建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：吉林省鑫和泰检测技术有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：吉林省鑫和泰检测技术有限公司

编制日期： 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 吉林省鑫和泰检测技术有限公司实验室建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 陈思月 | 联系方式 | 18743521997 |
| 建设地点 | 吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号 | | |
| 地理坐标 | （125度14分15.780秒，43度49分50.100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 |
| 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） | 350.00 | 环保投资（万元） | 10.00 |
| 环保投资占比（%） | 2.86 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 859.00 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《长春高新技术产业开发区分区规划（2018-2030）（部分区域）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《长春高新技术产业开发区分区规划（2018-2030）（部分区域）环境影响报告书》  审查机关：吉林省生态环境厅  审查文件名称及文号：《吉林省生态环境厅关于长春高新技术产业开发区分区规划（2018-2030）（部分区域）环境影响报告书审查意见的函（吉环函[2019]556号）  文件名称：《长春高新技术产业开发区区域规划环境影响跟踪评价报告书》  审批机关：吉林省生态环境厅  审查文件名称及文号：吉林省环境保护厅关于《长春高新技术产业开发区区域规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（吉环环评字[2021]44号） | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，项目属于第三方技术服务项目，符合长春高新技术产业开发区规划要求。本项目与《长春高新技术产业开发区区域规划环境影响跟踪评价报告书》及《长春高新技术产业开发区区域规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（吉环环评字[2021]44号）相符性分析详见下表。  **表1-1 与《长春高新技术产业开发区分区规划（2018-2030）（部分区域）》相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 规划环评要求 | 本项目 | 符合性 | | 产业定位相符性 | 长春高新技术产业开发区包括北部、东部、西部、中部、南部等5个产业片区。其中，北部产业片区重点发展以光电子与信息产业、汽车及零部件等产业为主，新能源材料为辅的相关产业；东部产业片区重点发展动漫、生物与医药和汽车及零部件等相关产业；西部产业片区重点发展以汽车及零部件为主，以光电子与信息为辅的相关产业；中部产业片区重点发展以生物与医药制造、汽车及零部件、光电子与信息为主，电气机械和设备制造、软件及服务外包为辅的相关产业；南部产业片区重点发展以生物与医药、汽车及零部件、智能制造为主，动漫及相关产业、软件及外包服务产业为辅的相关产业。目前，北部、东部、西部和中部等4个产业片区已基本开发完全，其中，国家级开发区位于东、中、西部等3个产业片区内，均属于建成区，此次用地性质和产业布局均未发生变化。 | 本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，在现有建筑内进行装修建设，该建筑物用地性质为工业用地，本项目主要是对环境指标进行检测，产生少量污染物都采取措施达标排放，对周围环境造成的影响较小。符合长春高新技术产业开发区土地利用总体规划。 | 符合 | | 环境准入负面清单 | 工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。 | 本项目为实验室建设项目，不涉及高污染、高环境风险产品的生产 | 符合 | | 给水工程 | 高新分区现状依靠长春第三净水厂区内供水，供水规模22万m3/d，也是全市最重要的区域水厂，水源为新立城水库。区内主干供水管网已形成，前进大街、飞跃路、超越大街、超达大街、锦湖大路等铺有区域主干供水管道，管径DN800～DN1200mm。 | 本项目用水主要为实验用水和员工生活用水，用水量少，供水管线已经覆盖项目区域，供水满足需求。 | 符合 | | 排水工程 | 高新区现状排水去向为2座已建污水处理厂—西部污水处理厂（高新范围内）和西部污水处理厂（高新范围外），两水厂现状处理规模分别为15万t/d和10万t/d，其中西部污水处理厂另有中水回用处理工艺，处理规模5万t/d | 区域内的污水管网已敷设至本厂区，本项目属于长春市南部污水处理厂纳污范围，符合要求。 | 符合 | | 供热工程 | 高新分区现有集中供热公司6家，分别为大唐长春第三热电厂、吉林省宇光能源股份有限公司长春高新热力分公司、长春市供热（集团）有限公司高新分公司、长春高新热力有限公司、长春市热力集团高新热力有限公司（原轻轨锅炉房）、同鑫热力高新热力公司（原5514锅炉房）。 | 本项目采用集中供热。 | 符合 |   **表1-2 与《长春高新技术产业开发区分区规划（2018-2030）（部分区域）环境影响报告书》审查意见相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 规划优化和调整建议 | 本项目情况 | 符合性 | | （一） | 依据开发区规划和国土资源局出具的相关说明，应按期完成不符合产业定位企业搬迁工作。过渡期间，禁止列入搬迁计划的企业进行改、扩建。企业搬迁完成另为他用前，应按照相关要求开展场地环境调查，并对污染场地进行治理修复，满足相关用地要求。 | 本项目为新建项目，不属于搬迁计划内企业，项目建设满足区域规划要求。 | 符合 | | （三） | 鉴于长春市属于2020年度环境空气不达标区，应严格落实《吉林省空气质量巩固提升行动方案》相关要求，新建项目全面执行大气污染物特别排放限值要求。协调推进制定大气环境质量限期达标规划，落实区域减排措施。 | 本项目废气满足大气污染物排放限值。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值。 | 符合 | | （七） | 拟入区的建设项目，应加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。拟入区项目生产工艺、设备，单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。 | 本项目已重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作。项目生产工艺、设备，单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等能够达到同行业国际先进水平。 | 符合 |   综上，本项目符合规划环境影响跟踪评价报告书及规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定，本项目属于第三十一条“科技服务业”中的第一条环保检验检测服务，属于鼓励类项目，不属于限制类及淘汰类项目，本项目的建设符合国家产业政策。  **2、项目“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线  本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，根据《长春市环境管控单元分布图》，长春高新技术产业开发区（管控单元编码ZH22010420004）属于重点管控单元，不在生态红线范围内。项目在《长春市环境管控单元分布图》位置详见附图5。因此项目建设符合生态保护红线要求。  （2）环境质量底线  本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据吉林省生态环境厅公布的《吉林省2022年生态环境状况公报》中相关数据，2022年长春市环境空气质量属于达标区；根据环境质量监测结果非甲烷总烃因子能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m3小时标准，HCl、硫酸雾、甲醇、苯、氨、丙酮满足《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值，说明区域环境空气质量状况较好，建成后项目废气污染物经处理后排放量小，对周围大气环境影响较小，不会影响区域大气环境质量现状。  区域主要地表功能水体为新凯河，根据吉林省生态环境厅2023年9月吉林省地表水国控断面水质月报中长春市新凯河公主岭市断面监测数据，新凯河公主岭市断面水质监测结果为Ⅳ类，相较于上月污染情况无变化。  本项目实验室实验仪器器皿2-4次清洗废水、职工生活污水、纯水制备废水、地面清洗废水在满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理；实验室实验仪器器皿第一次清洗废水和实验母液作为危险废物交有资质单位进行处理，不会改变区域地表水环境质量现状。  （3）资源利用上线  “资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，项目用水来自供水管网，用电来自当地供电系统。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。  （4）生态环境准入清单  ①与吉林省生态环境准入清单相符性  根据《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函[2020]101号），本项目与吉林省生态环境准入清单相符性分析如下：  **表1-3 全省总体准入要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控领域 | 环境准入及管控要求 | 本项目 | 符合性 | | 空间布局约束 | 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项。引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。  列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生生态环境投诉的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。 | 本项目属于环境检测服务类项目，不属于开发区限制和禁止入区项目，根据《产业结构调整指导目录（2019本）》中有关的条款，本项目属于第三十一条“科技服务业”中的第一条环保检验检测服务，属于鼓励类项目，不属于限制类及淘汰类项目符合产业政策要求；本项目不属于负面清单中的项目 | 符合 | | 强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的环评审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。  严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严控尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 | 本项目不属于两高行业 | 符合 | | 重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。  化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCS排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 | 本项目位于长春高新技术产业开发区内，不属于重大项目，不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCS排放的建设项目 | 符合 | | 污染物排放管控 | 落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。严格涉VOCS建设项目环境影响评价，逐步推进区域内VOCS排放等量或倍量削减替代。 | 本项目废气排放口均为一般排放口，属于执行其他行业排放管理的建设项目。其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核 | 符合 | | 空气质量未达标地区新建项目涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCS）全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目废气满足大气污染物排放限值。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值。 | 符合 |   由上表分析，本项目与《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》是相符的。  ②与长春市生态环境准入清单相符性  根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（长府函〔2021〕62号），本项目与长春市生态环境准入清单相符性分析如下：  **表1-4 与长春市环境总体管控要求符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控领域 | 管控要求 | | 本项目工程内容 | 符合性 | | 空间布局约束 | 严格按照产业结构调整指导目录等相关政策要求，结合区域生态环境保护要求，确定具体措施。对有条件的地区，宜优先提出整合重组、升级改造任务；对存在高污染企业的水污染严重地区、敏感区域、城市建成区、提出退城入园、异地搬迁等任务；对落后产能，提出淘汰关闭任务。 | | 本项目不属于高污染企业 | 符合 | | 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 | | 本项目不属于“两高”项目 | 符合 | | 污染物排放管控 | 环境质量目标 | 2025年，长春地区水生态环境质量实现持续改善，全面消除劣Ⅴ类水体，地表水质量好于Ⅲ类水体比例达到31%以上，水生态功能初步恢复。石头口门水库、新立城水库、农安两家子水库等集中式饮用水水源地水质全部达到或优于Ⅲ类以上标准。 | 本项目实验室实验仪器器皿2-4次清洗废水、职工生活污水、纯水制备废水、地面清洗废水在满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理；实验室实验仪器器皿第一次清洗废水和实验母液作为危废交有资质单位处理 | 符合 | | 长春市新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。 | 本项目废气满足大气污染物排放限值。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值 | 符合 | | 污染物控制要求 | 深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。 | 本项目实验过程产生的废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放 | 符合 | | 因地制宜推进清洁供暖，减少民用散烧煤。全面摸清城中村、城乡接合部散煤底数，制定清洁取暖散煤替代方案。 | 不涉及烧煤 | 符合 | | 强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。 | 非重污染行业 | 符合 | | 全面推进污泥处理设施能力建设，现有设施能力不足或工艺落后的要进行扩建、改建，保障污泥无害化处理处置达到国家要求。因地制宜推进污泥资源化利用。 | 无污泥产生 | 符  合 | | 环境风险防控 | 加强高风险企业环境风险管理，健全企业应急防范体系，在重点化工园区推动健全完善三级应急防控体系，有效防控突发环境事件。 | | 企业内建立应急防范体系 | 符合 |   由上表分析，本项目与《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》是相符的。  ③与长春高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性  根据吉林省区域空间生态环境评价协调小组办公室关于印发《吉林省省级及以上开发区（工业集中区）生态环境准入清单》的通知（吉环区评办[2022]1号），长春高新技术产业开发区为重点管控区，本项目与所在长春高新技术产业开发区生态环境管控要求相符性分析如下。  **表1-5 长春高新技术产业开发区生态环境准入要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境管控单元名称 | 管控类型 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 | | 长春高新技术产业开发区（管控单元编码ZH22010420004） | 污染物排放管控 | 重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造；强化堆场扬尘控制。 | 根据《长春市生态环境局关于印发长春市2021年重点排污单位名录的通知》（长环管（2021）53号），本项目不属于重点监管企业 | 符合 | | 环境风险防控 | 1、污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。  2、土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。  3、开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。  4、严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。 | 本项目不涉及污染地块，项目建成后组织突发环境事件应急预案的编制并报生态环境主管部门备案 | 符合 | | 资源开发效率 | 推广园区集中供热，园区新建供热设施须执行特别排放限值。 | 本项目采用集中供热 | 符合 |   由上表分析，本项目与长春高新技术产业开发区生态环境准入清单相符。  综上所述，本项目的建设符合“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”的相关要求。  **3、与“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案的符合性分析**  本项目实验过程会产生挥发性有机废气，本项目挥发性有机物防治工作与“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案的符合性分析详见下表。  **表1-6 与“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案”分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | “十四五”挥发性有机物污染防治工作  方案 | 本项目情况 | 符合性 | | 一、加大产业机构调整力度 | | | | 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCS排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCS含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCS排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCS污染物产生。 | 本项目不属于高VOCS排放化工类建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》限制类工艺和装备 | 符合 | | 全面推行工业涂装企业使用低VOCS含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCS含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCS含量。 | 本项目不涉及工业涂装，不使用涂料，主要是实验过程中药品挥发产生的少量非甲烷总烃。废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放，对环境影响较小。 | 符合 | | 严格生产环节控制，减少过程泄漏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，原则上应保持微负压状态。 | 针对企业运行过程中的实际情况，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，严格实验环节控制，减少过程泄漏严格控制无组织排放 | 符合 | | 升级改造治理设施，实施高效治理。建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCS产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。 | 本项目实验过程产生的废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放，吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。 | 符合 |   由上表分析，本项目与“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案是相符的。  **4、与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》**  项目与吉政办发〔2021〕10号《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。  **表1-7 吉林省空气环境质量巩固提升行动方案符合性**   |  |  | | --- | --- | | 文件要求：三、深入推进工业污染源治理 | 本项目 | | 10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。 | 符合，本项目不涉及烟气，实验均在通风橱内进行，产生的废气量较少，对环境污染较小。 | | 11、推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推进吉林建龙、吉林恒联精密、四平金钢、鑫达钢铁、通化钢铁5家钢铁企业污染治理设施超低排放改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 | 符合，本项目废气主要是由于实验过程中药品的挥发，实验均在通风橱内进行，废气产生较少，对环境污染较小，废气满足大气污染物排放限值。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值 |   **5、与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析**  项目与长府办发〔2021〕14号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。  **表1-8 长春市空气环境质量巩固提升行动方案符合性**   |  |  | | --- | --- | | 文件要求：三、深入推进工业污染源治理 | 本项目 | | 10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。 | 符合，本项目不涉及烟气，实验均在通风橱内进行，产生的废气量较少，对环境污染较小。 | | 11、推进重点行业深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 | 符合，本项目废气主要是由于实验过程中药品的挥发，实验均在通风橱内进行，废气产生较少，对环境污染较小，废气满足大气污染物排放限值，厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值。 |   **6、与“长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案”的符合性分析**  **表1-9 与“长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案”分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案 | 本项目情况 | 是否符合 | | **加大产业机构调整力度。**  加快推进涉VOCS排放的“散乱污”企业综合整治。 | 本项目不属于“散乱污”企业。 | 符合 | | **严格建设项目环境准入。**  提高VOCS排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCS排放建设项目。新建涉VOCS排放的工业企业要入园区。 | 本项目实验均在通风橱内进行，产生的废气量较少，对环境污染较小。本项目位于长春高新技术产业开发区内 | 符合 | | **加快实施工业源VOCS污染防治**  加强全过程控制，推广使用低（无）VOCS含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含VOCS废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治实施；无法密闭的，应当采取措施建设废气排放。 | 本项目实验均在通风橱内进行，产生的废气量较少，对环境污染较小。 | 符合 |   **7、用地相符性分析**  本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，用地性质为工业用地，项目是在现有建筑内进行装修建设，选址符合长春市高新技术产业开发区总体规划，符合用地要求。项目不在生态保护红线范围、各类生态功能重要和生态敏感区域、水环境优先保护区、大气环境优先保护区和黑土地保护区内。产生的少量废气经过环保措施达标排放，对环境产生的影响较小。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1.项目名称：吉林省鑫和泰检测技术有限公司实验室建设项目  2.建设性质：新建  3.建设内容：本项目总占地面积859m2，建筑面积为859m2。主要布置为办公室、档案室、药品室、设备间、实验室和危废暂存间等。  4.建设规模：项目运营期预计年检测各类样品约2万份，平均每天检测样品约100份，其中：空气及废气样品50份，水质检测样品30份，土壤样品10份，公共卫生类样品10份。  5.建设地点：本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，租赁长春越洋汽车零部件有限公司办公楼进行实验室建设，项目东侧距离厂界约33m为众恒路，隔路约60m为咖啡小镇小区；南侧为长春越洋汽车零部件有限公司现有厂区的硬化地面；西侧距离厂界约55m为雍达华仁公馆小区；北侧为长电集团朝阳配电工程分公司。距离项目最近的敏感点为西侧约55m的雍达华仁公馆小区。  本项目各功能布设情况详见表2-1，项目地理位置详见附图1、平面布置详见附图2。  **表2-1 本项目各功能布设情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 工程组成 | 工程内容 | | 备注 | | 主体工程 | 实验室 | 建筑面积385.75m2，包括理化分析室、色谱室、原子吸收及原子荧光室、准备室、无菌室、样品室、天平室、装备配置室、前处理室、高温室、土壤制样室、土壤制备室、土壤晾晒室、嗅辨室等 | | 新建 | | 辅助工程 | 办公室 | 建筑面积410.65m2，用于公司员工办公 | | 新建 | | 档案室 | 建筑面积20.7m2，用于存放公司档案资料 | | 新建 | | 储运工程 | 药品室 | 建筑面积8.8m2，用于实验药品储存 | | 新建 | | 设备间 | 建筑面积20.8m2，用于存放外携设备 | | | 危废暂存间 | 建筑面积2.3m2，用于危险废物暂存 | | | 公用工程 | 供电 | 市政供电系统 | | 依托 | | 给水 | 市政给水管网 | | | 排水 | 市政污水管网 | | | 供热 | 管网集中供热 | | | 环保工程 | 废气 | 实验废气 | 实验过程产生的有机废气和无机废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放 | 新建 | | 废水 | 生活污水 | 生活污水经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理 | 依托 | | 纯水制备废水 | 纯水制备排污水属于清净下水，经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理 | 依托 | | 地面清洗废水 | 地面清洗废水经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理 | 依托 | | 实验器皿2-4次清洗废水 | 实验器皿2-4次清洗废水经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理 | 依托 | | 固体废物 | 危险废物 | 过滤介质、实验废液（实验后实验仪器器具第一次清洗废水及实验母液）、实验室废物、危险化学品的废包装、一次性实验器具、废药剂及废活性炭等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置 | / | | 一般固体废物 | 未沾染危险化学品的废包装、废样品（废土壤样品）经统一收集后，由环卫部门统一处置。 | / | | 生活垃圾 | 由环卫部门统一处置 | / | | 噪声 | 低噪音设备、基础减振、隔声 | | / |   4.实验内容  本项目检测项目主要为水和废水检测项目、空气和废气检测项目、噪声和振动检测项目、土壤和固体废物检测项目、生活饮用水检测项目、公共场所检测项目等。  5.主要原辅材料  本项目主要原辅材料使用量见表。  **表2-2 主要原辅材料用量一览表 单位：瓶**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料药品名称 | 规格 | 年用量 | | 1 | 氯化钾 | GR500g | 1 | | 2 | 磷酸二氢钾 | AR500g | 3 | | 3 | 碘酸钾 | AR100g | 1 | | 4 | 磷酸氢二钾 | AR500g | 1 | | 5 | 溴酸钾 | GR500g | 1 | | 6 | 碘化钾 | AR500g | 3 | | 7 | 高碘酸钾 | AR100g | 1 | | 8 | 过（二）硫酸钾 | 环保级100g | 1 | | 9 | 过硫酸钾 | AR500g | 4 | | 10 | 氯铂酸钾 | AR1g | 2 | | 11 | 氢氧化钾（粒） | AR500g | 3 | | 12 | 铁氯化钾 | AR500g | 1 | | 13 | 邻苯二甲酸氢钾 | AR500g | 2 | | 14 | 硫酸氢钾 | AR500g | 1 | | 15 | 溴化钾 | AR500g | 1 | | 16 | 酒石酸锑钾 | AR500g | 1 | | 17 | 乙醇(无水乙醇） | AR500mL塑瓶 | 4 | | 18 | 苯胺 | AR500mL | 2 | | 19 | 二氯甲烷 | 色谱纯500mL | 1 | | 20 | 正己烷 | 色谱纯500mL | 2 | | 21 | 无苯二硫化碳 | 色谱纯500mL | 1 | | 22 | 液体石蜡 | 化学纯500mL | 3 | | 23 | 乙酰丙酮 | AR500mL | 3 | | 24 | 二乙胺 | AR500mL | 1 | | 25 | 四氯乙烯 | 环保级500mL | 5 | | 26 | 无水磷酸氢二钠 | AR500g | 1 | | 27 | 无水碳酸钠 | AR500g | 1 | | 28 | 酒石酸钾钠 | AR500g | 1 | | 29 | 十二水合磷酸氢二钠 | AR500g | 1 | | 30 | 亚硝酸钠 | AR500g | 1 | | 31 | 氯化钠 | AR500g | 1 | | 32 | 偏重亚硫酸钠 | AR500g | 1 | | 33 | 柠檬酸钠 | AR500g | 1 | | 34 | 氢氧化钠 | GR500g | 2 | | 35 | 氢氧化钠（粒） | AR500g | 1 | | 36 | 乙二胺四乙酸二钠 | AR500g | 1 | | 37 | 磷酸二氢钠 | AR500g | 2 | | 38 | 草酸钠 | AR500g | 1 | | 39 | 三水合乙酸钠（乙酸钠） | AR500g | 1 | | 40 | 二氯异氰尿酸钠 | AR250g | 1 | | 41 | 硫代硫酸钠 | AR500g | 1 | | 42 | 无水碳酸钠 | GR500g | 1 | | 43 | 碳酸氢钠 | GR500g | 1 | | 44 | 环己烷 | AR500mL | 1 | | 45 | 石油醚 | AR500mL | 1 | | 46 | 甲醇 | AR500mL | 11 | | 47 | 苯 | AR500mL | 3 | | 48 | 苯酚 | AR500mL | 1 | | 49 | 磷酸 | AR500mL | 1 | | 50 | 乙酸（冰醋酸） | AR500mL塑瓶 | 2 | | 51 | 氢氟酸 | AR500mL | 1 | | 52 | 乙醇（95%） | AR500mL | 3 | | 53 | 二苯胺磺酸钡 | 化学纯25g | 2 | | 154 | N-N二甲基对苯二胺硫酸盐 | AR5g | 1 | | 55 | 硫酸银 | AR25g | 20 | | 56 | 氨基磺酸铵 | AR100g | 1 | | 57 | 4-氨基安替吡啉 | AR25g | 5 | | 58 | 氨基乙酸（甘氨酸） | 生化试剂100g | 1 | | 59 | 巴比妥酸 | 98%25g | 3 | | 60 | 姜黄素 | AR5g | 1 | | 61 | 甲亚胺-H酸 | AR10g | 1 | | 62 | 靛蓝二磺酸钠（靛胭脂红) | AR25g | 1 | | 63 | 六水合氯化钴 | AR100g | 1 | | 64 | 双硫腙 | AR5g | 1 | | 65 | 4-氨基-3-肼基-5-巯基-1,2,4三唑 | ≥95%（T）5g | 2 | | 66 | 硫代乙酰胺 | AR25g | 1 | | 67 | 硫酸联氨肼 | AR100g | 2 | | 68 | 硅镁型吸附剂 | 层析用FCP60-100目250g | 4 | | 69 | 无水硫酸钠 | AR500g | 1 | | 70 | 乳糖蛋白胨培养基 | BR250g | 5 | | 71 | 硫酸镉 | AR99.0%100g | 1 | | 72 | 红色碘化汞 | AR100g | 3 | | 73 | 硫酸汞 | AR100g | 1 | | 74 | 亚甲基蓝 | AR25g | 1 | | 75 | 甲基橙 | AR25g | 1 | | 76 | 铬黑T | 指示剂25g | 2 | | 77 | 溴百里香酚蓝 | AR10g | 1 | | 78 | 邻菲啰啉 | AR5g | 1 | | 79 | 氧化镧 | AR25g | 1 | | 80 | 异烟酸 | AR25g | 1 | | 81 | 乙二胺四乙酸二钠镁 | AR100g | 100 | | 82 | 酚酞 | AR25g | 1 | | 83 | N-1-萘乙二胺盐酸盐 | AR10g | 1 | | 84 | 二苯基碳酰二肼 | AR10g | 2 | | 85 | N,N-2甲基对苯二胺盐酸盐 | AR10g | 1 | | 86 | 聚乙烯醇磷酸铵 | AR25g | 1 | | 87 | L（+）-抗坏血酸 | AR25g | 1 | | 88 | 抗坏血酸 | AR25g | 1 | | 89 | 酒石酸 | AR500g | 1 | | 90 | 乙酸锌 | AR500g | 1 | | 91 | 钼酸铵 | AR500g | 1 | | 92 | 可溶性淀粉 | AR500g | 1 | | 93 | 硫酸亚铁 | AR500g | 3 | | 94 | 草酸 | AR500g | 3 | | 95 | 硫脲 | GR500g | 1 | | 96 | 无水硫酸镁 | AR500g | 2 | | 97 | 硫酸亚铁铵 | AR500g | 3 | | 98 | 次氯酸钠溶液 | AR500mL | 1 | | 99 | 氨水 | AR500mL | 1 | | 100 | 36%乙酸 | AR50mL | 5 | | 101 | 硫代乙醇酸 | AR90.0%100g | 1 | | 102 | 三乙醇胺 | AR500mL | 1 | | 103 | 碘 | AR250g | 1 | | 104 | 氯化铵 | GR500g | 2 | | 105 | 三氯化铁 | AR500g | 2 | | 106 | 无水氯化钙 | AR500g | 1 | | 107 | 硫酸锌 | AR500g | 1 | | 108 | 脲（尿素) | AR500g | 1 | | 109 | 五水合硫酸铜 | AR500g | 1 | | 110 | 营养琼脂 | BR250g | 5 | | 111 | 硫酸镁 | AR500g | 1 | | 112 | 氯铵T | AR500g | 1 | | 113 | 氯化亚锡 | AR500g | 1 | | 114 | 乙酸铜 | AR500g | 1 | | 115 | 葡萄糖 | AR500g | 2 | | 116 | 一苯基3甲基5吡唑啉酮 | AR100g | 1 | | 117 | 氯化钡 | AR500g | 1 | | 118 | 磷酸氢二铵 | AR500g | 1 | | 119 | 硫酸高铁铵 | AR500g | 2 | | 120 | 柠檬酸三胺 | AR500g | 1 | | 121 | 乙酸铵 | AR500g | 1 | | 122 | EC肉汤 | BR250g | 1 | | 123 | 硼氢化钾（易制爆） | GR100g | 2 | | 124 | 甲苯（易制毒） | AR500mL | 1 | | 125 | 丙酮（易制毒） | AR500mL | 3 | | 126 | 盐酸（易制毒） | GR500mL | 10 | | 127 | 硫酸（易制毒） | GR500mL | 10 | | 128 | 三氯甲烷（易制毒） | AR500mL | 1 | | 129 | 硝酸（易制爆） | GR500mL | 3 | | 130 | 硝酸（易制爆） | AR500mL | 1 | | 131 | 高锰酸钾 | GR500g | 1 | | 132 | 高氯酸（易制爆） | GR500mL | 2 | | 133 | 过氧化氢（双氧水）（易制爆） | GR500mL | 2 | | 134 | 重铬酸钾（易制爆） | GR500g | 1 | | 135 | 水杨酸钠 | AR250g | 1 | | 136 | 亚硝基铁氰化钠 | AR25g | 1 | | 137 | N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐 | AR10g | 2 | | 138 | 硫酸 | GR500mL | 1 | | 139 | 硫脲 | AR500g | 2 | | 140 | 硫酸铜 | AR500g | 1 | | 141 | 磺胺 | AR100g | 1 | | 142 | 硫酸联氨 | AR100g | 1 | | 143 | 硝酸铯（易制爆） | AR5g | 1 | | 144 | 六水合氯化镁 | AR500g | 1 | | 145 | 硼氢化钾 | GR100g | 2 | | 146 | 二水合柠檬酸三钠 | AR500g | 2 | | 147 | 硅酸镁吸附剂（60-100目） | AR250g | 1 | | 148 | 乳糖蛋白胨培养基 | BR500g | 1 | | 149 | 乙二胺四乙酸二钠 | AR250g | 1 | | 150 | 异丙醇 | AR500mL | 1 | | 151 | 亚硝基铁氰化钠 | AR25g | 2 | | 152 | 酚试剂 | AR5g | 4 | | 153 | 硫酸铈铵 | AR25g | 1 | | 154 | 硫氰酸钾 | AR500g | 1 | | 155 | N,N二乙基对苯二胺硫酸盐 | AR5g | 2 | | 156 | 硫酸亚铁铵 | GR500g | 1 |   实验试剂理化性质见下表。  **表2-3 理化性质分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **试剂名称** | **理化性质** | | 1 | 盐酸 | 盐酸（hydrochloricacid）是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，可看做是酸类化合物，通常浓盐酸约含37%HCl，密度约为1.19g/cm3，易挥发有氯化氢刺激气味，逸出的氯化氢遇潮湿空气形成白色酸雾.工业盐酸因含铁盐杂质，因而呈黄色，有腐蚀性。盐酸是强酸，具有酸类通性：可使石蕊、甲基橙变红，可跟比氢活动的金属发生置换反应，可跟金属氧化物（碱性氧化物）碱发生中和反应，可跟某些盐发生复分解反应 | | 2 | 氢氟酸 | 氢氟酸（HydrofluoricAcid）是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。 | | 3 | 冰乙酸 | 乙酸，也叫醋酸，化学式CH3COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为16.6℃（62℉），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。 | | 4 | 乙醇 | 乙醇（ethanol）是一种有机化合物，结构简式为CH3CH2OH或C2H5OH，分子式为C2H6O，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶 | | 5 | 次氯酸钠 | 次氯酸钠，是一种无机化合物，化学式为NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂，密度：1.25g/cm3，熔点-16℃，沸点：111℃，外观：白色结晶性粉末，溶解性：可溶于水 | | 6 | 草酸 | 草酸是一种有机物，化学式为H2C2O4，无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150～160℃升华。在高热干燥空气中能风化。1g溶于7mL水、2mL沸水、2.5mL乙醇、1.8mL沸乙醇、100mL乙醚、5.5mL甘油，不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L溶液的pH为1.3。相对密度（水=1）1.653。熔点101～102℃（187℃，无水）。低毒，半数致死量（兔，经皮）2000mg/kg。 | | 7 | 姜黄素 | 姜黄素是一种天然化合物，具有良好的抗炎和抗癌特性。姜黄素是从姜科、天南星科中的一些植物的根茎中提取的一种二酮类化合物，化学式为C21H20O6。其中，姜黄中约含姜黄素3%～6%，是植物界很稀少的具有二酮结构的色素。姜黄素为橙黄色结晶粉末，味稍苦，不溶于水 | | 8 | 甲基橙指示剂 | 甲基橙是一种有机物，化学式是C14H14N3SO3Na，常用作酸碱指示剂，熔点：300℃，密度：0.987g/cm3，闪点：37℃，PSA：93.54000，LogP：4.15290，外观：黄色至橙黄色粉末，甲基橙本身为弱碱性，变色范围介于pH值3.1~4.4。甲基橙的变色范围是pH≦3.1时呈红色，3.1~4.4时呈橙色，pH≧4.4时呈黄色。 | | 9 | 酒石酸 | 酒石酸，即2,3-二羟基丁二酸，是一种羧酸，化学式为C4H6O6。熔点：200-206℃，沸点：399.3℃，密度：1.886g/cm3，闪点：210℃  溶解性：溶于水和乙醇，微溶于乙醚。 | | 10 | 氯铂酸钾 | 氯铂酸钾，又名六氯铂酸钾，是一种化学物质。分子式为K2PtCl6，橙黄色结晶或黄色粉末。溶于热水，微溶于冷水，几乎不溶于乙醇、乙醚，易潮解，性状：橙黄色结晶或黄色粉末，密度（g/mL，25/4℃）：3.499，熔点（ºC）：250，折射率：1.825，溶解性：溶于热水，微溶于冷水，难溶于乙醇、乙醚。 | | 11 | 氯化钴 | 氯化钴是一种无机物，化学式CoCl2。为粉红色至红色结晶，无水物为蓝色。微有潮解性，易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮和甘油。用于分析试剂，湿度和水分的指示剂，氨吸收剂。 | | 12 | 硫酸肼 | 硫酸肼是联氨与硫酸生成的盐类，分子式N2H4·H2SO4。它为无色无味鳞状结晶或斜方结晶。微溶于冷水，易溶于热水，水溶液呈酸性。不溶于醇。在空气中稳定，不易吸湿。为强还原剂。不可与碱类、氧化剂共存。有毒，有致癌性。 | | 13 | 乙酸钠 | 乙酸钠，又称醋酸钠，是一种有机物，分子式为CH3COONa，分子量为82.03。三水合物乙酸钠性状为白色结晶体，相对密度1.45，熔点为58℃，在干燥空气中风化，在120℃时失去结晶水，温度再高时分解；无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点324℃。易溶于水，可用于作缓冲剂、媒染剂 | | 14 | 乙酸锌 | 乙酸锌是一种无机物，化学式为(CH3COO)2Zn，为有光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味 | | 15 | 碘 | 碘（Ⅰodine），非金属元素，元素符号I，元素周期表53号元素，在化学元素周期表中位于第5周期，系ⅦA族，卤族元素之一。单质碘呈紫黑色晶体，易升华，升华后易凝华，有毒性和腐蚀性。单质碘遇淀粉会变蓝紫色 | | 16 | 硫代硫酸钠 | 硫代硫酸钠，又名次亚硫酸钠、大苏打、海波，是常见的硫代硫酸盐，化学式为Na2S2O3，熔点：48°C，沸点：100°C，密度：1.667g/cm3，外观：无色或白色结晶性粉末，溶解性：溶于水和松节油，难溶于乙醇 | | 17 | 无水碳酸钠 | 碳酸钠(SodiumCarbonate)，是一种无机化合物，化学式为Na2CO3，分子量105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱，碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、钡盐发生复分解反应。溶液显碱性，可使酚酞变红。 | | 18 | EDTA二钠 | 乙二胺四乙酸二钠，又叫做EDTA-2Na，是化学中一种良好的配合剂。化学式为C10H14N2Na2O8，分子量为336.206，乙二胺四乙酸二钠为无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇 | | 19 | 硫酸铁铵 | 硫酸铁铵是一种无机化合物，化学式为NH4Fe(SO4)2，无色八面体结晶，一般稍带浅紫色，在空气中会变为浅褐色。用作分析试剂，测定卤素时用作指示剂 | | 20 | 磷酸氢二钠 | 磷酸氢二钠，又名磷酸一氢钠，化学式为Na2HPO4，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性 | | 21 | 硫代乙酰胺 | 硫代乙酰胺（Thioacetamide）是一种有机化合物，简称TAA，分子式为CH3CSNH2，无色或白色结晶 | | 22 | 结晶硫酸亚铁铵 | 硫酸亚铁铵，俗名为莫尔盐、摩尔盐，简称FAS，化学式为Fe(NH4)2·(SO4)2·6H2O，分子量为392.14，是一种蓝绿色的无机复盐 | | 23 | 二苯胺磺酸钡 | 中文名称：二苯胺磺酸钡,IND中文别名：(苯基氨基)苯磺酸钡盐英文名称：Bariumdiphenylaminesulfonate英文别名：Bariumdiphenylaminesulfonate(phenylamino)-benzenesulfonicacidbariumsalt线性分子式：(C12H10NO3S)2Ba等级：INDCAS号：6211-24-1分子式：C24H20BaN2O6S2分子量：633.88 | | 24 | 硫酸银 | 硫酸银是一种硫酸盐，化学式Ag2SO4，溶于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶，并且受溶液环境pH的减小而增大，当氢离子浓度足够大时可以有明显的溶解现象 | | 25 | 硫酸汞\* | 硫酸汞，是一种无机化合物，化学式为HgSO4，为白色结晶性粉末，分子量：296.65CAS号：7783-35-9EINECS号：231-992-5密度：6.47g/cm | | 26 | 邻苯二甲酸氢钾 | 邻苯二甲酸氢钾是一种有机化合物，分子式是C8H5O4K。呈白色结晶粉末，在空气中稳定，能溶于水，微溶于醇 | | 27 | 氯化铵 | 氯化铵，简称氯铵，是一种无机物，化学式为NH4Cl，是指盐酸的铵盐，多为制碱工业的副产品。含氮24%〜26%，呈白色或略带黄色的方形或八面体小结晶，有粉状和粒状两种剂型 | | 28 | 邻菲罗啉 | 1,10-菲罗啉是一种化学物质，化学式为C12H8N2，是一种金属螯合剂中文别名：邻菲罗啉又叫邻二氮菲英文名称：1,10-Phenanthrolinemonohydrate英文别名：1,10-PhenanthrolinehydrateCAS号：66-71-7分子式：C12H8N2分子量：180.21分子结构：危险品标志：TN | | 29 | 硫酸亚铁 | 硫酸亚铁是一种无机物，化学式为FeSO4，外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁，在56.6℃成为四水合物，在65℃时成为一水合物。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相对密度(d15)1.897 | | 30 | 磷酸二氢钾 | 磷酸二氢钾是一种化学品，化学式为KH2PO4。有潮解性。加热至400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇 | | 31 | 磷酸氢二钠 | 磷酸氢二钠，又名磷酸一氢钠，化学式为Na2HPO4，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性。 | | 32 | 无水硫酸镁 | 无水硫酸镁是一种无机化合物，分子式为MgSO4，无色斜方晶系结晶。溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮 | | 33 | 无水氯化钙 | 氯化钙是一种由氯元素和钙元素组成的化学物质，化学式为CaCl2，微苦。它是典型的离子型卤化物，室温下为白色、硬质碎块或颗粒 | | 34 | 三氯化铁 | 氯化铁是一种共价无机化合物，化学式FeCl3。为黑棕色结晶，也有薄片状，熔点306℃、沸点316℃，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。FeCl3从水溶液析出时带六个结晶水为FeCl3·6H2O，六水合氯化铁是橘黄色的晶体 | | 35 | 草酸钠 | 草酸钠是一种有机物，化学式为Na2C2O4，为草酸的钠盐，是一种还原剂，也常作为双齿配体。它是一种白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性。溶于水，不溶于乙醇 | | 36 | 钼酸铵 | 化学式：(NH4)2MoO4分子量：196.014CAS号：13106-76-8EINECS号：236-031-3熔点：170℃（分解）密度：2.496g/cm3logP：0.0566外观：白色粉末 | | 37 | 过硫酸钾\* | 过硫酸钾是一种无机化合物，化学式为K2S2O8，是一种白色结晶性粉末，溶于水、不溶于乙醇，具有强氧化性 | | 38 | 酒石酸锑钾 | 酒石酸锑钾，是一种有机盐，化学式为C8H4K2O12Sb2，为白色结晶性粉末 | | 39 | 碘化汞 | 碘化汞，是一种无机化合物，化学式为HgI2。有两种变体，一种是红色碘化汞，四角晶体，密度6.36g/cm3（25℃）。在127℃转变为黄色，冷却时再变为红色。一种是黄色碘化汞，正交晶体，密度6.094g/cm3（127℃），熔点259℃，沸点354℃，在室温下不稳定，经过几小时后就转变为稳定的红色变体。不溶于水，溶于甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳、硫代硫酸钠溶液 | | 40 | 酒石酸钾钠 | 石酸钾钠是一种有机物，化学式为NaKC4H4O6，利用葡萄下脚料中所含的酒石与碳酸钠或氢氧化钠产生中和反应而制得C4O6H4KNa分D型和DL型两种，D型为无色透明结晶体。密度1.79g/cm3。熔点75℃。在热空气中有风化性，60℃失去部分结晶水，215℃失去全部结晶水。在水中的溶解度0℃时100mL为18.4g，10℃时100mL为40.6g，20℃时100mL为54.8g，30℃时100mL为76.4g。不溶于醇。具有络合性，能与铝、铍、镉、钴、钼、铌、铅、镍、钯、铂、铑、锑、锡、钽、钨、锌、（铜）及硒、碲等金属离子在碱性溶液中形成可溶性络合物 | | 41 | 硫酸锌 | 硫酸锌是一种无机化合物，化学式为ZnSO4，无色或白色结晶、颗粒或粉末。 | | 42 | 氨水 | 氨水，指氨的水溶液，有强烈刺鼻气味，具弱碱性，挥发性：氨水易挥发出氨气，随温度升高和放置时间延长而挥发率增加，且随浓度的增大挥发量增加。腐蚀性：氨水有一定的腐蚀作用，碳化氨水的腐蚀性更加严重。对铜的腐蚀比较强，钢铁比较差，对水泥腐蚀不大。对木材也有一定腐蚀作用。弱碱性：氨水中存在些化学平衡，因此仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子和氢氧根离子OH-，故呈弱碱性。另外，氨水的弱碱性，能使无色酚酞试液变红色，能使紫色石蕊试液变蓝色，能使湿润红色石蕊试纸变蓝。实验室中常用此法检验NH3的存在。还能与酸反应，生成铵盐。浓氨遇到与挥发性酸（如浓盐酸和浓硝酸）就会产生白烟，如果遇到不挥发性酸（如硫酸、磷酸）就不会有这种现象。沉淀性：氨水是很好的沉淀剂，它能与多种金属离子反应，生成难溶性弱碱或两性氢氧化物。络合性：与Ag+、Cu2+、Cr3+、Zn2+等发生络合反应。不稳定性：见光受热易分解成NH3和水。实验室氨水应密封在棕色或深色试剂瓶中，并放在冷暗处。还原性：氨水有弱的还原性，可用于SNCR或SCR工艺，也可被强氧化剂氧化。燃烧和爆炸：接触下列物质能引发燃烧和爆炸：三甲胺、氨基化合物、醇类、醛类、有机酸酐、烯基氧化物等。 | | 43 | 4-氨基安替吡啉 | 4-氨基安替吡啉（lan）产品结构式中文别名1,5-二甲基-2-苯基-4-氨基-3-吡唑啉酮,4-氨基非那宗,4-氨基-2,3-二甲基-1-苯基-5-吡唑啉酮英文别名4-Aminoantipyrine,4-Amino-2,3-dimethyl-1-phenyl-5-pyrazolone,Ampyrone,1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-amino-5-pyrazolone性状浅黄色结晶。对光和空气敏感。溶于水、苯和乙醇,微溶于乙醚。熔点109℃。低毒,半数致死量(大鼠,经口)1700mg/kg。有刺激性。[密度]：1.2±0.1g/cm3[沸点]：309.0±45.0°Cat760mmHg[熔点]：105-110°C(lit.)[分子式]：C11H13N3O[分子量]：203.240[闪点]：140.7±28.7°C[精确质量]：203.105865[PSA]：52.95000[LogP]：-0.40[外观性状]：黄色结晶粉末[蒸汽压]：0.0±0.7mmHgat25°C[折射率]：1.607[储存条件]：充氩气密封阴凉干燥避光保存。[稳定性]：1.在碱性条件及氧化剂存在下，与酚类化合物反应生成红色染料。2.口服有害，对眼睛、呼吸系统及皮肤有刺激性。[水溶解性]：ca.500g/L(20ºC)[分子结构]：1、摩尔折射率：58.102、摩尔体积（cm3/mol）：168.33、等张比容（90.2K）：442.14、表面张力（dyne/cm）：47.55、极化率（10-24cm3）：23.03 | | 44 | 铁氰化钾 | 铁氰化钾是一种无机物，化学式K3[Fe(CN)6]，俗称赤血盐、赤血盐钾，分子量为329.24，为红色晶体，可溶于水 | | 45 | 亚甲基蓝 | 亚甲基蓝，化学式为C16H18N3ClS，是一种吩噻嗪盐，为深绿色青铜光泽结晶或粉末，可溶于水和乙醇，不溶于醚类。亚甲基蓝在空气中较稳定，其水溶液呈碱性，有毒 | | 46 | 磷酸二氢钠 | 磷酸二氢钠（sodiumdihydrogenphosphate），又称酸性磷酸钠，分子式为NaH2PO4，是一种无机酸式盐。易溶于水，几乎不溶于乙醇 | | 47 | 酚酞 | 酚酞是指一种有机化合物，分子式为C20H14O4，属于晶体粉末状，几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色 | | 48 | 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 | | 49 | 四氯乙烯\* | 四氯乙烯，又名全氯乙烯，是一种有机化合物，分子式为C2Cl4。它容易蒸发至空气中，带著刺激的、甜甜的气味 | | 50 | 磷酸氢二钠 | 磷酸氢二钠，又名磷酸一氢钠，化学式为Na2HPO4，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性 | | 51 | 硫酸氢钾 | 硫酸氢钾，是一种无机化合物，化学式为KHSO4，为白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇 | | 52 | 亚硝酸钠\* | 亚硝酸钠（NaNO₂），是亚硝酸根离子与钠离子化合生成的无机盐。亚硝酸钠易潮解，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性，微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂 | | 53 | 氨基磺酸胺 | 氨基磺酸铵受热可爆，在热酸溶液中自发爆炸。燃烧产生有毒氮氧化物和硫氧化物气体 | | 54 | 萘乙二胺盐酸盐 | 乙二胺盐酸盐是一种化学物质，分子式是C2H10Cl2N2，CAS号：333-18-6，MDL，MFCD00012524，EINECS号：206-369-6，RTECS号：KV3850000，BRN号：3665235，PubChem号：24845513 | | 55 | 苯胺\* | 苯胺，又名氨基苯，是一种有机化合物，分子式为C6H7N，为无色油状液体，加热至370℃分解。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂 | | 56 | 乙酰丙酮 | 乙酰丙酮（acetylacetone）是一种有机化合物，分子式为C5H8O2，具有无色或微黄易流动的透明液体，有酯的气味，冷却时凝成有光泽的晶体的性质。受光作用时，转化成褐色液体，并且生成树脂。用作醋酸纤维素的溶剂，有机合成中间体，金属络合剂，涂料干燥剂，润滑剂、杀虫剂 | | 57 | 乙酸铵 | 乙酸铵（ammoniumacetate），又称醋酸铵，是一种有机化合物，结构简式为CH3COONH4，分子量为77.082，是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。其具有吸水性，易潮解 | | 58 | 铬黑T | 铬黑T，是一种有机化合物，分子式为C20H12N3NaO7S，分子量为461.38，黑色粉末，溶于水，并呈枣红至桨红色；稍溶于醇，并呈棕光品红色；微溶于丙酮。在浓硫酸中呈暗蓝色，稀释后呈浅红棕色；在浓硝酸中呈枯桔黄色。其水溶液，加浓盐酸无大变化；加氢氧化钠浓溶液转棕光品红色。水中溶解度（90℃）为25g/L。染色时遇铜、铁，色光影响较大 | | 59 | 三乙醇胺\* | 三乙醇胺，即三(2-羟乙基)胺，是一种有机化合物，可以看做是三乙胺的三羟基取代物，化学式为C6H15NO3。与其他胺类化合物相似，具弱碱性 | | 60 | 氯化钠 | 氯化钠(Sodiumchloride)，是一种无机离子化合物，化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性 | | 61 | 氧化镧 | 氧化镧是一种无机化合物，化学式为La2O3，为白色粉末。溶于酸、乙醇、氯化铵，不溶于水、酮 | | 62 | 二苯碳酰二肼 | 二苯碳酰二肼，又称二苯胺基脲、二苯碳酰二肼，是Cr(Ⅵ)的高灵敏和选择性显色试剂，分子式为C13H14N4O。微溶于水，溶于热醇、丙酮，在空气中渐变红色 | | 63 | 尿素 | 尿素（urea），又称脲、碳酰胺，化学式是CH4N2O或CO(NH2)2，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物 | | 64 | 苯\* | 苯（Benzene），是一种有机化合物，是最简单的芳烃，化学式是C6H6，在常温下是甜味、可燃、有致癌毒性的无色透明液体，并带有强烈的芳香气味。它难溶于水，易溶于有机溶剂，本身也可作为有机溶剂 | | 65 | 溴化钾 | 溴化钾是一种无机物，化学式为KBr，相对分子质量为119.00。无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。1g溶于1.5mL水，水溶液呈中性。相对密度为2.75(25℃)。熔点730℃。沸点1435℃。有刺激性 | | 66 | 异烟酸 | 中文名称：4-吡啶甲酸中文别名：异烟酸；吡啶-4-甲酸；异尼克酸；4-吡啶羟酸；4-噼啉酸；吡啶-4-羟酸；4-吡啶羧酸英文名称：4-Picolinicacid英文别名：Isonicotinicacid；pyridine-4-carboxylicacid；PYRIDINE-3-CARBOXYLICACID；PYRIDINE-GAMMA-CARBOXYLICACID；RARECHEMALBO0219；TIMTEC-BBSBB004278；4-Carboxypyridine；Acideiso-nicotinique；acideiso-nicotinique；4-CarboxyPyridine；Isonicoticacid；pyridine-4-carboxylateCAS号：55-22-1EINECS号：200-228-2MDL号：MFCD00006429Beilstein号：109599性状：白色至类白色粉末。熔点：310-315℃沸点：396°Cat760mmHg闪点：193.3°C蒸汽压：5.56E-07mmHgat25°C25℃，一个大气压下饱和水溶液pH值为3.6。20℃以下，在100mL水可溶解0.25g异烟酸，热水中溶解度增加。溶解性：几乎不溶于苯、乙醚和乙醇。 | | 67 | 巴比妥酸 | 巴比妥酸（Barbituricacid），又称丙二酰脲，2,4,6-嘧啶三酮，是一种有机化合物，化学式为C4H4N2O3，呈白色结晶性粉末，易溶于热水和稀酸，溶于乙醚，微溶于冷水。水溶液呈强酸性 | | 68 | 氯胺T | 为外用消毒药，对细菌、病毒、真菌、芽胞均有杀灭作用 | | 69 | 氯化亚锡 | 化学式：SnCl₂分子量：189.61CAS号：7772-99-8EINECS号：231-868-0密度：3.95g/cm3熔点：247℃沸点：623℃（分解）logP：0.9982外观：白色结晶性粉末溶解性：溶于醇，易溶于浓盐酸 | | 70 | 硫酸镉 | 硫酸镉（Cadmiumsulfate），是一种无机化合物，化学式为CdSO4，为白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，醋酸和乙醚 | | 71 | 靛蓝二磺酸钠 | 靛蓝二磺酸钠分子式：C16H8N2Na2O8S2，水溶性：1G/100mL(25&ordm；C)分子量：466.3529 | | 72 | 偏重亚硫酸钠 | 焦亚硫酸钠（Na2S2O5），是一种无机化合物，为白色或黄色结晶，带有强烈的刺激性气味，溶于水，水溶液呈酸性，与强酸接触则放出二氧化硫并生成相应的盐类 | | 73 | 二氯甲烷\* | 二氯甲烷，是一种有机化合物，化学式为CH2Cl2，为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚 | | 74 | 二乙胺 | 二乙胺（Diethylamine），是一种有机化合物，分子式为C4H11N，为水白色易挥发的可燃液体，有强烈氨臭 | | 75 | 葡萄糖 | 葡萄糖（glucose），有机化合物，分子式C6H12O6。是自然界分布最广且最为重要的一种单糖，它是一种多羟基醛。纯净的葡萄糖为无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。天然葡萄糖水溶液旋光向右，故属于“右旋糖” | | 76 | 二氯异氰尿酸钠 | 二氯异氰尿酸钠（DCCNa），是一种有机化合物，分子式为C3Cl2N3NaO3，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味 | | 77 | 柠檬酸钠 | 柠檬酸钠，又名枸橼酸钠，化学式为C6H5Na3O7，分子量为258.07，是一种有机化合物，呈无色斜方柱状晶体，在空气中稳定，能溶于水和甘油中，微溶于乙醇。水溶液具有微碱性，品尝时有清凉感 | | 78 | 氢氧化钠 | 氢氧化钠（Sodiumhydroxide），无机化合物，化学式NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用 | | 79 | 氯化钡 | 氯化钡是一种无机化合物，化学式BaCl2，是白色的晶体，易溶于水，微溶于盐酸和硝酸，难溶于乙醇和乙醚，易吸湿 | | 80 | 甲醇 | 甲醇（Methanol）又称羟基甲烷，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为CH3OH/CH4O，其中CH3OH是结构简式，能突出甲醇的羟基，CAS号为67-56-1，分子量为32.04，沸点为64.7℃，人口服中毒最低剂量约为100mg/kg体重，经口摄入0.3～1g/kg可致死 | | 81 | 磷酸 | 磷酸或正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为H3PO4，分子量为97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强 | | 82 | 亚甲胺-H | 一甲胺（methylamine），是一种有机化合物，化学式为CH3NH2，常温常压下为无色气体，比重为空气的1.07倍，易燃易爆、有强烈刺激性氨样臭味 | | 83 | 石油醚 | 石油醚是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂 | | 84 | 甘氨酸 | 甘氨酸（Glycine，缩写Gly），又名氨基乙酸，是一种非必需氨基酸，其化学式为C2H5NO2固态的甘氨酸为白色至灰白色结晶粉末，无臭，无毒。在水中易溶，在乙醇或乙醚中几乎不溶 | | 85 | AHMT | AHMT是化学物质，分子式是C2H6N6S中文名称：4-氨基-3-联氮-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂(AHMT)中文别名：4-氨基-3-肼基-5-巯基-1,2,4-三唑英文名称：4-amino3hydrazino5mercapto-1,2,4-triazol英文别名：AHMT；4-Amino-5-hydrazino-1,2,4-triazole-3-thiol纯度：>99.0%等级：AR熔点：228~230°C（分解) | | 86 | 氢氧化钾\* | 氢氧化钾，是一种常见的无机碱，化学式为KOH，分子量为56.1，常温下为白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1mol/L溶液的pH为13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约0.6份热水、0.9份冷水、3份乙醇、2.5份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg。 | | 87 | 溴百里香酚蓝 | 溴麝香草酚蓝（BromothymolBlue），又名溴百里香酚蓝，是一种酸碱指示剂、吸附指示剂，化学式为C27H28O5SBr2，易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯，微溶于水，几乎不溶于石油醚 | | 88 | 双硫腙 | 双硫腙俗称铅试剂，是比色分析中应用最广泛的有机显色剂，可用于测定微量重金属离子，如Pb2+、Hg2+、Zn2+、Cd2+等，分子式为C6H5NHNHCSN=NC6H5。外观为紫黑色结晶状粉末。难溶于水及无机酸。可溶于氯仿及四氯化碳 |   6.主要实验设备  本项目主要实验设备见下表。  **表2-4 主要实验设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | | 1 | 电子天平 | PT-104/55S | 1 | | 2 | 电子天平 | PTX-FA210S | 1 | | 3 | 离子色谱仪 | PIC-10A | 1 | | 4 | 红外分光测油仪 | JLBG-121U | 1 | | 5 | Ph计 | PHS-3C | 1 | | 6 | 电导率仪 | DDSJ-308F | 1 | | 7 | 原子吸收分光光度计 | TAS-990 | 1 | | 8 | 原子荧光光度计 | PF32 | 1 | | 9 | 气相色谱仪 | A60 | 1 | | 10 | 气相色谱仪 | A60 | 1 | | 11 | 紫外可见分光光度计 | T6新世纪 | 1 | | 12 | 超纯水器 | GWB-1 | 1 | | 13 | 声校准器 | AWA6021A | 1 | | 14 | 多功能声级计 | AWA6228+ | 1 | | 15 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 16 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 17 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 18 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 19 | 真空箱气袋采样器 | KB-6D | 1 | | 20 | 加热型烟气取样管 | GH-6068B | 1 | | 21 | 电子皂膜气体流量校准器 | GH-2020 | 1 | | 22 | 自动烟尘烟气测试仪 | GH-60E | 1 | | 23 | 烟尘多功能取样管 | GH-6061C | 1 | | 24 | 烟气预处理器 | GH-6068B | 1 | | 25 | 超声波清洗机 | CJ-100 | 1 | | 26 | 单人单面净化工作台 | SW-CJ-1D | 1 | | 27 | 微波消解仪 | GHZ-12 | 1 | | 28 | 生化培养箱 | SPX-250B | 1 | | 29 | 生化培养箱 | SPX-250B | 1 | | 30 | 标准微晶COD消解器 | JF-112型 | 1 | | 31 | 标准微晶COD消解器 | JF-112型 | 1 | | 32 | 电热鼓风恒温干燥箱 | 101-2S | 1 | | 33 | 无油真空泵 | AP-01P | 1 | | 34 | 水浴恒温振荡器 | SHA-C | 1 | | 35 | 数显恒温水浴锅 | HH-8 | 1 | | 36 | 数显恒温水浴锅 | HH-8 | 1 | | 37 | 电子调温万用电炉 | DK-11 | 1 | | 38 | 电子调温万用电炉 | DK-11 | 1 | | 39 | 电子调温万用电炉 | DK-11 | 1 | | 40 | 电子调温万用电炉 | DK-11 | 1 | | 41 | 立式蒸汽灭菌器 | DGLS-29B | 1 | | 42 | 台式低速离心机 | L3-5T | 1 | | 43 | 量筒 | 25mL | 1 | | 44 | 量筒 | 50mL | 1 | | 45 | 量筒 | 100mL | 1 | | 46 | 量筒 | 250mL | 1 | | 47 | 量筒 | 500mL | 1 | | 48 | 量筒 | 1000mL | 1 | | 49 | 分度吸量管 | 1mL | 1 | | 50 | 分度吸量管 | 2mL | 1 | | 51 | 分度吸量管 | 5mL | 1 | | 52 | 分度吸量管 | 10mL | 1 | | 53 | 分度吸量管 | 25mL | 1 | | 54 | 单标线容量瓶 | 50mL | 1 | | 55 | 单标线容量瓶 | 100mL | 1 | | 56 | 单标线容量瓶 | 250mL | 1 | | 57 | 单标线容量瓶 | 500mL | 1 | | 58 | 单标线容量瓶 | 1000mL | 1 | | 59 | 碱式滴定管 | 25mL | 1 | | 60 | 碱式滴定管 | 50mL | 1 | | 61 | 酸式滴定管 | 25mL | 1 | | 62 | 酸式滴定管 | 50mL | 1 | | 63 | 乙炔减压器 | （0-0.25）MPa/（0-2.5）MPa | 1 | | 64 | 氮气减压器 | （0-0.25）MPa/（0-2.5）MPa | 1 | | 65 | 减压器 | （0-1）MPa/（0-25）MPa | 1 | | 66 | 减压器 | （0-1）MPa/（0-25）MPa | 1 | | 67 | 氮气减压器 | （0-2.5）MPa/（0-25）MPa | 1 | | 68 | 压力表 | 25mpa/1mpa | 1 | | 69 | 便携式多参数测定仪 | HQ2100 | 1 | | 70 | 马弗炉 | SX2-4-10A | 1 | | 71 | 红液温度计 | （0- 100）℃ | 1 | | 72 | 透明度计 |  | 1 | | 73 | 林格曼黑度图 |  | 1 | | 74 | 流速仪 | LS300-A | 1 | | 75 | 浮子式水位计 | WFH-2A型 | 1 | | 76 | 空气净化装置 |  | 1 | | 77 | 温湿度计 | TH608 | 1 | | 78 | 红液温度计 | (0-100)℃ | 1 | | 79 | 压力表 | 25mpa/1mpa | 1 | | 80 | 高温炉 |  | 1 | | 81 | 红外干燥灯 |  | 1 | | 82 | 便携式测氡仪 | FYCDY | 1 | | 83 | 手持风速仪 | AT816 | 1 | | 84 | 空盒压力表 | DYM3型 | 1 | | 85 | 温湿度计 | TH608 | 1 | | 86 | 温湿度计 | TH608 | 1 | | 87 | 温湿度计 | TH608 | 1 | | 88 | 湿度计 | AR837 | 1 | | 89 | 微电脑颗粒物大流量采样器 | KB-1000型 | 1 | | 90 | 微电脑颗粒物大流量采样器 | KB-1000型 | 1 | | 91 | 恒温恒湿培养箱 | BJPX-11 150 | 1 | | 92 | 环境振动分析仪 | HS5933型 | 1 | | 93 | 立式蒸汽灭菌器 | DGLS-35B | 1 | | 94 | 套筒温度计 | （-30- 100）℃ | 1 | | 95 | 套筒温度计 | （-30- 100）℃ | 1 | | 96 | 电子孔口校准器 | KL-100型 | 1 | | 97 | 冷原子吸收微分测汞仪 | FT32-VJ | 1 | | 98 | 自动烟尘烟气测试仪 | GH-60E | 1 | | 99 | 烟尘多功能取样管 | GH-6061C | 1 | | 100 | 氮吹仪 | UGC-12CE | 1 | | 101 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 102 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 103 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 104 | 综合大气采样器 | KB-6120-E | 1 | | 105 | 手持风速仪 | AT816 | 1 | | 106 | 空盒压力表 | DYM3型 | 1 | | 107 | 湿度计 | AR837 | 1 | | 108 | 自动烟尘烟气测试仪 | GH-60E | 1 | | 109 | 烟尘多功能取样管 | GH-6061C | 1 | | 110 | 固定污染源废气综合取样管 | GH-6070型 | 1 | | 111 | 固定污染源废气综合取样管 | GH-6070型 | 1 | | 112 | 气质连用仪 | / | 1 | | 113 | 非分散红外吸收TOC分析仪 | / | 1 | | 114 | 总有机碳测定仪 | / | 1 | | 115 | CO2测定仪 | / | 1 | | 116 | CO测定仪 | / | 1 | | 117 | 油气回收装置 | / | 1 |   7.公用工程  7.1给水  项目主要用水环节为溶液配制用水、实验仪器清洗用水、地面清洗用水和员工生活用水。  （1）溶液配制用水（纯化水）  根据企业提供资料，溶液配制用水约4.64m³/a（0.02m³/d），溶液配制均使用纯水。  （2）实验仪器器皿清洗用水  实验后仪器器皿共清洗四次，前三次使用自来水清洗，第四次使用纯水润洗，前三次清洗自来水用量为7.5m³/a（0.031m³/d），第四次纯水润洗时，纯水使用量为1.5m³/a（0.006m³/d）。  项目使用自来水进行纯水的制备，纯水的产生比例为80%，因此项目纯水制备过程新鲜水的使用量为7.675m³/a（0.032m³/d）。本项目使用的纯水均采用纯水机制备，纯水机制备能力为0.02m3/h，能满足本项目的用水需求。  （3）地面清洗水  地面清洗用水按1m³/次计算，每2天清洗1次，年工作240天，则地面清洗用水量为120m³/a（0.5m³/d）。  （4）生活用水  本项目企业职工人数为30人，职工生活用水量0.05m³/d计算，则本项目职工生活用水量为360m³/a（1.5m³/d）。  综上所述，本项目新鲜用水量为495.175m³/a（2.06m³/d）。项目用水由市政给水管网提供，可以满足本项目用水需求。  7.2排水  本项目营运期废水主要为实验仪器器具清洗废水、地面清洗废水、生活污水以及纯化水制备排水。  （1）实验仪器器具清洗废水  实验室实验仪器器皿第一次清洗废水为1.6m³/a（0.007m³/d）和实验母液5.25m³/a（0.02m³/d）共6.85m³/a作为危废交有资质单位处理。  本项目实验室实验仪器器皿2-4次清洗废水产生量为5.6m³/a（0.023m³/d）。  （2）地面清洗废水  本项目地面清洗废水产生量为96m³/a（0.4m³/d）。  （3）生活污水  本项目职工人员的生活污水产生量为288m³/a（1.2m³/d）。  （4）纯化水制备排水  本项目纯水制备过程中纯化水制备排水量为1.535m³/a（0.006m³/d）。  综上所述，本项目总排水量为391.135m³/a（1.63m³/d）。废水排入市政污水管网，进入长春市南部污水处理厂处理后达标排放。    **图2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）**  7.2供热  本项目实验过程用热均为设备自带电加热，冬季生活采暖是集中供热。  7.3供电  本项目用电由市政电力管网供给，可满足项目用电要求。  8.劳动定员及工作制度  本项目劳动定员30人，全年工作时间为240d，实行1班工作制，每班工作8h。  9.平面布置  本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，项目东侧距离厂界约33m为众恒路，隔路约60m为咖啡小镇小区；南侧为长春越洋汽车零部件有限公司现有厂区的硬化路面；西侧距离厂界约55m为雍达华仁公馆小区；北侧为长电集团朝阳配电工程分公司。距离项目最近的敏感点为西侧约55m的雍达华仁公馆小区。项目在现有构筑物内进行设备安装，平面布置图见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 工艺流程简述：  本项目主要检测项目为公共场所卫生、学校卫生、职业卫生、环境、生活饮用水、餐饮具和洁净室。检测项目部分项目可以在现场直接进行检测，读取数据；部分实验项目需要检验人员外出至采样地点进行采样，采样后带回至企业进行实验检测。实验流程图见下图。  图片1  **图2-2 实验样品检测工艺流程及产污工序图**  产污节点简述  检测人员外出进行采样，需要先对样品进行物理指标检测，然后使用纯水对样品进行稀释；选择合适的药品对稀释后的药品理化实验室分析检测，此过程会有废气和废液的产生；然后使用实验室仪器对样品进行测定，最后计算整理相关数据，审核并以书面报告形式出具检测结果。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。 |

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.大气环境质量现状**  **1.1空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状评价**  根据吉林省生态环境厅公布的《吉林省2022年生态环境状况公报》进行空气质量达标区判定及环境质量现状评价，详见下表。  **表3-1环境空气基本污染物质量现状评价表 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 超标  倍数 | 占标率（%） | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 28 | 35 | 未超标 | 80.0 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 48 | 70 | 未超标 | 68.6 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 未超标 | 15.0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 未超标 | 65.0 | 达标 | | CO | 年24h平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 未超标 | 25.0 | 达标 | | O3 | 年日最大8h平均第90百分位数 | 124 | 160 | 未超标 | 77.5 | 达标 |   由表3-1可知，2022年长春市空气环境中PM2.5、PM10、SO2和NO2四项主要污染物年均值分别为28μg/m3、48μg/m3、9μg/m3和26μg/m3；CO年24h平均第95百分位数为1.0mg/m3；O3年日最大8h平均第90百分位数为124μg/m3。六项指标中PM2.5、PM10、NO2和SO2年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均二级标准的要求；CO年24h平均第95百分位数符合24h平均的二级标准要求；O3年日最大8h平均第90百分位数符合日最大8h平均的二级标准要求，综上长春市环境空气质量属于达标区。  **1.2其他污染物**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，本次环境空气评价监测共布设1个监测点位，选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。监测点布设情况详见下表。  **表3-2 环境空气质量监测点布设情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位名称 | 监测点位坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | | X | Y | | A1 | 咖啡小镇 | 205.35 | 2295.2 | 非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、氨、甲醇、苯、丙酮 | 连续3d | 东北侧 | 200m |   （2）监测项目  根据该区域环境空气质量状况以及项目废气污染特征，确定为监测项目因子：非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、氨、甲醇、苯、丙酮。  （3）监测单位及时间  吉林省奥洋环保科技有限公司于2023年9月21日～9月23日对监测点位进行监测。  （4）评价方法  采用占标率法，同时计算污染物日均值超标率。数学表达式如下：  Pi=Ci/C0×100%  式中：Pi—第i种污染物最大质量浓度占标率；  Ci—第i种污染物的最大质量浓度，mg/m³；  C0—第i种污染物环境质量标准，mg/m³。  当污染物的标准指数Pi大于1时，说明该污染物已不能满足二级大气环境质量要求，当Pi小于1时则表示符合二级质量标准要求，环境对i种污染物尚有一定的承载能力。  （5）监测结果与评价  环境空气质量现状监测与评价统计结果见下表。  **表3-3 环境空气质量现状评价结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 浓度范围（mg/m3） | 最大浓度占标率% | 最大超标倍数 | 达标情况 | | 咖啡小镇 | HCl | 0.02L | 0 | 0 | 达标 | | 硫酸雾 | 0.005L | 0 | 0 | 达标 | | 非甲烷总烃 | 0.64-0.81 | 40.5 | 0 | 达标 | | 氨 | 0.01L | 0 | 0 | 达标 | | 苯 | 5.0×10-4L | 0 | 0 | 达标 | | 甲醇 | 0.4L | 0 | 0 | 达标 | | 丙酮 | 0.4L | 0 | 0 | 达标 |   根据监测报告可知：评价区域内监测点非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、甲醇、苯、氨、丙酮占标率均小于100%；HCl、硫酸雾、甲醇、苯、氨、丙酮满足《环境影响评价技术导则一大气环境》HJ2.2-2018附录D中标准限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解（2.0mg/m³）要求。说明区域内环境空气中监测因子尚有一定环境容量。  **2.地表水环境质量现状与评价**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次采用2023年9月吉林省地表水国控断面水质月报中长春市新凯河公主岭市断面监测数据，详见下表。  **表3-4 吉林省2023年9月国控断面水质状况（节选）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流名称 | 断面名称 | 水质类别 | | | 环比 | 同比 | | 本月 | 上月 | 去年同期 | | 新凯河 | 新凯河公主岭市 | Ⅳ | Ⅳ | Ⅴ | **→** | **↑** |   **注：“↑”水质好转，“→”水质类别没有变化，“↓”水质下降，“○”没有数据无法比较。**  根据表3-4数据统计结果可知，新凯河公主岭市断面水质监测结果为Ⅳ类，相较于上月污染情况无变化。  本项目实验室实验仪器器皿2-4次清洗废水、职工生活污水、纯水制备废水、地面清洗废水在满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后经市政污水管网进入长春市南部污水处理厂处理，实验室实验仪器器皿第一次清洗废水和实验母液作为危废交有资质单位处理，不会加重水体污染。  **3、声环境质量现状调查与评价**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，本项目50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。本项目距离东侧厂界约60m为咖啡小镇小区、距离西侧厂界约55m为雍达华仁公馆小区，距离项目较近，本次对其进行现状监测，留作背景值。  1、监测点位布设  本次评价在评价范围内共布设设6个噪声监测点位，详见下表。  **表3-5 噪声监测点布设情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点名称 | 布设目的 | | N1 | 项目东侧边界外1m处 | 了解项目所在区域声环境质量 | | N2 | 项目南侧边界外1m处 | | N3 | 项目西侧边界外1m处 | | N4 | 项目北侧边界外1m处 | | N5 | 咖啡小镇（厂界东侧60m） | | N6 | 雍达华仁公馆（厂界西侧55m） |   2、监测项目及频次  监测项目为等效连续A声级；1天、昼、夜各一次  3、监测单位及监测时间  吉林省奥洋环保科技有限公司于2023年9月21日对监测点位进行监测。  4、评价标准  本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准、敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准。  5、评价方法  环境噪声采用等效连续A声级作为噪声评价量，采用直接比较法。  6、监测结果及评价  环境噪声质量现状监测与评价统计结果见表。  **表3-6 噪声监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测时间 | 监测点位 | 监测结果 | | | 昼间 | 夜间 | | 2023.9.21 | 项目东侧边界外1m处 | 52 | 43 | | 项目南侧边界外1m处 | 53 | 44 | | 项目西侧边界外1m处 | 52 | 42 | | 项目北侧边界外1m处 | 51 | 42 | |  | | 65 | 55 | | 2023.9.21 | 咖啡小镇（厂界东侧60m） | 53 | 44 | | 雍达华仁公馆（厂界西侧55m） | 52 | 43 | | 标准值 | | 55 | 45 |   由监测结果可知，在本项目厂界布设的监测点中，昼间夜间声环境监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，敏感点处昼间夜间声环境监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准要求，区域声环境质量较好。  **4、地下水质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水环境原则上不开展环境质量现状评价。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。  本项目厂界周边无饮用水水源保护目标，废水排入市政管网，厂区采取分区防渗措施，危废暂存间重点防渗区；厂区地面、各建筑物内地面均做防渗硬化处理，项目无地下水污染途径，本项目未对地下水进行评价。  **5、土壤质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤环境原则上不开展环境质量现状评价。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。  本项目厂区采取分区防渗措施，危废暂存间重点防渗区；地面均做硬化防渗处理。项目实验均在室内进行，无地下存储设施，无垂直入渗污染途径，故本次不对场区内土壤开展现状调查。  **6、生态环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，利用既有建筑进行建设，不新增占地，故无需进行生态环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | **1、环境空气保护目标**  本项目厂界外500m范围内环境空气保护目标如下表。  **表3-7 环境空气保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护目标名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对边界距离/m | | X | Y | | 大气环境 | 咖啡小镇 | 205.35 | 2295.2 | 居住区 | 居民 | GB3095-2012  二类区 | 东侧 | 60 | | 雍达华仁公馆 | -294.02 | 1.67 | 居住区 | 居民 | 西侧 | 55 | | 伟业星城 | -212.13 | 277.11 | 居住区 | 居民 | 西北侧 | 140 | | 新星宇之新官邸 | 58.82 | -278.47 | 居住区 | 居民 | 西南侧 | 188 |   **2、地表水环境保护目标**  本项目厂界外500m范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的梄息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。  **3、声环境保护目标**  厂界外50m范围内无声环境保护目标。  **4、地下水环境保护目标**  项目厂界外500m范围内无地下水集中式、分散式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **5、生态环境保护目标**  本项目经营场所为已建成厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1.废水**  本项目废水主要为实验仪器器具2-4次清洗废水、地面清洗废水、生活污水以及纯化水制备排水。废水经市政管网后排入长春市南部污水处理厂。废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。  **表3-8 污水综合排放标准 单位：mg/L(pH无量纲)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 污水综合排放标准 | | 1 | pH | 6～9 | | 2 | SS | 400 | | 3 | COD | 500 | | 4 | BOD5 | 300 | | 5 | 氨氮 | -- |   **2.废气**  本项目位于吉林省长春市高新技术产业开发区众恒路456号，周围200m半径内有居民楼，居民楼高度最高约为63m，本项目排气筒高度不能达到要求，根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中7.1的要求，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。本项目运营期有组织有机废气、无机废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放标准中二级标准限值，排放标准详见下表。  **表3-9 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 严格50%  排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速(kg/h) | | | 无组织排放浓度监控限值 | | | 排气筒（m） | 二级 | 严格50%  排放速(kg/h) | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 非甲烷总烃 | 120 | 60 | 15 | 10 | 5 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | | 氯化氢 | 100 | 50 | 0.26 | 0.13 | 0.20 | | 硫酸雾 | 45 | 22.5 | 1.5 | 0.75 | 1.2 | | 甲醇 | 190 | 95 | 5.1 | 2.55 | 12 | | 苯 | 12 | 6 | 0.5 | 0.25 | 0.40 |   本项目运营期厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内VOCS无组织特别排放限值，排放标准详见下表。  **表3-10 厂区内VOCS无组织特别排放限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   **3、噪声**  根据长春市声环境功能区划图，本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。  **表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 标准值 | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | GB12348-2008 |   **4、固体废物**  本项目产生的危险废物执行《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（18599-2020）。 |
| 总量控制指标 | 本项目为新建项目，根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气排放口为一般排放口，属于执行其他行业排放管理的建设项目。其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核根据目前国家规定的总量控制因子。由现状调查和工程分析可知，本项目废水经市政污水管网排入长春市南部污水处理厂，总量控制因子已纳入污水处理厂总量控制指标中，本项目冬季生活供热依托集中管网供热，实验过程中少量用热为设备电加热。因此无烟尘、SO2、NOX产生，废气主要为实验过程中有机药品挥发产生的有机废气和实验室配制溶液、消解环节等实验操作时产生少量无机废气。经计算，本项目VOCS排放量为0.612kg/a。综上所述，本项目无需申请总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目在现有厂房内安装实验设备，不涉及土建施工，设备安装过程会产生一定的噪声，施工期采取合理安排施工时间，禁止夜间施工，选用低噪声设备，合理布局等措施，施工期对周围环境的影响较小。且施工期较短，施工期噪声的影响会随着施工期的结束而停止。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废水  本项目废水主要为生活污水、纯化水制备排水、地面清洗废水、2-4次实验仪器器具清洗废水，产生总量为391.135m³/a（1.63m³/d），经市政管网排入长春市南部污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准后，排入永春河，经新凯河最终流向伊通河。本项目废水污染源产生特征见表。  **表4-1 项目废水污染源产生特征一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水种类 | 产生量  （t/a） | 单位 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | | 生活污水 | 288 | 浓度mg/L | 300 | 200 | 150 | 30 | | 排放量t/a | 0.0864 | 0.0576 | 0.0432 | 0.0086 | | 纯化水制备排水 | 1.535 | 浓度mg/L | 40 | - | 30 | - | | 排放量t/a | 0.0001 | - | 0.0001 | - | | 地面清洗废水 | 96 | 浓度mg/L | 200 | 80 | 400 | - | | 排放量t/a | 0.0192 | 0.0077 | 0.0384 | - | | 2-4次实验仪器器具清洗废水 | 5.6 | 浓度mg/L | 320 | 170 | 180 | - | | 排放量t/a | 0.0018 | 0.0010 | 0.0010 | - | | 总计 | 391.135 | 浓度mg/L | 274.8 | 169.5 | 211.4 | 22.0 | | 排放量t/a | 0.1075 | 0.0663 | 0.0827 | 0.0086 |   **表4-2 废水排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 废水排放量  （m3/a） | 污染物 | 排放浓度  （mg/L） | 排放量  （t/a） | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放标准 | 排放口信息 | | 生产生活 | 391.135 | COD | 274.8 | 0.1075 | 间接排放 | 长春市南部污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准 | DW001，污水总排口，一般排放口，经度：125.237987°，纬度：43.830581° | | BOD5 | 169.5 | 0.0663 | | SS | 211.4 | 0.0827 | | 氨氮 | 22.0 | 0.0086 |   本项目废水污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，废水经长春市南部污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准后，经永春河流入新凯河，最终进入伊通河。  长春市南部污水处理厂可行性分析  长春市南部污水处理厂位于城区西南部，永春河下游，处理规模15万t/d，服务范围为北至开运街、南至蔚山路、硅谷大街、锦湖大路、西至超越大街、东至高新区边界。南部污水处理厂占地20.88公顷，于2007年5月开工建设，2008年底通水正式运行，采用前置反硝化A/A/0法，2009年8月通过“三同时”竣工验收；中水回用处理工程采用斜板沉淀池+V型滤池工艺，处理规模为5万t/d，2010年12月中水回用处理工程通过“三同时”竣工验收，处理后废水回用于第三热电厂商品混凝土厂家以及市容环卫部门。  2020年3月南部污水处理厂开展日处理污水15万吨提标改造工程。提标改造工程采用改良AAO工艺+MBBR填料，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（北京）（DB11/890-2002）总新（改、扩）建城镇污水处理厂B标准。2020年6月开展南部污水处理厂扩建工程，项目扩建规模10万t/d，扩建后南部污水处理厂的处理规模增大，服务范围不发生变化。扩建工程采用MBR+臭氧氧化工艺。南部污水处理厂目前正在提标改造，目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准，提标改造后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（北京）（DB11/890-2002）总新（改、扩）建城镇污水处理厂B标准。要求进水水质为COD：400mg/L、BOD5：220mg/L、SS：300mg/L、NH3-N：30mg/L。  本项目废水量为1.63m3/d（391.135m3/a），水量不足以造成该污水处理厂的运行负担，该污水处理站能够稳定运行，并且本项目废水水质满足该污水处理厂进水水质，故本项目废水依托长春市南部污水处理厂处理可行。可以满足本项目的污水处理需求。  废水监测要求  根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，本项目废水监测要求见下表。  **表4-3 废水监测要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 废水 | 生活污水、地面冲洗废水、实验仪器器皿2-4次清洗废水 | 废水总排口（DW001） | BOD5、COD、氨氮、SS | 1次/年 |   2、废气  2.1有机实验废气  项目有机前处理、气象色谱仪检测和红外测油仪检测等过程中产生挥发性有机废气，包括醇类、醚类、酯类、二氯甲烷等，种类多但用量少，且试剂装在封闭试剂瓶中，只在试剂使用时短时间打开瓶子，随后立即封闭，所以储存的试剂基本无挥发；另外试剂每次取用量非常少，反应、溶解、加热等过程将产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。  根据类比调查，有机溶剂在使用过程中挥发产生的有机废气约占消耗量的5%-10%，本环评以10%计。则项目产生的有机废气总量计算详见下表。  **表4-4 项目有机废气产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 试剂名称 | 规格（mL/瓶） | 数量（瓶） | 年用体积（L） | 密度（g/cm3） | 年用量（kg） | 挥发比例 | 挥发产生量（kg） | | 甲醇 | 500 | 11 | 5.5 | 0.79 | 4.345 | 10% | 0.435 | | 三氯甲烷 | 500 | 1 | 0.5 | 1.50 | 0.750 | 0.075 | | 乙醇 | 500 | 7 | 3.5 | 0.79 | 2.765 | 0.277 | | 乙酸 | 500 | 5 | 2.5 | 1.05 | 2.625 | 0.263 | | 乙二胺 | 500 | 1 | 0.5 | 0.78 | 0.390 | 0.039 | | 丙酮 | 500 | 3 | 1.5 | 0.80 | 1.200 | 0.120 | | 四氯化碳 | 500 | 5 | 2.5 | 1.63 | 4.075 | 0.408 | | 二氯甲烷 | 500 | 1 | 0.5 | 1.33 | 0.665 | 0.067 | | 石油醚 | 500 | 1 | 0.5 | 0.65 | 0.325 | 0.033 | | 二硫化碳 | 500 | 1 | 0.5 | 1.26 | 0.630 | 0.063 | | 非甲烷总烃 | | | | | | | 1.78 |   经计算，项目非甲烷总烃产生量为1.78kg/a，产生速率为0.0009kg/h，产生浓度为0.67mg/m3；实验过程中涉及废气的实验均在通风橱中进行，通风橱在作业期间保持微负压状态。结合前述各废气产生情况，由于单次实验试剂用量极少，项目实验废气整体产生量和产生浓度均较低，综合考虑环境保护和经济效益，实验有机废气经通风橱顶部集气装置集中收集后（设计风量1500m3/h），其中实验有机废气进入活性炭吸附装置（处理效率80%）处理后通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放。经处理后，非甲烷总烃的排放量为0.356kg/a，排放速率为0.0002kg/h，排放浓度为0.13mg/m3。  **表4-5 有机实验废气产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染  物 | 排放  形式 | 处理前 | | | 处理后 | | | 处理效率 | 处理措施 | | 产生量（kg/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 排放量（kg/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | 非甲烷总烃 | 有组织 | 1.78 | 0.0009 | 0.67 | 0.356 | 0.0002 | 0.13 | 80% | 活性炭吸附+15m排气筒 |   有机实验废气排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放标准中二级标准限值。  2.2无机实验废气  项目实验室配制溶液、消解环节等实验操作时产生少量废气，主要污染物为易挥发溶液（盐酸、硫酸）的挥发物。  参考同类项目，浓盐酸配制过程中氯化氢挥发量按20%计，硫酸雾的产生量按使用量的1%计，考虑到实验过程酸与样本中的物质发生成盐反应，故仅有少量酸雾产生，则实验废气中各类无机废气的产生量详见下表。  **表4-6 项目无机废气产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 试剂名称 | 规格（mL/瓶） | 数量（瓶） | 年用体积（L） | 密度（g/cm3） | 年用量（kg） | 挥发比例 | 挥发产生量（kg） | | 盐酸 | 500 | 10 | 5 | 1.18 | 5.9 | 20% | 1.18 | | 硫酸 | 500 | 11 | 5.5 | 1.83 | 10.065 | 1% | 0.1 |   经计算，项目氯化氢产生量为1.18kg/a，产生速率为0.0006kg/h，产生浓度为0.4mg/m3；硫酸雾产生量为0.1kg/a，产生速率为0.00005kg/h，产生浓度为0.03mg/m3；实验过程中涉及废气的实验均在通风橱中进行，通风橱在作业期间保持微负压状态。结合前述各废气产生情况，由于单次实验试剂用量极少，项目实验废气整体产生量和产生浓度均较低，综合考虑环境保护和经济效益，实验无机废气经通风橱顶部集气装置集中收集后（设计风量1500m3/h），经管道汇入到实验有机废气活性炭吸附装置（处理效率80%）处理后通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放。经处理后，氯化氢的排放量为0.236kg/a，排放速率为0.00012kg/h，排放浓度为0.08mg/m3；硫酸雾的排放量为0.02kg/a，排放速率为0.00001kg/h，排放浓度为0.007mg/m3。  **表4-7 无机实验室酸性废气污染源源强及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染  物 | 排放  形式 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 处理效率 | 处理措施 | | 产生量（kg/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 排放量（kg/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | HCl | 有组织 | 1.18 | 0.0006 | 0.4 | 0.236 | 0.00012 | 0.08 | 80% | 活性炭吸附+15m排气筒 | | 硫酸雾 | 0.1 | 0.00005 | 0.03 | 0.02 | 0.00001 | 0.007 |   无机实验酸性废气排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放标准中二级标准限值。  2.3无组织废气  本项目实验均在通风橱内进行，通风橱负压，无组织排放量极少，对厂界环境造成的影响很小。因此，不对无组织排放进行分析。  **表4-8 废气治理措施情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物 | 治理工艺 | 去除率 | 是否为可行技术 | 判定依据 | | 有机实验废气 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置 | 80% | 是 | 挥发性有机物治理实用手册，生态环境部大气环境司（大风量低浓度或不适宜浓缩脱附的可采用一次性活性炭吸附等工艺） | | 无机实验废气 | HCl | 活性炭吸附装置 | 80% | 是 | | 硫酸雾 | 活性炭吸附装置 | 80% | 是 |   **表4-9 废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物 | 排放浓度mg/m3 | 排放量  （kg/a） | 排放形式 | 排放标准 | 排放口信息 | | | | | | | 高度 | 内径 | 温度 | 编号及名称 | 类型 | 坐标 | | 有机实验废气 | 非甲烷总烃 | 0.13 | 0.356 | 有组织 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996二级标准限值 | 15 | 0.3 | 常温 | DA001 | 一般排放口 | 125.237547°  43.830684° | | 无机实验废气 | HCl | 0.08 | 0.236 | 有组织 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996二级标准限值 | 15 | 0.3 | 常温 | | 硫酸雾 | 0.007 | 0.02 | 有组织 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996二级标准限值 | 15 | 0.3 | 常温 |  2.4废气监测要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目主要进行实验室的建设，归类于“五十、其他行业”，不涉及通用工序，因此属于登记管理类，应进行登记管理申报。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目的实际情况，对运营期项目的自行监测计划详见下表。 **表4-10 废气监测要求**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 废气 | 实验有机废气 | DA001 | 非甲烷总烃 | 每年1次 | GB16297-1996 | | 实验无机废气 | DA001 | 氯化氢、硫酸雾 | 每年1次 | GB16297-1996 | | 实验废气 | 厂房外 | 非甲烷总烃 | 每年1次 | GB37822-2019 | | 厂界 | 厂界 | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾 | 每年1次 | GB16297-1996 |  2.5非正常工况污染源分析 废气非正常情况下选取实验有机废气处理设施运行出现故障（有机废气处理效率降至50%，无机废气处理效率0%），项目废气非正常排放下污染物排放情况如下。  **表4-11 项目废气非正常排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 污染物名称 | 非正常排放原因 | 非正常排放速率kg/h | 非正常排放浓度mg/m3 | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 | | 实验有机废气 | 非甲烷总烃 | 废气处理设施处理效率降低至50% | 0.00045 | 0.335 | 1 | 1 | 定期检修，故障时停止实验，及时维修 |   2.6环境影响分析  本项目周围敏感点主要为建设项目周围的居民区，本项目产生的废气主要为实验过程中药品的挥发产生的有机废气和无机废气，产生的量较少，对周围敏感点影响较小，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放标准中二级标准限值。  3、噪声  本项目主要噪声源来自于通风橱及风机。根据类比调查，设备噪声在70～85dB（A）之间。主要噪声源强及治理措施见下表。  **表4-12 项目主要噪声源及治理措施**   | 序号 | 噪声源 | 声源  类型 | 位置 | 噪声源强 | | 数量 | 降噪措施 | 措施后噪声 | 持续时间 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声值dB（A） | 核算  方法 | | 1 | 通风橱 | 间断 | 实验室内 | 70 | 类比法 | 2 | 选用低噪声设备，设备置于实验室内，合理布局，基础安装减震垫，墙体隔声 | 58 | 8 | | 2 | 风机 | 间断 | 85 | 类比法 | 1 | 70 |   ⑴预测模式  预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离r米处的噪声值，再与背景进行叠加生成预测值。  1）声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：    式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  T—预测计算的时间段，s；  ti—i声源在T时段内的运行时间，s。  2）预测点的预测等效声级(Leq)计算公式    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）室内源等效室外源计算公式：  *Lp2=Lp1-(TL+6)*  式中：*Lp*1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  *Lp*2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  *TL*——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  ⑵预测范围  噪声评价主要预测生产车间内的设备噪声对厂界及敏感点的影响，并对该影响做出评价。  ⑶预测参数  本项目噪声主要产生于生产设备运行过程中，预测计算中只考虑主要噪声源所在墙壁隔声效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。为了计算简单化，将主要噪声源看作点声源，经噪声叠加后，点声源噪声值取70.27dB(A)，然后计算点声源对各个监测点的噪声贡献值，与背景值进行叠加。  **表4-13 设备噪声值及预测点距离一览表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点声源dB（A） | 预测点距离（m） | | | | | | | 东侧厂界 | 南侧厂界 | 西侧厂界 | 北侧厂界 | 咖啡小镇 | 雍达华仁公馆 | | 70.27 | 8 | 7 | 9 | 8 | 60 | 55 |   ⑷声环境影响评价结论  依据上面的预测模式和参数，预测结果见表。  **表4-14 噪声预测结果统计表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 噪声值 | 预测点声压级 | | | | | | | 实验设备 | 70.27 | 东侧厂界 | 南侧厂界 | 西侧厂界 | 北侧厂界 | 咖啡小镇 | 雍达华仁公馆 | | 贡献值 | | 52.21 | 53.37 | 51.19 | 52.21 | 34.71 | 35.46 |   本项目为新建项目，夜间不生产，经预测结果可知，项目运营后，厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准，项目运营期噪声对周围环境影响较小。  ⑸噪声防治措施  本项目采取选用低噪声设备、基础减震、墙壁隔声等措施，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准。  ⑹噪声监测要求 参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目的实际情况，对运营期项目的自行监测计划详见下表。**表4-15 噪声监测要求**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 噪声 | 通风橱、风机 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季 | | 咖啡小镇 | | 雍达华仁公馆 |   4、固体废物  本项目固体废物主要是生活垃圾、一般固废及危险废物。  4.1生活垃圾  本项目职工日常生活产生的生活垃圾，产生量按0.5kg/人•天计，则产生生活垃圾15kg/d，约3.6t/a。生活垃圾统一存放在有盖垃圾桶内，集中收集由环卫部门清运处理。  4.2一般固废  本项目产生的一般固废主要有废样品（固体样品）、废反渗透膜以及不含危险化学品的废包装。废样品产生量约为0.05t/a、废反渗透膜产生量约为0.001t/a，不含危险化学品的废包装产生量约为0.1t/a。经统一收集后，定期由环卫部门清运。  4.3危险废物  危险废物包括通风橱和微生物实验室高效过滤器过滤介质、实验废液、实验室废物(废培养基、废实验试剂瓶、一次性实验器具、沾有危险化学品的废包装、废实验手套）、废药剂及废活性炭。  过滤介质包括通风橱过滤介质和微生物实验室高效过滤器过滤介质，产生量为0.05t/a，收集暂存在危废间内，定期交由有资质单位处理。  实验废液包括实验仪器器皿第一次清洗废水及实验母液，产生量为6.85t/a，收集于废液桶中暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。  实验室废物（废培养基、一次性实验器具、废实验试剂瓶、沾有危险化学品的废包装、废实验手套）产生量为1.2t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。  废气处理过程中产生的有机废气进入活性炭吸附装置进行处理，处理效率以80%计，在废气处理过程中会产生废活性炭，本项目进入活性炭吸附装置的有机废气量约为3.06kg/a，活性炭吸附废气量约2.448kg/a。根据《活性炭吸附手册》，活性炭对废气的吸附总量为0.1-0.4kg/kg（活性炭），本项目按0.35kg/kg（活性炭）计，则新鲜活性炭用量为0.007t/a，则废活性炭产生量约0.01t/a。为了保证有机废气的去除效率，本环评要求活性炭吸附箱中的活性炭定期更换，根据《国家危险废物名录》（2021版），本项目废活性炭属于HW49其他废物中900-039-49VOCS治理产生的废活性炭，属于危险废物，产生的危险废物在危废暂存间内暂存，定期委托有资质的单位进行处理。  根据建设单位提供资料，废药剂产生量约为0.01t/a，该部分废物年终清点完毕后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。  根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）对项目产生的固体废物进行判定。具体内容见下表。  **表4-16 项目固体废物分析结果汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固废名称 | 属性 | 产生  工序 | 形  态 | 主要  成分 | 废物  类别 | 废物代码 | 估算  产生量 | 处置方法 | | 生活垃圾 | 一般生活废物 | 职工  生活 | 固态 | / | HW99 | / | 3.6t/a | 环卫部门清运 | | 废样品 | 一般工业固废 | 实验 | 固态 | / | HW99 | 900-999-99 | 0.05t/a | 环卫部门清运 | | 废反渗透膜 | 一般工业固废 | 纯水制备 | 固态 | / | HW99 | 900-999-99 | 0.001t/a | 环卫部门清运 | | 不含危险化学品的废包装 | 一般工业固废 | 原料存储 | 固态 | / | HW99 | 900-999-99 | 0.1t/a | 环卫部门清运 | | 通风橱及生物实验室高效过滤器过滤介质 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | / | HW49 | 900-047-49 | 0.05t/a | 有资质  单位 | | 实验废液 | 危险废物 | 实验 | 液态 | / | HW49 | 900-047-49 | 6.85t/a | 有资质  单位 | | 实验室废物 | 危险废物 | 实验 | 固态 | / | HW49 | 900-047-49 | 1.2t/a | 有资质  单位 | | 废活性炭 | 危险废物 | 废气  处理 | 固态 | / | HW49 | 900-039-49 | 0.01t/a | 有资质单位 | | 废药剂 | 危险废物 | 实验 | 固态 | / | HW49 | 900-047-49 | 0.01t/a | 有资质单位 |   **表4-17 危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物  代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险  特性 | 污染防治措施 | | 1 | 通风橱及微生物实验室高效过滤器过滤介质 | HW49 | 900-047-49 | 0.05t/a | 废气处理 | 固态 | / | | T | 专门的危废间储存，做好四防措施，并定期委托有资质单位处置 | | 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.01t/a | 废气处理 | 固态 | 非甲烷总烃 | | T | | 3 | 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 6.85t/a | 实验 | 液态 | 废酸、碱溶液 | | T | | 4 | 废药剂 | HW49 | 900-047-49 | 0.01t/a | 实验 | 固/液 | / | | T | | 5 | 实验室废物 | HW49 | 900-047-49 | 1.2t/a | 实验 | 固态 | / | | T |   环境管理要求  生活垃圾，要日产日清，不存留；一般固废主要有废样品、废反渗透膜以及不含危险化学品的废包装专用的保存箱内，经统一收集后，定期由环卫部门清运，切勿乱堆乱放；危险废物、实验废液、实验室废物(废培养基、废实验试剂瓶、一次性实验器具、沾有危险化学品的废包装、废实验手套）、废药剂及废活性炭要存放在危废暂存间内，定期交给有资质单位进行转运处理。  危废间建设要求  本项目危险废物暂存间面积2.3m2，具体位置见附图。  ①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件要求，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，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。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1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少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。  ②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，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ③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。  ④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、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  ⑤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。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  ⑦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。  ⑧贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。  5、地下水及土壤分析  为确保项目污染物不对周围地下水环境产生不利影响，本项目应加强管理，规范作业，对实验室区域、危废暂存间和固废储存间地面及墙角进行防渗处理，实验室区域、危废暂存间等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s，或参照GB18598执行；实验室地面全部硬化。暂存间内将固态废物与液态废物分别存放。危险废物暂存间按要求设置警示标志，配备应急防护装置。  经此措施后，本项目排放的污染物对周围地下水环境不会产生明显不利影响。只要企业加强管理，采取各项有效的措施，项目运营期对地下水的影响较小。  6、环境风险  环境风险分析是针对该项目建设和营运期间发生的可预测突发性事件或事故引起有毒有害、易燃易炸等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行分析，提出防范、应急与减缓措施。根据对本项目风险因素的识别，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1和表H.1、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存的建设项目可能发生的突发环境性环境事故的环境风险评价，本项目的风险因子为实验仪器及检测分析化学试剂使用过程中产生的环境风险；检测分析化学试剂及危险废物收集、贮存和转运过程中产生的环境风险；废气处理设施发生事故产生的环境风险。  （1）环境风险识别  **表4-18 本项目风险物质及临界量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存储量 | 临界量/t | Q值 | | 1 | 盐酸 | 7647-01-0 | 0.01 | 7.5 | 0.0013 | | 2 | 硝酸 | 7697-37-2 | 0.01 | 7.5 | 0.0013 | | 3 | 甲醇 | 67-56-1 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 4 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 5 | 苯 | 71-43-2 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 6 | 正己烷 | 110-54-3 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 7 | 苯酚 | 108-95-2 | 0.005 | 5 | 0.001 | | 8 | 三氯甲烷 | 67-66-3 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 9 | 丙酮 | 67-64-1 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 10 | 氨水 | 1336-21-6 | 0.025 | 10 | 0.0025 | | 11 | 冰乙酸 | 64-19-7 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 12 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.005 | 5 | 0.001 | | 13 | 二硫化碳 | 75-15-0 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 14 | 磷酸 | 7664-38-2 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 15 | 四氯乙烯 | 79-01-6 | 0.005 | 10 | 0.0005 | | 16 | 乙醇 | 64-17-5 | 0.01 | 500 | 0.00002 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目将整个公司作为一个功能单元，并按照风险物质的实际存在量和临界量，确定风险物质的Q值，当存在多种危险物质时，按下式进行计算物质总量与其临界量比值Q：  Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn  式中q1、q2、…qn—每种危险物质的最大存在量，t；  Q1、Q2、…Qn—每种危险物质的临界值，t；  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100；  根据计算可知，Q=0.01412＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价级别评定要求，当Q﹤1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。则本次环境风险等级为简单分析，简单分析基本内容包括：评价依据、环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求、分析结论。  （2）风险识别及分析  根据项目工程分析，本项目危险物质可能会发生泄漏，由于实验室化学试剂使用量及存储量非常小，能及时在实验室内处理；化学药品应储存在实验室专门的储存柜，做到专人管理。本项目涉及的原辅材料包装破损会产生环境风险。本项目检测实验分析会产生少量实验废液、清洗废液等，如任意处理，会对地表水、地下水及土壤等环境造成影响。  按照《危险化学品安全管理条例》相关要求，建设单位必须加强安全防护，具体措施如下：  a.实验室制定严格的实验操作规程，严禁违反实验室规章制度。  b.化学药品应储存在实验室专门的储存柜，做到专人管理。  c.本项目设置单独危废暂存间，暂存间地面及墙面需做好防渗措施，危险废物严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用。  d.实验室配备相应防火设备，做好预防工作。  e.做好相应的应急措施，发现泄漏要及时进行回收处理，事故冲洗废水要作为危险废物进行收集，交由有资质单位处理。  f.组织消防知识培训，加强消防意识，熟悉消防器材的适用。同时，建议制定事故处理的应急预案，并进行一定的演练，以确保发生事故时及时启动应急预案并尽可能减少事故排放的时间。平时加强安全检查工作，发现问题及时处理，避免事故发生。  g.实验室危险化学药品及易制毒化学品管理：  ①实验室危险化学药品及易制毒药品购买  实验室使用的危险化学品及易制毒药品应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级(含县级)公安机关备案。  ②实验室危险化学药品及易制毒药品验收  危险化学品及易制毒化学品入库时，保管人员按清单对药品进行检查、验收、登记，严格核对和检验药品的名称、货源、规格、技术说明书、安全标签、产品合格证，质量、数量、包装、有无泄漏等情况，经检验合格方可入库。  ③实验室危险化学药品及易制毒药品保管  实验室危险化学药品及易制毒药品存放应设置危险化学品柜、易制毒化学品柜。实行双人双锁，专人管理。  ④实验室危险化学药品及易制毒药品取用  实验室危险化学药品及易制毒药品领用，必须填写“危险化学药品及易制毒药品领用单”，交实验室主管人员批准后，方能按需按量领取，并严格做好使用和回收等级，认真填写《危险化学药品及易制毒药品使用登记表》。做好使用记录，剩余药品按规定退回。  （4）环境风险分析结论  本项目严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实本报告提出的风险防范措施及应急预案，则项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度可以达到同行业可接受的水平。 |

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 |
| 废水 | 生活污水、地面冲洗废水、实验仪器器皿2-4次清洗废水、纯水制备废水 | pH、BOD5、COD、氨氮、SS | 经污水管网排放至长春市南部污水处理厂 | 《污水综合排放排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准 |
| 废气 | 实验废气 | HCl、硫酸雾、  非甲烷总烃（甲醇、乙醇、苯、苯酚、丙酮） | 实验过程产生的废气经通风橱负压收集后经活性炭吸附净化装置处理通过高于楼顶（不低于15m）排气筒（DA001）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 |
| 实验室无组织废气（厂区内） | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A特别排放限值要求 |
| 实验室无组织废气（厂界） | HCl、硫酸雾、非甲烷总烃 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集委托环卫部门进行处理；废样品、废反渗透膜以及不含危险化学品的废包装经统一收集后，定期由环卫部门清运。  实验废液、实验室废物(废培养基、废实验试剂瓶、一次性实验器具、沾有危险化学品的废包装、废实验手套）废药剂及废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由委托有资质单位外运处置。少废过滤介质 | | | |
| 噪声 | 本项目噪声源为通风橱和风机噪声，声压级约为70-85dB(A)，经过采用低噪声设备、基础减震、墙壁隔声等措施后厂界处噪声排放可满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目评价区内没有地下水水源保护区等需特殊保护地区，各实验室进行分区防渗，项目的建设对周围的地下水和土壤环境的影响较小。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目评价区内没有自然保护区、水源保护区等需特殊保护地区；没有重要湿地、珍稀动植物栖息地等生态敏感和脆弱区，故本项目的建设对周围的生态环境的影响较小。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 本项目主要风险物质为实验室化学试剂及危险废物。主要环境风险为风险物质泄漏、引发火灾及污染防治设施故障导致废气未经处理直接排放。  一旦发现活性炭吸附装置损坏或异常，应立即停止，查明事故排放原因，并及时修理，活性炭吸附装置正常运行后方可继续实验。  发生泄露、火灾事故，①救援人员穿戴好个人防护用品、器具；抢救时注意自身的安全；事故现场如有受伤人员，立即通知送往120医疗急救中心进行救治。②救援人员在进入爆炸燃烧现场前应明确统一的撤退路线、方法和信号，撤退信号应醒目，保证一旦发生二次爆炸或其他意外情况，救援人员能迅速安全撤退。  在严格采取各项风险防范应急措施、指定应急预案以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 1.环境管理监测  定期做好环境监测，排污口规范化设置，做好企业信息公开，申请环保验收，并做好与排污许可的衔接工作。  2.三同时验收  建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中华人民共和国环境保护部国环规环评【2017】4号要求执行验收规定。  建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体，应组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 吉林省鑫和泰检测技术有限公司实验室建设项目符合国家现阶段产业政策，项目投产后带来一定的社会效益和经济效益，只要建设单位认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施，防范企业自身产生的环境问题，实现污染物达标排放的前提下，本项目对周围境影响不大，能为环境所接受，从环保角度讲，该项目是可行的。 |

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 | HCl | 0 | 0 | 0 | 0.236kg/a | 0 | 0.236kg/a | 0.236kg/a |
| 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.02kg/a | 0 | 0.02kg/a | 0.02kg/a |
| 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.356kg/a | 0 | 0.356kg/a | 0.356kg/a |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.1075t/a | 0 | 0.1075t/a | 0.1075t/a |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.0663t/a | 0 | 0.0663t/a | 0.0663t/a |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.0827t/a | 0 | 0.0827t/a | 0.0827t/a |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.0086t/a | 0 | 0.0086t/a | 0.0086t/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 3.6t/a | 0 | 3.6t/a | 3.6t/a |
| 废样品（固体样品） | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a |
| 废反渗透膜 | 0 | 0 | 0 | 0.001t/a | 0 | 0.001t/a | 0.001t/a |
| 不含危险化学品的废包装 | 0 | 0 | 0 | 0.1t/a | 0 | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 危险废物 | 通风橱及微生物实验室高效过滤器过滤介质 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a |
| 实验废液（废母液及实验仪器器具第一次清洗废水） | 0 | 0 | 0 | 6.85t/a | 0 | 6.85t/a | 6.85t/a |
| 实验室废物 | 0 | 0 | 0 | 1.2t/a | 0 | 1.2t/a | 1.2t/a |
| 废药剂 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | 0 | 0.01t/a | 0.01t/a |
| 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | 0 | 0.01t/a | 0.01t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①