

建设项目基本情况

项目名称	市文化宫升级改造项目（檀宫二期）				
建设单位	平顶山市颐和美景房地产开发有限公司				
法人代表	陈 勇	联系人	李绍营		
通讯地址	平顶山市新华区体育路 13 号				
联系电话	18637583630	传真		邮政编码	467000
建设地点	平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	K70 房地产业	
占地面积（平方米）	12827.06		绿化面积（平方米）	3675	
总投资（万元）	55000	其中：环保投资（万元）	210	环保投资占总投资比例	0.4%
评价经费（万元）		预期投产日期	2021 年 6 月		
<p>一、项目由来</p> <p>新华区在加快推进城市化进程中，随着城市知名度的提高为住宅规模化开发提供了有利的政策支持和需求空间，特别是伴随着一系列有利于房地产市场发展优惠政策的出台，如周边环境建设、房地产二级市场开放、城市居民的消费结构升级都对房地产业发展起到了内在拉动力，使新华区的房地产行业呈现出一片生机勃勃的景象。</p> <p>新华区的国民经济要继续保持快速发展，必须加大住宅的建设规模和房地产的开发力度，住宅建设从投资和消费两个角度来讲，对拉动经济增长起关键作用，它可以有力地带动相关辅助配套产业如家电、家具等的消费需求。城市建设内在质量和品位的不断提高，布局的日趋合理，对房地产的发展具有强大的外部效应。随着生活水平的提高，新华区人民对物质文化生活各方面的需求也越来越高，人们对住宅质量、品位、小区居住环境等方面的要求也越来越高，这也带动了城市房地产业突飞猛进的发展，为了满足人们日益增长的物质文化需求，平顶山市颐和美景房地产开发有限公司拟投资 52000 万元开发建设“市</p>					

文化宫升级改造项目（檀宫二期）”。该项目位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，占地面积 12827.06m²，总建筑面积 95033.5m²。

平顶山市工人文化宫位于体育路与步行街交叉口，始建于 1957 年，有平顶山“职工学校和乐园”之誉，但随着使用年限的增加，文化宫内部不断出现建筑老化、设施落后等问题。整体改造后的工人文化宫是一个 U 字形敞开式景观建筑群合围的集合休闲、教育、购物、住宅多功能职工文化广场。根据平城村改【2015】3 号关于市工人文化宫升级改造项目 B 地块享受旧城改造和城中村改造相关优惠政策请示的批复，工人文化宫改造工程自 2007 年 6 月正式启动以来，取得了明显的成效，职工文化中心、地下人防工程、职工文化广场、中心园区、水系改造已建成投用。本次评价针对其中的 B 地块进行改造，改造后建筑功能主要为住宅和商业。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目，为“允许类”，同时项目亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年本）和国务院（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）规定，本项目属于第三十六项“房地产”类别中的第 106 小项“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，该类别建筑面积 5 万平方米及以上；涉及环境敏感区的编制报告表，其他编制登记表。本项目总建筑面积 95033.5m²，应编制环境影响报告表。受建设单位的委托，平顶山市润青环保科技有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，在拟建地实地踏勘、收集项目相关资料和向环保管理部门汇报的基础上，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。

二、工程内容及规模

1、项目概况

市文化宫升级改造项目（檀宫二期）选址位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，项目东侧为体育路、南侧为锦绣街、西侧为文化宫内部道路、北侧为文化宫内部待改造 C 地块。项目总投资为 52000 万元，占地面积 12827.06m²，总建筑面积 95033.5m²。根据现

场踏勘，本项目距离体育路东侧的商住楼约 15m、距离南侧的商住楼约 15m、距离西侧文化宫 A 地块高层住宅楼约 20m。根据现场调查和建设单位提供的设计方案，项目用地范围内涉及一栋待拆迁的多层商住楼以及临体育路和锦绣街的底层沿街商铺。本项目的拆迁工作作为工程拆迁，不涉及环保拆迁。拆迁工作由当地人民政府主持开展，不在本项目建设方的范围之内。

2、建设规模与内容

本项目占地面积 12827.06m²，总建筑面积 95033.5m²；规划临锦绣街建设 3 栋 32F 住宅楼、临体育路建设 1 栋 8F 的商业用房；同时配套建设沿街 1F 商业网点和地下车库。本项目主要经济指标见下表：

表 1 本工程主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	总用地面积	m ²	12827.06	约 19.2406 亩
2	总建筑面积	m ²	95033.50	--
2.1	地上建筑面积	m ²	83389.00	--
其中	住宅建筑面积	m ²	72472.91	3 栋 32 层住宅楼
	其中			
	09#住宅楼	m ²	23306.62	
	10#住宅楼	m ²	23306.62	
	11#住宅楼	m ²	23306.62	
	社区用房建筑面积	m ²	255.69	--
	沿街商业网点建筑面积	m ²	2297.36	--
	08#商业	m ²	10916.09	1 栋 8F 商业
2.2	地下车库面积	m ²	19631.86	包括车库与设备间
3	居住总户数	户	576	--
4	居住人口	人	1844	每户以 3.2 人计
5	建筑密度	%	39.10	--
6	建筑容积率	--	6.50	--
7	绿化率	%	28.65	--
8	停车位	个	365	--

3、总体规划

该地块城市设计基于平顶山市新华区当地的居民生活特点和对生活新的要求，在新的

区域里探索新的居住形态，其规划针对基地的地域特征和现状特点，从设计伊始一直遵循以下几个原则：

① 小区与城市文脉共生

根据规划设计要求，协调居住区和商业区相关内外环境条件，合理确定功能布局与开发规模，充分尊重平顶山市总体规划的基本原则。

设计中充分考虑了新建项目对现有建筑的日照、消防、通风等方面的影响，尽最大限度拉大与现有建筑的间距。同时高低错落的建筑布局使城市街区立面活跃化，丰富城市景观、提升城市形象。

② 利用自然景观，营造生态走廊

从生态环境出发，贯彻“尊重自然”与“可持续发展”思想，充分利用地块，形成一块主要的景观绿化节点，为居住区塑造绿色生态环境，满足住宅的居住性、舒适性和安全性，创造一个布局合理、功能齐备、交通便捷、环境优美的花园式生活居住空间。

③ 注重景观设计，资源共享

无论是自然环境还是人工环境，力争使每一户居民都能享受到这些资源，每一户均能“推窗见景，开窗见绿”。始终贯彻“道路——绿化——小品”作为小区建设三大要素的观点，突出景观设计的宗旨，以“绿化中的建筑”和“建筑中的绿化”营造小区中心，形成集中景区和庭院绿地，细致入微地提高生活质量，建设生机盎然的社区环境，最大限度的提高居民生活质量。

③ 以人为本，力求创新

居住区的主要功能就是满足人们日常生活居住需求。本项目在整体规划设计中力求处处体现“以人为本”的设计理念，建筑和环境设计都以人的尺度、人的需求及人的活动为根本出发点，充分提供生活居住服务设施，从而体现对人的细致关怀。

4、建筑设计理念及规划控制要点

(1) 设计理念

建筑采用新亚洲风格，以传统文化为根基，融入西方文化。把亚洲元素植入现代建筑语系，将传统意境和现代风格对称运用，用现代设计来隐喻中国的传统。在关注现代生活

舒适性的同时，让亚洲传统文化得以传承和发扬。色彩上，米灰色与棕褐色两种色彩的相互对比，加以深咖色线条、窗棂。在建筑外观和社区文化主题上，形成独特的建筑品味。

（2）规划实施控制要点

① 按照有关规范规定在净用地范围按照规范配建公建设施，配套给水、排水、电力、弱电、热力、燃气等市政基础设施。

② 建筑体量、高度、色彩应与周围环境相协调，道路交叉口处合理确定建筑造型，满足城市景观要求。

③ 规划和建筑设计须满足消防、环保等要求。

5、总投资

工程总投资为 52000 万元，其中企业自筹 31200 万元、银行贷款 20800 万元。

6、公用工程

（1）给水工程

① 水源：居住区内各建筑的生活用水及室外消防用水由市政给水管网供给。在小区室外敷设有环状市政给水管网，市政水压不小于 0.30MPa。该小区生活给水采用分区的方式供水，低层的生活用水由市政给水管网直接供给，高层由给水变频泵供水。

② 给水系统：居住区给水管网分别从不同方向的市政给水管网各引入一根 DN150 的给水管道在居住区内连通，供应居住区内各建筑的生活用水、绿化和浇洒道路用水及各建筑的室外消防用水。

③ 消防用水：在室外生活给水管网上按规范设置室外地上式消火栓，满足居住区内各建筑的室外消防用水量。

④ 管材、接口及敷设方式：外给水管采用管内壁涂塑球墨给水铸铁管，橡胶圈接口，并设支墩。

（2）排水工程

① 项目新建雨污管网，采用雨污分流制，雨水采用管道收集后就近排入市政雨水管道中。

小区内的生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入平顶山市污水处理厂，进一步处理后，排入湛河。

② 室内外排水系统：各建筑的的污、废水均为重力排水，污废水排至室外经化粪池处理后再排至市政污水管网。

③ 管材、接口及敷设方式：室外污水管道及 $DN \leq 400$ 的室外雨水管道采用埋地硬聚氯乙烯双壁波纹管，弹性密封橡胶圈接口，管道基础采用砂砾垫层基础。 $DN > 400$ 的室外雨水管道采用高密度聚乙烯双壁波纹管，柔性接口，管道基础采用砂石基础。

(3) 电气设计

① 供电电源：根据相关规范要求，本工程中地下车库、消防设施用电、生活水泵等按二级负荷供电，其余按三级负荷供电。本工程拟采用 10KV 电源供电。采用电缆埋地引入小区中心配电所。

② 配电系统：低压配电电压为 220/380V，配电方式以放射式为主和树干式为辅，对消防用电设备均采用双电源末端切换。

(4) 燃气设计

气源采用管道天然气，由市政天然气管道引入本项目区。

7、施工进度

本项目施工期为 36 个月，计划 2018 年 6 月开工，预计 2021 年 6 月完工，施工期施工人员 150 人。

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，不存在原有环境问题。根据现场调查，根据现场调查和建设单位提供的设计方案，本项目用地范围内涉及一栋待拆迁的多层商住楼以及临体育路和锦绣街的底层沿街商铺，设计拆迁面积约为 $13000m^2$ 。本项目的拆迁工作为工程拆迁，不涉及环保拆迁。拆迁工作由当地人民政府主持开展，不在本项目建设方的范围之内。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

平顶山市位于河南省中南部，西依蜿蜒起伏的伏牛山脉，东接宽阔平坦的黄淮平原，南临南北要冲的宛襄盆地，北连逶迤磅礴的嵩箕山系。平顶山市因中心市区在“山顶平坦如削”的平顶山下而得名。全境东西长 140km，南北宽 133km，总面积 7882km²。地理位置位于东经 112°14′ ~113°41′，北纬 33°08′ ~34°20′。东与漯河市的舞阳，驻马店市的西平、遂平、泌阳县，许昌市的襄城县交界；西与洛阳市的伊川、汝阳、嵩县为邻；南与南阳市的方城、南召县相连；北与郑州市的登封县、许昌市的禹州接壤。中心城区东西长 40km，南北宽 17km，面积 459km²。距省会郑州市铁路里程 218km，公路里程 135km。平顶山市介于焦支、京广两大铁路干线之间，连接南阳，西通洛阳，东到周口等地，交通十分便利。

本工程场址位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，其地理位置见附图 1。

2、地形地貌

平顶山中心市区西北、西南地势较高，向东南逐渐降低，形似簸箕状。北部有焦赞寨、马棚山、平顶山、落鳧山、擂鼓台、龙山等山峰呈北西西向排列，其中擂鼓台为群峰之首，海拔 506.5m；南部有河山、北渡山、白龟山、凤凰山、锅底山、舒山，海拔高程 135~245m，构成了白龟山水库和沙河北岸的天然堤坝。这种特殊的地貌特征，使两山间形成狭长的走廊式洼地，湛河自西向东穿市而过。

3、气候气象

平顶山市地处暖温带，为大陆性季风气候区。雨水充沛，日照充足，热量资源丰富。由于受季风影响，冬季盛吹偏北风，夏季盛行偏南风，随着冬夏季环流转换，四季明显。年主导风向为东北风，次主导风向为西北风，年平均风速为 1.5m/s，最大风速 13.7m/s。

① 光照：平顶山市太阳总辐射地理分布是：除鲁山县、中心市区、舞钢市相对偏少外，其余地区分布较为均匀，累年平均太阳辐射总量在 112.12 到 121.49kc/cm² 之间变化。总辐射量有明显年变化，冬季最小，累年平均值为 18.15~19.28；夏季最大，在 37.28~

41.29 之间。月辐射量最大值出现在 6 月，最小值出现在 12~次年 1 月。

② 气温：平顶山市累年平均气温在 14.2-16.3℃之间，地理分布由西北向东南逐渐递增，最低汝州市，最高舞钢市 16.3℃。东西变化平稳，在 14.7~15.0℃之间。各月的气温地理分布由西北到东南呈上升趋势。气温冬季低，夏季高。最低气温在 1 月，月平均气温 0.5~1.3℃之间，最高气温在 7 月，月平均温度在 27.0~29.5℃之间，春季气温由低到高，秋季气温由高到低。多年均气温 16.13℃，年各月平均最高气温 35.49℃（97 年 8 月），年各月均最低点气温-1.7℃（97 年 1 月）。

③ 霜期：平顶山市初霜日在 10 月 26 日~11 月 17 日之间，终霜日在 3 月 16 日~3 月 31 日之间。初霜日叶县出现最早为 10 月 26 日，中心市区最晚为 11 月 17 日。全市霜期为 134~152 天，有霜日为 43~68 天，无霜期为 214~231 天。

4、水资源

平顶山市的地表水资源主要来自白龟山水库。目前白龟山水库与昭平台水库水资源联合调度，实际上昭平台水库亦为平顶山市的供水水源。

湛河是沙河支流之一，上游称乌江河，湛河是流经平顶山市区的一条主要纳污河流，由西向东流动，但无通航要求，其河道摆动不大，下切深度及沉积范围有限。目前，场地内水面宽约 80m，水深约 3.2m，淤泥厚度大于 1.50m，河水流速及流量受白龟山水库放水大小的影响，湛河百年一遇最大洪水流量 1700m³/s。本项目距离南侧湛河约 1km。

5、矿产资源

平顶山市地上地下资源丰富。已查明各类矿产 57 种。原煤总产量 103 亿吨，保有储量 80 多亿吨，占河南省总储量的 51%，素有中原煤仓之称；铁矿总储量 6064 亿吨，占河南省总储量 60.5%，是全国十大铁矿区之一；钠盐预测总储量为 2300 亿吨，可采储量 10.8 亿吨，平均品位为 89%，单层厚度平均达 27 米，盐田的开发及深加工已成为河南省的重要产业。

6、土壤

平顶山市地貌是豫西山地、黄淮平原的过渡带，山、丘、平、洼等地貌类型较多，在土壤类型上是南方的黄棕壤向北方的褐土过渡的地带，土壤种类繁多，理化性质各异，

土壤营养元素含量也显示出明显的地带性差异。

根据对土壤的调查结果，平顶山市共有 10 个类型土壤：黄棕壤、棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土、紫色土、红粘土、水稻土、粗骨土和石质土。

从分布规律上看，黄棕壤、棕壤、褐土壤属地带性土壤，其余均为微区域性土壤类型。黄棕壤与褐土大致以沙河为界，沙河以南为黄棕壤，沙河以北为褐土；棕壤土类只在鲁山和汝州两县海拔 800m 以上的山区中有小面积分布。

7、植被

平顶山市地处亚热带向暖温带过渡地带，在植被区划中，属于落叶阔叶林与常绿阔叶林的过渡地带。高等植物约 3000 种，210 科，900 属，占全省总数的 70%，其中仅经济价值较大的资源植物约有 1000 种，平顶山市全区各类林木占地面积 14.0 万公顷，林木植被覆盖率为 16.8%，据第四次森林清查资料，全市特种林面积 3228 公顷，防护林而积 12799 公顷，用材林面积 46171 公顷，经济林面积 38356 公顷，疏林地面积 1614 公顷，灌木林地而积 12912 公顷，无林地面积 59559 公顷。

评价区域位城市建成区，区域内生物资源比较单一，主要为人工花草和树木，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

8、与平顶山饮用水源环境保护规划的关系

根据“河南省环境保护厅关于进一步明确平顶山市地表饮用水源保护区范围的函”（豫环函【2009】57 号）和《河南省平顶山市地表饮用水源地保护方案》，平顶山市地表水源地拟划范围如下：

一级保护区：白龟山水库高程 103.0m 以下的区域；昭平台水库环库路内的区域；应河、大浪河、澎河、荡泽河、沙河、团城河、清水河等主要支流入库口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域；沙河干流昭平台至白龟山水库间的水域；将相河、三里河、七里河、灋河、肥河入沙河口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。

二级保护区：白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其它区域为水库高程 104.0m 以下除一级保护区外的区域；昭平台水库高程 177.1m 内的区域；将相河、大浪河一级保护区外所有的水域；其它主要支流一级水体保

护区上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。

准保护区：汇入白龟山水库、昭平台水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500m 的陆域。

本工程距离西南侧白龟山水库约 5km、距离南侧沙河 8.4km，项目选址不在平顶山市划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市饮用水源地规划要求。

9、与南水北调中线工程的关系

南水北调中线工程是国家“十五”计划重点工程，将从加坝扩容后的丹江口水库陶岔渠首闸引水，通过开挖规划渠道输水，沿唐白河流域西侧过长江流域与淮河流域的分水岭方城垭口后，经黄淮海平原西部边缘在郑州以西孤柏嘴处穿过黄河，继续沿京广铁路两侧北上，自流到北京、天津。总干渠全长 1245km，计划年调水量 140 亿立方米。中线工程在平顶山市境内的渠线从叶县保安镇入境，涉及叶县、鲁山、宝丰、郟县等 4 个县。

《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》中规定如下：

(1) 设计地下水位低于渠底的渠段，其一级水源保护区范围按由工厂管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 50m，二级水源保护区范围按由一级水源保护区边线向两侧外延 1000m；

(2) 设计地下水位高于渠底，采用外排或内排方式排地下水的渠段两侧一级水源保护区范围，分别按由工程管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 100m 和 200m；

(3) 设计地下水位高于渠底，采用外排或内排方式排地下水的渠段两侧二级水源保护区范围，根据测算公式，实际测算。确定的范围按实际测算结果，外排测外延不小于 2000m 和 1500m；内排段左、右侧二级水源保护区范围分别按由渠道沿线工程管理范围边线（防护栏网）向左、右侧外延不小于 3000m 和 2500m。

本项目位于南水北调干渠右侧约 26km，不在南水北调总干渠保护范围内。

10、平政办〔2018〕8号《平顶山市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》

为深入推进大气污染防治攻坚战，推动全市空气质量持续改善，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）要求，结合我市实际，特制定本方案。其主要目标和任务要求如下：

“二、工作目标

到 2018 年底，全市 PM2.5（细颗粒物）年均浓度达到 63 微克/立方米以下，PM10（可吸入颗粒物）年均浓度达到 103 微克/立方米以下，全年优良天数达到 219 天以上。

三、主要任务

.....

27、完成重点工业企业无组织排放治理改造。全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况，2018 年 8 月底前，完成钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉的无组织排放治理工作。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。未按时按要求完成无组织排放改造治理的企业，依法予以处罚，实施停产整治。2018 年 10 月底前，钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉等企业实现规范管理，按照“场地硬化、流体进库、密闭传输、湿法装卸、车辆冲洗”的标准，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土、废渣等易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，实现“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”。2018 年 11 月 1 日起，对达不到要求的工业堆场，依法依规进行处罚，并停止使用。

28、建立重点行业全覆盖的监控体系。继续扩大重点污染源监控范围，对全市应急管控企业名单和错峰生产企业名单范围内涉气排污单位自动监控设施建设情况进行全面排查，筛选达到自动监控设施建设要求标准，但未安装自动监控设施的排污单位，于 2018 年 9 月底前全部完成自动监控基站建设联网，在全市基本实现污染源的全面监控。健全平顶山市工业企业监控制度，切实发挥自动监控在环境管理中“千里眼”的作用，确保企业稳定达标排放，对 1 个月内传输有效率达不到 90%的排污单位，按不正常运行监控设施依法严肃查处。

.....

（五）强化扬尘污染综合整治

组建扬尘污染防治统一组织协调机构，统筹协调各类扬尘管控、城市日常保洁、道路清扫等扬尘污染防治工作，制定具体工作标准，建立各项工作制度，推动城市扬尘污染防治常态化、规范化、标准化，巩固扬尘污染防治成效。

33、建立扬尘污染防控长效机制。2018年3月底前，比照省环境污染防治攻坚战领导小组下设省扬尘污染防控办公室做法，设立平顶山市扬尘污染防控办公室，办公室设在市住房和城乡建设管理局，成员单位由市交通运输、市国土资源、市水利等部门共同组成，统筹负责建筑、市政、拆除、道路、水利、国土资源等各类扬尘污染防治工作的制度制定、调度通报、督导考核、奖惩问责等工作，落实扬尘污染防治主管责任，建立扬尘污染防治长效机制。

34、强化各类工地扬尘污染防治。按照《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191号）要求，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理 etc 制度。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。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。城市拆迁施工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”，确保各类开发和建设活动产生的扬尘污染得到有效管控。2018年6月底前，全市建筑垃圾清运车及环卫车辆完成新能源车型替代，并全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与有关主管部门监管平台联网。

.....

38、严格落实冬季“封土行动”。2018年冬季采暖季，实施“封土行动”。城市规划区内停止各类建设工程土石方作业、房屋拆迁（拆除）施工；停止道路工程、水利工程、土地整治等土石方作业。“封土行动”期间，特许施工的重大民生工程和重点项目涉及土石方作业的，实行市长“一支笔”审批负责制。严格工地监管，对违规施工的工地（含市

长“一支笔”审批同意的工地), 依法处以罚款、勒令立即停建, 并在原有封土时限上延长封土时间 15 天。根据平顶山市气候、气象特点, 研究分时段“封土行动”实施细则。

(六) 强化重点时段污染管控

结合重污染天气管控工作实际, 综合考虑季节特征、天气情况等影响污染物扩散条件的客观因素, 细化完善污染天气应急管控方案, 逐行业制定更加科学、精细的实施方案, 指导企业科学施工、生产, 降低污染物排放对空气环境质量的影响。

39、细化完善重污染天气应急减排清单。2018 年 9 月底前, 各县(市、区)要按照重污染天气应急预案及应急响应级别, 在大气污染源清单的基础上, 按行业、按地域进一步细化管控措施, 细化应急减排清单中不同时段、不同区域、不同行业、不同排放水平的工业企业、施工工地、机动车禁限行措施等。清单要具体到单位名称、所在地、具体地址、经纬度坐标、所属行业、停工工序、用电户号、主要产品、产能规模、主要产品产量、主要污染物排放量(烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物)、红橙黄蓝预警级别下停限产措施、污染物减排量和减排比例等, 进一步夯实重污染天气应急预案及应急减排清单。对已完成超低排放改造并实现超低排放企业原则上不再纳入应急减排清单。机动车限行禁行措施时间在 15 日以内的, 由当地政府或公安机关交通管理部门自行实施; 限行禁行 15 日以上的, 应提前向省公安厅交警总队报备审核。

40、严格落实污染管控措施。2018 年 9 月底前, 各县(市、区)要督促企业制定可执行、可操作的“一厂一策”污染天气管控措施, 落实到生产线、生产工艺上, 加强废气收集和治理措施实施效率管控, 并在环保部门备案, 在厂区门口公示。关于污染物减排量、减排比例的核算基数, 工业企业应严格按照正常生产的日污染物排放量的 330 天折算, 采暖锅炉和民用散煤按照正常使用的日污染物排放量的 120 天折算, 移动源、扬尘按照正常天气情况下日污染物排放量的 365 天折算, 确保各项减排措施能落地、可操作、易考核。

41、开展应急成效后评估工作。各县(市、区)在典型污染天气预警响应结束后, 组织开展污染天气应急成效后评估工作, 对预警发布情况、预案措施落实情况以及响应措施的针对性和可操作性、环境效益等进行总结评估, 总结经验、分析问题、查找不足, 形成典型案例, 制定改进措施。

42、科学实施工业企业错峰生产。根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省绿色环保调度制度（试行）的通知》（豫政办〔2017〕117号）有关规定，全面实施工业企业绿色环保调度制度，以不同行业污染物排放水平来确定差别化的采暖季错峰生产方式，充分调动企业治污主动性，体现政策公平性，实现“谁改造谁受益，早改造早受益”。

（1）科学实施钢铁、焦化、铸造行业错峰生产。2018年采暖季，对全市钢铁企业实施限产30%以上（含轮产）；在确保安全的前提下，对全市焦化企业实施延长出焦时间36小时以上；对使用煤、焦炭等为燃料的铸造企业，实施停产。对2018年10月底前稳定达到超低排放限值的钢铁企业和达到特别排放限值的焦化企业，2019年1月1日至3月15日期间，原则上不再实施错峰生产，但要按各级重污染天气应急预案要求参加污染管控。

（2）加大建材行业错峰生产力度。2018年采暖季，按省要求，全市水泥（含特种水泥，不含粉磨站、粉磨工序和承担居民供暖、协同处置城市垃圾或危险废物生产线）、砖瓦窑（不含以粉煤灰为主要原料、完成煤改气、煤改电且所有原辅材料 and 生产设施入棚入仓的加气混凝土切块砖企业）、陶瓷（不含以电、天然气、管道煤气等清洁能源为燃料的）、岩棉（不含电炉）、石膏板（不含以天然气为燃料）、耐材企业（不含以电、天然气等清洁能源为燃料或无焙烧工艺的压制成型耐材企业），实施停产。

对2018年10月底前稳定达到超低排放限值的水泥企业，2019年1月1日至3月15日期间，豁免其不再实施错峰生产，但要按重污染天气应急预案要求参加污染管控。

.....”

本项目属于房地产业，工程在实际建设过程中应按平政办〔2018〕8号《平顶山市2018年大气污染防治攻坚战实施方案》中的相关要求建设和运行，要求建设单位在施工和运营过程中将扬尘将至最低，项目的建设过程要符合平顶山市的“大气攻坚战”要求。

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、环境空气质量现状

本项目位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用《平顶山市承臻实业有限公司高低压电气配件及金属制品的表面处理项目环境影响报告书》中的检测数据，检测单位为河南普析检测技术服务有限公司，检测点为上张村（位于本项目东北方向约 2.8km），检测时间为 2016 年 12 月 8 日~14 日，检测数据统计结果见下表：

表 5 环境空气现状监测结果统计

检测点位	检测项目	浓度范围	标准值	污染指数	超标率	超标倍数
上张村	SO ₂ 1 小时均值	15~27	500μg/m ³	0.03~0.054	0	0
	SO ₂ 24 小时均值浓度	20~24	150μg/m ³	0.133~0.160	0	0
	NO ₂ 1 小时均值	35~54	200μg/m ³	0.175~0.270	0	0
	NO ₂ 24 小时均值浓度	39~48	80μg/m ³	0.487~0.600	0	0
	PM ₁₀ 24 小时均值浓度	76~89	150μg/m ³	0.506~0.593	0	0

由上表的数据可知，检测点各检测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明区域环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为南侧的湛河，本次地表水现状检测采用河南神马氯碱发展有限责任公司现状环境影响评估报告中对湛河（平顶山市污水处理厂排水入湛河口上游 300m）和（平顶山市污水处理厂排水入湛河口下游 1000m），检测单位为河南贝纳检测技术服务有限公司，检测日期为 2016 年 8 月 25 日~27 日。监测结果与评价

见下表：

表 6 地表水环境质量现状监测统计结果一览表

项目	检测范围	标准	标准指数范围	超标率 (%)	超标倍数	
污水处理厂排水入湛河口上游 300m	pH	7.45~7.56	6~9	/	0	/
	COD (mg/L)	29~39	≤40	0.725~0.975	0	/
	BOD ₅ (mg/L)	4.0~4.3	≤10	0.400~0.430	0	/
	氨氮 (mg/L)	0.964~0.974	≤2.0	0.482~0.487	0	/
	SS (mg/L)	25~33	/	/	/	/
污水处理厂排水入湛河口下游 1000m	pH	7.51~7.58	6~9	/	0	/
	COD (mg/L)	22~28	≤40	0.550~0.700	0	/
	BOD ₅ (mg/L)	3.2~3.6	≤10	0.320~0.360	0	/
	氨氮 (mg/L)	0.925~0.955	≤2.0	0.462~0.478	0	/
	SS (mg/L)	19~24	/	/	/	/

根据上表现状监测结果可知，湛河各监测断面水质中 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS 均可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本次地下水评价采用 2016 年平顶山市环境监测中心站对全市地下水监测数据，监测点位遵化村、张村、小营、胡杨楼、二矿水厂、姚孟村，监测结果与评价见下表：

表 4 地下水水质现状监测结果统计表 单位：mg/L

监测断面	项目	氨氮	氯化物	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐
遵化村、张村、小营、胡杨楼、二矿水厂、姚孟村	年均值	0.012	36.1	435	737	88.7
	标准限值	0.2	250	450	1000	250.0
	标准指数	0.06	0.14	0.97	0.74	0.35
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测统计结果可知：评价区域各测点地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准要求，说明该区域地下水质量较好。

4、声环境质量现状

根据平顶山市环境监测中心站对全市区域环境噪声的监测数据，2016 年平顶山市区域噪声平均等效声级为昼间 55.2dB (A)，夜间 48.7dB (A)，各功能区噪声：道路交

通噪声平均等效声级为昼间 56.6 分贝，夜间达到 46.9 分贝；工业噪声平均等效声级为昼间 59.7 分贝，夜间达到 50.4 分贝；生活噪声平均等效声级为昼间 57.6 分贝，夜间达到 47.4 分贝；其他噪声平均等效声级为昼间 56.2 分贝，夜间达到 48.3 分贝；各功能区噪声均能满足相应标准要求，说明平顶山市声质量整体较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目保护目标及其标准见下表：

表 6 项目周围主要环境保护目标

保护类别	保护目标	方向	距离	人口	保护级别
大气环境、声环境	体育路东商住楼	东	15m	386 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 2 类
	锦绣街南商住楼	南	15m	490 人	
	文化宫 A 地块檀宫一期	西	20m	1650 人	
地表水	湛河	南	1km	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气</p> <p>大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，有关标准值见下表：</p>			
	表 7 环境空气质量标准			单位：μg/m ³
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	二氧化硫	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
		1 小时平均	500	
	总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	
	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	24 小时平均	150	
	二氧化氮	24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	<p>2、水环境</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。具体标准限值见下表：</p>			
表 8 地表水环境质量标准			单位：mg/L	
项目	浓度限值		标准来源	
	IV 类		《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 IV 类	
pH（无量纲）	6~9			
COD	30			
BOD	6			
NH ₃ -N	1.5			
<p>3、地下水</p> <p>地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中 III 类标准。具体标准限值见下表：</p>				

	<p style="text-align: center;">表 8 地下水质量标准 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 30%;">浓度限值</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">III 类</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">6.5~8.5</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td>氯化物</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td>总硬度</td> <td style="text-align: center;">450</td> </tr> <tr> <td>溶解性总固体</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td>硫酸盐</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> </table> <p>4、声环境</p> <p>项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准, 具体标准限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 10 声环境质量标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">类</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 34%;">夜间</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table>	项目	浓度限值	标准来源		III 类		pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准	NH ₃ -N	1.5	氯化物	250	总硬度	450	溶解性总固体	1000	硫酸盐	250	类	昼间	夜间	2 类	60	50
项目	浓度限值	标准来源																								
	III 类																									
pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准																								
NH ₃ -N	1.5																									
氯化物	250																									
总硬度	450																									
溶解性总固体	1000																									
硫酸盐	250																									
类	昼间	夜间																								
2 类	60	50																								
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值二级标准, 其具体排放限值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 11 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="3" style="width: 25%;">污染物</th> <th rowspan="3" style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="3" style="width: 30%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">排气筒高度 (m)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%; text-align: center;">15</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">20</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">5.9</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </table> <p>2、废水</p> <p>项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 其具体限值见下表:</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)		15	20	颗粒物	120	3.5	5.9	1.0											
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																			
				排气筒高度 (m)																						
		15	20																							
颗粒物	120	3.5	5.9	1.0																						

建设项目工程分析

生产工艺流程简述

本项目为新建项目，项目污染影响时段主要为施工期和营运期。

施工期

本项目施工期间在土石方、基础、结构、设备安装、装修等建设阶段，将产生噪声、扬尘、固体废物、施工废水、生活污水、装修废气等污染物，施工期工艺流程及产污情况见下图：

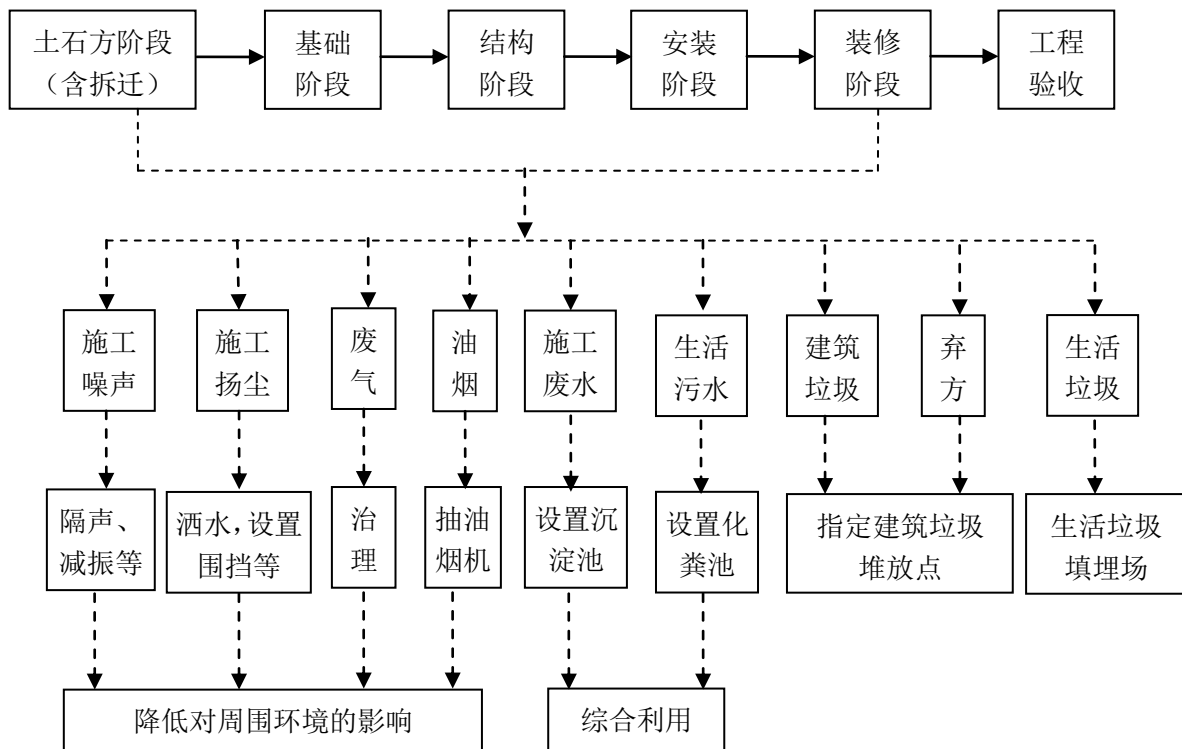


图 1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

营运期

项目营运期间产生的污染包括噪声、生活污水、生活垃圾、饮食油烟、汽车尾气等，营运期工艺流程及产污情况见下图：

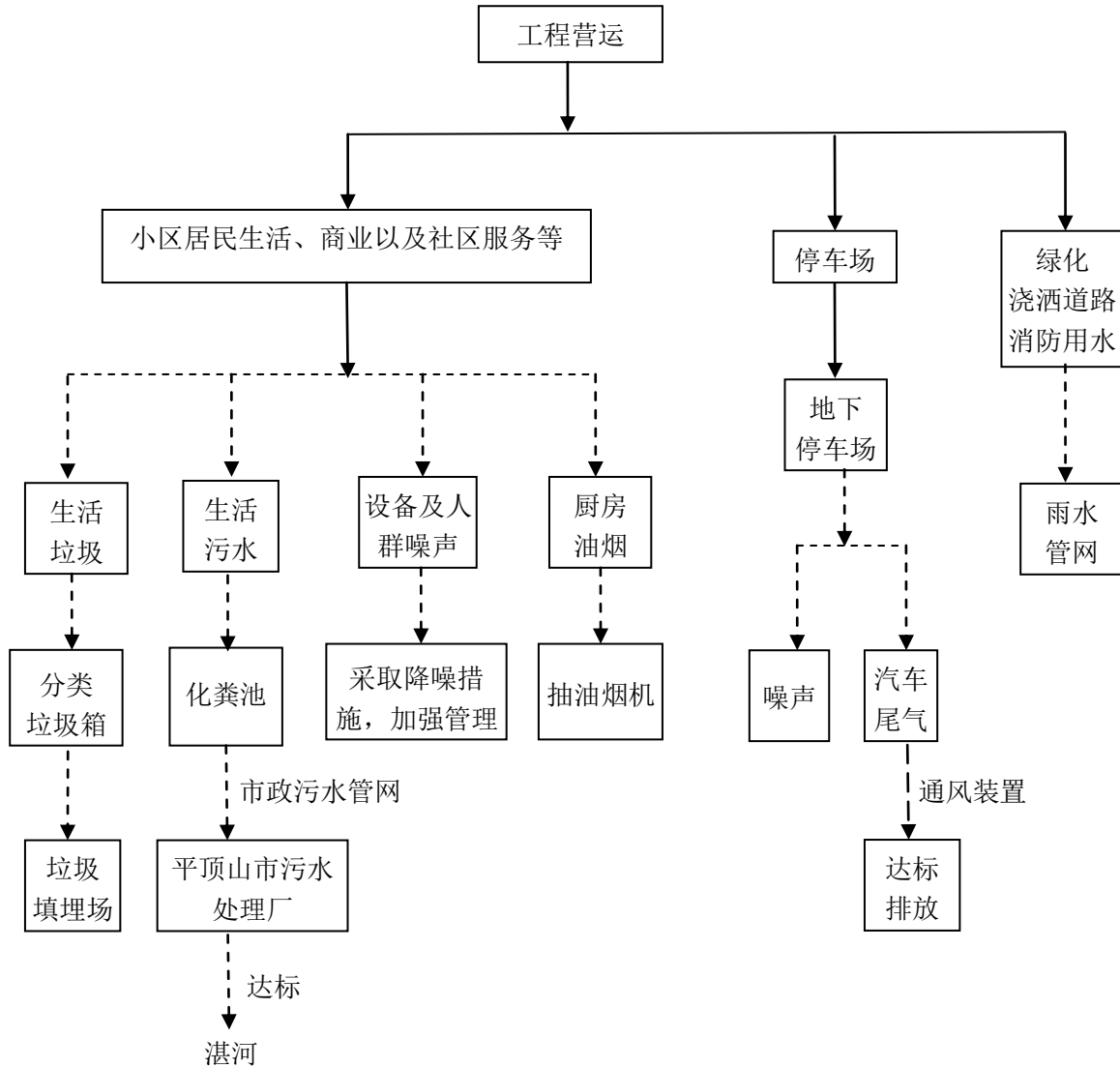


图 2 项目营运期工艺流程及产污环节示意图

主要污染工序

施工期

本项目选址位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，主要建设内容包括居民住宅、商业及其他服务用房等，施工期为 3 年，施工期主要污染有施工扬尘、施工噪声、废水及固体废物，其会对周围环境产生一定的影响，但是持续时间短，强度低，施工期结束

后影响随之消失。

1、大气污染

经调查，该地块地面房屋已由政府组织拆迁完毕，施工期的大气污染源主要来自于拆迁扬尘、施工过程和道路运输产生的施工扬尘、施工机械燃油产生的废气、建筑物装修过程产生的挥发性有机废气以及施工营地产生的食堂油烟等。

(1) 拆迁扬尘

本项目拆除构筑物为一栋多层商住楼和沿街的商铺，涉及拆迁建筑面积共计约13000m²，旧房拆除工程是一个具有很高无组织扬尘排放潜能的施工阶段，其扬尘排放过程最具无组织扬尘排放特征。本项目施工扬尘产生量参考《北京建筑拆除工程扬尘污染排放研究》（北京市环境保护科学研究院）的粉尘产生系数：2.58t/万 m²。北京市与平顶山市同属北方城市，其平均风速（北京市平均风速 2.3m/s，平顶山市平均风速 2.2m/s）及气候条件基本一致，具有可比性。

根据现场调查，本项目区内共拆除建筑面积约为 1.3 万 m²，由此可知，本次拆除期间粉尘产生量约为 3.35t，扬尘会对周围环境造成一定的影响，特别是在大风干燥天气下对东侧田岗水库的影响，因此建设方在拆除阶段应采取合理的扬尘防治措施，避免大风天气作业、设置施工围挡、采用湿式作业方式等措施降低拆除粉尘产生量，避免对外环境造成大的影响。

采取合理、有效的扬尘防治措施后，旧房拆除扬尘量可降低 80%以上，粉尘排放量可降至 0.67t，有效降低对外环境的影响。

(2) 施工扬尘

施工扬尘主要集中在清理场地阶段和土方阶段，来源于地表的清理、挖填方及施工材料的运输、装卸、堆放等环节，按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建筑材料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。动力起尘主要是在建筑材料的装卸、转运过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

① 风力扬尘

由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放、在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其启动风速约为 4.0m/s。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

据相似条件施工现场监测结果，施工产生扬尘的浓度与距离变化关系见下表：

表 15 施工现场扬尘 TSP 随距离变化的浓度分布 单位：mg/m³

防尘措施	工地下风向距离						工地上风向 (对照点)
	20m	50m	100m	150m	200m	250m	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
有围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

由上表可知，扬尘点 TSP 浓度随距离的增加而衰减，在无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的影响较严重，项目施工过程中施工场地产生的扬尘对主导风向下风向 100 米范围内的区域影响较大。

在填挖方阶段裸露浮土较多，产尘量较大。施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素发生较大的变化，影响范围为 100~300m。

② 动力起尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

依据施工规模和进度安排，设定工况条件为：平均每日运输汽车进出工地趟次 15 次/日，整个施工期（3 年）车流量共计 16425 趟次；每趟次行驶里程按 0.5km 计，共计行驶 8212.5km；平均车速按 15km 计，汽车平均载重量按 5t 计；道路平均粉尘量按 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则整个施工期运输车辆在工地范围扬尘产生量为 1.2t。施工期运送渣土、装修及建筑垃圾应采用密闭式货车，工程泥浆采用密封罐车运输，并设置运输车辆简易冲洗装置等工程措施，以减小道路运输扬尘对周围环境的影响。

该扬尘为道路在完全干燥情况下扬尘产生量，可通过采取洒水抑尘等措施来减少道路起尘及其它施工环节产生的扬尘，根据经验常数，洒水抑尘率可达 80%左右，排放量为 0.24t。施工期应做好施工扬尘防护工作，减小施工扬尘对周围居民生活环境的影响。施工方应制定严格的施工期建筑扬尘防治措施，同时应遵守《平顶山市城市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定，降低施工扬尘对周围敏感点的影响。

（3）运输车辆及施工机械燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要有挖掘机、装载机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，运输车辆也会产生汽车尾气，燃油废气中的污染物主要为 CO、 NO_2 、THC 等。

（4）装修废气

主体工程结束后，施工单位会对建筑物进行简单的装修，主要用到油漆涂料等。在装修过程中进行挥发，产生甲醛、苯系物等有机污染物，属于无组织排放，该废气在施工期若不采取适当的措施，浓度较高时会对周围环境及施工人员身体健康造成危害。

建设单位在选择材料过程中应优先选用绿色环保型装修材料控制各种污染物的产生量，减少对室内外空气环境的影响。

（5）食堂油烟

本项目施工期间设置有施工营地，施工平均人数为 150 人，食堂能满足所有施工人员就餐。食堂采用石油液化气为燃料，液化石油气为清洁能源，用量较少，其燃烧产生的二氧化硫、烟尘等污染物量很少，与油烟废气一起经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围

环境空气质量影响很小。

施工场地食堂比较简易，食用油用量约为 30g/人·d，施工期在现场吃住人数 150 人，日耗油量为 4.5kg，油烟产生率按 2.83%计，整个施工期油烟产生量为 106.97kg，油烟产生量较小，经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

2、水污染

施工过程中产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工作业产生的施工废水。

(1) 施工人员生活污水

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为 COD 和 NH₃-N。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工平均人数为 150 人，本项目设置有简易施工营地，平均用水量按 60L/（人·日）计，排污系数按 0.8 计，则项目施工期间施工人员产生的污水量为 7.20m³/d，根据类比资料，该污水的主要污染因子为 COD:300mg/L、BOD:150mg/L、SS:150mg/L、NH₃-N:30mg/L。本项目周围市政污水管网完善，施工期生活污水经化粪池处理后可进入市政污水管网。化粪池对各污染物的去除率分别为 COD: 15%、BOD: 10%、SS: 50%、NH₃-N: 3%，项目施工期为 3 年，项目污水的排放量为 6048t，则施工期生活污水产生量见下表：

表 16 施工期生活污水产排情况

污染物	废水		COD		BOD		SS		NH ₃ -N	
	t/d	t/施工期	mg/L	t/施工期	mg/L	t/施工期	mg/L	t/施工期	mg/L	t/施工期
产生量	7.20	6048	300	1.81	150	0.91	150	0.91	30	0.18
排放量			255	1.54	135	0.82	75	0.45	29.1	0.175

(2) 施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。施工期可在场区设置简易沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于施工现场，不外排。

(3) 雨水

施工场地内实施雨污分流，场地四周修建雨水管渠，将雨水及时排出施工场地外，避免对施工进度及质量造成大的影响。

3、噪声污染

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目使用的施工机械主要有如挖掘机、推土机、装载机、打桩机、振捣棒、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；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。

经类比调查，并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工期产噪机械设备声级值见下表：

表 17 施工各阶段噪声源及其声功级

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	声功率级/dB	声级	
				距离/m	dB (A)
土石方施工阶段（含拆迁）	移动式声源 无明显指向性	推土机	90~105	3	88
		挖掘机	85~95	5	84
		翻斗车	85~102	3	81
		装载机	85~100	5	86
		运输车辆	90~95	/	/
基础施工阶段	典型的脉冲噪声 有明显指向性 声功率级最高	静压打桩机	85~100	5	80
		工程钻机	90~100	3	84
		平地机	90~105	3	88
		起重机	80~95	8	76
		振捣棒	90~110	15	74
		混凝土罐车	90~100	3	78
结构施工阶段	施工期长 工作时间长 影响面广	电锯	100~110	3	88
		起重机	85~95	15	75
		振捣棒	90~100	15	74
		混凝土罐车	90~100	3	78
		运输车辆	90~95	/	/
装修施工阶段	施工期长 局部声源强度大 但位于室内影响面 相对较小	砂轮锯	90~105	3	87
		切割机	85~95	1	88
		磨石机	80~90	1	83
		卷扬机	85~90	1	84
		电锯	100~110	3	88

	电刨	100~115	2	85
	外用电梯	95~100	2	83
	运输车辆	90~95	/	/

由上表可知，各类突发性非稳定噪声源及施工运输车辆的噪声源强较高，加之人为噪声及其它施工声响，若未经妥善的隔声降噪处理，将对周围环境造成较大的影响。因此施工方应在施工期做好噪声防护工作，保证施工期噪声对周围居民正常生活不造成大的影响。

4、固体废物

根据项目建设内容，施工期固体废弃物主要包括：土方开挖产生的弃土、废弃的各种建筑、装修物料，施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾主要成份为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖。生活垃圾主要为包括残剩食物、塑料、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。

(1) 建筑垃圾

项目建筑施工垃圾包括旧房拆除、土石方挖填方、建筑垃圾等。

① 旧房拆除

本项目场地内现状待拆除的建筑主要为多层商住楼和沿街商铺，拆除建筑面积约为13000m²。

根据《洛阳市建筑垃圾计算标准》，拆除房屋垃圾产生量计算标准为：

房屋拆除工程建筑垃圾量=建筑面积×单位面积垃圾量

单位面积垃圾量：

民用房屋建筑按照每平方米1.3吨计算；有旧物利用的，在考虑综合因素后按结构类型确定为：砖木结构每平方米0.8吨，砖混结构每平方米0.9吨，钢筋混凝土结构每平方米1吨，钢结构每平方米0.2吨。根据现场踏勘，项目所在地拆除房屋均为砖混结构，拆除垃圾按0.9t/m²计，根据以上数据可知，本次拆除垃圾产生量为11700t。

② 建筑垃圾

参照《洛阳市建筑垃圾计算标准》，房屋主体施工产生建筑垃圾计算标准为：

房屋主体施工产生建筑垃圾量=建筑面积×单位面积垃圾量

单位面积垃圾量：砖混结构按每平方米 0.05t；钢筋混凝土结构每平方米 0.03t。

根据设计方案，本项目地上总建筑面积 95033.50m²，建筑采用钢筋混凝土结构，建筑垃圾按 0.03t/m² 计，经计算，本项目建筑垃圾产生量为 2851t/施工期。

③弃土

参照《洛阳市建筑垃圾计算标准》，弃土产生量计算方法为：

基础弃土量=（基础开挖量-回填量）×单位体积弃土量

单位体积弃土量按粘土类别计算，每立方米 1.6t。

根据设计方案，本项目地下建筑面积 19631.86m²，需挖方量约为 17.1 万 m³（折合 27.36 万 t），根据设计方案，土方回填量约 5.1 万 m³（折合 8.16 万 t），则弃方产生量为 12 万 m³，约 19.2 万 t。弃土应经平顶山市渣土办许可后运至指定地点处置和倾倒，不得随意堆放，防止对周围环境造成不利影响。

本项目土石方及建筑垃圾平衡图见下图：

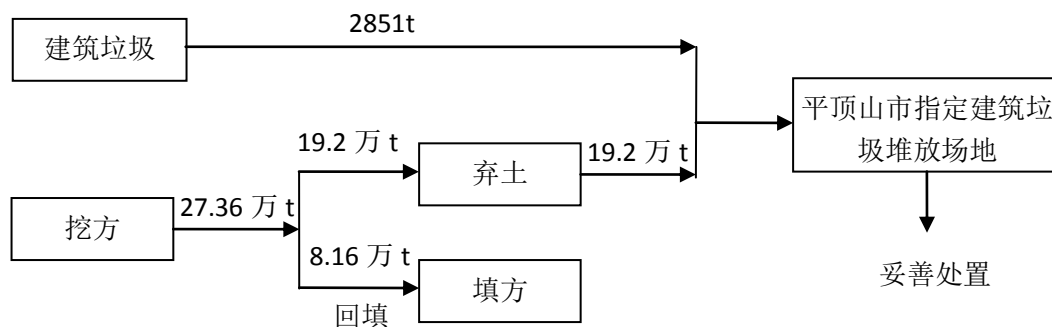


图 3 施工期土石方及建筑垃圾平衡图

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工人员按 150 人计，共产生生活垃圾 75kg/d，项目施工期 3 年，则整个施工期共产生生活垃圾量 67.5t。

5、生态影响

本项目位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，属于市区范围内，根据现场踏勘，场地现状受人为活动影响较大，自然生态环境一般。

由于建设项目涉及到基础开挖、土方挖填、场地平整，扰动土壤表土结构，增加了裸

露面积，从而使原地表土壤、植被遭到破坏，表土的抗蚀能力减弱，将有可能增加水土流失；在建设初期如不能进行较好的固土，短期内也将不可避免地会引起一定程度的水土流失。如果在施工过程中不加以治理和防护，将对当地的生态环境产生一定的影响。建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：

① 在土石方阶段，大量土石方的开挖，会损坏原地表及植被，使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。

② 施工过程中开挖的大量土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成水土流失。

施工区开挖场地等土壤扰动较强的工程应尽量避免大风季节及强集中降雨时节，施工场地应先修建临时排水系统，若施工时序安排不当，将不能有效预防施工过程中产生的水土流失。

营运期

1、大气污染

项目营运后，其大气污染物主要来自停车场产生的汽车尾气，居民厨房产生的燃料废气和饮食油烟、垃圾收集装置恶臭等。

(1) 汽车尾气

本项目配套建有停车场，规划 365 个地下停车位。汽车尾气主要含有 NO₂、CO、未完全燃烧的碳氢化合物 THC。

本项目设地下停车场设置车位数 365 个，共有两个地下车库出入口，日进出单车次数为 4 次，车库每天运营时间为 24 小时，按满负荷工况下的车流量计算，则出入口单程车流量为 60.8 次/h。泊位时行驶时间约为 1.5min。根据类比调查，车辆怠速时，平均耗油量约为 0.1L/min，即 0.07kg/min。由《环境保护实用数据手册》，汽车怠速时所排放的各污染物浓度系数见下表：

表 18 汽车尾气中各种污染物浓度

序号	污染物	单位	怠速	正常行驶	备注
1	CO	%	4.07	2	容积比

2	THC	ppm	1200	400	容积比
3	NO ₂	ppm	600	10000	容积比

污染物的产生量计算参照以下公式：

$$D=QT(k+1)A/1.29$$

式中：D——废气排放量，m³/h。

Q——汽车车流量，v/h；

T——车辆在车库运行的时间，min；

K——空燃比，取 12：1。

A——燃油耗量，kg/min。

污染物排放量按下式计算：

$$G=DCF$$

式中：G——污染物排放量，kg/h。

C——污染物的排放浓度，容积比，ppm。

F——容积与质量的换算系数； $F=M/22.46 \times 10^6$ ，M 为污染物分子量。

地下车库尾气排放浓度计算：

项目设计对地下车库内的空气进行强制性机械通风换气，并进行集中收集排放。其排放浓度计算方法如下：

$$Q=nV$$

$$C=G \times 10^6 / Q$$

式中：n——车库单位时间换气次数；

V——车库容积，m³；

C——污染物排放浓度，mg/m³；

G——污染物排放速率，kg/h；

Q——废气排放量，m³/h。

地下停车库容积为 17.08 万 m³，按排风机换气频率 6 次/h，则废气排放量为 102.48 万 m³/h。结合尾气排放速率，通过计算可得到汽车尾气排放情况见下表：

表 19 地下停车库各污染物排放情况一览表

位置	污染物	CO	THC	NO ₂
停车库	最大排放速率 (kg/h)	4.21	0.32	0.10
	排放浓度 (mg/m ³)	4.10	0.31	0.10

(2) 燃料废气

小区采用管道天然气为燃料，天然气由市政配套天然气管网接口引入，经小区内自设调压，沿道路支管接气入户。天然气为清洁能源，与油烟废气一起经油烟净化器处理后引至食堂专用排烟管道室外排放，对周围环境空气质量影响很小。

(3) 饮食油烟

油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。本项目投入运行后，居民生活会产生饮食油烟。

据饮食业类比调查，居民食用油用量约为 30g/人·d，项目营运后小区居住人口 1844 人，则日耗油量为 55.32kg，年耗用烹调油约 20.19t，油烟产生率按 2.83%计，则小区年产生饮食油烟量约 0.57t/a。环评要求小区居民安装抽油烟机，将油烟引至专用排烟管道楼顶排放。

(4) 垃圾暂存装置（设施）恶臭

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。城市垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源。另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40~70% 有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如鱼、肉、骨头等），其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测该项目垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇等脂肪族类物质，因此，小区内应做好垃圾收集工作，防止恶臭的产生，影响周围空气环境。

2、水污染

(1) 用排水情况

项目营运后，其废水主要来源于居民生活、幼儿园及社区服务等。根据设计方案，项目设计居住户数 576 户，每户以 3.2 人计，则小区建成后居住人数共计 1844 人；项目建成后商业面积共为 13213.45m²，社区服务面积为 255.69m²，配备物业管理人员 15 人；项目建成后绿化率 28.56%，项目建成后绿化面积 3675m²。

根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)中的相关标准：居民用水定额按 120L/人·d 计，配套服务用水定额按 3L/m²·d 计，物业管理人员用水定额按 40L/人·d 计，绿化用水定额按 0.9m³/m²·a 计；污水产生系数以 0.8 计，则本项目营运后用、排水情况见下表：

表 21 本项目营运后用、排水情况一览表

类别 用水来源	用水标准	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日污水量 m ³ /d	年污水量 m ³ /a	备注
居民生活	120L/人 d	221.3	80774.5	177.0	64619.6	居民 1844 人
商业	3L/m ² ·d	39.6	14468.6	31.7	11574.9	全年运营
社区服务	3L/m ² ·d	0.8	292	0.6	219	
管理人员	40L/人·d	0.4	146	0.3	116.8	10 人
绿化	0.9m ³ /m ² ·a	9.1	3307.5	--	--	绿化率 28.56%
总计		271.2	98988.6	209.6	76530.3	/

由上表可知，项目营运期总用水量为 271.2m³/d、98988.6m³/a；污水产生量为 209.6m³/d、76530.3m³/a。类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH₃-N：25mg/L。项目生活污水经小区内污水管网进入化粪池，预处理后达到国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入市政污水管网，进入平顶山市污水处理厂，处理达标后排入湛河。化粪池对各污染物的去除效率 COD：15%、BOD：10%、SS：50%、NH₃-N：3%，则项目生活污水各污染物产排情况见下表：

表 22 项目生活污水各污染物产、排情况表

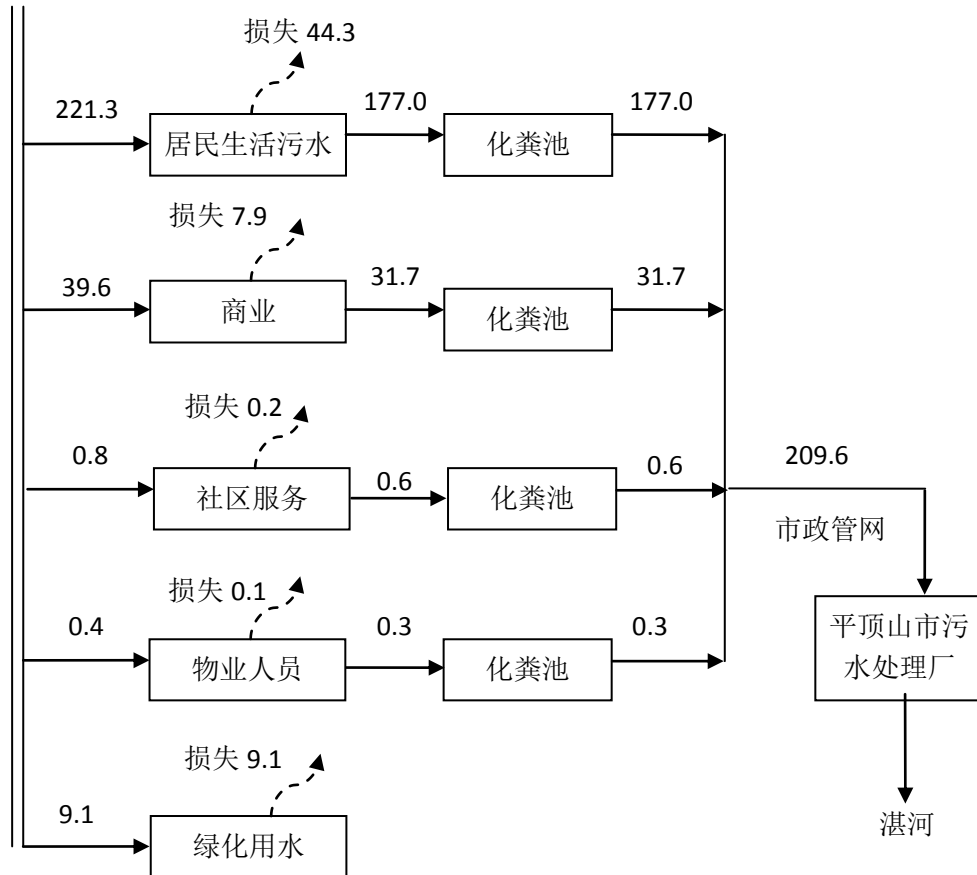
序号	废水量	污染物 名称	产生情况		去除率 (%)	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	209.6m ³ /d、	COD	300	22.96	15	255	19.52

2	76530.3m ³ /a	BOD	150	11.48	10	135	10.33
3		SS	150	11.48	50	75	5.74
4		NH ₃ -N	25	1.91	3	24.3	1.86

(2) 项目水平衡图

本项目水平衡图见下图：

总用水：271.2



备注：图中措施只代表处理方法，不代表设施数量。

图 4

本项目水平衡图

单位：t/d

3、噪声污染

项目投入使用后，噪声污染主要来源于：机械设备噪声源：各类水泵、地下车库风机、配电室变压器、居民空调、电梯机房等；交通噪声源：主要来自于进出小区内和附近道路的车辆；社会生活噪声：小区内社会生活噪声及配套服务噪声等。

(1) 机械设备噪声

小区配套的高噪声设备包括各类水泵、地下车库风机、配电室变压器、居民家用分体空调、电梯机房等设备噪声，其噪声源强见下表：

表 23 项目主要噪声源分析

序号	声源名称	单台设备平均声级[dB(A)]
1	水泵机房	80~85
2	地下车库风机	75~85
3	配电室变压器	60~75
4	分体空调	60~65
5	电梯机房	69~75

(2) 社会生活噪声

项目投入使用后，内部噪声污染源主要来自住户使用的音响、电视。正常情况下，电视及音响所产生的噪声值为 50~65dB（A）左右。

(3) 交通噪声

项目投入运行后，交通噪声主要来源于进出小区内的车辆，一般情况下，小区内主要为小型汽车，中型车驶入的几率较小，大型车禁止入内，其噪声源强见下表：

表 24 交通噪声源强

声源	运行状况	声级（dB）
小型车	怠速行使	59~76
	正常行使	61~70
	鸣笛	78~84
中型车	怠速行使	62~76
	正常行使	62~72
	鸣笛	75~85

4、固废污染

本项目营运期产生的固体废物主要为小区居民活动、商业、社区服务及物业人员等产生的生活垃圾以及化粪池污泥。生活垃圾中主要成分包括厨余物、果皮纸屑、废旧纸张、废塑料包装物、废旧浸蜡纸板箱、废织物、废金属、废玻璃陶瓷碎片、砖瓦渣土以及庭院花苑修剪树枝等废物。

(1) 居民生活垃圾

根据《城市生活源产排污系数手册》以及平顶山市居民生活垃圾产排量统计，生活垃圾产生系数为 1kg/人·d，项目建成后居住人数约 1844 人，则居民生活垃圾产生量为 1844kg/d、673.06t/a。

(2) 商业生活垃圾

在活动经营中，会产生少量的生活垃圾。通过类比一般经验数据，配套服务垃圾产生系数为 0.01kg/d·m² 计，本项目其它配套服务面积为 13213.45m²，因此配套服务活动垃圾产生量为 132.13kg/d、48.23t/a。

(3) 服务用房生活垃圾

项目区设计有配套服务用房，会产生少量的生活垃圾。通过类比一般经验数据，配套服务用房垃圾产生系数为 0.01kg/d·m² 计，本项目配套服务面积为 255.69m²，因此配套服务活动垃圾产生量为 2.56kg/d、0.93t/a。

(4) 物业人员生活垃圾

本项目配备物业管理服务人员 10 人。物业全年营运，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则物业管理服务人员生活垃圾产生量为 5kg/d、1.83t/a。

(5) 化粪池污泥

化粪池在正常营运过程中会产生一定量的污泥，本项目污水中悬浮物经化粪池后的去除率为 50%，则污水处理设施产生污泥理论值为 5.74t/a，根据经验常数，污泥的含水率为 97%，则本项目污水处理设施污泥产生量为 191.33t/a。

综上所述，本项目建成后固体废弃物产、排情况见下表：

表 25 本项目固体废物产排情况分析 单位：t/a

序号	固废来源	固废类别	固废性质	产生量	处置措施	排放量
1	小区居民	生活垃圾	一般固废	673.06	小区集中收集，分类管理，不可回用垃圾送平顶山市生活垃圾填埋场	处置率 100%，零排放
2	商业	生活垃圾	一般固废	48.23		
4	服务用房	生活垃圾	一般固废	0.93		
5	物业人员	生活垃圾	一般固废	1.83		
6	化粪池	污泥	一般固废	191.33	由市政环卫人员定期清掏	
合计			--	915.38	--	

5、生态环境

项目建成后，应严格按照绿化设计方案进行小区的绿化工作，对裸露的地面进行硬化处理，防止雨季水土流失现象的发生。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	地下停车库	CO	4.10mg/m ³ 、4.21kg/h	4.10mg/m ³ 、4.21kg/h
		THC	0.31mg/m ³ 、0.32kg/h	0.31mg/m ³ 、0.32kg/h
		NO ₂	0.10mg/m ³ 、0.10kg/h	0.10mg/m ³ 、0.10kg/h
	居民燃用天然气废气	燃料废气	少量	少量
	饮食油烟	油烟	0.57t/a	0.57t/a
	垃圾暂存点 (垃圾收集箱)	恶臭	少量	少量
水 污 染 物	居民生活、配套 服务活动、物业 人员等	废水	209.6m ³ /d、76530.3m ³ /a	209.6m ³ /d、76530.3m ³ /a
		COD	300mg/L、22.96t/a	255mg/L、19.52t/a
		BOD	150mg/L、11.48t/a	135mg/L、10.33t/a
		SS	150mg/L、11.48t/a	75mg/L、5.74t/a
		NH ₃ -N	25mg/L、1.91t/a	24.3mg/L、1.86t/a
固 体 废 物	居民生活	生活垃圾	673.06t/a	0
	商业	生活垃圾	48.23t/a	0
	配套服务	生活垃圾	0.93t/a	0
	物业管理	生活垃圾	1.83t/a	0
	化粪池	污泥	191.33t/a	0
噪 声	本项目噪声主要来自水泵机房、电梯机房、车库通风设施、配电室变压器，厨房抽油烟机、居民空调排气风机等低频噪声，以及小区行驶的机动车交通噪声和社会活动噪声。			
主要生态影响(不够时可附另页) <p style="text-align: center;"> 建设项目对生态环境的影响主要在施工期，影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。施工期由于对场区土地的开挖、平整等，会破坏原有地表植被，但项目建成后通过采取四周及院内绿化、硬化等措施后，生态环境将得到一定程度的改善。 </p>				

环境影响分析

施工期

1、大气环境影响分析

(1) 旧房拆除扬尘

为保护区域环境，房屋拆除由具有拆迁资格的拆迁队来拆迁，在施工之前要报相关部门备案，并与屋拆迁管理处签订《拆迁工地综合治理达标责任书》，落实拆迁工地打围保洁、防尘降尘和安全责任。根据《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定的通知》（豫建建【2014】83号）规定，拆除工地必须设置隔离围挡，围挡应封闭严密。

在房屋拆除阶段，建设单位和拆迁队必须注意作业程序，文明作业，并按要求采取湿法作业，设置施工围挡，避免在大风天气作业，同时，施工单位应对现场进行隔离，设立专人负责现场洒水工作，并配置加压水泵、水管，对现场堆放的拆迁垃圾用安全网覆盖，并洒水湿润，防止拆除中的扬尘污染，减小对周围环境的影响。拆除旧房产生的建筑渣土应当在拆除后三日内清运，因特殊原因确不能及时清运的，应当对建筑渣土进行覆盖处理。建筑渣土清运过程中，应当在工地出口处铺设草垫，且运输车辆选用密闭式货车或带有顶盖的车辆，并委派专人对出口遗漏的渣土进行清扫。采取合理的扬尘防治措施后不会对周边的居民造成一定的影响。

(2) 施工扬尘

施工期的大气污染源主要有施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘（其产生量与风力、表土含水率等因素有关，难以定量表述）；建筑材料运输、卸载中的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的风蚀扬尘。扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，同时其影响是局部的，暂时的，影响的程度及范围有限。

为减轻对周围环境的影响，建设单位应按照参照《河南省住房和城乡建设厅关于印发〈河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定〉的通知》，平政办（2018）8号《平顶山市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》以及《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定的通知》（豫建建【2014】83号）中的规定，以防治施工扬尘，减小对周围环境的影响。

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”。

① 建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于 1.8 米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。

② 土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在综合采取围墙围挡、防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施，确保堆放物料不起尘。

③ 建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应严格按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。

④ 施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆。施工总承包单位应对施工现场运输沙石、灰土、渣土、工程土、泥浆等散体物料的车辆封闭严密情况进行监督检查，防止遗洒飞扬。

3) 建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。

4) 项目施工时对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行遮盖处理或喷洒抑尘剂。

5) 施工现场在进行土方开挖、回填、转运作业前，应对可能造成的扬尘污染程度进行判定，在正常施工情况下不能有效控制扬尘的，应当对拟作业的土方事先采取增加

土方湿度等处理措施，以有效减少扬尘污染。

6) 避免大风天气作业。在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填料、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

7) 提升扬尘污染监控水平。建成区内建筑面积 1 万平方米及以上的建筑工地，要在工地出入口、施工作业区、料堆等重点区域安装视频监控，并与住建等部门联网，实行施工全过程监控。

8) 设置专职环境保护管理人员。各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解了对周围环境敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。施工扬尘影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失，不会对周围环境空气产生较大的影响。

本项目位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，本项目距离体育路东侧的商住楼约 15m、距离南侧的商住楼约 15m、距离西侧文化宫 A 地块檀宫一期住宅楼约 20m，施工扬尘会对周围敏感点产生一定的影响。本项目建筑面积大于 1 万平方米，环评要求在工地出入口、施工作业区、料堆等重点区域安装视频监控，并与住建等部门联网，实行施工过程监控。施工扬尘影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失，不会对周围环境产生较大的影响。

(3) 运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO₂ 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 CO、NO₂、THC 等污染物的排放量。

施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

(4) 装修废气

项目在主体工程完工后会对建筑物进行简单的装修，主要用到的是油漆及涂料等，在使用过程中会产生挥发性有机废气甲醛、苯系物等，因使用油漆及涂料的材料不同，各污染物产生量也不同，较难进行估算。在选取装修材料时应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的限值要求。

装修废气排放主要集中在施工期，因项目距离周边居民点有一定距离，且当地的空气扩散条件较好，通风条件良好，产生少量的装修废气能得到较好的扩散，对周围环境影响不大。

(5) 食堂油烟

项目在场区设置有临时施工场地，食堂采用清洁能源石油液化气为燃料，用量较少，其燃烧产生的二氧化硫、烟尘等污染物量很少，与油烟废气一起经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

项目整个施工期油烟产生量为 106.97kg。由于项目施工期相对较短，油烟废气排放量较小，经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

采取以上措施后，施工期废气对环境空气影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目施工期生活污水产生量为 7.20m³/d，主要为施工人员的洗漱废水，其污染因子主要为悬浮物等，无特殊污染因子，场区直接泼洒，还可起到防风固沙的作用。由于项目位于城市建成区，周边基础设施完备，环评要求企业在施工场地设置临时化粪池，厕所污水经化粪池处理后直接进入周边的市政管网，最终进入平顶山市污水处理厂进行处理，最终实现达标排放，对周围环境的影响较小。

(2) 施工废水

施工废水来源于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等

施工工序，以及车辆冲洗、混凝土浇注、养护及施工地面冲洗等，施工现场应设置简易沉淀池沉淀收集施工废水，废水经沉淀池沉淀后回用于施工现场，不外排。

(3) 雨水

建设单位应在施工场地四周设置导流渠，厂区建议设置沉淀池，雨水经沉淀池处理后排放雨水管网，防止因雨水对施工进度及施工质量造成影响。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是各类施工机械设备噪声及运输交通噪声。项目使用的施工机械主要有推土机、挖掘机、装载机、打桩机、振捣棒、吊车、切割机、电锯等，多为点声源；运输车辆噪声属于交通噪声。

(1) 源强计算

本次环评选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)点声源衰减模式，预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$Leq=L_{WA}-20lg(r/r_0)$$

式中： L_{eq} ——不同距离处的等效声级，dB(A)；

L_{WA} ——噪声源声功率，dB(A)；

r ——不同距离，m；

r_0 ——参考位置的距离，取1m。

(2) 评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)作为评价标准，具体标准限值为昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。

(3) 场界预测结果与评价

根据上述公式，各施工阶段主要机械噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果详见下表：

表 26 施工期主要机械噪声源在不同距离处的平均等效声级 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械	声压级		距离 m												
		距离 m	dB(A)	10	20	30	40	50	60	70	80	100	120	180	200	

土石方阶段	推土机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	挖掘机	5	84	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	翻斗车	3	81	71	65	61	59	57	55	54	53	51	49	46	45
	装载机	5	86	80	74	70	68	66	64	63	62	60	58	55	54
基础阶段	静压打桩机	5	80	74	68	64	62	60	58	57	56	54	52	49	48
	工程钻机	3	84	74	68	64	62	60	58	57	56	54	52	49	48
	平地机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	起重机	8	76	74	68	64	62	60	58	57	56	54	52	49	48
	振捣棒	15	74	/	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	混凝土罐车	3	78	68	62	58	56	54	52	51	50	48	46	43	42
结构施工	电锯	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	起重机	15	75	/	73	70	67	65	63	62	61	59	57	54	53
	振捣棒	15	74	/	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	混凝土罐车	3	78	68	62	58	56	54	52	51	50	48	46	43	42
装修施工	砂轮锯	1	88	68	62	58	56	54	52	51	50	48	46	43	42
	切割机	1	83	63	57	53	51	49	47	46	45	43	41	38	37
	磨石机	1	84	64	58	54	52	50	48	47	46	44	42	39	38
	卷扬机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
	电锯	2	85	71	65	61	59	57	55	54	53	51	49	46	45
	电刨	2	83	69	63	59	57	55	53	52	51	49	47	44	43
	外用电梯	1	88	68	62	58	56	54	52	51	50	48	46	43	42

由上表预测结果可知，各阶段施工机械在未采取隔声、降噪措施情况下，其噪声值影响较大，在施工现场 30m 范围内，各阶段噪声基本可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值的规定；在施工现场 180m 范围内，各施工阶段噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间和夜间噪声限值。本

项目仅在昼间施工，夜间不施工，夜间不对周围环境产生影响。

根据现场踏勘，本项目距离体育路东侧的商住楼约 15m、距离南侧的商住楼约 15m、距离西侧文化宫 A 地块檀宫一期住宅楼约 20m。为减轻施工期噪声对敏感点的影响，评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

① 设备噪声污染防治措施

降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

② 合理安排施工时间

合理安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，对打桩机等主要噪声源应禁止其在夜间 22:00 后施工，本环评建议施工单位采用液压打桩机；禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。

在特殊的时间段，如高考期、中招期等时间段禁止施工。

③ 合理布局施工场地

合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高。将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。根据本项目特点，施工机械可尽量设置在地块中部，以减小施工噪声对周围环境的影响。

④ 降低人为噪声

减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑤ 建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能设在隔声棚内操作的尽量进入隔声棚，隔声棚的高度应超过设备 1.5m 以上，顶部采用双层石棉瓦加盖；对不能入棚的机械设备，可适

当建立单面声屏障，声屏障可采用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材和多孔吸声材料时，应作防火、防腐处理。

⑥ 减少交通噪声

施工区人流量大，施工作业将不可避免地出现与群众生活、交通冲突的地方，为减少矛盾和事故发生，在主要施工地点、通行线路、占道等地方设置醒目的警示标志牌。

⑦ 制定应急预案

制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检查噪声防治措施的可靠性。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，并在施工外居民点建立施工期环境保护管理制度标识，责任落实到个人，力求将施工噪声对周围敏感目标的影响降到最低限度。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要来源于地基开挖、土地平整产生的弃土，施工过程中产生的建筑及装修垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。建筑垃圾主要是无机类物质，有机成分含量较低。由于垃圾中的主要成分为无机垃圾，因此燃烧热值小，适于填埋处理。项目建设后期所产生的装修垃圾中含有的废油漆、有机溶剂、装修材料的边脚废料等，一部分属于易燃、有毒有害物质，应慎重处理。

本项目整个施工期建筑垃圾产生量共为 14551t，建筑垃圾主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、废水泥、浇注件等，首先应对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，及时送往平顶山市指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，以降低对周围环境的影响。

(2) 弃土

项目整个施工阶段弃土产生量为 19.2 万 t，该部分弃土同其它房地产开发活动产生的弃土一样，可作为一般固废进行处置，经平顶山市渣土办许可后及时送往指定的建筑垃圾堆场，不随意排放，运输过程中车辆加盖篷布。本项目弃土产生量较小，建设单位应及时清运，在 48 小时内不能完成清运的，可在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施，且弃土堆放高度不得高于围挡高度，并采取遮盖措施，以减小对周围环境的影响。

为减小施工期固废对周围环境的影响，不得随意在场地内存放建筑垃圾和弃土，同时施工单位应做好以下防治措施：

① 建设单位应加强施工现场的施工管理工作，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；应尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。

② 建筑垃圾清运时，运输车辆应选用密闭式货车或带有顶盖的车辆，弃土和建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，如车辆加盖篷布等，并且不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏。

③ 施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。

④ 对施工垃圾应签订合同，分类进行综合利用和妥善处置，不得随意抛弃、转移和扩散，避免造成二次污染。清运渣土应核定清运渣土数量，领取施工渣土清运许可证，严格按环卫和规划部门确定的路线行驶。

⑤ 渣土运输过程中严格执行《平顶山市建筑垃圾和工程渣土管理办法》的规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

(3) 生活垃圾

施工期生活垃圾产生量共计 67.5t，垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一清运，送至平顶山市生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

采取以上措施后，可以将施工期固体废物对周围环境的影响降到最低限度，评价认为施工期的建筑垃圾、弃土及生活垃圾均有合适的处置方式，按照要求进行运输处理，对周围环境影响不大。

5、生态环境影响分析

项目所在地因人为活动较为频繁，生态环境现状较脆弱，植被覆盖率较低，根据现场踏勘，项目用地范围内构筑物已全部拆除，地表植被主要为季节性杂草。项目在施工过程中会因为地基开挖，造成大面积土地裸露，并且有大量未回填的土石方堆存于场地内，若不采取有利措施，在雨季会造成水严重的土流失现象。

本项目施工期必须通过制定切实可行的水土保持方案，做到了定点取土，定点排放，妥善处置弃渣，施工中做到边挖、边运、边整、边治，将水土流失影响减轻到最小。建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：

① 在土石方阶段和基础阶段，大量土石方的开挖，会损坏原地表及植被，使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。

② 施工过程中开挖的大量土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成一定水土流失。

针对以上水土流失的情况，要求建设方严格落实环评单位提出的下列各项措施，将建设过程中造成水土流失影响减轻到最小。

① 施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整场地和道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土应合理布置堆放场地，避免不必要的水土流失和生态变化。

② 工程施工过程中特别注意做好生态环境的保护工作，如基坑开挖弃方的合理处置、对于落差较大的土石方开挖要设置必要的挡土墙对裸露的土壤进行围挡。对于开挖出来的表层覆土，回填时要尽量作为植树种草时的表层恢复土壤，同时设置必要的导流渠以疏导雨水，避免造成严重的水土流失。

③ 应尽量避免雨季施工，并及时夯实地面。

④ 各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

⑤ 对于土石方堆场，要修“人”字形排水沟、截水沟、围堰等，以降低降雨侵蚀

力，对于小的堆场在雨期尽可能要覆盖，减轻水土流失。

⑥ 必须通过制定切实可行的水土保持方案，做到定点取土，定点排放，妥善处置弃渣，施工中做到边挖、边运、边整、边治，将因建设造成水土流失影响减轻到最小。

⑦ 加强对施工现场的环境管理，必要时进行环境监测，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。

总之，施工期时间相对营运期较短，其产生的影响是临时性的，一般情况下是可以逆转的，建设单位应切实做好上述防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制定工作责任制，并服从环保部门的监督管理。一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。

营运期

1、大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

项目营运后地下停车场车位数 365 个，环评要求地下停车场内安装排风装置，加强通风，特别是在高峰期，增加换气率，各排风设备必须全部开启，以减小车库内尾气浓度，减少有害气体对人体的影响，同时在地面周围种植绿色植被，扩大绿化面积，减少有害气体对周围环境的影响。

为满足《汽车车库建筑设计规范》中规定通风换气和排风口设置要求，本项目地下停车场设置机械排风装置 4 套。通风排烟系统采用单支管系统，即车库上部设系统总管，由总管接出一根支管，该支管在下部形成水平管，总管与立管都均匀设有普通排风口，在支管靠近总管处设置防火防烟阀。平时，上下排风口同时排风；火灾时，支管上的防烟防火阀自动关闭，上部排风口作为排烟口。总管只接出一个立管，则只设一个防烟防火阀就可满足火灾时的排烟需要。

地下停车场按照《汽车车库建筑设计规范》，通风装置送风次数为 5 次/h，排风次数为 6 次/h。根据工程分析可知，项目营运后汽车尾气各污染物排放速率 CO: 4.21kg/h, THC: 0.32kg/h, NO₂: 0.10kg/h; 排放浓度 CO: 4.10mg/m³, THC: 0.31mg/m³, NO₂: 0.10mg/m³,

满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定的排放标准。

根据《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)中对地下停车场排气管道的要求,本环评要求地下车库排风口宜设置于下风向,并应做消声处理。

(2) 小区燃用天然气废气

小区采用管道天然气为燃料,天然气由市政配套天然气管网接口引入,经小区内自设调压,沿道路布置的支管接气入户。天然气为清洁能源,产生量较小,与油烟废气一起经抽油烟机引至专用排烟管道楼顶高空排放,对周围环境空气质量影响很小。

(3) 饮食油烟

营运期,小区年产生饮食油烟量约 0.57t,经抽油烟机引至排烟管道楼顶排放,对周围环境空气质量影响较小。

(4) 垃圾暂存装置(设施)恶臭

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。项目营运后对生活垃圾进行分类收集、存放,日产日清,清运过程注意文明卫生,则垃圾收暂存设施恶臭对小区及外界环境的影响较小。夏天为防止垃圾暂存设施细菌、蚊蝇滋生,要定期对其进行消毒和喷洒药剂。

2、水环境影响分析

项目营运后污水主要来源于居民生活、商业、其他配套服务及物业管理人員等。

(1) 污水产排情况

项目营运后小区污水排放总量为 209.6m³/d、76530.3m³/a,本项目在平顶山市污水处理厂的收水范围内。本项目污水经化粪池处理后各污染物排放情况见下表:

表 27 本项目污水排放情况 单位: mg/L

污染物	COD	BOD	SS	NH ₃ -N
排放浓度	255	135	75	24.3
三级标准值	500	300	400	—
是否达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,经化粪池处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准,可以实现达标排放。

(2) 污水流向

项目生活污水经小区内化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准后,汇入市政污水管网,进入平顶山市污水处理厂,经污水处理厂进一步处理达标后,排入湛河。

(3) 化粪池作用

化粪池指的是将生活污水分格沉淀,并对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。它是处理粪便并加以过滤沉淀的设备,其原理是:固化物在池底分解,上层的水化物体,进入管道流走,防止了管道堵塞,给固化物体(粪便等垃圾)时间水解。它是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫 SS 浓度为 100~350mg/L,有机物浓度 BOD 在 100~400mg/L 之间,其中悬浮性的有机物浓度 BOD 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀,可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率。化粪池污泥将定期清掏外运,填埋或用作肥料。

化粪池位置在选择时应距离建筑物外墙有一定的距离,一般约 5m 左右,本项目废水量为 209.6m³/d,污水在化粪池内停留时间,宜采用 12~24h,污泥清挖周期宜采用 3~12 个月,化粪池的有效容积为污水部分+污泥部分;经核算,确定配套化粪池总有效容积约为不小于 220m³。根据本项目平面布局,化粪池可设置 2 座,化粪池有效容积共为 220m³,能满足本项目污水处理和收集要求。

(4) 平顶山市污水处理厂接受可行性

平顶山市污水处理厂一期工程于 2000 年 12 月建成投入运行,日处理污水 15 万吨,二期工程于 2005 年 12 月 20 建成投入运行,日处理污水 10 万吨,并于 2014 年完成平顶山市污水处理厂的升级改造工作,现平顶山市污水处理已达到了日处理 28 万 t 的规模,采用奥贝尔氧化沟处理工艺,污水处理可达到国家一级 A 标准。本项目营运后生活污水产生量为 209.6m³/d,平顶山市污水处理厂完全有能力接受项目产生的生活污水,不会

对其造成冲击。

综上所述，本项目生活污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，满足平顶山市污水处理厂进水水量、水质指标，进入污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后排入湛河，对周围环境影响不大。

3、声环境影响分析

本项目运营后噪声主要来源于水泵机房、电梯机房、车库通风设施、配电室变压器，厨房抽油烟机、分体空调排气风机等低频噪声，以及小区行驶的机动车交通噪声和社会活动噪声。

（1）水泵机房对周围环境的影响

本项目水泵机房设置于地下室，水泵房噪声主要包括气体流动过程中产生的空气动力学噪声，电机机壳受激振动辐射的噪声和机座因振动激励的噪声，以及电动机的噪声。一般而言，其噪声级峰值主要集中在频率 63~250Hz 的范围内；单台水泵机组噪声级可达到 85dB（A）。可采取减振、隔声、消声处理，在设备安装时将振动源与承载物或地基之间的刚性连接，改为弹性连接，利用弹性装置的隔振作用，减弱振动源与承载物或地基之间的能量传递，降低振动对环境的影响，同时，水泵房墙体可采用隔声材料，以降低水泵机房对小区居民的影响。

（2）配电室电压器对周围环境的影响

配电室电压器噪声源噪声级 $\leq 60\text{dB}$ （A），噪声源较小，且放置于小区地下室密闭的设备房内，经一定的距离衰减之后对附近居民影响较小。

（3）厨房抽油烟机对周围环境的影响

厨房抽油烟机属于间断营运，运行时间较短，且噪声源位于室内厨房，经厨房隔声和一定距离衰减后，对周围环境影响较小。

（4）空调排气风机等低频噪声对周围环境的影响

空调排气风机的噪声声级 $\leq 65\text{dB}$ （A），一般情况下对邻近住宅影响不会很明显，经类比监测，空调风机经 240mm 厚墙体隔声量在 25dB（A）左右，对室内居民影响很小。

建议项目的空调排气风机等低频噪声设施从美观的角度，安装部位和规格进行统一安排、统一设计和统一规格，以及考虑整体的协调性，尽量减少对周围环境的噪声影响。

(5) 高噪声设备对周围环境的影响

本项目电梯机房位于地下室，车库通风设施位于地下车库内，通过对地下机房封闭，车库通风设施安装消声器，并对墙体安装隔声材料，设备噪声经吸声、隔声、减振等措施治理及一定距离衰减后，产生的噪声到达地面后贡献值很小，对小区居民的生活影响较小，对外环境影响不大；且项目建成后作为噪声敏感保护目标，本身并非噪声污染型单位，因此，本项目噪声对外影响及小区内的生活环境影响均不大。

(6) 小区内交通噪声的控制

项目区加强进出车辆的管理，采取必要的管理措施：如限速在 30km/h 以内，居住区内禁止鸣笛；应合理设置居住区进出通道，降低车辆拥挤程度，车流出入口与城市道路交叉口要保证 70m 以上距离；保证居住区内道路平整，避免车辆在行驶中产生意外噪声；要求车辆安装合格的防盗系统，避免因大雨等造成的误报警噪声扰民。

合理设计居住区地下车库出入口位置，减少车辆行驶噪声对居民的影响；为减少车库出入口噪声对附近住宅的影响，该项目地下车库出入口斜坡上方应封顶，坡道部位应加筑隔声防护墙和防雨顶棚，出入口侧墙及顶部应作吸声处理。并应在出入口设有醒目的限速禁鸣标记，加强对出入车辆的管理，车辆进出停车库严禁鸣喇叭，保持车流畅通。

项目营运后小区应加强环境宣传教育，使居民自觉控制空调等家用电器的音量，避免夜间声音过响，影响他人正常休息。同时加强项目物业管理和公众参与、监督，一旦发现噪声扰民或有关投诉，应积极采取措施消除影响。

总之，项目营运期产生的噪声，在严格而有效地控制下不会对周围环境造成噪声污染，且项目营运后为噪声敏感保护目标，不是主要噪声源。因此，本项目噪声对外环境影响及小区内的生活环境影响均不大，不会使区域声环境质量状况发生明显变化。

4、固废污染影响分析

项目营运后产生的固体废物主要生活垃圾和化粪池污泥，由工程分析知，本项目生活垃圾产生量 724.05t/a，化粪池污泥产生量 191.33t/a。

(1) 生活垃圾

本项目在住宅楼外及小区主道路设置分类垃圾桶。分类垃圾桶可用于放置可回收物和不可回收物。由住户将生活垃圾分类收集后，统一放置于分类垃圾桶内，由当地环卫部门分类收集，可回收物交由相关单位回收，综合利用；不可回收物则进入城市生活垃圾填埋场处置。小区生活垃圾要做到日产日清，不积存，避免产生恶臭气味，特别是在夏季，如不及时清理，可能会造成蚊蝇滋生，影响居民生活环境及健康。建议垃圾收集点与住宅保持一定的距离，方便运输。同时做好卫生防护措施，及时清运，严格按照环卫部门相关规定执行，保证不外排，不会对周围环境造成大的影响。

(2) 化粪池污泥

化粪池污泥由市政环卫专业人员定期清掏后送指定地点进行集中无害化处理，对周围环境影响很小。

采取合理的措施后，固体废物得到有效处理，对周围环境影响不大。

5、生态环境影响分析

项目建成后，应充分利用空闲地，运用道路绿化、广场绿化、园林绿化相结合的方式，尽可能提高项目区绿化率，根据绿化设计方案，本项目平均绿化率可达到 30.26%，绿色植物不仅能美化环境、净化空气，还能减噪吸尘、改善小气候和空气污染等，具有不可忽视的作用。

建议项目在绿化时要注意树草搭配，可考虑依次布置呈阶梯状的乔木、小乔木、灌木的绿化带，树种应选择常绿且对废气污染物吸附强的树种。有组织地种植观赏植物及草本植物、爬藤植物及其它，乔木种植品种可选择以常绿的大叶黄杨、小叶黄杨为主，配植以蜀桧等横向线条、深绿色系的植物为主；草皮选择：狗牙草、结缕草、地毯草等。采取乔灌草立体综合绿化，甚至部分屋顶也安排绿化，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境，改善景观，使得整个小区四季花香、色彩斑斓。

平顶山市属华中地区，查阅参考相关资料，华中地区常选用的植被有：假俭草、紫羊茅、草地早熟禾、白三叶、双穗雀稗、小糠草、细叶结缕草、匍匐翦股颖、马尼拉结

缕草、香根草、结缕草、早熟禾、狗牙根草等。

建设单位在落实以上各项生态保护措施的基础上，对周围环境影响很小。

6、总量申请

(1) 总量控制因子

总量控制是国家环保部对我国各个地市污染物控制的一项指令性指标，总量控制制度对我国污染物排放的限制起了一定作用。国家环保部根据实际污染物排放情况在每一个“五年”计划下达不同的污染物总量控制指标。国家当前的总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x。

本项目投入使用后，小区内居民采用天然气作为燃料，天然气为清洁能源。根据污染物总量申请核定方法，小区燃料废气不纳入总量控制，因此，本项目废气污染物不再申请总量控制指标。由此可知，本项目总量控制为水污染物 COD 和 NH₃-N。

(2) 本项目总量控制指标

① 理论计算的允许排放总量上限

按照环境保护部文件环发（2014）197 号文关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知和河南省环保厅豫环文（2015）18 号文河南省环境保护厅关于贯彻落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目重点污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量），本项目为房地产业，属于其他行业，按照地方污染物排放标准及环评实际计算出的排水量核算，本项目营运后外排废水量为 209.6m³/d、76530.3m³/a。

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准中对 NH₃-N 无浓度限值的要求，本次评价 NH₃-N 浓度限值参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级最高允许值（NH₃-N：45mg/L）；COD 排放浓度《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD：500mg/L）；因此，本项目外排放废水允许排放总量为：

COD 总量控制指标=废水允许排放量×废水浓度=76530.3×500×10⁻⁶=38.27t/a；

氨氮总量控制指标=废水允许排放量×废水浓度=76530.3×45×10⁻⁶=34.44t/a。

② 经过本环评测算的排放总量

本项目废水经化粪池处理后，小区总出口各污染物浓度为 COD: 255mg/L, NH₃-N: 24.3mg/L, 由此可知，本小区水污染物实际排放量为：

COD 总量控制指标=废水允许排放量×废水浓度=76530.3×255×10⁻⁶=19.52t/a;

氨氮总量控制指标=废水允许排放量×废水浓度=76530.3×24.3×10⁻⁶=1.86t/a。

由此可知，项目总排口 COD 排放量为 19.52t/a，氨氮排放量为 1.86t/a。

③ 本环评建议污染物总量指标

根据污染物总量申请核定方法，末端进入污水处理厂的污水，污染物排放浓度以污水处理厂的出水水质计。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入平顶山市污水处理厂做进一步处理，因此，本项目废水污染物排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计，最终核定本项目污染物排放浓度 COD 为 50mg/L, NH₃-N 为 5mg/L, 本项目水污染物总量控制允许指标为：

COD 总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=76530.3×50×10⁻⁶=3.83t/a;

氨氮总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=76530.3×5×10⁻⁶=0.38t/a。

(3) 本环评建议污染物总量指标

结合当地的环保要求，本项目总量核算指标见下表：

表 29 本项目周围环境分布情况

废水排放量	污染物名称	排放量 (t/a)
209.6m ³ /d、76530.3m ³ /a	COD	3.83
	NH ₃ -N	0.83

由上表可知，本项目营运之后建议总量控制目标：COD: 3.83t/a, NH₃-N: 0.83t/a。本项目将按照河南省人民政府发布的《河南省主要污染物排放总量预算管理办法》执行，按照倍量替代的原则，从平顶山市预支增量中予以解决。

7、环境管理

建设环境优美、舒适宜人的居住小区，除了项目建成前的合理选址、科学规划、精心设计、规范施工外，项目投入使用后，还必须搞好小区的环境保护工作，建立一套科学、完整的小区环境保护管理体系，并纳入小区物业管理体系中，使小区的环境保护设

施能长期正常运行，各污染物稳定达标排放，使小区环境质量能够达到设计的水平，以满足小区居民对环境的要求。应从以下几方面进行：

（1）房屋建筑共用部位的养护、维修和管理

小区房屋建筑共用部位包括门厅、楼梯间、楼道、外墙面、承重结构、屋顶等，由于该部位不属于居民私人财产，只能由物业管理部门负责保持完整无损坏，以维护房屋安全和建筑的外形美观。

（2）小区环保设施的管理

小区环保设施包括：雨水收集系统、生活污水处理系统。这些系统是小区内控制大气环境、水环境污染的重要设施，这些系统运转正常，才能保证小区内污染物达标排放。

A、建立齐全的环保设施档案；分别制定各系统操作规程管理制度；

B、健全环保设施运行管理机构，配置管理人员，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗；

C、定期进行各环保设施系统污染物浓度监测，并有监测结果记录；

D、系统运行状况达到设计要求，污染物达标排放。

（3）绿化工程管理

为美化小区环境，调节小区微环境。应加强对小区内及周边的树木、花卉、草坪、绿化附属设施的管理，使其达到绿化工程设计要求。

（4）小区环境卫生管理

本项目建成后要加强小区内的环境卫生要求，不得乱扔垃圾、果皮、烟头、纸屑等，保持楼道整洁、不得乱涂乱画、张贴广告宣传等。为了营造一个舒适、整洁的小区生活环境，应将小区环境卫生管理纳入小区物业管理服务范围，如制定《小区环境卫生管理制度》，设置有相应的管理机构及人员配置；严格控制整个小区的清扫时间，清扫时不得影响住户正常活动，并对清扫工具作一定的要求，以免造成二次污染；对小区生活垃圾实行分类回收，集中收集，定时清运；定期进行小区卫生检查，并公布检查结果。

（5）小区车辆的管理

为防止机动车噪声及尾气对小区环境的影响，应对进入小区的车辆按照小区规划设

计进行严格管理，制定《小区车辆管理制度》，机动车和非机动车要停放在规定的位置，尽量减少机动车对环境的影响。

建设一个环境优美、设备齐备的绿色小区仅靠硬件设施的建设和管理是不够的，小区内的居住人员既是小区环境的享用者，也是小区环境污染的制造者。居民的生活方式、道德水准、环保意识都直接影响着绿色小区的环境质量，保护小区环境应是小区全体居民的责任和义务。只有将小区的环境管理与居民环保意识的培养相结合，通过对居民环保意识的培养，才能使居民自觉地保护周围的环境质量。

8、环境监测

(1) 环境监测的目的

环境监测是项目搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

(2) 环境监测机构

根据项目污染因素特点，结合建设单位实际情况，本次评价建议废水、噪声委托当地环境检测机构进行监测。

(3) 环境监测计划

本项目正常运营过程中，应对项目“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废水处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下监测计划，详见下表：

表 34 营运期环境监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废水	总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	每季度 1 次	委托有监测资质的单位实施监测
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 Leq (A)	每季度 1 次，昼夜各 1 次	

在监测单位出具环境监测报告之后，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应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

9、“三效益”分析

(1) 社会效益

本项目建成后将改善皮庄村民的住房条件，提高皮庄村民的生活、居住质量，小区内各类配套设施较为齐全，丰富了居民的业余生活，同时也带来一部分人的就业问题，具有较好的社会效益。

(2) 经济效益

本项目总投资 52000 万元，项目正式投产后将会带来巨大的经济效益。

建设项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

A、本项目建设期可为建筑公司提供市场，产生明显的经济效益，并为建筑工人提供就业机会。

B、本项目公共配套设施的建设可增加就业岗位和就业机会，并产生经济效益。

C、本项目的建设消耗大量建材、装饰材料，将扩大市场需求。

D、本项目水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

E、本项目部分配套设备的购买使用，将扩大市场需求，会带来间接经济效益。

(3) 环境效益

本项目生产过程中废物产生环节较少，通过采取合理有效的防治措施后基本不会对外环境造成大的影响，同时在项目区内加大绿化面积，使绿化率不低于 35%，既美化了小区居住环境，又产生较好的环境效益。

11、环保投资及竣工验收一览表

本项目总投资 52000 万元，其中环保投资 205 万元，占总投资的 0.39%，环保投资及竣工验收见下表：

表 35

施工期环保投资及竣工验收一览表

单位：万元

序号	污染因子	环保措施	数量	治理效果	投资
1	施工扬尘	四周设置围挡、定期洒水、周围敏感点设置环境保护管理制度	/	将施工扬尘控制在工地范围内，减小对居民的影响	15
2	废水	设置临时沉淀池	1 座	综合利用，不外排	3
		设置临时化粪池	1 座	施工生活污水经化粪池处理后，经污水管道排入市政管网。	2
3	建筑垃圾	设置生活垃圾收集箱、建筑垃圾及时清运、土石方挖填方平衡	/	运送至规定的建筑垃圾堆放场	5
4	噪声	对机械设备进行隔声、消声处理，四周设置围挡	/	降低噪声源，减少对周围环境的噪声影响	15
合计					40

表 36

营运期环保投资及竣工验收一览表

单位：万元

序号	污染源		环保措施	数量	验收指标	投资
1	废气	地下车库汽车尾气	安装排风装置，加大通风力度	4 套	安装排风装置，加强通风，对周围环境影响不大	60
2	废水	生活污水	雨水、污水管网	--	满足国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)) 三级标准	35
			化粪池	2 座		
3	固废	生活垃圾	放置分类垃圾桶	若干	处置率 100%，送城市生活垃圾填埋场	5
4	噪声	风机、泵、空调等	排风风机、泵房设置地下，风机加装消声装置	--	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求	20
6	生态		植树种草，小区四周设置绿化隔离带，加大绿化面积	--	绿地率达到 28.65%，绿化面积 3675m ²	45
合计						165

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	地上停车场	汽车尾气	加强车辆进出管理,做好停车场及小区绿化	对周围环境空气造成影响很小
	地下停车场	CO、NO ₂ 、THC	安装排风装置,加强通风,停车场废气经专用排烟管道排放	对周围环境空气造成影响很小
	小区燃用天然气废气	SO ₂ 、烟尘、NO _x	经抽油烟机引至专用排烟管道楼顶排放	对周围环境空气造成影响很小
	居民生活	饮食油烟		
	垃圾暂存装置(设施)	恶臭	分类存放,日产日清、夏季要消毒和喷洒药剂	对周围环境空气质量影响很小
水 污 染 物	居民生活、商业、配套服务及物业人员等	废水 COD BOD SS NH ₃ -N	化粪池处理后进入城市污水管网,最终进入平顶山市污水处理厂进一步处理;化粪池、污水管沟均采用防渗措施。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
固 体 废 物	居民生活	生活垃圾	由市政环卫部门统一收集,垃圾填埋场卫生填埋	合理处置 卫生填埋
	配套服务	生活垃圾		
	物业人员	生活垃圾		
	化粪池	污泥	由市政专业人员定期清掏	合理处置
噪 声	运营期来自汽车进出时的交通噪声、变电站变压器,车库通风设施、厨房抽油烟机、空调机风机等设备运行噪声以及社会活动噪声等,本身源强较小,经过隔声、距离衰减后,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。			
其 他	本工程总投资 52000 万元,环保投资 210 万元,环保投资占总投资的 0.4%。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目应按照总图布置,运用道路绿化、广场绿化、园林绿化等相结合的形式,尽可能提高项目绿化率。并根据项目所在地气候和土质条件,选择合适的树种,采取乔灌木立体综合绿化。</p>				

结论与建议

1、项目概况

平顶山工人文化宫升级改造项目 B 地块（檀宫二期）选址位于平顶山市体育路与锦绣街交叉口西北角，项目东侧为体育路、南侧为锦绣街、西侧为文化宫内部道路、北侧为文化宫内部待改造 C 地块。项目总投资为 55000 万元，占地面积 12827.06m²，总建筑面积 95033.5m²。根据现场踏勘，本项目距离体育路东侧的商住楼约 15m、距离南侧的商住楼约 15m、距离西侧文化宫 A 地块檀宫一期住宅楼约 20m。根据现场调查和建设单位提供的设计方案，本项目用地范围内涉及一栋待拆迁的多层商住楼以及临体育路和锦绣街的底层沿街商铺。项目建成后不仅可以提高当地居民的生活、居住质量，还可以提升城市整体品位及形象。

2、项目可行性分析结论

（1）选址合理性分析

根据平顶山市城市规划委员会全体会议纪要【2010】8 号可知，本项目所在地块（平顶山工人文化宫 B 地块）占地面积为 12827.06m²，用地性质属于二类居住兼容商业用地。由此可见，本项目选址合理，建设内容可行。

（2）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不在“限制类”和“淘汰类”之列（故属“允许类”），亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合相关产业有关经济技术指标。由此可知，项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

3、污染因素及污染防治对策分析

施工期

（1）大气污染防治措施

施工扬尘：项目施工期的大气污染源主要为施工区裸露地表在大风气象条件下易形成风蚀扬尘，以及建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆物产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，通过施工过程管理措施的落实，可以减轻影响

程度。要求施工单位在施工场外居民点设置环境保护管理制度标识，并标明责任人，一旦发现对周围居民产生环境问题，责任人应第一时间进行协调解决，保证不会对周围居民生活造成大的影响。

运输车辆及施工机械燃油废气：施工过程中各种机械设备、运输车辆会有燃油废气排放，因施工范围较广，为非连续排放，通过当地风力扩散后，其机动车尾气排放对周围环境影响不大。

装修废气：建筑物装饰装修时，室内环境污染控制应遵守住宅装饰装修工程施工规范，并应符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的国家现行规定。设计、施工应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。装修阶段对周围环境的影响较小且是暂时性的。

饮食油烟：施工场地食堂采用液化石油气为燃料，污染物产生量较少，通过在食堂内安装抽油烟机将饮食油烟及燃料废气引至屋顶排放，对周围环境影响较小。

（2）水污染防治措施

生活污水：施工人员洗漱废水产生量较小，无特殊污染因子，可就地泼洒，还可起到防风固沙的作用。厕所污水经简易化粪池处理后，排入市政污水收集管网，对周围环境影响较小。

施工废水：施工现场应设置简易沉淀池沉淀收集施工废水，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工现场。

雨水：建设单位在施工场地四周设置导流渠，雨水收集后经简易沉淀池处理后排入雨水管，防止因雨水对施工进度及施工质量造成影响。

（3）噪声污染防治措施

施工期噪声污染是本项目的主要环境问题，噪声源主要为推土机、铲车、挖掘机、静力液压桩机、切割机、振动棒、升降机等施工机械产生的机械噪声和振动噪声。施工单位必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采用低噪音设备，采取各种机械消声减振、设立隔声屏障。同时在白天施工时应避开居民的午休时间，并要求夜间不允许高噪声设备工作，最大程度地减少施工机械对周围居民的影响。要求在周围居民点设置环保管理制度标识，责任落实到个人，一旦发现噪声扰民现象应及

时解决，保证不会对周围居民生活造成大的影响，将影响减小到合理的范围内，与周围敏感点和谐相处。施工期噪声影响是短期影响，随着施工期的结束，噪声影响随即消失。

(4) 固体废弃物污染防治措施

建筑垃圾：建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋、铁丝等可以回收利用；混凝土块、砖瓦、弃渣等可用于土方回填；不可回用的可连同施工过程中产生的其他建筑材料废弃物统一运至平顶山市指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，不对周围环境产生影响。

弃土：建设单位应做好土方平衡，弃土运送至平顶山市指定的建筑垃圾堆场，不得在施工场地内长期堆存。

施工人员生活垃圾：施工人员的生活垃圾要收集到指定的垃圾站内，由环卫部门统一及时清运，不随意排放，不会对周围环境产生影响。

(5) 生态环境

施工期要做好雨水收集工作，在施工场地四周修建导流渠、围堰等，能够及时将雨水排出施工场地，防止因雨水进入施工场地对施工质量及进度造成影响。同时应制定完善的水土保持方案，尽量缩短挖方时间，尽量在雨季到来之前完成，重点对水土流失进行防护，减少水土流失发生的可能性。

对于临时的土石方及建筑垃圾堆场，施工方应做好完善的雨季防护措施，在其四周修建围堰，要求建设单位及时清运建筑垃圾，不得长时间堆存于施工场地。

在做好相应的水土保持工作后，可以降低施工对周围生态环境的影响，在施工结束后应及时进行植被恢复，尽量做到边施工边恢复，将施工期对生态环境的影响降到最低限度。

通过以上措施，项目施工期对周围环境影响不大，且为短期影响，施工期结束影响即随之消失。

营运期

(1) 大气污染防治措施

汽车尾气：地下停车场汽车尾气加强机械通风换气，高峰期增加换气次数，将废气

通过专用排烟管道排放。采取合理措施后，排入大气的汽车废气对周围空气环境影响不大。

小区燃用天然气废气：小区采用管道天然气为燃料，天然气为清洁能源，产生量较小，与油烟废气一起经抽油烟机室外排放，对环境空气质量影响不大。

油烟废气：居民厨房油烟由于浓度低，且污染点源分散，不易集中净化处理，建议居民在厨房内安装抽油烟机，产生的油烟经抽油烟机引至专用排烟管道楼顶排放，不会对周围环境产生大的影响。

垃圾暂存装置（设施）恶臭：垃圾收集装置做到日产日清，同时做到垃圾袋装化，防止随意散落，采取措施后，可以消除避免垃圾收集点的恶臭气体的产生。夏天为防止中转站细菌、蚊蝇滋生，要定期对中转站进行消毒和喷洒药剂。

（2）水污染防治措施

本工程营运后采用雨污分流制。雨水由雨水收集口收集，通过室外雨水管排向市政雨水管网。本项目生活污水产生量为 $209.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $76530.3\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要成分为 pH、COD、BOD、氨氮、悬浮物等。项目污水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网，进入平顶山市污水处理厂，对当地水环境质量影响不大。

（3）噪声污染防治措施

项目运营后，噪声设备主要来源于分体空调、水泵机房、变电站配电室、地下车库出入口、引风机、电梯机房等设备，采用声学材料护围屏蔽噪声，其隔声量能达到 20dB（A）以上。本项目各噪声设备噪声经采取措施后，噪声影响值较小，同时在设计时应与居民楼有一定的距离，通过距离衰减到达各小区边界处均达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的规定要求，且项目运营后作为敏感保护目标，本身噪声对小区居民影响不大。根据噪声预测可知，项目设备噪声在敏感点处贡献值较小，对周围敏感点影响不大。

（4）固体废弃物污染防治措施

项目运营后，固体废物主要为居民、商业、其他配套服务以及物业人员等产生的生

活垃圾，其处理原则为“资源化、减量化、无害化”，建设单位对产生的固体废物应尽可能实行分类收集和存放。对固体废物中可回收的部分，如包装材料（包装箱、泡沫包装材料）、废塑料、橡胶、废金属、玻璃等，收集后集中交废品回收部门处理，使资源得到再利用；对不可回收的固体废物，要做到袋装化，并由当地环卫部门日清日运，统一处置。项目产生的各种固体废物均得到综合处置，不外排，对周围环境不产生影响。

（5）生态环境

项目建成后，应充分利用院区空闲地，尽可能提高小区绿化率。根据绿化设计方案，本项目平均绿化率可达到 28.65%，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以降低噪声，美化环境，改善景观。

4、主要建议

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）合理规划场区绿化，绿化面积应满足有关规定，绿化以树、灌、草等相结合的形式，美化环境。

（3）商业部分内的经营者应按照国家环境保护管理规定，根据各自经营的范围、规模向当地环保部门提供环境影响评价文件，并针对各自产生的污染物采取合理、可行的环保措施，实现达标排放，保证不会对外环境造成大的影响。进一步阐明各个企业对环境的影响及所采取的环境保护措施。根据《饮食业环境保护规划》要求，新建住宅楼内不宜设置饮食业单位，现有住宅楼内不宜新设置产生油烟污染的饮食业单位。同时为保证入住居民的生活质量，新建高层住宅楼底商不能设置 KTV、金属机械加工等高噪声单位，避免对入住居民的生活环境造成影响。

（4）增强环保意识，从领导做起，建立环保责任制，明确责任，落实到人。

（5）执行国家建设项目环境管理的有关规定，做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置环保设施的现象发生。

（6）根据工程分析，本项目建议总量控制指标：COD：3.83t/a、NH₃-N：0.38t/a。

5、环评总结论

通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要项目在营运过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，从环保角度出发，本项目建设可行。