

西村街大岗元社区微改造项目 可行性研究报告

广州市城市规划勘测设计研究院

二〇二三年五月



广州市城市规划勘测设计研究院

工程咨询单位甲级资信证书

证书编号：甲 232021011064

项目名称：西村街大岗元社区微改造项目可行性研究报告

建设单位：广州市荔湾区人民政府西村街道办事处

法定代表人：	邓兴栋	教授级高工	注册城市规划师
审 定：	杨 戈	高级经济师	注册造价工程师
审 核：	侯 晋	高级工程师	注册城市规划师
初 审：	邓燕芳	工 程 师	工程管理
项目负责：	张玉红	教授级高级经济师	注册咨询工程师
项目成员：	刘 瑛	高级工程师	一级注册建筑师
	吴卫华	高级工程师	一级结构工程师
	周剑峰	高级工程师	注册公用设备工程师（给排水）
	吉 彤	高级工程师	注册电气工程师（供配电）
	崔 涛	高级工程师	注册公用设备工程师（暖通）
	彭莉娟	高级工程师	注册造价工程师
	覃俊博	助理工程师	园林景观

工程咨询单位资信证书

单位名称： 广州市城市规划勘测设计研究院

住 所： 广州市越秀区建设大马路10号

统一社会信用代码： 91440101455351720Q

法定代表人： 邓兴栋

技术负责人： 张伟恩

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 建筑， 电子、信息工程(含通信、广电、
信息化)， 市政公用工程， 其他(城市
规划)

证书编号： 甲232021011064

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



目 录

第一章	项目概况	1
1.1.	项目摘要.....	1
1.2.	建设单位概况.....	1
1.3.	建设地点.....	2
1.4.	编制依据.....	3
1.5.	改造内容与规模.....	4
1.6.	项目建设工期.....	7
1.7.	项目投资及资金来源.....	7
1.8.	项目结论与建议.....	7
第二章	项目建设背景和必要性	8
2.1.	项目建设的背景.....	8
2.2.	项目建设的必要性.....	8
2.3.	项目建设的可行性.....	9
第三章	项目需求分析与产出方案	10
3.1.	项目建设需求.....	10
3.2.	建设内容和规模.....	10
3.3.	项目产出方案.....	11
第四章	项目选址与要素保障	12
4.1.	建设项目选址.....	12
4.2.	项目建设条件.....	12
4.3.	要素保障分析.....	17
第五章	项目建设方案	19

5.1. 编制依据.....	19
5.2. 编制原则与设计思想.....	20
5.3. 改造内容与范围.....	20
5.4. 项目经济技术指标.....	21
5.5. 策略与方案.....	24
5.6. 基础设施提升.....	31
第六章 公用工程	45
6.1. 给水排水系统.....	45
6.2. 供配电系统.....	48
第七章 海绵城市建设专篇	50
7.1. 编制依据.....	50
7.2. 海绵建设目标.....	51
7.3. 项目建设概况.....	53
7.4. 透水铺装.....	54
7.5. 砾石滞留系统.....	56
7.6. 项目四图三表.....	57
7.7. 项目海绵城市布局、竖向径流、下垫面.....	61
7.8. 项目运营维护.....	62
第八章 节能措施	63
8.1. 编制依据.....	63
8.2. 能耗分析.....	63
8.3. 项目年能源消费估算.....	63
8.4. 节能措施.....	64
第九章 树木保护专篇	67
9.1. 总体评估.....	67
9.2. 总体策略.....	70

第十章 历史文物保护专篇	73
10.1. 编制依据.....	73
10.2. 保护原则.....	73
10.3. 项目改造范围.....	73
10.4. 广州市历史文化名城保护规划（2020-2035）	74
10.5. 历史文化保护措施.....	75
第十一章 环境影响评价	77
11.1. 编制依据.....	77
11.2. 项目所在区域环境质量现状.....	77
11.3. 环境保护的目标.....	78
11.4. 施工期环境影响分析.....	79
11.5. 运营期环境影响分析.....	81
11.6. 环境管理建议.....	82
11.7. 环境评价结论与建议.....	82
第十二章 建设管理方式	83
12.1. 建设组织管理模式.....	83
12.2. 运营期的组织管理.....	84
第十三章 招标方式和招标组织	85
13.1. 招标范围.....	85
13.2. 招标组织方式.....	85
13.3. 招标组织程序.....	85
第十四章 建设进度计划	87
第十五章 项目运营方案	89
15.1. 运营模式选择.....	89
15.2. 运营组织方案.....	89

15.3. 安全保障方案.....	89
15.4. 绩效管理方案.....	90
第十六章 项目投融资与财务方案	92
16.1. 估算依据和说明.....	92
16.2. 投资估算.....	94
16.3. 资金筹措与运用.....	102
16.4. 运营成本分析.....	102
第十七章 项目影响效果分析	104
17.1. 社会效益分析.....	104
17.2. 经济效益分析.....	104
17.3. 生态环境影响分析.....	105
17.4. 资源和能源利用效果分析.....	105
17.5. 碳达峰碳中和分析.....	105
第十八章 项目风险管控方案	106
18.1. 风险识别与评价.....	106
18.2. 风险管理方案.....	107
18.3. 风险应急预案.....	108
第十九章 结论与建议	109
19.1. 结论.....	109
19.2. 建议.....	109

第一章 项目概况

1.1. 项目摘要

项目名称：西村街大岗元社区微改造项目可行性研究报告

建设类型：微改造工程

建设单位：广州市荔湾区人民政府西村街道办事处

建设单位项目负责人：章剑辉

1.2. 建设单位概况

西村街道党工委是荔湾区委的派出机构,根据区委的授权,对本街道和社区的政治、经济、文化、管理、服务等各项工作实行政治领导。西村街道办事处是荔湾区人民政府的派出机构,依照有关的法律、法规、规章和受区人民政府的委托,负责本辖区的行政管理工作。

(一)党工委的主要职责是:

1、贯彻执行党的路线、方针、政策,组织实施上级党组织的决议,讨论决定本街道的社区建设、经济发展、精神文明建设、维护稳定及社会治安综合治理等方面的重大问题,对街辖范围内的地区性、群众性、公益性、社会性的工作负全面责任。

2、领导本街道企业、事业单位、居民(村民)委员会,以及各类无主管企业、民办非企业单位、社会团体等单位党的工作;组织、协调指导辖区内其它单位的党组织和党员参与社区建设;对离职、失业和流动党员实行属地管理;对区职能部门派驻的社区管理和服务机构党的工作实行双重领导。

3、领导街道、社区思想政治工作和精神文明建设。

4、领导街道办事处,支持其依法独立行使各项行政管理职权。

5、坚持党管干部的原则,按照干部管理权限,负责本街道干部的教育、培养、任免、考核和监督工作;负责对居民(村民)委员会工作人员的教育和管理,对区派驻街道机构负责人的奖励、任免提出意见和建议。

6、负责党风廉政建设,组织开展党纪、政纪教育,对违法、违纪案件进行查处。

7、领导工会、共青团、妇联等群众组织,支持其按各自章程开展工作;宣传和贯彻党的统战政策,做好党的统战工作。

8、完成区委交办的其它任务。

(二)办事处的主要职责是：

- 1、在区委、区政府领导下，贯彻执行党和国家的各项方针、政策、法律、法规；负责街辖范围内的地区性、群众性、公益性、社会性工作。
- 2、负责精神文明建设工作，积极组织以提高市民素质为目的的活动，树立文明新风。
- 3、按照职责范围，负责街辖范围内的城市建设和管理、市容环境卫生、园林绿化、环境保护、市政、规划、房地产等监督、管理、服务工作。
- 4、负责街辖范围内的维护稳定及社会治安综合治理工作，依照有关规定做好出租屋和外来暂住人员的管理工作；负责民事调解，法律服务工作，维护居民的合法权益。
- 5、负责社区建设和管理，积极开展社区服务工作，大力兴办社会福利事业，发动和组织社区成员开展各类社区公益活动；负责拥军优属、优抚安置、社会救济、社会福利、社区文化、科普、体育、教育等工作。
- 6、发展街道经济，管理街道国有资产和集体资产，为辖区内各类经济组织提供人才、科技、信息和其他各种服务，以经济、法律和必要的行政手段推动辖区经济发展。
- 7、负责计划生育、劳动就业、安全生产监督、初级卫生保健、民兵、兵役、侨务和协助婚姻登记管理、调解等工作；尊重少数民族的风俗习惯，保障少数民族的权益。
- 8、指导和帮助居民（村民）委员会搞好组织建设和制度建设，发挥居民（村民）委员会的群众自治组织作用。
- 9、配合有关部门做好防汛、防风、防火、防震、抢险和防灾工作。
- 10、向区人民政府反映居民群众的意见和要求，办理人民群众来信来访事项。
- 11、承办区政府交办的其他工作。

1.3. 建设地点

本次项目改造范围为西村街大岗元社区，用地面积为 78000 平方米，南接环市西路，西邻西湾路，西南处为西村地铁站，东邻克山铁路桥铁路，北邻广州市陈嘉庚纪念中学，距离地铁 5 号线西村站约 150 米，周边交通便捷。



图1.3-1 项目选址示意图

1.4. 编制依据

- 1、《政府投资项目可行性研究报告通用大纲》（2023年版）；
- 2、《关于投资项目可行性研究报告编写大纲的说明》（2023年版）；
- 3、《广州市老旧小区改造工作实施方案》（穗府办函【2021】33号）；
- 4、《广州市城市总体规划》（2017-2035）；
- 5、《广州市城市更新办法》（广州市人民政府令第134号）；
- 6、《广州市深化城市更新工作推进高质量发展的工作方案》（穗府办函【2020】66号）；
- 7、《广州市老旧小区改造工程设计指引》；
- 8、《广州市老旧小区改造设计导则》；
- 9、《广州市老旧小区微改造建设标准》；
- 10、《广州市关于科学绿化的实施意见》（穗办【2021】11号）；
- 11、《广州市城市树木保护管理规定（试行）》（穗林业园林规字【2022】1号）；

- 12、《广州市树木修剪技术指引》（试行）；
- 13、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）国家发改委、建设部[2006]；
- 14、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 15、《广州市荔湾区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- 16、《广州市绿化条例》（2022年修订）；
- 17、《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》国办发〔2020〕23号；
- 18、《完整居住社区建设标准（试行）》建科规〔2020〕7号；
- 19、《荔湾广州市荔湾区老旧小区改造规划（2021-2025）》；
- 20、项目业主提供的相关资料。

1.5. 改造内容与规模

1.5.1. 改造内容

本次项目改造用地面积约 7.8 公顷，为西村街大岗元社区内。主要包括沥青刨铺与划线、停车优化、人行道改造、节点改造、三线整合、外立面整治、增加城市家具等。

1.5.2. 改造规模

项目改造涉及用地面积78000平方米，改造范围主要为大岗元社区内部。各个工程规划技术指标，建设内容及规模如下表所示：

工程技术指标表

序号	名称	数量	单位	备注
(一)	基础类			
1	维修安装楼栋门	120	处	新增或更换为不锈钢楼栋门
2	维修安装楼栋对讲系统	120	处	新增门禁锁、普通对讲系统，含大门主控、信号线等项目
3	楼道整治	120	处	含粉刷楼道；维修、安装楼道照明，使用节能吸顶灯；整治楼道三线，电力、电信等管线整理入盒；增加楼层标识、扶手、防滑条；修复楼道扶手、步级；更换破旧信报箱
4	出入口适老设施及无障碍改造	20	处	进行无障碍出入口改造或增加可推行轮椅的坡道

序号	名称	数量	单位	备注
5	维修改造楼栋消防设施			
5.1	更换消防栓箱	400	套	更换消防栓箱
5.2	新增灭火器	300	套	补充及更换铝合金灭火器箱，内有4个灭火器和4个防毒面罩
6	规范整理楼栋电气设施	1	项	
7	疏通、维修化粪池	6	处	化粪池清污；破损的更换为玻璃钢或钢筋混凝土化粪池
8	疏通、维修排污卧管	9000	m	排污卧管清淤；破损排污管道修复、更换
9	外立面整饰			
9.1	外墙治理	6200	m ²	外墙砖类、水刷石类立面清洗
9.2	真石漆	16000	m ²	外墙面整治，包括喷漆、贴面砖、刷漆等
9.3	贴砖	2500	m ²	外墙面整治，包括喷漆、贴面砖、刷漆等
9.4	石材墙裙	5000	m ²	
9.5	店面招牌改造	300	m ²	仿竹筒式外包
10	维修小区围墙	300	m	社区内危墙改造
11	三线整治	-	-	
11.1	三线下地	3800	m	主要街巷三线下地
11.2	三线规整	6000	m	内街巷采用槽盒或套管进行规整；无法入盒的沿着外墙拉直敷设，捆扎有序；清理废线
12	维修车行道路	8800	m ²	含社区内部车行道路重新铺设沥青与交通划线
13	维修改造小区室外消防通道	1	项	保证消防通道畅通，楼与楼之间、梯间消防通道通畅，划线设置消防通道的标识与提示标识设施等
14	维修改造小区室外消防设施	1	项	更换老旧、过期消防设施、灭火器材，保证完好有效；增加户外微型消防站
15	疏通、更换小区排水管网	5000	m	含疏通排水官网、开挖及更换破损管材
16	更换沙井盖	400	个	
17	维修改造供电设施	1	项	配电房维修，配电箱改造等
18	维修小区道路	10500	m ²	拆除至垫层，重新铺装至面层，面层采用花岗岩或透水沙基
18.1	花岗岩材质	3000	m ²	

序号	名称	数量	单位	备注
18.2	透水沙基材质	12500	m ²	
19	规范垃圾分类及收运点设置			
19.1	更换破旧垃圾分类收集点	3	处	
19.2	垃圾站房立面改造	3	处	
20	安装小区视频监控系统	15	处	一套含6个摄像头与系统建设, 更换、增加社区摄像头
21	维修完善人行安全设施	40	处	维修、更换破旧栏杆; 有高差的位置增加护栏、扶手等安全防护设施; 人车分流, 步行区域、社区公共空间及康体活动区域边缘设置车止柱
(二)	完善类			
1	维修遮阳棚	150	处	社区内同一建筑界面的遮阳篷、雨篷统一材质、样式
2	照明设施			
2.1	维修、增加照明设施	400	处	社区内庭院灯、路灯、巷灯等功能照明补充
2.2	电力设施改造	2	项	电力线路改造、配电设施改造等
3	公共空间改造	5325	m ²	含有小广场、绿地、房前屋后等空间改造, 增加休憩设施与文化设施
4	修缮小区入口	1250	m ²	
5	设置儿童娱乐设施	1	处	维修或增加儿童娱乐设施
6	设置充电桩	8	处	设置非机动车充电桩, 预留充电口
7	配建非机动车停车位	6	处	维修更换自行车停车设施, 设置室外电动自行车独立集中停放、充电区域
8	设置机动车泊位	1000	m ²	划定停车位等标线
9	增加城市家具			
9.1	信息标识	12	项	设置标识牌、导向牌、等信息标识系统; 建立宣传栏等文化设施
9.2	景观小品	8	组	增加休憩座凳、车止柱、树篦子等、井盖等; 修复现状破损公共设施
10	设置公共晾晒设施	10	处	增加公共晾晒设施
11	提升小区绿化	3600	m ²	对路旁花池、宅旁、空地、边角地等有绿化区域进行绿化改造; 修剪树木
12	设置快递服务设施	3	处	新增快递柜, 加设遮阳挡雨设施
(三)	提升类			

序号	名称	数量	单位	备注
1	合理配置公共空间 公共服务设施	1	处	广啤雅苑服务驿站、社区车行与人行出入口门卫室改造、社区公厕外立面及内部空间改造
2	建设海绵城市	1	项	

1.6. 项目建设工期

项目建设周期约为30个月，即从2023年1月至2025年6月。

1.7. 项目投资及资金来源

1.7.1. 项目投资

经估算，项目总投资为 8883.72 万元，其中建安工程费 7037.00 万元，工程建设其他费为 1423.68 万元，预备费为 423.03 万元。

1.7.2. 资金来源

项目建设资金全部来源于财政资金。

1.8. 项目结论与建议

1、项目建设有利于延续西村片区书香和工业历史街区文化的传承，提升街区的环境和质量；有利于优化片区的建筑立面，提升建筑的形象和品位；有利于改善里巷空间格局，打造精细化的人居环境；有利于优化街区照明环境，创建更丰富的视觉体验。项目建设是必要的，也是可行的。

2、项目建设时建议做好居民沟通工作，避免延误建设工期。

第二章 项目建设背景和必要性

2.1. 项目建设的背景

本次项目微改造范围为荔湾区西村街大岗元社区。南接环市西路、西邻西湾路，片区西南处为西村地铁站。该片区改造提升面积约 78000 平方米，场地 15 分钟步行圈内，拥有广雅中学、广雅小学、协和中学、协和小学、陈嘉庚中学等多所学校。于此同时，该片区附近市场、文化宫、商贸机构等生活配套一应俱全，生活便利性较高。但随着时代发展，社区内出现道路破损、交通无序、缺乏公共活动空间、管线混杂等问题，大大降低了当地居民的生活品质及出行的安全，存在一定的安全隐患。为了实现“老城市新活力”的总体目标，改善居民出行体验及户外环境品质，亟需对该片区整体环境进行提升改善。

2.2. 项目建设的必要性

2.2.1. 项目建设有助于提升社区交通出行的体验舒适性

本项目所在社区因其曾经是广州的工业区之一，住房建设较早，因此道路规划已难以满足当下时代的需求。社区中连接外部的出入口，缺乏明显的标识性，让市民难以辨认社区入口的区位。在社区内，不少人行空间与车行空间划分不清晰，存在人车混行的情况，极不方便人们出行。街道中，车辆乱停乱放的情况屡见不鲜，车辆乱停挤占了原本车、人通行的空间，使得道路空间变得支离破碎，日后急需重新划定停车空间，分别将部分人行道退让或取消部分停车位，以还原完整的车道空间或人行空间。而人行通道中，道路边角的零碎空间可以进行整合，为居民提供更多的公共休憩空间。

2.2.2. 项目建设有助于提升户外活动空间的体验舒适性

公共绿地是缓解城市病的重要手段，邻里空间中的花园绿地可以增加居民的户外活动空间以及环境品质的美感，并进一步增长邻里居民的感情交流和幸福感。

本项目所在片区拥有大量闲置的绿地空间及街角空间，这些空间几乎缺乏必要的休憩设施，一部分空间缺少遮阳廊架，另一部分空间绿化杂乱缺乏整理，种种因素都造成街角空间对居民较低的友好性，让居民难以利用此类空间。此外，场地中需要作社区宣传的区域因为与人行空间产生隔离，不利于居民聚集及信息宣传，并且场地中不少区

域存在高低不平等情况，不利于无障碍使用。为了让社区中有更多绿地、给予居民更多公共休憩空间、提供更多无障碍出行方式，社区内闲置绿地需进行重新整合并设计为对公众友好的开放空间。

2.2.3. 项目建设有助于完善社区的生活设施

该片区因为年代久远，因此房屋设施已年久失修。现阶段，存在楼道安全设施缺失、居民借用电线晾晒衣服、社区存在照明死角、三线混乱等问题。社区内的建筑楼房，因建设较早，楼梯缺乏相应的安全设施，包括防滑条、扶手等避免居民滑落的装置，同时楼道墙面年久失修、楼道管线混乱、照明不足，急需对以上项目进行改善。而在社区街道中，因缺乏衣物晾晒设施，常常可以看到居民将衣物晾晒在电线上，这种行为存在极大的安全隐患。而且，社区照明设施不足，主路功能照明较少，且不少楼栋出口无灯光，这为社区治安和出行安全带来负面影响。而社区中三线混乱分布、消防设施年久失修、化粪池堵塞等问题也需要重新修整升级，以此为居民带来舒适安全的生活环境。

2.3. 项目建设的可行性

2.3.1. 项目建设符合“十四五”时期广州市城市发展的总体要求

“十四五”期间，荔湾区被提出要加速建设富有人文魅力的岭南文化核心区和人文湾区重要承载地，以西关历史城区为核心，重点发展荔枝湾、恩宁路、上下九等特色功能区，打造岭南文化传统风貌传承展示区。而在2020年发布的《广州市深化城市更新工作推进高质量发展的工作方案》，提出2025年底前推进重点地区的“三旧”改造，“三园”转型、“三乱”整治，以实现环境的高质量发展。其中，本项目所在片区属于广州市城市更新旧街区改造的计划之一，因此本项目是符合广州市对旧城区改造，提升城市品质，促进高质量发展，实现老城市新活力、“四个出新出彩”的关键举措。

2.3.2. 项目建设得到省、市、区各级政府及相关政策的有力支持

2020年发布的《广州市深化城市更新工作推进高质量发展的工作方案》，本项目所在片区被纳入广州市城市更新旧街区改造的计划之一，为保证实现工作方案的改造目标，该方案明确了广州市住房和城乡建设局、广州市规划和自然资源局、广州市发展改革委等相关部门的职责，并制定了每项改造计划的监督检查制度，以此保证城市更新工作的顺利进行。因此，本项目的建设得到较大的政策支持，项目的实施是可行的。

第三章 项目需求分析与产出方案

3.1. 项目建设需求

西村原属于南海县恩洲堡 27 村范围，后划入广州市管辖。由于地处城西，因此命名为“西村”。据地理资料显示，西村多为山坡地，早在抗日时期西村的大岗元、协和小学区域地底下隐藏着多处防空洞，防空洞深 5 米至 8 米。防空洞设立主要是为了躲避当时日战机的轰炸，避免战争带来的伤亡使用。西村街主要由西场、西溪、增步、大岗元、黑山片区组成。

西村有着十多年的生产经营历史。生产设备先进、力量雄厚。**编织行业：**主要生产藤席、藤筴；磨青席、坑片席、青密筴、中眼筴、坑片筴、骨片筴、斜纹筴等各款式的半成品。**瓷器行业：**现西村的工人体育场在晚唐时期是西村窑的一个制作厂，当时西村窑出口东南亚，瓷器以胎色白，釉色以青釉为主，也有米黄、黑、酱色和褐色为主。**批发行业：**现克山仅邻广州火车站传统专业批发市场，有鞋业、童装批发、成人衣服批发、内衣批发等等，整个商圈集合了鞋业批发、商贸洽谈、展示展览、国际采购、国际会议、商务办公等功能要求。

除此以外，还有近代工业产业——广州水泥厂，原址位于现财富广场和岭南湾畔。西村水泥厂的发展和腾飞带动着城市的建设，但烟囱飘出的石灰，一层一层的洒落到居民的房子和窗户，也给城市带来严重空气污染。为此，在 2005 年按照广州市政府推行“退二进三”政策，实行搬迁。搬迁后，在 2011 年建成为财富天地广场和岭南湾畔楼盘。原工人居住用房仍位于现大岗元片区，该片区主要为 50-70 年代的砖混房屋，均为 1-7 层居多，部分 9-10 层。低层建筑主要为砖混结构，外墙红泥批荡，多处出现剥落现象。电线乱拉，随意乱挂，棚架乱搭乱建，比比皆是。交通混乱，缺乏秩序；街角空间，占为私有；基础设施不完善，缺乏照明，容易引起出行安全问题等等。因此，亟需对该片区进行整治改造。

3.2. 建设内容和规模

为了提高市民生活质量和幸福指数，本次项目拟对西村大岗元片区进行微改造，改造用地面积约 7.8 公顷，主要包括沥青刨铺与划线、停车优化、人行道改造、节点改造、

三线整合、外立面整治、增加城市家具等。

3.3. 项目产出方案

根据《老旧小区改造工作实施方案》，为广州探索超大型城市高质量发展和有机更新模式，带来了全新思路和成效。有的社区坚持党建引领，打造特色主题街区；有的社区老街避免大拆大建，通过空间和活化等灵活手段，环境变美了，更好地延续了历史文化；还有的社区以帮助居民群众解决难题为导向，以“我的社区我做主”为原则，汇集民智，从实从细推进改造。通过行之有效的方式方法，广州不少老旧社区在不知不觉中变得更美了，街坊们也更开心了。

大岗元社区的建筑为上世纪六七十年代所建，建筑年代已久，房屋建筑、配套设施损坏严重，而且该处为市区繁华路段的商贸批发市场，改善秩序和环境，一直是居民的期盼。本次项目通过整治遮阳棚和防盗网，清疏、维修化粪池，清理“三线”乱拉乱搭接，改造工程将社区常年的老问题彻底解决，居民生活环境和条件得到了彻底扭转。

此次微改造利用有限的空间打造了口袋公园，设置了休闲廊架、座凳等配套设施，完善小区居住功能，提升了居民幸福感，实现人居环境改善。

第四章 项目选址与要素保障

4.1. 建设项目选址

本次项目改造范围为西村街大岗元社区，用地面积为 78000 平方米。南接环市西路，西邻西湾路，西南处为西村地铁站，东邻克山铁路桥铁路，北邻广州市陈嘉庚纪念中学，距离地铁 5 号线西村站约 150 米，周边交通便捷。



图4.1项目选址示意图

4.2. 项目建设条件

4.2.1. 广州市概况

广州，中国第三大城市，国家中心城市，国务院定位的国家三大综合性门户城市和国际大都市，世界著名港口城市，中国南方的金融、贸易、经济、航运、物流、政治、军事、文化、科教中心、国家交通枢纽，社会经济文化辐射力直指东南亚。广州有着两千多年的历史，是中国历史文化名城，中国最大、历史最悠久的对外通商口岸，海上丝绸之路的起点之一，有“千年商都”之称，是中国重要的对外贸易的窗口和国家门户城市。

广州下辖越秀、海珠、荔湾、天河、白云、黄埔、花都、番禺、南沙、从化、增城十一区，辖区面积 7434 平方公里。截至 2021 年末，根据广州市统计局的数据，广州常住人口达到 1881.06 万人，其中户籍人口 1011.53 万人，非户籍常住人口超过 869 万。

广州目前是我国国内经济最活跃，经济增长速度最快的城市之一，也是我国重要的对外经济、文化交往中心之一，综合经济实力位居全国各大城市前列。根据广州市统计局的数据，截至 2021 年，广州全市地区生产总值（初步核算数）为 28231.97 亿元，同比 2020 年增长 8.1%。其中，第一产业增加值 306.41 亿元，增长 5.5%；第二产业增加值 7722.67 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 20202.89 亿元，增长 8.0%，服务业主导型经济日益巩固。枢纽型网络城市建设加快推进，机场、港口、高铁、地铁等重大项目建设取得进展，承载力不断增强，广州在世界城市体系、全球科技创新实力、全球金融中心等排名明显提升。营商环境持续优化，行政审批和服务效率稳步提高，政务环境排名居全国前列。城市治理取得积极成效，拆违、治水力度空前，老旧小区微改造步伐加快，园林绿化景观更加靓丽，“四标四实”成果应用全面推开。全年城市和农村常住居民人均可支配收入分别为 74416 元和 34533 元，同比 2020 年分别增长 8.9%和 10.4%，十件民生实事基本完成，房地产市场保持平稳，外围城区公共服务设施加快完善，市民群众的获得感、幸福感、安全感不断增强。

4.2.2. 荔湾区概况

荔湾区地处广州市西部，俗称西关，因“一湾溪水绿，两岸荔枝红”的美丽景致而得名，是广州市独具岭南特色的中心城区和广佛都市圈的核心区。东部与越秀区相连，北部、西北部与白云区水陆相通，西部与佛山市南海区接壤，交通四通八达，地理位置得天独厚。面积 59.1 平方公里，常住人口 112.96 万，下辖 22 条行政街，194 个社区居委会。

荔湾自古以来风物荟萃、名胜云集，是广州海上丝绸之路的起始地、岭南文化的中心地、近代中国革命的策源地和中国改革开放的前沿地的缩影和窗口。两千年的历史长河，在古老的西关流淌、沉积，形成了商埠名店、古刹祠堂、老街旧居、美食曲艺、国医保健、掌故传说、花香茶浓等丰富人文资源。佛祖达摩的“西来初地”、“岭南建筑艺术宝库”陈家祠等享誉中外。荔湾自古以来商贸繁华发达，拥有清代唯一的外贸通商口岸十三行、广州市第一条商业步行街，吸引着八方俊杰、九州商贾，被誉为“百货之肆、五都之市”。

近年来，荔湾区在广州市委、市政府的正确领导下，进一步解放思想、开拓创新，结合区情实际，确立了“文化引领、商旅带动、产业转型、创新驱动、环境优化”五大发展战略，大力推进政治、经济、文化和社会建设，取得了令人瞩目的成就。随着《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》的实施、广佛同城化的深入推进和广州市建设国家中心城市的提出，荔湾面临新一轮的发展机遇，提出了争做“中调”战略示范区、建设广佛同城化先行区、打造现代服务业集聚区、力建岭南文化展示区，着力打造具有资源配置、经济辐射、城市布局、社会事业辐射等多功能的“广佛之心”，建设“文化荔湾、低碳荔湾、智慧荔湾、幸福荔湾”的发展目标。被列为广州市六大功能区之一的“白鹅潭经济圈”，是广州市打造国际门户城市的重点建设项目，主要以荔湾区三江汇聚的白鹅潭为中心向外辐射，规划以现代商务和总部经济为主导，集现代商贸、休闲旅游、创意产业、高级商住以及餐饮服务于一体的，特色明显、交通便利、环境优美、带动辐射功能强大的广州国际商业中心。“白鹅潭经济圈”建设为荔湾今后发展注入了强大动力，绘就了更加广阔的发展前景。

4.2.3. 场地现状条件

本次项目拟对西村大岗元片区进行微改造，改造用地面积约 7.8 公顷，涉及居民 2152 户，建筑面积约为 17.23 万 m^2 ，公共楼道约 147 个，楼栋约 260 栋。大岗元社区的建筑物主要为六七十年代居多，均为砖混结构和钢筋混凝土结构，层高多为 6 层及以下。

西村街大岗元社区微改造片区中，主要存在三大建设问题，一是交通混乱、缺乏秩序，二是街角空间不方便居民日常使用，三是街道、建筑基础设施无法满足居民的使用需求。

交通层面：社区内的主要大街存在停车混乱、车辆挤占人行道、人行道出现断头路等问题。

街角空间方面：社区内街道边或建筑旁的空地上，几乎没有充足的遮阳遮雨设施，或者都是野草荒地，公共空间使用体验较差。

基础设施：在建筑楼梯间中，缺乏防滑设施、无障碍设施以及充足的照明。在街道中，不少居民将衣服晾晒在电线上，这种行为安全风险极大。同时，社区中还存在消防设施不足、街道照明缺乏，以及下水道、化粪池堵塞等问题，以上问题急需处理与解决。



人行道被电线阻挡



车辆乱停乱放



建筑间空地缺乏利用



街角空间缺乏良好的遮阴设施



屋前空间待美化



道路坑洼



空间杂乱



门前利用率较低



公服设施不满足现行需求



公共空间亟需改善



社区北面围墙部分破损



社区西侧外围人行道高差缺少防护



社区东侧车行道路

社区东侧桥荫坊街巷

4.2.4. 场地交通条件

本次项目南接环市西路，西邻西湾路，西南处为西村地铁站。目前，车辆主要可通过环市西路主路口进入社区，通向社区西边的西湾路。社区内部道路极其狭窄，勉强满足双向车道通过，但是道路划线不清晰，车辆存在乱停乱放等问题，阻碍社区内的交通。

4.2.5. 市政基础设施条件

1、给水

项目用水由市政给水管网供给，小广场绿化设有给水管网，项目用水可从给水管网接驳至各用水点。

2、排水

项目排水采用雨污分流制，雨水采用自然渗透，溢出部分排入雨水管网。

3、电力

项目用电采用道路电箱接驳方式，节点广场设有广场照明，道路设有道路路灯，均有附近电箱接驳。

综上所述，项目区域内的基础设施良好，能满足项目建设条件。综上所述，项目区域内的基础设施良好，能满足项目建设条件。

4.3. 要素保障分析

4.3.1. 规划条件

根据《广州市城市总体规划》（2017-2035年），本次项目是属于微改造工程，不涉及调整规划，符合城市总体规划的要求。

4.3.2. 土规条件

根据《广州市国土空间总体规划》（2018-2035 年），本次项目用地属于建设用地，符合国土空间总体规划的要求。

4.3.3. 能源条件

根据《广东省能源发展“十四五”规划》，本次项目用能主要为用电、用水，能耗较少，对能源控制指标影响较小。

第五章 项目建设方案

5.1. 编制依据

- 1、《广东省城市绿化条例》（2014年修正）；
- 2、《公园设计规范》CJJ 48-2016；
- 3、《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012（2016年版）；
- 4、《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012；
- 5、《城市道路路线设计规范》CJJ 193-2012；
- 6、《城镇道路路基设计规范》CJJ194-2013；
- 7、《道路交通标志和标线》GB51038-2015；
- 8、《路面标线涂料》JT/T280-2022；
- 9、《混凝土结构设计规范》：GB 50010-2010（2015年版）；
- 10、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- 11、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- 12、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 13、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 14、《城市污水处理工程项目建设标准》（2001年）；
- 15、《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；
- 16、《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ 89-2012）；
- 17、《通信管道与通道工程设计规范》（YD5007-2003）；
- 18、《通信管道工程施工及验收技术规范》（YD5103-2003）；
- 19、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；
- 20、《无障碍设计规范》GB 50763-2012；
- 21、《井盖设施建设技术规范》DBJ440100/T 160-2013；
- 22、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
- 23、《民用建筑通用规范》GB55031-2022；
- 24、《建筑与市政无障碍通用规范》GB55019-2021；
- 25、《建筑与市政防水通用规范》GB55030-2022；
- 26、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

- 27、《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010;
 - 28、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017;
- 其他有关的国家及地方强制性规程、标准。

5.2. 编制原则与设计思想

(一) 编制原则

1、特色创新原则

公共空间依托街区步行空间展开，营造社区入口意象、口袋公园、景观慢行道、停车空间等一系列各具特色的景观活动空间，以自然化与人工化的环境相结合，强调街景与建筑间的相互呼应，形成多层次、有特色的公共空间景观体系，并在其间辅以老人休闲空间，提供日常生活与邻里交往场所。

2、经济实用、可操作原则

在保证总体效果和使用功能的前提下，对材料进行多方案的比较和选择，严格控制造价，符合建设单位提供的成本控制价。

(二) 设计思想

1、交通梳理：分析当地交通主要流线及具有潜力的停车空间，将人车进行分流，缓解当地交通压力。

2、功能实用：根据老城区的人群比例、使用者的需求，因地制宜，合理安排公共活动空间的功能分布。

3、居民参与：项目设计阶段，充分调动各方居民参与项目构想与建设，通过访谈、问卷等形式了解当地居民对空间改造的意愿、目的、需求，以实现场地设计有利于民。

4、文化保护：调研场地的文化历史地点，对场地进行更新改造时，应根据其历史文脉在设计上进行延续，以保护和传承当地独特的记忆空间。

5、经济平衡：场地环境改造设计全力进行，但同时也要量力而行，寻求设计品质与经济节约之间的平衡，实现环境更新的最优解。

5.3. 改造内容与范围

本次项目改造主要内容为沥青刨铺与划线、停车优化、人行道改造、节点改造、三线整合、外立面整治、增加城市家具等，均位于大岗元社区内，涉及改造面积78000

平方米。

从功能区划分主要分为慢行路径改造、街角节点空间改造、社区基础设施提升。其中，**慢行路径改造**包括社区入口改造、人行道改造、人车路径优化以及无障碍设计提升，车行道进行划线与刨铺处理。**街角节点空间改造**包括邻里花园、共建花园、运动天地等。**社区基础设施提升**包含街道照明设施提升、增设微型消防站、充电单车棚、多功能雨棚、三线整治、管网清淤等等。



图5.3-1 项目改造范围图

5.4. 项目经济技术指标

本次项目改造涉及用地面积78000平方米，其改造技术指标如下表所示：

表 5.4 项目技术指标表

序号	名称	数量	单位	备注
(一)	基础类			
1	维修安装楼栋门	120	处	新增或更换为不锈钢楼栋门

序号	名称	数量	单位	备注
2	维修安装楼栋对讲系统	120	处	新增门禁锁、普通对讲系统，含大门主控、信号线等项目
3	楼道整治	120	处	含粉刷楼道；维修、安装楼道照明，使用节能吸顶灯；整治楼道三线，电力、电信等管线整理入盒；增加楼层标识、扶手、防滑条；修复楼道扶手、步级；更换破旧信报箱
4	出入口适老设施及无障碍改造	20	处	进行无障碍出入口改造或增加可推行轮椅的坡道
5	维修改造楼栋消防设施			
5.1	更换消防栓箱	400	套	更换消防栓箱
5.2	新增灭火器	300	套	补充及更换铝合金灭火器箱，内有4个灭火器和4个防毒面罩
6	规范整理楼栋电气设施	1	项	
7	清疏、维修化粪池	5	处	化粪池清污；破损的更换为玻璃钢或钢筋混凝土化粪池
8	清疏、维修排污卧管	9000	m	排污卧管清淤；破损排污管道修复、更换
9	外立面整饰			
9.1	外墙治理	6050	m ²	外墙砖类、水刷石类立面清洗
9.2	真石漆	15000	m ²	外墙面整治，包括喷漆、贴面砖、刷漆等
9.3	贴砖	1000	m ²	外墙面整治，包括喷漆、贴面砖、刷漆等
9.4	石材墙裙	4800	m ²	
9.5	店面招牌改造	260	m ²	仿竹筒式外包
10	维修小区围墙	200	m	社区内危墙改造
11	三线整治	-	-	
11.1	三线下地	2900	m	主要街巷三线下地
11.2	三线规整	6900	m	内街巷采用槽盒或套管进行规整；无法入盒的沿着外墙拉直敷设，捆扎有序；清理废线
12	维修车行道路	8800	m ²	含社区内部车行道路重新铺设沥青与交通划线
13	维修改造小区室外消防通道	1	项	保证消防通道畅通，楼与楼之间、梯间消防通道畅通，划线设置消防通道的标识与提示标识设施等
14	维修改造小区室外消防设施	1	项	更换老旧、过期消防设施、灭火器材，保证完好有效；增加户外微型消防站

序号	名称	数量	单位	备注
15	疏通、更换小区排水管网	4000	m	含清疏排水官网、开挖及更换破损管材
16	更换沙井盖	400	个	
17	维修改造供电设施	1	项	配电房维修, 配电箱改造等
18	维修小区道路	10500	m ²	拆除至垫层, 重新铺装至面层, 面层采用花岗岩或透水砖
19	规范垃圾分类及收运点设置			
19.1	更换破旧垃圾分类收集点	3	处	
19.2	垃圾站房立面改造	3	处	
20	安装小区视频监控系统	10	处	一套含6个摄像头与系统建设, 更换、增加社区摄像头
21	维修完善人行安全设施	40	处	维修、更换破旧栏杆; 有高差的位置增加护栏、扶手等安全防护设施; 人车分流, 步行区域、社区公共空间及康体活动区域边缘设置车止柱
(二)	完善类			
1	维修遮阳棚	150	处	社区内同一建筑界面的遮阳篷、雨篷统一材质、样式
2	照明设施			
2.1	维修、增加照明设施	350	处	社区内庭院灯、路灯、巷灯等功能照明补充
2.2	电力设施改造	2	项	电力线路改造、配电设施改造等
3	公共空间改造	5200	m ²	含有小广场、绿地、房前屋后等空间改造, 增加休憩设施与文化设施
4	修缮小区入口	1250	m ²	
5	设置儿童娱乐设施	1	处	维修或增加儿童娱乐设施
6	设置充电桩	8	处	设置非机动车充电桩, 预留充电口
7	配建非机动车停车位	6	处	维修更换自行车停车设施, 设置室外电动自行车独立集中停放、充电区域
8	设置机动车泊位	1000	m ²	划定停车位等标线
9	增加城市家具			
9.1	信息标识	12	项	设置标识牌、导向牌、等信息标识系统; 建立宣传栏等文化设施
9.2	景观小品	8	组	增加休憩座凳、车止柱、树篦子等、井盖等; 修复现状破损公共设施
10	设置公共晾晒设施	10	处	增加公共晾晒设施

序号	名称	数量	单位	备注
11	提升小区绿化	3600	m ²	对路旁花池、宅旁、空地、边角地等有绿化区域进行绿化改造；修剪树木
12	设置快递服务设施	3	处	新增快递柜，加设遮阳挡雨设施
(三)	提升类			
1	合理配置公共空间 公共服务设施	1	处	广啤雅苑服务驿站、社区车行与人行出入口门卫室改造、社区公厕外立面及内部空间改造
2	建设海绵城市	1	项	

5.5. 策略与方案

1、设计理念

项目设计从唤醒老居民历史记忆、打造新生活方式的理念出发，利用社区内宽阔的街巷空间打造若干个活动空间与社区花园节点，适应居民新的生活需求；节点设计时植入工业文化与书香文化，打造大岗元社区独有的文化路径。同时，内部交通系统向以人行为本的精致街道方向优化，修复破损脱落的建筑立面，有序规整公共服务设施及市政交通设施，使公共空间造景与建筑功能紧密结合，为居民提供宜人的步行与街区空间，从而改善整个街区的生活环境。

2、方案设计

项目设计过程中，以尊重居民出行、生活需求为主，分别对交通、公共空间、细部装饰、街道设施等层面进行针对性改造。在交通层面上，首先对片区内多处停车处进行重新规整，划定通行区域与禁停区域，部分区域增加道闸和止车柱，重新平整道路与划线，如此使得人车交通得以分流，并且经过规整的道路空间不会被乱停乱放的车辆阻碍交通，可以提高人们的出行体验。

路边的街角绿地，经过重新梳理，铺设铺装、增设休闲座椅或健身设施，将其再次变为开放公共空间给予居民使用。门口空地与楼宇间空地，通过对铺装进行改善，完善绿美化，使邻里间的空地变成怡人的康体花园。

片区内的街道设施以居民的需求进行设置，统整街道和楼道凌乱的管线，并将首层有雨棚的住户更换为多功能雨棚，让凌乱的晾衣问题得以解决，同时对片区内消防、照明、排水管网等设施进行提升改造，以满足社区的美好生活需求。

3、建设方案



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后



改造前



改造后

楼下安心工程：1) 让晾衣更方便、更安全

类型一：屋檐街巷	类型二：完整公共空间
<ul style="list-style-type: none"> 材质及颜色：镀锌钢，黑色 安装位置：屋檐下位置 控制尺寸：伸出长度≤0.75米 	<ul style="list-style-type: none"> 材质及颜色：镀锌钢，原色 安装位置：阳光充足，通风条件好

2) 补充功能照明

房前屋后

主路径



举办社区共建花园活动, 增加居民参与度





5.6. 基础设施提升

5.6.1. 维修安装楼栋门

每个楼栋应普及安装楼栋门。首层楼梯铁制大门除锈，一底红丹防锈漆，二遍面漆(颜色自选)；或首层楼梯不锈钢大门清洗刷亮。

现状问题	改造意向
社区楼栋门损坏或缺失	重新粉刷墙体，安装不锈钢铁门
	

5.6.2. 维修安装楼栋门对讲系统

楼栋维修或安装门禁系统，保证每户对讲通畅。

现状问题	改造意向
楼栋缺少对讲系统设施或设施损坏无法正常使用	楼栋维修或安装门禁系统，保证每户对讲通畅。
	

5.6.3. 维修安装楼道照明

部分楼道灯年久失修，灯光昏暗，缺失基本照明功能。

现状问题	改造意向
部分楼道灯年久失修，灯光昏暗，缺失基本照明功能。	更换或增加楼梯、走道的照明系统，满足功能照明要求，建议选用节能型灯具。
	

5.6.4. 楼道粉刷（含墙面零星抹灰）

墙体翻新：对松散的旧墙、梯栏板批荡铲除，用清水淋湿纯水泥浆，重批干混抹灰砂浆子两遍，面油白色乳胶漆两遍。天花、楼，扫一遍、满刮腻子两遍，面油白色乳胶漆两遍。

现状问题	改造意向
部分楼代建墙体陈旧破损	对松散旧墙铲除，重新批腻子灰
	

5.6.5. 整治整栋三线

- 1、强弱电分离，弱电进套盒，符合安全规范。

2、执行光纤到户国家建设标准，杜绝新建铜线通信网络，禁止二次布放。

3、各类管线入管入盒，贴墙捆扎，颜色不同的线缆要分类捆扎，线缆上的标识设置方式、颜色、尺寸统一。

现状问题	改造意向
社区楼道内三线混乱，分类不清	弱电分离，重新捆绑
	

5.6.6. 出入口适老设施及无障碍改造

1、考虑现场地形实际，具备条件的改造规范的无障碍通道及设施，没有条件的宜价可推轮椅的坡道并加设栏杆扶手。

2、已破损的坡道及设施进行修补、更换。

现状问题	改造意向
缺乏无障碍通道	设置无障碍通道
	

5.6.7. 修复屋面防水层（含烟道、上人孔、雨篷刚性防水）

1、屋顶防水改造应符合《屋面工程技术规范》及《屋面工程质量验收规范》的规定项目。

2、屋面改造应满足屋顶防水、保温、隔热等要求。屋面防水材料应满足抗老化、

防水、耐火等级等相关技术指标。

3、屋顶安装的设施、设备应规范设置，并与屋面进行一体化设计。

现状问题	改造意向
缺乏防水层	铺设防水层
	

5.6.8. 维修、改造、增设楼内排水管道

- 1、排水立管有雨污混接的，进行立管雨污分流改造。
- 2、用新型管材更换老旧污水管、排水管。
- 3、机线规整:更换破损空调冷凝水排水管，统一规范安装 UPVC 管，室外空调主机清洗。
- 4、管道排布应集中、整齐排布，尽量选择次要立面或较隐蔽的立面凹口部位内敷设。

现状问题	改造意向
缺乏防水层	铺设防水层
	

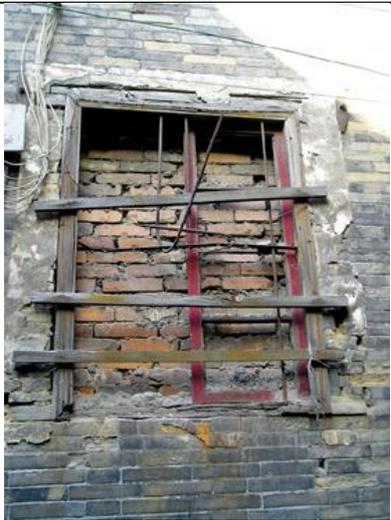
5.6.9. 疏通、维修化粪池及排污卧管

疏通、维修化粪池，疏通排污卧管及沙井，疏通堵塞部位，确保畅通、无渗漏。

现状问题	改造意向
社区局部楼栋化粪池堵塞	疏通、维修管网
	

5.6.10. 维修房屋户外构造构件

- 1、构件维修应满足户外外墙防水、防潮、防腐要求，建议选用环保节能材料；
- 2、拆除或加固年久失修，存在安全隐患的飘蓬、空调机架等构件；
- 3、加装建筑肋脚，防潮防撞。

现状问题	改造意向
房屋户外构造构件老旧破损	更换构件、清扫防水漆
	

5.6.11. 外立面整饰

遵循安全、美观节能环保，与周边建筑境相协调的原则。位于城区内的小区，外墙

整治应保持有风貌特色，强化区域特色。

1) 对残缺、脱落、破损的外墙进行局部修补。

2) 外墙翻新：

(1) 粉刷类旧外墙翻新，外墙松散批挡铲除重新批荡：①重批干混抹灰砂浆、满刮腻子两遍，面油水溶性晴雨外墙漆一底二面(颜色另定)。②或贴陶瓷面砖。

(2) 外墙砖类、水刷石类立面清洗翻新。

3) 社区建筑色彩改造应参考《广州市城市色彩规划研究报告》，按照所在片区的色彩指引执行，以形成统一协调的色彩风格。

4) 外墙饰面材料选择应采用节能、环保的建筑墙体饰面材料。

现状问题	改造意向
房屋户外构造构件老旧破损	更换构件、清扫防水漆
	

5.6.12. 小区公共“三线”整治

1、主次干道的“三线”必须下地处理，内街内巷的“三线”可以通过管理敷设形式进行规范。

2、通信线、有线电视线整治

①共建共享：在充分摸查社区线路现状，掌握各家通信运营商在社区市场占有率基础上，由各家通信运营商共同出资，市场份额占有率较高的运营商牵头开展统一的路由建设，各通信运营商负责各自光纤到户网络的铺设建设及割接工作。

②主下支挂：社区内可进小汽车的主道路需创造条件建设地下公共管道，架空线路下地。除主道路外的横支巷，因地制宜，

优先下地，无条件下地的采用挂墙敷设、集中拉挂的方式，做到横平竖直，楼道内通信光缆统一敷设槽盒，整齐美观，减少交越。

③清旧整新：通信运营商完成线路建设及复通工作后，由政府组织剪除清理旧有废

弃线路。

④铜退光进:严格执行光纤到户的国家建设标准,全程采用光纤到户的方式进行社区内的通信线路改造整治,杜绝新建铜线通信网络,禁止二次布放。

3、架空电力线整治

①强弱分离:为消除强弱电相互搭设引致安全隐患,实现强弱电分离,弱电进套盒,符合安全规范。

②优先下地:社区内可进小汽车的主道路需创造条件建设地下电力管廊,架空低压线路下地。低压电力走廊应符合电力走廊相关技术标准,预留可满足中期发展电缆敷设需要的管孔数量,并根据技术规范在主干走廊上适当位置及 T 接位置建设电缆工作井、检查井,在路边合适位置预留电缆分支箱。

③支巷附墙:对不具备条件下地的低压架空线路进行附墙敷设。敷设的路径尽量贴近建筑物墙体,并避开居民可触碰的范围,做到横平竖直,整齐美观,减少交越。

现状问题	改造意向
社区公共部分三线杂乱现象严重	根据线种重新梳理
	

5.6.13. 维修改造小区室外消防通道

移除消防车道上杂物及停车位,保证消防通道畅通,同时增设消防标识系统。

现状问题	改造意向
消防通道标识磨损	增设消防标识系统
	

5.6.14. 维修改造小区室外消防设施

1、建筑高度小于 21 米的住宅，应在首层设置消防软管卷盘或公共走道设置简易喷淋装置，并保证保护区域全覆盖；建筑高度超过 21 米的住宅按国家规范维修或完善室内消火栓系统。

- 2、更换楼栋内老旧、过期灭火器材，保持完好有效。
- 3、拆换楼道内破损消防管及消防箱。
- 4、有条件的住宅小区的公共走道或每个居室设置独立式火灾探测报警器。

现状问题	改造意向
室外消火栓等设施缺乏和损坏	增设消防设施
	

5.6.15. 疏通、更换小区排水管网

- 1、有条件的实施小区公共部分雨污分流改造；
- 2、按照《广州市排水工程技术管理规定》执行；
- 3、修复旧管网坍塌、堵塞的排水管网，更换破损水篦子；

4、实施清理疏通，减少淤泥，确保排水通畅。

现状问题	改造意向
存在积水，内涝，排水不畅现象	疏通，更换排水篦子
	

5.6.16. 公共空间雨污分流

- 1、破损的室外雨立管全部更换为 UPVC 管。
- 2、管道排布应集中、整齐排布，尽量选择次要立面或较隐蔽的立面凹口部位内敷设。

现状问题	改造意向
现状部分存在雨污合流	增设雨水管网
	

5.6.17. 维修改造供电设施

- 1、更换老旧供配电线路及配电装置。
- 2、维修小区变配电房维护结构。
- 3、满足小区现状及发展用电需求，增容或更换变压器，预留满足中期发展电缆敷设接口。

现状问题	改造意向
部分用电设施悬挂半空	更换供电设施
	

5.6.18. 维修小区照明设施

1、维修更换室外灯具应具备防水、防喷、防滴、抗风、防火等特性，灯具的电器部分应防潮、防漏电和防雷击，线路和设备都应采用安全措施。

2、使用高效节能灯具产品和绿色生态能源。

现状问题	改造意向
部分用电设施悬挂半空	更换供电照明设施
	

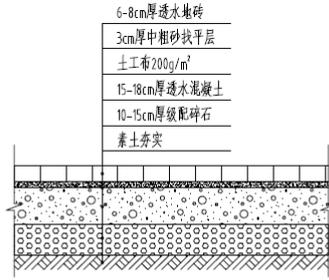
5.6.19. 维修小区道路及楼间破损甬路

1、车行路面应有足够的结构强度、稳定性、耐久性和平整、抗滑、耐磨与低噪声等功能，保证路面的安全性、连通性、平整度以及舒适度。

2、人行甬道应保证连通性、平整度以及舒适度。

3、铺装材料选用应因地制宜、合理选材、降低能耗，优先选用透水材料，充分利用再生材料，且应兼顾与周边环境的景观统一性与协调性。

人行道使用 8cm 透水地砖+3cm 厚中粗砂找平层+18cm 厚透水混凝土+15cm 厚级配碎石层。



透水砖典型路面结构设计图

(适用于慢行道：非机动车道、人行道)

5.6.20. 规范垃圾分类及收运点设置

- 1、合理设置垃圾收运点，统一规范垃圾收运点围蔽设施建设。
- 2、应满足分类收集要求，造型美观、固定设置、摆放整齐。
- 3、收集设施应封闭性好，外体干净，周围整洁。

现状问题	改造意向
垃圾站设施不合理	更换样版，合理分布
	

5.6.21. 安装小区视频监控系统

合理选取监控点，保证小区公共区域无监控盲点。

现状问题	改造意向
视频监控失修，不完善	更换设备，合理分布
	

5.6.22. 建设步行系统

- 1、通过建设风雨走廊连接联通交通站点、教育、医疗等公服设施。
- 2、开辟公共开敞空间，疏通内部街巷，完善步行网络

现状问题	改造意向
步行系统缺失	增设人行道
	

5.6.23. 设施公共标识系统

小区现状缺乏标识系统，根据入口标识系统、地图指引等，整合杂乱标识系统。

现状问题	改造意向
标识系统缺失	增设标识系统
	

5.6.24. 增加多功能雨棚，解决住户晾晒问题

针对首层有雨棚的住户，更换为多功能雨棚，材质为镀锌钢，控制伸出长度 ≤ 1.5 米，借此提供住户衣服晾晒的功能。

现状	改造意向
居民在电线上晾晒衣物	补充多功能雨棚，解决晾晒问题
	

5.6.25. 补充充电单车棚

街道中电动车停放区域补充充电单车棚，对电动车进行集中管理并提供充电服务。

现状	改造意向
电动车停区域无充电装置	补充充电单车棚，集中管理电动车
	

5.6.26. 白蚁防治方案

本次项目建设范围的建筑均为六七十年代居多，楼道和地面比较潮湿，容易滋生白蚁。本次方案拟对建设范围存在白蚁风险的地方进行防治，如首层室外水平面、楼栋门洞、窗洞、楼层室内墙基、公共楼道的竖向管井等等（具体范围以实际发生为准）。材料选取，应根据当地白蚁防治公司配置为准。

1、围墙药物处理，清除围墙表面的饰面、青苔和垃圾，采用药物浓度0.3% 剂量0.5L/M³进行喷雾处理，面层重新批荡修复。

2、首层室外水平面，清除室外地坪垃圾，进行回填夯实后，然后采用药物浓度0.5%剂量1L/M³形成一道水平化学屏障，面层做硬化地面处理。

3、楼道砌砖墙处理，在楼道墙体0.5米以下，清除墙体饰面后，采用药物浓度0.3% 剂量0.5L/M³进行喷雾处理，面层重新批荡修复。

4、门洞、窗洞处理，清除门洞、窗洞标识杂物，采用药物浓度0.3% 剂量0.5L/M³进行喷雾处理，然后安装门洞和窗洞，以及修复。

5、管井处理，在公共竖向管井的内壁，采用药物浓度0.3% 剂量0.5L/M³进行喷雾处理，然后安装各管线和设备。

施工完成后，应做好定期检测、维护和保养，同时紧密关于天气情况，避免雨天进行施工，致使药效流失，导致返工。

第六章 公用工程

6.1. 给水排水系统

6.1.1. 编制依据

- 1、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）；
- 2、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017；
- 3、《广东省用水定额》DB44/T1461-2021；
- 4、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014；
- 5、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019；
- 6、《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010；
- 7、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；
- 8、《室外给水设计标准》GB50013-2018；
- 9、《室外排水设计标准》GB50014-2021；
- 10、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005；
- 11、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019；
- 12、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017。

6.1.2. 给水系统

1、水源

项目采用市政自来水，拟从市政给水管驳接自来水管，供本项目绿化用水和清洗用水使用，项目的消防用水均由市政道路消防管网供给。

2、用水量

本项目用水主要是清洗用水、绿化用水、消防用水及未预见用水等。经估算，日用水量 44.88m³/d，用水时间按 4-10h 计，小时变化系数取 1.0-1.20，最大时用水量为 10.20m³/h。

表 6.1.2-1 项目用水估算表

序号	用水项目	生活用水定额 (L)		用水单位 (人、班、 M^2)	时间 (h)	用水量(m^3/d)		最高日小时变化系数 K_h	最大时用水量(m^3/h)	
		最高日	平均日			最高日	平均日		最高日	平均日
1	清洗用水	3.0L/ $m^2 \cdot d$	2.5L/ $m^2 \cdot d$	13200	4	39.60	33.00	1.00	9.90	8.25
2	绿化用水	1.5L/ $m^2 \cdot d$	1.0L/ $m^2 \cdot d$	800	4	1.20	0.80	1.00	0.30	0.20
3	未预见水量	1~6项之和	1~6项之和	10%		4.08	3.38			
合计						44.88	37.18		10.20	8.45

3、给水系统

(1) 外部给水系统

项目为社区微改造工程，室外用水从市政给水管道处接入，供项目的生活和消防用水。室外消防用水由市政直接供给。

(2) 内部给水系统

室内采用市政直接供水方式，合理布置水管阀，以便清洗接驳使用。

(3) 绿化喷灌系统

由市政供水管网供给，通过预埋地下自来水管网，通向各喷灌头，进行定时喷灌，为防止喷灌头堵塞，应加设滤网过滤。

4、水表

项目给水水表根据项目使用单元配置。

5、管材

给水管采用 PPR 塑料给水管，室外埋地给水管采用钢丝网增强 PE 复合塑料管，

6.1.3. 排水系统

1、污水排水体制

项目排水方式采用雨污分流制。

2、生活污水排放量

生活污水排放量按生活用水量的 100%计，最高日污水排放量为 44.88 m^3/d ，最大时排放量为 10.20 m^3/h 。

3、污水系统

场地清洗用水，通过自然找坡排入市政集水井，通过地下污水管网，排至污水处理厂。绿化污水，通过自然渗透，溢出部分通过自然找坡，排至污水管网。

6.1.4. 雨水系统

1、雨水量

雨水量按广州市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3618.427(1+0.438LgP)}{(t+11.259)^{0.750}}$$

q-暴雨强度，L/s·ha

p-设计重现期，取 10 年

t-时间，分， $t=t_1+t_2$ ， t_1 取 15 分钟， t_2 为管渠内雨水流行时间

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

Q-流量 L/s

ψ -径流系数，绿地取 0.4，其它取 0.9

F-汇水面积 ha

2、雨水系统

基地内雨水经雨水管收集，管道尽量利用自然地形坡度，尽可能扩大重力流排放雨水范围，以最短的距离靠重力流排往市政雨水管网。

3、管材

室外埋地排水管；

当 $DN \leq 200$ 时采用 UPVC 排水管；

当 $DN > 200$ 时采用 HDPE 排水管。

6.1.5. 水消防系统

1、建筑的特征

本项目属于社区微改造工程，消防用水由市政道路消防管网供给。

2、消防水量

经估算，项目室外同时使用最大消防用水量 $108m^3$ 。

表 6.1-2 项目消防用水估算表

用水项目	用水量标准	用水单位	用水时间(h)	用水量 (m^3 /一次)
室外消火栓	15L/s	一次	2	108
小计				108

3、水消防系统

由市政给水管网直接供给。西村街已敷设消防管网，并设置消火栓 SS100，消火栓保护范围 150 米。

6.2. 供配电系统

6.2.1. 编制依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；
- 2、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；
- 3、《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013；
- 4、《低压配电设计规范》GB50054-2011；
- 5、《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2018；
- 6、《建筑照明设计标准》GB50034-2013；
- 7、《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015；
- 8、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- 9、《智能建筑设计标准》GB / T-50314-2015；
- 10、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012；
- 11、《安全防范工程技术标准》GB50348-2018；
- 12、《民用闭路监视电视系统技术规范》GB50198-2011；
- 13、《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016；
- 14、《雷电灾害应急处置规范》QX/T245-2014；
- 15、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；
- 16、《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012（2016 年版）；
- 17、《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008。

6.2.2. 负荷等级

项目建设用电主要为路灯照明，绿化照明，以及外墙照明用电等。其用电负荷为三级负荷。

6.2.3. 供电电源

根据项目用电负荷的性质和用电要求，拟从附近变电箱直接接驳，以满足项目用电

需求。

6.2.4. 负荷估算

根据项目使用功能和负荷密度法进行估算，初步估算出项目用电负荷为 780.38KW。

表 6.2.4 项目用电估算表

序号	功能区	建筑面积 (m ²)	负荷密度 (W/m ²)	估算负荷 (kW)	低压侧 同时系 数(K)	有功计算负 荷 (kW)	功率因数 (补偿前 COSΦ)	无功负荷 (kvar)	视在负荷 (kVA)
一	西村街大岗元社区	138076.00		690.38		552.30		342.29	649.77
1	照明工程	25000.00	5	125.00	0.8	100.00	0.85	62	117.65
2	楼道改造	113076.00	5	565.38	0.8	452.30	0.85	280	532.12
小计		138076.00		690.38		552.30		342.29	649.77
二	其它设备			90.00		70.00		43.38	82.35
1	水泵及其它设备			20	0.7	14.00	0.85	8.68	16.47
2	充电桩用电	10	7000	70	0.8	56.00	0.85	34.71	65.88
三	合计(一+二)			780.38		622.30		385.67	732.12
四	乘以同时系数				0.8	498		309	586
五	补偿后累计					498	0.93	197	535
六	变压器负载率	0.85	变压器容 量小计 (KVA)	630	变压器 实际容 量	630			

6.2.5. 供配电系统

项目附近设有配电箱，项目用电由附近配电箱直接接驳至各用电点，电箱内设置电表，以便于项目用电统计。用电接驳采用最近点接驳方式，避免增加用电线损。

6.2.6. 电气照明

项目设置建筑照明、场地照明和栏杆照明。

建筑照明以 LED 线性灯、LED 投光灯和 LED 筒灯和壁灯为主。

场地照明以庭院灯、LED 照树投光灯、草坪灯、LED 投光灯和 LED 地埋灯为主。

栏杆照明以 LED 点状灯、LED 线性灯为主。

根据国家建筑照明设计标准和城市道路照明设计标准，庭院灯平均照度 200LX，入口广场照度 300LX，休息廊平均照度 50LX。

6.2.7. 照明监控系统

对广场和建筑立面照明进行集中控制，具体功能如下：监视开关状态和过负荷报警，紧急情况开全部公共部分照明，人流高峰时打开全部灯光，晚间打开部分灯光，深夜打开少量灯光，建立每天的开启和关闭以及特殊日子的运行时间模式控制，达到高效节能美观的综合效果。

第七章 海绵城市建设专篇

7.1. 编制依据

7.1.1. 政策文件

1. 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发【2015】75号);
2. 《广东省人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》(粤府办【2016】53号);
3. 《广州市海绵城市建设管理办法的通知》(穗府办规【2020】27号);
4. 《广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函》;
5. 《广州市海绵城市建设管控指标分类指引(试行)》(穗水河湖【2020】7号);
6. 《广州市海绵城市建设管理办法》;
7. 《广州市海绵城市规划设计导则》(试行)(穗水【2017】247号);
8. 《广州市建设项目雨水径流控制办法》(广州市人民政府令第107号);
9. 《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集(试行)》(穗水【2017】12号);
10. 《广州市城市绿地系统海绵城市专项规划》;
11. 《广州市海绵型道路建设技术指引》(试行)
12. 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)》;
13. 《建设工程质量管理条例》;
14. 《建设工程勘察设计管理条例》;
15. 《全民节水行动计划》;
16. 《广东省节约用水办法》;
17. 市、区及重点建设片区海绵城市建设规划;
18. 相关行业行政主管部门印发的指引等文件。

7.1.2. 建设标准

1. 《海绵城市建设评价标准》(GB/T51345-2018);
2. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021);
3. 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》(GB50400-2016);
4. 《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010);

5. 《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版);
6. 《城市绿地设计规范》(GB50420-2007)(2016年版);
7. 《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019);
8. 《立体绿化技术规程》(DGT32/TJ188-2015);
9. 《垂直绿化工程技术规程》(CJJ/T-236-2015);
10. 《种植屋面工程技术规程》(JGJ155-2013);
11. 《公园设计规范》(GB50108-2008);
12. 《城乡建设用地竖向规划规范》(CJJ83-2016);
13. 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012);
14. 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
15. 《城镇雨水调蓄工程技术规范》(GB51174-2017);
16. 《城镇内涝防治技术规范》(GB51222-2017);
17. 《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ/T135-2009);
18. 《透水沥青路面技术规程》(CJJ/T190-2012);
19. 《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008);
20. 《广东省用水定额》生活篇(DB44/T1461-2021);
21. 《广州市海绵城市建设实施方案》(2021-2025年);
22. 《广州市系统化全域推进海绵城市建设示范工作方案》。

7.2. 海绵建设目标

根据《广州市海绵城市规划设计导则(试行)》，本项目位于广州市荔湾区。属于成片改造类公建建筑，建筑项目用地分级为建筑与小区，要求控制目标为：广州市地区近30年多年平均降雨量1768.8mm，年均雨水径流控制率 $\geq 70\%$ ，对应的设计降雨量25.8mm，污染物(以SS计)削减不低于50%。广州市年径流总量控制率与设计雨量之间的关系曲线，如下图所示。

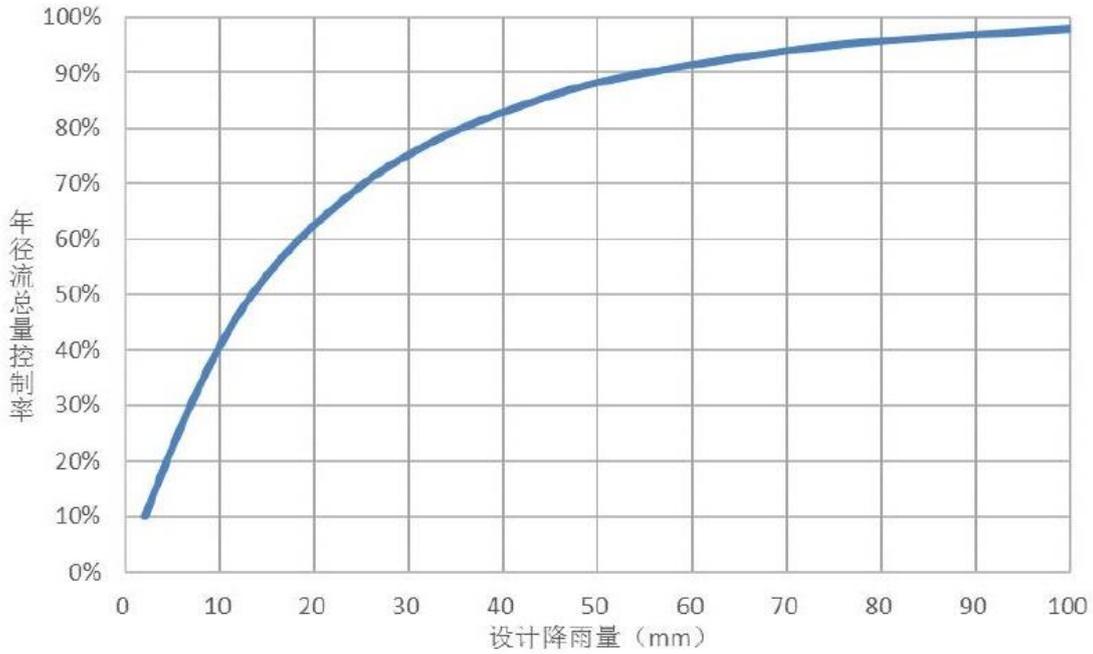


表 7.2-1: 广州市年径流总量控制率对应设计雨量

年径流总量控制率	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%
设计降雨量(mm)	14.3	18.9	22.1	25.8	30.3	36	43.7

根据《广州市海绵城市建设指标体系（试行）》约束性二级指标 4 项，为绿地率、硬化地面室外可渗透地面率、单位硬化面积调蓄容积、下沉式绿地率；鼓励性二级指标 1 项，为绿色屋顶率；分类指导指标 1 项，为透水铺装率。绿地率 $\geq 35\%$ ，硬化地面室外可渗透地面率 $\geq 40\%$ ，单位硬化面积调蓄容积 $\geq 500\text{m}^3/\text{ha}$ ，下沉式绿地率 $\geq 50\%$ 。

表 7.2-2: 建筑与小区系统指标

序号	二级指标	新建（含扩建、成片改造）				改建				指标类型
		住宅	公建	工业园区	商业用地	住宅	公建	工业园区	商业用地	
1	绿地率	$\geq 35\%$		$\geq 30\%$	$\geq 10\%$	$\geq 25\%$	$\geq 30\%$	$\geq 10\%$	约束性	
2	绿色屋顶率	$\geq 70\%$	$\geq 60\%$		$\geq 80\%$	$\geq 30\%$				鼓励性
3	硬化地面室外可渗透地面率	$\geq 40\%$				/				约束性

4	透水铺装率	≥70%（约束性）	≥70%（鼓励性）	分类指导
5	单位硬化面积调蓄容积	≥500 m ³ /ha	/	约束性
6	下沉式绿地率	≥50%（除公园外）		约束性

7.3. 项目建设概况

本项目是西村街大岗元社区微改造项目，工程面积约 78000 平方米，工程项目位于广州市荔湾区，改造范围包含西村街大岗元社区，片区南接环市西路，西邻西湾路，西南处为西村地铁站。主要工作内容为沿街道路修整，以及部分老旧建筑物翻新。

本项目所在区域的排水体制为雨污分流体制。结合上述指标的要求，本次项目建设主要对应指标如下表：

工程类型	项目类型	约束性指标管控		鼓励性要素落实		依据
		新（扩）建	改建	新（扩）建	改建	
建筑与小区	小区微改造	—	—	—	√	广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）（穗水河湖【2020】7号文）第三条
二级指标	绿色屋顶率	≥30%				广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）（穗水河湖【2020】7号文）第四条
	透水铺砖率	≥70%				广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）（穗水河湖【2020】7号文）第四条
	下沉式绿地率	≥50%（除公园外），用于滞留雨水的绿地应当低于周围地面50毫米				广州市建设项目雨水径流控制办法（2014）第107号文
		建设后雨水径流量>建设前雨水径流量				广州市建设项目雨水径流控制办法（2014）第107号文第三条

本次项目设计方案主要包括原硬质铺装（不透水）、透水铺装、现状不透水沥青路面、绿化、建筑、水面等。按照设计地形及内容，具体如下：

- 1、由于本次建筑改造仅进行部分建筑物的外立面改造，无重建屋顶的工程，故此，绿色屋顶率不在本次海绵改造的考虑范围内。

- 2、 本项目总面积为 78000 m²，其中车行道保持原状沥青路面不变，共 18376 m²。屋面面积共 40227 m²；需进行场地改造的硬地（人行道、自行车道、步行街、室外停车场等）总面积 19397 m²，其部分场地采用透水铺装，共 16280 m²，透水铺装率为 83.9%，满足上述指标要求。本项目内不包含大块绿地，故下沉式绿地率不在本次海绵改造的考虑范围内。

类别	约束/鼓励指标	改造指标	达标情况
绿色屋面	≥30%	本次改造主要为建筑物外立面改造，不涉及重建屋顶工程	不涉及
透水铺装	≥70%	本次项目工程面积约 59504 平方米，其中硬地地面改造面积 16280 m ² ，均采用透水铺装，透水铺装率达 100%	达标
下沉绿地率	≥50%	本次项目绿化改造均降至周围地面以下，且低于周围地面 50 毫米，故此符合要求	不涉及
雨水径流量	建设后>建设前	结合各类下垫面的综合雨量径流系数取值，采用加权平均法，求得海绵方案综合雨量径流系数	达标

综合雨量建设前后径流系数对比表

下垫面类型	编号	建设前		建设后		对比
		面积 (m ²) A	综合雨量径流系数 B	面积 (m ²) A	综合雨量径流系数 B	
混凝土或沥青铺装	1	18376	0.85	18376	0.85	达标
普通砖、大块石等铺装	2	19397	0.6	3117	0.6	
透水铺砖	3	0	0.3	16280	0.3	
绿地（非下沉式）	4	0	0.15	0	0.15	
水面	5	0	1	0	1	
屋面	6	27781	0.9	40227	0.9	
合计	7	78000		78000		
径流系数		0.81		0.75		

建设后雨水径流采取控制措施时设计雨水流量：2770-1801=969 L/s 小于建设前雨水径流量 2992L/S，满足《广州市建设项目雨水径流控制办法》第三条，建设后雨水径流量不大于建设前雨水径流量的控制要求。

7.4. 透水铺装

7.4.1. 位置设计

透水铺装一般铺设在非机动车通行道路的公共场地，可以代替非透水路面也可与

草地结合铺设。

7.4.2. 结构设计

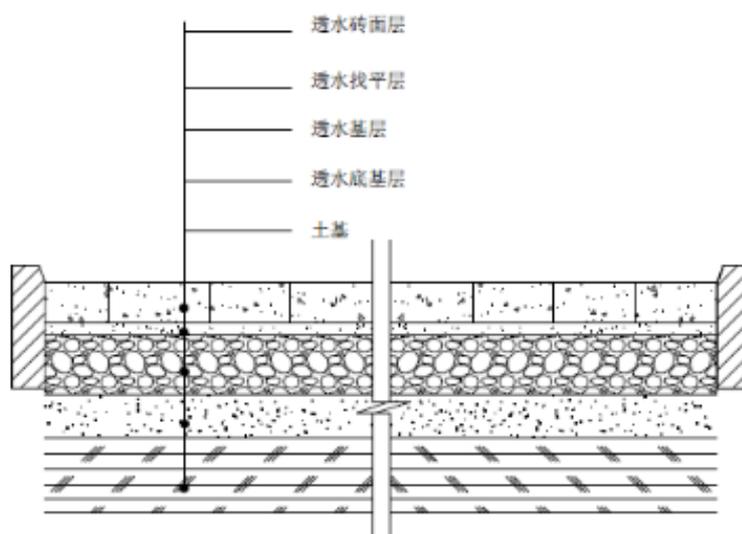


图 7.4.2-1 透水铺装结构示意图

透水铺装结构一般从上到下为面层、找平层、基层和土基组成。

- a) 面层可采用透水砖、透水水泥混凝土或透水沥青路面，厚度一般为 60-80mm；
- b) 找平层厚度取 20-40mm，宜采用干砂、碎石或石屑；
- c) 垫层，包括透水基层和透水底基层，厚度取 100-300mm，可采用无砂混凝土、砾石、砂、砂砾料或其组合形式。
- d) 根据工程需要垫层可铺设排水花管。



图 7.4.2-2 透水砖铺装示意图

7.4.3. 透水层配合比及渗透率

a) 透水水泥混凝土按照《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135-2009 设计，透水沥青路面按照《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190-2012 设计，透水砖按照《透水砖》JCT945-2005 设计。

b) 找平层含泥量应小于 5%，含水量宜小于 3%；

c) 基层采用的砂砾石含泥量不应该大于 3%，且宜采用人工级配，筛去小于 0.074mm 的土颗粒；

无砂混凝土骨料（石）应分别采用 5mm-10mm，10mm-20mm 的单一粒径的碎石，并严格控制针片状颗粒。石子粒径 5mm 以下颗粒含量不应大于 35%，含泥量应小于 5%；

d) 透水底基层采用的砂石含泥量不应该大于 5%，含泥量小于 2%，含水率小于 3%。

7.4.4. 渗水井及排水花管设计

a) 无砂混凝土或级配砂砾基层宜设置渗水井，渗水井直径 1500mm，间距 30m，井中填渗级配砾石；

b) 在基层下设置连通孔（与地下透水层连通），连通孔直径 300mm，间距 20m 连通孔，孔内级配砾石。

c) 排水花管管径取 100-200mm。

7.5. 砾石滞留系统

7.5.1. 设施位置

砾石滞留系统可设置在公共广场、草地、地下室、地下停车场的上覆盖区域。

7.5.2. 设计目标

砾石滞留系统应能去除 10-15mm 的初期雨水污染物和滞留设计暴雨 1/4-1/3 的径流量。

7.5.3. 结构设计

a) 景观种植土层是通往高层建筑的道路/人行道的承重地基，厚度约 95-110cm；

b) 5cm 厚的掺有泥炭或椰糠的沙石混合层；

c) 砾石层厚度一般取 20-30cm，埋设集水花管的砾石层厚度取 40-60cm；

d) 与砾石层内的排水花管联通的出流控制井。

7.5.4. 景观种植土配合比及椰糠含量

a) 景观种植土:一般种植土按 70% 的表层土和 30% 的木屑配制。

b) 砾石层和过滤层中椰糠的含量:椰糠中的纤维(椰丝)含量不应超过 30%，其余的为细木屑。纤维(椰丝)按 1(椰丝):2(石材)的体积比与底部的砾石和过滤层的碎石混合。椰丝的有效厚度约 8cm。

7.5.5. 透水层粒径

a) 砾石层石材级配按表 7.5.5-1 选取。

表 7.5.5-1 砾石层石材级配

尺寸 (mm)	50	38	25	18	13	10	5
百分比	100.0%	98.0%	58.0%	15.0%	5.0%	2.5%	1.0%

b) 过滤层石材级配如按表 6.5.4-2 选取。

表 6.5.4-2 过滤层石材级配

尺寸 (mm)	10	5	3	1.5	0.5
百分比	100.0%	85%	15%	5%	2%

7.5.6. 排水花管

a) 排水花管的布置应考虑是否保留传统雨水管网;

b) 保留排水花管的干管管径以 20-30cm 为宜,支管管径以 10-20cm 为宜;

c) 不保留排水花管的干管管径以 30-40cm 为宜,支管管径以 20-30cm 为宜;

d) 花管上孔的直径约 6-8mm,管道上穿孔的面积应不小于 32 cm²/m。孔口间距为 5-8cm,错开布置。

7.6. 项目四图三表

建设项目海绵城市目标取值计算表

项目类型	序号	指标名称	目标值	取值依据
√建筑小区	1	年径流总量控制率	/	1、《广州市建设项目雨水径流控制办法》（广州市人民政府令 书（第 107 号））； 2、《广州市海绵城市 建设管理办法》（穗府 办规（2020）27 号）； 3、《广州市建设项目 海绵城市建设管控指 标分类指引（试行）》（穗水河湖（2020）7 号）； 4、《广州市海绵城市 规划设计导则（试行）》（穗水（2017）247 号） 5、《广州市海绵城市 建设技术指引及标准 图集（试行）》（穗水（2017）12 号）； 6、市、区及重点建设 片区海绵城市建设规 划、区域的控制性详细 规划海绵城市建设相 关指标和管控要求； 7、相关行业行政主管 部门印发的指引等文 件要求。
	2	绿地率	/	
	3	绿色屋顶率	/	
	4	硬化地面室外可渗透地面率	/	
	5	透水铺装率	70%	
	6	单位硬化面积调蓄容积	/	
	7	下沉式绿地率	/	
公园绿地	1	年径流总量控制率		
	2	透水铺装率		
	3	绿地系统雨水资源利用率		
	4	单位硬化面积调蓄容积		
	5	下沉式绿地率（除公园外）		
道路广场	1	年径流总量控制率		
	2	年径流污染削减率		
	3	人行道、自行车道、步行街、 室外停车场透水铺装率		
	4	一般城市道路绿地率		
	5	园林道路绿地率		
	6	广场绿地率		
	7	广场可渗透硬化地面率		
	8	单位硬化面积调蓄容积		
	9	下沉式绿地率		
水务工程	1	年径流总量控制率		
	2	下沉式绿地率		
	3	排水体制		
	4	年径流污染削减率		
	5	雨污分流比例		
	6	内涝防治标准		
	7	城市防洪标准		
	8	雨水管渠设计标准		
	9	污水再生利用率		
	10	雨水资源利用率		

建设项目排水专项及海绵城市建设指标响应自评表

(项目类型: 建筑小区)

1	项目名称	西村街大岗元社区微改造项目		
2	用地位置	西村街大岗元社区		
3	总用地面积 <u>78000</u> 平方米, 其中城市道路用地面积 <u>18376</u> 平方米, 绿地用地面积 <u>0</u> 平方米, 河涌用地面积 <u>0</u> 平方米, 可建设用地面积 <u>0</u> 平方米, 硬化面积 <u>19397</u> 平方米。			
4	地块防洪标高		室外地坪标高	11.34-18.38
5	排水体制	合流/分流 <input checked="" type="checkbox"/>	化粪池设置	是/否 <input checked="" type="checkbox"/>
6	建设前总雨水径流量	2992 (L/s)	建设后总雨水径流量	969(L/S)
7	节水设施			
	评价指标	目标值	评价指标	
8	人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工 程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施, 其渗透 铺装率 (鼓励性指标)	70%	83.9%	
9				
10				
11				
12				

备注: 建设单位须根据具体项目类型对《规划条件》内的涉水内容及海绵城市建设指标要求 (详见[穗水(2017)16号文]) 将评价指标的目标值和完成值填写至上表, 评价指标可根据项目类型进行调整。

建设项目排水专项设计方案自评表

(房屋建筑、线型工程类、园林绿化工程类和一般项目排水工程)

项目名称:		西村街大岗元社区微改造项目				
建设单位(盖章)						
工程概况		本设计是西村街大岗元社区微改造项目,工程面积约78000平方米,工程项目位于广州市荔湾区,改造范围包含西村街大岗元社区,片区南接环市西路,西邻西湾路,西南处为西村地铁站。主要工作内容为沿街道路修整,以及部分老旧建筑物翻新。				
排水体制		分流		排水体制	分流	
主要污染物		面源污染				
污水管道设计	污水排放出口位置	污水管道设计	污水排放出口位置	污水管道设计	污水排放出口位置	
	地块东侧	无	地块东侧		地块东侧	
	地块南侧	无	地块南侧		地块南侧	
	地块西侧	无	地块西侧		地块西侧	
	地块北侧	无	地块北侧		地块北侧	
雨水管道设计	暴雨强度 $q(l/s \cdot ha)$		473.55	暴雨强度 $q(l/s \cdot ha)$	5	
	建设前综合径流系数		0.81	建设前综合径流系数	0.75	
	建设前总雨水径流量		2992L/s	建设前总雨水径流量	969L/s	
	红线范围内硬底化面积 (m^2)			19397		
	配建雨水调蓄设施类型及其有效容积		调蓄设施类型	配建雨水调蓄设施类型及其有效容积	备注	
			有效容积 (m^3)			
	雨水排放出口位置	预测雨水排放量 (m^3/d)	雨水排放出口位置	拟接驳下游管道管径	雨水排放出口位置	
	地块东侧		地块东侧		地块东侧	
	地块南侧		地块南侧		地块南侧	
	地块西侧		地块西侧		地块西侧	
地块北侧		地块北侧		地块北侧		

7.7. 项目海绵城市布局、竖向径流、下垫面

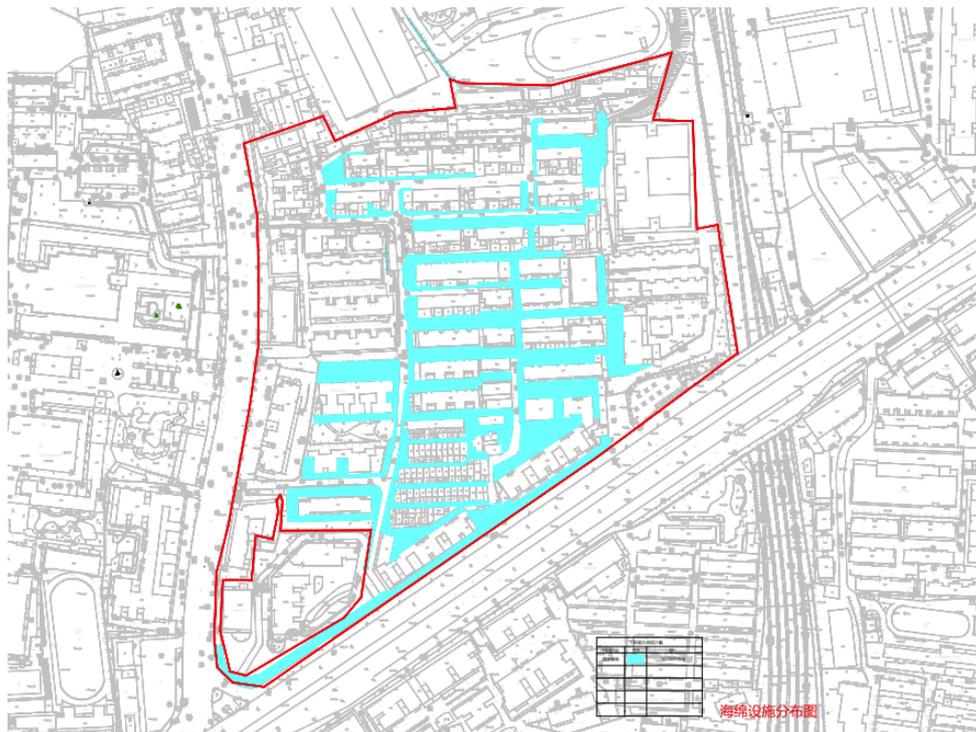


图 7.7-1 项目海面城市布局图



图 7.7-2 项目竖向径流图

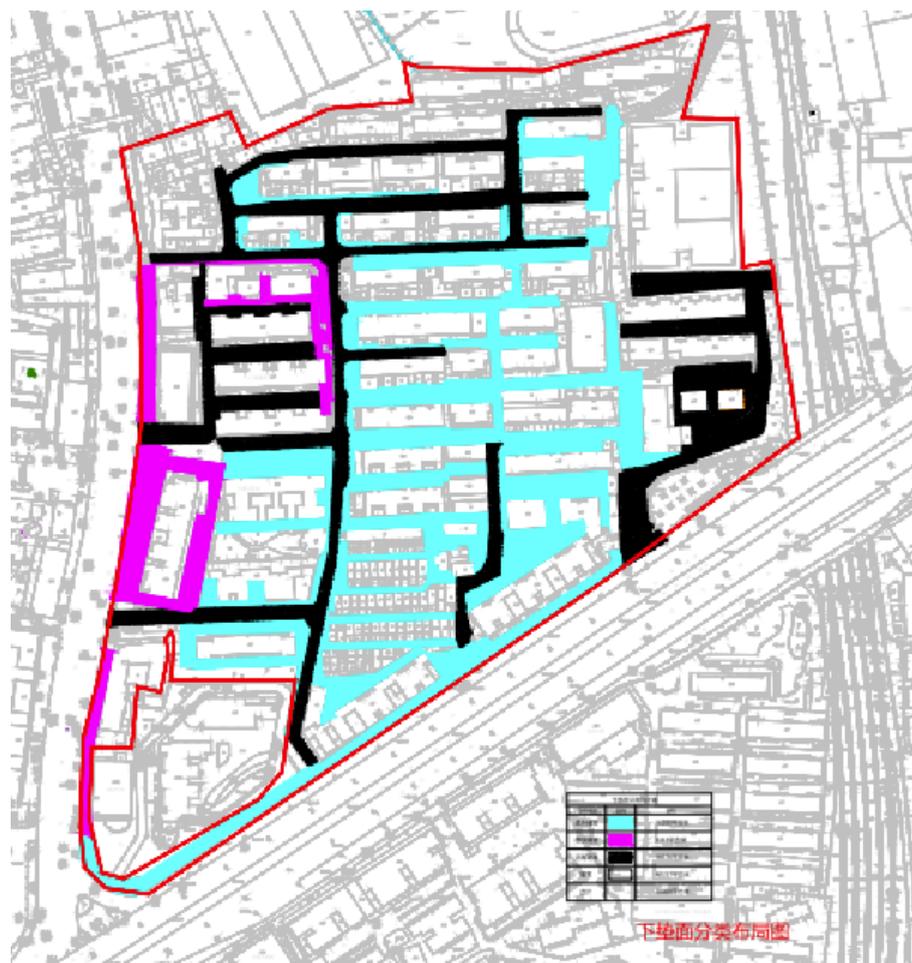


图 7.7-3 项目下垫面图

7.8. 项目运营维护

- 1、本项目为政府投资项目，采用属地管理原则，由项目所在地的有关行政主管部门依职责分工负责维护管理。
- 2、项目维护费用原则其由各级财政统筹安排，具体以实际发生为准。
- 3、各管理部门应建立海绵设施日常管理制度。
- 4、海绵城市设施由于堵塞、设备故障等原因暂停使用的，应及时整改，尽快恢复正常运行。

第八章 节能措施

8.1. 编制依据

- 1、《企业能量平衡通则》(GB/T 3484—2009);
- 2、《节能监测技术通则》(GB/T 15316—2009);
- 3、《企业节能量计算办法》(GB/T 13234—2009);
- 4、《综合能耗计算通则》(GB/T 2589—2020);
- 5、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167—2006);
- 6、《建筑采光设计标准》(GB50033—2013);
- 7、《公共建筑节能设计标准》(GB50189—2015);
- 8、《民用建筑热工设计规范》(GB50176—2016);
- 9、《建筑照明设计标准》(GB50034—2013);
- 10、《固定资产投资项目节能审查办法》国家 44 号令;
- 11、《固定资产投资节能评估管理办法》;
- 12、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021;
- 13、《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ15-51-2020;
- 14、《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018;
- 15、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012;
- 16、国家和地方颁布的其他有关设计规范和用能标准。

8.2. 能耗分析

本项目的能耗主要是供电、供水的能耗，供电能耗主要为照明系统。供水能耗指各具体项目的绿化用水和清洗用水消耗。

8.3. 项目年能源消费估算

本项目主要能源消耗为电力和水。其中：电力系统主要为照明用电；用水系统主要为绿化景观和清洗用水用水。

经估算，项目年耗能总量 387.43 吨标准煤；其中年耗电量约 129.00 万 kWh/年，年耗能量 158.54 吨标煤，占年综合能耗的 73%；年用水量约 1.64 万 m³/年，年耗能量 0.42 吨标煤，占年综合能耗的 0.27%。

表 8.3 项目年能源消费统计表

能源种类	年需要实物量	计量单位	参考折标系数	参考系数单位	年耗能量 (tce)	耗能比例
电力	129.00	万 KW·h	1.229	kgce/KW·h	158.54	100.00%
			3.00	kgce/KW·h	387.01	
水	1.64	万 m ³	0.2571	kgce/M ³	0.42	0.27%
项目年耗能总量 (吨标准煤)				当量值 (不含水)	158.54	100.00%
				等价值	387.43	100.00%

8.4. 节能措施

8.4.1. 建筑节能

1、在设计中要按国家建筑节能设计标准和建筑业设计规范，严格执行有关建筑节能技术标准。

2、在建设中采用新型节能材料等。

3、加强种植遮阴效果好的乔木，广植草地、花木。以减少太阳辐射的影响，调节小环境的温、湿度。

4、建议增加坐凳，增加乔木遮阳措施，有效降低热岛效应。

5、建议城市家具垃圾桶采用防水措施。

8.4.2. 电气节能

本项目主要能耗是电能，照明系统是电能消耗主要单位，因而在电气设备选择、配置上较为关键。在电气节能方面可从以下几个方面考虑：

1、方案选择时考虑节能

1) 在建设方案选择时，尽可能运用节能新技术、新工艺，将低能耗作为建设方案选择的主要考虑因素。

2) 在总图布置方面, 尽可能将公用工程布置在负荷中心, 并合理布置负荷流向, 减少线路长度, 以利于降低能耗。

3) 减少配电线路的损耗, 调节功率因数、实现合理的配电方式, 通过分散补偿和优化配电方式减少配电线路的损耗。

4) 根据照明场所的建筑与装饰设计所确定的采光形式及采光参数、主要装饰材料的技术参数和照明区域的性质、规模等, 合理选择照度防止电能的有效浪费。

2、选择节能型的产品

选用高效、长寿、节能的光源和灯具(如 LED 灯), 选用多组合控制开关, 分区、分功能控制, 按实际需要进行开关。

建议设置智能照明控制系统, 对照明精心自动控制、集中监控和管理。

按照经济电流密度, 合理选择导线截面, 较少线路损耗, 平衡三相负荷, 降低线路及变压器的铜损。

8.4.3. 照明节能

选用高效电光源和灯具。在保证照明质量的前提下, 降低照明用电电量的根本措施就在于提高照明设备的效率, 即提高光源与灯具的效率;

合理地控制照明时间。照明时间应根据需要掌握, 随用随开, 这是节电的一项有效措施;

充分利用自然光, 充分利用太阳光是实现照明节电的重要部分。

路灯建议采用太阳能 LED 灯具, 有利于节约用电。

8.4.4. 节水措施

对绿化用水和清洗水采用喷灌节水阀门, 并采取有效措施避免跑、冒、滴、漏等现象。配水装置和卫生设备是水的最终使用单元, 其节水性能的好坏, 直接影响节水的成效, 因此, 应根据使用场所的实际情况, 选择使用适用的节水器具, 提高节水效益。

8.4.5. 植被的节能

项目建设, 以植物为主体, 植物具有良好的遮阳防辐射的作用, 可以减少太阳对建筑的热辐射和调节建筑室外环境的温、湿度, 增加降水。据统计, 阳光照射到

植物上时,约有 20—25%的光能被植物的叶面所反射,有 35—75 的光能被植物吸收,有 5—40%的光能透过植物体而投射到植物体所覆盖的地面。也就是说:遮阳能力越强,防辐射的效果就越好。而草地上的小草则可以阻挡 80%左右的太阳光线。

项目的建设,以自然为主、生态野趣的特征,通过改善植物的生长环境,使它们的叶表面积大于所占地面积,降低周边环境的温度,利用植物的的生理机能,蒸腾自身的水分,增加大气的湿度。同时,可以降低空气中有害气体浓度和含尘量,降低低噪声危害,改善周边环境的热工状况,从而达到节能目的。

绿化树种采用适宜当地气候和土壤条件的乡土植物,采用乔、灌、草结合,构成多层次的植物群落,应充分保护和利用原有场地上有价值的树木,采取措施调高土地生态价值。

8.4.6. 施工期间节能管理措施

1、按照上级节能管理部门的规定和要求,制定并实施节能管理工作规章制度;对施工机械的能源消耗要实行定额管理,严格按定额实行逐级考核,定期向上一级节能主管部门报送能源消耗报表。

2、建立设备用能技术档案,节能技术措施、设备运行能源消耗指标等有关节能方面的技术、资料要与其它技术文件同等归档。

3、大力推广应用节能“新技术、新工艺、新产品、新材料”。

4、施工单位的技术、机务等管理部门,应实行节能管理责任制,并接受上级部门的监督检查。

5、施工期间,合理做好道路坡度的排水,减少市政道路管网径流量的负荷,降低市政管网维护的能耗。

第九章 树木保护专篇

9.1. 总体评估

9.1.1. 实施原则

本次项目不涉及任何乔木迁移和砍伐。

9.1.2. 树木评估范围

本次树木保护的范围为西村街大岗元社区，涉及改造项目 7.8 公顷范围内的所有树木。

9.1.3. 树木基本分布图

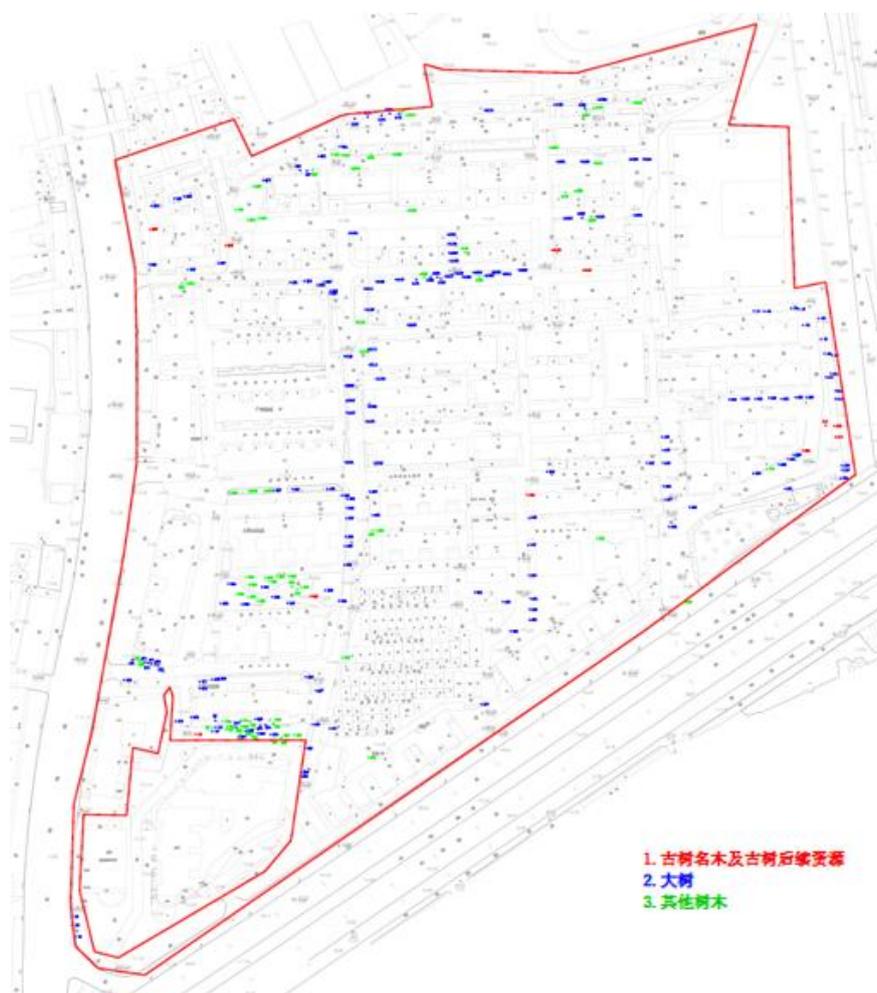


图 9.1.3 树木基本分布图

9.1.4. 主要树种及数量

本次项目建设范围内共有树木 248 棵，其中古树后续资源共 12 棵，占比 4.84%；大树 170 株，占比 68.55%；其他树木 66 株，占比 26.61%。项目主要树种为榕树、黄葛树、红花羊蹄甲、白兰等乡土常见树种。

项目范围内无古树名木，有古树后续资源，项目实施过程中不对其生长的树池进行改造和建设，仅对树池周边的节点进行铺装更换、增加信息牌与座凳，不涉及挖坑取土、大型机械作业等内容，不对古树后续生境产生任何影响与破坏。



黄葛树



小叶榕



高山榕



红花羊蹄甲



白兰

9.1.5. 评估结论

依据总体评估情况，预判评估结论：

- 1) 项目范围内树木主要分布于小区道路两侧，项目范围内树木原则上现状保留。
- 2) 项目范围内无古树名木，而古树后续资源、大树以点状分布，本项目不涉及树木移植。

古树后续资源统计表

数量	树种	胸径范围 (cm)	株高范围 (m)	冠幅范围 (m)	长势	立地环境	存在问题
1	木棉	87.5	14.5	12.9	正常	良好	无
6	榕树	80.8-101.5	4.0-21.8	1.1-12.9	正常	良好	无
4	黄葛树	83.4-116.8	14.8-18.2	14.2-21.2	正常	良好	无
1	楝	80	19.5	14.6	正常	良好	无

备注：古树后续资源共 12 棵，占比 4.84%

其他树木统计表

数量	主要树种	胸径范围 (cm)
66	人心果 1 株、垂叶榕 5 株、小叶榄仁 1 株、异叶南洋杉 2 株、朴树 1 株、杧果 5 株、枇杷 7 株、柚 2 株、柿子 1 株、梧桐 3 株、榕树 1 株、玉兰 3 株、番石榴 4 株、白兰 8 株、皂荚 2 株、红花羊蹄甲 2 株、苹婆 1 株、菩提树 1 株、蒲桃 4 株、金柑 1 株、阳桃 1 株、麻楝 2 株、黄皮 1 株、黄葛树 1 株、龙眼 6 株	6.0-19.0

备注：其他树木 66 株，占比 26.61%

大树树木统计表

数量	树种	胸径范围 (cm)	株高范围 (m)	冠幅范围 (m)	长势	立地环境
1	乌墨	25	8.1	9.9	正常	良好
3	垂叶榕	20-30	7.9-11.5	3.7-3.9	正常	良好
1	大王椰	22	14.6	4.9	正常	良好
3	大花紫薇	20-41	7.7-13.5	6.4-12.2	正常	良好
2	异叶南洋杉	25	10.4-12.2	2.5-3.5	正常	良好
4	木棉	27-53	10.5-18.7	7.5-12.2	正常	良好
1	木麻黄	76	12.4	7.3	正常	良好
4	杧果	21-59	5.2-15.9	5.0-9.1	正常	良好

数量	树种	胸径范围 (cm)	株高范围 (m)	冠幅范围 (m)	长势	立地环境
1	栾树	53	15.8	9.6	正常	良好
1	桑树	34	7.0	6.9	正常	良好
1	梧桐	39	15.2	8.5	正常	良好
11	楝	20-60	9.7-19.1	5.5-16.0	正常	良好
69	榕树	20-79	4.0-18.8	1.1-15.6	正常	良好
2	樟	26-33	8.1-13.3	6.9-7.7	正常	良好
1	澳洲鸭脚木	24	9.3	3.9	正常	良好
2	玉兰	34	8.4-16.3	6.3-8.5	正常	良好
2	番石榴	20-36	5.9-11.2	7.7-7.9	正常	良好
8	白兰	22-38	5.5-19.4	1.0-10.3	正常	良好
10	石栗	32-61	13.4-17.5	7.3-11.9	正常	良好
1	秋枫	38	17.3	7.3	正常	良好
11	红花羊蹄甲	24-60	15.0-18.8	4.0-10.2	正常	良好
1	苹婆	46	6.0	6.3	正常	良好
1	菩提树	47	14.7	10.6	正常	良好
2	蒲桃	27-40	10.3-10.5	7.6-9.3	正常	良好
2	鸡蛋花	20-24	5.9-12.2	3.6-5.9	正常	良好
15	麻楝	20-57	13.3-19.3	4.5-11.5	正常	良好
6	黄葛树	43-71	10.9-19.2	9.8-16.6	正常	良好
4	龙眼	20-21	4.9-12.0	5.0-9.4	正常	良好

备注：大树 170 株，占比 68.55%

9.2. 总体策略

对每株树木在施工期进行全过程跟踪管理。全面落实树木保护职责，明确建设项目施工、养护、管理等相关单位树木保护职责及要求，明确建设项目不同实施阶段的树木保护档案整理与管理要求，相关主管部门应加强树木保护监督。根据国家、

省、市树木保护要求，科学实施树木保护工作。任何单位和个人不得破坏树木和树木立地生境，不得随意更改树木根颈处的地形标高。施工过程中应及时采取树干周围保护措施，进行有效地保护范围围蔽措施，避免因建筑、起吊机等对树木造成伤害和影响其健康生长。加强树木日常健康管理，除了正常日常养护外，对胸径大于50cm的树种，应该加大巡查力度。对保护有特别风险及特备要求的树木，要予以确定，专题讨论，制定特殊的保护方案。

9.2.1. 场地围蔽保护措施

施工现场应按规定区域进行，沿工地四周连续设置围挡。围挡设施的设置不能影响大树的根系生长。对于古树名木不能破坏原有生境和围挡，必要时再增加多一层围栏进行保护，待工程完工后按要求拆除临时设施，完成环境恢复。

9.2.2. 树木健康维护

维护巡查：加强树木的看管保护，减少人为的破坏。

浇水：浇水的原则应根据不同树种、树木大小和土壤干旱程度来确定浇水量和浇水次数，做到适时浇水。

9.2.3. 保护设施建设与维护

施工现场有必要的时候需要设置保护设施，比如树木风障支撑，方法分为三角形扶架、扁担式扶架、井字形支柱、标杆式扶桩、连排网络形扶架等。

9.2.4. 施工现场树木保护方案

在施工过程中，对全体员工加强树木保护的宣传教育，提高保护树木和生态环境的认识，不私自砍伐破坏任何树木及其生境，禁止以下行为：

- 1) 丢弃废弃物，倾倒、排放有毒有害物质，堆放、焚烧物料；
- 2) 在树木上涂、写、刻、画或者悬挂重物；
- 3) 攀、折、钉、栓树木；
- 4) 损害树根、树干、树皮，树穴表面硬底化；
- 5) 损坏树木支架、栏杆、花基、绿地供排水等绿化设施；
- 6) 违反有关规定截除树木主干、去除树冠。

9.2.5. 施工现场树木修剪方案

1、修剪依据：《广州市绿化条例（2022）》、《广州市树木修剪技术指引（试行）》

2、修剪原则

①因树因地原则

根据不同树种的生物学特性，选择合适的修剪方法，修剪应保持自然树形。

②少修浅修原则

以保证安全为第一要务，非必要不宜修剪。主干、主枝、次主枝为结构枝，非必要不得修剪；顶梢非必要不得修剪。

③适时安全原则

根据树木生长不同阶段兼顾安全需要适时进行修剪。

④规范操作原则

遵循“先整体后局部、先大后小、先上后下、先内后外、去弱留强、去老留新”的原则。



第十章 历史文物保护专篇

10.1. 编制依据

1. 《中华人民共和国文物保护法》（2017年版）；
2. 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017年版）；
3. 《中国文物古迹保护准则》（2015年版）；
4. 《国务院关于进一步加强对文物工作的指导意见》（国发【2016】17号）；
5. 《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于加强文物保护利用改革的若干意见〉》；
6. 《文物保护工程管理办法》（文化部令【2003】第26号）；
7. 《关于加强文物保护利用改革》
8. 《关于实施革命文物保护利用工程》（2018-2020年）
9. 广东省文物局关于印发《广东省文物建筑合理利用指引》的通知（粤文物函【2019】86号）；
10. 《广州市文物活化利用试行办法》（穗文广旅规字【2019】2号）；
11. 《广州市文物保护工程检查办法》（试行）；
12. 《广州市非物质文化遗产保护办法》；
13. 《广州市人民政府关于取消调整保留行政审批备案事项的决定》；
14. 《广东省历史建筑 and 传统风貌建筑保护利用工作指引》（粤建节函【2021】165号）。

10.2. 保护原则

根据《广东省历史建筑 and 传统风貌建筑保护利用工作指引》，改造区域内的历史建筑 and 传统风貌建筑的保护应遵循保护有限、合理利用、严格管理的原则，围护历史建筑 and 传统风貌的真实性和完整性，保护其历史风貌 and 地方特色价值，传承优秀文化，完善保护体系。

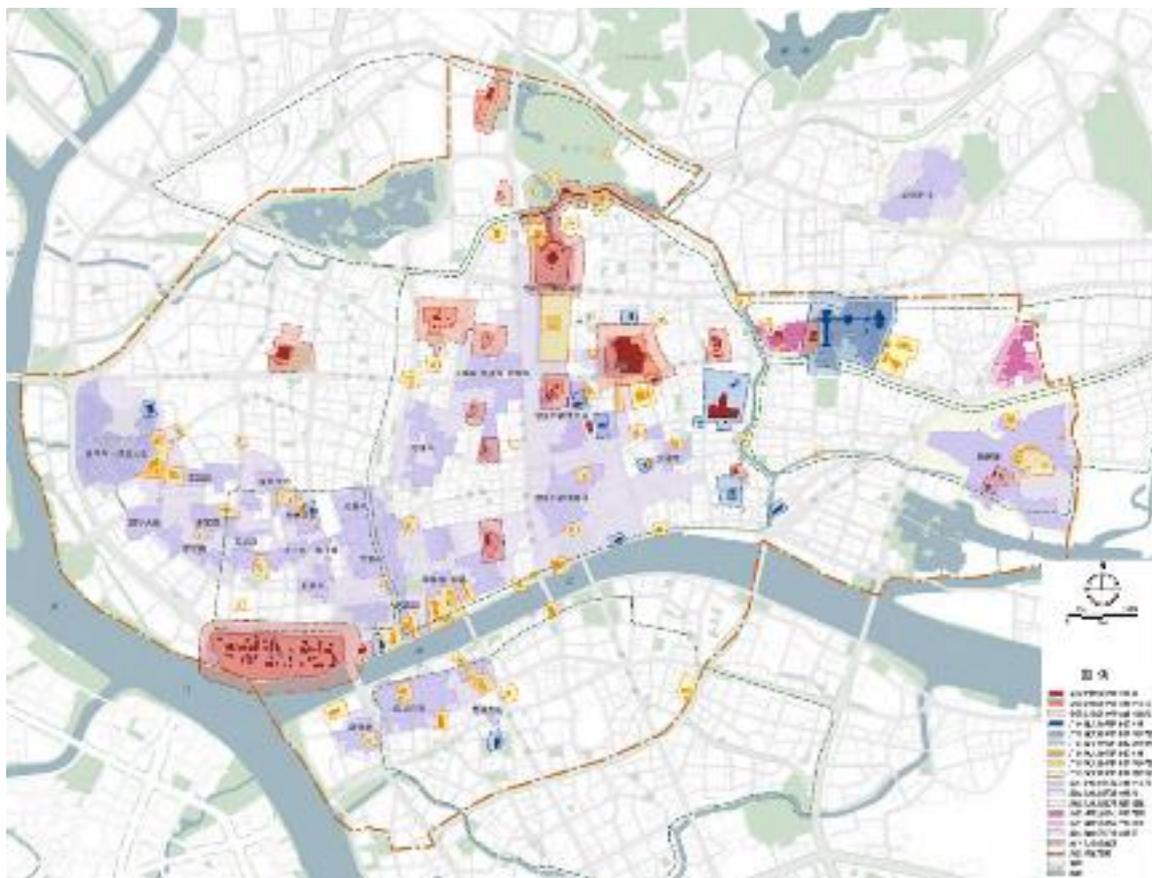
10.3. 项目改造范围

本次项目改造主要为西村街大岗元社区，用地面积为78000平方米；主要工作内容为沿街道路修整，以及部分老旧建筑物翻新。本项目范围内无历史文物，故本项目不涉及对历史文物等进行修缮改造。

10.4. 广州市历史文化名城保护规划（2020-2035）

严格按照法律法规保护历史文化街区，历史文化街区核心保护范围内除确需建造的必要的基础设施和公共服务设施外，不得进行新建、扩建活动。历史文化街区核心保护范围内，维持现状建筑高度不变，新建或扩建的建筑高度应控制在 12 米以下，同时应满足文物保护单位、历史建筑对周边建筑的高度要求。历史文化街区建设控制地带内新建或扩建的建筑高度应控制在 18 米以下，同时应满足文物保护单位、历史建筑对周边建筑的高度要求。

分类保护整治建（构）筑物与环境要素，保护传统街巷的历史风貌；坚持小规模渐进式的更新模式，改善街区生活环境；推进历史文化街区活化利用，激活历史空间。



历史城区保护区划图



历史城区文脉传承与展示规划图

10.5. 历史文化保护措施

项目位于西村—瑶台—三元里地下文物埋藏区（东至解放路，南至环市西路，西至增埗河东岸，向北至新市涌东岸，西南至东风西路，北至温泉新街头—广园中路）内，根据《广州市文物保护规定》（2020）规定，提出相应保护措施：

1、在广州市第一批地下文物埋藏区内加建电梯或埋深不超过 1.5 米且与民生密切相关的小型管网工程，可先不开展考古调查、勘探、发掘。在施工过程中，如发现文物埋藏，建设、施工单位应立即停止施工，保护现场，报告当地文物行政主管部门。

2、在工程建设中，任何单位或者个人发现古文化遗址、古墓葬、古建筑、石刻、壁画以及近现代重要史迹和代表性建筑等文物的，立即报告当地文物行政主管部门，负责建设、施工的单位或者个人应当立即停止施工并保护现场。



西村—瑶台—三元里地下文物埋藏区

第十一章 环境影响评价

11.1. 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年）；
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2020年）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起实施）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年）；
- 6、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 7、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2017）；
- 8、《广东省污水综合排放标准》（DB4426-2001）；
- 9、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- 10、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 11、《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）；
- 12、《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）（穗府【2017】5号）；
- 13、其他有关的法规与标准。

11.2. 项目所在区域环境质量现状

11.2.1. 环境空气质量现状

该项目所在区域位于广州市荔湾区，该项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2021年广州市环境质量状况公报》，2021年荔湾区臭氧浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量不达标区。

11.2.2. 水环境质量现状

本项目生活污水和场地清洗污水，本项目废水经三级化粪池预处理后纳管进入大坦沙污水处理厂处理。根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14号），本项目建设为一般景观改造属于V类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838）V类标准。

11.2.3. 声环境现状

本项目位于环市西路附近，声环境功能为2类功能区，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。据监测结果表明：本项目各边界噪声值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量较好。

11.2.4. 地下水质量现状

项目位于环市西路附近，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848）中的III类水质标准，该区域地貌类型为一般平原区，地下水类型为孔隙水，其水质达到《地下水质量标准》（GB/T 14848）中的 III 类水质标准。

11.2.5. 光污染现状

根据《城市夜景照明设计规范》，现状暂不存在光污染问题。

11.3. 环境保护的目标

1、水环境保护目标

控制主要水污染物的排放，保护评价区内地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838）V类标准要求。地下水环境符合《地下水质量标准》（GB/T 14848）中的III类水质标准要求。

2、环境空气保护目标

控制主要大气污染物的排放，保护评价区内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3、声环境保护目标

控制居民活动及机动车辆产生的噪声，保护评价区内噪声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、固体废弃物控制目标

确保本项目的固体废弃物得到妥善处置，不对周围环境产生影响。

5、生态保护目标

控制施工期对植被的破坏，防止水土流失和生态破坏，保护和修复植被的完整性，确保该区域具有良好的生态环境和景观。

6、环境保护敏感点

主要周边民居、游客、内环路车辆产生的废气和噪声防治。

11.4. 施工期环境影响分析

1、施工期大气污环境影响分析结论

施工期的大气污染源主要来自施工过程中产生的施工扬尘、各种施工机械及运输车辆排放的尾气。

①扬尘

为减缓施工期间扬尘对周边大气环境的影响,施工方必须采取一定的降尘措施,本阶段建议如下:

加强地面施工工地的管理,文明施工,车辆出工地前应冲洗车轮和车身;对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水;地面施工边界设置不低于 1.8m 的围挡;地面施工场地的材料堆场应平整坚实,当天施工结束后应采用篷布覆盖等措施;运输粉状材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料的车辆应覆盖篷布;尽量避免在大风天气下进行施工作业;建筑垃圾应及时处理、清运、以减少占地,防止扬尘污染,改善施工场地的环境。

②施工机械、运输车辆尾气

施工机械一般采用柴油作为动力,作业时会产生一些废气,其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳,这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量,增加酸雨发生的概率,并影响周围植物的生长。因此对施工期应采取一定措施,防止尾气对大气造成污染,本阶段建议如下:

采用含硫率 $\leq 0.035\%$ 的柴油,运输车辆安装尾气净化器,尾气应达标排放。运输车辆禁止超载,物料运输路线也应该绕开居民区、历史文物建筑、机关单位等敏感点。

2、施工期地表水环境影响分析结论

施工期污水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

施工单位应在施工场地内构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟,以收集地表径流和施工过程中产生的废水,废水必须经过沉淀处理,上清液回用于施工现场的洒水抑尘或排入市政污水管网引至大坦沙污水处理厂集中处理。

施工人员租用附近民房,施工场地不设临时生活设施,生活污水经化粪池预处理,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26)第二时段三级标准后,排入市政

污水管网，进入大坦沙污水处理厂进行综合处理。

采取上述措施后，项目施工期废水对周边环境的影响不明显。

3、施工期声环境影响分析结论

施工噪声主要包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。施工场地噪声一般比较大，噪声大部分在 70~90dB (A)。施工过程可能会对附近居民的正常生活造成不良影响，建设单位应要求施工单位采纳如下噪声防治措施：

①施工单位应选用低噪型设备，这样可从根本上降低噪声源强。尽量选用低噪声或带隔声、消声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具，为机械应安装消声器等。

②加强机械设备的检查、维护和保养，保持机械设备润滑、及时紧固各部件，对脱和松动的架构件要及时进行补焊加固，以减小运行震动噪声。

③降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在拆除作业中，禁止使用爆破法。

④施工机械应采用市电，以避免柴油发电机组的噪声和柴油机废气的产生。

⑤在项目施工边界四周设置施工围挡。

⑥合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的设备同时施工。并对机械设备在运行过程中进行必要的屏蔽防护。除此之外，严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值之内，才能施工作业。

经采取上述措施后，项目的施工对周围敏感点的影响可降到最低限度，且伴随着施工期的结束，污染亦随之结束。即本项目的施工建设对周围环境的影响较小。

4、施工期固体废物污染环境的影响分析结论

建筑垃圾应集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，运往政府指定的填埋场填埋处理。

弃土应运至政府指定的填埋场填埋处理。

生活垃圾集中堆放，由环卫部门及时清运。

5、施工期生态环境影响分析结论

为减少施工期对生态环境的影响，建议采取下述生态保护措施：

①施工之前要制定完整的施工方案，方案中必须考虑以下4个方面：要尽力保持原的自然地形地貌，不可进行过量的场地平整；建设现场要采取分区逐步推进的做法，不可同时使现有绿地大片裸露成为建设工地；要严格和切实采取水土保持和生态恢复等有效措施，确保水土流失和生态破坏降到最低程度；要依据需要做好生态廊道建设，为行人留出必要的通道。

②采用先进的施工方式，加强施工期的各项管理工作，制定严格的生态环境保护计划，文明施工，减少对环境的影响。

③施工的临时占地在工程完成后尽量进行植被的恢复，在施工过程中设置工程警戒线，不允许随便占用额外土地，最大限度减少对植被的破坏或侵占道路。

④加快施工进度，合理安排施工时间。对于土方工程应避开雨季。根据实际情况，雨量主要集中在4-9月份，这段时间应尽量避免。在雨季或其他季节施工过程中，若碰到下雨时，应及时采用帆布等物对裸露面进行覆盖，防止雨水冲刷。施工完成后，应尽快清理场地，并及时恢复植被，避免地面裸露。

⑤地表开挖时，土方应分层堆放，尤其是将表层0.2m厚的营养土单独堆放，待工程完毕后，分层回填，并把营养土铺在最表层，以利于植被的恢复及绿化。

采取以上措施后，可使植被及土壤结构受破坏程度减轻，并在施工结束后得以恢复。

11.5. 运营期环境影响分析

1、水环境染影响分析结论

项目用水中绿化用水在使用过程中无废水产生，本项目其它用水都将形成废水排放，主要为场地冲洗废水、游客生活污水，属于一般的城市生活污水。污水的主要污染因子是CODCr、BOD5、氨氮、SS、动植物油等。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)第二时段三级标准后，经市政污水管网引至大坦沙污水处理厂集中处理，经处理CODCr达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)第二时段二级标准，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)二级标准后排入珠江。

2、大气环境影响分析结论

项目建成后，废气主要道路车辆废气。

厕所废气：厕所采取定期消毒、除臭、清洗等防治措施，有效的减少异味气体的产生，并安装排风扇，加强厕所的通排风，减少臭气对周边环境的影响。同时，在厕所周围，合理规划和种植一些可以散发香味的树木、花卉减轻臭气影响。

3、声环境影响分析结论

本项目营运期间产生的噪声主要为空调机组及机械通排风系统运转产生的噪声，采取各项隔声降噪措施防治后，本项目产生的噪声对周围敏感点的声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析结论

生活垃圾收集后由环卫部门统一及时清运处理，对周围环境影响不大。

5、光污染环境分析结论

- (1) 在编制城市夜景照明规划时，应对限制光污染提出相应的要求和措施；
- (2) 在设计城市夜景照明工程时，应按城市夜景照明的规划进行设计；
- (3) 应将照明的光线严格控制在被照区域内，限制灯具产生的干扰光，超出被照区域内的溢散光不应超过 15%；
- (4) 应合理设置夜景照明运行时段，及时关闭部分或全部夜景照明、广告照明和非重要景观区高层建筑的内透光照明。

11.6. 环境管理建议

- 1、切实落实生态恢复与污染防治措施必须与工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。
- 2、建设单位应设立专门的环境保护管理部门，确保环保措施的落实。
- 3、委托有资质的监理单位对工程施工的环境保护措施实施监理制度。
- 4、建设单位应制定并执行施工期生态、水、气、声和水土流失等环境监测计划。

11.7. 环境评价结论与建议

综上所述，项目符合国家、广东省、广州市相关产业政策，如能切实落实本环境影响评价报告提出的各项污染防治和生态环境保护措施，确保污染物达标排放，则本项目的建设对周边环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

第十二章 建设管理方式

12.1. 建设组织管理模式

12.1.1. 项目代建制的运作模式

据国家发改委起草、国务院原则通过的《投资体制改革方案》，2004年7月22日国务院颁布《关于投资体制改革的决定》，明确提出对非经营性政府投资项目，加快推行代建制。为提高投资效益、防止投资超标，项目建设期的组织管理推荐使用代建制。

根据《广州市政府投资建设项目代建制管理试行办法》规定，项目建设期的组织管理拟使用代建制，以提高投资效益、防止投资超标。代建制是指通过招标的方式，选择专业化的项目管理单位负责项目的投资管理和建设组织实施工作，项目建成后交付使用单位的制度。代建期间，代建单位按照合同约定代行项目的投资主体职责。

12.1.2. 工程总承包（EPC）

建设项目的业主一般不直接管理项目建设，而是委托专门的工程公司或项目管理公司对几个阶段工作进行项目管理承包（PMC）再由项目管理承包商代表业主通过招投标，择优选定一个或几个（大型项目）工程公司对项目的第三、第四阶段的工作（设计、采购、施工）进行总承包建设（EPC）。

工程总承包（EPC）的基本内容是：进行初步设计（需要时）、详细设计、设备材料采购、施工安装、建设指导等，通过招投标，实行固定价总承包。实行工程总承包，有利于充分发挥设计在建设过程的主导作用，使工程项目的整体方案不断优化；有利于克服设计、采购、施工相互制约和脱节的矛盾，使设计、采购、施工各环节的工作合理交叉，确保工程进度和质量。

12.1.3. 项目选择的组织管理模式

从广州市以及本项目实际情况出发，管理中心由于现阶段承包工程较多，人手不足情况十分突出，不可能投入太多精力负责本工程；工程总承包（包括前期工程）有利于充分发挥设计在建设过程的主导作用，使工程项目的整体方案不断优化；有

利于克服设计、采购、施工相互制约和脱节的矛盾，使设计、采购、施工各环节的工作合理交叉，确保工程进度和质量。因此，建议本项目采用“设计施工总承包运作模式”。

12.2. 运营期的组织管理

项目建成后，交由荔湾区相应管理部门进行管理运营。

绿化提升部分，由绿化施工单位开展相关养护，养护期为一年，主要内容包含：

1、草坪

对高低不平地块需进行补土。草坪修剪安排在 10 日前后，可以适当降低修剪高度，25 日到月底安排本年度最后一次修剪，保持 6cm 左右的留茬高度。

2、园林植物

a、认真检查以前用于捆绑树枝的铁丝等。如发现勒紧造成缢伤的，要及时解除；给容易遭受风害的植物设立支柱并用草绳捆绑；乔木除施肥外，一般控制浇水。

b、绿篱的养护：可喷碳酸二氢钾或撒施少量的复合肥，发现有干枯的植株及时清剪或拔除。

c、秋季移植可以安排在该树种落叶前后进行，注意浇透冻水且必须用支撑物固定树体。

3、土肥水管理

a、平均每半个月浇水一遍，同时对所有草坪施复合肥 10—15g/m²；补栽新出的草坪在存活后喷施 0.5%的尿素+磷酸二氢钾或撒施尿素 5g/m²。适当增加肥水，可以有效延长草坪的绿期。

b、对所有制物施肥(磷酸二铵)一遍，增加树体贮藏营养。一般按乔木每株 300g，灌木每株 50g 的标准施用；有条件的地方使用有机肥效果更好。

4、病虫害防治

a、草坪注意预防锈病、白粉病和地下害虫，根据情况喷药。

b、采取综合防治措施，减少病虫害基数。

5、其他工作

街角公园部分，按照地段管理进行定期清洗、维护和管理，并与当地街道、环卫部门形成闭环管理模式，避免形成脏乱差的格局，影响当地形象。

第十三章 招标方式和招标组织

13.1. 招标范围

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，项目全部采用公开招标方式进行。

本项目的招标范围为：勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料的采购。招标方式为公开招标，通过公开招标，可以在较广的范围内择优选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的设计单位、监理公司、施工企业和生产供应商，以保证工程的质量和降低工程造价，提高工程项目的社会效益和影响。

13.2. 招标组织方式

本项目拟实行 EPC 的建设管理模式，项目 EPC 代建单位应有组织项目招标的能力，且应对项目各项招标工作的具体要求有深刻的理解，能够较好地全面把握各项招标工作的进度和要求（如各项招标文件的编制）。建议经项目审批部门核准，本项目的设计、监理、勘察、工程施工和重要材料设备的采购可采取委托招标的形式，这样有利于项目的顺利推进和尽快实施，节约工期。

13.3. 招标组织程序

建设单位和代建单位在市建设工程招标中心的监督和指导下，采用委托招标方式，委托有资格的专业咨询机构代理招标的技术性和事务性工作。

按照《招标投标法》，招标人和投标人均需遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动。招标程序为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格审查、确定投标人名单、发售招标文件、组织现场考察、召开标前会议、发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。

招标基本情况表见表 13.1

表 13.1 招标基本情况表

项目名称：西村街大岗元社区微改造项目

	招标组织形式		招标方式		不采用招 标方式	招标范围		招标估算金 额	投标单 位	拟划分标 段	备注
	委托招标	自行招标	公开招标	邀请招标		全部招标	部分招标	(万元)	资质等 级要求	(个)	
勘察	√		√			√		153.00			
设计	√		√			√		445.85			
建筑、安装 工程	√		√			√		7037.00			包含重要设备与 重要材料
工程监理	√		√			√		161.68			
其他											
情况说明：											
									建设项目单位盖章		
									年月日		

第十四章 建设进度计划

项目建设周期约为 30 个月，即从 2023 年 1 月至 2025 年 6 月。为确保本项目建设工程顺利按时完成，在工程进度上力求安排紧凑，在实际实施过程中，各项工作可交叉进行，平行推进并注意相互之间的衔接，尽可能穿插各道工序以最大限度争取节约时间，按时按质完成项目建设。按项目进度要求，具体进度安排如下：

1、第一阶段：前期阶段

本阶段包括项目立项、可行性研究报告等相关部门意见。时间：2023 年 1 月—2023 年 9 月。

2、第二阶段：EPC 阶段

本阶段包括 EPC 招投标，项目施工。时间：2023 年 9 月—2025 年 6 月(2023 年 12 月开工)。

3、工程竣工验收，时间：2025 年 6 月。

表 14-1 项目实施进度

序号	项目	2023 年			2024 年				2025 年	
		3-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	3-6 月
1	前期工作									
2	EPC 阶段									
3	竣工验收									

第十五章 项目运营方案

15.1. 运营模式选择

运营模式是指对企业经营过程的计划、组织、实施和控制，是与产品生产和服务创造密切相关的各项管理工作的总称。而西村街道办事处是荔湾区人民政府的派出机构，依照有关的法律、法规、规章和受区人民政府的委托，负责本辖区的行政管理工作。本次项目改造和运营管理均由西村街道办事处负责。

15.2. 运营组织方案

为了做好本次项目运营和管理，设立项目专班，筹建项目小组与西村街道办事处共同推进该项目的运营管理。具体组织机构详见 12.2。

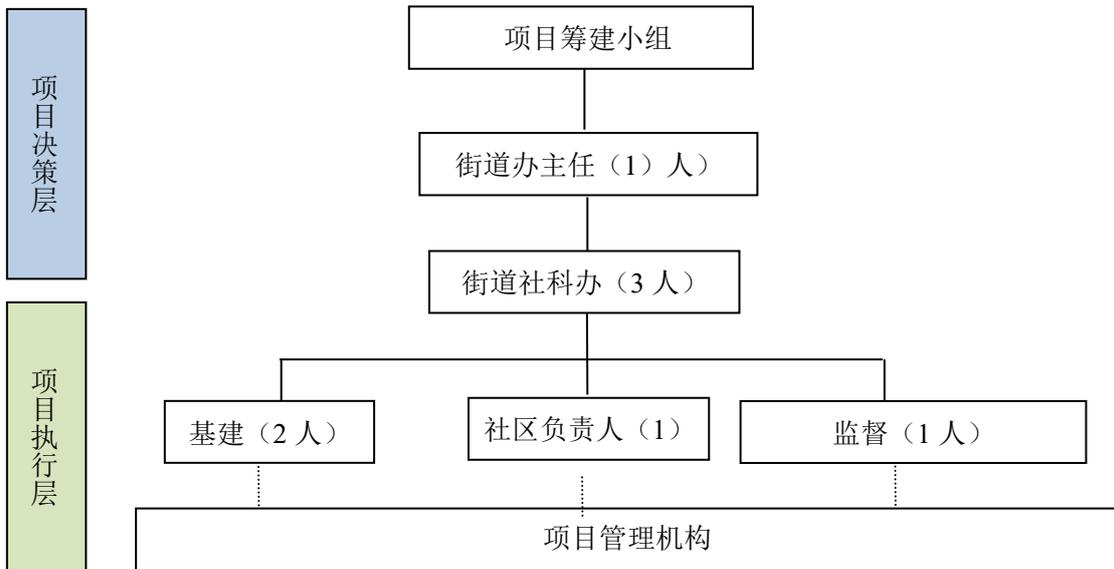


图 16.2 项目运营管理组织机构示意图

15.3. 安全保障方案

着力解决西村街道大岗元社区老旧小区存在的环境问题，由社区服务中心实行实地管理原则，保障社区环境卫生，不给创文留隐患。其安全保障方案主要如下：

1、强化交通安全宣传和管理

大岗元社区主要为居住用房，区内仅有一条主干道，道路改造后满足消防车辆的通行，区内应设置交通安全协管员进行车辆管理，并定期开展交通安全宣传，积极做好交通安全宣传教育，特别是现行的新能源电车，倡导车辆充电均在公共设施完成，避免上楼充电，引起不必要的火灾。

2、强化隐患排查治理

定期对社区实行细致排查，加强区域的基础设施使用情况，对破损的进行及时修复和维护；同时对植被和下水道定期进行消杀工作，避免滋生蚊虫，保障社区卫生的健康。

3、强化人员源头管理

加强辖区内的人员管理，做好每栋、每户人员的统计，定期进行摸查，对流动人口或暂住人口进行统计管理，落户到每栋。同时在楼栋中设置门禁卡，不免闲杂人员误入楼道，引起安全隐患和破坏基础设施。

15.4. 绩效管理方案

参照住宅小区全国文明城市创建标准，初步提出评估标准，其评估内容如下：

15.4.1. 查宣传氛围

- 1、小区内随机不行 200 米，能看到 8 处公益广告，有原创公益广告；必须有垃圾分类公益广告、精神文明创建内容，如有陈旧或破损及时更换；
- 2、在小区显示位置设置精神文明创建宣传橱窗，内容及时更新；
- 3、社区办公场所、社区便民服务中心和住宅小区每一个出入口显著位置设置市民公约、社区居民公约；
- 4、小区内每条道路、每块绿地上均设置有文明提示或温馨提示标志；
- 5、设置健康教育栏。有控烟宣传内容，每两月更新一期。

15.4.2. 查环境卫生

- 1、环境绿化美化，卫生状况良好，无卫生死角、乱扔垃圾、乱对方、随地吐痰、乱晾晒等现象；
- 2、生活垃圾定点投放、分类收集，垃圾房、箱（桶）完好、整洁；
- 3、楼道内干净整洁，无乱对方、乱涂写、乱张贴等现象；

4、无饲养家禽、无敞放宠物。

15.4.3. 查环境秩序

- 1、无违章搭建、流动摊贩、占道经营等现象；
- 2、无乱停车，无车辆压占绿化带、占用消防车通道、私设停车桩和随意占用公共车位的现象；
- 3、无损坏花草树木、争吵谩骂、使用地俗语言、躺卧公共座椅等现象；
- 4、无私拉电线充电现象；
- 5、规划非机动车、电车停车位。

结合上述评估标准，确定评估分值，使管理落到实处。

第十六章 项目投融资与财务方案

16.1. 估算依据和说明

16.1.1. 编制依据

1. 《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（第三版）》（发改投资[2006]）1325号
2. 中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》，1998；
3. 本可行性研究报告中的相关建设内容及标准；
4. 国家和地方发布的有关规范要求；
5. 广东省建设厅粤建市[2019]6号文颁发的《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》《广东省市政工程综合定额（2018）》《广东省通用安装工程综合定额（2018）》《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》《广东省建设工程施工机具台班费用编制规则（2018）》；
6. 《市政工程投资估算编制办法》建标[2007]164号；
7. 人材机单价按2023年3月水平测算；

16.1.2. 编制范围

投资估算编制的范围包括项目规划红线内的工程建设费用，项目建设的总投资按照建设投资、建设期利息和流动资金划分。建设投资按建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费用分别估算。

建筑安装工程包括道路广场铺装、道路绿化、建筑立面、城市家具、泛光照明、道路刨铺、机械车库等。

工程建设其他费用包括项目建设所涉及到的建设单位管理费、前期工作费、招标代理费、工程设计费、工程监理费、工程保险费、施工图审查费、施工图预算编制费和竣工图编制费等工程建设其他费用。

16.1.3. 投资估算编制说明

1. 建设用地费：原有基础上实施，相关费用本项目不计。
2. 建设单位管理费根据财建[2016]504号文财政部关于印发《基本建设项目建

- 设成本管理规定的通知及市场价计列。
3. 前期工作费包括可行性研究报告及评估等，按计价格[1999]1283号文《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》计。
 4. 环境影响咨询按计价格[2002]125号《国家计委、国家环保总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》执行。
 5. 勘察设计费收费标准按照计价格[2002]10号文《国家计委、建设部关于发布工程勘察设计收费管理规定的通知》。施工图预算编制费取设计费的10%计取；竣工图编制费按设计费的8%计取。
 6. 施工图技术审查费依据国家发展改革委印发《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》计取。
 7. 工程监理费应按最新的发改价格[2007]670号，国家发展改革委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知执行。
 8. 招标代理服务按国家计委计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》、发改价格[2011]534号文《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》计列。
 9. 工程保险费根据中国国际工程咨询公司咨经[1998]11号文，结合中国人民保险公司的有关规定，按建安工程费用总额的0.3%计算。
 10. 工程质量监督费依据根据财综[2008]78号文《关于公布取消和停止征收100项行政事业性收费项目的通知》计算。
 11. 场地准备及临时设施费根据建标[2007]164号文《市政工程可行性研究投资估算编制办法》，以第一部分工程费用的0.5%计取。
 12. 设计咨询费按工程费的0.4%计列。
 13. 工程造价咨询费按粤价函[2011]742号《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》计列。
 14. 环境保护验收费根据粤价函[1996]64号《广东省物价局关于修订环境监测收费项目及标准的复函》。
 15. 基本预备费以第一部分“工程费用”总值和第二部分“工程建设其他费用”总值之和，预备费率考虑该阶段的特点，按5%计取。
 16. 涨价预备费根据计投资（1999）1340号文《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》中的规定执行，投

资价格指数为零，取费为零。

16.2. 投资估算

经估算，项目总投资为 8883.72 万元，其中建安工程费 7037.00 万元，工程建设其他费为 1423.68 万元，预备费为 423.03 万元。

详见表 15.2 西村街大岗元社区微改造项目投资估算表。

表 16.2: 西村街大岗元社区微改造项目投资估算表

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
一	工程费用	7037.00			7037.00	m ²	78000	902.18	79.21%	
(一)	基础类	5291.00			5291.00				59.56%	
1	维修安装楼栋门	60.00			60.00	处	120	5000	0.68%	新增或更换为不锈钢楼栋门
2	维修安装楼栋对讲系统	48.00			48.00	处	120	4000	0.54%	新增门禁锁、普通对讲系统,含大门主控、信号线等项目
3	楼道整治	360.00			360.00	处	120	30000	4.05%	含粉刷楼道;维修、安装楼道照明,使用节能吸顶灯;整治楼道三线,电力、电信等管线整理入盒;增加楼层标识、扶手、防滑条;修复楼道扶手、步级;更换破旧信报箱
4	出入口适老设施及无障碍改造	4.00			4.00	处	20	2000	0.05%	进行无障碍出入口改造或增加可推行轮椅的坡道
5	维修改造楼栋消防设施	52.00			52.00				0.59%	
5.1	更换消防栓箱	40.00			40.00	套	400	1000	0.45%	更换消防栓箱
5.2	新增灭火器	12.00			12.00	套	300	400	0.14%	补充及更换铝合金灭火器箱,内有4个灭火器和4个防毒面罩
6	规范整理楼栋电气设施	20.00			20.00	项	1	200000	0.23%	

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
7	疏通、维修化粪池	9.00			9.00	处	6	15000	0.10%	化粪池清污；破损的更换为玻璃钢或钢筋混凝土化粪池
8	疏通、维修排污卧管	360.00			360.00	m	9000	400	4.05%	排污卧管清淤；破损排污管道修复、更换
9	外立面整饰	1162.00			1162.00				13.08%	
9.1	外墙治理	62.00			62.00	m ²	6200	100	0.70%	外墙砖类、水刷石类立面清洗
9.2	真石漆	640.00			640.00	m ²	16000	400	7.20%	
9.3	贴砖	150.00			150.00	m ²	2500	600	1.69%	外墙面整治，包括喷漆、贴面砖、刷漆等
9.4	石材墙裙	250.00			250.00	m ²	5000	500	2.81%	
9.5	店面招牌改造	60.00			60.00	m ²	300	2000	0.68%	仿竹筒式外包
10	维修小区围墙	75.00			75.00	m	300	2500	0.84%	社区内危墙改造
11	三线整治	1440.00			1440.00	-	-	-	16.21%	
11.1	三线下地	1140.00			1140.00	m	3800	3000	12.83%	主要街巷三线下地
11.2	三线规整	300.00			300.00	m	6000	500	3.38%	内街巷采用槽盒或套管进行规整；无法入盒的沿着外墙拉直敷设，捆扎有序；清理废线
12	维修车行道路	396.00			396.00	m ²	8800	450	4.46%	含社区内部车行道路重新铺设沥青与交通划线

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
13	维修改造小区室外消防通道	10.00			10.00	项	1	100000	0.11%	保证消防通道畅通，楼与楼之间、梯间消防通道通畅，划线设置消防通道的标识与提示标识设施等
14	维修改造小区室外消防设施	20.00			20.00	项	1	200000	0.23%	更换老旧、过期消防设施、灭火器材，保证完好有效；增加户外微型消防站
15	疏通、更换小区排水管网	150.00			150.00	m	5000	300	1.69%	含清疏排水官网、开挖及更换破损管材
16	更换沙井盖	40.00			40.00	个	400	1000	0.45%	
17	维修改造供电设施	10.00			10.00	项	1	100000	0.11%	配电房维修，配电箱改造等
18	维修小区道路	735.00			735.00	m²	10500	700	8.27%	拆除至垫层，重新铺装至面层，面层采用花岗岩或透水沙基
18.1	花岗岩材质	210.00			210.00	m ²	3000	700	2.36%	
18.2	透水沙基材质	525.00			525.00	m ²	12500	420	5.91%	
19	规范垃圾分类及收运点设置	36.00			36.00				0.41%	
19.1	更换破旧垃圾分类收集点	6.00			6.00	处	3	20000	0.07%	
19.2	垃圾站房立面改造	30.00			30.00	处	3	100000	0.34%	

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
20	安装小区视频监控系统	300.00			300.00	处	15	200000	3.38%	一套含6个摄像头与系统建设, 更换、增加社区摄像头
21	维修完善人行安全设施	4.00			4.00	处	40	1000	0.05%	维修、更换破旧栏杆; 有高差的位置增加护栏、扶手等安全防护设施; 人车分流, 步行区域、社区公共空间及康体活动区域边缘设置车立柱
(二)	完善类	1608.00			1608.00				18.10%	
1	维修遮阳棚	30.00			30.00	处	150	2000	0.34%	社区内同一建筑界面的遮阳篷、雨篷统一材质、样式
2	照明设施	240.00			240.00				2.70%	
2.1	维修、增加照明设施	200.00			200.00	处	400	5000	2.25%	社区内庭院灯、路灯、巷灯等功能照明补充
2.2	电力设施改造	40.00			40.00	项	2	200000	0.45%	电力线路改造、配电设施改造等
3	公共空间改造	852.00			852.00	m ²	5325	1600	9.59%	含有小广场、绿地、房前屋后等空间改造, 增加休憩设施与文化设施
4	修缮小区入口	200.00			200.00	m ²	1250	1600	2.25%	
5	设置儿童娱乐设施	1.00			1.00	处	1	10000	0.01%	维修或增加儿童娱乐设施
6	设置充电桩	16.00			16.00	处	8	20000	0.18%	设置非机动车充电桩, 预留充电口

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
7	配建非机动车停车位	36.00			36.00	处	6	60000	0.41%	维修更换自行车停车设施，设置室外电动自行车独立集中停放、充电区域
8	设置机动车泊位	10.00			10.00	m ²	1000	100	0.11%	划定停车位等标线
9	增加城市家具	104.00			104.00				1.17%	
9.1	信息标识	24.00			24.00	项	12	20000	0.27%	设置标识牌、导向牌、等信息标识系统；建立宣传栏等文化设施
9.2	景观小品	80.00			80.00	组	8	100000	0.90%	增加休憩座凳、车止柱、树篦子等、井盖等；修复现状破损公共设施
10	设置公共晾晒设施	5.00			5.00	处	10	5000	0.06%	增加公共晾晒设施
11	提升小区绿化	108.00			108.00	m ²	3600	300	1.22%	对路旁花池、宅旁、空地、边角地等有绿化区域进行绿化改造；修剪树木
12	设置快递服务设施	6.00			6.00	处	3	20000	0.07%	新增快递柜，加设遮阳挡雨设施
(三)	提升类	138.00			138.00				1.55%	
1	合理配置公共空间公共服务设施	100.00			100.00	处	4	250000	1.13%	广啤雅苑服务驿站
2	建设海绵城市	38.00			38.00	项	1	380000	0.43%	
二	工程建设其他费用			1423.68	1423.68				16.03%	

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
1	建设单位管理费			104.44	104.44				1.18%	财建[2016]504号文
2	项目实施方案			15.00	15.00				0.17%	
3	可行性研究报告编制费			13.00	13.00				0.15%	按合同价
4	勘察费			153.00	153.00				1.72%	建标【2007】164号
4.1	基本勘察费			113.00	113.00				1.27%	
4.2	竣工管线探测费			40.00	40.00				0.45%	
5	工程设计费			445.85	445.85				5.02%	
5.1	基本设计费			412.82	412.82				4.65%	
5.2	竣工图编制费			33.03	33.03				0.37%	设计费的8%
6	工程造价咨询费			40.17	40.17				0.45%	
6.1	工程概算审核费			9.36	9.36				0.11%	
6.2	工程量清单编制			15.37	15.37				0.17%	
6.3	结算审核费			11.43	11.43				0.13%	
6.4	工程变更费			4.00	4.00	宗	20	2000	0.05%	暂按每宗2000元考虑
7	工程建设监理费			161.68	161.68				1.82%	发改价格(2007)670号
8	施工图审查费			36.78	36.78				0.41%	按勘察设计费的6.5%
9	工程保险费			21.11	21.11				0.24%	工程费用的0.3%

序号	项目名称	估算价值/万元				技术经济指标			占投资比例	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单价/元		
10	招标代理费			39.09	39.09				0.44%	含工程、设计、监理、检验检测、房屋鉴定
11	场地准备及临时设施费			35.19	35.19				0.40%	工程费用的 0.5%
12	环境影响评价费			9.99	9.99				0.11%	
13	社会稳定风险评估费			40.00	40.00				0.45%	
14	树木保护专章费			30.00	30.00				0.34%	
15	房屋鉴定费			120.00	120.00	m ²	30000	40	1.35%	暂估
16	白蚁防治费			9.00	9.00	m ²	30000	3	0.10%	
17	道路检测费			8.65	8.65				0.10%	暂估
18	工程检验监测费			140.74	140.74				1.58%	工程费用的 2%
三	预备费用			423.03	423.03				4.76%	
1	基本预备费用			423.03	423.03				4.76%	按(一+二)*5%计算
四	合计	7037	0	1846.72	8883.72	m²	78000	1138.94	100.00%	(一+二+三)

16.3. 资金筹措与运用

项目建设资金全部来源于财政资金。

16.4. 运营成本分析

项目属非赢利性的社会公益性事业，项目的投资及建成后每年所需的运营经费来源于政府投入，无须偿还建设投资。此外，项目运营管理均有西村街道办事处负责运营管理，因此，暂不计算人员工资福利，主要水电费、日常维护费等经费作初步的测算，以供政府拨付经费维持其正常运作提供初步的决策参考依据。

16.4.1. 编制依据

- 1、国家发改委颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、事业单位会计准则（试行）（财预字[1997]286号）；
- 3、事业单位会计制度（财预字[1997]288号）；
- 4、其他有关的经济法规；
- 5、本报告各章节有关数据。

16.4.2. 运营费用分析

本项目所预测的日常主要费用支出包括水电燃气费用、建筑设备的日常维修保养。其他费用由财政预算按实际安排解决，本财务分析不予以测算。

1、水费

项目年耗水量为 1.64 万立方米，水价按广州市自来水用水标准中“非居民”生活用水 2.18 元/立方米，非居民污水处理费 1.17 元/立方米，项目建成后年度水费为 5.49 万元。

2、电费

项目年用电量按 129 万 kWh/年计，根据广东省物价局《关于调整我省销售电价的通知》（粤价[2006]145 号），电价按直供直管范围非工业、普通工业电度电价（1-10 千伏）每千瓦时 0.8226 元，项目建成后年度电费为 106.12 万元。

3、维修保养费

维修保养费用指建筑物、设备的日常维护费用费用。年均维修保养费按建安费

用的 3%估算，即维修保养费为 $8883.72 \times 3\% = 226.51$ 万元。

4、运营费用合计

经测算，三项费用合计 338.12 万元。

第十七章 项目影响效果分析

17.1. 社会效益分析

17.1.1. 主要利益群体

1. 广州市荔湾区人民西村街道办事处

项目的建设单位，希望项目尽快通过审批和得以实施，实现项目定位，满足现代旅游活动的合理空间需求。

2. 荔湾区政府

项目建设有助于处理好地区历史建筑风貌保护和城市道路景观更新的关系，可带动荔湾区经济发展，提升本区城市形象，增强竞争能力。

3. 当地居民、周边房地产商

是项目建设的受益者，项目建成后，土地和房屋升值，经营环境和条件改善，增加效益或增加谋生和就业机会，生活和工作条件会得到大幅度改善。

4. 设计、施工、监理等单位

项目的受益者，通过参与本项目的建设，获得合理利润，积累建设经验，提升企业的实力。

17.1.2. 社会效益分析

加快推进荔湾区西村街大岗元社区微改造工程，为下一步的深化设计提供指导性的设计依据，将实现街区景观焕然一新的效果，从而巩固提升荔湾老城市新活力的地位，同时改善城市公共服务设施和市政基础设施，强化大岗元社区周边景观的合理利用。

17.2. 经济效益分析

本项目虽不直接产生经济效益，由于项目建成后将延续社区文化的传承，改善街区的景观环境，提高了人民的生活质量，促进项目周边的现有土地的开发利用，带动其他产业的发展，产生的间接效益是较好的。同时项目建设为区域的发展创造了良好的环境，为城市的发展起到了促进作用。从长远看，本项目的实施对经济的

促进有重要意义。

17.3. 生态环境影响分析

加快推进老旧小区综合改造工作，着力改善居民居住环境质量，是深入贯彻落实党的十九大精神，践行绿水青山就是金山银山的理念，提升老旧小区居民生活质量的重要举措。在老旧小区改造过程中，始终坚持落实新发展理念，适应把握引领经济发展新常态，牢牢把握发展机遇，推动荔湾区绿色发展。本次项目通过老旧小区综合改造，见缝插绿，留白增绿，就是要提高生态环境质量，增进民生福祉，解决影响居民正常房屋使用和方便业主生活方面群众关心、反映强烈的问题，如雨污水管道上漏下堵、楼道门窗破损、路面硬化、小区绿化美化亮化、停车难等多方面问题。通过改造居民有了更多休闲、娱乐活动健身场所，居民居住环境和生活品质明显提升。

17.4. 资源和能源利用效果分析

本次项目改造主要是对小区公共设施进行微改造，改造后其用能主要为供电和供水，能源消耗较小。本次项目地面铺装采用透水砖，有效使雨水自然渗透的方式，有效减少绿化用水的消耗；照明灯具采用 LED 灯、节能型灯具或太阳能灯具，有效降低用电能耗。总体而言，本次项目用能能耗较小。

17.5. 碳达峰碳中和分析

根据《广州市能源发展“十四五”规划》的通知，广州市能耗强度“十二五”期间下降 20.1%，“十三五”期间下降 19.4%，十年累计下降 36%；超额完成省下达的任务。在“十四五”期间，在能源消费总量和强度方面，到 2025 年，广州市能源消费总量控制在省下达的任务目标之内，单位地区生产总值能耗水平持续保持全国前列，“十四五”时期累计下降幅度完成省下达的任务目标。

本次项目用能种类主要为电力、自来水和天然气。项目用能较小，对能源消耗影响较小。建议项目用能设备选用节能型，并对各用能点安放能源计量器具，做好统计和计量工作。对居民做好能源生活指引，有效控制能源的浪费。

第十八章 项目风险管控方案

18.1. 风险识别与评价

18.1.1. 政策风险

由于本项目是由政府部门拨款建设,并直接推进建设,因此本项目的建设推进、建成后运营和管理,在很大程度上将受到政府主导与政策的影响。

18.1.2. 项目建设风险

本项目的推进建设,在很大程度上取决于资金能否及时到位,工程建设进度能否按计划完成等关键节点。本项目建设计划涉及工程进度、施工成本上升等不能准确预测的风险。由于项目设计方案对建筑材料和施工的要求较高,任何施工的疏忽,都将对施工或建成后的运营造成影响,带来一定的工程技术风险。

18.1.3. 环保等因素的风险

项目在开工建设时,施工产生噪声、粉尘等污染环境,从而产生冲突事件;在建成运营后,产生一定数量的生活废水和固体废弃材料等,可能给项目地点周围环境造成不利影响;可能有个别施工单位或施工人员不文明施工等,都是需要面对的问题。

18.1.4. 施工导致交通拥堵的风险

项目在施工地点位于西湾路附近,每天过往的车流较多。项目施工过程中,由于施工现场及施工机械对道路的占用,或对道路进行封闭封锁,可能造成正常交通运行的不便,成为交通拥堵的原因,这是需要面对的问题。

18.1.5. 经营的风险

如何对项目的资源进行有效的整体安排、集中配置和统一管理,是影响项目整体效益充分发挥的主要因素,任何不善的管理都将给项目带来一定的经营风险。另外,良好的交通及其他各种配套服务也是项目效益发挥的重要运营保证。

18.2. 风险管理方案

18.2.1. 政策风险

项目不但在宏观政策方面符合广州市发展规划，也是广州城市形象建设工程，自前期筹划到实施建设，乃至建成后的使用管理，都将得到有关部门的支持，在利用与化减政策风险方面，都处在积极有利的地位。只要事前、事中、事后都能够与有关部门进行充分的汇报与沟通，做到建设前对建设方案和建设计划充分论证，建设中严格质量、进度和投资控制与管理，必将得到有关部门的全力支持。

18.2.2. 项目建设风险

对于工程技术风险，可通过规范的招投标程序，选择实力强大、具有丰富经验和良好信誉的设计施工、监理单位，负责项目的施工、监理工作。同时，对项目建设加强工程质量、进度、投资等方面的管理控制。制定好施工进度计划，加强项目事前、事中的质量控制、进度控制和投资控制，加强关键节点控制和管理，将有利于保证项目的按时完成与实现预期建设目标。

18.2.3. 环保等因素的风险

在签订与施工合同时，明确文明施工的奖惩措施，要求施工单位做到科学组织施工和文明施工，尽量不占用城市道路，不影响市民的出行。尽可能采用先进的降噪声、粉尘等环境污染源的施工方法；在夜晚 10 点钟以后，不允许进行有噪声源和强光的施工。

18.2.4. 交通拥堵的风险

- 1、选择合理的施工时间，尽量避开每天的交通流量高峰。
- 2、施工期间，通过与交通管理部门联系，排出交通协管人员，高峰期前后在施工现场交通流量大的路口负责监控交通流量、配合交通疏导，并及时通知调度现场情况。
- 3、施工期间与交警、城管部门沟通，并办理相应的手续。

18.2.5. 经营的风险

在结合社区建设工作特点和工作需要的基础上，学习和借鉴国内外同类项目的先进管理经验，引入先进的策展理念和表现方式，并制定一套行之有效的管理办法，对项目的资源进行整体安排、集中配置、统一管理。同时，不断提高创作人员和管理人员的综合业务素质，为政府、社会和群众提供良好的校园环境。

18.3. 风险应急预案

老旧小区改造本是一件利国利民的好事，一方面可以拉动国民经济的发展，另一方面可以改善小区环境提高百姓的生活质量，可是在现实生活中，我们发现老旧小区改造发生很多不如意事情发生，为了避免应做好应急预案工作。

1、老旧小区改造基本是地方政府主管，街道办牵头，物业负责进行改造，虽然改造前有些小区有动员、宣传、甚至公示、签名这些，但最终的决定权依然是街道办及物业。业主的话语权很低，或者基本没有话语权，如果业主有质疑或者反对某些改造方案与内容，不仅作用有限，无法得到参与协作。建议做好居民需求的调查工作，让居民起到主导作用，使改造内容和方案更贴切市民的需求，同时也是资金落实实处。

2、老旧小区因为历史原因很难有较多的停车位，要新建停车位只有利用现有楼下空间建设停车位，但是现状中很多区域存在私人占用公共空间现象。项目改造中少不了与居民沟通，取得居民的谅解，腾出更多空间，作为停车使用。同时，现状中存在乱搭乱建现象严重，项目改造过程中，需拆除部分搭建建筑。建议做好居民沟通工作，避免发生纠纷。

第十九章 结论与建议

19.1. 结论

1、项目建设有利于延续西村片区书香和工业历史街区文化的传承，提升街区的环境和质量；有利于优化片区的建筑立面，提升建筑的形象和品位；有利于改善里巷空间格局，打造精细化的人居环境；有利于优化街区照明环境，创建更丰富的视觉体验。同时，项目收到来自省市区各级政府和相关政策的大力支持，项目不仅是必要的，也是可行的。

2、项目场址符合城市规划的功能定位，且场址的给排水、供电、电信、交通等工程条件良好，项目的建设是可行的。

3、本项目各项工程建设和投入使用后，其产生的污染源经有效处理后，将不致对周围环境产生明显影响，对所在地区的环境质量也不会造成明显影响，项目建设从环保角度而言是可行的。

4、项目总投资为 8883.72 万元，从项目的建设规模和功能定位的角度而言，项目的投资规模是合理的。

综上所述，项目的建设是必要的，也是可行的。

19.2. 建议

1、项目具有良好的社会效益，建议有关部门给予大力支持并推进项目的建设，早日发挥项目应有的效益。

2、项目的建设资金相对较大，建议明确落实项目建设资金来源，防止资金断链，确保项目如期竣工。

3、建设为环境服务，环境为社会效益服务，建议项目业主对项目建设模式进行必要的专题研究和分析，探索一种适合项目自身特点的建筑模式，以取得更好的效益。

4、项目建设时尽量使整治后的形象与周围的建筑相融，并体现亲民性。

5、在绿化配置建设方面，要充分考虑人居工程环境的发展速度，适当超前规划，并预留一定的发展空间。