

平远县大柘镇老旧小区改造
配套基础设施建设项目

可
行
性
研
究
报
告

建设单位：平远县建设工程服务中心

编制单位：广东信仕德建设项目管理有限公司

编制时间：2020年3月

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 广东信仕德建设项目管理有限公司

住 所： 珠海市香洲区银桦路337号202室

统一社会信用代码： 914404007455463746

法定代表人： 刘明群 技术负责人： 朱江俐

证书编号： 914404007455463746-18ZYJ18 有效期至： 2021年09月29日

业 务： 市政公用工程， 建筑



发证单位：



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

项目名称：平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目

建设单位：平远县建设工程服务中心

编制单位：广东信仕德建设管理有限公司

总工程师：朱江俐（注册咨询工程师、高级工程师）

审 定：刘明群（注册造价工程师、高级工程师）

主要编制人员：

邓 碧（注册造价工程师、高级工程师）

陈建军（建筑节能工程管理师）

杨 玮（注册咨询工程师）

赖伟栋（注册咨询工程师）

闭飞燕（注册咨询工程师）

王广军（注册咨询工程师）

万志萍（注册咨询工程师）

目 录

目 录.....	1
第一章 项目基本情况.....	- 1 -
第二章 项目编制单位和依据.....	- 2 -
第三章 项目建设必要性.....	- 4 -
3.1 项目现状.....	- 4 -
3.2 项目建设必要性.....	- 5 -
第四章 项目选址及建设条件.....	- 8 -
4.1 项目选址.....	- 8 -
4.2 区域社会经济发展概况.....	- 11 -
4.3 自然条件.....	- 12 -
4.4 交通条件.....	- 13 -
4.5 公用工程现状及建设条件.....	- 13 -
第五章 项目规划建筑设计方案.....	- 14 -
5.1 规划设计依据.....	- 14 -
5.2 规划设计理念及原则.....	- 15 -
5.3 设计范围与内容.....	- 15 -
5.4 场地道路改造方案.....	- 16 -
5.5 道路综合管线工程.....	- 23 -
5.6 给水工程.....	- 26 -
5.7 排水工程.....	- 27 -
5.8 照明工程.....	- 31 -
5.9 交通工程.....	- 33 -
5.10 绿化工程.....	- 35 -

5.11 消防工程.....	- 37 -
5.12 附属配套工程.....	- 37 -
第六章 环境保护.....	- 38 -
6.1 设计依据.....	- 38 -
6.2 设计原则.....	- 39 -
6.3 环境保护的标准.....	- 40 -
6.4 施工期和运营期的主要污染.....	- 41 -
6.5 环境保护措施.....	- 43 -
6.6 环境影响评价.....	- 47 -
第七章 节能节水措施.....	- 50 -
7.1 节能概述.....	- 50 -
7.2 耗能标准与节能规范.....	- 50 -
7.3 节能设计与分析的主要原则.....	- 52 -
7.4 项目能源消耗分析.....	- 52 -
7.5 综合能耗指标计算.....	- 54 -
7.6 能源管理与检测.....	- 55 -
7.7 项目所在地能源供应状况.....	- 55 -
7.8 节水措施.....	- 56 -
第八章 绿色建筑.....	- 57 -
8.1 节地与室外环境.....	- 57 -
8.2 节能设计.....	- 58 -
8.3 节水与水资源利用.....	- 58 -
8.4 节材与材料资源利用.....	- 59 -

8.5 运营管理设计方案.....	- 60 -
第九章 水土保持和劳动安全.....	- 62 -
9.1 原则和目标.....	- 62 -
9.2 水土保持措施.....	- 62 -
9.3 劳动安全.....	- 65 -
第十章 项目实施进度计划及招投标.....	- 67 -
10.1 项目进度计划.....	- 67 -
10.2 招标投标管理.....	- 68 -
第十一章 投资估算和资金筹措.....	- 72 -
11.1 投资估算.....	- 72 -
11.2 资金筹措与运用.....	- 73 -
11.3 财务分析.....	- 73 -
第十二章 社会评价.....	- 82 -
12.1 社会评价的目的.....	- 82 -
12.2 社会评价的原则.....	- 82 -
12.3 社会评价的方法.....	- 82 -
12.4 社会影响分析.....	- 83 -
12.5 互适性分析.....	- 86 -
12.6 社会其他风险分析.....	- 87 -
12.7 社会评价结论.....	- 88 -
第十三章 结论与建议.....	- 89 -
13.1 结论.....	- 89 -
13.2 建议.....	- 89 -

第一章 项目基本情况

- **项目名称：**平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目
- **项目建设单位：**平远县建设工程服务中心
- **项目选址：**平远县大柘镇。（详细范围参考第四章 4.1 节内容）
- **项目建设目标：**对平远县大柘镇内——城东片区老旧小区、城南保障区、城西片区老旧小区等三大片区配套基础设施进行改造。
- **项目建设内容：**项目总占地 919926 平方米，建筑面积 348703 平方，共 125 座小区 372 栋 2685 户，总改造面积约 63646 平方米。改造内容包括改造道路 86630 m²、电力管线 9830m、供水管网 5813 m、雨水管网 10500 m、污水管网 11530 m、燃气管道 20582 m、通讯管线 10603 m、围墙 11558 m，增设路灯 198 盏、生态停车场 5400 m²等市政配套设施工程。
- **项目投资估算：**总投资约为 **17832.24** 万元，其中工程建设直接费用约为 **14457.98** 万元，工程建设其它费用约为 **1753.14** 万元，基本预备费约为 **1621.11** 万元。
- **项目资金来源：**除了申请上级专项资金以外，其余由地方财政配套资金解决。
- **项目建设进度计划：**建设周期约为 22 个月，即从 2020 年 3 月至 2021 年 12 月。其中施工建设工期为 17 个月，即从 2020 年 8 月至 2021 年 12 月。
- **项目运营管理财务分析：**项目在正常年期间，年平均营业收入为 3193 万元，年平均成本费用为 602 万元，年平均利润总额为 2423 万元，年平均税金及附加为 774 万元，年平均净利润为 1817 万元。

第二章 项目编制单位和依据

● 可行性研究报告编制单位：

广东信仕德建设项目管理有限公司

● 项目编制依据：

- 1、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 2、《民用建筑修缮工程勘察与设计规程》（JGJ117）；
- 3、《建筑防水工程技术规程》（DBJ15-19-2008）；
- 4、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 5、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- 6、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003 2009 年版）；
- 7、《室外排水设计规范》（GB50014-2006 2014 年版）；
- 8、《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；
- 9、《城镇内涝防治技术规范》（GB51222）；
- 10、《居住环境景观设计导则》（2006 年版）；
- 11、《城市绿化条例》（国务院令 100 号 1992 年）；
- 12、《国务院关于加强城市绿化建设的通知》（国发[2001]20 号）；
- 13、《城市绿化规划建设指标的规定》（建设部建城[1993]784 号）；
- 14、《国家园林城市标准》（建设部建城[2000]106 号）；
- 15、《国家生态园林城市标准》（建设部建城[2004]106 号）；
- 16、《关于加强城市生物多样性保护工作的通知》（建设部建城[2002]249 号）；
- 17、《关于建设节约型城市园林绿化的意见》（建设部建城

[2007]215号)；

- 18、 中华人民共和国工程建设标准强制性条文-城市建设部分；
- 19、 国家计委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》
(第三版)；
- 20、 《投资项目可行性研究报告指南》；
- 21、 项目单位提供的其它有关资料；
- 22、 其它专业有关设计规范。

第三章 项目建设必要性

3.1 项目现状

平远县大柘镇城东片区老旧小区、城南保障区和城西片区老旧小区这三大片区内居民住宅楼均始建于上个世纪八九十年代，这些小区由于建成时间较早，又基本属于无物业管理的生活状态，普遍存在各种各样的问题，可总结归纳为以下几个方面：

一是房屋多为步梯房，日益凋敝，大部分房屋都存在屋顶漏水、外墙皴裂、水管老化、下水渠堵塞等现象；二是外来租户多，普遍漠视所处的生活环境，存在“各人不扫门前雪”现象，仅由聘请的保洁员负责维系基本的环境卫生；三是小区内部交通道路、场地等公共基础设施，随着汽车数量的日益增长，早期的规划和设计已经远远不能满足居民日常停车和便捷出行的需要，又加上常年缺乏有效管理和修缮，道路和场地破损、居民私自搭建违章建筑等情况屡见不鲜；四是排水渠常年失修，淤塞严重，且盖板时常出现塌陷，既影响行车，又存在安全隐患；五是架空线缆纵横交错，乱拉乱搭现象严重，涉及部门较多，整治难度大。

因“范围大、年代久、问题多、协处难”以及街道经济的薄弱的实际情况，多年来，各街道和社区居委的实际整治活动，多为“头痛医头，脚痛医脚”，整治效果不甚明显。

3.2 项目建设必要性

3.2.1 贯彻国家各项惠民方针政策，服务和造福群众

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记重要讲话精神，满足人民日益增长的美好生活需要，以住房城乡建设部、国家发展改革委财政部三部委办公厅印发《关于做好2019年老旧小区改造工作的通知》（建办城函[2019]243号）为遵循，根据住房和城乡建设部《关于在城乡人居环境建设和整治中开展美好环境与幸福生活共同缔造活动的指导意见》（建[2019]19号）的文件精神，深入贯彻落实市、区创建全国文明城市的重要部署，全力推进“美丽梅州·美好家园”城乡环境大提升行动，开展“最靓屋夸”创建活动，改善城市面貌提升城市形象、让文明内涵不断丰富、造福群众。

陈敏书记在梅州市市委七届七次全会上作报告提出，开展美好环境与幸福生活共同缔造活动，推进老旧小区改造，深入“微改造”，搞活“小更新”。地方政府支持对大柘镇内各个满足条件的老旧小区进行升级改造，整治和落实提升道路环境、背街小巷、景观亮化、停车设施、管网布局等民生工程。

3.2.2 改善人居环境，提高当地居民生活水平和生活质量

随着社会水平的逐步提高，居民对生活质量的要求也越来越高，区域内居民的生活水平和生活质量也在逐年提高。党的十九大报告指出：“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。”这个

矛盾是以人民日益增长的美好生活需要为根本尺度的。同时，报告指出：“坚持在发展中保障和改善民生。增进民生福祉是发展的根本目的。必须多谋民生之利、多解民生之忧，在发展中补齐民生短板、促进社会公平正义……”。老旧小区改造是贯彻十九大精神，解决城市发展过程中不平衡不充分问题的重要途径，是有效改善人居环境、提升市民群众获得感和满意度的重大民生工程，是助力解决新时代我国社会主要矛盾、实现人民群众对美好生活向往的重要举措，必须稳步推进和长期坚持。

本项目按规划要求实施后，既解决当前对居民生活生产影响较大的内涝积水问题，提高当地居民生活质量水平，又为全面完善排水防涝工程体系建设打好基础，推动城市化建设的进一步发展，达到可持续发展的效果。

3.2.3 项目建设是梅州市自身发展的需要

当前粤东西北地区迎来前所未有的发展机遇。专家指出，粤东西北地区 12 市的加快发展，不仅有利于广东顺利实现“两个率先”的宏伟计划，还为珠三角的优化发展带来机会，将推动广东形成改革开放新格局。梅州市作为广东省东北部一个重要的城市，地处闽、粤、赣三声交界处，在全省的紧急发展中占据重要位置，梅州市正面临着巨大的发展机遇。

由于广东省地区经济发展不平衡，粤东西北地区发展基础薄弱，尤其是在开放型经济方面。因此广东省政府着力促进其发展并建立了广州（梅州）产业转移园，在此基础上，建设项目能够促进梅州承接

珠三角等地的产业转移，延长特色优势产业链，并充分利用功能政策的优势创新发展各类业务，促进调整产业结构，从而实现梅州生态建设与经济建设的和谐发展，成为粤东西北乃至广东省新的增长极，与珠三角等地共同支撑广东省经济长远发展，全面落实振兴粤东西北地区的发展规划。

“粤东西北发展起来了，广东省就有了两个‘发动机’。中共政治局委员、省委书记胡春华在召开的全省进一步促进粤东西北地区振兴发展工作会议上，以此形象比喻振兴粤东西北地区的战略意义，“广东要实现更大的发展，不仅需要把珠三角这个增长极继续做优做强，还需要把粤东西北培养成新的增长极，共同支撑广东经济长远发展。”

综上所述，该项目的落实，无论从执行国家宏观政策，还是平远县新型城镇化建设的需要，亦或是从经济发展、改善人居环境现实的需求，都是十分必要的。

因此该项目是符合国家发展战略需求，也是响应国家相关政策的举措。本项目的意义重大，理由充分、迫切性强、建设条件具备，急待实施。

第四章 项目选址及建设条件

4.1 项目选址

本项目建设从实际出发，综合多方面因素考虑，将平远县大柘镇内各老旧小区主要分为三大片区，分别是：城东片区老旧小区、城南保障区、城西片区老旧小区等三大片区。

片区主要范围和位置详见下图 4-1、4-2 和 4-3：

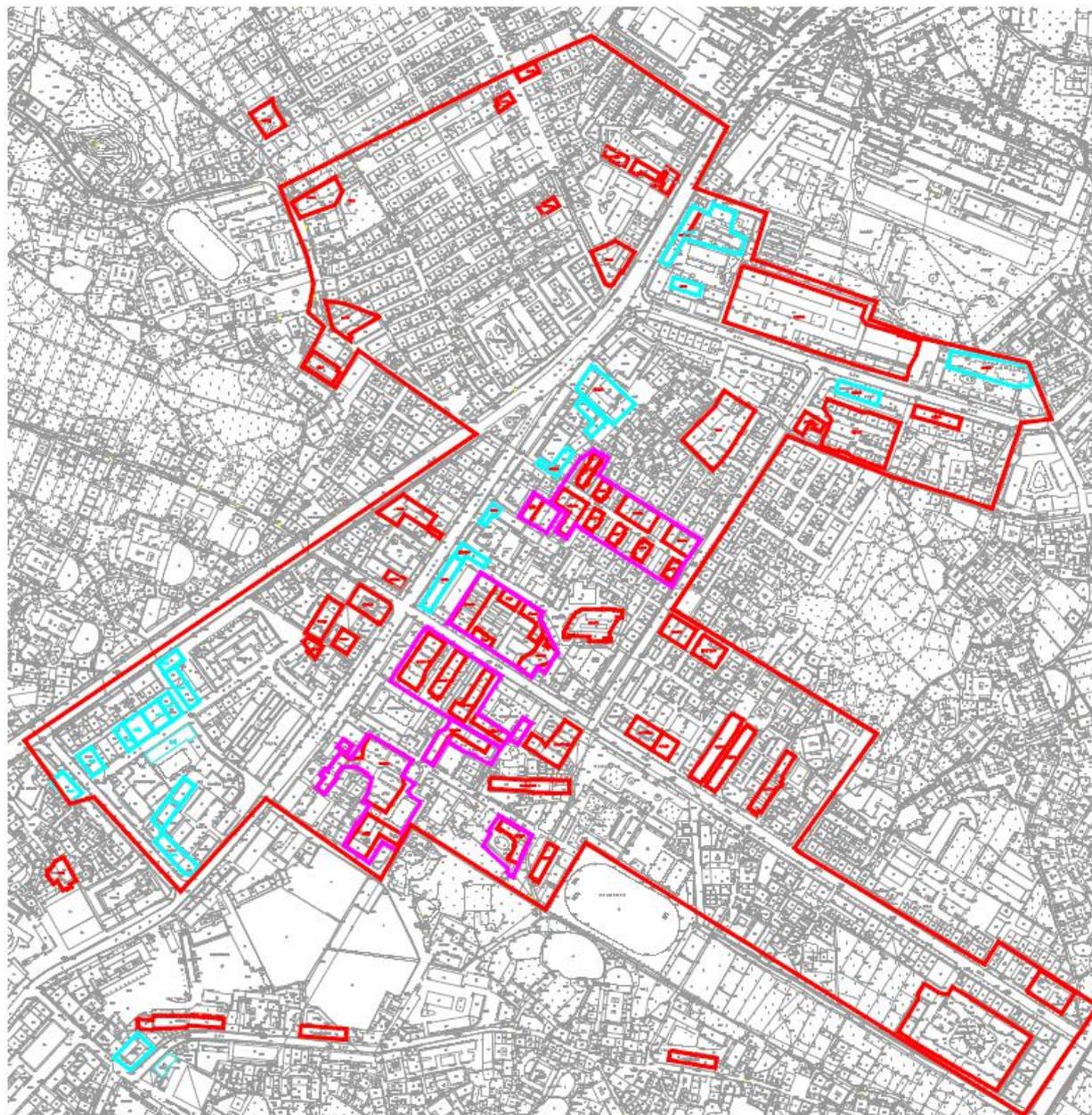


图 4-1 城东片区老旧小区

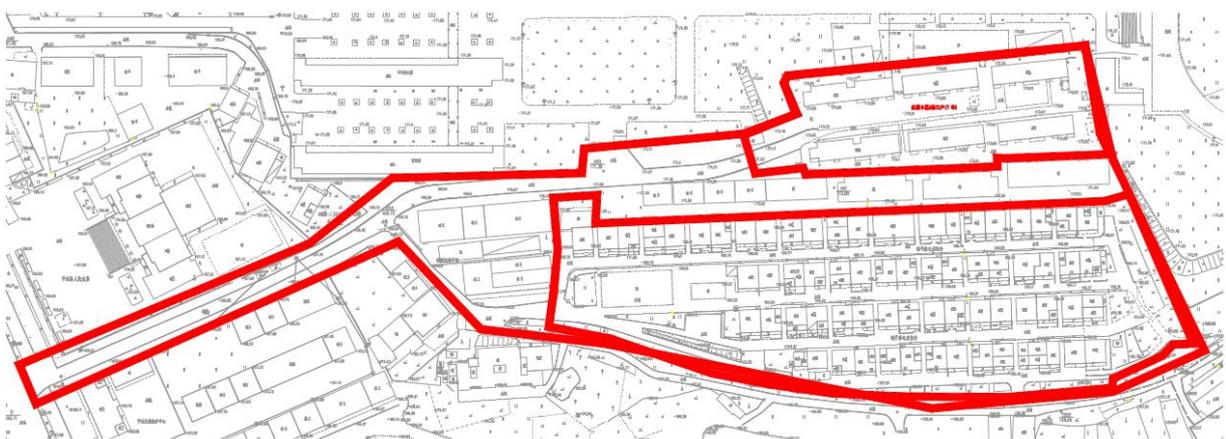


图 4-2 城南保障区

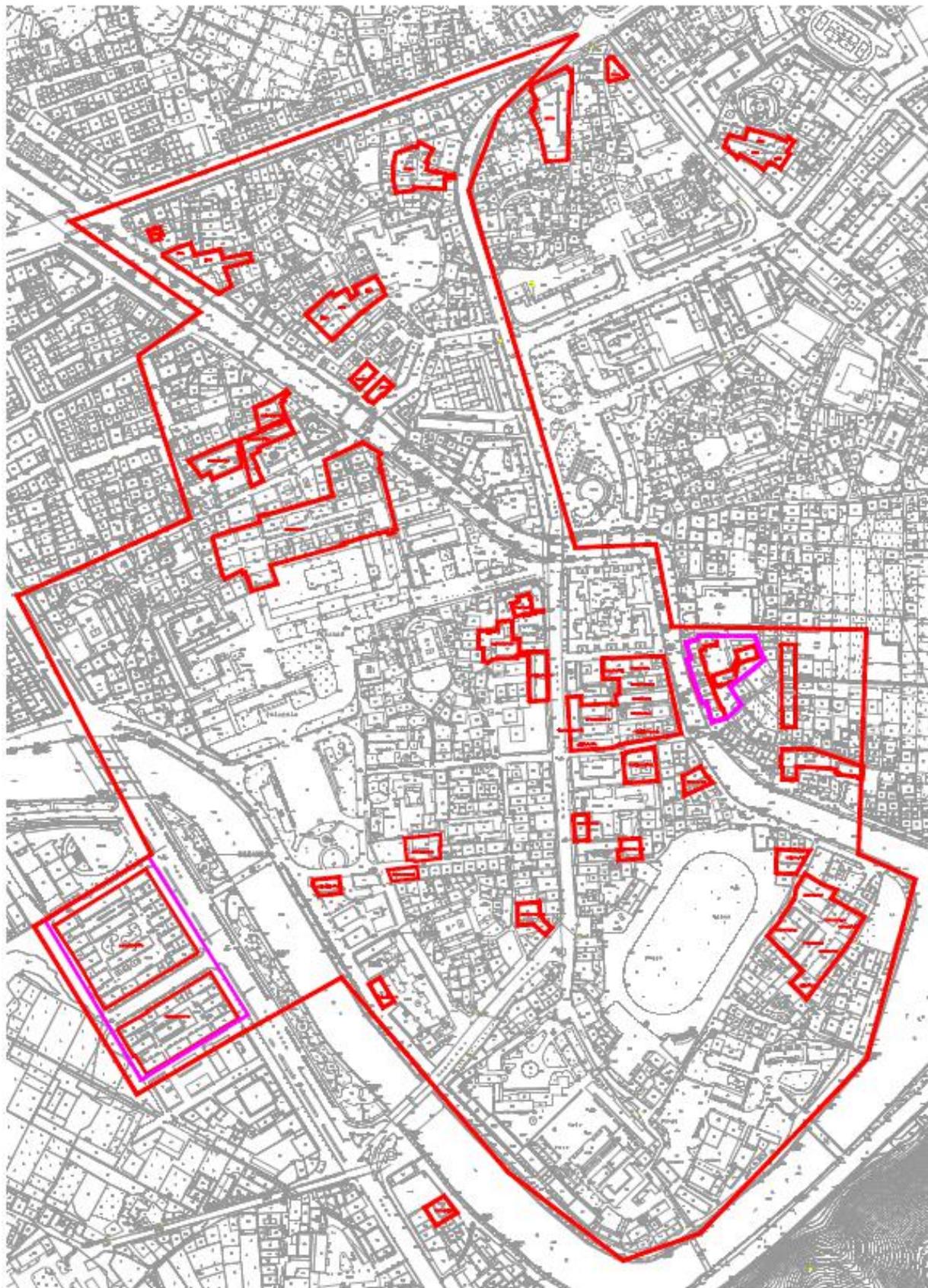


图 4-3 城西片区老旧小区

4.2 区域社会经济发展概况

平远县位于中国广东省东北部，粤、赣、闽三省交界处，属于梅州市管辖。东邻蕉岭县，南毗梅县区、兴宁市，西与西北接江西省赣州市寻乌县，北与福建省龙岩市武平县接壤。总面积为 1381 平方公里。县政府驻地在大柘镇

大柘镇，为平远县经济文化中心，全镇总面积 154.51 平方公里，地形以山地居多，蕴藏着丰富的石灰资源及建筑用石资源。地区属亚热带季风气候。206 国道和省道 S225 线、S332 线纵横贯穿大柘镇，以县城为中心点通向全县 15 个镇的公路全部实现硬底化，村村已通公路且部分已实现硬底化，形成发达的交通运输网络。同时，大柘镇是广东古八贤之首客家先贤程旼的故乡，享有“世界客家文化始祖地”“世界客都第一村”的美誉。2011 年 8 月被确认为“原中央苏区县”，是中国最佳生态文化旅游目的地、中国最佳文化休闲旅游县、中国最美生态休闲旅游名县、中国民间文化艺术之乡、中国绿色名县、中国油茶之乡、中国仙草之乡。

根据平远县财政局统计，2018 年全县一般公共预算收入累计完成 75959 万元，完成年度预算调整收入计划 75000 万元的 101.3%。其中：税收收入 57489 万元（其中：国税完成 11165 万元，地税完成 46324 万元），非税收入 18470 万元。一般公共预算支出累计完成 341519 万元，比去年同期增支 102882 万元，增幅 43.11%。其中：全县教育、社会保障与就业、医疗卫生等民生支出达 25.62 亿元，占全部财政支出的 75.01%，为全县重点项目、民生实事的顺利实施提供坚实的财力

保障。

4.3 自然条件

本项目所在地属亚热带气候，受东南季风影响很大。多年平均气温 20.7°C ，极端最高气温为 38.4°C （1991 年 12 月 29 日），极端最低气温为 -3.8°C （1988 年 7 月 9 日），根据平远县气象站实测资料系列（1965~2013 年，下同），年最高气温出现在 7 月~8 月，最低气温出现在 1 月~2 月。

根据平远县气象站实测资料，流域多年平均降雨量为 1617mm，最大年降雨量为 2353mm，最小年降雨量为 1053.2mm，降雨量年际间变化大，年内分配不均匀，但年内分配不均匀，其中汛期 4 月~9 月（6 个月）降水量占全年降水量的 75%左右；枯期 10 月~翌年 3 月降水量占全年降水量的 25%左右，以 11、12 份降水最少，不到年降水量的 5%。

本地区洪水主要由暴雨形成，洪水特性受流域特性与暴雨特性所制约。洪水发生时间和暴雨出现时间一致，多发生在每年 4 月~9 月，其中以 6 月洪水最为集中。一场洪水持续时间较短，洪水过程多为单峰型，呈山区性洪水。

本项目所在地属亚热带气候，受东南季风影响很大。多年平均风速 1.2m/s ，其中 5 月~8 月盛吹东南、南风，9 月~翌年 4 月盛吹西北风，一年当中约有 50%的时间处于静风状态；历年最大风速 21m/s （风向为 N）。

4.4 交通条件

平远县县城位于该县中南部的大柘镇，位于石窟河二级支流大柘河下游河畔，东邻东石、热柘镇，西接江西寻乌县丹溪乡，南连长田、石正镇和梅县梅西镇，北毗中行、河头、东石镇。地理坐标位于东经 115°54'，北纬 24°25'。县城距省会广州 443km，距梅州市梅城 46km，省道 S332 线和 S225 线自东向西、国道 G206 线自南至北贯通县城全境。

4.5 公用工程现状及建设条件

项目建设用地及周边的为原有小区，工作面广，无外部环境、人员干扰，但应规划好场地施工，修建临时施工便道、施工场地和施工用房。

给水管道由原小区引入，排水通过附近的排水设施进入市政排水管，供电由原小区接入两条 10kv 高压电缆解决。用水充足、城区各类建设人员齐备，施工材料采购方便、机械设备齐全，已具备建设条件。

第五章 项目规划建筑设计方案

5.1 规划设计依据

- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 《民用建筑修缮工程勘察与设计规程》（JGJ117）；
- 《建筑防水工程技术规程》（DBJ15-19-2008）；
- 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- 《民用建筑电气设计规程》（JGJ16-2008）；
- 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003 2009 年版）；
- 《室外排水设计规范》（GB50014-2006 2014 年版）；
- 《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；
- 《城镇内涝防治技术规范》（GB51222）；
- 《居住环境景观设计导则》（2006 年版）；
- 《国务院关于加强城市绿化建设的通知》（国发[2001]20 号）；
- 《城市绿化规划建设指标的规定》（建设部建城[1993]784 号）；
- 《国家园林城市标准》（建设部建城[2000]106 号）；
- 《国家生态园林城市标准》（建设部建城[2004]106 号）；
- 《关于建设节约型城市园林绿化的意见》（建设部建城[2007]215 号）；
- 《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）；
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2016）；
- 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；

《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）；

《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）；

《城市绿地分类标准》（CJJ/T 85-2002）；

《公园设计规范》（CJJ/T 48-92）。

5.2 规划设计理念及原则

5.2.1 规划设计理念

在设计公共领域基础设施时，因以人为本，充分考虑居民的日常生活习惯，营造宜人的社区生活环境。

5.2.2 规划设计原则

一、坚持经济实用的原则

充分利用所供改造的经费，遵循“实用、实惠、耐用”的原则，粗材精做，做到施工材料本地化、经济化。

二、坚持公众参与原则

让公众有效参与到项目改造的各个阶段，倾听公众的意见，充分尊重公众意愿，保障公众利益。

5.3 设计范围与内容

5.3.1 设计范围

小区场地道路、综合管线（如供电、通信、燃气等）、照明、给排水、围墙和场地绿化等。

5.3.2 设计内容

小区场地和公共设施

- 1) 场地硬底化改造（沥青路面、生态停车场、景观等附属工程，含原路面拆除恢复）；
- 2) 综合管线（对基础管线设施缺乏的小区进行补足和完善）；
- 3) 场地强弱电管路及照明工程（架空改埋地设置，含管网更换、增设路灯）
- 4) 场地给排水工程（供排水管网改造，含水表、盖板沟、检查井、雨水口等）；
- 5) 围墙立面改造（部分外墙石漆或刷白、增加宣传栏等）
- 6) 场地绿化工程（花池、绿植，含种植土）。

5.4 场地道路改造方案

5.4.1 项目现状

小区内部交通道路、场地等公共基础设施，随着汽车数量的日益增长，早期的规划和设计已经远远不能满足居民日常停车和便捷出行的需要，又加上常年缺乏有效管理和修缮，道路和场地破损、居民私自搭建违章建筑等情况屡见不鲜。部分排水渠常年失修，淤塞严重，且盖板时常出现塌陷，既影响行车，又存在安全隐患。

三个区域人行道和巷道面积	
区域一（城东片区老旧小区改造项目）	
人行道面积（m ² ）	34750
巷道面积（m ² ）	9200
区域二（城西片区老旧小区改造项目）	
人行道面积（m ² ）	27650
巷道面积（m ² ）	10200
区域三（城南保障区改造项目）	
人行道面积（m ² ）	1980
巷道面积（m ² ）	2850



图 5-1 部分小区场地现状（1）



图 5-2 部分小区场地现状 (2)



图 5-3 部分小区场地现状 (3)

5.4.2 项目改造方案

一、道路平面设计

小区道路横断面建议采用以下设计：

路面路拱设计坡度为 1%；人行道采用单面坡，横坡度为 1%。地面排水主要通过路拱汇集路面雨水，雨水汇总后由地下排水管道排出。

道路设计中心线在规划中线的基础上，结合道路沿线构筑物的情况进行适当的调整，尽量避开沿线现有的大型建筑物、高压电塔、减少建筑物的拆迁，减低工程造价。

根据规划设计条件、交通量水平、地形地物限制条件和相关文件的要求，合理选择线形指标，使平面线形美观、流畅、视觉自然、视野开阔，保证行车安全、舒适。

道路平面设计应根据道路等级合理地设置交叉口、沿线建筑物出入口、车辆调头位置等。

线位的选择既要与周边环境相协调，还要与规划的临街建筑物融为一体，并且坚持环保选线的理念。沿线考虑与现有的道路相接顺，便于车辆进出，方便沿线居民进出。

二、道路纵断设计

在保证平纵面各自线性平顺、流畅的前提下，设计中尽可能使技术指标保持均衡和协调，力求使路线与地形、景观和视觉相协调以保证舒适、安全的试用功能。在视觉上能自然的诱导驾驶者的视线并保持视觉的连续性，合成坡度组合得当，以利于路面排水和行车安全。

三、道路横断设计

横断面设计是结合道路及周边现状，在符合规划及设计规范的等级要求下，本着少拆迁、少砍伐现状树木、节约工程投资的原则进行

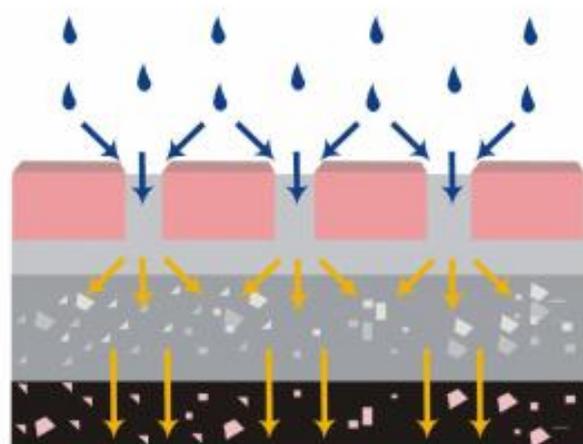
设计。

主线车行道及辅道车行道采用 1%的横坡（外倾），绿道及人行道采用 1%的横坡（内倾）。

四、路面结构和材料的要求

人行道采用环保透水连锁型彩色道板，属于新技术、新材料。为保证透水效果，基层采用透水混凝土，要求空隙率达到 8~10%，能保证人行道平整度的同时满足透水要求。具体结构如下：

面 层：6cm	彩色透水砖
找平层：3cm	水泥砂浆（留孔）
基 层：13cm	C20 透水混凝土
总厚度：24cm	



雨雪水通过砖体吸水，经过水孔直接渗透到地下。
Waters from raining and snowing will be copied by the tiles, then penetrate into the underground through water holes.

透水砖铺装效果和工作原理示意图

人行道路缘石采用花岗岩缘石（规格为 100×35×15cm）。

中央分隔带侧石采用花岗岩侧石（规格为 100×40×15cm），花池边框采用花岗岩（规格为 50×20×12.5cm）。



五、人行过街系统及道路无障碍设计

人行道、人行横道、渠化岛、公交车站均设置无障碍设施。各种路口必须设置缘石坡道，根据路口型式正确选用单面坡道、三面坡道、坡道宽度和坡道，全线人行道均设置盲道。

(1) 平交口设置人行斑马线，斑马线宽度 3-5m，主干路、次干路交叉口设置为 5m，部分的与支路或机耕路设置 3m，道路的人行道上设置连续的导盲带。在交叉口人行横道对应的人行道及被路缘石隔断的人行道上设置无障碍通道。

(2) 关于缘石坡道的铺设

城市道路过街路口及交叉路口与人行横道对应的缘石坡道应采用三面坡坡道，坡度不得大于 1 / 12。

人行道和自行车道在交叉路口均设置无障碍通道以满足残疾人和自行车的过街通行需要，包括在中央绿化带也设置过街通道满足人

行、自行车过街和等候交通信号。在各无障碍通道临近机动车道边缘设置防撞石柱避免机动车对无障碍开口可能造成的危险，提高行人安全。

(3) 关于人行道上盲道的铺设

盲道的铺设应连续贯通，在人行道拐弯处应顺弯道弧位铺设。

盲道行进方向遇到与地面平齐的井盖，可在井盖前后各对称铺设4—6块提示盲道砖，不必绕开井盖铺设盲道。但如果遇高山地面的井盖或其他障碍物则应绕道铺设。

盲道铺至缘石坡道口或梯级时，应距离坡道底边250—500mm处铺设与坡道口或梯道口长对应的宽600mm的提示盲道。

盲道行进方向如遇叉道需铺设盲道的，应在交叉位置按不同方向各铺3—4块提示盲道砖，如行进盲道是并排铺设盲道砖的，则需相应增加铺设提示盲道，在盲道的终止位置也需铺设提示盲道。

人行道上设置的公交车站应在站亭前候车位置铺设提示盲道，并与行进盲道连接。盲道砖应按规范要求采用的块材，颜色为中黄色。

(4) 盲道块材铺砌的要求：

- ① 行进盲道的起点、终点及拐弯处应设置圆点形的提示盲道；
- ② 盲道应连续，中途不能有任何障碍物；
- ③ 行进盲道应与人行天桥、人行地道或地铁入口的提示盲道相连接。

④ 导盲砖应采用防滑透水砖，其抗压强度应不小于 Cc 30，抗折强度不小于 Cf 3.0。单块最小值抗压强度应不小于 Cc 25，抗折强度不

小于 Cf 2.5。当产品的边长/厚度 >5 时，其抗折破坏荷载应不小于 6000N，防滑等级为 R3，相应防滑性能指标 BPN 不小于 70，吸水率小于 8%，耐磨性：磨坑长度不大于 35mm，保水性不小于 0.6g/cm²，透水系数（15°C） $\geq 0.01c$ 。

5.4.3 小结

本项目改造最终实施方案的确认，建议征询和倾听小区居民群众意见，以满意度最高和最喜欢作为方案确认和实施标准。

5.5 道路综合管线工程

一、综合管线规划原则

1、综合管线规划为合理利用有限地下空间，统筹安排各类工程管线，确定地下空间位置，协调各类工程管线之间的关系，为工程管线规划、设计、管线实施及规划管理提供依据。

2、工程管线综合规划主要内容：确定各类工程管线在地下敷设的排列顺序和各类工程管线的最小水平净距、最小垂直净距；确定各类工程管线在地下敷设的最小覆土深度；确定各类工程管线的平面位置及周围建（构）筑物的最小水平净距和最小垂直净距。

3、各类工程管线内容有：给水管道、雨水管道、污水管道、电力管道、燃气管道及通信管道，各专业规划应相互协调。

二、设计依据

- 1、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 2、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；

- 3、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- 4、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 5、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- 6、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- 7、《通信管道与通道工程设计规范》（GB50373-2006）；
- 8、《通信管道工程施工及验收规范》（GB50374-2006）；
- 9、《通信线路工程设计规范》（YD5102-2010）；
- 10、《通信线路工程验收规范》（YD5121-2010）；
- 11、《城市电力规划规范》（GB50293-2014）；
- 12、《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）；
- 13、《城市电力电缆线路设计技术规定》（DL/T5221-2016）；
- 14、《城镇燃气设计规范》（GB50028-2015）。

三、设计原则

- 1、管线规模容量按远期考虑，管网系统都按远期规划进行设计。
- 2、管线布置采用先人行道后车行道；检查检修频繁的管道优先布置于人行道上；重力管道优先布置。
- 3、设计范围内，所有管线均考虑埋地敷设。
- 4、所有管线符合各管线设置的规范及埋深要求，相互间在平面及竖向不发生碰撞，与道路构筑物不发生矛盾。
- 5、结合道路设计，在不妨碍工程管线正常运行、检修和合理占用土地的情况下，使路线简捷。

6、所有排水均考虑重力排除，尽力避免提升，需要特殊考虑的排水另行考虑。

7、尽量减少管线在道路交叉口处交叉。工程管线在竖向管位分配时，宜按下列原则规定处理：

- (1) 有压管让无压管，可弯曲管让不可弯曲管；
- (2) 支管线避让主管线；
- (3) 小管径管线避让大管径管线。

8、各种工程管线横跨新建道路时，应先预埋 PVC 管或钢管，避免重复破路。

四、综合管线直埋敷设要求

1、工程管线应根据土壤性质和地面承受荷载大小确定管线的覆土深度。工程管线最小覆土深度应符合下表规定：

管线名称		电力管线		电信管线		燃气管线	给水管线	雨水管线	污水管线
		直埋	管沟	直埋	管沟				
最小覆土深度 (m)	人行道下	0.5	0.4	0.7	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
	车行道下	0.7	0.5	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7

表 4-1 工程管线最小覆土深度 (m)

2、规划工程管线应与道路中心线平行布置，其主干线应靠近支线多的一侧，工程管线不宜从道理一侧转到另一侧。

3、道路红线超过 30m 的城市主干道宜两侧布置给水管道和燃气管道；道路红线超过 50m 的城市主干道应双侧布置雨污水管。

4、工程管线交叉敷设时，自地面向下的一般排列顺序宜为：电力管线、燃气管线、通信管线、给水管线、雨水管线、污水管线。

五、综合管线布置

各种工程管线在道路下面的合适位置为：从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序，道路南面为：通信管道、给水管道、污水管道、雨水管道；道路北面为：通信管道、燃气管道、电力管道、给水管道、污水管道、雨水管道。

5.6 给水工程

本项目用水由市政给水管网供给。规划管线均沿规划道路铺设，应铺设在人行道、绿化带下。管道埋深为 0.7~1.8 米。管道按 50 米~100 米设置阀门，以满足事故检修需要和保证正常供水。为保证消防时水量水压要求，公建应根据实际情况自设消防水池及加压设备。

5.6.1 管网系统

原则上必须考虑所有管线全部入地，并在现有已埋管线（主要是已建设的燃气过境管及排水干渠）的基础上综合考虑，确保道路成型一次到位，不再开挖。

管线设置应采用综合管沟的式，并根据综合管沟的设计原则合理确定入沟管线及同室管线。

5.6.2 给水工程施工技术要求

(1) 给水管道中心线、阀门井、室外消火栓、排气排泥井平面定位：除有定位坐标者外，管道中心线应根据与道路中心线距离，并与道路中心线平行确定；阀门井、室外消火栓、排气排泥井应根据道路里程桩号确定。

(2) 给水管道主管管顶顶覆土不小于 1.0 米，管径 \leq DN100 的消

火栓连接管和绿化给水管，管顶覆土不小于 1 米，管顶采用粘土回填。

(3) 管道转弯处，可采用管道借转，各种管材允许最大借转角度详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

(4) 设计给水管上按规范要求设置消火栓，消火栓间距不大于 120 米，消火栓的施工详见标准图 01S201/8。

(5) 地面操作立式阀门井、排泥排气阀门井、室外地上式消火栓、钢制零件等施工分别见国标 05S502、01S201、02S403。

(6) 给水管道在水平、竖向弯头及三通处应设置管道支墩，转弯角度 <10 度可不设支墩，支墩做法详图集 10S505。

(7) 水压试验：给水管道安装完毕后，需按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求清洗并做水压试验。

给水管管径 $>DN100$ 建议采用球墨铸铁管，K9 级，PN1.0MPa；管径 $\leq DN100$ 的采用给水 PE 管，PN1.0MPa。

5.7 排水工程

5.7.1 设计依据

- (1) 业主方的要求和有关部门会议决议。
- (2) 《梅州市暴雨强度公式》（梅州市气象局提供）。
- (3) 有关道路的规划图。
- (4) 有关专业提供的道路方案图。

5.7.2 技术规范

- 1、《室外排水设计规范》（GB50014）；
- 2、《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；

- 3、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 4、《高密度聚乙烯缠绕结构壁管材》（CJ/T165-2002）；
- 5、《埋地高密度聚乙烯中空壁缠绕结构排水管道工程技术规程》（DBJ/T15-33-2003）；
- 6、《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》（CECS164-2016）；
- 7、《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GBT11836-2009）；
- 8、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）。

5.7.3 设计标准及主要设计参数

- 1、排水体制：采用分流制设计的部分，合流水量按下式计算：

$$Q=Q_d+Q_s$$

式中 Q ——设计流量（L / s）；

Q_d ——设计综合生活污水设计流量（L / s）；

Q_s ——雨水设计流量（L / s）。

采用分流制设计的部分，雨水和污水分别分开计算，计算公式如下：

- 2、雨水量计算：

（1）暴雨强度计算采用梅州市暴雨强度计算公式：

其中： q --设计暴雨强度（升/秒.ha）；

P --设计重现期（年），本项目雨水管道取2年

t --降雨历时（分）， $t=t_1+mt_2$ ， t_1 为地面集水时间（分）， m 为折减系数， t_2 为管内雨水流行时间（分）。本项目 t_1 取10min， m 取2；

（2）雨水设计流量计算：

$$Q=q\Phi f$$

其中:Q--雨水设计流量 (升/秒) ;

Φ --径流系数, 本项目取 0.7;

f--汇水面积 (ha) ;

3、污水量计算:

$$Q=Kqif$$

其中: Q--污水设计流量 (升/秒) ; K--污水总变化系数, 本项目取 $K=1.3\sim 2.3$;

q_i --面积比流量 (升/秒.ha) ; 本项目取 $q_i=3.16$, f--汇水面积 (fa)。

5.7.4 管道材料

污水管管径建议采用 (HDPE) 高密度聚乙烯双壁波纹管, 环刚度大于等于 8KN/m ; 若是存在雨水管和合流制管渠, 则宜采用钢筋混凝土圆管和钢筋混凝土箱涵。

钢筋混凝土圆管为离心机制国标 I 级管。现浇砼 C30 钢筋混凝土箱涵。

5.7.5 管道接口

(1) HDPE 管采用承插橡胶圈接口。

(2) 混凝土管采用现浇砼套环连接。

(3) 输水钢管采用焊接连接。

5.7.6 给排水管道基础

(1) 混凝土管 120° 基础参见 04S516。

(2) 开挖施工 HDPE 管道砂垫层基础, 砂垫层基础厚度 $80\sim 200\text{mm}$ 。

(3) 箱涵底素砼垫层，在满足承载力可直接落在原状实土上，否则另作处理。

5.7.7 排水工程施工技术要求

(1) 分流、雨污水管渠中心线和检查井平面定位：除有定位坐标者外，管渠中心线位置应根据其与道路中心线平行距离确定；检查井位置应根据道路里程桩号确定。

(2) 沟槽回填：回填中砂灌水振实，回填压实密实度按道路要求。

(3) 检查井采用：雨水管选用雨水检查井，污水管选用污水检查井。接井管径 DN400-DN600，选用 02S515 \emptyset 1250 毫米砖砌圆形检查井，接井管径 DN700-DN1000 选用 02S515 \emptyset 1500 毫米砖砌圆形检查井，箱涵沟选用箱涵检查井。检查井盖及井座采用不可回收材料，荷载 B 级。雨水检查井井盖应标有“雨”字，污水检查井井盖应标有“污”字。

(4) 雨水口：规格 450*750，雨水口应带防蚊罩。雨水口篦采用不可回收材料。各交叉路口雨水口应设在最低点。部分地段雨水口已建成，应按其预留的口径选用合适的管径连接至雨水管。交叉口的雨水口布置，按雨水平面图。

(5) 施工前请先调查摸清市政其它管线情况，如有冲突请及时反馈设计人员处。

(6) 排水管应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 进行闭水试验。

5.8 照明工程

5.8.1 设计范围

- (1) 道路照明系统设计；
- (2) 供配电及控制系统设计。

5.8.2 设计依据

- 1、甲方提供的设计要点及道路专业提供的设计文件；
- 2、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；
- 3、《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）；
- 4、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 5、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 6、《城市夜景照明设计规范》（JGJ-T163-2008）；
- 7、《工业与民用电力装置的接地设计规范》（GBJ65-83）。

5.8.3 照明设计标准

本项目道路范围为小区道路设计，设计照明标准取平均照度 20LX，均匀度 0.4。交叉口照度 30LX，均匀度 0.4，功率密度值不大于 0.85W/M。人行道不低于 10LX。

5.8.4 灯杆、灯具选择

(1) 路灯为单头和双头两种。防护等级：IP65（光源色温：4000K～5500K；初始光通量>8240LM；初始流明>90LM/W；显色指数>80；寿命>50000 小时）。

(2) 灯具：采用具有蝙蝠形配光曲线的灯具。与光源配套的电器均集中布置于灯具内；防护等级：IP65。

(3) 灯具仰角：根据中标产品及现场实际情况确定。

(4) 灯具配光类型：选用半截光型灯具。

(5) 灯具效率： $>92\%$ 。

(6) 灯具光通维持率：LED 灯 3000H 的光通维持率不低于 96%，6000H 的光通维持率不低于 92%，10000H 的光通维持率不低于 86%。

5.8.5 路灯布置

(1) 布灯方式：路段路灯分别为单臂、双臂路灯，均布置在路幅侧绿化带处或根据实际情况布置。

(2) 灯距：灯距约为 30 米，根据现场场地以及接近交叉路口和急转弯处时可适当调整。

5.8.6 路灯电源和供电方式

本次设计的照明电源电压为 380/220 伏，采用 TN-S 系统，每一回路上路灯均采用三相间隔供电；本次设计电源由本项目 10KV 变压器引接，分段计算采用三遥落地配电箱控制。

5.7.7 安全生产技术要求

1、加工用的台钻、无齿锯、切割机等和电动工具必须装有漏电保护装置。使用前应试机检查，操作者应戴好防护眼镜。

2、使用电动工具（手电钻、切割机等）前检查安全装置是否完好，运转是否正常，有无漏电保护，使用时严格按操作规程作业。

3、电焊机上应设防雨盖，下设防潮垫，一、二次电源接头处要有防护装置，二次线使用接线柱，且长度不超过 30m，一次电源采用橡胶套电缆或穿塑料软管，长度不大于 3m，且焊把线必须采用铜芯橡皮

绝缘导线。

4、配电箱、开关箱应装设在干燥、通风及常温场所，不得装设在有严重损伤作用的瓦斯、烟气、蒸气、液体及其它有害介质中；不得装设在易受外来固体物撞击、强烈震动、液体浸溅及热源烘烤的场所。

5、开关箱内部和顶部应装订防火板，实行“一机一闸一漏”制，熔丝不得用其它金属代替，且开关箱上锁编号，有专人负责。

5.9 交通工程

5.9.1 交通标志

本项目道路交通标志、标线及信号设施依据国家标准《城市道路交通标志和标线设置规范》 GB51038-2015 执行。

(1) 全段各类型标志统一布局，并前后协调，形成整体系统；

(2) 及时为司机提供准确信息，同时避免提供过多信息，分散司机注意力；

(3) 设置必要的禁令、警告、指示标志，保证行车安全。

交通标志是设置在道路沿线给予交通车辆行驶以警告、禁令、指示、导向等标示的交通管理设施。

本项目交通标志尺寸确定如下：

警告标志 $\triangle 110\text{cm}$

禁令标志 $\phi 100\text{cm}$

指示标志 $\phi 100\text{cm}$

指示标志采用中英文对照，汉字字高推荐为 40cm。交通标志材料确定如下：

标志板采用铝合金材料，板面采用定向反光材料。圆形标志采用卷边固定，大型指路标志采用镶边加固，标志立杆采用钢管材料，涂以灰色。标志板与标志杆结构和构件，均须与本市现有交通标志一致，以保持有良好的互换性，标志板的支承应根据所在位置的视线及标志板的结构选用单柱式、双柱式、悬臂式、F式、T式、门式以及附着式等。

5.9.2 交通标线

交通标线的作用是管制和引导交通，配合交通标志使用。根据《城市道路交通标志和标线设置规范》GB51038-2015 和国家标准“城市快速路、主干路应设置反光标线”的规定，为了使交通标线在夜间能具有和白天一样的可见性，采用热熔型全反光交通标线。

道路标线是标示在道路上的明确车辆行驶路线的交通安全管理设施。主要包括车道分界线、车道中心线、导流线、停车线、人行道路线、导向箭头等。

中心线分为中心单实线和中心双黄线。中心单实线采用白色实线，线宽 15cm，颜色可采用黄色或白色。双黄线采用黄色实线，宽度为 50cm。

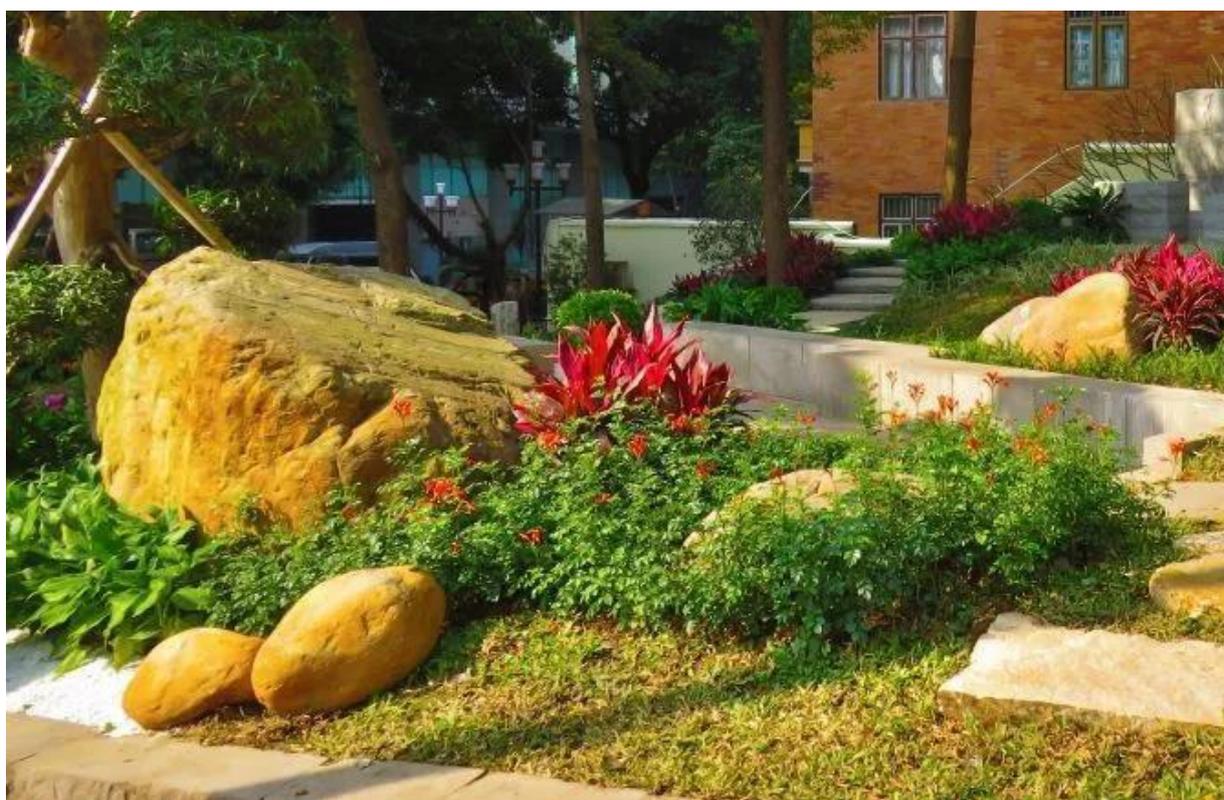
车行分界线为白色虚线。线长 2.0m，线距 4.0m，线宽 0.15m。导流线为倾斜的平行实线，线宽 0.45m，间隔 10cm，导流线边界线为 0.20m 宽的白实线。

停车线为白实线，线宽 0.4m 导向箭头为白色，长度 5.0m。人行横道路线颜色为白色，未设人行信号灯的路口或路段为条线式，长度

为 5.0m，线宽为 0.4m，间距 6.0m。标线材料一板采用氯化橡胶型标线漆。要求能防滑，又要耐磨，清晰可见，而且便于施工。

5.10 绿化工程

项目小区受制于早期规划设计的限制，对于居住区内居民日常活动和绿化面积并没有提供太多的预留空间，建议充分利用小区边角地、闲置地等小区域“见缝插绿”建设口袋公园，注重人居环境改善，拓宽人行及活动空间，梳理布局绿化植被，按需配置休憩座椅等便民服务设施，提高空置地使用率，打造家门口的绿色休闲空间。



口袋公园示例



口袋公园示例

以灌木、草丛、鹅卵石、景石等元素组成，元素简单，造价较低。

夜景灯光可设计在景观亮点布置氛围灯光，使景观亮点更加突出，亦起到照明作用。



口袋公园示例

5.11 消防工程

本项目根据国家有关消防的规定，拟设置必要的消防措施，消防栓沿道路设置，靠近路口，间距 $\leq 120\text{m}$ ，消防给水以城市给水管道供给，水头不小于 30m 。保证城市消防通道畅通，当建筑沿街总长度超过 220m ，设消防车通道入口，保证区内消防车道的间距，转弯半径和回车场地。

5.12 附属配套工程

- (1) 按规定结合小区绿化带配置垃圾站等公共配套设施。
- (2) 道路卫生和行人方便，设置果皮箱等垃圾收集箱。
- (3) 对于项目小区范围内的，涉及供水、供电、供气、供暖等基础设施改造项目，应上报有关职能部门或企业，组织专业人士进行规划、设计和施工。

第六章 环境保护

根据国家环境保护法，坚持环境保护与经济、社会发展相协调，努力改善生态环境，实现经济效益、社会效益和环境效益并重的原则。环境保护实行以防为主，综合治理，化害为利，变废为宝，控、防、治、管并施，坚持“三同时”、“三效益”、“三统一”的方针，项目的生态建设走向良性循环的轨道。

6.1 设计依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》；
3. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》；
6. 《中华人民共和国水土保持法》；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》
8. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
9. 《地表水环境质量标准》（GHZB1-2002）；
10. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
11. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
12. 国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；
13. 国务院国发(1996) 31 号《国务院关十环境保护若干问题的决

定》；

14. 《广东省建设项目环境保护管理条例》。

6.2 设计原则

依法执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。实施总量控制，坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，对本次设计产生的各种污染物进行治理，保证达标排放。

总体要求是执行《中华人民共和国环境保护法》，具体要求说明如下：

1、实施可持续发展战略，实行经济建设，环境建设同步规划，同步发展，同步实施的原则，实现经济效益，环境效益和社会效益的统一。

2、预防为主，防治结合，把保护环境与转变经济增长方式紧密结合起来，使环境质量与经济发展水平相适应，把平远县大柘镇建设成经济快速发展，环境清洁优美，生态良性循环的地区。

3、合理开发环境资源，提高综合利用率。

4、环境卫生现代化是工业现代化的重要组成部分，它的规划和建设必须纳入城市建设的总体发展构想，环境保护目标要与环境功能分区相结合。

5、环卫设施建设应全面规划，分步实施。环卫行业是社会公益性很强的产业，为了满足城市新区社会经济的发展，必须对环卫设施加大投资力度。除了加强国家投资和多方面筹集资金投资外，应对环卫

设施建设进行全面统筹的规划。

6、按现代化的发展目标规划环卫设施，创造优美的社区环境。环卫设施的建设对创造良好的投资环境、工作环境和生活环境具有重要意义。必须确立先进的规划目标，达到高起点、高标准和高水平，并使环卫设施规划具有可操作性，加快环卫设施建设。

6.3 环境保护的标准

1、环境质量标准

(1) 大气：环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 水质：取水水质标准达到《地表水环境质量标准》(GHZB1-2002)中的II类水质标准。

(3) 噪声：区域噪声级达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)，交通干线两侧达到4类标准。

2、污染物排放标准

(1) 废气：废气排放执行按新污染源大气污染物排放限制要求。

(2) 废水：废水排放水质必须符合污水排入城市下水道水质标准，污水处理厂的排水必须达到污水综合排放标准中的一级标准。

(3) 噪声：应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相应的标准。

(4) 生活垃圾处理执行和固体废弃物处置参照固体废物污染环境防治法中的有关条文规定。

3、污染控制目标

(1) 项目施工期和建成使用后，区域大气环境质量不降级，项目所在地周围大气环境质量达到 GB3095 二级标准。

(2) 周围地表水环境质量达到相应水体功能要求。

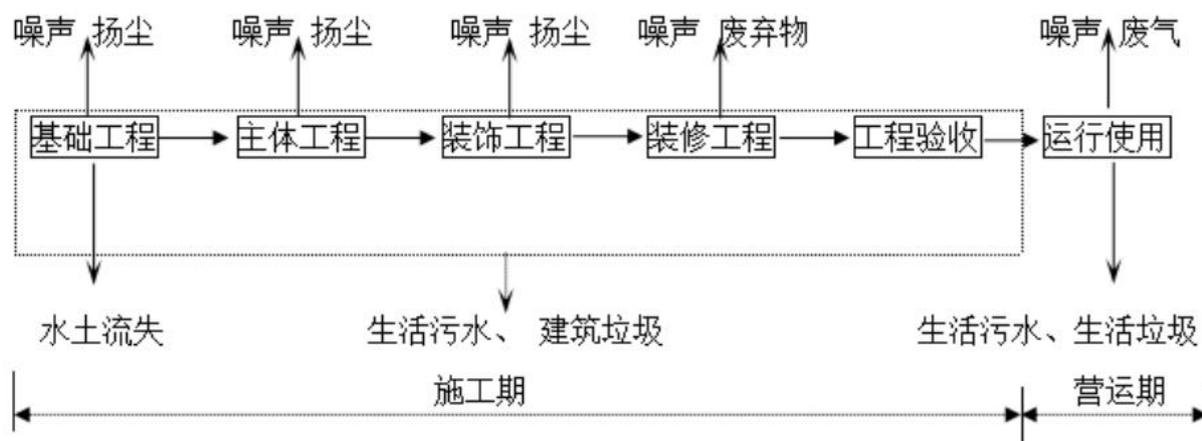
(3) 控制施工设备噪声，使施工厂界噪声达标，对附近居民不造成噪声污染和扰民事件。

6.4 施工期和运营期的主要污染

(一) 施工期主要污染源

本项目的工程量大，施工期长，因此施工期会产生一定的噪声污染和扬尘，同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾等。

主要施工过程和产污环节：



施工期、运营期工程工艺流程及产污工序框图

1、噪声

施工期的噪声是建筑工程敏感的环境问题之一，主要来源于不同施工阶段的各类施工机械和工具的使用，包括：

土石方施工阶段：挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等。

混凝土浇筑阶段：混凝土搅拌车（运输车辆）、振捣棒等。

结构施工阶段：地泵、汽车泵、混凝土搅拌车、振捣棒、支拆模板、搭拆钢管脚手架、模板修理、电锯等。

2、废水

主要包括施工废水、雨水等。施工现场应设置独立的雨、污水管网，雨水、污水经处理后排入市政管道。

3、废气

包括各类燃料动力机械作业时排放的燃油废气以及施工中的二次扬尘。施工作业场地近地面空气中 TSP 可达 1.5-3.0mg/m³。

4、固废

主要是土石方工程及混凝土浇筑中产生的废弃土石和施工废料等。

5、扬尘

主要包括：土石方施工、裸露土地、建筑垃圾的存放运输等产生的易散落、易飞扬细颗粒材料。

（二）建成后主要污染源

1、噪声

项目建成后，无明显噪声污染。

2、废水

项目建成后，废水排放以生活污水为主，另有少量的车辆清洗、绿化、道路清洗水和不可预见水。

3、废气

项目建成后，以居民和餐饮行业的厨房油烟排放为主。

4、固废

主要为生活废弃物。

6.5 环境保护措施

(一) 施工期环境保护

1、噪声

根据 GB 12523-2011《建筑施工场界噪声标准》，施工阶段不同，噪声限值也不同。夜间禁止施工，其它阶段限值为 55dB。因此，应提倡文明施工，减少人为噪声，尽量采用低噪声有消声设备的施工机械，建立健全控制噪声的管理制度，对噪声进行监测，发现超标应及时、有效地采取控制措施。常见的控制措施有：消声、吸声、隔声和阻声。

虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随施工的结束而消失，但由于噪声较强，且日夜连续工作，将会对周围声学环境产生严重影响，极易引起人们的反感，应予以重视，建议采取以下噪声防治措施：

(1) 采用较先进的、噪声较小的施工设备，并加强维护和保养，以降低声源声级；施工尽量在白天进行；

(2) 将有固定工作地点的施工机械应尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施；

(3) 高、中考前半个月，禁止非抢险抢修且产生噪声污染的夜间施工作业。

施工期噪声主要是各种机械设备运行时所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。为减轻施工噪声对周围环境的影响，针对建设项目而

言，应做好如下噪声污染防治措施：施工期噪声主要是各种机械设备运行时所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。为减轻施工噪声对周围环境的影响，针对建设项目而言，应做好如下噪声污染防治措施：

施工现场应按照现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）制定降噪措施，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

施工现场的强噪声设备宜设置在远离居民点的一侧，并应采取降低噪声措施；作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用，禁止使用高噪声柴油冲击、振动和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等；对高噪声设备增加消声减振的装置，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。

现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间，不可露天作业。

2、废水

本项目施工期间，施工人员日常生活会排放一定量的生活污水，施工场地也有建筑废水的排放。若处置不当，会对附近的水体造成污染，故必须控制生活污水、建筑废水的排放状态、排放方式和排放浓度。

要求施工单位在施工现场设置化粪池等简便生活污水处理设施；将收集的建筑废水经沉淀处理后尽量回用，不能回用废水与生活污水

混合进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978）一级标准后一起排入城市管网。

施工期产生的含悬浮物和少量石油类施工废水排入市政排污管，建议修建隔油池、沉砂池，施工期废水经隔油、沉淀后排放。

综上所述，项目施工期产生的污水经处理达标后外派，对地表水体水质不产生直接影响。

3、大气污染防治

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源，本项目施工期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘等。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于主要采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

施工期对大气造成污染的主要是粉尘和尾气，为保护好大气环境质量，降低施工区域对周围主要敏感目标的扬尘影响，建设项目在施工过程中，应结合本工程的特点采取如下防治措施：

施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放，将施工道路和堆场设置在远离保护目标较远的施工场地一侧；裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，以减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水

抑尘。

施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，在对项目四周设置围栏或围墙，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

渣土和施工垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施；施工现场出入口处应采取保证车辆清洁的措施。

施工现场混凝土搅拌场所应采取封闭、降尘措施。

建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷。

在建筑材料运输、装卸、使用等过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。

4、固废

施工期应对固体废弃物的产生、排放、收集、储存、运输、利用、处置的全过程进行统筹管理，不仅应着眼于对已产生的固废进行处置，更应强调不产生、少产生固体废弃物和对已产生的固废进行综合利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”。如采取水土保持措施，减轻水土流失对水体的污染；产生的弃土和施工废料应运往指定的地点填埋；施工人员的生活垃圾分类收集后由环保部门统一处置等

(1) 施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

(3) 在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、

分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木料，瓦楞板纸等可再生材料进行现场分类和收集。

5、扬尘

可采用现场设置围挡，实施淋水降尘，场内道路硬化，垃圾封闭，使用清洁燃料等措施进行控制。

(二) 建成后的环境保护

1、噪声

无明显不良影响。

2、废水

所有生活污水排入市政管网，经对应污水处理厂生化处理达到标准后排放。

3、废气

如小区内提供餐饮服务，应安装油烟净化设施和专用通道，油烟道引至楼顶排放，对环境的影响很小。

4、固废

生活垃圾袋装化，并设垃圾收集点，城市垃圾处理场统一处置，不得造成二次污染。

6.6 环境影响评价

本项目的实施，对城市环境的影响主要是道路拆除、平整、道路建设造成的地貌改变，并可能造成土壤流失、产生建筑垃圾、污水、噪声，以及道路建成后车辆通行产生的噪音、废气、振动等。

1、对土地资源的影响

工程占地分析：该项目不存在征收土地，对正常的生产、生活不会产生影响。

2、对水质的影响

施工期产生主要源于混凝土养护。混凝土系统产生的生产废水量较大且相对集中，空中悬浮物含量和 PH 值较高，因此预计施工期生产废水对水质有一定不利影响。

施工期，施工人员排放的污水对地面水带来一定影响，但排放量少且分散，污染负荷低，对周边地方水质造成的影响不明显。

3、对空气质量的影响

在工程建设期将增加施工机械、车辆尾气、粉尘的污染，影响局部地区的空气质量。但由于工程施工增加的污染负荷物有限和不集中，因此，对空气质量不会产生显著影响。

4、对声环境的影响

施工过程中，大量现代化工程机械的使用，会带来噪声污染问题。从本项目采用的机械设备分析，混凝土泵车、推土机、汽胎碾、挖掘机等，最大声源强度可达 90dB（A）左右。

因为施工区域主要集中在居民生活区内，各种工程机械设施的运转和工作产生的噪声，会对居民的日常生活造成不良影响，需要提前做好居民沟通联系工作以及安排好施工时间，尽量减少对居民的噪声影响。

5、对水土流失的影响

工程对水土流失的不利影响表现在施工期，尤以施工中的基础开

挖、填方取土影响最大；其次，在工程施工期的土地占用、临时运输道路、施工材料的堆存等将占用或破坏部分人工植被和天然植被，造成轻微的水土流失；第三，施工弃土土质疏松，易被降雨和地表径流冲刷流失，若管理不善，易引起水土流失，淤塞沟渠和河道，因此，在施工期间必须做好水土保持工作。

项目建成后，经所采取的污染防治措施后，生活污水排放至附近的城市污水管道，经梅州市污水处理厂处理，达到标准再对外排放，废水中主要污染物大幅度减少，对地表水及区域水域影响甚小；生活垃圾通过小区物业管理部门定期对垃圾袋装收集，清运到指定垃圾处理场，对区域内的环境卫生影响不大。

本项目的实施，将对周边环境产生较大的正面影响，根据现状环境特征进行预测评价，总的影响是利大于弊。工程不产生有毒有害物质，在施工过程中垃圾清运应密闭进行，并加强相应的安全管理措施，环境问题经过简单的处理后，不会影响原有的自然生态系统，就环境方面而言，不存在影响工程兴建的制约因素。至于施工期产生的噪音、空气污染和少量的水土流失等不利影响，都可通过一定措施得以控制和减少，并且都会随着施工活动的结束而消失。

同时，在确保项目区域内各项环保设施正常运行并加强管理的情况下，各类污染物可得到有效的处理并达标排放，区域环境质量可达到功能区要求。

第七章 节能节水措施

7.1 节能概述

节约能源、节约用水是可持续发展的战略措施。采用多种手段开展项目节能环保工作，将产生可观的环境效益和社会效益，对保持可持续发展具有重要的现实意义。本项目将采取一切措施节约能源、节约用水。

项目将严格遵照《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）的要求进行各项细部设计，以使项目的建筑水平能达到梅州市节能型建筑标准。

7.2 耗能标准与节能规范

国家现行的相关法律、法规：

- (1) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》；
- (2) 《中华人民共和国城市房地产管理法》；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》；
- (4) 《中华人民共和国可再生能源法》；
- (5) 《中华人民共和国电力法（修订）》；
- (6) 《中华人民共和国建筑法》；
- (7) 《中华人民共和国民用建筑节能条例》。

规章和有关规划、产业政策及准入条件：

- (1) 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）；
- (2) 《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）；
- (3) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发

[2007]15号)；

(4) 《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505号）；

(5) 《节约用电管理办法》（国家经贸委、国家发展计划委[2000]1256号）；

(6) 《国家发展改革委员会关于加强固定资产投资项节能评估和审查工作的通知》（发改环资[2007]21号）；

(7) 《国务院关于发布促进产业结构调整暂行规定的通知》（国发[2005]40号）；

(8) 《国家鼓励发展的资源节约利用和环境保护技术》（国家发改委[2005]65号）；

(9) 《中国节能技术政策大纲》（发改委科技部 2006 年修订）；

(10) 《实施工程建设强制性标准监督规定》；

(11) 《固定资产投资项节能评估和审查暂行办法》（国家发改委 2016 年 44 号令）。

标准、规范、技术规定和技术导则：

1、《中华人民共和国节约能源法（修订）》；

2、《中华人民共和国清洁生产促进法》；

3、《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》

4、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》；

5、《中华人民共和国电力法（修订）》；

6、《中华人民共和国可再生能源法》；

7、《节约用电管理办法》；

8、《国务院关于进一步加节油节电工作的通知》；

9、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；

10、《能源管理体系要求》（GB/T23331-2012）。

用能标准：

建设项目用能标准需符合中国节能技术政策大纲和行业节能设计规范，用能总量与种类应合理，采用先进的工艺技术，达到国内耗能先进水平，所选用的设备和产品应符合国家和我省规定的标准，严格禁止使用国内已淘汰的设备与产品。

7.3 节能设计与分析的主要原则

指导思想：以科学发展观为指导，以技术、经济等为手段，努力建设节约型市政基础设施。

节电：按照国家相关要求，积极采用节能灯具，在不影响道路交通功能的前提下努力降低对电力能源的消耗，在达到节电效果的同时满足道路的各项照明功能指标。

设计原则：在符合使用功能的基础上，结合当地的自然条件，在道路线路布置等方面尽量按照节能要求设计。

充分考虑当地的环境条件、气候特点、经济现状及发展需求等，采取相应的技术措施，做到节约能源、综合利用、保护环境。

7.4 项目能源消耗分析

6.2.1 供电

1、供电总规划

项目供电线路由市政电网引入进行供电，项目设置配电总箱，再以放射式配电系统至各单元配电总箱。

2、总用电量

本项目年用电量估算为 141.45 万千瓦时。

电力能耗测算表

建筑类型	用电指标	建筑面积	运行天数	每天小时	同时系数	年用电量
	w/m ²	m ²	d	h	x1	万KWh
地面停车场 及景观绿化等	5	129182	365	10	0.6	141.45
合计						141.45

6.2.2 供水

1、给排水系统

本项目各分区拟从就近市政给水管引进一路给水接口，管径为 DN150 毫米，水压约 0.40 MPa。由市政管网供应，生活用水、室内，外消防栓用水，自动喷淋用水等。

项目排水管道与市政污水管网相接。室内外的污水管均采用 U-PVC 排水管，化粪池采用钢筋混凝土结构。雨水排入下水管道。水管管径为中Φ300-Φ500，设计流速不小于 0.5m/s。

2、用水量

项目年用水量约为 5.42 万 m³。

污水排放量按用水量的 65% 估算，项目年污水排放量 3.52 万 m³。

用水项目	数量	单位	用水量标准	小时变化	使用时间	用水量		
			(L)	系数	(h)	平均日	最大时	最高日
地面停车场 及景观绿化等	129182	L/m ² ·日	1	0.8	12	129.18	8.61	103.35
未预见	取平均日用水量的15% (m ³)					19.38		
合计(日均用水量)(m ³)						148.56		
合计(年用水量)(万m ³)						5.42		

7.5 综合能耗指标计算

(一) 计算依据

表 6-3 标准煤折算表

序号	能源	计量单位	年需要量		
			实物	当量值	
				折标系数	折标准煤 (t)
1	电	万Kwh	141.45	0.1229tce/万kwh	173.85
2	水	万m ³	5.42	0.0857tce/m ³	4.65
合计					178.49

(二) 指标计算

建设项目综合能耗如下：

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times P_i)$$

$$= (E_{电} \times P_{电}) + (E_{水} \times P_{水})$$

$$E_{当量} = (141.45 \text{ 万 kwh} \times 0.1229 \text{ tce/万 kwh}) + (5.42 \text{ 万 m}^3 \times 0.0857 \text{ tce/m}^3)$$

$$= 178.49 \text{ tce/t}$$

式中：

E—综合能耗

E_i—生产活动中消耗的第 i 中能源实物量

P_i—第 i 中能源的折标系数

n—消耗的能源品种数

E_{当量}=178.49 tce/t

6.3.1 对区域能耗负荷的影响

(1) 对区域电能耗负荷的影响

项目年用电量为 141.45 万 kWh, 对项目区域电能负荷不造成影响。

(2)对区域水资源能耗负荷的影响

本项目用水主要为生活用水、绿化用水、除尘洒水和不可预见用水, 年总用水量约为 5.42 万 m³, 符合城区水资源总体规划。

(3)综合能耗

项目消耗能源主要有:电、水。项目年耗用电总量为 141.45 万 kWh, 年用水总量为 5.42 万 m³。平远县大柘镇电、水供应系统可以满足该项目年消耗量, 对城区电、水供应系统影响甚微。

7.6 能源管理与检测

计量工作是实现现代化管理的一项重要基础管理工作, 项目管理过程中, 管理部门需要设置专业人员, 对工作节能计划、节能管理、能耗计量、检测等进行统计管理, 设专门人员进行计量、监测、故障维修和报表。

水、电、气、热力等各用能系统, 能源计量器具的配备情况均按国标《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)对计量器具的配备要求, 配置计量仪表和装置。

7.7 项目所在地能源供应状况

1、电力供应

项目用电由南方电网供给, 项目所在地电力供应充足, 能保持全天候正常供电。

2、给水排水

项目紧接市政道路, 市政给水管网已建成, 本项目用水全部采用自来水。从现有给水管网上接入一条给水管 DN150, 提供日常和消防

用水。

7.8 节水措施

1、对本项目的生活用水和清洗水采用节水型产品，严格控制各用水点的水压，以免管网跑、冒、滴、漏和流速过大或静压过高而造成水资源浪费。

2、本项目的的生活、消防给水系统的设备，宜选用高效节能的供水设备。水泵的选型应合理适用。泵运行时扬程和压力等指标，应尽可能选择在接近额定值的范围，并尽可能采用变频调速装置加以控制，以达到最佳的节能效果。

3、绿化工程全部采用节水喷灌设备，减少耗水量。

第八章 绿色建筑

据统计，中国既是能源大国，又是能耗大国，其建筑能耗总量在能源消费总量中所占的比例已从上世纪 70 年代末的 10%，上升到近年的 27.8%。为了降低建筑能耗，建设部于 2005 年发布了《公共建筑节能设计标准》，于当年 7 月 1 日起正式实施。这是我国批准发布的第一部公共建筑节能设计的综合性标准。该标准就室内环境节能设计计算参数、建筑与建筑热工设计、采暖通风和空气调节节能设计等作了明确的规范。2006 年 11 月 9 日，建设部下发了建质[2006]277 号“关于《全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇》的通知”，对施工图设计中的节能专篇内容做了规定。

因此，本项目建设成绿色建筑示范项目，将会产生良好的展示和示范效应，不仅有利于建筑节能、节水、节材、节地、环保生态、可再生能源利用等技术在梅州的推广，还有助于加快绿色建筑理念普及，促进循环经济和生态文明建设，具有良好的生态环境效益。

8.1 节地与室外环境

对场地和景观设计进行优化，设计透水地面，有利于雨水回收，减低热岛效应，改善生态环境。

1、建筑周边、庭院的地面和公共广场等采用透水铺设。主要采用地下停车场，地上车位采用嵌草砖（草皮砖）铺装地面。人行道采用透水砖铺装地面。

2、关注各种下垫面的吸热特征，选择浅色与可反射适当太阳能的铺装饰面，保证有绿化覆盖率和遮荫率。

3、绿化设计优先选择适宜当地气候和土壤条件的乡土植物，采用包含乔、灌木的复层绿化；生态绿地、墙体绿化、屋顶绿化和垂直绿化等多样化的绿化方式。

8.2 节能设计

8.2.1 可再生能源

梅州地处北回归线以南，太阳辐射量丰富，全年约 300 天左右具有采集太阳能的条件。因此，本项目可推荐居民采用太阳能光热系统，为住户提供太阳能热水，太阳能保证率不低于 45%，以达到太阳能在建筑中的规模化应用。

8.2.2 设备节能

照明系统节能——在保证照明方式合理性的前提下，优先采用高效节能照明产品；采用节能型控制方式；在公共区域设置智能化控制，提高建筑照明的有效性，达到降耗目的，并充分利用自然采光技术减少室内照明负荷。

8.3 节水与水资源利用

8.3.1 雨水利用

根据平远县气象站实测资料，流域多年平均降雨量为 1617mm，最大年降雨量为 2353mm，最小年降雨量为 1053.2mm，项目可充分利用雨水资源，进行绿化、洗车、道路冲洗、垃圾间冲洗等，提高非传

统水源的利用率。

本项目雨水利用方式：室外场地径流雨水经处理后回用于绿化浇洒。

8.3.2 中水系统

收集洗手池等处的排水与空调冷凝水，汇聚到中央储水池中，可采用生物处理工艺，如生物接触氧化等，并视情况不同继以沉淀、过滤或微滤等物化深度处理工艺；最终回用作为冲厕用水。

在用地许可的情况下，也可考虑选用人工湿地等生态处理工艺。所有的再生处理工艺都应有消毒处理这个环节，以确保出水水质的安全。

中水系统规模大小将按经济、合理的原则，按最大限度的可回收优质排水量进行设计。

8.4 节材与材料资源利用

8.4.1 绿色建材

1、选用耗能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在全生命周期中的能源消耗；建筑材料就地取材，至少 90%(按质量计)的建筑材料产于距施工现场 50 公里范围内。

2、选用可再循环、可再利用和可再生的建材；在建筑设计选材时考虑使用材料的可再循环使用性能。在保证安全和不污染环境的情况下，可再循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的 10%以上。

3、选用可降解、对环境污染少的建材；建筑材料中有害物质含量

符合国家标准 GB 18580-18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB6566 的要求。

4、使用原料消耗量少和采用废弃物生产的建材，混凝土和砂浆可采用工业废弃物如粉煤灰、沸腾炉渣等取代部分水泥作胶凝材料或作填料。

5、设备、管道的选用和设置应便于维修、改造和更换。并应优先选用使用寿命更长、或可循环利用的设备和材料。

6、使用其它高性能、耐久性好、节能、环保的建筑材料，如给排水管均采用绿色环保的化学管材。

8.4.2 施工节材

1、临时设施充分利用旧料和现场废弃回收材料，使用装配方便、可再循环利用的材料；

2、周转材料、循环使用材料和机具应耐用，维护与拆卸方便，且易于回收和再利用；

3、采用工业化的成品，减少现场作业与废料；注重统一建筑模数，建筑部件尺寸规格化，采用工业化成品，减少现场作业；

4、减少建筑垃圾，充分利用废弃物；料、可循环利用材料进行分类列表统计，施工中对建筑主体中所使用的原始材回收利用废弃物。

8.5 运营管理设计方案

8.5.1 资源管理方案

资源管理包括节能与节水管理、耗材管理、绿化管理、垃圾管理

四方面内容：

1、节能与节水管理

项目内管理部门制定节能和节水管理模式，对项目内所使用的资源如水、电、燃气等进行监控管理的措施，建立物业内部的节能和节水管理机制。

2、耗材管理

设备、管道的布置应方便维修、改造和更换；属公共使用功能的设备、管道应设置在公共部位，以便日常维护与更换。建立物业耗材管理制度，主要包括建立建筑、设备、系统的维护制度，减少因维修带来的材料消耗，使用各类绿色材料。

3、绿化管理

绿化管理制度包括：对绿化用水进行计量，建立并完善节水型灌溉系统；规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。

4、垃圾管理

垃圾成分主要以有机垃圾和可回收垃圾为主。垃圾分类收集可以减少垃圾处理量和处理设备，降低处理成本，减少土地资源的消耗，循环利用资源，保护生态平衡，确保经济可持续发展。本项目应在管理阶段制定一个垃圾管理制度，对生活垃圾进行分类收集和改造利用。

第九章 水土保持和劳动安全

9.1 原则和目标

9.1.1 原则

根据国家关于水土保持的有关法规要求，坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针，坚持水土保持措施与主体工程建设“同时设计、同时施工、同时投产使用”的制度

9.1.2 目标

1、本工程属于环保工程，水土保持综合防治措施既要满足水土保持的要求，又要与城市绿化、美化相结合，具体目标为：

2、在本工程水土流失防治责任范围内，对原有的水土流失进行防治，使之得到有效治理。

3、工程建设过程中采用措施保护水土资源，尽量减少对植被的破坏。

4、工程施工过程中开挖产生的弃土、弃渣得到妥善的处理和有效利用，不被洪水冲入河道，尽可能减少弃渣产生的水土流失。

5、对工程建设区和直接影响区进行绿化、美化，改善生态环境。

9.2 水土保持措施

9.2.1 工程措施方面

(1) 临时设施场地

对临时施工场地，在其周边设置排水沟，排水沟断面尺寸根据施

工场地大小确定。完工后，对于土质场地采取干砌块石护面，防止雨水冲刷。施工结束后，清理临时设施场地，拆除临时建筑，洼地覆土填平，清扫地面。

(2) 边坡、堡坎

对于填方边坡及覆盖较厚部位的开挖边坡，采用浆砌块石方格草皮护坡或草皮护坡，堡坎采用浆砌块修筑。

(3) 弃土

施工的处置和利用应先制定周密的计划，合理选择施工弃土和沉积污泥的处置场地，四周设置必要的排水沟、排洪管道或挡土墙。严禁随意倾倒，避免弃土和弃渣被雨水冲入河沟。

9.2.2 施工组织设计方面

(1) 施工场地安排及施工便道布置

合理布置施工临时设施，尽量减少占地；同时对工程施工便道进行优化布置，减少车辆对现状植被等的破坏。

(2) 施工顺序的考虑

在开挖建设中，应尽量避免雨季。合理安排工程施工顺序，协调施工进度并做好开挖方的调运利用，减少土体裸露面的暴露时间。工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期，开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在可能的情况下，建议结合污水处理厂厂区绿化方案，分区块逐步绿化，以达到尽量减少水土流失的目的。

(3) 其他水土保持措施

其他水土保持措施包括耕植土临时堆场、施工沉砂、施工场地临时排水设施、施工结束后临时占地的清场和绿化恢复等，总之通过各种措施尽量将工程建设过程中产生的水土流失降至最低程度。

9.2.3 其他组织设计要求

1、水土流失分析：

本工程存在一定的土方开挖和临时堆放，其人为建设因素是引发水土流失的外在因素，具体呈现以下特点：

(1) 水土流失集中在沿管线的地带，呈带状分布，影响范围较小，相对集中；

(2) 水土流失季节相对集中。本地区属亚热带海洋性气候，并且受台风影响较大，降雨集中在4~9月，水土流失主要集中在雨季；

(3) 水土流失以水力侵蚀为主，面蚀和沟蚀并存。

2、环境影响的减免措施：

对于施工期间应采取的措施如下措施：废弃土石运至指定弃土场并经适当处理，防止水土流失污染水质；生活垃圾就近填埋集中处理，施工结束后及时清理现场。

(1) 采取分段施工的方法，安装完成一段后即使回填并压实。沟槽开挖时，临时堆土极易造成水土流失，也可能导致管沟坍塌、危及管道施工。因道路较为狭窄，建议施工时，开挖土方及破除道路等堆土应尽量考虑外运。当由于施工原因必须堆土作业时，可在靠近施工管网一侧，未开挖段堆土，形成临时小型堆土区，外侧边坡采用沙袋

临时挡护措施，在雨季施工时应及时采用塑料膜等临时遮盖。

(2) 理顺因管线施工而扰乱的排水系统，对排水沟系统不完善的区域，因地制宜的设置截水沟、排水沟。拦截、引排地表径流，并适当设置沉砂池，减少对下游的泥沙输出量。

(3) 用于回填部分的土方，根据回填需要，采用满足要求的外运土或回填砂进行回填。回填也同上述开挖土方一样，尽量减少堆土，以免影响交通及水土流失，保护措施同上所述。

(4) 开挖、回填土量亦可就近寻找堆土区，因地制宜配置临时防护措施，以体现水土保持预防为主原则，提高水土保持的综合防护作用。

(5) 施工过程确保土体稳定，建筑工程采取截排水的防护措施，如挡墙、拦砂坝、护坡、截水沟、沉砂池、水窖等。

(6) 对于已经开挖的土方应及时回填并采用林草植被措施进行绿化，减少地表土壤侵蚀的防护措施。

9.3 劳动安全

本项目劳动安全主要是指建设期的劳动安全。总体消防安全工作在项目建成后按城市消防安全等部门的有关规定执行。

安全就是防止事故的发生，因为发生事故，会引起施工停止运行，设备损坏，财产损失及危及人身健康。安全在生产中有着密切不可分割的关系。

要求贯彻“安全第一，预防为主”的方针，有关职业安全与卫生的技术措施与设施，应与主体工程“三同时”，保障劳动者在生产劳动中

的安全与健康。

9.3.1 影响劳动安全的因素分析

- 1、机械伤害，即施工机具对人体的伤害。
- 2、施工过程对人体的伤害，如土石方工程可能造成坍塌致人以伤亡。
- 3、施工运输车辆产生的粉尘对人体的危害。

9.3.2 防护和监控措施

- 1、加强安全教育，使全体施工人员牢固树立安全意识，加强自身的安全保护；
- 2、加强施工管理，严格执行各种机械设施的操作程序，严禁违规作业；
- 3、在产生粉尘较多的场所洒水降尘；
- 4、成立必要的安全管理机构，加强施工中安全工作的检查和管理，杜绝安全事故的发生；
- 5、加强消防教育和管理，防止火灾事故发生。

第十章 项目实施进度计划及招投标

10.1 项目进度计划

平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目建设周期约为22个月，即从2020年3月至2021年12月。

根据《广东省建设工程标准工期定额》（2011年）计算施工建设工期为17个月，即从2020年8月至2021年12月。

首先，项目的执行需要相关上级政府部门政策文件的具体下发和落实为前提；其次，地方财政紧缺且项目建设所需资金投入受上级专项资金分地区、分批拨付计划的限制；最后，因项目改造范围涉及面广、工程量大，以及项目方案具体实施细节需协调和统一项目规划范围内居民群众共同缔造的相关意见建议，项目施工建设存在诸多不可控因素。因此，建议项目采取分期、分批次实施和验收。

工程进度力求安排紧凑，互相衔接，按时按质完成项目建设。

详见表9-1 项目实施进度计划表。

实施进度计划表

序号	项目名称	2020年					2021年	
		3	4	5	6~7	8~12	1~11	12
1	前期工作及审批	■	■					
2	工程勘探		■					
3	初步设计及审批		■	■				
4	施工图设计			■				
5	工程与材料招标				■			
6	工程施工					■	■	
7	工程竣工与验收							■

10.2 招标投标管理

10.2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (2) 广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法。

10.2.2 招标范围

根据广东省人民政府办公厅的有关规定；“关系社会公共利益、公共安全的公用事业项目，使用国有资金、国家融资、国际组织或外国政府资金的项目，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，达到下列标准之一的，必须进行招标：

- (1) 施工单项合同估算价在四百万元人民币以上的；
- (2) 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在一百万元

人民币以上的；

(3) 单项合同估算价低于第(1)、(2)项规定标准，但项目总投资额（不含征地费、市政配套费与拆迁补偿费）在三千万元人民币以上的。

根据以上规定，本项目拟在设计、建筑工程、安装工程、监理采用公开招标，其他为不采用招标方式。

10.2.3 招标组织形式

项目建设单位不具备有编制招标文件和组织评标的能力，拟委托具有（甲级或乙级）资质的招标代理公司组织招标活动。

10.2.4 招标应遵循的原则

(1) 公开原则

必须坚持招投标工作的高度透明度，实行招标信息、招标程序公开，保证每一个投标单位具有同等的地位，能够获取同等的招标信息，了解招标的所有条件和相关要求。

(2) 公平原则

给予所有投标单位平等的机会，保证享有同等的权利，并相应履行同等的义务。

(3) 公正原则

进行评标时将严格按照事先公布的评标程序和评标标准对待所有的投标单位。

(4) 诚信原则

招投标各方必须以诚实守信的精神行使各自的权利，履行各自的

义务，确保招投标各方的利益均衡，确保自身利益和社会利益的均衡。

(5) 独立原则

招投标各方必须保持各自的独立性，在招投标过程中必须根据实际情况和各自需要，自主决策，不能受到外部任何因素的影响与干扰。

(6) 接受行政监督原则

在招投标过程中，招投标各方必须遵守国家有关法律、法规 and 规定，主动接受相关行政监督部门依法对招投标进程的监督。

项目招标基本情况表

建设项目名称：平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目

项目 名称	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标 方式	招标估算 金额 (万元)	备注
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标			
勘察							√	92.75	
设计	√			√	√			463.76	
建筑工程	√			√	√			13317.71	
安装工程	√			√	√			1140.27	
监理	√			√	√			296.53	
主要设备									
重要材料									
其他							√	2521.22	

情况说明：

1、该项目估算总投资约17832.24万元，其中：勘察费用为92.75万元，设计费用为463.76万元，建筑工程为13317.71万元，安装工程为1140.27万元，监理费用为296.53万元，其他2521.22万元。

2、核准该项目的设计、建筑工程、安装工程、监理采用公开招标，其他为不采用招标方式。

建设单位盖章
年 月 日

第十一章 投资估算和资金筹措

11.1 投资估算

11.1.1 编制依据

1. 咨经[1998]11 号文，中国国际工程咨询公司编著的《投资项目经济咨询评估指南》；
2. 建标[1996]628 号文，中华人民共和国建设部《市政工程可行性研究报告投资估算编制办法》；
3. 2018 年广东省建筑及装饰工程综合定额、广东省安装工程综合定额、广东省市政工程综合定额、广东省园林建筑工程综合定额；
4. 《国家发展改革委、建设部关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》发改投资[2006]1325 号。

11.1.2 编制说明

1. 建设项目总投资编制范围为平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目的建设投资。建设投资包括工程费用、工程建设其它费用和基本预备费。
2. 工程费用包括建筑工程费用、设备购置费用、设备安装工程费用及其他费用。
3. 预备费包括基本预备费和涨价预备费，基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 10% 计取。

11.1.3 项目投资估算

本项目总投资约为 **17832.24** 万元，其中工程建设直接费用约为 **14457.98** 万元，工程建设其它费用约为 **1753.14** 万元，基本预备费约为 **1621.11** 万元。

投资估算结果见表 10-1 建设总投资估算表。

11.2 资金筹措与运用

项目总投资 17832.24 万元，项目资金筹措：除了申请上级专项资金以外，其余由地方财政配套资金解决。

资金筹措与运用详见表 10-2 资金筹措与投资计划表。

11.3 财务分析

11.3.1 营业收入

项目可提供的收入为球类游玩类经营收入、停车场停车收费收入、停车场配套充电桩服务费收入以及广告收入。本项目财务分析测算主要为物价部门要求收费标准及市场调查价格得出，若物价部门无具体价格标准要求，可由市场定价方式进行定收费标准。

球类游玩类经营收入，经营期第一年按 20 万元暂估，每年上浮 5%；

停车场停车收费收入、停车场配套充电桩服务费收入，根据周边停车量考虑，预估总停车位约有 2500 辆，配建智能停车系统，配建充电桩 400 个，据《粤发改价格[2015]483 号》，停车费收入标准统一按照按 20 元/个·日的收入计；充电服务费（按每度电 0.5 元服务费计收入，

电费不计收入不计成本)按 9.6 元/个·时,日均负荷量为 10 小时/日收入计算。停车位负荷率运营期内由 70%~90%逐年增长;充电桩负荷率运营期内由 70%~90%逐年增长。年停车收入约为 1318.87 万元,年充电服务费收入共为 665.76 万元。

广告收入主要包括小区内广告收入和灯杆广告收入,暂估小区内广告收入 200 万元测算(允许投放广告的前提下)。灯杆广告收入拟在道路两侧照明灯杆上悬挂广告牌,广告牌布置在灯杆两侧,一个灯杆设置两扇广告牌,合计约 1 m²,按照灯杆间距 25m 计算,预计可设置广告牌共计约 260 m²。根据周边的广告牌收费情况,按 1500 元/平方米/年进行估算。广告收入每三年总价上涨 10%。

11.3.2 项目总成本费用

(1) 经营期能耗费用

依据项目能耗使用情况,主要指管理经营期所消耗的电、水。

(2) 工资及福利

项目初定管理职工人员为 10 人,平均月工资约 4000 元。每三年工资上涨 10%。

(3) 维护费用

维护费经营期每年按营业收入的 5%计取。

(4) 运营管理费用

运营管理费用按营业收入 2%计取。

总成本费用包括水电费、工资福利、维护费用、管理费用、保险费等。经计算,年总成本费用为 8731 万元,经营期年平均成本费用为

602 万元。

11.3.3 税金及附加

本次财务分析主要考虑税金由营业税、增值税及附加税。

收入按营业税率 5%，广告费收入按小规模纳税人增值税征收率 3%计取。城市维护建设税按计取税金的 7%计取，教育费附加按计取税金的 3%计取。

11.3.4 项目利润分配测算

通过分析可知，项目在正常年期间，年平均营业收入为 3193 万元，年平均成本费用为 602 万元，年平均利润总额为 2423 万元，年平均税金及附加为 774 万元，年平均净利润为 1817 万元。

详见下表：

项目总成本费用估算表；

项目营业收入、增值税金及附加估算表；

利润及利润分配表。

项目总成本费用估算表

序号	项目	时间(年)		经营期															合计
		各年占比		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
1	经营期用水费	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	300.0	
2	经营期用电费	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	4500.0	
3	工资及福利	48.0	48.0	48.0	52.8	52.8	52.8	58.1	58.1	58.1	63.9	63.9	63.9	70.3	70.3	70.3	879.1		
4	制造费用	125.2	142.0	158.8	159.4	160.1	160.9	161.7	162.5	163.4	164.3	165.2	166.2	167.3	168.4	169.6	2395.0		
	维护费	125.2	142.0	158.8	159.4	160.1	160.9	161.7	162.5	163.4	164.3	165.2	166.2	167.3	168.4	169.6	2395.0		
	折旧费																		
	其他制造费																		
5	运营管理费用	50.1	56.8	63.5	63.8	64.1	64.4	64.7	65.0	65.3	65.7	66.1	66.5	66.9	67.4	67.8	958.0		
6	总成本费用	543.3	566.8	590.3	596.0	597.0	598.1	604.4	605.6	606.8	613.9	615.2	616.6	624.5	626.0	627.6	9032.1		
7	经营成本费用	543.3	566.8	590.3	596.0	597.0	598.1	604.4	605.6	606.8	613.9	615.2	616.6	624.5	626.0	627.6	9032.1		

平远县大柘镇老旧小区改造配套基础设施建设项目

项目营业收入、营业增值税金及附加估算表

序号	项目名称	年份	单位	经营期														合计	备注	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
				70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%			90%
1	营业收入	万元	2504.6	2839.6	3175.2	3188.7	3203.0	3217.9	3233.6	3250.1	3267.4	3285.6	3304.6	3324.7	3345.7	3367.8	3391.0	47899.4		
1.1	球类游玩类经营收入	万元/年	20.0	21.0	22.1	23.2	24.3	25.5	26.8	28.1	29.5	31.0	32.6	34.2	35.9	37.7	39.6	431.6	每年上浮5%	
1.2	停车收费收入	万元/年	1277.5	1460.0	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	1642.5	24090.0		
1.3	停车场配套充电桩服务费收入	万元/年	981.1	1121.3	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	1261.4	18501.1		
1.4	广告收入	万元/年	226.0	237.3	249.2	261.6	274.7	288.4	302.9	318.0	333.9	350.6	368.1	386.5	405.9	426.2	447.5	4876.8	每年上浮5%	
2	营业增值税金及附加		132.8	151.0	169.2	169.6	170.1	170.6	171.2	171.8	172.4	173.0	173.7	174.4	175.1	175.9	176.7	1651.6	说明：收入按营业税率5%。广告费收入按小规模纳税人增值税征收率3%计取。	
2.2	营业税金5%	万元	113.9	130.1	146.3	146.4	146.4	146.5	146.5	146.6	146.7	146.7	146.8	146.9	147.0	147.1	147.2	1416.1		
2.3	增值税3%	万元	6.8	7.1	7.5	7.8	8.2	8.7	9.1	9.5	10.0	10.5	11.0	11.6	12.2	12.8	13.4	85.3		
2.4	城市维护建设税7%	万元	8.4	9.6	10.8	10.8	10.8	10.9	10.9	10.9	11.0	11.0	11.1	11.1	11.1	11.2	11.2	105.1		
2.5	教育费附加3%	万元	3.6	4.1	4.6	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	45.0		

利润及利润分配表

单位：万元

序号	项目	经营期															合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	营业收入	2505	2840	3175	3189	3203	3218	3234	3250	3267	3286	3305	3325	3346	3368	3391	47899
2	营业税金及附加	133	151	169	170	170	171	171	172	172	173	174	174	175	176	177	2527
3	总成本费用	543	567	590	596	597	598	604	606	607	614	615	617	624	626	628	9032
5	利润总额	1829	2122	2416	2423	2436	2449	2458	2473	2488	2499	2516	2534	2546	2566	2587	36340
6	所得税（25%）	457	530	604	606	609	612	614	618	622	625	629	633	637	641	647	9085
7	可供分配利润	1371	1591	1812	1817	1827	1837	1843	1855	1866	1874	1887	1900	1910	1924	1940	27255
8	未分配利润	1371	1591	1812	1817	1827	1837	1843	1855	1866	1874	1887	1900	1910	1924	1940	27255
9	累计未分配利润	1371	2963	4775	6592	8419	10256	12099	13954	15820	17694	19581	21481	23391	25315	27255	

投资计划与资金筹措表

单位：万元

序号	年份 项目	利率 (%)	建设期		合计
			2020	2021	
	各年投资比率(%)		40	60	100
1	总投资		7133	10699	17832
1.1	固定资产投资		7133	10699	17832
1.2	建设期利息				
1.3	流动资金				
2	资金筹措		7133	10699	17832
2.1	上级专项资金、地方财政配套资金		7133	10699	17832
2.1.1	建设投资		7133	10699	17832
2.1.2	流动资金				
2.2	借款				
2.2.1	建设投资借款				
2.2.2	流动资金借款				

项目投资估算表

序号	工程项目	估算价值(万元)					经济指标			占总投资的比例%	备注
		建筑工程	安装费	设备采购	其他费	合计	单位	数量	单价指标		
—	工程建设直接费	8923.92	1140.27		4393.80	14457.98	元/m ²	129182	1119	81.08%	
	区域一(城东片区老旧小区)	4645.59	542.98		1971.74	7160.32	元/m ²	61710	1160	40.15%	
1.1	场地硬底化及景观改造	705.88				705.88	元/m ²	10860	650	3.96%	道路路面、生态停车场、景观等附属工程,含原路面拆除恢复
1.2	场地强弱电管路及照明工程		217.19			217.19	元/m ²	10860	200	1.22%	架空改埋地设置,含管网更换、增设路灯114盏
1.3	场地给排水工程		325.79			325.79	元/m ²	10860	300	1.83%	供排水管网改造,含消防栓、水表、盖板沟、检查井、雨水口等
1.4	场地绿化				461.74	461.74	元/m ²	18470	250	2.59%	花池、绿植,含种植土
1.5	场地老旧围墙改造工程	837.26				837.26	元/m	6977	1200	4.70%	含拆除外运
1.6	小区周边道路及人行道工程	2560.21				2560.21	元/m ²	25602	1000	14.36%	沥青路面、绿化、改造污排水管、通信管线,路灯等
1.7	小区周边巷道改造工程	542.25				542.25	元/m ²	6778	800	3.04%	沥青路面、污水管、给排水、燃气等管道铺设
1.8	小区其他配套设施工程				1510.00	1510.00	项	1	15100000	8.47%	供气、供电、供水、电信迁移等,暂估费用
	区域二(城西片区老旧小区)	3608.62	392.17		1717.35	5718.14	元/m ²	51623	1108	32.07%	
2.1	场地硬底化及景观改造	509.82				509.82	元/m ²	7843	650	2.86%	道路路面、生态停车场、景观等附属工程,含原路面拆除恢复
2.2	场地强弱电管路及照明工程		156.87			156.87	元/m ²	7843	200	0.88%	架空改埋地设置,含管网更换、增设路灯79盏
2.3	场地给排水工程		235.30			235.30	元/m ²	7843	300	1.32%	供排水管网改造,含消防栓、水表、盖板沟、检查井、雨水口等
2.4	场地绿化				397.35	397.35	元/m ²	15894	250	2.23%	花池、绿植,含种植土
2.5	场地老旧围墙改造工程	460.49				460.49	元/m	3837	1200	2.58%	含拆除外运
2.6	小区周边道路及人行道工程	2037.11				2037.11	元/m ²	20371	1000	11.42%	沥青路面、绿化、改造污排水管、通信管线,路灯等
2.7	小区周边巷道改造工程	601.19				601.19	元/m ²	7515	800	3.37%	沥青路面、污水管、给排水、燃气等管道铺设
2.8	小区其他配套设施工程				1320.00	1320.00	项	1	13200000	7.40%	供气、供电、供水、电信迁移等,暂估费用

项目投资估算表

序号	工程项目	估算价值(万元)					经济指标			总投资的比例%	备注
		建筑工程	安装费	设备采购	其他费	合计	单位	数量	单价指标		
	区域三(城南保障区)	669.71	205.11		704.70	1579.52	元/m²	15849	997	8.86%	
3.1	场地硬化及景观改造	266.64				266.64	元/m ²	4102	650	1.50%	道路路面、生态停车场、景观等附属工程,含原路面拆除恢复
3.2	场地强弱电管路及照明工程		82.04			82.04	元/m ²	4102	200	0.46%	架空改埋地设置,含管网更换、增设路灯5盏
3.3	场地给排水工程		123.07			123.07	元/m ²	4102	300	0.69%	给排水管网改造,含消防栓、水表、盖板沟、检查井、雨水口等
3.4	场地绿化				204.70	204.70	元/m ²	8188	250	1.15%	花池、绿植,含种植土
3.5	场地老旧围墙改造工程	89.21				89.21	元/m	743	1200	0.50%	含拆除外运
3.6	小区周边道路及人行道工程	145.88				145.88	元/m ²	1459	1000	0.82%	沥青路面、绿化、改造污水管、通信管线,路灯等
3.7	小区周边巷道改造工程	167.98				167.98	元/m ²	2100	800	0.94%	沥青路面、污水管、给排水、燃气等管道铺设
3.8	小区其他配套设施工程				500.00	500.00	项	1	5000000	2.80%	供气、供电、供水、电信迁移等,暂估费用
二	工程建设其他费用				1753.14	1753.14	万元	129182	136	9.83%	
1	建设单位管理费				184.58	184.58	万元			1.04%	财建[2016]584号
2	规划设计方案费				115.94	115.94	万元			0.65%	2002年 工程勘察设计收费标准
3	工程测量费				92.75	92.75	万元			0.52%	
4	工程设计费				463.76	463.76	万元			2.60%	
5	工程保险费				65.06	65.06	万元			0.36%	按建安费4.5%
6	施工图审查费				36.17	36.17	万元			0.20%	发改价格[2011]534号
7	建设监理费				296.53	296.53	万元			1.66%	发改[2007]670号文
8	建设项目前期工作咨询费				53.91	53.91	万元			0.30%	计价格[1999]1283号
9	招标代理服务费				43.97	43.97	万元			0.25%	发改[2011]534号
10	施工前场地现状测量				82.41	82.41	万元			0.46%	工程费用*0.57%
11	检验检测费				144.58	144.58	万元			0.81%	工程费用*1%
12	工程造价咨询编制费				101.20	101.20	万元			0.57%	工程费用*0.7%
13	场地准备及临时设施费				72.29	72.29	万元			0.41%	工程费用*0.5%
三	基本预备费				1621.11	1621.11	万元	129182	125	9.09%	(一+二)×10%
四	建设工程投资(合计)	8923.92	1140.27		7768.05	17832.24	万元	129182	1380	100.00%	

说明:本估算采用估算指标法编制,估算范围不含综合管线迁移费用。

第十二章 社会评价

本项目的建设有利于提升城市形象，有利于改善居民基本居住条件，有利于城市化工作的有序推进。进行该项目建设的社会评价，着重其社会可行性、适应性和可接受程度，主要包括项目对社会的影响分析、项目与所在地区互适性分析和社会风险分析。

12.1 社会评价的目的

- 1、确定合适的措施来完成项目目标。
- 2、保证项目收益在不同群体间的公平分配。
- 3、预测潜在风险并减少不可预见的不良社会后果和影响。
- 4、为改进项目实施方案提出建议。
- 5、防止或尽量减少对地区社会福利、文化造成的损坏。

12.2 社会评价的原则

- 1、多层次分析。
- 2、根据项目特点选用不同评价方法。
- 3、坚持以人为本的原则。

12.3 社会评价的方法

本项目的社会评价方法针对不同利益群体采用详细社会评价方法，即从该项目建设对不同的利益群体的直接、间接的利害关系进行分析。

12.4 社会影响分析

1、对梅州市居民收入的影响。

本次建设项目的实施过程，增加了对项目所在地建设材料和劳动力的需求，带动项目所在地周边的文化、服务业的发展与繁荣，最终将提高项目所在地的国民生产总值；间接增加居民收入且不会扩大贫富的差距。

2、对梅州市百姓的影响。

本项目建成后，提高城市化水平，提高土地集约利用率有着重要意义。但在项目施工期间由于大量的施工人员、材料、机械等会对施工周围环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

3、对梅州市居民就业的影响。

项目实施将会间接指导附近居民创造就业机会。从宏观政策上把握、引导、解决再就业问题。对增加就业起到一定的推动作用。

4、对不同利益群体的影响。

项目的建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等收入。

5、对梅州市弱势群体的影响。

帮助社会弱势群体减轻来自经济、社会和心理的巨大压力，不仅是各级政府部门的责任，而且也是全社会的义务，其中社会强者应尽更多的义务。以减少来自在承受力最低的社群体身上爆发的社会风险，所以帮助提高弱势群体的生存能力将起到稳定社会、减少风险，促进社会发

展的作用。

6、对梅州市文化、教育、卫生的影响。

在规划设计中，将客家文化充分融入到本项目内，起到传承和发扬客家文化的作用。

7、对梅州市城市化进程的影响。

建设地点位于平远县大柘镇，具有充足的水电供应，在项目建设期，就总体规划看，不会产生较大影响。项目的建设将极大推进平远县县城城市化进程。

8、对梅州市少数民族风俗习惯和宗教的影响。

梅州市是客家人的聚居中心。上古时期，这一带居民属瑶、苗、高山等少数民族。“百越”时期，来自江浙一带的越民散居于少数民族之中，对开发粤地起了重要作用。秦平百越后，迁陕陇之民居粤，带来了黄河文化。这些南迁之民与当地土著民族相互同化，逐步形成了客家文明。本项目的建设将严格执行民族、宗教政策，尊重民族习惯。项目建设将促进各民族文化、民俗交流，利于经济发展和民族团结，促进社会安定。

综上所述，本项目的社会影响见《项目社会影响分析表》11-1。

项目社会影响分析

表 11-1

序号	社会因素	影响范围、程度	可能出现后果	措施建议

1	对政府财政收入的影响	正面影响，可提高政府短期收入水平，且程度较大	增加财政收入	按国家政策征收
2	对居民收入影响	正面影响，可提高居民短期收入水平，但程度较小	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
3	对居民生活的影响	建成后可为居民提供高标准住房。但建设期内有一定负面影响	建设期对施工场地周围居民生活产生负面影响，可能出现噪音、粉尘污染	加强施工期间管理，文明施工
4	对居民就业的影响	带动经济发展正面影响，程度较小。	短期培训后，增加就业机会，提高个人收入水平	加强岗前培训、指导
5	对不同利益群体的影响	建设期内建设会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
6	对弱势群体	改变脏乱差的居住	提高原住民生	有关部门

	利益的影响	环境，程度大	活环境质量水平	注意引导扶持
7	对地区教育、文化、卫生的影响	对教育、文化属正面影响，项目运营对卫生无负面影响	促进社会经济健康发展，利于社会安定团结	加强同有关部门的协商与沟通
8	对地区基础设施、服务容量和城市化进程的影响	对基础设施有一定负面影响，程度小；加快城市化进程。	对供水、供电等基础设施的使用可能出现紧张	加强节约用水、用电的宣传
9	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	促进各民族文化、民俗交流	保护、传播民族文化，使社会安定、团结	严格执行民族、宗教政策

12.5 互适性分析

项目建设得到了平远县大柘镇有关部门的大力支持，并在交通、电力、通信、供水等基础市政设施方面得一有力的保障和支持，原材料、设备、产品销售等各种条件也得到充分的保证。

该项目的建设将会产生良好的社会效益，与大柘镇的人居环境和社会发展形成良性互动，相互促进，相互发展。

社会对项目的适应性和可接受程度分析见表 11-2。

社会对项目的适应性和可接受程度分析

表 11-2

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应并不同程度支持	工程施工建设将给当地居民生活带来不便	有关部门做好解释、引导工作
2	当地组织机构	全力支持	交通、电力、通信、供水等基础设施条件的配合	有关管理部门应积极协调解决问题
3	当地技术条件	适应并支持	产业技术水平将有较大的提高	加快各类优秀的技术、管理人才的引进及培养

根据表中的分析，本次建设项目符合地区各利益群体的关系，得到各类组织的支持，适合现有的技术条件和地区文化条件，具有很好的社会合适性。

12.6 社会其他风险分析

项目建设除存在上述社会影响外，还存若干不可控因素，因此可能产生一系列风险，主要体现在以下几个方面：

政策方面：项目的贯彻执行需要相关上级政府部门政策文件的具体下发和落实为前提，存在一定延时和政策文件变动的可能。

财政方面：因地方财政资金紧缺，项目建设主要依靠争取上级专项资金且受制于上级专项资金分地区、分批拨付计划。

群众方面：项目改造范围包括三大片区老旧居民楼，涉及面广且工程量大，同时项目方案具体实施细节既要满足改造投入的可行性、可实现性和实效性，又要协调和统一项目规划范围内居民群众共同缔造的相关意见建议，项目施工建设存在诸多不可控因素。

虽然项目建设有利于进一步推进梅州市的城市化进程，具有显著的社会效益，基本上不存在社会风险。不会产生或者引发民族矛盾、宗教矛盾。但是应做好项目施工和运营期的管理工作，尽量减少对周边居民日常生活的影响，处理好由各种不可控因素产生的各种矛盾或者突发情况，可采取分期、分批次实施和验收等方式，以避免由此产生的社会风险。

12.7 社会评价结论

根据建设项目对社会的影响分析、项目与所在地区互适性分析和社会风险分析。项目的推进，极大改善了梅州市的人居环境。本项目为城市发展提供了更好的契机，具有良好的社会效益。

本项目具有显著的社会效益，必定备受多方关注和支持，虽然在建设过程甚至运营期间都会产生一些负面影响，但是，只要措施得当，一定能将负面影响降到最低，使其正面影响最大化，实现项目建设的最终目的。

综合多方位的调查研究得出结论，本项目功能与平远县大柘镇的社会和经济发展水平相适应，项目的社会评价可行，建议相关部门大力支持。

第十三章 结论与建议

13.1 结论

本项目建成后可以提升城市形象，将为原有居民提供居住环境保障，大幅度改善、提高居民生活、居住条件；有利于城乡统筹战略的实施，为和谐社会的构建提供积极的支持和强有力的保障，为进一步提升平远县大柘镇的城市形象做出贡献。因此本项目具有较好的社会效益。

总体规划符合城市区域发展规划的要求，功能定位准确。建设地交通便利，具有较好的建设条件，该项目设计方案在技术上可行。

13.2 建议

1、由于项目开发周期较长，在规划设计中既要立足现实，又要着眼未来，充分体现可持续发展的策略。

2、本项目涉及范围广、工程量大、工程周期长，建议可行性研究报告批复后，尽快进行实地勘察，进入工程招投标程序，以确保建设方案的可靠性、科学性、前瞻性和当地的经济可持续发展，为项目的初步设计提供充足依据。减少施工时实际难度。

3、为确保对本项目的质量、进度和投资的控制，建议成立项目工程部，解决本项目的勘探、设计和施工事项。强化项目进程中的投资、质量、进度控制，注重对可能发生的不利条件及变化因素的预测与防范对策，以保证项目按期完成。

4、建议政府有关部门及金融机构对本项目给予大力支持。建议环境部门以及卫生部门对本项目的建设施工保持密切关注，防止项目建设过程中产生新的污染。