

**建设项目环境影响报告表**

**（污染影响类）**

**项目名称：联胜九年一贯制学校项目**

**建设单位（盖章）：杭州南苑控股（集团）有限公司**

**编制日期：二〇二四年三月**

中华人民共和国生态环境部制

目录

**[一、](#_Toc140406077)****[建设项目基本情况](#_Toc140406077)** [1](#_Toc140406077)

**[二、](#_Toc140406078)****[建设项目工程分析](#_Toc140406078)** [13](#_Toc140406078)

**[三、](#_Toc140406079)****[区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准](#_Toc140406079)** [29](#_Toc140406079)

**[四、](#_Toc140406080)****[主要环境影响和保护措施](#_Toc140406080)** [37](#_Toc140406080)

**[五、](#_Toc140406081)****[环境保护措施监督检查清单](#_Toc140406081)** [63](#_Toc140406081)

**[六、](#_Toc140406082)****[结论](#_Toc140406082)** [66](#_Toc140406082)

**[附表](#_Toc140406083)** [67](#_Toc140406083)

**附图**

**附图1 建设项目地理位置图**

**附图2 建设项目周边环境示意图**

**附图3 学校总平面布置图**

**附图4 临平区声环境功能区划图**

**附图5 生态保护红线图**

**附图6 水环境功能区划图**

**附图7 临平区环境管控单元分类图**

**附图8 临平区“三区三线”划定方案图**

**附图9 项目地块周边交通情况图**

**附图10 《杭州市临平区乔司单元用地功能规划图》（草案）**

**附件**

**附件1 项目可行性研究报告的批复（临发改临新[2023]34号）**

**附件2 营业执照**

**附件3 建设项目用地预审与选址意见书**

**附件4 联胜九年一贯制学校项目地块规划技术指标图**

**附件5 检测报告**

**附件6 建设项目环境影响评价合同**

**附件7 环评工程师资格证书复印件**

**附件8 环评工程师及编制主持人身份证复印件**

**附件9 法人身份证复印件**

**附件10 编制人身份证复印件**

**附件11 内审单**

**附件12 本地块场地调查报告专家意见及批文**

**附件13 授权委托书（工程师）**

**附件14 环评文件确认书**

1. **建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 联胜九年一贯制学校项目 | | |
| 项目代码 | 2018-330110-82-01-024037-000 | | |
| 建设单位  联系人 | 陆振宇 | 联系方式 | 13738099820 |
| 建设地点 | 浙江省杭州市临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块 | | |
| 地理坐标 | （ 120 度 18 分 3.564 秒， 30 度 22 分 58.490 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | P8321普通小学教育  P8331普通初中教育 | 建设项目  行业类别 | 五十、社会事业与服务业/110 学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的） |
| 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 | 杭州市临平区发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号 | 临发改临新[2023]34号 |
| 总投资  （万元） | 37819 | 环保投资  （万元） | 300 |
| 环保投资占比（%） | 0.79 | 施工工期 | 24个月 |
| 是否  开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 45869m2（用地面积） |
| 专项评价设置情况 | **表1 专项评价设置判别表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否设置** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 本项目所用物料成分中不含有毒有害污染物 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目实验室废水经酸碱中和处理后纳管排放，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后纳管排放。 | 否 | | 风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 本项目Q<1。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目由市政管网供水，不从河道取水。 | 否 | | 海洋 | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目。 | 否 |   注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《杭州市临平区乔司单元详细规划》（草案）  发布单位：市规划和自然资源局临平分局  发布时间：2023年8月10日 | | |
| 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 | 《杭州市临平区乔司单元详细规划》（草案）符合性分析：  **1、规划范围**  规划单元范围：乔司单元位于杭州市临平区南部具体界限东至临平区界-东湖快速路，南至绕城高速公路西、北至沪杭高速公路，单元面积约11.69平方公里。  **2、规划目标**  在“沪杭融合战略支点、杭嘉一体示范高地、杭州东部共富窗口、拥江发展北延重地”的区域角色定位下，以建设“前湾数智城”为规划目标，打造融长接沪先锋地、云尚数智新锐区、东部活力新中心。  **3、发展规模**  人口规模：规划城镇人口约14万人。  用地规模：规划总用地面积约1169.38万平方米，其中建设用地面积约1032.34万平方米。  **4、用地布局**  规划定位：坚持科产城人融合发展理念，把乔司单元打造成宜居宜商宜业的中央活动区。  用地布局：落实杭州市国土空间总体规划、临平区国土空间分区规划等相关要求，结合现状情况，尊重在建和已建项目，充分挖掘土地开发潜力。规划聚焦完善人居环境，优化产业空间，提升公共配套能级，形成布局合理、配套齐全、交通便捷、环境宜居的规划单元。  **5、规划结构**  单元形成“一轴、两带、三心、三片”的规划结构轴：依托迎宾路（地铁9号线）构筑南北城市活力复合发展轴，实现南北互通、产城融合两带：加快乔司港、方桥港-羊头坝港生态修复，形成十字形蓝绿骨架三心：前湾数智综合核心、联胜科创次中心、乔司站生活服务次中心。三片：联胜科创片、翁梅综合片、乔司生活片三个特色片区。  **6、综合交通**  规划充分研究现状，结合用地布局和功能区的划分，对上位规划路网体系进行必要的调整，形成适合于用地需求的路网系统。乔司单元内车行道路分为高速公路、快速路、主干路、次干路和支路五级。  （1）高速公路：沪杭高速公路、杭浦高速公路和绕城高速公路（现状）。  （2）城市快速路：东湖快速路、永玄快速路  （3）城市一级主干路：迎宾大道、星都大道、农垦路  （4）城市二三级主干路：临乔路、鑫业路。  （5）城市次干路：乔中路、南大街、城隍中路、翁梅路、龙湾街、保庆街、乔南街、博卡路等  （6）城市支路：充分考虑机动车、非机动车和行人的通行，支路连接主次干路，：完善和发挥城市道路的网络效应，与规划河道有机结合，充分接现有道路。  **7、蓝绿空间**  践行生态文明理念，统筹山水林田湖全要素保护，形成“一带四廊、四心多点”的蓝绿空间体系。  一带：为运河二通道景观带。  四廊：分别为杭浦高速、沪杭高速、绕城高速以及东湖快速路绿色廊道。  四心：片区内四处综合性绿地公园，包括前湾公园、民生休闲公园、引水入城公园以及水美公园。  多点：单元内较为均衡分布多个社区公园景观节点。  **8、公共服务设施**  根据《杭州市城市规划公共服务设施基本配套规定（修订）》的规定和要求，街接市级、区级专项规划结合设施匹配行政分级的实施管理思路，适配5-10-15分钟生活圈，完善单元设施的分级与设置。  城市级公共服务设施：  （1）教育设施：杭州高级中学（临平分校）、乔司职业高级中学。  （2）医疗设施：临平区第一人民医院乔司分院。  （3）体育设施：翁梅全民健身中心。  （4）防灾设施：乔司消防站。  生活圈级公共服务设施：  （1）教育设施：单元共规划4所九年一贯制、3所初中、5所小学和18所幼儿园，共计初中153班，小学330班，幼儿园273班。  （2）文体设施：2处街道级文化活动中心2处杭州书房2处街道级体育活动中心。  （3）医养设施：2处社区卫生服务中心1处街道级养老院  （4）商业服务设施：5处农贸市场。  （5）行政管理施：1处道办事处（6）生活圈级里中心：本次规划共划定4个15分钟生活圈，10个5分钟生活圈，并设置若干邻里中心。  **符合性分析：**  本项目位于浙江省杭州市临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块，为社会事业与服务业/110 学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）项目，本项目地块用地性质符合《杭州市临平区乔司单元详细规划》（草案）要求。（用地功能规划图见附图） | | |
| 其他符合性分析 | 1、“三线一单”符合性分析  （1）与生态保护红线符合性分析  项目位于浙江省杭州市临平区南苑街道，根据建设项目用地预审与选址意见书（附件3）和《临平区“三区三线”划定方案》，本工程建设符合国土空间用途管制要求，不涉及各级自然保护区，不在已批准公布的生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。  （2）与环境质量底线的相符性分析  大气环境质量底线目标：本工程施工期对大气的主要影响因素为施工扬尘，在采取定期对施工场地进行本报告提出的降尘抑尘措施后，本工程对周围环境空气基本无影响。项目废气主要是油烟废气、垃圾房恶臭、汽车尾气和实验室废气，经收集处理达标后高空排放。采取本环评提出的相关防治措施后，学校排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不触及环境质量底线。因此，本工程的建设符合大气环境质量底线目标的要求。  水环境质量底线目标：根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省环境保护厅浙江省水利厅2016年2月），本工程未涉及该方案中划分的饮用水水源等需要保护的水功能区。本项目主要进行中小学教育，外排废水仅为生活污水和实验室废水，生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后汇同经酸碱中和处理的实验室废水纳管排放。不会导致沿线地表水环境质量下降。符合水环境质量底线目标的要求。  土壤环境风险防控底线目标：本工程对所在地土壤性质有可能产生影响的施工活动包括施工机械冲洗废水的排放，土方开挖导致水土流失等。根据环境影响评价章节提出的相应环保措施，遏止带有石油类的机械冲洗废水渗透至土壤中，土方开挖应避免雨天施工，且应及时回填覆土，施工完毕后，完善绿化种植，用以恢复土壤功能，符合土壤环境风险防控底线目标的要求。  综上所述，项目采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不触及环境质量底线。  （3）与资源利用上线的相符性分析  能源利用上线：本工程为学校建设，不涉及工业生产，不会突破地区能源、消耗上线。  水资源利用上限：本工程用水包括施工用水、施工人员生活用水、运行期师生生活用水。施工用水仅冲洗施工机械及混凝土拌和时用到，施工人员生活用水及营运期师生生活用水来市政供水管网，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区水资源消耗上线。  土地资源利用上线：本项目总用地面积为45869m2，总建筑面积61275.6m2，不占用永久基本农田。临时占地在施工结束后将撤除堆放材料，恢复其原有用途，故本项目不会突破地区土地资源消耗上线。根据杭州市规划和自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字第330113202200001号）及项目地块规划技术指标图，项目为市政基础设施工程，选址区域的规划用地性质为中小学用地（A33），与项目申请信息一致，符合规划要求。  （4）与生态环境准入清单的符合性分析  项目为九年一贯制学校项目，对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发〔2020〕56号），本项目符合“余杭区临平副城良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001）”的管控措施要求，且项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021修改决定中的允许类项目，不属于负面清单内项目，故项目符合生态环境准入清单要求。  具体对照见表1-1。  **表1-1 杭州市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析一览表**   | 名称 | 内容 | 本项目概况 | 是否符合 | | --- | --- | --- | --- | | 空间布局约束 | 除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。 | 本工程属于学校建设项目，不属此空间布局约束中的工业项目，位于居住区，周边不涉及工业企业。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 推进生活小区“零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。 | 本工程为学校建设项目，本报告要求项目加强施工期扬尘治理及监管，项目在落实本环评提出的各项环保措施后，噪声及油烟机垃圾臭气可以达标排放，对周围环境不会噪声不利影响。 | 符合 | | 环境风险防控 | 加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。 | 项目在落实本环评提出的各项环保措施后，噪声及油烟机垃圾臭气可以达标排放，对周围环境不会噪声不利影响。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。 | 本项目为学校建设项目，不属于高耗水服务业，本报告建议学校推广倡导节约用水。 | 符合 |   综上所述，本项目不属于工业项目，符合空间布局引导要求，不涉及生态保护红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合该管控单元生态环境准入清单中要求，本报告要求项目加强施工期扬尘治理及监管，项目在落实本环评提出的各项环保措施后，噪声及油烟机垃圾臭气可以达标排放，对周围环境不会噪声不利影响。因此本项目符合“三线一单”要求。  根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函［2022］2080号）及《自然资源部办公厅关于依据＂三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函［2022］2072号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。  根据《临平区三区三线划定方案》，本项目位于城镇开发空间内，不占用生态空间及农业空间，符合“三区三线”的相关要求，详见附图8。  **2、《产业结构调整指导目录》（2019年，2021年修正）符合性分析**  对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合产业要求。  **3、《太湖流域管理条例》符合性分析**  《太湖流域管理条例》于2011年8月24日经国务院第169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行，建设项目与其中有关条款的符合性分析见下表。  **表1-2 《太湖流域管理条例》符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 条款 | 内容 | 项目情况 | 符合性 | | 第二十八条 | 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 | 本项目排放的废水为纳管排放，设有规范的排污口。本项目建设符合国家和地方产业政策，符合清洁生产要求。 | 符合 | | 第二十九条 | 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 | 项目所在地不在条款所属范围内，本项目不属条款所列建设项目。 | 符合 | | 第三十条 | 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施;曰）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 | 项目不属于条款所列禁止建设项目。 | 符合 |   根据表1-2，本项目建设符合《太湖流域管理条例》相关要求。  **4、与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析**  建设项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）有关要求符合性分析见表1-3。  **表1-3 建设项目与环环评[2016]190号有关内容的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 有关要求 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。 | 本项目为学校建设，非工业项目。项目排放废水均纳管处理。 | 符合 |   综上，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。  **5、《长江三角洲区域生态环境保护共同规划》符合性分析**  2019年12月，中共中央、国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，明确了坚持生态保护优先，把保护和修复生态环境摆在重要位置，加强生态空间共保，推动环境协同治理夯实绿色发展生态本底，努力建设绿色美丽长三角。具体符合性分析详见表1-4。  **表1-4 《长江三角洲区域生态环境保护共同规划》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 有关要求 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 强化污水收集处理设施建设：建设绿色智能、安全可靠的城镇污水收集处理设施；推进农村生活污水治理工程；加快重点地区污水收集处理设施建设 | 本项目实验室废水经室外酸碱中和池处理后，与经化粪池预处理的生活污水一同纳管排放。 | 符合 | | 2 | 加强固废危废联防联治：加强生活垃圾分类处置能力建设；提升工业固废利用处置水平；强化危 废收集处置设施建设；严格区域固废危废监管；推进区域“无废城市”建设示范 | 本项目生活垃圾、餐饮垃圾由环卫部门统一清运，危险废物交有资质的单位处置。 | 符合 | | 3 | 统筹环境应急能力建设：推进环境风险评估与管理；加强环境应急协同响应能力；推动生态环境与健康常态化管理；确保核与辐射安全。 | 本项目按要求加强环境风险管理。 | 符合 |   **6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”符合性分析**  根据中华人民共和国国务院第682号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析见下表1-5。  **表1-5 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **建设项目环境保护管理条例** | | **符合性分析** | **是否符合** | | 四  性 | 建设项目的环境可行性 | 本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”要求。 | 符合 | | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。 | 符合 | | 环境保护措施的有效性 | 本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。 | 符合 | | 环境影响评价结论的科学性 | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。 | 符合 | | 五  不  批 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 本项目位于临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块。项目用地性质为中小学用地（A33）。项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 符合 | | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 本项目营运过程中各类污染物经废气处理装置处理后均可得到有效控制并能做到达标排放，采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求，对当地环境质量影响不大。 | 符合 | | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方环境标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，本环评提出了相应的污染防治措施，在落实污染防治措施后，不会对生态产生破坏。 | 符合 | | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。 | 本项目为新建项目。 | 符合 | | （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 环评报告采用的基础资料数据均来自项目方实际建设申报内容。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。 | / |   由上表可知，本项目的实施符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求。  **7、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》的符合性分析**  项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》中相关条目的符合性分析如下表所示。  **表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 指南要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 第十三条 | 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目为学校建设，不属于化工项目 | 符合 | | 第十四条 | 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外 | 本项目为学校建设，不涉及尾矿库、冶炼渣库及磷石膏库 | 符合 | | 第十五条 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。 | 本项目为学校建设，不属于高污染项目 | 符合 | | 第十六条 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目为学校建设，不属于石化、现代煤化工项目 | 符合 | | 第十七条 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目为学校建设，不属于《产业结构调整指导目录》所列的淘汰类项目 | |符合 | | 第十八条 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 | 本项目为学校建设，不属于产能过剩项目 | 符合 | | 第十九条 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目为学校建设，不属于两高项目 | 符合 |   本项目位于杭州市临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块，周围无饮用水水源保护区、自然保护区等生态保护区。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于严重过剩产能行业以及高耗能高排放高污染项目。因此，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》的要求。 | | |

1. **建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  ①项目名称：联胜九年一贯制学校项目  ②建设单位：杭州南苑控股（集团）有限公司  ③建设性质：新建  ④建设地点：浙江省杭州市临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块  **2、环境影响报告类别及排污许可管理类别判定**  本项目为九年一贯制学校建设项目，规划总用地面积45869平方米，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“五十、社会事业与服务业”中“110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）”中“新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，评价类别为环境影响报告表。因此，本项目应编制环境影响报告表。  本项目为九年一贯制学校建设项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目不在排污许可分类管理名录内，可不进行排污许可登记。  **3、项目主要建设内容**  本项目拟建规模为45班九年制义务教育学校，其中小学36班（含预留6班），初中18班（含预留3班）。小学学生人数1620人（含预留6个班，共270人），初中学生人数810人（含预留3个班，共135人），共计2430人（含预留9个班，共405人）。学校教职工人数共137人，其中小学教职工91人，中学教职工46人。地下需配建公共停车库。规划总用地面积45869平方米（合68.8亩），总建筑面积61275.60平方米，其中地上建筑面积为45072.60平方米，地下建筑面积16203.0平方米。本工程由小学部教学区、中学部教学区、综合楼（含行政、食堂、报告厅、图书馆、风雨操场）、地下1层的机动车停车库、设备用房、半地下活动空间、学生接送大厅以及连廊及看台、传达室及辅助用房等组成。  **3.1项目规模**  项目主入口布置在地块北侧与沿河公园，基地的南侧为运动场，校园西侧临河及居住用地。中央广场位于核心，中央广场两侧为教学组团，下沉庭院与风雨操场、地下室接送空间结合。本项目具体情况见表2-1。  **表2-1主要构筑物一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 小学教学部 | 小学部教学楼设于地块西侧，地上5层。层高：1层5.4米，2层4.2米，3层4.2米，4层4.2米，5层4.2米。室内外高差0.15米。教学楼回字形布局，三层通过活动平台与中学部教学楼、行政办公、图书阅览以及风雨操场相连。 | 新建 | | 初中教学部 | 中学部教学楼设于地块北侧，地上5层。层高：1层5.4米，2层4.2米，3层4.2米，4层4.2米，5层4.2米。室内外高差0.15米。教学楼回字形布局，三层通过活动平台与小学部教学楼、行政办公、图书阅览以及风雨操场相连。 | 新建 | | 综合楼 | 综合楼由行政办公、风雨操场、图书馆、报告厅等组成，位于场地中部，三层环形公共廊道。下沉庭院周边空间作为放学等候区，家长接送区等。 | 新建 | | 辅助工程 | 地下室、运动场 | 校园主要由300米跑道、5片篮球场、2片排球场和器械场地组成，地下室设置了设备用房、风雨操场、家长等候大厅、社会机动车停车库和教职工机动车停车库等。 | 新建 | | 传达室等辅助用房 | 校园北侧设大门及保卫室、消控室。建筑面积80m2 | 新建 | | 公用工程 | 给水 | 给水水源选用城市自来水，从市政给水管网上接入，市政水压暂按0.20Mpa考虑。 | 新建 | | 排水 | 排水分雨、污水分流制。雨水就近排入东、西、北侧市政雨水管道（已有东侧两处接口，西侧和北侧接口需市政考虑预留），污水排入东侧新城路现有两处市政接驳井和北侧木梳街规划市政污水管网。 | 新建 | | 暖通 | 本工程各单体均为不大于50m的公共建筑，具备自然通风条件的封闭楼梯间、防烟楼梯间、独立前室、合用前室及消防电梯前室均采用自然通风系统。不具备自然通风条件的封闭楼梯间、防烟楼梯间、独立前室、共用前室、合用前室及消防电梯前室采用机械加压送风系统。 | 新建 | | 供电 | 本工程按变、配电所按深入负荷中心的原则，设2座变电所。变压器总装机容量3600kVA。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 汽车尾气由竖井引至地面排放；  油烟废气经油烟净化器处理后通过排烟管道引至所在楼楼顶高空排放；  化学和生物实验室设置专门的排毒通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放（排放高度20m）；  生活垃圾日产日清，保洁人员在垃圾清运后，应及时对垃圾房进行清扫，定期喷洒除臭剂除臭。 | 新建 | | 废水 | 实验室废水经室外酸碱中和池处理，排至污水管网，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同排入市政污水管网。 | 新建 | | 固废 | 设1个危废暂存间，位于综合楼5楼，占地约3m2；  设1个独立垃圾房，位于学校东北侧（地下室） | 新建 | | 噪声 | 1）主要运转设备尽可能设在地下室内。  2）使用高效率、低噪声、低振动的设备。  3）使用低噪音的机组，并在机组和混凝土基础之间设置橡胶垫衬，以减少噪音和振动。  4）变配电所考虑变压器减震及降噪措施，在室内适当加装吸音材料或在变压器下加防震胶垫。  5）所有水泵机组均设置橡胶隔板垫（器）和可曲挠橡胶接头等起到消声，隔振作用，并选用低噪音水泵。  6）各类会议室的门及内窗建议采用隔声门窗。  7）空调机房、风机房等产生噪声的房间墙面粘贴矿棉吸音材料，顶板垂挂吸音板，以达到衰减二次反射噪声的目的，机房门采用隔声门。  8）空调机组、风机等设备基础均采取减振措施，进出风管及水管连接均设软接头，管道支吊架均采用减震吊架，穿越机房的洞孔均用不燃材料封堵密实，风管系统采取设置消声器、消声弯头等消声措施，通风管道弯管长边大500mm时均加设导流叶片，以减少涡流声。 | 新建 |   本项目位于杭州市临平区南苑街道，用地性质为中小学用地（A33）。用地面积为45869.00平方米，总建筑面积57683.7平方米，其中地上计容建筑面积41812平方米，地下建筑面积15871.7平方米，容积率为0.94。具体技术经济指标如下表所示：  **表2-2 本项目主要经济技术指标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | | 数值 | 单位 | 备注 | | 总用地面积 | | | 45869 | m2 | - | | 总建筑面积 | | | 57683.7 | m2 | - | | 地上建筑面积 | | | 41812 | m2 | - | | 其中 | 小学部 | | 9780 | m2 | - | | 中学部 | | 8304 | m2 | - | | 综合楼 | | 21733 | m2 | - | | 看台 | | 303 | m2 | - | | 保卫间 | | 80 | m2 | 兼消控室 | | 出地面楼梯间 | | 110 |  |  | | 架空层 | | 1502 | m2 | - | | 地下建筑面积 | | | 15871 | m2 | - | | 其中 | | 停车库及设备辅助用房 | 14236.1 | m2 |  | | 家长等候厅 | 264.6 | m2 |  | | 风雨操场 | 950 | m2 | 放学时兼用学生等候厅 | | 架空层 | 421 | m2 |  | | 容积率 | | | 0.94 | / | - | | 建筑密度 | | | 26.4 | / |  | | 占地面积 | | | 12100 | m2 |  | | 绿地率 | | | 35 | m2 |  | | 绿地总面积 | | | 16054.15 | m2 | - | | 机动车停车位 | | | 328 | 辆 | 其中学生接送车位72个，教职工泊位28个，社会停车位228个，大巴车位3个，无障碍停车位8个 | | 其中 | 地上 | | 19 | 辆 | 大巴车车位3个按照2.5倍折算7个停车位 | | 地下 | | 309 | 辆 | - | | 非机动车停车位 | | | 581 | 辆 | 其中学生接送车位120个 | | 运动场地 | | | 4016.89 | m2 | 6个篮球场、2个排球场、沙坑、运动器械场地等 | | 操场 | | | 9120 | m2 | 300米田径场1个 |   **4.2教学规模**  学校设计规模45班，其中小学36班（含预留6班），初中18班（含预留3班）。小学学生人数1620人（含预留6个班，共270人），初中学生人数810人（含预留3个班，共135人），共计2430人（含预留9个班，共405人）。学校教职工人数共137人，其中小学教职工91人，中学教职工46人。  **4.4主要设备**  本项目主要公共设施见表2-3。  **表2-3 公共设施一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** | | 1 | 消火栓加压水泵 | 2（一用一备） | | 2 | 自动喷淋加压水泵 | 2（一用一备） | | 3 | 湿式报警阀 | 6 | | 4 | 直饮水中央处理设备 | 1 | | 5 | 屋顶消防水箱 | 1套（18吨） | | 6 | 屋顶生活储热水罐 | 1座 | | 7 | 空气源热泵机组 | 3套 | | 8 | 消防水泵接合器 | 6套 | | 9 | 雨水回用设备 | 1套 | | 10 | 人防生活水箱 | 2座 | | 11 | 人防饮用水箱 | 2座 | | 12 | 水箱自洁消毒器 | 2套 | | 13 | 空调室外机组 | 18台 | | 14 | 室内消火栓 | 按需 | | 15 | 潜水排污泵 | 按实 | | 16 | 自喷喷头 | 按实 | | 注：设备以实际建成为准。 | | |   学校实验室主要仪器设备情况见下表。  **表2-4 项目实验室及医务室主要设备清单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量（单位：个） | 备注 | | 1 | 刻度尺 | 若干 | 物理实验 | | 2 | 弹簧测力计 | 若干 | | 3 | 杠杆 | 若干 | | 4 | 电流表 | 30 | | 5 | 电压表 | 30 | | 6 | 电路板 | 30 | | 7 | 玻璃试管 | 若干 | 化学实验 | | 8 | 烧杯 | 300 | | 9 | 研钵 | 150 | | 10 | 铁架台 | 150 | | 11 | 玻璃瓶 | 若干 | | 12 | 乳胶管 | 若干 | | 13 | 集气瓶 | 200 | | 14 | 胶头滴管 | 若干 | | 15 | 镊子 | 若干 | | 16 | 火柴 | 若干 | | 17 | 石棉网 | 若干（张） | | 18 | 牛角管 | 若干 | | 19 | 锥形瓶 | 200 | | 20 | 冷凝器 | 若干 | | 21 | 单孔塞 | 若干 | | 23 | 坩埚钳 | 若干 | | 24 | 托盘天平 | 100 | | 25 | 滴管 | 若干 | | 26 | 玻璃棒 | 若干 | | 27 | 酒精灯 | 100 | | 28 | 量筒 | 200 | | 29 | 温度计 | 若干 | | 30 | 三脚架 | 100 | | 31 | 显微镜 | 80 | 生物实验 | | 32 | 载玻片、盖玻片 | 若干 | | 33 | 培养皿 | 1000 | | 34 | 放大镜 | 若干 | | 35 | 解刨盘 | 100 | | 36 | 其它辅助设备 | 若干 | | 37 | 温度计 | 若干 | 医务室 | | 38 | 绷带 | 若干 | | 39 | 镊子、剪刀 | 若干 | | 40 | 急救箱 | 1个 | | 41 | 医用棉签 | 若干 | | 42 | 纱布 | 若干 | | 43 | 其它辅助设备 | 若干 | | 注：设备以实际建成为准。 | | | |   本项目实验室主要原辅材料消耗如下：  **表2-5 主要原料消耗情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用品名称 | 规格 | 单位 | 消耗量 | 最大贮存量 | 备注 | | 1 | 铁丝、铁块 | 500g | 克 | 5000 | 5000 | 化学实验 | | 2 | 铝片 | 500g | 克 | 2000 | 2000 | | 3 | 铜块 | 500g | 克 | 2000 | 2000 | | 4 | 36%浓盐酸 | GR500mL | 毫升 | 1500 | 1000 | | 5 | 98%浓硫酸 | GR500mL | 毫升 | 1000 | 500 | | 6 | 高锰酸钾 | GR500g | 克 | 1500 | 500 | | 7 | 氯酸钾 | AR100g | 克 | 400 | 200 | | 8 | 碳酸氢铵 | AR500g | 克 | 500 | 500 | | 9 | 石灰石 | AR500g | 克 | 2000 | 2000 | | 10 | 过氧化氢 | （3%~6%）500mL | 毫升 | 2000 | 2000 | | 11 | 酒精（乙醇） | （99%）1L | 毫升 | 10000 | 6000 | | 12 | 碘液 | AR500mL | 毫升 | 1500 | 1500 | | 13 | 硫酸铜 | AR100g | 克 | 400 | 400 | | 14 | 氢氧化钠 | AR500g | 克 | 2000 | 2000 | | 15 | 硝酸钾 | AR200g | 克 | 200 | 200 | | 16 | 氯化钠 | AR500g | 克 | 1000 | 500 | | 17 | 碳酸钠 | AR100g | 克 | 200 | 200 | | 18 | 胆矾 | AR100g | 克 | 200 | 200 | | 19 | 明矾 | AR100g | 克 | 400 | 200 | | 20 | 沸石 | AR100g | 克 | 200 | 200 | | 21 | 红磷 | 100g | 克 | 200 | 200 | | 22 | 硝酸 | GR500mL | 毫升 | 1500 | 500 | | 23 | 蜡烛 | / | / | 少量 | 少量 | | 24 | pH试纸 | / | / | 少量 | 少量 | | 25 | 火柴 | / | / | 少量 | 少量 | | 26 | 淀粉酶 | / | / | 1000 | 1000 | 生物实验 | | 27 | 重铬酸钾 | GR10mL | 毫升 | 100 | 100 | | 28 | 龙胆紫 | GR10mL | 毫升 | 100 | 100 | | 29 | 醋酸洋红 | GR10mL | 毫升 | 100 | 100 | | 30 | 蔗糖 | AR100g | 克 | 200 | 200 | | 31 | 品红 | BR100g | 克 | 100 | 100 | | 32 | 酚酞 | BR100g | 克 | 200 | 200 | | 33 | pH试纸 | / | / | 少量 | 少量 | | 34 | 其它实验耗材 | / | / | 若干 | 若干 | / | | 35 | 75%酒精 | / | 瓶 | 2 | 2 | 医务室 | | 36 | 碘伏消毒液 | / | 瓶 | 2 | 2 | | 37 | 云南白药喷雾剂 | / | 瓶 | 2 | 2 | | 38 | 生理盐水 | / | 瓶 | 2 | 2 | | 39 | 创可贴 | / | 盒 | 2 | 2 | | 40 | 正气水 | / | 盒 | 2 | 2 | | 41 | 止痛药 | / | 盒 | 2 | 2 | | 注：设备以实际建成为准。 | | | | | | |   实验室试剂理化性质如下：  浓盐酸：为氯化氢质量分数超过20%的盐酸，是无色透明的液体，常温下会挥发氯化氢气体，跟空气中的水蒸汽重新结合成盐酸的小液滴（即白雾）。市售浓盐酸的浓度为36%~38%，实验用浓盐酸一般也为36%~38%，是一种共沸混合物。浓盐酸在空气中极易挥发，且对皮肤和衣物有强烈的腐蚀性。  浓硫酸：是质量分数大于或等于70%的硫酸水溶液，俗称坏水。本项目使用的浓硫酸为98%，为无色透明油状液体，无臭，熔点：1.5℃，沸点：330.0℃，与水混溶，相对密度（水=1）1.83。浓硫酸具有强腐蚀性：在常压下，沸腾的浓硫酸可以腐蚀除铱和钌之外所有金属，其可以腐蚀的金属单质种类的数量甚至超过了王水。硫酸在浓度高时具有强氧化性，这是它与稀硫酸最大的区别之一。同时它还具有脱水性，难挥发性，酸性，吸水性等。  高锰酸钾：外观与性状：紫色的结晶固体，溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，密度：1.01g/mLat25°C，熔点：240°C，水溶解性：6.4g/100mL（20ºC），稳定性：稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。它常用作消毒剂、水净化剂、氧化剂、漂白剂、毒气吸收剂、二氧化碳精制剂等。  碳酸氢铵：白色斜方晶系或单斜晶系结晶体。无毒。能溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇。外观：为白色斜方晶系或单斜晶系结晶体，水溶液呈碱性，性质不稳定，36℃以上分解为二氧化碳、氨和水，60℃可分解完。有吸湿性，潮解后分解会加快。氯酸钾：是一种无机化合物，化学式为KClO3。为无色或白色结晶性粉末，味咸而凉，强氧化剂。常温下稳定，在400℃以上则分解并放出氧气，与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，急剧加热时可发生爆炸。因此氯酸钾是一种敏感度很高的炸响剂，如混有一定杂质，有时候甚至会在日光照射下自爆。遇浓硫酸会爆炸。可与用二氧化锰做催化剂，在加热条件下反应生成氧气。由离子构成。氯酸钾绝不能用以与盐酸反应制备氯气，因为会形成易爆的二氧化氯，也根本不能得到纯净的氯气。  过氧化氢：是一种无机化合物，化学式为H2O2，粘性比水稍高，化学性质不稳定。水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂。其一般以30%或60%的水溶液形式存放，俗称双氧水，适用于医用伤口消毒、环境消毒和食品消毒。  酒精：是醇类的一种，有机化合物，是最常见的一元醇。其在常温常压下是一种易燃、易挥发，且具有特殊香味（略带刺激）的无色透明液体，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于有机合成。  碘液：指含有碘化钾的溶液，是一种黄色轻微刺激性气味的液体，因为遇强光会分解，所以会经常装在深棕色瓶里保存，可溶于水。通常用于生物实验，可使生物装片在显微镜下观察时，物像更清晰，便于观察。  硫酸铜：外观与性状：无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。熔点：560℃。密度：3.606g/mL（25ºC）。蒸气压：7.3mmHg（25ºC）。溶解性：溶于水、甲醇，不溶于乙醇。  氢氧化钠：化学式为NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。NaOH是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm3。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。  硝酸钾：性状：无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末。味辛辣而咸有凉感。微潮解，潮解性比硝酸钠小。溶解性：易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热，溶液温度降低。硝酸钾在农业市场用途十分广泛，硝酸钾属于二元复合肥。  氯化钠：化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，是食盐的主要成分。外观与性状：无色晶体或白色粉末，密度：2.165g/cm³（25℃），折光率：1.378，水溶解性：360g/L（25ºC），稳定性：在正常运输和装卸条件下稳定。  碳酸钠：一种重要的化工基本原料，其俗名：块碱、石碱、苏打、口碱等，化学式为Na2CO3，易溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，其水溶液呈碱性。形态为无色晶体，结晶水不稳定，易风化，因此普通情况下为白色粉末，为强电解质，具有盐的通性和热稳定性。  品红：分子式C20H19N3，分子量301.38。又分酸性品红与碱性品红。棕红色晶体。微溶于水，水溶液呈红色。溶于乙醇和酸。用于棉、人造纤维、纸张、皮革的印染，也用于喷漆、墨水等。品红可与二氧化硫结合成不稳定的无色物质，经较长时间或受热时又可分解，出现红色。可由苯胺、邻甲苯胺、对甲苯胺与硝基苯在铁和氯化锌存在时加热制成。  酚酞：是指一种化学成品，属于晶体粉末状，几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色。常被人们用来检测酸碱。酚酞属刺激剂，用于慢性便秘。能直接刺激肠黏膜或活化肠内平滑肌的神经末梢而增加肠的推进力。因产生过度缓泻而导致体液与电解质障碍。白色或浅黄色三斜细小结晶，无味，在空气中稳定。1g溶于12ml乙醇、约100ml乙醚，溶于稀碱溶液呈深红色，极微溶于氯仿，几乎不溶于水。稳定性：稳定。与强氧化剂和碱不相容。  红磷：是巨型共价分子，无定型结构。外观与性状：紫红色无定形粉末，无臭，具有金属光泽，在暗处不发磷光，无臭。不溶于水也不溶于二硫化碳以及乙醇等有机溶剂。熔点（℃）：590（4357kPa），相对密度（水=1）：2.20，相对蒸汽密度（空气=1）：4.77，饱和蒸汽压（kPa）：4357（590℃），引燃温度（℃）：240，溶解性：微溶于水，略溶于乙醇、碱液，不溶于二硫化碳。爆炸下限%（V/V）：48～64mg/m³。在416℃时红磷升华，它的蒸气冷却后变成白磷。  硝酸：HNO3，纯硝酸溶质是无色的，但是由于其分解成氮氧化物和水，旧的样品倾向于获得黄色铸件。大多数市售硝酸在水中的浓度为68%。当溶液中含有86%以上的HNO3时，它被称为发烟硝酸。  淀粉酶：淀粉酶是水解淀粉和糖原的酶类总称。  重铬酸钾：重铬酸钾（potassiumdichromate）别名为红矾钾，是一种有毒且有致癌性的强氧化剂，室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇。分子式：K2Cr2O7，分子量294.1846，熔点：398ºC，沸点：500ºC。  龙胆紫：甲紫，（异名：龙胆紫、结晶紫），俗名即紫药水。甲紫属于三苯甲烷类染料消毒剂，和微生物酶系统发生氢离子的竞争性对抗，使酶成为无活性的氧化状态，从而发挥杀菌作用。  醋酸洋红：在涂抹法与压碎法中，醋酸洋红常被用作核、染色体的固定和染色剂。在煮沸的45%醋酸中加洋红使之饱和，再加入微量的铁离子，便使醋酸洋红材料在为醋酸固定的同时，洋红将核或染色体染成红色。  **4.5项目平面布置**  本项目将主入口布置在地块北侧与沿河公园连接，将运动场布置在基地的南侧，同时保持沿西侧规划河道上完整的校园临河的主立面。  中央广场位于核心位置，西侧为小学部，东侧为中学部，下沉庭院与风雨操场、地下室接送空间结合，具体见附图3。  **4.6水平衡**    **图2-1水平衡图（t）** |
| 工艺流程及产排污环节 | **施工期及营运期工艺流程和产排污环节**  主要有场地平整、打桩、结构、装修、运输、土石方工程、绿化、管道铺设、景观、房屋砌筑等施工作业。本项目沥青采用外购商品沥青，现场不设混凝土、沥青拌合场。  具体工艺流程图如下：    **图2-2施工期/营运期工艺流程及产污环节图**  主要污染工序：  一、施工期  1、废气：机动车废气、施工扬尘、油漆废气和沥青烟气。  2、废水：施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水、施工作业产生的废水和基坑废水。  3、噪声：施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。  4、固废：施工期固体废弃物主要包括各种建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、装修垃圾、地下过程开挖的土方、桩基施工泥浆及泥渣和废包装桶等。  二、营运期  1、废气：项目运营期间产生的废气主要为食堂油烟废气、汽车尾气、垃圾房臭气、实验废气。  2、废水：项目运营期产生的废水主要为教职工生活污水、实验废水。  3、噪声：项目运营期噪声源主要为空调、风机及水泵等设备产生的噪声。  4、固废：项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、杂物、医务室医疗废物和实验废物。本项目产污环节及污染防治措施汇总列于下表。  **表2-5项目施工期及运营期产污环节、主要污染物及治理措施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | | **主要污染物** | **治理措施** | | 施工期生态环境 | 废气 | 施工和运输  车辆 | 机动车废气 | 缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间 | | 施工扬尘 | 颗粒物 | 车辆限速行驶、保持路面清洁并适当洒水 | | 油漆废气 | 非甲烷总烃 | 施工装修时严格按照国家规定的室内装修材料类型合理进行材料的选用和施工 | | 沥青烟气 | THC（烃类）、酚和苯并（a）芘 | 避开风向针对居住区等环境空气保护目标的时段，同时选择合理施工的时间 | | 废水 | 施工人员生  活污水 | COD、SS、NH3-N | 化粪池 | | 施工作业废  水 | SS | 设置临时沉淀池收集后，用于施工场地洒水降尘 | | 基坑废水 | COD、SS、NH3-N | 及时排水 | | 噪声 | 施工车辆噪声、机械噪声和施工作业噪声 | 噪声 | 合理安排工作时间选用低噪声设备 | | 固废 | 施工人员生  活垃圾 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，定期由环卫部门清运至垃圾填埋场 | | 建筑垃圾 | 建筑垃圾 | 统一运至当地指定的建筑垃圾堆场 | | 装修垃圾 | 装修垃圾 | 可回收利用的部分应积极进行综合利用，其余部分运往指定场所集中处理 | | 地下工程开挖的土方 | 土壤、石块等 | 运至指定地点并倾倒 | | 桩基施工泥浆及泥渣 | 泥浆、泥渣 | 运至指定地点并倾倒 | | 废包装桶 | 废包装桶 | 委托有资质的危险废物处置中心进行处置 | | 运营期生态环境 | 废气 | 实验废气 | 氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度等 | 化学和生物实验室设置专门的排毒通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放（排放高度20m） | | 汽车尾气 | HC、CO、NOX | 废气均由竖井引至地面 | | 垃圾房臭气 | NH3、H2S、臭气浓度 | 及时清运 | | 食堂油烟废气 | 油烟 | 抽烟机+静电油烟净化装置（油烟去除率≥85%）处理后屋顶排放 | | 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、动植物油 | 隔油池、化粪池处理后，纳管排放 | | 实验室废水 | COD、SS、NH3-N | 中和处理后纳管排放 | | 噪声 | 泵、风机、空调等 | 噪声 | 基础减振、建筑物隔声 | | 固废 | 师生生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运处置 | | 食堂 | 餐厨垃圾 | 由餐厨垃圾处理单位回收处置 | | 隔油池 | 废油脂 | 有资质的单位清掏、处理处置 | | 实验室废物 | 包装容器、实验试剂、实验废液 | 由专用容器收集后妥善暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位安全处置 | | 医务室 | 医疗废物 | |
| 与项目有关的原有地块污染问题 | 1、地块内土壤环境质量情况  杭州澄天环保工程有限公司于2023年4月调查编制了《临平联胜九年一贯制学校项目地块土壤污染状况初步调查报告》，具体情况如下：  （1）土壤环境质量状况  土壤污染状况初步调查第一次采样（2022年4月）在地块内布设了13个土壤监测点位（柱状监测点7个，表层监测点6个，不含背景点），共送测39个土壤样品（含28个柱状土样、6个表层土样、5个土壤平行样），由于红线调整，第二次采样（2023年5月）在地块内补充布设4个土壤监测点位，共送测21个土壤样品（含2个土壤平行样）。共送测60个土壤样品（包含7个平行样）。  土壤样品检出项目包括：铜、镍、镉、铅、砷、汞、苯、1,2-二氯乙烷、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、pH值 无量纲、石油烃（C10-C40），所有项目均未超标。  （2）地下水环境质量状况  在场地内送测了4个地下水样品（其中包含1个地下水平行样，MW2平行）。  地下水样品检出项目包括：砷、镉、苯、甲苯、氯苯、乙苯、间，对-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、石油类、总硬度（以CaCO3计）、耗氧量、溶解性总、固体、硫酸盐、挥发酚、氨氮、亚硝酸盐氮（以N计）、硝酸盐氮、（以N计）、氯化物、氟化物。  超标项目包括：氨氮。  （3）地表水环境质量  在场地内共送测了2个地表水样品（包括1个平行样）。  地表水样品检出项目包括：砷、镉、苯、乙苯、间，对-二甲苯、石油类、总硬度（以CaCO3计）、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、硝酸盐氮（以N计）、氯化物、氟化物。  超标项目包括：氨氮。  临平联胜九年一贯制学校项目地块土壤污染状况初步调查结果表明：该地块土壤样品各检出污染物浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。地下水各检出污染物浓度除氨氮外均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类水标准限值要求，地表水样品各检出污染物除氨氮外均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水标准限值要求，推测由于地块内河道已断流，水体逐渐干涸并不与其他水体交换，导致水质变差，进而影响地下水。根据《地下水健康风险评估工作指南》，场地地下水不作为饮用水且不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区的前提下，氨氮不是有毒有害指标，无需开展人体健康风险评估工作。且根据地块后续规划利用情况，地下水及地块内地表水均不做利用。  综上，临平联胜九年一贯制学校项目地块满足《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）敏感用地开发要求，可以作为《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2020〕51号）属于公共管理与公共服务用地（08）中的中小学用地（080403）使用，无需开展后续详细调查工作。  2、现场勘察情况  2022年4月1日对临平联胜九年一贯制学校项目地块进行了第一次踏勘。目前该地块东侧为农田，西侧为沪杭高速公路临平段改建工程联合体项目经理部及监理办，由南到北以此为办公楼、民工宿舍、水泥搅拌站、石材堆放区域。于2023年5月13日进行了第二次踏勘，此时沪杭高速公路临平段改建工程联合体项目经理部及监理办已经拆除，并且地面建筑及水泥硬化层均已去除，恢复表土状态。场地东侧道路修建时产生堆土放置在红线内，为农用表土，第一批覆土面积约为7455m2，堆土厚度约为1m，土方量约为7455m3；第二批堆土为地块东侧道路拓宽挖深的砂石土壤，量少且堆放时间短，基本为深层砂石，未见污染痕迹且石块无法进行采样分析，综合判断对场地几乎无污染可能。地块表面未见污染现象，整个地块未见异常无异味。  3、批复情况  本地块土壤污染状况初步调查报告于2023年9月通过专家评审。于2023年9月27日获得杭州市生态环境局临平分局批复。（见附件12） |

1. **区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量现状**  （1）基本污染物环境质量现状  为了了解评价基准年（2022年）项目所在区域环境质量情况，本次评价引用《2022年杭州市临平区生态环境状况公报》中的相关数据。  **表3-1 2022年临平区环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/（μg/m3）** | **标准值/（μg/m3）** | **占标率/（%）** | **达标情况** | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 30.2 | 35 | 86.3% | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 61.6 | 70 | 88.0% | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 170 | 160 | 106.3% | 不达标 |   2022年，临平城区环境空气有效监测天数358天，优良天数275天，优良率为76.8%，同比下降5.5个百分点，首要污染物依次为臭氧（O3）、可吸入颗粒物（PM10）和细颗粒物（PM2.5）。细颗粒物（PM2.5）年平均浓度为30.2μg/m³，同比上升11.0%；可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度为61.6μg/m³，同比下降13.1%，根据《2022年度杭州市生态环境状况公报》，杭州市区臭氧（O3）日最大8小时平均浓度为第90百分位数170微克/立方米，超过国家二级标准。综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区，超标因子主要为臭氧，本项目不涉及臭氧排放，项目实施不会对区域达标规划产生不利影响。  （2）大气污染防治工作  巩固全域无燃煤（煤制品）锅（窑）炉城区成果，大力推进清洁能源使用。引导推动“贝达药业一新奥能源”模式，启动全市首个企业间有机废气协同治理试点项目，助力减污降碳协同增效。强化扬尘防控巡查和长效管理，着力遏制扬尘污染，印发《杭州市临平区PM10专项治理方案》、《2022年临平区扬尘污染防治攻坚行动方案》等一系列文件通知。组织实施临平区PM10专项治理行动，围绕国控点和乡镇空气站点两个重点，建立“日常巡查、每周督查、每月回头看”工作机制，实现PM10浓度同比下降。开展机动车维修行业、VOCS行业企业、混凝土搅拌行业、建筑（装修）垃圾破碎行业、非道路移动机械、国控点周边道路运行保障“六大专项”攻坚行动。划定禁止使用高排放非道路移动机械区域，加强区内非道路移动机械申报管理。同时，全面推进非道路移动机械治理。落实机动车检测与维护（I/M）制度。加强餐饮油烟治理，缓解油烟扰民问题，并开展餐饮油烟在线监控安装工作。结合社会治理大联动网格化管理，督促镇街落实禁止露天焚烧长效管理，使环境空气质量趋于改善。  **2、地表水环境**  项目附近主要地表水水体为乔司港及其支流，乔司港及其支流水体环绕本项目四周，与本项目最近约365m。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）和《杭州市人民政府关于杭州市主城区水功能区、水环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2012]155号），本项目所在区域水体属于杭嘉湖33，水环境为乔司港余杭农业用水区，其目标水质为III类，因此水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用智慧河道云平台查阅到的2023年2月-4月对乔司港（南苑街道段）断面的水质监测结果，具体监测数据见下表。  **表3-2 地表水监测数据 单位：mg/L（pH除外）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | DO | CODMn | TP | NH3-N | | 2023.2 | 7.6 | 8.55 | 5.1 | 0.134 | 0.581 | | 2023.3 | 7.6 | 7.43 | 2.3 | 0.088 | 0.445 | | 2023.4 | 7.5 | 7.44 | 4.6 | 0.179 | 0.856 | | III类标准值 | 6~9 | ≥5 | ≤6 | ≤0.2 | ≤1.0 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   根据监测结果可知，乔司港（南苑街道段）断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明该区域水质情况较好。  **3、声环境**  根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案》（2021~2025），该项目区域代码为201，处于2类声环境功能区，本项目场界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；敏感点南苑幼儿园执行2类标准。  为了解项目拟建地声环境质量现状，本次环评委托杭州广测环境技术有限公司在项目拟建地场界以及敏感点南苑幼儿园设检测点，对声环境现状进行了检测，报告编号为杭广测检2023（HJ）字第23073561号。检测结果见表3-3。  **表3-3周围环境声环境现状检测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点位 | 检测时间 | 检测结果 | 执行标准 | 达标情况 | | Z1 | 15;02 | 49 | 60 | 达标 | | Z2 | 15：31 | 46 | 60 | 达标 | | Z3 | 16：02 | 47 | 60 | 达标 | | Z4 | 16：31 | 50 | 60 | 达标 | | Z5 | 17：09 | 46 | 60 | 达标 |   根据现场检测结果可知，各检测点位声环境检测值昼间在46~50dB（A）之间，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。  **4、生态环境**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区及森林公园生态敏感区、永久性基本农田等生态保护目标，无需进行生态现状调查。  **5、地下水、土壤环境质量现状**  本次报告引用《临平联胜九年一贯制学校项目地块土壤污染状况初步调查报告》中的监测结果来评价项目所在地土壤和地下水环境质量现状。具体结果如下：  该地块土壤样品各检出污染物浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。地下水各检出污染物浓度除氨氮外均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类水标准限值要求，地表水样品各检出污染物除氨氮外均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水标准限值要求，推测由于地块内河道已断流，水体逐渐干涸并不与其他水体交换，导致水质变差，进而影响地下水。根据《地下水健康风险评估工作指南》，场地地下水不作为饮用水且不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区的前提下，氨氮不是有毒有害指标，无需开展人体健康风险评估工作。且根据地块后续规划利用情况，地下水及地块内地表水均不做利用。  综上，临平联胜九年一贯制学校项目地块满足《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号）敏感用地开发要求，可以作为《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2020〕51号）属于公共管理与公共服务用地（08）中的中小学用地（080403）使用，无需开展后续详细调查工作。  **6、电磁辐射**  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）》，本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 |
| 环境保护目标 | 根据项目具体特点、区域现状及规划初步踏勘，本项目评价区域内主要环境保护目标为：  1、大气环境  本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  2、声环境  本项目厂界外50m范围内声环境保护目标，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。  3、土壤及地下水环境  本项目厂界外500m范围内均不存在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。本项目厂界外500m范围内无永久农田，不存在土壤环境保护目标。  4、生态环境  本项目用地范围内无生态环境保护目标。  本项目主要环境保护目标见表3-3及附图6。  **表3-4 本项目主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护类别** | **名称** | **坐标（51R）** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | 经度 | 纬度 | | 环境空气 | 临平区南苑幼儿园 | 120°18′9.94" | 30°22′59.90" | 约500人 | 师生 | 环境空气二级  环境空气二级 | E | ~30 | | 联胜新府 | 120°18′15.09" | 30°22′57.29" | 约495户 | 居民 | E | ~100 | | 地表水 | 乔司港 | - | - | 农业用水区 | - | 景观娱乐用水区 | N | 55 | | 声环境 | 临平区南苑幼儿园 | 120°18′9.94" | 30°22′59.90" | - | - | 声环境2类区 | E | ~30 | | 地下水环境 | - | - | - | - | - | - | - | - | | 生态环境 | - | - | - | - | - | - | - | - |   注：①表中的“方位”以拟建地为基准点，“距离”是指保护目标与项目的最近距离。 |
| 污染物排放控制标准 | 1、污染物排放控制标准  **（1）施工期**  1）废气  施工期扬尘、油漆废气和沥青烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准的相关标准，具体标准值如下表所示。  **表3-5大气污染物综合排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放浓度监控限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 沥青烟 | 生产设备不得有明显的无组织排放存在 | | | 酚类 | 周界外浓度最高点 | 0.08 | | 苯并[a]芘 | 周界外浓度最高点 | 0.008μg/m3 | | 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |   2）废水  施工期产生的施工废水经沉淀池沉淀后上清液回用于洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后纳管排放。基坑废水抽至坑外排水沟，经隔油、沉淀等预处理后上清液回用于工程抑尘、车辆冲洗等。  3）噪声  施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的排放限值，详见表3-6。  **表3-6建筑施工场界环境噪声排放标准单位：Leq[dB（A）]**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **昼间** | **夜间** | | 1 | 70 | 55 | | 2 | 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A） | | | 3 | 当场界距离噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将1中的相应的限值减10dB（A）作为评价依据 | |   4）固废  本项目施工期一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《城市建筑垃圾管理规定》等管理条款要求执行。危险废物暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。  **（2）营运期**  1）废气  地下车库汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源无组织排放监控浓度限值，其中CO参照执行《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；实验酸性气体及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准（实验室废气楼顶排放，排放高度为20m）；NH3、H2S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值；本项目食堂厨房基准灶头数为20个，油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。具体指标见表3-7~3-10。  **表3-7《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度** | | NOX | 240 | 20 | 1.300 | 周界外浓度最高点 | 0.12 | | 氯化氢 | 100 | 20 | 0.430 | 周界外浓度最高点 | 0.2 | | 硫酸雾 | 45 | 20 | 2.600 | 周界外浓度最高点 | 1.2 | | 非甲烷总烃 | 120 | 20 | 17.000 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | | 注：①HC参照非甲烷总烃排放标准。 | | | | | |   表3-8《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》单位：mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **最高容许浓度** | **时间加权平均容许浓度** | **短时间接触容许浓度** | | CO | － | 20 | 30 |   **表3-9恶臭污染物排放标准值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | **场界标准，mg/m3** | **排放标准** | | | **排气筒高度，m** | **排放量，kg/h** | | 氨 | 1.5 | 15 | 4.9 | | 硫化氢 | 0.06 | 15 | 0.33 | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 15 | 2000（无量纲） |   **表3-10饮食业油烟排放标准（试行）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | **大型** | | 基准灶头数 | ≥ 1，＜3 | ≥3，＜6 | **≥6** | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | **2.0** | | | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | **85** |   **注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为2000m3/h。**  2）废水  本项目生活污水经化粪池预处理，实验室废水经酸碱中和预处理，食堂废水经隔油池预处理，一并纳入市政污水管道，最终经临平净水厂处理达标后排放。其中纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）），临平净水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中CODCr、氨氮、总氮、总磷按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）执行）限值后排放。具体见下表。  **表3-11污水综合排放标准及污水排入市政污水管道标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 标准限值 | 标准出处 | | 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准 | | 2 | CODCr（mg/L） | 500 | | 3 | BOD5（mg/L） | 300 | | 4 | SS（mg/L） | 400 | | 5 | 动植物油类（mg/L） | 100 | | 7 | 氨氮（mg/L） | 45 | 《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） |   **表3-12临平净水厂水污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 基本控制目标 | 单位 | 出水浓度限制 | 标准 | | 1 | pH | / | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准 | | 2 | BOD5 | mg/L | 10 | | 3 | SS | mg/L | 10 | | 4 | 动植物油 | mg/L | 1 | | 5 | 粪大肠菌群数 | 个/L | 1000 | | 6 | CODCr | mg/L | 40 | 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） | | 7 | 氨氮 | mg/L | 2（4）1 | | 8 | 总氮 | mg/L | 12（15）1 | | 9 | 总磷 | mg/L | 0.3 |   3）噪声  根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021-2025）》，本项目校园边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。见表3-13。  **表3-13学校边界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准级别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   4）固废  本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求执行，一般工业固废库房应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。一般工业废物贮存参照执行《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。危险废物的暂存要求参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并符合《浙江省危险废物产生和经营单位“双达标”创建工作方案》（浙环发[2012]19号）要求。 |
| 总量控制指标 | 本项目属于服务类行业，非工业类项目，无生产型废水排放，故本项目总量指标无需调剂，无需进行排污权有偿使用和交易。 |

1. **主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工废气污染防治措施**  （1）扬尘污染防治措施  为减轻施工扬尘对周边敏感保护目标的影响，施工单位应该严格执行《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》，做到“七个百分百”，施工工地周围应当设置彩钢板围护和喷雾装置，施工过程中分片区、分阶段施工，防止集中施工引起的扬尘爆发问题，开挖出的土方应及时清运；土方机械开挖和回填施工区域周边应合理布置喷雾装置，喷雾装置的喷射角度应以有效抑尘为原则，根据现场施工情况灵活调整；施工中的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施;必须配备洒水车，对运输车辆行驶路线定期洒水抑尘，保持路面湿润，进出口设置降尘喷雾设备，抑制道路扬尘污染；在土方运输车辆行进路线沿线及施工现场进出口位置设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，土方运输车辆加盖篷布，防止土渣跌落产生扬尘；土石方运输必须严格限制超载，作好防泄漏处理，避免沙土沿途泄漏，造成二次污染。  在此前提下，工程施工扬尘对周边环境影响不大。施工期对附近敏感点不会产生污染影响。  （2）施工机械及车辆尾气  施工车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行;加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率；施工期间，施工单位应加强与周边学校和居民的沟通，合理安排施工车辆的进出时间和施工机械的施工时间，防止产生纠纷。  （3）油漆废气污染防治措施  施工装修时严格按照国家规定的室内装修材料类型合理进行材料的选用和施工，不得使用污染严重的装修材料，应尽可能选用环保型绿色油漆，同时尽量使用不含甲醛的粘合剂，以减少甲醛、苯等有机废气的污染。  （4）沥青烟气污染影响措施  当建设工地靠近环境保护目标时，沥青的铺浇应避开风向针对居住区等环境空气保护目标的时段，同时选择合理施工的时间，如居民外出上班、家中人较少的时段施工，以免对人群健康产生影响。  随着施工竣工，施工沥青烟气影响将不再存在，施工沥青烟气对环境的不利影响是暂时的，短期的。  **2、施工废水污染防治措施**  （1）施工废水污染防治措施  施工场地四周设临时排水沟对施工场地废水、雨季泥浆废水进行收集，以形成相对封闭的排水系统，禁止裸露面面流排水，废水收集后经隔油池、沉淀池等配套设施进行处理后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。  施工车辆冲洗应设专用的场地，采用水泥硬化路面，周边设集水沟，收集的冲洗废水预先经隔油、沉淀处理后排入集水池回用于工程或用于洒水抑尘，不排放。  施工机械严格检查，防止油料泄漏进入水体。尽量减少物料流失、散落等现象，建筑垃圾、生活垃圾按指定地点堆放并及时清运，避免因暴雨径流而被冲入水体，切实做好工程水土保持工作。  加强对施工人员的管理，使施工人员集中居住，项目施工生活区应配套设置临时厕所，生活污水经化粪池预处理后，纳管排放至污水处理厂处理。  做好建筑材料和建筑垃圾的管理，防止成为地面水的二次污染源，禁止施工场地废水、生活污水、泥浆水排入项目附近地表内河，影响其水体水质。  （2）基坑废水污染防治措施  ①基坑开挖至基底30～50cm时，可根据天气情况来安排下一步工序，在天气晴朗时，将预留部分挖去，随及进行基坑检验，检验合格后马上进行基础的施工。  ②雨季施工时，为了防止雨水流进基坑，应在基坑四周0.5～1.0ｍ外的地方挖排水沟或打土垄。  ③地下水位较高时，应当采用井点降水或在基坑四周开挖排水沟和集水井，随时排水以降低地下水位，排水沟和集水井的深度应比基坑深0.5m，并有坡度，集水井应比排水沟最低处深1.0-1.5m，具体尺寸视降水范围决定。  ④要备足排水设备，随挖随排水，以坑内不积水为准。  ⑤在靠近河沟、水渠的地方开挖基础基坑时，应在基坑外（靠近河沟、水渠的地方）挖一条截水沟，截断流入基坑的水源，截水沟外侧距基坑的距离应大于3m。  ⑥接近基底标高20cm时停止开挖，待地下水位降至基底标高50cm以下时，方可进行清底工作。  ⑦施工期基坑废水抽至坑外排水沟，经隔油、沉淀等预处理后上清液回用于工程抑尘、车辆冲洗等。  **3、施工噪声污染防治措施**  为了减少施工期噪声对周围环境的影响，建设、施工单位必须遵照《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一0四号）等文件的相关措施执行：  （1）施工单位要加强管理，文明施工，严格控制高噪声机械的施工时间，把噪声大的作业尽量安排在白天，使施工场界噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，夜间（22：00~次日6：00）尤其是靠近东侧居民的施工现场，禁止产生高噪声的建筑施工作业，夜间因特殊需要必须连续施工作业的，施工单位应当取得所在地行业主管部门会同环境保护主管部门共同出具的证明。证明应当载明证明单位、夜间施工的时限以及投诉举报方式等内容，并在施工现场周边醒目位置提前公示。  （2）施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。应当优先选用低噪声施工工艺和设备，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，并事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对振动较大的固定机械设备应加装减振基座；同时在施工过程中施工现场工作人员应严格按照操作规范使用各类施工机械。  （3）加强对施工现场噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。  （4）加强施工机械的维修保养，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态，避免由于设备性能差而使噪声污染加重现象的发生；合理选择施工机械的停放场地，远离东侧幼儿园和联胜新村设置。  （5）施工现场应沿工地四周连续设置围挡，能够减轻噪声对周围环境的影响。  （6）电锯等高噪声设备应设置在远离东侧幼儿园和联胜新村的位置，并在设有隔音功能的临时房、施工棚内操作，实行封闭、半封闭施工，以减少噪声影响。  （7）施工车辆出入口应尽量远离远离东侧幼儿园和联胜新村设置，利用周边道路用于施工材料的运输路线时，施工运输车辆应合理安排作业时间，避开幼儿园上下学和居民上下班高峰期，防止对周边原有交通造成干扰，并采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。  （8）在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。  在此基础上，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。  **4、施工期固废污染防治措施**  （1）生活垃圾  建设单位应加强管理，施工人员产生的生活垃圾应专门收集，委托当地环卫部门清运处理。  （2）建筑垃圾  根据《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步规范建筑垃圾治理工作的实施意见》，对建筑垃圾进行减量化、资源化、无害化处理。  **推行分类处理。**将建筑垃圾分为工程渣土、废弃泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾五大类，并以末端资源化利用处置为导向，推进工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等进一步细分，畅通分类处置渠道。各类建设、拆除和装修工程（以下简称各类工程）的施工单位应当按照建筑垃圾分类标准，严格做到分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，并落实防尘降尘措施。  **完善处置核准。**依法严格落实建筑垃圾处置核准和事中事后监管制度，全面推行建筑垃圾处置核准“一网通办”。要求各类施工场地安装在线监测和视频监控设备，实现与当地有关主管部门联网。进一步规范基坑开挖、回填作业，限额以上建设工程取得建筑工程施工许可后方可开工。各类工程施工单位应当在工程开工前依法编制建筑垃圾处理方案，明确建筑垃圾预计产生量、处置去向等关键要素，做好现场公示，并依法报工程所在地市容环境卫生主管部门备案。拆除垃圾应当在产生后及时清理完毕。全面实行建筑垃圾产生、运输、处置全过程电子联单管理，实现建筑垃圾的种类、数量和流向等情况可追溯、可查询，并实现信息共享全覆盖。  **严格运输监管。**依法严格执行建筑垃圾运输处置核准制度，各类工程的施工单位不得将建筑垃圾交给个人或未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。充分运用信息技术手段，加强对车船运输路线、核定载重、核定装卸货点等关键环节监管力度，严厉打击无证运输、未密闭运输、超经营范围运输、超速超载、抛撒滴漏、沿途丢弃、不按规定路线与时间运输等违法行为。  （3）桩基施工泥浆及泥渣  工地打桩产生大量的污水泥浆，主要污染物为泥沙，岩石砂石，泥浆。其中泥渣悬浮于水中，较难沉降，直接排放对水体污染严重。根据施工现场的实际情况设计现场泥浆池平面布置。每个泥浆池分循环池、储浆池，中间设泥浆通道。循环池与桩机钻孔和泥浆槽相连，泥浆在桩机钻孔与循环池间循环，不能重复利用的泥浆采用泥浆泵抽至封闭式罐车运至指定地点弃浆。钻孔产生的泥渣及时清理外运，外运时通过反铲装至专用运输车，运输车保证密闭性，防止在运输过程中泥浆洒落，运至指定地点并倾倒。  （4）废包装桶  施工期间由于装修产生的废弃油漆桶，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49其他废物”。本项目危险固体废物需委托有资质的危险废物处置单位进行处置。废弃油漆桶的临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行。在施工期间应设置一个5m2大的废弃油漆桶收集暂存间，对废弃油漆桶进行统一收集。该收集暂存间地面必须采取硬化防渗措施，同时必须防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬，收集暂存间顶棚必须防雨并结实，同时收集暂存间四周应该建设具有防风构筑物。施工期废油漆桶委托有危废处理资质的单位处理。  在此基础上，本项目施工期固废对周围环境影响较小。 |
| 营运期环境影响和保护措施 | **1、废气**  （1）源强分析  本项目营运期废气主要来源于汽车尾气、垃圾房臭气、食堂油烟废气、实验废气。  1）汽车尾气  本项目共设置机动停车位328辆，其中地上19辆，地下309辆。车辆在进出地下车库及地面停车位时会产生汽车尾气。由于地面停车位的汽车启动时间比较短，废气量也小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响不明显。因此，本评价重点对地下车库的汽车尾气排放情况进行分析。  出入校园的汽车主要为小型车。汽车尾气的排放量根据车辆数、耗油量和运行时间等因素确定。根据统计资料及类比调查，当车辆怠速行驶，速度小于5km/h时平均耗油0.2L/km，即0.017L/min（92号无铅汽油的密度为0.725kg/L），正常行驶时（车速大于15km/h）平均耗油0.1L/km，汽油燃烧后所产生的污染物将向周围空气排放。  在相同的耗油量情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关。当空燃比较大时（大于14.5时），燃油燃烧充分，产生CO2及H2O气体。当空燃比较低时（小于14.5时），燃油不充分燃烧，产生CO、HC、NOx等污染物。根据调查，当车辆怠速行驶，速度小于5km/h时，平均空燃比约为12：1。  汽车尾气中CO、HC、NOx等污染物浓度随汽车行驶状况不同而有较大差异，汽车在怠速与正常行驶时所排放的各污染物浓度见表4-1。  **表4-1汽车废气中各污染物浓度**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **单位** | **怠速** | **正常行驶** | **备注** | | CO | % | 4.07 | 2 | 容积比 | | HC | ppm | 1200 | 400 | 容积比 | | NOx | ppm | 600 | 1000 | 容积比 |   ①汽车尾气计算公式  汽车废气排放量按下式进行：  D=QT（K+1）A/1.29公式⑴  式中：D为废气排放量，m3/h；Q为汽车车流量，V/h；T为车辆运行的时间，min；K为空燃比；A为燃油耗量，kg/min。  污染物排放量按下式计算：  G=DCf公式⑵  式中：G为污染物排放量，kg/h；C为污染物的排放浓度，容积比，ppm；F为容积与质量换算系数，具体见表4-2。  **表4-2汽车尾气中物质容积与质量换算系数**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **CO** | **HC** | **NO2** | | 容积与质量换算系数 | 1.25×10-6 | 0.71×10-6 | 2.05×10-6 |   汽车废气排放量计算说明  a、汽车运行状况及时间  汽车在校园内的废气排放量与车流量直接相关，本环评取最不利条件，即校园内停车位处于泊车满负荷状况时的汽车尾气排放量。在最不利条件（满负荷状况时）下，进出校园停车位的最大小时车辆为228辆/小时。车辆集中进出时间按3h/d计，停车位开放天数为全年210d。  b、耗油量计算  一般汽车出入车位的行驶速度要求不大于5km/h；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在1s-3s，平均约2s；而汽车从泊位启动至出车一般在3s-3min，平均约1min。，车辆在校园内行驶时耗油量约为0.012kg/min（耗油量按0.017L/min计算，空燃比取12）。  ②汽车废气污染物排放源强  根据上述有关参数和计算公式，计算汽车尾气的排放情况见表4-3。  **表4-3汽车尾气排放源强**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标**  **源强** | **CO** | | **HC** | | **NO2** | | | **kg/h** | **t/a** | **kg/h** | **t/a** | **kg/h** | **t/a** | | 汽车尾气 | 1.38 | 0.87 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.02 |   ③地下车库废气排放浓度计算  按停车库体积及单位时间换气次数，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：      式中 V—停车库体积，m3；  n—单位时间换气次数；  C—污染物排放浓度，mg/m3；  G—污染物排放速率，kg/h；  Q—废气排放量，m3/h。  根据设计，汽车库的排风（排烟）风机箱均放在风机房内，采用CO浓度监测系统控制风机的运行状态，节约能源。风机箱的进出口采用软管连接，通风总管设消声静压箱，风机房内作消声隔音措施。废气均由竖井引至地面。根据车库通风量，设定换气次数为6次，结合表4-3计算得到的汽车尾气排放源强，可计算得出地下车库各污染物的排放浓度（按时最大排放量计算），各地下车库的排放浓度详见表4-4。  **表4-4 地下车库的排放速率及排放浓度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **停车位（个）** | **地下车库容积（m3）** | **总风量（万m3/h）** | **指标** | **CO** | **HC** | **NO2** | | 教师公寓地下车库 | 228 | 35646.6 | 21.39 | 最大排放速率（kg/h） | 1.38 | 0.02 | 0.03 | | 最大排放浓度（mg/m3） | 6.45 | 0.09 | 0.14 |   由此可见，污染物NO2、HC排放速率和排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准要求，CO排放浓度满足《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）中的所规定浓度限值要求。  2）实验室废气  本项目实验课主要包括物理、化学和生物。物理实验主要做光的反射、折射，生现象、热现象，力和运动，液体的压强，大气压强，浮力、电路电流电磁等实验，基本不会有废水排放；化学实验主要包括常见气体的制取，电解质溶液、燃烧实验等，基本采用教师演示为主，实验中化学药品主要为盐酸、硫酸、氢氧化钠、高锰酸钾、碳酸盐等常见的实验药品，据相关教学资料，每次实验酸类消耗量小于50mL，碱类消耗量小于30g，盐类消耗量小于50g；生物实验主要为观察草履虫、解剖鲫鱼、青蛙等，还有观察植物细胞壁、叶绿素层析等。少量的实验是教师在讲台上演示，也有少量是让学生动手操作的。由于实验室废气产生量与实验项目、实验时间有关，废气属于间歇性排放，产生的废气主要为：非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度及硫酸雾，化学试剂一次性使用量较少，产生的废气较少，因此本环评不做定量分析。根据设计方案，学校化学和生物实验室设置专门的通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放，排放高度为20m；同时每个实验室上方安装集气通风装置，换气采用自然进风、机械排风的方式进行；确保实验过程中产生的少量有机废气经通风换气后排放。通风柜数量为2个，排风量标准为1.8米宽通风柜，排风量2000m3/h  3）垃圾房臭气  本项目于学校东南角地下室设有1个垃圾房，垃圾房内易产生臭气，主要来源于垃圾成分中本身发出的异味及有机物腐败分解产生的恶臭，多为多组分、低浓度化学物质形成的混合物，随垃圾成分、季节、天气状况变化较大，成分和含量均较难确定，故本环评仅对其作定性分析，臭气中主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。  生活垃圾应采用袋装分类收集，分开贮存，密闭运输至垃圾房，不进行压实作业。生活垃圾日产日清，保洁人员在垃圾清运后，应及时对垃圾房进行清扫，定期喷洒除臭剂除臭，同时消毒作业人员应定期进行消毒灭菌灭蝇等工作，防止由于垃圾积存时间长而导致蚊蝇滋生以及垃圾腐败产生异味，在此基础上，垃圾房产生的臭气对环境影响不大。  4）食堂油烟废气  项目食堂预设20个基准灶头，设有1个废气排放口（DA001），每个基准灶头基准排风量为2000m3/h，参照《中国居民膳食指南（2016）》，食堂学生及教职工餐饮食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的3%，日最大就餐量约为2567人次，按一天，食堂全年运行210天，日加工时间约6h，年产生油烟量为0.488t/a，油烟废气经油烟净化器处理后通过排烟管道引至所在楼楼顶排放（楼顶排气筒高度为26m）。为满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的大型规模标准（最高允许排放浓度2.0mg/m3，需安装油烟净化器处理效率不低于85%），各排气口风机风量不低于27000m3/h。根据设计资料，油烟净化器各风机总风量约40000m3/h>27000m3/h，则油烟废气有组织年排放量为0.073ta，0.058kg/h，排放浓度为1.45mg/m3，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的大型规模标准。  （2）防治措施  1）地下汽车库平时排风，火灾时排烟。排风量按6次/小时换气，排风、排烟经竖井排出屋面和地面有组织集中排放。  2）本工程餐饮厨房排风均设置油烟净化处理和除味后屋顶排放，排气中油烟含量低于2mg/m3。厨房设置静电油烟处理装置。处理效率大于85%，油烟排放量满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001限值要求。排油烟风机设在屋面层。厨房排油烟风管采用不锈钢板，油烟处理量由厨房设备公司提供。油烟井排放口距离主楼等敏感区域10米之外。  3）实验室内设有专门的排毒通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放（排放高度20m）。  地下车库汽车尾气排放方式、食堂油烟净化措施以及实验室废气排放措施均为常用的、比较成熟的废气处理措施，从技术角度这些废气防治措施可行。  （3）非正常工况分析  地下室车库汽车尾气经收集后排放，实验室废气产生量少。因此，本项目不考虑废气非正常工况。  **2、废水**  （1）源强分析  本项目营运期主要废水为实验室废水和生活污水。  1）实验室废水  本项目建成后设有若干物理、化学和生物实验室。主要的中学（小学主要以演示、观察实验为主，小学生不进行化学动手实验）教学内容为：  化学实验室：比较不同物质在水中的溶解性、铁、铜、锌与酸反应；探究稀盐酸及稀硫酸的化学性质等化学操作实验。  物理实验室：测量物体质量、学习用刻度尺测量长度；用弹簧测量力；测量固体、液体密度；探究凸透镜成像特点；测量电路中电流和电压；探究杠杆平衡条件；安装直流电动机模型；测量小灯泡电功率等。  生物实验室：观察植物生长过程及对光的适应；动物习性、结构及对环境的适应；了解光学显微镜的结构和使用，观察叶片和果肉细胞；观察根毛和根尖结构、观察茎、叶片结构、了解植物细胞的吸水和失水，观察植物蒸腾作用；了解绿叶在光照下制造淀粉、唾液淀粉酶对淀粉的消化作用等。  根据建设单位提供资料，实验室产生的实验废液（含废料）、实验室器皿一次清洗废水均作为危险废物收集处置，故项目实验室器皿二次清洗废水水质中不考虑重金属。根据同类型学校类比，实验室器皿二次清洗用水量为2t/d，排水系数按0.9计，则项目实验室废水量为1.8t/d（即378t/a），污染物产生浓度为pH：3-12、CODCr：200mg/L、氨氮：20mg/L、SS：150mg/L。  项目在室外设置1座5m3的中和池，实验室废水经室外酸碱中和池处理后，排至污水管网。  2）生活污水  根据设计方案，项目用水明细表如下。  **表4-5 生活用水量汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **数量** | **最高日用水量标准** | **用水天数** | **日用水量**  **m3/d** | **年用水量**  **m3/a** | **排水量**  **m3/a** | | 食堂 | 2567人 | 15L/人·d | 210 | 38.5 | 8086.05 | 6873.14 | | 学生 | 2430人 | 25L/人·d | 210 | 60.75 | 12757.5 | 10843.875 | | 教师 | 137人 | 25L/人·d | 210 | 3.425 | 719.25 | 611.363 | | 合计 | / | / |  | 102.675 | 21562.8 | 18328.378 |   注：用水量计算按照学校最大容量人数计算，包括预留学生人数（预留学生405人）  排水量以用水量的85%计，则生活污水总产生量为18328.378m3/a。生活污水中的主要污染物及产生量分别为PH：6-9、CODCr：6.415t/a（350mg/L）、NH3-N：0.642t/a（35mg/L）、动植物油：0.367t/a（20mg/L）。  3）绿化用水  根据《室外给水标准》（GB50013-2018），浇洒绿地用水可根据浇洒面积按1.0~3.0L/（m2·d），此处按3.0L/（m2·d）计。根据初步设计报告可知，本项目绿地面积约为16096m2，浇洒时间为100d，则绿化用水约为4828.8m3/a，初期雨水收集后可满足绿化灌溉用水量。绿化用水被植物吸收或蒸发，不产生绿化废水。  4）废水汇总  本项目生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理，实验室废水经中和调节池预处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后汇同泳池废水一并纳入临平净水厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。 表4-6废水污染源源强核算表  | **工序** | **污染物** | **污染物产生情况** | | | **污染物排放（纳管量）** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水量**  **（m3/a）** | **浓度（mg/L）** | **进入量**  **（t/a）** | **废水量（m3/a）** | **浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | | | 生活污水 | PH | 18328.378 | 6-9 | / | 18328.378 | 6-9 | / | | COD | 350 | 6.415 | 350 | 6.415 | | 氨氮 | 35 | 0.641 | 35 | 0.641 | | 动植物油 | 20 | 0.367 | 20 | 0.367 | | 实验室废水 | PH | 378 | 3-12 | / | 378 | 3-12 | / | | COD | 200 | 0.076 | 200 | 0.076 | | NH3-N | 20 | 0.008 | 20 | 0.008 | | SS | 150 | 0.057 | 150 | 0.057 | | 合计 | COD | 18706.378 | 346.969 | 6.491 | 18706.378 | 346.969 | 6.491 | | NH3-N | 34.697 | 0.649 | 34.697 | 0.649 | | SS | 3.031 | 0.058 | 3.031 | 0.058 | | 动植物油 | 19.596 | 0.367 | 19.596 | 0.367 |  表4-7纳入污水处理厂及排外环境的废水污染源源强核算表  | **工序** | **污染物** | **污染物排放（纳管量）** | | | **污染物排放（排环境量）** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水量（m3/a）** | **浓度（mg/L）** | **进入量**  **（t/a）** | **废水量（m3/a）** | **浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | | | 纳入临平净水厂 | COD | 18706.378 | 346.969 | 6.491 | 18706.378 | 40 | 0.748 | | 氨氮 | 34.697 | 0.649 | 2 | 0.037 | | SS | 3.031 | 0.058 | 10 | 0.187 | | 动植物油 | 19.596 | 0.367 | 1 | 0.019 |   （2）防治措施  本项目外排废水为生活污水（包括食堂废水）、实验室废水，实验室废水经中和调节池预处理，食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理达标后纳管排放至临平净水厂，废水处理工艺成熟，能够做到稳定达标排放。 表4-7废水防治设施相关参数一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **污染防治设施概况** | | | | **排放口**  **类型** | **排放口**  **编号** | | **处理能力（t/d）** | **处理工艺** | **处理效率（%）** | **是否为可行技术** | | 1 | 生活污水 | CODCr、氨氮、动植物油、SS等 | 150 | 化粪池 | / | 是 | 一般排放口 | DW001 | | 2 | 食堂废水 | CODCr、氨氮、动植物油、SS等 | / | 隔油池 | / | 是 | | 3 | 实验室废水 | CODCr、氨氮、SS等 | 3 | 中和 | / | 是 |  表4-8废水间接排放口基本情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量**  **（万m3/a）** | **排放**  **方式** | **排放**  **去向** | **排放规律** | | **经度** | **纬度** | | 1 | DW001 | 120°18′6.42″ | 30°22′56.83″ | 2.57 | 间接排放 | 城市污水处理厂 | 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 |   （3）环境影响分析  ①依托污水处理厂的可行性分析  本项目污水纳入临平净水厂，临平净水厂位于杭州市临平区南苑街道红联社区，沪杭高速南侧，东湖南路西侧，厂区建设用地面积约4.942公顷；服务范围为临平副城，包括6个街道（临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道）、2个开发区（余杭经济技术开发区、钱江经济开发区）的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。  临平净水厂规划远景（2030年）规模为60万m2/d，分期实施，一期工程建设规模为20万m3/d，选用全地埋式布置方式，污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器（MBR），出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准（其中CODCr、氨氮、总氮、总磷按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）执行）限值，纳污水体为钱塘江。  污水处理工艺流程见下图。    **图4-1 临平净水厂污水处理工艺流程图**  临平净水厂于2016年12月开工建设，2018年底通水运行，2019年11月通过竣工环保验收。该净水厂目前每天处理污水约17万t/d，实际运行负荷达到85%。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公布的临平净水厂2022年7月27日-8月2日监督性监测数据（详见下表）可知，临平净水厂尾水COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值，其他指标的排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。  **表4-9临平净水厂2022年7月27日-8月2日监督性监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时间 | pH | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | | 2022.7.27 | 6.8 | 28.2 | 0.1392 | 0.243 | 7.328 | | 2022.7.28 | 6.75 | 28.008 | 0.1396 | 0.143 | 5.118 | | 2022.7.29 | 6.71 | 26.41 | 0.1413 | 0.083 | 4.467 | | 2022.7.30 | 6.69 | 25.09 | 0.115 | 0.081 | 4.311 | | 2022.7.31 | 6.69 | 26.29 | 0.1058 | 0.096 | 4.613 | | 2022.8.1 | 684 | 27.23 | 0.2978 | 0.117 | 5.919 | | 2022.8.2 | 6.73 | 22.86 | 0.0766 | 0.057 | 6.989 | | 标准 | 6~9 | 40 | 2（4） | 0.3 | 12（15） | | 注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。 | | | | | |   由上表可知，临平净水厂排放口出水水质均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准（其中CODCr、氨氮、总氮、总磷按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）执行），污水处理厂运行良好。  ②依托污水处理设施的环境可行性评价  本项目主要废水为大量生活污水（食堂废水）和少量的实验室废水，污染因子简单，污染物浓度较低，对临平净水厂的处理能力不会产生影响，能够被污水处理厂现有工艺有效处理。  根据调查，临平净水厂设计处理能力为20万t/d，现状该净水厂每天处理污水约17万t/d，实际运行负荷达到85%，还有余量3万t/d，而本项目废水排放量约122.4t/d，排放量较少，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至临平净水厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。  **3、噪声**  （1）噪声源强分析  本项目噪声主要来源于各类设备运转时产生的噪声，根据同类项目类比调查，主要设备及配套设施噪声源强汇总见表4-10和表4-11。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-10室内主要噪声源强调查清单 单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强/dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级/dB（A） | 建筑外距离 | | 1 | 1#教学楼 | 54套电器 | / | 70 | 减振、降噪设备基础防振措施 | / | / | / | 1 | 70.0 | 6：00~22：00 | 20 | 50.0 | 1m | | 2 | 54套音响设备 | / | 85 | / | / | / | 1 | 85.0 | 20 | 65.0 | 1m | | 3 | 室内活动噪声 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 20 | 50.0 | 1m | | 4 | 2#综合楼 | 10套电器 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 6：00~22：00 | 20 | 50.0 | 1m | | 5 | 10套音响设备 | / | 85 | / | / | / | 1 | 85.0 | 20 | 65.0 | 1m | | 6 | 室内活动噪声 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 20 | 50.0 | 1m | | 7 | 3套空气源热泵机组 | / | 75 | / | / | / | 1 | 75.0 | 6：00~22：00 | 20 | 65.0 | 1m | | 8 | 4#实验楼 | 3套电器 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 6：00~22：00 | 20 | 50.0 | 1m | | 9 | 3套音响设备 | / | 85 | / | / | / | 1 | 85.0 | 20 | 65.0 | 1m | | 10 | 室内活动噪声 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 20 | 50.0 | 1m | | 11 | 5#餐  厅、体艺楼 | 5套电器 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 6：00~22：00 | 20 | 50.0 | 1m | | 12 | 5套音响设备 | / | 85 | / | / | / | 1 | 85.0 | 20 | 65.0 | 1m | | 13 | 室内活动噪声 | / | 70 | / | / | / | 1 | 70.0 | 20 | 50.0 | 1m | | 14 | 地下室 | 4套水泵 | / | 80 | / | / | / | 10 | 55 | 6：00~22：00 | 20 | 55 | 1m | | \*注：本项目空间相对位置以综合楼1F中心点为原点，东为X轴正方向，北为Y轴正方向，地面以上为Z轴正方向计；由于室内电器、音响等数量较多，故不一一列明其坐标。 | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-11室外噪声源强调查清单 单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强/dB（A） | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | | 1 | 18套空调外机组 | / | / | / | / | 75 | 设置设备基础隔振或壳体阻尼减振，如减震垫 | 连续 | | 2 | 排烟、排风设备 | / | / | / | 15 | 80 | 减振、消声器 | | 3 | 潜水排污泵 | / | / | / | / | 75 | | 4 | 消防设备 | / | / | / | / | 80 | | 5 | 食堂油烟风机 | / | 25 | 5 | 15 | 78 | | 6 | 实验室废气风机 | / | 5 | 35 | 15 | 78 | | \*注：本项目空间相对位置以综合楼1F中心点为原点，东为X轴正方向，北为Y轴正方向，地面以上为Z轴正方向计；由于空调外机等数量较多，故不一一列明其坐标。 | | | | | | | | |   （2）防治措施  学校拟采取的隔声、降噪措施如下：  ①加强学校内部交通管理，设立禁鸣标志，限制学校内车辆行驶速度，加强停车位管理，规范车辆进出学校的时间。  ②将水泵房等设置在地下室内，采用实墙构筑，内部铺设吸声材料；油烟净化装置及引风机设置在室内，风口安消声器，引风机设隔声罩等；变压器设置在配电间内，机房采取隔声、防震等措施。  ③合理布局噪声源，尽量将广播喇叭等高噪声设备布置在校园的中央或配备小音量喇叭，分散放置几处，尽量远离周围敏感点；空调系统室外机远离办公教学区域，如在此前提下仍有噪声影响，则后期需要设置隔声屏障或采取减震消音措施。  ④所有建筑物安装双层隔声窗。  （3）环境影响分析  本项目采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录A中推荐的工业噪声预测计算模式—环安噪声环境影响评价系统（Noise System）进行预测分析。  项目教学时间为6：00-22：00，因此本环评对学校场界昼间噪声影响进行预测，预测结果见表4-11。 表4-12项目场界噪声预测结果一览表单位：dB（A）  | **预测点位** | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | --- | --- | --- | --- | --- | | **昼间** | **昼间** | **昼间** | **昼间** | | 贡献值 | 42.6 | 29.0 | 38.9 | 42.1 | | 标准（昼间） | 60 | 60 | 60 | 60 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表可知，本项目采取隔声、减振、消声等措施后，正常教学生活时，场界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **4、固体废物**  （1）源强分析和处置措施  项目主要固体废物为医务室废物、实验室废物、餐厨垃圾、废油脂及生活垃圾等。  ①医务室废物  项目医务室主要为教职工和学生提供基本病症治理和对于轻微伤势进行简单清创、消毒、包扎。由于进行治疗的物品均为一次性物品，无需进行清洗再利用。因此无医疗废水产生。医务室废物主要为学生简单皮外伤进行消毒和包扎产生的固废及过期、变态、变质的废弃药品，产生量约为1.0t/a。  ②实验室废物  实验过程中产生的实验废液、废试剂、废包装容器、实验废渣、实验室器皿一次清洗废水，类比同类型学校可知，产生量约3.0t/a。  ③餐厨垃圾  项目餐厨垃圾的产生量按0.2kg/（人·次），食堂提供2567人早中晚三餐，则餐厨垃圾的产生量约为107.81/a。餐厨垃圾放置在有盖容器内，且餐饮垃圾的存放场地设置在厨房外，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求，收集后由餐厨垃圾处理单位回收处理。  ④废油脂  本项目在校学生及教职工为2567人，废油脂按0.5kg/人•a计，产生量约产生1.28t/a，经分类收集、暂存后委托环卫部门清运处理。由有资质的单位清掏、处理处置。  ⑤生活垃圾  本项目在校学生及教职工为2567人，生活垃圾产生量按照0.5kg/（人·d）计，年运营时间210天，则生活垃圾产生量约269.54t/a，委托环卫部门清运。  （2）属性判定  根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对本项目各类副产物进行属性判定，判定结果如下表，由该表可知，本项目各类副产物均属于固体废物。  **表4-13固体废物属性判定表**   | **序号** | **副产物名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成份** | **是否属固体废物** | **判定依据** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 医务室医疗废物 | 医疗 | 固态 | 废包装材料、废医用纱布、废药品 | 是 | 4.1-h | | 2 | 实验室废物 | 实验教学 | 固、液态 | 实验废液、废试剂、废包装容器、实验室器皿一次清洗废水等 | 是 | 4.1-h | | 3 | 餐厨垃圾 | 日常生活 | 固态 | 餐厨垃圾 | 是 | 4.1-h | | 4 | 废油脂 | 废水处理 | 固态 | 废油脂 | 是 | 4.3-e | | 5 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 果皮、塑料、纸张等 | 是 | 4.1-h |   根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《国家危险废物名录（2021年版）》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表所示。  **表4-14固体废物属性判定**   | **序号** | **废物类别** | **产生工序** | **是否属危险废物** | **废物代码** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 医务室医疗废物 | 医疗 | 是 | HW01  884-001-01 | | 2 | 实验室废物 | 实验教学 | 是 | HW49  900-047-49 | | 3 | 餐厨垃圾 | 日常生活 | 否 | - | | 4 | 废油脂 | 废水处理 | 否 | - | | 5 | 生活垃圾 | 日常生活 | 否 | - |   （3）汇总  本项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表4-14。 表4-15固体废物污染源源强核算一览表  | **序号** | **废物类别** | **产生环节** | **固废属性** | **物理**  **性状** | **主要有毒有害物质名称** | **产生量**  **（t/a）** | **利用或处置量（t/a）** | **最终去向** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 餐厨垃圾 | 食堂餐饮 | 生活垃圾 | 固态 | / | 107.81 | 107.81 | 由餐厨垃圾处理单位回收处理 | | 2 | 废油脂 | 废水处理 | 生活垃圾 | 固态 | / | 1.28 | 1.28 | 委托有资质的单位清掏、处理处置 | | 3 | 生活垃圾 | 员工生活 | 生活垃圾 | 固态 | / | 269.54 | 269.54 | 委托环卫部门清运 | | 小计 | | | | | | 378.63 | 378.63 | / | | 4 | 医务室医疗废物 | 医疗 | 危险废物 | 固态 | 废包装材料、废医用纱布 | 1.0 | 1.0 | 委托有资质单位安全处置 | | 5 | 实验室废物 | 实验教学 | 危险废物 | 固、液态 | 实验室废液、废试剂瓶、实验室器皿一次清洗废水等 | 3.0 | 3.0 | | 小计 | | | | | | 4 | 4 | / |   （4）环境管理要求  1）固体废物贮存场所（设施）  本项目固体废物贮存和处置情况见表4-15。 表4-16固废贮存场所（设施）基本情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **固体废物**  **名称** | **废物代码** | **环境危险特性** | **贮存方式** | **贮存**  **周期** | **贮存能力（t）** | **贮存面积（m2）** | **仓库**  **位置** | | 1 | 危险废物 | 医务室医疗废物 | HW01  884-001-01 | In | 袋装 | 15天 | 0.05 | 3 | 学校东北角 | | 实验室废物 | HW49  900-047-49 | T/C/I/R | 桶装 | 15天 | 0.2 |   2）管理要求  学校应做好一般工业固废在厂内的暂存工作。一般工业固废严格分类收集，收集后出售给相关企业综合利用，学校需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。废油脂采用容器包装，废玻璃器皿采用箱体包装，医疗废物采用袋装，并配有相应的托盘，防止固废的散溢和泄漏。  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，学校须设立独立的危险废物暂存场所，并做好标识，建议学校在校区内设置单独的危废暂存库。要求如下：  （1）危废暂存库应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙。场所需要密闭且有通风口。  （2）危废暂存库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  （3）危废仓库外须粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置。  （4）建设单位须进一步完善危险废物管理台账制度（包括落实电子台账），详细记录危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，委托他人运输、利用、处置危险废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求及环境事故责任主体。危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。  **5、地下水、土壤**  本项目无生产废水产生，新增废水主要为生活污水、实验室废水，实验室废水经中和池处理达标后，和经隔油池/化粪池处理的生活污水一并纳入市政污水管网，废水设施做好防渗处理，实验室地面硬化处理，故无污染途径，且学校实施教学过程中使用涉及重金属及难降解的有机物成分的物资极少。因此，本环评不进行地下水、土壤环境影响分析。  **6、生态**  本项目用地范围内无生态环境保护目标，对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策，在确保污染物达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。  **7、环境风险**  （1）风险调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目营运过程中涉及的危险物质及其消耗情况见表4-16。  **表4-17 本项目涉及的危险物质及其消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质名称** | **包装方式** | **年预计使用量/产生量**  **（t/a）** | **最大储存量**  **（t/a）** | | 1 | 硫酸 | 瓶装 | 1.834 | 0.917 | | 2 | 硝酸 | 瓶装 | 2.145 | 0.715 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表4-17。 表4-18危险物质最大储存量与临界量的比值  | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量（t） | 临界量（t） | Q值 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 危险废物 | / | 0.25 | 50\* | 0.005 | | 2 | 硫酸 | 7664-93-9 | 0.917 | 10 | 0.092 | | 3 | 硝酸 | 7697-37-2 | 0.715 | 7.5 | 0.095 | | 项目Q值Σ | | | | | 0.192 | | \*注：危险废物临界量来自《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》 | | | | | |   综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质Q值0.192<1，即未超过临界量。  （2）环境风险防范措施  1）危险品防范措施  为了尽量减小危险物品的环境风险，学校制定了实验室危险物品管理制度，具体要求如下：  A、危险品必须指定熟悉危险品业务的专人保管，药品库内要配备消防、防盗、通风等防护设施，严禁烟火。做好基础的防渗、防潮、防漏处理。  B、要将危险品分隔存放在危险品柜内，存放剧毒药品的专柜要双人双锁保管，禁止实验室内存放食品。  C、要严格危险品的领用手续，必须由教师领取签章并负责领出药剂的安全保护工作，防止发生意外，严禁学生代领。  D、学生使用危险品实验时，教师应详细指导，并说明危险性。  E、使用后剩余的危险品，应立即送还并妥善保管。对废液、残物，要认真按国家有关要求处理。如发现危险品特别是剧毒品被盗，要立即报告校领导，并通知公安部门查处。  F、制定严格的防火、防爆制度，加强职工的安全意识，定期对职工进行如何避免火灾发生、安全消防知识教育，组织安全队伍，建立安全监督机制，进行安全考核等。  G、对违规操作出现事故的，追究相关人员的责任。  2）危险废物环境风险防范措施  ①应把实验室危险废物管理纳入到日常管理工作，在本项目建成后，根据相关要求制订相关的管理制度，落实危险废物管理的具体责任人，指定专人负责危险废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。在危险废物贮存过程应注意以下几点：  A、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；  B、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；  C、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间；  D、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》中所示的标签；  E、盛装危险废物的容器必须完好无损且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  F、本项目的危化品仓库及危废暂存点布置与实验辅助用房的角落周围，地面与裙脚用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，建筑材料与危险废物相容，且有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。  ②将危险废物按照类别分置于防渗漏、防腐蚀的专用包装物或者密闭的容器内。危险废物专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明，加强防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。定期维护暂时贮存设施、设备，不得露天存放废物废液。  ③和危险废物处理的专业单位签订处理协议到期终止后要及时续签，确保产生的危险废物能得到及时的无害化处理。  ④运输危险废物车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输车辆必须保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。  （3）建立建设单位、主管部门、当地政府和相关主管部门环境风险应急联动体系。  **8、监测计划**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理类，可不开展自行监测。  **9、交通噪声对本项目的影响**  本项目营运期交通噪声主要来自北侧杭甬高速及南侧东西大道。周边道路与本项目敏感建筑物距离情况见表4-18。  **表4-19周边道路及与本项目敏感建筑物设置情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 道路名称 | 杭甬高速 | 东西大道 | | 相对方位 | 北侧 | 南侧 | | 与教学楼相对距离 | 120m | 70m | | 敏感建筑物与道路边界线距离 | 100m | 42m | | 临路侧敏感建筑物 | 教学及行政办公楼 | 教学及行政办公楼 | | 执行声环境标准 | 2类 | 2类 |   北侧杭甬高速及南侧东西大道目前均已通车，根据《杭广测检2023（HJ）字第23073561号》检测报告，检测时间为2023年7月28日，北侧与杭甬高速的相邻场界噪声Z4监测点昼间50dB，南侧与东西大道相邻场界Z2监测点昼间噪声检测值46dB，均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值，对本项目影响较小。学校周边交通情况图见附图9。  为减少周边交通噪声对本项目敏感楼层的影响，本环评建议采取以下措施：  ①根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中表2.1.3的规定，教学昼夜噪声限值40dB（A），结合现状检测数据（昼间46~50dB（A）），教学楼需安装的隔声窗隔声量应＞10dB（A），根据《环境噪声控制工程》、《环境工程手册-环境噪声控制卷》，4mm厚玻璃双层窗最低隔声量为28.8dB，根据设计资料，本项目窗户采用双层中空玻璃窗（6mm），可以有效阻隔交通噪声，在此基础上校内建筑物室内声环境质量能够满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中表2.1.3的规定及《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）表5.1.1的规定。  ②为确保校内建筑物噪声能够达到相应的声环境要求，建议建设单位提高建筑墙体的隔声效果，采用隔声效果优的建筑材料。同时临路侧边界采用混合植绿法，既可以美化环境亦可以作为绿色生态隔声屏障。  ③建议道路交通管理部门在可能影响的道路路段，加强交通管制，采取限速限鸣、控制车速等措施，同时加强路面的维护，减缓交通噪声对本项目的影响。  在严格采取本环评提出的各项降噪措施后，项目周边道路交通噪声对本项目噪声影响将得到有效缓解，可确保学校室内噪声达标。  **10、周边企业对本项目的影响**  本项目周边500m范围内无大型工业企业和污染较大企业，不存在工业企业影响本项目情况。 |

1. **环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素内容 | 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 | 汽车尾气排放口 | CO、HC、NOX | 机械通风，经风机抽吸后通过附壁竖井引至地面排放 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准要求及其他相关标准要求 |
| 食堂  （DA001） | 油烟 | 油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶排放 | 达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准 |
| 实验室废气排放口 | HCl、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度 | 化学和生物实验室设置专门的排毒通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放（排放高度20m） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）/《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 垃圾房 | NH3、H2S、臭气浓度 | 及时对垃圾房进行清扫，定期喷洒除臭剂除臭 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 地表水环境 | 废水总排口（DW001） | CODCr、氨氮、动植物油、SS、等 | 生活污水化粪池预处理，实验室废水经中和调节池预处理，食堂废水经隔油池预处理，处理达标后一并纳入临平净水厂集中处理 | **纳管标准：**《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；  **污水处理厂出水标准：**《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准A标准；《浙江省地方标准城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） |
| 声环境 | 学校 | 噪声 | 空调和通风设备采用低噪声低振动的设备，并采取消声、隔声、减振、隔振的措施，例如为坐装的空调主机和空调箱（器）配备弹性减振基座，吊装的空调和通风机组设置弹性减振吊架，在风机进、出口设置非燃性的软接头，在空调和通风风管上配备消声器或消声装置，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求；空调通风设备机房外墙处的通风百叶，均采用防水消声百叶，四壁和顶面均采取土建吸声、隔声措施。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | 废油脂委托有资质的单位清掏处理；医务室废物、实验室废物属于危险废物，委托有资质危废处置单位处置；餐厨垃圾委托餐厨垃圾处理单位回收处理；生活垃圾委托环卫部门处理。废油脂采用容器包装，实验室废物、医疗废物采用袋装，并配有相应的托盘，防止固废的散溢和泄漏。  **一般工业固废措施要求：**严格分类收集，暂存在一般工业固废暂存间，学校需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。仓库建设参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行；  **危险废物措施要求：**分类收集，暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位统一安全处置，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。同时有专人看守防遗失。危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），设立独立的危险废物暂存场所并做好标识；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；执行转移联单制度，规范危险废物管理台账记录。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 落实好防渗、防腐措施，加强管理 | | | |
| 生态保护措施 | 施工期，禁止向周边河道倾倒建筑垃圾，泥浆废水必须收集后进行沉淀处理。部分上清液可回用于工程养护、机具清洗和场地洒水等，无法回用的经沉淀处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入临平净水厂处理，严禁施工废水直接排入环境地表水体。营运期，校内加强绿化，通过绿化设计，形成乔、灌、草有机结合的主体绿色景观。同时，废水、废气、噪声经处理达标，固体废物妥善处理，本项目对所在地生态环境的影响可控制在允许的范围内。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 学校化学品管理制度为了尽量减小危险物品的环境风险，学校制定了实验室危险物品管理制度，具体要求如下：  A、危险品必须指定熟悉危险品业务的专人保管，药品库内要配备消防、防盗、通风等防护设施，严禁烟火。做好基础的防渗、防潮、防漏处理。  B、要将危险品分隔存放在危险品柜内，存放剧毒药品的专柜要双人双锁保管，禁止有实验室内存放食品。  C、要严格危险品的须用手续，必须由教师领取签章并负责需出药品的安全保护工作，防止发生意外，严禁学生代领。  D、学生使用危险品实验时，教师应详细指导，并说明危险性。  E、使用后剩余的危险品，应立即送还并妥普保管，对废液、残物，要认真按国家有关要求处理好。如发现危险品特别是剧毒被盗，要立即报告校领导，并通知公安部门查处。  F、制定严格的防火、防爆制度，加强职工的安全意识，定期对职工进行如何避免火灾发生、安全消防知识教育，组织安全队伍，建立安全监督机制，进行安全考核等。  G、对违规操作出现事故的，追究相关人员的责任。 | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

1. **结论**

|  |
| --- |
| 联胜九年一贯制学校项目位于杭州市临平区南苑街道，东至新城路，西、北至联胜路，南至相邻地块，项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求，本项目位于城镇开发空间内，不占用生态空间及农业空间，符合“三区三线”的相关要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合产业要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。  因此，在落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护角度看，本项目在拟建地实施是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | CO | - | - | - | 0.87 | 0 | 0.87 | 0.87 |
| HC | - | - | - | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |
| NO2 | - | - | - | 0.02 | 0 | 0.02 | 0.02 |
| 油烟 | - | - | - | 0.073 | 0 | 0.073 | 0.073 |
| 废水 | 废水量 | - | - | - | 18706.378 | 0 | 18706.378 | 18706.378 |
| COD | - | - | - | 0.748 | 0 | 0.748 | 0.748 |
| 氨氮 | - | - | - | 0.037 | 0 | 0.037 | 0.037 |
| SS | - | - | - | 0.187 | 0 | 0.187 | 0.187 |
| 动植物油 | - | - | - | 0.019 | 0 | 0.019 | 0.019 |
| 一般工业固体废物 | 餐厨垃圾 | - | - | - | 107.81 | 0 | 107.81 | +107.81 |
| 废油脂 | - | - | - | 1.28 | 0 | 1.28 | +1.28 |
| 生活垃圾 | - | - | - | 269.54 | 0 | 269.54 | +269.54 |
| 危险废物 | 医务室废物 | - | - | - | 1.0 | 0 | 1.0 | +1.0 |
| 实验室废物 | - | - | - | 3.0 | 0 | 3.0 | +3.0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①