

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：湖州市市北小学（暂定名）工程项目

建设单位（盖章）：湖州市华兴城建发展有限公司

浙江省工业环保设计研究院有限公司

编制日期：2018年1月

一、建设项目基本情况

项目名称	湖州市市北小学（暂定名）工程项目				
建设单位	湖州市华兴城建发展有限公司				
法人代表	潘一品	联系人	孙小伟		
通讯地址	湖州市吴兴区莲花庄路 135 号				
联系电话	13665753284	传真	——	邮政编码	313000
建设地点	市北分区后庄单元 31 号地块内				
备案审批部门	湖州市发展和改革委员会	批准文号及代码	湖发改审批[2017]272号 2017-330500-82-01-035016-000		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代号	社会事业与服务业	
建筑面积 (m ²)	60000		绿化面积 (%)	32.4	
总投资 (万元)	33880	其中：环保投资 (万元)	165	环保投资占总投资比例	0.49
评价经费 (万元)		预期投产日期	2016 年 9 月		
<p>1 项目由来</p> <p>湖州市华兴城建发展有限公司湖州市市北小学（暂定名）工程项目选址于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。本项目建设内容包括校舍用房及配套工程。其中，校舍用房包括教学及教学辅助用房、业务用房、生活服务用房三部分；配套工程包括体育活动场地、地下室及室外工程。</p> <p>本项目按 60 个教学班、2700 人规模建设，总用地面积 60922 平方米，总建筑面积 60000 平方米，其中地上建筑面积 41200 平方米（教学及教学辅助用房 27300 平方米，业务用房 3900 平方米，生活服务用房 10000 平方米），地下建筑面积 18800 平方米。</p>					

一、建设项目基本情况

本项目经湖州市发展和改革委员会批复，批准文号为湖发改审批[2017]272号。项目代码为：2017-330500-82-01-035016-000。本项目总投资为33880万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目分类归属于“社会事业与服务”中“113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”中建筑面积5万平方米及以上；有实验室的学校（P3、P4 生物安全实验室除外），应编制环境影响报告表。因此，湖州市华兴城建发展有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司承担项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制完成环境影响报告表。

2. 编制依据

2.1 国家有关法律法规及部门规章

(1) 中华人民共和国主席令[1991]第 49 号《中华人民共和国水土保持法》（1991.6.29 起施行）。

(2) 中华人民共和国主席令[1997]第 77 号《中华人民共和国环境噪声防治法》（1997.3.1 起施行）。

(3) 中华人民共和国主席令[1998]第 682 号《中华人民共和国防洪法》（2017.10.1 起施行）。

(4) 中华人民共和国国务院令[1998]第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（1998.11.29 起施行）。

(5) 中华人民共和国国务院令[1999]第 257 号《基本农田保护条例》（1999.1.1 起施行）。

(6) 中华人民共和国主席令[2015]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 起施行）。

(7) 中华人民共和国主席令[2016]第 48 号《中华人民共和国环境影响评价法（2016 年修正）》（2016.7.2 起施行）。

(8) 中华人民共和国主席令[2004]第 28 号《中华人民共和国土地管理法（第二次修正）》（2004.8.28 起施行）。

一、建设项目基本情况

(9)中华人民共和国国务院令[2005]39 号《国务院落实科学发展观加强环境保护的 决定》（2005 年 12 月 3 日）。

(10)中华人民共和国主席[2008]令第 87 号《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1 起施行）。

(11)环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 起施行）。

(12)环境保护部环发[2010]144 号《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》。

(13)环境保护部环发[2012]77 号文 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境 风险的通知》。

(14)环境保护部环发[2012]98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》。

(15)中华人民共和国主席令[2015]第 23 号 《中华人民共和国固体废物防治法》（2015 年修正本）。

(16)环境保护部办公厅环办[2013]104 号文《关于切实加强环境影响评价监督管理 工作的通知》。

(17)环境保护部公告[2013]第 103 号《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》。

(18)中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）。

(19)环境保护部环办[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响 评价准入的通知》。

(20)中华人民共和国国务院令[2011]第 604 号《太湖流域管理条例》（2011.9.7 起施行）。

(21)中华人民共和国国务院国发〔2015〕17 号 《国务院关于印发水污染防治行动 计划的通知》。

(22)中华人民共和国国务院国发〔2013〕37 号 《大气污染防治行动计划》。

(23)中华人民共和国国务院国发〔2016〕31 号 《国务院关于印发土壤污染防治 行动计划的通知》。

一、建设项目基本情况

2.2 地方有关法规及部门规章

(1)浙江省第九届人大常委会公告[2002]第 77 号《浙江省水资源管理条例》。

(2)浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订[2016] 《浙江省大气污染防治条例》。

(3)浙江省水利厅浙江省环保局浙政函[2015]7 号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》。

(4)原浙江省环保局浙环发[2005]30 号文 《关于印发〈浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）〉的通知》。

(5)浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]36 号《关于进一步加强和规范新开工项目管理的通知》。

(6)浙江省人民政府办公厅浙政办发[2008]59 号文《关于进一步规范完善环境影响评价制度的若干意见》。

(7)浙江省第十一届人大常委会公告[2008]第 5 号《浙江省水污染防治条例》（2013 年 12 月 19 日省人大常委会第七次会议修正）。

(8)浙江省人民政府令[2014]第 321 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014 年修正）》。

(9)浙江省人民政府令[2011] 第 289 号 《浙江省环境污染监督管理办法（2011 年 修正本）》（2011 年 12 月 31 日起施行）。

(10)浙江省人民政府浙政发[2011]68 号 《浙江省人民政府关于印发浙江省环境保护十二五规划的通知》。

(11)浙江省第十二届人大常委会公告[2013]第 11 号 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013 年 12 月 19 日省人大常委会第七次会议修正）。

(12)浙江省环保厅浙环发[2013]14 号 《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》。

(13)浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]86 号 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》。

(14)浙江省环保厅浙环发[2014]25 号 《关于进一步加强交通项目环境影响评价和环境保护设施竣工验收工作的通知》。

(15)浙江省环保厅浙环发[2015]38 号 《省环境保护主管部门负责审批环境影响

一、建设项目基本情况

评价文件的建设项目清单（2015 年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》的通知》。

2.3 技术规范和技术文件

(1)国家环保部《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）。

(2)国家环保部《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）。

(3)国家环保总局《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）。

(4)国家环保部《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）。

(5)国家环保部《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）。

(6)国家环保部《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）。

(7)国家环保部环发[2010]7 号《地面交通噪声污染防治技术政策》。

(8)浙江省环保局浙环发[2005]30 号《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》。

(9)浙江省人民政府关于《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》的批复（浙政函[2015]71 号）。

(10)国家环保部《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

3. 项目概况与规模

湖州市华兴城建发展有限公司湖州市市北小学（暂定名）工程项目选址于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。本项目建设内容包括校舍用房及配套工程。其中，校舍用房包括教学及教学辅助用房、业务用房、生活服务用房三部分；配套工程包括体育活动场地、地下室及室外工程。

本项目按 60 个教学班、2700 人规模建设，总用地面积 60922 平方米，总建筑面积 60000 平方米，其中地上建筑面积 41200 平方米（教学及教学辅助用房 27300 平方米，业务用房 3900 平方米，生活服务用房 10000 平方米），地下建筑面积 18800 平方米。主要技术经济指标见表 1-1：

一、建设项目基本情况

表 1-1 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	规模
1	净用地面积	m ²	60922
2	总建筑面积	m ²	60000
2.1	地上建筑	m ²	41200
2.2	地下建筑	m ²	18800
3	教学班	个	60
4	在校生	名	2700
5	400 米环形跑道	个	1
6	室外篮、排球场	个	9
7	绿化率	%	32.4
8	容积率		0.67
9	建筑密度	%	19.3
10	机动车停车	辆	435
11	非机动车停车面积	m ²	855

4. 项目建设期与投产时间

本项目施工期为 18 个月，施工时间为 2018 年 6 月—2019 年 12 月（施工期日平均施工人数约 20 人）。

本项目运营期，教职工、学生年工作学习时间为 9 个月，即 270 天。工作时间为 7:30—16:30，不安排教职工及学生住宿。

5. 公用工程

(1) 给水

本项目供水由市政给水管网提供。

(2) 排水

本项目食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池预处理后，一并纳管进入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂处理后，排入大钱港。

(3) 电力

本项目供电由城市电网供给。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内。本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

湖州市辖长兴、安吉、德清三县和吴兴、南浔二区，地处浙江省北部，浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角”的中心，位于东经 $119^{\circ} 41' \sim 120^{\circ} 29'$ ，北纬 $30^{\circ} 22' \sim 31^{\circ} 11'$ 之间，北濒太湖；东邻江苏省吴江市和浙江省桐乡市；南邻杭州市余杭区和临安市；西倚天目山，与安徽省的宁国、广德两县接壤。东西长 120 km，南北宽 90 km，土地总面积 5817 km^2 ，占全省总面积的 5.64 %。本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，具体地理位置见附图 1。

2.1.2 周围环境概况

本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。建设项目所在地周围环境概况如下：

项目北侧为空地，规划为道路；

项目南侧为井安路；

项目西侧为河道，西侧 220m 为长兜港；

项目东侧为白莲花路，路以东为金龙家苑，与本项目最近距离为 50m；



一级、二级饮用水源保护区：

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，东苕溪湖州饮用、景观娱乐水源区（F201200303101）范围，起止断面杭长桥（导流出口-白雀塘桥），其中，城北闸向北至白雀塘桥段为一级饮用水源保护区，该段陆域保护范围为沿岸纵深 50m

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

。本项目西侧为东苕溪一级水源段，最近距离为 220m，满足陆域要求。由此可知，本项目不属于东苕溪饮用水源一级水源陆域保护范围内。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括：

（一）自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；

（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、5 越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；

（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。本项目属于“社会事业与服务业”中“113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目所在地属于商业、住宅混杂区。因此，本项目所在区域不属于环境敏感区。（见图 2）

2.1.3 地形、地貌及地质

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内地势基本平坦，地表一般黄海高程为 1.0 ~ 2.10 m，区域内荡漾密布、河流错行交叉，是一个典型的江南水乡地区。本评价区通过杭嘉湖平原区域弱活动性断裂主要有北东方向的吴兴—顺溪断裂、北北向的吴兴—郭村断裂及东西向的吴兴—嘉兴断裂、双林—嘉兴断裂，湖州市域的地震活动均与上述断裂有关。根据《湖州市城市工程地质图》，在本区出露的地层有古生代碎屑岩类、中生代碳酸盐岩、火山岩及侵入岩、新生代的第四系沉积岩等。历史地震资料表明，湖州市是一个地震震极小、烈度低、强度较弱的相对稳定的地区，未发生过 5 级以上地震。根据中国地震烈度区划，本区为六度地震设防区。平原区地表以及 30 米深范围内第四系沉积一般有 7 个地层（表层人工填土除外）。

2.1.4 气象、气候

湖州地区属亚热带季风气候区，夏半年(四~九月)主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年(十~次年三月)主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润。雨量充沛，日照较多，

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。湖州市气象站长年观测资料统计如表 2-1 所示。

表 2-1 湖州市气象观测统计资料

序号	气象要素	统计值
1	年平均气温	15.2℃
2	最热月平均气温	27.2℃
3	最冷月平均气温	3.3℃
4	年平均降水量	1248mm
5	年平均降水天数	144d
6	年平均日照时数	2074h
7	年无霜期	224~246d

2.1.5 水文

项目所在地周边主要河道为大钱港。大钱港为东苕溪的一段，东苕溪发源于临安东天目山的平顶山大煤坞，南、中、北苕溪在瓶窑镇合流后始称东苕溪。由瓶窑北流至康家山入湖州市德清县三合乡境内，左岸有禹溪汇入，经德清城关附近，左岸汇入湘溪、余英溪、阜溪。北流进入湖州市区，在湖州市区也称之为龙溪港，沿途经菱湖、和孚、钱山漾抵达湖州东南，穿过东塘河经三里桥港、大钱港入太湖。东苕溪在湖州市境内属平原性河道，河底高程 -0.5m，底宽 30~60m。龙溪港由于受太湖水位的影响，顺流、倒流频繁。

2.1.6 植被

区域内植被以房前屋后、道路及河道两侧栽种的树木、地墩桑树、竹林、旱地农作物及农田栽培植物等为主。

2.1.7 生物多样性

湖州市河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有 60 余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等 24 种。湖州城郊周围气候条件适宜，地形地貌多样，有利于多种生物繁衍、栖息，所以生物资源较为丰富。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.2 环境功能区规划

对照《湖州市区环境功能区划》（2015.5），本项目位于人居环境保障区——吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1），该区具体环境区划情况见表 2-2：

表 2-2 湖州市区环境功能区划表

功能区名称	基本概况	环境功能定位与目标	管控措施	
0502-IV-0-1 吴兴中心人居环境保障区	吴兴区中心，包括八里店镇中部、道场乡西北、湖州度假区南片、杨家埠、环渚、月河、朝阳、爱山、飞英、龙泉，西以 104 国道、宣杭铁路为界，南靠道场山、长湖申航线（横渚港）、大钱港，北至申苏浙皖高速公路和纬五路，东至八里店镇界，其中西山漾防护绿带穿过其中。总面积 87.76 平方公里。	主导功能与保护目标： 主导功能为保障地区居民日常生活，并提供优质的自然环境以及安全的生活环境。 环境质量目标： 主要地表水水质不低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，或达到地表水环境功能区的要求； 地下水达到《地下水质量标准》的相关要求； 环境空气质量不低于《环境空气质量标准》二级标准，或达到大气环境功能区的要求； 土壤环境质量不低于《土壤环境质量标准》二级标准； 声环境质量达到《声环境质量标准》1 类标准，或达到声环境功能区要求。	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目限期搬迁关闭。禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。 禁止畜禽养殖； 除公共污水处理设施外，陆域地区禁止新建入河排污口，现有的应限期纳管； 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围； 新建项目不得破坏当地历史古迹。	
		负面清单		
		禁止发展的产业包括二类工业项目和三类工业项目，具体名录见附件 1。		

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

环境功能区规划符合性分析

对照该小区环境管控措施逐条分析如下表 2-3 所示：

表 2-3 吴兴中心人居环境保障区（0502-IV-0-1）环境功能区符合性分析表

管控措施	符合性分析
禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目限期搬迁关闭。禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。	本项目为学校建设项目，不属于工业项目。
禁止畜禽养殖；	本项目不属于畜禽养殖
除公共污水处理设施外，陆域地区禁止新建入河排污口，现有的应限期纳管；	本项目产生的生活污水并化粪池处理后，纳管排放入市北污水处理厂，不外排。
最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围；	本项目不属于河湖岸工程。
新建项目不得破坏当地历史古迹。	本项目所在地无历史古迹。
负面清单	符合性分析
禁止发展的产业包括二类工业项目和三类工业项目，具体名录见附件 1。	本项目为学校建设项目，不属于工业项目。

综上，本项目符合《湖州市区环境功能区划》（2015.5）的要求。

三、环境质量现状

建设项目所在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）

3.1 环境空气

本项目环境空气质量现状评价引用《浙江久立特材科技股份有限公司新建 20 吨/天不锈钢重金属污泥无害化处理和资源综合利用生产线项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点为：毛家桥村农居点、三合家园居住点和南侧规划居住用地，本项目位于监测点三合家园西侧 2.5km，具体监测结果见表 3-1、3-2。

表 3-1 NO_2 、 SO_2 小时平均浓度监测结果统计表 单位： mg/m^3

项目	监测时间	监测点位	小时平均浓度范围 (mg/m^3)	平均值	二级标准
二氧化硫	2016. 4. 1	毛家桥村农居点	0. 012-0. 015	0. 014	0. 500
	5-4. 21 共 7 天	三合家园居住点	0. 013-0. 014	0. 0138	
		南侧规划居住用地	0. 012-0. 015	0. 0138	
二氧化氮	2016. 4. 1	毛家桥村农居点	0. 019-0. 030	0. 025	0. 200
	5-4. 21 共 7 天	三合家园居住点	0. 022-0. 029	0. 025	
		南侧规划居住用地	0. 019-0. 031	0. 025	

表 3-2 PM_{10} 日平均浓度监测结果统计表 单位： mg/m^3

项目	监测时间	监测点位	小时平均浓度范围 (mg/m^3)	平均值	二级标准
PM_{10}	2016. 4. 1	毛家桥村农居点	0. 025-0. 048	0. 037	0. 150
	5-4. 21 共 7 天	三合家园居住点	0. 034-0. 051	0. 041	
		南侧规划居住用地	0. 031-0. 040	0. 036	

根据上表各监测点 SO_2 、 NO_2 污染物小时平均浓度监测能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求， PM_{10} 日平均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3.1.2 水环境

项目最终纳污河道为大钱港，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 版）浙政函[2015]71 号，项目所在区域区段水环境功能区为多功能区，目标水质为 III 类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。采用湖州市环境保护监测中心站 2014 年常规监测资料大钱港（南浔断面）进行分析，见表 3-3。

三、环境质量现状

表 3-3 大钱港（大钱断面）2014 年常规监测数据统计结果 单位：mg/L，除 pH 值外

水期名称	pH	DO	COD _{MN}	BOD ₅	NH ₃ -N
丰水期	8.24	6.76	3.91	2.36	0.219
枯水期	7.76	11.23	4.27	2.53	0.236
平水期	8.01	9.08	4.09	2.37	0.313
III类标准	6-9	≥5.0	≤6.0	≤4.0	≤1.0

从监测结果可知，纳污水体大钱港的各水质监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3.1.3 声环境

1) 测点设置

为了解本项目周边声环境质量本底状况，我公司于 2017 年 12 月 1 日上午，在项目周边进行了噪声本底值监测；点位详见周围环境图。

2) 监测方法与项目

环境噪声监测方法采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定。监测项目为等效连续 A 声级，dB (A)。

3) 监测仪器

测量仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，测量前后使用声校准器校准测量仪器。

4) 评价标准

区域环境噪声评价标准采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类和 4a 类标准值。

5) 监测结果

建设项目周边声环境质量本底值实结果，详见表 3-4：

表 3-4 声环境质量本底值实测值一览表 单位：dB (A)

测点位置	项目东侧	项目南侧	项目西侧	项目北侧	保护目标 金龙家苑
实测值（昼间）	56.9	53.6	55.1	52.3	56.3
执行标准（昼间）	4a 类、70	4a 类、70	2 类、60	2 类、60	2 类、60

三、环境质量现状

6) 现状评价

由表 3-4 中的噪声监测数据可知，该地环境噪声本底值西侧、北侧及敏感点（金龙家苑）实测值均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，即昼间 60 dB（A）限值，东侧为白莲花路（城市主干道）和南侧为井安路（城市次干道）实测值均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 4a 类标准，即昼间 70 dB（A）限值，能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类和 4a 类标准。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 保护目标

根据现场踏勘，本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。主要保护目标为项目东侧 50m 为金龙家苑，约 750 户，2600 人。

3.2.2 保护级别

① 大气环境：所在地环境空气质量仍能保持在 GB3095-2012《大气环境质量标准》中的二级标准水平上。

② 地表水环境：评价区域内主要河道大钱港水质能保持在 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准水平上。

③ 声环境：评价区范围内声环境质量能维持在 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类和 4a 类标准水平上。

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

本评价区规划为大气Ⅱ类功能区，故环境空气质量现状评价应执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。具体标准值详见表 4-1：

表 4-1 GB3095-2012《环境空气质量标准》

项目名称	二氧化硫 SO ₂ (mg/m ³)	二氧化氮 NO ₂ (mg/m ³)	可吸入颗粒物 PM ₁₀ (mg/m ³)
年平均	0.06	0.04	0.07
日平均	0.15	0.08	0.15
1 小时平均	0.50	0.20	—

4.1.2 水环境

建设项目所在地的主要水体大钱港规划为Ⅲ类水质多功能水体，故而地表水环境质量现状评价应执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。具体标准值详见表 4-2：

表 4-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》

项目	PH	DO	COD _{MN}	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类
标准 (mg/L)	6-9	≥5.0	≤6.0	≤1.0	≤4.0	≤0.05

注：除 PH 外，其余均为 mg/L

4.1.3 声环境

本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路（城市主干道），南为井安路（城市次干道），故东、南侧声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 4a 类标准，其余两侧执行 2 类标准。具体标准值详见表 4-3：

表 4-3 GB3096-2008《声环境质量标准》

执行时段	适用范围	昼间	夜间
2 类标准 dB (A)	居住、商业、文教混杂区	60	50
4a 类标准 dB (A)	城市交通干线	70	55

四、评价适用标准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目产生的生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，一并通过污水管网排入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂进行深度处理，因此废水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮纳管执行 CJ343-2010《污水排入城市下水道水质标准》，具体见下表。

表 4-4 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准 单位：mg/L（除 pH 外）

水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油
三级标准值	6~9	500	300	400	100

表 4-5 CJ343-2010《污水排入城市下水道水质标准》

序号	项目名称	单位	最高允许浓度
1	氨氮	mg/L	45

废水经湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂集中处理后尾水排入大钱港，湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级标准中 A 标准，具体见下表。

表 4-6 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L（除 pH 外）

污染物项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	1

4.2.2 废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘，应执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中颗粒物的无组织排放监控浓度限值，1mg/m³ 的限值要求，具体标准值详见表 4-7：

表 4-7 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

本项目汽车尾气中的 NO_x 及 HC(参照非甲烷总烃标准)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，具体指标见表 4-8。

四、评价适用标准

表 4-8 大气污染物综合排放标准排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/Nm ³)
NO _x	240	15	0.77	周界外 浓度最 高点	0.12
		2.5*	0.011		
HC	120	15	10		4.0
		2.5*	0.14		

*排气筒高度不能达到该要求的排气筒，根据外推法计算的最高允许排放速率，按照计算结果 严格 50% 执行。

地下车库室内空气质量受汽车尾气影响，地下车库内空气中污染物执行 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》(表 1)，具体标准限值见表 4-9:

表 4-9 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值》

污染物	最高允许浓度 mg/m ³	时间加权平均容许浓 度 mg/m ³	短时间接触容许浓度 mg/m ³
CO	-	20	30

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)，具体指标见表 4-10。

表 4-10 GB18483—2001《饮食业油烟排放标准》

规模	基准 灶头数	对应灶头总功 率 (10 ⁸ J/h)	对应排气罩灶面总 投影面积 (m ²)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	净化设施最低 去除效率 (%)
大型	≥6	≥10	≥6.6	2.0	85

4.2.3 厂界噪声

1、施工噪声

施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 1 规定的排放限值，具体标准值详见表 4-11:

表 4-11 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (单位: dB)

昼 间	夜 间
70	55

2、营运噪声

本项目建成后，东、南侧噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，其余两侧执行 2 类标准。具体标准值详见表 4-12:

四、评价适用标准

表 4-12 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

执行时段	昼间	夜间
2 类标准 dB (A)	60	50
4 类标准 dB (A)	70	55

4.2.4 固体废物

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

4.3 总量控制指标

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于区域环境质量满足于社会 and 经济发展对环境功能的要求。根据《湖州市人民政府关于印发湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（湖政发[2017]20 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46 号）相关要求，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等五项污染物。

根据工程分析可知，本项目营运期排放的污染因子纳入总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N。本环评建议污染物总量控制建议值，见表 4-13：

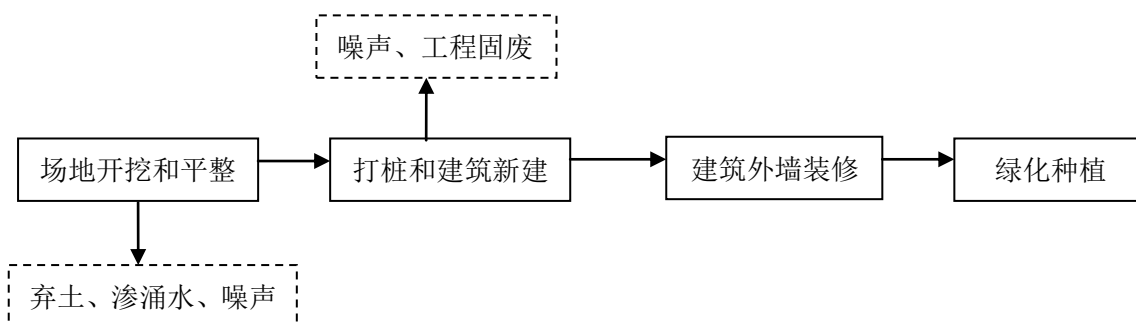
表 4-13 总量控制建议值

序号	总量控制指标	产生量	削减量	排放量	总量申请建议值
总量控制 指标	COD _{Cr}	11.2t/a	9.55t/a	1.65t/a	纳入污水处理厂 总量中
	氨氮	1.12t/a	0.96t/a	0.16 t/a	

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）和《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）相关规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此其废水量可无需进行区域替代削减，总量纳入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂总量中。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述



5.2 施工期污染因子及源强分析

施工期主要污染源有：

- 1、施工扬尘对空气环境的影响；
- 2、施工废水及施工人员生活污水对周围环境的影响；
- 3、施工期施工机械噪声对周围环境的影响；
- 4、施工期建筑垃圾、弃土对环境的影响。

5.2.1 废水

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水按在此期间日均施工人员为 20 人，生活用水量按 100 L/人·d 计，则生活用水量为 2m³/d。生活污水的排放量按用水量的 85% 计算，则生活污水的排放量为 1.7t/d。主要污染因子为 COD₅、BOD₅、SS、氨氮等。

施工废水主要为泥浆废水和降雨积水，主要来自施工挖掘和降雨，其排放量随降雨量和地下水位变化而变化，预计其日最大排放量为 20t，主要污染因子为 SS。

施工废水经沉淀后上清液循环回用，作为场地浇洒抑尘用。

5.2.2 废气

在施工阶段，对环境空气造成影响的废气主要为施工扬尘。施工扬尘主要来自以下四个方面：土方的挖掘、低洼处回填土堆存时产生的扬尘；建筑材料的运输及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的现场道路扬尘。

项目建设期间，由于在施工过程中会破坏地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果表明，施工现场扬尘的影响范围最远可到下风向 150m 处，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

五、建设项目工程分析

中二级标准（ $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ）的 1.6 倍。

另外，由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，排放的尾气量不大，影响较小。

施工期扬尘分析详见第七章环境影响分析章节。

5.2.3 噪声

项目施工过程一般分为四个阶段：土石方施工阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修施工阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用施工机械较多，噪声污染较为严重。不同施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

（1）土石方施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 $100\sim 120\text{dB}$ ，其中 70% 的声功率级集中在 $100\sim 110\text{dB}$ 。

（2）基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，其声功率级范围为 $125\sim 135\text{dB}$ ，属于周期性脉冲声，具有明显的指向性。严禁采用柴油冲击桩，应采用噪声相对较小的静压灌注桩或其它技术，从而施工噪声将大幅度的减轻。另外，在基础施工阶段还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在 $100\sim 110\text{dB}$ 。

（3）结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备（包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等）；结构工程设备（包括混凝土搅拌机、振捣器、水泥搅拌等）；辅助设备（包括电锯、砂轮锯等）。结构施工阶段的声功率级介于 $90\sim 110\text{dB}$ ，主要集中在 100dB 左右。

（4）装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，基本上没有强噪声源，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等，其声功率级基本上介于 $80\sim 100\text{dB}$ 。

施工期各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级见表 5-1。

五、建设项目工程分析

表 5-1 各类施工机械的噪声源强

声源	声级 dB(A)	声源	声级 dB(A)
推土机	100~110	运输车辆	95~100
汽锤、风钻	100	打桩机	89~105
挖土机	110	混凝土运输车	90~100
空压机	90~100	震捣棒	100~110
电锯、电刨	100~115	模板撞击	90~95
电焊机	95	电锯、电锤	105~115
多功能木工刨	95~100	吊车、升降机等	95~105

5.2.4 固体废物

施工期固体废物主要来自施工挖方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目建设地下室，挖方量大于填方量，将产生一定量的弃方。建筑垃圾与建筑材料种类、建筑形式、建筑内容等有关。本环评按每 100m² 建筑面积产生建筑垃圾 1t 计，本项目新增建筑面积 60000 平方米，则在建设过程中共产生建筑垃圾约 600t。本工程的外运土方及建筑垃圾均为普通固体废物，不含有毒有害成分，可首先考虑用于市政与规划部门制定的建设工程基础填方、洼地填筑等进行消纳，剩余垃圾部分考虑进行卫生填埋处理。

施工人员的生活垃圾按人均产生量估算，施工人员平均 20 人/d，若按每人每日 1kg 计，施工人员 18 个月工作 540 天，则年产生生活垃圾 10.8t。同时，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一及时处理。

5.2.5 生态影响

施工期生态环境的影响因素主要有二：一是植被破坏，二是水土流失。

1、植被破坏。在项目建设前，土地必须经整平处理，所有植被均被清除。同时施工期间因主体工程、配套设施的基坑开挖、弃土掩埋等，在主体工程、施工路线两侧宽约 50m 的区域，植被将受到不同程度的破坏。其中地块内原有用地因建筑物、场地占用，不可恢复原状；工程完成后，施工路线周边范围内植被等经过生态修复后可基本恢复原状。

2、水土流失。建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失，从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设地址的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。施工

五、建设项目工程分析

期土地平整和基础开挖期间由于清除了现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围挡等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

5.3 营运期

本项目主要为学校建设项目，项目建成投入使用后主要的污染因子有：

- 1、废气：停车位汽车尾气、食堂厨房油烟废气；
- 2、废水：学校职工、学生日常生活、办公用房的生活污水、食堂废水；
- 3、噪声：地下室消防泵房、配电房、排烟机房及进风机房换气风机噪声，空调室外机噪声，进出车辆噪声等；
- 4、固体废弃物：学校职工、学生日常生活、办公用房产生的生活垃圾以及食堂固废。

5.3.1 废水

(1) 废水量

项目总体用水量匡算见表 5-2。

表 5-2 项目用水量匡算

用水项目	最高日用水量标准	建设规模	最高日用水量 (t/d)	排水量 (t/d)
学生	30L/人·日	2700	81.0	68.9
教职工	40L/人·日	145	5.8	4.9
食堂	20L/人·次	2845	56.9	48.4
不可预见水量	按 15%计	—	27.7	—
绿化浇洒	3L/m ² ·日	19750	59.3	—
合计	—	—	230.7	122.2

注：用水定额参照 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，其中，学生、教职工以及餐饮业废水排放量按用水量的 85%。

本项目用水、排水情况见表 5-2，其中学校职工、学生日常生活、办公用房的生活污水 73.8t/d，19926t/a；食堂废水 48.4t/d，13068t/a。

五、建设项目工程分析

(2) 废水污染源强

通过计算可知，项目废水量详见表 5-3。

表 5-3 项目废水污染物产生量

废水类别	废水量 (t/a)	COD _{cr}		NH ₃ -N		动植物油	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	19926	300	5.98	30	0.6	—	—
食堂废水	13068 (产生)	400	5.22	40	0.52	150	1.96
	13068 (纳管)	400	5.22	40	0.52	50	0.65
纳管	32994	339	11.2	33.9	1.12	19.7	0.65

其中，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入市政污水管网，送湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂集中处理达标后排入大钱港。排放源强见表 5-4：

表 5-4 项目废水污染排放量

废水类别	废水量 (t/a)	COD _{cr}		NH ₃ -N		动植物油	
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	19926	50	1	5	0.1	—	—
食堂废水	13068		0.65		0.06	1	0.01
合计	32994		1.65		0.16	0.3	0.01

5.3.2 废气

本项目营运期废气主要来自地下车库汽车尾气、厨房油烟废气。

1、汽车尾气

学校机动车停车方式全部采用地下停车，非机动车设置在地面。项目共设机动车停车位 435 个。汽车进出地面停车场和地下停车库时产生汽车尾气，其主要污染因子为 CO、NO_x、HC。各停车点的停车数量详见表 5-5。

表 5-5 各停车点停车数量情况

停车点名称	停车数量（辆）	位置
地下室	435	在项目室外运动场地下布置地下停车场

汽车排放污染物的种类和数量是多种因素决定的，它们包括汽油的品种，汽车的

五、建设项目工程分析

载重量，发动机性能、汽车运行工程、道路状况等。汽车尾气由机械排风系统引至专门的附壁竖井，通向各幢高层顶层排放。汽车废气中的主要污染物是 CO、HC 及 NO_x 等，其中 CO、HC 是燃料不完全燃烧生成物，NO_x 是燃料高温燃烧生成物。

本项目进入机动车停车库的车辆以小轿车为主，燃料为汽油，据《交通运输工程学报》（第 1 卷.第 4 期.2001 年 12 月）中的《用于城市交通规划的机动车污染物排放因子》中对我国部分城市目前在用汽油轿车的排放因子进行了实际监测统计，具体结果详见表 5-6。

表 5-6 汽油轿车在不同工况下的污染物排放因子

序号	工况	排放因子		
		HC	CO	NO _x
1	怠速 (g/veh.h)	60.48	647.38	6.80
2	10km/h 行驶 g/veh.km)	12.37	122.93	2.10

注：工况持续时间比为怠速：行使=1:1。

由于目前生产的汽车基本都安装了尾气三元催化净化装置，根据相关资料，三元催化处理汽车尾气的净化效率可达 70% 以上，但其净化效率受催燃比等各种因素的影响较多，因此，本环评考虑三元催化净化汽车尾气效率以 70% 计。

本评价对从环境最不利的情况出发，取高峰期车辆进出机动车停车库的排放情况来计算废气的污染源强。车辆进出速度平均为 5km/h，每小时机动车停车库按最大停车位计，车辆进出时在机动车停车库的平均运行距离、高峰时车辆单程（进或出）平均历时详见表 5-6，每个车位按车辆每天进、出各 2 次，每年 270 天计，每天高峰期持续时间以 2h/d 计。

汽车尾气的最大排放源强（短时）按车辆进出停车位高峰时的车流量和污染物排放系数进行估算，本项目汽车尾气污染物产生情况的计算结果详见表 5-7。

表 5-7 汽车尾气污染物产生情况

停车点		地下车库
车辆数 (辆)		435
车库高度	m	3.5
地下车库面积	(m ²)	18800
平均行驶距离 (km)		0.1
进出时间 (h)		0.1
HC 产生量	kg/h	0.41
	t/a	0.221

五、建设项目工程分析

续表

停车点		地下车库
CO 产生量	kg/h	4.15
	t/a	2.24
NO _x 产生量	kg/h	0.06
	t/a	0.032
产生浓度 mg/m ³	HC	0.95
	CO	9.6
	NO _x	0.1

根据设计要求，本项目地下车库设置机械排风系统，换气次数为 6 次/小时。则地下车库各排风竖井污染物排放源强及达标情况见表 5-8。

表 5-8 地下车库各排风竖井污染物排放及达标情况

竖井编号		1#-10#
排放位置		排风口底部距室外地坪>2.5m
风量(Nm ³ /h)		约 40000 (总风量 400000)
排放高度(m)		3.5
HC	排放速率(kg/h)	0.041
	标准值(kg/h)	0.14
	达标情况	达标
	排放浓度(mg/m ³)	1.025
	标准值(mg/m ³)	120
	达标情况	达标
NO _x	排放速率(kg/h)	0.01
	标准值(kg/h)	0.011
	达标情况	达标
	排放浓度(mg/m ³)	0.25
	标准值(mg/m ³)	240
	达标情况	达标
CO	排放速率(kg/h)	0.96
	排放浓度(mg/m ³)	24

项目地下车库的各排气筒浓度及排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准限值中相关标准，CO 排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中有害物质短时间接触容许浓度的 CO 的限值（即 CO 浓度取 30mg/m³）。

2、油烟废气

本项目员工定员 2845 人，食堂食用油消耗量按人均 20g/人.d 计，则本项目实施

五、建设项目工程分析

后食用油消耗量共计 56.9kg/d, 油烟挥发率取 2.83%, 则油烟产生量 1.6kg/d(0.43t/a), 风机风量为 30000m³/h, 厨房设有 6 个基准灶头, 则油烟浓度在 13.3mg/m³ 左右。食堂已安装油烟净化装置, 油烟净化装置处理效率约为 85%, 经净化处理后, 油烟废气排放量为 0.065t/a, 油烟废气排放浓度在 2mg/m³ 左右 (年工作时间以 270d, 每天工作 4h 计)。

5.3.3 噪声

根据对本项目噪声污染源的分析及同类型项目的调研可知, 项目营运后噪声源主要为车辆进出地下车库、地下室消防泵房、配电房、排烟机房及进风机房换气风机等各类设备运行等, 本评价根据对同类型设备的类比监测, 了解各噪声源正常作业时的噪声源强, 具体见表 5-9。

表 5-9 工程噪声源及声源基本情况

序号	噪声源名称	位置	噪声级 (dB)	备注
1	消防泵	地下一层	78~85	设备噪声测量点距设备 1m
2	排烟风机	地下一层	90~95	
3	变压器	地下一层	70~75	
4	空调室外机	建议设置在专用平台上	68~73	
5	地下车库出入口	共设置地下车库出入口 2 个	58~72	2 个
6	人群噪声	项目区域内	65~70	-

5.3.4 固体废物

根据对固废污染物产生环节的分析, 本项目固废主要包括教职工、学生产生的生活垃圾以及食堂固废。固废来源及产生量具体见表 5-10。

表 5-10 项目固体废物产生情况

序号	固废来源	固废类别	产生系数	规模	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)
1	教职工、学生	生活垃圾	0.5kg/人·d	2845 人	1422.5	384
2	食堂固废	餐饮垃圾	0.1kg/m ² ·d	2845 人	284.5	76.8
3	合计				1707	460.8

建设项目固废分析结果, 见表 5-11:

表 5-11 建设项目固废分析结果总汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性 (危险废物、一般固废或待分析鉴别)	废物代码	预计产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	384 t/a
2	食堂固废	食堂	固态	菜、饭等	一般固废	/	76.8t/a

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	汽车尾气	CO	2.24 t/a	2.24 t/a
		NO _x	0.032 t/a	0.032 t/a
		HC	0.221 t/a	0.221 t/a
	食堂废气	油烟	13.3mg/m ³ 0.43t/a	2mg/m ³ 0.065t/a
水 污 染 物	生活污水	水量	19926t / a	19926t / a
		COD _{cr}	300 mg/L 5.98t / a	50 mg/L 1t / a
		NH ₃ -N	30 mg/L 0.6t / a	5 mg/L 0.1t / a
	食堂废水	水量	13068t / a	13068t / a
		COD _{cr}	400 mg/L 5.22t / a	50 mg/L 0.65t / a
		NH ₃ -N	40 mg/L 0.52t / a	5 mg/L 0.06t / a
		动植物油	150mg/L 1.96t / a	1 mg/L 0.01t / a
	固体 污 染 物	生活垃圾	生活垃圾	384t / a
食堂		食堂固废	76.8t/a/	0
噪 声	噪声	各设备噪声级情况见表 5-9。		

主要生态影响：

本项目拟建地位于市北分区后庄单元 31 号地块内，根据现场踏勘本项目实施地目前为空地，无古树名木及珍稀濒危物种等保护目标。该项目建成后，将完全改变该区域的面貌，景观环境质量将有部分的提高，突出表现在某些基础性视觉要素（如建筑物）有较大的提高，高大的建筑群及其景观绿化建设将与周边环境融为一体。综上，项目的建设对周围生态环境影响不大。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

根据前述分析，本项目施工期间的的影响主要可分为施工废气（扬尘及施工机械尾气）、废水、噪声、固体废物造成的影响以及生态环境影响。

7.1.1 施工期环境空气影响分析

施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘和装修废气。

1、施工工地扬尘

一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围是 100m 以内，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20m~50m。本项目施工场界周围最近的敏感点多为小区住宅和行政办公场所，因此，建设单位应限制车辆行经这些敏感点旁的行驶速度；工地运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须密闭化，车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达到 100%，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒，同时保持附近道路路面的清洁；工地出入口 15m 内应将路面硬化，并派专人冲洗进出运输车辆和保持出入口通道的整洁，车辆进出建筑场地时，应进行必要的车辆清洗工作，以降低汽车扬尘对周边敏感点的影响。

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。建议项目施工时应做到：①粉性材料必须堆放在料棚内，且堆棚应设置在远离敏感点处；②施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网；③采用商品混凝土，施工运输车辆须封闭，出入施工场地减速行驶；④当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，以减少施工扬尘的大面积污染。

2、装修废气

装修期，墙体的粉刷及室内的装修所使用的涂料和油漆会产生一定量的有机废气，主要含有二甲苯、甲苯等有害气体，建设单位应按国家有关规定，尽可能选用绿色环保油漆，控制油漆使用量，采用先进的上漆设施和技术，减少油漆溶剂、稀释剂等挥发，装修完毕后，建议保持室内通畅，并隔一定时段后再投入使用。

3、大气污染防治对策

本项目在建设施工过程中，应采用环保型防水涂料。建筑工地周围必须设置不低于 2.5m 的遮挡围墙，建筑工地的主要出入口处应设置醒目的施工标牌，建筑工地应按安全、文明施工的要求设置各项临时设施，完善技术和操作管理规程，对施工人员经常进行环保教育，制定施工现场环管理制度，严格按本报告中提到的措施控制废水、

七、环境影响分析

粉尘和噪声的排放。

(1) 车辆行驶扬尘抑制措施

①施工期间对施工场地及车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次。

②运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等的车辆必须密闭化，车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达到 100%，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。

③工地出入口 15m 内应将路面硬化，并派专人冲洗进出运输车辆和保持出入口通道的整洁，车辆进出建筑场地时，应进行必要的车辆清洗工作。

④运输车辆经过周边敏感点时应减速缓行，尽可能减少车辆扬尘的影响。

(2) 堆场扬尘抑制措施

①文明施工，采取滞尘防护措施，工地四周设置实体防护挡墙。

②混凝土浇制应采用商品混凝土，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网。

③对施工区内的道路进行硬化处理，道路、堆场表土保持一定的湿度，洒落地面的沙石及时洒水清扫，防止二次扬尘产生，最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

④不在露天堆放沙石、水泥等粉状建材，不在露天进行搅拌作业。粉性材料要堆放在料棚内，堆放时必须用帆布或塑料编织布将其严密封盖。

⑤施工车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，以减少施工扬尘的大面积污染。

7.1.2 施工期废水影响分析

1、 施工期涌渗水影响分析

本工程在施工开挖和基础施工中会有泥浆水和地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌渗水若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。施工废水经沉淀池沉淀后，上清液作场地洒水抑尘用。对于工程地基开挖过程产生的地下涌水或渗水，项目根据勘探结果采用井点降水等措施，则项目的建设不会引起地下水流场或地下水水位变化，不会导致环境水文地质问题。

2、 施工期生活污水影响分析

根据工程分析，本项目施工期主要为施工人员的生活污水，水中主要污染物浓度为： COD_{Cr} 300mg/L、 BOD_5 200mg/L、SS 200mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L。施工人员的生

七、环境影响分析

生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境。施工人员的生活污水若任其随地横流，将会严重影响周围水环境。因此要求建设单位和施工单位将施工人员生活区集中在一起，施工单位在施工人员的驻地设置简易化粪池，粪便水经化粪池处理后同其他生活污水一并排入市政污水管网，不得随地排放。

7.1.3 施工期声环境影响分析

1、噪声源

建设项目施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

(1)土石方施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 100~120dB(A)，其中 70% 的声功率级集中在 100~110dB(A)。

(2)基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，其声功率级范围为 125~135dB(A)，属于周期性脉冲声，具有明显的指向性。严禁采用柴油冲击桩，应采用噪声相对较小的静压灌注桩或其它技术，从而施工噪声将大幅度的减轻。另外，在基础施工阶段还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在 100~110dB(A)。

(3)结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备（包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等）；结构工程设备（包括混凝土搅拌机、振捣器、水泥搅拌等）；其他辅助设备（包括电锯、砂轮锯等）。结构施工阶段的声功率级介于 90~110dB(A)，主要集中在 100dB(A)左右。

(4)装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，基本上没有强噪声源，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等，其声功率级基本上介于 80~100dB(A)。

施工期各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级见表 7-1。

七、环境影响分析

表 7-1 各类施工机械的噪声源强

声源	声级 dB(A)	声源	声级 dB(A)
推土机	100~110	运输车辆	95~100
汽锤、风钻	100	打桩机	89~105
挖土机	110	混凝土运输车	90~100
空压机	90~100	震捣棒	100~110
电锯、电刨	100~115	模板撞击	90~95
电焊机	95	电锯、电锤	105~115
多功能木工刨	95~100	吊车、升降机等	95~105

2、噪声影响分析

本次环评采用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的噪声预测模式对施工期噪声影响进行预测。每种设备单台噪声预测值结果见表 7-2。

表 7-2 单台设备噪声预测结果

设备名称 \ 距离(m)	50	100	150	200	250	300	400
推土机 (dB)	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
汽锤、风钻 (dB)	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
挖土机 (dB)	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
空压机 (dB)	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
运输车辆 (dB)	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
打桩机 (dB)	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
混凝土运输车 (dB)	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
震捣棒 (dB)	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
电锯、电刨 (dB)	81.0	75.0	71.5	68.9	67.0	65.5	62.9
电焊机 (dB)	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
模板撞击 (dB)	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
电锯、电锤 (dB)	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
多功能木工刨 (dB)	51.0	45.0	41.5	38.9	37.0	35.5	32.9
吊车、升降机等 (dB)	56.0	50.0	46.5	43.9	42.0	40.5	37.9

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加，叠加幅度随各机械声压级的差别而异。四个施工阶段所产生的噪声叠加后预测对不同距离的总声压级，计算结果见表 7-3。

表 7-3 各个阶段设备同时运转到达预定的距离总声压级 单位：dB(A)

施工阶段 \ 距离 (m)	50	100	150	200	250	300	400
土石方阶段	79.6	73.6	70.1	67.6	65.7	64.1	61.9
基础阶段	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
结构阶段	82.4	76.4	72.8	70.3	68.4	66.8	64.3
装修阶段	66.6	60.5	57.0	54.5	52.6	51.0	48.5

七、环境影响分析

根据 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》中有关规定，从表 7-2 和表 7-3 的噪声预测结果可得出以下结论：

土石方阶段：施工现场昼间在 250m 左右可达到噪声限值要求。

基础阶段：施工现场昼间在 100m 以外可达到噪声限值要求。

结构阶段：施工现场昼间在 400m 以外可达到噪声限值要求。

装修阶段：施工现场昼间在 100m 以内可达到噪声限值要求，夜间在 200m 处即可达标。

根据上述分析，本项目施工建设时场界噪声超标。项目的建设将对周边声环境造成一定程度的不良影响。

3、噪声防治对策

根据《湖州市人民政府关于印发湖州市城市管理规定（试行）的通知》（浙江省湖州市人民政府，湖政发[2006]50 号）第四十六条，建筑工地应当符合国家规定的场界环境噪声排放标准；除抢修、抢险作业和经许可外，禁止夜间（晚 10 时至晨 6 时之间）进行施工作业。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明；因交通限制确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地公安机关交通管理部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明。

环境保护部门出具的夜间作业证明，应当载明作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求。施工单位应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

由于施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的，因此本项目必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境以及敏感点的影响：

①合理安排工作时间，在夜间（22:00~6:00）及午间（12:00~14:00）严禁使用高噪设备，可适当进行一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作；

②使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用

七、环境影响分析

各类机械。

③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

④在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥加强对施工场地的噪声管理，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。

7.1.4 固体废物影响

(1) 固废来源

施工过程中固体废物主要为建筑垃圾、弃土，以及施工人员生活垃圾等。建筑垃圾包括残砖、断瓦、废弃混凝土等。

(2) 处置措施

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及弃土的堆放不仅影响城市景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时清理外运至建筑垃圾填埋场统一处理，或用于筑路、填坑等。

施工期的生活垃圾量很少，主要是工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病。须经收集后，由环卫部门统一清运处置。项目各类施工固废不得堆放在施工工地周围地表水体附近。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

1、水土流失影响

本项目建设初期的土地平整和土方回填以及地下室建设的大量挖方工程，将改变地块原有地貌地形，损坏地表覆盖植被，开挖后产生的大量土方临时堆置，使施工区水土保持能力下降，若不采取防护措施，易造成局部区域地表水土流失。

一般工程区水土流失主要为降雨和地表径流引起的面蚀，施工中水土流失产生的泥沙可能阻塞河道，甚至局部影响水质；若后期项目施工中土石方随意乱堆、或竣工后施工迹地不及时回复，影响区域景观。同时，弃渣外运会经过若干区域，如不采取封闭措施防护等，沿途散落，也将影响整体的城市景观和环境卫生。

七、环境影响分析

2、绿地生态补偿

本项目建成后，在白天时段的人流、车流量较为集中，其生态影响指标——碳循环体系的碳释放量和耗氧量在此时间段内会有所的增加，区域环境的生态负荷也将随之而有所增加。因此，该项目应根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，必须采取一定的生态恢复和补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量，以削减生态影响，减少环境损失。

3、生态保护措施

在建设过程中除了在施工结束后做好各开挖面、建筑面的永久工程防护措施外，在施工过程中也要采取措施防治水土流失。

首先各施工单位要制定详细可操作的施工组织计划，将水土保持工作列入日常的施工管理中，派专人负责进行现场监督。施工前要根据地块的地形地貌、总平面布置和竖向设计绘制详细的土石方平衡图。在具体的施工过程，施工单位要根据土石方平衡图和竖向设计高程进行施工，减少场地挖方量和开挖范围，尽量减少土石方的二次开挖和填筑，采取有利于水土保持和防治水土流失的施工工艺，减少对征地范围外林草植被的破坏和环境的影响。

在基础开挖过程中，雨季时开挖的面积不宜过大，应根据施工组织调解，逐片分期完成，注意开挖边坡稳定，加强对边坡、支撑等的检查及防护。在梅雨和台风期，建议土方建筑施工面要尽量减少，以防大面积的开挖裸露施工产生水土流失，从而影响工程质量和进度。

施工泥浆水经沉淀池沉淀后的上清液用于做场地内洒水抑尘，沉淀淤泥回用于建筑填料，施工废水不得排入周边河道。建筑材料和建筑废料堆场应远离周边地表水体，同时以围墙或者彩钢板围护相隔。项目施工期废水严禁直接或间接排入周边河道。

根据工程建设特点及城市污染总量控制原则，在该拟建区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。绿化指标按照相关部门的要求执行。绿化的物种可根据布局特点，选取有特色的、空气净化效率较好的树种。采用多种方式方法，使自然水系与人工绿化有机结合，组成完整的区域生态环境系统，基本能达到生态补偿的目的，在一定程度上可以改善和提高区域生态系统功能。

七、环境影响分析

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废水影响分析

本项目废水主要是生活污水，食堂废水。根据工程分析表 5-3，表 5-4 可知，生活污水 73.8t/d，19926t/a，食堂废水 48.4t/d，13068t/a，合计废水排放量 122.2t/d。32994t/a。其中，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后一并纳入市政污水管网，送湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂集中处理达标后排入大钱港，外排量合计为 COD_{cr} 1.65t/a，NH₃-N 0.16t/a。

7.2.2 营运期环境空气影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为汽车尾气、油烟废气。

1、汽车尾气

项目共设停车位 435 个，均为地下停车库车位。汽车进出停车场时产生汽车尾气，其主要污染因子为 CO、NO_x、HC。由于地面停车位数量较少，分布较分散，且地面空气流动快，故产生的汽车尾气经大气稀释扩散后，对周围环境的影响较小。因此，本项目主要分析地下车库汽车尾气的产生及排放情况。

本次环评主要估算项目地下车库尾气对周边环境的影响。

表 7-4 废气排放口位置一览表

废气种类	排放口位置	数量(个)	排放高度(m)
地下汽车尾气	排风口底部距室外地坪>2.5m	10 个（1#~10#）	2.5m

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），对于项目汽车尾气对于周围环境的影响情况，本评价采用 Scen3 估算模式进行预测评价。本项目排气筒高度 2.5m<15m，排气筒数量较多且分布较散，因此将本项目地下车库汽车尾气按无组织面源计。

七、环境影响分析

表 7-5 面源参数调查清单

项目	面源编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	排放工况	评价因子		
			X 坐标	Y 坐标							Q _{NO2}	Q _{CO}	Q _{HC}
符号	Cod e	Na me	X _s	Y _s	H ₀	L _l	L _w	Arc	H	Con d	Q _{NO2}	Q _{CO}	Q _{HC}
单位	--	--	m	m	m	m	m	°	m	--	kg/h		
数据	1	项目场界	0	0	0	200	90	0	2.5	间歇	0.01	0.96	0.041

2) 分析评价的内容和条件说明

本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，估算模式预测条件选择城市。

3) 大气环境影响预测分析和评价

根据 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式计算本项目汽车尾气的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，计算结果见表 7-6。

表 7-6 排风竖井汽车尾气污染物贡献浓度预测结果

距源中心下风向 距离(m)	无组织面源					
	NO ₂		CO		HC	
	C _{i1}	P _{i1}	C _{i2}	P _{i2}	C _{i3}	C _{i3}
1	3.97E-04	0.20	2.50E-02	0.25	2.54E-03	0.13
100	4.96E-04	0.25	3.13E-02	0.31	3.18E-03	0.16
200	3.10E-04	0.15	1.95E-02	0.20	1.98E-03	0.10
300	1.62E-04	0.08	1.02E-02	0.10	1.04E-03	0.05
400	1.06E-04	0.05	6.68E-03	0.07	6.79E-04	0.03
500	7.58E-05	0.04	4.78E-03	0.05	4.85E-04	0.02
600	5.72E-05	0.03	3.60E-03	0.04	3.66E-04	0.02
700	4.47E-05	0.02	2.82E-03	0.03	2.86E-04	0.01
800	3.60E-05	0.02	2.27E-03	0.02	2.31E-04	0.01
900	2.97E-05	0.01	1.87E-03	0.02	1.90E-04	0.01
1000	2.50E-05	0.01	1.58E-03	0.02	1.60E-04	0.01
1500	2.14E-05	0.01	1.35E-03	0.01	1.37E-04	0.01
1600	1.86E-05	0.01	1.17E-03	0.01	1.19E-04	0.01
1700	1.63E-05	0.01	1.03E-03	0.01	1.04E-04	0.01
1800	1.44E-05	0.01	9.10E-04	0.01	9.24E-05	0.00
1900	1.29E-05	0.01	8.14E-04	0.01	8.27E-05	0.00
2000	1.17E-05	0.01	7.34E-04	0.01	7.46E-05	0.00
2100	1.06E-05	0.01	6.67E-04	0.01	6.77E-05	0.00
2200	9.67E-06	0.00	6.09E-04	0.01	6.19E-05	0.00

七、环境影响分析

2300	8.88E-06	0.00	5.60E-04	0.01	5.69E-05	0.00
2400	8.19E-06	0.00	5.16E-04	0.01	5.24E-05	0.00
2500	7.59E-06	0.00	4.78E-04	0.00	4.86E-05	0.00
最大落地浓度点 148m	5.42E-04	0.27	3.42E-02	0.34	3.47E-03	0.17

由表中估算模式计算得到的结果可知，项目汽车尾气无组织排放 NO_2 、 CO 、 HC 的最大落地浓度分别为 $5.42\text{E-}04 \text{ mg/m}^3$ 、 $3.42\text{E-}02 \text{ mg/m}^3$ 、 $3.47\text{E-}03 \text{ mg/m}^3$ ； P_{NO_2} 、 P_{CO} 、 P_{HC} 分别为 0.27%、0.34%、0.17%。地下车库汽车尾气的主要污染物均可达标。根据项目设计竖井周围将种植大量绿色植被，对尾气起到一定的净化功能，因此综合考虑，本项目地下车库产生的汽车尾气对周围环境影响不大。

2、油烟废气

本项目营运期食堂油烟产生量约为 0.43t/a ，油烟排放浓度为 13.3mg/m^3 。本项目营运期将在食堂厨房内安装一套油烟净化装置，每天使用 4 小时，油烟去除率 85%，引风量 $30000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，则油烟废气经净化处理后排放浓度为 2mg/m^3 ，排放量为 0.065t/a 。由此可知，本项目食堂油烟废气的排放能达到 GB18483-2001《饮食油烟排放标准》中的“大型规模”限值要求，其对当地大气环境的影响极小。

综上所述，本项目地下车库尾气经强制通风、油烟废气经净化处理的基础上，均能做到达标排放，故该地大气环境质量仍可保持在 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准水平上。

7.2.3 营运期噪声影响分析

本项目运营期产生的噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声，地下车库出入口地下车辆噪声。

1、机动车停车库进出车辆噪声影响分析

a. 预测模型

车辆在地下车库内运行时，由于地下层的隔声作用，其噪声对外界影响很小，可以忽略不计。造成噪声污染影响的主要是车辆进出停车库时在校园内道路以及停车库出入口处产生的噪声。因此本次评价采用随机点声源模型，仅对车辆在停车库出入口产生的噪声对周围环境的影响进行预测及评价。

由于停车库车辆进出时间是随机的，发生车辆成队进出车库的情况不多，不宜采用一般常用的线声源模型，而采用随机点声源模型进行预测，计算高峰运行时等效声级。高峰运行时（早晨 7:30~8:30，傍晚 15:30~16:30）等效声级按车库满

七、环境影响分析

负荷运行，且全部车辆在两个小时内出入车库完毕，从而求得高峰运行时各敏感点处的小时等效声级。

b.参数选择

项目设有地下停车位 435 个，共设有 2 个出入口。地下车库出入口与场界相对位置见表 7-7。

一般出入学校地下车库的机动车多为家庭用车，小型车辆居多，因此车辆类型比例定为：小型车 100%。作保守计算，作保守计算，预测计算时考虑车库出入口在高峰时段内在满负荷通行的情况下，地下车库出入口车流量按全部车辆在两个小时内出入车库完毕计算。

在设计上，地下车库汽车出入口均为半封闭式出入口，进出坡道要求做成低噪声坡道；坡通道壁面作吸声屏障处理，车库顶部安装吸隔声顶棚。另在车辆鸣喇叭时，其噪声级较高，对周边声环境会产生影响，因此，应加强地块内交通管理，汽车严格限速 5km/h 以下行驶，禁鸣喇叭。

本项目汽车出入地下车库噪声基本发生在本项目内部，对本项目内部教学楼将产生最直接的影响，因此本环评将重点分析该汽车噪声对本项目住宅楼的影响。地下车库出入口位置以及预测时车库出入口处的昼、夜间小时车流量见 7-7。

表 7-7 地下车库出入口位置及高峰小时车流量

序号	噪声源	位置	出入口服务的车位数(个)	高峰时各出入口车流量(辆/小时)
1	1#出入口(敞开式)	食堂西侧 20m	218	109
2	2#出入口(敞开式)	办公楼西侧 15m	218	109

C.预测结果

以距离办公楼最近的 2#出入口作为高峰时段各车库出入口对教学楼的噪声影响预测结果列于表 7-8。

表 7-8 地下车库出入口对校园内部教学楼的噪声影响预测结果

噪声源	出入口位置	敏感点	高度(m)	高峰运行时贡献值(dB)	标准值(dB)	超标值(dB)
1#出入口	办公楼西侧 15m	1层	4	41.2	60	0
		2层	8	40.4		0
		3层	12	39.3		0

七、环境影响分析

d.结果评价

本环评选取具有代表性的 2#的地下车库出入口，预测其对最近的教学楼的影响，由表 7-8 可知，地下车库各出入口高峰运行时，对各敏感点的噪声贡献值在 39.3~41.2dB 之间，各出入口噪声贡献值均能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应标准限值。

地下车库出入口高峰运行均发生在昼间，夜间车辆进出较少。同时，为减少地下车库出入口汽车噪声对外环境及本项目自身的影响，本环评建议地下车库出入口均设为半封闭式出入口，进出坡道做成低噪声坡道；坡通道壁面作吸声屏障处理，车库顶部安装顶棚；加强车库管理，车辆进出停车严格禁鸣喇叭，规范车辆进出车库的时间。在采取上述措施后，地下出入口产生的噪声对周围环境影响不大。

2、公建设施噪声影响分析

(1) 机械设备噪声影响分析。隔声量由墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB 间。本项目的水泵、风机、配电间等高噪声设备均位于地下室。根据其它地下室类比分析，地下室设备噪声贡献值在地面敏感点及项目场界处可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。本项目 200m 范围内无敏感点，项目公建设施噪声经过距离衰减、墙体隔声后，基本不会改变其现状声环境质量。

(2) 地下设备对本项目自身的影响。本项目的泵房、风机房、配电房等设备均设置在地下一层，这些设备房的上层均为运动场，无敏感性用房。项目在设计时已从设备选型、安装工艺、建筑及结构角度采取一系列的隔声、隔振和吸声等措施充分考虑了排烟机房内设备产生的噪音对地面建筑的影响。

3、空调室外机噪声影响分析

室外机设置于室外设备平台，根据自然分隔和使用功能划分系统，室外机分层设置，其噪声源强一般为 82~85dB。项目在设计时应考虑到空调室外机的噪声影响，计划采取相应的防护措施：如空调室外机应放置于指定室外平台，对分支管道风量进行反复调节，使其风量均衡；对机组系统各固定部件进行加固，同时进行减振处理等一系列措施。

本项目采取以上措施后，其产生的噪声在项目各周界均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类和 4 类标准。建议项目从美观的角度对空调室外机的安装部位和规格进行统一安排和统一设计，以及考虑整体的协调性。

七、环境影响分析

7.2.4 固体废物影响分析

项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾以及食堂固废，合计产生量约460.8t/a。项目固废处置应按照湖州市城管办的相关要求落实。生活垃圾及食堂垃圾均纳入生活垃圾收集系统，在校园内垃圾收集点临时存放，并委托当地环卫部门定期清运。通过采取上述措施，本项目固废均有可行的处置出路，只要加强管理，可以实现固废的零排放，避免造成二次污染，不会对周边环境产生不良影响。

7.3 营运期外环境对本项目的影响分析

根据现场踏勘，本项目位于市北分区后庄单元31号地块内，规划出让范围红线图可知，本项目实施地目前空地，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。因此，外环境对本地块的影响主要为交通噪声。

通过周边污染源调查可知，外环境对拟建区块产生影响的交通噪声主要为白莲花路、井安路以及规划道路的噪声影响。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中“第五章、第三十七条”的规定：“在已有的城市交通干线的两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。”要求建设单位按《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求做好自身的隔声降噪措施，以减轻道路的交通噪声对项目建筑室内声环境的影响，确保合理的室内声环境。

七、环境影响分析

7.3 污染源强汇总

湖州市市北小学（暂定名）工程项目，其污染物产生量和排放量见表 7-9：

表 7-9 项目主要污染物排放汇总

类型	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	水量 (t/a)	19926	0	19926
		COD _{cr} (t/a)	5.98	4.98	1
		NH ₃ -N (t/a)	0.6	0.5	0.1
	食堂固废	水量 (t/a)	13068	0	13068
		COD _{cr} (t/a)	5.22	4.57	0.65
		NH ₃ -N (t/a)	0.52	0.46	0.06
		动植物油 (t/a)	1.96	1.95	0.01
废气	汽车尾气	CO (t/a)	2.24	0	2.24
		NO _x (t/a)	0.032	0	0.032
		HC (t/a)	0.221	0	0.221
	油烟废气	油烟 (t/a)	0.43	0.365	0.065
固废	生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	384	384	0
	食堂	食堂固废 (t/a)	76.8	76.8	0

八、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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果																								
大气 污染物	汽车尾气	CO	1、地下停车库汽车尾气采用强制通风装置，小时换气不少于6次。 2、汽车尾气由竖井地面2.5m排放 3、种植常绿植物，吸收汽车尾气	达 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》二级标准																								
		HC																										
		NOx																										
	油烟废气	油烟	食堂油烟废气经油烟净化处理后由厨房专用烟道竖井作高空扩散排放	对外环境影响不大																								
水 污染物	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂	达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准																								
	食堂废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	食堂废水经隔油池预处理后，通过市政污水管网进入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂	达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准																								
固体废物	教职工、 学生生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	不外排																								
	食堂	食堂固废	委托环卫部门清运	不外排																								
噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地下车库、消防泵房、排风机房、变配电所等均布置在地下室，各设备房设独立机房。 2. 在设备选型时应选用低噪声的风机、消防泵等。 3. 各动力设备底部布置砼基础，基础质量应选设备质量的3~5倍以上，设备和砼基础之间安装减震器，机房内部做吸隔声处理，涉及到水的进出口处须用软连接；机房换气风机必须安装消声器。 4. 风机采用低噪声、高效率的轴流风机，并设独立的吸隔声机房，机房门采用隔声门。 5. 地下汽车出入口进出坡道做减震坡道，坡通道壁面作吸声屏障处理，必要时出入口考虑安装隔声顶棚。加强区内交通管理，汽车限速行驶，禁鸣喇叭。 6. 对空调室内机组机壳内部进行必要的阻尼处理，对机壳外部进行隔声处理；对支管道风量进行反复调节，使其风量均衡；高流速的出风口安装消声器；对机组系统各固定部件进行加固，同时进行减振处理等一系列措施。 			达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的2类和4类标准。																								
环保投资估算： 表 8-2 环保投资估算 单位：万元 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> <th>投资</th> <th>环保效益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水治理</td> <td>化粪池、给排水管线等</td> <td>40</td> <td>达标排放</td> </tr> <tr> <td>废气治理</td> <td>风机、废气管道、排气筒、油烟净化器</td> <td>80</td> <td>达标排放</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>机械设备隔声减振、地下车库出入口进行噪声治理等</td> <td>35</td> <td>场界噪声达标</td> </tr> <tr> <td>固废处置</td> <td>各类固废分类管理</td> <td>10</td> <td>防治二次污染</td> </tr> <tr> <td colspan="2">总计</td> <td>165</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					项目	内容	投资	环保效益	废水治理	化粪池、给排水管线等	40	达标排放	废气治理	风机、废气管道、排气筒、油烟净化器	80	达标排放	噪声治理	机械设备隔声减振、地下车库出入口进行噪声治理等	35	场界噪声达标	固废处置	各类固废分类管理	10	防治二次污染	总计		165	
项目	内容	投资	环保效益																									
废水治理	化粪池、给排水管线等	40	达标排放																									
废气治理	风机、废气管道、排气筒、油烟净化器	80	达标排放																									
噪声治理	机械设备隔声减振、地下车库出入口进行噪声治理等	35	场界噪声达标																									
固废处置	各类固废分类管理	10	防治二次污染																									
总计		165																										
本项目预计需环保投资 165 万元，占总投资的 0.49%。																												

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

8.2 生态保护措施及预期效果

根据现场踏勘，目前为空地，无大面积的珍稀动植物资源等。因此本项目的建设对周围生态环境影响不大。评价建议项目在地块周边因地制宜加强绿化，加强对建设裸露地的绿化，加强区域绿化可产生以下有利影响：

- (1)降低大气中有害气体的浓度；
- (2)减尘效应；
- (3)减少空气中含菌量；
- (4)减少空气中吸附性物质含量；
- (5)消减噪声；
- (6)改善区域环境气候。

加强绿化后，即可以做到美化环境，同时也降低了因本项目的建设而造成的植物生态影响。

九、审批原则符合性分析

9.1 建设项目应当符合生态环境功能区规划的要求

根据《湖州市区生态环境功能区划》（2015.5），本项目位于“人居保障区”中的“0502-IV-0-1 吴兴中心人居环境保障区”范围内。本项目属于学校建设，项目不属于禁止发展的二、三类工业项目，且不属于该小区负面清单中的内容，本项目实施后，地表水、地下水、环境空气和土壤环境仍能维持在现有水平上，故本项目的实施符合该小区的生态环境功能区划要求。

9.2 建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水以及食堂废水。食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池预处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，一并纳入市政污水管网，最终排入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂处理。项目地下车库通过设置风机及排风井进行机械通风，收集的废气经排风井送至地面排放（排风口底部距室外地坪 $>2.5\text{m}$ ），HC 和 NO_x 的排放浓度和排放速率均达到 GB16297-1996 中二级标准要求，CO 浓度符合 GB2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分，化学有害因素》中 CO 短时间接触容许浓度；食堂油烟废气经高效油烟净化器处理后，沿烟道至屋顶高空排放。项目采取相应噪声防治措施后，其产生的噪声在项目各周界均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。固废分类收集、统一管理，落实各项固废处置措施。各类污染物均能达标排放，对周围环境影响不大。

9.3 主要污染物排放总量控制指标

根据工程分析，本项目外排废水主要为生活污水，根据省环保厅浙环发[2009]77号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物总量削减替代区域限批等制度的通知》等相关文件要求，本项目废水量无需进行区域替代削减，因此本项目未涉及到总量控制污染物的排放，无需申请污染物排放总量。

9.4 建设项目造成的环境影响应当符合建设项目所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求

根据环境影响分析，项目污染物均可以做到达标排放，环境空气质量仍能保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目废水纳管排放后对附近地表水环境无影响，声环境质量仍能保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。由此可见，项目建成后，在污染物达标排放的情况下对区域环境造成的影响

九、审批原则符合性分析

较轻，区域环境质量基本能维持现状。

同时，建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求

本项目位于市北分区后庄单元 31 号地块内，根据项目建设项目规划条件及建设用地规划许可证，项目所在地为规划用地性质为小学用地。湖州市国土资源局湖土预字[2017]22 号，土地用途为公共管理与公共服务用地。综上，项目的建设符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等。

本项目属社会事业与服务业，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》规定的项目，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014 年修正）。对照《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》，本项目不属于产业政策中的限制类和禁止及淘汰类。综上，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

综上所述，本项目建设基本符合环评的各项审批原则。

十、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目基本情况

本项目位于位于市北分区后庄单元 31 号地块内，基地东为白莲花路，南为井安路，西为现状河道，北为规划道路。本项目建设内容包括校舍用房及配套工程。其中，校舍用房包括教学及教学辅助用房、业务用房、生活服务用房三部分；配套工程包括体育活动场地、地下室及室外工程。

本项目设有 60 个教学班、2700 人规模建设，总用地面积 60922 平方米，总建筑面积 60000 平方米，其中地上建筑面积 41200 平方米（教学及教学辅助用房 27300 平方米，业务用房 3900 平方米，生活服务用房 10000 平方米），地下建筑面积 18800 平方米。

本项目经湖州市发展和改革委员会批复，批准文号为湖发改审批[2017]272 号。项目代码为：2017-330500-82-01-035016-000。本项目总投资为 33880 万元。

10.1.2 环境质量现状

(1)大气环境质量现状

根据监测结果可知，各监测点 SO₂、NO₂ 污染物小时平均浓度监测能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀ 日平均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2)地表水环境质量现状

从监测结果可知，纳污水体大钱港的各水质监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

(3)噪声环境质量现状

由监测结果可知，项目拟建址周边昼间现状声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准。

10.1.3 施工期环境影响分析及污染防治结论

1、废水

(1) 生活废水

施工营地应设置临时厕所，生活污水中的粪便水经化粪池处理后汇集其他生活污水，纳入周边市政污水管，应避免直接排入水体，以减少对水环境的影响。

十、结论与建议

(2) 施工期涌渗水

施工过程中产生的涌渗水含有大量的泥沙，混浊度较高，应在施工场地挖一沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后作场地洒水抑尘，则项目施工涌渗水对周围水环境的影响不大。

2、废气

(1) 汽车尾气

项目汽车在运输材料的过程中易产生汽车尾气，项目车辆在达标排放的前提下对周围环境的影响不大。

(2) 搅拌扬尘

一般来说，储料场灰土拌合站附近下风向相距 5m，TSP 小时浓度为 8.9mg/m³ 下风向相距 100m 处浓度为 1.65mg/m³；相距 150m 已基本无影响，故搅拌场地应选址在靠拟建场址的中间，以减少对周围现有居民的影响。

(3) 场地扬尘

项目堆场易产生场地扬尘，因此，应在堆场加盖篷布，避免大风天气作业，尽量把堆场放置在远离敏感点，则项目产生的施工粉尘对敏感点的影响不大。

3、噪声

施工队伍进入施工现场后，要按照 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 进行施工时间、施工噪声的控制。施工选用低噪声的设备和施工方式，对高噪声的施工现场设置临时的隔声围护，施工时夜间停止作业，则项目施工噪声对周边环境的影响不大。

4、生态环境

由于建设扰动土地面积和土石方开挖填筑量较大，建设期间造成的水土流失及其可能产生的不利影响亦较大，根据本项目所在地区的地形、地质、土壤、植被以及施工特点，分析本项目可能会对周围土壤肥力、生态环境造成影响。

本项目污染物治理措施，如表 10-1 所示。

表 10-1 施工期污染防治对策清单一览表

分类	污染因子	控制措施
废水	施工废水	1. 施工营地应设置临时厕所，生活污水中的粪便水经化粪池处理后汇集其他生活污水，纳入周边市政污水管网，应避免直接排入水体。 2. 施工过程中产生的涌渗水含有大量的泥沙，混浊度较高，应在施工场地挖一沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后作场地洒水抑尘。

十、结论与建议

分类	污染因子	控制措施
废水	施工废水	3、施工物料堆场应远离附近水体，并设置在径流不易冲刷处，水泥等粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物，并在周围挖设明沟防止径流冲刷。
废气	施工扬尘	<p>1. 在建筑工程施工工地周围应当设置不低于 2.5m 的遮挡围墙。</p> <p>2. 工地内应当根据行政主管部门的要求，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，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。</p> <p>3. 施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。</p> <p>4. 施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。</p> <p>5. 工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施。</p> <p>6. 易产生扬尘的天气应暂停土方开挖施工作业，对工地采取洒水等防尘措施。</p> <p>7. 从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。</p> <p>8. 工程车运输沙土和建材时应加盖篷布，车辆经过周边敏感点时，应减速缓行，尽可能的减少车辆扬尘的影响。</p>
噪声	施工噪声	<p>1. 施工设备选用优质低噪设备，同时加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。</p> <p>2. 电动机、水泵、电刨、水泥搅拌站等强噪声设备安置于单独的工棚内，且采用静压压桩方法施工，布置位置应尽量远离敏感保护目标，以减轻对周围的噪声影响，以免发生纠纷。</p> <p>3. 建设单位施工期间必须严格按照 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》进行施工时间、施工噪声的控制，避免在同一时间或同一地点集中使用大量的动力机械设备，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。</p> <p>4. 根据国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]066 号）的规定，除抢修、抢险作业和因生产工艺上需要或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因特殊要求必须连续作业的，必须经得湖州市市环保局的同意，并张贴公告。</p> <p>5. 充分做好周围企事业单位的协调工作。施工期对周围团体带来不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安定。因此，业主应加强与周边单位联系，及时通报施工进度，减少人为噪声污染纠纷，取得谅解。此外，根据《湖州市人民政府关于印发湖州市城市管理规定（试行）的通知》（浙江省湖州市人民政府，湖政发[2006]50 号）第四十六条，建筑工地应符合国家规定的场界环境噪声排放标准；除抢修、抢险作业和经许可外，禁止夜间（晚 10 时至晨 6 时之间）施工作业。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明；因交通限制确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地公安机关交通管理部门的施工意见书，向所在地环境保护部门申领夜间作业证明。环境保护部门出具的夜间作业证明，应当载明作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求。施工单位应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。</p>
固废	生活垃圾和建筑施工垃圾	<p>1. 施工建筑中的弃土建设单位可以合理利用。项目产生的废建筑材料、工程结束后的多余建材，施工单位应规范运输、及时清运。</p> <p>2. 施工队伍的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱（筒）内，按湖州市城市管理综合行政执法局要求及时进行处置。</p>

十、结论与建议

分类	污染因子	控制措施
生态保护		施工单位须根据项目的整体布局，规定施工的区域范围和面积，保护施工间接影响区域内的植被不被破坏。采取相应措施以防治水土流失，防止施工期景观环境的恶化。

10.1.4 营运期环境影响分析及污染防治措施结论

(1) 废水

本项目废水主要为生活污水及食堂废水。生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后，最终一并纳入市政污水管网，最终排入湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂，统一集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。因此项目运营期对周边水环境的影响不大。

(2) 废气

本项目废气污染源主要来自居民食堂油烟废气、汽车尾气。

① 食堂油烟废气

食堂油烟废气经集气罩收集后，由高效油烟净化器净化后经专用烟道引出于屋顶集中排放，排放源强较小，对周围大气环境影响不大。

② 汽车尾气

项目共设停车位 435 个，均为地下停车位。

地下车库尾气收集后通过专用通道至地面高于地坪 2.5m 处排放，根据地下车库汽车尾气排放环境影响预测，HC 和 NO_x 的排放浓度和排放速率均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级排放标准，CO 浓度符合 GB2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分，化学有害因素》中 CO 短时间接触容许浓度：30mg/m³。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要来自地下室水泵、风机、配电间等机械设备噪声，车辆进出的行驶噪声。噪声经过相应治理措施以及绿化的阻隔，距离衰减后，噪声对周边环境的影响不大，因此本项目对周围环境基本无影响。

(4) 固体废物影响分析

本项目固废主要来自生活垃圾、食堂固废，项目固废处置应按照湖州市城管办的相关要求落实，经统一收集后委托当地环卫部门定期清运。通过采取上述措施，本项

十、结论与建议

目产生的固体废物均能得到妥善处置，可避免造成二次污染，不会对周围环境产生不良影响。

(5)其他

项目总投资 33880 万元，根据估算，项目环保投资约 165 万元，约占总投资的 0.49%。建设单位必须切实落实各项环保投资，做好各种污染治理设施的日常维护、检修工作，及时更换易损部件，保证各种环保设施的正常运行。

本项目污染防治措施如表 10-2 所示。

表 10-2 运营期污染防治对策清单一览表

分类	污染因子	对策内容	预期效果
废水	生活污水: COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、动 植物油等	1. 本项目排水采用雨、污分流制。 2. 本项目日常营运过程中所产生的生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后，接入市政污水管网，送湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂处理达标后排放。	符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
	食堂废水	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并纳管，送湖州市水务集团有限公司市北污水处理厂处理达标后排放。	
废气	汽车尾气: HC、CO、 NO _x	地下车库通过设置风机及排风井进行机械通风（通风次数不小于 6 次/h），收集的废气经排风井至地面高于地坪 2.5m 处排放。	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准（表 2）》二级排放标准
	食堂油烟 废气	食堂油烟废气经集气罩收集后，由高效油烟净化器净化后经专用烟道引出于屋顶集中排放。	对周围大气环境影响较小
噪声	设备噪声、 车库出入口 噪声等	1. 地下车库、消防泵房、排风机房、变配电所等均布置在地下室，各设备房设独立机房。 2. 在设备选型时应选用低噪声的风机、水泵等。 3. 各动力设备底部布置砼基础，基础质量应选设备质量的 3~5 倍以上，设备和砼基础之间安装减振器，机房内部做吸隔声处理，涉及到水的进出口处须用软连接；机房换气风机必须安装消声器。 4. 风机采用低噪声、高效率的轴流风机，并设独立的吸隔声机房，机房门采用隔声门。 5. 地下汽车出入口进出坡道做减振坡道，坡通道壁面作吸声屏障处理，必要时出入口考虑安装隔声顶棚。加强区内交通管理，汽车限速行驶，禁鸣喇叭。 6. 对空调室内机应置于指定空调室外机平台；对分支管道风量进行反复调节，使其风量均衡；对机组系统各固定部件进行加固，同时进行减振处理等一系列措施。	项目各侧周界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类和 4 类标准
固废	生活垃圾 办公垃圾	生活垃圾及食堂固废均纳入生活垃圾收集系统，由环卫部门定期上门清运	落实各项固废处置措施，能实现资源的合理化利用，不会对环境产生影响

十、结论与建议

10.1.5 总量控制建议值

根据工程分析，本项目外排废水主要为生活污水，根据省环保厅浙环发[2009]77号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物总量削减替代区域限批等制度的通知》等相关文件要求，本项目废水量无需进行区域替代削减，因此本项目未涉及到总量控制污染物的排放，无需申请污染物排放总量。

10.2 建议

(1) 对基地内车辆行驶应加强日常管理工作，在车辆进出口处设明显的禁鸣标志，杜绝喇叭扰民。

(2) 建设单位应认真落实本环评提出的各项噪声防治措施。

(3) 建议建设单位按照绿化部门要求进行项目绿化建设，使项目所在地块形成良好的生态环境。

10.3 综合结论

综上所述，湖州市华兴城建发展有限公司湖州市市北小学（暂定名）工程项目，址于市北分区后庄单元 31 号地块内，符合湖州市土地利用规划、湖州市环境功能区规划等相关规划，符合湖州市产业政策要求和环保审批各项原则。在施工期和营运期废气、废水、噪声、固废等各项污染物均能做到达标排放，固废能实现零排放。由于本项目在实施中对周边环境影响较小，且能进一步推进市北分区的整体开发建设，因此从环保角度来看，本项目建设是可行的，选址是合理的。