

建设项目环境影响报告表

项目名称： 田园新都市（二期）项目

建设单位（盖章）： 陕西高力房地产开发有限公司



1552862



项目名称：陕西高力房地产开发有限公司田园新都市（二期）项目
（评审稿）

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法人代表：王学华（法人章）

主持编制机构：苏州科太环境技术有限公司（公章）

陕西高力房地产开发有限公司
田园新都市（二期）项目（评审稿）

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	吴媛	00014368	B19710240900	交通运输类	
主要编制 人员情况	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	吴媛	00014368	B19710240900	工程分析、主要污 染物产生及排放情 况、环境保护措施、 结论与建议	

**《陕西高力房地产开发有限公司
田园新都市（二期）项目环境影响报告表》
技术评审会专家组意见**

2018年1月20日，杨凌示范区环境保护局主持，在杨凌召开了《陕西高力房地产开发有限公司田园新都市（二期）项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会，参加会议的有：项目建设单位（陕西高力房地产开发有限公司）、环评单位（苏州科太环境技术有限公司），会议由3名专家组成了专家评审组（名单附后）。

会前，杨凌示范区环境保护局组织部分专家及代表踏勘了项目建设地及周边环境敏感点。会议听取了项目建设单位对工程建设进展情况的介绍，环评单位汇报了报告表主要内容，经过认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下。

一、项目概况及主要建设内容

1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：田园新都市（二期）项目
- (2) 建设单位：陕西高力房地产开发有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：陕西省杨凌示范区东湾路南侧、田园新都市（一期）北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧，隔北侧东湾路邻瑞嘉小区（规划中），隔西侧徐福巷为东湾小区。
- (5) 项目建设情况：项目主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共18栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，本项目净用地面积71174.657m²，总建筑面积319063m²，其中地上建筑面积223752m²，地下建筑面积95311m²。
- (6) 项目总投资：本项目总投资60000万元。

1.2 主要建设内容

项目主要工程内容详见表1，项目主要经济技术指标表详见表2。

表1 项目组成一览表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	住宅楼	总建筑面积为182329m ² ，共15栋住宅楼，可入住1890户居民，居住人数4500人； 6栋18F高建筑（5#、6#、7#、8#、12#、14#楼）； 1栋21F高建筑（13#楼）； 3栋24F高建筑（1#、10#、11#楼）； 3栋26F高建筑（2#、3#、4#楼）；	拟建

		1栋7F高建筑(15#楼); 其中1#、2#、3#、4#、10#、11#、13#楼临路一侧底层带2层的商业裙楼。	
	综合楼	1栋15F高建筑(28#楼), 建筑面积为18007 m ² 。	
	商业楼	1栋2F高建筑(29#楼), 建筑面积为1848 m ² 。 1栋4F高建筑(33#楼), 建筑面积3422 m ² 。	
	幼儿园	1栋3F高建筑(9#楼), 建筑面积2979 m ² 。	
辅助工程	物业用房	共4处, 3处位于1#、2#、11#楼1层, 1处位于10#楼地下室, 建筑面积为693.3m ² 。	拟建
	停车位	共设4394个, 其中地面车位315个、地下车位4097个。	拟建
公用工程	供水	由市政供水管网供给。	拟建
	排水	采用雨污分流, 雨水排入市政雨水管网, 污水经市政污水管网进入杨凌示范区污水处理厂。	拟建
	供电	由市政电网供给, 并设备用发电机2台, 位于7#楼东南侧20m左右的地下。	拟建
	供暖	冬季采取市政集中供暖, 由陕西华电杨凌热电有限公司供给, 设1个换热站, 位于12#楼西北侧的地下。2#、3#、4#、5#楼供热依托一期热交换站, 位于一期的19#楼与20#之间的地下。	--
	燃气	由杨凌示范区天然气有限公司的供气管网供给。	--
	制冷	夏季降温各用户自行安装分体空调解决。	--
	电信	电话、网络、有线电视、广播均可敷设到项目区域。	拟建
环保工程	废气处理	住户及幼儿园餐饮废气: 专用烟道。	拟建
		备用发电机废气: 专用排气口。	拟建
		地下车库废气: 集中式送、排风系统, 每小时换气次数不少于4次, 设47个排风筒, 排气筒高于地面2.5m高排放。	拟建
	废水处理	幼儿园餐饮: 油水分离器, 1.2m ³ , 1座。	拟建
		住户及幼儿园生活废水: 化粪池, 4座容积均为100m ³ 的化粪池, 4座容积为60m ³ 的化粪池。	拟建
	噪声处理	水泵房、换热站、备用发电机、地下车库排风风机等设备位于地下室, 各噪声设备均选用低噪声设备, 并采取基础减震等措施。	拟建
垃圾收集	项目设垃圾收集点2处, 分别位于2#、3#楼之间的空地及12#北侧约20m的绿化旁。每栋楼设3~4个垃圾桶。	拟建	

	绿化	绿地面积 24334.623m ² 。	拟建
依托工程	内依托	2#、3#、4#、5#楼供热依托一期热交换站，位于一期的 19#楼与 20#之间的地下。	--
	外依托	污水排放依托杨凌示范区污水处理厂； 用电依托市政电网。	--

表 2 项目主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注	
1	净用地面积	m ²	71174.657	106.762 亩	
2	总建筑面积	m ²	319063	--	
3	地上建筑面积	m ²	223752	--	
	居住户数	户	1890	--	
	居住人数	人	4500	--	
	其中	住户面积	m ²	182329	--
		商业裙楼	m ²	15167	--
		综合面积	m ²	18007	--
		商业面积	m ²	5270	--
幼儿园	m ²	2979	9 个班		
4	地下建筑面积	m ²	95311	--	
	其中	地下车库	m ²	86383	立体式停车
		住宅地下	m ²	8929	--
5	建筑物占地面积	m ²	18162	--	
6	绿地面积	m ²	24334.623	--	
7	容积率	/	3.2	--	
8	建筑密度	%	24	--	
9	绿地率	%	37	--	
10	停车位	辆	4394	--	
	其中	地面车位	辆	315	--
		地下车位	辆	4097	立体式停车

二、环境影响分析

2.1 大气环境影响及控制措施

2.1.1 环境空气质量现状

评价区周围环境空气中 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，项目所在地区空气质量良好。

2.1.2 大气污染控制措施

- (1) 地下停车库废气

本项目建1个地下停车库，共设4097个地下停车位，根据《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-97）要求，项目地下车库每小时换气次数至少为4次，设置47个排风口，地下车库汽车尾气由排气筒引至地面2.5m高排放。建议排气口远离地下车库出入口、居民出入口，宜设在居民楼侧向，并进行造型修饰，起到排气和美化环境的双重功效。

(2) 地面停车场汽车尾气

本建设项目设有地上停车场315个。汽车发动机工作状态经排气筒排出的尾气中的主要污染物为CO、NO₂及THC，对停车场及附近空气质量造成影响。排放浓度：NO_x<2.0mg/m³、CO<3.0mg/m³，THC<2.0mg/m³，地面停车尾气及小车内行驶产生的尾气能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境的影响较小。

(3) 油烟废气

油烟废气包括居民油烟、幼儿园油烟。项目居民产生的油烟经各住户安装的脱油烟机（去除效率不小于60%）处理后经专用烟道引至楼顶排放，对外环境影响较小；幼儿园油烟废气均经过油烟净化器（去除效率按75%计）处理后经专用烟道引至幼儿园楼顶集中排放。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）的相关要求后，对周围空气环境影响较小。

(4) 备用柴油发电机工作时产生废气

本项目设置自备柴油发电机2台，功率400千瓦，置于发电机房内，位于地下室设备间。自备发电机发电时燃用柴油排放的烟气中含有大量碳黑、SO₂、NO_x等有毒有害物质，对环境有较大影响，但考虑到其用途为应急使用，不是经常性使用，临时发电仅为了保障本项目所建设的小区各类基础设施设备（如水泵、电梯等）用电，使用率较低。因此对周围环境影响较小。

(5) 垃圾收集点臭气

本项目垃圾主要为居民生活垃圾、商业垃圾，定期消毒、收集后的垃圾每日交由环卫部门统一处理，确保日产日清，对附近住宅楼、商业楼及周围环境影响不大。

2.2 地表水环境影响及控制措施

项目外排污水中污染物浓度为COD：391mg/L、BOD₅：170mg/L、SS：255mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：96mg/L。其中COD的排放量为56.62t/a，BOD₅的排放量为24.62t/a，SS排放量为36.92t/a，氨氮排放量为4.34t/a，动植物油排放量为13.9t/a。污染物排放浓度

均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级标准)后排入市政管网,最终进入杨凌示范区污水处理厂,排放废水对地表水环境影响较小。

2.3 声环境影响评价及控制措施

5.1 声环境质量现状

项目所在地四周1#、2#、4#、5#点位以及保护目标3#点位的昼夜间噪声值均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准要求,项目地声环境质量良好。

5.2 环境保护措施

(1)项目应合理分布地下设备间,尽可能将噪声、振动设备间设置在绿地、道路、商业用房地下,远离住宅楼,避免对上方的住宅楼造成噪声振动影响。

(2)水泵、空调室外机、地下车库排风风机等设备应选用低噪声型号,设备基础设减振垫。

(3)建设单位对空调室外机等设备安装时考虑其底部设减振垫,风口应背向噪声敏感点,远离环境敏感点,对周围声环境质量影响较小。

(4)加强对进出小区车辆停泊的进出管理,尽量缩短汽车的怠速停留时间,限制小区内车速,禁止车辆鸣笛,尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车噪声和汽车废气对周围环境和自身的影响。

(5)做好绿化工作,厂界四周绿化带,项目周边及内部进行合理的绿化设计。种植高大树种,进行复层绿化,形成乔、灌、草复层绿化屏障,可起到较好的减噪效果。项目场地绿地率37%,既可以起到天然声屏障的作用,又可以起到景观绿化的作用。

综上所述,本项目运营期对周围声环境影响较小。

2.4 固体废物处理与处置措施

项目建成后总的垃圾产生量约931.31t/a。各垃圾收集点,放置带盖可移动收集桶,收集桶标明可回收垃圾和不可回收垃圾标志;各收集点地面进行硬化处理;生活垃圾集中收集点应防风、防雨,远离住宅楼;专人管理,日产日清,以减少对居民的影响。项目产生的生活垃圾均可按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关规定执行,对外环境影响较小。

2.5 环境管理计划

本项目环保投资105万元,占总投资的0.18%,主要用于废气治理、污水治理、隔声降噪、绿化等方面,环保设备及投资见表3。

表3 环保设备及投资

治理工程		环保设备	环保投资 (万元)	
施工期	施工扬尘	施工厂界设置屏障、围墙	15	
		材料运输及堆放时设篷盖	4	
		施工现场道路硬化	10	
		冲洗运输车辆装置	6	
		施工场地洒水抑尘	6	
	施工废水	临时化粪池	2	
	施工噪声	离敏感点较近的设备设置掩蔽物	5	
控制运输车辆的鸣笛		2		
运营期	废气	居民油烟废气	住宅楼设置专用烟道	纳入工程 投资
		商业区	集中烟道	
		备用发电机废气	专用排风口	
		地下车库汽车尾气	机械通风系统(排气筒、排风风机等)	
		幼儿园	专用烟道	
	污水	幼儿园废水、居民生活废水等	油烟净化器	1
			油水分离器 污水管网 化粪池	20
	噪声	备用发电机、水泵间、排风风机	基础减震、软连接	5
		小区车辆	限速禁鸣标记	1
	固废	生活、商业垃圾	垃圾桶、垃圾收集点	7
		幼儿园废油脂	收集桶	1
	生态	绿化降噪	小区绿化	20
合计	--	--	105	

建议项目环保验收清单见表4。

表4 建议项目环保验收清单

类别	污染防治设施名称	位置	处理规模	去除效率	数量	处理效果
废气	排气筒	地下停车场	--	--	47套	满足《工作场所有害因素职业接触限制化学有害因素》(GBZ2.1-2007)
	备用发电机专用排气筒	7#楼东南侧地下设备间	--	--	1个	满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)》(GB 20891-2014)
	专用烟道油烟净化器	幼儿园	10000m ³ /h	75%	1套	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准及《饮食业油烟排放标准(试行)》(G

						B18483-2001) 相关要求
废水	化粪池	小区内	100m ³ /d 60m ³ /d	BOD ₅ ≥15% COD≥15% SS≥30%	8座	满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB 61/224-2011)二级标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准要求
	油水分离器	幼儿园	1.2m ³	--	1套	
固废	垃圾收集点	2#、3#楼之间的空地及12#北侧约20m的绿化旁。	993.81t/a	处置率 100%	2处	处置率 100%
噪声	减振、隔声	换热站、配电室	--	--	设备配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准
生态	小区绿化	小区四周绿化带	24334.623m ²	绿地率 37%	--	--

三、评审意见

1、项目建设的环境可行性

项目符合国家相关产业政策，在严格落实报告表提出的各项污染治理措施后，项目建设和运营产生的污染物可以达标排放，从满足区域环境功能角度分析，项目建设可行。

2 报告表编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程建设内容叙述基本清楚，工程分析反映了工程的环境影响特征，环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

主要修改完善以下内容：

(1) 结合项目备案文件，明确建设内容，完善项目组成表。简单回顾一期项目建设情况，公用工程与本期项目的依托关系，一期工程建设过程中是否存在环保问题。

(2) 复核地下车库的排气筒个数及换气次数，校核居民天然气燃烧的污染物排放参数。

(3) 按照杨凌示范区的相关要求，完善项目施工期扬尘控制措施，强化项目施工期噪声影响分析。

(4) 明确项目运营后主要高噪声设备(换热站等)的位置及源强，完善其对周围环境的影响分析。

(5) 复核项目环保投资，完善项目竣工环保验收清单，规范相关附图、附件。

根据与会代表的其他意见修改、补充、完善。

四、项目实施应注意以下问题

- 1、严格执行环境保护“三同时”制度，及时进行项目竣工环保验收。
- 2、加强施工期环境管理，按照杨凌示范区治污减霾的要求做好防尘减噪工作。
- 3、若商业用房引进餐饮等污染类型项目应另行办理环保审批手续。

专家组组长：



2018年1月20日

**《陕西高力房地产开发有限公司田园新都市（二期）项目
环境影响报告表》修改清单**

评审意见	修改内容	备注
1.结合项目备案文件，明确建设内容，完善项目组成表。简单回顾一期项目建设情况，公用工程与本期项目的依托关系，一期工程的建设过程中是否存在环保问题。	①已补充，详见“表 1：建设项目主要工程内容组成表”； ②已补充一期相关内容“田园新都市小区（一期）建设项目主要建设内容为 15 栋商品住宅，……，一期建设中主要环保措施包括化粪池、排气筒等。”	见 P3； 见 P6。
2. 复核地下车库的排气筒个数及换气次数，校核居民天然气燃烧的污染物排放参数。	①已核实地下车库的相关内容“项目地下车库每小时换气次数至少为 4 次可满足规范要求。”“根据建设方设计资料，地下车库设置 47 个排风口” ②已校核居民天然气燃烧的污染物排放参数“参宿来源为《生活源产排污系数及使用说明》（2010 年修订）”。	见 P34； 见 P21。
3. 按照杨凌示范区的相关要求，完善项目施工期扬尘控制措施，强化项目施工期噪声影响分析。	①已完善项目施工期扬尘控制措施“本项目应全面落实扬尘防治‘洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡’六个 100%措施，施工场地视频监控设施安装率达到 90%以上……”； ②已经强化项目施工期噪声影响分析“根据施工场地周围现状，项目四周距离环境敏感点较近，环评建议施工单位应将位置相对固定的机械设备安置在项目建设用地的中间……”。	见 P29； 见 P32。
4. 明确项目运营后主要高噪声设备（换热站等）的位置及源强，完善其对周围环境的影响分析。	①已明确项目运营后主要高噪声设备的位置及源强详见“表 25 主要噪声源及其治理措施”； ②已完善高噪声对周围环境的影响分析“项目应合理分布地下设备间，尽可能将噪声、振动设备间设置在绿地、道路、商业用房地下，远离住宅楼，避免对上方的住宅楼造成噪声振动影响”	见 P38； 见 P39。
5.复核项目环保投资，完善项目竣工环保验收清单，规范相关附图、附件。	①已复核项目环保投资； ②已完善项目竣工验收清单； ③已规范附图附件	见 P46； 见 P47；见附图附件。

专家组组长签字：



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
环境质量状况.....	12
评价适用标准.....	17
建设项目工程分析.....	19
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
环境影响评价.....	37
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	67
结论建议.....	69

附件：

附件 1：项目环境保护基础登记表；

附件 2：委托书；

附件 3：项目立项文件；

附件 4：建设项目选址意见书；

附件 5：建设用地规划许可证；

附件 6：项目环境现状监测报告；

附件 7：田园新都市小区（一期）建设项目环评批复。

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目总平面布置图；

附图 3：项目总平面日照分析图；

附图 4：项目四邻关系图；

附图 5：项目环境保护目标图；

附图 6：环境质量现状监测点位图；

附图 7：杨凌示范区声功能区划图。

建设项目基本情况

项目名称	田园新都市（二期）项目				
建设单位	陕西高力房地产开发有限公司				
法人代表	高录平	联系人	王建周		
通讯地址	陕西省杨凌示范区五湖路北侧				
联系电话	13991900348	传真	--	邮政编码	715100
建设地点	陕西省杨凌示范区五湖路北侧				
立项审批部门	杨陵区发展和改革局	批准文号	杨政发改发[2017]328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	K7010 房地产开发经营	
占地面积（平方米）	71174.657		绿化面积（平方米）	24334.623	
总投资（万元）	60000	其中：环保投资（万元）	105	环保投资占总投资比例	0.18%
评价经费（万元）	--	预计投产日期	2020年12月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>杨凌示范区作为国家唯一的农业高新技术产业示范区，依赖其优越的地理位置以及独特的人文景观，经过数年的建设和发展，已进入二次创业的关键时期，随着未来企业的入住，示范区人口日益增加，杨凌商品房随之进入高潮期，为改善示范区居住</p>					

条件，优化居民生活环境，提高居民生活质量，陕西高力房地产开发有限公司在建设田园新都市（一期）项目后，继续在东湾路南侧、田园新都市（一期）项目北侧、徐福路东侧、教稼园西侧建设田园新都市（二期）项目（以下简称“本项目”），同时本项目取得杨陵区发展和改革局关于《陕西高力房地产开发有限公司田园新都市（二期）项目备案的通知》（杨政发改发[2017]328号，见附件3）。

二、项目保护管理分类

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年部令第44号）中“三十六、房地产中106房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等，建筑面积5万平方米及以上项目应编制环境影响报告表”，本项目总建筑面积319063m²，因此应编写环境影响报告表。

2017年12月11日，陕西高力房地产开发有限公司正式委托我公司承担该项目的环评工作，编制《田园新都市（二期）项目环境影响报告表》。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在地区的自然环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，按照相关环保局的要求以及建设项目环境影响评价技术导则的规定，编制了本环境影响报告表。

三、项目概况

1、建设地点

本项目位于陕西省杨凌示范区东湾路南侧、田园新都市（一期）北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧，隔北侧东湾路邻瑞嘉小区（规划中），隔西侧徐福巷为东湾小区。具体位置详见附图1：项目地理位置图和附图4：项目四邻关系图。

2、建设性质

本项目属于新建项目。

3、建设内容

本项目主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共18栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，本项目净用地面积71174.657m²，总建筑面积319063m²，其中地上建筑面积223752m²，地下建筑面积95311m²。项目建筑密度24%，容积率为3.2，绿地面积24334.623m²，规划住宅户数1890户，人数4500人。其中，商业裙楼建筑面积为15167m²，共2层的，本项目商业建筑包含文化活动中心、治安联防站、居委会、电信、邮电所、银行、储蓄所、便民店、综合商店等公建设施，其余商铺的用途尚未确定，若项目营运后有其他有污染的项目引进，需另做环评。

本项目主要工程内容组成表见表1，主要经济技术指标见表2。

表1 建设项目主要工程内容组成表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	住宅楼	总建筑面积为182329m ² ，共14栋住宅楼，可入住1890户居民，居住人数4500人； 6栋18F高建筑（5#、6#、7#、8#、12#、14#楼）； 1栋21F高建筑（13#楼）； 3栋24F高建筑（1#、10#、11#楼）； 3栋26F高建筑（2#、3#、4#楼）； 1栋7F高建筑（15#楼）； 其中1#、2#、3#、4#、10#、11#、13#楼临路一侧底层带2层的商业裙楼。	拟建
	综合楼	1栋15F高建筑（28#楼），建筑面积为18007m ² 。	
	商业楼	1栋2F高建筑（29#楼），建筑面积为1848m ² 。 1栋4F高建筑（33#楼），建筑面积3422m ² 。	
	幼儿园	1栋3F高建筑（9#楼），建筑面积2979m ² 。	
辅助工程	物业用房	共4处，3处位于1#、2#、11#楼1层，1处位于10#楼地下室，建筑面积为693.3m ² 。	拟建

	停车位	共设 4394 个，其中地面车位 315 个、地下车位 4097 个。	拟建
公用工程	供水	由市政供水管网供给。	拟建
	排水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水经市政污水管网进入杨凌示范区污水处理厂。	拟建
	供电	由市政电网供给，并设备用发电机 2 台，位于 7#楼东南侧 20m 左右的地下。	拟建
	供暖	冬季采取市政集中供暖，由陕西华电杨凌热电有限公司供给，设 1 个换热站，位于 12#楼西北侧的地下。2#、3#、4#、5#楼供热依托一期热交换站，位于一期的 19#楼与 20#之间的地下。	--
	燃气	由杨凌示范区天然气有限公司的供气管网供给。	--
	制冷	夏季降温各用户自行安装分体空调解决。	--
	电信	电话、网络、有线电视、广播均可敷设到项目区域。	拟建
环保工程	废气处理	住户及幼儿园餐饮废气：专用烟道。	拟建
		备用发电机废气：专用排气口。	拟建
		地下车库废气：集中式送、排风系统，每小时换气次数不少于 4 次，设 47 个排风筒，排气筒高于地面 2.5m 高排放。	拟建
	废水处理	幼儿园餐饮：油水分离器，1.2m ³ ，1 座。	拟建
		住户及幼儿园生活废水：化粪池，4 座容积均为 100m ³ 的化粪池，4 座容积为 60 m ³ 的化粪池。	拟建
	噪声处理	水泵房、换热站、备用发电机、地下车库排风风机等设备位于地下室，各噪声设备均选用低噪声设备，并采取基础减震等措施。	拟建
	垃圾收集	项目设垃圾收集点 2 处，分别位于 2#、3#楼之间的空地及 12#北侧约 20m 的绿化旁。每栋楼设 3~4 个垃圾桶。	拟建
绿化	绿地面积 24334.623m ² 。	拟建	
依托工程	内依托	2#、3#、4#、5#楼供热依托一期热交换站，位于一期的 19#楼与 20#之间的地下。	--

外依托	污水排放依托杨凌示范区污水处理厂； 用电依托市政电网。	--
-----	--------------------------------	----

表 2 项目主要经济技术指标表

序号	名称		单位	数量	备注
1	净用地面积		m ²	71174.657	106.762 亩
2	总建筑面积		m ²	319063	--
3	地上建筑面积		m ²	223752	--
	居住户数		户	1890	--
	居住人数		人	4500	--
	其中	住户面积	m ²	182329	--
		商业裙楼	m ²	15167	--
		综合面积	m ²	18007	--
商业面积		m ²	5270	--	
	幼儿园	m ²	2979	9 个班	
4	地下建筑面积		m ²	95311	--
	其中	地下车库	m ²	86383	立体式停车
		住宅地下	m ²	8929	--
5	建筑物占地面积		m ²	18162	--
6	绿地面积		m ²	24334.623	--
7	容积率		/	3.2	--
8	建筑密度		%	24	--
9	绿地率		%	37	--
10	停车位		辆	4394	--
	其中	地面车位	辆	315	--
		地下车位	辆	4097	立体式停车

四、公用工程

1、给排水工程

(1) 给水 :本项目用水由杨凌区市政供水管网提供 ,5 层以下直接由给水管道供给 , 5 层以上经过加压站加压后供给。拟建项目总用水量为 185433.6m³/a , 主要供给居民

生活、商业等。

(2) 排水：本项目排水主要为生活废水，采用雨污分流，雨水经管道收集后排入市政雨水主干管道，幼儿园餐饮废水经油水分离器后与其他生活废水一起进入化粪池处理后经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂，废水排放量 $144805.22\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、供电

依据《供配电系统设计规范》、《高层民用建筑设计防火规范》，本项目小区属商业、住宅用地。其中消防控制室、消防水泵、消防电梯、应急照明等消防设施用电负荷等级均为一级负荷；生活水泵等用电负荷属二级负荷，其余负荷为三级负荷。本小区的电力供应来自市政电网，本项目内设置 1 个配电房，7#楼东南侧 20m 左右的地下；为满足消防应急用电需要，本项目设置 400kW 备用柴油发电机 2 台，放置 7#楼东南侧地下室。

小区要求供电为双路供电，经变电室降压后再接至各用户，变电室设在 7#楼东南侧 20m 左右的空地。

3、供热

本项目冬季采用集中供热方式采暖，热源由陕西华电杨凌热电有限公司供给，本项目设 1 处热交换站，热交换位于 12#楼西北侧的地下室，2#、3#、4#、5#楼供热依托一期热交换站，位于一期的 19#楼与 20#楼之间的地下，目前市政供热管网已铺设至项目地。

换热站原理：市政供热管网供给的热水通过换热器与小区供暖循环系统中的水进行热交换，循环水升温后再通过循环水泵送至各用户。

4、制冷

小区内部各住宅、社区服务办公用房及商业用房夏季制冷系统均采用分户设计，

预留空调位置，制冷设备由用户自行安装。

5、燃气

小区附近已通天然气管道，小区住户天然气由杨凌示范区天然气公司通过供气管道送至各用户。

6、电信

本项目通讯由市电信部门提供电信用线容量，其功能按不同要求和用途编配。

五、项目总平面布置

本项目拟建地位于陕西省杨凌示范区五湖路北侧，在总体环境设计中，充分了解项目周边情况及土地规划控制性指标，使土地利用率达到最大；整个地块的交通、景观环境、人流、车流等在设计成果中有较合理的布局，使建筑布局紧凑合理，建筑空间流畅自然；建筑内部空间根据项目使用功能要求，合理划分功能空间；设计要充分体现人性化、生态化、开放化、智能化、标志化等理念，充分考虑现状环境因素，尊重周围环境，注重外部空间设计。

本项目平面规划指标如下：本项目净用地面积 71174.657m^2 ，总建筑面积 319063m^2 ，其中地上建筑面积 2235752m^2 ，地下建筑面积 95311m^2 。项目建筑密度 24%，容积率为 3.2，绿地面积 24334.623m^2 ，规划住宅户数 1890 户，人数 4500 人。本项目主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共 18 栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，其中 9#楼为幼儿园，位于本项目中心偏东的位置，拟建项目总平面布置详见附图 2。

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 35 人，工作班制为三班制，每班每日工作时间 8 小时，项目建成投产后，全年工作时长为 365 天。

七、项目进度计划

本项目所在地目前为一片空地，目前正在办理前期相关手续，预计建成时间为2020年12月，建设周期为36个月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目陕西省杨凌示范区东湾路南侧、田园新都市（一期）北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧，隔北侧东湾路邻瑞嘉小区（规划中），隔西侧徐福巷为东湾小区。项目所在地原为徐东湾村村民居住地，用地范围为住宅用地，无工厂等重污染场所，根据现场勘查，项目所在地目前为一片空地，不存在原有污染情况。

陕西高力房地产开发有限公司选址杨凌示范区五湖路北侧建设田园新都市项目，由于项目建设周期时间过长，分为两期建设。2011年陕西高力房地产开发有限公司委托北京中安质环技术评价中心有限公司编制了《田园新都市小区一期建设项目环境影响报告书》，并于2011年9月取得杨管环批复[2011]41号《关于陕西高力房地产开发有限公司田园新都市小区（一期）建设项目环境影响评价报告书的批复》（见附件7），田园新都市小区（一期）建设项目主要建设内容为15栋商品住宅，包括住宅楼、会所等，总建筑面积19.2万m²，自编16#~27#楼、30#楼、31#楼、32#楼，一期建设中主要环保措施包括化粪池、排气筒等。

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、地貌地质

杨凌地处鄂尔多斯地台南缘的渭河地垫，属渭河谷地新生代断陷地带。南侧为我国南北方地理分界秦岭山脉，北侧为横贯陕西中部的渭北黄土塬。区内属典型的河谷地貌类型。渭河自西向东流经本区南界，因此，区内自南向北分布着渭河漫滩，一级阶地、二级阶地和三级阶地等河谷地貌单元，构成本区北高南低，倾向渭河的地势大势。目前，示范区 22.13 平方公里的用地主要位于二、三级阶地。

项目所在地地形平坦，地层分布均匀，层位较稳定，场地范围内无地裂缝通过，无其它不良地质作用。属可以进行建设的一般场地，适宜建筑。

2、水文

(1) 地表水：杨凌示范区境内水资源丰富，主要河流有渭河、漆水河、漳水河等。

渭河自西向东穿越本区，从李台乡的永安村流入区内，从东桥村出境，境内流程 5.6 公里，多年平均流量 $136.5\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量 46.03 亿 m^3 。最大洪峰流量 $5780\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ 。漆水河系渭河北岸一级支流，由武功县武功镇马家尧村入境，于大庄乡圪崂村注入渭河，境内流程 8.45 公里，多年平均流量 $4.15\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量 $2260\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量 1.31 亿 m^3 。漳水河系渭河的二级支流、漆水河的一级支流。漳水河发源于凤翔县雍义村鲁班沟，由王泉乡曹家村入境，在杨村乡北杨村汇入漆水河。境内流程 24.6 公里，多年平均流量 $0.46\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量 1448 万 m^3 。

(2) 地下水：全区地下水总补给量 $2.811\times 10^7\text{m}^3$ 。渭河 I 级阶地深埋 2-3m。水量丰富，易于开采，是示范区地下水富水区，该处地下水属于潜水类型。根据杨凌区地下水动态观测资料，水位边幅 1~2m 左右。

3、气候、气象

杨凌气候类型属暖温带半湿润半干旱气候区，具有春暖多风、夏热多雨、秋热凉

爽而多连阴雨、冬寒干燥等明显的大陆性季风型气候特征。多年平均气温 12.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温-19.4℃；1 月份平均气温-1.2℃，7 月份平均气温 26.1℃，无霜期 211 天，初霜期在 10 月下旬。全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4184℃ $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 积温 2401℃。全年太阳总辐射为 114.86kcal/cm²，其中生理辐射 57.43 kcal/cm²；年日照时数 2163.8 小时。多年平均年降水量 635.1 毫米，最少年降水量约 327.1 毫米，最多年降水量 979.7 毫米；80%保证率的年降水量为 540 毫米。降水量年内分配不均，春季占 23%，夏季占 43%，秋季占 31%，冬季占 3%。多年平均年蒸发量 993.2 毫米。东风和西风为区内常年主导风向，本项目所在地风玫瑰图见图 1，最大风速 21.7m/s。区内灾害性天气主要有干旱、连阴雨、大风、冰雹、霜冻、干热风等，其中干旱是本区最严重的灾害性天气。

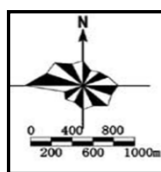


图 1 项目所在地风玫瑰图

4、生物多样性

(1) 植被

随着农业生产的发展，自然植被被人工栽培植物所代替。杨陵人工栽培植物主要有经济作物、人工林、苗木花卉、果树等。经济作物主要有小麦、玉米、油菜、豆类、瓜类、花生和白菜、黄瓜、茄子、芹、葱等。为了防止水土流失，渭河、漆水河、韦水河沿波和渭河滩广植刺槐、苹果、梨、桃、元宝枫等树种，形成长 5.58km 的防护林带。乡土树种有楸、槐、椿、柏、榆等树种；引进的有北京杨、毛白杨、泡桐、杨槐、杜仲等树种；绿化树种有雪松、女贞、玉兰、七叶树、棕榈等。杨陵示范区主要

以人工的杨、槐为主。项目区内没有国家级保护植物。

(2) 动物

杨陵示范区以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，没有珍稀濒危保护动物。

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)

一、环境空气质量现状

本环评依据西安圆方环境卫生检测技术有限公司编制的监测报告《田园新都市 (二期) 项目环境现状监测》(圆方检测 (环监-现) 2017-144 号), 具体内容如下 :

- 1、监测单位 : 陕西盛中建环境科技有限公司。
- 2、监测时间 : 2017.12.15—2017.12.21。
- 3、监测位置 : 在项目地设 1 个监测点 , 监测点布置示意图见图 2。
- 4、监测结果 : 监测结果见表 3。

表 3 环境空气环境质量监测结果 单位 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目 时间	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀
	1 小时 平均浓度	24 小时 平均浓度	1 小时 平均浓度	24 小时 平均浓度	24 小时 平均浓度
监测结果	10~38	15~29	32~62	47~70	89~148
GB3095-2012 二级标准	500	150	200	80	150
最大超标倍数	0	0	0	0	0
超标率 (%)	0	0	0	0	0

由监测结果 (表 3) 可知 , 本项目周围环境空气中 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度及 24 小时平均浓度值、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度值 , 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

二、声环境质量现状

本环评依据西安圆方环境卫生检测技术有限公司编制的监测报告《田园新都市(二期)项目环境现状监测》(圆方检测(环监-现)2017-144号),具体监测内容如下。

- 1、监测单位：陕西盛中建环境科技有限公司。
- 2、监测时间：2017.12.15-2017.12.16 分昼间和夜间各监测一次。
- 3、测量方法：使用 AWA6228 型多功能声级计、HS6020 型声校准器。
- 4、监测位置：监测设 5 个点进行，监测点布置示意图见图 2。



图 2 环境现状监测布点示意图

- 5、监测结果：监测结果见表 4。

表 4 声环境现状监测结果统计表

单位：dB(A)

位置	监测点位	监测结果				标准	
		2017.9.11		2017.9.12		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
项目厂界	1#(南厂界)	51.2	39	50.8	40.2	55	45
	2#(西厂界)	49.2	39.3	48.7	39.0		

	3# (东湾小区)	50.1	37.5	50.4	38.0		
	4# (北厂界)	48.4	35.2	48.9	36.0		
	5# (东厂界)	48.1	35.4	48.7	36.1		

说明：表 4 中标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区标准对应的标准值。

从监测结果可以看出，项目所在地四周点位的昼夜间噪声值均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准要求。

三、生态环境

本项目建址地区域天然植被基本已消耗殆尽。植物以城市风景绿化植物为主，主要有人工种植的柳、杨、桐、槐等高大乔木。

四、主要环境问题

根据环境现状监测结果，项目地目前环境空气质量状况良好，环境噪声质量状况良好。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

根据敏感因素的界定原则,经实地调查本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区,评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本主要环境保护目标见表 5。

表 5 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对厂界距离		规模	保护内容	保护目标
		方位	距离 (m)			
环境 空气	徐东湾村	N	20	450 人	人群 健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	万安小区	NW	150	2500 人		
	东湾小区	W	25	1700 人		
	田园新都市 (一期)	S	10	1310 人		
	太白山管理	SW	815	1200 人		
	竹园	N	154	1500 人		
	芳园	N	323	1500 人		
	田园居	N	162	4500 人		
	徐西湾村	NW	242	1340 人		
	永丰嘉苑	W	222	8000 人		
	锦逸公寓	SW	410	6500 人		
	郟城小学	SW	296	1000 人		
	杨陵区第二初级中学	SW	221	1650 人		
	雅典名城	S	35	7000 人		
景苑家园	E	495	8200 人			

声环境	徐东湾村	N	20	450 人	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类区标准
	万安小区	NW	150	2500 人		
	东湾小区	W	25	1700 人		
	竹园	N	154	1500 人		
	田园居	N	162	4500 人		
	雅典名城	S	35	7000 人		

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、空气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。					
	标准名称	执行标准	项目	标准值		
				类别	限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	PM ₁₀	24小时平均	150	μg/m ³	
			SO ₂	24小时平均		150
		NO ₂		1小时均值		500
			24小时平均	80		
			1小时均值	200		
2、环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准；						
	标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值	单位
	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	1类	场界	等效声级	昼间	dB(A)
					55	
污 染 物 排 放 标 准	1、废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准；地下车库废气执行《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；备用发电机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014)；幼儿园油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。					
	标准名称	执行标准	项目	标准值	单位	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	二级	颗粒物	120	mg/m ³	
			SO ₂	550		
NO _x			240			
《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)	--	CO	30			
《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	--	油烟	2			
2、营运期生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其						

中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准)

标准名称	执行标准	项目	标准值	单位
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	COD	500	mg/L
		BOD ₅	300	
		SS	400	
		动植物油	100	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	A 等级	NH ₃ -N	45	

3、施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的噪声限值标准；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位
				昼间	夜间	
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	--	厂界	等效声级	70	55	dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类区			55	45	

4、营运期固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 中的相关规定。

总量控制指标

根据环境保护部印发的《国家环境保护“十三五”规划基本思路》中明确“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_s、工业烟粉尘、总氮、总磷八种主要污染物实行排放总量控制计划管理，结合本项目排污特点，所在区域环境质量现状，建议项目污染物总量控制指标为：COD、NH₃-N，详见表 6。

表 6 建议项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	控制指标 (t/a)
废水	COD	56.62
	NH ₃ -N	4.34

建设项目工程分析

工艺流程简述 (图示):

本工程建成后为住宅楼及综合楼等，污染影响时段主要分为施工期和营运期，从污染角度分析，项目施工期和营运期的产污环节见图 3 和图 4。

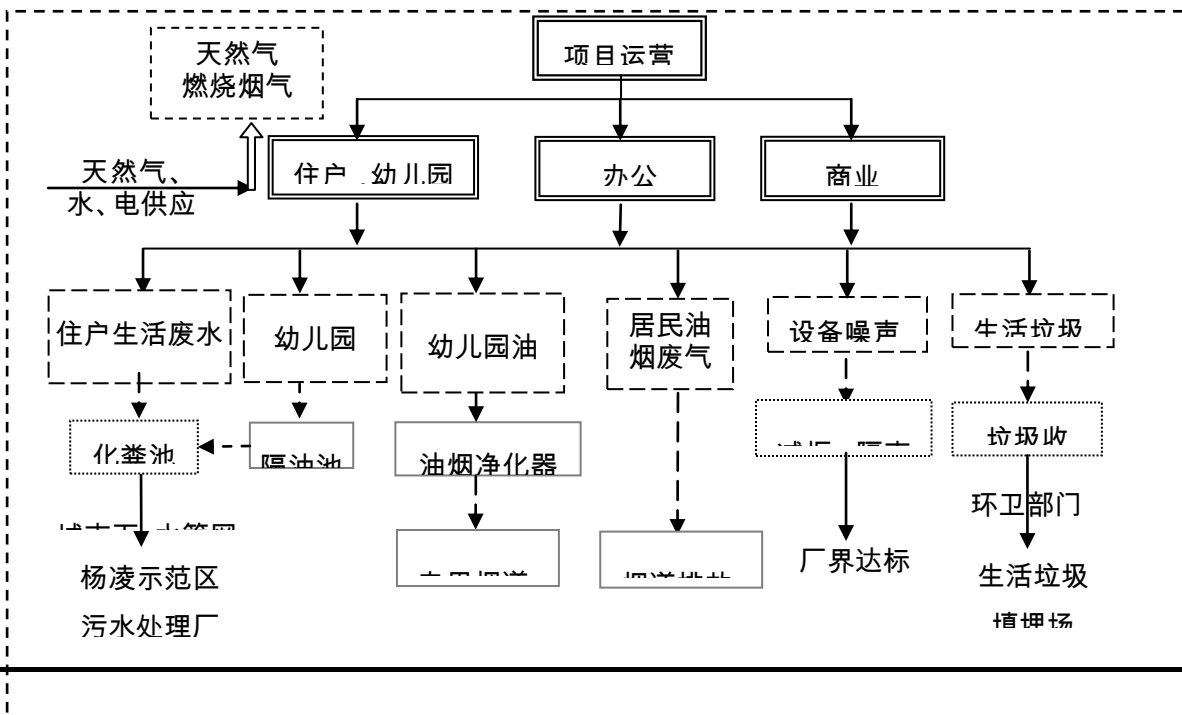
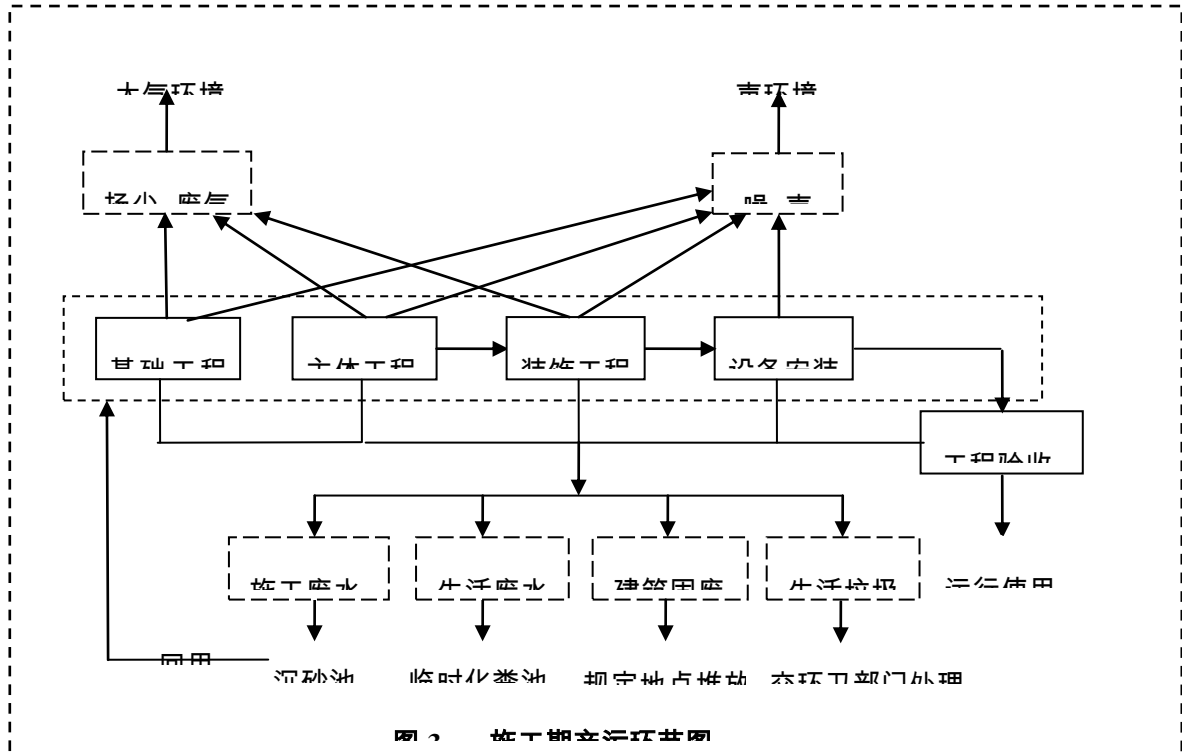
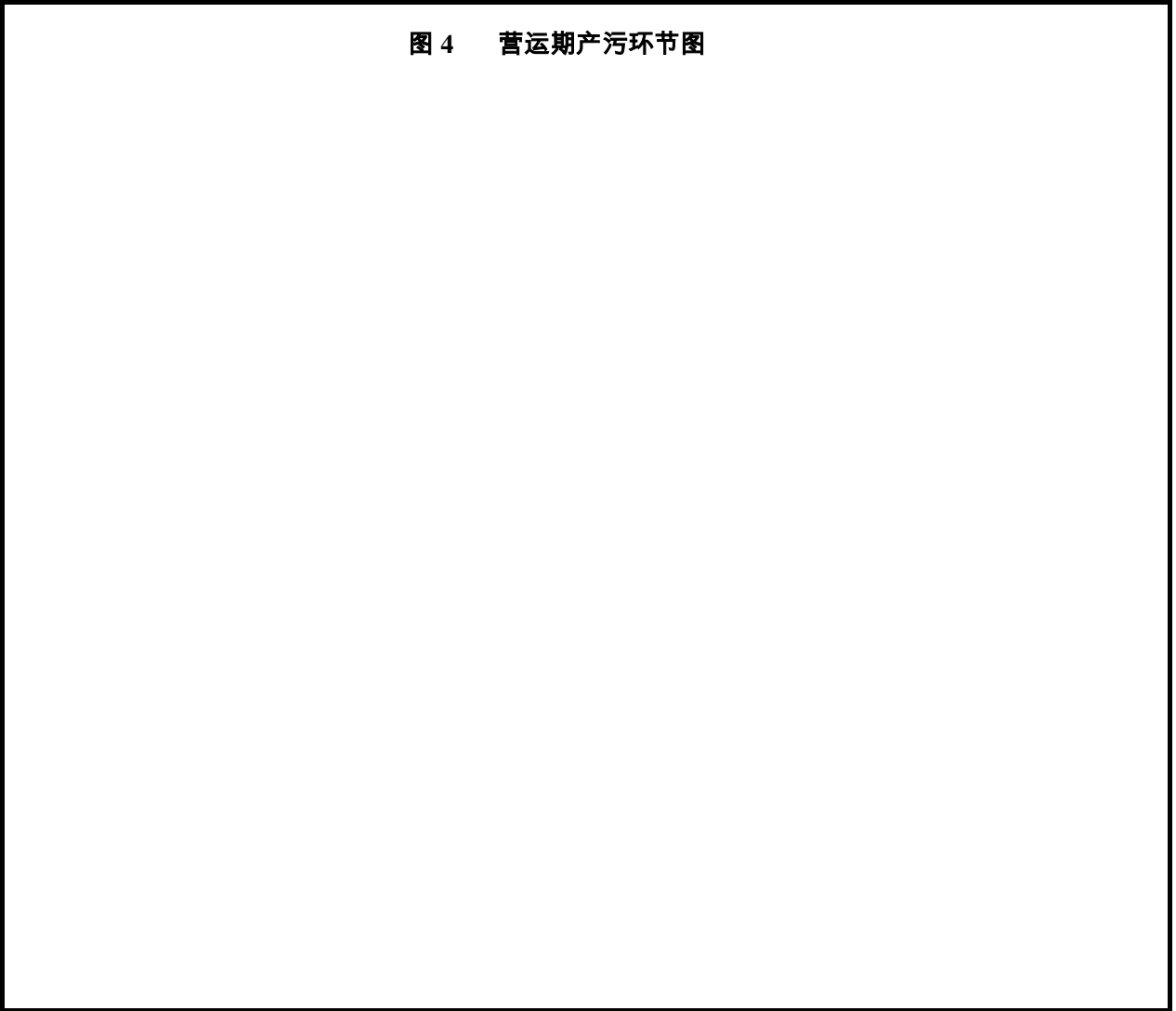


图 4 营运期产污环节图



工艺说明：

施工期主要污染源为主体工程建设、装饰工程、设备安装等建设工序产生的施工废水、施工人员生活废水；施工扬尘、机械废气；施工噪声；建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

营运期主要污染源为商业区和住宅区所产生的生活废水、配套设施用水、幼儿园用水、绿化用水；居民厨房油烟和幼儿园厨余垃圾、餐饮油脂、机动车尾气、备用发电机燃油尾气和垃圾收集点臭气；设备运行噪声；日常生活垃圾等。

主要污染工序：

一、施工期

(一)、大气污染源分析

施工期大气污染源主要包括施工期扬尘、机械废气。

1、施工期扬尘

项目施工期会产生的各种扬尘，主要包括施工过程的施工扬尘以及露天堆场和裸露场地的风力扬尘。

(1)施工扬尘

施工期土地平整，基础开挖，土方堆放、回填，建筑材料装卸、堆放和运输，建筑垃圾堆放和运出，道路的修筑，施工车辆和施工机械行驶等过程中都会产生扬尘。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面扬尘量，kg/m²。

表 7 以一辆载重 5t 的卡车为例，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 7 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆 公里

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1293
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1805	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 8 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 8 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.6

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时及时洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 露天堆场的风力扬尘

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，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0) 3e-1.023W$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由经验公式可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，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。不同的尘粒的沉降速度见表 9。

表 9 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.116	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.150	0.170	0.182	0.39	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.225	4.624

由表 9 可以看出，当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此，当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而主要对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境

的影响。

2、施工机械废气

施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为NO_x、SO₂和CO，这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因此对施工期应采取一定措施，防止机械尾气对大气造成污染。

(二)、水污染源分析

施工期废水主要是施工废水、施工人员生活废水。

1、施工废水

施工废水包括施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等。

废水须先经过沉淀处理后，上清液回用作为施工用水或用于施工场地洒水抑尘，沉淀的泥浆水用于回填。施工场地内的机械设备和车辆冲洗废水，建设单位应建设隔油沉淀池，将施工机械和车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用。

2、生活废水

本项目施工场地将有各类施工人员 200 人，依据《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2014)规定，用水量为 35L/人·d，则施工期生活用水量约 7m³/d (2520t/a)。施工废水排污系数按用水量的 80%计，则污水排放量约 5.6m³/d (2016t/a)。

表 10 施工人员生活废水产生情况

用水量(t/a)	污水量 (t/a)	主要污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量 (t/a)
2520	2016	COD	460	0.92
		BOD ₅	200	0.4
		NH ₃ -N	30	0.06
		SS	300	0.6

(三)、噪声污染源分析

施工期场地噪声源主要为施工机械或设备噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点。主要噪声源有各种运输设备，如汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备，如振捣棒、水泥搅拌和运输车辆等；还有结构施工阶段所需的一般辅助设备，如电锯、砂轮锯等。另外还有装修安装阶段声源数量减少，主要噪声源包括升降机、木工机械等。强噪声源如电钻、电锯等主要在房间内部使用，属于间断性噪声。施工噪声影响属于短期影响，各种施工机械单机噪声相对较高，对周围环境影响较大，限于目前的机械设备水平，施工期噪声对环境的不利影响的防治主要是以管理为主。经类比调查，主要的噪声源机械设备噪声见表 11。

表 11 各种施工机械设备的噪声值

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	
土石方	翻斗机	85	基础施工	吊车	73	
	推土机	90		工程钻机	63	
	装载机	86		风镐	98	
	挖掘机	85		移动式空压机	92	
平地机				85		
结构施工	振捣棒	100		装修安装	升降机	78
	吊车	73	切割机		88	
			室内		磨光机	102
					电锯	105
	电钻	110				
木工刨	95					
	电锯	103				

(四)、固体废物污染源分析

施工期固体废物主要是建筑垃圾与施工人员的生活垃圾。

1、项目土石方平衡

本工程土石方开挖主要为地下停车场及地基开挖时产生的挖方量，根据建设单位提供的资料，预计整个地块挖土约10.8万立方米，填土约4.3万立方米，弃土约6.5万立方米，弃土拟运至杨凌示范区某砂石场填埋后用于土地复耕。

2、建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2 ）。

本项目总建筑面积 319063 m^2 ，根据与房地产业施工期建筑垃圾排放进行类比，按 0.055 t/ m^2 建筑垃圾来计算，本项目共产生建筑垃圾约 17548.46t。

3、生活垃圾

本项目施工场地将有各类施工人员 200 人，按每人每天产生 0.5kg/d 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.1t/d，则本项目施工期共产生生活垃圾为 108t。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。

综上所述，通过施工期污染源分析可以看出，项目在施工期间，如管理不当或缺乏有效的污染防治措施，以上所列的建筑施工工地污染环境的现象可能会在本项目建设期间发生，其发生的可能性及污染的范围、程度与施工管理、施工设备及施工安排有紧密的联系，这些情况可通过采取有效的防治措施来避免或减轻。

（五）生态环境分析

本项目区域施工可能临时导致植被破坏、土地裸露、水土流失和植物初级生产力降低等相关生态问题，工程施工将改变原有地表形态，造成土地利用性质永久改变，平整场地将破坏地表植被与土壤结构。弃土渣堆放若不及时清理和无任何遮挡、覆盖等措施，在干燥气象条件下极易引起扬尘污染；遇暴雨季节，将会导致水土流失。工程建成后，随着规划区生态恢复，以及对项目区四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施，工程占地的生态影响可得到一定恢复。

二、营运期

本项目建成运行后对环境的影响主要来自生活废水、设备运行噪声、生活垃圾、居民油烟、地下车库废气、备用发电机废气等。

(一)、大气污染源分析

本项目营运期的主要大气污染源为机动车尾气、居民和幼儿园厨房油烟及燃气废气、备用发电机燃油尾气、垃圾收集点臭气。

1、机动车尾气

(1)地下车库废气

本项目新建1个地下立体式车库，位于地下一层，总面积86383m²，单层层高5.9m，共设4097个地下停车位，具体建设指标见下表12。

表12 项目地下停车库的建设指标

地下停车库	层数	层高 (m)	建筑面积 (m ²)	停车位 (个)	容积 (m ³)
地下	1	5.9	86383	4097	509659.7

车辆进出停车库及在车库行驶时，怠速及慢速 (≤5km/h) 状态下汽车尾气排放量大，排放主要污染物有 CO、NO_x 和 THC。

地下停车库主要为轻型小汽车，为确定地下停车库内的空气质量，单车排气量及尾

气中有害成分平均浓度以西安市机动车排气监督监测中心多年汽车尾气监测统计资料为依据。其中，轻型小汽车平均排气量 $0.419\text{m}^3/\text{min}$ ，单车有害成分平均浓度为：CO： $20008\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $135\text{mg}/\text{m}^3$ 、THC： $1193\text{mg}/\text{m}^3$ ，单车启动时间按 1.67min 计，车位利用率均取 80%。

地下停车库污染物产排情况见表 13。

表 13 项目地下停车库废气中污染物排放情况

污染物名称		产生量/ (t/a)	排放量/ (t/a)
车库	CO	16.7	16.7
	NO_x	0.11	0.11
	THC	1.01	1.01

2、地面停车场废气

本项目设有地上停车场 315 个。汽车发动机工作状态经排气筒排出的尾气中的主要污染物为 CO、 NO_2 及 THC，对停车场及附近空气质量造成影响。

3、餐饮废气

(1) 住户废气

① 住户厨房油烟废气

居民住宅厨房在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解，产生油烟废气。

本项目建成后，预计入住 1890 户，可容纳 4500 人，参照中国营养学会推荐的每人每天油脂摄入 $25\text{g}/\text{人 d}$ ，住户用餐年耗油量为 $41.06\text{t}/\text{a}$ ，一般油烟挥发量占耗油量的 2%~4%，平均取 2.83%；则油烟产生量为 $1.16\text{t}/\text{a}$ ，预设住户油烟废气专用烟道，本项目住户食用油消耗和油烟废气产生情况见下表 14

表 14 项目住户食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)

住户油烟	4500 人	41.06	2.83%	1.16
------	--------	-------	-------	------

②住户燃料废气

项目居民生活所用燃料为天然气，属清洁燃料，主要用于做饭和加热热水。根据《环境保护实用数据手册》资料估算，该工程建成后，小区居民人均年生活耗热定额取 2300MJ/人 a，本项目小区户数为 1890 户，总人数 4500 人，经计算本小区年使用天然气量约为 $2300/34.5 \times 4500 = 30$ 万 m^3/a （天然气的热值取 $34.5MJ/m^3$ ）。

从《生活源产排污系数及使用说明》（2010 年修订）中可知，天然气燃烧时产生的污染物排放系数为：烟气量—128000 $m^3/万 Nm^3$ ，NO_x—8.0kg/万 m^3 ，烟尘—10g/万 m^3 ，SO₂—0.09kg/万 m^3 ，烟气产生量为 384 万 a，则 SO₂ 排放浓度为 0.7mg/ m^3 ；烟尘排放浓度为 0.078mg/ m^3 ；NO_x 排放浓度 62.5mg/ m^3 。详见项目居民天然气燃烧产生的污染物见表 15。

表 15 项目居民天然气燃烧的污染物排放量

燃气类别	年用量 (万 m^3/a)	废气产生量 (万 m^3/a)	污染物	污染产生情况	
				产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
天然气	30	384	NO _x	240	240
			烟尘	0.3	0.3
			SO ₂	2.7	2.7

(2) 幼儿园废气

①幼儿园厨房油烟废气

本项目设一处 3F 幼儿园（9 个班，每班按 25 人计）幼儿园设置食堂，教职人员约 40 人，就餐人数约 265 人，年就餐天数按 200 天，食堂拟设一个灶头，规模为中型。参照中国营养学会推荐的每人每天油脂摄入量 15 g/人 d，则幼儿园年食用油量为 0.8t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均取 2.83%，油烟产生量为 0.022t/a，产生浓度为 6.6mg/ m^3 。油烟废气均经过油烟净化器处理，油烟去除效率按 75%计，风量为 4000 m^3/h ，

工作时间 5h/d，则油烟排放量为 0.0055t/a，排放浓度为 1.65mg/m³。本项目幼儿园食用油消耗和油烟废气产生情况见表 16。

表 16 项目幼儿园食用油消耗和油烟废气排放情况

类 型	规 模	耗油量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
幼儿园油烟	265 人/d	0.8	0.0055

②幼儿园厨房燃气废气

项目居民生活所用燃料为天然气，属清洁燃料，主要用于做饭和加热热水。根据设计资料，耗天然气 2 m³/d (400 m³/a)。依据《生活源产排污系数及使用说明》(2010 年修订) 中可知，天然气燃烧时产生的污染物排放系数为：烟气量—128000 m³/ 万 Nm³，NO_x—8.0kg/万 m³，烟尘—10g/万 m³，SO₂—0.09kg/万 m³，烟气产生量为 0.51 万 m³/a 则 SO₂ 排放浓度为 0.71mg/m³；烟尘排放浓度为 0.078mg/m³；NO_x 排放浓度 62.75mg/m³。详见项目居民天然气燃烧产生的污染物见表 17。

表 17 项目幼儿园天然气燃烧的污染物排放量

燃气类别	年用量 (万m ³ /a)	废气产生量 (万 m ³ /a)	污染物	污染产生情况	
				产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
天然气	0.04	0.51	NO _x	0.32	0.32
			烟尘	0.0004	0.0004
			SO ₂	0.036	0.036

4、备用柴油发电机废气

本项目设置自备柴油发电机 2 台，功率 400 千瓦，置于发电机房内，位于地下室设备间。自备发电机发电时燃用柴油排放的烟气中含有大量碳黑、SO₂、NO_x 等有毒有害物质，对环境有较大影响，但考虑到其用途为应急使用，不是经常性使用，临时发电仅为了保障本项目所建设的小区内各类基础设施设备 (如水泵、电梯等) 用电，使用率较低，所选用的发电机组采用普通柴油(含硫率不高于 0.035%，灰分含量不大于 0.01%)，用于意外断电时电梯及消防用电，则本环评不作定量分析。

5、垃圾收集点废气

本项目垃圾主要以生活垃圾、厨余垃圾为主，初步设计在本项目的东北角建设 1 处垃圾收集点，每两栋楼之间邻绿化带处设置 3~4 个硬质塑料带盖垃圾桶，垃圾暂存过程中会产生少量垃圾臭气，其源强较难确定，主要为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。收集后的垃圾每日交由环卫部门统一处理，确保日产日清，减少垃圾臭气对周边居民的影响。

(二)、水污染源分析

本项目营运期用水主要有居民生活用水、商业用水、绿化用水，幼儿园用水、办公用水等，生活废水主要来自住户办公用水废水、商业废水、幼儿园废水等。

1、给排水情况

(1) 居民生活用水量：本项目规划居住户数 1890 户，规划居住人口 4500 人。依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定“居民生活用水”关中地区小城市为 100L/人 d，居民生活用水量为 450m³/d（164250m³/a）。项目排污系数取 0.8，生活废水排放量为 360m³/d（131400m³/a）。

(2) 办公用水：本项目建成后约有办公人员 35 人，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定，办公人员用水按 35L/d·人计算，污水产生量按用水量 80% 计算。则办公人员用水量为 1.22m³/d（445.3m³/a），污水产生量为 0.98m³/d（357.7m³/a）。

(3) 幼儿园用水：

① 幼儿园生活用水：项目设有一个幼儿园（9 个班，每班按 25 人计），教职人员约 540 人，幼儿园总人数约 265 人，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定学前教育不住宿用水为 35L/人 d，则幼儿园生活用水每天为 8.96m³/d，年工作 200 天，合计 1792m³/a。项目排污系数取 0.8，生活废水日排放量为 7.17m³/d（1433.6m³/a）。

②幼儿园餐饮用水：幼儿园每日就餐人数约为 265 人，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定，此类用水定额为 18L/人 d，则幼儿园餐饮用水每天为 4.77m³/d，年工作 200 天，合计 954m³/a。项目排污系数取 0.8，幼儿园餐饮废水排放量为 763.2m³/a，日排放量为 3.82m³/d。

(4) 商业用水：本项目商业建筑包含文化活动中心、治安联防站、居委会、电信、邮电所、银行、储蓄所、便民店、市场、综合商店等公建设施，其余商铺的用途尚未确定，若项目营运后有其他有污染的项目引进，需另做环评。依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定商业及公建用水量为 3.5L/m² d 计算，本项目拟建商业建筑面积为 15167 m²，使用率 0.7，则商业用水 37.16m³/d，合计 13563.4m³/a。项目排污系数取 0.8，则污水排放量为 10850.72m³/a，日排放量为 29.73m³/d。

(5) 绿化用水：本项目拟建绿地面积 24334.623m²，依据《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2014）规定“城市绿化”为：2L/m² 次，按每 4 天浇水 1 次（年 91 天）计算，则本项目营运后绿化年用水量为 4428.90m³/a，（12.13m³/d）。绿化用水全部蒸发、被植物吸收或经过自然渗透的方式进入土壤中，不产生废水，排放量为 0。

综上所述，拟建项目总用水量为 185433.6m³/a，废水产生量为 144805.22m³/a。

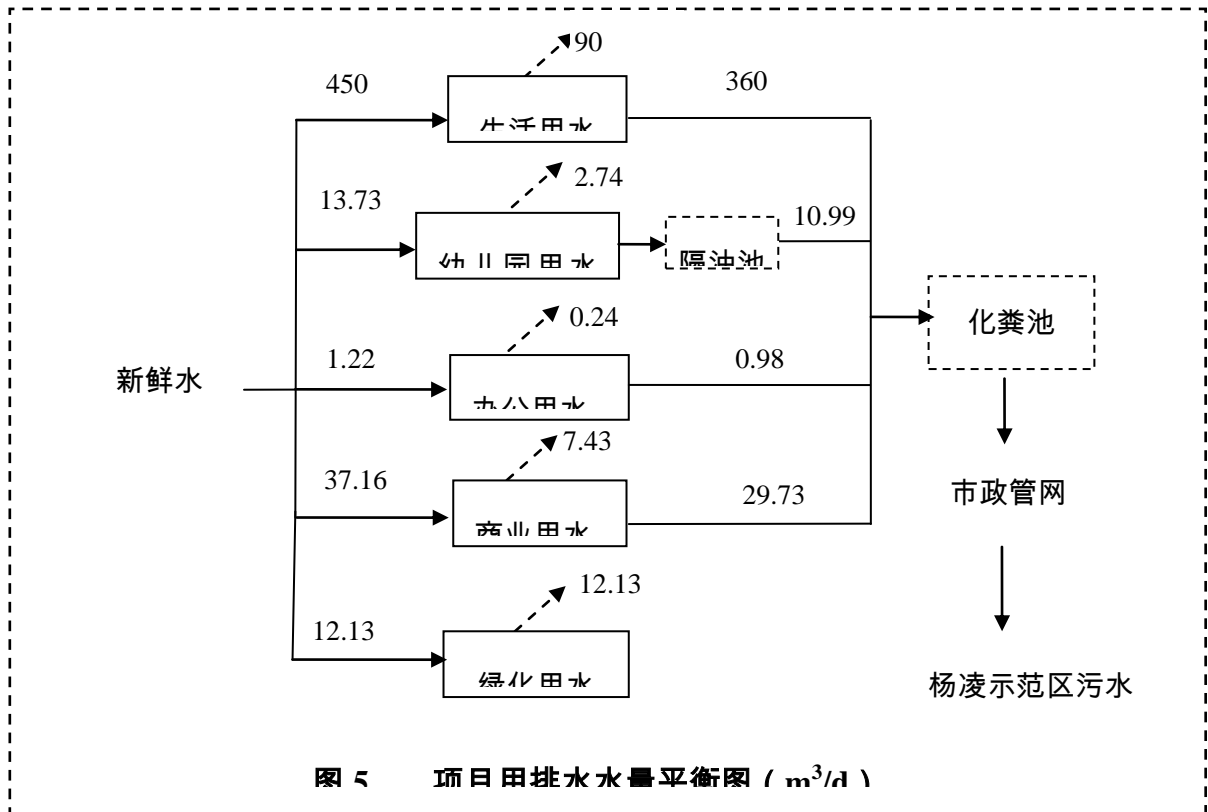
本项目用水量、排水量估算见表 18。

表 18 项目用水、排水量估算表 单位：m³/d

名称	标准	数量	新鲜水用量	损失量	废水排水量
居民用水	100L/人 d	4500 人	450	90	360
办公用水	35L/人 d	35 人	1.22	0.24	0.98
幼儿园用水	35L/人 d	265 人	13.73	2.74	10.99
商业用水	5L/m ² d	15167m ²	37.16	7.43	29.73

绿化用水	2L/m ² ·次	24334.623m ²	12.13	12.13	0
合计	--	--	514.24	112.54	401.7

本项目用水排水平衡图见图 5。



2、污染物排放量的计算

生活废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。生活废水经化粪池处理就近排入市政污水管网，最后进入杨凌示范区污水处理厂处理。本项目废水中污染物排放浓度满足的产生排放情况见下表 19。

表 19 项目废水污染物产生排放情况

名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污水产生量 144805.22 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	460	200	300	30	120
	产生量 (t/a)	66.61	28.96	43.44	4.34	17.38
	排放浓度 (mg/L)	391	170	255	30	96

	排放量 (t/a)	56.62	24.62	36.92	4.34	13.9
GB8978-1996 三级标准		500	300	400	--	100
GB/T 31962-2015 A 等级标准		--	--	--	45	--

(三)、噪声污染源分析

根据工程分析，本项目主要设备噪声源来自换热站和变压器设备等配套设备，工程噪声源平均声级见表 20。

表 20 工程噪声源平均声级值 单位：dB (A)

序号	产噪设备名称	产噪位置	噪声级	备注
1	配电设备	-1F 配电机房	80	设于小区地下设备间内，机械噪声、间断排放
2	给、排水泵	-1F 给排水泵房	80	
3	备用发电机	-1F 发电机房	90	
4	换热站	-1F 换热站	75 ~ 80	
5	小区机动车辆	--	60 ~ 70	交通噪声、间断排放
6	小区人流活动	--	50 ~ 60	社会活动噪声、间断排放

(四)、固体废物污染源分析

1、住宅区生活垃圾

本项目设计住户 1890 户，预计小区可入住 4500 人。垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，年垃圾产生量为 821.25t/a。主要包括纸张、包装箱、包装袋、厨余垃圾、塑料瓶、玻璃瓶等。

2、商业区生活垃圾

本项目商业用房面积为 15167m²，商业活动的垃圾产生量按照 0.5kg/50m² d 计算，则每日产生的生活垃圾为 151.67kg/d，全年产生的生活垃圾量为 55.36t/a。商业部分产生的垃圾包括各类包装材料和容器，其中有相当一部分垃圾通过销售活动转入居民生活垃圾，

交由环卫部门处置。

3、幼儿园垃圾

(1) 幼儿园生活垃圾：幼儿园每人每天按0.5kg/人·d计算，265人日产生垃圾132.5kg/d，全年按200d算，则全年产生生活垃圾26.5t/a。

(2) 幼儿园餐余垃圾：依据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》陕西地区正餐服务垃圾产生系数为0.41kg/餐位·天，本项目幼儿园餐余垃圾产生量约为21.73t/a，最终由环卫部门统一集中收集处理。

(3) 幼儿园餐饮废油脂：依据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》餐饮业废油脂排放标准，每人每天1.47g/d计算，则废油脂产生量0.078t/a，本项目所产生的废油脂暂时储存在废油脂专用容器内，日产日清，最终交由有资质的单位处理。

(4) 幼儿园医疗垃圾：为确保幼儿在校就读时的身体健康，幼儿园应设置医疗站，主要作用是每日幼儿的常规检查，无医疗垃圾产生。

4、社区服务办公生活垃圾

本项目有社区管理办公人员35人，人均日产生垃圾按0.5kg/人·日计，则每天产生垃圾量17.5kg，年产生量为6.39t/a。生活垃圾集中收集，定点堆放，由环卫部门定期清运，不直接排放。

综上，本项目建成后总的垃圾产生量约为931.31t/a。

本项目固废产生情况见下表21。

表21 项目固体废物产生情况一览表

项目名称	标准	数量	产生量(t/a)	排放量(t/a)
住宅区生活垃圾	0.5kg/人·d	4500人	821.25	821.25

商业区生活垃圾	0.5kg/50m ² d	15167m ²	55.36	55.36
幼儿园生活垃圾	0.5kg/人 d	265 人	26.5	26.5
幼儿园餐余垃圾	0.41kg/位 天	265 人	21.73	21.73
幼儿园餐饮废油脂	1.47g/d	265 人	0.078	0.078
社区服务办公 生活垃圾	0.5kg/人 d	35 人	6.39	6.39
合计	--	--	931.31	931.31

(五) 日照分析

本项目主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共 18 栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，1#、10#、11#楼为 24F 的住宅楼，2#、3#、4#楼为 24F 的住宅楼，13#为 21F 的住宅楼、5#、6#、7#、8#、12#、14#楼为 18F 的住宅楼，其中 1#、2#、3#、4#、10#、11#、13#楼临路一侧底层带 2 层的商业裙楼。1 栋幼儿园（9#楼），9#楼为 3F 建筑。

根据日照分析图及结果，本项目规划范围内新规划住宅相互之间无日照影响，本项目各住宅建筑累计日照时间均能满足大寒日 3 小时日照要求。

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	地下车库	CO	20008mg/m ³ , 16.7t/a	20008mg/m ³ , 16.7t/a	
		NO _x	135mg/m ³ , 0.11t/a	135mg/m ³ , 0.11t/a	
		THC	1193mg/m ³ , 1.01t/a	1193mg/m ³ , 1.01t/a	
	住 户	油烟废气	油烟	1.16t/a	0.46t/a
			烟气	384 万 m ³ /a	384 万 m ³ /a
		燃料废气	NO _x	62.5mg/m ³ , 240kg/a	62.5mg/m ³ , 240kg/a
			烟尘	0.078mg/m ³ , 0.3kg/a	0.078mg/m ³ , 0.3kg/a
			SO ₂	0.7mg/m ³ , 2.7kg/a	0.7mg/m ³ , 2.7kg/a
	幼 儿 园	油烟废气	油烟	6.33mg/m ³ , 0.038t/a	1.65mg/m ³ , 0.0095t/a
			烟气	0.51 万 m ³ /a	0.51 万 m ³ /a
		燃料废气	NO _x	62.75mg/m ³ , 0.32kg/a	62.75mg/m ³ , 0.32kg/a
			烟尘	0.078mg/m ³ , 0.0004kg/a	0.078mg/m ³ , 0.0004kg/a
			SO ₂	0.71mg/m ³ , 0.0036kg/a	0.71mg/m ³ , 0.0036kg/a
	水 污 染 物	施工期废水	COD	少量	少量
SS					
生活废水		废水量	144805.22m ³ /a		
		COD	460mg/L , 66.61t/a	391mg/L , 56.62t/a	
		BOD ₅	200mg/L , 28.96t/a	170mg/L , 24.62t/a	
		SS	300mg/L , 43.44t/a	255mg/L , 36.92t/a	

		氨氮	30mg/L , 4.34t/a	30mg/L , 4.34t/a
		动植物油	120mg/L , 17.38t/a	96mg/L , 13.9t/a
固 体 废 物	施工期垃圾	生活垃圾	108t/工期	108t/工期
		建筑垃圾	17548.46t/工期	17548.46t/工期
	生活垃圾	废纸	909.49t/a	909.49t/a
		包装袋		
		果皮等		
	幼 儿 园	餐余垃圾	厨余	21.73t/a
废油脂		废油脂	0.078t/a	0.078t/a
噪声	<p>换热设备和变压器均安装在专用的房间内，合理布局，采取隔声、减振设施，经隔音降噪及距离衰减对周围声环境影响不大。</p> <p>对于外界交通噪声产生的影响，采用在临道路一侧安装隔声窗的措施减轻影响。</p>			
其他	<p>家用天然气废气和居民厨房油烟排放设置专用烟道，引到楼顶排放。</p> <p>地下车库汽车尾气由排气筒引至地面 2.5m 高排放，尽可能远离住宅楼。</p> <p>绿化率达到 37%，绿化面积为 24334.623m²。</p>			

主要生态影响 (不够时可附另页)

本项目建设对生态环境的影响主要是施工期地基开挖、修建构筑物、道路等对地表土壤和植被的破坏及水土流失，从而影响到区域生态系统的变化或引发相关环境问题，因此在施工期应该严格控制施工作业，强化环保意识，尽量减少对周围生态环境的影响。项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水，废气的排放，可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行后，对周围生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

按照本项目具有基础设施建设的特点,本项目施工建设期间的主要环境污染因素来源于场地平整、基础工程、主体工程、后期装修工程等环节。按污染种类分有噪声、废气、固体废物和废水。从环境污染影响程度分析,施工建施工作业活动产生噪声、扬尘的环境影响相对较大,废水和固体废物对环境的影响相对较小。

一、施工期大气环境影响分析及防治措施

施工期大气污染源主要包括扬尘、机械废气。

1、扬尘影响

施工扬尘的大小随施工季节、施工管理不同差别甚大,影响范围可达 150~300m。围栏对减少施工扬尘污染有一定作用,风速为 2.5m/s 时,可影响距离缩短 40%左右。

施工作业活动,破坏地表,使土地裸露、土壤疏松,为扬尘的生成提供了尘源,在干燥有风天气刮起的扬尘,造成大气环境中 PM_{10} 浓度偏高。其中建筑工地对空气扬尘污染贡献值最大,施工过程粉尘污染的危害不容忽视,施工现场的作业人员 and 附近敏感点的群众,长年累月如吸入大量的微细尘埃,不但会引起各种呼吸道疾病,而且,粉尘会夹带大量的病原菌,还会传染其它各种疾病,严重威胁人们的身体健康。因此,扬尘污染是项目施工期的主要环境问题之一。

根据《陕西省 2017 年“铁腕治霾 保卫蓝天”工作实施方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、杨凌示范区规划建设局关于印发《杨凌示范区建筑施工扬尘治理实施细则》的通知、杨凌示范区规划建设局关于印发《杨凌示范区 2017 年秋季建筑施工扬尘治理攻坚行动方案》的通知《陕西省大气污染防治条例》的要求,为了减轻项目建设对周围环境的影响,建设单位应采取如下措施,

减轻施工扬尘对周边环境的影响。

(1) 本项目应全面落实扬尘防治“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100% 措施，施工场地视频监控设施安装率达到 90% 以上。

(2) 所有建筑工地使用的挖掘机、装载机、压路机、叉车等工程机械，必须符合第三阶段排放标准才能进入工地使用。

(3) 冬防期间，城区范围内除市政抢修、抢险工程外的建筑工地，禁止出土、倒土等土石方作业。

(4) 加强建筑垃圾处置规划、建设和管理，有效解决垃圾乱倾倒 等问题；全市所有商混站对地面进行硬化、出入口建设高压冲洗设施，全部建成密 闭式料场。

(5) 施工期间项目周边必须采用围挡隔离，并及时采取洒水降尘或物化降尘措施以减少施工期扬尘对周边敏感点的影响。

采取以上措施后施工期扬尘对周围环境影响较小，且施工期对大气环境的污染是短期的，随着施工的完成逐渐消失。

2、设备和车辆尾气影响

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，尾气中主要污染物排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量产生不利影响。

施工期对大气环境的污染是短期的，随着施工的完成逐渐消失。

二、施工期水环境影响分析及防治措施

施工期废水主要是施工废水、施工人员生活废水。

1、施工废水影响分析

施工废水包括施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的

废水，含有油污、泥砂和悬浮物等。

建设单位应在施工进场初期首先建设好各类施工废水处理设施，将各类施工废水分类处理后，经隔油、沉淀处理后回用作施工用水或用于施工场地洒水抑尘。

2、生活废水影响分析

根据工程分析，本项目施工期产生的生活废水量较小，对施工现场的生活废水不能直接排放，应设置活动式临时厕所。

为减少对项目周边水系的影响，本环评建议项目施工期间，施工废水和生活废水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放，应设沉淀池沉淀处理后回用作施工用水或洒水抑尘。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

因此，通过采取以上措施，施工期废水对环境造成的影响较小。

三、施工期噪声污染影响分析及防治措施

1、预测过程

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_p ——距声源 r 处的施工噪声预测值；

L_{p0} ——距声源 r_0 处的参考声级。

施工期机械设备噪声执行《建设施工厂界环境排放标准》(GB12523-2011)，根据预测模式计算施工机械设备最大超标范围预测值，详见表 22。

表 22 施工机械设备最大超标范围预测值

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	评价标准 dB(A)		最大超标范围(m)	
			昼间	夜间	昼间	夜间

土石方阶段	翻斗机	85	70	55	26	178
	推土机	90	70	55	41	281
	装载机	86	70	55	20	178
	挖掘机	85	70	55	19	160
	吊车	73	70	--	28	--
	平地机	86	70	--	77	--
	风镐	98	70	--	28	--
	移动空压机	92	70	--	33	--
结构施工阶段	吊车	73	70	55	22	120
	振捣棒	93	70	55	56	80
	电锯	103	70	55	45	252
装修阶段	吊车	73	70	55	28	120
	升降机	78	70	55	2	15
	切割机	88	70	55	8	45
室内	磨光机	102	70	55	30	60
	锯	105	70	55	26	50
	电钻	110	70	55	30	60
	木工刨	95	70	55	18	45

2、预测结果

由计算可知，施工期机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为昼间 45m，夜间 281m，在此距离之外可满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求。

3、施工期噪声防治措施

为了减轻施工噪声对区域声环境的影响，根据国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉的通知》（环控〔1997〕066号）的规定相关内容，环评建

议采取以下措施：

(1) 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

根据施工场地周围现状，项目四周距离环境敏感点较近，环评建议施工单位应将位置相对固定的机械设备安置在项目建设用地的中间，并搭建临时封闭式机棚，不能入棚的，可适当建立单面声障，采取隔声或基础减振等降噪措施，尽量减轻施工噪声对周围敏感目标声环境的影响。

(2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。

(3) 在施工场地边界建设临时围墙，围墙必须为大于 24 cm 的砖质墙，围墙高度不得低于 2.5m；对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，控制施工机械噪声符合《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限制之内，做到施工厂界噪声达标排放。

(4) 根据不同季节合理安排施工计划，避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业 (22 : 00~06 : 00)，避免扰民。施工过程中除抢修和抢险作业外，禁止夜间进行环境噪声污染的建筑施工作业。因特殊情况确须在夜间进行连续施工作业的，应在施工前办理夜间施工审批手续，且建设单位应会同施工单位做好距施工场地较近的居民的工作，以求得谅解和支持，并公布施工期限。

采取以上相应的噪声防治措施，可以很大程度上减少施工噪声对项目周边居民生活、学习环境的影响，随着施工期的结束，施工噪声的影响将消失，所以施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。

综上所述，施工期噪声对周围环境影响较小。

四、施工期固体废物环境影响分析及防治措施

工程施工期间，所产生的建筑垃圾、生活垃圾多为成分复杂的环境污染物，且多数

为环境所不能降解或降解速度缓慢的物质，其对环境的影响主要表现为土地侵占、地貌和植被景观破坏、水源及土壤污染等。

本项目施工场地建筑废料主要指工程剩余或泄漏的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、木料、预制构件等。但由于工程规模大，难免有少量筑路材料余留或泄漏，临时堆置于工棚或露天场地，产生景观视觉干扰。此外，石灰、水泥及其地表残留物将会渗入土壤或随径流进入水体中，致使土壤理化性状改变，造成土地资源损失；同时，下渗液还会污染地下水，使水生生态环境质量下降。

因此，为了减小或消除上述固体废物对环境的影响，施工期应采取以下固体废物防治措施：

1、根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

2、生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置封闭式垃圾站，以免污染周围的环境。生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行消毒处理。

3、在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

4、施工现场严禁焚烧各类固体废物。

采取以上措施，施工期固体废物对周围环境影响较小。

五、生态环境影响分析

项目区施工可能临时导致植被破坏、土地裸露等相关生态问题，但影响强度不大，

环评建议

1.根据项目所在地气候和土质条件，对场地周围一定范围内建立绿化带，形成隔离

带，这样既可以防治水土流失又可以吸附尘埃，净化空气，还可以降低噪声美化环境。

2.施工期间，配置相应的排水系统，生活废水和建筑废水需采取化粪池、临沉淀池等措施进行处理后用于周边绿化带浇灌。同时，严禁施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟或者截水沟，严禁施工废水和生活废水随意排放。

3.施工期间应该尽量减少对原有植被的破坏，采取各种措施保护植被。在主体工程完工后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划进行大面积绿化改善生态环境。

随着项目施工期的结束，施工期对生态影响也随之减少。并且随着规划区生态恢复，以及对项目区四周、内外空地和道路两侧环境绿化措施实施，工程占地的生态影响可得到一定恢复。

营运期环境影响分析

一、营运期大气环境影响分析及防治措施

1、地下停车库废气影响

项目新建 1 个地下立体式停车库，位于地下一层，总面积 86383m²，层高 5.9m，共设 4097 个地下停车位。

汽车尾气污染物浓度由下式计算：

$$C = \frac{W \cdot S \cdot B \cdot D \cdot T \cdot C_i}{H \cdot V} \text{mg/m}^3$$

式中：W—车位数（个）；

S—车位平均利用率（%）；B—各类车辆比例（%），取 B=1；

D—单车发动机工作状态排气量（m³/min）；T—发动机工作时间（min）；

C_i—各种尾气污染物平均浓度（mg/m³）；H—单位时间换气次数（次/h）；

V-地下车库容积 (m³)。

根据预测模式和建设项目条件，参数选取如下：

W-4097(个)；S-80%；B-100%(均按轿车考虑)；D-0.419m³/min；T-1.67min；
CO-20008mg/m³；HC-1193 mg/m³；NO_x-135 mg/m³；V-509659.7m³。

按照室内停车库主要污染物 CO、HC 和 NO_x 最高允许浓度限值要求，单位时间内不同换气次数情况下，地下停车库有害气体浓度预测结果见表 23。

表 23 地下停车库汽车尾气影响预测 单位：mg/m³

泊位(个)	车库容积 (m ³)	污染物	单位时间换气次数						参考标准
			1次	2次	3次	4次	5次	6次	
4097	509659.7	CO	90.03	45.01	30.01	22.21	18.01	15.01	30
		HC	5.39	2.70	1.80	1.35	1.08	0.89	无标准
		NO _x	0.61	0.31	0.20	0.15	0.12	0.10	10

由表 23 可以看出，地下停车库环境空气中 NO_x、HC 在发动机工作时间很短的情况下，排放量很小，不是车库主要污染物；而 CO 浓度较高，其中《工业场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)规定空气中有害物质短时间接触允许浓度值 CO 为 30mg/m³，计算得地下车库换气次数每小时 4 次可满足要求，但根据《汽车库设计规范》要求，地下停车库换气次数每小时不得少于 4 次，因此，项目地下车库每小时换气次数至少为 4 次可满足规范要求。

环评要求本项目地下车库必需设置排气口，排气口个数应同时满足地下车库废气排放及防火排烟的要求，根据建设方设计资料，地下车库设置 47 个排风口，地下车库汽车尾气由排气筒引至地面 2.5m 高排放。建议排气口远离地下车库出入口、住宅楼出入口，设在住宅楼侧向，并进行造型修饰，起到排气和美化环境的双重功效。因此地下车库对周围环境影响较小。

2、地面停车场汽车尾气影响

本项目设有地上停车场 315 个。汽车发动机工作状态经排气筒排出的尾气中的主要污染物为 CO、NO₂ 及 THC，对停车场及附近空气质量造成影响。地上停车位，与地下车库相对封闭的空间环境不同，出入项目地面停车场的机动车尾气排放属于无组织排放，项目建成后进出车辆多为小型车，在小区行驶距离较短，尾气排放量较小，在空气中稀释扩散较快。同时，项目有针对性的进行绿化美化环境的同时将对机动车产生的尾气起到有效的吸附降解作用，因此，地面停车位所带来的大气污染影响较小，不会对环境造成破坏。根据同类小区机动车无组织排放类比可知，汽车在小区内行驶及地面停车，排放浓度：NO_x<2.0mg/m³、CO<3.0mg/m³，THC<2.0mg/m³，地面停车尾气及小车内行驶产生的尾气能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境的影响较小。

汽车运行时排放的汽车尾气，主要污染物是 CO、NO_x、THC，废气排放具有间歇性、突发性等特点，产生的废气污染物排放量较小，因此在加强机动车管理的同时，应加强项目绿化建设，以减缓汽车尾气对外环境的污染。

3、油烟及燃料废气环境影响分析

(1) 住户废气

①住户厨房油烟废气

居民住宅厨房在食物烹饪、加工过程中产生油烟废气。本项目建成后，预计入住 1890 户，可容纳 4500 人。油烟产生总量为 1.16t/a。

本项目设置专用烟道，项目产生的油烟经各住户安装的脱油烟机（除效率不小于 60%）处理后经专用烟道引至楼顶排放，油烟排放量小于 0.46t/a，对周围大气环境影响较小。

②住户燃料废气

根据工程分析可知,燃料燃烧污染物产生量为烟气量:384万 m³/a,NO_x:240kg/a,烟尘:0.3kg/a,SO₂:2.7kg/a,SO₂排放浓度为0.7mg/m³;烟尘排放浓度为0.078mg/m³;NO_x排放浓度62.5mg/m³。天然气为高效清洁的能源,燃烧产生的污染物排放量很低,环评要求经楼内专用烟道引至楼顶排放,其对大气环境影响较小。

(2) 幼儿园废气

①幼儿园厨房油烟废气

根据工程分析可知,幼儿园食堂油烟经油烟净化器处理后,油烟排放浓度1.65mg/m³排放,油烟总排放量为0.0055t/a。通过专用烟道引至幼儿园楼顶集中排放,满足《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度(2mg/m³)的标准限值的相关要求,环评要求油烟排放口高度不得低于所在建筑物的最高位置,并不得朝向居民楼,且油烟排放口与相邻居民楼水平距离均不小于20m,对周围大气环境影响较小。

②幼儿园厨房燃气废气

根据工程分析可知,燃料燃烧污染物产生量为烟气量:0.51万 m³/a,NO_x:0.32kg/a,烟尘:0.0004kg/a,SO₂:0.0036kg/a,SO₂排放浓度为0.71mg/m³;烟尘排放浓度为0.078mg/m³;NO_x排放浓度62.75mg/m³。天然气为清洁能源,燃烧所产生的污染物较小,对大气环境污染很小,环评要求经楼内专用烟道引至楼顶排放,其对大气环境影响较小。

4、备用柴油发电机工作时产生废气的环境影响分析

本项目设置自备柴油发电机2台,功率400千瓦,置于发电机房内,位于地下室设备间。自备发电机发电时燃用柴油排放的烟气中含有大量碳黑、SO₂、NO_x等有毒有害物质,对环境有较大影响,但考虑到其用途为应急使用,不是经常性使用,临时发电仅为了保障本项目所建设的小区内各类基础设施设备(如水泵、电梯等)用电,使用率较

低。

根据工程分析，本项目发电机所选用的发电机组采用优质轻质柴油，发电机废气污染物经水喷淋处理后，SO₂、NO_x及烟尘排通过专用排气筒。备用柴油发电机排气浓度可执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》（GB 20891-2014）。

综上所述，其对环境的影响具有临时性，影响程度相对较小。

5、垃圾收集点臭气环境影响分析

本项目垃圾主要为居民生活垃圾、商业垃圾，初步规划建设垃圾收集点2处，分别位于2#、3#楼之间的空地及12#楼北侧约20m的绿化旁。每两栋楼之间设3~4个硬质塑料带盖垃圾桶，垃圾收集点的污染物主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的恶臭及沥水，恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有关，高温或长期堆放其恶臭浓度和沥水量会增加，尤其在夏季温度高时，如果不及时清运，垃圾会产生强烈的恶臭和大量的沥水。项目垃圾收集点臭气在未采取措施时对社区内居住环境和周边环境将会产生一定程度的不良影响。环评建议定期消毒、收集后的垃圾每日交由环卫部门统一处理，确保日产日清，采取以上措施后，对附近住宅楼、商业楼及周围环境影响不大。

二、运营期水环境影响分析及防治措施

1、达标分析

根据工程分析，本项目外排污水中污染物浓度为COD：391mg/L、BOD₅：170mg/L、SS：255mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：96mg/L。其中COD的排放量为56.62t/a，BOD₅的排放量为24.62t/a，SS排放量为36.92t/a，氨氮排放量为4.34t/a，动植物油排放量为13.9t/a。污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准要

求后排入市政管网 ,最终进入杨凌示范区污水处理厂 ,排放废水对地表水环境影响较小。

2、污染防治措施论证

(1) 幼儿园油水分离器

本项目幼儿园厨房排水为 $4.77\text{m}^3/\text{d}$,厨房每天最大排水量为 $1.59\text{m}^3/\text{h}$,根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中“含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h”和“人工除油的油水分离器内存油部分容积不宜小于该池有效容积的 25%” ,则幼儿园需设置有效容积为 1.2m^3 的油水分离器。

(2) 化粪池可行性分析

本项目拟建设 4 座容积均为 100m^3 的化粪池 , 4 座容积为 60m^3 的化粪池 ,化粪池的设计停留时间为 24h ,污泥停留时间 6 个月 ,建设时按照《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002)等相关规范 ,采用埋地式钢筋混凝土水池 ,选用双层井盖。由工程分析可知项目生活废水日排放量 $514.24\text{m}^3/\text{d}$,化粪池可满足本项目的废水处理需求 ;生活废水经化粪池处理后外排污水中的污染物浓度其余均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准)

(3)、排水去向和可依托性分析

项目产生废水经化粪池处理后 ,排入市政管网 ,最终排入杨凌示范区污水处理厂。杨凌示范区污水处理厂位于杨陵区滨河东路 3 号 ,污水处理能力达到 6 万 m^3/d ,本项目在杨凌示范区污水处理厂的收水范围内 ,进、出厂水水质指标见表 24。

表 24 杨凌示范区污水处理厂进水出水水质

指标 (mg/L)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	500	250	265	40~55	40~55	4~5

出水水质	< 60	< 20	< 20	< 15	< 12	< 0.5
------	------	------	------	------	------	-------

本项目在杨凌示范区污水处理厂收水范围内，每天排放废水量 479.45m³/d，占杨凌示范区污水处理厂处理能力的 0.68%，污水处理厂能够接收本项目的污水进行处理，废水中污染物排放浓度也满足杨凌示范区污水处理厂的进水水质标准，因此本项目污水处理设施可行。

(4)中水回用

按《陕西省城市节约用水管理办法》中的相关规定，环评建议本项目预留中水回用接口，待市政中水回用管网达到后，利用污水处理厂深度处理的中水。中水回用方向为绿化、地下车库洒水等用水。

综上所述，对本项目的污水采取综合有效措施后，本项目污水均可以达标排放，废污水排放对评价区域水环境质量影响较小。

三、营运期噪声环境影响分析及防治措施

1、噪声源环境影响分析

根据工程分析，项目主要设备噪声源来自换热站和变压器设备等配套设备，主要噪声源及其治理措施见表 25。

表 25 主要噪声源及其治理措施

单位：dB(A)

序号	产噪设备名称	产噪位置	噪声级	处理措施要求	备注
1	配电设备	-1F 配电机房	80	基础减振、房间隔音	设于小区地下设备间内，机械噪声、间断排放
2	给、排水泵	-1F 给排水泵房	80	基础减振、房间隔音	
3	备用发电机	-1F 发电机房	90	基础减振、房间隔音	
4	换热站	-1F 换热站	75~80	基础减振、房间隔音	
5	小区机动车辆	--	60~70	--	交通噪声 间断排放
6	小区人流活动	--	50~60	--	社会活动噪声、间断排放

(1)、生活类噪声影响分析

本项目内部噪声源为生活类噪声以及公共场所噪声，生活类噪声来源于小区内部人声喧哗产生的噪声等，小型噪声源分布均匀且声级较低，声级大多不超过 60dB(A)。通过楼板、墙壁阻隔、门窗等基本可消除其对外界的影响；公共场所噪声包括临街商铺等场所流动人员所产生的噪声；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影响较小。

(2)、项目车辆行驶噪声影响分析

小区设置地面及地下停车位。内部机动车辆行驶噪声声级约为 60~70dB(A)，属间歇性发生，主要集中在每天的上下班。一般情况下，将车速限制在 15-20km/h 以下时，可使车辆行驶噪声降低 15~20dB(A)左右，对小区行驶车辆限速行驶速度不得高于 20km/h，并严禁鸣笛，对声环境影响较小。

(3)、配套设施噪声影响分析

根据工程分析，项目主要设备噪声源来自配电设备、水泵、热交换站、备用发电机等配套系统。

①、水泵的设备噪声一般为 80dB(A)，备用发电机的设备噪声一般为 90dB(A)，以上设备安装在地下一层的设备间内。

②、房间噪声计算公式如下：

$$L_{pi} = L_{wi} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

在房间吸声计算公式中，由于未采取吸声措施的吸声系数 α 取 0.1，而采取了吸音措施的的房间吸声系数一般取 0.5，计算结果为采取吸声措施后的噪声级可下降约 5dB(A)。

③、《发电机噪声、尾气，锅炉尾气处理》一书发电机组尾气管分别安装一次消声器和二次消声器，其综合消声量可大于 20dB(A)。

④、采取双层木质隔声门的隔声量可以达到 29dB(A)，双层玻璃的隔声量可以达到 28.8 dB (A) ,(引自《环境影响评价理论与实践》)。

⑤、设备间噪声在采取房间吸声和隔声措施后，室外噪声级约为 51.2dB(A)，在经过地下室墙壁隔声和声音随距离衰减后，周围声环境满足标准要求。

从类比情况判断，在采取上述措施后，提升水泵等设施的设备噪声能够满足对周围环境标准要求，经过房间隔声、声音随距离衰减及绿化降噪后，项目四周噪声可以达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

2、噪声防治措施

(1)项目应合理分布地下设备间，尽可能将噪声、振动设备间设置在绿地、道路、商业用房地下，远离住宅楼，避免对上方的住宅楼造成噪声振动影响。

(2)水泵、空调室外机、地下车库排风风机等设备应选用低噪声型号，设备基础设减振垫。

(3)建设单位对空调室外机等设备安装时考虑其底部设减振垫，风口应背向噪声敏感点，远离环境敏感点，对周围声环境质量影响较小。

(4)加强对进出小区车辆停泊的进出管理，尽量缩短汽车的怠速停留时间，限制小区内车速，禁止车辆鸣笛，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车噪声和汽车废气对周围环境和自身的影响。

(5)做好绿化工作，厂界四周绿化带，项目周边及内部进行合理的绿化设计。种植高大树种，进行复层绿化，形成乔、灌、草复层绿化屏障，可起到较好的减噪效果。项目场地绿地率 37%，既可以起到天然声屏障的作用，又可以起到景观绿化的作用。

综上所述，本项目运营期对周围声环境影响较小。

四、营运期固体废弃物环境影响分析及防治措施

本项目建成后固体废弃物主要为居民生活垃圾和商业垃圾，产生情况见下表26。

表26 项目固体废物产生情况一览表

项目名称	标准	数量	产生量(t/a)	排放量(t/a)
住宅区生活垃圾	0.5kg/人 d	4500 人	821.25	821.25
商业区生活垃圾	0.5kg/50m ² d	15167m ²	55.36	55.36
幼儿园生活垃圾	0.5kg/人 d	350 人	26.5	26.5
幼儿园餐余垃圾	0.41kg/位 天	350 人	21.73	21.73
幼儿园餐饮废油脂	1.47g/d	350 人	0.078	0.078
社区服务办公 生活垃圾	0.5kg/人 d	35 人	6.39	6.39
合计	--	--	931.31	931.31

由表 26 可知项目建成后总的垃圾产生量约 931.31t/a。各垃圾收集点，放置带盖可移动收集桶，收集桶标明可回收垃圾和不可回收垃圾标志；各收集点地面进行硬化处理；生活垃圾集中收集点应防风、防雨，远离住宅楼；专人管理，日产日清，以减少对居民的影响。

综上所述，固体废弃物应定点堆放，分类收集，资源化利用，及时清运，妥善处理。由专人收集垃圾，装满后立即运往区域垃圾站，然后送往垃圾填埋场处置。项目产生的生活垃圾均可按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关规定执行，对外环境影响较小。

五、运营期高层建筑日照障碍影响分析及防治措施

1、日照环境影响执行标准

(1) 日照标准时数

住宅室内的日照标准，一般由日照时间和日照质量来衡量。不同纬度的地区对日照要求不同，高纬度地区更需要长时间日照；不同季节对日照要求也不同，冬季要求较高，所以日照时间一般以冬至日或大寒日的有效日照时数为标准。

2002年后，根据国家建设部发布的《工程建设标准强制性条文》，对住宅建筑日照标准的规定有了改变，并从技术规范上升为强制性执行的法律条文。其中要求，住宅日照标准应符合如下标准：大寒日不少于2小时，或冬至日不少于1小时，旧区改建项目内新建住宅日照可酌情降低，但不宜低于大寒日照1小时的标准。具体日照标准见下表27。

表27 日照标准表

建筑气候区划	I、II、III、VII气候区		VI气候区		V、VI气候区
	大城市	中小城市	大城市	中小城市	
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数 h	≥2	≥3			≥1
有效日照时带 h	8-18			9-15	
日照时间计算起点	底层窗台面				

(2) 建筑气候区划

建筑气候区划见图6：

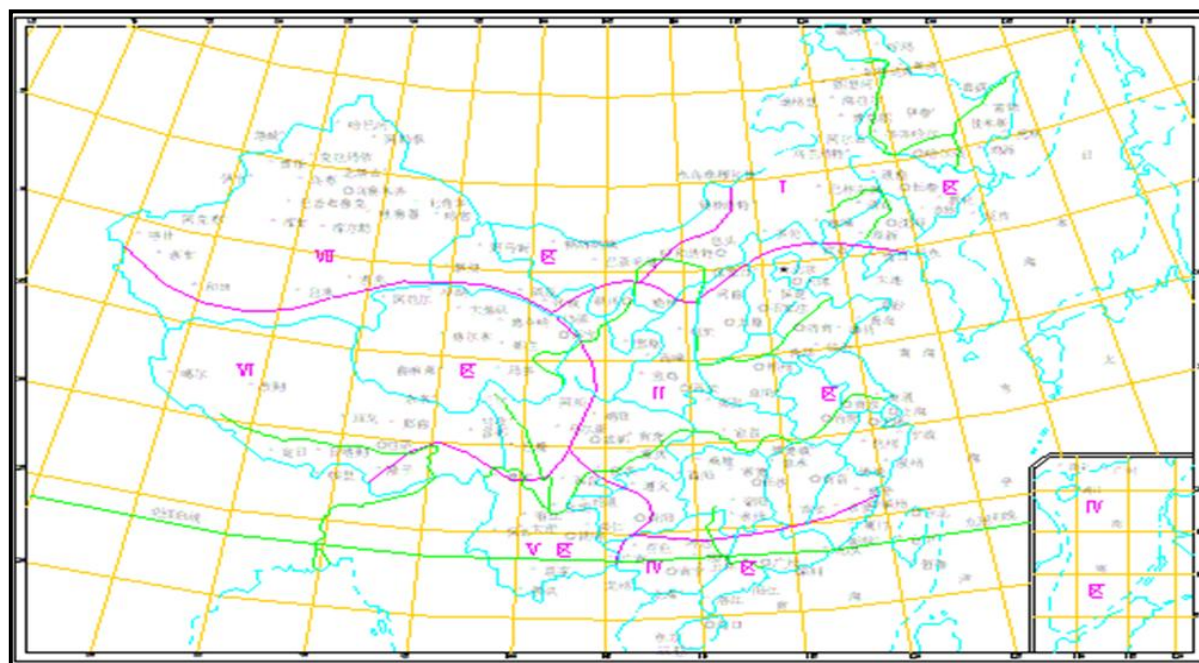


图6 建筑气候区划图

可以看出，杨陵区属于II类区划区。按照国家技术监督局和中华人民共和国建设部联合发布的国家标准《城市居住区规划设计规范》，住宅建筑日照标准：以大寒日照时间不低于2小时的阴影区域作为日照障碍区，因此应保证大寒日每户至少一个房间2小时的满窗日照条件。

2、影响区概况

本项目主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共18栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，1#、10#、11#楼为24F的住宅楼，2#、3#、4#楼为24F的住宅楼，13#为21F的住宅楼、5#、6#、7#、8#、12#、14#楼为18F的住宅楼，其中1#、2#、3#、4#、10#、11#、13#楼临路一侧底层带2层的商业裙楼。1栋幼儿园（9#楼），9#楼为3F建筑。

3、日照障碍分析图预测结果及影响分析

本项目属于新建项目，日照不宜低于大寒日照3小时的标准即可。规划区域日照分析图（附图4）可知：本项目规划范围内新规划住宅相互之间无日照影响，本项目各住宅建筑均能满足大寒日3小时日照要求。

六、外环境对建设项目的影晌分析及防治措施

本项目的夕环境主要污染源项目四周来往车辆的交通废气及交通噪声。

1、外环境中交通废气对建设项目的影晌分析

交通废气主要为CO、SO₂、THC、氮氧化物以及汽车行驶过程中引起的公路扬尘（PM₁₀）。随着对环保的重视、技术的进步和清洁能源的广泛应用，未来机动车辆单车污染物排放量将大大降低。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）标准，要求汽车出厂时尾气排放指标必须达到相应的环保要求，并且在长期使用过程中其排放指标也不能发生变化，在相当于欧I或欧II的排放标准之

上，严格规范和限制汽车尾气排放的污染物浓度。

2、外环境中交通噪声对建设项目的影晌分析

项目小区周围无大的工业噪声，主要的外部噪声源是项目四周来往车辆产生的交通噪声，本项目建成后靠近四周规划路的建筑物与道路的距离均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

3、外环境影响的防治措施

为了保证项目内部居民的生活环境，防范外环境对本项目可能产生的不利影响，本报告提出如下建议：

(1)建议建设单位临道路一侧的窗户安装双层隔声窗，以此增强项目自身抵制噪声影响的能力。

(2)建议建设单位将面向道路一侧的住宅楼布置成对声学质量要求不高的功能，如阳台、厕所等。而将卧室、书房等需要较安静环境的房间往场址内部布置，以此降低项目本身的敏感性。

(3)在经过小区附近的路段设置警示牌，要求过往车辆减速慢行，严禁鸣笛、怠速停车和加速行驶。

(4)建筑物与道路之间配合市政进行植树绿化，建议该绿化带以高大乔木及灌木结合，设15~20m绿化带，形成一道绿色屏障，利用树木的散射、吸声作用以及地面吸声，降低道路上汽车噪声的影响；绿化还可以吸附灰尘，降低汽车尾气污染及周围厂区废气污染对项目内部的影响，营造一个良好的居住生活环境，同时给居民良好的心理感觉。另外，建设单位应配合城市管理部门，尽量保持好道路的清洁，减少扬尘的产生。

(5)建设单位应在项目售楼前对周边工业企业、交通噪声的情况进行公示，让购买者对该情况充分了解，避免由此引发的环保纠纷。

采取以上措施后，外环境对建设项目的影影响较小。

七、节能分析

能源是发展国民经济的重要物质基础，也是制约国民经济的一个重要因素，我国和世界上绝大多数国家一样面临着能源危机，而在加强能源建设的同时，最大限度地提高能源的利用效率，大力降低能耗也已经越来越得到重视，所以节能措施在项目建设中十分重要。同时，节能也是降低成本，提高效益的措施之一。

依据《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)、《节约能源管理暂行条例》(国发[1986]4号)、《评价企业合理用电技术导则》(GB3485-83)、《评价企业合理用热技术导则》(GB3486-83)等技术文件，本项目节能措施包括：

1、节电：在电气设计中优先选用国家推荐的节能产品。照明设计严格按国家现行规范规定的照度标准及功率密度值要求设计，照明采用高效节能光源及灯具，选用合理的控制方式，以利节能。供配电系统合理设计，合理确定变电站位置，正确选定装机容量及导线截面，以减少设备本身能耗、降低配电线路损耗。

2、节水：节约用水的重点是防止跑、冒、滴、漏的现象发生。应选择性能良好的供水设施、设备，对用水量应加强管理，制定规章制度，定期巡视检修，保证人员正常用水。

3、建筑节能：采用高效保温墙体；提高门窗的气密性；减少换气次数；对冷桥部位采取保温措施，保证内表面温度不低于空气露点温度，减少附加传热损失。

4、选用节能材料：在工程建设中，综合考虑其建筑结构的合理性、安全性和经济可行性的情况下，采用建筑体形系数、墙体保温、屋面保温等符合节能要求的材料，严禁使用国家明文规定禁止使用的各种建材以实现节能目的。

八、产业政策符合性分析

(1)根据《产业结构调整指导目录2011年本》(2013年修正)内容,本项目建设内容为住宅、商业用房,不属于限制类、淘汰类,符合国家产业政策。

(2)根据《杨凌杨凌城乡总体规划(2010-2020年)》(2017年修改)以及《杨凌示范区“十三五”发展规划纲要》的相关内容,本项目杨凌示范区整体规划。

因此,从产业结构的角度考虑本项目与国家的产业政策相符,也与当地产业政策相符。

九、选址合理性分析

(1)根据杨政发改发[2017]328号《关于田园新都市(二期)项目备案的通知》(见附件3)、选字第6104032010.25号《建议项目选址意见书》(见附件4)及地字第6104032010.32号《建设用地规划许可证》(见附件5),项目所在地规划的土地利用性质为居住用地,本项目的开发性质与用地类型相符合;

(2)本项目位于陕西省杨陵区东湾路南侧、田园新都市(一期)北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧,隔北侧东湾路邻瑞嘉小区(规划中),隔西侧徐福巷为东湾小区。本项目建成后,周围未建设工业等其他污染型项目,外环境主要污染源有项目四周来往车辆产生的噪声和汽车尾气,依据本环评影响分析,外环境对建设项目影响较小,因此用地环境符合项目建设需求;

(3)本项目用地的供水、排水(雨水、污水)、供电、供气、道路、电话、有线电视等均已接至场地四周,配套建设条件齐备,可满足项目建设要求;且项目所在区域地势平坦开阔,无污染源、自然景观。

因此,从项目建设地周围环境概况、资源和能源的利用情况以及对周围环境的影响分析,拟建工程的选址科学合理。

十、总平布置合理性分析内容

本住宅为高层点式住宅，在建筑四周布置道路，能够满足建筑消防要求。主干道5米宽，通过小区通道与城市道路相接，以满足住户进出车辆的需要，并满足了小区内消防车道的要求，枝状式道路通向住宅的尽端设置汽车停车场或消防车回车场，临时停车位地面约315辆，地下4097辆。

住宅各院落均以中心绿化为景观核心。使各住宅均有最好的朝向和景观，且不受外界干扰。整个小区的建筑布局 and 自然条件形成了开敞式的空间，结合广场绿地形成各个组团内部开敞空间节点。

配套物业用房位置的考虑，共4处，3处位于1#、2#、11#楼1层，1处位于10#楼地下室，方便居民日常生活需要，使公建配套项目对居住小区的噪音及流线干扰降到最低。

从以上楼体布置、交通设计布置、景观布置方面分析，小区总平面布置合理可行。

十一、环境管理与监测计划

1、施工期环境管理与监测计划

(1)为有效控制、减轻施工期环境污染影响，建设单位必须加强施工单位的环境监管，制定建设期环保管理计划。评价提出的施工期环保管理建议清单见表28。

表 28 施工期环境保护管理建议清单

序号	监理项目	监理内容	监理要求
1	平整场地	在雨后或无风、小风时进行，减少扬尘影响	风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施
2	基础开挖	①开挖产生砂土应用于场区填方 ②干燥天气施工要定时洒水降尘	①砂土在场区内合理处置 ②强化环境管理，减少施工扬尘

3	施工扬尘点	建筑材料石灰、水泥、砂石堆场(库)及现场作业点等	扬尘点应选在常住人群下风向,设在拟建厂区中部,远离环境敏感点
4	建筑砂石材料运输	①水泥、石灰等运输、装卸 ②运输建筑砂石料车辆加盖篷布	①使用商品混凝土,罐装运输; ②无篷布车辆不得运输砂石料
5	建筑物料堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料,必须采取覆盖等防尘措施	①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任
6	施工噪声监理	定期对临近厂区周边人群居住处监测施工噪声	①昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) ②夜间22时~凌晨6时严禁施工
7	临时堆渣场	①设置防扬尘、防水土流失设施; ②设弃土渣临时堆渣场	①场地周边设截排水沟、沉淀池 ②临时渣场周围设1.2m高防风墙
8	场地临时道路	硬化临时道路地面,防止扬尘	定时洒水降尘
9	小区绿化	施工结束时应及时开展环境绿化,美化环境,植树、种花种草	①小区内设置绿化区 ②绿地率为37%

(2)施工期环境监测类别、项目、频次等列于表29。

表 29 施工期环境监测计划表

监测类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频次	控制指标
场界噪声	施工场界 Leq[dB(A)]	施工场界四周	4	每季一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	施工场地上、下风向	2	每季一次	符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类

2、营运期环境管理与监测计划

项目设环保管理人员1~2人。其主要职责是：

(1) 贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定环保规划，环保规章制度，并实施检

查和监督。

- (2) 严格执行建设项目“三同时”制度。
- (3) 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。
- (4) 配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。
- (5) 进行环保知识宣传教育，提高顾客的环保意识。
- (6) 做好污染事故的应急处理。

为了有效监控建设项目对环境的影响，项目应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。营运期污染源与环境监测计划见表 30。

表 30 污染源与环境监测计划表

污染源	监测项目	监测点位	点数	监测频率	控制指标
废气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	厂界	4	每年一个	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
生活污水	COD、氨氮 BOD ₅ 、SS、动植物油	总排口	1个	每年1次	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级标准)
环境噪声	Leq(A)	项目四周边界	4个	每年1次	符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类

十二、环保投资

本项目环保投资 105 万元，占总投资的 0.18%，主要用于废气治理、污水治理、隔声降噪、绿化等方面，具体列于下表 31。

表 31 环保设备及投资

治理工程	环保设备	环保投资 (万元)
------	------	--------------

施 工 期	施工扬尘	施工厂界设置屏障、围墙	15	
		材料运输及堆放时设篷盖	4	
		施工现场道路硬化	10	
		冲洗运输车辆装置	6	
		施工场地洒水抑尘	6	
	施工废水	临时化粪池	2	
	施工噪声	离敏感点较近的设备设置掩蔽物	5	
控制运输车辆的鸣笛		2		
运 营 期	废气	居民油烟废气	住宅楼设置专用烟道	纳入工程 投资
		商业区	集中烟道	
		备用发电机废气	专用排风口	
		地下车库汽车尾气	机械通风系统（排气筒、排风风机等）	
		幼儿园	专用烟道	
	油烟净化器		1	
	污水	幼儿园废水、居民生活废水等	油水分离器 化粪池	20
	噪声	备用发电机、水泵间、排风风机	基础减震、软连接	5
		小区车辆	限速禁鸣标记	1
	固废	生活、商业垃圾	垃圾桶、垃圾收集点	7
幼儿园废油脂		收集桶	1	
生态	绿化降噪	小区绿化	20	
合计	--	--	105	

十三、建议项目环保验收清单

建议项目环保验收清单见表 32。

表 32 建议项目环保验收清单

类别	污染防治设施名称	位置	处理规模	去除效率	数量	处理效果
废气	排气筒	地下 停车场	--	--	47 套	满足《工作场所所有害因素职业接触限制化学有害因素》(GBZ2.1-2007)

	备用发电机 专用排气筒	7#楼东南 侧地下 设备间	--	--	1 个	满足《非道路移动机械 用柴油机排气污染物排 放限值及测量方法（中 国第三、第四阶段）》（G B 20891-2014）
	专用烟道油 烟净化器	幼儿园	4000m ³ /h	75%	1 套	满足《大气污染物综合 排放标准》（GB16297-1 996）中的二级标准及 《饮食业油烟排放标准 （试行）》（GB18483-2001） 相关要求
废 水	化粪池	小区内	100m ³ /d 60m ³ /d	BOD ₅ ≥15% COD≥15% SS≥30%	8 座	满足《污水综合排放标 准》（GB8978-1996）中 三级标准（其中氨氮执 行《污水排入城镇下水 道水质标准》（GB/T31 962-2015）A 等级标准）
	油水分离器	幼儿园	1.2m ³	--	1 套	
固 废	垃圾收集点	2#、3#楼之 间的空地 及 12#北侧 约 20m 的 绿化旁。	993.81t/a	处置率 100%	2 处	处置率 100%

噪声	减振、隔声	换热站、配电室	--	--	设备配套	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准
生态	小区绿化	小区四周绿化带	24334.623m ²	绿地率 37%	--	--

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	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	地下车库	CO NO _x THC	机械引风，每小时换气次数不少于6次，设47个排风筒	满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-97)规定相关限值。	
	备用发电机 废气	碳黑 SO ₂ NO _x	专用排风口	满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、第四阶段)》(GB20891-2014)	
	住 户	油烟 废气	油烟	专用烟道	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准及《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求
		燃料 废气	烟气 NO _x 烟尘 SO ₂		
	幼 儿 园	油烟 废气	油烟	专用烟道 油烟净化器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准及《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求
		燃料 废气	烟气 NO _x 烟尘 SO ₂		
水 污 染 物	施工期废水	COD SS	临时化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	
	生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS 动植物油	油水分离器 化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准)	
固	施工期 垃圾	生活垃圾 建筑垃圾	文明施工、减少 垃圾产生量；妥	采取相应措施后，将可实现安全处置的目标，对周围环境影响较小。	

体 废 物			善收集并运至 环保部门指定 地点	
	生活垃圾	包装袋 果皮 厨余等	定期清理 (日产日清) 外运填埋	环卫部门统一处理,废油脂、医疗 垃圾分别交由有资质的单位处理
噪 声	合理布局,噪声设备(水泵、备用发电机等)置于地下设备间,经基础减震、 墙壁隔音、绿化降噪等措施处理;住户空调室外机经基础减震、绿化降噪等措 施处理,对周围声环境影响较小。			
其 他	本项目环保投资约 105 万元,主要用于废气治理、污水治理、隔声降噪、固体 废弃物收集、环境管理等方面。			

生态保护措施及预期效果

项目建设对生态环境的影响主要是施工期地基开挖、修建构筑物、道路等对地表土壤和植被的破坏及水土流失,从而影响到区域生态系统的变化或引发相关环境问题,因此在施工期应该严格控制施工作业,强化环保意识,尽量减少对周围生态环境的影响。本项目涉及的环境影响因素,均已采取针对性治理措施,废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准,本项目正常运行后,绿化率达到 37%,对周围生态环境质量影响较小。

结论与建议

项目结论：

一、项目概况

本项目为新建项目，主要新建商品住宅楼（1#~15#、28#、29#、33#楼共 18 栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，本项目净用地面积 71174.657m²，总建筑面积 319063m²，其中地上建筑面积 223752m²，地下建筑面积 95311m²。项目建筑密度 24%，容积率为 3.2，绿地面积 24334.623m²，规划住宅户数 1890 户，人数 4500 人。其中，商业裙楼建筑面积为 15167 m²，共 2 层的，本项目商业建筑包含文化活动中心、治安联防站、居委会、电信、邮电所、银行、储蓄所、便民店、市场、综合商店、卫生站等公建设施，其余商铺的用途尚未确定，若项目营运后有其他有污染的项目引进，需另做环评。

二、产业政策符合性分析

1、根据《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正）内容，本项目建设内容为住宅、商业用房，不属于限制类、淘汰类，符合国家产业政策。

2、根据《杨凌杨凌城乡总体规划（2010-2020年）》（2017年修改）以及《杨凌示范区“十三五”发展规划纲要》的相关内容，本项目杨凌示范区整体规划。

因此，从产业结构的角度考虑本项目与国家的产业政策相符，也与当地产业政策相符。

三、选址合理性分析

1、根据杨政发改发[2017]328号《关于田园新都市（二期）项目备案的通知》、选字第 6104032010.25 号《建议项目选址意见书》及地字第 6104032010.32 号《建设用地

规划许可证》，项目所在地规划的土地利用性质为居住用地，本项目的开发性质与用地类型相符合。

2、本项目位于陕西省杨陵区东湾路南侧、田园新都市（一期）北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧，隔北侧东湾路邻瑞嘉小区（规划中），隔西侧徐福巷为东湾小区。本项目建成后，周围未建设工业等其他污染型项目，外环境主要污染源有项目四周来往车辆产生的噪声和汽车尾气，依据本环评影响分析，外环境对建设项目影响较小，因此用地环境符合项目建设需求。

3、本项目用地的供水、排水（雨水、污水）、供电、供气、道路、电话、有线电视等均已接至场地四周，配套建设条件齐备，可满足项目建设要求；且项目所在区域地势平坦开阔，无污染源、自然景观。

因此，从项目建设地周围环境概况、资源和能源的利用情况以及对周围环境的影响分析，拟建工程的选址科学合理。

四、建设项目所在地环境质量现状

1、环境空气质量现状

由监测结果可知，项目周围环境空气中 SO₂ 的 1 小时平均浓度及 24 小时平均浓度值范围分别为 10~38μg/m³、15~29μg/m³；NO₂ 的 1 小时平均浓度及 24 小时平均浓度值范围分别为 32~62μg/m³、47~29μg/m³，PM₁₀ 的 24 小时平均浓度范围为 89~148μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在地四周点位的昼夜间噪声值均能达《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准要求。

五、施工期项目环境影响

本项目建筑面积 319063m²，建设单位于建设期要严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关规定，加强现场管理，制定相应的规章制度，并按照政府的有关规定组织施工的情况下，就可把施工噪声控制在标准以内，尽量减少噪声对外环境的影响。尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响。

六、营运期项目环境影响

(一) 废气

1、地下停车库废气

本项目建 1 个地下停车库，共设 4097 个地下停车位，根据《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-97) 要求，项目地下车库每小时换气次数至少为 4 次，设置 47 个排风口，地下车库汽车尾气由排气筒引至地面 2.5m 高排放。建议排气口远离地下车库出入口、居民出入口，宜设在居民楼侧向，并进行造型修饰，起到排气和美化环境的双重功效。

2、地面停车场汽车尾气

本建设项目设有地上停车场 315 个。汽车发动机工作状态经排气筒排出的尾气中的主要污染物为 CO、NO₂ 及 THC，对停车场及附近空气质量造成影响。排放浓度：NO_x<2.0mg/m³、CO < 3.0mg/m³，THC<2.0mg/m³，地面停车尾气及小车内行驶产生的尾气能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境的影响较小。

3、油烟废气

油烟废气包括居民油烟、幼儿园油烟。项目居民产生的油烟经各住户安装的脱油烟机 (去除效率不小于 60%) 处理后经专用烟道引至楼顶排放，对外环境影响较小；幼儿园油烟废气均经过油烟净化器 (去除效率按 75% 计) 处理后经专用烟道引至幼儿

园楼顶集中排放。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 的相关要求后，对周围空气环境影响较小。

4、备用柴油发电机工作时产生废气

本项目设置自备柴油发电机 2 台，功率 400 千瓦，置于发电机房内，位于地下室设备间。自备发电机发电时燃用柴油排放的烟气中含有大量碳黑、SO₂、NO_x 等有毒有害物质，对环境有较大影响，但考虑到其用途为应急使用，不是经常性使用，临时发电仅为了保障本项目所建设的小区内各类基础设施设备（如水泵、电梯等）用电，使用率较低。因此对周围环境影响较小。

5、垃圾收集点臭气

本项目垃圾主要为居民生活垃圾、商业垃圾，定期消毒、收集后的垃圾每日交由环卫部门统一处理，确保日产日清，对附近住宅楼、商业楼及周围环境影响不大。

(二) 废水

项目外排污水中污染物浓度为 COD：391mg/L、BOD₅：170mg/L、SS：255mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：96mg/L。其中 COD 的排放量为 56.62t/a，BOD₅ 的排放量为 24.62t/a，SS 排放量为 36.92t/a，氨氮排放量为 4.34t/a，动植物油排放量为 13.9t/a。污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准）后排入市政管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂，排放废水对地表水环境影响较小。

(三) 噪声

本项目备用发电机、水泵等设施安装在地下室，同时，采取隔声降噪、减振设施等降噪措施，对边界噪声的贡献值较小，项目四周噪声可以达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准，对周围声环境质量影响较小。

(四) 固体废弃物

本项目建成后固体废弃物主要为居民生活垃圾和商业垃圾，本项目建成后总的垃圾产生量约为 931.31t/a。各垃圾收集点，放置带盖可移动收集桶，收集桶标明可回收垃圾和不可回收垃圾标志；各收集点地面进行硬化处理；生活垃圾集中收集点应防风、防雨，远离住宅楼；专人管理，日产日清。然后送往垃圾填埋场处置。对外环境影响较小。

七、外环境对建设项目的环境影响

本项目的的环境主要污染源有项目四周来往车辆产生的噪声和汽车尾气。

针对此类污染源对居民生活的影响，建设单位在本项目规划建设时，临道路一侧安装了双层隔声窗、设 15~20m 绿化带，小区设置围墙，减少了噪声对居民生活的影响。本项目通过优化建筑设计、墙壁隔声、距离衰减及绿化降噪减尘等措施，可减少对居民生活的影响。

采取以上措施后，外环境对建设项目的的影响较小。

八、污染物总量控制

结合国家重点污染物名录确定总量控制污染物为废水中的 COD、氨氮，建议总量控制指标 COD、氨氮的排放量分别为 56.62t/a、4.34t/a。

九、项目总结论

田园新都市（二期）项目为新建项目，建设地址为陕西省杨凌示范区东湾路南侧、田园新都市（一期）北侧、徐福巷东侧、教稼园西侧。项目建设符合城市建设规划，是提升城市整体形象，改善和提高城市品位，改善人民生活，美化居住环境的需要。项目对于继续加快城市建设，提升城市服务功能有显著作用。项目属于非生产性工程，污染因素简单，对环境影响较小，采取相应的技术可行的污染治理措施。工程实施后

对环境影响较小。同时，项目周围没有较大的污染源存在，环境质量较好，环境质量满足项目建设的要求。因此，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

建议与要求：

要求：

一、施工期要求

1、在项目建设中，确保“三同时”制度的执行，即确保污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；各项污染物处理工程建成后，应进行环保验收；

2、对施工场地、建筑体和外运土方车辆采取设置围栏、工棚、覆盖遮蔽等防尘等措施，风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工；

3、施工生产废水经临时沉砂池沉淀后回用；

4、设置临时弃土渣场，对运输、存放和生态恢复全过程环境保护实行环境监理；

5、严格控制施工时段，避开午休时间动用高噪声设备，严禁夜间施工（22：00~06：00），避免产生扰民现象。

二、运行期要求

1、运行期应有专人负责污水处理设施的管理，严格按照污水处理设施设计参数运行，严格控制污水停留时间，及时清挖，确保污水处理设施安全、良好的运行。

2、项目商业如引进娱乐、医疗卫生等对环境有影响的污染类项目，必须依法另行进行环境影响评价审批；

3、建设单位要严格落实《陕西省建筑节能条例》，实用环保节能型材料；

4、项目建成后，应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，三废达标排放；

建议：

1、设生活垃圾分类收集设施，强化物业管理，推行垃圾集中回收制度，杜绝随意丢弃垃圾污染环境的现象发生；

2、实施绿化建设时，在周边及内部进行合理绿化设计；

3、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。

4、应遵守国家、陕西省和杨凌示范区的环保政策、法规、法律。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		陕西高力房地产开发有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：			
建设项目	项目名称	田园新都市（二期）项目				建设内容、规模	建设内容：新建商品住宅楼（1#-15#、20#、29#、33#楼共18栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等				
	项目代码 ¹						建设规模：总建筑面积319063平方米				
	建设地点	陕西省杨凌示范区五湖路北侧									
	项目建设周期（月）					计划开工时间					
	环境影响评价行业类别	三十六、房地产中106房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等				预计投产时间		2020年12月			
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		K7010 房地产开发经营			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新中项目			
	规划环评开展情况	未开展				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	108.514100	纬度	34.153004	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）	60000.00				环保投资（万元）		105.00		环保投资比例	0.18%	
建设单位	单位名称	陕西高力房地产开发有限公司	法人代表	高录平	评价单位	单位名称	苏州科太环境技术有限公司	证书编号	国评环证乙字第1971号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91610303737994695G	技术负责人	王建周		环评文件项目负责人		联系电话	0512-68026617		
	通讯地址	陕西省杨凌示范区五湖路北侧	联系电话	13991900348		通讯地址	江苏省苏州高新区邓尉路9号1幢1802室				
污染物排放量	废水	污染物		现有工程 （已建+在建）	本工程 （拟建或调整变更）	本工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵		
		废水量（万吨/年）			14.481			14.481	14.481	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD			56.620			49.060	56.620		
		氨氮			4.340			4.340	4.340		
	废气	总磷						0.000	0.000		
		总氮						0.000	0.000		
		废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/	
		二氧化硫						0.000	0.000	/	
		氮氧化物						0.000	0.000	/	
	颗粒物						0.000	0.000	/		
	挥发性有机物						0.000	0.000	/		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态保护措施		
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-③+⑥，当②=0时，⑧=①-④+⑥

委托书

苏州科太环境技术有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及陕西省有关环境管理要求，现委托贵公司编制我单位田园新都市（二期）项目环境影响报告表。

委托单位：陕西高利房地产开发有限公司（盖章）



2017年12月8日

杨陵区发展和改革局文件

杨政发改发〔2017〕328号

杨陵区发展和改革局 关于陕西高力房地产开发有限公司 田园新都市（二期）项目备案的通知

陕西高力房地产开发有限公司：

你公司报来《关于田园新都市（二期）项目备案的申请报告》（陕高房司〔2017〕056号）收悉。该项目总投资60000万元，项目资金全部由你公司自筹解决。主要新建商品住宅楼约23万平方米（1[#]—15[#]、28[#]、29[#]、33[#]楼共18栋商品楼），包含多层（幼儿园）、小高层、高层及其他附属配套设施等，具体内容及规模以规划部门批复为准。建设时间为2017年12月—2020年12月。经审查，符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》之规定，同意该项目备案，此备案文件有效期二年。

请据此抓紧办理项目用地、规划许可、施工许可、环评

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第104032010.25号

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

核发机关

日期 二〇一〇年五月十四日



Nº 0023865

建设项目名称	田园新都市
建设单位名称	陕西高力房地产开发有限公司
建设项目依据	
建设项目拟选位置	杨凌·五湖路北依
拟用地面积	128139.277 m ² (192.209亩)
拟建设规模	433197 m ²
附图及附件名称	

宝鸡高力公司田园新都市小区(北区)选址方案



Nº 0026175

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第6104032010-32号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期二〇



用地单位	陕西高力房地产开发有限公司
用地项目名称	田园新都市
用地位置	栎凌·五期出让地块
用地性质	R21
用地面积	120139.277 m ²
建设规模	44.407万平米
附图及附件名称	建设用地红线图/总平面图

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行
- 三、为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



152712050303
有效期至2021年09月25日

副本

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-144号

项目名称：田园新都市（二期）项目
环境质量现状监测

委托单位：陕西高力房地产开发有限公司



西安圆方环境卫生检测技术有限公司

2017年12月23日



说 明

- 1、报告封面及监（检）测数据处无本公司检测专用章无效，报告无骑缝检测专用章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分或全部复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

地 址：西安市雁塔区西京3号1号楼12层（电子西街与电子四路
十字西北角）

邮政编码：710065

电 话：029-88824487

传 真：029-88824487

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-144号

第 1 页 共 3 页

项目名称	田园新都市（二期）项目环境质量现状监测		
委托单位	陕西高力房地产开发有限公司		
监测目的	了解项目地环境质量现状		
监测时间	2017年12月15日~21日	分析时间	2017年12月16日~22日
监测项目	(1) 环境空气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ； (2) 噪 声：等效连续 A 声级。		
监测点位及频次	(1) 环境空气：在项目地布设 1 个监测点位，1 小时平均值每天监测 4 次，24 小时平均值每天监测 1 次，连续监测 7 天； (2) 噪 声：在东厂界、南厂界、西厂界、北厂界、东湾小区各布设 1 个监测点位，共 5 个监测点位，每天昼、夜间各监测 1 次，共监测 2 天。		
监测方法及来源	(1) 环境空气监测分析方法及来源见表 1； (2) 噪声监测分析方法及来源见表 4。		
监测依据	(1) GB 3095-2012《环境空气质量标准》； (2) GB 3096-2008《声环境质量标准》。		
监测分析仪器	2050 型空气/智能 TSP 综合采样器（YFJC/B 181044）、QC-2 型大气采样器（YFJC/B 18033）、VIS-7220N 型可见分光光度计（YFJC/B 18110）、PRACTUM124-1CN 型电子天平（YFJC/B 18117）、AWA 6228 型多功能声级计（YFJC/B 18056）、HS 6020 型声校准器（YFJC/B 18059）等。		
监测结果	(1) 环境空气监测结果见表 2、表 3； (2) 噪声监测结果见表 5。		
备 注	(1) 本报告数据仅对本次监测及所采集样品负责； (2) 本项目监测方案由委托方提供。		

1.环境空气监测

1.1 环境空气监测分析方法及来源

表 1 环境空气监测分析方法及来源

项 目	标准	分析方法	检出限
SO ₂ （小时平均值）	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法	7μg/m ³
SO ₂ （24 小时均值）			4μg/m ³
NO ₂ （小时平均值）	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	5μg/m ³
NO ₂ （24 小时均值）			3μg/m ³
PM ₁₀	HJ 618-2011	重量法	10μg/m ³

1.2 环境空气监测结果

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-144号

第 2 页 共 3 页

表 2 SO₂、NO₂ 监测结果（1 小时平均值）

点位	日期	时间	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
项目地	12月15日	02:00	10	35	-4.8	96.0	1.5
		08:00	18	41	1.2	95.9	1.1
		14:00	30	62	7.9	95.8	0.9
		20:00	19	49	1.7	95.9	1.0
	12月16日	02:00	10	32	-6.5	96.0	1.2
		08:00	12	39	-1.0	95.9	0.9
		14:00	19	50	3.8	95.9	0.7
		20:00	13	45	-0.5	95.9	0.9
	12月17日	02:00	11	41	-3.4	96.0	1.1
		08:00	16	48	0.6	95.9	0.8
		14:00	30	69	5.7	96.0	0.8
		20:00	18	52	1.1	96.0	0.9
	12月18日	02:00	10	39	-5.4	95.9	2.0
		08:00	16	44	-0.2	95.9	1.6
		14:00	21	62	7.5	95.8	1.2
		20:00	18	47	2.0	95.9	1.3
	12月19日	02:00	11	42	-2.6	96.0	1.4
		08:00	17	49	1.3	95.9	1.2
		14:00	23	68	8.7	95.8	0.9
		20:00	19	52	3.1	95.9	1.0
12月20日	02:00	11	46	-6.1	96.0	1.5	
	08:00	18	51	-1.9	95.9	1.1	
	14:00	30	70	9.8	95.9	1.0	
	20:00	19	57	2.5	96.0	1.2	
12月21日	02:00	12	48	-2.6	95.9	1.4	
	08:00	18	54	1.4	95.9	1.0	
	14:00	38	80	9.6	95.8	0.9	
	20:00	21	61	2.3	95.9	1.1	

圆方检测技术有限公司

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

监测报告

圆方检测（环监-现）2017-144号

第3页共3页

表3 SO₂、NO₂、PM₁₀监测结果（24小时均值）

点位	日期	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	天气	风向
项目地	12月15日	20	51	145	晴	西南风
	12月16日	15	47	89	晴	东南风
	12月17日	18	55	121	晴	西南风
	12月18日	19	48	123	多云转晴	西南风
	12月19日	21	61	110	晴	西南风
	12月20日	27	65	114	晴	东南风
	12月21日	29	70	148	晴	东北风

2. 噪声监测

2.1 噪声监测分析方法及来源

表4 噪声监测分析方法及来源

监测项目	标准	分析方法
环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准

2.2 噪声监测结果

表5 噪声监测结果

编号	监测点位	监测结果 L _{Aeq} dB (A)			
		12月15日		12月16日	
		昼间 (L _d)	夜间 (L _n)	昼间 (L _d)	夜间 (L _n)
1#	南厂界	51.2	39.0	50.8	40.2
2#	西厂界	49.2	39.3	48.7	39.0
3#	东湾小区	50.1	37.5	50.4	38.0
4#	北厂界	48.4	35.2	48.9	36.0
5#	东厂界	48.1	35.4	48.7	36.1
备注	气象情况	12月15日昼间：晴，风速1.0m/s；夜间：风速1.5m/s； 12月16日昼间：晴，风速0.9m/s；夜间：风速1.2m/s。			
		测量前后均使用HS 6020声校准器对AWA 6228型多功能声级计进行校准，12月15日测量前示值93.8 dB(A)，测量后示值93.8 dB(A)；12月16日测量前示值93.8 dB(A)，测量后示值93.8 dB(A)。			

编制人：牛婷婷

室主任：席文敏

审核人：金磊

2017年12月23日

2017年12月23日

2017年12月23日



附图:

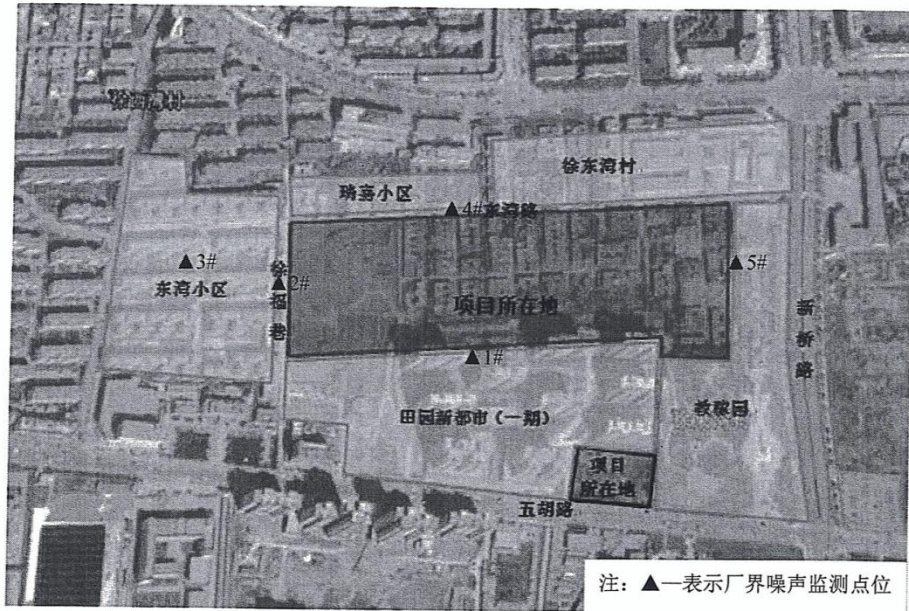


图1 噪声监测点位示意图

杨凌示范区环境保护局

杨管环批复〔2011〕41号

关于陕西高力房地产开发有限公司田园 新都市小区（一期）建设项目环境影响 评价报告书的批复

陕西高力房地产开发有限公司：

你公司《田园新都市小区（一期）建设项目环境影响报告书》收悉。该项目位于五胡路北侧，太白山管理局东侧，教稼园西侧。规划建设用地面积 12.8139277 万平方米，规划建设 15 栋高层商品住宅，总建筑面积 19.2 万平方米，其中商业建筑面积 1.475676 万平方米，公共建筑面积 0.17 万平方米，地下人防设施（用作地下车库）1.06 万平方米。项目总投资 2.9 亿元，其中环保投资 678 万元，占总投资 2.33%。

现结合专家意见，审批如下：

一、根据环境影响报告书结论，结合专家评审意见，同意你公司在拟定地点实施项目建设。

二、你公司在项目建设和管理中，必须落实《报告书》提出的各项污染防治措施和建议，要求做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、在项目建设期内，你公司严格按照杨凌示范区管委会有关控制扬尘和噪声污染规定，强化施工期管理，严禁夜间施工，避免产生噪声扰民现象。

四、项目建成后，必须严格运行环保设施，确保各类污染物达标排放。

五、项目竣工试运行须报我局，试运行期满（不超过3个月）须向我局申办项目竣工环保验收手续。

六、本批复五年内有效。



主题词：环保 田园新都市△ 项目 报告书 批复

抄送：杨凌示范区环境监察支队，杨凌示范区环境监测站

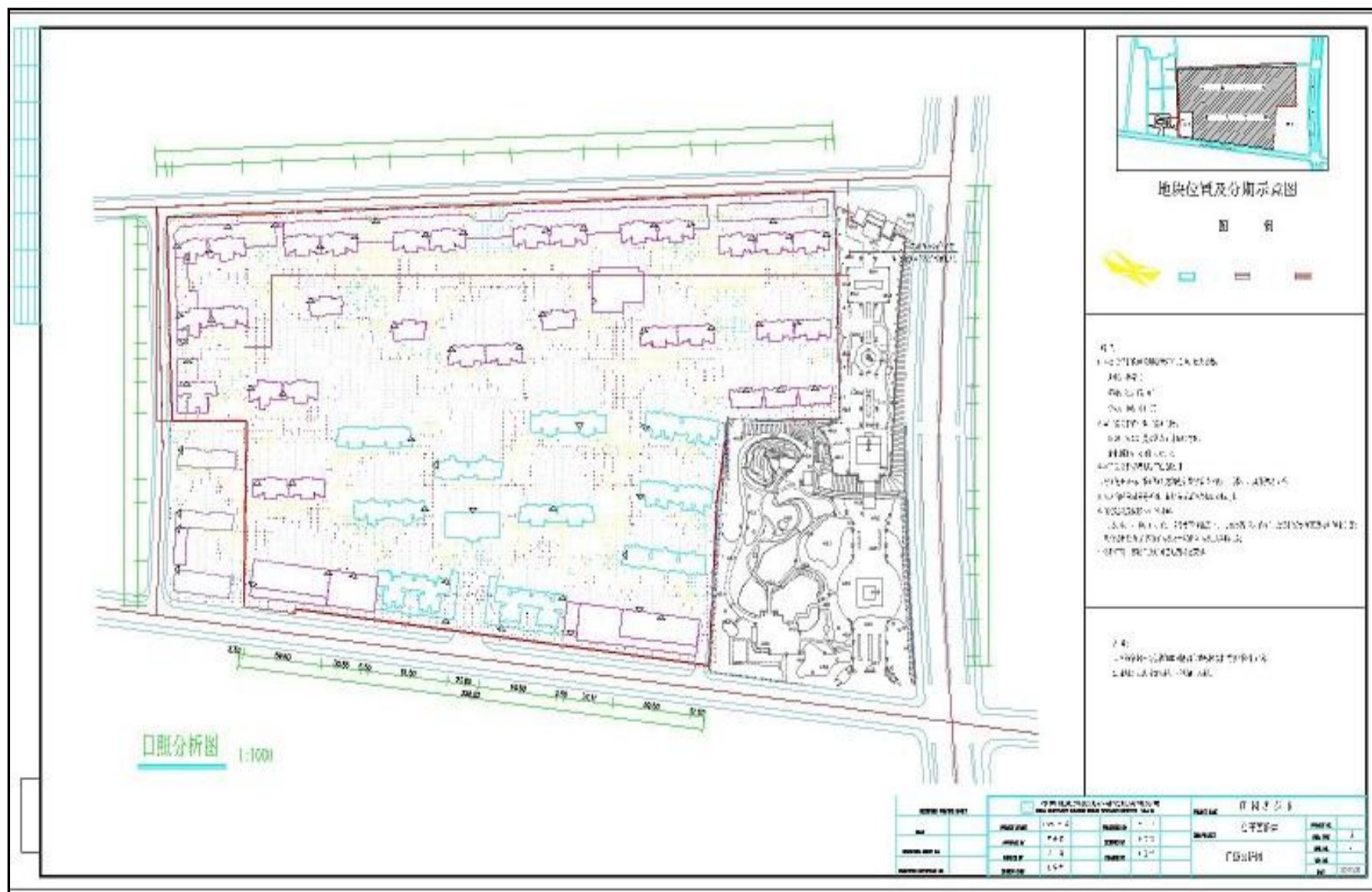
杨凌示范区环境保护局

2011年9月14日

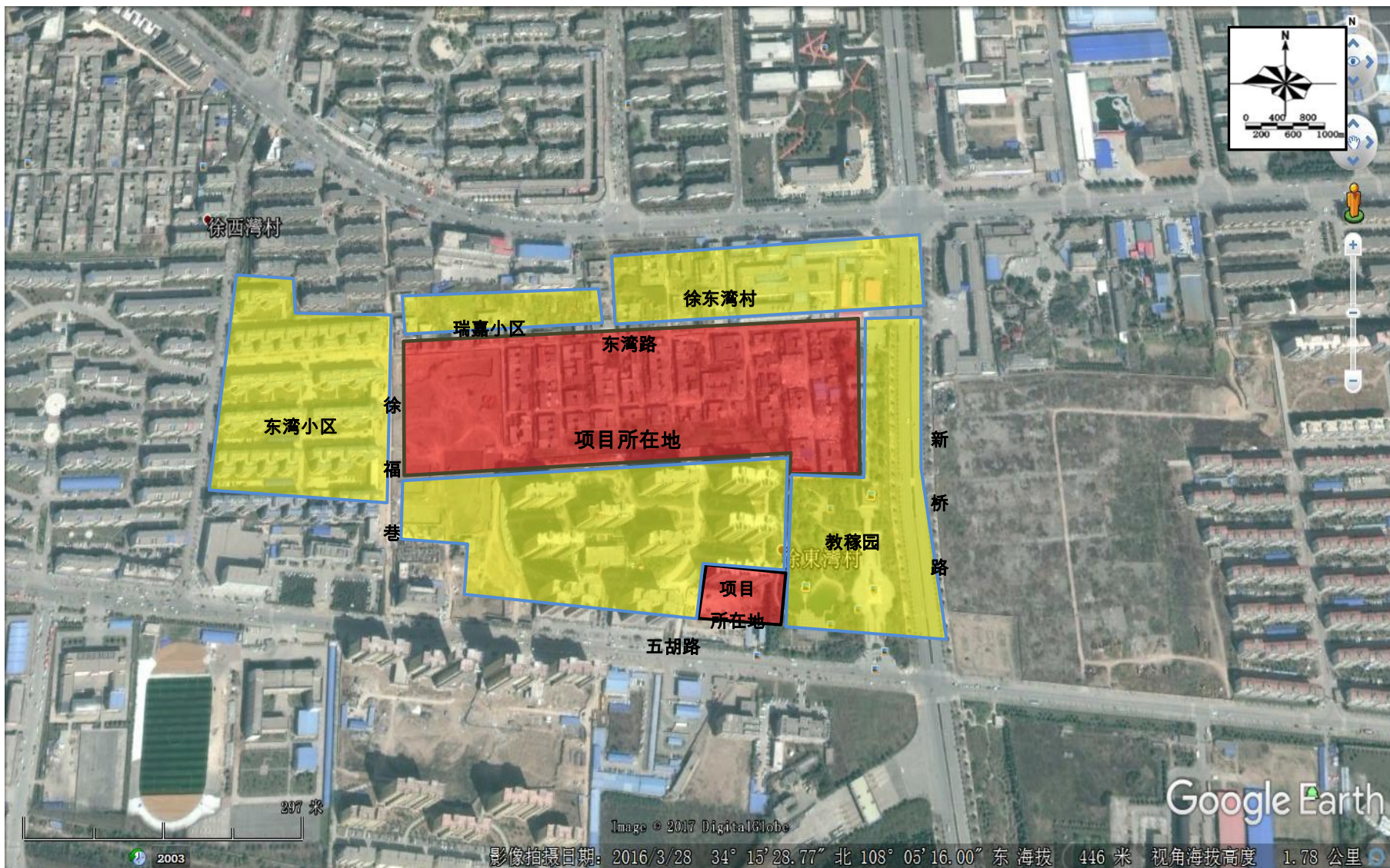
共印 6 份



附图 1 项目地理位置图



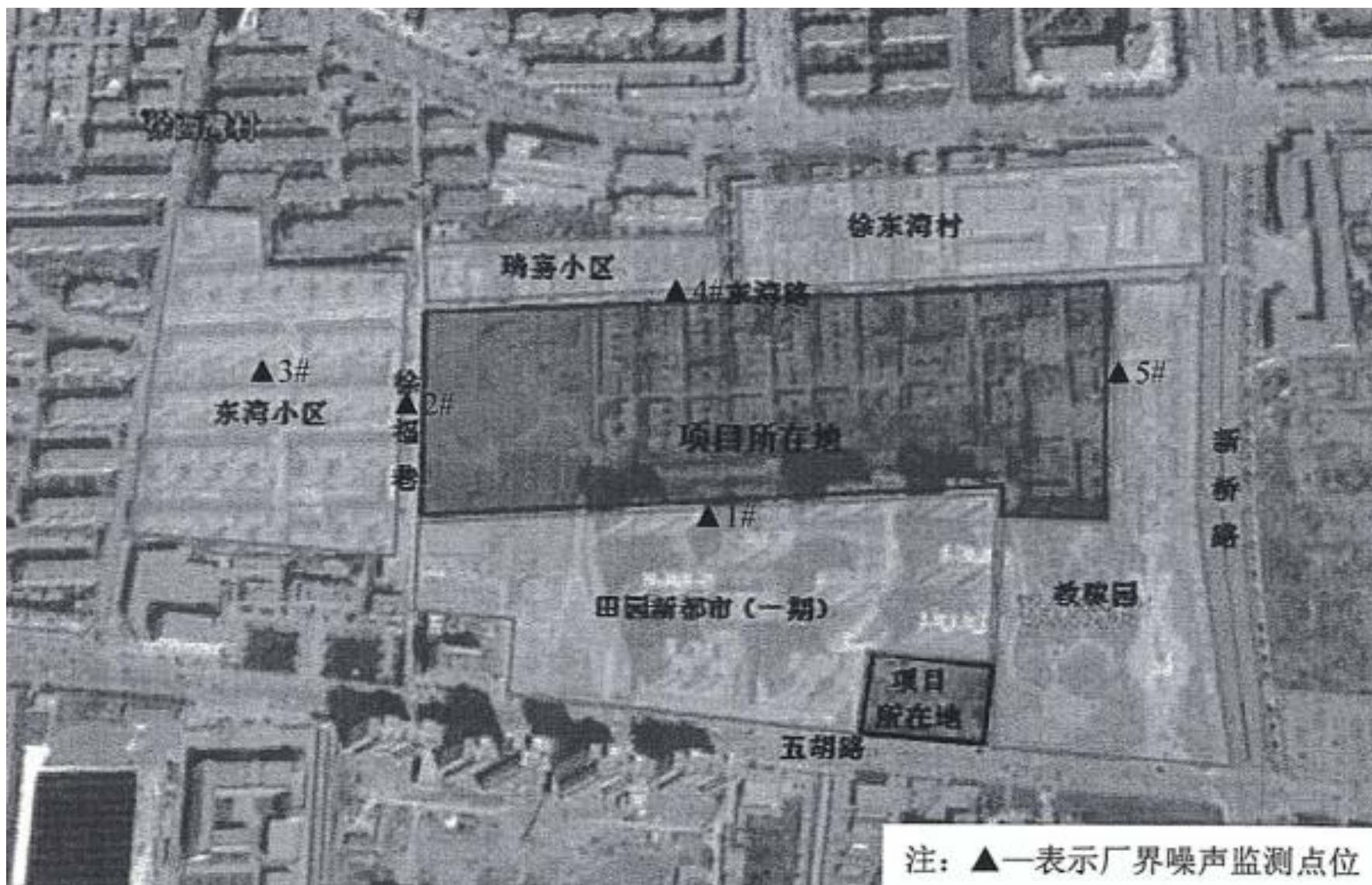
附图 3 项目总平面日照分析图



附图 4 项目四邻关系图

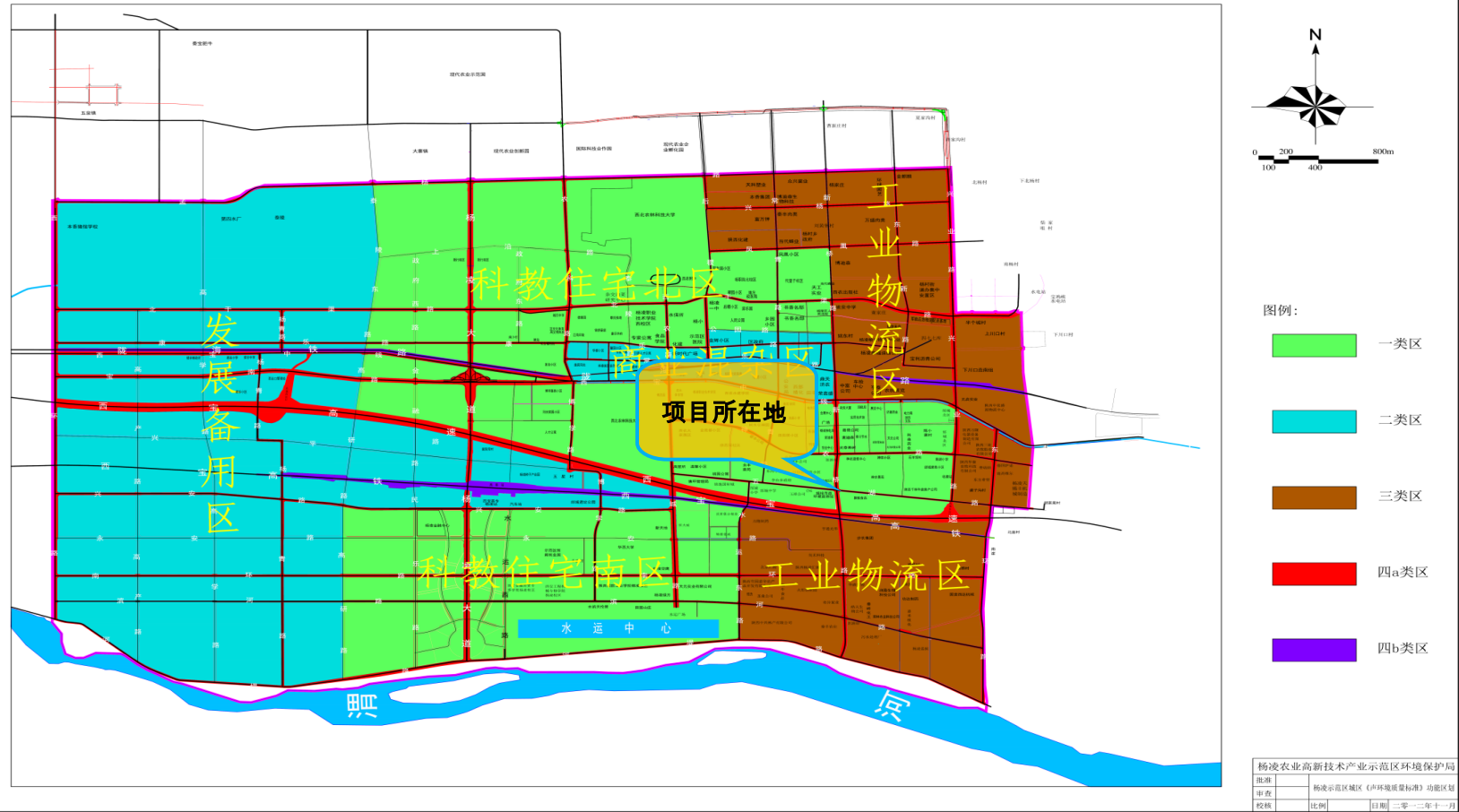


附图 5 项目环境保护目标图



附图 6 环境质量现状监测点位图

杨凌示范区城区《声环境质量标准》功能区划



附图 7 杨凌示范区声功能区划图