



雷州市金海华府项目（一期、二期）

规划及建筑设计方案



设计单位：广州博厦建筑设计院有限公司
建设单位：雷州市铭盈汇房地产开发有限公司
2024.06

建设单位：雷州市铭盈汇房地产开发有限公司

工程项目：雷州市金海华府项目（一期、二期）

方案设计报审文件

法定代表人：	喻继芳	喻继芳
项目负责人：	高达华	高达华
专业负责人：		
建 筑	高达华	高达华
结 构	何永强	何永强
给排水	江海波	江海波
电 气	胡 敏	胡敏
暖 通	韩宇涛	韩宇涛

出图专用章：

注册执业章：

2024年06月



广州博厦建筑设计研究院有限公司

建筑工程设计甲级

给水、排水、桥梁、道路、园林、人防工程设计乙级证书编号：A244007828

城乡规划编制甲级资质证书编号：自资规甲字 21440265



编号: S0612018008903G(30-1)

统一社会信用代码

914401067418583113

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州博厦建筑设计研究院有限公司

注册资本 壹仟万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2002年07月31日

法定代表人 喻继芳

住所 广州市天河区兴民路222号之三4909房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

登记机关



2023年02月10日



工程设计资质证书

证书编号: A244007828

企业名称: 广州博厦建筑设计研究院有限公司

统一社会信用代码: 914401067418583113

法定代表人: 喻继芳

注册地址: 广州市天河区兴民路222号之三4909房

有效期: 至 2028年12月22日

资质等级: 建筑行业人防工程乙级
市政行业桥梁工程乙级
风景园林工程设计专项乙级

市政行业排水工程乙级
建筑行业建筑工程甲级
市政行业给水工程乙级
市政行业道路工程乙级



先关注广东省住房和城乡建设厅
微信公众号, 进入“粤建办事”扫码
查验

发证机关: 广东省住房和城乡建设厅

发证日期: 2024年02月19日



城乡规划编制资质证书

证书编号：自资规甲字21440265

证书等级：甲级

单位名称：广州博厦建筑设计研究院有限公司



承担业务范围：业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码：914401067418583113

有效期限：自2021年10月18日至2025年12月31日



目录

contents

壹

政府相关批文、
综合文件

贰

设计
说明

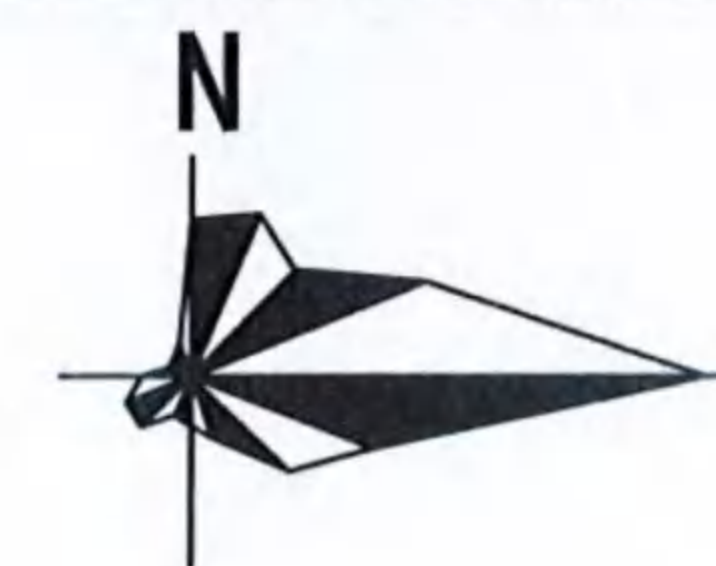
叁

设计
图纸

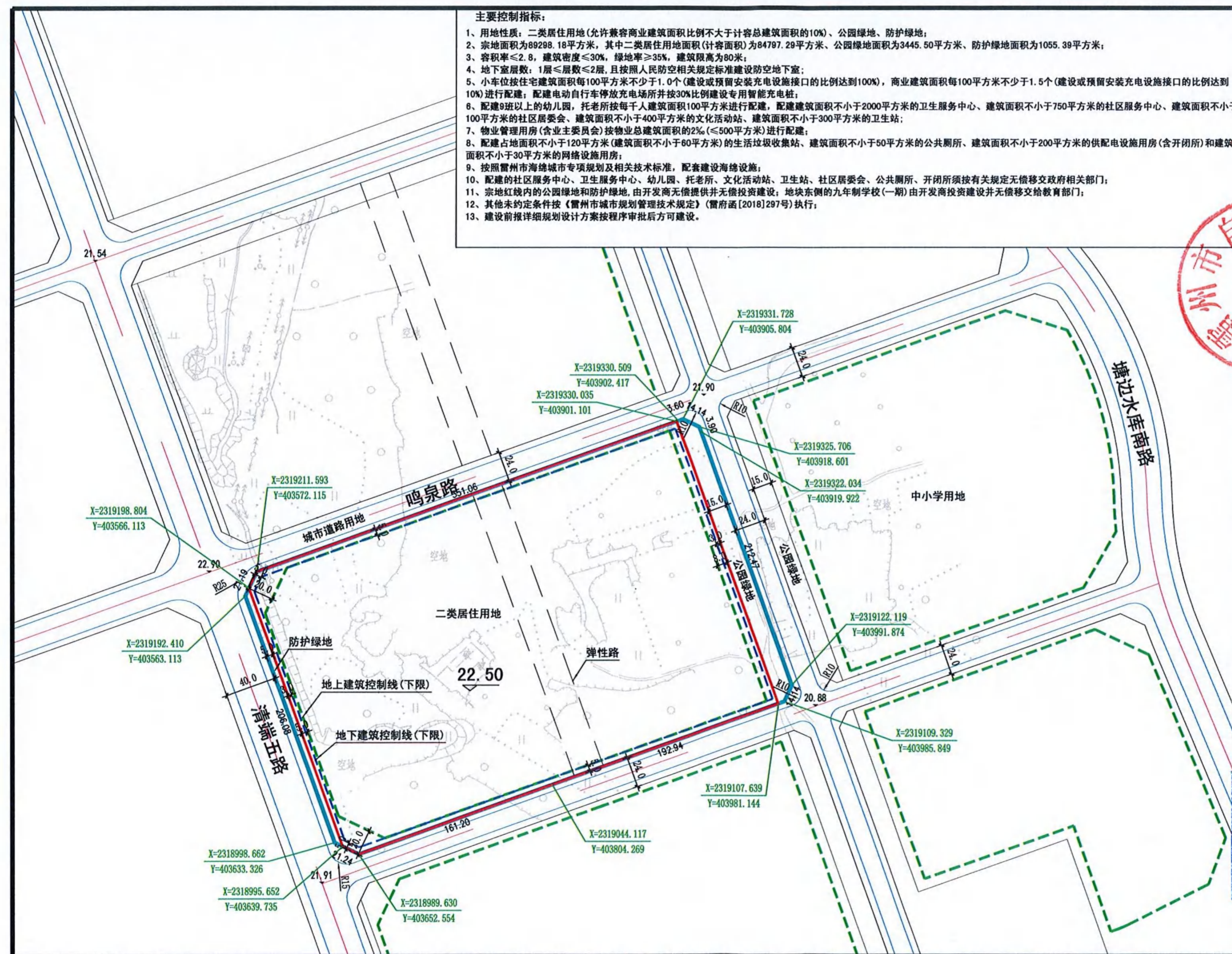


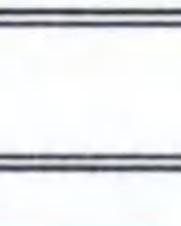
政府相关批文 综合文件

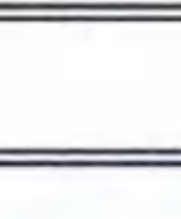
风玫瑰图

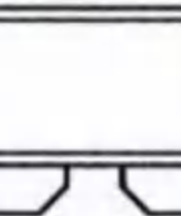


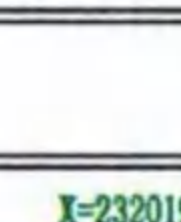
图例

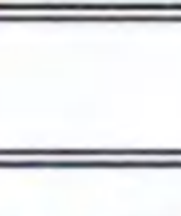


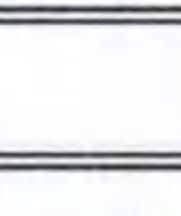
 宗地红线

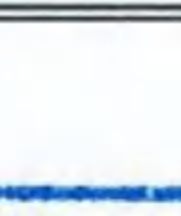
 用地规划红线

 道路中心线

 道路红线

 控制点坐标

 地上建筑控制线

 地下建筑控制线

广东省城市规划设计出图专用章

单位名称:	雷州市城乡规划设计室
-------	------------

业务范围：城乡规划

资质证书编号: 143050(丙级)

有效期至: 2019年12月30日

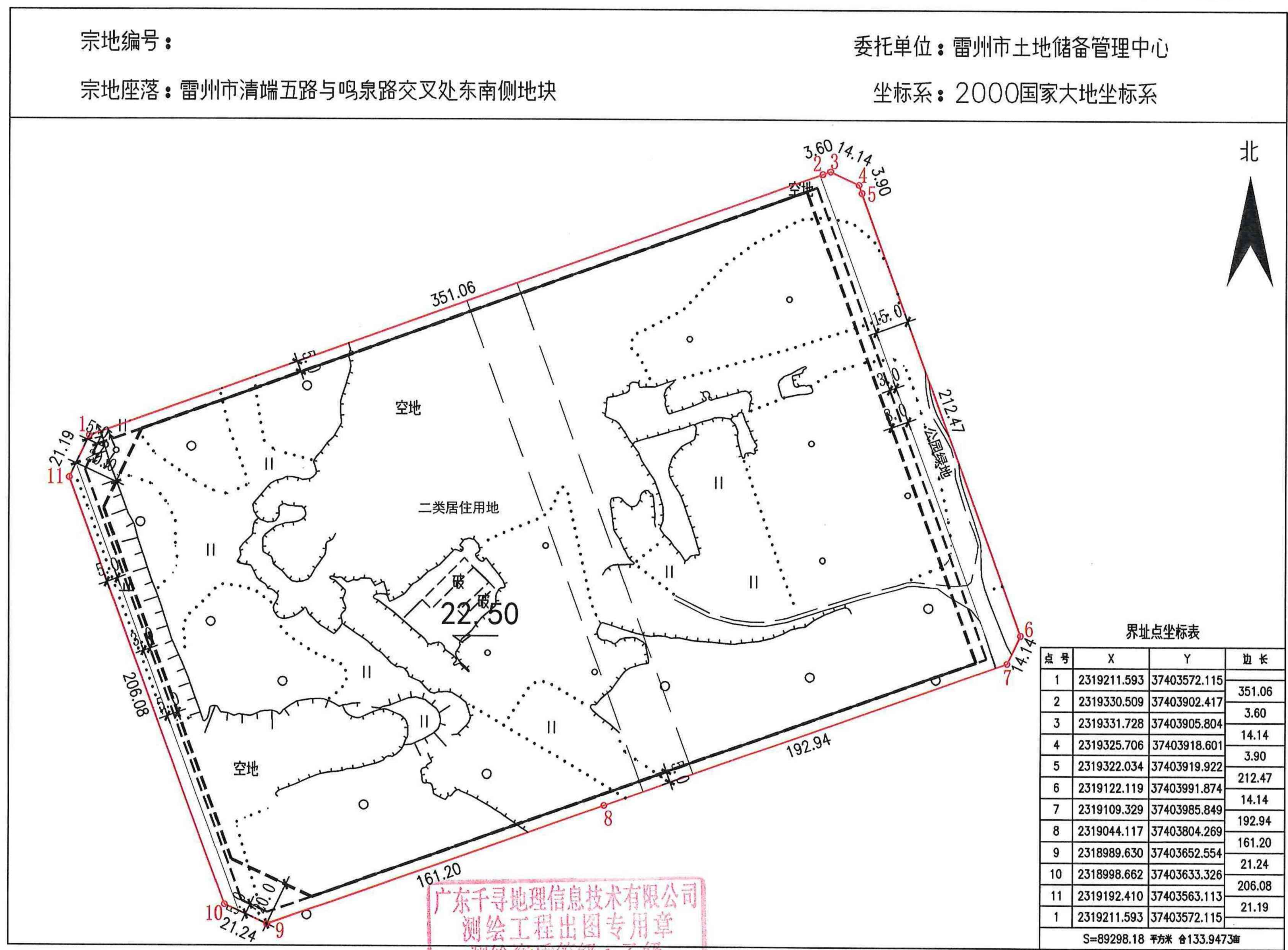
开发强度控制图

雷州市城乡规划设计室 2022.11

图号: 01

宗 地 图

单位：m.m²



广东千寻地理信息技术有限公司
绘图日期：2022年11月10日
审核日期：2022年11月10日

测量员：张升
绘图员：李秋
审核员：李超

雷州市自然资源局

雷自然资函〔2022〕1394号

关于要求重新下达雷州市清端五路与鸣泉路交叉处东南侧地块89298.18平方米建设用地土地规划条件的函的复函

雷州市土地储备管理中心：

你中心送来《关于要求重新下达雷州市清端五路与鸣泉路交叉处东南侧地块89298.18平方米建设用地土地规划条件的函》（雷土储函〔2022〕171号）及相关材料收悉。根据雷规委办函〔2021〕34号文的批复、市政府第十六届128次常务会议的精神、雷府办函〔2021〕398号文的批复和参照2018年12月7日雷府函〔2018〕297号文批准的《雷州市城市规划管理技术规定》，下达位于雷州市清端五路与鸣泉路交叉处东南侧地块89298.18平方米用地规划条件如下：

一、地块规划设计条件（主要控制指标）：

1. 用地性质：二类居住用地（允许兼容商业建筑面积比例不大于计容总建筑面积的10%）、公园绿地、防护绿地；
2. 宗地面积为89298.18平方米，其中二类居住用地面积（计容面积）为84797.29平方米、公园绿地面积为3445.50

平方米、防护绿地面积为1055.39平方米；

3. 容积率 ≤ 2.8 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 35\%$ ，建筑限高为80米；

4. 地下室层数：1层 $\leq$ 层数 ≤ 2 层，且按照人民防空相关规定标准建设防空地下室；

5. 小车位按住宅建筑面积每100平方米不少于1.0个（建设或预留安装充电设施接口的比例达到100%），商业建筑面积每100平方米不少于1.5个（建设或预留安装充电设施接口的比例达到10%）进行配建；配建电动自行车停放充电场所并按30%比例建设专用智能充电桩；

6. 配建9班以上的幼儿园，托老所按每千人建筑面积100平方米进行配建，配建建筑面积不小于2000平方米的卫生服务中心、建筑面积不小于750平方米的社区服务中心、建筑面积不小于100平方米的社区居委会、建筑面积不小于400平方米的文化活动站、建筑面积不小于300平方米的卫生站；

7. 物业管理用房（含业主委员会）按物业总建筑面积的2%（ ≤ 500 平方米）进行配建；

8. 配建占地面积不小于120平方米（建筑面积不小于60平方米）的生活垃圾收集站、建筑面积不小于50平方米的公共厕所、建筑面积不小于200平方米的供配电设施用房（含开闭所）和建筑面积不小于30平方米的网络设施用房；

9. 按照雷州市海绵城市专项规划及相关技术标准，配套建设海绵设施；

10. 配建的社区服务中心、卫生服务中心、幼儿园、托老所、文化活动站、卫生站、社区居委会、公共厕所、开闭所须按有关规定无偿移交政府相关部门；

11. 宗地红线内的公园绿地和防护绿地，由开发商无偿提供并无偿投资建设；地块东侧的九年制学校（一期）由开发商投资建设并无偿移交给教育部门；

12. 其他未约定条件按《雷州市城市规划管理技术规定》（雷府函〔2018〕297号）执行；

13. 建设前报详细规划设计方案按程序审批后方可建设。

二、本用地规划条件有效期：本用地规划条件自发文之日起壹年内有效（如需延期使用，应按程序申请）。

特此函复

附件：雷州市清端五路与鸣泉路交叉处东南侧地块用地规划开发强度控制图。

雷州市自然资源局
2022年11月15日

项目代码:2311-440882-04-01-679483

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:雷州市铭盈汇房地产开发有限公司

经济类型:私营合伙

项目名称:雷州市金海华府项目(一期)

建设地点:湛江市雷州市附城镇雷州市清端五路与鸣泉路交叉口东南侧地块

建设类别: ☒基建 ☐技改 ☐其他

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

总建筑面积220000平方米;主要内容商品房、商铺、地下室、幼儿园、物业管理用房、社区公共服务用房等

项目总投资: 90000.00 万元(折合

万美元) 项目资本金: 18000.00 万元

其中:土建投资: 66666.00 万元

设备及技术投资: 3500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2024年03月

计划竣工时间:2028年12月

备案机关:雷州市发展和改革委员会

备案日期:2023年11月30日

行政审批专用章

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

项目代码:2403-440882-04-01-902518

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:雷州市铭盈汇房地产开发有限公司

经济类型:私营合伙

项目名称:雷州市金海华府项目(二期)

建设地点:湛江市雷州市附城镇清端五路与鸣泉路交叉处东南侧地块

建设类别: ☒基建 ☐技改 ☐其他

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

建筑面积120000平方米占地面积29766平方米主要内容商品房、商铺、地下室、幼儿园、物业管理用房、社区公共服务用房等

项目总投资: 45000.00 万元(折合 万美元) 项目资本金: 45000.00 万元

其中: 土建投资: 38000.00 万元

设备及技术投资: 2000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2025年01月

计划竣工时间:2027年01月

备案机关:雷州市发展和改革委员会

备案日期:2024年03月29日

行政审批专用章

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制



设计说明

第一章 规划设计

一、概况

雷州金海华府项目用地位于雷州市高铁新城区清端五路的东侧，项目基地周边市政道路、公共配套设施大部分处于规划阶段，清端五路已经建成通车，与雷湖快线直接连通，因此交通设施基本上齐全，交通出行便利。

雷州市位于湛江市雷州半岛的中南部，属亚热带湿润性季风气候，冬天温暖而舒适；雷州市自然生态环境优越，植被良好，农作物品种丰富，是适合人类居住的优良栖息地。

雷州市内高速公路、海运纵横交错，正在建设的雷州高铁站，将会为雷州市民的出行创造极大的便利条件。

雷州金海华府项目紧邻清端五路，项目基地的南侧及北侧均规划有一条宽24米的市政支路，东侧规划一条市政支路；项目小区的车辆及人行主出入口均布置在规划路上，确保住户的出行便利与安全。

项目用地范围较为平坦，用地南侧比北侧低约1.6米；用地边界基本上呈比较规则的长方形，南北向长度约为231余米，东西向宽度约356米，地形地貌非常有利于住宅小区的规划布置，有利于打造环境优美的、配套完善的居住小区。

项目总占地面积为89298.18平方米，其中住宅地块用地面积为84797.29平方米，公园绿地地块面积为3445.5平方米，防护绿地地块面积为1055.39平方米；总计容建面积为237432.41平方米，容积率为2.80，建筑密度小于等于30%，绿地率大于等于35%，建筑高度控制80米之内。

二、主要设计规范及依据

- 1、1：500实测地形图
- 2、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）
- 3、《民用建筑设计统一标准》GB50352 2019
- 4、《建筑设计防火规范》(JB50016-2014) (2018版)
- 5、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 6、《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015
- 7、《住宅设计规范》(CB50096-2011)
- 8、《住宅建筑规范》（GB 50368-2005）
- 9、《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 10、《商店建筑设计规范》JCJ48-2014
- 11、《湛江市城市规划管理技术规定》(2021年11月)
- 12、《雷州市城市规划管理技术规定》(2023年9月)
- 13、甲方提供的基地红线

三、总平面规划设计说明

1、规划原则及目标

(1) 坚持“以人为本”的设计宗旨

依据项目的建设条件，充分利用项目的自然资源资源、人文资源、城市公共配套资源等，在有限的用地空间内合理组织建筑与景观空间，营造一个适宜健康快乐的居住空间，创造舒适宜人的居住生活环境，满足人们的生活需要及多样化的居住空间需求。

(2)坚持可持续发展的设计理念

结合地方文化环境特色和南方海滨特点，以城市规划为前提，本着实现最大经济和社会价值的原则，充分利用当地建筑材料，充分考虑生态、节能、环保等可持续发展的设计理念，完善城市的功能，优化城市形象；力求创造出具有鲜明时代特点的面向未来的居住建筑新形象。

(3)营造人文精神

充分考虑居住环境的舒适性，营造归属感，设计时采用先进的建筑设计理念，考虑用地的实际情况，结合人的尺度及活动规律，组织高效、丰沛的空间以及营造和谐的场所精神，增强居住环境的舒适性，创造自然归属感。

2、规划布局

项目用地范围较为规则，呈长形状，地形比较平坦。用地北侧紧邻市政主干道清端五路，地块的南侧及北侧为规划道路一路宽24米，为小区主要的出行道路，与清端五路连接，因此小区居民出行会非常便利。项目的东面、南面及北面均为低矮的建筑或空地，视野非常开阔。

(1) 规划理念与思路：

- 1)、遵循城市总体规划的原则，按照城市总体规划的要求，进行项目规划设计；
- 2)、根据项目的具体情况以及开发商的愿景，通过项目的规划，优化城市空间序列，创造城市可持续发展的条件；
- 3)、充分利用优美的自然景观资源，同时通过项目的开发建设，提升片区滨海城市空间形象，完善及优化城市功能；
- 4)、根据项目的规划范围、地形地貌及周边的市政设施情况以及周边的建筑情况，合理的对项目进行规划设计，即体现项目的社会效益，也重视城市总体的效益以及相邻社区的利益，因地制宜，创造具有本区的特色宁静环境。

(2) 项目规划布置

1)、规划用地：

按照项目所在的控规区规划情况，按照规划用地、市政道路边线进行建筑退线、建筑密度及绿化率等规划设计要点进行规划设计；

2)、建筑退缩规定：

按照控规的要求，项目基地的西侧紧邻50米的清端五路，建筑退东侧的市政规划道路红线为10米（包含防护绿地5米），建筑退缩东侧道路用地红线为23米（包含防护绿地15米），建筑退缩北侧用地红线为5米；建筑退缩南侧用地红线为5米；本项目所有建筑均按照设计要点退线规定退用地红线或道路红线；

3)、建筑限高、建筑密度、绿化率的规定：

按照项目规划设计要点及设计条件，项目的建筑容积率2.8，建筑限高按照80米进行控制。本项目的住宅用地的建筑密度小于30%，绿地率大于35%，均需要满足规划设计要点的要求。

4)、建筑规划布置：

本项目为住宅用地性质，住宅楼的布局，根据项目基地的情况以及周边的自然资源资源情况、场地的形状及住宅建筑的朝向要求，按照充分利用自然资源资源、住宅楼的每户尽量能够朝南、观景、安静的原则要求，来进行项目住宅建筑的布置，这样确定了住宅建筑的主朝向为南向、东南向及景观朝向。另外，住宅地块的商业裙房沿着市政道路布置，主要是布置在的地块的北侧、南侧及北侧。

本项目住宅基地红线基本上呈长方形形状，用地范围内较为平坦，用地边界基本上呈长方形，南北向长度约为231余米，东西向宽度约356米，用地范围内较为平坦。

住宅地块的住宅建筑按照3排建筑进行布置，每排七栋住宅塔楼，共布置了21栋住宅楼，建筑的高度为26层以内，最大建筑高度为80.0米。

住宅户内厅房均采用大玻璃门窗，以提高观景的跨度与广度，这样可以随时随地观赏小区内营造的无敌美景！
为了营造通透的居住小区，住宅建筑的第一层采用架空方式，架空层层高为4.9米，在架空层内，布置有景观花池、休息运动场地等，住户可以享受温馨的园林景观的滋养，放松身心，疗养康体。

项目的建筑规划，为保证项目本身建筑的通透及通风，尽量采用独栋布置，最多两栋并列布置，在并列布置的情况下，控制建筑的面宽，以保证城市的通风顺畅。

- 5)、道路及项目出入口规划
- 小区道路布置，采用人车分流，减少车辆出入对小区人员出入的安全影响。
- 项目基地紧邻清端五路，项目的车辆出入口布置在北侧、东侧、南侧与市政路衔接；
- 项目的人流主出入口位于项目地块的东侧及南侧，开阔的广场可以为项目的人流出入口营造优美的自然环境。
- 小区内的消防车道采用隐形车道，并与小区内的人行道合用，以减少道路的占地面积。
- 金海华府项目总停车位数2534辆，满足按照住宅建筑面积每100平方米配备1.0个车位的要求，其中地面停车位数为253位，地下室的停车位数2281位；地下室布置三个出入口，方便地下室车辆的出入。

- 6)、竖向规划
- 项目的四周均与市政道路接临，地块的庭院设计标高、建筑物的正负零标高均按照与市政道路平顺连接、有利于排水、有利于交通等原则进行布置，场地内庭院标高比市政道路控制点标高高差控制在1.2米以内。
- 7)、绿地规划
- 严格按照设计要点的要求，布置项目地块的绿地，并充分利用商业裙房的屋面进行绿化，提高绿化的空间层次感。

3、 景观设计

金海华府园林景观规划的思路是打造健康的、休闲的园林景观，
景观规划按照主入口至中心庭院景观主轴来展开，强调主次分明，强调自然绿化的原则；根据项目的建筑规划情况，重点是打造前后两个中心庭院景观，并与南侧的主出入口主景观，形成了项目的主景观轴，以体现项目景观的宏大规模尺度。在项目的庭院中心，布置了露天室外景观泳池，形成后庭院的主景观，业主在小区内就能参与游泳运动，方便住户的休闲与康体运动。

小区的人行主出入口位于东侧及南侧，按照景观规划布置的要求，通过水景、树池、树篱及地面铺装，打造入口景观形象，营造优美的小区入口形象。

4、道路交通

小区交通以“安全便捷、人车分流”为原则，将多种车流加以细化分流，车行道边全部设置人行道，力求人行安全。
在小区内，居住庭院内部达到完全的人车分流效果，消防通道在小区内部环形布置，人行道与消防车道合二为一，人行道、消防车道通达每一栋住宅楼，满足消防车道及消防扑救而的设置要求。并与小区次出入口连通。

在住宅地块南侧及东侧，布置了人行主出入口，此出入口也是项目的重要形象展示部位，布置了高大的门楼，住户出入小区如进出酒店的大堂，尊贵而温馨；

本项目布置了三个地下车库的出入口；在项目的南侧、东侧、北侧，布置了地下车库的车行主出入口，车辆主出入

口均为二车道，宽为7.0米，方便车辆出入地下停车库。

5、 安全防护设施

为了保障居住和生活的安全，在小区内设置门禁系统、可视对讲系统、出入口等公共区域的监控系统等安全设施，加强小区的安全管理，合理规划小区出入口的位置，方便住户的出入，便利物业管理，减少安全隐患。

四、建筑设计

1、设计理念

- 贯彻“以人为本”的设计思想，体现新时尚新住宅的居住概念。
- 引进先进的环境设计理念，落实“人、建筑、环境”三要素的密切关系，创造灵活的建筑空间。
- 重视建筑设计、重文化内涵，使人文精神从户型设计、室内设计、空间设计、社区环境等全方位融入建筑，突出富于人性的空间理念和重亲情的空间感受。

2、 金海华府住宅建筑平面设计

住宅地块的住宅建筑平面以“品”字型、“工”字型设计为主，楼栋之间的间距满足当地的技术管理规定的要求；住宅楼的居民出入口均布置门楼，打造舒适的、形象美观的入户空间；住宅楼的第一层均布置住户大堂，大堂内布置客人等待、休息空间，方便住户在大堂的停留；住宅楼各楼层均精装修电梯厅、走廊等公共空间，打造有品位的楼层公共空间，给住户以优美的空间享受。

住宅户型设计方正实用，主要为二梯伍户、二梯四户和二梯三户的住宅。住宅户型南北通透、通风采光良好。户型紧凑，经济实用，套内功能布置合理，动静分离。住宅的客厅均设置了景观阳台，把客厅一直延伸出去，让小区内外美景尽收眼底；卧室均布置大飘窗，最大化采光面积，最大化通风效果，卧室的平面尺度及空间尺度做到非常人性化，为居民创造理想的人居空间；厨房的各项功能齐备，按照合理的操作流程布置洗菜池、案板台、灶台及厨房电气台面，厨房直接对外开窗，开窗面积满足规范的要求，通风采光良好，布置有专用的排油烟井道，满足厨房卫生的要求；套内的卫生间均采用干湿分离的人性化设计，空间尺度合理，满足舒适的空间要求，卫生间均布置对外的玻璃窗，开窗面积满足规范的要求，通风采光均达到舒适性要求。

住宅的首层均设置架空空间，既扩大了小区的公共活动空间，又延伸了小区的景观视线，在每栋楼的架空层布置了休闲体育活动设备，以方便住户的户外活动。

沿着项目地块的北侧、南侧及北侧，在住宅楼的底层布置了商业裙房，裙房层高6.0米，主要功能为小区商业服务类用途。

在项目地块的西南角，布置了一处幼儿园，幼儿园的规模为9班、建筑面积为3212.59平方米、建筑高度为3层高；幼儿园的各功能用房等以及室外活动场地均满足规范及当地技术管理规定的要求。

项目配套的公共功能空间均按照技术管理规定的要求以及规范与标准的要求进行设计布置。

3、地下室设计

地下室负一层层高为3.8米，负二层层高为3.8米，地下室的主要功能用于地下停车位布置，共布置停放小汽车2281辆；地下室还布置有配电房、弱电机房、防排烟机房、水泵房、消防水池、人防地下室功能等设备用房。

4、立面设计

雷州市历史悠久，文化底蕴深厚，传统文化资源丰富。致力于挖掘整合，，保护和利用具有民族传统和地域特色的历史文化资源，着力于打造具有雷州市地方特色的人文品牌。沿着商业街面，布置具有浓厚南国特色的骑楼建筑，方便商业消费人群。

金海华府的建筑风格采用现代简约的设计风格形式，通过建筑的立面造型与色彩搭配，体现建筑的优雅气质；建筑立面的主色调为轻快地米白色及温馨的浅咖啡色，按照协调的原则进行色彩搭配；凸窗及凹凸阳台作为立面造型的重要因素，把功能与形式结合起来，创造优美的建筑体形；建筑的色彩与庭院景观相协调，营造优美的居住氛围；建筑立面的底层部分采用质感较好的石材装饰，石材的颜色与主体建筑协调，以体现建筑的品质。商业裙房的立面，通过设置商业广告位，营造商业氛围，丰富立面形象。

5、要经济技术指标

雷州市金海华府项目（一期、二期）项目技术经济指标表						
名称		单位	规划条件指标	面积	备注	
宗地面积		m²	89298. 18	89298. 18		
其中	住宅用地面积	m²	84797. 29	84797. 29	计容面积	
	公园绿地用地面积	m²	3445. 5	3445. 50	由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	
	防护绿地用地面积	m²	1055. 39	1055. 39	由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	
总建筑面积		m²		359390. 14		
计容建筑面积		m²	237432. 412	237432. 41	不含奖励面积	
其中	住宅		m²	222473. 92	不含奖励面积	
	商业		m²	允许兼容商业建筑面积比例不大于计容总建筑面积的10%	14225. 62	商业建筑面积占总计容面积比例为 5. 9%
	公共配套		m²		732. 87	
	其中	物业管理用房	m²	按物业总建筑面积 2‰（≤ 500 平方米）配建	500. 30	布置在 23 栋二层
		消防控制中心	m²		89. 49	布置在 4 栋一层
		开闭所	m²	建筑面积不小于 200 平方米的供电设施用房（含开闭所）	82. 76	布置在 15 栋一层, 其余变配电设施用房布置在负一层地下室
		垃圾收集站	m²	配建占地面积不小于 120 平方米（建筑面积不小于 60 平方米）的生活垃圾收集站	60. 32	布置在 17 栋、21 栋一层，占地面积大于 120 平方米
	不计容建筑面积		m²		121957. 73	
其中	卫生服务中心	m²	配建不小于 2000 平方米的卫生服务中心	2002. 37	布置在 15 栋一层和二层、24 栋二层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	
	社区服务中心	m²	配建不小于 750 平方米的社区服务中心	755. 01	布置在 1 栋一层和 2 栋一层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	
	幼儿园	m²	配建 9 班幼儿园	3212. 59	幼儿园用地面积为 2700 m²，由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	
	卫生站	m²	配建不小于 300 平方米的卫生站	300. 95	布置在 5 栋一层和 6 栋一层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门	

	公共厕所	m²	配建不小于 50 平方米的公共厕所	51. 06	布置在 17 栋一层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门
	社区居委会	m²	配建不小于 100 平方米的社区居委会	101. 18	布置在 3 栋一层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门
	文化活动站	m²	配建不小于 400 平方米的文化活动站	413. 53	布置在 1 栋二层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门
	托老所	m²	按每千人建筑面积 100 平方米进行配建 (634. 0)	640. 70	布置在 7 栋一层、9 栋一层、10 栋一层, 由发展商建设并无偿移交给政府相关部门
	架空层	m²		4053. 50	布置在 1-7 栋、9-22 栋、24 栋首层、门楼
	商业烟道奖励面积	m²		426. 67	按照技术规定 7. 2. 3 条规定专业烟道每层最高奖励 1 平方米建筑面积, 奖励的面积可不纳入容积率计算，奖励用于住宅
	地下室	m²		79379. 36	布置两层地下室, 包含 30 平方米的网络设施用房，布置在 4 栋负一层
	骑楼奖励面积	m²		7530. 36	按照技术规定 6. 5. 2 条规定骑楼建筑面积的 1. 5 倍计算奖励面积，奖励用于住宅
	结构板	m²		21312. 95	
	服务阳台建筑面积	m²		1477. 50	
	其它	m²		300. 00	
	住宅总建筑面积	m²		230430. 95	
	容积率	—	≤2. 8	2. 80	
	绿地面积		≥29679. 05	29679. 05	
	绿地率	%	≥35%	35. 00	
	建筑密度	%	≤30%	≤30%	
	建筑基底面积	m²	≤25439. 18	23653. 12	
	建筑高度	m	建筑限高 80 米	80. 00	
	机动车车位	辆		2534	按照住宅建筑面积 1. 0 车位/100 m²、商业建筑面积 1. 5 车位/100 m², 幼儿园建筑面积 0. 5 车位/100 m²
	其中				
	地上车位	辆		253	
	地下车位	辆		2281	
非机动车位		辆		2456	按照住宅建筑面积 1.0 车位/100 m²、商业建筑面积 1.0 车位/100 m², 幼儿园建筑面积 0.3 车位/100 m²
户数		户		1920	每户 120 m²住宅建筑面积作为 1 个标准户
人数		人		6340	标准户取户均 3. 3 人

备注：

1、按人防有关规定配建防空地下室；按照雷州市海绵城市专项规划及相关技术标准，配套建设海绵设施。

2、住宅配建小车位建设或预留安装充电设施接口的比例达到 100%，商业配建小车位建设或预留安装充电设施接口的比例达到 10%。配建电动自行车停放充电场所并按 30%比例建设专用智能充电桩，电动自行车专用智能充电桩布置在负一层。

3、按照政府相关部门的规定预留通信设备用房和设施（含移动通讯 5G 基站），预留燃气设备或设施的安装条件与运营管理条件。

4、临城市道路骑楼首层设计架空廊道作为城市公共开放空间，架空廊道进深 4-5 米，进深净宽和梁底高度均不小于 3.6 米（消防车道入口净高不小于 4.0 米），架空廊道面积不纳入建筑面积和建筑密度计算，并按架空廊道水平面积的 1.5 倍奖励面积，奖励面积用于住宅。

5、配建的社区服务中心、卫生服务中心、幼儿园、托老所、文化活动站、卫生站、社区居委会、公共厕所、开闭所须按有关规定无偿移交政府部门。

6、宗地红线内的公园绿地和防护绿地，由开发商无偿提供并无偿投资建设；地块东侧的九年制学校（一期）由开发商投资建设并无偿移交给教育部门。

五、障碍设计篇

1、小区无障碍设计

(1) 道路

小区内人行道及商铺街前人行道宽阔、平坦、防滑。在人行道交叉路口与园区入口等处设有坡面平整、防滑的缘石坡道。小区内的人行道均设有盲道，直线方向设有指引向前行走的行进盲道，在行进盲道的起止点、转弯处，人行横道入口，园区入口，有障碍物处均设有提示盲道。盲道与缘石坡道设置合理规范，方便居民出行。

(2) 公共绿地

小区内环境优美，设有水景、绿化等各式园林景观，给住户提供了自然清新的居住环境。在绿地的入口与通路等易滑倒处，采取防滑措施，设有轮椅坡道和扶手；在休息座椅旁设轮椅停留位置；且在公共绿地入口地段设有盲道，绿地内的台阶、坡道和其他无障碍设施的位置均设有提示盲道。

2、住宅无障碍设计

(1) 住宅入口

住宅住户入口设有两级台阶而上的豪华大堂，住宅入口处设有坡道平缓的直线折返形无障碍坡道和扶手，保证坡道起点、终点和中间休息平台的水平长度为1.5米，坡面平整、防滑，大堂前平台宽2.30米，为坡道提供足够宽阔的通行平台。设有入户大堂，大堂采用精致的大理石地面，地面平整、防滑。

(2) 楼梯与台阶

住宅设有满足住户出入流量需要的电梯及满足防火疏散要求的疏散楼梯。疏散楼梯采用有休息平台的直线梯段，梯段宽1.2米，楼梯均有踢面，无直角突缘，踏面平整防滑步；住宅层踏步宽260mm，高167mm，梯段坡度舒缓，楼梯与台阶的设置符合无障碍设计的要求。

3、建筑物无障碍标志

在住宅出入口、公共绿地等设有无障碍设施处，均设有国际通用的无障碍标志牌。

六、环境保护篇

1、设计依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- (3) 《大气污染物排放标准》DB4427 - 2001
- (4) 《城市区域环境噪声标准》GB3096-90
- (5) 《水污染物排放限值》DB44126 - 2001

2、环境协调保护

地下室部分屋面，裙楼屋面按种植覆土的要求考虑。

地下室坡道上有花架设计。

屋面绿化与该小区周边城市道路绿化交相辉映，力求形成不同层面上的立体绿化系统。

3、大气污染的防治

- (1) 工程所在地夏季主导风向为SE，风速为1.8s；冬季主导风向为NW，风速为2.2s。周围大气的现有状况良好，

无空气污染源影响本建筑的使用。

- (2) 本工程在地下一层设有柴油发电机组，柴油发电机组的烟气和噪音采用如下处理方式。

- 1) 发电机房的烟气经机房内的消烟池水浴除尘处理后沿专用的排烟管井排出。

- 2) 发电机房采取机组减振及机房隔音等综合治理措施，使治理的环境噪音（室外一米处）控制在60BA以内，以达到环保部门的要求。

4、噪声污染的防治

- (1) 工程的发电机房均采取噪声处理：机房四周贴吸音材料，天花也采用具有吸音的吊顶，发电机房的进出口均已作消声处理，经过这些处理，使发电机组工作时，其周围的环境噪声满足国家标准。

- (2) 本工程内部有噪音源、振动源，如空调机、水泵等。工程设计中采用一些措施来消音、吸音、减振、隔振。如：选用低噪音的、技术先进的设备风机、空调机等；消音器和水泵停泵水捶消除措施；机房采取吸音措施；管道与机组的连接处采用隔振软头；机组采用隔震基础；泵房管道采用有减振弹簧支架和吊架。

5、污水的处理和排放

- (1) 生活水池和消防水池分开，使生活供水系统与消防系统完全独立，以防生活水被消防水污染。

- (2) 生活水池材质采用不锈钢，并在人孔盖上加锁。水池通气管、溢流管口加防虫网罩。

- (3) 给水管材采用衬塑镀锌钢管，避免了管道锈蚀而污染水质。

- (4) 排水系统设专用通气立管和环形通气管，以保护水封，防止下水道内污水进入室内。

- (5) 采用水封（深大于等于50mm）且效果好的地漏，以降低水面蒸发对水封的不利影响。

- (6) 采用具有尾流补冲水功能的坐便器，以保证每次冲洗完毕后水封被冲满。

- (7) 机房地漏水封易蒸发干枯，机房地漏设独立排水系统末端采用间接排水，不与污水管道相连。

- (8) 雨水、污水分流。

- (9) 市政引入管的总水表后安装倒流防止器。

6、卫生设计说明

根据公共场所卫生法规标准汇编，本工程采用如下措施：

一般公共卫生间通过排气扇直接排风。本工程无有毒、有害气体产生。

按要求设置无动力化粪池，生活污水经厌氧消化处理后，再排入市政污水管网。

室内采用清污分流。底层单独排放，高水封器具，减少污染的可能。

生活用水系统与消防系统完全分开，冷却循环补水设倒流防止器，避免管网的污染。

卫生间均有排风系统排除卫生间内废气。

给水管材采用衬塑镀锌钢管，避免了管道锈蚀而污染水质，生活水箱与消防水池分开，使生活供水系统与消防系统安全独立，以防生活水被消防水污染。水池上部无污水管，周围无污水坑等污染源。水池、水箱间通风良好。对空气处理器入口均设置过滤网，并定期检查清洗，以保证室内空气清洁卫生。室内新风量做到满足卫生要求，控制标准详见空调通风设计说明。所有房间基本做到能够自然通风，对于不满足自然通风条件的房间均设置机械排风系统。冷凝水管排水坡度大于0.01，保证空调冷凝水的及时排放，避免在集水盘上长期积水而滋生细菌。

第二章 结构设计

一、工程概况：

雷州金海华府项目用地位于雷州市高铁新城区清端五路的东侧，交通设施基本上齐全，交通出行便利。

本结构设计方案是为确定建筑方案设计阶段，进入后续设计阶段时将做进一步的优化分析。确定结构设计方案的原则：满足安全适用、技术先进、经济合理、方便施工的要求，力求达到先进的综合经济技术指标。

二、设计依据：

1、根据《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008），本工程的设计基准期为50年；根据《建筑结构可靠度设计统标准》（ GB50068-2018），本工程主体结构设计使用年限为50年；根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016年版），本工程抗震设防烈度为标准设防类（丙类），抗震设防烈度7度。

2、自然条件：

根据《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012），本工程50年一遇的基本风压为0.75KN/m²，建筑物场地粗糙度类别为B类。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本工程建筑物的抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度为0.10g。

3、主要法规 and 标准：

- 《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）
- 《建筑结构可靠度设计统标准》（ GB50068-2018）
- 《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
- 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015年版）
- 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T 50476-2008）
- 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
- 《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- 《建筑桩基技术规范》（JGJ94- 2008）
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）
- 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2005）

三、建筑分类等级：

- 1)根据《建筑结构可靠度设计统一标准》（ GB50068-2018）规定：本工程的建筑结构安全等级为二级。
- 2)根据《建筑抗震设防分类标准》（GB50223-2008），本工程的建筑抗震设防类别：标准设防类（丙类）。
- 3) 建筑类型的结构体系及抗震等级见下表

结构类型	框架	剪力墙	
		剪力墙	框架
结构部位	地下室、多层框架	主楼	主楼
抗震等级	四	三	三

4)根据《地下工程防水技术规范》>（GF350108-2008），本工程地下室防水等级为二级。

5)本工程的建筑防火分类为一类，耐火等级不低于二级。

6)本工程人防设计等级由当地人防部门审批确定。

四、上部结构单元划分：

根据建筑单元在适当位置设置沉降缝（满足收缩和抗震缝要求）将上部分为各独立结构单元。独立结构单元每隔30-40m左右设置一道后浇带，后浇带宽0.8-1.0m。后浇带内的混凝土强度等级比带两侧的混凝土强度等级提高一级，且后浇带的混凝土内亦掺加S一定比例的外加膨胀剂。

本工程单独地下室，地下室不设缝，每隔30-40m左右设置一道后浇带，后浇带宽0.8-1.0m。后浇带内的混凝土强度等级比带两侧的混凝土强度等级提高一级，且后浇带的混凝土内亦掺加一定比例的外加膨胀剂；采用低水化热、收缩小的水泥，减少水泥用量，严格控制砂石骨料的含泥量。混凝土浇注完毕后加强养护、采取有效的温控措施，严格控制混凝土内外温差小于25度；加强构造配筋措施。梁、板及地下室外墙配筋考虑温度应力影响，适当提高配筋率。

五、基础方案：

高层及地下室采用预计采用预应力管桩或者钻孔灌注桩、独立幼儿园天然地基方案，具体方案在地质勘察报告后确定。

六、主要结构材料：

混凝土：框架柱、剪力墙：地下室及上部最高混凝土等级采用C50

梁板：采用C30混凝土

外墙：C35微膨胀砼，抗渗等级为P6

基础垫层采用C20混凝土

钢筋：

热轧钢筋用HRB400级钢 fy=360N/ mm²

板钢筋采用HRB400钢筋 fw=360N/mm²

围护墙、间隔墙材料：采用加气砼砌块，密度≤850kg/m³，强度等级≥MU5，外墙及分户墙200其余间隔墙100。

七、主要楼面均布活荷载标准值：

住宅	2.0KN/m
上人屋面	2.0KN/m
卫生间、阳台	2.5KN/m
走廊、门厅	2.5KN/m
楼梯	3.5KN/m
通风机房、电梯机房	9.0KN/m

八、计算：

上述结构分析均采用空间有限元分析模型，计算软件采用YJK分析软件，以保证更加经济安全。随着建筑设计的不

断深化细化，上述结构方案设计将会有所变化，并不断充实优化，使之更趋完善。

九、关于结构板

由于结构抗震等结构安全的需要，住宅塔楼均布置了结构板，结构板与塔楼的前室或核心筒相连接，布置要求符合雷州市规划技术管理规定（2023版），结构板的总面积21312.95平方米，此结构板不计容。

第三章 给排水设计

一、设计依据：

- 1、 建设单位提供的设计招标任务书。
- 2、 建设单位提供的建筑物周围的市政条件资料。
- 3、 国家现行的有关规范及规定。
- 4、 建筑给水排水与节水通用规范 （GB 55020-2021）
- 5、 建筑节能与可再生能源利用通用规范 （GB 55015-2021）
- 6、 建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）
- 7、 建筑设计防火规范（GB50016-2014）（2018年版）
- 8、 消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）
- 9、 自动喷水灭火系统设计规范（GB50084-2017）
- 10、 消防设施通用规范（GB55036-2022）
- 11、 建筑给水排水制图标准 （GB/T 50106-2010）
- 12、 城镇给水排水技术规范（GB50788-2012）
- 13、 建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）
- 14、 气体灭火系统设计规范（GB50370-2005）
- 15、 汽车库、修车库、停车场设计防火规范（GB50067-2014）

二、给水系统：

- 1、本工程最高日生活用水最约为1263.8m³ / d。
- 2、水源：给水由市政自来水引入，引入点不少于两个。
- 3、给水系统分区：所有楼层全部采用变频给水供水方式，具体分区由专业设计师确认；供水设施集中于地下水泵房内。

建筑内各区各层的供水压力不超过0. 20MPa，超压在支管上设减压阀，水表采用普通抄表。

三、热水系统：

住宅热水：住宅热水由各户燃气热水器加热。

四、排水系统：

- 1、 本工程最高日排水量为1137.4m³ / d。建筑的排水为雨，污分流排放，生活污水与生活废水分流排放。
- 2、地下室污、废水由各自的集水坑收集后，采用排水泵提升排入室外排水管道，在室外设有化粪池，污水先经化粪池处理后，再排入市政污水管网。
- 3、建筑物雨水采用内排水系统，屋面雨水经雨水斗收集排至室外雨水管道，室外道路雨水经雨水口收集排至室外雨水管

道，最后排至市政雨水管网，建筑屋面雨水的重现期P=10年，降雨历时按5分钟计算；室外雨水重现期P=5年，地面集水时间按10分钟计算。

五、消防系统：

- 1、室外设室外消火栓系统，用水量由市政管道提供，与室外生活共用一个管网。
- 2、室内消防系统 不分区。消防泵房按一类高层住宅楼储备水量及配置消防泵。在屋顶设有消防水箱和稳压装置，为消防系统平时稳压用，屋顶消防水箱容积为18m³。在地下消防泵房内设有二台消火栓泵（一备一用），消防时为系统加压送水。消防时，地下室消防泵工作，消防泵可由屋顶水箱的流量开关及消防控制中心和水泵房处的按钮直接启停。
- 3、地下车库及公建配套均设有自动喷水灭火系统。喷头布置：车库按中危险Ⅱ级设置。地上喷头布置按中危险Ⅰ级设置。自动喷洒系统不分区。地下消防泵房内设有二台自动喷洒泵（一备一用）。系统平时稳压由屋顶18 m³消防水箱及稳压设施维持系统压力，消防时，地下室自动喷洒泵工作，该泵可由消防控制中心及水泵房处直接启停。变配电房采用七氟丙烷灭火系统。室内消火栓及自动喷洒用水由水池、消防水泉、屋顶水箱联合供水。
- 4、室内消火栓用水量为： 20L/S，灭火时间按2小时计。
室外消火栓用水量为： 40L/S。灭火时间按2小时计。
自动喷洒系统用水量为： 80L/S，灭火时间按1.5小时计。
生活水箱、消防蓄水池及水泵房均设在地下室。
消防水池仅储存室内消火栓及自动喷洒，消防水池容积为576m³。
- 5、手提灭火器：车库按A、B类火灾，中危险级布置灭火器。地上部分(除车库) 按A类火灾，轻危险级别配置灭火器。电梯机房按E类火灾，中危险级布置灭火器。具体配置为：除图中标注外，地下室、住宅于每个消火栓下均放置2具MF/ABC5型手提式磷酸铵盐干粉灭火器。电梯机房门口放置2具MF/ABC5型手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

六、节水、节能措施：

在满足正常使用的前提下，采取了如下节水措施：

- 1、每一个单位设水表计量。
- 2、卫生洁具及五金配件采用节水型产品。
- 3、系统供水，尽量利用市政水压以节能，支管水压过高要设减压，也可起到节水作用。

七、环保设计：

- 1、地下室的生活、消防水池上的人孔盖板，均采用防臭型密封盖板，并设置通气管，水泵房内设有机械通风。
- 2、水泵基础均设隔震垫进行隔震，水泵进出水管加可曲挠橡胶接头防震。水泵房内的各种管道均采用防震型吊架和支架。
- 3、污水集水池上的人孔盖板均采用防臭型密封盖板，并设置通气管与室内排水系统的通气管相连。
- 4、卫生间排水管均设置通气管，使废气高空排放。
- 5、生活粪便污水排入市政污水道之前，先经化粪池后排入城市污水管道。

第四章 电气设计

一、设计依据

- 1、兴建单位设计任务书和设计要求。
- 2、《住宅建筑电气设计规范》> (JGJ 242-2011)
- 3、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)
- 4、《火灾自动报警系统设计规范》 (GB50116-2013)
- 5、《低压配电设计规范》 (GB50054-2011)
- 6、《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010)
- 7、《20KV及以下变电所设计规范》 (GB50053-2013)
- 8、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)
- 9、《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》 GB50846-2012
- 10、《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311-2016
- 11、《建筑物电子信息系统防雷设计技术规范》GB50343-2012
- 12、《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
- 13、《湛江市城市规划管理技术规定》(2015年11月)
- 14、《智能建筑设计标准》 GB50314-2015
- 15、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
- 16、《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
- 17、《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024-2022
- 18、《消防设施通用规范》 GB55036-2022
- 19、 土建专业、给排水专业、空调专业提供的有关图纸和工艺条件。

二、电力总体规划

负荷预测根据用地性质和容积率，参考《城市电力规划规范》，采用负荷密度法和需用系数法。其中住宅面积在45㎡到 60㎡之间每户按4KW计，60㎡到90㎡之间每户按6KW计，90㎡到120㎡之间每户按8KW计，120㎡到150㎡之间每户按10KW计，商业按每平方米120W设计。规划区消防设施和部分重要负荷为一级负荷，住宅及商业用电为三级负荷。

本项目估算供电容量需求为21200KVA。正常电源来自城市电网，由市政路引2路10KV电缆线路环网供电，在规划区负一层设置开闭站，高压线沿桥架敷设至各高压配电房。变配电房设置在负一层，低压配电室出线沿地下室敷设至各用电点。拟建1座开闭所，拟建8座高、低压变配电房。

用户由低压配电装置引专用回路以树干式配至各层；商业由低压配电装置引专用回路树干式配至各电表箱，地下车库、室外景观照明等用电由配电房分别以专用回路配电。

道路照明采用节能型高压钠灯或汞灯，小区内道路可采用白炽灯配庭院式灯具与周围环境相适应，控制用手控、光控、时控均可。

充电桩按总车位的30%设计充电位，预留100%用电安装条件。

三、电信规划

根据广东省住房和城乡建设厅，广东省通过管理局文件粤建科【2013】 32号文要求进行设计。采用光纤到户，既一户一根光纤的方式，在此光纤上承载语音、数据、电视业务的接入。入广后将三种信息分开，并按传统方式引至各房间的信息插座。

小区弱电机房为语音、数据、有线电视信息汇集交换点，弱电机房及室外光纤网络由专业公司设计完成。小区宽带入户，所有用户均可高速上网。

规划区有线电视系统直接接入市有线电视网。住户每户按一路信号，会所则考虑多路信号。用户分配网络以分配分支形式向用户终端馈送信号。电视电缆选用SYV-70-9型。

在规划区内设置楼宇对讲系统也可和闭路电视监视系统，提高居住商业安全防范标准。

在规划区内设置火灾自动报警系统，提高居住消防安全。

水电及光纤到户，供水采用二次加压方式，电梯采用名牌电梯。

四、燃气规划

供气方式根剧用户居住条件及房屋结构，规划采用用户调压器中压供气方式。供气规模按纯气态方案进行用气量计算。耗热定额按75刀千卡 / 人年计算。规划区的用汽由市政燃气干管引入，管材使用PE管。

第五章 暖通空调设计

一、设计依据：

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736—2012）
- 2、《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）
- 3、《车库建筑设计规范》（JGJ100—2015）
- 4、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）
- 5、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ134-2010）
- 6、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
- 7、《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则（DBJ15-51-2007）
- 8、建设单位提供的设计条件及使用要求
- 9、建筑专业提供的建筑平面图及有关专业对本专业提供的技术要求

二、筑概况及设计范围：

- 1、工程概况：详建筑专业说明。
- 2、设计范围：

（1）、通风防排烟设计。

（2）、空调为分体空调，预留安装位和电源，由业主自理。

三、计参数

1、室外气象资料

室外气象资料（湛江地区）

夏季空气调节室外计算（干球）温度33.9℃

夏季空气调节室外计算（湿球）温度28.1℃

夏季室外相对湿度70%

冬季空气调节室外计算（干球）温度7.5℃

冬季室外计算（通风）温度15.9℃

冬季室外相对湿度81%

室外风速（夏季）2.6m/s

（冬季）2.6m/s

大气压力（夏季）1001.3hPa

（冬季）1015.5hPa

2、次数：

房间名称	换气次数（次/h）
公共卫生间	12
高、低压配电室	12

变电室	20
发电机房	6
制冷机房、水泵房	12/6
地下车库	4

注：发电机房（设备降温未考虑）；厨房通风由专业公司负责设计。

四、通风设计

- 1、所有公共卫生间设机械排风，排风量见换气次数表。
- 2、住宅卫部分的卫生间由土建预留排风井。
- 3、地下室的设备用房均设机械排风，排风量见换气次数表。
- 4、地下车库的通风和排烟系统合用，通风排风量按4次/h计算。

五、节能

- 1、在满足安全和使用要求的前提下优先采用自然通风、自然排烟的方式，配合建筑专业，合理设置自然通风口。
- 2、风机均选用经有关部门认可的高效率、高性能的优质产品，节约日常运行能耗。
- 3、平时用机械通风系统尽量缩短管路长度，选用合理的风速和经济的风管尺寸，以降低管路的压头损失，减少单位风量的耗功率。

六、排烟部分

1、排烟设计：

- （1）、地下室

汽车库每个防火分区分别设置独立的机械排烟兼排风系统，系统的排烟量根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》8.2.5条规定确定，送风量按不小于排烟量的50%计算，有车道的由直通室外的车道自然补入。

- （2）、单体：

楼梯间和前室开窗面积满足要求的全部采用自然通风，未满足要求的采用机械加压送风系统。

需要考虑排烟设施的房间优先利用可开启外窗自然排烟，未满足要求时采用机械排烟系统。

2、风速选择：

- 1）、风管采用金属管道时，风管风速不大于20m/s。
- 2）、风管采用非金属材料时，风管风速不大于15m/s，采用土建管道时，风速不大于10m/s。
- 3）、送风口风速不大于7m/s。
- 4）、排烟口风速不大于10m/s。

3、设备材料选择：

所有风管采用镀锌铁皮风管，排烟风机均选用消防专用排烟风机。排烟风机在280℃时应能运行30分钟，防烟与排烟系统中的风机软接头，管道、风口及阀门等必须采用不燃材料制作。安装在吊顶内的排烟管道，其隔热层采用30mm厚的岩棉制作，并与可燃物保持不小于150mm 的距离。排烟管道的厚度应按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2002的有关规定执行。

4、防火阀设置的位置：

- 1)、管道穿越防火分区的隔墙处。
- 2)、穿越通风、空调机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板。
- 3)、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上。
- 4)、穿越变形缝的两侧。
- 5、防、排烟系统控制要求：
 - 1)、当某层发生火灾时，该层（烟）温感器向消防控制中心输出报警信号，不需确认，由消防控制中心自动（或手动）开启该层和相邻上下各一层的电动多叶送风口及该层的排烟口，并联动加压送风机及排烟机。涉及到地下室时，还启动补风机。排烟风机入口管道上装有熔点为280℃的防火阀，并与排烟风机连锁。
 - 2)、加压送风机、排烟风机、补风机、多叶送风口、防排烟系统及指定的70℃、280℃的防火调节阀的开、闭状态在消防控制中心均有灯光信号显示。
 - 3)、加压送风机、排烟风机、补风机均需有备用电源。加压送风机、排烟风机、补风机、多叶送风口、多叶排烟口，除可在消防控制中心操纵外，也可就地操作。
 - 4)、发生火灾时，由消防控制中心切断除加压送风机、排烟风机及消防补风机以外的所有空调通风电源。
 - 5)、采用气体灭火方式的电气设备用房，在火灾时自动关闭通过该房间隔墙的通风管的电动防火阀，以保持该类房间的密闭灭火状态。待灭火完成后，手动打开该阀门及排风机，以排除室内废气

七、发电机房环保措施

- 1、柴油发电机的燃料供给管道在进入通施物前和设备间内设置自动和手动切断阀,储油间的油箱应密闭，且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀。
- 2、发电机采用柴油发电机，发电机房的设计安装由专业公司负责。机房做隔音处理、发电机采用减振器减振，烟气采用专用烟气处理设备经脱硫、降温、除尘等环保处理符合环保部门要求后在建筑最高点排放。

第六章 消防设计

一、 设计依据

- 1、建筑设计防火规范（GB50016-2014）（2018年版）
- 2、消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）
- 3、气体灭火系统设计规范（GB50370-2005）
- 4、自动喷水灭火系统设计规范（GB50084-2017）
- 5、汽车库、修车库、停车场设计防火规范（GB50067-2014）
- 6、建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）
- 7、消防设施通用规范（GB55036-2022）
- 8、火灾自动报警系统设计规范（GB50116-2013）
- 9、甲方提供的有关资料
- 10、有关专业提供的有关资料

二、总平面设计

本工程为高层建筑，高层建筑的建筑高度80米以下，建筑周边设有宽度大于4米的消防车道，每栋建筑均有大于四分之一建筑周边长度的消防登高面。

三、消防水源

本建筑物室外消防用水由市政管网供应，进水管径为DN250。
地下室设有独立的消防水池，有效容积为576m³。在最高一栋楼的屋顶设一个18m³的消防水箱。

规划区设消防控制中心一个，消防控制中心设在首层。本工程的消防中心内设有消防联动控制柜，可联动消防电梯、消防栓水泵、地下风机等所有消防设施。

四、排烟设计：

- 1、地下室
 - 汽车库每个防火分区分别设置独立的机械排烟兼排风系统，系统的排烟量根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》8.2.5条规定确定，送风量按不小于排烟量的50%计算，有车道的由直通室外的车道自然补入。
- 2、单体：
 - 楼梯间和前室开窗面积满足要求的全部采用自然通风，未满足要求的采用机械加压送风系统。
 - 需要考虑排烟设施的房间优先利用可开启外窗自然排烟，未满足要求时采用机械排烟系统。

第七章 环境保护设计

一、设计依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》
- 4、《广东省污水综合排放标准》(DB4426-2001)
- 5、《环境空气质量标》（GB3095-2012)
- 6、《声环境质量标准》(GB30962008)
- 7、《工业 “三废” 排放试行标准》（GBJ4-73) (执行 “废渣” 部分)
- 8、《建设项目环境影响报告书》（由甲方委托具有相应资质等级单位提出)

二、设计范围及设计原则

1、设计范围

本工程所产生的“三废”及噪声处理。

2、设计原则

执行国家及地方有关环保法规，根据“三同时”原则，使污染物排放达标。

3、废水治理

(1) 污染物及污染源

本工程污染源为住宅生活废水，废水排放无第一类污染物。第二类污染物为悬浮物BOD、COD和油类物质。最大污水排放量为310m3/d，最大时为24 m3/h。

(2) 废水治理措施

粪便污水设化粪池处理后排入市政干管，至污水处理厂处理达标后排放。

(3) 废气治理

1) 污染物及污染源

废气污染源有：自备发电机房燃油废气；烹调油烟气；污染物为SO2，CO等废气。

2) 废气治理措施

自备发电机为事故发电使用，平时不用。其排烟口由发电机供货厂家配套供心油烟气水幕处理设备，所有油烟气经处理后通过管井引上楼顶1.5m高空排放。处理后烟气达到林格曼黑度1级以下。

4、噪声治理

(1) 噪声污染源

噪声污染源为自各发电机、通风机、水泵等用电设备。

(2) 噪声治理措施

1) 所有设备尽量选用低噪声型，降低噪声源。

2) 水泵、风机等均作减震处理，在本工程中：水泵基础应作减震设计（此项由设备供应商提供图纸）。

3) 风机房内墙壁由土建专业作吸声处理。

4) 与水泵等连接的水管设软接头，本工程采用不锈钢波纹管；

5) 送排风管设消声装置，本工程选用消声器（消声器前后应设150x150清扫口，并作标记）。

5、固体废物治理

本工程建筑垃圾由施工单位运往市环卫局指定地点。生活垃圾分类收集后运往市环卫局指定地点集中处理。

6、绿化

总体设计尽量利用地面、架空层、屋顶平台等种植绿化，设置花坛美化环境。

7、建筑材料

本工程填充墙体采用多功能环保砖，外墙饰而材料采用浅黄色面砖，外墙门窗采用铝合金浅色玻璃窗。屋顶隔热层采用聚苯乙烯泡沫塑料板，以满足节能及环保设计要求。

第八章 人防设计

一、设计依据

- 1、《人民防空工程战术技术要求》 2003年
- 2、《人民防空工程设计规范》(GB50225-2005)
- 3、《人民防空地下室设计规范》(GB50038-2005)
- 4、《人民防空工程防化设计规范》(RFJ013-2010)
- 5、《人民防空工程设计防火规范》(GB50098-2009)
- 6、《人民防空工程施工及验收规范》(GB50134-2004)
- 7、《人民防空医疗救护工程设计标准》(RFJ005-2011)
- 8、《人防工程防护设备选用图集》(RFJ01-2008)
- 9、《防空地下室建筑设计》2007年合订本(FJ01-03)
- 10、《全国民用建筑工程设计技术措施-防空地下室》(2009版)
- 11、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)
- 12、《中南地区工程建设标准设计 建筑图集》(2011版)
- 13、《预拌砂浆》GB / T25181—2010(2011版) 《预拌砂浆应用技术规程》(JGJ/T223—2010)
- 14、《民用建筑设计通则》(GB50352-2005)
- 15、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018年版
- 16、《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)
- 17、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)
- 18、广东省人防工程防洪涝技术标准（粤人防[2010]290号)
- 19、广东省人防工程平战转换预留项目及建设标准（粤人防[2017]181号)

二、工程概况

雷州市金海华府项目用地位于雷州市清端五路的东侧，基地周边交通设施基本上满足要求，对外交通便利，在基地周边分布的有雷州粮食市场，银行，商业超市，酒店一应俱全。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为 89298.18 平方米，计容面积为 237432.41 平方米，，容积率为 2.80，建筑密度小于等于 30. 0%，绿地率大于 35%。

1、设计原则——平战结合

- (1) 平时功能：地下停车库
- (2) 战时功能：甲类核 6 级常 6 级二等人员掩蔽所、防化等级：丙级

2、主体设计

(1) 本程采用全埋式人防地下室，拟设在地下二层，建筑耐火等级一级，需要划分防护单儿和抗爆单儿，建筑防水等级二级。

(2) 本工程人防地下室每个防护单元面积均<2000㎡，每个抗爆单元面积均<500㎡。

(3) 每个防护单元的防护设施和内部设备均自成系统。相邻防护单元之间设置防护密闭隔墙和连通口，连通口处两

侧设置防护密闭门。相邻抗爆隔墙和抗爆挡采用不小于500厚砂袋堆帛1.8米高。

(4) 在清洁区和染毒区之间设置整体现浇的钢筋砼密闭隔墙，在染毒区一侧墙面用1：2 水泥砂浆抹光，要求光滑易于清洗。当密闭隔墙有管道穿过时，应采取密闭措施；墙 上需开门时均设密闭门

(5) 与人防地下室无关的管道不宜穿过人防地下室的围护结构，上部建筑的生活污水、而水管、燃气管不得进入防空地下室；穿过人防地下室顶板、临空墙和门框墙的管道， 其公称直径≤75mm；凡进入人防地下室的管道及其穿过的人防围护结均应采取防护密闭措施。

3、口部设计

(1) 每个防护单元设不少于二个战时出入口，其中一个为主要出入口（室内出入口）， 其余为次要出入口（室内出入口）（不包括防护单元之间的连通口）。

(2) 战时进风口部由密闭通道、扩散室、滤毒室、扩散井、战时风机房、密闭门等组成。 密闭通道设防护密闭门和密闭门各一道；滤毒室与进风机房分室布置，滤毒室设在染毒区，进风机房设在清洁区；滤毒室的密闭门设在密闭通道内并向外开启。

(3) 战时进风口、排风口均在室外单独设置，并设置防爆波活门、扩散室等消波措施。 扩散室采用钢筋混凝土整体现浇。战时排风口设置在主要出入口。

(4) 通至地下室的电梯，均设在人防地下室的防护密闭区之外，设防护密闭门和密闭门与防护密闭区分隔开。

(5) 人员掩蔽所战时出入口的门洞净宽度按≥0.30m / 100人计算，相应的出入口通道和楼梯净宽以不小于出入口的门洞净宽为原则设计。当两个防护单元合用个出入口时，则应按两个出入口的入数之和计算。每樘门最多通过人数不超过700人。

4、辅助房间

(1)各防护单元内设置了男女干厕和战时水箱，临战时砌筑200厚砖隔墙并安装水箱。但施工时要预留相关孔洞、埋件，预埋好相关管道，并做明显标志。

(2) 在建筑的顶层设置人防报警室，其建筑面积大于10㎡，按规定配备电源。

(3) 区域电站设控制室，两者之间设密闭观察窗，控制室的门开在清洲区。

(4) 在清洁区内的进风口附近设置防化通信值班室，其建筑面积≥8㎡。

三、结构人防设计说明

1、工程概况：

雷州市金海华府项目用地位于雷州市清端五路的东侧。

本结构设计方案是为确定建筑方案设计阶段，进入后续设计阶段时将做进一步的优化分析。确定结构设计方案的原则：满足安全适用、技术先进、经济合理、方便施工的要求，力求达到先进的综合经济技术指标。

2、设计依据：

(1) 根据《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008），本工程的设计基准期为50年；根据《建筑结构可靠度设计统标准》(GB50068-2001), 本工程主体结构设计使用年限为50年; 根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016年版)，本工程抗震设防烈度为标准设防类（丙类），抗震设防烈度7度。

(2) 自然条件：

根据《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)，本工程50年一遇的基本风压为0.75KN/㎡，建筑物场地粗糙度类别

为C类。根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，本工程建筑物的抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度为0.10g。

- (3) 主要法规和标准：
- 《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）

《建筑结构可靠度设计统标准》(GR50068-20018))

《建筑抗震设防分类标准》(GR50223-2008)

《建筑结构荷载规范》(CB50009-2012)

《混凝土结构设计规范》(CB50010-2010) （2015年版）

《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) （2016年版）

《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)

《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)

《建筑桩基技术规范》(JGJ94- 2008)

《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2010)

《人民防空地下室设计规范》(CF350038-2005)

《广东省高层建筑混凝土结构设计技术规程》(CBJ 15-92-2013)

3、建筑分类等级：

- (1) 根据《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2001)规定：本工程的建筑结构安全等级为二级。
- (2) 根据《建筑抗震设防分类标准》(GB50223-2008)，本工程的建筑抗震设防类别：标准设防类（丙类）。
- (3) 建筑类型的结构体系及抗震等级见下表

结构类型	框架	剪力墙	
		剪力墙	框架
结构部位	地下室、多层框架	主楼	主楼
抗震等级	四	二	二

- (4) 根据《地下工程防水技术规范> (GF350108-2008)，本工程地下室防水等级为二级。
- (5) 本工程的建筑防火分类为一类，耐火等级不低于二级。
- (6) 本工程人防设计等级由当地人防部门审批确定。

4、上部结构单元划分：

上部结构根据建筑单元在适当位置设置沉降缝（满足收缩和抗震缝要求）将上部分为各独立结构单元。独立结构单元每隔30-40m左右设置一道后浇带，后浇带宽0.8-1. 0m。后浇带内的混凝土强度等级比带两侧的混凝土强度等级提高一级，且后浇带的混凝土内亦掺加S一定比例的外加膨胀剂。

本工程单独地下室，地下室不设缝，每隔30-40m左右设置一道后浇带，后浇带宽0.8-1. 0m。后浇带内的混凝土强度等级比带两侧的混凝土强度等级提高一级，且后浇带的混凝土内亦掺加一定比例的外加膨胀剂；采用低水化热、收缩

小的水泥，减少水泥用量，严格控制砂石骨料的含泥量。混凝土浇注完毕后加强养护、采取有效的温控措施，严格控制混凝土内外温差小人于25度；加强构造配筋措施。梁、板及地下室外墙配筋考虑温度应力影响，适当提高配筋率。

5、基础方案：

待本工程岩土勘察报告完成后进行基础设计。基础设计根据提供的本工程岩工程勘察报告及根据周边建筑基础情况，进行多种基础形式比较，选出最经济的基础方案。

6、主要结构材料：

- 混凝土：框架柱、剪力墙：地下室及上部最高混凝土等级采用C50
- 梁板：采用C30混凝土
- 外墙：C35微膨胀砼，抗渗等级为P6
- 基础垫层采用C15混凝土
- 钢筋：热轧钢筋用HRB400级钢fy=360N/ mm’
- 板钢筋采用HRB400钢筋fw=360N/mm²
- 围护墙、间隔墙材料：采用加气砼砌块，密度≤850kg/m³，强度等级≥MU5，外墙及分户墙200其余间隔墙100。

7、主要楼面均布活荷载标准值：

住宅	2. 0KN/m
上人屋而	2. 0KN/m
卫生间、阳台	2. 5KN/m
走廊、门厅	3. 5KN/m
楼梯	3. 5KN/m
通风机房、电梯机房	7. 0KN/m

8、计算：

上述结构分析均采用空间有限元分析模型，计算软件采用YJK分析软件，以保证更加经济安全。 随着建筑设计的不

断深化细化，上述结构方案设计将会有所变化，并不断充实优化，使之更趋完善。

四、给排水人防设计说明

1、设计依据

- 《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2019
- 《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005
- 《人民防空工程设计防火规范> GB50098 -2009
- 有关主管部门的审批文件
- 《人民防空工程施工及验收规范》GB50134-2004

2、工程概述

雷州市金海华府项目用地位于湛江雷州市清端五路的东侧，基地周边市政道路、公共配套设施齐全，交通出行非常方便，生活工作非常便利；在基地周边分布有茂德公广场，银行，商业超市，酒店一应俱全。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为89298.18平方米，计容面积为237432.41 平方米，容积率为2.80，

金海华府建筑密度小于30. 0%，绿地率为35%。

3、给水

(1) 本防空地下室水源为城市自来水，供水压力≥0. 25MPa.

(2) 防空地下室战时用水量见下

防 护 单 元 编号	每个防护单元指标		饮 用 水 量 (L/D.P)	贮 水 时 间 (d)	饮用水量 (m³)	生活用水量标 准 (L/D.P)	贮 水 时 间 (d)	生活用水 量 (m³)	洗 消 用水 量 (m³)
	人/m²	人数							
第一	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8
第二	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8
第三	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8
第四	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8
第五	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8
第六	1.0	1100	3.5	15	57.8	4	8	35.2	10.8

(3) 战时贮水箱的选用及主要设备材料表。

(4) 人防水箱采用装配式钢板水箱，临战时安装，水箱设取水龙头，用于战时供应掩蔽人员的生活用水、饮用水、洗消用水。

(5) 防空地下室的防毒通道及各密闭通道均设置皮带冲洗龙头，于战后对各通道及通道外地面和墙面进行冲洗。

(6) 管材：采用钢塑复合管或热镀锌钢管，法兰连接，阀门公称压力不小于1.0MPa。

4、排水

(1) 本人防地下室分为平战结合排水系统和战时排水系统，平战结合系统主要排除平时及战时生活污水，战时系统排除战时及战后的人员洗消污水。

(2) 隔绝防护时间内(3h)，人防地下室排水储存于生活污水集水井，不向外部排水。

(3) 本人防地下室战时出入口防护密闭门外的通道及简易洗消间内设置染毒集水井，防毒通道、密闭通道及简易洗消废水排至染毒集水井，其污水于战后由人防部门专用车一起抽走。

(4) 管材：压力排水管采用热镀锌钢管，法兰连接；自流排水管采用热镀锌钢管阀门公称压力不小于1.0MPa。

(5) 防护

- 1) 与防空地下室无关的管道不宜穿过人防维护结构。上部建筑的污水管、雨水管、燃气管等不得进入防空地下室
- 2) 管道穿越围护结构时，设刚性防水套管。
- 3) 穿越围护结构的排水管道，于围护结构的内侧设置压力级别不小于1.0MPa的闸阀或截止阀。
- 4) 口部洗消排水地漏采用防爆地漏。

5、柴油发电机的给排水和供油

(1) 柴油发电机房内设有效容积3m³的装配式钢板水箱，水箱设取水龙头，用于战时发电机冷却补水。市政给水管供水。

(2) 柴油发电机房内设染毒集水井，洗消废水排至染毒集水井，其污水于战后由人防部门专用车统一抽走。发电机

房内设拖布池。

(3) 燃油采用油桶储存，储油容积不小于16m²，储存7-10火的用油量。

6、主要设备器材表

主要设备器材表					
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	装配式 钢板水箱	7.0m×5 .0m×2 .0m, 有效容积70m³	个	6	战时生活水箱
2	钢板水箱	8.0m×5. 0m×2. 0m. 有效容积80m³	个	6	战时饮用水箱
3	铡钢板水箱	1. 5m×1 .0m×2. 0m 有效容积3m³	个	1	悔电 机房 冷却 补水储水
4	气压给水设备	水泵：DP50-16-11x3 气压罐：SQL1000, 流量10立方米/小时; 扬程=39米；电机功率=3.0kW	套	6	

五、 电气人防设计说明

1、设计依据

- (1) 甲方委托设计任务及方案设计；
- (2) 当地人防部门的人防地下室建设意见书；
- (3) 国家现行设计规范和标准；
- (4) 《人民防空地下室设计规范> (GB50038-2005)
- (5) 《民用建筑电气设计规范》(JGJI6- 2008)
- (6) 《人民防空地下室设计规范》图示电气专业(05SF10)
- (7) 《防空地下室电气设计>图集FDO1-02
- (8) 设计范围：战时动力、三防及通风信号指示等。
- (9) 战时电源
- (10) 由该项目配电房引入一路市电，作为战时常用电源。
- (11) 战时本区域电站人防电源作为战时备用电源。

2、战时照明

- (1) 该人防地下室的照明灯具和线路应尽量满足平战两用功能，或临战前稍加改造，以减少平战转换时间。
- (2) 为了满足战时要求，防护区内的灯具应采用链吊，不得采用吸顶、壁装或管吊，若平时确实不能满足此条件，战时一定要改装过来，或临战前加装防掉落保护网罩，防护区外的灯具 不受此限制。
- (3) 人员主要出入口的防护密闭门外侧应设置呼唤门铃按钮，门铃设于防护区内，门铃按钮须 满足抗爆要求，平时施工时注意在门上方预埋穿插线管(SC25)，详大样图。

(4) 由地下室内部引至密闭门外的照明线路应在防护密闭门内单独设熔断器或空气开关保 护，以保证当防护区外的线路被破坏时防护区的灯具和线路仍正常工作。

(5) 呼唤门铃的电源从防护区内引来。

3、战时动力

(1) 战时风机、水泵均设手动 / 自动控制。

(2) 在风机房、防化值班室及战时出入口密闭门内侧，设置显示通风方式的音响和灯光信号。

(3) 战时设备安装高度：

(4) 所有战时用配电箱均采用壁挂式安装，高度为底边距地1. 5m。

(5) 室内照明灯具吊高2. 8m，开关及插座距地1. 4m。

(6) 呼唤按钮安装在防护密闭门门外，其距地1.5m

(7) 各人员出入口和连通口的防护密闭门门框墙、密闭门门框墙上预埋6根备用管，管径为80mm、50mm，具体见相关平面图。

4、线路敷设

(1) 由战时区域电站引出的电缆，必须经防爆波井引出。

(2) 电缆线路沿地下室顶板或梁底用吊钩或桥架敷设时，吊钩和桥架须作防锈处理。

(3) 所有穿越防护密闭墙和密闭隔墙的电气管线或预留的备用管孔应分别作好防护密闭和密闭处理，从其它部位进入地下室的管线也应做好防护密闭处理，管材均采用热镀锌钢管，具体做法参见图集05SFD10。

5、接地

(1) 保护线（PE）上，严禁设置开关或熔断器。

(2) 利用防空地下室结构钢筋网作自然接地体，当接地电阻值不能满足要求时，可在室内或室外加设接地装置。

(3) 利用结构钢筋网作接地体时，纵横钢筋交叉点采用焊接。所有接地装置的连接处必须牢固可靠。

(4) 保护接地干线；电气装置人工接地极的接地干线或总接地端子；室内的公用金属管道，如通风管、给水管、排水管、电缆或电线的穿。线管;建筑物结构中的金属构件，如防护密闭门、密闭门、防爆波活门的金属门框等;室内的电气设备金属外壳;电缆金属外护层。

6、通信报警

(1) 顶层设人防通信报警房，人防通信报警房应有信息线路管孔、并宜安装好电源，其供电为一级负荷，双电源末端自切。

(2) 在人防报警室设备配电箱旁20cm处预留两根SC25管到弱电井，作为扬声器和收发天线的进出管道。

(3) 人防地下空防护单元内设两个语音点，宜分别布置在不同的墙上。

六、通风人防设计说明

1、设计依据

(1) 人民防空地下室设计规范GB50038-2005

(2) 通风与空调工程施工质量验收规范G B502243-2004

(3) 建筑及其它专业提供的有关设计文件

2、工程概况及设计内容：

雷州金海华府项目用地位于湛江雷州市清端五路的东侧，基地周边市政道路、公共配套设施齐全，交通出行非常方便，生活工作非常便利。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为89298.18平方米，计容建筑面积为237432.41 平方米，容积率为2.80，建筑密度小于等于30. 0%，绿地率为35%。

(1) 设计内容：本专业设计内容包括战时清洁式通风、滤毒式通风、隔绝式通风及战时送风系统与平时排风（烟）系统转接措施。

(2) 标准参数及计算表：

防护单元	第一至第六防护单元					
防护等级（级）	六					
掩蔽人数	1100					
通风方式	清洁	滤毒式	辐绝式			
新风量标准（米 / 人.时	≥5	≥2				
新风量（米.时	≥5500	≥2200				
二氧化碳允许浓度			≤2 .5			
隔绝时间（小时）			≤3			
防毒通道换气次数（次 / 时）	≥40					

3、通风系统：

(1) 清洁式通风：战时室外空气未被污染，室外空气经竖井、防爆波活门进入扩散室， 由油网过滤器过滤后，经电动离心式风机送入人员掩蔽所。排风系统设在人员主要出入口，室内污浊空气由设在防护单元内的排风口进入排风管，再经轴流风机、扩散室、防爆波活门排出室外。

(2) 滤毒式通风：战时遭受核爆、生化武器或细菌战袭击，室外遭到污染，室外空气经 室外、防爆波活门进入扩散室，由油网过滤器初过滤，经过滤吸收器滤毒，再由电动离心风机送入人员掩蔽所。排风是经超压排气活门进入简易洗消间、防毒通道（本工程简易洗消间与防毒通道合并）进入排风管、扩散室及防爆波活门排至室外；

(3) 隔绝式通风：战时遭袭击后，室外空气严重污染，污染物浓度已超过进入过滤吸收器的允许值，或过滤吸收器已失效等，用电动风机将人员掩蔽所内部的空气不断循环的通风方式，此时掩蔽所与外界空气完全隔绝。

4、防护措施：

(1) 设置在滤毒区的进、排风管均为圆形风管，并采用3毫米厚的钢板制作，风管应有0.005的坡度坡向室外。

(2) 穿过防护墙及防护密闭墙的风管（含超压排气活门的穿墙管、测压装置及取样管的 穿墙管等）应在穿墙管段上焊接密闭盘。

(3) 滤毒通风时，防护单元的室内需保持30-50Pa的超压，以防外界污染物进入，并实 现超压排气。为此，战时在进风机房内设置一套测压装置。

5、平战换措施：

(1) 为了让战时能充分使用平时的房间、空间，战时使用的设备及风管均在平时安装。但凡需预埋的设备或管道，如测压管、取样管等短管（含带密闭盘的短管）等应在土建施工时配合埋设。

(2) 为快速进行平战转换和节省材料，战时各防护单元送风机出风管直接与该防护单元的平时排风（烟）管相接，原管道中阀门按设计图说明作开或关处理或切断有关风管进行临时封堵。

6、各防护单元面积及人员数：

第一防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

第二防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

第三防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

第四防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

第五防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

第六防护单元：隐蔽面积1100 m²，掩蔽人数：1100人。

人防通风主要设备一览表

设计编号	名称	型号、规格	单位	数量
1	电动离心风机 (清洁通风)	4-72型 机号5A, 流量6628立方 /小时, P=2.2kW	台	6
2	电动离心风机 (滤毒通风)	4-72型 机号3.2A, 流量2729立方 /小时, P=1.5kW	台	6
3	RFP-1000型 过滤吸收器	风量：1000m3/h台 H< 850Pa	台	18
4	LWP-X型 油网除尘器	风量: 1600m3/h	台	36
5	电动混流风机	HL3-2A型机号5A 流量5984立方米 /小时 P=2.2kW	台	6
6	白动超压排气阀	PS-D250	台	18

第九章 节能设计

一、设计依据：

《民用建筑热上设计规范》GB50176-93

《建筑气候区划标准》GB50178-93

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》实施细则DBJ15-50-2006

《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2009;J255-2003

《夏热冬暖地区居住建筑节能标准》JGJ75-2012

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《建筑外窗气密性能分级及其检测方法》 GB7107

《建筑幕墙物理性能分级》GB/T15225

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

广东省《公共建筑节能设计标准实施细则》

二、气候特点

湛江地处北回归线以南，属亚热带气候，受海洋气候调节，冬无严寒，夏无酷暑，暑季长，寒季短，温差不大。气温年平均23 2℃，7月最高，月平均为28 9℃，最高曾达38 1℃；1月最低，月平均为15.5℃，最低曾达2.8℃。’ L温宜人，草木常青，终年无霜雪。4-9月多东及东南风。10月～次车3月盛行北及东北风，一般3-4级，最人达6-7级。热带风暴徽发生于5～11月，以7-9月居多，平均每天年5～6次波及该市，风力人于8级以上的出现天数平均每年7天。个别年份会受强台风袭击，19511年8月29日曾遇12级以上大风。1996年9月9日受到特大台风袭击，中心附近瞬时极大风速高达57m/s。 由于这些特殊的地域特征，该地区建筑物的能耗主要是夏季用于制冷降温的能耗，建筑节能技术的热工设计，涉及防热、除温和过渡季节的自然通风等内容，以夏季防热节能为主。

1、建筑总平面布置

本工程由21个单元住宅塔楼建筑单体组成，所有塔楼均坐北朝南。

本工程建筑物主要面为朝南布置，大部分房间均可自然采光通风，使建筑物保持良好的自然采光通风条件，从而减少人工照明，降低空调能耗。

2、保温材料选用

根据以上要求本工程采用外保温体系。屋面采用40厚挤塑板保温层，外墙采用200厚加气混凝土砌块结合25厚无机保温砂浆满足保温要求。外窗及透明幕墙选用普通铝合金窗+ 6厚浅绿色钢化玻璃。通过以上措施，各项传热系数均能满足上述要求，达到节能的目的。

3、细部设计

人员出入频繁的外门设置门斗以减少能量的损耗，门窗框与墙体间的缝隙用保温材料封堵，结合建筑外立面设置外遮阳设施，减少阳光的辐射。

4、给排水节能设计

(1) 、卫生间选用节水型洁具，水龙头采用陶瓷片密封水龙头，公共卫生间的蹲便器、小便器采用感应式冲洗阀，

洗手盆采用感应式龙头，避免造成接触感染。

(2) 市政引入管的总水表后安装倒流防止器，大用水量部分（如绿化）分装水表。

(3) 消防水池设水箱自洁消毒器，定期对水池除藻消毒，避免整池换水造成的浪费，生活水箱出水管上设紫外线消毒器进行二次消毒。

(4) 水池、水箱溢流水位均设报警装置，防止进水管阀门故障时，水池、水箱长时间溢流排水。

(5) 机房地漏水封易蒸发干枯，机房地漏设独立排水系统末端采用间接排水，不与污水管道相连。

(6) 生活给水系统竖向分区，充分利用市政压力节能供水，除了市政供水区外，其他区采用变频泵组节能供水。

(7) 噪声防治：除水泵房内消防水泵外，供水泵均设隔振基础减振；水泵进出水管上设柔性减振接头；泵房内管道采用减振弹簧支架和吊架。

5、电气节能设计

(1) 设计依据

- 1) 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005
- 2) 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- 3) 广东省《公共建筑节能设计标准实施细则》

(2) 电气节能措施与目标

本工程采用以下电气节能措施：

- 1) 供电系统节能：降低配电系统自身的能耗，提高设备用能效率；
- 2) 照明节能：提高照明方式与照明器具的效率，实现照明系统的实时控制；节能管理：避免人为浪费，为提高用能管理水平提供技术手段。

供配电系统节能措施

- 1) 变配电系统设备采用节能、高效型设备，实现变配电系统的经济运行。
- 2) 所分别设于地下一层靠近负荷中心，低压配电级数不多于三级，减少正常运行时耗，降低配电系统自身的能耗。
- 3) 电系统采用单母线分段运行方式，系统接线适应负荷变化时，按经济运行方式灵活投切变压器。按照经济电流合理选择电缆截面，降低线路损耗。

在低压配电系统设功率因数自动补偿装置，补偿后的功率因数大于0.92，减少无功损耗。

空调器、水泵等采用节能型电动机，提高电动机的能效。

照明节能措施

- 1)严格控制各个场所的照度值与照明功率密度值。本工程各个场所的设计照度值与照明功率密度值应符合《建筑照明设计标准》（GB50034—2013）规定值。
- 2)一般照明采用直接照明为主要方式，所有照明灯具、光源、电气附件等用高效、节能型，提高照明效率。
- 3)地下室采用支架型T5、T8直管形节能荧光灯。
- 4) 荧光灯配电子镇流器或节能型电感镇流器。
- 5)对地下车库的照明按防火分区集中控制与管理，并根据环境及时段特点，采取分组控制方式，最大限度地实现照明系统节能。

(3) 节能管理措施

对需独立计费或内部成本核算的单位进行用能计量与管理，增强用户的节能意识。

6、暖通专业节能设计

(1) 本工程在空调通风系统中采用以下节能措施：

- 1) 按照节能的、环保的、健康的、可持续发展的策略进行空调通风设计。采用建筑节能设计：包括建筑物的朝向和平面布置、维护结构的和建筑物遮阳等等。空调节能设计。
- 2) 采用符合国家要求的节能设备及材料，以利于节能。
- 3) 过渡季节利用室外空气能量。
- 4) 风机、空调等设备尽量选用高效率、低噪声型，安装时均应采用合适的消声、隔声、减振、隔振、降噪等措施，以满足环保规范有关噪声的要求。

第十章 夜景灯光设计

一、工程概况

雷州市金海华府项目用地位于湛江雷州市清端五路的东侧，基地周边市政道路、公共配套设施齐全，交通出行非常方便，生活工作非常便利。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为89298.18平方米，计容建筑面积为237432.41 平方米，容积率为2.80，金海华府建筑密度小于30. 0%，绿地率大于35%。

二、设计思想

营造建筑夜间与众不同的艺术效果，提高建筑在夜间的可观赏性，照明方案设计上不小仅采用了传统的泛光照明手法还有内透光照明，点光照明，混合照明等多种照明手法，

三、设计要素

为实现最佳的照明效果，设计选用的最新的照明材料，配备领先的光源、电器、确保经济性及工程质量和安全性能，并保障设备日后维护工作的便利性。

灯具安装的隐蔽性、安全性，灯具颜色与环境防调不破坏住宅建筑的白天景观，见光不见灯，做到照明设备与原有建筑的融合统一，使人们在白天能欣赏到完美的建筑艺术，在晚上则享受美丽的灯光夜景，在灯具的安装位置上，考虑到安全隐患，屋顶平向、窗边、阳台处、均安装在人手难以触摸的位置。

灯光控制系统：本工程分别设置了电路控制系统、灯具变色、动感照明控制系统，对各种场合、时间（傍晚、深夜、平门、假山、重大节日）的不同的灯光效果的控制，使整个夜景灯光的控制达到集成化、智能化、合理化。

眩光的控制：为了控制眩光刺激居民的视觉，本工程所有选用的灯具和安装位置角度时，均考虑到居民的视觉位置，在住宅建筑的玻璃门、窗及阳台等处均无安装灯具，不会影响居民的生活和休息

四、具体实施

顶部：

采用外透光照明：上要是通过屋顶构架和屋顶檐口处暗藏射灯，给人视觉比较舒适、温馨；选用高效性能灯，其光源为金卤光源。

顶层投光照明：顶部两层设置局部投光照明，增加建筑灯光层次，并构成小区建筑的灯光特色、构思新颖、能进一步激发人们的活力、浪漫等情绪。

架空层：

投光照明：在侧墙面设置金黄色的泛光灯，照面上的阴影突出了建筑市体的形象，加强建筑体的立体感；还原建筑的白天材质色彩，给人们的夜间活动创造一个良好的光照环境，丰富人们的夜生活，金黄色泛光的设置避开了住宅窗，不影响室内居民的休息生活；主要使用的投光灯具的投光灯、泛光灯、埋地灯、水底灯、线型投光灯等，其光源有金卤光源、LED光源、节能灯荧光灯等光源。

1、 照明设计中节能措施

在对本工程进行设计时，将楼体共分为顶部、中部、底都等二部分。对楼宇的控制可以分为三部分，可以达到节假日、平时、重大节日等不同的灯光效果。每一部分都可以单独进行控制，大道不同的效果。

本工程采用LED灯、无极灯、节能灯等节能高光效的光源、采用分时间段控制的方式，做到绿色照明。

另外在使用上，我们对灯具还采取了系统控制变化，不仅增加了生动的效果，美丽的变幻，同时也极大的节省了用电量，真是两全其美。

2、设计中使用的新技术、新材料、新设备、新工艺

1) LED灯具的控制系统结合本工程的楼宇控制系统，实现了较为灵活多样的控制，可对灯具进行手动、自动控制，可对大楼的不同部分按照功能性的不同而进行控制，灵活方便的使用灯光。

2) 灯具控制系统的操作及各部分的控制可以在监控室全部完成，达到了本工程的最佳控制方式，体现了现代的智能化设计。

3) 在LED灯具的外形结构上，结合利用现场建筑结构的特色将灯具很好的进行了隐蔽，将灯具和建筑物进行了完美的结合。

4) 在投光灯，灯串等的安装上电是别具一格，巧妙的利用建筑的立面特色，设计独具匠心的小型灯具安装既不影响白天的立面效果，也能在夜晚发出美丽的光芒。

5) 选用简单而有效的控制系统，对整个小区进行全而的控制，体现了夜间光束的整体效果。

6) 施工布线上，充分利用现场的条件，简单有序隐蔽的安装，不会对建筑整体效果造成瑕疵。

3、照明设计中使用的环保安全措施：

1) 使用绿色环保，使用寿命长，高亮度的LED产品，大大降低了电能的消耗及维护的费用，降低了使用叫的能源消耗。

2) 选用小功率LED光源，光色纯净，绿色环保，柔和而不刺眼，在夜色中十分唯美。

3) 线路中大多采取低压供电方式，安全可靠。

第十一章 绿色建筑

一、设计依据

- 1、《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017
- 2、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
- 3、《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010
- 4、《声环境质量标准》GB3096 - 2008
- 5、《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
- 6、《建筑采光设计标准》GB50033-2013

7、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75—2012

8、《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

9、《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010

10、《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T18920-2002

11、《室外排水设计规范》应为GB50014-2006 (2016年版)

12、《室外给水设计标准》应为GB50013-2018

13、《建筑给水排水设计标准》应为GB 50015-2019

14、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

15、《智能建筑设计标准》GB 50314-2006

16、《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

17、《建筑照明设计标准》GB50034-2013

18《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008

19、《建筑幕墙》GB21086-2007

20、《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB7106-2008

21、《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T0151-2008

22、《城市居住区热环境设计标准》JGJ286-2013

23、《建筑抗震设计规范》应为GB50011-2010（2016年版）

24、国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

二、工程概况

雷州市金海华府项目用地位于湛江雷州市清端五路的东侧，基地周边市政道路、公共配套设施齐全，交通出行非常方便，生活工作非常便利。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为89298.18平方米，计容建筑面积为237432.41 平方米，，容积率为2.80，金海华府建筑密度小于30. 0%，绿地率大于35%。

三、节地与室外环境

本项目选址位于湛江雷州市清端五路的东侧，项目附近没有保护区文物等需要保护的建筑，符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求；场地应无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射，经过检测，场地土壤氡浓度均不大于20000Bq/m³。场地内没有排放超标的污染源。日照间距等相关指标满足所在城市（地级以上）现行控制性详细规划要求和已经批复的城市规划相关要求，且不降低周边建筑的日照标准。项目场地内人行通道采用无障碍设计，符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763的要求；且项目小区体育设施室外用地面积达到人均0.3m²。

四、节能与能源应用

本项目建筑围护结构热工性能、外窗和玻璃幕墙的气密性、节能率均满足建筑节能设计标准中强制性条文的规定。对建筑内各耗能环节如冷热源、输配系统、照明和集中热水等应进行独立分项计量。各房间或场所的照明功率密度值满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中的现行值规定。建筑的用电指标（负荷）不超出当地用电规划要求，并符合本省及本城市的相关规定。本项目住宅建筑朝向均为南北朝向。

五、节水与水资源利用

本工程最高日生活用水最约为2025m³ / d。水源：给水由市政自来水引入，引入点不少于两个。给水系统分区：所有楼层全部采用变频给水供水方式，具体分区由专业设计师确认；供水设施集中于地下给水泵房内。建筑内各区各层的供水压力不超过0. 20MPa，超压在支管上设减压阀，水表采用普通抄表。本工程最高日排水量为2106.27m³ / d。建筑的排水为雨，污分流排放，生活污水与生活废水合流排放。地下室污、废水由各自的集水坑收集后，采用排水泵提升排入室外排水管道，在室外设有化粪池，污水先经化粪池处理后，再排入市政污水管网。建筑物雨水采用内排水系统，屋面雨水经雨水斗收集排至室外雨水管道，室外道路雨水经雨水口收集排至室外雨水管道。给水水质符合现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749、《城市供水水质标准》CJ/T 206的要求，管道直饮水水质满足标准《饮水净水水质标准》CJ 94的要求，本项目中的景观水体补水不采用市政水源，采用非传统水源补水。项目的卫生器具均采用节水器具，且节水等级满足《节水型产品通用技术条件》GB/T 18770和《节水型生活用水器具》CJ/T 164的2级节水效率等级。避免管网漏损，采用密封性能好的阀门和耐腐蚀、耐久性能良好的管材管件，且安装分级计量水表。本工程充分利用市政水压，底层部分给水采用市政直供，高层给水由变频加压水泵供给，且为了避免水超压流出，在压力大于0.2MPa出设置可调式减压阀。对于消防给水、绿化浇灌、商业分别设置用水计量装置，分开统计用水量，住宅的每户均设有计量水表统计用水量。

六、节材与材料资源利用

本工程不采用HRB335等国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品，不采用高耗能、污染超标及国家和地方限制使用或淘汰的材料。为了节材，混凝土结构中，梁、柱纵向受力的普通钢筋采用不低于400MPa级的热炸带肋钢筋，均为高强度综合性能优的钢筋。本工程没有大量的纯装饰性材料，住宅建筑纯装饰性材料不高于单栋建筑总造价的5‰，公共建筑的纯装饰性材料不高于单栋建筑总造价的2‰。避免施工时产生大量灰尘污染，本项目的混凝土和砂浆均为预拌混凝土和预拌砂浆，且混凝土和砂浆均满足《预拌混凝土》GB/T14902及《预拌砂浆》GB/T 25181的规定要求。

七、室内环境质量

本项目主要噪音源来自交通噪音，通过外墙200厚加气混凝土砌块和6mm浅绿钢化玻璃的降噪，住宅的主要功能房间的室内噪音级满足《民用建筑隔声设计规范》GB50118的低限要求，建筑的外墙、分户墙、户内隔墙、外窗、楼板以及门的空气隔声量均满足《民用建筑隔声设计规范》GB50118的低限要求，且住宅中主要功能房的楼板采用隔声楼板，其撞击声压级满足规范要求。对于采用集中空调建筑，其室内的温度、湿度、新风量等设计参数负荷《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的要求。屋顶和东西外墙在自然通风的工况下，内表面最高温度符合《民用建筑热工设计规范》GB50176的要求。避免明显的视线干扰，住宅建筑之间正面距离均大于18m。为了形成良好的采光和通风环境。主要功能房的窗地面积比例均大于18.33%，通风开口面积与地面面积比例大于10%，且每户最少设置一个名卫。

第十二章 海绵城市设计

一、工程概况

项目地块为住宅小区。

按照项目的整体开发理念，本案项目用地面积为 89298.18 平方米，计容面积为 237432.41 平方米，，容积率为 2.80，建筑密度小于等于 30. 0%，绿地率大于 35%。

二、设计依据

- (1) 《建筑与小区雨水利用工程规范》（GB50400-2016）
- (2) 《室外给排水设计规范》（GB50014-2006）（2016版）
- (3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137）
- (4) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）
- (5) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (6) 《城镇给水排水技术规范》（GB50788）
- (7) 《城市居住区规划设计规范》（GB50180）
- (8) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187）
- (9) 《公共建筑节能设计标准》（GB50189）
- (10) 《民用建筑设计通知》（GB50352）
- (11) 《住宅建筑规范》（GB50368）
- (12) 《建筑中水设计规范》（GB50336）
- (13) 《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》
- (14) 《城镇雨水调蓄工程技术规范》（GB51174）
- (15) 《雨水集蓄利用工程技术规范》（GB/T50378）
- (16) 《透水水泥混凝土路面积水规范》（CJJ/T135）
- (17) 《透水沥青路面技术规范》（CJJ190）
- (18) 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188）2016年版
- (19) 《硅砂雨水利用工程技术规程》（CECS 381）
- (20) 《种植屋面工程技术规程》（JGJ55）
- (21) 《海绵城市建设实用手册》（2015.10）
- (22) 《城市道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1）
- (23) 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）
- (24) 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194）
- (25) 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE 20）
- (26) 《公路沥青路面施工技术规程》（JTGF 40）
- (27) 《通用硅酸盐水泥》（GB 175）

- (28) 《屋面工程技术规范》（GB 50345）
- (29) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50268）
- (30) 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300）
- (31) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268）
- (32) 《地下工程防水技术规范》（GB50108）
- (33) 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发【2015】75号）
- (34) 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发【2013】36号）
- (35) 《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国发办【2013】23号）
- (36) 《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）
- (37) 《广东省人民政府关于推进海绵城市建设的实施意见》（粤府办【2016】53号）
- (38) 《湛江市人民政府关于加快推进湛江市海绵城市建设的指导意见》（湛府【2016】29号）
- (39) 《湛江市海绵城市专项规划》（2016-2030）
- (40) 《湛江市试点区域海绵城市建设专项（详细）规划》
- (41) 《湛江市海绵城市建设规划技术指引》

三、设计要素

本项目南面地块属于住宅用地新建项目，北面地块属于商业用地新建项目，规划要求控制目标为：年径流总量控制率不小于70%，对应的设计降雨量32.1mm。

四、海绵城市计算

本项目采用容积法设计，即以径流总量控制为目标，控制地块内各低影响开发设施的设计调蓄容积之和，即总调蓄容积，一般不低于该地块“单位面积控制容积”的控制要求。

- 1：依据项目现状地形标高进行汇水分区的划分。
项目排水方向整体是场地雨水排向周围下凹式绿地，整个场地划分为2个汇水分区。
- 2：通过综合雨量径流系数的方法计算汇水分区所需的调蓄容积。
项目在绿地内设置下凹式绿地和雨水花园进行雨水调蓄，并进行科学的植物配置，对汇集的雨水进行过滤、短暂调蓄，并最终缓慢渗入土壤以达到减少径流量的设施。下凹式绿地和雨水花园可集雨水收集和净化于一体，并在源头实现雨水净化。
设置时遵循以下四大原则：
 - A．一般应设置溢流口（如雨水口），保证暴雨时径流的溢流排放、溢流口顶部标高一般应高与绿地50~100mm
 - B．土壤：土壤需有一定的渗透率，最理想的比例是沙土50%：表土20%：壤土30%，容土时以移除0.3-0.6厚的表土为宜。
 - C．外形：以曲线形为宜，长边应垂直于坡度和排水方向。
 - D．植物：乡土植物为主，选择耐旱、耐短时水淹的低维护植物。

本项目下垫面类型包括建筑硬化屋面、绿化屋面、绿地、不透水铺装、透水铺装，根据《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》中表4-1，分别确定各类下垫面的综合雨量径流系数取值，然后进行加权平均，求得项目汇水分区综合雨量径流系数。具体计算过程如下表所示。

综合雨量径流系数			
下垫面类型	编号	面积（平方米）	综合雨量径流系数取值
		A	B
硬质屋顶	1	12336.72	0.9
绿化屋顶	2	0	0.35
绿化/地下室顶板绿化（覆土>500mm）	3.1	16349.7	0.15
地下室顶板绿化（覆土≤500mm）	3.2	0	0.36
透水铺装	4	3992.18	0.3
硬质铺装	5	20886.55	0.9
水面	6	933.85	1
合计		54499	
径流系数	0.633		

地块在建设后的雨量综合系数为 0.633，则需要的调蓄容积计算过程如下表所示。

设计调蓄容积计算				
总面积（㎡）	径流系数	年径流总控制率（%）	设计降雨量（mm）	需要调蓄容量（立方米）
a	c	d	e	=10*a*c*e/10000
54499	0.633	70%	32.1	1107.38

即，为消纳在设计降雨量条件下产生的所有雨水，本项目地块应设置不小于1107.38立方米的调蓄容积。

3：实际调蓄容积计算。

根据《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》，透水铺装仅参与综合雨量径流系数的计算，其结构内的空隙容积一般不再计入总调蓄容积。本项目LID设施调蓄体积如下：

本项目雨水花园1规模为805.14平方米，蓄水层深度0.3m，则调蓄容积为：181.16 立方米

本项目雨水花园2规模为4117.01平方米，蓄水层深度0.25m，则调蓄容积为：771.94 立方米

本项目下凹绿地规模为432.39平方米，蓄水层深度0.15m，则调蓄容积为：48.64 立方米

本项目雨水蓄水池规模有效调蓄容积为：165.00 立方米

四：年径流总量控制率计算。

根据公式：V= 10hφF 式中：V——设计调蓄容积，立方米；
h——设计降雨量，mm；
φ——综合雨量径流系数；
F——汇水面积，ha。

则h=V/10φF={ 1166.74 ÷（10×0.633×54499）}×10000=33.82mm

查询下表根据内插法，对应的年径流总量控制率71.65%

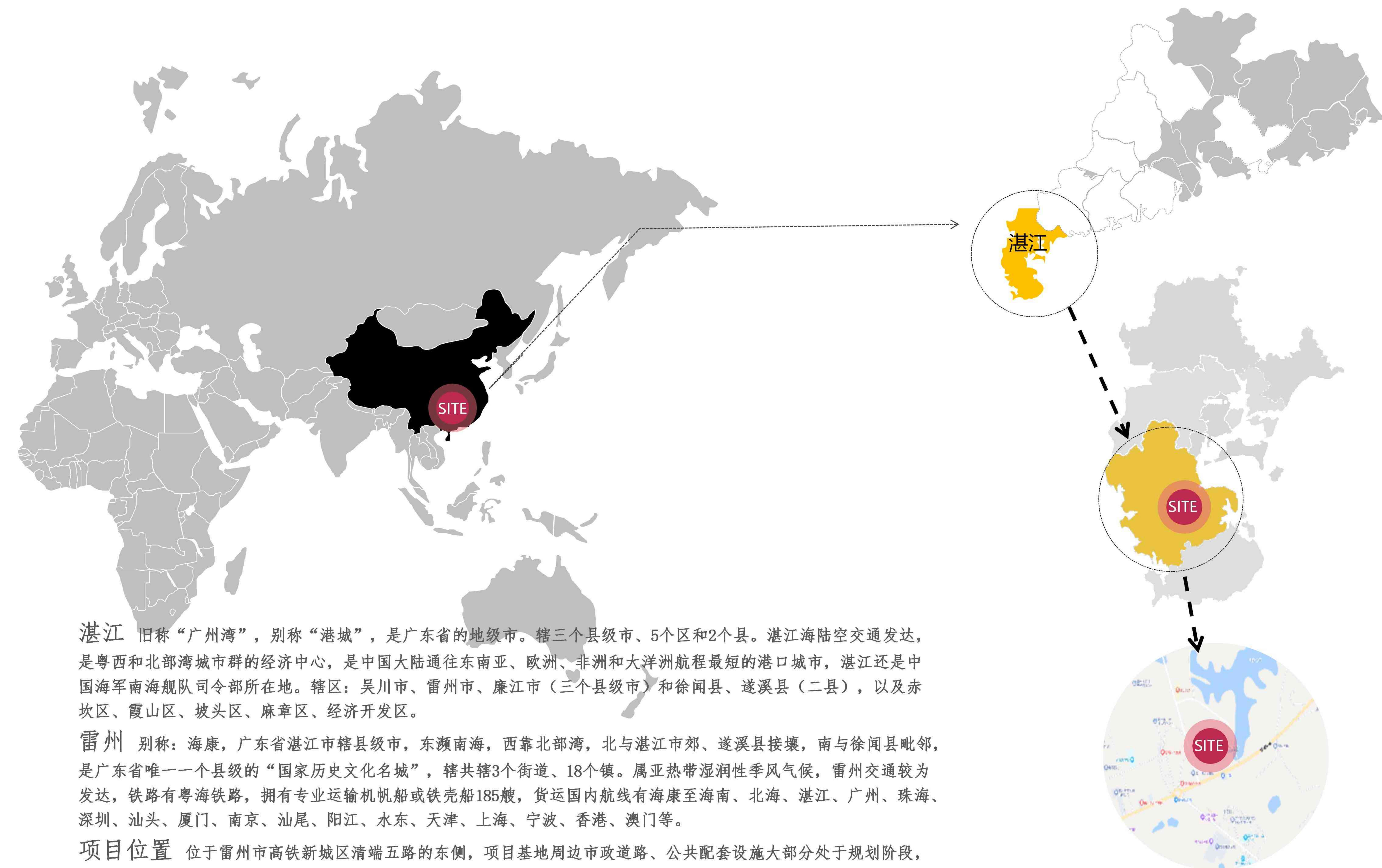
即项目可实现控制雨量h > 32.10mm，达到年径流总量控制率70%的要求。

5：结论。

项目	绿色生物滞留设施			屋顶花园	透水铺装
	下凹式绿地	雨水花园	蓄水池		
面积	432.39	4922.15	/	0	3992.18
控制容积（m³）	48.64	953.10	165.00	/	/
用地类型比例	0.79%	9.03%	/	0.00%	7.33%
	合计	9.82%			
雨量径流系数	0.633				
设计控制容积（m³）	1107.38				
实际控制容积（m³）	1166.74				
年径流总控制率	71.65%				
面源污染控制率	54.67%				
透水铺装率	16.05%				
下沉式绿地率	32.75%				



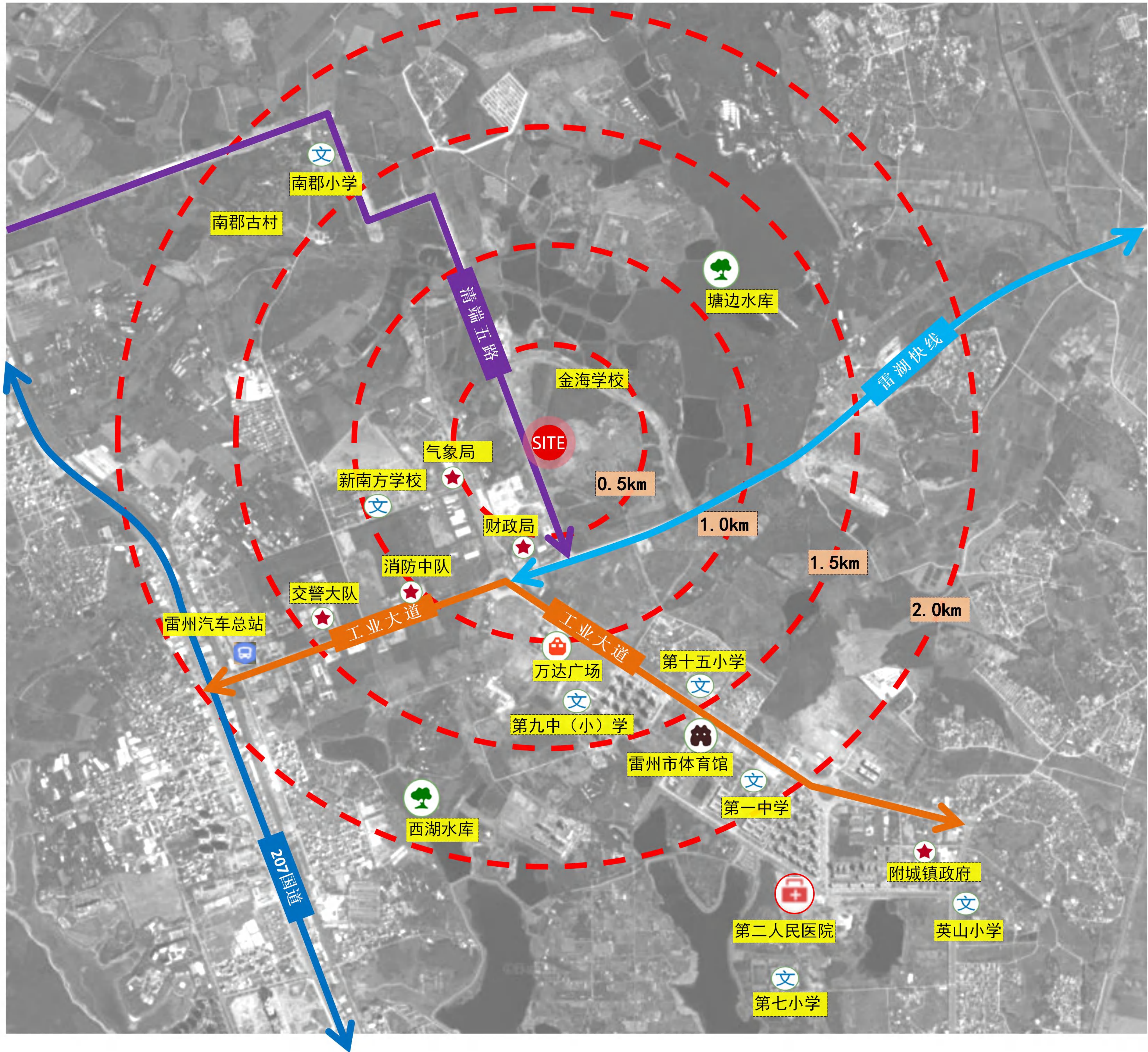
设计图纸



湛江 旧称“广州湾”，别称“港城”，是广东省的地级市。辖三个县级市、5个区和2个县。湛江海陆空交通发达，是粤西和北部湾城市群的经济中心，是中国大陆通往东南亚、欧洲、非洲和大洋洲航程最短的港口城市，湛江还是中国海军南海舰队司令部所在地。辖区：吴川市、雷州市、廉江市（三个县级市）和徐闻县、遂溪县（二县），以及赤坎区、霞山区、坡头区、麻章区、经济开发区。

雷州 别称：海康，广东省湛江市辖县级市，东濒南海，西靠北部湾，北与湛江市郊、遂溪县接壤，南与徐闻县毗邻，是广东省唯一一个县级的“国家历史文化名城”，辖共辖3个街道、18个镇。属亚热带湿润性季风气候，雷州交通较为发达，铁路有粤海铁路，拥有专业运输机帆船或铁壳船185艘，货运国内航线有海康至海南、北海、湛江、广州、珠海、深圳、汕头、厦门、南京、汕尾、阳江、水东、天津、上海、宁波、香港、澳门等。

项目位置 位于雷州市高铁新城清端五路的东侧，项目基地周边市政道路、公共配套设施大部分处于规划阶段，清端五路已经建成通车，与雷湖快线直接连通，因此交通设施基本上齐全，交通出行便利。

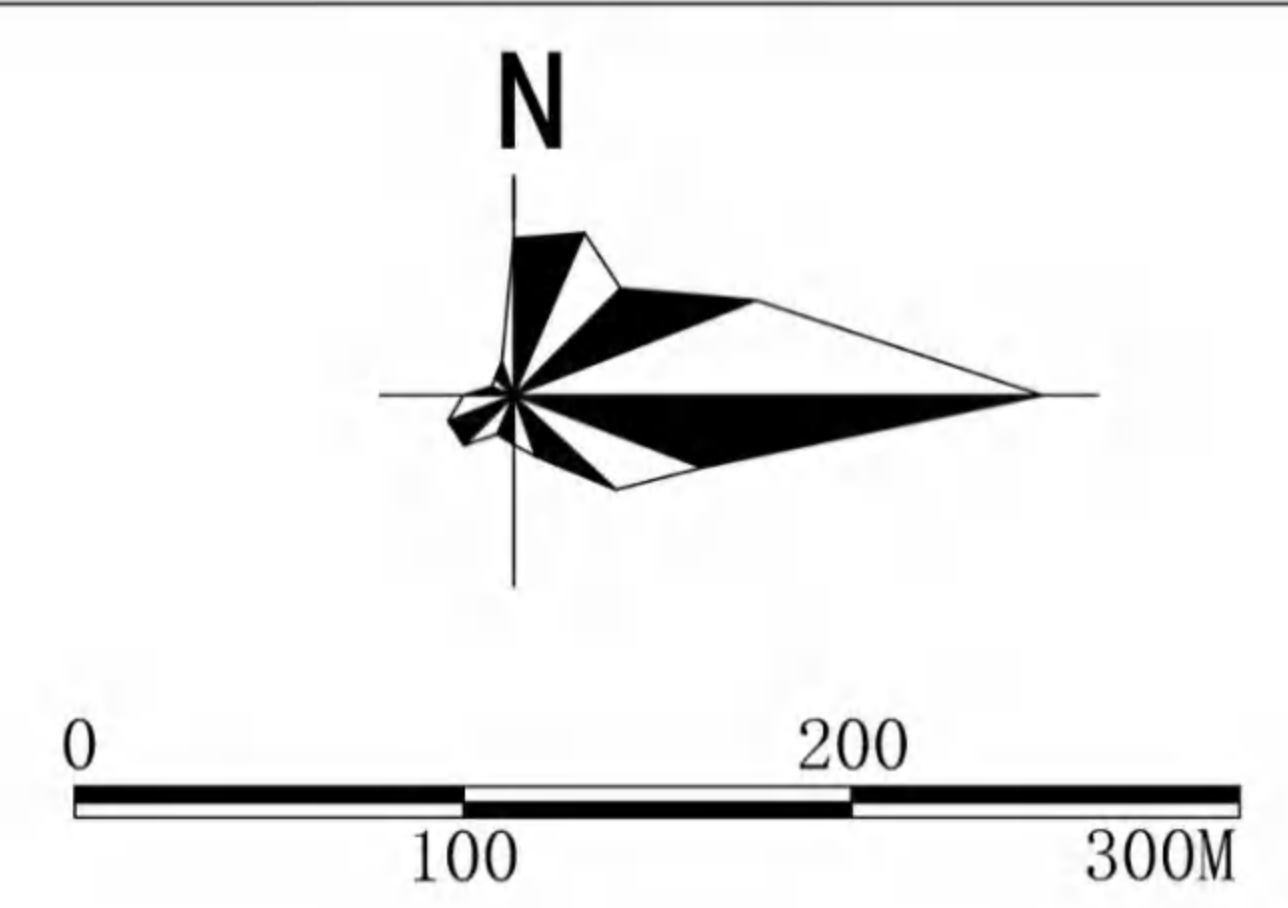


配套较为齐全
应增加商业配套建设

- 图例:
- | | |
|------|------|
| 教育配套 | 政府机构 |
| 医疗配套 | 商业配套 |
| 酒店配套 | 人文配套 |
| 公园配套 | 公共交通 |

雷州市高铁站片区控制性详细规划(08-01管理单元)局部调整

风玫瑰图

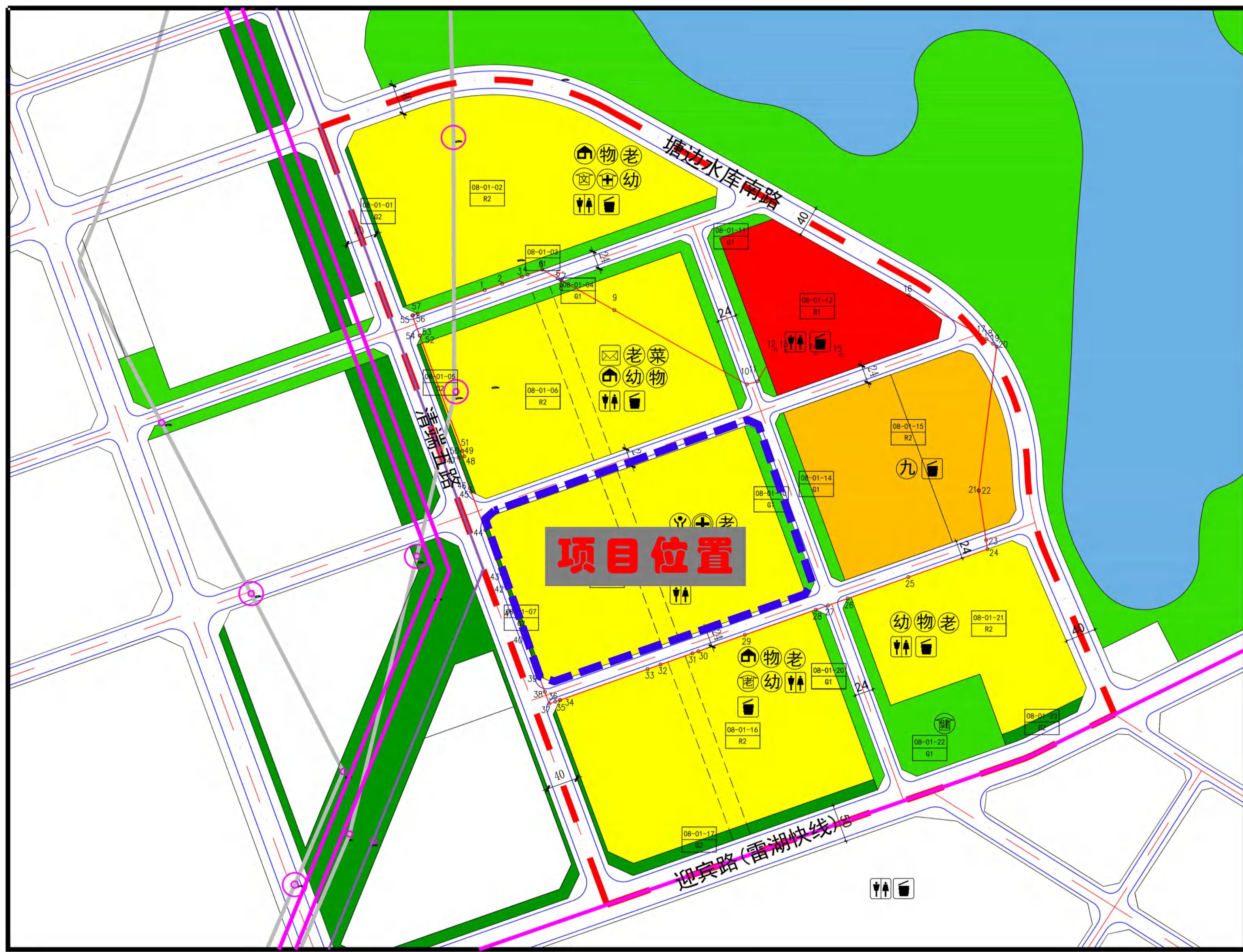


图例

- (R2) 二类居住用地
- (A33) 中小学用地
- (B1) 商业用地
- (G1) 公园绿地
- (G2) 防护绿地
- (E1) 水域
- 道路用地
- 110KV高压线
- 220KV高压线
- 调整范围

- 社区服务中心
- 社区居委会
- 文化活动站
- 九年制学校
- 幼儿园
- 卫生服务中心
- 卫生站
- 托老所
- 农贸市场
- 邮政电信营业所
- 群众健身设施
- 老年人活动中心
- 物业管理(含业主委员会)
- 垃圾收集站(点)
- 公共厕所

土地利用规划图(调整后)







图例:

- 宗地红线
-
- 用地规划红线

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2319211.593	403572.115	351.06
2	2319330.509	403902.417	3.60
3	2319331.728	403905.804	14.14
4	2319325.706	403918.601	3.90
5	2319322.034	403919.922	212.47
6	2319122.119	403991.874	14.14
7	2319109.329	403985.849	192.94
8	2319044.117	403804.269	161.20
9	2318989.630	403652.554	21.24
10	2318998.662	403633.326	206.08
11	2319192.410	403563.113	21.19
1	2319211.593	403572.115	

S=89298.18 平方米 4133.9473 亩

- 说明:
1. 本图建筑及道路定位采用2000年大地坐标系。
 2. 本次竖向设计高程采用黄海高程系统。
 3. 本图尺寸均以“米”计。
 4. 室内地坪标高均指建筑±0.00标高。
 5. 建筑放线坐标以建筑外墙为准,间距以建筑外墙为准。
 6. 图中建筑高度H为室外地坪至结构完成面的高度。
 7. 图中未注明的转弯半径均为1米。
 8. 室内外高差与建筑图不符处以增减室外踏步解决。
 9. 所有消防操作场地宽度大于等于10m。
 10. 路边停车位处路牙石与路面平齐,做法详见园林专业图纸。

规划总平面图 1:500

序号	名称	单位	数量	备注
1	宗地面积	m ²	89298.18	
2	总建筑面积	m ²	237432.41	
3	地上总建筑面积	m ²	229472.92	
4	地下总建筑面积	m ²	7959.49	
5	住宅建筑面积	m ²	14228.42	
6	商业建筑面积	m ²	732.87	
7	公共配套设施	m ²	89.49	
8	物业管理用房	m ²	82.76	
9	消防控制室	m ²	40.32	
10	垃圾收集站	m ²	121957.73	
11	卫生服务中心	m ²	2003.27	
12	社区服务中心	m ²	755.01	
13	文化活动站	m ²	3212.59	
14	公共厕所	m ²	309.95	
15	托老所	m ²	51.06	
16	9班幼儿园	m ²	151.18	
17	网络设施用房	m ²	413.53	
18	开闭所	m ²	640.70	
19	消防登高操作场地	m ²	403.20	
20	消防车道	m ²	426.47	
21	地下车库入口	m ²	7929.36	
22	地下停车位	m ²	7530.36	
23	道路	m ²	21312.95	
24	绿地	m ²	1467.46	
25	其他	m ²	300.00	
26	住宅建筑密度	%	220430.95	
27	容积率		2.80	
28	建筑密度	%	29679.05	
29	绿地率	%	38.00	
30	建筑高度	m	≤30%	
31	建筑层数	层	≤25.49 18	
32	建筑层数	层	81.00	
33	机动车停车位	个	2534	
34	非机动车停车位	个	253	
35	地下停车位	个	2281	
36	机动车位	个	2456	
37	户数	户	1920	
38	人数	人	6340	

备注:

1. 住宅建筑密度按《住宅建筑密度》(GB 50187-2012)执行。
2. 容积率按《容积率》(GB 50187-2012)执行。
3. 建筑密度按《建筑密度》(GB 50187-2012)执行。
4. 绿地率按《绿地率》(GB 50187-2012)执行。
5. 建筑层数按《建筑层数》(GB 50187-2012)执行。
6. 建筑高度按《建筑高度》(GB 50187-2012)执行。
7. 机动车停车位按《机动车停车位》(GB 50187-2012)执行。
8. 非机动车停车位按《非机动车停车位》(GB 50187-2012)执行。
9. 地下停车位按《地下停车位》(GB 50187-2012)执行。
10. 机动车位按《机动车位》(GB 50187-2012)执行。
11. 户数按《户数》(GB 50187-2012)执行。
12. 人数按《人数》(GB 50187-2012)执行。

广州博意建筑设计研究院有限公司

博意设计

地址: 广州市天河区珠江新城...

电话: 020-88888888

传真: 020-88888888

电子邮箱: 15800000000@163.com

网址: www.boyi.com.cn

设计: 李博意

审核: 李博意

日期: 2024.03







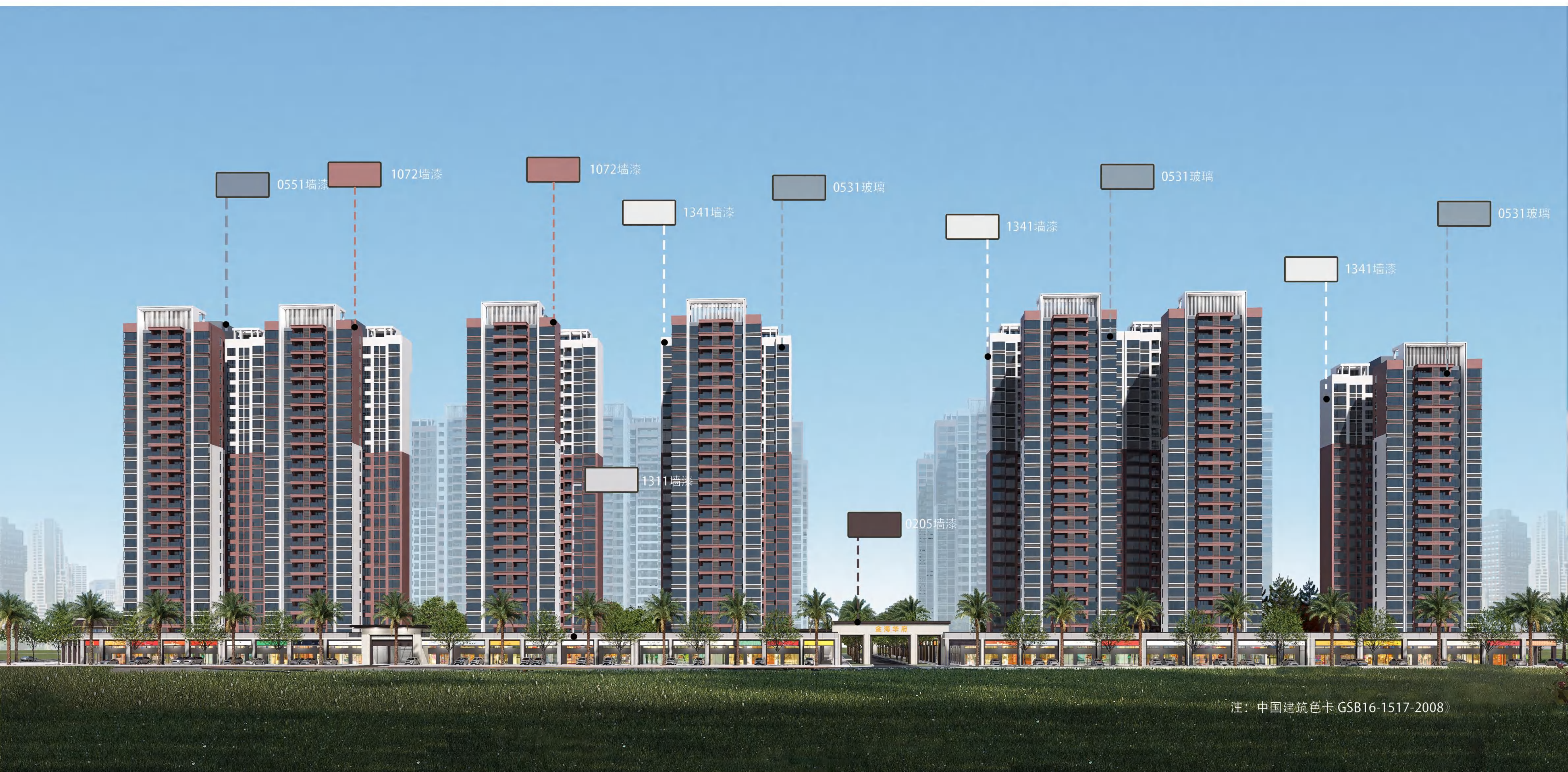




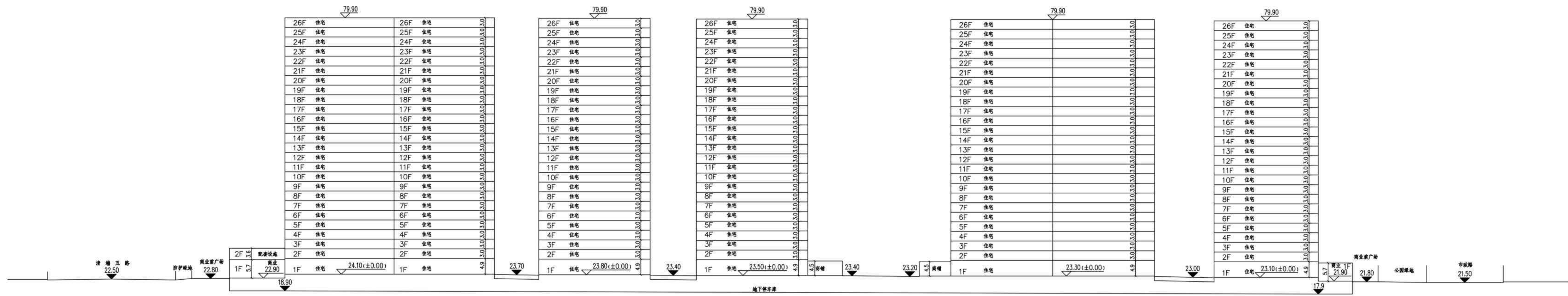




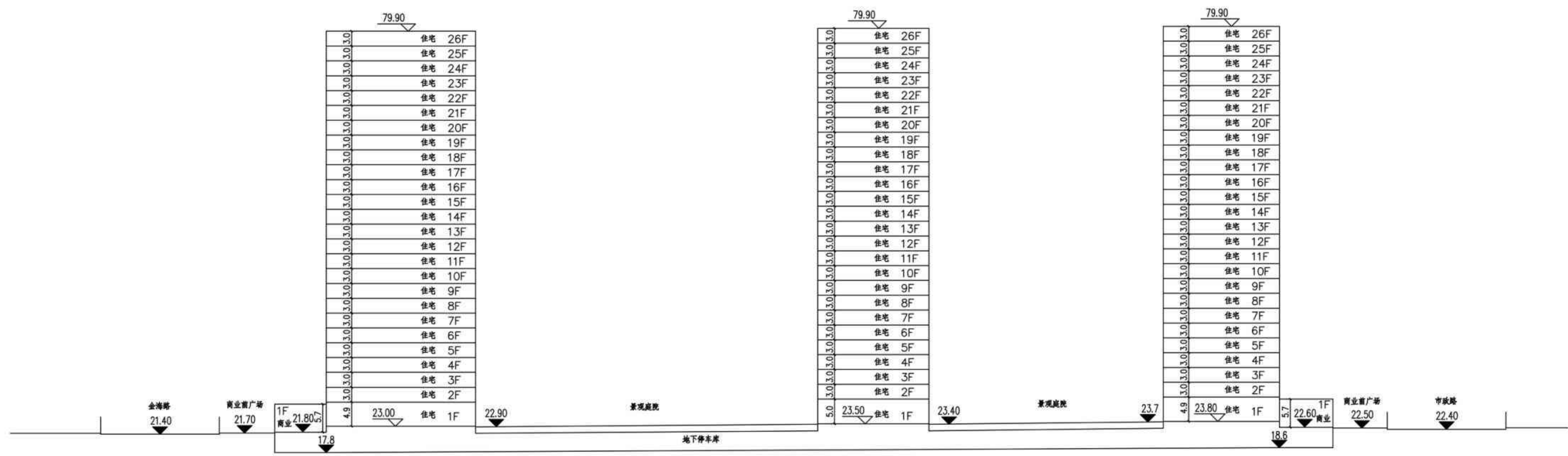




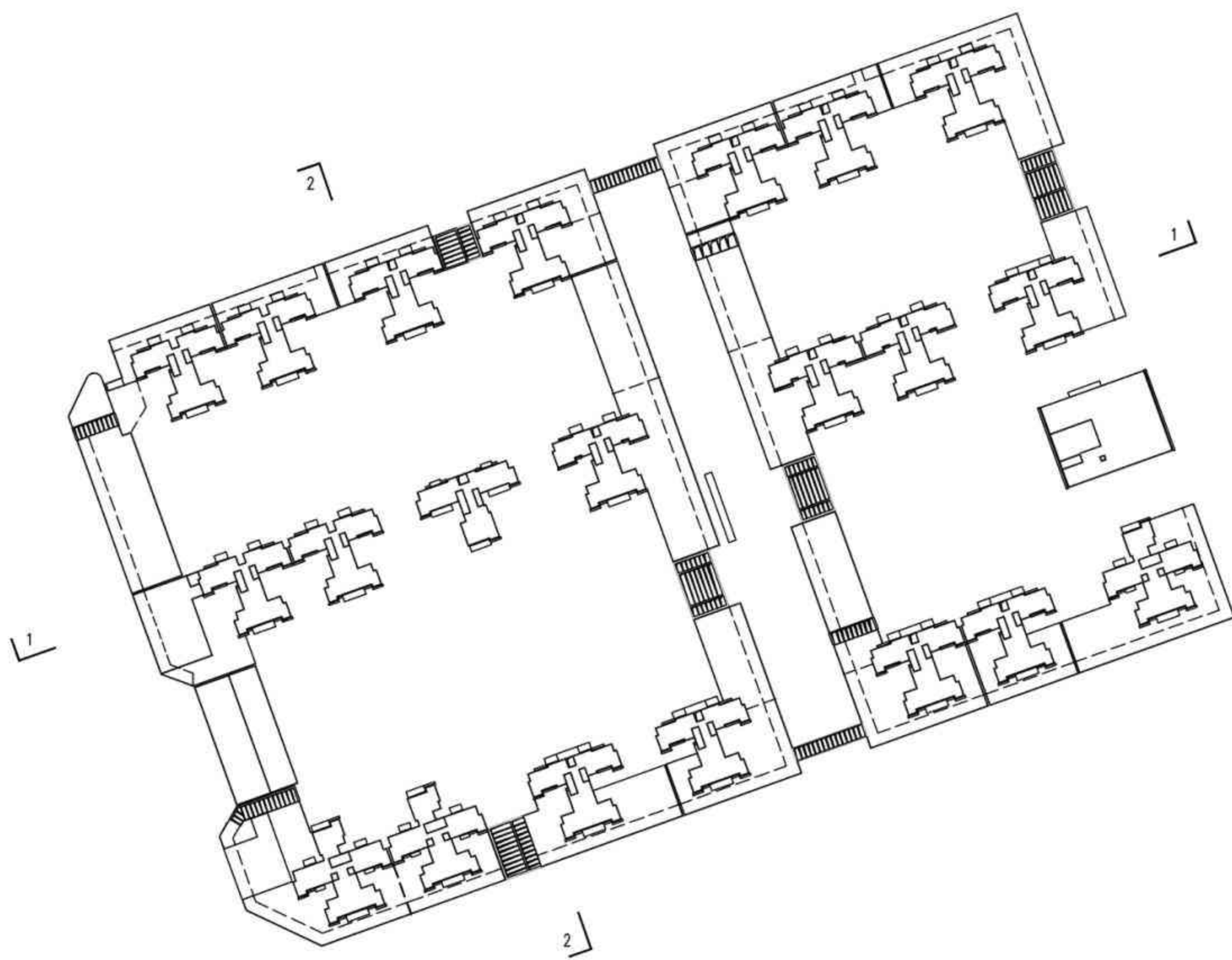


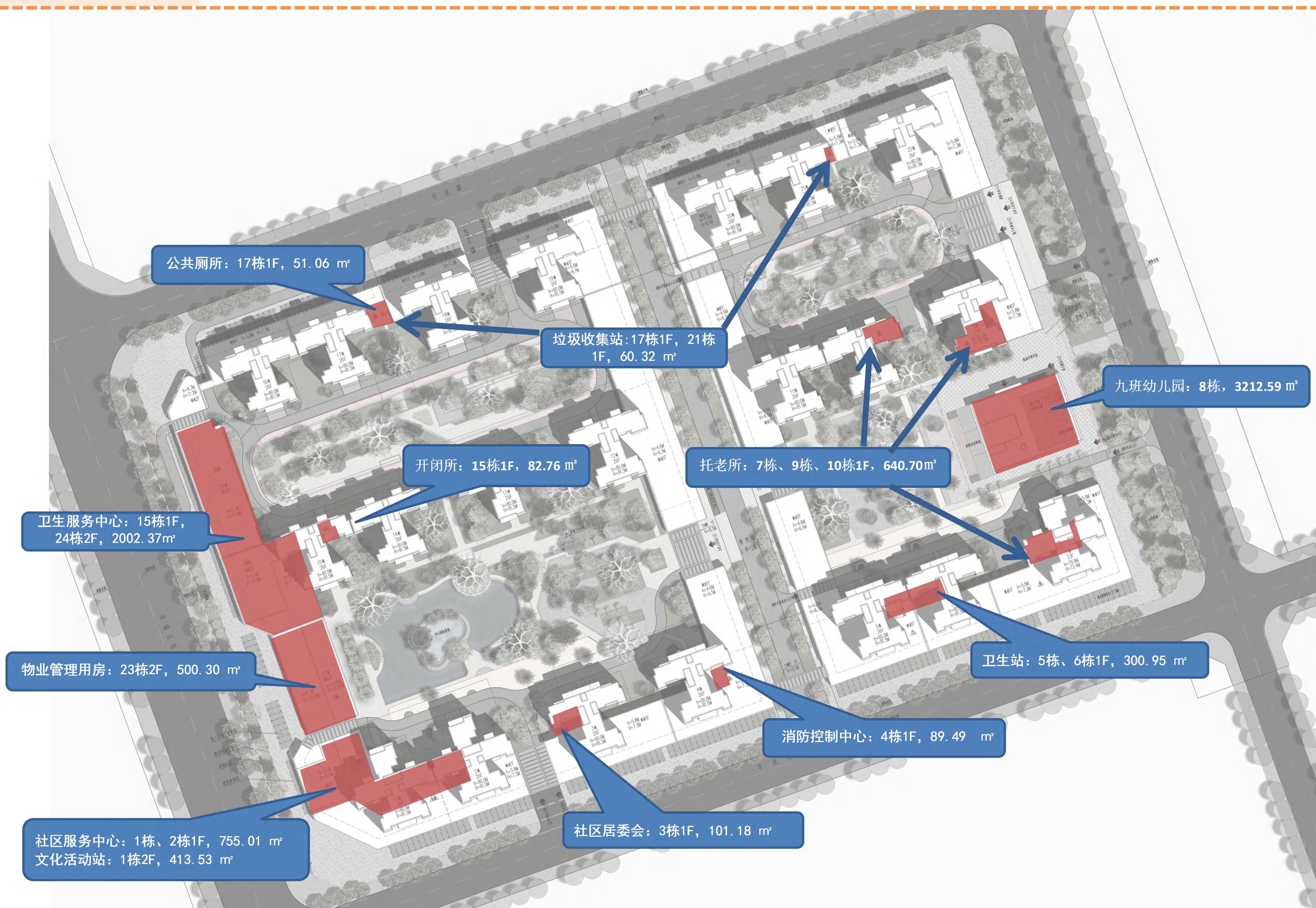


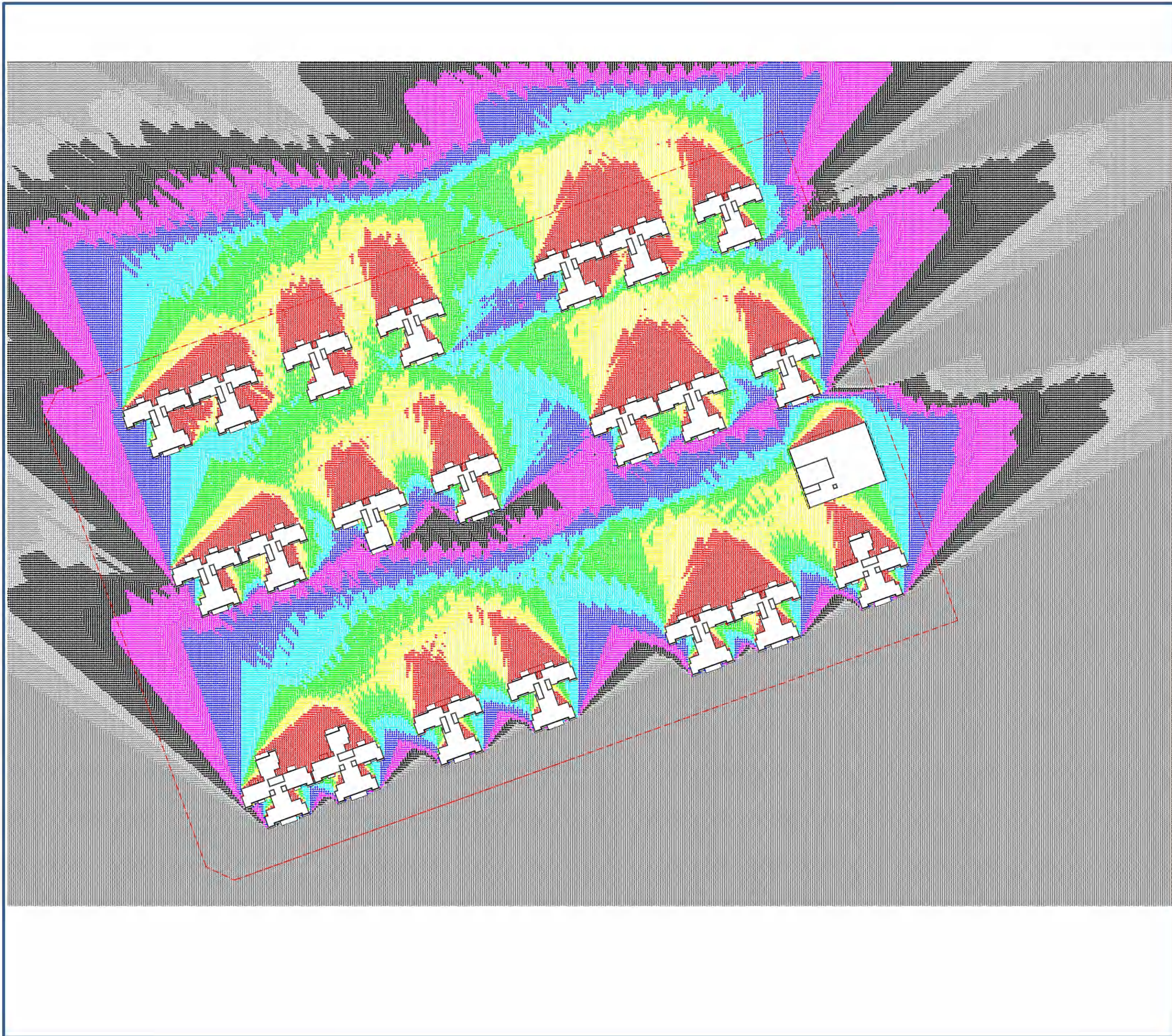
场地1—1剖面示意图



场地2—2剖面示意图







说明:

日照要求: 《雷州市城市规划管理技术规定》

分析软件: 众智日照分析软Tsun12.0

标准名称: 国家标准

地理位置: 雷州, 经度: 110度08分
纬度: 20度92分

计算方式: 多点沿线分析

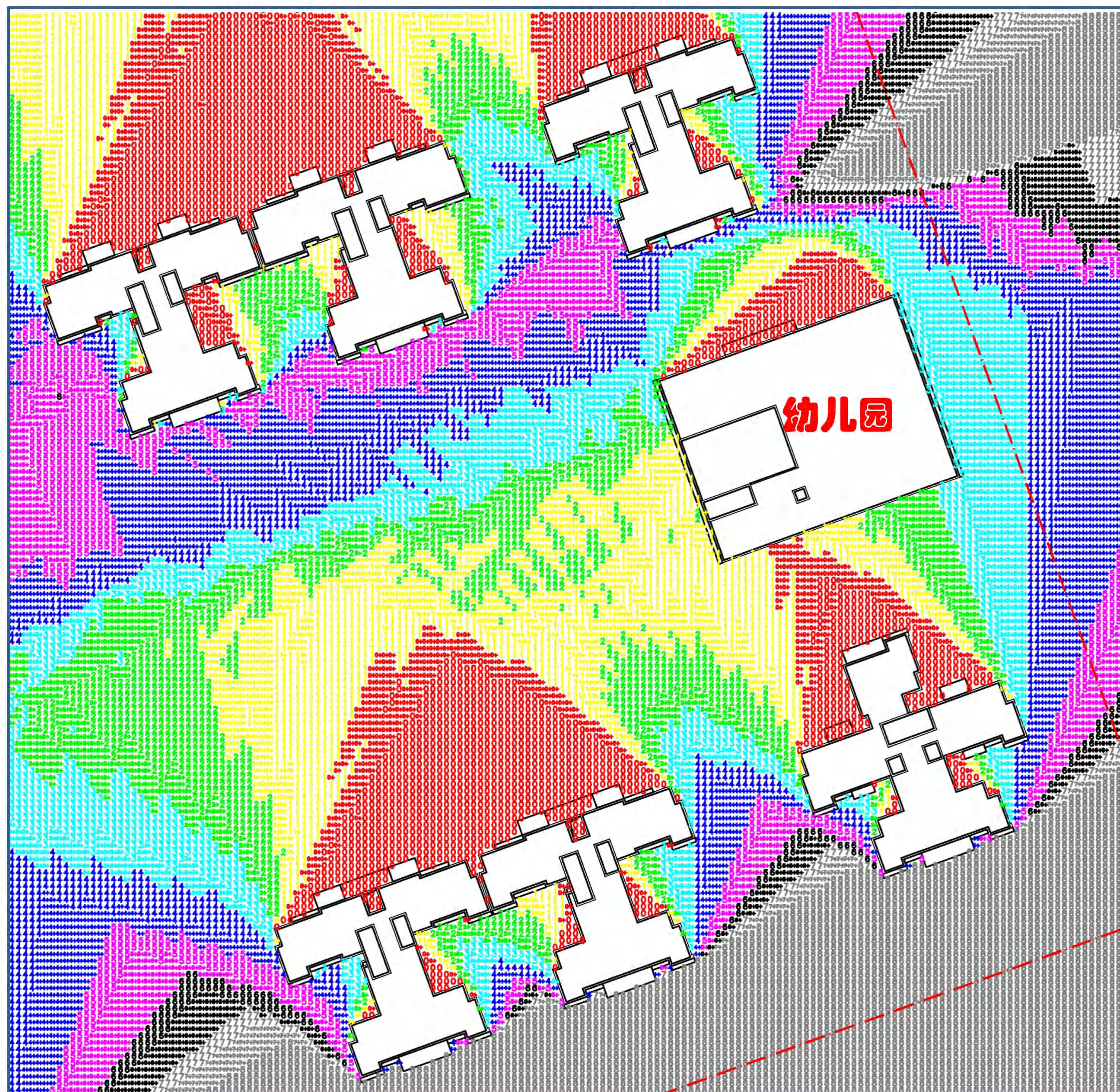
计算精度: 1分钟

时间累积方式: 累积日照

日照分析结论: 在8: 00-16:00,大部分户型均满足日照要求

图例:

- | | |
|---|-------|
|  | 0-1小时 |
|  | 1-2小时 |
|  | 2-3小时 |
|  | 3-4小时 |
|  | 4-5小时 |
|  | 5-6小时 |
|  | 6-7小时 |
|  | 7-8小时 |



说明:

日照要求: 《雷州市城市规划管理技术规定》

日照准则: 生活用房满足冬至日底层满窗日照不小于3小时

分析软件: 众智日照分析软Tsun12.0

标准名称: 国家标准

地理位置: 雷州, 经度: 110度08分

纬度: 20度92分

计算方式: 多点沿线分析

计算精度: 1分钟

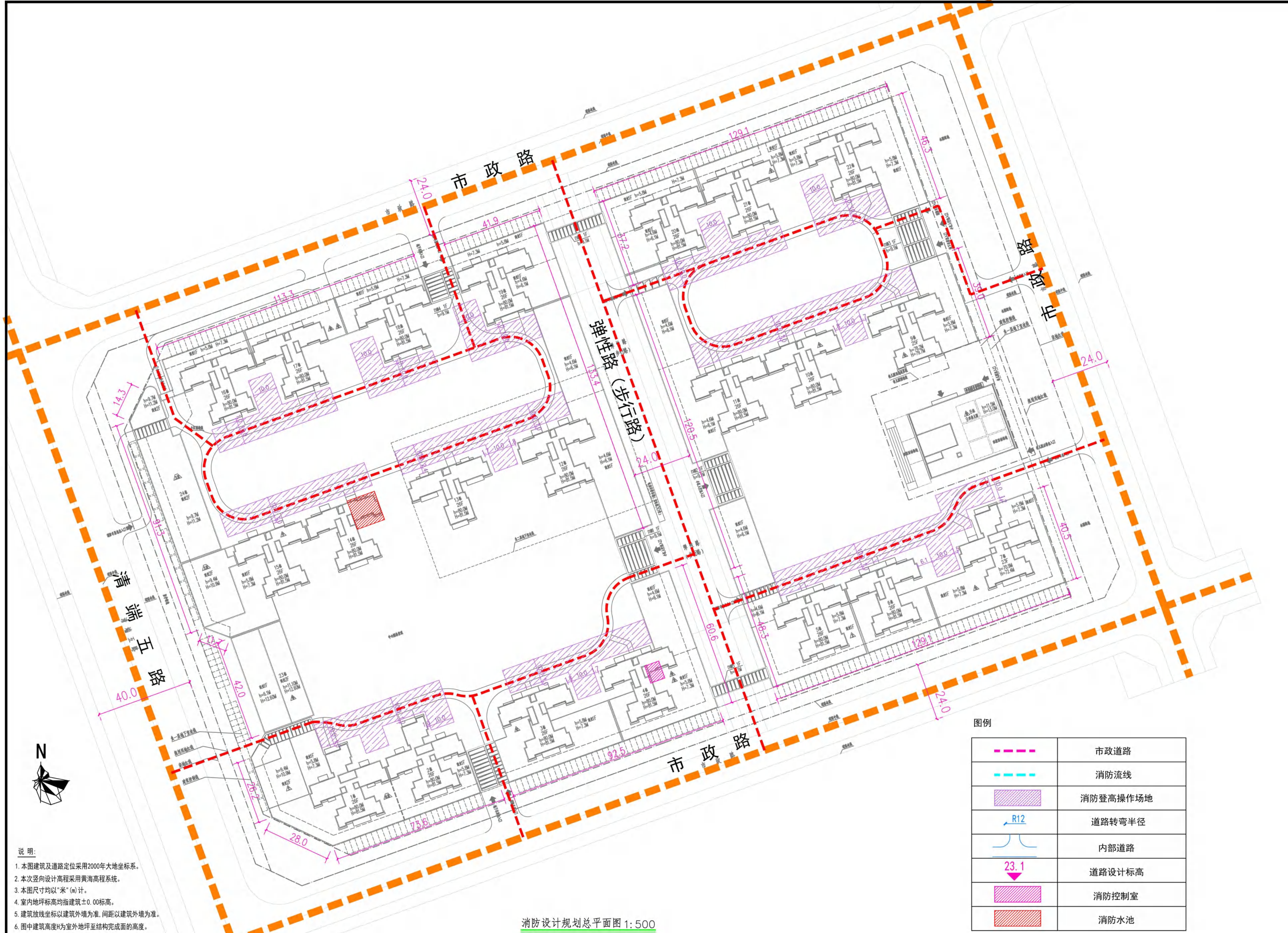
时间累积方式: 累积日照

日照分析结论: 能满足生活用房冬至日底层满窗日照不小于3小时.

图例:

	0-1小时
	1-2小时
	2-3小时
	3-4小时
	4-5小时
	5-6小时
	6-7小时
	7-8小时





说明:

1. 本图建筑及道路定位采用2000年大地坐标系。
2. 本次竖向设计高程采用黄海高程系统。
3. 本图尺寸均以“米”(m)计。
4. 室内地坪标高均指建筑±0.00标高。
5. 建筑放线坐标以建筑外墙为准,间距以建筑外墙为准。
6. 图中建筑高度H为室外地坪至结构完成面的高度。
7. 图中未注明的转弯半径均为1米。
8. 室内外高差与建筑图不符处以增减室外踏步解决。
9. 所有消防操作场地宽度大于等于10m。
10. 路边停车位处路牙石与路面平齐,做法详园林专业图纸。

消防设计规划总平面图 1: 500

图例	
	市政道路
	消防流线
	消防登高操作场地
	道路转弯半径
	内部道路
	道路设计标高
	消防控制室
	消防水池

广州博通建筑设计有限公司

GUANGZHOU BOTONG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

地址: 广州市天河区珠江新城华夏路10号富力中心2401室

电话: 020-38888888

传真: 020-38888889

邮箱: botong@botong.com.cn

项目负责人: 张明

项目主创: 李华

项目设计: 王强

项目审核: 赵刚

项目审批: 孙伟

专业负责人: 张明

审核人: 李华

审核人: 王强

审核人: 赵刚

审核人: 孙伟

设计日期: 2024.03

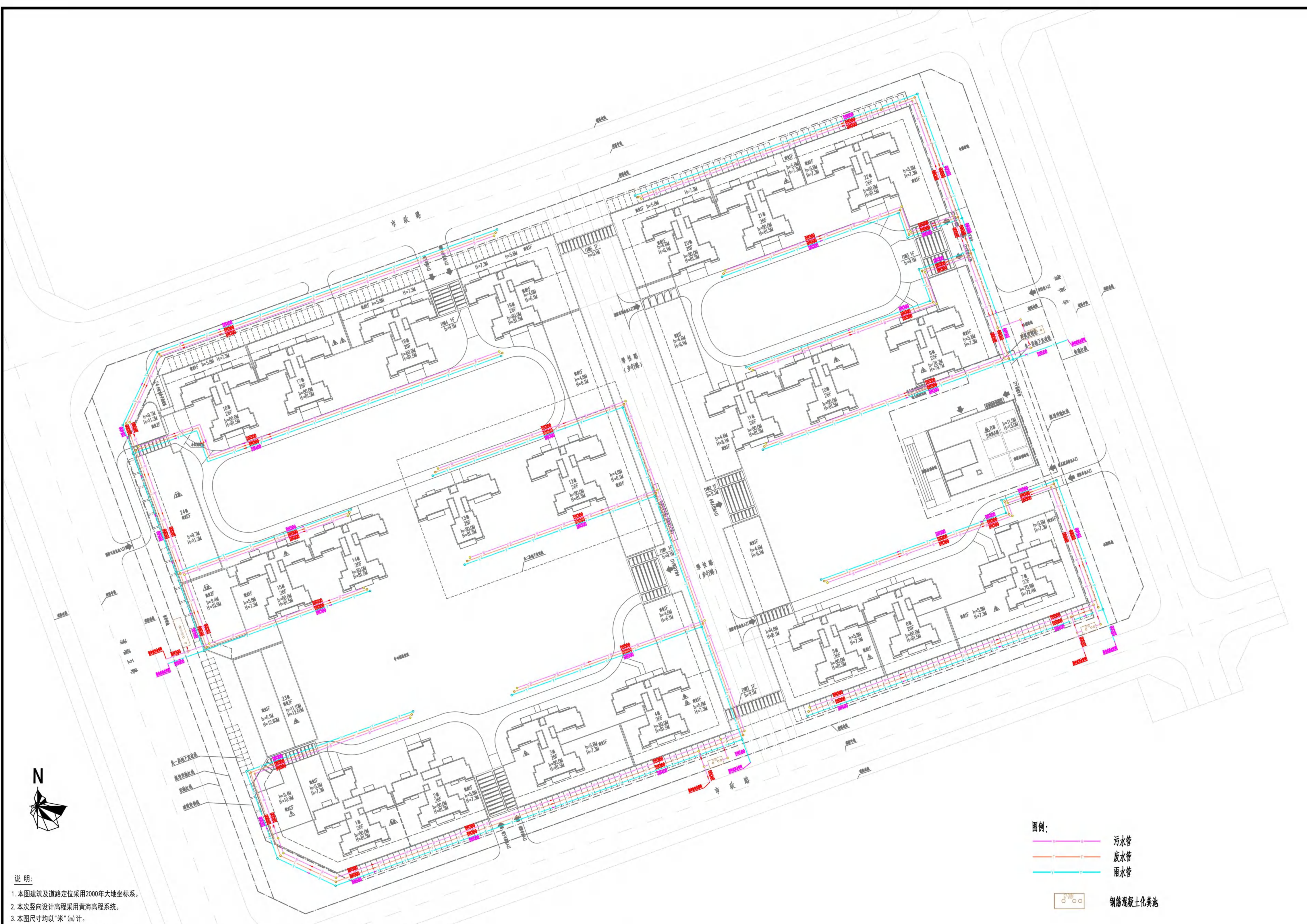
出图日期: 2024.03

图号: 消防-01

图名: 消防设计规划总平面图







- 说明:
1. 本图建筑及道路定位采用2000年大地坐标系。
 2. 本次竖向设计高程采用黄海高程系统。
 3. 本图尺寸均以“米”(m)计。
 4. 室内地坪标高均指建筑±0.00标高。
 5. 建筑放线坐标以建筑外墙为准,间距以建筑外墙为准。
 6. 图中建筑高度H为室外地坪至结构完成面的高度。
 7. 图中未注明的转弯半径均为1米。
 8. 室内外高差与建筑图不符处以增减室外踏步解决。
 9. 所有消防操作场地宽度大于等于10m。
 10. 路边停车位处路牙石与路面平齐,做法详园林专业图纸。

给排水管网规划总平面图 1:500

图例:

- 污水管
- 废水管
- 雨水管
- 钢筋混凝土化粪池

广州博厦建筑设计研究院有限公司	
GZBOSHA ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.	
地址: 广州市天河区珠江新城华夏路10号	
电话: 020-38888888	
传真: 020-38888889	
电子邮箱: gzbosha@163.com	
网址: www.gzbosha.com	
项目负责人	张明
专业负责人	李强
设计人	王小明
审核人	陈小红
批准人	赵大伟
日期	2024.03
图名	给排水管网规划总平面图
比例	1:500
图号	J-01
备注	1. 本图仅供设计使用,不得作为施工依据。

