福建省建设项目环境影响

报　　告　　表

（适用于第三产业型建设项目）

（仅供环保部门信息公开使用）

项　目　名　称	泉南高速拓宽工程东园村安置区项目
建设单位(盖章)	永春县达埔镇人民政府
法　人　代　表 (盖章或签字)	
联　　系　　人	
联　系　电　话	
邮　政　编　码	

环保部门填写	收到报告表日期	
	编　　号	

福　建　省　环　境　保　护　厅　制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的第三产业建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1　项目建议书批复

附件 2　开发环境影响评价委托函

附件 3　其他与项目环评有关的文件、资料

附件 4　建设项目环境保护审批登记表

附图 1　项目地理位置图：比例尺 1：50000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2　项目平面布置图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

（1）大气环境影响专项评价

（2）水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

（3）生态环境影响专项评价

（4）噪声环境影响专项评价

（5）固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

项目名称	泉南高速拓宽工程东园村安置区项目		
建设单位	永春县达埔镇人民政府		
建设地点	永春县达埔镇东园村		
建设依据	永发改审【2018】61 号	主管部门	/
建设性质	新建	行业代码	K70 房地产业
工程规模	总规划用地面积 2075m²，总建筑面积 4095m²	总 规 模	总规划用地面积 2075m²，总建筑面积 4095m²
总 投 资	850 万元	环保投资	75 万元
主要能源及水资源消耗			
名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水（吨/年）	——	20235.6	20235.6
电（KWh/年）	——	15 万	15 万
燃煤（吨/年）			
燃油（吨/年）			
燃天然气（万 Nm^3/年）			
燃液化石油气（万 Nm^3/年）	——	0.4216	0.4216

二、项目由来

泉南高速拓宽工程东园村安置区项目位于永春县达埔镇东园村，由永春县达埔镇人民政府开发建设。项目规划用地面积 2075 平方米，总建筑面积 4095 平方米，主要建设内容为安置房，总投资 850 万元（项目立项文件见附件 4，建设用地规划许可证见附件 7）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规的要求，项目的建设需进行环境影响评价，永春县达埔镇人民政府委托我单位承担泉南高速拓宽工程东园村安置区项目环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于于“三十六、房地产”类别，该类别中“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中涉及环境敏感区的、需自建配套污水处理设施的，需编制环境影响报告表；其他则编制环境影响登记表。本项目需自建配套污水处理设施，因此本项目应编制环境影响评价报告表，详见表 2.1-1。我单位接受评价委托后，收集了相关资料，并对现场进行踏勘，对周围环境现状进行了调查，在此基础上编制了《泉南高速拓宽工程东园村安置区项目环境影响报告表》。

表2.1-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十六、房地产			
106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的、需自建配套污水处理设施的	其他

三、当地环境、社会、经济简述

3.1 自然环境现状

3.1.1 地理位置

泉南高速拓宽工程东园村安置区项目位于永春县达埔镇东园村（118°10'36.78"E，25°18'24.99"N）。项目北侧隔306省道为东园村居民区，西侧为东园村居民区，南侧及东侧均为农田。项目地理位置见附图1，项目及周围环境示意图见附图2，项目周围相关照片详见附图4。

3.1.2 地质地貌

永春县在地质构造方面总体上属闽西南凹陷的东西条带，以蓬壶镇的马跳为界，东部属闽东南沿海隆起区的西缘，西部属闽西南凹陷区的东缘。前者矿藏较少，后者矿产丰富。受长期多次地壳构造运动的影响，境内低层构造形态纷繁复杂，不同期次的断裂构造相互交织，似成网格状，断裂总体走向有北东向、北西向和东西向三组，以北东向断裂为主。主要有天湖山-大铭（德化）折断带、三班（德化）一蓬壶一蓬莱（安溪）断裂带、湖洋-东平-厦门断裂带和漳平-仙游断裂带。全县大部分属中生界戴云山系火成岩和花岗岩。在西部穿插分布有古生界石炭系、二迭系，中生界三迭系、侏罗系等沉积岩。在低处分布有新生界冲坡积物。母岩由火山岩类和沉积岩类组成。火山岩类约占全县面积的85％（其中花岗岩类约占30％），沉积岩类约占15％。全县第四纪堆积物以坡积为主。

整个地势由西北渐向东南倾斜，西北属戴云山脉的主体部分，山高谷深，北面有山脉阻隔，南面有四个谷口。东南呈阶梯状，沿溪谷地带散布着串珠状的山间小盆地。最高海拔1366.1m，最低83m，境内相对高差1283.1m。地貌类型有中山、低山、高丘、低丘和盆谷等，以中、低山为主，其中中山约占54％，主要分布在西部、北部和东部；低山约占30％，主要分布在中部和南部。

3.1.3 气候特征

永春县属于南亚热带海洋性季风气候，气候湿润，雨量充沛，夏长无酷热，基本无冬霜，日照充足，季风明显。本地区常年主导风向为NE（21%），多年平均风速2.2m/s，冬季主导风向为NE（24.6%），夏季主导风向为SSW（30.7%）；永春县多年平均气温20.3℃，多年平均降水量：1681.6mm，年日照时数为2054.1小时。

3.1.4 水文水系

项目周边最近的水体为桃溪，桃溪为晋江东溪的主流，桃溪发源于永春县和德化县交界的戴云山脉南麓海拔1366m的雪山，始北流南，河源称锦斗溪。过锦斗和蓬壶，左纳壶东溪后成桃溪，沿途纳诸小溪于达埔处河势急转为西向东流，再纳小溪仔溪，过五里街、由西北向东南穿过永春城区并把它分为左右两部分；经东平、东关于铺口与南进的湖洋溪东西汇合成为晋江东溪，出永春县境入山美水库。桃溪上游坡徒流急，河谷狭窄呈“V”字形，溪流过达埔后河床渐宽水流渐缓，两岸为山间谷地。桃溪水系呈树枝状，上宽下窄，流域面积476km^2，河长61.8km，流域形状系数0.20。桃溪年平均水流量为8.08m^3/s，枯水期为11月至次年1年，近十年最枯月水流量平均为1.34m^3/s。

3.2 环境功能区划及执行标准

3.2.1 水环境

项目周边最近的水体为桃溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府2004年3月），桃溪属III类区，水环境主要功能为“一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。标准值详见表3.2-1。

表3.2-1 地表水环境质量执行标准 单位：除pH外均为mg/L

指标	pH	COD	BOD_5	NH_3-N
III类标准	6-9	20	4	1

3.2.2 大气环境

项目所处区域环境空气功能区划为二类功能区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。详见表 3.2-2。

表 3.2-2　　环境空气质量执行标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO_2)	年平均	60μg/m^3	GB3095-2012《环境空气质量标准》
	24 小时平均	150μg/m^3	
	1 小时平均	500μg/m^3	
二氧化氮（NO_2）	年平均	40μg/m^3	
	24 小时平均	80μg/m^3	
	1 小时平均	200μg/m^3	
颗粒物（粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m^3	
	24 小时平均	150μg/m^3	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m^3	
	24 小时平均	300μg/m^3	

3.2.3 声环境

项目位于永春县达埔镇东园村，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 2 类标准。详见表 3.2-3。

表 3.2-3　声环境质量标准　单位:Leq[dB(A)]

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3 排放标准

3.3.1 废水

（1）施工期

项目施工车辆以及短期可移动的机械设备出工地时必须清洗干净，车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用，生产废水回用于场地洒水抑尘、水泥混凝土浇筑养护等，泥浆用于混凝土拌和，对区域水环境质量不造成影响。

项目施工现场不设施工营地，施工人员主要为当地村民，其施工人员少量生活污水依托当地排污系统排放。

（2）运营期

根据项目所在区域规划，项目所在地还未规划建设片区污水处理厂，建设单位应自行建设污水处理设施，项目生活污水应经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准后排入当地排污系统，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (摘录)　　单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	污染物名称	一级标准
1	pH（无量纲）	6-9
2	悬浮物（SS）	70
3	五日生化需氧量（BOD_5）	20
4	化学需氧量（COD）	100
5	氨氮（NH_3-N）	15
6	动植物油	20

3.3.2 废气

项目施工期粉尘排放执行《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，见表 3.3-2。

表 3.3-2　大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值标准（mg/m^3）	备注
颗粒物	1.0	监控点为周界外浓度最高点
SO_2	0.40	
NO_X	0.12	

3.3.3 噪声

（1）施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 排放限值，详见表 3.3-3。

（2）运营期

项目运营期社会生活环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，详见表 3.3-3。

表 3.3-3　　噪声排放执行标准　　　　单位：dB(A)

分类	时段	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70
	夜间	55
《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准	昼间	60
	夜间	50

3.3.4 固体废物

项目一般固体废物处置参考执行 GB18599-2001《一般固体废物贮存、处置场污染物控制标准》及其 2013 年修改清单的要求设置临时堆放设施。

3.4 环境质量现状

3.4.1 水环境质量现状

项目纳污水体为桃溪，环境功能类别为III类功能区。根据泉州市环保局 2018 年 6 月 5 日发布的《2017 年度泉州市环境质量现状公报》：2017 年，泉州市水环境质量总体保持良好，晋江水系水质为优。12 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。由此可见，桃溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.4.2 大气环境质量现状

根据泉州市环保局 2018 年 6 月 5 日发布的《2017 年度泉州市环境质量现状公报》：2017 年，全市 11 个县（市、区）空气质量均达到国家环境空气质量二级标准，达标天数比例范围为 92.2%～98.1%，全市平均为 96.2%，较 2016 年上升了 0.5 个百分点。根据《城市环境空气质量排名技术规定》（环办〔2014〕64 号），按空气质量综合指数从小到大排序，全市环境空气质量排名依次为：永春县（第 1 名）、德化县（第 2 名）、石狮市（第 3 名）。由此可见，项目位于永春县达埔镇，区域常规空气质量可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准。

3.4.3 声环境质量现状

为掌握项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2019 年 10 月 15 日对项目区域环境噪声进行监测。监测点位图见附图 2，监测结果见表 3.4-1。

表 3.4-1　项目区域噪声监测结果　单位：dB(A)

检测日期	监测点位	监测时间	主要声源	监测结果
2019.10.15	N1	16:03-16:13	环境噪声	55.7
	N2	16:16-16:26	环境噪声	53.2
	N3	16:30-16:40	交通噪声	57.4
	N4	16:43-16:53	环境噪声	56.8
	N5（敏感点）	16:59-17:06	环境噪声	55.7
	N1	00:07-00:17	环境噪声	44.1
	N2	00:20-00:30	环境噪声	45.5
	N3	00:33-00:43	交通噪声	42.3
	N4	00:46-00:56	环境噪声	43.1
	N5（敏感点）	00:59-01:09	环境噪声	43.6
注：2019.10.15 天气状况：晴；气温：27.2℃；风速：1.4-1.8m/s。				

根据表 3.4-1 监测结果可知，项目区域声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求。

四、主要环境问题与环境保护目标

4.1 主要环境问题

根据建设项目使用功能及工程特点，分为施工期影响和运营期影响。施工期主要环境问题为施工期噪声、扬尘对周边声环境及大气环境影响；运营期主要考虑生活污水对周边环境的影响。主要污染源及污染因子归纳见表 4.1-1。

表 4.1-1　建设项目环境问题和污染因子归纳表

时段	污染源	污染来源	影响因子
施工期	废水	施工人员排放的生活污水，少量施工泥浆水、 设备冲洗水等	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类
	废气	燃油机械的尾气，施工粉尘，装修涂料的有机 溶剂等，以及机动车辆尾气	扬尘、CO、THC 和 NOx
	噪声	机械噪声、运输噪声、装卸等	Leq
	固体废物	施工人员生活垃圾、建筑垃圾	生活垃圾、建筑垃圾
运营期	废水	洗浴排水、冲厕污水和厨房污水等生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	废气	厨房煤气燃烧废气、居民生活厨房油烟、垃圾收集点恶臭	SO_2、烟尘、NOx、油烟、恶臭
	噪声	社会生活噪声	Leq
	固体废物	居民生活	生活垃圾

4.2 环境保护目标

（1）项目纳污水域桃溪水质应符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

（2）项目所处区域环境空气质量应符合环境空气质量功能区划要求的 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

（3）项目所处区域环境噪声应符合声环境功能区划要求的 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

4.3 环境敏感目标

项目位于永春县达埔镇东园村，属房地产开发项目，对周边的影响主要集中在施工期，根据对项目周边情况的调查，确定本项目主要环境保护目标，具体情况见表 4.3-1 及附图 2。

表 4.3-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对项目方位	距离（m）	规模	环境功能
水环境	桃溪	南侧	320	溪流	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准
大气环境	项目本身	/	/	280 人/70 户	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	东园村居民	西、北侧	17	1472 人 368 户	
声环境	项目本身	/	/	280 人/70 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
	东园村居民	西、北侧	17	1472 人 368 户	
生态环境	项目用地范围	/	/	2075m^2	/

五、工程概况

5.1 项目基本情况

（1）项目名称：泉南高速拓宽工程东园村安置区项目

（2）建设单位：永春县达埔镇人民政府

（3）建设地点：永春县达埔镇东园村

（4）总 投 资：850 万元

（5）用地概况：项目总规划用地面积 2075m^2，总建筑面积 4095m^2，用地范围内现状为空地，无需拆迁，无遗留环境污染问题。

（5）建设内容：包括 2 栋五层住宅楼及公建配套设施。

（6）建设规模：总建筑占地面积 2075m^2，总建筑面积 4095m^2，建筑密度 39.47%，容积率 1.97。

（7）项目进程：预计施工期为 2019 年 12 月~2021 年 11 月。

（8）建设情况：目前项目尚未施工。

5.2 项目组成

项目主要建设内容见表 5.2-1。

表 5.2-1 主要建设项目内容

项目组成	工程内容		
主体工程	安置房	1-2#楼	5F，7 单元连拼，均为住宅
公用工程	供水	由市政自来水管网供给	
	排水	雨污分流，雨水接入当地雨水排放系统，污水处理达标后排入当地排污系统	
	供电	由市政供电管网统一供给	
环保工程	废水治理	生活污水经自建污水处理设施处理后排入当地排污系统	
	废气治理	①居民厨房油烟经专用竖井排至屋面；②垃圾收集点设密闭垃圾箱，采取及时清 运、做好卫生及消毒工作等措施抑制恶臭产生	
	固废处置	设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理	

项目主要技术经济指标详见表 5.2-2。

表 5.2-2　主要建设项目内容

序号	项目	计量单位	数值
一	规划用地面积	平方米	2075
二	建筑占地面积	平方米	819
三	总建筑面积	平方米	4095
四	容积率	/	1.97
五	建筑密度	%	39.47

5.3 项目总平面布置

本项目由 2 栋 5F 安置房组成。在北侧及东南侧一侧各设一个小区主入口及一个小区次入口。项目总平面布置图见附图 3。

5.4 公用工程

5.4.1 给水设计

给水水源：本项目由市政管上引入一路 DN150 的给水管，并在室外成环网，作为项目的生活和消防用水水源。

供水方式：市政压力供水。

5.4.2 排水设计

排水体制：雨污分流制。

项目生活污水经自建污水处理设施处理达标后排入当地排污系统。

雨水主要汇集于屋面上，屋面排水采用外排水形式，雨水经雨水管排至建筑外雨水暗沟，与地面雨水口汇集后，排入桃溪。

5.5 建设进度与施工方案

(1)建设进度

本项目主体工程计划于 2019 年 12 月开始动工，于 2021 年 11 月全部竣工，工期为 24 个月。

(2)土地征用及拆迁

本项目用地原为东园村耕地，征地手续已完成，不涉及拆迁。

(3)施工设备

施工主要机械设备：推土机、挖掘机、搅拌机、切割机、震捣棒、升降机、静压打桩机、钢筋电焊机及各类装载车。

(4)施工组织方案

工程施工将大约分为：基础施工、上部结构施工、工程装修阶段。

①在基础施工阶段，主要包括土地平整、打桩、开挖和混凝土浇注等作业。本项目使用静压桩，混凝土都是直接购自水泥拌和站的预定成品材料。

②上部结构施工是逐级上升，每级建筑物的建造主要作业是造模、混凝土浇注、养护、拆模等内容。

③结构施工完成后，建筑物外型骨架已形成，工程要转入内部隔离衬砌，外墙涂贴等。这过程有切割、喷涂、衬砌、粘贴等土工、木工、油漆工作业。

④业主在进住前还需对新房进行详细装修；这期间开发商将进行地面修复和绿化建设等后期施工。

5.6 主要污染源及污染物排放情况

5.6.1 施工期污染源分析

5.6.1.1 废水

施工过程产生的废水包括施工人员产生的生活污水和施工生产废水。

生产废水：包括开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水和车辆冲洗废水。泥浆水含有大量的泥砂，冲洗废水可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污。

生活污水：项目施工生活污水包括施工人员粪便、淋浴、洗涤污水及食堂含油污水等。项目施工高峰期可达 30 人左右，按《室外排水设计规范》(GB50014-2006)，施工人员的排水量以 40L/(d·p)计，则生活污水排放量为 1.2m^3/d。

污水中污染物排放浓度通过类比分析确定，生活污水污染物源强见表 5.6-1。

表 5.6-1　　施工生活污水水质及污染物源强情况表

项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水水质(mg/L)	400	200	200	45
污染源强(kg/d)	0.48	0.24	0.24	0.05

5.6.1.2 废气

（1）施工扬尘

施工扬尘的主要来源包括：

①项目施工场地正在平整，主要是场地平整和地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土的搬运、倾倒过程中，将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。

②施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘产生。

③制备建筑材料的过程，如混凝土搅拌，将有粉状物料逸散。

④原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

施工扬尘产生量的影响因素是：

①土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；

②土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒大的物料不易飞扬，土壤颗粒物的粒径分布大概是粒径大于 0.1mm 的占 76%左右，粒径在 0.05～0.10mm 的占 15%左右，粒径在 0.03～0.05mm 的占 5%左右，粒径小于 0.03mm 的占 4%左右，在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒能够飞扬，当风速为 3～5m/s 时，粒径为 0.015～0.030mm 的颗粒也会被风吹扬；

③气候条件，风速大，湿度小易产生扬尘，当风速大于 3m/s 时会有风扬尘产生；

④运输车辆和施工机械的运行速度对扬尘的产生量也很明显，速度高，扬尘产生量大。

扬尘量计算：

$$Q=\sum Ki \cdot Pi \cdot T \cdot 〔1+(U-U0)^{n}〕 \cdot D^{-1} \cdot e^{-c(w-w0)}$$

式中：Q—挖填土施工的扬尘量，g/h

Ki—i 等级粒径土壤组分的飞扬系数

Pi—i 等级粒径组分在土壤中的含量

T—土方工程量，t/h

U—风速，m/s，当风速小于扬尘启动风速时，取启动风速 Uo

Uo—i 等级粒径土壤颗粒的扬尘启动风速，m/s

n—风速指数

D—土壤密度，g/cm^3

C—常数

Wo—标准土壤含水率

W—土壤含水率

施工期扬尘产生量的计算结果见表 5.6-2。

表 5.6-2　　施工期扬尘的产生量

施工阶段	产生源	产生量(g/m^3 土方)		
		风速<3m/s	风速 3～5m/s	风速 5～8m/s
地基处理	填土方工作面风扬尘	3.8	4～48	45～160

在混凝土的制备过程中，加料和加水是同时进行的，由于喷水的抑尘作用，加料时的扬尘产生量很小，扬尘主要产生于粉状物料的称料、上料过程，产生系数为生产 1t 混凝土产生 1.5kg 扬尘，粒径小于 10μm 的占扬尘量的 28%，扬尘中 SiO_2 的含量为 18～23%。

（2）施工过程的燃油废气

施工过程用到的施工机械主要有施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等。

（3）装修废气

项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂(主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等)。该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

5.6.1.3 噪声

在施工阶段，随着工程的进度和施工工序的更替，将会采用不同的施工机械和施工方法。噪声源主要包括施工场地各类机械设备作业产生的噪声、运输车辆造成的交通噪声等。表 5.6-3 列出了不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级。各主要机械设备的 A 计权噪声级见表 5.6-3。

表 5.6-3 本项目各种施工机械设备的噪声值 单位：dB（A）

施工阶段	机械类型	数量（台）	声级（dB）
土方阶段	推土机	2	100～110
	气锤、风钻	2	100
	挖土机	1	110
	空压机	2	90～100
	运输车辆	4	95～100
打桩阶段	静压打桩机	2	85～105
结构阶段	混凝土输送车	4	90～100
	振捣棒	3	100～110
	电锯、电刨	2	100～115
	电焊机	3	95
	模板撞击	3	90～95
	吊车、升降机	3	95～105
	空压机	2	90～100
装修阶段	电锯、电锤	2	105～115
	多功能木工刨	1	95～100
	切割机	2	92～96

从表 5.6-3 可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，将对周围环境造成显著的影响。

5.6.1.4 固废

项目施工期间，施工现场会产生建筑施工垃圾、土石方和施工人员的生活垃圾。

①土石方：项目目前已平整，根据建设单位提供资料，本项目挖方量约 1000m^3，填方量约 1000m^3，项目区土石方基本能实现自身平衡，不需要设置弃渣场。项目土石方可实现内部消解、内部平衡，无需外运，不会对周围环境产生负面影响。

②建筑垃圾：主要包括一些废砖、建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋以及碎砂

石、砖、混凝土等。建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，这部分建筑垃圾运往当地政府指定地点处置。

③生活垃圾：施工人员不在现场住宿，因此现场产生的生活垃圾量很少，主要为食品包装袋及茶渣等，该部分生活垃圾定点收集后，由环卫工人统一收集处置，不会对周围环境产生影响，本评价不再对生活垃圾进行评述。

5.6.2 运营期污染源及排放情况

5.6.2.1 废水

（1）用水量预测

本项目用水主要包括住宅住户用水和不可预见用水等。据预测，本项目用水总量为 55.44m^3 /d。具体预测结果见表 5.6-4。

表 5.6-4　　项目用水量预测结果一览表

序号	用水项目	用水规模	用水标准	用水量(m^3 /d)	备注
1	住宅用户	280 人	180L/人・d	50.40	70 户
2	不可预见用水	/	以上 10%	5.04	包括未预见用水和管网漏失水等
3	合计	/	/	55.44	/

注：①项目入住居民按 4 人/户估算。
②住宅住户用水、绿化用水均参见《福建省地方标准中的行业用水定额》 (DB35/T772-2013)。

（2）污水量预测

从污水性质来看，城市综合生活污水和不可预见用水排放系数取 0.8。据此确定不同类型的污废水产生量情况见表 5.6-4，预测项目污水总量约为 44.35m^3 /d。

表 5.6-5　　项目污水产生量情况一览表

序号	用水项目	用水量(m^3 /d)	排放系数	污水量(m^3 /d)	备注
1	住宅用户	50.40	0.8	40.32	70 户
2	不可预见用水	5.04	0.8	4.03	/
3	合计	55.44	/	44.35	包括未预见用水和管网漏失水等

（3）水平衡

本项目水量平衡关系见图 5.6-1。

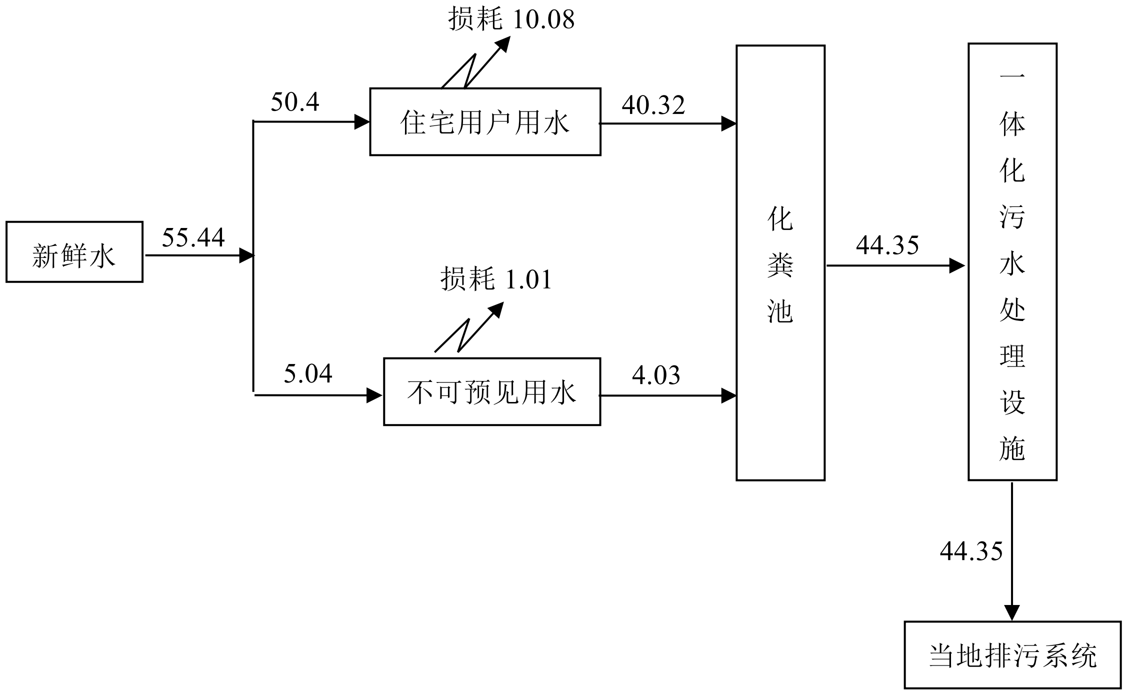


图 5.6-1 项目水平衡图　　单位：m³/d

（4）水污染物源强

根据《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水排水水质，生活污水中各污染物浓度为：COD：400mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：45mg/L、动植物油：100mg/L。

项目生活污水应经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入当地排污系统。

表 5.6-6　　项目废水污染源强一览表

废水量(m^3 /a)	项目	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
16187.75	产生浓度(mg/L)	400	200	200	45	100
	产生量(t/a)	6.48	3.24	3.24	0.73	1.62
	排放浓度(mg/L)	100	20	70	15	20
	排放量(t/a)	1.62	0.32	1.13	0.24	0.32

注：化粪池对 COD、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD_5、SS 的去除率参照《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》(刘毅梁)BOD_5、SS 的去除率，分别为 11%、47%。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册住宿餐饮业污染物产生、排放系数手册”(预处理值隔油池处理)动植物油的去除率为 50%。

5.6.2.2 废气

运营期项目大气污染源主要为厨房煤气燃烧废气和厨房油烟及垃圾收集点恶臭。

（1）燃气废气

项目居民厨房采用液化石油气为燃料，燃气灶液化石油气最大用量：

$$Qj=K\times N\times Qz，m^3/h$$

其中：K 为燃具的同时使用系数，取 K=0.25。

N 为燃具数量，居民住宅取 N＝70

Qz 为燃具的定额流量，取 Qz=0.18～0.25(取平均 0.22)，m^3/h。

则 Qj 居民=0.25×70×0.22=3.85m^3/h

居民合计每天平均使用液化石油气时间取 3 小时计，则项目居民年使用液化石油气量约 4215.75m^3。

参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，液化石油气污染物排放系数 NO_2：21.0kg/万 m³，SO_2：1.8kg/万 m³，烟尘：2.2kg/万 m³。小区燃料废气大气污染物产生情况见表 5.6-7。

表 5.6-7　项目燃料燃烧废气中大气污染物排放状况一览表

污染源	液化石油气消耗量(m^3/a)	SO_2 (kg/a)	烟尘(kg/a)	NOx (kg/a)
住宅	4215.75	0.76	0.93	8.85

（2）厨房油烟

本项目油烟主要来自小区居民厨房油烟。据类比调查，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，本项目小区居民 280 人。

根据对餐饮企业的类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。居民厨房油烟经过油烟机脱油烟处理，油烟去除效率按 60%计，项目食用油消耗和油烟产生及排放情况见表 5.6-8。

表 5.6-8　项目燃料燃烧废气中大气污染物排放状况一览表

类型	规模（人）	耗油量（t/a）	油烟挥发系数 (%)	油烟产生量 (t/a)	油烟去除率 (%)	油烟排放量 (t/a)
居民	280	3.07	3	0.09	60	0.04

（3）垃圾收集点恶臭

垃圾收集点的生活垃圾过久存放产生的废气，主要成分为氨、硫化氢、有机胺、甲烷等。

生活垃圾产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是本身发出的异味，例如宰杀鱼类、抛弃的鱼鳞及内脏产生的异味，这种不是垃圾主要的恶臭来源。另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节垃圾内含有 40%-70%的有机物，包括植物性的有机物(例如瓜皮果壳、蔬菜烂叶和根)和动物性的有机物(例如丢弃鱼、猪肉、骨头等)等，其在微生物作用下的分解产生恶臭，这是垃圾恶臭的主要来源，排放方式属无组织排放。

5.6.2.3 噪声

项目建成后，区域来往人员大量增加，将产生各种社会生活噪声。居民生活噪声大多不超过 65dB(A)，通过楼板、墙壁及门窗的阻隔基本上可消除其影响。

5.6.2.4 固体废物

项目运营期的生活垃圾主要来源于住宅居民、物业管理人员产生的生活垃圾和办公垃圾。本项目运营后产生的生活垃圾总量估算结果见表 5.6-9。

表 5.6-9　项目固体废物来源及产生量一览表

序号	项目	产污系数	规模	垃圾产生量		主要成分
				kg/d	t/a	
1	住宅居民	0.9kg/(d.p)	280 人	252	91.98	生活垃圾

项目设置垃圾收集点，各类生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一清运处理，做到日产日清。

5.7 产业政策符合性分析

5.7.1 产业政策符合性分析

本项目属于房地产开发项目，2018 年 12 月 20 日永春县发展和改革局以永发改审[2018]61 号文同意项目工程建设备案，其建设符合地方产业政策。

对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的的决定》（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类。

本项目不属于别墅区建设项目和低密度大套型住宅项目，不在限制和禁止供地项目之列，符合国土资发[2012]98 号《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的相关要求。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

5.7.2 选址合理性分析

（1）总体规划符合性分析

根据建设项目用地预审意见书（永国土资[2018]预 078 号，详见附件 5），项目土地用途为住宅用地；根据建设项目选址意见书（选字第 350525201800111 号，详见附件 6），项目建设符合永春县达埔镇总体规划；另根据建设用地规划许可证（地字第 350525201800099），项目用地性质为居住用地。本项目泉南高速拓宽工程东园村安置区项目，主要建设安置房，因此，项目选址符合永春县总体规划要求。

（2）环境适宜性分析

水环境：项目建成后污水经化粪池处理后排入自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4一级标准后排入当地排污系统，对周边水体水质影响小。因此，项目的建设符合永春县水环境保护规划。

大气环境：评价区域大气规划二类大气环境功能区，执行GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，大气质量现状良好。本项目运营期大气污染排放源强很低，对周围环境空气质量影响相对较小。项目的建设符合永春县环境空气功能区划。

声环境：项目所在区域声环境功能区划为2类区，根据对区域噪声的监测结果，该区域声环境基本达到功能区要求。项目运营期的噪声源主要为来自小区内的居民生活噪声，对周围环境影响较小。

总之，从环境适应性方面分析，本项目所在区域环境质量良好，选址基本可行。

（3）环境相容性分析

项目位于永春县达埔镇东园村，项目北侧隔306省道为东园村居民区，西侧为东园村居民区，南侧及东侧均为农田。项目主要建设泉南高速拓宽工程东园村安置区，周边主要为东园村居民及农田，项目主要功能为安置房居住，随着城市配套公共设施的逐步完善，本项目的建设将促进周边环境更加协调、有序地发展。因此，项目与周边环境是相容的。

（4）总结

综上所述，从区域总体规划符合性、土地利用规划适应性、环境适应性和环境相容性，项目选址合理。

5.7.3“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）生态红线相符合性分析

本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，水环境质量目标为GB3838-2002《地表水环境质量标准》的III类水质标准，声环境质量为GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。

项目生活污水经自建污水处理设施处理后排入当地排污系统；项目废气经处理后能达标排放；生活垃圾可得到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电及液化石油气，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电、液化石油气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

①根据“5.7 产业政策相符性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。2018 年 12 月 20 日永春县发展和改革局以永发改审[2018]61 号文同意项目工程建设备案，其建设符合地方产业政策。

②对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的的决定》（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类。

③本项目不属于别墅区建设项目和低密度大套型住宅项目，不在限制和禁止供地项目之列，符合国土资发[2012]98 号《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的相关要求。

因此本项目符合国家产业政策和环境准入要求。

5.7.4 小结

综上所述，本项目建设与达埔镇总体规划相符合，与永春县生态功能区划相符合，符合“三线一单”控制要求，项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制或禁止投资类项目，与周围环境基本相容，从环境影响角度分析本项目选址合理。

六、施工期环境影响分析及防治措施

项目施工期为 2019 年 12 月~2021 年 11 月。项目施工期污染源主要为废水、废气、噪声、固体废物。

6.1 水环境影响分析及防治措施

6.1.1 水环境影响分析

施工废水主要是开挖、钻孔产生的泥浆水，各种施工机械设备运转的冷却、洗涤用水和车辆冲洗废水，其主要污染物为石油类和泥沙，油污消解时间长，且有一定的渗透能力，对附近水体及土壤会造成一定影响。

施工期生活污水量较小，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。生活污水若未经处理直接排放，将对周边水环境产生影响。

6.1.2 水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工废水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

①项目施工人员主要为周边村民，施工人员生活污水可依托临时厕所或公厕污水收集系统，对粪便污水进行处理。

②施工废水隔油沉淀后循环使用或作为场地抑尘洒水用水。

③在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后排放。

④在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生。

⑤加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。

⑥施工单位应注意检查施工区各地表水出口处沉砂池，已破损的沉砂池要及时修复，沉积过多淤泥的沉砂池应及时安排专人负责清理，防治雨季施工场地的水土流失。

6.2 大气环境影响分析及防治措施

6.2.1 大气环境影响分析

（1）扬尘影响分析

①施工场地内扬尘

由于建设项目所在区域的空气湿度比较大，填土方的砂土颗粒粗，扬尘的产生量低，影响范围也比较小，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定的影响。

类比建筑施工工地的调查情况，施工粉尘对下风向的影响最为显著，影响范围大致在 50～150m 范围内，50m 范围内为重污染带；50～100m 为较重污染带；100～150m 为轻污染带；150m 以外基本上不受影响。这些颗粒物污染物都属面源，直接影响距离一般不会超过 150m，但对敏感目标的近距离影响显著，因此建设单位应引起注意，加强管理，以减少粉尘对周围 150m 范围内的东园村居民区的影响。

②施工工地道路扬尘

运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 8～10mg/m^3，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度也可达 8～10mg/m^3。

（2）施工过程燃油废气影响

项目施工车辆、打桩机、挖土机等燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等大气污染物会对周边大气环境有所影响。但这种污染源较分散，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的。受这类废气影响的主要为现场施工人员。

（3）装修废气影响

项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂(主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂

等)。该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，可能会引发各种疾病，其中包括呼吸道、消化道、神经内科、视力、视觉、高血压等 30 几种疾病，室内环保不可忽视。建设单位应注意室内空气污染防治问题，努力减少室内空气污染的可能性。

6.2.2 大气污染防治措施

为使建设项目在施工期间对周围大气环境的影响降到最低程度，在施工过程中应严格遵守相关规定。施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的要求采取以下防治措施：

（1）道路运输扬尘防治措施

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行粉质建筑材料的运输。

②运送建筑原料的车辆应实行密闭运输,装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

④运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

（2）施工场内施工扬尘防治措施

①施工单位应当在施工现场周边按照规定设置围档设施，对施工区域实行封闭或隔离，并对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效防尘措施。

②对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。

③天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。

④合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐片施工方式，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。

（3）堆场扬尘防治措施

①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

（4）施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（5）项目应进行严格的施工布置，合理安排工作时间，明确施工路线，安排专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业等工作，并记录扬尘控制措施。

（6）施工结束后，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

（7）装修废气防治措施

①项目开发商应采取措施

a、装修用建材要注意其放射性

开发商应监督建筑方采用符合国家标准的 A 级产品，减少建材对室内空气污染。

b、设计良好的通风设备

项目在设计时应注意通风问题，对各住户的烟道设计要合乎规范；在户型的设计上尽可能创造良好的通风环境。

c、对小区住户做好宣传教育工作

项目建成入住前，在住户进行室内装修阶段，应做好宣传教育工作，提倡采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。

d、执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

工程竣工验收时，建设单位必须委托经考核认可的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机物的含量指标进行检测。

②小区住户应采取措施

a、准备装修居室应选择有资质、正规的装饰公司，选用无毒、无害、无污染的装饰材料来装饰居室。

b、装饰新居后，不要急于入住，应该先找室内环境检测部门进行检测，在室内空气质量符合标准后，选择合适的入住时间。

c、选用适用有效的室内空气净化设施，可根据办公场所、居室、厨房、卫生间的不同污染物选用具有不同功能空气净化装置，如空气净化器、排油烟机、臭氧消毒器等。

6.3 声环境影响分析及防治措施

6.3.1 声环境影响分析

根据噪声污染源分析可知，由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，不同施工阶段使用的设备不同，其造成的噪声影响不同。在多台设备同时作业时，各台设备产生的噪声会叠加，根据类比调查，叠加后噪声增值约为 3～8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。在施工场地周围，因施工单位尚不能完全做到封闭性施工，施工场界的噪声会进行传播，选用半自由场空间点源距离衰减公式估算施工噪声对周围环境的影响，即：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中：$L_A(r)$——距离 r(m)处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA}——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至声点的距离，m；

r_0——$L_A(r_0)$的监测距离。

施工期设备噪声距离衰减极端计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1　施工噪声随距离衰减预测结果　　单位：dB(A)

序号	设备名称	距离（m）								
		5	20	80	100	150	200	250	300	400
1	起重机、装载机	76	64	53	50	——				
2	振捣棒	92	85	79	73	68	61	57	52	——
3	挖掘机、铲料车	81	69	57	55	51	——			
4	推土机	86	74	62	60	57	54	50	——	
5	搅拌机	84	72	60	58	54	52	——		
6	风钻	86	74	62	60	56	53	——		
7	卡车	86	74	62	60	56	53	——		

根据经验及衰减效果分析，如不采取相应的隔声降噪措施，施工场界噪声一般超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

因项目施工场界 150m 范围内有东园村居民区等受施工噪声影响的环境敏感目标。项目施工噪声将对这些敏感目标造成一定的影响，因此施工单位必须采取必要的措施防治施工噪声，避开日常休息时间，确保施工场界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)标准限值，以减轻施工噪声对周边环境的不利影响。

6.3.2 噪声污染防治措施

①合理安排施工程序，禁止夜间(即 22：00 至次日 6：00)和午间(即 12：00 至 14：30)施工，如因特殊情况确需在夜间及午间作业的，必须报环保部门批准，并予以公告。

②施工场地合理布局，凡能远离东园村居民区等敏感目标的施工机械设备，应尽量设置远一点；对设备安装隔声罩和消声器，在敏感方向设置声屏障。

③淘汰落后设备和工艺、采用先进工艺和低噪设备；加强机械设备的维护，保证施工机械设备在良好的状态下运行。

④施工车辆在行驶途中经过敏感路段中，应限制行车速度，夜间禁鸣喇叭，施工场地的车辆出入点应尽量远离敏感目标，车辆出入现场时严禁鸣笛。

6.4 固体废物影响分析及处置措施

6.4.1 固体废物影响分析

根据建设单位提供资料，项目土石方开挖量1000m^3，全部用于回填项目本身，无废弃土石方，项目土石方平衡，无弃方。

建筑垃圾如果堆存、处置不当，将占用道路以及引发二次扬尘。对堆放场地周边环境会产生一定的影响。

施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气和对周围环境造成不良影响。

6.4.2 固体废物处置措施

①建筑垃圾处置

建筑垃圾应按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置。

②生活垃圾处置

施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运。

6.5 生态环境影响分析和保护措施

6.5.1 生态环境影响分析

①土地利用影响

项目用地为村镇建设用地，不涉及保护区或保护用地，因此，项目建设不会造成明显人地矛盾的加剧，对土地利用及其资源容量的不利影响较小。

②对生物多样性的影响

项目用地范围内所分布的生物均是常见的，没有珍稀植物与动物的分布，本次工程建设也不会引起物种灭绝。

③用地土壤性质的改变

随着项目的建设，用地土壤将遭到破坏，原来的渗水层土壤将被水泥路面或建筑物所代替，使降雨的地面径流过程缩短，地面热辐射强度增大，局地气温升高。项目建成后可以通过积绿化，增加水域面积等方法缓解这些矛盾。

④工程建设对生物系统结构的整体性和连续性的影响

项目建成后，将通过人工绿化方式进行小区绿化并恢复植被，从而保持生态系统的连续性，并且不会影响到区域物种的多样性。

⑤工程建设对生态系统功能和可持续利用的影响

项目所在地原生态表现为坡地农民。随经济、社会的发展，本工程的建设将改变原有生态景观，使之转向城市生态景观。随着项目的开发建设，原有的生态结构将遭到一定的破坏，但是项目的建设将形成环境优美、配套齐全、标准较高的新居住区，明显改善本区域的自然景观。项目的建设不会影响所在地区的可持续利用性。

6.5.2 生态保护措施

①项目设计方案的生态保护措施

项目设置小块宅前分散绿地，道路边均种植行道树。

②环评建议

建议本项目选用乡土绿化树种，慎重引进外来物种，确保生态安全。

林草栽种后，要通过科学合理的管理抚育措施，提高林草成活率，使其发挥最大的生态效益和环境效益，最大限度地发挥防治水土流失的作用。项目区内空地应种上草坪，采用耐践踏的品种；广场及步行道路用高渗透性砖或嵌草铺装，使雨水能迅速回归大地，补充地下水。

6.6 水土流失分析及水保措施

项目施工期对生态的影响主要是施工清除现场，土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌，扰动了表土结构，导致地表裸露，在地表径流的作用下，造成水土流失。

采取较完备的水土保持措施和不采取任何水土保持措施条件下的水土流失量相

差悬殊，采取较完备水土保持措施条件下的水土流失量是不采取任何水保措施时的0.5%～1%。因此，在施工期间和工程完工后采取较完备的水土保持措施是十分有必要的。施工单位应采取水土流失防治措施如下：

①挖方地段尽量缩短土方暴露作业时间，缩小开挖面积降低开挖坡度。

②场地填筑时，应采取边填边压的作业方式，对形成坡面的地段，应尽快压实，并铺筑碎石垫层，在填方的路堤两侧需先砌筑挡墙和设置截排水沟。

③施工单位在雨季应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实，准备足够的塑料布和草包用于遮蔽。在暴雨季节不应进行大规模的土方施工作业。

④在施工结束后，施工单位应及时对厂区内裸露的空地进行全面绿化复垦，通过植树种草，美化环境，保持水土。并因地制宜地充分利用自然地形地貌，进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填。

七、运营期环境影响分析及防治措施

7.1 运营期环境影响分析

7.1.1 水环境影响分析

项目外排废水为生活污水，排放量为 16187.75m^3 /a。项目生活污水应经自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入当地排污系统，对区域水环境影响小。

7.1.2 大气环境影响分析

项目主要大气污染源为厨房液化石油气燃烧废气和厨房油烟、垃圾收集点恶臭。

（1）燃烧废气

项目燃气废气主要来源于区内居民厨房燃料——液化石油气产生的烟气。液化石油气是清洁能源，燃烧时产生少量的 NO_X、SO_2、烟尘等。本小区年总耗液化石油气量为 4215.75m^3。其污染物排放量为：SO_2：0.76kg/a、烟尘：0.93kg/a、NOx：8.85kg/a，排放强度较小，因此经大气稀释扩散后对大气环境质量的影响不大。

（2）厨房油烟

油烟含有对人体产生致癌物质，如苯并芘等，若不经处理排放，将对周围环境及人体健康产生一定的影响，因此应采取处理效率高的油烟净化设施，减少其中的有害有机物的排放。

本项目的油烟主要来自于居民厨房，油烟产生量为 0.09t/a。居民厨房油烟经过油烟净化器处理，去除效率按 60%，油烟排放量为 0.04t/a，经过净化后的油烟尾气由各栋楼屋顶排空，不会对区域大气环境和居民健康造成明显影响。

（3）垃圾收集点恶臭

项目垃圾若未及时清运或未做好垃圾收集点的卫生消毒工作，生活垃圾腐败产生的臭气对其周边住宅楼会产生一定影响，在夏季还容易孳生蚊蝇、鼠害肆孽、传播疾病、影响景观。项目通过组织环卫人员及时清运垃圾，做好垃圾收集点的卫生和消毒

工作，保持垃圾收集点周围较好的卫生状况，则垃圾收集点恶臭对周围环境空气质量影响较小。

7.1.3 声环境影响分析

项目运营期间的噪声污染源为社会生活噪声，居民生活及办公区噪声大多不超过65dB(A)，通过楼板、墙壁及门窗的阻隔基本上可消除其影响，对周围环境影响不大。居民生活所使用的家用电器(如电视机、音响等) 的噪声一般声级在 70dB(A)左右，若在休息时间使用，可能会给周边居民造成一定的影响。

7.1.4 固体废物影响分析

项目设置垃圾收集点，方便就近收集垃圾。只要实施垃圾分类存放，使用加盖垃圾筒实现垃圾存放封闭化，同时做到日产日清，清运过程注意文明卫生，则项目垃圾不会对环境产生不良影响。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 废水治理措施

项目外排废水为生活污水，排放量为 44.35m³ /d (16187.75m³ /a)。 项目生活污水应经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准后排入当地排污系统。

生活污水中有机污染物含量高，其 BOD_5：COD=0.56，大于 0.3，可生化性好，处理难度小。建议建设单位增加一套日处理量 70m³ /d 的地埋式一体化污水处理设备。一体化污水处理设备的处理工艺流程如图 7.2-1 所示。

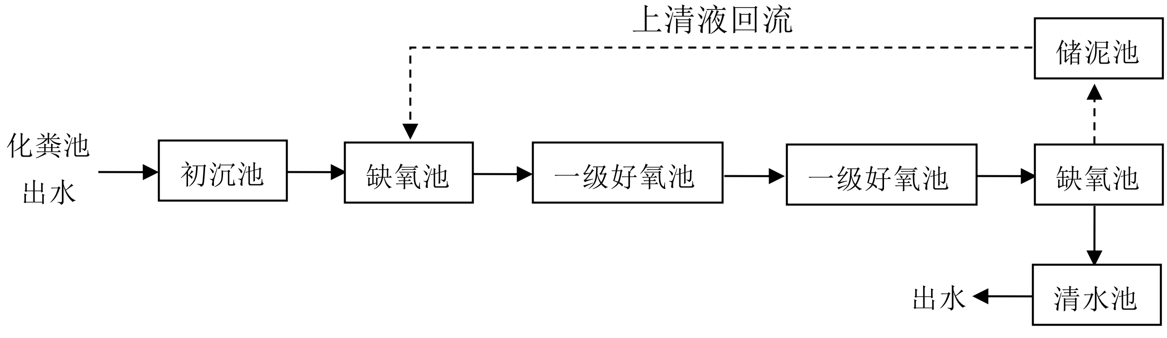


图 7.2-1 项目生活污水处理工艺流程示意图

一体化污水处理设备是将初沉池、一、二级接触氧化池、二沉池、污泥池集中一体的设备，并在一、二级接触氧化池中进行鼓风曝气，使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来，同时具备两者的优点，并克服两者的缺点，使污水处理水平进一步提高。

该工艺作为一项成熟的生活污水处理技术，已在国内广泛应用。根据类比污水处理设施处理后的监测数据及有关资料统计，处理后的污水可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 一级标准。因此，本项目生活污水采用该处理工艺可行。

7.2.2 废气治理措施

（1）目前我国对居民家庭油烟排放尚未制定排放标准，项目应规范住宅楼厨房位置，小区内各住户厨房油烟经配备的油烟净化设施净化后通过各楼栋内统一的排油烟管道收集至屋顶高空排放。

（2）项目应组织环卫人员及时清运垃圾，做好垃圾收集点的卫生和消毒工作，保持垃圾收集点周围较好的卫生状况。

经上述措施，项目废气对周围环境及项目本身影响很小，措施可行。

7.2.3 噪声治理措施

（1）建议项目居民使用家用电器、乐器或者进行其他家庭室内娱乐活动时，应控制音 量并合理选择时段，避免对周围居民产生噪声干扰。

（2）项目运营期区内管理人员应多进行公众调查，经常与住户沟通联系，了解潜在噪声影响受害者的反应和要求，与住户友好协商解决因噪声影响等引起的争端和矛盾。

7.2.4 固废处置措施

项目设置垃圾收集点，方便就近收集垃圾。生活垃圾包括废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶等，绝大部分可回收利用。建议项目对生活垃圾进行分类收集，分别处理。废纸和纸质包装箱等有回收利用价值的固废经收集整理后可出售，其它不

可再利用的垃圾分类存放，使用加盖垃圾筒实现垃圾存放封闭化，同时做到日产日清，清运过程注意文明卫生。

7.3 外环境对本项目的影响及其治理措施评述

项目属房地产开发项目，运营期外环境可能对项目本身造成影响。根据现场勘察，项目周边主要为东园村居住区及道路。外环境对本项目的影响主要体现在交通噪声对居民生活的影响。

交通噪声大小与单车声功率、车流量、行驶速度、车型、路况等有关。汽车低速行驶时，主要为发动机噪声，随着车速的提高，载重量的增加，轮胎与路面接触噪声随之提高。

项目北侧为 306 省道。通过现场勘察及现状监测，项目所在区域噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准，交通噪声经绿化带消减、墙体隔声、几何发散的衰减后，再叠加区域环境背景值后，项目区域噪声可达所处功能区划的要求。因此，交通噪声对本项目影响不大。

随着项目所在区域的开发建设，区域车辆将有所增加，产生的交通噪声对周围环境的影响也逐渐增加。因此，项目应采取一定的措施，如在房间布局上尽量将卧室布置在远离道路一侧，临近道路一侧房间，可设计为卫生间、走廊、楼梯等；利用绿化控制噪声，在项目所在地四周增加绿化带等，减少道路交通噪声对项目的影响。

八、清洁生产分析

房屋的建设也是一种产品的生产，所以本评价把“清洁生产”这一概念运用到住房项目的建设中来，现代房产发展的新趋势是在居住区的建设中引入“居住生态化”观念，即从生态层来获得对居住环境的重新认识，目的是保护自己赖以生存的环境，解决人与自然和谐发展的问题。因此房地产建设项目的清洁生产主要体现在“绿色房产”的实施方面。建议建设单位从以下三个环节实施“绿色房产”建设：

(1)绿色规划设计

“绿色设计”就是要充分考虑到人与自然的和谐统一，使住宅符合“住健康、可回收、低污染、省资源”的原则，尽可能多的使用自然材料和高科技人工饰材，创造质朴、自然情趣的生活空间。

(2)绿色室内装修

①装修应符合有关规范

建设单位装修过程应符合建设部制定的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)，该规范对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物(TVOC)含量的控制指标作了规定。这是我国控制室内环境污染的工程建设强制性标准，从2011 年 6 月 1 日起施行。

②采用环保型室内装修材料和建筑材料

与此同时，为了从源头上杜绝对室内环境的污染，国家质量监测检验检疫总局发布了室内装饰装修材料及建筑材料有害物质限量的 10 项强制性国家标准，10 项强制性国家标准从 2002 年 1 月 1 日起实施，2002 年 7 月 1 日起正式执行。届时，市场上将停止销售不符合这 10 项标准的产品。

国家质量监督检验检疫总局制定的建筑和装修材料的环境指标，以及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的颁布实施，基本形成了控制建筑工程室内环境污染的技术标准体系。

③物业管理部门要做好防治室内污染的宣传，引导居民使用“绿色家具”，即要使用符合国家质量监督检验检疫总局规定的 10 项室内装饰装修材料强制标准的室内装

饰装修材料，以减少室内甲醛等有害气体的释放量，真正达到控制室内环境污染的目的。

④项目工程竣工时，建设单位要按照《规范》要求对室内环境质量进行检查验收，委托有资质的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物(TVOC)的含量指标进行检测。建筑工程室内有害物质含量指标不符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》规定的，不得投入使用。

⑤禁止使用螺旋升式铸铁嘴、一次冲洗水在 9 升以上的便器等建设部淘汰落后的产品；建议使用符合《陶瓷片密封水嘴》(JC-663-1997) 及《水嘴通用技术条件》)(QB/T1334-98)的节水型陶瓷片密封水嘴和一次冲洗水量为 6 升的坐便器。

(3)绿色物业管理

在环保方面，“绿色房产”的物业管理主要体现在对项目生活垃圾的控制。具体为：控制生活垃圾分布面积，减少垃圾在堆放、运输过程中对自然环境的破坏，收集应体现“谁污染谁治理，谁堆放谁付费”，处置以“无害化、减量化、资源化”为原则；提倡垃圾袋装化，实行分类收集(分有害类、可回收类和不可回收三类)，尽量回收利用，其余的集中无害处理后回填大自然。

九、环境保护投资及环境影响经济损益分析

9.1 环保投资估算

本项目总投资 850 万元，预计环保投资为 75 万元，占其总投资的 8.8%。项目主要环保投资项目如下表 9.1-1。

表 9.1-1　主要环保投资一览表

序号	类别	环保措施	投资金额（万元）
施工期			
1	施工污水	洗车台、隔油沉淀池	3.0
2	施工粉尘	洒水降尘、围挡、防尘网（布）、建筑材料覆盖等	5.0
3	施工噪声	选用低噪声施工设备、声屏障等	10.0
4	施工固废	集中收集，分类处理	2.0
运营期			
1	废水	化粪池、地埋式一体化污水处理设备、区内污水管网建设	30.0
2	废气	居民厨房排油烟管道	15.0
3	固废	垃圾收集桶	5.0
4	生态	绿化（主体工程）	5.0
总计		75 万元	

9.2 环境影响经济损益分析

该项目环保投资为 75 万元，占项目总投资的 8.8%。以上环保设施投入使用后，实现“三废”达标排放，将可以使项目做到各种污染物达标排放，减少污染物的排放量，符合国家规定的环保要求。具有一定的社会经济效益和环境效益，具体表现在：

（1）污水收集管道的建设能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

（2）居民厨房油烟经高空排放，可以减少废气对周围环境的影响。

（3）对减震降噪措施的投资，可以减少对周围声环境的影响。

（4）固体废物分类后收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（5）项目对绿化的投资既达到了净化空气，降低噪音的效果，保证了居民的身体健康，又美化了环境。

十、环境管理与监测计划

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。

本评价根据对施工期和运营期可能产生的各种类型污染物的性质，以及对建设用地周围区域的环境产生影响的分析，有针对性地提出相应的环境保护的目标和环境管理监控计划，以加强对污染源的治理，减轻或消除其不利影响。

10.1 环境管理

环境管理在项目建设中占有重要的地位，是采用技术、经济、法律等多种手段，强化保护环境、协调项目建设和经济发展。

为了保证项目建设及运营期间产生的环境影响减少到最小，有必要建立相应的环境管理体系和监控计划。

10.1.1 施工期环境管理

施工期环境管理计划应对施工组织、施工合同、施工方式中对环境保护不利因素进行修改，必要时应调整施工方案，保证施工期间对环境的破坏和不利影响最小化。有关施工期管理工作计划见表 10.1-1。

表 10.1-1　施工期环境管理工作计划一览表

序号	阶段	管理内容及要求
1	项目准备期环境管理	根据国家建设项目环境管理规定落实各项手续
		① 项目可研阶段：委托评价单位开展环评工作 ② 开工前严格履行“三同时”手续 ③ 编制环境影响报告表 ④ 设计中的环境保护篇章要落实环评报告表及管理部门批复的各项环境保护措施
2	项目准备期环境管理	严格按规范操作进行
		① 勘探点位、基线要避开环境敏感区域 ② 在招标合同中明确环境保护要求和条款 ③ 审核环境污染防治合同
3	项目准备期环境管理	优化布局、精心施工
		① 优化工程方案，减少对生态环境的扰动 ② 多方技术论证，完善施工方案 ③ 落实施工方案中的各项环保措施 ④ 加强施工期间的环境监理
4	项目准备期环境管理	反馈监管信息、吸收群众监督
		① 建立健全信息反馈制度 ② 聘请附近居民为监督员，广泛收集居民建议和扩大公众参与范围 ③ 做好竣工验收准备工作

10.1.2 运营期环境保护管理机构及责任

本项目营运期，有废水、废气、噪声及固体废物产生，必须加强环境管理，在物业管理机构中设置环保专职人员从事环境管理与监测，具体负责本项目的环境管理工作。环境管理工作内容主要是：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准；

（2）组织制定本单位的环保规章制度，并监督执行；

（3）根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立项目环境保护工作相关档案资料，以备环保部门抽查；

（4）开展环境保护教育和培训，增强物业管理人员的环保意识；

（5）保证各环境保护治理设施的正常运行，并负责污染事故的应急处理；

（6）认真落实环境污染的治理措施，保证污水处理等环保设施的持续、正常运行。

对生活垃圾应作到定期、及时清理，保证达到环保要求的处理效率。若设施出现问题，要及时处理，避免污水直接排放。

（7）接受环保部门指导工作和监督、管理。

10.2 污染物排放清单

10.2.1 污染物排放清单及管理要求

本项目污染物排放清单与管理要求见表 10.2-1。

表 10.2-1　项目污染物排放清单与管理要求一览表

类别	主要污染物		产生量（t/a）	排放量（t/a）	污染治理措施	管理要求
废水	水量		1.6188 万	1.6188 万	化粪池、一体化污水处理设施、污水管道	生活污水经自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后排入当地排污系统
	COD		6.48	1.62		
	BOD_5		3.24	0.32		
	SS		3.24	1.13		
	NH_3-N		0.73	0.24		
	动植物油		1.62	0.32		
废气	油烟		0.09	0.04	住户厨房油烟经专用竖井集中至屋顶排放	——
	燃烧废气	SO_2	0.0008	0.0008	加强通风	——
		烟尘	0.0001	0.0001		
		NOx	0.0089	0.0089		
	垃圾收集点废气		——	——	保证日常垃圾的收集与清运，做到日产日清	——
固体废物	生活垃圾		91.98	0	定点分类收集后，由环卫部门统一清运	落实情况

10.2.2 总量控制指标

项目运营期废水排放量为 44.35t/d（1.6188 万 t/a），废水中主要污染物总量控制指标为 COD：1.62t/a、NH_3-N：0.24t/a。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1 号）中可知，现阶段，我市对化学

需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物指标按以下要求实施总量控制：我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为对环评文件审批的条件。

项目为房地产建设，不属于工业项目，运营期区内人员使用能源主要为电能及液化石油气，均为清洁能源，外排废水为居民生活污水，无工业生产废水产生，不需要进行总量调剂，因此本项目的 COD 及 NH_3-N 不实行总量指标管理。

10.3 规范化建设排污口

10.3.1 需规范化的排污口

应完成废水排污口、废气排放口、噪声排放源和固体废物暂存场的规范化建设，其投资应纳入生产设备之中。

10.3.2 对排污口的管理

建设单位应在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。排污口标志牌由国家环保部统一定点监制，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。

表 10.3-1 各排污口（源）提示标志牌示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场	表示危险废物贮存场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

建设单位应在废水、废气、噪声排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以及警示周围群众。建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》

的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；以及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

10.4 环境监测计划

环境监测是实施有效的环境管理的前提。为确保环境质量和总量控制目标的实现，应制定环境管理监测计划。从保护环境出发，根据建设项目的特点，尤其是所存在的不利环境问题，以及相应的环保措施，制定一套完善的环境监测制度和监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，及时修正原设计中环保措施的不足，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障环境和经济的可持续发展目标。

环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的监测，委托相关单位针对本项目的特点、根据具体指标分别采取日常常规监测和定期监测。

10.4.1 施工期监测计划

（1）在施工工地进行 TSP 现场监测，按 GB/T15432《环境空气总悬浮颗粒物测定—重量法》进行测量，并按 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准进行环境空气质量评估，以了解施工扬尘对周围环境的影响；

（2）在施工期各个施工阶段，根据设备使用位置进行场地内和场界噪声测量，测量方法按 GB/T14623-93《城市区域环境噪声测量方法》进行，并采用 GB12523-2011《建筑施工厂界环境噪声排放标准》进行施工场地场界噪声水平评估。

10.4.2 运营期监测计划

运营期环境监测计划见表 10.4-1。

表 10.4-1　常规环境监测计划一览表

序号	环保措施名称	监测项目	监控负责单位	监测频率	监测站点
1	污水处理设施	pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N	委托专业机构	每季 1 次	污水处理设施出水口处
2	噪声监测	Leq	委托专业机构	每季 1 次	本项目内、项目周边道路
3	垃圾与固体废物	——	委托专业机构	每天 1 次	小区住宅楼、小区内垃圾收集点
4	景观绿化管理	——	专人负责	——	——
5	环境资料管理	—	专人负责	——	——

10.5 竣工环保验收

竣工验收是全面考核建设工作成果，检查设计、施工、设备和生产准备工作质量的重要环节，对促进建设项目及时投产、发挥投资效益、总结建设经验有重要作用。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

10.5.1 验收监测内容

（1）有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

（2）本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。本项目竣工环境保护验收详细内容及具体要求见表 10.5-1 及表 10.5-2。

10.5.2 建设项目竣工环境保护验收条件

（1）环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

（2）环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车验测合格，其防治污染能力适应主要工程的要求；

（3）环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

（4）具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，符合交付使用的其他要求；

（5）污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

（6）环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求；

（7）环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核，对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的，已按规定要求完成。

表 10.5-1　施工期验收内容及污染防治措施一览表

项目	防治对策	执行的标准或要求	完成时间
施工现场废水	设定点冲洗处，施工生产废水经沉淀、隔油处理后上层清液循环回用，底层泥浆干燥后作为建筑垃圾清运。施工人员生活污水可依托临时厕所或公厕污水收集系统，对粪便污水进行处理。	验收落实情况	与施工同时
施工扬尘和装修废气	加强对施工现场的管理，配备洒水车，定期对运输车辆经过的路线及区域进行洒水，装车不宜过满，用苫布遮盖以防撒落而造成扬尘。装修过程中应选择无毒或低毒的环保产品，合理安排涂喷作业。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值	与施工同时
施工噪声	合理安排施工作业时间，选用低噪声施工设备，合理安排施工设备的位置。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 限值	与施工同时
施工固废	按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置。	验收落实情况	与施工同时
水土流失	严格按照本项目水土保持方案报告所提的水土保持措施进行水土流失防治。	防止水土流失	与施工同时

表 10.5-2　项目环保工程验收一览表

验收类别	验收项目	验收内容及要求
污水处理	化粪池+地埋式一体化污水处理设施	①监测项目：pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油； ②监测位置：小区污水排放口； ③验收标准：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。
废气治理	住户厨房油烟	住户厨房油烟经专用烟道排至屋面。
	垃圾收集点	垃圾收集点设密闭垃圾箱，做到日产日清，做好卫生及消毒工作。
噪声控制	社会生活噪声	①监测项目：Leq； ②验收标准：确保场界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。
固废处置		生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，做到日产日清。
环保设施工程质量		符合有关设计规划的要求，确保处理效果。

10.5.3 自行检测

按照国家要求，企业需进行自行监测，并明确自行监测计划内容。

十一、结论与建议

11.1 项目概况

泉南高速拓宽工程东园村安置区项目位于永春县达埔镇东园村，由永春县达埔镇人民政府开发建设。项目规划用地面积 2075 平方米，建筑面积 4095 平方米，主要建设内容为安置房，总投资 850 万元。

11.2 环境可行性分析结论

11.2.1 产业政策符合性结论

本项目属于房地产开发项目，2018 年 12 月 20 日永春县发展和改革局以永发改审[2018]61 号文同意项目工程建设备案，其建设符合地方产业政策。

对照《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的的决定》（2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类。

本项目不属于别墅区建设项目和低密度大套型住宅项目，不在限制和禁止供地项目之列，符合国土资发[2012]98 号《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的相关要求。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

11.2.2 选址合理性分析结论

本项目建设符合达埔镇土地利用规划，符合永春县生态功能区划要求，符合“三线一单”控制要求，项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制或禁止投资类项目，与周围环境基本相容，从环境影响角度分析本项目选址合理。

11.2.3 环境质量现状评价结论

（1）大气环境现状

根据泉州市环保局2018年6月5日发布的《2017年度泉州市环境质量现状公报》：2017 年，全市11个县（市、区）空气质量均达到国家环境空气质量二级标准，达标天数比例范围为92.2%～98.1%，全市平均为96.2%，较2016年上升了0.5个百分点。根据《城市环境空气质量排名技术规定》（环办〔2014〕64号），按空气质量综合指数从小到大排序，全市环境空气质量排名依次为：永春县（第1名）、德化县（第2名）、石狮市（第3名）。由此可见，项目位于永春县达埔镇，区域常规空气质量可达到GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准。

（2）水环境现状

根据泉州市环保局2018年6月5日发布的《2017年度泉州市环境质量现状公报》：2017年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。12个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为100%。由此可见，桃溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（3）声环境现状

根据区域噪声监测结果可知，项目区域声环境质量符合GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准要求。项目厂界周边声环境质量现状良好。

11.2.4 环境的影响分析结论

（1）施工期环境影响结论

建筑施工过程中产生的噪声、扬尘、废水和建筑废物对环境的影响将随着施工的完成而结束，但在施工过程中必须采取前述的措施，最大限度地降低对周围环境可能造成的影响，加强水土保持、植被恢复、绿化时注意生物多样性问题等。

（2）运营期水环境影响结论

项目生活污水应经自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准后排入当地排污系统，对区域水环境影响小。

（3）运营期大气环境影响结论

小区内各住户厨房油烟经配备的油烟净化设施净化后通过各楼栋内统一的排油烟管道收集至屋顶高空排放，对周边大气环境影响小。

垃圾收集点恶臭经严格管理，对项目自身和周边大气环境影响小。

（4）运营期噪声影响结论

项目运营期间的噪声污染源为社会生活噪声，居民生活及办公区噪声大多不超过65dB(A)，通过楼板、墙壁及门窗的阻隔基本上可消除其影响，对周围环境影响不大。

（5）运营期固体废物影响结论

项目在小区内设置垃圾桶收集点，生活垃圾经分类收集后，委托环卫部门定期清运对周围环境影响不大。

（6）外环境对项目影响分析结论

项目运营期间主要受交通噪声影响，主要影响临近道路一侧的居民住户。项目设置为绿化带、人行道。交通噪声经绿化带消减、墙体隔声、几何发散的衰减后，再叠加区域环境背景值后，项目区域噪声可达所处功能区划的要求。因此，交通噪声对本项目影响不大。建议临道路一侧第一排建筑应尽量将卧室等声环境要求较高的部分置于内侧，最大限度减少道路交通噪声对项目的影响。

11.2.5 总量控制结论

由工程分析可知，项目运营期废水排放量为44.35t/d（1.6188万t/a），废水中主要污染物总量控制指标为COD：1.62t/a、NH_3-N：0.24t/a。

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号）相关规定可知，项目为房地产建设，不属于工业项目，运营期区内人员使用能源主要为电能及液化石油气，均为清洁能源，外排废水为居民生活污水，无工业生产废水产生，不需要进行总量调剂，因此本项目的COD及NH_3-N不实行总量指标管理。

11.2.6 公众意见采纳情况

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函【2016】94号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保

障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。本次公众参与采用网上公示形式进行调查。

根据有关法律法规和环保部要求，永春县达埔镇人民政府于 2019 年 10 月委托福建瑞科工程管理咨询有限公司承担《泉南高速拓宽工程东园村安置区项目环境影响报告表》的编制工作，永春县达埔镇人民政府于 2019 年 10 月 18 日在福建环保(www.fjhb.org)上刊登了泉南高速拓宽工程东园村安置区项目建设单位的联系方式、工程概况等内容。刊登信息公告（2019 年 10 月 18 日～2019 年 10 月 24 日）5 个工作日内，建设单位未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

永春县达埔镇人民政府于 2019 年 10 月 25 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了泉南高速拓宽工程东园村安置区项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位的联系方式、工程概况、环境影响、污染治理措施及评价结论等内容。刊登信息公告（2019 年 10 月 25 日～2019 年 10 月 31 日）5 个工作日内，建设单位未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《泉南高速拓宽工程东园村安置区项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

11.3 对策建议

（1）应严禁高噪音货车进入小区内，行驶车辆在小区内禁鸣喇叭，以免影响小区居住环境。

（2）做好固体废物的收集、清理工作，及时外运，避免造成二次污染。

（3）在小区周边内种植树木，既可防尘又可降噪，美化周围环境。

（4）项目建成三个月内应当及时向当地环保行政主管部门报请竣工验收。

11.4 总结论

泉南高速拓宽工程东园村安置区项目拟建于永春县达埔镇东园村，项目的选址合理，平面布局合理，符合国家产业政策。项目的建设对水环境、大气环境、声环境、生态环境等方面产生的负面影响较小，污染物达标排放且总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运行不会对周围环境产生大的影响。在落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度出发，本项目的选址和建设是可行的。

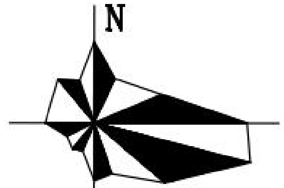
福建瑞科工程管理咨询有限公司 (盖章)

2019 年 11 月


达埔镇
1：140 000
N
项目所在地
达埔镇
岩峰
东园
金星
光烈
狮峰
汉口
达中
楚安
达理
达山
乌石
延寿
溪源
前峰
蓬莱
建国
新琼
猛虎柑橘场
尾寮水库
后格水库
高垅水库
上达果林场
新溪
洑江
洑溪
龙阁
玉斗镇
蓬壶镇
石鼓镇
岵山镇
仙夹镇
吾峰镇
安溪县
南安市
达埔镇地处永春县中南部，省道“三郊线”、“泉德线”贯通境内。全镇面积119平方千米，辖21个村委会，人口7.3万，是著名的革命老区和侨乡，是“中国芦柑之乡”——永春芦柑的发源地。改革开放以来，达埔镇紧紧围绕经济建设，着力完善投资环境，形成了神香纸箔、造纸彩印、食品加工、水利电力、陶瓷树脂、建筑建材、交通运输等七大支柱产业。尤其是神香制造业，已历时300多年。汉口神香选用名贵芳香植物为原料，配制中草药或辅以香精精制而成，产品远销东南亚各国、港澳台地区和全国各地，目前已成为我国神香出口的最大基地之一。
几年来，达埔镇狠抓基础设施建设，投资环境日臻完善，全镇通车里程达200多千米，实现村村通电话。
达埔人杰地灵，资源丰富，发展前景十分广阔。诚挚欢迎海内外有识之士、客商前来投资开发，共同把达埔建设成为经济繁荣、社会文明、生活小康的现代化新兴强镇。
邮政编码:362607
达埔镇街道示意图
岩峰小学
往玉斗镇
往石鼓镇
泉德线

附图1 项目地理位置图

附图 2　　项目周围环境示意图



1：500

主要技术经济指标		
项目	单位	
规划用地面积	㎡	2075
总建筑占地面积	㎡	819
总建筑面积	㎡	4095
建筑密度	%	39.47
容积率		1.97

规划用地范围线

规划建筑

挡土墙

规划要求：

1、应按有关规范修建挡土墙，做好排水设施及安全防护措施。

2、应按有关规范于相邻建筑间距不足面布置防火墙，做好安全防火措施。

3、近期新建建筑与周边建筑间距应满足《农村防火规范》（GB50039-2010)等相关规范要求。

4、应按《2015年福建省村镇住宅设计方案集》设计建设或委托有相关资质单位另行设计建设。

附图 3　　项目总平面布局图

	
项目北侧道路及达理村居民区	项目南侧农田
	
项目西侧东园村居民区	项目东侧农田

附图 4　项目周边环境现状图

永春县生态功能区划图

附图 5　永春县生态功能区划图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：	永春县达埔镇人民政府	填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	

建设项目							
项目名称	泉南高速拓宽工程东园村安置区项目			建设内容、规模	建设内容：主要建设安置小区 建设规模：总用地面积 2075m²，总建筑面积 4095m²		
项目代码 [1]	2018-350525-47-01-061902						
建设地点	永春县达埔镇东园村						
项目建设周期（月）	24			计划开工时间	2019 年 12 月		
环境影响评价行业类别	三十六、房地产：106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中的“其他”			预计投产时间	2021 年 11 月		
建设性质	新建			国民经济行业类型 [2]	K70 房地产业		
现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无			项目申请类别	新报项目		
规划环评开展情况	不需开展			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	118°10'36.78"E	纬度 25°18'24.99"N	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）	850			环保投资（万元）	75	环保投资比例	8.8%

建设单位				评价单位			
单位名称	永春县达埔镇人民政府	法人代表		单位名称	福建瑞科工程管理咨询有限公司	证书编号	
统一社会信用代码（组织机构代码）	11350525003851142T	技术负责人		环评文件项目负责人	张丽惠	联系电话	18900361723
通讯地址	永春县达埔镇镇区	联系电话		通讯地址	泉州市丰泽区东海大街东海湾中心 1 号楼 1202		

污染物排放量		污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）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 [5]（吨/年）	⑦排放增减量 [5]（吨/年）	排放方式
	废水	废水量(万吨/年)			1.6188			1.6188	+1.6188	☐ 不排放
		COD			1.6200			1.6200	+1.6200	☐间接排放： ☐市政管网
		氨氮			0.2400			0.2400	+0.2400	集中式工业污水处理厂
		总磷								☑ 直接排放：受纳水体桃溪
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物								/
		挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	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）	生态防护措施
	自然保护区	无					无	☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	无		/			无	☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	无		/			无	☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	风景名胜区	无		/			无	☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点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的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④+③，当②=0 时，⑥=①－④+③

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：   （盖　章） 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖章）