

建设项目环境影响报告表

项目名称：东湖华庭保障房小区二期公租房建设项目
建设单位：渭南市临渭区住房和城乡建设局

编制日期：2017年12月

目录

| | |
|---------------------------|----|
| 建设项目基本情况 | 1 |
| 建设项目所在地自然环境简况 | 9 |
| 环境质量现状 | 12 |
| 评价适用标准 | 17 |
| 建设项目工程分析 | 18 |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况 | 23 |
| 环境影响分析 | 24 |
| 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 | 42 |
| 结论与建议 | 43 |

附件

- 附件 1: 委托书
- 附件 2: 备案文件
- 附件 3: 选址意见书
- 附件 4: 监测报告

附图

- 附图 1: 地理位置图
- 附图 2: 项目周边关系图
- 附图 3: 平面布置图
- 附图 4: 大气噪声监测点位图

附表

- 附表: 建设项目环境保护审批登记表

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|--------|
| 项目名称 | 东湖华庭保障房小区二期公租房建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 渭南市临渭区住房和城乡建设局 | | | | |
| 法人代表 | 张晓云 | 联系人 | 范养兴 | | |
| 通讯地址 | 渭南市临渭区朝阳中路2号 | | | | |
| 联系电话 | 13389130721 | 传真 | / | 邮政编码 | 714000 |
| 建设地点 | 渭南市双王大街东段南侧 | | | | |
| 立项审批部门 | 渭南市临渭区经济发展局 | 批准文号 | 渭临经发[2014]345号； 渭临经发[2017]316号； | | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业代码 | K7010 房地产开发 | |
| 占地面积 (平方米) | 25836.38 | | 绿化面积 (平方米) | 9042.733 | |
| 总投资 (万元) | 31900 | 其中：环保 投资(万元) | 258 | 环保投资占 总投资比例% | 0.81 |
| 评价经费 (万元) | — | 投产 日期 | 2019年12月 | | |
| 工程内容及规模 | | | | | |
| <p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>住房问题是重要的民生问题，党中央、国务院高度重视解决城市居民住房问题，始终把改善群众居住条件作为城市住房制度改革和房地产业发展的根本目的。为贯彻落实党的十七大和全国城市住房工作会议精神，加快廉租住房和经济适用住房建设，切实解决好渭南市城市低收入家庭的住房困难，根据《国务院关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》(国发(2007)24号)和《陕西省人民政府关于进一步加快解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》(陕政发(2007)62号)等文件精神，渭南市临渭区住房和城乡建设局根据渭南市总体规划，投资31900万元在渭南市双王大街东段南侧建设东湖华庭保障房小区二期公租房建设项目。2014年渭南市临渭区经济发展局出具了《关于东湖华庭保障房小区公租房建设项目立项的批复》(渭临经发【2014】345号)，详见附件。由于建设单位没有及时办理环评手续，导致立项过期，2017年渭南市临渭区经济发展局出具了《关于东湖华庭保障房小区公租房建设项目立项延期的通知》(渭临经发【2017】316号)，详见附件。</p> | | | | | |

2、环境影响评价工作过程

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》（国务院（98）253 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目属于“106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，建筑面积 5 万平方米及以上，应编制环境影响报告表。渭南市临渭区住房和城乡建设局委托江苏久力环境工程有限公司负责开展环境影响评价工作。接受委托后（委托书详见附件），我单位即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料。依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表。

3、分析判定情况

（1）产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及国家发展和改革委员会令第 21 号《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且目前已取得渭南市临渭区经济发展局立项的批复，符合国家和地方产业政策要求。

（2）选址可行性分析

本项目为房地产项目，位于渭南市双王大街东段南侧，根据渭南市城乡规划局“渭规第字第【2010】50 号”文件，本项目属于商住用地，符合城乡规划要求；又根据渭南市国土资源局“渭国土发【2016】19 号”文件，同意项目用地预审。项目土地文件名称为民生路安置小区项目，民生路安置小区包含东湖华庭一期与二期建设用地，因此，项目用地符合规划要求。

4、关注的主要环境问题及环境影响

项目施工期对环境的影响主要是施工扬尘及建筑装饰油漆废气、施工噪声、施工废水、施工期产生的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等；运营期主要是生活污染产生生活污水、生活垃圾等，同时还会有厨房产生的油烟、进出汽车尾气等，项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。

5、环境影响评价的主要结论

本项目在完善各种污染物治理措施后，不会对周围环境造成明显影响。综合考虑其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，在认真落实环评报告提出的

各项环保措施前提下，从环保角度评估，该项目是可行的。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：东湖华庭保障房小区二期公租房建设项目

建设单位：渭南市临渭区住房和城乡建设局

建设地点：渭南市双王大街东段南侧

总投资：31900 万元。

项目占地：本项目总占地面积为 25836.38m²

建设性质：新建

建设内容：项目建设内容包括住宅楼、商住楼、幼儿园等

项目与一期关系：根据建设单位提供资料，项目一期二期无依托关系

2、项目地理位置及四邻关系

本项目位于渭南市双王大街东段南侧，项目北邻双王大街，南邻规划路渭河大街，西邻东湖华庭一期项目，东邻沈西仁和钢材市场，项目周边关系与地理位置见附图。

3、项目组成与主要建设内容

渭南市临渭区住房和城乡建设局东湖华庭保障房小区二期公租房建设项目占地面积 25836.38m²，总建筑面积 119437.24m²，其中住宅建筑面积 108447.96m²，商业建筑面积 8930.68m²，幼儿园建筑面积 2058.6m²。项目规划建设 7 栋 18~28 层的住宅楼、商住楼及 3 栋 2 层商业和一所幼儿园，配套停车位 200 个，均为地上停车位。

因项目具体商业类型和规模还未确定，因此环评要求，若引入其他有污染的项目时，必须征得环保主管部门同意，依法单项进行环境影响评价，并在项目建设时预留油烟专用烟道及隔油池安装位置。

项目主要工程内容组成见表 1，主要经济技术指标见表 2。

表 1 项目建设内容一览表

| 类别 | 工程内容 | 工程规模 |
|------|------|--|
| 主体工程 | 住宅楼 | 总建筑面积为 108447.96m ² ，共 7 栋，其中 1#楼、2#楼为 18F 商住楼，3#楼、4#楼为 18F 住宅楼，5#楼、6#楼、7#楼为 28F 住宅楼。 |
| | 商业楼 | 商业建筑面积为 8930.68m ² ，包含 3 栋 2F 商业建筑，其中 2 栋 |

| | | | |
|------|------------------------|---|--|
| | | 位于小区主入口道路两侧，1 栋位于小区北侧，邻双王大街。本次不考虑餐饮等污染较大的项目入驻，后续若引进此类项目，另行环境影响评价相关手续。在满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），能够引进餐饮的商铺，需预留排烟通道，统筹规划独立排水系统。 | |
| | 幼儿园 | 建筑面积 2058.60m ² ，位于小区西侧，邻东湖华庭 1 期项目。 | |
| 辅助工程 | 地上停车位 | 地上设 200 个停车位。 | |
| | 换热站及设备间 | 建筑面积 6257.20m ² 。 | |
| 公用工程 | 供水 | 市政供水管网供给。 | |
| | 排水 | 雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网，进入渭南市第二污水处理厂。 | |
| | 供暖 | 壁挂炉取暖（市政供热管网铺设到位后项目采用市政集中供暖）。 | |
| | 供电 | 由市政电网统一供电。 | |
| | 供气 | 市政统一供气。 | |
| | 电信及通讯系统 | 依托当地通讯设施。 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 设置 200m ³ 化粪池 3 座，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，进入渭南市第二污水处理厂。 |
| | | 幼儿园餐饮废水 | 经隔油池处理后与生活污水混合经化粪池预处理后进入市政污水管网，进入渭南市第二污水处理厂。 |
| | 废气 | 备用发电机 | 燃用 0#轻柴油，经专用烟道引至楼顶排放。 |
| | | 居民炊事油烟、燃料废气 | 住户炊事油烟废气经过住户自行安装的抽油烟机处理后，经预留的油烟通道楼顶排放。燃用天然气燃烧后的烟气与做饭过程产生的厨房油烟一起经抽油烟机引入各单元楼内排烟道至楼顶排放。 |
| | | 油烟废气 | 幼儿园油烟废气经过经油烟机净化器处理后经烟道引至屋顶排放。 |
| | | 停车场废气 | 地面停车位地点分散，汽车尾气通过空气自然流通和扩散，对周围环境影响轻微。 |
| | | 垃圾站恶臭 | 垃圾桶加盖密闭，垃圾日产日清，并定期对垃圾站和垃圾桶进行消毒。 |
| | | 固废 | 生活垃圾 |
| | 废油脂 | | 交由有资质单位回收。 |
| | | 噪声 | 噪声经选用低噪声设备、隔声、减振、距离衰减、绿化降噪等措施。 |
| | | 绿化 | 绿化面积 9042.733m ² ，绿化率达 35%。 |
| | 表 2 项目主要经济技术指标表 | | |

| 序号 | 项 目 | 单位 | 备注 |
|----|---------------|-----------|------------------|
| 1 | 用地面积 | 25836.38 | m ² / |
| 2 | 总建筑面积（不计入容积率） | 125623.38 | m ² / |
| | 总建筑面积（计入容积率） | 119437.24 | m ² / |
| | 建筑基地面积 | 8772.33 | m ² / |
| | 地上建筑面积 | 119437.24 | m ² / |
| | 地下建筑面积 | 6257.20 | m ² / |
| | 其中 | | |
| | 住宅建筑面积 | 108447.96 | m ² / |
| | 商业建筑面积 | 8930.68 | m ² / |
| | 幼儿园建筑面积 | 2058.60 | m ² / |
| 3 | 建筑密度 | 33.95 | % / |
| 4 | 容积率 | 4.62 | / / |
| 5 | 绿化率 | 35 | % / |
| 6 | 住宅户数 | 2200 | 户 / |
| 7 | 住宅人数 | 5500 | 人 / |
| 8 | 地上停车位 | 200 | 辆 / |

4、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为住宅居民用水、商业用水，幼儿园用水和绿化用水，项目日总用水量为718.11m³/d，年用水量为245057.18m³/a。市政给排水管网早已敷设至项目所在区域，可满足给排水需求。可见，本项目给排水可依托已建设完成的市政给排水系统。

①居民生活用水：本项目住宅入住2200户，5500人，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61T/943-2014）大城市关中地区居民生活用水按120L/（人·d）计算，年居住天数为365d，则生活用水量为660m³/d，240000m³/a。

②商业用水：本项目商业建筑面积为8930.68m²，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61T/943-2014）综合零售业大型商场用水按5L/（m²·d）计算，则商业用水量为44.65m³/d，16298.49m³/a。

③幼儿园用水：依据《行业用水定额（陕西省地方标准DB61/T943-2014）》，学前教育用水为30L/人·日计，幼儿园师生人数300人，用水天数为200天，则用水量为9m³/d，1800m³/a

④绿化用水：本项目绿化面积约9042.73m²，绿化用水量按2.0L/（m²·次）计，每年按90次计，绿化用水量为4.46m³/d，1627.69m³/a。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流的方式，雨水通过雨水口收集后，经暗管排入市政雨水管。生活污水经化粪池处理后，项目污水处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目幼儿园废水经隔油池处理后与生活污水混合经化粪池处理后达标排入市政污水管网，最终排入渭南市第二污水处理厂，对地表水环境影响较小。废水排水量按照用水量的 80% 排放，绿化用水全部蒸发或下渗损失，不计入排水量之中。因此本项目建成后总排水量为 206478.79m³/a，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，经化粪池处理后排入市政污水管网，排入渭南市第二污水处理厂。

本项目用排水统计见表 3，用排水平衡见图 1。

表 3 项目用水、排水一览表

| 用水名称 | 用水标准 | 数量 | 用水量 (m ³ /d) | 年用水量 (m ³ /a) | 排放量 (m ³ /d) | 年排放量 (m ³ /a) |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 居民用水 | 120L/人 d | 5500 人 | 660 | 240000 | 528 | 192000 |
| 商业用水 | 5L/m ² d | 8930.68m ² | 44.65 | 16298.49 | 35.72 | 13038.79 |
| 幼儿园用水 | 30L/人·日 | 300 人 | 9 | 1800 | 7.2 | 1440 |
| 新鲜水合计用量 | | | 713.65 | 258098.49 | 570.92 | 206478.79 |
| 绿化用水 | 2.0L/m ² d | 9042.73m ² | 4.46 | 1627.69 | 0 | 0 |
| 市政再生水接入后再生水合计用量 | | | 4.46 | 1627.69 | 0 | 0 |
| 合总计 | | | 718.11 | 259726.18 | 570.92 | 206478.79 |

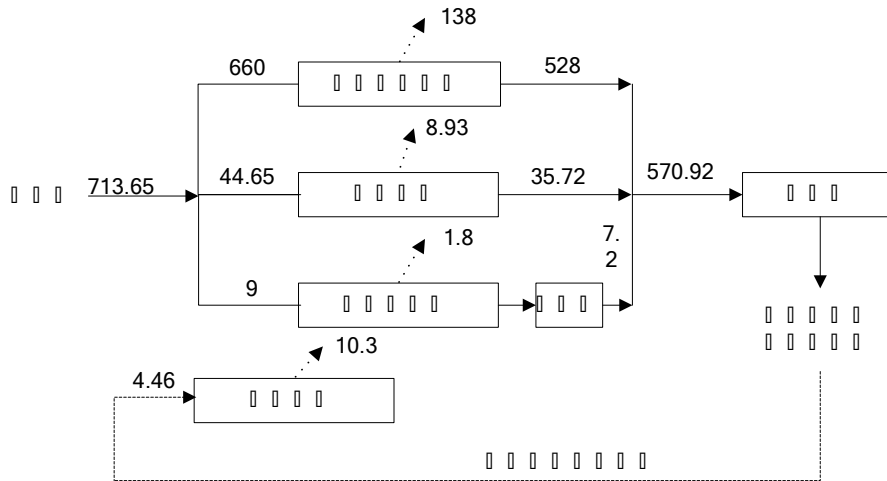


图 1 项目水平衡图 m³/d

(3) 再生水回用

根据《陕西省城市节约用水管理办法》的要求，新建、扩建和改建工程项目应配套建设节约用水设施，并应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使

用。各类新建面积在 2 万 m² 以上的宾馆、饭店、商店、公寓、居住区等综合性服务设施,应当建设再生水回用设施。因此环评要求项目预留再生水管网及接口,待市政再生水接入后,小区内绿化采用市政污水处理厂的再生水。

(4) 供热制冷

项目冬季居民自行安装壁挂炉取暖,市政供热管网铺设到位后项目采用市政集中供暖。夏季使用分体式空调制冷,商业区采用多联机中央空调,无冷却塔。

(5) 能源供应

项目住户使用天然气,由市政供给。

(6) 电力

本项目由市政供电电网提供电源,项目设备用发电机一台,位于设备间。

(7) 电信

本项目通讯电缆由城市电信局引入,有线电视电缆由陕西省有线电视广播公司提供。

5、项目平面布置

(1) 平面布置

本项目主要建设住宅及商业,考虑到项目北侧双王大街及南侧渭河大街交通噪声影响住宅住户,项目在规划及设计时住宅距离道路红线大于 35m,项目总平面布置见附图。

本项目将水泵等产生噪声的设备用房布置于地下室,有效的降低了设备运行噪声对居民的影响,总平面布置统一规划,且考虑了环保、安全、消火、节能等因素,可使项目建设满足环保、安全、节能等要求。项目绿化与自然景观结合,营造舒适优美的人居环境。

(2) 建筑设计

本项目在建筑物单体设计中,考虑住宅建筑本身的造型特点以及周边的建筑元素。从使用功能、采光、通风等角度全面营造健康的生活环境。在设计上考虑最大限度的接收阳光,确保最大限度采光、通风、透气,卫生间具备通风换气设计。

6、投资计划及工期安排

本项目建筑投资包括建筑工程费、工程建设其他费用、预备费用及建设期利息,总投资为 31900 万元,其中申请中省投资 8800 万元,地方级财政配套资金

23100 万元。

项目预计于 2019 年 12 月完成竣工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建房地产开发类项目，无原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

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

渭南市临渭区位于陕西省关中东部，北纬 34°15′~34°45′，东经 109°23′~109°45′。南依秦岭与蓝田县相接，北部平原与蒲城县相连，东以赤水河为界与华县为邻，西以零河为畔与临潼区相望，东北以洛河故道与大荔县相间，西北经肖高村与富平县接壤。

本项目位于渭南市双王大街东段南侧，北起双王大街，南接渭河大街，西临渭南市东湖华庭保障房小区公租房一期，东与尤西仁和钢材市场相邻。项目具体地理位置见附图 1。

2、地形、地貌

渭南市临渭区地处秦岭纬向、祁吕贺山字型、新华夏系和陇西旋卷四个巨型构造体系的交汇地区，地形复杂多样。南部为秦岭山地，海拔 800~2400 米，中部偏南是黄土台原，海拔 600~800 米，中部和北部为渭河平原，海拔 330~600 米。渭河从中部蜿蜒东去，零河、泾河、赤水河自南向北成“川”字形入渭。境内有高山峻岭，重峦叠嶂；深谷大川，幽静清雅；宽阔平原，一望无际；滔滔河流，奔腾直下。构成了山峰起伏，丘陵连绵，河溪交汇，原面相接的地貌。史称“省垣首辅”，“形胜甲于三秦”。

3、气候气象

渭南市临渭区属暖温带半湿润半干旱季风气候，四季分明，光照充足，雨量适宜。冬季寒冷干燥、雨雪较少；春季升温较快，多风；夏季炎热多伏旱；秋季降温快，常有连阴雨。年降水量在 574mm，年内分配不均，冬季干旱，降水量仅占全年降水量的 3.0-4.8%，夏季多雨，占全年降水量的 40-44.7%，年蒸发量在 1332.8mm，平均气温 13.6℃，1 月份平均气温-0.9℃，7 月份平均气温 27.5℃，极端最高气温 42.2℃，极端最低气温 15.8℃，年日照 2277h，无霜期 216 天。年均气压 940—980hpa；常年主导风为东北风，频率为 14%，年平均风速为 2m/s，最大风速为 15.3m/s。主要的气象灾害有干旱、霜冻、冰雹等，以干旱发生次数最多，危害最重，主要出现在冬、春、夏季。

4、水文河流

(1) 地下水

区内地下水按水动力条件和含水层结构，划分为潜水和承压水两种类型，分述如下：

①潜水

潜水含水层分布在全区各个地貌单元，隔水地板为亚粘土层，分布在 32-55m 深度段，厚度 2-6m。潜水富水性由北向南平行渭河呈条带状分布，从漫滩到一、二、三级阶地由强到弱的特征。潜水主要靠大气降水、邻区侧向潜流、河水以及灌溉补给，以人工开采、河流排泄为主要排泄形式。渭河南岸潜水以低矿化度 HCO_3^- 型和 $\text{HCO}_3^- \text{SO}_4$ 为主，水质良好；渭河北岸地下水矿化度及易溶性离子(Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 Na^+)含量较高，矿化度 2g/L 以上，离子以 Cl^- 或 SO_4^{2-} 为主，临近渭河河床一带以低矿化度(1g/L) $\text{HCO}_3^- \text{SO}_4$ 型水为主。

②承压水

承压水按含水层埋深及地层结构与形成时代分为浅层、中层、下层和深层四种，承压水埋藏在 40m 以下，随埋藏深度增加，含水层岩性变细，渗透性能变差，富水性减弱。承压水水质类型以 $\text{HCO}_3^- \text{CO}_3^- \text{SO}_4$ 为主，水质较好。

(2) 地表水

渭南市地处黄河流域，地表水主要有：自西而东流经本区的渭河，自南而北流经渭南市东郊的沈河(系渭河支流)。渭河是黄河一级支流，发源于甘肃省渭源是西南海拔 2609m 的鸟鼠山，流经渭源、陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、武功、兴平、咸阳、西安、临潼、渭南、华县、潼关等 24 个县市，于潼关港口注入黄河，流域面积 134766 km^2 (陕西省内 33548.0 km^2)。渭河长 818km，其中陕西境内长约 450km，据咸阳站 1934~1979 水文系列资料，多年平均径流量 53.8 亿 m^3 ，多年平均流量 170.6 m^3/s 。实测年最大径流量 111.7 亿 m^3 (1964 年)，实测年最小径流量 20.72 亿 m^3 (1972)年最大与最小径流量比值 5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说 7~9 为丰水月，12 月至翌年 3 月为枯水月。沈河是渭河下游的一条支流，属黄河水系，发源于秦岭北麓，沈河公园以北水源以城市污水为主，曲折东流，在陕西省渭南市临渭区程家乡柿园附近注入渭河。在渭南市建有沈河水库和沈河公园。沈河水库是渭南市城市水源保护地。

本项目位于渭河 850m 处，位于沈河东侧 1900m 处。

5、生态环境

渭南临渭区内植被类型较为单调，主要为一年两熟的农作物，少量的人工林地和草丛一级建成区人工绿地。农作物广泛分布于区内，是区内分布面积最大的植被类型，农作物以玉米、小麦、蔬菜为主。经调查，建成区内工业企业、居住区、教育科研单位主要以乔、灌、草、花结合的方式进行绿化，主要绿化品种有梧桐、银杏、松、柏、椿、冬青、女贞、橡皮树、棕榈、玉兰、樱花等。

6、土壤

土层岩性分析：工程区域上部地层属第四纪全新统冲洪积层，上部以粘质砂土、砂质粘土为主，厚约 4~10m，下部以砂、砂卵石为主，厚 60~80m。

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）：

建设单位委托了陕西众邦环保监测技术有限公司对本项目所在区域进行了环境质量现状监测，监测报告见附件。

1、大气环境质量现状

（1）环境空气质量现状监测

监测布点：在项目上风向 450 米、下风向 500 米处各布设一个监测点位，具体监测点位见附图。

监测项目：监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀ 及监测期间的常规气象要素（风向、风速、气压、气温等）。

监测频率：1h 平均值：连续监测 7 天，SO₂、NO₂1h 平均值每天采样 4 次（02、08、14、20 点进行采样），每次采样至少 45 分钟；

24h 平均值：连续监测 7 天，SO₂、NO₂、PM₁₀24h 平均值采样时间为 20h。

（2）环境空气质量现状监测结果

本次空气环境监测时段为 2017 年 9 月 11 日~17，具体的监测结果见表 4~6。

表 4SO₂ 环境空气监测结果单位：μg/m³

| 监测点位 | 1#上风向 450 米处 | | 2#下风向 500 米处 | |
|----------|--------------|---------|--------------|---------|
| | 1h 平均值 | 24h 平均值 | 1h 平均值 | 24h 平均值 |
| 9 月 11 日 | 10.4-14 | 12.0 | 15.4-19.1 | 16.9 |
| 9 月 12 日 | 12.8-15.4 | 13.7 | 16.7-19.9 | 17.9 |
| 9 月 13 日 | 11.6-15.5 | 14.2 | 14.2-18.6 | 15.2 |
| 9 月 14 日 | 10.4-16.3 | 14.1 | 15.5-18.7 | 16.8 |
| 9 月 15 日 | 10.4-15.1 | 12.6 | 15.1-19.9 | 18.4 |
| 9 月 16 日 | 10.6-15.1 | 13.1 | 15.4-18.6 | 17.4 |
| 9 月 17 日 | 11.6-15.6 | 13.6 | 15.1-20.3 | 15.7 |
| 评价标准 | 500 | 150 | 500 | 150 |
| 超标率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 |

表 5NO₂ 环境空气监测结果单位：μg/m³

| 监测点位 | 1#上风向 450 米处 | | 2#下风向 500 米处 | |
|----------|--------------|---------|--------------|---------|
| | 1h 平均值 | 24h 平均值 | 1h 平均值 | 24h 平均值 |
| 9 月 11 日 | 26.0-34.6 | 28.4 | 28.3-36.9 | 31.7 |
| 9 月 12 日 | 22.2-36.2 | 29.8 | 24.5-38.5 | 30.3 |
| 9 月 13 日 | 25.8-39.5 | 31.3 | 29.9-41.8 | 34.6 |
| 9 月 14 日 | 25.4-37.1 | 30.3 | 26.9-39.4 | 31.5 |

| | | | | |
|--------|-----------|------|-----------|------|
| 9月15日 | 24.3-34.9 | 29.9 | 25.0-37.3 | 29.3 |
| 9月16日 | 25.5-36.8 | 30.7 | 26.0-39.1 | 31.5 |
| 9月17日 | 27.2-35.6 | 29.6 | 25.2-37.9 | 31.9 |
| 评价标准 | 200 | 80 | 200 | 80 |
| 超标率(%) | 0 | 0 | 0 | 0 |

表 6PM₁₀ 环境空气监测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 监测点位 监测时间 | 1#上风向 450 米处 | 2#下风向 500 米处 |
|--------------|--------------|--------------|
| | 24h 平均值 | |
| 9月11日 | 41.3 | 45.9 |
| 9月12日 | 42.9 | 46.2 |
| 9月13日 | 41.5 | 47.1 |
| 9月14日 | 43.2 | 46.8 |
| 9月15日 | 40.8 | 45.5 |
| 9月16日 | 41.6 | 47.6 |
| 9月17日 | 43.7 | 46.5 |
| 评价标准 | 150 | |
| 超标率(%) | 0 | 0 |

(3) 环境空气质量现状评价

由监测结果可知, SO₂、NO₂1h 平均值、日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, PM₁₀24h 平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 说明项目所在区域环境空气质量较好。

2、环境噪声质量现状

为了解项目周围声环境现状, 本次评价委托陕西众邦环保监测技术有限公司于 2017 年 9 月 11 至 2017 年 9 月 12 日对本项目进行噪声监测(监测报告见附件)。

(1) 声环境现状监测

在项目四周外 1m 处, 共布设 4 个环境噪声监测点, 在项目西北、西南的沈西村分别布设 2 个敏感点, 具体监测点位见附图。

监测项目: 连续等效 A 声级;

(2) 声环境现状监测结果

监测时间为 2017 年 9 月 11 日至 2017 年 9 月 12 日, 监测结果见表 7。

表 7 声环境质量监测结果单位: LeqdB(A)

| 序号 | 监测点位 | 监测结果 | | 达标情况 | 监测结果 | | 达标情况 |
|----|------|-------|------|------|-------|------|------|
| | | 9月11日 | | | 9月12日 | | |
| | | 昼 | 夜 | | 昼 | 夜 | |
| 1# | 厂界东 | 53.4 | 44.7 | 达标 | 53.1 | 44.6 | 达标 |
| 2# | 厂界南 | 50.4 | 41.3 | 达标 | 50.7 | 40.1 | 达标 |

| | | | | | | | |
|----|-------|------|------|----|------|------|----|
| 3# | 厂界西 | 51.2 | 41.9 | 达标 | 51.9 | 42.1 | 达标 |
| 4# | 厂界北 | 55.4 | 46.4 | 达标 | 55.1 | 45.9 | 达标 |
| 5# | 西北沈西村 | 54.3 | 43.1 | 达标 | 54.1 | 42.9 | 达标 |
| 6# | 西南沈西村 | 52.7 | 42.4 | 达标 | 52.5 | 42.6 | 达标 |

(3) 噪声环境质量现状评价

根据监测结果，项目东、南、西、北场界声环境与敏感点声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求，说明该区域声环境质量状况良好。

3、地表水环境质量现状监测

为了解项目所在区域地表水现状，本次评价引用陕西阔成检测服务有限公司于2017年9月5日至2017年9月6日对《渭南前进路加油站项目》中地表水环境进行的现状监测资料。。

(1) 监测断面：2个 W1 污水厂排污口上游 500m、W2 污水厂排污口下游 1500m。

(2) 监测因子：COD、BOD₅、pH、氨氮、SS、石油类及水文条件（水温、水深、水流向、水流速等）。

(3) 监测频次及方法：连续采样监测 2 天，每天各断面取一个瞬时水样。分析方法《环境监测技术规范》（地表水环境部分）执行。

(4) 监测结果见表 8。

表 8 水监测结果一览表单位：除 pH（无量纲），mg/L

| 项目 时间 地点 | | pH 值 | SS | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 石油类 |
|-------------------------------------|-----------|------------|-----------|------|------------------|-------|--------|
| | | 上游 500m | 2017年9月5日 | 7.72 | 22 | 12 | 3.1 |
| | 2017年9月6日 | 7.73 | 18 | 14 | 3.3 | 0.922 | 0.04ND |
| 下游 1500m | 2017年9月5日 | 7.36 | 28 | 16 | 3.8 | 0.824 | 0.04ND |
| | 2017年9月6日 | 7.38 | 26 | 18 | 3.6 | 0.775 | 0.04ND |
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准 | | 6~9 | / | 30 | 6 | 1.5 | 0.5 |
| 达标情况 | | 达标 | / | 达标 | 达标 | 超标 | 达标 |

由表 8 可知，项目所在区域 PH、SS、COD、BOD₅、氨氮、石油类各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，地表水环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘的情况，考虑到本项目的排污特点与周围的环境特征，具体环境保护目标见下表。

表 9 主要环境保护目标

| 环境要素 | 保护对象名称 | 方位 | 最近距离 | 规模 | 环境功能 |
|------|--------|----|-------|-------|-------------------------------------|
| 环境空气 | 沈西村 | WE | 10m | 20 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 沈西村 | WS | 80m | 200 人 | |
| | 中山村 | SW | 432m | 200 人 | |
| | 槐衙村 | W | 802m | 100 人 | |
| | 太仁和村 | ES | 500m | 80 人 | |
| | 张家庄 | ES | 929m | 100 人 | |
| 地表水 | 渭河 | N | 850m | / | 《地表水环境标准》 (GB3838-2002) IV 类标准 |
| | 沈河 | E | 1900m | | |
| 声环境 | 沈西村 | WE | 10m | 20 人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准 |
| | 沈西村 | WS | 80m | 200 人 | |

评价适用标准

| | |
|--|--|
| <p>环 境 质 量 标 准</p> | <p>本项目执行渭南市临渭区环境保护局下达的环境影响评价执行标准。</p> <p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；</p> <p>3、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> |
| <p>污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>1、施工期厂界扬尘污染物排放执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）相关要求；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和无组织排放相关浓度限值；</p> <p>2、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；</p> <p>3、施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准；</p> <p>4、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 [2013] 36 号）中相关规定。</p> |
| <p>总 量 控 制 指 标</p> | <p>根据国家和陕西省“十三五”期间对 SO₂、NO_x、挥发性有机物、COD 和 NH₃-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。</p> <p>本项目涉及的总量控制指标为 COD：70.2t/a、NH₃-N：7.23t/a。</p> <p>由于本项目废水进入渭南市第二污水处理厂处理后达标排放，环评建议本项目污染物总量计入该污水处理厂。项目具体总量指标最后以当地环保部门核定的总量为准。</p> |

建设项目工程分析

一、工艺流程简述(图示):

本项目属非生产性建设项目，不涉及生产工艺，主要为施工期工艺。

本项目在施工期主要污染源为机械噪声、扬尘、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾；运营期主要污染为生活商业污水、生活商业垃圾。施工期及运营期工艺流程及产污环节如图 2、图 3 所示：

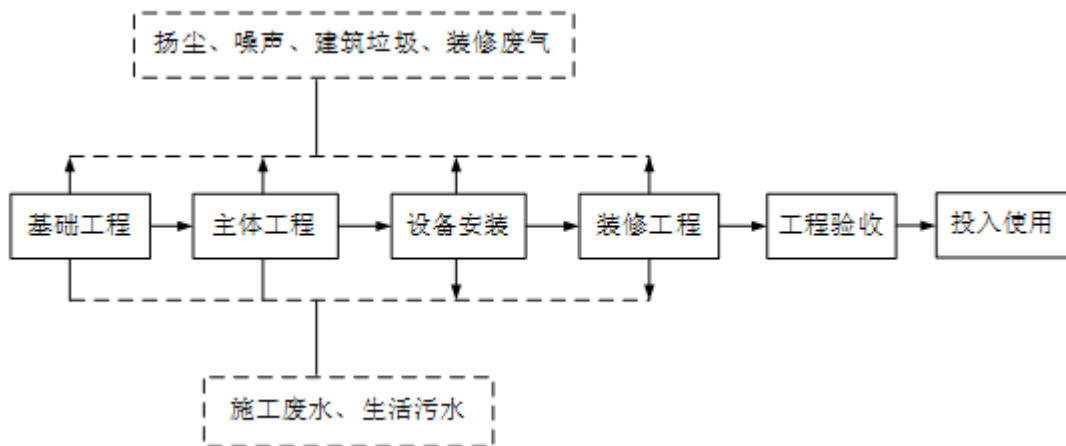


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

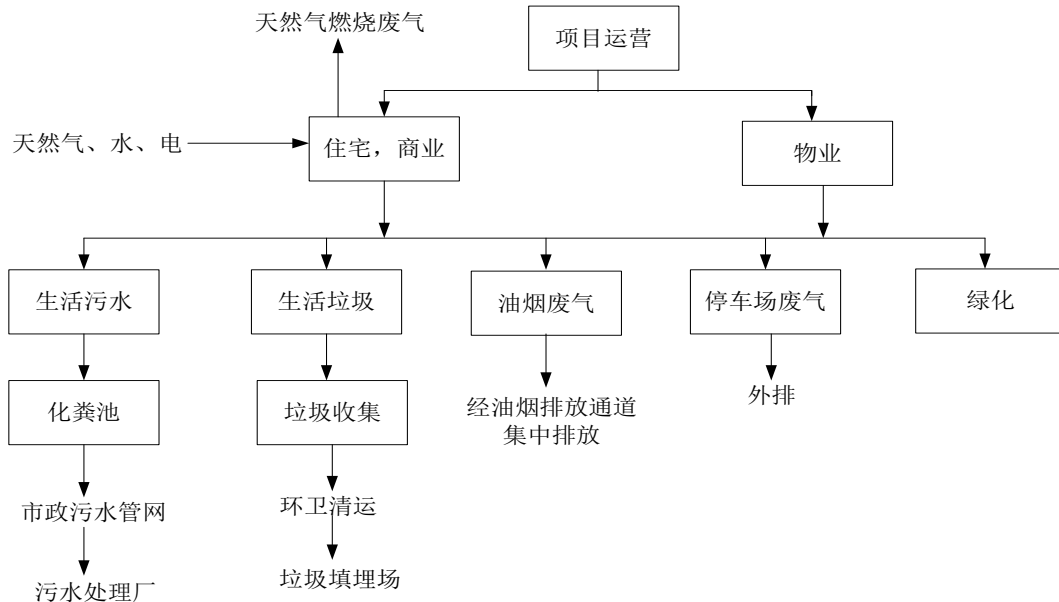


图 3 运营期工艺流程及产污环节图

二、项目污染源分析

施工期间的环境影响主要表现为施工扬尘、施工废水、施工噪声、固体废物对环境的影响。

1、施工期

(1) 废水

施工期的废水主要为施工废水和生活污水。

①施工废水

生产废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，主要污染物为 COD、SS、石油类等。项目各污染源强约 COD150mg/L、SS400mg/L、石油类 15mg/L。项目施工废水不外排。

②生活污水

施工期的水污染主要源自施工人员日常生活产生的生活污水。主要污染物是 COD、BOD₅ 和动植物油类等。

据建设单位提供资料，本项目施工高峰期人员约为 80 人，施工人员每天生活用水以 50L/人 d 计，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水的排放量为 3.2 m³/d，施工期为 36 个月，因此施工期废水产生量为 3504m³。

施工人员的生活污水有机负荷较高，如果直接排入水体，就会对水体产生一定的污染。主要污染因子产生量为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、动植物油。

(2) 废气

大气污染主要来源：以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的废气；开挖工程、回填施工、砂石灰料装卸运输过程中产生的粉尘等。

①扬尘

粉尘污染为施工期特征污染源，扬尘点分散，属无组织排放。本项目产生扬尘的环节有场地开挖、回填、原料堆场等

②施工机械废气

工程施工期间，各种施工机械（挖土机、铲土机、装载机、打桩机、运输车辆等）将大量消耗油料，排放有害物质，主要有 CO、SO₂、NO_x 等。

③装修废气

装修阶段在处理墙面装饰吊顶，家具制造与涂漆、处理楼面等作业，均需大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。使用常规的胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体。

墙面涂料胶水、常规油漆等装修材料含有苯类、醛类、水等挥发物。

(3) 噪声

项目施工期各类施工机械设备产生的噪声声压级见表 10。

表 10 主要施工设备噪声表

| 序号 | 声源 | 源强 Leq dB(A) |
|----|------|--------------|
| 1 | 装载机 | 103 |
| 2 | 挖掘机 | 105 |
| 3 | 推土机 | 107 |
| 4 | 运输车辆 | 95 |
| 5 | 振捣器 | 105 |
| 6 | 搅拌机 | 105 |
| 7 | 电锯 | 105 |
| 8 | 吊车 | 105 |
| 9 | 升降机 | 105 |
| 10 | 电钻 | 115 |
| 11 | 木工刨 | 100 |

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

建筑垃圾的种类主要为各种包装材料、碎砖头、废水泥、钢筋、泥土、混合材料等。根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈俊，何晶晶等人，同济大学，污染控制与资源化研究国家重点实验室），单位建筑面积的建筑垃圾产生量为20~50kg/m²，以30kg/m²计算，本项目共产生建筑垃圾3583.12t（项目总建筑面积119437.24m²），建设工期为3年，平均每年产生建筑垃圾1194.37t。

施工及装修过程中产生废弃的包装材料、包装桶等约为2t。

②生活垃圾

项目建设过程中同时施工的人员按80人计，施工期36个月。依照我国生活污染物排放系数，生活垃圾排放系数取0.5kg/人·d，故生活垃圾产生量为0.04t/d，则施工期产生量约为43.8t。

2、营运期

(1) 废气

项目营运期产生的大气污染物主要是停车场废气、居民厨房油烟废气、幼儿园食堂油烟废气、炊事燃料燃烧废气、备用发电机废气及垃圾收集点臭气。

①停车场废气：项目规划设置停车位 200 个，均为地上停车位。由于地面停车位地点分散，车辆存取高效，汽车尾气通过空气自然流通和扩散，对周围环境影响

轻微。

②居民厨房油烟废气：居民生活炊事的油烟废气，主要是炊事过程中的少量油烟挥发。据类比调查，目前居民人均日食用油用量约 30g/人 d，小区人口 5500 人，则生活炊事耗油量 60.23t/a。油烟挥发率取 2.83%，则生活油烟产生量约 1.70t/a。

③幼儿园食堂油烟：项目幼儿园餐厅容纳师生约 300 人用餐，按耗油量 15g/（人餐），一日两餐计算，年运行 200d 计，耗油量为 1.8t/a，油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 0.051t/a。

④炊事燃料燃烧废气：居民生活燃料为天然气，属清洁燃料。废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。按全部入住考虑，住宅居民天然气消耗量按照 0.5Nm³/户 天估算，2200 户居民每年用天然气总量为 40.15 万 Nm³。燃烧后产生的含油烟废气经抽油烟机和住宅楼排气竖井通过屋顶排放，废气中主要污染物为 NO₂、SO₂、烟尘。根据《环境统计手册》，按燃烧 1 万 m³ 燃气排放 NO₂、SO₂、烟尘量计算，本项目大气污染物年产量见表 11。

表 11 单位燃料排污量及本项目排污量一览表

| 项目 | NO ₂ | SO ₂ | 烟尘 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|------|
| 燃烧 1 万 Nm ³ 燃气排放量 (kg) | 18.43 | 6.3 | 3.02 |
| 本项目排放量 (t/a) | 0.74 | 0.25 | 0.12 |

⑤备用柴油发电机废气：项目设柴油发电机作为备用电源。备用发电机房设在地下库房内，备用发电机工作时排放的废气，主要污染物为SO₂、NO₂及烟尘。

⑥垃圾收集点臭气：主要来自位于小区居民楼、商业楼前设置的各处固定的垃圾收集点，垃圾臭气主要为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。

(2) 废水

项目运营期排放的废水主要为幼儿园食堂产生的餐饮废水和居民生活污水、商业活动产生的生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、动植物油、氨氮和SS。项目废水中主要污染物产生浓度为COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L。

(3) 噪声

水泵房等设备用房布置在项目地下设备间内，其运行的噪声对周围环境产生噪声影响。通过对类似工程噪声源源强类比调查结果分析，本项目主要噪声源声级见表12。

表 12 项目运营期主要噪声源产生情况一览表

| 序号 | 噪声源 | L _{Aeq} (dB) | 声源性质 |
|----|----------|-----------------------|-----------|
| 1 | 水泵 | 90 | 机械噪声、间断排放 |
| 2 | 备用发电机 | 100~110 | |
| 3 | 换热站 | 80~95 | 机械噪声、连续排放 |
| 4 | 变压器 | 80 | 机械噪声、连续排放 |
| 5 | 机动车辆行驶噪声 | 60~70 | 交通噪声、间断 |
| 6 | 人流活动噪声 | 50~60 | 社会活动噪声、连续 |

(4) 固废

项目建成后，主要固体废弃物为居民生活垃圾、商业办公垃圾、幼儿园垃圾及幼儿园食堂产生的废油脂。

项目全部建成后，住宅入住人数 5500 人，生活垃圾产生量按 1kg/人 d 计算，生活垃圾产生量为 5.5t/d，2007.5t/a；项目商业面积为 8930.68m²，商业垃圾产生量按 0.01kg/m² 计算，垃圾产生量为 0.24t/d，89.31t/a；幼儿园师生约 300 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，垃圾产生量为 0.15t/d，30t/a。生活垃圾总垃圾产生量为 2126.82t/a。

幼儿园用餐人数为 300 人，废油脂产生量按 10g/人·d 计算，则幼儿园餐厅产生的废油脂为 0.6t/a，废油脂收集后委托具有相关处理资质的单位进行收集处理。

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 | 排放浓度及排放量 |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 大气污染物 | 地上停车场废气 | NO _x 、CO、HC | 少量，无组织排放 | 少量，无组织排放 |
| | 居民厨房油烟 | 餐饮油烟 | 1.70t/a | 0.68t/a |
| | 幼儿园食堂油烟 | 餐饮油烟 | 4.25mg/m ³ /0.051t/a | 1.7mg/m ³ /0.02t/a |
| | 天然气燃烧废气 | 烟尘 | 0.12t/a | 0.12t/a |
| | | SO ₂ | 0.25t/a | 0.25t/a |
| | | NO _x | 0.74t/a | 0.74t/a |
| | 备用发电机 | SO ₂ 、NO ₂ 及烟尘 | 少量 | 少量 |
| 垃圾站 | 恶臭 | 少量，无组织排放 | 少量，无组织排放 | |
| 水污染物 | 生活污水 206478.79m ³ /a | COD | 400mg/L, 982.59t/a | 340mg/L, 70.20t/a |
| | | BOD ₅ | 200mg/L, 41.30t/a | 180mg/L, 37.17t/a |
| | | SS | 200mg/L, 41.30t/a | 140mg/L, 28.91t/a |
| | | NH ₃ -N | 35mg/L, 7.23t/a | 35mg/L, 7.23t/a |
| 固废 | 生活与商业 | 生活垃圾 | 2126.82t/a | 0 |
| | 幼儿园食堂 | 幼儿园废油脂 | 0.6t/a | 0 |
| 噪声 | 主要为基础设施噪声、居民生活噪声以及商业活动噪声，噪声级在50~110dB(A)之间。 | | | |
| 其它 | 无 | | | |
| 主要生态影响 本项目总占地面积 25836.38m ² ，工程建设过程对局部生态环境会造成一定的影响；项目建成运行后，绿化面积 9042.733m ² ，绿地率 35%，可提供较好的居住环境，同时可弥补或减轻对周围生态环境的不利影响。 | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期间的环境影响主要表现为施工扬尘、施工废水、施工噪声、固体废物对环境的影响。

一、施工环境空气影响分析

施工过程中大气污染源主要有：施工开挖及运输车辆、施工机械走行车道及施工临时运输便道所带来的扬尘、施工开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

1、施工扬尘环境影响分析及防治措施

(1) 施工扬尘环境影响分析

建设工程扬尘原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建筑垃圾等的装卸、搬运等过程及裸露地面车辆行驶而带起的粉尘，根据类比调查和工程分析，本项目施工现场主要起尘点有：土地平整、施工开挖过程中产生的扬尘；施工垃圾、弃土等在其堆放和清运过程中产生扬尘；建材装卸、搬运等过程中造成的扬尘。

上述起尘环节产生的粉尘皆为无组织排放，北京市环境保护科学研究院曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，测试结果表明：建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内近地面总悬浮颗粒物（TSP）浓度为上风向对照点的 1.5~2 倍，平均 1.88 倍，相当于二级空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向 150m 之内，距施工场地 20m 处 TSP 增加值为 1.603mg/Nm³，距施工场地 50m 处 TSP 增加值为 0.261mg/Nm³，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 0.491mg/Nm³（相当于空气质量标准的 1.6 倍）；当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）；当风速大于 2.5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域空气中 TSP 日均浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随风速增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

可见，项目施工过程将不可避免地给周围大气环境产生一定的影响，因此项目需采取一定的防护措施以降低影响的程度和范围。

(2) 施工扬尘防治措施

施工扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，为使施工扬尘

对环境空气的影响进一步减小，结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《渭南市治污降霾保卫蓝天行动计划（2014-2017）实施方案》（渭政发[2014]28 号）、《渭南市“铁腕治霾 保卫蓝天”2017 年工作方案》（渭市办发〔2017〕7 号）相关内容，环评要求采取如下措施：

①建设工程施工方案中必须有施工现场、车辆扬尘预防治理的具体措施及相关操作规范，其中应包括施工现场合理布局，建筑材料堆存，对易起尘物料实行库存或加盖苫布，运输车辆要完好、装载不宜过满、对易起尘物料加盖蓬布、控制车速、减少卸料落差等内容；

②建设工程施工现场地坪必须进行硬化处理，条件允许应采取混凝土地坪；设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。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，同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

③建设工程施工现场必须设立固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。施工建筑垃圾必须采用封闭方式及时清运，严禁凌空抛掷。

④施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。

⑤基础施工与结构施工阶段要对施工现场的道路、作业场区地面进行硬化处理。施工阶段使用商品混凝土，禁止现场搅拌。

⑥施工现场必须安装视频监控系统，对施工扬尘进行实时监控；拆除工程必须采用围挡隔离，并采取洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物应及时覆盖或清运，严禁敞开式拆除；遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。

⑦当出现 4 级及以上风力天气情况时禁止进行土方施工，并做好遮掩工作；施工产生的土方，应当及时清运；土方堆放时间超过 48 小时或作回填土使用的，应当在现场内集中堆放，并采取抑尘网覆盖、洒水抑尘等措施防治扬尘污染。

⑧施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工；工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应；工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗；施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

在执行上述措施后，施工扬尘对周边环境影响较小。

2、施工车辆和机械尾气环境影响及防治措施

施工车辆和机械尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 3.7m/s 时，建筑工地的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的碳氢化物非甲烷总烃为其上风向的 5.4~6 倍，其 CO、NO₂ 以及碳氢化物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO₂ 以及碳氢化物非甲烷总烃浓度均值分别为 10.03mg/Nm³、0.216mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。CO、NO₂ 浓度值均超过了《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准值，碳氢化合物非甲烷总烃不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列居民区大气中有害物质的最大允许浓度 2.0mg/m³）。

施工期扬尘及车辆、机械尾气对环境的影响持续时间较短，影响较小。

3、建筑室内装修对环境的影响及防治措施

在对构筑物的室内外进行装修时会产生一定油漆废气，有害物质主要是稀释剂中挥发的苯系物，对人体健康危害较大，应予以重点控制。

从事室内装饰装修活动必须严格遵守规定的装饰装修施工时间，降低施工噪音，减少环境污染。使用的材料和设备必须符合国家标准，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。涂料及装修材料的选取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，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素。装修后的房间不宜立即投入使用，通常要通风换气 30 天左右。保持室内的空气流通或选用室内空气净化器清除室内的有害气体。在室内有选择的进行养花植草，既可美化室内环境，又可降低室内有害气体的浓度。

因此，装修期间，应严格选用装修材料，使室内空气各项指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）、《室内空气质量卫生规范》以及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，避免对室内环境造成污染。

二、施工期水环境影响分析

1、施工废水影响分析

本项目施工废水主要由少量生产废水和施工人员生活污水组成。生产废水中主

要污染物有 COD、SS 等，基本无其它污染指标。施工人员作业高峰期按 80 人计，生活用水按 50L/人 d 计，生活用水量为 4.0m³/d；排放系数以 0.8 计，排放量为 3.2m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。施工期生产废水和生活污水若不妥善处理将会对地表水造成一定的环境污染。

2、施工废水污染防治措施

本次环评建议施工期废水的防治措施有：

- a. 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体；
- b. 施工过程的生产废水设置 1 座 5.0m³ 的临时沉淀池处理后回用于施工场地和道路洒水抑尘；
- c. 施工场地内设置环保卫生厕所，废水经临时化粪池预处理后排入污水管网；生活污水为洗涮水，收集到临时沉淀池处理后回用于场地和道路洒水抑尘不外排；
- d. 施工场地设置的环保卫生厕所、临时沉淀池要按照规范进行修建，地面要进行硬化，防止生活污水对地下水造成污染

三、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重汽车、搅拌机、振捣器等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的开始而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

1、预测模式

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₂——距声源 r₂ 处的施工噪声预测值；

L₁——距声源 r₁ 处的参考声级；

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表 13。

表 13 距声源不同距离处的噪声值

| 机械名称 | 噪声源强 | 施工机械距离场界不同距离 (m) 时的噪声预测值 | | | | | | | |
|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 10 | 20 | 30 | 60 | 100 | 150 | 200 | 350 |
| 装载机 | 103 | 83.0 | 77.0 | 73.5 | 67.4 | 63.0 | 59.5 | 57.0 | 52.1 |
| 挖掘机 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |

| | | | | | | | | | |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 推土机 | 107 | 87.0 | 81.0 | 77.5 | 71.4 | 67.0 | 63.5 | 61.0 | 56.1 |
| 运输车辆 | 95 | 75.0 | 69.0 | 65.5 | 59.4 | 55.0 | 51.5 | 49.0 | 44.1 |
| 振捣器 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |
| 搅拌机 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |
| 电锯 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |
| 吊车 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |
| 升降机 | 105 | 85.0 | 79.0 | 75.5 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 54.1 |
| 电钻 | 115 | 95.0 | 89.0 | 85.5 | 79.4 | 75.0 | 71.4 | 69.0 | 64.1 |
| 木工刨 | 100 | 80.0 | 74.0 | 70.5 | 64.4 | 60.0 | 56.5 | 54.0 | 49.0 |

项目建设施工会对周边环境敏感点造成一定影响。项目涉及的环境敏感点主要为项目西北侧与西南侧的沈西村村民，距项目建址区距离较近，因此项目建设会对其产生一定的影响。

为了减轻施工噪声对周边居民的影响，环评要求项目施工时平地机、推土机、电锯、切割机等高噪声设备尽量布置在项目建址区中部，降低项目施工噪声对周围声环境敏感点的影响。同时环评要求建设单位做好施工期的工程管理工作，合理安排工期和施工工序，严格控制高噪声设备的运行时段，并按照要求，严禁夜间施工（夜间 22:00~06:00），避免夜间施工产生扰民现象。

同时，环评要求施工单位必须采取以下控制措施减轻噪声影响：

①加强施工管理，严格执行施工噪声管理的有关规定；

②施工单位应与周边居民区达成协议，合理安排作业时间，高噪声设备使用尽量避开居民休息时间，并设置声屏障，中午及夜间休息时间禁止施工；

③夜间严禁使用大型施工机械，特殊工艺如需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准，办理相关夜间施工许可手续，并及时通告周围居民。施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75~85dB(A)，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

2、噪声防治

为了减轻施工噪声对周边居民的影响，环评要求建设单位做好施工期的工程管理工作，合理安排工期和施工工序，严格控制高噪声设备的运行时段，并按照要求，严禁夜间施工（夜间 22:00~06:00），避免夜间施工产生扰民现象。建议施工期采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响：

(1) 合理安排施工时段

施工时应尽可能避免大量噪声设备同时使用。禁止在午间（12:00 至14:00）、夜间（22:00 至次日6:00）进行产生噪声污染的施工作业。因生产工艺要求或其他特殊需要，确需在夜间进行施工时，应取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件。进行夜间施工作业，应当向周围居民公告。公告内容包括：施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。

(2) 合理布局施工场地

由于项目所在位置狭小，距离敏感点近，因此，应合理布置施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高，优化施工布局，钢筋房等操作间应远离敏感点。

(3) 采取降噪措施

在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过隔离发动机振动部件的方法降低噪声；空压机、发电机等高噪声设备在使用时，应采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

(4) 降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(5) 降低运输噪声影响

合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车车速，尤其靠近声敏感点时应限速禁鸣；对运输车辆定期维修、养护。

四、施工期固体废弃物环境影响分析

施工阶段产生的固体废弃物主要有施工过程中建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

拆除现有建筑产生的建筑垃圾和新建工程产生的建筑垃圾，应按照国家城建、

环卫部门要求，运往指定建筑垃圾填埋场处置。运输建筑垃圾时采用遮盖，防止洒落等措施。

(2) 装修垃圾

装修期间油漆、涂料在使用过程中产生的废物，以及含残余的废气包装物，此为危险废物（HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-252-12）。经集中收集后交有危险废物处理资质的单位安全处置，不得随意丢弃。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量约 0.04t/d，经集中收集后，由当地环卫部门要求送至生活垃圾填埋场填埋处理。

综上所述，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

五、施工期生态环境影响分析

本项目施工期会对原有地表产生一定的扰动和破坏，主要是挖方、填方及建筑材料的堆放，所占用土地范围内的植被将被铲除或掩埋，遭到破坏。根据现场踏勘，项目所在区域为城市生态系统，生态环境相对简单，影响的程度和范围有限。施工区域内不涉及自然保护区和珍稀濒危动物及植物群落分布及其它生态敏感点。

六、施工期水土流失影响分析

本项目在建设施工过程中，土石方的开挖一方面损坏了原有的地表植被，形成裸露地面，更加剧了水土流失的可能性，另一方面开挖后临时弃土弃渣遇大风等天气易造成水土流失，但这些都是暂时的，随着项目的建成和绿化措施的实施，水土流失将随之得到有效地控制。

建设单位应采取以下防治水土流失的措施：

(1)做好挖填土方的合理调配工作，及时做好挡护，避免在降雨期间挖填土方，以防止雨水冲刷造成的水土流失。

(2)合理安排施工季节，避开不利季节施工，在暴雨多发的 6~9 月尽量减少土石方的开挖。

运营期环境影响分析：

本项目在运营期间产生大气环境方面、水环境方面、声环境方面、固体废物方面的影响。

一、运营期大气环境影响分析

项目营运期产生的大气污染物主要是停车场废气、居民厨房油烟废气、幼儿园食堂油烟废气、炊事燃料燃烧废气、备用发电机废气及垃圾收集点臭气。

1、停车场废气

地上停车场汽车尾气主要为无组织排放。项目地上停车位比较分散，每个停车位在使用时间上存在着间隙性，汽车尾气的排放不会集中在一起，集中排放量较少，再加上室外空气扩散较快，因此对周围环境的影响不大。建议建设单位在停车场周围加强绿化，借助树木对 CO、NO_x 等的吸收作用，减轻机动车尾气对大气环境的影响。

2、居民厨房油烟废气

厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01~10μm 之间，形成飘尘—可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成城市大气环境的污染。

根据工程分析，本项目住宅楼居民厨房油烟产生量约为 4.66kg/d、1.70t/a。住户的厨房油烟在室内经油烟净化装置处理，住户吸油烟机效率按 60%计，则油烟排放量为 0.68t/a，处理后经楼体专用烟道通至楼顶排放，对周围环境影响较小。

3、幼儿园食堂油烟废气

项目幼儿园餐厅容纳师生约 300 人用餐，按耗油量 15g/（人餐），一日两餐计算，年运行 200d 计，耗油量为 1.8t/a，油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 0.051t/a。幼儿园餐厅每天工作时间约 5h，则该项目油烟未进入油烟净化器前排放速率为 51g/h，餐厅共设置 2 个基准灶头，每个灶头排风量按 6000m³/h 计，产生浓度为 4.25mg/m³，经油烟去除效率大于 60%的油烟净化装置，处理后油烟废气的排放量为 0.02t/a，排放浓度为 1.7mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。项目幼儿园位于项目西部，距离其最近的住宅楼约 20m，满足饮食业单位边界与相邻敏感建筑的间距不得小于 9m 的要求；幼儿园为 3F 建筑，总体建筑高度低于 15m，油烟经专用烟道引至楼顶排放，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中的相关要求，对周围空气质量产生影响较

小。

4、炊事燃料燃烧废气

根据建设单位提供资料，小区居民生活燃用天然气，属清洁燃料。燃料燃烧过程产生燃料废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。经工程分析污染物排放量较少。且废气排放方式为间歇式，与做饭过程产生的厨房油烟一起经抽油烟机排气筒引入各单元楼内排烟道至楼顶排放，对环境的影响小。

5、柴油发电机燃油烟气

项目拟在地下室设备间设有备用柴油发电机，其用途为应急使用，不是经常性使用，临时发电仅为了保障本项目内各类基础设施设备（如水泵、电梯等）用电，使用率较低，因此其对环境的影响具有临时性，影响程度相对较小。若运行会产生 CO、HC、NO_x 等废气排放，产生的废气经专用烟道引至楼顶排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。因此，发电机尾气排放对周围环境的影响时间很短，影响范围很小，影响轻微。

6、垃圾收集点臭气

小区内设有专用垃圾收集点 1 个，环评要求拟建垃圾站按国家有关卫生要求，保持站内清洁，加强管理与通风，项目当天产生的垃圾及时清运，防止瓜果蔬菜的废弃物腐烂产生异味，转运垃圾的车采用密闭式，垃圾不外露，产生的少部分恶臭污染物经空气扩散、稀释，不会对周边环境造成影响。

二、运营期水环境影响分析

1、污水达标排放情况分析

本项目生活废水排放量约 206478.79m³，生活污水水质为：COD400mg/L，BOD₅200mg/L，SS200mg/L，氨氮 35mg/L。建设项目污水产排情况见表 14。

表 14 运营期生活污水处理前后一览表

| 污染物名称 | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|--------------|-----------|-----------|------------------|-------|--------------------|
| 生活废水水量 (t/a) | | 206478.79 | | | |
| 处理前 | 浓度 (mg/L) | 400 | 200 | 200 | 35 |
| | 产生量 (t/a) | 82.59 | 41.30 | 41.30 | 7.23 |
| 处理措施 | | 化粪池处理 | | | |
| 处理后 | 浓度 (mg/L) | 340 | 180 | 140 | 35 |
| | 排放量 (t/a) | 70.20 | 37.17 | 28.91 | 7.23 |

| | | | | |
|--|-----|-----|-----|----|
| 处理去除率 (%) | 15 | 10 | 30 | 0 |
| 《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准 | 500 | 300 | 400 | — |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 中 B 等级标准 | 500 | 350 | 400 | 45 |

本项目排水采用雨、污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后，项目污水处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目幼儿园废水经隔油池处理后与生活污水混合经化粪池处理后达标排入市政污水管网，最终排入渭南市第二污水处理厂，对地表水环境影响较小。

根据《陕西省城市节约用水管理办法》的要求，新建、扩建和改建工程项目应配套建设节约用水设施，并应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。城市排水应当实行雨水和污水分流排放制，房屋建筑排水应当实行粪便污水和生活污水分流排放制。各类新建面积在 2 万 m² 以上的宾馆、饭店、商店、公寓、居住区等综合性服务设施，应当建设再生水回用设施。城市道路清洁、绿化、公厕、消防等公共用水应优先利用再生水。根据《水污染防治行动计划》（国务院）的要求，到 2020 年，缺水城市再生水利用率达到 20% 以上。本次评价要求项目预留再生水管道及接口，待市政再生水接入后，使用再生水进行绿化、消防等。

2、化粪池处理污水达标的可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目共建设 3 个化粪池（化粪池为普通化粪池），容积均为 200m³，水力停留时间取 24h，污泥停留时间 6 个月，本项目污水日排放量为 565.70m³/d，化粪池的设计能够满足要求。

普通化粪池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污水处理构筑物。污水进入化粪池经过 24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，有机物的去除效率可达到 15%~30%。污水经化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准要求。

三、营运期噪声环境影响分析

本项目噪声主要有水泵、备用发电机、变压器等机械设备噪声，车辆出入及人员社会活动噪声等生活类噪声等

1、生活类噪声影响分析

项目生活类噪声来源于社区内部人声喧哗、夏季家用空调室外机运行产生的噪声等，小型噪声源分布均匀且声级较低，声级大多不超过 80dB（A）。通过楼板、墙壁阻隔、门窗等基本可消除其对外界的影响；公共场所噪声包括流动人员所产生的噪声，一般情况，社区人流活动噪声发生时间集中在昼间非午休时段，对周围居民生活环境不会造成干扰。

2、项目内部车辆行驶噪声影响

内部机动车辆正常时速（ $\geq 20\text{km/h}$ ）行驶噪声声级约为 70~80dB（A）。一般情况下，将车速限制在 15-20km/h 时以下时，可使车辆行驶噪声降低 15~20dB（A）左右，对行驶车辆限速行驶速度不得高于 20km/h，并严禁鸣笛，对声环境影响不大。

3、配套设备噪声影响分析

根据工程分析，项目主要设备噪声源来自地下室水泵、备用发电机等设备噪声，噪声源强 80~110dB(A)。针对主要噪声源，工程拟选用低噪声设备，同时对不同设备采取密闭隔声处理措施。对有振动设备机组设防振支座和减振垫，以减振降噪；水泵进出口与管道之间设可曲挠性软接头；管道穿墙应加装减震垫，管道空中架设时设置减振钩固定，以防刚性振动引起的噪声。通过类比调查结果分析，项目主要噪声源强见表通过对类似工程噪声源源强类比调查结果分析，本项目主要噪声源声级及处理措施见表 15。

表 15 项目噪声源声级及处理措施一览表

| 序号 | 产噪位置 | 产噪设备名称 | 噪声级 (dB) | 处理措施要求 | 处理后噪声级 (dB) | 备注 |
|----|-------|--------|----------|--|-------------|-----------|
| 1 | 地下设备房 | 水泵 | 90 | 选用低噪设备、布置在室内、基础减震，室内做吸声处理；水泵管道安装弹性支撑结构 | 60 | 机械噪声、间断排放 |
| 2 | | 备用发电机 | 100~110 | 选用性能好低噪声设备、隔声；室内吸声处理 | 60 | 机械噪声、间断排放 |
| 3 | 配电室 | 变压器 | 80 | 选用低噪设备、布置在室内、基础减震，室内做吸声处理；水泵管道安装弹性支撑结构 | 55 | 机械噪声、连续 |

经过对小区内部配套设施噪声源采用“选用低噪声设备，将高噪音设备安装于地下，并采取密闭隔音、减振”等措施后，厂界噪声可以达标，符合《社会生活环境排放标准》（GB22337-2008）中2类标准的噪声限值，本项目运营期风机等设备对项目边界的影响较小，声环境影响是可以接受的。

项目西北侧10m邻沈西村，西南侧80m处为沈西村，根据厂界噪声可判定，项目运营后，敏感点处的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

总之，项目营运期产生的噪声，在严格而有效地控制下才不会对周围敏感点造成噪声污染，不会使目前区域声环境质量状况发生明显变化。设备产生的噪声对周围环境影响较小。

4、外部交通噪声对项目的分析及防治对策措施

本项目属于房地产开发项目，本身属于敏感点。项目建设地北临双王大街，南邻规划道路渭河大街，主要的外部噪声源为交通噪声。根据项目平面图可知，本项目在规划及设计时住宅距离道路红线大于35m，因此，交通噪声对居民影响较小。为了减缓南侧道路交通噪声对项目临路住宅居民的噪声影响，本环评报告建议项目临路住宅全部安装隔声窗，建设单位应优化建筑设计、加强住宅内隔声设计、采取卧室增设隔声窗等措施，以保证满足居民正常生活要求。

具体采取的隔声措施如下：

①绿化隔声：在住宅与道路之间设置绿化隔离带，绿化树种应选择叶茂枝密，树冠低垂、粗壮，生长迅速，减噪力强的品种，如雪松、杨树、珊瑚树桂花、水杉、龙柏等。种植方式应做到密集栽种。

②房间合理布置：朝向道路一面的房间，尽量设计为厨房、卫生间、走廊、楼梯等，避免临路一侧设置居住间。

③临路路段设置限速、禁鸣喇叭等明显标记，减轻交通噪声影响。

5、小区商业区对项目住宅区的影响

本项目北侧邻路设有1栋商业楼，南侧邻路设有2栋商业楼，在提升地块价值、服务周边群众的同时，也给居民生活带来一定的影响。

本项目在后期若引入餐饮行业，需另行办理环境影响评价手续。且商业楼预留烟道和隔油池的位置，并保证油烟排放口距居民区的距离大于20m，另外建议商铺的餐饮油烟排风口朝向周边道路或背向居民区一侧。

商业用房内若引入大型超市、商场或其他产生噪声、异味的建设内容，在项目引入之前，需另行办理环境影响评价手续。

四、运营期固废影响分析

项目建成后，主要固体废弃物为居民生活垃圾、商业办公垃圾及幼儿园产生的废油脂。

根据工程分析可知，本项目生活垃圾总垃圾产生量为 2126.82t/a。采用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，由环卫部门定期运往指定垃圾填埋场处置，既可减少垃圾异味的发散，避免有害物质散置对环境的污染，又有利于清洁环境，提高废物的回收利用效率，对周围环境影响小。

幼儿园餐厅产生的废油脂为 0.6t/a，废油脂收集后委托具有相关处理资质的单位进行收集处理。

生活垃圾中有机成分较高，具有热值高、腐烂分解快特点，若露天堆放，不仅臭气熏天、孳生蚊蝇、传播病原微生物，而且会释放出氨、硫化氢及一些有机挥发性气体，如不妥善处理，对小区及周围环境影响较大。故堆存垃圾的时间不宜过长，尤其是在夏季，应用密封装置存放，并做到日产日清及时清运送至生活垃圾场妥善处理，不会对项目周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

五、环境管理与监测计划

1、环境管理

环境管理是与监测计划的实施对环境污染的预防提供技术、方法、资源上的保障，对管理工作中的偏差及时进行更正，使其更具有有效性和针对性，以达到预防污染保护环境的目的。

本次评价依据有关规定，环境管理工作计划内容如下：

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对项目的污水处理设施进行定期维护和检修，确保污水处理设施的正常运行。

(3) 生活垃圾的收集管理应由专人负责，达到日产日清，对分散布置的垃圾桶应定期清洗；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

(4) 对项目的绿地必须有专人管理、养护。

2、环境监测计划

(1) 环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托当地环境监测站进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(2) 运营期监测及管理计划

根据本项目运营期环境污染特点，应委托有环境监测资质的单位进行对废水、噪声进行定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 16。

表 16 运营期环境监测及管理计划一览表（建议）

| 项目 | 环保措施名称 | 监测检查项目 | 监控负责单位 | 监测检查频次 | 监测站点 |
|----|--------|------------------------|--------|------------------------|-----------|
| 废水 | 生活污水 | COD、NH ₃ -N | 环境管理机构 | 半年测一次 | 小区总排污口 |
| 噪声 | 环境噪声 | Leq(A) | 环境管理机构 | 半年测一次，每天 2 次（昼、夜各 1 次） | 小区内部及四周边界 |

六、环保投资估算、环保设施及污染物排放清单

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、施工、投产，同时应保证环保投资的足额及时到位。

1、环保投资

该工程总 31900 万元，其中环保投资 258 万元，占总投资的 0.81%，主要用于系统绿化及生态建设、废气治理、噪声治理、废水治理及固体废物收集清运等。环保投资见表 17。

表 17 建设项目环保投资表

| 主要污染源 | | 环保工程 | 环保投资（万元） | |
|-------|-----------|---------------------|---------------|----|
| 施工期 | 施工废水 | 施工废水沉淀池 2 个，化粪池 1 个 | 8 | |
| | 施工扬尘 | 施工厂界临时围挡、防尘网、洒水喷淋装置 | 18 | |
| | 施工机械及设备噪声 | 临时声屏障或者围墙 | 16 | |
| | 建筑垃圾及生活垃圾 | 垃圾清运处置费用 | 15 | |
| 运营期 | 废气 | 居民废气 | 专用烟道+楼顶排放 7 套 | 15 |
| | | 备用发电机 | 专用烟道 | 2 |
| | | 商业餐饮油烟废气 | 专用烟道 3 根 | 35 |

| | | | |
|----|-----------|-----------------|-----|
| | 幼儿园油烟 | 油烟净化装置+专用烟道 1 根 | 5 |
| | 垃圾收集点 | 除臭剂 | 2 |
| 废水 | 生活污水 | 隔油池 4 座 | 4 |
| | | 再生水管王及借口 (若干) | 30 |
| | | 化粪池 3 个 | 9 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶若干, 分类收集 | 2 |
| | 废油脂 | 防渗防漏收装置 | 2 |
| 噪声 | 水泵、备用发电机等 | 低噪声设备、减震、消声 | 30 |
| | 景观绿化 | 景观造型、绿地等 | 25 |
| 合计 | | | 218 |

2、项目环保设施一览表

本项目环保治理设施应与主体工程同时完成, 建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视, 逐项落实, 在环保措施建成验收以前不得投入运营。表 18 列出了本项目应当环保设施表, 供环保监测与管理部门验收参考。

表 18 项目环保设施管理清单

| 治理对象 | | 设施或措施名称 | 数量 | 治理效果 |
|------|-------|---------------------|------------------------|---|
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 3 个, 200m ³ | 符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 |
| 废气 | 居民废气 | 专用烟道+楼顶排放 | 7 套 | 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96) 中的二级标准 |
| | 备用发电机 | 通风排气装置 | 1 套 | |
| | 幼儿园油烟 | 油烟净化装置+专用烟道 | 油烟净化装置 1 套, 专用烟道 1 根 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 相关标准 |
| | 垃圾收集点 | 除臭剂, 消毒剂, 日产日清 | / | 符合《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012) |
| 噪声 | 设备噪声 | 排水泵和备用发电机设置防振支座和减震垫 | / | 符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾箱等 | 若干 | 100%外运处置 |
| | 废油脂 | 防渗防漏收装置 | 1 套 | |

| | | | |
|---|----|-----------------------|----------|
| / | 绿化 | 9042.73m ² | 绿化率达 35% |
|---|----|-----------------------|----------|

3、项目污染源排放清单一览表

表 19 列出了项目污染源排放清单一览表。

表 19 项目污染源排放清单一览表

| 污染源 | | 污染因子 | 产生量 | 排放量 | 排放浓度 |
|-----|---------|--------------------|------------|----------|----------------------|
| 废气 | 燃料废气 | 烟尘 | 0.12t/a | 0.12t/a | / |
| | | NO ₂ | 0.25t/a | 0.25t/a | / |
| | | SO ₂ | 0.74t/a | 0.74t/a | / |
| | 居民厨房油烟 | 餐饮油烟 | 1.70t/a | 0.68t/a | / |
| | 幼儿园食堂油烟 | 餐饮油烟 | 0.051t/a | 0.02t/a | 1.7mg/m ³ |
| 废水 | 生活污水 | COD | 82.59t/a | 70.20t/a | 340mg/L |
| | | BOD ₅ | 41.30t/a | 37.17t/a | 180mg/L |
| | | SS | 41.30t/a | 28.91t/a | 140mg/L |
| | | NH ₃ -N | 7.23t/a | 7.23t/a | 35mg/L |
| 固废 | 生活垃圾 | / | 2126.82t/a | 0 | / |
| | 废油脂 | / | 0.6t/a | 0 | / |

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 | 居民厨房 | 油烟废气 | 抽油烟机,预留专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关标准 |
| | 天然气燃烧废气 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 燃用天然气 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准 |
| | 备用发电机 | CO、NO _x 、HC | 燃用 0#轻柴油,并设置排烟竖井 | 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值的要求 |
| | 幼儿园餐厅 | 油烟废气 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关标准 |
| | 垃圾收集点 | 恶臭 | 喷洒除臭剂 | 符合《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012) |
| 水污染物 | 生活污水等 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 隔油池及化粪池 | 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/t31962-2015)B级有关规定 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 环卫部门统一清运 | 合理处置,处置率 100% |
| | 废油脂 | | 交于有资质单位回收处置 | 合理处置,处置率 100% |
| 噪声 | 设备噪声采取隔声、减振措施后,场界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准的要求 | | | |
| 其他 | / | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本本项目坚持点、线、面结合的绿化原则,尽可能提高小区的绿化比率,采取乔木、灌木和草坪高中低混植形式,构成立体绿色空间,充分发挥绿地的防护、活动功能和改善生态环境的作用,建成后绿化面积 9042.733m²。环评建议绿化植物选择易种植、生长快、易管理且吸附烟尘能力强并具有一定观赏价值的品种。采取上述措施后,可使建址区域局部生态环境的影响减小,减少项目建设对周围生态环境的影响。</p> | | | | |

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

本项目选址位于渭南市双王大街东段南侧。项目总投资 31900 万元，总占地面积为 25836.38m²，项目规划建设 7 栋 18~28 层的住宅楼、商住楼及 3 栋 2 层商业和一所幼儿园，配套停车位 200 个，均为地上停车位。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

根据监测结果，SO₂、NO₂1h 平均值、日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀24h 平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 声环境

根据项目的声环境质量现状监测结果，厂界声昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，说明厂区周边声环境质量良好。

(3) 地表水

项目所在区域各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、项目施工期环境影响评价

施工期的环境影响主要是建设期间所产生的噪声、建筑垃圾、施工废水以及施工扬尘。施工过程较为短暂，环评要求建设单位严格执行施工期扬尘、噪声、固体废物等污染防治措施，同时，加强施工期的组织管理设屏障隔声，禁止夜间施工，则施工期的环境影响不大。

4、项目营运期环境影响评价

(1) 环境空气影响

项目营运期产生的大气污染物主要是停车场废气、居民厨房油烟废气、幼儿园食堂油烟废气、炊事燃料燃烧废气、备用发电机废气及垃圾收集点臭气。

项目地上停车位比较分散，每个停车位在使用时间上存在着间隙性，汽车尾气的排放不会集中在一起，集中排放量较少，再加上室外空气扩散较快，因此对周围环境的影响不大；烹饪过程中产生的油烟经居民安装的油烟净化处理装置处理后经

住宅楼内烟气通道排放，对环境影响较小；幼儿园食堂油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准；住宅炊事燃料使用天然气，天然气为清洁能源，燃烧时排放的污染物经由烟道高空排放，对环境影响很小；柴油发电机产生的废气通过烟气收集系统，经专用通风竖井排出地面；垃圾收集点合理布置与周围住宅楼保持一定的距离，同时定期消毒、垃圾及时清运，产生的臭气对附近住宅楼及周围环境影响不大。

（2）水环境影响

运营项目排水采用雨污分流的方式，雨水通过雨水口收集后，经暗管排入市政雨水管。生活污水经化粪池处理后，项目污水处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，项目幼儿园废水经隔油池处理后与生活污水混合经化粪池处理后排入渭南市第二污水处理厂，对地表水环境影响较小。

（3）噪声环境影响

运营期所产生的噪声主要来源于水泵、备用发电机等设备噪声。水泵、备用发电机均安装地下设备房内，基础减振、消声处理，水泵进出口设可曲挠性软接头。采取措施后，项目噪声对周围环境产生影响较小。

（4）固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要为生活垃圾及幼儿园产生的废油脂。项目生活垃圾利用袋装、垃圾桶分类收集、固定点堆放，对于废纸等可回收的垃圾进行回收利用，其他不可利用垃圾由环卫部门定期运往指定垃圾填埋场处置；废油脂交于有资质单位回收处置。本项目固体废物妥善处理，对项目所在地和周围环境影响较小。

5、对区域环境的影响

项目在严格执行本环评提出的整改措施和环保管理部门规定的环保措施后，该项目所排污染物能够达标排放，项目实施后对环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。

6、环境管理与监测计划

项目运营期设环保管理人员，制定环境保护管理制度及监测计划。预防和减少项目可能对环境造成的影响。

7、结论

综上所述，该项目符合国家相关产业政策和渭南市临渭区总体规划，项目建成

运行后“三废”排放量小，对环境影响轻微。综合其社会、经济和环境效益，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求，切实执行“三同时”制度的前提下，从环保角度考虑是可行的。

二、要求和建议

1、要求

(1) 严格按照渭南市有关控制施工时间和施工扬尘的规定实施文明施工，严格控制噪声和扬尘污染。落实好施工期扬尘、噪声污染防治措施，避免扰民。

(2) 要确保泵房、变电室符合各项环境标准要求，不对周围环境造成污染。

(3) 对建筑装饰期的危险废物强化管理，按环保部门的要求在指定的危废处置中心处理。

(4) 应配置完善的居住区公建服务设施，并应根据本报告中所述环保要求合理布局，保证公建服务设施与区块内居民楼之间的充分防护距离，尤其是垃圾收集点等必须严格做到，以尽量减少对居民的干扰影响。

(5) 为减少小区生活垃圾对四周环境的影响，生活垃圾必须采用密闭式收集箱，及时清运，防止生活垃圾产生的恶臭对环境造成影响。

(6) 对于运营期的商业，若引进餐饮类等有污染型项目，则应另行环境影响评价。

2、建议

(1) 项目建设规划设计方案应坚持绿色、节能、环保等理念，采用新型材料、新工艺、新技术、新设备，充分利用节能型（如太阳能）、环保型建筑材料，采取节水措施（节水龙头、节水马桶等节水器具），倡导低碳生活方式，建设环保绿色社区。

(2) 项目绿化建设时，在周边及内部进行合理绿化设计，适当考虑乔木、灌木、草坪的比例，形成立体的绿化带，既要符合综合体的绿化要求，也要兼顾城市总体景观规划的要求。

(3) 区内垃圾采用分类收集，密封装置存放，当天垃圾当天清运，避免垃圾臭味影响周围环境。

(4) 项目在施工期和运营期应因地制宜建设节水设施，倡导节水生活。

(5) 建议项目设计考虑中水回用管网及管道接口。

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

