建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 建筑材料检测实验室项目

建设单位（盖章）：中冶检测认证有限公司

编制日期: 2024年6月

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 建筑材料检测实验室项目 | | |
| 项目代码 | - | | |
| 建设单位联系人 | 郭清泽 | 联系方式 | 15726691891 |
| 建设地点 | 北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301 | | |
| 地理坐标 | 东经116.306576048°，北纬39.615429021° | | |
| 国民经济  行业类别 | M7452 检测服务 | 建设项目  行业类别 | 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） | 333.28 | 环保投资（万元） | 75 |
| 环保投资占比（%） | 22.5% | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 595.21 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 1、规划名称：北京《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》  规划审查机关：北京市人民政府  规划审查文件名称：北京市人民政府关于对《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》的批复（2019.12.11）  2.《联东U谷·创智国际企业港项目（1#楼（配套集体宿舍））等11项建设工程规划许可证》  规划审查机关：北京市规划和自然资源委员会大兴分局  规划许可证编号：建字第110115202100023号 2021规自（大）建字0004号（2021.3.1） | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与**《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》**的符合性分析  规划中要求“第二节实现两线三区全域空间管控。以资源环境承载能力为硬约束，划定城市开发边界、生态控制线，将全域国土空间划分为集中建设区、限制建设区和生态控制区，实现两线三区的全域空间管控。”  **本项目位于北京市北京市大兴区庞各庄镇田园路20号，属于集中建设区。**符合《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》的要求。    **本项目**  **图1-1 项目与大兴区“两线三区规划图”关系**  2、与**《联东U谷·创智国际企业港项目（1#楼（配套集体宿舍））等11项建设工程规划许可证》**的符合性分析  联东U谷·创智国际企业港5#楼（生产厂房）总建筑面积4873.15m2，含地下1层地上3层，用途为生产厂房。  本项目拟在联东U谷·创智国际企业港5#楼（生产厂房）3层建设“建筑材料检测实验室项目”，对建筑材料进行单体燃烧、铺地燃烧、难燃性实验。符合《联东U谷·创智国际企业港项目（1#楼（配套集体宿舍））等11项建设工程规划许可证》的要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  （1）本项目为检测服务实验室项目，建设完成后年进行建筑材料性能检测服务1350份，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于【鼓励类：三十一、科技服务业，1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及】，符合国家产业政策的要求。  （2）根据《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），本项目不属于其禁止和限制范畴,因此，本项目建设符合北京市产业政策要求。  **2、选址合理性分析**  本项目建设地点位于北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301。本项目所用实验用房的房屋规划用途为“生产厂房”，本项目选址与房屋规划用途相符，因此本项目选址是合理的。厂区用地性质为工业用地，房屋所有权证编号为：京（2017）大不动产权第0000042号，房屋用途为生产厂房；符合项目用途，选址合理可行。  **3、北京市生态环境分区管控（“三线一单”）符合性分析**  2020年12月24日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了关于印发《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，对北京市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。  （1）生态保护红线符合性分析  根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。  本项目不在北京市生态保护红线范围内。本项目与北京市生态红线范围的空间关系见下图：    **本项目**  **图1-2 项目与北京市生态保护红线位置关系图**  （2）环境质量底线符合性分析  根据北京市生态环境局2023年5月发布的《2022年北京市生态环境状况公报》，北京市SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物中，除O3日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值不满足二级标准限值，其他五项均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量不达标区。  项目生产过程中产生的有机废气通过实验室内管道收集，收集后通过“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”、“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理，最后通过3根15m排气筒排放。废气经有效处理后达标排放，大气污染物排放量较小，不会突破大气环境质量底线。  本项目生活废水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理后达标排放，不会对区域的地表水环境功能产生大的影响。一般工业固废交由废品回收站处理，生活垃圾集中收集后交由市政环卫部门处置，本项目产生的危废为废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭，废漆桶、废涂料返回厂家，由厂家处理，废UV光氧灯管、废活性炭临时贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。项目建成后全厂厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对声环境影响较小。  综上，本项目排放废水、废气、噪声和固废均得到有效处置，满足环境质量底线的要求，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。  （3）资源利用上线  本项目进行建筑材料检测，不属于高能耗项目，用水、用电等的资源消耗量均较少，项目利用已有房屋进行建设，不新增土地利用面积，因此，本项目不会超出区域资源利用上线。  （4）生态环境准入清单  1)全市总体生态环境准入清单  表1-1 本项目与全市总体生态环境准入清单符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | 管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 空间布局约束 | 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）》。  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》。  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。  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。  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。 | 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）中禁止和限制类项目；本项目未列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》，本项目不属于外商投资和自由贸易类项目。  2、本项目所用设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》中淘汰设备。  3、本项目严格执行《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。  4、本项目使用燃料为丙烷，不在《高污染燃料目录》中，不属于高污染燃料。  5、本项目属于工业类项目，属于园区内。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 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、地方环境质量标准和污染物排放标准。  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。  3、严格执行《绿色施工管理规程》。  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。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》。  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》。  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。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。  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。 | 1、本项目严格执行上述法律法规以及国家、地方环境质量标准和污染物排放标准。  2、本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》。  3、本项目严格执行《绿色施工管理规程》。  4、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》要求。  5、本项目严格执行《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》。  6、本项目严格执行《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》。  7、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。  8、本项目不涉及污染地块。9、本项目不燃放烟花爆竹。 |  | | 环境风险防控 | 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。  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。 | 1、本项目严格执行上述法律法规文件要求。  2、本项目严格落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 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。  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。  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。 | 1、本项目严格执行《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》。  2、本项目不新增用地。  3、本项目不属于大型公共建筑，不设置供热锅炉。 | 符合 |   2）五大功能区生态环境准入清单  表1-2 本项目与五大功能区生态环境准入清单符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | 管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 空间布局约束 | 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、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。  2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。 | 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）中禁止和限制类项目。  2、本项目执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。  2、首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。  3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。  4、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。  5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。  6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。  7、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。 | 1、本项目不使用高排放非道路移动机械。  2、本项目不涉及。  3、本项目不涉及。  4、本项目严格执行污染物排放的国家标准和地方标准，严格实行总量控制。  5、本项目不属于建设工业园区。  6、本项目不涉及。  7、本项目不涉及。 | 符合 | | 环境风险防控资源利用效率要求 | 1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。  2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。  1、坚持集约高效发展，控制建设  2、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。 | 1、本项目将做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。  2、本项目不涉及。  1、本项目坚持集约高效发展，控制建设规模。  2、本项目实施最严格的水资源管理制度。 | 符合 |   3）环境管控单元生态环境准入清单  本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，且符合北京市产业政策要求，本项目位于北京市北京经济技术开发区，根据《北京市生态环境准入清单（2021版）》（北京市生态环境局2021年6月）中“表1全市环境管控单元索引表”，本项目所处位置环境管控单元编码为ZH11011530003，环境管控单元属性为生态环境一般管控单元，本项目在北京市生态环境管控单元中的位置见图1-5。  IMG_256  **本项目**  **图1-3 本项目与北京市生态环境管控单元的位置关系图**  根据《北京市生态环境准入清单(2021年版)》中“表7 一般管控类生态环境总体准入清单”，对本项目建设的符合性进行了分析，详见下表1-1。  **表1-3 与一般管控类生态环境总体准入清单的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控类别 | 一般管控要求 | 拟建项目基本情况 | 符合性分析 | | 空间布局约束 | 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、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。  2.执行《建设项目规划使用性质正面和 负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。 | 1.项目主要进行家用电器的检测服务，行业代码为“M7452 检测服务，不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）内。  2.本项目不涉及调整用 地性质，符合《建设项目规划使用性质正面和负面清单》管控要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。  2.首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。  3.除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。  4.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。  5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。  6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。  7.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。 | 1.本项目不涉及高排放非道路移动机械。  2.本项目不涉及首都机场近机位。  3.本项目不涉及机场停机位地面电源。  4.本项目严格执行废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。  5.本项目不涉及工业园区建设。  6.本项目不涉及生态工业园区建设。  7.本项目不涉及畜禽养殖。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。  2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 | 1.本次评价分析了环境风险影响，要求建设单位后续组织编制突发环境事件应急预案，做好突发环境事件的风险防控、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。  2.土地规划用途为工业用地，本项目属于实验室项目，且利用现有建筑，不新增用地，选址合理。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1.坚持集约高效发展，控制建设规模。  2.实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。 | 1.本项目不新增用地，利用现有建筑。  2.本项目用水由市政给水管网提供，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。 | 符合 |   综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件，符合北京市生态环境分区管控“三线一单”要求。符合北京市及大兴区的相关产业政策、规划和环境规划要求。  **4、与落实“三区三线”《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果符合性分析**，见表1-4。  表1-4 与落实“三区三线”《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 修改成果项目 | 修改成果内容 | | 1 | 文本修改成果 | 第二章第二节第18条，“划定生态保护红线，生态保护红线面积约29.0平方公里，主要包括永定河蓝线范围（上开口控制线）和南水北调工程亦庄调节池一级保护区”，修改为“划定生态保护红线，生态保护红线区面积约29.05平方公里，主要包括永定河蓝线范围（上开口控制线）”。 | | 2 | 附表修改成果 | 附表大兴分区规划（国土空间规划）指标体系中的“生态保护红线面积（平方公里）”，2035年数值由“≥29.0”修改为“≥29.05”。 | | 3 | 附图修改成果 | 附图05两线三区规划图、附图06国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。 |   《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》文本修改成果内容包括：本次落实“三线三区”划定成果后，大兴区生态保护红线做出调整。本项目位于大兴区庞各庄镇，环境管控单元编码为ZH11011530003，环境管控单元属性为生态环境一般管控单元，不涉及生态保护红线，符合落实“三区三线”《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》修改成果及其批复的要求。  本项目与亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）修改后位置关系图，见图1-4、1-5。  **本项目**  **图1-4 与两线三区规划图（修改后）位置关系图****图1-5 与国土空间规划分区图（修改后）位置关系图**  **本项目**  **5.与《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析**  生态环境保护规划要求推进含VOCS原辅材料源头替代。完善本地VOCS含量产品环保技术要求，严格落实胶粘剂、涂料、油墨、清洗剂等产品VOCS含量限值标准。督促企业建立原辅材料台账，使用低VOCS含量产品。加强含VOCS产品在生产、流通环节的监管和检测，曝光不符合标准的产品、生产企业、销售场所。各行业管理部门加强含VOCS产品使用环节的管理和指导，推广使用符合标准要求的产品。政府投资项目全面使用低（无）VOCS含量产品。  本项目不适用油墨、清洗剂，并建立原辅料使用台账，符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》中相关要求。  **6.与《北京市大兴区“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析**  根据《北京市大兴区“十四五”时期生态环境保护规划》要求，深入打好污染防治攻坚战；加强挥发性有机物防控，提高“三率”水平，按照“应收尽收”原则提升废气收集效率，按照“同起同停”原则提升企业VOCS治理设施运行效率，挥发性有机物处理系统应与生产工艺设备保持同步运行，按照“适宜高效”原则提升治理设施去除效率，合理选择治理技术，或采用多种技术的组合工艺；加强水资源管理；强化水环境污染防治；深入加强土壤环境污染防治，强化工业用地土壤污染源头管控。严加防范环境风险；加强环境风险管理体系建设，进一步提高固体废物综合利用水平，分类防治噪声污染。  本项目无新增实验废水排放；项目产生废气经“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”、“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”设备处理后由排气筒达标排放。生活垃圾由当地环卫部门统一清运；一般工业固体废物由物资回收部门进行回收；危险废物分类收集后，委托资质单位定期清运处置。项目危废暂存间采取防渗措施，从源头降低项目对土壤环境的影响。本项目严格落实管理制度，以降低其存在的环境风险。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  中冶检测认证有限公司，为中冶建筑研究总院有限公司（原名冶金工业部建筑研究总院，以下简称中冶建研院）所属全资子公司，成立于2013年7月1日，法人代表为王东，注册地址在在北京市海淀区西土城路33号55号楼307房间，公司主要从事认证服务；工程设计；测绘服务；检测服务；房屋检验；信息系统集成服务；技术开发、技术服务、技术转让、技术交流、技术咨询、技术推广；销售仪器仪表；科技会展服务；标准化服务；环境保护监测；地震服务；能源矿产；地质勘查，公共设施管理咨询:制造消防自动系统。(市场主体依法自主选择经营项目，并展经营活动；工程设计、测绘服务、认证服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)。目前中冶检测认证有限公司拥有国家工业建构筑物质量安全检验检测中心、国家建筑钢材质量检验检测中心、国家钢结构质量检验检测中心及冶金环境监测中心四个检验检测平台。  为满足公司发展需要，计划扩大实验内容及规模，公司拟投资333.28万元在北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301建立“建筑材料检测实验室项目”，本项目的实验用房产权归北京冀达金耀玻璃有限公司所有，房屋规划用途为“生产厂房”，现由北京冀达金耀玻璃有限公司将房屋租赁给中冶检测认证有限公司作为建筑材料检测实验室，总建筑面积为595.21平方米。项目全部位于地上，不含地下建筑。装修现有厂房，配备建筑材料单体燃烧试验机4台、铺地材料燃烧试验机1台、建筑材料难燃性试验炉1台、废气处理设备3套，搭建实验室，进行建筑材料性能检测服务，检测项目为难燃性1项，项目建成后，年检测量共计1350份。  根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，中冶检测认证有限公司委托我单位对新建项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022年版），新建项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）项目，项目不属于 P3、P4及转基因实验室，因此应编制环境影响报告表。  **2、项目地理位置、周边环境及平面布置**  （1）地理位置  本项目位于北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301，2幢楼的中心地理位置为东经116度18分23.673772秒，北纬39度36分55.5444756秒。项目具体地理位置见附图1。  （2）周边关系  项目东侧厂界约30m为隆兴大街，隔路50m为北京蓝图服装服饰有限责任公司；南侧厂界约13m为联东U谷·创智国际企业港6号楼；西侧厂界约17m为联东U谷·创智国际企业港1号楼；北侧厂界约13m为联东U谷·创智国际企业港4号楼；  东北侧125m为和悦春风（住宅区）；  东侧210m北京纽曼帝莱蒙膜建筑技术有限公司；  东南侧69m为北京森玛铁路电气设备有限公司；  东南侧120m为北京金豪商贸有限公司；  东南侧133m为北京市玉竹工贸公司；  东南侧162m为北京东杰华医医疗器械有限责任公司；  东南侧214m为庞各庄消防救援站；  东南侧395m为北京情系农家农产品产销专业合作社；  西南侧200m为北京阀门总厂股份有限公司；  西南侧353m为盛世恒成燃气有限公司；  西南侧464m为庞各庄镇工业区垃圾处理；  西侧360m为北京嘉禾兴产润滑油有限公司；  西北侧382m为中经智慧能源（北京）有限公司；  西北侧104m为北京第二外国语学院（学校）。  **3、生产规模及产品方案**  生产规模及产品方案见表2-1。  **表2-1 生产规模及产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检测类别/产品 | | 检测项目/参数 | 年检测报告（份/年） | 备注 | | 1 | 建筑制品 | 各类墙面保温、装饰材料 | 单体燃烧试验 | 1200 | 挤塑板、木饰面板、纸面石膏板、矿棉板、窗帘、壁布 | | 2 | 铺地材料 | 各类地面装饰材料 | 铺地燃烧试验 | 100 | 地毯、地板、石塑地板等地面材料 | | 3 | 饰面型防火涂料 | 墙面、隔断面层涂覆材料 | 防火涂料难燃性试验 | 50 | 涂刷于木板、纤维板、纸板、等制品上的涂料 |   **4、建设规模及内容**  项目总建筑面积为595.21平方米，项目建成后年检测量共计1350份。  项目建设内容详见下表：  **表2-2项目建设规模一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程名称** | **单项工程** | **工程内容及规模** | | 主体工程 | 单体燃烧试验区 | 位于实验室中部，占地面积132.88m2，由东向西设置4台建筑材料单体燃烧试验机 | | 铺地燃烧试验区 | 位于实验室南侧，占地面积19.9m2，设置1台铺地材料燃烧试验机 | | 难燃性试验区 | 位于实验室东侧，占地面积28.4m2，设置1台建筑材料难燃性试验炉 | | 制样区 | 位于实验室中部，占地面积28m2，设置工作台面 | | 储运工程 | 样品存放区 | 位于实验室东侧，占地面积20.385m2，用于样品存放 | | 气瓶放置区 | 位于实验室东南角，占地面积为9.1m2，主要用于存储丙烷、氮气钢瓶气体 | | 公用工程 | 供电系统 | 市政电网供电 | | 给水工程 | 市政管网供给 | | 排水工程 | 雨污分流管网，雨水经厂区雨水管网排入周边市政道路雨水管网；生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | | 环保工程 | 废水治理 | 项目无生产废水，生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | | 废气治理 | 建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放 | | 噪声 | 采用实验室隔声、设备消声、减振、合理布局 | | 固体废物 | 一般工业固废：废包装材料、废样品、燃烧实验残渣和除尘器灰渣废布袋、废滤芯集中收集，定期清运 | | 生活垃圾：集中收集，交由环卫部门统一清运 | | 危险废物：于车间内西侧设置危废贮存库，建筑面积约6.2m2，废活性炭、废UV光氧灯管、废漆桶、废涂料等危废临时贮存于危废贮存库内，废漆桶、废涂料由漆料厂家回收并处理，废UV光氧灯管、废活性炭临时贮存于危废暂存间内，定期委托资质单位处置 |   **5 、平面布置图**  项目位于北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301。项目平面布置图见附图3。  **6 、项目原辅材料**  原辅料情况如下：  表 2-3 主要原辅材料及最大暂存量一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅料名称 | 年用量 | 最大存储量 | 形态 | 规格尺寸 | 用途 | | 1 | 丙烷 | 80瓶 | 10瓶 | 气液混合态 | 15kg/瓶 | 为燃烧实验提供燃气 | | 2 | 氮气 | 4瓶 | 4瓶 | 气液混合态 | 50L/瓶 | 为燃烧实验提供调零气体 | | 3 | 五合阻燃板 | 20kg | 20kg | 固态 | 2440mm×1220mm | 难燃实验涂覆基板 | | 4 | 硅酸钙板 | 120kg | 120kg | 固态 | 1500mm×100mm | 单体燃烧试验背板 |   表2-4 项目主要原辅材料性质表   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 丙烷 | 在标准温度和压力下，丙烷是一种无色气体，纯品无臭。-熔点非常低，约为-187.6°C。沸点也很低，约为-42.1°C。丙烷的密度相对于水为0.58g/mL（在0°C时），而相对于空气的相对密度为1.56。在-44.5°C时，丙烷的饱和蒸气压为53.32kPa。丙烷是易燃气体，可以在空气中形成可燃混合物，遇到火源或高温加热时可能会引起爆炸。主要产生二氧化碳和水蒸气。不完全燃烧会产生一氧化碳，对人体有害。 |   **7、项目主要生产设备**  表 2-5 项目主要设备一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | | 1 | 建筑材料单体燃烧试验机 | DT-1 | 1 | | 2 | 建筑材料单体燃烧试验机 | DT-2 | 1 | | 3 | 建筑材料单体燃烧试验机 | IMSBI-2 | 2 | | 4 | 铺地材料燃烧试验机 | FRF-1 | 1 | | 5 | 建筑材料难燃性试验炉 | JCN-1 | 1 | | 6 | 废气处置设备 | 脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化 | 2 | | 7 | 废气处置设备 | 滤芯除尘器+活性炭吸附净 | 1 | | 8 | 恒温恒湿控制设备 | \ | 1 |   **8 、劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员：3人，厂区不设宿舍、食堂。  工作制度：标准工作制，年工作时间250d，每天工作8h，夜间不生产。  **9 、公用工程**  （1）供电  项目用电由市政电网提供。  （2）给排水  **给水**  本项目用水由市政管网提供，主要包括职工日常生活用水。  本项目劳动定员为3人，不设食堂和住宿，全年工作250天，根据《建  筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的规定标准计算，员工生活用水定额按照50L/人·天计，日用水量0.15m3/d（37.5m3/a）。  **排水**  本项目员工生活用水量为0.15m3/d（37.5m3/a），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为0.80-0.90，本项  目员工生活污水排污系数取0.85，则排水量为0.128m3/d（31.875m3/a）。  **表** **2-6 项目水平衡一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 水源 | 用途 | 用水量（m³/a） | 损耗量（m³/a） | 废水量（m³/a） | | 市政污水管网 | | 1 | 自来水 | 职工生活用水 | 37.5 | 5.625 | 31.875 | | 合计 | | | 37.5 | 5.625 | 31.875 |   31.875  庞各庄污水处理厂  职工生活污水  塔  职工生活用水  37.5  5.625  31.875  31.875  化粪池  自来水37.5m³  **图2.1建设项目水平衡图 单位：m³/a “”消耗量** |
| 工艺流程和产排污环节 | **施工期工程分析**  本项目利用已有实验室经营，施工期主要为对原有建筑室内室外进行装修，及设备的安装摆放等，主要污染物为扬尘、噪声、施工废水和建筑垃圾等。  **运营期工程分析**  本项目主要进行建筑材料的检测，主要有单体燃烧试验、防火涂料难燃性试验、铺地燃烧试验，建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放工艺流程介绍如下：  1、单体燃烧试验、难燃性试验  取样  样品前处理  建材与丙烷接触  进行燃烧试验  （单组20min\*3组）  ）  实验结果与标准要求进行核对  出具报告留样72h  通知客户出具报告留样90天  一般固废：S1废包装材料  一般固废：S2废样品  危废：S4废漆桶、S5废涂料  废气：G1  符合  实验  不符合  样品清理  一般固废：S3燃烧实验残渣  危废：S5废涂料  废气：G1  **图2-2 单体燃烧试验、难燃性试验工艺流程图**  **工艺流程简述：**  **①单体燃烧试验**  1、取样  客户送来的样品（挤塑板、木饰面板、纸面石膏板、矿棉板、窗帘、壁布等）储存于样品存放区，实验进行之前从样品存放区取出样品，放置于制样区的工作台面上。**此过程产生一般固体废物S1废包装材**。  2、实验准备  （1）在制样区工作台上使用锯片及壁纸刀将样品制成标准尺寸（1500mm×1000mm、1500mm×495mm，锯片、壁纸刀使用过程产生大颗粒样品碎削，无颗粒物产生，**故此过程产生一般固体废物S2废样品。**  （2）将样品在养护室放置48h以上。  3、实验过程  （1）取出安置于单体小车，使用丙烷作为燃料，氮气作为调零气体，进行燃烧实验20min，每次实验进行3组。期间设备测试燃烧热释放速率、烟气温度、烟气氧浓度、烟气CO2浓度、烟气透光率。**此过程产生燃烧废气G1**。  （2）待样品冷却，不再排烟。将单体小车拉出，拆取样品。放置于样品留置区，**此过程产生一般固体废物S3燃烧实验残渣。**  4、实验结束  对上述实验得到的数据进行整理和分析，然后出具报告。  **②难燃性试验**  1、取样  客户送来的样品（饰面型防火涂料）储存于样品存放区，实验进行之前从样品存放区取出样品，放置于制样区的工作台面上。  2、实验准备  （1）使用刷子将难燃型涂料均匀涂抹在涂覆基板（1000mm×190mm）上。**此过程产生危险废物S4废漆桶、S5废涂料。**  （2）将样品在养护室放置48h以上。  3、实验过程  （1）取出安置于难燃设备样品台架，进行燃烧实验10min停止供火，观察现象，每次实验进行3组，**此过程产生燃烧废气G1**。  （2）待样品冷却，不再排烟。期间设备测试烟气温度。而后将样品平台拉出，拆取样品，测量样品燃烧后剩余尺寸。放置于样品留置区，**此过程产生危险废物S5废涂料**。  4、实验结束对上述实验得到的数据进行整理和分析，然后出具报告。  2、铺地燃烧实验  废气：G1  样品清理  一般固废：S3燃烧实验残渣  取样  样品前处理  建材与丙烷接触  进行铺地燃烧试验  （单组1h\*3组）  ）  实验结果与标准要求进行核对  出具报告留样72h  通知客户出具报告留样90天  一般固废：S1废包装材料  一般固废：S2废样品  废气：G1  符合  实验  不符合  **图2-3 铺地燃烧试验工艺流程图**  **工艺流程简述：**  1、取样  客户送来的样品（地毯、地板、石塑地板等地面材料）储存于样品存放区，实验进行之前从样品存放区取出样品，放置于制样区的工作台面上。**此过程产生危险废物S1废包装材料**。  2、实验准备  （1）使用锯片及壁纸刀将样品制成标准尺寸（1050mm×230mm），锯片、壁纸刀使用过程产生大颗粒样品碎削，无颗粒物产生，**故此过程产生一般固体废物S2废样品**。  （2）将样品在养护室放置48h以上  3、实验过程  （1）取出安置于铺地设备样品平台，进行燃烧实验1h停止供火，再10min观察现象，每次实验进行3组。期间设备测试烟气温度、烟气透光率、辐射热通量，**此过程产生燃烧废气G1**。  （2）完成试验后待样品冷却，不再排烟。将样品平台拉出，拆取样品。放置于样品留置区，**此过程产生一般固体废物S3燃烧实验残渣。**  4、实验结束  对上述实验得到的数据进行整理和分析，然后出具报告。   1. 废气处理工艺   废气  脉冲布袋除尘设备  光氧催化模块  活性炭吸附净化设备  危险废物：S7废UV光氧灯管  危险废物：S6废布袋  危险废物：S8废活性炭  排气筒DA001、DA002  **图2-4 “脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”废气处理设备工艺流程图**  废气  一般固废：废滤芯  滤芯除尘设备  危险废物：S8废活性炭  活性炭吸附净化设备  排气筒DA003  **图2-5 “滤芯+活性炭吸附净化”废气处理设备工艺流程图**  **工艺流程简述：**  **“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”废气处理设备**  危险废物：S8废活性炭  1、废气收集  样品燃烧过程中产生的烟尘及废气，经过收集风管和风机，抽引到各废气处理单元进行净化。  2、废气处置  （1）废气进入脉冲布袋除尘设备，较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，**故此过程产生一般固体废物S6废布袋**。  （2）其余尘粒随气流上升进入袋室，再进入光氧催化模块反应，去除异味，**故此过程产生危险废物S7废UV光氧灯管**。  （3）最后进入活性炭吸附净化设备再次进行废气吸附。净化后的空气经烟囱有组织的排入大气，**故此过程产生危险废物S8废活性炭**。  3、经处理后废气达标排放。  除尘布袋更换周期较长，1年更换一次，由厂家直接更换，并将废布袋即时运走处理。活性炭重复使用，活性炭箱1年维护一次，由厂家直接维护，并将废活性炭即时运走处理。  **“滤芯+活性炭吸附净化”废气处理设备**  1、废气收集  样品燃烧过程中产生的烟尘及废气，经过收集风管和风机，抽引到各废气处理单元进行净化。  2、废气处置  （1）废气进入滤芯除尘设备，大颗粒粉尘沉降于灰斗，细粉尘通过滤料表面被阻隔，**故此过程产生一般固体废物S9废滤芯**。  （2）最后进入活性炭吸附净化设备再次进行废气吸附。净化后的空气经排气筒有组织的排入大气，**故此过程产生危险废物S8废活性炭**。  3、经处理后废气达标排放。  滤芯除尘器更换周期较长，1年更换3次，由厂家直接更换，并将废滤芯即时运走处理。活性炭重复使用，活性炭箱1年维护6次，由厂家直接维护，并将废活性炭即时运走处理。  **主要污染工序：**  根据本项目的性质，运营期的主要污染源及污染因子识别见下表。  **表2-7主要污染源及污染因子识别表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | | 编号 | 污染物来源 | 主要污染因子 | 治理措施 | | 运营期 | 废气 | | G1 | 实验室实验过程 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳 | 建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放 | | 废水 | | W1 | 生活污水 | pH、CODcr、BOD5、SS、氨氮 | 生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | | 噪声 | | N | 废气处理设备 | 噪声 | 减振垫、墙体隔声 | | 固废 | 一般固废 | S1 | 拆卸包装 | 废包装材料 | 分类收集后由环卫部门清运处理 | | S2 | 制样过程 | 废样品 | | S3 | 实验过程 | 燃烧实验残渣 | | S6 | 废布袋 | 废气净化设施 | 由设备厂家直接更换，并将废布袋即时运走处理 | | S9 | 废滤芯 | 废气净化设施 | | 危险废物 | S4 | 制样过程 | 废漆桶 | 返回厂家，由厂家处理 | | S5 | 实验过程 | 废涂料 | | S7 | 废气处理 | 废UV光氧灯管 | 临时贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位收集 | | S8 | 废气处理 | 废活性炭 | | 生活垃圾 | 员工日常生活 | | 生活垃圾 | 定期收集后由环卫部门清运处理 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，使用现有房屋进行建设，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |

# 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 | **一、环境空气质量现状**  项目位于北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301。根据环境空气质量功能区分类，新建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（公告[2018]第29号）中的二级标准。  根据北京市生态环境局发布的《2023年北京市生态环境状况公报》，北京市及大兴区环境空气质量见见表3-1。  **表** **3-1 2023年北京市全市环境空气主要污染物浓度一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **评价指标** | **现状浓度**  **(μg/m3）** | **标准值** **(μg/m3）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 3 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 61 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 达标 | | CO | 24h平均第95百分位浓度 | 0.9 | 4000 | 达标 | | O3 | 日最大8h滑动平均第90百分位浓度 | 175 | 160 | 不达标 | | 大兴区空气环境质量 | | | | | | SO2 | 年平均质量浓度 | 2 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 34 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 62 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 38 | 35 | 不达标 |   根据上表可知，经济技术开发区环境空气常规指标中SO2、NO2、PM10符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM2.5不符合标准要求，CO、O3参考北京市浓度值，臭氧浓度值不符合标准要求。根据上表可知，大兴区环境空气常规指标中SO2、NO2、PM10、PM2.5符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，CO、O3参考北京市浓度值，臭氧浓度值不符合标准要求。  二、地表水环境质量现状  距离项目最近的地表水体为项目厂址东侧约439m为永兴河。根据“北京市五大水系河流、水库功能划分与水质分类”和“北京市环境保护局关于《北京市地面水环境质量功能区划》进行部分调整的通知”（京环发[2006]195号）中所作的划分，永兴河属于Ⅴ类功能水体，水体功能区为农业用水区及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。  为了解评价区的水环境质量现状，本次评价采用收集资料的方式进行。本次环评收集了北京市生态环境局网站发布的永兴河2023年5月~2024年4月水质状况，具体结果统计见表。  **表3-2 永兴河近一年水质状况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 日期 | 2023年 | | | | | | | | 2024年 | | | | | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | | 水质 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅳ | Ⅱ | Ⅲ |   三、声环境质量现状  本项目位于北京市大兴区永兴路25号院1号楼。根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号）相关要求，本项目所在区域属于3类区。项目东侧厂界约30m为隆兴大街，隔路50m为北京蓝图服装服饰有限责任公司，南侧厂界约13m为联东U谷·创智国际企业港6号楼；西侧厂界约17m为联东U谷·创智国际企业港1号楼；北侧厂界约13m为联东 U 谷·创智国际企业港4号楼，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目周边50m范围内不存在声环境保护目标（周边环境图见附图2）。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）中声环境的相关要求，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此本项目无需进行声环境质量现状监测。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于北京市大兴区庞各庄镇田园路20号院5号楼北侧三层301，通过现场调查得知，项目环境保护目标如下：  **1、大气环境保护目标**  本项目大气环境保护目标为东北侧125m为和悦春风、西北侧104m为北京第二外国语学院。大气环境保护目标详见附图2。  **2、声环境保护目标**  本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。  **3、地下水环境保护目标**  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、生态环境保护目标**  本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。各环境保护目标详情见表3-3  **表3-3主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护目标** | **方位** | **距离（**m**）** | **功能** | **功能区划标准** | | 大气环境 | 东北侧125m为和悦春风 | 东北侧 | 125 | 居住 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 | | 北京第二外国语学院 | 西北侧 | 104m | 学校 | |
| 污染物排放控制标准 | **一、大气污染物排放标准**  本项目大气污染物主要为生产过程产生的挥发性有机废气、无机废气、颗粒物。其中，生产过程产生的挥发性有机废气、无机废气、颗粒物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中相应限值要求；  根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关规定：“排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应根据5.1.3确定的排放速率限值的50%执行。”  本项目共设3根排气筒（DA001~DA003），排放高度均为15m，排放同种污染物（颗粒物、CO、非甲烷总烃、氯化氢）。根据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017），排放同种污染物的排气筒按合并后的一根代表性排气筒高度确定应执行的最高允许排放速率限值。本项目代表性排气筒高度为15m。  根据DB11/501-2017中相关规定：排气筒高度应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表3所列排放速率标准值的50%执行。项目7根排气筒（DA001~DA003）、代表性排气筒（PA）的排放高度均不满足高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上的要求，最高允许排放速率严格50%执行。综上，项目废气排放标准见表3-4。  **表3-4本项目生产废气大气污染物排放执行标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物产生环节 | 排气筒 | 污染物项目 | Ⅱ时段大气污染物最高允许排放浓度（mg/m3） | 排气筒  高度（m） | 15m高排气筒  最高允许排放速率的50%（kg/h） | 单位周界无组织排放监控点浓度限值mg/m3 | | 检测 | DA001 | 颗粒物 | 10 | 15米 | 0.39 | 0.3 | | 非甲烷总烃 | 50 | 1.8 | 0.5 | | 氯化氢 | 10 | 0.018 | 0.01 | | 一氧化碳 | 200 | 5.5 | 3 | | DA002 | 颗粒物 | 10 | 0.39 | 0.3 | | 非甲烷总烃 | 50 | 1.8 | 0.5 | | 氯化氢 | 10 | 0.018 | 0.01 | | 一氧化碳 | 200 | 5.5 | 3 | | DA003 | 颗粒物 | 10 | 0.39 | 0.3 | | 非甲烷总烃 | 50 | 1.8 | 0.5 | | 氯化氢 | 10 | 0.018 | 0.01 | | 一氧化碳 | 200 | 5.5 | 3 | | 代表性排气筒 | 颗粒物 | / | 0.39 | 0.3 | | 非甲烷总烃 | / | 1.8 | 0.5 | | 氯化氢 | / | 0.018 | 0.01 | | 一氧化碳 | / | 5.5 | 3 | | 注：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。 | | | | | | |   二**、水污染物排放标准**  本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理。本项目总排口的污水排放执行《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”。具体标准限值见表3-5：  **表3-5 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L**   | 序号 | 污染物或项目名称 | 排放限值 | | --- | --- | --- | | 1 | pH（无量纲） | 6.5～9 | | 2 | 化学需氧量 | 500 | | 3 | 五日生化需氧量 | 300 | | 4 | 悬浮物 | 400 | | 5 | 氨氮 | 45 |   **三、噪声排放标准**  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。  项目运行期所在建筑东侧位于隆兴大街50米范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准，其它厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。具体标准值详见下表。  **表3-6工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段  项目阶段 | 执行区域 | | | 昼间 | | 施工期 | 所有厂界 | | 70 | | | 运行期 | 其它厂界 | 65 | | | | 本项目所在建筑东侧厂界位于隆兴大街50米范围内厂界 | 70 | | | | 注：项目夜间不施工也不运行，故仅进行昼间噪声监测。 | | | | |   **四、固体废物排放标准或规定**  本项目固体废物执行《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），此外，生活垃圾、一般工业固体废物还须执行以下标准：  （1）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》(GB 18599-2020)（2021年7月1日起施行）中的相关规定。《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T  39198-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021  年第82号）的规定。  （2）生活垃圾  执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定。  （3）危险废物  危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）和《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）中有关规定。危险废物收集、储存、转运执行《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年09月01日实施）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。 |
| 总量控制指标 | **一、污染物排放总量控制原则**  根据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（京环发〔2015〕19号）以及《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），本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。  结合项目特征，确定本项目总量控制指标为：挥发性有机物、烟粉尘、化学需氧量、氨氮。  **二、建设项目污染物排放总量核算**  **1、大气污染物排放量核算**  根据项目原辅材料分析，检测过程中使用的燃气为丙烷，使用氮气作为凋零气体，待测的产品保温材料（挤塑板）、防火装饰装修材料（纸面石膏板、矿棉板）、装饰材料（木饰面板、窗帘、壁布）、铺地材料（地毯、地板、石塑地板等）、饰面型防火涂料等，燃烧过程有挥发性有机物、无机物产生。项目建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放，风机风量为30000m3/h，；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放，风机风量为4000m3/h.  **（1）类比法**  本项目燃烧污染物排放类比中国建筑科学研究院有限公司在朝阳区的建材检测实验室项目，类比可知废气排气筒进口（废气净化设施处理前）的检测（报告编号：A2200437806101R1，报告时间：2020年12月29日），类比项目与本项目对比分析见表3-7。  **表3-7 类比项目与本项目的情况对比一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 类比项目 | 本项目 | 备注 | | 污染物 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳、苯乙烯 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳、苯乙烯 | 污染物成分一致 | | 生产工艺 | 燃烧 | 燃烧 | 工艺一致 | | 产品类型 | 建筑材料检测 | 建筑材料检测 | 产品类型相同 | | 规模（原料年用量） | 按照相同的检测标准方法进行实验 | | 燃烧规模相同 | | 类比可行性 | 类比项目与本项目具有可类比性 | | |   本次环评保守起见，按最不利情况考虑：不论燃烧何种产品，不论产品的燃烧量，所有燃烧检测试验废气污染物颗粒物、非甲烷总烃的产生浓度类比上述检测报告结果中的最大值，其检测结果见表3-8。  **表**3-8 **燃烧烟气检测结果一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 污染物名称 | 检测结果 | | | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | | 聚苯板 | 颗粒物 | 79.6 | 0.185 | | 非甲烷总烃 | 21.3 | 0.0494 | | 聚氨酯板 | 颗粒物 | <20 | <0.042 | | 非甲烷总烃 | 12.9 | 0.0271 | | 挤塑板 | 颗粒物 | 59.2 | 0.158 | | 非甲烷总烃 | 0.98 | 2.6×10-3 |   表3-9 排气筒废气产生及排放量估算   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒 | 污染物 | 排放时间 | 风量 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | | DA001 | 非甲烷总烃 | 600h | 30000m3/h | 21.3 | 0.0494 | 0.02964 | 0.658667 | 0.01976 | 0.011856 | | 颗粒物 | 79.6 | 0.185 | 0.111 | 0.308333 | 0.00925 | 0.00555 | | DA002 | 非甲烷总烃 | 600h | 30000m3/h | 21.3 | 0.0494 | 0.02964 | 0.658667 | 0.01976 | 0.011856 | | 颗粒物 | 79.6 | 0.185 | 0.111 | 0.308333 | 0.00925 | 0.00555 | | DA003 | 非甲烷总烃 | 325h | 4000m3/h | 21.3 | 0.0494 | 0.016055 | 4.94 | 0.01976 | 0.006422 | | 颗粒物 | 79.6 | 0.185 | 0.060125 | 9.25 | 0.037 | 0.012025 |   根据《中国建筑科学研究院有限公司建材检测实验室项目竣工环境保护验收检测报告检测报告》（报告编号A2200437806101R1）项目排气筒进口（废气净化设施处理前）数据，项目非甲烷总烃产生速率为0.0494kg/h，颗粒物产生速率为0.185kg/h。则本项目非甲烷总烃产生量为：0.0494kg/h×600h+0.0494kg/h×600h+0.0494kg/h×325h=29.64+29.64+16.055=75.335kg/a。“UV光氧净化装置+活性炭净化装置对挥发性有机物的治理效率取60%”，非甲烷总烃排放量为：29.64kg×（1-60%）+29.64kg×（1-60%）+16.055kg×（1-60%）=30.134kg/a（0.030134t/a）。本项目颗粒物产生量为：0.185kg/h×600h+0.185kg/h×600h+0.185kg/h×325h=111+111+60.125=282.125kg/a，布袋除尘器治理效率为95%，滤芯除尘器的处理效率取80%，颗粒物排放量为：111kg×（1-95%）+111kg×（1-95%）+60.125kg×（1-80%）=23.125kg/a（0.023125t/a）。  **（2）产污系数法、物料衡算法**  根据“废气源强分析”章节可知，本项目耐火极限燃烧实验废气烟尘排放量为0.002008t/a，非甲烷总烃排放量为0.002288t/a。  **总量指标确定：**  产污系数法、物料衡算法更接近本项目实际，因此本项目烟尘、非甲烷总烃采用产污系数法、物料衡算法核算的污染物排放量作为本项目排放总量数据，即烟尘排放量为0.002008t/a，非甲烷总烃排放量为0.002288t/a。  **2、水污染物总量核算**  **①排污系数法**  本项目生活污水产生量31.875m3/a。根据废水污染源分析章节，外排废水中COD、NH3-N排放浓度分别为：COD：212.5mg/L、NH3-N：24.25mg/L。  化粪池预处理效率参照原北京市环保局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，化粪池对COD、NH3-N的去除效率分别为15%、3%。本项目的水污染物排放情况见下表。  表3-9 本项目污水水污染物排放情况表 单位：mg/L   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 水量（t/a） | COD | NH3-N | | 生活污水 | 31.875 | 250 | 25 | | 化粪池去除效率 | 15% | 3% | | 污水排放浓度 | 212.5 | 24.25 | | 排放量（t/a） | 229.543 | 0.006774 | 0.000773 |   根据上表污水浓度，采用“排污系数法”计算得出本项目废水中：  COD排放总量为：212.5mg/L×31.875m3/a×10-6≈0.006774t/a。  NH3-N排放总量为：24.25mg/L×31.875m3/a×10-6≈0.000773t/a。  **②类比分析法**  类比北京维克多福泰克建筑工程有限责任公司建筑膜结构产品加工项目竣工环境保护验收检测报告检测结果（报告编号HB112023011303，类比条件见下表），厂区总排水口CODcr检测结果为23.15mg/L，氨氮检测结果为0.9135mg/L，则本项目：  CODcr(t/a)=类比项目污染物浓度mg/L×污水排放量m3/a×10-6=23.15mg/L×31.875m3/a×10-6≈0.0007379t/a  NH3-N(t/a)=类比项目污染物浓度mg/L×污水排放量m3/a×10-6=0.9135mg/L×31.875m3/a×10-6≈0.000029t/a  **表** **3-10 类比对象与本项目工程特征及污染物排放特征情况（废水）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类比 内容** | **类比项目** | **本项目** | **类比可行性** | | 建设内容 | 化学原料和化学制品制造 | 建筑材料检测实验室项目 | 相似，可以类比 | | 生产工艺 | 主要进行建筑膜结构产品的加工生产 | 以建筑材料燃烧实验为主 | 相似，可以类比 | | 废水类型 | 生活污水 | 生活污水 | 相似，可以类比 | | 废水处理发生 | 化粪池 | 化粪池 | 相似，可以类比 | | 废水排放方式 | 生活污水经彩园工业园区内化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入北京顺政排水有限公司彩俸小区临时污水处理厂 | 生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | 相似，可以类比 |   综上，本项目采用类比分析法和排污系数法进行COD、NH3-N排放量核算比较，排放量相近。考虑到不同企业实际运行过程中存在差异，类比数据存在一定的误差，故本项目运营期间产生的COD、氨氮排放选用“排污系数法”进行核算。即水污染物总量控制指标排放量为COD：0.006774t/a、NH3-N：0.000773t/a。  **3、总量控制指标**  根据《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）文件：上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标2倍进行削减替代。  本项目所在区域上一年度环境空气质量为不达标区，大气污染物排放总量指标需要按照2倍进行削减替代。  本项目纳入总量指标管控的污染物排放情况见表3-11。  **表** **3-11 本项目纳入总量指标管控的污染物排放情况一览表 单位 t/a**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 本项目排放量 | 区域削减替代比例 | 需申请总量t/a | | 挥发性有机物 | 0.002288 | 1:2 | 0.004576 | | 烟尘 | 0.002008 | 1:2 | 0.004016 | | COD | 0.006774 | 1:1 | 0.006774 | | NH3-N | 0.000773 | 1:1 | 0.000773 |   **4、减排潜力分析**  中冶检测认证有限公司是一家从事建筑材料检测技术服务的公司，公司坐落在北京市，详细地址为：北京市大兴区庞各庄镇田园路20号5号楼三层，该地址为企业在北京市大兴区区域内唯一注册地址，企业在此区域无其他项目，因此本项目的废气总量指标不能从公司已有项目获得，需要重新申请。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目使用现有闲置房屋建设建筑材料检测实验室项目，不涉及土建施工，施工期内容主要是进行简单室内装修和设备安装，施工时间约1个月。在施工期间，主要污染因子有：扬尘、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。  1、废气  施工期间，废气主要为墙体拆除、钻孔、装修材料切割产生的扬尘，影响范围局限在室内，对外环境影响较小。本项目施工阶段对经营场所内空间进行合理利用，减少墙体拆除、钻孔等工序，且对经营场所加强通风，可有效减少施工废气对周围环境的影响。  2、废水  施工期间，项目经营场所内不设食宿及卫生间，施工人员日常生活依托附近配套设施，施工期无废水排放。  3、噪声  施工期间，噪声主要来自施工机械设备（如电钻、电锯）使用过程产生的噪声，部分设备噪声值较高，但属于间歇性噪声。施工期间选用低噪声设备，对噪声值较高设备使用过程中保持其周围门窗紧闭，文明施工禁止大声喧哗。本项目严禁在13：00-15:00和22:00-6:00时段施工。通过采取上述措施后，项目施工过程产生的噪声对周围环境影响较小。  4、固体废物  施工期间，固体废物主要来自于施工过程产生的装修垃圾，以砂砾和混凝土废物为主，装修垃圾清运至北京市指定的建筑垃圾场消纳，不随便丢弃，对周围环境影响较小。  综上所述，施工期影响为短期影响，施工结束后，施工期影响也随之结束。在采取有效防治措施的情况下，施工期产生的废气、噪声和固体废物对周围环境影响较小。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 一、大气污染源  1.源强核算  本项目废气主要为单体燃烧实验废气、防火涂料难燃实验废气、铺地燃烧实验燃烧废气。建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经2根15m高排气筒DA001、DA002排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒DA003排放。  本项目建筑材料检测试验，主要燃烧检测的产品类别有保温材料（挤塑板）、防火装饰装修材料（纸面石膏板、矿棉板）、装饰材料（木饰面板、窗帘、壁布）、铺地材料（地毯、地板、石塑地板等）、饰面型防火涂料，每种检测产品的批次燃烧试验只同时检测试验一种产品类别。其中木饰面板测试时每批次实验需要产品1.5m2，饰面型防火涂料等测试时每批次实验需要产品2.98m2，产品燃烧量相对较大。其余建筑材料燃烧量较小。  本项目燃料主要为丙烷，不使用含氮的助燃剂，使用氮气作为凋零气体。丙烷属于清洁能源，产生的大气污染物很少。参照《环境保护实用数据手册》，主要污染因子为SO2、NOx、颗粒物、CO、非甲烷总烃，本项目使用的丙烷不含硫，因此本项目燃烧过程无SO2产生，根据《建筑材料不燃性实验办法》GB/T5464-2010中的要求，实验测试炉的温度在750±5℃，远达不到因空气氧化而导致氮氧化物生成的温度1300℃以上，本项目燃烧过程无氮氧化物产生。则本项目燃烧过程中丙烷产生的污染物因子为颗粒物、CO、非甲烷总烃。  防火装饰装修材料（纸面石膏板、矿棉板）、装饰材料（木饰面板、窗帘、壁布）、铺地材料（地毯、地板、石塑地板等）、饰面型防火涂料燃烧实验烟气可能含有的污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢（综合其他同类实验室的检验报告中氯化氢有检出，可能因素是燃烧材料中含有含氯杂质成分，故将氯化氢作为拟筛选的污染物）、一氧化碳等。保温材料（挤塑板）主要成分为聚苯乙烯，燃烧分解可能产生苯乙烯。华测检测认证集团北京有限公司进行了废气排气筒**进口（废气净化设施处理前）**的检测（报告编号：A2200437806101R1，报告时间：2020年12月29日），苯乙烯净化前浓度值均低于检出限（1.5×10-3mg/m3），本项目选取污染物不考虑苯乙烯，只考虑颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳。  则本项目燃烧过程中产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳。  本项目实验过程中产生大气污染物的原辅料为丙烷、实验样品（挤塑板、石膏板、矿棉板、窗帘、壁布、木饰面板、饰面型防火涂料、地毯、地板、石塑地板），实验过程中产生废气、燃烧灰渣。  **①燃烧过程中丙烷产生的污染物（产污系数法）**  项目使用丙烷作为燃料，年用量约为2.4m3/a，其中建筑材料单体燃烧试验机使用1.888m3，铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉使用0.512m3，年工作时间约1525h。本项目燃烧过程中丙烷产生的污染物因子为颗粒物、CO、非甲烷总烃。参照《环境保护实用数据手册》其排放系数分别为0.22g/L、0.23g/L、0.084g/L，据此计算出项目饰面型防火涂料等难燃性检测燃烧废气中污染物排放情况：颗粒物、CO、非甲烷总烃产生量分别为0.000528t/a、0.000552t/a、0.0002016t/a。丙烷中污染物产生量详见表4-1。  表4-1 丙烷中污染物产生量   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 丙烷用量（m3/a） | 产生工序 | 排放口 | 污染因子 | 产物系数（g/L） | 污染物产生量t/a | | 0.944 | 建筑材料单体燃烧试验机 | DA001 | 颗粒物 | 0.22 | 0.000208 | | CO | 0.23 | 0.000217 | | 非甲烷总烃 | 0.084 | 0.0000793 | | 0.944 | DA002 | 颗粒物 | 0.22 | 0.000208 | | CO | 0.23 | 0.000217 | | 非甲烷总烃 | 0.084 | 0.0000793 | | 0.512 | 铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉 | DA003 | 颗粒物 | 0.22 | 0.000112 | | CO | 0.23 | 0.000118 | | 非甲烷总烃 | 0.084 | 0.000043 |   **②燃烧过程中样品产生的污染物（物料衡算法）**  根据建设单位提供资料，本项目年检验样品1350组，年检验试样约18.389008t，检测合格立即停止燃烧。难燃性材料可燃成分应低于3%，本项目取材料可燃部分为材料的3%,燃烧量约0.55167t。产生的污染物有颗粒物、非甲烷总烃、CO、氯化氢，样品物料平衡表详见4-2，样品产生的污染物详见表4-3。  **表**4-2 **样品可燃部分物料平衡表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 实验种类 | 排放口编号 | 样品名称 | 年用量（t） | 不燃部分 | 可燃部分 | | | | | | 不燃（废样）（t） | 烟尘（未  燃尽）（t） | VOC（t） | 一氧化碳（t） | 氯化氢（t） | 炉渣  （t） | | 可燃部分的3% | 可燃部分的1% | 可燃部分的1% | 可燃部分的2% | 可燃部分的93% | | 单体燃烧试验 | DA001、DA002 | 挤塑板 | 1.14372 | 1.109408 | 0.001029 | 0.000343 | 0.000343 | 0.000686 | 0.031910 | | 石膏板 | 8.38728 | 8.135662 | 0.007549 | 0.002516 | 0.002516 | 0.005032 | 0.234005 | | 矿棉板 | 0.1917 | 0.185949 | 0.000173 | 0.000058 | 0.000058 | 0.000115 | 0.005348 | | 窗帘 | 0.0051 | 0.004947 | 0.000005 | 0.000002 | 0.000002 | 0.000003 | 0.000142 | | 壁布 | 0.0036 | 0.003492 | 0.000003 | 0.000001 | 0.000001 | 0.000002 | 0.000100 | | 木饰面板 | 0.23625 | 0.229163 | 0.000213 | 0.000071 | 0.000071 | 0.000142 | 0.006591 | | 难燃性试验 | DA003 | 饰面型防火涂料 | 6.675 | 6.474750 | 0.006008 | 0.002003 | 0.002003 | 0.004005 | 0.186233 | | 铺地燃烧试验 | 地毯 | 0.01375 | 0.013338 | 0.000012 | 0.000004 | 0.000004 | 0.000008 | 0.000384 | | 地板 | 0.557568 | 0.540841 | 0.000502 | 0.000167 | 0.000167 | 0.000335 | 0.015556 | | 石塑地板 | 1.17504 | 1.139789 | 0.001058 | 0.000353 | 0.000353 | 0.000705 | 0.032784 | | 总计 | | | 18.389008 | 17.837338 | 0.016550 | 0.005517 | 0.005517 | 0.011033 | 0.513053 |   表4-3 样品产生的污染物   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 样品用量（t） | 产生工序 | 排放口 | 污染因子 | 污染物产生量t/a | | 18.389008 | 建筑材料单体燃烧试验机 | DA001 | 颗粒物 | 0.004486 | | CO | 0.0014955 | | 非甲烷总烃 | 0.0014955 | | 氯化氢 | 0.00299 | | DA002 | 颗粒物 | 0.004486 | | CO | 0.0014955 | | 非甲烷总烃 | 0.0014955 | | 氯化氢 | 0.00299 | | 铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉 | DA003 | 颗粒物 | 0.00758 | | CO | 0.002527 | | 非甲烷总烃 | 0.002527 | | 氯化氢 | 0.005053 |   经计算可知燃烧过程中丙烷产生的颗粒物为0.000528t/a，CO为0.000552t/a，VOCs为0.0002016t/a；燃烧过程中样品产生的颗粒物为0.016552t/a，CO为0.005518t/a，VOCs为0.005518t/a，氯化氢为0.011033t/a。则项目燃烧实验产生的颗粒物为0.01708t/a，CO为0.00607t/a，VOCs为0.0057196t/a，氯化氢为0.011033t/a。则本项目废气产生情况见表4-4。  表4-4 项目产生废气计算一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产生工序 | 排放口 | 污染因子 | 污染物产生量t/a | | 建筑材料单体燃烧试验机 | DA001 | 颗粒物 | 0.004694 | | CO | 0.0017125 | | 非甲烷总烃 | 0.0015748 | | 氯化氢 | 0.00299 | | DA002 | 颗粒物 | 0.004694 | | CO | 0.0017125 | | 非甲烷总烃 | 0.0015748 | | 氯化氢 | 0.00299 | | 铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉 | DA003 | 颗粒物 | 0.007692 | | CO | 0.002645 | | 非甲烷总烃 | 0.00257 | | 氯化氢 | 0.005053 |   项目单体燃烧试验炉产生的废气由引风机引入“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”设备，经与设计单位沟通，配套风机风量为30000m3/h，根据参考河南省第二次全国污染源普查领导小组办公室于2019年4月9日发布的《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，本项目的行业在该手册中未列出，综合统计该手册中类似行业布袋除尘器对颗粒物的净化效率为95%-98%，本项目保守起见按最低95%计算；该手册中各行业UV光氧净化装置+活性炭净化装置对挥发性有机物的末端治理效率为80%，本项目保守起见按最低60%计算。  项目铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉产生的废气由引风机引入“滤芯除尘+活性炭吸附净化”设备，经与设计单位沟通，配套风机风量为4000m3/h，根据参考河南省第二次全国污染源普查领导小组办公室于2019年4月9日发布的《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，本项目的行业在该手册中未列出，滤芯除尘器治理效率为80%；根据北京市环境保护局关于《挥发性有机物排污费征收细则》的通知（北京市环境保护局，2015），固定床活性炭吸附去除效率在30-90%之间，本项目保守起见按60%计算。  则本项目产排情况见表4-5。  **表4-5 废气有组织排放源强核算结果及相关参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒编号 | 排放时间 | 污染物名称 | 污染物产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 去除效率 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | DA001 | 600h | 颗粒物 | 0.004694 | 0.007823 | 0.260778 | 95% | 0.000235 | 0.000391 | 0.0130389 | | CO | 0.0017125 | 0.002854 | 0.095139 | 0 | 0.001713 | 0.002854 | 0.095139 | | 非甲烷总烃 | 0.0015748 | 0.002625 | 0.087489 | 60% | 0.00063 | 0.00105 | 0.034996 | | 氯化氢 | 0.00299 | 0.004983 | 0.166111 | 0 | 0.00299 | 0.004983 | 0.166111 | | DA002 | 600h | 颗粒物 | 0.004694 | 0.007823 | 0.260778 | 95% | 0.000235 | 0.000391 | 0.013039 | | CO | 0.0017125 | 0.002854 | 0.095139 | 0 | 0.001713 | 0.002854 | 0.095139 | | 非甲烷总烃 | 0.0015748 | 0.002625 | 0.087489 | 60% | 0.00063 | 0.00105 | 0.034996 | | 氯化氢 | 0.00299 | 0.004983 | 0.166111 | 0 | 0.00299 | 0.004983 | 0.166111 | | DA003 | 325h | 颗粒物 | 0.007692 | 0.023668 | 5.916923 | 80% | 0.001538 | 0.004734 | 1.183385 | | CO | 0.002645 | 0.008138 | 2.03465 | 0 | 0.002645 | 0.008138 | 2.034615 | | 非甲烷总烃 | 0.00257 | 0.007908 | 1.976923 | 60% | 0.001028 | 0.003163 | 0.790769 | | 氯化氢 | 0.005053 | 0.015548 | 3.886923 | 0 | 0.005053 | 0.015548 | 3.886923 |   排放口基本情况：  **表4-5 大气排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 编号 | 类型 | 地理坐标 | | 高度（m） | 排气筒内径（m） | 温度 | | 经度 | 纬度 | | 1 | DA001 | 一般排放口 | 116.306526702° | 39.615553494° | 15 | 0.375 | 45° | | 2 | DA002 | 一般排放口 | 116.306532032° | 39.615391713° | 15 | 0.375 | 45° | | 3 | DA003 | 一般排放口 | 116.306540078° | 39.615393054° | 15 | 0.375 | 45° | | 注：本项目排气筒为矩形排气筒，尺寸为500×300mm，根据GBT16157-1996，矩形排气筒当量直径=500×300×2/（500+300）/1000=0.375m | | | | | | | |   （3）措施可行性分析  ①挥发性有机物的环保措施可行性分析  本项目利用UV光氧灯管产生的臭氧及强光杀菌，裂解废气，如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物H2S、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使废气在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO2、H2O等。  据《北京市工业污染源挥发性有机物（VOCs）总量减排核算细则》（试行）中附表2，活性炭吸附治理措施正常运行时对有机废气的基础去除效率为80%，本项目取60%。因此，采用活性炭作为污染防治措施是可行的。活性炭吸附是一种常用的吸附方法，其主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附(可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达700-2300m2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。活性炭吸附随操作时间之增加，吸附容量将逐渐趋于饱和现象，因此须定期进行吸附剂更换工作，确保吸附净化的有效性。  ②颗粒物的环保措施可行性分析  袋式除尘器是一种干式滤尘装置。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，使气体得到净化。袋式除尘器可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘，除尘效率可达95%以上。  滤芯除尘器的核心部件是滤筒，含尘气体进入除尘器后，由于气流断面突然扩大和气流分布板的作用，一部分较大的尘粒在惯性力作用下沉降，细小尘粒则通过滤料表面，沉积在滤筒上，实现固气分离。沉积在滤筒上的尘粒达到一定量后，通过清灰装置进行清理，尘粒被剥离并落入灰斗，完成排尘过程，除尘效率可达95%以上，本项目取80%。  （4）废气达标排放分析  本评价将对建设完成后排气筒的排放进行分析，分析结果见下表。  表4-6 项目建成后大气污染物达标排放分析   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒 | 污染物名称 | 排放情况 | | | 排放标准 | | 是否达标 | | 排放量（t/a） | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h） | 排放浓度(mg/m3)  **)** | 排放速率  (kg/h） | | DA001 | 颗粒物 | 0.000235 | 0.0130389 | 0.000391 | 10 | 0.39 | 是 | | CO | 0.001713 | 0.095139 | 0.002854 | 200 | 5.5 | 是 | | 非甲烷总烃 | 0.00063 | 0.034996 | 0.00105 | 50 | 1.8 | 是 | | 氯化氢 | 0.00299 | 0.166111 | 0.004983 | 10 | 0.018 | 是 | | DA002 | 颗粒物 | 0.000235 | 0.013039 | 0.000391 | 10 | 0.39 | 是 | | CO | 0.001713 | 0.095139 | 0.002854 | 200 | 5.5 | 是 | | 非甲烷总烃 | 0.00063 | 0.034996 | 0.00105 | 50 | 1.8 | 是 | | 氯化氢 | 0.00299 | 0.166111 | 0.004983 | 10 | 0.018 | 是 | | DA003 | 颗粒物 | 0.001538 | 1.183385 | 0.004734 | 10 | 0.39 | 是 | | CO | 0.002645 | 2.034615 | 0.008138 | 200 | 5.5 | 是 | | 非甲烷总烃 | 0.001028 | 0.790769 | 0.003163 | 50 | 1.8 | 是 | | 氯化氢 | 0.005053 | 3.886923 | 0.015548 | 10 | 0.018 | 是 | | 合计（代表性排气筒） | 颗粒物 | 0.002008 | / | 0.005516 | / | 0.39 | 是 | | CO | 0.006071 | / | 0.013846 | / | 5.5 | 是 | | 非甲烷总烃 | 0.002288 | / | 0.005263 | / | 1.8 | 是 | | 氯化氢 | 0.011033 | / | 0.025514 | / | 0.018 | 是 |   由上表可知，本项目产生的大气污染物有组织排放浓度、排放速率均能满足北京市《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”中相关规定。  本项目建成后，3根排气筒均排放颗粒物、CO、非甲烷总烃、氯化氢，由表4-6，颗粒物的各排气筒排放速率之和为0.005516kg/h，低于代表性排气筒最高允许排放速率0.39kg/h；CO的各排气筒排放速率之和为0.013846kg/h，低于代表性排气筒最高允许排放速率5.5kg/h；非甲烷总烃的各排气筒排放速率之和为0.005263kg/h，低于代表性排气筒最高允许排放速率1.8kg/h；氯化氢的各排气筒排放速率之和为0.025514kg/h，低于代表性排气筒最高允许排放速率0.018kg/h；上述各污染物排放满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中规定的由代表性排气筒高度确定的最高允许排放速率限值要求，做到达标排放。  **表4-7 本项目废气监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 备注 | | 废气 | DA001 | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳 | 1次/年 | 委托有资质的单位 | | 废气 | DA002 | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳 | 1次/年 | 委托有资质的单位 | | 废气 | DA003 | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳 | 1次/年 | 委托有资质的单位 |   **（5）非正常排放**  非正常工况排放指生产中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。  本项目将废气治理装置出现故障，巡检人员发现不及时，导致污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。本项目非正常工况废气的排放情况见下表。  **表4-8 非正常工况废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 污染物 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（kg） | 持续时间 | 年发生频次 | 非正常情况 | | DA001 | 颗粒物 | 0.260778 | 0.007823 | 0.007823 | 1h | 1次 | 废气治理设施出现故障失效 | | CO | 0.095139 | 0.002854 | 0.002854 | 1h | 1次 | | 非甲烷总烃 | 0.087489 | 0.002625 | 0.002625 | 1h | 1次 | | 氯化氢 | 0.166111 | 0.004983 | 0.004983 | 1h | 1次 | | DA002 | 颗粒物 | 0.260778 | 0.007823 | 0.007823 | 1h | 1次 | | CO | 0.095139 | 0.002854 | 0.002854 | 1h | 1次 | | 非甲烷总烃 | 0.087489 | 0.002625 | 0.002625 | 1h | 1次 | | 氯化氢 | 0.166111 | 0.004983 | 0.004983 | 1h | 1次 | | DA003 | 颗粒物 | 5.916923 | 0.023668 | 0.023668 | 1h | 1次 | | CO | 2.03465 | 0.008138 | 0.008138 | 1h | 1次 | | 非甲烷总烃 | 1.976923 | 0.007908 | 0.007908 | 1h | 1次 | | 氯化氢 | 3.886923 | 0.015548 | 0.015548 | 1h | 1次 | | 应对措施：项目必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止。注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期更换活性炭；进一步加强监管，监控废气处理装置的稳定运行，记录活性炭更换周期、更换量，建立活性炭更换台账；定期进行废气处理装置的检查和维护，并加强员工培训，对废气净化装置设置压降表，实时监控各设备运行状态，当废气处理装置进出口压降出现异常时应检查废气处理装置，如出现故障，应立即停止操作，对处理设备进行检修，更换活性炭，避免废气直接污染外界大气环境；建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测。 | | | | | | | |   **（2）环境影响分析结论**  本项目产生的大气污染物主要有非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、一氧化碳。项目建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放。排气筒大气污染物排放浓度、排放速率均能够满足北京市《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”要求。  **2、废水环境影响分析**  **（1）污染源强分析**  本项目运行过程产生的废水主要为生活污水，生活污水源强pH、COD、BOD5、SS、氨氮参考《给水排水设计手册》第5册中典型生活污水水质中等浓度，则浓度及产生量详见下表；  **表 4-9 生活污水污染物产生情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 生活污水（31.875m3/a） | | | 浓度mg/L | 产生量（t/a） | | pH（无量纲） | 7~8 | / | | COD | 250 | 0.007969 | | BOD5 | 220 | 0.007013 | | SS | 200 | 0.006375 | | 氨氮 | 25 | 0.000797 |   参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池处理效率为：CODcr  为15%，BOD5为9%，SS为30%，氨氮为3%，则本项目废水污染物排放情况见下表。  **表4-10 污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 生活污水（31.875m3/a） | | 化粪池去除效率 | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放标准限值（mg/L） | 庞各庄污水处理厂设计进出水水质（mg/L） | | 污染物产生量（t/a） | 产生浓度（mg/L） | | pH（无量纲） | 6.5~9 | / | / | / | 6.5~9 | 6.5~9 | / | | CODcr | 0.007969 | 250 | 15% | 0.006774 | 212.5 | 500 | 300 | | BOD5 | 0.007013 | 220 | 9% | 0.006382 | 200.2 | 300 | 180 | | SS | 0.006375 | 200 | 30% | 0.004463 | 140 | 400 | 280 | | 氨氮 | 0.000797 | 25 | 3% | 0.000773 | 24.25 | 45 | 40 |   因此，本项目废水污染物能够符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的标准限值要求。  **（4）排放口基本情况**  **表4-11 排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 执行标准 | | 经度 | 纬度 | | 1 | DW001 | 116.306376344° | 39.615415489° | 0.00318757984 | 间接排放 | 生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂。 | 间断排放、排放 期间流量不稳定且无规律、但不属于冲击型排放 | 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的标准限值要求 |   **（5）依托污水处理设施的环境可行性分析**  本项目位于位于北京市大兴区庞各庄镇团结路，属于庞各庄污水处理厂的纳水范围内，该厂位于北京市大兴区庞各庄镇。主要收集和处理庞各庄污水。占地面积1.99公顷。设计日处理能力1万吨。污水收集涵盖规划调整后的镇区全部范围。处理工艺采用AO+MBR处理工艺，24小时连续处理污水，出水水质达到《国家城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级B标准。满足庞各庄镇规划及出水水质排放要求。基本满足了镇区近、远期建设规划发展的需要。庞各庄污水处理厂，将对缓解我镇的水源紧张起到一定的缓解作用。庞各庄污水处理厂处理后的水源用于道路洒水降尘、景观绿化、改善局部空气质量，起到积极的作用。  根据北京正泽水务有限公司-庞各庄污水处理厂公布的最新年度的年度报告：庞各庄污水处理厂目前处理水量为296.4312万吨，即约0.81万m3/d，剩余约0.19万m3/d。项目建成后废水排放量约0.1275m3/d，远低于庞各庄污水处理厂的剩余负荷；庞各庄污水处理厂全年出水口各项水质稳定达标，达标率100%。  综上，本项目排放的废水不含有毒有害物质，排水水质满足污水处理厂进水要求，排水水量不会对庞各庄污水处理厂的处理能力和负荷造成影响，项目外排废水可行，不会对周边的水环境造成不利影响，具有环境可行性。  **（6）监测要求**  **表4-13 本项目废水监测方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | | 一般排  放口 | 废水总排口 | pH、CODCr、BOD5、SS、氨氮、 | 每季度一次 | 北京市《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相应限值”要求 |   **3、噪声环境影响分析**  **（1）噪声源强分析**  本项目噪污染源主要为建筑材料单体燃烧试验机、铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉、脉冲布袋除尘器、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强范围60-85dB（A）。对室内设备采取选用低噪声设备、墙体隔声，基础减振后，可降噪约20dB（A）；对楼顶废气处理装置风机采取选用低噪声设备、基础减振、加装隔音罩后，可降噪约20dB（A）。具体噪声源强见下表。  **表4-14 本项目噪声污染源一览表 单位 dB(A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 声源位置 | 源强dB(A) | 持续时间 | 数量（台） | 夜间是否运行 | 降噪措施 | 治理后噪声值dB（A） | | 1 | 建筑材料单体燃烧试验机 | 室内，3层 | 55～75 | 间歇 | 3 | 否 | 选用低噪声设备、基础减振、加装隔音罩 | 35～55 | | 2 | 铺地材料燃烧试验机 | 室内，3层 | 55～75 | 间歇 | 1 | 否 | 35～55 | | 3 | 建筑材料难燃性试验炉 | 室内，3层 | 55～75 | 间歇 | 1 | 否 | 35～55 | | 4 | 脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化 | 室内，3层 | 60～70 | 间歇 | 2 | 否 | 40～50 | | 5 | 滤芯除尘器+活性炭吸附净化 | 室内，3层 | 60～70 | 间歇 | 1 | 否 | 40～50 | | 6 | 风机 | 室内，3层 | 60～70 | 间歇 | 4 | 否 | 40～50 | | 7 | 风机 | 室内，3层 | 60～70 | 间歇 | 3 | 否 | 40～50 |   (2)污染排放分析  本次分析采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模型，预测内容主要为厂界噪声预测值分析边界噪声达标情况。  ①室内声源等效室外声源公式  *Lp*2  *Lp1* (*T* 6)  式中：*Lp*1——靠近开口处（或窗户）室内A声级，dB（A）；  *Lp2*——靠近开口处（或窗户）室外A声级，dB（A）；  TL——隔墙（或窗户）A声级的隔声量，20dB（A）。  ②户外传播衰减公式  *L*p(*r*) *L*p(*r*0) 20lg(*r*/*r*0)15*M*  式中：*Lp*(*r*)——预测点处声压级，dB（A）；  *Lp*(*r0*)——参考位置*r0* 处的声压级，dB（A）；  r——预测点距离声源的距离，m；  *r0* ——参考位置距离声源的距离，1m；  M——障碍物数量。  ③噪声贡献值计算公式  *Leqg*= 10lg100.1*LAi*  式中：*Leqg* ——预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；  *LAi*——第i个声源在预测点产生的A声级，dB（A）；  N——声源个数。  本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后对本项目各边界的影响，具体噪声防治措施如下：  ①设备噪声源尽量布置在室内，其充分利用室内部空间，符合噪声源相对集中、闹静分开的原则；  ②设备选型时首先选用低噪声设备，从源头控制噪声污染；高噪声设备设置隔振基础或铺垫减振垫，达到降噪效果；  ③设备运行过程中避免设备空开、空转现象，重视日常维护、保养工作。在计算户外声传播中各种衰减因素时，只考虑距离几何发散衰减和障碍物屏蔽衰减，其它影响造成的衰减如空气吸收、地面效应、其他多方面等均作为预测计算的安全系数，不计入计算中。  本项目在采取上述减噪、降噪措施后，预测点位置见附图2，噪声预测结果见下表。  表 **4-15** 本项目厂界噪声一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 方向 | 贡献值（昼间） | 标准值 | 达标情况 | | 1# | 项目东侧厂界外1m处 | 37.4 | 昼间≤65dB(A) | 达标 | | 2# | 项目南侧厂界外1m处 | 57.9 | 达标 | | 3# | 项目西侧厂界外1m处 | 49.5 | 达标 | | 4# | 项目北侧厂界外1m处 | 45.3 | 达标 |   经以上分析，本项目建成后项目所在建筑的厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，可以实现厂界达标，因此本项目噪声不会对周边声环境造成影响。  （3）监测要求  表 **4-16** 本项目噪声监测方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 噪声 | 项目所在建筑的厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次 |   **4、固体废物环境影响分析**  本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、废样品、燃烧实验残渣、废布袋、废滤芯）、危险废物（废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭）。  （1）生活垃圾  本项目工作人员共3人，年工作时间250d，参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污手册》和环境影响工程师培训教材《社会区域类环境影响评价培训教材》中推荐的生活垃圾产污系数，产污系数取0.5kg/人d，则本项目生活垃圾产生量为0.375t/a。员工产生的生活垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运。  （2）一般工业固体废物  **废包装材料**  根据企业提供数据，废包装材料（废纸箱、废塑料等）产生量约为0.02t/a，由当地物资回收站回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），未沾染试剂的废外包装类别代码为07-废复合包装，代码为276-001-07。  **废样品**  根据大气污染源源强核算“表4-2 样品可燃部分物料平衡表”中计算结果可知，废样品产生量约为11.363t/a，由分类收集，定期委托具有相应资格和技术能力的单位收运处置。  **燃烧实验残渣**  根据大气污染源源强核算“表4-2 样品可燃部分物料平衡表”中计算结果可知，燃烧实验残渣产生量约为0.32682t/a，由分类收集，定期委托具有相应资格和技术能力的单位收运处置。  **废布袋**  项目营运过程中，燃烧实验过程产生的废气经布袋除尘器等处理后排放，因此会产生少量除尘器收集的粉尘及废布袋，产生量约为0.08t/a。布袋除尘器厂家定期对布袋除尘器进行维护，废布袋一年更换一次，更换下来的废布袋由厂家带走并处置。 废滤芯 铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉使用滤芯除尘器对废气进行处理，除尘器滤芯每隔4个月更换1次，更换量为0.02t/a，反向脉冲式滤芯属于一般固体废物，更换下来的废滤芯由厂家带走并处置。  （3）危险废物  **废漆桶**  根据企业提供数据，废漆桶约50个，重量约为0.03t/a，分类收集，与废漆料一起由漆料厂家回收。  **废涂料**  根据大气污染源源强核算“表4-2 样品可燃部分物料平衡表”中计算结果可知，废涂料产生量约为6.66t/a，装入废漆桶，分类收集，由漆料厂家回收。  **废UV光氧灯管**  本项目使用20支灯管，UV光解设备厂家每月检查一次，对损坏的进行更换，预计1年产生量约为0.001t，属于HW29含汞废物“900-023-29”废弃的其他废物，更换下来的废UV光氧灯管临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。  **废活性炭**  项目活性炭吸附装置内活性炭更换产生的废活性炭，根据《活性炭对有机废气吸附性能的研究》及《挥发性有机物污染防治技术导则（吸附法）的要求》等文献58资料，每100kg活性炭吸附20-30kg（按20kg算）有机物即达到饱和状态。  本项目有机废气污染物的产生量为0.0057196t/a，活性炭处理效率按照60%计，活性炭年共吸附0.003432t/a，则需活性炭数量为0.017159t。拟建项目活性炭吸附装置一次性填充量约0.01t/次，运行过程须定期更换活性炭，更换周期为一年6次，项目活性炭吸附装置共3个，因此本项目废活性炭产生量约0.18t/a。则废活性炭产生量为0.18t/a。属于HW49非特定行业“900-039-49”废弃的其他废物，更换下来的废活性炭临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。  表 **4-17** 项目固体废物产生量及处理方式一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废物 属性 | 来源 | 污染物名称 | 编码 | | 产生量（t/a） | 去向 | | 危险 废物 | 运行过程 | 废漆桶 | HW49  900-041-49 | | 0.03 | 产生的废漆桶由漆料厂家回收 | | 废涂料 | HW12  900-250-12 | | 6.66 | | 废气治理 | 废UV光氧灯管 | HW29  900-023-29 | | 0.001 | 临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 | | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | | 0.18 | | 一般工业固废 | 拆卸包装 | 废包装材料 | 废复合包装 | 07 | 0.02 | 由当地物资回收站回收 | | 制样过程 | 废样品 | 工业粉尘、废钢铁、其他废物 | 66、09、99 | 11.363 | 定期委托具有相应资格和技术能力的单位收运处置 | | 实验过程 | 燃烧实验残渣 | 0.32682 | | 废气净化设施 | 废布袋 | 0.08 | 换下来的废布袋由设备厂家带走并处置 | | 废滤芯 | 0.02 | 换下来的废滤芯由设备厂家带走并处置 | | 生活垃圾 | 生活办公 | 生活垃圾 | / | | 0.375 | 由当地环卫部门进 行清运 |   因此，本项目固体废物去向合法合规，不会造成二次污染。  (4)危险废物环境影响分析  建设单位运营期产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行管理、处置。  本项目产生的危险废物为废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭，其中废漆桶、废涂料由漆料厂家回收并处理，废UV光氧灯管、废活性炭由设备厂家带走并处置  表 **4-18** 危险废物基本情况汇总   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 有害成分 | 产废 周期 | 危险特性 | 贮存方式 | | 1 | 废漆桶 | HW49 其他废物 | HW49  900-041-49 | 0.03 | 运行 过程 | 固 | 挥发性有机物 | 每半  年 | T/C/I  /R | / | | 2 | 废涂料 | HW12 其他废物 | HW12  900-250-12 | 6.66 | 运行 过程 | 液 | 化学试剂 | 每天 | T/C/I  /R | 桶装 | | 3 | 废UV光氧灯管 | HW29 其他废物 | HW29  900-023-29 | 0.001 | 废气治理 | 固 | 化学试剂 | 每天 | T/C/I /R | 袋装 | | 4 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | HW49  900-039-49 | 0.18 | 废气治理 | 固 | 化学试剂 | 每天 | T/C/I  /R | 袋装 |   《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。本项目危废暂存间面积为6.2m2，最大贮存能力为3t，危废产生量6.871t/a，危险废物一般4个月清运一次，危废暂存间最大暂存量为2.29t/3个月＜3t。因此，危废暂存间的贮存能力能够满足项目各类危险废物产生量。本项目实时贮存量不超过3吨，满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求。  表4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所名称 | 产生量（t/a） | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | | 1 | 危废暂存间 | 6.871 | 实验室内 | 6.2m2 | 密封桶装/袋装/箱装 | 3t | <3个月 |   （5）运输过程的环境影响分析  本项目产生的危废为废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭，废漆桶、废涂料返回厂家，由厂家处理，废UV光氧灯管、废活性炭临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。各类危险废物从实验区由实验人员及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，企业应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到分区贮存，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，制定危险废物内部管理制度和培训计划，定期对本单位生产相关人员进行培训，并做好培训记录。按照要求对危险废物进行收集、登记、投放，暂存、转运、贮存和利用处置。避免产生散落、泄漏等情况。  危险废物厂外转运由有资质的危险废物单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，避免运输过程对环境造成影响。  （6）污染防治措施  1）危险废物贮存场所（设施）污染防治措施  本项目危废暂存间位于室内，能够做到防风、防雨、防晒，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废暂存间地面做防渗漏处理，地面铺设2mm厚高密度聚乙烯且防渗系数不大于1.0×10-10cm/s，盛装危险废物的容器上粘贴危险废物警告标签，液体危险废物存放区设置储漏盘，危废暂存间门口按规定设置符合要求的专用警告标志。  同时建设单位危险废物在收集时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出。  危险废物应及时委托有资质单位处理，不易存放过长时间，暂存期间应做到如下几点：  ①禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施。  ②禁止将危险废物与一般工业固体废物及其他废物混合堆放，按处置去向分别存放。  ③危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。  ④定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，严禁随意处置危险废物。  ⑤设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。  2）运输过程的污染防治措施  本项目危险废物采用专用密闭容器进行贮存并转运，不会产生散落、泄漏等情况，不涉及场外运送，因此不会对外环境产生影响。  危险废物厂外转运由有资质的公司进行清运、处置，由专用容器收集、专车运输。  运输过程中按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，建设单位危险废物管理人员应与危险废物运送人员交接时填写“危险废物转移联单”，运输过程不会对环境造成影响。  3）危险废物存放及管理  加强危险废物的管理，防止其在贮存过程中造成二次污染。建设单位应按照国家危险废物相关法律、法规和标准要求，执行转移联单、应急预案等相关管理制度。  制定危险废物内部管理制度和培训计划，定期对本单位生产相关人员进行培训，并做好培训记录。按照要求对危险废物进行收集、登记、投放，暂存、转运、贮存和利用处置。  （7）固体废物影响分析结论  一般工业固体废物能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市关于固体废物处置的有关规定；生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》；危险废物符合《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》中的有关规定。  **5、地下水、土壤**  根据环保部发布的《关于印发〈农用地土壤污染状况详查点位布置技术规定〉的通知》（环办土壤函〔2017〕1021号）中的附1《土壤污染重点行业分类及企业筛选原则》，本项目的行业、工艺等均不为土壤污染重点。本项目土壤、地下水环境影响污染源为危废暂存间，项目土壤、地下水环境影响及保护措施参见下表。  **表 4-20 土壤、地下水环境影响及保护措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 污染物 | 污染物类型 | 污染途径 | 防渗分区 | 防控措施 | 防控要求 | | 1 | 危废暂存间 | 实验室废  液（包括  实验过程  器具清洗  废水、废  试剂） | 其他 类型 | 垂直 入渗 | 重点  防渗  区 | 1、地面进行防腐防渗处理，门口 设置围堰，围堰范围满足物质最大泄漏量的要求，并设置吸附剂等应急物资；  2、项目危废暂存间地面采用2mm 厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于10-10cm/s；  3、危废暂存间不同类型危废分区 放置，严禁串区。 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m， Kb≤10-10cm/s | | 1 | 所有区域 | -- | 其他 类型 | 垂直 入渗 | 简单防渗区 | 1、地面进行防渗、硬化处理；  2、设置吸附剂等应急物资。 | -- |   由上表可知，项目对可能污染土壤、地下水的区域采取了严格的防控措施，并设置了应急物资，在认真落实上表中相关要求的情况下，不会对区域土壤、地下水产生明显影响。  6、环境风险分析  （1）环境风险物质及分布情况  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）识别本项目危险物质情况如下表：  表 4-21 建设项目风险物质确定表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量t | 临界量t | Q值计算 | 分布情况 | | 1 | 丙烷 | 丙烷 | 74-98-6 | 0.15 | 50 | 0.003 | 气瓶室 | | 合计 | | | | | | 0.003 | / |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中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）：  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q。    式中：q1，q2，......，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，......，Qn——每种危险物质的临界量，t。  当 Q＜1时，该项目环境风险潜势为 I， 因此本项目环境风险潜势为 I。  （2）环境风险分析  本项目主要风险事故为泄漏事故和火灾。  1）室内泄漏事故  本项目涉及风险物质，存放于建筑内，地面硬化，四周均设有围墙，若发生泄漏围墙进行截留，可将泄漏影响控制在一定范围内。  2）室外泄漏事故  室外液体化学品搬运由于发生意外，导致储存风险物质的包装桶倾倒或者风险物质包装破损，从而发生泄漏事故。风险物质包装规格小，室外泄漏后使用消防沙或吸附物质进行截流，并封住雨水排放口，避免风险物质进入市政管网，若截留不及时导致风险物质进入雨水管网仅会造成极其轻微局部污染，对水环境的危害影响较小，不会造成跨省界国界污染、水源地危害、严重水生生态危害；厂区地面硬化，化学品泄漏后及时节流可防止对土壤的危害。  3）火灾事故  ①大气环境  建筑内遇明火可燃物将发生火灾事故，废气处理装置中活性炭在高温天气自燃可能发生火灾事故，火灾过程中燃烧会产生一氧化碳、二氧化碳，同时伴随浓烟，会挥发至空气中，造成大气污染。本项目燃烧烟雾可能对厂区周边及下风向环境空气质量在短时间内产生一定的影响，不存在长期影响。  ②地表水和地下水  发生小面积火灾情况，可采用灭火器、消防沙灭火，不会产生消防废水；大面积火灾需使用消防水灭火时，消防水量：发生火灾情况时，一般消防用水为25L/s，灭火时间按1h计，消防水最大量约为90m³。在发生事故时，设置消防沙袋进行堵截雨水收集井，如截留不当进入雨水管网，进入市政管网后对下游河流造成污染，当收集不当泄露时会对地表水产生不利影响，及时向所在的当地生态环境局汇报情况，当地生态环境局视事故情况启动应急预案，做好与当地生态环境局环境事故应急预案的对接。  （3）环境风险防范措施  本次评价提出如下风险防范措施：  ①危废暂存间：做好地面防渗措施，风险物质的存储运输做好专人规范化管理，平时上锁，应设泄漏液体收集吸附物资，储存危险化学品数量较少，存放区内危废液体一旦泄漏，可及时发现并查找泄漏源，堵塞泄漏口，避免更多污染物流出或漏出。通过收集吸附物资吸附，必要时利用沙袋等进行围挡拦截，使用沙袋进行吸附吸收。对污染场地进行清洗、消毒。吸附化学品、危险废物的物质及洗消废水属于危险废物，应及时收集由资质单位处置。且屋内通风良好，危险废物发生泄漏，可及时处理。企业危废暂存间应设有常规灭火器及急救装备，一旦发生火灾、爆炸事故，在可控范围内可通过灭火器进行现场灭火，并对伤员进行急救处理。  实验室：由专人管理，应设有常规灭火器及急救装备。一旦发生火灾、爆炸事故，在可控范围内可通过灭火器进行现场灭火，并对伤员进行急救处理。实验室应设有吸附物资、沙袋及应急罐，一旦发生火灾、爆炸事故，产生的事故废水可通过沙袋截流并收集到应急罐内。为防止企业火灾爆炸后消防废水中有毒有害物质污染地表水和地下水，应急处置组应对产生的消防废水进行截流，避免消防废水进入雨水管道，一旦进入，应急处置组人员在消防废水随雨水管线进入市政管网入口处前，封住市政管网入口，防止消防废水进入市政管网。火灾事故产生的废气使用雾状水进行吸收，防止高浓度的废气污染环境。  废气处理设备：由专人管理，定期进行废气处理设备检修保养，如发生泄漏或超标排放情况，须及时停止设备运行并进行设备检修。  ②建筑地面及墙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。  ③对泄露后用于截留的沾染物应承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。  ④在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。  ⑤用于覆盖、混合吸附泄漏物料后的受污染沙土应置于指定固定桶内收集，及时清扫处理，禁止随意堆放，避免二次污染。  ⑥火灾事故，火灾过程还可能产生烟雾、SO2、NOx、有机废气等有害物质，应设置消火栓，配备齐全的消防器材，备有一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾；并配有一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用，将火灾事故带来的影响降至最低。  ⑦制定环境保护管理制度，并有专人对风险设施进行定期巡检和维护。企业环境保护管理制度明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，并要求定期巡检和维护；同时设有突发环境事件信息报告制度。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理。  ⑧定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。  （4）应急预案  按照国家、北京市等相关部门的要求，通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门需根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，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。环境事件应急预案以降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。针对预案，具体如下：本项目实验过程中可能出现的突发环境风险事故，建设单位应制订出应对突发事故的应急  a、应急组织机构、人员：企业内部成立专门的应急救援领导小组和指挥部，一但发生突发事故，能讯速协调组织救护和求援。  b、应急预案启动：由应急救援领导小组决定启动应急预案。  c、应急救援保障：泄漏事故由实验室人员组织救援，如事故超出实验室人员应急处理能力，须及时联系消防部门进行支援。火灾事故由消防部分组织救援，实验室人员协助配合。  d、应急抢险、救援及控制措施：实验室设置电话和指令电话，一旦发生事故，可随时进行联系。在易发生事故的场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘防毒口罩、防护手套、防护服、防毒面具、呼吸器、急救药品与器械等事故应急器具。  e、应急培训计划：制定和健全各实验岗位责任制及各实验安全操作规程，操作人员一定要经过专业培训。同时，制订全面可靠的安全操作规范并教育职工严格遵守安全操作规程；组织相关的应急组织机构人员进行相应的事故预警、事故救险与处置、事故补救措施等培训，应急培训应纳入日常管理计划中。 |

# 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  废气排放口 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳 | 建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放 | 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3Ⅱ时段的最高允许排放浓度限值要求。 |
| 地表水环境 | DW001  废水总排口 | pH  CODCr  BOD5  SS  氨氮 | 生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值” |
| 声环境 | 生产场所 | 等效连续A声级 | 低噪声设备，墙体隔音 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目产生的一般工业固体废物统一收集后交由物资部门回收再利用；本项目产生的危废为废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭，废漆桶、废涂料返回厂家，由厂家处理，废UV光氧灯管、废活性炭临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清运。一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)（2021年7月1日起施行）中的相关规定。危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）中的相关规定。生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目用地内除危险废物暂存间外，全部为一般防渗区，应全部硬化并进行防渗处理，防渗要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）执行，该部分采取防渗措施后其防渗层的渗透系数应等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。危废暂存间应做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求；地面必须采取防渗措施，危废收集桶应设置防渗托盘，防止废液溢出，可采用2mm厚高密度聚乙烯或防渗效果等同的其他防渗材料进行防渗，保证渗透系数小于10-12cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①树立环境风险意识  ②实行全面环境安全管理制度  ③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施  ④加强巡回检查，减少项目废气泄漏对环境的污染  ⑤加强资料的日常记录与管理 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、排污口规范化管理  本项目共有排放口4个，即3个废气排放口（DA00、DA002、DA003）和1个废水排放口（DW001）。项目废气排放口、废水排放口、固定噪声污染源、一般固体废物暂存处应设置环境保护图形标识牌。排放口标识需达到《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995-GB15562.2-1995）的规定。废气、废水监测点位的设置须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。  2、监测计划管理  按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。  3、环境影响评价制度与排污许可制衔接  环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《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）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。本项目行业类别为“M7452 检测服务”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不在固定污染源排污许可分类管理名录内，暂时不需要进行排污许可证申请。  4、项目竣工环境保护验收  根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（公告2018年第9号），本项目需开展竣工环境保护自主验收工作。本次评价项目竣工环保“三同时”验收内容详见下表。  表5-1 本项目竣工环保“三同时”验收内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染源 | 污染防治措施 | 验收内容 | 验收标准要求 | | 废气 | 生产过程 | 建筑材料单体燃烧试验机设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经2套“脉冲布袋除尘+光氧催化废气净化+活性炭吸附净化”装置处理后的废气经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；铺地材料燃烧试验机、建筑材料难燃性试验炉设备密闭，并配置管道系统对废气进行收集，收集后的废气经1套“滤芯除尘器+活性炭吸附净化”装置处理后的废气统一经1根15m高排气筒（DA003）排放 | 颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳 | 北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中Ⅱ时段相应标准要求 | | 废水 | 员工生活污水 | 生活污水进入所在建筑公共化粪池消解，然后经市政管网排入庞各庄污水处理厂进行处理 | pH  CODCr  BOD5  SS  氨氮 | 北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值” | | 噪声 | 生产过程 | 墙体隔声、安装隔声箱、距离衰减 | 等效连续A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 | | 固废 | 员工生活 | 集中收集、环卫清运 | 生活垃圾 | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年版）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定 | | 实验室固废 | 集中收集，定期清运 | 废包装材料、废样品、燃烧实验残渣、废布袋、废滤芯 | 《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 | | 危险废物 | 生产过程 | 本项目产生的危废为废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭，废漆桶、废涂料返回厂家，由厂家处理，废UV光氧灯管、废活性炭临时贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 | 废漆桶、废涂料、废UV光氧灯管、废活性炭 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）、中的相关规定 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合产业政策及相关规划，符合“三线一单”管理要求，选址合理；污染防治措施切实可行；各污染物经环保设施治理后能够达标排放，对区域环境质量的影响较小；环境风险可控。建设单位在严格落实本报告表和项目设计方案提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。 |

附表

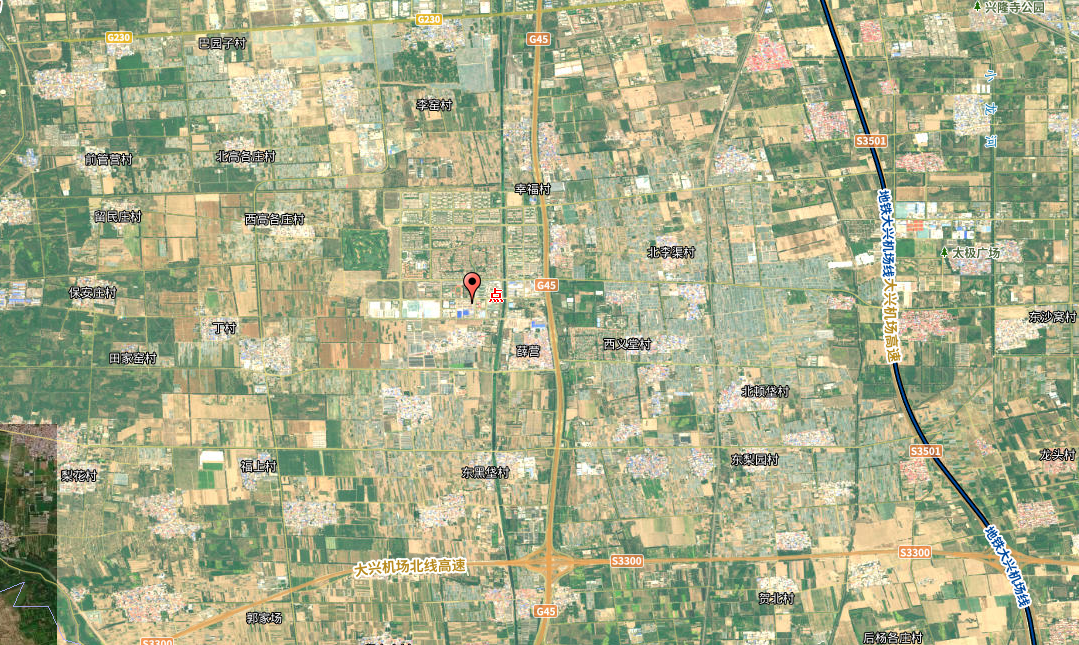
建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 颗粒物（t/a） | / | / | / | 0.002008 | / | 0.002008 | +0.002008 |
| CO（t/a） | / | / | / | 0.006071 | / | 0.006071 | +0.006071 |
| 非甲烷总烃（t/a） | / | / | / | 0.002288 | / | 0.002288 | +0.002288 |
| 氯化氢（t/a） | / | / | / | 0.011033 | / | 0.011033 | +0.011033 |
| 废水 | COD（t/a） | / | / | / | 0.006774 | / | 0.006774 | +0.006774 |
| BOD5（t/a） | / | / | / | 0.006382 | / | 0.006382 | +0.006382 |
| SS（t/a） | / | / | / | 0.004463 | / | 0.004463 | +0.004463 |
| NH3-N（t/a） | / | / | / | 0.000773 | / | 0.000773 | +0.000773 |
| 危险废物 | 废漆桶 | / | / | / | 0.03 | / | 0.03 | +0.03 |
| 废涂料 | / | / | / | 6.66 | / | 6.66 | +6.66 |
| 废UV光氧灯管 | / | / | / | 0.001 | / | 0.001 | +0.001 |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.18 | / | 0.18 | +0.18 |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| 废样品 | / | / | / | 11.363 | / | 11.363 | +11.363 |
| 燃烧实验残渣 | / | / | / | 0.32682 | / | 0.32682 | +0.32682 |
| 废布袋 | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 | +0.08 |
| 废滤芯 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | +0.02 |
| 生活垃圾（t/a） | | / | / | / | 0.375 | / | 0.375 | +0.375 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

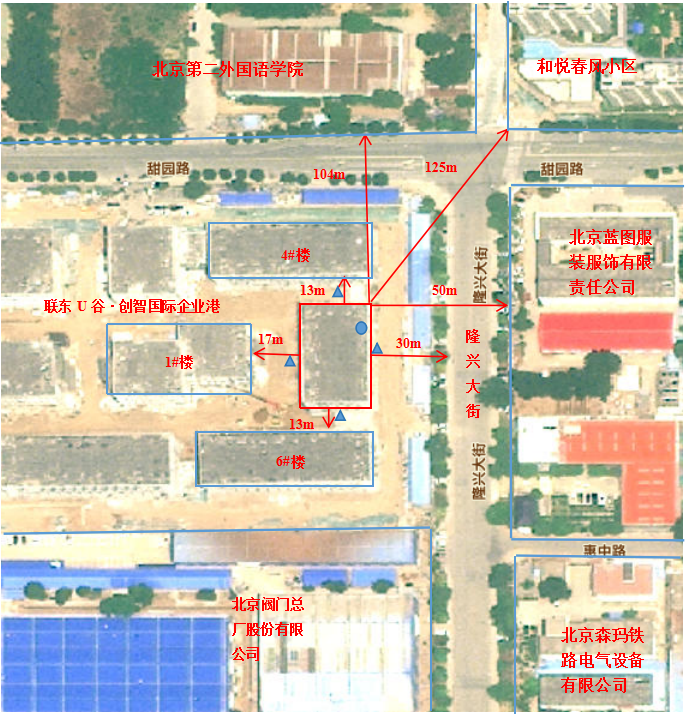
附件1 营业执照

****

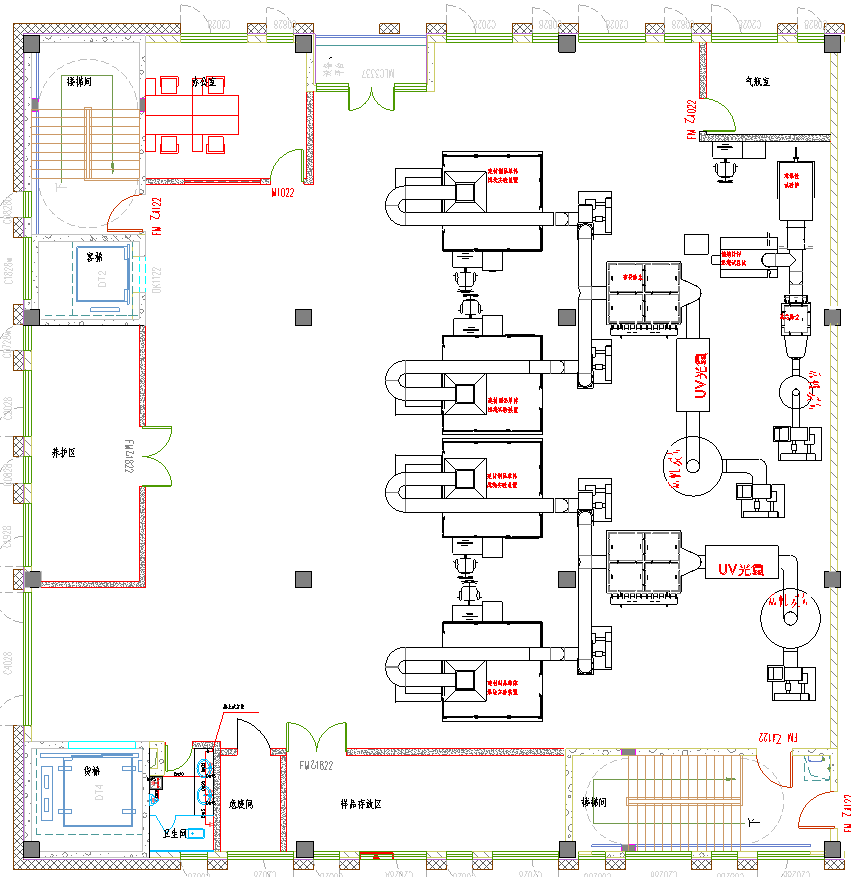
****

**项目位置**

1. **建设项目地理位置图**

****

**附图2 建设项目周边关系图及噪声监测点布置图**



**附图3 建设项目平面布置图**