**建设项目环境影响报告表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称:** | 衡水市第十一中学建设项目 |
| **建设单位(盖章):** | 衡水市第十一中学 |

**编制日期：二〇二〇年四月**

**中华人民共和国生态环境部制**

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建议项环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 衡水市第十一中学建设项目 | | | | | | | | | |
| **建设单位** | 衡水市第十一中学 | | | | | | | | | |
| **法人代表** | 曹丙浩 | | | | | **联系人** | | 曹丙浩 | | |
| **通讯地址** | 河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧 | | | | | | | | | |
| **联系电话** | 13191901013 | | **传真** |  | | | **邮政编码** | | 053000 | |
| **建设地点** | 河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧 | | | | | | | | | |
| **立项审批部门** | 衡水市桃城区行政审批局 | | | | **批准文号** | | | 衡桃审投资备字【2020】4号 | | |
| **建设性质** | 新建 | | | | **行业类别**  **及代码** | | | P833中等教育 | | |
| **占地面积**  **(平方米)** | 25559.69 | | | | **绿化面积**  **(平方米)** | | | 8945.89 | | |
| **总投资**  **(万元)** | 3500 | **其中：环保**  **投资(万元)** | | | 70 | | | **环保投资占总投资比例** | | 2% |
| **评价经费**  **(万元)** |  | **预期投产日期** | | | 2022.4 | | | | | |
| **工程内容及规模**  **一、项目背景**  教育是发展科学技术和培养人才的基础，在现代化建设中具有先导性的作用，因此教育必须摆在优先发展的战略地位。在当今世界，教育对一个国家的诸多社会因素起到了影响甚至是决定性的作用。教育已成为经济发展和社会进步的一个标志。教育事业发展水平已成为国家综合国力和社会文明程度的重要体现，在城市现代化建设的进程中，教育充分发挥着国民经济发展的基础性、先导性的重要作用。学校基础设施建设是“科教兴国”总体战略的前置条件，在一定程度上促进教育事业的快速发展。  根据《城市普通中小学校校舍建设标准》(建标[2002]102 号)、《河北省义务教育学校办学基本标准（试行）》（冀建基[2011]32 号）等文件要求，为缓解城区中小学班容量过大问题，决定新建衡水市第十一中学。衡水市第十一中学建设项目位于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28修订稿）规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业，113学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院，“有化学、生物等实验室的学校”需编制环境影响报告表”。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。  **二、工程概况**  **1、项目基本情况**  （1）项目名称：衡水市第十一中学建设项目  （2）建设单位：衡水市第十一中学  （3）建设性质：新建  （4）建设地点：项目位于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧，地理位置中心坐标为东经115.645970°，北纬37.764422°。选址四邻现状概况为：东侧为空地，南侧隔裕华西路为空地，西侧临拟建裕华府，北侧隔路为在建宏宇尚园，西北角临在建的碧桂园悦北城。项目地理位置见附图1，周边关系见附图2。  （5）项目投资：项目总投资为3500万元，资金来源由市财政解决，其中环保投资为70万元，环保投资占总投资比例的2%。  （6）建设规模：建成后可满足1800名学生的使用规模，教职工约120人。  （7）建设内容：规划用地面积25559.69平方米，总建筑面积15000平方米，容积率0.57，拟建设1栋5F框架结构教学综合楼及1栋2F框架结构功能楼。规划设计为十二规制公办初中，包括36个普通教室，可容纳中学生1800人。配套建设塑胶操场、化粪池、消防水池、消防泵房、门房、给排水及电力设施等。主要建设内容及经济技术指标见表1。  表1 主要建设内容及经济技术指标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | | **单位** | **占地面积** | **建筑面积** | | 规划总用地面积 | | m2 | 25559.69 | / | | 总建筑面积 | | m2 | / | 15000 | |  | | | | | | 功能楼 | | m2 | 972 | 1944 | | 综合楼 | 教学楼4 | m2 | 594 | 594 | | 教学楼3 | m2 | 702 | 3510 | | 教学楼2 | m2 | 690.48 | 3452.4 | | 教学楼1 | m2 | 702 | 3510 | | 风雨操场 | m2 | 864 | 864 | | 连廊 | m2 |  | 815.6 | | 门卫 | | m2 | 30 | 30 | | 泵房 | | m2 | 160 | 160 | | 换热站 | | m2 | 100 | 100 | | 配电室 | | m2 | 20 | 20 | | 合计 | | |  | 15000 |   项目涉及初中常规物理、化学、生物实验等，根据中学教学大纲相关资料，化学试剂消耗量一览表见表2，物理实验设备见表3，生物实验室设备见表4。  **表2 化学试剂一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格 | 数量/a | 备注 | | 1 | 铝片 | 100g/包 | 2包 |  | | 2 | 锌粒 | 工业 500g/瓶 | 2瓶 |  | | 3 | 还原铁粉 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 4 | 碘 | 试剂 250g/瓶 | 2瓶 |  | | 5 | 二氧化锰 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 6 | 三氧化二铁 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 7 | 氧化铜 | 工业 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 8 | 氯化钾 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 9 | 氯化钠 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 10 | 氯化钙 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 11 | 氯化镁 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 12 | 氯化铵 | 工业 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 13 | 碘化钾 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 14 | 硫酸钾 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 15 | 硫酸铝 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 16 | 硫酸铜（蓝矾、胆矾） | 工业 500g/瓶 | 2瓶 |  | | 17 | 硫酸铵 | 工业 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 18 | 硫酸铝钾（明矾） | 工业 500g/瓶 | 2瓶 |  | | 19 | 碳酸钠 | 工业 500g/瓶 | 2瓶 |  | | 20 | 碳酸氢钠 | 工业 500g/瓶 | 1瓶 |  | | 21 | 氨水 | 试剂 500ml/瓶 | 5瓶 |  | | 22 | 酒精 | 95% 10000ml/瓶 | 5瓶 |  | | 23 | 酚酞 | 指示剂 25g/瓶 | 1瓶 |  | | 24 | 品红 | 染料 25g/瓶 | 1瓶 |  | | 25 | 镁条 | 250g/包 | 2包 | 易燃 | | 26 | 过氧化氢 | 试剂30% 500ml/瓶 | 3瓶 | 氧化剂 | | 27 | 高锰酸钾 | 试剂 500g/瓶 | 2瓶 |  | | 28 | 硝酸 | 试剂 500ml/瓶 | 1瓶 | 酸性 | | 29 | 硫酸 | 试剂 500ml/瓶 | 1瓶 | 酸性 | | 30 | 盐酸 | 试剂 500ml/瓶 | 2瓶 | 酸性 | | 31 | 氢氧化钠 | 试剂 500g/瓶 | 1瓶 | 碱性 |   **表3 物理实验室设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | | 1 | 游标卡尺 | 125mm，0.1mm | 只 | 20 | | 2 | 物理天平 | 500g | 台 | 2 | | 3 | 托盘天平 | 500g，0.5g | 台 | 2 | | 4 | 托盘天平 | 200g，0.2g | 台 | 2 | | 5 | 电磁打点计数器 | J0203 | 套 | 20 | | 6 | 电火花计时器 | 单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA | 套 | 20 | | 7 | 温度计 | -- | 支 | 20 | | 8 | 演示电表 | 直流电压、电流，检流：2.5级 | 台 | 3 | | 9 | 直流电流表 | 2.5级，0.6A，3A | 只 | 20 | | 10 | 测力计 | 条形盒、圆筒、圆盘、平板 | 个 | 20 | | 11 | 演示斜面小车 | -- | 套 | 1 | | 12 | 滑轮组 | 单4，二并2，二串2，可卡2 | 组 | 20 | | 13 | 弹簧振子 | 气垫式 | 件 | 1 | | 14 | 波动演示器 | 帘式 | 台 | 1 | | 15 | 音叉 | 256Hz，512Hz | 套 | 20 | | 16 | 磁铁 | 条形/蹄形 | 件 | 10 |   **表4 生物实验室设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 显微镜 | -- | 台 | 10 | | 2 | 岩石矿物标本 | 玄武岩、花岗岩等 | 套 | 1 | | 3 | 草履虫装片 | -- | 片 | 5 | | 4 | 团藻、水棉装片 | -- | 片 | 10 | | 5 | 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用实验器 | -- | 套 | 5 |   **三、公用及辅助工程**  **（1）给排水**  1、给水  拟建项目用水由衡水市供水管网接入，用水环节主要为师生生活及实验用水。在给水管网进口处设有水表等装置，管网上设置检修阀门。水质、水量可满足项目用水需求。根据《河北省民用建筑节能条例》要求，建筑面积在3万m2以上的新建公共建筑需配套建设中水回用工程。本项目属于公共建筑中的科教文卫建筑，地上总建筑面积为1.5万m2，因此无需配套建设中水回用工程。  学校为走读制，校内不设食堂、不设宿舍；根据项目实际运行情况分析项目的供水分配情况见下表：  **表5 项目用水情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **定额** | **用水规模** | **用水量（m3/d）** | | | 学生 | 20L/人·d | 1800人 | 36 | | 教职工 | 40L/人·d | 120人 | 4.8 | | 绿化 | 1.5L/m2·d | 8945.89 m2 | 13.4 | | 实验用水 | 3 | | | | 合计 | | | 57.2 |   2、排水  项目排水实行雨、污分流的排水设计，按照排放系数0.8估算。项目产生的废水主要是学生教学楼及实验废水。生活污水的主要污染因子为BOD5、COD、SS等，实验废水先进行中和预处理再与其他废水一同进入化粪池处理后，经市政污水管网排到衡水市污水处理厂进行深度处理。  **学校实验室废液进行分质分类收集处理，单独收集后暂存在危废间，定期交由资质单位处置，产生量以实际实验情况为主，暂以0.01t/d计。涉及酸碱等实验清洗水经中和处理后与其他废水一并入校区污水管网。**  项目给排水平衡见下图。    **图1项目水平衡图（单位t/d）**  **（2）供电工程**  项目供电由衡水市市政供电电网提供，拟于校内增设2台500KVA变压器；本项目位于衡水市城市规划区内，供电有保障。年用电量约为16万kWh，不设备用发电机。  **（3）供热工程**  项目建成后冬季取暖采用城区集中供热设施，不设置燃煤、燃气锅炉等供热设施。  **五、相关产业政策**  本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本）》限制类和淘汰类，属于国家允许类建设项目；根据《河北省环境敏感区支持、限制、禁止建设项目名录（2005 年修订本）》，该项目不属于其中禁止、限制类项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年版），拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。本项目获得了衡水市桃城区行政审批局批复（详见附件），批复文号为：衡桃审投资备字【2020】4号，项目建设符合产业政策要求。  **六、环境管理政策符合性分析**  1、环境管理要求  本项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)和《河北省水污染防治工作方案》中相关要求；符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)及《河北省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求，符合《打赢蓝天保卫战三年行动方案》中相关要求。项目符合《衡水市人民政府关于印发衡水市“生态环境准入清单”的通知（衡政字[2019]23号）》相关要求。  2、与生态保护红线符合性分析  根据“河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知”（冀政字[2018]23号）及衡水市“生态保护红线”，在已划定的“生态保护红线”中包括衡水湖和滏阳河、滏阳新河等河流。  **本项目距离滏阳河生态红线约4260m，项目不在生态红线范围内（详见附图）。**  **七、土地利用总体规划符合性**  本项目选址于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧。根据衡水市自然资源和规划局桃城分局出具的用地预审意见，项目占地位于城镇建设用地区域内；根据衡水市行政审批局出具的建设项目选址意见书（选字第13111012020XZ004号），本项目建设符合城乡规划要求。  综上，该项目土地利用情况符合土地、规划相关要求。 | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  本项目建设之前为空地，不涉及原有污染情况及问题。  （以下空白） | | | | | | | | | | |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  1、**地理位置**  衡水市位于河北省东南部，介于北纬37°03～38°23’，东经115°10’～116°34’之间。总面积8815平方公里。东部与沧州市的东光县、吴桥县和山东省德州市毗邻，南部与邢台市的南宫市、新河县及山东省武城县接壤，西部与石家庄市的辛集市、深泽县和邢台市的宁晋县相连，北部同保定市的安国市、博野县和蠡县和沧州市的肃宁县、献县、泊头市交界。  **项目位于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧，地理位置中心坐标为东经115.645970°，北纬37.764422°。选址四邻现状概况为：东侧为空地，南侧隔裕华西路为空地，西侧临拟建裕华府，北侧隔路为在建宏宇尚园，西北角临在建的碧桂园悦北城。**  **2、地形、地貌**  衡水地区为河北冲积平原的一部分，境内地势较为平坦，地势由西南向东北略有倾斜，海拔在22.49m至26.4m之间，地面坡降一般在八千分之一至万分之一，境内分布大小不等、深浅不一的浅平封闭洼地。  土壤为壤土、沙壤土、粘性土，熟化程度较高，土层深厚，适合于各种农作物生长。树木以温带阔叶林为主。  **项目所在区域为平原区，地势平坦，地形简单。**  **3、地表水系**  衡水市河流较多，东有卫运河、清凉江、江江河，中部有海河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河，北部有滹沱河、潴龙河。西南部还有一国家级湿地保护区——“衡水湖”。  滏阳河属海河水系，由西南部蜿蜒流向东北，在境内长49.5km。东部索泸河从本市大葛村入境，经由邓庄乡留仲村进入武邑县，长约10.3km。滏阳新河和滏东排河为两条人工排洪河道，纵贯全市。此外本市有排水干渠16条，总长173.6km。西南部有仅次于白洋淀的河北第二大洼淀——衡水湖，湖水面积75km2，库容量2.3亿m3，使多种候鸟南北前夕的密集交汇区，是众多珍稀鸟类在华北平原中南部最理想的栖息地，其生物多样性和完整的淡水湿地生态系统在华北内陆地区具有典型代表性。衡水湖每年可调蓄引水5.6亿m3，将有效改变全市水资源缺乏状况。  **项目产生的生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网。**  **4、水文地质**  衡水境内地下水均属松散孔隙承压水，依据含水层水质，水力性质及开采现状分成浅地下水和深层地下水两大类。  ⑴ 浅层地下水（第一含水组）：  浅层地下水系指咸水底界以上浅水层及咸水层。在全市范围内普遍分布咸水层，咸、淡水界面由西部以细砂为主向东南渐变为以粉细砂为主，厚度10-20m，砂层呈透镜状，直接受降雨入渗，单井单位涌水量2-6m3/h.m，部分地区在咸水顶板以上分布浅层淡水，面积171.31km2，占全部面积的28.96%，多呈条带状零星分布，根据浅层淡水埋藏地层的水文地质条件，全部分为四个区，即中南部浅层水较发育区，北部发育一般区，西部发育较差区，以及东南部发育较差区。  ⑵ 深层地下水（分三个含水组）  第二含水组顶界为咸淡水界面，底界埋深160m，属承压水。含水层平面分布岩性自西向东由粗变细，由厚变薄，西北部以中粗砂为主，厚度约25-30m；中部以细砂为主，厚度约20-30m；东北部以粉砂为主，厚度小于20m。单井单位涌水量，西部大，东部小，由5-10m3/h.m到2-6m3/h.m。矿化度小于1g/l。  第三含水组，底界埋深350m，属深层承压水。含水层岩性自西向东由粗变细，由粗砂为主变为以中砂为主，再变以细砂为主。砂层总厚度大于50m，最厚85m。砂层连续性较好，是本市主要开采层。单井单位涌水量为10-15m3/h.m，最大约20m3/h.m。本组矿化度小于1克/升的淡水，水化学类型为LSH-N和HLS-N型水。水温22-24℃。  第四含水组，底界埋深450m，属深层承压水类型。含水层岩性自西向东由粗变细，依次由粗砂为主，变为以中砂为主，再变为以细砂为主，微胶结及半胶结。砂层连续性较差。砂层厚度20-40m，单井单位涌水量为2-8m3/h.m。本组为矿化度小于1克/升淡水，水化学类型为HL-N和HLS-N型水，水温28℃。  目前第二、第三含水组是重要的开采阶段，开采深度在100-470m。区域地下水开采以深井为主，约占机井87%以上，浅井主要集中在中南部浅层淡水。项目厂址位于浅层淡水较发育区，岩性以细砂为主，砂层厚度5-8m，富水性和补给条件较好，单井涌水量3.5-7m3/h.m，矿化度1.3-2g/l，水位埋深2-4m，平均可开采模数14.73万m3/a.km2，地下水流向为西南至东北方向。  **5、气候气象**  该地区属半干旱大陆性气候，四季分明，春季少雨多风，夏季炎热，雨量集中，秋高气爽，冬季寒冷干燥。年均气温12.7℃，多年极端最高气温42.7℃，多年极低最低气温-23℃，平均风速2.16m/s，平均降雨量510mm，年蒸发量1321.9mm，年主导风向为SSW风，频率为10.30%，次主导风向为S风，频率为9.35%，年静风频率为22.76%。  **6、植被物种**  该区域主要野生动物有野兔、青蛙、蛇、田鼠、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟、猫头鹰、刺猥、鹰等。野生植物主要有狗尾草、稗草、苋菜、车前子、苦菜、刺儿菜等，未发现稀有生物及保护动物。该区域土壤肥沃，主要种植小麦、棉花、玉米等。生物多样性较为单一。  **建设项目附近无珍稀濒危动植物分布。** |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  **1、社会经济概况**  衡水市总面积8815km2(包括所辖县)，全市人口467万人，是河北省重要的粮、棉产地之一。全市耕地面积877.947万亩。粮食作物有小麦、玉米、高梁、谷子、豆类、红薯等，经济作物有花生、芝麻、棉花等。全市工业生产迅速，形成了以化工、轻工、纺织、建材、化肥、酿造等为主的骨干企业，2015年全市工业生产总值83.53亿元。  桃城区总面积591平方公里，区辖4个街道办事处、3个镇、1个乡，总户数11.85万户，总人口39.87万人，其中非农业人口21.25万人，农业人口18.62万人。1998年实现工业总产值16.57亿元，农业总产值6.96亿元，地方财政收入1.06亿元。人均可支配收入4649.84元，人均消费性支出3674元。  **2、交通运输**  衡水市境内有8条铁路，其中包括[京九铁路](http://baike.baidu.com/view/1932.htm)、[石德铁路](http://baike.baidu.com/view/688963.htm)、[邯黄铁路](http://baike.baidu.com/view/1410656.htm)、[石济高铁](http://baike.baidu.com/view/4267317.htm)、[京九高铁](http://baike.baidu.com/view/6648029.htm)、石津城际高速铁路、[衡潢铁路](http://baike.baidu.com/view/7597070.htm) 、朔黄支线；衡水市境内有发达的公路建设，包括6条高速、2条国道和12条省道，与境内的县乡公路组成了四通八达的公路交通网络，公路交通十分便捷，使衡水成为贯通南北东西的公路交通枢纽。  **3、文化教育卫生**  衡水市共有中等职业教育学校46所、普通中学190所、小学917所、幼儿园604所，分别拥有专任教师4164人、20538人、19973人和4331人，在校生分别达到5.3万、22.4万、28.3万和7.2万名。在各类教育机构中，民办教育机构数量达到182所，拥有教师5899人，在校生8.9万名。全市共有医疗卫生机构11352个，其中医院194个，[乡镇卫生院](http://baike.baidu.com/view/4438818.htm)228个，[社区卫生服务中心](http://baike.baidu.com/view/1364327.htm)（站）58个，妇幼保健院（所、站）24个，卫生监督所（中心）22个，[疾病预防控制中心](http://baike.baidu.com/view/1513780.htm)24个。卫生技术人员15959人，其中[执业医师](http://baike.baidu.com/view/74137.htm)及执业助理医师7844人，注册护士4034人。医疗卫生机构实有床位13908张，其中医院9760张，乡镇卫生院3492张。  **4、文物保护**  衡水市境内有国家级重点文物保护单位及省级重点文物保护单位。其中国家级重点文物保护单位包括景县“[封氏墓群](http://baike.baidu.com/view/418774.htm)”、“[开福寺舍利塔](http://baike.baidu.com/view/1016653.htm)”、桃城区的“[宝云塔](http://baike.baidu.com/view/509874.htm)”等。省重点文物保护单位包括景县的“[周亚夫墓](http://baike.baidu.com/view/1017715.htm)”、“[高氏墓群](http://baike.baidu.com/view/1643284.htm)”，、“[孔颖达墓](http://baike.baidu.com/view/1017673.htm)”，故城县的“[庆林寺塔](http://baike.baidu.com/view/100432.htm)”，深州市的“[马君起造像碑](http://baike.baidu.com/view/1017662.htm)”、“[大冯营汉墓](http://baike.baidu.com/view/1017714.htm)”（即李佐车墓）、“[深州盈亿义仓](http://baike.baidu.com/view/1017649.htm)”，枣强县的“董仲舒石像”，安平县的“[东汉壁画墓](http://baike.baidu.com/view/1267227.htm)”、“[圣姑庙](http://baike.baidu.com/view/99661.htm)”、“西寨子古墓”、“[全国第一个农村党支部](http://baike.baidu.com/view/9379005.htm)”，冀州市的“后冢墓”、“冀州旧城址”、“西元头汉墓”、“西堤北石塔”（即震雹塔）、“[双冢汉墓](http://baike.baidu.com/view/3893495.htm)”，武邑县的“[窦氏青山](http://baike.baidu.com/view/994326.htm)”和“中角汉墓”。  **经现场踏勘，本项目建设范围内不涉及文物保护单位，且不在文物保护单位保护范围内。**  **5、城市基础设施情况**  给水：项目供水由衡水市供水管网提供。  **本项目新鲜水用水量57.2t/d，可满足项目用水需求。**  排水：衡水市污水处理厂位于衡水市北外环路北侧，2006年3月通过了环保竣工验收，并于2010年、2016年两次进行升级改造，收水范围包括桃城区、开发区工业及生活污水。设计污水处理能力10万m3/d，经过改造后的污水处理工艺为“A/O工艺+后置速分池反硝化工艺+混凝反应过滤+紫外消毒”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  衡水市污水处理厂进水水质指标见表6，工艺流程图见图2。  **表6 衡水市污水处理厂进出水设计参数单位：mg/L**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 因子  项目 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | | 进水指标（mg/L） | 360 | 195 | 285 | 45 | | 出水指标（mg/L） | 50 | 10 | 10 | 5 | | 净化效率（%） | 86.1 | 94.9 | 96.5 | 88.9 |   污水工艺图  **图2 改造后衡水污水处理厂工艺流程**  供电：本项目用电由衡水市市政供电电网提供。本项目位于衡水市城市规划区内，供电有保障，不建设备用发电机等设备。  供热：项目采用城市集中供热管网供热，可满足项目生活用热需求。  （以下空白） |

**环境质量状况**

|  |
| --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **1、环境空气质量**  根据衡水市2018年监测站统计数据，衡水市2018年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为15 ug/m3、34 ug/m3、101 ug/m3、62 ug/m3；CO 24小时平均第95百分位数为1.8mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为191 ug/m3；PM10、O3、PM2.5超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。  **根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中6.4.1项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域属于不达标区。**  **2、地表水环境质量**  评价区域内主要地表水体为北侧约240m的班曹店干渠、项目南侧约4260m的滏阳河。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。  **3、地下水环境质量**  拟建区域浅层地下水为淡咸水，矿化度约2g/L，底界埋深60~70m。区域内主要利用对象为第二含水层以下的地下水，矿化度低，小于1g/L，根据近年监测结果表明，深层地下水水质基本满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水体要求。  **4、声环境质量**  区域声环境质量现状基本满足《声环境质量标准》(GB3096－2008)中2类区标准。  **5、生态环境质量**  评价区域目前属于城市生态系统，系统内生物种类较为单一，生态环境一般，无珍稀物种及生境。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据项目工程特点、评价区域环境特征及《环境影响评价技术导则》，确定本次环境影响评价工作环境保护对象为周围居民及项目周围大气环境、声环境及地表水环境、地下水环境。各项环境保护目标见表7。  **表7 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境保护目标** | **坐标** | | **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°** | **经度°** | | 大气环境 | **115.643691** | **37.766344** | **碧桂园悦北城** | 居民 | **《环境空气质量标准》**  **(GB3095-2012)中二级标准及2018年修改单要求** | **SW** | **相邻** | | **115.645858** | **37.766182** | **宏宇尚园** | 居民 | **N** | **相邻** | | **115.643940** | **37.764488** | **裕华府** | 居民 | **W** | **相邻** | | 115.651487 | 37.760277 | 北斗星城 | 居民 | **SE** | **490** | | 115.634647 | 37.755716 | 肖家屯 | 居民 | S | 930 | | 115.631979 | 37.765560 | 赵家屯 | 居民 | W | 560 | | 115.638229 | 37.772573 | 李家屯 | 居民 | NW | 650 | | 地表水 | 班曹店干渠 | | | | 《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中Ⅳ类水体标准 | N | 240 | | 滏阳河 | | | | S | 4260 | | 地下水 | 项目所在区域地下水 | | | | 《地下水质量标准》(GB/T14848- 2017)中Ⅲ类水质标准 | — | — | | 声环境 | 项目所在区域 | | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准 | — | — | | 生态红线 | 滏阳河 | | | | | S | 4260 | | 滏东排河 | | | | | S | 10950 | | 滏阳新河 | | | | | S | 9350 |   （以下空白） |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及2018年修改单要求；室内空气质量执行《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）各项规定；  2、区域地表水体为班曹店干渠、滏阳河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中Ⅳ类水体标准；  3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准；  4、声环境：根据《衡水市城区声环境功能区划分与调整方案》及附图1，项目所在区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。  环境质量标准见表8。  **表8 环境质量标准一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 项目 | | 标准限值 | 执行标准 | | 环境空气 | SO2 | 年平均 | 60 μg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及2018年修改单 | | 24小时平均 | 150 μg/m3 | | 1小时平均 | 500 μg/m3 | | NO2 | 年平均 | 40 μg/m3 | | 24小时平均 | 80 μg/m3 | | 1小时平均 | 200 μg/m3 | | CO | 24小时平均 | 4mg/ m3 | | 1小时平均 | 10 mg/ m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70 μg/m3 | | 24小时平均 | 150 μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35 μg/m3 | | 24小时平均 | 75 μg/m3 | | 室内空气 | 甲醛 | 1h均值 | 0.10mg/ m3 | 《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002） | | 甲苯 | 1h均值 | 0.20mg/ m3 | | 二甲苯 | 1h均值 | 0.20mg/ m3 | | 苯并[a]芘 | 日平均值 | 1.0mg/ m3 | | PM10 | 日平均值 | 1.0 mg/ m3 | | TVOC | 8h均值 | 0.60 mg/ m3 | | 地表水 | pH值 | | 6-9 | 《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中Ⅳ类水质标准 | | COD | | 30 mg/L | | 氨氮 | | 1.5 mg/L | | BOD5 | | 6 mg/L | | 地下水 | pH | | 6.5~8.5 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准 | | 耗氧量 | | 3.0mg/L | | 溶解性总固体 | | 1000mg/L | | 总硬度 | | 450mg/L | | 氨氮 | | 0.5mg/L | | 声环境 | 2类：昼间60dB(A)，夜间50dB(A) | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废气**  施工期：施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)标准要求  营运期：校内不设食堂，供热采用城区集中供热，营运期不涉及废气排放。  **表9 废气排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染源** | **污染物** | **排放限值** | | **执行标准** | | 施工期 | 废气 | PM10 | 监测点浓度限值\* | 达标判定依据 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019) | | 80μg/m3 | ≤2次/天 | | \*指监测点PM10小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM10小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM10小时平均浓度大于150μg/m3时，以150μg/m3计。 | | | | | |   **2、废水**  项目运营期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时需满足衡水市污水处理厂收水水质要求。废水执行标准入下表所示：  **表10 外排废水执行标准单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | | (GB8978-1996)表4三级标准 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | — | — | | 衡水市污水处理厂收水要求 | — | 360 | 195 | 285 | 45 | — | | 本项目执行标准 | 6-9 | 360 | 195 | 285 | 45 | — |   **3、噪声**  施工期：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求；  运营期：项目建成后噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；  噪声排放执行标准见表11。  **表11 噪声排放执行标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染源 | 标准限值 | 执行标准 | | 施工期 | 昼间70dB(A)  夜间55dB(A) | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值 | | 运营期噪声 | 昼间60dB(A)  夜间50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、固体废物**  生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关标准。  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关规定要求。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，“十三五”期间全国主要污染物总量控制指标种类为四项：SO2、NOX、COD、NH3-N。  一般总量控制目标是当地环保行政部门根据环境质量及环境纳污可行性而制定的。实施控制是建立在区域环境容量基础上的。  项目供热来源城市集中供热管网，不设燃煤、燃气等供热设施，不涉及大气重点污染物总量控制指标。项目污染物主要为生活污水，涉及具有国家实行排放总量控制的污染物为COD和NH3-N。项目废水经处理后排入污水管网，最终经衡水市污水处理厂进行深度处理。在衡水市污水处理厂建设时，衡水市环保局已按照其满负荷运行给出了总量指标，即污水处理厂分配指标中已包含其所有受纳水源的排污指标，因此不再针对本项目分配总量指标。  本项目污染物总量控制指标为：SO20t/a、NOXt/a、COD 0t/a、NH3-N 0t/a。  （以下空白） |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述(图示)：**  本项目为非生产性建设项目，不涉及具体工艺流程。项目对外界的影响主要在施工期，施工过程中主要包括打桩结构、装修等几个主要施工环节。其中企业采用商品混凝土进行浇筑作业，施工场内不设混凝土搅拌装置，可以有效的减少粉尘和噪声对外界的影响。 |
| **主要污染工序：**  **1、施工期主要污染源**  废气：主要为施工扬尘及装修废气，挖、取土均会产生粉尘，施工车辆、建筑机械的运行、建筑材料的装卸以及物料堆放均会产生扬尘，室内装修时会有有机废气产生，排放方式均为无组织排放。  噪声：项目施工过程中噪声主要来自施工机械和运输车辆。据调查，常用的建筑机械有振捣棒、挖掘机、推土机、装载机等，其满负荷运行时的噪声值约在72-97dB(A)之间。  废水：主要为建筑工人生活废水、施工泥浆水等废水。  固废：主要为建筑施工垃圾和建筑工人的生活垃圾。  **2、运营期主要污染源**  废气：项目运营期主要大气污染物为实验室废气。  废水：项目废水污染源主要为师生生活污水及实验废水。  噪声：本项目运营期噪声主要为学校人员活动、泵机等设备的噪声以及进出车辆噪声等。  固废：项目建成后的固废主要是教职工和学生的生活垃圾、实验产生的危险废物。  （以下空白） |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量(单位)** |
| **废**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工扬尘 | 粉尘 | 无组织排放 | ＜80 μg/m3 |
| 室内装修 | 甲醛  二甲苯 | ＜0.1 mg/m3  ＜0.2 mg/m3 | ＜0.1 mg/m3  ＜0.2 mg/m3 |
| 实验室 | 实验室酸、碱等气体 | 少量 | 少量 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 营运期  综合废水  35.04\*270 | COD  BOD5  SS  NH3-N | 350mg/L，3.311t/a  200mg/L，1.892t/a  200mg/L，1.892t/a  30 mg/L，0.284t/a | 280mg/L，2.649t/a  90mg/L，0.851t/a  160mg /L，1.541t/a  24 mg /L，0.227t/a |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 运营期 | 危险废物-实验室废液（HW49） | 0.01t/a | 暂存在危废间，定期交有资质单位处置 |
| 废活性炭（HW49） | 0.01t/a |
| 生活垃圾 | 259.2t/a | 环卫部门统一处理 |
| **噪**  **声** | 运营期噪声：本项目运营期噪声主要为学校人员活动、消防泵房、配电室、空调等设备的噪声以及进出车辆噪声等，噪声源强约65～85 dB(A)。 | | | |
| **其他** | 无 | | | |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**  本项目对生态环境的影响主要为施工期及项目建成后运营期所引起的区域内土地利用格局和地表土壤使用现状的改变。本项目要求工程建成后，加强项目区内的绿化工作，并在空地处种植草坪，有利于生态系统恢复。综上所述，项目的建设不会对该区域整体的生态质量及生态系统的完整性造成明显不利影响。  （以下空白） | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  **1、施工期废气的影响分析**  一、施工期扬尘  工程建设施工期间，由于土石方的开挖及建筑物料的装卸等，易产生大量施工扬尘，使施工场地附近大气中的悬浮物含量增加。据类比资料，施工场所由于开挖及车辆行驶产生的TSP污染可高达1.5g/m3，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。为减少施工和车辆运输扬尘对区域环境产生的不良影响，建设单位需按照河北省住房和城乡建设厅印发的《河北省建筑施工扬尘防治新15条标准》及衡水市住房和城乡建设局印发的《建筑施工扬尘治理的实施方案》等文件执行，在施工期间需采取以下严格的措施：  （1）施工现场必须设置硬质围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于2.5米，一般路段高度不低于1.8米。  （2）施工现场出入口和场内主要道路、加工区、办公区、生活区必须混凝土硬化，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。  （3）施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。  （4）施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露。  （5）施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。  （6）施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。  （7）施工现场内的土堆、砂石料等应使用密目安全网等材料进行覆盖，确保封闭严密，固定牢靠。水泥、石灰等易产生扬尘的材料必须入库入罐存放。砂浆搅拌机等机械设备必须搭设安全防护棚，使用密目网进行有效围挡，最大限度地减少粉尘污染。现场要设置喷水降尘设施，遇到干旱季节和大风天气时，要安排专人定时喷水降尘，保持路面清洁湿润。  （8）拆除建筑物、构筑物时，必须采用围挡隔离、喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，及时清运拆除的建筑垃圾。严禁敞开式拆除和长时间堆放建筑垃圾。  （9）建筑物内清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。  （10）遇有4级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业。  （11）施工企业必须在施工现场安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。  （12）施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。  （13）建筑工程临边防护应用密目式安全立网全封闭，并保持整洁、牢固、无破损。  （14）施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。  （15）施工装修阶段，楼层内的建筑垃圾等物料，必须采用相应容器垂直清运或管道清运，严禁凌空抛掷和乱倒乱卸；外脚手架拆除时应当采取洒水等防尘措施，禁止拍抖密目网造成扬尘。  二、焊接废气  本项目管线连接时需采用电焊机焊接，有焊接废气产生，另外施工现场需设置焊接区域，同时配套设置移动式焊烟处理器1台，大规模的地面管道焊接工序集中在焊接区域完成；喷漆作业外协处理，不在施工现场进行。  三、施工机械废气  施工现场非道路机械燃用汽油或柴油，主要污染物为 SO2、NO2、CmHn等。按照衡水市生态环境局要求，要求所用柴油机械符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）及《在用非道路柴油机械排气烟度排放限值及测量方法 》（DB 13/ 2543-2017）标准。  另外汽油、柴油机械采用就近加油站加油方式，各加油站所售汽油、柴油均符合现行环保管理要求，排污系数、排放量较小。同时施工现场均在室外，有利于空气的扩散，且废气污染源具有间歇性和流动性，对局部地区的环境影响较轻。  通过采取上述措施后，项目施工期产生的废气能够得到有效的治理和减少，对周围敏感点环境空气的影响在可接受的范围之内。  **2、施工期废水的影响分析**  ①施工人员生活污水  本工程在施工高峰期，现场劳动人数每天平均约50人，人均用水量按100L/d计，整个施工期以240天计，则整个施工期用水量约1200t，产污系数以0.8计，则施工期的生活污水产生量为960t。  ②施工泥浆水  施工泥浆水主要来自砂石冲洗、混凝士养护等。据类比调查，泥浆水产量约15t/d，整个施工过程泥浆水产生天数约为施工期的1/10，则施工过程产生泥浆水约360t。  防治措施  ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量;  ②施工现场因地制宜，对产生的含悬浮物较高的施工废水经沉淀处理后部分回用于场地洒水抑尘；施工人员生活污水经临时沉淀池集中收集后用于施工场地内的防尘泼洒和抑尘等使用；  ③使用商品混凝土，不在施工现场进行拌和作业，少量散装建筑材料需集中堆放，并采取遮盖措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免随雨水冲刷污染附近水体。  **3、建筑施工噪声影响分析**  ①施工噪声污染源强分析  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。机械噪声主要由施工机械造成，如挖土机机械、振捣棒械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆运输土石方及建筑器材过程中产生的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。施工机械的噪声源强见下表。  **表12 施工期主要机械设备噪声强度值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 噪声值范围dB（A） | | 1 | 振捣棒 | 95 | | 2 | 挖掘机 | 79～83 | | 3 | 推土机 | 85 | | 4 | 装载机 | 85 | | 5 | 升降机 | 72 | | 6 | 卷扬机 | 97 | | 7 | 静力桩机 | 80～85 | | 8 | 吊车 | 76 | | 9 | 电锯 | 90 | | 10 | 焊接机 | 78 | | 11 | 混凝土泵 | 85 |   ②噪声环境影响分析  本次评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)），同时参考《声环境质量标准》(GB3096－2008)中的2类区标准，即：昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。  项目施工期噪声源主要为各类高噪声施工机械设备，单体设备声源声级均在72 dB(A)～97dB(A)之间。在施工设备无防护、露天施工的情况下，噪声随着距离的衰减可按下式进行计算：  Lp=Lp0-20lg(r2/r1)  式中：Lp0、Lp—距离声源r1、r2处的噪声声级，dB(A)；  r1、r2—距离声源的距离。  在进行计算时，r1的值取1m。  经计算，各种施工机械设备噪声随距离的衰减情况具体见表16。  **表13 主要施工机械噪声级单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源  名称 | 噪声强度 | 距声源不同距离处的噪声值(m) | | | | | | | | | 20 | 25 | 40 | 60 | 80 | 100 | 140 | 200 | | 1 | 振捣棒 | 95 | 60.90 | 58.96 | 54.82 | 51.23 | 48.65 | 46.63 | 43.55 | 40.22 | | 2 | 挖掘机 | 83 | 48.90 | 46.96 | 42.82 | 39.23 | 36.65 | 34.63 | 31.55 | 28.22 | | 3 | 推土机 | 85 | 50.90 | 48.96 | 44.82 | 41.23 | 38.65 | 36.63 | 33.55 | 30.22 | | 4 | 装载机 | 85 | 50.90 | 48.96 | 44.82 | 41.23 | 38.65 | 36.63 | 33.55 | 30.22 | | 5 | 升降机 | 72 | 37.90 | 35.96 | 31.82 | 28.23 | 25.65 | 23.63 | 20.55 | 17.22 | | 6 | 卷扬机 | 97 | 62.90 | 60.96 | 56.82 | 53.23 | 50.65 | 48.63 | 45.55 | 42.22 | | 7 | 静力桩机 | 85 | 50.90 | 48.96 | 44.82 | 41.23 | 38.65 | 36.63 | 33.55 | 30.22 | | 8 | 吊车 | 76 | 41.90 | 39.96 | 35.82 | 32.23 | 29.65 | 27.63 | 24.55 | 21.22 | | 9 | 电锯 | 90 | 55.90 | 53.96 | 49.82 | 46.23 | 43.65 | 41.63 | 38.55 | 35.22 | | 10 | 焊接机 | 78 | 43.90 | 41.96 | 37.82 | 34.23 | 31.65 | 29.63 | 26.55 | 23.22 | | 11 | 混凝土泵 | 85 | 50.90 | 48.96 | 44.82 | 41.23 | 38.65 | 36.63 | 33.55 | 30.22 |   由上表计算结果可知，各种施工机械设备在不计房屋、树木、空气等因素的影响下，经距离自然衰减后，在施工范围20m处，噪声值昼间基本达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。另外，该项目施工建设过程中，在考虑到房屋、树木等因素的减噪作用下，按减噪10dB(A)考虑，则在施工区域四周100m处，各施工机械设备产生的噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准值要求。  由于本项目周围为居民区，项目施工期产生的噪声对周围群众生活及现有校区学生学习均会产生一定的影响，因此必须采取切实有效的措施以减少施工噪声影响。具体如下：  ①规划防治对策：对规划布局、总图布置和设备布局等方面合理调整，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。  ②控制施工作业的时间：坚决杜绝夜间施工，即夜间22点到次日晨6点之间应禁止施工。坚持文明施工，降低人为噪声（如鸣笛、敲击等）的不良影响。如有特殊需要（如抢修、连续施工等）在午休时间或夜间施工，必须报请有关部门批准并通告附近居民，争取居民谅解；  设立临时声屏障：建筑施工场地内设备噪声较大的机械（如吊车、商砼泵车等）应尽量远离场界位置，商砼泵车使用时设置减震装置并设置临时隔声屏障；运输车辆进出场地按照规定路线并避免鸣笛；挖掘机在使用时在场界设置隔声屏障；由于施工位置离现有校区较近，施工单位在施工过程中首先要对上述校区的师生加以保护，施工现场必须设立设置高度不低于2.5米的连续围挡和不低于4.5米临时声屏障（采用吸声的岩棉进行吸声降噪处理）等措施。  对施工机械尽量采用技术先进的低噪音设备，并进行定期维护、保养，使机械保持在最低噪声级的工作水平，维持设备处于良好的运转状态，能够尽量降低对外环境的影响。  对于个别大的噪声源采用消声、隔声、隔振和减振等措施，固定噪声源（如钢筋切割锯）可考虑在合适条件下搭建隔音棚。如一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。  对于振动棒的使用，尽量不碰撞到钢筋产生超强噪音，或搭建临时隔音设施，阻断噪音传播。  环境噪声管理方案制定噪声监测方案，如有超标情况，及时查找原因采取有效措施隔音降噪。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度。施工场区又与居民住宅等敏感点邻近，施工单位须到环保管理部门进行登记，严格按照环保部门要求进行施工。  对于个别敏感点用户，如果确实难以保证噪声超标，必须考虑与用户协商，采取隔音门窗等有效措施保证室内噪音达标，加强沟通，相互理解，平抚民怨。或与用户协商采取补偿机制，异地给居民短期租房暂时隔离噪干扰。  经上述分析可知，在该项目施工建设过程中，各类施工机械设备产生的噪声对周围环境有一定的影响，结合项目建设的实际情况，本次评价认为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对工程施工方案进行合理设计，因项目建设带来的噪声影响完全可以降到公众可接受的程度，同时将其环境影响降到最低。  **4、施工期固废影响分析**  工程建设时将产生一定量的生活垃圾及建筑垃圾，建筑垃圾属一般固废，由施工方在交工前运送至规定地点进行卫生填埋。施工期内的施工人员的食宿将安排在工作区域内，这些临时食宿地将产生一定量的生活废弃物，按每人每天产生0.2 kg计算，平均每天50人工作，工程建设期间生活垃圾产生量10kg/d左右，送附近垃圾转运站集中处理。该项目预计产生建筑垃圾1000t，全部送市政指定地点进行填埋。不会对外界环境产生不良影响。 |
| **运营期环境影响分析**  **1、大气环境影响分析**  项目在运营期内可能对环境产生不利影响的大气污染物主要是实验室废气。  实验室采用通风橱设计，改善实验室工作条件。实验过程产生少量废气，主要是硝酸、硫酸、氨气等挥发的废气。实际操作中应规范操作流程，有毒气体产生或有酸雾产生的实验应在通风橱内进行，设置引风机，通过活性炭吸附处理后于实验室楼顶排放。  实验室产生的大气污染物较少，且通过采用有效的治理措施后，对区域大气环境质量影响轻微。  综上所述，项目不会对周边环境及外界环境产生明显不良影响。  **2、水环境影响分析**  项目产生的废水主要是学生、教职工产生的生活污水，实验室产生的实验废水，生活污水的主要污染因子为BOD5、COD、SS、氨氮等；实验废水先进行中和处理；再与其他废水一同进入化粪池进行处理，经市政污水管网排到衡水市污水处理厂进行深度处理。  **2.1地表水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目污水经污水处理站处理后排入衡水市污水处理厂，不直接外排。确定地表水环境评价工作等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，可不进行地表水环境影响预测。  2006年3月，衡水市污水处理厂通过了竣工验收，收水范围包括桃城区、开发区工业及生活污水。污水处理厂采用A/O生化处理方案，设计处理能力10万m3/d。本项目在其收水范围内；废水排放量为35.04t/d，小于污水处理厂设计处理能力10万m3/d；废水主要污染物为COD、BOD5、氨氮等，不涉及有毒有害特征水污染物，满足污水处理厂设计进水水质，本项目经污水处理厂处理后可稳定达标排放。因此，本项目依托衡水市污水处理厂可行。  **2.2地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ 610-2016)附录A，本项目属于V社会事业与服务业 157、学校、幼儿园、托儿所-有实验室的学校，地下水评价为Ⅳ类。因此只对地下水影响做简单分析。  本项目污水处理站及危废间出现泄漏后可能对地下水产生影响。为防止泄漏物质对地下水水质造成污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则，本评价建议采取以下防范措施：  ①源头控制  学校设专人对污水处理站及危废间进行定期检查，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。另外，污水处理站的运营设专人管理，并对运行情况进行记录存档。  ②分区防控措施  本项目危废间为重点防渗区，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的规范要求，采取严格防渗措施，防渗层为防渗水泥硬化基础上增涂2mm厚环氧树脂进行防腐、防渗，渗透系数≤1.0×10-10cm/s。  综上所述，本项目在采取以上措施后，不会对周围水环境产生明显影响。  **3、固体废物影响分析**  项目营运期固废主要为危险废物及生活垃圾。  （1）危险废物  危险废物主要为实验室废液（HW49）及实验室废活性炭（HW49）。  实验室废液产生量约为0.01t/a，废活性炭产生量约为0.01t/a，项目产生的危险废物分类分区暂存在危废间内，定期交有资质单位处置。废活性炭装填量为10kg，定期更换，更换周期为1年。  本项目产生危险废物汇总如下：  表14 危险废物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 防治措施 | | 1 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 教学 | 液态 | 废酸液、废碱液等 | 1年 | 暂存在危废间，定期交有资质单位处置 | | 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 废气治理 | 固态 | 酸、碱等 | 1年 |   表15 危险废物贮存场所基本情况表   | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量t/a | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 校区功能楼 | 约5-8m2 | 桶装 | 1t | 一年 | | 废活性炭 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 桶装 | 1t | 一年 |   （2）生活垃圾  师生每人每天产生生活垃圾按0.5kg计算，项目建设完成后师生共计1920人，则项目年产生生活垃圾259.2t/a，垃圾分类收集，由环卫部门统一处理。  **4、噪声环境影响分析**  本项目噪声主要为学校人员活动、消防泵房、配电室、空调等设备的噪声以及进出车辆噪声等，噪声源强约65～85 dB(A)。考虑到区域整体的协调性和降噪要求，产噪设备尽量设置在地下层内。地下层隔声效果好，其隔声量能达到40～45dB(A) 以上，经隔声减振处理后噪声得到有效控制。另外，设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器和隔振沟，管道穿过墙壁、楼板等结构物时，管道振动会沿建筑物传播，也会产生噪声辐射，因此建议采取弹性支撑，即在管道穿过墙壁、地板处用弹性垫或橡胶套管隔离，水泵的进出口可用橡胶软管或可曲挠橡胶接头连接，可以有效减少建筑物固体传声的影响。加强对学校内的交通管理和人员活动管理，对进出学校的线路进行规定，设立禁鸣标志，确保交通能通畅和安静，严禁轰鸣；禁止人员大声喧哗，控制人员活动噪声。中央空调冷却塔选用超低噪声型塔，并置于楼顶独立设置的平台上。  主要产生噪声设备及处理措施见表16。  表16 噪声防治影响预测表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 源强dB(A) | 位置 | 防治措施 | 处理后预测噪声值dB(A) | | 人员活动 | 70 | 分散 | 加强对学校内的人员活动管理 | ＜50 | | 变压器 | 75 | 配电间 | 减震、隔振措施 | ＜50 | | 空调 | 75 | 分散 | 选用超低噪声型塔，并置于楼顶独立设置的平台上 | ＜50 | | 汽车噪声 | 70 | 分散 | 加强管理，采取禁鸣喇叭、控制进入车辆数量、控制行车路线 | ＜50 | | 泵 | 75 | 泵房 | 选用低噪声设备、减振、地下室隔声、设备间隔声 | ＜50 |   **5、环境风险影响分析**  **5.1风险源调查及风险潜势初判**  本项目涉及风险物质为学校试剂及危险废物，风险源为危废间及实验室。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质最大储存量及临界量如下表所示：  表17 项目危险物质最大储存量及临界量   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 危险类别 | 储存位置 | 最大储存量 | 临界量 | Q | | 氨水 | 腐蚀性 | 实验室 | 0.0025 | 10 | 0.00025 | | 硝酸 | 腐蚀性 | 实验室 | 0.0005 | 7.5 | 6.67E-05 | | 硫酸 | 腐蚀性 | 实验室 | 0.001 | 10 | 0.0001 | | 盐酸 | 腐蚀性 | 实验室 | 0.001 | 7.5 | 0.000133 | | 危险废物 | 化学性、毒性等 | 危废间 | 0.02t | / | / | | 合计 | | | | | 0.00055 |   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目Q至小于1，环境风险潜势为Ⅰ。  **5.2评价等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表可知，本项目潜势为Ⅰ时环境风险仅进行简单分析即可。  评价工作等级判别见下表。  表18 风险评价等级划分   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   **5.3敏感目标概况**  大气：本项目位于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧，其风险敏感目标为项目周围居民住户、师生等人员。  地表水：本项目距离滏阳河4260m，项目废水经污水处理站处理后排入衡水市污水处理厂，不与地表水系产生联系，地表水不敏感；  地下水：本项目位于衡水市主城区，周围无集中式饮用水源保护区及准保护区以外的补给径流区，供水有水厂统一供给，无分散式引用水水源地，属不敏感。  **5.4环境风险识别**  本项目风险物质主要分布在实验室及危废间。实验室试剂具有反应性和腐蚀性，氨水及盐酸泄漏挥发可能会污染大气环境；硫酸泄露可能会引发实验室火灾，污染大气环境；危险废物可能发生火灾，次生废气污染物会污染大气环境；实验室废液泄漏会污染地下水环境。  **5.5风险防范措施及应急要求**  详见建设项目环境风险简单分析内容表。  本工程环境风险简单分析内容见下表。  表19 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 衡水市第十一中学建设项目 | | 建设地点 | 河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧 | | 地理坐标 | 东经115.643495°，北纬37.764349° | | 主要危险物质及分布 | 本项目主要危险物质为试剂及危险废物，主要储存于实验室、危废间 | | 环境影响途径及危害后果 | **泄漏影响途径：**  试剂泄露会污染大气水环境。  **火灾次生/伴生影响途径：**  危险废物等可能发生火灾，次生废气污染物会污染大气环境；实验室废液泄漏会污染地下水环境。 | | 风险防范措施要求 | **风险防范措施：**  （1）危废间地面进行防渗处理，其渗透系数应小于10-10cm/s，并设置围堰不低于10cm，保证危险废物泄露后不会外溢危险废物暂存间依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规范要求，采取严格防渗措施，防渗层渗透系数小于10-10cm/s。  （2）实验室、危废间配备灭火器。  （3）设专门的管理人员，并建立严格的危废暂存、转移制度。严格检查、照章办事，及时消除事故隐患。  **（4）编制突发环境事件应急预案。**  **常见事故应急措施：**  本项目危废间可能发生泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施：  （1）泄露应急措施  少量泄露时：少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染扩散，用沙土吸收泄露的液体，然后转移至安全地区，送到危废间暂存；  （2）火灾应急措施  危险废物可能引发火灾，火灾过程还可能产生刺激性烟雾、次生废气及事故废水，本项目发生火灾的几率很小，但是一旦发生火灾应采取以下应急措施：  ①现场指挥人员及时做好人员疏散工作，指导抢险人员正确配备和使用个人安全防护用品，做好现场排烟工作，维护火场秩序；  ②有现场人员受伤立即将其救离灾区，保持其呼吸道畅通，由医务人员进行抢救，可用大量冷清水湿敷，如出现因烟熏导致心跳骤停时，立即行心肺复苏术，并组织车辆及时运送就近医院进行抢救与治疗。 | | **填表说明：**  无 | |   **6、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“社会事业与服务业”-“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价工作。  **7、排污口规范化**  根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）的要求，各废气、废水、噪声等排放口需要进行规范化。  （1）污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。  （2）污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，监测点位处设置监测平台，设置排放口标志牌。  （3）建立规范化排污口档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录，同时上报开发区分局建档以便统一管理。  固废：固废及危险废物贮存场所分别设置并按照相关要求采取防晒、防淋、防渗等措施，按环保管理要求设立标志牌等。  各排放口设置标志牌如下：  **表20 排放口标志牌示例**   | **排放口名称** | **编号示例** | **图形标志** | | --- | --- | --- | | 噪声源 | ZS-01 |  | | 固废堆放场所 | GF-01 |  |   （4）危废间标识要求  本项目产生危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关规定要求，危废间及储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：  表21 危废间及储存容器标签示例   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 场合 | 样式 | 要求 | | 室外  （粘贴于门上或悬挂） | aa18972bd40735fa6e3f284f99510fb30e24087c | 1、危险废物标签尺寸颜色：  尺寸：40×40cm  底色：醒目的橘黄色  字体：黑体字  字体颜色：黑色  2、危险类别：按危险废物种类选择 | |  | 1、危险废物标签尺寸颜色：  尺寸：40×40cm  底色：醒目的橘黄色  字体：黑体字  字体颜色：黑色  2、危险类别：按危险废物种类选择 | | 粘贴于危险废物储存容器 |  | 1、危险废物标签尺寸颜色：  尺寸：20×20cm  底色：醒目的橘黄色  字体：黑体字  字体颜色：黑色  2、危险类别：按危险废物种类选择 |   （5）危废间建设及医疗废物风险防范要求  a、危废间建设需防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置，地面进行重点防渗处理。危废在危废间分类暂存，定期交资质单位进行无害化处理，不长期存储，危废间容积能够满足扩建后医疗垃圾及危废暂存需要，无需对危废间进行扩建；  b、危废间为重点防渗区。重点防渗区即危废间依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单，《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的规范要求，采取严格防渗措施，防渗水泥硬化地面基础上增涂2mm厚环氧树脂防渗层，使防渗层渗透系数≤10-10cm/s。  c、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的规定进行：①必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。②容器应粘贴符合标准中附录A所示标签。③容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。④做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留五年。⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  **8、环境监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017 2017-06-01实施），建设单位属于非重点排污单位，厂区污染源监测点位、监测因子、采样频次等具体见下表：  **表22 项目检测因子、点位及频率**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 废水 | 污水总排口 | COD、BOD5  SS、氨氮、pH | 1次/1年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准同时需满足衡水市污水处理厂收水水质要求 | | 噪声 | 等效连续A声级 | 边界设4个噪声监测点 | 1次/1季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准 |   以下空白） |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容类型** | **排放源**  **（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期  扬尘 | 粉尘 | 加强施工管理、定期洒水；裸露土地用抑尘网布覆盖、固化或绿化等措施降尘，严禁裸露 | 达标排放 |
| 室内装修 | 甲醛、二甲苯 | 采用绿色环保装修材料 | 满足室内质量标准要求 |
| 实验室废气 | 硝酸、硫酸、氨气等 | 设置通风橱，经引风机引风至经活性炭吸附处理后屋顶排放 | 达标排放 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活污水 | COD  BOD5  SS  氨氮  pH | 实验废水先进行中和处理再与其他废水一同进入化粪池进行处理，一部分经市政污水管网排到衡水市污水处理厂。 | 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准同时需满足衡水市污水处理厂收水水质要求 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 营运期 | 危险废物-实验室废液（HW49） | 暂存在危废间，定期交有资质单位处置 | 不外排 |
| 废活性炭（HW49） |
| 生活垃圾 | 环卫部门统一处理 |
| **噪**  **声** | 运营期噪声：区域内配套设施中的各种泵类、电机、风机等设备噪声，通过设置在地下式隔声构筑物内，同时设置减振装置、软连接，加强校园人员管理，中央空调冷却塔选用超低噪声型塔，并置于楼顶独立设置的平台上等各项措施，能够有效控制噪声对外环境影响。 | | | |
| **其他** | 无 | | | |
| **生态保护措施及预期效果**  项目的生态保护措施主要包括以下几点：  **一、做好管理工作**  严禁一切污染和破坏自然、生态环境的活动。生活垃圾及其它废物定点堆放，统一清理，不得随意丢弃。  **二、做好绿化工作**  绿化不但可以为学生创造一个良好的生活环境，益于学生的身心健康；还可以达到保证地下水的涵养、固碳释氧、降低噪声和扬尘的环境目的，从而使生态环境得到恢复和改善。具体措施如下：  1、强化绿化工作，提高植被的覆盖率  2、优化绿化方案  绿化要求一定的乔、灌、草的比例。在叠置率120%的情况下，根据建场区的实际情况，推荐采用乔、灌、草的比例为70：20：30。  3、绿化布局  合理布局绿地，才能充分发挥其功能。拟建场区绿化的主要功能有：保证地下水的涵养、固碳释氧、创造优美的环境。  ①道路绿化：在校园区主干道两侧，临路种植两排高大的乔木，树下植草或种小灌木。既可以起到一定的减弱外环境噪声和净化空气的作用，又可在降水后，使部分道路雨水径流渗入地下。②校园内建花坛、小品，建设公园式中学。  同时，通过绿化建设和雨水回收回灌补充地下水等生态强化措施，将有利于加本区域的地下水补给、改善区域的生态环境功能。另外，随着人工植被的增加物种多样性趋于增加，生态系统服务功能也丰富了。  **三、管理**  学校配备必要的人员，负责绿化和环境管理工作。通过采取以上措施后，拟建工程对周围的生态影响可得到有效控制和恢复对环境影响较小。  （以下空白） | | | | |

**结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 结论**  **1.1 项目概况**  （1）项目名称：衡水市第十一中学建设项目  （2）建设单位：衡水市第十一中学  （3）建设性质：新建  （4）建设地点：项目位于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧，地理位置中心坐标为东经115.645970°，北纬37.764422°。选址四邻现状概况为：东侧为空地，南侧隔裕华西路为空地，西侧临拟建裕华府，北侧隔路为在建宏宇尚园，西北角临在建的碧桂园悦北城。项目地理位置见附图1，周边关系见附图2。  （5）项目投资：项目总投资为3500万元，资金来源由市财政解决，其中环保投资为70万元，环保投资占总投资比例的2%。  （6）建设规模：建成后可满足1800名学生的使用规模，教职工约120人。  （7）规划用地面积25559.69平方米，总建筑面积15000平方米，容积率0.57，拟建设1栋5F框架结构教学综合楼及1栋2F框架结构功能楼。规划设计为十二规制公办初中，包括36个普通教室，可容纳中学生1800人。配套建设塑胶操场、化粪池、消防水池、消防泵房、门房、给排水及电力设施等。  **1.2 项目衔接**  （1）供水：项目用水由衡水市供水管网接入，用水环节主要为师生生活及实验用水。  （2）排水：目产生的废水主要是学生教学楼及实验废水。生活污水的主要污染因子为BOD5、COD、SS等，实验废水先进行中和预处理再与其他废水一同进入化粪池处理后，经市政污水管网排到衡水市污水处理厂进行深度处理。  （3）供电：项目供电由衡水市市政供电电网提供，拟于校内增设2台500KVA变压器；本项目位于衡水市城市规划区内，供电有保障。年用电量约为16万kWh，不设备用发电机。  （4）供热：项目建成后冬季取暖采用城区集中供热设施，不设置燃煤、燃气锅炉等供热设施。  **1.3 环保措施可行性分析及结论**  （1）废气  项目运营期无废气产生。  （2）废水  项目产生的废水主要是学生、教职工产生的生活污水，实验室产生的实验废水，生活污水的主要污染因子为BOD5、COD、SS、氨氮等；实验废水先进行中和处理；再与其他废水一同进入化粪池进行处理，经市政污水管网排到衡水市污水处理厂进行深度处理。  废水主要污染物为COD、BOD5、氨氮等，满足污水处理厂设计进水水质，项目经污水处理厂处理后可稳定达标排放。项目依托衡水市污水处理厂可行。  （3）噪声  拟建项目建成后主要噪声来源于学校人员活动、消防泵房、配电室、空调等设备的噪声以及进出车辆噪声等，通过加强学校人员活动管理，采取禁鸣喇叭、控制进入车辆数量、控制行车路线，设备采取减震、隔振措施、选用低噪声设备等措施可减少噪声污染，不会对附近人员产生不利影响。  （4）固废  危险废物-实验室废液（HW49）暂存在危废间，定期交有资质单位处置；  生活垃圾由环卫部门统一处理；  综上所述，项目建成后不会对周围环境产生明显不利影响。  （5）风险  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质最大储存量较小，环境风险潜势为Ⅰ，仅进行简单分析即可；  本项目风险物质主要分布在实验室及危废间。实验室试剂具有反应性和腐蚀性，氨水及盐酸泄漏挥发可能会污染大气环境；硫酸泄露可能会引发实验室火灾，污染大气环境；危险废物等可能发生火灾，次生废气污染物会污染大气环境；实验室废液泄漏会污染地下水环境。采取相应措施，加强管理，编制突发环境事件应急预案后项目风险较小。  **1.4土地利用总体规划符合性**  本项目选址于河北省衡水市裕华西路，昌盛街西侧。根据衡水市自然资源和规划局桃城分局出具的用地预审意见，项目占地位于城镇建设用地区域内；根据衡水市行政审批局出具的建设项目选址意见书（选字第13111012020XZ004号），本项目建设符合城乡规划要求。  综上，该项目土地利用情况符合土地、规划相关要求。  **1.5污染物总量控制分析结论**  本项目污染物总量控制指标为：SO20t/a、NOX 0t/a、COD 0t/a、NH3-N 0t/a。  **1.6 产业管理政策符合性分析结论**  本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本）》限制类和淘汰类，属于国家允许类建设项目；根据《河北省环境敏感区支持、限制、禁止建设项目名录（2005 年修订本）》，该项目不属于其中禁止、限制类项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年版），拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。本项目获得了衡水市桃城区行政审批局批复（详见附件），批复文号为：衡桃审投资备字【2020】4号，项目建设符合产业政策要求。  1、环境管理要求  本项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)和《河北省水污染防治工作方案》中相关要求；符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)及《河北省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求，符合《打赢蓝天保卫战三年行动方案》中相关要求。项目符合《衡水市人民政府关于印发衡水市“生态环境准入清单”的通知（衡政字[2019]23号）》相关要求。  2、与生态保护红线符合性分析  根据“河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知”（冀政字[2018]23号）及衡水市“生态保护红线”，在已划定的“生态保护红线”中包括衡水湖和滏阳河、滏阳新河等河流。  **本项目距离滏阳河生态红线约4260m，项目不在生态红线范围内（详见附图）。**  **1.7 建设项目可行性结论**  本项目为社会基础设施建设工程，符合国家当前的产业政策，符合衡水市建设用地规划设计要求，符合衡水市城市区域环境功能区划的划分要求，拟建项目选址可行。项目建设和运营过程中，在各项环保措施付诸实施并保证其正常运行的前提下，不会对周围环境产生明显不良影响，具有明显的经济和社会效益，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。  **1.8建设项目环境保护“三同时”验收内容**  施工环境保护监查监理内容见表23、环境保护“三同时”验收内容见表24。  表23 施工期环境保护监查监理内容一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **处理对象** | **验收设施** | **环保投资（万元）** | **验收标准** | | 施工扬尘 | 洒水设备 | 2 | 扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1标准；  施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | | 集中堆放土方及裸露场地必须采取用抑尘网布覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露 | 5 | | 施工期焊接烟尘 | 设置单独焊接区域，配套建设1套移动式焊烟处理器 | 2 | | 施工机械废气 | 柴油机械符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)(GB 20891-2014)及《在用非道路柴油机械排气烟度排放限值及测量方法 》(DB 13/ 2543-2017)标准 | 10 | | 运输车辆 | 设置沉淀池及洗车设备 | 1 | | 车辆装卸时不允许鸣笛，不得影响周围居民的休息 | — | | 交通扬尘、噪声 | 加强绿化，设置硬质围挡 | 10 | | 施工噪声 | 施工设备降噪，安装消音器 | 5 | | 建筑垃圾 | 送垃圾填埋场 | - |  | | 生活污水 | 设临时沉淀池，回用于地面抑尘，不外排 | - |  | | 合计 | | 35 |  |   表24 建设项目环境保护“三同时”验收内容   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **处理**  **对象** | **验收设施** | **验收指标** | **验收标准** | **环保投资(万元)** | | 废气 | 实验废气 | 设置通风橱，经引风机引风至经活性炭吸附处理后屋顶排放 | 满足环保要求 | 满足环保要求 | 5 | | 废水 | 生活污水 | 实验废水先进行中和处理再与其他废水一同进入化粪池进行处理经市政污水管网排到衡水市污水处理厂。 | COD:360 mg/L  BOD5:195mg/L  SS :285 mg/L  氨氮:45 mg/L  PH: 6-9 | 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时需满足衡水市污水处理厂收水水质要求 | 25 | | 噪声 | 人员活动、泵、风机 | 加强对学校内的人员活动管理、选用低噪声设备、减振、地下室隔声、设备间隔声 | 昼间60dB(A)  夜间50dB(A) | 《工业企业厂界环境  噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | / | | 固废 | 危险废物-实验室废液（HW49） | 暂存在危废间，定期交有资质单位处置 | | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关规定要求 | 1 | | 生活垃圾 | 环卫部门统一处理 | | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关标准 | 1 | | 防渗 | 化粪池、隔油池先用15cm三合土铺底，再在上层铺15-20cm的混凝土，池内墙用砖砌混凝土硬化处理，并铺设玻璃纤维布及环氧树脂，以达到防渗目的，项目排水管道采用耐腐蚀塑料管材；拟建项目区域内道路及地面必须硬化，如铺砖并用防腐水泥抹面。 | | | | 1 | | 危险废物 | 危险废物依托现有校区危废间，危废的入库转运处置情况要有记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危废转移前向主管环保部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移等，危废暂存处置按照危废管理要求进行。 | | | |  | |  | 合计 | | | | 35 |   **2建议**  营运期  （1）学校应认真落实环境影响评价中提到的污染防治措施，使项目污染物达标排放。  （2）倡导生活垃圾分类收集，实现塑料、金属、纸张等有价值的垃圾资源化。  （3）建议单位在绿化布局、树种选择时，应考虑适当的乔、灌、草比例，并在此基础上合理选择绿化类型，以美化环境，降低污染，减少交通噪声的影响，为学生创造安静的学习环境。 |

|  |
| --- |
| **预审意见：**  **公章**  **经办人：年月日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公章**  **经办人：年月日** |
| **审批意见：**  **公章**  **经办人：年月日** |

|  |
| --- |
| **注释**  **一、本报告表应附以下附件、附图：**  **附图1 项目地理位置图**  **附图2 项目周边关系图**  **附图3 衡水市用地布局规划图**  **附件1 规划设计文件**  **附件2 土地规划证明**  **附件3 项目建议书批复**  **二、如果本报告表不说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。**  **1、大气环境影响专项评价**  **2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）**  **3、生态影响专项评价**  **4、声影响专项评价**  **5、土壤影响专项评价**  **6、固体废物影响专项评价**  **以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。** |