建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 西安润诚环境检测技术有限公司

环境检测实验室项目

建设单位（盖章）： 西安润诚环境检测技术有限公司

编制日期： 二零二四年四月

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 | 西安润诚环境检测技术有限公司环境检测实验室项目 | | |
| 项目代码 | 2404-610112-04-01-620317 | | |
| 建设单位联系人 | 姚刚 | 联系方式 | 130\*\*\*\*\*237 |
| 建设地点 | 陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂 | | |
| 地理坐标 | （E108度54分42.990秒，N34度22分13.055秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | M7461环境保护监测 | 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-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外） |
| 建设性质 | ☑新建  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 西安市未央区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 10% | 施工工期 | 2024.5~2024.6 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 1000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”规定。  经查阅，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止或许可准入类；本项目已取得西安市未央区发展和改革委员会关于本项目下发的陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为2404-610112-04-01-620317，备案文件见附件2。  综上，本项目符合相关产业政策。  **2、“三线一单”符合性分析**  根据《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，以及本项目在陕西省“三线一单”数据应用管理平台对比分析报告，本项目位于西安市生态环境管控单元中的重点管控单元。  **一图：**本项目在西安市“三线一单”管控单元中空间冲突分析见下图。    **一表：**本项目对照《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知》（市政发〔2021〕22号）中附件3“西安市生态环境分区管控准入清单”，本项目与西安市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见表1-1。  **表1-1 本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 市 | 区县 | 环境管控单元名称 | 单元要素属性 | 管控要求分类 | 管控要求 | 面积/长度 | 本项目情况说明 | 相符性 | | 西安市 | 未央区 | 未央区重点管控单元 | 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.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。 | 1000m2 | 1. 本项目为研究和试验发展，不属于禁止类项目。   （2）本项目不属于供热企业，采用电作为能源，属于清洁能源。 | 符合 | | / | 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。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。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。 | 符合 | | / | 环境风险防控 | / | / | | / | 资源开发效率要求 | 高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。2.禁止燃放烟花爆竹。 | 符合 |   **一说明：**根据上表及本项目在陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告图（附图6），本项目位于西安市未央区重点管控单元内，符合“三线一单”重点管控分区的各项要求。本项目“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告详见附件5。  **3、与相关环保政策符合性分析**  本项目与相关规划、政策的相符性分析见表1-2。  **表1-2 本项目与相关规划、政策符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 文件 | 政策要求 | 本项目情况 | 相符性 | | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号） | 深化落实环评制度。不断健全环境影响评价等生态源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响影响评价，严格建设项目生态环境准入。 | 本项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，目前在开展相关的环评手续。 | 符合 | | 推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。 | 项目不属于重点行业，实施了挥发性有机物总量控制。 | 符合 | | 加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。 | 本项目原辅料为瓶装，不涉及堆场。 | 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》（市政发〔2021〕21号） | 强化VOCs综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和NOx排放总量。 | 本项目主要废气为挥发性有机物，按照要求已纳入污染物排放总量控制体系。 | 符合 | | 建立完善重点行业源头、过程和末端VOCs全过程控制体系，实施VOCs总量控制。严格落实产品强制标准中VOCs含量限值；引导企业加强对含VOCs物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现VOCs排放量明显下降。 | 项目有机废气集气罩收集经二级活性炭吸附处理后由17m排气筒高空排放。 | 符合 | | 中共西安市委 西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知 | 深入开展“创A升B减C清D”活动。提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。 | 本项目不属于重点行业，实验室配套设置废气处理措施，废气经处理后达标。 | 符合 | | 《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案》 | 新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等单一处理方式，非水溶性挥发性有机物废气不再采用喷淋吸收方式处理。 | 本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理。 | 符合 | | 严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。 | 本项目位于密闭车间内，车间设置通风橱。 | 符合 | | 采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于800mg/g或四氯化碳吸附率不低于60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于600mg/g或四氯化碳吸附率不低于30%，按设计要求足量添加，定期更换，动态更新挥发性有机物治理设施台账。 | 本项目按要求选用活性炭吸附床，颗粒碳碘吸附值不低于800mg/g。 | 符合 | | 《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） | 保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级活性炭指标要求。 | 本项目要求企业选用满足《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级活性炭。 | 符合 | | 明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和VOCS初始浓度范围，明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。 | 本项目要求企业按环保设计单位要求，活性炭装填量约1m3，需每3个月更换一次。 | 符合 | | 严格控制无组织排放。盛装VOCs物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。VOCs物料调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目实验工序均位于密闭车间内，产生的废气经收集后经通风橱收集后引至二级活性炭吸附处理后经排气筒排放。 | 符合 | | 严格危废管理。产生废活性炭的企业，必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。 | 要求建设单位后期必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。 | 符合 | | 鼓励循环再生活性炭。鼓励企业使用优质可循环使用的活性炭，并与有资质的企业签订废旧活性炭的收集、转运、循环利用服务协议，提高治理效率，减少危险废物产生。 | 本项目采用二级活性炭吸附，活性炭定期更换后交由有资质单位处理，企业应与有资质单位签订危废处置协议。 | 符合 | | 完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。 | 要求建设单位按要完善台账记录。 | 符合 | | 《西安市人民政府关于印发西安市空气质量达标规划（2023-2030年）的通知》（市政发〔2023〕10号） | 根据国土空间规划分区和用途管制，实施“三线一单”（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）生态环境分区管控制度。 | 项目符合“三线一单”生态环境分区管控中的相关要求。 | 符合 | | 新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性VOCs废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件，各区县、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。督促指导企业落实重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求。 | 本项目不属于重点行业，实验室配套设置废气处理措施，废气经处理后达标。 | 符合 | | 《西安市人民政府办公厅关于印发大气污染治理专项行动2024年工作方案的通知》（市政办函〔2024〕25号） | 严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。 | 本项目不属于重点行业，实验室配套设置废气处理措施，废气经处理后达标。 | 符合 | | 《陕西省生态环境厅关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》（陕环排管函〔2024〕18号） | 新改扩建项目环评文件应明确污染物排放量核算符合排污许可规范等相关要求,同时增加该项目与已建成同类项目实际污染物达标排放量的比对分析内容(优先采用监测数据法，其次采用产排污系数法、物料衡算法核算)，综合确定该项目污染物排放量。环评文件审批部门应将项目污染物排放量作为环评审查的主要内容，确保环评文件排放量同时满足环境影响评价和排污许可管理要求。 | 本项目正在进行环评，环评文件中明确了污染物许可排放量与类比排放量相关核算，确保环评文件排放量同时满足环境影响评价和排污许可管理要求。 | 符合 |   **4、选址合理性分析**  （1）项目建设地点位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，已取得相关环保手续，用地性质为“工业用地”。项目北侧为尚耕路，东侧、西侧、南侧均为厂区道路及绿化。  （2）项目所在区域PM2.5、PM10和O3年均质量浓度值浓度均高于国家环境空气质量二级标准，属不达标区。根据工程分析，针对项目可能产生的各种污染提出了防治措施，严格实施环评提出的各项措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置；从环境影响角度分析对周围环境造成的影响小。  （3）项目选址周围无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。  综上所述，本项目对各项污染物均采取了相应的环保措施，可做到达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小，因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。  **5、平面布置合理性分析**  本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、卫生等要求，对各检验室布置进行统筹安排。  本项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，主要包括各个检验室等。本项目距离较近的敏感点为北侧263m外的长乐西苑，排气筒安置在距离敏感点较远的位置，降低对敏感点的影响。项目总体上做到按检验室分区，系统分明，布置整齐合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、工程内容及规模**  项目名称：西安润诚环境检测技术有限公司环境检测实验室项目  建设地点：陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂  建设性质：新建  建设单位：西安润诚环境检测技术有限公司  建设内容：本项目位于西安市第四污水处理厂实验楼，占地面积1000平方米，包含理化室、微生物室、原子吸收室等；主要购置离子色谱仪、气相色谱仪、生化培养箱、检验筛、水质测定仪等检验设备，进行水和废水、大气、噪声等的相关检测。  总投资：300万元，全部为企业自筹。  企业在办理陕西省企业投资项目备案确认书过程中，项目厂房为西安市第四污水处理厂已建成实验楼，不是为自建，备案审批单位建设性质从厂房考虑定为其他；从环境影响角度，本项目在空置厂房建设，不存在原有环境污染，故本次环评建设性质按新建。  （1）地理位置  本项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，厂房所在地中心坐标为E108°54′42.990″，N34°22′13.055″，具体地理位置见附图1。本项目北侧为尚耕路，东侧、西侧、南侧均为厂区道路及绿化，具体四邻关系见附图。  （2）工程内容  本项目位于西安市第四污水处理厂实验楼，占地面积1000平方米。  项目建设内容详见表2-1。  **表2-1 建设项目组成**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程名称 | 内容 | 备注 | | 主体工程 | 微生物室 | 大楼东北角、49m2、微生物项目检测 | 厂房依托西安市第四污水处理厂实验楼，设备新建 | | 高温室 | 理化室北侧、22.6m2、用于样品高温消解，加热，烘干等 | | 理化室 | 大楼西侧、98.13m2、用于常规实验，理化分析等 | | 制水室 | 理化室西南侧、6.1m2、制备实验用水 | | 氨氮室 | 理化室南侧、5.5m2、氨氮分析实验 | | 天平室 | 理化室南侧、14m2、用于称量样品，药品等 | | 光度室 | 理化室东南侧、17m2、用于常规实验光度法分析等 | | 石油类室 | 大楼北侧、19.6m2、油类样品分析检测 | | 干燥室 | 大楼北侧、27.3m2、用于固废研磨、风干等前处理 | | 预处理室 | 大楼北侧、27.3m2、用于样品金属项目消解等前处理 | | 总有机碳室 | 大楼北侧、27.3m2、用于TOC，离子色谱法检测 | | 小型仪器室 | 大楼北侧、27.3m2、pH，浊度，电导等项目 | | 气相色谱室 | 大楼北侧、27.3m2、有机相气相色谱法项目 | | 便携设备存放室 | 大楼北侧、24m2、现场检测设备存放 | | 样品室 | 大楼南侧、29m2、用于样品接收，存放 | | 原子吸收室 | 大楼南侧、27.1m2、金属元素分析，原吸，荧光法 | | 采样准备室 | 大楼南侧、16.3m2、用于臭气项目样品准备 | | 样品制备室 | 大楼南侧、18m2、用于臭气项目样品制备 | | 嗅辨室 | 大楼南侧、13.5m2、用于臭气项目分析检测 | | 贮运  工程 | 易制毒库房 | 大楼西北角，药品库内、6.7m2 | | 药品库 | 大楼西北角，理化室内、39.6m2 | | 危废暂存间 | 大楼东侧楼梯下、9.75m2 | | 辅助工程 | 休息室 | 大楼东南角、32.6m2、检测员休息区 | | 公用工程 | 供电 | 项目供电依托第四污水处理厂现有电路引入 | / | | 给水 | 项目给水依托第四污水处理厂现有管网统一供给 | | 排水 | 雨污分流制。雨水依托租赁厂区雨水管网；生活污水经化粪池处理后与生产废水经管网进入西安市第四污水处理厂 | | 采暖及制冷 | 办公区采用分体式空调采暖及制冷 | 新建 | | 环保  工程 | 废气 | 预处理室设置通风橱2套，样品预处理过程中产生的酸雾经2套SDG酸雾吸附箱吸附处理后与有机废气非甲烷总烃引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过17m高排气筒排放 | 新建 | | 废水 | 生活污水经化粪池处理后与生产废水经管网进入西安市第四污水处理厂 | 依托 | | 噪声 | 选用低噪设备，设备基础减振，并采取车间隔声等措施 | 新建 | | 固废 | 废包装材料收集后统一外售处理，纯水制备固废、酸雾吸附固废交由设备厂家回收 | 新建 | | 实验废液、初洗废液、废试剂瓶、废手套、废弃样本、废活性炭等危险废物暂存于危废贮存库，交由有资质单位统一收集处理 | 新建 | | 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理 | 新建 | | 依托工程 | 化粪池依托西安市第四污水处理厂 | | 依托 |   （3）检测内容  本项目利用西安市第四污水处理厂内已建成实验楼进行建设，不新建建筑物，实验室占地面积1000m2。项目检测内容包括六大类：水和废水、大气、固体废物、实验室用水、水处理剂、噪声；具体检测项目见下表。  **表2-2 项目主要检测项目**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 检测类别 | 检测项目名称 | | | | 水和废水 | 水温 | pH值 | 化学需氧量 | | 五日生化需氧量 | 总磷 | 总氮 | | 悬浮物 | 色度 | 粪大肠菌群 | | 六价铬 | 铅 | 镉 | | 汞 | 硒 | 锑 | | 铁 | 锰 | 铜 | | 石油类和动植物油类 | 挥发酚 | 高锰酸钾指数 | | 钙和镁的总量（总硬度） | 总碱度 | 溶解氧 | | 无机阴离子 | 硝酸盐氮 | 氯化物 | | 亚硝酸盐氮 | 电导率 | 细菌总数 | | 透明度 | 全盐量 | 溶解性总固体 | | 浊度 | 游离氯、总氯 | 叶绿素a | | 二氧化硅 | 烷基汞 | 硫化物 | | 挥发酚 | （总）氰化物 | 氯化物 | | 总有机碳（TOC） | 蒸发残渣 | 可溶性硅 | | 氨氮 | 总铬 | 砷 | | 银 | 铍 | 苯胺类化合物 | | 甲醛 | 阴离子表面活性剂 | 流量 | | 矿化度 | 硼 | 钾、钠 | | 钙、镁 | 钡 | 锌 | | 镍 | 总固体 | 易沉固体 | | 大气 | 臭气浓度 | 硫化氢 | 氨（氨气） | | 甲烷 | 非甲烷总烃 | 苯系物 | | 氮氧化物 | 二氧化硫 | 颗粒物 | | 烟气黑度 | 油烟 | 颗粒物（烟尘） | | 低浓度颗粒物 | 排气温度 | 排气流速 | | 排气压力 | 排气中水分含量 | 排气中氧气含量 | | 一氧化碳 | 饮食业油烟 | / | | 固体废物 | 脂肪酸 | 有机物含量 | 含水率 | | 镉及其化合物 | 总汞 | 砷及其化合物 | | pH值 | 铅及其化合物 | 镍及其化合物 | | 锌及其化合物 | 大肠菌群 | 蛔虫卵和蛔虫卵死亡率 | | 种子发芽率 | 铬及其化合物 | 总钾 | | 总钾 | 总氮 | 总磷 | | 细菌总数 | EC值 | 混合液污泥浓度（MLSS) | | 混合液挥发性悬浮固体浓度（MLVSS） | 烧失量 | 污泥沉降比（SV） | | 污泥容积指数（SVI） | 粒径 | 有机质 | | 油类 | 挥发酚 | 总氰化物 | | 氰化物和总氰化物 | 蠕虫卵和蠕虫卵死亡率 | 蛔虫卵检查法 | | 蠕虫卵死活鉴别方法 | 粪大肠菌群菌值 | / | | 实验室用水 | pH值 | 可氧化物质 | 吸光度 | | 水处理剂 | 聚氯化铝 | 氯化铁 | 聚合硫酸铁 | | 高锰酸钾 | 水处理剂阻垢缓蚀剂Ⅱ | 水处理剂阻垢缓蚀剂Ⅲ | | 阳离子型聚丙烯酰胺的技术条件和试验方法 | 水处理剂阴离子和非离子型聚丙烯酰胺 | 次氯酸钠 | | 噪声 | 厂界噪声 | / | / |   （4）主要原辅材料及燃料的种类和用量  项目主要原材料及燃料用量见表2-3。  **表2-3 项目主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别一 | | 常用溶剂 | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 年用量（L/a） | 最大储存量（L/a） | 储存地点 | | 1 | 三乙醇胺 | AR | 1 | 1 | 药品库 | | 2 | 氨水 | AR | 5 | 5 | 药品库 | | 3 | 过氧化氢 | AR | 5 | 5 | 药品库 | | 4 | 四氯乙烯 | AR | 120 | 5 | 药品库 | | 5 | 无水乙醇 | AR | 5 | 5 | 药品库 | | 6 | 75%乙醇 | GR | 5 | 5 | 药品库 | | 类别二 | | 常用固体试剂 | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 年用量（kg/a） | 最大储存量（kg/a） | 储存地点 | | 1 | 四水合钼酸铵 | AR | 3 | 2.5 | 药品库 | | 2 | 草酸钠 | AR | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 3 | 氟化钾 | AR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 4 | 氯化钾 | AR | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 5 | 氯化钠 | AR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 6 | 草酸 | AR | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 7 | 硫代硫酸钠 | AR | 2.5 | 2.5 | 药品库 | | 8 | 硫酸镁 | AR | 0.25 | 2.5 | 药品库 | | 9 | 硫酸铜 | AR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 10 | 酒石酸钾钠 | AR | 3 | 2.5 | 药品库 | | 11 | 磷酸二氢钾 | AR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 12 | 硫酸铁铵 | AR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 13 | 铁氰化钾 | AR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 14 | 硫酸锌 | AR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 15 | 氯化亚锡 | AR | 0.25 | 2.5 | 药品库 | | 16 | 硫酸亚铁铵 | AR | 2 | 2.5 | 药品库 | | 17 | 邻苯二甲酸氢钾 | GR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 18 | 磷酸二氢钠 | GR | 6 | 2.5 | 药品库 | | 19 | 硝酸钾 | GR | 0.25 | 2.5 | 药品库 | | 20 | 无水碳酸钠 | 基准 | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 21 | 氯化铵 | GR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 22 | 铬酸钾 | GR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 23 | 碳酸钙 | 基准 | 0.25 | 2.5 | 药品库 | | 24 | 乙二胺四乙酸二钠 | 基准 | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 25 | 碘化钾 | GR | 5 | 2.5 | 药品库 | | 26 | 重铬酸钾 | 基准 | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 27 | 重铬酸钾 | GR | 5 | 2.5 | 药品库 | | 28 | 酒石酸锑钾 | GR | 0.1 | 2.5 | 药品库 | | 29 | 氢氧化钠 | GR | 2 | 2.5 | 药品库 | | 30 | 变色硅胶 | AR | 2 | 2.5 | 药品库 | | 31 | 硅酸镁吸附剂 | AR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 32 | 可溶性淀粉 | AR | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 33 | 硼氢化钾 | GR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 34 | 盐酸羟胺 | GR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 35 | BOD抑制剂 | AR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 36 | 抗坏血酸 | GR | 1 | 2.5 | 药品库 | | 37 | 铜铁试剂 | GR | 0.5 | 2.5 | 药品库 | | 类别三 | | 常用酸性试剂 | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 年用量（L/a） | 最大储存量（L/a） | 储存地点 | | 1 | 磷酸（G) | GR | 0.5 | 0.005 | 药品库 | | 2 | 高氯酸（G) | GR | 0.25 | 0.005 | 药品库 | | 3 | 硝酸(G)500 | GR | 10 | 0.005 | 药品库 | | 4 | 硝酸（A)2500 | AR | 12.5 | 0.005 | 药品库 | | 5 | 冰醋酸(G) | GR | 0.5 | 0.005 | 药品库 | | 类别四 | | 常用气体试剂 | | | | | 1 | 氮气 | 高纯 | 2瓶 | 2瓶 | 总有机碳室 | | 2 | 氢气 | 高纯 | 2瓶 | 2瓶 | 气相色谱室 | | 3 | 氧气 | 高纯 | 2瓶 | 2瓶 | 气相色谱室 | | 4 | 空气 | 高纯 | 1瓶 | 2瓶 | 气相色谱室 | | 5 | 氩气 | 高纯 | 6瓶 | 2瓶 | 原子吸收室 | | 6 | 乙炔 | 高纯 | 6瓶 | 2瓶 | 原子吸收室 | | 类别五 | | 国家监管剧毒品 | | | | | 序号 | 名称 | 规格 | 年用量（kg/a） | 最大储存量（kg/a） | 储存地点 | | 1 | 丙酮 | GR | 20 | 10 | 易制毒库房 | | 2 | 高锰酸钾 | GR | 1 | 1 | 易制毒库房 | | 3 | 盐酸 | GR | 15 | 15 | 易制毒库房 | | 4 | 硫酸 | GR | 900 | 60 | 易制毒库房 |   项目主要耗能情况见下表。  **表2-4 本项目能源消耗一览表**   | 序号 | 名称 | | 单位 | 消耗量 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 能源 | 电 | 万kW·h/a | 0.75 | 市政电网 | | 2 | 水能 | 自来水 | t/a | 468 | 市政供水 |   本项目涉及的化学品种类较多，本次评价根据使用化学品的危险性、易产生污染性和用量，对本项目涉及的主要化学品性质列举如下表：  **表2-5 主要主要原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 物质名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 | | NaOH | 俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm 3 。熔点 318.4℃。沸点1390℃ | 不燃 | LD 50 ：无资料  LC 50 ：无资料  家兔经眼：1%重度刺激。  家兔经皮：50mg/24小时，重度刺激。 | | 氯化钠 | 无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸；熔点：801℃ 沸点：1465℃；相对密度(水=1)：2.165；易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。 | / | / | | 氯化钾 | 白色晶体，味极咸，无臭无毒性；熔点：770℃，相对密度（水＝1）：1.98，易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇。 | / | / | | 盐酸 | 无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。 | / | / | | 硫酸 | 无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶。密度：1.8g/mL。 | / | / | | 丙酮 | 无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚等有机溶剂。 | 易燃 | / |   （5）主要工艺设备  本项目主要设备清单见下表2-6。  **表2-6 主要生产设备清单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 型号 | 数量（台/套） | 分布车间 | | 1 | 超纯水机 | Mill-Qadvantage | 1 | 纯水制备室 | | 2 | 生化培养箱 | SPX-250BⅢ | 1 | 纯水制备室 | | 3 | 紫外可见分光光度计 | 2900/T2600 | 2 | 分光光度室 | | 4 | 可见分光光度计 | T6 | 1 | 分光光度室 | | 5 | 电热鼓风干燥箱 | 101-2AB | 2 | 高温室 | | 6 | 人工智能型马弗炉 | SGMn8/12H | 1 | 高温室 | | 7 | 立式压力蒸汽灭菌器 | LDZX-75KBS | 1 | 高温室 | | 8 | BOD快速测定仪 | ET99724A-6 | 1 | 高温室 | | 9 | 台式低速离心机 | TD5A | 1 | 高温室 | | 10 | 标准检验筛 | 200mm/1mm | 1 | 干燥室 | | 11 | 标准检验筛 | 200mm/3.2mm | 1 | 干燥室 | | 12 | 标准检验筛 | 200mm/0.15mm | 1 | 干燥室 | | 13 | 标准检验筛 | 200mm/0.125mm | 1 | 干燥室 | | 14 | 标准检验筛 | 2mm | 1 | 干燥室 | | 15 | 标准检验筛 | 2mm10目 | 1 | 干燥室 | | 16 | 标准检验筛 | 2mm10目 | 1 | 干燥室 | | 17 | 标准检验筛 | 3mm | 1 | 干燥室 | | 18 | 标准检验筛 | 1.5mm100目 | 1 | 干燥室 | | 19 | 离子色谱仪 | 761 | 1 | 总有机碳室 | | 20 | 离子色谱仪 | ICS-90 | 1 | 总有机碳室 | | 21 | 总有机碳分析仪 | LiquiTOCⅡ-Analyzer | 1 | 总有机碳室 | | 22 | 总有机碳分析仪 | TOC-VCPH | 1 | 总有机碳室 | | 23 | 自动电位滴定仪 | 808Titrando | 1 | 总有机碳室 | | 24 | 电导率仪 | FE38 | 1 | 总有机碳室 | | 25 | 台式浊度计 | 2100N | 1 | 小型仪器室 | | 26 | PH计 | PB-21 | 1 | 小型仪器室 | | 27 | 冰箱 | BCD-260WTGPZM | 1 | 小型仪器室 | | 28 | 冷藏箱 | HXC-360 | 1 | 理化室 | | 29 | 恒温水浴锅 | HH-S8 | 1 | 理化室 | | 30 | COD自动消解回流仪 | HCA-102 | 1 | 理化室 | | 31 | COD自动消解回流仪 | HCA-102 | 1 | 理化室 | | 32 | COD自动消解回流仪 | HCA-102 | 1 | 理化室 | | 33 | 瓶口分液器 | 1-10ml | 1 | 理化室 | | 34 | 瓶口分液器 | 10-50ml | 1 | 理化室 | | 35 | 自动滴定管 | 50ml/2000ml | 1 | 理化室 | | 36 | 自动滴定管 | 50ml/2000ml | 1 | 理化室 | | 37 | 移液枪 | 0.1-1ml | 1 | 理化室 | | 38 | 移液枪 | 0.5-5ml | 1 | 理化室 | | 39 | 移液枪 | 1-5ml | 1 | 理化室 | | 40 | 移液枪 | 0.5-5ml | 1 | 理化室 | | 41 | 移液枪 | 2-10ml | 1 | 理化室 | | 42 | 数控超声波清洗仪 | KQ-500DE | 1 | 理化室 | | 43 | 循环水真空泵 | SHB-Ⅲ | 1 | 理化室 | | 44 | 磁力加热搅拌器 | C-MAG HS7 | 1 | 理化室 | | 45 | 振荡器 | 1000W | 1 | 理化室 | | 46 | 水质余氯分析仪 | Q-CL501 | 1 | 理化室 | | 47 | 水质透明度计 | XH-TMDJ | 1 | 理化室 | | 48 | 智能一体化蒸馏仪 | STEHDB-106-3RW | 1 | 理化室 | | 49 | COD自动消解回流仪 | HCA-102 | 1 | 理化室 | | 48 | 英霍夫锥型管 | 1000mL | 1 | 理化室 | | 49 | 气相色谱仪 | 7890A | 1 | 气相色谱室 | | 50 | 全自动红外分光测油仪 | D18-V型 | 1 | 石油类室 | | 51 | 生物显微镜 | CX41RF | 1 | 微生物室 | | 52 | 立式压力蒸汽灭菌器 | LDZX-30KBS | 1 | 微生物室 | | 53 | 电热鼓风干燥箱 | 101-2AB | 1 | 微生物室 | | 54 | 电热恒温培养箱 | DHP-9162 | 1 | 微生物室 | | 55 | 洁净工作台 | SW-CJ-2FD | 1 | 微生物室 | | 56 | 全数过滤器 | 16828-CS | 1 | 微生物室 | | 57 | 微波炉 | P70D20P-TE | 1 | 微生物室 | | 58 | 电子秤 | JB-M | 1 | 微生物室 | | 59 | 医用冷藏冷冻箱 | YCD-208 | 1 | 微生物室 | | 60 | 电热恒温培养箱 | DHP-9162型 | 1 | 微生物室 | | 61 | 电子天平 | MS304S | 1 | 天平室 | | 62 | 电子天平 | MS304S | 1 | 天平室 | | 63 | 标准砝码 | 1mg-200g | 1 | 天平室 | | 64 | 电子天平 | ME204E | 1 | 天平室 | | 65 | 密度计 | AR-120Y | 1 | 天平室 | | 66 | 明渠流量计 | HX-F3 | 1 | 便携设备室 | | 67 | 粘度计 | NDJ8S | 1 | 便携设备室 | | 68 | 多参数水质测定仪(PH,溶解氧) | 3620 IDS | 1 | 便携设备室 | | 69 | 便携式pH计 | AZ8686 | 5 | 便携设备室 | | 70 | 普通手持式噪声仪 | AWA5688 |  | 便携设备室 | | 71 | 精密手持式噪声仪 | AWA6228+ |  | 便携设备室 | | 72 | 声级校准器 | AWA6223+ |  | 便携设备室 | | 73 | 冷藏箱 | HXC-360 | 2 | 样品室 | | 74 | 样品冷藏箱 | 888L | 1 | 样品室 | | 75 | 保险柜 | 1000\*520\*480 | 2 | 易制毒库房 | | 76 | 样品冷藏箱 | 888L | 1 | 药库 | | 77 | 微波消解仪 | XT-9912 | 1 | 预处理室 | | 78 | 电热恒温水浴锅 | HH-S4 | 1 | 预处理室 | | 79 | 电热恒温水浴锅 | HH-S8A | 1 | 预处理室 | | 80 | 原子吸收光度计 | Z2000 | 1 | 原子吸收室 | | 81 | 双道原子荧光光度计 | AFS-230E | 1 | 原子吸收室 | | 82 | 原子吸收分光光度计 | 900T | 1 | 原子吸收室 |   **2、****公用工程**  （1）给水  本项目用水主要为员工生活用水、实验用水、清洗用水、清洁用水等，均由市政给水管网统一供给。  ①生活用水：本项目劳动定员15人，厂区不提供食宿，年工作时间250d。员工办公生活用水量参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020），按照通用值25m3/（人·a）计，则员工生活用水量1.5m3/d（375m3/a）。  ②纯水制备用水：项目样品处理、试剂配制、生化仪等均需使用纯水，根据建设单位提供资料，纯水用量为0.15m3/d（37.5m3/a），纯水制备效率按75%计，新鲜水用水量为0.2m3/d（50m3/a）。  ③清洗用水：项目实验过程中实验设备、仪器和玻璃器皿等需进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。根据企业提供的资料，本项目清洗用水量为0.5m3/d（125.5m3/a）。  ④清洁用水：项目每周需对实验平台、地面等进行清洁，清洁用水为自来水，根据建设单位提供的资料，每次用水量为3m3，则项目清洁用水为0.43m3/d（107.57m3/a）。  综上，本项目新鲜用水为2.63m3/d（658.07m3/a）。  （2）排水  项目排水主要为生活污水、清洗废水、清洁废水及纯水制备废水。  ①生活用水：生活污水产生量按照新鲜用水量的80%计算，则废水产生量为1.2m3/d（300m3/a）。  ②纯水制备废水：根据建设单位提供资料，纯水制备废水产生量为0.05m3/d（12.5m3/a）。  ③清洗废水：根据建设单位提供资料，清洗废水排放量按总用水量的95%计，则清洗废水量为119.225m3/a，其中初次清洗废水量约占清洗废水量的4%，初次清洗废水量约为4.769t/a，该部分废液作为危废处置，剩余清洗废水产生量为0.456m3/d（114.456m3/a）。  ④清洁废水：根据建设单位提供资料，项目清洁废水量按用水量的95%计，则废水产生量为0.409m3/d（102.534m3/a）。  项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备废水、清洗废水、清洁废水依托管网进入西安市第四污水处理厂。  具体用水及排水情况见下图及下表。  **表2-7 本项目用水及排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 用水量m3/d | 用水量m3/a | 排水量m3/d | 排水量m3/a | | 1 | 生活用水 | 1.5 | 375 | 1.2 | 300 | | 2 | 纯水制备用水 | 0.2 | 50 | 0.05 | 12.5 | | 3 | 清洗用水 | 0.5 | 125.5 | 0.456 | 114.456 | | 4 | 清洁用水 | 0.43 | 107.57 | 0.409 | 102.534 | | 合计 | | 2.63 | 658.07 | 2.115 | 529.49 |   C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.locgTFwps  **图2-1 本项目给排水平衡图（m3/d）**  （3）供电  项目供电电源由市政电网接入。  （4）采暖及制冷  办公室采用分体式空调采暖、制冷。  **3.劳动定员及工作制度**  项目劳动定员15人，每天工作1班，每班工作8h，年工作250天。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、运营期工艺流程**  本项目从事环境监测和质检技术服务。环境检测包括环境质量监测和污染源监测。其中地表水、废水、固废、大气、土壤、污泥等需要进行现场采样后，送至实验室进行分析检测。本项目产生的污染物主要为实验废液、实验固废、少量废气以及员工生活污水和办公垃圾。  项目实验样品分为液态、气态和固态三类，实验均按照国家相关监测标准进行。实验方案见下图。    **图2-2 项目运营期工艺流程图示**  （1）气相色谱室、光谱室、红外室、消解室等检验  ①样品接收  准备仪器：根据检验过程所需准备或组装检验仪器。  样品制备：样品制备人员根据来样不同进行预处理。  样品制备环节产生化学品外包装材料，化学品外包装材料属于一般固废，收集后由环卫清运。  ②称量  将样品精确定量称量，以备后续前处理检验。化学品残渣属于危险废物，委托有资质单位处置。  ③前处理  检验人员根据检验标准对样品进行浸泡、萃取、提纯、滴定等前处理。该工序针对不同检验需使用水、有机、无机药剂进行前处理。  ④定容：上步样品根据实验仪器的要求进行定容。  ⑤仪器分析：定容后的样品经消解室、气相色谱仪、光谱室、综合理化检验仪器分别进行分析和实验。其中前三种检验主要用以上仪器进行数据的分析和实验，使用药剂量较少（主要用到有机、无机药剂）；综合理化检验仪器分析环节不仅需要使用仪器实验和分析数据，且需要使用的药剂量较多（主要用到有机、无机药剂），进行滴定、调整pH等，以便得到可用数据。  以上检验基本上在通风厨内完成。前处理、定容和仪器分析环节为废气的主要产生环节。检验过程中酸性废气通过引风装置收集后经SDG酸雾吸附箱处理后与有机废气一同经活性炭吸附装置处理后经17m高排气筒排放。  ⑥数据处理：对分析结果进行数据处理，得出实验结果，提供给委托方。  ⑦检验结束后，进行检验废渣、检验废液的集中收集、处置，检验仪器的清洗。该工序产生固体废物和废水。    **图2-3 气相色谱室、光谱室、红外室、消解室实验室工艺流程及产污图**  1）水样的检测流程  对水样等液态样本，先利用温度计、pH计测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行消解或萃取等前处理，最后利用ICP仪器测定相应指标。  水样检测的产污分析：项目在水样的检验过程中将产生实验沉淀物、废弃药剂（废液）、实验器具的清洗废水和多余的废弃水样、药品包材。    **图2-4 水样监测工艺流程及产污图**  2）气样的检测流程  对于气态样本，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室后，利用溶剂解析、热解析和消解等前处理，最后利用分光光度、ICP、原子荧光、气相色谱等仪器测定相应指标。  气样检测的产污分析：项目在气态样化验过程中将产生试验后的废弃药剂（废液）、器具的清洗废水、药品包材。    **图2-5 气态样品的检测工艺流程及产污图**  3）固体废物的检测流程  对于固体废物等固态样本，先进行破碎、研磨、烘干、浸出等处理，再根据测量要求进行不同的前处理工序，最后利用PH计、天平等进行相关指标测定。  固废检测的产污分析：项目在固态样化验过程中将产生试验后的废液、器具的清洗废水和多余的样品、药品包材。    **图2-6 固体废物的检测工艺流程及产污图**  4）生物检测项目检测流程  进行监测的微生物样本，均根据样本情况进行稀释，然后根据不同测定项目用不同培养基进行培养，最后进行菌落计数。  生物检测项目的产污分析：项目在生物检测过程中将产生试验后的废液、器具的清洗废水和多余的物样、药品包材。    **图2-7 生物检测项目工艺流程及产污图**  5）噪声  对于工业噪声、厂界噪声、城市环境噪声、交通噪声、建筑施工噪声、社会生活噪声等，利用多功能声级计、多功能噪声分析仪、声校准器等仪器进行测定。    **图2-8 声环境检测流程图**  6）其他产污工序  纯水制备：项目设置纯化水机对生产用水进行净化，采用“预处理+反渗透+纯化”制备工艺，纯化水用于项目实验室样品配置等。    **图2-9 纯水机制备纯水工艺流程图**  地面清洁：项目实验室每天工作结束时对实验室打扫干净后，再使用拖布清洁，清洗拖布的废水不含特殊污染物，与生活污水水质类似。  办公生活：项目设置办公区，不设置食堂、住宿。  **产污分析：将产生地面清洁废水、生活污水和生活垃圾。** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂实验楼。  （1）西安市第四污水处理厂相关环保手续  西安市第四污水处理厂位于西安市北三环以北，机场高速以西，长大南路以南区域，占地面积561.62亩，主要服务范围为老城区及东郊太华路以西至漕运明渠，北三环以南区域，部分草滩生态园区域及漕运明渠以东北三环沿线区域，服务面积约89km2，服务人口99.8万。2002年2月6日取得了《西安市城市环境综合治理工程环境影响报告书》的批复，2013年12月20日进行了竣工环保验收。  （2）与项目有关的原有环境污染问题  根据现场踏勘，目前实验楼一楼空置，未安装相关检验设备，无原有环境污染问题。 |

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）基本污染物  根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境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。  本项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，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。  本项目空气环境质量现状引用《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况环保快报》（陕西省生态环境厅办公室，2024年1月19日发布）中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。  **表3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表（单位：μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 区县名称 | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 | 现状浓度 | 最大浓度占标率 | 达标  情况 | | | 未央区 | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 45 | 128.6% | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 81 | 115.7% | 不达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 7 | 11.7% | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 37 | 92.5% | 达标 | | CO | 95%顺位24小时平均浓度 | 4000 | 1500 | 37.5% | 达标 | | O3 | 90%顺位日最大8小时平均浓度 | 160 | 164 | 102.5% | 不达标 |   环境空气常规六项指标中，SO2年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度、CO第95百分位浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM2.5年平均质量浓度、PM10年平均质量浓度、O3第90百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。  （2）其他污染物  本项目引用《中航金属材料理化检测科技有限公司西安检测中心设备购置项目》（GYJC2021000201），监测因子取本项目特征污染因子非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢，监测时间为2021年12月22日~24日，连续3天，监测报告见附件。  排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。本项目距离“中航金属材料理化检测科技有限公司”较近，监测点位于本项目南侧4300m，监测时间为2021年12月，因此引用的监测数据具有合理性和时效性。  ①监测点位  1#监测点位：中航金属材料理化检测科技有限公司西安检测中心设备购置项目敏感点瑞泰·卡地亚小区  监测点位与本项目位置关系、距离见下表。项目所在区域年主导风向为东北风。  **表3-2 监测点位与本项目情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 与本项目厂界最近距离 | 与本项目位置关系 | 与主导风向关系 | | 1# | 4300m | 南侧 | 侧风向 |   ②监测项目  监测项目：非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢  ③监测时间和频次  **表3-3 大气监测因子和监测项目**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | | 监测时段 | | 1 | 非甲烷总烃 | 4次/天 | 连续7d | | 2 | 硫酸雾 | | 3 | 氯化氢 |   ④监测方法及分析方法  各污染物的监测分析方法及其最低限见下表。  **表3-4 环境空气监测项目及分析方法一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 监测方法及依据 | 检出限 | | 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017） | 0.07mg/m3 | | 氯化氢 | 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ549-2016） | 0.02mg/m3 | | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾测定离子色谱法》（HJ544-2016） | 0.005mg/m3 |   ⑤监测结果  **表3-5 环境空气质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期  监测点位 | | 2021年12月22~24日 | | | | | 1小时平均浓度（mg/m3） | | | | | 浓度范围 | 标准指数范围 | 最大超标倍数 | 评价标准 | | 1# | 非甲烷总烃 | 0.69~0.85 | 0.345~0.425 | 0 | 2.0 | | 氯化氢 | 0.034~0.044 | 0.00068~0.00088 | 0 | 50 | | 硫酸 | 0.005 | 0.000017 | 0 | 300 |   从以上监测结果可知，项目所在地环境空气非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物排放标准详解》中小时质量标准推荐值的要求。  **2、声环境现状监测**  本项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，北侧为尚耕路，南侧、西侧、东侧为污水处理厂道路，声环境质量现状良好。厂界外50m范围内无声环境保护目标。  **3、生态环境**  本项目位于已建成的实验楼内，地面已采用混凝土硬化处理，不新增用地，无需进行生态现状调查。  **4、地下水、土壤环境**  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）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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。  本项目在已建好的厂房安装设备，厂房地面已全部采用混凝土硬化处理，无裸露土壤，不存在监测条件；危废贮存库后期按照要求进行建设，采取防渗措施；经上述措施后不存在土壤及地下水环境污染途径，故不需开展现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区；经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。  厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源；项目位于陕西省西安市未央区朱宏路北段第四污水处理厂，不涉及生态环境保护目标。  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标；500m范围内大气环境保护目标见下表。  **表3-6 主要环境保护目标一览表**   | 环境  要素 | 名称 | 坐标/° | | 保护  对象 | 保护人数/人 | 保护  内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | E | N | | 环境  空气 | 未央区长乐第二小学 | 108°54′34.462″ | 34°22′28.599″ | 学校 | 300 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | 二类 | 北 | 475 | | 长乐西苑 | 108°54′41.337″ | 34°22′26.050″ | 小区 | 1560 | 北 | 263 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1. 废气排放标准   施工扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的相关规定.。  **表3-7 施工期废气排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准名称 | 使用类别 | 标准值 | | | 污染物 | 浓度限值mg/m3 | | 《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017） | 施工扬尘 | TSP | 拆除、土方及地基处理工程≦0.8 | | 基础、主体结构及装饰工程≦0.7 |   本项目主要为检验检疫服务，运营期非甲烷总烃有组织及厂界无组织、氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准限值要求，厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的表A.1中的特别排放限值，具体标准值见表3-8。  **表3-8 运营期废气排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标准名称及类别 | 项目 | 标准值 | | | | 排放方式 | 限值 | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 非甲烷总烃 | 有组织 | 排放浓度 | 120mg/m3 | | 排放速率 | 12.8kg/h（17m排气筒） | | 无组织 | 周界外浓度最高点 | 4.0mg/m3 | | 氯化氢 | 有组织 | 排放浓度 | 100mg/m3 | | 排放速率 | 0.328kg/h（17m排气筒） | | 无组织 | 排放浓度 | 0.20mg/m3 | | 硫酸雾 | 有组织 | 排放浓度 | 45mg/m3 | | 排放速率 | 1.94kg/h（17m排气筒） | | 无组织 | 排放浓度 | 1.2mg/m3 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 非甲烷总烃 | 无组织（厂房外） | 监控点处1h平均浓度值 | 6mg/m3 | | 监控点处任意一次浓度值 | 20mg/m3 |   2、废水排放标准  废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的A等级标准，具体标准值见表3-9。  **表3-9 废水污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 依据标准 | 污染物 | 排放限值 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | pH | 6~9 | | COD | 500mg/L | | BOD5 | 300mg/L | | SS | 400mg/L | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的A等级标准 | 氨氮 | 45mg/L | | TP | 8mg/L | | TN | 70mg/L |   3、噪声排放标准  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类及4类标准。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 级别 | | 时段 | | | 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） | 厂界东、南、西侧 | 2类 | 60 | 50 | | 厂界北侧 | 4类 | 70 | 55 |   4、固废排放标准  一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），贮存应满足相应防渗漏等环境保护要求；危险废物贮存《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，我国“十四五”期间对COD、氨氮、VOCS、NOX这4种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物总量控制。  结合本项目特点，生活污水经化粪池处理后与生产废水政管网排入西安市第四污水处理厂，本项目总量控制指标为：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | 排放量 | | 废气 | 非甲烷总烃 | 0.023kg/a | | 废水 | COD | 0.212t/a | | 氨氮 | 0.021t/a | |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期废气防治措施**  项目施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的粉尘、噪声和固废及施工人员生活污水。  项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。  1、施工期废气防治措施  项目施工期产生的废气主要为设备安装产生的少量扬尘等。  根据《陕西省大气污染防治条例》、《西安市大气污染防治条例》、中共陕西省委 陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知、中共西安市委 西安市人民政府关于印发《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》的通知采取有效措施，严格控制施工过程中扬尘污染。  同时提出以下措施：  （1）设备安装阶段会产生少量粉尘，应加强室内通风，减轻对室内空气环境的影响，可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准；  （2）施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。  2、施工期废水防治措施  施工期污水主要是施工人员产生的生活污水，污水中主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮等，生活污水依托租赁厂房所在园区化粪池。  3、施工期噪声防治措施  项目施工期噪声主要为电钻、电锯、电锤等产生的设备噪声。  为减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：  （1）合理安排施工方式，控制噪声环境污染；  （2）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；  （3）施工尽量采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级；  （4）建设单位合理安排施工时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工。  4、施工期固体废物防治措施  本项目施工期固体废物主要为废设备包装材料、施工人员的生活垃圾。  设备安装产生的废旧包装材料，收集后运往城建部门指定地点；施工人员生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  运营期产生的废气主要为硫酸雾、氯化氢及有机废气。  （1）废气污染物产排情况  根据源强核算，项目废气产排情况见表4-1。  **表4-1 项目废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污环节 | 污染物 | 产生量（kg/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 排放形式 | 收集治理设施 | | | | 排放量（kg/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | 设施名称 | | 处理效率 | 是否为可行技术 | | 1 | 检验废气 | 非甲烷总烃 | 0.006 | 0.000013 | 0.0015 | 有组织 | 通风橱 | +活性炭吸附17m排气筒 | 60% | 是 | 0.003 | 0.000005 | 0.0006 | | 0.02 | 0.000003 | / | 无组织 | / | / | 0.02 | 0.000003 | / | | 硫酸雾 | 1.040 | 0.00208 | 0.2506 | 有组织 | 通风橱+SDG酸雾吸附箱 | 90% | 是 | 0.104 | 0.000208 | 0.0251 | | 0.260 | 0.00052 | / | 无组织 | / | / | 0.260 | 0.00052 | / | | 氯化氢 | 0.228 | 0.00046 | 0.0549 | 有组织 | 90% | 是 | 0.023 | 0.000046 | 0.0055 | | 0.057 | 0.00011 | / | 无组织 | / | / | 0.057 | 0.00011 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | （2）污染物源强核算依据  1）有机废气  本项目有机废气主要来源于实验检测过程中有机溶剂的挥发，有机溶剂主要包括乙醇等，项目产生的有机废气总量以非甲烷总烃计，项目年工作250天，每天使用有机溶剂的有效时间合计约为2h。根据建设单位提供资料，项目共使用有机溶剂总量为10L/a、0.008kg/a，实验过程中间断性挥发产生的有机废气按最不利影响考虑，即100%挥发，则项目有机废气的产生量为0.008kg/a。  2）酸雾  项目预处理室所使用的硫酸、盐酸等通常情况下保存在密封容器中，除取样产生的少量挥发外，主要产生环节为实验过程挥发的硫酸雾、氯化氢，由于本项目无源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，故本项目参考《环境统计手册》中公式计算酸雾产生情况：  Gz=M(0.000352+0.000786V）P·F  式中：Gz—液体的蒸发量，g/h；  M—液体的分子量，98、36；  V—蒸发液体表面上的空气流速，m/s，通风柜内的空气流速一般可 0.6~0.8，拟建项目取最大值0.8；  P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg。查表当液体重量浓度30%时，140℃下的蒸汽分压力为108.3mmHg；  F—液体蒸发面的表面积，最大约0.1m2； 项目硫酸使用平均浓度为30%，加热温度一般为140℃左右，根据计算可知，硫酸每小时产生的蒸发量为1.04g/h，项目年工作250天，涉硫酸实验时间按每日最多5h计，则硫酸雾产生量为1.3kg/a。实验室使用的盐酸一般是浓盐酸，通常保存在密封容器中，仅在使用时配置成为较低浓度的盐酸，项目盐酸一般使用最大浓度为30%，使用温度最高在40℃。根据计算可知，每小时产生的蒸发量为0.38g/h，项目年工作250天，涉酸实验时间按每日最多3h计，则氯化氢产生量为0.285kg/a。 本项目预处理室设置通风橱2套，样品预处理过程中产生的酸雾经2套SDG酸雾吸附箱吸附处理后与有机废气非甲烷总烃引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过17m高排气筒排放，配套的活性炭吸附装置风机风量为8397-15632m3/h，按8300m3/h计。根据陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知（有效）（陕环发〔2023〕59号）中文件“《陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法》”中“表1 VOCs废气收集集气效率参考值”可知，废气收集类型不同，有不同的集气效率。本项目运营过程中熔融有机废气为包围型集气设备，在不影响生产的情况下，四周可加装软帘，提高收集效率，敞开面控制风速不小于0.5m/s，根据“表4.5-1 废气收集集气效率参考值”，本项目综合考虑收集效率按80%计，SDG酸雾吸附箱对酸雾去除效率按90%计，活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率按60%计，则非甲烷总烃有组织产生量为0.006kg/a，有组织排放量为0.003kg/a，无组织排放量为0.002kg/a；硫酸雾有组织产生量为1.040kg/a，有组织排放量为0.104kg/a，无组织排放量为0.260kg/a；氯化氢有组织产生量为0.228kg/a，有组织排放量为0.023kg/a，无组织排放量为0.057kg/a。  （3）废气排放口设置情况  本项目共设置1个排放口。  根据建设单位提供资料，项目采用密闭车间，预处理室设置通风橱2套，样品预处理过程中产生的酸雾经2套SDG酸雾吸附箱吸附处理后与有机废气非甲烷总烃引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过17m高排气筒排放。  排放口具体情况见下表。  **表4-2 项目废气排放口设置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口名称 | 排放口编号 | 污染物 | 高度/m | 内径/m | 温度/℃ | 类型 | 坐标 | 排放标准 | | 检验废气排放口 | DA001 | 非甲烷总烃、硫酸雾、HCl | 17 | 0.4 | 25 | 一般排放口 | E108°54′42.013″  N34°22′12.898″ | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准限值要求 |   （4）废气达标排放及影响分析  根据建设单位提供资料，项目采用密闭车间，预处理室设置通风橱2套，样品预处理过程中产生的酸雾经2套SDG酸雾吸附箱吸附处理后与有机废气非甲烷总烃引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过17m高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准限值要求。参考《[排放源统计调查产排污核算方法和系数手册](https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/202106/W020210624327149500026.pdf)》，活性炭吸附为非甲烷总烃可行的处理措施，因此该处理措施可行。  SDG吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达SDG吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上,然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于SDG吸附剂结构中。SDG吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附，粒子吸附，催化作用，化学反应等。工艺特点：可以对多种酸气同时存在时一次净化；可以达到较高的净化效率，并可根据用户的需求设计；使用维护较为简单方便；对环境条件无特殊要求，冬季不需做防冻处理；使用安全，无二次污染。酸性废气净化吸附箱是继碱液喷淋中和法和活性炭吸附法净化器后，治理多种含酸废气的一种新型干法吸收设备。它吸收效率高，不受使用环境限制，没有二次污染，应用范围广泛，主要治理：硝酸、硫酸、盐酸。亦可以治理硼酸、磷酸，实际应用证明其净化效率达95%以上，处理废气均达标排放。故本项目酸雾选择SDG酸雾吸附箱处理可行。  （5）非正常情况污染排放  项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，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4-3 非正常情况废气排放情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 检验废气 | | | | 污染物种类 | 非甲烷总烃 | 硫酸雾 | 氯化氢 | | 非正常频次 | 1次/年 | | | | 排放浓度 | 0.0015 | 0.2506 | 0.0549 | | 持续时间 | 1h | | | | 排放量kg | 0.000013 | 0.00208 | 0.00046 |   防治措施：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，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。  （6）排气筒设置合理性分析  项目采用密闭车间，预处理室设置通风橱2套，样品预处理过程中产生的酸雾经2套SDG酸雾吸附箱吸附处理后与有机废气非甲烷总烃引至一套二级活性炭吸附装置处理后通过17m高排气筒排放。  本项目共设置1根排气筒，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的要求，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。本项目厂房高度约12m（从地面计算），周围半径200m范围内最高建筑物为厂房，故按生产厂房、工艺等设置1根排气筒，排气筒高度为17m设置合理。  （7）污染物许可排放量及类比排放量  根据《陕西省生态环境厅关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》及《陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法》，本项目需核算有组织、无组织废气类比排放量及许可排放量。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的方法进行核算。  1）类比排放量  类比法：指对比分析在原辅料及燃料成分、产品、工艺、规模、污染控制措施、管理水平等方面具有相同或类似特征的污染源，利用其相关资料，确定污染物浓度、废气量、废水量等相关参数进而核算污染物单位时间产生量或排放量，或者直接确定污染物单位时间产生量或排放量的方法。  参考已建成的《西安久中生物科技有限公司研发中心实验室建设项目竣工环保验收监测报告》中的监测数据，DA001排气筒出口非甲烷总烃浓度为5.17mg/m3，运行工况为75%，风机风量为7200m3/h，运行时间为2000h，收集效率为85%，经计算满工况条件下非甲烷总烃产生量为0.291t/a；DA002排气筒出口非甲烷总烃浓度为5.65mg/m3，运行工况为71%，风机风量为7500m3/h，运行时间为2000h，收集效率为85%，经计算满工况条件下非甲烷总烃产生量为0.351t/a。  参考已建成的《安徽德玉环保科技有限公司环保检验检测中心建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据，硫酸雾浓度为1.42mg/m3、氯化氢浓度为0.91mg/m3，经计算满工况条件下硫酸雾产生量为0.04t/a，氯化氢产生量为0.015t/a。  上述项目与本项目原辅料、产品、工艺、污染控制措施基本一致，经类比，本项目非甲烷总烃产生量为0.0005kg/a，硫酸雾产生量0.72kg/a，盐酸雾产生量0.023kg/a。  2）许可排放量  ①有组织许可排放量    非甲烷总烃：  M（DA001）=8300×120×500×10-9=0.498t/a  E年许可=M（DA001）=0.498t/a  硫酸雾：  M（DA001）=8300×45×1250×10-9=0.467t/a  E年许可=M（DA001）=0.467t/a  氯化氢：  M（DA001）=8300×100×750×10-9=0.0032t/a  E年许可=M（DA001）=0.623t/a  ②无组织许可排放量  非甲烷总烃：  依据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》中（二）无组织排放规定：    建设单位使用有机溶剂0.008kg/a，硫酸900kg/a，盐酸15kg/a，均不属于上述情况，故不适用于该实施方案“三、许可排放量核算方法中2.无组织排放中（2）挥发性有机物”的三种情况，同时《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中没有无组织废气非甲烷总烃、硫酸、盐酸许可排放量的核算方法，故不核算无组织废气许可排放量。  综上所述，本项目非甲烷总烃类比排放量为0.0004kg/a，硫酸雾类比排放量为0.72kg/a，盐酸雾类比排放量为0.023kg/a；非甲烷总烃许可排放量为0.498t/a，硫酸雾类比排放量为0.467t/a，盐酸雾类比排放量为0.623t/a；许可排放量以污染物排放标准限值为基准，类比排放量为参考同类项目，受实际运营阶段生产工况、风机风量等各种因素影响较大。本项目环评文件中源强核算非甲总烃排放量为0.003kg/a，硫酸雾排放量为0.104kg/a，盐酸雾排放量为0.023kg/a，同时满足环境影响评价和排污许可管理要求。  （8）废气监测计划  根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，制定了本项目废气运营期污染源与环境监测计划表，见下表。  **表4-4 运营期环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 监测项目 | | 监测点位置 | 监测频率 | 控制指标 | | 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢 | DA001出口 | 1次/年 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准限值 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | 厂区内门窗处 | 1次/年 | 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢 | 厂界上风向1个点、下风向3个点 | 1次/年 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值 |   **2、废水**  （1）废水排放情况  项目废水主要为生活污水、纯水制备用水、清洗用水和清洁废水。  生活污水产生量为1.2m3/d（300m3/a），纯水制备浓水产生量为0.05m3/d（12.5m3/a），清洗废水产生量为0.456m3/d（114.456m3/a），清洁废水产生量为0.409m3/d（102.534m3/a），生活污水经化粪池处理后与生产废水政管网排入西安市第四污水处理厂。  （2）生产废水处理可行性分析  参考《陕西康瑞安检测服务有限公司大健康研发检测项目》，该项目与本项目实验类型、原辅料用量基本一致，故生产废水中各污染物浓度基本一致，具有可类比性，则本项目各类污染物产排情况见下表：  **表4-5 废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 排放情况  污染因子 | | 产生情况 | | | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | | 生产废水  （229.49m3/a） | COD | 400 | 0.092 | | BOD5 | 150 | 0.034 | | NH3-N | 45 | 0.010 | | SS | 150 | 0.034 | | 生活污水  （300m3/a） | COD | 400 | 0.120 | | BOD5 | 250 | 0.075 | | NH3-N | 35 | 0.011 | | SS | 300 | 0.090 | | TP | 6 | 0.002 | | TN | 55 | 0.017 |   根据核算，废水排放浓度完全满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准，可达标排放。  （3）依托污水处理厂的环境可行性评价  根据现场了解，项目化粪池位于实验楼地下，容积为100m3，尚有余量约50m3，本项目排水量为1.2m3/d，余量足以接纳本项目生活污水，故本项目废水可依托该化粪池进行处理。  西安市第四污水处理厂位于陕西省西安市绕城高速以北，尚宏路以西，占地面积605亩，分二期建设，一期工程于2008年10月底污水处理系统建成通水，2009年7月份转入正常生产运行，处理规模25万m3/d；扩建一期工程于2011年7月份开工建设，2012年9月份转正式运行，建成规模12.5万m3/d。扩建二期工程于2015年4月全面开工建设，2015月11月1日转试运行，目前总处理规模达到50万m3/d。采用厌氧/缺氧/好氧二级生物处理工艺（A2/O），出水经漕运明渠排至渭河，出水水质优于《城镇污水处理厂排放标准》一级A类标准，其主要指标已达到地表水IV类水质标准。本项目污水排水量较小，且位于污水处理站纳污范围内，因此，本项目污水处理依托西安市第四污水处理厂处理可行。  污染源排放量核算结果及自查结果见下表。  **表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 1 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN | 西安市第四污水处理厂 | 间断排放 | / | 化粪池 | 化粪池 | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | 生产废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | / | / | / | ☑是  □否 |   （4）废水监测计划  项目运营期废水监测计划见下表。  **表4-7 运营期废水监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测  点数 | 监测  频率 | 控制指标 | | 综合废水 | pH、COD  BOD5、SS、氨氮、TP、TN | 废水接管口 | 1个点 | 1次/年 | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准 |   **3、噪声**  （1）噪声源强  项目生产过程中各检测仪器等噪声源强较小，约为40dB(A)~50dB(A)，对环境的影响较小，高噪声源主要为车间内风机、泵等，根据建设单位提供资料及同类项目类比，源强约为85dB(A)，项目设备及噪声源强见表4-8。  **表4-8 项目主要设备噪声源强和距离（单位：dB（A））**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 数量 | 每台设备声级 | 叠加后设备声级 | 降噪措施 | 采取措施衰减后噪声级 | | | 废气处理设施风机 | 1 | 85 | 85 | 采用低噪声设备、减震垫、软连接等 | 75 |   建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：  ①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。  ②厂区内合理布局：将设备全部安置厂区车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在厂区设备布置是考虑地形、声源方向性和设备噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，将设备安置在厂区远离厂界的位置，充分利用厂内建筑物、墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。  ③设备基础减振：设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。  ④加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。  （2）预测模型  根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。  采用的衰减公式为：  1656400623948  式中：L（r）——距离噪声源r处的声压级，dB（A）；  r——预测点距离噪声源的距离，m；  r0——参考位置距噪声源的距离，m。  已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：    式中，——距声源r处的A声级，dB（A）；  ——参考位置r0处的A声级，dB（A）；  ——几何发散引起的衰减。  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  （3）噪声预测结果  **表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 数量 | 空间相对位置（m） | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | | 1 | 风机 | 1 | 12 | -2 | 1 | 80 | 采用低噪声设备、减震垫、软连接等 | 白天运行 |   **备注：以项目所在地厂区西南角为（0,0,0），距室内边界距离按最近距离计。**  厂界噪声影响预测结果见表4-10。  **表4-10 环境噪声影响预测结果表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 影响对象 | 声源位置 | 降噪措施 | 贡献值 | 标准值 | | 厂界 | 东厂界 | 车间 | 选择低噪设备，基础减振，厂房隔声等，距离衰减 | 54 | 昼间70 | | 南厂界 | 车间 | 56 | | 西厂界 | 车间 | 53 | | 北厂界 | 车间 | 52 | 昼间60 |   项目运营后，夜间不生产，选用低噪声设备的同时，加设减振垫等处理措施后，经过厂房隔声、距离衰减后厂界四周的噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类及4类标准要求。  （4）运营期噪声监测计划  项目营运期噪声监测计划见表4-11。  **表4-11 运营期环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测  点数 | 监测  频率 | 控制指标 | | 生产设备 | 厂界噪声 | 厂界四周外1m | 4个点 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |   **4、固体废弃物**  （1）固体废弃物产排情况  本项目产生固废主要分为生产固废及生活垃圾。  ①生产固废  项目生产固废主要为废包装材料、纯水制备固废、酸雾吸附材料、实验废液、初洗废水、废试剂瓶、废手套、废弃样本及废活性炭等。  废旧包装材料主要为原辅料的包装材料等，根据建设单位提供资料，产生量为1.5t/a，收集后统一外售处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于废复合包装，代码为900-001-S17。  项目纯水制备设备的过滤物质需要定期更换，更换频次为一年一次，更换过程会产生废过滤材料，根据设备厂家提供耗材的填充量以及每次的更换量进行核算产生量，纯水制备固废产生量0.2t/a，该部分固废由设备厂家过来更换，更换后由设备厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于其他废物，代码为900-009-S59。  项目废气酸雾处理时会产生一定量的废吸附材料，根据建设单位提供资料，废吸附材料产生量约0.8t/a，该部分固废由设备厂家过来更换，更换后由设备厂家回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于其他废物，代码为900-008-S59。  项目实验过程及样品检验过程反应剩余的废酸、废碱和其他废试剂等，其属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中规定，危废代码为HW49 900-047-49，本项目产生的实验废液量约1.8t/a，专用容器收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。  初洗废水产生量为4.769t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中规定，危废代码为HW49 900-047-49，专用容器收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。  项目实验过程产生的沾染化学品的废试剂瓶、废手套约1.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中规定，危废代码为HW49 900-041-49，暂存危废间，定期交由有资质单位处置。  项目实验过程中会产生一定量废弃样本，根据建设单位提供资料，产生量约1.2t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021年版）中规定，危废代码为HW01 841-005-01，专用容器收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。  本项目废气处理时产生废活性炭，根据工程分析可知，有机废气处理量为0.003kg/a。本项目活性炭吸附装置装填量按1m3计，需每3个月更换一次，活性炭的密度为450~650kg/m3，本次按550kg/m3计，活性炭使用量为2.2t/a，废活性炭产生量为2.2t/a，属于危险废物（HW49非特定行业 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，危废代码为900-039-49），暂存于危废贮存库，交由有资质单位统一处理。  ②生活垃圾  本项目生活固废即生活垃圾。  项目劳动定员15人，按每人每天产生生活垃圾0.5kg计，则生活垃圾产生量1.875t/a，分类收集后，由环卫部门定期清运。  本项目各类固废产生量及利用处置方式见表4-12。  **表4-12 固体废物产生量及利用处置方式**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 物理性状 | 属性 | 产生量  （t/a） | 利用处置方式 | 是否符合  环保要求 | | 1 | 废包装材料 | 研发试验 | 固态 | 一般固废900-001-S17 | 1.5 | 收集后统一外售处理 | 是 | | 2 | 纯水制备废物 | 纯水制备 | 固态 | 一般固废900-009-S59 | 0.2 | 设备厂家更换后回收 | 是 | | 3 | 酸雾吸附材料 | 废气处理 | 固态 | 一般固废900-008-S59 | 0.8 | 是 | | 4 | 实验废液 | 研发试验 | 液态 | 危险废物HW49  900-047-49 | 1.8 | 暂存于危废贮存库，交由有资质单位处理 | 是 | | 5 | 初洗废水 | 清洗 | 液态 | 危险废物HW49  900-047-49 | 4.769 | 是 | | 6 | 废试剂瓶、废手套 | 研发试验 | 固态 | 危险废物HW49  900-041-49 | 1.5 | 是 | | 7 | 废弃样本 | 研发试验 | 固态 | 危险废物HW01  841-005-01 | 1.2 | 是 | | 8 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 危险废物HW49  900-039-49 | 2.2 | 是 | | 9 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | / | 1.875 | 分类收集后交由环卫部门处置 | 是 |   **表4-13 项目危险废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 物理性状 | 环境危险特性 | 主要有毒有害物质名称 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 | 环境管理要求 | | 1 | 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 1.8 | 液态 | T/C/I/R | 有机物 | 专用容器 | 暂存于危废贮存库，交由有资质单位处理 | 1.8 | 暂存于危废贮存库，交由有资质单位处理 | | 2 | 初洗废水 | HW49 | 900-047-49 | 4.769 | 液态 | T/C/I/R | 有机物 | 专用容器 | 4.769 | | 3 | 废试剂瓶、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 1.5 | 固态 | T/In | 有机物 | 危废收集箱 | 1.5 | | 4 | 废弃样本 | HW01 | 841-005-01 | 1.2 | 固态 | T/C/I/R | 有机物 | 危废收集箱 | 1.2 | | 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 2.2 | 固态 | T | 有机物 | 危废收集箱 | 2.2 |   （2）一般固废暂存建设及管理要求  本项目一般固废主要为生活垃圾及废包装材料。  生活垃圾建设单位根据《西安市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾，分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。  废包装材料为生产固废，主要成分为金属、塑料、纸箱等，统一收集至一般固废暂存区，随后进行处理。  本项目一般固废暂存区位于车间内东南角，建筑面积7.524m2。本环评要求一般固废暂存区按《一般工业固体废物贮存与填埋控制标准》（GB18599-2020）要求建设，应有防渗漏、防火设施等。固废堆放期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。  （3）危险废物暂存建设及管理要求  项目新建危废贮存库建筑面积9.75m2，建设于大楼东侧楼梯下，用于危险废物的暂存。危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行，危废间地面及墙裙设置防渗措施，设置双人双锁，张贴相关标识标牌，并签订危废合同；同时本项目产生的危险废物有一定挥发性，贮存时会产生VOCs，因此要求建设单位在危废贮存库上方设置集气装置，废气经收集后引至二级活性炭吸附处理后17m高DA001排气筒排放。  本环评要求危废贮存库应按照要求进行建设，具体建设要求如下。  产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。  贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。  贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。  贮存设施或场所、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。危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。  a贮存设施污染控制要求  贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。  贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  贮存设施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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。    **图4-1 危险废物标识要求**  b容器和包装物污染控制要求  容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。  针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。  硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。  使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。  容器和包装物外表面应保持清洁。  c贮存过程污染控制要求  在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。  液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。  半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。  本项目危险废物主要为废活性炭、废机油、抹布等，采用专用容器贮存即可。  危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。  应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。  贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。  贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。  贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。  贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。  采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。  **5、环境风险分析**  （1）风险源分布情况及可能影响途径  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、GB3000.18、GB30000.28，拟建项目涉及的危险物质主要是各类试剂、实验废液、初洗废水、废试剂瓶、废手套、废活性炭及污泥，危险物质的分布情况及可能影响途径见下表。  **表4-14 风险源分布情况及可能影响途径一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险  单元 | 主要风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 触发因素 | 可能环境影响途径 | | 危废贮存库 | 危废贮存库 | 实验废液、初洗废水 | 泄漏、火灾引发次生/伴生污染物排放 | 存储方式不当，包装破损，材质缺陷、操作失误等引发泄漏 | 污染物进入环境空气、事故废水进入土壤、地表水、地下水 | | 药品库 | 试剂库 | 氨水、四氯乙烯等 | | 易制毒库房 | 试剂库 | 盐酸、硫酸等 |   A、物质危险性识别  结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：    式中q1，q2………qn——每种危险物质实际最大储存量，t；  Q1，Q2，……Qn——与各危险化学品相对应的临界量，t。  其判定结果如下表所示。  **表4-15 重大危险源辨识结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 本项目最大储量（t） | 临界量（t） | Q值 | | 氨水 | 0.0046 | 10 | 0.00046 | | 四氯乙烯 | 0.008 | 10 | 0.0008 | | 乙醇 | 0.0079 | 500 | 0.0000158 | | 铬酸钾 | 0.0025 | 0.25 | 0.01 | | 磷酸 | 0.000009 | 10 | 0.0000009 | | 硝酸 | 0.000015 | 7.5 | 0.000002 | | 氢气 | 2.697 | 10 | 0.2697 | | 乙炔 | 2.48 | 10 | 0.248 | | 丙酮 | 0.01 | 10 | 0.001 | | 盐酸 | 0.015 | 7.5 | 0.002 | | 硫酸 | 0.06 | 10 | 0.006 | | 实验废液 | 0.3 | 50 | 0.006 | | 初洗废水 | 0.5 | 50 | 0.01 | | 总计 | / | / | 0.5539787 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过公式计算：Q=0.5539787＜1，不属于重大危险源。  （2）环境风险防范措施  项目生产过程中的最大危害事故是风险物质的溢出和泄露危险事故，可能性均较小，在加强管理的情况下，环境风险也是较低的，属于可接受范围。  ①制订并严格遵守操作规程、作业指导书。强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程。加强日常管理，定期检查、维修、保养设备及构件确保各种工艺、电气设备的正常运行。  ②消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，严禁区内有明火出现。  ③加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。  ④加强防渗设施的检查，一旦发生泄露事故，应立即停产，将危险物质转移到其他容器中，检修完毕后方能投入生产。  ⑤储存容器一旦因本身质量、外界因素或人为因素发生大量泄漏后，泄漏的原料将向低处流动。有效的围堵可将泄漏的原料限制在一定的安全范围内，防止火灾事故的发生，同时也有利于溢出物料的收集。因此建议建设单位在危险物品贮存区设置围堰，可有效防治事故状态下危险废物的外泄。  ⑥危险废物分类存放于专用容器中，并放于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处置，并对危废贮存库地面进行防渗处理，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。企业需严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。  ⑦安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上；避免与还原剂、有机物、酸类物质接触。配备相应的泄漏应急处理设备。  **6、地下水、土壤**  为防止项目建设对地下水及土壤环境的影响，厂区采取分区防渗措施。重点防渗区：危废贮存库、检验区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，渗透系数应≤10-7cm/s；简单防渗区：办公区等其他区域采用一般地面硬化。  综上所述，采取上述措施后，项目不存在地下水和土壤污染途径，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。 |
|  |
|  |
|  |

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 | DA001检验废气 | 非甲烷总烃 | 通风橱 | +二级活性炭吸附+17m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准限值要求 |
| 硫酸雾、氯化氢 | 通风橱+SDG酸雾吸附箱 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、TN | 依托厂区化粪池处理后经管网排入西安市第四污水处理厂 | | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准 |
| 生产废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS | 经管网排入西安市第四污水处理厂 | |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 选择低噪设备，设备基础减振，厂房隔声，距离衰减 | | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 固体废物 | 生产车间 | 废包装材料 | 收集后统一外售处理 | | 符合[《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/gtfwwrkzbz/202012/t20201218_813927.shtml)中有关规定 |
| 纯水制备固废、酸雾吸附材料 | 设备厂家回收 | |
| 办公生活区 | 生活垃圾 | 分类收集后由环卫部门统一清运处理 | | / |
| 生产车间 | 实验废液、初洗废水、废弃样本、废试剂瓶及手套、废活性炭 | 收集于危废贮存库，交由有资质单位处置 | | 符合《危险废物贮存污染控制标准》（HJ18597-2023）中有关规定 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目固废贮存应防风防雨，避免雨水淋漓，一般固废设置定点收集区域，危险废物用专用容器贮存后暂存在危废贮存库内，危废贮存库按照重点防渗区要求进行防渗，实验区域按照普通防渗区要求进行防渗，避免发生垂直入渗。 | | | | |
| 生态保护措施 | 本项目位于已建好的厂房内，只进行简单的设备安装及调试，对周围生态环境基本无影响。 | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险废物管理名录》（2021年版）表1中对物质危险性的规定，本项目涉及的风险物质主要是各类试剂及危废。环境风险主要为泄露或后续引发的火灾等危险事故。针对本项目存在的各类事故风险，在严格落实环境风险防范措施，加强生产管理的情况下，上述风险事故隐患可降至可接受水平。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 建设单位应成立专门的环境管理机构，并制定一系列的环境管理制度具体落实企业内部生产运行过程中的各项国家及地方环境管理要求。建设单位环境保护管理机构的主要职责主要包括以下几个方面：  （1）组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识教育；  （2）组织制定全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行，具体环境保护管理制度应包括以下几个方面的工作内容：  ①固体废物收集处理处置设施、噪声防治设施及措施等的运行、维修、定期保养等工作制度；  ②环保台账管理制度，主要包括废气、废水、噪声等监测数据台账，危险废物收集、暂存、转移台账及各类台账保存制度；  ③建设单位建立健全突发环境事件应急制度，配置必要的应急救援设备，并加强人员培训、演练。  （3）加强对防火、防爆、防泄漏管理，加强对各类固体废物的管理，防止固体废物堆置产生二次污染；  （4）按《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号）合理设置排污口，按《污染源监测技术规范》要求设置采样点，按《环境保护图形标志》（15562.1-1995与GB15562.2-1995）的规定设置各污染物排放口的环保图形标志牌；  （5）建设项目建设完成后应及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，符合当地的发展规划；运营期采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，建成后对周围环境影响较小。因此环评认为，从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。** |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.032kg/a | / | 0.032kg/a | +0.032kg/a |
| 硫酸雾 | / | / | / | 0.364kg/a | / | 0.364kg/a | +0.364kg/a |
| 氯化氢 | / | / | / | 0.080kg/a | / | 0.080kg/a | +0.080kg/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.212t/a | / | 0.212t/a | +0.212t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.109t/a | / | 0.109t/a | +0.109t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.021t/a | / | 0.021t/a | +0.021t/a |
| SS | / | / | / | 0.124t/a | / | 0.124t/a | +0.124t/a |
| TP | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.002t/a | +0.002t/a |
| TN | / | / | / | 0.017t/a | / | 0.017t/a | +0.017t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 纯水制备固废 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 酸雾吸附材料 | / | / | / | 0.8t/a | / | 0.8t/a | +0.8t/a |
| 危险废物 | 实验废液 | / | / | / | 1.8t/a | / | 1.8t/a | +1.8t/a |
| 初洗废水 | / | / | / | 4.769t/a | / | 4.769t/a | +4.769t/a |
| 废试剂瓶、废手套 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 废弃样本 | / | / | / | 1.2t/a | / | 1.2t/a | +1.2t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 2.2t/a | / | 2.2t/a | +2.2t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.875t/a | / | 1.875t/a | +1.875t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①