在储存期间使用专用密闭收集桶暂存，不进行废矿物油倒灌，定期移交克拉玛依沃森环保科技有限公司进行处置。废矿物油在贮存过程由于专用密闭收集桶密封不严或表面粘附的废矿物油会有无组织排放废气产生，主要成分为非甲烷总烃；废钒钛系催化剂采用铁箱盛装，按照最初包装形式整块贮存，并用防水布进行遮盖，在暂存过程中无废气产生，本次不再进行分析评价。</p> <p>铅酸蓄电池主要由正极板 <math>PbO_2</math>、负极板 <math>Pb</math> 及中间隔板的电解 (<math>H_2SO_4</math>) 组成，由于废旧蓄电池铅基本转化成不可逆硫酸盐化的硫酸铅，即使含有少量的二氧化铅也是被硫酸铅严重腐蚀，被包在硫酸铅晶体中，基本不会挥发产生铅尘废气，因此本项目在废旧蓄电池在贮存过程中，可能存在密封不严或壳体轻微开裂，导致电解液中极少量硫酸雾产生。</p> <p>(1) 非甲烷总烃</p> <p>根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008年4月，第24页）中建议无组织排放的比例为：按原料年用量或产品年产量的0.1‰~0.4‰计算。则本项目非甲烷总烃产生量按最大中转量的0.4‰计算，本项目废矿物油年产量16t，则非甲烷总烃产生量为0.006t/a。</p> <p>结果见表4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气排放情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1630 1378 1814"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">处理措施</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>速率 kg/h</th> <th>产生量 t/a</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>危险废物暂存间</td> <td>非甲烷总烃</td> <td><math>6.8 \times 10^{-4}</math></td> <td>0.006</td> <td>排气扇通风</td> <td>无组织</td> <td><math>6.8 \times 10^{-4}</math></td> <td>0.006</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 酸雾废气</p>	污染源	污染物名称	污染物产生情况		处理措施	排放形式	污染物排放情况		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	危险废物暂存间	非甲烷总烃	$6.8 \times 10^{-4}$	0.006	排气扇通风	无组织	$6.8 \times 10^{-4}$	0.006
污染源	污染物名称			污染物产生情况				处理措施	排放形式	污染物排放情况											
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a																
危险废物暂存间	非甲烷总烃	$6.8 \times 10^{-4}$	0.006	排气扇通风	无组织	$6.8 \times 10^{-4}$	0.006														

### ①正常工况

本项目收集的废旧蓄电池均为公司 220kV 网继室电源更换下来的完整废旧蓄电池，该蓄电池为九洲电气股份有限公司生产制造的雄霸牌 GFM-300A 固定型阀控密封式铅酸蓄电池。本项目只进行废旧蓄电池仓储暂存，不进行废旧蓄电池的拆解、处置等加工环节。企业更换的完整废旧蓄电池采用不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘贮存，一般情况下密封性较好，不会导致电解液流出产生硫酸雾气。一般不会对电池造成创伤。

铅酸蓄电池的工作基本原理是硫酸和铅进行离子交换的化学反应过程形成的能量，报废的铅酸蓄电池大部分在能量交换过程中，其反应生成物—硫酸铅在极板上是“临时”的，在充电还原过程，极板上的硫酸铅并不能全部溶解而堆在极板上。这种堆积物是电化学反应的剩余物，占据了极板的位置。这就是说，极板的有效反应材料在不断减少，这是导致电池失效的主要原因。因此报废旧蓄电池的电解液是较少的，正常储存条件下，不会导致废旧蓄电池电解液的泄漏。

综上所述：正常工况下不会导致废旧蓄电池泄漏电解液，因此也不会有硫酸雾产生。

### ②非正常工况

非正常情况主要指废旧蓄电池受外环境影响（如温度、压力、湿度变化），或搬卸过程中受到外力撞击，或者外壳老化破损，造成内部酸性液体外漏的情况。废旧蓄电池在人工转移过程操作高度较低，高空坠落可能性低。由于铅酸蓄电池内部结构紧凑，由汇流排将正负极板焊接固定成组，外部塑料壳做保护，即使因机械故障或操作失当导致铅酸蓄电池坠地或受外部温度等影响，一般情况下不会导致电池完全破碎。

在事故工况下(内部搬运及分类堆放过程中)可能出现电池电解液的泄漏，泄漏时可由带盖专用容器(要求耐酸、防渗)+设防酸、防渗塑料托盘+导流槽(耐酸、防渗)+事故收集池(耐酸、防渗)+带盖密闭专用桶（防酸、防渗）对其进行收集。泄漏的电解液挥发会产生硫酸雾。项目每个铅蓄电池重约 20kg，根据铅蓄电池成分组成，电解液占电池重量的 7%，铅占电池重量的 82%，则电解液总量为

1.4kg，铅总量为 16.4kg，由于废旧蓄电池铅基本转化成不可逆硫酸盐化的硫酸铅，即使含有少量的二氧化铅也是被硫酸铅严重腐蚀，被包在硫酸铅晶体中，基本不会挥发产生铅尘废气。在泄漏发生后，立即关闭危废暂存间出入口，泄漏产生的废酸液会经导流槽进入事故收集池，本次评价单次泄漏发生时铅蓄电池的数量按 5 块计，电池从破损到处置结束时间按 0.5h 计，泄漏面积平均约为 0.5m<sup>2</sup>。

根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，酸雾挥发量计算如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：G<sub>z</sub>：液体蒸发量（kg/h）；

M：液体分子量；硫酸：98；

V：蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2~0.5，本次评价取中间值 0.3。

P：相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。本项目废酸液硫酸浓度约为 40%，温度为 20°C，经查阅硫酸溶液饱和蒸汽压中硫酸分压资料，本项目 P 取 9.84mmHg。

F：液体蒸发面表面积，m<sup>2</sup>，本次评价取 0.5m<sup>2</sup>；

G<sub>z</sub> 硫酸雾 = G<sub>z</sub> - G<sub>水</sub>，20°C 时水蒸气的蒸发量为 0.5L/m<sup>2</sup>·h。则 G<sub>水</sub> 为 0.5kg/h。经计算，硫酸挥发量约为 0.033kg/h。

该事故发生概率取 2 次/1a，项目年运营 365d，则全年泄漏发生及处置时间约为 1h，硫酸雾产生量为 0.066kg/a，呈无组织排放。通过加强车间内通排风后，对外环境影响较低。

项目硫酸雾产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目硫酸雾产排情况汇总一览表

产污环节	污染物	产生量 kg/h	排放口编号	主要污染防治措施	处理效率 %	国家或地方污染物排放标准		年排放量 kg/a	排放速率 kg/h
						标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
破损电池储存间	硫酸雾	0.033	/	破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，加强车间	/	GB16297-1996	1.2	0.066	0.033

通排风。

## 1.2 废气环境影响分析

综上所述，项目所在区域环境质量现状不达标，危险废物暂存间废矿物油在储存期间非甲烷总烃排放量为 0.006t/a，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（4.0mg/m<sup>3</sup>）；破损电池采用密闭密封耐酸容器暂存，加强车间通排风，硫酸雾挥发到空气中的概率极小，排放速率约为 0.033kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中硫酸雾无组织排放浓度限值要求（1.2mg/m<sup>3</sup>）。

## 1.3 环境保护措施

### （1）废旧蓄电池环境保护措施

根据《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020），废旧蓄电池集中转运点贮存过程中应设有排风换气系统，保证良好通风。拟建项目废旧蓄电池储存区内设置有通风换气系统，可保证车间内的良好通风，符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）中提出的建设要求，因此拟建项目大气环境治理措施可行。

### （2）废矿物油储存环境保护措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求，为了避免建设项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

- ①作业严格按照操作规范进行；
- ②加强管理，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③危险废物暂存间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。同时，建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，本项目无组织排放废气能够达标排放。

此外，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求：

#### ①储存控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第 5 条 VOC<sub>s</sub>

物料储存无组织排放控制要求,本项目产生的废矿物油装入专用密闭收集桶有应加盖密封储存,保持密闭。按照危废贮存要求严格存放于危废暂存间内。

#### ②转移控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中第6条VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求,本项目从生产线收集废机油时应采用密闭容器装载,后转移至危废暂存间的专用密闭收集桶暂存。

#### ③运行管理要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中第七条规定:7.3.1企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。

④通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。

本项目产生有机废气环节主要为废矿物油、废油桶的暂存,要求企业严格按照标准要求建立VOCs转运台账记录,记录清楚废矿物油的暂存量、去向及VOCs含量等信息,台账保存期限不少于3年。危废暂存间按照标准要求安装排风扇。

综上,本项目排放废气对周围环境影响不大,只要确保环保设施正常运行,即可保证对大气环境影响较小。

## 2、运营期水环境影响和保护措施

本项目仅对废矿物油、废油桶、废钒钛系催化剂及废旧蓄电池等危险废物进行贮存,无生产废水产生。

本项目日常经营管理依托华电新疆发电有限公司昌吉分公司现有人员,不新增定员,本项目不产生生活污水。

## 3、运营期声环境影响

### 3.1 噪声源

本项目运行期间,噪声源主要是厂内危险废物转移过程产生的运输噪声和排

风扇噪声，噪声值约为 60-70dB（A）。

表 4-3 主要设备噪声源强及降噪措施

序号	噪声源	源强 dB（A）	运行数量（台）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	排放强度 dB（A）
1	排风扇	70	2	优选低噪声设备、基础减振、室内隔声，同时有围墙隔间	20	50
2	车辆	80	1	低速行驶，同时有围墙隔间	20	60

### 3.2 噪声排放达标性分析

本项目已建成投运多年，排风扇在采取优选低噪声设备、基础减振、室内隔声、围墙隔音采取措施，车辆采取低速运行、围墙隔音措施后，车辆噪声对声环境影响较小。本项目位于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，危险废物暂存间东侧距厂界 94m，南侧距厂界 67m，西侧距厂界 630m，北侧距厂界 303m，项目场界 50m 范围内无声环境敏感目标，经过距离衰减，南侧厂界处本项目最大噪声贡献值为 42dB（A）。

根据《华电新疆发电有限公司昌吉分公司委托检测（第二季度）》（XLZY-2022-ZS-059）的监测数据可知，该项目南厂界昼间噪声监测背景值为 57dB（A），经计算，南厂界噪声预测值仍为 57dB，故项目对周围环境影响很小，噪声排放能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准的要求，且夜间不作业，项目厂界噪声能达标排放，对周边环境影响较小。

## 4、固体废物

本项目为危险固废的临时储存，项目本身不产生固废。危废暂存间管理人员定期对危废暂存间内危险废物包装容器进行检查，如果发现破损，及时更换容器，更换下来的废包装容器按危险废物一起委托有资质单位处理。

本项目劳动定员由厂区统一调配，不新增劳动定员。

### 4.1 环境影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

(1) 项目固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

(2) 项目固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境的影响较小。

(3) 项目危废暂存间地面采用防渗地面并设有应急事故池，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4) 项目危废委托有资质单位处置方式处置或利用，均不自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，项目运行过程中固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

#### 4.2 危险废物暂存及中转要求

本次评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。

评价要求本项目危险废物暂存防治措施及中转必须满足以下要求：

(1) 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志

(2) 每种危险废物必须分开单独存放，不得将不相容的废物混合或合并存放，必须定期对所贮存的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；

(3) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。废蓄电池必须设置托盘并满足收集要求，所有危险废物收集容器上应配备标签；

(4) 危险废物暂存间内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志；

(5) 按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记载产生危险废物的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等信息，危险废物的台账和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

(6) 危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车

辆须有明显的标志。

(7) 危险废物的转移，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府生态环境行政主管部门报告。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定，杜绝运输途中危废的外撒和跑冒滴漏。

## 5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

### 5.1 污染源

本项目运营期的危险废物采用专用密闭收集桶、铁箱、PVC 材质托盘、密闭密封耐酸容器盛装，正常情况下不会造成渗漏，在非正常情况下危险废物发生泄漏，若处置不当则可能导致废液渗入地下，从而影响地下水、土壤质量。

#### (1) 正常情况下地下水、土壤污染途径

本项目危险废物暂存间采取有效的防腐、防渗、防漏措施，对整个危险废物暂存间地面、应急事故收集池、围堰进行硬化。针对危险废物暂存间的地面在抗渗混凝土基础上，铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采用环氧树脂防腐，保证无渗漏缝，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。危险废物暂存间内部设应急事故池（收集池）2 个，容积为 0.25m<sup>3</sup>、1.3m<sup>3</sup>，采用混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于 C30，抗渗等级不应小于 P8，池内刷防渗、防腐漆。

运营过程中即使发生专用密闭收集桶破损泄漏事故，短时间内也不会穿过防渗层，渗入地下对地下水产生影响。及时清理后，基本可以消除对地下水、土壤产生影响。项目运行期基本杜绝了地下水、土壤的污染途径，基本不会影响地下水及土壤的变化。

#### (2) 非正常情况下地下水、土壤污染途径

针对本项目地下水、土壤环境来说，非正常情况主要是指在项目生产运行期间因操作不当、维护不及时等原因导致专用密闭收集桶破损，发生泄漏事故。

危险废物暂存间每天定时设置人员进行安全检查，发生泄漏后将在短时间内

被发现，并进行事故处理。危险废物暂存间内部设应急事故池（收集池）2个，容积为0.25m<sup>3</sup>、1.3m<sup>3</sup>，应急事故池可分别将泄漏的废矿物油及废蓄电池泄漏液全部收集起来。

本项目危险废物暂存间地面上铺设厚度不小于2mm的HDPE防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧树脂防腐，具有良好的防渗效果。其中聚乙烯具有耐化学稳定、耐腐蚀霉变、耐臭氧，而丙纶具有良好的力学性能。完全隔绝紫外光条件下，聚乙烯已证明的寿命大于50年，具有良好的防渗性能。因此，本项目发生防渗层破损的概率较小，发生泄漏情况时能有效防治污染地下水、土壤情况，对区域内地下水、土壤环境产生的影响很小。

综上，在加强管理、规范操作、加强日常维护的情况下，发生非正常情况导致地下水、土壤环境污染的概率较小。

## 5.2 防治措施

为了进一步降低废液渗入地下对地下水及土壤产生影响，环评要求建设单位采取下列措施：

（1）制定危险废物暂存间定期巡检制度，每天由专人负责对危险废物包装桶进行检查，如果有泄漏情况，立即报告相关领导，更换新的包装桶。

（2）源头控制措施：项目危险废物的装卸、暂存过程中，检查收集桶密封情况，防止危险废物跑、冒、滴、漏。

（3）地面防渗措施：定期检测各防渗措施，防止危险废物的跑、冒、滴、漏，将污染物的环境风险事故降到最低。

（4）加强厂内危险废物管理、环境风险事故处置能力，及时清运危险废物，缩短危险废物厂内贮存时间。

### （5）分区防控措施

为防止贮存过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，应对危险废物暂存间进行分区防渗处理。具体如下。

①根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将危险废物暂存间进一

步分为重点污染防治区；

②重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598 2019）制定防渗设计方案。本项目危险废物暂存间地面防渗情况详见下表。

表 4-7 危废暂存间分区防渗措施一览表

名称	范围	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存区域地面、围堰、墙裙、装卸区、应急事故收集池、导流槽等	地面层上铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧树脂防腐。危废暂存间内修建的导流槽、围堰、新建墙裙、应急事故收集池均应进行防腐、防渗处理，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

#### 防渗设计要求：

①整个危险废物暂存间地面层上铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧树脂防腐。场区地面设计一定的坡度，坡向应急事故收集池。

②危险废物泄漏采用工程设置的应急事故收集池进行收集。

③应急事故收集池进行防渗、防腐处理，池底部及四壁做好防渗处理，防渗层渗透系数均小于  $10^{-10}$ cm/s。

上述措施可有效防止废矿物油、废油桶、废钒钛系催化剂及废旧蓄电池电解液下渗对地下水及土壤的影响。为了确保防渗、防腐措施的效果，加强运营期防渗、防腐措施的日常维护，使措施达到应有的防渗效果。同时，加强对场区内各项设施的监管，以便及时发现是否发生泄漏，并及时采取相应的治理措施，将地下水及土壤潜在的污染事故控制在可接受范围内。

## 6、生态环境影响分析

本项目位于华电新疆发电有限公司昌吉分公司厂区内，本项目在厂区内进行建设，不新增用地，项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施及防治措施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。因此，本项目不会对区域的生态环境造成不利影响。

## 7、环境风险分析

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对本

项目进行环境风险评价。

## 7.1 风险调查、风险潜势初判

### (1) 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 中规定，本项目风险物质为油类物质（废矿物油）、废旧蓄电池中的硫酸、铅。

表 4-8 危险物质特性及储存位置一览表

风险物质	危险性	存放位置
铅	高温下易挥发。铅还具有吸收放射线的性能。铅进入人体后，除部分通过粪便、汗液排泄外，其余在数小时后溶入血液中，阻碍血液的合成，导致人体贫血，出现头痛、眩晕、乏力、困倦、便秘与肢体酸痛等；有的口中有金属味，动脉硬化、消化道溃疡与眼底出血等症状也与铅污染有关。	危险废物暂存间废旧蓄电池储存区
硫酸	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。	
废矿物油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。遇明火、高热可燃。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	危险废物暂存间废矿物油及废油桶储存区

硫酸是废旧蓄电池中电解液的主要成分，废旧铅蓄电池周转量为 2t/次。铅蓄电池中含有电解液，其电解液占电池重量 7%，电解液中硫酸浓度按 40%计，则硫酸最大存在量为 0.056t。

废旧蓄电池中铅的含量为 82%，周转量为 2t/次，则铅的最大存量约 1.64t。

### (2) 环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当单元内存在的危险物质为多品种时，则按（C.1）式进行计算。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

**表 4-9 危险废物暂存间危险物质最大存在总量与临界量一览表**

物质名称	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	q/Q
废矿物油	2500	7	0.0028
硫酸	10	0.056	0.0056
铅	50	1.64	0.0328
物质总量与临界量比值 $Q$ 值			0.0412

根据上表得知，物质总量与临界量比值  $Q$  值  $< 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 危险物质及工艺系统危险性的分级，项目风险潜势为 I，只进行简单分析。

## 6.2 可能影响途径

本项目环境事故类情形如下：

储运设施风险主要为废旧蓄电池储存过程中，因储存不当或人工操作失误，废旧蓄电池发生破裂或损坏，导致危险物质发生泄漏。

废矿物油储存过程中，因储存不当或人工操作失误，废矿物油储存容器发生破裂或损坏，导致废矿物油发生泄漏。

### （1）对地表水的污染

泄漏或渗漏的废液或废矿物油一旦进入地表河流，将造成水体的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏；其次，废液中的铅及废矿物油影响水中生物，造成部分生物死亡，同时重金属在地表水体中不易消失，且可以通过食物链而逐级富集，影响人体健康。

### （2）对地下水的污染

废液废水输送管道、各废液储存槽对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到有毒有害物质的污染，将使地下水具有较强的毒性，无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的有毒有害物质，不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的毒害物质还会随着地表水的下渗、对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需较长时间。本项目采用材质较好的包装材料，危险废物暂存间采用铺设厚度不

小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采用环氧树脂防腐。同时设置导流槽和应急事故收集池，均具备防雨、防渗漏、防溢流功能，一旦发生渗漏事故，废液将积聚在项目应急事故收集池内，对地下水不会造成影响。

### (3) 对大气环境的污染

#### ① 泄漏影响分析

泄漏事故产生的泄漏危险性物质易于挥发进入大气，拟建项目涉及主要为铅，一旦发生泄漏，易引起中毒伤亡事故。企业需加强与环保部门、水利部门、周边村居、临近企业的联系，当发生有毒有害气体泄漏时，可及时通知周边企业和村民疏散。

#### ② 火灾伴生/次生污染的影响分析

本项目在火灾爆炸事故中泄漏的物料大部分经燃烧转化为二氧化碳和水，少量转化为一氧化碳和烟尘。在火灾爆炸事故中的次生污染物主要为 CO、烟尘、铅等，浓度范围在数十至数百毫克每立方之间，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。

### (3) 对周边敏感点的影响

本项目周边敏感点距离较近，建设单位需要加强管理，严格做好控制措施，一旦发生渗漏与溢出事故，尽量影响范围能控制在项目场地范围内。

## 6.3 环境风险防范措施及应急要求

### (1) 危险废物收集过程中的风险防范措施

① 应建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期针对危险废物管理和技术人员进行培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求，危险废物事故应急方法等。

② 装卸人员必须按照规定采用适当搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。

③ 在装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。

④在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应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。

⑥危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水，危险废物收集完毕，应洗澡换衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

⑦对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，同时还要加强防护器材的维护保养，保证器材随时处于备用状态。

#### (2) 危险废物内部转运作业风险防范措施

厂内产生的危险废物向危废暂存库的转运作业时，应尽量消除转运过程中存在的隐患。首先危险废物内部转运作业应采用专用的工具；其次，应严格遵守《危险废物收集、暂存、运输技术规范》(H2025-2012)要求，为防止在收集转运过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，应注意以下转运过程的风险防范措施：

①在危险废物的收集转运过程中必须做好废物的密封包装等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在转运过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

②在危险废物的包装容器上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。

③危险废物内部转运作业应采用专用的工具，转运设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的外理，方可使用。

④危险废物收集转运时应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

⑤在危险废物转运过程中，一旦发生突发性事故，必须立即采取措施消除或

者减轻对环境的污染危害。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案,对危险废物转运过程中发生的风险事故负责。

(3) 危险废物暂存过程中的风险防范措施

应针对危险废物的特性、数量,严格按照《危险废物暂存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修订单、《危险废物收集暂存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,做好暂存风险事故防范工作:

①各危险废物暂存区地面与裙脚采取防渗、防腐措施。

②贮存液态或半固态的危险废物暂存间均修建导流槽,并采取防渗、防腐措施,导流槽与集油池连接,危废暂存区产生的废液均进入应急事故池,应急事故池、导流槽均应采取防渗、防腐措施。

本项目危险废物暂存间地面及裙角内表面采用铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层,防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ,并在地面、裙角内表面采用环氧树脂涂层进行防腐处理。暂存区四周设有收集沟,收集沟、收集池均应进行防腐、防渗处理参照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及 2013 修改单标准相关要求、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》HJ519-2020、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求等相关规范进行地面防腐、防渗层的建设。

③暂存场所均应远离火种、热源。

④各暂存区设置 1m 宽的搬运通道。

⑤发现危险废物专用容器发生泄漏等异常情况时,岗位人员应及时向相关负责人汇报相关负责人到场,由相关负责人组成抢险指挥组,指挥抢险救援,视情况需要及时向有关部门求援。

⑥对事故隐患存在点要进行定期的检查,及时排除避免发生。

⑦各种固体危险废物在场内按指定区域分别存放并做好标识,散落的固体危险废物及时回收,并清扫干净。

⑧各种危险废物均不得和能与其起化学反应的物品混存共运。

⑨库房应配备必需的消防设施(消防栓、泡沫灭火器、消防砂池等)、通风、降温、防潮、防雷等安全装置。

⑩全厂应配套科学、完善的消防报警系统，并对此系统进行监控管理，与消防部门建立畅通联络。

万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近人员疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

#### (4) 防泄漏措施

##### ①废矿物油防泄漏措施

本项目危险废物暂存间修建导流槽与应急事故池连通，废油储存区发生泄漏事故后，泄漏出来的液体通过导流槽进入应急事故池中。导流槽及应急事故池均做防腐防渗处理。

正常情况下，废矿物油不会发生泄漏，在事故工况下，废矿物油发生泄漏风险事故，假设本项目 1 个收集桶发生破损泄漏，未能及时发现，单个收集桶收集 150kg 废矿物油，按最不利情况考虑，且完全泄漏，泄漏量为 150kg，密度按 0.87g/mL 计，泄漏体积 0.17m<sup>3</sup>，由于危险废物暂存间每日定期有人进行安全检查，发生泄漏后将在短时间内被发现，并进行事故处理。因此项目废矿物油储存区设置 1 座体积为 0.25m<sup>3</sup> 应急事故池，可收集 0.2175t (0.25m<sup>3</sup>) 的废矿物油，因此应急事故池可将泄漏的废矿物油全部收集起来。

##### ②废蓄电池防渗漏措施

正常情况下，完整废旧蓄电池，放于不易破损、不易变形的 PVC 材质托盘上，破损电池采用密闭密封耐酸容器，事故工况下，贮存破损电池的密封耐酸容器发生破裂，泄漏的电解液通过容器流出导致电解液进入暂存间地面，危险废物暂存间地面自西向东，自南向北设置 1.5° -3° 倾斜角，以便收集暂存间内的泄漏液进入收集沟导流至应急事故池中，将电解液收集进入泄漏液应急事故池，并及时委托有资质的单位处置。暂存间地面、导流沟及泄漏液应急事故池均设有防腐、防渗措施，应急事故池容积大小设置依据详见如下分析：

公司 220kV 网继室产生的废蓄电池单个重约 20kg，事故情况下发生一个废

铅酸蓄电池泄露，按最不利情况考虑，且完全泄漏，泄漏量为 20kg。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2012），危险废物暂存间应设 1 个消防水枪，单枪水量为 10L/s，根据同类型调查，2 分钟即可冲洗完毕，冲洗水用量为 1.2m<sup>3</sup>；因此，库房内的应急事故池不小于 1.3m<sup>3</sup>。根据设计，项目库房内设置 1 个容积为 1.3m<sup>3</sup> 应急事故池，可以满足电解液的临时收集贮存。消防冲洗废水经收集入应急事故池后委托有资质的单位进行处置。

为防止废蓄电池暂存期间发生泄漏事故，废蓄电池储存区设置导流沟和应急事故池。应严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等标准规范执行。将干铅酸蓄电池与湿电池分区存放。发现漏液的电池必须由值班人员分拣后放置在耐酸的容器内。危险废物标签和储存设施参照 GB18597、GB18599 的有关规定进行。

废蓄电池贮存过程中发生泄漏时应第一时间将废旧电池置入密闭容器中，采用石灰石覆盖，再用铲子收集至有盖空桶。地面用适量清水冲洗，废液经贮存区导流沟至应急事故池，最后污染物用抹布擦净。发生火灾，宜采用二氧化碳、干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需要清理彻底，避免再次发生火灾。

（5）制定突发环境事故应急预案，并交相关部门备案。

（6）应急监测

环境应急监测即突发性环境污染事故应急监测，是指因突发性事故造成或可能造成环境危害时，监测人员在事故现场，用小型、易携、简易、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内对污染物种类、数量、浓度和污染范围及其可能产生的危害等情况进行监测并做出判断的过程。环境应急监测包括重大污染事故监测、突发性污染事故监测、对环境造成自然灾害等事件的监测以及在环境质量监测、污染源监测过程中发现异常情况时所采取的监测等。

（7）应急物资与人员

公司应急办公室应组织人员制定应急资源建设及储备目标，明确应急专项费用的来源，确定需要外部依托的机构，明确应急组织机构人员联系方式，针对应

急能力评估中发现的不足制定措施。

通过修订完善企业现有突发环境事件应急预案，将本项目纳入预案，并定期开展演练，发生事故时立即启动。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，项目风险可控。

本项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 4-10 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	华电新疆发电有限公司昌吉分公司危废暂存间项目				
建设地点	(新疆)省	(昌吉)市	(/)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	87度19分43.418秒	纬度	44度3分37.767秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：油类物质（废矿物油）、废旧蓄电池中的硫酸、铅； 危险物质分布：废矿物油来自危险废物暂存间专用密闭收集桶；硫酸、铅主要来自废旧蓄电池。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目环境影响途径主要为大气扩散，硫酸雾或铅尘进入到环境空气后对周围人群产生不利影响				
风险防范措施要求	a.加强收集、运输、贮存管理，采用专用容器收集，运输过程由专用车辆运输。 b.仓储区设置裙边，废铅蓄电池分类、分区储存；仓库地面进行防渗防腐处理。 c.设置导流槽、应急事故收集池等应急系统。 d.本项目关闭时应提交关闭计划书。				
填表说明	本项目环境危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏、火灾事故类型，企业在采取评价要求的风险措施后，能够有效降低项目环境风险，本项目环境风险可防控。				

## 7、环境管理与监测计划

### 7.1 环境管理

#### (1) 企业危险废物管理计划

企业应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》相关要求，建立起企业危险废物管理计划。执行危险废物申报登记制度，及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请，经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物交换转移前到当地生

态环境部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

《危险废物产生单位管理计划制定指南》相关要求：

#### 1) 制定形式

管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。

#### 2) 制定时限

原则上管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。鼓励产废单位制定中长期（如 5-10 年）管理计划。制定中长期管理计划的，应当按年度制定实施计划。

#### 3) 基本信息

基本内容主要包括：单位名称、法定代表人、单位注册地址、生产设施地址、行业类别与代码、总投资、总产值、企业规模、联系人以及联系方式等。

管理体系主要包括：危险废物管理部门及负责人、技术人员相关情况、制度制定及落实情况、管理组织框架等。

#### 4) 过程管理

##### ①危险废物产生环节

危险废物产生情况主要包括：产生的危险废物名称、代码、废物类别、有害物质名称、物理性状、危险特性、本年度计划产生量、上年度实际产生量、来源及产生工序等。

##### ②危险废物转移环节

危险废物贮存情况：产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

危险废物运输情况：危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、

危险货物运输资质等。

危险废物转移情况：根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号），危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

### ③危险废物利用处置环节

危险废物委托利用处置情况主要包括：委托利用处置单位名称、经营单位的许可证编号、委托利用处置危险废物的名称、利用处置方式、本年度计划委托量和上年度委托量等。

### 5) 建立台账

产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

## （2）企业环境管理体系

环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。因此，企业应制定完善的环境管理体系。

### 1) 环境管理职责

①贯彻执行环境保护法规和标准；

②建立各种环境管理制度，并经常检查监督；

- ③编制项目环境保护规划并组织实施；
  - ④领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
  - ⑤抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
  - ⑥建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
  - ⑦负责日常环境管理工作，并配合生态环境管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
  - ⑧制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
  - ⑨定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。
- 2) 项目运营期间应设立环境管理组织，负责危险废物暂存间的环保工作，配置管理人员 2 人，实行“双人双锁”管理制度。
- 3) 危险废物暂存间建立危险废物内部登记管理台账制度  
建设单位必须做好废变压器油台账记录，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五年。
- 4) 制定危险废物暂存间定期巡检制度  
每天由专人负责对危险废物暂存间进行安全巡检，对包装桶进行检查，及时消除事故隐患。若发现问题，及时更换收集桶，避免泄漏事故发生。加强地面及事故收集池防渗措施的检查、维修，做到防渗措施符合要求。
- 5) 加强对车间内通风换气，同时也能一定程度上改善房间内的温度。
- 6) 遵守国家有关危险物品运输管理的规定，按照国家和地区的危险废物转移规定办理危险废物转移联单。
- 7) 运输车辆采用专用车辆，专车专用，驾乘人员需进行专业培训，运输车辆严禁乘载与运输作业无关的人员。运输过程中应做到确保安全，不得渗漏、遗撒废油。
- 8) 危险废物在存放期间必须配备详细的说明书，表明废物的来源、数量、性质。并且标明废油的毒害，以及出现问题时的应急措施，如：着火时用灭火器，

逃生路线等。

9) 加强火灾事故风险防范

危险废物贮存库安装火灾报警器；加强火源的管理，严禁火源进入暂存区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等；完善暂存区内消防设施针对不同的储存部位，设置相应的消防器材。

10) 标识标牌管理

本项目危废间应根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，设置国家统一制作的环境保护图形标志牌。

危废间图形标志见下表：

表 4-11 危险废物暂存间的图形标志

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		危险废物	表示危险废物贮存场

7.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），制定监测计划，见表 4-12。

表 4-12 项目运营期监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃、硫酸雾	厂界外浓度最高点	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值的要求。
	非甲烷总烃	厂房门窗或通风口处设置监测点	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。
噪声	Leq(A)	厂界四周外1m处	1次/季	《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准
土壤环境	pH值、铅、石油烃	项目区周边布设1-2个土壤监测点	1次/5年	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1筛选值

				标准要求
地下水环境	pH、石油类、Pb、As、Cd、Hg、Cr <sup>6+</sup>	厂区周边地下水井	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

### 7.3 排污口规范化管理

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求,暂存间应设置规范的标识标牌,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。

## 8、环保投资

本项目属于环保设施改造项目,建设项目投资均属于环保投资,环保投资80万元,占总投资的100%,详见表4-13。

表 4-12 项目环保投资估算表

序号	项目名称	治理措施	投资估算(万元)
1	废气治理措施	安装低噪声排风扇	5
2	噪声治理措施	建筑隔声、基础减振	0.5
3	土壤及地下水污染防治	危险废物暂存间地面层上铺设厚度不小于2mm的HDPE防渗层,防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s,并采用环氧树脂防腐。危废暂存间内修建的导流槽、围堰、新建墙裙、应急事故收集池均应进行防腐、防渗处理,地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。	54
4	环境风险	火灾防范:火灾报警装置、消防设施、应急防护设施等。	0.5
		泄漏风险防范:危险废物暂存间内部设应急事故池(收集池)2个,容积为0.25m <sup>3</sup> 、1.3m <sup>3</sup> ,采用混凝土结构,混凝土强度等级不宜小于C30,抗渗等级不应小于P8,池内刷防渗、防腐漆。	15
		其他防范措施:安装视频监控系统、警示标示、通讯设备、公用设备、隔离设施、照明设施等。	5
总计			80

## 9、项目环保竣工验收

建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》中的有关要求,由建设单位成立验收组进行自主验收。项目三同时竣工验收一览表见表4-14。

表 4-14 项目“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收内容	监测内容	预计治理效果
废气	危险废物暂存间	安装低噪声排风扇	安装排低噪声风扇	硫酸雾、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
噪声	设备噪声	建筑隔声、基础减振	东南西北四个厂界 Leq	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固体废物	危废暂存间	交由相关资质单位进行处理		--	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单
地下水	危险废物暂存间	危险废物暂存间地面设置导流槽, 入口设围堰, 项目不同危险废物均储存在不同的容器中分区存放, 均位于室内, 可做到防风、防雨、防晒; 地面采取抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		--	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)、和《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相关要求
环境风险	危险废物暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相关要求进行场地改造, 场地进行防渗处理, 设置围堰、导流槽、应急事故池(收集池) 2 个, 容积为 0.25m <sup>3</sup> 、1.3m <sup>3</sup> , 采用混凝土结构, 混凝土强度等级不宜小于 C30, 抗渗等级不应小于 P8, 池内刷防渗、防腐漆, 防爆照明设施和观察窗口(门窗进行加固)、大门设置标识。			
排污口规范化设置	设置危废管理台账, 设置危废管理制度, 设置对应的环保标识标牌				

## 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	危险废物暂存间	硫酸雾、非甲烷总烃	安装低噪声排风扇	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A厂区内VOCs无组织特别排放限值要求
声环境	风机	等效A声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	本项目本身不产生危险废物，厂区危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单规定。			
土壤及地下水污染防治措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相关要求进行现场改造，场地进行防渗处理，危险废物暂存间地面层上铺设厚度不小于2mm的HDPE防渗层，防渗结构层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧树脂防腐。危废暂存间内修建的导流槽、围堰、新建墙裙、应急事故收集池均应进行防腐、防渗处理，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相关要求进行现场改造，场地进行防渗处理，设置围堰、导流槽、应急事故池(收集池2个，容积分别为0.25m <sup>3</sup> 、1.3m <sup>3</sup> )、防爆照明设施和观察窗口(门窗进行加固)、大门设置标识。			
其他环境管理要求	(1) 危险废物收集、转移 项目出入口一般情况下处于关闭状态；项目装卸作业时关闭出入口，严禁在危废暂存间外进行装卸。 ①废矿物油(HW08) a. 车辆保养维修更换的发动机、变速箱等的废机油：采用专用接油容			

器接收放出的废机油，再抽入盛装废机油的专用密闭收集桶并封盖，放置于托架上，最后用叉车将废机油运输进入危险废物暂存间称重记录后，放于指定分类区域暂存，运输路径主要由汽修间至危险废物暂存间。

b. 液压设备保养更换的废液压油：采用专用接油容器接收放出的废机油，再抽入盛装废机油的专用密闭收集桶并封盖，放置于托架上，最后用叉车将废油运输进入危险废物暂存间称重记录后，放于指定分类区域暂存，运输路径主要由液压设备处至危险废物暂存间，根据液压设备位置的不同而不同。

c. 空压机保养更换的废机油、机械设备工业齿轮润滑保养更换的废润滑油和其他用油设备保养更换的废润滑油、废机油：采用塑料油桶接收放出来的废机油，人工将其拎至危险废物暂存间称重记录后，缓慢倒入未盛装满废油的收集桶，再将塑料油桶称重作为废油桶（HW49）记录，并放于相对应分区。运输路径主要是从设备处至危险废物暂存间，根据设备位置的不同而不同。

#### ②废油桶（HW48）

主要的产生是在机油、润滑油、液压油等使用完后剩下包装桶，主要的产生位置为汽修间，所盛装的新油经用完后，放于托架上，用叉车将废油桶运输进入危险废物暂存间指定分类区域暂存，运输路径主要由汽修间至危险废物暂存间。

#### ③废钒钛系催化剂（HW50）

主要的产生来源是热电厂烟气脱硝设备产生的废钒钛系催化剂。一般3-5年更换一次，在使用完后，废催化剂采用铁箱盛装后，用叉车将盛装废催化剂的铁箱运输进入危险废物暂存间称重记录后在指定分类区域暂存，运输路径主要由烟气脱硝设备区域至危险废物暂存间。

#### ④废蓄电池（HW31）

主要的产生来源是公司220kV网继室产生的废蓄电池，因电池具有一定的寿命，正常情况下，电池有坚固的外壳保护，破损的可能性不大。因此正常情况下，不考虑其破损的情况。在网继室拆卸下来的完整废旧蓄电池，放于不易破损、不易变形的PVC材质托盘上，破损电池采用密闭密封耐酸容器，用叉车将废蓄电池运输进入危险废物暂存间称重记录后堆放。主要的运输路径为网继室至危险废物暂存间。

#### （2）暂存管理

危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中要求执行，所有危险废物必须装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；类别不相同的危废之间均采取了相应的隔断措施，容器与容器之间均留足够空间；盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签。项目内暂存的危险废物储存满负荷后委托有处置资质的单位上门运输。

本项目危险废物暂存间采用分区分类暂存，并设3个分区，分别为废矿物油、废油桶、废蓄电池及废催化剂等，其中废油漆桶采用铝质密封箱进行暂存，危险废物暂存间内四周围设有截流沟和收集槽。

## 六、结论

评价认为，拟建项目建设符合当地社会经济发展规划，符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。项目场址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

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	SO <sub>2</sub>	387.97t/a	928.99t/a	0	0	0	387.97t/a	0
	NO <sub>x</sub>	469.07t/a	1857.97t/a	0	0	0	469.07t/a	0
	颗粒物	37.21t/a	371.59t/a	0	0	0	37.21t/a	0
	硫酸雾	0.066kg/a	0	0	0	0	0.066kg/a	0
	非甲烷总烃	0.006t/a	0	0	0	0	0.006t/a	0
	--	0	0	0	0	0	0	0
废水	--	0	0	0	0	0	0	0
	--	0	0	0	0	0	0	0
	--	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	粉煤灰	14.039 万 t/a	0	0	0	0	14.039 万 t/a	0
	炉渣	2.66 万 t/a	0	0	0	0	2.66 万 t/a	0
	脱硫石膏	4.97 万 t/a	0	0	0	0	4.97 万 t/a	0
危险废物	废矿物油	16t/a	0	0	0	0	16t/a	0
	废油桶	2t/a	0	0	0	0	2t/a	0
	废钒钛系催化剂	260t/a	0	0	0	0	260t/a	0
	废旧蓄电池	4t/a	0	0	0	0	4t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①