

编号：EIA2016120

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：玉衡天垣安置小区项目

建设单位：三门峡聚丰置业有限公司

编制日期：二〇一六年十二月

## 一、建设项目基本情况

项目名称	玉天垣安置衡小区项目				
建设单位	三门峡聚丰置业有限公司				
法人代表	负富强	联系人	负富强		
通讯地址	三门峡市湖滨区虢国西路崖底街道办事处				
联系电话	13323661144	传真	-	邮政编码	472000
建设地点	玉衡天垣项目位于涧南路北、陕州大道以南，南北三路以东，南北四路以西。				
立项审批部门	三门峡市湖滨区发改委		批准文号	豫三湖滨房地[2015]12725	
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	房地产开发经营 K7010	
占地面积(平方米)	30035m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	9912m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	50000	其中：环保投资(万元)	267	环保投资占总投资比例(%)	0.53%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年12月		

### 工程内容及规模

#### 1.1 项目由来

三门峡聚丰置业有限公司在三门峡市开发的商住、安置房项目共计分为三个小区，A区开阳盛世、B区金辰瑶光、C区玉衡天垣安置小区。本次评价的项目为三门峡聚丰置业有限公司开发的C区玉衡天垣安置小区项目。2015年7月三门峡市湖滨区发改委以豫三湖滨房地[2015]12725同意该项目备案。

玉衡天垣安置小区规划总用地面积 30035m<sup>2</sup> (45 亩)，该项目为安置小区，共建 8 栋，1 栋 23 层住宅楼，1 栋 25 层住宅楼，2 栋 26 层住宅楼，1 栋 28 层住宅楼，1 栋 29 层住宅楼，2 栋 32 层住宅楼，设计一层二层均为商业部分，1 座 1000m<sup>2</sup> 幼儿园（共 15 班，幼儿园共有师生 500 人）。总建筑面积 148293.02m<sup>2</sup>，地上建筑面积 126135m<sup>2</sup>，地下建筑面积 22158.02m<sup>2</sup>。容积率 4.2，总建筑密度 36%，绿化率 33%。

根据三门峡市规划和城市管理综合执法局《地字第三规管商【2015】019号》建设用地规划许可证，本项目用地性质为商住用地，规划用地条件要求限建总建筑面积

126148m<sup>2</sup>（地上），商业限建面积 22959m<sup>2</sup>，根据三门峡市城乡规划局《建字第 41120220160203JS02 号》，总建筑面积 148293.02m<sup>2</sup>（含地下），其中地上建筑面积 126135m<sup>2</sup>，地下建筑面积 22158.02m<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及环保部门的有关规定，三门峡聚丰置业有限公司于 2016 年 12 月 10 日委托山西新科联环境技术有限公司进行该项目的环评工作。我单位接受委托后，立即组织环评人员到现场进行实地踏勘，认真查阅了建设项目的有关资料和区域环境概况背景资料、环境现状监测资料、污染源统计资料等。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，编制完成了《玉衡天垣安置小区项目环境影响报告表》（送审稿）。现上报环保主管部门进行审查。

根据现场勘查，本项目 1#~8#楼主体均已开始施工。

## 1.2 工程概况

### 1.2.1 工程概况

（1）项目名称：玉衡天垣安置小区项目

（2）建设单位：三门峡聚丰置业有限公司

（3）建设性质：新建在建

（4）建设地点：玉衡天垣项目位于润南路北、陕州大道以南，南北三路以东，南北四路以西。项目地理位置详见附图 1，项目现状四邻关系见附图 2。

### 1.2.2 建设内容

#### 1、主要工程内容

玉衡天垣安置小区规划总用地面积 30035m<sup>2</sup>（45 亩），该项目为安置小区，共建 8 栋，1 栋 23 层住宅楼，1 栋 25 层住宅楼，2 栋 26 层住宅楼，1 栋 28 层住宅楼，1 栋 29 层住宅楼，2 栋 32 层住宅楼，设计一层二层均为商业部分，1 所幼儿园。总建筑面积 148293.02m<sup>2</sup>，地上建筑面积 126135m<sup>2</sup>，地下建筑面积 22158.02m<sup>2</sup>。

目前本项目商业用房尚未确定，在办理商铺入驻时，要严格把关，居民楼底商不能入住餐饮级 KTV 行业，对于住宅楼裙楼商业用房若为餐饮、娱乐、医疗设施以及加工、制作等对附近居民易产生废气、噪声等不利影响的项目，需另行办理相关环评手续，裙楼若入住餐饮业应设置独立排烟道，不能与居民共用排烟道。

## 2、建设计划

本工程从勘察、设计阶段开始到工程竣工止，建设进度计划为3年。

## 3、公建工程

项目的公建工程主要包括水泵房、变配电室等配套服务用房。具体工程内容见表1-1。

表 1-1 工程建设内容一览表

工程内容		建设内容	建筑面积	备注
主体工程	住宅楼	新建 8 栋高层住宅楼	102073m <sup>2</sup>	23~32F，其中 1#、8#楼设计一层二层为商业部分，2#、3#、4#、5#楼设计一层二层为商业部分并在 2#、3#之间设计 4F 商业裙楼、在 4#、5#之间设计 4F 商业裙楼，906 户，居民约 3171 人
	商业	住宅 1#、8#、2#、3#、4#、5#楼含 2F 商业和配套服务，2#、3#之间设计 4F 商业裙楼、4#、5#之间设计 4F 商业裙楼	22662 m <sup>2</sup>	商业主要为银行、商铺、便利店以及小型餐饮店，其中住宅楼底商不设餐饮行业
	幼儿园	建一所 15 班幼儿园	1000 m <sup>2</sup>	净用地面积为 4500 m <sup>2</sup>
	配套公建	社区服务用房	400m <sup>2</sup>	
辅助工程	停车场	地下停车位 453 个，地上停车位 161 个		
	地下室	地下设置储藏室		地下楼层为两层
公用工程	变配电室	设置变配电室 8 处，均设于地下室内		变配电室内设置 8 台 1250KVA 变压器
	水泵房	设置 1 处水泵房供中高层用户用水		水泵房设置在地下室内
	换热站	不单独建换热站，由邻近项目换热站接入		
	燃气调压站	建燃气调压站，设于地下一层		
依托工程	供水	本项目水源为市政供水管网提供		各地块自建水泵房，采用分区供水：-1~4 层采用市政直接供水，5~18 层为中区供水，19~33 层为高区供水，中高区采用无负压设施供给
	供电	本项目由河南电网三门峡市供电分公司提供，项目建成后，自建变配电室，由邻近开闭所引入		小区内设配电系统

	供气	本项目用气由三门峡市政燃气管线提供		规划天然气管线直接由城市主干道现状中压燃气管线引接至规划调压箱，中压管线沿规划管线引接至燃气调压站，低压管线沿规划管位布置，供各用户
	供暖	本项目采暖热源由集中供暖提供		
	排水	室外建规格为 100m <sup>3</sup> 钢筋混凝土化粪池 4 个		生活污水经化粪池处理后，进入小区排水系统，后排入市政排水管网，最终进入城市污水处理厂处理
环保工程	地下车库尾气	设强制机械排放系统，经排风管道排放，排气口设置在绿化带内，远离人群活动的地方		设 3 个排气口，位于小区绿化带内，排气口高度为 1.5m，排气方式为机械排风。
	生活污水	室外设 100m <sup>3</sup> 化粪池 4 座		污水经卫生器具收集后排出室外，经室外检查井、化粪池的处理后，排入城市污水管网
	生活垃圾收集装置	小区内设置密封式垃圾收集器		采用全密闭式的垃圾收集运送小车和运输车，将垃圾运送至指定的处理地点
	幼儿园食堂油烟	幼儿园食堂安装集气罩+油烟净化装置，油烟经净化后通过专用烟道排空		油烟净化装置的最低去除效率不低于 75%
	幼儿园食堂废水	设置油水分离器		食堂废水经油水分离器后与其他生活污水经化粪池处理后进入小区排水系统，后排入市政排水管网，最终进入三门峡市污水处理厂
	小区绿化	绿化面积	9912m <sup>2</sup>	绿化率为 33%

#### 4. 项目投资及来源

项目 50000 万元，项目资金全部由建设单位自筹解决。

#### 5. 项目总平面布置

项目总体规划方案结合地形特征。

总平面布局主要考虑了出入小区的人流、车流；住宅的采光；总平面消防；道路交通及景观绿化等。

①小区内的住宅楼采用南北朝向，适宜北方人居住，可以有利于自然通风及方便采光。

②小区内道路呈环行布置，小区的主入口位于用地东侧规划路，道路宽度拟定为 4-6m，既可以保证车辆的正常通行也可以保证消防车的顺利进出。

③小区道路设计上，在车行道两侧设置步行道，以达到人车分流的目的。步行道宽度为 1.5m，横向坡度 1.5%。

④将箱变等附属配套设施置于绿化中，并在周边设置围栏和警示牌，以保证居民的生活安全。

住宅部分：本项目共建 8 栋住宅楼，为 23-32F，其中 1#、8#楼设计一层二层为商业部分，2#、3#、4#、5#楼设计一层二层为商业部分并在 2#、3#之间设计 4F 商业裙楼、在 4#、5#之间设计 4F 商业裙楼，幼儿园为 3F。平面构成上形成南北错落，空间组织上中心主景观区与宅间景观结合，使小区在总体上形成灵活多变、层次分明的院落关系，丰富有活力。每套住户间隔方正，功能分隔周到，户型合理，套型丰富，符合使用需要。厨卫直接通风采光，明厨明卫符合地域要求，主要房间采用低窗台凸窗，开拓视野，加强采光通风，增加使用面积。卧室、厨卫尽量不直接对厅开门，满足住户私密性要求。

商业部分：1#、8#楼设计一层二层为商业部分，2#、3#、4#、5#楼设计一层二层为商业部分并在 2#、3#之间设计 4F 商业裙楼、在 4#、5#之间设计 4F 商业裙楼。开放的广场又使得小区在沿街面上形成强烈的进深感，在此衬托下的小区主入口的气势更加恢弘。

区内绿化采用园林景观式设计，各种绿色植物高低错落，相互辉映，绿地中还建设有道路及休闲区，既美化环境又为小区住户提供了优美愉悦的休闲活动场所。项目平面布置图见附图 2~3。

#### (1) 平面设计

a、户型设计：根据国家关于商品房开发的相关规定及规划条件通知书设计。

b、竖向设计：与建筑造型、景观设计整体考虑，强化住区视觉层次的丰富性，并创造出灵活多变的室内外“中介”空间。

c、配套设施：依据规划，目前建设地点周边配套较为完善。

d、本工程可容纳总户数为 906 户。

#### (2) 立面设计

立面色彩的选取上注意采用具有亲和力的色调，为住户提供一个平和的生活环境。注重景观设计与立面设计的结合，增加整个小区的层次感，为住户提供舒适的居住环境。

#### (3) 剖面设计

本工程住宅层高按 2.9m 设计，商业层高按 4.5m 设计，幼儿园层高按 4.2m 设计，室内外高差按 0.45m 设计。

#### (4) 防火分区

商业每 2000m<sup>2</sup> 为一个防火分区，地下车库每 4000m<sup>2</sup> 为一个防火分区。

#### (5) 无障碍设计

在小区建设过程中，应当对小区内的建筑物和小区范围内的道路等位置进行无障碍设计。

##### ①建筑物

建筑物建筑入口、入口平台和公共走道进行无障碍设计，保证残疾人能够顺利进入建筑物。

##### ②小区部分

小区内道路、活动场所考虑采用盲道、轮椅休息点等措施进行无障碍设计。

#### (6) 室外设计

##### ①道路设计

主干道设计为 6m 宽道路，设计采用混凝土路面，矿渣底层。道路纵坡设计为 1.2%，道路横坡设计为 1.5%。道路两侧设雨水口。整个路网设置呈环状，保证消防通道的要求。为满足区内工作人员的步行交通及小型物件的人力搬运，设计宽度为 1.5~2.0m 的步行道，采用片石勾缝路面，自然排水方式。

##### ②绿化设计

宜选用有利于降温、滞尘、净化空气的树种，不得选用易生虫害和飞花扬絮的树种，整个小区绿化面积不小于总占地面积的 33%。绿化用地中增加建筑小品点缀。

#### 6. 土地利用分析

根据三门峡市城乡规划局建字第 41120220160203JS02 号，本项目用地性质为商住用地，规划用地条件要求限建总建筑面积 126148m<sup>2</sup>，其中商业限建面积 22959m<sup>2</sup>，本次规划许可建筑九栋，总建筑面积 148293.02m<sup>2</sup>（含地下），其中地上建筑面积 126135m<sup>2</sup>，地下建筑面积 22158.02m<sup>2</sup>，剩余限建总建筑面积 13m<sup>2</sup>，本项目的建设符合土地利用及规划条件通知书中的关于项目用地性质的有关规定。

#### 7. 工程建设的进展情况

根据现场调查了解，本项目于 2013 年 6 月已经进行开工建设，该项目已取得土地证、规划许可证、施工许可证等相关证件，且 2#、7#、8#住宅楼已封顶，1#、3#、4#、5#、6#住宅楼尚在建设中。根据现场踏勘了解，目前处于停工状态。

### 1.3 共用工程

## 1.给排水

### (1) 水源:

本项目水源为市政供水管网提供，由 DN500 管线接入小区。项目建设完成后，市政供水管网可以满足使用要求。商业用水管线由市政管网单独接入，直接供水；根据居住地块内建筑物的分布情况，各地块自建水泵房，采用分区供水：-1~4 层采用市政直接供水，5~18 层为中区供水，19~33 层为中区供水，中中区采用无负压设施供给。

### (2) 用水量:

本次评价参考小区规划设计资料及河南省《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014) 的相关指标，对区内的用水量进行如下核算：

#### ① 住宅生活用水

普通住宅生活用水定额为 105L/人·d，本工程建成后能够容纳 906 户居民约 3171 人，得住宅区生活用水为： $105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}\times 3171\text{人}=332.96\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 12.15 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ② 商业用水

本项目 1#、8#楼设计一层二层为商业部分，2#、3#、4#、5#楼设计一层二层为商业部分并在 2#、3#之间设计 4F 商业裙楼、在 4#、5#之间设计 4F 商业裙楼，商业用水以  $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，面积为  $22662\text{m}^2$ ，用水量为  $67.99\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量  $24816\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③ 幼儿园用水

本项目设置有一座 15 班幼儿园，幼儿园共有师生 500 人，用水量按  $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则幼儿园每天生活用水量为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，幼儿园年工作天数为 240 天，则幼儿园年用水量为  $7200\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水的排放系数按 0.8 计，幼儿园日生活污水排放量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ ，年生活污水的排放量为  $5760\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④ 绿化用水及道路洒水

本项目绿化、道路洒水用水以  $1.4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，面积为  $9912\text{m}^2$ ，用水量为  $14\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $2940\text{m}^3/\text{a}$ （按 210 天计）。

#### ⑤ 未预见用水

未预见用水按以上用水的 5%估算，为  $22.25\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $8120\text{m}^3/\text{a}$ 。经统计，本项目最大日用水量为  $467.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年最大用水量约为 17.1 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。用水情况见表 1-2。



表 1-4 用水统计表

类别	年新鲜水用量 m <sup>3</sup> /a	新鲜水量 m <sup>3</sup> /d	消耗水量 m <sup>3</sup> /d	污水排放量 m <sup>3</sup> /d	年污水排放量 m <sup>3</sup> /a	备注
住宅	121500	332.96	66.59	266.37	97225	
幼儿园	7200	30	6	24	5760	240 天
商业	24816	67.99	13.6	54.39	19852.35	
绿化及道路用水	2940	14	14	0	0	210 天
未预见水	8120	22.25	4.45	1.8	6497	365 天
合计	181507.5	冬季: 453.2 夏季: 467.2	104.64	362.56	129334.35	

### (3) 排水

生活污水排放量按用水量的 80%计，排水按雨污分流设计。

a、污水系统：污水经卫生器具收集后排出室外，经室外检查井、化粪池的处理后，排入城市污水管网；污水排除量按半年清掏期，并考虑总体规划，室外建规格为 100m<sup>3</sup>钢筋混凝土化粪池 4 个，排水系统由卫生器具、存水弯、地漏、管道系统、检查口、清扫口及检查井组成。

b、屋面雨水采用外排水方式，经地面自然排水进入道路雨水口排入雨水检查井。通过雨水管网排入市政雨水管网。

项目非采暖期水平衡图见图 1。

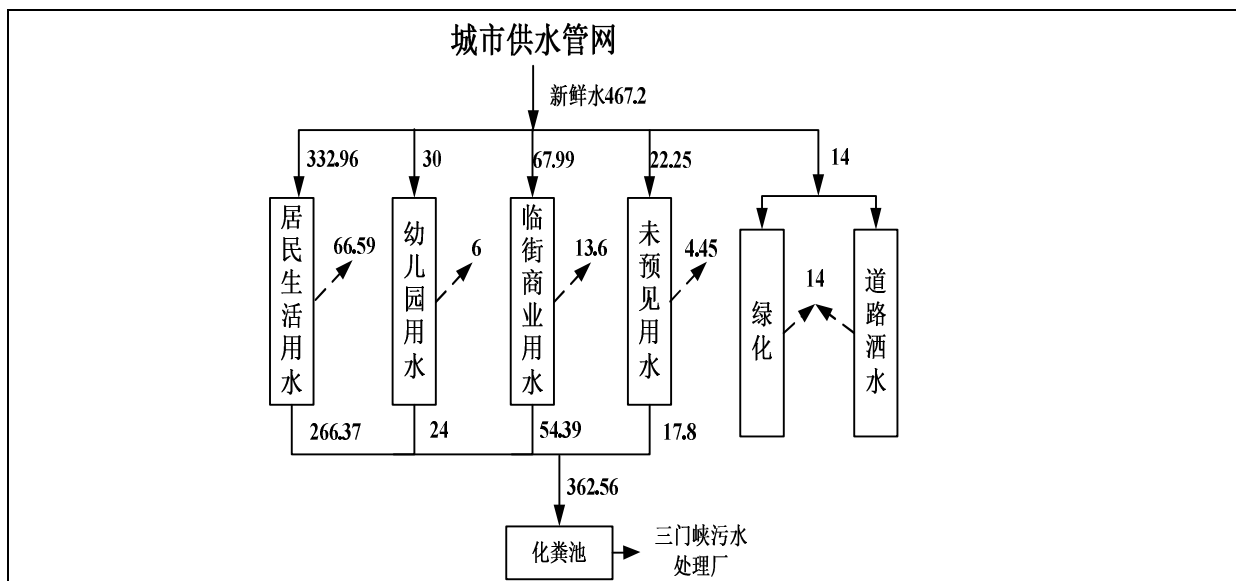


图 1-1 项目非采暖期水平衡图

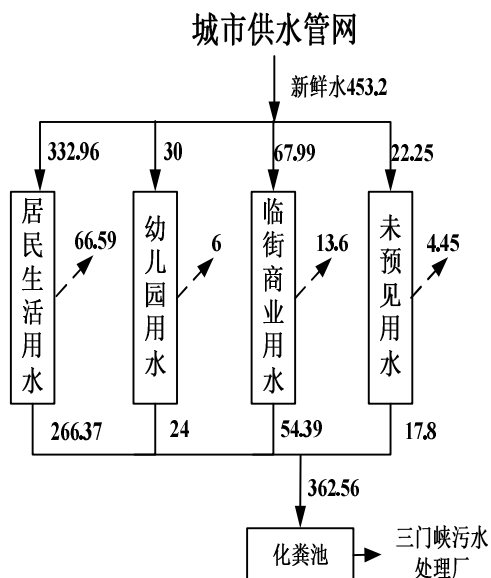


图 1-2 项目采暖期水平衡图

三门峡市污水处理厂：三门峡市污水处理厂搬迁至陕县（该污水处理厂已于 2012 年 12 月开工建设，并于 2013 年 11 月竣工），目前已经开始运行，该污水处理厂位于陕县污水处理厂西、郑西高速铁路南、连霍高速公路北，设计规模为一期 8 万  $m^3/d$ ，本项目位于涧南路北、陕州大道以南，南北三路以东，南北四路以西，在该污水处理厂的收水范围内。三门峡市污水处理厂采用改良  $A^2O$ +高密度澄清池+转盘过滤池工艺，污染物的去除率均较高，对  $BOD^5$ 、COD 和 SS 去除率分别达到 96.4%、90%和 96.67%，对  $NH^3-N$  去除率为 90%，出水消毒采用二氧化氯消毒，污泥处理处置采用机械浓缩脱水后

外运安全处置。

## 2. 供电

本项目用河南电网三门峡市供电分公司提供，项目建成后，自建变配电室。

## 3. 冬季供暖

本项目采暖热源由集中供暖提供，一次网供回水温度 130/70℃。本项目不建换热站，通过邻近项目换热站为小区热网供回水温度为 45/35℃。

## 4. 制冷

本项目工程不设冷却塔式中央空调，各住宅、商业楼等的夏季制冷，由其自行安装单体空调。

## 5. 供天然气

规划天然气管线直接由城市主干道现状中压燃气管线引接至规划调压箱，中压管线沿规划管线引接至用地范围内燃气调压站，低压管线沿规划管位布设，供各用户。本项目住宅户数 906 户，根据类比同类城市用气量指标，本次住宅用气指标取  $1.2\text{m}^3/\text{户}\cdot\text{d}$ ，商业及配套建筑用气指标取  $0.02\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则耗气量为  $562261\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 6. 垃圾收集点

本项目在每栋住宅楼设立 1 个垃圾箱，由管理人员将清扫道路、公共垃圾及生活垃圾收集并放入垃圾箱，垃圾收集点的垃圾箱为全封闭的垃圾桶，每天由环卫部门定时清运至指定地点。

## 7. 通风

①地下一层变配电室等设备用房设机械送、排风系统。

②卫生间内设通风器，利用土建竖井由设于屋顶的风机集中排出。

③屋顶电梯机房设机械排风系统。

④送风口采用双层百叶风口，排风口采用单层百叶风口，送风机选用高效低噪声双速混流风机，排风机选用消防高温排烟双速风机。

## 8. 经济技术指标

主要经济指标表见表 1-3。

现有工程基本无排水设施，雨季降水量过大，导致路基路面水毁严重。结合柳林县地形条件，根据“一沟一涵”的设置原则，增设涵洞。本项目共设置 7 处过路圆管涵，每处 6m。

表 1-6 主要经济技术指标

综合技术经济指标表				
序号	项 目	单 位	指 标	备 注
一	技术指标			
1	净用地面积	m <sup>2</sup>	30035	45 亩
2	基底面积	m <sup>2</sup>	10200	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	148293.02	
3.1	地上建筑面积	m <sup>2</sup>	126135	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	102073	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	22662	
3.1.3	配套服务	m <sup>2</sup>	400.00	
3.1.5	幼儿园	m <sup>2</sup>	1000	
3.2	地下建筑面积	m <sup>2</sup>	22158.02	
4	容积率	-	4.2	
5	建筑密度	%	36	
8	绿地面积	m <sup>2</sup>	9912	
9	绿地率	%	33	
10	居住户数	户	906	
11	居住人数	人	3171	
12	停车位	个	614	
12.1	地下停车位	个	453	
12.2	地上停车位	个	161	
二	经济指标			
1	总投资	万元	50000	
2	单方造价	元/m <sup>2</sup>	2700	

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为房地产安置住宅项目，项目建设前此片区属城中村，经过协商后于 2013 年 6 月开工，根据现场勘查，不涉及与项目有关的原有污染问题。

在建设过程中，施工方配备洒水车，对施工场地、施工道路每天洒水 1—2 次，防治扬尘污染。对开挖区域加强地面的清扫，防止尘土四处洒落；对运输车辆驶离作业点时，对车身进行清洗；水泥等建筑材料堆放在临时仓库或工棚内，对洒落的水泥等粉尘及时清扫，将不利影响降至最低。

施工方在施工场地建 3 个 50m<sup>3</sup> 废水沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工，多余的废水用于场地降尘洒水。有效降低建设期对水环境的不利影响。

## 二、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）

#### 2.1 地理位置

三门峡位于河南省西部，东北接洛阳市新安县、东临洛阳市宜阳县和洛宁县；东南邻壤洛阳市栾川县；南同南阳市西峡县为邻；西南与陕西省商洛地区洛南县、丹凤县、商南县相连；西和陕西省渭南市潼关县共界；北隔黄河和山西省运城市芮城县、平陆县、垣曲县相望。

三门峡市管辖陕县、渑池县、卢氏县、灵宝市、义马市、湖滨区等三县两市一区，总面积 10496 平方公里。三门峡市地处欧亚大陆桥中部，陇海铁路、连（云港）天（水）公路、连霍高速、310 国道纵贯东西，209 国道纵贯南北，是我国西北连接中原的唯一通道和欧亚大陆桥的桥头堡，具有承东启西、通南达北的重要作用。黄河公路大桥使豫、晋两省交通更为便利，乡村公路交织成网，交通运输条件优越。这使三门峡成为豫、陕、晋三省交界处经济文化交流中心。

玉衡天垣项目位于涧南路北、陕州大道以南，南北三路以东，南北四路以西。具体地理位置见附图 1。

#### 2.2 自然地理环境

##### 2.2.1 地形、地貌

三门峡市地处秦岭山系的东部和黄土高原的东南缘。地貌类型由山地、丘陵、黄土塬、河谷阶地、滩地等组成，其中山地约占 54.8%，丘陵占 36%，平原占 9.2%，可谓“五山四陵一分川”。全市地势由西南向东北倾斜递降，大部分地区海拔在 300 米至 1500 米之间。从南到北山河相间，丘陵起伏，西北部有自西向东走向的小秦岭，东西横贯灵宝市；西南部有西南东北走向的熊耳山，斜贯卢氏县东南部；伏牛山横卧在卢氏县南部；中部有西南东北走向的崤山，位于灵宝市东南边境。小秦岭、崤山、熊耳山和伏牛山构成了全市地貌的骨架。

本项目所在区域内地势平坦，无深沟和陡坡分布，为建筑抗震有利地段，构造稳定，无影响地质的大断裂和不良地质现象，利于项目施工建设。

### 2.2.2 气候特征

三门峡市地处中纬度内陆区，属暖温带大陆性季风气候，受副热带高压和西风环流交替控制，气候宜人，四季分明。春秋短而冬夏长，春季干燥多大风，夏季炎热多雨水，秋季温和湿润，冬季干燥寒冷。

### 2.2.3 地表水

柳林县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，差异悬殊，春旱多风，夏热多雨，秋高气爽，冬冷少雪。据气候统计资料，历年平均气温 10.7℃，年平均降水量 466.8mm，年平均蒸发量 1993.0mm，年平均无霜期 199 天，最大冻土深度 100cm，最大积雪深度 13cm。年平均日照时数 2449.5 小时，年平均太阳总辐射量 139.8 千卡/cm<sup>2</sup>。年平均风速 1.82m/s，最大风速 25m/s，受地形影响，多年最大风向为 NE(14%)—ENE(13%)—E(8%)，静风频率为 21%。

### 2.2.4 地表水

流经三门峡市区的河流主要是黄河和青龙涧河。黄河沿市区北部边缘蜿蜒而过，市区内长 12km，最大流量为 2200m<sup>3</sup>/s，最小流量为 75m<sup>3</sup>/s。黄河水位有明显季节性变化，由于三门峡黄河水库的建设改变了黄河原有的自然水文条件，每年 10 月份水库关闸蓄水，库区水位逐渐上升，高程可达 320m。每年 6—9 月份开闸泄洪。青龙涧河属黄河一级支流，为间歇性河流，坡度大约 1%，辖区内流域面积 487km<sup>2</sup>，河道全长 45km，市区段河道长 12.5km。多年平均流量为 2.42m<sup>3</sup>/s，枯水期有时断流，在三门峡水库蓄水期，黄河水可倒灌至涧河口 400~1000m 处。

### 2.2.5 地下水

三门峡市地形地貌复杂，山地和河谷川原处于不同的自然环境，尤其是按地质构造的组成差异，辖区内可以划分为 5 类含水层。松散岩类孔隙含水岩组；碎屑岩类孔隙、裂隙含水岩组；碳酸盐岩类夹碎屑岩类含水岩组；喷发岩类含水岩组；变质岩类裂隙及裂隙岩溶含水岩组。

三门峡地处华北地台南缘，南部为秦岭东部余脉，北部为断陷盆地。新生代以来，地壳运动以升降运动为主，受断裂活动控制，盆地内沉积了较厚的新生代地层，浅层第四系松散沉积物为地下水提供了条件。区域南部地下水主要接受河流的渗漏补给，地下水位与地表河流和降雨量密不可分，一般每年 6 月地下水位开始回升，到 9、10 月达到最高水位，11 月由于降雨量的减少，地下水位开始下降，至次年 3~5 月达到最低水

位。地下水位呈从山前向北递减趋势，三门峡南部山前地下水位年变幅在 2~4m。园区北部地下水由于受三门峡水库蓄水影响，库内蓄水时地下水位抬高，每年 3~5 月地下水水位最高，5 月以后开始放水至 10 月地下水位降至最低，地下水位年变幅 0.5~3m。

### 2.3 生态环境

三门峡土壤类型具有明显的垂直分布和水平分布特征。垂直分布，从黄河岸边到南部峻岭山地，依次分布着潮土、褐土、黄棕壤、棕壤；水平分布以陕县张茅为界，东部为红土地貌，西部为黄土地貌。本项目评价区域内土壤类型主要为褐土。三门峡处于暖温带和亚热带交界地带，同时又为豫西山地，基本上是全国植物区系划分的南北分界线。植物种类繁多，产量大，具有较高的经济价值。市辖区内栽培果树繁多，产量大，品质优良。主要有苹果、枣、柿、板栗、桃、杏、梨、石榴、山楂等数百个品种。野生的陆栖脊椎动物达 140 多种。其中，爬行类动物 20 多种，鸟类 70 多种，哺乳类 42 种，两栖类 8 种。评价区域动物主要以牛、羊、犬、骡、猪和鸡、鹅等家禽家畜为主，农作物主要有小麦、玉米等，以及蔬菜、果树、种植树苗等植物。本项目厂址周围 500m 范围内无列入《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。



## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 2.4 行政区划和人口分布

三门峡市总面积 10475km<sup>2</sup>，辖 3 县（渑池县、陕州区（原陕县）、卢氏县）、2 市（义马市、灵宝市）、1 区（湖滨区）和三门峡经济技术开发区，共有 62 个乡（镇），12 个街道办事处，1360 个行政村。全市总人口 222.35 万人。其中乡村人口 131.63 万人。城镇人口 90.72 万人。市区总人口 29.9 万人。

### 2.5 交通运输

三门峡市交通通信便利。欧亚大陆桥—陇海铁路横穿全市，郑（郑州）潼（潼关）公路（310 国道之一部分）平行铁路横亘东西；呼（呼和浩特）北（北海市）公路（209 国道）穿过湖滨区、陕县、灵宝市和卢氏县；南（渑池县南村）阎（洛阳市嵩县阎庄）国防公路纵横渑池县；黄河公路大桥连接豫晋两省，黄河水运直达潼关，连霍高速公路、运三高速公路在三门峡市区交汇，成为中部和西部连接的现代化交通要冲；郑州至西安铁路客运专线建设完成。县（市）区之间公路相通连接成网。

### 2.6 社会经济

2014 年三门峡市生产总值 1204.68 亿元，按可比价计算，比 2013 年增长 9.1%。其中：第一产业增加值 99.66 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 799.79 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 305.23 亿元，增长 8.5%。三次产业结构由 2013 年的 8.0:68.0:24.0 变化为 8.3:66.4:25.3。全年居民消费价格总水平比 2013 年上涨 2.5%，其中食品类价格上涨 6.3%。在食品类中，鲜菜价格上涨 7.5%，粮食上涨 7.4%，肉禽及制品上涨 8.0%。

### 2.7 文物古迹

地处黄河流域的三门峡市是华夏文明发祥地之一。西周时期重要姬姓封国之一虢国对西周历史与文化的影响广泛而深刻。20 世纪 50 年代，中央黄河水库考古工作队在三门峡市上村岭考古发现虢国墓地，并首次对其进行大规模发掘。90 年代，河南省文物考古研究所和三门峡市考古队联合对虢国墓地进行第二次大规模发掘。其中，1990 年发掘的 M2001 虢季墓、1991 年发掘的 M2009 虢仲墓分别被评为当年“全国十大考古新发现”之一。1996 年，虢国墓地被国务院公布为第四批全国重点文物保护单位。先后两次发掘出土的大量文物是三门峡地区数千年文化的积累和结晶，为虢国历史与文化研究提供了

宝贵的实物资料，国内历史学界和考古学界掀起了研究虢国文化的热潮。

本项目位于三门峡市湖滨区，项目周边 500m 范围内无文物保护单位。

## 2.8 城镇规划与产业布局

### 2.8.1 三门峡市城市总体规划（2013-2030）

#### （1）规划年限

规划期限：2013-2030 年。其中，近期为 2013—2020 年；远期为 2021—2030 年；远景为 2030 年以后。

#### （2）规划范围及布局

1、市域规划范围为三门峡市行政辖区范围，包括湖滨区一个市辖区，灵宝市、义马市两个县级市，以及陕州区、渑池县、卢氏县等，总面积 10496 平方公里。

2、中心城区规划范围包括湖滨城区、中心商务区、高铁站南片区和陕县城区、产业聚集区以及大王镇的部分地区，城市开发边界内土地面积约 150 平方公里。

3、城市规划区范围包括湖滨区，陕县大营镇、原店镇、张湾乡、西张村镇、菜园乡、张汴乡、张茅乡，灵宝大王镇、阳店镇的全部行政区范围，以及灵宝尹庄镇、川口乡的部分区域，涵盖三门峡城乡一体化示范区的全部范围，面积合计 1284 平方公里。

#### （3）公共服务设施规划。

提升三门峡中心城区的综合承载能力，优化湖滨城区和陕州城区文化、教育科研、医疗、体育、社会福利等公共服务功能。

医疗卫生设施：规划医疗卫生设施用地为 82.56 公顷，人均建设用地面积为 0.90 平方米。医疗设施千人指标床位数以 7 床/千人控制，规划床位应当达到 6300 张。在湖滨城区设置 25 所规范化的社区卫生服务中心，在陕县城区设置 15 所规范化的社区卫生服务中心。

本项目为房地产开发项目，选址位于河南省三门峡市湖滨区，由三门峡市城乡规划局对本项目的规划许可（附件 2）可知该项目符合三门峡城市总体规划。

### 2.8.2 与《三门峡市蓝天工程实施细则》相符性分析

为进一步改善三门峡市环境、空气质量，着力缓解可吸入颗粒物(PM10)、细颗粒物(PM2.5)等污染因子对大气环境造成的影响，根据《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号印发)和《河南省蓝天工程行动计划》(豫政〔2014〕32 号印发)精神，结合三门峡

市实际情况，特制定三门峡市蓝天工程实施细则。具体内容如下：

#### (1) 总体要求

以科学发展观为指导，以保护人民群众身体健康为根本出发点，以改善大气环境质量、减少灰霾天气为目标，坚持经济发展与环境保护相协调、政府调控与市场调节相结合、重点突破与全面推进相结合、属地管理和区域协作相结合，加快产业结构、能源结构调整，深化工业大气污染综合治理，加强城乡大气污染防治，推进经济发展转型，为建设美丽三门峡提供环境支撑。

#### (2) 项目任务

到 2017 年，全市可吸入颗粒物(PM10)浓度比 2012 年下降 20%，细颗粒物(PM2.5)浓度比 2012 年下降 15%，优良天数逐年增加，重污染天气较大幅度减少，全市空气质量总体改善，力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全市空气质量明显好转。

#### (3) 主要措施

①深化工业大气污染综合治理；②加快产业结构调整；③推进能源结构调整；④加强城乡大气污染防治；⑤强化机动车污染防治。

#### (4) 保障机制

①强化组织保障；②强化政策保障；③强化法治保障；④强化应急保障；⑤强化科技保障。

本项目通过环评提出的环保建议各类污染源均能等到合理有效的治理，所以本项目与《三门峡蓝天工程实施细则》是相符的。

### 2.8.3 河南黄河湿地国家级自然保护区规划

#### (1) 地理位置

河南黄河湿地国家级自然保护区位于河南省西北部，地理坐标在北纬 34°33'59"~35°05'01"，东经 110°21'49"~112°48'49"之间。横跨三门峡、洛阳、济源、焦作等四个省辖市，保护区东西长 301km，跨度 50km。整个保护区范围包括三门峡水库、小浪底水库及小浪底水库以下至孟津县与巩义市交界处。

河南湿地保护区三门峡水库段西起陕西与河南交界，东至三门峡水库大坝，北至河南省界，与山西省的芮城、平陆相邻，南界王官村以西以泉村、王家、高柏、西吕店、西古驿、后地、东官庄、七里堡、会兴等村庄北界连线为界，王官村以东三门峡至大坝沿黄公路为界。

小浪底库区段：西起三门峡水库大坝，东至小浪底大坝。该段三门峡水库大坝至河南省济源市与山西省垣曲县交界处，北界至河南省界，与山西省的夏县、垣曲相邻，该段其余保护区界以第一层山脊连线为界。

小浪底大坝以下段北界：济源市以蓼坞至坡头公路为界，坡头以东以生产堤为界。吉利区白坡以西以老金清路以南为界、以东以引黄灌渠为界。孟州市以孟州农场南界至梁庄南吉祥路连线为保护区界，东边界至孟津与巩义市交界对应处。

小浪底大坝以下段南界属孟津县境，库区以东至焦枝铁路桥以滩地和山坡交界线为界，铁路桥以东至堡子村以铁路及沿线村庄北界为保护区边界，堡子村至扣马以白鹤、会盟沿黄公路及沿线村庄北界为保护区边界，扣马以东以邙岭与河滩交界线为界，东至孟津县与巩义市界。

## (2) 核心区

根据功能划分三门峡库区核心区面积 13900 公顷，涉及灵宝市、陕县、湖滨区三个县级行政区，其中灵宝市核心区面积 11400 公顷，陕县核心区面积 2000 公顷，湖滨区核心区面积 500 公顷。北部核心区界以主河道为界，南部核心区界以自然地形为主划分区界，核心区边界位于河道内，距河滩与阶地交界处 50~200 米。三门峡水库，水位一般保持在 324 米左右，水库采取“蓄清排浑”的运作方式，冬春滩地淹没，水面宽阔，夏秋仅主河道有水，滩地裸露。每年冬春蓄水，夏秋排水，水位呈周期性升降，滩地面积随之变化。由于“蓄排”达到平衡，一般在淹滩退水后不会造成泥沙大量淤积。自然条件较好，人为影响小。本区主要开展大天鹅等珍稀鸟类资源调查，个体和群体生态周年活动和年际变化观察研究，提供连续性数据。

湖滨区核心区面积 500 公顷，西至湖滨区王官村，东至东坡，北至省界，南界至沿黄公路北 200 米处，该核心区水面宽阔，适于多种鸟类栖息，尤其是大天鹅数量较多。

## (3) 缓冲区

三门峡库区缓冲区面积 1920 公顷，其中灵宝市 1200 公顷，陕县 300 公顷，湖滨区 420 公顷，缓冲区界至核心区界 50~200 米。地理坐标介于东经 110°22'18"~111°10'29"，北纬 34°34'37"~34°48'10"之间。

湖滨东部缓冲区面积 80 公顷，缓冲区界至核心区界 50~200 米。地理坐标介于东经 111°14'13"~111°17'03"，北纬 34°47'49"~34°48'24"之间。

## (4) 实验区

实验区位于缓冲区的边沿，对核心区和缓冲区起到保护作用，实验区内可以有限度的开展旅游和多种经营。实验区面积 37000 万公顷，占保护区面积 54.4%，其中灵宝市实验区面积 2400 公顷，陕县 700 公顷，湖滨区 1500 公顷，渑池县 7500 公顷，新安县 6500 公顷，吉利区 1500 公顷，孟津县 7000 公顷，济源市 8000 公顷，孟州市 1900 公顷。

根据调查，本项目拟建位置位于河南黄河湿地国家级自然保护区实验区边界约 3.3km，不在黄河湿地自然保护区范围内。

#### 2.8.4 与《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环〔2015〕33 号）相符性分析

项目与《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环〔2015〕33 号）相符性分析见下表。

表 6 项目与豫环〔2015〕33 号）相符性分析

项目		要求	相符性分析
主体功能分类	重点开发区	三门峡市（三门峡市区、义马市、陕县）	本项目拟建厂址位于重点开发区，符合主体功能区
分类准入政策	水污染防治重点单元	不予审批煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	本项目不属于不予审批类项目
	大气污染防治重点单元	不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	
	重金属污染防治重点单元	不予审批新增铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相应项目。	

综上所述，本项目建设符合《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环〔2015〕33 号）文件相关要求。

### 三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 3.1 环境空气质量

根据三门峡市环境空气功能区划，评价区属于环境空气 2 类功能区。环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据本项目的工程特性及周围环境空气质量情况，本次环评不再对环境空气进行监测，本次评价采用 2013 年 12 月三门峡市环境监测（中心）站对三门峡市政府的监测数据。

表 3-1 三门峡市政府例行监测点环境空气污染物浓度（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测项目	日均浓度范围	标准值	超标率	超标个数	最大浓度占标率
PM <sub>10</sub>	0.073~0.107	0.15	0	0	71.33%
SO <sub>2</sub>	0.015~0.086	0.15	0	0	57.33%
NO <sub>2</sub>	0.027~0.068	0.08	0	0	85

该监测点各项数据均未超标，本项目所在区域大气环境较好。

#### 3.2 地表水环境质量现状

本项目属于青龙涧河水系，本次评价采用《三门峡市中心医院门诊医技楼项目》对青龙涧河的监测数据进行分析。监测时间为 2015 年 1 月 6 日至 7 日，监测单位为陕县环境监测站。监测数据及统计结果见表 3-2。

表 3-2 地表水现状监测数据统计与分析结果 单位：mg/L（pH 除外）

项目	PH	悬浮物	COD	BOD	氨氮	总磷	水温
2015.1.6	7.1	19	<10	3.0	0.984	0.035	4.0
2015.1.7	7.2	17	<10	3.0	0.995	.045	5.0
标准值	6~9	/	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	/
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，青龙涧河监测断面各项指标检测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类标准要求。项目区地表水环境质量良好。

#### 3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，于 2016 年 12 月 13 日对该项目进行昼夜两次环境噪声本底监测，监测结果见表 8。

(1) 噪声监测方法：采用《声环境质量标准》GB12348-2008 中的测量方法，测量仪器用 AWA6218B 噪声统计分析仪。

(2) 评价标准：《声环境质量标准》GB12348-2008 中的 2 类标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；噪声现状监测结果：项目东、南、西、北 1#-4#监测点。噪声监测点见附图 5 噪声监测布点图。监测值及其与标准值的对比结果列于表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果 (dB(A))

监测点 编号	监测 时间	监测结果 dB(A)				标准值 dB(A)	超标情况 B(A)
		L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Leq		
1#	昼间	56.3	55.1	53.2	55.2	60	未超标
	夜间	45.5	44.4	43.5	45.1	50	未超标
2#	昼间	58.9	57.4	55.5	57.6	60	未超标
	夜间	46.8	43.2	40.0	44.3	50	未超标
3#	昼间	60.0	58.7	56.2	59.4	60	未超标
	夜间	46.3	45.4	45.0	45.6	50	未超标
4#	昼间	59.3	58.2	56.9	58.3	60	未超标
	夜间	49.4	47.2	45.8	47.8	50	未超标

由表 3-3 可见，项目区昼间等效声级值范围为 55.2dB (A)~59.4dB (A)，夜间等效声级值范围为 44.3dB (A)~47.8dB (A)，1#—4#监测点能够满足《声环境质量标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准的限值要求。

### 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

根据环境敏感点、敏感因素和功能区划，结合工程主要污染源分析，评价区主要环境保护目标为项目附近的居民，具体见表 3-4，环境保护目标见附图 2。

表 3-4 环境保护对象与目标

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	保护目标
环境空气	住宅小区	N	10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
	住宅小区	S	50	
	同德佳苑	W	10	
地表水	青龙涧河	N	370	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
声环境	住宅小区	N	10	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	住宅小区	S	10	
	同德佳苑	W	10	
	本项目	—	0	

#### 四、评价适用标准

环境 质量 标准	适用标准	污染物名称	取值时间	浓度限值	
	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60ug/Nm <sup>3</sup>	
			24 小时平均	150ug/Nm <sup>3</sup>	
			1 小时平均	500ug/Nm <sup>3</sup>	
		PM <sub>10</sub>	年平均	70ug/Nm <sup>3</sup>	
			24 小时平均	150ug/Nm <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	年平均	40ug/Nm <sup>3</sup>	
			24 小时平均	80ug/Nm <sup>3</sup>	
			1 小时平均	200ug/Nm <sup>3</sup>	
	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 III类区	CODcr NH <sub>3</sub> -N BOD <sub>5</sub> 石油类		≤20mg/l ≤1.0mg/l ≤4mg/l ≤0.5mg/l	
	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	噪声	2 类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
污 染 物 排 放 标 准	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962-2015 A 级标准	CODcr	500mg/L		
		动植物油	100mg/L		
		SS	400mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	350mg/L		
		LAS	20mg/L		
		NH <sub>3</sub> -N	45mg/L		
	《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001	最高允许排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup> , 净化设施最低去除率 75%			
	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 中 2 类标准	噪声	2 类	昼间	60dB(A)
			标准	夜间	50dB(A)
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011	昼 70dB(A)/夜 55 dB(A)			
总 量 控 制 指 标	本项目污水排放量为 12.9 万 m <sup>3</sup> /a, 则污染物排放总量为 COD6.45t/a, NH <sub>3</sub> -N0.645t/a。				



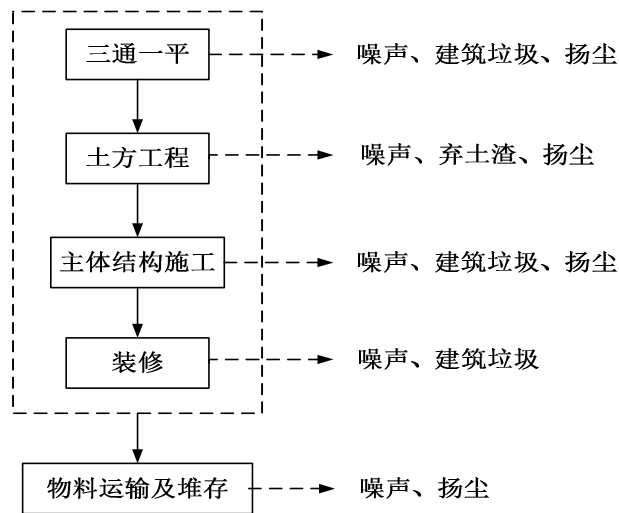
## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 5.1 工艺流程

本项目为房地产工程项目，建设期和运营期工艺流程及产排污环节见图 5-1：

建设期



运营期

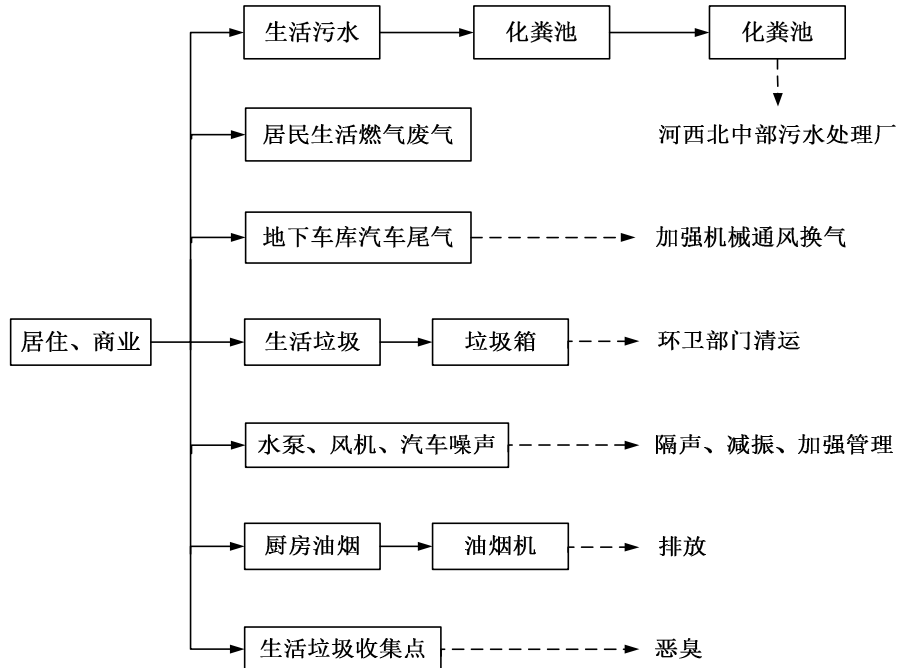


图 5-1 建设期和运营期工艺流程及产排污环节

#### 5.2 主要污染工序

本项目建设周期为3年，施工期及运营期主要的污染工序如下：

#### 1、施工期主要污染工序

废气：施工期主要的大气污染为施工过程的施工扬尘

废水：施工期废水主要为施工人员生活污水及施工设备冲洗水。

噪声：施工过程分土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。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、装卸碰撞等产生的噪声。

固废：施工期主要的固废包括地基工程挖掘土方、废弃的建筑材料以及施工人员生活垃圾。

#### 2、运营期主要污染工序

废气：主要为汽车尾气；

废水：主要为生活污水；

固废：主要为生活垃圾；

噪声：汽车进出时的交通噪声、水泵等设备噪声以及社会活动噪声等。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染 物	车库	CO HC NO <sub>x</sub>	3.0t/a 0.6t/a 0.4t/a	3.0t/a 0.6t/a 0.4t/a
	幼儿园食堂	油烟	4.0mg/m <sup>3</sup> , 0.017t/a	1.0mg/m <sup>3</sup> , 0.004t/a
水污 染物	生活污水	COD <sub>cr</sub>	390mg/l、50.31t/a	312mg/l、40.25t/a
		BOD <sub>5</sub>	280mg/l、36.12t/a	218mg/l、28.12t/a
		SS	280mg/l、36.12t/a	280mg/l、36.12t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/l、4.52t/a	5mg/l、0.645t/a
		LAS	3.31mg/l、0.43t/a	3.31mg/l、0.43t/a
固体 废物	生活垃圾	垃圾	1301t/a	1301t/a
	废油脂、餐厨垃圾	油脂、餐厨垃圾	3.2t/a	3.2t/a
噪 声	地下车库风机 机动车噪声	噪声	60~75dB (A)	<50dB (A)
其 它				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目对生态环境影响主要在建设期,主要表现为小区建设对地表植被的破坏及施工期土方工程可能引发水土流失。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

该项目为非生产性建设项目，小区建设对环境产生的影响主要包括施工期和运营期的影响。施工期对环境的影响主要为：施工机械噪声、振动（包括运输车辆噪声）对声环境的影响；施工扬尘及运输道路扬尘对大气环境的影响；建筑垃圾任意堆放对周围环境的影响；施工人员生活废水排放等对环境的影响。

#### 7.1 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境影响主要为扬尘污染，为尽可能减少施工期扬尘对本项目周围地区的污染程度，工程建设单位应，制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。本项目采取如下防尘措施：

1、施工现场周围设置不低于 2.1m 的围挡，围挡材料必须坚固、稳定、整洁、美观。施工期间在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密闭防尘网，同时施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2、土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，在遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。建筑物土方施工时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

3、建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖；其他有效的防尘措施。

4、建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期洒水压尘；其他有效的防尘措施。

5、工地进出口设置洗车平台（推荐位于地块衔接处，以减少扬尘污染），完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车

平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10cm，并应及时清扫冲洗。

6、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

7、施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：铺设钢板；铺设水泥混凝土；铺设沥青混凝土；铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；其他有效的防尘措施。

8、施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

9、施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂；其他有效的防尘措施。

10、施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米<sup>2</sup>）或防尘布。

11、混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，必须使用商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

12、物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

13、大、中型工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并

记录扬尘控制措施的实施情况。

14、工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

15、施工期间施工营地（推荐位于项目北侧的绿化带内）生活能源采用罐装液化气，采暖使用电暖器。

16、装修阶段应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料。

17、接受当地环保部门依法对建筑工地的扬尘污染监督管理，在项目开工前向市环保部门提供扬尘污染防治方案，经审核批准后方可办理《施工许可证》；建设单位应按照相关规定，将防治扬尘污染的费用列入工程概算，并在与施工单位签订的施工承包合同中明确施工单位是全面落实扬尘污染防治方案的责任方，施工单位必须设置环境保护牌，标明扬尘防治措施、责任人及环保监督电话等。

只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

## 7.2 施工期水环境影响分析

### 1. 生活污水

施工期的废水主要为施工人员日常生活污水。因项目所在区域目前市政基础设施完善，所以，由于项目周边基础设施配套完善，产生的生活污水经收集后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂。根据类比调查，施工人员用水量按照 40L/人·日计算，现场施工人员约 75 人，则生活污水产生量约为 3m<sup>3</sup>/d。食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂，对环境影响较小。

### 2. 施工废水

施工期设备冲洗水只含有少量泥沙，不含其它杂质，排放量较小。

施工现场清洗废水虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污和化学物品。在施工中这些废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象，并在施工现场建造集水池，对施工期废污水进行收集沉淀，经沉淀处理后用于施工现场的洒水抑尘。

### 3. 施工期对水环境影响分析

基础挖填方及桩基施工：项目在建设期基础挖填方及桩基施工对地下水的影响主要限于潜水层位，主要影响表现在短时间内水质发生浑浊，但地基施工影响范围不大、影响轻微，且影响仅限于建筑物基础施工阶段，是暂时的，基础施工结束，其影响也基本结束。

生产及生活废水：虽然项目施工过程中产生的生产废水、生活污水、清洗废水等废水量不大，但如果任意直接泼洒地表，可能导致废污水直接入渗进入地下浅层含水层，将对地下水环境产生影响；

因此，施工期间，施工现场必须建造集水池、隔油池、沉砂池，施工废水、清洗废水经收集进行沉淀与隔油后全部实现回用，不外排；生活污水进入化粪池中，由环卫部门进行清运。

采取上述措施后，施工污废水基本不会对地下水环境产生影响。

施工固体废弃物：项目施工过程可产生两类固体废弃物：第一类是生活垃圾，由施工人员日常生活产生，生活垃圾经袋装由环卫人员统一收集后由环卫部门统一运至垃圾填埋场；第二类是建筑垃圾，包括拆除现有建筑产生的弃渣、废弃的各类建筑装修材料、基础开挖及施工过程中产生的砖瓦石块、渣土、泥土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等，建筑垃圾也应采用定点存放并进行防护，尽量作为回填土回用，如果建筑垃圾堆放防护不好，遇雨水冲刷，容易对地下水环境造成影响。不能回用的建筑垃圾倾倒时必须由市容环卫局渣土处专用车辆运入三门峡市环卫部门指定的弃渣场，不得随意倾倒。

采取上述措施后，施工固体废弃物基本不会对地下水环境产生影响。

### 7.3 噪声环境影响分析及防治措施

#### 1. 施工期噪声源

施工阶段主要是由挖掘机、打夯机等机械设备产生的噪声，具有临时性、阶段性和不固定性等特点，环评要求建设单位要严格执行《建筑施工噪声管理办法》。各阶段主要噪声源及其噪声值见表9。噪声评价标准执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

表 7-1 施工期主要噪声源及噪声级

施工阶段	主要噪声源	噪声级 dB(A)
土石施工阶段	推土机、挖掘机等	70-75
基础建设阶段	打夯机	85
结构建设阶段	混凝土搅拌机、振捣棒	73
装修阶段	无长时间操作的主要噪声源	低于 70

## 2. 噪声环境影响分析

根据施工期噪声源的分析，噪声最高的阶段为基础建设的打夯阶段，北侧的居民距离本项目的距离最近的为 30m，根据噪声衰减预测，打夯阶段噪声经过 10m 的距离衰减后，噪声贡献值为 65dB(A)，因此施工期厂界噪声对北侧的居民小区影响较大。为了将施工期对项目区周边居民的噪声影响降到最小，环评要求采取以下措施：

① 采用较先进、噪声较低的施工设备；

② 合理制定施工计划，避免大量高噪声设备同时施工；噪声大的施工机械布置在远离居民区的位置，并采取适当的封闭和隔声措施（厂界设临时屏障）。

③ 合理安排施工时间，高噪设备夜间禁止施工，白天施工时应避开居民休息时间。在无法避免时，建设单位应征得环保部门同意后方可施工，并张贴告示，告知周围居民施工状况，以征得周围居民谅解。

④ 车辆进入声敏感区附近的道路应限速，减少或杜绝鸣笛。

⑤ 合理规划施工便道和载重车辆行走时间和路线，尽量远离周围居民区，减小运输噪声对居民生活的影响。

⑥ 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，同时做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声影响。

⑦ 施工期间小区设立禁止鸣笛等标志。

⑧ 施工期应办理夜间施工作业证明。

## 7.4 固体废物环境影响分析及防治措施

项目施工期产生的固体废弃物为施工单位产生的建筑施工垃圾和生活垃圾。

### 1. 固体垃圾产生量

#### ① 施工人员生活垃圾

工作区施工人员生活垃圾按每人每天 1kg 计算，本项目施工人员约为 75 人，则施



工工地生活垃圾产生量约为 75kg/d。据工程进度安排，本小区工程施工期约为 36 个月，则工程建设共产生生活垃圾约 81t，定期交由环卫部门处理。

## ② 施工挖方

根据建筑部门统计，建筑垃圾产生量约为  $1.0\sim 1.2\text{m}^3/\text{m}^2$  估算，本次工程施工建设期间产生的建筑垃圾主要包括灰渣、砂、石、废砖等，部分可以回收利用，部分可以回填，过程约产生 0.5 万  $\text{m}^3$  的不可利用建筑垃圾，所有不可用建筑垃圾均运往三门峡市环卫局渣土管理处指定的建筑垃圾填埋场进行填埋。

根据项目申请报告估算，工程共需挖方约  $76426\text{m}^3$ ，按平均密度  $1.2\text{t}/\text{m}^3$  计，施工挖方量约为 9.17 万 t，用于回填的土方量约为  $35656\text{m}^3$ ，因此项目建设会产生约  $40770\text{m}^3$  的弃方。剩余废弃土方送往三门峡市环卫局渣土管理处指定的弃土场填埋。

## 2. 固废环境影响分析

### ① 生活垃圾合理处置

生活垃圾主要是施工人员日常生活中的废弃物，工程总产生量为 54.8t。环评要求对产生的生活垃圾统一堆放，定期运往环卫部门指定的垃圾清运站。因此，对生活垃圾加强管理，严禁乱堆、乱倒，并及时做到清运，工程产生的生活垃圾不会对环境造成影响。

### ② 挖方弃方影响分析

根据前面分析，本项目建设过程中会产生约 0.5 万  $\text{m}^3$  建筑垃圾，所有不可用建筑垃圾均运往三门峡市环卫局渣土管理处指定的建筑垃圾填埋场进行填埋。项目建设会产生约  $40770\text{m}^3$  的弃方。剩余废弃土方送往三门峡市环卫局渣土管理处指定的弃土场填埋。因此对环境的影响较小。

## 7.5 施工营地设置情况

本项目设一个施工营地，布置于地块中部规划绿地区域，施工营地设宿舍、旱厕及食堂，环评要求施工现场必须建造集水池、隔油池、沉砂池，施工废水、清洗废水经收集进行沉淀与隔油后全部实现回用，不外排；生活污水进入化粪池中，由环卫部门进行清运；食堂使用清洁能源，必须安装油烟净化器。

## 7.6 其它相关管理措施

施工期间会对周边环境产生一定的影响，施工单位在施工期间应严格按照环评提出的环保措施执行，而建设单位应做好监督和管理工作的，把对环境的影响降低到最低。

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

(2) 合理安排施工时间，运输车辆进出应合理安排，禁止鸣笛，尽量减少交通堵塞。

(3) 施工现场应加强环境管理。

(4) 将以上各项措施要写进施工合同中，以便检查落实。

本项目施工期环境监理内容见表 7-2。

表 7-2 施工期环境监理内容一览表

防治对象	防治措施	环境管理	环境监督
施工扬尘	场地挡、围护以减少扬尘扩散，场地周围连续设置高度不低于 2.1m 高的围挡	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	当地环境管理部门进行定期检查，如违反大气污染防治条例应进行处罚并及时整改。
	定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数		
	运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净		
	在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘		
	建筑垃圾及弃土及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染		
	在施工车辆出入口设置洗车平台		
施工噪声	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；	业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。	环境管理部门对夜间施工噪声进行监督检查，违反环境噪声污染防治条例的应进行处罚并整改。
	合理安排施工时间，高噪声设备远离敏感点		
	使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机噪声的影响		
	采用声屏障措施		
	施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣		
水	泥浆废水设沉淀池收集后部分回用，少量泼洒场地	业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。	环境管理部门进行监督检查违反相关规定的应进行处罚并要求整改。
	避免在雨季进行基础开挖施工。		
	生活污水经收集后经现有管网排入城市污水处理厂，设备车辆的冲洗水等，禁止乱排、漫流，应收集排入修建的沉淀池，经沉淀后用于洒水抑尘		
建筑及生活垃圾	建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。弃土交由环卫部门统一进行处理。	业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。	环境管理部门进行监督检查违反相关规定的应进行处罚并要求整改。
	生活垃圾采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳，可以消除其影响		
交通影响	制定合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段	建设单位与运输部门共同做好驾驶员职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置	环境管理部门不定期地检查执行情况

运营期环境影响分析

## 7.7 运营期大气环境影响分析

### 1、汽车尾气

本项目冬季采暖由集中供热供给，办公写字楼的夏季制冷由各租户自行安装单体空调供给，因此，本项目运营期主要为汽车尾气对大气环境的影响。

本项目设置地上和地下停车位共 614 个，停车负荷按 100%考虑，车辆在进场、出场及场内调整时行驶状态为怠速行驶，汽车尾气中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 及少量的 SO<sub>2</sub>，由于机动车尾气中各污染物的排放量受诸多因素影响，停车场机动车辆主要为以汽油为燃料的小车，停车场停车位按照每天进出停车各四次计算，每辆车进场、出场路程与场内调整位置路程为 0.2 公里，停车场一天中车辆行驶路程为 491 公里。机动车怠速行驶耗油量按 10L/百公里估算，则地下停车位机动车年耗油量为 17922L/a，表 12 列出了机动车尾气污染物排放系数及根据排放系数算出的进出停车场机动车污染物排放量。

表 7-3 机动车尾气污染物排放系数及排放量

污染物	污染物排放系数(g/L)	污染物排放量(t/a)
CO	169	3.0
HC	33.3	0.6
NO <sub>x</sub>	21.1	0.4

注：表中排污系数来源于环境保护实用数据手册

由以上计算结果可知，项目建成后汽车尾气中各污染物合计排放量为 CO：3.0t/a、HC：0.6t/a、NO<sub>x</sub>：0.4t/a，其地下车库汽车尾气经排风管道收集至车库排气口四周分散排空，排气口设置在绿化带内、远离人群活动的地方。

为了尽量减小汽车尾气对环境的影响，应合理调度停车场车辆的停放，减少发动机工作的时间和在停车场行驶的距离，减少污染物的排放；保证车库送排风系统正常运行，高峰时加大地下车库的排风量，换气次数应为 6 次/h 以上；加强管理，合理设计汽车通道，减少汽车在车库内怠速行驶时间，增大进出口和通风口面积，尽量增加通风量。

本项目设 3 个地下车库排气口，位于地块绿化带内，排气口高度为 1.5m，采用机械排风。采取以上防治措施后可满足相应环保要求，对居民影响较小。

### 2、幼儿园食堂油烟

本项目建设一座 15 班幼儿园，幼儿园食堂拟安装灶头 5 个，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中要求，属于中型规模。食堂拟配油烟净化效率为大于 75%

的油烟净化器一套，配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，每天烹饪时间按 2h 计，根据类比资料，食堂炉灶油烟产生浓度一般为 4.0mg/m<sup>3</sup>，估算幼儿园食堂油烟产生量为 0.017t/a，食堂油烟经油烟净化效率大于 75%的油烟净化器处理后，引至所在建筑物楼顶排放，处理后的油烟排放浓度为 1mg/m<sup>3</sup>，排放量约为 0.004t/a，油烟排放浓度及油烟净化装置净化效率均能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型的要求，对周围环境影响较小。

### 3、垃圾收集点恶臭

小区垃圾收集点位于小区西北角，储存小区内垃圾箱收集来的垃圾，收集点距离最近的住宅楼在 12m 以上，环评要求小区物业要加强垃圾收集点的管理，对四周设置防水围堰，避免渗滤液漫流，对垃圾收集点予以加盖半封闭，防雨防晒，垃圾做到至少 1 日 1 清，夏季要喷洒消毒剂，采取上述措施抑制垃圾产生的恶臭气体对小区居民的影响。

## 7.8 水环境影响分析

本期工程的用水包括住宅区的生活用水、商业用水、绿化用水、道路洒水等。经水平衡图分析，所产生的生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管网，进入三门峡市污水处理厂。根据了解，项目西侧目前已经配套有污水管网，因此，本项目建成后生活污水经污水管网收集后，进入三门峡市污水处理厂。

本项目污水排放量为 12.9 万 m<sup>3</sup>/a，所排污水中主要污染物的排放浓度类比一般居民小区化粪池总排污水的监测结果，其总排水质监测结果为：CODcr: 312mg/L; BOD<sub>5</sub>: 218mg/L; NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L; SS: 280mg/L; LAS:3.31mg/L; 经计算各污染物的排放量见表 7-4。

表 7-4 污染物的排放量

污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	超标情况
CODcr	312	40.25	500	未超标
BOD <sub>5</sub>	218	28.12	350	未超标
SS	280	36.12	400	未超标
NH <sub>3</sub> -N	35	4.52	45	未超标
LAS	3.31	0.43	20	未超标

由表 7-4 可看出，污水中各污染物排放量为 CODcr:40.25t/a，BOD<sub>5</sub>:28.12t/a，SS:36.12t/a，NH<sub>3</sub>-N:4.52t/a，LAS:0.43t/a。排放浓度均可达到《污水排入城镇下水道水

质标准》GB/T 31962-2015 中的 A 级标准的要求限值，不会对本项目所在区域的水环境造成影响。环评要求化粪池进行防渗处理以避免对地下水环境产生不良影响。

本项目废水经化粪池处理后排入三门峡污水处理厂深度处理，最终排入纳污河流中，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准（COD≤50mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L）。

本项目污水排放量为 12.9 万 m<sup>3</sup>/a，则污染物排放总量为 COD6.45t/a，NH<sub>3</sub>-N0.645t/a

## 7.9 声环境影响分析

1、噪声源：本项目噪声主要来自汽车进出车库时的交通噪声、换热站水泵等设备噪声等。经类比调查，各主要噪声源的噪声级见表 7-5。

表 7-5 主要噪声源的声压级

序号	噪声源	Leq (dB)
1	抽水泵等	75
2	地下车库风机	75
3	车辆	60
4	人群活动噪声 (≤10 人)	70

### 2、噪声影响分析

#### (1) 小区内噪声源对小区的影响

项目水泵、风机均布置在地下 1 层的独立的封闭房内，根据类比调查资料，地下车库风机在选择混流式排烟排风机、进行基础减振、管道与设备接口采用软接口的措施下，可以降低约 35—40dB(A)，水泵在采取低噪音设备、进行基础减振的情况下，可能降噪约 25--30dB(A)，这些位于地下室的设备对外部的影响等效于 40--55dB(A)的点声源，经过 1m 的距离衰减后噪声贡献值为 35dB(A)，因此在其边界外 1m 即可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准要求。因此这些位于地下室内的噪声值，在采取降噪措施后，加之也可以利用地面来屏蔽噪声，项目建成运营后，这些设备产生的噪声不会对声环境造成明显的不利影响。

天然气调压站位于地下，产生的噪声经建筑隔声后小于 45dB (A)，对居民的影响较小。

#### (2) 外环境噪声对小区的影响分析

根据现状监测及预测结果，项目四周监测能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，由于项目西南临街一侧距道路较近，该路为街道小

路，车流量以进南北两侧住宅小区住户为主，因此交通噪声对小区影响较小。

## 7.10 固体废物影响分析

固体废物主要是居民、幼儿园、商业等产生日常办公及生活垃圾，生活垃圾排放量按每人每日排放 0.5kg 计，项目建成后小区的居住人数为 3171 人，全年按 365 天计算，则生活垃圾产生量为 579t/a；幼儿园建成后能容纳 500 人，全年按 240 天计，则生活垃圾产生量为 60t/a。生活垃圾由各户装袋存放于各单元楼前的密闭垃圾桶里，然后由小区物业人员收集后送往小区东北垃圾收集点，每日由环卫部门统一处理。

商业及配套服务产生的生活垃圾按照  $0.15\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计算，商业建筑面积为  $22662\text{m}^2$ ，则商业生活垃圾的产生量为 1241t/a。商铺产生的固体废物主要为包装废物，该部分废物可以回收利用，因此将该部分废物售于废品收购站进行回收利用，减小固体废物对环境的影响。

幼儿园厨房产生的废油脂及餐厨垃圾 3.2t/a。

## 7.11 综合防治措施分析

### 1. 工程控制目标

(1) 根据工程所在地理位置，该区域为环境空气二类功能区，按 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定，采用标准中的二级标准。

(2) 根据《声环境质量标准》对声环境功能区的划分，该区域为声环境质量 2 类功能区，采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的最高限值。

(3) 本项目距离青龙涧河南 370m，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 2. 项目采取的环保措施

#### (1) 大气污染物的防治措施

本项目的冬季采暖由集中供热供给，居民生活燃料用清洁燃料—天然气。

幼儿园食堂安装油烟净化装置。

#### (2) 水污染物的防治措施

幼儿园食堂装油水分离器，含油废水经油水分离器后与其他生活污水一起进入化粪池，经化粪池后排入市政污水管网，最终进入三门峡市污水处理厂。

### (3) 噪声污染源的防治措施

项目水泵设备通过空气传播对周围声环境不会产生明显的影响，但其传播途径主要通过固体传声，对建筑内部声环境有一定的影响，应采取必要的隔振措施，同时安装时采取隔声隔振措施，房内铺设 30~60%的吸声材料，隔声门加橡皮条处理，开机时关闭门窗，因此，对周围居民的影响较小。

### (4) 固废防治措施

垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，应加强这部分固废的分类收集工作。规划设计时，各功能区设置固定垃圾收集箱，每天由物业管理人其收集起来送往垃圾收集点，做到日产日清，然后由环卫部门统一处理。

生活垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。本项目固废对周围环境不会产生明显的影响

## 7.11 环境保护措施

本期工程用于环保的费用合计约 267 万元，约占总投资额的 0.53%，详见表 7-6。

表 7-6 环保措施及环保投资一览表

污染源	采取的措施	投资(万元)
运营期		
小区	小区进行绿化，绿化面积 9912m <sup>2</sup>	98
水泵	设置在隔声房、基础防振减噪设施	25
地下车库风机	设置在隔声房、基础防振减噪设施	20
居民生活	密闭垃圾桶、垃圾收集点、环卫部门定期清运处理	18
幼儿园食堂	幼儿园食堂安装油烟净化装置一套	8
生活废水	化粪池、回用管网等	80
	幼儿园食堂油水分离器	5
施工期		
施工人员运输车辆	施工人员生活污水、运输车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于道路洒水抑尘，减少环节污染	8
施工设备	设备噪声设置临时声屏障，减少声环境影响	5
合计		267

## 7.12 社会、经济影响分析

### 1. 对社会的影响分析

a、项目的实施明显可以提高居住生活水平，水、暖、电、道路等基础设施配套完



善，室外景观优美和谐，因此，项目的建设从提高居民生活水平和生活质量上将是非常有利的。

b、项目建设开始后，可以增加部分就业岗位，增加居民收入，因此，项目建设对提高居民收入具有积极的影响。

## 2. 经济影响分析

为了使区域土地资源合理、有效地开发和利用，优化当地资源配置，本项目的建设积极响应国家节约、集约土地政策，开发建设该项目工程，对推进万柏林经济发展，提升城市品味和服务功能，促进和保障万柏林区经济有序高效运行和经济可持续发展都有一定的推动作用。

## 7.13 清洁生产

1. 设备选型：本工程水泵、建筑照明、电气等动力用电设备全部采用节能型设备，以达到节能降耗目的。

### 2. 建筑节能：

a、窗墙面积比：由于窗户的保温隔热性能较差，因此本项目建筑设计尽量减少窗户面积，同时采取一定的遮阳措施。本项目建筑北朝向窗墙面积比小于 0.3，东西朝向窗墙面积比小于 0.35，南朝向窗墙面积比小于 0.50。

b、外墙：本工程为钢筋混凝土结构，外墙采用 B1 级保温材料保温，外墙平均传热系数为  $0.544\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 。

c、住宅采用多功能户门，传热系数  $K$  为  $1.50\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ，小于 2.0；采用塑钢窗框中空玻璃（5+9A+5）。东、西向窗墙比  $C_m$  为 0.1，传热系数  $K$  为  $3.1\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ；南向窗墙比  $C_m$  为 0.33，传热系数  $K$  为  $2.50\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ；北向窗墙比  $C_m$  为 0.23，传热系数  $K$  为  $2.8\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 。

d、气密性等级：项目楼层 1~6 层外门窗及敞开式阳台门气密性等级为 4 级，符合节能设计标准的规定；7 层及 7 层以上外门窗及敞开式阳台门气密性等级为 6 级。

3.小区居民采暖采用集中供热，为贯彻执行《中华人民共和国节约能源法》和建设部《民用建筑节能管理规定》，各户均配置分户热量计量装置。

4.小区建筑材料采用空心砖、新型保温墙体材料，使用商品混凝土，杜绝使用粘土砖和现场混凝土搅拌。

5.居民用水、电、气等均设表计量。

6.卫生洁具及给水配件等室内设施均采用节水、节能型产品，不得采用淘汰产品。

综上所述，设备选择节能设备，符合节能、降耗、减污的环保政策要求，同时建筑设计采取节能措施，小区将成为新型的节能小区。

#### 7.14 竣工环境保护验收

本项目竣工环境保护验收一览表见**错误！未找到引用源。**

表 7-7 项目环保竣工验收一览表

种类	污染源名称	污染物名称	治理措施	治理效果	验收标准	标准值
----	-------	-------	------	------	------	-----

废气	地下停车场汽车尾气	CO、HC、NOx	根据《汽车库建筑设计规范》，采取必要的强制排风和通风措施，换气次数每小时不应小于6次；地下车库出入口周围应加强绿化；排气口设置于绿化带内，远离人群活动地	降低废气排放对周围环境的影响	现场检查具体落实情况	——
	幼儿园厨房	油烟	燃料使用天然气，安装一套油烟净化器，油烟净化装置的净化效率≥75%，油烟气经油烟净化处理后通过专用油烟道引至楼顶排放	达标排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准	去除效率≥75% 排放浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup>
	垃圾收集点	恶臭	对垃圾收集点予以加盖半封闭，防雨防晒，四周设置防水围堰，避免渗滤液漫流，垃圾做到至少1日1清，夏季要喷洒消毒剂	达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	边界臭气浓度:20
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	幼儿园厨房餐饮废水经隔油池处理后与其他生活废水一起进入化粪池，经化粪池后排入城市污水管网，最终进入三门峡市污水处理厂	节约用水 达标排放	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准 COD≤500 BOD≤350 SS≤400 NH <sub>3</sub> -N≤45 LAS≤20	
噪声	地下车库风机	噪声	选择混流式排烟排风机，机房设在地下室封闭房内，进行基础减振，风机出口加装消声器	声环境符合标准要求	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准	昼：60dB(A) 夜：50dB(A)
	水泵	噪声				
	燃气调压站	噪声	设在地下室内			
固废	生活垃圾	纸类、厨房类等	分类收集，委托环卫部门处理	妥善处置	现场检查具体落实情况	——
	幼儿园厨房	废油脂、餐厨垃圾	委托有资质的单位处理			

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	车库	CO HC NOx	车库安装机械送排风装置	
	幼儿园食 堂	油烟	油烟气经油烟净化处理后 通过专用油烟道引至楼顶 排放	达标排放
水 污 染 物	生活 污 水	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N LAS	幼儿园食堂废水经油水分离 器后与其他生活污水一起进 入化粪池进行处理，处理后 排入城市下水管网，最终进 入三门峡市污水处理厂。	外排水质达到《污水排入城 镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中的 A 级标准。
固 体 废 物	生活	生活垃圾	生活垃圾分类存放，由环卫 部门统一清运处理	无害化
	幼儿园厨 房	废油脂、餐厨垃圾	委托有资质的单位处理	不外排
噪 声	本项目噪声主要来自水泵、地下车库风机等设备运行噪声以及社会活动噪声等，本项目住宅小区需要有一个适宜的声环境。因此，对噪声污染必须采取有效的措施加以控制，控制措施详见营运期环境影响分析。			
其他				
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>小区从保护生态环境角度出发，充分重视绿化工作，绿化率 33%，建设单位在绿化设计时应选用专业队伍，在充分利用小区现有可利用土地和建筑物进行绿化时，结合当地污染特征，做到科学绿化。科学绿化应考虑科学选择绿化植物、树种合理配置与立体绿化，确保达到最佳绿化效果。</p>				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 产业政策符合性

本项目属于城中村改造项目，根据《产业调整指导目录(2011年本)》(2013修正)，该项目不属于鼓励类及淘汰类，属于允许类项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。

#### 9.1.2 当地发展规划要求

根据《三门峡市总体规划》(2004-2020)，项目所在地用地性质为商住用地，项目主要建设内容为居民住宅及配套公建，因此项目的实施符合城市规划的要求。

根据三门峡市城乡规划局建字第41120220160203JS02号，本项目用地性质为商住用地，规划用地条件要求限建总建筑面积126148m<sup>2</sup>，其中商业限建面积22959m<sup>2</sup>，本次规划许可建筑九栋，总建筑面积148293.02m<sup>2</sup>(含地下)，其中地上建筑面积126135m<sup>2</sup>，地下建筑面积22158.02m<sup>2</sup>，剩余限建总建筑面积13m<sup>2</sup>，因此本项目的建设符合土地利用及规划条件通知书中的关于项目用地性质的有关规定。

项目厂址周围无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的自然保护区、风景名胜敏感区域，交通、水电便利。

综上所述，项目选址可行。

#### 9.1.3 清洁生产

小区冬季采暖由集中供热供给，生活污水经化粪池后进入城市排水管网，最终排入污水处理厂；生活垃圾采取集中暂存，统一由环卫部门运往指定的垃圾场处理，建筑墙体采用保温材料，均符合清洁生产的要求。本项目始终贯彻清洁生产思想，从设备选型到污染源治理以及资源利用等方面，污染物排放力争降到最低水平，项目污染物全部达标排放。

#### 9.1.4 达标排放

项目运行期幼儿园食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，油烟排放能够满足《餐饮业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准的要求；机动车尾气排放属无组织排放量，可实现污染物达标排放；生活污水的外排水质指标能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A级标准要求，进入三门峡市污水处理厂；噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的标准要求。

### 9.1.5 总量控制

本项目污水排放量为 12.9 万 m<sup>3</sup>/a, 则污染物排放总量为 COD6.45t/a, NH<sub>3</sub>-N0.645t/a。

### 9.1.6 对区域环境的影响

#### (1) 施工期的环境影响

施工期环境影响主要有：施工机械噪声、振动（包括运输车辆噪声）对声环境的影响；施工扬尘及运输道路扬尘对大气环境的影响；建筑垃圾任意堆放对周围环境的影响；施工人员生活废水等对环境的影响。采取严格施工各项管理、落实文明施工措施，严格落实环评要求的施工期各项环保措施后，可使施工期影响降至最小。

#### (2) 运营期的环境影响

运营期的大气环境影响主要为汽车尾气、幼儿园食堂油烟，地下车库采用机械式强制通风，通风口设置于绿化带，对周围环境影响较小，幼儿园食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，排放的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准的要求，对周围环境影响较小；幼儿园食堂含油废水经油水分离器后与小区居民生活污水、公建废水等一起排入化粪池，经化粪池处理后，排入城市污水管网，进入三门峡市污水处理厂，其外排水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 一级 A 标准的要求，不会对区域水环境造成影响。

项目建成后主要噪声源为各种泵类，通过选用低噪声设备，安装于地下室、采用隔音门窗、减震基础等措施，经以上措施后声级值可降低 15-20dB（A），加上距离衰减、绿化减噪后，声级达标，对外环境影响很小。

小区生活垃圾拟袋装后置于小区垃圾收集点的密闭垃圾桶，由环卫部门定期统一清运处理，对环境影响较小。

综上所述，本小区项目符合城市总体规划和土地利用政策要求，项目污染物主要为生活污水，在做到本环评提出的各种污染防治措施后，废水、废气、噪声和固废污染物均可达标排放，并且保持相应功能区要求，对环境影响较小；在此基础上，从环保角度考虑项目可行。

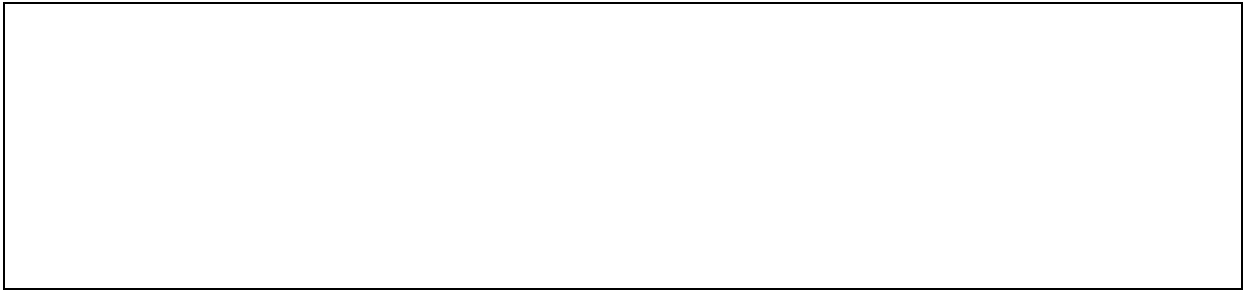
## 9.2 建议

1、加强物业管理，对小区居民进行环保知识的教育，提高全小区居民的环境保护意识，在维护小区本身环境的同时，注意对周边环境的影响。

2、为建设生态型住宅小区，在尽可能扩大绿化面积的基础上，充分利用自然资源（如太阳源等）。

3、生活垃圾实行分类（可回收垃圾、不可回收垃圾、有毒有害垃圾三类）收集，加强对垃圾的管理，专门安排清洁工对生活垃圾进行收集、清运。垃圾收集点设置应与住宅保持一定距离，便于运输，做好隔离及卫生防护措施。

4、鉴于本项目住宅人口密度大，建议建设单位切实做好消防安全工作。





预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 附图和附件

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目周边四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目与黄河湿地自然保护区位置关系

附图 5 项目在三门峡市城市总体规划中的位置

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目土地证

附件 3 建设用地规划许可证

附件 4 建设工程规划许可证

附件 5 建筑工程施工许可证

附表：

建设项目环境保护审批登记表