

大埔县白云大桥停车场及周边道路附属 设施建设工程项目 可行性研究报告



广东省国际工程咨询有限公司

二〇二一年十月

大埔县白云大桥停车场及周边道路附属
设施建设工程项目
可行性研究报告

项目负责人	庾杜锋
技术负责人	黄莹
法定代表人	蒋主浮

广东省国际工程咨询有限公司

二〇二一年十月

编制人员

项目负责人	庾杜锋	咨询工程师（投资） 高级经济师
主要参加人员	戴卉	工程师
	陈俊宏	经济师/硕士
	孙寅茹	工程师/硕士
校核	禹建奇	咨询工程师（投资） 高级经济师
审核	陈伟东	咨询工程师（投资） 高级工程师
审定	黄莹	咨询工程师（投资） 高级经济师

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：广东省国际工程咨询有限公司
住所：广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼
统一社会信用代码：9144000045586047XG

法定代表人：蒋主浮 技术负责人：刘永锋

证书编号：9144000045586047 有效期至：2021年09月29日
XG-18ZVJ18

业务：农业、林业、水利、水电、公路、电子、信息工程(含通信、广电、信息化)；市政公用工程、生态建设和环境工程



发证单位：中国工程咨询协会
2021年09月30日

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码9144000045586047XG

名称 广东省国际工程咨询有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
住所 广州市越秀区环市中路316号金鹰大厦13楼
法定代表人 蒋主浮

注册资本 人民币叁仟壹佰万元

成立日期 1988年08月18日

营业期限 长期

经营范围

工程咨询，工程造价专业咨询服务；招标代理及政府采购代理；工程监理，项目管理；投融资咨询，企业管理咨询，经济信息咨询；风险评估；工程建设、产业结构及行业发展的研究咨询服务；房屋租赁；室内装饰及其设计，建筑技术服务；销售建筑材料及普通机械。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2018年9月3日

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gd.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

目 录

第一章 总论	6
1.1 项目背景	6
1.2 项目概况	7
第二章 项目建设必要性	10
2.1 项目建设是大埔县解决中心城区停车难问题、助推中心城区发展的需要	10
2.2 项目的建设是改善市区路网，建设宜居城市的需要 ...	11
2.3 项目的建设是改善居住环境，改善民生的需要	11
2.4 项目的建设是促进大埔县旅游资源开发的需要	11
第三章 需求分析与建设规模	13
3.1 大埔县区域情况	13
3.2 大埔县城停车及市政实施建设现状及存在问题	14
3.3 本项目的地位和作用	19
第四章 场址选择	21
4.1 项目场址现状	21
4.2 建设条件	24
第五章 停车场建设方案	26
5.1 工程概况	26
5.2 规划设计方案	28
5.3 建筑设计方案	30
5.4 停车场管理系统	46

5.5	消防工程设计	49
第六章	周边道路建设方案	52
6.1	设计依据	52
6.2	建设原则	53
6.3	工程主要技术标准	54
6.4	道路工程方案设计	54
6.5	给排水工程设计	58
6.6	照明工程设计	66
6.7	交通工程设计	68
6.8	绿化及景观工程设计	72
6.9	电力工程	74
第七章	节能设计	75
7.1	设计依据	75
7.2	节能措施	76
7.3	项目运营过程中的能源消耗种类和数量分析	82
第八章	环境保护	84
8.1	编制依据	84
8.2	项目建设与运营对环境的影响	85
8.3	项目运营环境影响分析	89
8.4	结论	91
第九章	项目进度计划	92
9.1	项目实施管理机构	92

9.2 项目实施进度计划	92
第十章 招标情况	94
10.1 招标内容及范围	94
10.2 招标的组织形式及方式	94
10.3 对投标方要求	95
第十一章 投资估算与资金筹措	96
11.1 投资估算	96
11.2 投资计划与资金筹措	129
第十二章 社会评价与经济效益评价	130
12.1 项目对社会的影响分析	130
12.2 项目与所在地区互适性分析	132
12.3 社会评价结论	132
12.4 项目经济效益分析	133
第十三章 结论与建议	137
13.1 总体描述	137
13.2 结论与建议	138
附件一：停车场地地下室平面图	140
附件二：停车场一层平面图	141
附件三：停车场总平面图示意图	142

第一章 总论

1.1 项目背景

1.1.1 项目名称

大埔县白云大桥停车场及周边道路附属设施建设工程。

1.1.2 建设单位

单位名称：大埔县城市管理和综合执法局。

1.1.3 报告编制单位

单位名称：广东省国际工程咨询有限公司

资格证书：工咨甲 12320070040

发证机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会

法人代表：蒋主浮

1.1.4 编制依据

- 1、交通运输部“交规划发[2010]178号”文件《公路建设项目可行性研究报告编制办法》；
- 2、《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》；
- 3、《梅州市普通国省干线公路“美丽公路”建设五年行动计划方案(2021-2025年)》；
- 4、《梅州市普通国省道美丽公路建设设计指引》；
- 5、《大埔县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》（征求意见稿）；
- 6、《梅州市大埔县土地利用总体规划（2010-2020年）》；
- 7、《大埔县城市总体规划（2011—2020）纲要》；
- 8、国家和交通部颁发的公路工程技术标准、规范、规程以及工程定额等；
- 9、国家发展和改革委员会及建设部 2006 年 8 月颁发的《建

设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

10、委托单位提供的工程相关资料。

1.2 项目概况

1.2.1 项目拟建地点

项目位于广东省大埔县城区。

1.2.2 项目建设内容与规模

本项目拟新建停车场、道路及人行天桥，估算总投资为 45030.14 万元，具体内容如下：

新建停车场总建筑面积约为 19150 平方米，其中地下室建筑面积约 9035 平方米，地上建筑面积约为 10115 平方米。地下部分规划平时为停车库，战时为核六级、常六级人防工程。地上部分包括生活垃圾中转站、架空停车场、公共卫生间、休闲茶室、农贸市场等。架空层屋顶设计成城市花园，与河堤路形成有机联系。

新建周边道路配套设施包括：

本次项目新建道路总长 33000m，其中县城主路长约 15000m，巷道约 18000m，大埔大道及环城大道各设 1 座人行天桥。

县城主路工程量一览表

表 1.2-1

序号	名称	长度（米）
1	内环东路（古城一街-环城大道）	985
2	东头小道（大埔大道-青梅路）	605
3	华景路（环二路-内环东路）	563

4	龙山二街（仁和大桥-连心桥）	775
5	龙山二街（大埔大道-连心路）	424
6	环二路（义招路-沿河东路）	898
7	新城路（环二路-青梅路）	280
8	东堤南路（三黎中路-新黎路）	456
9	古城一街（大埔大道-环城大道）	282
10	东堤路（新黎路--环城大道）	614
11	龙岗村道（大兴路--义招路）	1329
12	沿河东路（浪头小道-环城大道）	287
13	古城二街（内环东路-环城大道）	110
14	财政路（环二路-大埔大道）	301
15	义招路（环二路-大埔大道）	515
16	大埔大道（大兴路--环城东路）	2575
17	虎城路（环二路-环城大道）	861
18	龙山四街（环城大道-西环路）	1053
19	虎中路（龙岗村道-西环路）	150
20	龙山三街（大埔大道-环城大道）	427
21	连心路（西环路-环城大道）	894

1.2.3 主要建设条件

项目用地目前的水、电及通讯等基础设施基本完善，能满足项目的建设及运营需求。

1.2.4 项目总投资、资金筹措及资金使用计划

1、总投资

项目投资为 45030.14 万元。其中包含停车场及周边道路配套设施两部分费用。具体如下：项目工程费用为 38982.90 万元，（停车场建设工程项目建设费用为 8254.80 万元，周边道路及其配套工程项目建设费用为 30728.10 万元），工程建设其它费用为 3902.95 万元，预备费为 2144.29 万元。

2、资金筹措

项目需筹措资金 45030.14 万元，主要由财政资金统筹解决。

3、资金使用计划

根据项目进度计划，本项目资金在建设期三年逐步投入，建设期首年投入 30%，建设期第二年投入 40%，第三年投入 30%。

1.2.5 项目经济效益

本项目可产生经营收益，主要为停车费收入、广告位出租收入、物业（茶室）出租收入、农贸市场租金收入、供水销售收入及污水处理费收入。

30 年内项目累计可产生收益 51991.04 万元，效益良好。

第二章 项目建设必要性

2.1 项目建设是大埔县解决中心城区停车难问题、助推中心城区发展的需要

随着大埔县中心城区的快速发展，城市基础配套设施的建设也要同步推进，特别是公共停车场的建设，更是刻不容缓，这样才能杜绝配套设施不完善而给城市发展带来的制约问题，保证大埔县中心城区持续健康的发展。大埔县中心城区的发展秉持着“先规划、后开发”的理念，加速推进各项基础、公建配套设施建设，致力于把大埔县中心城区打造为梅州康养文旅融合之星、建设宜居宜业宜游生态县。启动本项目是为了适应大埔县中心城区又快又好发展的迫切需求。

近年来，随着大埔县中心城区经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，年增长率高达 20%左右，私家车数量突破百万大关已是指日可待。相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在中心商业商务区，由于很多公用建筑配建泊位严重不足，停车位更是一位难求。停车难，已经成为我市交通发展、汽车消费的瓶颈之一。通过本项目的实施，可以有效的解决城市停车难这一问题。

本项目的建设将有助于改善大埔县中心城区地区交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是中心商业商务区一位难求的现象，从而大大提高了大埔县中心城区的环境档次，改善了新城的停车和交通的状况，缓解大埔县中心城区停车位不足的问题，大大提大埔县中心城区区域的服务水平和服务质量，对于提升大埔县中心城区的知名度和美誉度以及提高大埔县中心城区的区域竞争力和影响力影响深远。

2.2 项目的建设是改善市区路网，建设宜居城市的需要

本项目位于大埔县城中心城区，城区内大部分道路出现坑坑洼洼、日久失修的情况，已对县城的居住环境产生影响，本项目的实施将提升升级大埔县城主要道路及巷道，解决大埔大道至环城大道附近片区等居住小区及公建设施出入难问题，将极大地改善了大埔县城片区的交通条件。

改善市区路网可作为大埔县城更新和高质量发展的抓手。县城内的道路作为整个城镇正常运转的重要基础设施，不可或缺。通过改善路网及停车设施，可满足县城居民的出行需要，补全县城缺失的功能，有利于大埔县城的宜居城市建设发展。

2.3 项目的建设是改善居住环境，改善民生的需要

一个环境整洁的居住空间对于形成和谐的邻里关系有着十分重要的作用。本项目的意义除了改善、维持社区秩序，保障居民基本的居住条件，而且还可以协调社区内各方面的关系，化解不平衡、不和谐因素引发的矛盾，营造和谐的人文环境。

大埔县城内现状道路人流、车流密集，部分现状路面破损较严重、电线垂落、污水沟为明沟等问题，更存在车辆乱停乱放等现象，严重地影响着周边街道的环境。本项目的建设对改善区域的交通环境，方便区内居民的出行，完善街道环境，改善民生具有重要的意义。

2.4 项目的建设是促进大埔县旅游资源开发的需要

大埔县历史悠久，拥有丰富的地域文化，除了客家文化外，还拥有侨乡文化、红色文化、长寿文化等多种文化资源，更有“客家香格里拉”之称。2020年6月，更被评为第二批广东省全域旅游示范

区，由此可见大埔具有极大的旅游价值。随着经济条件及城际交通设施建设的提高，大埔的游客数量将会大幅增加。

大埔县城作为中心城区地带，目前的停车设施、道路条件以及市政条件无法为即将到来的大量游客提供足够的服务，每逢春节、国庆等黄金周假期，大埔便面临巨大的交通堵塞压力。本项目的建设，极大地提高了片区停车位数量及道路通行能力，促使该区域交通条件进一步完善，将极大促进大埔县旅游的发展，为招商引资提供极大便利。

综上所述，本项目的实施能改善大埔县中心城区的居住及出行条件，项目建设十分必要，也是十分迫切的。

第三章 需求分析与建设规模

3.1 大埔县区域情况

1. 经济发展情况

根据梅州市 2020 年国民经济和社会发展统计公报，梅州 2019 年全年实现地区生产总值 1187.06 亿元，按可比价计算比上年增长 1.5%。全市人均地区生产总值 27096 元，增长 3.3%。其中，第一产业增加值 219.03 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 370.89 亿元，增长 3.0%；第三产业增加值 597.1 亿元，增 3.4%。三次产业结构为 18.5:31.2:50.3。县域地区生产总值（不含市辖区）700.47 亿元，占全市比重为 59.0%，增长 3.2%。全年一般公共预算支出 443.84 亿元，比上年下降 0.3%。其中，教育支出 83.48 亿元，增长 7.9%；社会保障和就业支出 65.64 亿元，增长 9.2%。民生类支出 368.63 亿元，占一般公共预算支出比重为 83.1%。全年城镇新增就业 2.21 万人，就业困难人员实现再就业 0.17 万人。年末城镇实有登记失业人员 1.29 万人，城镇登记失业率 2.26%，比上年末下降 0.01%。

截至 2020 年末，大埔县全县生产总值 91.1 亿元，同比增长 1.7%，增幅排在全市第五。全体居民人均可支配收入突破 2 万元，达到 20625 元，人均生产总值 23601 元，比“十二五”末（2015 年）增长 1.29 倍。全县一般公共预算收入 7.15 亿元；固定资产投资 73.55 亿元，分别比增 1.7%、2.8%和 1.5%，增速分别排在全市第五、第四和第四。

2. 人口

截至 2019 年末，梅州常住人口 438.30 万人，比上年末增加 0.42 万人，其中城镇人口 225.68 万人，占常住人口的比重（常住人口城镇化率）为 51.49%，比上年末提高 1.0 个百分点。全市出生人口 6.88 万人，人口出生率 11.93‰；死亡人口 2.98 万人，死亡率 5.16‰；自然

增长人口 3.90 万人，自然增长率 6.77‰。全市户籍人口为 545.85 万人。截至 2018 年末，大埔县常住人口 38.6 万人，户籍人口 56.47 万人，城镇比 46.49%，人口排名全市第六，人口密度约为 154 人每平方千米。

3. 交通

大埔地处广东东北部的边远地区，县境山川多，主要以水路、公路(高速)、铁路三种交通模式为主。

(1) 公路

1956 年修筑首条公路(埔峰公路)，以后逐年发展。至 2018 年，全县公路通车里程达到 3033.26 公里，高速公路网基本成型，但公路状况较差，交通高峰期时出现拥堵，已不能满足大埔人民日益增加的出行需求。

(2) 水路

大埔县水上运输有梅江、汀江和韩江流经，航道总长 104 公里，能通航的有梅江、韩江干流 64 公里，可通梅县、兴宁、五华、潮州、汕头等地，由于 70 年代后，因沿河兴建水利、水电拦河坝，梅潭河、漳溪河、银溪已先后断航。

(3) 铁路

梅坎铁路(梅州至福建坎市)于 1998 年动工兴建，2000 年 9 月通车，目前大埔仅有一条铁路通行，已不满足其经济发展需要。

3.2 大埔县城停车及市政实施建设现状及存在问题

3.2.1 大埔县停车情况现状

近年来，国内汽车保有量保持快速增长，停车难问题日益凸显。据国家发改委此前发布的数据显示，我国大城市小汽车与停车位的比

例约为 1:0.8，中小城市约为 1:0.5，与发达国家的 1:1.3 相比。我国停车位比例仍然偏低，停车设施建设有待完善，大埔县的状况也不例外。

随着大埔人民生活质量的提高，个人拥有机动车数量也随之提高，目前县城停车位严重不足，每逢春节、国庆等返乡高峰，均需借用医院、机关事业单位等公共场所用作临时停车场，此举只能作为一时的权宜之计。占用公共场所作为临时停车用地，不仅无法改善大埔“停车难”的问题，更有可能影响医院、机关等城市配套设施的运作，造成隐患。

3.2.2 大埔县市政工程现状

本次建设范围为为大埔县城主要城市主干道及周边次干道，主要包括大埔大道、内环西路、连心路、龙山三街、龙山四街、畹香路、西环二路、义招路、环二路、财政路、华景路、新梅路、沿河东路、东堤路及其附属巷道。

经现场探勘，发现现有城市主干道主要存在以下问题：

- (1) 机动车通行路面为水泥面，面层已出现破损，技术标准偏低；
- (2) 人行道路面破损，缺乏绿化美化；
- (3) 沿路缺乏照明设施；
- (4) 给水管网建设年代久远，管径偏小，导致供水量不足；
- (5) 未实施雨污分流；
- (6) 管线敷设混乱；
- (7) 行人通过马路缺乏天桥或安全岛等设施。

大埔县城市干道现状一览表

表 3.2-1

大埔大道	环城大道
	

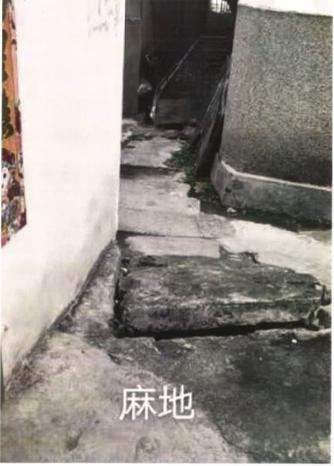
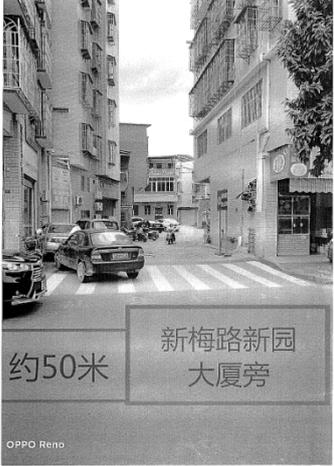
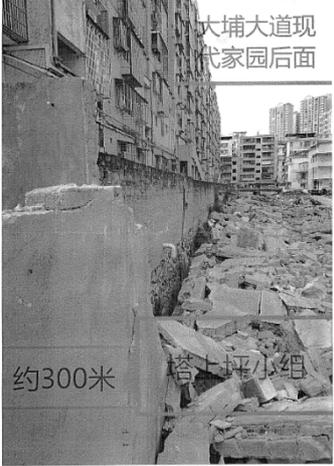
经现场探勘，发现现有城市主干道主要存在以下问题：

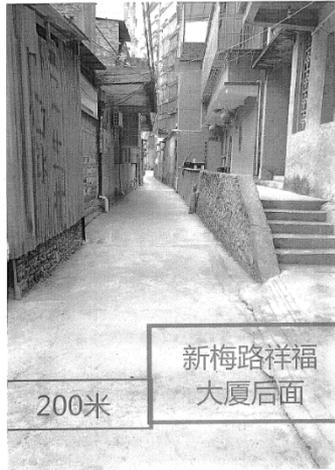
- (1) 路面为水泥面，面层已出现破损，技术标准偏低；
- (2) 给水管网建设年代久远，管径偏小，导致供水量不足；
- (3) 排水沟、污水沟为明沟，严重影响环境；
- (4) 未实施雨污分流；
- (5) 电缆及电器设施老旧。

大埔县巷道现状一览表

表 3.2-2

社边村	实验小学围墙后	思永小学前
		
绳武楼前	麻地里	围里村

		
<p>大屋下 (新梅路大拇指午托后)</p>	<p>塔上坪 (大埔大道现代家园后)</p>	<p>桥头 (环城大道城北加油站旁)</p>
		
<p>楼下 (环城大道泰和楼)</p>	<p>大厅下 (新城路延伸段桐星路)</p>	<p>大厅下 (新城路祥福大厦)</p>

		
<p>财政局对面、财政局二巷 居民楼下</p>	<p>黄泥塘</p>	<p>窠里、世德堂</p>
		
<p>财政路路口第一条巷道</p>	<p>大埔大道京星华庭后面</p>	<p>中心片区</p>
		

义招路卫生院左侧	家炳中学左侧居民楼
	
财政局二巷居民楼下	圳尾片区
	 <p>经度: 116.68349 纬度: 24.354421 时间: 2020-11-17 15:02:48 天气: 19~30℃ 静风</p>

3.3 本项目的地位和作用

3.3.1 停车场建设的作用

2020年广东省人民政府办公厅出台《关于加强和改进全省城市停车管理工作的指导意见》，该意见提出以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，坚持以人民为中心的发展思想，完善城市治理体系，推进城市治理能力现代化，加强系统治理、依法治理、综合治理、源头治理，着力解决“停车难”等突出问题，形成政府主导、市场调节、社会共治、社区参与的城市停车管理治理新格局，促进城市道路交通与经济社会协

调发展，不断提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

本项目的实施能为大埔县城提供 446 个停车位，在一定程度上疏解大埔的停车压力，为大埔县居民及到访游客提供便利，有助推动大埔县中心区域的发展。

3.3.2 周边道路市政工程建设的作用

大埔县城中心区域的周边配套道路及市政工程存在各种老、旧、小等问题，已对居民的日常生活造成影响，本项目作为普惠性质的市政基础设施工程，项目的实施既可改善当地居民的居住环境，为创建文明社区提供条件，也能改善大埔县城城市面貌，提升大埔形象。因此，本项目的建设，是贯彻落实国家各项惠民方针政策，服务于广大人民群众，造福群众，是广大人民群众对美好生活的向往。

第四章 场址选择

4.1 项目场址现状

4.1.1 停车场场址位置

拟建场址位于该项目位于梅州市大埔县白云大桥侧，北紧邻沿江路，南紧邻环城大道，东至中心大街。该区四周交通便捷，配套设施完善，适合新增建筑的建设，基本满足停车场建设的选址原则，同时能满足城市发展和规划的要求。项目所在地周边人口密集，交通便利，地形较规整，有比较完善的市政公用系统。



图 4.1-1（1） 项目区位及航拍图

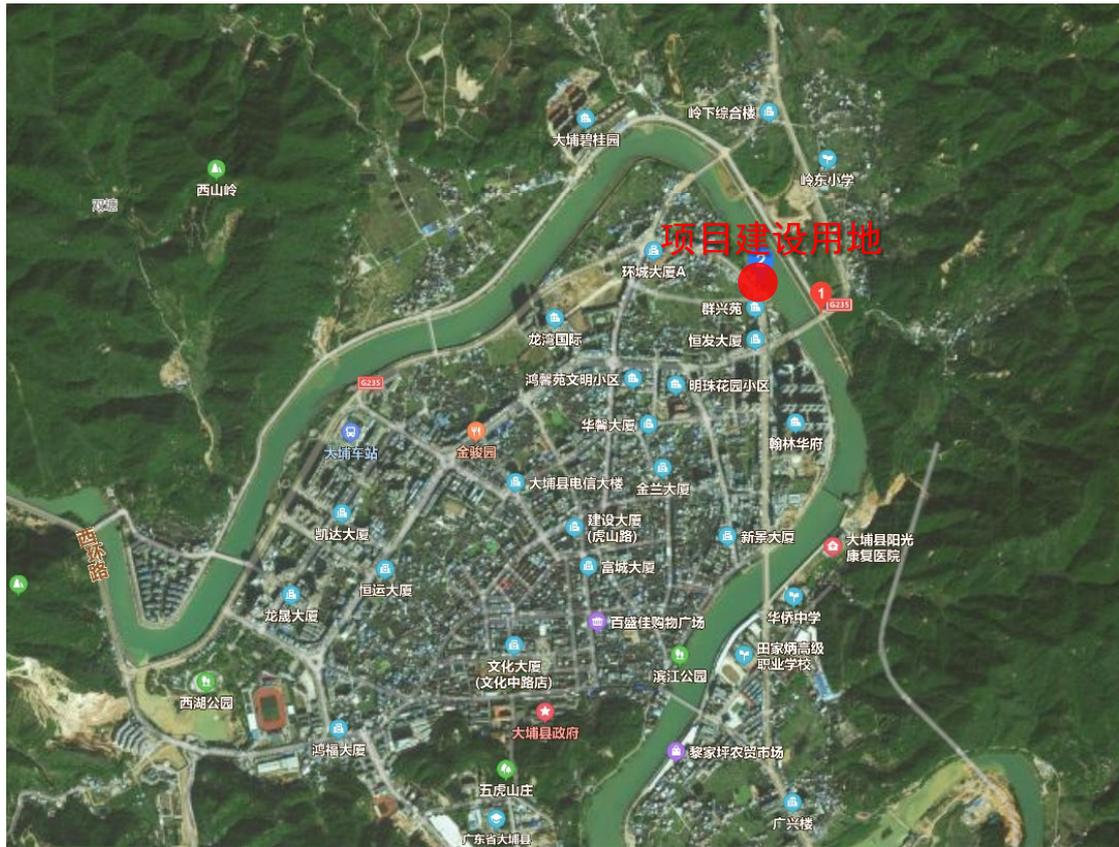


图 4.1-1 项目区位及航拍图

4.1.2 场址规划情况

本项目用地不涉及征地拆迁。

4.1.3 场址现状

根据考察,本项目建设用地现状为白云桥批发市场及大埔县水果批发市场。



图 4.1.3 项目区位现状图

4.2 建设条件

4.2.1 大埔县概况

大埔县，隶属广东省梅州市，位于广东省东北部、韩江中上游，介于北纬 24° 01' ~ 24° 41'、东经 116° 18' ~ 116° 56' 之间，面积 2467 平方公里。大埔县属亚热带季风气候。截至 2017 年，大埔县辖 14 个镇，另辖 3 个乡级单位。大埔县政府驻湖寮镇。截至 2015 年，大埔县总人口 57.19 万人，常住人口 38.18 万人。

4.2.2 气象条件

大埔县地处低纬，近临南海，受太平洋和山地的特定地形影响，夏日长，冬日短，全年气温高、冷热悬殊、光照充足、气流闭塞、雨水丰盈且集中，属亚热带季风气候，四季温和、雨热共季、夏长冬短。同时，季风和地形、地势作用，使县境具有山间盆地的气候特征：风力微弱（年平均风速小于 1 米/秒）；秋、冬、春多雾（全年各月相对湿度变化小，仅±5%）；年雨量偏少（80%保证率为 1131.6 毫米），年际变化大，雨、旱季明显，季节分布不均；还有春寒（多阴霾）、夏热（多酷暑）、秋凉（温差大）、冬冷（有霜冻）等现象。

4.2.3 地形地貌及水系情况

大埔县县境山脉为北南走向，四周高，中间低，层峦起伏，千岩万壑，纵横交错，海拔千米以上的山峰有 27 处，均散布于四周边陲，最高峰为西南部的明山嶂银窿顶，海拔 1357 米，最低处是高陂黄竹居的韩江岸，海拔 26 米。中部丘陵广布，海拔 500 米以上的中低山约占 10%，海拔 100~500 米之间的高中丘约占 80%，海拔 100 米以下的低丘、小盆地约占 10%。

4.2.4 地质情况

区域所在地的地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质

岩、砂页岩、红色岩和灰岩六大岩石构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌类型。

根据广东省地震烈度区划图（2000 年出版），项目范围地震基本烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，设计特征周期值为 0.35s，无可液化土层，历史上从未发生过破坏性地震。根据以往建设经验，项目用地土质多为粘土和风化砂层岩，未有不良地质现象，建筑物基础建议采用桩基础与天然基础相结合，具体形式根据岩土勘察报告确定。

4.2.5 交通条件

项目地块周边设有市政道路，交通方便，有利于车辆出入往返。

4.2.6 其他市政配套设施情况

在项目建设所属的地区已有变电站具有完善的供电设施以及供水设施，可以满足该地的建设和今后的正常运作、发展需要。

第五章 停车场建设方案

5.1 工程概况

项目规划总用地面积为 15843 平方米，总建筑面积为 19150 平方米，其中地下室建筑面积为 9035 平方米，地上建筑面积为 10115 平方米。

规划上整体布局基本为南北朝向布置，提升了整个工程的采光与通风。

地下部分规划平时为地下室停车场，战时为核六级、常六级人员掩蔽所，核六级、常六级物资库及人防区域电站。地下室共划分为五个防护单元，其中防护单元四为人防物资库，防护单元五为人防电站，其余均为人员掩蔽所。

地上部分包括生活垃圾中转站、架空停车场、公共卫生间、休闲茶室、农贸市场等。架空层屋顶设计成城市花园，与河堤路形成有机联系。

架空层设两个车库出入口，停车位 231 个，地下室库设两个车库出入口，停车位 215 个，共 446 个车位。

架空层屋顶设计成城市花园，按城市花园品质打造，设有环形休闲健身道，局部健身活动场所，配置四季不同乔木、灌木，园建小品点缀，与河堤路形成有机联系。

本项目拟对场地内已有的 800 平方米农贸市场进行修缮，为周边居民生活提供便利。

经估算，本部分工程费用为 8254.8 万元。

停车场建设费用一览表

表 5.1-1

工程内容		工程量 (平方米)	建设投资 (万元)
地下室		9035	3806.01
其中	人防建筑	8107	3486.01
	消防水池及水泵房	320	137.60
	汽车坡道	608	182.40
地上		10115	2770.36
其中	架空层停车位	7055	1963.75
	人防消防楼梯及汽车坡道	709	177.25
	配电房	112	28.00
	消防值班室	30	7.50
	公共卫生间	145	43.50
	垃圾中转站	822	246.60
	休闲茶室	442	123.76
	农贸市场修缮	800	180.00
室外工程		/	923.73
其中	土石方工程	23490	70.54
	场地工程	7922	237.66
	场地给排水工程	13467	215.47
	场地电气照明工程	13467	202.01
	园林绿化	7922	198.05
设备		/	344.70
其中	高低压配电		287.25
	安防监控		57.45
垃圾中转站设备		工程量 (套)	410.00
其中	水平式压缩机	2	130.00
	15m ³ 容积垃圾集装箱	4	80.00
	配套 15m ³ 容积垃圾集装箱体移动导轨(平台)	2	40.00
	总质量 18 吨车厢可卸式垃圾车	2	130.00
	喷淋除臭系统	2	30.00
停车场建安费合计			8254.80

5.2 规划设计方案

5.2.1 规划原则

本项目依据以下规划原则进行规划建设：

- 1、满足各场地功能要求，为使用管理过程创造有利条件。
- 2、在选择各场地位置时合理地节约用地。
- 3、适应内外部运输要求，合理布置道路，使车辆线路短捷、顺畅。
- 4、确保安全生产，保护环境，便于管理。
- 5、满足各种防护距离的要求，减少互相干扰。
- 6、保证符合环保、卫生、安全、消防等有关规定。
- 7、设计应满足《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)的要求，符合梅州市总体规划，控制性详细规划要求及相关的建筑设计规范的相关要求。

5.2.2 总体规划

为满足大埔县城区发展要求，根据停车场建设标准和城乡规划技术标准，合理布局本地块建筑、道路、绿地和其他设施。

1、总平面布置

本项目拟在白云大桥一侧建设汽车库、垃圾中转站及休闲茶室。停车场总体布置如图 5.2-1 所示。

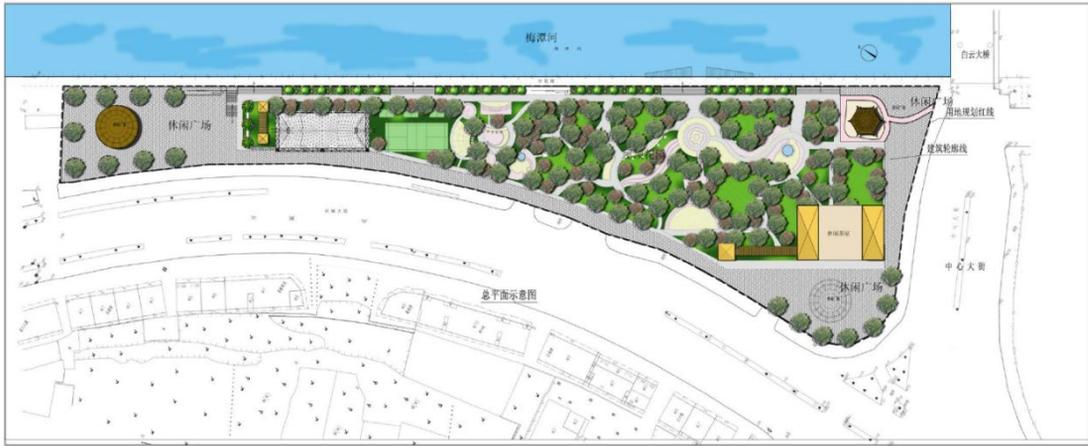


图 5.2-1 项目总平面

2、建筑高度

本项目拟建停车场共 2 层（地下 1 层），建筑高度 $\leq 24\text{m}$ 。

5.2.3 主要经济技术指标

项目主要平面技术指标见表 5.2-1。

项目主要技术指标表

表 5.2-1

序号	分项	指标	备注
1	总建筑面积	19150 m ²	
1.1	地上部分	10115 m ²	计容
1.2	地下部分	9035 m ²	不计容

5.3 建筑设计方案

5.3.1 设计依据

《民用建筑设计通则》GB50352-2019；

《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018 年版）；

《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009；

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014；

《建筑内部装修设计防火规范》GB50022-2017；

《人民防空工程战术技术要求》；

《人民防空地下室设计规范》GB 50038-2005；

《车库建筑设计规范》JGJ100-2015；

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012；

《地下工程防水技术规范》GB50108-2008；

《公共建筑节能设计标准》（DBJ04-241-2006）；

《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47 — 2016）；

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）

国家及省市有关环保、卫生、消防、防疫、交通、市政、绿化等部门的法规及规范。

5.3.2 设计原则及理念

建筑设计指导思想应依照经济实用、绿色生态的原则，以大埔县人民机动车通行的需求为前提，结合实地环境、使用功能，采用现代化的建筑设计手法进行设计。

1、本工程建筑设计严格按照国家现行建筑设计规范等相关管理规定，以及其他环保、安全等相关规范、规定及地方建筑规划部门的有关规范和标准进行设计。

2、注意土地资源紧张并考虑满足人防工程要求，应充分利用地下空间；力求节约用地，交通便捷，管理方便，功能分区合理，人行路线清晰分流，做到“技术先进，经济合理，安全适用，确保质量”。

3、停车场建筑外形、外墙饰面与附近其他建筑、周边环境相协调，清新、典雅、朴素。建筑设计应坚持以人为本，一切以人为中心，处处体现对人的照顾与关怀，为市民创造最为便利和舒适的环境。

4、遵照国家规范，妥善处理防火、防潮、防噪声、防尘、保温等问题。

5、坚持可持续发展原则，注意建筑的生态化设计和节能设计，合理利用环境和资源。严格执行限额设计标准，为业主节省投资。

6、室内空间新颖化

内部装饰装修风格应体现现代先进特色；装潢可以通过空间构成、材料对比、光影明暗等体现；色彩搭配应注意与项目用地环境相协调。在同一区域内的装饰风格、装潢、色彩应和谐。

5.3.3 建筑方案

本工程平时为地下车库，战时为乙类核六级常六级人员掩蔽所的防空地下室，地上一层为架空层。人防地下室划分为 6 个防护单元，耐火等级为一级，地下室建筑面积为 9035 平方米，设置自动喷水灭火系统。地下车库设 2 个汽车出入口。出口部设有简易洗消和排风系统；战时主要出入口为车库坡道，位于室外倒塌范围以外。各出入口均直通室外，口部门宽总和均达 3.2m，符合规范要求；防护单元内还设有通信值班室带配电室、消毒间、补风机房、防毒通道、除尘室、扩散室、水泵房、盥洗室、防臭干马桶等等。

地上一层由生活垃圾中转站、架空停车场、公共厕所等组成。架空层屋顶设计成城市花园，按城市花园品质打造，设有环形休闲健身道，局部健身活动场所，配置四季不同乔木、灌木，园建小品点缀，与河堤路形成有机联系。架空层设两个车库出入口，停车位 231 个，地下室库设两个车库出入口，停车位 215 个。

每个防火分区之间的门均为甲级防火门，防护单元之间的门均为防护密闭门(HFM)，防爆单元之间均以临战堆砌的抗爆隔墙隔开，临战封堵的为防护密闭门式封堵或者构件封堵。通往风机房、通信值班室带配电室、集气室及储油间的门均为甲级防火门，通往染毒区的门均为密闭门，通往楼梯间的门均为乙级防火门，扩散室通往竖井或

出入口的门均为悬摆式防爆波活门。临战前砌筑新的有关墙体，安装各种有关设备设施。用 500 厚粗砂编织袋堆垒防爆隔墙，上述任务必须在临战前 30 天内平战转换完毕。

生活垃圾中转站的布置不能影响地下人防工程及停车场的作业及日常维护，同时考虑与周围环境的协调美观及一致性。

停车场功能布局

表 5.3-1

序号	名称	单位	规模	备注
1	地下室	m²	9035	不计容，平时用作停车场，停车位 215 个
1.1	防护单元一人员掩蔽所	m ²	1580	
1.2	防护单元二人员掩蔽所	m ²	1902	
1.3	防护单元三人员掩蔽所	m ²	1907	
1.4	防护单元四物资库	m ²	2378	
1.5	防护单元五人防电站	m ²	340	
1.6	设备房	m ²	320	
1.7	汽车坡道	m ²	608	
2	地上建筑	m²	10915	计容
2.1	架空层停车场	m ²	7055	停车位 231 个
2.2	人防电梯及汽车坡道	m ²	709	
2.3	配电房	m ²	112	
2.4	消防值班室	m ²	30	
2.5	公共卫生间	m ²	145	
2.6	垃圾中转站	m ²	822	
2.7	休闲茶室	m ²	442	
2.8	农贸市场	m ²	800	

5.3.4 结构方案设计

(1) 设计依据

《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）

《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）

《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）

《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2018）

《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008）

《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005

《地下工程防水技术规范》GB50108-2008

（2）设计参数

本项目的结构安全等级均为二级，耐火等级为一级，合理使用年限为50年，抗震设防烈度为6度，属第二组，设计基本地震加速度值为0.05g，特征周期为0.55s。

（3）采用荷载

顶板等效静荷载：30kN/m²

外墙等效静荷载：50kN/m²

临空墙等效静荷载：50/110/130/160kN/m²

防护密闭门门框墙等效静荷载：50/160/220/240kN/m²

封堵构件等效静荷载：50/110kN/m²

基本风压：W₀=0.35kN/m²

（4）结构设计

地基基础：拟建地下车库人防采用天然地基独立基础或天然地基筏板基础能满足荷载要求，应根据战时荷载对基础进行校核。

结构设计：钢筋混凝土结构。应根据战时荷载对梁、板、柱进行校核。

临战加固及封堵所需的预制构件应在修建时一次做好，并做好标志，

就近存放。

材料：

① 砼强度等级：C25、C30、C35、C40。

外围护结构砼设计抗渗等级：P6。

② 钢筋：HPB300 级钢筋，HRB400 级钢筋。

焊条：E43XX（焊 Q235，焊 HPB300 级钢筋，焊 HPB300 级钢筋与 HRB335 级钢筋）E50XX（焊 HRB335 级钢筋，焊 HRB335 级钢筋与 HRB400 级钢筋）E55XX（焊 HRB400 级钢筋与 HRB400 级钢筋）。

砖砌体：砖为 MU10 蒸压粉煤灰砖，砂浆为 M5 水泥砂浆。所有砖砌体均为非承重墙。

本项目的人防工程和垃圾中转站结构设计应确保质量、技术先进，经济合理、安全适用；确保建（构）筑物的强度、刚度、延性及稳定性。

5.3.5 给水排水方案设计

（1）设计依据

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）

《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2010

《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017

《室外给水设计规范》GB 50013-2016

《室外排水设计规范》GB 50014-2006（2014 年版）

《民用建筑节水设计标准》GB 50555-2010

(2) 给排水系统

战时水源以城市自来水作供水水源,市政供水压力 0.3MPa。由市政两条供水管网分别引入一条 DN150 给水管,在室外闭合成环状,供给本工程战时用水及平时消防用水,并设水表计量。穿越防护外墙及顶板的所有给排水管道,必须于防护外墙及顶板的

内侧设置公称压力不小于 1.0MPa 的铜芯闸阀或全铜截止阀,穿墙(板)处须作刚性防水套管,套管有关尺寸及具体作法详见国标 04S202。人防围护结构内侧距防护阀门的近端面不宜大于 200mm。与战时使用无关的所有给排水管道一律不得进入防空地下室,因条件限制须穿防空地下室顶板时,只允许给水管道穿过,且公称直径不得大于 DN150mm。给水管采用铝合金衬塑复合管,压力排水管采用钢塑复合管,埋地排水管采用机制排水铸铁管。战时水箱采用 10mm 厚岩棉板防结露保护层,管道采用 10mm 厚岩棉管壳防结露保护。

战时给水系统:

战时饮用水按 3L/(人·d),贮水时间 15d 计,生活用水按 4L/(人·d),贮水时间 7d 计。每个防护单元饮用水最小贮水量均为 47.70m³,生活用水最小贮水量均为 29.68m³。;

消防给水系统:

根据《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009,本工程室内消火栓用水量为 10L/S,火灾延续时间为 2h,室内消防用水量为 72m³。本工程设置自动喷水灭火系统,根据《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017),本工程属中危险 II 级,喷水强度 8L/m².min,

作用面积 160 m²，火灾延续时间为 1h，消防用水量为 108m³。本工程消防用水总量大于 10L/s，应在人防工程外设置水泵结合器，并应设置室外消火栓，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），室外消火栓用水量为 20L/S，火灾延续时间为 2h，室内消防用水量为 144m³。

消防用水直接从小区市政环网抽取，满足水压水量要求。喷淋系统为湿式系统，各层、各防火分区均设水流指示器，将发生火灾区域显示于消防控制中心，水流指示器前设电信号阀门。喷淋管网末端设喷淋检测装置，喷淋系统最高处设自动排气阀。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，本工程灭火器按中危险等级进行配置，灭火器除柴油发电机房、变配电室采用二氧化碳等气体灭火系统外，其余均采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

排水系统：

1、生活污水排入平时汽车库内集水井（平、战兼用）。屋面雨水采用外排，统一排至室外道路雨水井。

2、收集站、转运站渗沥液主要来源于有机物的分解、垃圾的压缩等。根据《生活垃圾转运技术规范》（CJJ47-2016）、《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 117-2009）中规定及相关文件要求，垃圾渗沥液、场地冲洗水及生活污水等预处理达到污水综合排放标准后接入污水处理厂深度处理。本工程产生的生活污水浓度较低，故不考虑进入渗沥液处理系统。洗车污水和地坪冲洗水收集后与渗沥液混合，储于站区渗沥液蓄水池。拟用吸污车将渗沥液直接运至周

边污水处理厂统一处理。

各个压缩机位产生的渗沥液内部收集后，经压缩机下方的管道送至蓄水池，由吸污车送往周边污水处理厂处理。

5.3.6 暖通方案设计

(1) 室内外计算参数

室内设计参数

战时：室内空气设计参数为自然温度和湿度；人员新风量标准为清洁通风时 $\geq 5\text{m}^3/(\text{P}\cdot\text{h})$ ，滤毒通风时 $\geq 2\text{m}^3/(\text{P}\cdot\text{h})$ 。

室外空气计算参数

通风计算温度：冬季 -0.1°C ，夏季 30.8°C 。室外风速：冬季 2.4m/s ，夏季 2.4m/s 。

(2) 人防工程通风设计

战时设清洁、滤毒和隔绝三种通风方式。进风系统由消波设施、油网滤尘器、过滤吸收器、进风机、手动密闭阀等防护通风设备组成；进风系统满足三种通风方式的进风要求。排风系统设于防空地下室人员主要出入口。清洁式排风由卫生间，

经两道手动密闭阀门、扩散室、防爆波活门，通过排风竖井排向地面。滤毒式排风为超压排风，自动排气阀、简易洗消间、防毒通道、扩散室、防爆波活门排向地面。

平时地下车库根据防火分区设机械排风兼排烟系统和集中的机械送风系统，其中车道直接对外的防火分区不设机械送风系统。平时

设置的通风系统应保证不破坏防空地下室的战时防护功能，按人防防护单元设置的平时通风管均不得穿越防护地下室的防护墙。

(3) 生活垃圾中转站通风设计

生活垃圾中转站必须实施臭气净化，采用雾化喷洒除臭系统。在本工程的臭气产生源垃圾卸料压缩车间中配备雾化喷洒除臭系统，定期喷洒除臭液，确保生产过程中产生的臭气不外逸。根据中转站内部设备的布置情况，合理布置臭气收集管路，主要对压缩间的卸料坑进行抽风换气，整个压缩间换气次数为每小时 6 次。收集的气体输送至生物除臭设备进行处理，净化后排放。

设计原则：优先考虑采用自然通风消除建筑物内余热、余湿和进行室内污染物控制，对于自然通风不能满足要求时，采用机械通风或复合通风；对产生有毒有害物质的设备及场所尽量采取局部通风措施，当采用局部通风达不到卫生要求时，采用全面通风加以排除。对不可避免放散的有害或污染环境的物质，在排放前采取通风净化措施，并达到标准后排放；排放易燃易爆有害物选用防爆型风机，排放腐蚀性废气选用防腐型风机。

5.3.7 电气方案设计

(1) 设计依据

《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

《人民防空工程战术技术要求》

《人民防空地下室设计规范》GB 50038-2005

《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）

《建筑照明设计规范》（GB50034-2004）

《建筑与建筑群综合布线工程系统设计规范》(GBT T50311-2016)；

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

(2) 设计范围

220/380V 配电系统，照明系统，人防工程，建筑物接地保安系统、火灾自动报警系统。

(3) 220/380V 配电系统

负荷分类

一级负荷：人防工程中应急照明、柴油电站配套设备、应急通信设备。

二级负荷：地下车库送、排烟风机，潜污泵，车库应急照明和其它消防负荷用电；其它符合人防规范规定的负荷。

三级负荷：其它电力负荷用电。

供电电源

照明负荷和动力负荷分开回路供电，末端进行自动切换，保证重要一、二级负荷的供电。

战时备用电源来自车库内人防移动电站内柴油发电机组。

平时正常及备用电源电缆由室外埋地引入地下车库，电缆室外埋深为 0.8m。正常及备用电源电压为 220/380V，正常电源采用三相

四线制电缆埋地引入车库。

供电方式

本工程采用放射式的供电方式；照明、动力负荷均采用放射式供电。对一、二级负荷采用末端双电源互投方式供电。

消防动力配电干线选用 NH-YJV22-1kV 交联聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯耐火电力电缆；公共照明干线选用 NH-YJV22-1kV 交联聚氯乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯耐火电力电缆。所有线路均穿镀锌钢管埋墙、埋地（吊顶、顶板）暗敷及穿防火线槽明敷。

消防动力及应急照明支线选用 NH-BV-0.45/0.75kV 聚氯乙烯绝缘铜芯阻燃导线；照明支线选用 ZR-BV-0.45/0.75kV 聚氯乙烯绝缘铜芯导线。所有支线均穿镀锌钢管沿墙及楼板暗敷。

消防设备配电线路暗敷时，应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于 30mm；明敷时应穿金属管或封闭式金属线槽，并应做防火保护措施。

(3) 照明系统

① 车库正常照明电源和疏散应急照明电源分开回路供电，照明电压为 220V。

② 车库照明采用高效节能荧光灯照明，并且要求灯具功率因数达到 0.9 以上。

③ 照明线路采用 ZR-BV-0.45/0.75kV 导线穿镀锌钢管埋墙、埋地敷设。

④ 管径配合为：(2~3)X2.5-SC15；(4~6)X2.5-SC20；

(7~8)X2.5-SC25。

⑤ 地下车库内所有灯具均采用 L.N.PE 三线制电源供电。

⑥ 疏散标志灯在出口处，装在门上方距门顶 200mm 处，应急照明灯安装在墙上底边距地 2.5m，疏散标志灯有墙处暗装，底边距地 0.5m。无墙处链吊，底边距地 2.5m。所有荧光灯具均采用电子镇流器使功率因数 $\cos\phi > 0.9$ 。应急照明灯、疏散指示灯和疏散标志灯均为带蓄电池浮充型，其蓄电池连续供电时间应不少于 60 分钟。灯具选型应符合消防局的有关规定。开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。公共照明、消防设备的电力及控制等与消防有关的线路暗敷设时，应穿管并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于 30mm；明敷设时，应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。电气竖井内孔洞在设备安装完毕后用防火材料封堵。

⑦ 照明、插座均由不同的支路供电；所有插座回路均设漏电断路器保护。所有插座均采用安全型插座。

(5) 人防工程专项说明

本工程的平时工作电源由本区域地上变配电室引来，战时备用电源由车库内区域人防移动柴油发电站引来。工程南侧设有电缆防爆波井，用以引入战时区域电源，该电源接入工程内的人防配电室。

电气设备应选用防潮性能好的定型产品。每个防护单元内单独设置人防配电箱，为战时一、二负荷供电专设的 EPS、UPS 自备电源设备，平时可不安装，战时应在 30d 转换时限内完成安装和调试。

灯具为重量较轻的链吊灯具，卡口灯头，照明光源采用高效节能型荧光灯（节能灯）等光源。当选用吸顶灯式，应在临战时装设防掉落的保护网罩。

引入人防工程及穿越人防围护结构的所有管线，一般暗敷在楼板内或墙内，若明敷，则在穿过围护结构、防护密闭隔墙、密闭隔墙时，电工应配合留管，并在管线敷设完后，所有管线（包括明敷、暗敷）均需做防护密闭处理。人防工程的所有管线应选用管壁厚度不小于 2.5mm 的热镀锌钢管，SC32 及以下的管路暗敷，SC40 及以上的管路明敷。

将防空地下室内保护接地干线、室内的公共金属管道、建筑物结构中的金属构件、室内的电气设备金属外壳等导电部分做等电位连接。

(6) 防雷与接地

工程防雷

为防止雷电波的侵入和消除过电压对工程供配电系统的影响，两路 10KV 电力系统的电源线均采用铠装电力电缆埋地敷设，经电缆防爆波井引至本工程高压配电室的进线柜，电缆两端各设一组氧化锌避雷器；变压器的低压出线侧均各设一组低压避雷器，所有避雷器均要可靠接地，其冲击接地阻均应小于 10 欧。

工程接地

本工程接地保护拟采用电源中性线（N）与保护线（PE）分开的三相五线制（TN-S）系统；发电机和变压器的中性点直接接地。接地

采用总等电位连接，各发电机房、变压器室、控制室、消防值班室、弱电各机房、防化值班室、水泵房、通风空调机房等处的接地均采用局部等电位连接。

本工程采用联合接地系统，工程的防雷接地、保护接地、工作接地，过电压保护接地、防静电接地、通信及弱电接地均共用一接地系统，该接地系统应同时满足以上各接地系统的接地电阻要求。为减少工程量或投资，本接地系统的接地极拟采用自然接地极，即利用工程口部、顶、底板、侧墙、柱子及基础地梁 $2\Phi 16$ 以上主筋通长纵横交叉焊接成一整体，该接地极的实测电阻应 ≤ 1 欧，若接地电阻达不到各接地系统的接地电阻要求时，应增做人工接地极，直到满足要求。并在各变配电室、柴油发电机房、消防控制室、各设备机房等处各设置两只接地端子箱或两块接地引接板，该箱或板均应与接地极直接连接。采用 40×4 热镀锌扁钢作接地干线，构成统一的 TN-S 接地系统，该接地干线应直接与接地极多处连接。电气设备不带电的金属外壳，设备基础、电缆的金属防护层、各种金属管道、金属构架及防护门、密闭门、活门的门框等均应可靠接地。

(7) 火灾自动报警系统

本工程为总线式控制中心报警系统，对保护对象的火灾信号和消防设备进行监视及控制。

在各个防护单元、楼梯间、走廊等场所设置感烟探测器。

在疏散楼梯口及人员通道上适当位置设置手动报警按钮及消防对讲电话插口。

在消火栓箱内设置消火栓远程启动按钮。

火灾自动报警控制器可接收感烟探测器的火灾报警信号及水流指示器、检修阀、湿式报警阀(压力开关)、手动报警按钮、消火栓按钮和防火阀的动作信号；还可接收消防水池和消防水箱的液位动作信号。

5.3.8 建筑平战功能转换技术措施

平战功能转换分三个阶段：即早期转换、临战转换和紧急转换。在早期转换阶段应在国家规定时间内拆除平时使用的设备，完成物资器材筹措、构件加工和顶板覆土。本工程平时为地下商城，平、战进排风各成体系，互不干扰。需拆除的设备工作量极小，而物资库可在此期间进行物资的进库储备工作。在早期转换期还需完成钢板水箱，封堵构件的筹措加工和顶板覆土。本工程兼顾平时使用，在各个防护单元之间设有洞口。临战转换应在规定时间内完成后加柱安装和对外出入口及孔口的封堵。本工程无后加柱，对外出入口采用防护密闭门加密闭门的防毒通道形式，对外孔口的封堵采用钢板封堵。紧急转换应在规定时间内完成防护单元连通口的转换及综合调试等工作，达到战时的使用要求。风、水、电系统进行调试，水池消毒并储存战时人员生活饮用水。本设计遵循尽量减少功能转换的工作量，特别是湿作业工作量原则，战争需要而又不影响平时使用的各种密闭阀门、自动排气活门和防爆波排气阀门全部安装到位，门框、封堵预埋件、门框墙、临空墙等关键部位一次完成。

凡临战前封堵的构件均按图到位，未安装部分做好编号，按时维

修，存库备战，平时安装的构件应定期维修保养，保证战时开启灵活，防护密闭性可靠。

5.4 停车场管理系统

根据建筑设计规范，现代大型建筑物必须设置汽车停车场，以满足交通组织需要，保障车辆安全、方便公众使用。

为了使地面有足够的绿化面积与道路面积，同时保证提供规定数量的停车位，多数大型建筑都在地下室设置停车库。当停车库内的车位超过 50 个时，往往需要考虑建立停车库管理系统(又称停车库自动化系统, Parking Automation System)，以提高车库管理的质量、效益与安全性。

随着经济的发展，生活水平的不断提高，家庭车辆、社会车辆的拥有量在迅速地增长，由于地面空间有限，停车场车位不足的矛盾显得越来越突出，停车场管理的重要性也会越来越受到重视，而其技术的核心是对车辆的自动监控、识别和自动管理。

5.4.1 设计依据

《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；

《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；

《智能建筑设计标准》（GB/T50314—2015）；

《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311—2007）；

《六类布线国际通用标准》（EIA/TIA-568-B.2-1-2002）；

- 《有线电视系统工程技术规范》（GB50200—94）；
- 《厅堂扩声系统设计规范》（GB50371-2006）；
- 《安全防范工程技术规范》（GB 50348—2004）；
- 《入侵报警系统工程技术规范》（GB 50394-2007）；
- 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395—2007）；
- 《出入口控制系统工程设计规范》（GB50396—2007）；
- 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198-2011；
- 《数据中心设计规范》（GB50174-2017）；
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343—2012）；
- 《电磁兼容性标准》（IEC 801）；
- 《综合布线系统工程验收规范》（GB50312-2007）；
- 《智能建筑工程施工质量标准》（ZJQ00-SG-026-2006）；
- 《智能建筑工程质量验收规范》（GB50339-2003）；
- 《安全防范系统验收规则》（GA308-2001）；
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB50093-2002）；

5.4.2 停车场必备的设施

① 照明系统：路灯及地下照明，进出入指示标识灯。

② 行车安全系统：车库标识牌、行车指示牌、墙面防撞反光板、凸透镜和减速拱等。

③ 消防报警、安全监控系统：车场内安装防火报警检测装置，并配备灭火器，设置消火栓，安装监控镜头，连接至监控中心，保证车辆安全。

5.4.3 智能管理系统

一般管理设置：普通道闸，设三人三班记录收费，设备简单，投资小。

智能化系统管理：智能化管理是当今停车场管理的主流，主要通过停车场的智能化管理系统来实现，整个系统包括入口设备、出口设备、收银管理设备、图像对比设备和可选的车库指示设备。入口设备负责控制内部月卡车辆及临时车辆的进场，可实现无人值守；出口设备负责控制内部月卡车辆的出场；收银管理设备对临时车辆进行收费，并且可以用来发行月卡、设定收费标准或打印统计报表等；图像对比设备将每辆车的进出图像实时显示在管理计算机屏幕上，并保存在计算机内，方便将来查证。车库指示系统用于大型分区或分层停车场，可以在车场入口处实时显示各区或各层的车位使用情况。可以解决人员舞弊导致费源严重流失、管理成本高、经常发生管理和被管理双方矛盾冲突以及停车场秩序烦乱等等，不仅工作效率低、工作强度大，而且严重损害了管理形象的问题。

5.5 消防工程设计

5.5.1 设计依据

1. 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）；
2. 《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017；
3. 《气体灭火系统设计规范》GB 50370-2005；
4. 《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2010；
5. 《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》CECS 263-

2009

5.5.2 消防工程方案

（1）消防水源

该项目的室外消防水源直接取于小区市政供水管网。室外给水管道上设置室外消火栓 SS100，间距为 120m。

室内消火栓系统及自动喷淋系统水源由地下室专用泵房内的水箱供给。

（2）消防水量及给水系统

拟建项目消防用水量见表 6-10。

消防用水量一览表

表 5.5-10

序号	用水项目	用水标准	用水延续时间	用水量(m ³)
1	室外消火栓	20L/S	2 小时	144
1	室内消火栓	10L/S	2 小时	72
2	自动喷水系统	8L/m ² .min	1 小时	108
合计				324

根据《人民防空工程设计防火规范》GB 50098-2009，本工程室内消火栓用水量为 10L/S，火灾延续时间为 2h，室内消防用水量

为 72m³。

本工程设置自动喷水灭火系统，根据《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017），本工程属中危险 II 级，喷水强度 8L/m².min，作用面积 160 m²，火灾延续时间为 1h，消防用水量为 108m³。

本工程消防用水总量大于 10L/s，应在人防工程外设置水泵结合器，并应设置室外消火栓，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），室外消火栓用水量为 20 L/S，火灾延续时间为 2h，室内消防用水量为 144m³。

消防用水直接从小区市政环网抽取，满足水压水量要求。喷淋系统为湿式系统，各层、各防火分区均设水流指示器，将发生火灾区域显示于消防控制中心，水流指示器前设电信号阀门。喷淋管网末端设喷淋检测装置，喷淋系统最高处设自动排气阀。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，本工程灭火器按中危险等级进行配置，灭火器除柴油发电机房、变配电室采用二氧化碳等气体灭火系统外，其余均采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

（3）主要消防及报警设施

本工程为总线式控制中心报警系统，对保护对象的火灾信号和消防设备进行监视及控制。

在各个防护单元、楼梯间、走廊等场所设置感烟探测器。

在疏散楼梯口及人员通道上适当位置设置手动报警按钮及消防

对讲电话插口。

在消火栓箱内设置消火栓远程启动按钮。

火灾自动报警控制器可接收感烟探测器的火灾报警信号及水流指示器、检修阀、湿式报警阀(压力开关)、手动报警按钮、消火栓按钮和防火阀的动作信号；还可接收消防水池和消防水箱的液位动作信号。

(4) 空调排烟系统

正压送风：防烟楼梯间和消防电梯前室均设正压送风。楼梯间送风口采用垂直式百叶风口，风口隔层设置，风量按保证正压 50Pa 确定；前室送风口采用多页送风口，遇火灾时，打开着火层及其上下层的正压送风口，风量按保证着火层及其上下层前室开成正压 25Pa 确定。

机械防排烟：内走道设置排烟系统，每层设置排烟口一只，火灾时打开着火层及上下各一层的排烟口。

防排烟系统：遇火灾时，防排烟系统自动投入运行，其他通风系统自动停止运行。防排烟系统平时应定期检查，以确保火灾时能正常运行。

第六章 周边道路建设方案

6.1 设计依据

- (1) 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)2016 版；
- (2) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- (3) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；
- (4) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- (5) 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- (6) 《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ / T135-2009)；
- (7) 《透水砖路面技术规程》(CJJ / T188-2012)；
- (8) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- (9) 《城镇道路养护技术规范》CJJ 36-2006；
- (10) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；
- (11) 《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）；
- (12) 《广东省公路软土地基设计与施工技术规定》（GDJTG/TE01-2011）；
- (13)《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)；
- (14) 《深圳市预拌混凝土和预拌砂浆管理规定》；
- (15) 《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)；
- (16) 《路面稀浆罩面技术规程》（CJJ/T 66-2011）；
- (17) 广东省住房和城乡建设厅“关于加强建设用砂管理防止在工程上违规使用海砂的通知”（粤建质函[2013]450号）；
- (18) 相关标准图集。

6.2 建设原则

6.2.1 平面设计原则

(1) 平面路线的走向应符合区域交通规划与城市规划的要求，处理好本项目与区域路网、干线路网的关系，处理好与沿线土地利用规划的关系，充分发挥道路为区域服务的作用。

(2) 符合城市次干道的线形技术标准和规范要求，处理好与相交道路的衔接，保证行车的安全、舒适和畅通。

(3) 接顺现状道路的同时着眼于与远期路网规划的协调。

6.2.2 纵断面设计原则

(1) 满足国家现行相关技术标准和规范的要求。

(2) 充分结合自然地形高程，减少填挖方。

(3) 与相交道路纵段协调一致。

(4) 结合两侧既有及在建建筑，确保建筑与道路高程协调。

6.2.3 横断面设计原则

(1) 结合规划断面，道路横断面布置应与道路功能等级匹配，结合交通需求分析研究机动车系统、人行系统及景观绿化对道路断面的基本需求。

(2) 与道路两侧用地性质相结合，满足沿线交通出行需求，协调道路与两侧现状用地关系；

(3) 满足国家现行相关技术标准的要求，横断面布置满足市政管线布设的要求。

(4) 道路景观设计与环境保护相结合的原则。

6.2.4 交叉工程设计原则

工程范围内道路交叉口均为加辅转角式平交路口，路口转交半径 $R=10\sim 15m$ 。

临时出入口使用期间按交通工程图纸中《临时出入口交通组织》进行交通标线及标志的施工。

6.3 工程主要技术标准

道路等级：城市次干路、支路；

红线宽度：12m-30m；

设计速度：30km/h；

路面类型：沥青混凝土路面；

交通等级：轻交通；

设计年限：10年；

标准轴载：BZZ-100；

路拱横坡：车行道 1.5%，人行道 2%。

6.4 道路工程方案设计

6.4.1 工程概况

本项目拟对大埔县城内已有的主路及巷道进行路面修复工程，其中拟修复县城主路约 14384m，道路工程费用为 8641.46 万元，交通疏解费用 697.42 万元，水土保持费用为 209.22 万元。

修复巷道 17881m，道路工程费用为 3161.36 万元。

拟于大埔大道及环城大道各设 1 座人行天桥，该项工程费用为 908.52 万元。

县城道路工程费用一览表

表 6.4-1

序号	名称	长度 (米)	道路工程 (万元)	交通疏解 (万元)	水土保持 (万元)
1	内环东路 (古城一街-环城大道)	985	566.38	46.84	14.05
2	东头小道 (大埔大道-青梅路)	605	347.88	28.9	8.67
3	华景路 (环二路-内环东路)	563	323.73	26.92	8.08
4	龙山二街 (仁和大桥-连心桥)	775	445.63	36.93	11.08
5	龙山二街 (大埔大道-连心路)	424	198.52	17.42	5.22
6	环二路 (义招路-沿河东路)	898	516.35	42.73	12.82
7	新城路 (环二路-青梅路)	280	161	13.56	4.07
8	东堤南路 (三黎中路-新黎路)	456	262.2	21.87	6.56
9	古城一街 (大埔大道-环城大道)	282	137.18	11.35	3.4
10	东堤路 (新黎路--环城大道)	614	298.68	24.32	7.3
11	龙岗村道 (大兴路--义招路)	1329	646.49	52.26	15.68
12	沿河东路 (浪头小道-环城大道)	287	139.61	11.54	3.46
13	古城二街 (内环东路-环城大道)	110	53.51	4.63	1.39
14	财政路 (环二路-大埔大道)	301	146.42	12.09	3.63
15	义招路 (环二路-大埔大道)	515	369.92	29.58	8.87
16	大埔大道 (大兴路--环城东路)	2575	1849.62	146.51	43.95
17	虎城路 (环二路-环城大道)	861	807.32	60.73	18.22

18	龙山四街（环城大道-西环路）	1053	512.23	41.47	12.44
19	虎中路（龙岗村道-西环路）	150	72.97	6.19	1.86
20	龙山三街（大埔大道-环城大道）	427	207.71	17.01	5.1
21	连心路（西环路-环城大道）	894	578.11	44.57	13.37
22	巷道	17881	3161.36	0	0
	合计	32265	11802.82	697.42	209.22

6.4.2 道路平面设计

本工程规划红线宽度 12 米--30 米，设计原则上设置单侧停车，有条件的地方设置双侧停车，单侧人行道设置宽度不小于 2.5 米，单侧绿化带设置宽度不小于 1.5 米，有条件的情况下可以设置中央分隔带。

6.4.3 道路纵断面设计

本项目拟建道路沿线现状地形高差变化较大。道路纵断面设计主要按以下几个条件控制：

- 1、应考虑与已建现状道路的标高接顺；
- 2、应考虑与道路相邻已建及在建建筑物标高衔接顺畅；
- 3、竖曲线应与平曲线相协调，保持平面、纵线形的组合效果；
- 4、在满足道路的竖向设计规划的前提下，尽可能地降低道路设计高程，以减少路基填方量；

6.4.4 道路横断面设计

(1) 结合规划断面道路横断面布置应与道路功能等级匹配，结合交通需求分析研究机动车系统、人行系统及景观绿化对道路断面的基本需求。

(2) 与道路两侧用地性质相结合，满足沿线交通出行需求，协调

道路与两侧现状用地关系；

(3) 满足国家现行相关技术标准的要求，横断面布置满足市政管线布设的要求。

(4) 道路景观设计与环境保护相结合的原则。

6.4.5 基础处理设计

按地勘资料进行设计。

6.4.6 路面结构设计

车行道路面结构：

4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土(AC-13C)；

PC-3 乳化沥青粘层油 0.4L/m²；

5cm 中粒式 SBS 改性沥青混凝土(AC-20C)；

PC-2 改性乳化沥青粘层油 0.8L/m²；

0.6cmES-2 型沥青表面处治下封层（PC-1 乳化沥青）；

PC-2 乳化沥青透层油 1.2L/m²；

20cm5%水泥稳定级配碎石；

20cm4%水泥稳定级配碎石。

人行道路面结构：

3cm 花岗岩；

3cmM10 水泥砂浆；

15cmM10 水泥砂浆调平；

加工尺寸及外观质量允许偏差按《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）及《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）执行，

对于规定不一致部分，按较严格的规定执行。

路缘石基座所采用的水泥砂浆采用干混砌筑砂浆，强度等级为 M10，砂浆施工和质量验收按照《预拌砂浆标准》(GB/T 25181-2010) 执行，砂浆的包装、储存和运输及检验、实验方法按照《预拌砂浆应用技术规程》(JGJ/T223—2010) 执行。

道路与新湖路搭接处所用玻纤格栅应满足下表的要求，其余技术指标应满足现行《玻璃纤维土工格栅》(GB/T 21825) 的规定。

玻璃纤维格栅技术要求

技术指标	技术要求
原材料	无碱玻璃纤维，碱金属氧化物含量应不大于 0.8%
网孔形状与尺寸	矩形，孔径宜为其上铺筑的沥青面层材料最大粒径的 0.5-1.0 倍
极限抗拉强度	$\geq 50\text{KN/m}$
极限伸长率	$\leq 4\%$
热老化后断裂强度	经 170℃、1h 热处理后，其经向和纬向拉伸断裂强度应不小于原强度的 90%

6.5 给排水工程设计

6.5.1 工程概况

本项目拟对大埔县城内主路及巷道存在的给水管径偏小、雨污合流、明沟排放等问题进行综合治理。经估算，县城主路雨水工程费用为 1222.7 万元，污水工程费用为 719.2 万元，给水工程费用为

1294.56 万元；巷道雨水工程费用为 1519.89 万元，污水工程费用为 1072.86 万元。

县城主路给排水工程费用一览表

表 6.5-1

序号	名称	长度（米）	雨水工程（万元）	污水工程（万元）	给水工程（万元）
1	内环东路（古城一街-环城大道）	985	83.73	49.25	88.65
2	东头小道（大埔大道-青梅路）	605	51.43	30.25	54.45
3	华景路（环二路-内环东路）	563	47.86	28.15	50.67
4	龙山二街（仁和大桥-连心桥）	775	65.88	38.75	69.75
5	龙山二街（大埔大道-连心路）	424	36.04	21.2	38.16
6	环二路（义招路-沿河东路）	898	76.33	44.9	80.82
7	新城路（环二路-青梅路）	280	23.8	14	25.2
8	东堤南路（三黎中路-新黎路）	456	38.76	22.8	41.04
9	古城一街（大埔大道-环城大道）	282	23.97	14.1	25.38
10	东堤路（新黎路--环城大道）	614	52.19	30.7	55.26
11	龙岗村道（大兴路--义招路）	1329	112.97	66.45	119.61
12	沿河东路（浪头小道-环城大道）	287	24.40	14.35	25.83
13	古城二街（内环东路-环城大道）	110	9.35	5.5	9.90
14	财政路（环二路-大埔大道）	301	25.59	15.05	27.09
15	义招路（环二路-大埔大道）	515	43.78	25.75	46.35
16	大埔大道（大兴路--环城东路）	2575	218.88	128.75	231.75
17	虎城路（环二路-环城大道）	861	73.19	43.05	77.49

18	龙山四街（环城大道-西环路）	1053	89.51	52.65	94.77
19	虎中路（龙岗村道-西环路）	150	12.75	7.50	13.50
20	龙山三街（大埔大道-环城大道）	427	36.3	21.35	38.43
21	连心路（西环路-环城大道）	894	75.99	44.7	80.46
22	巷道	17881	1519.89	1072.86	0
	合计	32265	2742.59	1792.06	1294.56

6.5.2 排水体制

1.给排水管渠中心线和阀门井、检查井、室外消火栓的平面定位：除有定位坐标者外，管渠中心线根据与道路中心线距离，并与道路中心线平行确定；阀门井、检查井、室外消火栓根据道路里程桩号及相应位置关系确定。

2.管线平面图和纵断面图中，设计地面高程由道路中心线设计高程和道路横坡推算而得，为管线所在位置的实地地面高程。交叉口范围内检查井、阀门井的地面标高以道路交叉口竖向设计为准。

3.图中所注管线高程，除特殊说明，排水管渠指设计管渠内底标高，给水管道指管中标高。给水管排泥湿井溢流管指管内底标高。

4.设计管线与现状管渠相交、相接处，施工前应先核准现状管渠位置、标高、截面，若与本设计标注不一致，请与设计人员联系解决；确定设计管线能顺利接入后方可施工，管位、标高应以实际情况为准。

5.所有给排水管道及检查井、阀门井均按有地下水的情况施工。

6.防盗井框盖选用

井盖、支座：位于车行道下的检查井、阀门井均采用 $\Phi 700\text{mm}$ 重型球墨铸铁防盗井环盖（国标防跳防响），承载等级 $\geq 400\text{KN}$ ；位于

非机动车道、人行道及绿带下的检查井、阀门井支座采用轻型球墨铸铁井支座，井盖采用复合材料井盖，承载等级 C250，执行标准为《检查井盖》GB/T23858-2009 和《聚合物基复合材料检查井盖》CJ/T211-2005。设在铺砌路面上的检查井、阀门井其井顶标高以实际路面为准，并做到与路面平接；设在非铺砌路面上的检查井、阀门井，其井顶标高高出地坪 0.15 米，并在井口周围以 0.02 的坡度向外作好护坡。

7.所有检查井、阀门井井盖，其执行标准为 06MS201-6，井盖上的文字由甲方具体确定，具体做法详见 06MS201-6。排泥、排气阀门井做法与上述同。所有检查井、阀门井均增设防坠落网，防坠网的承重不低于 200kg，要求防坠网安装在井盖盖座以下 250mm，防坠网设置图详见设计图，防坠网应每隔两年更换一次。

8.检查井及阀门井周围 50cm 范围内均采用石粉渣回填至路床，压实系数 95%。

9.本工程所套用的国标图中采用的混凝土标号为 C10 的地方均改为用 C15 混凝土，MU10 砖必须采用 MU10 普通砼砌块（实心）。

11.给排水管道竖向交叉处理依照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）执行。施工时注意市政管线的交叉情况，确定管线的合理施工顺序。

12.本工程位于人行道下的给排水管道覆土不满足 0.6m，位于车行道下的给排水管道覆土不满足 0.7m，应采取相应的保护措施。

13. 采用商品混凝土和预拌砂浆，严禁使用现场搅拌砼、砂浆，禁用海砂，混凝土结构中氯离子含量不大于 1%（质量计）的要求。

14.给排水管道施工完必须按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)进行验收。其它未叙及者须严格按照有关施工验收规范执行。

6.5.3 排水工程设计目标

雨污分流。

6.5.4 排水现状

雨污合流。

6.5.5 污水系统设计方案

1.设计范围及内容

按雨、污分流的原则，参考道路的设计标高，尽可能在管线较短和埋深较小的情况下，让最大面积的排水自流出去，从而降低成本，达到最优的经济效益与社会效益的统一。

设计道路沿线污水规划管径 DN400, $i=2\%$ 。污水管道设置在道路南侧车行道下，污水终点接入南湖路现状污水管线。收集道路两侧用地用户污水的接户管除部分规划路口需预留外，原则上不少于 90-120m 设置一条接户管，管径 DN400, $i=3\%$ 。

2.管材、接口

内肋增强聚乙烯螺旋波纹管（环刚度 $\geq 8.0\text{KN/m}^2$ ）。管道接口采用电热熔带接口，详见 04S520 / 43，接口须由供货厂家指导施工。

本次设计污水管道均采用开槽施工。

3.管道基础

1) 200mm 厚砂石基础，基础及回填要求详见《埋地塑料排水管

道施工》（06MS201-2）。

2) 当管道基础下出现软基时，应与设计院联系处理。

4.污水检查井

采用国标检查井，设计管径 DN400mm，均采用 Φ1000 圆形砼污水检查井（含球墨铸铁井盖座），根据图集 06MS201-3 选型及施工，每隔一段距离（200m 左右）检查井底做成落底 0.5m 的沉泥槽。

5.预留污水井（管）

污水管道预留街坊污水支管并伸出道路两侧，预留管检查井上须预留一根接户管，长 3.0m，管径、坡度、底标高和流向与预留管一致。预留管施工完毕后，暂用 M7.5 水泥砂浆 MU10 砖砌筑，并用 1:2 水泥砂浆抹面厚 2cm，不得进水进泥。

6.管槽开挖及回填

1) 在施工过程中应注意排水，不允许管沟内长时间积水，以防止浮管事故。

2) 管槽开挖时，应保留基底设计标高以上 0.2—0.3 米的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。严格控制基底高程，不得扰动基面，如果局部超挖或发生扰动，应换填 10—15mm 天然级配砂石料或 5—40mm 的碎石，整平夯实。

3) 沟槽回填前应对污水管道进行分段做闭水实验，试验合格后方可回填。沟槽管顶 500mm 以下采用石粉渣回填，沟槽回填、闭水实验的施工及验收应遵循国标《埋地塑料排水管道施工》（06MS201-2）及《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行。

6.5.6 雨水系统设计方案

1.设计标准

雨水管道设计降雨重现期 P 采用 3 年。暴雨强度公式采用单一重现期公式 $q=2473.103/(t+12.544)^{0.629}$ (L/S·ha)，

径流系数采用 0.7。

降雨历时 $t=t_1+t_2$

地面集水时间 $t_1=5$ 分钟。

2.雨水工程设计

收集道路两侧用地用户雨水的接户管除部分规划路口需预留外，原则上不少于 90~120m 设置一条接户管，其设计的截面根据各分水线的集水面积而定。

3.管材、接口

DN400mm：采用内肋增强聚乙烯螺旋波纹管（环刚度 $\geq 8.0\text{KN}/\text{m}^2$ ）。管道接口采用电热熔带接口，详见 04S520 / 43，接口须由供货厂家指导施工。

本次设计雨水管道均采用开槽施工。DN300 雨水口连接管采用内肋增强聚乙烯螺旋波纹管。

4.管道基础

1) 内肋增强聚乙烯螺旋波纹管采用 200mm 厚砂石基础，基础及回填要求详见《埋地塑料排水管道施工》（06MS201-2）。

2) 钢筋混凝土承插口管（II 级）采用 90° 砂石基础。具体做法详见 06MS201-1。

3) 当管道基础下出现软基时, 应与设计院联系处理。

5.雨水检查井

采用国标检查井, 雨水管径 $d \leq 800\text{mm}$, 均采用圆形雨水检查井(含球墨铸铁井盖座); $d > 800\text{mm}$, 采用矩形雨水检查井(含球墨铸铁井盖座), 根据图集 06MS201-3 选型及施工, 每隔一段距离(200m 左右)检查井底做成落底 0.5m 的沉泥槽。

爬梯采用塑钢爬梯, 见 97S501-1/67、68。

6.预留雨水井(管)

雨水管道预留街坊雨水支管并伸出道路两侧, 预留管检查井上须预留一根接户管, 长 3.0m, 管径、坡度、底标高和流向与预留管一致。预留管施工完毕后, 暂用 M7.5 水泥砂浆 MU10 砖砌筑, 并用 1:2 水泥砂浆抹面厚 2cm, 不得进水进泥。

7.雨水口

采用联合式双算雨水口, 具体做法详 16s518, 第 15 页。雨水口井圈、算均采用球墨铸铁材料雨水算。雨水口的连接管均采用 DN300 内肋增强聚乙烯螺旋波纹管, 坡度为 1%坡向检查井。雨水算增设防盗链, 详见设计图。雨水口应设置在道路路面的局部低点。

8.管槽开挖及回填

1) 在施工过程中应注意排水, 不允许管沟内长时间积水, 以防止浮管事故。

2) 管槽开挖时, 应保留基底设计标高以上 0.2—0.3 米的原状土, 待铺管前用人工开挖至设计标高。严格控制基底高程, 不得扰动基面,

如果局部超挖或发生扰动,应换填 10—15mm 天然级配砂石料或 5—40mm 的碎石,整平夯实。

3) 沟槽管顶 500mm 以下采用石粉渣回填,回填及开挖施工详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。

6.6 照明工程设计

6.6.1 工程概况

针对县城内主路目前普遍存在缺乏照明设施而引发安全隐患的问题,本项目拟在县城主路安装 8m 高双悬臂路灯,该项工程费用 1059.18 万元。

县城主路照明工程费用一览表

表 6.6-1

序号	名称	长度(米)	照明工程(万元)
1	内环东路(古城一街-环城大道)	985	69.64
2	东头小道(大埔大道-青梅路)	605	45.32
3	华景路(环二路-内环东路)	563	42.63
4	龙山二街(仁和大桥-连心桥)	775	56.2
5	龙山二街(大埔大道-连心路)	424	33.74
6	环二路(义招路-沿河东路)	898	64.07
7	新城路(环二路-青梅路)	280	24.52
8	东堤南路(三黎中路-新黎路)	456	35.78
9	古城一街(大埔大道-环城大道)	282	24.65
10	东堤路(新黎路--环城大道)	614	45.90
11	龙岗村道(大兴路--义招路)	1329	91.66
12	沿河东路(浪头小道-环城大道)	287	24.97
13	古城二街(内环东路-环城大道)	110	13.64
14	财政路(环二路-大埔大道)	301	25.86
15	义招路(环二路-大埔大道)	515	39.56
16	大埔大道(大兴路--环城东路)	2575	171.40
17	虎城路(环二路-环城大道)	861	61.70
18	龙山四街(环城大道-西环路)	1053	73.99

19	虎中路（龙岗村道-西环路）	150	16.20
20	龙山三街（大埔大道-环城大道）	427	33.93
21	连心路（西环路-环城大道）	894	63.82
	合计	14384	1059.18

6.6.2 设计范围

全路段设置路灯照明，电源接引就近电源。

6.6.3 设计标准

本工程机动车道路按城市道路次干路标准，设计车行道照度标准为 15LX，照度均匀度 $U \geq 0.4$ ，照明功率密度限制 $LPD \leq 0.65W/m^2$ 。

6.6.4 道路照明设计方案

单侧机动车道道路有效宽度 W_{eff} 为 7 米，单侧布置安装，高度 $1.2W_{eff} \geq H \geq 0.7W_{eff}$ ，采用 8 米杆单臂路灯 ($L=1.0m$)；机动车道侧光源采用 LED-100W 路灯（光通量 $\geq 10000lm$ ）；路灯单侧布置在道路侧绿化带内，距车行道边缘 0.5 米，路灯平均间距为 24 米，照明功率密度为 $LPD=0.60W/m^2$ 。

单臂路灯灯杆的高度为 8m，灯臂的悬挑长度为 1.0m，灯具的仰角为 15° ，采用圆锥型钢管灯杆，外刷米白色漆。采用截光型灯外观颜色采用白色。与路口交汇处设置 12m 三火路灯（LED 3*120W）为作为交叉口照明。

基础：

- 1) 基础为为现浇混凝土，标号为 C25。
- 2) 基础坑挖完后底部夯实，垫 3-5cm 砂或砾石。
- 3) 地脚钢筋用模具焊接成笼，浇注时应加以适当的保护，防止变

形。

本工程在每处灯具金属灯杆均设置一防盗检查接线孔，灯具的分支线与照明干线的接线方式采用端子板的连接。

路灯基础施工时，如遇给水、煤气、电信、电力等支管时，基础位置可进行适当调整，以避免上述各支管。要求灯具外壳单独用接地线引至灯杆下部的接地端子。

6.6.5 线路敷设

路灯干线电缆采用 YJHLV-1KV4*25+1*16 电缆，穿 PE⁷⁰ 保护管敷设，回填土面层铺人行道砖或 10cm 厚 C15 砼。一般埋深 0.7M，过机动车道时穿¹⁰⁰热浸塑钢管保护，埋深 1.00M。

路灯支线采用铜芯塑料护套线 BVV-3*2.5mm² 灯杆内敷设。

6.6.6 防雷接地及抗干扰措施

灯杆保护接地采用专用接地线(4*25+1*16mm 中一芯电缆)，接地电阻要求不大于 4 欧。系统保护采用 TN-S 系统，各支路开关采用 30mA 三相四极漏电断路器。灯杆、灯具外壳、配电及控制箱外露可导电部分均与 PE 线做可靠连接。接地线在每根灯杆处均作一组重复接地装置，路灯配电箱内装设避雷器，以防雷电波侵入配电房，接地电阻小于 4 欧。

6.7 交通工程设计

6.7.1 工程概况

本项目拟进行交通工程设计的主路长度约 14384m，工程费用为

1855.67 万元。

县城主路交通工程费用一览表

表 6.7-1

序号	名称	长度 (米)	交通工程 (万元)
1	内环东路 (古城一街-环城大道)	985	118.2
2	东头小道 (大埔大道-青梅路)	605	72.6
3	华景路 (环二路-内环东路)	563	67.56
4	龙山二街 (仁和大桥-连心桥)	775	93
5	龙山二街 (大埔大道-连心路)	424	37.31
6	环二路 (义招路-沿河东路)	898	107.76
7	新城路 (环二路-青梅路)	280	33.6
8	东堤南路 (三黎中路-新黎路)	456	54.72
9	古城一街 (大埔大道-环城大道)	282	27.07
10	东堤路 (新黎路--环城大道)	614	58.94
11	龙岗村道 (大兴路--义招路)	1329	127.58
12	沿河东路 (浪头小道-环城大道)	287	27.55
13	古城二街 (内环东路-环城大道)	110	10.56
14	财政路 (环二路-大埔大道)	301	28.90
15	义招路 (环二路-大埔大道)	515	86.52
16	大埔大道 (大兴路--环城东路)	2575	432.60
17	虎城路 (环二路-环城大道)	861	185.98
18	龙山四街 (环城大道-西环路)	1053	101.09
19	虎中路 (龙岗村道-西环路)	150	14.40
20	龙山三街 (大埔大道-环城大道)	427	40.99
21	连心路 (西环路-环城大道)	894	128.74
	合计	14384	1855.67

6.7.2 交通设施设计原则

交通工程及沿线设施设计目标是为了充分发挥道路的交通功能，确保行车安全，提供完善的交通安全设施，实现车辆安全、有序、高效行驶，充分发挥道路整体效益。

6.7.3 交通标线设计

标线是交通管理设施，起引导交通和保障交通安全的作用，具有

强制性、服务性和诱导性。包括各种路面标线、导向箭头、文字、立面标记等。

道路标线涂料采用深标 II 型热熔标线涂料涂划。标线涂料应符合《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)的有关规定,并且玻璃珠含量应 $\geq 30\%$;耐磨性:经 200 转/1000g 后减重质量 $\leq 50\text{mg}$;抗压强度: $\geq 15\text{Mpa}$,软化点:100-120 $^{\circ}\text{C}$ 。减速标线厚度应不小于 4mm,其余交通标线厚度均不应小于 2mm。

敷设标线的路面表面应清洁干燥,本设计标线尺寸为:

车行道边缘线:采用 15cm 宽黄色实线;

对向车道分界线:一般车道采用可跨越对向车道分界线,黄色虚线,宽 15cm,虚线长 400cm、间隔长 600cm;

人行横道线:白色实线,线宽 40cm,间隔 60cm,长 400cm;

导向箭头标线:采用用 6m 导向箭头;

6.7.4 交通标志设计

标志布设是交通标志设计工作中最重要的一环,它决定着整个设计质量。交通标志设置应给道路使用者提供明确、准确、及时和足够的信息,并满足夜间行车的视觉效果。标志结构形式设计及标志的布设,应与道路线形及周围环境协调一致,满足美观及视觉的要求。

本次设计的标志种类包括:警告标志、禁令标志、指路标志、指示标志等。

在进行标志布设时,主要注意以下几点:

交通标志的设置根据规范《公路交通标志和标线设置规范》(JTG

D82-2009)及《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)为依据。

应以完全不熟悉本道路及其周围路网的驾驶者为设计对象。

标志布设中,要充分考虑道路自身或交通流的特点,有针对性的设计和设置一些相应的标志,以充分发挥和提高道路的通行能力及人员的安全性。□

交通标志的设置应按警告、禁令、指示的顺序、先上后下,先左后右进行排列。

各种交通标志的设置位置到所指示地点的距离(即认识距离)应满足规范要求。

6.7.5 道路无障碍设计

根据我国现有国家行业标准《无障碍设计规范》(GB 50763-2012),应全面推行城市的无障碍环境。本着“以人为本”的原则把无障碍设计作为建设的一个重要内容,在本工程的人行道设置盲道及无障碍坡道,方便残疾人行走。

本工程的无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施、桥梁、公交车站等设施处满足视力残疾者与肢体残疾者以及体弱老人、儿童等利用道路交通设施出行的需要。

道路交叉口人行道在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道,缘石坡道设计应符合下列规定:

- (1) 人行道的各种路口必须设缘石坡道;
- (2) 缘石坡道应设在人行道的范围内,并应与人行横道相对应;

(3) 缘石坡道分为单面坡缘石坡道和三面坡缘石坡道，单面坡坡度不大于 1: 20；三面坡正面及侧面均不大于 1: 12。

(4) 盲道设置于距离人行道外缘 0.5m 处；

(5) 缘石坡道下口高出车行道的地面不得大于 10mm。

6.8 绿化及景观工程设计

6.8.1 工程概况

本项目拟配套建设大埔县城主路绿化景观设施，配套建设主路共 14384m，绿化工程费用 450.15 万元。

县城主路绿化工程费用一览表

表 6.8-1

序号	名称	长度 (米)	绿化工程 (万元)
1	内环东路 (古城一街-环城大道)	985	49.55
2	东头小道 (大埔大道-青梅路)	605	30.55
3	华景路 (环二路-内环东路)	563	28.45
4	龙山二街 (仁和大桥-连心桥)	775	39.05
5	龙山二街 (大埔大道-连心路)	424	21.5
6	环二路 (义招路-沿河东路)	898	45.2
7	新城路 (环二路-青梅路)	280	14.3
8	东堤南路 (三黎中路-新黎路)	456	23.1
9	古城一街 (大埔大道-环城大道)	282	0
10	东堤路 (新黎路-环城大道)	614	0
11	龙岗村道 (大兴路-义招路)	1329	0
12	沿河东路 (浪头小道-环城大道)	287	0
13	古城二街 (内环东路-环城大道)	110	0
14	财政路 (环二路-大埔大道)	301	0
15	义招路 (环二路-大埔大道)	515	26.05
16	大埔大道 (大兴路-环城东路)	2575	129.05
17	虎城路 (环二路-环城大道)	861	43.35
18	龙山四街 (环城大道-西环路)	1053	0
19	虎中路 (龙岗村道-西环路)	150	0
20	龙山三街 (大埔大道-环城大道)	427	0

21	连心路（西环路-环城大道）	894	0
	合计	14384	450.15

6.8.2 设计原则

- 1、经济、生态、美观及社会效益相统一；
- 2、体现大埔整体风貌，展现区域环境条件的特征、特色；
- 3、与现有在建、已建道路风格融合，保持道路风格的整体性；
- 4、生态优先，发挥植物的美化、香化、蔽荫、滤尘等生态功能，创造良好的生态环境条件；
- 5、植物选配：以乔木为主、灌木为辅；中苗为主，大苗为辅；既保证近期效果，又充分结合植物生长的特点，产生持续性的绿化景观效果；
- 6、设施造型：倡用新材料、新工艺，按工业造型设计、选型，并满足工业化的生产、安装需要，与居住新城建设的时代性相一致；
- 7、铺地设计：以简洁、美观、生态为原则，并结合项目周边用地功能持续开发、建设的特点进行选材、构图。

6.8.3 道路绿化方案设计

1、绿化设计：

路侧绿化分隔带：以行道遮荫乔木品种种植为主，主要植物选配：宫粉紫荆、盆架子、凤铃木、幌伞枫、灰莉、双荚槐、黄金叶、鸭脚木、台湾草等。

中央绿化分隔带：设计以乔木为主，乔、灌、草自然有机方式种

植，形成疏密结合的段落序列，主要品种：假频婆、尖叶杜英、观光木、鸡冠刺桐、黄槐、阴香、龙船花、毛杜鹃、勒杜鹃、狗牙花、春羽、台湾草等。

2、绿化喷灌

绿化喷灌采用埋地补水栓、人工接胶管浇灌的方式，喷灌管材建议采用 U-PVC 给水管，承压 1.0MPa。

6.9 电力工程

本项目拟对巷道内老化的变电站及配套线缆进行更新。据初步统计，计划更新变电站 52 个，工程费用约 1976 万元；配套更新 10KV 电缆 14000m 及 0.4KV 电缆 78000m，对应工程费用为 1260 万元及 4680 万元。

第七章 节能设计

7.1 设计依据

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令〔2007〕第 77 号）；
- 2、《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》2016 年第 44 号令；
- 3、《固定资产投资项目节能评估工作指南》（国家节能中心，2014 年本）；
- 4、《综合能耗计算通则》 GB/T2589-2008；
- 5、《节能监测技术通则》（GB/T15316-2009）；
- 6、《民用建筑节能条例》（国务院第 530 号令）；
- 7、《民用建筑能耗标准》（GB/T51161-2016）；
- 8、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
- 9、《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》；
- 10、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB/T17167-2006）；
- 11、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014；
- 12、《绿色建筑技术导则》建科[2005]199 号；
- 13、《建筑照明设计标准》 GB50034-2013；
- 14、《建筑采光设计标准》GB/T 50033-2013；
- 15、《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010；
- 16、《中共梅州市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五

年规划和二〇三五年远景目标的建议(讨论稿)》。

7.2 节能措施

拟建项目节能工作重点包括：建筑节能和设备节能。项目的节能主要通过采用先进工艺、先进设备、绿色建筑节能设计及引导使用者行为节能等综合节能措施加以实现，节能措施建议如下：

1、建筑节能

项目选址区域内，建设规划有序，没有老城区的高密度，可获得较好的日照间距与周边环境。良好的日照间距能使其通风、采光条件提升，减少能源消耗。特别是用地四周基本为城市道路，更是拓展了与其他建筑的距离，通风采光所需的间距条件优越。由于项目所在区域气候夏热冬暖、日照时间较长，项目采光得到充分的保证，其项目选址有利于使用过程中的节能。

对于长夏无冬的夏热冬暖地区，建筑节能设计主要考虑夏季的降温能耗，不考虑采暖能耗。因此，合理的选择建设地址，并对场地进有效的规划，充分的利用自然环境的调节功能，可以减少照明、通风和空调设备的使用，从而从根本上节约建筑使用中的能源消耗。

《公共建筑节能设计标准》（广东省实施细则 DBJ 15-51-2007）规定建筑在总体规划时，建筑总平面的布置和设计,宜利用冬季日照并避开冬季主导风向，利用夏季自然通风。

（1）围护结构

建筑围护结构的散热是建筑节能的主要部位，加强围护结构的

保温隔热性能,提高门窗的气密性,减少门窗的空气渗透量是建筑节能设计的重点。通过改善建筑物围护结构的热工性能,在夏季可减少室外热量传入室内,在冬季可减少室内热量的流失,使建筑热环境得以改善,从而减少建筑冷、热消耗。

本项目地处夏热冬暖地区,其中围护结构的热工性质应符合表 7.2-1 所列。

夏热冬暖地区甲类公共建筑围护结构热工性能限值

表 7.2-1

围护结构部位		传热系数 K [W/(m ² ·K)]	太阳得热系数 SHGC (东、南、西向/北向)
屋面	围护结构热惰性指标 $D \leq 2.5$	≤ 0.50	—
	围护结构热惰性指标 $D > 2.5$	≤ 0.80	
外墙(包括非透光幕墙)	围护结构热惰性指标 $D \leq 2.5$	≤ 0.80	—
	围护结构热惰性指标 $D > 2.5$	≤ 1.50	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板		≤ 1.50	—
单一立面外窗 (包括透光幕墙)	窗墙面积比 ≤ 0.20	≤ 5.20	$\leq 0.52/—$
	$0.20 < \text{窗墙面积比} \leq 0.30$	≤ 4.00	$\leq 0.44/0.52$
	$0.30 < \text{窗墙面积比} \leq 0.40$	≤ 3.00	$\leq 0.35/0.44$
	$0.40 < \text{窗墙面积比} \leq 0.50$	≤ 2.70	$\leq 0.35/0.40$
	$0.50 < \text{窗墙面积比} \leq 0.60$	≤ 2.50	$\leq 0.26/0.35$
	$0.60 < \text{窗墙面积比} \leq 0.70$	≤ 2.50	$\leq 0.24/0.30$
	$0.70 < \text{窗墙面积比} \leq 0.80$	≤ 2.50	$\leq 0.22/0.26$
	窗墙面积比 > 0.80	≤ 2.00	$\leq 0.18/0.26$
屋顶透光部分(屋顶透光部分面积 $\leq 20\%$)		≤ 3.00	≤ 0.30

注:上述表格来源于《《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则》(DBJ 15-51-2007)和《公共建筑节能设计标准》(GB 50189-2015)。

本项目全面执行以上标准规定,保证有效的节能效果。在单一朝向向外窗的系数选择上,考虑到本项目在地理位置(选址)、总体布局以及建筑平面布置等各方面的条件,采用了数值控制在 0.4 的窗墙

比以下，在保证节能的同时也确保对夏季主导风的利用率。

(2) 屋面

屋面平均传热系数不超过 0.6W/m.K，总热阻指标大于 1.6，均符合限值表的要求。

项目屋面材料组成及传热系数计算表

表 7.2-2

序号	材料名称	厚度	导热系数	修正系数	热阻	总热阻	传热系数
		mm	W/m.K			m ² .k/w	W/m.K
1	防水层	4	0.17	1	0.023529	1.67315	0.60
2	水泥砂浆找平层	30	0.93	1	0.032258		
3	挤塑聚苯板	50	0.03	1.25	1.333333		
4	水泥焦渣找坡层	30	0.56	1	0.053571		
5	现浇钢筋混凝土板	100	1.74	1	0.057471		
6	混合砂浆	20	0.87	1	0.022989		

(3) 外墙

项目外墙采用少量玻璃幕墙结合实体墙体设计。外墙使用常用的外保温材料，包括挤塑聚苯板作为外墙的外保温材料；采用混粘土多孔砖作为外墙的砌体，外墙平均传热系数为 0.66 W/m.K，总热阻约为 1.52，均符合限值表的要求。

项目外墙材料组成及传热系数计算表

表 7.2-3

序号	材料名称	厚度 mm	导热系数 W/m.K	修正系数	热阻	总热阻 m ² .k/w	传热系数 W/m.K
1	混合砂浆	20	0.87	1	0.022989	1.51585	0.66
2	挤塑聚苯板	35	0.03	1.15	1.014493		
3	聚合物砂浆粘结层	5	0.93	1	0.005376		
4	混凝土多孔砖	240	0.8	1	0.3		
5	混合砂浆	20	0.87	1	0.022989		

(4) 外窗

本项目单一立面窗墙面积比小于 0.40 时，透光材料的可见光透射比不应小于 0.60；单一立面窗墙面积比大于等于 0.40 时，透光材料的可见光透射比不应小于 0.40。外窗采用新型铝塑共挤门窗型材，确保气密性不低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB 7107）规定的 6 级要求。

2、设备节能

拟建项目耗能设备主要包括：供配电系统、照明、动力设备、空调、通风设备等，设备节能可采取如下措施：

(1) 给水排水设计节能

在研究技术方案和工程方案时，对水资源消耗应提出节水措施，并对水消耗指标进行分析。

① 应采用节水型工艺和设备，提高水资源利用率，降低水源无效消耗。

② 提高废水的回收率和重复利用率。

③ 从控制冲洗水量和选用节水配件方面达到节水目的，供水系统采取防渗防漏措施，应尽最大可能减少跑、冒、滴、漏水现象，杜绝水量流失。

④ 采用节水措施后，要对水耗指标进行分析，力争达到同类行业用水先进水平，达到高效利用水资源，提高水资源利用率。

(2) 采暖通风节能

部分风机采用双速风机，以利节能。

(3) 电气设计节能

供配电系统节能的重点是：正确设计供配电系统，选用节能配电产品，科学的运行管理，实现供配电及用电设备的经济运行。

a. 供电系统节能

战时电源来自车库内人防移动电站内的柴油发电机组，供电节能考虑：

①合理选择发电机容量和台数。应根据负荷情况，综合考虑投资和年运行费用，对负荷进行合理分配，选取容量与电力负荷相适应的发电机，使发电机高效率工作；

②为了提高供电系统的功率因数，减少无功电能损耗，设计采用低损耗节能型发电机，在人防移动电站内的低压母线上装设电容器无功自动补偿装置，使供电系统的功率因数达到 0.9 以上。

b. 配电系统节能

①合理选择导线截面，减少线路损耗。

②提高功率因数减少电能损耗。

③电力配电设备尽量设置在负荷中心，缩短配电线路，以节省材料，并减少电能损耗。

④对 UPS 不间断电源等对低压配电系统造成的谐波污染，采用在回路中设置隔离变压器和全面谐波治理(THM)有源滤波器的办法，实时计算和补偿谐波，减少对电网的污染。

(4) 照明设备和低压电器的节能

a. 照明设备节能

照明设备节能主要涉及照明光源和照明控制方式的选择。

①照明光源选择

正确选择光源，应在满足显色性、启动时间等要求条件下，根据光源、灯具及镇流器等的效率、寿命和价格在进行综合技术经济分析比较后确定。一般情况下，室内外照明应采用直管荧光灯、紧凑型荧光灯或高压气体放电灯，近年来发展成熟的半导体照明光源(LED 光源)也在逐步推广采用。如照明光源采用高效节能 T8 三基色荧光灯，显色指数 $\geq 80Ra$ ，发光效率 $\leq 75\%$ ；

②照明灯具及其附属装置选择

在满足眩光限制和配光要求条件下，应采用高效节能照明灯具；选用配光合理、反射效率高、耐久性好的反射式灯具；选用与光源、电器附件协调配套的灯具。

③采用高效节能的灯用电器附件

用节能电感镇流器和电子镇流器取代传统的高耗电电感镇流器。选用荧光灯时采用电子镇流器，其灯电流波形的峰值与均方根值之比不得大于 1.7；电源侧功率因素(COS ϕ)不宜小于 0.9；总谐波和三次谐波含量值应符合国家标准中有关规定。

④ 照明控制

采用各种照明节能的控制设备或器件；楼梯间照明和室外景观照明等均采用智能照明控制系统。房间或场所根据使用条件采取分区、分组控制措施。

b. 低压电器的节能

低压电器在配电系统中大量采用，虽然每个低压电器耗电量并不大，但由于用量大（如接触器、热继电器、熔断器和信号灯等），所以，总的耗电量也是很大的。因此，应采用成熟、有效、可靠的节电型低压电器。

7.3 项目运营过程中的能源消耗种类和数量分析

本工程所消耗的主要能源有电力、水。主要用电设备有照明、空调、消防设备等。水主要用于厕所冲洗水、地面冲刷水等。

根据估算，本项目年用电量约为 175.94 万 kw·h，年耗水量约为 3.95 万 m³。项目的年综合能耗见表 7.3-3。

项目年用电量一览表

表 7.3-1

	建筑面积 (m ²)	照明功率密度 (W/m ²)	需要系数	每天使用时间 (h)	年用电天数 (d)	平均有功 负荷系数	年用电量 (万 kwh)
地下停车库	9035	2	0.50	24	365	1	7.91
架空层停车场	7055	2	0.50	24	365	1	6.88
道路照明	431520	1	0.8	12	365	1	151.20
	建筑面积 (m ²)	单位建筑面积电 耗 (kWh/m ² ·a)					年用电量 (万 kwh)
农贸市场	800	80					6.4
休闲茶室	442	80					3.536
合计							175.94

项目年用水量一览表

表 7.3-2

	面积 (m ²)	用水指标 (L/m ² ·d)	年用水天数 (d)	年用水量 (m ³)
绿化	7922	0.5	150	594.15
道路清洗	431520	0.5	150	32364
停车库地面冲洗	16890	2	150	5067

垃圾中转站地面冲洗用水	822	5	365	1500.15
合计				39525.3

项目年综合能耗表

表 7.3-3

序号	项目	年消耗量		折算标煤系数		年消耗折标煤 (tce/a)	占比 (%)
		数值	单位	数值	单位		
1	用电	175.94	万 kW·h	1.229	tce/万 kW·h	216.23	95.51%
2	用水	3.95	万 m ³	2.571	tce/万 m ³	10.16	4.49%
	合计					226.39	100.00%

第八章 环境保护

8.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订）；
- 4、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- 5、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准；
- 6、《声环境质量标准》（GB3096-2008）I类区标准；
- 7、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；
- 8、《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）；
- 9、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 10、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- 11、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）
- 12、《民用建筑节能条例》中华人民共和国国务院令 第530号；
- 13、《节水型生活用水器具》（CJ164-2014）；
- 14、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 15、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二级标准；
- 16、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准；
- 17、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准；

- 18、《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)；
- 19、《国家危险废物名录》(环境保护部令〔2016〕第39号)；
- 20、《城市环卫垃圾管理规定》(2005年建设部139号令)；
- 21、国家和地方颁布的有关规范。

8.2 项目建设与运营对环境的影响

8.2.1 项目施工期间污染源分析

本项目施工期基本工艺及其污染工序流程见图 7.2-1。

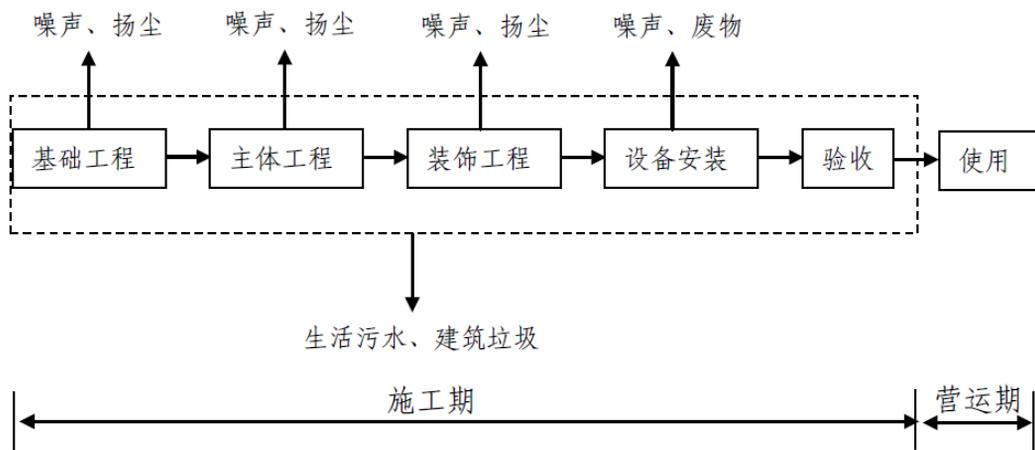


图 7.2-1 项目施工期基本工艺及其污染工序

施工期主要的环境影响因素包括：

- ✓ 废气：物料运输的汽车产生的尾气和施工过程等产生的扬尘。
- ✓ 废水：主要有施工人员产生的生活污水、设备清洗维修产生的废水和地表径流等。
- ✓ 噪声：机械设备和运输车辆产生的噪声。
- ✓ 固体废物：施工过程中产生的建筑垃圾。

施工期主要环境影响因素

表 7.2-1

类别	污染源	可能的环境影响
废水	生活污水，施工废水，地表径流	处理不当将产生水环境影响
废气	施工机械尾气和施工产生扬尘	施工人员和周围居民产生影响
噪声	机械设备和运输车辆产生的噪声	施工人员和周围居民产生影响
固废	建筑垃圾和生活垃圾	处理不当将产生环境影响

1、废水

项目施工过程中的废水，主要是来自暴雨的地表径流、施工工艺、设备废水和施工人员食宿、生活污水。

2、废气

施工期对环境空气影响最主要是粉尘及施工机械产生的尾气。地表开挖和钻孔产生的粉尘一部分悬浮于空气中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬起；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬；装修的废气以及各种施工机械设备排放出的烟尘气，会危害现场施工人员和使用者的健康，并随风飘移到附近地区。

3、固体废弃物

本项目建设施工期的固体废物主要为建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾：建筑垃圾为施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械等。

(2) 施工人员生活垃圾：工程施工期，施工区内的施工人员将产生生活垃圾。

4、噪声

噪声是施工工地最为严重的污染因素，施工噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续噪声，主要有设备噪声和机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声、钻孔桩机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声等。

8.2.2 项目施工期污染防治措施

施工期对环境的影响主要为施工时产生的噪声、扬尘、废水以及施工垃圾，应采取相应的防治措施，减少对环境的影响。

1、声污染防治措施

本项目施工期主要的施工噪声源为运输建筑装饰材料的车辆、电钻、电锯等。为了减轻施工噪声与振动对附近敏感点的影响，本项目可以采取以下控制措施：

①严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定和《建设工程施工现场管理规定》[建设部(92)15号令]中有关要求，严禁夜间施工(22:00至次日6:00)。如确因工艺和特殊原因需夜间施工，应提前申报，办理《夜间施工许可证》。严格控

制施工机械设备的运行路线和操作规范。合理安排时间，最大限度减少对周边居民的工作及生活的影响。

②优先采用低噪声、低振动的施工方案。

③施工机械尽量放置于对周围居民点造成影响最小的地点，在高噪声设备周围设置临时声屏障。

④施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

2、水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要为施工机械、车辆等冲洗产生的施工废水和施工人员产生的生活污水，生活污水应接入现有的污水管网，接入污水处理厂处理。

3、大气污染防治措施

施工期对环境的影响主要由施工机械的燃油废气和施工场地的粉尘、扬尘所造成。施工场地的扬尘主要由建筑材料，如沙石料、水泥等在装卸、运输、堆放等工程中因风力作用而产生。施工过程中建议实行封闭式施工，设置有效抑尘的密目防护网或防尘布。对作业面和临时堆场适当洒水，保持一定的湿度。在施工过程中，应当及时清理剩余的淤泥渣土，减少扬尘的排放量，水泥会引起较多的粉尘污染，建议及时清理水泥包装袋。

施工期产生的大气污染物必须采取可行的控制措施，减轻污染程度，缩小其影响范围。对施工现场进行有序科学的管理，沙石料统

一堆放；当不利气象条件，如风速过大，应停止施工作业；天气干燥时，施工场地应经常洒水，保持一定的湿度，减少扬尘。

在土石方工程期间，应当严格界定泥土堆放的场地，做好管理工作，并及时清运处理，以降低其随意排放而污染周围环境的程度，并且直接减少扬尘的产生。

4、固体废弃物污染防治措施

施工期间建筑垃圾来源于开挖土方和建筑材料废弃物，熟砖瓦、沙石、水泥包装袋等，应当采取有效的防护措施，集中堆放，及时清理，严禁随意丢弃和堆放；建筑垃圾应分类处理，废弃钢筋等金属材料交回收公司处理。废弃机油、含油棉纱及有害建筑垃圾要集中交专门的固废处理中心处理。在施工期间，施工人员的食宿产生一定的生活垃圾，应集中存放，建筑垃圾应及时清扫、分拣，尽量废物利用，不能利用的部分及时清运，生活垃圾集中堆放，由环卫部门按时集中清运。

8.3 项目运营环境影响分析

8.3.1 项目运营期污染物分析

项目在运营期间的主要污染源为生活垃圾和生活污水。这些问题处理不当，将有可能对周围的生态环境、大气环境、人民群众健康产生不利影响。为此，针对以上问题，应按照有关规范要求进行处理，防止各种污染源的发生。

本项目正常运营期间拟采用的环境治理措施如下：

（1）污水治理

办公生活污水经三级化粪池预处理，地下车库冲洗废水经隔油沉砂池预处理，再经过自建污水处理设施处理，通过市政污水管网排入市政污水处理厂进行深度处理。

（2）生活垃圾处置

生活垃圾，拟实施分类回收，使可回用的废纸、废塑料、废玻璃、废铁等回收后进行资源再生和综合利用。对于不可直接回收的垃圾收集至垃圾中转站，倒入压缩机内，通过专用垃圾集装箱运至填埋场处理。

（3）设备噪音处理

该项目噪声主要为设备运行噪声、进出车辆噪声。项目应根据项目周边情况合理安排设备位置，并选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响，加强项目内日常管理，确保该项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

- ① 对设备房等主要噪声来源设置隔音措施，风机的风口避免朝向和靠近敏感点；
- ② 充分利用植物的吸音功能，在场界周围种植绿化带，减少本单体建筑噪声向外界传播；
- ③ 进出车辆降低车速和禁鸣喇叭。

8.4 结论

综上所述，建设单位只要认真对待本项目可能产生影响环境的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实环评报告中提出的环保措施，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

第九章 项目进度计划

9.1 项目实施管理机构

项目建设期由梅州市大埔县城市管理和综合执法局组建的筹集办公室负责管理，具体办理勘察、设计、招投标等合同签订事项。

9.2 项目实施进度计划

项目实施过程包括五个阶段，即准备阶段、勘察设计、招投标及施工准备、工程施工、竣工验收。具体计划如下：

1、准备阶段：包括建设方案的确定，项目建议书、可研报告的审批，计划在 2021 年 11 月完成，确定建设资金来源。

2、勘察设计：同步开展勘察、设计、工艺流程等委托，勘察设计计划在 2021 年 12 月-2022 年 4 月完成。

3、招标及施工准备：根据项目施工图设计，开展土建工程招标，同时进行施工准备，计划在 2022 年 6 月完成。

4、工程施工：各项工程进入全面实施，计划在 2022 年 6 月～2025 年 5 月完成。

5、竣工验收：2025 年 6 月安排竣工验收，工程交付使用。

项目实施进度表

表 9.1-1

序号	项目时间	2021	2022				2023				2024				2025			
		10-12月	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月												
1	前期咨询	■																
2	勘察设计		■	■														
3	招投标、施工准备			■														
4	工程施工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	竣工验收																	■

第十章 招标情况

10.1 招标内容及范围

本项目建设内容有：建筑工程、安装工程(包括供配电、弱电、网络、电梯、空调、给排水与消防工程)及设备购置。

根据《中华人民共和国招标投标法》、《广东省建设工程招标投标管理条例》等有关规定，本项目进行招标的内容为建筑工程、安装工程、勘察、设计、监理及设备购置。

建筑工程、安装工程、勘察、设计、监理及设备购置的招标范围为全部招标。

10.2 招标的组织形式及方式

本项目工程招标的组织形式为委托招标；建筑工程、安装工程、勘察、设计、监理、设备购置的招标方式为公开招标。

工程招标委托有资质的招标单位在符合法律法规和政策要求的交易中心进行招标，评标由建设单位依法组建的评标委员会负责。评标委员会由建设单位的代表和有关技术、经济等方面专家组成，成员人数为5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。招标基本情况见表10.2-1。

招标基本情况表

表 10.2-1

	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	√			√	√				
设计	√			√	√				
建筑工程	√			√	√				
安装工程	√			√	√				
监理	√			√	√				
主要设备	√			√	√				
重要材料									
其它									
<p>情况说明：</p> <p>1、建筑工程及安装工程招标估算金额已包含项目所需的主要设备、重要材料的估算投资额，主要设备、重要材料的估算投资不在另列。</p> <p>2、其他主要为除勘察设计、监理以外的工程建设其他费用及预备费。</p> <p style="text-align: right;">建设单位盖章 年 月 日</p>									

10.3 对投标方要求

按政府有关规定具有相应资质和业绩的工程设计单位、施工企业及设备供应商。

第十一章 投资估算与资金筹措

11.1 投资估算

11.1.1 编制范围

本项目投资估算编制范围为大埔县白云大桥停车场及周边道路附属设施建设工程项目的建筑工程费用、安装工程费用和项目建设所发生的其他费用。

11.1.2 编制依据及说明

- 1、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（发改投资[2006]1325号文）；
- 2、《投资项目可行性研究指南（试用版）》（计办投资[2002]15号）；
- 3、根据建设部的有关规定进行编制；
- 4、建筑工程费用根据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）、《广东省建筑工程计价依据》（2018）、《广东省装饰装修工程计价依据》（2018）进行估算；
- 5、安装工程费用根据《广东省安装工程计价依据》（2018）进行估算；
- 6、材料价格按梅州市2020年第4季度梅州市建筑工程信息价估算；

11.1.3 投资估算的说明

- 1、安装工程费采用安装设备的百分比或按管线单位造价指标估算。
- 2、前期咨询费。包括编制项目建议书、可行性研究报告、评估项目建议书、评估可行性研究报告的费用。按实际发生合同发生的计算。

3、勘察设计费。包括编制初步设计文件、施工图设计文件、施工图预算文件、等服务所收取的费用。按国家计委建设部《工程勘察设计收费管理规定》计价格〔2002〕10号文并结合实际计算。

4、施工图技术审查费。按国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）计算。

5、建设单位临时设施费。包括临时宿舍、文化福利及公用事业房屋与构筑物、仓库、办公室以及规定范围内的道路、水、电、管线等临时设施和小型临时设施。根据建标〔2007〕164号计算。

6、工程建设监理费。依据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知发改价格〔2007〕670号文计算。

7、工程保险费。具体根据投保合同计列保险费用，依据《工程造价计价与控制》（2006版）计算。

8、招标代理费。根据国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》发改价格〔2011〕534号文的规定并结合实际进行计算。

9、环境影响评价费。根据广东省物价局、广东省环境保护局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》粤价〔2002〕89号文计算。

10、建设单位管理费。根据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）计算。

11、城市基础设施配套费。根据梅市规联字【2011】1号计算。

11.1.4 项目总投资

1、建设投资估算

本项目总投资全部为建设投资，经计算，项目建设投资为 45030.14 万元。其中包含停车场及周边道路配套设施两部分投资。具体如下：项目工程费用为 38982.90 万元，(停车场建设工程项目建设费用为 8254.80 万元，周边道路及其配套工程项目建设费用为 30728.10 万元)，工程建设其它费用为 3902.95 万元，预备费为 2144.29 万元。

建设投资估算表

表 11-1

序号	项目	估算金额 (万元)				经济技术指标			投资比例 (%)	备注
		建筑工程费	安装及设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值 (元)		
一	工程费用	38982.90	0.00		38982.90	m ²			86.57%	
1	周边附属道路	30728.10			30728.10	m ²				含原路面拆除
2	停车场工程	8254.80			8254.80	m ²				含原路面拆除
二	工程建设其他费			3902.95	3902.95				8.67%	
1	建设项目管理费			662.45	662.45					财建(2016)504号
2	前期咨询费			103.30	103.30					
2.1	项目建议书编制费			34.14	34.14					计价格(1999)1283号
2.2	可研报告编制费			69.16	69.16					计价格(1999)1283号
3	环境影响评价			21.26	21.26					计价格[2002]125号
4	勘察费			87.48	87.48					建标[2007]164号, 工程费用*0.8%
5	设计费			1032.31	1032.31					
5.1	基本设计费			874.84	874.84					计价格[2002]10号
5.2	施工图预算编制费			87.48	87.48					基本设计费的10%
5.3	竣工图编制费			69.99	69.99					基本设计费的8%

序号	项目	估算金额 (万元)				经济技术指标			投资比例 (%)	备注
		建筑工程费	安装及设备购置	其他费用	合计	单位	数量	单位价值 (元)		
6	施工图技术审查费			62.55	62.55					按勘察设计费的 6.5%计
7	建设监理费			692.19	692.19					发改价格 (2007) 670 号
8	全过程造价咨询费			366.84	366.84					粤价函[2011]742 号
9	招标代理服务费			94.90	94.90					计价格[2002]1980 号
9.1	工程招标代理费			88.52	88.52					国家计委计价格[2002]1980 号
9.2	设计招标代理费			6.39	6.39					
9.3	全过程造价咨询招标代理费			3.63	3.63					
10	场地准备费及临时设施费			194.91	194.91					建办标函[2017]621 号,工程费 0.6%计
11	劳动安全卫生评价费			77.97	77.97					建办标函[2017]621 号, 工程费 0.2%
12	检验监测费			389.83	389.83					穗建造价[2019]38 号
13	工程保险费			116.95	116.95					建标办函 (2019) 299 号, 工程费 0.3%计
三	预备费			2144.29	2144.29				4.76%	工程费和工程建设其他费之和的 5%
1	基本预备费			2144.29	2144.29					
2	涨价预备费			0.00	0.00					
四	建设投资				45030.14				100%	

停车场部分工程费用估算表

表 11-2

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值	备注
					(万元)	
1	地下室	m2	9035	4213	3806.01	
1.1	防护单元一人员掩蔽所	m2	1580	4300	679.4	
1.2	防护单元二人员掩蔽所	m2	1902	4300	817.86	
1.3	防护单元三人员掩蔽所	m2	1907	4300	820.01	
1.4	防护单元四物资库	m2	2378	4300	1022.54	
1.5	防护单元五人防电站	m2	340	4300	146.2	
1.6	消防水池及水泵房	m2	320	4300	137.6	
1.7	汽车坡道	m2	608	3000	182.4	
2	地上部分		10115	2560.91	2770.36	
2.1	架空层停车位	m2	7055	2783	1963.75	
2.2	人防消防楼梯及汽车坡道	m2	709	2500	177.25	
2.3	配电房	m2	112	2500	28	
2.4	消防值班室	m2	30	2500	7.5	
2.5	公共卫生间	m2	145	3000	43.5	
2.6	垃圾中转站	m2	822	3000	246.6	
2.7	休闲茶室	m2	442	2800	123.76	
2.8	农贸市场改造	m2	800	2250	180	
3	场地工程				923.73	
3.1	土石方工程	m2	23490	30.03	70.54047	
3.2	场地工程	m2	7922	300	237.66	
3.3	场地给排水工程	m2	13467	160	215.472	
3.4	场地电气照明工程	m2	13467	150	202.01	

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值	备注
					(万元)	
3.5	园林绿化	m2	7922	250	198.05	
4	设备工程				754.7	
4.1	高低压配电	m2	19150	150	287.25	
4.2	安防监控	m2	19150	30	57.45	
4.3	垃圾中转站设备				410	
	水平式压缩机	套	2	650000	130	
	15m ³ 容积垃圾集装箱	个	4	200000	80	
	配套 15m ³ 容积垃圾集装箱体移动导轨(平台)	套	2	200000	40	
	总质量 18 吨车厢可卸式垃圾车	辆	2	650000	130	
	喷淋除臭系统	套	2	150000	30	
5	合计				8254.80	

周边道路附属设施工程费用（汇总）估算表

表 11-3

序号	工程和费用名称	合计（万元）
一	建设工程安装费	30728.10
1	大埔大道人行天桥	449.72
2	环城大道人行天桥	458.80
3	巷道改造	5754.11
4	内环东路（古城一街-环城大道）	1086.28
5	新梅道（大埔大道-青梅路）	670.04
6	华锦路（北直街（环二路-内环东路））	624.04
7	龙山二街（仁和大桥-连心桥）	856.25
8	龙山二街（大埔大道-连心路）	409.10
9	环二路（义招路-沿河东路）	990.98
10	新城路（环二路-青梅路）	314.05
11	东堤南路（三黎中路-新黎路）	506.83
12	古城一街（大埔大道环城大道）	267.10
13	东堤路（新黎路--环城大道）	573.29
14	龙岗村道（大兴路--义招路）	1232.69
15	沿河东路（浪头小道-环城大道）	271.71
16	古城二街（内环东路-环城大道）	108.48
17	财政路（环二路-环城大道）	284.62
18	义招路（环二路-环城大道）	676.38
19	大埔大道（龙山二街--环城东路）	3352.52
20	虎城路（环二路-环城大道）	1371.02
21	龙山四街（环城大道-西环路）	978.15
22	虎中路（龙岗村道-西环路）	145.37
23	龙山三街（大埔大道-环城大道）	400.83

序号	工程和费用名称	合计（万元）
24	连心路（西环路-环城大道）	1029.74
25	电力工程	7916.00

工程费用估算表（大埔大道人行天桥）

表 11-4

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	桥梁工程	m ²	495	9000	445.50	
2	交通工程	项	495	80	3.96	
3	交通疏解	项	1	0.20	0.20	
4	水土保持	项	1	0.06	0.06	
合计	建设工程安装费				449.72	

工程费用估算表（环城大道人行天桥）

表 11-5

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	桥梁工程	m ²	505	9000	454.50	
2	交通工程	项	505	80	4.04	
3	交通疏解	项	1	0.2	0.20	
4	水土保持	项	1	0.06	0.06	
合计	建设工程安装费				458.80	

工程费用估算表（巷道改造）

表 11-6

序号	工程和费用名称	特征描述	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程		m ²	71524	442	3161.36	
1.1	路面工程		m ²	71524	217	1552.07	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)		m ²	71524	94	672.33	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)		m ²	71524	108	772.46	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)		m ²	71524	6	42.91	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅		m ²	71524	9	64.37	
1.2	路缘石			35762		1609.29	
1.21	黄岗岩高侧石 60*100*20		m	35762	450	1609.29	

2	雨水工程			17881		1519.89	
2.1	d300HDPE 管		m	17881	850	1519.89	
3	污水工程			17881		1072.86	
3.1	D200HDPE 管		m	17881	600	1072.86	
	建设工程安装费					5754.11	

工程费用估算表（内环东路（古城一街-环城大道））

表 11-7

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	14775	383	566.38	
1.1	路面工程	m ²	14775	178	263.00	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	9850	94	92.59	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	9850	108	106.38	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	9850	6	5.91	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	9850	9	8.87	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	9850	50	49.25	
1.2	人行道		4925		214.73	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	4925	300	147.75	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4925	26	12.81	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4925	110	54.18	
1.3	路缘石		1970		88.65	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1970	450	88.65	
2	照明工程				69.64	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	81	8000	64.64	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		985		83.73	
3.1	d600HDPE 管	m	985	850	83.73	
4	污水工程		985		49.25	
4.1	D400HDPE 管	m	985	500	49.25	
5	绿化工程				49.55	
5.1	树池	个	330	1500	49.55	
6	交通工程		14775		118.20	
6.1	交通工程	项	14775	80	118.20	
7	交通疏解				46.84	
7.1	交通疏解	项			46.84	

8	水土保持				14.05	
8.1	水土保持	项			14.05	
9	给水工程				88.65	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	985	900	88.65	
合计	建设工程安装费				1086.28	

工程费用估算表（东头小道（大埔大道-青梅路））

表 11-8

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	9075	383	347.88	
1.1	路面工程	m ²	9075	178	161.54	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	6050	94	56.87	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	6050	108	65.34	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	6050	6	3.63	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	6050	9	5.45	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	6050	50	30.25	
1.2	人行道		3025		131.89	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	3025	300	90.75	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	3025	26	7.87	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	3025	110	33.28	
1.3	路缘石		1210		54.45	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1210	450	54.45	
2	照明工程				45.32	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	50	8000	40.32	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		605		51.43	
3.1	d600HDPE 管	m	605	850	51.43	
4	污水工程		605		30.25	
4.1	D400HDPE 管	m	605	500	30.25	
5	绿化工程				30.55	
5.1	树池	个	204	1500	30.55	
6	交通工程		9075		72.60	
6.1	交通工程	项	9075	80	72.60	
7	交通疏解				28.90	
7.1	交通疏解	项			28.90	
8	水土保持				8.67	

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
8.1	水土保持	项			8.67	
9	给水工程				54.45	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	605	900	54.45	
合计	建设工程安装费				670.04	

工程费用估算表（华锦路（北直街（环二路-内环东路）））

表 11-9

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	8445	383	323.73	
1.1	路面工程	m ²	8445	178	150.32	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	5630	94	52.92	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	5630	108	60.80	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	5630	6	3.38	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	5630	9	5.07	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	5630	50	28.15	
1.2	人行道		2815		122.73	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	2815	300	84.45	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2815	26	7.32	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2815	110	30.97	
1.3	路缘石		1126		50.67	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1126	450	50.67	
2	照明工程				42.63	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	47	8000	37.63	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		563		47.86	
3.1	d600HDPE 管	m	563	850	47.86	
4	污水工程		563		28.15	
4.1	D400HDPE 管	m	563	500	28.15	
5	绿化工程				28.45	
5.1	树池	个	190	1500	28.45	
6	交通工程		8445		67.56	
6.1	交通工程	项	8445	80	67.56	
7	交通疏解				26.92	
7.1	交通疏解	项			26.92	
8	水土保持				8.08	
8.1	水土保持	项			8.08	
9	给水工程				50.67	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	563	900	50.67	
合计	建设工程安装费				624.04	

工程费用估算表（龙山二街（仁和大桥-连心桥））

表 11-10

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	11625	383	445.63	
1.1	路面工程	m ²	11625	178	206.93	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	7750	94	72.85	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	7750	108	83.70	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	7750	6	4.65	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	7750	9	6.98	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	7750	50	38.75	
1.2	人行道		3875		168.95	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	3875	300	116.25	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	3875	26	10.08	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	3875	110	42.63	
1.3	路缘石		1550		69.75	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1550	450	69.75	
2	照明工程				56.20	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	64	8000	51.20	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		775		65.88	
3.1	d600HDPE 管	m	775	850	65.88	
4	污水工程		775		38.75	
4.1	D400HDPE 管	m	775	500	38.75	
5	绿化工程				39.05	
5.1	树池	个	260	1500	39.05	
6	交通工程		11625		93.00	
6.1	交通工程	项	11625	80	93.00	
7	交通疏解				36.93	
7.1	交通疏解	项			36.93	
8	水土保持				11.08	
8.1	水土保持	项			11.08	
9	给水工程				69.75	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	775	900	69.75	
合计	建设工程安装费				856.25	

工程费用估算表（龙山二街（大埔大道-连心路））

表 11-11

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	4664	426	198.52	
1.1	路面工程	m ²	4664	146	67.92	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	2544	94	23.91	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	2544	108	27.48	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	2544	6	1.53	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	2544	9	2.29	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	2544	50	12.72	
1.2	人行道		2120		92.43	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	2120	300	63.60	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2120	26	5.51	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2120	110	23.32	
1.3	路缘石		848		38.16	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	848	450	38.16	
2	照明工程				33.74	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	36	8000	28.74	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		424		36.04	
3.1	d600HDPE 管	m	424	850	36.04	
4	污水工程		424		21.20	
4.1	D400HDPE 管	m	424	500	21.20	
5	绿化工程				21.50	
5.1	树池	个	143	1500	21.50	
6	交通工程		4664		37.31	
6.1	交通工程	项	4664	80	37.31	
7	交通疏解				17.42	
7.1	交通疏解	项			17.42	
8	水土保持				5.22	
8.1	水土保持	项			5.22	
9	给水工程				38.16	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	424	900	38.16	
合计	建设工程安装费				409.10	

工程费用估算表（环二路（义招路-沿河东路））

表 11-12

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	13470	383	516.35	
1.1	路面工程	m ²	13470	178	239.77	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	8980	94	84.41	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	8980	108	96.98	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	8980	6	5.39	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	8980	9	8.08	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	8980	50	44.90	
1.2	人行道		4490		195.76	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	4490	300	134.70	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4490	26	11.67	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4490	110	49.39	
1.3	路缘石		1796		80.82	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1796	450	80.82	
2	照明工程				64.07	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	74	8000	59.07	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		898		76.33	
3.1	d600HDPE 管	m	898	850	76.33	
4	污水工程		898		44.90	
4.1	D400HDPE 管	m	898	500	44.90	
5	绿化工程				45.20	
5.1	树池	个	301	1500	45.20	
6	交通工程		13470		107.76	
6.1	交通工程	项	13470	80	107.76	
7	交通疏解				42.73	
7.1	交通疏解	项			42.73	
8	水土保持				12.82	
8.1	水土保持	项			12.82	
9	给水工程				80.82	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	898	900	80.82	
合计	建设工程安装费				990.98	

工程费用估算表（新城路（环二路-青梅路））

表 11-13

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	4200	383	161.00	
1.1	路面工程	m ²	4200	178	74.76	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	2800	94	26.32	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC- 20C)	m ²	2800	108	30.24	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	2800	6	1.68	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满 铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	2800	9	2.52	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	2800	50	14.00	
1.2	人行道		1400		61.04	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	1400	300	42.00	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1400	26	3.64	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1400	110	15.40	
1.3	路缘石		560		25.20	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	560	450	25.20	
2	照明工程				24.52	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	24	8000	19.52	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		280		23.80	
3.1	d600HDPE 管	m	280	850	23.80	
4	污水工程		280		14.00	
4.1	D400HDPE 管	m	280	500	14.00	
5	绿化工程				14.30	
5.1	树池	个	95	1500	14.30	
6	交通工程		4200		33.60	
6.1	交通工程	项	4200	80	33.60	
7	交通疏解				13.56	
7.1	交通疏解	项			13.56	
8	水土保持				4.07	
8.1	水土保持	项			4.07	
9	给水工程				25.20	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	280	900	25.20	
合计	建设工程安装费				314.05	

工程费用估算表（东堤南路（三黎中路-新黎路））

表 11-14

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	6840	383	262.20	
1.1	路面工程	m ²	6840	178	121.75	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合物 (SMA-13)	m ²	4560	94	42.86	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	4560	108	49.25	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	4560	6	2.74	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	4560	9	4.10	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	4560	50	22.80	
1.2	人行道		2280		99.41	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	2280	300	68.40	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2280	26	5.93	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2280	110	25.08	
1.3	路缘石		912		41.04	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	912	450	41.04	
2	照明工程				35.78	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	38	8000	30.78	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		456		38.76	
3.1	d600HDPE 管	m	456	850	38.76	
4	污水工程		456		22.80	
4.1	D400HDPE 管	m	456	500	22.80	
5	绿化工程				23.10	
5.1	树池	个	154	1500	23.10	
6	交通工程		6840		54.72	
6.1	交通工程	项	6840	80	54.72	
7	交通疏解				21.87	
7.1	交通疏解	项			21.87	
8	水土保持				6.56	
8.1	水土保持	项			6.56	
9	给水工程				41.04	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	456	900	41.04	
合计	建设工程安装费				506.83	

工程费用估算表（古城一街（大埔大道环城大道））

表 11-15

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	3384	405	137.18	
1.1	路面工程	m ²	3384	167	56.47	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	2115	94	19.88	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	2115	108	22.84	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	2115	6	1.27	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	2115	9	1.90	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	2115	50	10.58	
1.2	人行道		1269		55.33	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	1269	300	38.07	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1269	26	3.30	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1269	110	13.96	
1.3	路缘石		564		25.38	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	564	450	25.38	
2	照明工程				24.65	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	25	8000	19.65	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		282		23.97	
3.1	d600HDPE 管	m	282	850	23.97	
4	污水工程		282		14.10	
4.1	D400HDPE 管	m	282	500	14.10	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		3384		27.07	
6.1	交通工程	项	3384	80	27.07	
7	交通疏解				11.35	
7.1	交通疏解	项			11.35	
8	水土保持				3.40	
8.1	水土保持	项			3.40	
9	给水工程				25.38	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	282	900	25.38	
合计	建设工程安装费				267.10	

工程费用估算表（东堤路（新黎路—环城大道））

表 11-16

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	7368	405	298.68	
1.1	路面工程	m ²	7368	167	122.95	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	4605	94	43.29	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	4605	108	49.73	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	4605	6	2.76	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满 铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	4605	9	4.14	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	4605	50	23.03	
1.2	人行道		2763		120.47	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	2763	300	82.89	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2763	26	7.18	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2763	110	30.39	
1.3	路缘石		1228		55.26	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1228	450	55.26	
2	照明工程				45.90	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	51	8000	40.90	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		614		52.19	
3.1	d600HDPE 管	m	614	850	52.19	
4	污水工程		614		30.70	
4.1	D400HDPE 管	m	614	500	30.70	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		7368		58.94	
6.1	交通工程	项	7368	80	58.94	
7	交通疏解				24.32	
7.1	交通疏解	项			24.32	
8	水土保持				7.30	
8.1	水土保持	项			7.30	
9	给水工程				55.26	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	614	900	55.26	
合计	建设工程安装费				573.29	

工程费用估算表（龙岗村道（大兴路—义招路））

表 11-17

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	15948	405	646.49	
1.1	路面工程	m ²	15948	167	266.13	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	9968	94	93.69	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	9968	108	107.65	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	9968	6	5.98	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) + 灌缝后并条铺 (满 铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	9968	9	8.97	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	9967.5	50	49.84	
1.2	人行道		5980.5		260.75	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	5980.5	300	179.42	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	5980.5	26	15.55	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	5980.5	110	65.79	
1.3	路缘石		2658		119.61	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	2658	450	119.61	
2	照明工程				91.66	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	108	8000	86.66	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		1329		112.97	
3.1	d600HDPE 管	m	1329	850	112.97	
4	污水工程		1329		66.45	
4.1	D400HDPE 管	m	1329	500	66.45	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		15948		127.58	
6.1	交通工程	项	15948	80	127.58	
7	交通疏解				52.26	
7.1	交通疏解	项			52.26	
8	水土保持				15.68	
8.1	水土保持	项			15.68	
9	给水工程				119.61	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	1329	900	119.61	
合计	建设工程安装费				1232.69	

工程费用估算表（沿河东路（浪头小道-环城大道））

表 11-18

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	3444	405	139.61	
1.1	路面工程	m ²	3444	167	57.47	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	2153	94	20.23	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	2153	108	23.25	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	2153	6	1.29	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后 并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	2153	9	1.94	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	2152.5	50	10.76	
1.2	人行道		1291.5		56.31	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	1291.5	300	38.75	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1291.5	26	3.36	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1291.5	110	14.21	
1.3	路缘石		574		25.83	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	574	450	25.83	
2	照明工程				24.97	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	25	8000	19.97	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		287		24.40	
3.1	d600HDPE 管	m	287	850	24.40	
4	污水工程		287		14.35	
4.1	D400HDPE 管	m	287	500	14.35	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		3444		27.55	
6.1	交通工程	项	3444	80	27.55	
7	交通疏解				11.54	
7.1	交通疏解	项			11.54	
8	水土保持				3.46	
8.1	水土保持	项			3.46	
9	给水工程				25.83	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	287	900	25.83	
合计	建设工程安装费				271.71	

工程费用估算表（古城二街（内环东路-环城大道））

表 11-19

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	1320	405	53.51	
1.1	路面工程	m ²	1320	167	22.03	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	825	94	7.76	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	825	108	8.91	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	825	6	0.50	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	825	9	0.74	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	825	50	4.13	
1.2	人行道		495		21.58	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	495	300	14.85	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	495	26	1.29	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	495	110	5.45	
1.3	路缘石		220		9.90	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	220	450	9.90	
2	照明工程				13.64	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	11	8000	8.64	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		110		9.35	
3.1	d600HDPE 管	m	110	850	9.35	
4	污水工程		110		5.50	
4.1	D400HDPE 管	m	110	500	5.50	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		1320		10.56	
6.1	交通工程	项	1320	80	10.56	
7	交通疏解				4.63	
7.1	交通疏解	项			4.63	
8	水土保持				1.39	
8.1	水土保持	项			1.39	
9	给水工程				9.90	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	110	900	9.90	
合计	建设工程安装费				108.48	

工程费用估算表（财政路（环二路-大埔大道））

表 11-20

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	3612	405	146.42	
1.1	路面工程	m ²	3612	167	60.28	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	2258	94	21.22	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	2258	108	24.38	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	2258	6	1.35	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	2258	9	2.03	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	2257.5	50	11.29	
1.2	人行道		1354.5		59.06	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	1354.5	300	40.64	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1354.5	26	3.52	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1354.5	110	14.90	
1.3	路缘石		602		27.09	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	602	450	27.09	
2	照明工程				25.86	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	26	8000	20.86	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		301		25.59	
3.1	d600HDPE 管	m	301	850	25.59	
4	污水工程		301		15.05	
4.1	D400HDPE 管	m	301	500	15.05	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		3612		28.90	
6.1	交通工程	项	3612	80	28.90	
7	交通疏解				12.09	
7.1	交通疏解	项			12.09	
8	水土保持				3.63	
8.1	水土保持	项			3.63	
9	给水工程				27.09	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	301	900	27.09	
合计	建设工程安装费				284.62	

工程费用估算表（义招路（环二路-大埔大道））

表 11-21

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	10815	342	369.92	
1.1	路面工程	m ²	10815	216	233.76	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	8755	94	82.30	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	8755	108	94.55	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	8755	6	5.25	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	8755	9	7.88	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	8755	50	43.78	
1.2	人行道		2060		89.82	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	2060	300	61.80	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2060	26	5.36	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	2060	110	22.66	
1.3	路缘石		1030		46.35	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1030	450	46.35	
2	照明工程				39.56	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	43	8000	34.56	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		515		43.78	
3.1	d600HDPE 管	m	515	850	43.78	
4	污水工程		515		25.75	
4.1	D400HDPE 管	m	515	500	25.75	
5	绿化工程				26.05	
5.1	树池	个	174	1500	26.05	
6	交通工程		10815		86.52	
6.1	交通工程	项	10815	80	86.52	
7	交通疏解				29.58	
7.1	交通疏解	项			29.58	
8	水土保持				8.87	
8.1	水土保持	项			8.87	
9	给水工程				46.35	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	515	900	46.35	
合计	建设工程安装费				676.38	

工程费用估算表（大埔大道（大兴路—环城东路））

表 11-22

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	54075	342	1849.62	
1.1	路面工程	m ²	54075	216	1168.79	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	43775	94	411.49	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	43775	108	472.77	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	43775	6	26.27	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	43775	9	39.40	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	43775	50	218.88	
1.2	人行道		10300		449.08	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	10300	300	309.00	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	10300	26	26.78	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	10300	110	113.30	
1.3	路缘石		5150		231.75	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	5150	450	231.75	
2	照明工程				171.40	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	208	8000	166.40	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		2575		218.88	
3.1	d600HDPE 管	m	2575	850	218.88	
4	污水工程		2575		128.75	
4.1	D400HDPE 管	m	2575	500	128.75	
5	绿化工程				129.05	
5.1	树池	个	860	1500	129.05	
6	交通工程		54075		432.60	
6.1	交通工程	项	54075	80	432.60	
7	交通疏解				146.51	
7.1	交通疏解	项			146.51	
8	水土保持				43.95	
8.1	水土保持	项			43.95	
9	给水工程				231.75	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	2575	900	231.75	
合计	建设工程安装费				3352.52	

工程费用估算表（虎城路（环二路-环城大道））

表 11-23

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	23247	347	807.32	
1.1	路面工程	m ²	23247	193	448.28	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	16790	94	157.82	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	16790	108	181.33	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	16790	6	10.07	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后 并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	16790	9	15.11	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	16789.5	50	83.95	
1.2	人行道		6457.5		281.55	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	6457.5	300	193.73	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	6457.5	26	16.79	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	6457.5	110	71.03	
1.3	路缘石		1722		77.49	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1722	450	77.49	
2	照明工程				61.70	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	71	8000	56.70	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		861		73.19	
3.1	d600HDPE 管	m	861	850	73.19	
4	污水工程		861		43.05	
4.1	D400HDPE 管	m	861	500	43.05	
5	绿化工程				43.35	
5.1	树池	个	289	1500	43.35	
6	交通工程		23247		185.98	
6.1	交通工程	项	23247	80	185.98	
7	交通疏解				60.73	
7.1	交通疏解	项			60.73	
8	水土保持				18.22	
8.1	水土保持	项			18.22	
9	给水工程				77.49	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	861	900	77.49	
合计	建设工程安装费				1371.02	

工程费用估算表（龙山四街（环城大道-西环路））

表 11-24

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	12636	405	512.23	
1.1	路面工程	m ²	12636	167	210.86	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	7898	94	74.24	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	7898	108	85.29	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	7898	6	4.74	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	7898	9	7.11	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	7897.5	50	39.49	
1.2	人行道		4738.5		206.60	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	4738.5	300	142.16	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4738.5	26	12.32	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4738.5	110	52.12	
1.3	路缘石		2106		94.77	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	2106	450	94.77	
2	照明工程				73.99	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	86	8000	68.99	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		1053		89.51	
3.1	d600HDPE 管	m	1053	850	89.51	
4	污水工程		1053		52.65	
4.1	D400HDPE 管	m	1053	500	52.65	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		12636		101.09	
6.1	交通工程	项	12636	80	101.09	
7	交通疏解				41.47	
7.1	交通疏解	项			41.47	
8	水土保持				12.44	
8.1	水土保持	项			12.44	
9	给水工程				94.77	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	1053	900	94.77	
合计	建设工程安装费				978.15	

工程费用估算表（虎中路（龙岗村道-西环路））

表 11-25

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	1800	405	72.97	
1.1	路面工程	m ²	1800	167	30.04	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	1125	94	10.58	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	1125	108	12.15	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	1125	6	0.68	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	1125	9	1.01	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	1125	50	5.63	
1.2	人行道		675		29.43	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	675	300	20.25	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	675	26	1.76	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	675	110	7.43	
1.3	路缘石		300		13.50	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	300	450	13.50	
2	照明工程				16.20	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	14	8000	11.20	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		150		12.75	
3.1	d600HDPE 管	m	150	850	12.75	
4	污水工程		150		7.50	
4.1	D400HDPE 管	m	150	500	7.50	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		1800		14.40	
6.1	交通工程	项	1800	80	14.40	
7	交通疏解				6.19	
7.1	交通疏解	项			6.19	
8	水土保持				1.86	
8.1	水土保持	项			1.86	
9	给水工程				13.50	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	150	900	13.50	
合计	建设工程安装费				145.37	

工程费用估算表（龙山三街（大埔大道-环城大道））

表 11-26

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	5124	405	207.71	
1.1	路面工程	m ²	5124	167	85.51	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	3203	94	30.10	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	3203	108	34.59	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	3203	6	1.92	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后 并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	3203	9	2.88	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	3202.5	50	16.01	
1.2	人行道		1921.5		83.78	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	1921.5	300	57.65	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1921.5	26	5.00	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	1921.5	110	21.14	
1.3	路缘石		854		38.43	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	854	450	38.43	
2	照明工程				33.93	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	36	8000	28.93	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		427		36.30	
3.1	d600HDPE 管	m	427	850	36.30	
4	污水工程		427		21.35	
4.1	D400HDPE 管	m	427	500	21.35	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		5124		40.99	
6.1	交通工程	项	5124	80	40.99	
7	交通疏解				17.01	
7.1	交通疏解	项			17.01	
8	水土保持				5.10	
8.1	水土保持	项			5.10	
9	给水工程				38.43	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	427	900	38.43	
合计	建设工程安装费				400.83	

工程费用估算表（连心路（西环路-环城大道））

表 11-27

序号	工程和费用名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	道路工程	m ²	16092	359	578.11	
1.1	路面工程	m ²	16092	200	322.24	
1.11	4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13)	m ²	12069	94	113.45	
1.12	5cm 中粒式改性沥青砼 (AC-20C)	m ²	12069	108	130.35	
1.13	粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.6L/m ² /)	m ²	12069	6	7.24	
1.14	喷洒粘层油 (PCR 改性乳化沥青 0.5L/m ² /) +灌缝后并条铺 (满铺) 玻璃纤维土工格栅	m ²	12069	9	10.86	
1.15	铣刨 2cm 后混凝土面层	m ²	12069	50	60.35	
1.2	人行道		4023		175.40	
1.21	3cm 黄岗岩铺装	m ²	4023	300	120.69	
1.22	3cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4023	26	10.46	
1.23	15cmM10 水泥砂浆调平层	m ²	4023	110	44.25	
1.3	路缘石		1788		80.46	
1.31	黄岗岩高侧石 60*100*20	m	1788	450	80.46	
2	照明工程				63.82	
2.1	双悬臂路灯 8m	盏	74	8000	58.82	
2.2	配电箱	个	1	50000	5.00	
3	雨水工程		894		75.99	
3.1	d600HDPE 管	m	894	850	75.99	
4	污水工程		894		44.70	
4.1	D400HDPE 管	m	894	500	44.70	
5	绿化工程				0.00	
5.1	树池	个	0	1500	0.00	
6	交通工程		16092		128.74	
6.1	交通工程	项	16092	80	128.74	
7	交通疏解				44.57	
7.1	交通疏解	项			44.57	
8	水土保持				13.37	
8.1	水土保持	项			13.37	
9	给水工程				80.46	
9.1	d400 球墨铸铁管	m	894	900	80.46	
合计	建设工程安装费				1029.74	

工程费用估算表（电力工程）

表 11-28

序号	名称	单位	数量	单价	总价值 (万元)	备注
1	电力工程					
1.1	组合型成套箱式变电站	个	52	380000	1976.00	
1.2	电力电缆规格型号：10KV	m	14000	900	1260.00	
1.3	电力电缆规格型号：0.4KV	m	78000	600	4680.00	
合计	建设工程安装费				7916.00	

11.2 投资计划与资金筹措

11.2.1 总投资使用计划

根据项目进度计划，本项目总投资为 45030.14 万元，在建设期三年逐步投入，建设期首年投入 30%，建设期第二年投入 40%，第三年投入 30%。

11.2.2 资金筹措

项目需筹措资金约 45030.14 万元，由财政资金统筹解决。项目建设投资使用计划与资金筹措见表 11.2-1。

项目建设投资使用计划与资金筹措表

表 11.2-1

单位：万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年
1	建设投资	45030.14	13509.04	18012.06	13509.04
2	资金筹措	45030.14	13509.04	18012.06	13509.04
2.1	财政统筹资金	45030.14	13509.04	18012.06	13509.04

第十二章 社会评价与经济效益评价

12.1 项目对社会的影响分析

本项目产生的社会影响主要表现在以下几个方面：

1、项目的建设项目建设是大埔县中心城区发展的需要

随着大埔县中心城区的快速发展，城市基础配套设施的建设也要同步推进，特别是公共停车场及周边道路的建设，更是刻不容缓，这样才能杜绝配套设施不完善而给城市发展带来的制约问题，保证大埔县中心城区持续健康的发展。

2、项目建设是符合大埔县中心城区规划建设需要

本项目的建设将有助于改善大埔县中心城区地区交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是中心商业商务区一位难求的现象，从而大大提高了大埔县中心城区的环境档次，改善了新城的停车和交通的状况，缓解大埔县中心城区停车位不足的问题，大大提大埔县中心城区区域的服务水平和服务质量，对于提升大埔县中心城区的知名度和美誉度以及提高大埔县中心城区的区域竞争力和影响力影响深远。

3、对居民收入的影响

项目的建设在一定程度上提高当地居民的收入，当地停车场的设立及其周边道路的提升，将给大埔县城的经济发展创造很多商机，机动车配套设施的提升可吸引更多的人流进入大埔，带动当地经济发展，当地居民可以根据自身优势投入到相关领域，达到增收，具有一定的社会效益和经济效益。

4、对居民就业的影响

项目的建设期间会在一定程度上增加当地居民的直接就业机会，如建筑安装业；项目建成之后，停车场的运作使得与之相关的安保、清洁卫生等可以直接吸收当地剩余劳动力，部分就业岗位使得当地人力资源得到合理有效的配置。

5、对地区旅游、运输、农业的影响

本项目对旅游、运输、农产品等行业的发展具有很好的影响，促进了当地经济发展以及对外交流，人民生活质量得到提升，从而促使当地社会和谐发展。

6、对基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响

本项目建设符合当地建设规划要求，因此不会对当地基础设施以及社会服务容量造成压力。同时，项目的建设推进了城市基础设施建设，推动了城市化进程。

除此之外，项目建设对弱势群体产生的是正面和积极的影响，不会对其造成负面和不利影响。

本项目对当地风俗习惯、生活方式和宗教信仰不会产生影响，不会引起民族矛盾和宗教纠纷。

项目的社会影响分析详见表 15-1-1。

项目的社会影响综合分析表

表 13.1-1

序号	社会因素	影响的范围、程度
1	对居民收入的影响	能一定程度上的提高当地部分居民的收入，影响程度较好。
2	对居民生活水平	通过提高当地机动车出行的服务水平，能进一步

	与生活质量的影响	提高当地居民的生活水平和改善生活质量，影响程度很好。
3	对居民就业的影响	能增加当地居民的就业机会，影响程度一般。
4	对不同利益群体的影响	负面影响微乎其微。
5	对脆弱群体的影响	有效带动当地经济发展，提高弱势群体收入，影响程度很好。
6	对地区文化、教育的影响	促进当地的文化素质，促进基础教育的建设，影响程度一般。
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	不会造成基础设施和资源供应的紧张，影响程度较小，促进城市化进程，影响程度较好。
8	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗和宗教产生影响。

12.2 项目与所在地区互适性分析

本项目的建设是有助于提高当地机动车的便捷程度；本项目的建设是有助于提高当地运输能力；有助于当地的经济发展；得到政府及相关部门的高度关注和支持；本项目选址和用地科学合理，不影响周围居民正常生活，运营之后也不会产生不良的环境影响，因此不会造成周边民众的反对。

与此同时，项目的实施能给周边居民提供更好的公共服务，群众对项目的实施是支持的。

12.3 社会评价结论

据以上分析结果，本项目能在一定程度上提高当地居民收入水平，给当地居民带来一定的就业机会，促进当地城市化建设，推进当地经济的发展，社会评价可行。

12.4 项目经济效益分析

本项目可产生经营收益，主要为停车费收入、广告位出租收入、物业（茶室）出租收入、农贸市场租金收入、供水销售收入及污水处理费收入。

12.4.1 项目收入

1、停车费收入

(1) 停车位数量：架空层停车位 231 个，地下室停车位 215 个，周边智慧化改造停车位 1000 个，共 1446 个车位。

(2) 停车位租金：参照当地停车位收费，停车位租金按 5 元/小时（基期）计算，租金价格每三年增长 10%。

(3) 出租小时数：8 小时/天，240 小时/月。

2、广告位出租收入

项目设置广告位 5 个，基期租金为 2 万元/年，租金单价每三年增长 10%。

3、物业（茶室）出租收入

项目包含茶室一个，出租价格（基期）为 1 万元/月，折合 12 万元/年，租金价格每三年增长 10%。

4、农贸市场租金收入

本项目建设内容包含农贸市场改造，该部分可产生租金收益，基期租金为 21 元/m²/年，租金单价每三年增长 10%。

5、供水销售收入

项目运营期内日均售水量 7000 吨，年售水量为

7000*365=2555000 吨, 收费标准为 0-25 吨 1.82 元/吨, 26-35 吨 2.2 元/吨, 36 吨以上 2.7 元/吨。

6、污水处理费收入

项目运营期内日均污水处理量为 6300 吨, 年污水处理量为 6300*365=2299500 吨, 收费标准为 0.85 元/吨。

12.4.2 项目支出

本项目的经营支出主要为项目的管理费支出, 支出金额按年经营收入的 1%计算。

经计算, 计算期 30 年内项目累计可实现盈余 51991.04 万元。

各项收益类型、项目收益预测如下表所示:

项目收益预测表

表 12.3-1

序号	收入类型	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	经营收入	53052.08				3006.97	1566.22	1566.97	1634.41	1634.41	1634.41	1709.42	1708.60	1709.42	1791.02	1791.02	1791.02
1.1	停车位租金收入	27603.85				2082.24	642.24	642.24	706.46	706.46	706.46	777.11	777.11	777.11	854.82	854.82	854.82
	可租赁车位数量合计(个)	1010.00				1446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446
	架空层停车位数量(个)	231.00				231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
	地下室停车位(个)	215.00				215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
	周边智慧化改造停车位(个)	1000.00				1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	月出租小时数					240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	租赁价格(元/小时)					5.00	5.00	5.00	5.50	5.50	5.50	6.05	6.05	6.05	6.66	6.66	6.66
	价格增幅					10%			10%			10%			10%		
1.2	广告位出租收入	261.39				8.25	7.50	8.25	8.25	8.25	8.25	9.08	8.25	9.08	9.08	9.08	9.08
	可租赁数量(个)					5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	出租率					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	租赁价格(元/个*年)					1.65	1.50	1.65	1.65	1.65	1.65	1.82	1.65	1.82	1.82	1.82	1.82
	价格增幅					10%			10%			10%			10%		
1.3	物业(茶室)出租收入	488.86				12.00	12.00	12.00	13.20	13.20	13.20	14.52	14.52	14.52	15.97	15.97	15.97
	数量(个)					1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	租赁价格(元/个*年)					12.00	12.00	12.00	13.20	13.20	13.20	14.52	14.52	14.52	15.97	15.97	15.97
	价格增幅					10%			10%			10%			10%		
1.4	农贸市场租金收入	821.29				20.16	20.16	20.16	22.18	22.18	22.18	24.39	24.39	24.39	26.83	26.83	26.83
	租赁面积(m ²)					800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	租赁价格(元/m ² /月)					21.00	21.00	21.00	23.10	23.10	23.10	25.41	25.41	25.41	27.95	27.95	27.95
	价格增幅					10%			10%			10%			10%		
1.5	供水销售收入	18599.34				688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86
	销售水量(吨/日)	7000				7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	水价(元/吨)					1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7
1.6	污水处理收入	5277.35				195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46
	污水处理量(吨/日)	6300.00				6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00
	污水处理费(元/吨)					0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
2	支出	1061.04				60.14	31.32	31.34	32.69	32.69	32.69	34.19	34.17	34.19	35.82	35.82	35.82
3	盈余	51991.04				2946.83	1534.90	1535.63	1601.72	1601.72	1601.72	1675.23	1674.42	1675.23	1755.20	1755.20	1755.20

续上表

序号	收入类型	合计	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年	第21年	第22年	第23年	第24年	第25年	第26年	第27年	第28年	第29年	第30年
1	经营收入	53052.08	1881.69	1880.79	1881.69	1980.43	1980.43	1980.43	2090.04	2089.05	2090.04	2209.52	2209.52	2209.52	2342.04	2340.94	2342.04
1.1	停车位租金收入	27603.85	940.30	940.30	940.30	1034.33	1034.33	1034.33	1137.77	1137.77	1137.77	1251.54	1251.54	1251.54	1376.70	1376.70	1376.70
	可租赁车位数量合计(个)	1010.00	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446
	架空层停车位数量(个)	231.00	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
	地下室停车位(个)	215.00	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
	周边智慧化改造停车位(个)	1000.00	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	月出租小时数		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	租赁价格(元/小时)		7.32	7.32	7.32	8.05	8.05	8.05	8.86	8.86	8.86	9.74	9.74	9.74	10.72	10.72	10.72
	价格增幅		10%			10%			10%			10%			10%		
1.2	广告位出租收入	261.39	9.98	9.08	9.98	9.98	9.98	9.98	10.98	9.98	10.98	10.98	10.98	10.98	12.08	10.98	12.08
	可租赁数量(个)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	出租率		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	租赁价格(元/个*年)		2.00	1.82	2.00	2.00	2.00	2.00	2.20	2.00	2.20	2.20	2.20	2.20	2.42	2.20	2.42
	价格增幅		10%			10%			10%			10%			10%		
1.3	物业(茶室)出租收入	488.86	17.57	17.57	17.57	19.33	19.33	19.33	21.26	21.26	21.26	23.38	23.38	23.38	25.72	25.72	25.72
	数量(个)		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	租赁价格(元/个*年)		17.57	17.57	17.57	19.33	19.33	19.33	21.26	21.26	21.26	23.38	23.38	23.38	25.72	25.72	25.72
	价格增幅		10%			10%			10%			10%			10%		
1.4	农贸市场租金收入	821.29	29.52	29.52	29.52	32.47	32.47	32.47	35.71	35.71	35.71	39.29	39.29	39.29	43.21	43.21	43.21
	租赁面积(m ²)		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	租赁价格(元/m ² /月)		30.75	30.75	30.75	33.82	33.82	33.82	37.20	37.20	37.20	40.92	40.92	40.92	45.02	45.02	45.02
	价格增幅		10%			10%			10%			10%			10%		
1.5	供水销售收入	18599.34	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86	688.86
	销售水量(吨/日)	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	水价(元/吨)		1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7	1.82-2.7
1.6	污水处理收入	5277.35	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46	195.46
	污水处理量(吨/日)	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00	6300.00
	污水处理费(元/吨)		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
2	支出	1061.04	37.63	37.62	37.63	39.61	39.61	39.61	41.80	41.78	41.80	44.19	44.19	44.19	46.84	46.82	46.84
3	盈余	51991.04	1844.06	1843.17	1844.06	1940.82	1940.82	1940.82	2048.24	2047.26	2048.24	2165.33	2165.33	2165.33	2295.20	2294.12	2295.20

第十三章 结论与建议

13.1 总体描述

13.1.1 项目拟建地点

项目位于广东省大埔县白云大道一侧及其周边道路。

13.1.2 项目建设概况

新建停车场总建筑面积约为 19150 平方米，其中地下室建筑面积约 9035 平方米，地上建筑面积约为 10115 平方米。地下部分规划平时为停车库，战时为核六级、常六级人防工程。地上部分包括生活垃圾中转站、架空停车场、公共卫生间、休闲茶室等。架空层屋顶设计成城市花园，与河堤路形成有机联系。

新建周边道路配套设施包括：

本次项目新建道路总长 33000m，道路总面积 71524 m²，其中县城主路长约 15000m，巷道约 18000m，人行天桥 2 座。

13.1.3 投资估算、资金筹措及资金使用计划

1、总投资

经计算，项目建设投资为 45030.14 万元。其中包含停车场及周边道路配套设施两部分费用。具体如下：项目工程费用为 38982.90 万元，（停车场建设工程项目建设费用为 8254.80 万元，周边道路及其配套工程项目建设费用为 30728.10 万元），工程建设其它费用为 3902.95 万元，预备费为 2144.29 万元。

2、资金筹措

项目需筹措资金约 45030.14 万元，由财政资金统筹解决。

3、资金使用计划

根据项目进度计划，本项目总投资为 45030.14 万元，在建设期三年逐步投入，建设期首年投入 30%，建设期第二年投入 40%，第三年投入 30%。

13.1.4 项目经济效益

本项目可产生经营收益，主要为停车费收入、广告位出租收入、物业（茶室）出租收入、农贸市场租金收入、供水销售收入及污水处理费收入。

计算期 30 年内项目累计可实现盈余 51991.04 万元，效益良好。

13.2 结论与建议

13.2.1 结论

项目的建设是大埔县中心城区发展的需要、是解决城市停车难的需要、是振兴大埔县经济的需要。项目的建设有利于大埔县城中心城区提高区域服务质量，推进运输相关行业的发展，满足当地群众日益增长的生活需求。

项目的建设规模合理，建设工程技术问题完全可以解决，资金来源渠道明确。项目经济效益和社会效益良好。

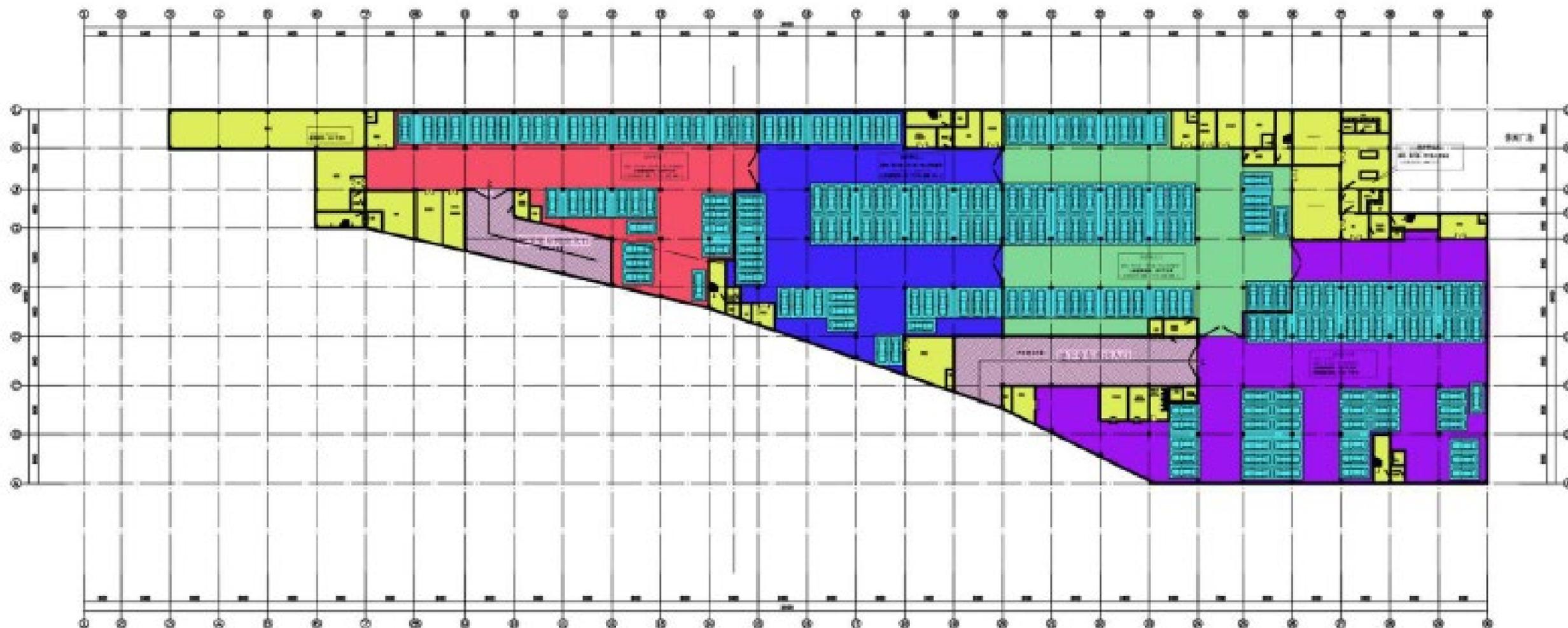
因此，项目可行。

13.2.2 问题与建议

1、本项目建设范围较大，建设内容较多，建议在下一阶段加强设计优化工作，进一步提高建设方案的科学性和经济性。

2、建议政府应给予充分支持，注意建设期的资金筹措和加强运营期间现金流管理。

附件一：停车场地地下室平面图



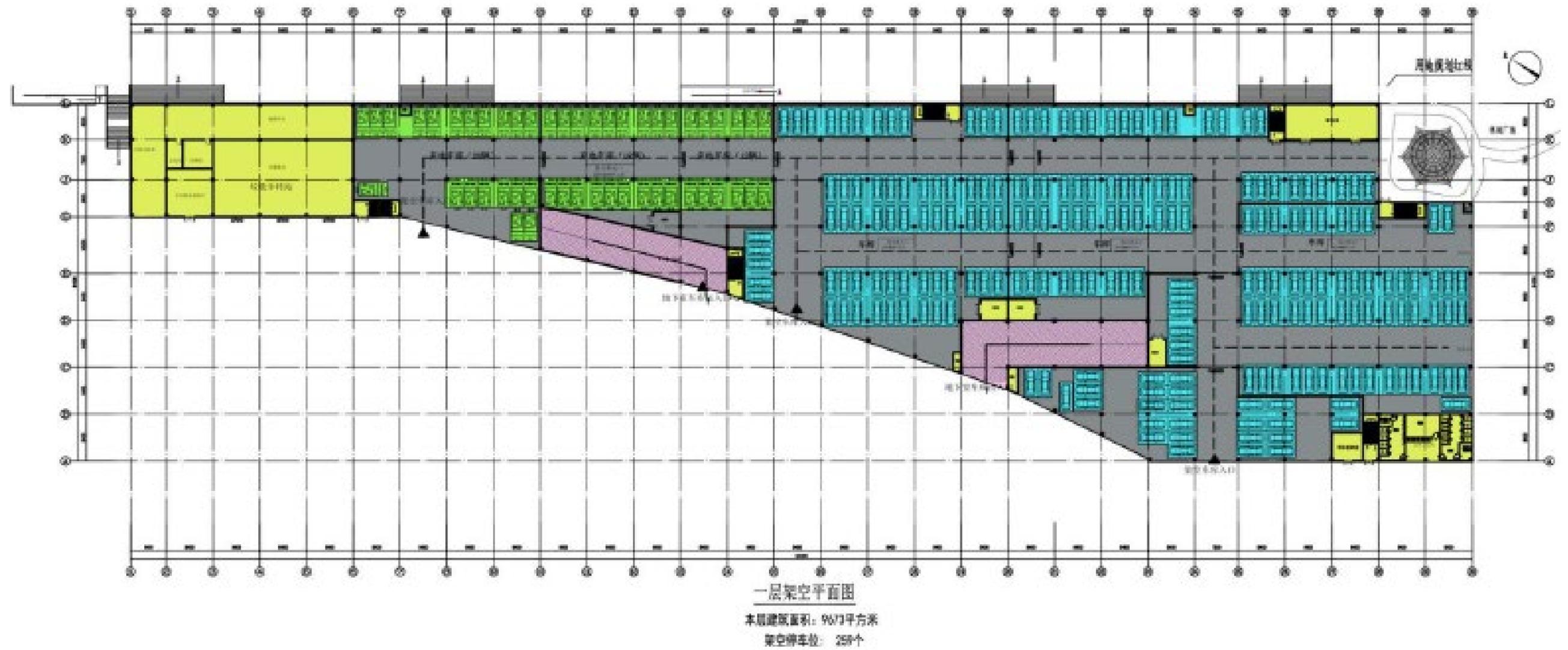
人防地下室平面图

本层建筑面积：9047平方米
地下室车位：204个

人防地下室平面图

- 防护单元一
- 建筑
- 防护单元二
- 车位
- 防护单元三
- 入口
- 防护单元四

附件二：停车场一层平面图



一层架空层平面图

- 建筑
- 普通车位
- 入口
- 充电车位

附件三：停车场总平面图示意图

