

国环评证
乙字第 2548 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：林州红旗渠公共服务中心（一期）

建设单位：林州市行政服务中心

编制日期：2017 年 10 月

国家环境保护总局制



项目编号: 2017067

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称: 河南省正德环保科技有限公司
 住 所: 郑州市金水区纬五路3号8层A-01号
 法定代表人: 成霞
 资质等级: 乙级
 证书编号: 国环评证字第 2548 号
 有效期: 2016年4月27日至2018年9月13日
 评价范围: 环境影响评价报告书编制: 化工石化医药; 变更站址; 社会服务***
 环境影响评价报告表编制: 轻工纺织化纤***




项目名称: 林州市行政服务中心林州红旗渠公共服务中心(二期)

文件类型: 环境影响报告表

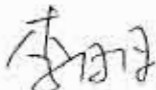
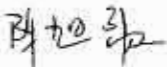
适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

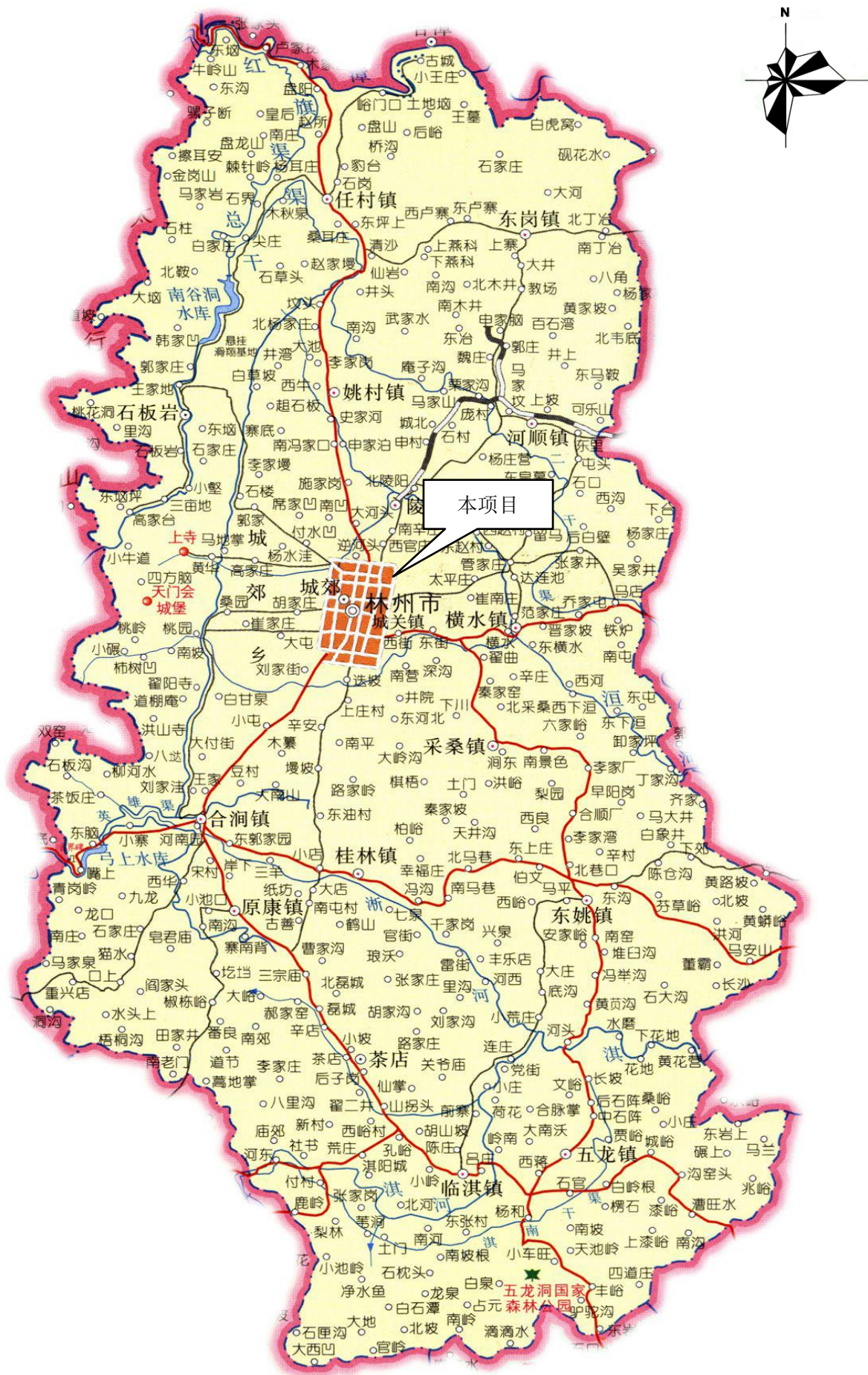
法定代表人: 成霞 (签章)

主持编制机构: 河南省正德环保科技有限公司 (签章)

林州市行政服务中心林州红旗渠公共服务中心（一期）

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		李丹丹	00015922	B25480160900	交通运输类	
主要 编制 人员 情 况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	李丹丹	00015922	B25480160900	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、建设项目工程分析、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	
	2	陈旭歌	00013122	B254802907	环境质量状况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、附图、附件、附表	



附图 1：项目位置示意图



附图 2 平面布置图

建设项目基本情况

项目名称	林州红旗渠公共服务中心（一期）						
建设单位	林州市行政服务中心						
法人代表	付建林			联系人	孔海峰		
通讯地址	河南	省（自治区、直辖市）		安阳市	市（县）	林州市	
联系电话	13673314432		传真			邮政编码	455000
建设地点	林州市学院路与林虑大道交叉口西北角						
立项审批部门	林州市发展和改革委员会			批准文号	林发改[2017]185 号		
建设性质	新建			行业类别及代码	房地产业 K72		
占地面积（平方米）	224031.1			绿化面积（平方米）			
总投资（万元）	102421.89	其中：环保投资（万元）		2315	环保投资占总投资比例	2.3%	
评价经费（万元）		预期投产日期			年		月
工程内容及规模： 1、项目由来 近几年林州经济进步显著，发展迅速。农业发展稳定，工业进步迅猛，服务业异军突起，三产联动促进林州新发展；为促进林州经济更大发展，丰富当地市民文化生活，完善林州公共设施配套服务，林州市政府提出了修建红旗渠公共服务中心的规划。红旗渠公共服务中心用地面积为 374000 平方米，总建筑面积为 228112 平方米，其中地上建筑面积 158859 平方米，地下总建筑面积为 69253 平方米。本项目容积率为 0.61，绿化率为 56%，分为一期和二期。一期建设被融包括新建的博物馆、城市展览馆、影剧院、会议中心、电视演播中心、体育馆和游泳馆，二期建设内容包括会展中心、科技馆、青老活动中心、政务中心和商务中心。 本项目总建筑面积约 101518.17 平方米。地上建筑面积约 76436.67 平方米，其中博物馆、城市展览馆共二层，建筑面积 20814.67 平方米；影剧院、会议中心、电视演播中心共三层，建筑面积 31127 平方米；体育馆、游泳馆共二层，建筑面积 24495 平方米；地下建筑为地下停车场，共 25081.5 平方米。室外工程包括广场、车位道路（包括路灯及雨污水管线）44880 平方米和绿化 104720 平方米。本项目可行性研究报告已经林州市发展和改革委员会批复，批复文号为林发改[2017]185 号。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例（2015 年本）》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。							

本项目设计总占地面积 224031.1 平方米,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(部令第 44 号)》,本项目属于“四十、社会事业与服务业”内“118 展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆”中“占地面积 3 万平方米及以上”,应编制环境影响报告表。受项目建设单位的委托,河南省正德环保科技有限公司承担了此项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后,在现场踏勘、资料收集和初步调查分析的基础上编写了本项目环境影响报告表。

2、工程内容及规模

建设内容和规模:一期总建筑面积约 101518.17 平方米。地上建筑面积约 76436.67 平方米,其中博物馆、城市展览馆共二层,建筑面积 20814.67 平方米;影剧院、会议中心、电视演播中心共三层,建筑面积 31127 平方米;体育馆、游泳馆共二层,建筑面积 24495 平方米;地下建筑为地下停车场,共 25081.5 平方米。室外工程包括广场、车位道路(包括路灯及雨污水管线)44880 平方米和绿化 104720 平方米。

表 1 建设内容一览表

名称	建筑面积(m ²)	建设内容
博物馆、城市展览馆	20814.67	北面为公共展览部分,南面为办公库房部分。
影剧院、会议中心、电视演播中心	31127	整个建筑西半部分为会议中心,东半部分为转播厅游客服务厅及配套设施
体育馆、游泳馆	24495	比赛馆建筑平面布局首层为贵宾用房、运动员用房、赛会组织办公用房以及各种辅助用房、训练房、设备用房、后勤管理用房等;二层为观众入口大厅、门廊和休息厅,观众入口大厅、休息厅与位于一层屋顶上的室外环形大平台相连通成整体,通过室外大台阶,可将观众人流疏散到各方向疏散广场。二层休息厅设存衣、卫生间等辅助用房
地下停车场	25081.5	战时可掩蔽 10625 人,平时可存放 1200 辆车

3、项目综合技术经济指标

该项目主要技术经济指标见下表,表 2。

表 2 技术经济指标

名称		单位	数量	备注
用地面积		m ²	224031.1	折合 335.88 亩
总建筑面积		m ²	101518.17	
其中	博物馆、城市展览馆	m ²	15000	共二层，地上
	影剧院、会议中心、电视演播中心	m ²	25000	共三层，地上

	体育馆、游泳馆	m ²	25000	共二层，地上
	地下停车场	m ²	25081.5	地下

4、项目四邻情况及厂址周围环境敏感目标

本项目位于林州市学院路与林虑大道交叉口西北角。本项目西侧现状为空地规划为红旗渠公共服务中心（二期），东侧为龙安路，龙安路东侧为红旗渠干部学院及林州市职业教育中心，本项目北侧为鲁班大道，鲁班大道北侧现状为空地，本项目南侧为林虑大道，林虑大道南侧现状为空地。

该项目周围环境敏感点主要为项目西侧距离约 375 米的小菜园村和距离约的 365 米的安家坡村，东侧距离约 64m 的林州市职业技术学院及距离约的 88 米的红旗渠干部学院，项目西北角距离约 370 米的官庄村。本项目周边环境概况示意图见下图。



项目周边环境概况示意图

5、主要公用工程及辅助工程依托情况

主要公用工程及辅助工程依托情况见下表，表 3。

表 3 主要公用工程及辅助工程表

类别	建设名称	实施内容
公用工程	给水	项目用水由附近市政自来水管网供给。
	排水	实行雨污分流，雨水收集后就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后，由污水管网排入林州市污水处理厂。
	供暖及制冷	由采暖形式为地板辐射供暖，制冷采用中央空调设计。
	供电	由城市供电线路供给。
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后，由污水管网排入林州市污水处理厂。
	固废	项目产生固废可妥善处置。
	噪声	采取隔声门窗，设备安装设置基础减振，合理布置公共设施，设置绿化隔离带等。

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、植被、生物多样性等）：

1、地理位置及交通

林州市位于河南省北部太行山东麓，地处山西、河北、河南三省交汇处。东经 $113^{\circ} 37'$ - $114^{\circ} 51'$ ，北纬 $35^{\circ} 40'$ - $36^{\circ} 21'$ 。总面积 2046 平方千米，其中山坡、丘陵占 86%。市区面积 14 平方千米，海拔高度为 306.8 米。本项目位于林州市学院路与林虑大道交叉口西北角，具体位置见地理位置图。

2、地形、地貌及地质概况

林州市西依太行山。太行山脉贯穿全境，境内地貌分为中山、低山、丘陵、盆地四种类型。中山分布在市境西部，呈北东—南西向延伸，海拔均在 800~1000m，局部超过 1500m。低山分布在市境南部和北部，海拔一般多在 500~800m，东部为丘陵区，海拔 350~500m，盆地自北向南分布有城关盆地、原康盆地、临淇盆地，其中心地形较平坦，略有起伏。

林州市位于华北板块的南部，晋豫陕三联裂谷系北支东沿。以林州市大断裂为界，分属山西断隆的太行拱断束和鹤壁断陷 2 个次级构造单元，其地质特征表现各异，前者地层产状平缓，有轻微的波状奇曲；后者断裂发育。据 400 个土壤调查点的数据分析，林州市土壤大致分褐土、棕土两大类，5 个亚类，11 个土属，14 个土种。本项目位于林州市区的东北侧，林州市学院路与林虑大道交叉口西北角，所处区域为盆地，地势较平坦。

3、气候特点

林州市属温带半湿润大陆性季风气候。四季分明，全年温差较大，日照充足，冷热季和干湿季明显，春季多风少雨，夏季炎热，降水集中，秋季旱涝不均，冬季干冷。根据林州市气象局 1980 年—2010 年 30 年统计气象资料，项目区主要气候特征见下表。

项目区主要气候特征

序号	气候要素	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.3
2	极端最高气温	℃	42.8
3	极端最低气温	℃	-23.6
4	多年平均降水量	mm	573.5
5	年均蒸发量	mm	1948
6	年均气压	hpa	1001.5
7	降雨期	/	6 月份至 9 月份

8	最大冻土深度	cm	42
9	年均无霜期	d	194
10	年均日照	h	2526
11	年均风速	m/s	2.1
12	主导风向	/	N、NE

4、水文

(1) 地表水

林州市属于海河流域，漳、卫河水系，境内有漳河、洹河、淅河、淇河 4 条河流及红旗渠。

浊漳河系漳河支流，有 3 处发源地，均在山西省。浊漳河在林州境内长约 30 公里，流域内有石板岩乡、任村镇、东岗镇境，面积约 400 平方公里，占全市总面积的 19.55%。支流有两条，即露水河和浊河，属季节性河流。浊漳河流经林州地段，全属山区峡谷，河身弯曲，断谷较多，有“九峡十八断”之称。地表径流量平均 8.60 亿立方米。年径流量最大为 49.42 亿立方米，最小为 1.24 亿立方米。降水是地表径流的主要来源，多集中在汛期。林州人民很早就已开发利用浊漳河水源灌溉。民国年间，建成峪门口渠和古城渠。新中国成立后，先后修建了抗日渠、天桥渠和红旗渠，年引水量 3 亿立方米，为人畜吃水和工农业用水提供了水源。在露水河上游，修建了南谷洞水库，调洪缓洪效益显著。20 世纪 60 年代，引漳河水修建了举世闻名的红旗渠，缺水面貌有了根本性改变。近年，因漳河水上游水渠日少，红旗渠水日渐减少，林州面临着水资源短缺的威胁。

洹河发源于林州北部的林虑山下，有 7 处发源地，可分为南北两支。北支以发源于姚村镇水河村西南的史家河为主流，南支以发源于城郊乡黄华山的辛桥河为主流，发源于城郊乡西部的桃园河为洹河在林州境内的支流。洹河在林州境内长约 40 公里，流域面积约 840 平方公里，占全市总面积的 41.05%，流域内有姚村、陵阳、城关、城郊、横水、河顺、采桑、合涧、东姚等乡（镇）。洹河平时流量为 3~6 立方米/秒，遇干旱年，即干涸无水。年平均径流量为 0.46 亿立方米，地表径流量变幅在 0.28~0.81 亿立方米之间。河水在横水镇郭家窑村西潜入地下，到安阳县善应山露出，故有洹水“逢横而入，逢善而出”之说。

淅河系淇河的较大支流。发源于山西省陵川县在合涧镇嘴上村西入林州市境，过合涧镇、原康镇、桂林镇，到临淇镇河口村汇入淇河，总长约 90 公里，在林州境内长约 35 公里。淅河在枯水季节潜入地下，到桂林镇千家岗村潜水出露。

淇河发源于辉县市南寨村附近，在辉县市要子街村入林州，穿越临淇盆地，到五龙镇

黄花营村东入鹤壁市，于淇县新镇入卫河。在林州市流域面积 806 平方公里，占全市总面积的 394%。有 4 条较大支流，即淅河、苇涧河、野猪泉河、湘河。流域内有合涧、桂林、原康、东姚、临淇、五龙、茶店等乡（镇）。年平均径流量为 48 亿立方米，地表径流量变幅在 1.4~13.3 亿立方米之间。淇河两岸泉水也较多，有欠十步泉、梨林泉等。淇河水源较充沛，是林州市南部人民饮用水和农业用水的重要水源，新中国成立后，在该流域上游建成石门水库，起到了消洪、缓洪的作用。项目周边无明显地表水，距离项目最近地表水为项目西侧距离约 1810 米的洹河。

5、土壤

依据林州市第二次土壤普查，林州境内土壤分为 5 个土类、32 个土属、87 个土种，五个土类分别为褐土、潮土、棕壤土、山地草甸土、水稻土。矿区为棕壤土，土层较薄，厚 0-1 米。

6、生物多样性

林州市境内植物种类繁多。其中农作物中粮食作物主要有：小麦、大麦、玉米、高粱、谷子、稷子、绿豆、黄豆、黑豆、红豆、甘薯等；经济作物有：棉花、芝麻、向日葵、蓖麻、苕麻、大麻、油菜、花生、西瓜、甜瓜等。林果类：枣、梨、杏、柿、桃、核桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等，草类：小蓟、大蓟、茅草、芦苇、蒺藜等，药材类 700 多种，其中常用药材 160 多种：荆芥、连壳、远志、柴胡、何首乌、板兰根等。林州市境内动物有禽类、兽类、鱼类、昆虫类及其它类种。其中昆虫类种类最多。

7、动植物资源

林州市境内植物种类繁多。其中农作物中粮食作物主要有：小麦、大麦、玉米、高粱、谷子、稷子、绿豆、黄豆、黑豆、红豆、甘薯等。经济作物有：棉花、芝麻、向日葵、蓖麻、苕麻、大麻、油菜、花生、西瓜、甜瓜等。林果类有：枣、梨、杏、柿、桃、核桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等。草类有：小蓟、大蓟、茅草、芦苇、蒺藜等。药材类 700 多种，其中常用药材 160 多种：荆芥、连壳、远志、柴胡、何首乌、板兰根等。林州市境内动物有禽类、兽类、鱼类、昆虫类及其它类种，其中昆虫类种类最多。

项目区域农作物主要为小麦、玉米，次为谷子、红薯、棉花，林木有 75 科、450 种，其中乔木 410 种，灌木 40 种，常见的林木是温带阔叶落叶树种，少数为针叶常绿树种。用材类有柏树、松树、槐树、柳树等，经济类有核桃、苹果、柿子等。所在区域由于人类活动的影响，出没于评价区的大型野生动物很少，且动物各类均为当地常见物种，没有濒危珍稀物种和国家保护动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、林州城乡概况

林州市辖 15 个镇，1 个乡，4 个街道办事处，全市总面积 2046 平方公里，97.7 万人。城市规划区面积 168 平方公里，重点规划控制区面积 37.8 平方公里，建成区面积 16 平方公里，建成区人口 14 万人。城市道路长度 98 公里，面积 186 万平方米，初步形成了“八纵十二横”的城市道路框架；城市绿化覆盖总面积达 521.75 公顷，园林绿地面积达 480 公顷，人均公共绿地 6.4 平方米；城市绿地率 30%，绿化覆盖率 34%；垃圾无害化处理率 95%；自来水普及率 100%；供气率 62%，供热面积达到 60 万平方米；万人拥有公交车 5 标台。小城镇镇区规划面积 68.17 平方公里，建成区面积 28.84 平方公里，镇区总人口 19 万人。城镇道路总长 542 公里，硬化率 90%。全市 13 个建制镇中，姚村、陵阳两镇被确定为省级重点镇，临淇、河顺、合涧、东姚等 4 个镇被安阳市确定为市级重点镇；并由 9 个镇被命名为“中州名镇”，21 个行政村被命名为“中州新村”。城镇化水平由 10 年前的 6.7%提高到了 33.9%。在市区建成了《红旗渠颂》和《山碑》城市雕塑，城市功能和城市品位得到了全面提升。

2、社会经济结构

林州市交通发达，新河、安林、合嘴三条省级干线公路贯穿全境，东距 107 国道和京珠高速公路 50 公里，安（阳）林（州）高速公路也已建成，京广铁路支线安林铁路直达林州腹地。供电、供气、供水、供热等基础设施日臻完善。林州工业基础雄厚，初步形成了以冶金、机械铸造、建材、轻工纺织、医药化工、农副产品加工六大产业为主的工业体系。矿产资源丰富，已探明的矿产资源有 32 种。林州市农业以种植业为主，主要粮食作物有小麦、玉米、水稻、谷子、黄豆等；经济作物主要有棉花、烟叶、麻、油菜等；畜牧业为牛、马、驹、羊、鸡、鸭、鹅等，另外还有林业、渔业及其他农副生产。建筑业、旅游业发展迅速，林州自古有“匠人之乡”的美誉，“红旗渠”举世闻名。今天林州建筑业在国内和国际上仍享有盛誉，近年来随着旅游资源的开发，旅游业迅速发展，林州与外界交流日益广泛，林州创业精神已走向全省、全国。

3、自然遗迹及人文景观

林州风景名胜众多，现已形成以红旗渠和太行大峡谷为龙头、以黄华神苑、天平山、洪谷山、柏尖山、龙凤山、万泉湖、五龙洞为侧翼的景区格局。红旗渠的红色旅游与太行大峡谷绿色生态旅游红绿交辉，形成独具特色的旅游资源。国家级风景名胜区红旗渠、林虑山景区，以其“雄、奇、险、绝”令中外游客流连忘返。红旗渠景区、太行大峡谷景区被确定为国家 4A 级旅游区。林虑山乃“北雄风光最胜处”，群峰秀拔，峭壁险峻，林木葱郁，飞瀑流泉、景观奇物，为世所称，内有天然公园“王相岩”，有高达 346 米的亚洲

第一高瀑，以及三九严寒桃花怒绽、三伏酷暑寒水结冰、千古之谜猪叫石等神奇的自然景观，被国际航联誉为“亚洲第一、世界一流”的林虑山国际滑翔基地，吸引着中外滑翔健儿竞相来此大展雄姿。

4、工农业概况

林州市工业主要有建材、轻纺、医药化工、能源、冶金、机械等六大产业群体。乡镇企业立足“铁、石、果、药”资源优势，外延与内涵并重，得到长足发展。林州素以“建筑之乡”著称，逐步形成以林州市建筑工程总公司、林州市建筑工程三公司、林州市建筑工程九公司为龙头，以各法人公司为骨干，以各乡(镇)公司为主体，以村组建筑工队为补充的建筑队伍。

林州市人多地少，历届党委、政府都十分注重农业生产。在大搞农田水利基本建设，积极引进、推广新技术的同时，引导广大农民以市场为导向，调整产业结构，发展龙头企业，逐步走上产供销、贸工农一体化的道路。

林州市旅游资源丰富，形成以红旗渠游览区、太行大峡谷、黄华神苑、洪谷金灯、天平北雄、龙凤园林、五龙洞、万泉湖等主要景区为主体，其他景观为补充的红旗渠、林虑山风景名胜区。同时，利用景区内得天独厚的地理条件，开辟了亚洲第一、世界一流的国际滑翔基地。1990年11月，林虑山风景区被省政府以豫政[1990]164号文件公布为省级风景名胜区。2002年10月，红旗渠游览区被评为国家4A级旅游区。2003年4月，红旗渠景区入选中国旅游知名品牌。

本项目位于林州市区的东北侧，林州市学院路与林虑大道交叉口西北角，项目周边无文物古迹等。

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、生态环境）：

1、环境空气质量

根据《安阳市环境空气功能区划（2016-2020）》，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据安阳空气质量实时发布系统发布 2016 年 7 月 26 日-8 月 1 日的监测数据，PM₁₀ 浓度为 31-105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM_{2.5} 浓度为 21—58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂ 浓度为 8—14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂ 浓度为 22—34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 浓度为 0.64—2.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 浓度为 40—161 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。除 O₃ 浓度略有超标外，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 等浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、声环境

经实测，项目建设区域位于林州市市区，区域昼间背景噪声值为 53dB(A)，夜间背景噪声值为 42dB(A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A) 的要求。

3、地表水

本项目废水经林州市污水处理厂处理后排入洹河，根据水环境功能区划，水质洹河规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体。根据安阳市地表水环境质量周报，林州市 2016 年洹河丁家沟断面年均值分别为：COD21.85mg/L，氨氮 1.92mg/L，COD 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类要求，氨氮略有超标。

4、生态环境

评价区域属暖温带湿润大陆性季风气候，暖温带落叶植被类型。本区人类活动历史悠久，项目所在区域分布有城市工业、居住、文教等，属城市人工生态系统，环境质量一般。该项目所在地为城市人工生态环境，环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标如下：

表 4 主要保护目标及保护级别表

序号	环境要素	敏感目标	方位	距厂界距离	保护级别
运行期 建设期	环境空气 声环境	本项目	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级；《声 环境 质 量 标 准 》 (GB3096-2008) 1 类。
		红旗渠干部学院	东	88m	
		小菜园村	西	375m	
		安家坡村	西	365m	
		林州市职业技术学院	东	64m	
		官庄村	西北	370m	
运行期	地表水	洹河			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类

评价适用标准

环境质量标准

1、项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准限值见下表。

表 5GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）

污染因子	标准限值		
	年平均	日平均	1 小时平均
总悬浮颗粒物（TSP）， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	200	300	/
颗粒物（粒径小于或等于 $10\mu\text{m}$ ）， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	70	150	/
颗粒物（粒径小于或等于 $2.5\mu\text{m}$ ）， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	35	75	/
SO_2 ， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	60	150	500
NO_2 ， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	40	80	200
CO ， mg/m^3	/	4	10
O_3 ， $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	/	160	200

2、项目所在地环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》的 1 类标准，项目西侧、南侧、北侧临道路±35 米执行 4a 类标准，具体标准限值见下表。

表 6GB3096-2008《声环境质量标准》

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1	55	45
4a	70	55

3、敏感点由于施工造成的振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）居民、文教区昼间 70dB、夜间 65dB。

4、本项目纳污水体——洹河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体标准限值见下表。

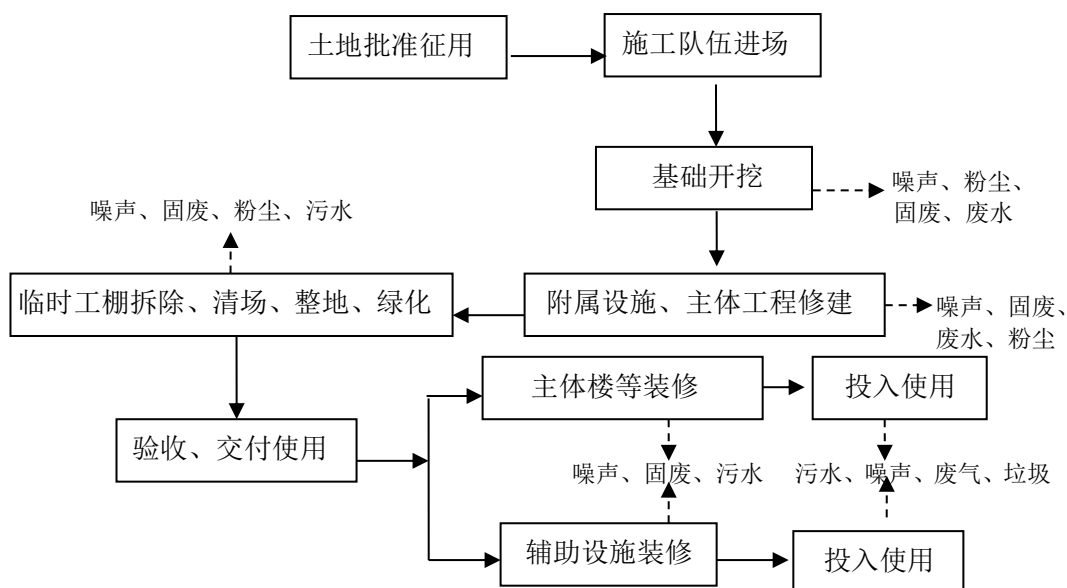
表 7GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准

项目	pH	BOD_5 (mg/L)	COD_{Cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	氨氮(mg/L)
标准值	6-9	≤ 6	≤ 30	≤ 6.0	≤ 1.5

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目工程施工期的工艺流程为：



主要污染工序：

表 12 建设期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
废水	生活污水	施工人员生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	生产设备噪声	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	水土流失	施工过程	/

表 13 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	车辆尾气	地下停车场	CO、NO _x 、THC
废水	生活污水	办公、游客	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	车辆噪声	车辆出入	噪声
固废	生活固废	办公	生活垃圾
生态	/	/	景观、绿化

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	产生量及浓度	排放量及浓度
施工期	施工场地	扬尘	——	——
	固废	生活垃圾	1202.96t/施工期	由当地环卫部门清运处理。
		建筑垃圾、 装修垃圾	158033.6t/施工期	分类回收后外运至当地 环卫部门指定的建筑垃 圾处理场填埋。
	噪声	建设期施工机械噪声，声源强度为 86~110dB(A)		
	施工人员 生活污水	水量	96236.8m3/施工期	96236.8m3/d
		COD _{Cr}	400mg/L、38.49t/施工 期	340mg/L、32.72t/施工期
		SS	200mg/L、19.25t/施工 期	140mg/L、13.47t/施工期
运营期	生活污水、清 洗废水	水量	143760.46m³/a	55950m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L、50.316t/a	297.5mg/L、42.769t/a
		SS	200mg/L、28.752t/a	100mg/L、14.376t/a
		BOD ₅	140mg/L、20.126t/a	140mg/L、18.113t/a
		氨氮	22mg/L、3.163t/a	20mg/L、2.875t/a
	固废	垃圾	2045.46t/a	集中定点收集，由环卫 部门定期清运至垃圾填 埋场卫生填埋。
		污泥	1823.54(含水 90%)t/a	由环卫部门定期抽走集 中处置，不对外随意排 放。
	噪声	本项目运营期间的噪声污染源主要有加压水泵房、电梯机房、配电站等处的设备噪声、外部交通噪声、停车场及机动车进出交通噪声等，声源强度为 60~90dB(A)。		
	其他			

主要生态影响（不够时可附另页）

1. 施工期生态环境影响分析

（1）本项目的建设将进行大量土方开挖及回填，一方面易引起水土流失，同时建设项目所在地的地表景观也受到破坏，地表裸露，易产生扬尘。但是随着施工期的结束，地表将大量种植植物，对地表环境影响即可消失。

（2）根据实地踏勘和调查，该区域不存在国家保护的野生动植物，无植被破坏问题。

（3）施工人员的施工活动和生活活动对周边环境卫生产生一定的影响，施工人员日常生活产生的污水如随意排放，则将对附近环境和卫生有较大的危害性，各类生活垃圾，尤其是不可降解的塑料对周围环境的影响不可忽视。

2. 营运期生态环境影响分析

（1）项目建成后，除部分附属设施、道路外，均被草坪、树木等绿色植被覆盖，有利于对径流水的吸收，有利于水土保持。

（2）通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

工程施工期环境影响因素主要为施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水和建筑垃圾等，详细内容见下表。

表 14 项目施工期主要环境因素一览表

序号	类别	项目
1	大气	主要是土地平整及建筑材料运输、装卸、堆存、混凝土搅拌时产生的扬尘。
2	噪声	主要是挖掘机、铲土机、推土机、压路机等施工机械在运行过程中产生的设备噪声。
3	废水	施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。
4	固废	主要来自于施工人员的生活垃圾及建筑施工的废料和包装材料等。

评价将针对施工期各个环境影响因素进行预测分析，得出本工程施工期对环境的影响情况。

1、施工期扬尘影响预测与评价

施工现场扬尘来源包括以下几点：(1)施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘；(2)建筑材料、水泥、白灰和砂子等装卸、堆放的扬尘；(3)建筑物料的车辆运输造成的道路扬尘；(4)施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。其中挖土、填方和车辆运输扬尘是对环境影响的重要环节。施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块的周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

1.1 风力扬尘

风力扬尘主要是露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放，一些施工表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，产生扬尘。不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

由不同粒径的尘粒的沉降速度一览表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。

根据以上分析，施工现场近地面的粉尘浓度随地面风速、尘粒大小、天气情况等的变化而变化，一般影响范围在工地周围 30-100 米范围内。本项目施工场地周围 200 米内分

布有大量居民，因此，在施工过程中扬尘势必会对周围环境敏感点造成一定的污染影响。

表 15 不同粒径的尘粒的沉降速度一览表

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	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
粒径(微米)	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

为减轻施工扬尘污染的程度和范围，评价提出以下减缓措施：

①加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应选择在无大风的天气进行。

②将易产生扬尘的原料如水泥、石灰等放置在防雨、防风的专用库房内或进行防尘遮盖。

③运输物料的车辆应加盖篷布，防止沿途发生扬尘现象。

④对主要施工运输道路进行硬化处理，并派专人负责及时清扫施工区(含道路)积尘，根据扬尘情况采取洒水措施减少扬尘产生量，严禁现场搅拌混凝土和砂浆。

⑤加强车辆运输管理，设置车辆冲洗台，进出施工厂区的运输车辆要保持轮胎干净；

⑥合理规划施工过程中产生的开挖土方量，减少堆存，减少扬尘。

⑦对施工现场进行围护；在施工过程遇到连续晴好天气又起风的情况下，应对开挖土方临时堆存处采取洒水、覆盖抑尘措施。

⑧及时回填土方，弃土和建筑垃圾及时外运；禁止随意堆弃建筑垃圾及弃土。

⑨应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

1.2 动力起尘

动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。路面清洁程度不同，车辆行驶速度不同，产生的扬尘量也不同。当一辆 10t 卡车通过一段 1km 的路面时，不同车速及地面清洁程度的汽车扬尘详见下表。

由汽车在不同车速及地面清洁程度的情况下的扬尘产生量一览表可知，在同样路面清洁程度情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。

表 16 同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘产生量一览表单位：kg/辆·公里

车速 \ P	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)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

表 17 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工场地洒水抑尘的试验结果表明，采取每天洒水 4~5 次的措施进行抑尘，可有效控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

根据以上分析可知，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。评价要求建设单位实施以下措施减缓施工扬尘对周围环境造成的影响程度和范围：

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省大气污染防治攻坚战 7 个实施方案的通知豫政办[2016]117 号》，要求建设单位落实以下要求：

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、拆迁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；

⑤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；

⑥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；

⑦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;

⑧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。

参照《安阳市市区扬尘污染防治管理办法》及《安阳市蓝天工程行动计划实施细则》中的规定,为了降低扬尘产生量,减少施工扬尘对环境敏感点的影响,保护大气环境,本次环评要求建设单位在施工期间采取以下措施防尘:

(1) 设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程概预算,并在与施工单位签订的施工承包合同中,明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应当根据扬尘污染防治相关规定制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。

(2) 建设单位应当委托相关专业机构对施工单位扬尘污染防治工作实施监督。

(3) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡,围挡高度不得低于 2.5 米。围挡底端应设置防溢座,围挡之间、围挡与防溢座之间应当闭合。

(4) 施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关市容和环境卫生的管理规定,及时清运到指定地点;未能及时清运的,应当采取遮盖存放等临时性措施。

(5) 工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施,运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的整洁。

(6) 正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护,物料升降机架体外侧应使用立网防护。

(7) 工地出入口 5 米范围内应用砼、沥青等硬化,出口处硬化路面不得小于出口宽度;施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理;施工现场内其它的施工道路应坚实平整,无浮土、无积水。

(8) 施工道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法进行清扫,不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 施工单位应对工地周围环境进行保洁,施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。

(10) 建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的,建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。

(11) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆放的应覆盖防尘网或者防尘布,定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。

(12) 工程高处的物料、渣土、建筑垃圾等应当用容器垂直清运,禁止凌空抛掷;施

工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土，应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。

(13) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设
工程。

(14) 运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆，应当符合下列规定：

- ①运输车辆应持有市行政执法部门核发的准运证并按照批准的路线和时间进行运输；
- ②垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；
- ③运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

(15) 进行绿化作业应当符合下列规定：

①栽植行道树，所挖树穴在 48 小时内不能栽植的，或者行道树栽植后，当天不能完
成清运的，应采取覆盖等扬尘污染防治措施；

②绿化建设作业区域超过 3000 平方米的，应在绿化用地周围设置不低于 1.8 米的硬
质密闭围挡，在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆
应在除泥并冲洗干净后方可驶出施工工地；

③绿化带、行道树下的裸露地面应实施绿化或铺装；城市其他裸露地面应及时实施绿
化、铺装或硬化。

(16) 施工工地安装视频监控装置，实现施工全过程监控。继续执行建筑工地扬尘治
理与资质动态考核、施工合同签订、企业市场准入“三挂钩”管理措施，严格施工工地“绿
色行动”标准，监督各建筑（拆迁）工地加强扬尘污染治理。对于防尘制度落实不到位、
防尘设施不齐全的工地，要责令其停止施工，限期整改。

(17) 根据《安阳市人民政府办公室关于进一步加快散装水泥预拌混凝土和预拌砂浆
发展的通知》，本项目应当使用预拌混凝土和散装水泥，禁止在施工现场搅拌混凝土。

根据以上分析，加强遮盖、保持施工区清洁并适当洒水是减少扬尘的有效手段。因此，
施工单位必须加强管理，采用密封车辆、加盖篷布防止泥土洒落地面，采取车轮冲洗及地
面洒水等防尘措施，以减少扬尘对环境的污染影响。

另外，为了减轻施工机械所排放的燃油废气对大气环境的影响，应尽量选用质量高、
对大气环境影响小的燃料，同时加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车
辆状况不佳造成的空气污染。

2、施工期噪声环境影响评价

建筑施工全过程根据作业性质一般可分为清理场地、土石方、基础工程、主体工程、
扫尾工程以及装修阶段等 6 个阶段，其每个阶段具体施工内容见下表。

从噪声影响角度出发，土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段四个阶

段施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染影响较大，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

①噪声源及源强

据调查，施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声、物料运输时的交通噪声，施工常用机械设备有：挖掘机、铲土机、推土机、压路机、混凝土搅拌机、装载车辆和吊车等，其噪声强度较大，声源较多。根据资料显示施工机械噪声值一般在 86~110dB(A) 之间，其具体声源值见下表。

表 18 施工阶段划分及具体施工内容

序号	施工阶段	施工内容
1	清理场地	包括废弃建筑及临时建筑物的拆除、清除杂草和垃圾等
2	土石方	包括挖掘土方石方等
3	基础工程	包括打桩、砌筑基础等
4	主体工程	包括钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程和装修等
5	扫尾工程	包括回填土方、修路、清理现场等
6	装修阶段	包括外墙及内部装修等

表 19 施工机械噪声源强值

序号	施工阶段	设备名称	噪声源强, dB(A)
1	打桩	冲击式打桩机	110
2		冲击式钻井机	86
3	结构	混凝土搅拌机	93
4		混凝土泵	87
5		混凝土振捣机	86
6	土石方	轮式载机	93
7		轮胎是液压挖掘机	86
8		平地机	93
9		推土机	90
10		振动压路机	89
11	装修	电钻	108
12		无齿锯	103

由上表可知，施工期机械的单体声级一般均高于 90dB(A)，部分设备声源高达 100dB(A) 以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业。除升降机声源位置相对固定外，其它声源均在施工现场一定范围内移动。

噪声对人体的损害主要是听力损伤，干扰正常的生活和睡眠，并使人激动、易怒甚至失去理智。

噪声在从声源到受声点，会产生衰减，采用如下近似计算模式工中各噪声源对环境的影响：

声源衰减模式： $L_r = L_0 - 20 \log(r/r_0)$

式中： r —预测点距噪声源的距离，m；

r_0 —噪声源的距离，m；

L_r —距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处的噪声值，dB(A)。

施工期涉及的噪声设备较多，主要是挖土机、推土机、搅拌机等，施工场地主要施工机械噪声预测结果见下表。

表 20 施工机械在不同距离的噪声值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值[dB (A)]								施工阶段
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m	
1	挖掘机	73	67	63	61	59	53	47	43	土石方
2	静压式打	60	54	50	48	46	40	34	30	打桩
3	混凝土振	80	74	70	68	66	60	54	50	结构
4	龙门吊	70	64	60	58	56	50	44	40	装修
5	塔吊	65	59	55	53	51	45	39	35	

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定，由上表可以看出：

（1）土石方施工阶段：施工现场昼间 15m 处即可达到噪声限值要求，夜间 100m 处可达标；

（2）打桩阶段：因使用的是静压式打桩机，因此施工现场昼间 10m 内可达到噪声限值要求；

（3）结构施工阶段：施工现场昼间 30m 处可达到噪声限值要求，夜间 200m 处可达标；

（4）装修阶段：昼间 20m 内即可达标，夜间 50m 内可达标。另外，土石方及建筑材料的运输将使通向工地的车流量增加，产生的交通噪声将给运输路线沿途的声环境质量造成一定的污染影响。

为减轻施工带来的声环境影响，应采取如下措施控制施工噪声：

①现场不进行混凝土搅拌作业。

②合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在夜间(20:00~6:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界

噪声限值》(GB12523-2011)要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

③从控制声源、控制噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

A. 控制声源

环评建议施工单位应尽量选用低噪声设备, 在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。对于开挖和运输土石方的机械设备(挖土机、推土机等)以及翻斗车, 可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声, 其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法, 尽量减少振动面的振幅; 对于闲置的机械设备应该予以关闭或者减速; 一切动力机械设备都应该经常检修, 特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械, 以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

B. 控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点, 并进行一定的隔离和防护消声处理, 必要的时候, 可以在局部地方建立临时性声屏障, 声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上, 如果产生噪声的动力机械设备相对固定, 也可以设在机械设备附近。

C. 加强管理

对交通车辆造成的噪声影响要加强管理, 运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输, 运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点, 车辆出入现场时应低速、禁鸣; 在拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民, 要文明施工, 尽量避免在周围居民休息期间作业。如需夜间施工, 需按国家有关规定到当地相关部门及时办理夜间施工许可手续, 并张贴安民告示。

3、施工期固废影响分析

本项目施工期固体废物主要为来自于施工人员的生活垃圾及建筑垃圾、装修垃圾。经类比, 建设期生活垃圾产生总量为 1202.96t, 生活垃圾主要包括剩饭菜、塑料袋等; 建筑垃圾及装修垃圾产生量共计约 158033.6t (其中拆迁建筑垃圾 129600t), 主要为大量废弃碎砖头、石块、混凝土和砂土等。

根据固体废物不同的组成成分, 评价建议建设方采取下列不同的处理方式:

(1)对施工建筑垃圾进行分类回收, 其中钢筋头、废铁、废木板等边角料可将其出售; 施工期产生的碎砖头、石块、混凝土和砂土等建筑垃圾可用于回填或外运至当地环卫部门指定的建筑垃圾处理场填埋。

(2)对于施工期施工人员产生的比较集中的生活垃圾, 由于其中含有较多的易腐烂成分, 必须进行覆盖和收集, 以防止在雨天被雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液; 对

于施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，也应该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。生活垃圾最终由环卫部门清运卫生填埋。

(3)施工方应及时组织人员对运输车队经过的道路及时清扫，保持施工期内旁边道路的环境卫生。在垃圾临时堆场四周设置围堰，防止垃圾流失。

(4)施工期建筑垃圾应设有专门的临时堆场，并及时清运。

在采取以上防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

4、施工期废水环境影响评价

施工期产生的废水主要来源于施工人员生活污水和施工自身产生的废水：

(1)生活污水

本项目施工期间施工人员用水定额按 40L/人·d 计算，排水系数取 0.8，经估算，项目施工期生活污水排放量为 96236.8m³；项目施工期间产生的生活污水，经化粪池处理后由市政管网排放林州市污水处理厂处理后排入洹河，对纳污水体影响较小。

(2)施工废水

施工自身产生的废水主要包括施工机械冲洗废水，其中施工机械冲洗废水产生量很小，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20-1.46，含泥量 30~50%，PH 值约 6~7，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价要求在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后，用于冲洗车辆、喷洒路面和场区内抑尘，对当地地表水无影响。

项目施工期产生的生活污水及施工废水在经相应的污染防治措施处理后，对区域地表水环境基本不产生影响。

5、施工期生态环境、社会生活影响分析

拟建工程区域无自然生态植被，故本项目无生态破坏问题。但由于本工程土方开挖时会有大量土方挖出并堆存，因而使施工场地泥泞、凌乱，影响景观；施工时，工地往来车辆要增多，且多为重型货运车，出入工地时，可能会给附近的交通带来一定影响，同时由于项目施工也会给附近的居民生活带来一时的不便。

为解决上述问题，把施工对交通和附近居民的影响降到最小程度，一方面施工单位要精心组织施工，合理安排施工进度，错开交通车辆运行高峰期，另一方面要与居民及时沟通，讲明情况及并采取必要的污染防治措施，取得居民的谅解和配合，减少纠纷，缓解、消除矛盾；车辆进出工地时，一定要清洗轮胎，减少泥土对道路环境卫生的影响；在项目区域设置临时堆土场，土堆周围采用编织袋贴坡堆砌的防护措施，减少水土流失量。

6、施工期清洁生产

①严格遵守国务院办公厅《关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》（国办发[2005]33 号）及国家发改委、国土资源部、建设部、农业部《关于印发进一步做好禁止使用实心粘土砖工作意见的通知》（发改环字[2004]249 号）文件要求，采用新型墙体材料代替实心粘土砖；

②建筑外装饰材料采用无毒无害的环保型涂料及其他材料；

③地基开挖产生的弃土等建筑垃圾分类堆放，能应用的尽量应用，弃土尽可能用于绿化用土或项目区域内筑路，其他建筑垃圾送政府指定地点合理处置；

④合理布置施工现场、运输路线，科学安排施工进度，减少施工粉尘、噪声污染；

⑤加强施工管理，确保施工现场环境安全。

营运期环境影响分析：

本项目对环境的影响主要是居民生活污水和生活垃圾的排放，公建设施及商业噪声，外界交通噪声、交通扬尘、汽车尾气以及工业噪声和工业废气等也可能对本项目造成污染影响。现将运营过程中的环境影响分析如下：

1、水环境影响分析

1.1 博物馆、城市展览馆

1.1.1 生活污水

生活污水主要来自博物馆、城市展览馆各卫生间，博物馆、城市展览馆每天前来参观人员按 10000 人计，每人使用 1 次卫生间，生活污水日用水量约为 10L/人·d，平均每日总用水量 100t，则参观人员用水量为 20000t/a（1 年按 200 天计）；工作人员按 50 人计，每天 60L/人·d 计，则平均每日总用水量 3t/d，则工作人员生活用水量为 900t（1 年按 300 天计）。则用水总量为 20900t/a，污水排放量按用水量的 80%计，实际外排污水量为 16720t/a。

1.1.2 清洁废水

清洁污水主要为博物馆、城市展览馆及展品的清洁废水，博物馆、城市展览馆共二层，建筑面积 20814.67 平方米，清洁用水日用水量为 1L/m²·d，平均每日总用水量 20.82m³/d，则清洁用水量为 4164t/a（1 年按 200 天计），污水排放量为用水量的 90%计，实际外排污水为 3747.6t/a。

1.2 影剧院、会议中心、电视演播中心

1.2.1 生活污水

影剧院、会议中心、电视演播中心产生的生活污水主要为工作人员产生的生活污水及接待客人所产生的生活污水。工作人员按 50 人计，每天 60L/人·d 计，则平均每日总用水量 3t/d，则工作人员生活用水量为 900t（1 年按 300 天计）。类比同类型影剧院、会议中心、电视演播中心的接待情况，本项目文化中心接待量约 2000 人/日，影剧院接待量约 1000 人/日，用水量按照 20L/人计算，平均每日影剧院、文化中心客人的用水量约 60m³/d，则影剧院、会议中心客人生活用水量为 12000t/a（1 年按 200 天计），电视演播中心在有大型活动需要演播时才会使用，接待量约为 1000 人/次，一年约使用 100 次，用水量按照 20L/人计算。则影剧院、会议中心、电视演播中心生活污水总量为 14900t/a，污水量按用水量的 80%计，实际外排污水量为 11920t/a。

1.2.2 清洁废水

影剧院、会议中心、电视演播中心共三层，建筑面积 31127 平方米。清洁用水日用水量为 $1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，平均每日总用水量 $31.127\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洁用水量为 $6225.4\text{t}/\text{a}$ （1 年按 200 天计），污水排放量为用水量的 90%计，实际外排污水为 $5602.86\text{t}/\text{a}$ 。

1.3 体育馆、游泳馆

1.3.1 生活污水

体育馆、游泳馆产生的生活污水主要为工作人员产生的生活污水及接待客人所产生的生活污水。工作人员按 50 人计，每天 $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则平均每日总用水量 $3\text{t}/\text{d}$ ，则工作人员生活用水量为 900t （1 年按 300 天计）。体育馆建筑面积 25000m^2 ，类比同类型体育馆、游泳馆的接待情况，本项目体育馆接待量约 1000 人/日，用水量按照 $50\text{L}/\text{人}$ 计算，平均每日文化中心客人的用水量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，则客人生活用水量为 $15000\text{t}/\text{a}$ （1 年按 300 天计）。本项目体育馆可承办大型比赛，共设观众席 5000 座（包括 4000 个固定座席、1000 个活动坐席），环绕比赛场地布置，用水量按照 $20\text{L}/\text{人}$ 计算，平均每场比赛用水量为 $100\text{m}^3/\text{场次}$ ，每年按照 50 场比赛计算，则用水量为 $5000\text{t}/\text{a}$ 。则生活污水总量为 $20900\text{t}/\text{a}$ ，污水量按用水量的 80%计，实际外排污水量为 $16720\text{t}/\text{a}$ 。

1.3.2 清洁废水

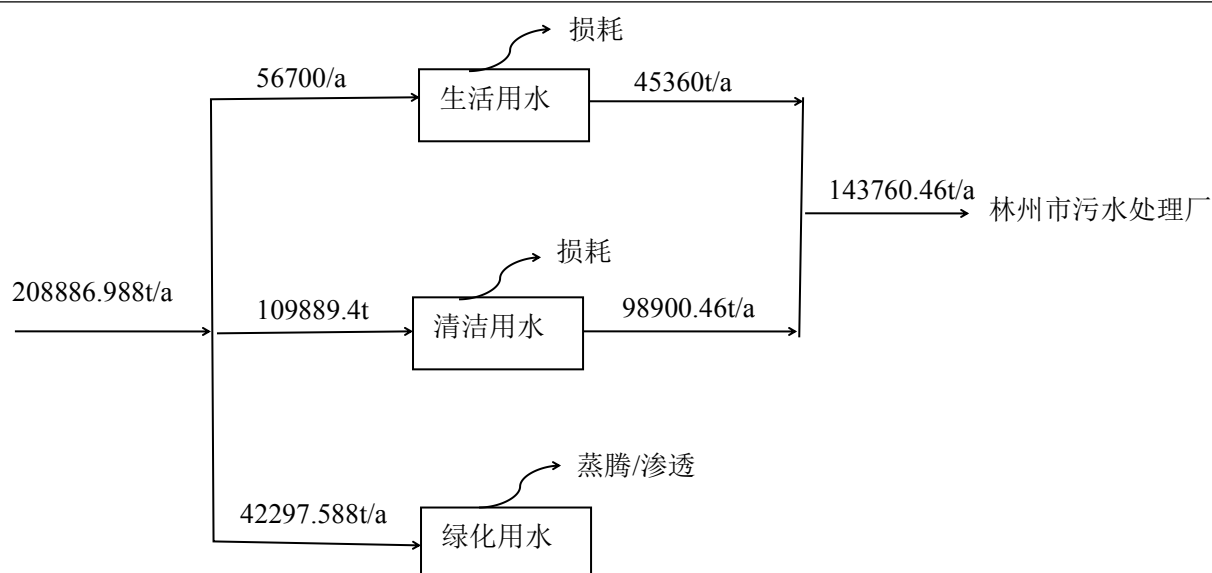
体育馆、游泳馆共二层，建筑面积 24495m^2 ，清洁用水日用水量为 $1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，平均每日总用水量 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洁用水量为 $5000\text{t}/\text{a}$ （1 年按 200 天计），经查阅相关资料国际标准泳池尺寸为长 $50\text{m} \times$ 宽 $21\text{m} \times$ 深 1.8m ，用水量约为 1890m^3 ，游泳馆约每 5 天换一次水，换一次的水量约为 1890m^3 ，每年使用天数约为 250 天，年换水次数为 50 次，则游泳馆年用水量约为 94500m^3 ，体育馆、游泳馆年用水量约为 99500m^3 ，污水排放量按用水量的 90%计，实际外排污水为 $89500\text{t}/\text{a}$ 。

1.4 绿化用水

本项目共建设绿化面积 70495.98m^2 ，按照 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{天})$ 计算，绿化用水量约为 $42297.588\text{t}/\text{a}$ 。

则本项目年总用水量为 $111997.588\text{t}/\text{a}$ ，其中生活总用水量为 $56700\text{t}/\text{a}$ ，清洁用水总量为 $109889.4\text{t}/\text{a}$ ，绿化用水量为 $42297.588\text{t}/\text{a}$ 。生活污水按用水总量的 80%计算，则共产生生活污水 $45360\text{t}/\text{a}$ ，清洁废水按清洁废水总用水量的 90%计算，则产生清洁废水 $98900.46\text{t}/\text{a}$ 。

项目使用期排水平衡图如下



由上表可知，本项目外排废水主要为生活污水和清洁废水，污水总量为 143760.46t/a。经类比调查当地污水水质，确定本项目废水污染物产排情况见下表。

表21本生活污水产生及排放情况表

废水性质		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量143760.46m ³ /a		/	/	/	/
处理前	浓度 (mg/L)	350	140	200	22
	产生量 (t/a)	50.316	20.126	28.752	3.163
化粪池处理效率%		15	10	50	7
处理后	浓度 (mg/L)	297.5	126	100	20
	排放量 (t/a)	42.769	18.113	14.376	2.875
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500	300	400	——
达标情况		达标	达标	达标	达标
林州市污水处理厂进水水质要求		350	140	220	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目产生的生活污水经化粪池处理后，其废水水质为 CODcr297.5mg/L、SS100mg/L、BOD₅126mg/L、NH₃-N20mg/L，外排污水水质可以满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及林州市污水处理厂设计进水水质要求，通过现有的城镇污水管网排入林州市污水处理厂处理后再排入洹河，对纳污水体水质影响较小。

林州市污水处理厂位于林州市陵阳镇西南，南辛庄西 300 米，占地面积约 42000 平方米，总投资 5147 万元人民币。林州市污水处理厂工程 2007 年 11 月进行了验收，安环监验字（2007）第 060 号；工程的升级改造及中水回用工程 2012 年 9 月进行了验收，安环监验字（2012）第 033 号；二期工程仅进行了环评批复，未进行验收。林州市污水处理厂

设计处理规模 5 万 m^3/d (分两期建设)，采用奥贝尔氧化沟处理工艺。设计污水处理规模 2.5 万 m^3/d ，经过升级改造及中水回用工程后污水处理规模为 2.0 万 m^3/d ，根据调查目前实际日处理污水 2.0 万 m^3/d ；二期设计污水处理规模 3.0 万 m^3/d ，目前二期工程已正式通水。根据林州市污水处理有限公司出具的《说明》，本项目位于学院路与林虑大道交叉口西北角，该段林虑大道和翠微路有市政污水管网。

本项目处于该污水处理厂收水服务范围内，经污水处理厂处理后达到一级 A 标准（浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 50\text{mg/L}$ ，氨氮 5mg/L ）， COD_{Cr} 产生量为 7.188t/a ，氨氮产生量为 0.72t/a ，项目区外管网已建成，同时本项目出水水质也可以满足林州市污水处理厂进水水质要求，综合分析，本项目污水进入林州市污水处理厂处理可行。

2、环境空气影响分析

根据工程分析可知，项目竣工投入使用后，本项目建成后大气污染源主要为地下停车场机动车尾气；装修废气等。

(1) 汽车尾气

本项目设有地下车库，汽车在进出车库时排放的尾气中含有 CO 、 NO_x 、 THC （总碳氢化合物）会对环境空气造成一定影响。

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/h}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO 、 HC 、 NO_x 等。

经类比，汽车尾气对以地下车库出入口为中心半径 20~40 米范围内有影响，40 米以外的区域均低于国家相应标准。为了减轻汽车废气对周围环境的影响，环评要求建设单位应采取如下措施：地下车库采用机械通风，定时为车库换气，尤其在车辆高峰期时要确保送排风系统的正常运行，避免车库内污染物累积；设置高出地面 3m 以上的排气口，排风口排风方向应避开附近主楼并分散设置在地面上的不同位置，避免车库废气集中排放使得局部空气污染物浓度过高；送风口也要尽量设在绿地区域。在采取上述措施的情况下，车库废气排放不会影响到低层办公及活动和地面人员的活动，对周围环境影响不大。

(2) 室内装修废气

主楼内室内环境污染主要有总挥发性有机化合物 (TVOC)、游离甲醛和苯等污染物。在建设、装修过程以及工程投入使用后，不符合环保要求的建筑和装修构料将逐渐向周围环境释放出这些污染物，从而对室内环境空气造成污染。在多种污染物中，甲醛被公认为是造成室内空气污染最具代表性的化学物质。

研究表明甲醛具有强烈的致癌和促癌作用。大量文献记载，甲醛对人体健康的影响主要表现在嗅觉异常、刺激、过敏、肺功能异常、肝功能异常和免疫功能异常等方面。其浓度在室内空气中达到 $0.06 \sim 0.07 \text{mg}/\text{m}^3$ 时，儿童就会发生轻微气喘。当室内空气中甲醛含量为 $0.1 \text{mg}/\text{m}^3$ ，就有异味和不适感；达到 $0.5 \text{mg}/\text{m}^3$ 时，可刺激眼睛，引起流泪；达到 $0.6 \text{mg}/\text{m}^3$ ，可引起咽喉不适或疼痛。浓度更高时，可引起恶心呕吐，咳嗽胸闷，气喘甚至肺水肿；达到 $30 \text{mg}/\text{m}^3$ 时，会立即致人死亡。

本项目室内环境存在装修污染的可能，如不加以控制，将会对入住人群的身体健康造成危害。因此，应重视住宅区室内空气环境质量状况。室内建筑物、地板材料、墙壁涂料等的使用要严格遵照国家有关规定和标准；在室内装修过程中尽量不使用含有汞类、醛类、卤化物或者芳香族化合物等对人体影响大，会造成人体健康损害的污染物，不使用铅、铬、镉等金属及其化合物的颜料和添加剂。装修材料的选择必须满足国家有关的放射性安全标准；在室内种植某些植物，利用植物的吸收降低装修等过程产生的有毒有害气体，如：仙人掌、吊兰、非洲菊、金绿萝、芦荟、常春藤、铁树、菊花等；因此，同时，建议在项目竣工验收和房屋装修完成后均应进行室内空气监测，防止室内空气污染而造成各种严重的后果。

3、声环境影响评价

根据工程污染源分析可知，本项目运营期间的噪声污染源主要有水泵房、换热站、电梯机房、配电站、地下车库风机房等处的设备噪声、外部交通噪声、停车场及机动车进出交通噪声等。本项目主要噪声源源强见下表。

表 22 项目主要噪声源强一览表

噪声源	位置	声源值 [dB(A)]	措施
水泵	地下加压水泵房、热交换站	85~90	隔声、减振
变压器	配电室内	60~70	隔声、减振
电梯电机	高层楼房顶层	60~75	隔声、减振
风机	地下车库	75~85	隔声、减振
外部交通噪声	东侧长安路及北侧鲁班大道	65~84	禁止鸣笛、绿化隔声带、隔声窗
内部交通噪声	内部道路及停车场	65~84	禁止鸣笛、低速行驶

(1) 设备噪声

① 加压泵房、热交换站、配电室

加压泵房噪声影响分析：本项目规划建设三座低层建筑，供水需加压水泵，建设方拟

将水泵设于水泵房内。经类比，水泵正常工作时，水泵房内噪声约为 70~80dB(A)。环评要求为水泵设置橡胶减振垫，吸水、出水管安装隔振软管，并为穿墙管道设置橡胶隔振带。根据上海徐汇区番禺新村两栋高层居民住宅楼水泵噪声与振动污染治理工程的实践，在采取上述措施后，水泵房楼上主楼内噪声由治理前的 69dB(A) 降为治理后的 43.2dB(A)，降噪效果明显。本项目泵房位于地下，环评要求泵房距主楼的水平距离不低于 15 米。在采取环评所提措施情况下，经类比分析，项目区声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准：昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A) 的要求。

热交换站噪声影响分析：换热站主要为水泵运行噪声，水泵底座安装橡胶隔振器，蒸汽及水管支撑和吊架使用弹性支、吊架，蒸汽及水管穿墙做隔振处理，换热站墙壁作吸声处理，设备间设置隔声门窗，其隔声量不低于 25dB(A)。采取以上措施后，可有效降低噪声源强，根据北京世纪静业噪声振动控制公司和北京热力工程设计公司对北京某小区居民楼下热力站噪声综合治理工程的实践，在采用以上噪声控制技术后，热力站楼上居民住宅噪声级由 58.6dB(A) 降低到 33.9dB(A)，取得了良好的效果。此类噪声防治措施可行。环评要求小区换热站建设于地下，距住宅楼的水平距离不低于 15 米。在采取环评所提措施情况下，经类比分析，项目区声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准：昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A) 的要求。

配电室变电站噪声分析：配电室内主要的噪声源为变压器，经类比，距离配电室约 1 米处的测点噪声值约为 60dB(A)。环评要求变电站内墙面及吊顶均铺设吸声材料；变压器的本体与散热器之间加装吸声板；配电室采用防火隔音门，通风窗采用通风消声窗；变压器及其他设备均设置脚座减振器，有悬挂部分均采用弹簧吊架减振器；配电室应远离居民楼 15 米以上。在采取环评要求的降噪措施后，设备噪声在排放边界处的噪声值不超过 50dB(A)，再经距离衰减后，项目区声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准：昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A) 的要求。

②车库风机噪声影响分析

项目区域内设有地下车库，车库需设进排风机，风机工作时的噪声约为 75~85dB(A)，建设方拟将风机房设在地下车库内。

为尽可能减小风机噪声的影响，建议选用低噪声风机，并在风机进出风口处设消声器，且消声量不小于 10dB(A)，在风机间内进行吸声、隔声处理；在排风竖井内设置消声片，使噪声在通过竖井时削减；地面层外百叶窗尽可能使用消声百叶；风机吊挂采用阻尼弹簧吊架减振器。由于地下室采用钢筋混凝土结构，顶层厚度大于 200mm。一般而言，200mm

以上厚度的现浇实心钢筋混凝土墙的隔声量与 240mm 粘土砖墙的隔声量接近，240mm 粘土砖墙的隔声量约在 50dB(A)。考虑到加气混凝土密度的不同，隔声量有所区别，按保守值估算地下室隔声量也可达到 30dB(A) 以上，加上机房的隔声措施，地下室内噪声源辐射至地面的噪声极小，对本项目环境及周围环境敏感点影响不大。

③电梯机房噪声影响分析

本项目设置有电梯，电梯机房位于建筑的顶层，在电梯使用过程中会产生一定的噪声和振动。真正影响的并非噪音 A 声级数值，而是电梯启动、运转和刹车时的低频振动。但国家目前还没有制定有关低频振动噪音标准。经过对一些住宅和办公楼的现状调查，目前国内的大多数品牌电梯噪音都能控制于 60-75dB(A) 以内，环评要求在建筑结构设计时，电梯机房内的主承重墙与项目主楼内的主承重墙不应设置为公共墙体或刚性结构连体，在电梯机房内设置吸声材料，对电机安装减振垫，使电梯机房夜间噪声值低于 35dB(A)，并尽量将靠近电梯机房和电梯井的房间设为空地或卫生间等受噪声振动影响不大的功能间。在采取以上措施的情况下，电梯机房的噪声和振动对项目的正常运行影响不大。

(2) 内部车辆交通噪声

进出项目内的车辆以小型车为主，车辆进出车库一般为怠速行驶，同时禁止鸣笛，表 5-4 列出了车辆行驶时的调查情况。

表 23 汽车行驶时噪声调查结果

车型	运行情况	噪声值 (dB(A))
小型车	怠速行驶	59~76
	正常行驶	61~70
	鸣笛	78~84

取小型车平均值 65dB(A)，预测停车场汽车噪声结果见表 5-5。由表可知，当停车场与最近建筑物的距离大于 40 米时，噪声降低至 50dB(A)，夜间停车场对 40m 外的声环境影响较小。同时由于绿化和建筑的阻挡，噪声的影响距离更短。

表 24 停车场汽车噪声在不同距离处的声级

声源	距离				
	7.5m	15m	30m	40m	50m
停车场噪声 (dB(A))	65	59	53	50	48

由于汽车进出项目区域时在地面上行驶的路程较短，在采取强化项目内交通管理、进口设禁鸣标志、禁止大型车辆进入、限制车速（如不能超过 15km/h）等措施情况下，车辆在项目区域内的短时行驶对项目内部运行时的影响不大，车辆行驶时需加油或刹车，比在

一般道路上正常行驶时所产生的噪音要大很多，为尽可能减轻汽车进出车库的噪声污染，应采取以下降噪措施：①在车道上空设置透明吸隔声顶棚，隔声量不小于 25dB(A)；②在车道两侧墙面上增设吸声板；③铺筑低噪声路面。在采取以上措施情况下，本项目机动车进出噪声对本项目及周围声环境的影响不大。

4、固废环境影响分析

该项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾和化粪池产生的污泥，具体产生情况见下表。

表 25 运营期固体废物产生一览表

序号	固体废物	主要成分	产生量(t/a)	处理处置措施
1	生活垃圾	塑料、食物残渣、杂物等	2045.46	统一收集后，由环卫部门集中清运至城市垃圾卫生填埋场集中填埋。
2	化粪池污泥	污泥	1823.54(含水 90%)	送交环卫部门处理

生活垃圾为一般性固体废物，不含特殊污染物质，在项目区域内垃圾回收箱收集后定期由环卫人员统一收集后，再由环卫部门定期清运至垃圾填埋场卫生填埋；化粪池污泥由当地环卫部门定期抽走集中处置，不对外随意排放。项目产生的固体废物经合理处置后不会对周围环境造成二次污染。

5、外界污染源对本项目的影响

经调查，本项目周边污染源主要为交通噪声、交通扬尘、汽车尾气等。

交通噪声：该项目西临翠微路，北临鲁班大道，南临林虑大道。因此项目内靠近道路一侧可能会受到交通噪声的影响。经类比，在没有任何阻隔的情况下，距离交通干线 10 米至 50 米的位置，平均昼间噪声值为 57dB(A) 至 66dB(A)，夜间为 46dB(A) 至 55dB(A)。因此，环评要求靠近道路的主楼等敏感建筑物均安装通风隔声门窗，在道路两侧设置绿化带阻隔噪声，可最大限度的减轻交通噪声对本项目的不利影响。

交通扬尘：该项目位于城镇建成区，交通干线有专人保洁，其交通扬尘产生量较小，同时通过道路两绿化措施，预计交通扬尘对本项目的影响有限。

汽车尾气：随着国家对交通车辆排气污染物排放限值的控制越来越严格、车辆燃油质量的不断提高以及道路两侧绿化带的建设，预计交通尾气对项目的影响不明显。

综上所述，外界污染源对本项目影响较小。

6、总量控制

本项目污染物排放量增减情况见下表。

表 26 本项目建设前后废水污染物排放量增减情况一览表

项目		本工程	自身削减量	区域平衡削减总量	污染物增减量
主要污染物	CODcr(t/a)	50.316	7.545	35.581	7.188
	NH ₃ -N(t/a)	3.163	0.288	2.155	0.72

项目建设后主要污染物新增排放量分别为：CODcr7.188t/a、氨氮 0.72t/a，因此，建议核定本项目主要污染物排放总量指标为：CODcr7.188t/a、氨氮 0.72t/a。

7、本项目环保设施及投资

本项目建设环保投资共 2315 万元，占总投资的 2.3%。具体环保投资项目见下表：

表 27 项目环保设施及投资一览表

项目	投资（万元）
化粪池 2400m ³ （800m ³ 三座）及污水管网	1000
垃圾回收箱	15
噪声治理	300
绿化	1000
合计	2315

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
施工期	废气	施工扬尘	现场周围设围挡,同时配置工地滞尘防护网;施工场地和道路进行定期洒水;施工场地内运输通道及时清扫和冲洗;出入口设置洗车台,限制车速;减少建材露天堆放,置堆棚建材或加盖塑料布;采用封闭车辆运输。	可使扬尘量减少70%左右,扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m。
	噪声	施工机械噪声	施工单位应严格按规范操作,并作好各种机械设备的降噪措施,合理安排施工时间。	尽量减少施工噪声对周围环境的影响。
	固废	土建施工建筑垃圾	收集后外运至当地环卫部门指定的地点处置。	确保不因施工固废处置不当而导致土地的长期占用。
		装修垃圾		
		生活垃圾	生活垃圾要集中定点收集,纳入城市生活垃圾清运系统。	确保各类生活垃圾不随意排放污染环境。
	施工期工人生活污水	COD _{Cr}	经化粪池处理后由市政管网排入林州市污水处理厂。	对环境影响轻微
		SS		
运营期	废气	车辆尾气交通扬尘	机械排风,合理设置排气口,加强绿化。	对环境影响不大
		装修废气:甲醛、苯、TVOC	室内装修材料的使用要严格按照国家有关规定和标准;在室内装修过程中尽量不使用含有对人体影响大,会造成人体健康损害的污染物;不使用含有铅、铬、镉等金属及其化合物的颜料和添加剂;装修材料的选择满足国家有关的放射性安全标准;在室内种植吸收降低有毒有害气体的植物,在项目竣工验收和房屋装修完成后进行室内空气监测。	对环境影响较小
	废水	COD _{Cr}	清污分流,将雨水和项目产生的污水分开。生活污水经化粪池处理后由城市污水管网排入林州市污水处理厂。	达标排放
		SS		
		氨氮		
		BOD ₅		
	固废	生活垃圾	设置垃圾清运点,并纳入垃圾清运系统,确保各类垃圾及时清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。	不排放,对当地环境影响较小。
		污泥	由环卫部门定期清运集中处置,不对外随意排放。	对当地环境影响较小

	噪声	压水泵房、配电站设备噪声	各高噪声设备均置于室内，且与敏感建筑距离不小于 15 米。其中加压泵房及换热站设在地下，水泵设置橡胶减振垫，吸水、出水管安装隔振软管，并为穿墙管道设置橡胶隔振带；蒸汽管道及水管支撑和吊架使用弹性支、吊架，蒸汽管道及水管穿墙做隔振处理，换热站墙壁作吸声处理，设备间设置隔声门窗，其隔声量不低于 25dB(A)；配电室内墙面及吊顶均铺设吸声材料；变压器加装吸声板；采用防火隔音门，将不需开口的窗户全部封闭；排风风扇出口加装通风消声器；变压器及其他设备均设置脚座减振器。	项目区域内声环境满足 1 类标准
		电梯机房设备噪声	电梯机房内的主承重墙与办公区及主要活动场所内的主承重墙不应设置为公共墙体或刚性结构连体，避免电梯机房与办公及主要活动场所相邻，在电梯机房内设置吸声材料，对电机安装减振垫，使电梯机房夜间噪声值低于 35dB(A)，并尽量将靠近电梯机房和电梯井的房间设为卫生间等受噪声振动影响不大的功能间。	
		地下车库设备噪声	机房设在地下车库内，风机安装消声器，进排风口采用消声百叶窗。	
		内外部道路交通噪声	建设绿化隔声带；为敏感建筑安装隔音门窗；加强对停车场（库）的管理，规范停车场（库）的停车秩序；项目区域内禁止鸣笛；禁止大型车辆进入项目区域内；减少机动车频繁启动和怠速运行，进入项目区域内的车速不能超过 15km/h。在车库进出车道上空设置透明吸隔声顶棚，隔声量不小于 25dB(A)，在车道两侧墙面上增设吸声板，铺筑低噪声路面。	对环境影响不大
其他	无			

生态保护措施及预期效果：

绿化是建设项目环保措施重要内容之一，搞好建设区域内绿化工作，不仅可以起到吸尘降噪作用，还可以美化环境，树立社区良好形象。因此应加强绿化工作，应在区域内空地地带因地制宜植树、种花、栽草，设计绿化面积将达到 40%，可使建设区域的生态环境有所改善。

结论与建议

一、环境影响分析结论

林州红旗渠公共服务中心（一期）位于林州市学院路与林虑大道交叉口西北角，项目总投资 102421.89 万元，建设内容和规模：总建筑面积 101518.17 平方米，地上建筑面积约 76436.67 平方米，主要为新建的博物馆、城市展览馆、影剧院、会议中心、电视演播中心、体育馆、游泳馆，地下停车场 25081.5 平方米。其中博物馆、城市展览馆共二层，建筑面积 20814.67 平方米；影剧院、会议中心、电视演播中心共三层，建筑面积 31127 平方米；体育馆、游泳馆共二层，建筑面积 24495 平方米；地下停车场 25081.5 平方米。本工程项目包括土建工程、电气和照明工程、供暖通风工程、给排水工程等。

1、产业结构政策、项目占地及规划相容性分析

(1)产业结构政策

本项目未被列入限值类、淘汰类，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的允许类中的“其他房建”类，符合国家产业政策。本项目可行性研究报告已经林州市发展和改革委员会批复，批复文号为林发改[2017]185 号，说明本项目符合国家及地方产业政策。

(2)项目占地及规划相容性

根据林州市国土资源局出具的《关于红旗渠公共服务中心（一期）用地预审的意见（林国土资函[2017]28 号）》说明本项目符合林州市土地整体利用规划。根据林州市住房和城乡建设局出具的《红旗渠公共服务中心（一期）建设项目选址意见书（选字第 2017092201 号）》说明本项目符合林州市总体规划，说明本项目选址可行。

2、环境影响分析结论

2.1 施工期影响分析结论

本工程施工期对环境的影响主要是施工噪声、施工扬尘以及建筑垃圾和工人生活产生的生活污水和生活垃圾。

废水：施工期废水排放主要是施工人员的食堂、冲厕废水及施工车辆冲洗废水，其中生活污水经化粪池处理后由市政管网排入林州市污水处理厂进行处理，施工车辆冲洗废水经收集后可用于施工场地的抑尘或冲洗路面等，对环境影响不大。

粉尘：建筑原材料在运输、装卸、贮存、搅拌过程中会产生扬尘，在采取环评建议的洒水抑尘或覆盖露天堆放物料等措施后，该项目施工扬尘对环境影响不大。

噪声：施工期在运输、搅拌及砼浇注振捣过程中产生噪声，会对附近居民生活产生一定影响。评价要求无特殊情况，禁止夜间（夜 22 点至次日 6 点之间）进行产生环境噪声

和振动污染的建筑施工作业，以减轻对环境的影响。

固废：施工期产生的生活垃圾由当地环卫部门清运处理；施工期产生的建筑垃圾和装修垃圾分类回收后运往当地垃圾填埋场填埋。施工期建筑垃圾应设有专门的临时堆场，并及时清运。采取以上措施情况下，施工期产生的固废对环境的影响较小。

2.2 营运期影响分析结论

工程营运期对环境的影响主要是生活污水和生活垃圾的排放，受外界环境影响主要为交通噪声对本项目的影响。经分析后，得出以下结论：

2.2.1 废水

生活污水经化粪池处理后排入城镇污水管网，然后由林州市污水处理厂处理后排放，外排废水中的主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、SS 浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及林州市污水处理厂设计进水水质要求，不会影响林州市污水处理厂的正常运行，对纳污水体影响不大。

2.2.2 废气

本项目建成后大气污染源主要为地下停车场汽车尾气等。地下车库安装机械排风装置、严格控制通风排气次数，合理设置排气口。在采取以上措施情况下，本项目各废气污染源对大气环境造成的影响较轻。

2.2.3 噪声

本项目运营期间的噪声污染源主要有加压水泵房、换热站、电梯机房、配电室等处的设备噪声、停车场及机动车进出交通噪声等。合理布置加压水泵房、换热站、配电室，结构设计，避免电梯机房与办公及主要活动场所相邻，加压水泵房、换热站设置在地下，对高噪声设备间采取相应的隔音、吸音降噪、设备基础及产生振动项目区域内禁鸣。在采取以上措施情况，各种设备噪声及社会生活噪声不会对本项目及周边区域影响较小。

2.2.4 固废

该项目建成后生活垃圾和污泥定期由环卫部门运出进行安全处置，对环境的影响不大。

二、其它要求

1、施工期应采取各种有效措施，控制施工场地扬尘污染。施工现场应设置高度在 1.8 米以上的围挡；对施工场地和道路进行定期洒水，每天至少洒水 4-5 次；运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风的天气进行，对施工水泥等粉料要求轻装轻卸，黄沙、水泥、堆放的施工土料等材料应堆放在库房内或严密遮盖，运输时应采取密封状态运输，减少扬尘产生量；建筑垃圾及时清运；建筑垃圾和生活垃圾临时堆场设置围堰，防止垃圾流失；施

工道路要硬化，要确保车辆不带泥土驶出工地等。应认真合理安排施工进度和组织施工道路，严格执行《建筑施工场界噪声限值》，尽量避免同步使用高噪声设备，无特殊情况，禁止夜间（夜 22 点至次日 6 点之间）进行产生环境噪声和振动污染的建筑施工作业。

2、固体废物应分类收集，及时外运清理。

3、项目区域内应实行雨水、污水分流制。

4、加强进出车辆的管理，禁止机动车辆鸣号。

5、地下车库采用机械通风，定时为车库换气，设置高出地面 3m 以上的排气口，排风口排风方向应避开附近主楼区域并分散设置在地面上的不同位置，送风口也要尽量设在绿地区域，以尽量减少汽车废气对周围环境的影响。

三、评价总结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；选址符合城市总体规划；在认真落实评价所提污染防治措施和建议情况下，该项目营运后对周围环境影响较小，外环境本对项目的影响较小，从环境保护角度论证，该项目建设是可行的。

河南省正德环保科技有限公司

2017 年 10 月 18 日

审批意见：

公章

经办人：年月日



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12410581747417998Q

名称	林州市行政服务中心	法定代表人	付建林
宗旨和业务范围	为机关办公与职工提供服务。服务窗口工作人员管理和考核 服务项目确定和调整		
住所	河南省林州市红旗渠大道党政综合楼6号楼		

经费来源 财政补助收入

开办资金 ¥123万元



登记机关

有效期 自2016年11月01日至2021年11月01日



林州市发展和改革委员会文件

林发改〔2017〕185号

林州市发展和改革委员会 关于林州红旗渠公共服务中心（一期） 可行性研究报告的批复

林州市行政服务中心：

你单位关于林州红旗渠公共服务中心（一期）可行性研究报告的请示收悉，根据相关职能部门意见，经研究，现批复如下：

一、原则同意林州红旗渠公共服务中心（一期）项目。

二、建设地址：林州市学院路与林虑大道交叉口西北侧。

三、建设规模和内容：总建筑面积约 101518.17 平方米，其中地上建筑面积约 76436.67 平方米，建设内容：新建的博物馆、城市展览馆、影剧院、会议中心、电视演播中心、体育馆、游泳馆及附属工程。其中博物馆、城市展览馆共二层，建筑面积 20814.67 平方米；影剧院、会议中心、电视演播中心共三层，建筑面积 31127

平方米；体育馆、游泳馆共二层，建筑面积 24495 平方米；地下停车场 25081.5 平方米。

四、总投资及资金来源：总投资 102421.89 万元，其中建筑工程费用为 83446.75 万元，资金来源为 PPP 融资。

五、应委托符合资质的招标代理机构在项目的勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料采购等环节进行公开招标。招标公告请在国家发改委或省发改委指定的媒介和信息网络上严格按照有关时限要求发布。招标文件发布 5 日前请报市发改委审核备案。招标过程应由市发改委等有关行政监督部门监督。自确定中标人之日起 15 日内，请向市发改委提交招标投标情况书面报告。

项目法人在招投标活动中，因特殊情况，对发展改革部门已经核准的招标方案内容作出变更的，应当及时向原核准部门重新办理核准手续。

六、其他相关手续请按有关规定办理。

同时林发改〔2017〕42 号废止。

附件：项目招标方案核准意见



项目招标方案核准意见

建设项目名称：林州红旗渠公共服务中心（一期）

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全部招 标	部分招 标	自行招 标	委托招 标	公开招 标	邀请招 标	
勘 察	核准			核准	核准		
设 计	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其他							
招标公告发布媒介							
招标代理机构名称							
审核部门核准意见说明：按照《中华人民共和国招标投标法》和《河南省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》的有关规定执行。  2017年9月26日							

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第 2017092201 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关
日期



基 本 情 况	建设项目名称	林州红旗渠公共服务中心（一期）
	建设单位名称	林州市行政服务中心
	建设项目依据	
	建设项目拟选位置	林州市学院路与林虑大道交叉口西北侧
附 图 及 附 件 名 称	拟用地面积	224031.1 平方米
	拟建设规模	

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

林州市国土资源局

林国土资函〔2017〕28号

林州市国土资源局 关于林州市红旗渠公共服务中心（一期） 用地预审的意见

林州市行政服务中心：

你单位《关于林州市红旗渠公共服务中心（一期）建设项目用地预审的函》收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》的规定，我局对你单位报送预审的有关材料进行了审查，现提出如下预审意见：

一、该项目已取得林州市发展和改革委员会《关于林州市红旗渠公共服务中心（一期）项目建议书的批复》（林发改〔2017〕178号），项目拟投资1.024亿元，项目用地符合开元、龙山、振林、桂圆街道办事处土地利用总体规划（2010-2020年）。

二、根据林州市住房和城乡建设局建设项目选址意见书（选字第2017092201号），该项目拟选址位于学院路与林虑大道交叉口西北侧，拟占地面积22.3436公顷。其中：农用地11.5913公顷（耕地

1.8762)，建设用地 10.7095 公顷，用地单位要按照建设用地控制指标标准，对拟订的建设内容和规模进一步优化设计，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

三、按照《中华人民共和国土地管理法》的规定，建设项目占用耕地，必须补充数量和质量相当的耕地，没有条件开垦或开垦的耕地不符合要求的，应按照要求将建设项目所需补充耕地资金要列入工程概算，在用地报批前完成补充耕地任务。

四、项目可行性研究报告批准后，要依法办理建设用地批准手续，未取得建设用地批准手续的不得开工建设。

五、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，自批准之日起计算。已经预审的项目，如需对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新申请预审。



林州市国土资源局

2017年9月27日印发

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：			林州市行政服务中心				填表人（签字）：					建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		林州红旗渠公共服务中心（一期）				建设内容、规模		本项目总建筑面积约101518.17平方米。								
	项目代码 ¹																
	建设地点		林州市学院路与林虑大道交叉口西北角														
	项目建设周期（月）		36.0				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”内“118展览馆、博物馆、美术馆、影剧院、音乐厅、文化馆、图书馆、档案馆、纪念馆”				预计投产时间										
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		房地产业K72								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				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 ³ （非线性工程）		经度	113.848186		纬度	36.090638		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）		102421.89				环保投资（万元）		2315.00		环保投资比例		2.26%				
建 设 单 位	单位名称		林州市行政服务中心		法人代表	付建林		评价单位	单位名称		河南省正德环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2548号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		12410581747417998Q		技术负责人	孔海峰			环评文件项目负责人		李丹丹		联系电话	0371-86155881			
	通讯地址		林州市红旗渠大道党政综合楼6号楼		联系电话	13673314432			通讯地址		郑州市金水区纬五路东汇大厦8层A-01号						
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）		主体工程（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 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵								
	废水	废水量(万吨/年)			143760.460			143760.460	143760.460	☐ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____							
		COD			42.769		35.581	42.769	7.188								
		氨氮			2.875		2.155	2.875	0.720								
		总磷						0.000	0.000								
		总氮						0.000	0.000								
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/							
		二氧化硫						0.000	0.000								
		氮氧化物						0.000	0.000								
		颗粒物						0.000	0.000								
		挥发性有机物						0.000	0.000								
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														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	自然保护区														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
风景名胜区						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 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 4754-2017)
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，当②=0时，⑥=①-④+③