

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

全本公示稿

项目名称： 油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目

建设单位(盖章)： 北京禹迹化学科技有限公司

编制日期： 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位北京万源世纪环保科技有限公司（统一社会信用代码91110115MA7LWUA76U）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王永功（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035110350000003506110001，信用编号BH030458），主要编制人员包括马晴晴（信用编号BH067342）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

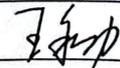
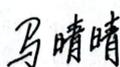
承诺单位(公章):

2024年12月2日



打印编号: 1733121153000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|---|----------|---|
| 项目编号 | 066995 | | |
| 建设项目名称 | 油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 15-098专业实验室、研发(试验)基地 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 北京禹迹化学科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91110108MA04GNR10E | | |
| 法定代表人(签章) | 史博通 | | |
| 主要负责人(签字) | 黄伟  | | |
| 直接负责的主管人员(签字) | 黄伟  | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 北京万源世纪环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91110115MA7LWUA76U | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 王永功 | 201703511035000003506110001 | BH030458 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 马晴晴 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH067342 |  |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 黄伟 | 联系方式 | 13681157943 |
| 建设地点 | 北京市海淀区开拓路5号2层B211 | | |
| 地理坐标 | (东经: 116度 18分 10.787秒, 北纬: 40度 02分 32.796秒) | | |
| 国民经济行业类别 | M7320 工程和技术研究和试验发展 | 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 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | / | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 50 | 环保投资(万元) | 12 |
| 环保投资占比(%) | 24 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地(用海)面积(m ²) | 142 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | <p>1、规划文件名称:《海淀分区规划<国土空间规划>(2017年-2035年)》</p> <p>审批文件名称:北京市人民政府关于对《海淀分区规划<国土空间规划>(2017年-2035年)》的批复(2019年12月11日)</p> <p>2、规划文件名称:《落实“三区三线”<海淀分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)>》修改成果</p> <p>审批机关:北京市人民政府</p> <p>审批文件名称:《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及海淀分区规划修改方案的批复》(2023年3月25日)</p> | | |

| | |
|-----------------------------------|---|
| <p>规划环境影响 评价情况</p> | <p>无</p> |
| <p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p> | <p>1、与《海淀分区规划<国土空间规划>（2017年-2035年）》及其批复符合性分析</p> <p>《海淀分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中关于产业布局方面明确提出：深入实施国家创新驱动发展战略，聚焦中关村科学城，立足科技创新出发地、原始创新策源地、自主创新主阵地三大功能定位，高水平谋划前沿创新布局，多维度推动高精尖产业发展，深层次优化创新生态体系，全方位推进创新城市建设，着力增强创新引领力和影响力，为建设世界科技强国作出更大贡献。关于优化空间布局方面明确指出：划定生态控制线和城市开发边界，将全区划分为生态控制区、集中建设区和限制建设区，实现两线三区全域空间管控，保障生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。</p> <p>本项目位于北京市海淀区开拓路5号2层B211。位于海淀分区集中建设区的城镇建设用地，因此，本项目的建设符合《海淀分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中关于优化空间布局方面要求。建设单位主要从事油基钻井液滤失剂研发，本项目的建设有助于新材料产业的发展，研发产品可提高钻井效率，保护环境，降低钻井成本等，具有显著的经济和社会效益，符合海淀区自主创新主阵地的功能定位。因此，本项目的建设符合《海淀分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中关于产业布局方面要求。</p> <p>2、与《落实“三区三线”<海淀分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》的符合性分析</p> <p>本项目位于两线三区规划图（修改后）中的集中建设区内，位于国土空间规划分区图（修改后）中的城镇建设用地，符合国土空间规划要求。</p> <p>本项目与海淀分区规划（国土空间规划）的位置关系见图1-1、图1-2。</p> |

海淀分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)

图03 两线三区规划图(修改后)

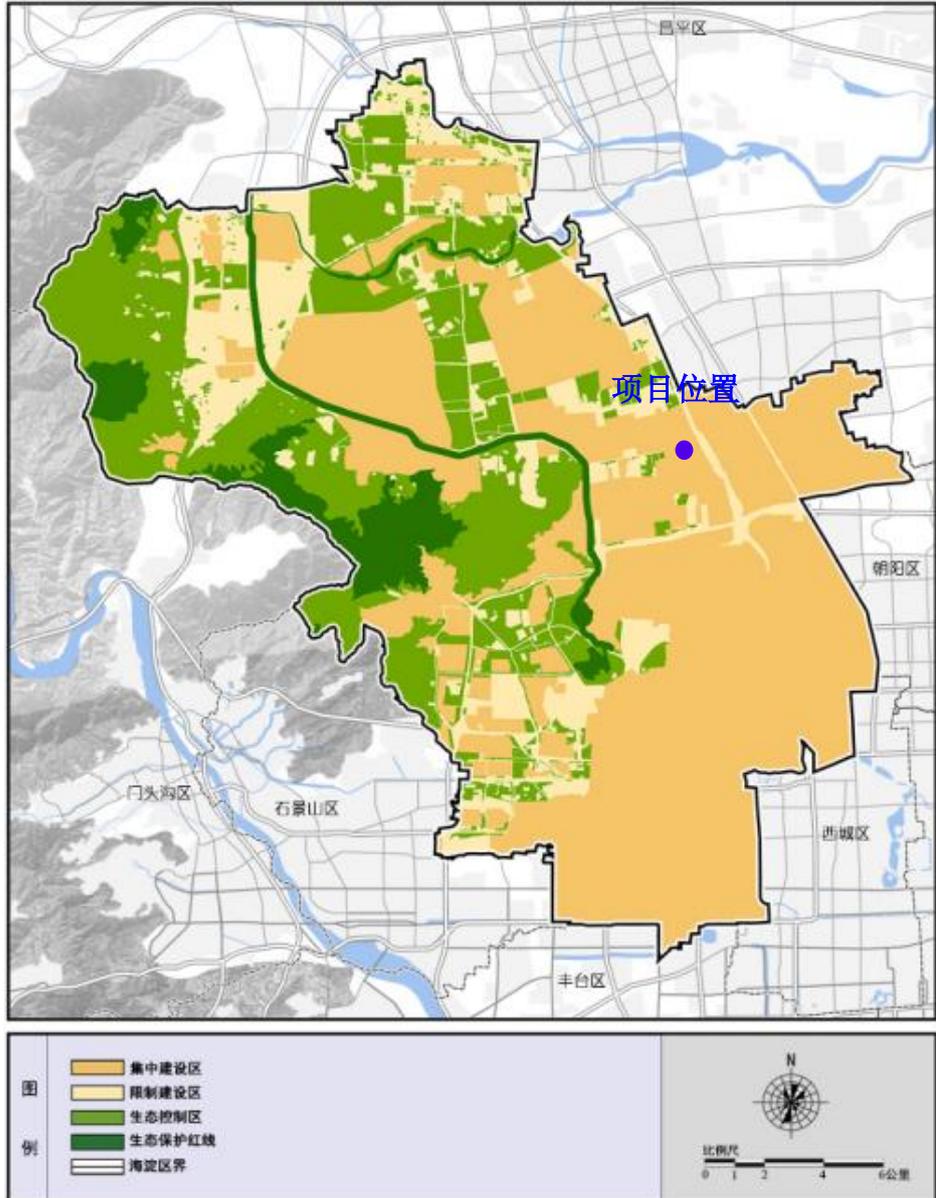


图 1-1 本项目与两线三区规划图(修改后)位置关系图

海淀分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)

图05 国土空间规划分区图(修改后)

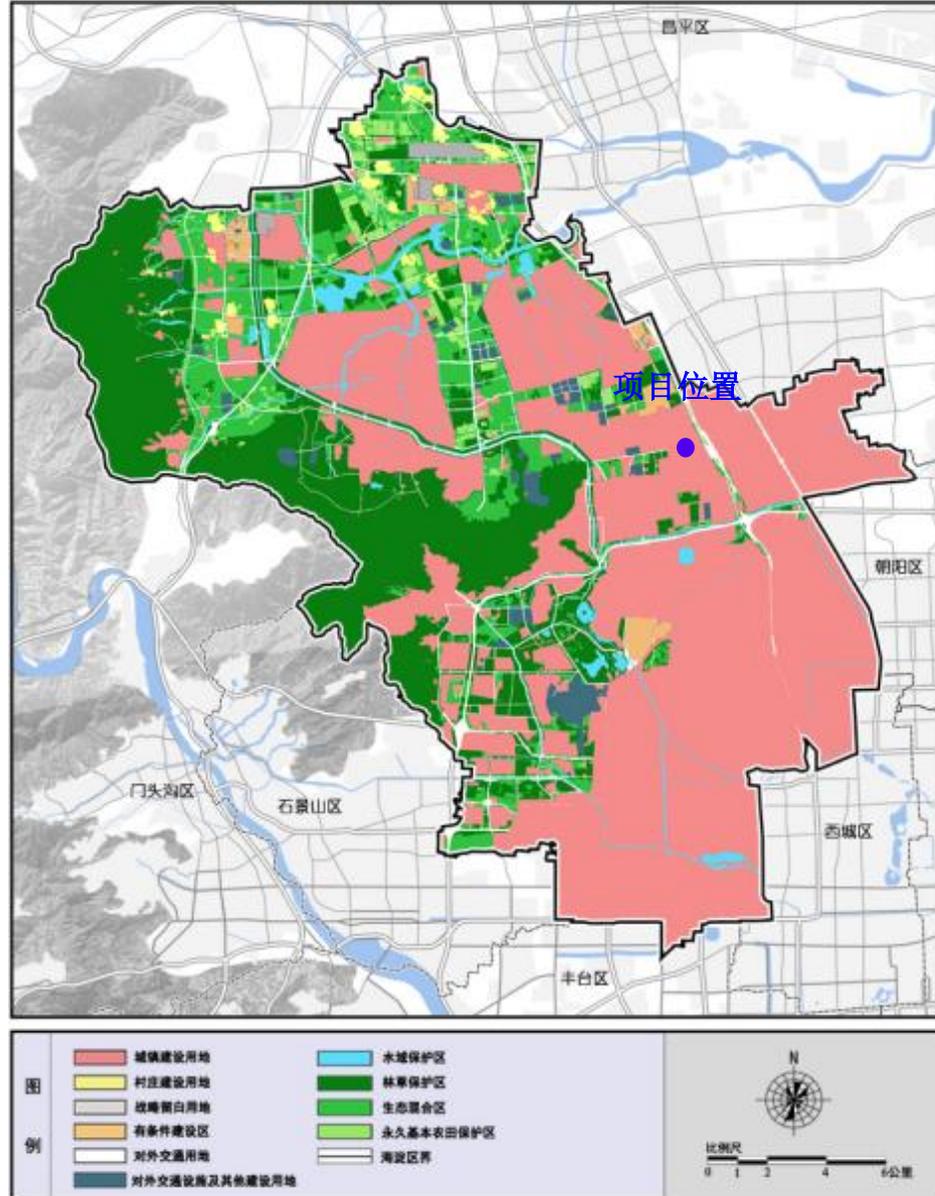


图 1-2 本项目与国土空间规划分区图(修改后)位置关系图

其他符合性分析

一、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修订),本项目行业类别属于M7320工程和技术研究和试验发展。

根据国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目为鼓励类项目。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在此范围内。

根据北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发[2022]5号），本项目不属于目录中禁止和限制类的项目。

综上所述，本项目建设与国家及北京市当前产业政策相符。

二、用地及选址合理性符合性分析

本项目位于北京市海淀区开拓路5号2层B211，该房屋位于地上二层，由建设单位租赁使用，且已取得中华人民共和国房屋所有权证，编号为X京房权证海字第228522号，规划用途为地下车库、综合，本项目为油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目，符合房屋规划用途。

三、“三线一单”符合性分析

1.生态保护红线

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号）（2018年7月6日），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。本项目位于北京市海淀区开拓路5号2层B211，项目的建设不会突破生态保护红线。本项目与北京市生态保护红线位置关系见下图。

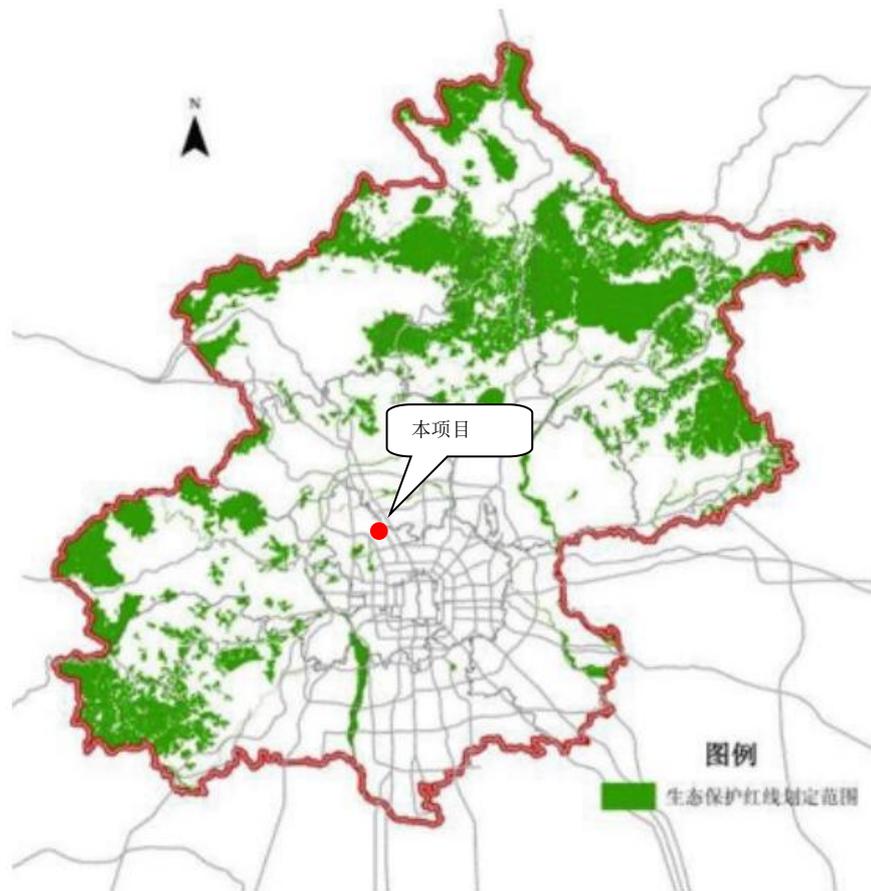


图 1-3 本项目与北京市生态保护红线位置关系图

2.环境质量底线

本项目实验区有机废气经通风橱对废气进行收集，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，通过22.9m高排气筒排放，喷雾干燥工序产生的颗粒物通过仪器自身配制的袋式除尘系统过滤后排出，为无组织排放形式，废气能够达标排放，不会突破大气环境质量底线。

本项目生活污水排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。不会突破水环境质量底线。

本项目产生的噪声采取有效的污染防治措施能够达标排放，不会突破声环境质量底线。

本项目产生的固体废物和生活垃圾能够妥善处置，不会污染地下水环境、土壤环境。

项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

3.资源利用上线

本项目为油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目，利用现有房屋进行建设，不属于高能耗项目。本项目用水由市政供水管网供应，且水源充足；电源由市政电网统一提供；本项目无土建，不消耗土地资源。因此，本项目的建设不会超出区域资源利用上线。

4.生态环境准入清单符合性分析

根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》（京生态文明办〔2020〕23号），为推进北京市生态环境准入清单体系落地实施，北京市生态环境局依据相关法律、法规、政策文件及国家地方标准，以优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元为空间载体，以差异化管控要求的形式对不同类别国土空间内需要执行的重要条款内容进行汇总，形成了《北京市生态环境准入清单（2021年版）》。根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目所属环境管控单元属性为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH11010820022。

生态环境管控单元图见图1-4，本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单符合性分析见表1-1，与平原新城生态环境准入清单符合性分析见表1-2，与北京首都机场临空经济示范区（海淀部分）生态环境准入清单符合性分析见表1-3。

表 1-1 本项目与重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单符合性分析

| 管控分类 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
|---------|--|--|------|
| 空间布局约束 | <p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p> | <p>1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中的“禁止和限制”类项目；本项目利用已有建筑，不新增用地，不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2018〕88号）中的负面清单类项目；本项目不属于外商投资项目。</p> <p>2.本项目未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》中工艺调整退出与设备淘汰内容。</p> <p>3.本项目符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>4.本项目不涉及高污染燃料使用。</p> <p>5.本项目为研发实验室项目，不属于高污染、高耗水行业，废水达标排放，符合《北京市水污染防治条例》。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> | <p>1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，已严格执行《中华人民共和国环境保护法》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目不涉及机动车及非道路移动机械污染排放。</p> <p>3.本项目利用现有建筑物进行建设，不涉及土建施工。</p> <p>4.项目严格执行《北京市水污染防治条例》要求，项目废水排入市政污水管网最终进入清河再生水厂处理达标后排放。</p> <p>5.本项目为研发实验室项目，不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共</p> | 符合 |

| | | | |
|--------|---|--|----|
| | <p>3.严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p> | <p>和国循环经济促进法》。</p> <p>6.本项目涉及总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮。已按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》进行污染物排放总量核算。</p> <p>7.本项目废气、废水、噪声、固体废物等污染物达标排放，严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。</p> <p>8.本项目不涉及土地开发。</p> <p>9.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p> | |
| 环境风险防控 | <p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件</p> | <p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文</p> | 符合 |

| | | | |
|----------|--|--|----|
| | <p>应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p> | <p>件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.本项目不涉及土壤污染。</p> | |
| 资源利用效率要求 | <p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p> | <p>1.本项目新鲜水用水由市政给水管网提供，项目实施过程中贯彻节约用水原则，严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》。</p> <p>2.本项目利用现有建筑，不涉及土地开发，不新增建设用地，满足提高产业土地利用效率的要求。</p> <p>3.本项目供暖来源于园区中央空调，不涉及自建供热锅炉。</p> | 符合 |

表 1-2 本项目与中心城区（首都工程核心区除外）生态环境准入清单符合性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 符合情况 |
|---------|---|--|------|
| 空间布局约束 | <p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于中心城区的管控要求。</p> | <p>1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中禁止和限制建设的项目。</p> <p>2.本项目位于海淀区，属于首都功能核心区以外的中心城区，项目不涉及用地类型的调整，满足《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发〔2018〕88号）要求。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>1.禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> | <p>1.本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2.本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准，做到达标排放。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------|--|--|----|
| | <p>3.严格控制开发强度与建设规模，有序疏解人口和功能。严格限制新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。</p> <p>4.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>5.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>6.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。</p> | <p>3.本项目使用现有建筑，不新增占地，不进行土地开发，不属于医疗、行政办公、商业等大型服务设施。</p> <p>4.本项目不属于工业园区建设。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6..本项目不涉及。</p> | |
| 环境风险防控 | <p>1.禁止新设立带有储存设施的危险化学品经营企业（涉及国计民生和城市运行的除外）。</p> <p>2.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。</p> <p>3.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> | <p>1.本项目不属于危险化学品经营项目。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> | 符合 |
| 资源利用效率要求 | <p>1.坚持疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境。</p> | <p>1.本项目租用现有房屋，无新增建设用地，所在建筑周围已实施绿化。</p> | 符合 |

表 1-3 本项目与[街道（乡镇）]生态环境准入清单符合性分析

| 管控单元编码 | 主要管控内容 | | 本项目情况 | 符合情况 |
|-------------------|--------|--|---------------------------------------|------|
| ZH110108 20022 | 空间布局约束 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 | 1.详见表 1-1 和表 1-2。 | 符合 |
| | 污染物排放管 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 | 1.详见表 1-1 和表 1-2。 2.本项目不涉及高污染燃料燃用设 | 符合 |

| | | | | |
|--|------------|--|-------------------|----|
| | 控 | 2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料 燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 | 施。 | |
| | 环境风 险防范 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功 能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 | 1.详见表 1-1 和表 1-2。 | 符合 |
| | 资源利 用效率 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功 能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 | 1.详见表 1-1 和表 1-2。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

1、建设内容

本项目租用北京市海淀区开拓路5号2层B211，总投资50万元，建筑面积142m²，购置喷雾干燥机、高温高压滤失去仪、高速搅拌机等设备，建设油基钻井液滤失剂研发实验室建设项目（以下简称“本项目”），从事油基钻井液滤失剂研发，研发产品不作为产品外售。本项目主要工程内容组成见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

| 项目组成 | 主要建设内容 | |
|------|--------------------|---|
| 主体工程 | 主要包括实验室、危废暂存间、办公室。 | |
| 公用工程 | 供水系统 | 给水来源为市政供水管网、外购桶装纯净水。 |
| | 供电系统 | 用电来源为市政电网。 |
| | 采暖、制冷 | 冬季供暖和夏季制冷由所在园区中央空调提供。 |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。 |
| | 废气 | 本项目实验区废气污染物经通风橱对废气进行收集，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，通过22.9m高排气筒排放；喷雾干燥工序产生的颗粒物通过仪器自身配制的袋式除尘系统过滤后排出，为无组织排放形式。 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减振降噪措施。 |
| | 固体废物 | 本项目产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理；未沾染化学试剂的废包装物，作为资源回收利用；研发产品寄回给下游厂家自行利用。危险废物暂存危废暂存间，定期委托有资质的第三方公司进行处置。 |

2、产品方案

本项目从事油基钻井液滤失剂研发，在研发过程中不断优化实验过程和原料配比等参数，不断提升油基钻井液滤失剂的性能和品质，从而推动钻井液技术的不断进步。研发产品不作为产品外售，本项目研发规模见下表。

表 2-2 本项目研发规模一览表

| 研发对象名称 | 规模 | 研发量 |
|----------|-------|---------|
| 油基钻井液滤失剂 | 70次/年 | 77.58kg |

建设内容

3、主要原辅料

本项目主要原辅料消耗见表 2-3，原料理化性质见表 2-4，物料平衡表见表 2-5。

表 2-3 本项目主要原辅料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 最大储存量 | 形态 |
|----|-----------------|--------|--------|----|
| 1 | 苯乙烯 | 10kg | 10kg | 液态 |
| 2 | α -甲基苯乙烯 | 40kg | 40kg | 液态 |
| 3 | 丙烯酸丁酯 | 20kg | 20kg | 液态 |
| 4 | 丙烯酸异辛酯 | 10kg | 10kg | 液态 |
| 5 | 十二烷基硫酸钠 | 1kg | 1kg | 固体 |
| 6 | 过硫酸钠 | 10.5kg | 10.5kg | 固体 |
| 7 | 纯净水 | 100kg | 100kg | 液态 |

表 2-4 本项目原料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 理化性质 |
|----|-----------------|------------|--|
| 1 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 分子式 C_8H_8 ，分子量104.14，密度 $0.91g/cm^3$ ，无色透明油状液体，具刺激性气味，具有较强的挥发性，易燃，为可疑致癌物质。不溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。熔点： $-30.6^\circ C$ ，沸点： $145.2^\circ C$ 。 |
| 2 | α -甲基苯乙烯 | 98-83-9 | 分子式 C_9H_{10} ，分子量118.176，密度 $0.909g/cm^3$ ，无色液体，具刺激性臭味，具有一定的挥发性，易燃，为2B类致癌物。不溶于水，与乙醇、丙酮、四氯化碳、苯、氯仿混溶。熔点： $-24^\circ C$ ，沸点： $165-169^\circ C$ 。 |
| 3 | 丙烯酸丁酯 | 141-32-2 | 分子式 $C_7H_{12}O_2$ ，分子量128.169，密度 $0.898g/cm^3$ ，无色透明液体，有强烈的水果香味，易挥发性，易燃，为3类致癌物。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。熔点： $-64.6^\circ C$ ，沸点： $145.9^\circ C$ 。 |
| 4 | 丙烯酸异辛酯 | 29590-42-9 | 分子式 $C_{11}H_{20}O_2$ ，分子量184.28，密度 $0.88g/cm^3$ ，无色透明液体，酯样气味，不易挥发，易燃，致癌。难溶于水，可与醇、醚混溶。熔点： $-90^\circ C$ ，沸点： $215-219^\circ C$ 。 |
| 5 | 十二烷基硫酸钠 | 151-21-3 | 分子式 $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ，分子量288.379，密度 $1.03g/cm^3$ ，白色或淡黄色粉状，略有特殊气味，不易挥发，易燃。易溶于水，微溶于乙醇、几乎不容易氯仿、乙醚和轻石油。熔点： $206-207^\circ C$ ，沸点： $400.2^\circ C$ 。 |
| 6 | 过硫酸钠 | 7775-27-1 | 过硫酸钠，又名高硫酸钠，是一种无机化合物，化学式为 $Na_2S_2O_8$ ，分子量238.105，密度 $2.4g/cm^3$ ，为白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，主要用作漂白剂、氧化剂、乳液聚合促进剂。 |

表 2-5 本项目物料平衡一览表 单位 kg/a

| 预乳化工序 | | | | 乳液制备工序聚合过程 | | | 喷雾干燥过程 | | |
|-------------|-------|--------------|----------------|----------------|---------------------------------------|------------|---------------|---|-------------------|
| 进项 | 用量 | 消耗项 | 出项 | 进项用量 | 消耗项 | 出项 | 进项 | 消耗项 | 出项 |
| 苯乙烯 | 10 | 挥发气体 8.05 | 乳液单体 162.45 | 乳液单体 162.45 | 未反应的 残余单体 0.5, 挥发气体 1.95。 | 聚合物 181 | 聚合物 177.76 | 蒸发掉的 水汽 100, 颗粒物 气体 0.18 | 研发 产品 77.58 |
| α-甲基苯乙烯 | 40 | | | 过硫酸 钠 10.5 | | | | | |
| 丙烯酸丁酯 | 20 | | | 纯净水 10 | | | | | |
| 丙烯酸异辛酯 | 10 | | | | | | | | |
| 十二烷基硫酸 钠 | 1 | | | | | | | | |
| 纯净水 | 90 | | | | | | | | |
| 合计 | 191.5 | 8.05 | 162.45 | 182.95 | 2.45 | 181 | 177.76 | 100.18 | 77.58 |

①聚合反应方程式： $C_8H_8 + C_9H_{10} + C_7H_{12}O_2 + C_{11}H_{20}O_2 = C_{67}H_{92}O_6$

②乳液制备工序后的滴加反应、保温阶段、降温出料工序，有机物料会继续挥发，挥发量根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间，有机物挥发量合计计算过程为（聚合物 181kg/a - 纯净水 100kg/a）×4%=3.24kg/a。

4、主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-6 本项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） | 涉及工艺 |
|----|-------------|-----------------------|---------|------|
| 1 | 喷雾干燥机 | QFN-8000S | 1 | 喷雾干燥 |
| 2 | 高速搅拌机 | GJS-B12K | 1 | 预乳化 |
| 3 | 水浴锅 | HH-WO-5L | 4 | 乳液制备 |
| 4 | 蠕动泵 | BT100M | 8 | 滴加反应 |
| 5 | 活性炭吸附装置 | 1800×700×1200mm | 1 | 废气治理 |
| 6 | 水分测试仪 | DHS-16 | 1 | 水分测试 |
| 7 | 活性炭吸附装置配套风机 | 2500m ³ /h | 1 | 废气治理 |

5、公用工程

本项目用水来源为市政供水管网、外购桶装纯净水。

(1) 供水

①生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中相关规定,用水标准按 50L/人·d 计,本项目员工 6 人,年工作 250 天,则员工生活用水量为 50L/人·d×6 人/1000=0.3m³/d (75m³/a)。

②清洗实验器皿用水

实验过程中清洗实验室器皿使用自来水清洗三遍即可,消耗新鲜水约 0.006m³/d (1.5m³/a)。

③水浴锅用水

实验过程使用的水浴锅消耗新鲜水,容量为 5L,共 4 台,共消耗新鲜水 20L,新鲜水作为载体,不接触原辅料,故无需更换水,定期补充即可,补充量按照 1% 计,年补充量新鲜水为 0.0002m³/a。水浴锅共计消耗新鲜水 0.0202m³/a。

④配液用水

实验过程中配液用水为外购纯净水,纯水用量为 0.004m³/d (1m³/a)。

本项目总用水量共计为 77.5202m³/a,其中包含消耗市政供水管网用水为 76.5202m³/a,消耗外购纯净水为 1m³/a。

(2) 排水

①生活污水

本项目生活污水排放量排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。根据《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)中规定的城市综合生活污水排放系数 0.8~0.9,本项目生活污水排污系数取 0.85,则生活污水排放量为 75m³/a×0.85=63.75m³/a。

②清洗实验器皿废水

清洗实验器皿废水按照危险废物处置,按用水量的 90%计,则清洗器皿废水产生量为 1.35m³/a。清洗实验器皿废水按照危险废物处置,暂存危废暂存间,定期委托有资质的第三方公司进行处置。

③水浴锅用水

水浴锅用水不外排,定期补充即可。

④配液用水

配液用水用于研发过程，进入研发产品，最终以水蒸气方式完全消耗，不外排。本项目总排水量共计为 63.75m³/a。

本项目水平衡图见下图。

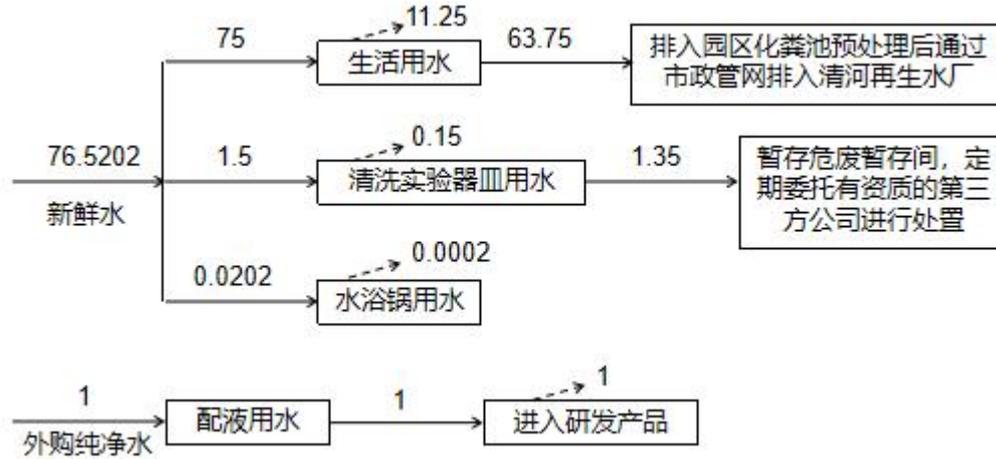


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，每天 8 小时，仅白天工作，年工作时间 250 天。

7、厂区总平面布置图

本项目位于北京市海淀区开拓路 5 号 2 层 B211，该房屋坐落于中关村生物医药园内，租用现有闲置房屋作为项目用地，经营场所所在的 5 号楼外南侧为康德大厦，北侧为汇苑开拓大厦，西侧为上地西路，东侧为虚继大厦；经营场所内北侧实验室，南侧为办公室和危险废物暂存间。本项目平面布置见附图 3。

工
艺
流
程
和
产
排
污

本项目建成后主要从事油基钻井液滤失剂研发，并对研发产品进行水分测试。研发工艺流程主要包括预乳化、乳液制备、滴加反应、保温阶段、降温出料、喷雾干燥、水分测试、数据总结。

1、工艺流程

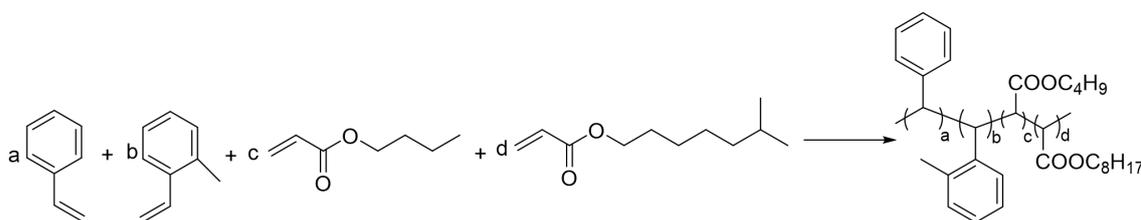
工艺流程说明：

(1) 预乳化：在室温状态下，称取一定量的苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯，投入到高速搅拌机混合均匀，然后加入十二烷基硫酸钠的纯

环节 净水溶液中。继续搅拌 30 分钟，直至完成全部物料的乳化，得到本工序制备的乳化液单体。该工序在通风橱内进行。

■此工序产生的污染因子为：废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、固体废物（废包装物）、噪声。

（2）乳液制备：在烧瓶中加入一定量的预乳化工序制备的乳化液单体和过硫酸钠纯净水溶液，过硫酸钠溶液作为引发剂，将烧瓶放置于水浴锅中，该过程物料会发生聚合反应，反应温度为 80℃，加热时间为 30 分钟，反应完成后得到种子乳液。该工序在通风橱内进行。反应过程如下图。



■此工序产生的污染因子为：废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、噪声。

（3）滴加反应：通过蠕动泵往复作用向烧瓶内加入剩余预乳化工序制备的乳化液和过硫酸钠溶液，继续放置在水浴锅内加热，加热温度为 80℃，加热时间为 240 分钟，直至全部滴加完成。滴加完成后得到中间产品乳化液。该工序在通风橱内进行。

■此工序产生的污染因子为：废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、噪声。

（4）保温阶段：滴加完成后，继续在水浴锅内保持当下温度，保持时间为 180 分钟，继续保温以提高中间产品乳化液的转化率。该工序在通风橱内进行。

■此工序产生的污染因子为：废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、噪声。

（5）降温出料：在人工搅拌状态下使中间产品乳化液降温至室温，耗时 60 分钟，使用滤网过滤去除固形物，过滤掉的废渣经自然干燥后作为危险废物处理，滤网清洗干净后重复利用。该工序在通风橱内进行。

■此工序产生的污染因子为：废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、噪声、危险废物（滤渣、清洗实验器皿废水）。

（6）喷雾干燥：使用喷雾干燥机将中间产品乳化液置换成固体干粉，固体干粉为研发产品。研发产品再使用封口包装袋进行包装，移交下游厂家。

喷雾干燥机温度设置为 120℃，加热时间设置为 15 分钟，干燥过程是将物料喷雾成细小液滴，与热空气接触瞬间蒸发，从而得到干燥产品，干燥后的粉末收集在仪器底部收集仓内，即得到研发产品。干燥过程产生多余气流通过仪器自身配制的袋式除尘系统过滤后排出，定期清理布袋内的粉尘。

■此工序产生的污染因子为：废气（颗粒物）、噪声、固体废物（研发产品）、危险废物（收集粉尘）。

（7）水分测试

对研发产品而言，水分含量直接影响产品的性质和稳定性，通过水分测试获取产品的水分含量信息，从而评估研发工艺及相关参数的可操作性等。水分测试过程使用水分测试仪，该仪器为精密分析仪器，预先设置好加热参数、结束方式等参数，再进行重量校准、时钟校准，称取一定量的研发样品，将样品盘放置到位，设置干燥时间，在仪器操作端查看页面，可显示干燥参数，保存记录。

■此工序产生的污染因子为：噪声、固体废物（研发产品）。

（8）数据总结：完成上述工序后，对整个实验过程数据进行整理、研究、记录。

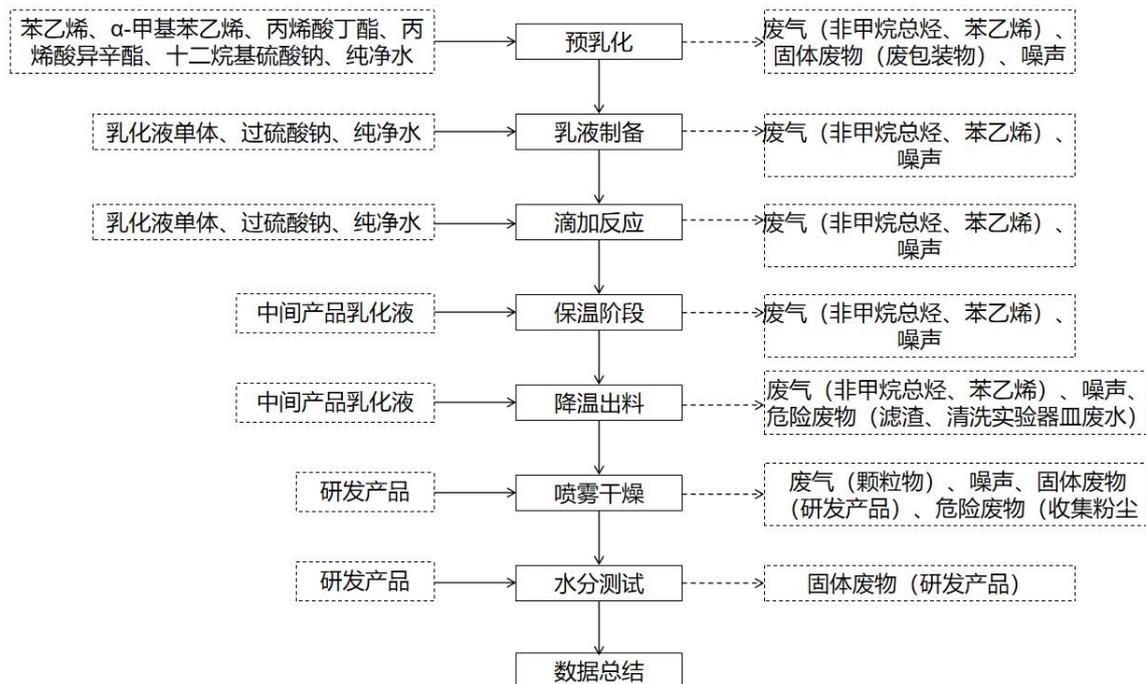


图 2-3 本项目油基钻井液滤失剂研发工艺流程及产污环节图

2、产污情况

运营期的主要污染物及污染因子识别见下表。

表 2-7 主要污染源及污染因子

| 污染源 | 类别 | 污染来源 | 污染因子 |
|------|-------|-----------------------|---|
| 废气 | 有组织废气 | 研发过程 | 非甲烷总烃、苯乙烯 |
| | 无组织废气 | 研发过程 | 颗粒物 |
| 废水 | 生活污水 | 职工生活 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 |
| 噪声 | 噪声 | 实验设备、风机设备等 | 等效连续 A 声级 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 |
| | 一般固废 | 原料拆包 | 废包装物 |
| | | 研发过程 | 研发产品 |
| 危险废物 | 研发过程 | 滤渣、清洗实验器皿废水、废活性炭、收集粉尘 | |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为已建项目，租赁现有闲置厂房进行建设，不涉及原有污染源。

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 | 一、环境空气质量现状 | | | | | | |
| | 根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。 | | | | | | |
| | 根据北京市海淀区人民政府 2024 年 6 月发布的《2023 年北京市海淀区生态环境状况公报》，北京市生态环境局 2024 年 5 月 28 日发布的《2023 年北京市生态环境状况公报》，海淀区和北京市环境空气质量情况见下表。 | | | | | | |
| | 表 3-1 海淀区、北京市 2023 年主要污染物年平均质量浓度值 单位：μg/m³ | | | | | | |
| | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率(%) | 达标情况 |
| | 海 淀 区 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 3 | 60 | 3.3 | 达标 |
| | | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 31 | 40 | 80 | 达标 |
| | | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 59 | 70 | 72.9 | 达标 |
| | | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.4 | 达标 |
| | 北 京 市 | CO | 24 小时平均第 95 百分位浓度值(mg/m ³) | 0.9 | 4.0 | 106.9 | 达标 |
| O ₃ | | 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值 | 175 | 160 | 93.1 | 不达标 | |
| 由上述内容可知，2023 年海淀区环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准限值，O ₃ 、CO 参考北京市年均浓度值，CO 满足标准限值，O ₃ 超出标准限值。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。 | | | | | | | |
| 二、地表水环境质量现状 | | | | | | | |
| 根据北京市海淀区人民政府 2024 年 6 月发布的《2023 年北京市海淀区生态环境状况公报》，地表水 8 个市级考核断面全部达到市级考核要求，无劣 V 类水体。其中，团城湖调节池断面水质为 I 类，长河白石桥、土城沟花园路、清河上段清河闸、京密引水渠青龙桥、永引上段朱各庄桥断面水质为 II 类，八一湖断面水质为 III 类，南沙河玉河橡胶坝东断面水质为 I 类。市级水 | | | | | | | |

源地水质稳定达标，地下水水质保持稳定。

2023年，海淀区监测河流10条段，总长79公里，河流水质全部达标。清河上段、清河下段、土城沟、小月河、长河(含转河)、永引上段和昆玉河水质均优于其相应水体功能水质标准，南沙河、万泉河和京密引水渠符合其相应水体功能水质标准。

2023年，全区共监测湖泊6个，总面积为427万平方米，其中团城湖水质为Ⅱ类，昆明湖、八一湖和玉渊潭湖水质为Ⅲ类，均符合其相应的功能区水质标准；圆明园湖和紫竹院湖水质为Ⅳ类，未达到相应的功能区水质标准，主要污染物指标为总磷。全区湖泊达标面积占监测水域面积64.4%，与去年持平。

本项目所在地最近的地表水体为清河上段，位于本项目南侧2900米。根据北京市生态环境局官网发布的《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》以及《北京市地面水环境质量功能区划调整情况表》，地表水体功能区为农业用水及一般景观要求水域，水质为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类。为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。根据北京市生态环境局网站2023年9月-2024年8月对清河上段监测数据的统计数据，具体监测结果见下表。

表 3-2 地表水水质监测结果

| 河流 | 2023年 | | | | 2024年 | | | | | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 |
| 清河上段 | Ⅳ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅲ |

由上表可知，清河上段2023年9月-2024年8月期间各月份水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

三、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地位于所在建筑的2层，与地下水及土壤环境有空间隔离，经营场所已分区采取防渗措施，不存在地下水及土壤环境污染途径。因此，不再进行地下水、土壤环境现状调查。

四、声环境质量现状

本项目位于北京市海淀区开拓路5号2层B211，该房屋在中关村生物医药园内，根据北京市海淀区人民政府关于印发《北京市海淀区声环境功能区划实施细则（2022年修订）》的通知（海行规发〔2023〕1号）及配套的“海淀区声环境功能区划图”，该项目所在建筑属于“2类”声环境功能区的中关村上地科技园内；该项目所在建筑西侧7.5m为上地西路，上地西路属于“两侧划分4a类声功能区的城市主干路”、道路东侧相邻声环境功能区为2类。所以本项目所在建筑西侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a”类标准，南、北侧靠近上地西路的30m之内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a类”标准、30m之外执行“2类”标准，东侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2类”标准。

本项目位于北京市海淀区开拓路5号2层B211，通过现场调查，本项目环境保护目标情况如下：

大气环境：本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3 建设项目环境保护目标表

| 环境要素 | 环境敏感对象名称 | 方位 | 距离(m) | 保护级别 | 性质 |
|------|--------------|----|-------|-----------------------------------|----|
| 大气环境 | 北京八维研修学院 | 西 | 128 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 | 学校 |
| | 上地园区社区卫生服务中心 | 西南 | 86 | | 医疗 |
| | 辉煌国际公寓 | 北 | 277 | | 居住 |

大气环境保护目标分布见下图。

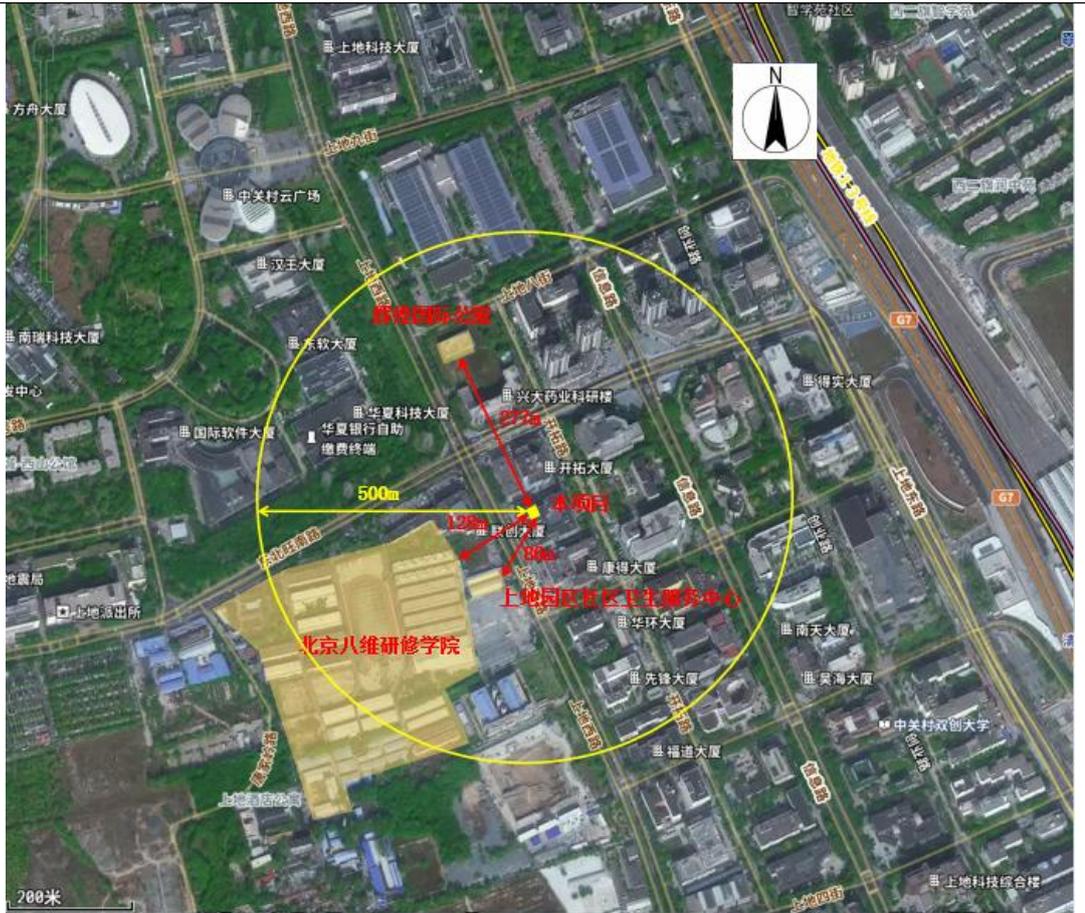


图 3-1 大气环境保护目标分布图

声环境：项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标；

地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

生态环境：本项目建设位于已建成建筑内，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、水污染物排放标准

本项目排水主要为员工生活污水，生活污水排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。水质执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求，详见下表。

表 3-4 水污染物综合排放标准限值 单位：mg/L

| 污染物项目 | 排放限值 (mg/L) |
|-------|-------------|
|-------|-------------|

| | |
|-------------------|-------|
| pH 值（无量纲） | 6.5-9 |
| COD _{Cr} | 500 |
| BOD ₅ | 300 |
| SS | 400 |
| 氨氮 | 45 |

二、大气污染物排放标准

本项目检测过程中产生的大气污染物主要包括有机废气（以非甲烷总烃计）、苯乙烯、无组织颗粒物，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段相关要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）5.1.4排气筒高度应高于200m范围内建筑5m以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表1、表2或表3所列排放速率限值的50%执行或根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行，本项目排气筒高度为22.9m，本项目所在建筑高度为22.9m，未能满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）5.1.4中的要求，因此本项目废气污染物最高允许排放速率执行50%。

本项目大气污染物排放限值详见下表。

表 3-5 废气排放标准限值

| 污染物项目 | 排气筒高度 22.9m | | 无组织排放最高允许排放浓度 (mg/m ³) |
|-------|---|-----------------|------------------------------------|
| | II 时段大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 非甲烷总烃 | 50 | 3.58* | / |
| 苯乙烯 | 20 | 0.1006* | / |
| 颗粒物 | / | / | 0.3 ^a b |

备注：*此排放速率为内插法计算后的排放速率。

a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。

b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

三、噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，运营期西侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4类”标准限值要求，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2类”标准限值要求，详见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 项目阶段 | 时段 | 昼间 |
|---------------|-----|----|
| | 施工期 | 70 |
| 运营期东侧厂界 | 60 | |
| 运营期西侧、南侧、北侧厂界 | 70 | |

注：施工期夜间不作业，运营期夜间不运行。

四、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）中有关规定。

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

（2）危险废物

危险废物执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中的有关规定。

| | |
|---------------|--|
| | <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）的相关规定。</p> |
| <p>总量控制指标</p> | <p>一、污染物排放总量控制依据</p> <p>根据环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>》的通知及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号），北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据总量指标设置原则及项目污染物排放特征，确定与本项目有关的总量控制指标为：水污染物中化学需氧量和氨氮。</p> <p>二、总量控制指标总量核算</p> <p>本项目排水主要为员工生活污水，废水排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。废水排放总量为63.75m³/a。</p> <p>根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》的附件1，“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。</p> <p>执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的规定，“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中的B标准，即化学需氧量标准值为30mg/L、氨氮标准值为1.5mg/L和2.5mg/L（12月1日-3月31日执行该排放限值）。</p> <p>化学需氧量排放量（t/a）=30mg/L×63.75m³/a×10⁻⁶=0.002t/a</p> <p>氨氮排放量（t/a）=(1.5mg/L×2/3+2.5mg/L×1/3)×63.75m³/a×10⁻⁶=0.0001t/a</p> <p>因此本项目总量控制指标为化学需氧量：0.002t/a、氨氮：0.0001t/a。</p> |

三、总量申请指标

本项目废水污染物需要申请的总量指标为化学需氧量0.002t/a、氨氮0.0001t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>本项目利用已建成建筑进行项目的建设，不进行新的基建施工，施工期仅为设备的安装摆放等，施工期时间较短，预计2个月，施工过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物，施工完成后对周边环境的影响即可消除。</p> <p>1、废气</p> <p>房屋内部改造和设备安装过程产生的废气主要为扬尘和挥发性有机物。施工时所用灰、砂等会产生少量扬尘；施工期间各种装修材料及粘合剂中含有挥发性有机成分，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯。因本项目施工时间短，故室内改造和设备安装阶段废气对区域环境空气影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期施工人员就餐采用送餐公司派送的方式。施工期废水主要为装修人员产生的少量生活污水。生活污水排入所在建筑化粪池预处理后，经市政管网汇入北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂集中处理。水质能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放值”的要求，对项目区域地表水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工噪声主要来源于装修和设备安装过程中的施工设备噪声，多为瞬时噪声。因此，施工期应严格按照国家相关要求，禁止夜间施工，合理安排施工工序，采用低噪声设备和施工工艺，在采取以上噪声防治措施，经围墙隔挡、距离衰减后，场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的标准要求。项目施工噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物来自施工人员生活垃圾和建筑垃圾。其中：建筑垃圾运送至渣土消纳场统一处理；施工人员产生的生活垃圾，平均每人每天0.5kg左右，施工人员为5人，产生量为2.5kg/d，生活垃圾依托区域垃圾收集设施，由环卫部门清运。</p> |
| 运 | 一、大气环境影响分析 |

营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1、废气污染源强分析

本项目废气污染物为有机废气和颗粒物。实验过程使用的化学试剂会产生挥发气体，主要为研发过程中预乳化、乳液制备、滴加反应、保温阶段、降温出料工序使用，化学试剂包括苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、丙烯酸丁酯；颗粒物产生主要为喷雾干燥工序，为无组织排放。

(1) 有机废气

本项目预乳化工序废气经收集后进入活性炭装置处理后通过22.9m高DA001排气筒排放。活性炭装置对应的风机总风量为2500m³/h。根据“表2-5本项目物料平衡一览表”，挥发的有机废气产生量合计为13.24kg/a，苯乙烯按照原料用量的比例折算产生量，即9.45kg/a，物料平衡核算结果见“二、建设项目工程分析-建设内容中表2-5本项目物料平衡一览表”。

根据研发过程实验时间，本项目有机试剂挥发时间为9h/d，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，吸附装置的净化效率不得低于90%，本次评价保守考虑，吸附效率按照70%计，通风橱内为负压收集废气，能够保证产生的废气完全收集，收集率按照100%计，本项目废气产生及排放情况见表4-1。

表 4-1 本项目大气污染物排放情况一览表

| 污染物名称 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (kg/a) | 标准值 | | 达标情况 |
|-------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|----------------|------|
| | | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 非甲烷总烃 | 2.35 | 0.006 | 0.706 | 0.002 | 3.97 | 50 | 3.58 | 达标 |
| 苯乙烯 | 1.68 | 0.004 | 0.504 | 0.001 | 2.84 | 20 | 0.1006 | 达标 |

由上表可知，废气污染物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段相关要求。

(2) 颗粒物

本项目喷雾干燥工序会产生颗粒物，颗粒物主要由使用的喷雾干燥机产生，经自身配制的除尘系统过滤后排出，喷雾干燥机本身为小型实验室设备，为封闭式设计，可减少粉尘污染，本次评价考虑100%收集，除尘系统工艺为袋式过滤，根据《环境影响评价实用技术指南》（第2版）中“表1-11 各类除尘器可达到的设计除尘效率 η ”可知，布袋除尘器处理效率可达到99%以上，综合考虑，本项目保守取95%；根据“表2-5本项目物料平衡一览表”，颗粒物废气产生量为0.18kg/a，粉尘干燥工序年操作时间预计为500h/a，产生速率为0.0004kg/h，物料平衡核算结果见“二、建设项目工程分析-建设内容中表2-5本项目物料平衡一览表”，则本项目无组织颗粒物排放量为 $0.18\text{kg/a} \times (100\% - 95\%) = 0.009\text{kg/a}$ ，排放速率为0.000018kg/h。本项目无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段相关要求。

2、废气排放口基本信息

本项目废气排气筒基本情况见下表。

表4-2 本项目废气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 类型 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气温度 (°C) | 排放时间 (h) |
|-------|-------|----------------|---------------|-----------|-------------|-----------|----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| DA001 | 一般排放口 | 116°18'10.123" | 40°02'32.190" | 22.9 | 0.2 | 20 | 2250 |

3、污染防治设施可行性分析

本项目实验区有机废气污染物经通风橱对废气进行收集，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，通过22.9m高排气筒排放；颗粒物为无组织排放，经自身配制的除尘系统过滤后排出，除尘系统工艺为袋式过滤。

活性炭吸附技术可行性：活性炭是一种非极性吸附剂，活性炭的强吸附性能除与它的孔隙结构和巨大的比表面积有关外，还与细孔的行状和分布以及表面化学性质有关。具有巨大的比表面积和发达的微孔，而且表面有大量的羟基和羧基官能团，可以对各种性质的有机物进行化学吸附、以及静电引力作用。因此，可以脱色，除臭味，脱除重金属、各种溶解性有机物、放射性元素、胶体及游离氯等。根据北京市《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）（2020年10月

01日实施)，本项目采用活性炭装置治理措施属于净化有机废气的可行性技术。

根据《简明通风设计手册》（P510）中的相关参数，活性炭有效吸附量 $q_e=0.25\text{kg/kg}$ -活性炭，本项目废气产生量为 10kg/a ，净化效率为70%，吸附的挥发性有机物为 7kg/a ，则活性炭理论用量为 2.5kg/a ，活性炭吸附装置活性炭实际装填量为 25kg ，装填量充足，保守考虑每半年更换一次可满足本项目废气吸附要求。

袋式过滤除尘技术可行性：袋式除尘是一种干式滤尘装置。袋式除尘系统结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，排出清洁气体。

综上所述，本项目实验废气治理设施为可行技术。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关要求，制定了项目的废气自行监测计划，本项目在废气排放口设置采样孔，具体监测内容见下表。

表4-3 本项目运营期废气自行监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 |
|-------|-----------------|-----------|------|--|
| 有组织废气 | DA001 | 非甲烷总烃、苯乙烯 | 1次/年 | 北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段相关要求。 |
| 无组织废气 | 厂界上风向1个点，下风向3个点 | 颗粒物 | 1次/年 | |

5、非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停止运行），企业会事先调整生

产计划。因此，本项目非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置损坏，处理效率为0。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况情况

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 mg/m ³ | 非正常排放速率 kg/h | 单次持续时间 h | 年发生频率/次 | 应对措施 |
|--------|----------|-------|------------------------------|-----------------|----------|---------|---------------|
| DA001 | 废气处理装置故障 | 非甲烷总烃 | 2.35 | 0.006 | 1 | 1 | 确保污染防治措施的稳定运行 |
| | | 苯乙烯 | 1.68 | 0.004 | | | |
| 无组织颗粒物 | 废气处理装置故障 | 颗粒物 | / | 0.0004 | 1 | 1 | 确保污染防治措施的稳定运行 |

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排放浓度高于正常工况下的排放浓度。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，在日常运行过程中，采取如下措施：①委派专人负责每日巡检各废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

二、水环境影响分析

本项目排水主要为员工生活污水，废水均排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂。污水来源及污染物组成情况见下表。

表4-5 污水来源及污染物组成情况

| 废水种类 | 主要污染物 | 污染治理措施 | 排放去向 |
|------|---|-----------|--------|
| 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 排入园区公共化粪池 | 清河再生水厂 |

1、废水污染源源强核算

根据工程分析，本项目生活污水排放量为 63.75t/a。

本项目生活污水主要来自于员工盥洗、冲厕等过程产生的废水，其主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、可溶性固体总量。

本项目排放的生活污水产生浓度参考《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水

水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，COD_{Cr}产生浓度为 350~450mg/L、氨氮产生浓度为 35~40mg/L、BOD₅产生浓度为 180~250mg/L、SS 产生浓度为 200~300mg/L，本次评价水质浓度取最大值，即 COD_{Cr}产生浓度为 450mg/L、氨氮产生浓度为 40mg/L、BOD₅产生浓度为 250mg/L、SS 产生浓度为 300mg/L。化粪池对 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS 去除效率参考《化粪池原理及水污染物去除率》中推荐的参数，分别为 15%、3%、9%、30%。

本项目废水产排污情况及废水排放口情况见下表。

表 4-6 水污染物排放情况表

| 污染物种类 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 化粪池处理 效率 (%) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 标准值 (mg/m ³) | 达标情况 |
|-------------------|------------------------------|--------------|-----------------|------------------------------|--------------|-----------------------------|------|
| pH (无量纲) | 6.5-9 | / | / | 6.5-9 | / | 6.5-9 | 达标 |
| COD _{Cr} | 450 | 0.029 | 15 | 382.5 | 0.024 | 500 | 达标 |
| BOD ₅ | 250 | 0.016 | 9 | 227.5 | 0.014 | 300 | 达标 |
| SS | 300 | 0.019 | 30 | 210 | 0.013 | 400 | 达标 |
| 氨氮 | 40 | 0.003 | 3 | 38.8 | 0.002 | 45 | 达标 |

根据上表可知，生活污水中各污染物排放浓度均符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 排入公共处理系统的水污染物排放限值。

2、依托清河再生水厂处理本项目污水的可行性分析

本项目位于清河再生水厂纳水范围内，清河再生水厂位于北京市海淀区东升乡马房村村北，占地面积40公顷，主要处理来自西郊风景区、高校文教区、中关村科技园区、清河工业园区以及回龙观地区的污水；处理后部分作为中水回用，部分外排入清河。处理规模55万m³/d。其中一二期日处理40万m³/d，三期日处理15万m³/d，40万吨污水采用AAO处理工艺，15万吨采用MBR处理工艺。

根据北京市水务局2023年3月4日通知公告《2023年1-12 城镇重要大中型污水处理设施运行情况》，清河再生水厂1~12月实际处理水量为14669万立方米，1~12月设计处理水量为18250万立方米，运行负荷率为59.31%。

全年运行365天，经计算剩余约9.81万m³/d负荷，本项目排水量0.255m³/d，远低于清河再生水厂的剩余负荷。

根据北京排水集团公开信息显示，清河再生水厂设计进水水质应满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”；设计出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表1的B标准限值。设计进水水质见下表。

表 4-7 清河再生水厂设计进水水质一览表

| 水质指标 | pH 值 (无量纲) | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|------|---------------|-------------------|------------------|-----|-----------|
| 进水水质 | 6.5-9 | 500 | 300 | 400 | 45 |
| 排放限值 | 6-9 | 30 | 6 | 5 | 1.5 (2.5) |

根据北京市企业事业单位环境信息公开平台北京北排水环境发展有限公司清河再生水厂公布的2023年8月11日检测数据显示，出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表1的B标准限值要求，总排口监测水质结果见下表。

表 4-8 清河再生水厂设计进出水水质一览表

| 污染物 | pH 值 (无量纲) | COD _{Cr} | 总磷 | 总氮 | 氨氮 |
|------|---------------|-------------------|-------|--------|-------|
| 检测浓度 | 7.47 | 13.6 | 0.156 | 11.872 | 0.016 |
| 标准限值 | 6-9 | 30 | 0.3 | 15 | 1.5 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

综上所述，从水量和水质两方面分析，本项目排放的废水不会对清河再生水厂的处理能力和负荷造成影响，本项目废水排放去向合理可行。

3、运营期废水监测计划

本项目废水排放口基本情况见表4-9，运营期废水监测计划见表4-10。

表 4-9 废水排放口基本情况表

| 排放口编号及名称 | 排放口地理坐标 | | 排放口类型 | 排放规律 |
|----------|----------------|---------------|--------|----------------------------|
| DW001 | 116°18'10.254" | 40°02'32.588" | 园区污水总排 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型 |

| | | | | |
|--------|--|--|---|--|
| 废水总排放口 | | | □ | |
|--------|--|--|---|--|

表 4-10 本项目运营期废水监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 |
|----|-----------------|---|--------|---|
| 废水 | DW001 废水总排放口 | pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮 | 1 次/季度 | 《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中相应标准值 |

三、声环境影响分析

1、噪声源强和防治措施

本项目噪声污染源主要为实验设备和风机等设备运行产生的噪声，噪声源强范围 65~70dB (A)。

为减小设备噪声对周围环境和项目自身的影响，建设单位采取如下降噪措施：

(1) 选用低噪声设备。

(2) 风机安装减震基础，在风机外设置隔音箱，管道采用软管连接，设置减振底座。

(3) 实验室设备处于室内。

(4) 采取合理的布局方式，将主要噪声源远离厂界。

通过上述治理措施，拟建项目噪声源设备噪声将降低 20~25dB (A)。本项目运营期主要噪声源源强及拟采取的主要防治措施见下表。

表 4-11 噪声源源强及防治措施一览表

| 设备名称 | 分布位置 | 数量(台/套) | 噪声源强 dB (A) | 降噪措施 | 降噪后噪声 dB (A) | 持续时间 /h |
|------------|--------|---------|-------------|--------------------|--------------|---------|
| 喷雾干燥机 | 实验室内 | 1 | 65 | 选用低噪音设备、合理布局、建筑隔声等 | 45 | 4 |
| 高速搅拌机 | 实验室内 | 1 | 65 | | 45 | 4 |
| 蠕动泵 | 实验室内 | 2 | 65 | | 45 | 4 |
| 活性炭吸附设备及风机 | 楼顶(室外) | 2 | 70 | 选用低噪音设备、隔声减震、合理布局等 | 50 | 8 |

2、预测模式

本项目运营期主要噪声源可作为点声源处理，选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中的噪声预测模式进行评价。点声源预测公式为：

(1)点声源几何发散在预测点(厂界处)产生的 A 声级的计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中:

$L_p(r)$ —距声源 r 处(厂界处)的 A 声级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处(声源)的 A 声级, dB(A);

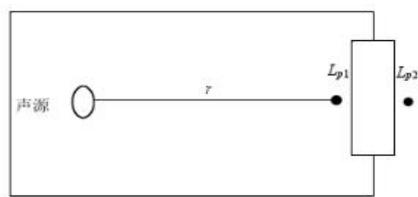
A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减(建筑隔声), dB;

(2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近门口处(或窗户)室内、室外的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的声压级可按下列式近似求出:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中: L_{P1} —室内声源的声压级, dB(A),

TL —围护结构的隔声量, dB(A)。



计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{P1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: Q ——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数, $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

(3)噪声叠加公式

对于多点源存在时, 某个评价点的噪声贡献, 可用下式计算:

$$L_p=10Lg(10^{L_{p1}/10}+10^{L_{p2}/10}+...)$$

式中：L——总等效声级；

L1, L2..., Ln——分别为 n 个噪声的等效声级。

本项目噪声预测值见下表。

表 4-12 本项目厂界噪声贡献值情况表 单位：dB(A)

| 噪声源 | 数量 (台) | 源强合 计 | 降噪后 源强 | 噪声源到各厂界距离(m) | | | | 噪声源在各厂界贡献值 | | | |
|----------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----|----|----|------------|------|------|------|
| | | | | 北侧 | 南侧 | 东侧 | 西侧 | 北侧 | 南侧 | 东侧 | 西侧 |
| 喷雾干燥机 | 1 | 65 | 45 | 8 | 9 | 3 | 5 | 26.4 | 35.5 | 25.9 | 19.9 |
| 高速搅拌机 | 1 | 65 | 45 | 8.5 | 8.5 | 3 | 5 | 37.0 | 26.9 | 22.1 | 26.9 |
| 蠕动泵 | 2 | 65 | 45 | 8.5 | 8.5 | 4 | 5 | 39.0 | 26.4 | 22.1 | 26.9 |
| 活性炭吸附设备及 风机 | 3 | 70 | 50 | 8 | 9 | 4 | 4 | 31.9 | 30.9 | 38.0 | 38.0 |
| 噪声贡献值 | | | | | | | | 41.8 | 37.5 | 38.4 | 38.7 |

3、噪声预测结果达标分析

采取噪声治理措施后，本项目产生的噪声经采取选用低噪音设备、隔声减振、合理布局等措施后，各厂界处预测结果见下表。

表 4-13 本项目各厂界处预测结果

| 序号 | 预测点 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|----|-----------|------|-----|------|
| | | 昼间 | 昼间 | |
| 1 | 东厂界外 1m 处 | 38.4 | 65 | 达标 |
| 2 | 南厂界外 1m 处 | 37.5 | 70 | 达标 |
| 3 | 西厂界外 1m 处 | 38.7 | 70 | 达标 |
| 4 | 北厂界外 1m 处 | 41.8 | 70 | 达标 |

本项目夜间不生产，故无需预测夜间噪声。从预测结果可以看出，采取选用低噪音设备、隔声减振、合理布局等措施后，西侧、南侧、北侧厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4类”标准限值要求，东侧厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中“2类”标准限值要求，对周围环境影响较小。

4、运营期噪声监测计划

根据本项目噪声污染物生产特征和排放特点，依据国家、地方颁布的环境质量标准 and 污染物排放标准及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，建设单位应开自行监测，运营期噪声监测计划见下表。

表 4-14 本项目运营期噪声监测计划

| 监测内容 | 监测指标 | 监测点位 | 监测频率 | 执行标准 |
|------|--------|------------------|--------|---|
| 厂界噪声 | dB (A) | 项目东、南、西、北厂界外 1 米 | 1 次/季度 | 西侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4类”标准限值要求，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2类”标准限值要求 |

四、固体废物

1、固体废物污染源

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、实验过程中产生的危险废物以及生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物为废包装物、研发产品。

未沾染化学试剂的废包装物，产生量为 3kg/a，作为资源回收利用；研发产品根据设计研发规模共计 2.1kg/a，寄回下游厂家自行利用。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物为滤渣、清洗实验器皿废水、废活性炭、收集粉尘。清洗实验器皿废水共计 1.35t/a，滤渣产生量约 0.01kg/a，袋式除尘系统产生的收集粉尘为 0.009kg/a，滤渣、清洗实验器皿废水、收集粉尘均归类于化学品污染物；废活性炭共计 0.05t/a，以上危险废物收集后暂存危废暂存间，委托有资质的第三方公司进行处置。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-15 本项目危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危废名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|----------|-----------|------------|----------|-----------|----|-------|------|------|-------------------------|
| 1 | 清洗实验器皿废水 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | 1.35 | 清洗实验器皿 | 液态 | 危险化学品 | 1日/次 | T/R | 暂存危废暂存间，委托有资质的第三方公司进行处置 |
| 2 | 滤渣 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | 0.0005 | 试剂拆封 | 固态 | 危险化学品 | 1月/次 | T/R | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 0.05 | 活性炭吸附吸附装置 | 固态 | 活性炭 | 1季/次 | T | |
| 4 | 收集粉尘 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | 0.000009 | 袋式除尘系统 | 固态 | 危险化学品 | 1季/次 | T/R | |
| 合计 | / | / | / | 1.4005 | / | / | / | / | / | / |

危废暂存间设置在经营场所的西北侧，建筑面积约 3.81m²，最大贮存能力为 2.2t。本项目危废产生量为 1.4005t/a，危废暂存间情况如下：

表 4-16 项目危废暂存间情况表

| 贮存场所 | 产生量 | 位置 | 占地面积 | 储存方式 | 最大贮存能力 | 贮存周期 |
|-------|-----------|---------|--------------------|------------|--------|-------|
| 危废暂存间 | 1.4005t/a | 经营场所西北侧 | 3.81m ² | 密封桶装/袋装/箱装 | 2.2t | <6 个月 |

(3) 生活垃圾

本项目新增员工6人，生活垃圾按每人0.5kg/d计，年工作时间250天，产生量为 0.75t/a，分类收集后由当地环卫部门定期清运处理。

2、污染防治措施及环境管理

(1) 危险废物

按照《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目产生的危险废物均收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质的第三方公司进行处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、北京市《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T1368-2016）等规定，其现状采取措施如下：

① 暂存

危废暂存间设置在项目用地的东北侧，建筑面积约 3.81m²。危险废物暂存场所地面硬化和防渗、防腐处理，防渗采取防腐环氧树脂的防渗措施，防渗效果能够达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、K≤1×10⁻¹⁰cm/s 的要求。

危废暂存间做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），废物收集设施采用防渗、防腐材质，并设置防泄漏托盘，收集容器材质和衬里要与所承装的危险废物不相互反应；液态废物使用符合《包装容器危险品包装用塑料桶（GB18191-2008）》中的相关规定。

② 登记

每一收集容器应随附一份投放登记表，投放登记表随危险废物转移联单保存五年。收集容器使用前，在登记表上填写编号、类别、实验室名称。投放登记表的编号应与实验室危险废物标签的编号一致。投放登记表中主要有害成分的名称应按照生态环境部《中国现有化学的化学物质名录》中文名称或中文别名填写，不应使用俗称、符号、分子式代替。

每一次存放危险废物时，应在投放登记表上填写投放废物的主要有害成分、数量、日期、投放人等信息，数量单位为 mL 或 g。

③ 转运

根据经营场所内布置情况，由危险废物处置单位专人从危废暂存间内搬运至专用车辆内装运。

危险废物的转移严格遵守《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

（2）一般固体废物

运营过程中产生的未沾染化学试剂的废包装物作为资源回收利用，研发产品寄回给下游厂家自行利用。

综上所述，本项目对所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年9月1日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规

范》(HJ2025-2012)、《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB11/T1368-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)和《危险废物转移管理办法》(2022年1月1日)以及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日施行)中关于固体废物处置中的相关规定,对周围环境影响较小。

五、地下水和土壤环境影响分析

(1) 污染源类型及污染途径

本项目运营期间对地下水及土壤污染源为:危险废物、化学品。项目位于所在建筑2层,租赁已建成建筑物,不新增用地。污染源在发生渗漏和淋溶渗漏的情况下,可能对地下水和土壤环境造成影响。由于本项目采取了相应的防渗漏措施,故本项目不会对地下水和土壤环境的造成影响。

(2) 分区防渗措施

为减轻项目运营期对地下水、土壤环境的影响,根据对地下水、土壤环境影响的各环节、结合本项目总平面布置情况,本评价要求将拟建项目场地划分为重点防渗区和简单防渗区,分别采取相应的防渗措施,具体如下:

重点防渗区:实验室、危废暂存间区域应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)执行,防渗层为2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

简单防渗区:办公室等区域。该部分为一般地面硬化,符合简单防渗区要求。采取以上措施后则本项目运营期对项目区地下水、土壤环境的影响较小。

(3) 地下水、土壤环境影响分析。

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和环境管理的前提下,可有效控制项目区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水和土壤环境。

六、环境风险分析

1、环境风险源调查及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),中附录B确定环境

风险物质及其临界量，本项目涉及的环境风险物质已按照密度折算为质量，具体见下表。

表 4-17 环境风险物质情况调查

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 年用量 (kg) | 最大储存量 (kg) | 临界量 (t) | Q 比值 | 储存位置 |
|----|---|----------|----------|------------|---------|--------------|-------|
| 1 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 0.0091 | 0.0091 | 10 | 0.00000091 | 实验室内 |
| 2 | 丙烯酸丁酯 | 141-32-2 | 0.01796 | 0.01796 | 10 | 0.0000009796 | 实验室内 |
| 3 | 危险废物 (COD _{Cr} ≥10000mg/L 的有机废液) | / | / | 675 | 10 | 0.0675 | 危废暂存间 |
| 合计 | | | | | | 0.068 | / |

备注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；Q₁, Q₂, ... Q_n—每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

由上表可知，本项目的 Q 值为 0.068，Q<1。根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

2、本项目环境风险物质可能影响途径

本项目环境风险物质主要来源于危险化学品、危险废物，可能影响环境的途径主要为储存不当造成泄漏，泄漏产生的挥发性气体对环境空气的影响及危险化学品和危险废物泄漏进入地表水体对水环境的影响等。

（1）大气环境风险分析

①泄漏的大气环境风险分析

由于本项目危险化学品使用量较少和危险废物产生量较少，若发生泄漏事故，其泄漏后所产生的有机废气量较小，其排放浓度较低，对周围环境空气影响较小，在可接受的范围内。

②泄漏引发火灾的大气环境风险分析

由于本项目所使用的危险化学品和危险废物大多为可燃、易燃物质，在泄漏后，

若遇明火可能发生火灾，火灾事故时，主要将产生 CO、CO₂ 及挥发性有机物，在正确疏导周围人群及企业员工的前提下，事故状态下的燃烧废气对周围环境的影响是可以接受的。

（2）水环境风险分析

① 泄漏水环境风险分析

由于本项目危险化学品使用量较少和危险废物产生量较少，且均采用瓶装/桶装等形式确保密封性，危险化学品和危险废物同时泄漏事故的概率极低，若发生泄漏事故，企业将立即采取收集措施（可采用吸油毡、吸附剂等），并使用隔水板构筑临时围堰（高度 0.5m），在采取上述措施合理处理风险事故后，基本不会对区域地表水环境产生环境风险。

② 泄漏引发火灾的水环境风险分析

由于本项目所涉及的危险化学品和危险废物大多为可燃、易燃物质，在泄漏后，若遇明火可能发生火灾，因此，环评建议对实验室、危废暂存间等加装火灾报警装置，若发生火灾事故，立即对进行灭火处理，并对消防废水进行收集，避免进入市政管网或地表水体，收集后的消防废水全部暂存于事故废水收集桶内，送有资质单位进行处置。

3、应急预案

按照国家、北京市等相关部门的要求，编制企业突发环境风险事件应急预案。主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。明确企业、开发区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案体现分级响应、区域联动的原则，并与区政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

4、环境风险分析结论

根据以上环境风险分析可知，项目具有潜在的事故风险，但发生风险事故概率较小，项目实施后企业严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价的防范措施，为防范事故发生和减少事故危害，企业需制定风险应急预案，当出现事故时，要采取应急措施以控制事故和减少对环境及人群健康造成的影响。本项目在采取本

环评所提出的各项环境风险防范措施后,发生环境风险的概率较低,环境风险可控,项目建设所带来的环境风险是可以接受的。

七、排污许可

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于“M74 专业技术服务业”中“M7320 工程和技术研究和试验发展”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目不在名录内所列行业,无需申请排污许可。

按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)要求,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

八、建设项目竣工环境保护验收要求

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见下表。

表 4-18 本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容一览表

| 验收时段 | 处理对象 | 验收设施 | 验收指标 | 验收标准 |
|------|-------|--|--|---|
| 运营期 | 有组织废气 | 本项目有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)经通风橱负压收集对废气收集后经活性炭装置净化处理后经1根22.9米排气筒排放 | 非甲烷总烃 ≤50mg/m ³ 、 3.58kg/h; 苯乙烯≤20mg/m ³ 、 0.1006kg/h。 | 北京市地方标准 《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段限值要求 |
| | 无组织废气 | 喷雾干燥工序产生的颗粒物通过仪器自身配制的袋式除尘系统过滤后排出,为无组织排放形式。 | 颗粒物≤0.3mg/m ³ | |
| | 废水 | 生活污水排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂 | pH6.5~9(无量纲) 氨氮≤45mg/L 化学需氧量 ≤500mg/L 悬浮物≤400mg/L 五日生化需氧量 ≤300mg/L | 北京市地方标准 《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求 |

| | | | |
|------|--|--|---|
| 噪声 | 采取建筑隔声、基础减振、合理布局、低噪声设备等降噪措施 | 2类：昼间≤60dB (A) 4类：昼间≤70dB (A) | 西侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“4类”标准限值要求，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“2类”标准限值要求 |
| 生活垃圾 | 由当地环卫部门统一清运处理 | | |
| 一般固废 | 未沾染化学试剂的废包装物，作为资源回收利用。研发产品寄回给下游厂家自行利用。 | | |
| 危险废物 | 暂存危废暂存间，定期委托有资质的第三方公司进行处置 | | |

八、环保投资

本项目总投资为 50 万元，其中环保投资为 12 万元，占总投资的 24%，主要用于运营期的废气、噪声防治、固体废物收集、地下水及土壤。环境保护治理措施及投资清单见下表。

表 4-19 环境保护治理措施及投资清单

| 序号 | 项目 | 治理措施 | 环保投资（万元） |
|----|--------|---------------------------|----------|
| 1 | 废气 | 1套活性炭吸附装置及配套风机、1根排气筒、除尘系统 | 8 |
| 2 | 噪声 | 采取建筑隔声、基础减振、低噪声设备等降噪措施 | 0.5 |
| 3 | 固体废物 | 危废暂存间 | 2 |
| 4 | 地下水及土壤 | 防渗措施 | 1.5 |
| 合计 | | | 12 |

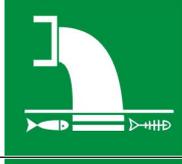
五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|-----------|---|---|
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃、苯乙炔 | 经通风橱负压收集对废气收集后经对应的活性炭装置净化处理后经1根22.9米排气筒排放 | 执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段相关要求 |
| | 无组织颗粒物 | 颗粒物 | 喷雾干燥工序产生的颗粒物通过仪器自身配制的袋式除尘系统过滤后排出，为无组织排放形式 | |
| 地表水环境 | 员工 | 生活污水 | 排入园区化粪池预处理后通过市政管网排入清河再生水厂 | 执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统限值要求 |
| 声环境 | 项目噪声主要来源于实验设备和风机运行产生的噪声，采取建筑隔声、基础减振、低噪声设备等降噪措施，西侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“4类”标准限值要求，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“2类”标准限值要求。 | | | |
| 固体废物 | 本项目产生的危险废物均收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质的第三方公司进行处置；未沾染化学试剂的废包装物，作为资源回收利用。研发产品寄回给下游厂家自行利用。生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门定期清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目场地划分为重点防渗区和简单防渗区，分别采取相应的防渗措施，重点防渗区：实验室、危化暂存间区域应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，防渗层为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 ⁻¹⁰ cm/s。简单防渗区：办公室等区域。该部分为一般地面硬化，符合简单防渗区要求。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①完善危险物质贮存设施，危险化学品存放区等区域设置警示牌；加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>②落实安全检查制度，定期检查，排除隐患。</p> | | | |

| | <p>③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>④企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>⑤企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施，完善突发环境事故应急措施。</p> | | | | | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|--|--|--|--|
| 其他环境管理要求 | <p>1、排污口规范化管理</p> <p>废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>（1）排污口管理。建设单位共有2个废气排污口和1个废水排污口，应在废气和废水排污口树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p> <p>（2）环境保护图形标志</p> <p>本项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">标志名称</th> <th style="width: 25%;">形状</th> <th style="width: 25%;">背景颜色</th> <th style="width: 25%;">图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | | | | |
| 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|-------|----|----|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

表 5-2 环境保护图形符号一览表

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
|----|---|---|--------|----------------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 2 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 |
| 3 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 5 | / |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

(3) 监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图。固定污染源监测点位标志牌要求标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

表 5-3 监测点位标识牌示例



废气监测点位提示性标识牌



废水监测点位提示性标识牌



废气监测点位警示性标识牌



废水监测点位警示性标识牌

(4) 项目监测点位设置要求

监测孔设在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在5m/s以上。开设监测孔的内径在90mm~120mm之间，监测孔管长不大于50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

2、环境管理

环境管理要求运行期间，企业应设立环境管理机构，配备1名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境

| | |
|--|---|
| | <p>监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。</p> <p>环境管理的主要内容和职能如下：</p> <p>①监督、检查环保“三同时”的执行情况。</p> <p>②加强对固废的收集、回收和利用；严格项目启动、暂停、终止期间的环保管理。</p> <p>③控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减震、隔音、消声的措施，保证厂界噪声达标。</p> <p>④环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。</p> <p>⑤制定完善的环境保护规章制度和审核制度。</p> <p>⑥建立完善的环保档案管理制度，主要有：国家、市及公司下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；环保设施检修、维护计划、实施类档案管理；环保实施运行台帐类档案管理；公司开展环保宣传、环保活动类建档管理。</p> |
|--|---|

六、结论

本项目符合规划要求，选址合理，符合国家和北京市的相关产业政策，满足“三线一单”的要求。在严格落实本次环境影响评价提出的各项环保措施和环境管理的前提下，确保废气、废水、噪声和固体废物的排放符合国家及北京市相关标准要求，则本项目从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 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 | / | / | / | 3.97kg/a | / | 3.97kg/a | / |
| | 苯乙烯 | / | / | / | 2.84kg/a | / | 2.84kg/a | / |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.009kg/a | / | 0.009kg/a | / |
| 废水 | COD _{Cr} | / | / | / | 0.024t/a | / | 0.02t/a | / |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.014t/a | / | 0.014t/a | / |
| | SS | / | / | / | 0.013t/a | / | 0.013t/a | / |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.002t/a | / |
| 一般工业 固体废物 | 未沾染化学试剂 的废包装物 | / | / | / | 3kg/a | / | 3kg/a | / |
| | 研发产品 | / | / | / | 2.1kg/a | / | 2.1kg/a | / |
| 危险废物 | 清洗实验器皿废 | / | / | / | 1.35t/a | / | 1.35t/a | / |

| | | | | | | | | |
|------|------|---|---|---|-------------|---|-------------|---|
| | 水 | | | | | | | |
| | 滤渣 | / | / | / | 0.0005t/a | / | 0.0005t/a | / |
| | 收集粉尘 | / | / | / | 0.000009t/a | / | 0.000009t/a | / |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.75t/a | / | 0.75t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

