建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 环境检测实验室建设项目

建设单位（盖章）：陕西源泽检测技术有限公司

编制日期：二〇二四年六月

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 | 环境检测实验室建设项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 李晓娟 | 联系方式 | 18089188890 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#楼西 |
| 地理坐标 | 108°41′16.154″，34°17′23.459″ |
| 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（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）； |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 680 | 环保投资（万元） | 32 |
| 环保投资占比 | 4.7% | 施工工期 | 2024年7月-2024年10月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： | 用地（用海）面积（m2） | 不新增占地 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）》；审批机关：陕西省西咸新区开发建设管理委员会；审批文件名称：《西咸新区沣西新城分区规划2016年-2035年总体规划审查意见》。 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》；审查机关：陕西省西咸新区环境保护局；审查文件名称及文号：《陕西省西咸新区环境保护局关于<西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（陕西咸环函[2018]61号文）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **表1-1 本项目与规划及规划环评的符合性分析**

| **规划名称** | **规划要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）》 | 沣西新城位于西安市与咸阳市接壤部，包括大王街道、马王街道、钓台街道，总面积142.77平方公里，其中西安市占地91.08平方公里，咸阳市占地51.69平方公里。规划范围东至沣河，南至大王街道及马王街道南部边界，西至大王街道西部边界，北至渭河。功能定位是以协调大西安、带动大关中、引领大西北为使命，落实国家“一带一路”倡议，提升西咸新区影响力，将沣西新城建设成为丝绸之路信息港、西部科技创新引领区、新中心重要组成部分、绿色低碳生态城市；产业定位是以行政商务和战略新兴产业为主，重点发展新材料、物联网、信息技术、生物医药、都市农业、高尚居住等产业。 | 本项目位于沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#楼西，属于环境保护检测行业，采用行业先进设备及先进监测技术，为沣西新城现代制造业企业提供专业环保技术服务，符合《西咸新区沣西新城分区规划（2016年~2035年）》。 | 符合 |
| 《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见》 | 对产业的引入采取“底线控制、优势相关、鼓励创新”的原则。底线控制，即淘汰三高（高污染、高耗能、高耗水，如铸造、化工等），凡是非三高企业都可引入。 | 本项目为环境保护检测技术服务项目，不属于三高（高污染、高耗能、高耗水）企业。 | 符合 |
| 区内建设污水处理厂，对地表水有较大的改善，但考虑到距离最终的规划目标仍有差距，评价要求严禁高耗水、高排水企业入驻区内，严格控制污水外排。 | 本项目不属于高耗水企业，实验清洗废水经中和后同生活污水一起排入园区化粪池后进入市政污水管网，由污水厂统一处理。 | 符合 |
| 固废必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心。 | 本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废储存间，定期交由相关危废资质单位处理并按照危废转移联单制度进行管理。 | 符合 |
| 按声环境功能区划的要求实施建设布局，加强对各功能分区的环境噪声管理。 | 项目选用低噪声设备，风机采取减振，加强日常维护管理，再经建筑隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准要求。 | 符合 |
| 严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，制定区域污染物减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等排放总量，实现区域环境质量改善目标。 | 本项目实验过程中产生的废气很小，经处理后达标排放；废水处理后可达标排放；设备噪声在建筑隔声、距离衰减后厂界可达标排放；固废均得到合理妥善处置；因此项目运营期对周围环境影响较小。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）》、《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及其审查意见要求。 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**项目环境检测实验第三方服务，主要是对周边企、事业单位生产经营过程排放的液体、气体、固体、土壤等污染物或污染因子等指标进行的测试、监测和评估活动 ，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单中M7461环境保护监测；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修）》（中华人民共和国国家发展改革委员会2019年第29号令），项目属于鼓励类中第三十一、科技服务业——6“分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”。因此，项目建设符合国家产业政策。项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目，同时不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业［2007］97号）中规定的限制类，项目符合国家产业政策要求。**2、选址合理性分析**项目位于陕西省西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷，已取得中华人民共和国不动产权证书（陕 2021西咸新区不动产权第0004568号）（附件2）。项目所在地交通便利，水、电、通讯设施等供应便利且有保障，基础设施条件良好，具有良好的区位优势。根据《西咸新区沣西西城分区规划（2016——2030）》，项目所在地为二类工业用地（附图2），不在基本农田范围、生活居住区，文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜区、文化遗产保护区及自然保护区等区域，符合用地及选址要求。**3、“三线一单”符合性分析**根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）、《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（市政发[2021]22号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号）的通知，本项目与环境管控单元比对，项目位于重点管控单元。项目“三线一单”生态环境分区管控图见附图3。**表1-2 项目与环境管控单元涉及情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环境管控单元分类** | **是否涉及** | **面积/长度** |
| 优先保护单元 | 否 | - |
| 重点管控单元 | 是 | 363m2 |
| 一般管控单元 | 否 | - |

根据《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（市政发［2021］22号）要求进行分析，采取“一图一表一说明”的表达方式。 ①“一图” 根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于重点管控单元，不涉及生态保护红线。项目与环境管控单位对照分析示意图如下图所示：**图1-1 项目与陕西省“三线一单”环境管控单元空间冲突分析图**②“一表”本项目涉及生态环境管控清单见表1-3，核对查询结果见附件3。**表1-3 本项目范围涉及的环境管控单元要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **本项目情况** | **符合性** |
| 咸阳市 | 秦都区 | 秦都区重点管控单元 6（西咸新区） | 大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区、水 环 境 城 镇 生 活 污 染 重 点 管 控 区、高 污 染 燃 料 禁 燃 区 | 空间布局约束 | 大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管 理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有 新规定的，从其规定）。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 | 本项目不涉及以上管控要求 | 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。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄 河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期 雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达 标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投 运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。 | 本项目不涉及以上管控要求 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市 城镇周边划定为高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高 污染燃料（35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖 瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中 心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非 禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直 送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上 游企业责任，从源头杜绝散煤销售。 | 本项目为环境检测技术服务项目，不涉及煤炭、秸秆等燃料的使用。 | 符合 |

③“一说明”本项目位于陕西省西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷，属于环境管控分布中的重点管控单元。项目建成后各污染物排放能满足相关标准要求。项目产生的废气经碱水喷淋+活性炭吸附后达标排放，实验非首次清洗废水酸碱中和后同生活污水一起经园区化粪池沉淀处理后达标进入市政污水管网，最终排入沣西新城渭河污水处理厂。综上所述，本项目的建设符合西安市“三线一单”生态环境分区管控要求。**4、相关环保政策符合性分析****表1-4 相关政策符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件** | **相关政策要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 陕西省生态环境厅《关于明确“两高”项目类别和环评审批范围的通知》（陕环环评函[2022]33号） | 列入《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中“2522煤制合成气生产”“2523煤制液体燃料生产”及“4411火力发电”“4412热电联产”小类，以煤炭作为原料或燃料，且《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定需要编制环境影响报告书的新建、改建、扩建项目为“两高”项目。 | 本项目环境检测实验第三方服务，为《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中M7461 环境保护监测，不属于两高行业。 | 符合 |
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发[2021]25号） | 持续深化大气环境质量指标管控。到2025年，全省地级以上城市细颗粒物年均浓度完成国家下达指标。 | 本项目检测运行过程中无颗粒物废气产生，不会影响到颗粒物浓度指标。 | 符合 |
| 在陕南和关中等涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 | 本项目环境检测技术服务，不涉及重金属，不需要实施“等量替代”或“减量替代”。 | 符合 |
| 《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 | 关中地区严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模，禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严禁新增炼油产能。 | 本项目环境检测实验，不需用煤，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等高污染项目，不属于严禁新增项目。 | 符合 |
| 推动实施非化石能源、新型电力系统、智慧能源示范、高端能化装备制造、氢能储能创新示范等工程，发展壮大节能环保、新能源汽车等产业。在环境监测、环保装备、环境咨询等领域培育若干个科技含量高、竞争能力强、行业影响广的环保企业，带动装备升级、产品上档、节能环保产业上水平，逐步形成以环保治理为主的产业集群，引导全省环保产业从污染末端治理向服务经济绿色改造转变，形成绿色发展新动能。 | 本项目环境检测实验，属于本方案提倡推动实施的项目。 | 符合 |
| 《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市政发〔2021〕21号） | 全面落实《挥发性有机物无组织 排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭 管理，以及对设备与管线组件泄 漏、敞开液面逸散以及工艺过程 等方面的全过程精细化管控，实现VOCs 排放量明显下降。 | 本项目检测过程中产生的非甲烷总烃收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于15m 高排气筒达标排放。 | 符合 |
| 《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（市字〔2023〕32号） | 严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求 | 本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目标》（陕发改产业〔2007〕97号）行业，项目符合“三线一单”管控要求。 | 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） | 大力推进涉 VOCs 企业低挥发性原辅材料替代和污染治理设施升级改造，鼓励企业积极进行源头替代，推广使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原辅 材料。  | 本项目实验检测过程产生少量的有机废气收集后活性炭吸附装置处理后达标排放。 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目实验过程产生的有机废气量很少，多位于通风橱内进行实验检测，废气经收集活性炭吸附处理后达标排放。 | 符合 |
| 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高 级氧化技术等净化后达标排放。 | 符合 |
| 《重点行 业挥发性 有机物综 合治理方 案》（环大 气〔2019〕 53 号）  | 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目更换的废活性炭交有危废处置资质单位处置。 | 符合 |
| 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs 治理效率。应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 | 本项目实验检测产生的有机废气经活性炭吸附处理。本环评要求定期活性炭定期更换，废活性炭交由有资质单位集中处置。  |
| 《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案》（2023 年 4月 15 日） | 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。  | 本项目涉及有机废气产生的工序均在通风橱内或集气罩下进行，确保通风橱开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3m/s。 | 符合 |
| 《沣西新城大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 | 强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求 | 本项目建设符合产业政策、“三线一单”、规划环评等要求；本项目环境影响评价满足规划环评要求。 | 符合 |
| 严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件新城范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A级、绩效引领性水平。 | 本项目属于环境检测实验室，根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）可知，本项目不属于涉气重点行业。 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 鼓励企业自行开展VOCs监测 | 本环评要求企业建成后根据自行监测方案对VOCs进行监测。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**陕西源泽检测技术有限公司2018年租用陕西省西咸新区沣东新城凤栖路22号西安阿房宫影视制作有限公司空置办公楼建立了环境检测实验室，主要从事环境技术咨询、环境空气、水体、废气、废水、噪声、固废、土壤等环境检测工作，公司原有实验室检测项目均取得当地环保部门对其环境影响报告表的批复及其竣工环境保护验收。为了公司长期稳定健康发展，陕西源泽检测技术有限公司2021年购买西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#标准化厂房拟新建环境检测实验室建设项目（待项目实验室建成后，现有实验室将搬迁拆除、不再投入使用），目前沣西科技创新谷13#标准化厂房已建成。项目环境检测实验室建成后，主要提供环境监测实验第三方服务，不进行生产，不涉及P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》部令 第16号，本项目属于“四十五、研究和试验发展”98专业实验室、研发（试验）基地——其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应编制环境影响报告表。为此，陕西源泽检测技术有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价（附件1），接受委托后，我公司组织技术人员进行现场调查，研读有关政策和技术文件，收集必要的环境现状监测资料，通过综合整理和认真研究分析，编制完成了本项目环境影响报告表。**2、项目概况**项目名称：环境检测实验室建设项目建设性质：新建建设单位：陕西源泽检测技术有限公司建设投资：项目投资680万元，其中环保投资32万元，占总投资4.7%。地理位置：项目位陕西省西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#标准化厂房西侧。项目中心位置坐标为108°41′16.154″，34°17′23.459″。项目地理位置见附图1。四邻关系：陕西源泽检测技术有限公司位于西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#标准化厂房西侧，项目东侧紧邻陕西西微测控工程有限公司，其他南、北、西三侧隔园区道路均为园区空置厂房。项目南侧60m为西张村，项目四邻关系见附图4。**3、项目建设内容及组成**陕西源泽检测技术有限公司购买西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#标准化厂房西侧进行环境检测实验室项目建设，项目厂房占地面积约363m2，总高度约17m，分4层建设，总建筑面积1450m2，一二层为员工办公区、三四层为实验检测区，项目平面布置图见附图5，具体组成见表2-1。**表2-1 项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目****组成** | **工程****名称** | **建设内容** | **备注** |
| 主体工程 | 实验检测室 | 位于项目厂房三、四层，每层建筑面积为362.5m2，主要有试剂间、设备间、仪器室、样品交接间、天平室、电热室、质控室、嗅辨室、臭气准备室、红外测油室、土壤研磨室、配置室、有机前处理室、无机前处理室、分析室、固废研磨室、固废晾晒室、气相间、更衣室等。 | 利用已建标准化厂房，重新进行功能划分 |
| 辅助工程 | 办公室 | 位于项目厂房一、二层，钢混结构，每层建筑面积为362.5m2，主要有采样设备间、办公室、会议室、档案室、资料室等。 |
| 储运工程 | 储存区 | 主要分布于三、四层药品室、试剂间、样品间等。 |
| 公用工程 | 给水 | 由市政自来水管网提供，实验所用纯水采用超纯水制备系统。 | 依托园区现有设施 |
| 排水 | 雨污分流，雨水进入园区雨水管网；实验非首次清洗废水经2楼污水处理设施中和处理后和生活污水、纯水机浓水等其他污水一同排入园区化粪池处理后排入沣西新城渭河污水处理厂进一步处理。 |
| 供电 | 依托市政供电。 |
| 采暖制冷 | 项目实验室、办公区采用分体式空调供暖、制冷。 |
| 环保工程 | 废气 | 项目实验检测废气通过通风橱、万向罩等收集后经碱水喷淋、活性炭吸附处理从20m高排气筒排放。 | 新建 |
| 废水 | 实验室非首次清洗废水收集于项目区2层，酸碱中和后与生活污水一起经园区化粪池处理后排入污市政管网，由沣西新城渭河污水处理厂统一处理。 | 新建废水中和设施，化粪池依托园区 |
| 噪声 | 通过采取低噪声设备、基础减振、车间隔音等措施减少噪声排放。 | 新建 |
| 固体废物 | 生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处置； | / |
| 破损仪器、废包装材料、检测合格样品、废土样等一般固废，同生活垃圾一起收集，交环卫部门处理。 | / |
| 实验室废液（含首次清洗废水）、废试剂瓶、废培养基、废活性炭、过期试剂、废活性炭等属于危险废物，暂存于4层危废间（面积约10m2），定期交有资质单位处理。 | 新建 |

**4、实验检测内容**项目建成后主要从事各种气体、液体、噪声、土壤、固体废弃物等的监测因子的检测，主要检测内容见表2-2。**表2-2 项目产品方案及规模**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **检测类别** | **具体检测项目** |
| 1 | 水和废水 | 水温、pH、色度、浑浊度、嗅和味、透明度、肉眼可见物、电导率、溶解性总固体、总硬度、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、硝酸盐、硫化物、磷酸盐、总磷、总氮、氨氮、亚硝酸盐、甲醛、碘化物、硼、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、石油类、动植物油、铬、总氯、游离氯、碳酸根、碳酸氢根、氢氧根、溶解氧、苯胺类、叶绿素a、流量、悬浮物、矿化度、全盐量、铅、铁、锰、铜、锌、砷、汞、硒、镉、铅、银、钼、钛、钴、钡、镍、钒、锑、铍、钙、钾、钠、镁、总铬、铋、硅、二氧化硅、粪大肠菌群、总大肠菌群、菌落总数、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、水合肼、臭氧、苯系物、肼、甲基肼、丁基黄原酸、硝基苯类、滴滴涕、六六六、林丹等。 |
| 2 | 环境空气和废气 | 氮氧化物、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、臭氧、总悬浮颗粒物（TSP）、可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5、甲醛、氨、硫化氢、颗粒物、烟气参数、氟化物、氯气、氯化氢、酚类化合物、苯胺类、硫酸雾、铬酸雾、烟气黑度、油烟、一氧化碳、六价铬、汞及其化合物、铬及其化合物、锡及其化合物、砷及其化合物、硒及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、镍及其化合物、沥青烟、苯可溶物、气态总磷、氰化氢、五氧化二磷、甲醇、非甲烷总烃、甲烷、总烃、苯系物、丙酮、硝基苯类。 |
| 3 | 室内空气 | 温度、相对湿度、空气流速、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、二氧化碳、臭氧、氨、甲醛、可吸入颗粒(PM10)、细颗粒物(PM2.5)、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物（TVOC）、氡等。 |
| 4 | 噪声 | 环境噪声、社会生活环境噪声、厂界环境噪声、机器和设备发射的噪声、汽车加速行驶车外噪声、铁路边界噪声、建筑施工场界噪声、地下铁道车站站台等噪声。 |
| 5 | 土壤和水系沉积物 | 干物质和水分、有机质、有机碳、pH值、氧化还原电位、电导率、氯离子、总磷、有效磷、速效钾、缓效钾、全氮、水解性氮、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、水溶性硫酸盐、酸溶性硫酸盐、阳离子交换量、交换性盐基和盐基总量、水溶性盐总量、交换性钙、交换性镁、有效硼、有效硫、有效硅、有效铜、有效铁、有效锰、有效锌、有效镉、有效铅、全钾、全钠、全钙、全镁、总汞、总砷、总硒、总锑、总铅、总镉、总铬、总铜、总镍、总锌、总铍、硫化物、氟化物、六六六、滴滴涕等。 |
| 6 | 固体废弃物 | 含水率、有机质、pH值、脂肪酸、总碱度、酚、总磷、总氮、氰化物、镉、铅、汞、砷、铜、镍、锌、铍、钼、钡、总铬、氟化物、六价铬、矿物油、细菌总数、大肠菌群、蛔虫卵等。 |

**5、主要设备名称**主要生产设备见表2-3。**表2-3 项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **数 量** | **单位** | **位置** |
| 1 | 气相色谱仪 | GC-4000A | 2 | 台 | 色谱室 |
| 2 | 原子吸收分光光度计 | AA-7020 | 1 | 台 | 色谱室 |
| 3 | 原子荧光光度计 | AFS-8520 | 1 | 台 | 光谱室 |
| 4 | 微波消解仪 | WX-6000 | 1 | 台 | 电热室 |
| 5 | 普通数显电热板 | DB-2 | 1 | 台 | 电热室 |
| 6 | pH计 | PHS-3C | 1 | 台 | 小型仪器室 |
| 7 | 电导率仪 | DDSJ-308A | 1 | 台 | 小型仪器室 |
| 8 | 离子计 | PXSJ-226 | 1 | 台 | 小型仪器室 |
| 9 | 溶解氧测定仪 | JPSJ-605F | 1 | 台 | 小型仪器室 |
| 10 | 可见分光光度计 | SP722 | 1 | 台 | 小型仪器室 |
| 11 | 紫外可见分光光度计 | SP756P | 1 | 台 | 小型仪器实 |
| 12 | 电热恒温培养箱 | HPX-9162MBE | 1 | 台 | 电热室 |
| 13 | 恒温振荡器 | SHZ-B | 1 | 台 | 土壤室 |
| 14 | 万分之一天平 | GL224i-1SCN | 1 | 台 | 天平室 |
| 15 | 十万分之一天平 | ESJ 203-S | 1 | 台 | 天平室 |
| 16 | 百分之一天平 | LD210-2 | 2 | 台 | 天平室 |
| 17 | 低速离心机 | TD5 | 1 | 台 | 土壤室 |
| 18 | 电热鼓风干燥箱 | GZX-9140MBE | 1 | 台 | 电热室 |
| 19 | 恒温恒湿箱 | BSC-150 | 1 | 台 | 微生物室 |
| 20 | 电热恒温水浴锅 | HHS-21-8 | 1 | 台 | 电热室 |
| 21 | 电砂浴 | DK-2 | 1 | 台 | 电热室 |
| 22 | 超净工作台 | SW-CJ-2D | 1 | 台 | 微生物室 |
| 23 | 索氏提取器 | SZF-06A | 1 | 台 | 有机前处理室 |
| 24 | 氮吹仪 | PHC-02D | 1 | 台 | 有机前处理室 |
| 25 | 超纯水器 | EU-K1-20TY | 1 | 台 | 分析室 |
| 26 | 立式压力蒸汽灭菌器 | YXQ-50SII | 1 | 台 | 微生物室 |
| 27 | 箱式电阻炉 | SX2-4-10Z | 1 | 台 | 电热室 |
| 28 | 生化培养箱 | SPX-150B-Z | 1 | 台 | 分析室 |
| 29 | 超声波清洗机 | HXCS-300BQ | 1 | 台 | 测油室 |
| 30 | 生物显微镜 | XSZ-107SM | 1 | 台 | 微生物室 |
| 31 | 红外测油仪 | MAI-50G | 1 | 台 | 测油室 |
| 32 | 万用电炉 | DL-1 | 1 | 台 | 电热室 |
| 33 | 封闭电炉 | FL-2 | 2 | 台 | 电热室 |
| 34 | 六联搅拌器 | HJ-6A | 1 | 台 | 无机前处理室 |
| 35 | 酸化吹扫装置 | RZK-600 | 1 | 台 | 无机前处理室 |
| 36 | 翻转振荡器 | GGC-12 | 1 | 台 | 无机前处理室 |
| 37 | 水平振荡器 | GGC-9 | 1 | 台 | 无机前处理室 |
| 38 | 消解装置 | XJ-III | 1 | 台 | 分析室 |
| 39 | 手持风速风向仪 | DEM6 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 40 | 空盒气压表 | DYM3 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 41 | 超级恒温油槽 | CY50 | 1 | 台 | 电热室 |
| 42 | 旋转蒸发器 | RE-2000B | 1 | 台 | 有机前处理室 |
| 43 | 多功能声级计 | AWA6228+ | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 44 | 声校准器 | AWA6021A | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 45 | 烟雾望远镜 | HT-10 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 46 | 便携式流速测算仪 | LS300-A | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 47 | 半自动凯氏定氮仪 | JK9830 | 1 | 台 | 土壤室 |
| 48 | COD 恒温加热器 | JC-101 | 1 | 台 | 分析室 |
| 49 | 石墨炉恒温加热消煮炉 | JKXZ06-8B | 1 | 台 | 电热室 |
| 50 | 便携式红外线气体分析器（CO） | GXH-3011A1 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 51 | 24 小时恒温自动连续采样器 | 崂应2021型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 52 | 空气/智能 TSP 综合采样器 | 崂应2050型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 53 | 智能高精度综合标准仪 | 崂应8040型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 54 | 油烟取样管 | 崂应1087A型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 55 | 沥青烟取样管 | 崂应1081A型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 56 | 自动烟尘气测试仪 | 崂应3012H型 | 1 | 台 | 电热室 |
| 57 | 烟气预处理器 | 崂应1080D型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 58 | 烟尘重金属多功能取样管 | 崂应1085E型 | 1 | 台 | 电热室 |
| 59 | 低浓度烟尘多功能取样管 | 崂应1085D型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 60 | 智能双路烟气采样器 | 崂应3072型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 61 | 大气采样器 | QC-2B | 3 | 台 | 采样设备间 |
| 62 | 废气VOCs采样仪 | 崂应3036型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 63 | 氯化氢多功能取样管 | 崂应1084A型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 64 | 冷原子吸收测汞仪 | F732-V | 1 | 台 | 仪器室 |
| 65 | 阻容法烟气含湿量检测器 | 崂应1062A型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 66 | 数显式温湿度计 | TES 1360A | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 67 | 循环水式多用真空泵 | DL-1010 | 1 | 台 | 土壤室 |
| 68 | 大流量烟尘（气）测试仪 | YQ3000-D | 5 | 台 | 采样设备间 |
| 69 | 烟尘综合采样管 | MH3090S型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 70 | 阻容式烟气湿度测量仪 | DL-SY60 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 71 | 精密噪声频谱分析仪 | HS5660C | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 72 | 氡测定仪 | RAD7 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 73 | 微电脑控制-恒温恒湿称重系统 | HJ-150 | 1 | 台 | 天平室 |
| 74 | 烟尘烟气测试仪 | MD1080 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 75 | 大气与颗粒物组合采样器 | TH-3150 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 76 | 微型电脑烟尘平行采样仪 | TH-880W | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 77 | 电热恒温水浴锅 | DZKW-S-8 | 1 | 台 | 电热室 |
| 78 | 温度计 | 棒式 | 4 | 台 | 交样间 |
| 79 | 氧气减压阀 | YQY-12 | 4 | 台 | 色谱室 |
| 80 | 乙炔减压阀 | YQE-213 | 1 | 台 | 光谱室 |
| 81 | 多头磁力搅拌器 | HJ-6/A | 1 | 台 | 无机前处理 |
| 82 | 硫酸雾多功能取样管 | MH3020 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 83 | 空气氟化物重金属采样器 | 崂应2037型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 84 | 温湿度表 | WS-A1 | 6 | 台 | 天平室 |
| 85 | 大流量低浓度烟尘/气测试仪 | 崂应3012H-D型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 86 | 便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪 | 海纳3012D型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 87 | 生化培养箱 | SPX-80 | 1 | 台 | 微生物室 |
| 88 | 林格曼烟气浓度图 | HXLGM-1 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 89 | 手提式压力蒸汽灭菌锅 | YXQ-LS-18SⅠ | 1 | 台 | 仪器室 |
| 90 | 水平振荡器 | HY-4 | 1 | 台 | 分析室 |
| 91 | 微电脑烟尘平行采样仪 | TH-880W | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 92 | 低浓度烟尘枪 | TH-YC8D | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 93 | 加热制冷枪 | TH-YQ9C | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 94 | 微电脑烟尘平行采样仪 | TH-880F | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 95 | 非甲烷总烃采样泵 |  | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 96 | 多功能声级计 | AWA5688 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 97 | 声校准器 | AWA6021A | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 98 | 烟气流速监测仪 | 崂应3060-A型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 99 | 环境空气颗粒物综合采样器 | ZR-3922型 | 2 | 台 | 采样设备间 |
| 100 | 双路烟气采样器 | ZR-3712型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 101 | 废气盐酸雾、硫酸雾、氟化物采样装置 | ZR-D17AT型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 102 | 十万分之一天平 | PX125DZH | 1 | 台 | 天平室 |
| 103 | 自动烟尘/气测试仪 | 崂应3012H型 | 1 | 台 | 采样设备间 |
| 104 | 不透光度计 | NHT-6型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 105 | 挥发性有机物采样器 | DL-6000F | 3 | 台 | 采样间 |
| 106 | 空气氟化物采样器 | DL-6100F | 1 | 台 | 采样间 |
| 107 | 恶臭采样器 | DL-6800C | 1 | 台 | 采样间 |
| 108 | 隔膜真空泵（含溶剂过滤器） | GM-0.33A | 1 | 台 | 微生物室 |
| 109 | 紫外/可见分光光度计 | UV-5500 | 1 | 台 | 仪器室 |
| 110 | 智能大气综合采样器 | LY2032 | 1 | 台 | 采样间 |
| 112 | 环境空气颗粒物综合采样器 | ZR-3922型 | 2 | 台 | 采样间 |
| 113 | 轻便三杯风向风速仪 | DEM6型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 114 | 酸度计 | P611 | 1 | 台 | 采样间 |
| 115 | 便携式溶解氧测定仪 | JPBJ-608型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 116 | 土壤粉碎机 | FT103型 | 1 | 台 | 土壤制备间 |
| 117 | 气相色谱仪 | GC-4000A | 1 | 台 | 色谱室 |
| 118 | 紫外烟气分析仪 | MH3200型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 119 | 气体减压阀 | / | 1 | 台 | 采样间 |
| 120 | 氧气减压器 | OR-03K | 2 | 台 | 采样间 |
| 121 | 氧气减压器 | YQY-12 | 3 | 台 | 采样间 |
| 122 | 便携式流速测算仪 | LS1206B | 1 | 台 | 采样间 |
| 123 | 低浓度烟尘采样管 | MH3090T型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 124 | 电子天平 | CN-LQC20002 | 1 | 台 | 天平室 |
| 125 | 土壤ORP计 | TR-901 | 1 | 台 | 采样间 |
| 126 | 便携式pH计 | PHB-4型 | 2 | 台 | 采样间 |
| 127 | 真空气体采样器 | JK-CYQ003 | 3 | 台 | 采样间 |
| 128 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200型（21代） | 2 | 台 | 采样间 |
| 129 | 真空气体采样器 | JK-CYQ003 | 1 | 台 | 采样间 |
| 130 | 便携式明渠流量计 | HX-F3 | 1 | 台 | 采样间 |
| 131 | 数显恒温水浴锅 | HH-6 | 1 | 台 | 电热室 |
| 132 | 离子色谱仪 | CIC-D120 | 1 | 台 | 光谱室 |
| 133 | 样品保存加热箱 | JK-JRX007 | 1 | 台 | 光谱室 |
| 134 | 热球式风速仪 | QDF-6型 | 1 | 台 | 采样间 |
| 135 | 数位式照度计 | TES-1335 | 1 | 台 | 采样间 |
| 136 | 辐射热计 | MR-5 | 1 | 台 | 采样间 |
| 137 | 便携式风向风速仪 | 16026 | 2 | 台 | 采样间 |
| 138 | 工作用玻璃液体温度计 | 棒式 | 1 | 台 | 采样间 |
| 139 | 浊度计 | WGZ-500B | 1 | 台 | 采样间 |
| 140 | 台式低速离心机 | JTT-LBX25 | 1 | 台 | 采样间 |
| 141 | 林格曼黑度计 | RB-LP | 1 | 台 | 采样间 |

**注：所有仪器均不涉及放射性装置。****6、主要原辅材料**项目实验室试剂使用情况详见表2-4。**表2-4 项目主要试剂耗材消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **药品名称** | **规格型号** | **年用量** | **最大储存量** | **药品名称** | **规格型号** | **年用量** | **最大储存量** |
| 重铬酸钾 | 分析纯500g | 2000g/a | 1000g | 硫代硫酸钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 铬酸钾 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g | 碳酸钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 无水碳酸钾 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g | 乙二胺四乙酸二钠 | 分析纯250g | 500g/a | 250g |
| 高锰酸钾 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 氯化钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 氯铂酸钾 | 分析纯50g | 100g/a | 50g | 硫酸钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 溴化钾 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 硝酸钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 碘化钾 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g | 碳酸氢钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 碘酸钾 | 分析纯100g | 100g/a | 100g | 硫化钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 酒石酸钾钠 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 亚硝酸钠 | 分析纯500g | 500g/a | 500g |
| 氟化钠 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 硝酸钙 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g |
| 磷酸二氢钠 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 硝酸银 | 分析纯100g | 100g/a | 100g |
| 溴化钠 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 硝酸镁 | 分析纯500g | 500g/a | 500g |
| 无水碘化钠 | 分析纯250g | 500g/a | 250g | 硝酸钡 | 分析纯500g | 500g/a | 500g |
| 氨基磺酸铵 | 分析纯100g | 200g/a | 100g | 二氧化硅 | 分析纯500g | 500g/a | 500g |
| 乙酸铵 | 分析纯500g | 1000g/a | 500g | 氢氧化钾 | 分析纯500g | 1000g/a | 1000g |
| 硫酸铵 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 氢氧化钠 | 分析纯500g | 1000g/a | 1000g |
| 氯化铵 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 氢氧化钙 | 分析纯250g | 500g/a | 250g |
| 草酸铵 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 甲基橙 | 分析纯25g | 50g/a | 25g |
| 酒石酸 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 酚酞 | 分析纯25g | 50g/a | 25g |
| 柠檬酸 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 二苯碳酰二肼 | 分析纯25g | 50g/a | 25g |
| 硝酸钡 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 甲基红 | 分析纯25g | 50g/a | 25g |
| 草酸 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 硝酸 | 分析纯500ml | 2000ml/a | 1000ml |
| 水杨酸 | 分析纯250g | 500g/a | 250g | 磷酸 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 1000ml |
| 碳酸钙 | 分析纯50g | 100g/a | 50g | 氨水 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml |
| 五水合硫酸铜 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 溴水 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml |
| 无水硫酸铜 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 无水乙二胺 | 分析纯500ml | 500ml/a | 500ml |
| 硫酸铁 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 无水乙醇 | 分析纯500ml | 5000ml/a | 500ml |
| 氯化镁 | 分析纯500g | 500g/a | 500g | 乙酸乙酯 | 分析纯500ml | 500ml/a | 500ml |
| 次氯酸钠 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml | 四氯化碳 | 分析纯500ml | 2500ml/a | 500ml |
| 过氧化氢 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml | 正己烷 | 分析纯500ml | 2500ml/a | 500ml |
| 高氯酸 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml | 丙酮 | 分析纯500ml | 500ml/a | 500ml |
| 盐酸 | 分析纯500ml | 10000ml/a | 1000ml | 三氯甲烷 | 分析纯500ml | 500ml/a | 500ml |
| 硫酸 | 分析纯500ml | 10000ml/a | 1000ml | 正丁醇 | 色谱纯4L | 4L/a | 4L |
| 盐酸副玫瑰苯胺 | 分析纯100ml | 200ml/a | 100ml | 甲醇 | 色谱纯4L | 8L/a | 4L |
| 四氯乙烯 | 分析纯500ml | 1000ml/a | 500ml | 甲烷 | 色谱纯4L | 4L/a | 4L |

项目实验气相色谱、原子荧光以及原子吸收所用载体主要为氮气、氦气、氩气、乙炔及氢气，其中氢气由氢气发生器随用随制，不进行存储，具体见下表。**表2-5 项目实验气体使用情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **单位** | **使用量** | **最大储量** | **规格** | **存放** |
| 氮气 | 罐 | 12 | 1 | 40L/罐 | 气瓶柜 |
| 乙炔 | 罐 | 8 | 1 | 40L/罐 | 气瓶柜 |
| 氩气 | 罐 | 5 | 1 | 40L/罐 | 气瓶柜 |

项目实验所需载气由供气厂家直接送货，用完后由厂家回收空罐并重新提供新气罐，厂区不专门存储。常用化学试剂理化性质：（1）硫酸：无色油状液体，密度1.84g/cm³，沸点337℃，与水互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。 浓硫酸具有脱水性和强氧化性； 稀硫酸可与多数金属（比铜活泼）和绝大多数金属氧化物反应，生成相应的硫酸盐和水。（2）硝酸：无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味，易挥发。能与水混溶，相对密度1.41，熔点-42℃（无水），沸点78℃。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色 ，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中(不太建议)，严禁与还原剂接触。（3）盐酸：无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，一般实验室使用的盐酸为0.1mol/L，pH=1。具有挥发性，会看到白雾。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。（4）高锰酸钾：黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，分子式为KMnO4，分子量为158.034。熔点为240°C，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。要避免的物质包括还原剂、强酸、有机材料、易燃材料、过氧化物、醇类和化学活性金属。（5）丙酮：又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。目前世界上丙酮的工业生产以异丙苯法为主。丙酮在工业上主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料。也常常被不法分子做毒品的原料溴代苯丙酮。（6）氢氧化钠：白色半透明结晶状固体，极易溶于水，溶解时放出大量的热，易溶于乙醇、甘油；熔点：318℃；沸点：1388℃；闪点：176-178℃。（7）重铬酸钾：橙红色三斜晶系板状结晶体；有苦味及金属性味；密度2.676g/cm3；熔点398℃；稍溶于冷水，水溶液呈酸性，易溶于热水，不溶于乙醇；有剧毒。（8）四氯化碳：无色有特臭的透明液体，极易挥发；熔点(℃)：-22.6；沸点(℃)： 76.8；相对密度(水=1)：1.6相对蒸气密度(空气=1)：5.3；饱和蒸气压(kPa)：13.33(23℃))； 燃烧热(kJ/mol)：364.9；临界温度(℃)：283.2；临界压力(MPa)：45.58；辛醇/水分配系数的对数值：2.6；溶解性：微溶于水，易溶于多数有机溶剂；主要用途：用于有机合成、 致冷剂、杀虫剂，亦作有机溶剂。（9）三氯甲烷：无色透明液体，有特殊气味，味甜。高[折光](https://baike.so.com/doc/6767704-6982818.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，不燃，质重，易挥发。纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气(碳酰氯)和[氯化氢](https://baike.so.com/doc/2962673-3125501.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，故需保存在密封的棕色瓶内。可加入0.6%~1%的[乙醇](https://baike.so.com/doc/3036121-3200992.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)作稳定剂。能与乙醇、[苯](https://baike.so.com/doc/3194557-3366490.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[乙醚](https://baike.so.com/doc/1872265-1980372.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[石油醚](https://baike.so.com/doc/721112-763466.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[四氯化碳](https://baike.so.com/doc/131852-139263.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[二硫化碳](https://baike.so.com/doc/3452665-3633155.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)和油类等混溶、 25℃时1ml溶于200ml水。[相对密度](https://baike.so.com/doc/2751462-2903816.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)1.4840。[凝固点](https://baike.so.com/doc/6746556-6961102.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)-63.5℃。[沸点](https://baike.so.com/doc/5567907-5783065.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)61~62℃。[折光率](https://baike.so.com/doc/6175804-6389045.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)1.4476。低毒，半数致死量(大鼠，经口)1194mg/kg。有麻醉性、有致癌可能性。（10）正己烷：正己烷是一种有机化合物，分子式为C6H14，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇。主要用作溶剂，如植物油抽提溶剂、丙烯聚合溶剂、橡胶和涂料溶剂、颜料稀释剂。用于大豆、米糠、棉籽等各种食用油脂和香辛料中油脂等的抽提。此外，正己烷异构化是生产高辛烷值汽油调和组分的重要工艺之一。**7、劳动定员及工作制度**公司劳动定员40人，每天工作8小时，年工作280天。**8、公用工程**（1）给水项目用水主要为职工生活用水、实验检测用水和废气喷淋用水。生活用水：项目职工40人，均不在公司食宿，根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）用水系数，职工生活用水定额按25m3（人.a），则项目生活用水量为3.6m3/d（1000m3/a）。实验检测用水：实验检测用水包括溶液配制用水和器皿清洗用水，根据建设单位原实验室用水数据，本项目最大用水量1.2m3/d，其中纯水量约0.7m3/d，新鲜自来水0.5m3/d。项目自备纯水设备一套，出水率为70%，因此纯水制备过程自来水用水量1m3/d。项目年工作280天，实验检测用水总计1.5m3/d（420m3/a），其中实验制备纯水所用新鲜自来水为1m3/d（280m3/a），其他清洗所用自来水0.5m3/a（140m3/a）。喷淋用水：实验检测过程产生的酸性废气需碱水喷淋，喷淋水量约1m3/d，循环使用定期补充，年补充量约1m3/a，用水量很小，在此忽略不计。即项目建成后，年用水量总计5.1m3/d（1420m3/a），由市政供水管网供应。（2）排水项目区排水采用雨、污分流制，雨水经园区雨水管网收集后排入市政雨水管网。根据本项目情况，项目生产废水主要为实验室废水、生活污水、纯水制备产生的硬水及富余样品（废水样品、地表水样品和地下水样品）。实验后首次实验清洗废水含化学试剂浓度较高，需将其收集后作为危险废物，交有资质单位处理，其他二~四次清洗废水收集酸碱中和后排入园区化粪池处理。生活污水产污系数按80%计算，则生活污水产生量为2.86m3/d（800m3/a）。生活污水经经园区化粪池处理后排入市政管网。纯水制备产生硬水，为清净水，可直接排入园区化粪池。项目废水、地表水以及地下水采样预留一定的富余，实验完成后，富余样品直接排入实验室排水系统，根据项目采样情况，预计年富余水样品排放量约为0.01m3/d。（3）水平衡分析职工生活用水量3.6m3/d（1000m3/a），污水系数取0.8，则生活污水为2.86m3/d（800m3/a）。项目实验检测用水量1.2m3/d（336m3/a），其中纯水约0.7m3/d（196m3/a），自来水约0.5m3/d（140m3/a）。实验清洗废水按用水量的95%计算，则清洗废水约1.14m3/d（319m3/a），其中首次清洗废水（作为危险废物）约0.1m3/d（28m3/a），非首次清洗废水1.04m3/d（291.2m3/a）。项目自备纯水机一台，纯水制备产生率按70%计，则纯水制备所需自来水1m3/d（280m3/a），纯水制备产生硬水量0.3m3/d（84m3/a）；项目水平衡图见下图：**图2-1 项目全厂水平衡图（m3/d）**（3）供电项目用电由市政供电管网统一供应。（4）供热、制冷。本项目实验室、办公区采用分体式空调供暖、制冷。（5）采暖与制冷本项目供暖与制冷均采取空调系统。**9、总平面布置**项目分四层建设，总建筑面积1450m2，实验检测区位于三四层，包括送样间、无机前处理室、有机前处理室、天平室、试剂间、气相分析室等数据分析室，办公区位于一二层，包括办公室、档案室、会议室、设备间等。项目整体布局见附图5。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程及产污环节**本项目实验室在已建标准化厂房内建设，不涉及土建工程，施工期主要为厂房室内装修及相关设备的安装调试。施工期污染物主要为厂房装修、设备安装期间施工人员的生活污水、生活垃圾及施工过程产生的粉尘、废弃包装材料、施工噪声等。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2、运营期工艺流程**项目建成后主要开展水样、土壤样品、气体样品、室内环境空气、固废样品等理化性质检测和水样的微生物类检测。项目理化性质检测主要工艺为：前处理、配样、仪器分析、数据分析、仪器清洗等，具体工艺流程见图2-2；项目微生物类检测主要工艺为：前处理、培养皿配置灭菌、稀释、接种分离、培养、观察、计数报告、仪器清洗等，主要工艺流程见图2-3。**（1）理化性质监测工艺流程****图2-2 项目理化性质检测流程及产污环节图**工艺简述①前处理在签订监测委托合同、确定检测方案，由客户送样或由单位采样，实验人员对样品进行分类、登记、编号，加唯一性标识。②配样将需要检验的样品及其他检测试剂称量、按比例配样，此过程能产生废水，废气、设备噪声和固废。③仪器分析通过专业的实验仪器对样品性质进行定量定性分析，并对样品的检测结果进行数据分析，确定检测样品是否达到检测依据标准。④仪器清洗等检测完成后对仪器进行清洗，此过程会产生废水、设备噪声和固废。**（2）微生物类检测工艺流程****图2-3 项目微生物类检测流程及产污环节图**工艺简述：微生物类主要是针对水样的监测，指标有菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、粪大肠菌群。大肠菌群在人体内和自然界普遍存在，是指示样品是否被粪便污染的卫生指标菌，一般情况下对健康群体或环境不会引起严重危害。P2实验室感染不导致严重疾病，具备有效预防措施，并且传播风险有限。①前处理在签订监测委托合同、确定检测方案，由客户送样或由单位采样，实验人员对样品进行分类、登记、编号，加唯一性标识。②培养皿配置灭菌向容器内加入所需水量的一部分，按照培养基的配方，称取各种原料，依次加入使其溶解，最后补足所需水分，对蛋白胨、肉膏等物质，需加热溶解，加热过程所蒸发的水分，应在全部原料溶解后加水补足。配制固体培养基时，先将上述已配好的液体培养基煮沸，再将称好的琼脂加入，继续加热至完全融化，并不断搅拌。配置好的培养皿放入灭菌箱。本项目使用培养基类型主要为蛋白胨、牛肉膏培养基以及琼脂培养基。③稀释将被检样品制成几个不同的10倍递增稀释液，样品稀释液主要是灭菌生理盐水，有的采用磷酸盐缓冲液（或0.1％蛋白胨水）。④接种分离从每个稀释液中分别取出1mL置于灭菌平皿中与营养琼脂培养基混合，采用各种方法从含菌样品中获得由一个体或一段菌丝生长繁殖形成的微生物群体。⑤培养采用需氧培养法或厌氧培养法对微生物生长繁殖进行培养。⑥观察、计数报告培养到时间后，计数每个平板上的菌落数。固体检样以克为单位报告，液体检样以毫升为单位报告，表面涂擦则以平方厘米报告。⑦仪器清洗检测完成后使用自来水或纯水对仪器进行清洗，使用灭菌锅进行灭菌，清洗过程中产生废液和固废。本项目运营期主要产污环节见下表：**表2-6 运营期主要污染工序一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染类别** | **污染源名称** | **产污环节** | **主要污染因子** |
| 废气 | 实验室废气 | 实验过程 | 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸分解产生） |
| 废水 | 生活污水 | 员工办公 | COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN |
| 清洗废水 | 仪器、器皿清洗（非首次清洗废水） | pH、COD、SS |
| 噪声 | 设备噪声 | 实验设备、排风系统 | 机械设备噪声 |
| 固废 | 生活垃圾 | 员工办公 | 生活垃圾 |
| 一般固废 | 剩余一般样品 | 实验过程 | 剩余样品及检测后的样品 |
| 废滤芯 | 纯水制备 | 废滤芯 |
| 危险废物 | 检测废液 | 实验过程 | 检测废液 |
| 首次清洗废水 | 首次清洗废水 |
| 剩余危险样品 | 剩余危险样品 |
| 废试剂瓶 | 废试剂瓶 |
| 过期试剂 | 过期试剂 |
| 废培养基 | 废培养基 |
| 废活性炭 | 废气处理 | 废活性炭 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目购买西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷13#标准化厂房进行环境检测实验室建设。根据现场调查，厂房目前为空置状态，不涉及原有污染情况及环境问题。 |

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、环境空气质量现状调查（1）基本污染物环境质量现状项目位于陕西省西咸新区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷，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。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气质量现状基本污染物SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、O3监测数据引用陕西省生态环境厅办公室2024年1月公布《2023年12月及1～12月全省环境空气质量状况》，西安市西咸新区2023年1～12月空气质量状况统计数据，详见表3-1。**表3-1 西安市西咸新区2023年1-12月环境质量状况统计结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价因子** | **年均浓度** | **二级标准** | **达标情况** |
| 1 | PM10均值（ug/m3） | 82 | 70 | 不达标 |
| 2 | PM2.5均值（ug/m3） | 48 | 35 | 不达标 |
| 3 | SO2均值（ug/m3） | 7 | 60 | 达标 |
| 4 | NO2均值（ug/m3） | 37 | 40 | 达标 |
| 5 | CO第95百分浓度（mg/m3） | 1.3（24小时平均） | 4 | 达标 |
| 6 | O3第90百分浓度（ug/m3） | 163（8小时平均） | 160 | 不达标 |

由上表可知，SO2、NO2年平均质量浓度及CO日均值第95百分位浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，但PM10、PM2.5年平均质量浓度及O3日最大8小时第90百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，故项目所在区域属于不达标区。（2）特征污染物项目特征污染物主要为硫酸雾、盐酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃，陕西源泽检测技术有限公司（现有沣东新城凤栖路厂区）对项目地下风向进行监测，监测时间为2024年5月17日~2024年5月19日。监测结果见表3-2（具体见附件5）。**表3-2 评价区大气特征污染物环境质量现状监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测项目** | **最大监测值（mg/m3）** | **标准值** | **达标情况** |
| 项目地下风向 | 硫酸雾 | 0.005L | 0.3 | 达标 |
| 氯化氢 | 0.05L | 0.05 | 达标 |
| 氮氧化物 | 0.047 | 0.25 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 1.39 | 2.0 | 达标 |

由上监测结果可知，项目所在区域硫酸雾、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考1h标准浓度限值：硫酸0.3mg/m3、氯化氢0.05mg/m3；氮氧化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表二中二级标准1h浓度限值0.25mg/m3；非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求2.0mg/m3。2、声环境质量现状项目所在园区沣西新城沣润西路联东U谷西安沣西科技创新谷南侧紧邻西张村（距离项目区约60m），由于项目夜间不生产，本次声环境质量现状评价，由陕西源泽检测技术有限公司（现有沣东新城凤栖路厂区）2024年5月17日对园区南侧西张村昼间声环境进行监测，监测结果见表3-3。**表3-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测值** | **标准值** | **达标情况** |
| 西张村 | 44 | 60 | 达标 |

由监测结果可知，项目区南侧西张二村噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。**3、地下水、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）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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。”项目厂房地面全部硬化，不存在污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状监测。 |
| 环境保护目标 | 经调查，本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标；厂界外500m范围内不存在集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目周围涉及环境保护目标如下表3-4。**表3-4 项目主要环境保护目标**

| **环境****要素** | **名称** | **保护对象** | **保护内容** | **保护级别** | **相对厂****址方位** | **最近****距离** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气环境 | 西张村 | 居民 | 大气环境 | 二类区 | 南侧 | 60m |
| 声环境 | 西张村 | 居民 | 声环境 | 二类区 | 南侧 | 60m |
| 地下水环境 | 本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。 |
| 生态环境 | 项目在现有标准化厂房内新建，不涉及生态环境保护目标。 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的标准限值要求，具体标准限值详见表3-4。项目建成后，实验检测过程产生的酸性废气和有机废气均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目污染物排放标准；**（因实验楼边界即为项目厂界，因此不设置排放浓度相对较高的厂房外监控浓度要求）**。表3-5 施工扬尘排放限值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **监控点** | **施工阶段** | **小时平均浓度限值（mg/m3）** |
| 1 | 施工扬尘（即总悬浮颗粒物TSP） | 厂界外浓度最高点 | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |

表3-6 运行期废气污染物排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **最高允许排放****速率，kg/h** | **无组织排放监控浓度限值** |
| **排气筒高度m** | **二级标准值** | **监控点** | **浓度mg/m3** |
| 非甲烷总烃 | 120 | 20 | 8.5 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| 硫酸雾 | 45 | 1.3 | 周界外浓度最高点 | 1.2 |
| 氯化氢 | 100 | 0.215 | 周界外浓度最高点 | 0.2 |
| 氮氧化物 | 240 | 0.65 | 周界外浓度最高点 | 0.12 |
| **备注：项目排气筒高约20m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），其高度不满足周边200m范围内最高建筑物5m以上，对应排放速率标准值严格50％执行。** |

**2、废水**项目运营期废水污染物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的B级标准，具体标准详见表3-7。表3-7 运行期废气污染物排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准名称** | **执行标准** | **项目** | **标准值** | **单位** |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 三级 | pH | 6-9 | **—** |
| BOD5 | 300 | mg/L |
| COD | 500 | mg/L |
| SS | 400 | mg/L |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT/31962-2015） | B级 | 氨氮 | 45 | mg/L |
| 总氮（以N计） | 70 | mg/L |
| 总磷（以P计） | 8 | mg/L |

**3、噪声**施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定；项目运营期后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类和4类标准。**表3-8 施工环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| **标准类别** | **标准值** |
| **昼间** | **夜间** |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |

**表3-9 运行期噪声排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点** | **执行标准** | **级别** | **标准限值dB（A）** |
| **昼间** | **夜间** |
| 东、南厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 2类 | 60 | 50 |
| 西 、北厂界 | 4类 | 70 | 55 |

**4、固体废物**一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。 |
| 总量控制指标 | 根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为COD、NH3-N、NOx、VOCs。本项目废气污染物非甲烷总烃年排放量22kg/a、氮氧化物1.5kg/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》表2，本项目废气排口为一般排放口，一般排放口对排放总量不做要求，仅控制排放浓度。项目废水经酸碱中和、园区化粪池沉淀后排入市政污水管网，由沣西新城渭河污水处理厂统一处理，因此，COD、氨氮总量控制指标纳入污水处理厂，不需重新申请总量。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目施工期主要是对现有厂房的简单装修（厂房隔墙、表面粉刷等）及相关设备的安装，施工期环境影响主要为施工人员废水、施工扬尘、噪声、固体废物对环境影响。项目施工期工程量小，污染物产生量较少，采取相应环保措施后，施工过程产生的环境影响对环境影响不大。**1、施工期废气**项目施工主要为厂房内的装修及设备安装，施工期对大气环境的影响主要是进出现场车辆产生的扬尘及装修废气。装修期间，应选择环保型涂料和装修材料，同时应加强室内的通风换气，粉刷结束完成以后，确保每天进行通风换气；进出场车辆产生的扬尘污染较小，经采取路面洒水抑尘，加强管理等措施，施工期扬尘可以满足《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中标准要求。项目施工期工程量小，工期较短，产生的污染物对大气环境产生的污染影响程度相对较小，且随着施工期的结束而消失。**2、施工期废水**施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水，经园区化粪池处理后通过市政污水管网最终进入沣西新城渭河污水处理厂。**3、施工期噪声**项目施工期噪声包括设备安装噪声和车辆运输噪声，施工过程中注意设备的轻拿轻放，避免撞击产生噪声，项目施工主要集中在厂房内进行；运输噪声源于运输车辆，源强一般在70-85dB（A），要求车辆减速慢行；企业通过合理安排施工作业时间，不在夜间进行高噪声作业，严格现场管理等措施，项目施工期噪声排放可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求。 **4、施工期固体废物**施工期固体废物主要为建筑垃圾、设备包装材料和生活垃圾。施工期生活垃圾收集利用厂区现有设施，收集后统一交环卫部门集中处理，不会对周围环境产生明显影响。施工过程产生的废包装等应进行分类，收集综合利用；少量建筑垃圾定点收集交当地建筑垃圾填埋场处置。综上，本项目施工期工程量较少、工程活动简单，对环境的影响较小，且施工期对环境的影响随着施工期的结束而消失。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、大气环境影响及保护措施****1.1源强核算**项目运营期产生的废气主要为实验室药品配制、样品萃取、消解、气象色谱测定、原子吸收测定等过程产生的少量废气，根据检测项目的不同，样品前处理工艺的差别，废气成份有所不同，其污染物主要为有机废气和无机酸雾废气。项目实验检测试剂每次取量较少，实验室所用器皿敞口面积较小，经参与实验反应消耗后，多数成为废液单独收集交有资质单元处理，仅少量气体挥发间断性产生。项目实验分析过程门窗紧闭，在有废气产生的各检测分析室均安装有废气收集装置，主要有10个通风橱、5套万向排风罩、2台强排风集气罩。项目最大工况下6台通风橱、3个万向、2个强排罩同时工作，风机设计最大风量为15000m3/h。项目实验分析过程中门窗紧闭，产生废气均通过通风橱、万向罩、吸气罩等方式收集后碱水喷淋和活性炭吸附处理。（1）有机废气项目液相色谱分析、原子吸收测定、分光光度分析、液体萃取等过程产生的有机废气主要包括丙酮、四氯化碳、三氯甲烷、甲醇、乙醇、正已烷、四氯乙烯等气态污染物，以非甲烷总烃计。项目与原有实验室规模基本一致，本次源强可根据西安圆方环境卫生检测技术有限公司2023年12月对陕西源泽检测技术有限公司（现有沣东新城凤栖路实验室）监测报告（附件6）可知，非甲烷总烃最大排放浓度2.31mg/m3、排放速率为0.022kg/h。根据建设单位提供资料，项目样品年平均实验操作时间为1000h/a，则非甲烷总烃最大排放量为22kg/a。项目废气收集率按95%计，活性炭对非甲烷总烃吸附处理效率按85%，则非甲烷总烃年产生量约154kg/a，无组织排放量7.7kg/a。（2）酸雾项目实验过程产生的酸雾主要为硫酸雾、盐酸雾、氮氧化物（硝酸进空气后短时间内分解为二氧化氮，以氮氧化物计），根据西安圆方环境卫生检测技术有限公司2023年12月对陕西源泽检测技术有限公司（现有老厂区）监测报告（附件6）可知，硫酸雾最大排放浓度0.54mg/m3、排放速率0.0052kg/h、氯化氢最大排放浓度2.2mg/m3、排放速率0.021kg/h、氮氧化物最大排放浓度不大于3mg/m3、排放速率0.0015kg/h，项目样品年平均实验操作时间为1000h/a，则硫酸雾排放量为5.2kg/a、氯化氢排放量21kg/a、氮氧化物1.5kg/a。项目废气收集率按95%计，碱水喷淋对硫酸雾、氯化氢的处理效率按80%，对氮氧化物的处理效率按30%计算，则硫酸雾年产生量27kg/a、无组织排放量1.4kg/a，氯化氢年产生量111kg/a、无组织排放量5.5kg/a，氮氧化物年产生量2.3kg/a、无组织排放量0.11kg/a。**表4-1 项目废气产排情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **产生量（kg/a）** | **排放情况** |
| **有组织排放浓度（mg/m3）** | **有组织排放速率（kg/h）** | **有组织排放量（kg/a）** | **无组织排放量（kg/a）** |
| 非甲烷总烃 | 154 | 2.31 | 0.022 | 22 | 7.7 |
| 硫酸雾 | 27 | 0.54 | 0.0052 | 5.2 | 1.4 |
| 氯化氢 | 111 | 2.2 | 0.021 | 21 | 5.5 |
| 氮氧化物 | 2.3 | <3 | 0.0015 | 1.5 | 0.11 |

**1.2 废气污染治理设施可行性分析**（1）有机废气处理措施可行性分析项目将实验过程产生的有机废气采用通风橱、万向罩分别收集后引至楼顶采用活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气通过20m高排气筒高空排放。其排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额填充，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月。更换的废活性炭暂存危废间，由有资质单位处理。项目有机废气处置措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2中“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）”中的“吸附”，有机废气处理措施技术可行。（2）酸性废气处理措施可行性分析实验过程中酸雾产生量较小，产生浓度低，经碱水喷淋后的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求。项目酸雾废气处理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2中“其他废气收集治理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤）”中的“洗涤、吸收”，项目酸性废气处理措施技术可行。（3）排气筒位置、高度合理性分析项目实验室厂房位于3楼、4楼，废气经通风橱、万向罩等收集后经管道引至楼顶经碱水喷淋+活性炭吸附处理后达标排放。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度不应低于15m，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。由于项目北侧70m处有80m高建筑物，主要功能规划为商务办公。园区方从园区容貌、安全角度考虑，规定排气筒不宜设置过高。项目厂房高约17m，排气筒高出楼顶3米，距离地面约20m，废气排放速率按其排气筒高度对应的表列排放速率标准值严格50％执行。本项目污染物排放速率较小，满足其高度对应的表列排放速率标准值严格50％的标准限值，因此排气筒布设合理。**1.3 非正常工况废气排放达标情况分析**本项目各废气产生量少，排放浓度低，对喷淋碱水、活性炭及时更换，不会对环境产生大的影响。**1.4 环境监测计划**根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气排放口为一般排放口，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《固定废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），运营期环境监测计划见表4-2。**表4-2 污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **类别** | **监测点位置** | **排放口类型** | **监测****项目** | **监测****频率** | **控制标准** |
| 废气 | 有组织废气 | DA001 | 一般排放口 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 硫酸雾 |
| 氯化氢 |
| 氮氧化物 |
| 无组织废气 | 厂界 | 非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物 | 1次/年 |

**2、运营期水环境影响和保护措施****2.1 污染物源强及排放情况**根据工程分析可知，项目废水主要为职工生活污水、纯水制备产生的硬水、实验清洗废水及实验检测完的富余水样。职工生活用水量3.6m3/d（1000m3/a），污水系数取0.8，则生活污水为2.86m3/d（800m3/a），经园区化粪池沉淀处理后排入市政管网；纯水制备产生硬水0.3m3/d（84m3/a），可直接排入园区化粪池；实验富余水样（废水样品、地表水样品和地下水样品）每天产生量约0.01m3/d（2.8m3/a），可直接排入园区化粪池内；实验清洗废水中的首次清洗废水因试剂浓度含量较高，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品……”，因此实验后首次清洗废水作为危废集中收集暂存于危废暂存间，后交有资质单位处置。本次实验清洗废水主要指实验检测后的二~四次清洗及实验前对干净仪器器皿的冲洗产生的一般清洗废水，产生量约1.04m3/d（291.2m3/a），废水排放量较少，水质较为简单。项目拟在2楼新建1套实验废水酸碱中和处理装置，废水经中和处理后，与生活污水、纯水制备废水等其他废水依托园区化粪池沉淀处理后达到《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）B级标准后，最终经市政管网排入沣西新城渭河污水处理厂统一处理。项目给排水一览表见4-3。**表4-3 项目给排水一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用水项目** | **用水量** | **排水量** | **备注** |
| **每天（m3/d）** | **每年（m3/a）** | **每天（m3/d）** | **每年（m3/a）** |
| 生活用水 | 3.6 | 1000 | 2.86 | 800 | 排入园区化粪池 |
| 纯水制备用水 | 1 | 280 | 0.3 | 84 |
| 富余水样 | / | / | 0.01 | 2.8 |
| 实验检测用水 | 1.2 | 336 | 1.04 | 291.2 | 一般清洗废水，中和后排入园区化粪池 |
| 0.1 | 28 | 首次清水废水及实验废液，集中收集，由有资质单位处理 |

根据项目废水最高排放浓度，项目废水各污染物排放情况见表4-4。**表4-4 项目废水污染物排放量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水产量** | **污染物名称** | **排放浓度** | **排放量** | **排放去向** |
| 1178m3/a | pH | 6~9 | / | 经市政管网排入沣西新城渭河污水处理厂 |
| COD | 500mg/L | 0.59t |
| BOD5 | 300mg/L | 0.35t |
| SS | 400 mg/L | 0.47t |
| 总磷 | 8 mg/L | 0.009t |
| 氨氮 | 45 mg/L | 0.053t |
| TN | 70mg/L | 0.082t |

**2.2 排放口基本情况**（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息**表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **污染物种类****（b）** | **排放****去向****（c）** | **排放规律****（d）** | **污染治理设施** | **排放口编号（f）** | **排放口设置是否符合要求（g）** | **排放口****类型** |
| **编号** | **污染治理设施名称****（e）** |
| 实验废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮 | 污水管网 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 一体化实验室废水酸碱中和处理设备+依托园区化粪池 | DW001 | 是 | 一般排放口 |

**（3）废水处理措施及依托可行性分析**①废水处理设施项目实验废水主要为清洗废水，废水量小，各类污染物浓度低，主要污染因子为pH值。根据来水pH值情况，加入适量的氢氧化钠或稀盐酸溶液，确保中和池出水pH值在6-9之间。项目拟建一座一体化污水酸碱中和处理设施对实验清洗废水收集中和处理后再排入园区化粪池，主要处理工艺为废水收集+酸碱中和调节。废水处理时，利用pH计和计量泵准确控制投药量，并设有液位控制、缺药报警等装置，采用微电脑程序实时监测、控制废水的水质变化和处理流程，实现全天候全自动运行，无需专人值守。该工艺已广泛用于实验检测废水处理工艺，具有一定的可靠性，拟采取的水处理措施可行。②依托可行性分析根据调查，创新谷化粪池容积75m3，化粪池设计已按照园区满负荷运行时进行核算，项目废水仅4.2m3/d，排放量较小；不会对化粪池造成冲击，因此本项目依托创新谷化粪池可行。项目废水经园区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准要求，最终进入市政污水管网排入沣西新城渭河污水处理厂进一步处理。沣西新城渭河污水处理厂位于王道村，在咸户路以西、天元路以南、新元路以北区域内，是沣西新城海绵城市建设的重要基础设施项目，设计规模近期3.0万m3/d，远期规模6.0万m3/d；污水处理采用的AAO+MBR工艺，出水排入渭河，出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。2018年投入使用，并已完成相关环保手续。后期经提标改造，出水水质满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61224-2018）表1中A标准。本项目位于沣西新城渭河污水处理厂的收水范围之内，现阶段污水管网已覆盖到位。本项目废水经处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准要求以及沣西新城渭河污水处理厂接管要求；项目废水产生量约4.2m3/d，污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额很小，排入后对沣西新城渭河污水处理厂的处理负荷冲击很小。故项目产生的废水处理达标后依托沣西新城渭河污水处理厂处理可行。**（4）废水监测计划**项目综合废水依托园区化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，故综合废水的例行监测纳入园区废水监测计划。项目废水监测主要针对实验室废水。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划见下表：**表4-6 项目废水监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **监测** | **监测项目** | **取样位置** | **监测频率** | **执行标准** |
| 废水 | 实验废水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮 | 实验废水处理设施出水口 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准 |

**3、噪声****3.1噪声源强及排放**根据本项目特点，项目实验仪器中的振荡器、离心机、气象色谱仪等均为小型设备，其噪声级均在65dB(A)以下，源强较小，不纳入噪声源统计，因此项目噪声源主要为废气处理设备引风机，噪声源强一般在75～90dB（A）之间。项目风机拟设计位于厂房顶，选低噪声设备，并进行基础减震、隔声罩隔声等处理措施以降低风机设备对周围声环境的影响。项目噪声源均为昼间运行，噪声强度见表4-7。**表4-7 项目主要噪声源强及治理措施**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **数量** | **噪声产生量dB(A)** | **降噪措施** | **治理后噪声dB(A)** |
| 1 | 风机 | 1台 | 90 | 选用低噪设备、基础减震、隔声 | 75 |

**3.2噪声影响及达标分析**（1）预测模式按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。①条件概化A 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；B 室内噪声源考虑声源所在厂房维护结构的隔声作用；C 为便于预测计算，将各车间噪声源概化叠加作为源强；D 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射及空气吸收、雨、雪、温度等影响。②室外声源不考虑其指向性，几何发散衰减计算模式为：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps1.png式中：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps2.png—距离声源r处的A声级，dB(A)；C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps3.png—参考位置r0处的A声级，dB(A)；C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps4.png—参考位置距离声源的距离，m；C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps5.png—预测点距离声源的距离，m；C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps6.png—各种因素引起的声衰减量（如声屏障、遮挡物、空气吸收、地面吸收等引起的声衰减，计算方法详见“导则”正文），dB(A)。③室内声源对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，其预式如下：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps7.png式中：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps8.png—噪声源在预测点的声压级，dB(A)；C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps9.png—参考位置处的声压级，dB(A)； TL—隔墙（或窗户）的隔声量，取25dB(A)； а—车间平均吸声系数；取0.15； r0—参考位置距声源中心的位置，取1m；④噪声贡献值设第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，则项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps10.png式中：tj—在T时间内 j声源工作时间，s；ti—在T时间内i声源工作时间，s；T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；M—等效室外声源个数。⑤预测值预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml9460\wps11.png式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)Leqb— 预测点的背景值，dB(A)。（3）预测结果及评价1. 预测结果

项目夜间不运营，本次评价对项目昼间噪声进行预测。本项目主要生产设备噪声源强见表4-7，根据噪声预测软件，项目噪声预测结果见表4-8。**表4-8 预测点噪声预测结果表 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **治理后噪声源强** | **预测点** | **距离预测点****距离**（m） | **背景值****昼间** | **贡献值** | **昼间预测值** | **昼间标准** |
| 75 | 东厂界 | 40 | / | 43 | / | 70 |
| 南厂界 | 55 | / | 40 | / | 60 |
| 西厂界 | 250 | / | 27 | / | 60 |
| 北厂界 | 100 | / | 35 | / | 70 |
| 南侧西张村 | 60 | 44 | 39 | 45 | 60 |

由上噪声预测结果可知，项目风机采取基础减振、距离衰减后，项目东、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB3096-2008）4类标准，南、西厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB3096-2008）2类区标准；项目南侧西张村距离项目区约60m，根据预测结果可知，项目噪声对西张村的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，项目夜间不生产，不会产生噪声扰民现象，项目噪声对环境影响较小。**3.3监测要求**噪声监测要求见表4-9。**表4-9 噪声监测点位、指标及频次**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **备注** |
| 厂界噪声 | 厂界四周 | Leq(A) | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类 |

**4、固体废物影响分析****4.1本项目固体废物产排情况**本项目生产过程中产生的固废主要为员工办公生活垃圾、实验检测过程产生的一般固废及危险废物；1、生活垃圾本次项目劳动定员为40人，年生产280天，人员生活垃圾按0.5kg/（人·d）估算，则生活垃圾产生量为5.6t/a，生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处理。2、一般固废①一般包装材料（未沾有危险废物的包装材料）本项目一般固废为未沾有危险品的废试剂包装盒（袋），预计产生量约为0.1t/a，属于一般工业固废，集中收集后综合利用。②软水废滤芯本项目软水制备使用的滤芯需定期更换，产生量约为0.05t/a，由生产厂家回收。③一般剩余样品经实验检测可知重金属以及有毒物质监测达标的废弃固废样品和土壤样品作为一般固废进行处理，预计废弃固废样品产生量约为0.1t/a，该固废可混入生活垃圾，由市政环卫部门统一处置。3、危险废物①实验废液本项目实验废液主要为废化学试剂、样品废液、废有机溶剂与含有机溶剂废液、废酸和废碱液以及沾染危险废物的仪器首次清洗废水等，根据建设单位提供资料，实验废液产生量为1.5t/a。根据《国家危险废物名录(2021版)》，实验废液属于危险废物，废物类别为 HW49其他废物，废物代码为 900-047-49，危险废物暂存间贮存，定期交有资质单位处置。②废试剂瓶、废包装材料项目实验过程产生的废试剂包装材料、废试剂瓶或沾有化学试剂的报废试管、废手套等，根据项目实验规模，其产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录(2021版)》，上述固废为危险废物，废物类别为HW49其他废物，代码为 900-041-49，桶装收集，危险废物暂存间贮存，定期交有资质单位处置。③废培养基项目微生物实验过程会产生废培养基，属于危险废物，危废代码为HW49 900-047-49，本项目产生的废培养基约为0.03t/a，暂存于危废暂存间内，定期由有资质的危废处置单位进行清运，集中处置。④废活性炭本项目废气采用活性炭吸附处理，必然产生一定的废活性炭，项目年处理有机废气125kg/a，根据统计，1t活性炭吸附有机废气约0.3t，则项目活性炭需求量最大约500kg/a，本项目废活性炭产生量约为0.6t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，判定废活性炭为危险废物，危险废物类型为HW49其他废物，编号为：900-039-49，定期更换，危废暂存间贮存，定期交有资质单位处置。⑤剩余危险样品根据企业提供资料，项目大多数样品均为一般样品，其中严重超标的样品极少。类比同类型企业，剩余危险样品产生量为0.01t/a，危险样品根据样品来源及检测结果判定，其来源疑似存在严重污染，经判定属于《国家危险废物名录》（2021年）或检测结果达到《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）中的限值要求时，应作为危险废物处置，废物类别为HW49其他废物，代码为 900-047-49。桶装收集，危险废物暂存间贮存，定期交有资质单位处置。本项目运营期固废类别及产生情况见下表4-10。**表4-10 项目固废产排情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生环节** | **固废****性质** | **名称** | **代码** | **产生量** | **利用处置方式和去向** |
| 生活办公 | 生活固废 | 生活垃圾 | / | 5.6t/a | 环卫部门指定地点 |
| 实验过程 | 一般固废 | 一般包装材料 | / | 0.1t/a | 综合利用 |
| 软水废滤芯 | / | 0.05t/a | 厂界回收 |
| 一般剩余样品 | / | 0.1t/a | 混入生活垃圾处理 |
| 危险废物 | 实验废液（含首次清洗废水） | 900-047-49 | 1.5t/a | 暂存危废间，交有资质单位处理 |
| 废试剂瓶、废包装材料 | 900-041-49 | 0.2t/a |
| 废培养基 | 900-047-49 | 0.03t/a |
| 剩余危险品 | 900-047-49 | 0.01t/a |
| 废气处理 | 废活性炭 | 900-039-49 | 0.6t/a |

**4.2固体废物处置措施及影响分析**项目建成后，一般固体废物集中收集综合利用，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关管理要求；危险废物集中收集，暂存厂区危废间，定期交有资质单位处理，危废储存间设计拟建于公司厂房4层，面积约10m2，危废处置满足《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》（HJ1276-2022）中的相关要求，同时应进一步加强管理，本次提出以下相应措施：1）项目拟建危险废物暂存间要求如下：①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），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≤10-10厘米/秒。②按照规范要求设计，危废暂存间四周建设有围堰及导流沟，将危险废物分类存入容器内，粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。③危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐蚀的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，并做防渗处理，加锁进行管理。④危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物；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必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）；⑤易产生粉 尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。⑥危废间应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单（2023年2月23日）的规定设置警示标志。2）危险废物暂存间的管理要求如下：①危险废物存储严禁与其他固体废物混合存放，堆放时宜按危险废物种类分类堆放，对危险废物进行密闭包装。②应严格按照《危险废物转移管理办法》中的规定，产生危险废物的单位应当按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并通过固体废物信息管理系统向所在地生态环境行政主管部分申报，危险废物台账应当至少保存十年。③定期对危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采区措施清理更换；④危险暂存场所和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合要求的标签。项目在采取以上固体废物收集、处置等管理措施后，可有效防止固体废物的污染和危害，对环境影响较小。项目运营期的生活垃圾分类收集于园区垃圾桶交环卫部门清理，一般工业固废集中收集后定期外售或综合处理，危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求进行集中收集暂存，并交资质单位处置。可见，本项目产生的各类固废均采取了妥善处置，对环境影响较小。**5、地下水、土壤环境影响分析**项目区为4层标准厂房，实验室位于厂房3~4层，项目厂房地面均铺设了地砖，不存在地下水、土壤的污染途径。**6、环境风险分析****（1）风险物质识别**项目所涉及的环境风险物质主要为盐酸、硫酸、硝酸、次氯酸钠、乙醇、甲醇等化学试剂，根据项目危险化学品性质，检测试剂多数具有腐蚀性、易燃以及毒性。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C可知，当功能单元内存在多种危险物质时，按照以下计算公式进行计算：式中：q1、q2…qn—每种危险物质的最大存在总量，t；Q1、Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100实验室内各危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录A，详见表4-11。**表4-11 最大贮存量及其临界量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险源单元** | **危险品名称** | **储量（t）** | **临界量（t）** | **Q值** |
| 1 | 试剂间 | 盐酸 | 0.00059 | 7.5 | 0.000079 |
| 2 | 硝酸 | 0.0007 | 7.5 | 0.000093 |
| 3 | 硫酸 | 0.00092 | 10 | 0.000092 |
| 5 | 磷酸 | 0.000845 | 10 | 0.0000845 |
| 6 | 次氯酸钠 | 0.000625 | 5 | 0.000125 |
| 7 | 四氯化碳 | 0.000795 | 7.5 | 0.000106 |
| 8 | 乙醇 | 0.0004 | 500 | 0.0000008 |
| 9 | 三氯甲烷 | 0.00073 | 10 | 0.000073 |
| 10 | 正己烷 | 0.000329 | 10 | 0.0000329 |
| 11 | 四氯乙烯 | 0.00085 | 10 | 0.000085 |
| 12 | 氨水 | 0.00032 | 10 | 0.000032 |
| 13 | 甲醇 | 0.000395 | 10 | 0.0000395 |
| 14 | 丙酮 | 0.000394 | 10 | 0.0000394 |
| 15 | 乙炔 | 0.0006 | 10 | 0.00006 |
| 合计 | 0.0009421 |

由上表计算可知：Q＜1；由于项目特点，各类危化品使用量均很小；存储容器最大规格除甲醇为4L/瓶，乙炔40L/瓶，其余化学品存储量均为500mL或500g瓶装，本项目各类风险物质的存储量很小，远远小于临界量，因此企业试剂间不构成重大危险源，对外界产生的风险较小。**（2）风险源分布及影响途径**项目可能导致环境风险源主要为药品室、试剂室、易制毒室、危废暂存间，其危险主要来自检测试剂和标准样品的泄漏事故，试剂间内贮存不同规格的瓶装试剂均分区分类存放，有机溶剂、强氧化剂、强酸、强碱、有毒试剂等试剂根据理化性质的不同和危险性的不同，均设置相对独立的储存柜，对于试剂间的存储、使用、归还设置专人管理负责，对使用量进行登记，实时记录试剂库存情况。根据项目特点，项目风险主要来源于试剂使用过程中和储存过程，即风险源为试验操作台和试剂存储区。项目环境风险的主要影响途径为上述物质泄露后衍生的环境空气污染，或述物质泄露及其反应生产物质、消防废物等泄漏后流出厂区地面，造成土壤、地下水、地表水污染。**（3）风险防范措施**根据本项目风险物质的存储和使用情况，本项目风险事故主要为泄漏和火灾，且因操作问题，事故最易发生的区域为实验区，风险较大的事故为试剂储存区，因此根据项目特点，实验室采取以下风险防范措施：①试剂存储和采取的风险预防措施A设立专门的试剂存储区，消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计要求，不同试剂应分区存储，且不同试剂存储区之间以及各建筑物之间的距离和防火等级应满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。B加强有机溶剂存储区等易挥发试剂所在区域的集气装置，确保发生有机溶剂逸散或泄漏事故，能得到有效的收集处置。C进出试剂间，尤其是接触易燃液体时，应进行去静电措施；同时实验室穿戴的实验服应为不易带静电服饰。D试剂间以及试剂的使用、归还应建立严格的规章制度和使用登记制度。E实验区应设置严格的操作规程，在醒目位置设置不同试剂泄漏、火灾的应急处置措施，并定期进行培训。②试剂泄漏、火灾风险预防措施试剂泄漏事故发生后，应严格按照操作规程，针对不同的泄漏试剂采取不同的收集处置措施（酸性试剂采用碱中和处理后，再进行收集等），收集后的试剂应按照危险废物进行贮存和处置，禁止混入实验室排水系统或作为一般固废处置。乙醇等易燃液体发生火灾后，应采用厚湿布覆盖火灾区域或干粉灭火装置进行灭火，严禁使用水进行灭火。③环境风险管理措施A建立健全安全规程，对储存乙醇、甲醇、强酸、强碱、剧毒等试剂区域设置明显的标识及警示牌；B严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，定期组织对乙醇、甲醇、硝酸、高氯酸、盐酸、硫酸 、四氯化碳等试剂的使用以及紧急事故发生时处理方法的培训，制定安全操作规程。（4）风险分析结论项目环境风险物质存放量很小，所涉及的风险事故主要为火灾、泄漏或渗漏事故。在采取上述措施后，可有效降低事故发生概率，减缓事故可能造成的影响，因此本评价认为建设单位在严格落实可能存在环境风险的试剂存储和使用安全管理要求的情况下，其环境风险在可接受水平内。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 实验室废气排放口（DA001） | 非甲烷总烃、NOX、氯化氢、硫酸雾 | 碱水喷淋+活性炭吸附装置+20m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建项目污染物排放标准； |
| 地表水环境 | 综合废水（实验室废水+生活污水） | COD、BOD5、SS、NH3-N、pH、总磷、总氮 | 实验室废水经中和处理后，与其他废水一同排入园区化粪池沉淀后排入市政管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准要求 |
| 声环境 | 风机 | 噪声 | 选用低噪声设备、基础减振、设置隔声罩、风管柔性连接等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾厂内分类收集，交市政环卫部门统一清运处置；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；项目设有危废暂存间，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目地面铺设地砖，危废暂存间地面进行防渗处理，并设置防渗托盘等措施，加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现泄漏污染问题，应立即查找泄漏源，并采取有效补漏措施，不会对土壤、地下水环境造成影响。 |
| 生态保护措施 | 项目在已建标准化厂房内新建，无新增用地，施工量较小，工期很短，对生态环境影响较小。 |
| 环境风险防范措施 | 加强职工的安全生产教育，定期组织事故抢救演习。同时开展安全生产定期检查，及时发现并消除隐患。 |
| 其他环境管理要求 | **1、环保投资**本项目总投资680万元，环保投资32万元，占总投资的4.7%，环保投资一览表见表5-1。**表5-1 环保投资估算一览表单位：万元**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染源** | **处理措施与设施** | **数量** | **环保投资（万元）** |
| **废气** | 废气 | 废气收集系统 | 配套 | 6 |
| 碱水喷淋+活性炭吸附装置+1根20m高排气筒 | 1套 | 15 |
| **废水** | 生产废水 | 废水中和处理设施 | 1套 | 5 |
| 化粪池（依托园区） | 1座 | 0 |
| **噪声** | 设备噪声 | 选用低噪声设备、减震垫、隔音 | / | 3 |
| **固废** | 一般工业固体废物 | 收集装置 | / | / |
| 危险废物 | 危废暂存间、收集危废桶 | / | 3 |
| 共计 | 32 |

**2、监测计划**按照报告中提出的监测计划进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。**表5-2 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **备注** |
| 废气 | 废气排放口 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 厂界上风向1个、下风向3个点 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 废水 | 实验废水排放口 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN、pH值 | 1次/年 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |
| 厂界噪声 | 厂界 | Leq(A) | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准 |
| 固废 | 做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况 |

**3、“三同时”环保验收清单**“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 本项目环境保护验收见表5-3。表5-3 本项目实施后环境保护验收清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | **环保设施名称** | **验收标准** |
| 废气 | 实验废气 | 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃 | 废气收集装置+碱水喷淋+活性炭吸附 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 废水 | 生产废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN、pH值 | 废水中和处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |
| 噪声 | 设备噪声 | / | 选用低噪声设备，设备安装减振垫 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2、4类标准 |
| 固体废物 | 一般固废 | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 危险废物 | 暂存于危废暂存间，交有资质处理 |

**4、环境管理**加强环保设施的管理，应建立污染防治专管部门，负责落实废水、废气、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。**5、环境监测**根据规范要求制定自行监测方案，根据制定的自行监测方案频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。**6、排污许可管理要求**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的有关规定，本次项目应在启动生产设施或者发生实际排污前申请排放许可证。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目的建设符合国家产业政策，采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内。项目在落实本报告提出的各项污染防治措施后，各污染物均可达标排放，项目建设对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目****分类** | **污染物名称** | **现有工程****排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程****许可排放量****②** | **在建工程****排放量（固体废物产生量）③** | **本项目排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量（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 | / | / | / | 0.022t/a | / | 0.022t/a | +0.022t/a |
| 硫酸雾 | / | / | / | 0.0052t/a | / | 0.0052t/a | +0.0052t/a |
| 氯化氢 | / | / | / | 0.021t/a | / | 0.021t/a | +0.021t/a |
| NOx | / | / | / | 0.0015t/a | / | 0.0015t/a | +0.0015t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.59t/a | / | 0.59t/a | +0.59t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.35t/a | / | 0.35t/a | +0.35t/a |
| 总磷 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |
| 总氮 | / | / | / | 0.082t/a | / | 0.082t/a | +0.082t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.053t/a | / | 0.053t/a | +0.053t/a |
| 悬浮物 | / | / | / | 0.47t/a | / | 0.47t/a | +0.47t/a |
| 一般固废 | 一般废包装物 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 废滤芯 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 一般剩余样品 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 危险废物 | 实验室废液 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 废试剂瓶等 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 废培养基 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | +0.03t/a |
| 剩余危险样品 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.6t/a | / | 0.6t/a | +0.6t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①