

建设项目基本情况

项目名称	叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目				
建设单位	河南省第一建设集团置业有限公司				
法人代表	李长兴	联系人	崔继中		
通讯地址	兰考县西关朝阳路西侧，经七路东侧				
联系电话	13723269989	传真	/	邮政编码	475300
建设地点	兰考县西关				
立项部门	兰考县发展和改革委员会	批准文号	豫直兰房地【2015】14036		
建设性质	新建	行业类别及代码	K7010 房地产开发经营		
占地面积(平方米)	27143	建筑面积(平方米)	105108.4		
总投资(万元)	48000	环保投资(万元)	149	环保投资占总投资比例	0.31%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	/		
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目概况</p> <p>(1) 项目由来</p> <p>河南省第一建设集团置业有限公司拟投资 48000 万元（全部为企业自筹），在兰考县西关新建叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目。项目总用地面积 27143m²（约 40.7 亩），总建筑面积 105108.4m²，规划户数 533 户。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《河南省建设项目管理条例》等文件的规定，应对本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》环保部令第 33 号文的规定，本项目属于“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房”中建筑面积大于“5 万 m²”的项目，应当编制环境影响报告表。受河南省第一建设集团置业有限公司委托（委托书见附件二），河南蓝森环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。我公司组织有关技术人员进行现场勘察和收集资料后，本着科学、公正、客观的态度，按国家有关环评技术规范要求，编制完成了本项目的环评报告表。</p> <p>(2) 本项目主要经济技术指标</p>					

表 1		主要经济技术指标			
序号	分项	单位	数量	备注	
1	总投资	万元	48000	企业自筹	
2	用地面积	m ²	27143	约 40.7 亩	
3	总建筑面积	m ²	105108.4	/	
4	地上总建筑面积	m ²	89166.4	/	
5	住宅	高层住宅	m ²	62856.1	/
6	商业	住宅底商	m ²	25987.3	
11	公共	物业管理用房	m ²	250	/
12	服务	门卫	m ²	33	/
13	设施	公厕	m ²	40	/
14	地下总建筑面积		m ²	15942	/
15	其中	地下车库	m ²	10796	/
16		地下储藏室	m ²	5146	/
17	停车位		个	793	/
18	其中	地上停车	个	172	/
19		地下停车	个	621	/
20	容积率		-	3.29	/
21	建筑占地面积		m ²	12563.1	/
22	建筑密度		-	22.79%	/
23	绿地面积		m ²	6831.7	/
24	绿地率		-	25.18	/
25	户数		户	533	户均人口 3.2 人
26	人口		口	1706	

2、政策相符性分析

本项目用地 27143m²，总建筑面积为 105108.4m²。兰考县发展和改革委员会以豫直兰房地【2015】14036 号文同意本项目建设（备案见附件一）；经查阅《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）本项目属于允许类项目。

3、选址可行性分析

本项目位于兰考县城西关。西临经七路，南临叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目商业区，东临朝阳路，北临人民南路，隔路为波斯顿公馆（四皓城中村改造

小区)。东 110 米处为朝阳水岸，西南 467 米处为郭铎寨村。(项目周边环境示意图见附图二)。依据《兰考县城市总体规划》(2013-2030) 用地规划，本项目用地为居住用地(见附图四); 依据项目土地证，项目用地性质为普通商业住房(土地证见附件三)，依据兰考县规划管理局出具的规划设计条件，项目用地性质二类居住用地(规划设计见附件四)。综上可知，项目选址可行。

4、项目组成及主要建设内容

本项目建设内容主要详见表 2 (平面布置图见附图三)。

工程类别	工程内容			
主体工程	地上部分	住宅	4 栋 18 层，4 栋 11 层	建筑面积 62856.1 m ²
		商业	住宅底商位于 2#、5#楼 1-2 层	建筑面积 25987.3m ²
		公共服务设施	物业管理用房	建筑面积 250m ²
			门卫	建筑面积 33m ²
	公厕		建筑面积 40m ²	
地下部分	地下机动车库	地下总建筑面积 15942 m ² ，地下停车位 621 个		
公用工程	供水	由市政供给，高层住宅供水设二次供水加压泵		
	排水	采用雨污分流制，沿本项目主干道敷设污水干管，管径为 DN300，收集的生活污水排入化粪池，经处理后，通过市政管网进入兰考县城市生活污水处理厂处理，最终排入杜庄河。		
	供气	供气由附近燃气管网供气，可满足小区居民的燃气需求		
	供暖、制冷	高层住宅采用制冷、制热单体空调		
	供电	由市政供电线路提供，拟设 1 座 10KV 高压开关站(开闭站)，电源为 2 路 10kV 电缆埋地引入。本工程采用双回路供电系统，两路独立的 10KV 电源进线，两路电源同时工作互为备用。高压侧采用单母线分列运行，两段母线同时工作，互为备用。两段高压母线间设母线联络开关。当一段高压母线断电时，母线联络开关手动投入。		

环 保 工 程	废水治理	化粪池 雨污分流、污水管网，自建污水管网与市政污水管网接通
	废气治理	厨房油烟经抽油烟机处理后排入排气烟道，高于住宅楼顶排放到大气中，车库设置风机强制通风
	噪声治理	采取减振、隔声，加强绿化等措施
	固废处理处 置	垃圾收集容器
景观工程	绿化及其它 景观设计	绿化率 25.18%

表 2 项目组成及主要建设内容一览表

5、施工期主要建筑材料及水电消耗

项目施工期水电消耗见表 3，主要建筑材料消耗见表 4。

表 3 施工期水电消耗情况一览表

类别	数量	单位	备注
一次水	231238.5	m ³	每平方米按消耗 2.2m ³ 计
电	252260.2	kwh	每平方米按消耗 2.4kwh 计

表 4 本项目主要建筑材料消耗一览表

序号	类别	用量	备注
1	砂	34685 m ³	每平方米按 0.33m ³ 计
2	石子	31532m ³	每平方米按 0.3m ³ 计
3	水泥	17868t	每平方米按 0.17t 计
4	钢筋	3048t	每平方米按 29kg 计
5	加气块	1103 万块	每平方米按 105 块计
6	挤塑板	42043m ²	每平方米按 0.4m ² 计

6、施工期主要施工设备使用情况

施工期主要施工设备使用情况见表 5。

表 5 本项目主要施工设备情况一览表

序号	类 别	数 量
1	挖掘机	3 台

2	装载机	4 台
3	推土机	5 台
4	吊车	2 辆
5	升降机	3 个
6	重型运输车辆	5 辆
7	轻型运输车辆	7 辆

7、营运期水、能源消耗

表 6 营运期项目水能消耗量一览表

类 别	数 量	备 注
水	104837.4m ³ /a	生活用水、商业用水、绿化用水
电	89.54 万 kwh/a	户月均 140kwh
天然气	25.58 万 m ³ /a	户月均 40m ³

8、供排水

(1) **供水：**本项目用水分为居民生活用水、商业用水和绿化用水，总计用水量 104837.4m³/a，由市政管网供给。

●生活用水

本项目计划入住居民 533 户，1706 人，根据《河南省地方标准用水定额》(DB41T385-2009) 每人每天用水量按 120L 计，则本项目居民生活用水量为 204.72m³/d，74722.8m³/a。

●商业用水

本项目商业建筑面积为 25987.3m²。根据《河南省地方标准用水定额》(DB41T385-2009)，商业用水按照 3L/(m²·d) 指标计算，每年营业按 360 天计，则商业用水量为 77.96 m³/d，28065.6m³/a。

●绿化用水

本项目绿化面积为 6831.7m²，绿化用水按 2L/(m²·d)，全年按 150 天计，则绿化用水量为 5.6m³/d，2049m³/a。

(2) **排水：**本项目采用雨、污分流排水系统。雨水经汇集后进入市政雨水管网；本项目废水主要为居民生活和商业活动产生的污水。

居民生活和商业活动总用水量为 282.68m³/d，102788.4m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 226.14m³/d，82230.7m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入兰考县生活污水处理厂处理，最后汇入杜庄河。

本项目运营期用水及排水水平衡图见图1。

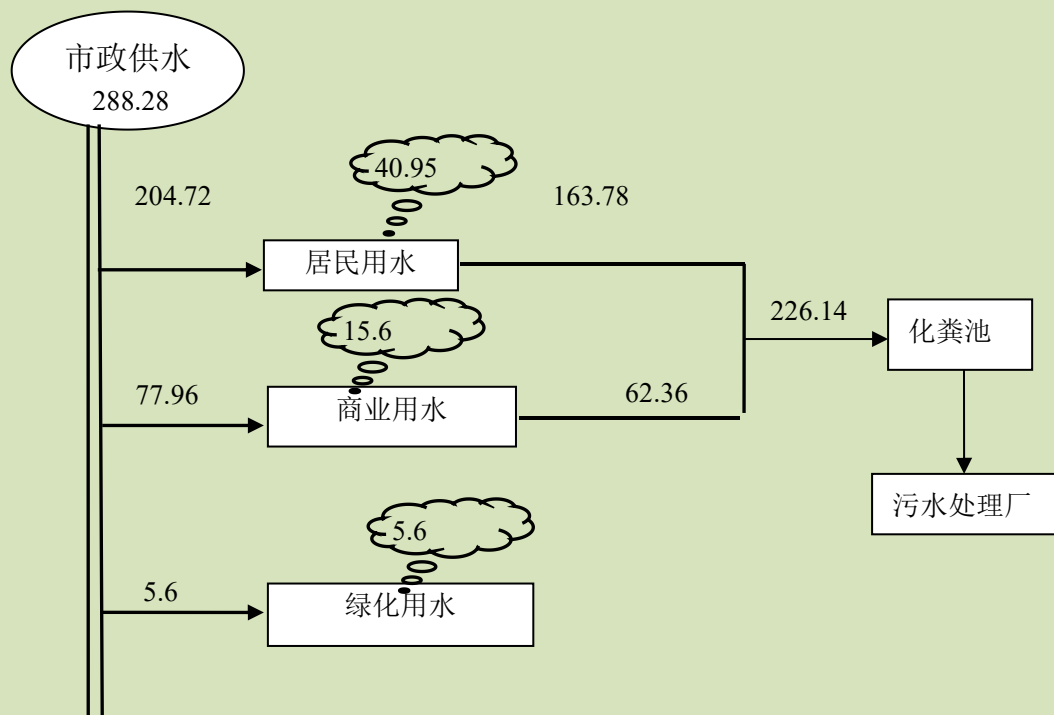


图 1 本项目运营期用水及排水水平衡图（单位：m³/d）

9、供电

本项目电源由朝阳路引自 10KV 线路，可满足项目用电需求。

10、供暖

本项目实施单体空调采暖。

11、供气

接至东侧朝阳路天然气管道，可满足项目需要。

12、环保投资与环保验收

项目总投资 48000 万元，环保投资 149 万元，占总投资的 0.31%，具体环境投资内容及验收内容详见表 7、表 8。

序号	项目名称	规格或措施	投资额（万元）	
施工期	废气	施工扬尘、 车辆尾气	施工场界四周 2.0~2.5m 硬围挡，置进出施工现场车辆清洗池，临时堆场需要加盖篷布等	60
			建筑工程主体外侧密目式安全网封闭	
	废水	施工废水	隔油沉淀池	2
		生活污水	化粪池	
	噪声	施工噪声	采用低噪声设备，安装减震基础，禁鸣限低速标示牌等	10
	固废	施工建筑垃圾	建筑垃圾消纳场处理	15
生活垃圾		生活垃圾池	1	
运营期	废气	楼内烟道	住宅楼烟道	10
		汽车尾气	设置减速标志、出入口加强绿化	1
	废水	生活污水	安装配套污水收集管网，修建 5 座化粪池	3
		雨水	雨水管道	
	噪声	配套设施	减振、隔声	15
		项目区内道路及停车场噪声	设置限速、禁鸣标志、停车场出入口周围均种植树木、绿化带	
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集筒	2
	其他	景观、绿化	道路硬化、绿化	30
合计		/	149	

类别	污染源	治理或处置措施	验收内容	执行标准
废水	生活污水	化粪池处理后入市政管网	化粪池位置、个数、施工记录及设计参数	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
噪声	噪声	隔声门窗、设置标志	基础减震、隔声墙、隔声门窗，使边界噪声达标	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337—2008)2 类标准的要求

固体废物	生活垃圾	集中收集	垃圾箱若干个	/
废气	居民油烟	专用烟道，屋顶 1.5m 高集中排放	专用烟道，屋顶 1.5m 高排气筒	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

无

建设项目所在地环境简况

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

兰考县地处豫东黄河冲积平原，位于河南省东北部边缘。北、东部与山东省的东明县、曹县毗邻，南部分别与商丘市的民权县、杞县接壤，西陲开封县，西北部与新乡市的封丘县和长垣县隔黄河相望。北距黄河 11km，东距商丘 70km，西距开封 45km、郑州 110km，东北距菏泽市 90km。陇海铁路横穿东西。该县最北端位于谷营乡马寨村北（北纬 35°01'22"），最南端位于小郭庄北（北纬 34°44'44"），最西端位于夹河滩西（东经 114°41'05"），最东端位于许河乡周王庄北，北沙河与贺李河交汇处的西缘（东经 115°15'42"）。东西跨经度 33'42"，长 55.25km。南北跨纬度 17'24"，宽 26.65km。

2. 地质地貌

兰考县位于黄河冲积扇平原南侧，地势西高东低，稍有倾斜。地面坡降为 1 / 5000，土层深厚，海拔高程在 57~75m 之间。最高点是三义寨乡杨圪挡村，最低点是南彰镇李家滩村。全县平均海拔 60~70m 之间。

由于黄河多次决口改道，使兰考县的地貌较为复杂。县境内有两条明显的黄河故道横跨全境，几条故堤和无数堤坝遍布全县。故道两侧分布着四条东西向的带状沙丘和沙垄。在明故道和清故道的中心分布着槽型洼地，零星的蝶型洼地点缀在沙岗和沙丘之间。全县有沙丘 324 个，沙垄 17 条，风口 86 个。黄河流经县境西北部，距县城 10km。奔腾咆哮的黄河在此完成了她那最后一弯，直奔大海。由于历史上黄河多次在此决口，形成多处沙丘沙岗、滩涂湿地、岛屿河湾，地形地貌起伏不平。全县土质大部分由冲积和淤积的粉、细砂、亚砂土、亚粘土及部分淤土组成。兰考县地质构造属东濮凹陷区，有丰富的石油和天然气资源。在明故道以北和清故道以南，为现今黄河故道的背河洼地 1~5km，地势低洼平坦，与故道的地面高差为 3~4m，是全县盐碱地的主要分布地带。

3. 气象气候

兰考县属于温带大陆性半湿润季风气候。总的气候特点是：四季分明，夏热冬冷；夏季雨水多而集中，冬春雨雪稀少，多风而干旱；秋季天高气爽温差大，是早涝风沙出现频繁的地区。统计资料表明兰考县气象情况如下：年平均气温：14.1℃，历史上极端最高气温：43.5℃（1966.7），历史上极端最低气温：-16.3℃（1958.1），最热月平均气温（5月~9月）：30℃，最冷月平均气温（11月~3月）：-1℃，7月份温度最高，1月份温度最低，年较差28.2℃，年平均降雨量：678.2mm，年最大降雨量：1019.9mm（1967），年最小降雨量：310.8mm（1966），降水量相对变率为22%，夏季平均降水量为：382.8mm（占全年的56%），秋季平均降水量为：146.5mm（占全年的22%），春季平均降水量为：120.9mm（占全年的18%），冬季平均降水量为：28mm（占全年的4%）。

全年日照数：2529.7小时，6月份日照数：269.8小时（最多），5月份日照数：261.2小时，1月份日照数：167.4小时（最少）日照百分率历年平均：57%，历年盛行风向：NNE 12.75%，最大风速：28m/s，年平均风速：2.8m/s，无霜期：218天，最大冻土深度：250~300mm。夏季主导风向为南风。

4. 水文

（1）地下水

浅层水：地面以下40~50m深度以上的地下水。20~30m以下为第一个主要含水层，厚度较大，一般10~15m，个别地方达20m以上，含水层岩性以细砂或中细砂为主。浅层水又可分为富水区、中等富水区、弱富水区。富水区主要分布在县西部、中部和东北部，总面积681.14km²，占全县面积的65.07%，含水砂层厚度10~20m。中等富水区主要分布在县东部地区，面积304.87km²，占总面积的29.12%，含水砂层厚度10m左右。弱富水区零星分布于县黄河故道的高漫滩区，面积60.79km²，占总面积的5.81%含水砂层厚度小于10m。

中深层水：中层地下水（50~100m）在70~80m深度以下，可见3~14m厚度的细、中细砂含水层。深层地下水（100~200m）含水厚度13.4~24m，岩性以细砂、

中细砂、细中砂为主。

兰考县降雨补给量为 $11616.99 \times 10^4 \text{m}^3$ ，渠系补给量为 $4416.46 \times 10^4 \text{m}^3$ ，渠灌田面补给量为 $621.06 \times 10^4 \text{m}^3$ ，提灌田面补给量为 $514.31 \times 10^4 \text{m}^3$ ，井灌田面补给量为 $821.28 \times 10^4 \text{m}^3$ ，黄河侧渗量为 $364.25 \times 10^4 \text{m}^3$ ，浅层地下水总补给量为 $18352.35 \times 10^4 \text{m}^3$ ，扣除井灌回归量 $821.28 \times 10^4 \text{m}^3$ ，全区浅层地下水资源量为 $17531.07 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

(2) 地表水

兰考县分属黄淮两大流域，属黄河流域的面积为 149.28 km^2 ，占全县总面积的 13.37% ，属淮河流域的面积 966.92 km^2 ，占全县总面积的 86.63% 。

全县地表水资源丰富。多年平均径流深 50mm ，多年平均资源量 $5236.11 \times 10^4 \text{m}^3$ 。丰水年 $8168.31 \times 10^4 \text{m}^3$ ，平水年 $4031.8 \times 10^4 \text{m}^3$ ，偏早年 $2042.09 \times 10^4 \text{m}^3$ ，旱年 $523.63 \times 10^4 \text{m}^3$ 。黄河水引水量年平均 $1.84 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

兰考县淮河流域的面积分属两个水系，即南四湖万福河水系、惠济河水系。南四湖万福河水系流域面积 812.09 km^2 ，主要河流有黄蔡河、四明河、贺李河、吴河沟、武信庄沟等 9 条干渠，均由西向东流入万南新河。其中，黄蔡河（长 24.45km ）、四明河（长 33.03km ）、贺李河（长 34.9km ）为三条主要骨干排涝河道。惠济河水系流域面积 154.83 km^2 ，主要河流有济民沟、杜庄河东支、杜庄河西支、野庄沟等 6 条，并由北向南流入惠济河。兰考县的河道均为雨源型平原坡水河道的源头，无客水之忧，河道长年无水，平均径流历时为 16 天。

5. 植被及生物多样性

由于黄河历代决口改道，原有的植被已破坏殆尽，但次生植被多种多样。木本植物主要有：大观杨、沙兰杨、北京杨、刺槐、国槐、榆树、泡桐、杨柳等 30 多种，其中泡桐、毛白杨、沙兰柳、苹果、葡萄、刺槐是主要树种。灌木主要有：杞柳、白腊条、紫秘槐、怪柳等。草本植被又分为栽培植物和野生植物两类，栽培植物主要有小麦、玉米、大豆、棉花、花生、瓜菜等，野生植物共有 33 个科，147 种(优良牧草 14 种、良种牧草 55 种、中等牧草 36 种、低等牧草 29 种、劣等牧草 10 种、有

毒草 3 种主要有：野燕麦、白羊草、虎尾草、狗牙根、止血马、星星草、茅草、苜蓿、荠荠菜等，多为草类，对发展畜牧业较为有利。野生动物主要有：黄鼠狼、獾、狐狸、刺猬、野兔、蛇、猫头鹰等 300 多种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 行政区划与人口

兰考县现辖 16 个乡镇，1 个产业集聚区、1 个商务中心区，451 个行政村，总人口 83 万，总面积 1116 平方公里。

2. GDP 与经济结构

改革开放以来，兰考县国民经济和社会生活的各个方面都发生了翻天覆地的变化，经济实力不断增强为城镇化发展奠定了基础。

2013 年，全县生产总值完成 193 亿元，增长 11.1%；规模以上工业增加值完成 66.2 亿元，增长 18.1%；公共财政预算收入完成 9.2 亿元，增长 37%；固定资产投资完成 103.3 亿元，增长 28.3%；社会消费品零售总额完成 62.9 亿元，增长 15.2%；城镇居民人均可支配收入达到 16538 元，增长 12.3%；农民人均纯收入达到 6756 元，增长 12.9%；金融机构存贷款余额分别为 114.3 亿元、44.8 亿元，分别增长 19.8%、48.3%。在全省 158 个县（市、区）中，综合位次逐年前移。

农村经济在结构调整中稳步发展，通过黄淮综合开发、商品粮基地、以工带农、扶贫开发、世行贷款、粮油生产基地、生态农业试点县等项目的建设，农业生产条件明显改善。加大了农业经济调整力度，促进了全县农业生产规模化、产业化发展，一批专业生产基地、养殖专业村逐步发展起来。

工业经济以农副产品加工业为主，初步形成了桐木加工、民族乐器两个工业基地和若干支柱企业。工业涉及了桐木加工、民族乐器、食品酿酒、机械加工、纺织服装、化工医药等工业门类。

3. 交通运输

兰考区位优势、交通便利。距新郑国际机场仅需 1 小时，距世界不冻港口连云港只需 4 小时，陇海铁路穿境而过，220、310、106 三条国道在县城交汇，连霍、日南两条高速公路在兰考交叉而过，并与大广高速公路联网，形成了方便快捷的交通网络。正在建设的郑徐高速客运铁路专线在兰考设有客运站，是河南“一极两圈

三层”中“半小时交通圈”的重要组成部分。

4. 文化教育

城区主要有文化馆、图书馆、电影公司(含影院)、礼堂、文化局办公楼。其中，文化馆：建筑面积 2000m²；图书馆：现建筑面积 875 m²，现有馆藏图书 1.5 万余册，流通率较高的 8000 余册；电影公司(含影院)：建筑面积 1500m²，座位 1500，年发行放映 2600 场次；礼堂：用地面积 5119 m²，建筑面积 1790 m²，座位 1587 个；文化局：办公室面积 600m²。

全县共有乡镇文化站 16 个。总藏书 4300 余册，农村娱乐场所 4 个，办公用房总面积 480m²。农村文化活动团体有唢呐队 53 支,电影放映队 58 个，盘鼓队 6 支，秧歌队 8 支，民间说唱队等表演团队 13 支。

全县现有各级各类学校 340 所，其中公办小学 280 所教学班 2074 个，在校生 89771 人，师生比 1:24，班额为 43 人；公办初中 46 所，教学班 752 个，在校生 44009 人，师生比 1:15，班额为 58.5 人，普通高中 5 所，在校生 7060 人；职业高中 1 所，在校生 1100 人；教师进修学校 1 所，民办学校 6 所，其中中小学一体的 5 所，小学 1 所。教职工 306 人，在校生 4929 人。特殊教育学校 1 所。全县共有教职工 7298 人。

5. 景观、旅游与文物保护

兰考县历史悠久，是由春秋时期就有的兰阳、仪封、考城分合演变而来。特别是兰考县作为县委书记的好榜样——焦裕禄同志生前工作并为之献身的地方，是焦裕禄精神的发祥地。

兰考县在旅游业方面有很大的发展前途。有焦裕禄烈士陵园、焦桐、焦林、毛主席视察黄河纪念亭、黄河东坝头、黄河故道和三义寨引黄灌渠等人文、自然风光。

本项目所在区域无需要保护的文物古迹。

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、生态环境等)

1. 环境空气

项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本评价引用《河南恒聚新能源设备有限公司一期年产15万KW中小型垂直轴风力发电设备机组项目》环境空气质量监测报告中韩村监测点于2014年2月13日~2月18日的连续监测数据。位于本项目东南侧2400m。

表9 环境空气质量现状(24小时均值)

项目		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	TSP
24小时 平均浓度	浓度范围(mg/Nm ³)	0.099~0.119	0.014~0.029	0.015~0.026	0.125~0.238
	标准值	0.15	0.15	0.08	0.30
	最大超标倍数	未超标	未超标	未超标	未超标

由上述监测结果可知，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀日均浓度均不超标。评价区域内SO₂、NO₂、TSP和PM₁₀符合《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准，区域环境空气质量良好。

2、地表水

本项目所在纳污水体为杜庄河。根据河南省环境保护厅地表水环境质量报告中杜庄河阳堙控制断面2015年第11周~2015年第18周的常规监测数据，结果显示如下。

表10 地表水环境现状统计与评价结果 单位：mg/L

监测断面	COD	NH ₃ -N
杜庄河阳堙断面	14.4~18.0	0.15~0.43
平均值	15.86	0.22
超标率	0	0
最大超标倍数	达标	达标
评价标准	40	2.0

由上表可知：杜庄河COD、氨氮均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

V类标准要求，说明水环境质量较好。区域地表水环境质量较好。

3、地下水

本项目采用《河南恒聚新能源设备有限公司一期年产 15 万 kW 中小型垂直轴风力发电设备机组项目环境影响评价报告书》中河南思源环境检测有限公司于 2014 年 7 月 2 日至 8 日对陈孙庄（东南 4.0km 处）环境质量现状监测数据。地下水环境现状统计与评价结果见表 11。

表 11 地下水环境现状统计与评价结果 单位：mg/L（pH 及注明除外）

监测点	项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度	氟化物
陈孙庄	测值范围	7.2~7.4	1.37~1.40	0.17	477~478	0.69~0.72
	最大值超标倍数	0	0	0	1.06	0
	超标率（%）	/	/	/	100	/

通过上表可以看出，项目区内除总硬度超标外，其余监测因子的地下水能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准规定的浓度限值。区域地下水总硬度超标率 100%，与当地地下水的不合理开发利用紧密相关。区域地下水环境质量较好。

4、声环境

项目所在区域为声环境 2 类功能区。应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。由于项目北侧、西侧和东侧均临公路，因此，项目北、西、东厂界声环境质量现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。本项目噪声经现场实测，结果见表 12。

表 12 声环境现状监测结果一览表

方位	昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
	测量值	标准值	测量值	标准值
西边界	49.5	70	44.6	55
北边界	47.6	70	43.2	55
南边界	46.3	60	42.5	50
东边界	48.7	70	43.5	55

从上述监测结果表明，昼间、夜间项目北、南、西、东边界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 13 项目主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	方位、距离	保护级别
大气环境	郭铎寨村	SW467m	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	波斯顿公馆	N 50m	
	廉租房小区	N 50m	
	朝阳水岸	E110m	
声环境	波斯顿公馆	N 50m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	廉租房小区	N 50m	
	朝阳水岸	E110m	
地表水	杜庄河	E 550m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级 (µg/m ³)				
	污染物名称	SO ₂	TSP	PM ₁₀	NO ₂
	年平均	60	200	70	40
	24小时平均	150	300	150	80
	1小时平均	500	/	/	200
	2、《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表1 V类 (mg/l)				
	污染物名称	pH	氨氮	COD	BOD ₅
	标准值	6~9	2.0	40	10
	3、《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类、4a类 dB(A)				
	类别	昼间		夜间	
	2类	60		50	
	4a类	70		55	
4、《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准 单位:mg/L					
项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度	氟化物
Ⅲ类标准值	6.5~8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤1.0
污 染 物 排 放 标 准	1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级				
	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
	颗粒物	120	15	3.5	1.0
	2、《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4 三级 (mg/L)				
	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	动植物油
	标准值	500	300	400	100
	3、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337—2008)2类 4类 dB(A)				
	类别	昼间		夜间	
	2类	60		50	
	4类	70		55	
	4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) (dB(A))				
	类别	昼间		夜间	
标准值	70		55		
总 量 控 制 指 标	本项目总量控制建议指标: COD: 4.11t/a, NH ₃ -N: 0.41t/a。				

建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本项目尚未开工建设，预计施工周期为 33 个月，按 900 天计。

1、施工期工艺流程简述（图示）

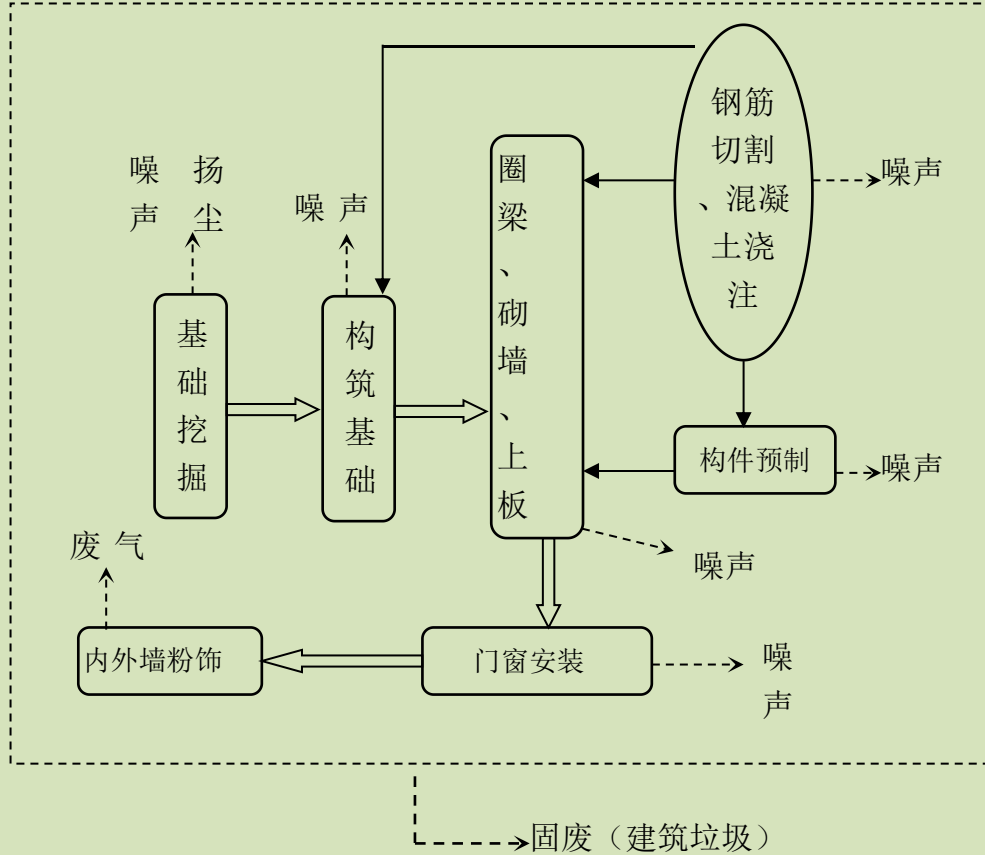


图 2 施工期工艺流程及产污环节

2、产污环节分析

(1) 大气污染源

①施工扬尘

本项目建设过程中，场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生。根据中国环境科学院的研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292 kg/m^2 ，本项目建筑面积为 105108.4 m^2 ，则施工扬尘产生量为 30.69t 。

②安装粉尘

切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生，但施工场所主要在室内，对外环境空气影响较小。

③车辆尾气

主要为运输车辆在怠速和行驶过程产生的汽车尾气，其中的主要污染物为 NO_x 、烟尘和 CO 等；由于工程车辆主要为大功率的载重卡车，且多为满负荷运行，因此阶段时间内产生的废气量较大，车辆附近的污染物浓度较高，但是经周围大气稀释扩散后，对 10m 外大气环境的贡献值和影响很小，对环境敏感保护目标影响很小。

(2) 水污染源

本项目施工期产生的污水主要为施工工人的生活污水；施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水；施工设备检修时产生的含油废水。

本项目周围基础设施完善，施工人员产生的生活污水主要为盥洗污水。施工期工人 50 人，每人每天用水量按 50L 计，则施工期工人用水量为 2250m^3 ，污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水水量为 1800m^3 。主要污染物浓度及产生量分别为：COD: 300mg/L 、 0.54t ；BOD: 200mg/L 、 0.36t ；SS: 200mg/L 、 0.36t ；氨氮 25mg/L 、 0.045t 。

砂浆拌合、浇灌、保养等施工过程产生的施工污水采用沉沙池沉淀后重新利用；含油污水严禁随意倾倒，经隔油池处理后用于施工场区洒水。

(3) 固体废物

工程在施工建设过程中，将产生一定量的固体废弃物，包括挖方和废弃的建筑材料以及施工人员产生的生活垃圾。根据《洛阳市建筑垃圾量计算标准》，房屋主体施工中，单位面积垃圾量：钢筋混凝土结构每平方米 0.03t ，项目建筑面积 105108.4m^2 ，则产生的建筑垃圾为 3153t 。

工程挖方量约为 5 万 m^3 ，填方量约为 4.8 万 m^3 ，剩余土方约为 0.2 万 m^3 。

施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则 50 个施工人员共产生 25kg/d

的生活垃圾，项目建设期共产生生活垃圾22.5t。

(4) 噪声污染源

施工期的噪声主要可分为施工机械噪声、施工作业噪声、施工车辆进出噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、砂浆搅拌机、升降机等，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，在土方、基础、结构和装修四个施工阶段因使用的机械设备不同，噪声的影响情况也不同。四个施工阶段常用的机械设备及噪声源强见表14。

表 14 施工各阶段主要噪声源强表

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB(A)
土石方工程阶段	挖掘机、推土机、装载机、翻斗机以及各种运输车辆	90-100
结构施工阶段	振捣棒、砂浆搅拌机、升降机和运输车辆等	95-100
装修阶段	移动式空压机、砂轮机、电钻、切割机等	85-95

二、营运期工程分析

1、营运期产污环节见图 3。

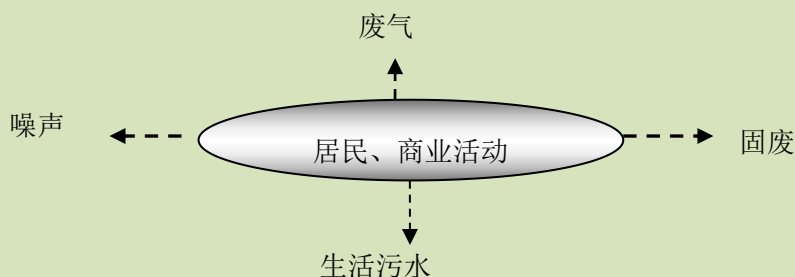


图 3 职工办公生活产污环节示意图

2、产污环节分析

(1) 废气：本项目营运期废气主要为居民炊事所产生的天然气燃烧废气及油烟废气。

a、居民炊事所产生的天然气燃烧废气

本项目小区采用天然气作为日常生活燃料，天然气属于清洁燃料。居民生活天然气每户月耗气量按 40m³ 计，小区设计最大居住户数 533 户，则全年天然气总用量为 255840m³/a。废气中主要污染物为炊事油烟、SO₂、NO_x、CO。参考《北京环境总体规划研究》资料，燃烧 1000m³ 天然气产生 1.23 万 m³ 废气，废气中各主要污染物产生量分别为 SO₂0.18kg、NO_x1.76kg、CO0.35kg。本项目营运期燃料燃烧污染物排放情况见表 15。

表 15 本项目燃料燃烧排放情况一览表

污染物	废气	SO ₂	NO _x	CO
1000m ³ 天然气	1.23 万 m ³	0.18kg	1.76kg	0.35kg
年排放量	314.68 万 m ³ /a	0.046t/a	0.45t/a	0.089t/a

b、油烟废气

本项目主要大气污染源为居民做饭产生的食堂油烟。营运期入住用户 533 户，人数约 1706 人，食用油量按照每人 30g/d 计，则食用油的消耗量为 18.68t/a，油烟产生量按食用油消耗量的 3%计，则油烟的产生量为 0.56t/a。

(2) 废水

本项目废水主要为居民生活和商业活动产生的生活废水。

居民生活和商业活动总用水量为 282.68m³/d，102788.4m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 226.14m³/d，82230.7m³/a。

(3) 噪声

本项目噪声源主要来自商业活动、交通噪声、电梯振动噪声、加压水泵噪声等，主要噪声源及噪声声压级见表 16。

表 16 项目主要噪声源强分析

污染源	位置	噪声声压级 (单位: dB(A))
交通	/	65-75
商业噪声	/	60~65
电梯运行振动噪声	楼内	45~60
水泵噪声	地下室	80~90

开闭所	地上	70~80
<p>(4) 固废</p> <p>本项目运营期的固体废物主要为居民生活垃圾、入住商户日常营业产生的生活垃圾及化粪池污泥。</p> <p>本项目共有居民 1706 人，每人每天产生的生活垃圾按 1kg 计，则居民生活垃圾的产生量为 1.71t/d，624t/a。</p> <p>本项目商业建筑面积为 25987.3m²，生活垃圾日产生量按 1.2kg/20m² 计，年工作按 360 天计，则本项目商业活动垃圾产生量为 1.56t/d，561.6t/a。</p> <p><u>化粪池污泥量化粪池污泥按 0.6-0.8kg /kgBOD (本项目取 0.8)，污泥含水率为 80%，则污泥产生量为 21.29t/a。</u></p>		

项目施工期主要污染物产生及预计排放情况

名称类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	场内施工	扬尘	30.69t	1.84t
水污染物	施工人员生活污水	废水量	1800m ³	施工人员日常盥洗废水经化粪池处理后入污水管网进入兰考县生活污水处理厂处理
		COD	300mg/L、0.54t	
		BOD	200mg/L、0.36t	
		SS	200mg/L、0.36t	
		氨氮	25mg/L、0.045t	
	施工过程	施工废水	/	沉沙池沉淀后重新利用
固体废物	施工人员	生活垃圾	22.5t	0（经集中收集后，交由环卫部门处理。）
	施工过程	施工建筑垃圾	3153t	0（多余建筑垃圾运至指定的建筑垃圾消纳场处理。）
		剩余土方	约为 0.2 万 m ³	用于小区内营造景观
噪声	各类施工机械	噪声	土石方阶段 90~100dB（A） 结构阶段：95~100 dB（A） 装修阶段：85~95dB（A）	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中限值的规定。
<p>主要生态影响：</p> <p>项目在施工期将不可避免的破坏原有地表植被，地表裸露，容易造成水土流失，应尽量减少对生态的影响。</p>				

项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	居民生活	天然气燃烧废气	废气	314.68 万 m ³ /a	314.68 万 m ³ /a
			SO ₂	0.046t/a	0.046t/a
			NO _x	0.45t/a	0.45t/a
			CO	0.089t/a	0.089t/a
		油烟	0.56t/a	0.22t/a	
水污染物	小区排放量	废水	82230.7m ³ /a	82230.7m ³ /a	
		COD	300mg/L、24.67t/a	240mg/L、19.73t/a	
		SS	200mg/L、16.45t/a	140mg/L、11.51/a	
		BOD ₅	200mg/L、16.45t/a	182mg/L、14.96t/a	
		氨氮	25mg/L、2.05t/a	24.25mg/L、1.99t/a	
	污水厂排放量	废水	82230.7m ³ /a	82230.7m ³ /a	
		COD	240mg/L、19.73t/a	50mg/L、4.11t/a	
		SS	140mg/L、11.51/a	10mg/L、0.82t/a	
		BOD ₅	182mg/L、14.96t/a	10mg/L、0.82t/a	
		氨氮	24.25mg/L、1.99t/a	5mg/L、0.41t/a	
固体废物	居民生活商业活动	生活垃圾	1185.6t/a	交由环卫部门处理	
	化粪池	污泥	21.29t/a		
噪声	本项目噪声源主要来自商业活动、运行车辆、泵房水泵等以及外环境（道路车辆噪声）对本项目的影 响。经隔声、距离衰减后，符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类、4 类标准要求。				
<p>主要生态影响：</p> <p>营运期应加强绿化管理与建设。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期为 33 个月（按 900 天计）。

1、环境空气污染影响分析

(1) 施工扬尘

本项目建设过程中，场地平整、地基和管道开挖、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生，则本工程施工期内产生扬尘量约 30.69t。

为减少扬尘对周围环境的影响，评价提出以下措施：(1)车辆加蓬覆盖，低速行驶；(2)地表物平整、物料和垃圾装卸时降低高度和落差；(3)主体工程外挂防尘网；(4)遇大风停止施工；(5)道路定期洒水降尘；(6)水泥库存，砂、灰等入棚；(7)优先使用商品砂；(8)设置轮胎清洗池；(9)废弃的建筑垃圾和土石方集中堆放并加装防尘网，并定期洒水降尘。

采取这些措施后，可减少扬尘产生量 80%左右，但仍有约 6.14t 的扬尘无法得到有效控制。这些扬尘除自然沉降到项目区内之外，约有 30%的扬尘随风进入到周围大气中，估计约有 1.84t(0.66t/a)。

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2008）推荐的估算模式预测扬尘无组织排放在边界和敏感点的浓度值。

表 17 扬尘无组织排放预测结果表

产生单元	污染物	源强值 (t/a)	标准值 (mg/m ³)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	计算结果(mg/m ³)	
							边界 (10m)	最大落地浓度 (211m)
本项目	扬尘	0.66	0.9	90	301	2.5	0.01747	0.03677

表 18 周围敏感点预测浓度

保护目标	方位	方位距离	预测浓度 (mg/m ³)
波斯顿公馆	<u>N</u>	<u>50m</u>	<u>0.02163</u>
廉租房	<u>N</u>	<u>50m</u>	<u>0.02163</u>
朝阳水岸	<u>E</u>	<u>110 m</u>	<u>0.02848</u>

由以上预测结果可知，最大落地浓度出现在211米处，浓度值为0.03677mg/m³，各保护目标浓度均不超标，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值的要求。扬尘无组织排放浓度在各敏感点浓度均达标。同时伴随着施工期的结束，该部分扬尘的产生也将结束。综上，施工扬尘对周边环境影响较小。

(2) 安装粉尘

切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生，但施工场所主要在室内，对外环境空气影响较小。

(3) 车辆尾气

主要为运输车辆在怠速和行驶过程产生的汽车尾气，其中的主要污染物为NO_x、烟尘和CO等；由于工程车辆主要为大功率的载重卡车，且多为满负荷运行，因此阶段时间内产生的废气量较大，车辆附近的污染物浓度较高，但是经周围大气稀释扩散后，对10m外大气环境的贡献值和影响很小，对环境敏感保护目标影响很小。

2、水环境影响分析

本项目施工期对水环境影响主要是施工工人产生的生活污水，施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工污水及施工设备检修时产生的含油污水。

施工工人产生的生活污水主要为盥洗污水，主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N等。本项目施工期共产生生活污水1800m³。主要污染物浓度及产生量分别为：COD: 300mg/L、0.54t；BOD: 200mg/L、0.36t；SS: 200mg/L、0.36t；氨氮25mg/L、0.045t，施工人员日常盥洗废水经化粪池处理后进入污水管网，入兰考县生活污水处理厂进行处理。

砂浆拌合、浇灌、保养等施工过程产生的施工污水采用沉沙池沉淀后重新利用；含油污水严禁随意倾倒，经隔油池处理后用于施工场区洒水。

评价认为，经上述措施处理后，可将施工期污水对环境的影响降至很小程度。

3、声环境影响分析

施工期噪声值在 85-100 dB(A)之间，主要噪声源强见表 14，使用频次较高的几种高噪声机械随距离衰减情况见表 19。

表19 施工机械噪声衰减距离

序号	施工机械	声级[dB(A)]					
		10m	20m	30m	40m	50m	60m
1	挖掘机	65	59	55.5	51	45	39
2	搅拌机	60	54	50.5	46	40	34
3	载重汽车	70	64	60.5	56	50	44

本项目通过基础减震、安装防震垫、隔声围墙、距离衰减等措施后，本项目场界噪声贡献值在 39~44dB(A)之间，施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中规定。但其在施工过程中仍会对周边居民的生活造成影响，由于施工过程中施工机械移动性大，难于采取具体的降噪措施，但为了减小其对周边居民的影响，高噪声设备应尽量在远离居民生活的位置。为进一步减小项目建设对周围环境的影响，因此，评价提出加强施工设备的运行管理，采取降低噪声的有效措施。本项目拟采取如下噪声防治措施：

(1)选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持滑润，紧固各部件，减少运行震动噪声。

(2)加强施工现场设备的运行管理。

(3)按照国家环境噪声污染防治条例的有关规定，严格控制夜间高噪声设备的运行时段，并采取必要的隔声降噪措施，减轻夜间施工噪声对周围环境的影响。

(4)合理安排施工计划，尽可能避开夜间施工和昼间午休时间施工。

通过以上措施，项目在施工中的噪声对周围环境影响减弱。

4、固废对环境的影响分析

本项目施工期产生的固废为施工产生的建筑垃圾、废弃土方和施工人员产生的生活垃圾。

项目施工产生的建筑垃圾总量约为 3153t。施工期间的建筑垃圾应随时清理，运至建筑垃圾填埋场统一处理。剩余土方约为 0.2 万 m³，用于小区内营造景观。

施工期间的生活垃圾产生量为 22.5t。生活垃圾应设置集中处置控制区收集，交

由环卫部门统一处理。

5、施工期生态环境影响分析

项目在施工期将不可避免的造成地面裸露，项目在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进度，减少地面裸露时间，并应在施工完成后及时进行绿化；施工过程中，要划定施工区域，尽可能避免对非建设区域的地表植被系统的破坏；应尽可能做到挖填平衡，在施工中要设置临时堆场，并对堆场采取遮盖、洒水抑尘等措施，减少扬尘量。

综上所述，施工期各种影响较小，随着施工期的结束，各种影响也随之结束。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为居民炊事所产生的天然气燃烧废气及油烟废气。

(1) 燃料燃烧废气

本项目燃料燃烧产生废气 314.68 万 m^3/a ， SO_2 0.046t/a， NO_x 0.45t/a，CO 0.089t/a。小区居民楼内各单元均建有统一排烟道，由所在建筑楼顶的烟道口集中抬高排放，有利于废气的扩散和稀释。居民炊事所使用的天然气燃料为清洁燃料，燃烧所产生的废气对空气环境质量影响较小，经油烟净化装置处理后通过专用排烟道抬高排入大气，经扩散和稀释后基本不会对当地环境空气造成影响。

(2) 厨房油烟

本项目主要大气污染源为居民做饭产生的厨房油烟。营运期油烟的产生量为 0.56t/a。住户油烟机工作效率按 60%计，则项目厨房油烟排放量为 0.22t/a。小区居民厨房油烟中污染物含量较低，烟气排放时间较短，经处理后统一由各幢楼层的烟道至屋顶高空排放，每个单元按 1 个烟道设计，烟气排放口高出建筑物 1.5m，做到有组织高空排放，有利于废气的稀释扩散。对周围环境影响不大。

二、水环境影响分析

本项目废水主要为居民生活和商业活动产生的生活污水。生活污水产生量为

226.14m³/d, 82230.7m³/a。废水主要污染物浓度分别为 COD: 300mg/L、BOD: 200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮 25mg/L, 废水经小区化粪池处理, 化粪池对 COD 去除效率≥20%; BOD 去除效率≥9%; SS 去除效率≥30%; 氨氮去除效率≥3%, 经化粪池处理后 COD: 240mg/L、BOD: 182mg/L、SS: 140mg/L、氨氮 24.25mg/L, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准要求, 排入市政管网, 进入兰考县城市生活污水处理厂处理, 最后排入杜庄河(兰考县污水处理厂收水范围见附图五)。依据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003) 化粪池停留时间取 12~24 小时。本项目停留时间按 24h 计算, 每个化粪池均带隔油池装置, 为三格化粪池。污水处理厂处理后污染物浓度为 COD: 50mg/L、BOD: 10mg/L、SS: 10mg/L、氨氮: 5mg/L, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 (COD≤50mg/L, 氨氮≤5mg/L (8≤12℃)) 排放, 对环境的影响较小。

项目建有化粪池 5 座 (每个化粪池均带有带隔油装置), 每座容积为 60m³, 可以满足项目排水要求。

表 20 本项目废水污染物产生及排放情况

分类	污染物名称	污染物产生情况		化粪池排放			污水厂排放		处理方式
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废水	废水量	82230.7m ³ /a		82230.7m ³ /a			82230.7m ³ /a		化粪池处理+兰考县生活污水处理厂
	COD	300	24.67	20%	240	19.73	50	4.11	
	氨氮	25	2.05	3%	24.25	1.99	5	0.41	
	SS	200	16.45	30%	140	11.51	10	0.82	
	BOD ₅	200	16.45	9%	182	14.96	10	0.82	

三、声环境影响分析

1、项目噪声对外环境的影响

项目运营后, 主要为车辆进出产生的噪声、商户产生噪声、泵房水泵开闭所及电梯运行振动噪声。车辆进出产生的噪声和商户产生噪声噪声级在 60-75dB(A) 之间, 水泵及开闭所产生噪声的噪声级在 80-90dB(A) 之间。为了减少噪声对项目区本身和

周围敏感点的影响。评价提出：加强管理，设置禁鸣标志，实行道路限速。高噪声设备设置基础减震措施，泵房安装隔声墙、隔声门窗等隔声设施。

本项目商业建筑面积为25987.3m²，对商户的类型要有选择，尽量入驻对周围环境影响较小的商业类别，同时设置必要的降噪措施，并严格要求其运营时间，物业管理严格控制高音喇叭、宣传、叫卖等。

四、固废环境影响分析

本项目固废主要为居民、商业活动产生的生活垃圾及化粪池污泥，生活垃圾及商业垃圾产生量为1185.6t/a，对于生活垃圾的收集和贮放，本项目采用环保型设计，各住宅楼不设置垃圾道，小区实行垃圾分类回收管理制度，有回收价值的由废旧物品收购部门收购，其余经收集全部由环卫部门处理。

化粪池污泥产生量为21.29t/a，定期清理后，交由环卫部门处理。

建设项目施工期拟采取的防治措施及预期治理效果

名称类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工扬尘	扬尘	车辆加蓬覆盖，低速行驶；主体工程外挂防尘网；遇大风停止施工；道路定期洒水降尘；水泥库存，砂、灰等入棚；优先使用商品砼；设置轮胎清洗池；废弃的建筑垃圾和土石方集中堆放并加装防尘网，并定期洒水降尘。	可最大限度地减轻运输扬尘量和场内施工扬尘量。
水污染物	施工人员生活	生活污水	施工人员日常盥洗废水经化粪池处理后入污水管网进入兰考县生活污水处理厂处理	排放量为0
	施工场地	建筑施工废水	沉淀池沉淀后回用	
固体废物	办公生活	垃圾	交由环卫部门处理	处置率100%
	施工场地	施工建筑垃圾	建筑垃圾填埋场统一处理	
		剩余土方	用于小区内营造景观	
噪声	各类施工机械	噪声	选用低噪声设备；合理安排工期。	可在一定程度上减轻对周围声环境的影响。
生态影响：无				

建设项目营运期拟采取的防治措施及预期治理效果

名称 类别	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	厨房废气	燃烧废气	经专用烟道引出各住宅楼屋顶集中排放，高空排放	对环境影响较小
		厨房油烟	经除油烟机收集后，统一烟道、高空排放	
水 污染物	居民生活 商业活动	COD 氨氮	经化粪池处理后进入污水处理厂	达标排放
固体 废物	商业活动 居民生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	处置率为 100% 排放量为 0
	化粪池	污泥		
噪 声	进出车辆	交通噪声	设置禁鸣标准，限制车速，加强绿化	满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准要求。
	商业活动	商业噪声	严格准入，加强管理	
	泵房	水泵噪声	基础减震、泵房隔声	
	电梯运行	振动噪声	基础减震等	
生态保护措施及预期效果：				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

为改善兰考县住房情况，河南省第一建设集团置业有限公司拟投资 48000 万元（全部为企业自筹），在兰考县西关新建叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目。项目总用地面积 27143m²（约 40.7 亩），总建筑面积 105108.4m²，规划户数 533 户。

2、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会 2011 第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 本（2013 修正））》相关规定：本项目属于允许类，符合国家产业政策。

3、项目选址可行性

本项目位于兰考县城西关。西临经七路，南临叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目商业区，东临朝阳路，北临人民南路，隔路为波斯顿公馆（四皓城中村改造小区）。东 110 米处为朝阳水岸，西南 467 米处为郭铎寨村。项目营运期各项污染物均得到合理处理处置，对周边环境影响不大。项目选址可行。

4、环境质量现状评价结论

环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；
声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4 类标准；
地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

5、施工期环境影响结论

5.1 环境空气

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、安装粉尘和汽车尾气。

施工扬尘：采取相关措施后，可减少扬尘产生量 80% 左右，但仍有约 6.14t 的扬尘无法得到有效控制。这些扬尘除自然沉降到项目区内之外，约有 30% 的扬尘随风进入到周围大气中，估计约有 1.84t。

安装粉尘：安装粉尘主要在室内，对外环境空气影响较小。

汽车尾气：经周围大气稀释扩散后，对 10m 外大气环境的贡献值和影响很小。

5.2 水环境

本项目施工期产生的污水主要是施工人员的盥洗污水和施工污水。

施工人员的盥洗污水：项目施工期共产生盥洗污水 1800m³。施工人员日常盥洗废水经化粪池处理后入污水管网进入兰考县生活污水处理进行处理。

施工污水：砂浆拌合、浇灌、保养等施工过程产生的施工污水采用沉沙池沉淀后重新利用；含油污水严禁随意倾倒，经隔油池处理后用于施工场区洒水。

经以上措施施工期污水对环境的影响较小。

5.3 固体废弃物

本项目施工期产生的固体废弃物主要是建筑垃圾、废气土方和施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾：施工期间的建筑垃圾应随时清理，运至建筑垃圾填埋场统一处理。废弃土方用于小区内营造景观。

生活垃圾：施工期间的生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

经以上措施后，施工期固体废弃物对周围环境的影响较小。

5.4 噪声环境

本项目施工期噪声主要是施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆进出噪声。

施工期加强管理，严格控制夜间高噪声设备的运行时段，并采取必要的隔声降噪措施，减轻夜间施工噪声对周围环境的影响。合理安排施工计划，尽可能避开夜间施工和昼间午休时间施工。

经以上措施后，施工期噪声对周围环境的影响较小。

5.5 生态环境

施工完成后及时进行绿化，施工过程中，要划定施工区域，尽可能避免对非建设区域的地表植被系统的破坏；应尽可能做到挖填平衡，在施工中要设置临时堆场，并对堆场采取遮盖、洒水抑尘等措施，减少扬尘量。综上所述，施工期各种影响较小，且随着施工期的结束，各种影响也随之结束。

6、运营期环境影响结论

6.1 环境空气

项目运营期产生的废气主要有居民炊事所产生的天然气燃烧废气和油烟废气。

天然气燃烧废气：本项目燃料燃烧产生废气 314.68 万 m³/a。小区居民楼内各单元均建设有统一排烟道，由所在建筑楼顶的烟道口集中抬高排放，有利于废气的扩散和稀释。居民炊事所使用的天然气燃料为清洁燃料，燃烧所产生的废气对空气质量影响较小，经油烟净化装置处理后通过专用排烟道抬高排入大气，经扩散和稀释后基本不会对当地环境空气造成影响。

厨房油烟：主要大气污染源为居民做饭产生的食堂油烟。运营期油烟的产生量为 0.56t/a。住户油烟机工作效率按 60%计，则项目厨房油烟排放量为 0.22t/a。住户油烟经处理后统一由各幢楼层的烟道至屋顶高空排放，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目在采取以上环境保护措施后对周围环境空气影响不大。

6.2 水环境

本项目废水主要为居民生活和商业活动产生的生活污水。污水产生量为 226.14m³/d，82230.7m³/a。废水主要污染物浓度分别为 COD：300mg/L、BOD：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮 25mg/L，经化粪池处理后 COD：240mg/L、BOD：182mg/L、SS：140mg/L、氨氮 24.25mg/L，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求，排入市政管网，进入兰考县城市生活污水处理厂处理，最后排入杜庄河东支。处理后污染物浓度及排放量分别为 COD：50mg/L、4.11t/a；BOD：10mg/L、0.82t/a；SS：10mg/L、0.82t/a；氨氮：5mg/L、0.41t/a；，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 (COD≤50mg/L，氨氮≤5mg/L (8≤12℃)) 排放，对环境影响较小。

综上所述，本项目在采取以上环境保护措施后对周围水环境影响不大。

6.3 噪声环境

本项目运营期噪声主要来自车辆进出噪声、商业噪声、泵房水泵及电梯运行振

动噪声。经过基础减震、隔声以及距离衰减，设置禁鸣标志、限制车速，加强商业活动的管理，项目四周噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准要求。

综上，本项目噪声对周围环境的影响较小。

6.4 固体废物

本项目固废主要为办公生活垃圾，产生量为 1185.6t/a，化粪池污泥产量为 21.29t/a。集中收集后交由环卫部门处理。则本项目固废对环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的固体废物均进行了合理处置，对周围环境的影响不大。

二、建议

（1）挖掘土方、砂、石、灰等建筑材料以及建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等固体废物的临时堆存地点，应选择合理并又相应的遮盖物，尽量减少对周围环境的危害。

（2）项目施工期土方挖掘阶段应尽量避免雨季，并遵循水土保持方案要求进行施工，尽量减少水土流失量。

（3）为减少施工期间扬尘对周围环境的影响，项目施工期应时刻保持施工场地清洁，施工场地应勤洒水并保持湿润，避免在大风天气进行如土方挖掘等易产生扬尘的施工作业，粉状物料运输及堆放应有遮盖。

（4）施工机械做好合理布置，做好隔声、减震措施，尽量减少噪声对周边环境的影响。

（5）项目院内地面硬化，尤其行车路面平整硬化处理，并确保绿化面积。

（6）加强消防安全工作，严格按照有关消防规范设置消防设施，并使消防安全设施随时处于正常状态，定期接受消防管理部门的检查。

（7）在项目区域内设置垃圾分类回收箱对垃圾进行分类回收，分别对废纸、废电池、玻璃废旧金属等进行回收。

(8) 总量控制指标:

COD: 4.11t/a; 氨氮: 0.41t/a。

三、结论

综上所述,河南省第一建设集团置业有限公司叁合名城·红星美凯龙商业综合体项目符合国家产业政策,项目选址可行,平面布置合理,污染防治措施有效、可行,污染物均可有效控制,对周围环境的污染影响较小。因此,在保证污染防治措施有效实施的基础上,并采纳上述建议后,从环境保护的角度分析,本评价认为该项目的建设可行。

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 周边环境现状示意图

附图三 平面布置图

附图四 兰考县城市总体规划图

附图五 污水处理厂收水范围图

附图六 项目周边环境现状照片

附件一 备案

附件二 委托书

附件三 土地证

附件四 规划设计条件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。