建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：长春金赛药业创新路厂区一楼改造项目

建设单位（盖章）：长春金赛药业有限责任公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 长春金赛药业创新路厂区一楼改造项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 马佳彬 | 联系方式 | 15044142596 |
| 建设地点 | 长春市高新区创新路668号 | | |
| 地理坐标 | （东经125°15′12.553″，北纬43°48′21.381″） | | |
| 国民经济  行业类别 | M7452检测服务 | 建设项目  行业类别 | 四十五、研究和试验发展-98专业实验室、研发（试验）基地； |
| 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） | 150 | 环保投资（万元） | 25.4 |
| 环保投资占比（%） | 16.93 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 1687 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《长春高新技术产业开发区分区规划修编（2018-2030）》 | | |
| 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区域规划环境影响跟踪评价报告书》  召集审查机关：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）、《吉林省生态环境厅关于对<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 | **1、产业发展规划符合性**  长春高新技术产业开发区包括五大产业片区（北部、东部、西部、中部和南部片区）。其中北部产业片区重点发展光电子与信息产业、汽车及零部件等产业，兼顾发展新能源材料；东部产业片区重点发展动漫、生物与医药及汽车与零部件等相关产业；西部产业片区重点发展汽车及零部件产业，兼顾发展光电子与信息产业；中部产业片区重点发展生物与医药制造、汽车及零部件、光电子与信息等产业，兼顾发展电气机械和设备制造、软件及服务外包等产业；南部产业片区重点发展生物与医药、汽车及零部件、智能制造等先进装备制造业，兼顾发展动漫及相关产业、软件及外包服务产业。  本项目位于长春高新技术产业开发区中部产业片区，中部产业片区以高效的生物与医药产业、汽车及零部件产业、光电子与信息产业为主，电气机械和设备制造业、软件及服务外包产业为辅的综合性产业园区。  本项目是将一楼办公室改造为实验室，用于医药产业试剂研发，因此符合开发区产业定位。  **2、用地性质符合性**  本项租用吉林省旺荣科技有限责任公司现有厂房一层，该公司厂房已取得不动产权证，其用地性质为工业用地，厂房不动产权证及租赁证明详见（附件4、5、6），符合开发区用地规划，符合开发区规划布局要求。开发区功能区划图详见附图7。  **3、本项目与开发区行业准入符合性分析**  **（1）《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》**  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》行业准入要求符合性详见下表：  **表1-1本项目与开发区行业准入符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | 类别 | 内容 | | 鼓励类 | A.电子信息技术：大数据、云计算、物联网、高性能计算、“互联网+”制造业，高可信软件、网络与信息安全技术及应用，多功能智能终端机应用、智能感知与交互技术及应用，安全预警与信息传递技术，数字文化、数字教育、数字生活、数字服务等关键技术。  B.先进装备制造：绿色制造、智能制造、监测技术及装备，工程机械、新型加工工艺，轨道车辆关键零部件制造新技术，智能交通技术。  C.汽车产业：纯电、插电式混合动力能源汽车，高端消防车、小车、房车等特种专用车，互联网智能汽车；汽车电子生产，动力系统、车载信息系统研发，先进汽车零部件关键技术及应用。  D.新能源汽车：高效内燃机、高效自动变速器、轻量化材料和混合动力等先进技术研发与应用；动力电池、驱动电机、整车控制、燃料电池等核心部件研发及应用；车载光学、车载雷达、高精定位、集成控制等系统的研发及应用。  E.光电技术：光电子、激光加工、显示与照明、微波光子、微电子、传感、电力电子、新型可续仪器仪表、低空探测与导航、光电监测与控制、3D 打印技术及应用、微电子设备、现代光学控制技术，高精度光电分析检测仪研发和应用。  F.生物医药：基因工程新药研发，疫苗创制，生物诊断试剂研制，生物育种，现代中药，发展抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、多联多价新型疫苗等现代生物医药。  G.生产性服务业：现代物流、金融服务、研发设计、信息技术服务、节能环保服务、检验检测认证、电子商务、商务咨询、服务外包、售后服务、人力资源服务和品牌建设、农业服务。  H.生活性服务业：旅游服务、养老服务、健康服务、文化服务、房地产服务、会展服务、批发零售服务、住宿餐饮服务、家庭服务、体育服务、法律服务、教育培训服务。  I.文化产业：数字媒体，包括数字出版、数字动漫、数字影音、网络游戏，广告设计、广告制作、广告发布、广告代理及其他与广告产业相关联的创意、设计、制作、中介，其他工业设计、建筑景观设计等创意设计产业，文化传播、影视传媒等。 | | 限制类 | 《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《外商投资产业指导目录》（2017年修订）及其它现行的政策中限制类项目。 | | 淘汰类 | A.生物医药：禁止农药项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》（2019年本）中淘汰及限制的工序。 | | B.制造业：禁止引进《产业结构调整指导目录》（2019年本》和《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中限制类、禁止类（或淘汰类）项目。 | | C.其它：禁止引进采掘、冶金、化药、化工、造纸、制革等六类工业；禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；禁止引进稀土材料等污染严重的新材料行业；禁止引进《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《外商投资产业指导目录》（2017年修订）及其它现行的政策中禁止类或淘汰类项目。 | | 禁止新建单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉 |   本项目是将一楼办公室改造为实验室，用于医药产业试剂研发，属于“鼓励类”中“F生物医药”，因此本项目符合开发区行业准入要求。  **（2）《吉林省区域空间生态环境影响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）**  本项目与《吉林省区域空间生态环境影响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）中“长春高新技术产业开发区生态环境准入清单”符合性分析详见下表：  **表1-2 本项目与开发区行业准入符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控类型 | 管控要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 空间布局约束 | 允许开发建设活动 | 1 鼓励清洁生产型、高新技术型和节水节能型企业入驻，鼓励新建企业清洁生产水平达到国际先进水平；  2 严格按照区域国土空间规划合理选择项目用地；  3 严格按照产业政策要求选择落区项目；  4 开发区重点发展的产业为光电子与信息产业、汽车及零部件产业、新能源材料、动漫及相关产业、生物与医药产业、文化创意、信息软件及检测服务业、电气机械和设备制造  业、软件及服务外包产业、先进装备制造业。 | 本项目属于医药产业；用地性质符合开发区 | 符合 | | 禁止开发建设活动 | 1 禁止引入的项目：农药项目，使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目，进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺的项目，采掘、冶金、化学合成类制药、化工、  造纸、制革等六类工业，污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；禁止引进稀土材料等污染严重的新材料行业。  2 禁止不符合开发区总体规划或产业规划项目入区；  3 建成区原则上不再新建单台容量29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉；  4 禁止《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目；  5 禁止《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | 限制开发建设活动 | 1 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，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求；  2 严格限制涉重企业入区，新增的重金属总量须征得相关主管部门批准后，方可实施；  3 严格限制《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目入区；  4 严格限制《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目入区。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | 不符合空间布局活动的退出要求 | 1 在充分落实环保措施、对周围环境影响可接受的前提下，允许不符合空间布局的现有项目进行改扩建工程；  2 用地冲突企业，在取得合法土地使用证前，禁止扩建和扩大厂区；  3 现有不符合开发区产业发展方向和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰；尽快制定拆除搬迁方案，明确搬迁时限。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | 污染物排放管控 | 总量控制和污染物减排 | 1 协调推进重点污染物减排方案的制定，配合区域完成节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量；  2 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型开发区；加快污水收集管网建设，开发区污废水基本实现全收集、全处理；  3 推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用；积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术；  4 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，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；  5 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；  6 全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进工业涂装、包装印刷等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标；逐步推进挥发性有机物排放重点企业、开发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；推进年排放量10 吨以上和泄漏点位超过2000个的重点企业建设监测、防控和处理相结合的VOCs 治理体系；  7 依据《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求，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。 | 本项目用水量较小；厂区采用集中供热的方式；废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）特别排放限值要求；本项目排放挥发性有机物量较小，经计算排气筒和厂界挥发性有机物浓度均达标；且本项目不属于高耗能行业。 | 符合 | | 现有源提标升级改造 | 推动单台容量25 兆瓦（35 蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。按照最新的政策要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。 | 本项目采用集中弄供热的方式 | 不涉及 | | 新增源排放限制 | 1 新建项目清洁生产水平需达到国内先进水平；  2 新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放总量指标倍量置换，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。 | 本项目不属于重点行业 | 不涉及 | | 环境风险防控 | 用地环境风险防控要求 | 1 开发区管委会协助落实土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测、拆除生产设备污染防治方案备案等制度；  2 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；  3 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；  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。 | 本项目不涉及土壤污染风险 | 不涉及 | | 园区环境风险防控要求 | 成立开发区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，按时完成开发区应急预案修编。建立突发环境事件联动机制，事故状态下开发区应急组织机构与政府主管部门联动，及时组织调动事故专家、物资装备和专业救援队伍等力量参与应急处置，实现应急救援支援力量联动和统一指挥调度，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。 | 本项目暂未开工建设，计划在投产前完成编制环境风险应急预案并备案 | 符合 | | 企业环境风险防控要求 | 1 区内企业应建立完善风险防范体系及风险防范措施，做好与开发区的联动；制定应急预案并及时修编，定期演练，加强对于风险防范措施的维护，保证措施有效、应急物质充足；  2 企业应按照环评文件及批复等相关文件要求设置风险防范措施（有毒有害物质泄漏预警设施、围堤围堰、事故应急池、切换阀等），确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集，所收集的废（污）水自行或送至污水处理设施处理达标后方可排放; 涉有毒有害大气污染物名录的企业应在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系，确保发生事故能够及时响应。 | 本项目计划在投产前完成编制环境风险应急预案并备案；在施工计划好风险防范措施 | 符合 | | 资源利用要求 | 水资源利用效率要求 | 1 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型园区；积极推行水循环梯级利用，开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，要统筹供排水、水处理及水梯级循环利用设施建设，实现公共设施共建共享。鼓励企业间的串联用水和循环利用；  2 开发区单位产值新鲜水耗不大于8m3/万元；  3 规划再生水回用率：不低于25%；回用水处理规模5万m3/d。 | 本项目用水量较小 | 符合 | | 地下水开采要求 | 禁止以开采地下水作为水源的开发建设活动。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | 能源利用效率要求 | 单位工业增加值能耗≤0.5t 标煤/万元。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | 高污染燃料禁燃 | 1 禁燃区内单台出力小于20蒸吨/小时（14MW/小时）的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施禁止燃用高污染燃料。在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的单台出力小于20蒸吨/小时（14MW/小时）的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施，应当改用集中供热或者改用天然气、电等清洁能源；未在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的，可以改用生  物质成型燃料或者其他清洁能源，以淘汰燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施；  2 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施（单台额定功率29MW 及以上的集中供热锅炉、热电联产锅炉除外）。 | 本项目不涉及 | 不涉及 |   **4、与审查意见符合性分析**  **表1-2 本项目与审查意见中“调整和实施建议”符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | “调整和实施建议” | 本项目情况 | 是否符合 | | （一）依据长春市规划和自然资源局新区分局出具的《关于在<长春新区国土空间规划>中修订高新区产业布局规划的说明》承诺，下一步开展的长春新区国土空间规划应参照开发区用地规划进行调整，确保开发区用地规划与长春新区国土空间规划相符。 | 本项目属于工业用地且符合开发区用地规划 | 符合 | | （二）按照搬迁计划，在2030年底前，完成区内8家化工等相关企业的搬迁工作。过渡期间，加强区内企业环境管理，杜绝环境风险事故发生。禁止对列入搬迁计划的企业进行改、扩建。同时，开发区内应在居民区周边、开发区边界环城高速公路内侧规划绿化隔离带，避免或减轻周围企业对居民的影响。 | 本项目不属于化工企业，不涉及搬迁 | 不涉及 | | （三）开发区部分区域位于大屯机场（军用）北侧净空区域内，建议开发区建设项目严格按照《长春市南部新城区副中心区域建筑高度控制图》要求的高度进行建设。 | 本项目不属于大屯机场（军用）北侧净空区域内 | 不涉及 | | （四）评价范围内地表水体——新凯河、永春河和富裕河环境质量不达标，建议开发区管委会可协商当地政府适时、适当提高污水集中处理设施的排放标准；制定农村污染整治方案，对区内农村生活垃圾、畜禽粪便、生活污水等统一收集、集中处理，禁止未经处理直接散排；限制水污染物排放量大的企业入区；制定排水管网改造方案，加快将区内雨污合流管网改造为雨污分流制。 | 本项目不涉及提高开发区污水排放标准要求以及方案的制定与管网的改造 | 不涉及 | | （五）鉴于区内南部污水处理厂和区外依托的西部污水处理厂已接近满负荷运行。开发区应确保开发区产生的生产废水和生活污水能够被有效接纳和处理，加快研究制定开发区污水集中收集处理方案，明确污水处理设施建设计划。 | 本项目不涉及开发区污水集中收集处理方案 | 不涉及 | | （六）严格执行《关于长春地区执行特别排放限值相关问题的复函》要求，严格环境准入，严禁大气污染重、排放量大的企业入区，将污染相对较轻的企业布设在靠近长春市城区一侧，必要时设置防护距离，避免企业产生的污染物对长春市城区居民区产生环境影响。 | 本项目废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）特别排放限值要求，且本项目不属于大气污染重、排放量大的企业，无需设置防护距离，不会对长春市城区居民区产生明显环境影响 | 符合 | | （七）充分论证开发区集中供热热源设置的合理性，结合供热专项规划及国家和省内关于集中供热的相关政策要求，合理优化集中供热热源的数量和选址。 | 本项目冬季采暖依托集中供热，不涉及数量和选址问题 | 不涉及 | | （八）依据生态环境部于2019年印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），核查区域VOCs排放重点企业清单，加强对汽车等VOCs排放重点行业监管，强化源头控制，推进建设适宜高效的治污设施，并将VOCs纳入总量控制要求。 | 本项目挥发性有机物通过活性炭吸附后达标排放 | 符合 | | （九）依据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），开发区应基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线列出生态环境准入清单。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | （十）依据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）中严格总量管控的相关要求，确定重点控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入长春市主要污染物排放总量管理体系内并严格控制，做到科学调剂，合理使用。 | 本项目不涉及 | 不涉及 | | （十一）尽快编制环境风险应急预案，建设长春高新技术产业开发区环境风险防控体系，并到生态环境主管部门备案。按照风险应急预案落实相关风险防范措施，并开展经常性演练，杜绝环境风险事故发生。 | 本项目暂未开工建设，计划在投产前完成编制环境风险应急预案并备案 | 符合 | | （十二）开发区应进一步强化环境管理制度，设立独立的环保机构，按照相关要求落实区内环境质量和污染源的监测计划，鼓励企业开展清洁生产审核；督促区内企业依法落实环境影响评价和竣工环保验收工作。 | 本项目建成后将落实环境监测计划，并尽快落实竣工环保验收工作 | 符合 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”符合性分析**  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》（吉政审函〔2020〕101号）和《长春市市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（长府函〔2021〕62号），本工程所在区域属于重点管控单元（附图5），详见下表：  **表1-3长春市总体管控要求符合性分析表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控领域 | 管控要求 | | 本项目情况 | 是否符合 | | 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。 | | 本项目满足《产业结构调整指导目录（2019年本）》等相关政策要求；已确定废气、废水、噪声、固废治理措施；本项目不属于高污染企业；无落后产能 | 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 | 不涉及 | | 市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量29兆瓦(40蒸吨/小时)以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14兆瓦(20蒸吨/小时)以下的燃煤锅炉。 | | 本项目不涉及锅炉的使用 | 不涉及 | | 污染物排放管控 | 环境质量目标 | 2025年全市PM2.5年均浓度达到35微克/立方米以下，城市空气质量优良天数比率达310天以上，重度及以上污染天数实现基本消除。 | 项目所在区域为环境质量达标区，本项目采用可行的废气治理措施，可将废气污染物控制在排放标准范围内。 | 符合 | | 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。 | 本项目废水经市政污水管网汇入区域污水处理厂处理达标后排放，不会恶化地表水体。 | 符合 | | 2025年畜禽粪污综合利用率达到95%。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。 | 本项目不属于禽畜类项目 | 不涉及 | | 污染物控制要求 | 推进装机容量20万千瓦以下燃煤火电机组的污染治理设施超低排放改造，推动单台容量25兆瓦(35蒸吨/小时)及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。 | 本项目不涉及锅炉的使用 | 不涉及 | | 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。 | 本项目挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值 | 符合 | | 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。 | 本项目挥发性有机物通过活性炭吸附后达标排放 | 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。 | 项目不自建锅炉，采用集中供热 | 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。 | 本项目采用先进适用的技术、工艺和装备 | 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。 | 本项目没有污泥产生 | 不涉及 | | 推进黑土地保护治理工程的进一步实施，总结公主岭市、农安县等试点县（市、区）工作经验，复制和推广黑土地保护工作的技术模式和工作机制，开展土壤改良、土壤培肥、增施有机肥、耕地养护、轮作休耕、秸秆深翻还田等耕作技术工作，全面推进黑土地保护整治行动。 | 本项目位于长春高新技术产业开发区内 | 不涉及 | | 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。 | | 本项目暂未开工建设，计划在投产前完成编制环境风险应急预案并备案 | 符合 | | 资源利用要求 | 水资源 | 2025年用水量控制在31.95亿立方米内，2035年用水量控制在34.53亿立方米内。 | 本项目生活用水和实验用水量较少 | 符合 | | 土地资源 | 2025年耕地保有量、基本农田保护面积分别不得低于167.34万公顷、143.93万公顷；建设用地总规模、城乡建设用地规模不突破市定指标。 | 本项目依托现有构筑物，占地为工业用地  ，不涉及耕地和农田 | 不涉及 | | 能源 | 2025年，能源消费总量、煤炭占一次能源消费总量不高于省定指标，非化石能源占能源消费总量比重不低于省定指标。 | 本项目不属于高耗能项目 | 不涉及 |   **（1）生态保护红线**  本项目位于长春高新技术产业开发区内，不涉及“生态保护红线”。  **（2）环境质量底线**  本项目所在地区为环境空气质量达标区，本项目废气经过原有活性炭吸附装置处理后，能够达标排放，不会影响现有大气环境质量功能；本项目废水主要为生活污水、试剂制备废水、器具清洗废水以及纯水制备产生的浓水，器具一次清洗废水、试剂制备剩余废水暂存于危废暂存设施，委托有资质单位进行处理，生活污水、器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水排入市政污水管网；危险废物暂存于危废暂存设施，委托有资质单位进行处理，固体废物集中收集至垃圾箱内，定期委托环卫部门处理；故本项目可满足环境质量底线要求。  **（3）资源利用上线**  本项目位于长春高新技术产业开发区内，不涉及基本农田，不涉及煤炭的使用，生活用水实验用水量较少，不会突破区域资源利用上线。  **（4）生态环境准入清单**  经查阅环境准入清单，以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、风险管控防控、资源开发利用效率四个维度进行对比，本项目符合环境准入清单。  综上，本项目符合《长春市市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（长府函〔2021〕62号）中“三线一单”管控要求。  **2、与“《长春市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》（长府办发〔2021〕14号）”符合性分析**  **（1）环境空气**  本项目供热采用政府集中供热，项目为新建项目，排放的主要污染物为VOCs，执行大气污染物特别排放限值，符合“长春市空气质量巩固提升行动实施方案中重点任务第三条：深入推进工业污染源治理”的相关要求。  **（2）水环境**  本项目器具一次清洗废水、试剂制备剩余废水暂存于危废暂存设施，委托有资质单位进行处理，生活污水、器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水排入市政污水管网，符合“长春市劣五类水体治理和巩固提升行动方案中重点任务第一条：实施水环境治理工程”的相关要求。  **（3）土壤**  项目不属于污染重点监管企业，实验室及危废暂存设施均进行防渗处理，暂无土壤污染风险。  **3、与《长春市挥发性有机物（VOCs）综合治理工作方案》和《长春市挥发性有机物（VOCs）治理攻坚方案》符合性分析**  本项目有机废气产生浓度较低，根据《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》和《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中“三、聚焦治污设施‘三率’，提升综合治理效率组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行，”要求。  本报告采用活性炭吸附工艺的治理设施，属于可行性技术，根据源强核算，能够满足相应排放标准，实现达标排放，因此，符合上述文件要求。  **4、生态环境保护法律法规政策**  根据《中华人民共和国环境保护法》中“第二十二条企业事业单位和其他生产经营者，在污染物排放符合法定要求的基础上，进一步减少污染物排放的，人民政府应当依法采取财政、税收、价格、政府采购等方面的政策和措施予以鼓励和支持。”本项目建设单位在污染物排放符合法定要求的基础上，进一步减少污染物排放，符合上述要求。  **5、区域规划符合性分析**  根据《吉林省主体功能区划》，本项目建设地点不属于其中规定的限制和禁止开发区域，因此选址符合该功能区划要求。  **6、产业政策符合性**  本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类项目。  **7、选址合理性分析**  本项目用地性质为工业用地，项目用地符合当地规划，本项目建设后不改变其使用功能，且项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水自然保护区等需要特殊保护区域。  因此，项目选址合理。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 本项目位于长春市高新区创新路668号，租赁吉林省旺荣科技有限责任公司现有构筑物内（附件4），建筑面积1687m2用地性质为工业用地，厂房一共四层，目前二层为其他公司，三层为办公室，四层为实验室，一层为办公室，本次将其一层改造为实验室其中包括理化试验室、微粒检测室、气质室、内毒素检测室、高温室、洗衣房、常温库房、废液间、试剂暂存间以及在构筑物外空地安装危废暂存设施。本项目主要从事药品的研发以及对研发的化学药品进行检测和质量研究，项目建成后预计年检测样品数量为1000个，具体内容详见下表：  **表2-1 工程组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类型 | 组成 | 主要内容 | 备注 | | 主体工程 | 理化实验室 | 总面积90m2，包括理化实验室一、理化实验室二、理化实验室三、理化实验室四、理化实验室五、理化实验室六，本项目的实验区域。 | 一楼改造 | | 微粒检测室 | 占地面积15m2，本项目理化实验的检测区域。 | | 气质室 | 占地面积15m2，本项目杂质检测区域。 | | 内毒素检测室 | 占地面积15m2，本项目内毒素检测区域。 | | 高温室 | 占地面积20m2，本项目样品处理区。 | | 辅助工程 | 洗衣房 | 占地面积20m2，用于日常实验服、劳保服的清洗。 | 一楼改造 | | 公用工程 | 供水 | 本项目用水主要为职工生活用水、配制溶液用水以及实验设备及器具清洗用水，其中生活用水使用城市自来水；配制溶液用水及实验设备及器具等清洗使用纯水，企业采用自来水制备纯水。项目用水由市政给水管网提供，能够满足项目用水需求。 | 依托现有 | | 排水 | 器具一次清洗废水、试剂制备剩余废水收集作为危废处置，生活污水、器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水排入市政污水管网进入南部污水处理厂。 | | 供热 | 本项目冬季采取集中供热的方式取暖。 | | 供电 | 本项目用电由长春市供电局供给。 | | 环保工程 | 废气 | 所有可能产生废气的实验操作均在万向罩下进行，有机废气经万向罩收集后，通过现有活性炭吸附装置处理后通过15m高且不低于楼顶的现有排气口（DA001）排放。 | 依托现有设施改造 | | 废水 | 生活污水、制纯水排水及第二次清洗废水经管网排入南部污水处理厂。器具一次清洗废水、试剂制备剩余废水收集作为危废处置。 | 依托现有 | | 噪声 | 对风机进行消声及减振方式减少噪声。 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾、净水器废滤芯交由环卫部门处理；器具一次清洗废水、试剂制备剩余废水、实验废弃物、废活性炭及实验室废液暂存于危废暂存区域，定期交由有资质单位处理。 | | 储运工程 | 常温库房 | 占地面积10m2，本项目日常样品存放区域。 | 一楼改造 | | 废液间 | 占地面积5m2，本项目废液暂存区域。 | | 试剂暂存间 | 占地面积15m2，本项目的试剂暂存区域，分为固体试剂暂存区和液体试剂暂存区。 | | 危废暂存设施 | 占地面积22.4m2，建在租赁建筑外空地，采用集装箱形式，内部采用防腐防渗材料填筑，危险废物暂存区域。 | 新建 | | 依托工程 | 机房 | 占地面积6m2，交换机存放区域。 | 依托现有 | | 男女卫生间 | 占地面积30m2。 |   **表2-2 本项目构筑物内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **各区域名称** | **占地面积（m2）** | **层数** | **用途** | **结构形式** | **耐火极限** | **燃烧性能** | | 1 | 高温室 | 20 | 1 | 样品处理 | 集成墙板+砖混 | 0.5小时 | A级 | | 2 | 内毒素检测室 | 15 | 1 | 内毒素检测 | 集成墙板+砖混 | 0.5小时 | A级 | | 3 | 气质室 | 15 | 1 | 杂质检测 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 4 | 微粒检测室 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 5 | 样品接收室 | 15 | 1 | 样品接收 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 6 | 理化实验室一 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 7 | 理化实验室二 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 8 | 理化实验室三 | 30 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 9 | 理化实验室四 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 10 | 理化实验室五 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 11 | 理化实验室六 | 15 | 1 | 理化实验 | 集成墙板+砖混 | 0.5小时 | A级 | | 12 | 废液间 | 5 | 1 | 废液暂存 | 集成墙板 | 0.5小时 | A级 | | 13 | 试剂暂存间 | 15 | 1 | 试剂暂存 | 集成墙板+砖混 | 0.5小时 | A级 | | 14 | 常温库房 | 10 | 1 | 样品存放 | 集成墙板 | 3.0小时 | A级 | | 15 | 原有机房 | 6 | 1 | 交换机 | 集成墙板+砖混 | 2.0小时 | A级 | | 16 | 红外室 | 20 | 1 | 红外检测 | 集成墙板+砖混 | 0.5小时 | A级 | | 17 | 洗衣房 | 20 | 1 | 洗衣 | 砖混 | 0.5小时 | A级 | | 18 | 男女卫生间 | 30 | 1 | 卫生间 | 砖混 | 0.5小时 | A级 | | 19 | 危废暂存设施 | 22.4 | 1 | 暂存危废 | 防渗集装箱 | 3.0小时 | A级 | | 备注 | 单体整体耐火等级为二级，房间隔墙耐火极限不低于0.5小时，走廊两侧墙体不低于1.0小时（废液间，试剂暂存间如存放物品需按中间库设计，墙体耐火极限不低于3.0小时）；危废暂存设施为定制防渗集装箱，集装箱存放区域底部设置防渗，四周设置围堰并安装雨棚。 | | | | | | |   **2、检测项目及化学试剂**  本项目检测项目及涉及的设备和耗材详见下表：  **表2-3 本项目实验室检测项目情况表单位：个**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **预计年检测样品数量** | **涉及设备** | **涉及化学试剂及耗材** | | 研发化学药品检测 | 1000 | 干燥箱、超净台、冰箱、红外检测仪、渗透压摩尔浓度测定仪、激光粒度仪、激光粒度仪、粘度计、偏光显微镜、电位滴定仪、pH计、离心机、溶出仪、硬度仪、紫外分光光度计、旋光仪、熔点仪、微粒检测仪等。 | 相关标准物质、醋酸、三氟乙酸、磷酸、离心管等。 |   **3、主要设备**  本项目主要检测设备详见下表：  **表2-4 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **用途** | | 1 | 高温炉 |  | 1 | 灰分检测 | | 2 | 干燥箱 | DHG9030A | 2 | 水分检测 | | 3 | 超净台 |  | 1 | 内毒素检测 | | 4 | 冰箱 | HYCD-282C | 2 | 存放样品 | | 5 | 红外检测仪 |  | 1 | 红外检测 | | 6 | 渗透压摩尔浓度测定仪 | S470-K | 1 | 渗透压检测 | | 7 | 激光粒度仪 | LS13320 | 1 | 粒度检测 | | 8 | 粘度计 | LVDV-2T+CP | 1 | 黏度检测 | | 9 | 偏光显微镜 |  | 1 | 粒度检测 | | 10 | 电位滴定仪 |  | 1 | 原料含量检测 | | 11 | pH计 | S470-K | 1 | pH检测 | | 12 | 离心机 | Sorvall Legend Micro17R | 1 | 样品离心 | | 13 | 溶出仪 | FADT-801RC | 1 | 溶出度检测 | | 14 | 硬度仪 |  | 1 | 硬度检测 | | 15 | 紫外分光光度计 | UV-1800 | 1 | 含量检测 | | 16 | 旋光仪 | IP-digi300/3FD | 1 | 旋光度检测 | | 17 | 熔点仪 |  | 1 | 熔点检测 | | 18 | 微粒检测仪 | GWJ-16 | 1 | 微粒检测 |   **4、主要原材料**  本项目主要原材料消耗情况详见下表：  **表2-5 主要原材料消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **实验室试剂名称** | **来源** | **年用量** | **单位** | **规格** | **贮存方式** | **存放位置** | **最大储存量** | | 1 | 甲醇 | 外购 | 20 | 瓶 | 4L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 2 | 乙醇 | 外购 | 2 | 瓶 | 4L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 3 | 乙腈 | 外购 | 15 | 瓶 | 4L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 4 | 四氢呋喃 | 外购 | 2 | 瓶 | 4L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 5 | DMSO | 外购 | 1 | 瓶 | 4L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 6 | 醋酸 | 外购 | 2 | 瓶 | 1L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 7 | 三氟乙酸 | 外购 | 1 | 瓶 | 1L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 | | 8 | 磷酸 | 外购 | 2 | 瓶 | 1L | 瓶装 | 试剂暂存间 | 2 |   **5、公用工程**  **5.1 给水**  本项目用水主要为职工生活用水、配制溶液用水、实验设备及器具清洗用水，其中生活用水使用城市自来水；配制溶液用水及实验设备及器具等清洗使用纯水，企业采用自来水制备纯水。项目用水由市政给水管网提供，能够满足项目用水需求。  （1）职工生活用水  本项目企业职工人数为10人，职工生活用水量按50L/d·人计算，则本项目职工生活用水量为0.5m3/d（165m3/a）。  （2）纯水  本项目制备的纯水用于试剂制备以及设备二次清洗，根据建设单位提供，用于制备纯水的自来水用量为0.05m3/d（16.5m3/a）。纯水制备的出水率为80%，则纯水出水量为0.04m3/d（13.2m3/a），其中试剂制备用水量为0.01m3/d（3.3m3/a），器具二次清洗用水量为0.03m3/d（9.9m3/a）。  （3）一次清洗用水  根据建设单位提供，器具一次清洗（新鲜水）用水量为0.002m3/d（0.66m3/a）。  **5.2 排水**  本项目所产生的废水主要为职工生活污水及研发及实验过程废水。  （1）生活污水  本项目职工生活污水产生量按用水量的80%计算，则职工生活污水产生量为0.4m3/d（132m3/a），可直接排入市政污水管网。  （2）纯水制备排水  制纯水设备出水率为80%，则制纯水排水量为0.01m3/d（3.3m3/a），属于清净下水，可直接排入市政污水管网。  （3）器具一次清洗废水与试剂制备余水  本项目器具一次清洗废水产生量按用水量的80%计算，则器具一次清洗废水产生量为0.0016m3/d（0.528m3/a），制备试剂产生的废试剂量很小，不作定量分析，这两部分废水视作危废，暂存于危废暂存设施，委托有资质单位处理，不排放。  （4）器具二次清洗废水  本项目器具二次清洗废水产生量按用水量的80%计算，则器具二次清洗废水产生量为0.024m3/d（7.92m3/a），可直接排入市政污水管网。  **表2-6 本项目用水与排水情况统计表单位：m3/d**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用排水点位 | 用水量 | 排水量 | 去向 | | 1 | 纯水制备 | 0.05 | 0.01 | ***排入市政污水管网*** | | 1.1 | 试剂制备（纯水） | 0.01 | 微量 | ***暂存于危废暂存设施后委托有资质单位处理*** | | 1.2 | 器具二次清洗（纯水） | 0.03 | 0.024 | ***排入市政污水管网*** | | 2 | 器具一次清洗（新鲜水） | 0.002 | 0.0016 | ***暂存于危废暂存设施后委托有资质单位处理*** | | 3 | 员工生活***（包括洗衣房）*** | 0.5 | 0.4 | ***排入市政污水管网*** | | 合计 | | 0.552 | 0.4356 | / |     ***图1本项目水平衡图单位：m3/d***  **5.3 供热**  本项目采取集中供热方式，能够满足项目用热需求。  **5.4 供电**  本项目用电由长春市供电局供给，可以满足项目用电需求。  **5.5食堂**  本项目不设置食堂，餐饮问题由员工自行解决。  **6、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员10人，年工作时间330天，每天工作时长8小时。  **7、平面布置及四至情况**  本项目总占地面积为1687m2，项目分区情况依次为由北至南分别为原有机房、常温库房、废液间、理化试验室三、理化试验室二、理化试验室一、微粒检测室、气质室、理化试验室四、理化试验室五、液试剂暂存间、理化试验室六、内毒素检测室、高温室、红外室、洗衣房、男卫生间、女卫生间。  厂外东侧紧邻“宏盛检测”，南侧紧邻“博多纸业”和“瑞诚电气”，西侧紧邻“依多科化工有限公司”，北侧隔创新路为“军人创业孵化基地”，东北侧隔创新路为“吉林省建筑科学研究设计院”。  项目地理位置图详见附图1，平面布置图详见附图2，现场踏查照片详见附图4。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工程分析**  **1.1 工艺流程**  本项目租赁吉林省旺荣科技有限责任公司现有构筑物内，其主体外部结构已经建设完毕。本项目施工期仅进行装修和设备安装。    **图2施工期工艺流程图**  **1.2 施工期主要污染工序**  （1）废气  扫尾工程等产生的扬尘对周围环境空气的影响。  （2）废水  施工人员生活污水对地表水产生的影响。  （3）噪声  设施安装噪声对周围环境的影响。  （4）固体废物  施工人员生活垃圾等对周围环境的影响。  **2、运营期**  **2.1 工艺流程**  本项目实验室检测流程如下：    ***图3工艺流程及产排污节点图***  **工艺流程：*本项目接收的样品均已做好无菌处理，样品接收阶段包括对样品进行初步处理，包括整备、表面清洁、干燥等，处理后对液体样品或固体样品进行加工或采样，样品分析阶段主要为进一步进行分析试样制备，制备后按照标准要求进行上机分析，分析结束后进行数据收集及报告编写。***  **产排污节点：**本项目实验过程中会产生少量实验废气、废水（一次清洗废水、试剂制备剩余废水）、固废（废样品以及废实验器材，以及一次清洗废水和试剂制备余水做为危废处理）以及实验设备和风机产生的噪声。  **2.2 污染源处理系统**    **图4污染源处理系统示意图**  项目部分实验需要添加纯水，本项目制备纯水的用水量为Q=16.5m3/a，水质要求为符合《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682-2008），制纯水采用小型净水器，净水原理为过滤，定期更换滤芯，返回厂家，厂家处理。  制纯水过程将产生少量的浓水，浓水与生活污水、器具二次清洗废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准要求后，排放至市政管网，进一步排入南部污水处理厂处理。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于长春市高新区越达路1718号，依托现有厂房进行建设，占地类型为工业用地（附件6），该建筑4层已租给长春金赛药业有限责任公司（附件5），其中4层为现有实验室，已取得相关环保手续，详情如下：  企业已于2020年7月完成了《长春金赛药业创新路实验室建设项目环境影响报告表》，并于2020年8月5日取得了《关于长春金赛药业创新路实验室实验室建设项目环境影响报告表的批复》（长环新审（表）〔2020〕068号）（附件8）；已于2021年5月完成了竣工环保验收工作，并完成了《金赛创新路实验室验收项目竣工环境保护验收监测报告表》，并取得了《金赛创新路实验室验收项目竣工环境保护验收意见》（附件10）；2021年5月20日取得了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：220108-2021-027-L（附件9）；（实验室尚未纳入生态环境部最新颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），因此企业不需要申请取得排污许可证）。  根据《金赛创新路实验室验收项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，现有工程污染物中非甲烷总烃排放量：0.0015t/a，COD排放量：0.372t/a，氨氮排放量：0.036t/a。  ***原项目清洗废水作为危废处置，生活污水及纯水排水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准要求后，排入市政污水管网进入南部污水处理厂处理；实验废气通过通风橱收集后经活性炭吸附装置处理后满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表2大气污染物特别排放限制的要求，最后通过15m高且不低于楼顶定的现有排气口（DA001）排放，能够达标排放；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区标准后达标排放。***  ***因此没有与本项目有关的主要环境问题。*** |

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**  **1.1 区域环境空气质量状况**  根据吉林省生态环境厅2022年6月1日发布的《吉林省2021年环境状况公报》中相关内容可知，2021全年，长春市环境空气中SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5六项污染物的均值浓度分别为：15µg/m3、24µg/m3、1.6mg/m3、114µg/m3、50µg/m3和27µg/m3，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中年平均二级标准的要求，具体详见下表。  **表3-1 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  µg/m3 | 标准值  µg/m3 | 标准指数 | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 31 | 35 | 0.86 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 54 | 70 | 0.77 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 0.15 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 31 | 40 | 0.78 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 116 | 160 | 0.73 | 达标 | | CO（mg/m3） | 第95百分位数日平均 | 1.0 | 4 | 0.25 | 达标 |   2021全年，长春市环境空气优良天数比例90.4%，综合指数为3.56，由此判断项目所在区域为环境空气质量达标区。  **1.2特征污染物**  按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中挥发性有机物的定义：  （1）“参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。”  （2）“任何能向大气释放VOCs的符合下列条件之一的有机液体：真实蒸气压大于等于0.3kPa的单一组分有机液体、混合物中，真实蒸气压大于等于0.3kPa的组分总质量占比大于等于20%的有机液体。”  按照世界卫生组织的定义：  沸点在50℃～250℃、室温下饱和蒸汽压超过133.32Pa、在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物属于挥发性有机物。  因此判定得甲醇、乙腈、乙醇、四氢呋喃、醋酸、三氟乙酸均属于挥发性有机物，详见下表：  **表3-2 本项目特征污染物常温下的理化参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 甲醇 | 乙腈 | 乙醇 | 四氢呋喃 | 醋酸 | 三氟乙酸 | | 蒸汽压（Pa/℃） | 12300 | 13330 | 5333 | 19300 | 1500 | 14230 | | 沸点（℃） | 64.8 | 81.6 | 78.3 | 66 | 117.9 | 72.4 |   **注：原料中DMSO的饱和蒸气压为49Pa；磷酸属于无机酸且不易挥发，在空气中容易潮解。加热会失水得到“焦磷酸”，再进一步失水得到“偏磷酸”，均为无色玻璃状体。**  根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的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”。  ***依据《大气污染物综合排放标准详解》要求应将非甲烷总烃作为特征污染物进行评价，因此本次现状监测数据引用《长春金赛药业创新路实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据（附件11）***  ***（1）监测点位及监测频次***  ***监测点位：厂房窗户和门外1m处各布设1个监测点，共2个监测点；***  ***监测项目：非甲烷总烃；***  ***监测频次：每天监测3次，连续监测2天。***  ***（2）监测单位及监测时间***  ***监测单位：吉林省冶金研究院***  ***监测时间：2021.4.29~2021.4.30***  ***（3）评价方法***  ***采用单项标准指数法，同时计算污染物年均值超标率。数学表达式如下：***    ***式中：Ii—第i种污染物环境质量指数；***  ***Ci—第i种污染物平均浓度，mg/m3；***  ***C0 —第i种污染物环境质量标准，mg/m3。***  ***（4）监测结果***  ***表3-3 非甲烷总烃厂界无组织排放监测统计结果单位：mg/m3***   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***采样点位*** | ***采样日期*** | ***监测结果*** | ***标准值*** | ***最大占标率（%）*** | | ***厂房窗户1m废气*** | ***2021.4.29*** | ***1.08~1.29*** | ***6*** | ***21.50*** | | ***2021.4.30*** | ***1.19~1.33*** | ***6*** | ***22.16*** | | ***门外1m废气*** | ***2021.4.29*** | ***1.00~1.22*** | ***20*** | ***6.10*** | | ***2021.4.30*** | ***1.08~1.20*** | ***20*** | ***6.00*** |   ***由监测与评价结果可以看出：监测点位中最大占标率均小于1，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中附录C要求，说明区域环境空气质量较好，环境空气尚有一定容量。***  **2、地表水环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“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数据或地表水达标情况的结论”。  本项目优先采用吉林省生态环境厅2022年5月9日发布的《2022年3月吉林省地表水国控断面水质月报》（吉林省生态环境厅）中新凯河的相关数据。  **表3-32022年3月地表水监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 所在水体 | 断面名称 | 水质类别 | | | 同比 | 环比 | 水质目标 | 是否达标 | | 本月 | 上月 | 去年同期 | | 新凯河 | 新凯河公主岭市 | V | 劣V | 劣V | ↑ | ↑ | V类 | 是 |   根据上表可知，新凯河“新凯河公主岭市”断面水质状况能满足《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）V类水质目标。  **3、声环境**  本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。  **4、地下水、土壤**  本项目用地范围内均进行了硬化，不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，不开展土壤、地下水环境质现状监测。 |
| 环境  保护  目标 | 1、大气环境：本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标如下：  **表3-4大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 方位 | 距离（m） | 保护目标 | 保护对象 | 环境功能区 | | 环境空气 | 南侧 | 160 | 保利春天里 | 居民 | 《环境空气质量标准》二级标准 | | 南侧 | 480 | 万浦小镇 | 居民 | | 西南 | 330 | 嘉惠燕京府 | 居民 |   2、声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  3、地下水环境：本项目厂界外500m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。  4、生态环境：本项目位于长春高新技术产业开发区内，不涉及新增用地。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  本项目无锅炉、食堂，无锅炉废气、油烟等大气污染物产生。***本项目生产废气有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表2大气污染物特别排放限值的要求，详见下表：***  ***表3-5大气污染物特别排放限制单位：mg/m3***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***污染物项目*** | ***排放浓度*** | ***污染物排放监控位置*** | ***排气筒高度*** | | ***非甲烷总烃*** | ***60*** | ***车间或生产设施排气筒*** | ***15m*** |   ***未被收集的废气厂界处执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中附录C要求，详见下表：***  ***表3-6厂区内VOCs 无组织排放限值单位：mg/m3***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***污染物名称*** | ***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*** |   ***注：根据前期环评《长春金赛药业创新路实验室实验室建设项目环境影响报告表》可知，实验室废气污染物为非甲烷总烃，废气排放标准执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）；因此本项目参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）。***  **2、废水**  本项目产生的废水主要有生活污水及实验废水。生活污水以及制纯水排水排入市政污水管网；实验废水包括器具一次清洗废水、器具二次清洗废水。器具一次清洗废水、制备试剂产生的废试剂暂存于有机废液桶及无机废液桶内，暂存于危废暂存设施后委托有资质处理单位处理。浓水及器具二次清洗废水直接排入市政污水管网，进入南部污水处理厂，处理达标后排入新凯河。本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准要求，标准值详见下表：  **表3-7污水综合排放标准值限值单位：mg/L**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 标准值 | 标准来源 | | pH（无量纲） | 6～9 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准 | | COD | 500 | | BOD5 | 300 | | NH3-N | / | | SS | 400 |   本项目废水经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标准排入新凯河，详见下表：  **表3-8城镇污水处理厂污染物排放标准单位：mg/L**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 一级B标准 | 标准来源 | | 1 | pH（无量纲） | 6～9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》  （GB18918-2002）一级A标准 | | 2 | SS | 10 | | 3 | COD | 50 | | 4 | BOD5 | 10 | | 5 | 氨氮 | 5（8） | | 6 | 动植物油 | 1 | | 7 | 石油类 | 1 | | 8 | 阴离子表面活性剂 | 0.5 | | 9 | 总氮 | 15 | | 10 | 总磷 | 0.5 | | 11 | 色度（稀释倍数） | 30 | | 12 | 粪大肠菌群数（个/L） | 1000 |   注：括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于12℃时的控制指标。  **3、噪声**  项目施工期噪声采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中标准；根据长春市声功能区划图可知（附图6），本项目位于3类声环境功能区，因此运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区标准，详见下表：  **表3-9建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准值 | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） |   **表3-10工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 标准值dB（A） | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） |   **4、固体废物**  一般工业固体废物的储存、运输、处理、处置均执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，项目涉及到的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。 |
| 总量  控制  指标 | 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》（2022年5月10日）要求按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。  ①执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。  ②执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。  ③执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。  实验室尚未纳入生态环境部最新颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），因此本项目属于其他行业，根据《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》（2022年5月10日）中“其他行业主要污染物总量审核管理”明确：“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。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。”  因此，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 | 本项目利用现有厂房室内装修及建设，施工期间仅涉及安装设备，无新增建构筑物。施工期环境影响主要是安装设备产生的施工人员产生的生活污水、施工噪声和施工人员产生的生活垃圾。  **1、废气**  采用洒水降尘的方式以减少扬尘的逸散。  **2、废水**  施工期生活污水依托办公楼现有设施。  **3、噪声**  施工噪声仅为设施安装时产生，通过错时安装可有效避免高噪声集中产生，以减少噪声声级。  **4、固体废物**  施工过程中施工人员会产生生活垃圾。施工期产生的生活垃圾由环卫部门统一处置，避免随意抛弃。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **1.1 产排污核算**  本项目冬季采暖采用集中供热，无新建供热设施，且项目无食堂。本项目废气主要为营运期实验室检测、配置溶液时产生极少量废气（以非甲烷总烃计）。  （1）有组织废气  按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中挥发性有机物的定义：“参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。”按照世界卫生组织的定义沸点在50℃～250℃、室温下饱和蒸汽压超过133.32Pa、在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物属于挥发性有机物。  按照以上标准，项目运行过程中产生有机废气主要典型试剂及用量见下表：  **表4-1 有机试剂常温下的理化参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | | 甲醇 | 乙腈 | 乙醇 | 四氢呋喃 | 醋酸 | 三氟乙酸 | | 蒸汽压（kPa/℃） | | 12300 | 13330 | 5333 | 19300 | 1500 | 14230 | | 沸点（℃） | | 64.8 | 81.6 | 78.3 | 66 | 117.9 | 72.4 | | 相对密度（水=1，g/mL） | | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.89 | 1.05 | 1.535 | | 用量 | L/a | 20 | 2 | 15 | 2 | 2 | 1 | | t/a | 0.0158 | 0.0016 | 0.0119 | 0.0018 | 0.0021 | 0.0015 |   ***注：《大宇（吉林）检验检测有限公司实验室建设项目报告表》中试剂包含甲醇、乙腈、乙醇、醋酸等其他多种有机试剂，因此本项目类比可行。***  项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂及其消耗量共0.0347t/a，项目产生有机废气的试剂主要用于有机前处理，均在常温下配制和使用，挥发量较小，有机废气挥发量约占溶剂用量的1%～2%，根据类比《大宇（吉林）检验检测有限公司实验室建设项目报告表》，本次评价按最大挥发量2%计，则本项目VOCs（以NMHC进行表征）产生量为0.6940kg/a。  ***项目各实验室均密闭设置，试剂配制、前处理等过程均在万向罩下进行，实验过程产生的有机废气经万向罩收集（收集效率90%）后，汇至1套活性炭吸附装置处理（处理效率90%），尾气由1根高度不低于15m且不低于楼顶的现有排气筒（DA001）排放。***项目风机风量2500m3/h，年工作时间按2640h计，因此本项目VOCs（以NMHC进行表征）的排放量为0.0625kg/a，排放速率为0.0237g/h，排放浓度为0.0095mg/m3。  ***本项目不涉及排放光气、氰化氢和氯气，且实测排气筒高度为15m，远高于厂区构筑物高度，因此满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中“4.7排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”***  （2）无组织废气  少量未被万向罩捕集的无组织废气通过实验室门窗无组织排放。未被捕集率按10%计，因此非甲烷总烃无组织排放量为0.0694kg/a，排放速率为0.0263g/h。  项目废气污染源源强核算结果及相关参数、废气排放口基本情况及监测要求详见下表： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4-2本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**   | 产排污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 污染物产生 | | | 治理措施 | 污染物排放 | | | | | 运行  时间  h | 执行标准 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 核算  方法 | 产生量  kg/a | 产生浓度mg/m3 | 核算  方法 | 废气  排放量  m3/h | 排放  浓度  mg/m3 | 排放  量  kg/a | 排放  速率  g/h | | mg/m3 | | 实验 | 非甲烷总烃 | 现有排气筒  DA001 | 类比分析法 | 0.6940 | / | 万向罩+活性炭吸附  （收集效率≥90%  处理效率≥90%） | 类比分析法 | 10000 | 0.0095 | 0.0625 | 0.0237 | 2640 | 60 | | 非甲烷总烃 | 无组织排放 | 0.0694 | / | 加强环境管理、封闭厂房。 | / | / | 0.0694 | 0.0263 | 2640 | 6 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1.2 措施可行性分析**  本项目对非甲烷总烃，采用万向罩收集后通过“活性炭吸附”处理，收集效率在90%，处理效率达到90%，经处理后的废气能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）特别排放限值要求，因此“活性炭吸附”措施可行。  **1.3 达标分析**  根据表4-2可知，本项目废气经处理后均可以满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中特别排放限值要求，废气污染物贡献值较小，对环境影响在可接受范围。  **1.4 非正常工况**  本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气治理运转异常等导致废气治理效率下降，本项目非正常工况主要为活性炭吸附装置损坏，废气通过排气筒排放等情况。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表：  表4-3废气非正常工况排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 事故状态下处理效率（%） | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 | | DA001 | 废气处理设施故障 | 非甲烷总烃 | 50 | 0.0473 | 0.1183 | 1 | 1 | 立即停止生产，检查维修 |   由上表可知，本项目非正常工况时，排气筒DA001中污染物浓度仍能满足相应特别排放限制要求，但为了减少非正常工况下对环境空气质量的影响，因此应加强废气处理装置的管理，应考虑定期检修，以及非正产工况下的应对措施。  **1.5 监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）制定本项目大气污染物监测计划如下：  表4-4本项目排气口设置及大气污染物监测计划   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源类别 | 排污口编号 | 排放口基本情况 | | | | | 监测要求 | | | | 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 坐标 | 类型 | 监测  点位 | 监测因子 | 监测  频次 | | 有组织 | DA001 | 15 | 0.5 | 20 | 125°15′37.40″；43°48′29.96″ | 一般排放口 | 现有排气筒DA001 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | | 无组织 | / | / | / | / | / | / | 厂房外 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2、废水**  本项目废水包括生活污水、器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水。  **2.1 产排污核算**  根据《污染源源强核算技术指南总则》（HJ 884-2018）及建设单位提供资料，类比《大宇（吉林）检验检测有限公司实验室建设项目报告表》对废水进行核算，具体见下表：  **表4-5 废水产生排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水来源 | 产生量  （m3/a） | 产生浓度（mg/L） | | | | 产生量（t/a） | | | | 治理设施 | 排放浓度（mg/L） | | | | 排放量（t/a） | | | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | | 生活污水 | 132 | 350 | 150 | 150 | 30 | 0.0462 | 0.0198 | 0.0198 | 0.0040 | 进入市政管网  集中处理 | 350 | 150 | 150 | 30 | 0.0462 | 0.0198 | 0.0198 | 0.0040 | | 器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水 | 11.22 | 500 | 350 | 200 | 30 | 0.0056 | 0.0039 | 0.0022 | 0.0003 | 500 | 350 | 200 | 30 | 0.0056 | 0.0039 | 0.0022 | 0.0003 | | 合计 | 143.22 | / | / | / | / | 0.0518 | 0.0237 | 0.0220 | 0.0043 | / | / | / | / | 0.0518 | 0.0237 | 0.0220 | 0.0043 |   **表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 类别 | 污染物种类 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口  编号 | 排放口设施  是否符合要求 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 职工生活 | 生活污水 | COD  BOD5  氨氮  SS | 间接排放 | 经市政管网进入  长春市南部污水处理厂 | 间断排放  排放期间  流量稳定 | / | / | / | DW001 | 是 | 企业总排口 | | 器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水 | 实验废水 | COD  BOD5  氨氮  SS | 间接排放 | 间断排放  排放期间  流量稳定 | / | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2.2 监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）制定本项目废水污染物监测计划如下：  **表4-7 本项目废水排放口设置及水污染物监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口基本情况 | | | 监测计划 | | | | 编号及名称 | 类型 | 坐标 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | DW001  企业总排口 | 间接排放口 | 125°15′2.31″，43°52′18.45″ | DW001  企业总排口 | COD、BOD5、氨氮、悬浮物 | 1次/年 |   **2.3 依托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长春市高新区飞跃路2288号，设计规模为15万m3/d，2017年正式投产运行。目前长春市南部污水处理厂处理工艺采用AAO+MBR工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准后排入新凯河。本项目位于长春市南部污水处理厂纳污范围，废水排放量很少，且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击，因此，依托长春市南部污水处理站可行。  综上，本项目废水可以依托南部污水处理厂处理。  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)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/，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。南部污水处理厂预计2022年底完成提标改造和扩建，污水处理规模将达到25万t/，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（北京）(DB11/890-2002)新（改、扩)建城镇污水处理厂B标准后，排入永春河，经新凯河最终汇入伊通河。  开发区部分区域产生的生产废水和生活污水分别排入区内现有的南部污水处理厂（设计处理规模为15万m3/d，基本满负荷运行，目前正在进行提标扩建，拟扩建至25万m3/d，预计2022年完成扩建)和临时建设的应急污水处理设施（设计处理规模为6万m3/d，目前处理量为3万m3/d-4万m3/d)处理后排入永春河。  本项目废水日排放量为0.434t/d，仅占长春市南部污水处理厂处理规模的0.00017%，在南部污水处理厂提标改造完成以前，废水可排入临时建设的应急污水处理设施（尚有剩余环境容量），且本项目废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，污水中各污染物能够满足长春市南部污水处理厂进水指标要求，故本项目污水排入长春市南部污水处理厂可行。本项目废水经处理后最终排入新开河，本项目废水排放量143.22m3/a，废水经处理后各污染物排放浓度及排放量均能达标排放，因此本项目废水排放对新开河水质影响甚微  **2.4 达标分析及环境影响**  根据上表，项目生活污水、生产废水水质简单，通过类比分析，废水均可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准，通过市政污水管网汇入长春市南部污水处理厂，经其处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级A标准后，排入新凯河。  **3、噪声**  ***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）》中明确“以污染影响为主要特征的建设项目环境影响报告表依据本指南进行填写，与本指南要求不一致的以本指南为准。”***  **3.1 产排污核算**  项目生产过程中噪声源主要为实验设备及通风系统的风机产生的生产噪声，根据类比调查，噪声强度一般在75-85dB（A）之间。  根据拟建项目特点，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）中噪声传播声级衰减计算方法及模式。  （1）建设项目声源在预测点产生的等效声级计算公式：    式中：Lp（r）—距离声源r处的倍频带声压级，dB（A）；  Lp（r0）—参考位置r0处倍频带声压级，dB（A）；  r0— 参考位置距离声源的距离，m；  r—预测点距离声源的距离，m。  （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）预测参数  噪声设备经减震、隔音等措施，可使噪声源在室外噪声最少降25dB（A）。由于噪声设备较少，设备混响声取设备最大噪声值85dB（A），则噪声值为60dB（A）。  （4）预测结果及评价  预测计算中只考虑主要噪声源所在建筑物围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子，噪声预测结果详见下表：  **表4-8 噪声预测结果一览表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位置 | 距厂界距离（m） | 噪声预测值（昼间） | 评价标准值（昼间） | | 1 | 东厂界 | 70 | 23.09 | 65 | | 2 | 南厂界 | 25 | 32.04 | 65 | | 3 | 西厂界 | 10 | 40.00 | 65 | | 4 | 北厂界 | 8 | 41.94 | 65 |   本项目夜间不运行因此只预测昼间噪声，由上表预测结果可以看出，本项目运行后，通过减振隔声和距离衰减，厂界噪声贡献值昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准要求。本项目运营期对周围声环境影响较小。  **3.2监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划如下：  **表4-9本项目噪声监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | | 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 1次/季，昼间监测 |   **4、固体废物**  **4.1 固体废物产生情况**  本项目运营期固体废物包括实验废物、实验废液、废活性炭、生活垃圾和废滤芯，详见下表： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **表4-10固体废物生产及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产排环节 | 来源 | 属性 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度  产生量  （t/a） | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或  处置量  （kg/a） | | 1 | 实验废物（包括玻璃、塑料、滤纸等） | 实验分析 | HW49 其他废物-非特定行业（900-047-49） | 固态 | T/C/I/R | 0.02 | 桶装 | 暂存于危废暂存设施，定期委托有危险废物处理资质的单位处置 | 0.02 | | 2 | 实验废液（包***括废试剂和器具一次清洗废水和废化验样品***） | 实验分析 | HW49 其他废物-非特定行业（900-047-49） | 液态 | T/C/I/R | 0.136 | 桶装 | 0.136 | | 3 | 废活性炭 | 废气处理 | HW49其他废物-非特定行业（900-039-49） | 固态 | T | 0.05 | 桶装 | 0.05 | | 4 | 净水器废滤芯 | 纯水制备 | 一般固体废物 | 固态 | / | 0.001 | 桶装 | 集中收集，由环卫部门统一处理 | 0.001 | | 5 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固体废物 | 固态 | / | 0.165 | 0.165 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.2 固体废物环境管理要求**  （1）一般固废  项目固废暂存间建设、贮存严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中：第三章工业固体废物-第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准的管理要求。  （2）危险废物  建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其2013年修改单标准的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置，对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：  ①产生危废的实验室，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）附录A所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。  ***②危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001及2013年修订）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数<10-10cm/s。危险废物暂存区设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，高度为30cm。***  ③危废暂存间不同危险废物分类贮存，确保相容，相应分区暂存。  ④对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，做好防渗处理。  ⑤危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断并设置防渗托盘。  ⑥危险废物暂存间要有专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。  **5、地下水、土壤**  地下水、土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。项目运行过程中要建立健全地下水、土壤保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要的监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施；尽量减少污染物进入土壤、地下含水层的机会和数量。  **6、环境风险**  项目重点关注的危险物质为甲醇、乙腈、乙醇、四氢呋喃、DMSO、醋酸、三氟乙酸、磷酸，主要危险单元为试剂暂存间。各风险物质理化性质详见以下各表：  ***表4-11 甲醇性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***危险性类别*** | ***易燃液体,类别2；急性毒性-经口,类别3\*；急性毒性-经皮,类别3\*；急性毒性-吸入,类别3\*；特异性靶器官毒性-一次接触,类别1。*** | | | | | | ***CAS号：67-56-1*** | | ***UN编号：1230*** | ***分子式：CH4O*** | | ***分子量：32.04*** | | ***目录编号：1022*** | | ***监管特征：重点监管*** | | | | | ***特别警示*** | | ***有毒液体，可引起失明、死亡。*** | | | | | ***燃爆特性与消防*** | ***燃爆危险：本品易燃，具刺激性。***  ***危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。*** | | | | | | ***有害燃烧产物：一氧化碳。***  ***灭火注意事项及措施：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。***  ***灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。*** | | | | | | ***理化***  ***性质*** | ***外观及性状：无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。*** | | | | | | ***熔点（℃）：-97.8*** | | | ***沸点（℃）：64.7*** | | | ***相对密度（水=1）：0.79*** | | | ***引燃温度（℃）：464*** | | | ***相对密度（空气=1）：1.1*** | | | ***饱和蒸汽压（KPa）：12.26（21.2℃）*** | | | ***燃烧热（KJ/mol）：723*** | | | ***闪点（℃）：11*** | | | ***爆炸下限（v/%）：5.5*** | | | ***临界温度（℃）：240*** | | | ***爆炸上限（v/%）：44.0*** | | | ***临界压力（MPa）：7.95*** | | | ***溶解性：溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。*** | | | ***主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。*** | | | ***稳定性*** | ***稳定性：稳定*** | | | ***禁忌物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属*** | | | ***避免接触的条件：无资料*** | | | ***聚合危害：不聚合*** | | | ***分解产物：无资料*** | | | | | | ***健康***  ***危害*** | ***健康危害：易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。***  ***慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。解毒剂：口服乙醇或静脉输乙醇、碳酸氢钠、叶酸、4-甲基吡唑。***  ***急性毒性：LD50 7300mg/kg（小鼠经口） 15800mg/kg（兔经皮）LC50 64000mg/m­­3，4小时（大鼠吸入）侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。***  ***职业接触限值：中国PC-TWA（mg/m³）：10；PC-STEL（mg/m³）:未制定标准.美国（ACGIH）TLV-TWA：50ppm3；*** | | | | | | ***应急处置措施*** | ***急救***  ***措施*** | ***皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。***  ***眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。***  ***吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。***  ***食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1％硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。*** | | | | | ***防护***  ***措施*** | ***工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。***  ***呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。***  ***眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。***  ***身体防护：穿防静电工作服。***  ***手防护：戴橡胶手套。***  ***其它防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后要沐浴更衣。实行就业前和定期的体检。*** | | | | | ***事故应急处理*** | ***消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。***  ***作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。*** | | | | | ***安全措施*** | ***操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。***  ***密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。***  ***储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，***  ***避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。***  ***生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。*** | | | | | | ***储存注意事项*** | ***（1）储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过37℃，保持容器密封。***  ***（2）应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。***  ***（3）注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。*** | | | | |   ***表4-12 乙腈性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***危险性类别*** | | ***易燃液体,类别2；严重眼损伤/眼刺激,类别2。*** | | | | | ***CAS号：75-05-8*** | | ***UN编号：1648*** | | ***分子式：C2H3N*** | ***分子量：41.05*** | | ***目录编号：2622*** | |  | | | | | ***燃爆特性与消防*** | ***燃爆危险：易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。***  ***危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈的反应。燃烧时有发光火焰。与硫酸、发烟硫酸、氯磺酸、过氯酸盐等反应剧烈。*** | | | | | | ***有害燃烧产物：一氧化碳、氮氧化物、氰化氢。***  ***灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。***  ***灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。*** | | | | | | ***理化***  ***性质*** | ***外观及性状：无色液体，有刺激性气味。*** | | | | | | ***熔点（℃）：-45*** | | ***沸点（℃）：81.6*** | | | | ***相对密度（水=1）：0.79*** | | ***引燃温度（℃）：524*** | | | | ***相对密度（空气=1）：1.42*** | | ***饱和蒸汽压（KPa）：13.33（27℃）*** | | | | ***燃烧热（KJ/mol）：1264.0*** | | ***闪点（℃）：86.1*** | | | | ***爆炸下限（v/%）：3.0*** | | ***临界温度（℃）：274.7*** | | | | ***爆炸上限（v/%）：16.0*** | | ***临界压力（MPa）：4.83*** | | | | ***溶解性：与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。*** | | ***主要用途：用于制维生素B1等药物和香料等，也用作脂肪酸萃取剂等。*** | | | | ***稳定性*** | ***稳定性：稳定*** | | ***禁忌物：酸类、碱类、强氧化剂、强还原剂、碱金属、硫酸、氯磺酸、过氧酸眼。*** | | | | ***避免接触的条件：无资料*** | | ***聚合危害：不聚合*** | | | | ***分解产物：氰化氢*** | | | | | | ***健康***  ***危害*** | ***健康危害：乙腈急性中毒发病较氢氰酸慢，可有数小时潜伏期。主要症状为衰弱、无力、面色灰白、恶心、呕吐、腹痛、胸闷、胸痛；严重者呼吸及循环系统紊乱，呼吸浅、慢而不规则，血压下降，脉搏细而慢，体温下降，阵发性抽搐，昏迷。可有尿频、蛋白尿等。***  ***急性毒性：LD50：2460mg/kg（大鼠经口）；LC50：7551mg/ m3，8小时（大鼠吸入）***  ***职业接触限值：中国PC-TWA（mg/m³）：30[皮]***  ***美国TLV-TWA：20ppm[皮]*** | | | | | | ***应急处置措施*** | ***急救***  ***措施*** | ***皮肤接触：皮肤接触立即脱去被污染的衣服，用流动清水或5％硫代硫酸钠溶液彻底冲洗，就医。***  ***眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，如有不适感，就医。***  ***吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。眼睛接触呼吸困难给输氧，如果呼吸停止，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术，就医。***  ***食入：误服如患者神志清醒，催吐，洗胃。就医。*** | | | | | ***防护***  ***措施*** | ***工程控制：加强密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。***  ***呼吸系统防护：可能接触毒物时，建议佩戴戴过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器；紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。***  ***眼睛防护：在呼吸系统已作防护。身体防护：穿隔绝式防毒服。手防护：戴橡胶耐油手套。***  ***其他防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救。*** | | | | | ***事故应急处理*** | ***清除所有点火源。根据气体的影响区域划分警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服。戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷雾状水能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。*** | | | | | ***储存注意事项*** | ***储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。库温度不宜超过37℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、易（可）燃物、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型型的照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材。*** | | | | | | ***操作***  ***注意***  ***事项*** | ***严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（全面罩）、自给式呼吸器或通风式呼吸器，穿胶布防毒衣，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。远离易燃物、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。充装时应控制流速，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。*** | | | | | | ***运输注意事项*** | ***运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季应早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停车留时营运里火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。*** | | | | |   ***表4-13 乙醇性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名称：乙醇、酒精*** | | | | | ***序号：2568*** | | | ***英文名：Ethylatcohol；Ethano*** | | | | | ***UN编号：1170*** | | | ***分子式：C2H6O*** | | | | | ***CAS号64-17-5*** | | | ***理化性质*** | ***外观与性状*** | ***无色液体、有酒香。*** | | | | | | | ***主要用途*** | ***用于制酒工业、有机合成、消毒及作用溶剂。*** | | | | | | | ***熔点（℃）*** | ***-114.1*** | ***相对密度（水=1）*** | | ***0.79*** | ***相对密度（空气=1）*** | ***1.59*** | | ***沸点（℃）*** | ***78.3*** | | ***饱和蒸气压（kPa）*** | | ***5.8（20℃）*** | | | ***温度、压力*** | ***临界温度（℃）*** | | ***243.1*** | | ***临界压力（MPa）*** | ***6.38*** | | ***溶解性*** | ***与水溶解，可混溶于醚、氯仿、甘油、等多数有机溶剂。*** | | | | | | | ***毒性与健康危害*** | ***入侵途径*** | ***吸入、食入、经皮肤吸收*** | | | | | | | ***毒性*** |  | | | | | | | ***健康危害*** | ***本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。***  ***急性中毒主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。轻度中毒和中毒早期表现为兴奋、欣快、言语增多、颜面潮红或苍白、步态不稳、轻度动作不协调、判断力障碍、语无伦次、眼球震颤，甚至昏睡。重度中毒可出现昏迷、呼吸表浅或呈潮式呼吸，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡。吸入高浓度乙醇蒸气可出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度的眼、上呼吸道粘膜刺激等症状，但一般不引起严重中毒。***  ***慢性中毒长期酗酒者可见面部毛细血管扩张，皮肤营养障碍，慢性胃炎，胃溃疡，肝炎，肝硬化，肝功能衰竭，心肌损害，肌病，多发性神经病等。皮肤长期反复接触乙醇液体，可引起局部干燥、脱屑、皲裂和皮炎。*** | | | | | | | ***急救方法*** | ***皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。***  ***眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。***  ***吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。*** | | | | | | | ***防护措施*** | ***工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。***  ***呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需特殊防护。身体防护：穿防静电工作服。***  ***手防护：戴一般作业防护手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。*** | | | | | | | ***燃烧爆炸危险性*** | ***燃烧性*** | ***易燃*** | | ***燃烧分解物*** | | ***一氧化碳、二氧化碳*** | | | ***闪点（℃）*** | ***13*** | | ***爆炸上限（V%）*** | | ***19.0*** | | | ***自燃温度（℃）*** | ***363*** | | ***爆炸下限（V%）*** | | ***3.3*** | | | ***危险性*** | ***易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。*** | | | | | | | ***包装和储运*** | ***包装类别：Ⅱ类包装包装标志：易燃液体包装方法：小开口钢桶：小开口铝桶：安瓿瓶外普通木箱：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。*** | | | | | | | ***禁忌物*** | ***强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。*** | | | | | | | ***灭火方法*** | ***用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。*** | | | | | | | ***泄露处置*** | ***消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。***  ***小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。***  ***大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。*** | | | | | | |   ***表4-14四氢呋喃性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名：四氢呋喃；氧杂环戊烷；四甲撑氧*** | | | ***危险货物编号：31042*** | | ***英文名：trtrahydrofura n*** | | | ***UN编号：2056*** | | ***分子式：C4H8O*** | | ***分子量：72.11*** | ***CAS号：109-99-9*** | | ***理化特性*** | ***外观与性状*** | ***无色易挥发液体，有类似乙醚气味。*** | | | | ***熔点（℃）*** | ***-108.5*** | ***相对密度（水=1）0.89*** | ***相对密度（空气=1）2.5*** | | ***沸点（℃）*** | ***65.4*** | ***饱和蒸气压（kPa）*** | ***15.20/15℃*** | | ***溶解性*** | ***溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂*** | | | | ***毒性及健康危害*** | ***入侵途径*** | ***吸入、食入、经皮肤吸收*** | | | | ***毒性*** | ***LD50：2816mg/kg（大鼠经口）***  ***LC50：61740 mg/m3，3小时（大鼠吸入）*** | | | | ***健康危害*** | ***本品具有刺激和麻醉作用。吸人后引起上呼吸道刺激、恶心、头晕、头痛和中枢神经系统抑制。能引起肝、肾损害。液体或高浓度蒸气对眼有刺激。*** | | | | ***急救方法*** | ***皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。***  ***眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。***  ***吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。***  ***食人：饮足量温水，催吐，就医。*** | | | | ***燃烧爆炸危险性*** | ***燃烧性*** | ***易燃*** | ***燃烧分解物*** | ***一氧化碳、二氧化碳*** | | ***闪点（℃）*** | ***-20*** | ***爆炸上限（V%）*** | ***12.4*** | | ***引燃温度（℃）*** | ***230*** | ***爆炸下限（V%）*** | ***1.5*** | | ***建规火险分级*** | ***甲*** | ***稳定性：稳定*** | ***集合危害：不聚合*** | | ***禁忌物*** | ***酸、碱、强氧化剂、氧。*** | | | | ***危险特性*** | ***其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。与酸类接触能发生反应。与氢氧化钾、氢氧化钠反应剧烈。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。*** | | | | ***储运条件与泄漏处理*** | ***储运条件：通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风仓间内远离火种、热源；防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶。***  ***泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。***  ***大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。*** | | | | ***灭火方法*** | ***喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。*** | | |   ***表4-15 DMSO性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名*** | ***二甲基亚砜*** | | ***英文名*** | | ***DIMETHYLSULPHOXIDE；***  ***Methylsulphoxide；***  ***DMSO*** | | | ***分子式*** | ***C2H6OS（CH3）2SO*** | | ***危货及UN编号*** | | ***——*** | | | ***理化性质*** | ***相对密度（水=1）*** | ***1.1*** | | ***相对密度（空气=1）*** | | ***2.7*** | | | ***熔点（℃）*** | ***18.5*** | | ***沸点（℃）*** | | ***189*** | | | ***溶解性*** | ***可与水混溶*** | | ***稳定性*** | | ***稳定*** | | | ***外观性状*** | ***无色吸湿液体*** | | | | | | | ***爆炸特性*** | ***闪电（℃）*** | ***87*** | | ***爆炸极限*** | | ***2.6%~42.0%*** | | | ***引燃温度（℃）*** | ***215*** | | ***最大爆炸压力（MPa）*** | | ***——*** | | | ***火灾危险类别*** | ***丙*** | | ***爆炸危险组分/类别*** | | ***T/A*** | | | ***危险特性*** | ***本品可燃。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）。工作场所禁止明火。高于87℃，可能形成爆炸性蒸气/空气混合物。蒸气比空气重，可能沿地面流动，可能造成远处着火。加热或燃烧时，该物质分解生成含硫氧化物的有毒烟雾。与强氧化剂，如高氯酸盐激烈反应。*** | | | | | | | ***灭火种类*** | ***干粉、雾状水、泡沫、二氧化碳。*** | | | | | | | ***毒性及健康危害*** | ***急性毒性*** | ***LD50（mg/kg，大鼠经口）*** | ***——*** | | ***LC50（mg/m3，大鼠吸入）*** | | ***——*** | | ***健康危害*** | ***车间卫生标准：中国MAC（mg/m3）*** | | | | ***中国未制定标准*** | | | ***短期接触的影响：该物质刺激眼睛和皮肤，吸入和接触可引起头痛，恶心、皮肤干燥、眼睛发红、视力模糊，食入引起恶心，呕吐，倦睡。接触到高浓度该物质时，能够造成意识降低。可能加速其他物质的皮肤吸收。***  ***长期或反复接触的影响：反复或长期与皮肤接触可能引起皮炎。该物质可能对肝和血液有影响，导致功能损伤和血细胞损伤。*** | | | | | | | ***防护护理*** | ***通风，局部排气通风或呼吸防护。从业人员穿戴防护手套、防护服、安全护目镜。工作时不得进食、饮水或吸烟。高于87℃，使用密闭系统，通风和防爆型电气设备。*** | | | | | | | ***急救措施*** | ***吸入：呼吸新鲜空气，休息。***  ***皮肤接触：脱去污染的衣服，冲洗，然后用水和肥皂清洗皮肤，就医。***  ***眼睛接触：先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），就医。***  ***食入：不要催吐，给予医疗护理。*** | | | | | | | ***泄露处理*** | | ***全面通风。尽可能将泄漏液收集在有盖的容器中。着火时，喷雾状水保持料桶等冷却。用砂土或惰性吸收剂吸收残液，并转移到安全场所。特别注意避免皮肤吸收。（特别个人防护用具：适用于有机气体和蒸气的过滤呼吸器）。*** | | | | | | | ***储存运输注意事项*** | | ***与强氧化剂分开存放。阴凉场所。保存在暗处。保存在通风良好的室内。*** | | | | | |   ***表4-16 醋酸性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名*** | ***乙酸、醋酸*** | ***英文名*** | | ***Aceticacid*** | | ***分子式*** | ***C2H4O2*** | ***危规号*** | | ***81601*** | | ***相对分子量*** | ***60.05*** | ***危险性类别*** | | ***第8.1类酸性腐蚀品*** | | ***理化特性*** | ***沸点（℃）*** | ***118.1*** | ***熔点（℃）*** | | ***16.7*** | | ***燃烧热*** | ***873.7KJ/mol*** | ***饱和蒸气压（kPa）*** | | ***1.52（20℃）*** | | ***临界压力（MPa）*** | ***5.78*** | ***临界温度（℃）*** | | ***321.6*** | | ***相对密度*** | ***（水=1）1.05*** | ***相对密度*** | | ***（空气=1）*** | | ***外观性状*** | ***无色透明液体、有刺激性酸臭。*** | | | | | ***溶解性*** | ***溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。*** | | | | | ***稳定性*** | ***稳定*** | ***集合危害*** | | ***不聚合*** | | ***禁忌物*** | ***碱类、强氧化剂*** | ***燃烧（分解）产物*** | | ***一氧化碳、二氧化碳*** | | ***主要用途*** | ***主要用于制造醋酸类、醋酸纤维素、腌料、医药、酯类、塑料、香精等。*** | | | | | ***燃爆特性与消防*** | ***闪点（℃）*** | ***39*** | ***爆炸极限（%）*** | | ***4.0~17*** | | ***燃烧性*** | ***易燃*** | ***自燃点（℃）*** | | ***463*** | | ***最小点火能（mJ）*** | ***0.62*** | ***最大爆炸压力*** | | ***无资料*** | | ***危险特性*** | ***易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有引起爆炸的危险。具有腐蚀性。*** | | | | | ***灭火剂种类*** | ***雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。*** | | | | | ***毒性及健康危害*** | ***毒性*** | ***中度*** | | ***车间卫生标准*** | ***20mg/m3*** | | ***侵入途径*** | ***吸入、食入、经皮肤吸收*** | | | | | ***急性毒性*** | ***LD50：3530mg/kg（大鼠经口）***  ***LC50：13791mg/m3（大鼠吸入）*** | | | | | ***健康危害*** | ***吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生庭烂，重者可因休克而致死八切和喷科人王慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥a散庸和皮炎。*** | | | | | ***急救措施*** | ***皮肤接触*** | ***立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。*** | | | | | ***眼睛接触*** | ***立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。*** | | | | | ***吸入*** | ***迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医*** | | | | | ***食入*** | ***误服者用水漱口，就医。*** | | | | | ***泄露应急处理*** | ***迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。***  ***用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。*** | | | | | | ***储运注意事项*** | ***储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，仓间温度不宜超过30℃。冬天要做好防冻工作，防止冻结。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。储存仓内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。***  ***禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。*** | | | | |   ***表4-17 三氟乙酸性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名：三氟乙酸；三氟醋酸*** | | | | | | ***危险货物编号：81102*** | | | | ***英文名：Trifluoroacetic acid；Trifluoroethanoicaci*** | | | | | | ***UN编号：2699*** | | | | ***分子式：C3HF3O2*** | | ***分子量：114.03*** | | | | ***CAS号：76-05-1*** | | | | ***理化性质*** | ***外观与性状*** | ***无色有强烈刺激气味的发烟液体。*** | | | | | | | | | ***熔点（℃）*** | ***-15.2*** | | ***相对密度(水=1)*** | | | ***1.54*** | | | | ***沸点（℃）*** | ***72.4*** | | ***饱和蒸气压（kPa）*** | | | ***13.73（25℃）*** | | | | ***溶解性*** | ***易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯。*** | | | | | | | | | ***毒性及健康危害*** | ***侵入途径*** | ***吸入、食入、经皮吸收*** | | | | | | | | | ***毒性*** | ***LD50：200mg/kg(大鼠经口)。LC50：1000mg/m(大鼠吸入)。*** | | | | | | | | | ***健康危害*** | ***吸入、口服或经皮服吸收对身体有害。对眼睛、粘膜、呼吸道和皮肤有强烈刺激作用。吸入后可能因喉、支气管的痉挛、炎症、水肿，化学性肺炎、肺水肿而死亡。症状有烧灼感、咳嗽、喘息、气短、喉炎、头痛、恶心和呕吐。可致皮肤灼伤。*** | | | | | | | | | ***急救方法*** | ***①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。*** | | | | | | | | | ***燃烧爆炸危险性*** | ***燃烧性*** | ***不燃*** | | | ***燃烧分解物*** | | | ***一氧化碳、二氧化碳、氟化氢*** | | | ***闪电（℃）*** | ***/*** | | | ***爆炸上限（V%）*** | | | ***/*** | | | ***自燃温度（℃）*** | ***/*** | | | ***爆炸下限（V%）*** | | | ***/*** | | | ***危险特性*** | ***不燃。受热分解或与酸类接触放出有毒气体。具有强腐蚀性。*** | | | | | | | | | ***建规火险分级*** | ***戊*** | | | ***稳定性*** | ***稳定*** | | ***聚合危害*** | ***不聚合*** | | ***禁忌物*** | ***碱类、强氧化剂、强还原剂。*** | | | | | | | | | ***灭火方法*** | ***灭火剂：干粉、砂土。禁止用水和泡沫灭火。*** | | | | | | | | | ***泄露处置*** | ***迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以将地面洒上苏打灰，用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。*** | | | | | | | | | | ***储运注意事项*** | ***①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。***  ***②运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。*** | | | | | | | | |   ***表4-18 磷酸性质、危害及防护措施***   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***标识*** | ***中文名*** | ***磷酸*** | ***英文名*** | | ***Phosphoric acid*** | | | ***分子式*** | ***H3PO4*** | ***相对分子质量*** | | ***98.00*** | | | ***化学类别*** | ***无机酸*** |  | |  | | | ***成分组成*** | ***主要成分*** | ***含量≥85.0*** | | | | | | ***外观与性状*** | ***纯磷酸为无色结晶无臭具有酸味。*** | | | | | | ***主要用途*** | ***用于制药、颜料、电镀、防锈等。*** | | | | | | ***危险性概述*** | ***健康危害*** | ***蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或体克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。*** | | | | | | ***燃爆危险*** | ***本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。*** | | | | | | ***危险性类别*** | ***第 8.1 类酸性腐蚀品*** | | | | | | ***急救措施*** | ***皮肤接触*** | ***立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。*** | | | | | | ***眼睛接触*** | ***立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。*** | | | | | | ***吸入*** | ***迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。*** | | | | | | ***食入*** | ***用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。*** | | | | | | ***消防措施*** | ***危险特性*** | ***遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。*** | | | | | | ***燃烧产物*** | ***氧化磷。*** | | | | | | ***灭火方法*** | ***用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。*** | | | | | | ***泄漏应急处理*** | ***应急行动*** | ***隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。*** | | | | | | ***操作处置与储存*** | ***操作注意事项*** | ***密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应小心把酸慢慢加入水中，防止发生过热和飞溅。*** | | | | | | ***储运注意事项*** | ***储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。*** | | | | | | ***接控制和个体防护*** | ***最高允许浓度*** | ***中国MAC（mg/m3）未制定标准***  ***前苏联MAC（mg/m3）未制定标准***  ***美国TLVTN:OSHA 1mg/m2；ACGIH 1mg/m3TLVWN:ACGIH***  ***3mg/m3*** | | | | | | ***工程控制*** | ***密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。*** | | | | | | ***呼吸系统防护*** | ***可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。*** | | | | | | ***眼睛防护*** | ***戴化学安全防护眼镜。*** | | | | | | ***身体防护*** | ***穿橡胶耐酸碱服。*** | | | | | | ***手防护*** | ***戴橡胶耐酸碱手套。*** | | | | | | ***其他防护*** | ***工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。*** | | | | | | ***理化特性*** | ***熔点（℃）*** | ***42.4（纯品）*** | ***闪点（℃）*** | | ***无意义*** | | | ***沸点（℃）*** | ***260*** | ***燃烧性*** | | ***不燃*** | | | ***相对密度（水=1）*** | ***1.87（纯品）*** | ***相对密度（空气=1）*** | | ***3.38*** | | | ***燃烧热（kj/mol）*** | ***无意义*** | ***饱和蒸气压（kPa）*** | | ***0.67（25℃，纯品）*** | | | ***燃烧分解产物*** | ***氧化磷*** | ***临界压力（MPa）*** | | ***无意义*** | | | ***爆炸下限（V%）*** | ***无意义*** | ***爆炸上限（V%）*** | | ***无意义*** | | | ***辛醇/水分配系数的对数值*** | ***无资料*** | | | | | | ***溶解性*** | ***与水混溶可混溶于乙醇。*** | | | | | | ***稳定性和反应活性*** | ***稳定性*** | ***稳定*** | | | | | | ***集合危害*** | ***不聚合*** | | | | | | ***禁忌物*** | ***强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。*** | | | | | | ***废气处置方法*** | ***缓慢加入碱液一石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。*** | | | | | | ***环境治疗*** | ***对环境有危害对水体可造成污染。*** | | | | | | ***运输信息*** | ***包装类别*** | ***O53*** | | ***危险货物编号*** | | ***81501*** | | ***CAS号*** | ***7664-38-2*** | | ***UN编号*** | | ***1805*** | | ***包装标识*** | ***II*** | | | | | | ***包装方法*** | ***玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。*** | | | | |   （1）可能影响途径  ①大气环境风险分析  根据上述生产过程中危险性分析可知，在甲醇、乙腈、乙醇、四氢呋喃、醋酸等风险物质在使用过程中发生泄漏时，短时间内大量扩散到环境空气中，以上物质属于易燃品，大量泄漏到空气中，遇到明火易发生火灾或爆炸，从而产生次生/伴生污染物污染大气环境。  ②水环境风险影响分析  实验人员操作不当，将实验废液等排入市政管网，影响水环境，废水对水环境产生影响。  本项目危险废液暂存于厂内危废暂存设施中，定期委托有资质处理单位处理。  （2）环境风险防范措施  针对可能发生的环境风险，建设单位拟采取以下防范措施：  ①危险化学品要单独贮存，并按照国家规范采取相应措施，避免危险化学品意外破损对环境造成污染。  ②危险化学品要做到专人、专锁、专账。严格危险化学品的仓库出入。  ③使用危险化学品时，一定要做好防护措施。操作危险化学品时一定要带好防腐手套，必要时，带上防毒面具。设置灭火器等。  ④使用危险化学品过程中要精心操作，防止外溅和流失。  ⑤危险化学品一旦发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。  ⑥定期检查并配有充足的应急物资与装备。  ⑦编制突发环境事件应急预案，并定期演练。  预计项目在采取以上措施后，本项目风险事故对周围影响是基本可以接受的。  **7、环保投资**  本项目总投资为150万元，各项环保治理措施投资总计25.4万元，占总投资16.93%，详见下表：  **表4-19 环保投资情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | | 污染治理措施 | 环保投资（万元） | 备注 | | 施工期 | 废气 | 装修废气 | 选择挥发性小的环保装修材料 | —— | —— | | 废水 | 生活污水 | 经管网排入南部污水处理 | —— | —— | | 噪声 | 装修噪声 | 选择低噪设备并合理安排施工时间 | —— | —— | | 固废 | 生活垃圾 | 设立垃圾箱，交由环卫部门处理 | 0.2 | —— | | 建筑垃圾 | 设立暂时收集点，可回收的外卖，不可回收的集中送至建筑垃圾堆放点 | —— | —— | | 运营期 | 废气 | 有机废气 | 实验室废气经万向罩收集通过活性炭吸附后经过高度不低于15m且不低于楼顶的排气筒排放。 | 5 | 加装万向罩和废气管道，依托现有活性炭吸附装置 | | 废水 | 生活污水 | 经市政下水管网排入南部污水处理厂 | —— | —— | | 器具二次清洗废水 | —— | | 纯水制备产生的浓水 | —— | | 噪声 | 实验设备噪声 | 墙体隔声+距离衰减 | —— | —— | | 固废 | 生活垃圾、净水器废滤芯 | 设立垃圾箱，交由市政环卫部门进行统一处理 | 0.2 | —— | | 危废 | 实验室废物 | 建设危废暂设施，分类收集储存，交由有资质单位处理 | 20 | —— | | 废活性炭 | | 实验室废液 | | 合计 | | | | 25.4 | —— | |

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 | 废气排放口  （现有）  （DA001） | 有机废气 | 通过实验室万向罩和活性炭吸附后经高度不低于15m且不低于楼顶的排气筒排放 | 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表2大气污染物特别排放限制的要求 |
| 厂界 | 有机废气 | 加强环境管理、封闭厂房。 | 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中附录C要求 |
| 地表水环境 | 污水总排口  （现有）（DW001） | 生活污水、器具二次清洗废水、纯水制备产生的浓水 | 排入市政污水管网进入南部污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级排放标准 |
| 声环境 | 风机及设备 | 噪声 | 采取减震、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 实验废物（包括玻璃、塑料、滤纸等） | 实验分析 | 暂存于危废暂存设施，定期委托有危险废物处理资质的单位处置 | 不产生二次污染 |
| 实验废液（***包括废试剂和器具一次清洗废水和废化验样品***） | 实验分析 |
| 废活性炭 | 废气处理 |
| 净水器废滤芯 | 纯水制备 | 集中收集，由环卫部门统一处理 |
| 生活垃圾 | 员工生活 |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | 项目位于长春高新技术产业开发区内，租用现有建筑物作为实验室，不涉及施工破坏区域生态环境，对区域生态环境影可接受。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 厂区内禁止吸烟、禁止携带火种；地面均硬化处理，危险品密封储存，设置专人定期检查，应急物资定期更新等。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①制定营运期环境监测计划，并定期进行环境监测；  ②建立环境管理台账，申请排污许可证；  ③编制突发环境事件应急预案，并定期演练。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目选址符合所在区生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和生态环境准入清单的要求；项目建设符合国家的产业政策；建设单位在生产经营过程中只要保证遵守相关的环保法律法规，落实“三同时”制度，保证有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废水、废气、噪声、固体废物等污染物的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。 |

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 | 非甲烷总烃 | 0.0015 |  |  | 0.0001 |  | 0.0016 | +0.0001 |
| 废水 | COD | 0.372 |  |  | 0.0663 |  | 0.4383 | +0.0663 |
| BOD5 | 0.184 |  |  | 0.0308 |  | 0.2148 | +0.0308 |
| SS | 0.228 |  |  | 0.0282 |  | 0.2562 | +0.0282 |
| 氨氮 | 0.036 |  |  | 0.0055 |  | 0.0415 | +0.0055 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | 21.46 |  |  | 0.165 |  | 21.625 | +0.165 |
| 净水器废滤芯 | / |  |  | 0.001 |  | 0.001 | +0.001 |
| 危险废物 | 实验室废物 | 0.4 |  |  | 0.02 |  | 0.42 | +0.02 |
| 废活性炭 | 0.1 |  |  | 0.05 |  | 0.15 | +0.05 |
| 实验室废液 | 52.7 |  |  | 0.136 |  | 52.836 | +0.136 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①