

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：内乡复兴学校新建项目

建设单位（盖章）：内乡复兴学校

编制日期：2020 年 7 月

国家生态环境部制

打印编号: 1594799896000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0o2v7o		
建设项目名称	内乡复兴学校新建项目		
建设项目类别	40_113学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	内乡复兴学校		
统一社会信用代码	52411325MJY250297A		
法定代表人 (签章)	符佩		
主要负责人 (签字)	符佩		
直接负责的主管人员 (签字)	符佩		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北悦朗环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130104MM08ATJ020		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许卫国	07351143507110676	BH030266	许卫国
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许卫国	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、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、结论与建议	BH030266	许卫国



姓名: 许卫国
 Full Name
 性别: 男
 Sex
 出生年月: 1969.01
 Date of Birth
 专业类别: _____
 Professional Type
 批准日期: 2007年5月13日
 Approval Date

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by

签发日期: 2007年9月3日
 Issued on

管理号: 07351143507110676
 File No.:



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家环境保护总局批准颁发,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 Personnel
 The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
 The People's Republic of China

编号:
 No.: 0006903



河北省社会保险事业管理局监制

校验码: 13717

流水号: SJZZM20001046675



石家庄市基本养老保险参保缴费证明(个人)

开具事由: 用于养老核实缴费

个人社保编号: 10870030

个人基本信息					
姓名	许卫国	公民身份号码	422426196901145614	参保状态	参保缴费
历年缴费明细					
起始时间	截止时间	年缴费基数	应缴月数	实缴月数	缴费所在单位名称
202003	202005	8508.60	3	3	河北悦朗环保科技有限公司
累计缴费月数:				3	
经办机构 审核	经办人: 王斌 自助打印日期: 2020-06-03 打印地社保经办机构: 新华区		(个人权益记录专用章) 石家庄市新华区社会保险中心		

备注: 1. 本证明参保缴费信息均已核定过, 缴费记录记载参保人员的全部缴费信息, 其余人员缴费信息为1996年1月以前缴费信息, 如有疑问咨询电话: 0311-86962785

2. 本证明加盖公章为电子印章, 蓝色印章和红色印章效力相同, 本证明可在 www.hebsi.gov.cn 网站“证明验证”窗口进行真伪验证, 有效期限为1个月。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河北悦朗环保科技有限公司（统一社会信用代码 91130104MA08AYJ020）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 内乡复兴学校新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 许卫国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07351143507110676，信用编号 BH030266），主要编制人员包括 许卫国（信用编号 BH030266）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河北悦朗环保科技有限公司



《内乡复兴学校新建项目环境影响报告表》

技术评估意见

一、项目简介

内乡复兴学校拟在内乡县湍东镇东符营村建设复兴学校项目，占地133.33亩（88889.91平方米），主要建设内容为：新建初中部教学楼2栋，小学、初中综合办公楼2栋，学生宿舍4栋，教师宿舍1栋，中学生餐厅1处、标准运动场及相关配套设施；建设小学部教学楼1栋，教师宿舍1栋、小学生餐厅1处。总建筑面积71997.43平方米，项目总投资17000万元。

项目属于分类管理名录“社会事业与服务业（学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院）”中的“涉及环境敏感区的；有化学、生物等实验室的学校”类项目，应编制环境影响报告表。

二、《报告表》（送审版）需修改完善内容

- 1、核实项目工程建设内容及平面布置；
- 2、核实项目废气产排点位，优化收集及处理措施；
- 3、明确项目固废类别、数量及处置去向；完善营运期监测计划；
- 4、完善水平衡，优化各类废水收集及处理措施；
- 5、补充周边环境调查；完善外环境对本项目的影响分析；
- 6、核实环保投资及环保验收内容；完善相关附图附件。

三、《报告表》（报批版）已修改到位。

四、评估结论

本项目建设符合国家当前产业政策及城镇发展规划，项目污染防治措施实施后能够确保外排污染物达标排放；满足总量控制要求。评估认为，项目在认真落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，项目《报告表》环境可行性结论可信，项目建设可行。

审查人签名

该项目已复核。

2020年8月2日

《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	内乡复兴学校新建项目				
建设单位	内乡复兴学校				
法人代表	符侃	联系人		符侃	
通讯地址	南阳市内乡县湍东镇东符营村				
联系电话	15649388999	传真		邮政编码	474350
建设地点	南阳市内乡县湍东镇东符营村				
立项审批部门	内乡县发展和改革委员会	批准文号		2019-411325-83-03-067464	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	P8321 普通小学教育、P8223 普通初中教育	
占地面积 (m ²)	88889.91m ² (133.33 亩)		绿化面积 (m ²)	31588.2	
总投资 (万元)	17000	环保投资 (万元)	210	占总投资比例 (%)	1.24%
评价经费 (万元)	——		预期投产日期	2020 年 9 月	

工程内容及规模:

一、项目由来

为改善和加强我县文化教育事业建设,构建公共文化教育服务网络,更好的为县域人民提供良好的学习、活动场所,保护和传承优秀民族文化遗产,提高我县的城市教育水平内乡复兴学校在位于南阳市内乡县湍东镇东符营村投资 17000 万元,占地面积 88889.91m²(133.33 亩),建设内乡复兴学校新建项目,建筑面积 71997.43m²,主要建设内容为:新建初中部教学楼 2 栋,小学、初中综合办公楼 2 栋,学生宿舍 4 栋,教师周转宿舍 1 栋,学生食堂 1 处、标准运动场及相关配套设施;建设小学部教学楼 1 栋,教师周转宿舍 1 栋、学生食堂 1 处。项目已在内乡县发改委完成备案(备案见附件 2),备案项目代码为 2019-411325-83-03-067464。

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》等法律法规的规定和要求,本项目的建设应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 修正)中,“四十、社会事业与服务业”第 113 项中的“学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”中“涉及环境敏感区的;有化学、生物等实验室的学校”为报告表,“其他(建筑面积 5000 平方米以下的除外)”为登记表”。本项目为新建学校项目,有配套生物、化学实验室,因此确定环评形式为报告表。受内乡复兴学校委托,我公司承担了该项目的环境影响评价工作,在建设单位及相关部门的大力协助下,通过现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作,遵循环评有关规定和评价技术导则要求,本着客观、公正、科学、规范的原则,编制完成了本项目环境影响报告表。

二、工程建设内容及规模

1、工程建设内容：占地 88889.91m²（133.33 亩）建筑面积 71997.43m²，主要建设内容为：新建初中部教学楼 2 栋，小学、初中综合办公楼 2 栋，学生宿舍 4 栋，教师周转宿舍 1 栋，学生食堂 1 处、标准运动场及相关配套设施；建设小学部教学楼 1 栋，教师周转宿舍 1 栋、学生食堂 1 处。本项目主要构筑物见表 1，项目区域经济技术指标见表 2。

表 1 项目主要构筑物一览表

项目	基本情况	
项目名称	内乡复兴学校新建项目	
建设单位	内乡复兴学校	
建设性质	新建	
建设地点	南阳市内乡县湍东镇东符营村	
总占地面积	88889.91m ² （133.33 亩）	
建筑面积	71997.43m ²	
总投资	17000 万元	
主体工程	小学部：综合教学楼 1 栋，办公楼 1 栋，原有宿舍、食堂、1#小学男生宿舍、2#小学女生宿舍； 中学部：综合楼 1 栋、1#教学楼 1 栋，2#教学楼 1 栋、学生食堂 1 栋、1#中学男生宿舍、2#中学女生宿舍、教职工宿舍 1 栋	
公用工程	供水	自来水厂供给
	排水	项目厂区采用雨污分流排水系统。小学部废水经各自化粪池处理后，经小学部大门西侧总排口排入德清路市政污水管网，中学部废水经各自化粪池处理后，经由中学部大门东侧的总排口，排入德清路污水管网。废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。
	供电	湍东镇供电电网统一供给
环保工程	学生生活用水	小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+小学教学楼南侧 40m ³ 化粪池，小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂
		中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m ³ 化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m ³ 化粪池，中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂
	教职工生活用水	收集至教师宿舍楼东 75m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。
	教职工办公用水	小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m ³ 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂
初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，		

			由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。
	食堂用水		小学部食堂北 40m ³ 化粪池预处理后，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂
			初中部食堂楼北侧 40m ³ 化粪池，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。
	教学用水		实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。
			一般实验废水，要求设置一个容积为 3m ³ 的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。
	绿化用水		喷淋、灌溉设施
废气	食堂油烟废气		集气罩收集、风机、油烟净化装置处理后集中排烟通道引至楼顶排放
	燃烧废气		加强操作间的通风，废气高于屋顶排放
	停车场废气		地面硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植
	垃圾收集点恶臭		每天清运，做到日产日清或一日多清，减少其在项目地内的滞留时间
	化粪池		化粪池进行消毒，周围进行绿化隔离带
噪声			隔声、减震
固废	生活垃圾		委分类收集后送至垃圾中转站
	食堂固体垃圾		生活垃圾中转站
	化粪池		定期清掏用于周边农田施肥
	教学一般固废		定期送往垃圾中转站
	教学危险固废		暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理
劳动定员及工作制度			学生总数为 4140 人，教职工 200 人，学生全年上课 220 天，小学部和初中部全部在校内食宿

表 2 项目区域经济技术指标

项目		指标	单位	
规划总用地面积		88889.91	m ²	
总建筑面积		71997.43	m ²	
用 中	小学部及教学附属用房	33090.49	m ²	
	初中部及教学附属用房	38906.94	m ²	
	其	学生宿舍	34184.64	m ²
		教职工宿舍	5566.86	m ²
	中	体育场地	28773	m ²

地 强 度	综合楼	13455.18	m ²
	食堂（含报告厅）	4874.48	m ²
	大门	60.1	m ²
	地上停车位	215	个
	容积率	0.81	—
	建筑密度	17.7%	—
	绿地率	35.56%	—

三、能源资源消耗情况

表 3 主要能源资源消耗情况表

名称	单位	年耗量	备注	
能源 资源	水	万 m ³ /a	130218	自来水厂
	电	万 kW·h	1200	夏季乘凉、冬季保温均采用空调
	天然气	m ³ /a	143220	内乡县天然气站

四、人员总数与作息制度

项目建成后小学部容纳 1890 名学生，中学部容纳 2250 名学生，学生总数 4140 人，教职工 200 人，学生全年上课 220 天，小学部和初中部全部在校内食宿。

五、公用工程

(1) 用水：本项目建成后用水主要是师生生活用水和实验用水，用水均由自来水厂提供，可满足项目用水需求；

(2) 排水：项目厂区采用雨污分流排水系统。小学部废水经各自化粪池处理后，经小学部大门西侧总排口排入德清路市政污水管网，中学部废水经各自化粪池处理后，经由中学部大门东侧的总排口，排入德清路污水管网。废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

供水：项目用水由自来水厂提供，能够满足厂区生活需求；项目用水包括生活用水、办公用水、餐饮用水、绿化用水，总用水量为 490.37m³/d。

(3) 供电：由湍东镇供电电网统一供给，可满足项目学习和工作用电需求。

六、产业政策

经比对国家发展和改革委员会令第[21]号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正版)，本项目属于鼓励类中三十六、教育，因此，本项目符合国家产业政策。根据企业提供的内乡县教育体育局出具的内教【2020】4 号文件关于同意内乡复兴学校改扩建申请

的批复，同意本项目的建设（附件 5）。且项目已取得内乡县发改委的立项备案手续（项目备案确认书代码：2019-411325-83-03-067464，备案文件详见附件）。

七、厂区平面布置合理性分析

项目选址位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，学校项目区大致分为东西两区，东区为小学部，西区为初中部和教师生活区；东区小学部的东北角为小学运动场，东南角为小学部食堂，西北角为小学部宿舍区，西南角为小学部教学区；西区中学部东北角为教师生活区，南侧紧邻中学部食堂，东南角为中学部教学区，中部偏北为中学部学生宿舍区，中部偏南为中学部教学区，综合楼位于中间，中学部运动场位于最西端。学校项目区内东西两区布局合理，各区内各功能区内设施的布置紧凑、合理，符合现行教学规律和防火要求，厂区平面布置（附图 2）合理，评价建议加强学校项目区各功能区四周及内部闲置空地布置绿化带。

八、项目选址合理性分析

项目选址位于南阳市内乡县湍东镇东符营村（项目地理位置图见附图一），根据企业提供的内乡县人民政府（县长办公会议纪要【2019】56 号）（附件 6）和（内自然资函【2020】33 号）：内乡县自然资源局关于内乡复兴学校新建项目建设用地预审意见（附件 7），项目用地符合《内乡县湍东镇土地利用总体规划（2010—2020）》。因此，本项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境问题。

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

内乡县地处南阳市西部东经 111°33'~112°09'，北纬 32°49' ~33°35'之间，内乡县东接镇平，西邻淅川、西峡，南面邓州，北依嵩县、南召，东西宽 54km，南北长 85km，宁西铁路、312 国道、豫 51、52、53 省道穿境而过，距南阳飞机场仅 60 公里。

湍东镇位于内乡县城乡结合部，是一个极具潜力的新兴工业大镇，是内乡县湍东新城、内乡县产业集聚区所在地。湍东镇东接王店镇和灌涨镇，南连城关镇、大桥乡、师岗镇；西侧与乍曲镇接壤，北侧紧邻赵店镇和余关镇。镇内地理位置优越，干线交通便利。紧邻陕沪高速内乡出口，宁西铁路内乡火车站，沪陕高速，宁西铁路横贯东西，内邓高速，即将动工的蒙西铁路纵穿南北，312 国道，豫 52 线，省道 249 线构成陆上立体交通网四通八达。

本项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，项目区被村路隔开，分为东西两区，项目东区东侧临长信路；南侧临德清路和内乡县第十小学，隔德清路距布袋王营 130m；项目西区西南侧隔德清路距下河村 240m；西侧距鹏翔路 170m；项目区北侧临东符营村，距方山路 420m；周边交通便利。项目周边敏感点分布情况见图 1。



图 1 项目周围交通及敏感点分布示意图

2、地质、地形、地貌

内乡县位于南阳盆地西缘，属伏牛山东南部低山丘陵区，境内山地、丘陵、平原兼有。北部、西部为山区，地势陡峭，山高谷深。中部和西南部为岗坡河沟和浅山丘陵；东部、南

部为湍河及默河河谷冲积平原，境内沟壑纵横，河流交错分布，溶洞景色奇异。地势北高南低，自西北向东南倾斜，最高处百草尖海拔 1845 米，最低处大桥乡大周村海拔 145 米，相对高差 1700 米。

内乡境内山地面积 1662.9 平方公里，占全县土地面积的 72.2%，北部山势呈西北—东南走向，中部和南部浅山南北延伸。县境内丘陵区内有低山分布，面积为 488.7 平方公里，占土地面积的 21.3%，县内平原面积为 151.4 平方公里，占全县土地面积的 6.5%，多是小盆地和河川平原，且河川平原和盆地交错分布。

内乡县地质构造分属北秦岭褶皱带与南秦岭华力西褶皱带。褶皱、断裂发育，岩浆活动频繁，侵入岩、喷出岩皆有。小震群几度出现。地层具有北秦岭和南秦岭的特点，海相火山岩、复理岩、碎屑岩、碳酸岩建造均较发育，并间互存在。各时代地层受区域变质作用影响、变质明显，其中前震旦系已达中深变质程度。

境内地震是构造地震，多以小震群形式沿构造带呈条带状分布，具有震源浅、烈度小、微震频度高、震中迁移不大、有感震级少等特点。

项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，域地势以平原丘陵地形为主，无复杂地形地貌。

3、水文与河流

3.1 地表水系

内乡境内地表水比较丰富，年径流量 8 亿多立方米，径流分布和降水量分布一致，从北向南递减，递减差异相当大。全县水质近于中性。

内乡县境内属长江汉水流域，共有大小河流 40 余条主要河流有湍河、默河、刁河、黄水河等。众多的河流属湍河、刁河和丹江 3 个水系，其中湍河水系最大。河流两岸农灌区纵横交织。在项目区域附近流经的河流主要为湍河。

湍河为内乡县境内最大河流，发源于夏馆镇湍源村境内的李青垛南麓，由北向南纵贯全境，主流经夏馆、七里坪、赤眉、赵店、湍东、城关、大桥 7 个乡镇 50 多个村经邓州市于新野注入白河，境内流长 124km，流域面积 2000 多 km²。水源补给以降水为主，年水位变化显著。最大洪峰流量 4350 立方米/秒。枯水流量 0.5 立方米/秒。河水含沙量较高，平均每立方米含沙 2.93 公斤。属常年河，无冰期。

项目区地表径流流入市政雨水管网排入西侧相距 465m 的湍河。

3.2 地下水

地下水的形式主要是受地形、地貌、地质及水文气候等因素的影响。地下水的储量主要是靠降水补给。

内乡县浅层地下水储量 5781 万立方米，主要分布在湍河、默河沿岸平原，地下水位一般深 8—15 米，单井涌水量 30—80 吨/小时，属强富水区。丘陵垄岗地带地下水埋藏较深，一半在 30 米左右，湿润季节约在 2 米深度下存有少量的裂隙水，只能供人畜饮用。北部山区地下水较缺，少量的基岩裂隙水也多以下降泉的形式出露，因河床切割较深，地表水于地下水基本属闭合流域，一般由河川排泄。地下水均属淡水，淡化度低于每升 1 毫克，PH 值 6.8—7.8，符合人畜和工农业用水，夏馆镇吴岗和灌涨镇前楼村的地下水含氟量较高。

境内山泉主要分布在湍东、大桥、板场、七里坪、乍曲、瓦亭、西庙岗、夏馆、余关 9 个乡镇，但大部分属季节性小泉，出水量较小，无法利用。出水量较大而常年出流的为数不多，主要有哑女泉、峨拱观、凉泉、阎湾泉、白马寺泉、玉泉、大泉、清泉、黄龙泉等。

项目厂区采用雨污分流排水系统。小学部废水经各自化粪池处理后，经小学部大门西侧总排口排入德清路市政污水管网，中学部废水经各自化粪池处理后，经由中学部大门东侧的总排口，排入德清路污水管网。废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。各涉水单元均做防渗处理。因此，项目运营期废水不会对周围地表水及地下水造成影响。

4、气候、气象

内乡县地处暖温带向北亚热带过渡地段，为北亚热带季风型大陆性气候，具有明显的过渡气候特征，冷暖适中，四季分明，雨热同期，无霜期长。年均气温 15.0℃，年均降水量 790mm，最大降水量为 950mm；年平均蒸发量达 1608.9mm，最大蒸发量为 1700mm，最小蒸发量为 1325.4mm；年平均地面湿度 18.0℃；全年无霜期约 225 天；区域主导风向：夏季主导风向东南风，冬季主导风向西北风，年均风速 2.2m/s。内乡县全年风频玫瑰图见图 2：

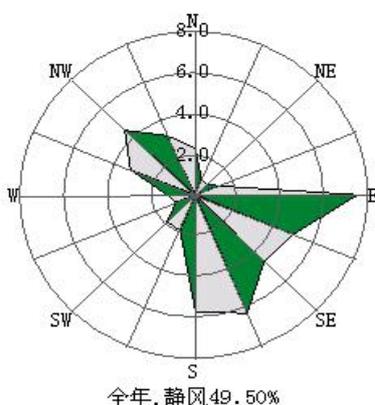


图 2 内乡县全年风频玫瑰图

湍东镇属季风型大陆性气候，冬天较冷，雨雪较少，夏季炎热，雨量集中，春暖多干旱，秋凉多阴雨，有初夏伏旱的特征，四季分明，光照热量充足，宜于各种作物生长。湍东镇年降雨量平均为 790 毫米左右。全年平均气温大于 10° C。初霜期多在十月下旬，终霜期多在

次年三月中旬，霜期在 140 天左右，无霜期平均在 218 天左右。初雪期在 12 月上旬到次年 3 月上旬，雪期一般在 90 天左右。初冰期在 11 月中旬到次年 3 月上旬，冰期一般为 110 天左右。年平均日照量 1973 小时，月平均日照量 164 小时，日平均日照量 5 小时以上。总体来说，具有光照充足、热量丰富，无霜期长，雨热同季的特点。

5、植被、生物多样性

内乡县土地类型多样，土壤肥沃，气候适宜，适应南北多种植物生长繁育，植被种类比较丰富，其中杨树较多。

项目区域现状植被主要为一些林木、玉米、小麦等作物，植被覆盖率较小，生物资源丰度较小，没有列入国家、省市重点保护野生动植物名录的动植物。

根据企业提供的内乡县自然资源局关于内乡复兴学校新建项目建设用地预审意见（附件 7），本项目用地系建设用地，不影响现有的土壤植被。

社会环境简况（社会经济结构、教育文化、文物保护等）：

1、社会环境概况

内乡县地形呈南北条状，位于河南省西南部，伏牛山南麓，地形呈南北条状，属河南省南阳市管辖，总面积 2465 平方千米，其中县内耕地面积 71 万亩，山地面积 1663 平方千米，丘陵平原面积 640 平方千米，水域面积 162 平方千米，是一个“七山一水二分田”的山区农业县。据内乡县统计局资料，辖区 16 个乡镇。其中：12 个镇、4 个乡，288 个村委会，8 个居委会，3842 个村民小组。年末全县总人口 72.19 万人，比上年增长 0.5%；常住人口 55.69 万人，占总人口的 77.1%；出生率 9.75‰；死亡率 7.22‰；人口自然增长率 2.53‰。城镇化率 38.32%。

湍东镇地处内乡县城郊区。总面积 123.4 平方公里。辖 26 个村，1 个居委会，总人口 6.2 万人。

2、社会经济情况

内乡县工业目前已形成制浆造纸、机械加工、化工软木、冶金建材、多金属开采、地毯编织、医药加工食品加工等八大产业，主导产品光友薯业、天一橡胶、神威民爆、全宇药品等畅销全国。

内乡县经济持续快速发展，全年全县生产总值 162.77 亿元，按可比价格计算，比上年增长 10.4%。其中，第一产业增加值 36.07 亿元，增长 4.7%；第二产业增加值 67.91 亿元，增长 12.4%；第三产业增加值 58.79 亿元，增长 11.9%。三次产业结构为 22.2:41.7:36.1。

2016 年全年全县地方财政总收入 11.75 亿元，比上年增长 15.2%，占年度预算收入的 96.6%。地方公共财政预算收入 8.21 亿元，比上年增长 17.1%，占年度预算收入的 107.7%。其中税收收入 5.75 亿元，比上年增长 20.1%，税收占地方公共财政预算收入的比重为 70.1%。其中：增值税完成 15788 万元，比上年增长 7.3%。营业税完成 10818 万元，比上年增长 68.3%。农业三税（耕地占用税、契税、烟叶税）完成 17986 万元，比上年增长 62.4%，企业所得税完成 3463 万元，比上年下降 10.4%，个人所得税完成 1570 万元，比上年下降 44.3%。非税收入 24578 万元，比上年增长 10.5%。地方公共财政预算支出 32.36 亿元，比上年增长 4.6%。其中：教育支出增长 6.1%；科学技术支出增长 10.6%；社会保障和就业支出增长 7.3%；医疗卫生支出增长 53.7%；文化体育与传媒支出增长 25.8%；节能环保支出增长 12.3%；商业服务业等事务支出增长 66.8%。全年发放支持农业保护补贴 7263.8 万元，发放大中型农机具购置补贴 1097 万元。

3、交通运输

内乡县交通便利，信息发达。宁西铁路、312国道、豫51、52、53省道穿境而过，距南阳飞机场60公里，陆空交通极为便利。

本项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，项目区被村路隔开，项目东区东侧临长信路；南侧临德清路西侧距鹏翔路170m；北侧距方山路420m，厂区周围交通十分便利。

4、文物古迹

内乡县历史悠久，文化沉淀丰富，古为“入关孔道”、“秦楚要塞”，历来为兵家必争之地。早在新石器时代，内乡这块土地上即有先民繁衍生息，茶庵遗址、朱岗遗址、香花寨遗址等十余处文化遗址，集中反映了新石器时代和商周时期人类在这里生产生活的历史风貌。揭示了当时的社会背景和生产发展水平，仰韶文化、屈家岭文化、龙岗文化等，体现了内乡文化的历史渊源。全县有国家级文物保护单位1处，省级文物保护单位5处，县级文物保护单位45处，馆藏文物1500余件，其中三极品以上珍贵文物600余件。

项目位于河南省南阳市内乡县湍东镇东符营村。项目区及周边地表未发现需要特殊保护的文物古迹。

5、项目建设与《内乡县城市总体规划》（2014-2030）规划相符性分析

5.1 内乡县城市总体规划（2014-2030年）内容

（1）内乡县城的城市性质

根据区域社会发展趋势和城镇规律，内乡县城的城市性质确定为：南阳市域次中心城市，历史文化名城，工商业发达，旅游业兴旺，融水、绿、城为一体的环境优美的现代化城市。

（2）内乡县城市规划的范围

北起五里堡后营，南至黄水河桥，东起默河桥，西至龙头黄水河桥，总面积30平方公里。近期城市建设用地面积11.98平方公里，人均建设用地面积为99.80平方米，水域和其它用地为2.1平方公里，近期总体规划用地为14.08平方公里。远期城市建设用地面积19.9平方公里，人均建设用地面积为99.5平方米，水域和其它用地为2.1平方公里，近期总体规划用地为22平方公里。

（3）内乡县的城市结构

内乡县城以县衙和新规划的行政商业区为中心，以湍河为城市生态景观带，以郦都大道为生活发展主轴，以县衙大街和龙源路为生活发展辐轴，工业路和宝天曼大道为工业发展轴，辅以包括老城区在内的五大片区，片区之间用绿地分隔，形成一个新的城市布局形态，可概括为：两心，一带，两区，两轴，五片，绿带楔入，形成绿、水、城为一体的城市结构。

两心：一个中心系指老城区县衙区域的现状城市中心区，由于该区域历史文化底蕴深厚，

商贸发达，在今后较长时间内依然是城市中心区；另一个中心为包括地质广场在内的行政商业区域，该区域是城市新区的中心，也是城市进行现代化建设的重要地域之所在。

一带：县城今后形成“水城、绿城和优秀旅游城”的关键是将湍河及其两岸作为城市大型生态廊道及生态建设相匹配的滨水景观作重点整合建设，处理好水、桥、堤、园、路、林、建筑的呼应关系，辅以对各建筑要素、小品的具体要求，使其最终成为内乡县城最具特色、城市景观最优美、最具代表性的城市建设地段。

两区：以湍河为界、将城市划分成两大分区。湍西是老县城所在地，具有较浓郁的历史文化特色，功能上应以商贸、居住和工业为主，建筑风貌上应最大限度地和历史风貌、地域特色保持一致。湍东区是城市新发展区，其功能以行政办公、商贸物流为主，建筑风貌以现代建筑风貌为主，具有浓郁的现代化气息。

两轴：系指酃都大道生活发展主轴和工业路工业发展主轴。酃都大道是新区主要干道，在其两侧布置有办公、商业、文化娱乐等设施，道路两侧布置有观赏性绿化带，具有浓郁的现代化气息，因而也是一条城市主要景观大道。酃都大道的发展能够带动整个新区的开发建设。工业路区域已确定为县城的工业发展园区，现已起步进行建设，

应继续加强工业发展力度，使之成为城市的主要工业区。城市有3条发展次轴：县衙大街和龙源路为生活发展次轴，范蠡大街为工业发展次轴。

五片：包括老城片区、湍东片区、城南工业片区、城北工业片区和湍东工业片区。五大片区以河流与绿带相分隔。

5.2 项目建设与内乡县城市总体规划（2014-2030年）的相符性

本项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村。经比对内乡县城市总体规划，项目选址在内乡县城市总体规划区内，属于《内乡县城市总体规划》中的“湍东片区”。根据企业提供的内乡县人民政府县长办公会议纪要（【2019】56号）（附件6）和内乡县自然资源局所出内自然资函【2020】33号内乡县自然资源局关于内乡复兴学校新建项目建设用地预审意见（附件7），项目用地符合《内乡县湍东镇土地利用总体规划（2010—2020）》。因此，本项目选址合理。项目建设与《内乡县城市总体规划》（2014-2030年）相符合。

6、项目建设与内乡县饮用水源地保护地规划的相符性分析

6.1 内乡县集中式饮用水水源保护区

（1）内乡湍河饮用水水源保护区

内乡湍河水源地属于河流型水源地，根据其水文地质条件，按照地表水、地下水混合型划分保护区范围，依据上述地表水、地下水保护区划分的保护区范围，按照范围叠加后最终

确定保护区范围，且已基本包括了按照地下水划分的保护区，因此内乡湍河饮用水水源保护区范围如下：

一级保护区

湍河取水口下游 100m 处至取水口上游约 1000m 处，河段两岸内的区域和陆域沿岸纵深与河岸的水平距离 50m 的汇水区域。

二级保护区

一级保护区上游边界处至上游约 2000m 处，一级保护区下游边界至湍河支流红堰河与湍河交汇处（距离约 238m），河段两岸内的区域和陆域沿岸纵深与一级保护区陆域边界的水平距离 950m 汇水区域、二级保护区水域边界水平距离 1000m 的汇水区域。

（2）内乡凉泉地下水井群饮用水水源保护区

内乡县凉泉水厂位于内乡县县城西侧 1km，内乡凉泉取水井群位于内乡县湍东镇老牛铺村凉泉组，共有取水水井 13 眼，水井沿山沟线性布井，呈一字形排开，每眼井相距 10m 左右。

一级保护区

参照《饮用水水源保护区划分技术规范》附录（地下水水源保护区划分模型）要求，以 13 眼井的连线为井群外包线，井群南侧以方山山岭中间线作为一级保护区边界（距离约为 45m），其他方向从井群外包线向外 200m 距离为一级保护区半径。

二级保护区

二级保护区半径为 2000m，其中井群南侧以方山山岭分水岭作为二级保护区边界（与一级保护区边界共边），北、东北方向以黄水河为界，西北方向以 S332 省道为界（距离一级保护区约 1900m），其他方向从一级保护区边界向外 2000m 为二级保护区。

6.2 项目建设与饮用水源地保护区规划相符性分析

本次项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，经比对内乡县饮用水水源保护地，项目建设位置距内乡湍河饮用水水源保护区 5.95km（附图 3），距内乡凉泉地下水井群饮用水水源保护区 5.49km（附图 4），项目建设位置不在内乡县城区饮用水水源保护区范围内。因此项目建设符合内乡县饮用水源地保护地相关规划。

7、项目建设与内乡湍河湿地省级自然保护总体规划相符性分析

7.1 内乡湍河湿地自然保护区规划范围

河南内乡湍河湿地省级自然保护区的对象是湍河，湍河作为内乡县境内最大的一条河流，全长 211km，流域面积 5300km²，其中内乡境内 154km，流域面积 2300km²。湍河湿地保护

区是湍河流域最精华的一段，位于河南省内乡县境内，地理位置位于北纬 32°58'--33°12'，东经 111°47'--111°53'之间。湿地北部在夏馆与宝天曼自然保护区接壤，呈条带状自北向南经过夏馆、七里坪、赵店、湍东、城镇、大桥七个乡镇和 37 个行政村、364 个村民小组接壤，湿地宽度 500-3000m 不等，北高南低，全长 60 华里，平均海拔 165m，河水深度 0.6-3.0m。湍河常年有水，无冰冻期，是内乡县的重要水源地之一。

保护区分为核心区、缓冲区和实验区三部分：

①核心区

核心区总面积 827.2hm²，占总保护区面积的 18.2%。核心区由两部分组成：

1) 北部核心区：主要位于赤眉镇燕山边至七里坪乡寺坪以南，该核心区总面积达 389.8hm²。

2) 南部核心区：主要位于大桥张湾西至大桥乡交县界处，该核心区总面积达 437.4hm²。

②缓冲区：缓冲区总面积 577hm²，占总保护区总面积的 12%，缓冲区位于核心区的外围，缓冲区宽度 50-200m，将核心区与自然保护区的实验区和边界相隔离。缓冲区分为南北两个部分。

1) 北部缓冲区：围绕在北部核心区的外围，该核心区总面积达 260.9hm²。

2) 南部缓冲区：围绕在南部核心区的外围，该核心区总面积达 316.1hm²。

③实验区：实验区位于缓冲区和核心区外围，对核心区起到进一步的缓冲作用，总面积 3142.8hm²，占自然保护区总面积的 69.1%。实验区自北向南分为三段，其面积大小分别为 1396.1hm²，1700.2hm²，46.5hm²，共 3142.8hm²。

7.2 项目位置与内乡湍河省级湿地自然保护区规划相符性分析

本次项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，经与内乡湍河省级湿地自然保护区比对，项目区西边界距湍河湿地省级自然保护区实验区东边界最近距离为 465m，本项目不在保护区范围内（附图 5），因此，本项目建设符合内乡湍河省级湿地自然保护区相关规划。

8、项目建设与内乡宝天曼国家级自然保护区规划的相符性分析

8.1 内乡宝天曼国家级自然保护区位置及范围

(1) 内乡宝天曼国家级自然保护区位置

宝天曼自然保护区位于东经 111° 47' -112° 04'，北纬 33° 20' -33° 36'，地处河南省西南部、秦岭东段伏牛山南坡的内乡县北部山区，属于秦岭山脉东段，海拔 1840 米。地形特点山麓缓长，地势较陡，山高谷深。地貌以切割程度不同的中山为主，低山为辅。保护区南北长 28.5km，东西宽 26.5km，总面积 9304 公顷。宝天曼保护区位于北亚热带向暖温带过度地

区，属季风型大陆气候。

(2) 内乡宝天曼国家级自然保护区范围

保护区功能分区为：核心区，面积为3040公顷，设于保护区中部，北起扫帚场，沿岭脊西下，东与南召伏牛山国家级自然保护区接壤，西与许窑沟相连，南至五岬子林区；缓冲区，面积1214公顷，地势多以悬崖峭壁为主；实验区，面积为5050公顷，西与大石窑集体林相接，北包括大小红寺河，大小猴沟，七里沟，南阴坡，平坊，林区，南包括圣塚山，京子塚和五岬子部分林区。

(3) 总体布局

从保护区实际出发，为便于管理，将保护区总体上划分为重点保护区和一般保护区。

重点保护区：范围包括核心区和缓冲区，主要保护森林生态系统及野生自然资源（尤其是珍稀濒危物种），开展科学研究。该区域珍惜濒危动植物分布集中，自然垂直带谱明显，是重点保护区域。

核心区、缓冲区保护要严格执行国家有关规定，核心区除保护管理部门依法进行巡护、定位观察研究和定期资源调查外，禁止其他人为活动，缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动，因科研教育目的，需进入缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习、采集标本的，应事先向保护区提出申请和计划，经批准后方可进行。

一般保护区域：范围控制在实验区内，在保证不破坏生态资源和生态环境的前提下，可以合理开发利用。实验区可以从事以下活动：

- ①科学考察、教学实习、采集标本及设立定位观测点、试验地等；
- ②繁殖、培育珍稀濒危野生动植物，探索和研究野生动植物资源的合理开发利用途径；
- ③开展森林生态系统的结构、常规规律的研究，探索提高森林生产力的途径；
- ④开展科普性参观、旅游、夏令营等活动，对游人进行保护自然、保护环境和热爱祖国的教育。

8.2 项目建设与内乡宝天曼国家级自然保护区规划的相符性分析

本次项目位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，经比对《河南宝天曼国家级自然保护区功能区划图》，项目选址位于内乡宝天曼国家级自然保护区试验区的西南部边界50.1km，项目选址不在内乡宝天曼国家级自然保护区（附图6），项目选址符合内乡宝天曼国家级自然保护区的相关规划要求。

9、项目建设与河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区的相符性分析

9.1 河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区内容

(1) 保护区基本情况

河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区,于2003年6月由国务院办公厅以国办发(2003)54号文批准建立。该自然保护区位于河南省南阳市管辖的西峡县、内乡县、淅川县及镇平县境内的西峡盆地、夏馆~高丘盆地、淅川盆地等范围内。地理坐标为:东经111°01'16"—112°14'03",北纬32°53'30"—33°30'19"。总面积78015ha,核心面积13203ha,占总面积的16.92%;缓冲区面积34044ha,占总面积的43.64%;实验区30768ha,占总面积的39.44%。根据《河南南阳恐龙蛋化石群古生物省级自然保护区总体规划》,保护区规划为3个核心保护区、7个缓冲保护区、3个试验保护区。三种类别的功能区,共13个区块。具体见表4。

表4 南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区功能区划分状况一览表

所在行政区	核心保护区		缓冲保护区		实验保护区	
	名称	面积(ha)	名称	面积(ha)	名称	面积(ha)
西峡县(含内乡县西部)	阳城	9205	北峪—董家营 花园—三里庙 庙山	6600 5676 2098	核桃树—丁河 回车—赵店	14385 13830
内乡县	夏馆—七里坪	2370	靳河—四山	10677		
淅川县	滔河	1628	马蹄沟 老城 赵沟	5178 2913 968	盛湾	2553
总计	面积(ha)	13203	34044		30768	
	占全区百分比	16.92%	43.64%		39.44%	

保护区管辖的范围为西峡县的丹水镇中北部、阳城乡南部、回村镇中部、田关乡北部、五里桥乡中部、丁河镇中部、重阳乡中部、西坪镇中部,内乡县的赤眉镇西部、赵店乡中部、夏馆镇南部、七里坪乡中南部,马山口镇中南部,镇平县的高丘镇北部、四山乡和二龙乡南部、石佛寺镇和城关镇北部,淅川县的滔河乡中北部大部、盛湾镇北部、老城镇中南部、大石桥乡东南部及西北部。共涉及4县的22个乡(镇)。

(2) 主要保护内容

根据《中华人民共和国自然保护区条例》、《地质遗迹保护管理规定》及南阳恐龙遗迹园恐龙遗迹特性,确定南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区保护内容为:

一是恐龙蛋、恐龙骨架、恐龙脚印及其他化石。南阳恐龙蛋化石群是我国及世界上一类罕见的、足可以与世界上任何产地发现的恐龙蛋化石种群比美。目前保护区内已发现种类有

7科10属19种，占我国恐龙蛋种数的40%，占世界总种数的30%。

二是地层剖面、沉积环境标志及古生态特征标志等：保护区内薄层多层灰绿色泥岩是含孢粉的主要岩性；西峡盆地内的形成和3000~4000m厚的类磨拉石沉积，是研究拉分断陷成因和沉积体系、沉积相十分重要的地区，特别是对于东秦岭构造山带后造山阶段的盆地构造具有重要意义。

（3）恐龙蛋化石的埋藏类型

根据对盆地内大量恐龙蛋化石在岩层中的产出位置及蛋窝分布、蛋的排列形式等特点的研究，其埋藏类型大体有以下三种：

①原地埋藏类型

恐龙产蛋后即被沉积物迅速埋藏，未经搬运或搬运距离极短，蛋窝保存完整，蛋壳未受或受极轻微磨损，蛋在蛋窝中排列规则，即整体保持原貌。此类型分布广泛，在三里庙、庙山、赵营、任沟、南北宅、走马岗等地的蛋化石代表了原地埋藏类型。

②异地埋藏类型

该类型的分布相对少些，恐龙在适当场所产蛋后发生洪泛事件或洪水暴涨，造成环境动荡，地表水体动力作用强，恐龙蛋窝或蛋在流体推移、拖拽中，搬至水动力较弱或流体动力小于恐龙蛋本身的重量时沉积下来，蛋窝或蛋在运动过程中大部分受到磨蚀、破坏，部分全部破碎，蛋窝不复存在，多呈单个蛋或几个蛋分散分布在岩石中，蛋距较大，排列无规律，此类型有西峡核桃村、张堂北、堰里营、丹水梁沟等地均可见到。

③准原地埋藏类型

该类型在区内有一定数量的分布，恐龙产蛋后，即发生洪泛作用，蛋窝被搬运较短一段距离，当水动力减弱后沉积下来，蛋窝基本完整，部分稍有破坏，蛋体受轻微磨蚀，少部分受破坏较严重，使在蛋窝或在蛋内出现部分碎蛋或蛋壳碎片重叠在蛋体内，有的在不完整的蛋窝附近分布1~3个或更多的单个蛋。此类型既可出现在原地埋藏类型的附近，也可在异地埋藏类型区见到，区内的刘营、土门、任沟一带，可以见到该类型。

9.2 项目建设与河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区的位置关系

项目所在地位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，经比对《河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区划图》，项目选址距河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区实验区边界外7.25km，不在恐龙蛋化石群国家级自然保护区范围内（附图7）。因此，项目建设符合河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区规划。

10、项目建设与伏牛山国家级自然保护区规划相符性分析

10.1 伏牛山国家级自然保护区规划

(1) 基本情况

伏牛山国家级自然保护区于 1997 年 12 月经国务院正式批准成立，其位于河南省西部，地理坐标为东经 111°17′—112°17′，北纬 32°50′—33°54′，北连栾川、嵩县、东接鲁山县，西与卢氏、灵宝搭界，南至内乡、南召、西峡三县，东西长 100km，南北宽 60km，总面积 5.6 万 hm²。包括南阳市的西峡、内乡、南召 3 县的大部分山区，洛阳市的栾川、嵩县二县的南部山区，平顶山鲁山县的西部山区。

(2) 保护区性质

伏牛山国家级自然保护区是以保护过渡带综合性森林生态系统和珍稀野生动植物为主的自然保护区，是生物多样性保护、科学研究、物种繁衍及科普宣传教育、生态旅游和可持续发展的基地。

(3) 保护区功能区划

根据保护区分区原则和伏牛山国家级自然保护区资源特点、地形地势、保护目的和主要保护对象的空间分布状况，依据《中华人民共和国自然保护区条例》、《自然保护区工程总体设计标准》的相关规定，将伏牛山国家级自然保护区划分为三个功能区，即核心区、缓冲区和实验区。

核心区：面积为 21024ha，占自然保护区总面积的 37.53%，核心区主要是天然次生林，具有明显垂直带谱和多样性的生态类型，生物种类繁多，森林生态系统完整稳定，该区仅供生态观测、研究、定期资源监测，实行绝对保护。

缓冲区：面积为 5000ha，占自然保护区总面积的 8.92%，缓冲区是核心区的过渡带，其地势多以悬崖峭壁为主，形成一道天然屏障，在缓冲区内，可以从事多种科学研究的观测调查，但绝对禁止任何形式的采伐，也不允许在缓冲区开展生态旅游和多种经营。

实验区：面积为 30000ha，占自然保护区总面积的 53.55%，西峡的阳坡与集体林相接，东至鲁山石人山，北至栾川老君山，南至内乡圣塚山，主要是天然次生林，含有部分人工林。实验区可进行生态旅游和多种经营活动。

10.2 项目建设与伏牛山国家级自然保护区的位置关系

项目所在地位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，依据《中国南阳伏牛山世界地质公园详细规划》，项目所在地距伏牛山国家级自然保护区西南部边界外 50.3km，不在伏牛山国家级自然保护区范围内（见附图 8）。因此，项目建设符合伏牛山国家级自然保护区规划。

11、项目建设与《内乡县污染防治攻坚战三年行动方案（2018—2020 年）》（内政〔2019〕

7号)的相符性分析

11.1《内乡县污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020年)》(内政〔2019〕7号)

主要内容

工作目标:到2020年,全县达到国家环境空气质量二级标准,国家考核断面水质达到或优于Ⅲ类,主要污染物排放总量大幅减少,生态环境质量总体改善,全县生态文明水平与全面建成小康社会目标相适应。

(1) 2018年度目标

完成大气、水、土壤污染防治攻坚战年度目标任务。

(2) 2019年度目标

完成大气、水、土壤污染防治攻坚战年度目标任务。

(3) 2020年度目标

①大气污染防治攻坚目标

PM_{2.5}年均浓度达到33微克/立方米以下,PM₁₀年均浓度达到85微克/立方米以下,全年优良天数达到307天以上。

②水污染防治攻坚目标

城市集中式饮用水水源地取水水质达标率达到100%,南水北调中线工程水源地丹江口水库入库水质稳定达到Ⅲ类;地下水质量考核点位水质级别保持稳定。湍河内乡怀乡桥、内乡杨寨、刁河王岗及周家断面水质满足Ⅲ类要求。

③土壤污染防治攻坚目标

全面下达的受污染耕地安全利用面积、种植结构调整或退耕还林还草面积、土壤治理与修复示范面积任务;受污染耕地安全利用率力争达到100%;污染地块安全利用率力争达到100%;重点行业重点重金属排放量实现零增长。土壤污染防治体系基本建立,土壤环境风险得到有效控制。

11.2项目建设与《内乡县污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020年)》(内政〔2019〕7号)的相符性分析

本项目建设期及运营期都采用各项治理措施对废气进行有效的处理,对环境影响较小,因此本项目建设符合《内乡县污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020年)》(内政〔2019〕7号)的要求。

依据	文件要求	本项目情况	符合情况
《内乡县污染防治攻坚	工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、	施工期严格按照“六个百分之百”进行,工地	符合

战三年行动方案（2018—2020年）》	出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配制砂浆，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入“黑名单”。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。城市拆迁工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”。	周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化	
----------------------	---	---------------------------	--

12、项目建设与“三线一单”的相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

本项目属于义务教育所用的学校建设，选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，符合区域规划要求。因此项目建设不在内乡县生态红线内。

（2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放

控制要求。

项目选址区域环境空气功能为二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后，企业废气可以达标排放，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

厂区最近的地表水体主要为湍河，水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，根据周边地表水体的监测数据可知，湍河水质较好，评价河段水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；同时项目废水均综合处理，处理达标后排入湍河。因此项目建成后，不会对区域地表水体的环境质量造成影响。

本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建成后噪声能满足《声环境质量标准》2类标准要求，项目运行不会改变项目所在区域的声环境功能，项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

本项目由自来水供水，项目厂区采用雨污分流排水系统。小学部废水经各自化粪池处理后，经小学部大门西侧总排口排入德清路市政污水管网，中学部废水经各自化粪池处理后，经由中学部大门东侧的总排口，排入德清路污水管网。废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。能源主要依托湍东镇市政电网供电；项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

（4）环境准入负面清单

本项目属于义务教育所用的学校建设，选址不在自然保护区、世界文化遗产、风景名胜區、森林公园、地质公园、饮用水源保护区等区域内，满足《内乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》管控要求。因此本项目应为环境准入允许类别。

综上所述，项目建设符合“三线一单”相关要求。

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)：

1、环境空气质量现状

项目所在地位于南阳市内乡县湍东镇东符营村，属于二类环境功能区，根据收集内乡县鹏翔科技自动站监测点的逐日监测数据：2020年4月17日—2020年4月23日（连续一周数据）环境空气质量数据，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂见下表。项目区周围环境空气质量良好。

表 7 区域环境空气质量现状评价表

点位名称	污染物	2020.4.17	2020.4.18	2020.4.19	2020.4.20	2020.4.21	2020.4.22	2020.4.23	均值	执行标准	达标情况
内乡县鹏翔科技自动站监测点	PM _{2.5}	20	33	29	32	21	26	29	27.14	75	达标
	PM ₁₀	35	49	37	57	44	57	53	47.43	150	达标
	SO ₂	11	10	10	13	13	22	25	14.86	150	达标
	NO ₂	38	44	24	39	32	39	19	33.57	80	达标

2、地表水环境质量现状

根据内乡县环境监测站中2019年6月23日对湍河刘竹园和湍河四坝的检测结果可知，湍河中各检测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目所在区域地表水环境质量较好。

表 8 地表水环境现状监测结果 单位：mg/L

点位	采样日期	COD	总磷	NH ₃ -H
湍河刘竹园	2019/06/23	6	0.03	0.173
湍河四坝	2019/06/23	14	0.07	0.347
标准限值	III类标准	≤20	≤0.2	≤1.0

3、地下水环境质量现状

项目区域地下水与地表水流向基本一致，自北向南，主要补给来源是大气降水，项目区域地下水质量较好，可以满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准要求。

4、声环境质量现状

根据现场勘察得出，本项目各厂界均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区

标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

表9 环境现状噪声结果统计表

编号	监测点位	昼间	夜间	执行标准	结论
		最大值[dB(A)]	最大值[dB(A)]	(GB3096-2008) 2类	
1	东厂界	50.1	38.6	昼间<60 dB(A) 夜间<50 dB(A)	达标
2	南厂界	47.8	35.7		达标
3	西厂界	50.7	37.5		达标
4	北厂界	49.2	38.2		达标

5、生态环境

经实地踏查，项目区范围及周边目前尚未发现需要特殊保护的珍稀动植物资源。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

表8 主要环境保护目标

环境因素	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
地表水环境	湍河	W	465	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
环境空气	布袋王营	SE	130	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	下河村	SW	240	
	东符营村	N	紧邻	
噪声	布袋王营	SE	130	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类 标准
	东符营村	N	紧邻	
地下水	项目区域浅层地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III级标准

评价适用标准

环境质量标准	序号	执行标准	标准值		
	1	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	TSP 日均值 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			SO ₂ 日均值 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			PM ₁₀ 日均值 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			PM _{2.5} 日均值 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		NO ₂ 日均值 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
2	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	COD	20mg/L		
		BOD ₅	4mg/L		
		NH ₃ -N	1mg/L		
3	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类	溶解性总固体 \leq 1000mg/L; 高锰酸盐指数 \leq 3.0mg/L; 总大肠菌群 \leq 3.0 个/L			
4	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	昼间: 60dB(A); 夜间: 50dB(A)			
污染物排放标准	序号	执行标准	污染物	标准值	
	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m ³	
				最高允许排放速率	排气筒高 15m 3.5kg/h
				周界外浓度最高点 1.0mg/m ³	
	2	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/ 1604—2018)		大型 1.0mg/m ³ , 去除效率 95%	
	3	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		昼间: 70 dB(A); 夜间: 55 dB(A)	
	4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准		昼间: 60 dB(A); 夜间: 50 dB(A)	
	5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准(GB18918-2002)		COD50mg/L, BOD 10mg/L NH ₃ -N5mg/L, SS 10mg/L	
	6	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》(2013 年修改版)			
7	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)				
8	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 排放限值				
总量控制指标	<p>项目运营期: 本项目使用清洁能源天然气和电能作为加热能源, 故本项目不涉及大气总量控制指标。项目建成后, 本项目污水排放总量为 364.2m³/d (80124m³/a), 污水经各自化粪池处理后, 小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网; 中学部废水经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网, 由市政污水管网排入湍东污水处理厂, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入湍河。项目涉及的废水总量控制指标为 COD 4.006t/a, NH₃-N 0.4006t/a。</p> <p>综上, 总量控制指标: SO₂ 0, NO₂ 0; COD 4.006t/a, NH₃-N 0.4006t/a。</p>				

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目其环境影响期包括工程施工期和运营期。本项目不涉及拆迁，工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水等污染物；运营期间产生的污染物包括生活污水、生活垃圾、机动车尾气、燃气废气等。

1、施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及排污节点图如下图 3：

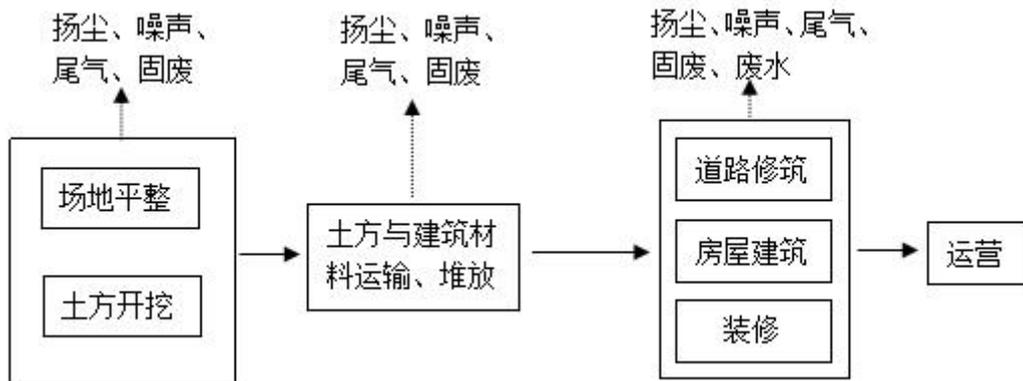


图 3 项目施工期工艺流程及排污节点图

2、运营期工艺流程图：

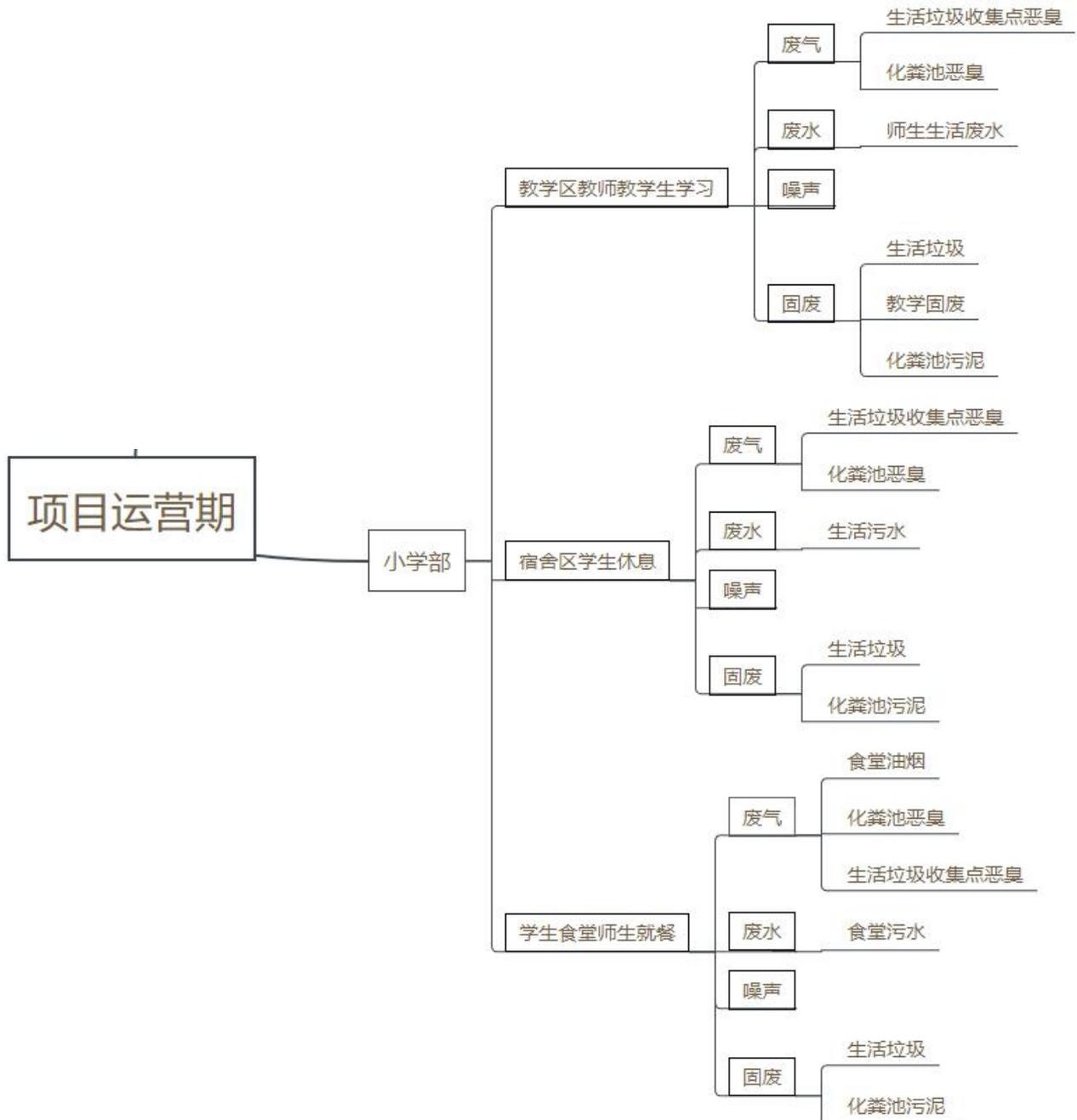


图 4 运营期小学部工艺流程及产物环节图

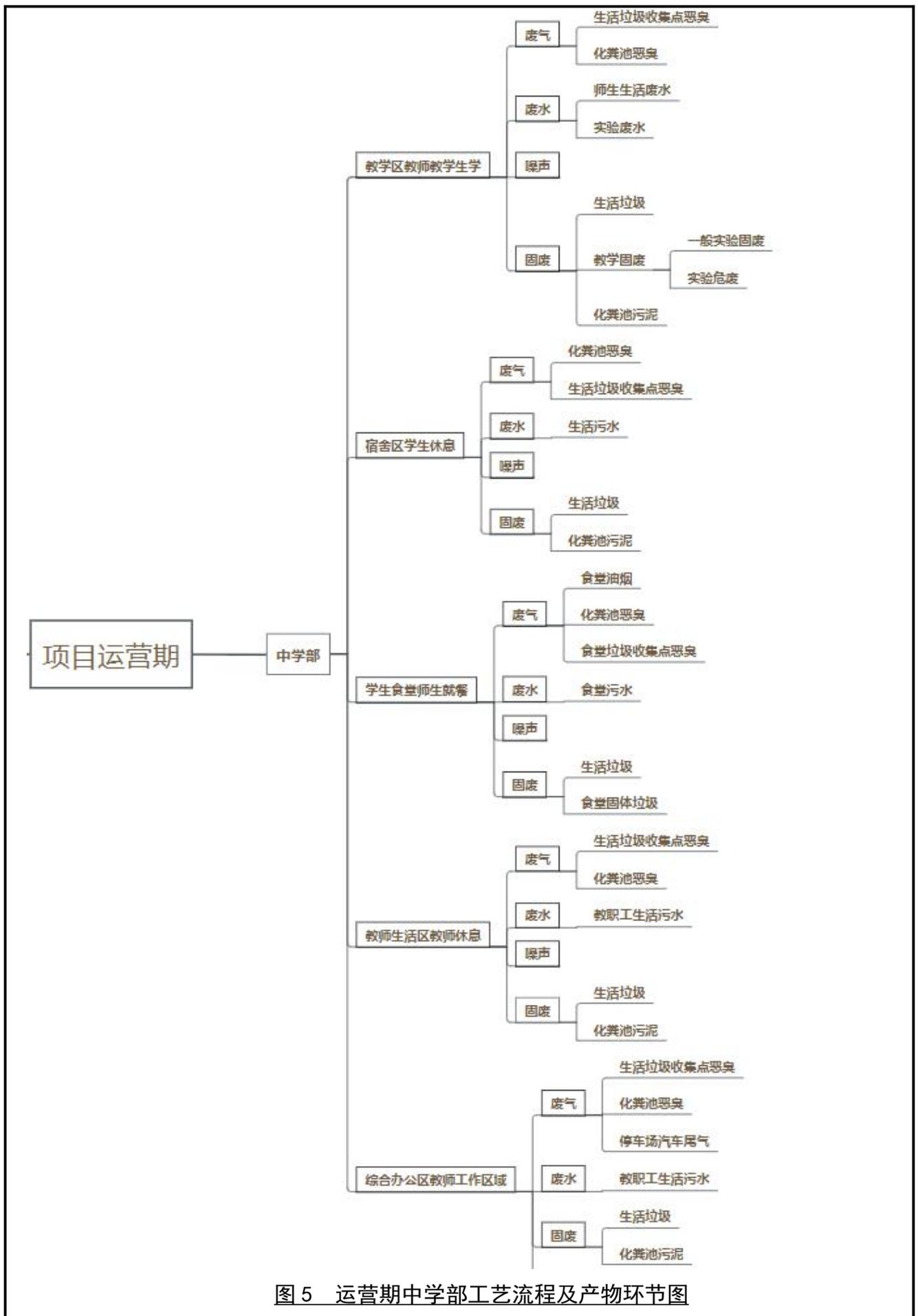


图 5 运营期中学部工艺流程及产物环节图

运营期该项目产排污情况说明：

废气：运营期本项目产生的废气主要学生食堂油烟，生活垃圾收集点产生的恶臭，化粪池产生的恶臭，停车场产生的汽车尾气；

废水：运营期产生的废水主要为学生生活污水，教职工生活污水，教师办公用水产生的污水，学生食堂产生的废水，教学实验废水；

噪声：噪声源为流动源和固定源两种。固定源有空调压缩机（机房、报告厅等单独设置柜机或壁挂式空调）、食堂排风排烟风机等。流动源主要有进出校园的汽车。

固体废物：本项目运营期固体废物主要来源于学生、教职工产生的生活垃圾，食堂固体垃圾，教学固废和化粪池污泥。

主要污染工序：

一、施工期污染因素分析

本项目施工期的工程内容主要为：挖填土方、平整土地、建筑施工和景观绿化。产生的污染物主要为施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工废弃土方建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

1.1 废气

(1) 扬尘：施工现场是一个扬尘排放的污染源，可在短期内明显影响当地环境空气质量，废气污染物主要来自于施工扬尘和施工车辆运输产生的扬尘，具体包括以下几点：

- ①施工场地的土方挖掘、堆放、装卸和车辆运输产生的扬尘、填方扬尘；
- ②工程土方、建筑材料、白灰、砂子等装卸、堆放的扬尘；
- ③建筑物料的车辆运输造成的道路扬尘；
- ④施工垃圾的堆放造成的扬尘。

(2) 施工机械燃油废气：各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

类比相似施工过程，该部分废气产生量较小，属于间歇性排放，产生时间有限。

(3) 装修废气

装修废气主要为装修过程中使用油漆挥发产生的有机废气。评价建议项目在装修时采用环保水性涂料，可避免该部分废气的产生。

1.2 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工机械冲洗废水。建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 300 人。

(1) 生活污水

施工高峰期间人员及工地管理人员共 300 人，《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，按 50L/人.d 计算，用水量为 15m³/d。生活污水排放系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 12m³/d。按项目规划位置先期修建先期修建化粪池，周围农田消纳。

(2) 施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。类比相同规模的企业，施工废水产生量共约 10m³/d。其主要污染因子为 SS、石油类。评价建议施工时设置隔油沉淀池，对该部分废水进行收集，经过沉淀后，用于现场洒水扬尘和车辆冲洗。

1.3 噪声

施工期噪声污染源主要是挖掘机、搅拌机、推土机等机械设备和车辆运输噪声，多为点源强，施工作业噪声主要是一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 9，当多台机械设备同时作业时，产生的噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。各施工阶段的主要噪声源及其源强见表 9，各种运输车辆噪声排放见表 10。

表 9 各施工阶段的噪声源强一览表

施工期	主要声源	距源 10m 处等效连续 A 声级 dB(A)	施工期	主要声源	距源 10m 处等效连续 A 声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修阶段	电 钻	100-115
	冲击机	95		电 锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-115		无齿锯	105
	卷机	90-105		多功能木工机	90-100
	压缩机	75-88		混凝土搅拌 (砂浆混合用)	100-110
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		云石机	100-110
	振捣机	100-105		角向磨光机	100-115
	电 锯	100-110			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			

表 10 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
基础工程 dB(A)	弃土外运	大型载重车	84-85
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修工程	各种材料及必备设备	轻型载重车	75-80

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声影响周围居民的休息。另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪声设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对周围人们工作、生活的影响。

1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土方、废弃包装及装修材料、工人产生的生活垃圾等，项目的施工期为1年。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ ，每 t 按 0.25m^3 计，根据企业提供数据，本项目总建筑面积为 71997.43m^2 ，则施工建筑垃圾量约为 3600t ，折合土方 900m^3 ，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃土方：项目地上施工过程中产生土石方量按 $0.15\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目工程建筑基底占地面积为 15696.45m^2 ，则地上施工土石方产生量为 2354.5m^3 ，产生的土方中 50% 可用于回填，则产生的废弃土石方量为 1177m^3 ，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃包装及装修材料：施工装饰装修、屋面及给排水分部工程中会使用油漆、乳胶漆、涂料、SBS 防水卷材、冷底子油等装饰材料，产生一定量的废弃固料。评价要求这些废料应由专人分类收集，根据物料的性质和可回收性，分别进行回收综合利用或处置，分类统一收集后由环卫部门定期清运。经类比《内乡实验学校内乡实验学校建设项目环境影响评价报告表》，本项目施工过程中废弃的包装及装修材料约为 200t ，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

施工人员生活垃圾：施工期的生活垃圾主要是施工人员废弃物品，按照 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 来计算，施工高峰期间人员及工地管理人员共 300 人，则产生量为 $0.15\text{t}/\text{d}$ ，分类收集后定期送至垃圾中转站。

二、运营期污染因素分析

1、废气

项目建成后食堂能源主要为电能及内乡县燃气公司管网提供的天然气能，电能和天然气为清洁能源，不产生废气排放。运营期食堂油烟、垃圾收集点、化粪池恶臭等。

(1) 食堂产生的油烟废气

项目区内建设 2 栋食堂，共设 20 个液化天然气为燃料的燃气灶，6 组风机，风机总风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 。类比《内乡县公房建设投资有限公司内乡县大桥乡堰庄学校建设项目环境影响评价报告表》，本项目食堂食用油消耗系数以 $0.3\text{kg}/100$ 人次计。本项目建成后学生在校期间预计日均用餐人次为 4340×3 （早、中、晚）= 13020 人·次/d，食用油消耗量为 $39.06\text{kg}/\text{d}$ ，年（共 220 天）食用油消耗量为约 $8.59\text{t}/\text{a}$ 。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83% ，则本项目产生油烟量为 $243.19\text{kg}/\text{a}$ 。按日高峰期 6 小时计，则高峰期该项目产生油烟量平均为 $0.184\text{kg}/\text{h}$ 。

(2) 停车场汽车尾气

该项目的场址范围通过合理布局，共设置地上停车位 215 个。由于地面停车位排风性能较好，在风流的作用下，污染物易于扩散和稀释，停车位周边设置绿化，用以吸收净化汽车尾气，不会出现高浓度的累积区，预计可达到符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定的排放速率标准。本环评要求，对于停车场硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植等处理方法，停车场的汽车废气对周围环境不会产生较大影响。

(3) 垃圾收集点恶臭

本项目运营期内，由于学生及教职工的日常生活会产生生活垃圾排放，在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，其产生的恶臭量难以估计。为减少垃圾恶臭对项目区域环境空气的污染，本环评要求，生活垃圾要每天清运，不得在项目所在地停留一天以上，要做到日产日清，减少其在项目地内的滞留时间，尤其是炎热的夏季每天应多次清运，避免垃圾在垃圾桶内腐烂变质而产生的臭味，影响区域环境。

(4) 化粪池恶臭

本项目在德清路设置 2 个污水总排口，小学部在小学部大门西侧，中学部在中学部大门东侧。项目设置的化粪池较多，运营过程中产生的有机物腐败产生的臭味，臭味来自格栅、化粪池等设施，主要污染物为硫化氢、氨等。

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值的要求，化粪池排出的废气应做除臭处理，建设单位应对化粪池排出的废气进行消毒处理。

本项目恶臭气体产生源主要包括化粪池等设施污染物主要以NH₃和H₂S为主。

根据同类项目资料以及文献资料对比，各处理单元恶臭气体产污系数通过单位时间内单位面积散发出量表征，恶臭污染物在各处理单位的产生系数见表11。

表11 单位面积产生系数 单位：mg/ (S · m³)

名称	NH ₃	H ₂ S
格栅	0.103	1.091×10 ⁻³
化粪池	0.005	0.26×10 ⁻³
消毒池	0.015	0.03×10 ⁻³

本项目化粪池主要恶臭产生部位进行密封，并通过风机将化粪池等设施产生恶臭气体，经类比得出本项目恶臭污染物产生一览表见下表 12。

表 12 本项目恶臭污染物产生情况一览表

序号	污染源	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	标准限值
1	处理单元	NH ₃	0.005	NH ₃ 1.5mg/m ³ H ₂ S 0.06mg/m ³
		H ₂ S	0.039	
2	污水处理单元	NH ₃	0.012	
		H ₂ S	0.001	

由上表可知，本项目恶臭产生量较小，能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 排放限值中规定的 NH₃ 1.5mg/m³，H₂S 0.06mg/m³，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

此外，本项目各化粪池周围进行绿化隔离带。采用上述措施后，化粪池运营后产生的废气、恶臭对周围环境影响较小。

2、废水

本项目的用水，主要为教职工及学生日常生活的餐饮用水、办公用水、住宿用水，实验用水、绿化用水。项目废水主要为学生生活污水、教职工生活污水、教职工办公废水、食堂污水、教学实验废水。根据建设单位提供资料，项目建成后小学部容纳 1890 名学生，中学部容纳 2250 名学生。

(1) 学生生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)的通知，初等教育住宿生用水量为 50L/人·d；中等教育住宿生用水量为 70L/人·d，全年共在校 220 天，则小学部学生生活用水量为 94.5m³/d (20790m³/a)，中学部学生生活用水量为 157.5m³/d (34650m³/a)；排污系数取 0.7，小学部学生生活用水量为 66.15m³/d (14553m³/a)，小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+小学教学楼南侧 40m³化粪池+共计 3 个化粪池预处理，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；中学部学生生活用水量为 110.25m³/d (24255m³/a)。共计排生活污水 176.4m³/d (38808m³/a)，中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m³化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m³化粪池共计 4 个化粪池预处理，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

(2) 教职工生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教师及职工用水按城镇居民综合用水 120L/人·d，全年共在校 220 天，教职工共 200 人，则教职工生活用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ （ $5280\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取 0.8，则排放污水量为 $19.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $4224\text{m}^3/\text{a}$ 。教职工生活用水经收集至教师宿舍楼东 75m^3 化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网，至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

（3）教职工办公废水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教职工办公用水按公共管理和社会组织用水较大城市定额 60L/人.d，全年共在校 220 天，教职工办公用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.8，则排放污水量为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $2112\text{m}^3/\text{a}$ 。小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m^3 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m^3 化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

（4）食堂污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，非经营性食堂用水量按 15L/(次·人)，人均食堂餐饮用水量约为 45 L/d，师生总人数 4340 人，全年共在校 220 天，全校师生每天食堂餐饮用水量为 $195.3\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.8，则排放污水量为 $156.24\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $34372.8\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂用水收集至初中部食堂楼北侧 40m^3 化粪池+小学部食堂北 40m^3 化粪池预处理后，小学部学生食堂污水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；中学部食堂污水经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

（5）教学实验废水

根据教学计划，实验室有化学实验室、物理实验室、生物实验室。经类比《南县职教中心建设工程指挥部南县新颜学校建设项目环境影响评价报告表》结合本项目实际情况。项目实验废水分为实验室重金属废水和一般实验废水。

①实验室重金属废水

根据建设学校相关教学大纲得到本项目重金属实验约为 200 次/a，实验平均用水量约为 20L/次，则含重金属实验用水量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.9，则实验室重金属废水产生量约为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ 。实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。

②一般实验废水

本项目一般实验废水主要来源于化学实验室。实验用到的药品主要为酸、碱，无机盐及少量的有机物，一般实验废水主要是多余的溶液、清洗仪器时的废液等，根据建设单位提供的资料，本项目中学部容纳 2250 名学生需要做实验，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），实验用水量取 20L/人·次，则实验用水量为 45m³/次，平均实验课的课数为 0.5 次/人/周，学生平均年上课 30 周，则本项目教学用水为 675m³/a（全年共在校 220 天），即 3.07m³/d，排污系数取 0.9，则排放污水量为 607.5m³/a（全年共在校 220 天），即 2.76m³/d。环评要求，对于一般实验废水，要求设置一个容积为 3m³的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m³化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达标后，排入湍河。

（6）绿化用水

本项目校区绿化用水参照河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)的通知中园林绿化用水定额 0.9m³/(m²·a)，校区绿化面积 31588.2m²，则绿化用水为 28429.38m³/a，即 101.53m³/d（根据实际需求全年 365 天，本数据按照 280 天计算）。因此绿化用水的取水量 101.53m³/d。

表 13 本项目用水及废水排水量

用水类型		用水标准	本项目规模	日用水量(m ³ /d)	日排水量(m ³ /d)
小学部学生生活用水		50L/(人·d)	1890 人	94.5	66.15
中学部学生生活用水		60L/(人·d)	2250 人	157.5	110.25
教职工生活用水		120L/(人·d)	200 人	24	19.2
教职工办公用水		60 L/（人·d）	200 人	12	9.6
食堂餐饮用水		45L/（人·d）	4340 人	195.3	156.24
教学实验废水	重金属	20L/（次·人）	/	4	3.6
	一般	20L/（次·人）	2250	3.07	2.76
绿化用水		0.9m ³ /(m ² ·a)	31588.2m ²	101.53	0
备注		师生每年在校用水时间为 220 天			



图 6 项目水平衡图 (m³/d)

3、噪声

拟建项目投产后，主要的噪声源为流动源和固定源两种。固定源有空调压缩机（机房、报告厅等单独设置柜机或壁挂式空调）、食堂排风排烟风机等。流动源主要有进出校园的汽车，间歇源主要是体育课及课间活动时学生在运动场活动产生的生活噪声。

4、固废

本项目运营期固体废物主要来源于学生、教职工产生的生活垃圾，食堂固体垃圾，教学固废和化粪池污泥。

(1) 生活垃圾

本项目规划在校学生 4140 人，教职工 200 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 估算。学生每年在校学习天数按 220 天计算，则学生和教职工生活垃圾产生量为 477.4t/a。生活垃圾分类收集后，专人送至内乡县垃圾填埋场。

(2) 食堂固体垃圾

食堂固体垃圾类比餐饮行业固体垃圾产生量约为 0.15kg/人/餐，学校师生共有 4340 人，

则食堂固体垃圾产生量为 0.651t/d, 即 143.22t/a。食堂固体垃圾收集后运送至生活垃圾中转站。

(3) 教学固废

本项目的教学固废包括师生上课及实验课所产生的固体废物, 平均实验课的课数为 0.5 次/人/周, 学生平均年上课 30 周, 类比同类项目数据, 师生教学过程中产生的教学固废为 0.5kg/次/人, 则本项目教学过程中产生的教学固废为 32.55t/a。教学固废经分类收集后, 一般固废约为 27.55t/a, 定期送往垃圾中转站, 对于需要特殊处理的实验室废固约为 5t/a, 暂存于危险固废暂存间, 定期则交由有资质处理的企业进行处理危废暂存间要满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 要求。

(4) 化粪池污泥

类比《内乡县公房建设投资有限公司内乡县大桥乡堰庄学校建设项目环境影响评价报告表》, 化粪池污泥产生量 300t/a, 定期清掏用于周边农田施肥。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	处理后排放浓度 及排放量(单位)	
大气 污染物	施工期	施工场地	扬尘、燃油废气、装修废气	无组织排放 建设围墙，施工时场地常洒水，建筑物外部围绕阻隔物，尽量减少扬尘产生；加强工作场所通风，使废气快速扩散。装修时采用环保水性涂料，避免装修废气的产生	
	运营期	食堂油烟废气	油烟	0.184kg/h, 243.19kg/a	0.15mg/m ³
		停车场废气	汽车尾气	无组织排放	地面硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植
		垃圾收集点恶臭	恶臭	无组织排放	每天清运，做到日产日清或一日多清，减少其在项目地内的滞留时间
		化粪池	恶臭	NH ₃ 0.017mg/m ³ H ₂ S 0.09mg/m ³ ，无组织排放	化粪池进行消毒，周围进行绿化隔离带
水 污染物	施工期	生活污水	先期修建化粪池，周围农田消纳		
		施工废水	设置沉淀池，对该部分废水进行收集，经过沉淀后，用于现场洒水扬尘和车辆冲洗		
	运营期	学生生活用水	小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+小学教学楼南侧 40m ³ 化粪池，小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂		
			中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m ³ 化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m ³ 化粪池，中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂		
		教职工生活用水	收集至教师宿舍楼东 75m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
		教职工办公用水	小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m ³ 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂		
			初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
		食堂用水	小学部食堂北 40m ³ 化粪池预处理后，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂		
			初中部食堂楼北侧 40m ³ 化粪池，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
		教学用水	实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。		

			一般实验废水，要求设置一个容积为 3m ³ 的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
		绿化用水	喷淋、灌溉设施		
固体废物	施工期	施工建筑垃圾	建筑垃圾	900m ³	由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理
		废弃土方	土方	1177m ³	由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理
		装饰工程	废弃包装及装修材料	200t	要进行分类收集，根据物料的性质和可回收性，分别进行回收综合利用或处置，分类统一收集后由环卫部门定期清运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理
		施工人员	生活垃圾	0.15t/d	分类收集后送至垃圾中转站
	运营期	生活垃圾	一般固废	477.4t/a	委分类收集后送至垃圾中转站
		食堂固体垃圾	一般固废	143.22t/a	垃圾中转站
		化粪池	一般固废	300t/a	定期清掏用于周边农田施肥
		教学固废	一般固废	27.55t/a	定期送往垃圾中转站
	危险固废		5t/a	暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理	
	噪声	施工期	主要是挖掘机、推土机、装载机等机械设备和车辆运输噪声，噪声源强一般在 75~115dB(A)之间等产生的机械噪声，源强在 75~115dB(A) 之间，合理安排施工时间，缩短噪声影响时间。		
运营期		空调压缩机、排风排烟风机、通风机、汽车、生活噪声，源强在 48~90dB(A) 之间			
<p>主要生态影响：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.地基开挖过程中，土壤松动，雨天时，被雨水冲刷，引起水土流失； 2.施工机械作业、原材料运输车辆产生大量粉尘，汽车尾气、噪声对周围的生态环境造成影响，还会影响居民的日常生活和工作； 3.在绿化中选取绿化植物时应避免外来物种侵害的问题； 4.建筑产生风、光污染等，影响周围人员日常生活及生态环境问题； 5.对景观生态环境的影响。 					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期间严格遵守“六全六到位两禁止”要求：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”；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、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”；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”。

本项目施工期对环境的影响主要为：施工噪声、施工扬尘、施工废水、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。影响分析如下：

1.1 大气环境影响分析

(1) 车辆行驶产生的扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。下表为一辆10t的卡车，通过1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 14 不同车速和地面清洁程度下的汽车扬尘量 单位：kg/km/辆

清洁程度 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由上表内容可知，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

在施工期间对车辆行驶的路面实行洒水扬尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，下表15为施工场地洒水扬尘的试验结果。

表 15 施工场地洒水扬尘试验结果 单位：mg/m³

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可见，每天洒水4~5次进行抑尘，可以有效地控制施工扬尘，可以将TSP的污染

距离缩小到 20~50m 范围。本项目施工场界周围敏感目标较多，根据试验测试结果，敏感点均在上述影响范围之内。因此，项目施工单位应加强场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面湿度，预防起尘，天气干燥及风速较大时一定要保证地面的洒水次数。同时，公司运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛洒；施工场地的出入口内侧应设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。在条件允许的情况下，要求运输车辆停在远离敏感点的位置，用手推车等运输至与敏感点位置较近的施工点。

(2) 施工时产生的扬尘

对于整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按照起尘的原因可以分为风力起尘和动力起尘。风力起尘主要是由于道路开挖、露天堆放建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力扬尘主要是在弃土装卸、建材装卸及搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。两者中风力扬尘为污染的主要原因，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，一般情况下，施工工地在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100cm 以内。

起尘风速与粒径和含水量有关，粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，业余粉尘本身的沉降速度有关。以粉尘为例，不同粒径粉尘的沉降速度见下表 16：

表 16 不同粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.0626	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境造成影响的是一些微小粒径的粉尘。根据类比调查分析，建筑工地扬尘对大气的污染范围主要在工地围墙外 150m 以内，未采取任何防护措施的情况下，扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。施工期间若不采取有效的防尘措施，则扬尘势必对施工现场及周边局部区域造成影响，特别是在雨水偏少的时期，扬尘污染比较严重。

本项目施工场地周围 200m 范围内的敏感点有项目区东南侧相邻的内乡县十小和相距 130m 的布袋王营等敏感点。因此，项目施工期间应特别注意防尘问题，采取抑尘措施，特别是在管线开挖、填埋及场地平整其间应加强管理，加大防尘力度，最大限度降低施工扬尘对周围环境的影响范围和程度。同时，由于施工扬尘的影响将随着施工结束而终止，建议尽可能的加快施工进度，缩短工期，从而减少施工扬尘的影响时间。为尽可能减少建筑粉尘对周围地区的污染程度，本项目施工时应做到：

①主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②施工中建筑物应用围帘封闭；脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

④运输车辆出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫；

⑦在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场需设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；

⑧施工区域建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作；做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

⑨开挖出的土石方应加上围栏，且表面用毡布覆盖，将多余弃土及时外运。

综上所述，本次项目施工期间开挖土方应在边界设置1.8m以上的围挡，原料堆场应避开敏感点，运输材料车斗要用篷布遮盖或采用密闭车斗，场地内及时洒水，施工期在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境影响较小。随施工的开始，该部分影响也将随之消失。

（3）燃油废气

各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，排出各类燃油废气，加强工作场所通风，使废气快速扩散，对周围环境影响较小。

采取上述措施后，施工期产生的废气对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

1.2、水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工机械冲洗废水。建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 300 人。

(1) 生活污水

施工高峰期间人员及工地管理人员共 300 人，《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，按 50L/人.d 计算，用水量为 15m³/d。生活污水排放系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 12m³/d。经化粪池周围农田消纳。

(2) 施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。类比相同规模的企业，施工废水产生量共约 10m³/d。其主要污染因子为 SS、石油类。评价建议施工时设置隔油沉淀池，对该部分废水进行收集，经过沉淀后，用于现场洒水扬尘和车辆冲洗。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。结合项目区特点，需采取一下措施：

建设蓄水池：在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水扬尘。

设置循环水池：在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

车辆、设备冲洗水循环使用：设置沉淀池、将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

设置化粪池：在施工人员驻地建设化粪池，处理施工人员产生的厕所粪便污水等。

综上所述，项目施工期废水经处置后对周围环境的影响不大。

1.3、噪声环境影响分析

施工期噪声来源包括工程开挖、混凝土工程、构（建）砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声，如搅拌机、振捣机等，其源强在 75~105dB(A)。

施工机械在除各种运输车辆外，一般可视为固定声源，根据电声源噪声衰减模式，可估算其施工期间噪声源不同距离处的噪声值，声环境影响预测：

本项目设备对厂界的噪声影响按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的预测模式进行预测，具体预测模式分别如下：

点声源：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg (r/r_0)$$

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —受声点到声源的距离，m；

r_0 —参考点到声源的距离, m;

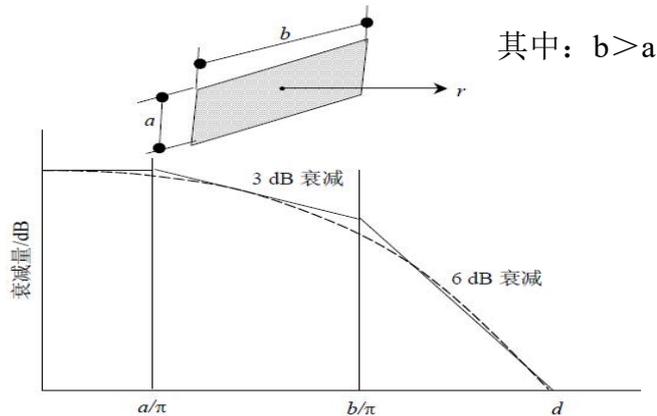
所有声源发出的噪声在同一受声点的影响, 其计算模式为:

$$L_{eq,总} = 10 \lg \sum_{k=0}^n 10^{0.1 L_{eqi}}$$

式中: $L_{eq,总}$ —n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级;

L_{eqi} —第 i 个声源在受声点的 A 声级。

面声源:



如上图所示, 当 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减;

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时类似线声源衰减特性, 按下式进行衰减预测计算:

$$L_r = L_0 - 10 \lg(r/a) - 5$$

当 $r > b/\pi$ 时类似点声源衰减特性, 按下式进行衰减预测计算:

$$L_r = L_0 - 10 \lg(r^2/a \cdot b) - 10$$

式中: L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值, dB(A);

L_0 —声源处的等效 A 声级值, dB(A);

r—当预测点和面源中心距离, m;

a—面源的宽, m;

b—面源的长, m。

经计算, 噪声值随距离衰减的结果见下表 17:

表 17 噪声值随距离衰减关系

距离 (m)	0	10	50	100	150	200	600
$\Delta L_{dB(A)}$	0	20	34	40	43	46	57

参照表中设备噪声声压级, 各阶段均以噪声最高的设备计算, 在不考虑沿途吸声、隔声措施的前提下, 工程施工噪声随距离衰减后的结果如下表 18 所示。

表 18 施工噪声值随距离的衰减值

阶段	距离 (m) 声源值 LdB(A)	10	50	100	150	200	560	600
桩基	振动夯锤	94	80	74	71	68	59	57
土方	推土机	85	71	65	62	50	50	48
结构	电锯	95	81	75	72	69	60	58
装修	木工刨	95	81	75	72	69	60	58

由上表计算结果可知，在不采取措施的情况下，项目施工期昼间最大影响范围为 200m，夜间需在 600m 以外，此外，施工过程中各种车辆的运行，经会因其道路沿线噪声级增加。

本项目施工场地周围 200m 范围内的敏感点有内乡县十小和布袋王营，项目施工期噪声对上述敏感点会产生一定的影响。评价以桩基施工点为声源，预测施工期对周围敏感点的影响。

表 19 施工噪声预测结果

预测点	距离 (m)	预测值 dB(A)	本底值		叠加值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
内乡县十小	10	75	53.4	43.6	75	75
布袋王营	130	55	53.4	43.6	50	43

内乡县十小敏感点处噪声预测值 75dB(A)。施工期作业噪声不可避免，为减小其噪声对周围环境的影响，建设单位和施工单位必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定规范施工行为。另外，建议建设单位从下面 4 方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声影响。

①施工单位必须科学安排施工、采用低噪声的施工设备。对高噪声的施工机械要采取一定的降噪措施。定期检查施工设备，一旦发现产生的噪声增加应及时维修或更换。施工单位应避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，以建筑施工噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011），尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

②严格控制施工时间，禁止在夜间施工，合理安排施工时间，对于超过声环境质量的灌浆震荡、建筑材料装卸等，不得在中午 12:00 到 14:30 和夜间 22:00 至次日 6:00 施工，避免影响周围居民的工作、学习和休息；因工艺需要，确需在夜间施工的，应提前向主管部门报备，获得批准后方可进行，同时张贴告示，加强对运输车辆和施工机械的保养和维修，尽量减少噪声扰民。

③在装修时间无法统一的情况下，应加强居民装修噪声的管理，要求每个住户制定严格的装修管理制度措施，将装修噪声所造成的影响减小到最低限度，限制装修时间。严禁在中午 12:00 到 14:30 和夜间 22:00 至次日 6:00 从事装修活动。

④高噪声设备设置在工棚中，且远离敏感点。

采取上述措施后，施工期产生的噪声预计对周围的影响较小。

1.4、固废环境影响分析

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土方、废弃包装及装修材料、工人产生的生活垃圾等，项目的施工期为 1 年。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ ，每 t 按 0.25m^3 计，根据企业提供数据，本项目总建筑面积为 71997.43m^2 ，则施工建筑垃圾量约为 3600t，折合土方 900m^3 ，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃土方：项目地上施工过程中产生土石方量按 $0.15\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目工程建筑基底占地面积为 15696.45m^2 ，则地上施工土石方产生量为 2354.5m^3 ，产生的土方中 50%可用于回填，则产生的废弃土石方量为 1177m^3 ，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃包装及装修材料：施工装饰装修、屋面及给排水分部工程中会使用油漆、乳胶漆、涂料、SBS 防水卷材、冷底子油等装饰材料，产生一定量的废弃固废。评价要求这些废料应由专人分类收集，根据物料的性质和可回收性，分别进行回收综合利用或处置，分类统一收集后由环卫部门定期清运。经类比《内乡实验学校内乡实验学校建设项目环境影响评价报告表》，本项目施工过程中废弃的包装及装修材料约为 200t，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

施工人员生活垃圾：施工期的生活垃圾主要是施工人员废弃物品，按照 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 来计算，施工高峰期人员及工地管理人员共 300 人，则产生量为 $0.15\text{t}/\text{d}$ ，主要为有机物等食品或饮料包装，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，本项目施工期生活垃圾拟采取定点堆放，然后委托环卫部门送至内乡县垃圾处理场填埋处理，不会对周围环境造成明显的不利影响。

施工期应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理。挖出土方应及时回填和用于绿化，尽量避免长时间、不加围栏的露天堆放。弃土及建筑垃圾按照《建筑垃圾工程渣土管理办法》的有关规定运至专门的建筑垃圾堆放场；对于生活垃圾，施工单位应增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱），并派专人定时打扫清理，及时由环卫部门收集后统一处理处置。

综上所述，施工期产生的固体废物经标准化处理之后，对周围的影响较小，在可接受范围之内。

5、生态环境影响分析

施工期还可能引起水土流失，导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。在施工的过程中，土壤暴露在雨、风和其它的干扰之下。另外，大量的土方挖填和弃土堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。施工过程中严重的水土流失，不但会影响到工程的进度和工程质量，而且还产生泥砂作为一种废弃物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

为减少施工期对生态环境的影响，建议采取下述 5 项生态保护措施：

①道路施工时应注意填挖平衡，尽可能减少土石方量，减少借土弃土；做好边坡设计工作，根据地质情况采取中草或者砌石护坡，做好排水设计；

②制定严格的施工规范，要求施工单位按照文明施工，严禁随意堆放弃土，弃土或者填土结束后，应减少施工区地表裸露时间，应尽快恢复植被，保证土方的稳定，防止水土流失的发生；

③要加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工；

④应及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻尼带。阻尼带可以采用透水的高强 PVC 编织带，用角钢或木桩将编织带固置于与汇流线相切的方向上，带高一般为 50cm 就已足够，带长可以视地形而定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥砂随径流地初始流动，控制住施工期地水土流失；

⑤对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工便绿化的原则，实现绿化与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

总体而言，项目施工期影响是暂时的，只要施工单位文明施工，并采取适当治理措施，使污染物对环境的影响降到最低限度，则施工期对环境的影响并不明显。

6、施工期环境管理简要分析

施工期根据周围环境的特点由施工队合理安排施工工序，加强管理，文明施工，可以有效控制施工期的噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围单位带来的不便和污染降到最低。

综上所述，项目施工期间，对环境存在着一定的影响，只要施工方严格按照施工规范文

明施工，采取适当的防尘、降噪措施，可以将影响减少到最小。施工结束后，以上的影响都可以消除。

运营期环境影响分析：

本项目在运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。

1、大气环境影响分析

项目建成后食堂能源主要为电能及内乡县燃气公司管网提供的天然气能，电能和天然气为清洁能源，不产生废气排放。运营期食堂油烟、垃圾收集点、化粪池恶臭等。

(1) 食堂产生的油烟废气

项目区内建设 2 栋食堂，共设 20 个液化天然气为燃料的燃气灶，6 组风机，风机总风量为 60000m³/h。食用油消耗量为约 8.59t/a。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则本项目产生油烟量为 243.19kg/a。按日高峰期 6 小时计，则高峰期该项目产生油烟量平均为 0.184kg/h。为保障室内环境空气质量，评价要求采用油烟净化器进行油烟处理，效率≥95%（按 95%计），则油烟排放量为 0.0092kg/h，排放浓度为 0.15mg/m³，低于《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB 41/ 1604—2018）中油烟的最高允许排放浓度 1.0mg/m³。

(2) 停车场汽车尾气

该项目的场址范围通过合理布局，共设置地上停车位 215 个。由于地面停车位排风性能较好，在风流的作用下，污染物易于扩散和稀释，停车位周边设置绿化，用以吸收净化汽车尾气，不会出现高浓度的累积区，预计可达到符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的排放速率标准。本环评要求，对于停车场硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植等处理方法，停车场的汽车废气对周围环境不会产生较大影响。

(3) 垃圾收集点恶臭

本项目运营期内，由于学生及教职工的日常生活会产生生活垃圾排放，在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，其产生的恶臭量难以估计。为减少垃圾恶臭对项目区域环境空气的污染，本环评要求，生活垃圾要每天清运，不得在项目所在地停留一天以上，要做到日产日清，减少其在项目地内的滞留时间，尤其是炎热的夏季每天应多次清运，避免垃圾在垃圾桶内腐烂变质而产生的臭味，影响区域环境。

(4) 化粪池恶臭

本项目在德清路设置 2 个污水总排口，小学部在小学部大门西侧，中学部在中学部大门东侧。项目设置的化粪池较多，运营过程中产生的有机物腐败产生的臭味，臭味来自格栅、

化粪池等设施，主要污染物为硫化氢、氨等。

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值的要求，化粪池排出的废气应做除臭处理，建设单位应对化粪池排出的废气进行消毒处理。

本项目恶臭气体产生源主要包括格栅、化粪池和消毒池等设施污染物主要以NH₃和H₂S为主。

此外，本项目化粪池周围进行绿化隔离带。采用上述措施后，化粪池运营后产生的废气、恶臭对周围环境影响较小。

(5) 环境空气质量影响预测与评价

①评价因子及标准

根据这次评价项目的污染特征和当地大气环境质量状况，选取评价因子为 TSP。

表 14 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

工序	评价因子	一小时均值
无组织排放	TSP	0.9

②大气环境影响评价等级

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐估算模型 AREScreen 对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率 (P_{max}) 和最远影响距离 (D_{10%})，然后按评价工作分级判据进行分级。估算模型预测参数见表 20。

表 20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-16.5
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 21 污染源参数一览表

污染源名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (K)	排放特征 长×宽×高 m	评价因子源强粉尘 (kg/h)
					TSP
无组织排放	--	--	--	64.8×40.5×15	0.026

表 22 主要污染源估算模型计算结果表 (一)

无组织		
TSP		
下风向距离/m	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	3.22E-03	0.36
25	3.89E-03	0.43
50	4.96E-03	0.55
75	5.99E-03	0.67
100	6.86E-03	0.76
125	7.34E-03	0.82
130	7.38E-03	0.82
150	7.25E-03	0.81
175	6.77E-03	0.75
200	6.28E-03	0.70
225	5.85E-03	0.65
250	5.48E-03	0.61
275	5.17E-03	0.57
300	4.88E-03	0.54
325	4.64E-03	0.52
350	4.42E-03	0.49
375	4.23E-03	0.47
400	4.05E-03	0.45
425	3.89E-03	0.43
450	3.74E-03	0.42
475	3.61E-03	0.40
500	3.49E-03	0.39
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	7.38E-03	0.82
D10%最远距离/m	0	

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知,最大占标率因子为无组织排放的, Pmax 为 4.83%; D10%未出现。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价工作分级方法(见表 23), 本项目环境空气评价等级为二级。

表 23 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目可不进行进一步预测与评价。

由上估算模式计算结果可知，项目营运期搅粉尘对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率 1.26%，贡献浓度 $0.0113\text{mg}/\text{m}^3$ ，环境质量现状浓度 $47\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加后浓度 $47.0113\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加后占标率 31.34%；项目各污染源正常排放下污染物叠加后短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足 $\leq 100\%$ 的要求，环境影响可以接受。

由计算结果可知，项目污染单元厂界外无超标点，计算结果大气环境保护距离为 0。

③ 污染物排放量核算

1) 无组织排放量核算

表 24 工程大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源编号及名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)		
1	S1	食堂	TSP	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	34.37	
无组织排放总计								
无组织排放总计						TSP	34.37	

3) 项目大气污染物年排放量核算

表 25 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	TSP	34.37

根据现场踏勘，并据《内乡县人民政府县长办公会议纪要【2019】56号》（附件6），与本项目相邻的内乡县十小拟将要搬迁，评价要求项目投入运行后，学校周边近距离内，不再规划布置废气污染排放明显的企事业单位。采取以上防范措施后，项目运营期对区域环境空气不会造成明显影响。

2、地表水环境影响分析

2.1 评价等级确定

项目用水主要为日常生活用水，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B，根据导则要求，可不进行水环境影响预测，本报告做简单分析。

2.2 污水排放情况

本项目的用水，主要为教职工及学生日常生活的餐饮用水、办公用水、住宿用水，实验用水、绿化用水。项目废水主要为学生生活污水、教职工生活污水、教职工办公废水、食堂污水、教学实验废水。根据建设单位提供资料，项目建成后小学部容纳 1890 名学生，中学部容纳 2250 名学生。

（1）学生生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，初等教育住宿生用水量为 50L/人·d；中等教育住宿生用水量为 70L/人·d，全年共在校 220 天，则小学部学生生活用水量为 94.5m³/d（20790m³/a），中学部学生生活用水量为 157.5m³/d（34650m³/a）；排污系数取 0.7，小学部学生生活用水量为 66.15m³/d（14553m³/a），小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+小学教学楼南侧 40m³化粪池+共计 3 个化粪池预处理，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；中学部学生生活用水量为 110.25m³/d（24255m³/a）。共计排生活污水 176.4m³/d（38808m³/a），中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m³化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m³化粪池共计 4 个化粪池预处理，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002）COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

（2）教职工生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教师及职工用水按城镇居民综合用水 120L/人·d，全年共在校 220 天，则教职工生活用水量为 24m³/d（5280m³/a），排污系数取 0.8，则排放污水量为 19.2m³/d，即 4224m³/a。教职工生活用水经收集至教师宿舍楼东 75m³化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网，至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002）COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

（3）教职工办公废水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教职工

办公用水按公共管理和社会组织用水较大城市定额 60L/人.d, 全年共在校 220 天, 教职工办公用水量为 12m³/d, 排污系数取 0.8, 则排放污水量为 9.6m³/d, 即 2112m³/a。小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m³化粪池, 经小学部大门西侧的总排口排入市政管网; 初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m³化粪池预处理后, 经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网; 废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准 (GB18918-2002) COD 50mg/L, BOD10mg/L NH₃-N5mg/L, SS 10mg/L 后排入湍河。

(4) 食堂污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)的通知, 非经营性食堂用水量按 15L/(次·人), 人均食堂餐饮用水量约为 45 L/d, 师生总人数 4340 人, 全年共在校 220 天, 全校师生每天食堂餐饮用水量为 195.3m³/d, 排污系数取 0.8, 则排放污水量为 156.24m³/d, 即 34372.8m³/a。食堂用水收集至初中部食堂楼北侧 40m³化粪池+小学部食堂北 40m³化粪池预处理后, 小学部学生食堂污水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网; 中学部食堂污水经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网; 废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准 (GB18918-2002) COD 50mg/L, BOD10mg/L NH₃-N5mg/L, SS 10mg/L 后排入湍河。

(5) 教学实验废水

根据教学计划, 实验室有化学实验室、物理实验室、生物实验室。经类比《南县职教中心建设工程指挥部南县新颜学校建设项目环境影响评价报告表》结合本项目实际情况。项目实验废水分为实验室重金属废水和一般实验废水。

①实验室重金属废水

根据建设学校相关教学大纲得到本项目重金属实验约为 200 次/a, 实验平均用水量约为 20L/次, 则含重金属实验用水量为 4m³/a, 排污系数取 0.9, 则实验室重金属废水产生量约为 3.6m³/a。实验室重金属废水属危废, 收集至危废收集桶内, 暂存于为废暂存间内, 定期交由有资质的单位进行处置, 不外排。

②一般实验废水

本项目一般实验废水主要来源于化学实验室。实验用到的药品主要为酸、碱, 无机盐及少量的有机物, 一般实验废水主要是多余的溶液、清洗仪器时的废液等, 根据建设单位提供的资料, 本项目中学部容纳 2250 名学生需要做实验, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) (2009 年版), 实验用水量取 20L/人·次, 则实验用水量为 45m³/次, 平

均实验课的课数为 0.5 次/人/周，学生平均年上课 30 周，则本项目教学用水为 675m³/a（全年共在校 220 天），即 3.07m³/d，排污系数取 0.9，则排放污水量为 607.5m³/a（全年共在校 220 天），即 2.76m³/d。环评要求，对于一般实验废水，要求设置一个容积为 3m³的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m³化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

（6）绿化用水

本项目校区绿化用水参照河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)的通知中园林绿化用水定额 0.9m³/(m²·a)，校区绿化面积 31588.2m²，则绿化用水为 28429.38m³/a，即 101.53m³/d（根据实际需求全年 365 天，本数据按照 280 天计算）。因此绿化用水的取水量 101.53m³/d。

（7）污水总量控制指标

综上所述，项目建成后，经计算本项目建成后污水排放总量为 80124m³/a，总量控制指标按湍东污水处理厂出水标准计，COD 50mg/L，NH₃-N 5mg/L，故本项目涉及的废水总量控制指标为 COD 4.006t/a，NH₃-N 0.4006t/a。

2.3 污水工程处理可行性分析

经过上述处理措施后，本项目营运期产生的废水排入内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。不会对项目周边的地表水环境造成较大影响；且要求上述废污水处理单元均进行防渗处理，处理后不会对区域浅层地下水造成环境影响。

3、声环境影响分析

（1）校区内部噪声

拟建项目投产后，主要的噪声源为流动源和固定源两种。固定源有空调压缩机（机房、报告厅等单独设置柜机或壁挂式空调）、食堂排风排烟风机等。流动源主要有进出校园的汽车，间歇源主要是体育课及课间活动时学生在运动场活动产生的生活噪声。噪声源情况见表 26。

表 26 项目主要噪声声源源强一览表

噪声源	位置	产生源强[dB(A)]	拟采取的措施	降噪效果
空调压缩机	机房、报告会议厅墙外	48~54	风机消音，距离衰减	降噪 10dB(A)
排风排烟风机	食堂内	72~76	低噪设备，距离衰减	降噪 10dB(A)
汽车行驶	道路、停车场	60~78	限速，禁鸣	降噪 10dB(A)
生活噪声	运动场	70~85	绿化，距离衰减	降噪 15dB(A)

项目建成后空调压缩机、食堂排风排烟风机等经隔声、屏蔽、消声处理后，对周围声环境影响不大，体育课及课间活动时学生在运动场活动产生的噪声经距离衰减后对周边影响较小。对于进入校区的车辆，应严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，能降低车辆产生的噪声影响。

(2) 外部噪声影响

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类可知，按区域的使用功能特点和环境质量要求，教育区属于声环境功能分区的 1 类声环境功能区，为需要保持安静的区域。项目运行后，道路交通噪声将会对本项目产生一定的影响。为使项目区四周交通噪声对学院的影响降至最低，评价建议采取以下措施：

①设置绿化带。在项目临近道路一侧设置宽度大于 5 米的绿化带，并对本项目内部进行合理的绿化布局，既起到了隔声、吸声降噪的作用，又能阻挡扬尘，美化环境。

②采用隔声通风窗。不同的隔声窗，如双层的隔声窗、中空隔声窗，都能起到噪声防护的作用。根据类比资料，采用单层窗的室内噪声仅比室外低 10~15dB(A)，如采用双层窗（厚度为 150 毫米），室内噪声可降低 20~25dB(A)。改进窗的隔声措施如增加玻璃及空气层厚度或采用真空层还可进一步减低室外噪声对室内的影响。

③房间合理布置。房间的合理布置也是十分重要的。对建筑物的排列与走向、房间布局、设施等都应作科学合理的规划。临近道路一侧应布置为对声环境要求不高的卫生间、走廊、楼梯等，将噪声影响较小的房间作为学习、科研及休息用房。

通过对建筑物的合理布局，加之采取上述隔声、降噪措施，预计交通噪声对周围环境的影响不大。评价认为，对该项目建设带来的噪声影响是可以接受的。

4、固废

本项目运营期固体废物主要来源于学生、教职工产生的生活垃圾，食堂固体垃圾，教学

固废和化粪池污泥。

(1) 生活垃圾

本项目规划在校学生 4140 人，教职工 200 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 估算。学生每年在校学习天数按 220 天计算，则学生和教职工生活垃圾产生量为 477.4t/a。生活垃圾分类收集后，专人送至内乡县垃圾填埋场。

(2) 食堂固体垃圾

食堂固体垃圾类比餐饮行业固体垃圾产生量约为 0.15kg/人/餐，学校师生共有 4340 人，则食堂固体垃圾产生量为 0.651t/d，即 143.22t/a。食堂固体垃圾收集后运送至生活垃圾中转站。

(3) 教学固废

本项目的教学固废包括师生上课及实验课所产生的固体废物，平均实验课的课数为 0.5 次/人/周，学生平均年上课 30 周，类比同类项目数据，师生教学过程中产生的教学固废为 0.5kg/次/人，则本项目教学过程中产生的教学固废为 32.55t/a。教学固废经分类收集后，一般固废约为 27.55t/a，定期送往垃圾中转站，对于需要特殊处理的实验室废固约为 5t/a，暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理。

(4) 化粪池污泥

类比《内乡县公房建设投资有限公司内乡县大桥乡堰庄学校建设项目环境影响评价报告表》，化粪池污泥产生量 300t/a，定期清掏用于周边农田施肥。

采取以上措施后，运营期固体废物均能做到合理的处理处置，不会对环境产生污染。

5、环境风险评价

5.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次评价根据拟建项目周围环境状况、生产工艺、生产原料、产品及其物理化学性质的特点，分析项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项，对各环境要素分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出风险防范措施。

5.2 评价依据

(1) 风险调查

根据工程分析，项目运营期涉及的风险物质主要为天然气。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，危险物质数量与临界量比值 Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中附表 2、表 3 中各物质及化学品有关的临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q。本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 27 项目危险物质与临界量比值表

功能单元	涉及物质	危险性分类	管道储存量	临界量	比值 Q
管道	天然气	易燃气体	0.058t	20t	0.0029

本项目无天然气储存装置，生产场所的天然气量仅为管道内的量，天然气在线量约为 0.3m³，密度为 1.30kg/Nm³，管道储存量为 0.00039t。根据以上分析，本项目天然气储存量为 0.058t，远小于临界量 20t。根据计算结果，Q=0.0029<1。因此本项目的环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 28 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由于本项目环境风险潜势为 I，因此根据上表可知，本次仅需对项目环境风险进行简单

分析。

5.3 环境敏感目标概况

经现场调查，本项目周围主要环境敏感目标见下表。

表 29 项目主要环境保护目标一览表

环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
地表水环境	湍河	W	465	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
	默河	E	2020	
环境空气	布袋王营	SE	130	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	下河村	SW	240	
	东符营村	N	紧邻	

5.4 环境风险识别

项目主要风险单元为天然气输送管道，根据地形条件，管道采用地埋式和架空式相结合的方式，主要环境风险为厂区天然气管道的泄漏。天然气为甲烷、乙烷、二氧化碳等组成的混合气体，其有效成份为甲烷，含量在 92.5%左右。天然气为无色、无味、易燃气体。天然气存在燃爆危险，静电火花等即可能导致燃烧和爆炸事故；如管道长期腐蚀，造成天然气泄漏，在空气中达到一定浓度，遇上明火即会发生爆炸事故。其危险特性主要表现在 CH₄，CH₄ 物理化学性质情况见下表。

表 30 危险化学品物化性质一览表

物质名称	CH ₄
物性	CH ₄ 是无色、无味、易燃气体；蒸汽压：153.32kPa/-168.8℃ 闪点：-188℃
燃爆性	其与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸
毒性	A、健康危害 侵入途径：经呼吸道吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 B、毒理学资料及环境行为 毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%-30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。 急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。
危险特征	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

5.5 风险事故影响分析

① 泄漏天然气对人群健康危害影响

本项目的气源基本不含硫化氢，泄漏后主要是甲烷气体对周边环境的影响。

甲烷的密度比空气的一半还小，稀释扩散很快，随着距泄漏点距离的增加，甲烷测试浓度下降非常快，一个泄漏点泄漏的甲烷对环境、人和动物的影响是局部影响。

根据预测，在事故条件下天然气泄漏后（泄漏时间为 5min）甲烷的最大落地浓度约 $140\text{mg}/\text{m}^3$ 。远低于甲烷造成永久性损伤的最低限值 $374285.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会造成人员窒息现象。同时，本项目配备天然气浓度超限报警装置，一旦发生气体泄露，可及时发现并进行处理，经分析，事故状态下，不会造成人员窒息现象。

② 次生污染物对环境的影响

在事故状态下，若发生火灾或者爆炸事故，天然气燃烧产生的污染物主要是二氧化碳、水，仅在事故刚发生时有少量的甲烷、乙烷等释放，且很快扩散，对环境空气产生的影响较小。

当项目发生火灾时，立即用干粉灭火器（主要是含磷酸铵盐）灭火。磷酸铵盐无毒、无害、不溶于水。因此，项目灭火后可将磷酸铵盐清扫收集用作绿化肥料。

③ 对环境敏感点的影响分析

项目天然气事故状态下，通过采取相应的风险防范措施和建立突发事故应急预案后，发生事故的概率较低，事故的影响也能降至可接受水平。

5.6 环境风险防范措施

5.6.1 天然气风险防范措施

（1）风险防范措施

① 在工程设计中，应严格按照国家有关规范和标准进行平面布置、建筑设计。生产区与办公室之间根据消防部门意见保持足够的安全距离。原料及产品库区设计按规范要求；平面布置上建筑物间的距离必须符合有关防火设计规范，各区可利用道路进行功能分区，必须满足交通和消防两方面要求。

② 加强天然气管道系统的管理与维修，使整个操作系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

③ 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

④ 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、

高效、安全处置。

⑤厂内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

⑥车间严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志。备有一定数量灭火器材并保持有效状态以及防毒面具等气防设备。

⑦对于天然气可能发生泄漏的生产场所或管网设立自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统。

(2) 事故应急措施

燃气区域内发现天然气泄漏后，应立即通知相关人员采取应急措施。

①根据现场天然气泄漏的严重程度，应及时通知相关部门、科室/车间，联系、协调，对现场进行戒严和救护。

②现场指挥人员负责组织查明泄漏点及泄漏原因，并对泄漏点进行处理。在进行修理操作前，必须对泄漏部位进行检查确认，检查人应富有实践经验并必须佩戴呼吸器或其他防毒器具。

③天然气泄漏现场应划出危险区域，布置岗哨进行警戒，距天然气泄漏现场 40m 内，禁止有火源并应采取防止着火的措施，配备足够的灭火器具、降温器材（如黄泥、湿麻袋等），有风力吹向的下风侧，应根据实际情况延长禁区范围。

④发生天然气中毒事故区域的有关人员，立即通知调度室及有关单位并进行现场急救（进入天然气区域必须佩戴呼吸器，未有防护措施，严禁进入天然气泄漏区域、严禁用纱布口罩或其他不适合防止天然气中毒的器具）。

5.6.2 风险应急预案

根据国家环保局（90）环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，制定突发事故应急预案，见下表。

表 31 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：管道易泄露区，原料库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制

6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

5.7 分析结论

综上，本项目运营期涉及到的风险物质为天然气，在落实本次环评提出的风险防范措施后，其发生事故的概率降低，环境危害较小，环境风险影响可以接受。

6、环境管理与监测

（1）环境管理

企业管理者应根据国家、地方的有关法律法规及全体有关规定，制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防和治理，并对全体职工进行环保知识的培养，提高职工的环保意识。

①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规、协助制订与实施工程环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收。

②在项目建设过程中，负责工程的环境监理，组织实施工程环境监测，监督检查环保设施落实和运行情况。

③根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

④建设单位应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，需作好危险废物情况的记录。

⑤严格执行环保规章制度。建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。

⑥加强管理，建立废气非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。

（2）环境监测

环境监测是环境管理的基础，是进行环境科学研究和污染防治的重要依据。其主要任务是开展水质、空气质量及噪声等环境监测，全面掌握工程建设、运行过程中各阶段环境质量及环境质量各因子的动态变化情况，开展污染源监测和调查，并对污染事故进行追踪监测。在监测单位出具监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）标准要求制定以下例行检测计划。

表 32 项目运营期例行监测计划

污染物类型	监测因子	监测点位	监测频率
噪声	等效连续 A 声级 (LAeq)	沿厂界布设4个监测点位	每年监测 1 次，每次监测 2 天
废气无组织	颗粒物	沿厂界四周	每年监测 1 次，每次监测 2 天

7、项目投资及验收一览表

项目总投资 17000 万，环保投资为 210 万元，占总投资的 1.24%，环保投资估算见表 33。

表 33 环保投资估算一览表

序号	项目	建设内容	投资（万元）	
1	大气	食堂油烟废气	集气罩收集、风机、油烟净化装置处理后集中排烟通道引至楼顶排放	25
		停车场废气	停车场硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植	25
		垃圾收集点恶臭	每天清运，做到日产日清或一日多清，减少其在项目地内的滞留时间	8
		化粪池	化粪池进行消毒，周围进行绿化隔离带	5
2	学生生活用水	小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+小学教学楼南侧 40m ³ 化粪池，小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂	12	
		中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m ³ 化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m ³ 化粪池，中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂	13	
	教职工生活用水	收集至教师宿舍楼东 75m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。	13	
	教职工办公用水	小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m ³ 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂	6	
		初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。	6	
食堂用水	小学部食堂北 40m ³ 化粪池预处理后，经小学部大门西侧的总排	2		

			口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂	
			初中部食堂楼北侧 40m ³ 化粪池，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。	3
		教学用水	实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。	3
			一般实验废水，要求设置一个容积为 3m ³ 的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。	5
		绿化用水	喷淋、灌溉设施	5
3	噪声	汽车、教育环节	机动车严格管理，设置限速、禁鸣标志等	10
4	固废	生活垃圾	委分类收集后送至垃圾中转站	5
		食堂固体垃圾	生活垃圾中转站	3
		化粪池	定期清掏用于周边农田施肥	5
		一般固废	定期送往垃圾中转站	1
		危险固废	暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理	5
5			绿化	50
		合计		210

建设项目拟采取的防治措施及预期防治效果

内容类型		排放源(编号)	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场地	建设围墙, 场地施工前洒水, 建筑物施工时外部围绕阻隔物, 尽量减少扬尘产生	达标排放
		燃油废气	加强工作场所通风, 使废气快速扩散	
	运营期	食堂油烟废气	集气罩收集、风机、油烟净化装置处理后集中排烟通道引至楼顶排放	
		停车场废气	停车场硬化, 周围绿化, 选用易于通风的绿植	
		垃圾收集点恶臭	每天清运, 做到日产日清或一日多清, 减少其在项目地内的滞留时间	
化粪池	化粪池进行消毒, 周围进行绿化隔离带			
水污染物	施工期	生活污水	80m ³ 化粪池+污水管网+学校配套的一体化化粪池, 处理达标后部分用于项目区绿化, 其余部分排入湍河	达标排放
		施工废水	设置沉淀池, 对该部分废水进行收集, 经过沉淀后, 用于现场洒水扬尘和车辆冲洗	
	运营期	学生生活用水	小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+小学教学楼南侧 40m ³ 化粪池, 小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网, 至内乡县湍东污水处理厂	
			中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m ³ 化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m ³ 化粪池, 中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂	
	教职工生活用水	收集至教师宿舍楼东 75m ³ 化粪池预处理后, 由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	教职工办公用水	小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m ³ 化粪池, 经小学部大门西侧的总排口排入市政管网, 至内乡县湍东污水处理厂		
		初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后, 由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	食堂用水	小学部食堂北 40m ³ 化粪池预处理后, 经小学部大门西侧的总排口排入市政管网, 至内乡县湍东污水处理厂		
		初中部食堂楼北侧 40m ³ 化粪池, 由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	教学用水	实验室重金属废水属危废, 收集至危废收集桶内, 暂存于为废暂存间内, 定期交由有资质的单位进行处置, 不外排。		
一般实验废水, 要求设置一个容积为 3m ³ 的酸碱中和调节池收集该废水, 之后经初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后, 由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。				
绿化用水	一套喷淋、灌溉设施			
固体废物	施工期	施工建筑垃圾	由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理	妥善处置, 不对环境造成二次危害
		废弃土方	由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理	
		装饰工程	要进行分类收集, 根据物料的性质和可回收性, 分别进行回收综合利用或处置, 分类统一收集后由环卫部门定期清运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理	
		施工人员	分类收集后送至垃圾中转站	
	运营期	生活垃圾	委分类收集后送至垃圾中转站	
		食堂固体垃圾	生活垃圾中转站	
		化粪池	定期清掏用于周边农田施肥	
一般固废	定期送往垃圾中转站			

	危险固废	暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理	
噪声	施工期	主要是挖掘机、推土机、装载机等机械设备和车辆运输噪声，噪声源强一般在75~115dB(A)之间等产生的机械噪声，源强在75~115dB(A)之间，合理安排施工时间，缩短噪声影响时间。	达标排放
	运营期	空调压缩机、排风排烟风机、通风机、汽车、生活噪声，源强在48~90dB(A)之间	

主要生态影响:

1、防止水土流失

施工期水土流失防治要进行全面规划、预防为主、防治结合的原则。

在施工中应先做好挡护，再存放土方，施工现场要设截断槽或建造挡水墙，以防止雨水从暴露的土壤表面流出。在临时存放的土堆表面喷洒覆盖剂或使用遮蔽材料，当土堆在雨季不能回填时，考虑在其上面种植一些草本植物以防止水土流失。

2、植被的恢复及绿化

在小区内恢复植被的主要方法是进行绿化，本项目要做好项目区内绿化环境的工作，尽可能绿化项目区内外的一切边角的空地，尽可能绿化项目区外道路两侧的空地。

绿化时要以保护生物多样性为核心，尽量增加绿化植物的种类，尽量选择对环境适应性强，耐干旱、耐贫瘠、保持水土、具有良好生物效益的本地树种。在绿化中选取树种应避免外来物种侵害的问题，同时要考虑对大气污染物吸附性较强和降噪效果显著的物种。进行梯度绿化，高大树木、乔灌木与花卉、草皮相结合种植，以提高环境的自然净化能力，对基建施工和交通破坏的绿地，应尽快恢复绿化，以保护周围良好的生态环境状况。

由于本项目施工地地势较平坦，水土流失问题较轻，加上项目建设与绿化同步实施，预计不会对区域生态环境造成明显影响。

结论与建议

一、结论

内乡复兴学校拟投资 17000 万在南阳市内乡县湍东镇东符营村建设内乡复兴学校新建项目，项目环保投资为 210 万元，约占总投资的 1.24%。占地面积 88889.91m²（133.33 亩），建设内乡复兴学校新建项目，建筑面积 71997.43m²，主要建设内容为：新建初中部教学楼 2 栋，小学、初中综合办公楼 2 栋，学生宿舍 4 栋，教师周转宿舍 1 栋，学生食堂 1 处、标准运动场及相关配套设施；建设小学部教学楼 1 栋，教师周转宿舍 1 栋、学生食堂 1 处。该项目的建设为改善和加强我县文化教育事业建设，构建公共文化教育服务网络，更好的为县域人民提供良好的学习、活动场所，保护和传承优秀民族文化遗产，提高我县的城市教育水平有着重要的意义。

通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

1、项目符合现行国家产业政策

经比对国家发展和改革委员会令第[21]号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），本项目属于鼓励类中三十六、教育，因此，本项目符合国家产业政策。根据企业提供的内乡县教育体育局出具的内教【2020】4 号文件关于同意内乡复兴学校改扩建申请的批复，同意本项目的建设（附件 5）。且项目已取得内乡县发改委的立项备案手续（项目备案确认书代码：2019-411325-83-03-067464，备案文件详见附件）。

2、选址合理性

项目选址位于南阳市内乡县湍东镇东符营村（项目地理位置图见附图一），根据企业提供的内乡县人民政府县长办公会议纪要（【2019】56 号）（附件 6）和内乡县自然资源局所出内自然资函【2020】33 号内乡县自然资源局关于内乡复兴学校新建项目建设用地预审意见（附件 7），项目用地符合《内乡县湍东镇土地利用总体规划（2010—2020）》。因此，本项目选址合理。

3、施工期环境影响分析

（1）废气

①车辆行驶产生的扬尘 项目施工单位应加强场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面湿度，预防起尘，天气干燥及风速较大时一定要保证地面的洒水次数。同时，公司运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛洒；施工场地的出入口内侧应设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。在条件允许的情况下，要求运输车辆停在远离敏感点的位置，用手推车等运输至与敏

感点位置较近的施工点。

②施工时产生的扬尘 本次项目施工期间开挖土方应在边界设置 1.8m 以上的围挡，原料堆场应避开敏感点，运输材料车斗要用篷布遮盖或采用密闭车斗，场地内及时洒水等。

③燃油废气 各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，排出各类燃油废气，加强工作场所通风，使废气快速扩散，对周围环境影响较小。

采取上述措施后，施工期产生的废气对周围环境不会产生明显的不利影响，且随着施工期的结束影响即消除。

(2) 废水

施工期的废水排放主要为施工人员生活污水和施工机械冲洗废水。建设施工高峰期间，施工人员及工地管理人员合计约 300 人。

①生活污水

施工高峰期间人员及工地管理人员共 300 人，《河南省地方标准用水定额》(DB41/T385-2009)，按 50L/人.d 计算，用水量为 15m³/d。生活污水排放系数按 0.8 计，项目施工期生活污水产生量为 12m³/d。按项目规划位置先期修建 10m³ 隔油池+80m³ 化粪池+一体化化粪池，经 10m³ 隔油池+80m³ 化粪池+一体化化粪池处理达标后排入湍河。

②施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。类比相同规模的企业，施工废水产生量共约 10m³/d。其主要污染因子为 SS、石油类。评价建议施工时设置隔油沉淀池，对该部分废水进行收集，经过沉淀后，用于现场洒水扬尘和车辆冲洗。在施工场地设置蓄水池和化粪池。

综上所述，项目施工期废水经处置后对周围环境的影响不大。

(3) 固体废物

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土方、废弃包装及装修材料、工人产生的生活垃圾等，项目的施工期为 1 年。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按 0.05t/m²，每 t 按 0.25m³ 计，根据企业提供数据，本项目总建筑面积为 71997.43m²，则施工建筑垃圾量约为 3600t，折合土方 900m³，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃土方：项目地上施工过程中产生土石方量按 0.15m³/m²，本项目工程建筑基底占地面积为 15696.45m²，则地上施工土石方产生量为 2354.5m³，产生的土方中 50%可用于回填，则产生的废弃土石方量为 1177m³，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

废弃包装及装修材料：施工装饰装修、屋面及给排水分部工程中会使用油漆、乳胶漆、涂料、SBS 防水卷材、冷底子油等装饰材料，产生一定量的废余固料。评价要求这些废料应由专人分类收集，根据材料的性质和可回收性，分别进行回收综合利用或处置，分类统一收集后由环卫部门定期清运。经类比《内乡实验学校内乡实验学校建设项目环境影响评价报告表》，本项目施工过程中废弃的包装及装修材料约为 200t，由施工单位运至内乡县建筑垃圾填埋场填埋处理。

施工人员生活垃圾：施工期的生活垃圾主要是施工人员废弃物品，按照 0.5kg/人·d 来计算，施工高峰期间人员及工地管理人员共 300 人，则产生量为 0.15t/d，分类收集后定期送至垃圾中转站。

综上所述，施工期产生的固体废物经标准化处理之后，对周围的影响较小，在可接受范围之内。

（4）噪声

本项目施工期产生的噪声，主要为施工场地的作业声和设备的安装噪声，等效声级 75~115dB(A)。对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，夜间尽量不施工，严禁在中午 12:00 到 14:30 和夜间 22:00 至次日 6:00 从事施工和装修活动，做到噪声达标排放。对周围声环境及附近居民点影响降至最低。

（5）生态

本项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。为减少水土流失量，挖出土方应及时回填和用于绿化，尽量避免长时间、不加围栏的露天堆放。弃土外运车辆出场时用毡布覆盖后运至专门的建筑垃圾堆放场，减少对环境造成影响。

4、运营期环境影响及防治措施

4.1 大气环境影响分析

项目建成后食堂能源主要为电能及内乡县燃气公司管网提供的天然气能，电能和天然气为清洁能源，不产生废气排放。运营期食堂油烟、垃圾收集点、化粪池恶臭等。

①食堂产生的油烟废气

项目区内建设 2 栋食堂，共设 20 个液化天然气为燃料的燃气灶，6 组风机，风机总风量为 60000m³/h。类比《内乡县公房建设投资有限公司内乡县大桥乡堰庄学校建设项目环境影响评价报告表》，本项目食堂食用油消耗系数以 0.3kg/100 人次计。本项目建成后学生在校期间预计日均用餐人次为 4340×3（早、中、晚）=13020 人·次/d，食用油消耗量为 39.06kg/d，

年（共 220 天）食用油消耗量为约 8.59t/a。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则本项目产生油烟量为 243.19kg/a。按日高峰期 6 小时计，则高峰期该项目产生油烟量平均为 0.184kg/h。为保障室内环境空气质量，评价要求采用油烟净化器进行油烟处理，效率≥95%（按 95%计），则油烟排放量为 0.0092kg/h，排放浓度为 0.15mg/m³，低于《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB 41/ 1604—2018）中油烟的最高允许排放浓度 1.0mg/m³。

②停车场汽车尾气

该项目的场址范围通过合理布局，共设置地上停车位 215 个。由于地面停车位排风性能较好，在风流的作用下，污染物易于扩散和稀释，停车位周边设置绿化，用以吸收净化汽车尾气，不会出现高浓度的累积区，预计可达到符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的排放速率标准。本环评要求，对于停车场硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植等处理方法，停车场的汽车废气对周围环境不会产生较大影响。

③垃圾收集点恶臭

本项目运营期内，由于学生及教职工的日常生活会产生生活垃圾排放，在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，其产生的恶臭量难以估计。为减少垃圾恶臭对项目区域环境空气的污染，本环评要求，生活垃圾要每天清运，不得在项目所在地停留一天以上，要做到日产日清，减少其在项目地内的滞留时间，尤其是炎热的夏季每天应多次清运，避免垃圾在垃圾桶内腐烂变质而产生的臭味，影响区域环境。

④化粪池恶臭

化粪池运营过程中产生的有机物腐败产生的臭味，臭味来自格栅、沉淀池等设施，主要污染物为硫化氢、氨等。

化粪池运营过程中产生的有机物腐败产生的臭味，臭味来自格栅、化粪池等设施，主要污染物为硫化氢、氨等。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放限值的要求，化粪池排出的废气应做除臭处理，建设单位应对污水处理站排出的废气进行消毒处理。

本项目恶臭气体产生源主要包括格栅、化粪池等设施污染物主要以NH₃和H₂S为主。

此外，本项目化粪池周围进行绿化隔离带。采用上述措施后，化粪池运营后产生的废气、恶臭对周围环境影响较小。

根据现场踏勘，并据《内乡县人民政府县长办公会议纪要【2019】56号》（附件6），与本项目相邻的内乡县十小拟将要搬迁，评价要求项目投入运行后，学校周边近距离内，不

再规划布置废气污染排放明显的企事业单位。采取以上防范措施后，项目运营期对区域环境空气不会造成明显影响。

4.2 水环境影响分析

4.2.1 评价等级确定

项目用水主要为日常生活用水，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级 B，根据导则要求，可不进行水环境影响预测，本报告做简单分析。

4.2.2 污水排放情况

本项目的用水，主要为教职工及学生日常生活的餐饮用水、办公用水、住宿用水，实验用水、绿化用水。项目废水主要为学生生活污水、教职工生活污水、教职工办公废水、食堂污水、教学实验废水。根据建设单位提供资料，项目建成后小学部容纳 1890 名学生，中学部容纳 2250 名学生。

①学生生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，初等教育住宿生用水量为 50L/人·d；中等教育住宿生用水量为 70L/人·d，全年共在校 220 天，则小学部学生生活用水量为 94.5m³/d（20790m³/a），中学部学生生活用水量为 157.5m³/d（34650m³/a）；排污系数取 0.7，小学部学生生活用水量为 66.15m³/d（14553m³/a），小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+小学教学楼南侧 40m³化粪池+共计 3 个化粪池预处理，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；中学部学生生活用水量为 110.25m³/d（24255m³/a）。共计排生活污水 176.4m³/d（38808m³/a），中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m³化粪池+女宿舍楼南 100m³化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m³化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m³化粪池共计 4 个化粪池预处理，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002）COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

②教职工生活污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教师及职工用水按城镇居民综合用水 120L/人·d，全年共在校 220 天，则教职工生活用水量为 24m³/d（5280m³/a），排污系数取 0.8，则排放污水量为 19.2m³/d，即 4224m³/a。教职工生活用水经收集至教师宿舍楼东 75m³化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管

网，至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

③教职工办公废水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，教职工办公用水按公共管理和社会组织用水较大城市定额 60L/人.d，全年共在校 220 天，教职工办公用水量为 12m³ /d，排污系数取 0.8，则排放污水量为 9.6m³ /d，即 2112m³ /a。小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m³ 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m³ 化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

④食堂污水

根据河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）的通知，非经营性食堂用水量按 15L/(次·人)，人均食堂餐饮用水量约为 45 L/d，师生总人数 4340 人，全年共在校 220 天，全校师生每天食堂餐饮用水量为 195.3m³ /d，排污系数取 0.8，则排放污水量为 156.24m³ /d，即 34372.8m³ /a。食堂用水收集至初中部食堂楼北侧 40m³ 化粪池+小学部食堂北 40m³ 化粪池预处理后，小学部学生食堂污水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网；中学部食堂污水经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

⑤教学废水

根据教学计划，实验室有化学实验室、物理实验室、生物实验室。经类比《南县职教中心建设工程指挥部南县新颜学校建设项目环境影响评价报告表》结合本项目实际情况。项目实验废水分为实验室重金属废水和一般实验废水。

I 实验室重金属废水

根据建设学校相关教学大纲得到本项目重金属实验约为 200 次/a，实验平均用水量约为 20L/次，则含重金属实验用水量为 4m³ /a，排污系数取 0.9，则实验室重金属废水产生量约为 3.6m³ /a。实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。

II 一般实验废水

本项目一般实验废水主要来源于化学实验室。实验用到的药品主要为酸、碱，无机盐及少量的有机物，一般实验废水主要是多余的溶液、清洗仪器时的废液等，根据建设单位提供的资料，本项目中学部容纳 2250 名学生需要做实验，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），实验用水量取 20L/人·次，则实验用水量为 45m³/次，平均实验课的课数为 0.5 次/人/周，学生平均年上课 30 周，则本项目教学用水为 675m³/a（全年共在校 220 天），即 3.07m³/d，排污系数取 0.9，则排放污水量为 607.5m³/a（全年共在校 220 天），即 2.76m³/d。环评要求，对于一般实验废水，要求设置一个容积为 3m³的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m³化粪池预处理后，经中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网；废水经市政污水管网排至内乡县湍东污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N 5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。

⑥绿化用水

本项目校区绿化用水参照河南省水利厅关于《工业城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)的通知中园林绿化用水定额 0.9m³/(m²·a)，校区绿化面积 31588.2m²，则绿化用水为 28429.38m³/a，即 101.53m³/d（根据实际需求全年 365 天，本数据按照 280 天计算）。因此绿化用水的取水量 101.53m³/d。

⑦污水总量控制指标

综上所述，项目建成后，经计算，本项目建成后污水排放总量为 80124m³/a，总量控制指标按湍东污水处理厂出水标准计，COD 50mg/L，NH₃-N 5mg/L，故本项目涉及的废水总量控制指标为 COD 4.006t/a，NH₃-N 0.4006t/a。

4.2.3 污水工程处理可行性分析

经过上述处理措施后，本项目营运期产生的废水排入内乡县湍东污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准（GB18918-2002） COD 50mg/L，BOD 10mg/L NH₃-N 5mg/L，SS 10mg/L 后排入湍河。不会对项目周边的地表水环境造成较大影响；且要求上述废污水处理单元均进行防渗处理，处理后不会对区域浅层地下水造成环境影响。

4.3 声环境影响分析

本项目区属环境敏感点，噪声影响包括校区内部噪声影响和外部噪声对本的影响。

①校区内部噪声

拟建项目投产后，主要的噪声源为流动源和固定源两种。固定源有空调压缩机（机房、

报告厅等单独设置柜机或壁挂式空调)、食堂排风排烟风机等。流动源主要有进出校园的汽车, 间歇源主要是体育课及课间活动时学生在运动场活动噪声。对于固定声源, 通过采取隔声消声等降噪措施、距离衰减后对周边影响较小。对于进入校区的车辆, 应严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆, 这样就能防止车辆产生的噪声对校园的影响。

②外部噪声

外部噪声主要是附近道路交通噪声对本项目的影响。本项目南临郦都大道, 项目建成后, 道路交通噪声将会对本项目产生一定的影响。项目区规划退让道路红线不小于 5m, 学院四周设置围墙及 3m 宽绿化带, 本项目学习、生活区距离交通干线边界线大于 50m, 外部交通噪声对学生、教师生活、住宿影响不大。

4.4 固体废弃物

本项目运营期固体废弃物主要来源于学生、教职工产生的生活垃圾, 食堂固体垃圾, 教学固废和化粪池污泥。

①生活垃圾

本项目规划在校学生 4140 人, 教职工 200 人, 人均垃圾产生量按 0.5kg/d 估算。学生每年在校学习天数按 220 天计算, 则学生和教职工生活垃圾产生量为 477.4t/a。生活垃圾分类收集后, 专人送至内乡县垃圾填埋场。

②食堂固体垃圾

食堂固体垃圾类比餐饮行业固体垃圾产生量约为 0.15kg/人/餐, 学校师生共有 4340 人, 则食堂固体垃圾产生量为 0.651t/d, 即 143.22t/a。食堂固体垃圾收集后运送至生活垃圾中转站。

③教学固废

本项目的教学固废包括师生上课及实验课所产生的固体废弃物, 平均实验课的课数为 0.5 次/人/周, 学生平均年上课 30 周, 类比同类项目数据, 师生教学过程中产生的教学固废为 0.5kg/次/人, 则本项目教学过程中产生的教学固废为 32.55t/a。教学固废经分类收集后, 一般固废约为 27.55t/a, 定期送往垃圾中转站, 对于需要特殊处理的实验室废固约为 5t/a, 暂存于危险固废暂存间, 定期则交由有资质处理的企业进行处理。

④化粪池污泥

类比《内乡县公房建设投资有限公司内乡县大桥乡堰庄学校建设项目环境影响评价报告表》, 化粪池污泥产生量 300t/a, 定期清掏用于周边农田施肥。

采取以上措施后, 运营期固体废弃物均能做到合理的处理处置, 不会对环境产生污染。

5、本次工程总量控制建议指标: 项目运营期: 本项目使用清洁能源天然气和电能作为加

热能源，故本项目不涉及大气总量控制指标。项目建成后，本项目污水排放总量为 364.2m³/d (80124m³/a)，污水经各自设置的化粪池处理后，由市政污水管网排入湍东污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入湍河。项目涉及的废水总量控制指标为 COD 4.006t/a，NH₃-N 0.4006t/a。

综上，本项目涉及的总量控制指标：SO₂ 0，NO₂ 0；COD 4.006t/a，NH₃-N 0.4006t/a。

6、总结论

工程建设符合国家产业政策，选址符合城市总体规划要求，采取“三废”及污染治理措施经济技术可行，措施有效；项目实施后可满足当地环保质量要求。评价认为，在严格执行“三同时”制度，在保证达标排放的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、建议

- 1、随做好各项环境保护工作，进一步加强员工技术与环保意识的培训，严格操作规程，强化管理制度，加强对内乡实验学校各类设备的检修、维护和保养，杜绝事故排放。
- 2、根据规划布局，搞好地面硬化、污水处理及“雨污分流”设施。
- 3、绿化建设总体上应花、草、树和谐结合，在美化环境、吸尘降噪的基础上，使设计群落具有最大的自然生态效益。

三、环保“三同时”验收一览表

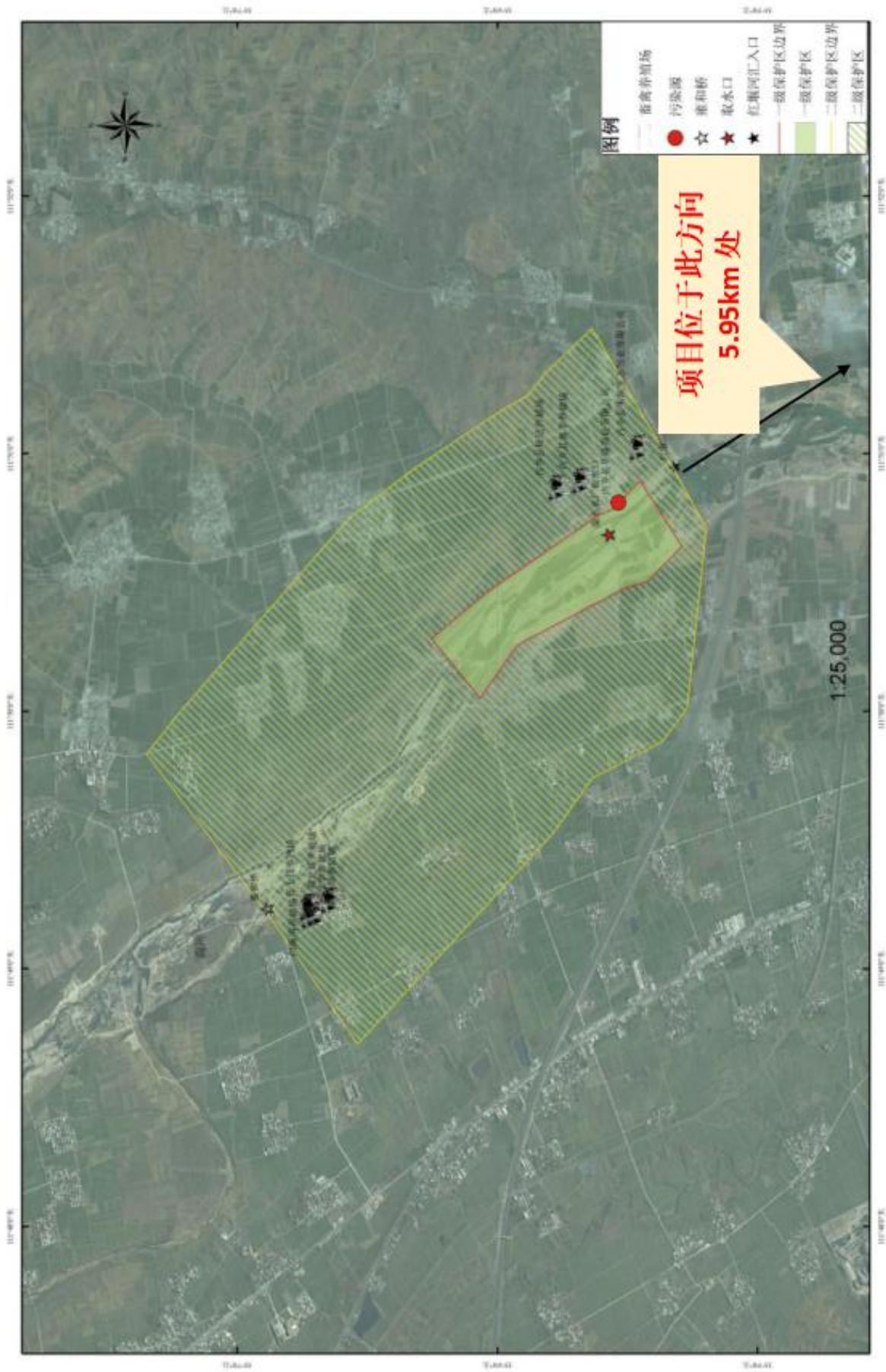
表 34 项目“三同时”验收一览表

污染源		污染防治措施	备注
废 气	食堂油烟废气	集气罩收集、风机、油烟净化装置处理后集中排烟通道引至楼顶排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB 41/ 1604—2018)
	停车场废气	停车场硬化，周围绿化，选用易于通风的绿植	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	垃圾收集点恶臭	每天清运，做到日产日清或一日多清，减少其在项目地内的滞留时间	
	化粪池	化粪池进行消毒，周围进行绿化隔离带	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 排放限值
废 水	学生生活用水	小学部学生生活污水经男宿舍楼西 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+小学教学楼南侧 40m ³ 化粪池，小学部废水经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂 中学部学生生活污水经男宿舍楼东 100m ³ 化粪池+女宿舍楼南 100m ³ 化粪池+初中部 1#教学楼南侧 40m ³ 化粪池+初中部 2#教学楼南侧 40m ³ 化粪池，中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准

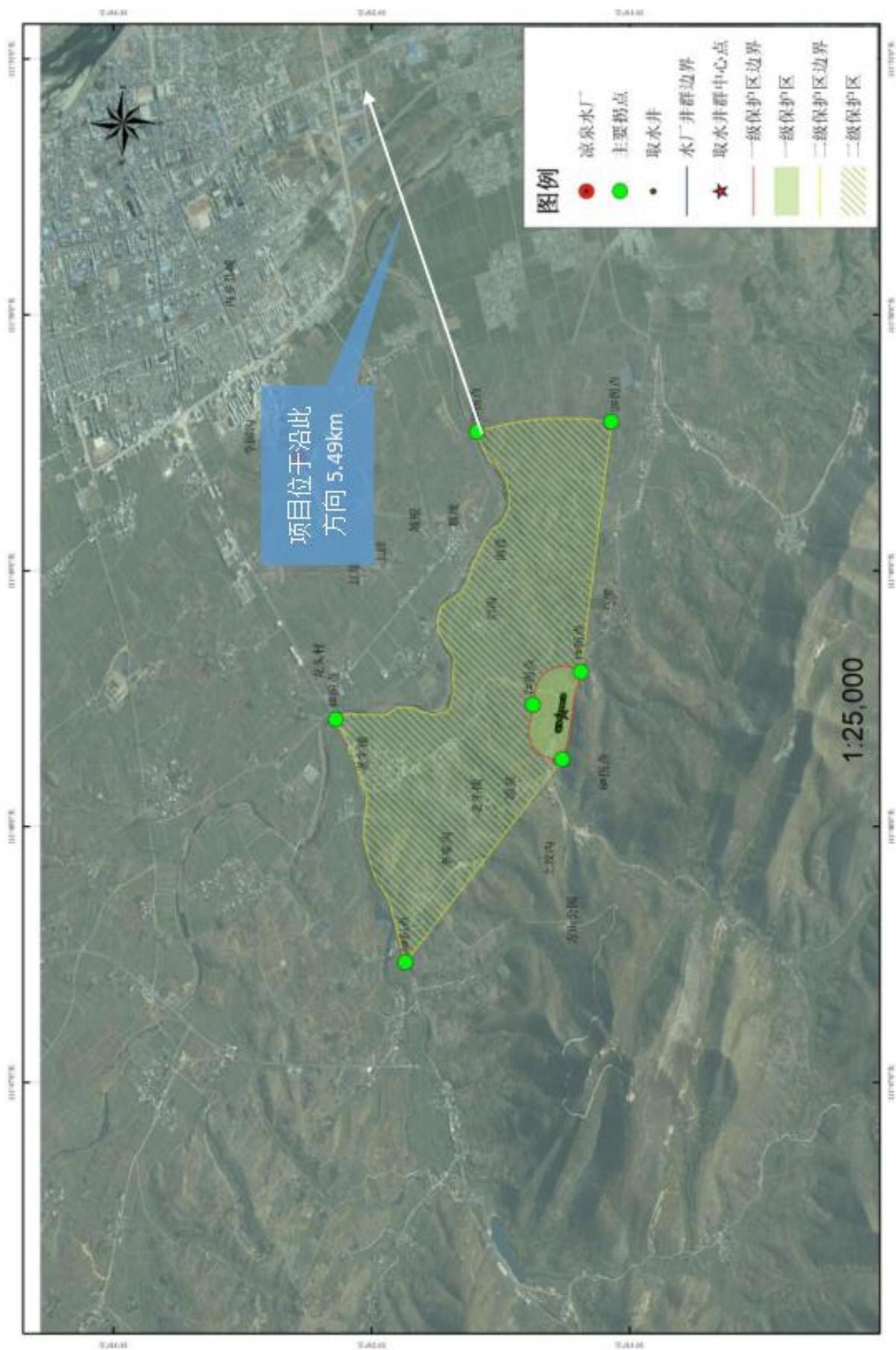
	教职工生活用水	收集至教师宿舍楼东 75m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	教职工办公用水	小学部教师办公用水收集至小学部综合楼南 40m ³ 化粪池，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂		
		初中部教师办公用水收集至初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	食堂用水	小学部食堂北 40m ³ 化粪池预处理后，经小学部大门西侧的总排口排入市政管网，至内乡县湍东污水处理厂		
		初中部食堂楼北侧 40m ³ 化粪池，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	教学用水	实验室重金属废水属危废，收集至危废收集桶内，暂存于为废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置，不外排。		
		一般实验废水，要求设置一个容积为 3m ³ 的酸碱中和调节池收集该废水，之后经初中部综合楼南 40m ³ 化粪池预处理后，由中学部大门东侧的总排口排入市政污水管网至内乡县湍东污水处理厂。		
	绿化用水	喷淋、灌溉设施		
噪声	空调压缩机、食堂排风排烟风机、停车场风机噪声	采取隔声、屏蔽、消声处理； 车辆控制进出时间及车速，禁止鸣笛		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
固废	一般固体废物	生活垃圾	委分类收集后送至垃圾中转站	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准 (GB18599-2001)》(2013年 修改版)
		食堂固体垃圾	生活垃圾中转站	
		化粪池	定期清掏用于周边农田施肥	
		一般固废	定期送往垃圾中转站	
	危险固废	暂存于危险固废暂存间，定期则交由有资质处理的企业进行处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)
绿化				/

附图 1: 项目地理位置图





附图 3：项目位置与内乡县湍河饮用水水源保护区规划位置关系

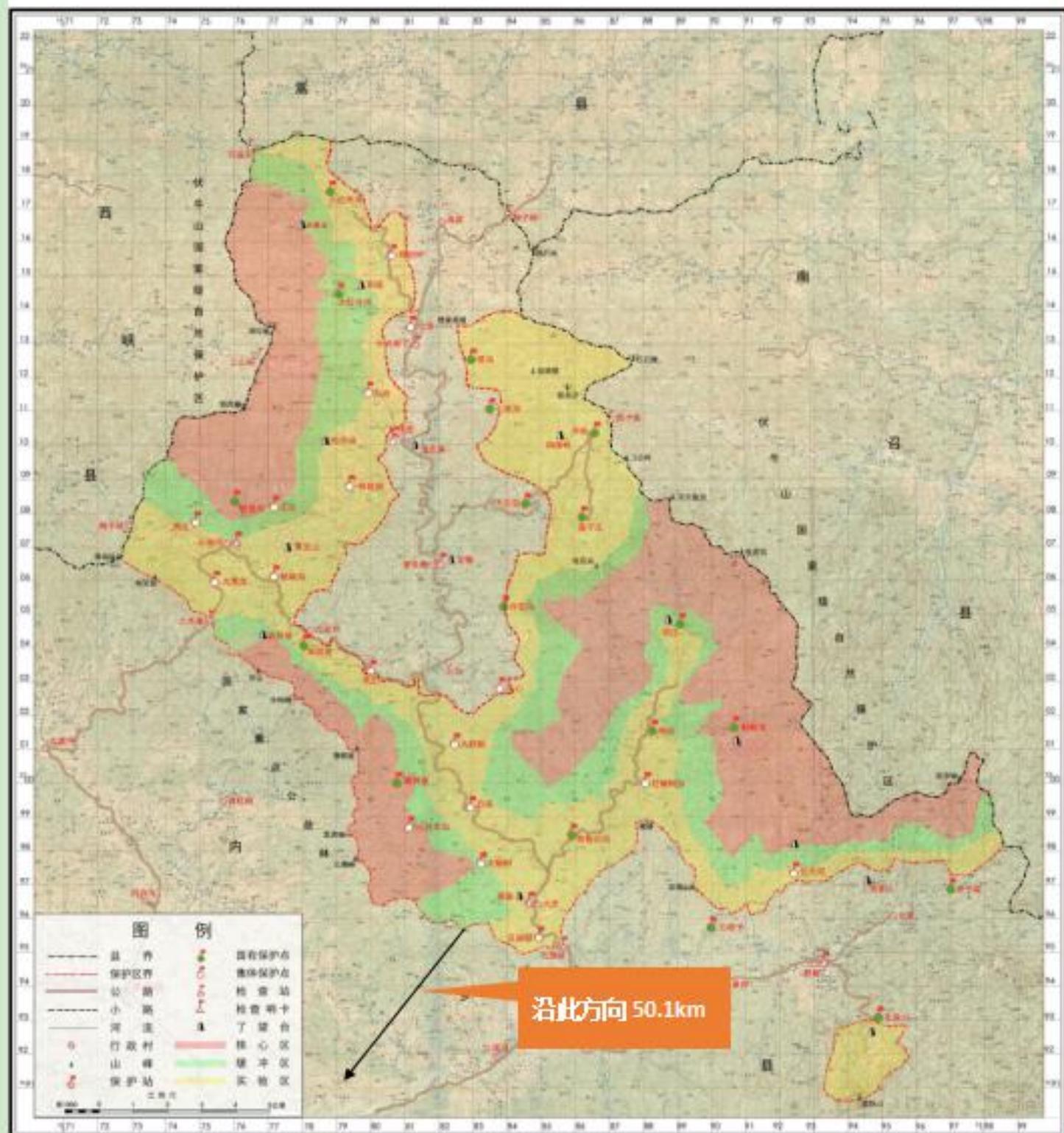


附图 4：项目位置与内乡县凉泉饮用水水源保护区规划位置关系图

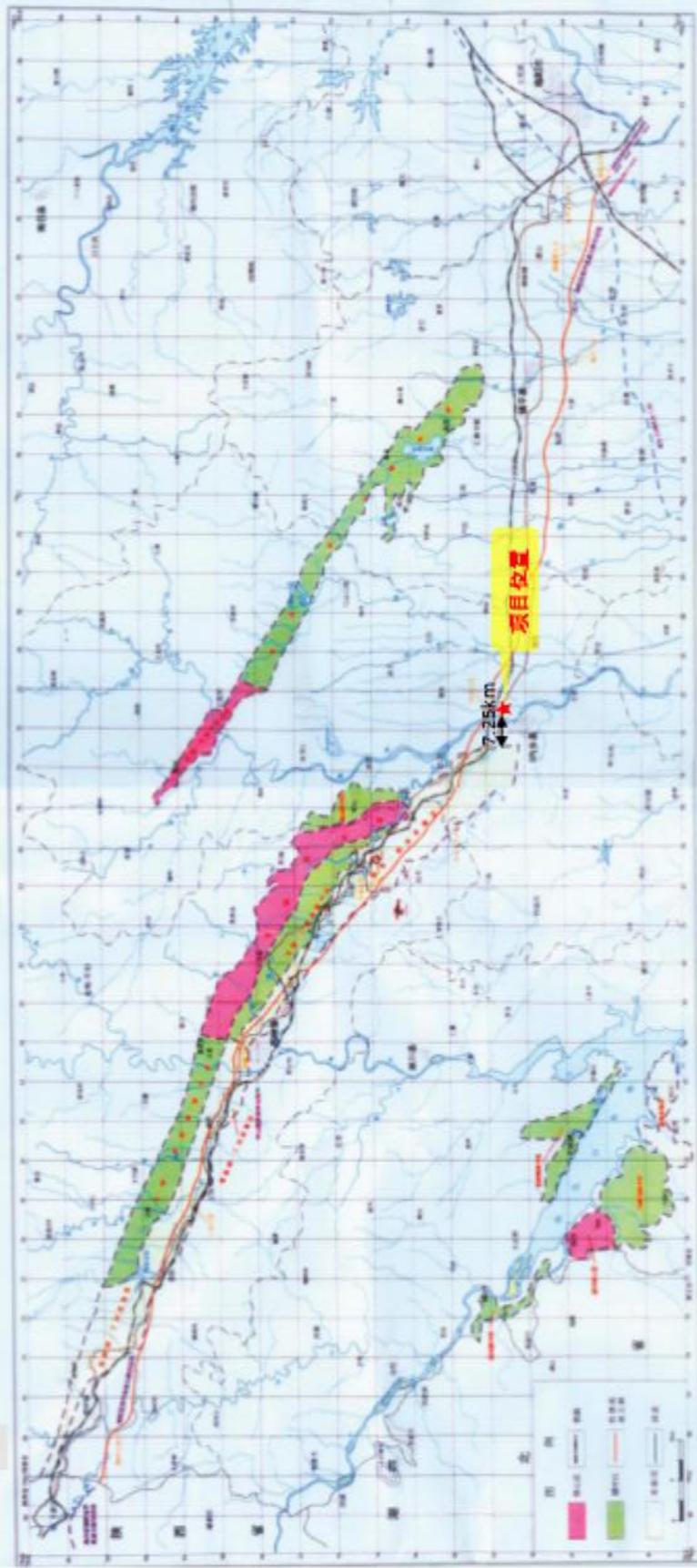
附图 5：河南内乡湍河湿地省级自然保护区位置关系图



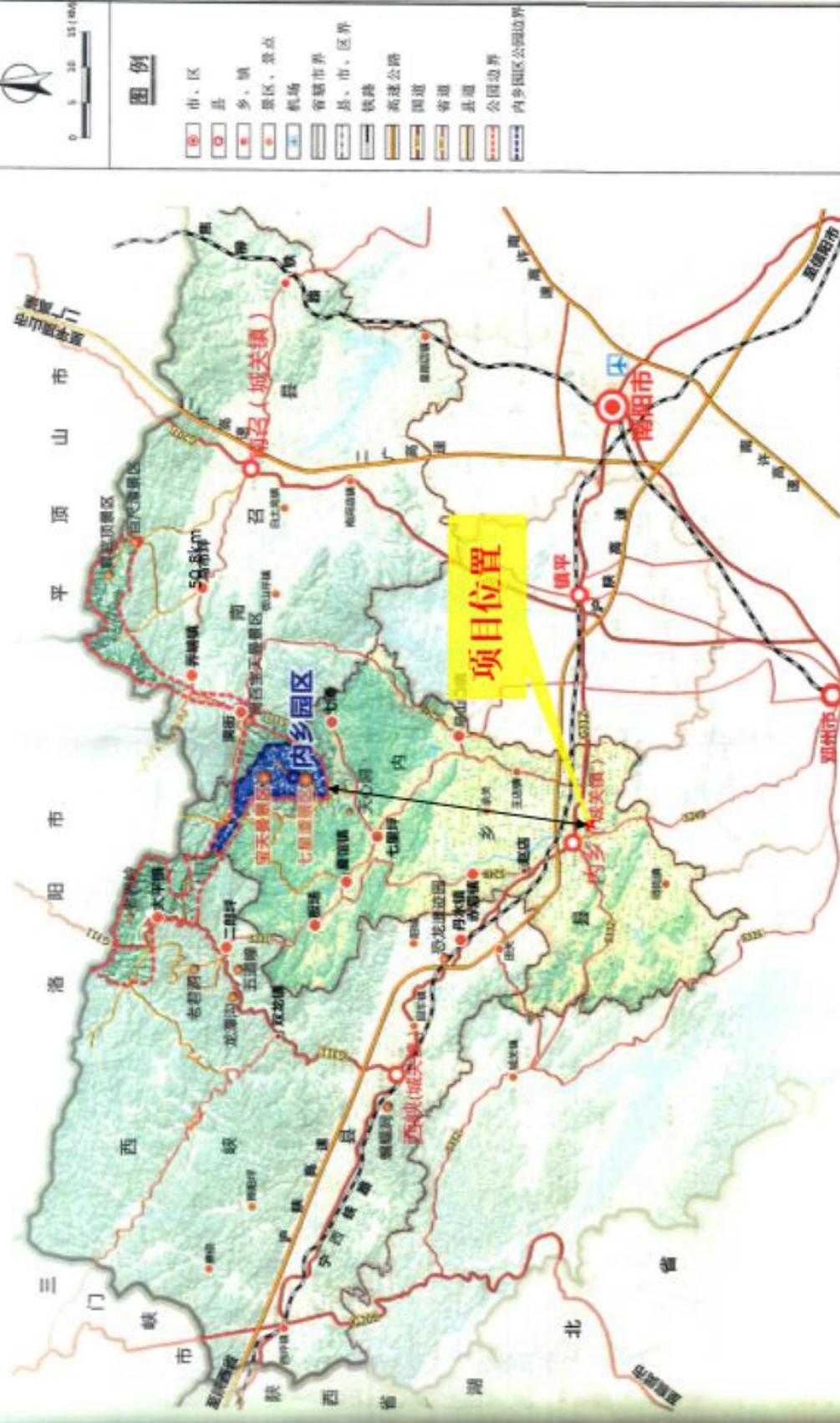
附图 6: 项目位置与内乡宝天曼国家级自然保护区位置关系图



附图 河南南阳恐龙蛋化石群国家级自然保护区功能分区与拟建项目关系



中国南阳伏牛山世界地质公园详细规划——内乡园区区位交通关系图



图例

	市、区
	县
	乡、镇
	景区、景点
	机场
	省城市界
	县、市、区界
	铁路
	高速公路
	国道
	省道
	县道
	公园边界
	内乡园区公园边界

	项目名称	中国南阳伏牛山世界地质公园详细规划
	图纸名称	内乡园区区位交通关系图
项目负责人	制图	日期
	图号	2011.12

附图 8：项目位置与伏牛山地质公园位置关系

附件：

委 托 书

河北悦朗环保科技有限公司：

根据《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》等相关法律规定，我公司需要开展内乡复兴学校新建项目环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作，工作具体事宜由双方协商解决。

委托单位（签章）

法人代表：符伟

2020年7月18日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2019-411325-83-03-067464

项目名称：内乡复兴学校新建项目

企业(法人)全称：内乡复兴学校

证照代码：52411325MJY250297A

企业经济类型：个体工商户

建设地点：南阳市内乡县湍东镇东符营村

建设性质：新建

建设规模及内容：该项目用地面积约62531平方米，总建筑面积71591.04平方米。主要建设内容为：1、新建初中部教学楼2栋，小学、初中综合办公楼2栋，学生宿舍4栋，教师周转宿舍1栋，学生餐厅一处、标准运动场及相关配套设施等；2、扩建小学部教学楼1栋、教师周转宿舍1栋、学生餐厅一处。建成后可容纳义务段5100名学生，社会综合效益良好。

项目总投资：17000万元

企业声明：本项目符合产业政策，对项目信息的真实性、合法性和完整性负责且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年12月03日

(副本)



民办非企业单位 登记证书

(法人)

统一社会信用代码: 52411325MJY250297A

发证机关:

发证日期:



有效期限: 自2016年10月11日至2020年05月31日

名称: 内乡复兴学校
住所: 内乡县湍东镇东符营村

法定代表人: 符侃

开办资金:

业务主管单位: 内乡县教育体育局

业务范围: 实施中小学九年基础教育



河南省教育厅

持证须知

- 1、《民办非企业单位登记证书》是民办非企业单位依法成立和进行活动的凭证。《民办非企业单位登记证书》经加盖民办非企业单位登记管理机关印章后方为有效。
- 2、《民办非企业单位登记证书》分正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。民办非企业单位应当将正本悬挂于办公住所的醒目位置。
- 3、《民办非企业单位登记证书》不得涂改、转让、出租、出借，除民办非企业单位登记管理机关以外，其它任何单位和个人不得扣留、收缴。
- 4、民办非企业单位变更登记事项，应当依照有关规定向原登记管理机关申请换领《民办非企业单位登记证书》；如遗失或损毁《民办非企业单位登记证书》，应立即向登记管理机关报告，并依照有关规定申请补发。
- 5、民办非企业单位终止活动，应当在办理注销登记时，将《民办非企业单位登记证书》交回原登记管理机关。
- 6、本证书由民政部监制，河南省民政厅印制，未经允许，其它任何单位、个人不得私自印制。

年检（年报）记录

2016年	合格	2017年	5月22日
2017年		2018年	5月21日
2018年		2019年	4月29日
			年 月 日



中华人民共和国
居民身份证

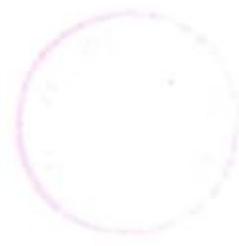
签发机关 内乡县公安局
有效期限 2018.04.27-2038.04.27



姓 名 符 佩
性 别 男
出 生 日 期 1975 年 0 月 14 日
住 址 河南省内乡县溇东镇东村
营村上坡东68号



公民身份号码 412926197509141635





内乡县人民政府 县长办公会议纪要

[2019] 56号



12月5日上午，县长杨曙光主持召开县长办公会议，专题研究复兴中学改扩建事宜。县政府党组成员陈永成出席会议，县政府办、教体局、财政局、发改委、自然资源局、规划局、住建局、园区办、湍东镇及复兴学校、河南树人科技公司等单位负责同志参加会议。与会人员首先进行实地踏看后，听取了县教体局和树人科技公司有关情况汇报，并进行了认真讨论。会议议定：

（一）关于项目选址。拟对原复兴学校老校区（长信路以西、村庄以南、德清路以北、南北村道以东区域占地面积约51.27亩）进行扩建作为小学部；拟在德清路以北、南北村道以西、琴治大道以东、村庄以南区域作为初中部及教师公寓选址用地，占地约132.5亩（不含220KV高压线路占地）；原十小用地拟在搬迁扩建后作为幼儿园用地。具体占地面积以自然资源和规划部门实测为准，并由规划部门出具选址意见书。



(二)关于建设规模。复兴学校改扩建项目分幼儿园部、小学部、初中部，两年内分两期建成市级示范性学校，其中幼儿园拟按 18 规 600 名学位，小学部拟按 60 规 2700 名学位，初中部拟按 48 规 2400 名学位；餐厅、图书馆、体育馆及学生公寓等教学配套设施按照省定标准建设。复兴学校完成规划设计后提交县规委会研究确定。



(三)关于用地报征供。根据复兴学校建设进度，按照整体报地征收补偿、分批供地的原则实施。组卷报地由自然资源局负责；土地征收和地面附属物拆迁及补偿方案由湍东镇负责。

(四)关于政策支持。复兴学校建设用地按照出让或划拨的方式供地，供地价格拟按每亩 12 万元结算（其中：群众补偿款 5 万元/亩，拆旧复垦指标费用 7 万元/亩）。土地出让金超出部分由财政安排等额专项教育资金奖励给学校用于支持学校基本建设。在办理学校用地和规划手续过程中，涉及缴纳的城市基础设施建设配套费等县级行政事业性收费，在学校缴纳后再由县财政安排等额资金奖励给学校用于支持学校基本建设。涉及校区内的 220KV 高压走廊控制区占地，在高压线路没有迁移前征地补偿款暂由县政府负责，此块地作为学校扩建预留用地。县政府按照不超过学校总占地的 15% 比例给予学校配置商业住宅用地，解决教师住房问题，供地价格按成本价供给（每亩不突破 17 万元，若选址位于有条件建设区，则另需缴纳拆旧复垦指标费 13.5 万



元/亩)。教师由县教体局一次性配备 80 名在编公办教师，工资及“五险一金”由县财政补贴，补贴年限为 15 年（2020 年 9 月至 2035 年 9 月）；对在复兴学校任教的非正式在编教师，通过招教考试被县招录为正式教师的，县政府按 80% 的比例留在学校继续任教。政府按照银行同期贷款基准利率对复兴学校建设实际使用银行贷款进贴息，期限为 3 年。同时复兴学校享受公办学校的有关待遇，保障生均经费、教师培训、营养餐供给等各项政策，并纳入教育信息化整县推进、公共体育场建设项目、优质均衡发展整县推进、实验室建设整县推进、县牧原教育基金资助范围。学校“三通一平”（通电、通水、燃气和场地平整）投入，由政府负责解决。湍东镇具体负责场地平整，并尽快将长信路和琴治大道南延打通至德清路。由电业局架设双回路至学校，保障电力供应，财政全额解决该费用。

（五）关于组织领导。为加快项目建设，成立服务专班，由县政府党组成员陈永成同志任组长，牵头协调项目征地报批、建设及政策落实等事宜，由政府办、教体局、财政局、自然资源局、住建局、规划局、园区办及湍东镇等部门为成员，相互配合，形成合力，加快项目建设进度，确保 2019 年 12 月底前开工建设，2020 年秋期如期投入使用。

与会人员：

政府办



教体局	孟海波
财政局	常松郁
发改委	李秉洲
自然资源局	张书杰
规划局	聂兆伟
住建局	曹正平
园区办	万书平
湍东镇	郭占雨
复兴学校	符 侃
河南树人科技公司	王宏美



本期发：县四大家领导、有关部门、乡镇、企业、存档

内乡县人民政府办公室

2019年12月5日印发





内乡县自然资源局（函）

内自然资函[2020]33号

内乡县自然资源局 关于内乡复兴学校新建项目建设用地预审意见

内乡复兴学校：

你单位《内乡复兴学校新建项目建设用地预审申请》收悉。根据国土资源部《建设项目用地预审管理办法》和省、市有关要求，我局对该项目用地的预审材料进行了认真审查，现提出预审意见如下：

一、该项目拟申请用地面积 12.7254 公顷，选址位于内乡县湍东镇东符营村，项目符合国家产业政策和国家土地供应政策。拟选址符合《内乡县湍东镇土地利用总体规划（2010—2020）》。

二、根据建设占用耕地“占补平衡”规定，项目申请单位承诺按照豫政办【2008】52号文件规定足额缴纳耕地开垦费，耕地开垦费已列入工程投资预算，并委托内乡县自然资



源局实施补充耕地。

三、该项目应严格按照国家行业标准控制用地规模，认真落实节约集约用地要求，投资强度、建筑系数、容积率等控制指标，应严格按照国家规定的标准执行。有关征地费用要足额列入项目总投资概算，项目开工前要依法按规定办理相关用地手续，未办理用地手续不得开工建设。

四、你单位要根据国家法律法规和有关文件规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

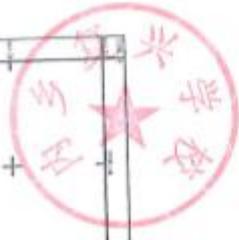
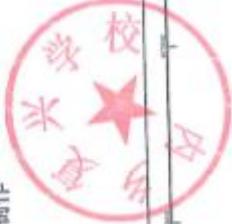
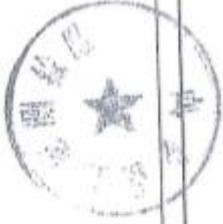
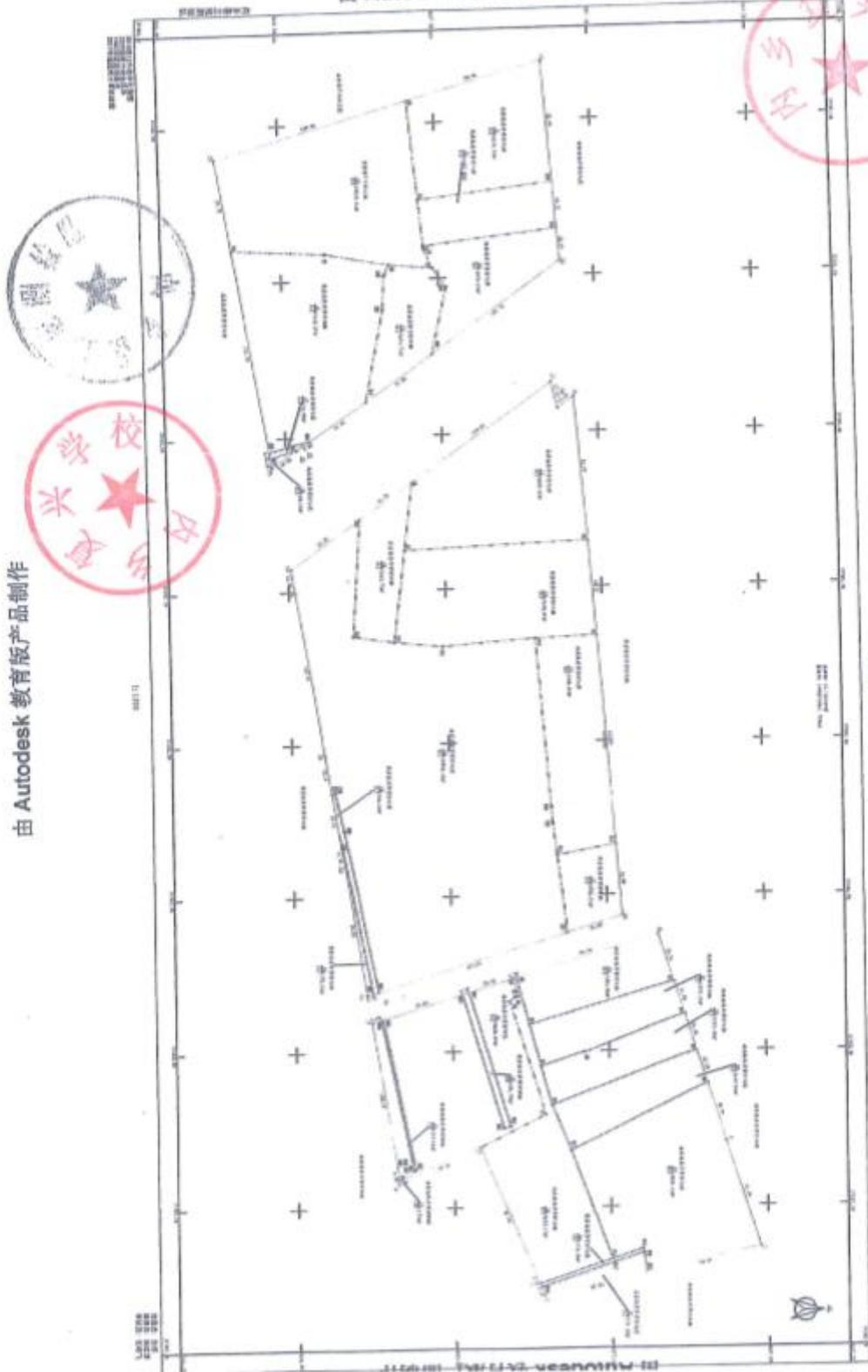
综上所述，同意该项目通过建设项目用地预审，本预审意见不作为土地已批复依据。依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件有效期为三年，自印发之日起三年内有效。

2020年3月26日

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



内乡县教育体育局文件

内教（2020）4号

关于同意内乡复兴学校改扩建申请的 批 复

内乡复兴学校：

送来《关于改扩建内乡复兴学校的申请报告》已收悉，根据《中华人民共和国民办教育促进法》及《实施条例》有关规定，经研究，现就有关问题批复如下：

1. 同意内乡复兴学校改扩建而增扩办学规模，将办学规模小学7个教学班扩大为48个教学班，初中21个教学班扩大为48个教学班，同时增办幼儿园18个教学班。

2. 内乡复兴学校的办学性质为民办学校。办学层次为学前、小学和初中教育；办学规模为幼儿园18个教学班540

人，小学8轨48个教学班2160人，初中16轨48个教学班2400人，在校生总规模为共计5100人。

3. 内乡复兴学校的具体扶持政策按《内乡县人民政府县长办公会议》纪要执行。

4. 内乡复兴学校要接受内乡县教育体育局的管理和监督，严格按照国家和省关于民办教育的法律、法规和政策进行办学；要按照国家和省市的有关规定征订和使用教材，开齐、开足课程，依法建立财务、会计制度和财产管理制度。切实加强管理，不断完善办学条件，确保学校全面贯彻教育方针，全面推进素质教育，不断提高教育教学质量。



关于缴纳增减挂钩指标交易费的

请 示



内乡县自然资源局：

我单位内乡复兴学校拟在湍东镇东符营村占地191.516亩建设幼儿园、小学、初中及教师公寓项目，符合土地利用总体规划，符合建设项目用地上报条件。根据土地有关政策和政府决定，现申请使用增减挂钩指标和缴纳指标交易费。

妥否，请批示。

根据省厅有关要求和政府会议精神
及县委书记批示意见，同意使用增减
挂钩指标，按照下方增减挂钩指标
交易费。

同意启动报批工作，
指标费按75%收取。

李书明 9/12



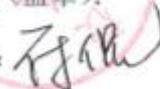
柯明亮
2019.12.5

附件：

确 认 书

内乡复兴学校新建项目已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致，我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

确认单位（盖章）：

法人代表：

2020年8月26日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		项目发起人(签字):	
内乡复兴学校		内乡复兴学校	
项目名称		内乡复兴学校新建项目	
项目代码		2019-411325-83-03-067464	
建设地点		南阳市内乡县新店镇东店营村	
项目所属行业(类)			
环境影响评价行业类别		四十、社会事业与服务业”第113项中的“学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院”中“涉及环境敏感区”、彩色学、生物实验室的学校”为报告类,“其他”	
环境影响评价文件编号(选、审批项目)		新建(迁建)	
环境影响评价阶段		不需开展	
环境影响评价机构		33-033060	
环境影响评价费用(万元)		17000.00	
总投资(万元)		17000.00	
单位名称		内乡复兴学校	
统一社会信用代码(组织机构代码)		52411325M0Y250297A	
注册地址		南阳市内乡县新店镇东店营村	
法人代表		符俊	
技术负责人		符俊	
联系电话		15649388999	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫		/	
颗粒物		/	
挥发性有机物		/	
噪声		/	
固废		/	
其他		/	
环评费用(万元/年)		7.113	
COD		3.557	
氨氮		0.356	
总磷		0.014	
总氮		0.090	
二氧化硫			

建设项目基本信息情况收集表

项目名称	投资主体	环评类别	审批权限	产业政策	建设性质	产业类别	行业类别	行业分类				是否属于总量控制行业									
								先导产业	传统产业	高增长性产业	两高一资		产能过剩								
内乡复兴学校新建项目	私企	报告表	县批	鼓励类	新建	第三产业	P8321 普通小学教育、P8223 普通初中教育						否								
建设地点	产业集聚区	专业园区	项目所在流域	是否未批先建	评价单位	项目总投资(万元)	项目环保投资总额(万元)	环境质量等级				污染特征									
南阳市内乡县湖东镇东符营村	否	否	长江	否	河北俊朗环保科技有限公司	17000	210	环境空气(现状)	地表水(现状)	地下水(现状)	环境噪声(现状)	土壤(现状)	其它	涉水	涉重金属	否					
污染物排放情况																					
				氮氮				SO ₂				重金属				氮氧化物		粉尘			
COD		以新带老消减量		环评预测排放量		区域平衡替代消减量		以新带老消减量		区域平衡替代消减量		环评预测排放量		排放增减量		预测排放量		排放增减量		预测排放量	
3.5565		自身消减后的预测排放量		0.3556		增“+”、减“-”				增“+”、减“-”		增“+”、减“-”								0	
+				+		+				+						0.09023		+			