

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：许昌经济技术开发区新时代精英学校

建设单位（盖章）：许昌经济技术开发区苏华教育科技  
有限责任公司

编制日期：2020年09月

国家生态环境部制

# 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	许昌经济技术开发区新时代精英学校		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
建设单位（签章）	许昌经济技术开发区苏华教育科技有限责任公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	孙长空 15950617171		
<b>二、编制单位情况</b>			
主持编制单位名称（签章）	河南先登环保科技有限公司		
社会信用代码	9141002MA471J6L83		
法定代表人（签字）			
<b>三、编制人员情况</b>			
编制主持人及联系电话	高中伟 0374-6033633		
<b>1.编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号		签字
高中伟	0008727		
<b>2.主要编制人员</b>			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
高中伟	0008727	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量现状、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、清洁生产、结论与建议	
<b>四、参与编制单位和人员情况</b>			

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0008727  
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:  
File No.: 08354143507410132

姓名: 高中伟  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 81.08  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2008年5月  
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2008年11月 日

Issued on

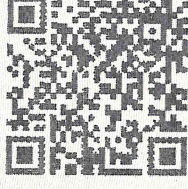




# 营业执照

1-1  
(副本)

扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、监  
管案、许可、监  
管信息。



统一社会信用代码  
91411002MA471J6L83

名称 河南先登环保科技有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年07月01日

法定代表人 高中伟

营业期限 长期

经营范围 环境科学技术研究服务活动; 环境评估服务活动; 环境保护与治理咨询服务; 环境保护监测; 生态监测; 环保工程管理服务; 智能环保设备维修; 环境保护专用设备、机电设备、玻璃钢制品、金属制品、建筑用塑料制品、五金的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 河南省许昌市魏都区北外环中段魏都创新产业孵化园东4楼



登记机关

2020年07月15日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



# 河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

业务年度: 2019

单位: 元

单位编号	411002133587	单位名称	河南先登环保科技有限公司																						
姓名	高中伟	个人编号	41100290076364	证件号码	411082198108095450																				
性别	男	民族	汉族	出生日期	1981-08-09																				
参加工作时间	2010-01-01	首次参保时间	2010-02-01	建立个人账户时间	2010-02																				
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2018-12																				
个人账户信息																									
缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户月数																			
	本金	利息	本金	利息																					
201002-201812	0.00	0.00	15339.28	4030.91	19370.19	107																			
201901-至今	0.00	0.00	1948.56	0.00	1948.56	9																			
合计	0.00	0.00	17287.84	4030.91	21318.75	116																			
欠费信息																									
欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00																		
个人历年缴费基数																									
1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年																
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年																
							929	1141	1332																
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年																		
1486	1690	1859	2074	2190	2412	2650	2745																		
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2011	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	▲
2012	▲	●	▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	●	●	2013	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲
2014	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	2015	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	2017	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入

打印日期: 2019-09-24



## 《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——指项目所在地的名称，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，给出建设项目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	许昌经济技术开发区新时代精英学校				
建设单位	许昌经济技术开发区苏华教育科技有限责任公司				
法人代表	宋巍	联系人	孙长空		
通讯地址	许昌市经济技术开发区产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西				
联系电话	15950617171	传真	/	邮政编码	461000
建设地点	许昌市经济技术开发区产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西				
立项审批部门	许昌经济技术开发区管理委员会	项目代码	2020-411071-83-03-001807		
建设性质	新建	行业类别及代码	普通小学教育（P8321） 普通初中教育（P8331）		
占地面积（平方米）	82435	绿化面积（平方米）	29660		
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	1110	环保投资占总投资比例	3.7%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

随着我国经济和社会事业的不断发展，教育的基础作用、支撑作用和牵动作用越来越明显，可以说，教育的发展是经济社会发展的第一要素，是经济增长的根本因素。为贯彻落实科学发展观，使教育优先发展的战略得到更好的落实，真正做到以更大的精力、更多的财力支持教育事业的发展，许昌经济技术开发区苏华教育科技有限责任公司拟在许昌市经济技术开发区产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西建设许昌经济技术开发区新时代精英学校，学校教学楼、宿舍楼、餐厅、综合楼等部分设施已建，已完成环境影响登记表备案，备案号为20204110000200000141。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院第682号令）的要求，该项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）的规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业”类中“113、学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”中“有实验室的学校（不含P3、P4生物安全

实验室) ”项目, 环境影响评价管理类别为环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定和要求, 许昌经济技术开发区苏华教育科技有限责任公司委托河南先登环保科技有限公司对许昌经济技术开发区新时代精英学校进行环境影响评价, 接到委托后, 我公司组织相关技术人员进行现场踏勘、收集相关资料, 在对项目特点进行分析及同类建设项目调研的基础上编制了此项目环评报告。

## 2、项目概况

许昌经济技术开发区新时代精英学校是一所包括小学部、初中部的现代化民办公助学校, 小学设置 45 个班, 每班 45 人, 初中设置 30 个班, 每班 50 人, 合计 3375 名学生, 其中初中设置一个生化实验室、一个物理实验室。教职工 200 人。全年教学天数 200 天。

初中实验主要为物理、化学、生物实验, 生物实验主要是一些简单的电学、力学光学实验, 不产生危险废液; 化学实验主要是一些酸碱中和反应、金属与酸碱反应、置换反应等, 用到的试剂主要为: 氢氧化钙溶液、碳酸钠溶液、氢氧化钠溶液、稀盐酸、酚酞、石灰石、石灰水、硫酸铜溶液、氯化钠溶液等, 均为无毒实验药剂; 生物实验主要为显微镜的使用、临时装片的制作与观察等, 用到的试剂主要为碘液, 为无毒实验药剂; 物理实验室位于综合楼三楼东北侧, 生化实验室位于综合楼三楼东南侧, 物理实验室、生物化学实验室分别设置1位实验室负责人, 负责实验室设备维护、药品试剂的储存及购买等。

学校建设主要经济技术指标见表 1, 项目组成一览表见表 2。

表 1 经济技术指标一览表

序号	名称		单位	规模	备注
1	用地面积		m <sup>2</sup>	82435.00	红线内用地面积
			m <sup>2</sup>	76934.00	绿线内用地面积
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	98673.90	/
	其中	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	86241.90	/
		地下建筑面积	m <sup>2</sup>	12432.00	/
3	容积率		/	1.13	/
4	绿地率		%	35.98	/
5	建筑密度		%	23.48	/
6	机动车停车位		个	490	其中地上 408 个, 地下



				82 个
7	非机动车停车位	个	2016	全部为地上

表 2 工程组成情况一览表

类别	组成	工程内容及规模	备注
主体工程	生化实验室	1 间, 面积 150m <sup>2</sup> , 位于综合楼三楼东南侧	新建
	物理实验室	1 间, 面积 150m <sup>2</sup> , 位于综合楼三楼东北侧	新建
	教学楼	1 栋 5F	新建
	教学楼	1 栋 5F	已建
	综合楼	1 栋 6F	已建
	艺术楼	1 栋 3F	新建
	食堂	1 栋 3F	已建
	宿舍	2 栋 6F, 2 栋 8F	新建
	宿舍	2 栋 6F	已建
公用工程	给水	市政供水管网供水	新建
	供电	市政电网提供	新建
	供暖	单机空调	新建
	排水	雨污分流, 雨水经汇集后排入校外。食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池; 实验室清洗废水经化粪池处理, 学校综合废水排入市政污水管网, 最终进入许昌市屯南三达水务有限公司	新建
环保工程	废水	食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池; 实验室清洗废水经化粪池处理, 学校综合废水排入市政污水管网, 最终进入许昌市屯南三达水务有限公司	新建
	废气	天然气燃烧废气、食堂油烟经油烟净化装置处理后由专用排烟通道由屋顶 (H=15m) 排放	新建
	噪声	公建设备噪声采取选用低噪声设备, 基础减震、密闭房间隔声; 机动车辆噪声采用控制校区车流量、禁止鸣笛	新建
	固废	垃圾分间房及垃圾收集箱	新建
危废暂存间 (位于生化实验室东侧)		新建	

### 3、主要能源消耗

项目建成使用后, 主要能源消耗情况见表 3

表 3 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	组成	单位	用量	备注
能源消耗	电	万度/a	50	市政供电
	水	m <sup>3</sup> /a	76746.5	市政供水
	天然气	m <sup>3</sup> /a	55100	市政供气

表 4 实验室主要药品试剂消耗一览表

序号	名称	标准或规格	年消耗量 (L)	备注
1	氢氧化钙溶液	实验药剂	6.75	外购
2	碳酸钠溶液	实验药剂	20.25	外购
3	氢氧化钠溶液	实验药剂	40.5	外购
4	稀盐酸	实验药剂	60.75	外购
5	氯化钠溶液	实验药剂	3.375	外购
6	酚酞溶液	实验药剂	10.125	外购
7	铁丝	实验药剂	16.875	外购
8	铜丝	实验药剂	16.875	外购
9	硫酸铜溶液	实验药剂	13.5	外购
10	碘液	实验药剂	10.125	外购

#### 4、产业政策

本项目为学校建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于鼓励类中的“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”，符合国家产业政策。

项目已在许昌经济技术开发区管理委员会进行备案，项目代码为：2020-411071-83-03-001807。

综上，项目建设符合国家和地方相关政策。

#### 5、选址合理性分析

本项目位于许昌市经济技术产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西，根据现场踏勘，项目区域内大部分为空地，部分区域为居民区与闲置厂房。项目选址北邻屯田路，南邻昌和路，西邻解放路，东邻兴华路，最近敏感点为西 20m 屯南村，南 40m 吴楼村，北 100m 香港城小区，东北 230m 许昌学院医学院。项目西南 1200m 为灞陵河。

根据《许昌市城市总体规划（2015-2030 年）》，本项目选址用地性质为教育科研用地，根据《许昌市经济技术开发区分区规划（2015-2030）》，该宗地为教育科研用地，因此，项目选址符合规划。

#### 6、工程拆迁与安置

本项目涉及到北侧约 10 户村民及南侧闲置厂房的拆迁，拆迁面积约 40610m<sup>2</sup>，拆迁工程由许昌市经济技术开发区政府主管部门负责具体的拆迁安置及专项设施改建工作。拆迁居民采用就地安置的方法，迁入新型村镇社区。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

根据调查，学校教学楼、宿舍楼、餐厅、综合楼等部分设施已完成建设，已完成环境影响登记表备案，备案号为 20204110000200000141，建设内容为 1 栋 5F 教学楼、1 栋 6F 综合楼、1 栋 3F 餐厅、2 栋 6F 宿舍楼；不存在原有污染情况。

## 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、矿产资源等）：

### 1、地理位置

许昌市位于河南省中部，东经  $113^{\circ} 03' \sim 114^{\circ} 19'$ ，北纬  $33^{\circ} 42' \sim 34^{\circ} 24'$ ，面积 4996 平方公里。东邻周口市，南界漯河市，西交平顶山市，北接郑州市，东北与开封市毗邻。许昌交通便利，市区距省会郑州 80 公里，距新郑国际机场 50 公里，311 国道、地方铁路横穿东西；京广铁路、京港澳高速公路、107 国道纵贯南北；许南（阳）、许扶（沟）、许开（封）、徐洛（阳）公路、许平（顶山）南（阳）高速公路和许开（封）、许登（封）、许亳（州）高速公路在此交会，形成四通八达的交通网络，是豫中区域性政治、经济、文化中心，在河南省经济和社会发展中占有重要地位。

本项目位于许昌市经济技术开发区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西，具体位置见附图 1。

### 2、地形、地貌

许昌市西部为低山丘陵，最高海拔 1150 米；东部为淮海平原西缘，最低海拔 50 米。地势西北高，东南低，自西北向东南缓慢倾斜。地貌景观呈东西向分带，按地貌成因及形态组合，可分为平原、山地和岗地三大类。

许昌市经济技术开发区所在区域属于平原区，地形单一，地势平坦开阔。

### 3、地质

许昌市位于华北段块区南部，秦岭段褶皱带东端，全为隐伏构造。据河南省基岩地质图所示许昌地质由地层、构造、地震三部分组成全貌地质构造。

地层：许昌市境内出露地层由老到新分为中下元中届，寒武系，奥陶系、碳系、二叠系、上第三系和第四系。中下元古界，分布于长葛市后河北及禹州市浅井以北等地。寒武系及奥陶系，主要分布在禹州市；碳系二叠系，主要有铝土矿层，铝土页岩或铁矿，主要分布在禹州市的方山、神屋；上第三系、第四系，主要分布于许昌县、长葛市、鄢陵县、禹州市的平原地区。

构造：许昌市构造位置为中朝淮地，台西南部Ⅳ级构造，嵩箕穹褶皱断束。构造特征主要为褶皱和断裂。

地震：许昌市属许昌—淮南地震带，为嵩山东侧地震活动区，是河南省中部

中强地震多发地。

#### 4、气候、气象

许昌市属暖温带季风气候区，光照充足，热量丰富，降水适中，无霜期长，四季分明，夏季炎热，冬季寒冷，春季干旱，秋季凉爽。主要气候特征见表 5。

表 5 主要气象特征一览表

气象要素	特征	备注
气温	年平均气温：14.7℃	/
	极端最高气温：41.9℃	1972年7月19日
	极端最低气温：-17.4℃	1955年1月6日
	七月份平均气温：27.5℃	/
	一月份平均气温：0.63℃	/
日照	年平均日照时数：2170.2h	/
太阳辐射	年平均辐射总量：112.5千卡/cm <sup>2</sup>	/
无霜期	平均无霜期：216天	/
降水量	年平均降水量：727.7mm	/
	年最大降水量：1132mm	1964年
	年最小降水量：414.3mm	1961年
风	主导风向：东北偏北风	出现频率为11%
	平均风速：2.6m/s	/

#### 5、水文及水资源

##### (1) 地表水

许昌市境内河流主要有颍河、清颍河，灞陵河、北汝河、汶河、人工河颍汝干渠等以及白沙、佛耳岗和纸坊水库，均属淮河流域沙颍河水系。本项目临近的主要河流为灞陵河，位于项目西南侧，相距 1.2km，是清颍河的支流。

灞陵河发源于建安区河街乡的岗地，流经市区西部，在许昌经济技术开发区汇入小泥河，全长约 20km，小泥河向东南流淌，在临颍县北部汇入清颍河。灞陵河属于季节性河流，其水源除了来自发源地外，也依靠颍汝干渠的调配。

##### (2) 地下水

区域地下水由近代冲积物组成，类型简单，属第四系松散岩类孔隙水。根据其埋深可分为浅层水和中深层水，以浅层水为主。市区附近浅层水平均水位埋深 8.5m，主要靠降水补给，其次为河渠侧渗及灌溉回归水补给。地下水流向自西北向东南。区域浅层地下水因接受清颍河补给埋深较浅，一般在 2.5~3.2m，丰水期清颍河补给

地下水，枯水期地下水补给清潞河，水位年变幅 1.0~1.5m。

## 6、矿产资源

许昌境内已发现的矿藏有铁矿和煤矿。铁矿(磁铁矿)分布于桂村——石固一带，称武庄铁矿田，由武庄、磨李、翟庄等矿床组成。探明(C+D级)储量 2.63 亿吨，矿面平均品位为 25%，埋深 200~600 米，属太古代火山——沉积变质铁矿。煤矿在角子山——许昌背斜两翼，灵井以西的兴源铺至泉店南侧，东西长 7km，南北 1.8~2.8 km，面积 18.4 km<sup>2</sup>，探明储量 1.36 亿吨。

## 7、土壤植被

许昌市全市土壤分为六个土类，十四个亚类，二十五个土属和四十六个土种，六个土类为棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土、石质土和粗骨土。其中褐土、潮土、砂礓黑土为三个主要土类。

许昌市为农业开发悠久地区，人工植被基本上取代了天然植被，主要农作物有小麦、大麦、玉米、高粱等 22 种粮食作物；有棉花、烟草、花生等 13 种经济作物；有苜蓿、苕子、紫云英等 7 种绿肥及饲料作物；有白萝卜、红萝卜、大头菜、银条、白菜、冬寒菜等 40 种蔬菜。

## 环境质量状况

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、声环境等）：

### 1、环境空气质量现状

根据《许昌市环境监测年鉴》（2019年度）数据统计结果知，2019年许昌市环境空气质量评价结果见表6。

表6 2019年许昌市环境空气质量现状评价表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	浓度现状	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均值	61	35	174.3	不达标
PM <sub>10</sub>	年均值	91	70	130	不达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24小时平均第95百分位数	1.0	4	25	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	34	40	85	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	108	160	67.5	达标
SO <sub>2</sub>	年均值	12	60	20	达标

由表6可知，2019年许昌市PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>不达标，所在区域空气质量为不达标区。

针对许昌市环境空气质量不达标情况，许昌市出具了大气污染综合治理攻坚行动方案。《许昌市2020年大气污染防治攻坚战实施方案》提出：2020年全市PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物）年均浓度达到56微克/立方米以下，PM<sub>10</sub>（可吸入颗粒物）年均浓度达到87微克/立方米以下，全年优良天数比例达到65.8%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上，完成十三五大气主要污染物总量减排目标。《许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》提出：通过打好产业结构优化调整、能源结构优化调整、运输结构优化调整、城乡扬尘全面清洁、工业企业绿色升级改造、柴油货车污染治理、重污染天气应急应对、环境质量监控全覆盖八个标志性攻坚战役。在采取大气综合治理措施的情况下，许昌市区域环境空气质量正在逐步得到改善。

### 2、水环境质量现状

#### （1）地表水环境质量现状

项目所在区域的河流为灞陵河。根据许昌市地表水环境责任目标断面监测通报2019年第21周（2019.05.21），灞陵河赵河村桥断面COD年均值18mg/L，

氨氮年均值 0.182mg/L，总磷 0.02 mg/L，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，项目区域地表水环境质量较好。

#### (2) 地下水环境质量现状

根据《许昌市环境质量报告书（2019 年度）》监测数据知：许昌市地下水水质总硬度年均值 244mg/L，氯化物年均值 25.4mg/L，氨氮年均值 0.025mg/L，硫酸盐年均值 47.0mg/L，其主要水质指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，地下水水质良好。

### 3、声环境质量现状

项目位于许昌市经济技术开发区，参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区划分规定，建设项目所在区域属 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类功能区标准。项目所在区域声环境质量昼间 57.3dB(A)，夜间 46.9dB(A)，项目所在区昼间、夜间噪声等效声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

### 4、生态环境

本项目拟选厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。本项目拟选厂址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

#### 主要环境保护目标（列出各单位保护级别）：

根据项目周边环境，确定环境保护目标，项目厂区环境保护目标见表 7。

表 7 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	敏感点	方位	性质	距离厂界	环境功能
地表水环境	灞陵河	西南	小河	1200m	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类
地下水	区域浅层地下水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
大气环境	屯南村	西	村庄	20m	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级
	吴楼村	南	村庄	40m	
	香港城小区	北	居民区	100m	
	许昌学院医学院	东北	学校	230m	
声环	屯南村	西	居民区	20m	《声环境质量标准》



境	吴楼村	南	村庄	40m	(GB3096—2008) 2类
	香港城小区	北	居民区	100m	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	执行标准	执行内容				
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类(除pH外mg/L)	CODcr		氨氮		总磷
		20		1.0		0.2
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	项目			单位	标准值
		PM <sub>10</sub>	24小时平均		μg/m <sup>3</sup>	150
			年平均值			70
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均			75
			年平均值			35
		SO <sub>2</sub>	24小时平均			150
			年平均值			60
		NO <sub>2</sub>	24小时平均			80
			年平均值			40
	CO	24小时平均		mg/m <sup>3</sup>		4
O <sub>3</sub>	8小时平均		μg/m <sup>3</sup>	160		
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1 中2类	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]		
	60			50		
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 表1中III类	pH	总硬度	氨氮	氯化物	硫酸盐	
	6.5~8.5	450mg/L	0.5mg/L	250mg/L	250mg/L	

污 染 物 排 放 标 准	一、施工期					
	项目 执行标准	执行内容				
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]	
		70			55	
	二、运营期					
	项目 执行标准	执行内容				
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（mg/L）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
		500	300	400	/	100
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]	
		60			50	
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单						
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单						
总 量 控 制 指 标	<p style="text-align: center;"><b>项目综合废水产生量为 40062.25m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池；实验室清洗废水经化粪池处理，学校综合废水排入市政污水管网，排出的综合废水 COD 排放浓度为 297.5mg/L，氨氮的排放浓度为 25mg/L，COD 的出厂排放量为 11.9185t/a，氨氮的出厂排放量为 1.0016t/a。</b></p> <p style="text-align: center;"><b>废水经市政管网，排入许昌市屯南三达水务有限公司深度处理，新增总量指标（以入环境量计）为 COD 为 1.2019t/a、氨氮 0.0601t/a。</b></p>					

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述及图示：

本项目施工期和运营期不可避免的会对环境造成一定的影响。施工期间土方工程、打桩、房屋结构、装修等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、施工废水及生活污水等；运营期产生的污染物包括噪声、生活污水、生活垃圾及废气等。从污染角度分析，可将本工程施工期和运营期的污染情况图示如下：

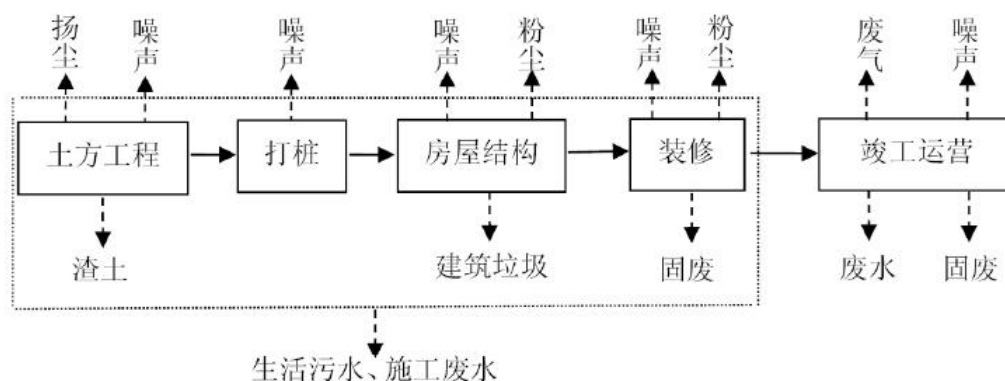


图 1 拟建项目施工期和运营期工艺流程及污染工序

### 二、主要污染工序：

#### 1、施工期污染因素分析

表 8 施工期主要污染工序一览表

类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
	施工机械及运输车辆尾气		NO <sub>x</sub> 、CO、THC
	装修废气		VOCs
废水	施工	施工废水	SS
	施工人员	生活污水	SS
噪声	施工设备	施工过程	噪声
固废	生活固废	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾
生态	施工过程	生态破坏、水土流失	

#### 2、运营期污染因素分析

运营期主要污染工序见表 9。

表 9 运营期主要污染工序一览表

类别	产污环节	污染物名	主要污染因子	治理措施
----	------	------	--------	------

		称		
废水	学生、教 职工用水	生活污水	COD、BOD、SS、 氨氮、动植物油	<b>食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池；实验室清洗废水经化粪池处理，学校综合废水排入市政污水管网，最终进入许昌市屯南三达水务有限公司</b>
	实验室清洗用水		COD、BOD、氨氮	
废气	食堂	天然气燃 烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烟尘	油烟净化装置处理后经专用烟道至屋顶（H=15m）排放
		食堂油烟	油烟	
	车辆进出	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	地下停车库加强通风
噪声	设备运行	设备噪声	噪声	建筑隔音
固废	师生生活	生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运
	实验室	废包装物	废包装物	暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质单位进行处置
		实验废液	实验废液	<b>分类收集于废液桶，暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质单位进行处置</b>

## 施工期污染物产排及污染防治措施

### 1、大气污染源

施工期间的大气污染源主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气及装修过程中挥发有机废气。

#### (1) 施工扬尘

扬尘的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等诸多因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几个方面：

- ①土方的挖掘、运输、装卸、堆放及清理过程中产生的扬尘；
- ②原料、建筑材料运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘；
- ③施工垃圾堆放及清理过程中产生的扬尘。

#### (2) 施工机械及运输车辆排放的尾气

本项目施工阶段装载机等燃油机械及运输车辆运行将产生一定量燃油废气，主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO、THC等。

#### (3) 含苯系物废气

装修期间产生的废气主要为喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。

## 2、水污染源

施工期的水污染源主要为建筑施工废水和生活污水。

### (1) 建筑施工废水

建筑施工废水主要为地下挖方时产生的沉降水和施工机械、运输车辆的冲洗废水，建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷流失而产生的废水。施工废水中含有泥沙等悬浮物及矿物油成分。根据调查类比结果，项目施工废水量大约平均20t/d，废水中SS值达300-4000mg/L，应配套相应的施工排水设施，经沉淀池澄清后用于施工场地抑尘。

### (2) 生活污水

施工高峰期50人同时在施工作业，不在现场食宿，施工人员平均用水量按35L/(人·日)计，其中80%作为废水排放，则项目施工期生活污水产生量为1.4m<sup>3</sup>/d，主要污染物因子COD、氨氮、SS的产生浓度、产生量分别为：COD250mg/L、0.35kg/d，氨氮20mg/L、0.028kg/d，SS200mg/L、0.28kg/d。经临时化粪池处理后主要污染因子COD、氨氮、SS的排放浓度、排放量分别为212.5mg/L、0.2975kg/d，19.4mg/L、0.027kg/d，140mg/L、0.196kg/d。

## 3、噪声污染

施工期的噪声分为机械噪声、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，如挖土机械、打桩机械等，多为点声源；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、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，约为80~95dB(A)，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性较大的特点。

## 4、固体废物

施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾、土方和施工人员的生活垃圾等。

### (1) 建筑垃圾

根据有关资料，房屋建筑垃圾产生系数为50~60kg/m<sup>2</sup>，本次评价取60kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积98673.9m<sup>2</sup>，则施工期产生的建筑垃圾约5920.4t。

### (2) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾以0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员（按施工高峰期50人）生活垃圾产生量为0.025t/d。

### （3）土方

根据企业提供资料，项目土方开挖总量约26.1万m<sup>3</sup>。本工程不设专门的取土场、弃土场，工程取土方式主要为工程开挖产生的土方，开挖土方中22.5万m<sup>3</sup>作为项目基础回填及车库顶板回填等取土来源，剩余土方运至许昌金科资源再生股份有限公司。项目土方平衡图详见图2。

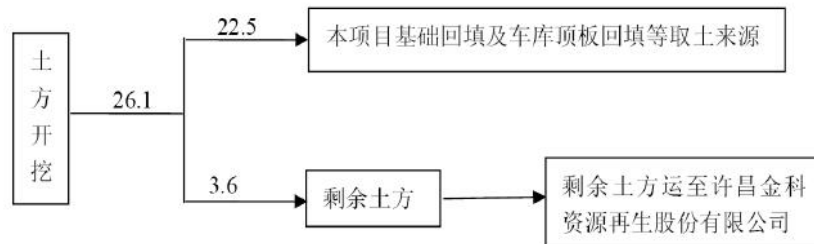


图2 项目土石方平衡 单位：万 m<sup>3</sup>

## 5、生态破坏

施工期基础土方工程，设备、材料及土方运输等施工活动将不同程度地压占土地造成土壤压实、土壤表层剥离、土层扰乱、破坏土壤肥力和性质、改变土壤的利用方式。如果施工过程中大量的土方或材料随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生水土流失。

### 营运期污染物产排及污染防治措施

#### 1、废水

本项目运营期用水主要为学生用水、教职工用水、实验室用水和绿化用水。

根据规划项目建成后，学生共计3375人，教职工200人，师生在校天数为200天/年。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政管网。

学校设置物理实验、化学实验、生物实验，实验每学期设置30次/人，物理实验室位于综合楼三楼东北侧，生化实验室位于综合楼三楼东南侧，物理实验室、生物化学实验室分别设置1位实验室负责人，负责实验室设备维护、药品试剂的储存及购买等。

物理实验主要为：探究凸透镜呈缩小实像规律、用天平和量筒测量石块的密度、连接串连电路、用温度计测量温水的温度、探究杠杆平衡时动力和动力臂的关系、用电压表探究串联电路电压的规律、探究电流和其两端电压的关系、检查电路、

用量筒测量蜡块的质量、探究动滑轮的特点等实验；主要配置设备为：天平、直尺、蓄电池、秒表、温度计、电压表、电流表、滑轮、细绳、量筒、蜡块、定值电阻、小灯牌、杠杆尺、凸透镜、光屏、光具座等。

化学实验主要为：制作过滤器、氢氧化钙溶液和碳酸钠溶液的反应、鉴别氢氧化钠和碳酸钠溶液、探究二氧化碳的制取、收集和检验、化学变化中的现象、组装实验装置、蒸发饱和氯化钠溶液、中和试验、量筒的使用、探究金属的某些物理性质和化学性质、探究碱的某些化学性质、检验碳酸钠溶液的酸碱性等实验；主要试剂种类为：氢氧化钙溶液、碳酸钠溶液、氢氧化钠溶液、稀盐酸、酚酞、石灰石、石灰水、硫酸铜溶液、氯化钠溶液等；主要配置设备为：漏斗、滤纸、胶头滴管、玻璃棒、试管、烧杯、集气瓶、铁架台、酒精灯、镊子、温度计、坩埚钳、石棉网、铁丝、PH试纸、标准比色卡等

生物实验主要为：制作黄瓜表层果肉细胞临时装片、认识显微镜的结构、观察双子叶种子的结构、用显微镜观察骨骼肌纵横切片、探究光对种子萌发是否有影响、用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞、显微镜的放大倍数、制作叶片的下表皮细胞临时装片、制作人的口腔上皮细胞临时装片、探究种子中是否含有淀粉、制作酵母菌临时装片、用显微镜观察番茄果肉细胞等实验；主要试剂为：碘液、生理盐水等；主要配置设备为：载玻片、盖玻片、吸水纸、纱布、镊子、刀片、解剖针、显微镜、双子叶植物种子、培养皿、骨骼肌纵横切片、大豆种子、烧杯、滴管、洋葱鳞叶等

本项目物理实验主要为光学、力学、电学实验，无废液产生；生物化学实验中实验试剂主要为稀盐酸、氢氧化钠、碳酸钠、氯化钠、碘液等酸碱试剂、盐类试剂、染色剂为主，不涉及重金属，实验过程中会产生酸类、碱类、盐类等实验废液及实验清洗废水；实验结束后，实验废液分类收集废液桶中，暂存于实验室危废暂存间，实验废液按98mL/人\*a，则本项目实验废液产生量为0.2m<sup>3</sup>/a；根据实验药品可知，实验过程不涉及重金属，实验清洗废水经污水管道进入化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入许昌市屯南三达水务有限公司。

根据建设单位提供的经济技术数据以及《给排水设计手册》（第二版）及《河南省地方标准一用水定额》（DB41/T385-2014）等，进行类比分析，拟建项目用水量及废水产生量如下表所示。



表10 营运期用排水一览表

用水项目	用水指标	用水量		产污系数	废水产生量	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
学生用水	70L/人·d, 3375人	236.25	47250	0.8	189	37800
教职工用水	65L/人·d, 200人	13.0	2600	0.8	10.4	2080
实验室用水	1L/人·次, 3375人, 60次/a	1.01	202.5	0.9	0.911	182.25
绿化用水	0.9m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·a, 绿化面积29660m <sup>2</sup>	133.47	26694	0	0	0
合计		383.73	76746.50	2.50	200.31	40062.25

由上表可知,本项目用水量 383.73 m<sup>3</sup>/d(76746.50m<sup>3</sup>/a), 废水排放量 200.31m<sup>3</sup>/d(40062.25m<sup>3</sup>/a)。食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池; 实验室清洗废水经化粪池处理, 学校综合废水排入市政污水管网, 最终进入许昌市屯南三达水务有限公司。

项目运营后水平衡图见图 3, 项目废水污染物产排情况见表 11。

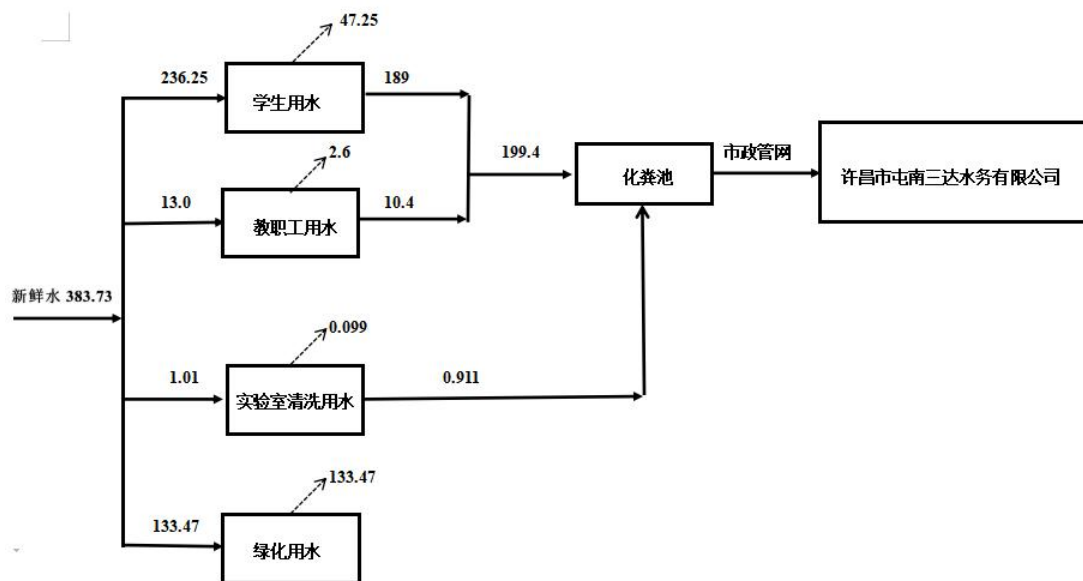


图 3 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

表 11 综合废水污染物去除效率一览表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	350	200	200	25	100
产生量 (t/a)	14.0218	8.0125	8.0125	1.0016	4.0062

去除效率	15	20	30	/	50
排放浓度 (mg/L)	297.5	160	140	25	50
排放量 (t/a)	11.9185	6.4100	5.6087	1.0016	2.0031
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 (mg/L)	500	300	400	/	100
许昌市屯南三达水务有限公司进水要求	400	200	200	43	/

由表11可知，本项目废水经上述处理工艺处理后，总排水口出水可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求及许昌市屯南三达水务有限公司进水要求。

## 2、废气

营运期废气主要为食堂做饭天然气燃烧废气、食堂油烟及汽车尾气。

### (1) 天然气燃烧废气

根据学校设计资料，用天然气量为275.5Nm<sup>3</sup>/d (55100Nm<sup>3</sup>/a)。参照《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧排放的主要污染因子为NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>和烟尘。其排放系数SO<sub>2</sub>为1.0kg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>为6.3kg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>和烟尘为2.4kg/10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。则计算得该项目污染物排放情况为SO<sub>2</sub>为0.0055t/a、NO<sub>2</sub>为0.0347t/a和烟尘为0.0132t/a，具体见表12，天然气燃烧废气经油烟净化装置收集后由专用烟道至屋顶(H=15)排放。

表 12 天然气燃烧废气排放源强

序号	污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量	污染物排放量
1	SO <sub>2</sub>	1.0kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	5.51kg/a	5.51kg/a
2	NO <sub>2</sub>	6.3kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	34.71kg/a	34.71kg/a
3	烟尘	2.4kg/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	13.22kg/a	13.22kg/a

### (2) 食堂油烟

本项目就餐人数为3575人。食物在烹饪加工过程中有油烟产生，根据类比调查，食用油使用系数约为20g/(人·天)，则本工程食用油用量为71.5kg/d (14.3t/a)，做饭过程中油烟挥发量占用油量的2~4%，项目以3%的挥发量计，油烟产生量约为2.145kg/d (0.429t/a)，本项目食堂设置3575个座位，折算天然气基准灶头92个，根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准灶头排气量以2000m<sup>3</sup>/h计，年工作200天，日工作6h，则油烟产生浓度为1.94mg/m<sup>3</sup>。

项目食堂设置有就餐座位 3575 个，根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）核算食堂规模为大型，建设单位需安装净化效率≥95%的油烟净化装置，经处理后油烟排放量为 0.0214t/a，油烟排放浓度为 0.097mg/m<sup>3</sup>，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准要求（油烟排放限值 1.0mg/m<sup>3</sup>，油烟去除效率≥95%）。采取以上有效治理措施后，饮食油烟对周围环境影响较轻。

### （3）汽车尾气

本项目停车位设计为490辆。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013），结合项目实际情况，本项目汽车尾气污染物排放量限值见表13。

表 13 轻型汽车污染物排放限值 单位：g/辆·km

类别	CO		THC		NO <sub>x</sub>	
	PI	CI	PI	CI	PI	CI
第一类车	1.00	0.50	0.10	/	0.06	0.18

注：PI指点燃式，CI指压燃式

本评价在计算时，取不利条件，进出停车场每小时的车流量按停车泊位的70%计，每辆车进出停车场平均行驶距离按200m，停车时间均按12h 计。由以上公式计算出主要污染物的排放情况见表14。

表 14 汽车尾气中主要污染物排放量一览表

停车位数量		每天出入车辆	每次行驶距离	污染物排放量（t/a）		
				CO	THC	NO <sub>x</sub>
地上	408	3427	200	0.137	0.0137	0.0082
地下	82	689	200	0.028	0.0028	0.0017
合计	490	4116	/	0.165	0.0165	0.0099

### 3、噪声产排源强情况分析

本项目营运期噪声主要为公建设备运行产生的噪声、停车场机动车辆噪声、垃圾分拣房噪声。项目各主要噪声源的噪声级见表15。

表 15 主要噪声源强及降噪措施一览表（单位：dB(A)）

序号	噪声源	设备	声源位置	噪声强度	采取措施	降噪结果
1	停车场	机动车辆	地上、地下	65	减速、禁止鸣笛、绿化	55
2	公建配套	变压器房	地上	80	减振、隔声、绿化	65

	系统					
3	垃圾分拣房	/	垃圾分拣房	60	隔声、绿化	50

#### 4、固废产排源情况分析

项目营运后固废主要为师生生活垃圾，实验室废包装物以及实验废液。

本项目规划校区师生总人数为 3575 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则本项目营运期生活垃圾产生量约 1.79t/d，合 358t/a。

实验室废包装物预计产生量为 0.2t/a，实验室废液产生量 0.2m<sup>3</sup>/a，根据《国家危险废物名录》（2016 本）该部分固废属于危险固废，废物代码为“900-047-49，研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）”，实验室废液由废液桶分类收集，同实验室废包装物暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位处理。

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)	
大气 污 染 物	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	/	5.51kg/a	/	5.51kg/a
		NO <sub>2</sub>	/	34.71kg/a	/	34.71kg/a
		烟尘	/	13.22kg/a	/	13.22kg/a
	食堂油烟	油烟	1.94mg/m <sup>3</sup>	0.429t/a	0.097mg/m <sup>3</sup>	0.0214t/a
	汽车尾气	CO	/	0.165t/a	/	0.165t/a
		THC	/	0.0165t/a	/	0.0165t/a
		NO <sub>x</sub>	/	0.0099t/a	/	0.0099t/a
水 污 染 物	学生、教职工生活 污水、实验室废水	废水量	40062.25m <sup>3</sup> /a		40062.25m <sup>3</sup> /a	
		COD	350mg/L	14.0218t/a	297.5mg/L	11.9185t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	8.0125t/a	160mg/L	6.4100t/a
		SS	200mg/L	8.0125t/a	140mg/L	5.6087t/a
		氨氮	25mg/L	1.0016t/a	25/L	1.0016t/a
		动植物油	100mg/L	4.0062t/a	50mg/L	2.0031t/a
固 体 废 物	学生、教职工生活	生活垃圾	358t/a		0	
	实验室	废包装物	0.2t/a		0	
		实验室废液	0.2m <sup>3</sup> /a		0	
噪 声	<p>本项目高噪声设备主要有公建设备运行产生的噪声、停车场机动车辆噪声、垃圾分拣房噪声，其噪声级在 60~80dB(A)之间，停车场设置减速、禁鸣、绿化措施，公建采用减震、隔声、绿化措施，垃圾分拣房采取隔声、绿化措施，经采取措施后，噪声源降至 50~65dB(A)。</p>					
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>项目施工期基础土方工程，设备、材料及土方运输等施工活动将不同程度地压占土地造成土壤压实、土壤表层剥离、土层扰乱、破坏土壤肥力和性质，改变土壤的利用方式。同时若无防护措施，施工期降雨将不可避免的造成工程范围内水土流失。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、环境空气影响分析

施工期间的大气污染源主要来自于施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气。

根据《河南省大气污染防治条例》（2018.3.1起实施）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办[2018]14号）、《许昌市人民政府办公室关于印发许昌市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》、《许昌市建筑工地扬尘污染综合整治工作方案》，项目施工期要做好以下施工扬尘污染防治工作，具体措施详见表16。

表16 施工工地扬尘控制措施及达标要求

类别	拟采取的措施
基本要求	① 施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位； ② 施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输； ③ 城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆； ④ 严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。
通用要求	扬尘防治责任 ① 道路施工配备不少于2人的专职扬尘防治管理人员。 ② 根据工程项目规模，配备足够的专职保洁人员，负责防治区域范围内的环境卫生。
	扬尘监控 ① 城市建成区内建筑面积1万平方米及以上的新开工工地要在出入口、施工作业区、料堆等重点区域安装视频监控,并与当地住房城乡建设部门联网,实行施工全过程监控。
	扬尘防治标识 ① 应在扬尘防治区域出入口醒目位置设置公示牌,明确扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及举报电话等信息。 ② 扬尘防治区域内应有扬尘防治设施平面布置图,在易产生扬尘部位设置标识牌,并根据场地和设施变化及时调整。
	围挡 ① 施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡(墙),主干道围挡(墙)高度不低于2.5米,次干道围挡(墙)高度不低于2米。围挡(墙)间无缝隙,底部设置防溢座,顶端设置压顶。 ② 围挡上部应设置喷淋装置,保证围挡喷淋全覆盖,每组间隔不宜大于4m。 ③ 临时维修、维护、抢修、抢建工程应适当设置临时围挡。 ④ 工程结束前,不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时,应设置

	<p>临时围挡并符合相关要求。</p> <p>⑤围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。</p>
场地	<p>①施工场区的主要道路必须进行硬化处理。</p> <p>② 施工场区的其他道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。</p> <p>③ 施工场区主要道路的硬化宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。</p>
物料运输	<p>① 建设单位必须委托具有资格的运输单位进行渣土、垃圾、混凝土、预拌砂浆等物料运输，双方签订扬尘污染治理协议,共同承担扬尘污染治理责任。</p> <p>② 渣土车等物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备。</p> <p>③ 渣土车等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆,现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸。</p> <p>④ 渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净。</p> <p>⑤ 渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。</p>
车辆冲洗	<p>① 工地现场车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口30 m以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路。</p> <p>② 车辆冲洗装置冲洗水压不应小于0.3MPa，冲洗时间不宜少于3min。</p> <p>③ 车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字。</p> <p>④ 车辆冲洗宜采用循环用水，设置沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。</p> <p>⑤ 冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。</p>
物料存放	<p>① 施工现场严禁露天存放砂、石等易扬尘材料。</p> <p>② 场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛洒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放。</p> <p>③ 土方堆放时，应采取覆盖防尘网等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润。</p> <p>④ 钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。</p>
建筑垃圾	<p>①施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。</p> <p>②楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。</p> <p>③建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输，委托合同中应明确运输扬尘防治责任。</p>

- ④渣土运输车辆为自动封闭车辆。所有渣土运输车辆统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。
- ⑤建筑垃圾运输车辆运输中应采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。
- ⑥建筑垃圾运输车辆出入施工工地和处置场所，应进行冲洗保洁，防止车辆带泥上路，保持周边道路清洁干净。

通过加强管理、采取相应措施，可减少扬尘 80%以上，使工地周界空气中 TSP 浓度低于 1.0mg/m<sup>3</sup>。施工机械及运输车辆在运行过程中产生的燃油废气，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。只要建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，可减少运输车辆怠速产生的废气排放。

采取以上措施后，施工期废气能得到有效控制，有效降低了施工场地扬尘及运输扬尘对周边环境的影响，经与同类工程类比分析，本项目采取的防治措施可行。

## 2、水环境影响分析

施工期产生的废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。

施工废水经沉淀后用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排，对周围环境影响较小；施工人员生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网，进许昌市屯南三达水务有限公司处理。同时环评要求施工单位要做好建筑材料和建筑垃圾的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。经采取上述措施后，本项目施工期产生的废水对周围地表水的影响较小。

## 3、噪声影响分析

施工期施工机械产生的噪声多属于中、低频噪声，施工机械一般可看作固定点声源，根据噪声点源衰减公式，并依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围见表 17。

表 17 主要施工机械噪声影响范围（单位：dB(A)）

序号	设备	噪声源强	限值标准		达标距离	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	挖土机	94	70	55	16	90
2	挖掘机	95			18	100



3	平地机	94			16	90
4	振捣机	94			16	90
5	吊车	90			10	57
6	升降机	85			6	32

本项目周围噪声敏感点主要为居民小区，距离较近，由上表可知，本项目建设期间的噪声昼间达标距离最远为 18m，夜间高噪声设备达标距离达 100m。如不采取措施会对敏感点产生较大干扰。针对本项目施工噪声对敏感点的影响，提出以下防治措施：

(1) 施工单位尽量采用先进的施工工艺，选用先进的低噪声设备，施工机械放置在远离噪声敏感点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

(2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；

(3) 合理安排施工过程，不得在夜间22 时至次日6 时从事高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备；

(4) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小；

(5) 现场施工人员要严加管理，拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民，要文明施工；

(6) 项目施工期将会对周围敏感点产生影响，建议施工期采用临时声屏障以减轻噪声对其产生的影响。

评价认为，施工方在采取以上措施后，施工噪声对周围敏感点影响不大，并且施工噪声具有时效性，待工程竣工后，施工产生的噪声影响将不存在。

#### 4、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾和废弃土方。根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139 号）、《渣土清运沿途、消纳地规范标准》的相关规定，本项目建议采取以下措施处理固体废物：

①对于施工期建筑垃圾应集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到建筑

垃圾处置场。清运车应按规定线路行驶，沿途密闭，确保不抛洒、不带泥。

②施工场地生活垃圾由环卫部门清运至垃圾处理场处理。

③开挖土方部分作为项目基础回填及绿化，剩余的废弃土方运往环境卫生管理部门指定的消纳场地。

施工期加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用，以减少排放。采取以上措施后，本项目施工期固体废物对环境影响较小。

## 5、施工期对生态环境的影响

### (1) 工程占地影响分析

项目占地将被校区替代，无法恢复。施工期结束后校区内绿化率高达35.98%，一定程度上弥补工程占地造成的生物量和生产力损失，故本项目的建设对原有生态系统影响极小。

### (2) 土壤影响分析

对土壤的影响主要是压占土地造成土壤压实和对土壤表层的剥离，由于挖方、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏，改变土壤的利用方式，对土壤影响较大。

### (3) 水土流失影响分析

为减小水土流失的影响，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度；土方开挖避开降雨期，并对已开挖好的基坑采取修建土坝等措施，防范水土流失；施工现场应规划好设备、材料及土方运输路线，最大限度减少对地表的扰动、植被破坏。

## 营运期环境影响分析

### 1、废水对环境的影响分析

#### (1) 地表水环境影响分析

##### 1) 废水排放

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）知，项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

本项目产生的废水主要为师生生活污水及实验室清洗废水，为防止污染地表水，项目区内排水实行雨、污分流。雨水经雨水管网收集后，直接进入市政雨水

收集系统。

食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池；实验室清洗废水经化粪池处理，学校综合废水排入市政污水管网，最终进入许昌市屯南三达水务有限公司，由许昌市屯南三达水务有限公司处理达标后排出。

本项目废水排放量 200.31m<sup>3</sup>/d (40062.25m<sup>3</sup>/a)，校区内设置 1 座 8m<sup>3</sup> 隔油池，15 座 30m<sup>3</sup> 化粪池，废水经处理后水质为：COD297.5mg/L、BOD<sub>5</sub>160mg/L、SS140mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 50mg/L，各污染物排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准的要求及许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求。

## 2) 废水进入许昌市屯南三达水务有限公司可行性分析

许昌市屯南三达水务有限公司位于开发区南部灞陵河以东，工农路与昌平路交叉口西南角，设计一期规模 3 万 t/d，配套管网长 25.097 公里，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺，收水范围为经济技术开发区（现已扩大至延安路以西区域），设计进水水质 COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、氨氮 43mg/L；出水水质按《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，即 COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、氨氮≤5mg/L。一期工程规模为 3 万 t/d，已于 2013 年底投产运行，二期工程设计规模为 3 万 t/d，采用多段 A/O 工艺，已于 2018 年 6 月投产运营。

污水处理厂出水经灞陵河人工湿地工程深度处理。灞陵河段人工湿地工程位于灞陵河流域（工农路至南外环段），湿地面积 94700.47 平方米，投资 8200 万元，人工湿地污水处理系统由一级复合垂直流人工湿地单元、二级垂直流人工湿地单元和水生态修复区组成，污水处理厂污水经人工湿地处理后尾水指标达到《地表水质量标准》IV类水质标准（COD 30mg/L、氨氮 1.5mg/L），其设计的进、出水水质见表 18。

表 18 屯南三达水务有限公司设计进出水指标一览表

项目	污染物 (mg/L)			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
进水指标	400	200	200	43

出水指标	≤30	≤10	≤10	≤1.5
------	-----	-----	-----	------

本项目废水经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可以达到许昌市屯南三达水务有限公司收水水质要求。项目废水经处理后排入许昌市屯南三达水务有限公司及其配套人工湿地进行深度处理，本项目废水对评价区地表水环境质量影响较小。

(2) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），该项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，故不再开展地下水环境影响评价，仅对地下水污染防治措施可行性进行分析。

本项目的废水主要由生活污水和实验室废水，对地下水的影响环节有：污水管道及化粪池、隔油池、调节池。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水保护原则，对污水管道及化粪池、隔油池、调节池等重点防渗区按照要求做防渗处理，使各单元防渗层渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

综上所述，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境影响较小。

2、大气对环境的影响分析

营运期废气主要为食堂做饭天然气燃烧废气、食堂油烟及汽车尾气。

(1) 天然气燃烧废气

拟建项目食堂使用天然气，用量为275.5Nm<sup>3</sup>/d（55100Nm<sup>3</sup>/a），燃烧后SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和烟尘排放量分别为5.51kg/a、34.71kg/a和13.22kg/a，排放量较小，经专用油烟通道由屋顶（H=15m）排放，对周围大气环境影响较小。

(2) 食堂油烟

食堂油烟主要是做菜时产生的油烟。据估算产生量为0.429/a，经油烟净化装置处理后（净化效率≥95%）排放量约为0.0214t/a，排放浓度约为0.097mg/m<sup>3</sup>，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准要求（油烟排放限值1.0mg/m<sup>3</sup>，油烟去除效率≥95%），经专用烟道由屋顶（H=15m）排放，对周围大气环境的影响较小。

(3) 汽车尾气

项目共设有地上停车位408个，地下停车位92个，共计490个停车位。由工程

分析可知，项目停车位各污染物产生总量为：CO 为0.165t/a、THC 为0.0165t/a、NO<sub>x</sub>为0.0099t/a。项目地上停车位汽车尾气间断排放，周围设置有宽幅绿化带，通过大气稀释扩散后，对大气环境影响较小。地下汽车库应设置独立的送风、排风系统，换气次数每小时不应小于6次，排风机选用变速风机，在车库出入口加强绿化，并严格按照《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-98）要求，地下汽车库排风口设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度大于2.5m，并作消声处理。

### 3、噪声对环境的影响分析

本项目营运期噪声主要为公建设备运行产生的噪声、停车场机动车辆噪声、垃圾分拣房噪声。

#### （1）公建设备噪声

设备噪声包括变压器房。本项目各种设备在设计时尽量选用低噪声设备，项目变压器房规划位于地上，采取基础减震、密闭隔声、加强周围绿化等措施，同时及时检修，使设备保持高效率运作。采取以上措施后设备噪声对周围声学环境基本无影响。

#### （2）机动车辆噪声

机动车辆噪声主要来源于车辆进出停车场时产生的噪声，通过优化项目总平面布置，人车分流，加强学校日常管理，严格控制进入校区的车流量，禁鸣喇叭。以上措施实施后，机动车辆噪声对周围声学环境基本无影响。

#### （3）垃圾分拣房噪声

垃圾分拣房运营后垃圾装卸、分拣、清扫过程中会产生噪声，平均声级为60dB（A）。通过采用相应的防护距离及绿化隔声，提高保洁人员素质，加强管理等措施后，对周围的居民生活声环境影响较小。

由上分析可知，项目噪声源在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理后，不会对项目边界声学环境和教师内声学环境造成污染。

### 4、固废对环境的影响分析

项目营运后固废主要为师生生活垃圾，实验室废包装物。

师生生活垃圾产生量约1.79t/d，合358t/a。评价要求在项目区内作好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置果皮箱，严禁随意丢弃垃圾。生活垃圾分类收集，

最大限度地实现垃圾的无害化、减量化和资源化，由专人运至垃圾中转站，交由环卫部门处理。

实验室废包装物预计产生量为 0.2t/a，实验室废液产生量 0.2m<sup>3</sup>/a，根据《国家危险废物名录》（2016 本），该部分固废属于危险固废，废物代码为“900-047-49，研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括 HW03、900-999-49）”。

评价要求在实验室设置 1 座具有“三防”措施的危废暂存间，危险固废在危废暂存间暂存后，定期交由有处理资质单位处置。

## 5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 知，本项目属于 IV 类项目，根据导则表 4 污染影响型评价工作等级划分表，可不开展土壤环境影响评价工作，对土壤环境影响较小。

## 6、外环境对校区的影响

本项目北邻屯田路，南邻昌和路，西邻解放路，东邻兴华路，周围以居住小区为主。外环境对项目的影响主要为周围道路带来的交通噪声影响。拟采取以下措施降低外部噪声对校区的影响：

学校设计时，应尽量采取工程措施，尽可能降低交通噪声对师生的影响，面临道路一侧应安装隔音门窗，布置对声学质量要求不高的功能区，如运动场、食堂等，对声学质量要求高的宿舍等应布置在相对安静的一侧，即背向道路的一侧。

利用绿化控制噪声。在屯田路、昌和路、解放路、兴华路一侧建宽幅绿化带，并依地势对项目内部布置合理绿化，既起到了吸声、降噪的作用，又能阻挡扬尘，美化环境，也可有效地净化空气。

## 7、总量控制分析

**项目综合废水产生量为 40062.25m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池；实验室清洗废水经化粪池处理，学校综合废水排入市政污水管网，排出的综合废水 COD 排放浓度为 297.5mg/L，氨氮的排放浓度为 25mg/L，COD 的出厂排放量为 11.9185t/a，氨氮的出厂排放量为 1.0016t/a。废水经市政管网，排入许昌市屯南三达水务有限公司深度处理，新增总量指标（以入环境量计）为 COD 为 1.2019t/a、氨氮**

**0.0601t/a。**

### 8、建设项目环保投资估算

本建设项目总投资金额为 30000 万元，环保投资 1110 万元，占项目总投资金额的 3.7%，详细环境保护投资估算见表 19。

表 19 环保投资概算及“三同时”验收一览表

类别	污染物	拟采取的治理措施	执行标准	投资 (万元)	
施工期	废气	扬尘、施工各个机械及运输车辆尾气	施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输；	满足《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫政办[2018]14号)、《许昌市人民政府办公室关于印发许昌市2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》等文件要求	500
	废水	施工废水	施工区 25m <sup>3</sup> 沉淀池一座	综合利用	10
		生活废水	1 座 10m <sup>3</sup> 临时化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	10
	噪声	施工噪声	采用低噪声设备，安装减振基础，围挡隔声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	60
	固废	施工建筑垃圾	按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置	无害化处置	100
		土方	22.5 万m <sup>3</sup> 作为项目基础回填及车库顶板回填等取土来源，剩余土方运至许昌金科资源再生股份有限公司	综合利用	200
营运期	天然气燃烧废气	油烟净化装置，油烟专用通道 H=15m	/	50	
	食堂油烟		《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)		

	汽车尾气	独立的送风、排风系统若干，地下汽车库排风口设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度>2.5m，并作消声处理	/	60
废水	生活污水	1座8m <sup>3</sup> 隔油池,15座30m <sup>3</sup> 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	50
	实验室废水	化粪池30m <sup>3</sup>		
噪声	公建噪声	隔声、减震	/	40
	停车场	限速、禁鸣标志若干，绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	10
	垃圾分拣房	隔声、绿化		10
固废	生活垃圾	设置垃圾收集桶及垃圾分拣房	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	5.0
	实验室废包装物、实验废液	<u>1座5m<sup>3</sup>危废暂存间(位于综合楼三楼生化实验室东侧)</u>	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及修改单	5.0
合计				1110



### 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	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烟尘	油烟净化器，专用烟道 H=15m	/
	食堂	食堂油烟		《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)
	机动车辆	CO、THC、NO <sub>x</sub>	加强停车场通风换气	达标排放
水污染物	学生、教职工生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油	生活污水经化粪池(其中食堂用水经隔油池)预处理后进入市政污水管网	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准
	实验室	实验室废水	经化粪池处理后进入市政污水管网	
固体废物	一般固废	生活垃圾	垃圾桶收集，交环卫部门处理	合理处置
	危险废物	实验室废包装物、实验废液	1座5m <sup>3</sup> 危废暂存间	
噪声	<p>本项目高噪声设备主要有公建设备运行产生的噪声、停车场机动车辆噪声、垃圾分拣房噪声，其噪声级在60~80dB(A)之间，停车场设置减速、禁鸣、绿化措施，公建采用减震、隔声、绿化措施，垃圾分拣房采取隔声、绿化措施，经采取措施后，噪声源降至50~65dB(A)。</p>			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>施工期应加强施工管理，合理安排施工进度；土方开挖避开降雨期，并对已开挖好的基坑采取修建土坝等措施，防范水土流失；施工现场应规划好设备、材料及土方运输路线，最大限度减少对地表的扰动、植被破坏。虽然项目施工期对评价区域内生物量会造成了一定不利影响，但本项目规划绿化率高达35.98%，可在一定程度上补偿项目施工带来的生物量和生产力损失。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司许昌经济技术开发区新时代精英学校，位于许昌市经济技术产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西，学校总投资 30000 万元，其中环保投资 1110 万元。

#### 2、符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中的“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”；对照《许昌市环境保护局关于深化建设项目环境影响评价制度改革实施办法》（许环〔2015〕8 号），项目位于许昌市经济技术产业集聚区，属于编制环境影响报告表社会事业与服务类的项目，可简化审批程序，即报即受理。

项目区域内已建 1 栋 5F 教学楼、1 栋 6F 综合楼、1 栋 3F 餐厅、2 栋 6F 宿舍楼，已完成环境影响登记表备案，备案号：20204110000200000141。

项目已在许昌经济技术开发区管理委员会进行备案，项目代码为：2020-411071-83-03-001807。

综上，本项目符合国家和地方相关产业政策。

#### 3、选址合理性

本项目位于许昌市经济技术产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西，根据现场踏勘，项目区域内大部分为空地，部分区域为居民区与闲置厂房。项目选址北邻东鹏街，南邻规划道路东飞街，西邻规划道路海棠路，东邻规划道路，最近敏感点为西 20m 屯南村，南 40m 吴楼村，北 100m 香港城小区，东北 230m 许昌学院医学院。项目西南 1200m 为灞陵河。

根据《许昌市城市总体规划（2015-2030 年）》，本项目选址用地性质为教育科研用地，根据《许昌市经济技术开发区分区规划（2015-2030）》，该宗地为教育科研用地，因此，项目选址符合规划。

#### 4、区域环境质量

区域的灞陵河可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体要求；区域地下水可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，地下

水质良好；区域空气质量 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

## 5、污染防治措施和环境影响评价结论

### （1）水环境影响评价结论

本项目废水排放量 200.31m<sup>3</sup>/d（40062.25m<sup>3</sup>/a），校区内设置 1 座 8m<sup>3</sup> 隔油池，15 座 30m<sup>3</sup> 化粪池，废水经处理后水质为：COD297.5mg/L、BOD<sub>5</sub>160mg/L、SS140mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 50mg/L，各污染物排放浓度均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准的要求及许昌市屯南三达水务有限公司进水水质要求，经市政管网排入屯南三达水务有限公司后排入灞陵河段人工湿地，本项目排水对灞陵河水质影响较小。

### （2）大气环境影响评价结论

项目营运期工艺废气主要为食堂做饭天然气燃烧废气、食堂油烟及汽车尾气。

拟建项目食堂使用天然气，污水处理站恶臭（主要成分为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等物质）产生量较小，燃烧后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和烟尘排放量分别为 5.51kg/a、34.71kg/a 和 13.22kg/a，排放量较小，经油烟净化装置处理后由专用油烟通道至屋顶（H=15m）排放，对周围大气环境影响较小。

食堂油烟经油烟净化装置处理后（净化效率≥95%）排放量约为 0.0214t/a，排放浓度约为 0.097mg/m<sup>3</sup>，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准要求（油烟排放限值 1.0mg/m<sup>3</sup>，油烟去除效率≥95%），经油烟净化装置处理后由专用烟道至屋顶（H=15m）排放，对周围大气环境的影响较小。

地上停车位汽车尾气间断排放，周围设置有宽幅绿化带，通过大气稀释扩散后，对大气环境影响较小。地下车库应设置独立的送风、排风系统，换气次数每小时不应小于 6 次，排风机选用变速风机，在车库出入口加强绿化，并严格按照《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-98）要求，地下车库排风口设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度大于 2.5m，并作消声处理。

### （3）噪声环境影响评价结论

本项目营运期噪声主要为公建设备运行产生的噪声、停车场机动车辆噪声、垃

圾分拣房噪声。项目噪声源在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理检修后，不会对项目周围的声环境造成污染。

#### (4) 固废环境影响评价结论

项目营运后固废主要为师生生活垃圾，实验室废包装物。生活垃圾产生量约 1.79t/d，合 358t/a，评价要求在项目区内作好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置果皮箱，严禁随意丢弃垃圾。生活垃圾分类收集，最大限度地实现垃圾的无害化、减量化和资源化，由专人运至垃圾中转站，交由环卫部门处理。

实验室废包装物、实验废液属于危险废物，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质单位进行处置。

## 6、总量控制

项目综合废水产生量为 40062.25m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活废水一起进入化粪池；实验室清洗废水经化粪池处理，学校综合废水排入市政污水管网，排出的综合废水 COD 排放浓度为 297.5mg/L，氨氮的排放浓度为 25mg/L，COD 的出厂排放量为 11.9185t/a，氨氮的出厂排放量为 1.0016t/a。废水经市政管网，排入许昌市屯南三达水务有限公司深度处理，新增总量指标（以入环境量计）为 COD 为 1.2019t/a、氨氮 0.0601t/a。

## 二、建议

1、施工单位应严把质量关，加强施工期管理，实施文明施工，严格采取环评中提出的环保措施，减轻噪声及扬尘对周围环境的影响，加强运输过程中的管理，严防沿路遗撒。

2、不得在夜间 22 时至次日 6 时从事高噪声作业，确需夜间施工的，应报有关部门批准。

3、开发管理部门应关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民及单位的反映，接受当地生态环境部门的监督和管理。

综合结论：许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司许昌经济技术开发区新时代精英学校符合国家和地方产业政策。项目施工期和运营期产生的污染物在按本报告所提出的各项措施进行管理、控制，确保污染物达标排放的前提下，对周围环境不会产生污染性影响。

本项目的建设有利于解决经济技术开发区高中阶段教育资源短缺的问题，实现

优质教育资源的合理配置。因此，从环境保护、发展经济的角度来看，本项目在该地址建设是可行的。

# 建设项目环境影响评价工作委托书

河南先登环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等环保法律、法规要求，我单位拟在 许昌市经济技术开发区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西 兴建 许昌经济技术开发区新时代精英学校，需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告。

许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司（盖章）

法人代表/委托人(签字)

年 月 日



*[Handwritten signature]*

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-411071-83-03-001807

项目名称: 许昌经济技术开发区新时代精英学校

企业(法人)全称: 许昌经济技术开发区苏华教育科技有限责任公司

证照代码: 91411000MA47X4351K

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 许昌市许昌经济技术产业集聚区(含许昌经济技术开发区)解放路以东, 昌河路以北, 屯田路以

建设性质: 新建

建设规模及内容: 规划总投资3亿元人民币, 占地126亩左右(面积据实际用地红线内测算为准), 创办一所包括小学、初中在内的能容纳3420人左右的现代化民办学校, 名称暂定为“许昌经开区解放路小学”、“许昌经开区初级中学”和许昌经济技术开发区新时代精英学校。

项目总投资: 30000万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2020年01月10日

# 情况说明

许昌经济技术开发区初级中学和解放路小学（许昌经济技术开发区新时代精英学校）建设项目位于经济技术开发区72#地块（屯田路以南、解放路以东、金龙街以北、许繁路以西），总占地面积8.2435公顷。该地块于2018年12月以许昌市2018年度第二十三批次城市批次上报省政府，目前省政府已批复，拟于近日出具批准文件。



2020年6月3日



姓名 宋 巍

性别 男 民族 汉

出生 1983 年 10 月 14 日

住址 江苏省泗洪县青阳镇泗州  
东大街10号1幢一单元701  
室

公民身份号码 321324198310140957



中华人民共和国

居民身份证

签发机关 泗洪县公安局

有效期限 2015.03.20-2035.03.20



# 营业执照

(副本) 1-1

扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



统一社会信用代码  
91411000MA47X4351K

**名称** 许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司 注册**资本** 伍佰万圆整

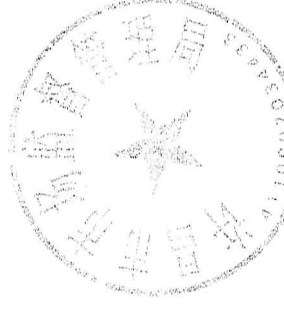
**类型** 有限责任公司（自然人独资） 成**立日期** 2019年12月23日

**法定代表人** 宋巍 营**业期限** 2019年12月23日至2029年12月22日

**经营范围** 教育软件的技术开发、技术咨询、技术服务；文化用品、体育用品的销售；企业管理。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

**住所** 河南省许昌市市辖区经济技术开发区电子商务产业园2号楼920

登记机关



2019年12月23日

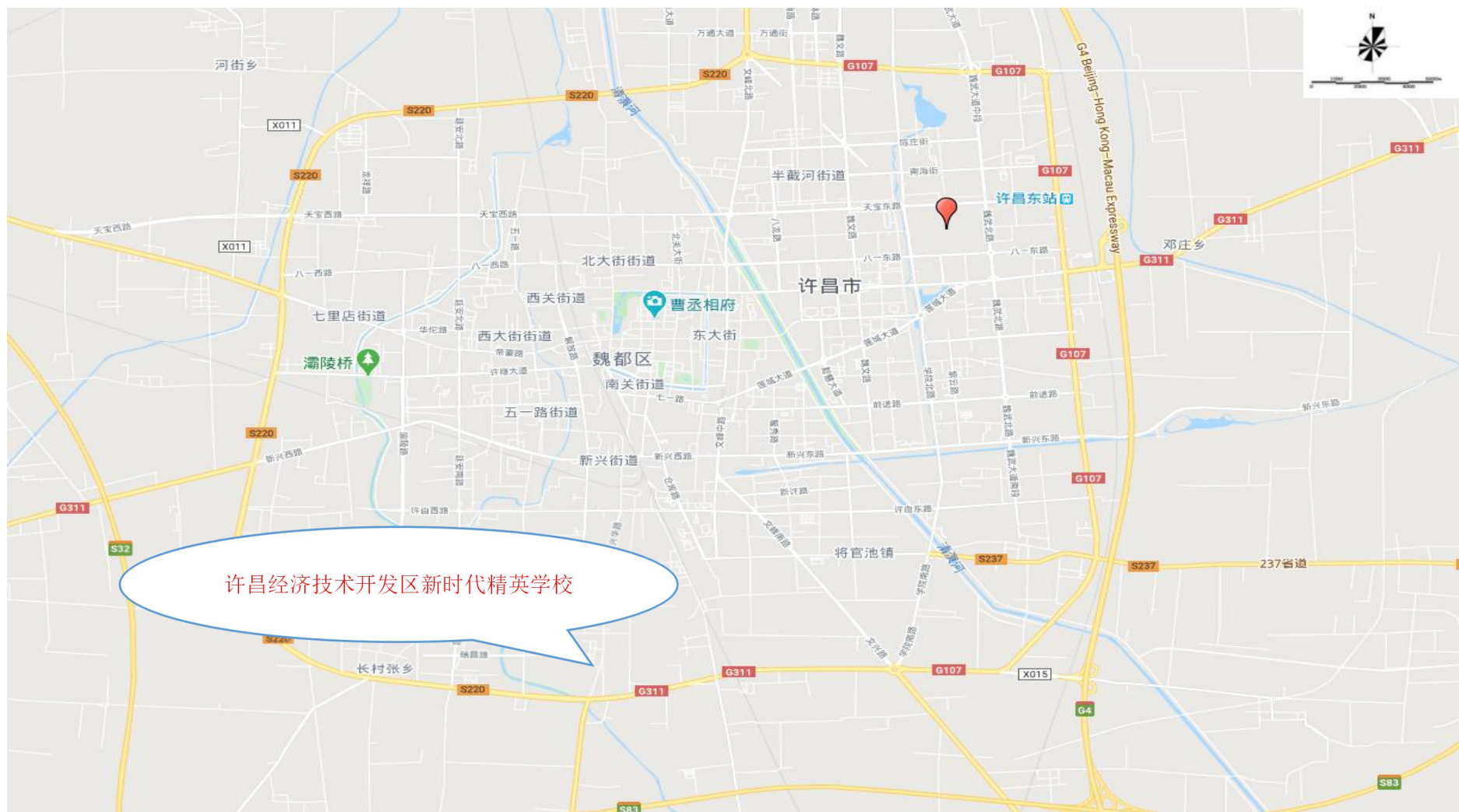
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

<http://10.8.1.130:9080/TopIcis/CertTabPrint.do>

国家市场监督管理总局监制

2019/12/



附图1 项目地理位置图

# 许昌市城市总体规划 (2015-2030)

## 主城区土地利用规划图(2030年)



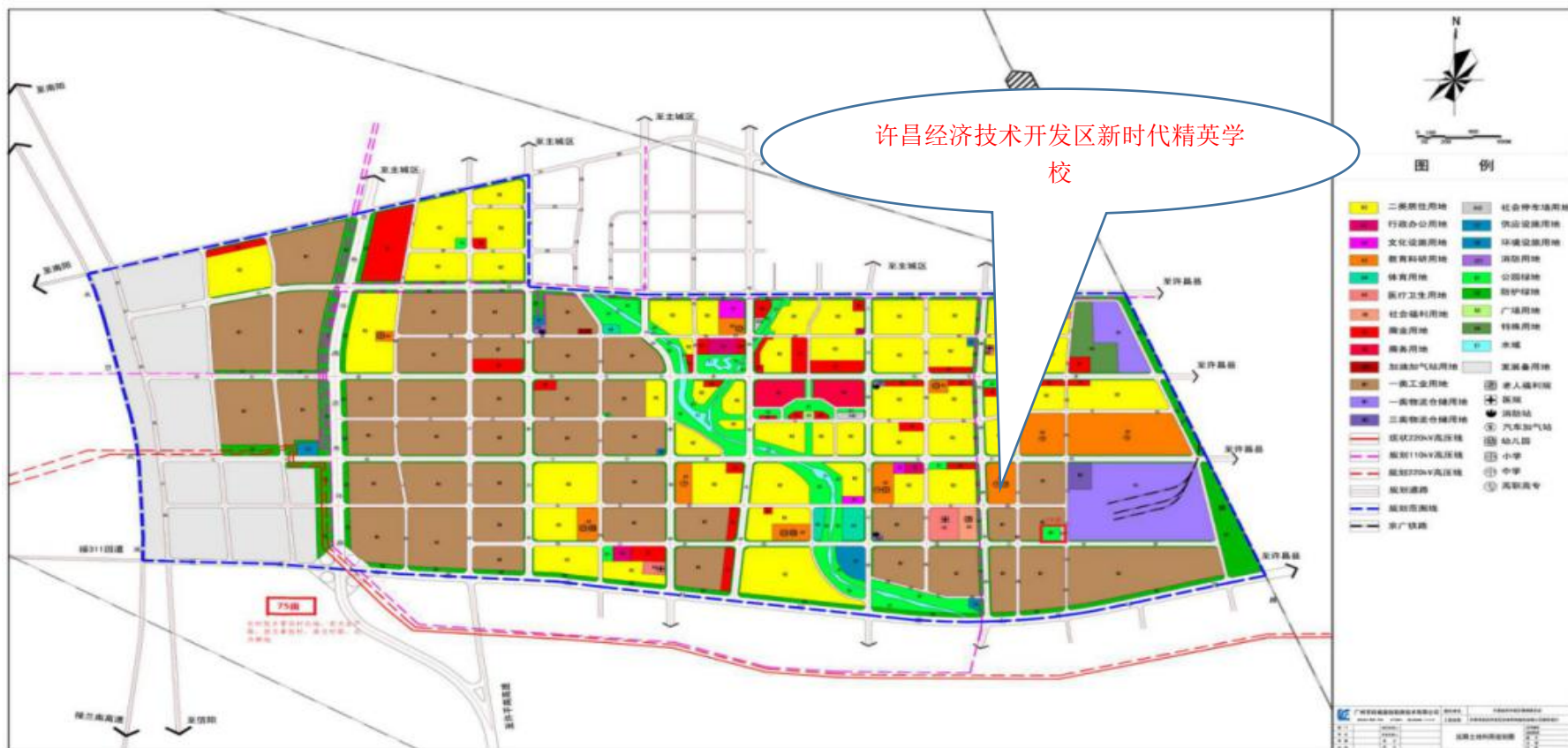
- 图例
- 居住用地
  - 行政办公用地
  - 文化设施用地
  - 教育科研用地
  - 体育用地
  - 医疗卫生用地
  - 社会福利设施用地
  - 文物古迹用地
  - 商业设施用地
  - 商务设施用地
  - 交通设施用地
  - 一类工业用地
  - 二类工业用地
  - 物流仓储用地
  - 公园绿地
  - 防护绿地
  - 广场用地
  - 公用设施用地
  - 给水设施用地
  - 排水设施用地
  - 供电设施用地
  - 供燃气设施用地
  - 军事用地
  - 农林用地
  - 水域
  - 发展备用地
  - 道路用地
  - 铁路
  - 规划用地范围

委托单位：许昌市人民政府 设计单位：广州市科城规划勘测技术有限公司 河南省城乡规划设计研究总院有限公司 合作单位：许昌市城乡规划局 2015.12 30

附图2 项目在城市总体规划中的位置

# 许昌经济技术开发区总体用地规划及核心区城市设计

远期土地利用规划图



附图3 项目在经济技术开发区分区规划中的位置



附图 4 项目周边环境示意图





项目北侧待拆迁住户



项目北侧香港城小区



项目东侧兴华路



项目西侧解放路



项目南侧昌和路



项目现状

附图 6 项目厂区平面布局图



### 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司				填表人（签字）：	孙长空		项目经办人（签字）：	孙长空					
建设 项目	项目名称	许昌经济技术开发区新时代精英学校				建设 内容、 规模	总建筑面积98673.9平方米，建设教学楼2栋，设置小学45个班，初中30个班，综合楼1栋6F，艺术楼1栋3F等								
	项目代码 <sup>1</sup>														
	建设地点	许昌市经济技术产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华路以西													
	项目建设周期（月）					计划开工时间									
	环境影响评价行业类别	四十、社会事业与服务业”类中“113、学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”中“有实验室的学校（不含P3、P4 生物安全实验室）				预计投产时间									
	建设性质	新建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	普通小学教育（P8321） 普通初中教育（P8331）								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新报项目								
	规划环评开展情况					规划环评文件名									
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号									
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	113.818531		纬度	33.988349		环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）	
总投资（万元）	30000.00				环保投资（万元）		1110.00		所占比例（%）	3.7%					
建设 单位	单位名称	许昌经济技术开发区苏华教育科技有限公司		法人代表	宋巍		评价 单位	单位名称	河南先登环保科技有限公司		证书编号				
	统一社会信用代码（组织机构代码）			技术负责人	孙长空			环评文件项目负责人	高中伟		联系电话	03746033633			
	通讯地址	许昌市经济技术产业集聚区解放路以东、昌和路以北、屯田路以南、兴华		联系电话	15950617171			通讯地址	许昌市魏都区北外环中段魏都创新产业孵化园东4楼						
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式				
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）						
	废 水	废水量(万吨/年)				4.0062				4.0062		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD				11.9185				11.9185					
		氨氮				1.0016				1.0016					
		总磷													
	废 气	总氮													
		废气量（万标立方米/年）										/			
		二氧化硫										/			
氮氧化物										/					
颗粒物										/					
挥发性有机物										/					
项目 涉及 保护区 与 风景 名胜 区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施					
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）					
风景名胜保护区					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③