

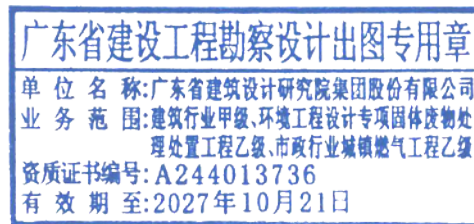
赤坎区老旧小区改造项目

中华街道 2026 年度老旧小区改造项目初步设计文件

第一册：设计总说明

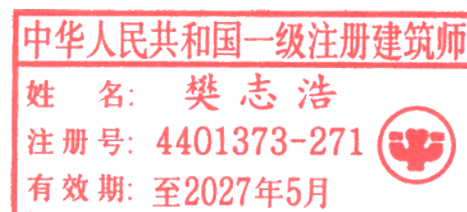
(设计号：26X0929)

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司



建设部工程设计证书等级 甲级 证书编号 A244013736
建设部工程勘察证书等级 甲级 证书编号 B144013739-8/1
建设部市政设计证书等级 甲级 证书编号 A144013739-10/1
城乡规划编制资质证书 甲级 证书编号[建]城规编(141228)

2026 年 07 月



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

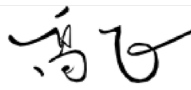
建设部工程设计证书等级 甲级 证书编号 A244013736
建设部工程勘察证书等级 甲级 证书编号 B144013739-8/1
建设部市政设计证书等级 甲级 证书编号 A144013739-10/1
城乡规划编制资质证书 甲级 证书编号[建]城规编（141228）

兴建单位：湛江市赤坎区住房和城乡建设局

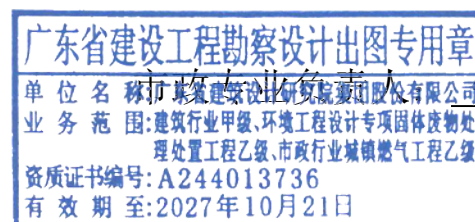
工程名称：赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目

法定代表人：李巍 

项目总负责人：林和杉 

建筑专业负责人：高飞 

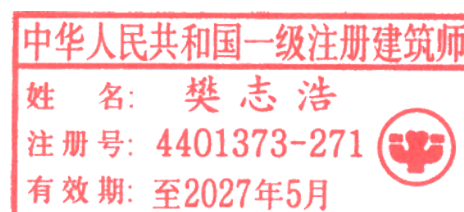
电气专业负责人：姚威 



市政专业负责人：钟世豪 

给排水专业负责人：魏媛 

2026 年 07 月



目录

第一章 设计总说明

第二章 总平面设计说明

第三章 建筑设计说明

第四章 三线整治设计说明

第五章 照明设施改造设计说明

第六章 室内消防设计说明

第七章 市政给排水设计说明

第八章 市政道路设计说明

第九章 初步设计图纸

一、建筑专业初步设计图纸

二、电气专业初步设计图纸

三、给排水专业初步设计图纸

四、市政给排水专业初步设计图纸

五、市政道路专业初步设计图纸

湛江市赤坎区发展和改革局文件

湛赤发改投审〔2026〕3号

湛江市赤坎区发展和改革局关于赤坎区老旧小区改造项目项目建议书的批复

湛江市赤坎区住房和城乡建设局：

贵局《关于赤坎区老旧小区改造项目项目建议书批复的申请》及有关资料收悉，经研究，现批复如下：

一、为改善城市人居环境，促进城市可持续发展，同意赤坎区老旧小区改造项目建设（投资项目统一代码：2603-440802-04-01-182856）。

二、项目建设地址：湛江市赤坎区。

三、项目建设内容：主要对湛江市赤坎区辖区内老旧小区进行综合改造提升，改造范围主要包括赤坎区管辖的北桥街道、沙湾街道、中华街道、民主街道。主要包括小区道路整治、给排水设施改

造、供配电和照明设施改造、建筑外立面改造、停车设施整治、标识系统改造、文体活动设施改造、楼梯和公共空间更新改造等。

四、项目估算总投资20466.98万元，其中：工程费用16501.72万元、工程建设其他费用2449.19万元、预备费1516.07万元。项目所需建设资金由区财政统筹债券资金及老旧小区改造等上级专项资金安排解决。

五、项目由贵局统筹实施建设。



公开方式：主动公开

抄送：区统计局、中共赤坎区纪委监委第二派驻纪检监察组

第一章 设计总说明

工程名称：赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目

建设单位：湛江市赤坎区住房和城乡建设局

工程地点：湛江市赤坎区

设计阶段：初步设计

工程改造设计范围：

本项目为赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目。主要包括小区道路整治、给排水设施改造、供配电和照明设施改造、建筑外立面消危整治、围墙改造、停车设施整治、楼梯和公共空间更新改造、消防安全保障、屋面整修、环卫设施与生活垃圾分类改造等。改造的范围包括：金桥服装厂，市组织部宿舍（光复路 15 号）、市税局宿舍（南方一横路 6 号）、市湛江机电学校赤坎宿舍（南方六横路 3 号）、湛海花园（教育路 11 号）、水厂宿舍（南桥北路 3 号）、南桥花苑（南桥北路 5 号）、新江路 30 号片区、南桥北路 2 号老干局宿舍片区、迎宾馆宿舍（跃进路 3 号）、跃进路 47 号片区、跃进路 59 号片区

一、设计依据

- 1. 主管部门审批文件编号；
- 2. 业主使用要求、设计招标书及相关会议纪要；
- 3. 《中华人民共和国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》；
- 4. 《广东省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》；
- 5. 《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》；
- 6. 《湛江市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规划纲要》；
- 7. 《湛江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 8. 《湛江市新型城镇化规划（2021—2035 年）》；
- 9. 《广东省城镇老旧小区改造技术导则（试行）》；
- 10. 《可行性研究报告-赤坎区老旧小区改造项目 260413(5)》；
- 11. 《关于湛江市城镇老旧小区改造项目的工作指引 0126》；
- 12. 《湛江市历史建筑保护条例》；
- 13. 《湛江市城市规划管理技术规定》（湛部规 2023-25）；
- 14. 《村庄整治技术标准》（GB/T50445-2019）；

- 15. 《美丽乡村建设指南》（GB/T32000-2015）；
- 16. 《广东省村庄规划编制指引》（2018）；
- 17. 《广东省乡村振兴示范村建设规范》（ DB44/T2247-2020）；
- 18. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- 19. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2017）；
- 20. 《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；
- 21. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T51224-2017）；

本工程中主要应执行的国家规范名称及编号以及其它相关的国家、行业、地方法规、标准：

- （一） 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
- （二） 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
- （三） 《建筑环境通用规范》GB55016-2021
- （四） 《民用建筑通用规范》GB 55031-2022
- （五） 《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
- （六） 《既有建筑维护与改造通用规范》（GB55022-2021）
- （七） 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）
- （八） 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- （九） 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
- （十） 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）
- （十一） 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2019）
- （十二） 《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）
- （十三） 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）
- （十四） 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）
- （十五） 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
- （十六） 广东省标准《公共建筑节能设计标准》（DBJ15-51-2020）

二、 项目建设目标和任务

1. 项目性质

改建项目

2. 项目建设目标和任务

本项目为赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目。老旧小区巷道、配套基础设施的改造，是全面提升居住环境品质的重要举措，项目的改造建设，将增加城市公共设施，如给排水、供配电以及公共配套设施，是增加就业机会、推进城市功能升级、提升城市环境面貌的需要。该项目建成后，对综合提升城市文化层次具有重大的现实意义，从前的脏乱差的大体环境变成了环境幽雅、全新的建筑造型、秀丽的景观、功能齐全、配套的公共服务设施以及便利的交通，无疑将在当地旧区形成一个全新的生活休闲区，对于美化市容，改善环境带来较大的影响，其社会效益显著，项目前景较好。

本项目通过改建赤坎区的基础设施，以期达到以下目标：

- （1）改善中华街道的基础设施服务；
- （2）强化城市扩容提质，加快城市发展；
- （3）改善人居环境；

三、项目概况

1. 项目位置：

本工程建设地点位于湛江市赤坎区中华街道。

2. 建设内容和规模

本项目为赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目。主要包括小区道路整治、给排水设施改造、供配电和照明设施改造、建筑外立面消危整治、围墙改造、停车设施整治、楼梯和公共空间更新改造、消防安全保障、屋面整修、环卫设施与生活垃圾分类改造等。改造的范围包括：金桥服装厂，市组织部宿舍（光复路 15 号）、市税局宿舍（南方一横路 6 号）、市湛江机电学校赤坎宿舍（南方六横路 3 号）、湛海花园（教育路 11 号）、水厂宿舍（南桥北路 3 号）、南桥花苑（南桥北路 5 号）、新江路 30 号片区、南桥北路 2 号老干局宿舍片区、迎宾馆宿舍（跃进路 3 号）、跃进路 47 号片区、跃进路 59 号片区

四、本地区的气象条件、工程地质条件及市政设施条件

1. 场地位置：

赤坎区位于湛江市中心城区北部，东临霞山区，南接麻章区，西连遂溪县。辖 8 个街道（寸金、中华、民主、中山、北桥、南桥、调顺、沙湾），赤坎区大部分区域海拔较低，地势平缓，主要由冲积平原和滨海沉积层构成，适合城市建设和交通发展。

2. 气候和水文

赤坎区属于热带季风气候，具有典型的海洋性气候特征，表现为高温多雨、湿度大、台风影响频繁。

湛江市年平均降雨量为 1567.3mm，最大为 2411.3mm，最小为 743.6mm。日最大降雨量为 233.7mm（1967 年 5 月 18 日）。湛江市降雨量年内分布亦不均匀，雨量主要集中于 4~9 月，占年降水量的 80%左右

4. 地质与地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016 年版)和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），湛江赤坎区地震动峰值加速度为 0.10g，抗震设防烈度为 7 度。项目所在地及附近无活动断裂通过，区域稳定性好。

五、项目现状

通过现场勘察可知，各建筑主要在外立面、墙面、照明、线管敷设等方面存在较为突出的问题。存在问题如下：

- ①内墙面：建筑楼道部分墙身批荡脱落起皮发霉、较为残旧。
- ②管线：电线架空敷设且较为凌乱，走向不规则，存在安全隐患。管网年久失修、老化破损的管材，影响建筑立面效果的，排水管出墙位有渗漏的问题。现状的线网、电线乱拉，破坏了天际线，影响城市形象。电箱破旧，存在危险。
- ③外立面：建筑部分墙身批荡脱落起皮、较为残旧，马赛克，纸皮砖等外墙饰面材质脱落，存在安全隐患。外墙防水已破坏。
- ④消防：楼道消防箱年久失修，箱体掉漆、锈蚀，玻璃箱盖缺失，箱芯消防水带、灭火器缺失，存在安全隐患。
- ⑤楼道、楼梯照明缺失，或照明瓦数不足，导致楼道昏暗、压抑，存在一定安全隐患。

六、项目建设原则

1、基础设施先行、补齐民生短板

通过完善配套，对辖区内老旧小区进行一系列提升改造，并健全垃圾分类点、社区停车位、绿化树围等基础建设，补齐民生短板，打造整洁有序、绿色宜居、智慧便捷的文明社区。

2、传承城区文化特色，提升城区竞争力

老旧城区保存有岭南等多种风格建筑特色，保留有城市不同历史时期的记忆和文化底蕴，利用独特的建筑文化结合重要沿街老旧小区来打造富有文化特色的城市形象界面和建筑社区。

3、活化复兴，改变老城千遍一律破旧形象

以改求变的方式，把老城区不同特色的建筑文化融入本次老旧小区建筑的立面改造，寻求打破原来千遍一律破旧形象，推动老城区的复兴与持续发展。

4、控制成本，合理布局

在确保使用质量和使用寿命的前提下，尽可能对建筑材料进行充分的比较，选择出廉价、适用、工程质量有保障并且货源充足的材料，尽可能减少工程投资和沿线区块开发建设的成本。根据建设单位对场区整体要求，遵循合理布局、节约用地的原则，合理布置。

第二章 总平面设计说明

一、工程设计的主要依据

- 《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）
- 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）
- 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）
- 《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
- 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）
- 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
- 《城市地下道路工程设计规范》（CJJ221-2015）
- 《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）
- 《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2017）
- 《公路工程抗震规范》（JTGB02-2013）
- 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
- 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
- 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
- 《通信管道与通道工程设计标准》（GB50373-2019）
- 《城市道路绿化规划与设计规范》（GJJ75-97）
- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 《污水综合排放标准》（GB8978-2002）
- 《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
- 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
- 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025 年版）
- 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）

- 《湛江市城市规划管理技术规定》
- 《城市综合交通体系规划标准》（GB51328-2018）
- 《城市道路路基工程施工及验收规范》（CJJ1-2008）
- 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
- 《既有建筑维护与改造通用规范》（GB55022-2021）
- 《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）
- 《城市环境卫生设施规划标准》（GBT50337-2018）
- 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）
- 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 《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）
- 其他相关国家和地区有关的设计规范、标准和规定
- 甲方的设计要求

二、工程设计项目概况：

1. 区位分析：

本项目位于湛江市赤坎区，赤坎区位于湛江市中心城区北部，东临霞山区，南接麻章区，西连遂溪县。辖 8 个街道（寸金、中华、民主、中山、北桥、南桥、调顺、沙湾），赤坎区大部分区域海拔较低，地势平缓，主要由冲积平原和滨海沉积层构成，适合城市建设和交通发展。本项目主要为中华街道的老旧小区改造。

三. 总体规划

1. 总体方案

本本项目为赤坎区中华街道老旧小区改造项目。主要包括小区道路整治、给排水设施改造、供配电和照明设施改造、建筑外立面消危整治、围墙改造、停车设施整治、楼梯和公共空间更新改造、消防安全保障、屋面整修、环卫设施与生活垃圾分类改造等。改造的范围包括：金桥服装厂，市组织部宿舍（光复路 15 号）、市税局宿舍（南方一横路 6 号）、市湛江机电学校赤坎宿舍（南方六横路 3 号）、湛海花园（教育路 11 号）、水厂宿舍（南桥北路 3 号）、南桥花苑（南桥北路 5 号）、新江路 30 号片区、南桥北路 2 号老干局宿舍

片区、迎宾馆宿舍（跃进路 3 号）、跃进路 47 号片区、跃进路 59 号片区

2. 总体原则

工程设计和建设在满足国家相关的规范、规定、技术标准的前提下，遵循以下设计原则：

- 1、技术先进，经济合理，安全适用，保证质量。
- 2、处理好地下管线和地上设施的关系，贯彻先地下后地上的原则，禁止损坏道路原有管线。
- 3、根据交通工程的要求，合理设置道路交叉口，处理好人、车、道路、环境之间的关系。
- 4、节约用地、建设土方量，节省工程造价。
- 5、合理利用当地材料等，注重环境保护、节约能源、减少排放。
- 6、尽量有效的利用原有平面、纵面，减少挖除路面的工程量和调平层的工程量。
- 7、设计方案应考虑对原有设施的利用与保护。
- 8、满足国家规范、标准、当地有关规划及生产工艺要求；
- 9、依据规模、类型、综合工艺要求和技术路线确定总体布局，做到流程合理、布置紧凑，便于转运作业，能有效抑制污染；
- 10、合理利用地形、地貌等自然条件进行工艺布置。竖向设计应结合原有地形进行雨污水导排；
- 11、满足场内外运输的需要，使交通线路顺直通畅，生产运营能有效进行；
- 12、强化场区四周绿化、美化，减少环境污染，建设出一个安全、卫生、美化的场区

4. 改造策略

为坚决打赢创建全国文明城市攻坚战，为老旧小区注入新的活力，描绘德美湛江时代画卷，项目建设需达到补齐基础设施短板，方便人民生活，提升街道综合管理效率，美化人居环境和夯实精神文明工作基础的目的。

1、基础设施先行、补齐民生短板

通过完善配套，对辖区内老旧小区进行一系列提升改造，并健全垃圾分类点、社区停车位、绿化树围等基础建设，补齐民生短板，打造整洁有序、绿色宜居、智慧便捷的文明社区。

2、传承城区文化特色，提升城区竞争力

老旧城区保存有岭南等多种风格建筑特色，保留有城市不同历史时期的记忆和文化底蕴，利用独特的建筑文化结合重要沿街老旧小区来打造富有文化特色的城市形象界面和建筑社区。

3、活化复兴，改变老城千遍一律破旧形象

以改求变的方式，把老城区不同特色的建筑文化融入本次老旧小区建筑的立面改造，寻求打破原来千遍一律破旧形象，推动老城区的复兴与持续发展。

4、深化群众精神文明建设，培育社会文明新风

建设公益宣传栏，持续推进公益宣传。守正创新做好基层宣传思想工作，不断提升人民思想觉悟、道德水准、文明素养和全社会文明程度。

5、控制成本，合理布局

在确保使用质量和使用寿命的前提下，尽可能对建筑材料进行充分的比较，选择出廉价、适用、工程质量有保障并且货源充足的材料，尽可能减少工程投资和沿线区块开发建设的成本。根据建设单位对场区整体要求，遵循合理布局、节约用地的原则，合理布置

。

第三章 建筑设计说明

一、设计依据：

详第一章设计总说明。

二、建筑概况

1. 工程建设规模及设计范围

本项目为赤坎区老旧小区改造项目-中华街道 2026 年度老旧小区改造项目。主要包括小区道路整治、给排水设施改造、供配电和照明设施改造、建筑外立面消危整治、围墙改造、停车设施整治、楼梯和公共空间更新改造、消防安全保障、屋面整修、环卫设施与生活垃圾分类改造等。改造的范围包括：金桥服装厂，市组织部宿舍（光复路 15 号）、市税局宿舍（南方一横路 6 号）、市湛江机电学校赤坎宿舍（南方六横路 3 号）、湛海花园（教育路 11 号）、水厂宿舍（南桥北路 3 号）、南桥花苑（南桥北路 5 号）、新江路 30 号片区、南桥北路 2 号老干局宿舍片区、迎宾馆宿舍（跃进路 3 号）、跃进路 47 号片区、跃进路 59 号片区

2. 设计依据

- （1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；
- （2）《湛江市城市规划管理技术规定》（湛部规 2023-25）；
- （3）《村庄整治技术标准》（GB/T50445-2019）；
- （4）《美丽乡村建设指南》（GB/T32000-2015）；
- （5）《广东省村庄规划编制指引》（2018）；
- （6）《广东省乡村振兴示范村建设规范》（ DB44/T2247-2020）；
- （7）《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- （8）《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2017）；
- （9）《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；
- （10）《乡村道路工程技术规范》（GB/T51224-2017）；
- （11）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- （12）《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- （13）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- （14）《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

- （15）《室外给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）；
- （16）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- （17）《给水排水构筑物工程结构设计规范》（ GB50069-2002）；
- （18）《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2009）；
- （19）《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）；
- （20）《给水排水管道工程施工与验收规范》（ GB50268-2008）；
- （21）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- （22）《城市环境卫生设施规划标准》（GBT50337-2018）；
- （23）《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；
- （24）《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJT15-150-2018）。

三、建筑设计内容

3.1 基础设施提升工程

3.1.1 路面破损修复

详第八章市政道路设计说明

3.1.2 道路硬底化工程

详第八章市政道路设计说明

3.1.3 照明设施改造

1、设计依据

- （1）《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；
- （2）《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）；
- （3）《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
- （4）《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
- （5）《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- （6）《工程建设强制性条文——城市建设部分》（2000 年版）。

2、设计内容及规模

详第六章照明设计说明

3、设计原则

- （1）功能性原则，保证道路的功能和活动所需的照度水平，满足视觉要求；
- （2）节能环保原则，充分利用当代最新科研成果，开发新的、高效节能的照明手段；
- （3）整体性原则，灯杆外形种类不宜过多，协调道路灯光设计，使全镇风格协调统一。

3.1.4 三线整治

详第四章整治设计说明

3.1.5 排水设施改造

详第七章市政给排水设计说明

3.1.6 停车设施改造

合理规划机动车位和非机动车位，改善小区的停车环境，非机动车位增设停车棚，规范小区停车。

3.1.7 环卫设施与生活垃圾分类改造

小区内垃圾应进行分类收集和清运。根据小区整体布局情况，合理设置生活垃圾分类收集设施，统一规范垃圾收集点，并与周边环境相协调。

3.2 建筑本体修缮

3.2.1 楼梯和公共空间更新改造

3.2.1.1 楼梯饰面更新

本工程楼梯饰面更新的内容主要包括：楼梯内墙面重新批荡。老旧小区内墙面由于年久失修，且存在阴暗潮湿的情况，导致墙面污渍、霉菌滋生，严重影响小区形象。内墙面的维修，需要先把原饰面层铲除，再滚涂健康内墙腻子二遍，打磨平整后，施工乳白色内墙 A 级无机涂料（一遍底漆+两遍面漆）。在潮湿阴暗的位置，如地下层或地上一~三层，建议采用防霉涂料，可有效避免内墙起皮、发霉现象发生。

3.2.1.2 楼道照明灯更换

老旧小区楼道照明灯因长期缺乏管理和维护，常出现灯泡丢失、老化灯泡无人更换等情况，造成“摸黑下楼”的问题，影响居民正常上下楼的安全性。对此问题，应广泛征求居民意见，由专人负责统计居民反映的问题，集中进行灯泡的更换，确保社区处处都能温暖、明亮。

1、建设标准

- （1）每层楼梯、走道、电梯间有基本功能照明，满足小区夜间出行基本照明需要。
- （2）使用高效节能灯具产品和绿色生态能源。

2、改造方案

- （1）对老旧破损的照明设施进行更换，拟更换为声控延时节能吸顶灯，配置 12WLED 灯和声

控延时装置，对存在老化破损的线路进行更换，电源接自公共照明电表。灯具底盘采用高品质冷轧钢板，采用冷白光 LED 光源与高透光率的 PMMA 灯罩，灯具规格∅ 290×102mm。

（2）照明设计合理布线，既便于施工，又能减少线路长度；对楼道内的照明线路要归并整理。

3.2.1.3 楼道构件修整

- 1. 栏杆高度应符合国家相关标准，一般为 0.9 米至 1.2 米之间。
- 2. 栏杆的颜色应与周围环境协调。一般采用仿木质纹理的颜色，既符合环保要求，又与周围环境相得益彰。
- 3. 栏杆的结构设计应符合国家相关标准，并具有一定的强度和稳定性。

3.2.2 建筑立面消危整治

3.2.2.1 建筑立面整治范围

本项目建筑外立面整治范围包括正面、侧面等可视范围内的面积。

3.3.2.2 建筑立面修缮方案

饰面层存在脱落、空鼓等安全隐患的外墙，铲除后重新铺贴；

3.2.2.3 建筑立面改造细则

1、整治材料

坚持修旧如故、有机更新的原则，保持、恢复原有建筑风貌的建筑形象；建筑外墙材质以恢复原貌材质为主；对破损的装饰构件、花饰宜采用按原样，原材质做旧的工艺恢复。饰面色调以坚持原真性为首要原则，协调整体景观风貌为主导

3.2.3 屋面整修

3.2.3.1 设计范围

对老旧小区内存在防水层老化、空鼓、开裂、松动等病害的屋面进行修缮改造

3.2.3.2 设计原则

屋面修缮遵循“因地制宜、防排结合、合理选材、综合治理”的原则。在彻底解决屋面渗漏问题的同时，兼顾保温隔热性能提升与建筑“第五立面”的环境协调与美观。设计方案坚持安全可靠、经济合理、施工可行的方针，严格控制屋面修缮荷载，确保不超过原设计荷载值，不得影响结构安全。

3.2.3.3 修缮方案

（一）平屋面修缮

全面铲除空鼓、开裂、松动的原有防水结构层至屋面结构层。对屋面结构层裂缝进行压力灌浆等结构性补强处理。基层清理干净后，按以下构造层次重新施工：

1. 找坡层：采用 LC5.0 轻集料混凝土找坡，坡度不小于 2%；
2. 找平层：20 厚 1:3 水泥砂浆找平；
3. 防水层：采用 3+3mm 厚 SBS 改性沥青卷材防水层（或聚合物水泥防水涂料），防水等级按一级防水要求设计；
4. 保温层：宜选用聚苯乙烯泡沫塑料或硬泡聚氨酯等保温材料；
5. 保护层：40mm 厚 C20 细石混凝土保护层，内配 Φ4@200 双向钢筋网。

（二）坡屋面修缮

对原有坡屋面，拆除原屋面瓦至结构层，重新施工：

1. 15 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层；
2. 3mm 厚 SBS 改性沥青聚酯胎卷材防水层（二道设防）；
3. 40mm 厚细石混凝土持钉层；
4. 面层瓦材按原风貌恢复铺设，色彩与周边建筑及城市风貌相协调。

对于平改坡屋面，应根据房屋具体情况合理选择坡屋面结构形式，采用轻质高强材料，新旧构件间应有可靠连接，新增结构应满足抗震、抗风、抗雪承载力要求。

3.4 建筑构造做法表

1. 屋面

屋面-1 （构造层次：由上至下）地砖保护层倒置式屋面（I 级防水）（保温、上人屋面）
（用于大屋面、下部有功能房间的露台）

- 10 厚防滑地砖面层，DTG 防水砂浆勾缝
- 20 厚 DS M20 聚合物水泥砂浆粘结层
- 40 厚 C20 细石混凝土保护层，内配钢筋双向中 4@100
- 干铺聚酯无纺布一层

- 100 厚 B1 级绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 X350 型（抗压强度≥350）
- 涂基层处理剂
- 20 厚 DS M15 砂浆（1:3 水泥砂浆）找平层
- 最薄处 30 厚 LC7.5 (干密度≤1200kg/m³) 轻骨料混凝土找坡，坡度不小于 3%
- 3.0 厚厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎），墙面上翻屋面建筑完成面 500
- 3.0 厚厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎），墙面上翻屋面建筑完成面 500
- 1.5 厚聚合物水泥防水涂料，墙面上翻屋面建筑完成面 500
- 钢筋混凝土屋面结构板，随打随抹平

2. 外墙

2.1 外墙-1 （构造层次：由内至外）真石漆外墙面（I 级防水）

- 墙面清理干净，刷专用界面剂一遍
- 15 厚 1:3 水泥砂浆
- 1.5 厚聚合物水泥防水涂料
- 5 厚干分类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布
- 基层刮外墙专用腻子三遍、磨平
- 喷涂底层涂料
- 喷涂主层涂料
- 涂饰面层涂料二遍

2.2 外墙-2 面砖外墙（I 级防水）

- 铲除至基层墙体
- 喷湿墙面
- 界面剂一道
- 9 厚 DP M15 (1:3 水泥砂浆) 找平
- 5 厚（最薄处）聚合物水泥防水砂浆（干粉型）
- 1.5 厚聚合物水泥防水涂料
- 2 厚外加剂专用砂浆底面刮糙
- 9 厚 1:3 水泥砂浆中层刷平刮平扫毛，压入一道 12.7X12.7 Φ0.9 热镀锌钢丝网
- 刷素水泥浆一道

- 6 厚 1:2.5 水泥砂浆（掺建筑胶）
- 贴 8-10 厚 100X200 外墙饰面砖，在砖贴面上贴随，贴随涂刷一遍混凝土界面处理剂，增强粘结力

- 1:1 水泥砂浆勾缝

3. 内墙

内墙-1 无机涂料墙面一

- 涂饰面层涂料两遍
- 涂饰底层涂料
- 3 厚耐水腻子分遍找平
- 8 厚 DPM5 砂浆打底抹平
- 满挂 20X20X0.9 热镀锌钢丝网，用 Φ8 尼龙锚栓固定，L=60，双向间距 400
- 界面剂一道
- 铲除至抹灰层

4. 顶棚

顶棚-1 无机涂料顶棚一

- 无机涂料底漆一遍，无机涂料面漆二遍
- 满刮柔性耐水腻子一遍
- 3 厚刮涂型聚合物水泥砂浆分层抹平
- 铲除至基层

6.楼面

楼面-1 陶瓷地砖楼面

- 10 厚耐磨防滑玻化砖地砖，铺实拍平，水泥浆擦缝
- 3-4 厚水泥胶结合层
- 20 厚：3 水泥砂浆找平层
- 素水泥浆结合层一道
- 钢筋混凝土楼面板

第四章 三线整治设计说明

一、设计依据

1. 设计概况

本项目电气主要内容为三线（电力线路、通信线路、有线电视线路）整治，以下通信线路、有线电视线路统称弱电线路。

2. 发包人提供的设计任务书及设计要求。

3. 本院相关专业提供给电气专业的设计资料。

4. 电力部门、自来水公司、燃气公司、中国联通湛江分公司、中国移动湛江分公司、中国电信湛江分公司、广东有线广播电视网络有限公司等提供的设计条件。

5. 国家现行的主要设计标准、规范及相关行业标准

- (1) 《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
- (2) 《建筑电气与智能化通用规范》（GB55024-2022）
- (3) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (4) 《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）
- (5) 《城市电力电缆设计行业标准》（DL/T5221-2016）
- (6) 《城市电力规划规范》（GB/T 50293-2014）
- (7) 《电力电缆用导管技术条件》（DL/T 802.2-2007）
- (8) 《广东电网规划技术导则》
- (9) 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）
- (10) 《混凝土结构工程施工及验收规范》（GB 50204-2015）
- (11) 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）
- (12) 《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）
- (13) 《通信管道与通道工程设计标准》（GB 50373-2019）
- (14) 《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T50374-2018）
- (15) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版
- (16) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
- (17) 《电信工程制图与图形符号规定》（YD/T 5015-2015）
- (18) 《通信管道人孔和手孔图集》（YD5178-2017）

- (19) 《公共场所(户外)用电设施建设及运行安全规程》(DB44T 2157-2019)
- (20) 《建设工程安全生产管理条例》 国务院令第 393 号
- (21) 《通信建设工程安全生产管理规定》 工信部规[2008]111 号
- (22) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》 国发[2010]23 号
- (23) 《中央企业安全生产禁令》 国有资产监督管理委员会令第 24 号
- (24) 其它相关的设计规范、规程

二、设计范围

1. 本工程设计包括建设红线内的以下内容:

- 1.1 外街外巷、内街内巷两侧的电力电缆规整。
- 1.2 外街外巷、内街内巷路口的电力电缆由架空改埋地敷设。
- 1.3 外街外巷、内街内巷两侧绝缘子的更换。
- 1.4 外街外巷、内街内巷的弱电埋管和弱电线槽敷设。

2. 与其他单位的设计分工

- 2.1 本次设计仅对现状的电力电缆进行拉直规整，其余新增的电力电缆敷设和破损电力电缆替换不在本次设计范围。
- 2.2 本次设计对外街外巷、内街内巷路口的电力电缆由架空改埋地敷设，转埋地敷设的电力电缆及埋管均在本次范围。
- 2.3 本次设计仅预埋弱电管和弱电线槽，管及线槽内的线缆由其他单位负责。
- 2.4 本次设计预埋管和线槽的规格、数量及其他要求由业主和相关单位确认后提供。

三、电力线路敷设方式选择

本次对外街外巷、内街内巷两侧的电力电缆通过固定在墙上的绝缘子进行拉直规整。外街外巷、内街内巷路口的电力电缆由架空改埋地敷设，电力电缆沿墙敷设桥架引上引下，引上引下点不低于 3 米，过路采用穿四根Φ160mm，管壁厚 6.0mm 的 SC 管敷设。

埋地敷设的钢管引上地面 300mm 后转桥架引上敷设，桥架引上至 3 米，接口处应做好防水、防蚁处理。

外街外巷、内街内巷路口由架空转埋地敷设的电力电缆本次先按 ZR-YJV-4*240 电缆计算工程量，电力深化单位应根据现场实际情况更换电缆规格，转埋地敷设的电力电缆应比架空敷设的电力电缆的规格大一级。

本次对外街外巷、内街内巷两侧的绝缘子进行更换，本次按 5 米/套计算工程量。

四、电缆排管平面布置

- 1. 电缆排管不应平行设于其他管线的正上方或正下方。
- 2. 电力电缆相互之间允许最小间距以及电力电缆与其他管线、构筑物基础等最小允许间距应满足《城市工程管线综合规划规范》表 4. 1. 9 条的要求，《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018 表 5. 3. 5 条的要求，《城市配电网规划设计规范》GB 50613-2010 表 6. 1. 5 条的要求，现场施工前应勘测地下管线，根据实际勘测资料调整管线间距，如局部地段不符合规定者，应采取必要的保护措施。

五、电缆排管结构设计

1. 主要技术标准

- 1.1 电缆排管的结构设计使用年限按 50 年考虑。
- 1.2 电缆排管的结构安全等级采用二级，结构中各类构件的安全等级与整个结构的安全等级相同。
- 1.3 电缆排管的防水等级标准按二级考虑。
- 1.4 电缆排管结构的耐火极限按不低于 1h 考虑。

2. 电缆排管设计

- 2.1 电缆排管管材应选用非磁性并符合环保要求的管材，强度符合所在道路荷载要求。本次车行道下电缆埋管保护套管采用Φ160 镀锌钢管，管壁厚 6.0mm，管外采用混凝土包封。
- 2.2 电缆排管顶部土壤覆盖深度，在机动车道下的不小于 1 米，且与电缆、管道（沟）其他构筑物的交叉距离符合规定。为了满足与其他管道、构筑物的交叉距离要求，本工程电缆排管顶部土壤覆盖深度按 1.2 米考虑。
- 2.3 电缆排管尽可能做成直线，如需避让障碍物时，可做成圆弧状排管，但圆弧半径不得小于 12 米；如使用硬质管，则在两管镶接处的折角不得大于 2.5°。
- 2.4 电缆排管通过地基稳定地段，如管子能承受土压和地面动负载者，可在管子镶接处用钢筋混凝土或支座做局部加固。通过地基不稳定地段的排管必须在两工井之间做地基加固处理。
- 2.5 回填时应分层夯实。
- 2.6 电缆保护管必须保持平直，管与管之间保持 60mm 间距，施工中防止水泥及砂石漏入管

中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。

六、电缆引上引下点设计

- 1. 安装在 2.3m 及以下的电力管线必须穿管或线槽保护，金属保护管槽做等电位连接处理。
- 2. 过路的电力电缆引上引下建筑物时，在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施，应符合下列规定：

(1)防接触电压应符合下列规定之一：

- 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于 10 根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。
- 2)引下线 3m 范围内地表层的电阻率不小于 50kΩ·m，或敷设 5cm 厚沥青层或 15cm 厚砾石层。
- 3)外露引下线，其距地面 2.7m 以下的导体用耐 1.2 / 50μs 冲击电压 100kV 的绝缘层隔离，或用至少 3mm 厚的交联聚乙烯层隔离。
- 4)用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。

(2)防跨步电压应符合下列规定之一：

- 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于 10 根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。
- 2)引下线 3m 范围内地表层的电阻率不小于 50kΩ·m，或敷设 5cm 厚沥青层或 15cm 厚砾石层。
- 3)用网状接地装置对地面做均衡电位处理。
- 4)用护栏、警告牌使进入距引下线 3m 范围内地面的可能性减小到最低限度。

七、电力电缆规整

- 1. 电力电缆通过绝缘子固定在建筑外墙上进行规整。绝缘子的样式应与建筑外立面统一协调，具体样式由建筑专业确定。
- 2. 绝缘子通过支架固定在建筑外墙上。
- 3. 绝缘子配线的技术要求

- (1)敷设的导线应平直，无松弛现象；导线在转弯处不应有急弯和损伤。
- (2)当两条线路交叉时，应将其中靠近建筑物的那条线路的每根导线穿入绝缘管内。
- (3)绝缘导线的绑扎线应有保护层，绑扎时不得损伤导线的绝缘层。一般可采用纱包绑线或同颜色的塑料绑线。
- (4)导线在转弯、分支和进入电气器具处，均应装设支持件固定，支持件与转弯中点、分支点和电

气器具边缘的距离、瓷夹板配线为 40~60mm；瓷柱配线 60~100mm。

(5)在室外，瓷柱及瓷瓶在墙面上直接固定时，其固定点间距离不超过 2m。

(6)室外绝缘导线至建筑物的最小距离见下表：

敷设方式	最小允许距离（mm）
一、水平敷设时的垂直距离	运动员淋浴用空气源热泵
距阳台、平台、屋顶	2500
距下方窗户	300
距上方窗户	800
二、垂直敷设时至阳台窗户的水平距离	750
三、导线至墙壁和构架的距离（挑檐下除外）	50

八、弱电线路敷设方式选择

本次通过预埋地下套管和沿墙敷设预留桥架的形式对弱电线路进行规整。具体预埋套管和敷设桥架位置、规格及数量详平面图。

埋地敷设的钢管引上地面 300mm 后转桥架引上敷设，桥架引上至 2.5m，接口处应做好防水、防蚁处理。

九、弱电管道材料及选择

1. 弱电管及配件

1.1 弱电管：本工程采用钢套塑料管，其管身应光滑无伤痕，管孔无形变。孔径、壁厚应符合国家标准或行业标准的要求，负偏差应不大于 1mm；

1)钢套塑料管内管为外径Φ110mm，壁厚不小于 4.0mm 的 PVC 管，外管为外径Φ125mm，壁厚不小于 5.5mm 的镀锌钢管。

1)钢套塑料管内管为外径Φ32mm，壁厚不小于 2.5mm 的 PVC 管，外管为外径Φ40mm，壁厚不小于 4.5mm 的镀锌钢管。

新建弱电管道应与现状弱电管道连通。

1.2 接续配件：弱电钢套塑料管道的接续配件应齐全有效。规格应与管材相吻合、中性粘合粘剂的规格、粘度和有效期满足要求。钢套塑料管组群用的支架、勒带应齐全并满足要求。

2. 桥架

2.1 采用厚度为 1.6mm 双面为聚偏氟乙烯 (PVDF) 的涂层预涂装 304 不锈钢的折边槽式桥架。聚偏氟乙烯 (PVDF) 的涂层不锈钢桥架应符合以下要求：（1）：桥架基板为采用预涂装技术，将不锈钢基板经过连续表面化学处理后，再涂覆高耐腐有机涂层，经烘烤固化而制成的板材。涂层厚度应符合现行国家标准 《漆膜厚度测定法，GB/ T1764 的有关规定。附着力应符合现行国家标准 《色漆和清漆漆膜的划格试验》GB/T 9286 的有关规定；（2）桥架的安全工作荷载（SWL）大于 500N/m；需提供机械荷载试验报告；（3）桥架的防腐蚀性能，盐雾试验大于 960h，需提供盐雾试验报告。所有桥架和固定构件均喷涂氟碳漆三遍与建筑外立面统一协调的颜色，具体颜色由建筑专业确定。

2.2 桥架内弱电缆线的固定方式：桥架槽体内每 65Cm 布置一道扎线码，扎线码采用焊接方式与槽体连接。弱电缆线通过扎线码两侧预留孔绑扎固定在扎线码上。

2.3 桥架连接片安装：桥架连接方式采用内连接方式连接。

2.4 桥架固定方式：对于平直墙面，通过垫片加强槽体强度，槽体内平均布置间距为 1000mm 的两道 50mmX190mm 加强垫片，每道加强垫片开 2 个孔，采用 2 个膨胀螺栓贴墙体安装。对于有障碍物或凹凸不平的墙体，通过设置支架的方式，使桥架固定在墙面。桥架的安装应采用足够承载力的支架、吊架、托架，支承点水平距离不宜大于 1.5m，转弯处需加密（本次按 1 米/套计算工程量），垂直段支承距离不宜大于 2m。水平段距地面高度不宜低于 2.5m。

2.5 桥架盖板的固定及安装：桥架盖板在槽体对应位置布置 6 个安装螺母，盖板外通过六角螺杆旋钮，把盖板固定在槽体上。

3. 砖

弱电手井及管道用强度等级为 25 的普通烧结砖（粉煤灰砖）；要求砖的外型完整，耐水性好。严禁使用耐水性差，遇水后强度降低的炉渣砖或硅酸盐砖。

4. 沙

本工程宜使用净中沙，平均粒径为 0.35mm—0.5mm。严禁使用海砂。

5. 碎石

本工程宜应采用人工碎石或天然砾石，不得使用风化石。一般使用 5mm～32mm 粒径的连续粒级石子。要求石料中含泥量，按重量计不得超过 2%；硫化物和硫酸盐含量，按重量计不得超过 1%；针状、片状石粒含量，按重量计不得超过 20%；石子中不得含有树叶、草根、木屑等杂物。

6. 水泥

本工程采用的水泥标号是 42.5 号。常用的水泥品格为普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥。要求水泥在储存过程中应防止受潮。应分批购置，按进货日期分别堆放，做到先入库先使用，避免压垛。

禁止使用袋装水泥，禁止在施工现场自行搅拌混凝土、砂浆，应使用预拌混凝土和预拌砂浆，严禁使用海砂。

7. 水

本工程一般使用自来水或洁净的天然水。不得使用工业废污水或含有硫化物的泉水。水中不得含有油、酸、硷、糖类等物。海水不能作为钢筋混凝土用水。施工中如发现水质可疑，应取样送有关部门进行化验、鉴定后再确定可否使用。

8. 井盖及其他金属构件

8.1 井盖

人行道井盖荷载不少于 5 吨（轻型）；车行道井盖荷载不少于 20 吨（重型）。

8.2 电缆支架、托板

手孔内装设的铁支架及电缆托板，应用铸钢（玛钢或球墨铸铁）或型钢制成，不得用铸铁制造。

8.3 拉力环

手孔内设置的拉力环，应用 Φ16 普通碳素钢制造，全部镀锌防锈处理；拉力环不得有裂纹、节瘤、段接等缺陷。

9. 钢筋

钢筋强度等级采用 HPB300 级。

十、弱电管道及手孔施工

1. 弱电管道埋设深度

新建弱电管道，管顶埋深要求不得小于 0.7 米，管道坡度与道路坡度一致，管道的敷设要求坡度不得小于 0.3%（交叉口除外）；交叉口处埋深不小于 0.75 米。弱电管道的敷设采用人工开挖，应注意不要损坏各类现状市政管道和现状建筑物的基础。

2. 弱电管道的施工

2.1 管道的弯曲半径与段长

本工程管道的弯曲半径不得小于 36m，其中心夹角应尽量小，中心夹角不得大于 90°，同一

段管道不应有波浪弯曲或反向弯曲（即 S 形弯）。手孔建筑位置应根据环境及工程需要选择。

管道段长按手孔位置而定。在直线路由上，管道段长最大不得超过 200m。

2.2 管道基础：管道有较大的纵向抗弯强度，对基础的要求比混凝土管块低，一般采用砂垫层基础。

2.3 当弱电管道与其他管线敷设在道路同一侧时，与其它地下管线及建筑物间的最小净距应符合《城市工程管线综合规划规范》表 4.1.9 条的要求，《通信管道与通道工程设计标准》表 4.0.4 条的要求。现场施工前应勘测地下管线，根据实际勘测资料调整管线间距，如局部地段不符合规定者，应采取必要的保护措施。

2.4 人行道上管道沟回填净中沙至少高出管面 50mm 以上。

2.5 管道的包封：下列情况应作包封处理：

a) 弯曲管道的接头应尽量安排在直线段内，如无法避免时，应将弯曲部分的接头作局部包封，包封长度不小于 500mm，也可将弯曲部分的管道进行全包封。

b) 管道进入手孔或建筑物时，靠近手孔或建筑物侧应做不小于长 2m、厚 80mm、宽度大于管道排列 100mm 的 C25 级钢筋混凝土基础和包封。

2.6 管道保护措施：

a) 管道穿越公路及与其他管线交越时或因地下障碍物的原因，其埋深无法达到要求时，应采用混凝土包封保护。

b) 管道路由遇有塌方或低凹地形的特殊地段，应采取砌挡土墙（护坡）及夯填土的措施进行保护。

c) 开挖后的管道沟，没特殊要求的，最少要回填细砂至管面上 50mm，然后再回填原土。

3. 手孔的施工

施工过程中，施工单位必须与建设单位相互联系，密切配合，遇有其他实际情况需对设计作个别变更时，应与建设单位商量解决，手孔建筑位置可根据实际情况移前或移后。

3.1 手孔的地基的外型、尺寸应符合设计图纸规定、其外型偏差不大于±20mm，基础厚度偏差应不大于±10mm。

3.2 手孔墙体全部采用强度级别为 20 普通烧结砖砌筑。

3.3 手孔底均采用 C25 级混凝土浇灌基础。

3.4 手孔内外壁均采用防水砂浆抹面。

3.5 手孔地基应按设计规定处理，天然地基必须按设计规定的高程进行夯实、抄平；地基外形、

尺寸应符合设计规定，其外形偏差应不大于 20mm，厚度偏差应不大于 10mm。

3.6 砖、混凝土砌块（以下简称砌块），砌体墙面应平整，美观，不应出现竖向通缝；砖砌体必须垂直，砌体顶部四角应水平一致，砖砌体形状和外观符合图纸要求。

3.7 砖砌体砂浆饱满程度应不低于 80%；砖缝宽度为 8—12mm，同一砖缝的宽度应一致。砌筑墙体的水泥砂浆采用 M10 水泥砂浆。本工程中，严禁使用掺有白灰的混合砂浆进行砌筑。

3.8 人、手孔内部净高应符合设计规定。墙体的垂直度（全部净高）允许偏差不大于 10mm（特殊情况应有设计变更），墙体顶部高程允许偏差应不大于 20mm。

3.9 管道进入手孔的窗口位置，允许偏差应不大于 10 毫米；管道端边至墙体面应呈圆弧状的喇叭口；并且要求里面堵抹严密、外面应填补密实，不得浮塞、外观整齐、表面平光。

3.10 手孔口圈高程应与道路的标高相一致，允许偏差应不大于 10mm。

3.11 墙体与基础应结合严密、不漏水，结合部的内外侧应用 M10 水泥砂浆抹八字，基础进行抹面处理的可不抹内侧八字角，墙体与基础抹内八字角时，应严密、贴实、不空鼓、表面光滑、无欠茬、无飞刺、无断裂等。

3.12 手孔应有防盗、防滑、防跌落、防移位、防噪声等措施，井盖上应有明显用途及产权标志。

4. 管道安全要求

4.1 如因为地下障碍物（与其他关系交越时）不能满足上述要求，应采取混凝土包封等保护措施。

4.2 应认真做好施工材料的质量检验，不得使用不合格的建筑材料，应严格遵守按设计标号要求制作混凝土或水泥砂浆，不得偷工减料。

4.3 管道工程施工要严格按照设计图纸的管孔组群和标高进行管道敷设。

4.4 施工中遇到不稳定土壤、腐蚀性土壤或其他地下管线等各种复杂情形时，施工单位应及时提出，待有关单位处理后方可继续施工。

4.5 施工过程中，施工单位必须与建设单位相互联系，密切配合，遇有其他实际情况需对设计作个别变更时，应与建设单位商量解决，人(手)孔建筑位置可根据实际情况移前或移后。

4.6 敷设好管道回填原土时应先回填细沙，注意在距离管顶 20cm 内不应有碎石等坚硬物。

4.7 6 孔或以上的弱电管道接头采用 C20 混凝土包封，每个接头包封厚度 80mm，长度 600mm。

十一、其他

第五章 照明设施改造设计说明

1.设计依据

《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）2016 版
《道路照明用 LED 灯性能要求》（GB/ T24907-2010）
《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)
《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010
《交流电气装置的接地设计规范》（GB 50065—2011）
《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ 89-2012）
《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T 31832-2015）
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
《城市道路交通工程项目规范》GB55011-2021
《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032-2022
《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2024）
《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）
《道路照明工程技术规范》DBJ/T15-242-2022
以及道路、管线专业、业主提供的相关资料 and 文件。

2. 设计范围

1）本项目为街道改造区域内的照明设施改造工程，工程内容为将主要街道原有老旧道路路灯更换为。本次改造仅涉及灯杆及灯具更换，原路灯配电电源利旧。
2）老旧小区楼道照明灯更换。

- 1.工程管线的最小覆土深度应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）表 4. 1. 1 的要求。当受条件限制不能满足要求时，可采取安全措施减少其最小覆土深度。
- 2.工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距应符合本说明 4.2 和 10.2.3 条的要求。现场施工前应勘测地下管线，根据实际勘测资料调整管线间距，如局部地段不符合规定者，应采取必要的保护措施。
- 3.工程管线交叉时的最小垂直净距，《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）表 4. 1.14 的要求。当受现状工程管线等因素限制难以满足要求时，应根据实际情况采取安全措施后减少其最小垂直净距。
- 4.电力线缆、弱电线缆室外布线应符合下列规定：
 - 1）除安全特低电压外，室外埋地敷设的电力线缆、弱电线缆应采用护套线、电缆或光缆，并应采取相应的保护措施。
 - 2）室外埋地敷设的电力线缆、弱电线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方。
- 5.当采用电缆排管布线时，在线路转角、分支处以及变更敷设方式处，应设电缆人（手）孔井。电缆人（手）孔井不应设置在建筑物散水内。
- 6.本工程为改造设计，存在大面积开挖，开挖时需要注意保护建筑物结构安全和现状管道。
- 7.现场可根据现场实际情况与设计商量修改埋管位置、接线井和引上引下点位置。
- 8.电力电缆规整的施工单位需在供电局有备案。
- 9.所有桥架和固定构件均喷涂与建筑外立面一致的颜色。
- 10.施工前应先摸查清楚工程范围内的各种管线及其间距，按照本说明 4.2 和 10.2.3 条的要求调整管线间距，并提出相应的防护措施报有关主管部门批准后方可施工。
- 11.本工程范围有雨污水管等同时实施时，应协调好先后施工顺序，避免重复施工开挖。
- 12.施工过程中如遇到问题，由施工单位提出，经业主、设计、监理等有关各方商议办法再实施。
- 13.其余未尽事宜均应满足施工验收相关规范。

3. 照明设计标准

确定道路照明标准时，应充分考虑道路的使用性能、通行能力、通行速度，以及路面使用材料的反射特性等方面的因素。根据“广东省推广使用 LED 照明产品实施方案的通知”，道路照明灯具采用 LED 灯，本设计结合城市道路照明设计标准，确定本工程道路照明的设计标准。

1) .机动车交通道路照明标准值：

道路类型	级别	路面亮度			路面照度		眩光限制 阈值增量 TI (%) 最大初始值	环境比 SR 最小值
		平均亮度 (cd/m²) 维持值	总均匀度 U0 最小值	纵向均匀 度最小 值	平均照度 Eh, av (lx) 维持值	均匀度 最UE 小值		
快速路、主路	I	1.50/2.00	0.4	0.7	20/30	0.4	10	0.5
次干路	II	1.00/1.5	0.4	0.5	15/20	0.4	10	0.5
支路	III	0.50/0.7	0.4	-	8/10	0.3	15	-

2) .路口交会区照明标准值：

交会区类型	路面平均照度 $E_{h,av}$ (lx), 维持值	照度均匀度 U_E	眩光限制
主干路与主干路交会	30/50	0.4	在驾驶员观看灯具的方位角上, 灯具在 90°和 80°高度角方向上的光强分别不得超过 10cd/1000lm 和 30cd/1000lm
主干路与次干路交会			
主干路与支路交会			
次干路与次干路交会	20/30		
次干路与支路交会			
支路与支路交会	15/20		

3) 人行道及非机动车道照明标准值：

级别	道路类型	路面平均照度 Eh,av(lx) 维持值	路面最小照度 Eh,min (lx) 维持值	最小垂直照度 Ev,min (lx) 维持值	最小半柱面照度 Esc,min (lx) 维持值
1	商业步行街；市中心或商业区行人流量高的道路；机动车与行人混合使用、与城市机动车道路连接的居住区出入道路	15	3	5	3
2	流量较高的道路	10	2	3	2
3	流量中等的道路	7.5	1.5	2.5	1.5
4	流量较低的道路	5	1	1.5	1

4. 设计原则

- 1) 道路照明设计原则：安全、可靠、舒适；技术先进，经济合理，环保节能，维护方便。
- 2) 结合城市支路的特点及相关规范、标准，满足亮度、照度均匀、眩光限制和照明器的布置的诱导性的行车安全性、可靠性的要求；为车辆驾驶者及道路行人创造一个良好的视看环境，达到保障交通安全，提高交通运输效率，方便人民生活 and 美化城市环境的效果。
- 3) 响应国家“绿色照明”的号召，采用经济适用、高效节能的光源及灯具；合理布设照明设施；采用节能控制方式，降低运营成本、提高道路整体效益。
- 5) 整个系统设计力求可靠、经济、合理、方便安装、集中管理；并尽可能减少维护工作量。
- 6) 远近期结合，以近期为主，考虑远期并做好预留、预埋工作，以满足远期扩容的需要。
- 7) 提倡绿色照明，选择 LED 灯具，灯具光源光效≥140lm/W，灯具的整灯初始光效不低于 120lm/W，防护等级不低于 IP65。
- 8) 采用新材料、新工艺和新技术，减小综合灯杆杆径及箱体体积，提升设施设备安装、维护和管理的便捷性。
- 9) 根据道路的现况，合理选择灯具及布置方式，力求做到与周围环境相协调。

5、照明设计

道路照明按常规照明方式特点及照度要求进行设计,各路段设计情况如下:

1) 城市道路

灯具采用 100W LED 半截光型单头路灯，安装高度 H=8m，间距 S=28m。

2) 内部道路

灯具采用 40W LED 庭院路灯，安装高度 H=3m，间距 S=15m。

6、灯杆、光源及灯具的选择

1) 本工程路灯所采用的 LED 光源应满足：采用模组式光源，色温 3500K±100，灯具能效不低于《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478-2019）中的二级能效标准，寿命不低于 50000 小时，显色指数不低于 70。LED 灯在连续燃点 3000h 时，其光通量维持率应不低于 96%；在连续燃点 6000h 时，其光通量维持率应不低于 93%；选用同类光源的色品容差不超过 7SDCM，在寿命周期内光源的色品坐标（《均匀色空间和色差公式》GB/T 7921 规定的 CIE 1976 均匀色标尺）与初始的偏差不超过 0.012。其余各项参数应能满足《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015 第四章关于 LED 灯具及光源的相关要求。

2) 灯具及其附属装置选择：灯具纵向配光曲线分类采用中配光类型，横向配光曲线采用窄配光类型（GB/T 31832-2015），灯具效率不低于 0.8，防护等级不低于 IP65，功率因数不小于 0.95；灯具的电源模组应符合现行国家标准《灯的控制装置 第 14 部分：LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求》GB 19510.14 的要求，且可现场替换，替换后防护等级不应降低，灯具的电源应通过国家强制性产品认证。灯具采用二级或以上能效产品，光效应符合《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478-2019）4.1 表 1 中的规定。

3) 灯具的无线电骚扰特性应符合现行国家标准《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限制和测量方法》GB 17743 的要求，谐波电流限值应符合现行国家标准《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》GB 17625.1 的要求，电磁兼容抗扰度应符合现行国家标准《一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求》GB/T 18595 的要求。

4) 灯具采用宽电压输入产品，输入电压为 180V~260V 之间。所有灯具均需配置“物联网智能路灯系统”配件。路灯预置单灯控制器与控制系统形成通信，进而实现对路灯的开关控制、节能调光、故障报警和防盗检测等监控功能。

5) 灯杆采用优质低碳钢板 Q235 剪制折弯自动焊接成形，灯杆及灯具应具有良好防腐性能，造型美观、耐用，灯杆采用热浸镀锌处理工艺，热镀锌厚度不小于 86μm，外表增加静电喷塑处理，喷塑厚度不小于 100μm，12 米及以下灯杆钢材壁厚不小于 4mm，14 米灯杆钢材壁厚不小于 5mm；杆型及颜色由建设单位决定。

6) 路灯控制箱：采用 IP65 防水箱体，落地式安装，基础高出地面 0.6 米。配电箱应设置需使用专用工具开启的闭锁防盗装置。控制元件和供电开关电器安装在同一电箱内，并增设与当地的路灯监控系统兼容的终端设备。

8) 井盖、配电箱、灯杆门应采用当地管理部门要求的防盗措施。

9) 路灯施工完毕后，施工单位应根据路灯管理部门要求将所有灯杆进行编号，制作灯杆号码标识，在灯杆面向车行道侧粘贴灯杆号码标识；在灯杆检修口盖板喷上“有电警示”符号，制作标识前请联系当地路灯公司技术交底。

7、供配电系统及照明控制方式

本工程仅对原有老旧路灯灯杆及灯具更换，配电及控制方式均利旧。

8、防雷接地及等电位连接

1) 接地系统：本工程路灯接地系统采用 TN-S 接地系统。沿灯杆配电电缆通长敷设 $\varnothing$ 12 的不锈钢圆钢（备注：不锈钢圆钢以预埋管线专业为准，不在照明工程范畴内）作为道路照明接地干线，并与灯杆基础主钢筋及灯杆地脚螺栓地下部分焊接连通。金属灯杆及构件、灯具外壳、金属电缆保护管、穿线井金属井盖、配电及控制箱屏等的外露可导电部分，均进行保护接地，要求接地电阻不大于 4Ω,实测不满足要求时，增设人工接地体。

2) 金属灯杆及构件、灯具外壳、控制箱、埋地电缆金属外皮、金属套管等所有用电设备外露可导电部分都需采用接地保护。要求防雷系统电阻值不大于 4 欧姆，如实测不满足要求时，则增加人工接地体。

3) 照明供电回路应装设剩余电流保护装置。

4) 各照明回路保护断路器满足间接接触防触电保护要求。

5) 为确保人身安全需采取防跨步电压措施，在灯杆 3 米范围内表层的电阻率不小于 50kΩm 或敷设 5cm 厚沥青层或 15cm 厚砾石层。

6) 在照明控制箱进线处或导线跨越防雷分区处设置电涌保护器。

7) 路灯智能集中控制器、单灯控制器等都应有防雷电侵入功能。

8) 所选用的防雷产品应经项目所在地的省级气象主管机构备案。

9、楼道照明灯更换

1) 建设标准

- (1) 每层楼梯、走道、电梯间有基本功能照明，满足小区夜间出行基本照明需要。
- (2) 使用高效节能灯具产品和绿色生态能源。

2) 改造方案

对老旧破损的照明设施进行更换，拟更换为声控延时节能吸顶灯，配置 12W LED 灯和声控延时装置，对存在老化破损的线路进行更换，电源接自公共照明电表。灯具底盘采用高品质冷轧钢板，采用冷白光 LED 光源与高透光率的 PMMA 灯罩，灯具规格 $\varnothing$ 290×102mm。

第六章 室内消防设计说明

一、设计依据

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
- 《消防设施通用规范》GB55036-2022
- 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

二、设计范围

根据设计任务书和有关设计资料，本工程用地红线（或建筑红线）内本专业的的设计范围包括：

- （1）室内消火栓拆改、
- （2）室内灭火器更新

三、消防给水设计

1. 消火栓系统

本项目所有住宅超过 21 米的单体均设置室内消火栓系统。

- （1）按同层相邻两个消火栓的充实水柱能同时到达被保护范围内任何部位的原则全面布置消火栓。每一个消火栓箱内设有 DN65 室内消火栓一个、φ19 水枪一支、DN65 消防水龙带 25 米一条、指示灯各一个。人员密集场所（如商业）消火栓箱内还应设有消防软管卷盘一套。
- （2）室内消火栓给水系统为临时高压系统，室外设多套 SQS-100 型消防水泵接合器与室内消火栓管网相连。
- （3）本项目各地块消防系统最大净高差均未超过 100 米，故消防给水系统不分区。室内消火栓均为单出口消火栓，栓口动压力超过 50m 的消火栓均采用减压稳压消火栓减压。

- （4）消火栓设置于室内过道、休息平台等易取放位置，住宅及公寓部分采用甲型组合式消防柜，详见 15S202-P18，屋顶试验消火栓采用试验用消火栓箱，详见 15S202-P54。

- （5）控制及型号：

屋顶高位消防水箱出水管设有流量开关信号阀，室内消火栓水泵的出水干管上设有低压压力开关，当系统大量失水时，压力下降，压力信号传送至消防控制中心（显示火灾位置）及泵房内消火栓加压泵控制箱，启动消火栓加压泵，消火栓加压泵还可在消防控制中心遥控启动和在水泵房手动启停。

- （6）管材室内消火栓给水管选用热浸锌镀锌钢管，当工作压力不大于 1.2MPa 时，管道采用热浸锌镀锌钢管，工作压力大于 1.20MPa 且不大于 1.6MPa 时，管道采用热浸镀锌加厚钢管，工作压力大于 1.6MPa 时，管道采用热浸镀锌无缝钢管。

热浸锌镀锌钢管当管径小于或等于 DN50 时，采用卡压连接；当管径大于 DN50 时，采用沟槽连接件连接，当安装空间较小时采用沟槽连接件连接，阀门及需拆卸部位采用法兰连接。

普通钢管应符合《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091-2015 的要求，无缝钢管应符合《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2008 的要求。

三、灭火器设置

- 1.按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
- 2.住宅设置的灭火器按 A 类轻危险级设计，每处设 MF/ABC2(1A) 型手提式磷酸铵盐灭火器 2 具；宿舍公寓按照 A 类严重危险级设计，每处设 MF/ABC5(3A) 型手提式磷酸铵盐灭火器 2 具；办公按 A 类中危险级设计，每处设 MF/ABC4(2A) 型手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2 具；消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于 E 类火灾，灭火器按中危险级布置，每个配置点设置两具 MF/ABC4（2A）手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属于 E 类火灾，应按严重危险级布置灭火器，每个配置点设置两具 MF/ABC5（3A）手提式灭火器；其它设置的灭火器按 A 类中危险级设计，每处设 MF/ABC4(2A) 型手提式磷酸铵盐干粉灭火器 2 具。
- 3.灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.50m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不得上锁。

四、抗震设计

- 1.为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 中的强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。
- 2.抗震设防烈度 6 度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防。
- 3.建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。
- 4.建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。
- 5.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。
- 6.建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。
- 7.给排水管道抗震支吊架的最大设置间距应满足如下要求：

管道类别	抗震支吊架最大间距（m）	
	侧向	纵向
新建工程刚性连接管道	12	24
新建工程柔性连接管道	6	12
非金属管道及复合管道	6	12

第七章 市政给排水设计说明

一、工程概况

本项目为改造工程，通过新建排水管、立管改造、化粪池改造、市政接驳口改造等措施达到基本雨污分流。为部分缺少室外消火栓的小区完善消火栓。

二、设计依据

1. 政府有关主管部门对方案的批复文件；

- 1.1 赤坎老旧小区改造项目可行性研究报告的批复；
- 1.2 本项目的用地红线图及地形图电子文档；

2. 市政条件

- 1) 本工程±0.000 为室内地面标高，绝对标高以具体单体标高为准（国家 1985 高程）；
- 2) 市政污水管接口管径以具体单体接入管管径为准（见单体平面图）；
- 3) 市政雨水管接口管径以具体单体接入管管径为准（见单体平面图）；
- 4) 建设单位提出的有关技术要求；
- 5) 建筑和有关专业提供的条件图和有关资料

3. 主要设计标准、规范及规程：

- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025 年）
- 《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）（2013 年版）
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）
- 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- 《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）
- 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）
- 《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）
- 《检查井盖》（GB/T 23858-2009）
- 《聚合物基复合材料检查井盖》（CJ/T 211-2005）

- 《钢纤维混凝土检查井盖》（GB26537-2011）
- 《玻璃纤维增强塑料复合检查井盖》（JC/T 1009-2006）
- 《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计规程》（CECS143-2002）
- 《市政排水管道工程及附属设施 06MS201》
- 《雨水口 16S518》
- 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）
- 《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）
- 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）

项目施工时，若有相关新的规范、规程等颁布，则应按照新颁规范、规程实施。

三、设计范围

1. 根据设计任务书和有关设计资料，本工程用地红线（或建筑红线）内本专业的设计范围包括：

- 1) 市政生活给水系统、
- 2) 市政污水系统、
- 3) 市政雨水系统

四、市政给水设计

1. 管网附属设施设计：

- 1) 阀门：支管接驳位置设置检修阀门，便于检修关水。
- 2) 计量设施：新增消火栓的小区各设一个消防水表，用以计量消防用水。
- 3) 室外消火栓：根据小区面积及消火栓保护范围布置，距路口、人行道、建筑物距离满足国标要求，消火栓连接管接入市政给水主管，保证消防取水可靠。
- 4) 所有阀门、水表均采用砖砌阀门井，井室尺寸满足安装、检修操作空间要求。水表井无用地条件做井的，可采用明装水表组安装方式。

2. 施工及验收要求：

- 1) 管道沟槽开挖、支护、基底处理、管道安装、回填压实严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 执行。
- 2) 管道安装完成后分段进行水压试验，试验合格后进行管道冲洗、消毒，水质检测达标后方可并网供水。
- 3) 施工期间做好现状管线探查及保护，与现状管线交叉冲突时采用避让、套管保护、

架空托护等措施；新旧管道接驳须停水分段施工，制定临时供水保障方案。

4) 路基及绿化带回填分层夯实，恢复原有道路、绿化及地坪现状。

五、市政排水设计

1. 市政污水排水：

1) 现有排水条件：

本次改造的小区周边已有成型的市政管网进行对接，满足周边污水排放需求。

2) 污水工程设计标准：

污水量预测以用水量作为主要依据。污水量按照日变化系数 1.2，污水排放系数 0.9，污水收集率取 100%进行计算，同时考虑 10%的雨水入渗率。

生活污水量总变化系数（Kz）按下表取值：

生活污水量总变化系数：

污 水 平 均 日 流 量 (L / s)	5	15	40	70	100	200	500	≥ 1000
总 变 化 系 数	2.7	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5

注：①当污水平均日流量为中间数值时，总变化系数用内插法求得。

水力计算公式：

$$V=1/N \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$Q=A \cdot V$$

式中：

v——流速（m/s）；

n——管道粗糙系数（塑料管取 0.009~0.011，钢筋混凝土管取 0.013~0.014）；

R——水力半径（m）；

I——水力坡降。

3) 小区内现状合流立管均需改造，小区内现状排水管作雨水管用，新建污水管道接驳小区内所有污染源，最终接入市政污水管。

4) 赤坎区主要道路的排水管网已基本覆盖，将区域内大部分污水收集至污水处理厂处理。现状管网主要为合流制，经计算复核，现状管网过流能力满足远期污水规划需求。

5) 管材：≥DN300 采用钢筋混凝土管，采用承插式橡胶圈密封连接；<DN300 采用 UPVC 管，

采用热熔粘接。

2. 雨水排放及径流控制：

1) 雨水工程设计标准：

（1）采用湛江市设计暴雨强度公式： $q=4123.986(1+0.6071\lg P)/(t+28.766)^{0.693}$ ，

式中：

q——设计暴雨强度（L/s·ha）；

P——设计重现期，P=3 年；

t——降雨历时(min)，t=t1+t2；

t1——地面集水时间，取 10min；

t2——管内流行时间。

（2）雨水设计流量公式：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F$$

式中：

Q——雨水设计流量（L/s）；

——综合径流系数，取 0.7；道路路面 0.9，绿地取 0.2；

q——设计暴雨强度（L/s·ha）；

F——汇水面积(ha)；

室外雨水设计重现期为 3a，降雨历时按 10min 设计雨水流量以具体片区雨水排水情况定。

3.

4. 改造范围：

本次改造范围包含了中华街道12个小区。

4. 管位布置及管道排向：

本次设计排水管位均位于小区内部，具体详见设计平面图。

项目全线污水管道混接、错接，本次设计依据雨污水分流原则，将雨水混接、错接的管道就近接入污水管道；

管道具体管径、坡度、标高详见设计平面、纵断面图。

5. 管道材质

管径≥DN300 采用钢筋混凝土 II 级承插式排水管，接口采用承插式橡胶圈接口，详

见 06MS201-1-P23。钢筋混凝土 II 级承插式口管规格详见 GB/T11836-2009-P3；管材应符合国标《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2009)要求，其配筋应符合《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》(CECS143:2002)；以上管道接口橡胶圈的性能要求详见 06MS 201-1-P40，根据国标橡胶圈性能指标要求，橡胶圈的公称硬度 50，拉伸强度 $\geq 9\text{MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 375\%$ 。所有管材、橡胶圈必须保证质量。闭水试验合格后，管道接口采用 1:2 水泥砂浆做外缝。管径 $\leq \text{DN}300$ 采用 UPVC 管。覆土厚度 $H \leq 3.0\text{m}$ 时，采用环刚度 $\text{SN} \geq 8\text{kN/m}^2$ ；覆土厚度 $3.0\text{m} < H \leq 5.0\text{m}$ 时，采用环刚度 $\text{SN} \geq 10\text{kN/m}^2$ 。

6. 检查井及附属构筑物

（1）检查井

排水检查井采用钢筋混凝土检查井，检查井详见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515），图集中总说明第 6.3 条的竖向土压力系数 Cd 按《工程结构通用规范》（GB55001-2021）第 3.1.13 条取值 1.3。

（2）防坠网

为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故，雨水检查井应安装防坠落装置。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（ $\geq 300\text{kg}$ ），并具备较大的过水能力，避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走，具体详见《检查井防坠网安装图》。

（3）井盖：

采用“防响、防跳、防盗、防掉落、防位移”的重型球墨铸铁五防井盖及井座，车行道检查井井盖承载能力强度等级要求为 D400，非机动车道检查井井盖承载能力强度等级要求为 C250。检查井盖其他制造及实验要求应满足线型国家标准《检查井盖》（GB/T23858-2009）相关要求。雨、污水检查井必须严加区分，并有明确标识。

7. 沟槽开挖、回填

（1）沟槽开挖

本工程优先采用 1：0.33 放坡开挖，坡度可根据现场实际情况调整。排水管道采用开挖施工，严格参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）进行施工组织，做好沟槽开挖、防护、排水、施工及回填等工作。

针对基坑深度大于 3 米，或受临近构筑物影响不具备放坡开挖路段，可采用钢板桩支护。

若管线处于淤泥质黏土，则在其基础下方铺设 50cm 破碎的砼块（若不够采用片石补充）垫层，并夯实，垫层宽度需比管线基础两侧各宽出 50cm。此工程量按实计。

排水管道采用开挖施工，严格参照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）进行施工组织，做好沟槽开挖、防护、排水、施工及回填等工作。

（2）沟槽回填

沟槽回填施工应均匀对称进行，并分层夯实。人工夯实每层厚度不大于 250mm，机械夯实每层厚度不大于 300mm。回填厚度大于 500mm 以上时，方可采用机械回填碾压，具体详见《沟槽开挖及回填大样图》。

检查井及其他井室周围的回填应符合下列规定：现场浇筑混凝土或砌体水泥砂浆强度应达到设计规定；路面范围内井室周围应采用路基回填料回填；井室周围的回填，应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯；回填材料压实后应与井壁紧贴。

新建排水管道与其他管道交叉部位的回填应符合要求的压实度，并使回填材料与被支承管道紧贴。

8. 危大工程危险源分析

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》(建质[2018]31 号)附件规定,本项目管道检查井开挖深度超过 3m 属于危险性较大的分部分项工程（以下简称危大工程）。

施工单位进场后,危大工程施工前应编制危大工程安全专项施工方案,不需专家论证的专项方案应在施工单位自审合格后报监理单位,由项目总监理工程师审核确认后方可施工；超过一定规模的危大工程专项方案应由施工单位组织召开专家论证会(项目参建各方人员不得以专家身份参加专家论证会)。

危大工程施工期间需项目经理带班,安全员全程监督。

危大工程周边应树立重大危险源公示牌和验收牌。

施工过程中须对周边建构筑物进行监测,以保证施工安全。

9. 安全文明施工与环境保护

1) 文明施工及环境保护应注意的问题

1、根据运输情况及天气条件定期清扫、洒水，减少道路二次扬尘，要求各施工标段至

少配备一辆洒水车(购置或租用)。

2、施工散料运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式，减少扬尘对大气的污染，物料堆放时加盖篷布，运输车辆的出场前清洗车身、车轮，避免污染场外路面。

3、施工部门合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。对个别影响较为严重的施工场地，须采取临时的隔声围护结构或吸隔声屏障。

4、防止夜间施工干扰居民休息，禁止高噪声机械夜间(22:00~6:00)施工作业；通过文明施工、加强有效管理加以缓解施工活动影响。采取临时性的降噪措施，如木制隔声板或采用半地下施工等。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

5、建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，及时处理各种环境纠纷。

6、监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

7、制定泥浆和废渣的处理、处理方案，选择有资质的运输单位，及时清运施工弃土和弃渣，在收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的过程中，采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施。建立登记制度，在运输过程中沿途不丢弃、遗撒固体废物。

8、教育施工人员要养成良好的卫生习惯，不随地乱丢垃圾、杂物保持工作和生活环境的整洁。

9、施工中产生的建筑垃圾和生活垃圾，应当分类、定点堆放，并与环卫公司签订合同，由环卫公司进行专业化及时清运，不得乱推乱放；建筑物内的垃圾必须袋清运，严禁向外扬弃。

10、施工区的临时堆料场、新开辟的临时施工便道、新搭建的施工营地应集中安置，尽量避免随处而放或零散放置；施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，施工完工后要积极进行临时占地的恢复。

2) 施工安全

必须树立安全第一的施工观念，尽可能减小对交通的影响，需做到如下几点：

1、设立安全保卫指挥交通的专职机构，并设专人指挥交通和维护安全设备。

2、工程开工前应做好施工组织设计，在监理工程师组织审查通过后按其组织施工。

3、必须按照国标的要求设立醒目的标志牌和隔离设施。在封闭路段的两端须具备电光反光功能的导向牌1-2块，以便昼夜起到警示作用；隔离设施如三角锥须按3m间隔摆放；并在标志牌中

增设5-6块温馨告示牌。应全封闭施工的现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，

4、同一现场有多单位配合施工时，相关单位共同议定安全工作制度，应共同遵照执行。

5、现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

6、脚手架搭设、防护设施、安全标志和警告牌等均应符合相关规定，一经架设后，不得擅自拆动，并应定期检查其所处的安全状态。如需拆动时，必须经现场监理工程师同意。

7、现场为交通繁忙区，要注意交通疏导和交通安全，保证车辆安全行驶，如条件限制，应采取有效措施。

8、建筑材料运输、吊装应注意安全。

9、开工前应进一步对地下管线及不良地质情况进行调查，如发现与设计情况不符时，应尽快通知设计方及建设方共同协商解决。

10. 危大工程

市政工程安全生产管理，坚持安全第一，预防为主的方针。施工单位、工程监理单位必须遵守国家及地方有关安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，并依法承担相应的建设工程安全生产责任。

1、国家主要施工安全法律法规

(1)《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议关于《关于修改部分法律的决定》第一次修正根据2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第二次修正；

(2)《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令[2007]第493号)；

(3)《建筑工程安全生产管理条例》(中华人民共和国国务院令[2003]第393号)；

(4)《安全生产许可证条例》(中华人民共和国国务院令[2004]第397号)；

(5)《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部令[2018]第37号)；

(6)《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部令[2018]第31号)；

- (7) 《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》(建设部令[2004]第 128 号)；
- (8) 当地政府主管部门颁布的相关安全生产法律、法规及条例等。
- 2、项目施工前现场资料核对及施工组织设计依据国家和地方法规，建设单位应要求施工单位根据项目工程规划图、施工现场总平面布置图，仔细核对周边环境、毗邻建筑物和构筑物、地下工程情况及区域内地上和地下管线资料、气象和水文条件等。施工单位应根据施工图设计图纸，结合施工单位常用的施工方式，提前做好施工组织设计；在施工前，施工单位应根据住房和城乡建设部《危险性较大的单独编制安全技术分部分项工程安全管理办法》(建质[2009] 87 号)，对危险性较大的分部分项工程，单独编制专项施工安全技术措施文件，并报送专家进行论证。
- 3、施工过程中应注意的安全问题
- (1) 施工单位要严格按照标准和法规核查设计图纸、工艺要求和安全设施，对存在的危险有害因素进行深入评估和细致辨识，对设计图纸进行质量安全复查，重点检查安全泄放系统和气、液、物料、污水排放系统中涉及安全设施部分，做好安全防护措施；
- (2) 施工人员进入施工现场前，必须要进行施工安全、消防知识的教育和考核工作，对考核不合格的职工，禁止进入施工现场参加施工。非操作者严禁进入危险区域；特种作业必须持特种作业资格证上岗；
- (3) 注意消防安全，在整个施工过程中，必须严格执行国家、省市、各部委关于工程消防法规和有关条款。施工现场入口处要设置明显的安全标志和火灾报警标志，在施工现场内的安全通道口设置消防安全疏散标志，在重点防火部位设置消防防火标志。认真贯彻逐级消防责任制，做好消防工作。
- (4) 管道设备施工安装可能存在的危险性较大的分项工程。
- (5) 管槽及其构筑物的基坑工程施工单位应依据勘察单位提供的场地标高，根据施工图所示的基坑深度，根据场地平整后的自然地面标高，以及施工组织设计，对给排水管道及其构筑物施工过程中存在开挖深度≥3 米的基坑(槽)，或开挖深度虽未超 3 米，但周边情况复杂的基坑(槽)工程，相应单独编制安全技术措施文件；对给排水管道及其构筑物施工过程中存在开挖深度≥5 米的基坑(槽)，或开挖深度虽未超 5 米，但周边情况复杂的基坑(槽)工程，相应由建设单位委托相关单位编制基坑设计方案、专项施工方案、基坑监测方案，在施工前，报送进行专家论证。

危险性较大的分部分项工程	
危险性较大的分部分项工程	是否涉及

一、基坑支护、降水工程和土方开挖工程	
开挖深度超过 3m(含 3m)或虽未超过 3m 但地质条件和周边环境复杂的基坑(槽)支护、降水工程。	√
二、模板工程及支撑体系	
(一) 各类工具式模板工程：包括大模板、滑模、爬模、飞模等工程。	
(二) 混凝土模板支撑工程：搭设高度 5m 及以上；搭设跨度 10m 及以上；施工总荷载 10kN/m 及以上；集中线荷载 15kN/m 及以上；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。	
(三) 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。	
三、起重吊装及安装拆卸工程	
(一) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。	
(二) 采用起重机械进行安装的工程。	
(三) 起重机械设备自身的安装、拆卸。	
四、脚手架工程	
(一) 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程。	
(二) 附着式整体和分片提升脚手架工程。	
(三) 悬挑式脚手架工程。	
(四) 吊篮脚手架工程。	
(五) 自制卸料平台、移动操作平台工程。	
(六) 新型及异型脚手架工程。	
五、拆除工程	
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。	
六、暗挖工程	
采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。	
七、其它	

（一）建筑幕墙安装工程。	
（二）钢结构、网架和索膜结构安装工程。	
（三）人工挖孔桩工程。	
（四）水下作业工程。	
（五）装配式建筑混凝土预制构件安装工程。	
（六）采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。	

超过一定规模的危险性较大的分部分项工程	
超过一定规模的危险性较大的分部分项工程	是否涉及
一、基坑支护、降水工程和土方开挖工程	
开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	
二、模板工程及支撑体系	
（一）各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。	
（二）混凝土模板支撑工程：搭设高度 8m 及以上，或搭设跨度 18m 及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m2 及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m 及以上。	
（三）承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载 7kN 及以上。	
三、起重吊装及安装拆卸工程	
（一）采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。	
（二）起重量 300kN 及以上，或搭设总高度 200m 及以上，或搭设基础标高在 200m 及以上的起重机械安装和拆卸工程。	
四、脚手架工程	
（一）搭设高度 50m 及以上的落地式钢管脚手架工程。	
（二）提升高度在 150m 及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。	

（三）分段架体搭设高度 20m 及以上的悬挑式脚手架工程。	
五、拆除工程	
（一）码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。	
（二）文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。	
六、暗挖工程	
采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。	

十、主要设备和材料表

主要材料表						
序号	名称	规格	材料	数量	单位	备注
1	新建污水管	d300	II 级钢筋混凝土管	1324	米	埋深详见纵断
2	新建污水管	DN200	UPVC	486	米	平均埋深 1.0m
3	新建雨水管	d300	II 级钢筋混凝土管	47	米	埋深详见纵断
4	新建雨水管	d400	II 级钢筋混凝土管	255	米	埋深详见纵断
5	新建雨水管	DN200	UPVC	94	米	平均埋深 1.0m
6	新建雨水管	DN110	UPVC	149	米	平均埋深 1.0m
7	雨水立管改造			79	处	
8	雨水立管改造	DN110	UPVC	1281	米	
9	平算式单篦雨水口	/		25	个	详见《预制装配式钢筋混凝土雨水口标准图集（试行）》，P7
10	污水检查井	Φ1000	预制钢筋混凝土井	89	座	详《预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集》P8

1 1	雨水检查井	Φ 1000	预制钢筋混凝土井	24	座	详《预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集》P8
1 2	管道封堵	DN100		79	处	
1 3	管道封堵	DN150		0	处	
1 4	管道封堵	DN200		0	处	
1 5	雨水口面层封堵	/		10	处	
1 6	路面破复	/		3071	平方米	详见车行道路面结构及道牙安装大样（三）

第八章 市政道路设计说明

一、设计依据：

详第一章设计总说明。

二、工程概况

1. 工程建设规模及设计范围

详第一章设计总说明。

2. 设计依据

- （1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；
- （2）《湛江市城市规划管理技术规定》（湛部规 2023-25）；
- （3）《村庄整治技术标准》（GB/T50445-2019）；
- （4）《美丽乡村建设指南》（GB/T32000-2015）；
- （5）《广东省村庄规划编制指引》（2018）；
- （6）《广东省乡村振兴示范村建设规范》（ DB44/T2247-2020）；
- （7）《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- （8）《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2017）；
- （9）《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；
- （10）《乡村道路工程技术规范》（GB/T51224-2017）；
- （11）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- （12）《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- （13）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- （14）《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；
- （15）《室外给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）；
- （16）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- （17）《给水排水构筑物工程结构设计规范》（ GB50069-2002）；
- （18）《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2009）；
- （19）《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）；
- （20）《给水排水管道工程施工与验收规范》（ GB50268-2008）；
- （21）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

- (22) 《城市环境卫生设施规划标准》（GBT50337-2018）；
- (23) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；
- (24) 《电动汽车充电基础设施建设技术规程》（DBJT15-150-2018）。

三、设计内容

3.1 基础设施提升工程

3.1.1 路面破损修复

1、设计方案

本项目路面破损修复工程中，原路面结构为水泥混凝土路面，主要的修复内容为病害维修、翻修和路面改善。

(1) 水泥混凝土路面裂缝维修应符合下列规定：

- 1) 对路面板出现小于 2mm 宽的轻微裂缝，可采用直接灌浆法处治，灌浆材料应满足现行行业标准《混凝土裂缝修补灌浆材料技术条件》JG/T33 有关规定；
- 2) 对裂缝宽大于或等于 2mm 且小于 15mm 贯穿板厚的中等裂缝，可采取扩缝补块的方法处治，扩缝补块的最小宽度不应小于 100mm；
- 3) 对大于或等于 15mm 的严重裂缝，可采用挖补法全深度补块；当采用挖补法全深度补块时，基层强度应符合设计要求；
- 4) 扩缝补块、挖补法全深度补块时应进行植筋，植筋深度应满足设计要求，无设计时植筋深度不应小于板厚的 2/3。

(2) 板边和板角修补应符合下列规定：

- 1) 板角断裂应按破裂面确定切割范围；宜采用早强补偿收缩混凝土，并按原路面设置纵缝、横向缩缝、胀缝；
- 2) 凿出破损部分时，应保留原有钢筋，没有钢筋时应植入钢筋，新旧板面涂刷界面剂；
- 3) 与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青，如为胀缝，应设置胀缝版。

(3) 坑洞的补修应符合下列规定：

- 1) 深度小于 30mm 且数量较多的浅坑，或成片的坑洞可采用适宜材料修补；
- 2) 深度大于或等于 30mm 的坑槽，应先做局部凿出，再补修面层。

(4) 错台的维修应符合下列规定：

- 1) 当 I 等养护的道路错台高差大于 5mm 时，II 等和 III 等养护的道路错台高差大于 10mm

时，应及时处治；

- 2) 高差大于 20mm 的错台，应采用适当材料修补，且接顺的坡度不得大于 1%。

(5) 水泥混凝土路面整块面板翻修应符合下列规定：

- 1) 旧板凿除时，不得造成相邻板块破损或错位，应保留原有拉杆或传力杆；
- 2) 基层损坏或强度不足时，应采取补强措施，强度不应低于原结构强度，基层补强层顶面表格应与原基层顶面标高相同；
- 3) 在混凝土路面板接缝处的基层上，宜涂刷一道宽 200mm 沥青；
- 4) 应根据通车时间要求选用路面的修补材料，并应进行配合比设计；
- 5) 水泥混凝土路面整块面板翻修应按新建水泥混凝土路面要求施工，并应满足现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1 有关规定。

(6) 部分路段的翻修应符合下列规定：

- 1) 应根据路段的检测评价报告确定翻修的等级和标准；
- 2) 路段的翻修应有维修设计文件；
- 3) 翻修时，新旧水泥混凝土板交接处应设传力杆，并应对损坏的拉杆进行修复；
- 4) 部分路段的翻修应按新建水泥混凝土路面要求施工，并应满足现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1 有关规定。

(7) 破损路面修复施工过程需拆除原路面结构时，应做好水泥块等建筑垃圾的收集和转运工作，不得乱扔乱放，造成环境污染。

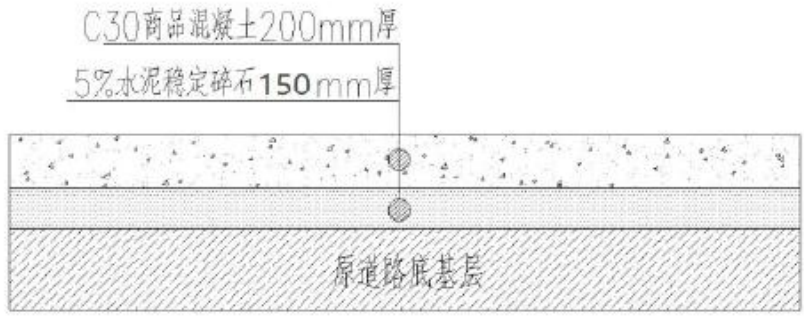


图 5-2 路面修复后的结构图

3.1.2 道路硬底化工程

1、设计依据

- (1) 《村庄整治技术标准》（GB / T50445-2019）；
- (2) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- (3) 《道路交通标志与标线》（GB5768-2009）；
- (4) 《乡村道路工程技术规范》（GB/T51224-2017）；
- (5) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）；
- (6) 《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）；
- (7) 《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2016）。

2、项目选址

本工程建设地点位于湛江市赤坎区，本项目主要对赤坎区管辖的北桥街道进行升级改造。

3、设计方案

(1) 路基设计应遵循因地制宜、就地取材的原则，减少对自然、生态环境的影响，不宜高填、深挖。且路基应具有足够的强度、稳定性和耐久性。

(2) 路基可采用技术方案成熟的工业废料、尾矿渣、建筑废弃料等填筑，实现废旧材料的循环利用，节约筑路成本，减少污染，保护生态环境。

(3) 路基高度应符合下列规定：

1) 路基设计高度应使路肩边缘高出路基两侧地面积水高度，同时考虑地下水、毛细水和冰冻的作用，保证路基处于中湿或干燥状态，避免地表积水或地下水影响路基的强度和稳定性。

2) 路基设计洪水频率应参考当地水文要素，结合村镇发展规划、排洪、泄洪等情况综合确定，不宜低于 1/15。

3) 沿河及受水浸淹的路基边缘高程，应高出设计洪水频率的计算水位加壅水高、波浪侵袭高和 0.5m 的安全高度。

4) 水文地质条件不良地段的路基最小填土高度，应考虑路基土的性质、土体干湿状态、冰冻作用，并结合地形及排水条件确定，不应小于路床处于中湿状态的临界高度。

5) 当路基设计高程受限制、难以达到最小填土高度时，应采取隔离层、排水层等措施以保证路基稳定。排水层可采用粒料、开级配或半开级配混合料等，隔离层可采用土工膜、土工板等土工合成材料或粒料类材料。

6) 村镇路段路基高度应充分考虑对沿线房屋及交叉口的影响，满足居民出行及排水要求。

(4) 路基填料的选择应符合下列规定：

1) 应选用级配较好的砾类土、砂类土等满足质量要求的当地筑路材料，不得使用泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土及易溶盐超过允许含量的土。

2) 液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接作为路堤填料。

3) 浸水路堤、桥涵台背和挡土墙墙背宜采用渗水性良好的填料。在渗水材料缺乏的地区，采用细粒土填筑时，可采用无机结合料进行稳定处治。

4) 硬质岩石、中硬岩石可用作路床、路堤填料；软质岩石可用作路堤填料，不得用于路床填料；膨胀性岩石、易溶性岩石和盐化岩石等不得直接用作路堤填料。

5) 天然土石混合填料中，中硬、硬质石料的最大粒径不得大于压实层厚的 2/3；石料为强风化石料或软质石料时，石料最大粒径不得大于压实层厚，路基填料最小承载比和最大粒径应符合下表的规定：

表 5-1 路基填料最小承载比和最大粒径要求

路基部位	路面底面以下深度（m）	填料最小承载比（CBR）（%）	最大粒径（mm）
路床	0~0.30	5	100
	0.30~0.80	3	100
路堤	0.80~1.50	3	150
	>1.50	2	150

(5) 路基压实度应符合下列规定：

1) 采用沥青路面、水泥混凝土路面时，路基压实度应满足下表的要求，当采用砂石路面、块体路面、沥青表面处治路面等简易铺装路面结构，特殊干旱或特殊潮湿地区的路基压实度可降低 1~2 个百分点。

表 5-2 路基压实度

填挖类型	路面底面以下深度（m）	路基压实度（%）
零填方及挖方	0~0.30	≥94
填方	0.30~0.80	≥94
	0.80~1.50	≥93
	>1.50	≥90

(6) 路床顶面回弹模量值不应低于 30MPa，当采用沥青路面和水泥混凝土路面时不应低于 40MPa。

(7) 原地面处理应符合下列规定：

- 1) 稳定的斜坡上，地面横坡缓于 1：5 时，清除地表草皮、腐殖土后，可直接填筑路堤；地面横坡为 1：5～1：2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m。当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予保留。
- 2) 地面横坡陡于 1：2.5 地段的陡坡路堤，应验算路堤整体沿基底及基底下软弱层滑动的稳定性，必要时，应采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。
- 3) 地基表层应碾压密实。一般土质地段，地基压实度不应小于 85%。低路堤应对地基表层土进行超挖、分层回填压实，其处理深度不应小于路床深度。
- 4) 原地面清表处理的种植土应充分利用，可用作后期种植用土，但不应直接用于路基填筑。
- 5) 当地下水影响路堤稳定时，应采取拦截引排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的材料等措施。
- 6) 孤石、石笋应清除。
- 7) 稻田、湖塘等地段，应视具体情况采取排水、清淤、晾晒、换填、加筋、外掺无机结合料等处理措施。
- 8) 在非岩石地基上填筑填石路堤前，宜设置砂石、碎石等过渡层。
- (8) 当路基湿度状态、路床填料 CBR 和路床回弹模量等不能满足要求时，应根据气候、土质、地下水赋存和料源等条件，经技术经济比选后，对路床采取下列处理措施：
- 1) 可采用粗粒土或低剂量无机结合料稳定土等进行换填，并合理确定换填深度。
- 2) 对细粒土宜采用无机结合料进行稳定处治。细粒土处治设计应通过物理力学试验，确定处治材料及其掺量、处治后的路基性能指标等。
- 3) 在水文地质条件不良的土质挖方路基或者潮湿状态填方路基，应采取设置排水垫层、毛细水隔离层、地下排水渗沟等措施。
- 4) 季节冻土地区路基中湿、潮湿状态的路段，宜设置防冻垫层。防冻垫层宜采用粗砂、砂砾和碎石等粒料类材料。
- (9) 路基填挖交界处理应符合下列规定：
- 1) 挖方区为土质或软质岩石时，应对挖方区路床范围不符合要求的土质或软质岩石进行超挖换填或改良处治；填方区宜采用渗水性好的材料填筑。当挖方区为硬质岩石时，填方区宜采用填石路堤。
- 2) 填挖交界处基底处理应满足下列要求：

- ①应从填方坡脚起向上设置向内侧倾斜的台阶，台阶宽度不小于 2m，在挖方一侧，台阶应与每个行车道宽度一致、位置重合。
- ②石质山坡，应清除原地面松散风化层，开凿相应台阶。
- ③有地下水或地面水汇流的路段，应采用合理措施导排水流。
- 3) 路基纵向填挖交界结合部宜设置过渡段。
- (10) 采用水泥混凝土路面，设计使用年限不少于 20 年。
- (11) 路面结构宜由面层、基层、底基层和必要的功能层组合而成。路基承载能力及路基填筑高度达到要求可直接铺筑面层，但宜根据需要设置相应的功能层；石质路基路段的水泥混凝土路面，可仅由调平层和面层组成。
- (12) 基层和底基层材料可参照下表选用。

表 5-3 基层和底基层材料	
类型	材料
无机结合料稳定类	石灰稳定细粒土
	水泥稳定细粒土
	石灰粉煤灰稳定细粒土
	水泥稳定碎石或砾石
	水泥粉煤灰稳定碎石
	石灰粉煤灰稳定碎石或砾石
粒料类	级配碎石或砂砾
	填隙碎石
	泥结或泥灰结碎石
废旧路面再生类	再生沥青混合料
	再生无机结合料稳定材料
其他类	固化剂稳定细粒土

- (13) 不同材料基层和底基层厚度宜符合下表的规定。

表 5-4 基层和底基层厚度（mm）

结构层类型	结构层适宜厚度
无机结合料稳定细粒土	160～200
无机结合料稳定碎石或砾石	160～200
级配碎石、级配砂砾	150（100）～200
填隙碎石	100～120
泥结碎石、泥灰结碎石	100～150
厂拌冷再生混合料	60～160
乳化沥青、泡沫沥青就地冷再生	80～160
无机结合料稳定就地冷再生	150～220
固化剂稳定细粒土	160～200

（14）水泥混凝土路面面层材料设计强度应采用 28d 龄期的弯拉强度，水泥混凝土抗弯拉强度标准值应不低于 4.0MPa。

（15）对于填方较高、软弱地基等不利状况路基，宜采用砂石路面或块体路面作为过渡，待沉降稳定后再铺筑新路面。

（16）在急弯、陡坡路段应采取措施提高路面抗滑性能。水泥混凝土路面通过增加刻槽深度等措施提高路面抗滑性能。

（17）过水路面材料应防冲刷，宜用块体路面；缺少石材时，也可采用水泥混凝土路面。

表 5-5 过水路面典型结构

面层类型	块体路面	水泥混凝土路面
面层	100~150	≥200
基层（浆砌片石）	300~400	
底基层（砂砾）	100~200	
路基	碎砾石路基（片石防护、涵洞）	

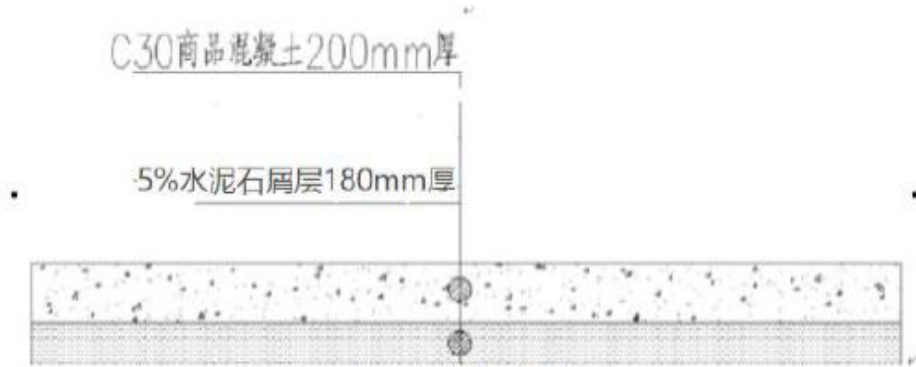


图 5-3·硬底化路面结构图

图 5-3 硬底化路面结构图

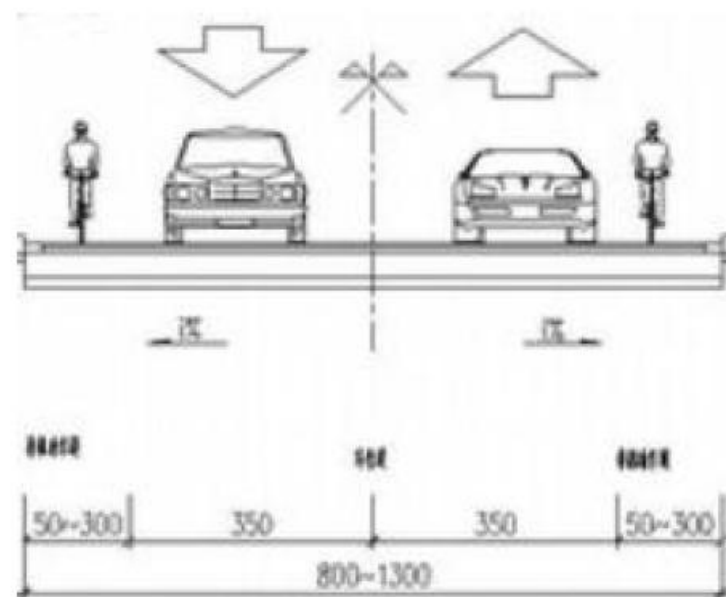


图 5-4 道路横断面图

3.2 埋管沟槽回填路基施工技术要点设计说明

3.2.1 一般规定与材料控制

沟槽回填路基是路面结构层的直接基础，其施工质量直接决定修复路面的服役寿命。回填材料必须严格遵循“择优选材、级配控质”原则。严禁采用高液限黏土、有机质土、膨胀土或含粒径大于 50mm 尖锐棱角碎石的杂填土直接回填。设计指定回填主料宜选用级配良好的砂砾石或碎石土(粒径不大于 30mm,含泥量不大于 5%),或满足设计强度要求的低压缩性灰土(石灰剂量 8%~12%)。若因客观条件限制需采用原槽土，必须经室内击实试验验证其液限 (WL) <50%、塑性指数 (IP) <26，并报设计单位及监理书面审批后方可使用。

3.2.2 分层压实工艺精细化管理（核心要点）

针对沟槽狭窄、大型机械难以展布的工况，设计明确划分管顶以上 50cm 为工艺临界分界线，实施差异化的分层碾压方案，虚铺厚度与压实机具必须严格匹配：

管道顶部 50cm 以下区域（管侧及管顶腋角区）：该区域为应力集中区，必须采用小型蛙式夯机或高频平板振动夯作业。设计强制要求每层虚铺厚度不得大于 15cm，采用“薄填、慢震、多遍”工艺，夯击遍数不少于 6~8 遍，直至表面无明显轮迹且压实度达标。

管顶 50cm 以上至路床底部区域：可采用轻型压路机静压或微振压实，但每层虚铺厚度严格

控制在 20~25cm 以内，严禁一次性超厚填筑。压实度采用重型击实标准，沟槽底面以上 0~80cm 范围内压实度不得低于 94%，80cm 以下不得低于 93%。

3.2.3 新旧路基界面（过渡段）抗剪与防裂处理

为消除新旧路基不均匀沉降导致的路面反射裂缝，在沟槽边线两侧旧路路基侧壁，必须开挖成向内倾斜（坡率 1:0.3~1:0.5）的台阶状接槎，台阶宽度不宜小于 50cm。在回填至距路床顶面以下 40cm 和 80cm 位置时，设计明确要求各满铺一层双向拉伸塑料土工格栅（极限抗拉强度≥30kN/m），其横向搭接宽度不小于 20cm，并采用 U 型钉固定于旧路基台阶面上，利用加筋作用约束新填土的侧向蠕变，确保新旧路基协同变形。

3.2.4 工后沉降稳定期与动态监测

设计强调“先稳后铺”原则，沟槽回填全部完成至设计路床标高后，严禁立即施做路面基层。必须预留不少于 7 天（特殊土质及雨季施工应延长至 14 天）的自然静置沉降观测期。在此期间，沿沟槽纵向每 10 米布设一组沉降观测标桩，连续 3 天观测沉降速率，当实测工后沉降速率小于 2mm/天时，方可进行下一步路床顶面精平及路面结构层施工，严禁以缩短工期为由压缩沉降稳定时间。

3.2.5 压实度检测频率与验收底线

为杜绝“仅凭经验”的质量盲区，检测频率在规范基础上进行加密强化：回填每层（按 15~20cm 分层）每延伸 10 米检测压实度不少于 1 点，且每个结构层检测总数不得少于 3 点（常规规范为每 1000 m²测 3 点，此处按长度强制加密）。检测点位应随机分布于沟槽中心及两侧边缘新旧搭接处。凡压实度不满足设计值者，该层必须返工处理，二次检测合格后方可进行上一层填筑。

3.3 交通组织方案

3.3.1 交通组织总体思路

1、外部交通

通过合理安排绕行线路通过相交道路进行分流，减少对外部路网的影响。

2、内部交通

利用区域内的其他道路分流区域内和沿线单位的对外交通，并引入外围的道路网系统。

3、居民出行

工程施工期间须保持一定的通行能力，保证沿线居民进出需要。

4、慢行交通

施工期间沿线设置临时慢行一体空间，交叉口处保留行人过街设施，加强安全防护工作。

3.3.2 机动车交通组织

3.3.2.1 交通导行措施

考虑设置二级分流管制体系。一级分流点设置于外围区域，引导远距离过境（由西向东通行车辆）交通提前避开施工路段，利用平行道路分流；二级管制点设置于施工路段局部未封闭端头，主要对出入口进行控制。其中一级分流点采用文字式标志，附着于其他杆件安装；二级管制点采用图形化标志，可单独立杆安装。

3.3.2.2 安全生产制度

1、施工人员上岗前，接受安全生产教育的施工作业规程培训。施工人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。

2、施工人员遵守各项安全操作规程。单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，对施工人员进行相应的安全生产知识培训。

3、施工人员在进行工程施工作业时，按规定穿戴统一的防护服、安全帽。施工车辆及机械安装警示灯，喷涂明显的标志图案。在进行施工作业时，开启警示灯和危险报警闪光灯。

4、单位在经批准的路段和时间内进行施工作业，按照规定设置明显的安全警示标志，采取防护措施；施工作业完毕，及时清除道路上的障碍物，消除安全隐患，符合通行要求后方可恢复通行。

3.3.2.3 安全管理程序

1、施工作业期间，施工人员由车辆接送进出施工控制区；施工作业时，施工人员不得在施工控制区外活动，不得将任何物体置于施工控制区以外。

2、施工人员穿戴的防护服、安全帽应分别符合 GB/T 20097-2006 的有关规定。

3、施工时，应提前向交警、路政部门提供施工作业的相关信息。

4、施工控制区按照国家、交通行业有关标准设置相应的装置和标志，并指派专人维持交通秩序。

5、加强对在用安全生产设施、设备的检测与评估，对不符合安全生产要求的设施和设备，及时给与维修或更新。

6、安全员认真做好施工现场的安全巡查工作，及时发现并纠正安全隐患，做好每天的安全

巡查记录。

3.3.2.4 人员安排

对项目影响路段，每个交叉处至少安排 2 人进行 24h 时进行执勤，用于引导车辆有序通行，保障提升改造工程交通的安全性。

3.3.3 交通管理设施设置方案

3.3.3.1 交通管理设施设置要求

（1）施工作业控制区周边道路设置施工预告标志、绕行标志和其他临时标志，引导车辆通行。

（2）临时标志附着在路灯杆或设置在支架上，设置在支架上的临时交通标志放置于路外易见处，设置符合相关标准要求。

（3）施工作业路段设置锥形交通路标、水马、护栏等隔离设施，分离机动车、非机动车交通。

（4）施工路段及周边道路的适当位置设置爆闪灯、减速垄、停车让行标志等交通管理设施。

3.3.3.2 作业控制区交通管理设施

根据《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》（GB5768.4-2017）和《城市道路施工作业交通组织规范》（GA/T900-2010）之相关要求，本工程在施工作业控制区范围内设置了注意施工和禁止驶入等交通标志。

（1）注意施工标志

用以告示前方道路施工，车辆应减速慢行或绕道行驶。该标志设置在施工路段前适当位置和施工路段结束处。



注意施工标志

（2）禁止向左（或向右）转弯标志

表示前方路口禁止一切车辆向左（或向右）转弯。设在禁止向左（或向右）转弯的路口以前适当位置。



禁止转弯标志

（3）限制速度标志

表示该标志至前方解除限制速度标志或另一块不同限速值的限制速度标志的路段内，机动车行驶速度（单位为 km/h）不准超过标志所示数值。限制速度标志设在需要限制车辆速度的路段的起点。



限制速度标志

（4）线形诱导标

线形诱导标用于引导行车方向，提示道路使用者前方线形变化，注意谨慎驾驶。



线形诱导标

3.3.3.3 交通标志设置

1. 交通标志设置原则

道路交通标志是用图形符号、颜色及文字向交通参与者传递特定信息和用于管理交通的设施。交通标志按作用可分为主标志和辅助标志两大类，主标志包含禁令标志、警告标志、指示标志、指路标志、旅游区标志及道路施工安全标志，辅助标志是附设在主标志下，起辅助说明作用的标志。

交通标志的颜色、形状、字符、图形、尺寸、构造、材料、逆反射、发光和照明以及制作工艺等，应符合现行的《道路交通标志和标线》（GB5768）相应部分的规定。交通标志版面设计应进行总体布局，做到信息准确、严谨，防止出现信息不足或过载的现象，对于重要的信息应连续、重复显示；对同一信息有多种表达方式时，应优先采用有明确含义的图案，其次采用明确的数符，再采用文字；交通标志结构设计应按承载能力极限状态和正常使用极限状态进行结构设计，并应满足构造和工艺方面要求；交通标志应根据道路线形、路面宽度、设置位置因素选取合理的支撑方式，同一道路同类标志的支撑形式宜保持一致；交通标志和标线传递的信息应相互协调、一致。

2 交通标线设置

（1）禁令标志：

禁令标志的颜色，除个别标志外，为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠。

禁令标志的形状为圆形、顶角向下的等边三角形、八角形。本工程范围内对应的圆形标志直径为 80cm、八角形标志外径为 80cm。

（2）指示标志：

指示标志的颜色为蓝底、白图案。本工程范围内对应的圆形指示标志直径为 80cm。

（3）指路标志：

指路标志的颜色为蓝底白图案。标志板为长方形，采用中英文对照。根据道路技术标准，本工程范围内对应的指路标志字高为 40cm。

（4）停车让行标志

表示车辆应在停止线前停车瞭望，确认安全后，方可通行。标志形状为八角形，颜色为红底白字。本工程范围内对应的圆形标志直径为 80cm、八角形标志外径为 80cm。

本工程指路标志主要采用路网系统中重要路名作为指示内容，做到内容连续，指示明

确，使得不熟悉本工程区域路网的驾驶员可以正确到达目的地。

3 标志结构设计

指路标志支架采用单悬臂，禁令标志、路名牌等支架一般采用立柱式。

交通标志板及标志的结构不得侵入道路建筑限界。满足道路净空不低于 5.5m。

单柱、悬臂标志立柱根据板面尺寸大小采用不同直径的钢管，钢管下部与立柱法兰焊接，通过地脚螺栓及法兰与基础固定。

结构设计中主要考虑风荷载，风荷载采用 450Pa。

3.3.3.4 交通标线设置

1 交通标线种类及标准

按照《道路交通标志和标线》（GB5768.3-2009）的布设原则，本设计布设的交通标线类型有：车道分界线、停止线、人行横道线、导向箭头、停车让行线以及非机动车道路面标记等。

（1）禁止跨越对向车行道分界线：设在道路中线上，用来分隔对向行驶的交通流，禁止车辆跨线或压线行驶。禁止跨越对向车行道分界线为单黄实线，线宽 15cm。

（2）车道边缘线：用于指示机动车道的边缘或用以划分机动车道与非机动车道的分界。车道边缘线为白实线，线宽 15cm。

（3）停止线：表示车辆等候放行的停车位置。停止线在双向行驶的路口处与对向车行道分界线连接，单向行驶的路口横跨整个路面。停止线为白色实线，线宽 30cm，距离人行横道线 2m 后。

（4）人行横道线：为白色平行粗实线（斑马线），既标示一定条件下准许行人横穿道路的路径，又警示机动车驾驶者注意行人及非机动车过街。人行横道线一般与道路中心线垂直，其条纹应与道路中心线平行。人行横道线为 3 米，线宽为 40cm，线间隔为 60cm。

（5）导向箭头：表示车辆的行驶方向，主要用于交叉道口的导向车道内及对渠化交通的引导，为白色，采用 3 米长导向箭头。

（6）非机动车道路面标记：表示该车道为非机动车道。

2 交通标线材料的选择

标线均采用热熔反光涂料，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》（JT/T280-2022）要求，厚度为 1.8~2.2mm。

3.3.3.5 道口标注

在沿线小开口处设置道口标注：贴Ⅲ类反光膜，基础为 20×20×40（cm）C25 砼基础，规格

尺寸为 $\phi 120 \times 1200$ （mm），地上 800mm，地下 400mm。

3.3.4 应急管理方案

为全面落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，切实搞好现场安全管理工作，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡、财产损失，维护人民群众的生命安全和社会稳定，特制定本应急方案。

3.3.4.1 应急救援原则

（1）安全第一的原则：在道路的抢险救灾现场，应采取有力的措施确保各项抢险工作和来往车辆的安全；

（2）快速、准确、果断的原则：通过完善、高效的工作程序使现场的处理做到：A、情况汇报准确、及时；B、组织工作果断、高效；

（3）先通后畅的原则：道路发生交通中断或部分影响交通时，首先应确保尽快恢复交通，以引导堵塞车辆通过故障路段。在确认后续抢险工作或修复工程不再直接影响交通安全的前提下，完全恢复道路的使用功能。

3.3.4.2 应急预案内容

1 应急程序

事故发生后，当事人或发现人就近组织人员实施救援，并立即向事故应急救援领导小组报告，同时报告当地消防、交警、路政、公安机关和安全生产监管部门，说明出事地点、人员伤亡情况及事故严重程度。

事故应急救援领导小组接警后，根据事故严重程度决定是否发布应急救援命令。

如事故严重，则发布应急救援命令，启动事故应急救援预案，迅速赶赴现场，组织指挥本单位一切救援力量实施救援。必要时，向有关单位请求援助。

事故应急救援领导小组到达现场后，按照分工进行划定警戒范围、抢救受伤人员、制定救援方案、调集救援设备和物资等工作。

2 工作要求

（1）在施工区域内进行作业时，专职交通保畅员组织施工人员在车道与施工区域间摆放锥标和相关标志牌；负责协助交通管理部门在施工区域内疏导交通，指挥社会车辆通行；并始终在此区域内保证有一台小型应急车辆，以处理可能发生的突发事件。

（2）如遇发生交通事故，有人员伤亡的情况，项目部和专职安全管理人员将积极组织

应急车辆及相关人员抢救伤员，同时电话通知 120 或就近的医院组织抢救或作好抢救准备，在第一时间送入就近的医院。

（3）事故发生后应立即上报，并启动事故应急救援预案。

（4）启动事故应急救援预案后，安全管理和应急救援机构相关人员（安全第一责任人必须到场）立即赶到现场，组织有关人员会同交警有关人员一起确定安全处置措施，并向业主单位电话报告处置方案（书面材料后补），同时进行应急救援、安全疏导工作。及时组织应急救援预备人员，保证 20 分钟内赶到事故现场。

（5）应急救援工作应遵循相关安全作业规定，确保应急救援工作及作业人员的安全。

（6）及时反馈应急救援情况，采取谁通知，向谁反馈的原则，保证应急救援工作不脱节，信息不断链。

3 具体措施

（1）行驶车辆在施工路段发生故障或交通事故而影响通行时，交通保畅员根据现场情况，一是首先保护现场和疏散人员；二是通知辖区交通执法队或有关救援部门；三是实施临时的抢险救援工作；四是设立施工安全标志；五是在交警未到之前疏导交通。

（2）在施工作业人员中预备 2 人成立应急救援抢险队，负责施工路段发生的一切交通事故的救援工作，及时维护交通秩序，排除路面障碍物，清扫路面垃圾，处理路面油污及各项防滑措施。

（3）大风天保通人员应采取压重的方法来维护水马、围挡不被风吹倒。事前检查并加固施工设施固定牢固，确保万无一失。

（4）在施工区域配备足够消防水源及消防设备。

（5）加强施工段夜间照明，如夜间施工需设置照明灯，并备用 250KW 发电机一台。施工封闭区域围护板上设置反光材料，并派专人看护。

（6）施工区域发生堵车时停止施工，短时间可以疏导的，不进行车辆分流。如果堵车长度较长，而且交通事故的处理无法短时间解决，暂停施工，并全力配合交警、路政部门进行疏导工作，原则上不进行交通分流，如现场确需交通分流，须根据交警、路政指令全力配合分流工作。

（7）项目部与地方医院、政府机构等外联单位建立正式的互助协议，以便在事故发生后及时得到外部救援力量和资源的援助。

（8）通行车辆于施工区域内发生交通事故时，需及时通知路政交警等部门，同时施工现场部门救援设施随时待命以供应急救援使用，所应急救援小组随时待命以配合路政交警的救援工作。

4 保障措施

（1）渠道发布利用电视、网络、广播、微信平台等各类媒体介质进行全社会通报，提前传递封闭施工及交通组织信息，使出行者提前选择其他交通工具，或提前绕行。对沿线各小区、企事业单位走访发文告知。

（2）人员配备加强提升改造工程项目施工期间的管理人员配置，做好交通引导和管理。

（3）路网分流在周边路口设置外围诱导标志，提醒过境车辆通过路网分流。

第九章 初步设计图纸

详附图

建筑专业初步设计图纸



图纸目录					
序号	图 纸 名 称	图别	图号	规格	附 注
001	建筑统一说明（一）	建初	JT-N01		
002	建筑统一说明（二）	建初	JT-N02		
003	建筑统一说明（三）	建初	JT-N03		
004	建筑统一说明（四）	建初	JT-N04		
005					
006	中华街道				
007	中华街道建筑平面图（一）	建初	J1-P01		
008	中华街道建筑平面图（二）	建初	J1-P02		
009	中华街道建筑平面图（三）	建初	J1-P03		
010	中华街道建筑平面图（四）	建初	J1-P04		
011	中华街道建筑平面图（五）	建初	J1-P05		
012	中华街道建筑平面图（六）	建初	J1-P06		
013	中华街道建筑平面图（七）	建初	J1-P07		
014	中华街道建筑平面图（八）	建初	J1-P08		
015	中华街道建筑立面改造图（一）	建初	J1-E01		
016	中华街道建筑立面改造图（二）	建初	J1-E02		
017	中华街道建筑立面改造图（三）	建初	J1-E03		
018	中华街道建筑立面改造图（四）	建初	J1-E04		
019	中华街道建筑立面改造图（五）	建初	J1-E05		
020	中华街道建筑立面改造图（六）	建初	J1-E06		
021		建初			
022	沙湾街道	建初			
023	沙湾街道建筑平面图（一）	建初	J2-P01		
024	沙湾街道建筑平面图（二）	建初	J2-P02		
025	沙湾街道建筑平面图（三）	建初	J2-P03		
026		建初			
027		建初			
028		建初			
029		建初			
030		建初			
031		建初			
032		建初			
033		建初			
034		建初			
035		建初			
036		建初			

图纸目录					
序号	图 纸 名 称	图别	图号	规格	附 注
001	民主街道	建初			
002	民主街道建筑平面图（一）	建初	J3-P01		
003	民主街道建筑平面图（二）	建初	J3-P02		
004	民主街道建筑平面图（三）	建初	J3-P03		
005	民主街道建筑平面图（四）	建初	J3-P04		
006	民主街道建筑平面图（五）	建初	J3-P05		
007	民主街道建筑平面图（六）	建初	J3-P06		
008	民主街道建筑立面改造图（一）	建初	J3-E01		
009	民主街道建筑立面改造图（二）	建初	J3-E02		
010	民主街道建筑立面改造图（三）	建初	J3-E03		
011	民主街道建筑立面改造图（四）	建初	J3-E04		
012	民主街道建筑立面改造图（五）	建初	J3-E05		
013	民主街道建筑立面改造图（六）	建初	J3-E06		
014	民主街道建筑立面改造图（七）	建初	J3-E07		
015	民主街道建筑立面改造图（八）	建初	J3-E08		
016	民主街道建筑立面改造图（九）	建初	J3-E09		
017		建初			
018	北桥街道	建初			
019	北桥街道建筑平面图（一）	建初	J4-P01		
020	北桥街道建筑平面图（二）	建初	J4-P02		
021	北桥街道建筑平面图（三）	建初	J4-P03		
022	北桥街道建筑立面改造图（一）	建初	J4-E01		
023	北桥街道建筑立面改造图（二）	建初	J4-E02		
024	北桥街道建筑立面改造图（三）	建初	J4-E03		
025	北桥街道建筑立面改造图（四）	建初	J4-E04		
026	北桥街道建筑立面改造图（五）	建初	J4-E05		
027	北桥街道建筑立面改造图（六）	建初	J4-E06		
028		建初			
029		建初			
030		建初			
031		建初			
032		建初			
033		建初			
034		建初			
035		建初			
036		建初			

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



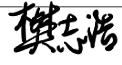
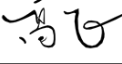
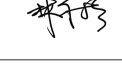
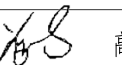
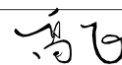
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUB ITEM NAME	建筑通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER	樊志浩			
审核人 REVIEWER	余曹敏			
校对人 PROOFREADER	高飞			
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉			
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH. / ENGR IN CHARGE	黄燕鹏		高飞	
设计人 DESIGNER	童宁			
制图人 DRAFTSMAN	童宁			

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名：樊志浩

注册号：4401373-271

有效期至：2027年5月



工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院出图专用章

单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	图纸目录
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	JT-00
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07





赤坎老旧小区改造项目建筑设计说明（一）

一、设计依据：

（一）《可行性研究报告—赤坎区老旧小区改造项目260413(5)》

（二）相关主要建筑规范及标准：

《民用建筑设计通则》	GB50352—2005
《无障碍设计规范》	JGJ50763—2012
《建筑设计防火规范》	GB50016—2006
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325—2001)(2006年版)	

（三）国家建筑标准设计图集：

（四）前期工程设计审批意见及设计更改文件。

二、设计范围：

本工程初步设计建筑改造范围：包含屋面防水翻新改造；对残缺、脱落、破损的外墙进行局部修补；对外墙砖、水刷石类的外墙立面进行清洗；楼梯间和公共走道的墙面和顶棚重新修复粉刷，更新楼梯间的防护栏杆；对围墙进行重新粉刷或贴砖，更换围墙的铁艺围栏；对因为排水改造或其他原因而破坏的道路进行修复；对小区花池进行翻新；对破损的人行道进行翻新修复；小区增加机动车停车位、机动车充电桩以及非机动车充电桩。

三、工程概况：

- 项目名称：赤坎老旧街区改造项目
- 建设单位：赤坎街道处
- 建设地点：广东省湛江市
- 项目设计规模等级：大型

9、各街道改造技术指标：

各街道改造内容和改造指标详见各街道总图设计

四、设计标准：

- 设计使用年限类别：3类，50年
- 建筑耐火等级：二级
- 屋面防水等级：I 级

五、建筑定位、标高及尺寸

- 坐标详总平面定位施工图；
- 除图中特别注明者外，本施工图所注楼面标高均为建筑完成面标高，屋面标高均为钢筋混凝土结构板面标高。其它凡标高注明”（结）”的，均为结构板面标高。
- 图注标高均以米为单位；建施图尺寸以毫米为单位，总施图尺寸以米为单位。
- 总施图所采用坐标及高程系统与建设单位所提供原始资料一致，施工单位放线时务必严格核实坐标尺寸，发现问题应及时向设计院及相关部门反馈，不得盲目施工。

六、墙体：

- 外围护墙：本工程外围护墙体为原始建筑墙体，不做改动。
- 内分隔墙为原始建筑墙体，不做改动。
- 墙体砌筑时，墙底部（包括埋入土层墙体）应先砌实心灰砂砖或先浇筑C20混凝土坎台，高度至室内地面以上不小于200，宽度同墙厚；
- 加气混凝土砌块与钢筋混凝土柱、墙结合处均应有钢筋拉结，具体做法详见结施设计有关说明。
- 蒸压加气混凝土砌块的砌筑方法及门窗洞口处理详《蒸压加气混凝土砌块建筑构造03J104》。所有加气混凝土砌块采用专用砂浆砌筑，砂浆等级M5，顶层墙体及女儿墙砂浆不低于M7.5，其它墙体采用M5混合砂浆砌筑。所有墙体定位除图纸注明外均逢轴线中或平外梁、柱边砌筑。
- 除特别注明外，所有墙体应砌筑到顶，上部与梁板连接处应采用灰砂砖斜砌嵌紧，不得留空。
- 凡不同墙体材料连接处，均钉400宽小眼钢板网一层，再做粉刷。
- 填充墙的纵横转角处，每砌600高加铺2根Φ6钢筋，每边伸入墙内不少于600长，或与柱内结构钢筋连牢。
- 砌块墙体门洞宽达2400以上的均应在洞口两侧设构造柱，做法详结施。
- 围墙、内隔墙构造柱及圈梁的设置及钢筋拉结措施详结施设计有关说明，窗台墙压顶参照05ZJ103第9页4节点。其它门窗的过梁、女儿墙压顶均详结施。凡建施图与结施图压顶不一致处以结施图为准。

- 蒸压加气混凝土砌块填充墙门洞两边均现浇100—250宽与墙同厚的C20细石砼立柱，下部与楼地面，上部与梁(或板)内钢筋连牢。立柱配筋Φ10，箍筋Φ6@250。
- 蒸压加气混凝土砌块填充墙窗洞两边每隔约600高埋砌C20混凝土预制块一个，尺寸为300X200（h）X墙厚，用于安装窗框。门窗具体安装固定措施由安装单位确定。
- 加气砼砌块墙与结构柱的连接构造详加气混凝土施工验收规范。凡建筑图中所设计的混凝土构件除注明者外其混凝土强度等级现浇不应低于C15，预制不应低于C20。
- 卫生间建筑面和出屋面墙体基脚均做高于完成面200与墙同宽的素混凝土墙体。混凝土的强度同楼板，与结构梁板同时浇筑。

七、内外墙面：

- 内外墙面粉刷前，务须先用清水润湿墙面。
- 外墙面修补材质与原始墙面保持一致，所有外墙饰面材质应先做样板，待设计院、建设单位、施工单位三方认可后方可施工；所有外墙材质选用颜色、规格待看样后确定。
- 外墙面水平粉刷分缝处，应嵌以10X10黑色塑料条，分缝应光洁挺直。
- 外门窗的窗眉底、阳台底、挑檐底、雨棚及外挑构件板底等外口均需粉出水泥砂浆滴水线（鹰嘴），做法参照06J505—1第Y1页详图B，缝内嵌10X10黑色塑料条，或采用成品滴水线条。
- 外窗台面、外挑檐面均向外做5%坡度排水，女儿墙顶面向屋面一侧坡5%，均用粉刷砂浆调节坡度，粉刷砂浆均须加5%防水剂。
- 所有室外雨蓬、挑檐、外凸窗台及阳台板底用10厚1：1：4混合砂浆刮糙，5厚1：2水泥砂浆粉面刷白色涂料。
- 内墙面（包括柱）阳角处及门窗洞口均应做护角，高度1800，每边宽40；楼梯梁亦做护角，然后再做粉刷面层。护角做法为15厚1：2水泥砂浆掺建筑胶。
- 所有附于内外墙面上的构件（含装饰构件），均应和主体结构（梁、柱、板）上预埋件连接，固定牢靠。

- 空调位、雨蓬与室内共用的墙面需做高出水面300的1.5厚聚氨酯防水涂膜。
- 所有砖砌（或砌块）管道井内壁均用1：2水泥砂浆抹面，厚度20，无法二次抹灰的竖井，均用砌筑砂浆随砌随抹平、赶光。

八、门窗、玻璃及格栅：

- 本工程外立面门窗不在改造范围，维持原有门窗不变。

九、防火门

- 本工程防火门不在改造范围，维持原状不变。

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

	广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739
---	---

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	建筑通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTERAR'S STAMP
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：樊志浩
注册号：4401373-271
有效期：至2027年5月

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号：A244013736
有效期至：2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	建筑设计说明（一）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	JT-N01
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



赤坎老旧小区改造项目建筑设计说明（二）

十一、楼梯:

- 1、本工程楼梯设计详单体设计图纸。所有楼梯栏杆垂直杆件净空均不应大于0.11m。对于套用标准图时净空超出该规定的，应适当调整标准图立杆尺寸或立杆间距，并报设计院确认。
- 2、本工程所有楼梯梯井均小于0.11m宽,扶手高度均不小于0.90m,且顶层水平段及长度>0.5m的水平段扶手高度不应小于1.05m,且下部有100高100宽翻边防坠物。
- 3、所有楼梯踏步均设防滑条，做法详单体设计图纸。
- 4、楼梯扶手均紧贴梯井边缘安装（包括楼梯平台转弯处），以确保梯段净宽不小于平台。

十二、阳台、窗台

- 1、本工程所有阳台栏杆均采用实板或钢化夹层安全玻璃栏板以防儿童攀登，阳台栏杆净高均不得低于1.1米，阳台不得设置花盆装置以免坠落伤人。
- 2、所有临空栏杆离地面0.1 m 范围内均采用细石混凝土翻边，不得留空，详见单体图。
- 3、一般窗台均不低于0.9m高。对于外飘窗台，窗台高度不足0.9m的，应在飘窗台内侧平内墙面设置护窗栏杆，确保防护高度达到0.9m高且在该范围内不得留空或形成可踏面，做法参相关大样。

十三、栏杆、扶手:

- 1、栏杆应以坚固耐久的材料制作，并能承受荷载规范规定的水平荷载。
- 2、高级装饰栏杆及扶手应由二次装饰设计,其它一般楼梯栏杆、护窗栏杆、扶手等做法均详图集。
- 3、立杆间距均详大样图，大样图中未注明的主立杆间距均为1米以下（等分），次立杆间距均为0.11米以下。立杆与楼地面或压顶固定参见06J403—1第152页节点1或3；扶手与墙固定参见06J403—1第153页节点5。
- 4、凡室外栏杆均采用方钢型材制作，尺寸及做法详见有关大样图。
- 5、栏杆均采取防攀爬措施,所有楼梯临空处加安全栏杆,高度100,做法未交待的参建施或楼梯有关大样。

十四、油漆、五金:

- 1、所有室外及潮湿环境内外露铁件均应加设热浸锌镀锌保护，其余一律刷防锈漆两遍，调合漆罩面。除不锈钢及铝合金扶手外，金属栏杆扶手刷防锈漆及底漆各一道，磁漆两道，颜色另详。凡与砖（砌块）或混凝土接触的木材表面均满非焦油聚氨酯防水涂膜。
- 2、木门、框及楼梯木扶手均为漆片打底，面刷酚醛树脂漆三度。
- 3、门五金按使用位置另行看样选定，窗五金配套选用。防火门窗五金配件需选用当地消防部门认可的产品。
- 4、所有预埋木构件和木砖均需做氟化钠防腐处理。

十五、落水、排水:

- 1、屋面（阳台）落水采用φ100UPVC成品落水管及配套产品安装，并有防攀措施。空调搁板处设φ50冷凝水排水管，并留排水地漏和三通接口，空调排水管接口均装三通及管帽，以防倒灌。水管接至室外排水系统,具体详见各单体。
- 2、宿舍屋面落水一般均为外落水，管径及安装详水施及建施图纸。雨水口做法参见12J201第A19页节点1，第A20页节点1，特殊部位见图纸。
- 3、建筑物四周均做800宽隐形散水坡，具体详建施图纸。
- 4、在屋面天沟、檐沟、泛水、雨水口、排水洞口、管道穿通处及屋面突出部位的连接处等部位，均须加做一层防水材料。
- 5、所有雨水管出水口位于屋面的，下均设置水簸箕，以防雨水排造成冲刷。做法详12J201第H6页节点1。
- 6、地面除架空场地外设暗散水，详相关大样图。出屋面管道或泛水以下穿墙管，安装后用细石混凝土封严，管根四周与找平层及刚性防水层之间留凹槽嵌填密封材料，且管道周围的找平层装后用细石加大排水坡度并增设柔性防水附加层与防水层固定密封。水落口500直径范围内坡度不小于5%。

- 7、凡有屋面隔热层和采用吸湿性材料做保温、调坡层的，要按施工规程设置屋面排气孔。
- 8、玻璃雨棚应采用钢化夹层玻璃,厚度二次设计确定，应满足承受《建筑玻璃应用技术规程》关于不上人屋面玻璃活荷载的规定，屋面（雨蓬）玻璃在玻璃板中心点直径150 mm 的区域内，应能承受垂直于玻璃为1.1kN的活荷载且夹层胶片厚度不小于0.76mm。
- 9、屋面施工应严格按现行“屋面工程技术规范”和“屋面工程质量验收规范”执行。

十六、建筑防水（渗）:

- 1、防水材料应选用国家有关部门认可的优质产品，施工严格遵照施工规程及有关材料说明书操作。
- 2、防水部位：卫生间、屋面、雨棚、天沟等。
- 3、防渗部位：底层所有置地墙体、底层地面、卫生间墙面等。
- 4、防水（渗）措施（详建筑材料做法表及建施）：
 - a、墙身防潮：底层所有置地墙体均做防潮层，位置均位于室内地面±0.000标高以下60处，做法为20厚1:2水泥砂浆加5%防水剂，有高处应在迎水面一侧连通为整体。当此处为钢筋混凝土梁时，可不做防潮层。
 - b、屋面防水做法详构造做法说明及大样图。构造说明未详尽或与详图不一致的应以详图为准
 - c、凡是建筑防水部位的阴阳转角、施工缝、后浇带、穿墙孔洞四周等处，均应加强建筑防水（加做防水涂膜及加做玻璃丝布二层，每边超出不小于300宽），做法参见12J201图集。卫生间做防水，防水材料应上翻出楼面完成面面层300高。
- 5、地面及墙体防潮措施详建筑材料统一做法说明。
- 6、所有防水转角处均应做成小圆角。

十七、无障碍设计:

- 1、供残疾人使用的门选用专用门,门扇应安装视线观察玻璃,横执把手和关门拉手,门扇下方安装0.35m护门板,门扇在一手操纵下应易于开启。门内外地面高差不超过15mm,并以斜坡过渡。专用无障碍厕所应采用门外可紧急开启的门插销,所有公共部分弹簧门均采用小力微型，保证无障碍使用要求。
- 2、人行走道和通路（包括门内外）地面如有高差时不应大于15mm，并应以斜面过渡。
- 3、无障碍的窗扇开启把手高度不应大于1.2m。
- 4、室外道路、绿地、盲道、车位等无障碍设施详见环境景观专项设计。

十八、安全玻璃:

- 1、阳台、露台及上人屋面栏杆均经水平推力计算满足要求。栏杆玻璃均需采用钢化夹胶安全玻璃，厚度不小于12.76mm，其中胶片厚度不小于0.76mm。
- 2、所有彩铝玻璃门均为有框玻璃门，其玻璃应采用钢化玻璃，且应符合第九条门窗玻璃之规定。
- 3、用于室内隔断的玻璃均由用户自理，且必须采用安全玻璃。
- 4、所有带玻璃（玻璃面积>0.5平方米）的门，大于1.5平方米的窗扇和距楼地面低于0.9米的窗扇和7层及7层以上的外开窗，底层窗采用钢化中空安全玻璃。无框玻璃门玻璃厚度不小于12mm，并应在视线高度处设醒目标志。安装在易于受到人体或物体碰撞部位的建筑玻璃，如落地窗、玻璃门、玻璃隔断等，应采取保护措施。保护措施应视易发生碰撞的建筑玻璃所处的具体部位不同，分别采取警示（在视觉高度设醒目标志）或防碰撞设施（设置护栏）等。对于碰撞后可能发生高处人体或玻璃坠落的情况，必须采用可靠的护栏。

十九、室内管线设计:

- 1、电缆电线均预埋φUPVC套管；参见电施及水施图纸。分体空调机预留专用穿墙套管（采用φ80UPVC管材，向外坡1/10，带专用盖板；套管位置详图纸）；
- 2、所有穿墙、柱、梁及楼板管线均预埋UPVC套管。

二十、建筑防火封堵:

- 1、建筑物内的建筑缝隙必须采用防火封堵材料封堵。建筑缝隙防火封堵组件的耐火性能不应低于相邻防火分隔构件的耐火性能，并应按照国家现行有关标准或其它经国家有关机构认可的测试标准测试合格。建筑缝隙防火封堵组件在正常使用或发生火灾时，应保持本身结构的稳定性，不出现脱落、移位和开裂现象。
- 2、建筑缝隙防火封堵应根据防火分隔构件类型、缝隙位置、缝隙伸缩率、缝隙宽度和深度以及环境温度、湿度条件、防水等具体情况，选用相适应的防火封堵材料。具体措施详见《建筑防火封堵应用技术规程CECS154:2003》第4.2节及本设计图纸。
- 3、各种管线如给排水管道、强弱电管线及桥梁、煤气管、风管等穿过建筑物时，其贯穿孔口和空开口必须进行防火封堵。贯穿防火封堵材料的选择应综合考虑贯穿物类型和尺寸、贯穿孔口及其环间隙大小、被贯穿物类型和特性，以及环境温度、湿度条件等因素。具体措施详见《建筑防火封堵应用技术规程CECS154:2003》第3章及设备工种设计图纸有关要求。

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

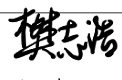
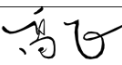
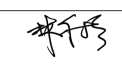
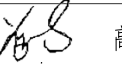
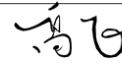
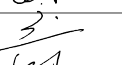
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	建筑通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL					
审定人 APPROVER	樊志浩				
审核人 REVIEWER	余曹敏				
校对人 PROOFREADER	高飞				
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉				
子项负责人 SUB. DIR.					
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏		高飞		
设计人 DESIGNER	童宁				
制图人 DRAFTSMAN	童宁				

注册师章

REGISTERAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期至: 2027年5月



工程设计出图专用章

STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	建筑设计说明（二）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	JT-N02
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

赤坎老旧街区改造项目建筑设计说明（三）

4、除设计特别注明外，所有隔墙须砌至梁或板底，可燃气体和甲、乙、丙类液体管道不得穿越防火墙，其它穿墙管道周边也必须用防火材料填实。防火墙上的门窗应为甲级防火门窗，并能自行关闭。

5、土建施工时，应密切和各种配合，注意预留洞口、预埋件等，不应事后打凿。防火分区的划分隔墙严禁随意开凿打洞，管道穿钢筋混凝土结构处均需预留洞口或预埋套管，不应临时开凿，并应用非燃烧材料将空隙填塞紧密。

6、大型设备间内隔墙应待设备安装后砌筑。

二十一、管道井的防火封砌

1、设备管井（除风、烟道）均在每层楼面处做水平防火封堵，待管线安装测试后由管井四周楼板处预留焊接 $\varnothing 10@200$ 双向钢筋，浇筑 $C20$ 混凝土耐火等级同楼板，其上做 20 厚 $1:2$ 水泥砂浆粉平，管道周围用矿棉填实。结构专业图纸有交代的以结施图为准。混凝土墙体及砌墙体上的预留孔洞及埋件需在施工时预留，不得事后剔凿。电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞，其空隙应采用防火材料填塞密实，所有室内外排风排气口口部均应加装金属防鼠网。

二十二、材料选择：

1、所有主要建材，如外墙面砖、涂料、门窗、水泥彩瓦、粘合剂、防水材料等，选用规格、颜色均由甲方会同设计单位共同商定。选用产品应有国家有关部门鉴定证书，以确保工程质量。

2、所有选用的建筑材料和装修材料必须符合以下规定：民用建筑工程所使用的无机非金属建筑主体材料，包括砂、石、砖、水泥、商品混凝土、混凝土预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合表1的规定。

表1：		表2：	
测定项目	限 量	测定项目	限 量
内照射指数（I）Ra	≤<1.0	内照射指数（I）Ra	≤<1.0
外照射指数（I）y	≤<1.0	外照射指数（I）y	≤<1.3

民用建筑工程所使用的无机非金属装修材料，包括石材、建筑卫生陶瓷、石膏板、吊

顶材料等，无机质质砖粘接剂等，进行分类时，其放射性指标限量应符合表2的规定。

居室室内空气污染物的活度和浓度应符合下表3：规定。

表3：	
污染物名称	活度和浓度限值
氡	≤<200Bq/m ³
游离甲醛	≤<0.08mg/m ³
苯	≤<0.09mg/m ³
氨	≤<0.2mg/m ³
总挥发性有机化合物（TVOC）	≤<0.5mg/m ³

3、本工程在室内装修中所使用的木地板及其他木质材料，如门框预埋木砖等，严禁采用沥青类、煤焦油防腐、防潮处理剂；本工程必须采用A类无机非金属建材和装修材料；本工程的室内装修必须采用Ⅱ1类人造木板及饰面人造木板。

4、本工程中所使用的能释放氨的阻燃剂、砷外加剂，氨的释放量不应大于0.1%，其检测

方法应符合国标GB18588的规定；能释放甲醛的砷外加剂，其游离甲醛含量不应大于0.5g/kg，其检测方法应符合国标GB18582—2001的规定。

5、本工程材料选择应采用A类无机非金属建筑材料和装修材料；室内装修必须采用Ⅱ1类人造木板及饰面人造木板；本工程室内装修中所使用的木地板及其它木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。

6、本工程室内装修时，不应采用107胶黏剂等聚乙烯醇缩甲醛胶黏剂。

7、本工程室内不得使用国家禁止使用、限制使用的建筑材料。

8、本工程所选用建筑装修材料还必须符合《建筑内部装修设计防火规范》的要求。本设计中有关装饰材料、颜色、规格于施工前应做样板，由业主、设计院、施工单位、监理单位共同研究确定。

二十三、墙体、楼板留洞：

1、钢筋混凝土墙上留洞具体详结施图，砌体留洞详施施图。施工前应配合各设备专业图纸确认无矛盾后，方可进行土建施工。

2、吊顶高度以上砌体须待设备管道安装完成后。补砌到板梁底，本施工图不再表示留洞位置及尺寸。

3、设备管井（除风、烟道）均在每层楼面处做水平防火封堵，待管线安装测试后由管井四周楼板处预留焊接 $\varnothing 10@200$ 双向钢筋，浇 80 厚 $C20$ 混凝土，其上做 20 厚 $1:2$ 水泥砂浆粉平，管道周围用矿棉填实。结构专业图纸有交代的以结施图为准。混凝土墙体及砌墙体上的预留孔洞及埋件需在施工时预留，不得事后剔凿。电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞，其空隙应采用不燃烧材料填塞密实所有室内外排风排气口口部均应加装金属防鼠网

4、楼板预留孔洞要求位置准确，严禁剔凿，断筋，孔洞应用套管穿孔并用 $C20$ 细石混凝土浇灌严密，有防水要求的房间或阳露台须做闭水试验，要求 24 小时无渗漏方为合格。

二十四、装修及其它：

1、本设计只含一般室内装饰设计。室内高级装饰及吊顶应由二次装饰设计确定，本设计室内做法表中对于二次设计房间的做法仅供参考及确定各层结构楼面标高用。室内高级装饰设计应符合本次防火设计要求及不影响各设备正常使用。属于室内高级装饰设计的门、窗、玻璃、隔断、吊顶等均由专业装饰设计确定。

2、除图中注明者外，所有房间踢脚均做 150 高踢脚线，用料做法同该处楼地面。

3、本工程室内外墙面、楼地面及所有线角均应按设计要求做到平整、光洁、挺直。所有管线应予留洞口，避免事后打凿，影响质量，管线安装完毕后边缝应封实。

4、所有附于外墙面的排水管等均刷和墙面同色涂料。所有空调板外百叶，材质同外窗。

6、所有预埋件均应在土建施工时埋入，避免事后打凿影响主体结构安全。

7、建筑底层不得存放和使用火灾危险性为甲、乙类的物品，不应布置产生噪声、振动和污染环境卫生的设施。二次装修时隔墙、吊顶等的饰面材料和构造不得降低建筑物的耐火等级，并不得任意添加设计规定以外的超载物，疏散通道和楼梯间的装修和广告牌等均不得影响设计要求的疏散宽度。

8、所有主要建材，如外墙面砖、石材、涂料、门窗及防水材料等，选用规格、颜色均先做样板，由甲方会同设计院及施工单位共同商定。选用产品应有国家有关足国家和地方的相关规定。

9、水、电、暖通管井留洞尺寸详对应专业图纸。

10、本设计文件凡未详尽之处，均按国家施工规程及验收规范处理。施工中对设计图纸若有不明之处应先问明设计单位后方可施工。

二十五、建筑节能设计：

1、本项目改造不涉及节能

二十六、施工注意事项：

1、建筑构造做法未明确相关做法要求的，均按现行国标06J123 G型有关要求执行，并事先通知设计部门和甲方。

2、施工单位施工前务必充分熟悉图纸，合理安排施工顺序，特别是土建与安装应密切配合施工。如发现各种设计图纸矛盾或施工实际情况与图纸不符时应与设计人员取得联系，确定解决方案，不得任意更改图纸或擅自施工。

3、施工中的修改，应首先取得设计变更依据，按照设计院提供的修改设计图纸或修改联系单进行施工。

4、施工单位应在充分熟悉图纸后召开图纸交底会议，尽可能将施工疑问在施工开始前解决，避免边施工边纠正的情况发生。

5、说明与图纸有不一致之处，原则上以说明为准；小样与详图不一致处原则上以详图为准

6、本图必须经过相关部门审查通过后方可施工。

二十七、设计文件版本号说明

1、设计文件版本号用英文字母A、B、C……表示，A版设计文件版本号可缺省。即没有标识版本号的设计文件为A版。

2、发生设计变更时，旧版设计文件中被对应修改的内容自设计变更文件发布之日起自动作废。

3、某图号图纸整体更新新版本时，相同图号的旧版本图纸自动作废。

4、施工前务必确认图纸及变更单版本为当前最新版本，禁止采用过期版本图纸施工。

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739	
---	--

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	建筑通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章

REGISTER'S STAMP
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：樊志浩
注册号：4401373-271
有效期：至2027年5月

工程设计出图专用章

STAMP OF DESIGN COMPANY
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号：A244013736
有效期至：2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	建筑设计说明（三）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	JT-N03
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

赤坎老旧小区改造项目建筑设计说明（四）

二十七、建筑各部位装修及做法

（一）屋面

屋面一：地砖上人屋面（建筑大屋面）

- 8——10厚300X300防滑地砖,防水砂浆勾缝,1：2水泥砂浆勾缝
- 25厚1：3干硬性水泥砂浆
- 干铺200g/㎡聚酯无纺布一层
- 3+3厚SBS改性沥青防水卷材，四周沿墙上翻高过屋面完成面不小于500mm
- 1.5厚单组份聚氨酯防水涂料，四周沿墙上翻高过屋面完成面不小于300mm
- 20厚1：2.5水泥砂浆找平层
- 70厚绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板（阻燃型，X350型）（燃烧性能B2级）
- 最薄处30厚LC5.0轻集料混凝土2％找坡层
- 铲除至钢筋混凝土屋面板

（三）内墙做法:

内墙1： 无机涂料墙面（用于公区走廊、楼梯间）

- 涂饰面层涂料两遍
- 涂饰底层涂料
- 3厚耐水腻子分遍找平
- 8厚DPM5砂浆打底抹平
- 满挂20X20X0.9热镀锌钢丝网，用Φ8尼龙锚栓固定，L＝60，双向间距400
- 界面剂一道
- 铲除至抹灰层

内墙2： 乳胶漆墙面（用于值班室、保安室）

- 涂饰面漆两遍
- 涂饰底漆一道
- 3厚耐水腻子分遍找平
- 8厚DPM5砂浆打底抹平
- 界面剂一道
- 铲除至抹灰层

（四）外墙

外墙1：涂料外墙（用于涂料外墙、围墙涂料部位的翻新）

- 面层真石漆一道
- 主层真石漆一道
- 底层涂料一道
- 刮涂耐水腻子，干燥后打磨
- 6厚DPM20砂浆（1：2.5水泥砂浆）压实抹平，满挂300宽12.7X12.7Φ0.9热镀锌钢丝网
- 1.5厚聚合物水泥防水涂料
- 5厚（最薄处）聚合物水泥防水砂浆（干粉型）
- 9厚DPM15砂浆（1：3水泥砂浆）找平
- 铲除至基层墙体

外墙2： 陶瓷饰面砖（饰面砖、水刷石外墙的修补）

- 1：1水泥砂浆勾缝
- 贴8——10厚100X200外墙饰面砖，在砖贴面上贴随贴随涂刷一遍混凝土界面处理剂，增强粘结力
- 6厚1：2.5水泥砂浆（掺建筑胶）
- 刷素水泥浆一道
- 9厚1：3水泥砂浆中层刷平刮平扫毛，压入一道12.7X12.7Φ0.9热镀锌钢丝网
- 2厚外加剂专用砂浆底面刮糙
- 1.5厚聚合物水泥防水涂料
- 5厚（最薄处）聚合物水泥防水砂浆（干粉型）
- 9厚DPM15砂浆（1：3水泥砂浆）找平
- 界面剂一道
- 喷湿墙面
- 铲除至基层墙体

（五）顶棚做法:

- 顶棚1： 混合砂浆无机涂料顶棚（公区走廊、楼梯间、值班室、保安室）
- 无机涂料底漆一遍，无机涂料面漆二遍
 - 满刮柔性耐水腻子一遍
 - 3厚刮涂型聚合物水泥砂浆分层抹平
 - 铲除至抹灰层

（六）地面做法:

- 地面1： 玻化砖（地面砖）楼面（保安室）
- 10厚防滑地砖面层，DTG砂浆擦缝
 - 20厚DSM15砂浆（1：3干硬性水泥砂浆）结合层
 - 20厚DSM20水泥砂浆找平层
 - 界面剂一道
 - 铲除至楼板

建筑装修做法一览表

装修部位	内墙	楼、地面	顶棚
走廊	内墙1：无机涂料墙面		顶棚1：混合砂浆无机涂料顶棚
楼梯间	内墙1：无机涂料墙面		顶棚1：混合砂浆无机涂料顶棚
值班室	内墙2：乳胶漆墙面		顶棚1：混合砂浆无机涂料顶棚
保安室	内墙2：乳胶漆墙面	地面1：玻化砖地面	顶棚1：混合砂浆无机涂料顶棚

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



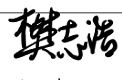
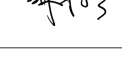
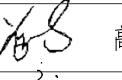
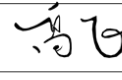
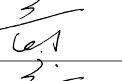
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUB ITEM NAME	建筑通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL					
审定人 APPROVER	樊志浩				
审核人 REVIEWER	余曹敏				
校对人 PROOFREADER	高飞				
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉				
子项负责人 SUB. DIR.					
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏		高飞		
设计人 DESIGNER	童宁				
制图人 DRAFTSMAN	童宁				

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期: 至2027年5月



工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

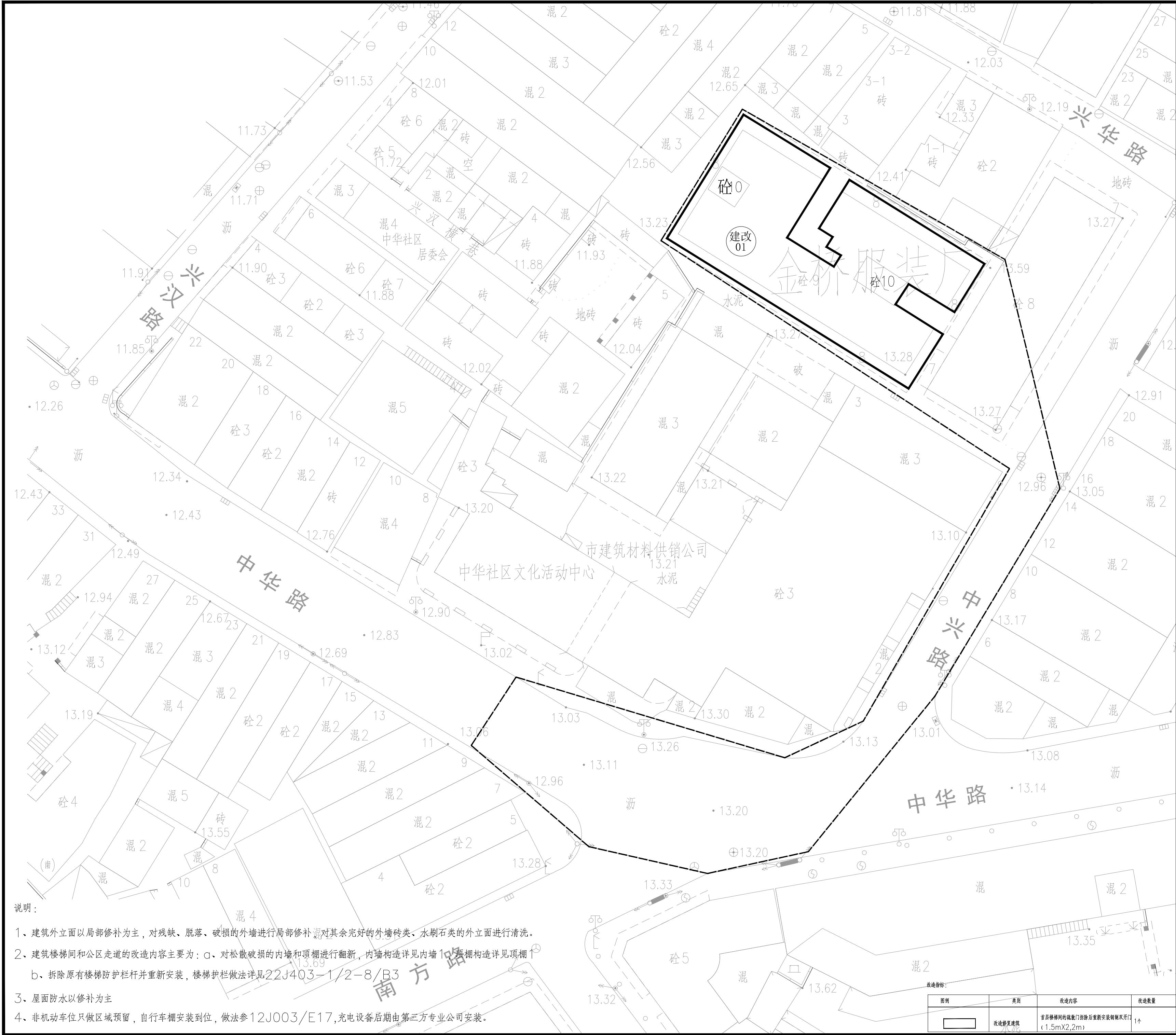
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	建筑设计说明（四）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	JT-N04
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07





本次出图	版本	日期	出图原因
上次出图	VERSION	DATE	REASON FOR ISSUE

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期: 至2027年5月

工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计出图专用章

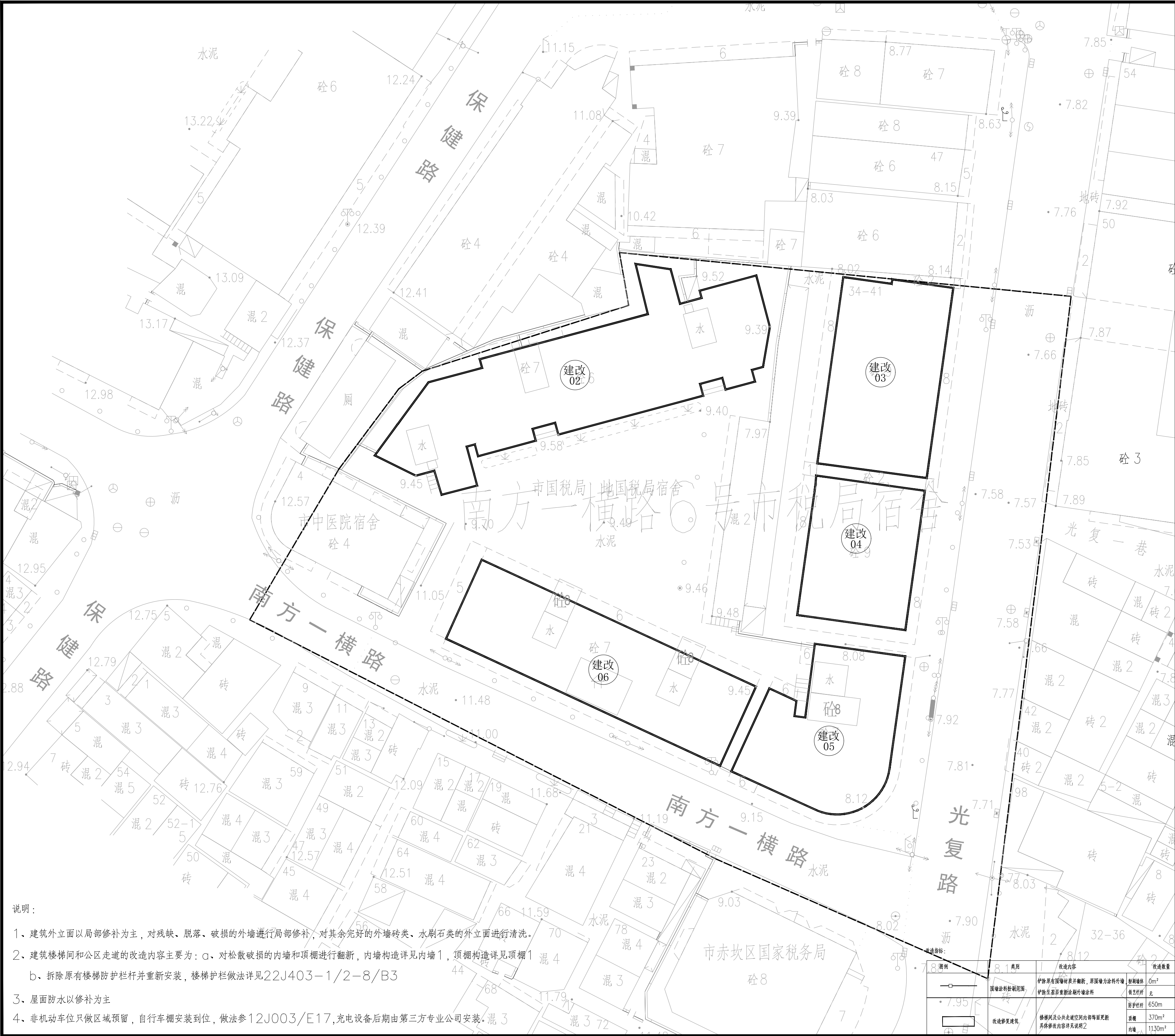
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑平面图(一)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-PO1
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



说明：

- 建筑外立面以局部修补为主，对残缺、脱落、破损的外墙进行局部修补，对其余完好的外墙砖类、水刷石类的外立面进行清洗。
- 建筑楼梯间和公区走道的改造内容主要为：a、对松散破损的内墙和顶棚进行翻新，内墙构造详见内墙1，顶棚构造详见顶棚1
b、拆除原有楼梯防护栏杆并重新安装，楼梯护栏做法详见22J403-1/2-8/B3
- 屋面防水以修补为主
- 非机动车位只做区域预留，自行车棚安装到位，做法参12J003/E17,充电设备后期由第三方专业公司安装。



	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH. / ENGR IN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

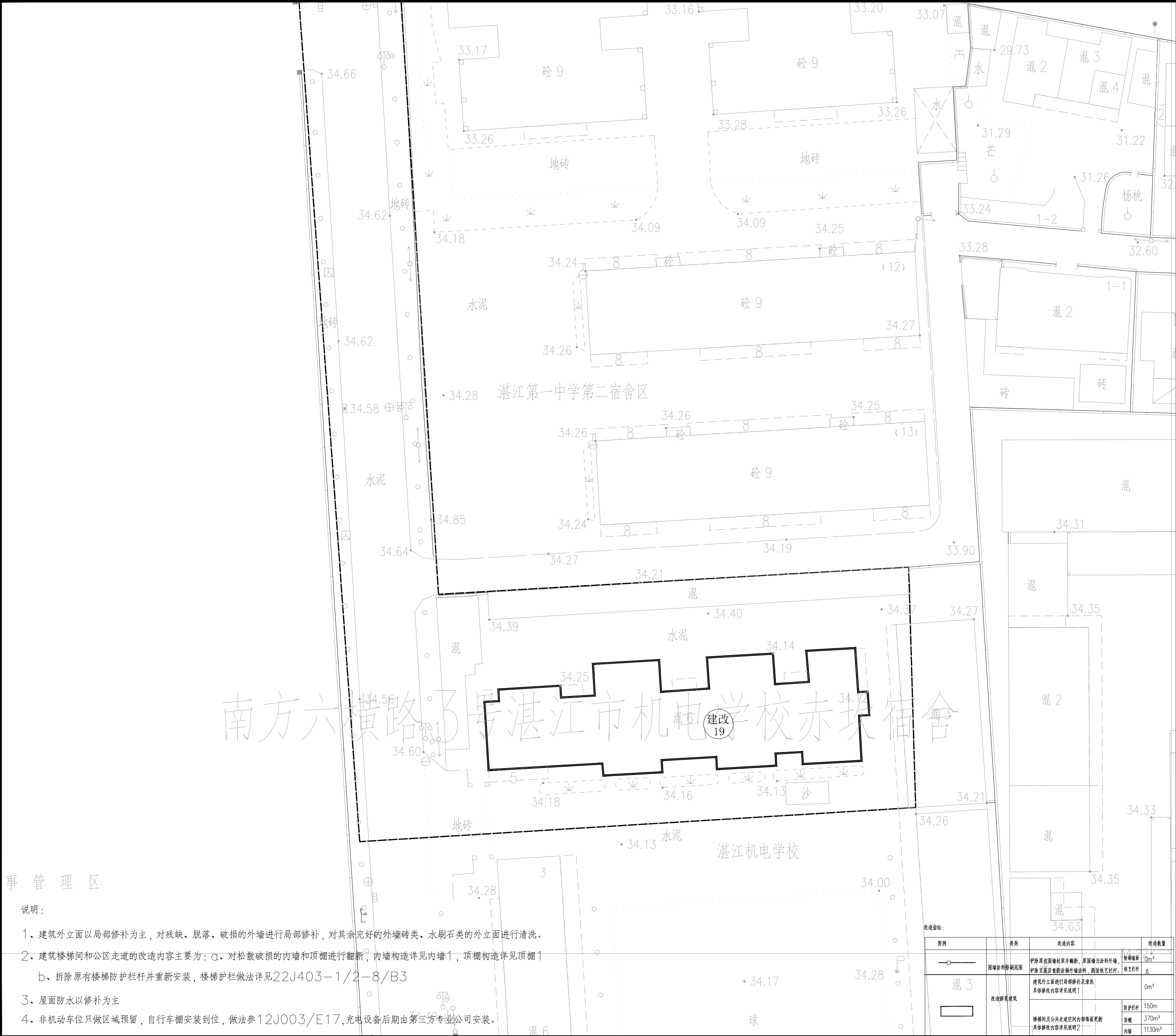
注册师章 REGISTERAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：樊志浩 注册号：4401373-271 有效期：至2027年5月
----------------------------	---

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日
--------------------------------------	---

图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑平面图（三）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-P03
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

图例	类别	改造内容	改造数量
	国墙涂料粉刷范围	铲除原有国墙材料并粉刷，原国墙为涂料外墙	粉刷墙体 0m²
	铲除至基层重新涂刷外墙涂料	转龙栏杆	无
	改造修复建筑	楼梯间及公共走道空间内部墙面更新 具体修改内容详见说明2	楼梯栏杆 650m 重檐 370m² 内墙 1130m²





事 管 理 区

说明：

- 建筑外立面以局部修补为主，对残缺、脱落、破损的外墙进行局部修补，对其余完好的外墙砖类、水刷石类的外立面进行清洗。
- 建筑楼梯间和公区走道的改造内容主要为：a、对松散破损的内墙和顶棚进行翻新，内墙构造详见内墙1，顶棚构造详见顶棚1
b、拆除原有楼梯防护栏杆并重新安装，楼梯护栏做法详见22J403-1/2-8/B3
- 屋面防水以修补为主
- 非机动车位只做区域预留，自行车棚安装到位，做法参12J003/E17,充电设备后期由第三方专业公司安装。



改造指标：

图例	类别	改造内容	改造数量
	围护结构修缮范围	铲除原有围护材料并翻新，原围护材料外墙面粉刷至基层重新涂刷外墙涂料，新装铁艺栏杆。	0m²
	改造修复建筑	建筑外立面进行局部修补及清洗，具体修改内容详见说明1	0m²
		楼梯间及公共走道空间内部墙面更新	150m²
		顶棚	370m²
		内墙	1130m²

本次出图	版本	日期	出图原因
上次出图	VERSION	DATE	REASON FOR ISSUE

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTRAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：樊志浩 注册号：4401373-271 有效期：至2027年5月
---------------------------	---

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日
--------------------------------------	---

图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑平面图（四）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-P04
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他用途。



说明：

- 建筑外立面以局部修补为主，对残缺、脱落、破损的外墙进行局部修补，对其余完好的外墙砖类、水刷石类的外立面进行清洗。
- 建筑楼梯间和公区走道的改造内容主要为：a、对松散破损的内墙和顶棚进行翻新，内墙构造详见内墙1，顶棚构造详见顶棚1
b、拆除原有楼梯防护栏杆并重新安装，楼梯护栏做法详见22J403-1/2-8/B3
- 屋面防水以修补为主。
- 非机动车位只做区域预留，自行车棚安装到位，做法参12J003/E17,充电设备后期由第三方专业公司安装。

改造指标：

图例	类别	改造内容	改造数量
	外墙涂料粉刷范围	铲除原有外墙涂料并翻新，原外墙涂料外饰，粉刷外墙	200m²
	楼梯间及公区走道空间内部墙面更新	铲除至基层重新粉刷外饰涂料，新设铁艺栏杆。	无
	屋面防水	建筑外立面进行局部修补及清洗，具体修改内容详见说明2	0m²
	地面修复	楼梯间及公区走道空间内部地面更新	0m²
	地面修复	楼梯间及公区走道空间内部地面更新	0m²

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTRAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：	樊志浩
注册号：	4401373-271
有效期：	至2027年5月

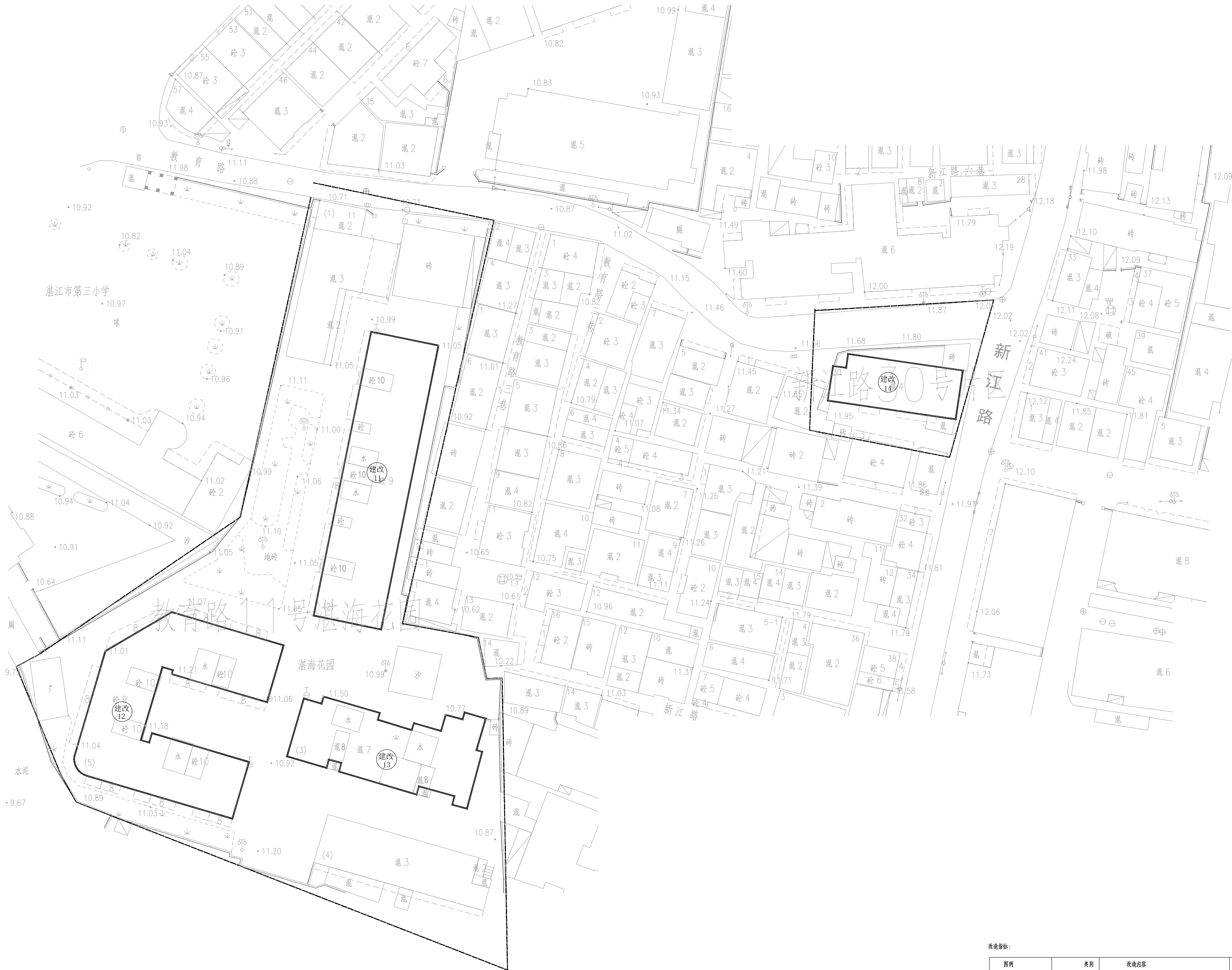
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称：	广东省建设工程勘察设计院有限公司
业务范围：	建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号：	A244013736
有效期至：	2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑平面图（六）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-P06
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用



改造指标:

图例	类别	改造内容	改造数量
	围墙涂料粉刷范围	铲除原有围墙涂料并翻新, 原围墙方涂料外饰, 粉刷围墙, 铁艺栏杆	0m²
	改造修复建筑	铲除至基层重新粉刷外饰涂料, 新设铁艺栏杆, 建筑外立面进行局部修补及清洗, 具体修改内容详见说明1(湛海花园无此项)	1000m²
		楼梯栏杆	450m
		楼梯	1500m²
		内墙	4400m²

版本	日期	出图原因
VERSION	DATE	REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

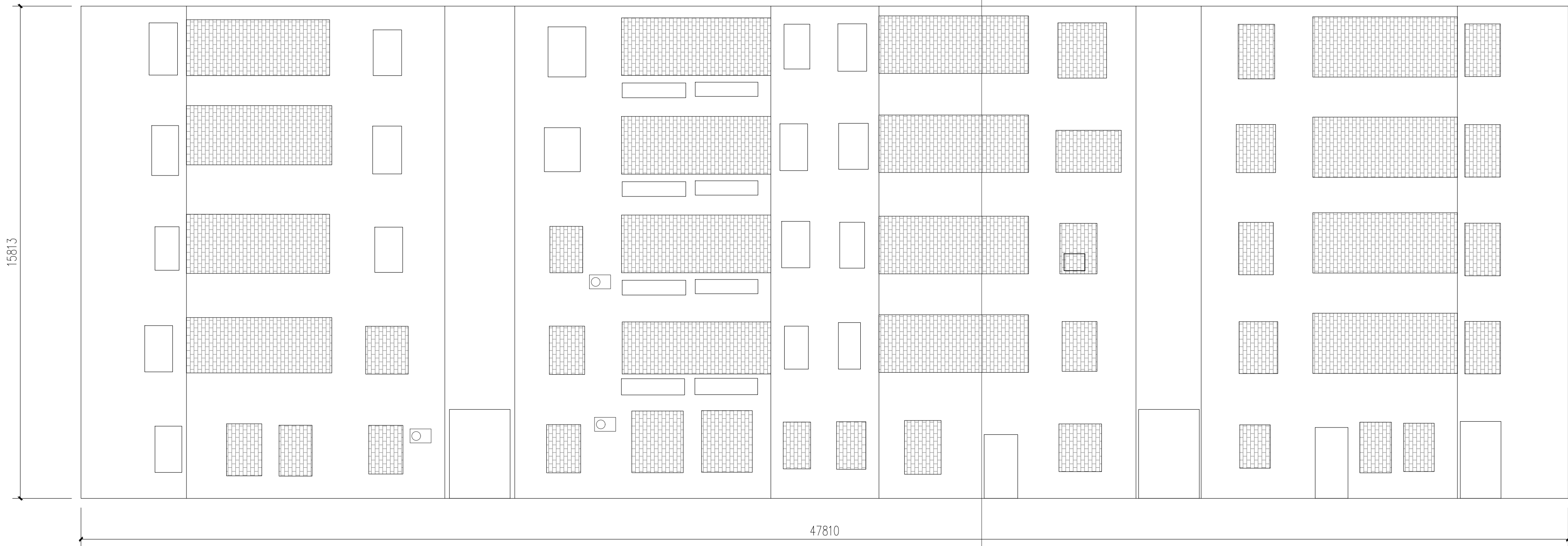
主持人 PRINCIPAL			
审定人 APPROVER	樊志浩	樊志浩	
审核人 REVIEWER	余曹敏	余曹敏	
校对人 PROOFREADER	高飞	高飞	
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉	林和杉	
子项负责人 SUB. DIR.			
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏	高飞	高飞
设计人 DESIGNER	童宁	童宁	
制图人 DRAFTSMAN	童宁	童宁	

注册师章 REGISTRAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 樊志浩 注册号: 4401373-271 有效期: 至2027年5月
---------------------------	--

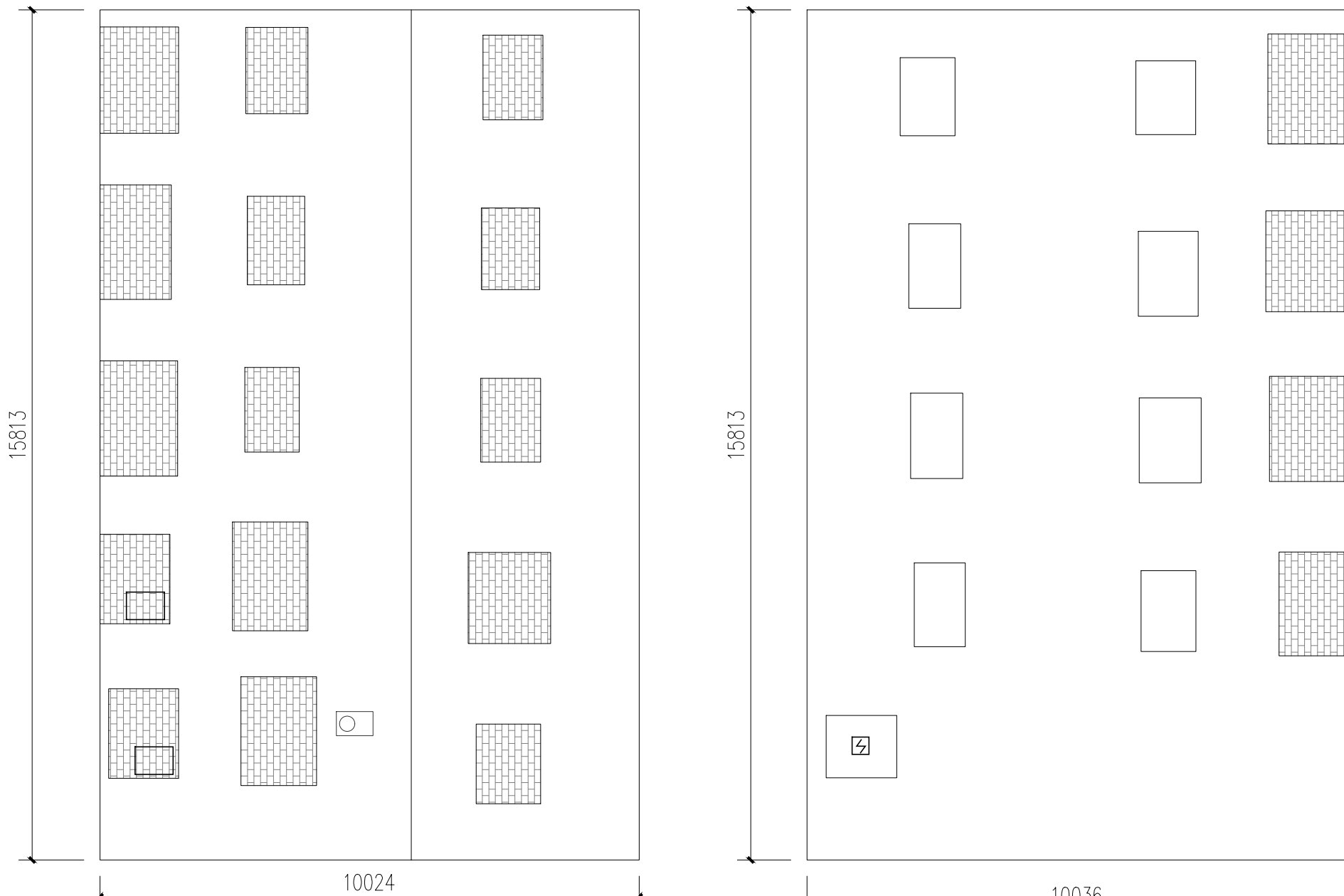
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项、固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日
--------------------------------------	--

图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑平面图(八)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-P08
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

改造前



迎宾馆宿舍（建改15）原始正立面图 1:100



迎宾馆宿舍（建改15）原始侧立面图一 1:100

迎宾馆宿舍（建改15）原始侧立面图二 1:100

改造后图例

- (1) 深灰色真石漆
(2) 中灰色真石漆
(3) 浅灰色真石漆
(4) 米黄色真石漆
(5) 白色真石漆
(6) 浅红色真石漆
(7) 青色手工砖
(8) 红色手工砖
(9) 中灰色玻璃
(10) 空调机保护罩穿孔铝板
(11) GRC
(12) 仿木漆
(13) 木格栅招牌

改造前图例

- 防护网 护栏 护栏装饰
玻璃窗 空调护罩 琉璃瓦
抹灰 空调 通用瓦顶
水泥 招牌 通用棚顶
雨棚 宣传牌 马赛克墙面
青砖红砖 电箱电表 铁板
瓷砖 排水管 门
铁丝网 燃气管 储物箱

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGINEER IN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章



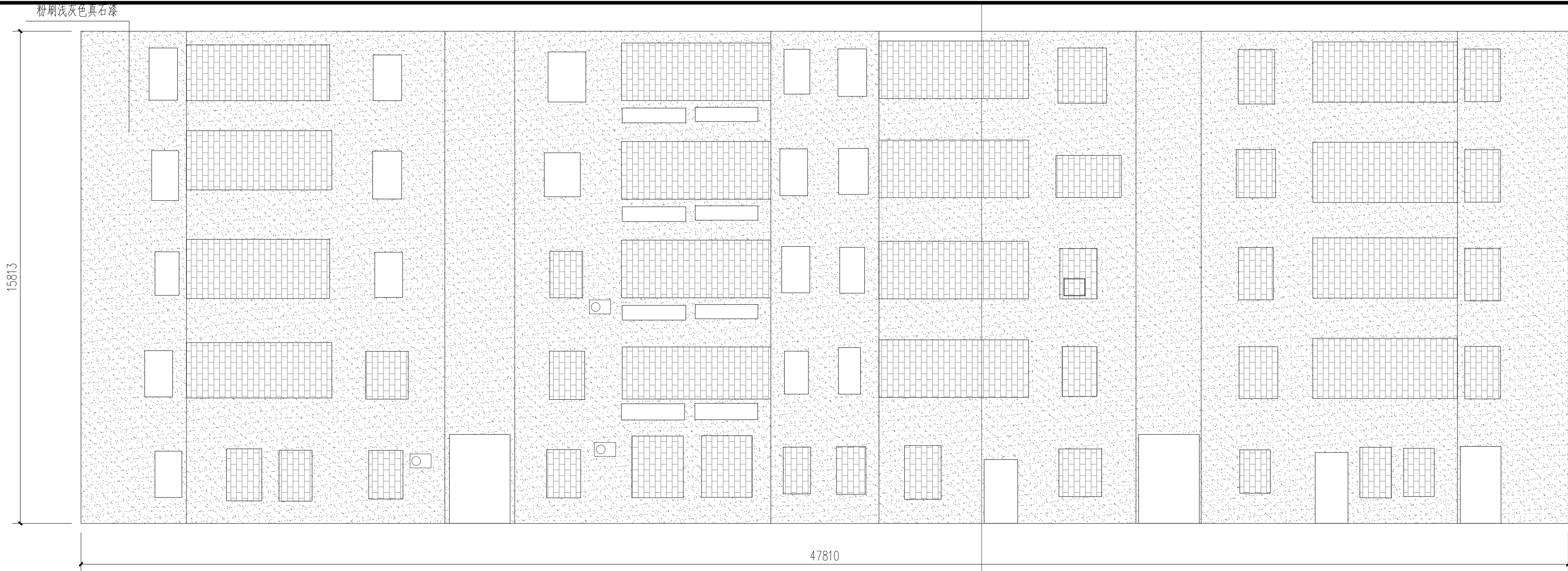
工程设计出图专用章



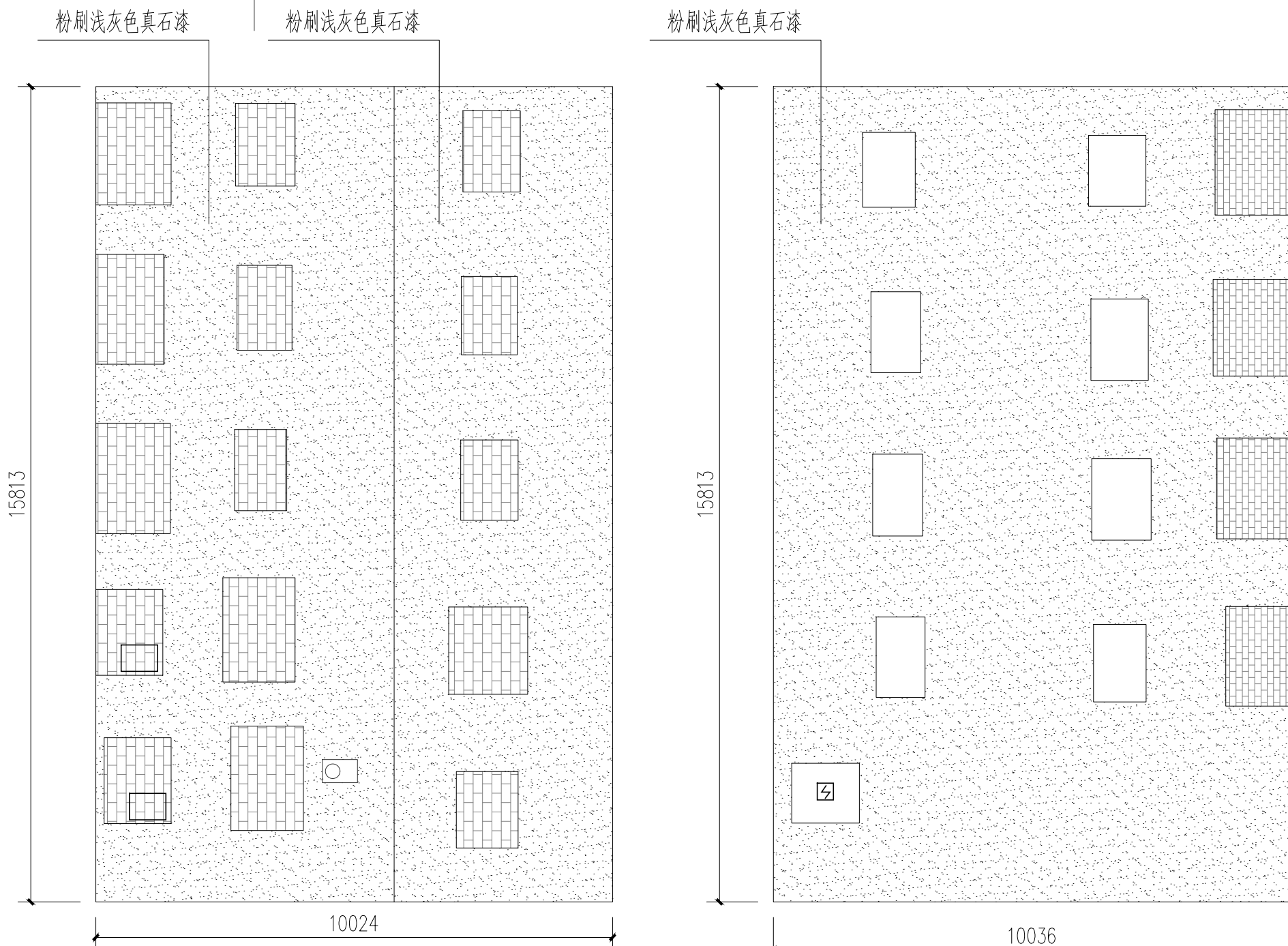
图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑立面改造图（一）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-E01
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



改造后



跃进路47号（建改15）改造后正立面图 1:100



跃进路47号（建改15）改造后侧立面图一 1:100

跃进路47号（建改15）原始侧立面图二 1:100

改造后图例

- (1) 深灰色真石漆
- (2) 中灰色真石漆
- (3) 浅灰色真石漆
- (4) 米黄色真石漆
- (5) 白色真石漆
- (6) 浅红色真石漆
- (7) 青色手工砖
- (8) 红色手工砖
- (9) 中灰色玻璃
- (10) 空调机保护罩穿孔铝板
- (11) GRC
- (12) 仿木漆
- (13) 木格栅招牌

改造前图例

- 防护网
- 玻璃窗
- 抹灰
- 水泥
- 青砖红砖
- 瓷砖
- 铁丝网
- 护栏
- 空调护罩
- 空调
- 招牌
- 宣传牌
- 电表箱
- 排水管
- 燃气管
- 护栏装饰
- 琉璃瓦
- 通用瓦顶
- 通用棚顶
- 马赛克墙面
- 铁板
- 门
- 储物箱

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGINEER IN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

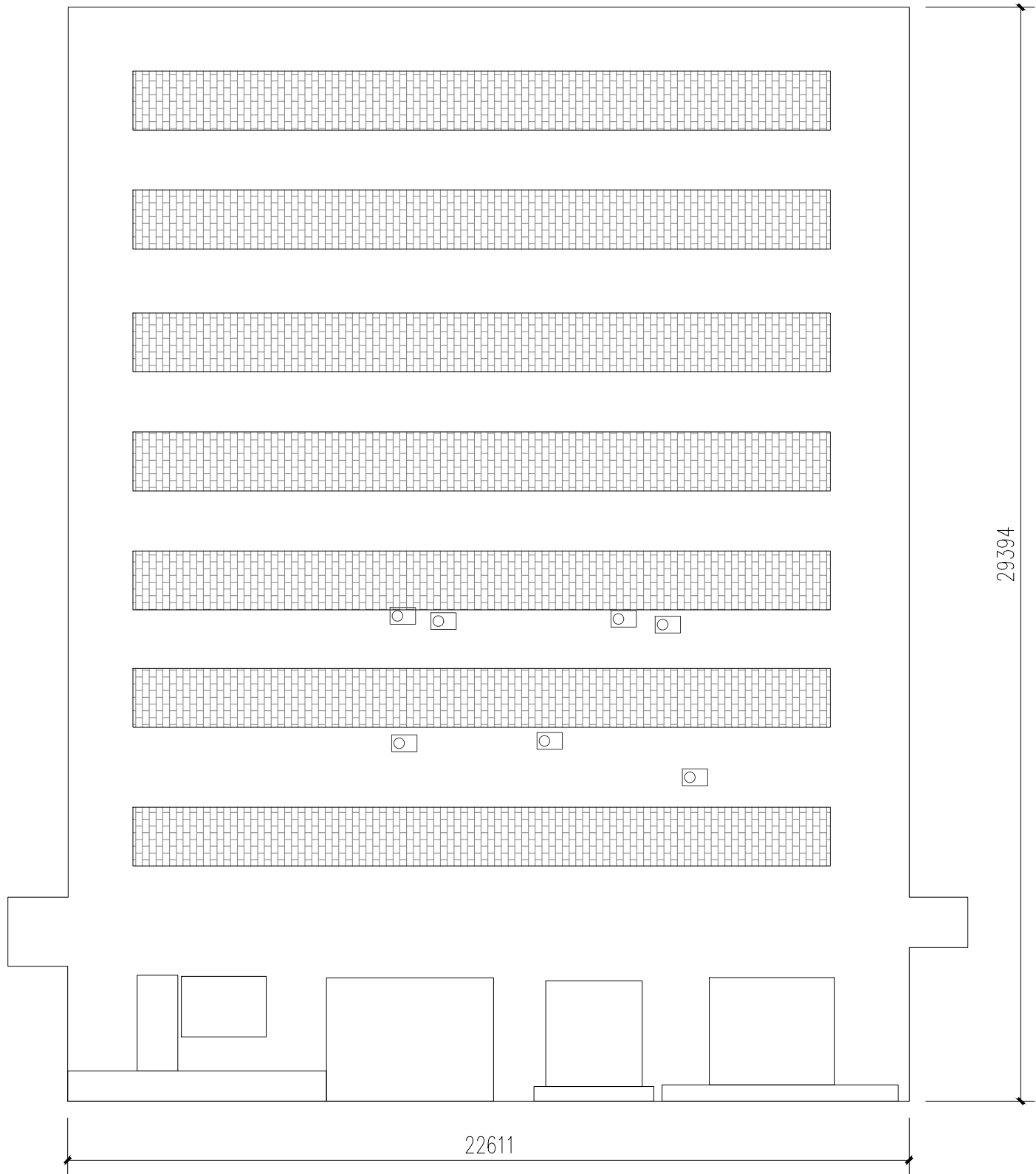
注册师章 REGISTERED ARCHITECT STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 樊志浩 注册号: 4401373-271 有效期至: 至2027年5月
------------------------------------	---

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 单位名称: 广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 至2027年10月21日
--------------------------------------	---

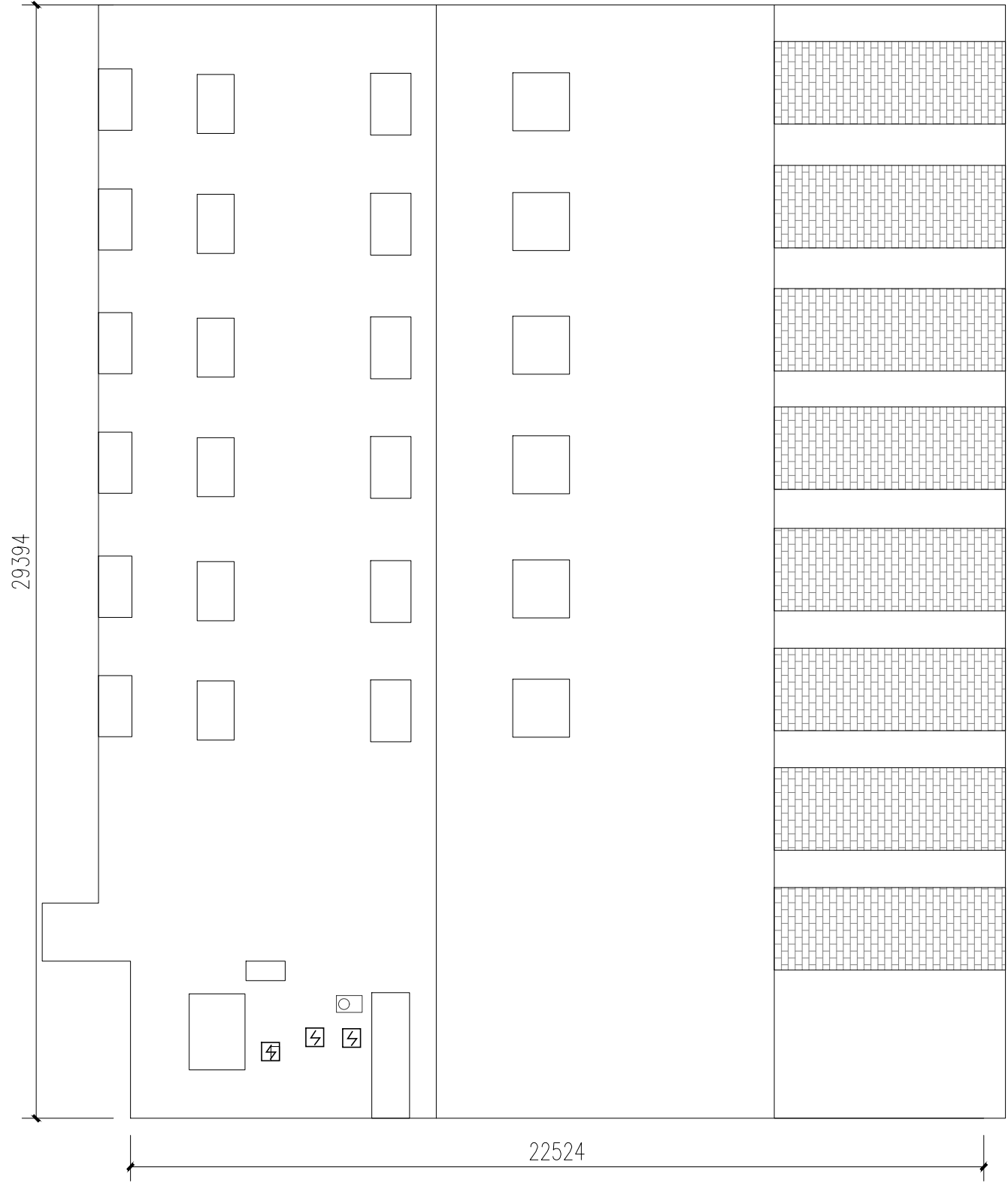
图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑立面改造图(二)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-E02
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



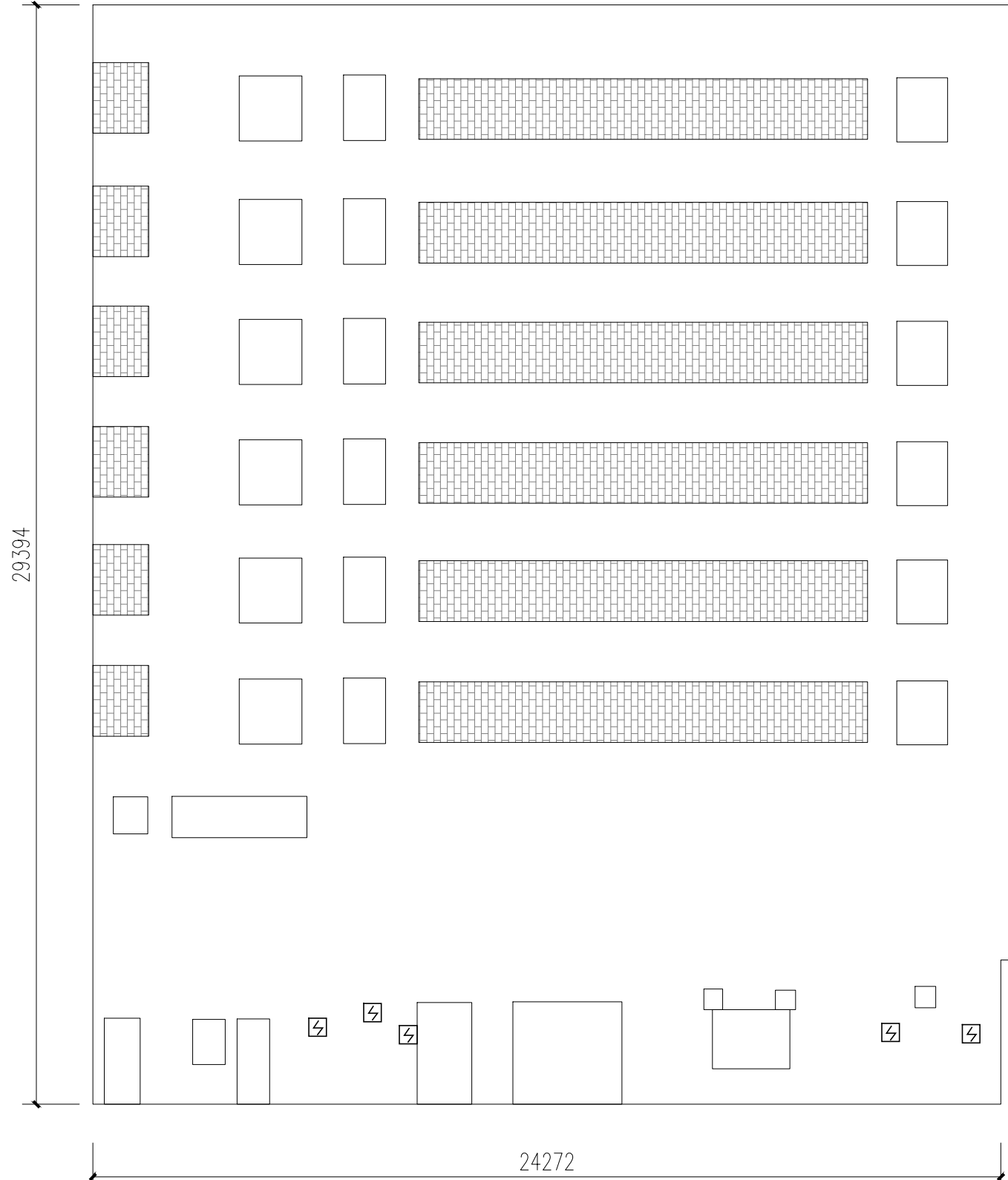
改造前



跃进路47号（建改10）原始正立面图 1:100



跃进路47号（建改10）原始背立面图 1:100



跃进路47号（建改10）原始正侧立面图 1:100

改造后图例

- (1) 深灰色真石漆
- (2) 中灰色真石漆
- (3) 浅灰色真石漆
- (4) 米黄色真石漆
- (5) 白色真石漆
- (6) 浅红色真石漆
- (7) 青色手工砖
- (8) 红色手工砖
- (9) 中灰色玻璃
- (10) 空调机保护罩穿孔铝板
- (11) GRC
- (12) 仿木漆
- (13) 木格栅招牌

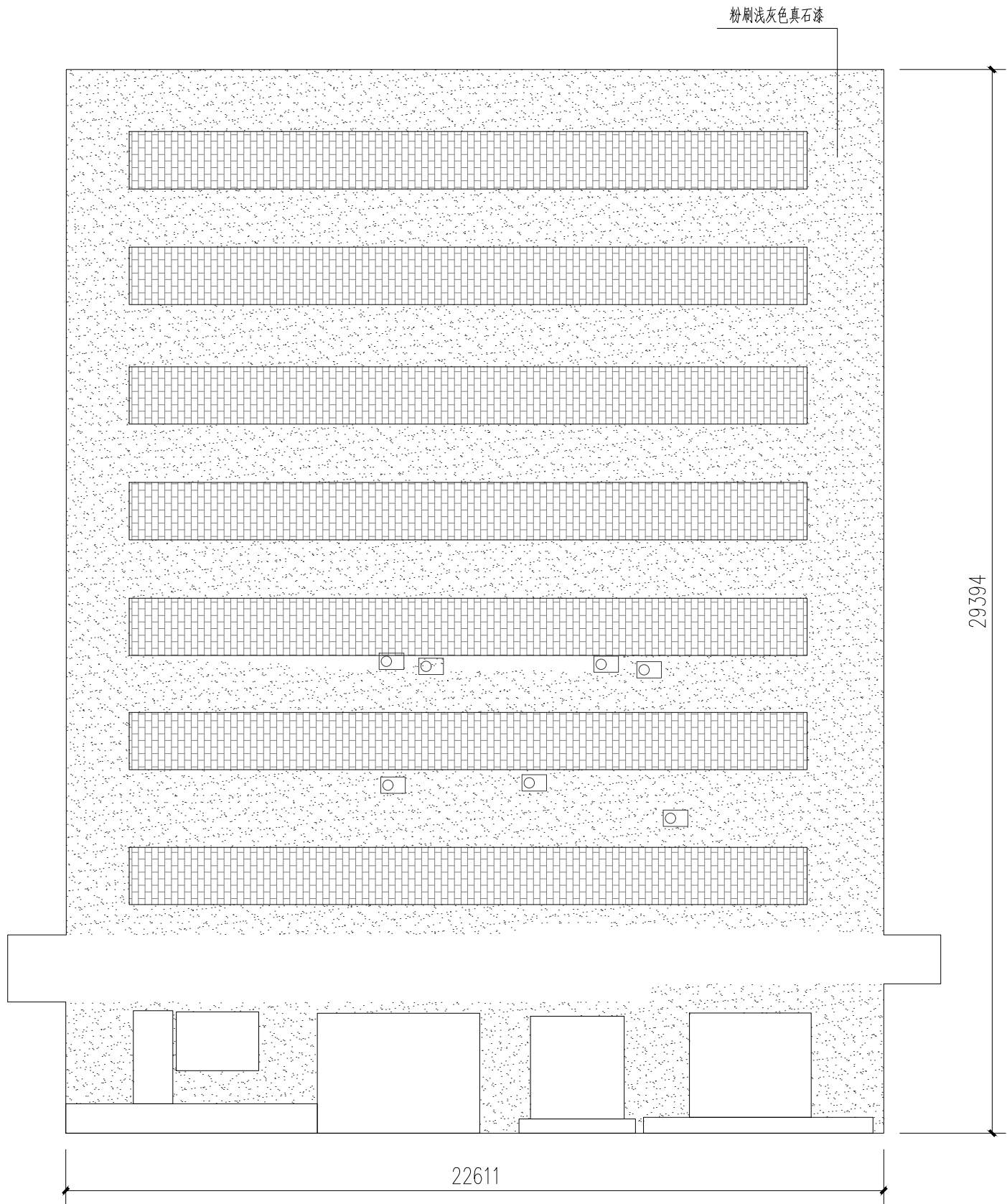
改造前图例

- 防护网
- 护栏
- 护栏装饰
- 玻璃窗
- 空调护罩
- 琉璃瓦
- 抹灰
- 空调
- 通用瓦顶
- 水泥
- 招牌
- 通用棚顶
- 雨棚
- 宣传牌
- 马赛克墙面
- 青砖红砖
- 电箱电表
- 铁板
- 瓷砖
- 排水管
- 门
- 铁丝网
- 燃气管
- 储物箱

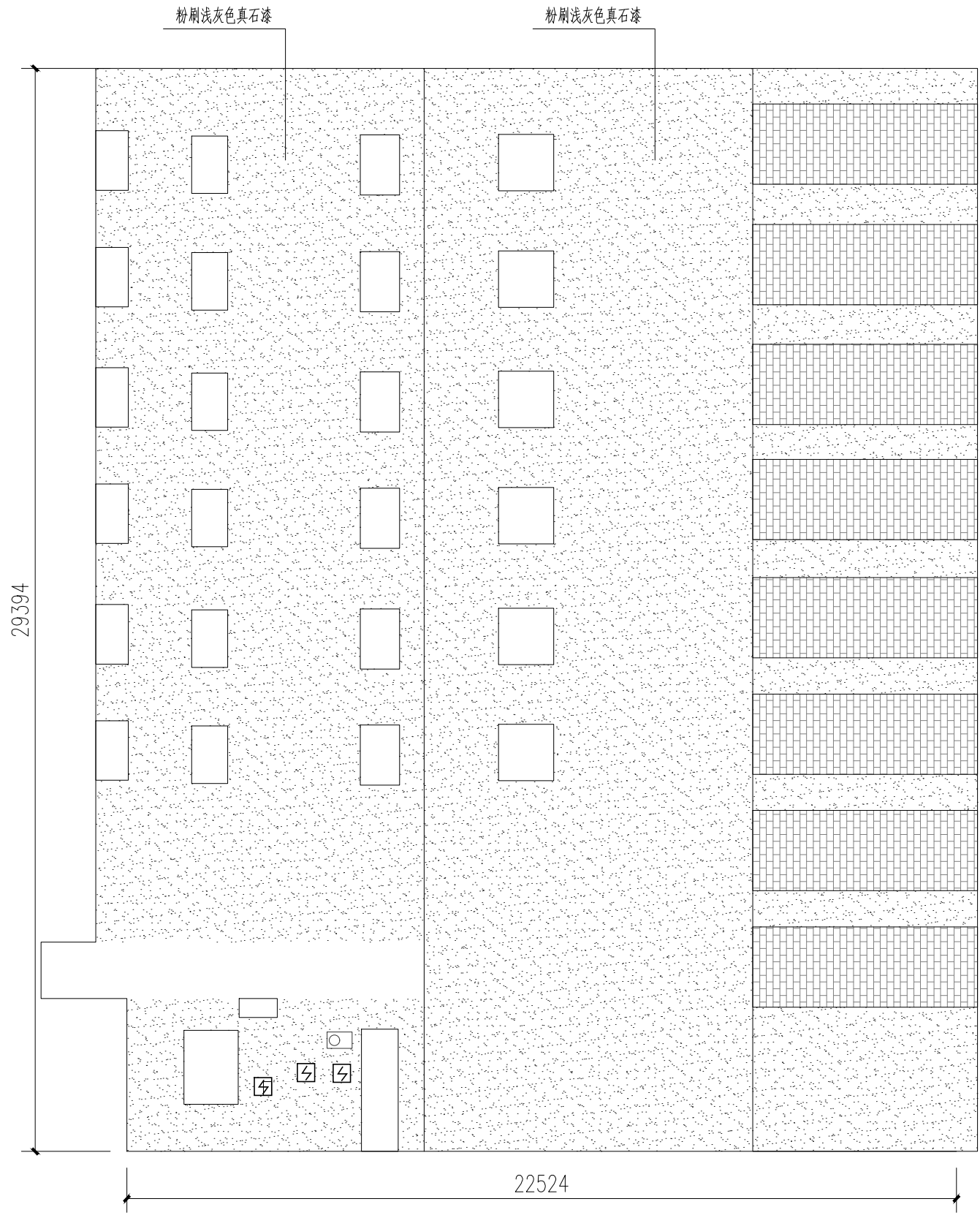
	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER	樊志浩	樊志浩		
审核人 REVIEWER	余曹敏	余曹敏		
校对人 PROOFREADER	高飞	高飞		
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉	林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGINEER IN CHARGE	黄燕鹏	高飞	高飞	
设计人 DESIGNER	童宁	童宁		
制图人 DRAFTSMAN	童宁	童宁		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：樊志浩 注册号：4401373-271 有效期至：2027年5月				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY 广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 单位名称：广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE 中华街道建筑立面改造图（三）				
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		建筑		
图别 DRAWING TYPE		建初		
图号 DRAWING NO.		J1-E03		
版本 VERSION		C10		
日期 DATE		2026.07		



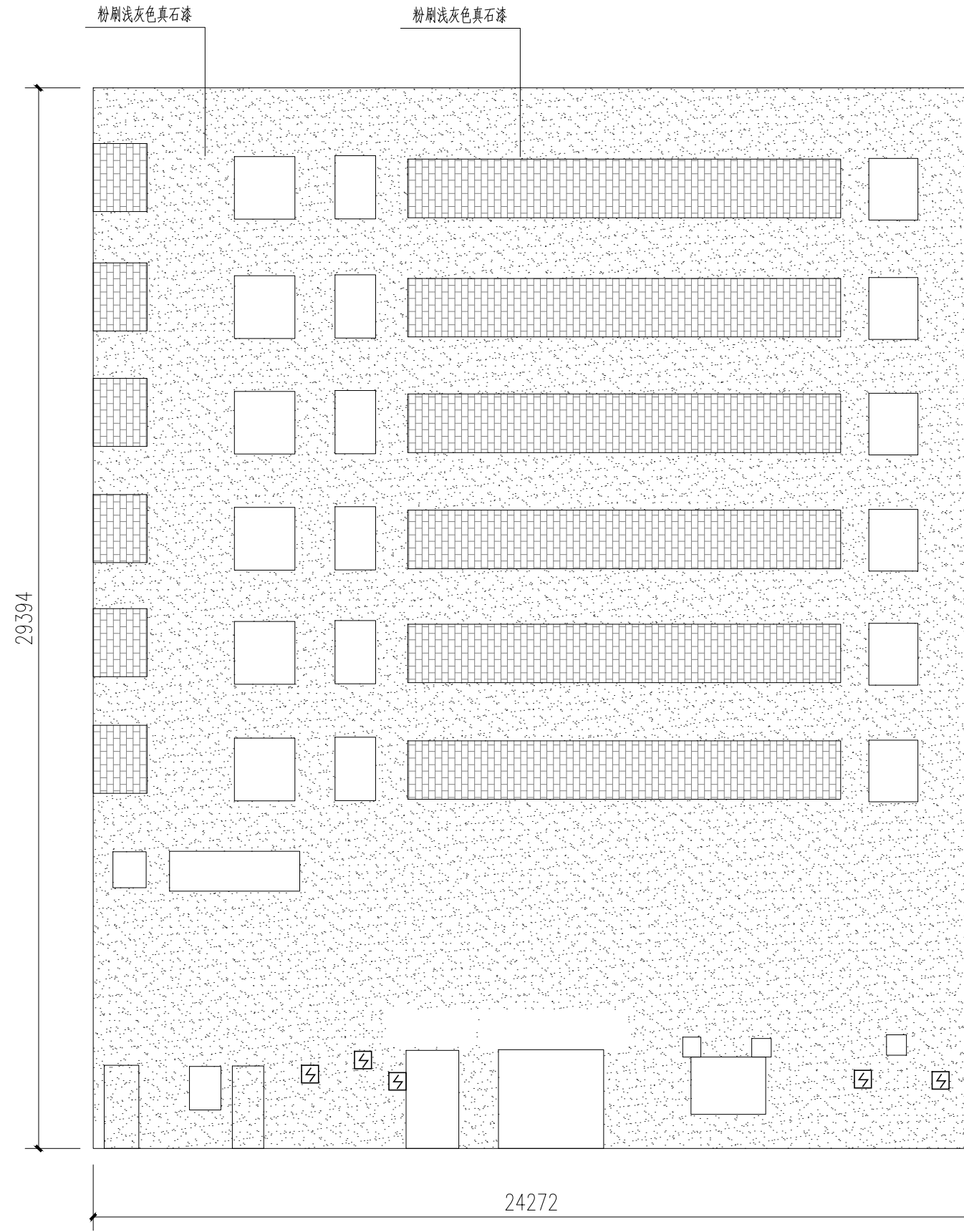
改造后



跃进路47号（建改10）改造后正立面图 1:100



跃进路47号（建改10）改造后背立面图 1:100



跃进路47号（建改10）改造后正侧立面图 1:100

改造后图例

	1) 深灰色真石漆
	2) 中灰色真石漆
	3) 浅灰色真石漆
	4) 米黄色真石漆
	5) 白色真石漆
	6) 浅红色真石漆
	7) 青色手工砖
	8) 红色手工砖
	9) 中灰色玻璃
	10) 空调机保护罩穿孔铝板
	11) GRC
	12) 仿木漆
	13) 木格栅招牌

改造前图例

	1) 防护网		2) 护栏		3) 护栏装饰
	4) 玻璃窗		5) 空调护罩		6) 琉璃瓦
	7) 抹灰		8) 空调		9) 通用瓦顶
	10) 水泥		11) 招牌		12) 通用棚顶
	13) 雨棚		14) 宣传牌		15) 马赛克墙面
	16) 青砖红砖		17) 电箱电表		18) 铁板
	19) 瓷砖		20) 排水管		21) 门
	22) 铁丝网		23) 燃气管		24) 储物箱

版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGINEER IN CHARGE	黄燕鹏 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

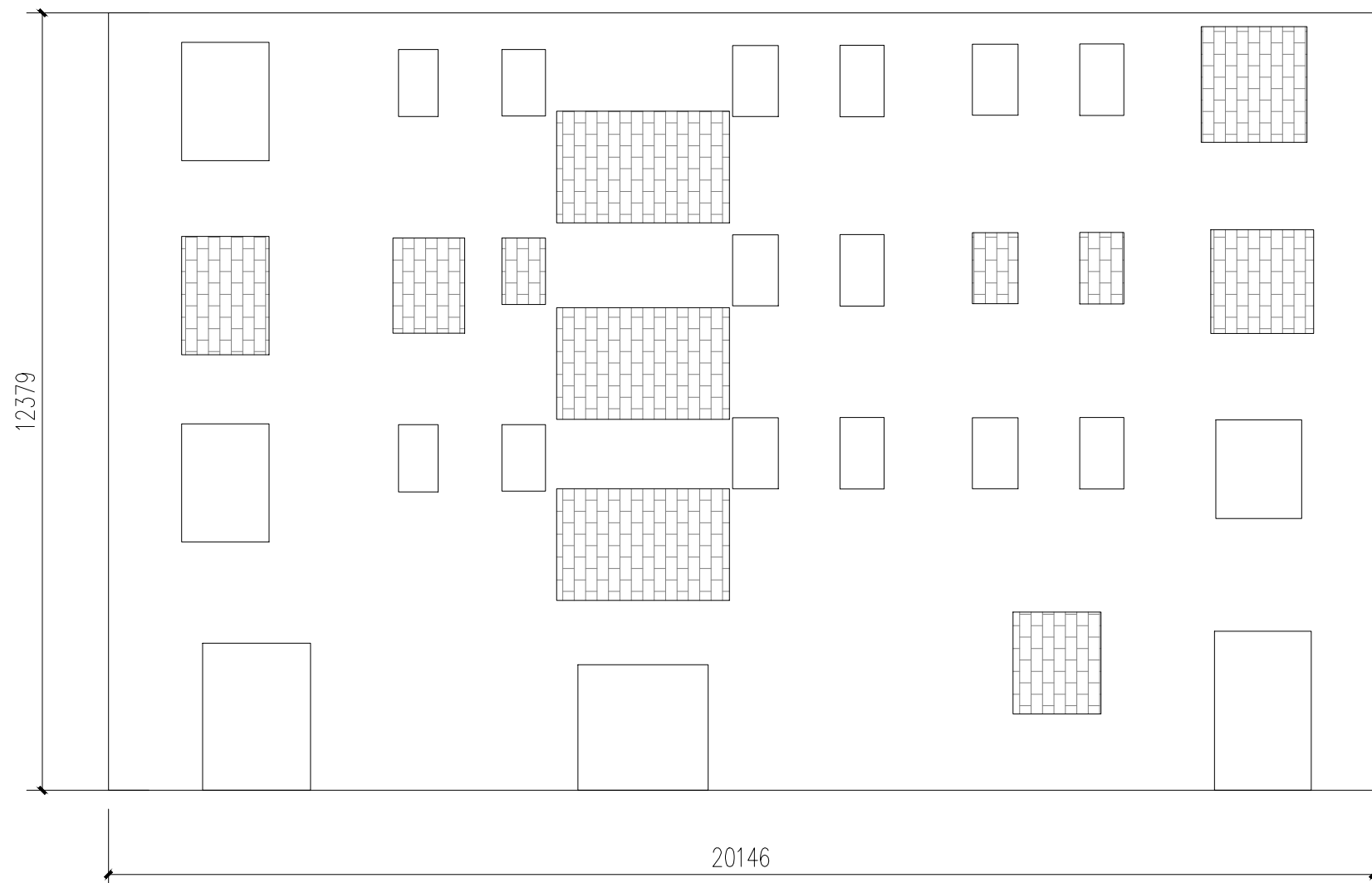
注册师章 REGISTERED ARCHITECT STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：樊志浩 注册号：4401373-271 有效期至：至2027年5月
------------------------------------	--

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 单位名称：广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日
--------------------------------------	--

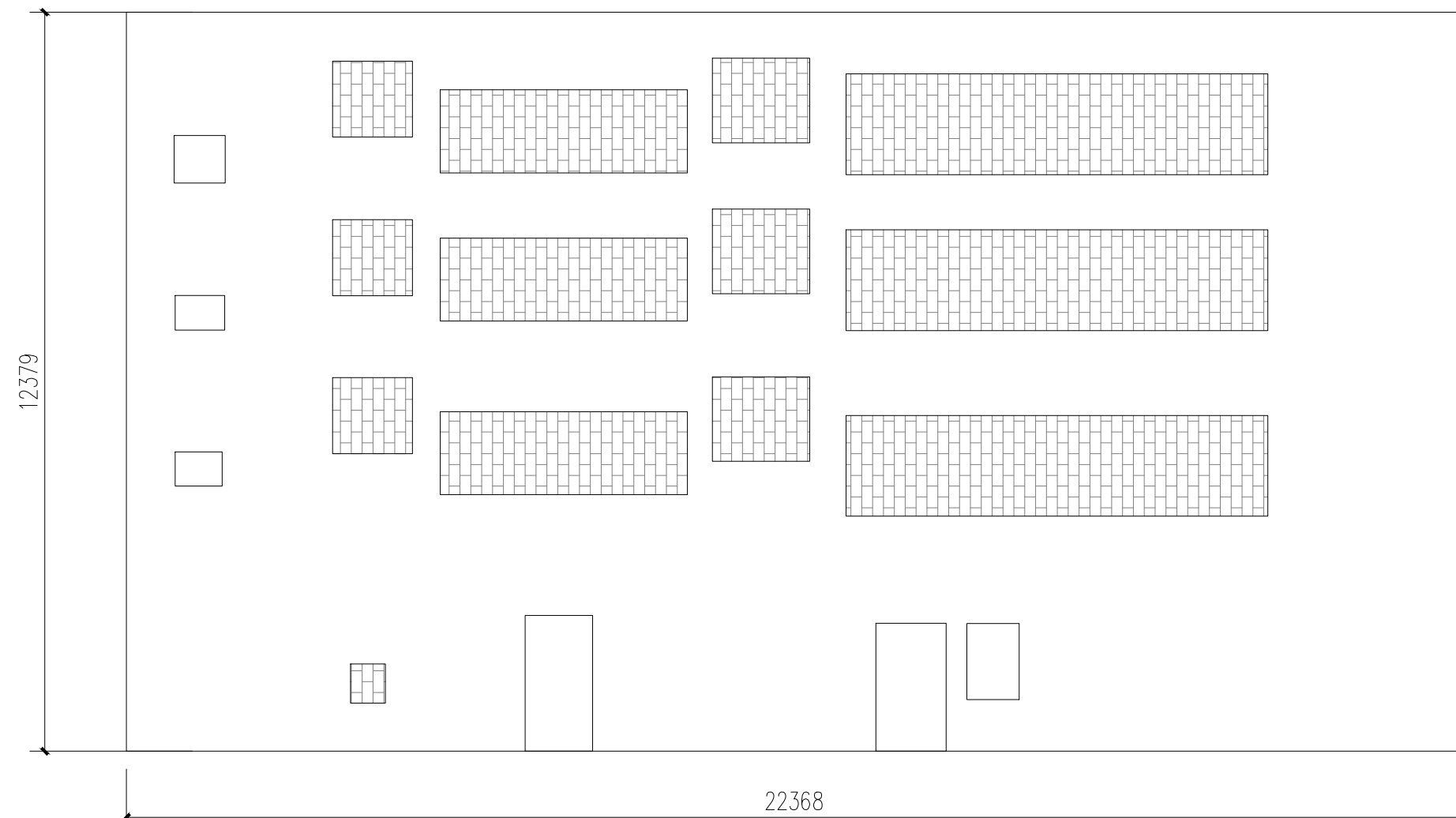
图名 DRAWING TITLE	中华街道建筑立面改造图（四）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	建筑
图别 DRAWING TYPE	建初
图号 DRAWING NO.	J1-E04
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



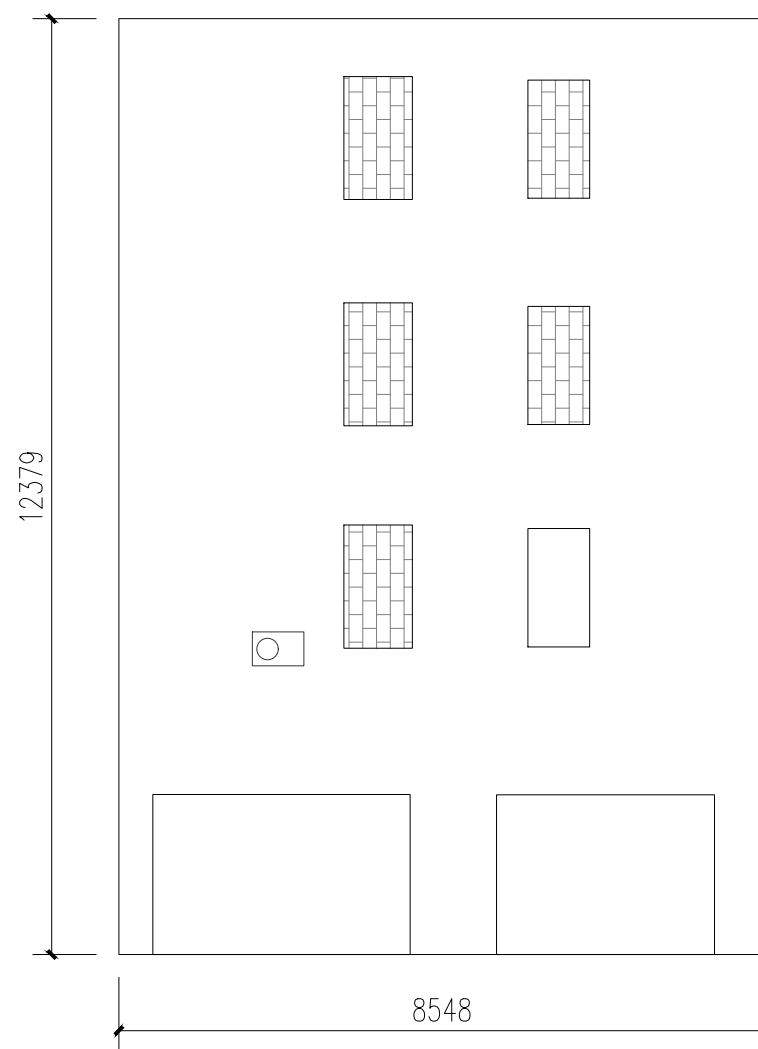
改造前



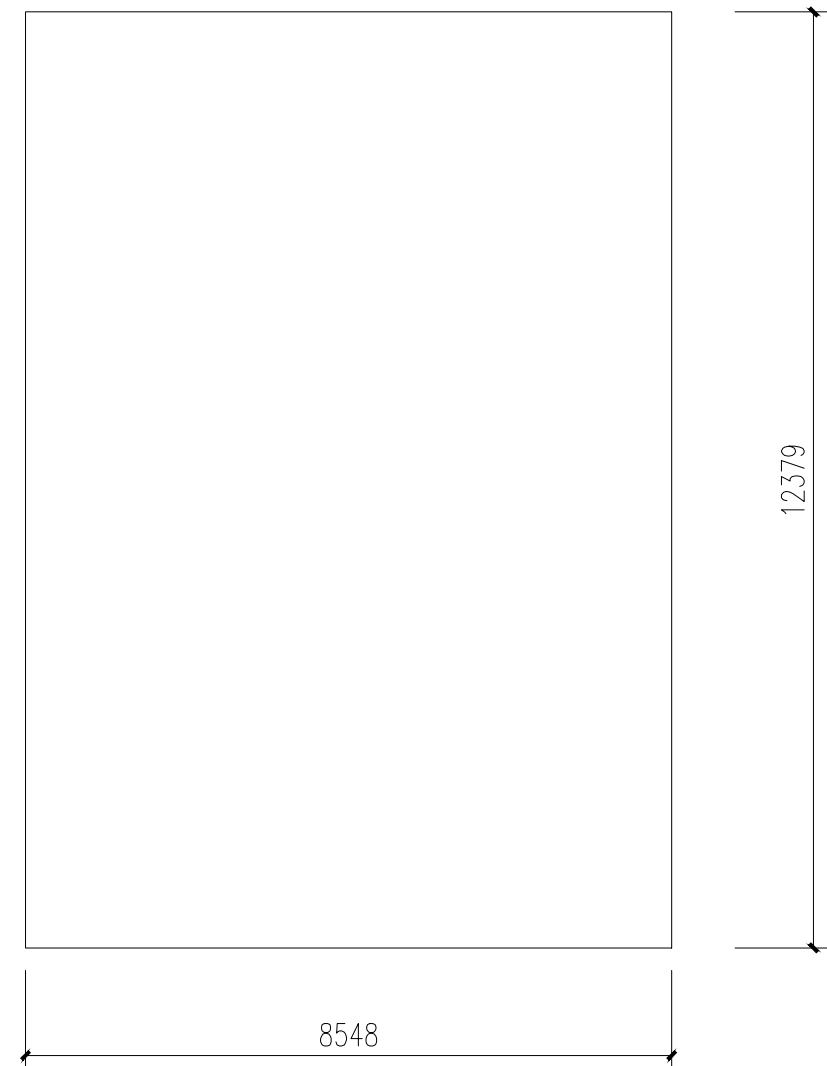
跃进路59号(建改09)原始正立面图 1:100



跃进路59号(建改09)原始背立面图 1:100



跃进路59号(建改09)原始侧立面图一 1:100



跃进路59号(建改09)原始侧立面图二 1:100

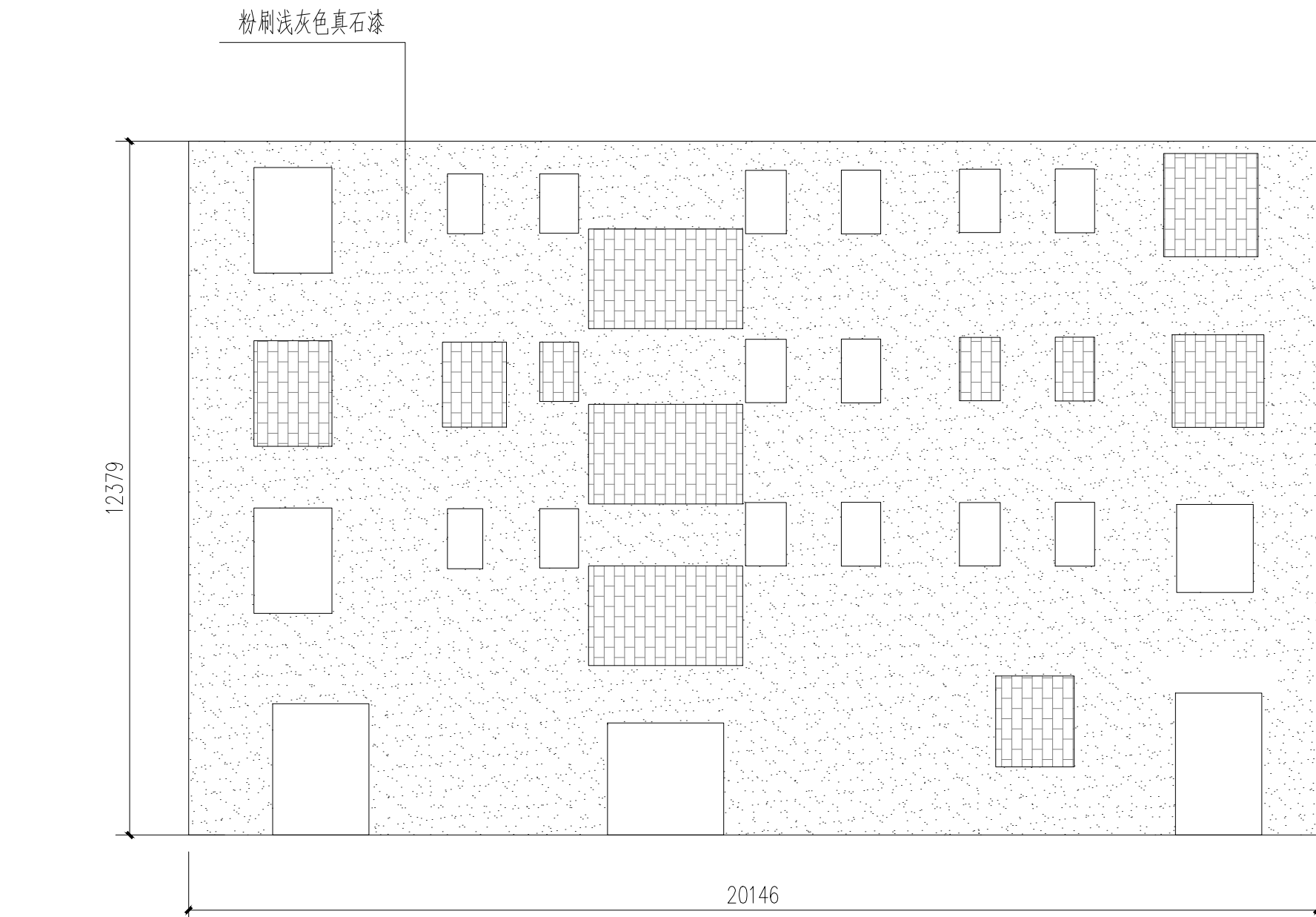
改造后图例	
	(1)深灰色真石漆
	(2)中灰色真石漆
	(3)浅灰色真石漆
	(4)米黄色真石漆
	(5)白色真石漆
	(6)浅红色真石漆
	(7)青色手工砖
	(8)红色手工砖
	(9)中灰色玻璃
	(10)空调机保护罩穿孔铝板
	(11)GRC
	(12)仿木漆
	(13)木格栅招牌

改造前图例		
	防护网	
	玻璃窗	
	抹灰	
	水泥	
	雨棚	
	青砖红砖	
	瓷砖	
	铁丝网	
	护栏装饰	
	琉璃瓦	
	通用瓦顶	
	通用棚顶	
	马赛克墙面	
	铁板	
	门	

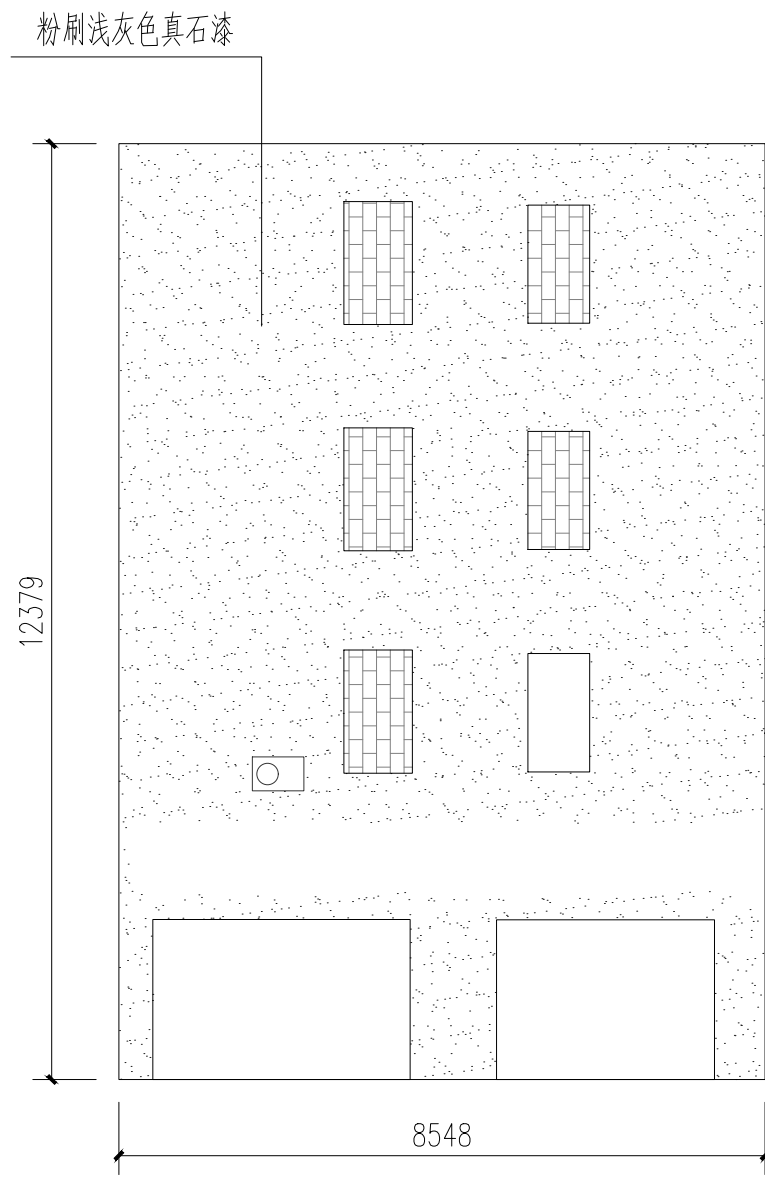
	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			
索引图 KEY PLAN			
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739			
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目	
子项名称 SUBITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目	
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局	
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT			
设计号 PROJECT NO.		26X0929	
会签 CONFIRMATION			
建筑		结构	给排水
电气		暖通	人防
岩土			
主持人 PRINCIPAL			
审定人 APPROVER		樊志浩	
审核人 REVIEWER		余曹敏	
校对人 PROOFREADER		高飞	
项目负责人 PRO. DIR.		林和彬	
子项负责人 SUB. DIR.			
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE		黄燕鹏 高飞	
设计人 DESIGNER		童宁	
制图人 DRAFTSMAN		童宁	
注册印章 REGISTER STAMP			
中华人民共和国一级注册建筑师			
姓名：樊志浩			
注册号：4401373-271			
有效期至：至2027年5月			
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY			
广东省建设工程勘察设计出图专用章			
单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司			
业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级			
资质证书编号：A244013736			
有效期至：2027年10月21日			
图名 DRAWING TITLE		中华街道建筑立面改造图（五）	
设计阶段 STAGE		初步设计	
专业 DISCIPLINE		建筑	
图别 DRAWING TYPE		建初	
图号 DRAWING NO.		J1-E05	
版本号 VERSION		C10	
日期 DATE		2026.07	



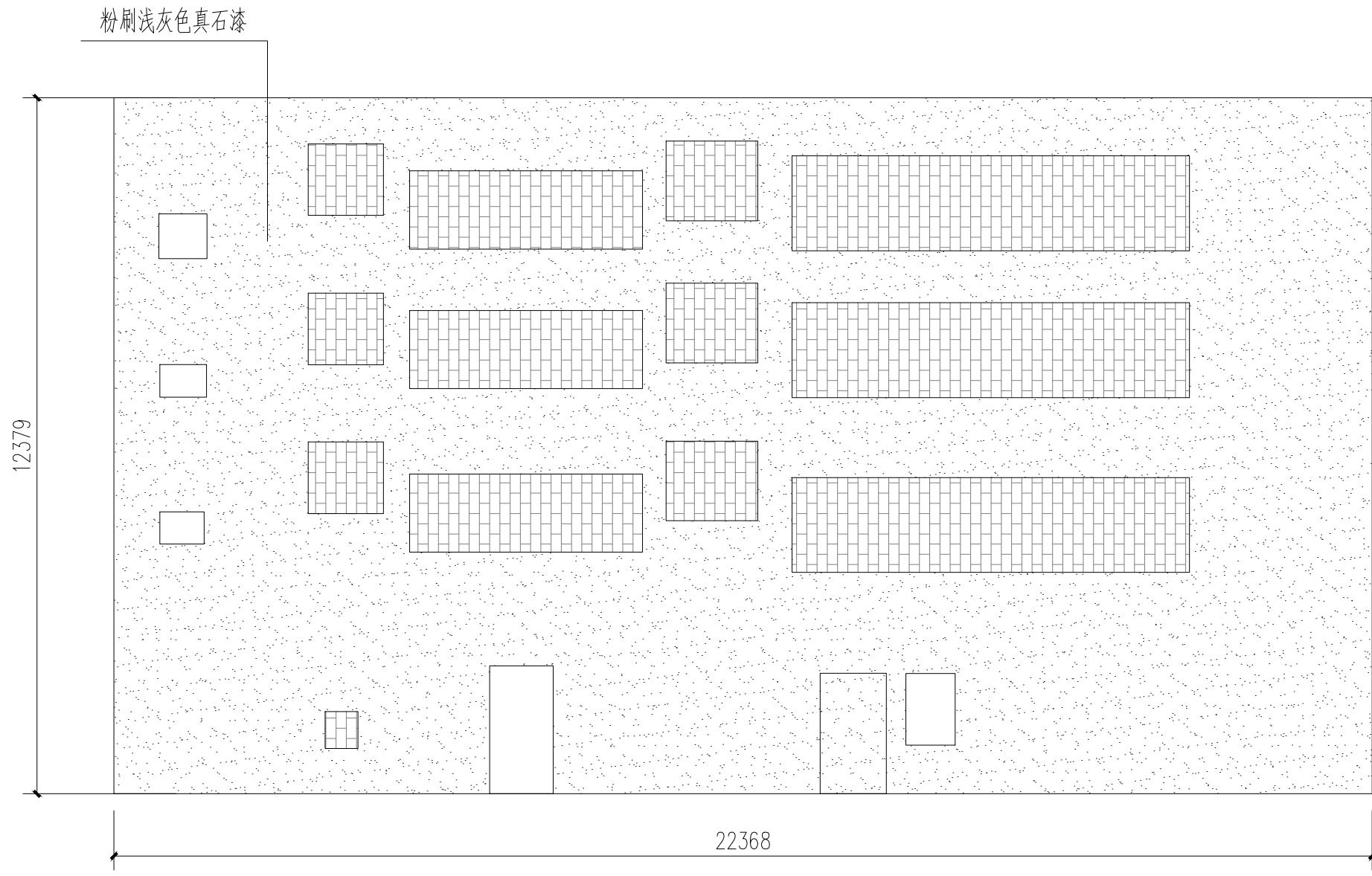
改造后



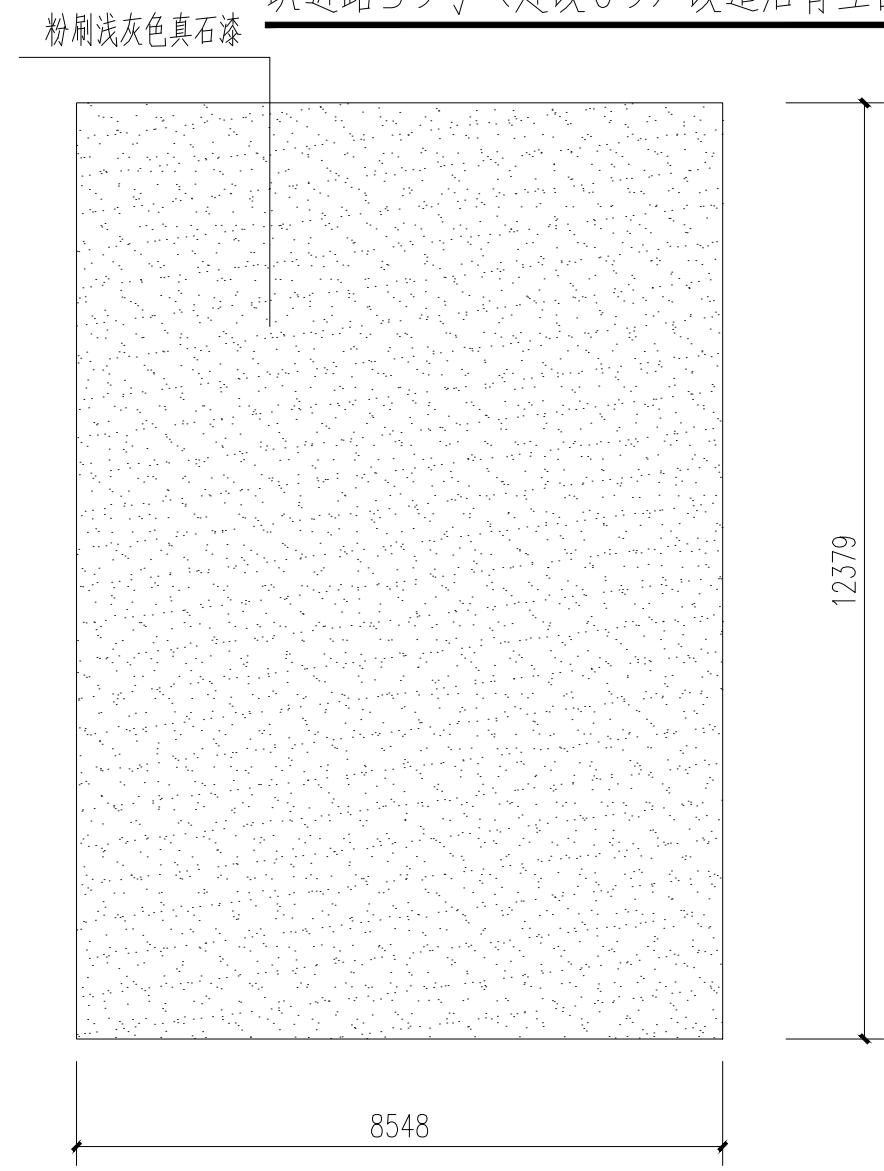
跃进路59号（建改09）改造后正立面图 1:100



跃进路59号（建改09）改造后侧立面图一 1:100



跃进路59号（建改09）改造后背立面图 1:100



跃进路59号（建改09）改造后侧立面图二 1:100

改造后图例	
	(1) 深灰色真石漆
	(2) 中灰色真石漆
	(3) 浅灰色真石漆
	(4) 米黄色真石漆
	(5) 白色真石漆
	(6) 浅红色真石漆
	(7) 青色手工砖
	(8) 红色手工砖
	(9) 中灰色玻璃
	(10) 空调机保护罩穿孔铝板
	(11) GRC
	(12) 仿木漆
	(13) 木格栅招牌

改造前图例					
	防护网		护栏		护栏装饰
	玻璃窗		空调护罩		琉璃瓦
	抹灰		空调		通用瓦顶
	水泥		招牌		通用棚顶
	雨棚		宣传牌		马赛克墙面
	青砖红砖		电箱电表		铁板
	瓷砖		排水管		门
	铁丝网		燃气管		储物箱

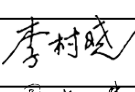
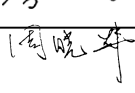
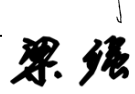
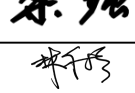
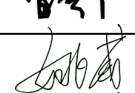
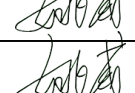
本次出图	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUBITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		樊志浩		
审核人 REVIEWER		余曹敏		
校对 PROOFREADER		高飞		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE		黄燕鹏 高飞		
设计人 DESIGNER		童宁		
制图人 DRAFTSMAN		童宁		
注册师章 REGISTERED ARCHITECT STAMP				
中华人民共和国一级注册建筑师				
姓名: 樊志浩				
注册号: 4401373-271				
有效期至: 至2027年5月				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY				
广东省建设工程勘察设计院集团有限公司				
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司				
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业市政乙级、市政行业城镇燃气工程乙级				
资质证书编号: A244013736				
有效期至: 2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE				
中华街道建筑立面改造图 (六)				
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		建筑		
图别 DRAWING TYPE		建初		
图号 DRAWING NO.		J1-E06		
版本 VERSION		C10		
日期 DATE		2026.07		

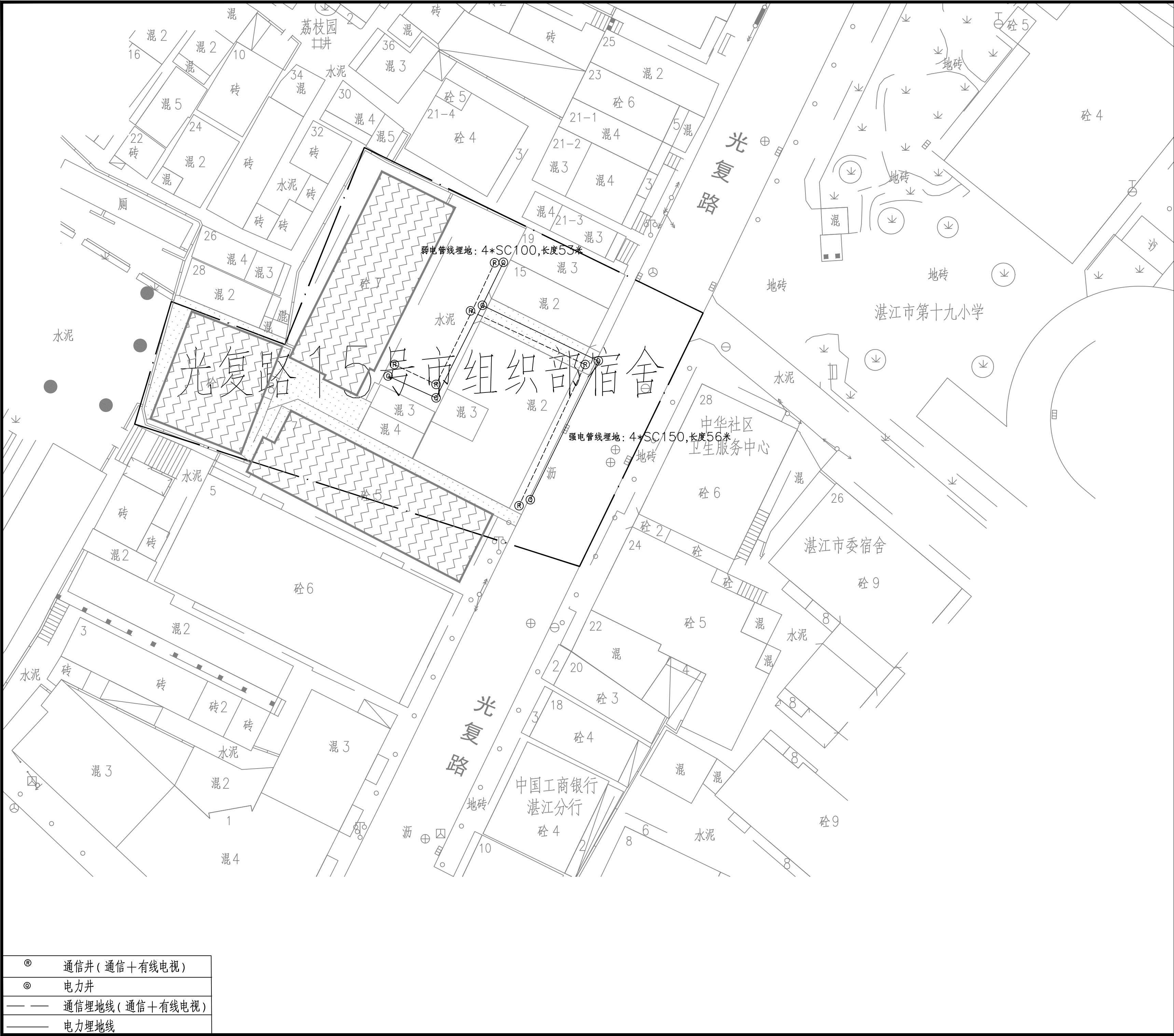


电气专业初步设计图纸

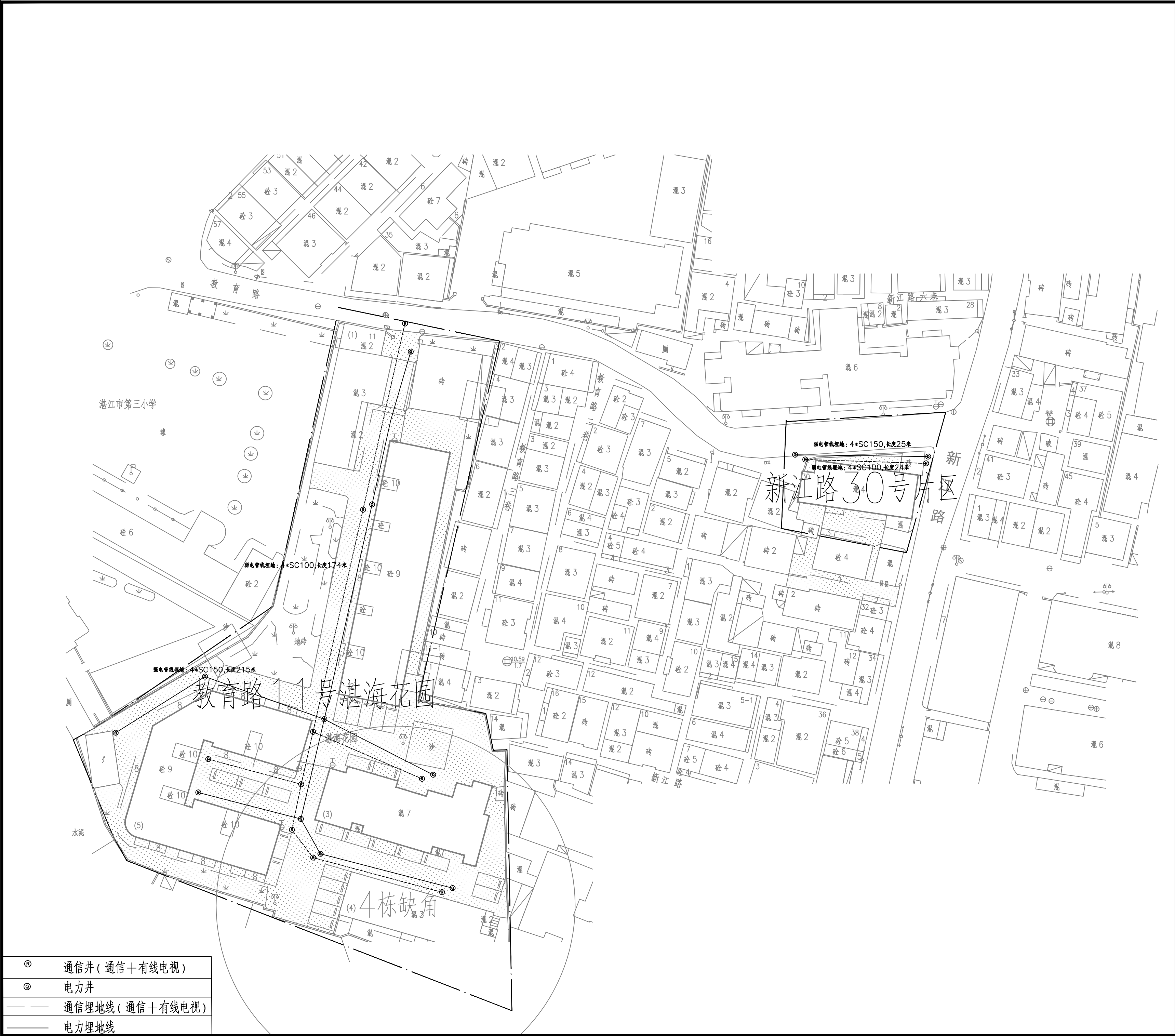


⊙	通信井 (通信+有线电视)
⊙	电力井
——	通信埋地线 (通信+有线电视)
——	电力埋地线

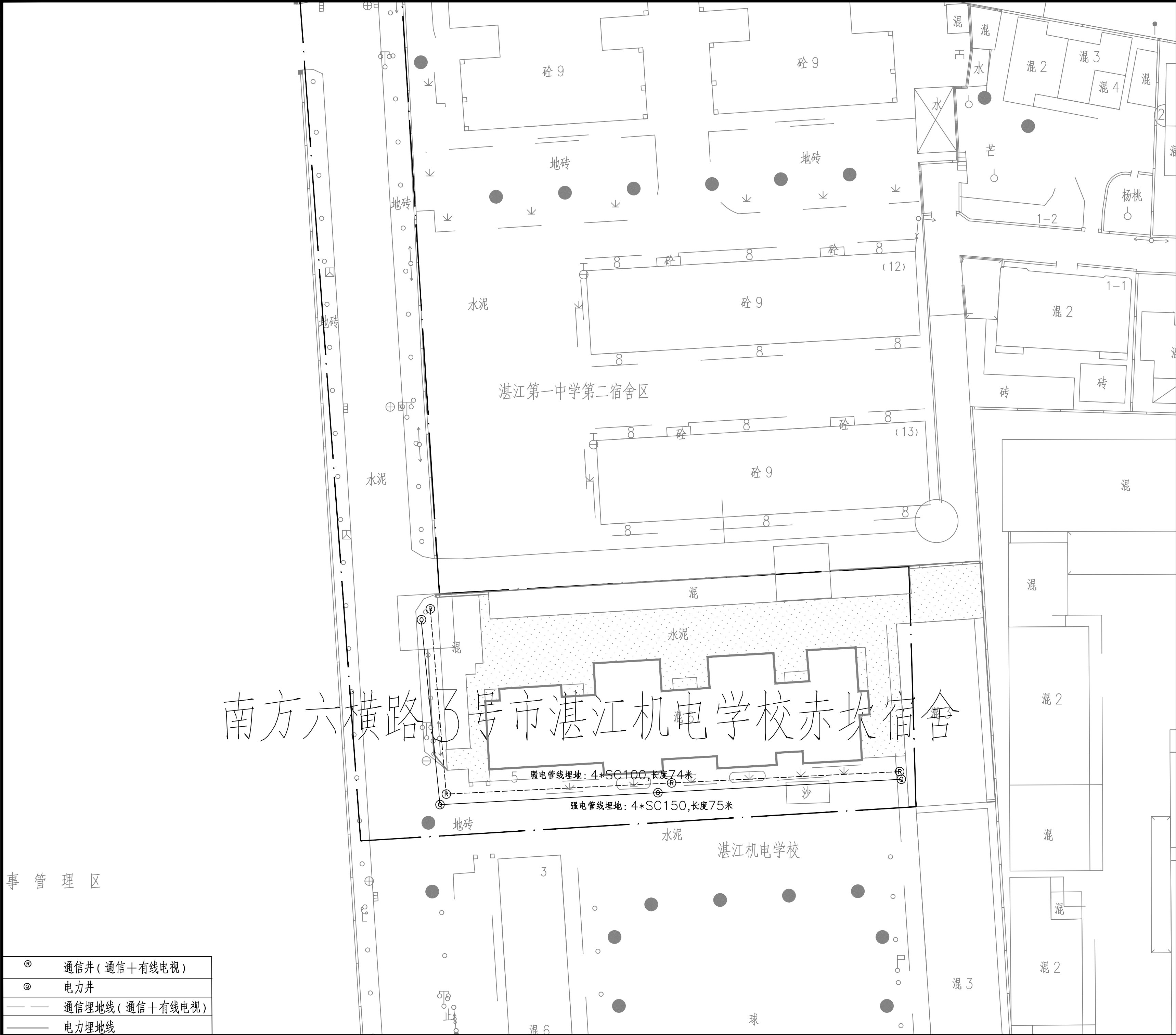
	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构	给排水	
电气		暖通	人防	
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		李村晓		
审核人 REVIEWER		周晓炜		
校对人 PROOFREADER		梁强		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE		曾秀芬	姚威	
设计人 DESIGNER		姚威		
制图人 DRAFTSMAN		姚威		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY				
广东省建设工程勘察设计院出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE				
			三线整治平面图 1	
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		电气		
图别 DRAWING TYPE		电初		
图号 DRAWING NO.		DC-ZH-SX-01		
版本 VERSION		C1.0		
日期 DATE		2026.07		



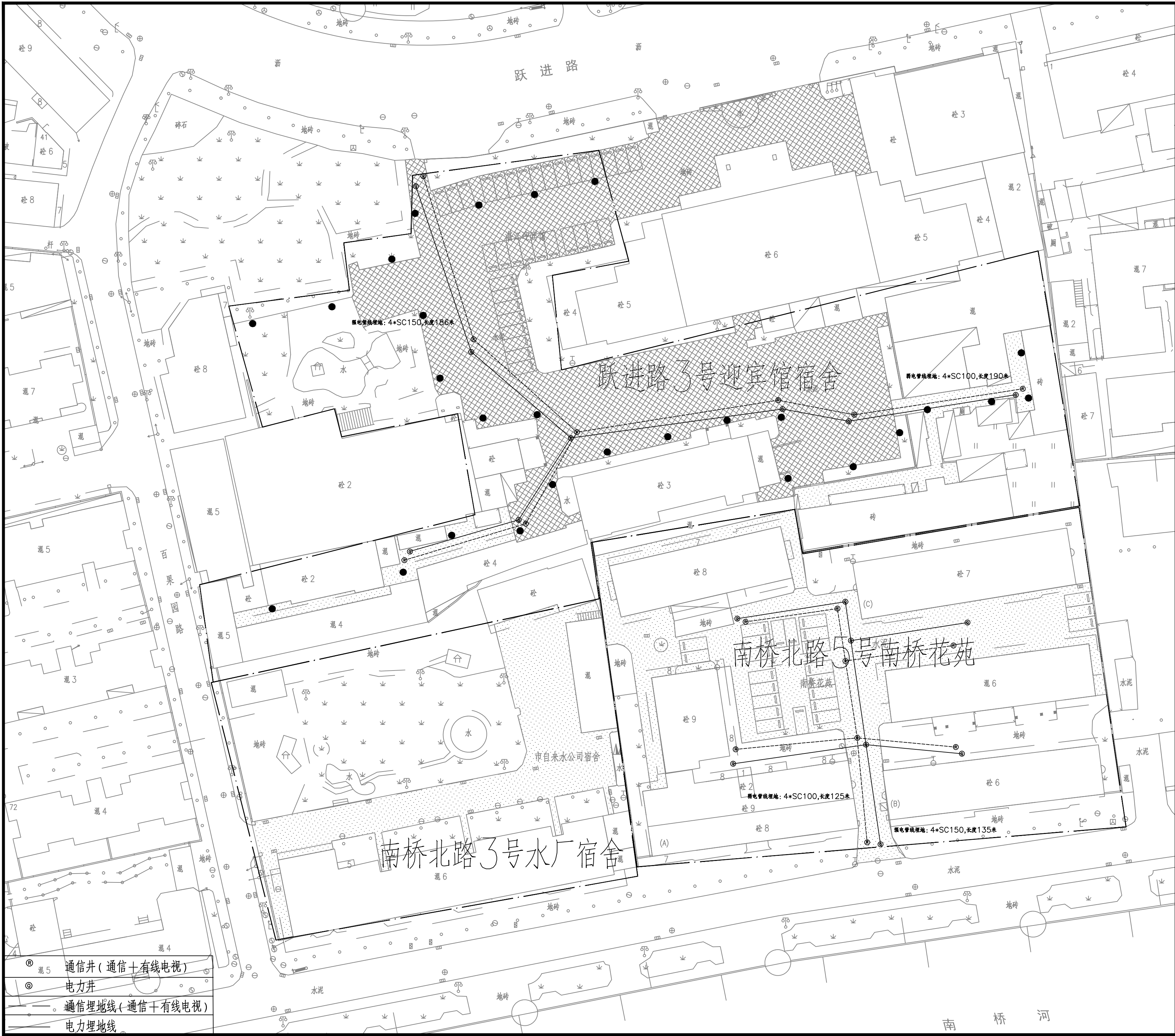
本次出图	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		李村晓	李村晓	
审核人 REVIEWER		周晓炜	周晓炜	
校对人 PROOFREADER		梁强	梁强	
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉	林和杉	
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH. / ENGR IN CHARGE		曾秀芬	曾秀芬	姚威
设计人 DESIGNER		姚威	姚威	
制图人 DRAFTSMAN		姚威	姚威	
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY				
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE				
三线整治平面图2				
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		电气		
图别 DRAWING TYPE		电初		
图号 DRAWING NO.		DC-ZH-SX-02		
版本 VERSION		C1.0		
日期 DATE		2026.07		

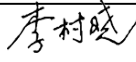
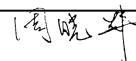
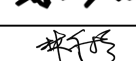
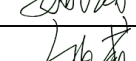


版本 VERSION		日期 DATE		出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图					
上次出图					
索引图 KEY PLAN					

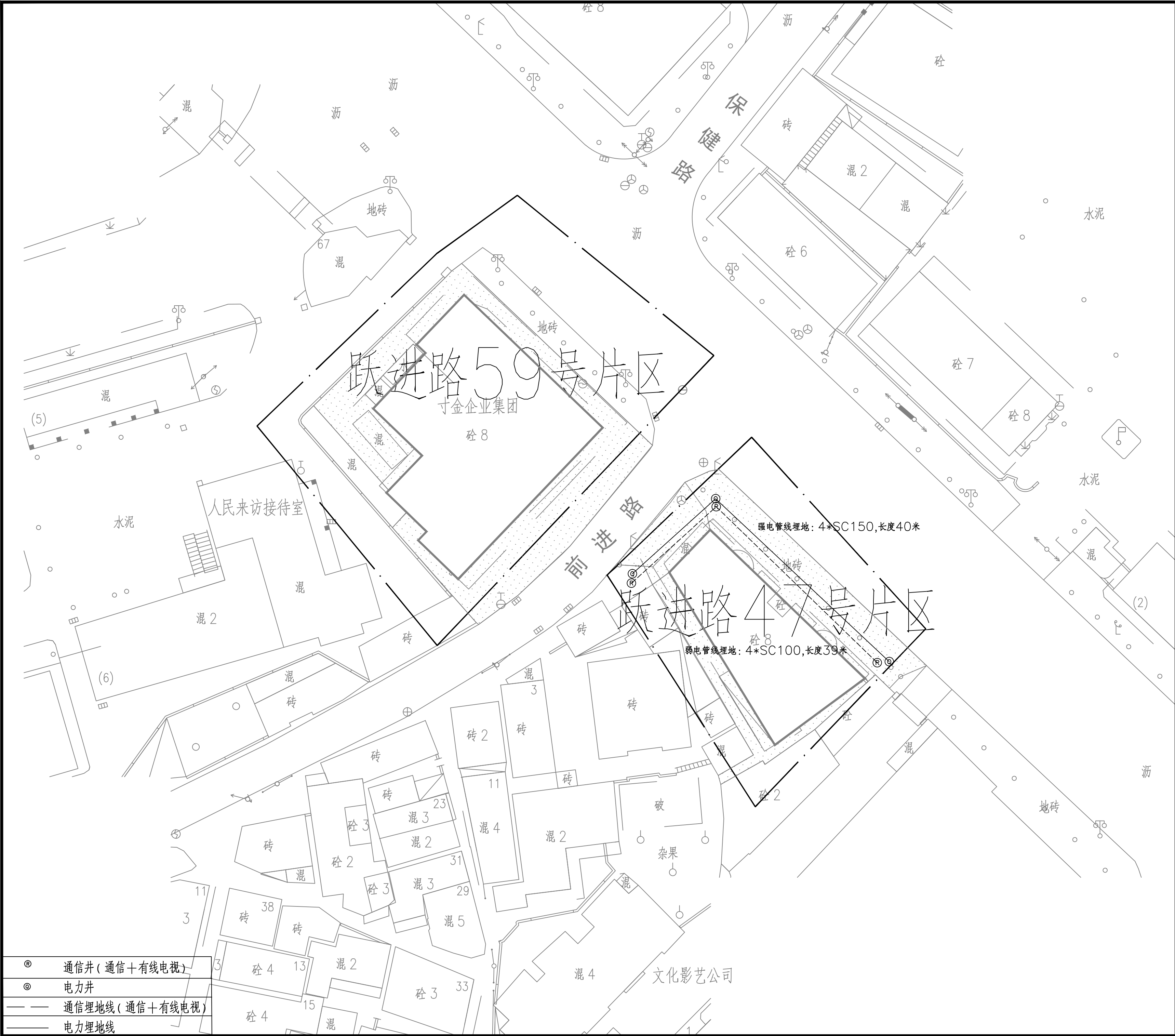


	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				



	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUBITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		李村晓 		
审核人 REVIEWER		周晓炜 		
校对人 PROOFREADER		梁强 		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉 		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE		曾秀芬  姚威 		
设计人 DESIGNER		姚威 		
制图人 DRAFTSMAN		姚威 		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY				
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE				
三线整治平面图5				
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		电气		
图别 DRAWING TYPE		电初		
图号 DRAWING NO.		DC-ZH-SX-05		
版本 VERSION		C1.0		
日期 DATE		2026.07		





版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE		
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目			
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目			
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局			
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.	26X0929			
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		李村晓 李村晓		
审核人 REVIEWER		周晓炜 周晓炜		
校对人 PROOFREADER		梁强 梁强		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉 林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE		曾秀芬 曾秀芬 姚威 姚威		
设计人 DESIGNER		姚威 姚威		
制图人 DRAFTSMAN		姚威 姚威		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY 广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项国设物处 理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE		三线整治平面图6		
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		电气		
图别 DRAWING TYPE		电初		
图号 DRAWING NO.		DC-ZH-SX-06		
版本 VERSION		C1.0		
日期 DATE		2026.07		



版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

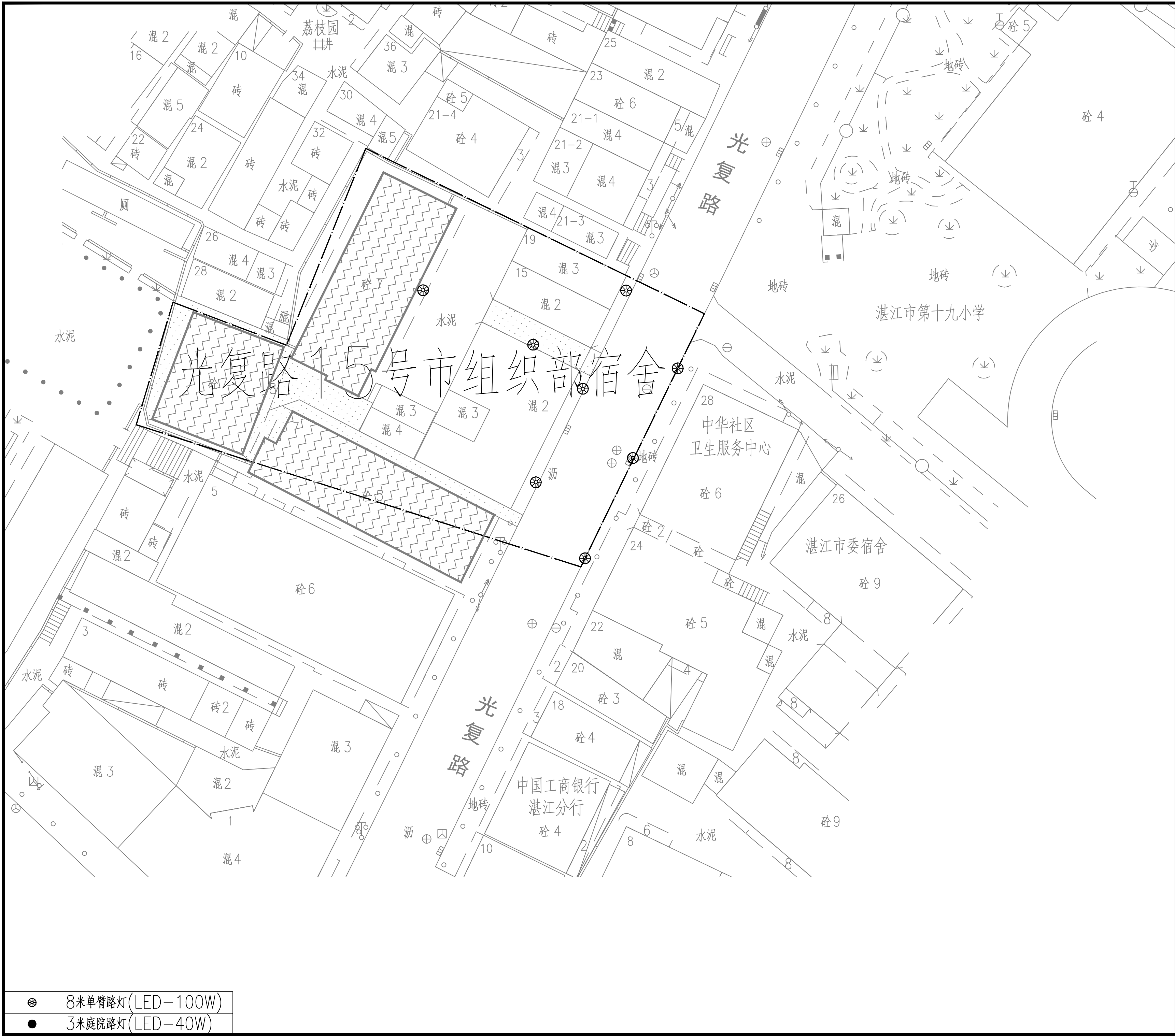
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	李村晓 李村晓
审核人 REVIEWER	周晓炜 周晓炜
校对人 PROOFREADER	梁强 梁强
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉 林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	曾秀芬 曾秀芬 姚威 姚威
设计人 DESIGNER	姚威 姚威
制图人 DRAFTSMAN	姚威 姚威

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY
广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号: A244013736
有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	照明设施改造平面图 1
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	电气
图别 DRAWING TYPE	电初
图号 DRAWING NO.	DC-ZH-ZM-01
版本 VERSION	C1.0
日期 DATE	2026.07

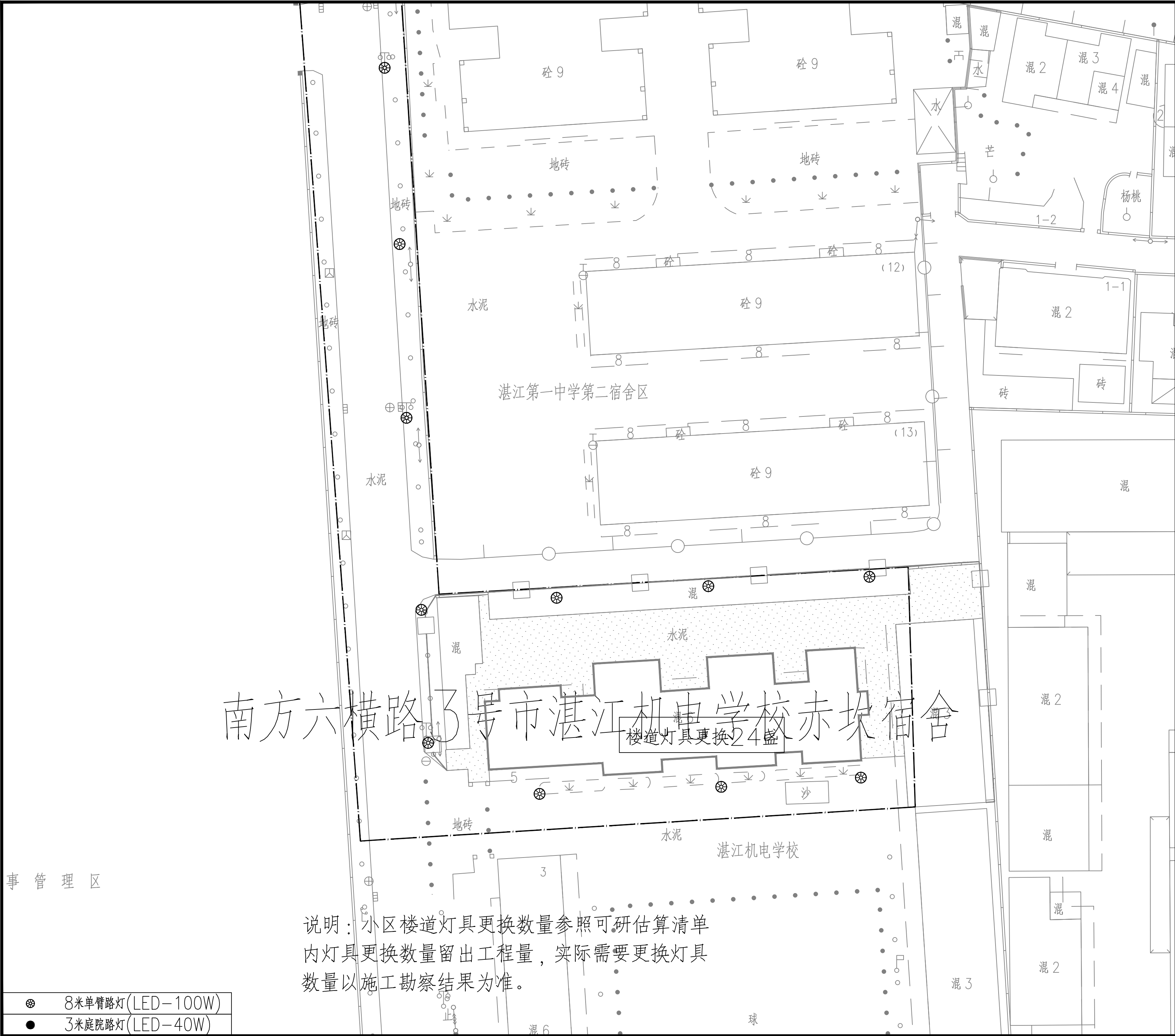


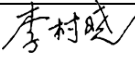
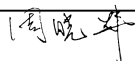
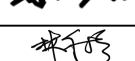
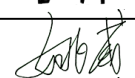
	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				

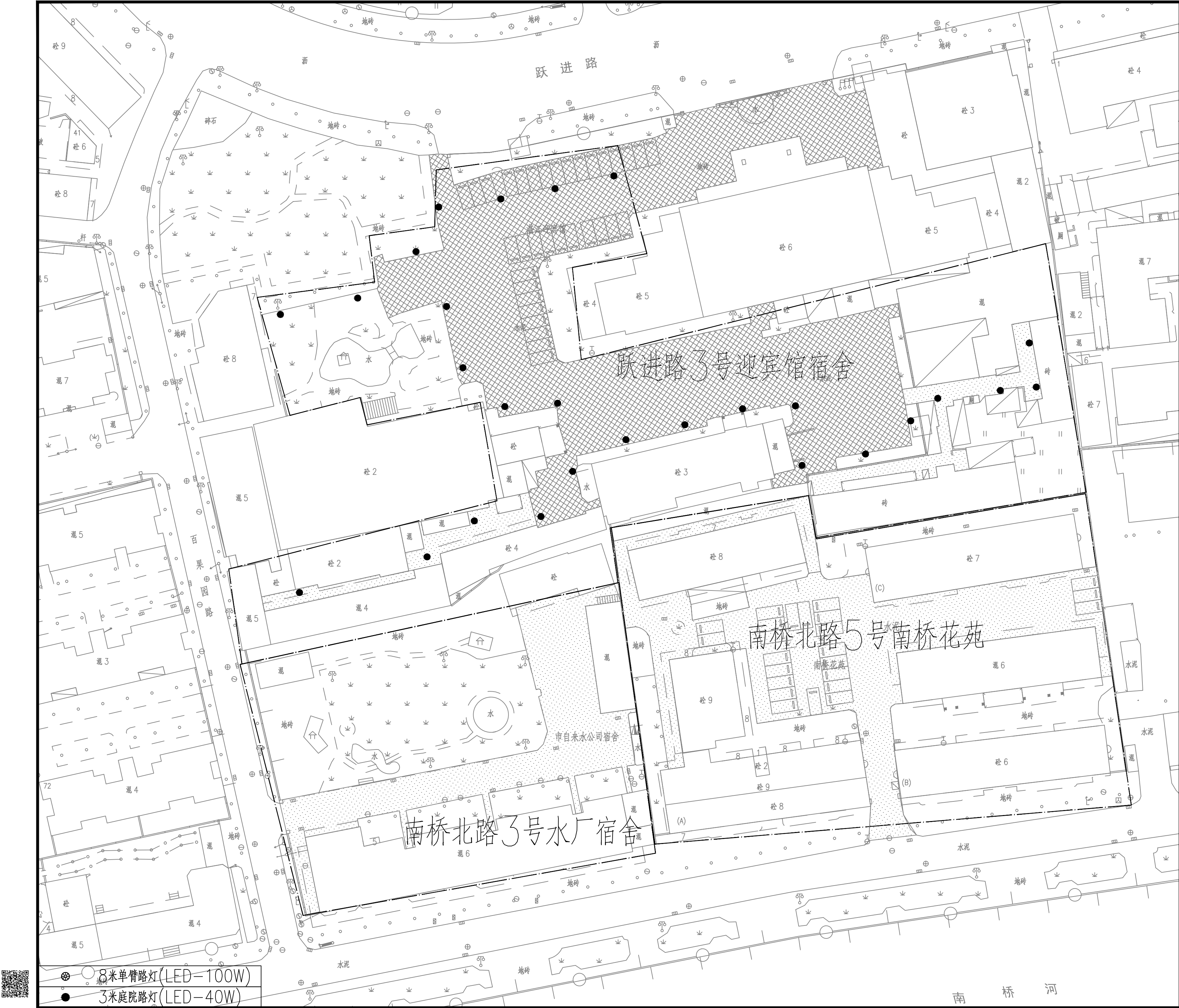
说明：小区楼道灯具更换数量参照可研估算清单
内灯具更换数量留出工程量，实际需要更换灯具
数量以施工勘察结果为准。



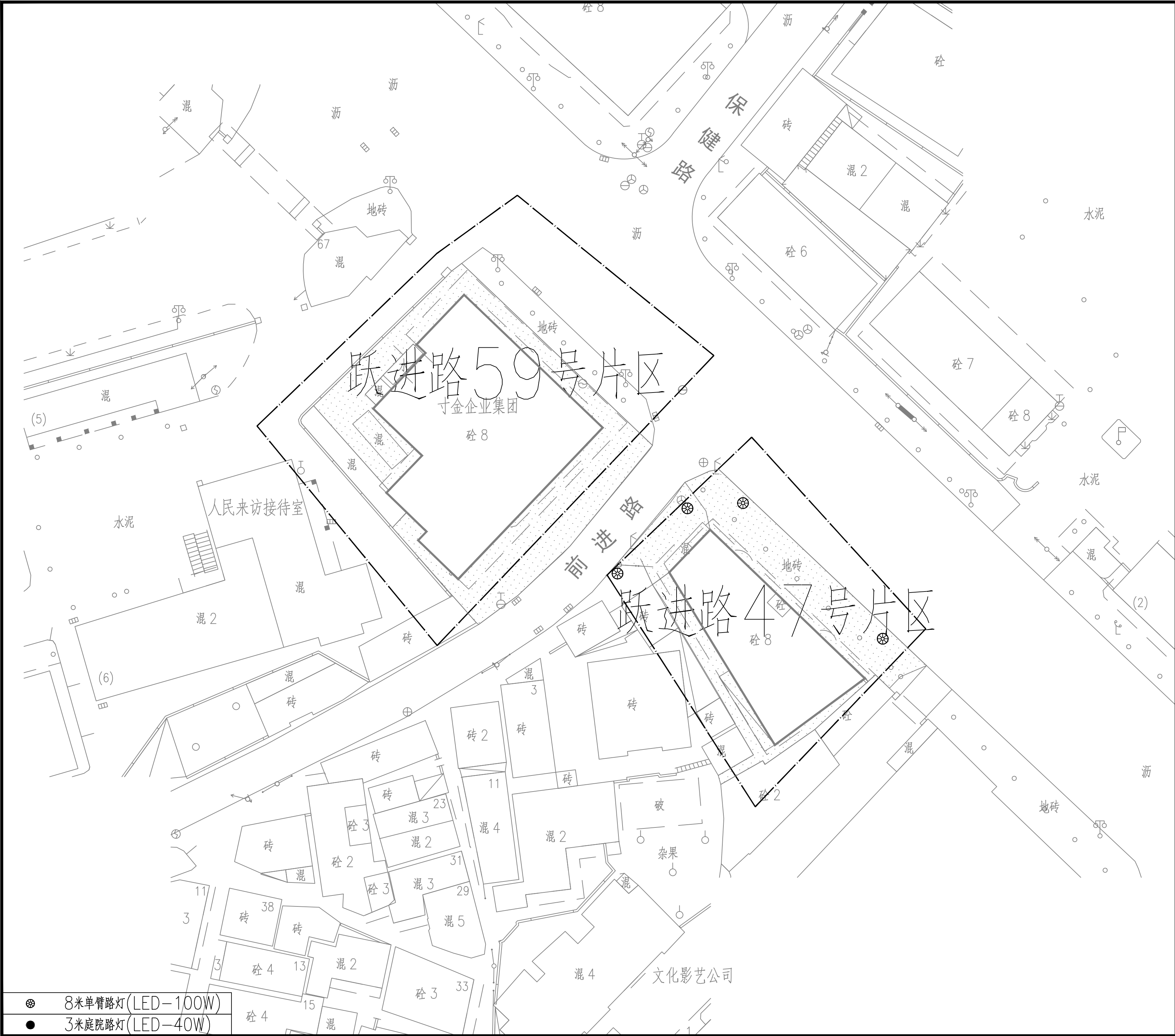
版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE		
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739				
项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目			
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目			
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局			
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.	26X0929			
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER	李村晓	李村晓		
审核人 REVIEWER	周晓炜	周晓炜		
校对人 PROOFREADER	梁强	梁强		
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉	林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	曾秀芬	曾秀芬	姚威	姚威
设计人 DESIGNER	姚威	姚威		
制图人 DRAFTSMAN	姚威	姚威		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY 广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE	照明设施改造平面图3			
设计阶段 STAGE	初步设计			
专业 DISCIPLINE	电气			
图别 DRAWING TYPE	电初			
图号 DRAWING NO.	DC-ZH-ZM-03			
版本 VERSION	C1.0			
日期 DATE	2026.07			

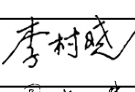
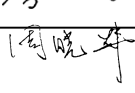
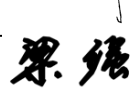
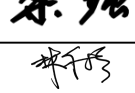


	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			
索引图 KEY PLAN			
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739			
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目	
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目	
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局	
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT			
设计号 PROJECT NO.		26X0929	
会签 CONFIRMATION			
建筑		结构	
电气		暖通	
岩土			
给排水			
人防			
主持人 PRINCIPAL			
审定人 APPROVER		李村晓 	
审核人 REVIEWER		周晓炜 	
校对人 PROOFREADER		梁强 	
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉 	
子项负责人 SUB. DIR.			
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE		曾秀芬  姚威 	
设计人 DESIGNER		姚威 	
制图人 DRAFTSMAN		姚威 	
注册师章 REGISTRAR'S STAMP			
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY			
广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围:建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号:A244013736 有效期至:2027年10月21日			
图名 DRAWING TITLE			
		照明设施改造平面图4	
设计阶段 STAGE		初步设计	
专业 DISCIPLINE		电气	
图别 DRAWING TYPE		电初	
图号 DRAWING NO.		DC-ZH-ZM-04	
版本 VERSION		C1.0	
日期 DATE		2026.07	



版本 VERSION		日期 DATE		出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图					
上次出图					
索引图 KEY PLAN					



版本		日期	出图原因	
VERSION		DATE	REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎区老旧小区改造项目		
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		李村晓 		
审核人 REVIEWER		周晓炜 		
校对人 PROOFREADER		梁强 		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉 		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE		曾秀芬  姚威 		
设计人 DESIGNER		姚威 		
制图人 DRAFTSMAN		姚威 		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY				
广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位 名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务 范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项、风景园林工程乙级、市政行业燃气工程乙级、市政行业热力工程乙级、市政行业道路工程乙级、市政行业桥梁工程乙级、市政行业给水工程乙级、市政行业排水工程乙级、市政行业照明工程乙级、市政行业环卫工程乙级、市政行业园林绿化工程乙级、市政行业市政设施工程乙				

给排水专业初步设计图纸

设计说明：

1.室内消火栓系统：

- a.室内消火栓系统为临时高压系统，消火栓管网环状布置。室内消火栓的布置能保证同一平面有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。
- b.消防系统由消防泵房的消火栓加压泵供给，系统由屋顶高位消防水箱稳压。
- c.室内消火栓栓口动压不大于0.5MPa,时采取减压措施，阀后压力0.35MPa。
- d.室内消火栓栓口动压不小于0.35MPa，且消火栓水枪充实水柱不小于13m。

2)室内消火栓箱：

设置位置	消火栓箱型号	消火栓箱尺寸（宽×厚×高）	是否带卷盘
住宅	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	700*240*1600	是
屋顶试验消火栓	15S202-P54 试验用消火栓箱	650*240*800	否

- a.建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓箱门的开启不小于120°，箱门的装修应符合当地消防部门的有关要求。
- b.消火栓设置在休息平台或者楼梯间，消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范，手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- c.室内消火栓栓口中心安装高度距地1.10m，消防箱不暗装在防火墙、承重墙上，暗装在防火隔墙时消防箱背部要留有厚度不小于80mm的墙体，不得减弱墙体的耐火等级。

2.灭火器设置：

- 1)按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
- 2)住宅设置的灭火器按A类轻危险级设计，每处设MF/ABC2(1A)型手提式磷酸铵盐灭火器2具；消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于E类火灾，灭火器按中危险级布置，保护距离15m，每个配置点设置两具MF/ABC4(2A)手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属于E类火灾，应按严重危险级布置灭火器，保护距离12m，每个配置点设置两具MF/ABC5(3A)手提式灭火器。
- 3)灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。

主要设备和材料表

	消防系统		数量	备注
1	室内单栓组合式消防柜 (带灭火器)	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜 消火栓一个;DN65mm,L25m 衬胶水带一条, ø19mm水枪一支, 消防按钮、警铃指示灯各一个, 水龙型号:LQG16-30; 卷盘型号: JPS1.0(1.6)-19 灭火器型号: MF/ABC2	15套	当选用减压稳压消火栓时, 消火栓型号为SNZW65 消火栓箱规格为: 1800*700*240 (非标200.180.160)mm 开洞尺寸: 底边进水1830*730mm, 洞口距底边100mm 侧面进水1830*950mm, 洞口距底边100mm
2	消防自动排气阀	ZSPF15	1只	
3	灭火器箱	MF/ABC3	15组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜之和共30组
	灭火器箱	MF/ABC5	16组	



版本
VERSION

日期
DATE

出图原因
REASON FOR ISSUE

本次出图

上次出图

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称
PROJECT NAME

赤坎老旧校区改造项目

子项名称
SUB ITEM NAME

中华街道2026年度老旧小区改造项目

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

湛江市赤坎区住房和城乡建设局

建设管理单位
CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT

设计号
PROJECT NO.

26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑

电气

岩土

结构

暖通

给排水

人防

主持人
PRINCIPAL

审定人
APPROVER

审核人
REVIEWER

校对人
PROOFREADER

项目负责人
PRO. DIR.

子项负责人
SUB. DIR.

专业负责人
ARCH./ENGR IN CHARGE

设计人
DESIGNER

制图人
DRAFTSMAN

刘少由

魏媛

陈荣兵

陈荣兵

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号: A244013736
有效期至: 2027年10月21日

图名
DRAWING TITLE

中华街道室内消防拆改图(一)

设计阶段
STAGE

初步设计

专业
DISCIPLINE

给排水

图别
DRAWING TYPE

水初

图号
DRAWING NO.

SC-01

版本
VERSION

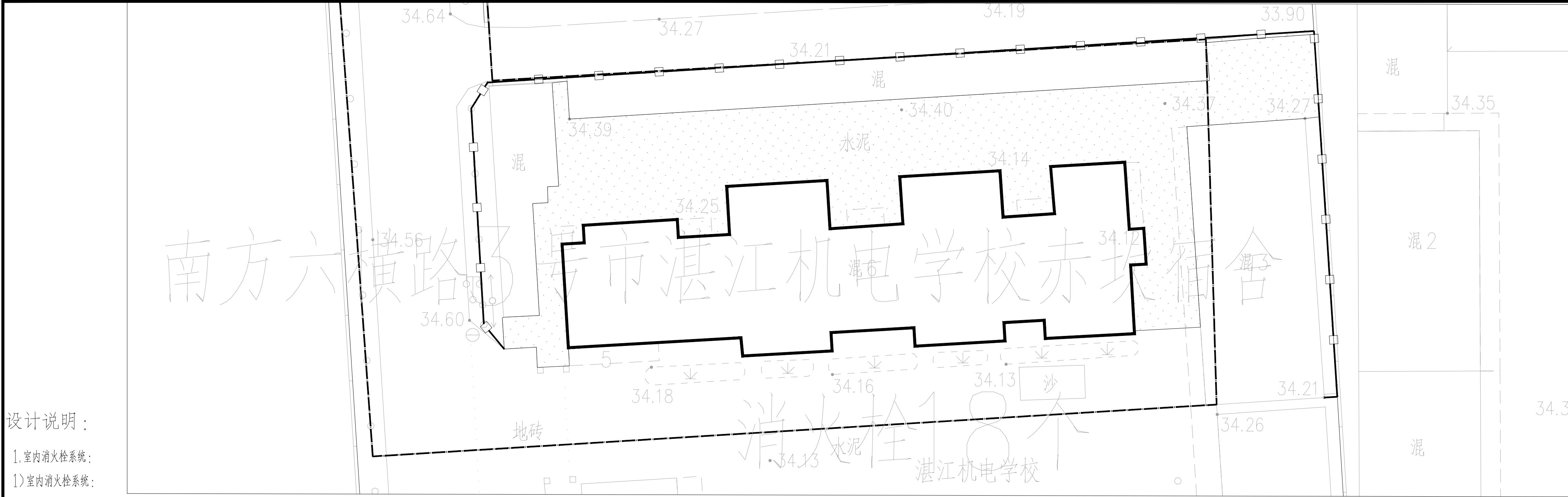
C1.0

日期
DATE

2026.07

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

7 8 9 0 1 0 1 0 1 2 1 0



设计说明：

- 1.室内消火栓系统：
- 1)室内消火栓系统：
- a.室内消火栓系统为临时高压系统，消火栓管网环状布置。室内消火栓的布置能保证同一平面有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。
- b.消防系统由消防泵房的消火栓加压泵供给，系统由屋顶高位消防水箱稳压。
- c.室内消火栓栓口动压大于0.5MPa时采取减压措施，阀后压为0.35MPa。
- d.室内消火栓栓口动压不小于0.35MPa，且消火栓水枪充实水柱不小于13m。

2)室内消火栓箱：

设置位置	消火栓箱型号	消火栓箱尺寸（宽×厚×高）	是否带卷盘
住宅	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	700*240*1600	是
屋顶试验消火栓	15S202-P54 试验用消火栓箱	650*240*800	否

- a.建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓箱门的开启不小于120°，箱门的装修应符合当地消防部门的有关要求。
- b.消火栓设置在休息平台或者楼梯间，消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范，手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- c.室内消火栓栓口中心安装高度距地1.10m，消防箱不暗装在防火墙、承重墙上，暗装在防火隔墙时消防箱背部要留有厚度不小于80mm的墙体，不得减弱墙体的耐火等级。

2.灭火器设置：

- 1)按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
- 2)住宅设置的灭火器按A类轻危险级设计，每处设MF/ABC2(1A)型手提式磷酸铵盐灭火器2具；MF/ABC4(2A)消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于E类火灾，灭火器按中危险级布置，保护距离15m，每个配置点设置两具手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属火灾，应按严重危险级布置灭火器，保护距离12m，每个配置点设置两具MF/ABC5(3A)手提式灭火器。
- 3)灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。

主要设备和材料表

	消防系统		数量	备注
1	室内单栓组合式消防柜	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	18套	当选用减压稳压消火栓时，消火栓型号为SNZW65
	(带灭火器)	消火栓一个,DN65mm,L25m 衬胶水带一条,		消火栓箱规格为:1800*700*240(非标200.180.160)mm
		ø19mm水枪一支,消防按钮、警铃指示灯各一个,		开洞尺寸:底边进水1830*730mm,洞口距底边100mm
		水龙型号:LQG16-30;卷盘型号:JPS1.0(1.6)-19		侧面进水1830*950mm,洞口距底边100mm
		灭火器型号:MF/ABC2		
2	消防水泵接合器	SQS100-A型	1套	
3	消防自动排气阀	ZSFP15	1只	
4	灭火器箱	MF/ABC2	0组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜之和共18组

本次出图	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
上次出图				
索引图 KEY PLAN				
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739				
项目名称 PROJECT NAME		赤坎老旧校区改造项目		
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目		
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局		
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.		26X0929		
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				
主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER		唐文广		
审核人 REVIEWER		王军慧		
校对人 PROOFREADER		张敬阳		
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉		
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH./ENGINEER IN CHARGE		刘少由 魏媛		
设计人 DESIGNER		陈荣兵		
制图人 DRAFTSMAN		陈荣兵		
注册师章 REGISTRAR'S STAMP				
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY 单位名称:广东省建设工程勘察设计院集团有限公司 业务范围:建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号:A244013736 有效期至:2027年10月21日				
图名 DRAWING TITLE		中华街道室内消防拆改图(二)		
设计阶段 STAGE		初步设计		
专业 DISCIPLINE		给排水		
图别 DRAWING TYPE		水初		
图号 DRAWING NO.		SC-02		
版本 VERSION		C1.0		
日期 DATE		2026.07		





设计说明：

- 1.室内消火栓系统：
- 1)室内消火栓系统：
- a.室内消火栓系统为临时高压系统，消火栓管网环状布置。室内消火栓的布置能保证同一平面有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。
- b.消防系统由消防泵房的消火栓加压泵供给，系统由屋顶高位消防水箱稳压。
- c.室内消火栓栓口动压大于0.5MPa时采取减压措施，阀后压力0.35MPa。
- d.室内消火栓栓口动压不小于0.35MPa，且消火栓水枪充实水柱不小于13m。
- 2)室内消火栓箱：

设置位置	消火栓箱型号	消火栓箱尺寸（宽×厚×高）	是否带卷盘
住宅	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	700*240*1600	是
屋顶试验消火栓	15S202-P54 试验用消火栓箱	650*240*800	否

- a.建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓箱门的开启不小于120°，箱门的装修应符合当地消防部门的有关要求。
- b.消火栓设置在休息平台或者楼梯间，消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字准确，清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范，手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- c.室内消火栓栓口中心安装高度距地1.10m，消防箱不暗装在防火墙、承重墙上，暗装在防火隔墙时消防箱背部要留有厚度不小于80mm的墙体，不得减弱墙体的耐火等级。

2.灭火器设置：

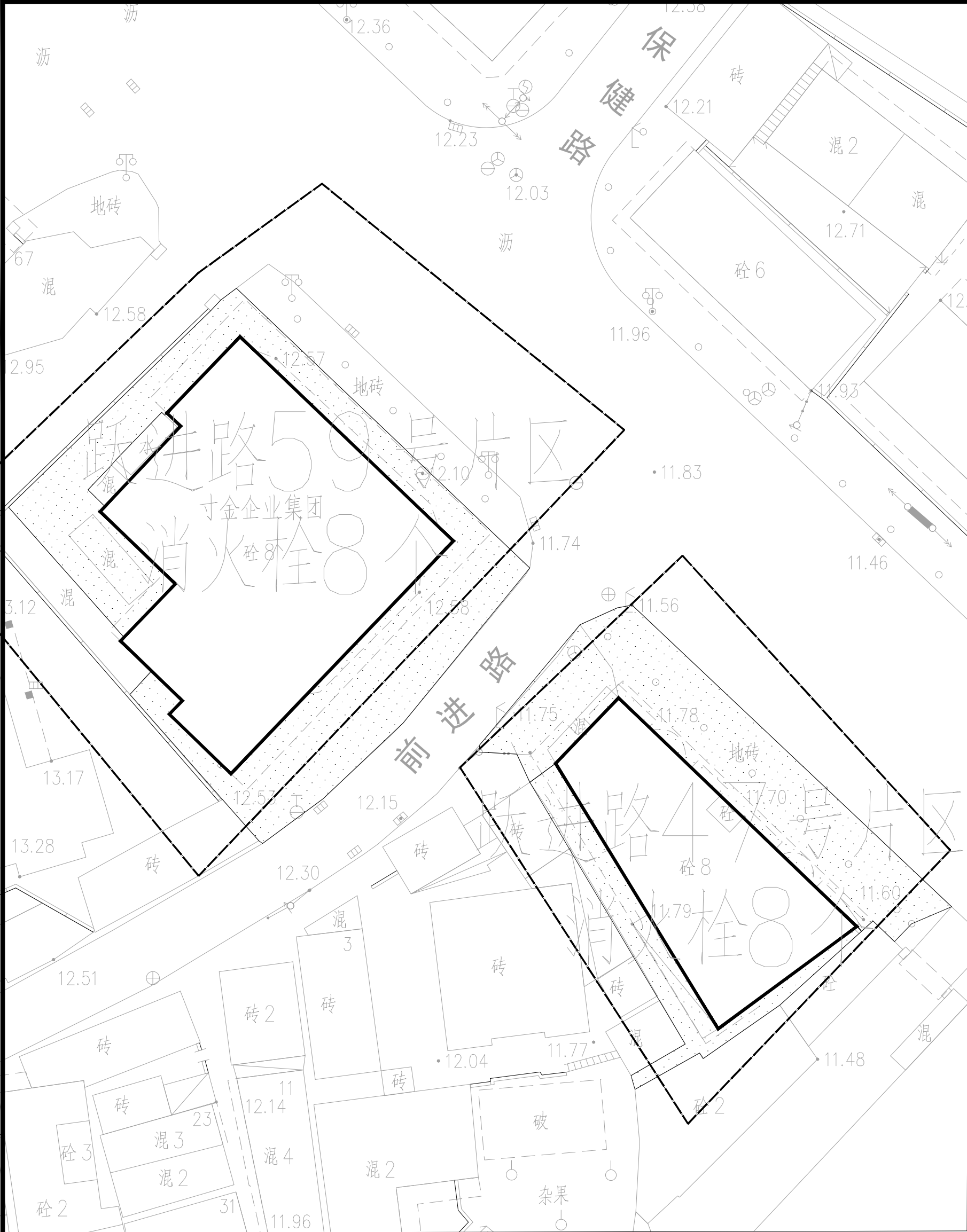
- 1)按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
- 2)住宅设置的灭火器按A类轻危险级设计，每处设MF/ABC2(1A)型手提式磷酸铵盐灭火器2具；MF/ABC4(2A)消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于E类火灾，灭火器按中危险级布置，保护距离15m，每个配置点设置两具手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属火灾，应按严重危险级布置灭火器，保护距离12m，每个配置点设置两具MF/ABC5(3A)手提式灭火器。
- 3)灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。

主要设备和材料表

	消防系统		数量	备注
1	室内单栓组合式消防柜 (带灭火器)	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜 消火栓一个, DN65mm, L25m 衬胶水带一条, ø19mm水枪一支, 消防按钮、警铃指示灯各一个, 水龙型号: LQG16-30; 卷盘型号: JPS1.0(1.6)-19 灭火器型号: MF/ABC2、MF/ABC5	24套	当选用减压稳压消火栓时，消火栓型号为SNZW65 消火栓箱规格为: 1800*700*240 (非标200.180.160)mm 开洞尺寸: 底边进水1830*730mm, 洞口距底边100mm 侧面进水1830*950mm, 洞口距底边100mm
2	消防水泵接合器	SQS100-A型	6套	
3	消防自动排气阀	ZSFP15	8只	
4	灭火器箱	MF/ABC2	28组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜(59)之和共87组
		MF/ABC5	11组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜(28)之和共39组

版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图			
上次出图			
索引图 KEY PLAN			
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739			
项目名称 PROJECT NAME		赤坎老旧校区改造项目	
子项名称 SUB ITEM NAME		中华街道2026年度老旧小区改造项目	
建设单位 CONSTRUCTION UNIT		湛江市赤坎区住房和城乡建设局	
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT			
设计号 PROJECT NO.		26X0929	
会签 CONFIRMATION			
建筑		结构	
电气		暖通	
岩土		给排水	
		人防	
主持人 PRINCIPAL			
审定人 APPROVER		唐文广	
审核人 REVIEWER		王军慧	
校对人 PROOFREADER		张敬阳	
项目负责人 PRO. DIR.		林和杉	
子项负责人 SUB. DIR.			
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE		刘少由 魏媛	
设计人 DESIGNER		陈荣兵	
制图人 DRAFTSMAN		陈荣兵	
注册师章 REGISTRAR'S STAMP			
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY 广东省建设工程勘察设计院出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日			
图名 DRAWING TITLE		中华街道室内消防拆改图(三)	
设计阶段 STAGE		初步设计	
专业 DISCIPLINE		给排水	
图别 DRAWING TYPE		水初	
图号 DRAWING NO.		SC-03	
版本 VERSION		C1.0	
日期 DATE		2026.07	





设计说明：

1.室内消火栓系统：

1)室内消火栓系统：

- a.室内消火栓系统为临时高压系统，消火栓管网环状布置。室内消火栓的布置能保证同一平面有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。
- b.消防系统由消防泵房的消火栓加压泵供给，系统由屋顶高位消防水箱稳压。
- c.室内消火栓栓口动压大于0.5MPa时采取减压措施，阀后压力0.35MPa。
- d.室内消火栓栓口动压不小于0.35MPa，且消火栓水枪充实水柱不小于13m。

2)室内消火栓箱：

设置位置	消火栓箱型号	消火栓箱尺寸（宽×厚×高）	是否带卷盘
住宅	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	700*240*1600	是
屋顶试验消火栓	15S202-P54 试验用消火栓箱	650*240*800	否

- a.建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓箱门的开启不小于120°，箱门的装修应符合当地消防部门的有关要求。
- b.消火栓设置在休息平台或者楼梯间，消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范，手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- c.室内消火栓栓口中心安装高度距地1.10m，消防箱不暗装在防火墙、承重墙上，暗装在防火隔墙时消防箱背部要留有厚度不小于80mm的墙体，不得减弱墙体的耐火等级。

2.灭火器设置：

- 1)按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。
- 2)住宅设置的灭火器按A类轻危险级设计，每处设MF/ABC2(1A)型手提式磷酸铵盐灭火器2具；MF/ABC4(2A)消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于E类火灾，灭火器按中危险级布置，保护距离15m，每个配置点设置两具手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属火灾，应按严重危险级布置灭火器，保护距离12m，每个配置点设置两具MF/ABC5(3A)手提式灭火器。
- 3)灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。

主要设备和材料表

	消防系统		数量	备注
1	室内单栓组合式消防柜 (带灭火器)	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜 消火栓一个, DN65mm, L25m 衬胶水带一条, ø19mm水枪一支, 消防按钮、警铃指示灯各一个, 水龙型号: LQG16-30; 卷盘型号: JPS1.0(1.6)-19 灭火器型号: MF/ABC3	16套	当选用减压稳压消火栓时, 消火栓型号为SNZW65 消火栓箱规格为: 1800*700*240 (非标200.180.160)mm 开洞尺寸: 底边进水1830*730mm, 洞口距底边100mm 侧面进水1830*950mm, 洞口距底边100mm
2	消防水泵接合器	SQS100-A型	2套	
3	消防自动排气阀	ZSFP15	2只	
4	灭火器箱	MF/ABC3	0组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜之和16组

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎老旧校区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	唐文广
审核人 REVIEWER	王军慧
校对人 PROOFREADER	张敬阳
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	刘少由 魏媛
设计人 DESIGNER	陈荣兵
制图人 DRAFTSMAN	陈荣兵

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项甲级、市政行业甲级、市政行业乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号: A244013736
有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	中华街道室内消防拆改图(四)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	给排水
图别 DRAWING TYPE	水初
图号 DRAWING NO.	SC-04
版本 VERSION	C1.0
日期 DATE	2026.07

设计说明：

1.室内消火栓系统：

- a.室内消火栓系统为临时高压系统，消火栓管网环状布置。室内消火栓的布置能保证同一平面有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。
- b.消防系统由消防泵房的消火栓加压泵供给，系统由屋顶高位消防水箱稳压。
- c.室内消火栓栓口动压大于0.5MPa时采取减压措施，阀后压力0.35MPa。
- d.室内消火栓栓口动压不小于0.35MPa，且消火栓水枪充实水柱不小于13m。

2)室内消火栓箱：

设置位置	消火栓箱型号	消火栓箱尺寸（宽×厚×高）	是否带卷盘
住宅	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜	700*240*1600	是
屋顶试验消火栓	15S202-P54试验用消火栓箱	650*240*800	否

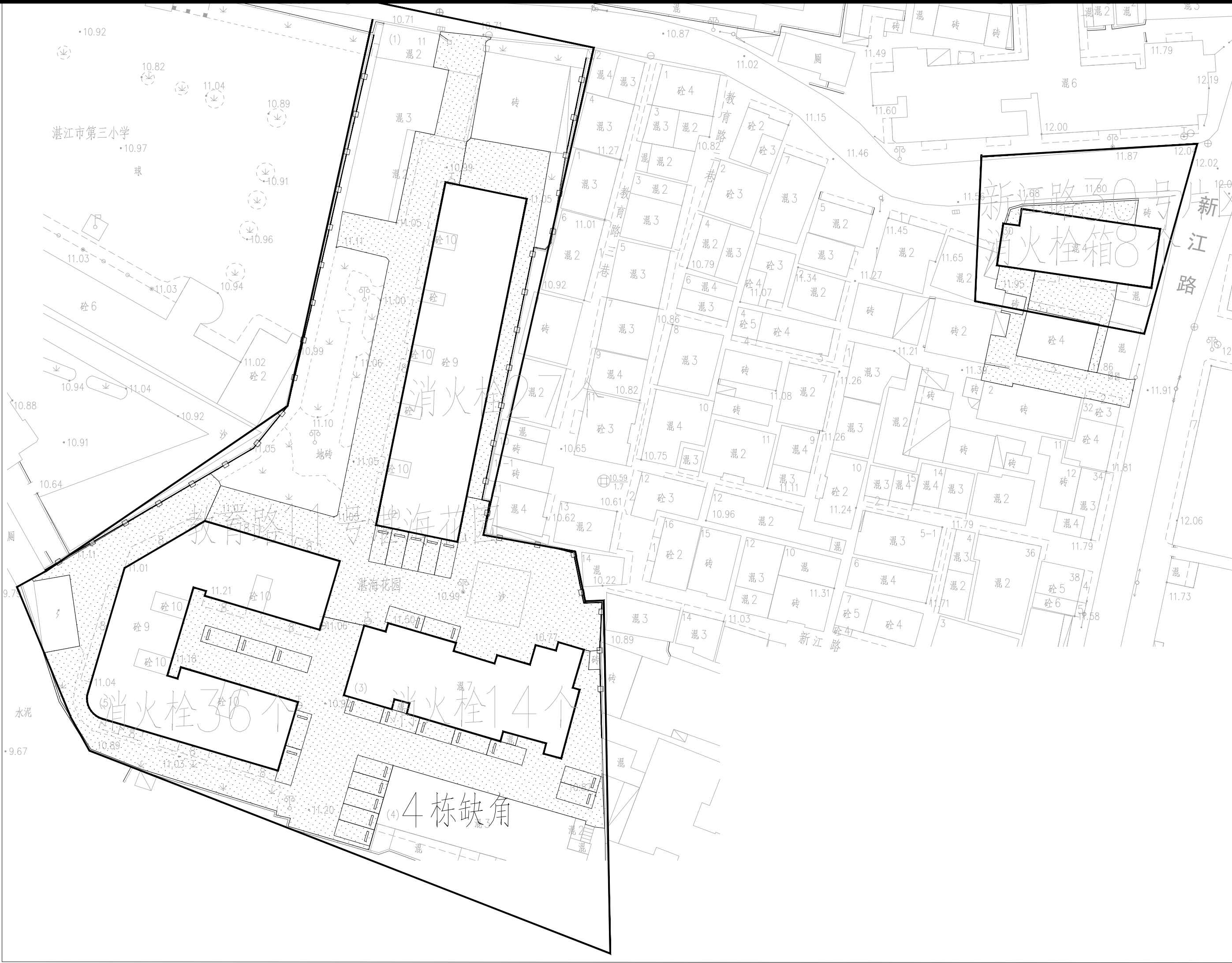
- a.建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓箱门的开启不小于120°，箱门的装修应符合当地消防部门的有关要求。
- b.消火栓设置在休息平台或者楼梯间，消防设施上或附近设置区别于环境的明显标识，说明文字准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范，手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
- c.室内消火栓栓口中心安装高度距地1.10m，消防箱不暗装在防火墙、承重墙上，暗装在防火隔墙时消防箱背部要留有厚度不小于80mm的墙体，不得减弱墙体的耐火等级。

2.灭火器设置：

1)按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005相关条文要求,本项目内各种危险等级场所分别配置相应数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

2)住宅设置的灭火器按A类轻危险级设计，每处设MF/ABC2(1A)型手提式磷酸铵盐灭火器2具；消防控制室及电梯机房、电气设备用房等属于E类火灾，灭火器按中危险级布置，保护距离15m，每个配置点设置两具MF/ABC4(2A)手提式灭火器；车库内集中布置的充电设施区域属于E类火灾，应按严重危险级布置灭火器，保护距离12m，每个配置点设置两具MF/ABC5(3A)手提式灭火器。

3)灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。



主要设备和材料表

	消防系统		数量	备注
1	室内单栓组合式消防柜 (带灭火器)	15S202-P18单栓 采用甲型组合式消防柜 消火栓一个;DN65mm,L25m 衬胶水带一条, ø19mm水枪一支,消防按钮、警铃指示灯各一个, 水龙型号:LQG16-30;卷盘型号:JPS1.0(1.6)-19 灭火器型号:MF/ABC2	85套	当选用减压稳压消火栓时,消火栓型号为SNZW65 消火栓箱规格为:1800*700*240(非标200.180.160)mm 开洞尺寸:底边进水1830*730mm,洞口距底边100mm 侧面进水1830*950mm,洞口距底边100mm
2	消防水泵接合器	SQS100-A型	4套	
3	消防自动排气阀	ZSFP15	4只	
4	灭火器箱	MF/ABC3	8组	灭火器数量为灭火器箱和消火栓柜之和93组
	灭火器箱	MF/ABC5	14组	

版本
VERSION

日期
DATE

出图原因
REASON FOR ISSUE

本次出图

上次出图

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称
PROJECT NAME

赤坎老旧校区改造项目

子项名称
SUB ITEM NAME

中华街道2026年度老旧小区改造项目

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

湛江市赤坎区住房和城乡建设局

建设管理单位
CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT

设计号
PROJECT NO.

26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人
PRINCIPAL

唐文广

审定人
APPROVER

王军慧

审核人
REVIEWER

张敬阳

校对入
PROOFREADER

林和杉

项目负责人
PRO. DIR.

子项负责人
SUB. DIR.

专业负责人
ARCH./ENGINEER IN CHARGE

刘少由 魏媛

设计人
DESIGNER

陈荣兵

制图人
DRAFTSMAN

陈荣兵

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院有限公司
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围:建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号:A244013736
有效期至:2027年10月21日

图名
DRAWING TITLE

中华街道室内消防拆改图(五)

设计阶段
STAGE

初步设计

专业
DISCIPLINE

给排水

图别
DRAWING TYPE

水初

图号
DRAWING NO.

SC-05

版本
VERSION

C1.0

日期
DATE

2026.07

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

7 850 10 1266 250

市政给排水专业初步设计图纸

姓名			
	姓	名	
专业	业	观	通
工程	程	景	陵
姓名			
	姓	名	
专业	业	路	气
工程	程	道	电
名称			
姓			
专业	业	筑	构
工程	程	建	结
名称			
姓			
专业	业	水	水
工程	程	给	排
名称			
姓			
专业	业	水	境
工程	程	会	签

工艺专业设计总说明（二）

八、本工程改造原则

- （1）现状道路只有一条合流管，道路两侧无绿地，道路雨水系统承担的汇水范围较小
- 优先考虑利用合流管作为污水管，同时利用道路周边的微地形，构建地表有组织漫流的雨水浅层（地表）排水系统，承接周边雨水。
- （2）现状道路只有一条合流管，道路两侧无绿地，道路雨水系统承担的汇水范围较大，有污水管道实施条件
- 优先考虑利用合流管作为雨水管，新建一套污水管，承接周边单体污水。
- （3）现状道路有两套管（一套雨水管、一套污水管）但存在错混接情况
- 对错混接点进行节点改造，原有错接排口进行封堵。
- （4）本工程现状排水单元情况较复杂，施工时应根据以上原则，结合现场具体实施条件及改造难易程度及时与设计沟通，最终选择确定有效的改造实施方案。

九、错混接改造原则

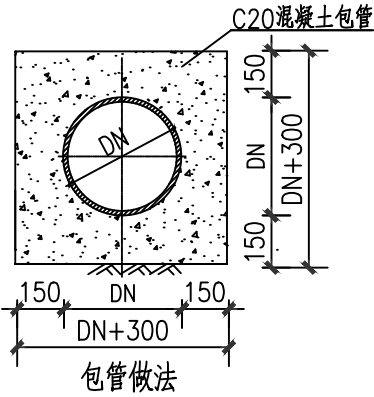
- （1）根据设计方案定义的管线性质，进行错混接改造：改造污水接户管至污水管，改造雨水口接至雨水管。
- （2）管道井盖与管道性质应对应，出现不一致的情况需要更换相应类型的井盖。

十、管材与接口

- 1、钢筋混凝土管（含芯片）管材标准执行《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GBT 11836—2009），接口采用承插橡胶圈接口，基础形式详见结构图纸。
- 2、管材订货时必须向生产厂家提供管道埋深、地质条件、地面荷载等管材安装使用条件资料，由厂家对管材环刚度、管材等级等各项技术参数进行复核，提供满足本工程使用要求的管材。
- 3、管径、管材及其参数设置

编号	管径尺寸（mm）	管材	连接方式	最小设计参数	备注
1	普通埋地管				
（1）	DN≤200（支管）	UPVC管	溶剂连接	i：0.005~0.01	环刚度不小于8KN/m ²
（2）	DN≤400（埋设于巷道）	Ⅱ级钢筋混凝土管	橡胶圈承插连接	i: 0.001~0.003	
（3）	DN≥500	Ⅱ级钢筋混凝土管	橡胶圈承插连接		
	河涌边挂管	钢管	焊接		Q235B
2	过桥管	钢管	焊接		Q235B
3	顶管	顶管专用Ⅱ级钢筋混凝土管	橡胶圈承插连接		
4	河涌内管道敷设	钢管	焊接		Q235B、混凝土包封
5	泵站出水压力管	钢管	法兰连接		Q235B

管道设计应充分利用地形，减少埋深，结合现状住户排口情况，以顺畅接入为原则，尽可能重力自流方式进行管道敷设，起点管顶覆土采用0.5~1.1m，位于车行道或铺砌地面的管道，管顶覆土≥0.7m，当不能满足上述覆土要求及管道敷设在河道面时，需结合实际情况进行360°混凝土包管。



4、钢管防腐：

钢管在涂装前应进行金属表面处理，根据需要选择喷丸、喷砂等工艺，应符合《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验》的相关规定，不得手工除锈。钢管防腐层表面应平整连续，光滑，无气泡、无漏涂部位，并且不得有发粘、脱皮、气泡、斑痕等缺陷存在。本工程管道内外防腐工艺如下，钢管在防腐前需进行除锈，采用喷砂除锈质量等级应达到Sa2.5级，人工除锈质量等级应达到St3.0级。

A. 钢管外防腐

- （1）埋地管道及管配件外防腐按照《埋地钢质管道环氧煤沥青防腐层技术标准》（SY/T 0447—2014）采用环氧煤沥青加强级防腐（七油两布）：
- 底漆—面漆—面漆—玻璃布—面漆—面漆—玻璃布—面漆—面漆，干膜厚度大于等于600um；玻璃布采用中碱、无捻、无腊的玻璃纤维布，其经纬密度为12×12根/cm²。
- 焊缝接口处外防腐采用环氧煤沥青特加强级“七油两布”，干膜厚度大于等于600um。
- （2）顶管段管道的外防腐采用环氧富锌底漆二道、干膜厚度不小于70μm，环氧玻璃鳞片重防腐涂料三道，干膜厚度不小于450μm。
- （3）外露、架空钢管外防腐采用环氧铁红防锈底漆三道，干膜厚度240μm，天蓝色环氧抗紫外线防晒面漆二遍，干膜厚度70μm。

B. 钢管内防腐

内壁防腐：底涂KY—2021，铁红色，三遍，厚240um；面涂KY—2026，棕黑色，两遍，厚160um。

十二、检查井

1、普通检查井

对应街道内检查井采用混凝土方井检查井，具体详见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）所示；对应道路上检查井采用预制混凝土检查井，除沉砂井位置外，其余污水检查井内均需设置流槽。

2、检查井井盖

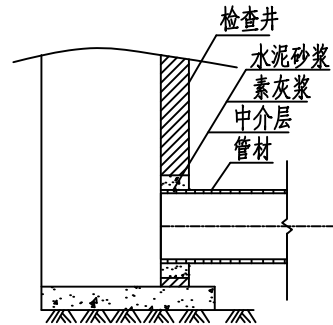
检查井井盖均采用防护型重型球墨铸铁井盖（绿化带下除外），污水井盖上都应注明污水字样。检查井施工时，建在车行道路下的检查井的井口标高与路面标高一致。

检查井设在车行道上时其井盖和井座应采用D400型荷载等级400KN，设在人行道上和绿化带上时，其井盖和井座采用C250型荷载等级250KN。检查井盖执行《铸铁检查井盖》CJ/T 511—2017标准。

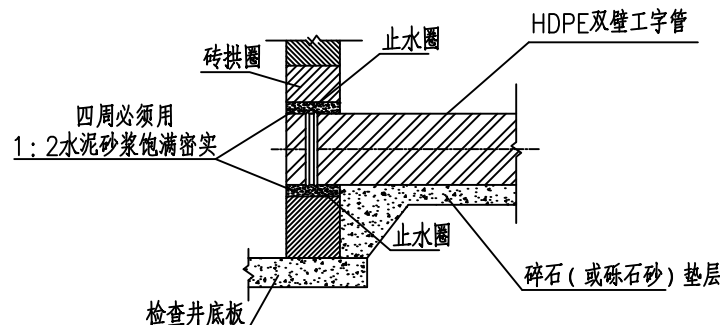
3、检查井与塑料管及钢筋混凝土管连接问题

（1）管件或管材与混凝土浇筑的检查井相连，可采用中介层作法。即在管材或管件与井壁相接部位的外表面预先用聚氨酯胶粘剂、粗砂做成中介层在其上涂素灰浆，然后用1：2水泥砂浆砌入检查井的井壁内。

（2）中介层作法：先用毛刷或棉纱将管壁的外表面清理干净，然后均匀地涂一层聚氨酯胶粘剂，紧接着在上面甩撒一层干燥的粗砂固化10—20min，即形成表面粗糙的中介层。中介层的长度视管道砌入检查井内的长度而定，一般可采用0.24m。



管道与检查井的连接（中介层做法）



管道与检查井的连接（短管做法）

（3）当管道位于低洼、沼泽、地下水位高的地段时，为适应基础不均匀沉降，检查井与管道的连接，宜采用长0.8米的短管与检查井连接，然后再与整根管连接。砖砌或混凝土浇筑部分设止水圈，管件与检查井相结合的表面砂浆应饱满，以防结合处渗水。

（4）止水圈可由管材生产工厂配套加工生产，止水圈的材料和管材的材料相同，通过高温焊接的方法将它和管材融合成一体，它的位置应设置在墙体中部，轴向截面为梯形，高度不应小于50mm，上边宽20mm，底宽30mm，底面必须与管壁周边熔牢且不渗水。

十三、附属构筑物及沟槽回填

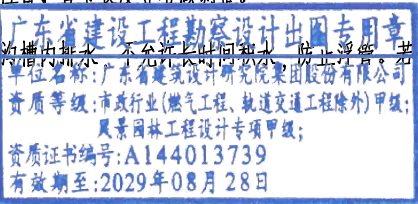
1、沟槽回填：

管道回填详见结构图所示。

2、管道及检查井按控制点坐标放线定位，施工时可根据现场实际情况对管位进行局部适当调整，所有井面标高要求与原地面/设计路面平，图中井面标高只作参考，施工时视地面实际标高调整。

3、检查井具体位置可视管道连接位置、管节长度等略做调整。

4、开挖施工段施工时应注意管道的槽内积水，在开挖时及时回填，防止浸泡。若管槽长时间积水，应除去管槽基础积水扰动层，回填干土夯实。



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739						项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局			
						子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名		工艺专业设计总说明（二）			
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟	张伟	校对入	雷宇	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-SM-02

姓 名			
专 业	观 测		
名 姓			
专 业	道 路	电 气	控 制
名 姓			
专 业	建 筑	结 构	土 建
名 姓			
专 业	水 给	水 排	环 境
名 姓			

工艺专业设计总说明（三）

5、检查井、雨水口施工：

井盖及支座采用球墨铸铁材料，采用防淤型检查井盖。检查井设在车行道上时其井盖和井座应采用D400型荷载等级400KN，设在人行道上和绿化带上时，其井盖和井座采用C250型荷载等级250KN。

检查井施工时，建在田地中的检查井井口标高应高出地面标高0.20—0.30米（满足雨季转输要求），建在车行道路下的检查井的井口标高与路面标高一致。为了增强抗冲击能力，检查井流槽采用C20混凝土流槽。检查井其余施工详见图集06MS201—3及结构图。检查井完成后，需对检查井进行编号，在井壁设置标识铭牌，标识铭牌按湛江市城建局规定制作。检查井防坠网网绳高强度聚乙烯或尼龙等耐潮湿防腐材料，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定，安装位置为井盖以下300mm，具体做法按<<安全网>>(GB5725—2009)规定执行。安装完成后需要对其进行坠落测试 参见《GB/T8834—2006 绳索有关物理和机械性能的测定》。

6、管道回填土前应采用闭水法进行严密性试验，管道严密性试验合格后方可进行管道回填，管道严密性试验具体操作程序详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。

7、本工程施工范围内给水、电力、电信、排水等各种管线较为复杂，现场情况可能与物探资料存在出入,施工前施工方应与产权单位取得联系，由产权单位配合，对现状电力、通信、给水、燃气等管道进行探挖，确认实际管位，并做好现场标示后，方可动土施工。施工时注意保护，若有与图纸不一致之处，需通知监理单位、设计单位及甲方等参建单位，共同协商解决。现状建筑排水出户管复杂，现场情况可能与物探资料存在出入,在每栋建筑污水管接驳施工前需查明每栋建筑出户管情况，结算接驳管数量以现场实际发生为准。

8、管道支护形式详见结构设计图纸。

9、污水管道与给水管相交时，污水管应敷设在的给水管下面。排水管与给水管交叉且排水管在上方时，排水管在交点及交点两侧2.0米范围内不许有接口，给水管需采用钢套管防护。

10、临时支护：管道距离现状建筑物较近处，施工时沟槽采取临时支护。根据施工场地土质及对周围建地质条件、环境类别、支护形式参见结构图纸。

11、道路的开挖，地下管线的迁移需征得有关主管部门的同意方可施工。施工结束后，需恢复原貌。

12、对保留部分的管道系统进行清淤，主要采用机械清通方式采用冲水车、吸冲两用车等设备，机械处理不了地方局部管、井采取人力清管配合的方式。清淤时应注意安全。清淤管道须清除管道内所有淤积物、砖头、石块等，恢复管道应有的通水性能。根据清除物性质送入余泥渣土弃土场、淤泥处置场等政府规定的处置场所。清除物不得冲入清淤范围外下游管道。

13、直接接现状化粪池的污水连接管施工时可能局部破坏现状的化粪池需修复，结算工程量以实际施工发生为准。

14、本设计注明的设备、器材、材料的型号及名称仅供参考，不构成设备采购的必备条件。采购的设备、器材、主要材料应满足设计文件提出的技术参数及相关技术标准的要求。采购完成后，建设单位应将相关的技术资料提供给设计单位，由设计单位核对并决定是否修改设计后方可进行设备基础 、预留孔洞及相关配套管件等的制作及施工。本工程所使用的设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书，市场准入要求。

15、预留接口封堵的做法

针对区域内有实施预留接口处，应暂时在管口处用砖砌加以封堵，用水泥砂浆抹实，并在预留口地面位置做好标志，方便日后接驳。

16、闭水试验

本工程污水管道须做闭水试验，闭水试验需安装《给水排水管道工程施工及验收范围》的第9.3节有关条文执行。

17、原管道采用开挖施工废除，开挖至管道底部，同时做好现场排水工作，对原管线两端进行封堵后取出。

18、部分自建房工程因接户管管径为DN200，户管坡度为1%~5%，埋深在满足覆土深度要求的情况下，尽量浅埋，施工时应该根据现场情况连接、收集用户污水，最终工程量按实计算。

19、管道过河道位置，应在河两岸设置标志。

十四、道路破除及修复

1、道路破除及修复宽度应遵循以下原则：市政主干道路宽≥7m时，道路修复宽度按3.5m；7>路宽≥5m时，道路修复宽度按3.0m；路宽<5m时，道路修复宽度按开挖宽度。

2、道路修复等级要求详见结构图纸。

十五、其他要求详见相应专业设计说明及图纸要求。

十六、工程施工中应严格按照国家相关安全规范的有关要求进行施工，安全文明施工。在施工中特别是与现状井、现状管、化粪池接口处，现状管道的清淤过程中，可能出现有毒气体，施工时应做好有毒气体的监测、施工通风等安全措施。

十七、未尽事宜按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008及其他相关规范执行。

十八、施工前务必与街道做好沟通，与给水管网改造、三线下地、城中村综合整治、城市更新等项目做好协调配合，避免重复开挖、重复建设。

十九、安全生产技术要求

1、给排水管道工程的施工应按设计及相关规范、规程要求进行，遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。

2、给排水管道工程的建设、养护、维修工程的作业现场应当设置明显标志和安全防护设施。穿越河道等构筑物给排水管道采用围堰施工，并采用全密封形式，检查井盖为压力井盖。在施工前应查明工程场区周边

状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、构筑物破坏的安全影响，设计及施工方案需报主管部门审批后方可实施。

3、穿越河道、铁路、桥梁等特殊重要构筑物的给排水管道在施工前应查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、构筑物破坏的安全影响，设计及施工方案需报主管部门审批后方可实施。

4、给排水管道工程施工前必须对该道路地面下的管线进行详细的摸查，相距现有地下管线较近时，须会同相关单位对现有管线的保护、改线和迁移制定可行的方案。

5、给排水管道敷设位置与房屋建筑距离较近时，根据所需做好房屋支护，确保安全方可开挖施工。给排水管道工程施工期间应合理安排注意临时导水和排水设施，确保施工期间排水顺畅。给排水构筑物内的孔洞，应加设盖板或临时栏杆，防止人、物坠落。检查井内易产生和积累有毒有害气体，下检查井清淤时应按照相关要求执行，通风充分，在确保安全的情况下人员才能下去。排水工程因接触污水、污泥等污染物，应注意卫生措施，避免影响身体健康。

6、管道的维护安全作业应严格按照《城镇排水管道维护安全技术规程》的要求执行。

7、由于本工程管道敷设位置距离房屋建筑物较近，施工过程中可能会对房屋结构稳定性产生不利影响，故业主应另行委托专业房屋检测机构定期对房屋结构稳定性进行监测。若管道施工过程中，周边房屋出现沉应注意卫生措施，避免影响身体健康。降、开裂、塌陷等现象，施工单位需立即停止施工，并会同房屋产权单位、监理、业主、设计采取相关措施后方可继续施工。

8、工程施工前应编制施工组织设计。其内容应包括工程概况、施工部署、施工方法、材料及主要设备的采购与供应，保证施工质量、安全、工期，降低工程成本的技术组织措施、施工计划以及保护周围环境的措施等，并应制定工程质量控制的具体措施。

9、施工单位应严格按设计文件及监理单位批准的施工组织设计施工，不得擅自变动结构主体或重要使用功能。

10、工程所用管材、管道附件等材料，应符合国家现行的有关产品标准的规定及建设单位推荐的品牌和技术要求，具有出厂合格证;管道敷设应对管材、管件附属设备按设计要求进行核对，并在施工现场进行现场检查，符合要求方可使用。

11、排水沟沟渠开挖时，应采用必要的施工措施保护周边建筑物。必要时需对管道沿线容易造成损坏的建筑物进行保护。

12、沟槽开挖施工过程中需要做好施工排水、降水工作、安全防护措施，确保管道在无水的环境下施工。根据地质情况确定合适的放坡坡度，做到安全施工。

管道两侧应对称回填， 薄层轻夯，管道安装、沟槽回填及其他设施的施工技术要求，均按《给水排水管道工程施工及验收规范》严格执行。沟槽回填时，不得回填淤泥、腐植土、有机物及大的块状物，

13、在新建污水管未通水之前，必须保留现状排水系统，且对二者的接口进行封堵，待新建系统形成后，再将两系统联通。

14、施工现场的布置符合防火、防爆、防洪、防雷电等安全规定及文明施工的要求。

15、现场道路平整、坚实、保持畅通，危险地点悬挂安全标志，符合安全规定的标牌，施工现场设置大幅安全宣传标语。施工现场内的沟、坑、水塘等边缘应设安全护栏。危险地区必须悬挂“危险”或“禁止通行”、“严禁烟火”等标志，夜间设红灯警示。

16、施工现场的临时用电严格按照现行《施工现场临时用电安全技术规范》的规定执行。

17、施工中如发现危及地面建筑物或有危险品时立即停止施工，待处理完毕后方可施工。

18、现场指挥员、安全员、特种作业人员及有关机械司机必须经培训考核合格，持证上岗，无证者不准独立上岗操作，严禁违章指挥，违章作业和违反劳动纪律。

19、密闭空间作业时，施工单位应配备符合要求的通风设备、个人防护用品、检测设备、照明设备、通讯设备和应急救援设备。

20、密闭空间作业至少要两人一组，一人进入密闭空间作业，另一人待在外面，并且能够保证跟密闭空间内作业的人员相互看得见或听得见，以备万一发生紧急情况时能够采取适当的救护措施。。

21、关于密闭空间作业的未尽事宜，按照《密闭空间作业职业危害防护规范》（GBZ/T 205—2007）规定执行。

22、未尽事宜严格按照国家、地方有关规范及规程执行。

23、安全生产注意事项详见结构说明。施工单位应严格执行《施工安全技术要求》。其他未尽事宜，请参照相关规范、法规及行业标准执行。

二十、施工注意事项

1、严格按照本设计中围挡要求，严禁与本工程无关人员进入施工工地；

2、挖机进行基坑作业时，基坑内严禁人员停留；

3、基坑开挖时，需对周边土体稳定、房屋基础及墙面稳定密切监测，如遇房屋开裂、土体不稳情况应立即停止施工作业，并会同相关单位解决。

4、施工区域实施必要的交通疏导，合理引导人车通行，尽量避开施工作业区域。

5、紧邻或穿越、跨越输油管道、高压燃气管道、其它工业管道、高压电力线路的相关分部分项工程，施工专项施工方案需征得产权单位同意，施工前与产权单位签订安全责任书，并严格按照产权单位要求做好相关安全防护措施。



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局			
							子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	工艺专业设计总说明(三)			
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟	张伟	校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-SM-03



姓名	姓	名	专业	景观	暖通
姓名	姓	名	专业	道路	电气
					仪表
姓名	姓	名	专业	建筑	结构
				岩土	岩
姓名	姓	名	专业	给水	排水
				环境	环

主要材料表						
序号	名称	规格	材料	数量	单位	备注
1	新建污水管	d300	II级钢筋混凝土管	1324	米	埋深详见纵断
2	新建污水管	DN200	UPVC	486	米	平均埋深1.0m
3	新建雨水管	d300	II级钢筋混凝土管	47	米	埋深详见纵断
4	新建雨水管	d400	II级钢筋混凝土管	255	米	埋深详见纵断
5	新建雨水管	DN200	UPVC	94	米	平均埋深1.0m
6	新建雨水管	DN110	UPVC	149	米	平均埋深1.0m
7	雨水立管改造			79	处	
8	雨水立管改造	DN110	UPVC	1281	米	
9	平算式单篦雨水口	/		25	个	详见《预制装配式钢筋混凝土雨水口标准图集（试行）》，P7
10	污水检查井	Φ1000	预制钢筋混凝土井	89	座	详《预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集》P8
11	雨水检查井	Φ1000	预制钢筋混凝土井	24	座	详《预制装配式钢筋混凝土排水检查井标准图集》P8
12	管道封堵	DN100		79	处	
13	管道封堵	DN150		0	处	
14	管道封堵	DN200		0	处	
15	雨水口面层封堵	/		10	处	
16	路面破复	/		3780	平方米	详见车行道路面结构及道牙安装大样（三）

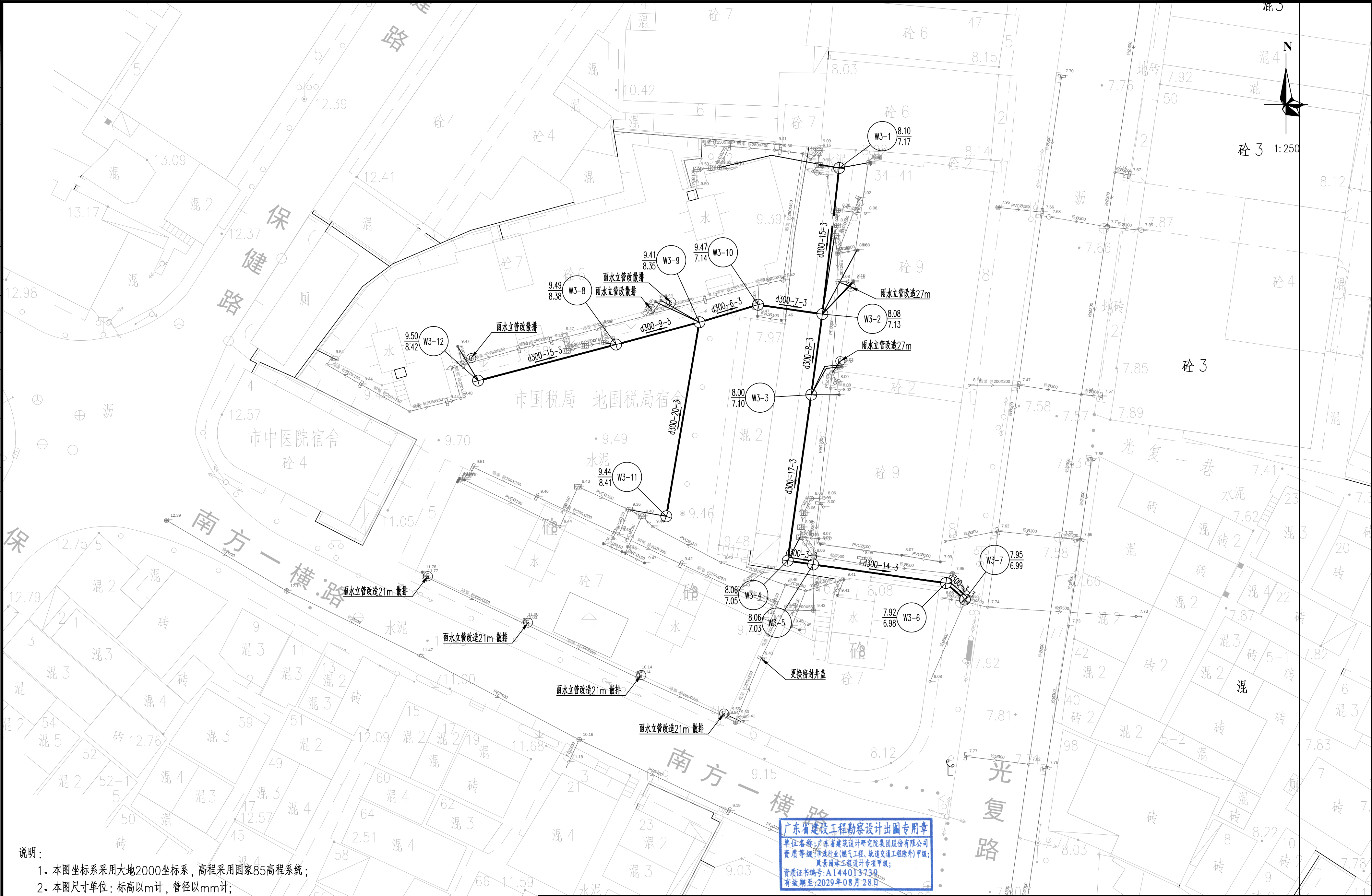


广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739										项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
										子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名		工程材料表（一）		
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初				
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-CL				



[illegible]

姓名	
专业	景观
姓名	
专业	道路
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	仪表
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	岩土
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	环境



说明：
1、本图坐标系采用大地2000坐标系，高程采用国家85高程系统；
2、本图尺寸单位：标高以m计，管径以mm计；

图例：	—— 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(‰)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 248.58 井编号	—— 现状雨水管
—— 新建污水管渠	× 现状管口封堵	⊕ 新建(污/雨)水检查井	—— 现状雨水管	—— 现状雨水管	—— 现状雨水管
—— 新建雨水管渠	—— 新建雨水篦子	—— 合流改污水管	⊙ 现状污水立管	⊙ 现状合流立管	—— 子项范围
—— 新建(污/雨)水接户管	—— 现状雨水篦子加盖	—— 合流改雨水管	⊙ 现状雨水立管	⊙ 合流立管改造	

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739							项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局				
							子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	分平面图（二）				
审定人	杨磊三		主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对	人	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-PM-02



9 781859 225608 >

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

说明:

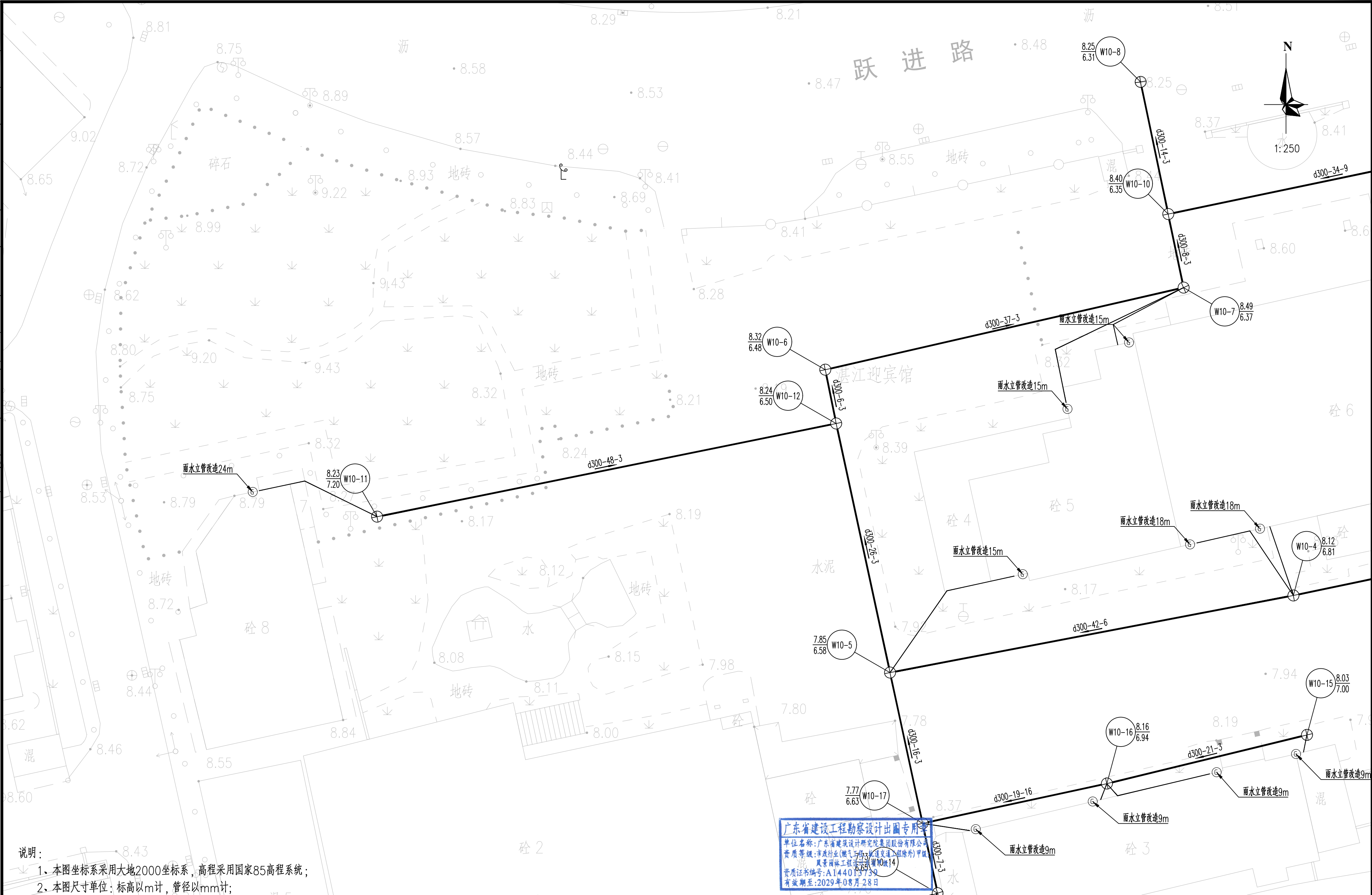
- 1、本图坐标系采用大地2000坐标系，高程采用国家85高程系统；
- 2、本图尺寸单位：标高以m计，管径以mm计；

广东省建设工程勘察设计专用章
 单位名称：广东省建筑设计研究院股份有限公司
 资质等级：市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；
 风景园林工程设计专项甲级；
 资质证书编号：A144013739
 有效期至：2029年08月28日

图例： ——→ 管道流向 DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(%) ——— 现状污水管 ——— 现状雨水管 ——— 新建污水管渠 ——— 新建雨水管渠 ——— 新建(污/雨)水接户管 ⊗ 现状管口封堵 ⊕ ⊗ 新建(污/雨)水检查井 ——— 新建雨水篦子 ▨ 现状雨水篦子加盖 ——— 合流改污水管 ——— 合流改雨水管 Ⓜ 现状污水立管 Ⓜ 现状雨水立管 Ⓜ 现状合流立管 Ⓜ 合流立管改造 ——— 子项范围										广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计的资质证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739										项目名称		赤坎区老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局			
										子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目		图 名		分平面图(五)													
审定人		杨磊三		杨磊三		主持人				项目负责人		林和杉		设计人		钟世豪		设计号		26X0929		专 业		给排水		图 别		水初	
审核人		张伟		张伟		校对		雷宇		专业负责人		钟世豪 童伟军		制图人		钟世豪		设计阶段		初步设计		日 期		2026.07		图 号		GY-01-PM-05	



姓名	
专业	景观
姓名	
专业	道路
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	仪表
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	岩土
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	环境

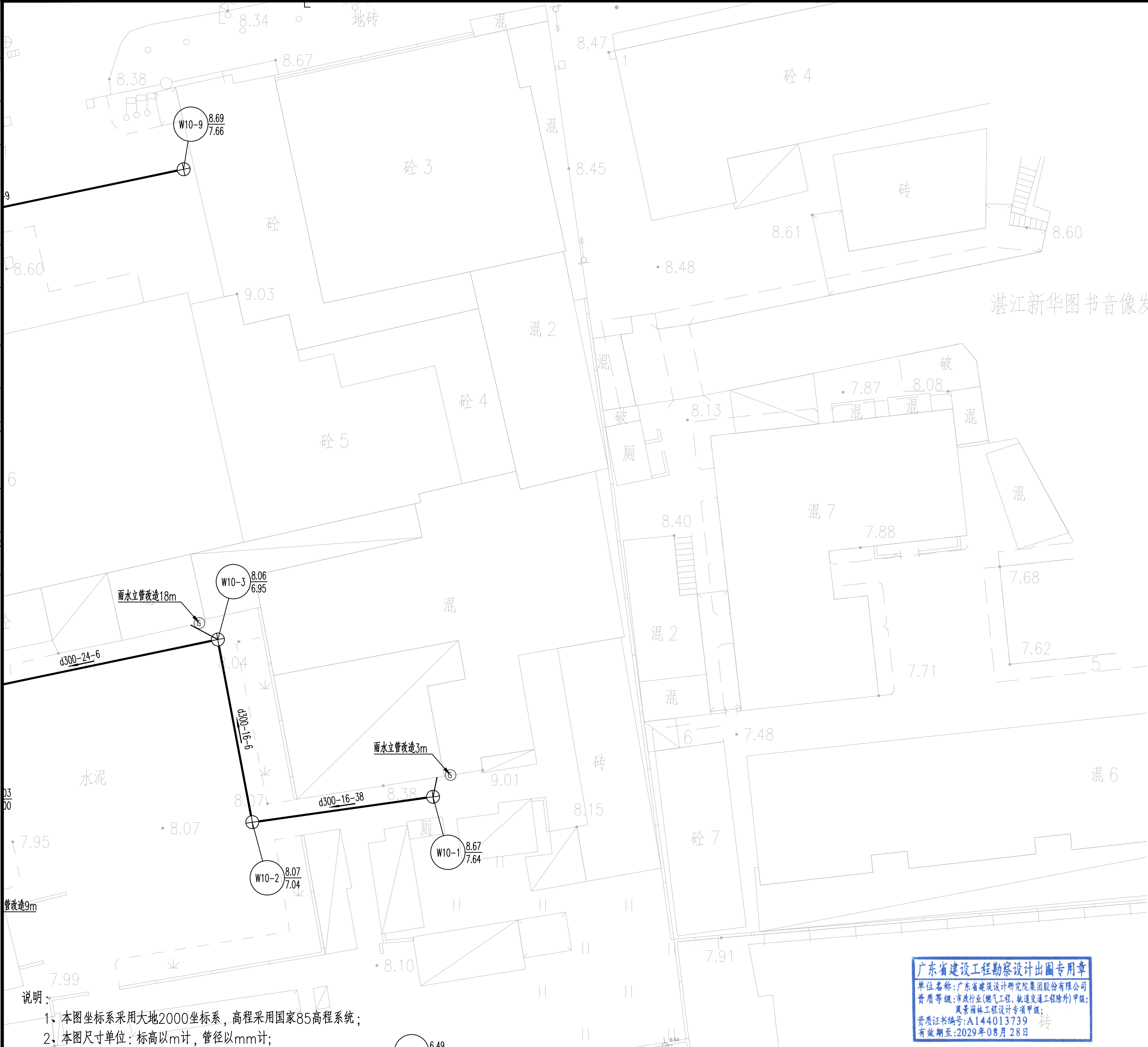


说明：
1、本图坐标系采用大地2000坐标系，高程采用国家85高程系统；
2、本图尺寸单位：标高以m计，管径以mm计；

图例：	—— 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(‰)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 248.58 井编号 地面标高 井底标高
—— 新建污水管渠	× 现状管口封堵	⊕ 新建(污/雨)水检查井	—— 现状雨水管	
—— 新建雨水管渠	■ 新建雨水篦子	—— 合流改污水管	⊙ 现状污水立管	⊙ 现状合流立管
—— 新建(污/雨)水接户管	▨ 现状雨水篦子加盖	—— 合流改雨水管	⊙ 现状雨水立管	⊙ 合流立管改造

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739					项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局		
审订人 杨磊三 杨磊三 主持人					子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图名	分平面图(七)		
审核人 张伟 张伟 校对					设计人	钟世豪 钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初
雷宇 雷宇 专业负责人 钟世豪 童伟军					制图人	钟世豪 钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	GY-01-PM-07

姓名	
姓名	
专业	景观
姓名	
专业	道路
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	岩土
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	环境



广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级: 市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号: A144013739
有效期至: 2029年08月28日

- 说明:
- 1、本图坐标系采用大地2000坐标系, 高程采用国家85高程系统;
 - 2、本图尺寸单位: 标高以m计, 管径以mm计;

图例:	——> 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(‰)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 248.58 井编号	地面标高 井底标高
----- 新建污水管渠	✕ 现状管口封堵	⊕ ⊕ 新建(污/雨)水检查井	—— 现状雨水管		
—— 新建雨水管渠	▬ 新建雨水篦子	—— 合流改污水管	⊙ 现状污水立管	⊙ 现状合流立管	----- 子项范围
—— 新建(污/雨)水接户管	▨ 现状雨水篦子加盖	—— 合流改雨水管	⊙ 现状雨水立管	⊙ 合流立管改造	



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

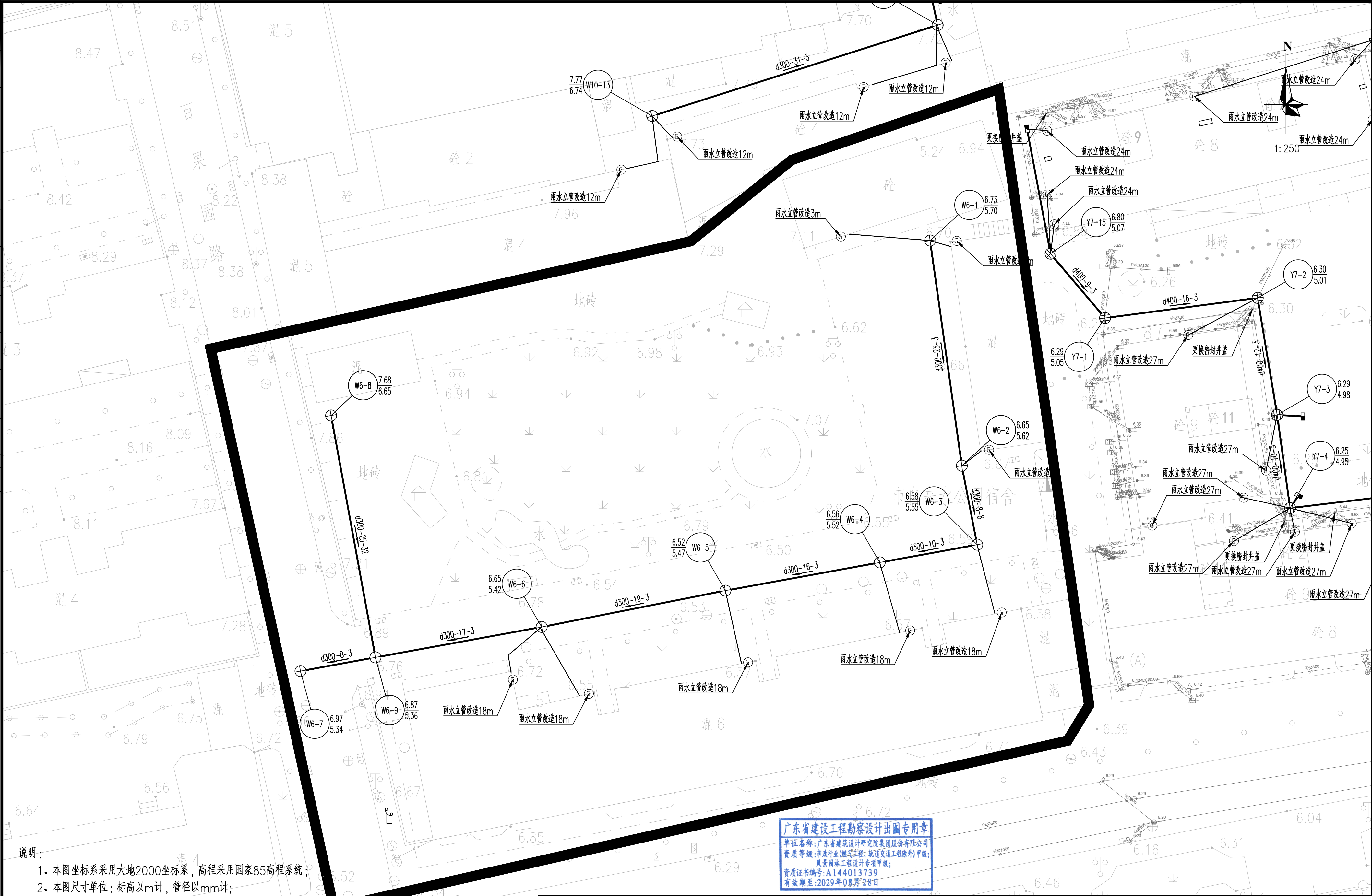
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

审定人	杨磊三	杨磊三	主持人		项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	CY-01-PM-08



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	仪表
姓名	
专业	岩土
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	环境
姓名	
专业	其他



广东省建设工程勘察设计专用章
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级: 建筑行业(建筑工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号: A144013739
有效期至: 2029年08月28日

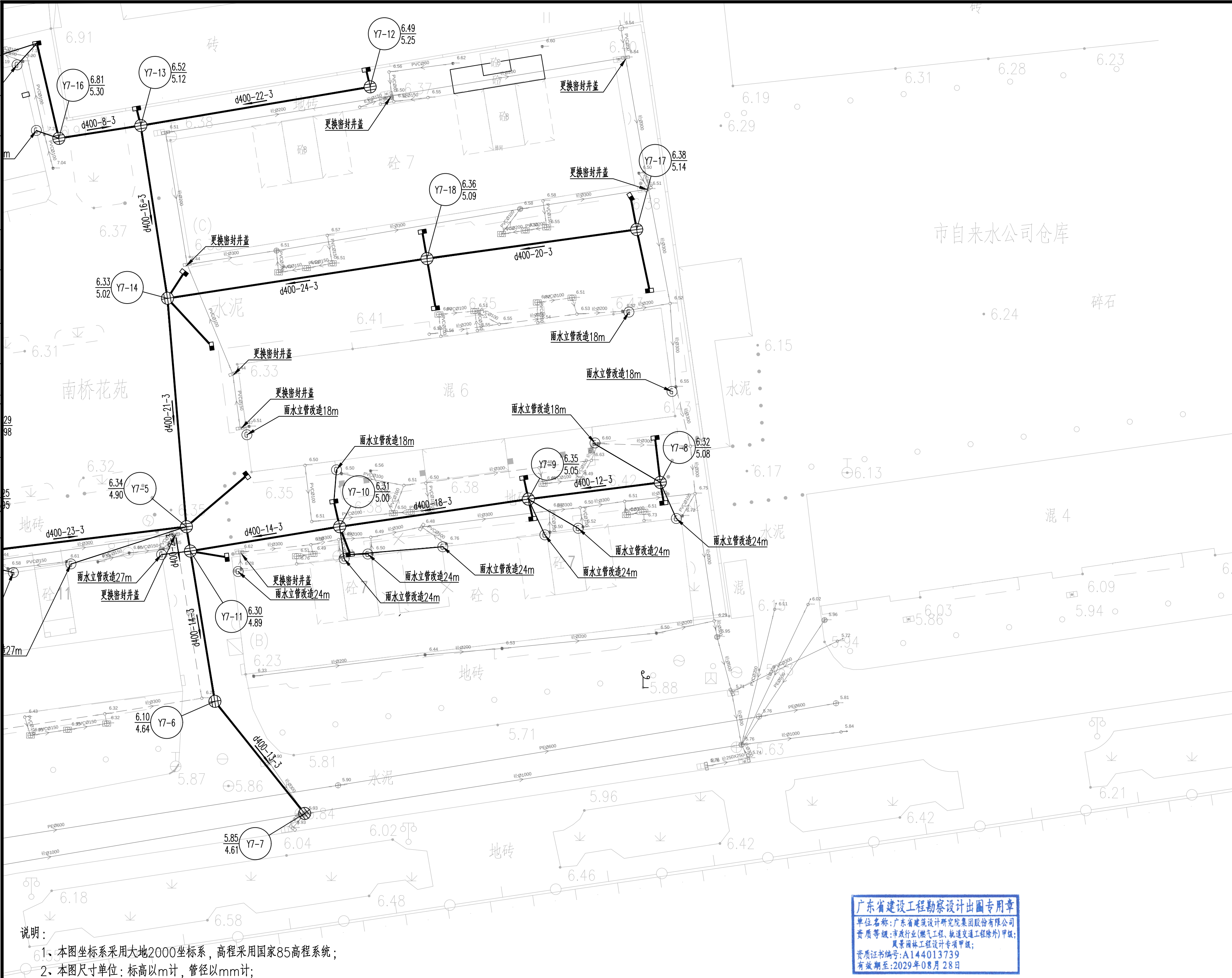
说明:
1、本图坐标系采用大地2000坐标系, 高程采用国家85高程系统;
2、本图尺寸单位: 标高以m计, 管径以mm计;

图例:	—— 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(%)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 248.58 井编号	—— 现状雨水管
—— 新建污水管渠	×	现状管口封堵	⊕ ⊕ 新建(污/雨)水检查井	—— 现状雨水管	—— 现状雨水管
—— 新建雨水管渠	■	新建雨水篦子	—— 合流改污水管	⊙ 现状污水立管	⊙ 现状合流立管
—— 新建(污/雨)水接户管	▨	现状雨水篦子加盖	—— 合流改雨水管	⊙ 现状雨水立管	⊙ 合流立管改造

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739					
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人		项目负责人 林和杉
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇	专业负责人 钟世豪 童伟军

项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局		
子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图名	分平面图(九)		
设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初
制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	GY-01-PM-09

姓名	
专业	景观
姓名	
专业	道路
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	仪表
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	岩土
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	环境



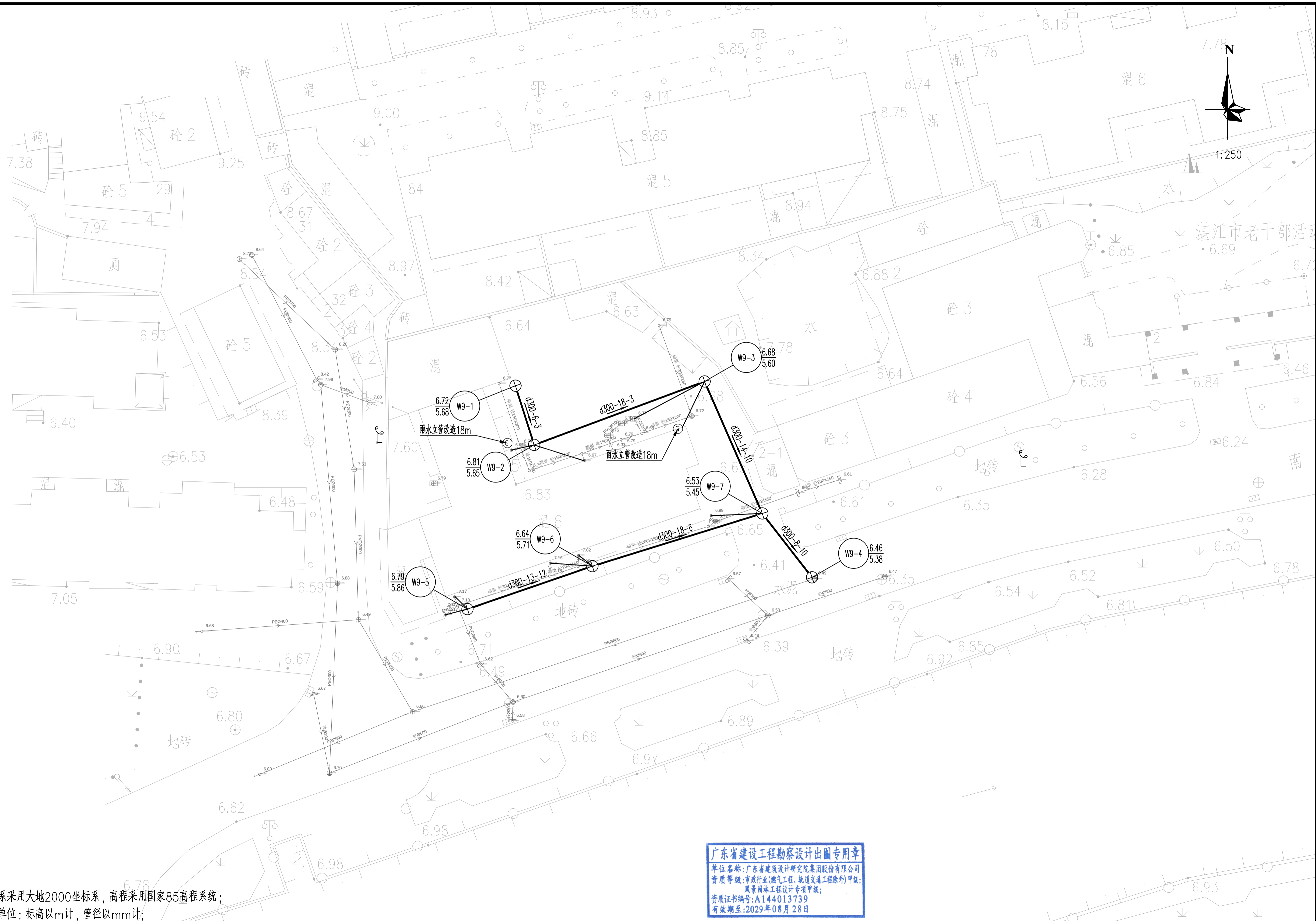
说明：
1、本图坐标系采用大地2000坐标系，高程采用国家85高程系统；
2、本图尺寸单位：标高以m计，管径以mm计；

广东省建设工程勘察设计出国专用章
单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级：市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；
风景园林工程设计专项甲级；
资质证书编号：A144013739
有效期至：2029年08月28日

图例：	—— 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(%)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 248.58 井编号 地面标高 井底标高
—— 新建污水管渠	× 现状管口封堵	⊕ 新建(污/雨)水检查井	—— 现状雨水管	
—— 新建雨水管渠	■ 新建雨水篦子	—— 合流改污水管	⊙ 现状污水立管	⊙ 现状合流立管
—— 新建(污/雨)水接户管	▨ 现状雨水篦子加盖	—— 合流改雨水管	⊙ 现状雨水立管	⊙ 合流立管改造

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局				
							子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	分平面图（十）				
审定人	杨磊三		主持人		项目负责人	林和杉		设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初	
审核人	张伟		校对	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军		制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-PM-10

专业名称	姓名	专业名称	姓名	专业名称	姓名	专业名称	姓名	专业名称	姓名	专业名称	姓名
给水工程		建筑构造		道路电气		景观照明		暖通空调			
给排水工程		结构工程		仪器仪表							
环境工程		岩土工程									



说明:

- 1、本图坐标系采用大地2000坐标系, 高程采用国家85高程系统;
- 2、本图尺寸单位: 标高以m计, 管径以mm计;

图例：

——→ 管道流向	DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(%)	—— 现状污水管	W1-1 249.59 井编号 地面标高
----- 新建污水管渠	✕ 现状管口封堵	⊕ ⊗ 新建(污/雨)水检查井	248.58 井底标高
===== 新建雨水管渠	▬ 新建雨水篦子	—— 现状雨水管	
—— 新建(污/雨)水接户管	▨ 现状雨水篦子加盖	⊙ 现状污水立管	⊕ 现状合流立管
		—— 合流改污水管	—— 合流改雨水管
		⊙ 现状雨水立管	⊕ 合流立管改造

----- 子项范围



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人 林和杉
张伟	张伟	校对	雷宇	(Signature)	专业负责人 钟世豪 童伟军

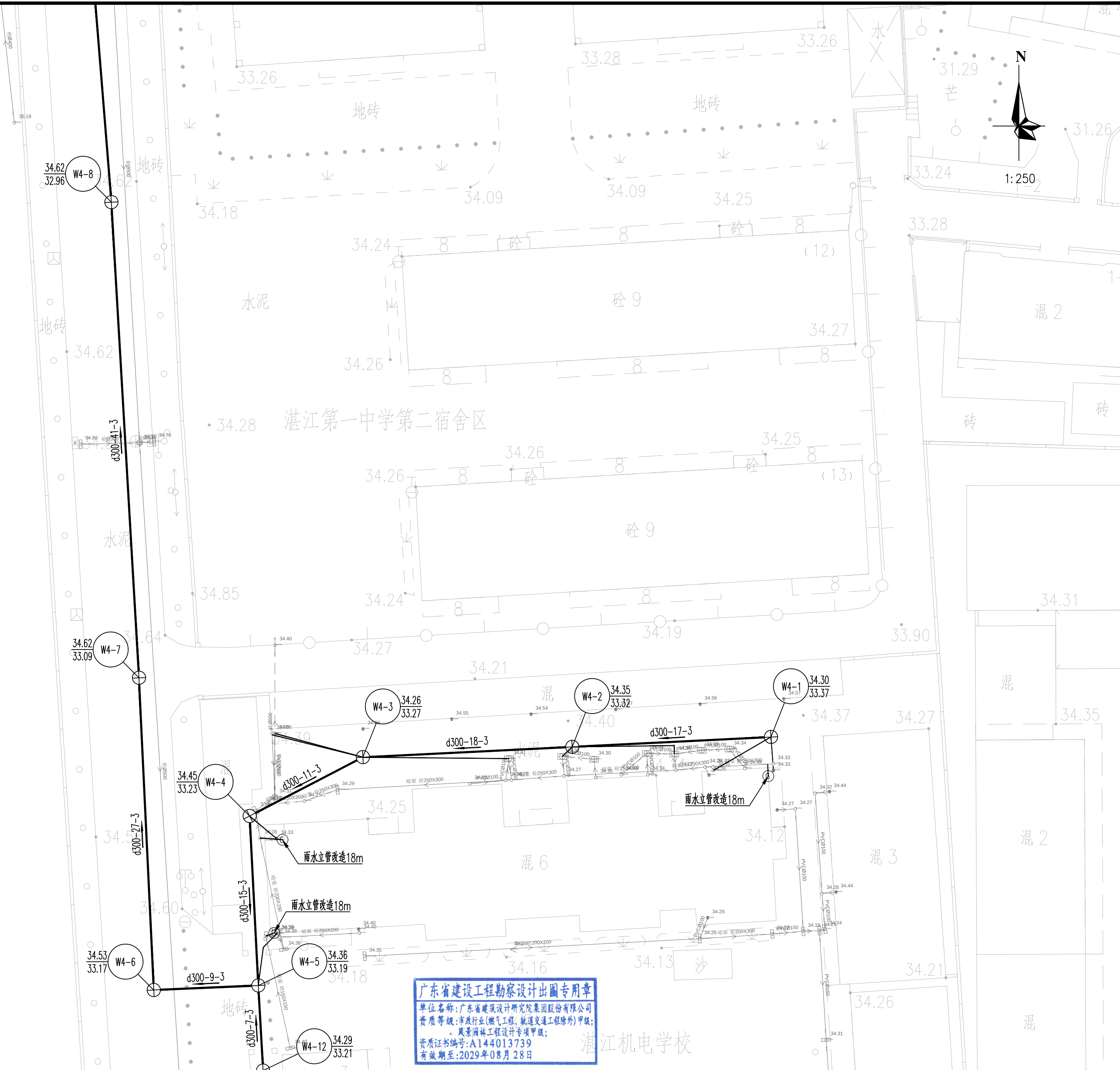
项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局		
子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	分平面图（十一）		
设计人	钟世豪		设计号 26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
制图人	钟世豪		设计阶段 初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-PM-11

- 1、本图坐标系采用大地2000坐标系，高程采用国家85高程系统；
- 2、本图尺寸单位：标高以m计，管径以mm计；

广东省建设工程勘察设计院集团有限公司
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日

9 780859 225820

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

[illegible]

说明:

- 1、本图坐标系采用大地2000坐标系, 高程采用国家85高程系统;
- 2、本图尺寸单位: 标高以m计, 管径以mm计;

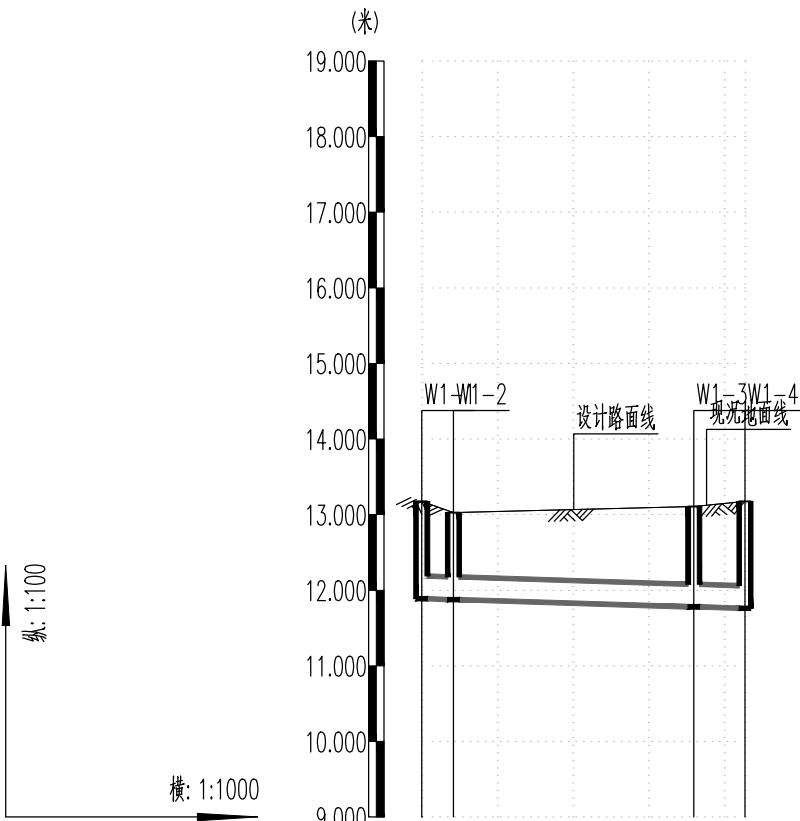
图例：										广东省建筑设计研究院集团股份有限公司										项目名称		赤坎区老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局			
DN500-10-3 管径(mm)-长度(m)-坡度(%)										Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.										子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目		图 名		分平面图 (十三)			
——→ 管道流向										井编号										设计人		钟世豪		设计号		26X0929			
----- 新建污水管渠										井底标高										审定人		杨磊三		杨磊三		主持人			
✕ 现状管口封堵										(W1-1) 249.59										项目负责人		林和杉		林和杉		设计人			
⊕ ⊕ 新建(污/雨)水检查井										248.58										审核人		张伟		张伟		校对			
----- 新建雨水管渠										----- 现状雨水管										专业负责人		钟世豪 童伟军		钟世豪 童伟军		制图人			
▬ 新建雨水篦子										(W) 现状污水立管										钟世豪		钟世豪		设计阶段		初步设计			
----- 合流改污水管										(H) 现状合流立管										日期		2026.07		图 号		GY-01-PM-13			
----- 新建(污/雨)水接户管										(Y) 现状雨水立管																			
▨ 现状雨水篦子加盖										(G) 合流立管改造																			



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名

会签



现状地面标高(m)	13.17	13.03	13.11	13.18
设计管内底标高(m)	11.89	11.88	11.78	11.76
管顶覆土(m)	0.95	0.82	1.00	1.09
管道埋深(m)	1.28	1.15	1.33	1.42
管材	I级钢筋混凝土管			
管径(mm)及坡度(‰)	d300 3			
平面距离(m)	4	32	7	
井编号	W1-1	W1-2	W1-3	W1-4
管道基础	管基大样GB1			
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚			
支护方式	A1型支护			

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

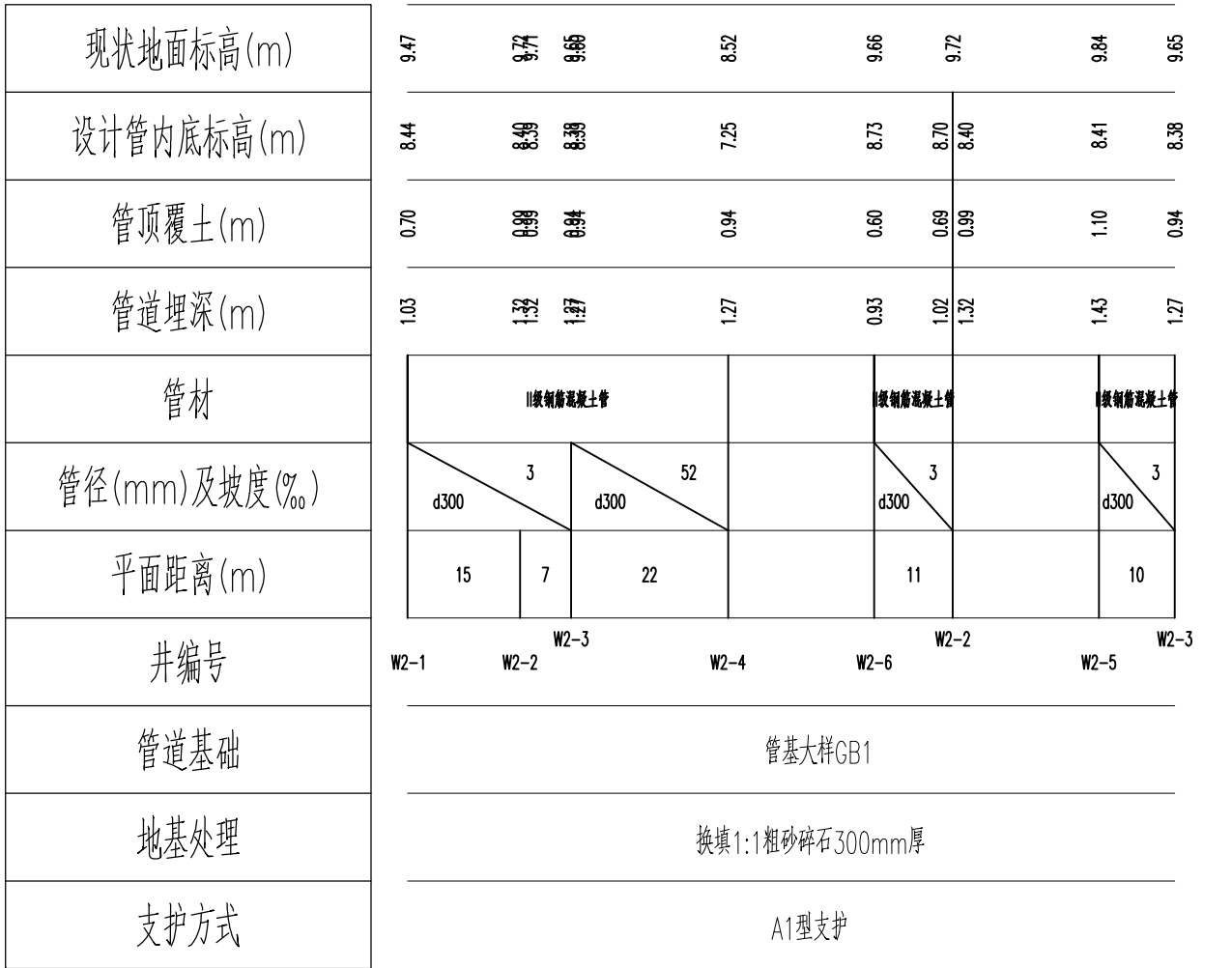
工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局				
							子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目		图 名		纵断面图(一)				
审定人	杨磊三		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军		制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-01

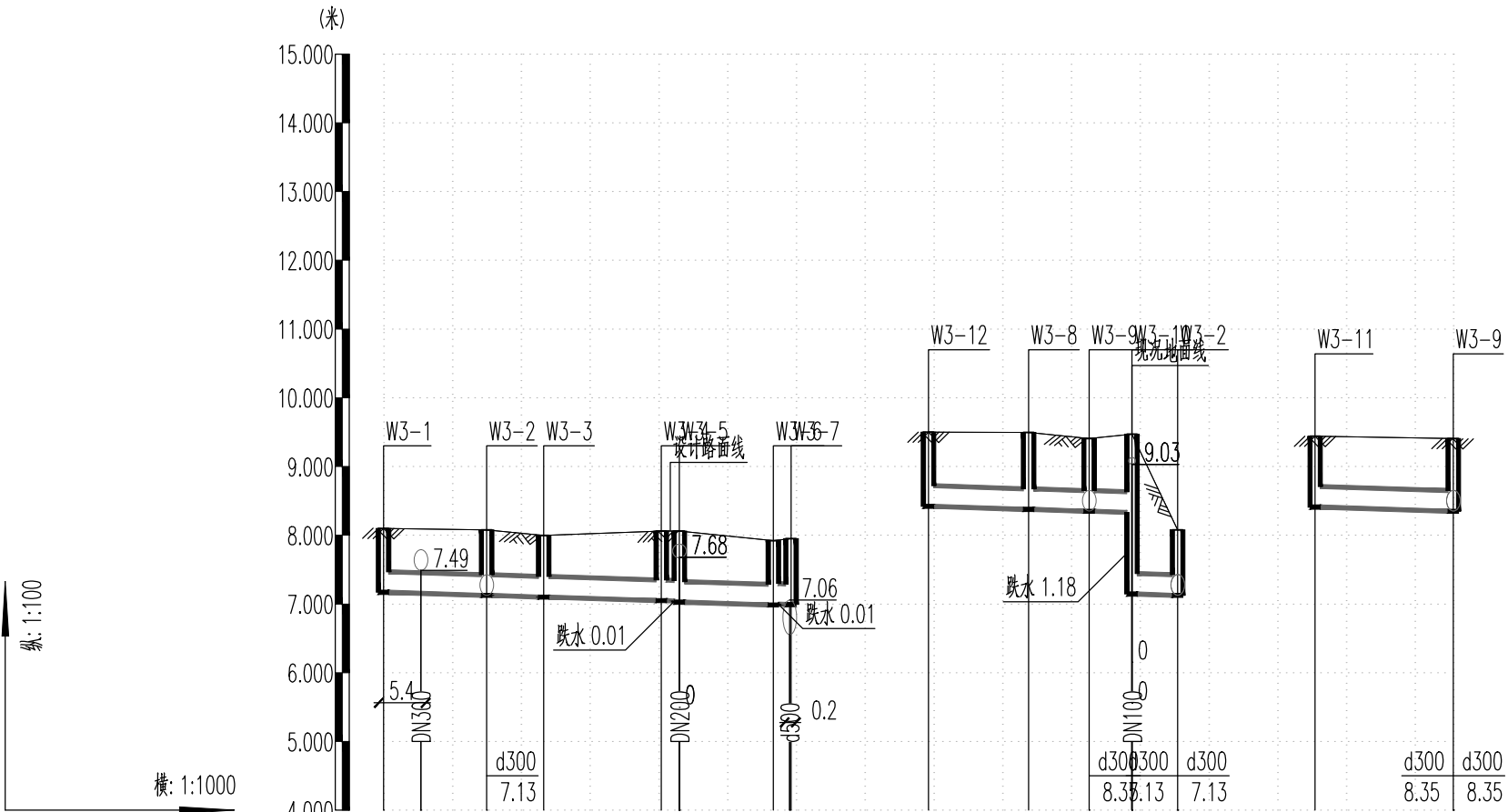


图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

专业名称	排水	环境
	给水	水
专业名称	建筑	结构
	岩土	工程
专业名称	道路	电气
	仪表	控制
专业名称	景观	照明
	工程	设计
专业名称	暖通	空调
	工程	设计



现状地面标高(m)	8.10	8.09	8.08	8.00	8.06	8.06	7.92	7.95	9.50	9.49	9.41	9.47	8.08	9.44	9.41	
设计管内底标高(m)	7.17	7.15	7.13	7.10	7.09	7.03	6.98	6.99	8.42	8.38	8.35	8.33	7.14	8.41	8.35	
管顶覆土(m)	0.60	0.61	0.62	0.57	0.69	0.70	0.60	0.69	0.75	0.79	0.73	0.81	0.99	0.70	0.73	
管道埋深(m)	0.93	0.94	0.95	0.90	1.02	1.03	0.93	0.98	1.08	1.12	1.06	1.14	2.32	1.03	1.06	
管材	II级钢筋混凝土管						II级钢筋混凝土管						II级钢筋混凝土管			
管径(mm)及坡度(‰)	d300 3						d300 3						d300 3			
平面距离(m)	15	8	17	3	14	3	15						9	6	7	20
井编号	W3-1	W3-2	W3-3	W3-4	W3-5	W3-6	W3-7	W3-12	W3-8	W3-9	W3-10	W3-2	W3-11	W3-9		
管道基础	管基大样GB1															
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚															
支护方式	A1型支护									A1型支护		B型支护		A1型支护		

广东省建设工程勘察设计出国专用章
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	GY-01-ZD-03



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

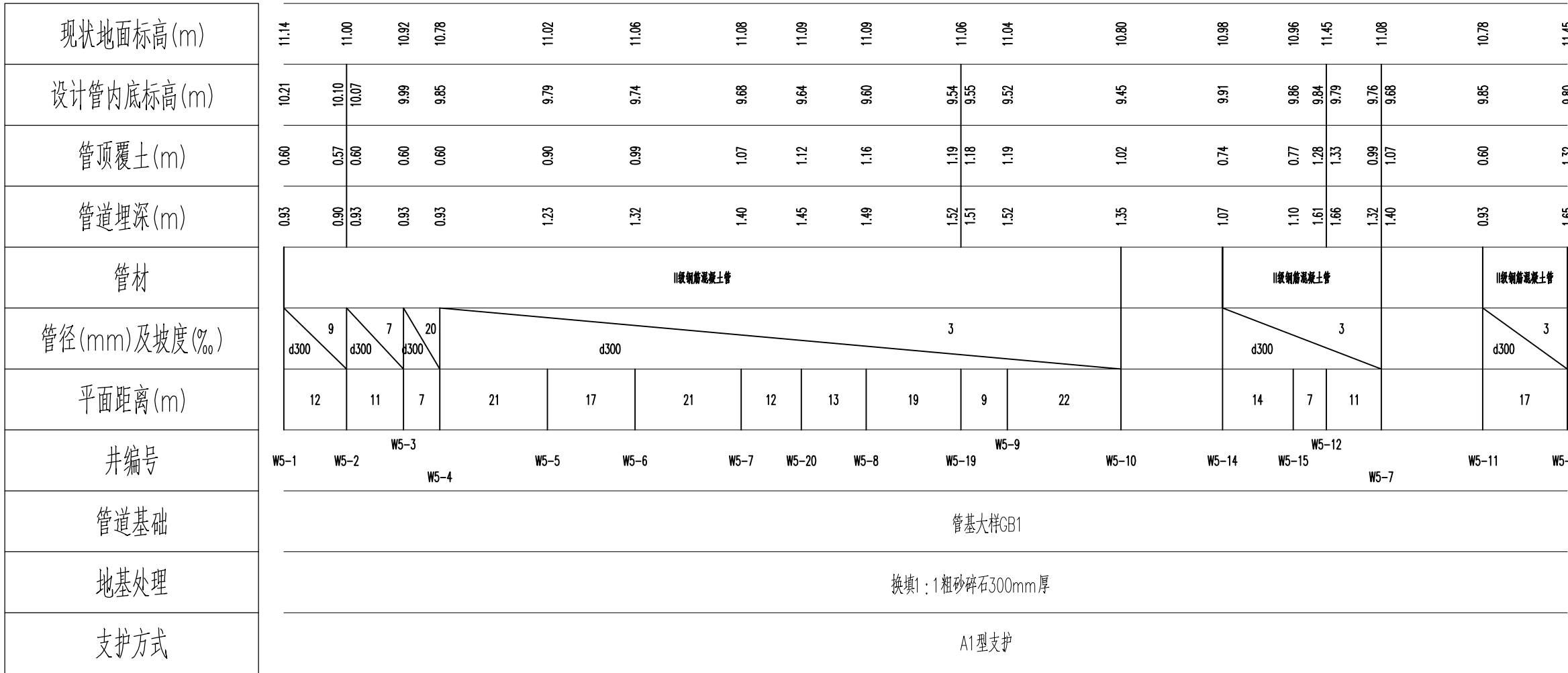


广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日

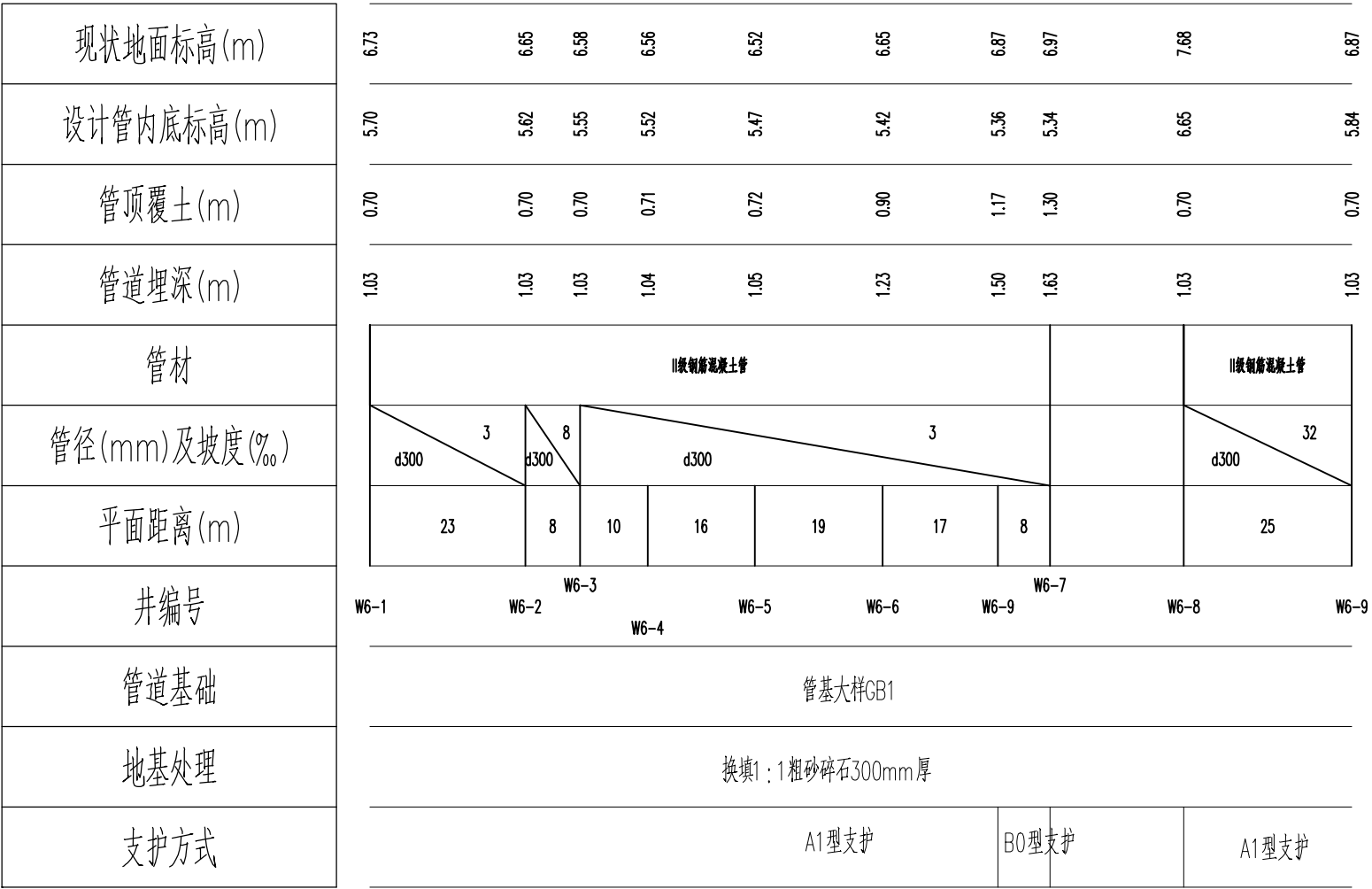


8592259447

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

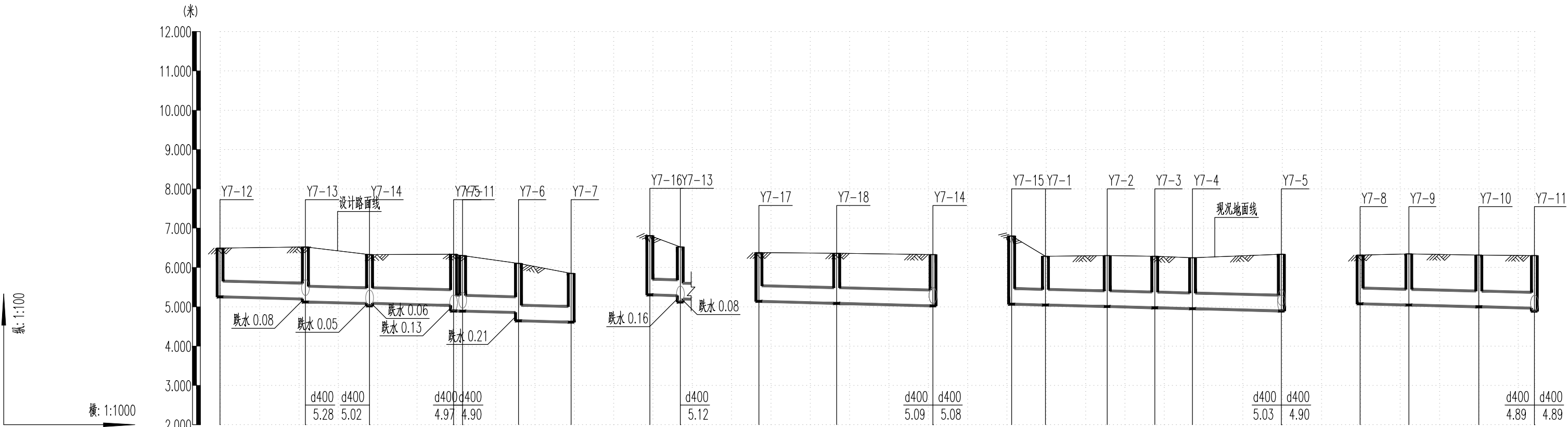


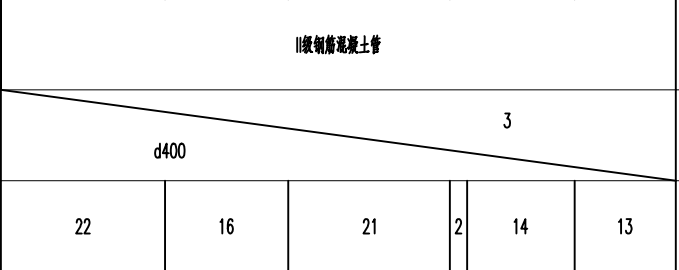
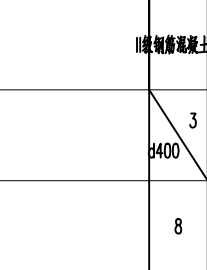
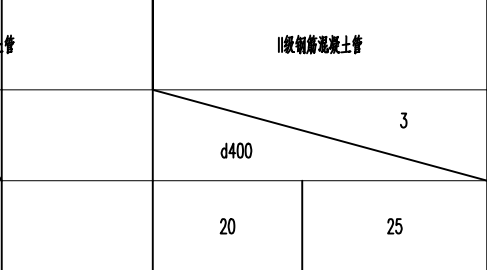
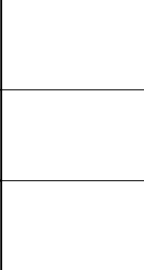
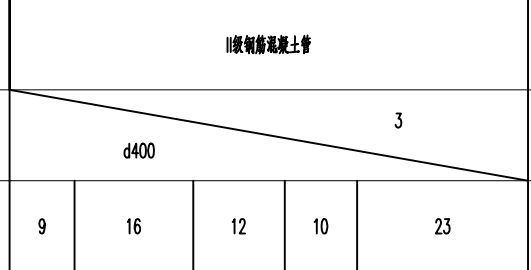
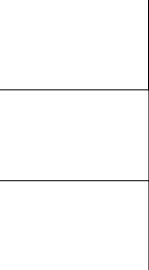
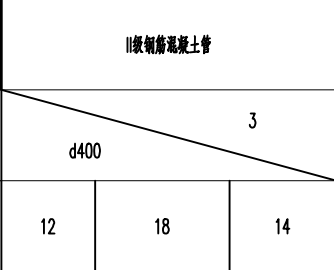
项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局			
子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	纵断面图（六）			
设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-06



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

专业名称	排水	环境
	给水	环境
专业名称	建筑	结构
	岩土	工程
专业名称	道路	电气
	仪表	控制
专业名称	景观	照明
	暖通	空调
专业名称	暖通	空调
	电气	控制



现状地面标高(m)	6.49																					6.52		6.33		6.34 6.30			6.10		5.85		6.81			6.52		6.38			6.36		6.33			6.80		6.29		6.30		6.29		6.25		6.34			6.32		6.35		6.31		6.30	
设计管内底标高(m)	5.25																					5.20 5.12		5.08 5.09		5.03 4.89			4.85 4.64		4.61		5.30 5.28 5.20			5.14			5.09		5.02			5.07			5.05		5.01		4.98		4.95		4.90			5.08		5.05		5.00		4.97		
管顶覆土(m)	0.80																					0.88 0.96		0.81 0.80		0.87 0.89			0.81 1.02		0.80		1.07 0.80 0.88			0.80			0.83		0.86			1.29			0.80		0.85		0.87		0.86		1.00			0.80		0.86		0.87		0.89		
管道埋深(m)	1.24																					1.32 1.40		1.25 1.24		1.31 1.44			1.25 1.46		1.24		1.51 1.24 1.32			1.24			1.27		1.30			1.73			1.24		1.29		1.31		1.30		1.44			1.24		1.30		1.31		1.33		
管材																																																																		
管径(mm)及坡度(‰)	d400																					3		3			3		3			3						3		3																										
平面距离(m)	22		16		21		2		14		13		8		20			25		9			16		12		10		23		12			18		14																														
井编号	Y7-12		Y7-13		Y7-14		Y7-11 Y7-5		Y7-6		Y7-7		Y7-16 Y7-13		Y7-17			Y7-18		Y7-14			Y7-15		Y7-1 Y7-4		Y7-2		Y7-3		Y7-5			Y7-8		Y7-9		Y7-10		Y7-11																										
管道基础	管基大样GB1																																																																	
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚																																																																	
支护方式	A1型支护																																																																	

广东省建设工程勘察设计出国专用章
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

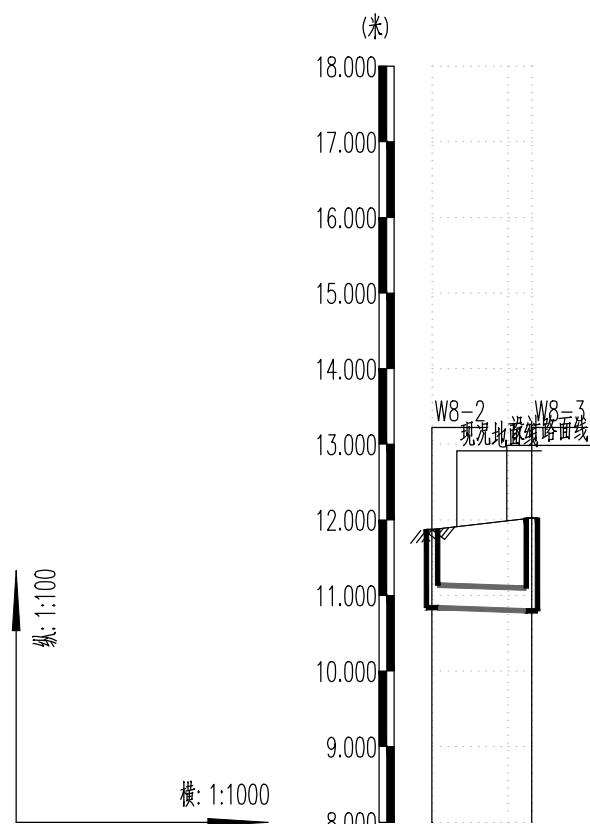
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

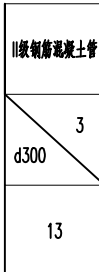
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739				项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局			
				子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图名	纵断面图(七)			
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人		项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07
										图别	图号	GY-01-ZD-07



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

专业	姓名		专业	姓名		专业	姓名		专业	姓名	
	姓	名		姓	名		姓	名		姓	名
给排水			建筑			道路			景观		
给排水			结构			电气			暖通		
环境			岩土			仪表					



现状地面标高(m)	11.67	12.02
设计管内底标高(m)	10.84	10.80
管顶覆土(m)	0.70	0.89
管道埋深(m)	1.03	1.12
管材		
管径(mm)及坡度(‰)		
平面距离(m)		
井编号	W0-2	W0-3
管道基础	管基大样GB1	
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚	
支护方式	A1型支护	



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局			
							子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	纵断面图(八)			
审定人	杨磊三		主持人		项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对人	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-08



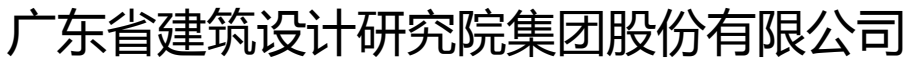
图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



W9-1 W9-2 W9-3 W9-4 W9-5 W9-6 W9-7

换填1:1粗砂碎石300mm厚

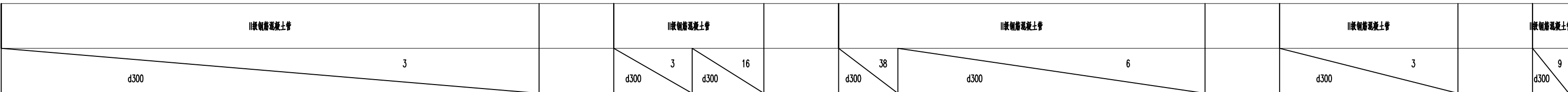
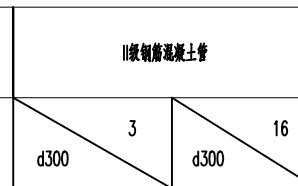
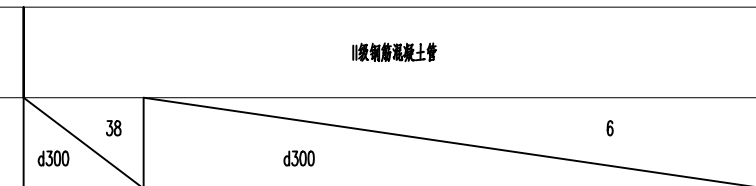
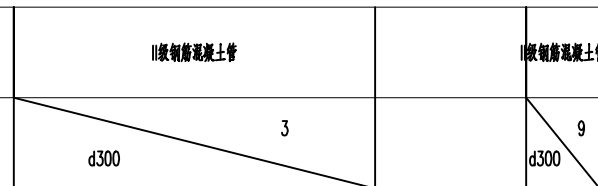
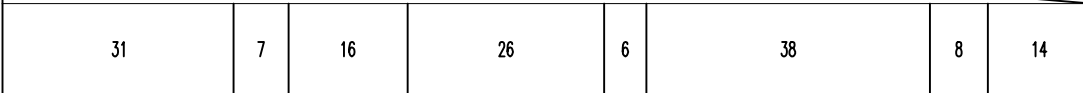
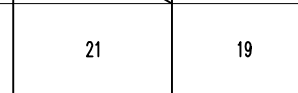
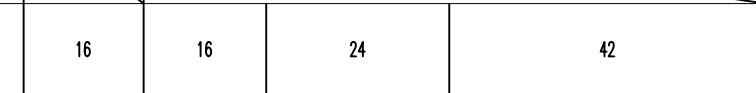
A1型支护



工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

曹文

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

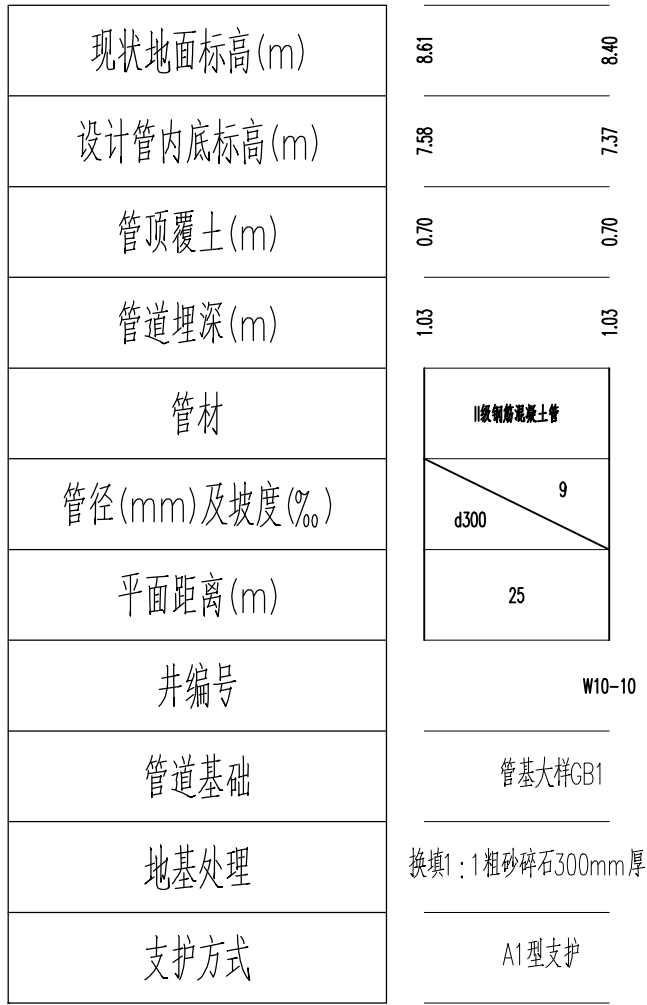
现状地面标高(m)	7.77																						7.73	7.77	7.85	8.24			8.32	8.49			8.40	8.25	8.03	8.16	7.77	8.67	8.07	8.06	8.12			7.85	8.23	8.24	8.69	8.61																																								
设计管内底标高(m)	6.74																						6.65	6.63	6.58	6.50			6.48	6.37			6.35	6.31	7.00	6.94	6.63	7.64	7.04	6.95	6.81			6.58	7.20	7.06	7.66	7.58																																								
管顶覆土(m)	0.70																						0.75	0.81	0.94	1.41			1.50	1.79			1.72	1.61	0.70	0.88	0.81	0.70	0.70	0.78	0.98			0.94	0.70	0.85	0.70	0.70																																								
管道埋深(m)	1.03																						1.08	1.14	1.27	1.74			1.83	2.12			2.05	1.94	1.03	1.22	1.14	1.03	1.03	1.11	1.31			1.27	1.03	1.18	1.03	1.03																																								
管材																																																																																								
管径(mm)及坡度(‰)																																																																																								
平面距离(m)																																																																																								
井编号	W10-13																						W10-14			W10-5	W10-12			W10-6			W10-7	W10-8	W10-15	W10-16	W10-17	W10-1	W10-2	W10-3	W10-4	W10-5			W10-11	W10-12			W10-9																																							
管道基础	管基大样GB1																																																																																							
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚																																																																																							
支护方式	A1型支护				B0型支护				B型支护				A1型支护																																																																											



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局			
							子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名		纵断面图（十）			
审定人	杨磊三		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军		制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-10

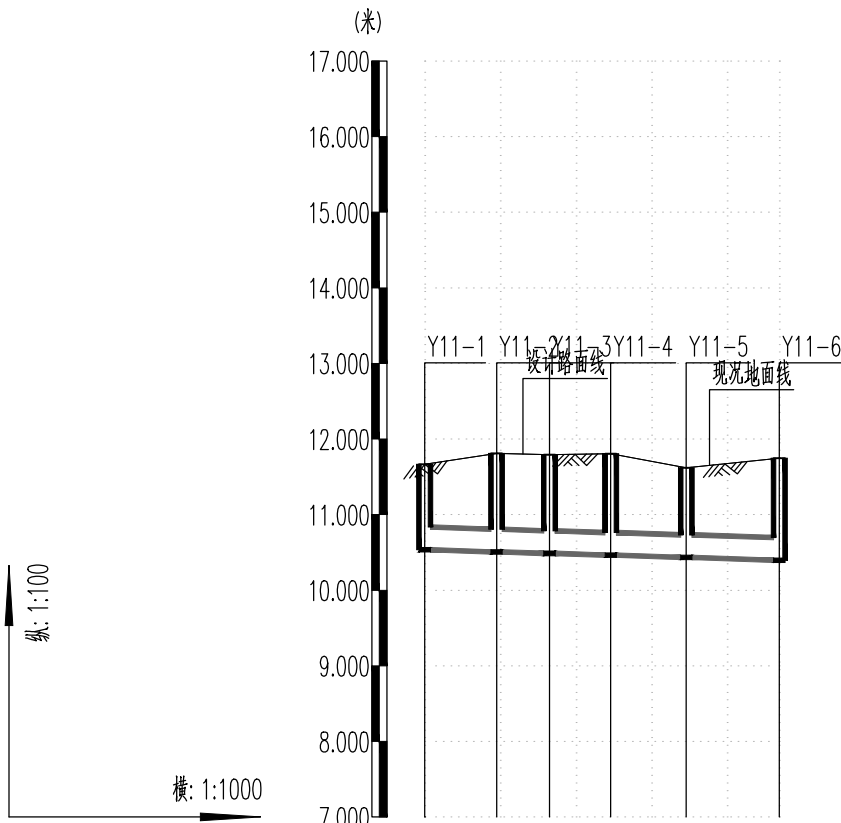


图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

专业名称	排水	给水	专业名称	建筑	专业名称	道路	专业名称	景观	专业名称	专业名称
	环境	水	结构	岩土	电气	暖通	暖通	暖通	暖通	暖通
会签										



现状地面标高(m)	11.67	11.81	11.79	11.81	11.62	11.75
设计管内底标高(m)	10.54	10.51	10.49	10.46	10.43	10.40
管顶覆土(m)	0.80	0.97	0.97	1.02	0.86	1.02
管道埋深(m)	1.13	1.30	1.30	1.35	1.19	1.35
管材	II级钢筋混凝土管					
管径(mm)及坡度(‰)	d300 3					
平面距离(m)	10	7	8	10	12	
井编号	Y11-1	Y11-2	Y11-3	Y11-4	Y11-5	Y11-6
管道基础	GB1					
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚					
支护方式	A1型支护					



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

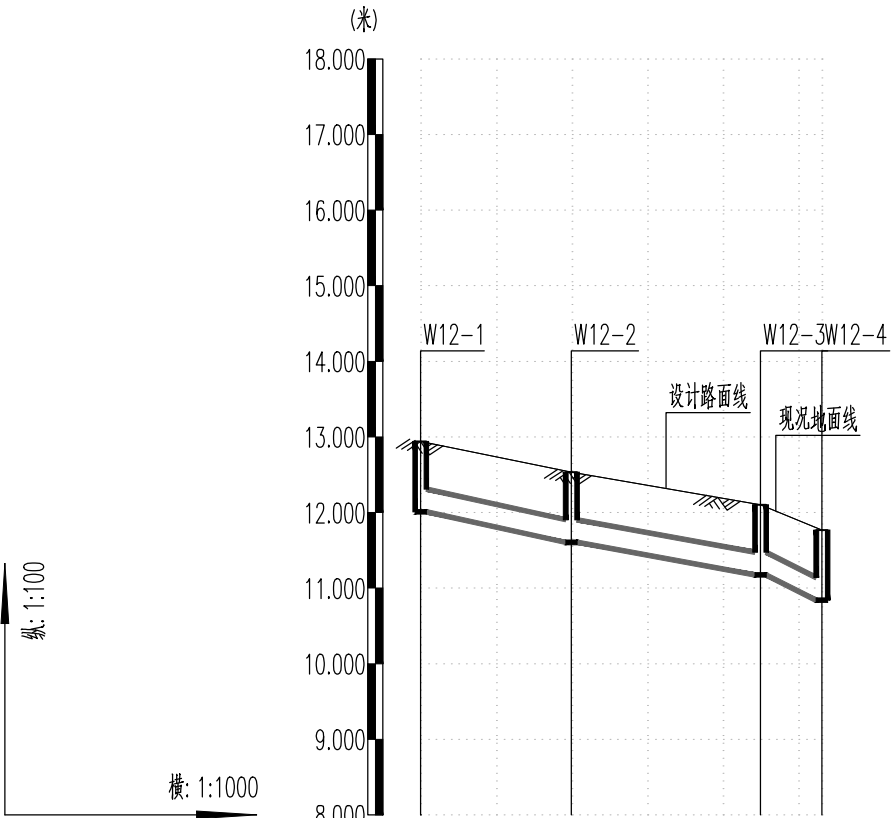
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局				
							子项名称		中华街道2026年度老旧小区改造项目		图 名		纵断面图(十二)				
审定人	杨磊三		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军		制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-12



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
专业名称	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名
	姓名	专业	姓名	专业	姓名



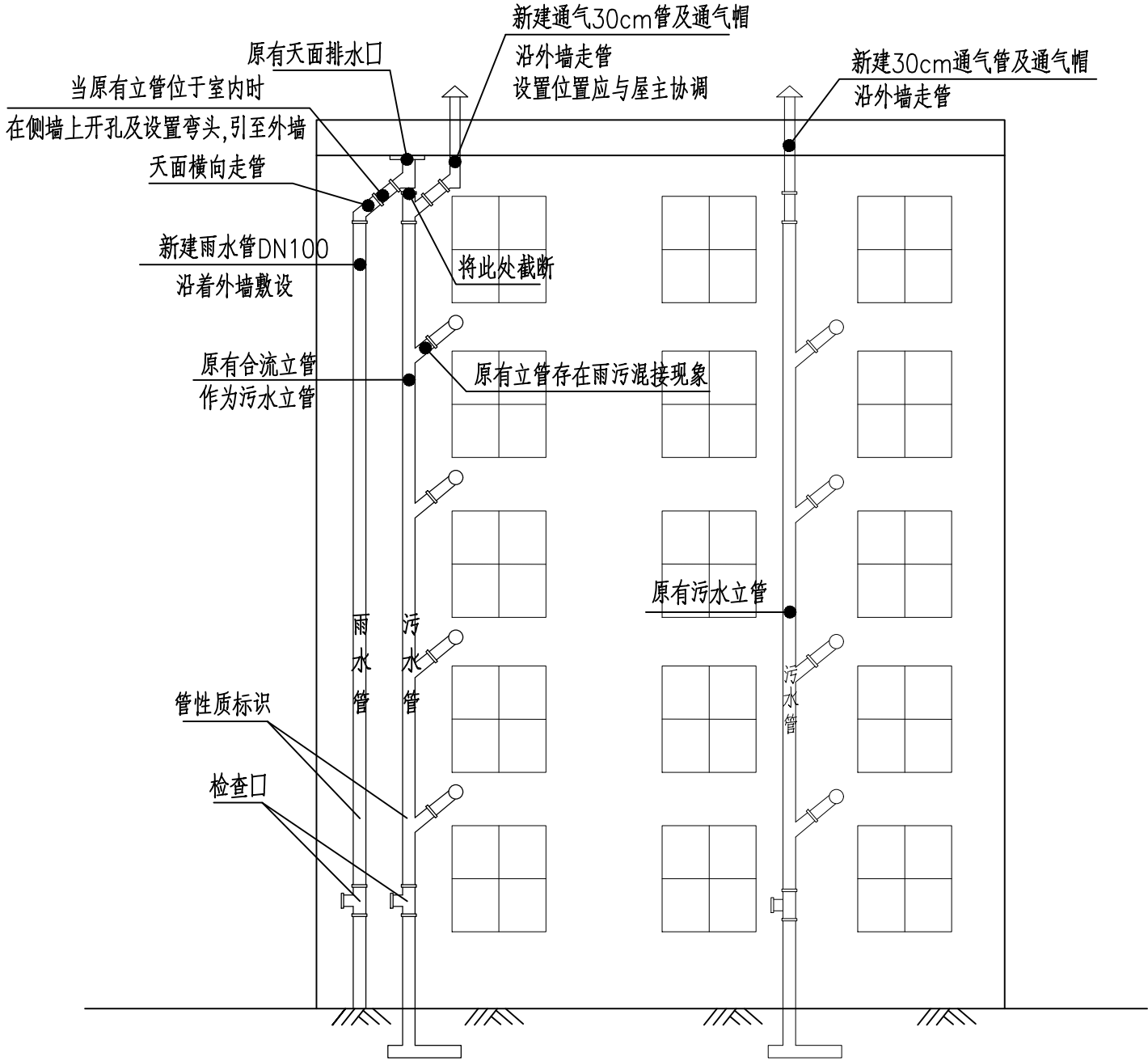
现状地面标高(m)	12.94	12.54	12.10	11.77
设计管内底标高(m)	12.01	11.60	11.17	10.84
管顶覆土(m)	0.80	0.80	0.80	0.80
管道埋深(m)	0.93	0.93	0.93	0.93
管材	III级钢筋混凝土管			
管径(mm)及坡度(‰)	d300 20	d300 17	d300 41	
平面距离(m)	20	25	8	
井编号	W12-1	W12-2	W12-3	W12-4
管道基础	管基大样GB1			
地基处理	换填1:1粗砂碎石300mm厚			
支护方式	A1型支护			

广东省建设工程勘察设计出国专用章
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739							项目名称	赤坎区老旧小区改造项目			建设单位	赤坎区住房和城乡建设局					
							子项名称	中华街道2026年度老旧小区改造项目			图 名	纵断面图(十三)					
审定人	杨磊三		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	钟世豪		设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初
审核人	张伟		校对	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军		制图人	钟世豪		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-01-ZD-13



姓名	姓	名	专业	景观	通
	班			段	
姓名	姓	名	专业	道路	电气
	班			控	
姓名	姓	名	专业	建筑	结构
	班			岩土	
姓名	姓	名	专业	给排水	环境
	班				



建筑立管改造示意图

注:

- 1.建筑物内部除建筑屋面雨水外的其它排水均视为污水排放，对应的排放管道为污水立管；仅收集排放建筑屋面雨水的立管视为雨水立管。
污水与雨水合管排放时，合流立管需进行改造，原则上把合流管保留改造为污水管，新建排水立管收集房屋屋面雨水。
- 2.原污水立管需改接至室外污水管道中。
- 3.出屋面通气管及贴墙设置的明装排水立管，应采用具有抗紫外线功能的管道。
- 4.房屋层数根据现场实际情况确定。
- 5.立管杆安装采用电动吊篮。
- 6.当立管位于室外时，如需穿过天面板或女儿墙应需立管开孔。



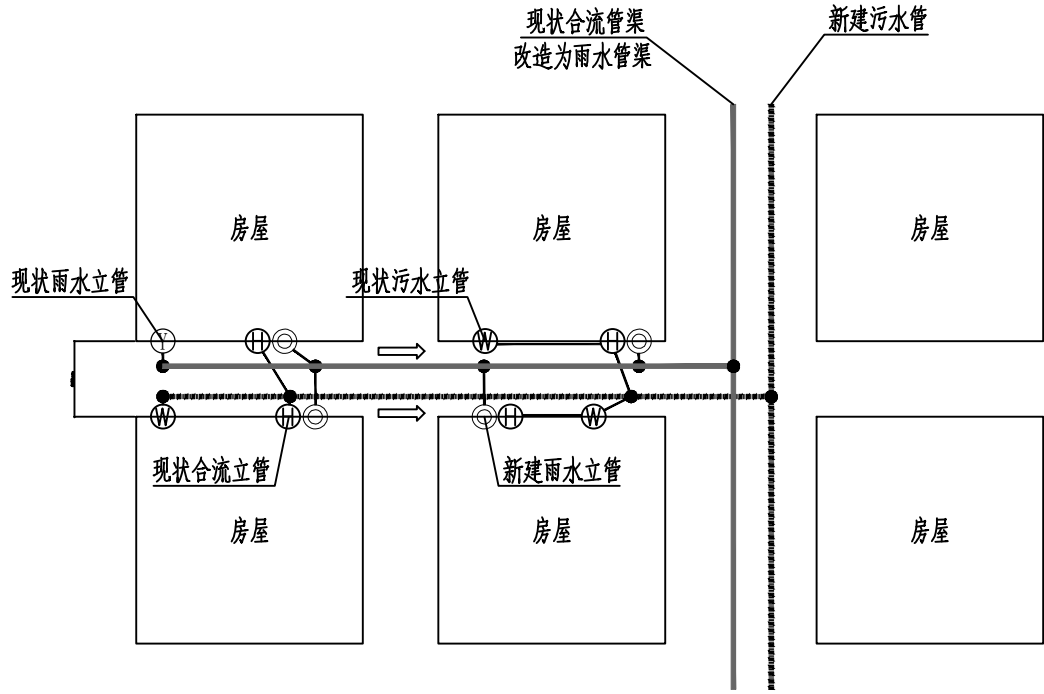
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
							子项名称					图 名		建筑立管改造示意图（一）		
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初	
审核人	张伟	张伟	校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-DY-01	





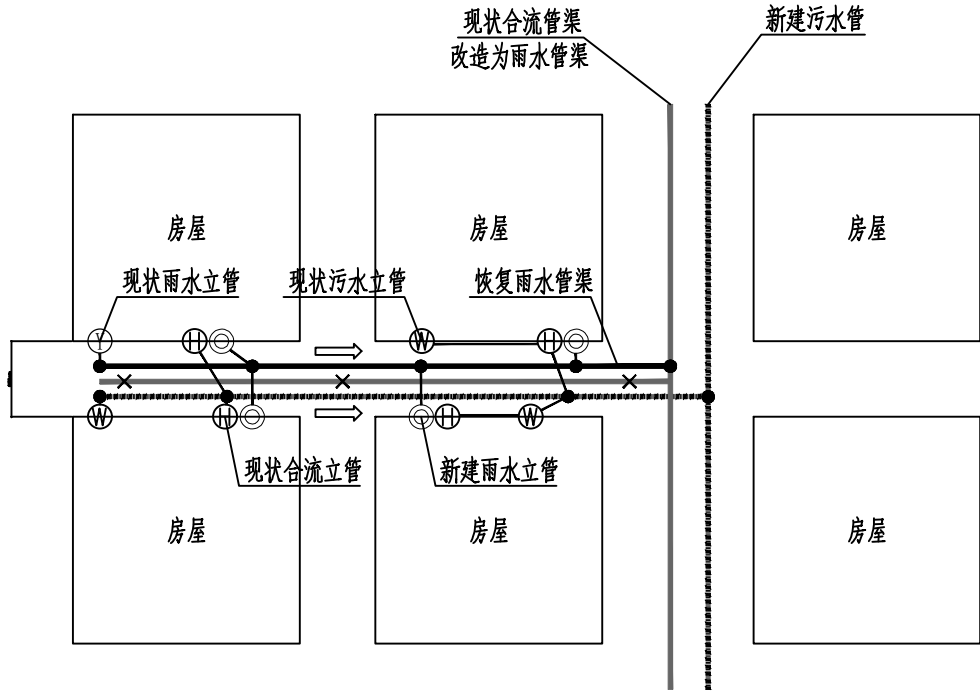
姓名			姓名			姓名			姓名		
	班	名		班	名		班	名		班	名
专业			专业			专业			专业		
	景观	通		景观	通		景观	通		景观	通
专业			专业			专业			专业		
	道路	气		道路	气		道路	气		道路	气
专业			专业			专业			专业		
	建筑	构		建筑	构		建筑	构		建筑	构
专业			专业			专业			专业		
	给排水	环		给排水	环		给排水	环		给排水	环
专业			专业			专业			专业		
	给排水	环		给排水	环		给排水	环		给排水	环

巷道宽度>1.0m:



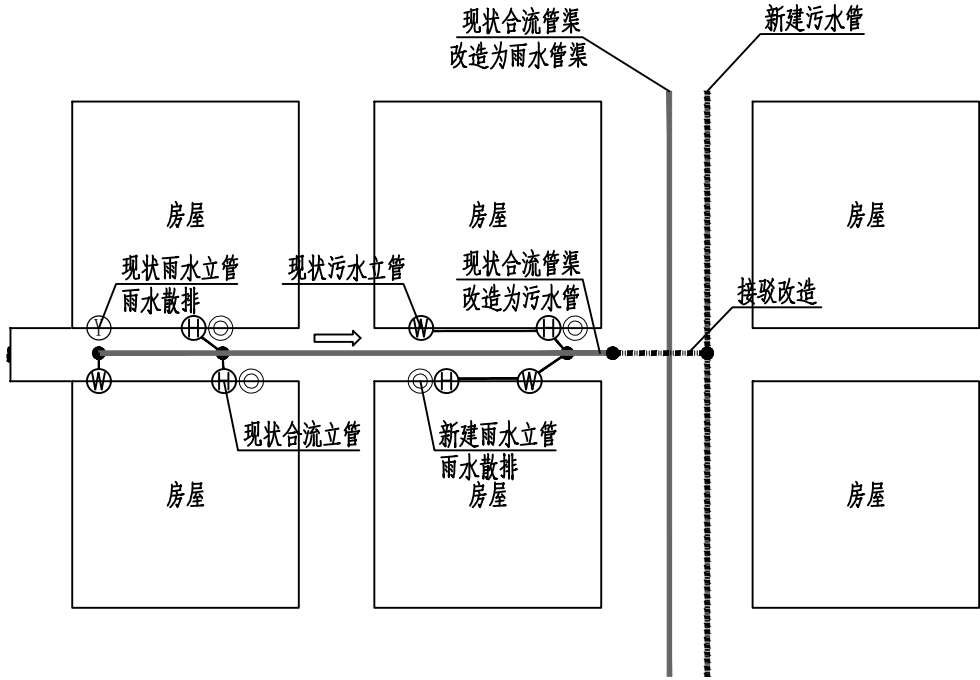
A类巷道排水系统改造示意平面图

(巷道新建埋地污水管, 巷道现状合流管渠改造为雨水管渠)



B类巷道排水系统改造示意平面图

(巷道新建埋地污水管, 巷道拆除现状合流管渠, 沿屋边新建雨水管渠)



C类巷道排水系统改造示意平面图

(巷道现状合流管渠改造为污水管渠, 巷道雨水通过地表径流至雨水管渠)

图例:

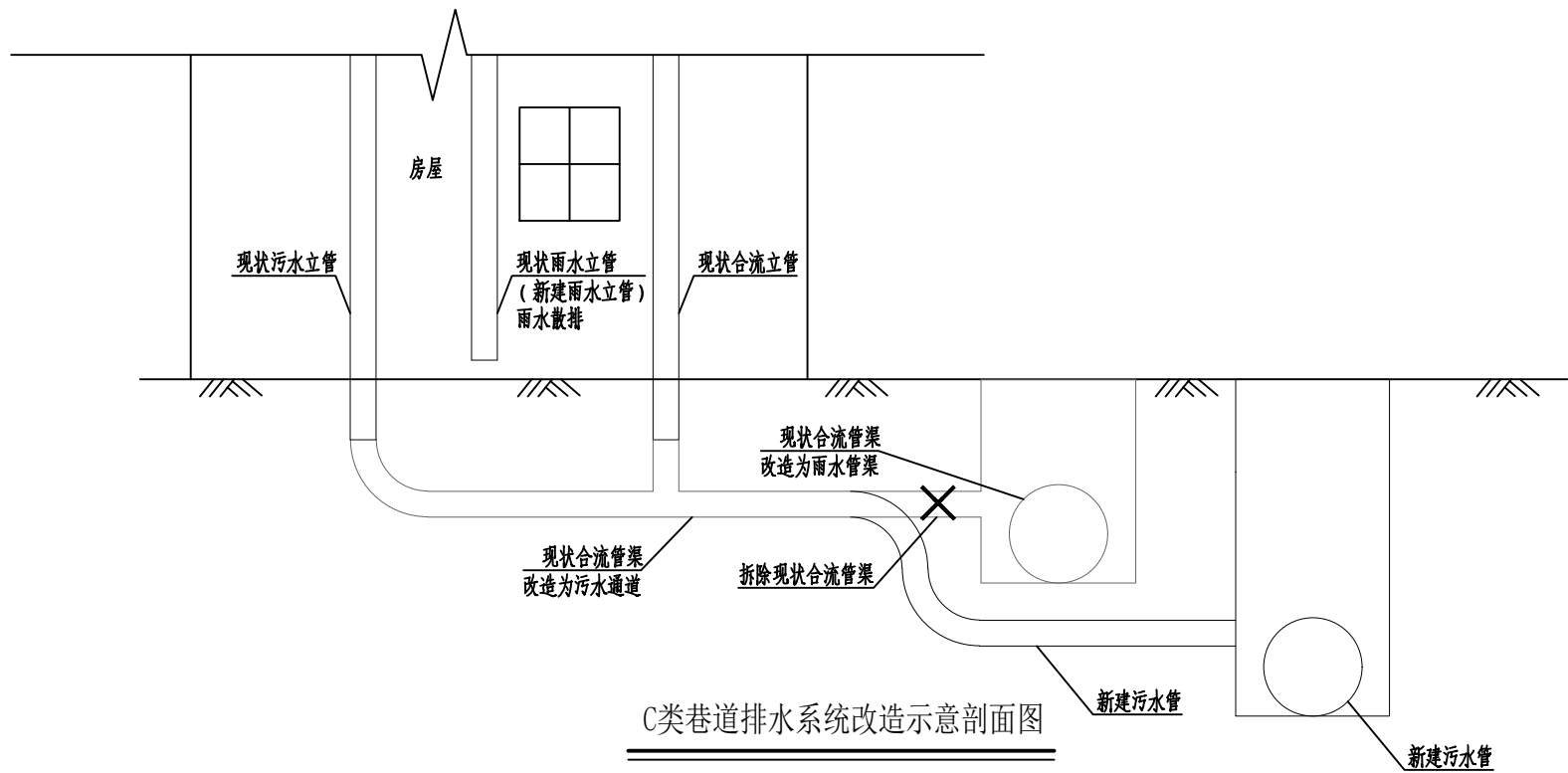
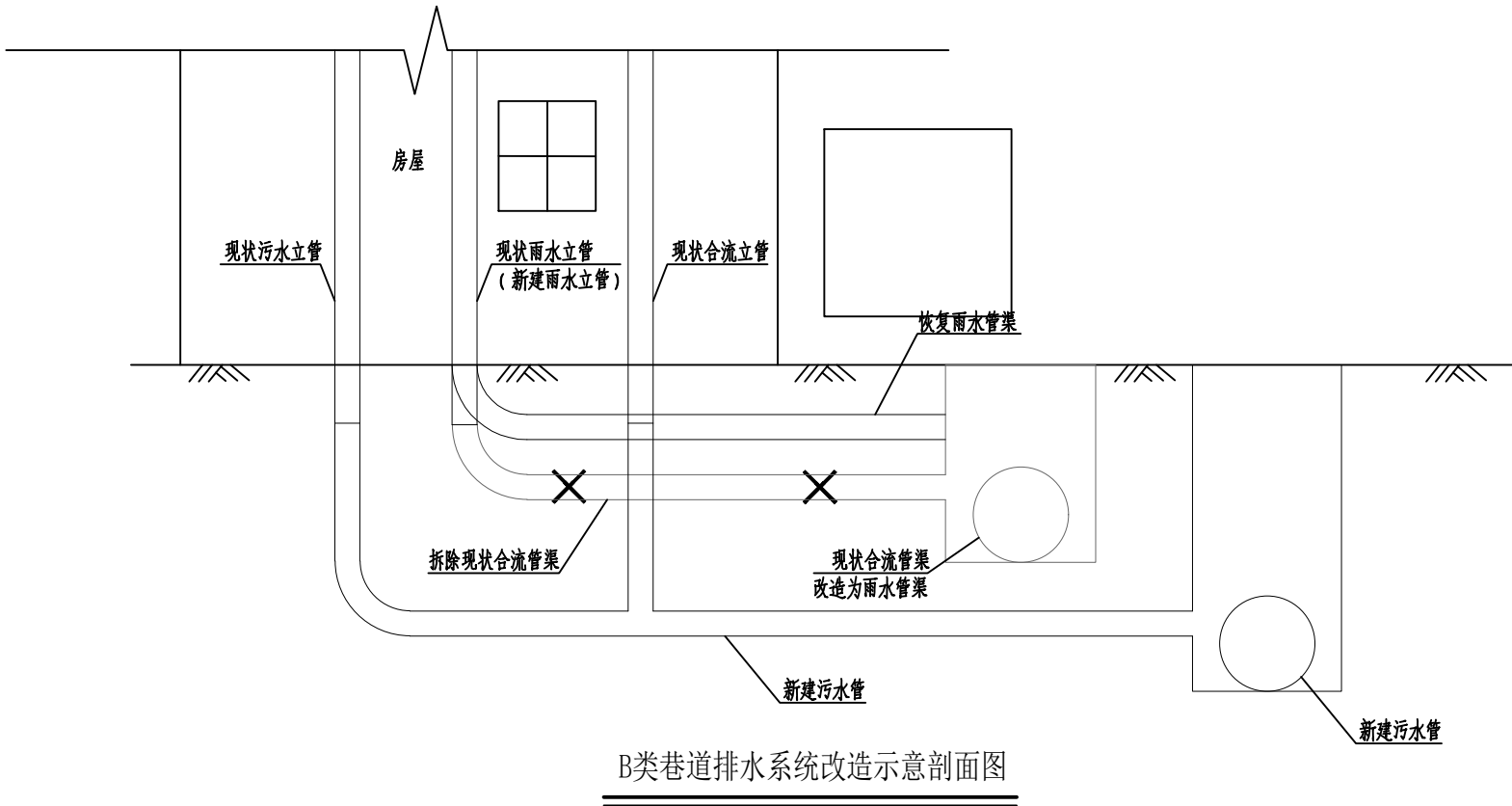
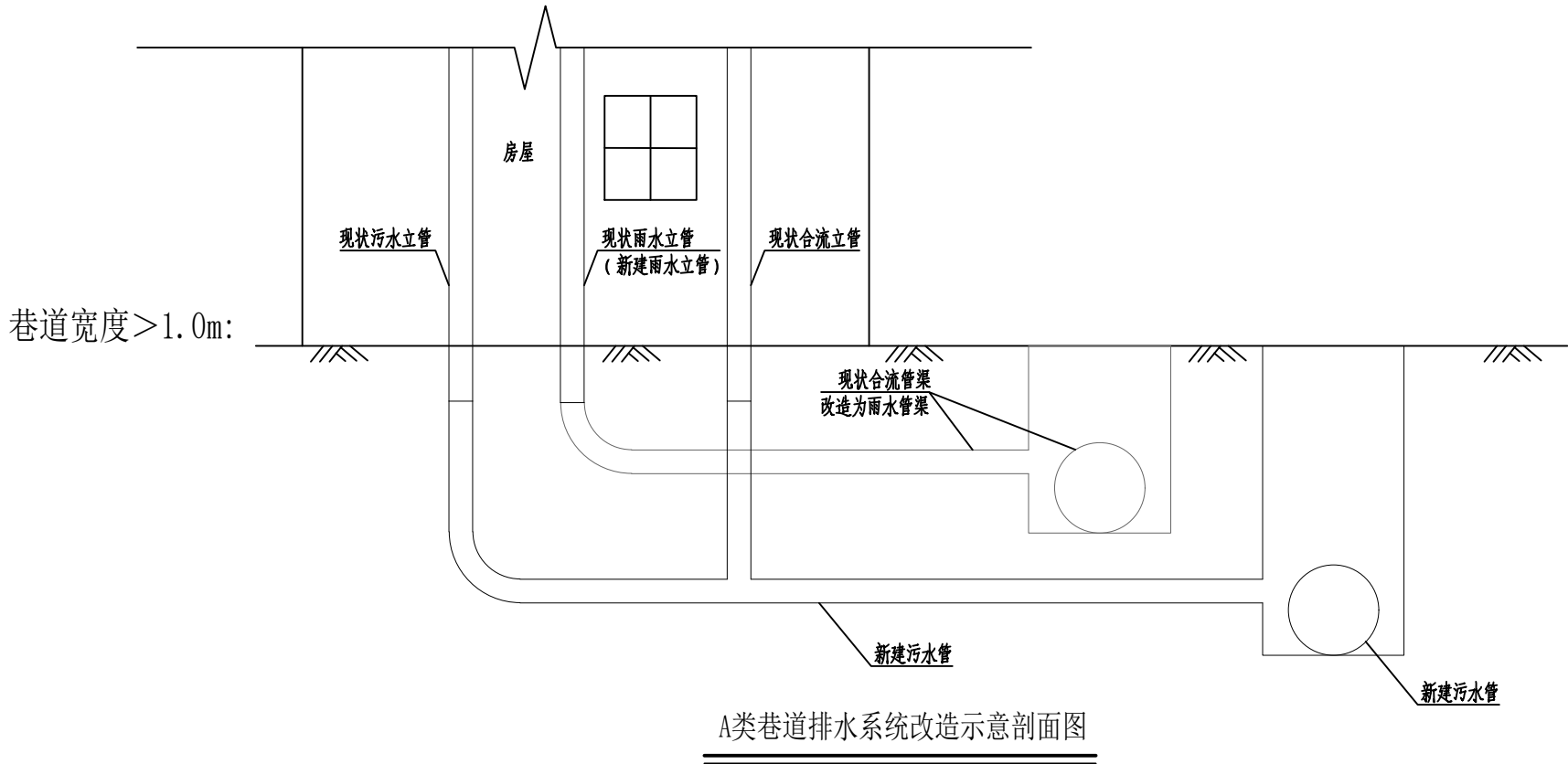
- 现状合流管渠 (需改造)
- 新建污水管渠
- 新建雨水管渠
- 现状合流立管
- 现状污水立管
- 现状雨水立管
- 新建雨水立管



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739										项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
										子项名称		巷道排水系统改造示意平面图(一)							
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初				
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	GY-DY-04				



姓名	姓	名
	姓	名
专业	观	测
	景	测
姓名	姓	名
	姓	名
专业	路	气
	道	电
姓名	姓	名
	姓	名
专业	筑	构
	建	结
姓名	姓	名
	姓	名
专业	水	环
	给	排
会	登	记
	会	登



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

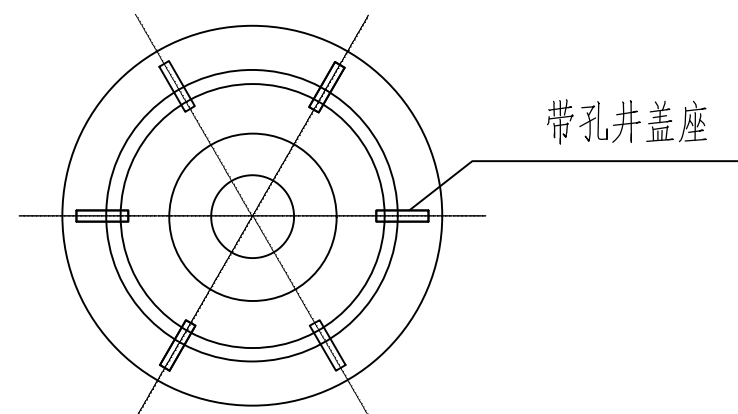
工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

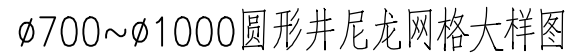
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739										项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
										子项名称		巷道排水系统改造示意剖面图(二)							
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专业	给排水	图别	水初				
审核人	张伟	张伟	校对人	雷宇		专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	GY-DY-05				



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



ø700~ø1000圆形井安全网格平面图

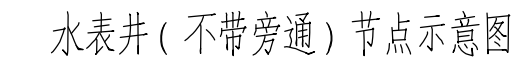
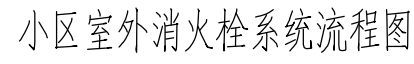


1. 本图尺寸除标高以米为单位外, 其余皆以毫米为单位; 标高系统为广州高程系统。
2. 单根尼龙绳纵向承受拉力应大于120kg。
3. 尼龙网格编织而成, 挂在铸铁井盖座上, 井盖座安装时确保安全可靠。
4. 尼龙网应在每年春季更新, 并定期检查, 发现问题应及时更换。



7 859226 765605

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用



广东省建设工程勘察设计院集团有限公司
单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
资质等级:市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
资质证书编号:A144013739
有效期至:2029年08月28日

名称	规格	单位	数量	备注
球墨铸铁管	DN100	米	以实际为准	
地上消火栓	DN100	座	2	暂定，以实际为准
弹性座封闸阀	DN100	个	2	暂定，以实际为准
钢制三通	DN100	个	2	暂定，以实际为准
90°弯头	DN100	个	3	暂定，以实际为准

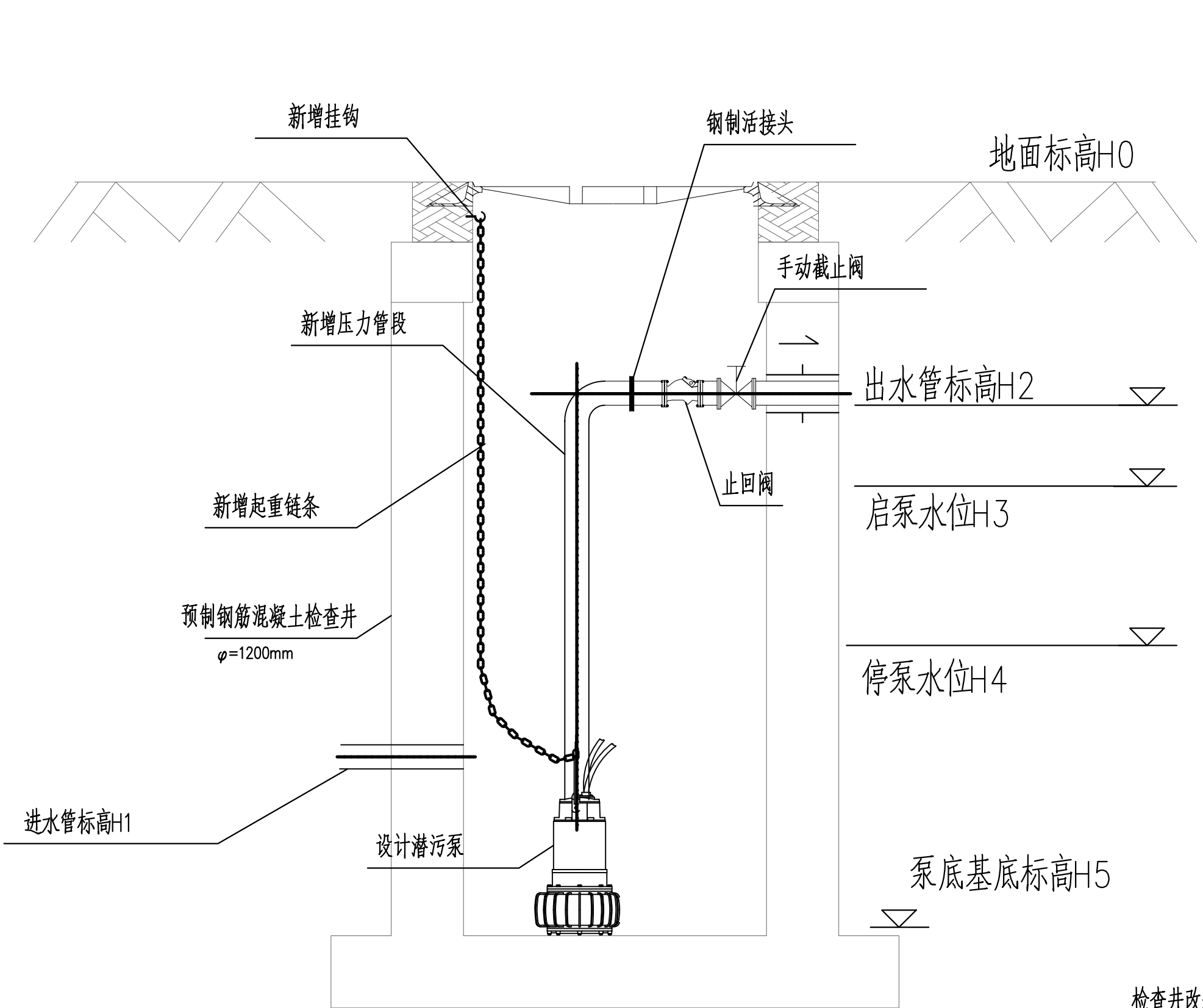
名称	规格	单位	数量	备注
管道过滤器	DN100	个	1	
无线智能远传水表	DN100	个	1	
弹性座封闸阀	DN100	个	2	
倒流防止器	DN100	个	1	
伸缩接头	DN100	个	1	
水表井		座	1	

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲证证书号：A24013736、A144013739 工程勘察综合资质甲证证书号：B144013739							项目名称		赤坎区老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
							子项名称		图 名			室外消防栓节点大样图				
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人		项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初		
审核人	张伟	张伟	校对人	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-DY-07		

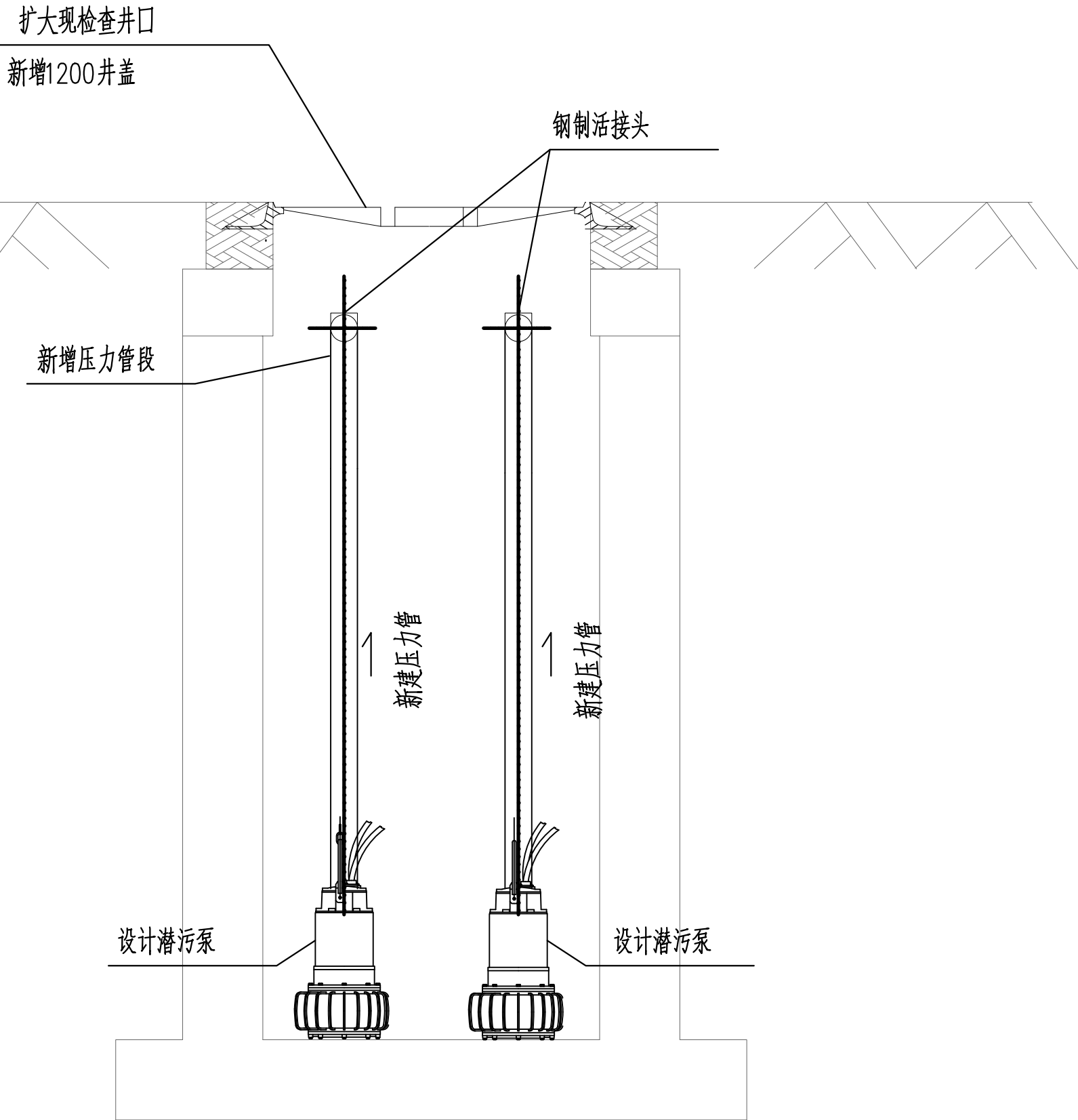


图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

姓名					
	姓名				
专业	景观				
专业	道路				
专业	电气				
专业	仪表				
姓名					
姓名					
专业	建筑				
专业	结构				
专业	岩土				
姓名					
姓名					
专业	给水				
专业	排水				
专业	环境				
会签					



检查井改造为简易泵井示意图



泵井尺寸表

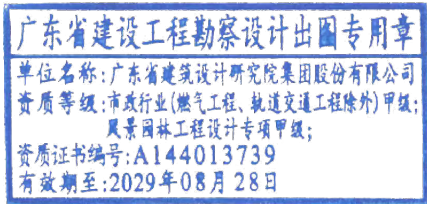
泵井编号	H0地面 (m)	H1进水管底 (m)	H2出水管底 (m)	H3启泵高度 (m)	H4停泵高度 (m)	H5泵底基底 (m)	进水管管径 (mm)	出水管管径 (mm)	压力管管径 (mm)
W40-6	7.79	5.92	6.94	5.82	4.82	4.32	300	100	100

链条尺寸 (mm)	极限工作荷载 (t)
6	0.9
7	1.2

序号	内容	数量
1	新建D108x6 压力管	20m
2	新增DN100手动截止阀	2个
3	新增DN100钢制90度弯头	2个
4	新建潜污泵 (4.17m ³ /h, 扬程10m, 功率0.75kw)	2个 (一用一备)
5	水泵控制器	1个
6	预制装配式钢筋混凝土圆井 φ=1200mm	1个

说明:

- 本示意图仅适用于检查井改造为活动式潜污泵井。
- 起重链条相关工艺参数应符合《起重用短环链吊链等用6级普通精度链》(GB/T24815-2009)要求。
- 起重链条长度结合实际情况确定。
- 新建管段管材均为焊接钢管。
- 本表所注所有设备的电机功率均为参考功率。



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739 工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739								项目名称		赤坎区老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
								子项名称				图 名		提升泵井大样图		
审定人	杨磊三	杨磊三	主持人			项目负责人	林和杉	设计人	钟世豪	设计号	26X0929	专 业	给排水	图 别	水初	
审核人	张伟	张伟	校对	雷宇	雷宇	专业负责人	钟世豪 童伟军	制图人	钟世豪	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	GY-DY-08	



六.材料

除有特殊说明外,按下列规定采用:

- (2) 搭接区段内(包括抗震结构的次梁)受力钢筋接头面积的允许百分率为:梁、板宜 $<25\%$,墙、柱宜 $<50\%$;光面钢筋的锚固长度不包括弯钩段。

- 6.3.1 焊接连接: 钢筋焊接应符合《钢筋焊接及验收规程》(JG-WBJ18-2012), 包括: 搭接电弧焊, 接触对焊, 压力电渣焊。钢筋焊接接头连接区段长度范围为 $35d$ (d 为纵向受力钢筋的较大直径)且不小于 500mm , 同一区段内的钢筋焊接接头百分率不应大于 50% 。
- 6.3.2 搭接接头的搭接长度 L_{IE} 及要求详表 6.3, 任何情况下受拉钢筋搭接长度不应小于 300 , 受压钢筋搭接长度不应小于 200 。绑扎搭接接头连接区段的长度为 $1.3L_{IE}$, 同一搭接区段内受拉钢筋接头百分率: 对梁、板类及墙体构件, 不宜大于 25% , 对柱类构件, 不宜大于 50% , 梁类构件不应大于 50% 。

- 6.4 钢筋混凝土最外层钢筋保护层厚度(mm), 详见表6-4。

注:基础中受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm;当无垫层时不应小于70mm。

- 6.5 设计使用年限为50年的混凝土材料的耐久性要求详表6.5.1。在腐蚀环境(五类)下,结构混凝土的基本要求详表6.5.2。设计使用年限为100年及环境类别为四类时,其耐久性应符合有关标准的要求。

表6.5.1 结构混凝土耐久性的基本要求

(1) 预应力构件砼中的最大氯离子含量为0.06%，其最低强度等级应按表中规定提高两个等级；(2) 处于严寒和寒冷地区Ⅱ、Ⅲ类环境中的砼使用引气剂，并可采用括号中的有关参数。(3) 当使用非碱活性骨料时，对砼中碱含量可作限制。(4) 应慎重采用海砂砼，如必须使用时，用于配置砼的海砂应作化学处理，并应严格执行《海砂混凝土应用技术规范》的规定。

表6.5.2 结构混凝土(腐蚀环境)基本要求

注：(1) 预应力构件砼构件最低混凝土强度等级按表中提高一个等级；最大氯离子含量为水泥用量的0.06%。

(2) 当混凝土中掺入矿物掺和料时，表中“水泥用量”为“胶凝材料用量”，“水灰比”为“水胶比”。

- 6.6 本工程场地地下水或土对钢筋或混凝土具有(等)腐蚀性,与地下水接触部位构件应采用普通硅酸盐水泥,胶凝材料用量不少于 300kg/m^3 ,最大水胶比 0.50 ,最大氯离子含量不应大于 0.10% 。

- 七. 基坑开挖与支护:

- 7.1 建(构)筑物地基处生土卫完成并验收合格后及时进行盲槽的开挖。
- 7.2 盲槽开挖施工采取分段交叉、开挖、铺管、回填。基坑支护可采用放坡、挡土板、小型钢板桩或拉森钢板桩等形式，具体做法详见纵断面图及基坑支护大样图。
- ☐ 7.3 盲沟结构材料采用 ☐ 圆管埋设 ☐ 钢板桩支护 ☐ 放坡开挖
- ☒ 7.4 本沟槽设计不含铺管工程。圆管施工由施工单位组织设计。

 图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

一. 总则与概况

- 1.1 本工程按国家现行设计标准进行设计, 施工单位应遵守本说明及各设计图纸详图外, 尚应执行现行国家施工规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规程及规定执行, 且应在设计图纸通过施工图审查, 取得施工许可证后方可施工。不得违反规定施工, 确保各阶段施工安全。如遇特殊情况, 及时通知业主、监理、设计、勘察有关各方共同解决。
- 1.2 在本说明中, 凡划“☒”符号者为本工程采用。
- 1.3 本工程位于 广东 省 湛江市, 采用 高程系统, 高程以米计。
- 1.4 本工程管线设计包含 ☒ 雨水, ☒ 污水部分, ☐ 给水部分。
- 1.5 本工程结构施工图应结合工艺施工图施工。
- ☐ 1.6 本工程同道路工程同期施工, 本工程施工应结合道路施工图施工。
- 1.7 本工程未经技术鉴定或设计许可, 不得任意改变结构的形式、用途和使用环境。
- 1.8 本说明与单体说明存在不一致时, 以单体说明为准。

二、设计依据 标准

- | | | |
|-----|-------------------------------------|--|
| 2.1 | 本工程结构设计遵循的主要标准、规范、规程: | 给水排水工程管道技术规范 (CECS246:2008) |
| ☑ | 建筑结构可靠性设计统一标准 (GB50068-2018) | ☑ 给水排水工程管道结构设计规范 (GB 50332-2002) |
| ☑ | 建筑结构荷载规范 (GB50009-2012) | ☑ 给水排水工程埋地钢管管道结构设计规范 (CECS 141-2002) |
| ☑ | 混凝土结构设计标准 (GB/T 50010-2010(2024年版)) | ☑ 给水排水管道工程施工及验收规范 (GB 50268-2008) |
| ☑ | 建筑抗震设计标准 (GB/T 50011-2010(2024年版)) | ☑ 给水排水构筑物工程施工及验收规范 (GB 50141-2008) |
| ☑ | 建筑工程抗震设防分类标准 (GB50223-2008) | ☑ 钢结构设计标准 (GB 50017-2017) |
| ☑ | 建筑地基基础设计规范 (DBJ15-31-2016) | ☑ 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分: 未涂覆过的钢材表面和 |
| ☑ | 建筑桩基技术规范 (JGJ94-2008) | 完全清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级 (GB/T 8923.1-2011) |
| ☑ | 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011) | ☐ 混凝土和钢筋混凝土排水管 (GB/T 11836-2023) |
| ☑ | 混凝土结构工程施工质量验收规范 (GB50204-2015) | ☐ 混凝土和钢筋混凝土内衬改性聚乙烯排水管道工程技术规程规范 (DBJ15-53-2007) |
| ☑ | 建筑地基基础工程施工质量验收标准 (GB 50202-2018) | ☑ 建筑边坡工程技术规范 (GB50330-2013) |
| ☑ | 砌体结构设计规范 (GB 50003-2011) | ☑ 工程结构通用规范 GB55001-2021 |
| ☑ | 建筑基坑工程技术规程 (广东省标准DBJ/TT15-20-2016) | ☑ 建筑与市政地基基础通用规范 GB55003-2021 |
| ☑ | 公路路基设计规范 (JTG D30-2015) | ☑ 混凝土结构通用规范 GB 55008-2021 |
| ☑ | 建筑基坑支护技术规程 (JGJ120-2012) | ☑ 建筑与市政工程抗震通用规范 GB55002-2021 |
| ☑ | 组合结构通用规范 GB55004-2021 | ☑ 建筑工程抗浮技术标准 JGJ476-2019 |
| | | ☑ 建筑与市政工程防水通用规范 GB55030-2022 |

三、建筑结构安全等级及设计使用年限

- 3.1 本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计基准期为50年，结构设计工作年限为50年，建筑抗震设防类别为丙类，地基基础设计等级为丙级。

四. 结构抗震设计 荷载 要求

- 4.1 工程所在地区的抗震设防烈度为7度,采用的抗震设防烈度为7度。设计基本地震加速度为0.10g;设计地震分组为第一组,抗震等级三级。
- 4.2 地面堆载按 20kPa,车辆荷载按照 地B 级。

五 场地 地基及基础

- 5.1 本建筑场地类别为 III 类, 地基土的液化等级_____。
- 5.2 本工程管道所处位置的场地土类型为 ☒ 软弱土、☒ 中软土、☐ 中硬土、☐ 坚硬土、☐ 岩石土, 各岩土参数及特征值详岩土工程勘察报告。
- 5.3 本工程本项目暂缺地质资料
- 5.4 本工程部分管段由于场地原因, 不具备钻探条件尚缺地质资料的管段必须在完成对地质情况的勘察工作后才可以施工。
- 5.5 本工程管道地基处理方式有 ☐ 水泥土深层搅拌桩复合地基、☐ 高压旋喷桩复合地基、☒ 换填地基、☒ 天然地基、☐ 压石挤淤处理、☐ 钢筋砼预制方复合地基。
- 5.6 本工程项管 (牵引) 管段处理方式有 ☐ 水泥土深层搅拌桩托管处理、☐ 高压旋喷桩复合地基、☐ 天然地基 (不处理)。
- 5.7 本工程过沟 (涵) 管段处理方式有 ☒ 压石挤淤、☐ 天然地基、☐ 水泥土深层搅拌桩复合地基、☐ 换填法处理。
- 5.8 预留支管及检查井的地基处理方法与其就近干管相同。
- 5.9 除注明外, 本工程管道及其附属构筑物基础要求地基承载力特征值 f_{ak} 不小于 100 kPa。
- 5.10 本工程部分地基处理方式按道路施工图道路地基处理要求施工。
- 5.11 水泥土深层搅拌桩 (高压旋喷桩) 的施工及验收 (必须经现场试验确定其适用性)

- 5.11.1 水泥土深层搅拌桩采用搅拌桩桩径为500mm, 水泥强度等级42.5, 桩端进入 持力层1m。
有效桩长根据地质资料各钻孔点确定, 以纵断面图。搅拌桩有效桩长以管底下 500mm 计(检查井板底下 300mm), 以上部分空摆。
搅拌桩采用四搅四喷浆法进行施工, 水泥掺入比为15%~18% (每延米的水泥用量约53kg~63kg), 水灰比为0.45~0.55, 搅拌提升速度 $\leq 0.8\text{m/min}$, 垂直度偏差 $\leq 1.0\%$ 。当用于止水桩时, 桩长由地面计起, 要求桩端进入不透水层1000mm, 详见结构图。当用作止水桩且桩长大于10m时, 垂直度偏差 $\leq 0.5\%$ 。桩位的偏差不得大于50mm, 成孔直径和桩长不得小于设计值。
- 5.11.2 高压喷射桩成桩桩径为 $\phi 500\text{mm}$, 桩端进入基础以下密实土层1米, 若遇夹层, 桩必须穿过。旋喷桩采用双管法进行施工, 水泥强度等级42.5, 水泥浆液的水灰比为1.0 (每延米的水泥用量约250kg), 喷射管分段提升的搭接长度不得小于100mm, 桩位偏差 $\leq 50\text{mm}$, 成孔直径和桩长不得小于设计值。
高压喷射桩浆液压力要求达到20MPa, 提升速度为20cm/min。垂直度偏差 $\leq 1.0\%$ 。当用于止水桩时, 桩长由地面计起, 要求桩端进入不透水层1000mm, 详见结构图。当用作止水桩且桩长大于10m时, 垂直度偏差 $\leq 0.5\%$ 。桩位的偏差不得大于50mm, 成孔直径和桩长不得小于设计值。
- 5.11.3 水泥土搅拌桩(高压喷射桩)的质量控制应贯穿于施工的全过程, 并应坚持全程的施工监理, 检验可采用以下方法:
成桩7d后, 采用浅部开挖桩头(深度宜超过拌浆面下0.5m), 目测检查搅拌的均匀性, 量测成桩直径。检查量为施工总桩数的5%。
- 5.11.4 对相邻桩搭接要求严格的工程, 应在成桩15d后, 选取数根桩进行开挖, 检查搭接质量情况。
- 5.11.5 竖向承载的水泥土搅拌桩(高压喷射桩)应按一下进行完整性和承载力检测:
- a、竖向承载水泥土搅拌桩(高压喷射桩)地基竣工验收时, 承载力检验应采用单桩荷载试验和复合地基载荷试验。载荷试验宜在成桩28d后进行, 检测数量为总桩数的0.5%~1%, 且每单位工程不少于3根(或3点);
- b、在成桩28d后, 宜采用双管单动取样器钻取试样, 鉴定持力层土性, 评价搅拌均匀性, 检验水泥土抗压强度; 试样直径不宜小于108mm, 钻入持力层深度不应小于3倍桩径, 监测数量为施工总桩数的0.5%, 且不少于3根。要求成桩28天无侧限抗压强度搅拌桩不小于 0.8MPa, 喷射桩不小于 1.2MPa, 要求水泥土搅拌桩(高压喷射桩)单桩承载力特征值大于 $\square$ 90kN ☒ 100kN。
- 5.11.6 在高压线限范围内、桥下限范围、以及场地铁架或交通要道地方, 水泥搅拌桩不能实施, 则改为单管旋喷桩。其平面布置与桩长同原搅拌桩设置。

- 5.12.2 预制方桩施工前, 先试桩, 现场检测得出单桩承载力及复合地基承载力, 单桩承载力不小于40kN, 修正后复合地基承载力特征值不小于100kPa。



Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

住建部工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739
住建部工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

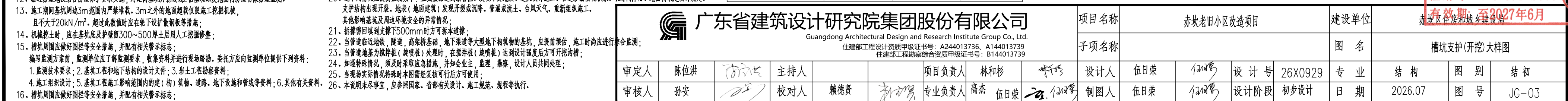
住建部工程勘察综合资质中资质证书号: B144013739

项目负责人	林和杉
-------	-----

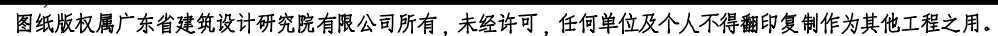
设计人	伍日荣	设计号	26X0929	专 业	结 构	图 别	结 初
制图人	伍日荣	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	JG-01

图10.9.1-3 圆形孔开孔加固图

- 1



图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。





1500

22mm 钢板覆盖

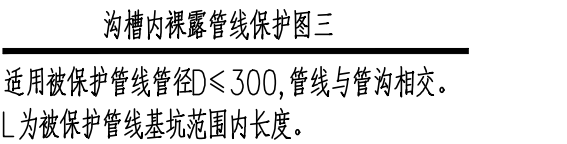
地面

被保护管线范围外边线

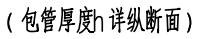
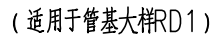
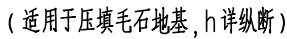
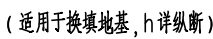
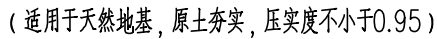
被保护管线范围外边线

被保护管线

施工道路下管线保护图



图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



本工程选用	管道直径 DN (mm)	管槽单侧宽度b (mm)		管槽底部宽度B (mm)		备注
		放坡开挖	带支护开挖	放坡开挖	带支护开挖	
	≤150	300	450	750	1050	埋深大于1m管道
✓	200	300	450	800	1100	
✓	300	300	450	900	1200	
	350	300	450	950	1250	
	400	300	450	1000	1300	
	450	300	450	1050	1350	
	500	300	450	1100	1400	
	600	400	550	1400	1700	
	700	400	550	1500	1800	
	800	400	550	1600	1900	
	900	400	550	1700	2000	
	1000	400	550	1800	2100	
	1100	500	650	1900	2200	
	1200	500	650	2200	2500	
	1400	500	650	2400	2700	
	1500	500	650	2500	2800	
	1600	700	850	3000	3300	
	1800	700	850	3200	3500	
	2000	700	850	3400	3700	
	2200	700	850	3600	3900	

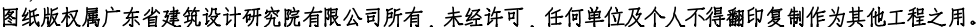
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名： 陈 位 洪
注册号： 4401373-S085
有效期至： 2027年6月



7 859307 153734

图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。





底板厚 $h=300$ ，配筋双层双向 $\Phi 14@150$

下部结构平面布置图 1:50

上部结构平面布置图 1:50

板厚 $h=200$ ，配筋双层双向 $\Phi 12@150$

井圈大样

剖面图 1:50

支护剖面示意图

支护大样示意图

(工字钢与钢板桩、钢管与工字钢均满焊,焊缝厚度为6mm)

序号	井编号	井底标高 H2	现浇地面标高H0	井室净高4
1	WFS36	219.49	221.79	1.80
2	WFS5	219.49	221.79	1.80
3	WXC5-1	209.79	212.09	1.80
4	WXC28	208.14	210.44	1.80
5	WXC41	208.16	210.40	1.70
6	WXC53	208.14	211.45	1.80
7	WNX57-1	208.65	210.44	1.10
8	WXC63-1	206.5	209.88	1.80

说明：

1. 本图尺寸单位为毫米，标高为米；
2. 材料：采用HRB400级螺纹钢 $f_y=360N/mm^2$ ，混凝土强度等级C30，要求混凝土抗渗等级P8；
3. 板面筋与底筋@800X800设置1#16号十字筋
4. 施工时钢筋长度应按实际长度下料；
5. 井内外壁、底板顶面及顶板底面DHP M20砂浆抹面20mm厚。
6. 预留孔洞位置详见工艺图。
7. 实施完井后，井与基坑之间采用石屑回填，回填压实度不小于95%。
8. 防腐要求详见说明。
9. 支护、监测相关要求详见《厂区管线 管槽支护（开挖）大样图》。
10. 洞口如加强做法详见《管线及附属构筑物结构设计说明（二）》。



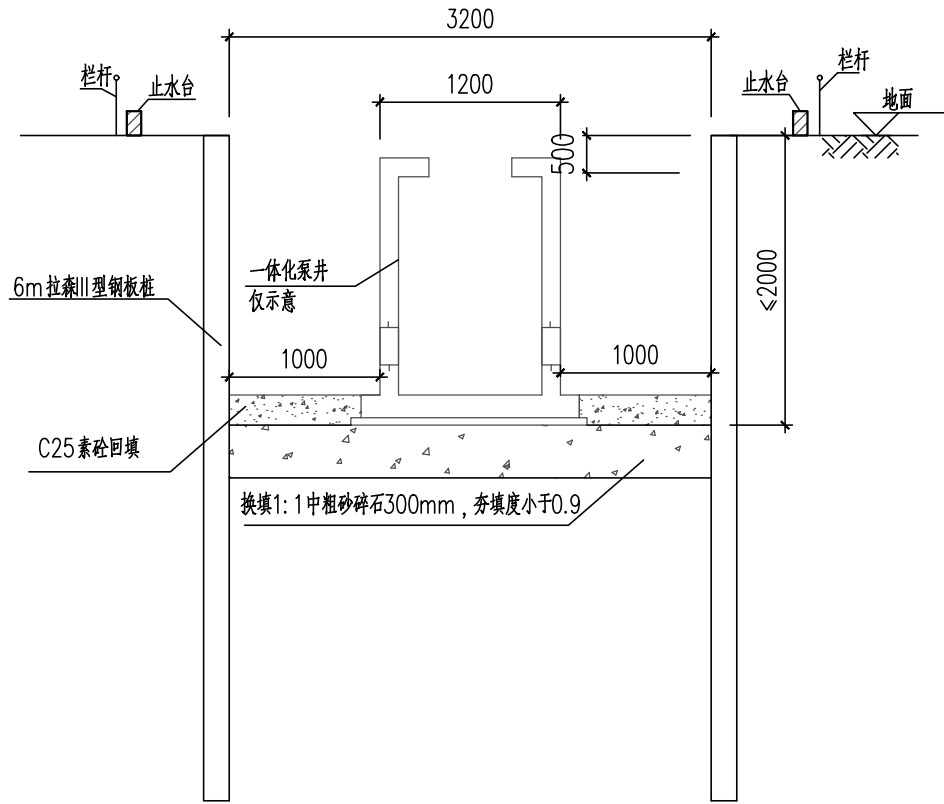
 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲证证书号: A244013736、A144013739 住建部工程勘察综合资质甲证证书号: B144013739						项目名称		赤坎老旧小区改造项目		建设单位		赤坎区住房和城乡建设局			
						子项名称				图名		消能并结构图			
审定人	陈位洪		主持人		项目负责人	林和杉	设计人	伍日荣		设计号	26X0929	专业	结构	图别	结初
审核人	孙安		校对人	赖德贤	专业负责人	高杰 伍日荣	制图人	伍日荣		设计阶段	初步设计	日期	2026.07	图号	JG-10



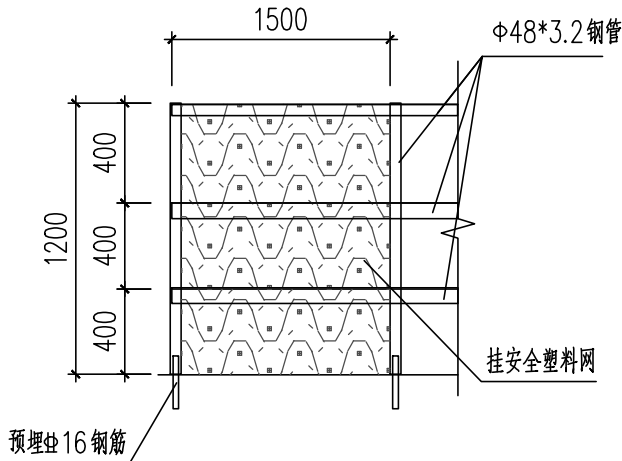
图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



 图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有，未经许可，任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



支护剖面图 1:50



围栏大样

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 陈位洪
注册号: 4401373-S085
有效期至: 2027年6月

姓 名			
姓 名			
专 业	观 测	通 信	
专 业	景 观	电 气	仪 器
姓 名			
姓 名			
专 业	道 路	电 气	仪 器
专 业	建 筑	结 构	土 建
姓 名			
姓 名			
专 业	水 给	水 排	环 境
专 业	会 签		

一、 总则

- 1.1 在本说明中，有□符号者，凡划“√”为本工程采用。没有□符号者为本工程通用。仅有□符号者非本工程通用。
- 1.2 施工及验收按国家现行相关规范执行，设计及变更须建设单位、项目管理部门及施工图审查单位审批批准才能实施，未尽事宜详相关国家及地方规范、法规 。根据项目的特点，仅对常见的施工安全问题加以强调，以引起重视，并非施工安全问题的全部。工程开工前，施工企业应组织施工技术人员学习合同文件、设计文件和有关的法规、标准、规范、规程；根据建设单位提供的地下管线等建(构)筑物资料，踏勘施工现场，调查研究，掌握工程情况、现况设施和环境状况，编制施工组织设计。施工组织设计必须含有施工方法、程序和安全防范、劳动保护、环境保护等安全技术措施。施工组织设计应按审批程序批准后实施，需修订必须经原审批程序批准。
- 1.3 采用国家现行有效的设计规范、规程、统一标准、标准图集、工程建设标准强制性条文及“住房与城乡建设部有关公告”作为不能违反的法规，同时考虑工程所在地区实际情况采用地区规范。

二、 危险性较大大部分分项工程说明

- 2.1 国家规定
- 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令 第393号）
- 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部[2018] 37号）
- ”住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知”（建办质[2018] 31号）

□2.2 广东省规定

- 《广东省住房和城乡建设厅关于房屋市政工程危险性较大的分部分项工程安全管理的实施细则的通知》（粤建规范[2019]2号）
- 本工程_____部位采用新工艺为_____；
- 本工程_____部位采用新工艺为_____；
- 本工程_____部位采用新材料为_____；
- 本工程_____部位采用新设备为_____；
- 本工程_____部位采用特殊结构为_____；
- 本工程_____部位采用特殊材料为_____；

2.3 危险性较大的分部分项工程安全管理规定

- 根据住房城乡建设部发布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，本工程项目涉及危大工程的重点部位与环节有：
- √ 管道支护与建(构)筑物基坑支护
- √ 管道与建(构)筑物土方开挖
- √ 建(构)筑物模板工程及支撑体系
- 脚手架工程（搭设高度≥24m的落地脚手架工程或搭设高度≥50m的落地脚手架工程）
- 拆除工程（可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除工程，包括交通拥挤道路上钢板桩拆除）
- 吊装工程（单件起吊重量在10kN及以上的起重）
- 开挖深度超过16m的人工挖孔桩
- 爆破工程
- 地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程
- 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程

2.4 深基坑及高边坡、高挡坝工程

- 本工程未设埋地建(构)筑物。±0.000的绝对标高为_____m，室外地坪标高_____m，边缘承台底面标高_____m，承台厚度_____mm，垫层厚度 _____mm，从室外地坪标高算至垫层底面标高，土方开挖深度为_____m。
- √ 本工程设有埋地及半埋地式建(构)筑物，详各单体，±0.000的绝对标高为详各单体，地下室层数为 1_层。室外地坪标高 详各单体，地下室底板面标高 详各单体，地下室底板厚度 详各单体mm，底板垫层厚度 100_ mm，从基坑顶室外地坪标高算至底板垫层底面标高，土方开挖深度为详各单体m。勘察报告中，场地的绝对标高从详各单体m至详各单体m，地下室底板垫层底的绝对标高为详各单体m。
- √ 本工程基坑开挖深度<3m，但周边地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建(构)筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、高边坡、支护、降水工程。
- √ 本工程基坑开挖深度为≥3且<5m，但周边地质条件、周围环境和地下管线复杂。
- √ 本工程存在开挖深度为≥3且<5m的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
- √ 本工程存在开挖深度>5m的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
- 本工程或周边存在土质边坡，且边坡高度≥10m，边坡高度为_____m，坡率为_____。
- 本工程或周边存在岩质边坡，且边坡高度≥15m，边坡高度为_____m，坡率为_____。

施工安全技术要求（一）

2.5 其他情况

- 本工程采用挡土墙，挡土墙类型为_____，高度为_____米，基础埋置深度_____m，材料_____，强度_____。（注：片石强度不得低于MU30，片石混凝土的片石掺入量不得大于总体积的20%。）
- √ 本工程预计存在水下作业工程； □ 本工程采用人工挖孔桩；□ 且开挖深度预计≥16m；

三、工程安全技术要求

- 3.1 通用要求
- 3.1.1 施工单位应根据《公路工程施工安全技术规程》（JTG F90—2015）、《建筑施工安全规范》（2008年版），结合工程现场实际情况、施工作业具体内容、设计图纸及文件要求等，针对本工程的有可能出现的安全风险源，制定相对应的施工安全专项方案及作业指导书，提出针对潜在安全风险源的实施措施及预防的管理细则，包括施工方案、工艺流程、组织架构、应急预案、监督机制等各方面，并交监理及有关监管部门审批备案，经批准后方可施工，实际施工应严格按照此措施及细则切实遵照执行。
- 3.1.2. 本工程场地周边环境有建筑物、货运站场、学校、公园、医院及大型客运站等人流密集场所；跨越或下穿铁路、高速公路、桥梁、隧道；毗邻边坡路堤、河流；有上述若干情况时，施工单位进驻现场后，需逐一查明工程建设范围周边状况，评估施工过程中可能对周边建筑及人员安全造成影响，编制相对应施工方法保护周边建筑及来往人员的安全，对跨越重要设施、线路（航道、铁路、堤坝、地铁）等施工方案需报相关主管部门审批后方可实施。
- 3.1.3. 本工程中，施工范围如存在有轨道交通、高压电塔、高压走廊、地下电缆、光纤缆线、供水管、雨污水管（涵）、燃气管等各类管线，施工前，应与相关的主管及运营单位，协调好，做好管线保护等相关安全事宜。
- 3.1.4. 施工场地周围存在高压线路经过，需在线下进行桩机（含钻孔、冲孔、旋挖、搅拌、旋喷、静压、锤击、振冲等各种工艺）、架桥机施工及吊装施工等，应复核桩机（或架桥机）设备与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施。
- 3.1.5. 凡对地下土层进行开槽、钻孔、地基处理等工序前，需对地面以下3米深度范围进行人工探挖，确认无地下管线后方可施工。
- 3.1.6. 除本说明提及的施工安全要求外，施工单位还应根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，制定相应安全措施，以确保安全。
- 3.1.7. 应制定一套适合施工场地方安全防护措施，内容应涵盖所有施工作业内容及生活生产细则，并对所有进场工人进行安全教育及技术培训经考试合格后才能上岗。工人调换工种或使用新工具、新设备时，必须重新进行针对新工种的岗位安全教育和技术培训。
- 3.1.8. 正式施工前，针对本工程的特点、施工外部和内部环境要求，进行安全技术交底；施工过程中，应严格执行安全生产会议制度、安全检查制度、安全评议制度，对安全生产出现的问题应指定专人限期整改。
- 3.1.9. 现场材料、机械、临设按施工平面图整齐放置或搭设。施工现场的存在危险处（坑、洞、悬空及其他危险区域等），必须设置防护设施和明显的警示标志，不准任意移动或拆除。施工区按有关规定建立消防责任制，按照有关防火要求布置临设，配备足够数量的消防器材，并设立明显的防火标志。
- 3.1.10. 日常安全检查及不定期抽查相结合。内容包括施工机具检查及各项安全措施的执行情况（台风、暴雨、防寒、防暑、雨季、卫生等）检查，同时要严格执行各类机械设备的专人管理和操作制度，所有机械均有安全保护设备，所有机械进场前需提供合格证及其他相关检测安全证件，并对机械进行定期保护，保证机械正常运行和操作人员安全。
- 3.1.11. 施工现场外部围蔽结构必须安全牢靠，并在外部显眼位置设定警示标志，严禁非施工人员及未经允许人员进入、防止外来车辆失控闯入。
- 3.1.12. 施工中，需要在特殊危险和潮湿场合环境中使用携带式电动工具，高度不足2.5m的一般照明灯，如果没有特殊安全结构或安全措施，应采取安全电压。
- 3.1.13. 在含有沼气环境区域，禁止使用明火及焊接。
- 3.1.14. 在河边施工及维修应注意安全，并采取防护措施。
- 3.1.15. 人工挖孔桩、敞开式机械顶管、逆作拱墙法必须遵循广东省建设厅粤建管字[2003]49号文《关于限制使用人工挖孔灌注桩的通知》的要求，经专项施工评审通过，并报向建设主管部门提出申请并得到批准通过，业主批准才可以施工。。
- √ 3.2. 管道工程
- 3.2.1. 一般要求
- 3.2.1.1. 管道装卸过程中需保证人员安全，防止装卸过程中管道滑动；管道下槽安装时，需保证吊装牢固，吊装过程中严禁管槽内有人。
- 3.2.1.2. 管道采用开挖施工时，应严格按设计要求做好支护措施，防止管槽坍塌，确保管槽支护结构及周边的安全。
- 3.2.1.3. 沉管施工水下开挖前应探查开挖范围的水下管线及有关情况，并取得有关水利部门的施工许可，船上作业人员均应穿戴救生衣，穿着救生和安全防护装备。

- 3.2.1.4. 管线及渠箱的接驳应根据施工季节考虑其流量、流速，且应留有一定的富余，导流、截流措施必须可靠、有效，对较大的接驳必须设置2道（种）或以上数量（类型）的导流、截流措施；在拆除导流、截流措施通水之前，应对每道措施的拆除顺序做出严格的安排和控制。
- 3.2.1.5. 水上施工前应应向有关水域管理部门送审施工方案，获批后方可实施。所有水上施工的人员、设备均应配备安全防护装置。水域中的临时施工机械设备，应做好应对水中漂浮物的冲撞以及安全度汛的相关措施。
- 3.2.1.6. 井内作业、管道内作业、通风不良的场地作业，必须确保井内是否存在有毒、有害气体，必须确保充分通风。在作业环境安全的条件下，施工人员才能进入场地施工。
- 3.2.1.7. 管线施工前必须对该道路地下的管线进行详细的摸查，相距现有地下管线较近时，须会同相关单位对现有管线的保护、改线和迁移制定可行的方案。
- 3.2.1.8. 管道敷设位置与房屋建筑距离较近时，应对房屋建筑进行鉴定，根据所需做好房屋支护，确保安全方可开挖施工。另拔除钢板桩时应应对周边房屋沉降做好监测，监测值超过规范规定时，钢板桩不应拔除。
- 3.2.1.9. 污水、雨污水合流管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。
- 3.2.1.10. 给排水管道的维护安全作业应严格按照《城镇供水管网运行、维护及安全技术规程》和《城镇排水管道维护安全技术规程》的要求执行。
- 3.2.1.11. 污水管道工程的施工应设计及相关规范、规程要求进行，遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律、法规，建立安全管理体系和安全生产责任制，确保安全施工。
- 3.2.1.12. 管道工程施工期间应合理安排临时导水和排水设施，确保施工期间排水顺畅。
- 3.2.2. 顶管段补充要求
- 3.2.2.1. 顶管工作坑的位置、水平与纵深尺寸、支撑方法与材料平台的结构与规模、后背的结构与安装、抗底基础的处理与导轨的安装、顶进设备的选用及其在坑底的平面布置等均应符合规定要求。尤其是后背（承压壁）在承受最大顶力时，必须具有足够的强度和稳定性，必须保证其平面与所顶钢管轴线垂直，其倾斜允许误差±5mm/m。
- 3.2.2.2. 在顶进千斤顶安装时必须符合有关规定、规程要求，尤其是要按照理论计算或经验选定的总顶力的1.2倍来配备千斤顶。千斤顶的个数，一般以偶数为宜。
- 3.2.2.3. 在开挖工作坑的所有作业人员都应严格执行工程技术人员的安全技术交底，熟知地上、地下的各种建筑物、构筑物的位置、深度、走向及可能发生危害所必须采取的劳动保护措施。
- 3.2.2.4. 顶管后背安装时，如发现后背墙面不平或顶进时枕木压缩不均匀，必须调整加固后方可顶进。
- 3.2.2.5. 顶管工作坑采用机械挖土土方时，现场应有专人指挥装车，堆土应符合有关规定，不得损坏任何构筑物 and 预埋立撑；工作坑如果采用混凝土灌注桩连续墙，应严格执行有关的安全技术规程操作；工作坑四周或坑底必须有排水设备及措施；工作坑内应符合规定的和固定牢固的安全梯，下管作业的全过程中，工作坑内严禁有人。
- 3.2.2.6. 吊装顶铁或钢管时，严禁在扒杆回转半径内停留；往工作坑内下管时，应穿保险钢丝绳，并缓慢地将管子送入导轨就位，以便防止滑脱坠落或冲击导轨，同时坑下人员应站在安全角落。
- 3.2.2.7. 垂直运输设备的操作人员，在作业前要对卷扬机等设备各部分进行安全检查，确认无异后方可作业。
- 3.2.2.8. 在拼接管段前或因故障停顿时，应加强联系，及时通知工具管头部操作人员停止冲泥出土，防止由于冲吸过多造成塌方，并应在长距离顶进过程中，加强通风。
- 3.2.2.9. 当因吸泥蓬头堵塞、水力机械失效等原因，需要打胸板上的清石孔进行处理时，必须采取防止冒顶塌方的安全措施。
- 3.2.2.10. 顶进过程中，油泵操作工应严格注意观察油泵车压力是否均匀渐增，若发现压力骤然上升，应立即停止顶进，待查明原因后方能继续顶进。
- 3.2.2.11. 顶进过程中，一切操作人员不得在顶铁两侧操作，以防发生崩铁伤人事故。
- 3.2.2.12. 如顶进不是连续三班作业，在中班下班时，应保持工具管头部有足够的土塞；若遇土质差、因地下水渗流可能造成塌方时，则应将工具管头部灌满以增大水压力。
- 3.2.2.13. 管道内的照明电信系统应采取安全电压，每班顶管前电工要仔细检查各种线路是否正常，确保安全施工。
- 3.2.2.14. 工具管中的纠偏千斤顶绝缘良好，操作电动高压油泵应戴绝缘手套。
- 3.2.2.15. 顶进中应有防毒、防燃、防爆、防水流的措施，顶进长度超50m时，应有预防缺氧、窒息的措施。
- 3.2.2.16. 氧气瓶与乙炔瓶（罐）不得进入顶管坑内。



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739					
审定人	陈位洪	主持人		项目负责人	林和杉
审核人	孙安	校对人	赖德贤	专业负责人	高杰 伍日荣

项目名称			赤坎老旧小区改造项目			建设单位		
子项名称						图 名		
						施 工 安 全 技 术 要 求（一）		
设计人	伍日荣	设计号	26X0929	专 业	结 构	图 别	结 初	
制图人	伍日荣	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	JG-A01	



中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名： 陈 位 洪
注册号： 4401373-S085
有效期至：2027年6月

姓名			
姓 名			
专业	观测	通	
专业	眼		
姓 名			
姓 名			
专业	道路	气	控
专业	电		
专业	仪		
姓 名			
姓 名			
专业	建筑	构	土
专业	结		岩
姓 名			
姓 名			
专业	水	境	
专业	给		
专业	排		
专业	环		
专业	保		

施工安全技术要求（二）

3.2.2.17. 当管道采用敞开式顶管工艺时，必须经过专项评审通过后才能实施，施工实施过程必须设专人监测各项安全指标，各方面要严格按照有关规定进行操作，尤其在通风、用电、冒水、涌砂、涌泥、抢险、应急预案等。

3.2.2.18. 穿越河道、铁路、桥梁等特殊重要构筑物的污水管道在施工前应查明工程场区周边状况，重视施工过程对周边环境可能造成的人员、构筑物破坏的安全影响，施工方案需报主管部门审批后方可实施。

3.2.2.19. 管道敷设位置与房屋建筑距离靠近时，应对房屋建筑进行鉴定，根据所需做好房屋保护，防止房屋及相关建筑物出现下沉、开裂等情况，确保安全施工。

3.2.2.20. 施工前，施工单位应仔细查阅相关图纸资料及勘察资料（包括补勘资料）。施工过程中，如发现勘察资料未揭露出的土洞、溶洞等不良地质情况，需立刻停止施工并撤出施工人员，同时通知业主、设计和监理协商处理。

3.3. 基坑工程

3.3.1. 基坑开挖前，应对基坑三倍开挖深度范围内需进行变形监测的建（构）筑物交由有资质的第三方进行施工前状态测量、结构鉴定，施工过程中需严格按照设计文件有关的技术要求开展监测工作。 施工单位应建立现场安全管理制度。开工前进行安全交底，并留有书面记录。施工现场应设置专职安全员。

3.3.2. 施工单位应在基坑开挖之前，做好相关施工组织设计，根据场地地质条件、周边环境、设计支护结构及有关技术要求确定组织设计方案，尤其是针对基坑可能出现的各种险情，制定应急预案并备足有关的抢险物料。

3.3.3. 基坑开挖过程中严禁超挖、抢挖，严禁“大锅底”开挖，并作好基坑内的排水工作，如在雨季施工必须准备足够的抽水设备，保证基底不被长时间浸泡。施工单位应作好道路、地面的硬化及防水措施。基坑边坡的顶部应设排水措施，防止地面水渗漏、流入基坑和冲刷基坑边坡。基坑底四周应设排水沟，防止脚受水浸泡，发现积水要及时排除。基坑挖至坑底时应及时清理基底并浇筑垫层。

3.3.4. 土方开挖前，应查清周边环境，如建筑物、市政管线、道路、地下水等情况；应将开挖范围内的各种管线迁移、拆除，或采取可靠保护措施。基坑开挖过程中，为保证支护结构的稳定，严禁在基坑附近堆土，土方施工应做到：随挖随清运，不能在基坑边堆土。 在电力管线、通信管线、燃气管线2米范围内及上下水管线1米范围内挖土时，应在安全人员监护下开挖。

3.3.5. 基坑土方开挖应按设计和施工方案要求分层、分段、均衡开挖，并贯彻先锚固（支撑）后开挖、边开挖边监测、边开挖边防护的原则，严禁超深挖土。基坑开挖时，应对基坑支护结构做好结构变形监测，并实行动态信息化管理，监测数据应及时反馈给业主及设计单位。

3.3.6. 基坑开挖时发生实际地质情况和设计所依据的地质资料不符时，应及时报告设计人员另行处理；基坑开挖至设计基底标高时，应及时浇筑砼垫层封底并进行地下结构的施工。

3.3.7. 支护结构采用土钉墙、锚杆、腰梁、支撑等结构型式时，必须等结构的强度达到开挖时的设计要求后方可开挖下一层土方，严禁提前开挖。施工过程中，严禁各种机械碰撞支撑、腰梁、锚杆、降水井等基坑支护结构物，且不得在上面放置或悬挂重物。

3.3.8. 严格按照基坑施工规范实施每道工艺的施工，开挖土堆放至基坑深度四倍范围以外；在对基层实施挖土时，挖土机械严格按照规范操作，最大程度的减小挖土机械单位受力面积，杜绝冲击荷载对围护桩的破坏。基坑支护应尽量避免在同一垂直作业面的上下层同时作业。

3.3.9. 基坑内应有专用坡道或梯道供施工人员上下。梯道的宽度不应小于0.75米。坡道宽度小于3米时应两侧设置安全护栏。梯道的搭设应符合相关安全规范要求。基坑支护结构物上及边坡顶部等处有坠落可能的物件、废料等，应先行拆除或加以固定，防止坠落伤人。基坑坡顶应设置护栏，并加强基坑周边的管理和治安，禁止闲杂人等靠近基坑周边，防止人身意外的发生。

3.3.10. 基坑开挖的坡度和深度应严格按照设计要求进行。当设计未作规定时，对人工开挖的狭窄基槽或坑井，应按其塌方不会导致人身安全隐患的条件对挖土深度和宽度进行限制。人工开挖基坑的深度较大并存在边坡塌方危险时，应采取临时支护措施。

3.3.11. 陡边坡处作业时，坡上作业人员必须系挂安全带，弃土下方以及滚石危及的范围内应设明显的警示标志，并禁止作业及通行。遇软弱土层、流砂（土）、管涌、向坑内倾斜的裂隙面等情况时，应及时向监理、业主及设计人员汇报，并按预定方案采取相应措施。

3.3.12. 遇到六级及以上的强风、台风、大雨、雷电、冰雹、浓雾、暴风雪、沙尘暴、高温等恶劣天气，不应进行高处作业。恶劣天气过后，应对作业安全设施逐一检查修复。

3.3.13. 施工人员进入施工现场必须佩戴安全帽。严禁酒后作业，禁止赤脚、穿拖鞋、穿凉鞋、穿高跟鞋进入施工现场。基坑边清扫的垃圾、废料等不得抛落到基坑内。

3.3.14. 基坑开挖过程中，应及时、定时对基坑边坡及周边环境进行巡视，随时检查边坡位移（土体裂缝）、边坡倾斜、土体及周边道路沉降或隆起、支护结构变形、地下水涌出、管线开裂、不明气体冒出和基坑防护栏杆的安全性等。

3.3.15. 当基坑开挖过程中出现边坡位移过大、地表出现明显裂缝或沉降等情况时，须及时停止作业并尽快通知设计等有关人员进行处理；出现边坡塌方等险情或险情征兆时，须及时停止作业，组织撤离危险区域并对险情区域回填，并尽快通知设计等有关人员进行研究处理。

3.3.16. 基坑施工应急预案，主要控制基坑位移，开挖后应成立抢险组织机构，准备好适量包装水泥，粗钢管或型钢，一台高压注浆泵及灌浆循环设备一套，配备水玻璃化学浆液吨及适量注浆管材、绵纱、小木桩等防水堵漏材料，以备抢险。

3.4. 建（构）筑物工程

3.4.1. 埋地（半埋地）建（构）筑物地下部分需要进行基坑回填，回填土需满足设计参数要求，必须在结构构件自身强度满足要求时才能开始，回填时应对称、分层压实或夯实，防止土压不平衡导致结构构件破坏；同时，应防止施工机械因回填土松软，造成机械倾覆等安全事故。

3.4.2. 工程中存在高处作业时，必须搭设脚手架及安全围网；高空作业人员必须系好安全带，并根据实际条件制定出切实可行的安全防护措施。

3.4.3. 高支模结构体系施工单位应制作相关施工组织方案，充分计算考虑支模的承载力、整体稳定性、支架地基强度、顶压荷载及稳定沉降控制标准等，同时还应满足相关规范要求，以及预计施工期可能遭遇的恶劣气候影响；临时保通通行通道的支墩，要加强防护设施及提前设置限速、限高等预警提示标志等设施。

3.4.4. 所有构件的模板拆除，必须待其构件混凝土强度满足设计（施工规范）要求后才能施工；当施工阶段的施工荷载较大时，施工过程中产生的内力可能对主体结构造成不利影响，施工单位必须根据其受力要求，对相关的主体结构构件补充施工过程分析，并设置临时支顶或加固措施，避免对主体结构造成不利影响。

3.4.5. 不得采用梁板墙柱混凝土同时浇筑的施工工艺，当因工程条件限制确需采用此项工艺时，必须编制专项施工方案并组织专家论证。

3.4.6. 当施工阶段的施工荷载较大时，施工过程中产生的内力可能对主体结构造成不利影响，施工单位必须根据其受力要求，对相关的主体结构构件补充施工过程分析，并设置临时支顶或加固措施，避免对主体结构造成不利影响。

3.5. 防洪度汛

3.5.1. 建设项目开工前，施工方应当按照河道管理权限，将批准文件、详细施工图设计和施工组织设计报送河道主管部门，经审查同意后，方可办理建设项目开工手续，并签订有关协议，落实有关防汛和管理责任。

3.5.2. 建设项目涉及影响防洪安全的工程施工宜安排在非汛期（11月至次年3月）。跨汛期施工的，施工方应做好防洪避险应急预案措施，在汛期来临前应清除河道内的施工临时设施，如不能清除的，应编制防汛方案，报当地水行政主管部门和防汛指挥机构，并积极配合水行政主管部门做好安全渡汛工作。在洪水期施工时，建议选择河涌宽度较大的断面进行，且准备好足够多的水泵以增强防洪导流能力。

3.5.3. 为应对施工范围内发生的突发防洪度汛事件，规范紧急救援行为，提高现场紧急救援能力，迅速、有序、高效的实施紧急救助，最大程度地预防和减少损失，确保安全度汛，施工方须特编制防洪度汛方案，采取切实可行的措施，防止洪涝灾害的发生，进而影响施工质量、进度及环境保护。若项目施工期对行洪影响较大，建议业主委托有水利相关资质单位编制施工期防洪度汛方案，并报水行政主管部门审批。

3.5.4. 施工洪水期间，由于围堰的阻水作用，行洪水位有所壅高，对行洪影响较大。因此，为避免对河道行洪安全造成影响，围堰施工应尽快避开汛期，并做好防汛预案，做好洪水的预警预报，及时拆除围堰，恢复天然河道，确保行洪安全。

3.5.5. 施工时不应损毁堤防和其他水利工程及其设施，施工临时建筑物应尽量少占行洪过流面积。

3.5.6. 项目施工不宜使用顶项作为施工运输道路，若确实需要使用的，应根据施工使用条件进行堤防稳定复核，不满足要求的，加固后方可使用。

3.5.7. 施工期间不宜在堤防和护堤地堆放施工物料、搭设临时施工设施、布置大型施工机械设备，若确实需要使用的，应结合利用方式对堤防安全的影响作专题分析；施工期间不宜阻断防汛道路，若确需短期阻断时，应设置临时通道，在次年汛期前，应按原有标准恢复。

3.5.8. 施工期间应根据需要组织编制安全监测方案，加强对河道、堤防、周边工程和建设项目的安全监测，并制定应急预案。涉及改变堤身结构型式或者破坏施工的，应编制详细的设计、施工方案。复堤堤段应按相应规划标准进行达标加固建设，并与上下游堤段平顺衔接。

3.5.9. 明挖埋管水下施工和运输应减少对河底的扰动，减少水质污染，做好与堤防的连接，不得影响堤防安全；若采用爆破方式开挖，应提出专题施工方案，论证爆破施工对两岸堤防、水利工程及其他已建工程设施可能产生的影响。

3.5.10. 拟建工程采用河道内基坑开挖或者定向顶管穿越的方式将渠箱及管道布设在河床底下，在堤后地势较低，管架穿越堤防引起周边土层的扰动，可能会对堤防渗流产生一定的影响，同时河道开挖及降低水位对堤防的稳定也会产生一定的影响，因此应做好基坑结构安全性及堤防的防渗措施至关重要，在施工及运行期中应采取必要的防治及补救措施：

- （1）大部分基坑邻近堤岸较近，或开挖了部分堤岸，且基坑开挖普遍较深，两侧堤岸后方建筑物众多，周边环境情况复杂，施工期间可能会引起堤岸及建筑物产生一定变形，建议结合基坑周边环境进一步对支护结构的受力情况进行复核，严格控制位移，尽量减少对堤防及周边建筑物的影响。
- （2）在堤后地势较低且管道进出口的开挖部分，应灌水泥浆或者粘土浆，以切断一切可能的渗透通道，土层表面还要有防护措施，工程后对入土点、出土点进行止水封闭，对周围环境要修复；对管道周围还需灌注粘土水泥浆，以保证管壁与土层之间的紧密接触，截断集中渗流通道；在出入口点附近设置应急阀门。

- （3）破坏开挖的区段，在工程后应采用粘土回填，其相关填料的指标须符合相关规范的要求，同时要及时候采用注浆加固工程、轨道交通工程除外）甲级；资质证书编号：A144013739 有效期：2020年03月28日
- （4）施工期严格限制施工超载作用在堤岸上，尽量减少施工中机械的震动对堤岸的破坏。
- （5）箱涵结构完工后必须对堤岸进行恢复，回填土应采用粘性土，其相关填料的指标须符合相关规范的要求，同时要及时候采用注浆加固工程、轨道交通工程除外）甲级；资质证书编号：A144013739 有效期：2020年03月28日

保证压实度满足要求。

（6）工程施工期应设置观测点观测支护结构、堤防及周边建（构）筑物的位移和沉降情况，运行期应长期监测堤防的变形，发现堤岸异常情况时，应立即停止施工，并上报水行政主管部门，查清原因并采取有效措施予以消除。

3.5.11. 由于现场工程机械较多，施工面狭窄，安全隐患主要为机械事故和交通事故，因此在工程开工前要对机械操作人员和卡车司机进行安全技术交底，特种机械操作人员必须持证上岗。现场交通方面合理组织，在交通繁忙时安排专人在现场负责指挥交通，在围堰两侧设置安全警示标志，夜间设置警示灯，避免出现交通事故翻车的安全。计划每周安排安全员、机管员对现场机械、设备进行安全专项检查，排除安全隐患。

3.5.12. 防洪度汛实行项目经理任总指挥，技术负责人任副总指挥，由项目部的部门负责人及专职安全员任成员，总指挥、副总指挥带头。组员参加的24小时轮流现场值班制度，组建抢险队，做好防大汛抢险预案，随时处于备战状态，一旦发现险情，立即行动，确保工程财产不受损失。要求参建全体施工人员牢固树立切准备工作，正值汛期，要始终坚持，安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险的方针。

3.5.13. 汛期与建设单位、当地气象和水文预报部门保持高度联系，做好电话、传真、电视的天气预报记录，对预报信息资料及时分析，及时掌握汛情信息，观测水位变化，在大汛来临之前，及时修筑防洪设施，及时作出相应的对策，确保安全度汛。施工中应根据天气预报及施工期河流的观测资料，采取相应的防洪度汛措施。

3.5.14. 施工方须选择工地现有状况良好的施工机械设备作为主要力量，其他机械作为备用力量，随时待命，统一指挥，并且提前准备好足够的土源，铁丝、钢筋，编织袋，草袋等物资材料，堆放在防洪物资专用仓库内，设专人保管，24小时值班，严谨防洪物资挪作其他用途。

3.5.15. 施工期间产生的废弃物、堆放物。工人生活排放污水等可能会对河水造成污染，应对其进行有效管理，不得向河床倾倒余泥废料，施工完毕后，应将施工期间产生的废弃物、堆放物、油污及其它杂物装车运走，以尽量减少对河水的污染，避免破坏水环境。

3.6. 临时便道、便桥

3.6.1. 施工机械调运前，应调查现场，了解并掌握行驶道路及其沿线桥涵、地面设施、便桥、管线、地下构筑物等的承载力和穿越桥涵、架空线路的净空，确认其满足机械、车辆安全运行的要求。

3.6.2. 施工中需占用社会道路、公路、临时交通道路和施工现场道路时，应经其管理部门批准，并遵守其安全技术规定。

3.6.3. 在施工支架下需设临时通行孔道时，应对其进行施工设计。通行孔道断面应满足通行安全要求，通行孔道顶部必须设坚固、严密的防护棚。通行孔道应等断面延伸至支架结构外，其长度应根据结构进出口上方可能坠落物的高度情况而定。通行孔道两侧应设防护桩和警示标志。通行孔道两端应设限高、限宽标志和警示灯。

3.6.4. 沟槽穿越现状道路、公路不断交施工需修建临时道路或便桥时，道路、便桥的宽度应满足交通安全需要。便桥两侧的防护栏杆，必要时应加挂安全网或在桥外侧设防护棚，其伸出宽度不宜小于2m；桥两端应设警示灯。

3.7. 脚手架工程

3.7.1. 脚手架搭设或拆除人员必须由《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》经考核合格，领取《特种作业人员操作证》的专业架子工进行。

3.7.2. 操作时必须佩戴安全帽、安全带，穿防滑鞋。

3.7.3. 大雾及雨、雪天气和6级以上大风时，不得进行脚手架上的高处作业。

3.7.4. 脚手架搭设作业时，应按形成基本构架单元的要求逐排、逐跨和逐步地进行搭设，矩形周边脚手架宜从其中的一个角部开始向方向延伸外搭设。确保已搭部分稳定。

3.7.5. 搭设作业，应按以下要求作好自我保护和保护好作业现场人员的安全：

- （1）在架上作业人员应穿防滑鞋和挂好安全带。保证作业的安全，脚下应有必要数量的脚手板，并应铺设平稳，且不得有探头板。当暂时无法铺设落脚板时，用于落脚或抓握、把持的杆件均应为稳定的构架部分，着力点与构架节点的水平距离应不大于0.8m，垂直距离应不大于1.5m。位于杆接头之上的自由立杆不得用作把持杆。
- （2）架上作业人员应作好分工和配合，传递杆件掌握好重心，平稳传递。不要用力过猛，以免引起人身或杆件失衡。对每完成的一道工序，要认真检查才能进行下一道工序。
- （3）作业人员应佩戴工具袋，工具用完后要装于袋中，不要放在架子上，以免掉落伤人。
- （4）架设材料要随上用，以免放置不当掉落。
- （5）每次收工以前，所有上架材料应全部清理好，不要放在架子上，要形成稳定的构架，不能形成稳力构架，也不能形成整体性构架，更不能前后或侧向拉结。
- （6）在搭设作业进行中，地面上的人员应避开可能落物的区域。



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

审定人	陈位洪	主持人		项目负责人	林和杉
审核人	孙安	校对人	赖德贤	专业负责人	高杰 伍日荣

项目名称	赤坎老旧小区改造项目			建设单位			
子项名称				图 名	施工安全技术要求（二）		
设计人	伍日荣	设计号	26X0929	专 业	结 构	图 别	结 初
制图人	伍日荣	设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	JG-A02



图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有，未经许可，任何单位和个人不得翻印复制作为其他工程之用。

姓名	姓	名
	姓	名
专业类别	景观	暖通
	专业	暖通
姓名	姓	名
	姓	名
专业类别	道路	电气
	专业	电气
姓名	姓	名
	姓	名
专业类别	建筑	结构
	专业	结构
姓名	姓	名
	姓	名
专业类别	给排水	环境
	专业	环境

施工安全技术要求（四）

- 3.10.5. 分节制作沉井时，每节制作高度应符合设计及施工方案的要求，井内设有底梁或支撑梁时应与刃脚部分整体浇筑捣实。分节制作、分次下沉的沉井，前次下沉后进行后续接高施工时应验算接高后稳定系数，并及时检查沉井的沉降变化情况，严禁在接高施工过程中沉井发生倾斜和突然下沉。后续各节模板不应支撑于地面上，模板底部距地面不小于1m。
- 3.10.6. 沉井下沉及封底施工须严格控制，实施信息化施工；各阶段的下沉系数与稳定系数等应符合施工方案的要求，必要时还应进行涌土和流砂的验算。沉井应设置供作业人员上下的专用爬梯。
- 3.10.7. 沉井下沉方式应根据沉井下沉穿过的工程地质和水文地质条件、下沉深度、周围环境等情况进行确定；施工过程中改变下沉方式时，应与设计方协商。沉井施工作业区的四周应设置安全防护设施和警示标志。
- 3.10.8. 拆除沉井刃角侧模和垫层时，作业人员必须站在刃角外作业，严禁作业人员进入底梁或隔墙下。沉井内挖土应按施工顺序开挖，挖出的泥土应及时运走。挖土过程中应随时对沉井进行监测，控制下沉速度，发生倾斜应及时纠偏。
- 3.10.9. 排水下沉施工时应采取措施，确保下沉和降低地下水过程中不危及周围建（构）筑物、道路或地下管线，并保证下沉过程和终沉时的坑底稳定；下沉过程中应进行连续排水，保证沉井范围内地层水疏干；土方开挖应分层、均匀、对称进行，对于有底梁或支撑梁的沉井，其相邻格仓高差不宜超过0.5m，开挖顺序应根据地质条件、下沉阶段、下沉情况综合确定，不得超挖；此外，用抓斗取土时，沉井内严禁站人，对于有底梁或支撑梁的沉井，严禁人员在底梁下穿越。
- 3.10.10. 不排水下沉施工时，沉井内水位应符合施工方案控制水位，下沉有困难时，应根据内外水位、井底开挖几何形状、下沉量及速率、地表沉降等监测资料综合分析调整井内外的水位差；机械设备的配备应满足沉井下沉及水中开挖、出土等要求，运行正常；废弃的土方、泥浆应专门处置，不得随意排放；水中开挖、出土方式应根据井内水深、周围环境控制要求等因素选择。
- 3.10.11. 沉井采用加载助沉工艺时，加载平台应经过设计计算。加载应按设计要求分级进行，控制沉降速率，并应进行沉降位移观测。加载助沉过程中不得进行井内其它作业。
- 3.10.12. 水力机械挖泥时，沉井内水位应高于外侧水位。
- 3.10.13. 沉井内设置的浮动平台或浮具与井壁、纵横梁等应保持安全距离。沉井内的水泵、水力机械、管道等施工设备应架设牢固。
- 3.10.14. 沉井由不排水转换为排水下沉时，应对沉井进行沉降位移观测，确认其稳定后，方可从事沉井内作业。
- 3.10.15. 起重机械进行吊运作业时，指挥人员与司机应密切联系，井内外指挥和联系信号要明确。
- 3.10.16. 施工电源（含备用电源）应能保证沉井连续施工。对装运石渣的容器及其吊具要经常检查其安全性，渣斗升降时井下人员严禁在其下方。
- 3.10.17. 沉井挖土应分层分段对称、均匀进行，达到破土下沉时，操作人员要离开刃脚一定距离，防止突然性下沉造成事故。
- 3.10.18. 下沉应平稳、均衡、缓慢，发生偏斜应通过调整开挖顺序和方式“随挖随纠、动中纠偏”，下沉影响范围内的地面四周不得堆放任何东西。车辆来往要减少振动。
- 3.10.19. 沉井采用爆破法开挖下沉时，起爆前应切断照明及动力电源，并妥善保护机械设备，爆破后加强通风，排除粉尘和有害气体，清点炮数无误后方可下井清渣。爆破开挖还应符合国家有关爆破安全的规定。
- 3.10.20. 沉井采用干封底时，在井点降水条件下施工的沉井应继续降水，并稳定保持地下水位距坑底不小于0.5m；在沉井封底前应用大石块将刃脚下垫实；封底前应整理好坑底和清除浮泥，对超挖部分应回填砂石至规定标高；采用全断面封底时，混凝土垫层应一次性连续浇筑，有底梁或支撑梁分格封底时，应对称逐格浇筑；封底前应设置泄水孔，底板混凝土强度达到设计强度且满足抗浮要求时，方可封填泄水孔、停止降水。应及时浇筑砼垫层封底并进行地下结构的施工。
- 3.10.21. 沉井采用水下封底时，基底的浮泥、沉积物和风化岩块等应清除干净；软土地基应铺设碎石或卵石垫层；混凝土凿毛部分应洗刷干净；浇筑顺序应从低处开始，逐渐向周围扩大；井内有隔墙、底梁或混凝土供应量受到限制时，应分格对称浇筑；水下封底混凝土强度达到设计强度，沉井能满足抗浮要求时，方可将井内水抽除，并凿除表面松散混凝土进行钢筋混凝土底板施工。
- 3.10.22. 水下浇筑沉井封底混凝土应搭设周围设有安全护栏的工作平台。平台的承载能力，除正常施工荷载外，还应考虑导管堵塞后混凝土的重量等荷载。

附注： 涉及高空作业（如立管施工），需组织专家评审，并在施工过程中做好施工安全防护措施，确保人身安全。
牵引过高速公路，牵引施工方案需报高速公路业主及相关主管部门审批。



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739 住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739										项目名称		赤坎老旧小区改造项目				建设单位		赤坎区住房和城市建设局			
										子项名称						图 名		施工安全技术要求（四）			
审定人	陈位洪		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	伍日荣		设计号	26X0929	专 业	结 构	图 别	结 初				
审核人	孙安		校对入	赖德贤		专业负责人	高杰 伍日荣		制图人	伍日荣		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	JG-A04				



危险性较大分部分项工程设计专篇

说明:

- 编制依据：住房城乡建设部令第37号：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》、建办质〔2018〕31号：住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知及粤建技施〔2019〕2号：广东省住房和城乡建设厅关于印发房屋市政工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则的通知；
- 设计单位应在下表中注明涉及本项目危大工程的重点部位和环节，提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见，必要时进行专项设计。无相应危大工程项目时，填无即可；
- 设计交底时，设计单位应就危大工程情况向建设单位、施工单位、监理单位作出特别说明；
- 施工单位应对本项目中危大工程的具体内容和位置做进一步了解确认，并在施工前设计交底时以书面方式确认；
- 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证；
- 监理单位应当结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则，并对危大工程施工实施专项巡视检查；
- 对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应资质的单位进行监测；
- 对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序；
- 当大型施工设备或脚手架等与结构主体连接时，施工单位应提交相关数据给设计单位，并由设计单位复核无误后方可施工；
- 除本图所列出内容外，可存在其他危险性较大的分部分项工程。在施工前，除本图说明及的施工安全意见外，施工单位应全面熟悉设计文件，根据场地环境、施工工艺特点及安全风险分析，补充危险性较大及超过一定规模的危险性较大的分部分项工程清单，制定相应安全措施，以确保安全；
- 未尽事宜请按国家及广东省相关文件、规范及标准执行；

表一：危险性较大的分部分项工程一览表

分部分项工程	序 号	危险性较大的分部分项工程内容	涉及危大工程的重点部位和环节及参数简述	保障工程周边环境安全和工程施工安全意见	备注	
基 坑 工 程	1	开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程		施工单位应编制专项施工方案，必要时召开专家论证会对专项施工方案进行论证。	1、施工过程中的施工荷载不得超过设计活载（详见设计图纸），当确有需求时应将明确的荷载需求提供给设计单位复核主体结构安全，施工不应影响主体结构及其地基基础的安全度，必要时并采取可靠的临时加固措施。 2、当大型施工设备或脚手架等与结构主体拉接时，施工单位应提交相关数据给设计单位，并由设计单位复核无误后方可施工。	
	2	开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程	不含相关内容			
模板工程及 支撑体系	3	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程	不含相关内容	施工单位若采用，需按要求编制专项施工方案；若属超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。		
	4	混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程		施工单位应编制专项施工方案，必要时召开专家论证会对专项施工方案进行论证。		
	5	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系	不含相关内容			
起重吊装及 起重机械安 装拆卸工程	6	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程	不含相关内容	施工单位若采用，需按要求编制专项施工方案；若属超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。 当起重机械的基础和附着工程可能对结构产生影响时，施工单位应提交相关资料给设计单位复核。		
	7	采用起重机械进行安装的工程				
	8	起重机械安装和拆卸工程				
	9	起重机械的基础和附着工程。				
脚手架工程	10	搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）	不含相关内容	同第3条；		
	11	附着式升降脚手架工程				
	12	悬挑式脚手架工程				
	13	高处作业吊篮				
	14	卸料平台、操作平台工程				
	15	异型脚手架工程				
拆除工程	16	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程	不含相关内容	同第4条；		
暗挖工程	17	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程	不含相关内容	同第3条；		
结建式 人防工程	18	结构工程的模板工程（支撑）；孔口防护工程的门框制作（门框采用起重机械进行吊装）、防护门（防护密闭门、密闭门）吊装。	不含相关内容	同第3条；		
其 他	19	建筑幕墙安装工程	不含相关内容	同第4条；		
	20	钢结构、网架和索膜结构安装工程	不含相关内容			
	21	人工挖孔桩工程	不含相关内容			
	22	水下作业工程	不含相关内容			
	23	装配式建筑混凝土预制构件安装工程	不含相关内容			
	24	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程	不含相关内容			
	25	建设、勘察、设计、施工、监理单位三方以上共同认定或建设主管部门及其委托的安全监管机构认定为危险性较大的分部分项工程。	不含相关内容	同第3条；		

注：由于涉及危大工程的重点部位和环节与施工所采取的施工方法等相关，实际涉及危大工程的重点部位和环节相对本表可能有所增加，施工前应结合所采取的施工方法等相关法规要求列出有可能出现的安全风险源，并按相关法规和施工安全相关规范的要求进行报备和采取必要的措施保障施工安全。

12、施工单位应根据建筑施工安全相关规范，结合施工现场实际情况、施工作业具体内容、设计图纸及文件要求等，针对本工程有可能出现的安全风险源，制定相应的施工安全专项方案及作业指导书，提出针对潜在安全风险源的实施措施及预防的管理细则，包括施工方案、工艺流程、组织架构、应急预案、监督机制等各方面，并交监理及有关安全主管部门审批备案，经批准后方可施工，实际施工应严格按此措施及细则切实遵照执行；

13、工程场地周边环境有建筑物、货运站场、学校、医院及大型客运站等人流密集场所；跨越或下穿铁路、高速公路、桥梁、隧道；毗邻边坡路堤、河流等；若有上述诸于环境时，施工单位进驻现场后，需进一步查明工程现场周边环境状况，评估施工过程中可能对周边环境及人员安全造成影响，编制相应施工方法并采用建筑及来往人员的安全，对跨越要设施、线路（航路、铁路、堤坝、地铁）等施工方案需报相关主管部门审批后方可实施；

14、施工场地周围若存在高压线路经过，需在线路下进行桩机（含钻杆、冲孔、旋挖、搅拌、旋喷、静压、锤击、振冲等各种工艺）及架桥机施工，应复核桩机（或架桥机）设备与高压线的安全距离，并做好防电、防雷措施；

15、应制定一套结合施工场地的安全防护措施，内容应涵盖所有施工作业内容及生活生产细则，并对所有进场工人进行安全教育及技术培训经考试合格后才能上岗。工人调换工种或使用新工具、新设备时，必须重新进行针对新工种的岗位安全教育和技术培训；

16、正式施工前，针对本施工工程的特点、施工外部和内部环境要求，进行安全技术交底，施工过程中，应严格执行安全生产会议制度、安全检查制度、安全评议制度，对安全生产出现的问题应指定专人负责限期整改；

17、现场材料、机械、临设按施工平面布置图设置或搭设。施工现场的存在危险处（坑、洞、高空及其他危险区域等），必须设置防护设施和明显的警示标志，不准任意移动或拆除。施工区按有关规定设置消防责任制，按照有关防火要求布置临设，配备足够数量的消防器材，并设立明显的防火标志；

18、日常安全检查和不定期抽查相结合。内容包括施工机具检查及各项安全措施的执行情况（台风、暴雨、防寒、防暑、雨季、卫生等）检查，同时要严格执行各类机械设备的专人管理和操作制度，所有机械均有安全保护设备，所有机械进场前须提供合格证及其他相关检测安全证件，并对机械进行定期保护，保证机械正常运行和操作人员安全；

19、施工现场外部围蔽结构必须安全牢靠，并在外部显眼位置设置警示标志，严禁非施工人员及未经允许人员进入，防止外来车辆失控闯入；

20、埋地（半埋地）建（构）物地下部分需要进行基坑回填，回填土需满足设计参数要求，必须在结构构件自身强度满足要求时才能开始，回填时应对称、分层压实或夯实，防止土压不平衡导致结构构件破坏；同时，应防止施工机械因回填土松软，造成机械倾覆等安全事故；

21、工程中存在高处作业时，必须设置脚手架及安全围网；高空作业人员必须系好安全带，并根据实际情况制定切实可行的安全防护措施；

22、高支模结构体系施工前应编制相关施工组织方案，充分计算考虑支架承载力、整体稳定性、支架地基强度、顶压荷载及规定沉降控制标准等，同时还应满足相关规范要求，及时对施工期可能遭遇的气象气候影响，临时交通通行道路的支墩，要加强防护措施及提前设置限高、限宽等预警提示标志等设置；

23、所有构件的模板拆除，必须待其构件混凝土强度满足设计（施工规范）要求后才能施工；当施工阶段的施工荷载较大时，施工单位必须根据其受力要求，对相关的结构构件计算并设置临时支顶或加固措施，保证结构构件正常使用不发生破坏。

表二：超过一定规模的危险性较大的分部分项工程一览表

分项工程	序 号	危险性较大的分部分项工程内容	涉及危大工程的重点部位和环节及参数简述	保障工程周边环境安全 and 工程施工安全的意见	备注	
深基坑工程	1	开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程		施工单位应编制专项施工方案，必要时召开专家论证会对专项施工方案进行论证。	1、施工过程中的施工荷载不得超过设计荷载（详见设计图纸），当确有需求时应将明确的荷载需求提供给设计单位复核主体结构安全，施工不应影响主体结构及其地基基础的安全度，有需要时应采取可靠的临时加固措施。 2、当大型施工设备或脚手架等与主体结构拉接时，施工单位应提交相关数据给设计单位，并由设计单位复核无误后方可施工。	
	2	开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑物）安全基坑（槽）的土方开挖、高边坡、支护、降水工程。	不含相关内容			
模板工程及支撑体系	3	各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程	不含相关内容	施工单位若采用，需按要求编制专项施工方案；若属超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。		
	4	混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上	不含相关内容	施工单位应编制专项施工方案，必要时召开专家论证会对专项施工方案进行论证。		
	5	承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上	不含相关内容			
起重吊装及起重机械安装拆卸工程	6	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程	不含相关内容	施工单位若采用，需按要求编制专项施工方案；若属超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。 当起重机械的基础和附着工程可能对结构产生影响时，施工单位应提交相关资料给设计单位复核。		
	7	起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程				
	8	发生严重变形或事故的起重机械的拆除工程。				
	9	采用高承台、钢结构平台，利用原有建筑结构的特殊基础工程；附着距离达1.5倍制连商的设计最大值、附着杆数量少于制造商的设计数量、附着杆均位于垂直附着面中心线的同一侧的起重机械附着工程，以及附着杆与垂直附着面中心线之间的夹角小于15°或大于65°的塔式起重机附着工程。				
脚手架工程	10	搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程	不含相关内容	同第3条；		
	11	提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程				
	12	分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程				
	13	作业面异形、复杂的或无法按产品说明书要求安装的高处作业吊篮工程。				
拆除工程	14	码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建（构）筑物，以及周边环境复杂的拆除工程。	不含相关内容			
	15	文物保护单位、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。				
暗挖工程	16	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程	不含相关内容			
其 他	17	施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程	不含相关内容			
	18	跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程	不含相关内容			
	19	开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程	不含相关内容			
	20	水下作业工程	不含相关内容			
	21	重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺	不含相关内容			
	22	采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程	不含相关内容			
	23	建设、勘察、设计、施工、监理单位一方以上共同认定或建设主管部门及其委托的安全监督机构认定为超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。	不含相关内容	同第3条；		中华人民共和国

注：由于涉及重大工程的重点部位和环节与施工所采取的施工方法等密切相关，实际涉及重大工程的重点部位和环节相对本表可能有所增加，施工前应结合所采取的施工方法等相关法规要求列出有可能出现的安全风险源，并按有关法规和施工安全相关规定的要求采取必须和采取必要的措施保障施工安全。

中华人民共和国一级注册结构工程师

姓 名: 陈位洪

注册号: 4401373-S085

有效期:至202



 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739 住建部工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739										项目名称			赤坎老旧小区改造项目			建设单位		赤坎区住房和城乡建设局		
										子项名称			图 名			危险性较大分部分项工程设计专篇				
审定人	陈位洪		主持人			项目负责人	林和杉		设计人	伍日荣		设计号	26X0929	专 业	结 构	图 别	结 初			
审核人	孙安		校对	赖德贤		专业负责人	高杰 伍日荣		制图人	伍日荣		设计阶段	初步设计	日 期	2026.07	图 号	JG-A05			

图纸版权属广东省建筑设计研究院有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



道路专业初步设计图纸



通用图					
序号	图 纸 名 称	图别	图号	规格	附 注
001	道路通用图	路初		A2	
002	道路设计目录	路初	JL-ML	A2	
003	道路设计总说明（一）	路初	JL-N01	A2	
004	道路设计总说明（二）	路初	JL-N02	A2	
005	道路设计总说明（三）	路初	JL-N03	A2	
006	标准大样（一）	路初	JD-01	A2	
007	标准大样（二）	路初	JD-02	A2	
008	标准大样（三）	路初	JD-03	A2	
009	标准大样（四）	路初	JD-04	A2	
010	标准大样（五）	路初	JD-05	A2	
011	标准大样（六）	路初	JD-06	A2	
012	标准大样（七）	路初	JD-07	A2	
013					
014	中华街道				
015	中华街道道路平面图（一）	路初	J1-P01	A2	
016	中华街道道路平面图（二）	路初	J1-P02	A2	
017	中华街道道路平面图（三）	路初	J1-P03	A2	
018	中华街道道路平面图（四）	路初	J1-P04	A2	
019	中华街道道路平面图（五）	路初	J1-P05	A2	
020	中华街道道路平面图（六）	路初	J1-P06	A2	
021	中华街道道路平面图（七）	路初	J1-P07	A2	
022	中华街道道路平面图（八）	路初	J1-P08	A2	
023					
024	沙湾街道				
025	沙湾街道道路平面图（一）	路初	J2-P01	A2	
026	沙湾街道道路平面图（二）	路初	J2-P02	A2	
027	沙湾街道道路平面图（三）	路初	J2-P03	A2	
028	沙湾街道道路平面图（四）	路初	J2-P04	A2	
029					
030	民主街道				
031	民主街道道路平面图（一）	路初	J3-P01	A2	
032	民主街道道路平面图（二）	路初	J3-P02	A2	
033	民主街道道路平面图（三）	路初	J3-P03	A2	
034	民主街道道路平面图（四）	路初	J3-P04	A2	
035	民主街道道路平面图（五）	路初	J3-P05	A2	
036	民主街道道路平面图（五）	路初	J3-P06	A2	

房屋微改造-民主路					
序号	图 纸 名 称	图别	图号	规格	附 注
001	北桥街道				
002	北桥街道道路平面图（一）	路初	J4-P01	A2	
003	北桥街道道路平面图（二）	路初	J4-P02	A2	
004	北桥街道道路平面图（三）	路初	J4-P03	A2	
005					
006					
007					
008					
009					
010					
011					
012					
013					
014					
015					
016					
017					
018					
019					
020					
021					
022					
023					
024					
025					
026					
027					
028					
029					
030					
031					
032					
033					
034					
035					
036					

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



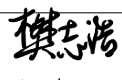
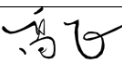
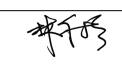
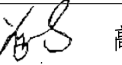
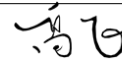
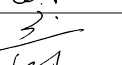
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUBITEM NAME	道路通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL					
审定人 APPROVER	樊志浩				
审核人 REVIEWER	余曹敏				
校对人 PROOFREADER	高飞				
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉				
子项负责人 SUB. DIR.					
专业负责人 ARCH. / ENGRIN CHARGE	黄燕鹏		高飞		
设计人 DESIGNER	童宁				
制图人 DRAFTSMAN	童宁				

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名：樊志浩

注册号：4401373-271

有效期至：至2027年5月



工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院出图专用章

单位名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围:建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至:2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	道路设计目录
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JL-ML
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



赤坎区老旧小区改造项目道路设计说明（一）

1、项目背景

此次道路改造范围通常是城市居民的聚集区，故而常常由于环境卫生状况差、路面破损严重、坑洼积水、交通不畅而成为居民群众反映的热点问题。由于财力有限、管理力量不足，截至目前，仍有一批道路存在各种各样的问题，突出表现在以下几个方面：

一是道路交通堵。部分狭长的支路小巷，特别是非统一规划建设的城中村，由于部分居民建筑私自挤占道路，造成道路越来越窄。同时，由于乱停乱放现象的存在，道路通行能力差，汽车很难通过。二是排水能力弱。城区支路多修建于上世纪90年代，由于大多是居民聚集区，供水管网相对比较完善。但是，排水设施很不健全，大部分排水管道多是用砖砌筑，加上超期服役，排水能力有限，夏季偶遇暴雨，堵塞、积水现象十分普遍。如建安路，因排水不畅，路面已全部损坏，时常泥泞不堪。三是两侧建筑乱。支路两侧房屋绝大多数为居民群众自发建造，由于没有统一的规划，加上不临主干道，较为隐蔽，监管缺失，致使两侧建筑高度不一、质材不同、颜色各异，样式极不统一，杂乱无章，视觉效果不佳，大部分背街小巷道路属于这种情况。

2、设计标准

- 1道路等级：参照城市支路
- 2设计速度：15km/h；
- 3路面设计基准期（行车道）：水泥混凝土路面结构设计使用年限为20年；
- 4路面结构类型（行车道）：水泥砼路面
- 5路面设计标准轴载（行车道）：BZZ-100KN。
- 6路拱横坡：道路采用15%单向坡，坡向详见道路竖向设计图；
- 7水泥混凝土路面抗滑性能指标：抗滑性能质量验收值为，面层构造深度（mm）：0.90≥TD≥0.50mm。
- 8路槽底面土基设计回弹模量：不小于25MPa。
- 9抗震等级：地震基本烈度为7度，设计基本地震加速度0.10g
- 10本项目属道路改造工程，改造主要目的是提升路面使用功能及行车舒适度，故不改动现有道路线形。
- 11纵断面设计主要以现状道路高程进行控制。

3、执行的标准、规范

- 1.《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）
- 2.《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012（2016年版）
- 3.《城镇道路路面设计规范》CJJ169-2012
- 4.《城市道路路线设计规范》CJJ193-2012
- 5.《城市道路路基设计规范》CJJ194-2013
- 6.《城镇道路养护技术规范》CJJ36-2016
- 7.《公路路基设计规范》JTGD30-2015
- 8.《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019
- 9.《公路水泥混凝土路面设计规范》JTJD40-2011
- 10.《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008
- 11.《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012
- 12.《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- 13.《给水排水工程构筑物设计规范》GB50069-2002
- 14.《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143-2010
- 15.《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》CECS164-2004
- 16.《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
- 17.《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002
- 18.《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
- 19.《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
- 20.《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008
- 21.《中华人民共和国工程建设标准强制性条文--城镇建设部分》

4、道路工程

4.1 平面设计

1.由于本工程属改造项目，且道路两侧住宅密布，故道路线形拟合现状，不做改动。

2.按照环境保护等原则雨污分流，但现状两侧住宅密布，道路较窄，不具备雨污分流条件。故本次设计沿线新建污水管道，同时设置雨水口接入污水井，解决雨水排放

4.2 纵截面设计

本工程纵断面设计主要以现状道路高程进行控制，结合排水、居民出入口的因素控制高程，详见道路竖向设计图。

4.3 横截面设计

路面宽度为3～4m，道路横坡采用1.5%单坡。

4.4 路面设计

（1）路面设计原则、依据及结构类型

路面设计遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则，进行路面结构方案的技术经济比较，选择技术先进、经济合理、安全可靠、有利于机械化施工的路面结构方案。

以本项目路面使用期内交通量为基础，结合项目区气候、水文、土质等自然条件，密切结合当地实践经验，进行路面综合设计。

（2）路面结构设计参数

设计标准：水泥路面设计以双轮组单轴100kN为标准轴载，设计基准期20年。

基层材料设计参照表

	抗压回弹模量(MPa)		劈裂强度(MPa)
	弯沉计算	拉应力、剪应力计算	
低配碎石	320	320	

4.5 路面结构

施工前应探明地质情况后再施工，若地基承载力无法达到设计要求，应先行进行换填处理，然后再施工路面结构层。

（1）全线

18cm水泥混凝土面板（抗弯拉强度不小于4.5MPa

）10cm级配碎石

原地下面挖至路面结构层地并碾压密实，K≥92%

（2）路面竣工检查及验收

水泥混凝土路面竣工检查及验收按照部颁《公路水泥混凝土路面施工技术规范》中检查项目要求办理。

（3）若道路边侧无地坪或建筑物，需设置25cm宽土路肩，路肩边坡坡度采用1：1.5。

5、路面材料技术要求

5.1、水泥混凝土路面

（1）砼面板

水泥采用硅酸盐水泥，碎石质地坚硬，并符合规定级配，其最大粒径不大于40mm，砂拌和养护宜采用饮用水，浇筑砼模板采用钢模板，砼抗弯折强度不小于4.5Mpa。

砼达到设计强度25至30%时应采用切缝机按设计要求切割，锯缝宽度不得大于5mm。砼在浇筑抹平后，应沿横坡方向拉毛或采用机具压槽，拉毛压槽深度为0.5～1.0mm。

（2）接缝

横向接缝分横向施工缝（平缝）和横向缩缝（假缝）。

横向施工缝：横向施工缝采用设传力杆平缝形式，槽口深5cm，槽口宽5mm。

横向缩缝：横向缩缝采用不设传力杆假缝形，槽口深5cm，槽口宽5mm。

胀缝接缝板选用适应混凝土板膨胀收缩、施工时不变形、复原率高和耐久性好的材料。可选用木材类或纤维类板。

接缝填缝料选用与混凝土接缝槽壁粘接力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料。常用的填缝材料如乳化沥青类、聚氯乙丙烯泥、橡胶嵌缝条等。

（3）传力杆

传力杆：采用直径Φ28光圆钢筋，长度为50cm、间距为25cm。

（4）材料要求

1) 水泥

用于混凝土板的水泥应采用强度高，收缩性小，耐湿性强抗冻性好，并且其物理性能化学成分应符合国家标准规定的水泥，多用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥和道路硅酸盐水泥，进场水泥应有产品合格证及化验单，出厂期超过三个月或受潮的水泥应经试验决定正常使用或降级使用，已结块或变质水泥不得使用。施工时混凝土的配合比可由建科院针对我市特细砂道路砼特点，提供砂的细度模数、外加剂掺量及骨料品质等控制指标

2) 砂

应采用洁净、坚硬、符合规定级配、细度模数在2.5以上的粗、中砂、砂的质量应符合下表技术要求。

基层材料设计参照表

项目		技术要求				
颗粒级配	筛孔尺寸 (mm)	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0
	累计筛余量 (%)	95-100	85-95	60-75	30-45	0-5
抗压强度 (MPa)		火成岩		变质岩		水成岩
		≥100		≥80		≥60
针片状颗粒含量 (按质量计) (%)		<5				
硫化物及硫酸盐含量 (折算为SO3质量计) (%)		<0.5				
含泥量 (按质量计) (%)		<0.5				

3) 碎(砾)石

碎(砾)石应质地坚硬、耐久、洁净的碎(砾)石。宜采用人工合成级配，最大粒径不应超过19mm，碎(砾)石应符合下表技术要求：

基层材料设计参照表

项目		通过质量百分率(%)
筛孔尺寸(mm)	37.5	100
	31.5	90~100
	19	73~88
	9.5	49~69
	4.75	29~54
	2.36	17~37
	0.6	8~20
液限(%)		<28
塑性指数		<9

6、路面施工要求

4) 水

混凝土及养护用水应符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ 63）的规定。宜使用饮用水及不含油类等杂质的清洁中性水，pH值宜为6～8。

5) 钢筋

钢筋品种、规格应符合设计要求，钢筋应顺直，不得有裂缝、断伤、刻痕，表面油污和颗粒状或片状锈蚀应清除。

光圆钢筋采用HPB300钢筋，螺旋钢筋采用HRB400钢筋。

5.2、级配碎石

碎石中针片状颗粒的总含量不应超过20%，所用石料的压碎值不应大于40%。

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



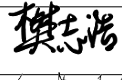
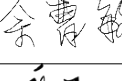
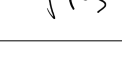
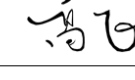
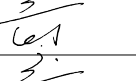
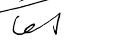
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUBITEM NAME	道路通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL					
审定人 APPROVER	樊志浩				
审核人 REVIEWER	余曹敏				
校对人 PROOFREADER	高飞				
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉				
子项负责人 SUB. DIR.					
专业负责人 ARCH./ENGRUN CHARGE	黄燕鹏		高飞		
设计人 DESIGNER	童宁				
制图人 DRAFTSMAN	童宁				

注册师章

REGISTERAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期至: 2027年5月



工程设计出图专用章

STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院集团

单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	赤坎区老旧小区改造项目道路设计说明（一）				
设计阶段 STAGE	初步设计				
专业 DISCIPLINE	道路				
图别 DRAWING TYPE	路初				
图号 DRAWING NO.	JL-N01				
版本 VERSION	C10				
日期 DATE	2026.07				

赤坎区老旧小区改造项目道路设计说明（三）

8.5、交通疏导方案

（1）总体疏导策略

采取“错峰施工、分段作业、先通后改、逐段推进”的总体策略。施工前通过小区公告栏、居民微信群等渠道提前发布施工公告和交通调整信息。

（2）路段交通疏导

- 分段施工：将小区内部道路划分为若干施工段，每段封闭长度控制在50~100米，完成一段、恢复一段、再推进下一段。
- 保留通道：施工期间至少保留1条应急通道供消防、急救车辆通行。
- 错峰作业：避开早晚交通高峰时段（7:00—9:00、17:00—19:00）进行物料运输和大型机械作业。
- 临时便道：在封闭施工区域外侧设置临时通行便道，确保居民基本出行需求。

（3）交叉口及关键节点疏导

小区出入口及内部交叉口采取夜间或周末突击施工方式，集中力量完成路面破除及铺设，缩短干扰时间，达到条件后及时开放交通。出入口设置交通导向牌、限速标志及施工安全告知牌。

（4）停车管理

- 施工期间，引导居民车辆临时停放至小区外指定区域或周边公共停车场。
- 提前与周边商业停车场、公共停车场协调临时停车位。
- 施工区域内严禁车辆停放，确保施工机械和材料运输畅通。

（5）慢行交通组织

- 施工期间确保行人和非机动车有独立的通行空间。
- 在人流密集区域设置临时人行通道，与施工区域采用隔离设施分隔。
- 重点保障老人、儿童等弱势群体的出行安全。

8.6、临时交通安全设施设置

- 警示标志：在施工区域前20m处设置“前方施工、注意安全”警示牌，施工区域周边设置“施工重地、闲人免进”等安全标志。
- 围挡设施：采用硬质围挡或水马将施工区域与居民活动区域隔离，围挡高度不低于1.2m。
- 交通导向设施：设置交通导向牌、锥形交通标，引导车辆和行人绕行。
- 夜间警示：施工区域设置夜间警示闪光灯和反光设施，确保夜间通行安全。
- 临时通道标识：临时通行便道设置清晰的方向指引标识。

8.7、施工阶段划分及交通组织

第一阶段（施工准备期）：完成施工公告发布、居民告知、临时停车位协调、安全设施布设等工作。

第二阶段（道路破除及管线施工期）：分段实施路面破除及管线改造，每段封闭施工，其余路段正常通行。

第三阶段（路面铺设及恢复期）：逐段完成路面铺设，及时恢复交通，减少对居民出行的影响。

第四阶段（收尾验收期）：完成交通标识重新设置、停车位施划，全面恢复小区交通。

8.8、交通管理措施

- 组织管理：成立由中华街道办事处、社区居委会、物业公司、施工单位组成的交通协调小组，负责疏导方案的审批、实施及现场协调。
- 人员配置：每个施工段配备不少于2名专职交通疏导员，在早晚高峰时段加强现场指挥。
- 居民沟通：施工前召开居民代表会议，充分听取居民意见；施工期间通过微信群、公告栏等方式及时发布施工进度和交通调整信息。
- 施工人员教育：开工前对全体施工人员进行交通安全教育和文明施工培训。
- 方案审批：交通疏导方案经公安机关交通管理部门审批同意后方可组织实施。

8.9、应急预案

- 拥堵应急：出现严重交通拥堵时，立即增派疏导人员，必要时协调交警部门现场指挥。
- 突发事件应急：建立应急响应机制，配备应急物资和设备，确保突发事件时能够快速处置。
- 恶劣天气应对：遇台风、暴雨等恶劣天气，暂停室外作业，加强围挡和警示设施的检查加固。
- 消防急救保障：确保施工期间消防通道24小时畅通，急救车辆可无障碍通行。

8.10、保障措施

- 制度保障：建立日常巡查制度，安全员每日巡查施工现场，发现问题及时整改。
- 资金保障：将交通疏导相关费用纳入工程预算，确保安全设施配备和人员配置到位。
- 监督机制：建立居民监督反馈机制，及时回应居民关切，确保疏导方案落到实处。

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



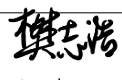
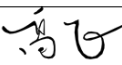
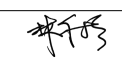
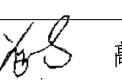
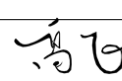
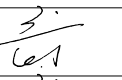
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL					
审定人 APPROVER	樊志浩				
审核人 REVIEWER	余曹敏				
校对人 PROOFREADER	高飞				
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉				
子项负责人 SUB. DIR.					
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏		高飞		
设计人 DESIGNER	童宁				
制图人 DRAFTSMAN	童宁				

注册师章
REGISTERAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期至: 至2027年5月



工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计院出图专用章

单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

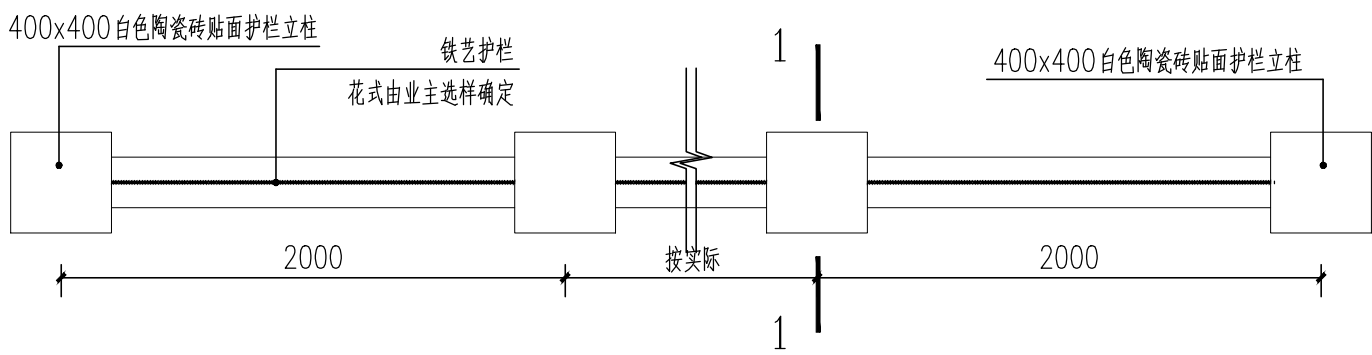
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

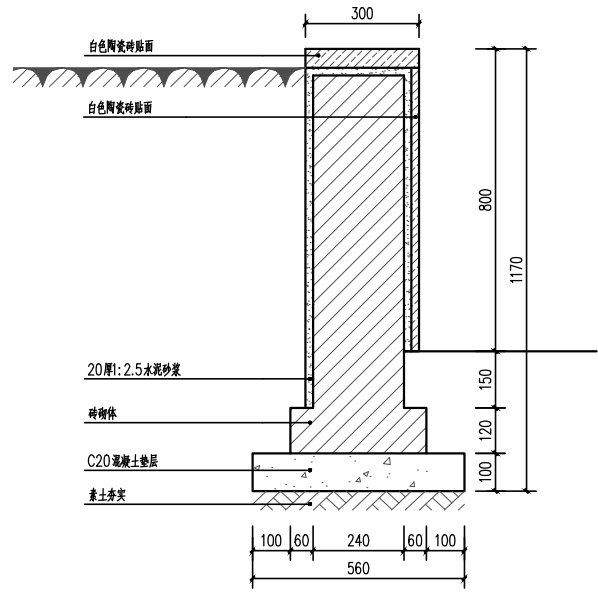
有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	赤坎区老旧小区改造项目道路设计说明（三）				
设计阶段 STAGE	初步设计				
专业 DISCIPLINE	道路				
图别 DRAWING TYPE	路初				
图号 DRAWING NO.	JL-N03				
版本 VERSION	C10				
日期 DATE	2026.07				

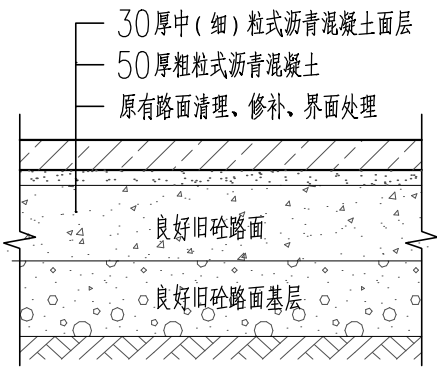




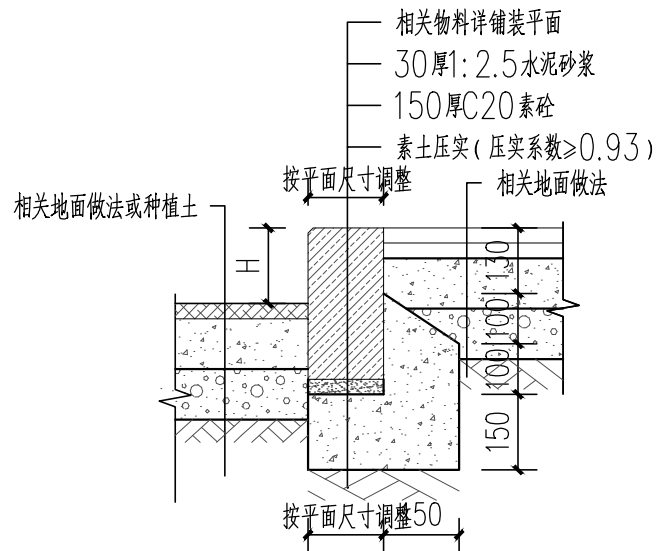
① 贴砖围墙标准段平面图 1:30



② 花池剖面图 1:30

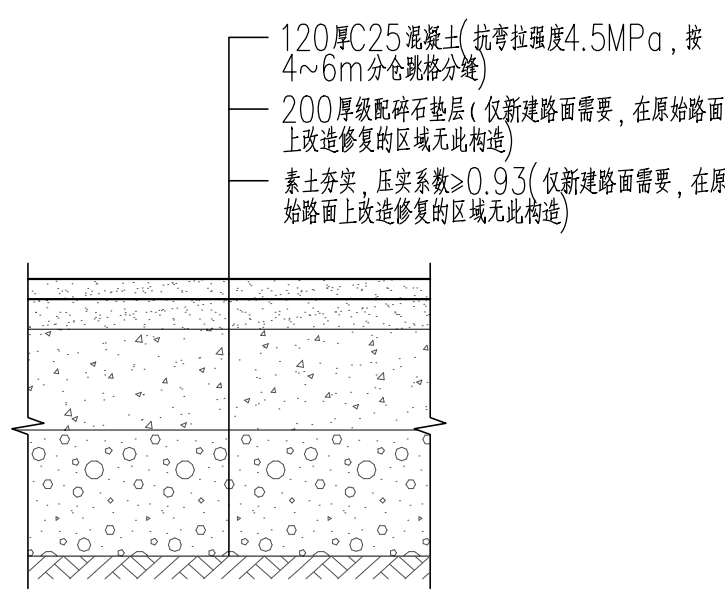


③ 现状良好砼路面改沥青路面的做法 1:15

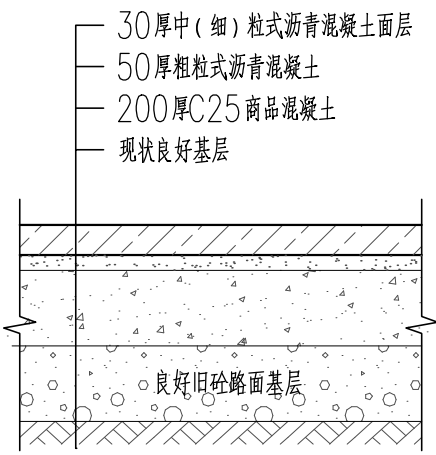


⑦ 路缘石(线石)做法一 1:15

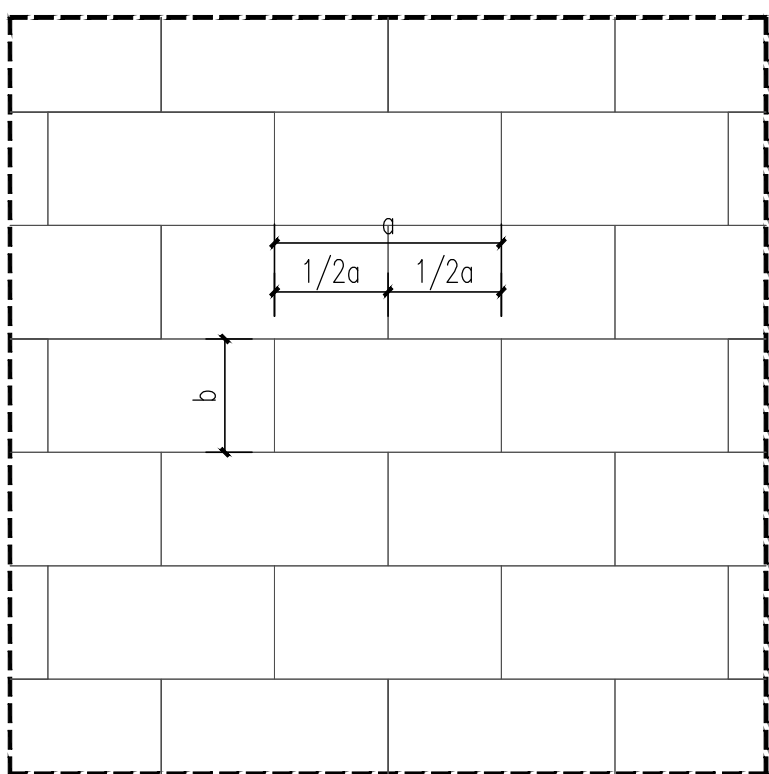
注: $H=50\sim150\text{mm}$, 按相关地面标高调整。
当低处为种植区时, $H=50$ 。



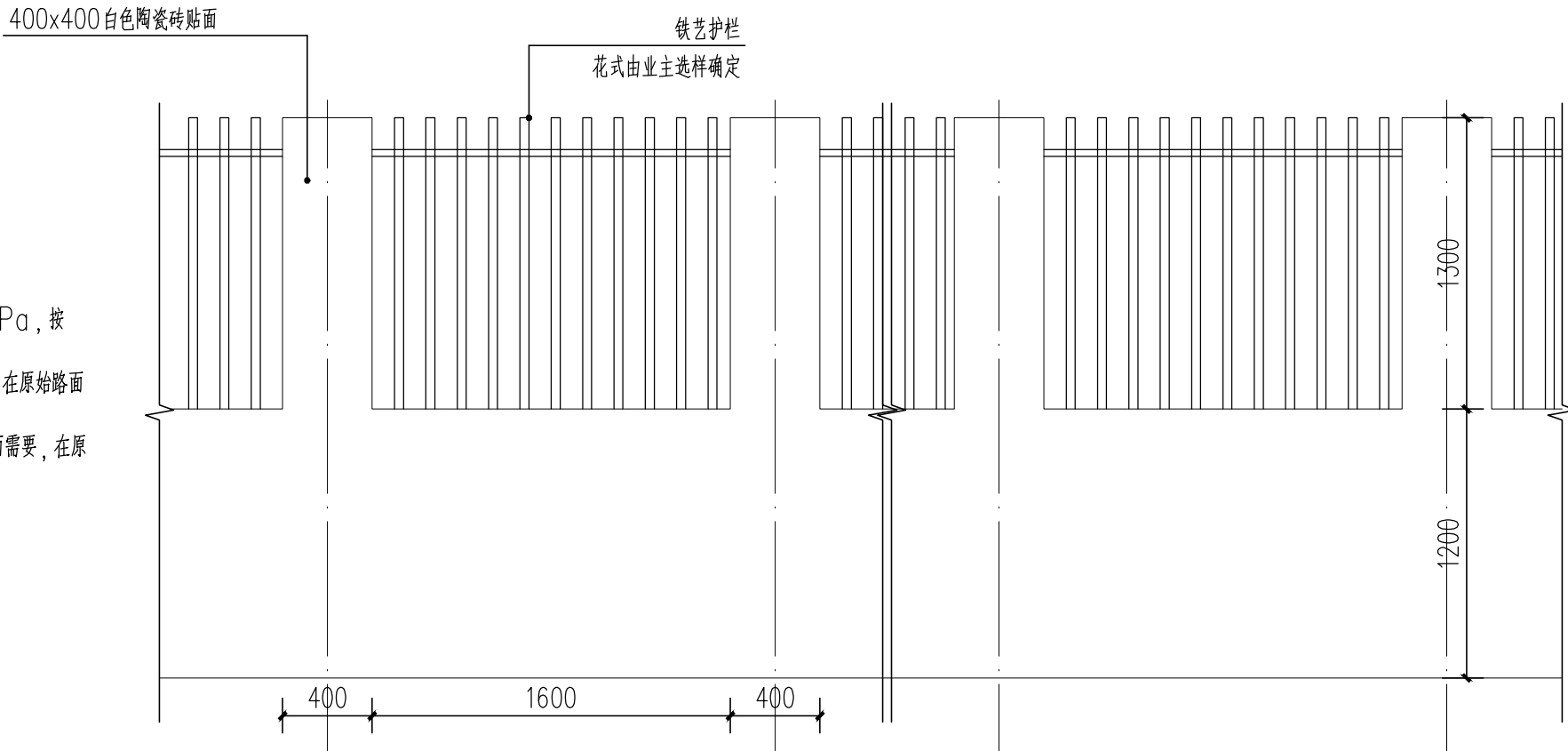
⑧ 水泥路面做法 1:30



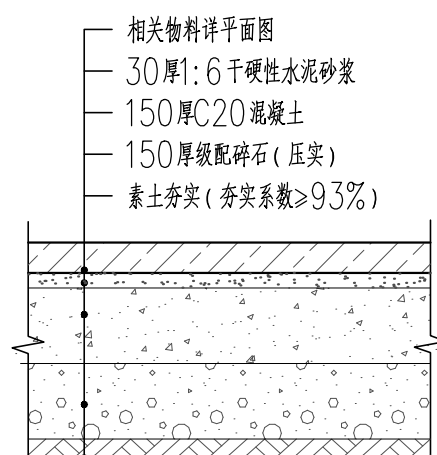
④ 现状砼路面板修复后改沥青路面的做法 1:15



⑨ 工字铺标准做法平面大样 1:30

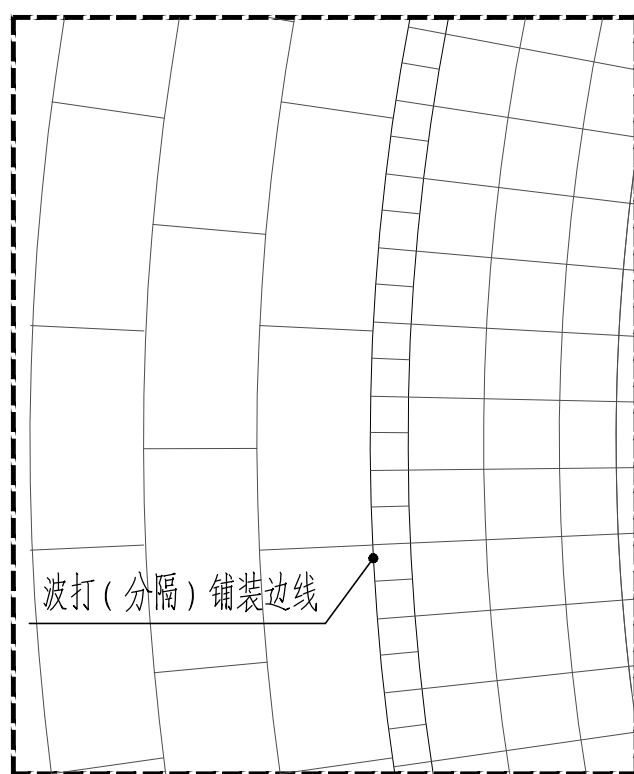


⑪ 贴砖围墙立面图 1:30

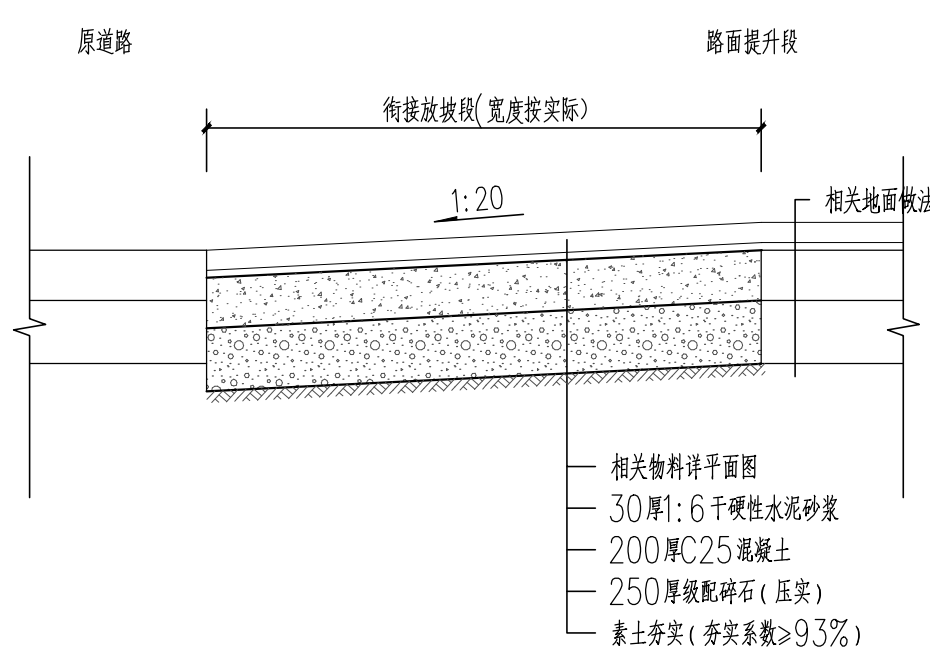


⑤ 人行铺装地面构造 1:15

注: 本做法适用于人行道、广场铺装翻新等破除后新建类非机动车道



⑫ 弧线造型处工字铺及齐缝铺做法平面示意 1:30



⑬ 新旧路面衔接处处理构造 1:15

注: 现场复核标高确定放坡范围后, 对需放坡处原地面破除清理后实施

版本	日期	出图原因
VERSION	DATE	REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	道路通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

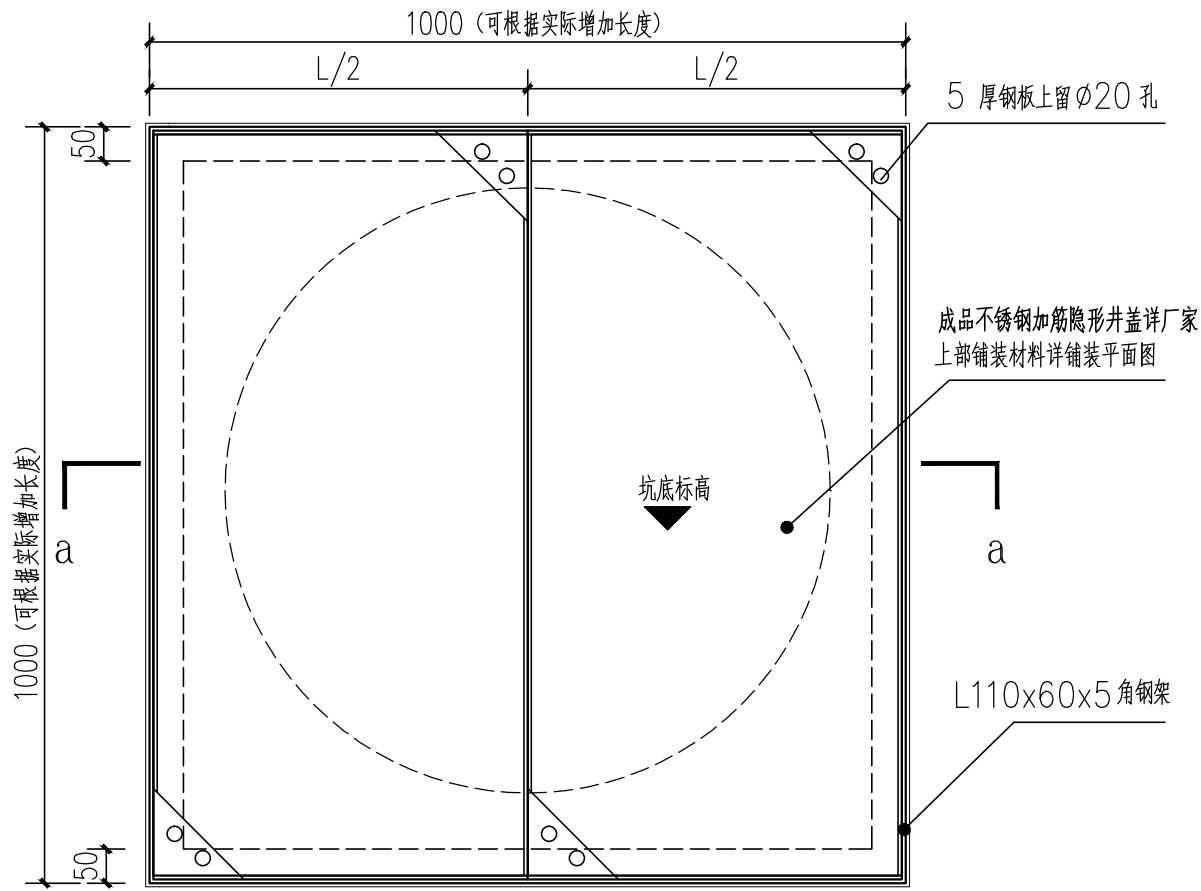
主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTERAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 樊志浩 注册号: 4401373-271 有效期至: 2027年5月
----------------------------	--

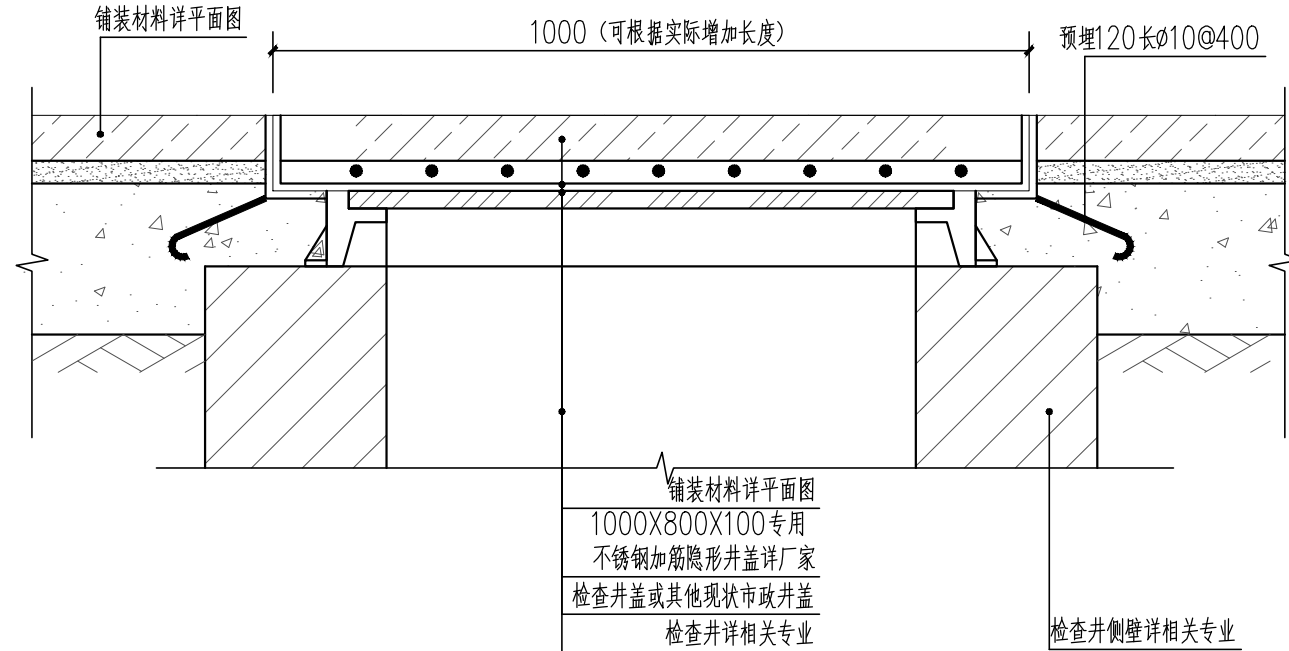
工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计出图专用章 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日
--------------------------------------	---

图名 DRAWING TITLE	标准大样一
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-01
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

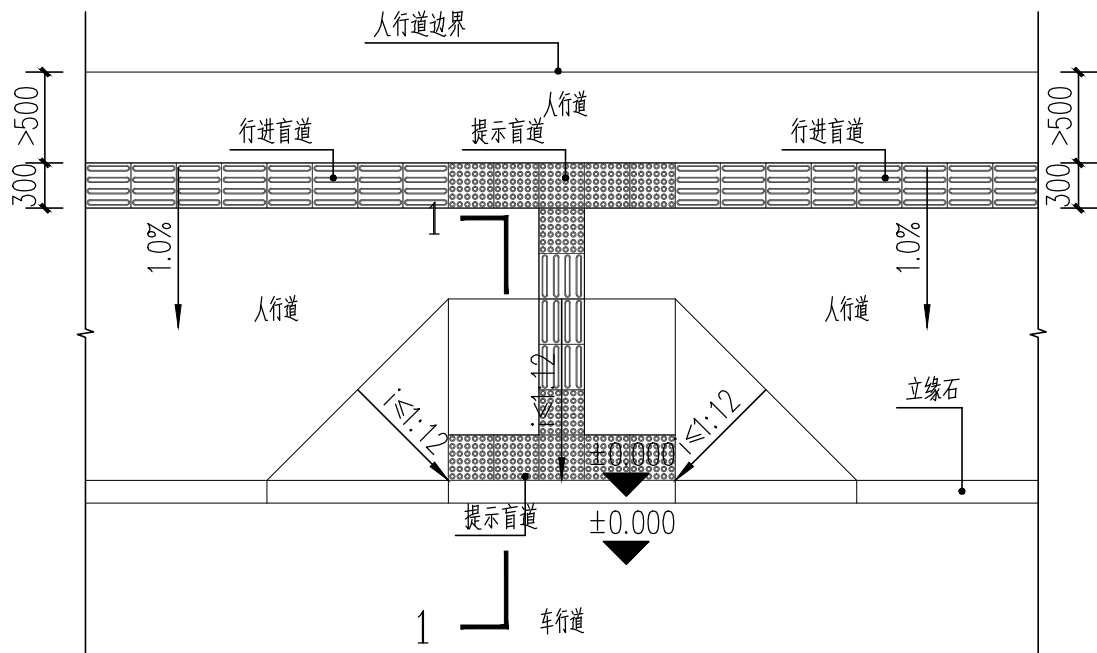
图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



① 硬质地面装饰井盖 1:10

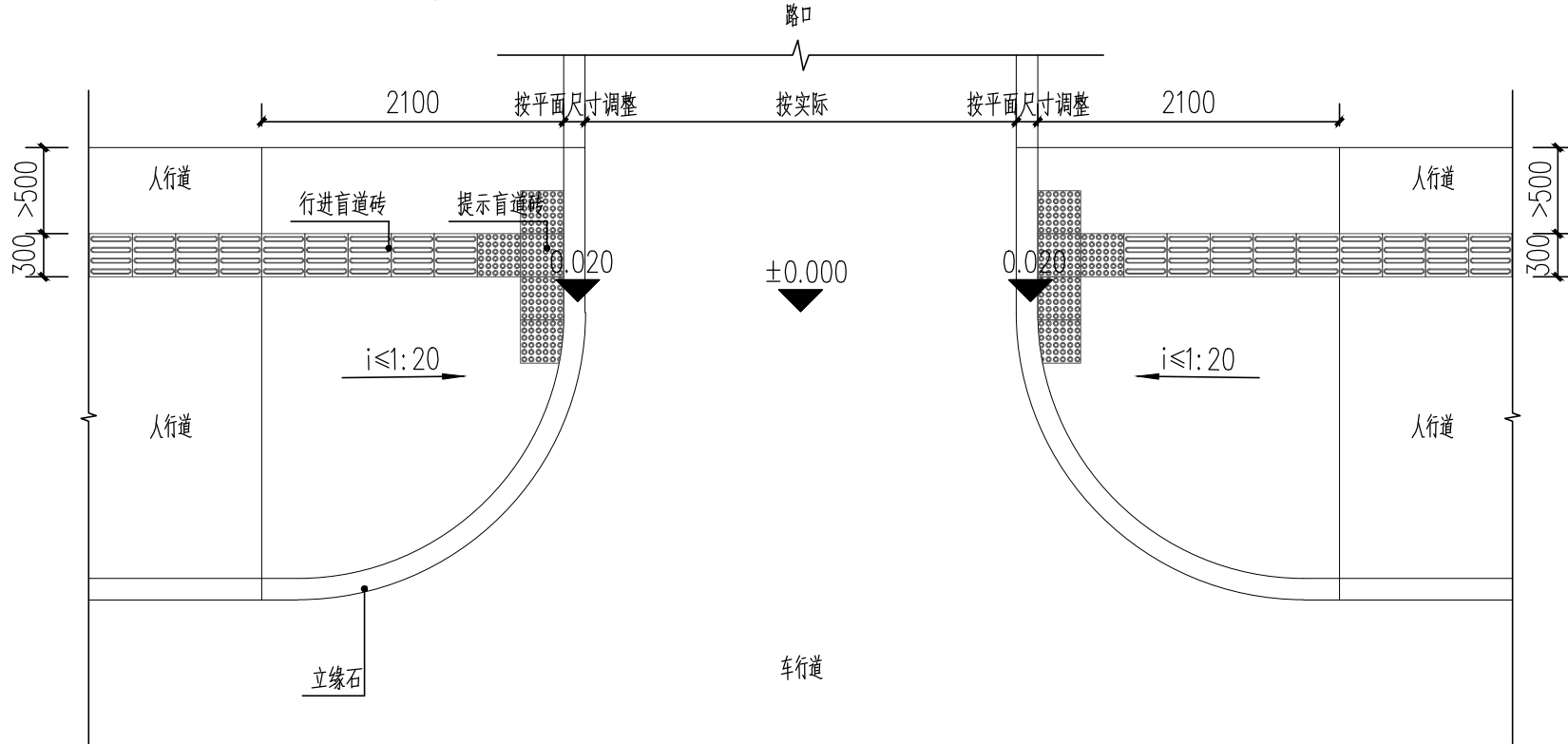


① 硬质地面装饰井盖a-a剖面图 1:10

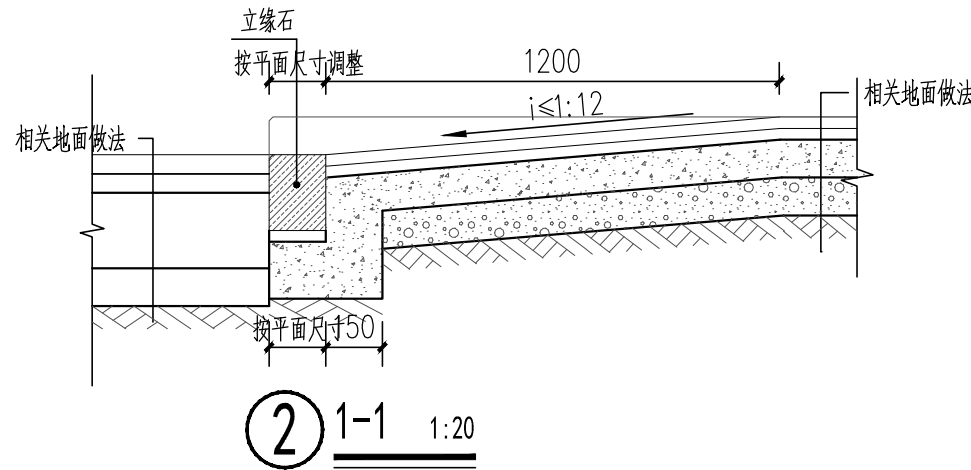


① 三面坡缘石坡道标准做法平面 1:50

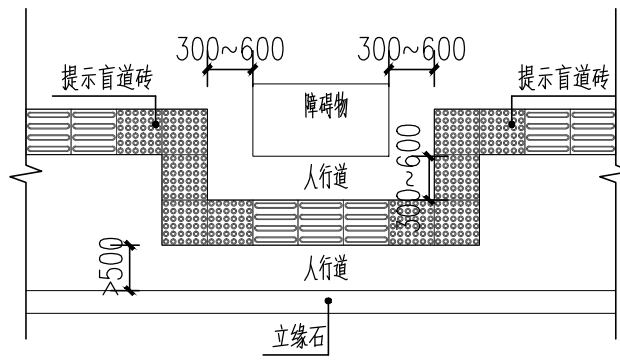
注：本图为最小尺度的标准做法，若项目选用的是规格400x400的盲道砖，图中相对应处的尺寸可按需放大调整。



③ 全宽式缘石坡道标准做法平面 1:50



② 1-1 1:20



④ 人行道障碍物的提示盲道标准做法平面 1:50

- 注：
- 1.人行道中有坡道、台阶和障碍物时，应在相距300~600处设置提示盲道。
 - 2.盲道砖材质与周边地面铺装材质一致。
 - 3.未尽事宜，可参照图集15MR501城市道路—无障碍设计。

版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

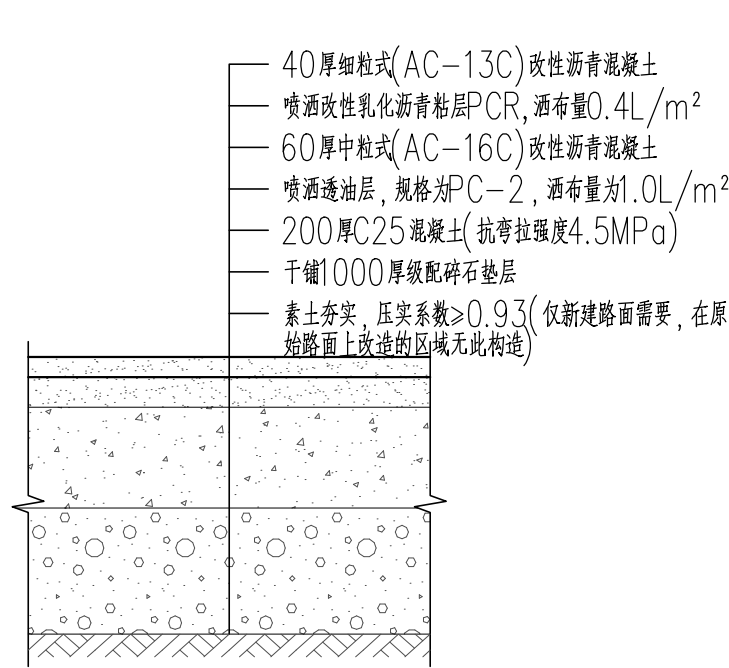
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

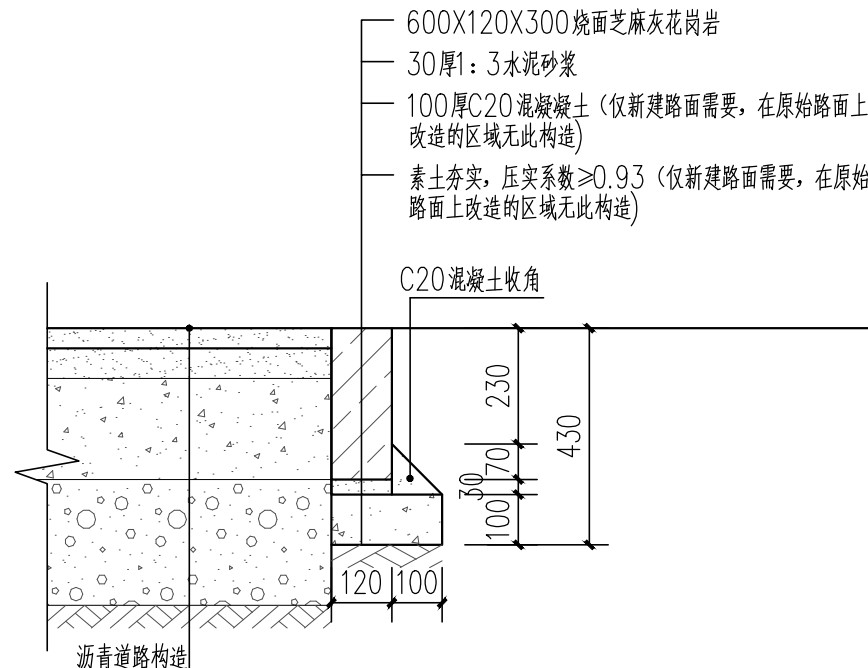
注册师章 REGISTERAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：樊志浩 注册号：4401373-271 有效期：至2027年5月
----------------------------	---

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项、固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号：A244013736 有效期至：2027年10月21日
--------------------------------------	--

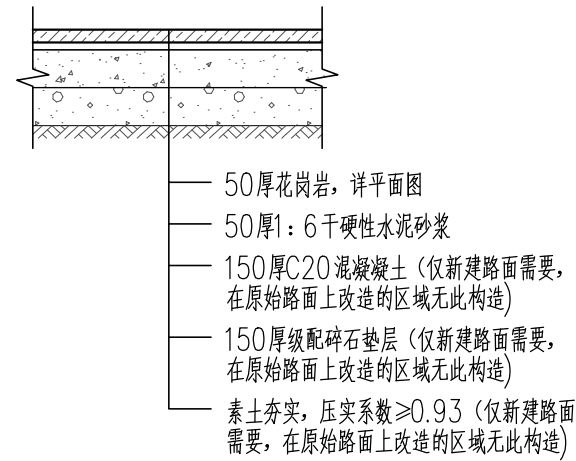
图名 DRAWING TITLE	标准大样二
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-02
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



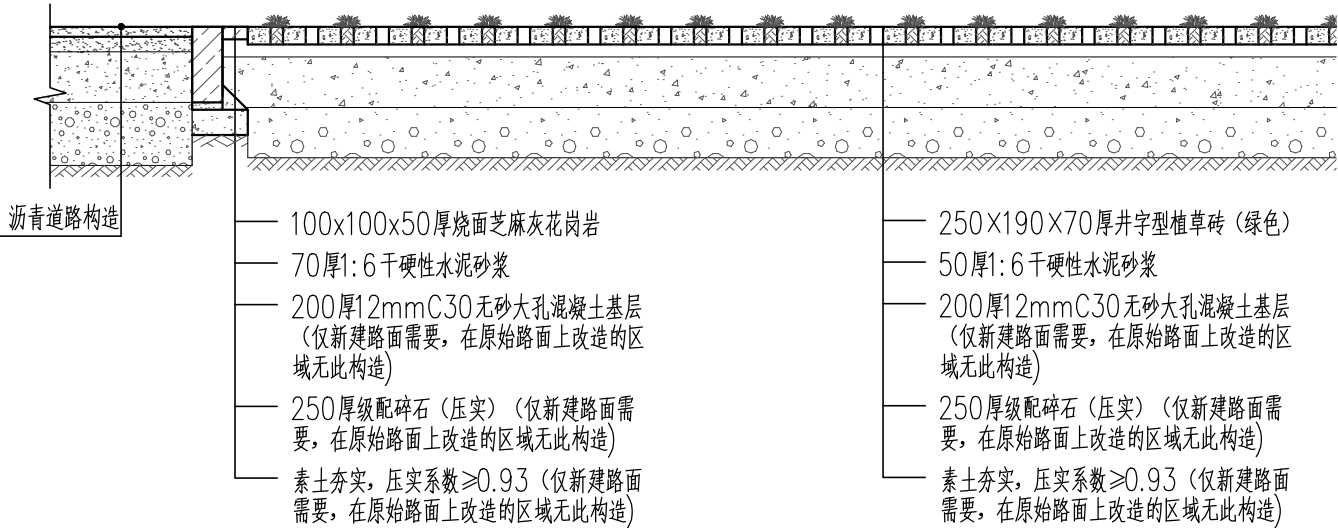
① 沥青路面构造 1:15



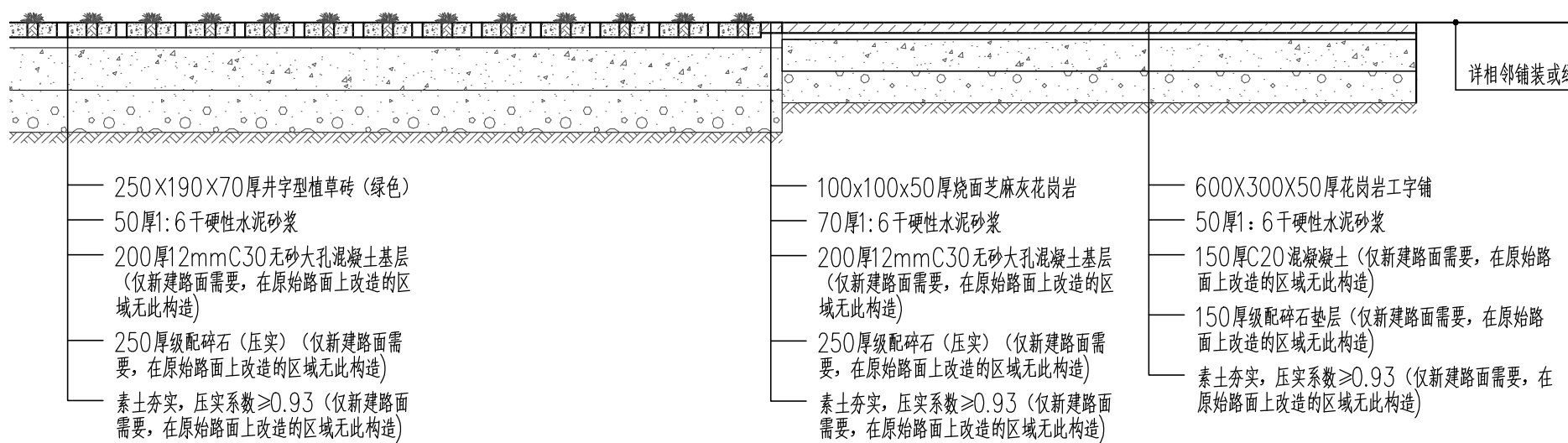
② 沥青路面平道牙构造 1:15



③ 花岗岩地面构造 1:15



④ 植草砖人行道与沥青路面交界处构造 1:15



⑤ 植草砖人行道与工字铺人行道交界处构造 1:15

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号:A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号:B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

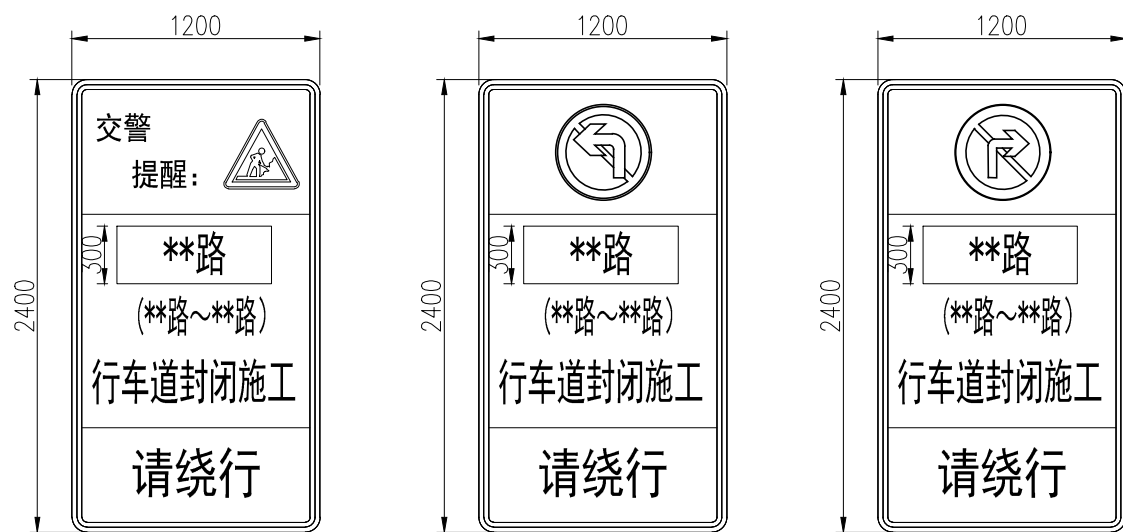
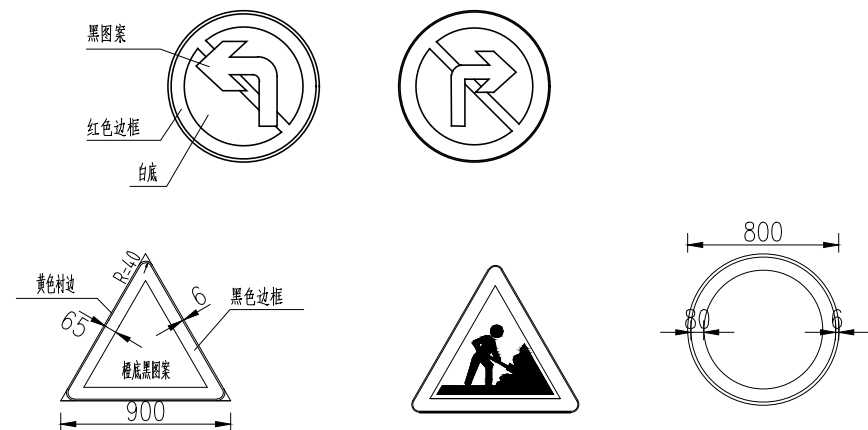
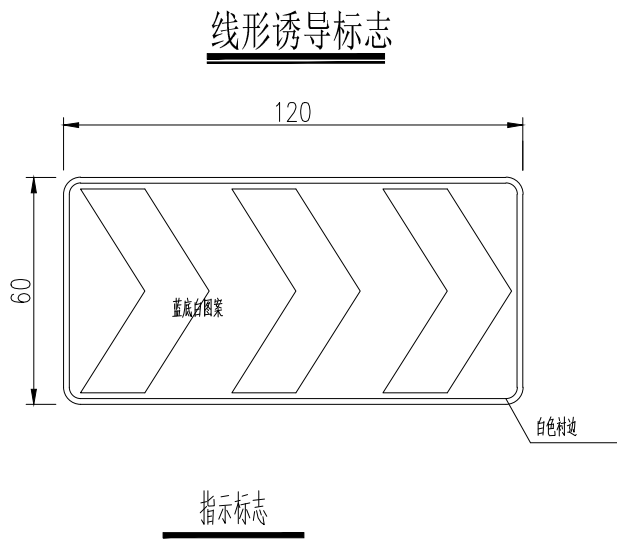
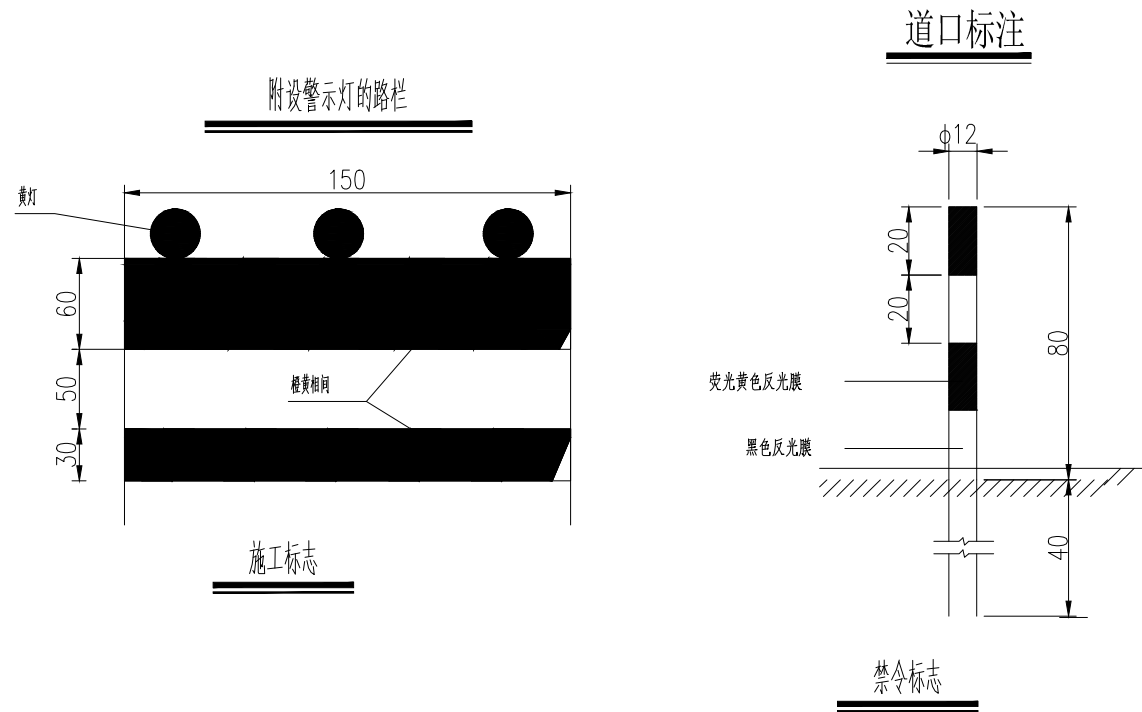
主持人 PRINCIPAL			
审定人 APPROVER	樊志浩	樊志浩	
审核人 REVIEWER	余曹敏	余曹敏	
校对人 PROOFREADER	高飞	高飞	
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉	林和杉	
子项负责人 SUB. DIR.			
专业负责人 ARCH./ENGR IN CHARGE	黄燕鹏	高飞	高飞
设计人 DESIGNER	童宁	童宁	
制图人 DRAFTSMAN	童宁	童宁	

注册师章 REGISTERAR'S STAMP
姓名: 樊志浩
注册号: 4401373-271
有效期: 至2027年5月

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY
广东省建设工程勘察设计院有限公司
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号: A244013736
有效期至: 2027年10月21日

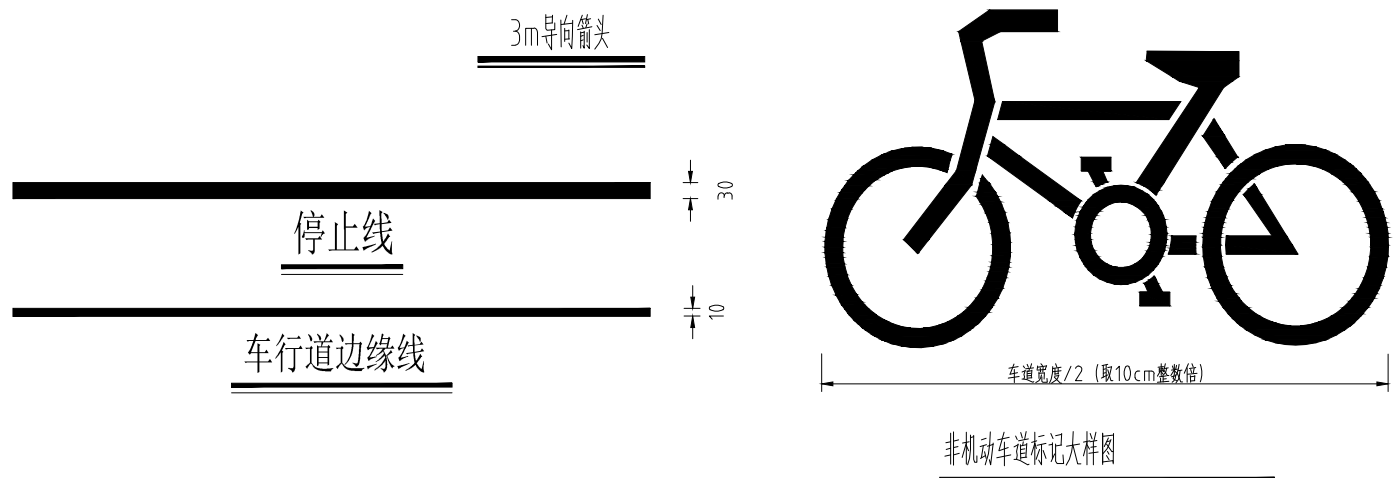
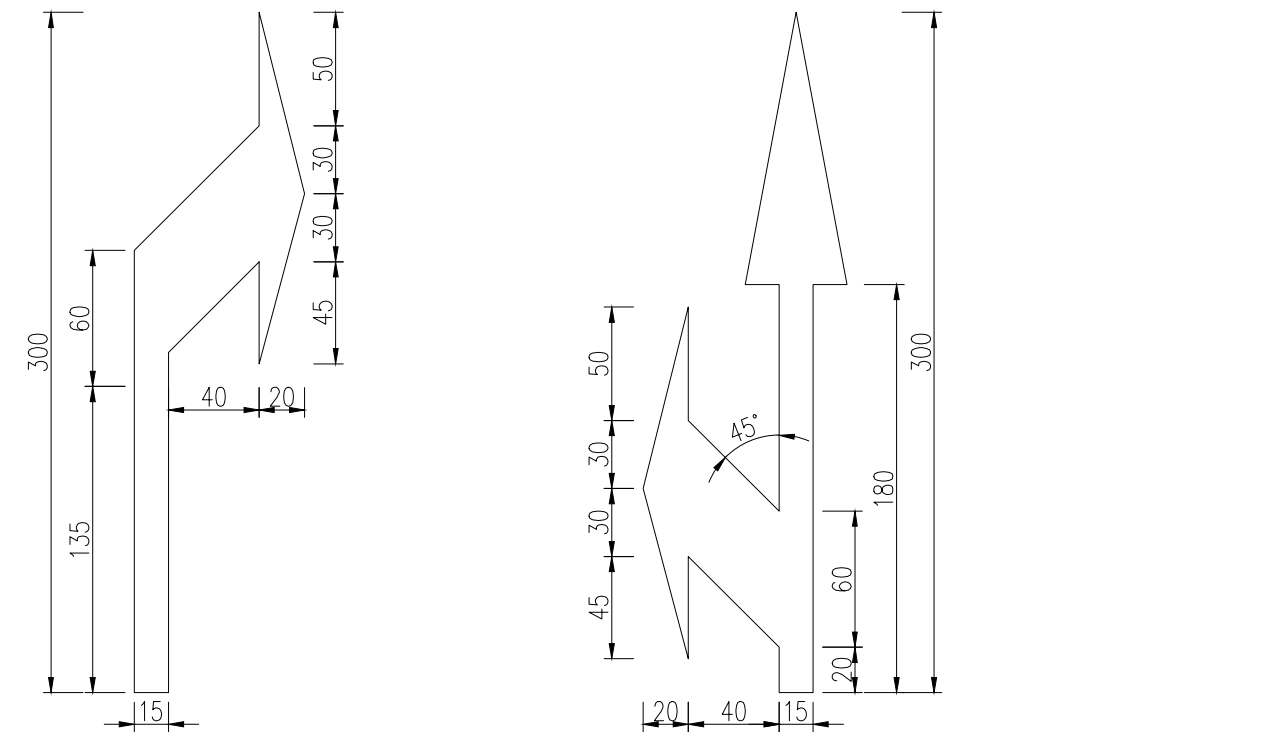
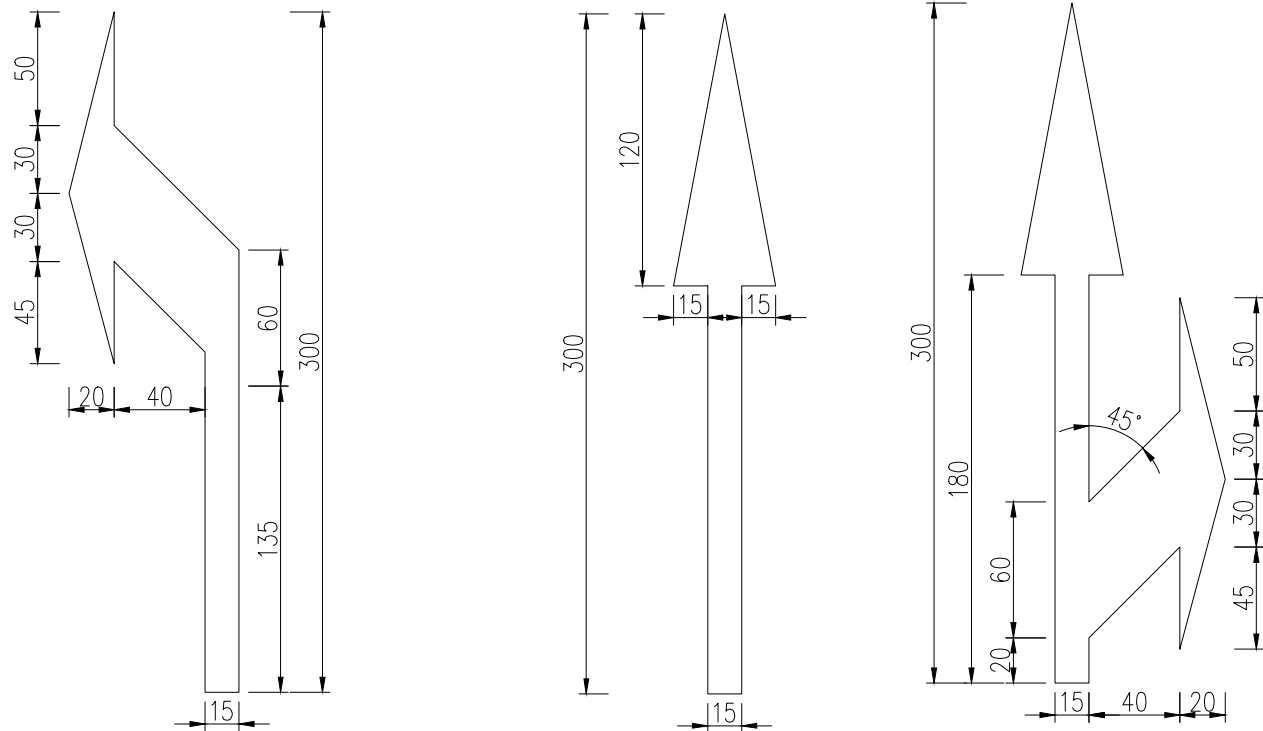
图名 DRAWING TITLE	标准大样三
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-03
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07





注：1. 本图尺寸暂以毫米计。

① 临时交通标志版面设计图 1:15



主要材料数量表

箭头类型	长度 (m)	面积 (m ²)	规格型号
↑	3	0.54	热熔型
↗		0.70	
↘		0.94	
↖		1.33	

② 临时交通标线大样图 1:15

版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对入 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：樊志浩

注册号：4401373-271

有效期至：2027年5月

工程设计出图专用章

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

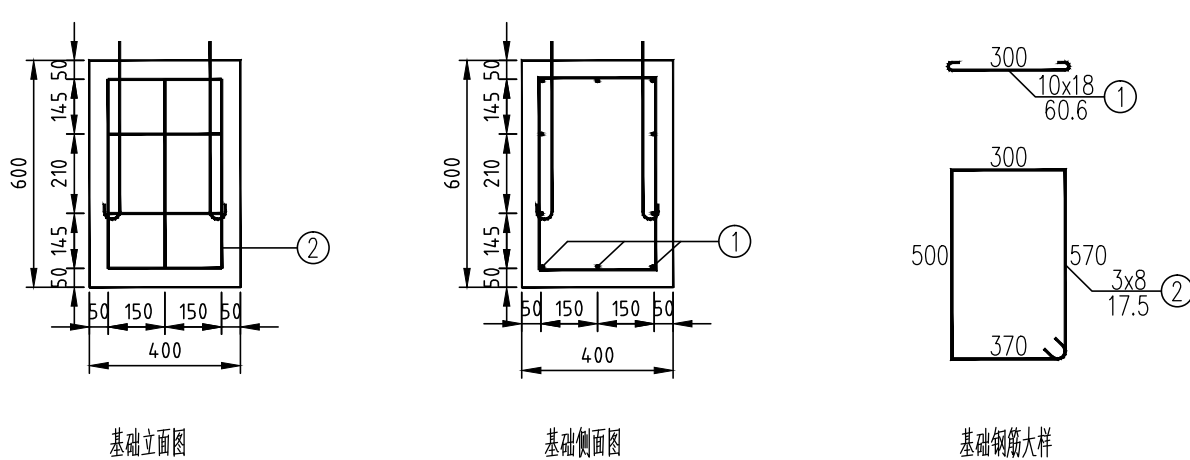
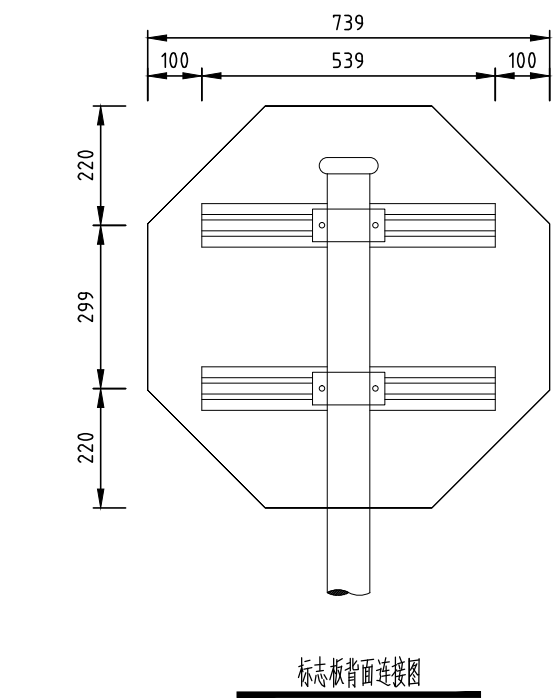
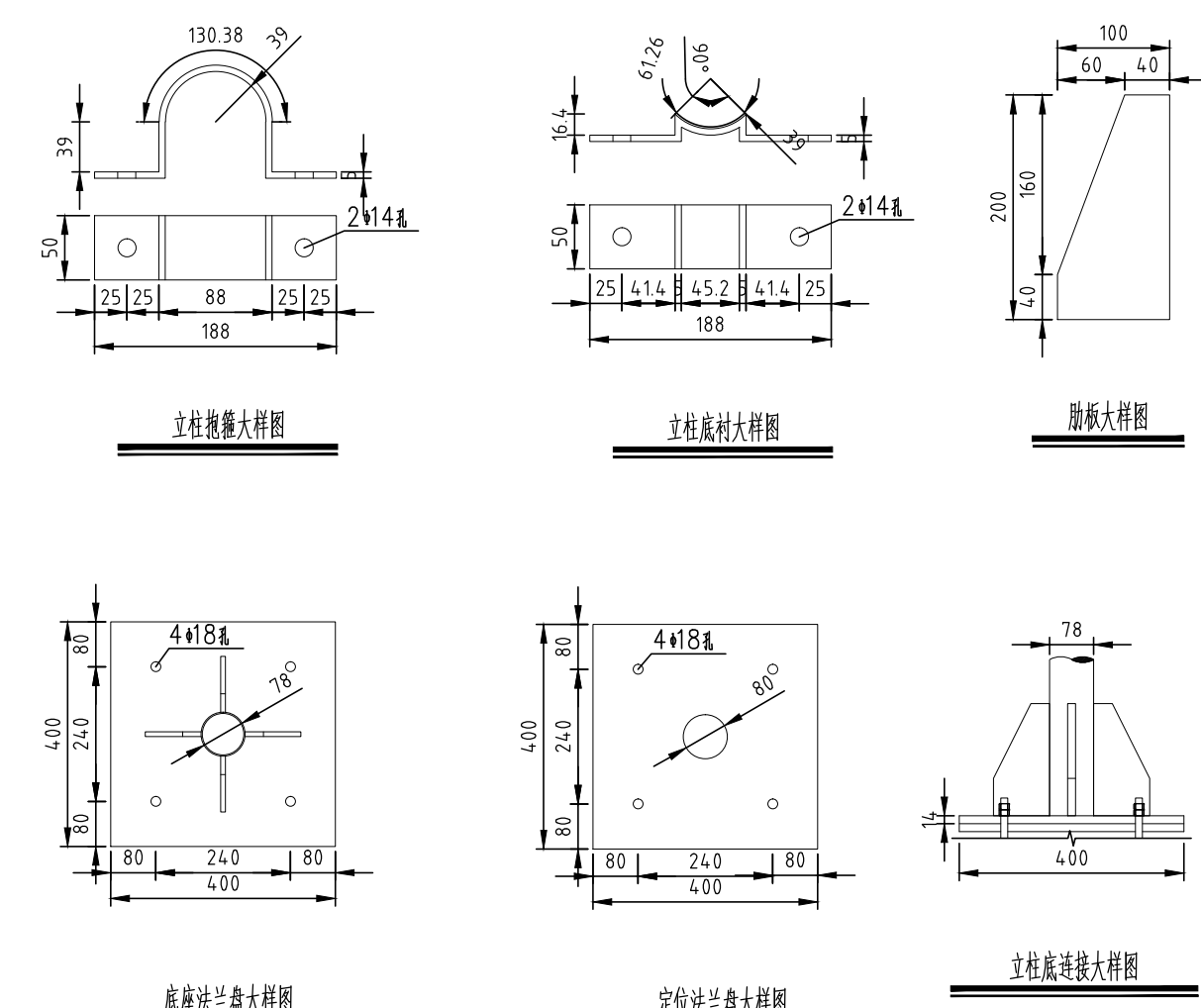
业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项园体改物处

理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

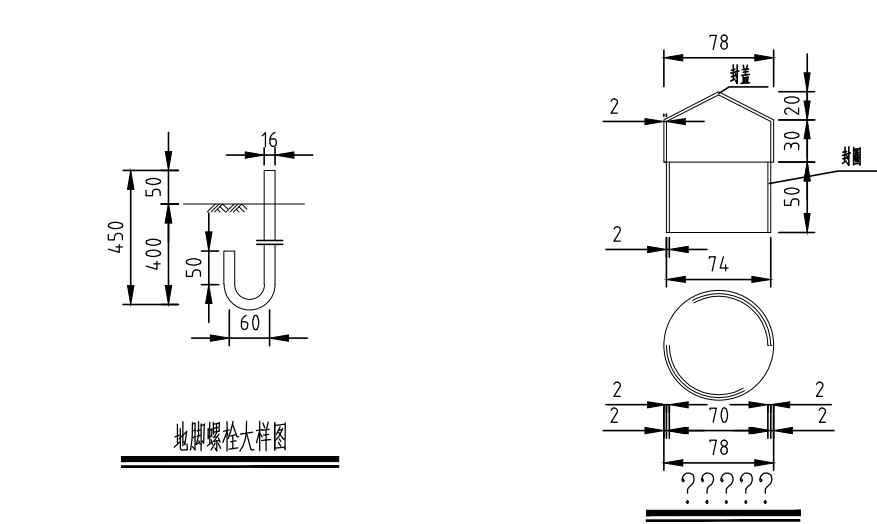
资质证书编号：A244013736

有效期至：2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	标准大样四
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-04
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



基础材料表						
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	18	61	10	6.06	12.12	12.12
2	8	175	3	5.24	2.07	2.07
C30??? (m ³)					0.096	



附注:

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 标志板采用3003型铝合金板制作, 板厚2毫米。
3. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}^2$, 钢管、钢板等镀锌 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
4. 立柱材料采用焊接钢管, 与基础通过法兰盘用高强螺栓连接, 立柱与法兰盘焊接, 焊条采用T42。
5. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
6. 本图适用于三角形标志板, 图中以倒三角形标志板进行示例, 正三角形反向安装即可, 工程数量不变。

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	φ78X2.0X3129	11.761	1	11.761	
???	??900X1.5	1.465	1	1.465	3003?
??	??900				??
滑动槽钢	68X20X4 L=697		2	0.822	LD30
抱箍	318X50X5	0.626	2	1.253	
抱箍底衬	216X50X5	0.425	2	0.849	
螺栓	M12X35	0.048	4	0.191	????
螺母	M12	0.014	8	0.114	????
垫片	M12	0.003	4	0.011	????
柱帽	φ74X2X50	0.210	1	0.210	
底座加肋	100X200X8	0.957	4	3.828	
底座法兰盘	400X400X14	17.102	1	17.102	
定位法兰盘	400X400X14	17.601	1	17.601	
地脚螺栓	M16X564.2	0.940	4	3.761	??????
螺母	M16	0.035	8	0.277	??????
垫圈	M16	0.008	4	0.031	??????
垫层	??			0.016m ³	

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	道路通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

CONFIRMA

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL		
审定人 APPROVER	樊志浩	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.		
专业负责人 ARCH. /ENGRIN CHARGE	黄燕鹏	黄燕鹏 高飞 高飞
设计人 DESIGNER	童宁	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁	童宁

注册师章



STAMP 中华人民共和国一级注册建筑师

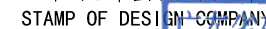
姓 名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期: 至2027年5月



工程设计出图专用章



GN-COMPANY 广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位 名称:广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围:建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理工程工程、市政行业城镇排水工程工程

资质证书编号: A244013736

有效期至:2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	标准大样五
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-05
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有 未经许可 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用

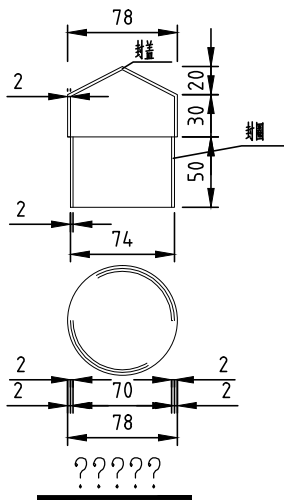
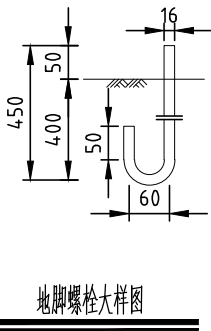
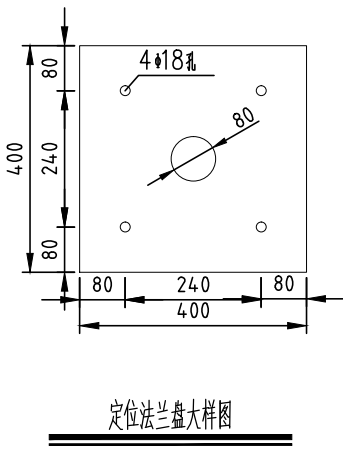
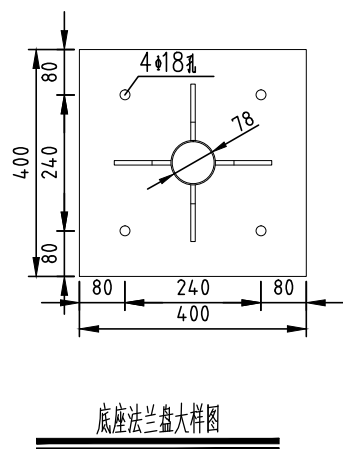
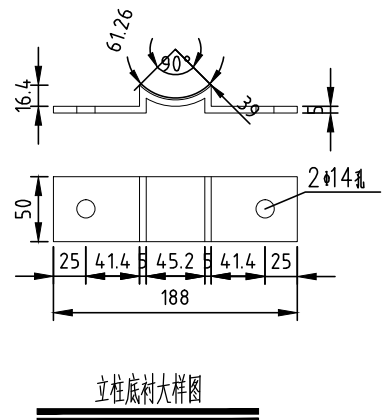
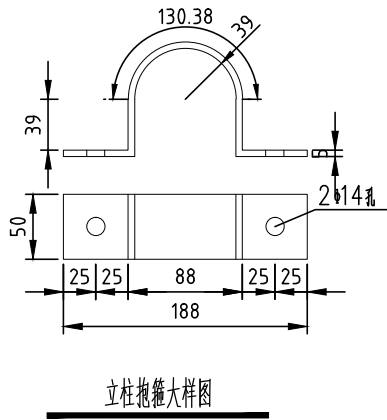
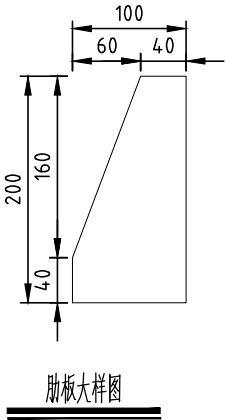
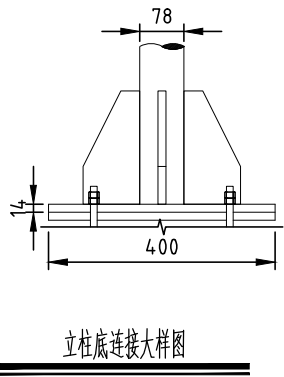


①

临时交通标志杆件大样图三 1:15

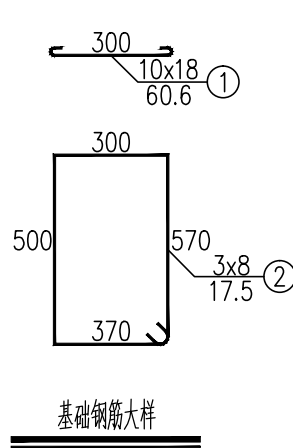
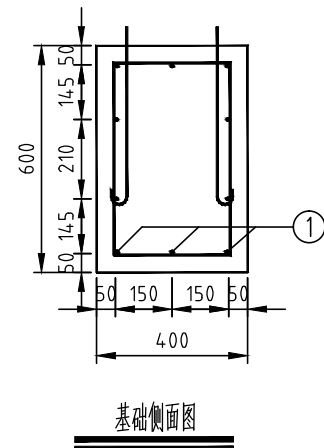
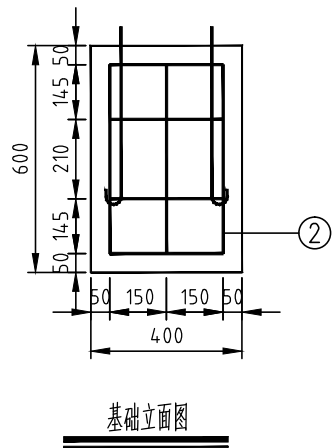
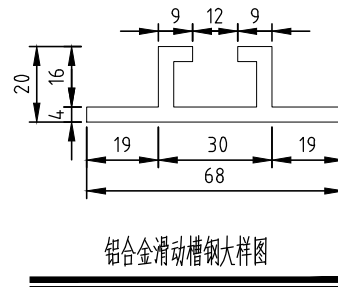
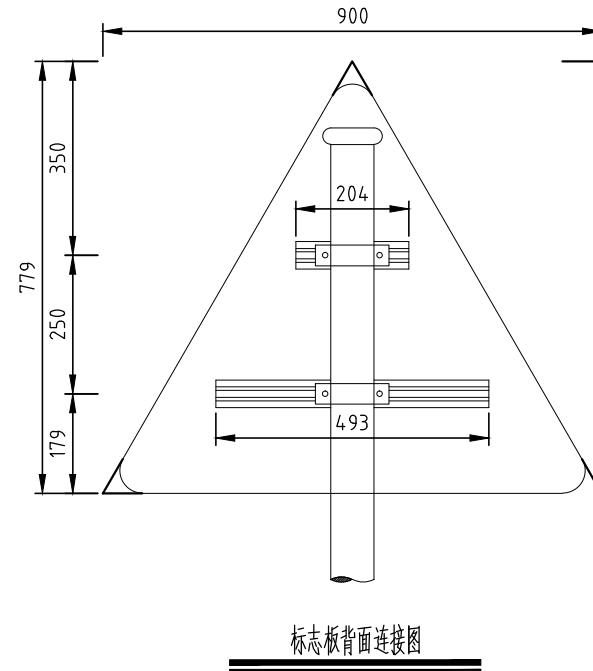
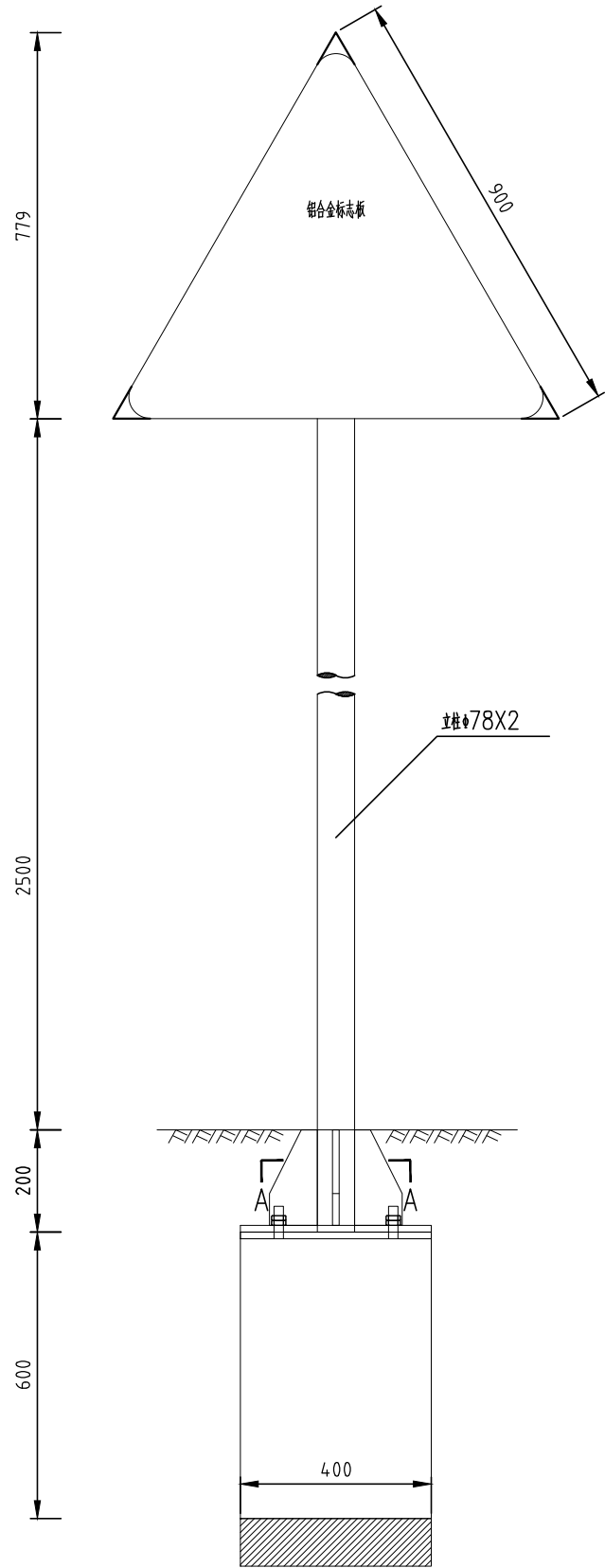
附注:

- 图中尺寸均以毫米计。
- 标志板采用3003型铝合金板制作,板厚2毫米。
- 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²,钢管、钢板等镀锌600g/m²。
- 立柱材料采用焊接钢管,与基础通过法兰盘用高强螺栓连接,立柱与法兰盘焊接,焊条采用T42。
- 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。



??????

????	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	φ78X2.0X3200	12.026	1	12.026	
???	???800X2	2.303	1	2.303	3003?
??	???800				??
滑动槽钢	68X20X4 L=1078		2	1.272	LD30
抱箍	318X50X5	0.626	2	1.253	
抱箍底衬	216X50X5	0.425	2	0.849	
螺栓	M12X35	0.048	4	0.191	????
螺母	M12	0.014	8	0.114	????
垫片	M12	0.003	4	0.011	????
柱帽	φ74X2X50	0.210	1	0.210	
底座加劲肋	100X200X8	0.957	4	3.828	
底座法兰盘	400X400X14	17.102	1	17.102	
定位法兰盘	400X400X14	17.601	1	17.601	
地脚螺栓	M16X564.2	0.940	4	3.761	??????
螺母	M16	0.035	8	0.277	??????
垫圈	M16	0.008	4	0.031	??????
垫层	??			0.016 m ³	

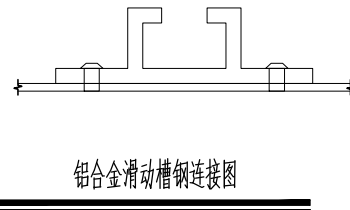
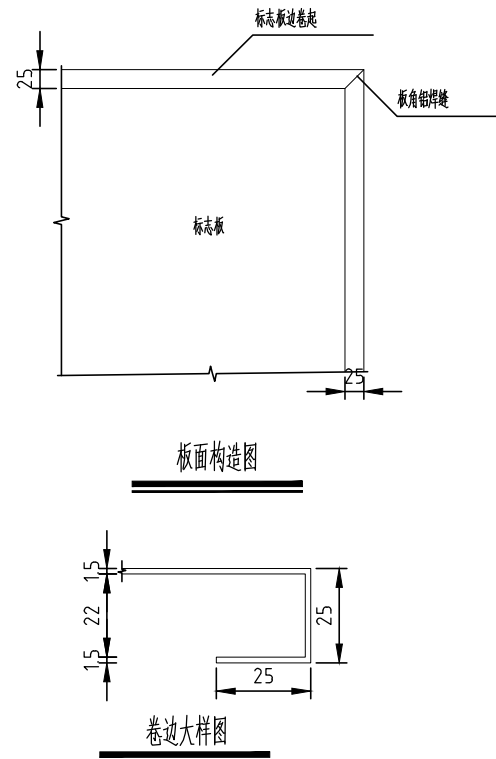


基础材料表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	18	61	10	6.06	12.12	12.12
2	8	175	3	5.24	2.07	2.07
C30??? (m ³)					0.096	

②

临时交通标志杆件大样图四 1:15



版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

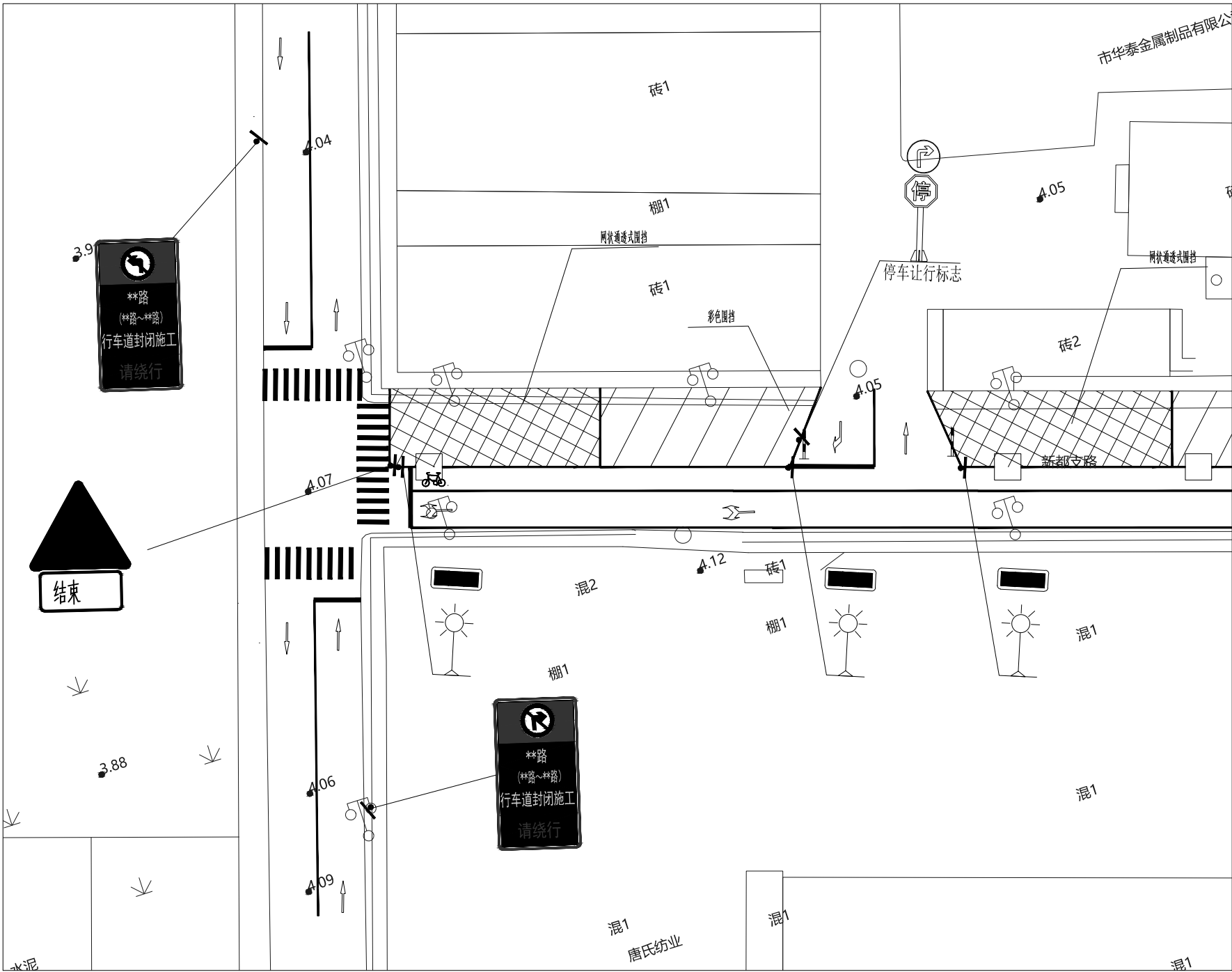
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH. / ENGR IN CHARGE	黄燕鹏 高飞 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTERAR'S STAMP
姓名: 樊志浩
注册号: 4401373-271
有效期至: 2027年5月

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY
广东省建设工程勘察设计院有限公司
业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项、地质灾害治理工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号: A244013736
有效期至: 2027年10月21日

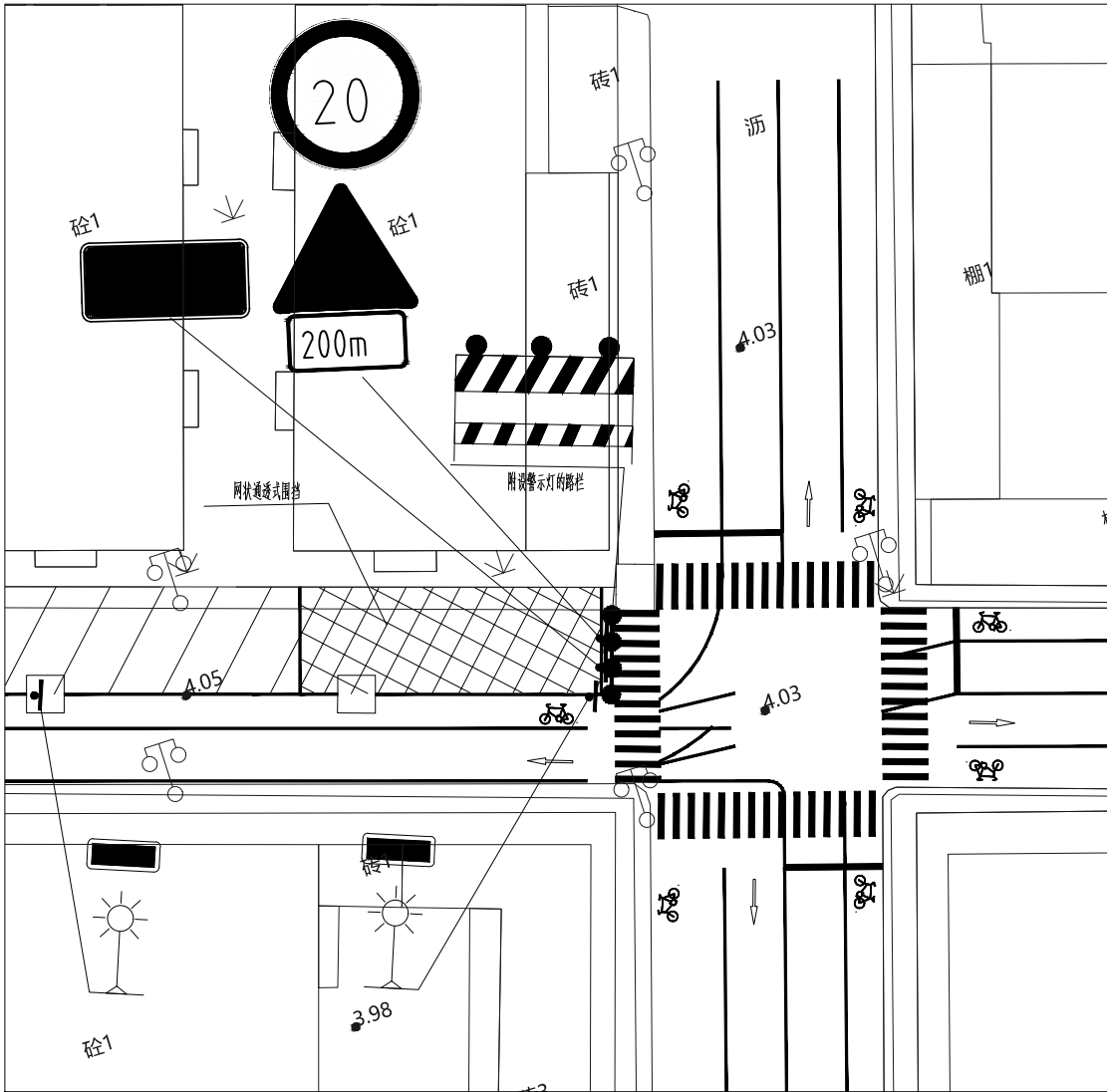
图名 DRAWING TITLE	标准大样六
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	JD-06
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



施工期间围挡平面示意图一 1:15

附注:

1. 出入口及交叉口20m范围距地面0.8m以上的部分应采用网状通透式围挡。



施工期间围挡平面示意图二 1:15

	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE
本次出图			
上次出图			

索引图
KEY PLAN



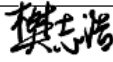
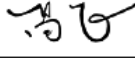
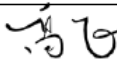
广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号: A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目			
子项名称 SUB ITEM NAME	道路通用图			
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局			
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT				
设计号 PROJECT NO.	26X0929			
会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL				
审定人 APPROVER	樊志浩			
审核人 REVIEWER	余曹敏			
校对人 PROOFREADER	高飞			
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉			
子项负责人 SUB. DIR.				
专业负责人 ARCH. / ENGR IN CHARGE	黄燕鹏		高飞	
设计人 DESIGNER	童宁			
制图人 DRAFTSMAN	童宁			

注册师章
REGISTRAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 樊志浩

注册号: 4401373-271

有效期: 至2027年5月



工程设计出图专用章
STAMP OF DESIGN COMPANY

广东省建设工程勘察设计出图专用章

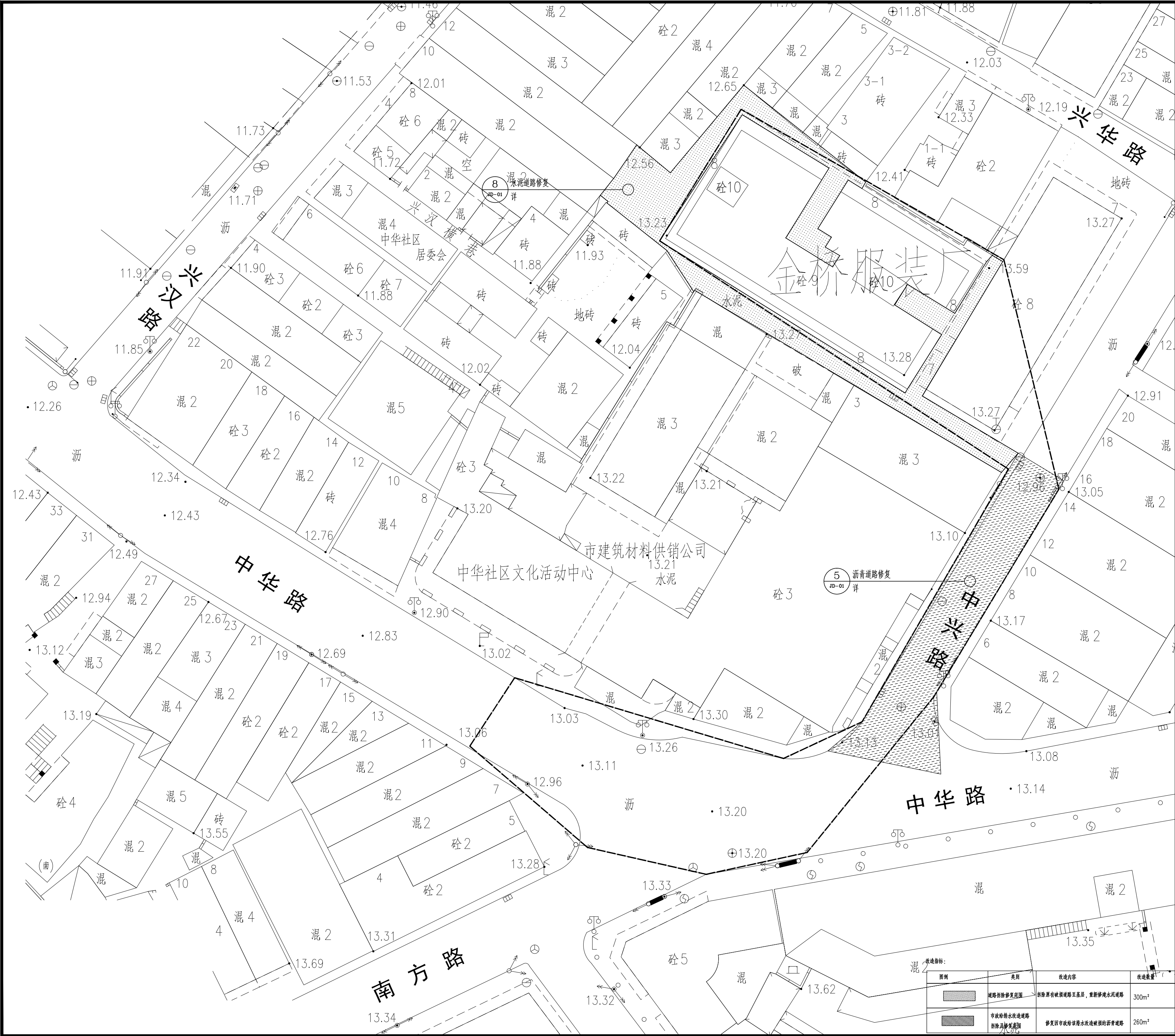
单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级

资质证书编号: A244013736

有效期至: 2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	标准大样七	
设计阶段 STAGE	初步设计	
专业 DISCIPLINE	道路	
图别 DRAWING TYPE	路初	
图号 DRAWING NO.	JD-07	
版本 VERSION	C10	
日期 DATE	2026.07	



本次出图	版本	日期	出图原因
上次出图	VERSION	DATE	REASON FOR ISSUE

索引图
KEY PLAN



广东省建筑设计研究院集团股份有限公司

Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.

工程设计资质甲级证书号：A244013736、A144013739

工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签
CONFIRMATION

建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRUN CHARGE	黄燕鹏 高飞 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章

REGISTERAR'S STAMP

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：樊志浩

注册号：4401373-271

有效期：至2027年5月

工程设计出图专用章

STAMP OF DESIGN COMPANY

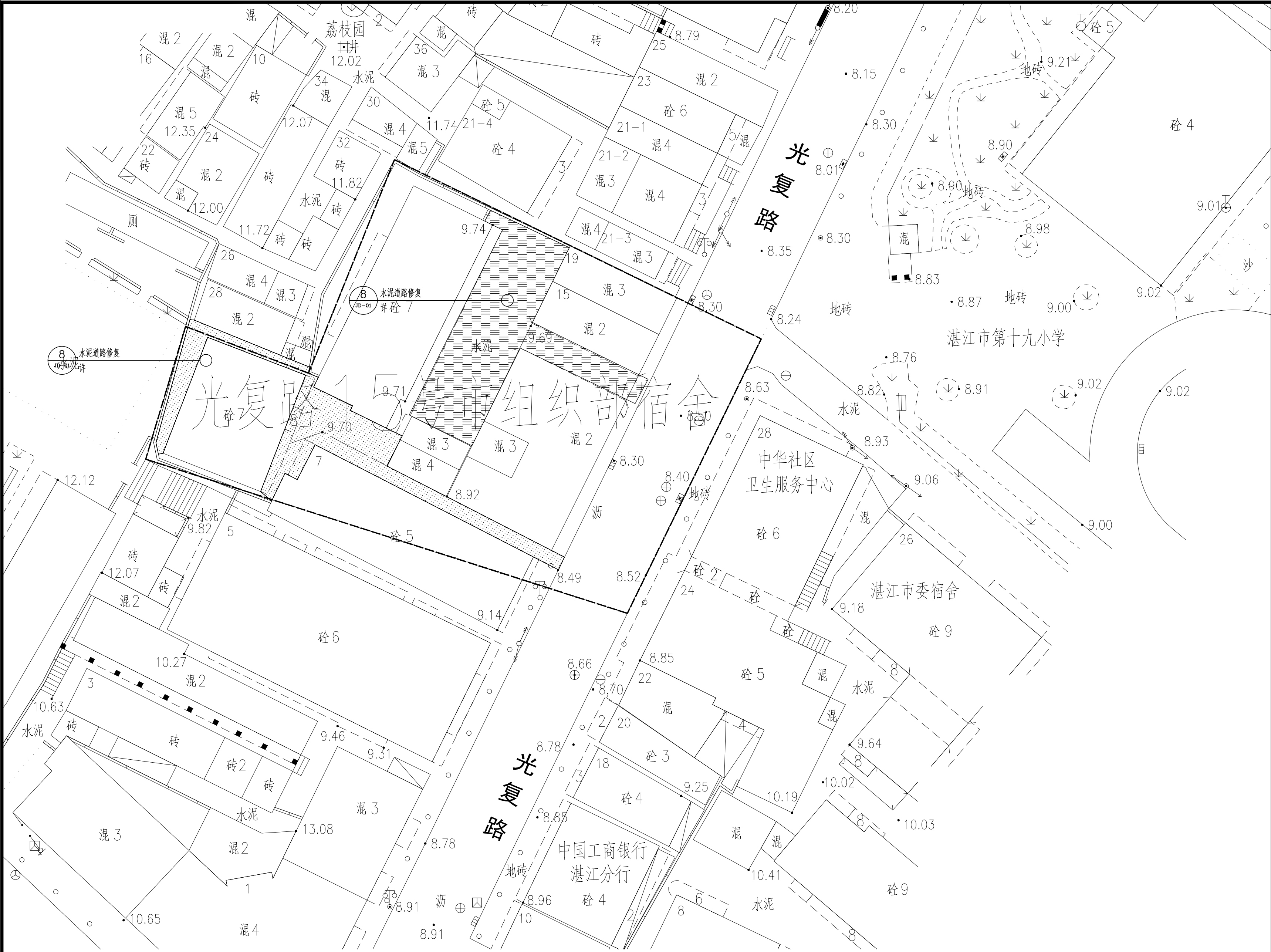
广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
业务范围：建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级
资质证书编号：A244013736
有效期至：2027年10月21日

图名 DRAWING TITLE	中华街道道路平面图（一）
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	J1-P01
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

图例	表列	改造内容	改造数量
	道路拆除修复范围	拆除原有破损道路至基层，重新修建水泥道路	300m²
	中低龄污水改造道路拆除及修复范围	修复因市政给该路水改造破损的沥青道路	260m²





索引图
KEY PLAN

广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目				
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目				
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局				
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT					
设计号 PROJECT NO.	26X0929				
会签 CONFIRMATION					
建筑		结构		给排水	
电气		暖通		人防	
岩土					

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH. / ENGRIN CHARGE	黄燕鹏
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTERAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 樊志浩 注册号: 4401373-271 有效期: 至2027年5月
----------------------------	--

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项、固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日
--------------------------------------	--

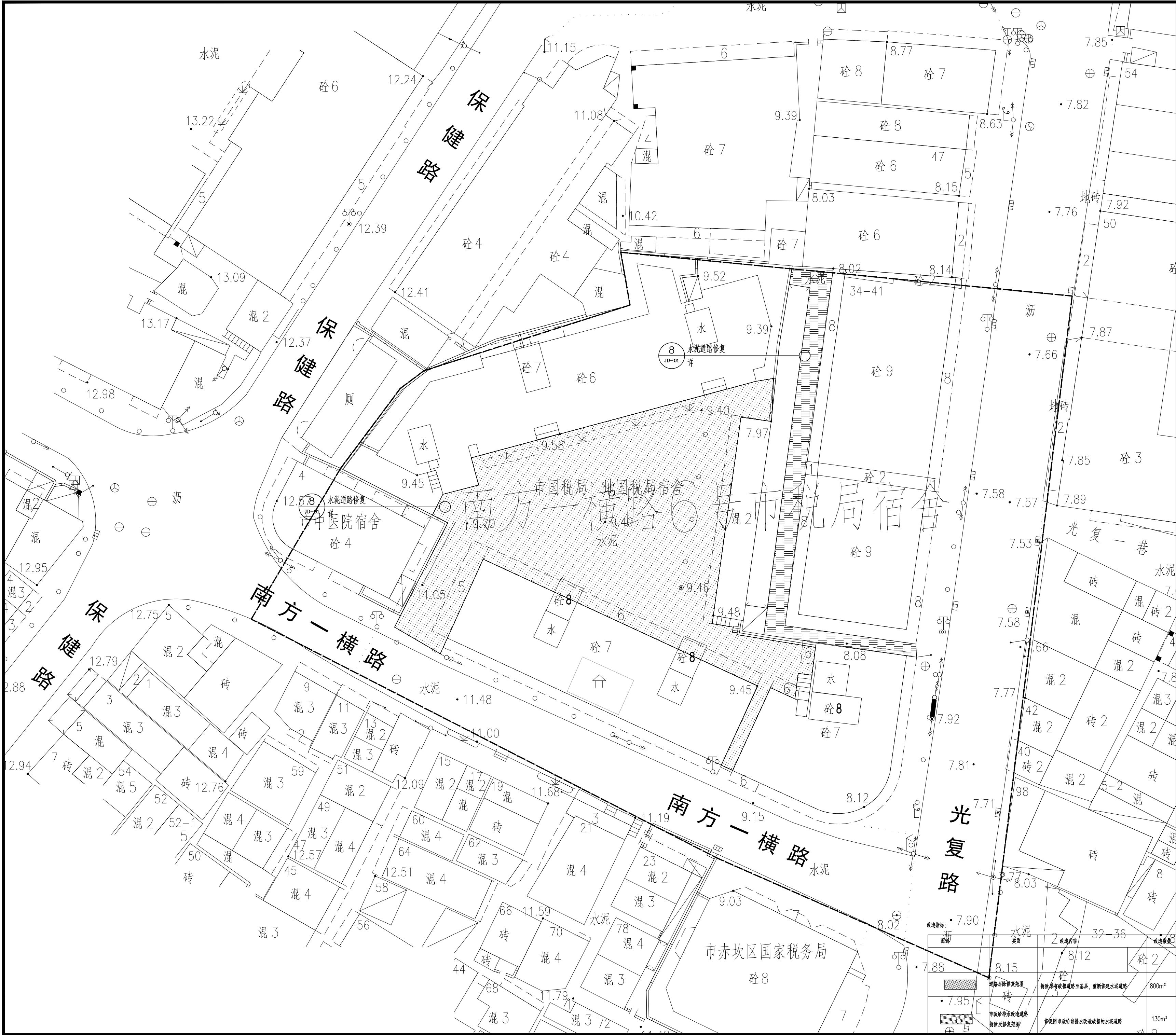
图名 DRAWING TITLE	中华街道道路平面图 (二)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	J1-P02
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07

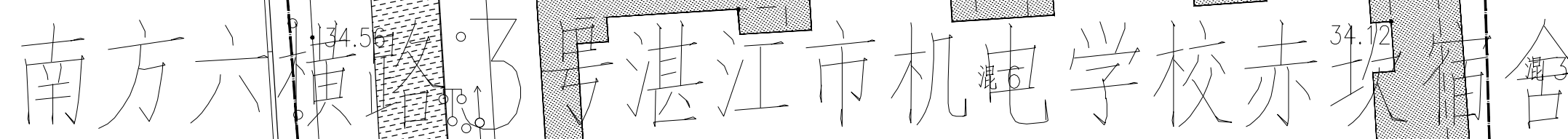
改造指标:

图例	类别	改造内容	改造数量
	道路拆除修复范围	拆除原有破损道路至基层, 重新修建水泥道路	200m²
	市政给排水改造范围	修复因市政给排水改造被毁的水泥道路	220m²



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。



索引图
KEY PLAN

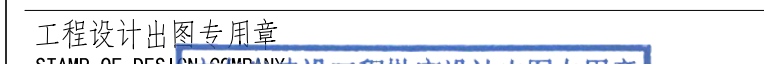
[REDACTED]



CONFIRMATION

主持人	
-----	--

注册师章

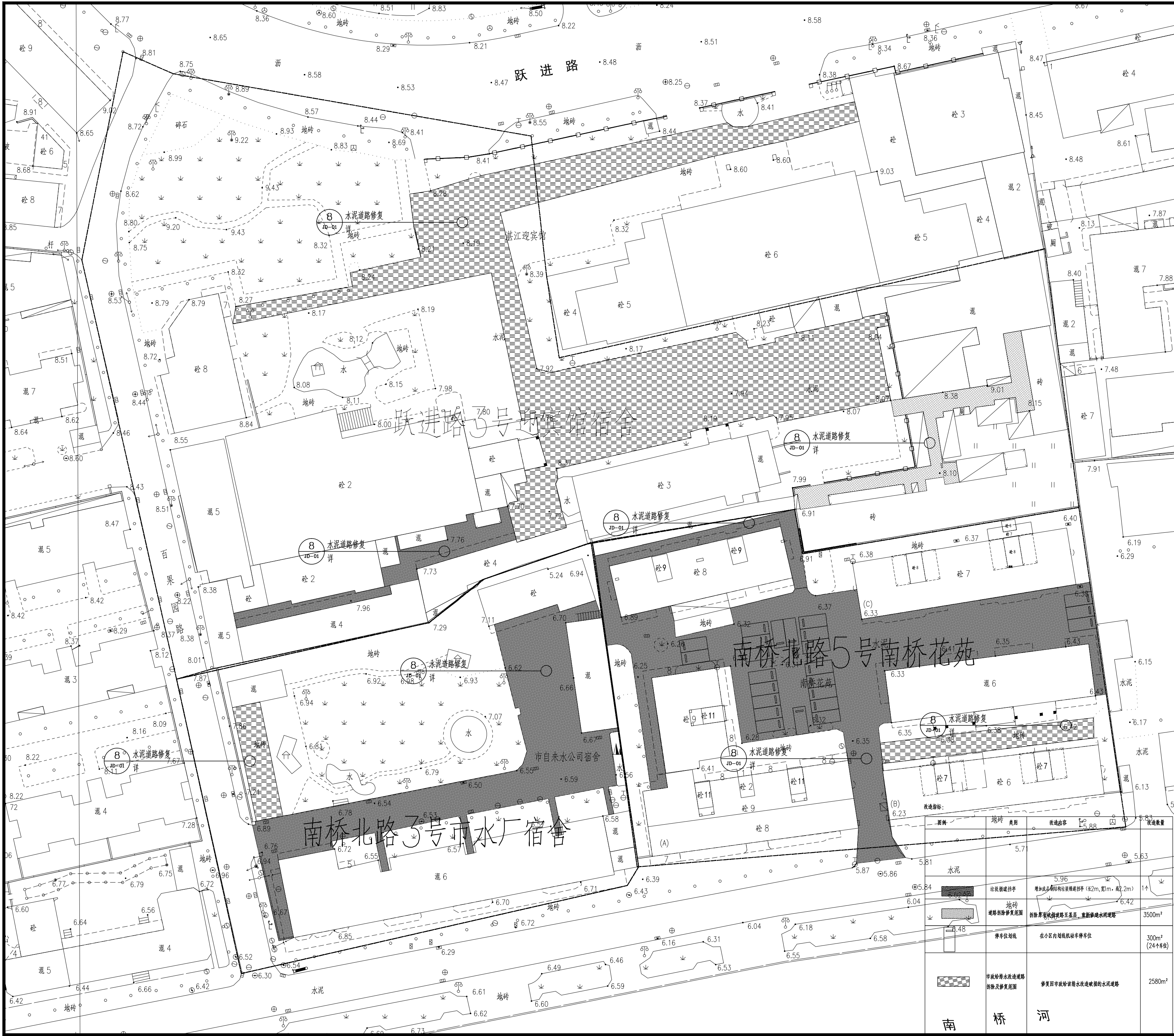


图名	中华街道道路平面图(四)
DRAWING TITLE	

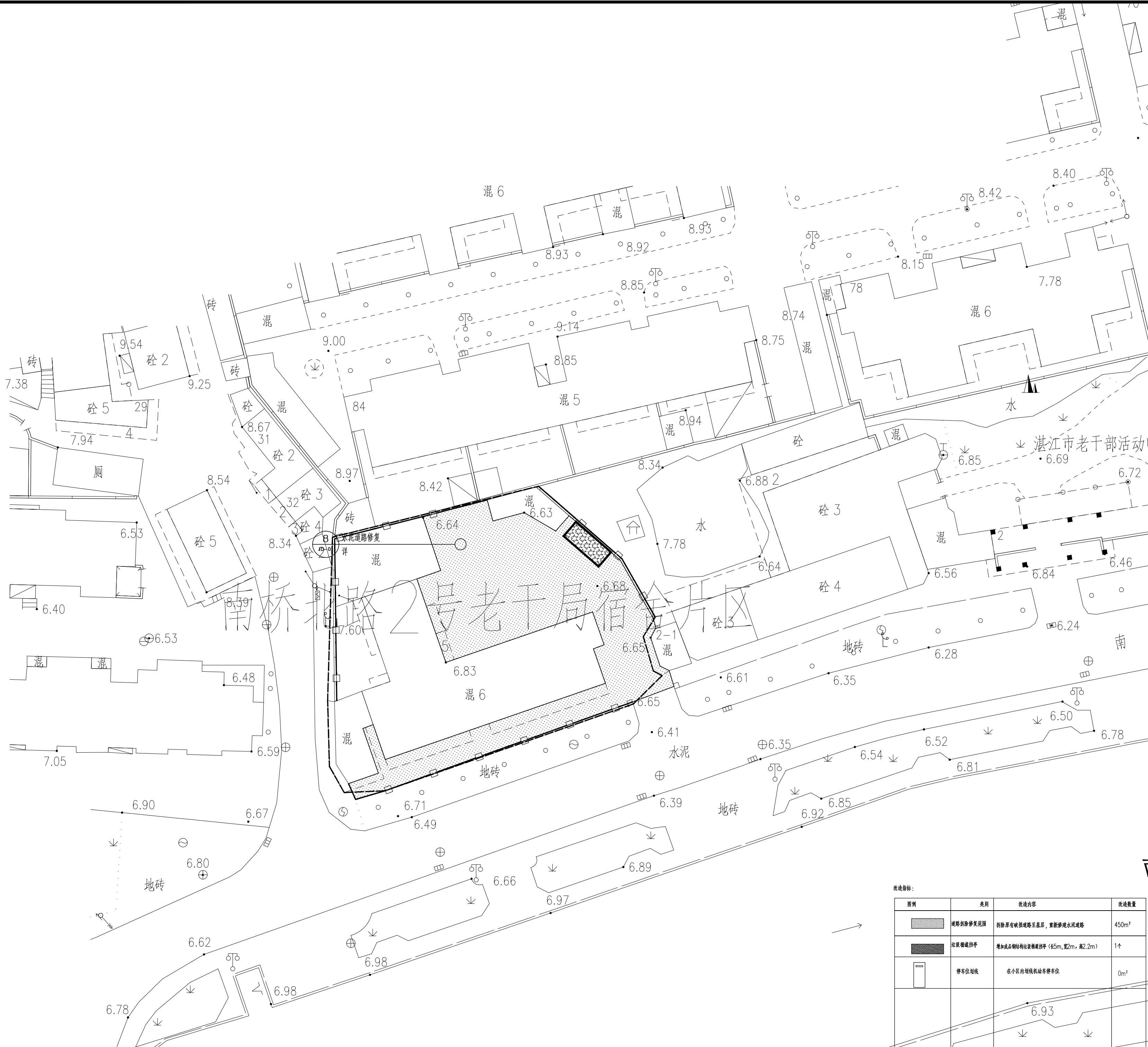
图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为



图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有, 未经许可, 任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用



	版本 VERSION	日期 DATE	出图原因 REASON FOR ISSUE	
本次出图				
上次出图				
索引图 KEY PLAN				



改造指标:

图例	类别	改造内容	改造数量
	道路拆除修复范围	拆除原有破损道路至基层, 重新修建水泥道路	450m²
	设置路缘石	增加成品钢铸结构路缘石 (长5m, 宽2m, 高2.2m)	1个
	停车位划线	在小区内划线机动车停车位	0m²

版本	日期	出图原因
本次出图		
上次出图		

索引图
KEY PLAN

 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司
Guangdong Architectural Design and Research Institute Group Co., Ltd.
工程设计资质甲级证书号: A244013736, A144013739
工程勘察综合资质甲级证书号: B144013739

项目名称 PROJECT NAME	赤坎区老旧小区改造项目
子项名称 SUBITEM NAME	中华街道2026年度老旧小区改造项目
建设单位 CONSTRUCTION UNIT	湛江市赤坎区住房和城乡建设局
建设管理单位 CONSTRUCTION MANAGEMENT UNIT	
设计号 PROJECT NO.	26X0929

会签 CONFIRMATION				
建筑		结构		给排水
电气		暖通		人防
岩土				

主持人 PRINCIPAL	
审定人 APPROVER	樊志浩
审核人 REVIEWER	余曹敏
校对人 PROOFREADER	高飞
项目负责人 PRO. DIR.	林和杉
子项负责人 SUB. DIR.	
专业负责人 ARCH./ENGRIN CHARGE	黄燕鹏 高飞 高飞
设计人 DESIGNER	童宁
制图人 DRAFTSMAN	童宁

注册师章 REGISTRAR'S STAMP	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 樊志浩 注册号: 4401373-271 有效期: 至2027年5月
---------------------------	--

工程设计出图专用章 STAMP OF DESIGN COMPANY	广东省建设工程勘察设计院有限公司 单位名称: 广东省建筑设计研究院集团股份有限公司 业务范围: 建筑行业甲级、环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级、市政行业城镇燃气工程乙级 资质证书编号: A244013736 有效期至: 2027年10月21日
--------------------------------------	---

图名 DRAWING TITLE	中华街道道路平面图 (六)
设计阶段 STAGE	初步设计
专业 DISCIPLINE	道路
图别 DRAWING TYPE	路初
图号 DRAWING NO.	J1-P06
版本 VERSION	C10
日期 DATE	2026.07



9 780258 003611

图纸版权属广东省建筑设计研究院集团股份有限公司所有,未经许可,任何单位及个人不得翻印复制作为其他工程之用。

