

健威广场项目

水土保持设施验收报告

建设单位：江门健威房地产置业有限公司
编制单位：广晟美兴勘测设计有限公司中山分公司

2021年4月

健威广场项目

水土保持设施验收报告

建设单位：江门健威房地产置业有限公司

编制单位：广晟昊兴勘测设计有限公司中山分公司

2021 年 4 月



营业执照

统一社会信用代码 91442000MA52RX1B0J

名称	广晟吴兴勘测设计有限公司中山分公司
类型	有限责任公司分公司(自然人投资或控股)
营业场所	中山市石岐区永安坊1号2号楼306室
负责人	梁健波
成立日期	2019年01月15日
营业期限	长期
经营范围	工程勘察设计;工程管理服务;测绘服务;地质勘察;房屋建筑工程设计施工;室内外装饰装修工程设计施工;市政公用工程设计施工;市政道路设计施工;水利水电工程设计施工。(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。)



请于每年的1月1日到6月30日,
登录“国家企业信用信息公示系统(广东)”
(<http://www.gsxt.gov.cn>)报送年报。

登记机关



2019 年 1 月 15 日

健威广场项目
水土保持设施验收报告

责任页

职责	姓 名	职务/职称	编写内容	签名
批准	秦四云	高级工程师	/	
核定	秦四云	高级工程师	/	
审查	唐升旗	高级工程师	/	
校核	唐升旗	高级工程师	/	
项目负责人	梁健波	工程师	/	
编 写	梁健波	工程师	参编第一~八章	

目 录

前言.....	1
1.项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2.水土保持方案和设计情况.....	10
2.1 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案.....	10
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	11
3.水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃渣场设置.....	12
3.3 取土场设置.....	13
3.4 水土保持措施总体布局.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	13
3.6 水土保持投资完成情况.....	14
4.水土保持工程质量.....	15
4.1 质量管理体系.....	15
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	16
4.3 弃渣场稳定性评估.....	17
4.4 总体质量评价.....	17
5.项目初期运行及水土保持效果.....	19
5.1 初期运行情况.....	19
5.2 水土保持效果.....	19
5.3 公众满意度调查.....	20
6.水土保持管理.....	21
6.1 组织领导.....	21

目录

6.2 规章制度.....	21
6.3 建设管理.....	21
6.4 水土保持监测.....	22
6.5 水土保持监理.....	22
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	23
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	23
6.8 水土保持设施管理维护.....	23
7.结论.....	25
7.1 结论.....	25
7.2 遗留问题安排.....	25
8.附件及附图.....	26
附件 1 广东省企业投资项目备案证.....	27
附件 2 健威广场项目水土保持方案审批准予行政许可决定书.....	28
附件 3 水土保持单位工程验收照片.....	30

前言

健威广场项目的建设积极配合城市整体规划布局，进一步提升该片区的城市景观和城市形象；规划环境设计本着对现状的尊重以及对城市景观设计的态度，融入社区文化开发设计小区景观，积极创造宜人的小环境和视觉通廊；建设顺应了当前住宅楼建设的发展趋势，一方面尽可能提高住户高质量的住房，满足住户的需求，另一方面也会产生较大的经济效益和社会效益；在突出总体规划空间效果基础上，创造多层次小区景观空间是精心设计的重点，包括了庭院小区绿化，住宅底层公共架空绿化，具有明显的连续景观轴线，更使得空间大小层次不同的空间相互渗透。本项目还有景观最大化、产品价值最大化、城市界面丰富、高品质园林花园、提升居住品质、户型实用等特点。健威广场项目位于江门市蓬江区白石大道与天沙河交界西南侧，项目区北侧为白石大道，西侧为已建小区，南侧为天翔路，东侧为天沙河。项目北侧白石大道路面为混凝土路面，道路现状良好，项目区交通较为便利。

项目总用地面积 39712.5m^2 （其中建设用地面积 30049.6m^2 ），总建筑面积 190278.2m^2 ，其中计容建筑面积 123488.0m^2 ，非计容建筑面积 66790.2m^2 （包括地下建筑面积 63765.4m^2 、公共架空面积 3024.7m^2 ）。本项目共新建 7 栋地上建筑物、3 层地下建筑、道路广场以及景观绿化等配套设施，其中建设 2 栋 28F 住宅楼（编号：A1#、A2#）、1 栋 23F 住宅楼（编号：A3#）、2 栋 18F 办公楼（编号：B1#、B2#）、1 栋 6F-7F 集中商业楼（编号：B 栋）、1 栋 1F 水泵房（编号：C 栋）、地下室 3 层（其中地下 2-3 层为地下车库，地下 1 层为商场与地下车库）。工程综合容积率 4.10，建筑密度 43.6%，绿地率 20.1%，人均绿地 $2.0\text{m}^2/\text{人}$ 。

本项目总占地面积为 3.97hm^2 ，其中永久占地 3.00hm^2 ，临时占地 0.97hm^2 ，占地类型主要为其他土地（空闲地）和交通运输用地等。

前言

依据《关于进一步明确市级审批的生产建设项目水土保持相关工作的通知》（江水保[2018]5号，江门市水务局）第三项：“按规定编报水土保持方案报告书、报告表的生产建设项目，其水土保持设施验收由项目建设单位自行组织验收”。因此，建设单位对项目进行水土保持组织验收。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于江门市蓬江区白石大道与天沙河交界西南侧，项目区中心坐标：北纬 N22.612403322°，东经 E 113.071855904°。



图 1.1-1 项目区域位置图

1.1.2 主要技术指标

项目总用地面积 39712.5m²（其中建设用地面积 30049.6m²），总建筑面积 190278.2 m²，其中计容建筑面积 123488.0m²，非计容建筑面积 66790.2m²（包括地下建筑面积 63765.4m²、公共架空面积 3024.7m²）。本项目共新建 7 栋地上建筑物、3 层地下建筑、

项目及项目区概况

道路广场以及景观绿化等配套设施设施，其中建设 2 栋 28F 住宅楼（编号：A1#、A2#）、1 栋 23F 住宅楼（编号：A3#）、2 栋 18F 办公楼（编号：B1#、B2#）、1 栋 6F-7F 集中商业楼（编号：B 栋）、1 栋 1F 水泵房（编号：C 栋）、地下室 3 层（其中地下 2-3 层为地下车库，地下 1 层为商场与地下车库）。工程综合容积率 4.10，建筑密度 43.6%，绿地率 20.1%，人均绿地 2.0m²/人。

1.1.3 项目投资

工程投资：工程总投资 119070.0 万元，其中土建投资 64325.02 万元；项目资金主要由江门健威房地产置业有限公司筹措。

1.1.4 项目组成及布置

项目为点型工程，主体工程区由建筑物、景观绿化、道路广场、代征道路区组成，以建筑物为核心，穿插道路，规划绿化用地，建筑物沿红线布置，中心区域为道路和绿化用地广场。

（1）建筑物

项目区内主要建筑物包括 2 栋 28F 住宅楼（编号：A1#、A2#）、1 栋 23F 住宅楼（编号：A3#）、2 栋 18F 办公楼（编号：B1#、B2#）、1 栋 6F-7F 集中商业楼（编号：B 栋）、1 栋 1F 水泵房（编号：C 栋）、地下室 3 层（其中地下 2-3 层为地下车库，地下 1 层为商场与地下车库）。

（2）景观绿化

项目区有植物景观绿化面积共 7982.21m²，绿地分为公共用地、建筑旁绿地、公建附属绿地三类，规划结合项目区建筑布局，绿化采用环带状围合的布局方式，形成集中和分散相结合的绿地系统，灵活地围绕衬托建筑。地块内绿地率为 20.1%。

（3）道路广场

本项目沿南部小区住宅楼周边设置环形道路，道路宽 4m，小区住宅楼区域设置 2 个小区出入口，分别位于小区住宅楼西侧、东北侧；小区住宅楼区域设置 2 个地下车库出入口，分别位于项目区西侧、东南侧；项目区北部商业楼、办公楼周围设置 2 个地下车库出入口，分别位于项目区东、西侧；建筑物周边设置硬地广场，项目区东北部设社会停车场。

(4) 道路代征区域

为满足项目对外的通行需求，项目北侧、东侧、南侧非建设用地约为 0.97hm^2 作为道路代征区，道路代征区为代征的市政道路用地。

(5) 其他配套设施建设工程

其他配套设施包括供电、供水、雨水、污水等设施，均位于地面以下，不占用地表面积。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工道路

项目区北侧为白石大道，西侧为已建小区，南侧为天翔路，东侧为天沙河。项目北侧白石大道路面为混凝土路面，道路现状良好，项目区交通较为便利，本项目无需新建施工道路。

2、施工营造区

在项目区东南侧布置施工营造区，作为施工人员生产生活活动区域。施工营地区占地约 0.11hm^2 ，项目建设完成后，拆除施工营造区板房，按照规划建设成市政道路。

3、建筑材料和施工用水、用电

项目区周边砂、石资源丰富，购买和运输均很方便，可就近在合法砂、石料场购买。但在订购合同中必须明确砂、石料场的水土流失防治责任。

施工期水源直接就近由附近自来水接引，以此供作施工期施工及生活用水。施工用电拟引自附近用电系统。

4、施工期排水

本项目总体排水方向自北往南、自西向东，沿用地红线内侧设置临时排水沟、沉沙池，雨水经沉沙池沉淀后排入东侧市政雨水管中。

5、施工工期

建设工期：项目于 2016 年 4 月起施工，于 2020 年 12 月完工。

1.1.6 土石方情况

本工程挖方 36.56万 m^3 ，填方 1.46万 m^3 ，无借方，弃方 35.10万 m^3 。弃方运往广东江门幼儿师范高等专科学校新校区建设工程项目和省道 S364 线五邑路项目回填利

用。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积为 3.97hm²，其中永久占地 3.00hm²，临时占地 0.97hm²，占地类型主要为其他土地（空闲地）和交通运输用地等。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及拆迁和移民安置。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

江门市蓬江区是江门市中心城市，位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在东经 112°47′ 至 113°15′、北纬 22°05′，至 22°48′ 之间，东隔西江与顺德市、中山市相望，西与开平市、西北与鹤山市为邻，南临南海，西南与台山市、东南与珠海市相连。江门市蓬江、江海两区境内地势由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北为低山丘陵和宽谷；中部为狭长的河流冲积平原，残丘、台地零星分布其间；东南为西江堆积三角洲平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。

本项目位于江门市白石大道南侧，与益丞帝豪居商住小区相邻，地处珠江三角洲冲积平原地貌区，地貌单元为天沙河右岸河漫滩，经填土整平，场地原有建筑物（长江活塞厂）至勘察时已拆除，场地堆填有较多建筑弃土、生活垃圾等，地势总体较平缓，项目区未扰动前原始地面标高 5.23m~6.79m，最大高差 1.53m。

2、地质

江门市中心城区境内出露的地层较简单，大部分丘陵山寒武纪八村下亚群地层组成，北部婆髻山为白垩系下统百足山下亚群。在河流及平原区为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积；侵入岩有分布于濠头---白水带---南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积

项目及项目区概况

层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

根据勘查资料显示，项目区土层的分布及其特征自上而下依次为：

(1) 素填土：棕红色、褐黄色，以粘性土为主，含砾石、粉细砂及建筑垃圾，系多年填土，呈松散~稍密状。该土层分布广泛，厚 2.70~7.90m。

(2) 粘土：灰褐色，主要由粘粒组成，含植物残根，局部夹粉质粘土，呈可塑状，饱和。

(3) 淤泥质土：灰黑色，主要由粘粒组成，含腐植质，局部夹淤泥，呈流塑状，饱和。该土层分布广泛，厚 2.80~12.40m。

(4) 细砂：灰白色，浅黄色，以细砂为主，其次为中砂、粗砂，底部含砾石，呈松散~稍密状，饱和。

(5) 粉质粘土：褐黄色、紫红色，为片岩风化残积土，主要由粘粒组成，含粉细砂、云母片。呈可塑状，饱和。

(6) 粉质粘土：褐黄色、棕红色，为片岩风化残积土，主要由粘粒组成，含粉细砂、云母片，呈硬塑状，饱和。

(7) 全风化片岩：褐黄色、棕红色，残留片理构造，岩石已完全风化为粉质粘土，呈坚硬状，湿。

(8) 强风化片岩：褐黄、棕红色，残余片理构造，岩石强烈风化呈土状（粉质粘土）~半土半岩状，节理裂隙发育，节理面见铁锰质侵染，局部见厚 1~5cm 的石英脉穿插，岩芯呈土状、碎块状，易掰碎，遇水软化；属极软岩，岩体破碎，岩体基本质量等级为 v 级。

(9) 中风化片岩：褐黄、浅灰黑色，鳞片变晶结构，片理构造，岩石较新鲜，部分矿物成分已风化，节理裂隙较发育，节理面见铁锰质侵染；岩芯呈短柱状，锤击声哑，易击碎。属软岩，岩体较完整。

3、气象气候

蓬江区位于广东省中南部，属南亚热带海洋性季风气候。气候温和、热量充足，雨量充沛，湿度大，无霜期长，冬少严寒，夏少酷热，四季宜种，但因地处沿海，常受东南季候风影响，蓬江区的雨量虽然充沛，但降雨时空分布不均，季节差异悬殊，一般夏秋偏多，冬春偏少，南部偏多，北部偏少，山区偏多，平原偏少。年均降雨量 1784mm，每年 4 月至 9 月是雨季，降水量占全年降水量的 80%以上，10 月至次年 3 月是旱季，降雨较少。因降雨比较集中，强度大，故时常出现夏秋涝，冬春旱的现象。多年平均气

项目及项目区概况

温为 21.8℃，年最高气温大多出现在 6 月中旬至 9 月上旬，年最低气温大多出现在 12 月下旬至次年 2 月上旬，历年平均日温差 6.9℃，秋冬季最大，春夏季最小。由于海洋气候的影响，湿度较大，多年平均相对湿度为 81%。年均光照时数为 1732h。霜期出现于 12 月至次年 2 月，其中以 1 月出现最多，年均无霜期为 349 天。

本区域地处沿海，属亚热带季风区，受南海海洋性气候影响，是热带气旋经常影响和登陆的地区，据江门气象台统计，自 1957 年以来，影响本地区 8 级以上的强热带风暴和台风有 15 次，其中 6415 号台风最大风速 28m/s，8908 号台风正面袭击最大风速达 32m/s，2003 年 7 号台风“伊布都”，台风强度大，最大风速 12 级，风速达 45m/s。

4、河流水系

江门市境内河流纵横，水网密布，主要过境河流有西江、江门河，还有境内的地表径流。西江是广东省主要的航道，在蓬江区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮。西江水道年平均流量为 7764 m³/s，全年输水总径流量为 2540 亿 m³。在北街又分出江门河，向西南江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。江门河流域面积为 313km²，干流全长 23 公里，平均坡降 0.5‰，平均河宽 70m，江门河 90%保证率下最枯月平均流量为 25.7 m³/s，洪水期由北街水闸控制，最大下泄量不超过 600 m³/s。江门河因同时受磨刀门和崖门潮汐影响，水文状况较复杂。天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山，流域面积 290.6 km²，干流长度 49 km，河床比降 1.32‰，在东炮台和江咀两处汇入江门河。

蓬江区位于广东省中南部，西江下游，珠江三角洲西缘。流经行政区域的河流有三条，其中除西江外，其余两条河流（江门河和天沙河）属潭江流域。

经项目区场地勘察，本项目周边河流为天沙河。

天沙河：本项目东距天沙河 17m，天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山，流域面积 290.6 km²，干流长度 49 km，河床比降 1.32‰，在东炮台和江咀两处汇入江门河。

5、土壤

蓬江区土壤多为赤红壤、砂泥和砂质等。按成土母质可分为西江和潭江下游冲积土，花岗岩成土母质、砂质岩成土母质。土壤偏酸，土质肥沃和偏粘，土层深厚，地下水位高。山地大部分为低山丘陵，成土母质有花岗岩、砂岩及紫色页岩。

项目区土壤类型主要为赤红壤。

6、植被

江门市蓬江区植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针叶混交林、灌丛和杂草。项目施工前原植被较多，覆盖率约 60%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程水土流失主要有以下两种表现形式：工程开挖破坏原生地表植被，如不采取一定的恢复植被或坡表防护措施，裸露的开挖面遇雨水冲刷将造成侵蚀，不可避免地产生一定程度的水土流失现象。

目前项目已竣工，通过现场调查，参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），施工扰动区域水土流失现状分述如下：主体工程规划主要有雨水管、雨水沟、景观绿化、基坑截排水沟、集水井、沉沙池、编织布袋土拦挡、临时排水沟和塑料薄膜覆盖等措施，通过影像监测了解到，林草植被长势良好，排水顺畅。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014 年 01 月，建设单位取得本项目地块“国有土地使用文件”。

2014 年 07 月，建设单位取得关于本项目的“建设用地规划许可证”。

2014 年 12 月，建设单位取得由江门市城乡规划局出具的《江门城乡规划局关于核准健威广场修建性详细规划方案的复函》（江规发[2014]413 号）。

2015 年 01 月，建设单位取得由江门市环境保护局出具的《关于江门健威房地产置业有限公司健威广场建设项目环境影响报告书的批复》（江环审[2015]19 号）。

2015 年 02 月，建设单位取得本项目的“广东省企业基本建设投资项目备案证”。

2015 年 12 月，建设单位取得由江门市城乡规划局出具“健威广场地下室的建设工程规划许可证”。

2016 年 01 月，建设单位取得由江门市蓬江区住房和城乡建设局出具“健威广场 A1-A3 栋住宅楼、B 栋商业裙楼、B1-B2 办公楼、C 栋住宅水泵房的建设工程施工许可证”。

2016 年 04 月，建设单位取得由江门市城乡规划局出具“健威广场 A1-A3 栋住宅楼、B 栋商业裙楼、B1-B2 办公楼、C 栋住宅水泵房的建设工程规划许可证”。

2.2 水土保持方案

2020 年 6 月，建设单位委托广晟昊兴勘测设计有限公司中山分公司负责本项目水土保持方案编制工作。

2020 年 8 月 15 日，建设单位江门健威房地产置业有限公司组织了《健威广场项目水土保持方案》（送审稿）专家评审会，并形成了初步审查意见，根据评审意见，方案编制人员进行了认真修改、完善，于 2020 年 8 月完成了《健威广场项目水土保持方案报告书》的报批稿，呈报江门市蓬江区农业农村和水利局申请审批，并取得了水土保持方案的批复文件。

2.3 水土保持方案变更

项目地点没有更改，施工过程中并没有随意扩大红线范围，施工过程中严格按照相关施工规范进行，相关工程量变化在范围之内。因此，本项目没有水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

按照水土保持方案和工程建设的技术要求，将水土保持工程措施纳入了主体工程的施工体系，同步施工。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 批复方案的防治责任范围

根据水土保持方案报告书及其批复文件，本期工程总的防治责任范围面积为 3.97hm^2 ，项目建设区为 3.97hm^2 ，直接影响区为 0hm^2 ；本次验收范围水土流失防治责任范围 3.97hm^2 ，其中项目建设区为 0hm^2 ，直接影响区为 0。详见表 3-1。

表 3-1 批复的防治责任范围面积表

项目分区	单位	占地面积
主体工程区	hm^2	3.00
道路代征区	hm^2	0.97
直接影响区	hm^2	0
防治责任范围	hm^2	3.97

3.1.2 实际防治责任范围

本工程在施工期严格规范在施工围蔽范围内作业，施工围蔽完整且损坏较少，完好密实地将施工现场围蔽，基本未对周边环境产生影响，因此本项目实际产生水土流失防治责任范围面积为 3.97hm^2 ，其中，纳入本次验收范围的水土流失防治责任范围为 3.97hm^2 ，全部为项目建设区。实际水土流失防治责任范围详见表 3-2。

表 3-2 工程实际防治责任范围面积表

项目分区	单位	占地面积
主体工程区	hm^2	3.00
道路代征区	hm^2	0.97
直接影响区	hm^2	0
防治责任范围	hm^2	3.97

3.2 弃渣场设置

本项目不设置弃渣场，施工过程中产生的弃方均有第三方单位工程进行有效接收消纳，做到综合利用。

3.3 取土场设置

本项目回填土方利用开挖土方，项目不设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目各防治分区的水土保持措施布局为：

主体工程已包含了雨水管、雨水沟、景观绿化、基坑截排水沟、集水井、沉沙池、编织布袋土拦挡、临时排水沟和塑料薄膜覆盖等措施，主体工程施工的临时措施进行了补充完善，方案新增临时防护措施包括塑料薄膜覆盖等，本方案水土流失防治措施工程量包括：

主体设计：雨水管 1010m、雨水沟 64m、景观绿化 0.80hm²、基坑顶截水沟 690m、基坑底排水沟 660m、集水井 4 个、沉沙池 4 座、临时排水沟 350m、编织袋土拦挡 50m、塑料薄膜覆盖 7500m²；

方案新增：塑料薄膜覆盖 2500m²。

本工程具有水土保持功能的各项工程措施完工后，在防治水土流失上取得了一定的效果，符合设计要求和技术规范。工程建成后，不仅美化了项目区环境，改善了生产和生活条件，还构筑了完整的水土流失防治体系，避免了人为水土流失现象的发生。本工程水土保持措施实施后，水土流失量大大减少。因此，从工程的措施布局、施工工序、施工过程、施工效果、工程影响等方面综合评价，本项目水土保持工程质量是合格的，完全符合国家有关技术规范标准。

3.5 水土保持设施完成情况

根据批复的水土保持方案，本工程建设过程中实施了雨水管、雨水沟、景观绿化、基坑截排水沟、集水井、沉沙池、编织布袋土拦挡、临时排水沟和塑料薄膜覆盖等水土保持措施。

按照水土保持方案和工程建设的技术要求，主体将水土保持工程措施纳入了主体工程的施工体系，同步施工。水土保持工程措施自 2016 年 4 月开始实施，截止 2020 年 12 月，实施的措施已全部完成。

3.6 水土保持投资完成情况

根据水土保持工程与主体工程“三同时”的原则，主体项目注重了水土保持措施与主体工程的同步实施，每项单位工程竣工后由施工单位自检，再由监理单位验收，最后由建设单位、施工单位、监理单位及设计单位对分部、分项工程进行质量评定，进行竣工验收。

已完成水土保持总投资 190.61 万元，其中工程措施 30.30 万元，植物措施 80.00 万元，临时措施 30.44 万元，监测措施费 12.02 万元，独立费用 35.42 万元，基本预备费 2.43 万元，水土保持补偿费 0 元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

1、建设单位质量保证体系

在工程建设中，建设单位将水土保持工程纳入主体工程的施工和管理体系；建立健全质量保证体系，严格工序质量检查。成立了以公司领导为主的工程检查评比领导小组。制定和完善工程质量管理制，实现工程质量管理制、规范化。在实施中选择有资质的施工单位进行招标及施工建设，确保了各项水土保持措施的落实和工程质量。

2、主体设计单位

主体设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果

3、施工单位质量保证体系

施工承包单位质量管理体系建立健全，组织机构完善，安全网络健全，职工的质量意识较高。为确保该工程建设的高速度、高效率、高质量，施工单位按照 ISO9001: 2000 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系以及 OSH18000 安全管理体系标准的要求，建立了以项目部领导下的各部门和专业工程处管理网络，设置现场施工组织机构。

质量保证遵循以下原则：

(1) 在工程施工过程中本着“追求卓越，服务真诚”的精神和“高、严、细、实”的作风，结合实际情况，教育引导职工不断增强服务意识、学习意识和精品意识，为工程施工的顺利开展创造条件。

(2) 严格工艺标准，保证工程内在质量。定期进行工艺纪律检查和施工工艺质量评比。对检查评比查出的问题，及时下发通知，彻底整改。项目部定期组织召开质量例会，对各专业施工处的工艺质量情况进行奖优罚劣，促使工艺质量不断提高。

4、监理单位质量保证体系

监理单位对施工全过程的质量进行控制，对施工开始前和施工过程中的质量、进度进行现场管理和控制。对达到质量要求的予以确认，对不合格工程提出整改意见，由施工单位负责整改，直至达到施工承包合同和技术规范的标准，具体要求为：建立严格的质量检测制度，对工程关键部位实行旁站监理，对各种治理措施所用材料进行合格检验

和质量抽检，对各项防治措施进行巡查监控，及时发现并记录施工过程中出现的质量问题，及时向施工单位发布工程返工、停工、整改等指令，对实施过程进行中间检查验收。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

1、水土流失防治分区原则

(1) 各防治分区之间的自然条件、造成水土流失的影响因素、水土流失的特点要具有显著的差异；

(2) 各防治分区内造成的水土流失主导因子、水土流失防治措施布局或方向应相近或相似；

(3) 一级分区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按地貌类型划分一级区；

(4) 二级及其以下分区应结合工程布局和施工区进行逐级分区；

(5) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

2、水土流失防治分区结果

项目占地面积为 3.97hm²，各区域水土流失类型、特点各有差异，防治的重点和应采取的防治措施，也不尽相同，根据工程建设类型、布局等特点，划分本项目水土流失分区，防治分区同时要考虑与主体工程相衔接，以便于水土保持措施的组织实施。本项目共划分为主体工程区、道路代征区 2 个水土防治流失分区，并将主体工程区分为已建成区、在建区 2 个二级防治分，将道路代征区分为扰动区、未扰动区 2 个二级防治分区。

表 4-1 水土流失防治分区

序号	水土流失防治分区		面积（hm ² ）	水土流失特征
	一级分区	二级分区		
1	主体工程区	已建成区	2.65	土建施工等，遇降雨容易造成水土流失。
		在建区	0.35	
2	道路代征区	未扰动区	0.68	
		扰动区	0.29	
合 计			3.97	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

2021年3月期间建设单位对项目工程进行了《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收》工作，参加验收组有：项目的勘察单位江门市建筑设计院有限公司；设计单位广东省建筑设计研究院；施工单位广州市住宅建设发展有限公司；监理单位江门市建设监理顾问有限公司等。

表 4-2 水土流失防治分区评定结果

序号	水土流失防治分区		面积（hm ² ）	评定结果
	一级分区	二级分区		
1	主体工程区	已建成区	2.65	合格
		在建区	0.35	合格
2	道路代征区	未扰动区	0.68	合格
		扰动区	0.29	合格
合 计			3.97	

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不设置永久弃渣场。

4.4 总体质量评价

1、项目划分

项目水土保持措施分为工程措施、植物措施和临时措施三部分。

(1) 工程措施：雨水管、雨水沟等；

(2) 植物措施：景观绿化等；

(3) 临时措施：基坑截排水沟、集水井、沉沙池、编织布袋土拦挡、临时排水沟和塑料薄膜覆盖等。

2、质量检验

(1) 检验方法

本项目主体工程及水土保持工程由建设单位承担，作为工程质量评定依据和标准的主要规范、规程有：

1) 《水土保持综合治理验收规范》GB/T15773-2008；

2) 《水利水电建设工程质量评定规程》SL176-1996;

3) 《水利水电建设工程验收规程》;

4) 《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准》SD5249-88。

对施工的每一道工序通过目测、手测、机械监测等方法逐项进行全检或抽检,并作详细记录,在检查检测之后进行质量评定。

对于关键部位或重要工序进行旁站检查、中间检查、取样和技术复核,除做好记录外,还采取拍照录像等手段。在旁站、巡视和平行检查中发现的不能满足有关要求的内容,及时以口头(现场通知、会议要求等)通知改正;对于较重要的问题或口头通知无效的情况下,区别时间和程度的不同,分别采用监理联系单、整改通知单和停工通知单等书面形式要求整改。

在做好事前控制的前提下,坚持以过程控制为重点。在过程控制中,实行旁站加巡视的监理办法。在实施过程控制时,加强了施工现场的巡视力度。对控制点,加强质量检查。

施工完成后的质量验评和隐蔽验收,严格按照有关质量检验和评定标准的要求进行,并正确把握检验和测量的有关条件和要求。

(2) 检验结果

本工程实施的各项水土保持工程措施经抽样检验基本达到设计规范要求,施工工艺和方法符合国家技术规范和质量标准。工程措施符合要求,所用材料合格,施工质量较好。实施林草植被措施后,项目区覆盖率高,绿化美化效果明显。

3、质量评定

本项目水土保持工程各项目与主体工程同时竣工。在工程实施过程中,具有水土保持功能的每个单项工程都严格按照图纸设计尺寸和要求进行施工。单项工程验收时也按照图纸尺寸和要求进行。在植物措施施工中,不但突出了防治水土流失方面的要求,而且注意了园林布设的特征,体现了现代企业对生态及环境建设的重视。

本工程具有水土保持功能的各项工程措施完工后,在防治水土流失上取得了一定的效果,符合设计要求和技术规范。工程建成后,不仅美化了项目区环境,改善了生产和生活条件,还构筑了完整的水土流失防治体系,避免了人为水土流失现象的发生,为走可持续发展道路创造了优美的生态环境条件。本工程水土保持措施实施后,水土流失量大大减少。因此,从工程的施工工序、施工过程、施工效果、工程影响等方面综合评价,本项目水土保持工程质量是合格的,完全符合国家有关技术规范标准。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程建成至今，实施的各项水土保持措施运行正常，能有效控制水土流失。

本工程实施的水土保持临时措施是基坑截排水沟、集水井、沉沙池、编织布袋土拦挡、临时排水沟和塑料薄膜覆盖等。经过现场检查、查阅有关自检成果和交工资料，水土保持工程措施面积合理，便面整齐，质量符合设计要求，工程措施质量总体达到优良。

该工程实施的水土保持植物措施为景观绿化。经过现场检查，植物措施实施得当，草种选择合理，管理措施得力，草皮维护良好、覆盖率较高，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体合格。

各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果，并随着年限增长持续发挥更大的效益。就现有设施而言，项目建设可能产生的水土流失危害基本得到了有效控制，水土保持设施总体布设是符合实际且合理的，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测成果，结合项目建设前后遥感影像或航拍等资料，分析说明水土流失总治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率计算过程及结果。

对照水土保持方案，说明水土保持效果达标情况。

项目建设前后遥感影像或航拍等资料，水土流失防治六项指标值除表土保护率不设置外，其余五项均能在达到行南方红壤区水土流失防治一级标准。

项目建设过程中，积极落实各项水土保持措施，接受地方水行政主管部门的检查和相关单位的水土保持监督。工程在试运行期间，各项水土流失控制指标符合水土流失防治标准的要求，水土流失防治目标的6项指标如下：

（1）水土流失总治理度

项目治理达标面积为 3.29hm^2 ，项目建设区总用地面积为 3.29hm^2 。项目区水土流失治理程度预测计算值为 100%。

(2) 水土流失控制比

水土保持措施实施后，项目区土壤侵蚀模数降到 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，允许土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，因此，水土流失模数的控制比限制在 1.0。

(3) 渣土防护率

项目不设弃土点，本工程永久弃渣全部运往接纳点，由第三方工程进行接收综合利用，拦渣率可达 100%。

(4) 表土保护率

设计水平年前已将土方全部回填利用，不进行分析统计。

(5) 林草植被恢复率

项目扰动范围内植物措施面积为 $0.80hm^2$ ，可绿化措施面积为 $0.80hm^2$ ，项目区植被恢复率预测计算值为 100%。

(6) 林草覆盖率

项目区扰动范围内林草总面积为 $0.80hm^2$ ，项目建设用地面积为 $3.00m^2$ ，林草覆盖率预测计算值为 26.70%。

表 5.2-1 防治效果监测值与方案设计目标值、一级防治标准目标值的比较

序号	指标	一级标准	方案确定值	实际监测值	达标状况
1	水土流失总治理度 (%)	98	100	100	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	97	100	100	达标
4	表土保护率 (%)	/	/	/	/
5	林草植被恢复率 (%)	98	100	100	达标
6	林草覆盖率 (%)	25	26.7	26.7	达标

5.3 公众满意度调查

在验收工作过程中，技术组向周边群众进行了公众满意度调查，以询查为主。目的在于了解项目水土保持工作与水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，作为本次技术工评估工作的参考依据。

询问调查内容主要包括项目对当地居民生活质量、环境影响，以及对林草植被建设及土地恢复情况等的调查。从调查结果来看，项目的建设对当地的当地居民生活质量、环境影响的拉动作用明显，改善生态环境。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络；在工程建设过程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式分配给施工单位，责任明确。

6.2 规章制度

主体单位在健全组织机构的基础上建立了工程质量责任制、现场监理跟班制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。

施工单位在工程建设上建立健全的规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，指定了施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设、管理工程，公司对工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络、环境管理组织保证体系和环境管理程序。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持方案的落实，主体工程施工单位承担水土保持工程的施工，在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量。

从工程的水土保持项目实施开始，建设单位采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保障措施如下：

(1) 严格按照合同约定规范管理施工单位，要求施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做

好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

(2) 针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

(3) 严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

(4) 要求施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

(5) 按照《水土保持监测监理规范》的要求，加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

严格执行以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均基本按照合同约定实施。

6.4 水土保持监测

依据《广东省人民政府关于第一批清理规范 58 项省政府部门行政审批中介服务事项的决定》（广东省人民政府，2016 年 3 月 1 日），和《广东省水土保持条例》（2016 年 9 月 29 日广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，2017 年 1 月 1 日起施行）第三十一条：“前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”。

按照广东省水土保持条例，结合工程实际，生产建设单位自行对水土流失进行监测。根据本方案确定的监测内容、方法、点位和频次，初步确定监测技术人员 3 人，并设总监测工程师、监测工程师、监测员等岗位。本工程没有进行水土保持专项监测，与主体共同进行相应的监测工作。

6.5 水土保持监理

本工程监理单位为江门市建设监理顾问有限公司。监理公司在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。

总体来说，监理单位能按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和管理，工程项目施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监

理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，有力地促进了施工进度的顺利进行。但在监理过程中也出现监理人员变更较多、部分监理人员经验不足的问题，为确保监理工作有序进行，实际进场人员应尽量与招标承诺相符。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

随着水土保持法律法规的逐步完善与广泛宣传，施工企业的守法意识逐步增强。建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对做好工程的水土保持工作，起到积极有效的作用。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》第二条“在地面坡度 5° 以上、林草覆盖率 50% 以上的区域从事房地产开发、开办经济（技术）开发区、旅游开发区，修建铁路、公路、水工程、电力工程等基础设施，采矿、采石、陶瓷厂、砖瓦窑经营性取土等生产、建设活动，造成土壤流失量每年每平方公里 500 吨以上的，必须缴纳水土保持补偿费。”，本项目同时满足以上三个要求的为 0，应缴纳的水土保持补偿费面积为 0。

水土保持补偿费征收标准按广东省人民政府颁布的《广东省水土保持补偿费收费征收和使用管理暂行规定》（粤府【1995】95 号）的有关规定，征收面积按财政部、国家发展改革委、水利部、中国人民银行 2014 年 1 月联合发布的《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》（财综【2014】8 号）的有关规定确定。本项目需缴纳水土保持补偿费的面积为 0，需缴纳水土保持补偿费 0 元。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程已投入运行，主体工程在施工过程中结合水土保持要求已采取了相应的水土保持措施。目前，各项水土保持工程措施均已建成并投入运行。建设单位对工程水土保持措施进行管理维护。

水土保持管理

- 1、用于工程的主要原材料质量保证资料基本齐全，符合设计及规范要求。
- 2、检验批、分项和分部工程质量验收记录基本齐全，检验方法正确，质量报验与工程进度基本同步。
- 3、施工单位质保体系、安全保证体系运作正常，自检合格，监理工程师现场监督管理到位。
- 4、工程质量合格，通过预验收。
- 5、项目区植被恢复良好，植被覆盖度较高，能有效防治项目区的水土流失，改善项目区的生态环境。

7.结论

7.1 结论

工程水土保持项目均按照水土保持方案批复的各项要求实施完毕。所有水土保持项目完工质量评定达到合格，各项水土流失防治指标值均达到了批复方案的目标值，可以有效控制工程建设造成的水土流失，减少对水土流失资源的损坏，美化绿化环境，改善区域生态环境。整体上本工程水土保持设施具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

项目实施完成后将交由建设单位运行管理部门具体负责日常维护管理工作，具体管理将依照公司管理制度、公司基本管理流程及公司内部管理办法执行。建立管理养护责任制，落实专人负责，加强水土保持设施运行期监测，避免重大安全隐患，及时疏通排水沟，对缺损的措施进行修复，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

运行期间，各分区的绿化委托专业的绿化公司进行养护，养护单位制定有严格的岗位管理制度和园林养护规范，保证水土保持设施的正常运行。

8.附件及附图

8.1 附件

- 附件-1: 广东省企业投资项目备案证;
- 附件-2: 关于健威广场项目水土保持方案的批复;
- 附件-3: 水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

- 附图 1 项目区地理位置图;
- 附图 2 项目总平面图;
- 附图 3 防治责任范围分区及水土保持措施竣工图。

附件 1 广东省企业投资项目备案证

广东省企业基本建设投资项目备案证

项目名称	健威广场	项目建设地点	蓬江区白布大道与天沙河交界西南侧
项目申请单位	江门健威房地产置业有限公司	申请单位经济类型	有限责任公司
项目建设性质	新建	主要建筑物	3栋高层住宅、1栋商业裙楼、2栋办公楼、地下车库及其他配套设施
建设规模(或建筑面积)	190166.9 平方米	项目总投资	119070.0万元,其中:土建投资 6432万元、设备投资 0.0 万元
产品名称	-	进口设备用汇	0.0 万美元
主要生产能力	-	计划开工时间	2011 年 3 月
		计划竣工时间	2017 年 10 月

备案项目编号 15721007211010031

（发证单位盖章）

2011 年 3 月 6 日

本备案证有效期为二年

广东省发展和改革委员会监制

附件 2 健威广场项目水土保持方案审批准予行政许可决定书

江门市蓬江区农业农村和水利局文件

蓬江农农水〔2020〕162 号

健威广场项目水土保持方案 审批准予行政许可决定书

江门健威房地产置业有限公司：

我局于 2020 年 9 月 8 日收齐你单位交来健威广场项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案行政许可申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），于 2020 年 9 月 8 日受理你单位提出的健威广场项目水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，我认为你单位提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

- 一、基本同意建设期水土流失防治责任范围为 3.97 公顷。
- 二、同意水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

三、同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%。

四、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

五、同意该项目不缴纳水土保持补偿费。

江门市蓬江区农业农村和水利局

2020 年 9 月 8 日

公开方式：依申请公开

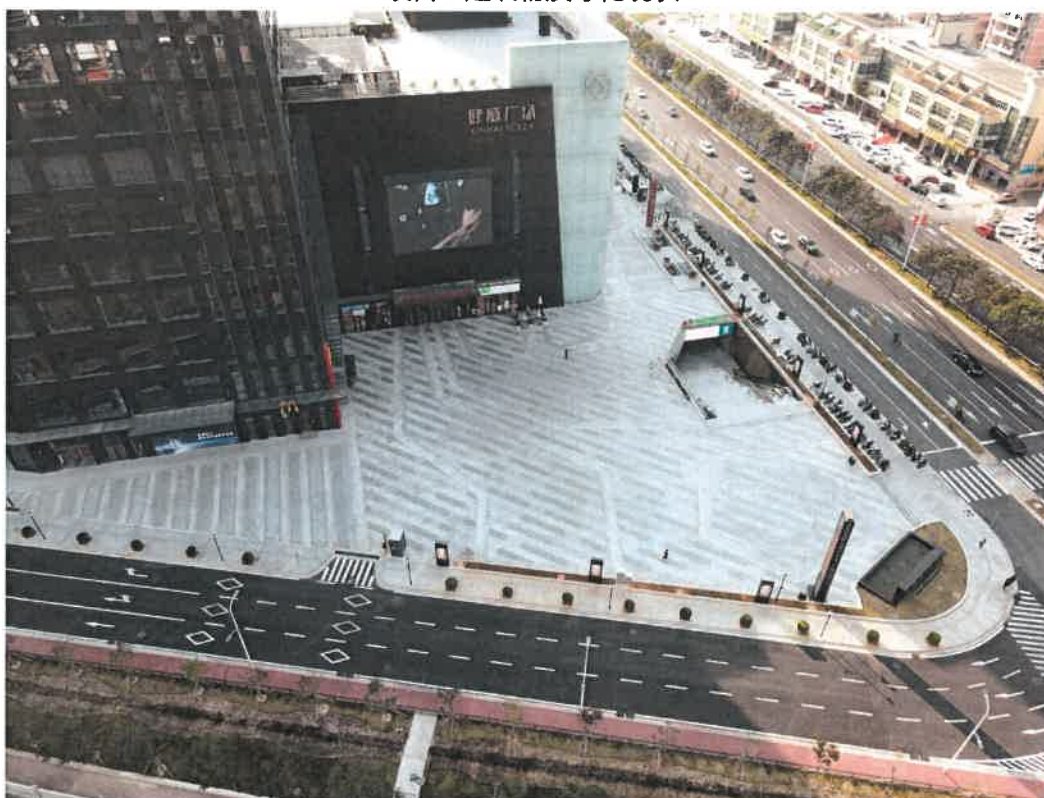
抄送：江门市水利局、蓬江区自然资源局

江门市蓬江区农业农村和水利局办公室 2020 年 9 月 8 日印发

附件 3 水土保持单位工程验收照片



项目区建筑物及绿化现状



项目区建筑物及道路广场现状



项目区现状



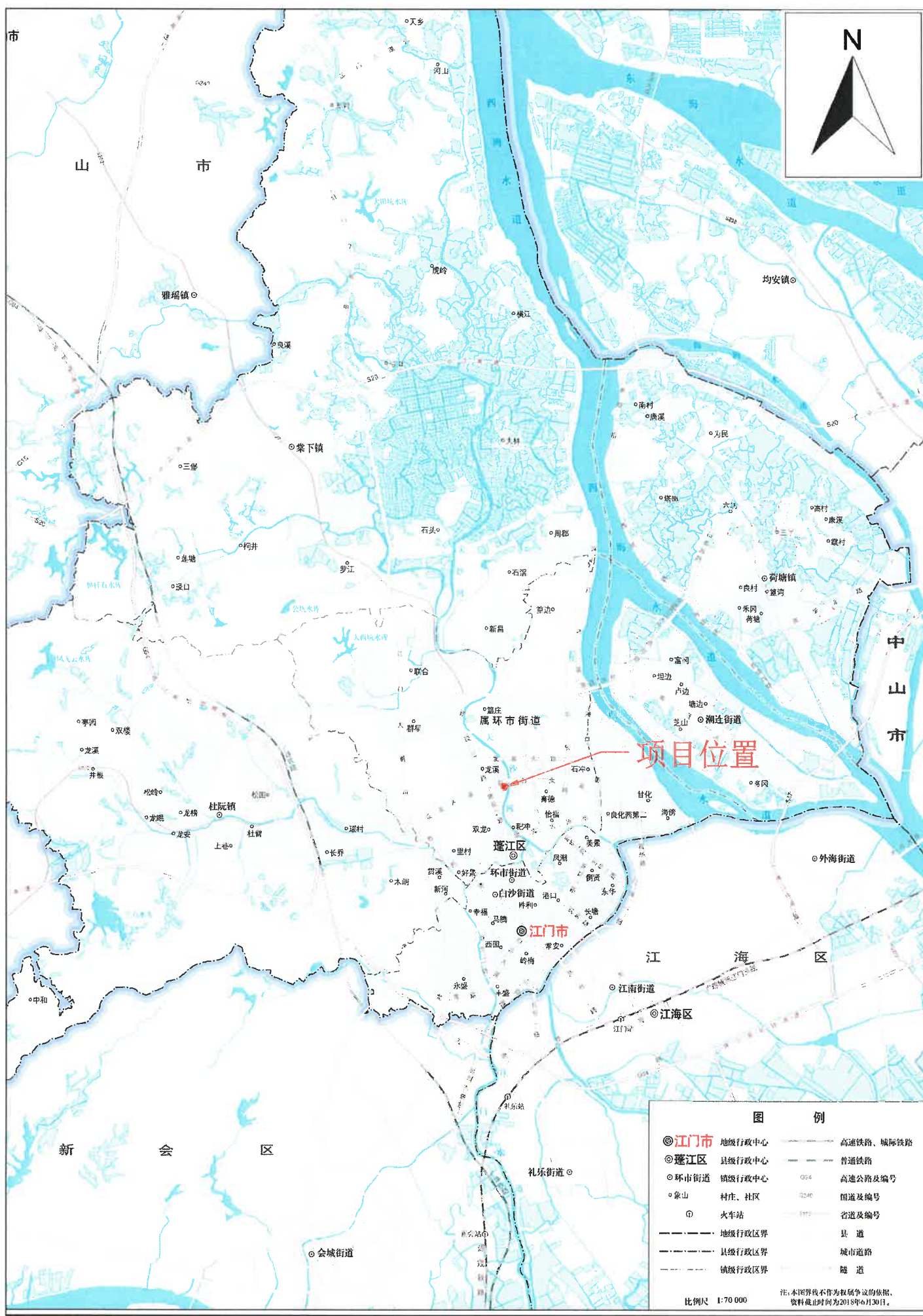
项目区建筑物及绿化现状



项目区建筑物及绿化现状



项目区建筑物现状



附图1 项目地理位置图

项目		面积 (m ²)	车位数
机动车库	地上	0.0	0
	地下	3600.0	120
	合计	48375.0	1330
	总计	49810.0	1416
非机动车库	地上	0.0	0
	地下	0.0	0
	合计	0.0	0
	总计	0.0	0
汇总	地上	0.0	0
	地下	3600.0	120
	总计	49810.0	1416



项目	单位	数值	所占比重(%)	人均国民收入(元/人)
利润总额	万元	20712.4		
折旧费	万元	20504.4		
流动资金	元	150		
固定资产	元	1100		
流动资产	元	1.3		
流动资产/固定资产		100000:1		
流动资产/利润总额	元	128408.0	100	
其中：				
折旧费	元	12841.4	87.3	
流动资金	元	412.0	3.2	
流动资产	元	150.0	1.5	
流动资产/折旧费	元	0.0	0.0	
流动资产/流动资产	元	6076.7	100.0	
流动资产	元	10737.4	98.1	
流动资产	元	826.7	4.8	
流动资产/流动资产	元	26.6		
流动资产/流动资产	元	128408.0		
流动资产	元	50.0		
流动资产	元	0.0		
流动资产/流动资产	元	3.0		

[illegible][illegible]

R2	F	2.1	3.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
----	---	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目		指标名称	单位	数值	备注
A	公共建筑	总建筑面积	m ²	100000	
		地上总建筑面积	m ²	80000	
		地下总建筑面积	m ²	20000	
		地上建筑基底面积	m ²	15000	
		地下建筑基底面积	m ²	5000	
		地上建筑容积率		0.5	
		地下建筑容积率		0.2	
		建筑密度	%	15	
		绿地率	%	30	
		停车位	个	100	
B	居住建筑	总建筑面积	m ²	150000	
		地上总建筑面积	m ²	120000	
		地下总建筑面积	m ²	30000	
		地上建筑基底面积	m ²	20000	
		地下建筑基底面积	m ²	10000	
		地上建筑容积率		0.6	
		地下建筑容积率		0.3	
		建筑密度	%	20	
		绿地率	%	35	
		停车位	个	150	

公共厕所	座	87		商业裙房一层西南角	主楼裙房一层西南角
	小计	87.0	0.0		
物业管理		123		商业裙房一层南面	
	座	56		4楼住宅首层	
		127		商业裙房西面主南面	
	小计	306.0	0.0		
通讯基站	座	40		11办公楼楼顶	
	小计	40.0	0.0		
社会停车场	座	3854.73		商业东北角	
	小计	0.0	3854.73		

