

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：七凤苑小区二期项目

建设单位（盖章）：广德县国有资产投资经营有限公司城市

建设投资分公司

编制单位：安徽三的环境科技有限公司

证书编号：国环评证乙字 B2138

编制日期：二〇一七年四月

《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、七风苑小区二期、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、规模和距厂界距离等。

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。

建设项目基本情况

项目名称	七凤苑小区二期项目				
建设单位	广德县国有资产投资经营有限公司城市建设投资分公司				
法人代表		联系人	黎工		
通讯地址	广德县文化路与天寿路交叉口				
联系电话	18110812977	传真	/	邮政编码	242200
建设地点	广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块				
立项审批部门	广德县发改委		批准文号	发改投[2018]28号	
建设性质	新建		行业类别及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积(亩)	59		绿化面积(平方米)	14000	
总投资(万元)	29000	其中:环保投资(万元)	250	环保投资占总投资比例	0.86%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 11 月		
工程内容及规模: <p>1、项目由来</p> <p>近年来,全县城市建设步伐的不断加快,涉及的拆迁安置项目逐年增多,结合社会主义新农村建设整村推进及在我县实施的国家、省、市重点建设项目涉及的拆迁安置工作,越来越多的村庄通过建设新村来解决安置问题、改善了人居环境。</p> <p>七凤苑小区二期项目按照“统一规划、统一设计、统一标高、统一色彩”的要求,进行高标准规划,绿化率大于 30%以上。小区管理规范,环境整洁,安排专人负责小区内保洁工作,杜绝脏、乱、差的现象,营造小区良好生活环境。村民足不出户就能享受到环境优美、功能齐全、安全卫生的现代人居环境,生活质量得到大幅提高,真正实现了村民居住方式和居住环境同步城市化,引导农民转变了思想观念和生活方式,尽快的融入城市生活中。</p>					

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》等有关规定，建设单位广德县国有资产投资经营有限公司城市建设投资分公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在进行现场踏勘后，编制本项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。

2、建设内容及规模

本项目规划总用地面积 59 亩，总建筑面积 81645.15 平方米，包括 17 栋住宅楼（分别是 4#、5#、9#、10#、14#、15#、16#、18#、19#、20#、25#、26#、27#、32#、33#、38#、39#楼）、4 栋商业楼（4#、21#、28#、34#、）、1 栋幼儿园，其中商业用房入驻餐饮、娱乐、医疗中心等行业需要重新履行环评审批程序。

项目建设内容详见表 1。

表 1 项目建设内容及规模一览表

类别	名称	建筑面积（平方米）	用途
主体工程	4#楼	—1+6 层，36 户，总建筑面积 3814.3m ²	用于拆迁居民的安置居住
	5#楼	—1+6 层，24 户，总建筑面积 2162.05m ²	
	9#楼	—1+6 层，24 户，总建筑面积 2547.2m ²	
	10#楼	—1+9 层，36 户，总建筑面积 5638.9m ²	
	14#楼	—1+6 层，24 户，总建筑面积 2547.2m ²	
	15#楼	—1+6 层，24 户，总建筑面积 2547.2m ²	
	16#楼	—1+9 层，36 户，总建筑面积 5638.9m ²	
	18#楼	—1+11 层，44 户，总建筑面积 2700.4m ²	
	19#楼	—1+11 层，22 户，总建筑面积 3243m ²	
	20#楼	—1+9 层，36 户，总建筑面积 6451.3m ²	
	25#楼	—1+11 层，44 户，总建筑面积 2700.4m ²	
	26#楼	—1+11 层，22 户，总建筑面积 3243m ²	
	27#楼	—1+9 层，36 户，总建筑面积 6451.3m ²	
	32#楼	—1+11 层，66 户，总建筑面积 3666.1m ²	
	33#楼	—1+11 层，22 户，总建筑面积 3243m ²	
	38#楼	—1+15 层，52 户，总建筑面积 9350m ²	
	39#楼	—1+15 层，52 户，总建筑面积 9117.6m ²	
	4#	2F，总建筑面积 770 m ²	用于商贸活动
	21#	2F，总建筑面积 878 m ²	
	28#	2F，总建筑面积 632 m ²	

	34#	2F, 总建筑面积 580 m ²	
	幼儿园	6F, 总建筑面积 3723.3 m ²	用于幼儿园的教学活动和办公
类别	项目	来源	用量
公用工程	供水	县自来水水厂供水	152826t/a
	供电	县供电公司供电	180万度/a
	排水	雨水排入雨水管网, 生活污水通过隔油池、化粪池预处理后排入城区排入污水管网	污水排水量 118187t/a
环保工程	废气治理	优化通风、油烟净化器、餐饮油烟专用管道	
	噪声治理	减震、距离衰减, 墙体阻隔	
	废水治理	隔油池、化粪池	
	固废处理	收集后交环卫部门处理	

3、主要经济技术指标

主要经济技术指标详见表 2:

表 2 建设项目主要主要经济技术指标一览表

序号	指标		计量单位	数值
1	总用地面积		亩	59
2	总建筑面积	安置房和商铺	平方米	81645.15
3		户数	户	600
4	居住人口		人	2338
5	建筑密度		%	20.4
6	容积率			1.6
7	绿地率		%	35.6
8	地上机动车停车位		个	319

4、能源资源的消耗

本项目原辅材料年用量见表 3:

表 3 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	消耗量	备注
1	水	t/a	152826	
2	电	万 Kwh/a	180	
3	天然气	万 m ³ /a	13.9	项目区不设天然气贮存设施, 由管道直接引入住户

5、公用工程

(1) 供水、排水

本项目供水由广德县自来水公司供给，从给水管网直接接到七凤苑小区二期给水环状管网，供七凤苑小区二期运营和消防等用水。七凤苑小区二期项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足七凤苑小区二期日常生活及消防用水的需要。

本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入开发区雨水管网，项目废水来源于七凤苑小区二期运营过程中产生的生活污水，污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后，进入广德县污水处理厂处理达标后外排，处理达标后的污水最终进入无量溪河。

(2) 供电

项目区供电由广德供电公司供给，年用电量180万度。

(3) 供气

本项目居民使用天然气，天然气的使用量为 13.9 万 m³/a。

6、产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》目录中可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

7、选址可行性

本项目选址位于广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块，项目东边为红旗小区、西边为空地、北边为空地、南边为蓝庭国际，本项目建设属于公共建筑用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境的影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目用地性质为居住用地，项目地原为居住区，无与本项目有关的原有环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500~800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县

境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

花鼓河 无量溪河为桐汭河的主要支流之一，源于凤桥乡的罗家冲，经永桥流往花鼓乡，至誓节，全长 20km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至新杭镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100~1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600

种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 4。

表 4 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37′ -31°12′	气候类型	北亚热带湿润性季风气候	无霜期	226 天	耕地面积	62.34 万亩
	东经 119°02′ -119°40′	年平均日照时数	2162h	全年主导风向	东到东南风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km²	年平均气温	15.4℃	年平均风速	3.3m/s	主要土壤	红壤、黄棕壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降水量	1341mm	主要河流	桐河、无量溪河等	植被类型	亚热带长绿阔叶林
地形地貌	平原、岗地、丘陵和低山	年平均蒸发量	1355mm	主要湖泊	卢湖、东亭湖等	矿产资源	煤、萤石、瓷土、大理石等

环境质量状况

建议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、声的环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

为了解本项目区域环境质量的状况，广德县国有资产投资经营有限公司城市建设投资分公司委托广德县顺诚达环境检测有限公司进行监测；具体监测现状如下：

（一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据广德县环境监测中心站 2018 年 4 月 26 日—4 月 27 日监测的环境质量监测数据，现状见表 6：

表 6 区域大气污染物浓度值 单位：mg/m³

污染物	PM ₁₀ （日均值）	TSP（日均值）	SO ₂ （小时浓度）	NO ₂ （小时浓度）
项目区东南侧 450m	37~38	56~61	12~20	29~39
项目区	31~32	58~62	15~22	33~41
项目区西北侧 650m	28~33	55~59	12~22	29~39
项目区南侧 130m	31~36	54~63	15~23	35~43
项目区西南侧 120m	29~35	52~64	14~21	28~42
项目区东北侧 350m	33~34	49~66	15~28	31~40
GB3095-2012 中二级日平均（小时平均）标准	150	300	150（500）	120（200）

上表说明，项目所在区域大气污染物 PM₁₀、TSP、SO₂、NO₂ 日均浓度范围均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。

（二）水环境：

建设项目接纳水体是无量溪河，根据广德县环境监测中心站 2018 年 4 月 26 日—4 月 27 日的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见表 7：

表 7 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

水体断面	pH	SS	CODcr	NH ₃ -N	生化需氧量	监测日期
广德县污水处理厂排放口 入无量溪河上游 500 米	7.22	12	11.5	0.534	4.8	2018.4.26
	7.24	13	14.4	0.519	5.2	2018.4.27
广德县污水处理厂排放口 入无量溪河下游 500 米	7.26	10	14.4	0.561	5.1	2018.4.26
	7.2	8	10	0.489	4.3	2018.4.27
广德县污水处理厂排放口 入无量溪河下游 1000 米	7.22	9	15.8	0.497	4.5	2018.4.26
	7.25	11	12.9	0.536	3.6	2018.4.27
项目东侧 530m 无量溪河本 底值	7.19	14	10	0.517	3.9	2018.4.26
	7.22	9	11.5	0.465	4.6	2018.4.27
GB3838-2002 中Ⅲ类标准	6-9	/	20	1.0	4	/

结果表明：区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、CODcr、NH₃-N、SS 指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准要求，BOD₅ 的最大超标倍数为 0.3，主要是部分生活污水收集不完善造成的，随着污水的收集的完善，无量溪河的水质会有很大的改观。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2018 年 4 月 26 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区（60dB(A)、50dB(A)）标准，区域声环境质量较好。

表 8 噪声监测数据结果（dB）

检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (2018.04.26)		检测结果 Leq (2018.04.27)	
		昼间	昼间	昼间	
项目区东	区域环境	55.0	51.5	51.5	45.7
项目区南	区域环境	51.8	49.8	49.8	47.2
项目区西	区域环境	53.6	53.1	53.1	44.8
项目区北	区域环境	52.4	52.7	52.7	45.6
项目区南侧 130m	区域环境	49.5	51.2	51.2	46.4
项目区东侧 55m	区域环境	52.4	52.4	52.4	45.2
项目区东南侧 180m	区域环境	51.4	53.4	53.4	44.8
项目区西南侧 120m	区域环境	52.3	51.9	51.9	46.2

二、主要环境保护目标

项目位于广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块，周边 500m 范围内无自然保护区和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

1、保护项目周围环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

2、保护地表水体无量溪河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，紧邻道路一侧的噪声执行交通干线两侧 4a 类噪声标准。

表 9 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离(m)	规模	环境功能
环境空气	红旗小区	E	55	居民 2000 人	GB3095-1996 二类
	汽配家园	SE	180	居民 1800 人	
	红旗社区	SW	120	工作人员 50 人	
	蓝庭国际	S	130	居民 1800 人	
水环境	无量溪河	E	600	中型河流	GB3838-2002 Ⅲ类
噪声环境	红旗小区	E	55	居民 2000 人	GB3096-2008 二类；交通噪声执行交通干线两侧 4a 类噪声标准
	汽配家园	SE	180	居民 1800 人	
	红旗社区	SW	120	工作人员 50 人	
	蓝庭国际	S	130	居民 1800 人	

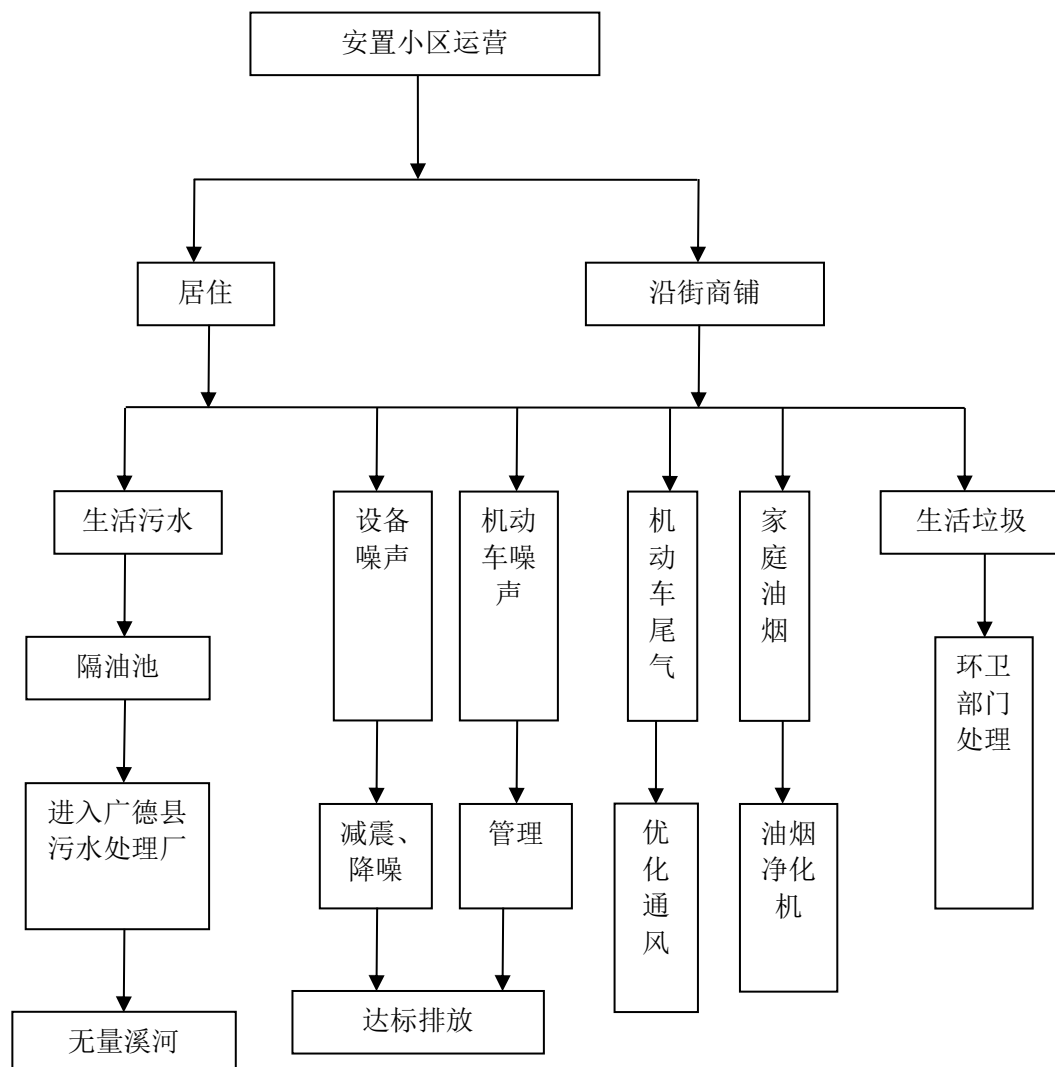
评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水无量溪河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 2 类功能区标准，交通噪声执行交通干线两侧 4a 类噪声标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后，进入县污水处理厂处理达标后外排，本项目主要污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。</p> <p>2、废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。油烟参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准。</p> <p>3、噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008）表 1 中 2 类功能区标准，交通噪声执行交通干线两侧 4 类噪声标准。施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>结合拟建项目工程排污特征，外排污水主要为七凤苑小区二期日常生活产生的污水，污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后，进入广德县污水处理厂达标后外排，处理达标后的污水最终进入无量溪河。总量控制指标如下：</p> <p>COD： 7.13t/a；</p> <p>NH₃-N： 0.95t/a。</p> <p>该项目的总量控制指标在广德县污水处理厂调剂，不再单独申请总量。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

1、七凤苑小区二期项目工艺流程



工艺简介：

该安置小区投入使用后，主要有居住和沿街商铺活动，在运营过程中产生的生活污水经隔油池处理后排入城区污水管网，最后进入广德县污水处理厂处理；空调等设备噪声减震和隔声处理；生活噪声和机动车噪声加强管理；机动车尾气，通过加强项目区的通风，家庭油烟通过油烟净化机处理；生活垃圾中委托环卫部门处理。

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

1、施工噪声分析

施工期噪声主要来源于施工现场（包括装修）的各类机械设备和物料运输的交通噪声。根据该项目工程特点，该项目在各施工阶段的主要噪声源及其声级见下表。

表 10 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	施工阶段	声源	声级 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78~76	装修、安装阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	电锯	100~110		磨光机	100~115
	空压机	75~85		云石机	100~110
	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105			

施工期间要加强噪声管理，夜间、节假日如需连续施工，需征得主管部门同意后，提前告知居民。

2、施工期扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙、石、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘等。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

工程施工中挖出的泥土堆放，旱季会引起扬尘，另外机械施工过程中也会有扬尘产生。为减少工程扬尘对环境的污染，施工中遇到连续的晴好天气，对弃土表面需洒水。施工环境管理应列入环保检查项目之中。

通过密闭运输，洒水抑尘等措施，减少对居民区的生活影响。

3、施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的冲洗废水。在施工期以平均施工人员 70 人计，生活用水量按 80L/人·d 计，则生活用水量为 5.6m³/d。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4.48t/d。冲洗废水的产生量约为 30t/d，通过设置临时沉淀池，沉淀后回用于施工工程。

4、施工期固体废弃物

主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或放弃的各种建筑装饰材料。建筑施工人员的生活垃圾每人每天按1kg计算，则日产生垃圾0.07t。施工渣土、及废弃装修材料初步估算约为1000t。

二、营运期

1、废水

本项目废水主要来源于居民生活和沿街商铺运营过程中产生的污水。

2、废气

废气来源于机动车尾气、家庭厨房油烟、天然气燃烧废气；七凤苑小区二期项目区经营过程中产生的生活垃圾，做到日产日清，不设垃圾中转站，无垃圾恶臭气体的影响。

3、噪声

本项目主要噪声污染源于交通噪声、风机和空调，其噪声值在 65~85dB（A）之间。

4、固废

本项目固废来源七凤苑小区二期运营过程中产生的生活垃圾。

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	停车场	CO	4. 5mg/m ³		4. 5mg/m ³	
		NOx	0. 107mg/m ³		0. 107mg/m ³	
	厨房	油烟	2. 58mg/m ³	1. 134t/a	1. 03mg/m ³	0. 454t/a
水 污 染 物	污水 118187 t/a	COD	250mg/L	29. 55t/a	60mg/L	7. 13t/a
		BOD ₅	160mg/L	19. 01t/a	20mg/L	2. 36t/a
		SS	150mg/L	17. 73t/a	20mg/L	2. 36t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	2. 95t/a	8mg/L	0. 95t/a
固 体 废 物	七凤苑小 区二期项 目运营过 程	住宅生活垃 圾	383. 25t/a		0	
		商业区垃圾	48. 98t/a			
噪 声	噪声污染源于交通噪声、风机和空调等，其噪声值在 65~85dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其边界噪声能够符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337—2008）中的 2 类标准要求，交通噪声执行昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)的标准。					
其 他						
主要生态影响： 项目开发后，部分地面由原有自然状态变为水泥硬化的地面，主要对原有生态系统内土壤、植被等生态结构和功能产生一定的影响。建议运营期加强项目区内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期存在一定的环境影响，具体分析如下：

1、水污染问题及对策分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr} 等。

(1)冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定的影响。对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

(2)在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷。在七凤苑小区二期项目区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

(3)在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水和生活污水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后循环使用。

2、环境空气污染及控制

施工期的大气污染源主要为施工区裸露的地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。另外还有施工队伍临时生活炉灶排放的烟气，建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘，混凝土搅拌产生的水泥粉尘等。但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

为减轻扬尘对区域环境空气质量特别是对周边居民的不利影响，在初期“三通一平”后，即应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露；同时建议对各污染源和扬尘点采取以下控制措施。

(1)为减轻施工现场生活炉灶排放的烟气对大气环境造成的影响，评价建议在附近联系就餐。

(2)对于进场道路应适时洒水抑尘，以防道路扬尘对环境的污染；对于易产生粉尘的散装物料运输车辆，视物料的具体性状采取密封或围护措施，防止散装物料在运输过程中洒

落引起扬尘污染，对散落的烟尘及时洒水，同时进出车辆洒水。

(3)装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。

(4)北侧紧邻凤凰安置小区，应设置 1.8 米高的屏障，防止施工扬尘对其产生不良影响。

3、噪声污染趋势及控制

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；控制施工时间，夜间和午休期间不得施工；北侧设置临时隔声墙，降低施工噪声对凤凰安置小区的影响。通过以上措施后，施工期间的噪声对周边居民的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，本项目施工噪声对居民的影响还是可以接受的。

4、固废影响分析

施工期的固体废弃物主要来自于施工人员日常生活产生的生活垃圾和项目区域内永久建筑物修建产生的土石弃渣。施工期的固体废弃物如若处置不当，在降水和地表径流作用下会污染附近的水体，造成水土流失，影响项目区域内的自然景观和水质。

建设单位对施工人员产生的生活垃圾及时收集，及时清运，对施工过程中产生的弃方加以利用，不能利用的弃方选择适宜的场所进行集中堆放，施工垃圾和生活垃圾最终委托环卫部门无害化处理，并做好工程和植物防护措施。因此施工期的固体废弃物不产生明显的环境影响。本项目需挖土方 73426 立方，填土 56000 立方，多余的土方由渣土车运至政府指定的堆放地点。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析：

(1) 供水和污水产生量

本项目供水由开广德县自来水厂供水管网引入，项目用水主要是住宅用水、商业用水和绿化用水，建设项目住宅楼生活用水按 180L/人·d 计，入住居民总户数 600 户，设计入住人数约为 2100 人，生活用水量为 378m³/d，则住宅用水量约为 137970m³/a（全年以 365 天计）；建设项目商业用房面积为 9695.3m²，幼儿园面积为 3723.3 m²，沿街商铺，商业用水、幼儿园用水按商业零售业定额 2L/m²·d 计算，则每天用水量为 26.8m³/d，则用水量为 9782m³/a（全年以 365 天计）；绿化面积 14000m²，绿化用水按照 1L/m²·d，则该项目日用水量约为 14t/d，年用水量 5365.5t/a（年工作日 365 天）。用水量分析见表 10

表 10 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	日用水量 (t)
1	住宅用水	180L/人·d	378
2	商业、幼儿园用水	2L/m ² ·d	26.8
3	绿化用水	1L/m ² ·d	14
4	用水总量		418.8

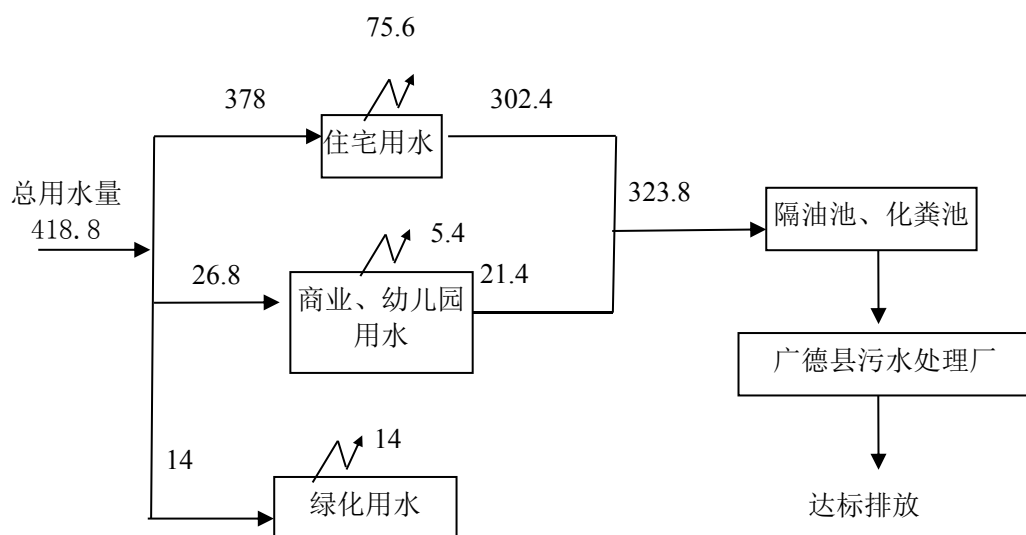


图 1 项目水平衡图 单位：t/d

项目废水量的产生按照用水量的 80%进行计算，日排废水量 323.8 吨，年排废水量 118187t/a，绿化用水自然蒸发，不产生污水。

2) 废水污染物产生情况

根据项目生产特点，外排废水主要为生活污水、幼儿园和商业区运行过程中产生的污水，废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，七凤苑小区二期运营过程中废水主要污染物浓度分别为 COD: 250mg/L、BOD₅: 160mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 25mg/L;

(3) 治理措施及效果

项目污水先经容积为 50m³隔油池和 1000m³化粪池预处理，污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后进入县污水处理厂进行处理。

该项目区污水量及水质详见下表：

表 11 项目废水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 t/a	118187			
进水浓度 (mg/l)	250	160	150	25
产生量(t/a)	29.55	19.01	17.73	2.95
广德县污水处理厂接管标准	≤450	≤180	≤200	≤30
(GB18918-2002)中的一级 B 标准	60	20	20	8
排放浓度 (mg/l)	60	20	20	8
排放量(t/a)	7.13	2.36	2.36	0.95
处理效率 (%)	76	87.5	86.7	68

由上表可见，建设项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及 NH₃-N，年排放废水量 118187 吨，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，进入广德县污水处理厂处理达标后外排，主要污染物排放量可以实现达标排放。

本项目的生活污水经隔油池、化粪池预处理达到广德县污水处理厂接管标准后，排入广德县污水处理厂，主要污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，经处理达标后的污水最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

2、大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

本项目汽车尾气来源于汽车进出七凤苑小区二期停车场产生的汽车尾气，车辆进出七凤苑小区二期的的时间和怠车时间很短，具体分析如下：

汽车尾气的有害物主要是一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）等污染物。各污染物对人体健康的影响如下：

一氧化碳（CO）

一氧化碳是本项目中排放量最大的污染物之一，它主要是碳氢化合物在空气中燃烧不完全时的产物。一氧化碳是无色、无味、无臭的窒息性毒气，人们不易察觉其存在，所以危险性更大。

一氧化碳对人类和动物的毒性作用是由于它与血液中的血红蛋白的结合要比氧气与血红蛋白的结合力大 200~300 倍。当大气中存在一定浓度的一氧化碳时，一氧化碳抢先与血红蛋白结合成碳氧血红蛋白，这些血红蛋白就不能再与氧结合，因而降低血红蛋白输送氧气的能力，减少对体内细胞的氧气供应，从而造成体内缺氧。另外，一氧化碳还会减慢和血红蛋白的解离过程，所以血液中即使有几倍于身体所需的氧气，因不能释放出来而发生缺氧症。一氧化碳对支配肌肉运动的神经末梢会起麻痹的作用，因此中毒初期，尽管患者心里明白，但手足已不听使唤，想起采取自救措施（如开门窗、逃离现场）已不可能，所以它的危险性更大。

氮氧化物（NO_x）

造成大气污染的氮氧化物主要是一氧化碳和二氧化碳。这些氮氧化物主要是燃料在空气中燃烧时产生的高温，使空气中的氮气与氧气发生反应。一氧化碳为无色无臭气体，它在大气中出现的浓度对人体不会产生有害影响，但当它转变为二氧化氮时，就具有腐蚀性和生理刺激作用，因而有害。当其含量在 100ppm 以上时，几分钟就能致人和动物死命，吸入浓度为 5ppm 的二氧化氮，几分钟就能危害呼吸系统。氮氧化物由于参与光化学烟雾和酸雨的形成而危害性更大。

碳氢化合物（HC）

碳氢化合物是指只含碳和氢的化合物。大气中的碳氢化合物一部分来自有机物的腐烂。污染大气的碳氢化合物主要是由于广泛应用时有、天然气作为燃料和工业原料而造成的。在城市里，有一半以上的碳氢化合物是由车辆排出的，其次是石油化工生产和石油作溶剂的油漆、涂料、油墨等在制造和使用过程中碳氢化合物蒸发逸出。HC 和 NO_x 在环境空气中受强烈太阳光紫外线照射后，产生一系列复杂的光化学反应，生成一种新的污染物——光

化学烟雾，使大气能见度降低，并对人体有很强烈的刺激和毒害作用，引起眼痛、头痛，严重时使人死亡。

(2) 预测模式

估算模式中参数值是以西安市环境保护监测站多年汽车尾气监测统计资料为依据。根据项目性质，汽车的平均排气量为 $0.419\text{m}^3/\text{min}$ ，尾气中有害成分平均浓度为： CO — $47850\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_2 — $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ 。

无组织排放的废气预测按面源考虑，其下风向地面小时浓度可由虚拟点源模式预测，即：

$$C=[Q/\Pi U \sigma_y \sigma_z] \exp [(-y^2/2 \sigma_y^2)-H_e^2/2 \sigma_z^2]$$

$$\sigma_y=r_1(x+x_{y0})^{a1}$$

$$\sigma_z=r_2(x+x_{z0})^{a2}$$

式中：Q——无组织排放的污染物排放强度， mg/s ；

U——面源排放高度的平均风速， m/s ；

σ_y 、 σ_z ——分别为横向和铅直扩散参数， m ；

y——横向扩散距离， m ；

H_e ——面源的平均排放高度， m ；

r_1 、 r_2 ——大气扩散参数回归系数；

x_{y0} 、 x_{z0} ——水平向、铅直向虚源距离， m 。

a1——横向扩散参数回归指数；

a2——垂直扩散参数回归指数；

在D类稳定度，按照 $U=2.7\text{m}/\text{s}$ ， $H=3.0\text{m}$ ，面源面积为 $245 \times 200\text{m}^2$ 条件下，经预测，其CO和 NO_2 小时最大落地浓度分别为 $4.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $0.107\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。汽车尾气 NO_2 无组织排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（ $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，CO参照执行卫生部《工业企业卫生设计标准》最高允许浓度标准（ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

③ 结果分析

由于七凤苑小区二期所在场地较为空旷，通过上述预测模式预测后发现汽车尾气在项目区落地后的浓度远远低于排放标准要求，废气的排放 NO_2 参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求执行，CO参照执行卫生部《工

业企业卫生设计标准》最高允许浓度标准（30 mg/m³）要求。在项目区的场地较空旷，有利于尾气的扩散，对周边环境产生的影响较小。

（2）家庭油烟

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，当达到 170℃发烟点时，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，造成当地大气环境的污染。

根据有关统计资料分析，居民日常生活每人每日消耗动植物油约 0.05kg/d，则人均油脂用量消耗约为 18kg/a，油烟排放量按油脂使用量的 3%计，项目建成营运后，每户年排放烟气平均按照 73 万立方进行计算，总户数 600 户，居住总人口约 2100 人（每户按 3.5 人计），则住户厨房总油烟气排放量为 43800 万 m³/年，油烟产生量为 1.134t/a，油烟的产生浓度为 2.58mg/m³。居民烹饪产生的油烟在室内采用厨房油烟机脱油净化后，统一进入附壁烟道与燃烧废气集中至屋顶排放。

参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），如下表 12。本项目居民厨房油烟排放参照执行小型规模标准。

表 12 饮食油烟排放标准

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥ 1, <3	≥3, < 6	≥6
总投影面积(平方米)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

小区住户厨房内油烟净化器效率按 60%计，则油烟排放量为 0.454t/a，排放浓度为 1.03mg/m³，经净化后的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

3、声环境影响分析

（1）本项目投产后主要噪声源来自于交通噪声、风机和空调，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65~85dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

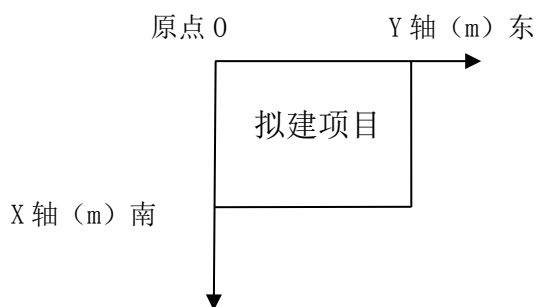


表 13 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	方位 (x, y)	声压级[dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	风机	(20~215, 10~200)	70~85	距离衰减、墙体隔声、减震垫	35~40
2、	交通噪声	(20~215, 10~200)	65~80	减震垫, 墙体隔声、距离衰减	30~35
3	空调	(10~215, 10~200)	65~80	减震垫, 墙体隔声、距离衰减	30~35

(2) 噪声防治对策

作为住宅区，本项目积极采取必要的隔声措施，以尽量降低噪声源对周围环境和小区内居民生活的影响。噪声主要防治措施如下：

(1) 在设计时，本项目对住宅及公建设施进行合理布局，重视平面布置；将风机、变电设备等高噪声设备均安装于设备房中，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；住宅楼四周布设绿化带，对噪声源起到消声降噪作用，保障居民正常生活、休息。

(2) 设备选型方面，在满足功能要求的前提下，风机、变电设备等均选用加工精度高、装配质量好、低噪声设备；所有固定设备均安装在加有减振垫的隔声基础上，风机进风口加装消声百页窗，管线与高振动设备接入口处以及管线基座在安装时均采取严格的减振和固定措施，安装消声材料及消声器，以此减少对小区居民的影响。

(3) 本项目车库出入口设有醒目的限速禁鸣标记，同时加强对出入车辆的管理，保持车流畅通，严禁轰鸣。

(4) 对于交通噪声，建设项目在沿街一侧住宅楼周边各布设不少于 2~10m 的绿化带以达到隔声降噪的作用。种植高大乔木、灌木等多种四季常青树种，形成一道人造隔声带，以降低交通噪声对住户的影响。依据规定，所有临近交通干道一侧的住宅楼均采用高性能的隔声门窗，如采用专业的密闭式双层中空玻璃隔声窗或双层隔声门窗，墙体采用吸声材

料等。

(5) 水泵房、通风机等公用设备选型时，应优先选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低噪声和设备振动的影响。

(6) 在生活泵房和消防泵房设置专门在专门的隔声机房中，设置减振基座，给水管穿墙和楼板时，其周围缝隙应做隔振处理。

(7) 建筑配套的电梯机房一般布置在高层楼顶位置，对小区内声环境影响甚微，但是电梯井会因为空洞效应产生一定的低频噪声和振动，故电梯井设置应该远离卧室，电梯传动设备应该设置减振基座。

(8) 根据《关于加强社会生活噪声污染管理的通知》的要求，小区内禁止进行产生高噪声的娱乐、集会等活动、切实控制社会生活噪声污染，保障人民群众有安静的工作、学习和生活环境。

(3) 预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的噪声预测模式。

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$

表 14 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3

15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:

r — 声源到预测点的距离, m;

h_m — 传播路径的平均离地高度, m; 可按图 5 进行计算, $h_m = F / r$; F : 面积, m^2 ; r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用 “0” 代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

(2) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A);

将设备噪声源在七凤苑小区二期项目区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3) 交通噪声预测的采用以下模式

第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中: $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级, dB(A);

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h, 水平距离为 7.5 m 处的能量平均 A 声级, dB(A);

N_i ——昼间, 夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

r ——从车道中心线到预测点的距离, m, (A12) 适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测;

V_i ——第 i 类车的平均车速, km/h;

T ——计算等效声级的时间, 1 h;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

ΔL ——由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下列式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中: ΔL ——线路因素引起的修正量, dB(A); 1Δ

$L\Delta$ 坡度——公路纵坡修正量, dB(A);

$L\Delta$ 路面——公路路面材料引起的修正量, dB(A);

$2L\Delta$ ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

$3L\Delta$ ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响 (如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响, 路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响), 应分别计算每条车道对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

本项目的主入口在项目区的南、北两边, 汽车在七凤苑小区二期项目区怠车时间很多, 通过距离衰减和墙体阻隔等措施后, 本项目交通噪声降低值至少有 35 dB(A), 交通噪声对外界环境的影响很小, 预测值如下。

(4) 预测结果

表 15 拟建项目环境噪声预测结果

点位	现状值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	昼间
东厂界	48.6	36.6	35.5
南厂界	48.3	38.2	36.1
西厂界	46.9	37.1	36.7
北厂界	48.5	38.4	35.8

环境噪声预测评价结论：由表 15 可知，本项目运营后噪声源对各向外界贡献值较小，预测后项目的噪声能够满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表 1 中 2 类功能区标准要求，即昼间小于 60dB(A)，夜间小于 50dB(A)，交通噪声执行昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A) 的标准，不会降低现有的声环境质量功能，对周边环境产生影响也很小。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要是居民住宅、商业等产生的生活垃圾等。

（1）住宅：根据对城市累年垃圾处理统计结果，每人每天生活垃圾的产生量平均为 0.5kg。本项目投入使用后，住户人数共计 2100 人，生活垃圾产生量为 383.25t/a（全年按 365 天计）。

（2）商业：商业场所垃圾排放系数为 0.5kg/50m²·d，建设项目商业建筑面积 13418.6m²，则商业及其它设施垃圾排放量为 48.98t/a（全年按 365 天计）。

综合上述，建设项目所排放固体废物总量约为 432.23t/a。具体汇总情况见表 16。

表 16 建设项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生量(t/a)	处理处置方式	排放量(t/a)
1	住宅生活垃圾	383.25	环卫部门清运	383.25
2	商业垃圾	48.98		48.98

采取以上治理措施后固体废物对外环境影响很小。

5、总量控制

根据国家环保部“十二五”总量控制要求，结合拟建项目工程排污特征，本项目的生活污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后排入广德县污水处理厂，主要污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，经处理达标后的污水最终排入无量溪河，总量控制指标为 COD：7.13t/a，NH₃-N：0.95t/a。该项目的总量控制指标在广德县污水处理厂调剂，不再单独申请总量。

6、环境管理

1、环境管理原则

项目建成运营后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行国家和地方的各项政策、法律、法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。
- ③禁止高噪声的娱乐行业入驻。

2、环境管理内容

- ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。
- ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- ③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

3、环境监测计划

- ①污水中主要污染因子 COD、BOD₅、SS、氨氮等监测。
- ②废气：NO_x、CO、油烟。
- ③厂界四周噪声监测。

7、选址合理性分析

该项目拟选址于广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块，符合居住用地，项目所在位置交通便捷、水电等基础设施基本完善。项目运营后采取有效的污染防治措施，可使污染物达标排放，另外，在本厂址周围无饮用水源地、文物古迹等需特殊保护的环境保护目标，从环保角度分析该项目选址可行。

8、清洁生产分析

本项目使用能源主要是水和电，实行严格的使用管理制度，落实相应的污染防治措施，降低了污染物的产生和排放量，废物日产日清，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

9、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》目录中可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

10、环保投资

该工程环保投资预计为250万元，占工程总投资的0.86%，环保建设内容如表17所示。

表17 项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资（万元）
废水	雨、污水管网铺设	100
	50m ³ 隔油池和 1000m ³ 的化粪池	
废气	换气扇、油烟净化器、专用餐饮油烟管道	20
固体废物	垃圾分类收集箱 30 套	5
噪声	减振垫、隔声墙等设施	20
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	5
绿化	绿化面积 14000m ²	100
合计		250

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	停车场	汽车尾气	优化通风	CO 等参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中的标准要求, NO ₂ 的排放参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准要求
	家庭油烟	油烟	油烟净化机	参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池	经县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准。
固体废物	项目区运营	生活垃圾	环卫部门处理	不对项目区外环境产生影响
噪声	经过距离衰减、墙体阻隔、减震等措施后, 其项目区噪声能够符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 表 1 中 2 类功能区标准要求, 交通噪声执行昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A) 的标准。			
其他				

生态保护措施及预期效果

项目建设区域为广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块, 不属于敏感或脆弱生态系统, 本项目的建设和运营对生态环境影响较小。

表18 项目“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称	验收内容
废水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流
	隔油池	50m ³
	化粪池	1000m ³
废气	通风机	10 套
	专用餐饮油烟管道	商业门面需要
	油烟净化器	根据住户要求安装
固体废物	垃圾分类收集箱	20 套
噪声	减振垫、隔声墙等设施	根据项目需要布置
绿化	绿化面积	14000m ²

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

本项目规划总用地面积 59 亩，总建筑面积 81645.15 平方米，包括 17 栋住宅楼（分别是 4#、5#、9#、10#、14#、15#、16#、18#、19#、20#、25#、26#、27#、32#、33#、38#、39#楼）、4 栋商业楼（4#、21#、28#、34#、）、1 栋幼儿园，其中商业用房入驻餐饮、娱乐、医疗中心等行业需要重新履行环评审批程序。

2. 产业政策相符性及选址可行性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2013 年修订本)》目录中可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

本项目选址厂房用地位于广德县文化路、天寿路、经四路、支三路合为地块，该地块为公共服务用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

3. 环境质量现状

本项目所在区域大气污染物 PM_{10} 、TSP、 SO_2 、 NO_2 日均浓度范围均符合 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准浓度限值。区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、COD_{Cr}、 NH_3-N 、SS 指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，BOD₅ 的最大超标倍数为 0.3，主要是部分生活污水收集不完善造成的，随着污水的收集的完善，无量溪河的水质会有很大的改观。本项目的污水经处理达标后外排，对是水环境影响很小。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

4. 施工期环境影响分析：

严格按规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，减缓

对区域生态环境的影响。

5、营运期环境影响分析

(1) 废水

项目污水主要为生活污水和商业区运行过程中产生的污水，废水总产生量为118187t/a，生活污水经预处理达到广德县污水处理厂接管标准后排入广德县污水处理厂，主要污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准，经处理达标后的污水最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

(2) 废气

七凤苑小区二期进出车辆的汽车尾气，经自然通风后，汽车尾气CO参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准要求，NO₂的排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求。小区住户厨房内油烟净化器效率经净化后的油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

(3) 噪声

本项目噪声经设置减振、墙体阻隔和距离衰减等措施后，实现场界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中2类功能区标准要求，道路一侧的交通噪声执行昼间70dB(A)，夜间55dB(A)的标准，本项目的噪声经相应处理后对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

固体废弃物主要是生活垃圾，做到日产日清，通过环卫部门无害化处理后，不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合开发区总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环保角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现

达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议物业加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近居民和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。