



陆丰东岸国际二期项目建筑规划设计方案

LUFENG EAST COAST INTERNATIONAL PHASE II PROJECT ARCHITECTURAL PLANNING AND DESIGN

2024.08

目录

CONTENTS

01项目背景

02规划策略

03总体规划分析

04技术图纸

05设计说明

06规划方案调整说明

专家评审意见调整说明



专家评审意见表

项目名称	陆丰和恒旅游公寓项目		
建设单位	陆丰市和恒投资发展有限公司		
评审内容	规划设计方案	评审时间	2024 年 5 月 29 日
评审专家意见或结论	2024 年 5 月 29 日，陆丰市自然资源局于 401 会议室召开了《陆丰和恒旅游公寓项目建筑规划设计方案》（以下简称《方案》）专家评审会，会议邀请了五位专家及相关领导，听取了中凡国际工程设计有限公司的汇报。经讨论，原则同意该《方案》评审通过，同时提出以下修改意见： 1、补充控规、道路红线等相关规划，并做好衔接；(已补充, P15-16) 2、补充重新设计的背景说明； (已补充, P115) 3、按调整后的道路控制点高程复核场地竖向标高，并协调好周边地块高程； (已复核, P16.P49) 4、根据周边竖向及现状复核地下室通道。(已复核, P49) 专家签名： 日期2024年 5月29日		

2024.7.23 十二岗村地块三、六项目规划变更审核意见

1.明确地块五是否纳入本次设计，如“否”请删除。

答复：“否”，已删除

2.经济指标表：1) 总建筑面积为计容建筑面积与不计容建筑面积总和；2) 补充绿地面积、建筑高度数据；3) 机动车数量按《设计要点》计算应为128个。

答复：1) 已调整为计容建筑面积与不计容建筑面积总和，2) 已补充绿地面积及建筑高度，3) 地块机动车位数已调整为128个。详见（P53和P70）

3.补充竖向分析图竖向设计：

1) 说明竖向设计的依据（如城市道路和管道的标高、地形、排水、最高洪水位、最高潮水位、土方平衡等情况）；

2) 说明竖向布置方式（平坡式或台阶式）、地表雨水的收集利用及排除方式（明沟或暗管）、道路纵坡等；如采用明沟系统，还应阐述其排放地点的地形与高程等情况；

答复：1) 已补充竖向设计，2) 竖向布置采用平坡式，雨水收集采用暗管，接入周边道路市政管网。详见（P49，P55管线综合）

4.补充装配式建筑专篇：当项目按装配式建筑要求建设时，以上有关图纸应表达装配式建筑设计有关内容。（如平面中应表达装配技术使用部位、范围及采用的材料与构造方法，预制墙板的组合关系；预制墙板组合图、叠合楼板组合图等）。

答复：已按照要求补充装配式建筑专篇，详见（P56-60）

5.补充古树名木调研专篇。

答复：：已补充调研专篇，场地内无古树名木，详见（P54）

6.地下室平面图：复核西北侧、东北侧、设备间有些未开门（考虑人员出入），补充车行路线及转弯半径，标明车位数。

答复：地下室平面图已调整完善，详见（P70）

7.立面图、剖面图补充室内外地坪高差、屋面檐口顶点标高。

答复：立面图、剖面图室内外地坪高差、屋面檐口顶点标高已补充，满足出让条件规定要求。详见（P71-98）

【2024.8.15十二岗村地块三、六规划方案审核意见】

1.经济指标表：复核容积率、建筑密度、绿地率。

答复：已复核

a.地块三用地面积：6081.86m²，总建筑面积：27218.69m²(计容建筑面积：21286.51m²,不计容建筑面积：5932.18m²)，容积率：3.5，建筑占地面积：2125.00m²（建筑密度：34.94%），绿地面积：1216.80m²（绿地率：20.00%）。

b.地块六用地面积：5305.40m²，总建筑面积：14407.58m²(计容建筑面积：10610.80m²,不计容建筑面积：3796.78m²)，容积率：2.0，建筑占地面积：2616.09m²（建筑密度：49.31%），绿地面积：1061.08m²（绿地率：20.00%）。

两地块设计指标均满足出让条件要求。

2.图纸补充标注女儿墙的高度。

答复：已补充，详细高度如下

a.地块三地块建筑及女儿墙高度：

1#建筑高度：70.00M（其中：女儿墙高度：1.50M，室内外高差0.10M）

b.地块六建筑及女儿墙高度：

1-1#建筑高度：30.00M（其中：女儿墙高度：1.50M，室内外高差0.10M）

1-2#建筑高度：13.10M（其中：檐口高度：0.60M，室内外高差0.60M）

1-3#建筑高度：12.95M（其中：檐口高度：0.55M，室内外高差0.60M）

1-4#建筑高度：12.95M（其中：檐口高度：0.55M，室内外高差0.60M）

两地块建筑高度均满足出让条件限高要求。

3.地下室平面图补充车位编号、道路转弯半径标识。

答复：已补充车位编号及转弯半径，

地块三总车位数：128个（地上16个，地下室车位数112个）

地块六总车位数：64个（地面：0个，地下室车位数64个）两地块停车位满足出让条件要求0.6个/100m²配比。

4.补充方案审查报告。

答复：已补充。

项目代码：2208-441581-04-01-462938

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：陆丰市和恒投资发展有限公司

经济类型：私营有限责任公司

项目名称：陆丰东岸国际二期

建设地点：汕尾市陆丰市金厢镇十二岗文旅小镇金碣公路南侧

建设类别：☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他

建设性质：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容：

项目规划总用地面积5305.4平方米，主要建设为高档旅游公寓，多种房型，配有全套的家具电器、客厅、卧室、阳台、厨房和卫生间，配套建设有地下停车场、咖啡厅、自助餐吧、健身房、泳池等公共设施。

项目总投资：40000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：40000.00 万元

其中：土建投资：20000.00 万元

设备及技术投资：20000.00 万元； 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2024年11月

计划竣工时间：2026年08月

备案机关：陆丰市发展和改革局

备案日期：2022年08月25日

更新日期：2024年08月16日

延期至：2026年08月16日

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。

广东省发展和改革委员会监制

工 程 名 称:陆丰东岸国际二期
建 设 单 位:陆丰市和恒投资发展有限公司
设 计 单 位:中凡国际工程设计有限公司
设 计 日 期:2024 年 08 月

法定代表人:	<u>章官保</u>	<u>章官保</u>
项目负责人:	<u>张爱萍</u>	<u>张爱萍</u>
专业负责人:		
建 筑	<u>张爱萍</u>	<u>张爱萍</u>
结 构	<u>徐传禄</u>	<u>徐传禄</u>
给排水	<u>孟维娟</u>	<u>孟维娟</u>
电 气	<u>马玖生</u>	<u>马玖生</u>
暖 通	<u>屈超鹏</u>	<u>屈超鹏</u>

工程设计出图专用章:



注册建筑师执业章:





统一社会信用代码

91610000719745230W

营业执照



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

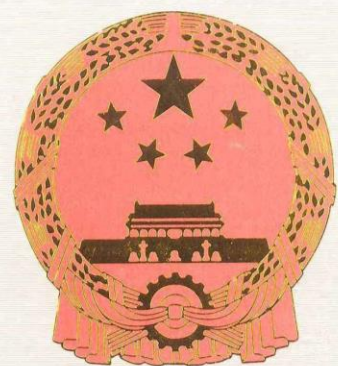
名称 中凡国际工程设计有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 章官保
经营范围 一般项目：人防工程设计；工业工程设计服务；工程管理服务；咨询策
划服务；工程和技术研究和试验发展；信息咨询服务（不含许可类信息
咨询服务）。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建设工程设计；
建设工程勘察；国土空间规划编制；建设工程质量检测；安全评价业务；
测绘服务；建设工程监理；建设工程施工；建筑智能化系统设计；地质
灾害危险性评估；地质灾害治理工程设计；住宅室内装饰装修。(依法须
经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以
审批结果为准)

注册资本 伍仟万元人民币
成立日期 2000年06月02日
营业期限 长期
住所 陕西省西安市莲湖区莲湖路6号院3号楼

登记机关



2021年10月29日



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号:A161006428

有 效 期:至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 :中凡国际工程设计有限公司

经 济 性 质 :有限责任公司

资 质 等 级 :建筑行业(建筑工程)甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****

发证机关:



2023年12月22日

No.AZ 0105016

01

项目背景
PROJECT
BACKGROUND



全面步入高铁时代，进一步融入粤港澳大湾区。

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村。

陆丰市位于汕尾市东部，属于粤港澳大湾区辐射区域，东接汕潮都市圈，距离深圳市170公里，距离汕头市110公里，距离汕尾市30公里。

对外交通干道主要有厦深铁路、汕汕铁路潮惠高速、深汕高速、324国道、G228等，其中G228紧临基地北侧，交通优势明显。**随着陆丰南站的建设，本项目将距离深圳市半小时，距离广州市四十分钟，将带来更多的游客人群。**



近年来陆丰市规划建设6条乡村振兴示范带，并率先建成**滨海走廊示范带**。

示范带西起东海镇乌坎村，东至碣石镇浅澳村，全线长47公里，覆盖面积100平方公里，途经东海、金厢、碣石三镇17个村（居）、45个自然村，直接受益人口9万多人，辐射带动20多万人。



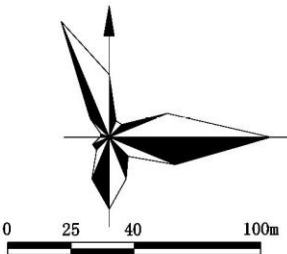
滨海走廊示范带旅游和经济效益显著。以周恩来渡海处及观音岭、玄武山等景点为基础，串联起乌坎文旅驿站、金厢银滩、金厢溪碧道、沙雕公园、浅澳海滩、植物龙生态园等美丽节点，建成后“五一”“十一”“春节”等假期期间日均接待外地游客超3万人，带动当地商户和农民增收近千万元，旅游和经济效益逐步显现。





陆丰市金厢镇十二岗控制性详细规划

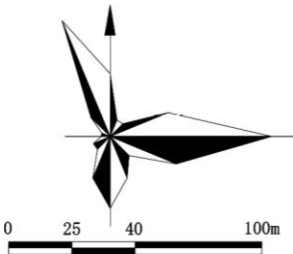
土地利用规划图



图例

- (A) 公共管理与公共服务设施用地
- (A2) 文化设施用地
- (B1) 商业用地
- (S1) 城市道路用地
- (S42) 社会停车场用地
- (G1) 公园绿地
- (E1) 水域
- 留白用地
- 规划范围线
- 海岸线

项目背景



- $i =$ 道路坡度
- $L =$ 道路长度
- 5.52 规划标高
- 2.94 自然标高
- 坡向箭头
- 5.72 场地标高
- 规划范围线

——全方位海景体验

空间的多重组合，营造全方位观海体验。同时为游人提供多种品质度假酒店选择。

高品质快捷酒店

- 屋顶花园
- 高层退台
- 缤纷公共空间

滨海文化民宿

- 渔文化展示

高端会所制酒店

- 无边泳池
- 高品质休闲

- 屋顶泳池
- 滨海花园

高端度假酒店集群

青年旅社

项目背景

项目位于汕尾市陆丰市十二岗村，临近金碣公路，交通便利
背山面海，拥有一线海景资源，自然环境良好

金碣公路

地块六
用地面积:5305.4m²
容积率:1.5~2.0
建筑密度:≤50%
退线:≥3m

碣石湾

项目背景

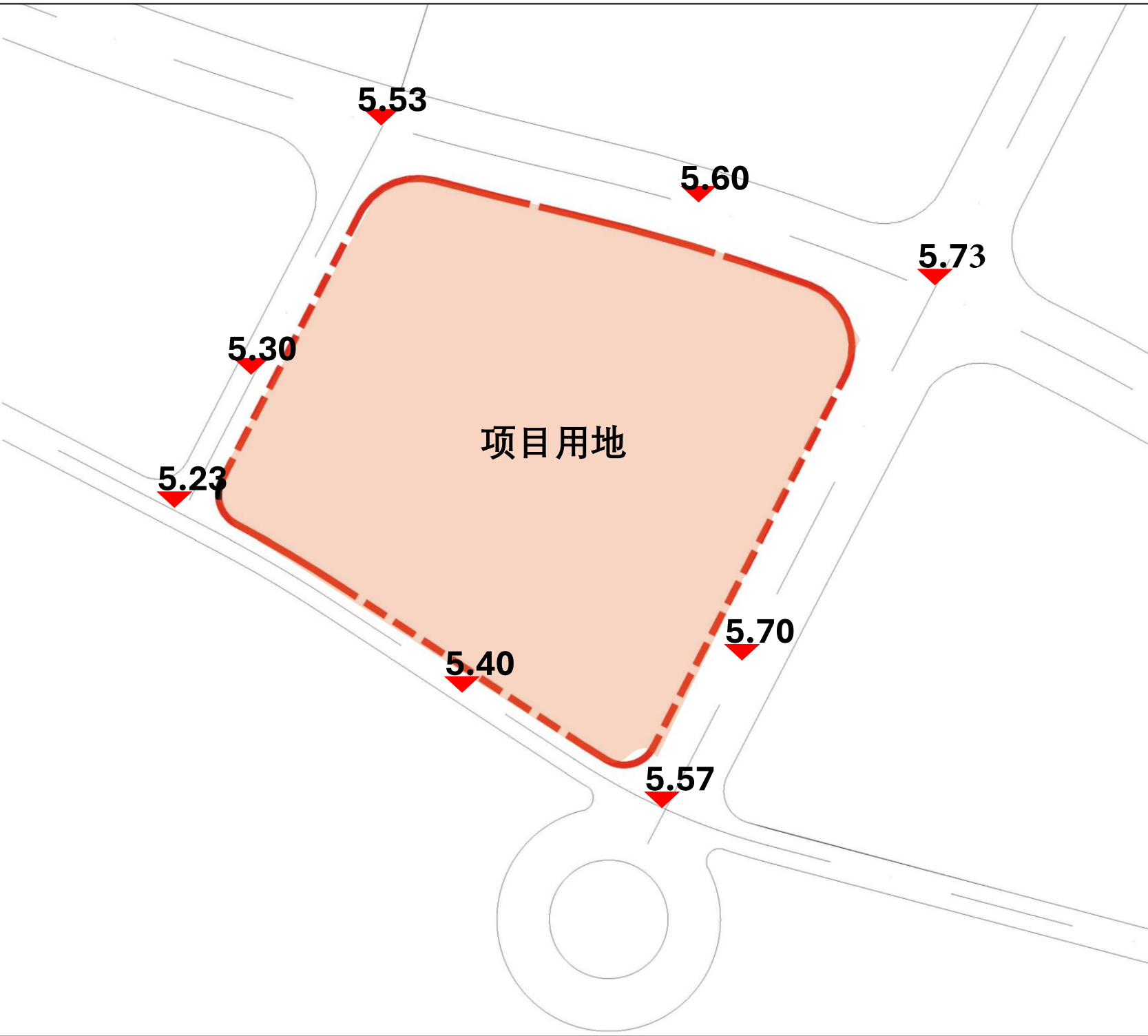


项目临近金碣公路(G228),交通便利， 东侧已经建成沙雕公园， 南侧分布着带状生态防护林， 项目场地背山面海， 环境优越。

场地现状

项目场地已经平整，周围市政道路路基已经修缮。





根据控规条件和现场踏勘情况，场地内部较为平坦，无较大高差。



陆丰市自然资源局

关于陆丰市金厢镇十二岗村（地块六） 城镇建设用地规划设计要点

根据《中华人民共和国城乡规划法》《广东省城乡规划条例》《陆丰市金厢镇十二岗控制性详细规划》及陆丰市规划委员会（2022年第2期）的会议精神，该用地应按本用地规划设计要点进行规划设计和建设。

一、用地位置和面积

该用地位于陆丰市金厢镇金碣公路南侧，其四至为：东至规划道路，西至规划道路，南至生态停车场，北至规划道路。用地面积：5305.40平方米（具体以宗地红线图为准）。

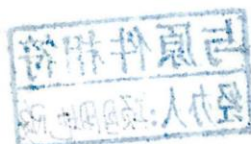
二、土地用途

该用地土地用途为商服用地（旅馆用地兼容零售商业用地、娱乐用地、餐饮用地）。

三、用地规划控制指标

（一）容积率 $\geq 1.5 \leq 2.0$ 。

（二）建筑密度 $\leq 50\%$ 。



（三）绿地率 $\geq 20\%$ 。

（四）建筑高度 ≤ 30 米。

（五）机动车配置泊位不得少于 0.6 个/100 平方米（计容建筑面积）。

（六）建筑红线退让用地红线不小于 3 米。

其他相关指标根据国家有关规范和海绵城市设计要求执行，地块建设应严格按照“控规”和“规划设计要点”执行，同时须遵守“该地块城市设计”规定的：城市界面、建筑形态（形体）、开放空间、交通组织、建筑风格、建筑色彩、景观绿化以及城市家具和铺装、照明等导则要求。



An aerial photograph of a coastal area. In the foreground, there is a large, sandy, undeveloped plot of land. A road or path runs along the left side of this plot. To the right, there are some buildings, including a large one with a blue roof. In the background, there is a beach and the ocean. The text "现有条件下如何打造出" is in black, and "高品质滨海度假项目" is in brown. A large brown question mark is centered below the text.

现有条件下如何打造出 高品质滨海度假项目

?

02

规划策略
PLANNING
STRATEGY

规划愿景

与海对话

伴随着陆丰金厢银滩建设的巨大成功，
本次文旅综合体的打造，旨在留住旅客，给人们一个近距离与金厢碧海对话的机会。

强化海岸线利用

Enhanced coastline utilization

强化海岸线利用，形成全景规划布局

Strengthen the use of the coastline and form a panoramic planning layout



面朝大海 春暖花开

Facing the sea with spring blossoms

波涛海边 改善新生

The sea improves the new life



悠闲度假享受

Enjoy a leisurely holiday

眺望无边大海 营造品质生活

Overlooking the boundless sea creates quality life



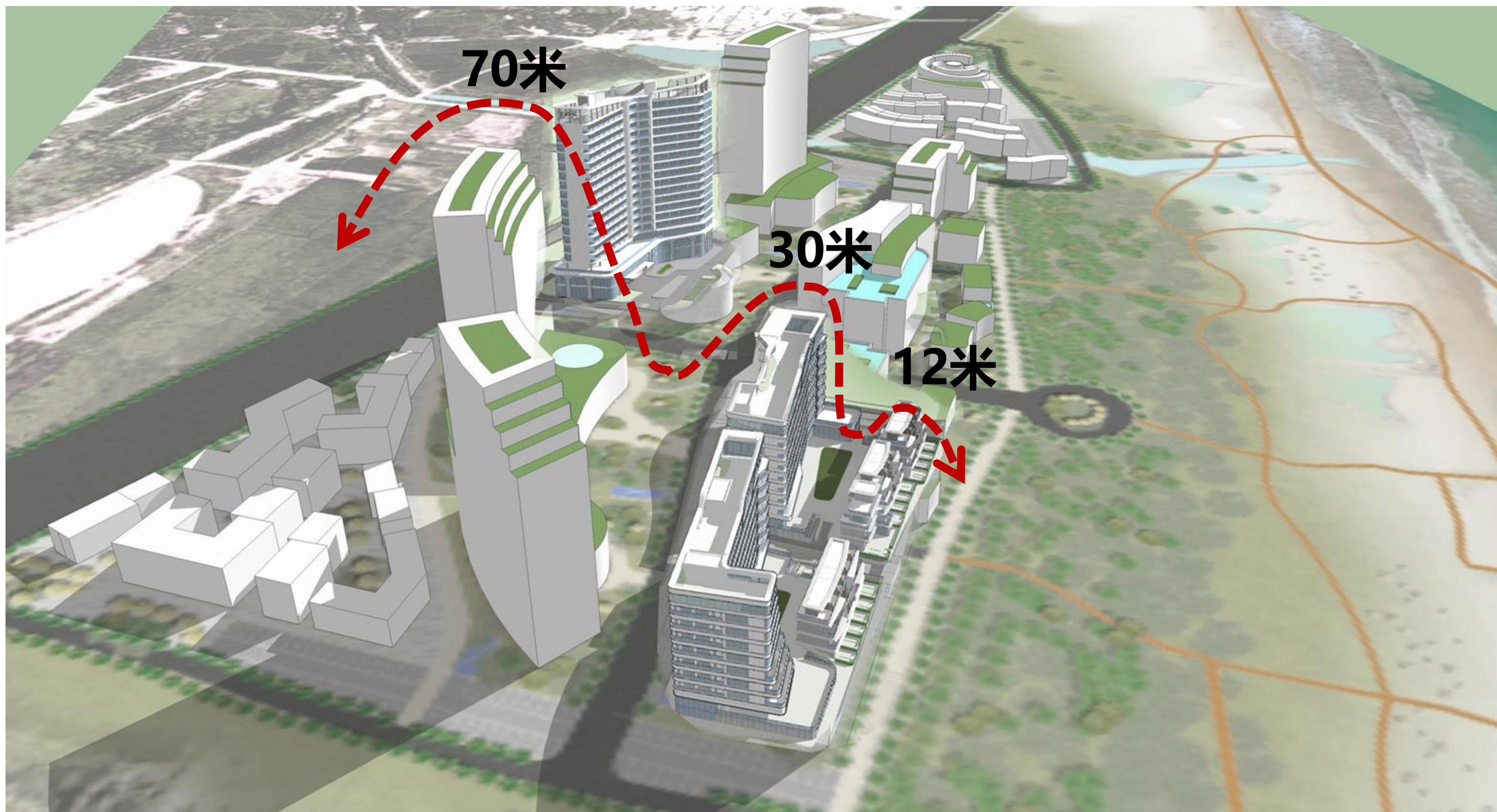


舒适惬意 滨海假日氛围
Cosy and cosy seaside holiday atmosphere

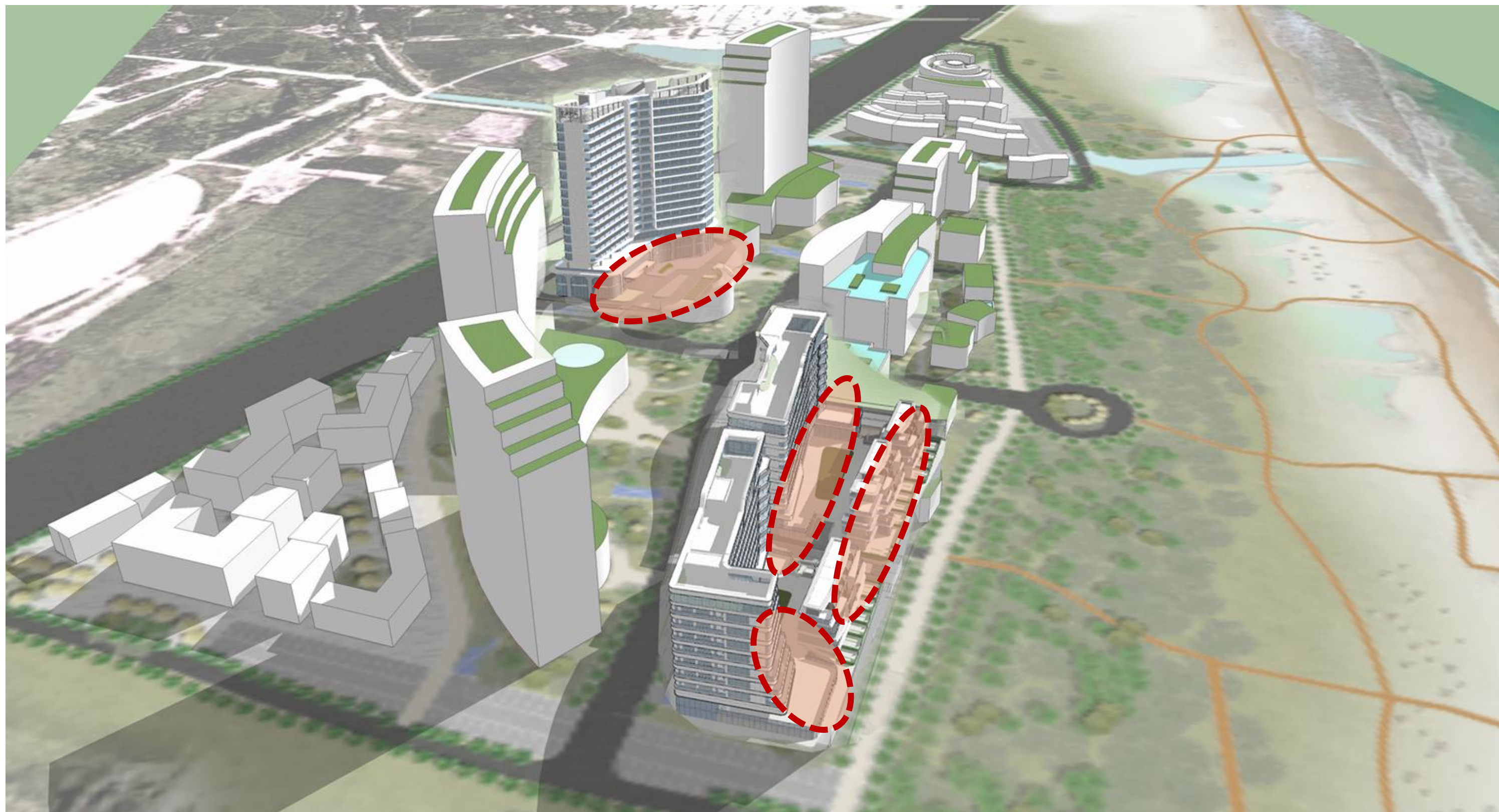
大湾区海滨 度假目的地
Greater Bay Area waterfront holiday destination

03

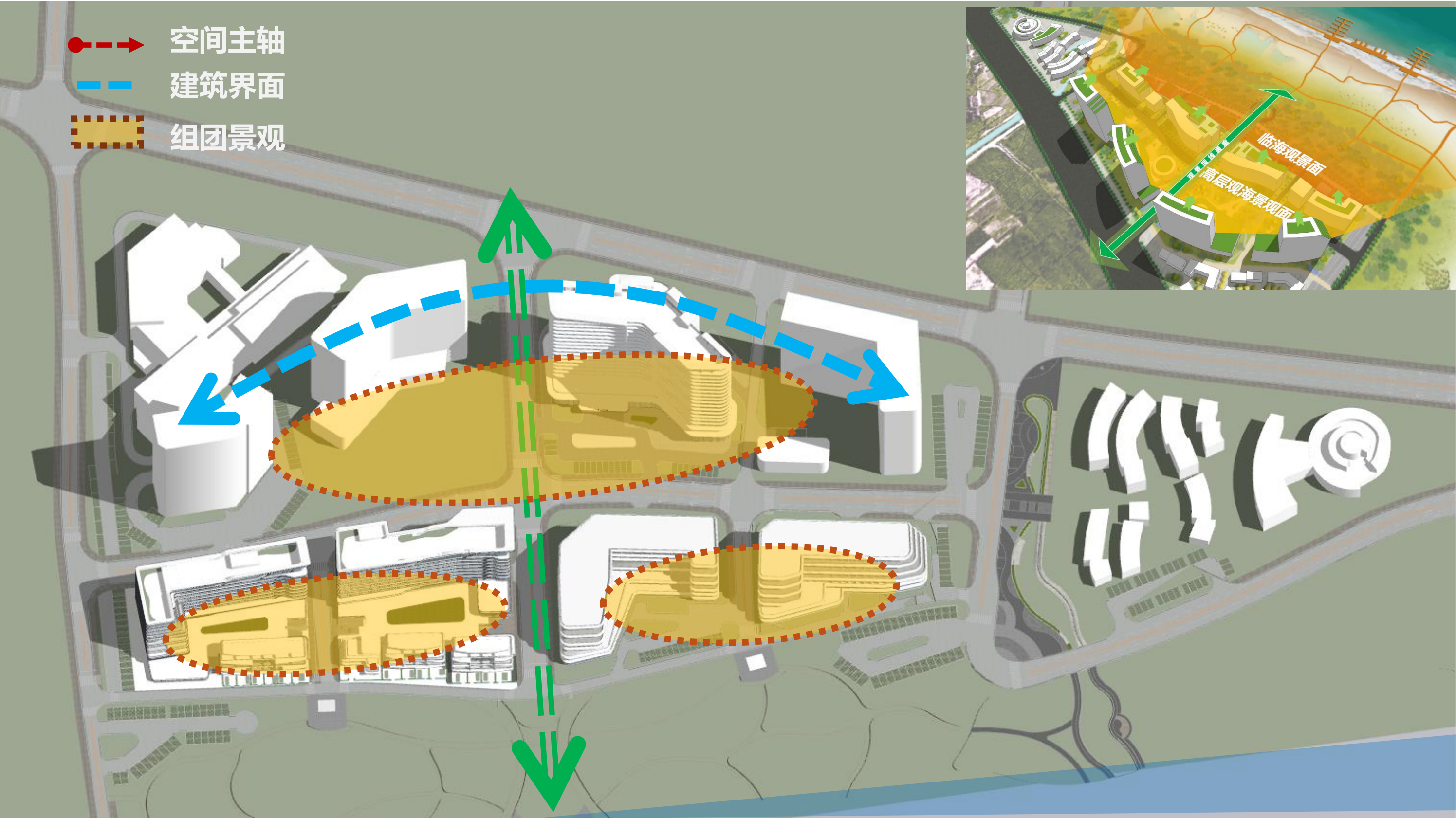
总体规划分析
PLANNING
STRATEGY



遵循城市设计，整体建筑高度呈由北向南递减，呈阶梯状分布，营造多层次立体空间形态



遵循城市设计：营造多层次退台和架空空间，营造舒适室内外活动场地、亲近大海、与海对话。



遵循城市设计：一轴两翼，形成最大化对外开放空间形态，建筑形体以板式为主，

鸟瞰图



规划方案



城市设计



规划方案对城市设计延续落地：

- 1、遵循城市设计多层次空间形态及开放式空间结构
- 2.延续城市设计的现代建筑风格；
- 3、遵循城市设计主要的建筑元素-浅色调和水平线条

立面设计



建筑立面设计整体统一，采用现代艺术风格，以开放舒展的姿态与海对话，拥抱大海，动感的顶部造型强调标识感，连续的水平线条，与遥相海面呼应，充分体现轻盈、飘逸的滨海建筑气质。

概念提取——乘风破浪

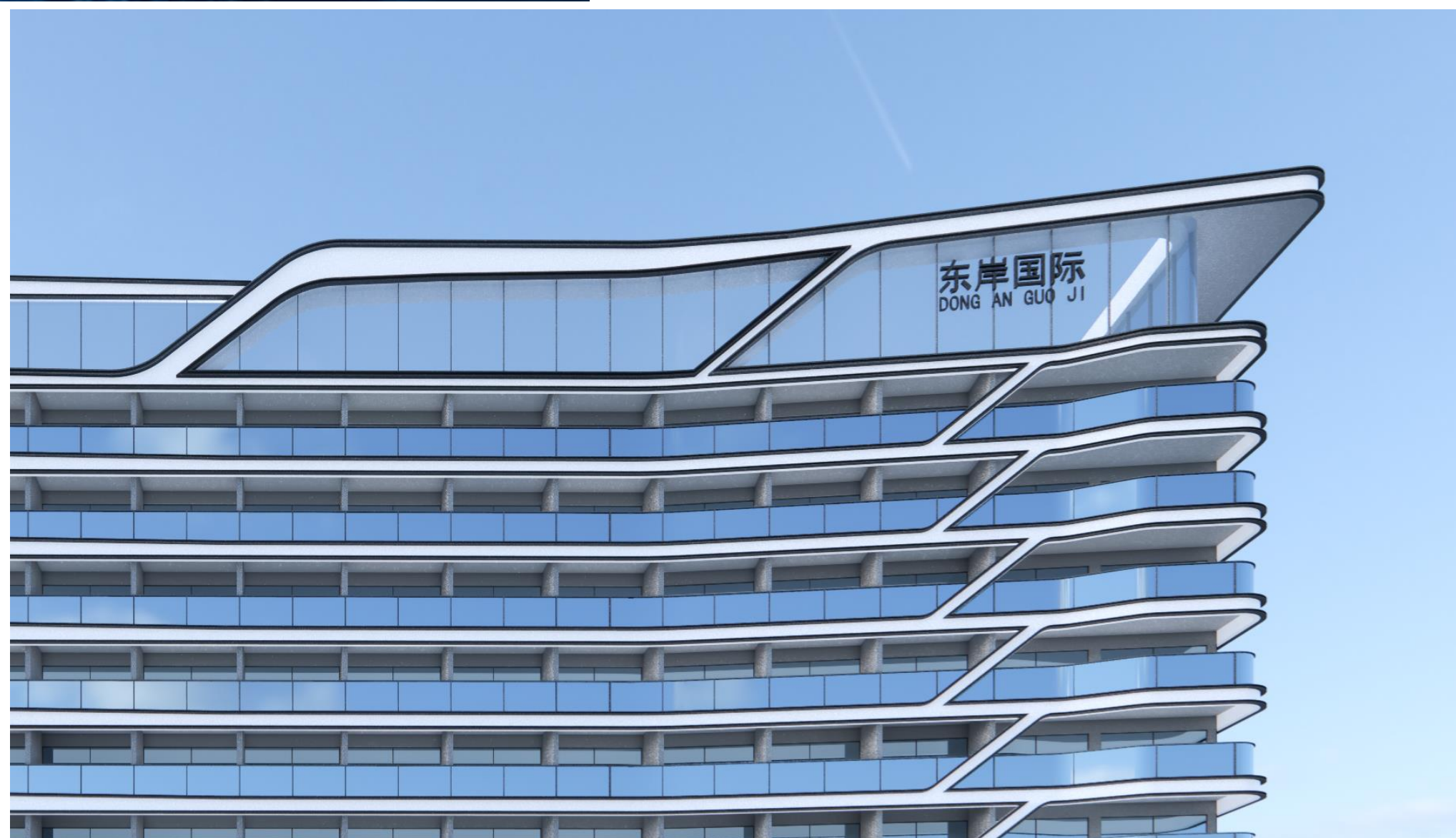
以**游艇**的动感的形态为概念，营造充满活力的海滨建筑，契合现代滨海度假酒店的特征。



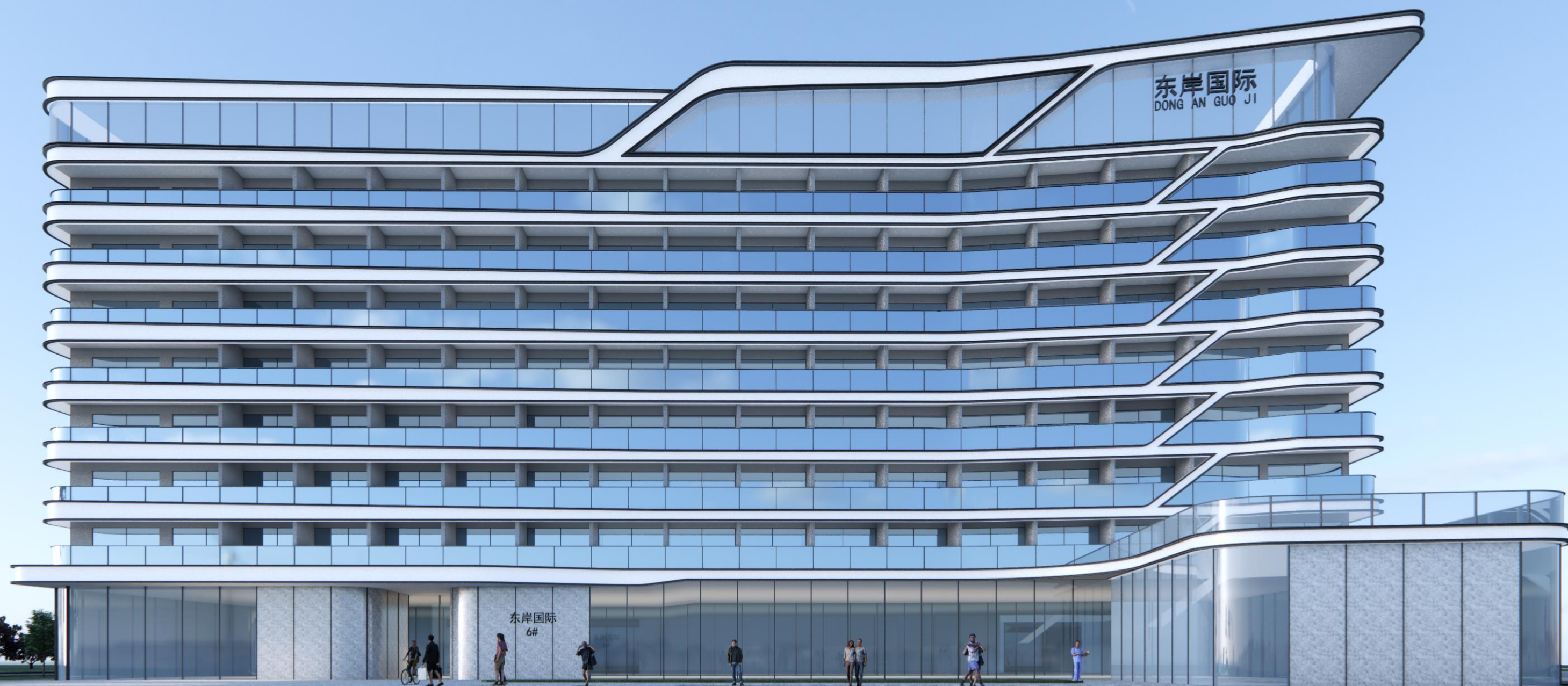


轻盈
时尚
动感

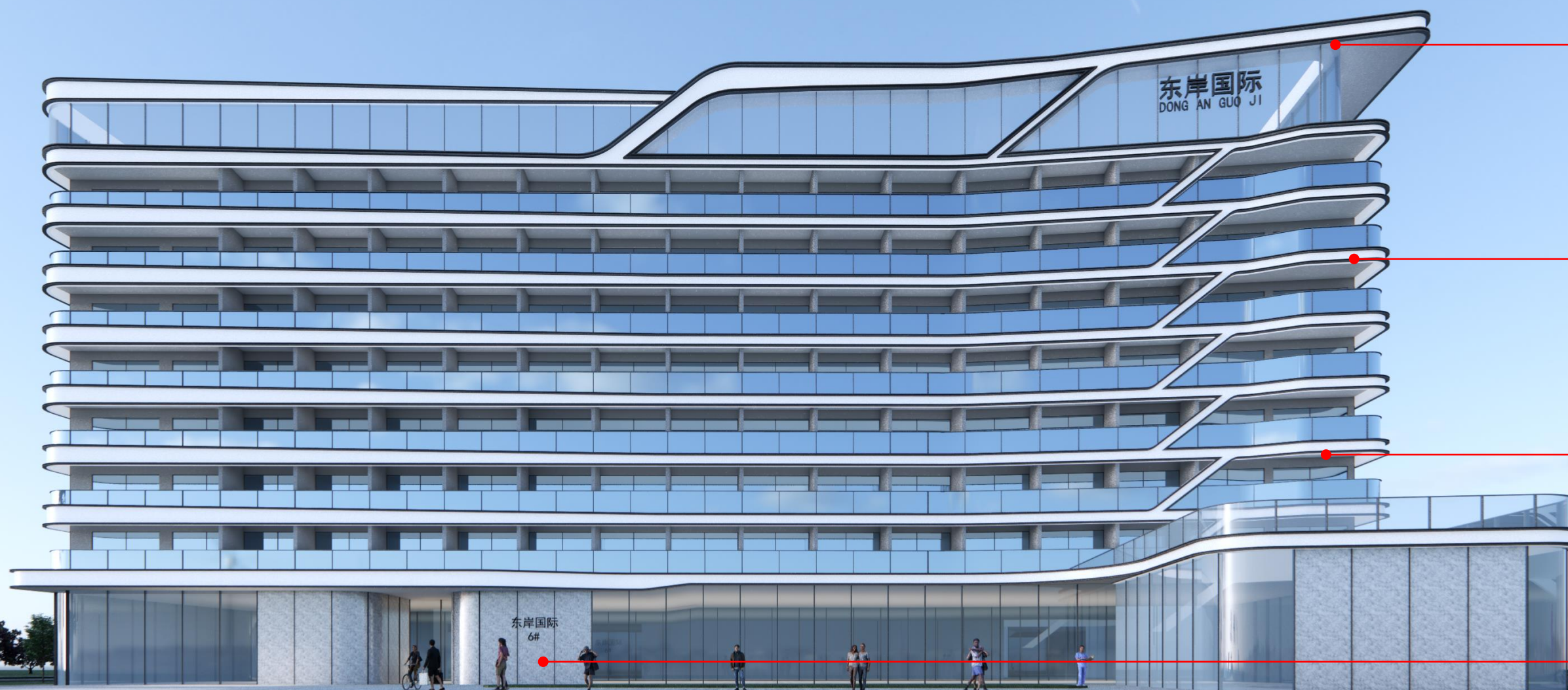
滨海特色
艺术感



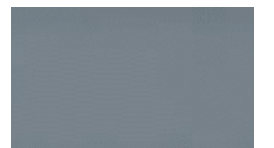
1#楼立面方案



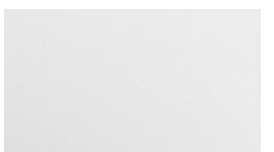
1#楼立面材料分析



银灰色铝线条
上下压边



蓝灰色玻璃



米白色金属漆



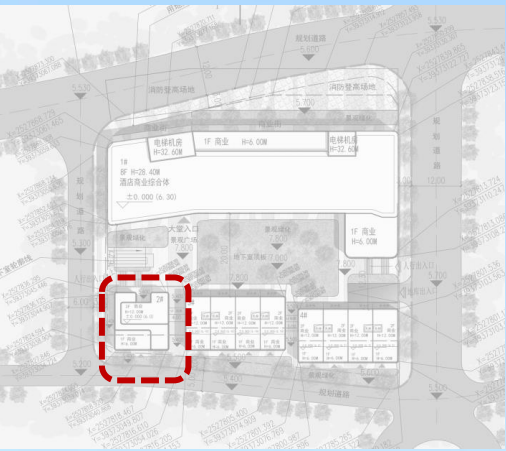
仿意大利灰石材铝板



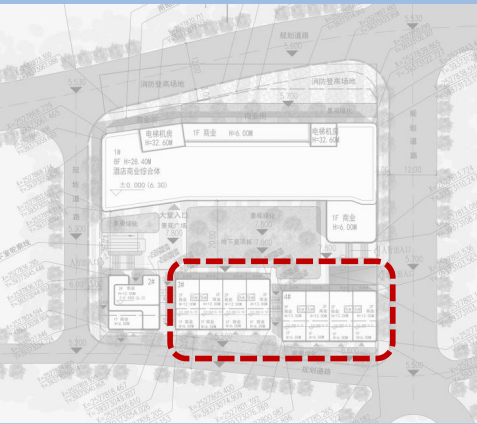
内外交融，凭海临风



1-2#楼立面效果图



1-3#.1-4#立面效果图

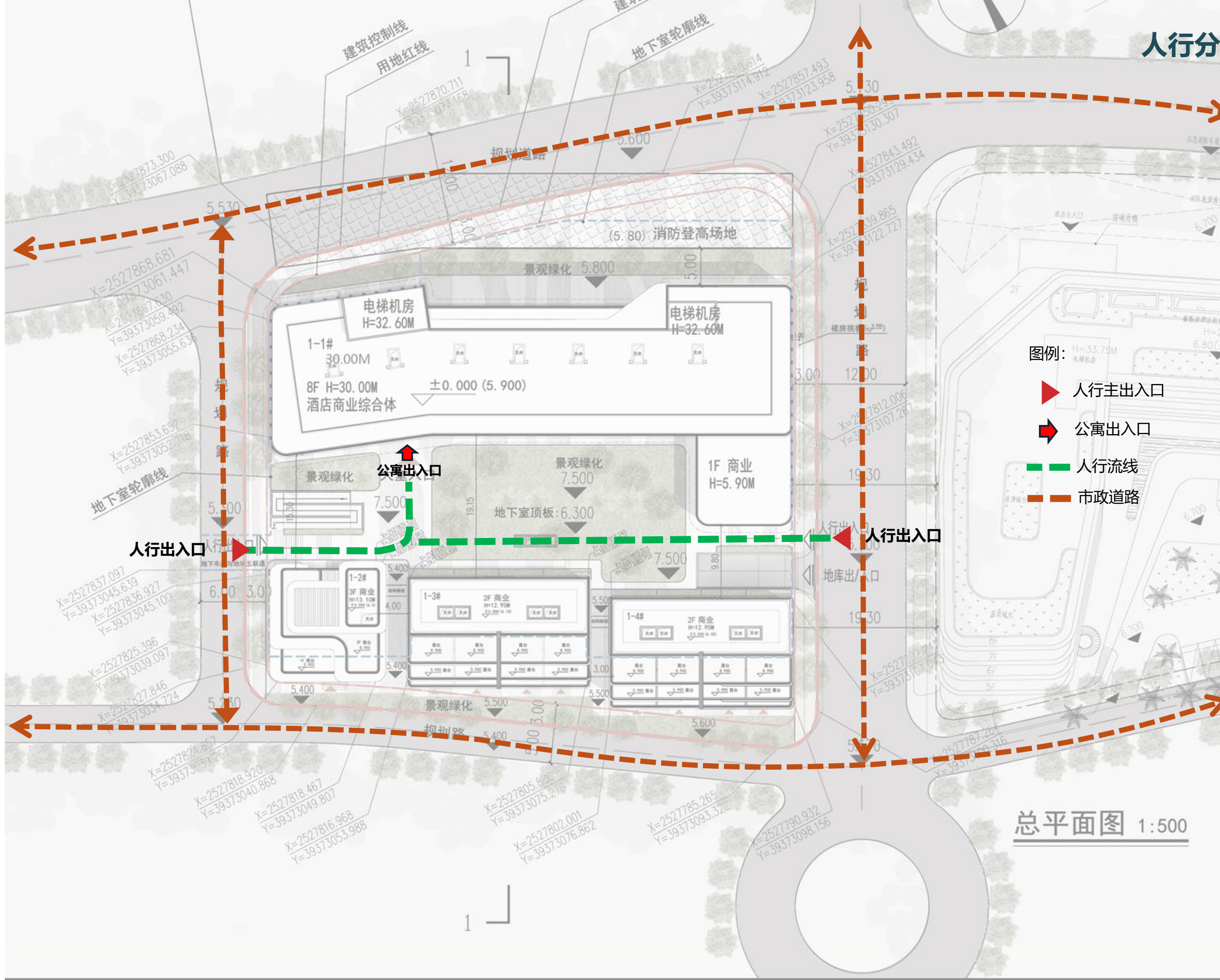


建筑主体朝向：南偏西27.50°

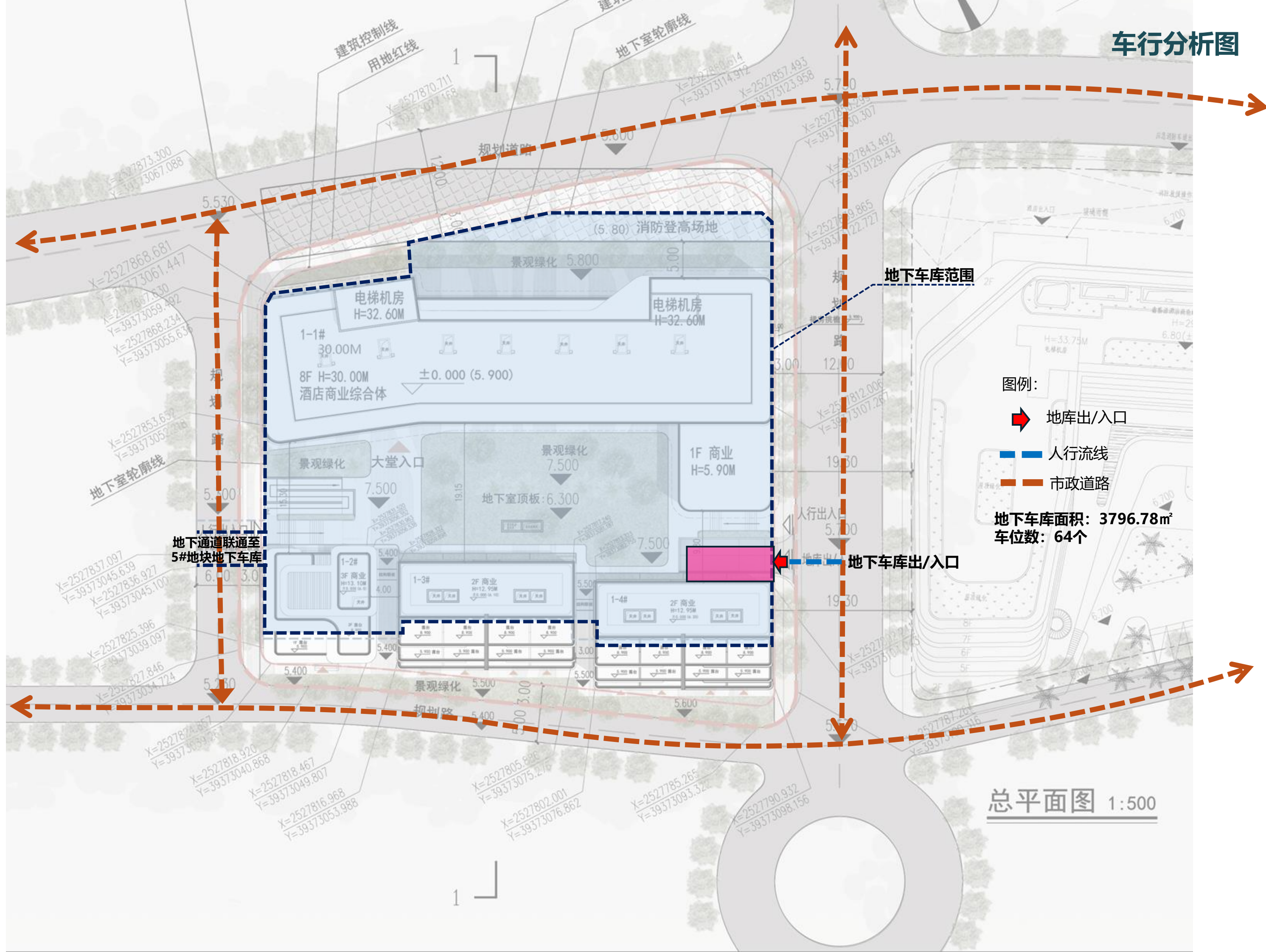


总平面图 1:500

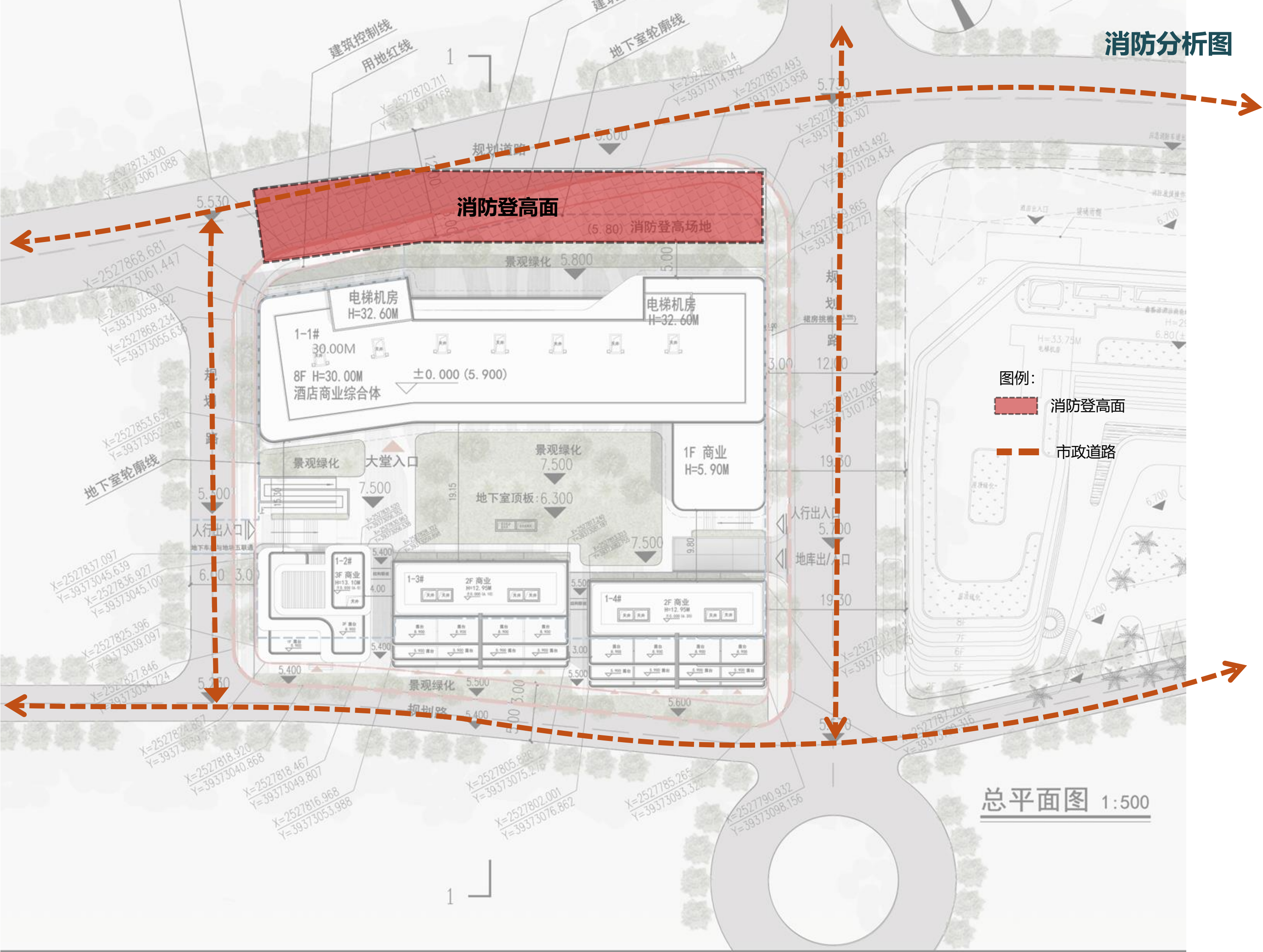
人行分析图



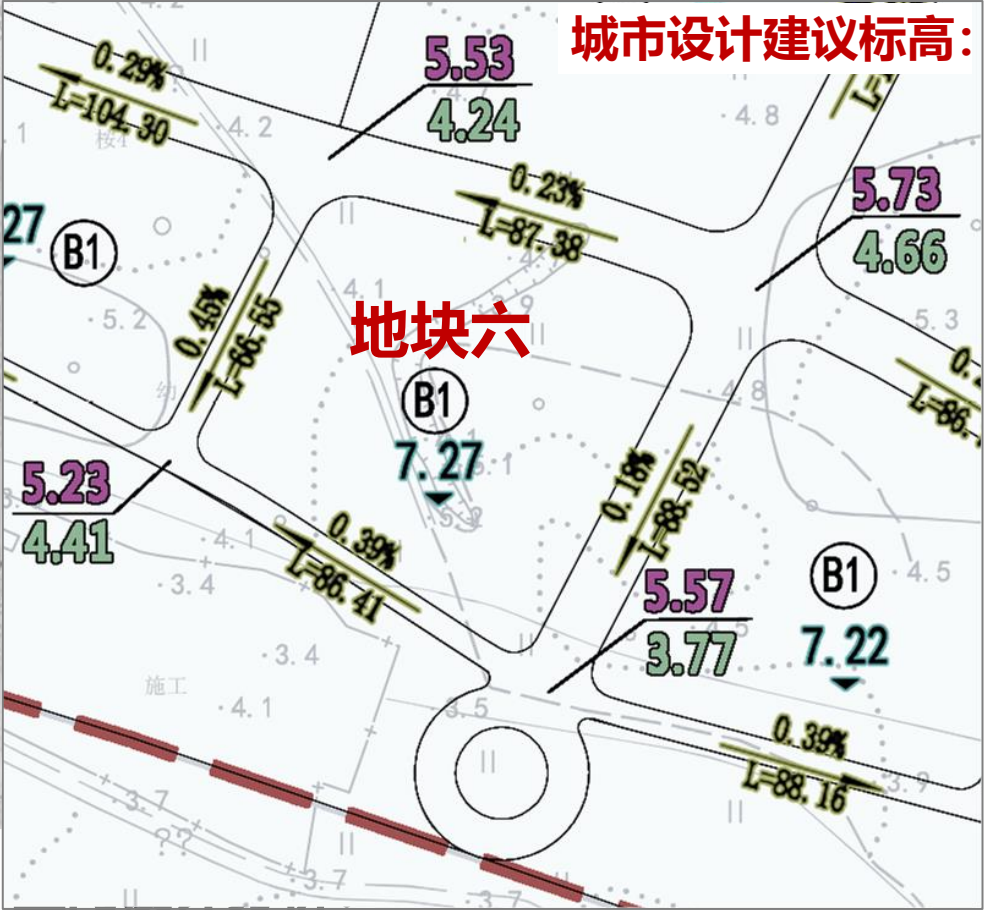
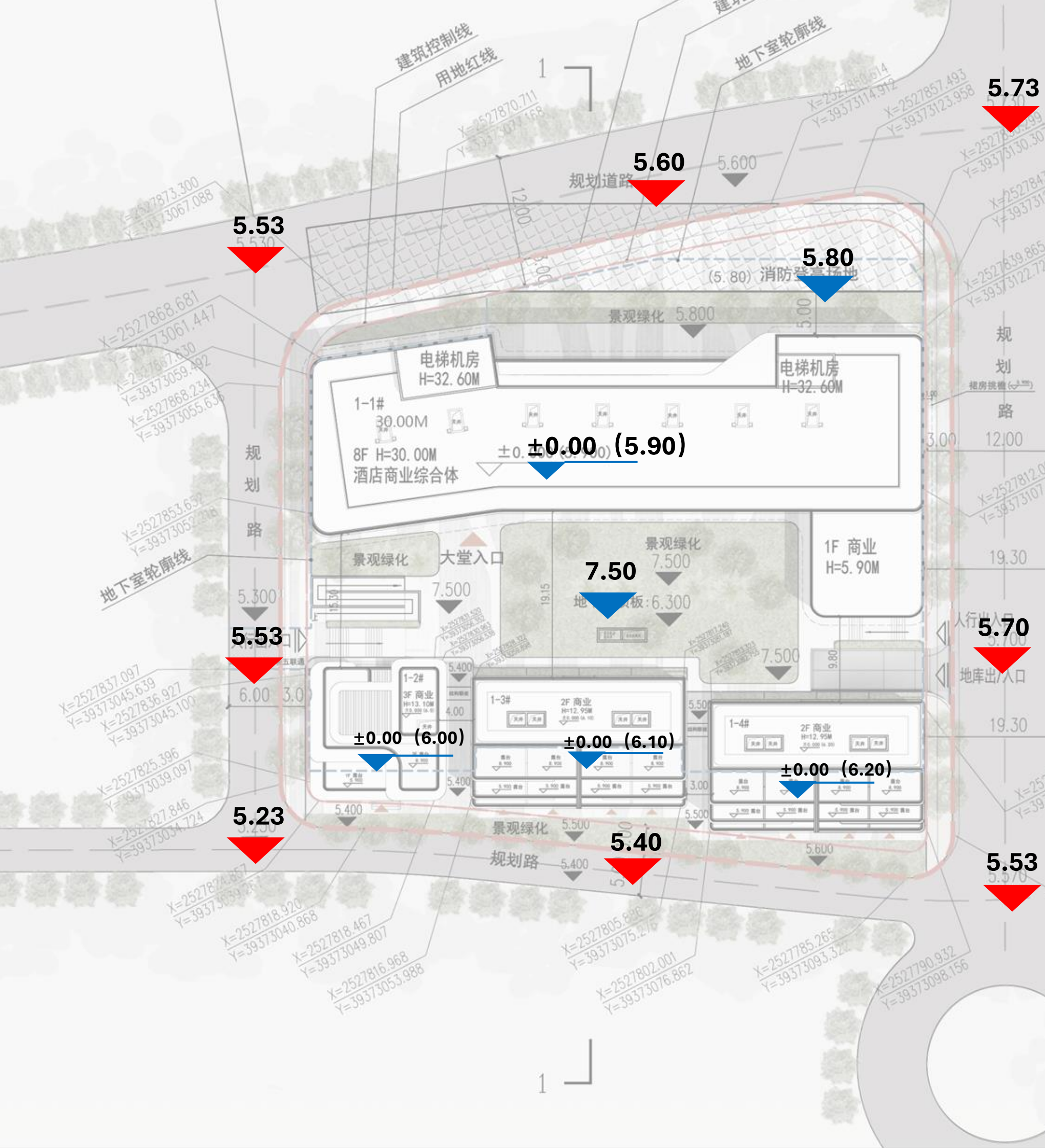
车行分析图



消防分析图



竖向设计分析

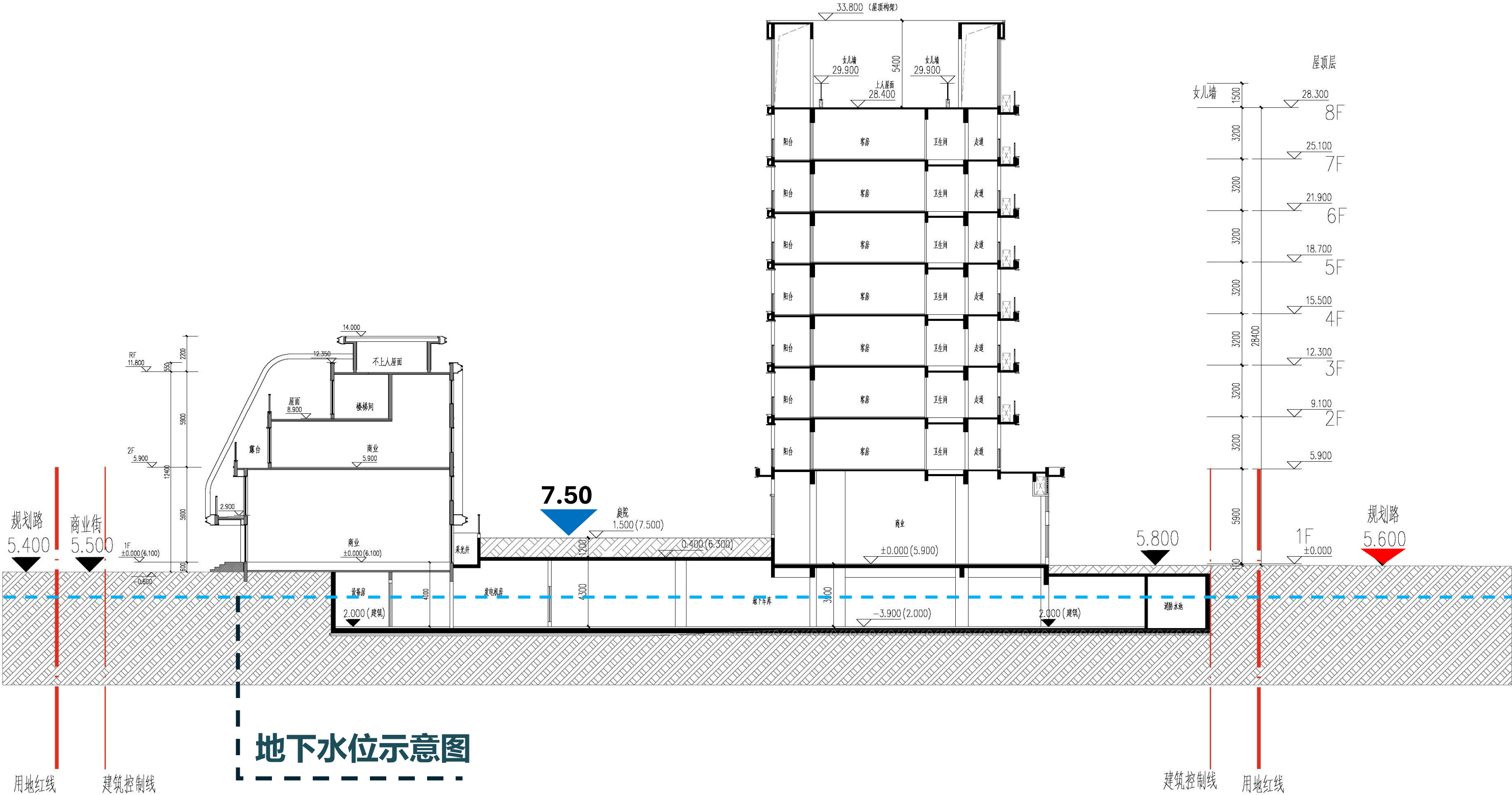


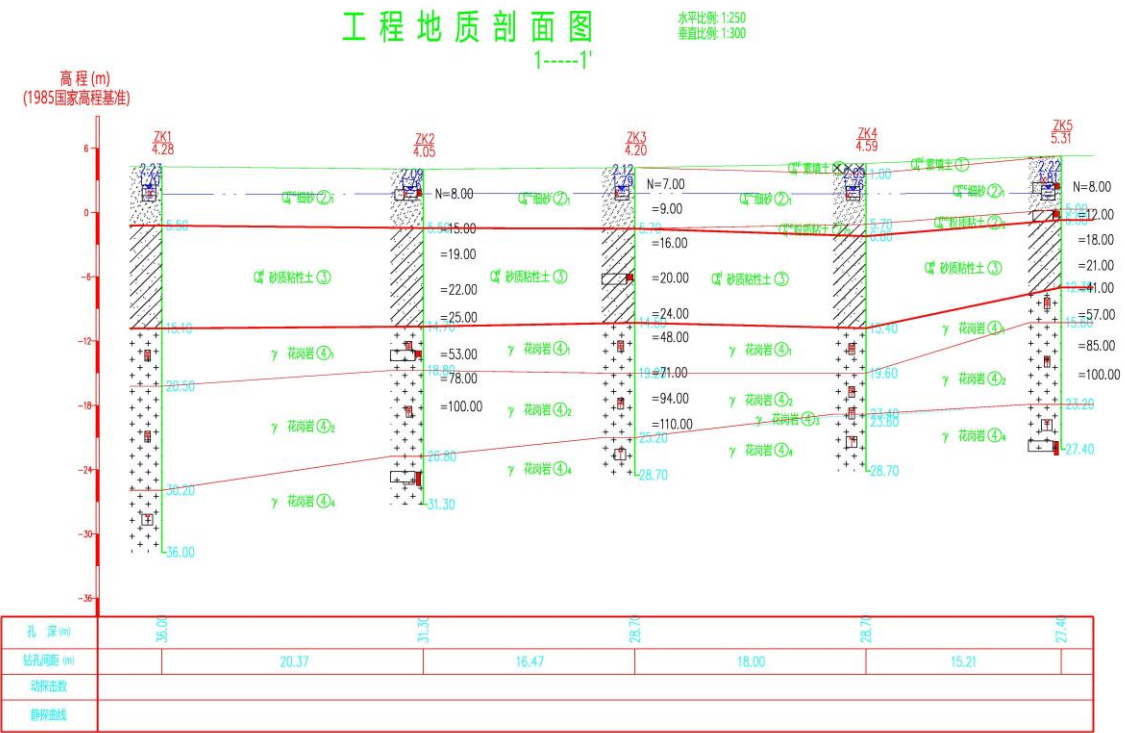
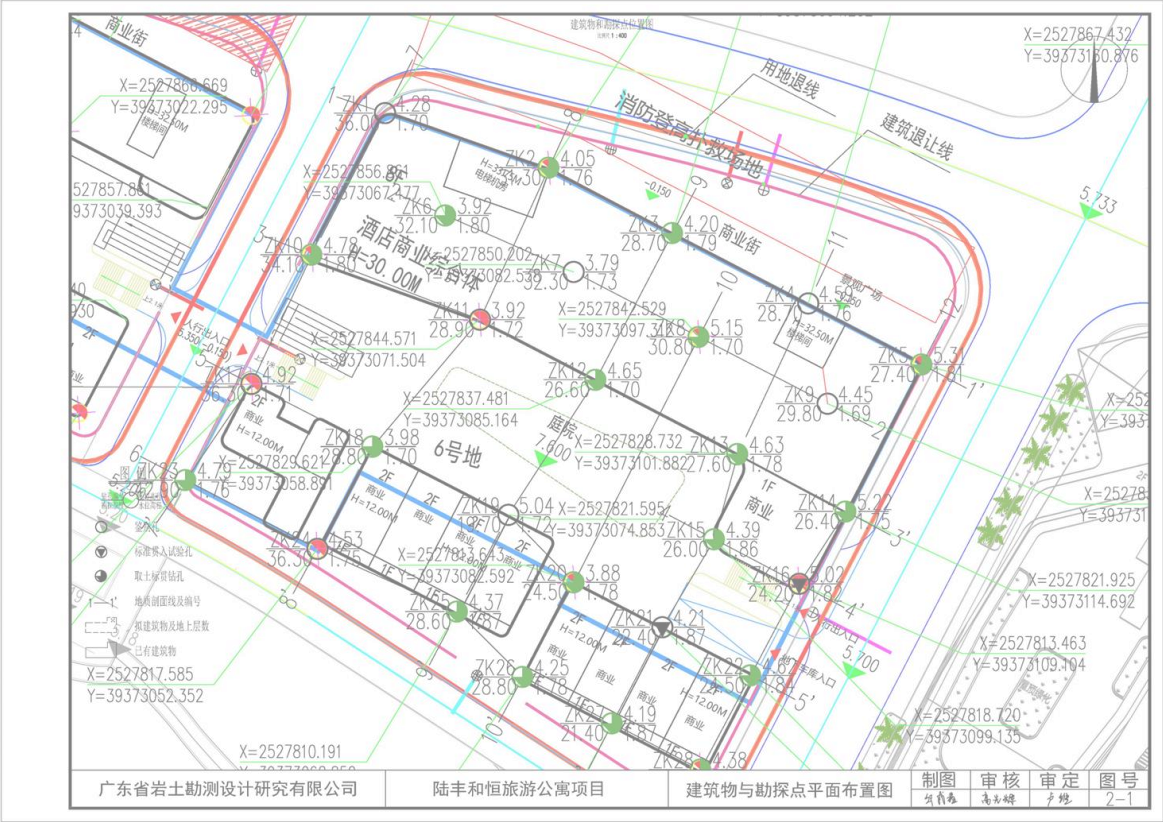
城市设计建议标高:

结合控规建议竖向标高 (7.27) 及地勘情况地下水位情况, 将庭院标高适当提高0.23米, 设置为7.50, 地下室顶板标高6.30, 庭院绿化覆土为1.20米, 符合设计要求。

总平面图 1:500

竖向设计分析图



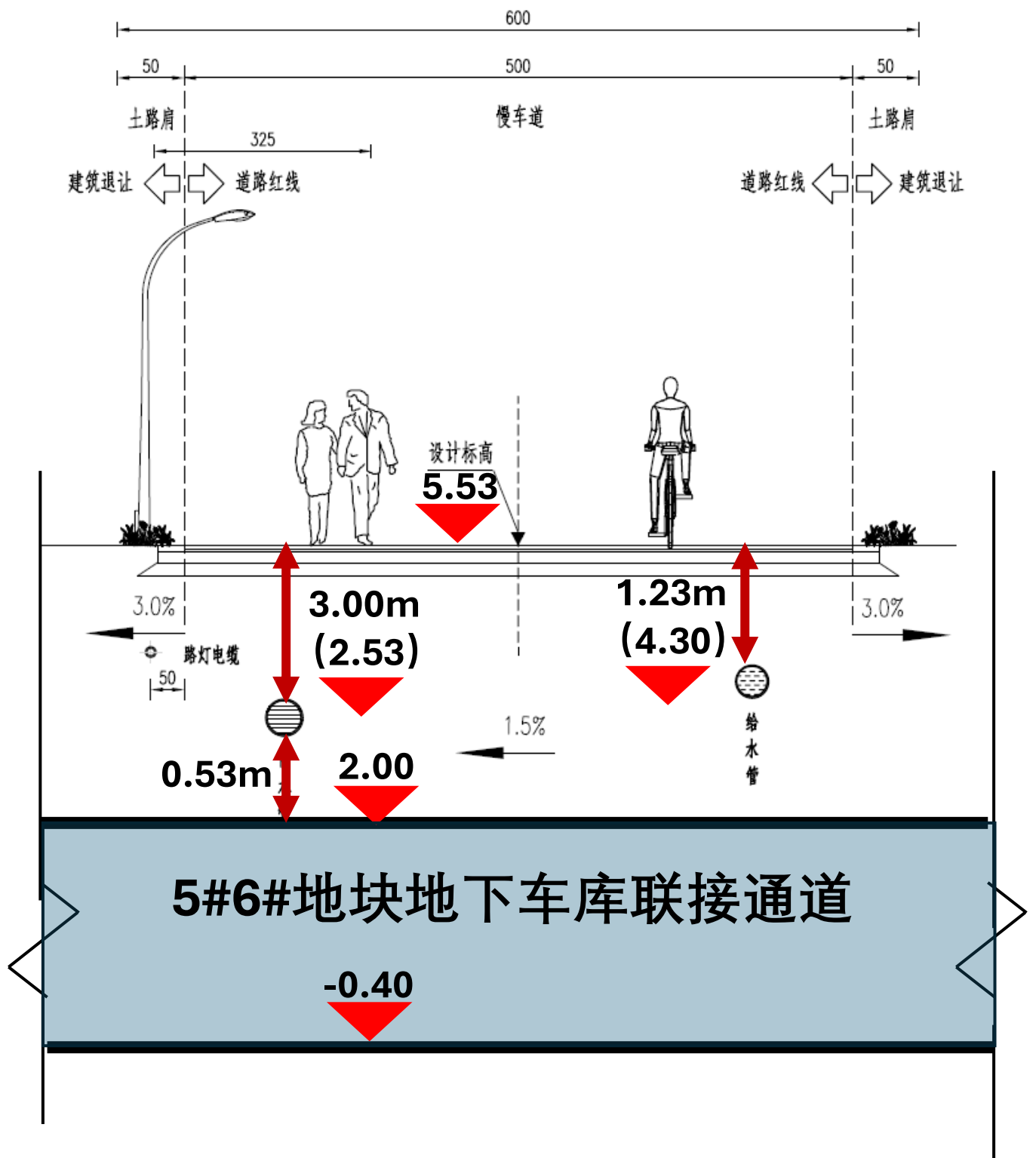
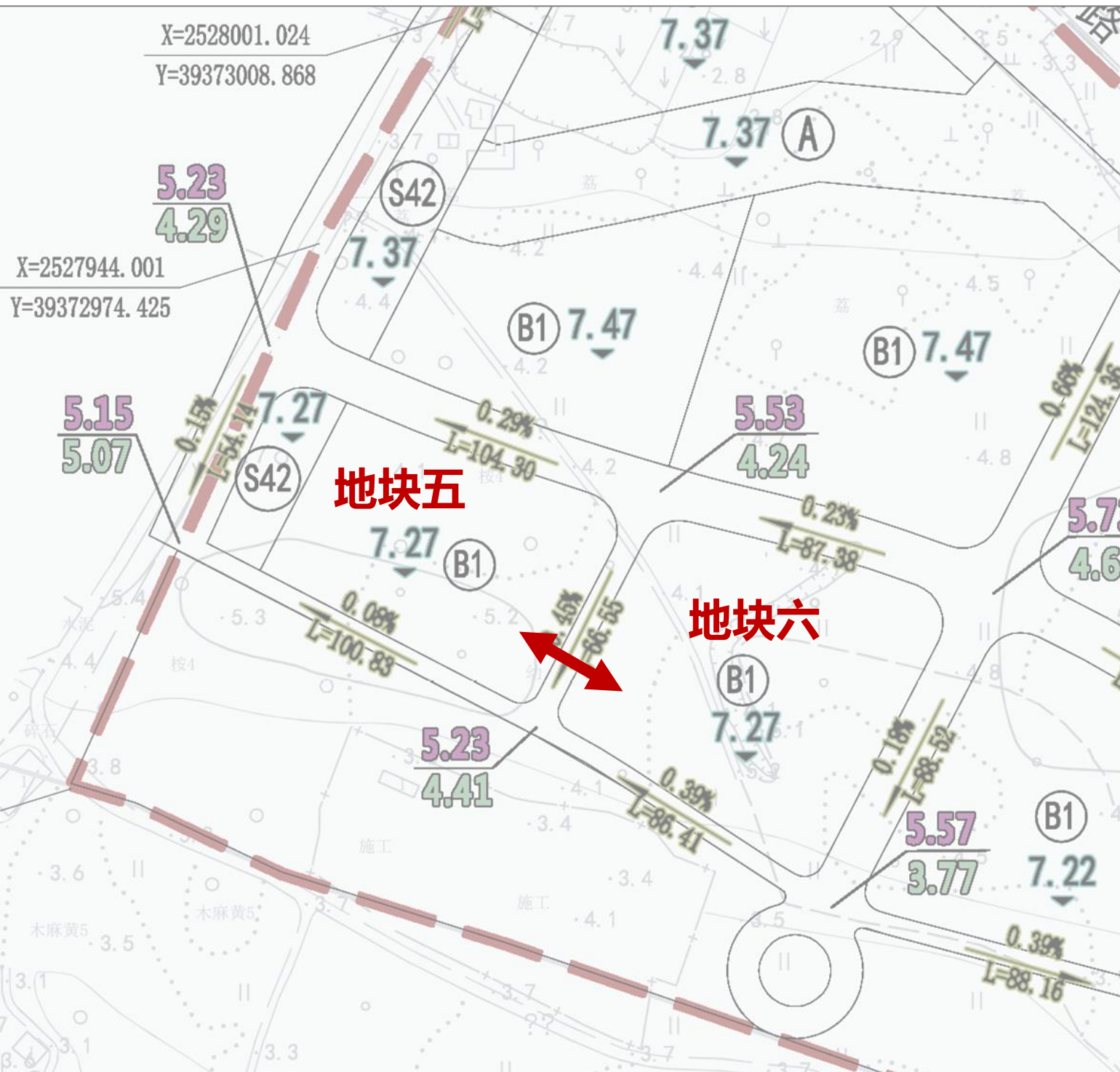


场地勘察期间测得钻孔初见水位埋深**1.68~3.15m**，全场地钻孔终孔24小时后，实测稳定水位埋深**2.06~3.50m**，标高介于4.48~4.69m；据本区经验和有关实测资料，场地地下水最大年变幅0.00~0.20m。**建议适当提高地下室设计标高。**

地块五、六地下车库联通分析

管线综合管位布置图(六)

断面宽度6m



- 1.由于项目用地较小，且与西侧地块五同期开发，为提升地下车库使用效率，经协商与西侧地块五地库联通，共用车道出入口。
- 2.根据现有资料，两个地块之间道路标高为5.53，地下管线主要为给水管埋深为：1.23米（4.03）和给水管埋深为：3.00米（2.53），地库联接通道顶板设计标高2.00，底板-0.40，通道高度为3.6米，净高2.4米，可满足使用需求。

场地航拍图：



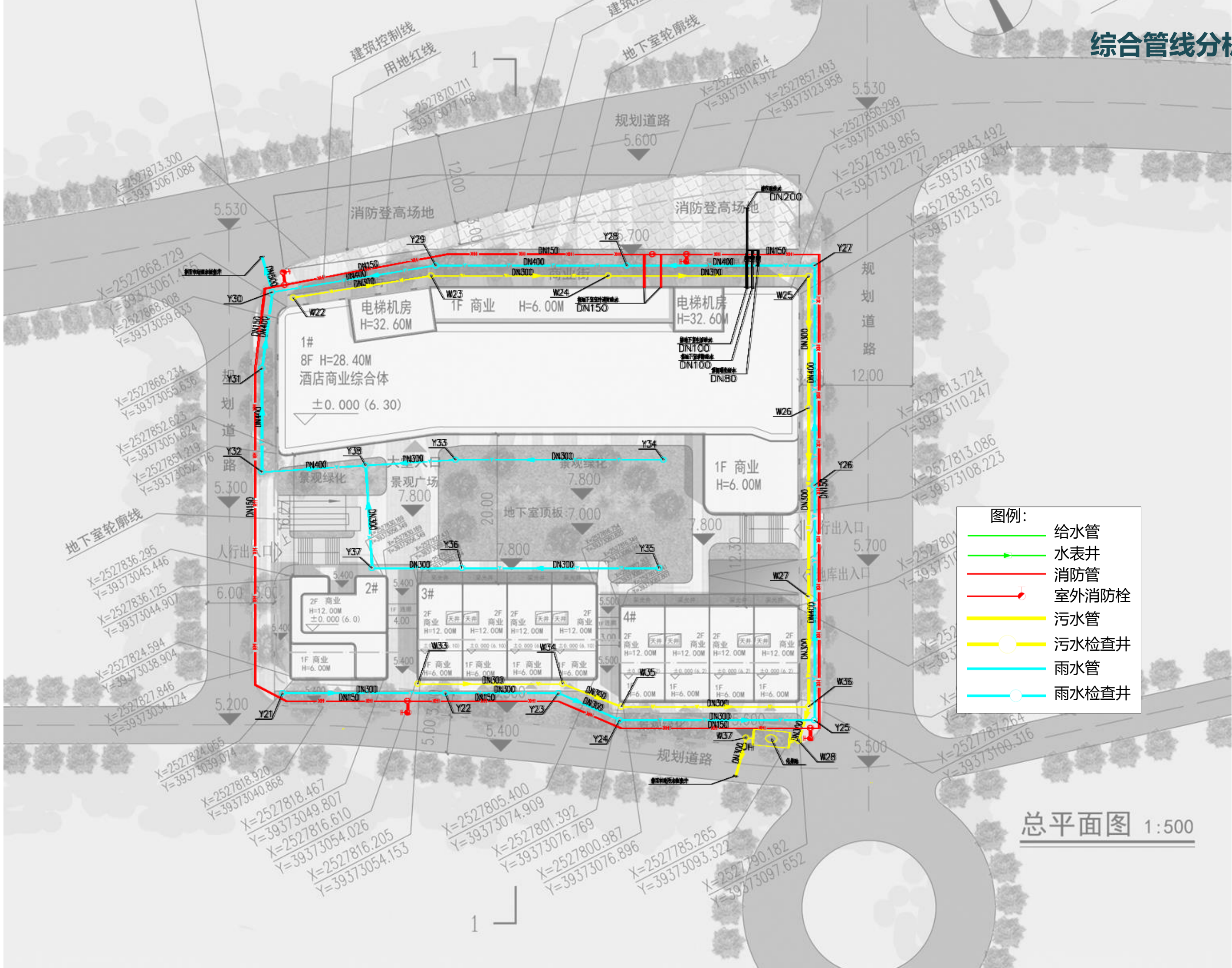
根据现场踏勘调研情况，场地平整土地为主，部分位置有成片杂草，无任何古树名木。

视点1



视点2





装配式设计专篇

1、工程概况

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村，地块六由1栋地上8层（裙楼1层），地下1层的高层公寓（1层为商业）和3栋2层商业建筑构成；高层公寓建筑层高一层5.9米，其余各层均3.2米，总建筑面积为14407.58平方米。

2、建筑面积

本项目总用地面积为5305.4平方米，总建筑面积为14407.58平方米。计容建筑面积为10610.80平方米，其中1#楼9045.56㎡，2#楼285.20㎡，3#楼635.62㎡，4#楼635.62㎡，容积率2.0。

3、结构类型

本项目剪力墙结构。

4、设计依据

- 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)
- 《建筑工程抗震设防分类标准》(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标准》(GB/T50476-2019)
- 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年局部修订)
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018修订)
- 《住宅建筑规范》(GB50368-2005)
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》广东省标准(DBJ/T 15-92-2021)

《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)

《钢结构设计标准》(GB50017-2017)

5、目标与定位

- (1)本工程1栋高层公寓楼标准层全部实施装配式建筑，设计和施工全过程采用标准化设计，工厂化生产，装配化施工，一体化装修和信息化管理。
- (2)本工程满足相关装配式建筑评分规则的规定。
- (3)本工程抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，塔楼竖向受力构件，梁、局部楼板采用现浇混凝土，对于结构的整体分析，在保证节点构造和钢筋连接不低于现浇结构按规范计算的承载力的前提下，采用与现浇结构相同的方法进行整体结构计算分析。

项目各栋情况

建筑名称	层数	建筑类型	建筑高度/标准层	结构类型	预制构件种类	技术评分
公寓	8	高层公寓	30m/3.2m	剪力墙	预制外墙挂板、叠合板、预制内墙条板	> 50

6、主要技术措施

6.1总平面设计

(一)外部运输条件：预制构件的运输距离控制在150km以内。

(二)内部运输条件:规划场地内消防环路可利用作为施工临时通道,满足构件运输车辆的转弯半径的要求,施工单位在施工现场及道路硬化工程中,应保证路面满足运输车辆的荷载要求。

(三)构件存放:应结合红线范围内的空地作为施工场地预制构件的临时堆放和吊装场地,并设安全可靠围护设施防止构件倾覆、掉落,且设置警示牌以防人员误入,加强施工场地安全管理。

(四)构件吊装:塔吊选型及布置以安全、经济、合理为原则,需考虑构件重量、塔吊悬臂半径及构件堆放位置。

6.2装配式建筑设计

(一)标准化设计

(1)公寓建筑设计采用统一模数协调尺寸,符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T50002-2013的要求:户型采用模块化设计,起居室和卧室的开间均采用3M模数,厨房、卫生间采用模块化设计。

(2)公寓标准层采用标准户型:

(3)户型平面规整,承重墙上下贯通,无结构转换,形体上没有过大凹凸变化,符合建筑功能和结构抗震安全要求。

(4)构件连接节点采用标准化设计,符合安全、经济、方便施工的要求。

(5)公寓采用成品的建筑构配件有:轻质混凝土隔墙板,成品排烟道,成品栏杆扶手等。

(二)建筑集成技术设计

(1)外围护结构部分采用现浇剪力墙+预制外墙,不含保温层;外墙饰面为涂料,预留色块分缝,实现结构墙板、外饰面一体化。

(2)机电设备管线系统采用集中布置,管线及点位预留、预埋到位。

a)预制外墙预留预埋线盒、设备管线、空调留洞等;

b)预制叠合楼板预留预埋线盒、立管留洞等。

(3)一体化装修设计

对管线相对集中、交叉、密集的部位进行管线综合,并在建筑设计和结构设计中加以体现,同时依据内装修施工图纸进行了整体机电设备管线的预留预埋。通过模数协调,使各构件、部品与主体结构之间的尺寸匹配、协调,提前预留、预埋接口,易于装修工程的装配化施工。

(4)信息化技术应用

1)在施工图设计阶段应采用BIM技术进行信息模型制作,计算装配式技术评分。

2)在预制构件设计阶段。应通过对预制构件的设计、施工过程的模拟功能,核查构件之间、构件与主体建筑结构之间的干涉与碰撞、以及构件的预埋钢筋之间是否冲突,从而提高并优化设计水平、降低施工风险、节约时间及成本。

6.3预制构件设计

(1)预制外墙设计

1)住宅楼标准层采用预制外墙。

2)预制外墙构件生产时应以外侧作为模极面,保证外墙的平整度和感观效果

3)预制外墙连接点设计

a)预制外墙的接缝应满足防水、防火、保温、隔声的要求。

b)预制外墙的接缝及门窗洞口等防水薄弱部位采用材料防水、构造防水以及结构防水相结合的做法。

c)预制外墙与装饰构件、配件的连接(如门、窗、百叶、遮阳板等)应中固可靠。

d)预制外墙接缝所用的密封材料应选用耐候性密封胶,耐候性密封胶与混凝土的相容性、低温柔性、最大伸缩变形量、剪切变形性、防霉性及耐水性等均应满足设计要求。密封胶的选用应契合装配式建筑接缝的特点,符合相关规范的要求。

e)预制外墙接缝防水工程应由专业人员进行施工,以保证预制外墙的防排水质量。

《2》预制叠合楼板设计

1)住宅楼标准层均采用预制叠合楼板。

2)叠合板的预制板厚度不小于60mm,后浇混凝土叠合层厚度不应小70mm,电气专业在叠合层内进行预埋管线布线,保证叠合层内预埋电管布线的合理性及施工质量。

6.4装配化施工

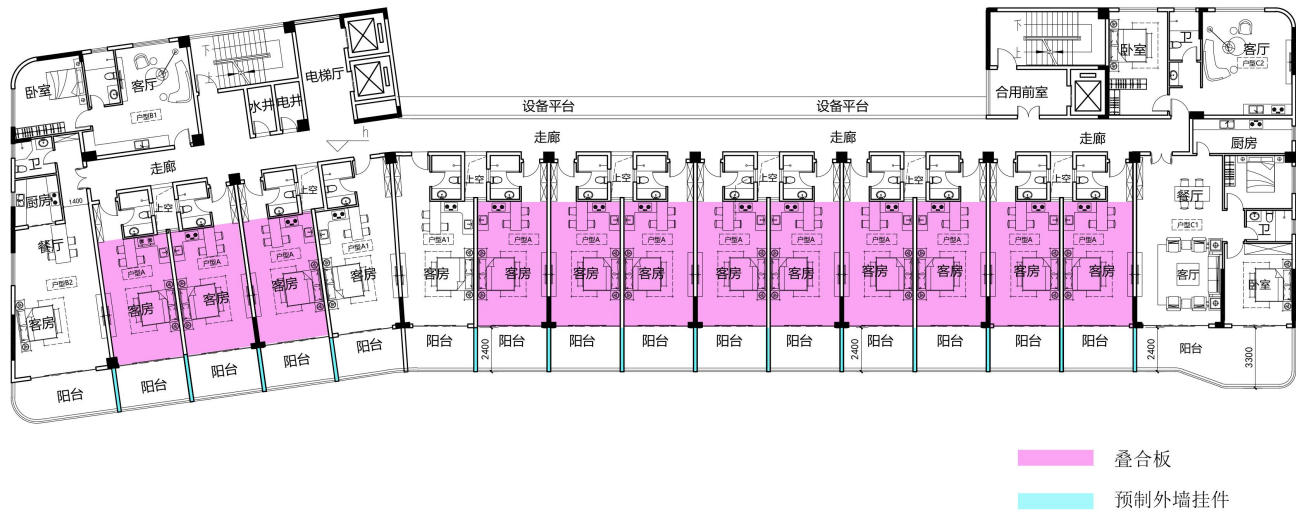
现场采用装配化施工。采用铝模施工技术,全混凝土外墙,预制外墙、预制内墙条板。考虑自升式爬架施工技术,提高混凝土结构施工质量精度。

7、装配式技术评分指标及关键指标统计(附表)

各栋采取的装配式技术措施满足各技术项最低分值及总分不低于50分的要求,最终得分及技术措施需在下一阶段落实,以通过装配式专家评审会文件为准

7.1预制构件平面分布图及技术总评分:

公寓装配式技术评分计算情况及标准层预制构件平面布置如下所示:



公寓标准层预制构件平面布置图

评分表

技术项		技术要求	得分	最低分值	自评说明	自评得分
标准化设计 (5分)	*户型标准化	标准化户型应用比例≥80%或单一户型比例≥60%	2	——	标准化户型应用比为:100%,或单一户型比例:_%	2
	构件标准化	60%≤标准化构件应用比例≤80%	1~3	1	标准化构件应用比为:100%,插值法计算得分:3	3
主体结构工程 (40分)	竖向构件	①35%≤竖向构件比例≤80% ②5%≤竖向构件比例<35%,非预制构件部分应采用装配式模板工艺	①10~20 ②10~15	20	竖向构件比例为:5% 插值法计算得分:10.0 非预制构件部分(■是□否)采用装配式模板工艺	10
	水平构件	①70%≤水平构件比例≤80% ②10%≤水平构件比例<70%,非预制构件部分应采用装配式模板工艺	①10~15 ②5~15		水平构件比例为:40% 插值法计算得分:10.0 非预制构件部分(■是□否)采用装配式模板工艺	10
	装配化施工	共3项,按满足项数评分	1~5	——	(■是□否)采用工具式脚手架	2
					各层楼板现浇部分采用成品钢筋网比例为:0%	0
					(■是□否)采用提升式混凝土	1
	外墙非砌筑、免抹灰	80%≤外墙非砌筑、免抹灰比例≤100%	5~8	5	外墙非砌筑、免抹灰比例为:_100%插值法计算得分:8	8

围护墙和内隔墙 (20分)	外墙与装饰、保温隔热一体化	共5项,按满足项数评分	1~5	——	《■是□否》外墙门窗、阳台栏杆、外装饰、幕墙等与建筑 and 结构一体化设计,外装饰和幕墙预埋件有详细深预制外墙门窗(□是■否)采用 预制外墙的瓷砖、石材、涂料等饰面(□是■否)在工厂生产一并完成 外墙内保温(□是■否)采用板材类保温材料,工地现场(□是 (□是■否)《采用单元式幕墙单元式幕墙面积比例为:_% 内隔墙非砌筑、免抹灰比例为:	1 0 0 0 5
	内隔墙非砌筑、免抹灰	70%≤内隔墙非砌筑、免抹灰比例≤100%	5~7	5	内隔墙非砌筑、免抹灰比例为:	5
装修和机电 (30分)	全装修		6	6	(■是□否)满足全装修要求	6
	*集成厨房	共3项,按满足项数评分	1~4	——	墙面(□是■否)采用干挂或薄贴工艺 地面(□是■否)采用架铺、干铺或薄贴工艺 橱柜、灶具、五金等设备配置(□是■否)齐全	0 0 0
	集成卫生间	共4项,按满足项数评分	1~8	——	墙面(□是■否)采用干挂或薄贴工艺 地面(□是■否)采用架铺、干铺或薄贴工艺 洁具、洁具、五金配置等设备(□是■否)齐全 整体卫浴应用比例为:0_% 其它卫生间做法(□是■否)符合墙面和地面采用干式工法、洁具、洁具、五金等设备配置齐全	0 0 0 0
	干式工法	共5项,按满足项数评分	1~4	——	(□是■否)楼面混凝土一次性成型,地面水平度和平整度偏差不大于4mm/2m 地面(□是■否)采用架铺、干铺或薄贴工艺 天花采用集成吊顶(□是■否) 墙面采用干挂石材、干挂瓷砖、干挂木饰面等(□是■否)	0 0 0 0
	机电装修一体化、管线分离	共3项,按满足项数评分	2~5	——	(■是□否)建筑、结构、机电与装修一体化设计,实现各专业协调,满足预制构件生产、装配式施工的要求 (□是■否)机电管线在结构和墙体一次性预埋预留,墙体布置、机电管线预埋预留和定位须与装修要求一致,无现场剔凿 (□是■否)主体结构和管线分离,机电管线应敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内等位置,无现场剔凿	2 0 0
	*穿插流水施工	按满足项数评分	3	——	(1)根据实施方案,有完整穿插施工方案,实现地上部分主体结构、内隔墙、机电、外装饰、装修(含贴砖、涂料、吊顶等)等工序进行流水穿插施工,得3分。 (2)穿插流水施工适用于地上部分30层及以上的建筑,30层	0

3、叠合楼板采用 60mm 预制层+80mm 现浇层设计，叠合楼板按双向板或单向板设计，设置宽缝或窄缝。

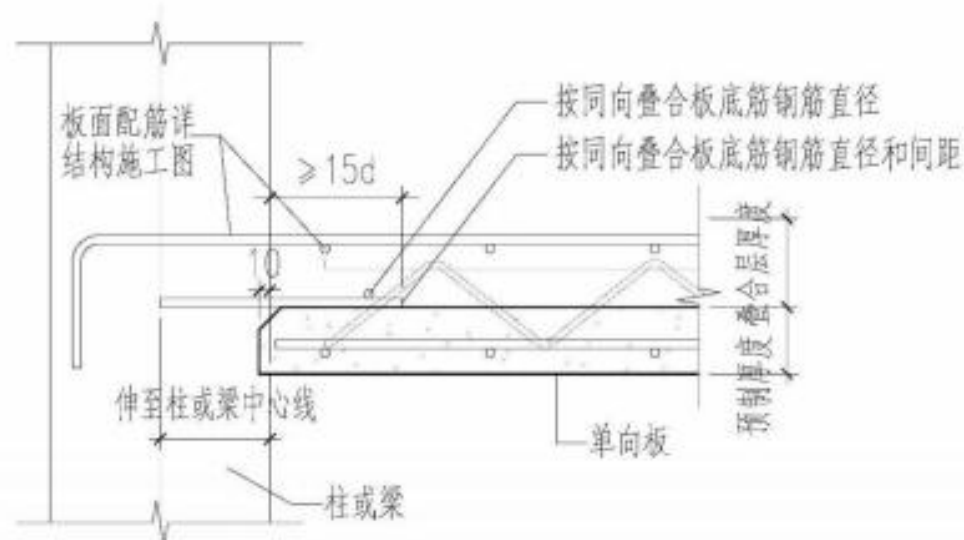


图 3.1 单向板端支座构造

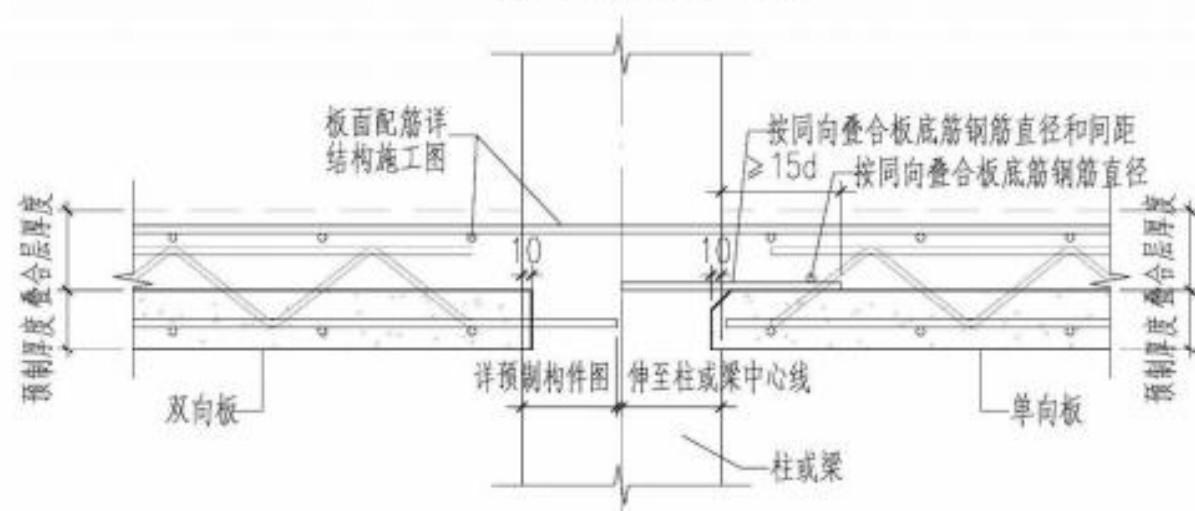


图 3.2 单、双向板中间支座构造

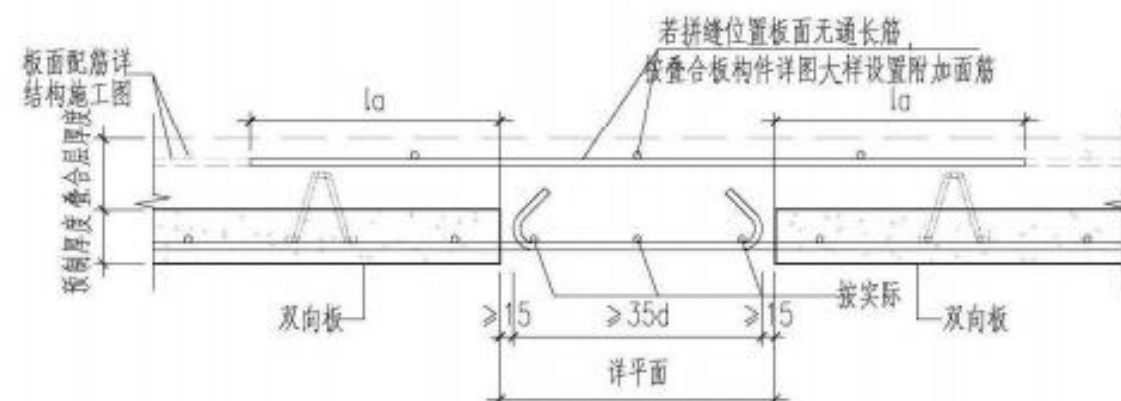


图 3.3 双向板拼缝构造大样

图 3 叠合楼板连接做法详图

4、预制内墙条板容重为：8.0KN/m³，内墙板通过 L 型卡件与主体结构相连，预制内墙条板典型连接节点如下图所示：

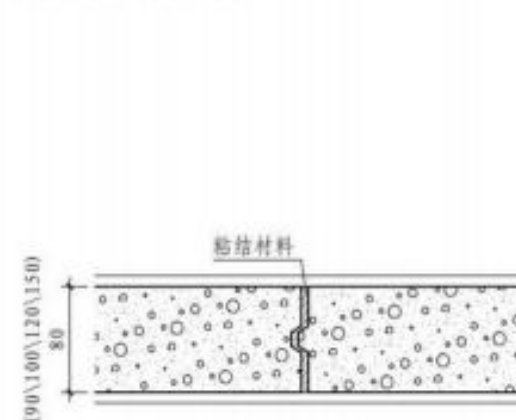


图 4.1 标准板与标准板直线连接

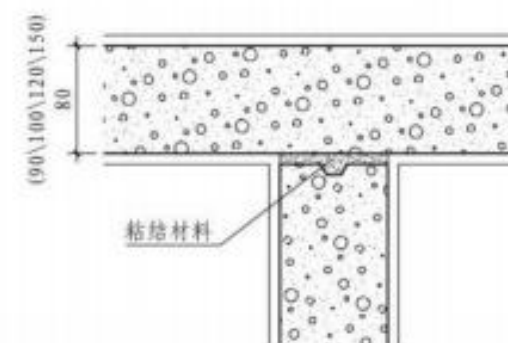


图 4.3 T 型墙板和 L 型墙板连接

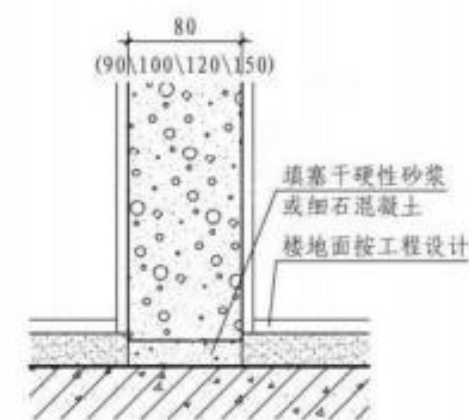


图 4.2 墙板与地面连接

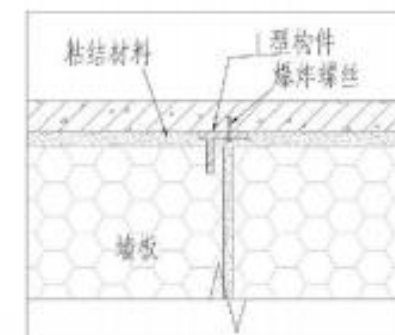


图 4.4 墙板与楼顶板连接

海绵城市建设说明专篇

一、设计依据

- 《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》（2014）
- 《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》（国办发〔2013〕23号）
- 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国办发〔2013〕36号）
- 《室外排水设计规范》（GB50014-2021）
- 《汕尾市中心城区海绵城市建设技术导则》2021版
- 《汕尾市海绵城市建设专项规划》
- 《汕尾市海绵城市建设实施细则》

二、项目概况

本项目位于陆丰市。6号地块海绵用地面积 5305.40m²。

三、设计目标

低影响开发（Low Impact Development, LID）指在场地开发过程中采用源头、分散式措施维持场地开发前的水文特征，也称为低影响设计（Low Impact Design, LID）或低影响城市设计和开发（Low Impact Urban Design and Development, LIUDD）。其核心是维持场地开发前后水文特征不变，包括径流总量、峰值流量、峰现时间等（见图 1）。从水文循环角度，要维持径流总量不变，就要采取渗透、储存等方式，实现开发后一定量的径流量不外排；要维持峰值流量不变，就要采取渗透、储存、调节等措施削减峰值、延缓峰值时间。

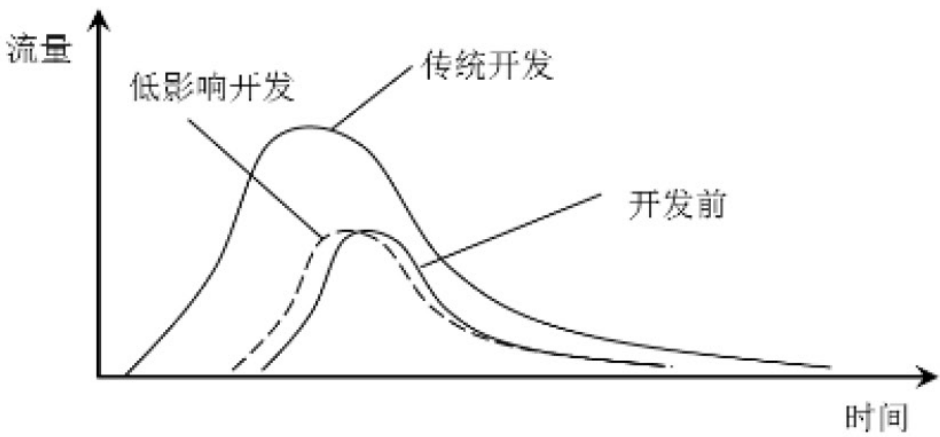


图 1 低影响开发水文原理示意图

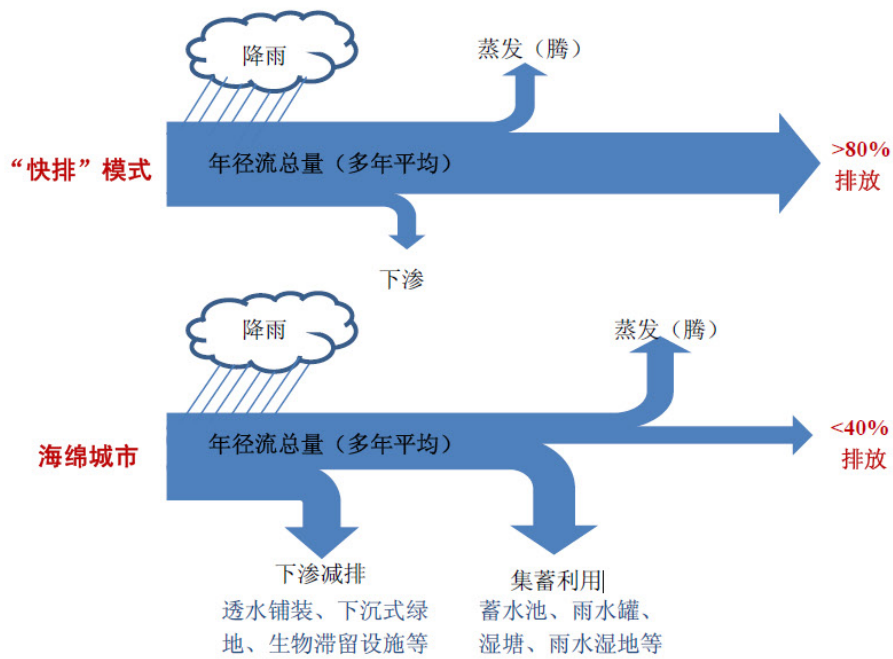


图 2 年径流总量控制率概念示意图

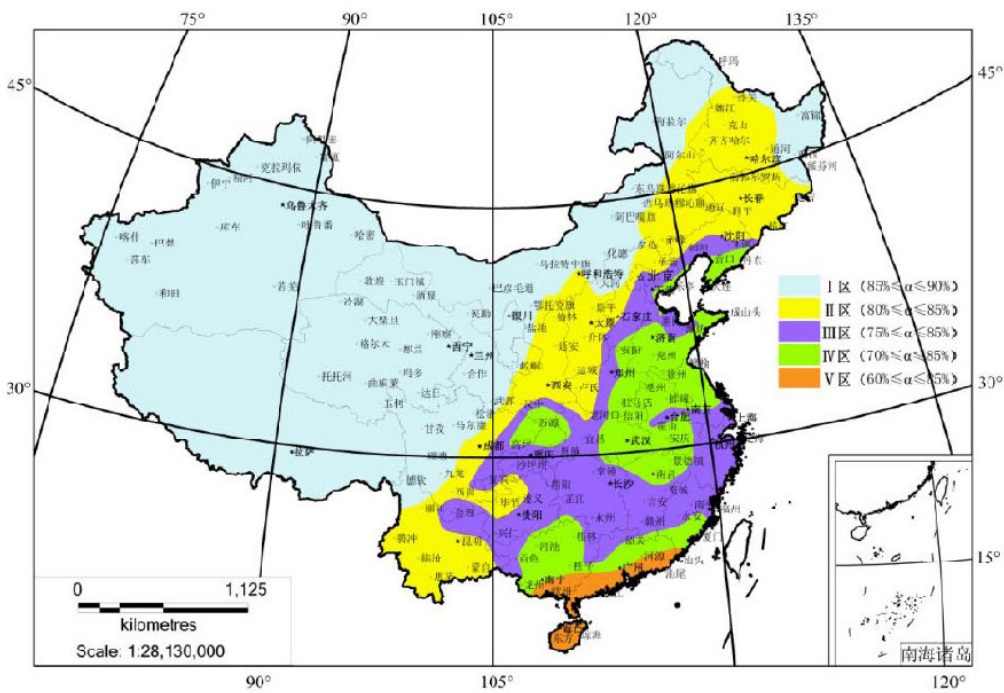


图 3 大陆地区年径流总量控制率分区图

年径流总量控制目标：依据《汕尾市中心城区海绵城市建设技术导则》，场地年径流总量控制率目标为 70%，对应的设计降雨量为 26.9mm。

四、海绵城市设计措施

1. 透水铺装

透水铺装按照面层材料不同可分为透水砖铺装、透水水泥混凝土铺装和透水沥青混凝土铺装，嵌草砖、园林铺装中的鹅卵石、碎石铺装等也属于渗透铺装。透水铺装结构应符合《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188）、《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190）和《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135）的规定。

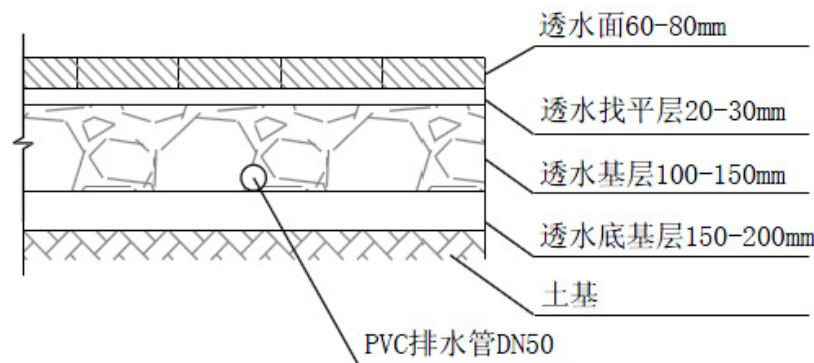


图 4-1 透水铺装典型结构示意图



图 4-2 透水铺装意向图

2、绿色屋顶

绿色屋顶也称种植屋面、屋顶绿化等，根据种植基质深度和景观复杂程度，绿色屋顶又分为简单式和花园式，基质深度根据植物需求及屋顶荷载确定，简单式绿色屋顶的基质深度一般不大于150 mm，花园式绿色屋顶在种植乔木时基质深度可超过600 mm，绿色屋顶的设计可参考《种植屋面工程技术规程》（JGJ155）。

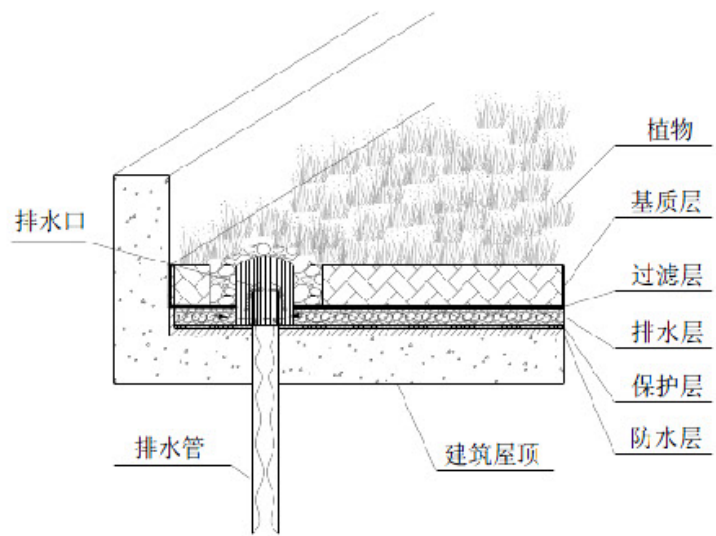


图 4-3 绿色屋顶典型构造示意图

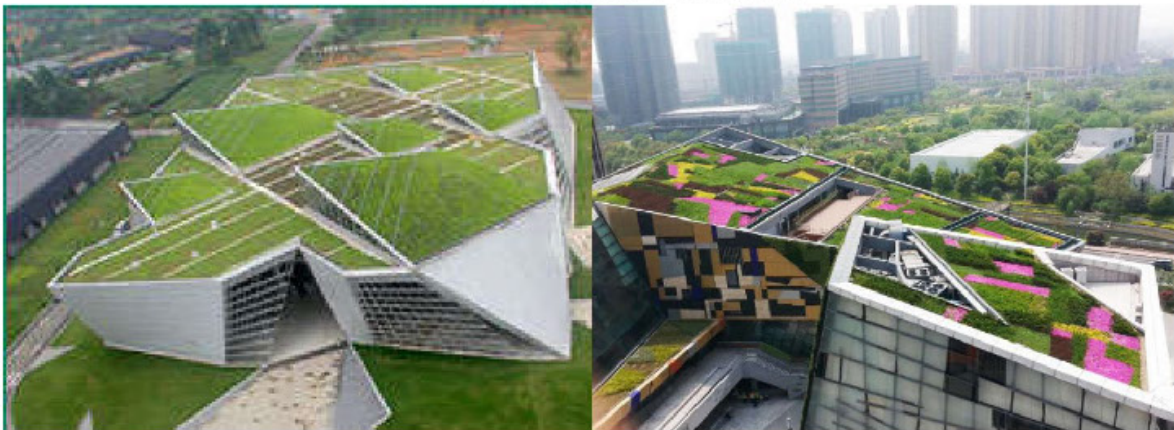


图 4-4 屋顶绿化意向图

3、下沉式绿地

沉式绿地具有狭义和广义之分，狭义的下沉式绿地指低于周边铺砌地面或道路在200 mm 以内的绿地；广义的下沉式绿地泛指具有一定的调蓄容积（在以径流总量控制为目标进行目标分解或设计计算时，不包括调节容积），且可用于调蓄和净化径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地、调节塘等。

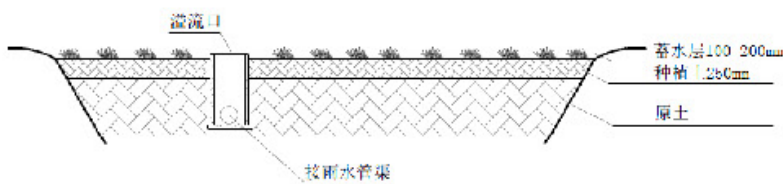


图 4-5 下沉式绿地典型构造示意图

空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定。

- 7) 本项目屋顶和外墙隔热性能满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。
- 8) 本项目主要功能房间均可实现末端独立调节。
- 9) 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。
- 10) 本项目室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定降低 10%。
- 11) 本项目各项水质满足国家现行有关标准的要求。
- 12) 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，采取保证储水不变质的措施。
- 13) 本项目主要功能房间的室内噪声级满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的高要求标准限值。
- 14) 主要功能区结构楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

3.生活便利

- 1) 本项目建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间设置连贯的无障碍步行系统。
- 2) 本项目建设充电设施或预留建设安装条件。停车场设置无障碍停车位。
- 3) 本项目设置自行车停车位，满足当地规划要求。
- 4) 本项目建筑设备管理系统具有自动监控管理功能。
- 5) 本项目建筑设置信息网络系统。
- 6) 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求。设有可容纳担架的无障碍电梯。
- 7) 设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理工作。

4.资源节约

- 1) 本项目围护结构节能设计满足节能设计标准要求。在此基础上，综合采用建筑布局与平立面优化设计、窗墙面积比优化设计、围护结构热工性能优化设计、建筑外遮阳等综合围护结构节能设计措施。
- 2) 根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。
- 3) 本项目主要功能房间的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034

规定的现行值。公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

- 4) 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。
- 5) 本项目垂直电梯采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。
- 6) 本项目按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管设置减压阀，并满足给水配件最低工作压力的要求；用水器具和设备满足节水产品的要求。
- 7) 本项目建筑形体属于不规则类型。
- 8) 本项目装饰性构件造价占建筑总造价的比例不大于 1%。
- 9) 本项目 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于 60%；现浇混凝土采用预拌混凝土，建筑砂浆采用预拌砂浆。
- 10) 公共建筑地面停车位数量与总套数的比率小于 8%。
- 11) 本项目建筑围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定值提高 5%。
- 12) 本项目采用的分体空调，能效等级满足 2 级要求。
- 13) 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的目标值。
- 14) 本项目采用的卫生洁具及给水配件均选用符合现行国建标准《节水型产品技术条件与管理通则》17GB/T18870 及现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ164-2014 要求的节水型产品，节水器具用水效率均达到 2 级。
- 15) 本项目空调系统采用无蒸发耗水量的冷却技术。
- 16) 本项目无景观水体。
- 17) 本项目 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%。

5.环境宜居

- 1) 本项目建筑规划布局满足日照标准，且不降低周边建筑的日照标准。
- 2) 本项目底部设置架空层，增加遮阴面积比例，且使通风流畅，有效降低室外热岛强度。
- 3) 配建的绿地符合所在地城乡规划的要求，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。
- 4) 本项目建筑内外均设置便于识别和使用的标识系统，包括导向标识和定位标识等。

- 5) 本项目场地内无排放超标的污染源。
- 6) 本项目生活垃圾分类收集，垃圾容器和收集点设置在避风处并与周围景观协调。
- 7) 场地年径流总量控制率达到 70%以上。
- 8) 本项目室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。
- 9) 场地环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值。

6.提高与创新

- 1) 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度；

（四）绿色建筑增量投资估算及效益分析

1.计算基准

本项目增量成本计算基准是为满足《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）的要求。

2.绿色建筑技术增量投资估算

2.1 绿建一星级投资估算

1.项目新建建筑面积： 51411.32 m²，绿建实际参评建筑为面积： 51411.32 m²						
2.为实现绿色建筑而增加的初投资成本： 114.75 万元						
3.单位面积增量成本： 22.30 元/m²						
绿建达标的技 术措施	单价	标准建筑采用的 常规技术和产品	单价	应用量或应用面 积（m²）	增量成本 （万元）	备注
隔声楼板	30 元/m²	无	——	15423.4	46.27	
围护结构热工 性能提高	15 元/m²	无	——	39655.65	59.48	
2 级节水器具	300 元/套	无	——	300 套	9.00	
合计					22.30 元/ m²	
注： 1.成本增量的基准点是满足国家现行相关标准要求的“标准建筑”；						
2.对于部分减少了初投资的技术应用，其增量成本按负数计；						
3.备注部分填写是否有政府补贴/优惠政策及依据。						

2.2 综合效益分析（环境效益、经济效益、社会效益）

- 1) 经济效益分析：项目节能率约为 72%，为工作人员提供舒适高效的生活空间。

- 2) 环境效益分析：项目采用节水系统等，每年可节约项目整体需水量 10%的自来水，可以有效减少项目的用水量。

2.3 社会效益分析：建筑领域的节能和绿色发展是贯彻我国可持续发展战略的重要举措，是全面落实科学发展观，实现经济社会与环境协调发展的客观要求，也是建设节约型社会和区域性国际化城市的重要组成部分。

3. 绿色建筑方案设计得分自评表

	控制项 基础（Q ₀ ）	安全耐久 （Q ₁ ）	健康舒适 （Q ₂ ）	生活便利 （Q ₃ ）	资源节约 （Q ₄ ）	环境宜居 （Q ₅ ）	提高与创新 加分项（Q _A ）
总分	400	100	100	70	200	100	100
最低得分	400	30	30	21	60	30	/
自评得分	400	42	39	26	80	34	12
自评总分（Q）	64.5			自评等级	一星级		

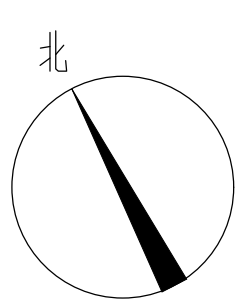
注：其中，Q=（Q₀+Q₁+Q₂+Q₃+Q₄+Q₅+Q_A）/10；当总分分别达到 60 分、70 分、85 分且满足表 3.2.8 要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

04

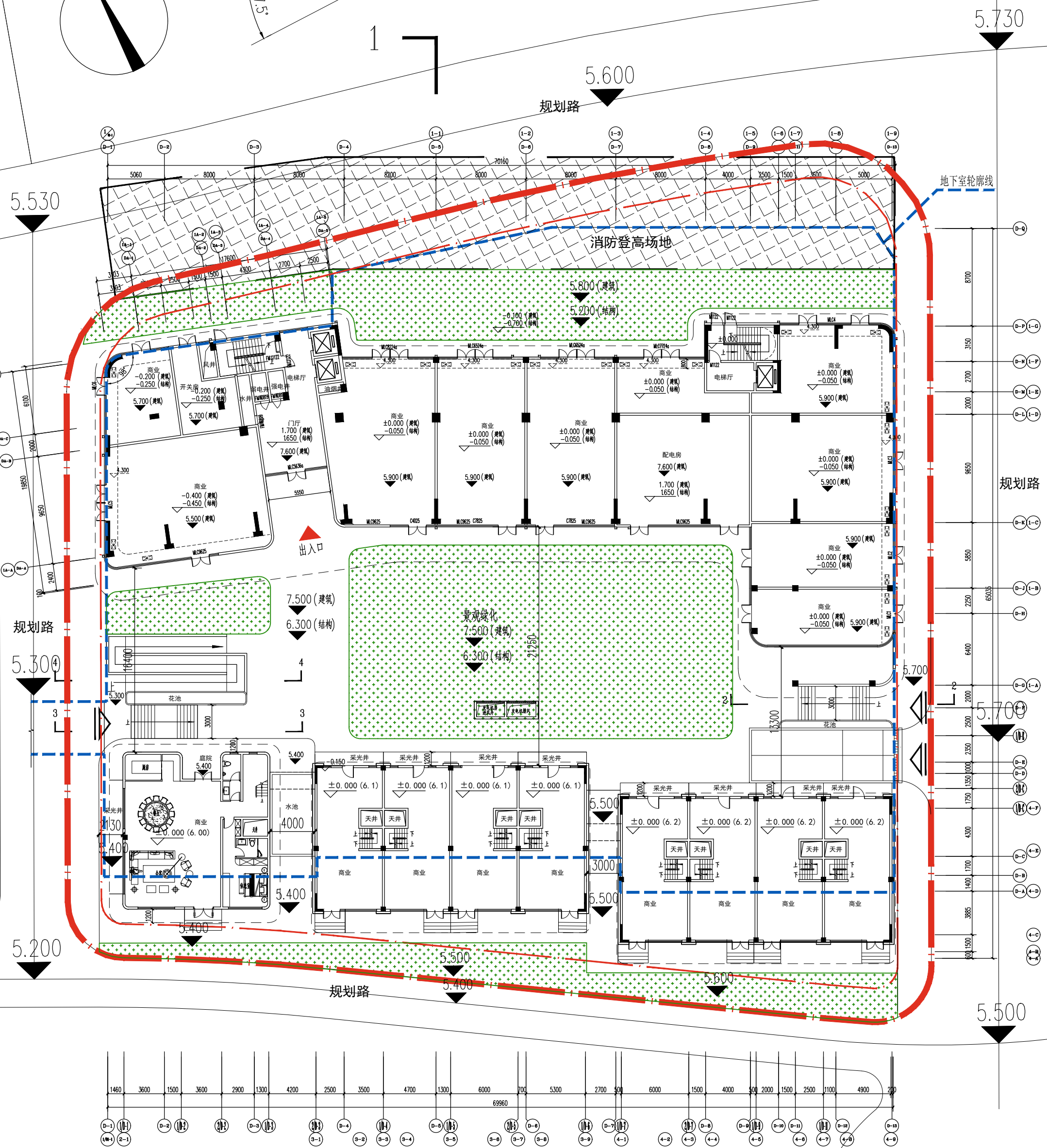
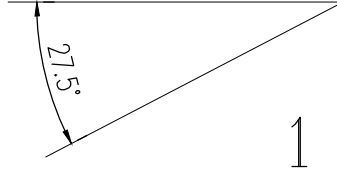
技术图纸
PLANNING
STRATEGY

经济技术指标表
济技术指标

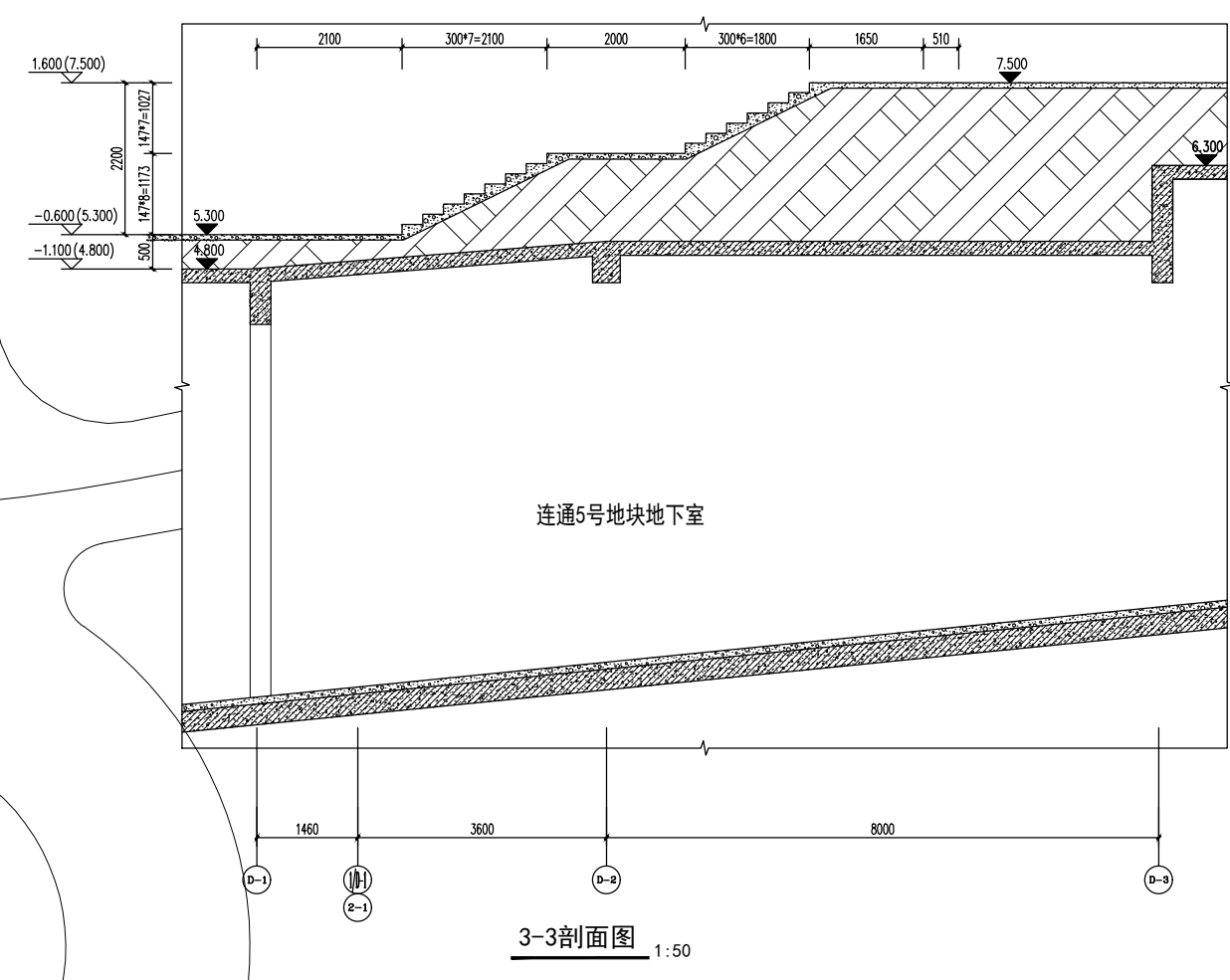
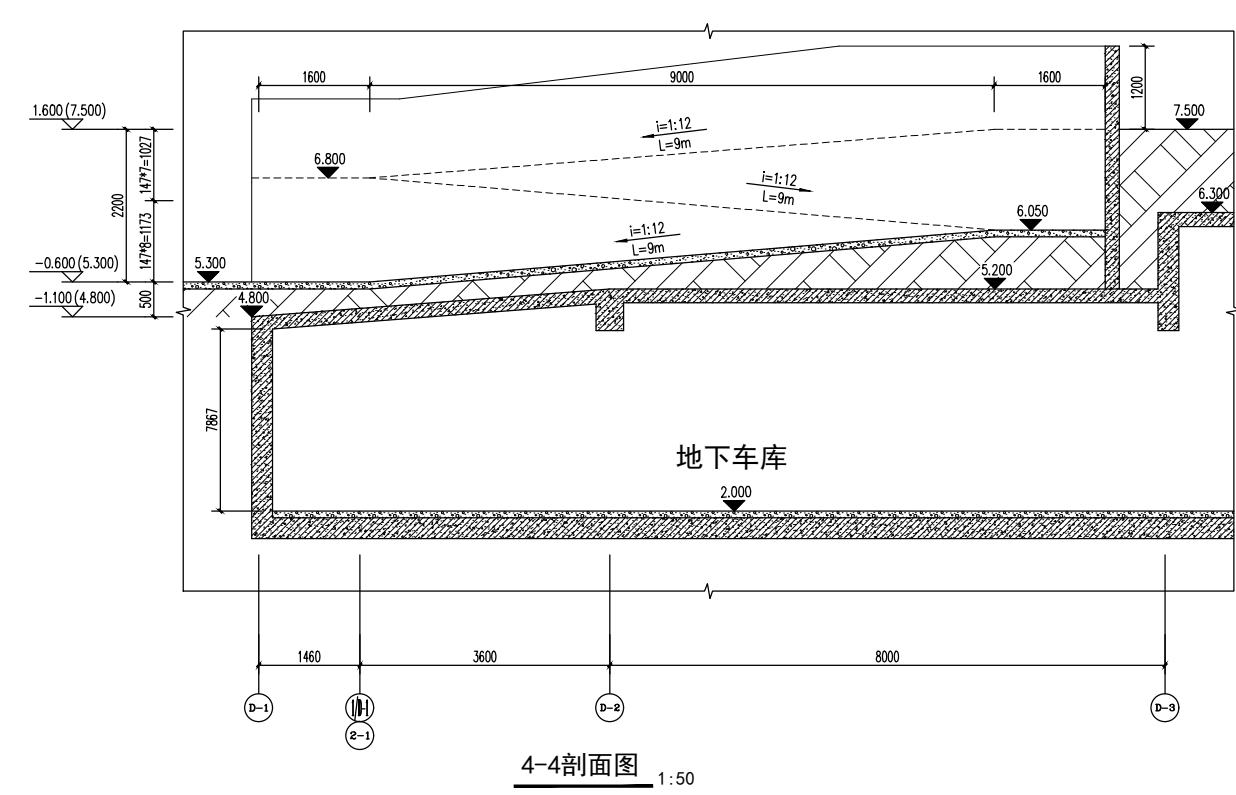
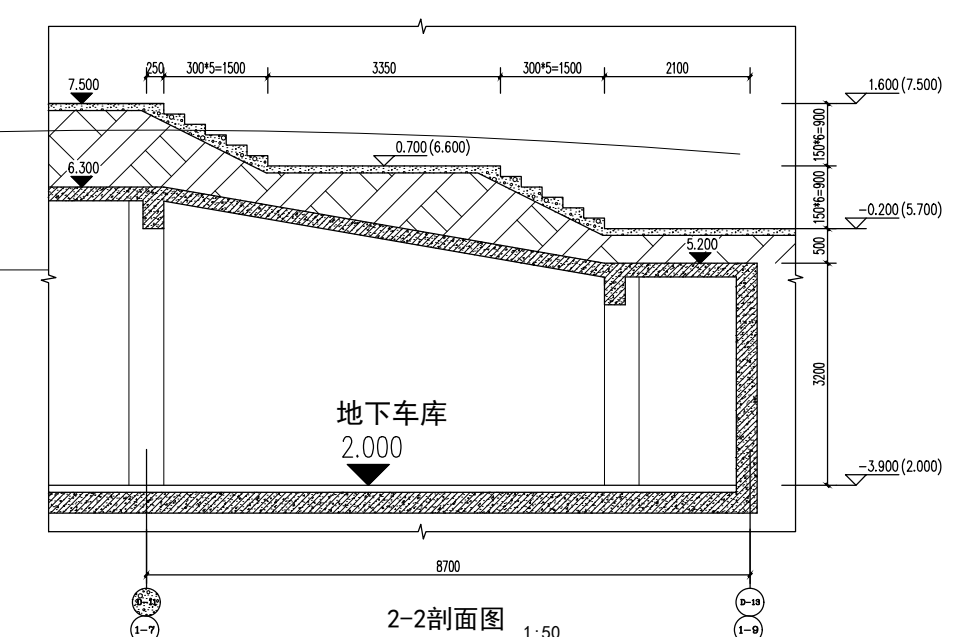
经济技术指标				
项目			数值	单位
总用地面积			5305. 40	m²
总建筑面积			14407. 58	m²
其中	计容积率建筑面积		10610. 80	m²
	其中	1-1#	9045. 56	m²
		1-2#	285. 20	m²
		1-3#	635. 62	m²
		1-4#	635. 62	m²
		设备间	8.80	m²
	不计容建筑面积		3796. 78	m²
	其中	地下车库	3796. 78	m²
		架空层	0. 00	m²
建筑占地面积			2616. 09	m²
容积率			2. 00	
建筑密度			49. 31%	
绿地面积			1061. 08	m²
绿地率			20. 00%	
建筑高度			30. 00	米
机动车停车位			64	个
其中		地下停车位	64	个
		地面停车位	0	个



建筑主体朝向: 南偏西27.50°



首层总平面图 1:150



设计单位盖章	
注册执业印章	
设计单位公章	
合作设计单位	
备注	
工程名称	中凡国际
工程地址	CHONGQING INTERNATIONAL DESIGN BUILDING
设计单位	中凡国际
项目负责人	中凡国际
设计人	中凡国际
审核人	中凡国际
批准人	中凡国际
日期	2023.10.10
图名	首层总平面图
比例	1:150
图号	01
备注	



建筑行业(建筑工程)甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第(20192008)
市政行业(给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程)乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

注册执业印章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位	
--------	--

附注

建设单位 CLIENT

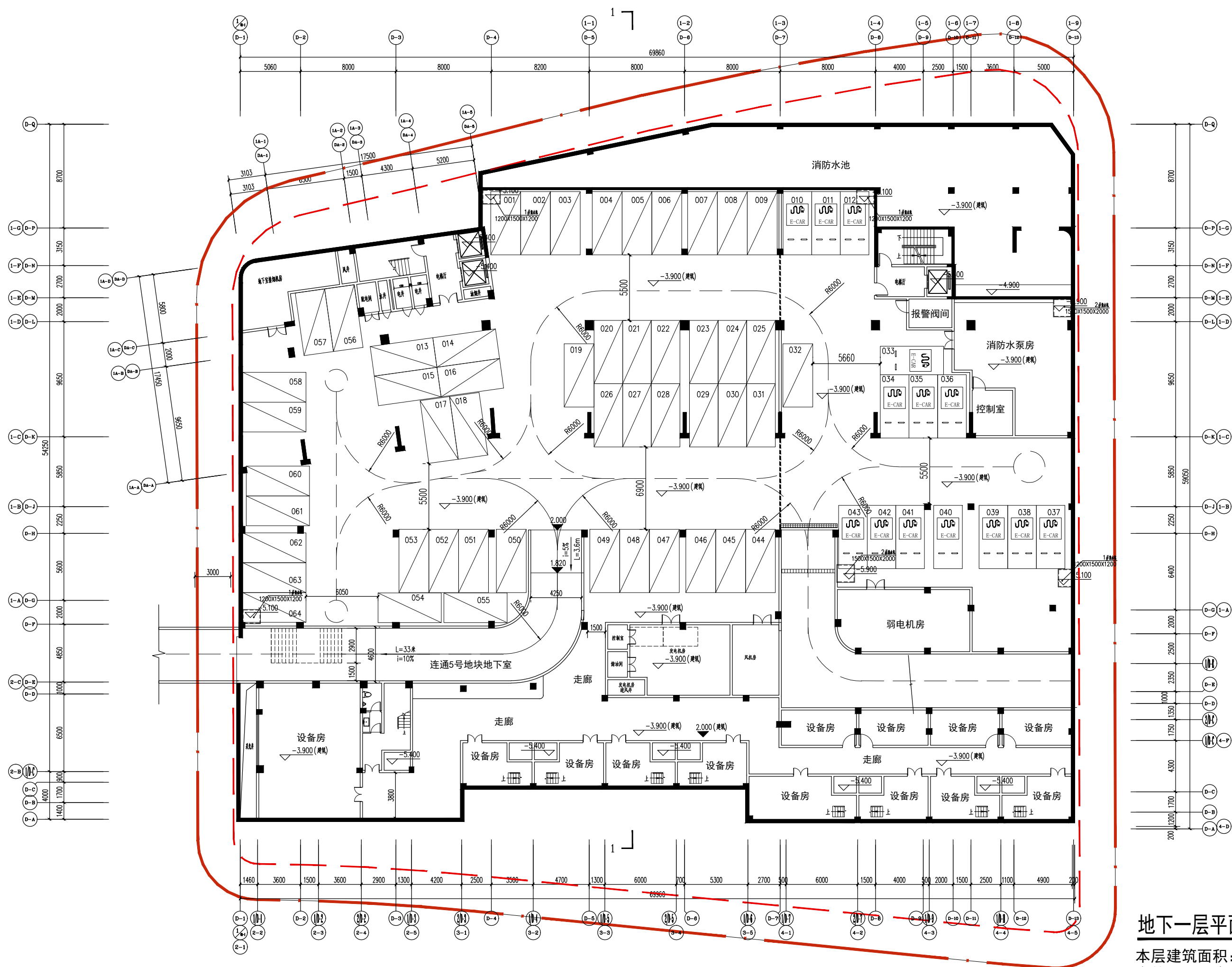
项目名称 PROJECT	
--------------	--

子項名稱 SUB PROJECT	
------------------	--

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
状态 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



地下一层平面图 1:150

本层建筑面积：3796.78m²
车位数：64个



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号1411006428
城乡规划资质乙级 编号【甲】城规规第【20192008】
市政行业（给水工程、排水工程、暖通工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号1201131517

设计单位盖章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTER/ON

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

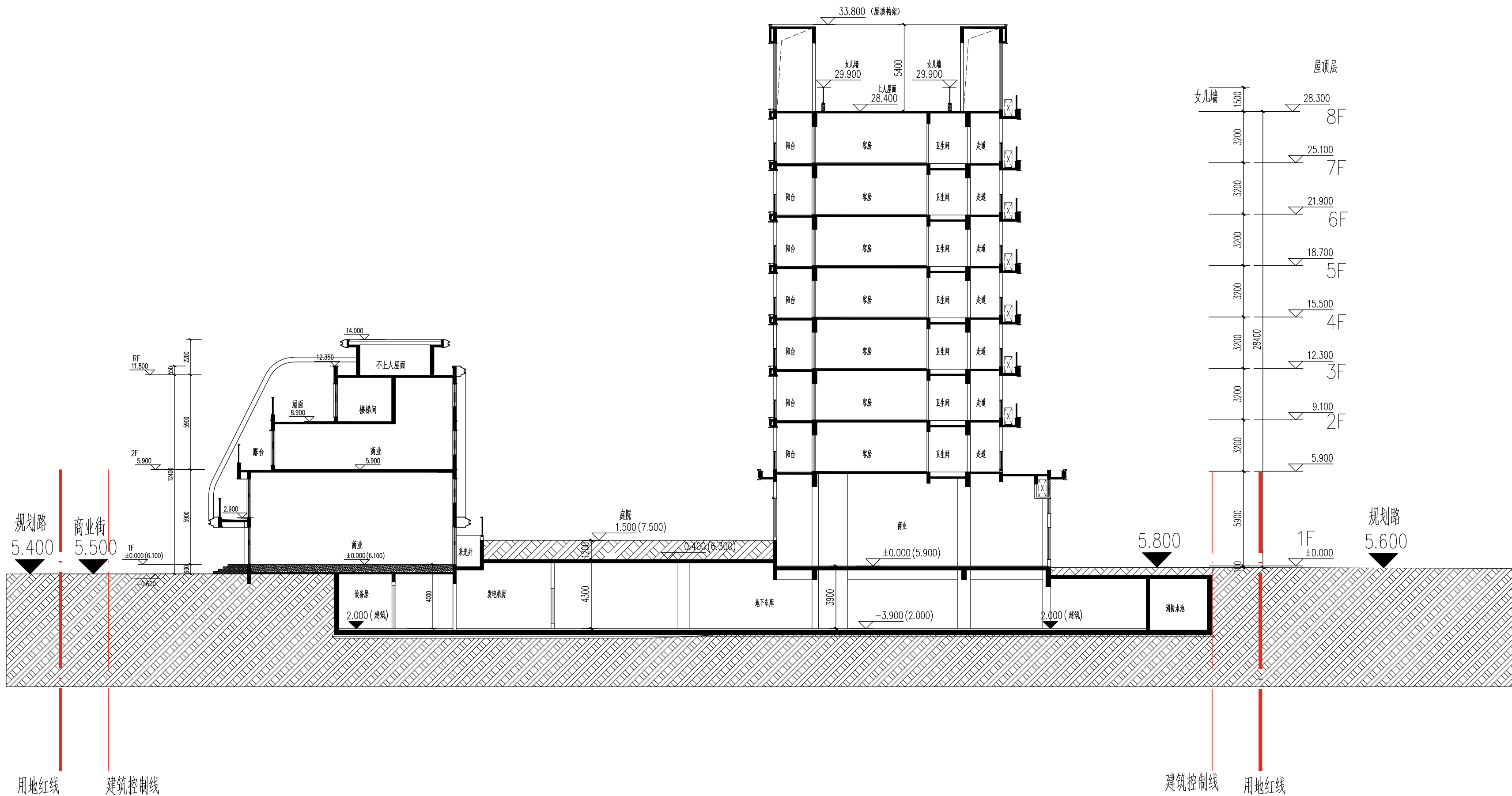
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DESIGNER		
审核人 CHECKER		
审批人 APPROVED BY		
审核人 CHECKER		
审批人 APPROVED BY		
日期 DATE	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖公章出图章, 否则无效)



场地剖面图 1:150



建筑行业(建筑工程)甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第(20192008)
市政行业(给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程)乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

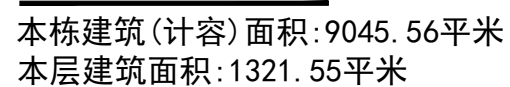
注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位	
--------	--

附注

A diagram showing a horizontal line and a line segment meeting at a vertex. An arc indicates the angle between them is 27.5° .



会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子項名稱 SUB PROJECT	
------------------	--

圖名 DRAWING TITLE

10/10/10	10/10/10
----------	----------

设计总负责人	
--------	--

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE

审核人	
-----	--

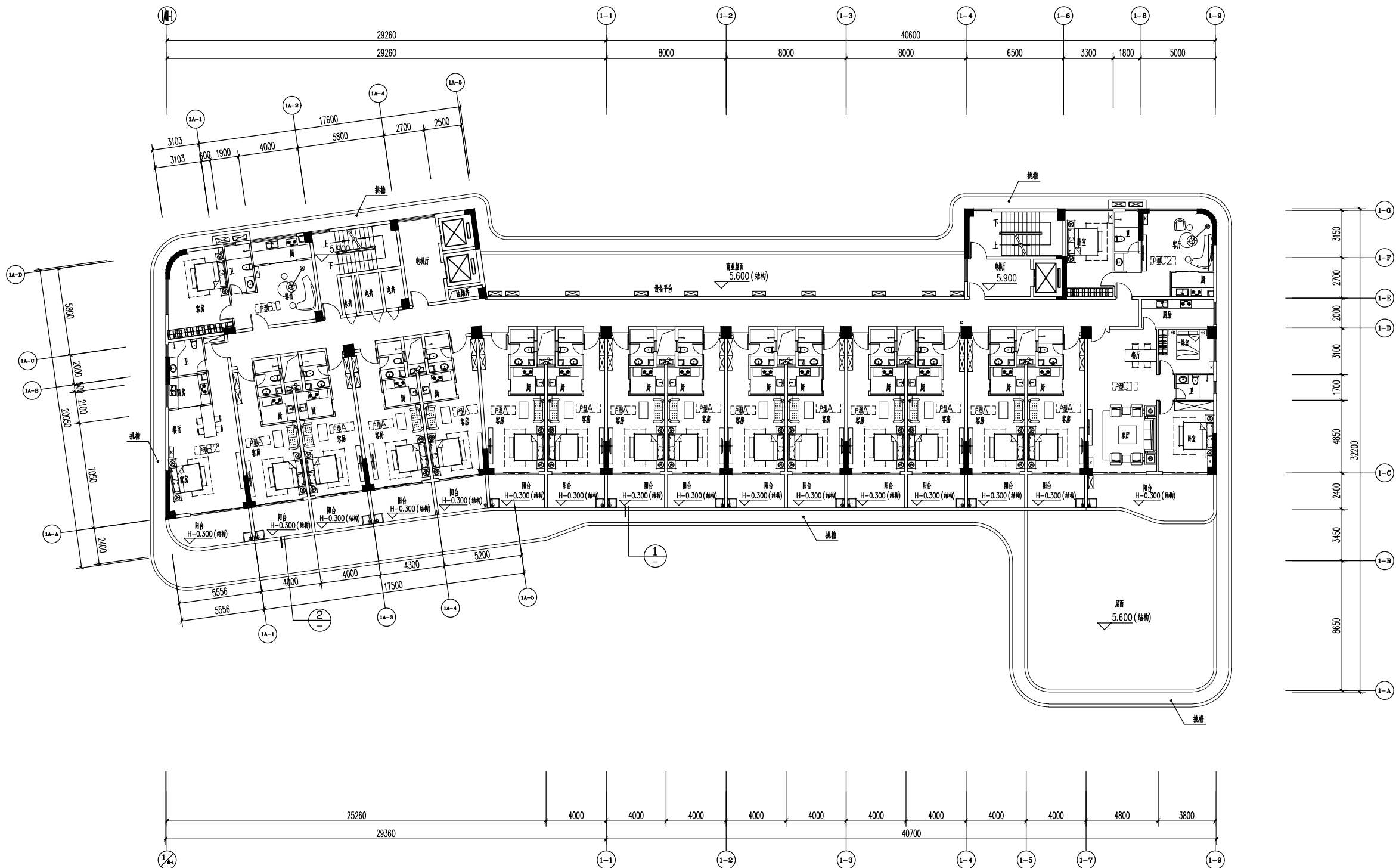
校对人员	
------	--

DESIGNED

STATUS	
6-1-1991	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-1#楼二层平面图 1:150
本层面积:1087.93m²

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COLLABORATION

建筑 道路 给排水 暖通 电气

建设单位 CLIENT

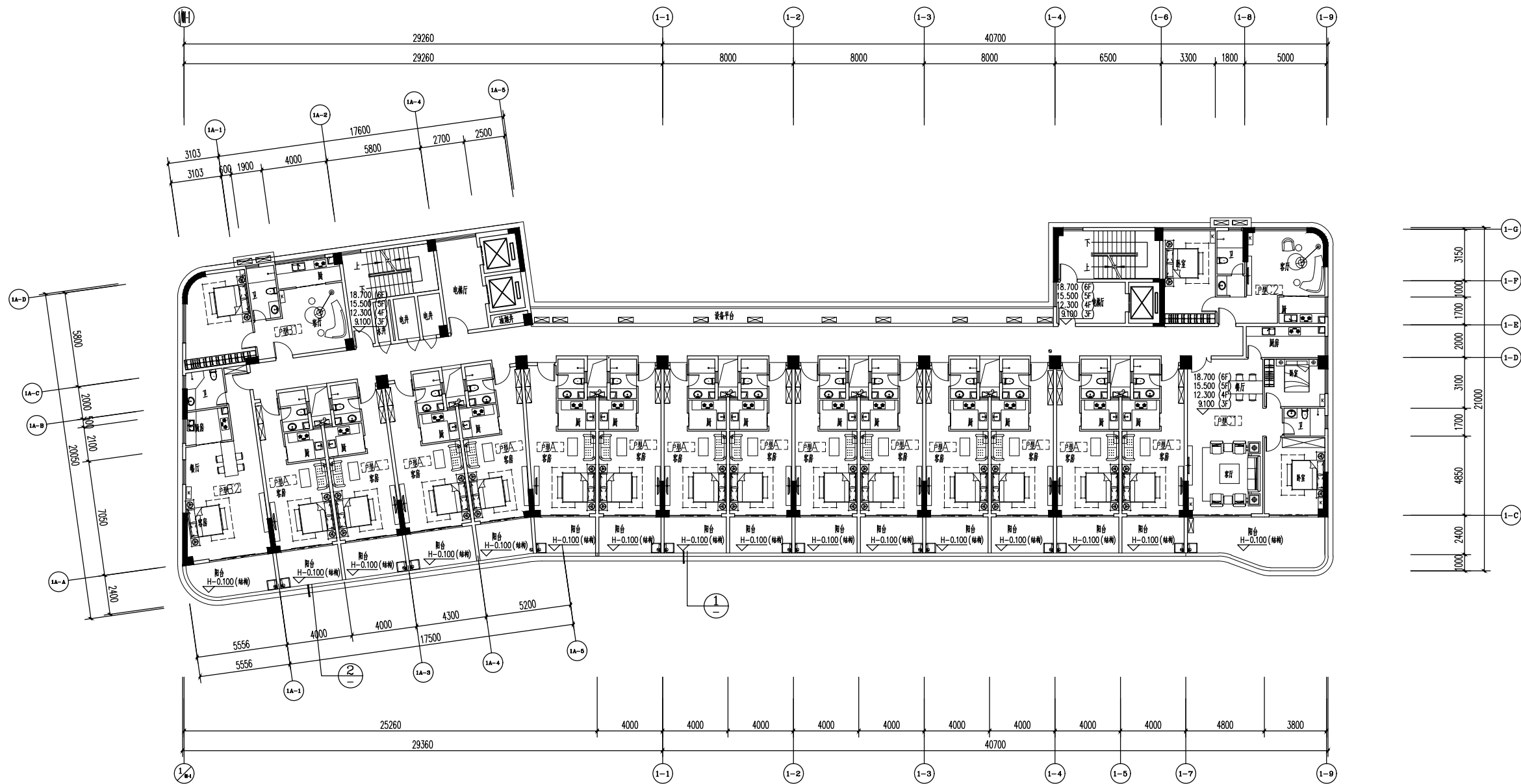
项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT NO.		
设计负责人 DESIGNER		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审核人 CHECKED FOR ISSUE		
审核人 CHECKING & VERIFY		
校对 STATUS		
比例 SCALE		
日期 DATE		
中凡国际工程设计有限公司		

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-1#楼三~六层平面图 1:150

本层面积: 1087.93m²

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COLLABORATION

建筑 道路 给排水 暖通 电气

建设单位 CLIENT

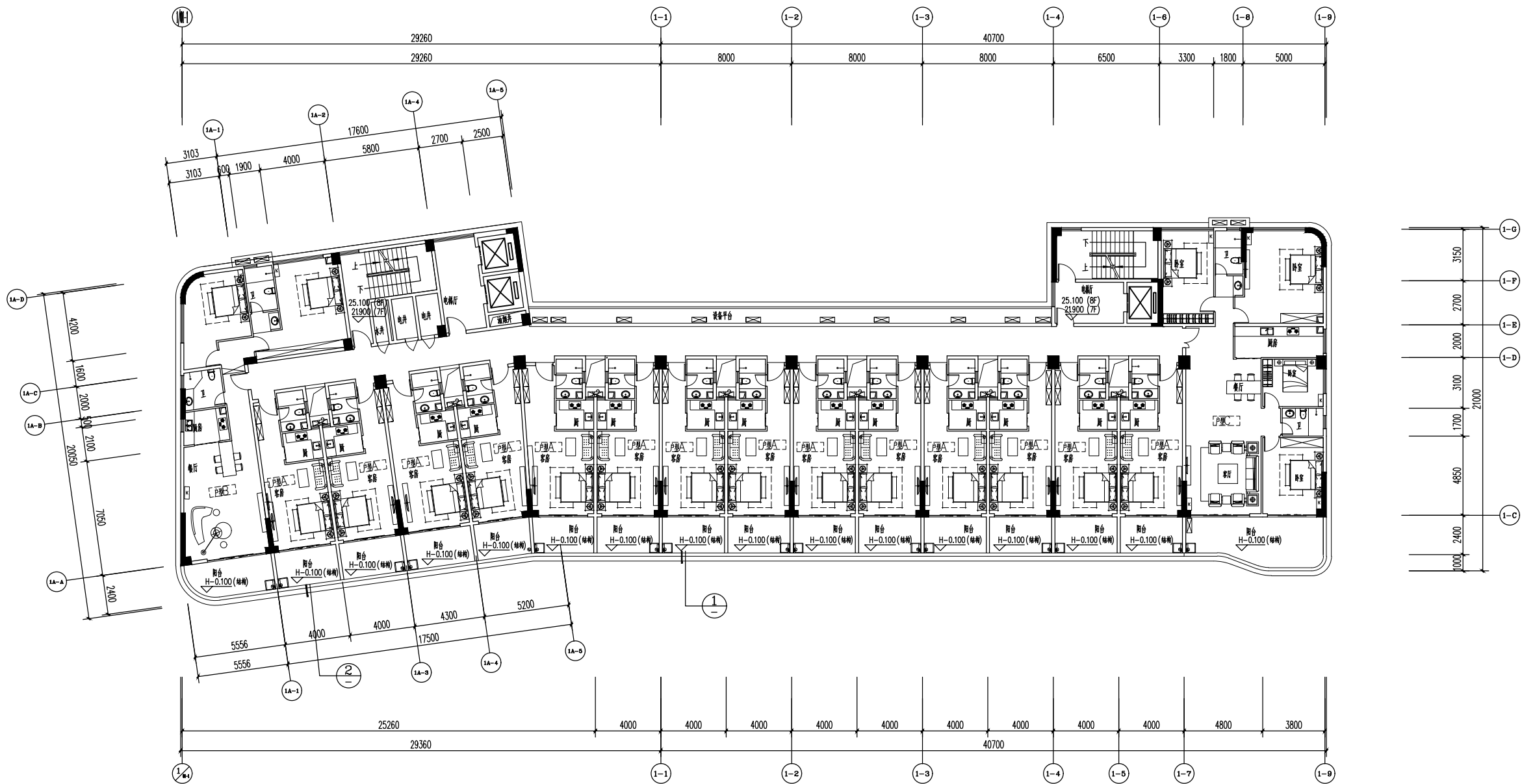
项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT NO.		
设计负责人 DESIGNER		
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE		
审核人 CHECKED FOR ISSUE		
审核人 CHECKING & VERIFY		
校对 STATUS	审核 CHECKING NO.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司
(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-1#楼七~八层平面图 1:150

本层面积:1087.93m²

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTER SIGN

建筑 道路 给排水 暖通 电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

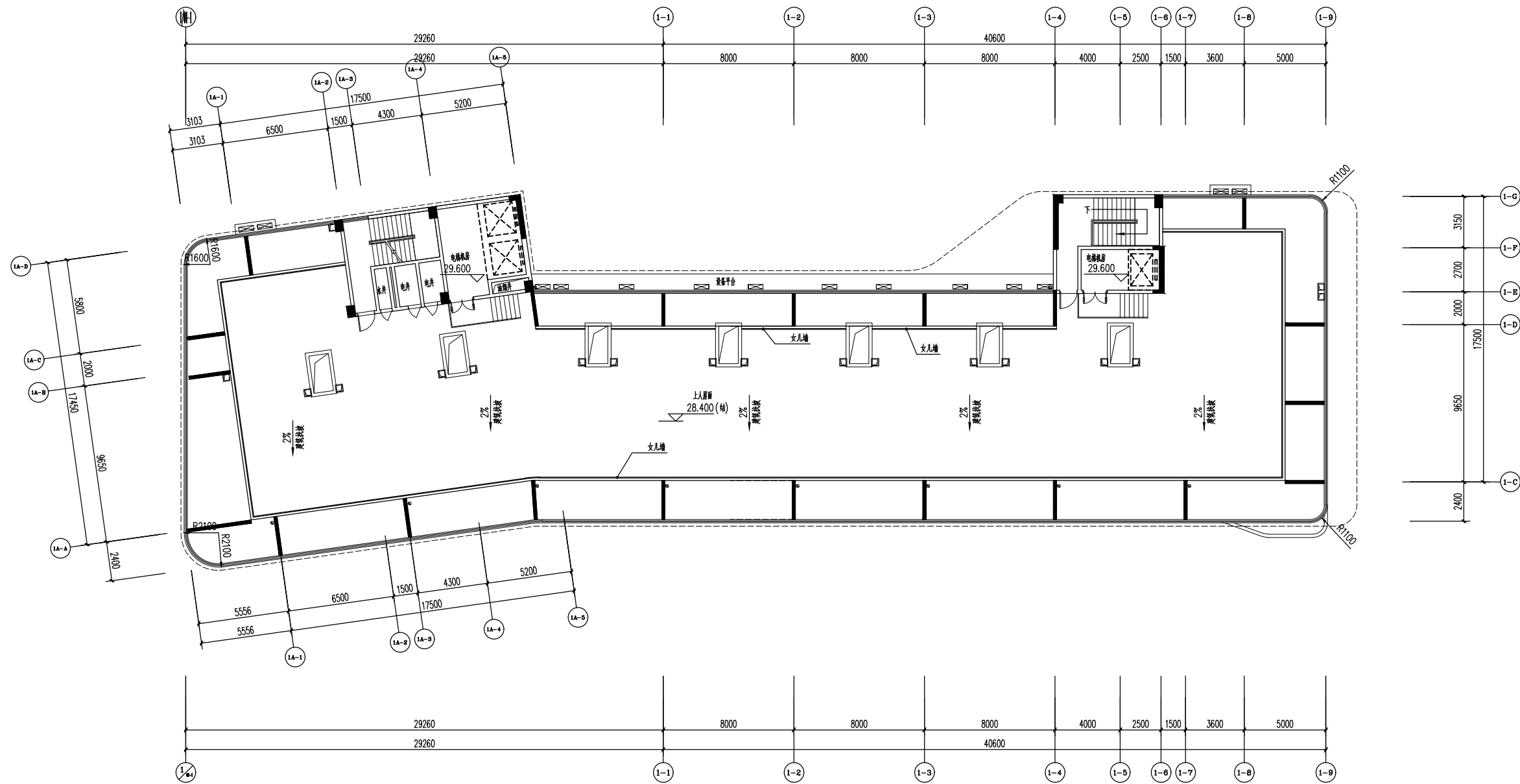
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT NO.		
设计负责人 DESIGNER		
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE		
审核人 CHECKED FOR ISSUE		
审核人 CHECKING & VERIFY		
校对 STATUS	审核 CHECKING NO.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-1#楼屋顶层平面图 1:150

本层面积: 108.50m²

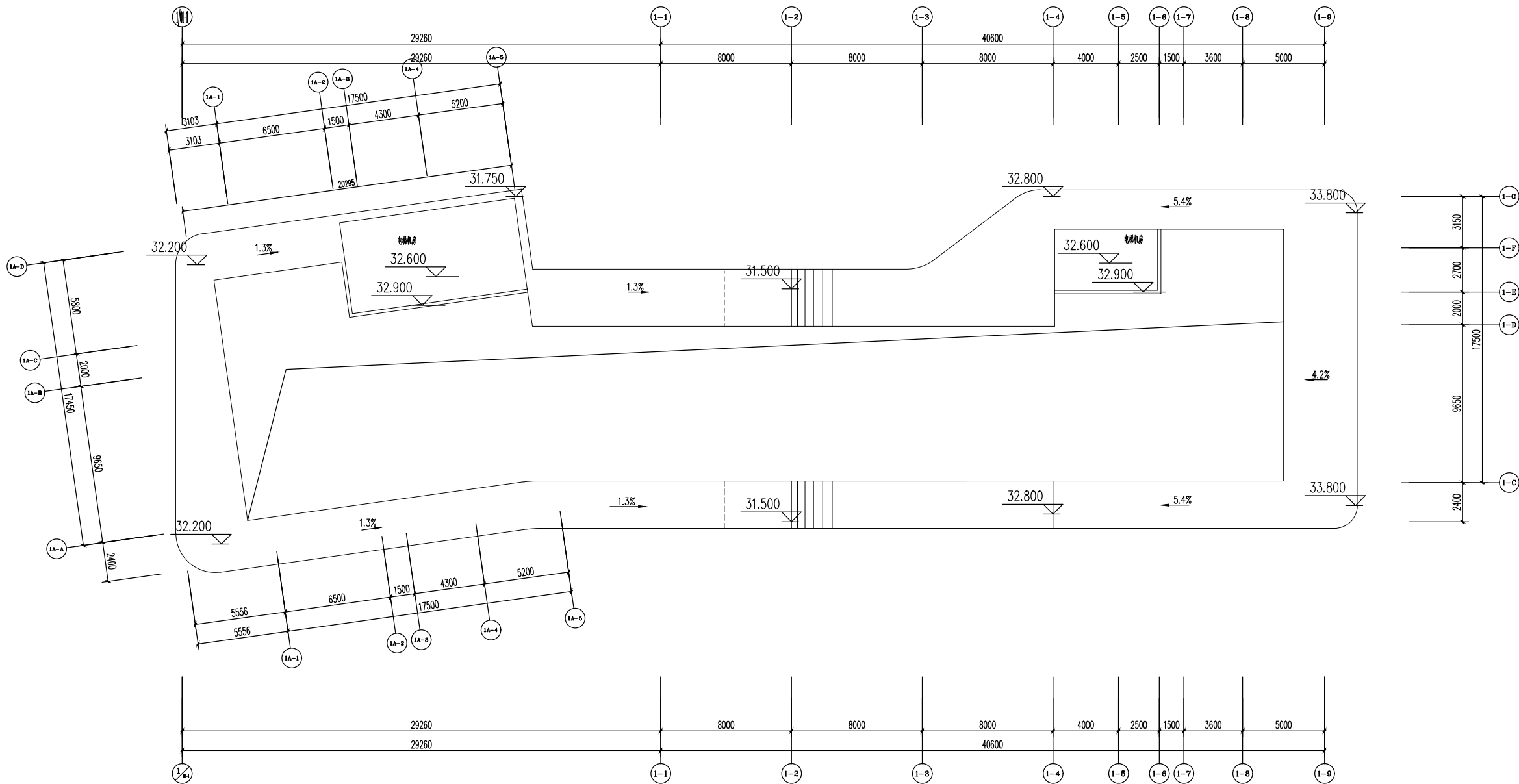
设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注



1-1#楼屋顶层构架平面图 1:150

会签栏 COTLINTER SIGN

建筑 道路 给排水 暖通 电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT NO.		
设计负责人 DESIGNER		
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE		
审核人 CHECKED FOR ISSUE		
审核人 CHECKING & VERIFY		
校对 CHECK		
设计人 DESIGNED		
制图 STATUS	图号 DRAWING NO.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号A101006428
城乡规划编制乙级 编号【B】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、暖通工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号S201131517

设计单位资质

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COT/INTER/ON

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

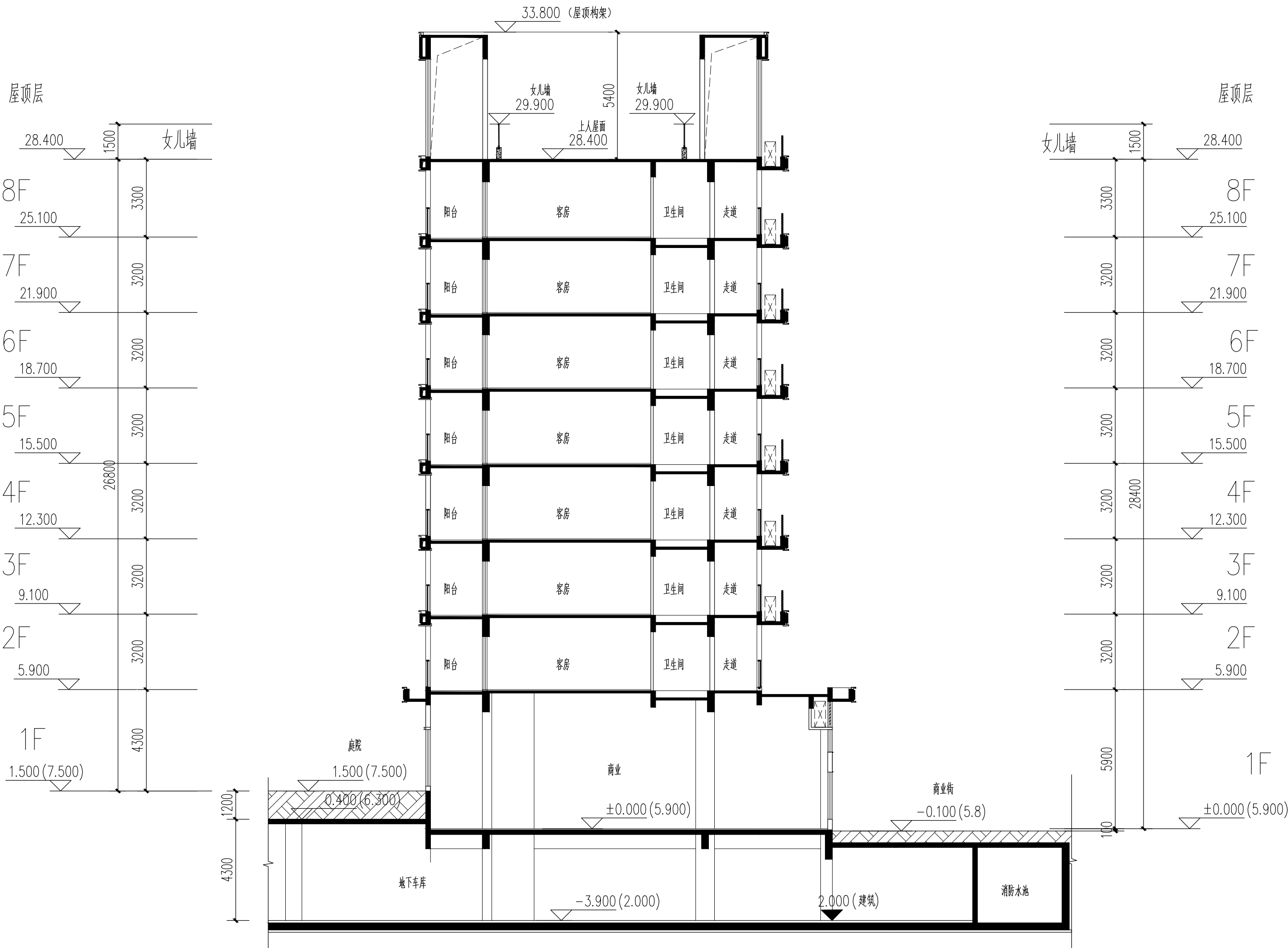
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DESIGNER		
审核人 CHECKER		
审批人 APPROVED		
审核人 CHECKER		
审批人 APPROVED		

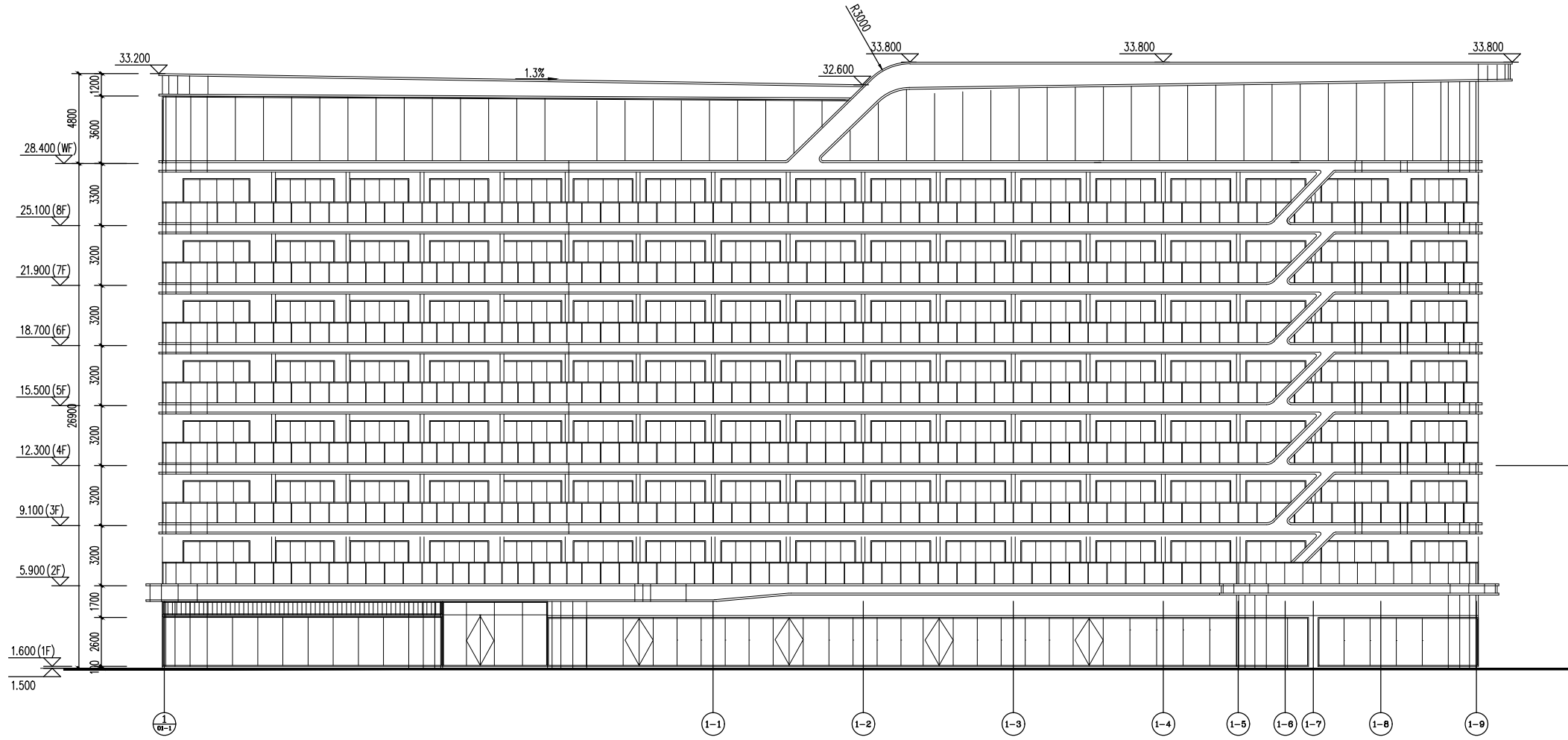
日期 DATE	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖设计公司出图章, 否则无效)



1-1#楼剖面图 1:150



1-1#楼 1-1 - 1-9 立面图 1:150

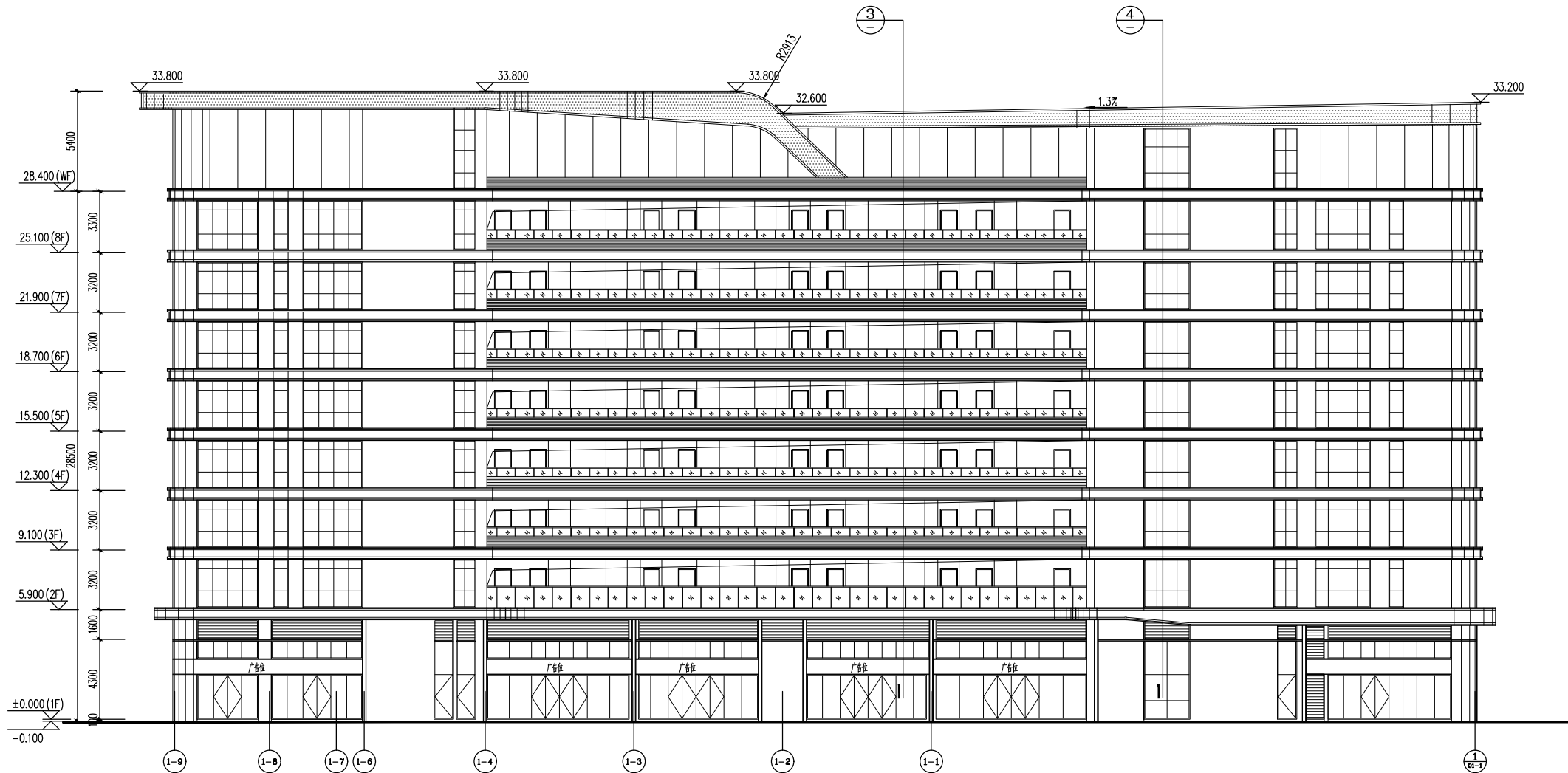
设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注



1-1#楼 ①-① 立面图 1:150

会签栏 COTLITER SIGN

建筑 道路 给排水 暖通 电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT NO.	
设计负责人 DESIGNER	
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE	
审核人 CHECKED FOR ISSUE	
审核人 CHECKING & VERIFY	
校对 STATUS	审核 CHECKING NO.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

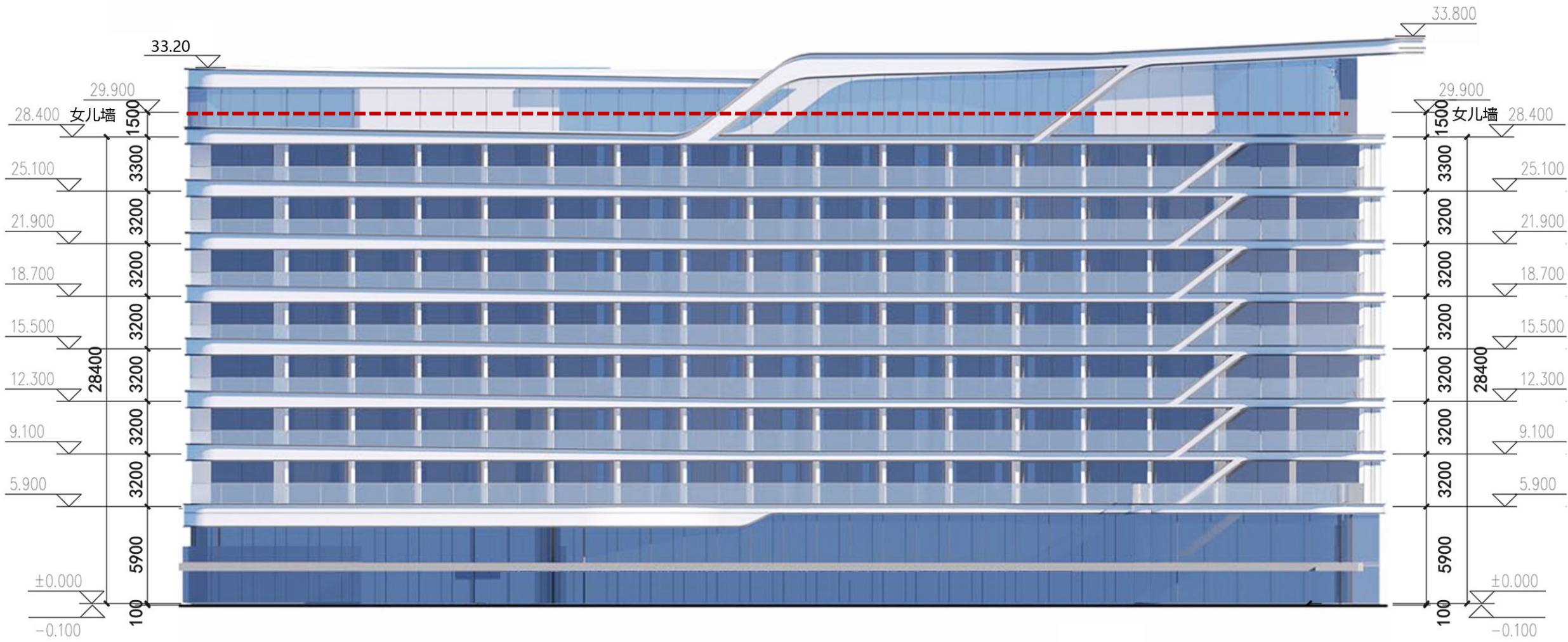
项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司



正立面图 1:250



中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

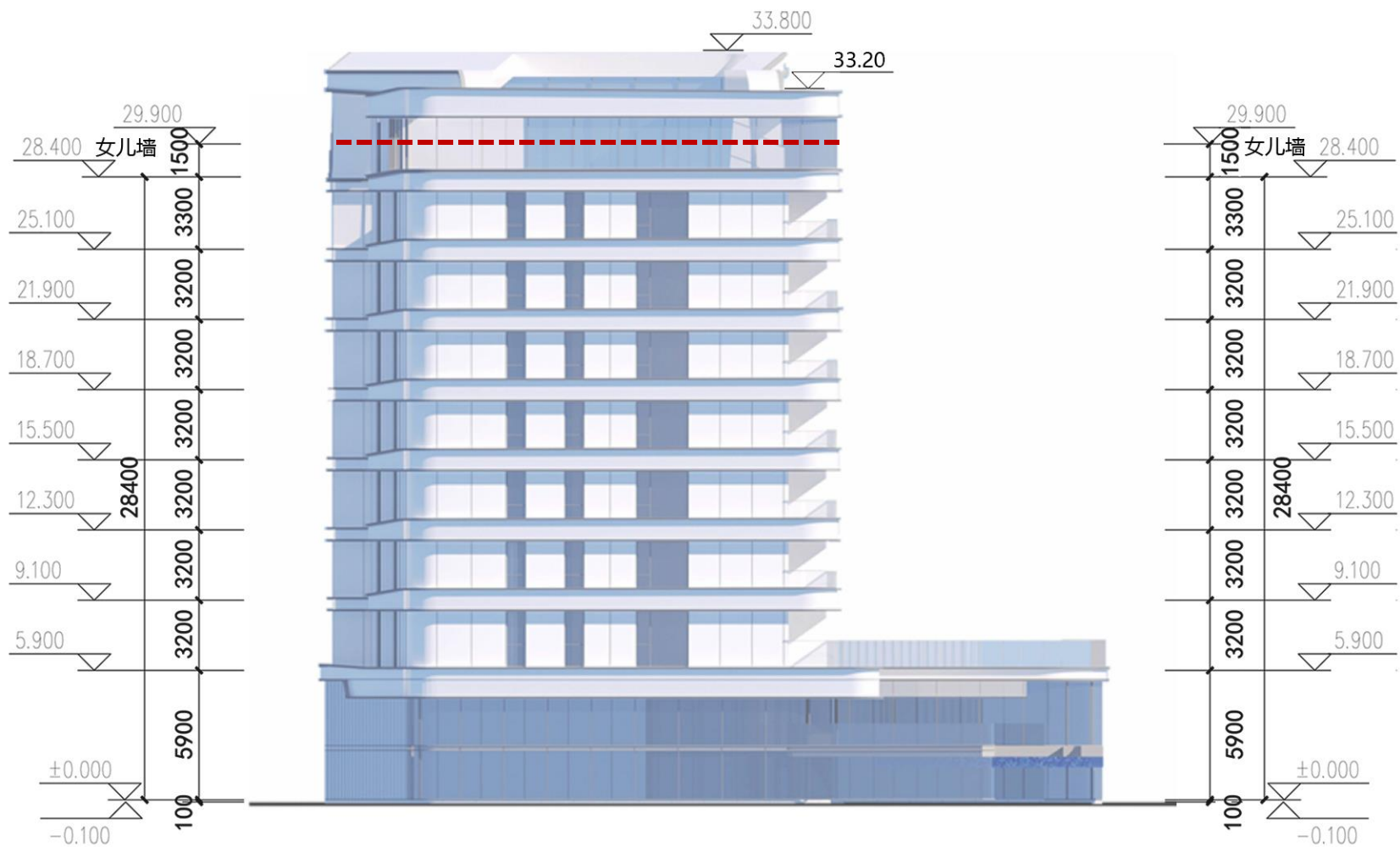
项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

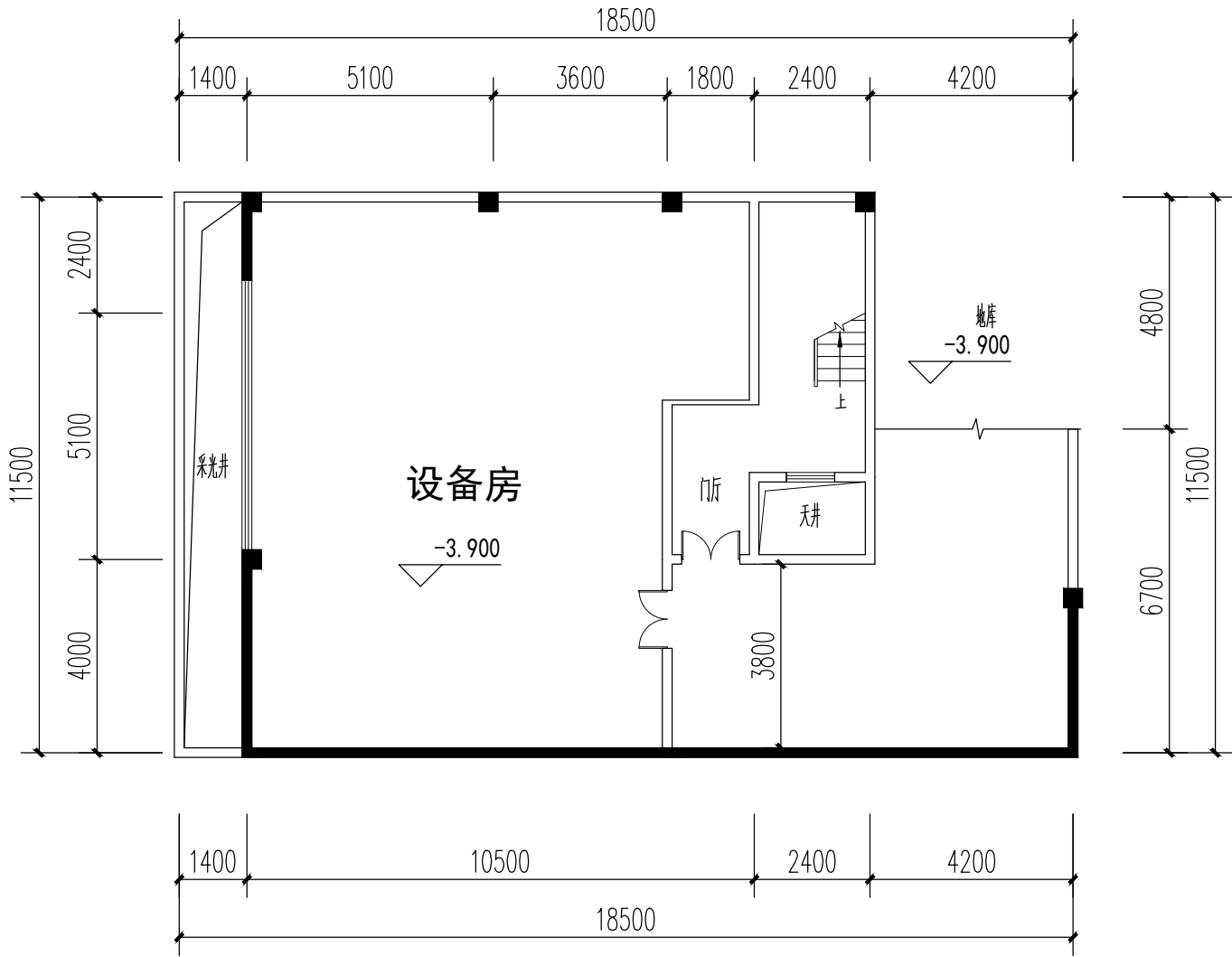
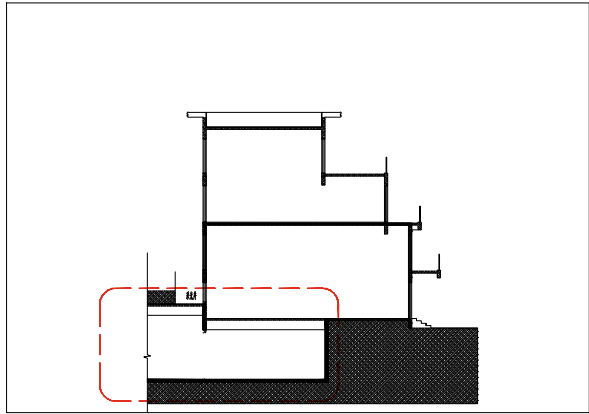
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司



侧立面图 1: 250



1-2#楼负一层平面图 1:100

本层建筑面积: 152.85m²



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【建】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

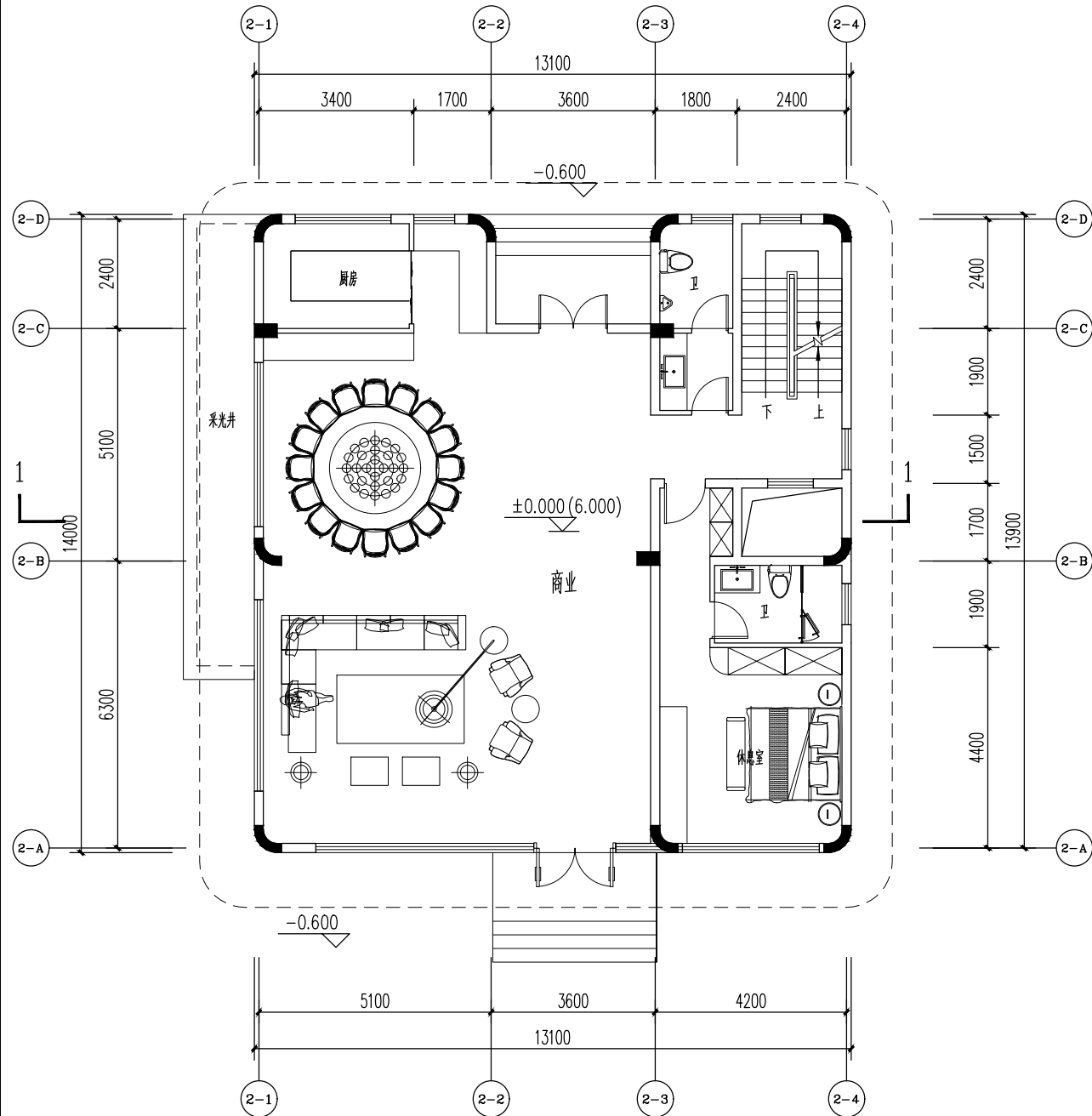
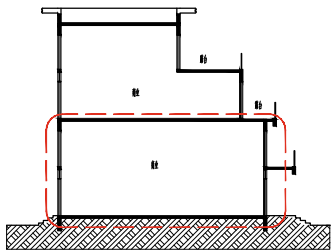
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		

图别 STATUS	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

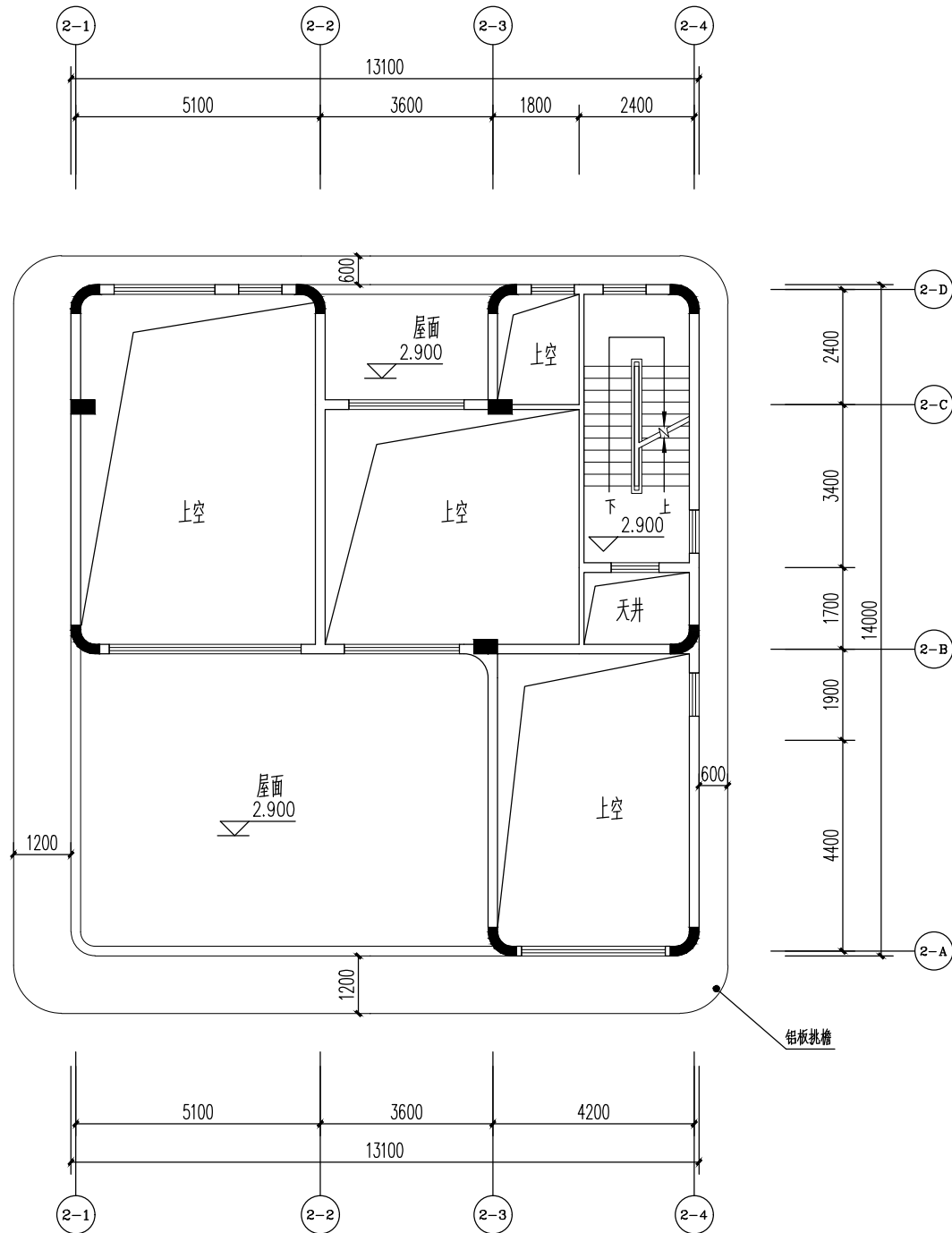
中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-2# 一层平面图 1:100

本栋建筑(计容)面积: 285.20m²
本层建筑面积: 171.64m²



2.900 1-2# 夹层平面图 1:100

本层建筑面积: 14.69m²



中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业(建筑工程)甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【城】城规编第(20192008)
市政行业(给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程)乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

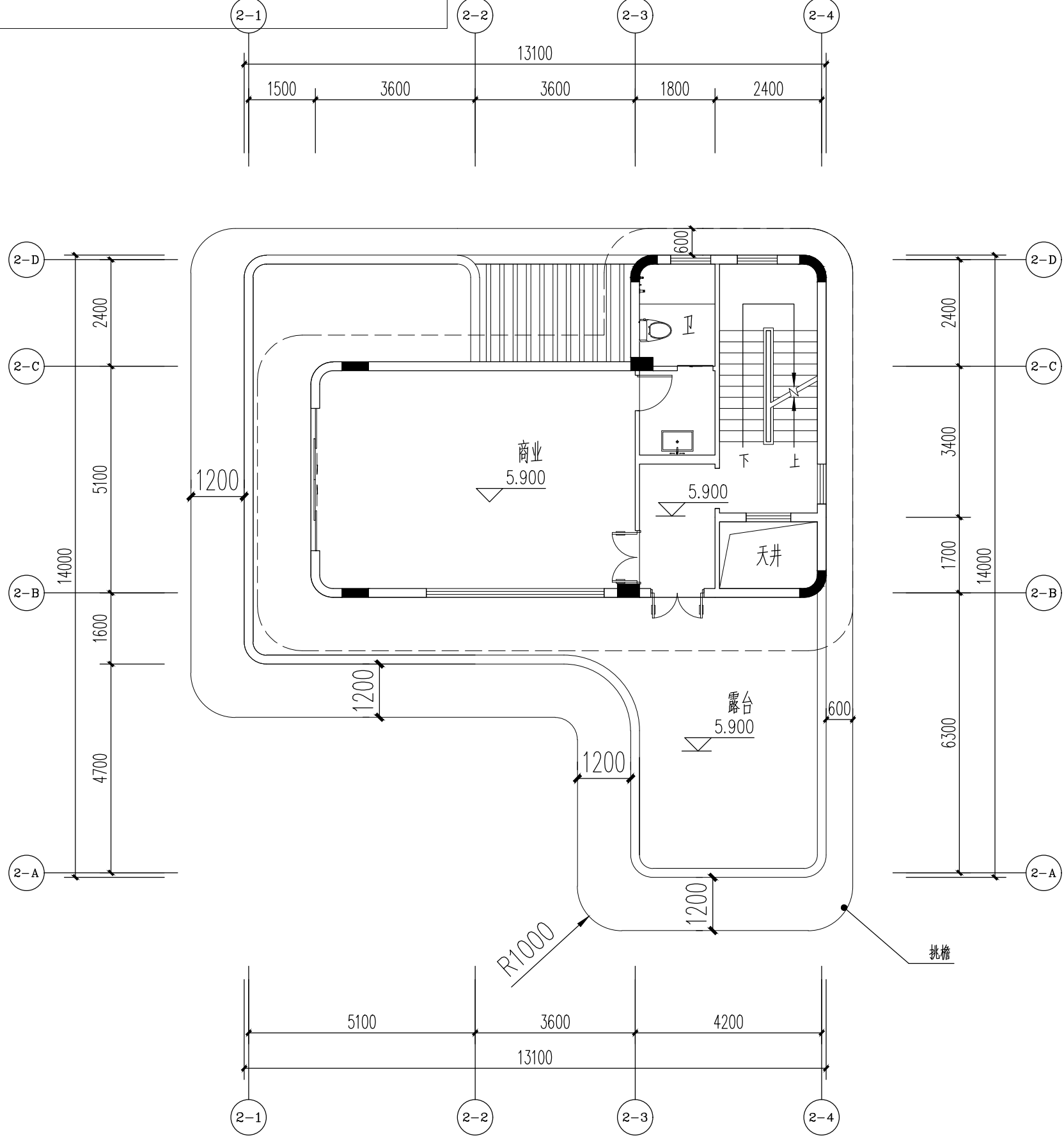
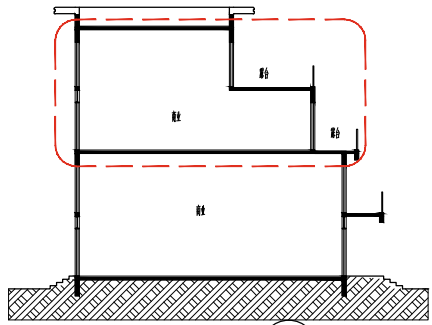
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

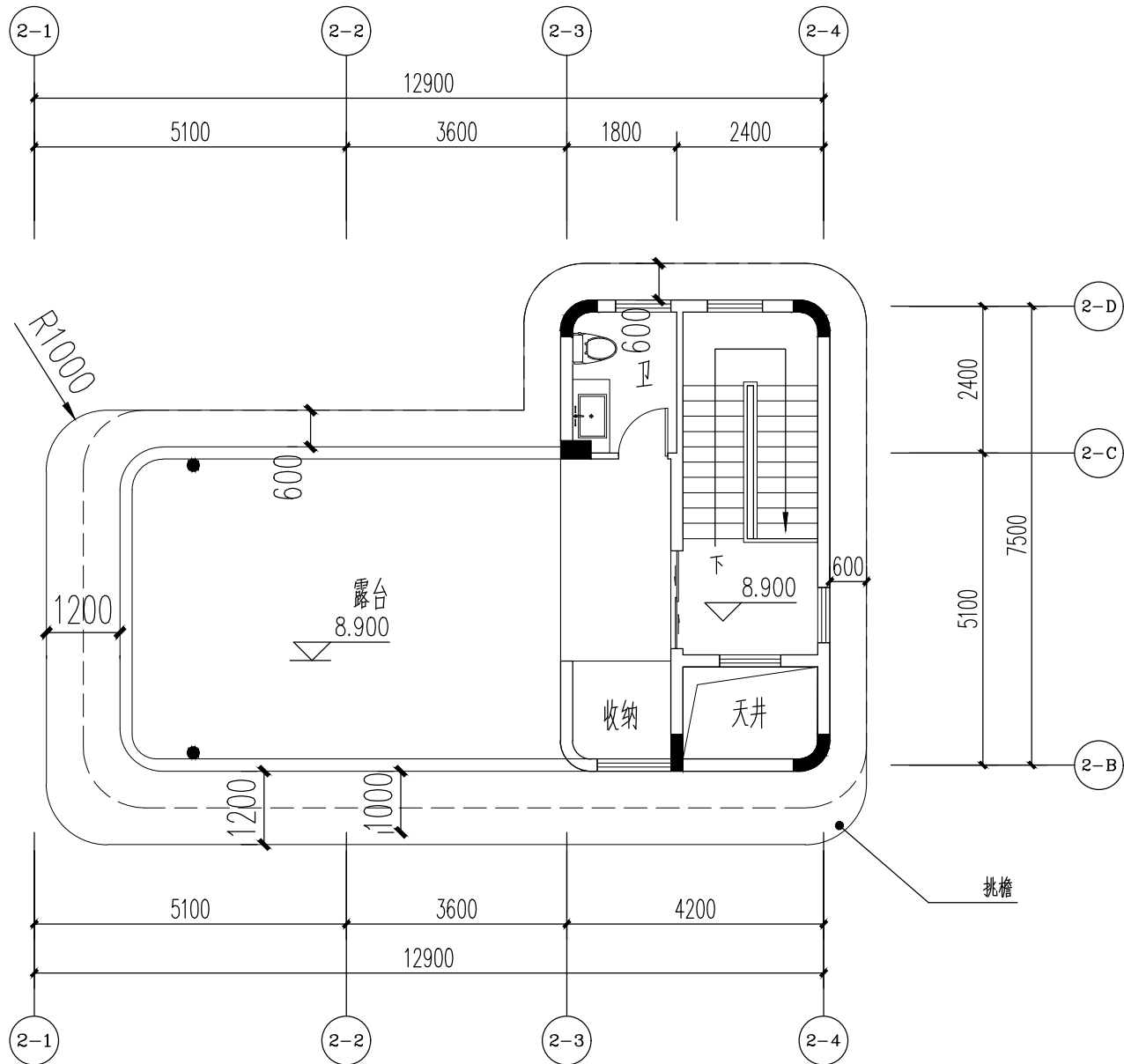
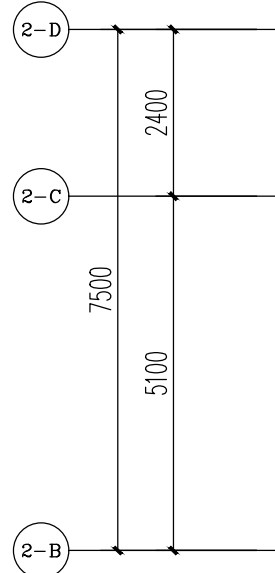
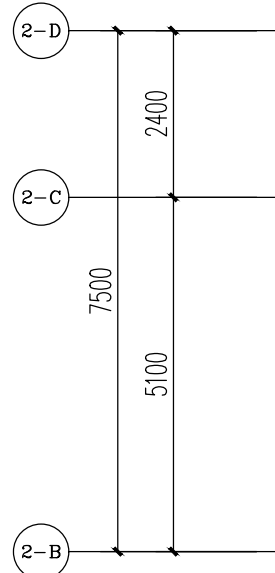
设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

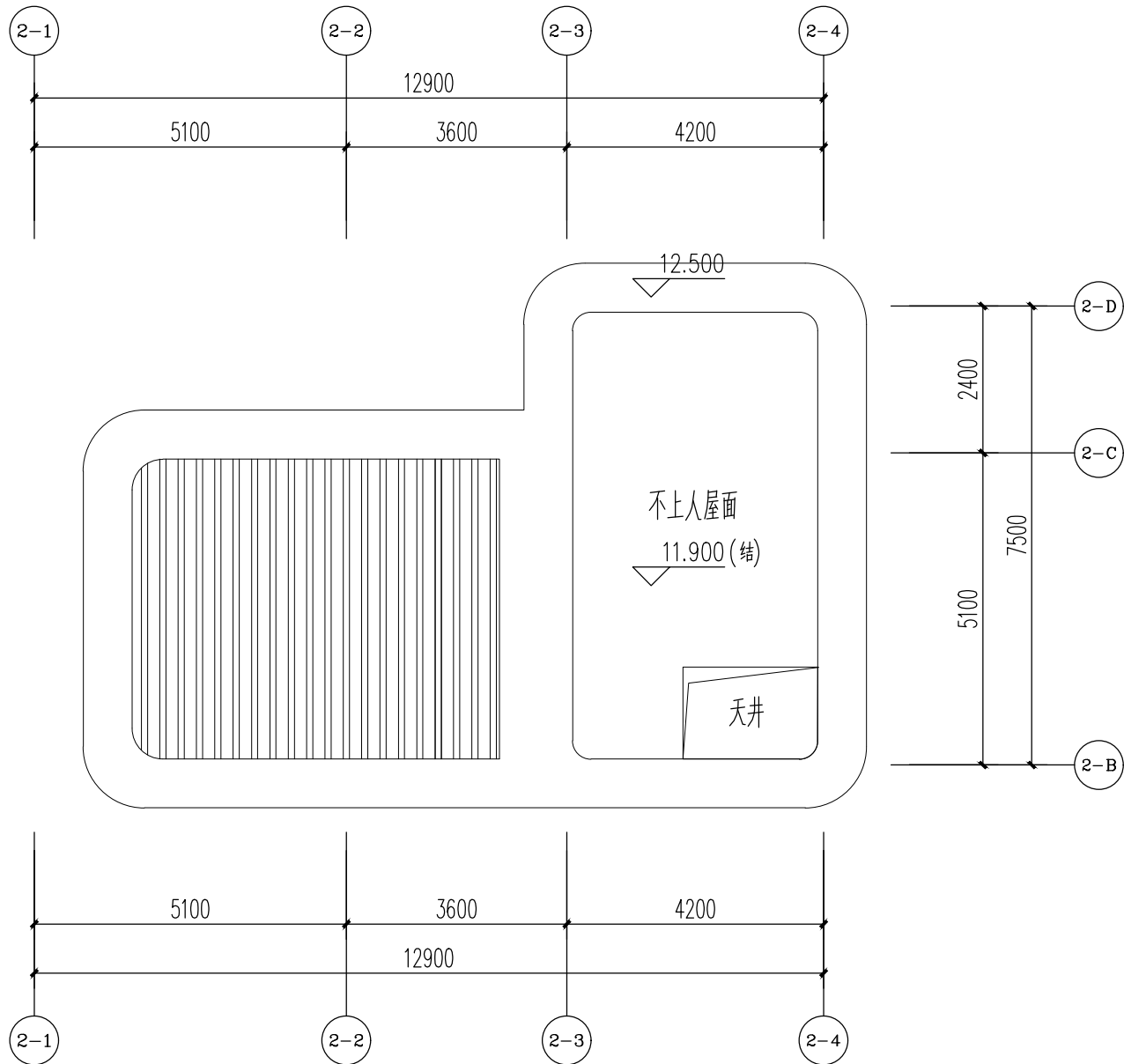
(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-2# 二层平面图 1:100
本层建筑面积:68.49m²



1-2# 三层平面图 1:100
本层建筑面积:30.38m²



屋顶平面图 1:100



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业(建筑工程)甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第(20192008)
市政行业(给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程)乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

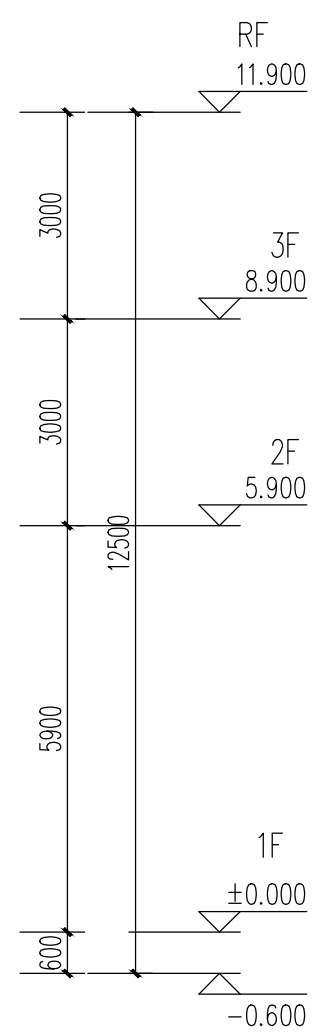
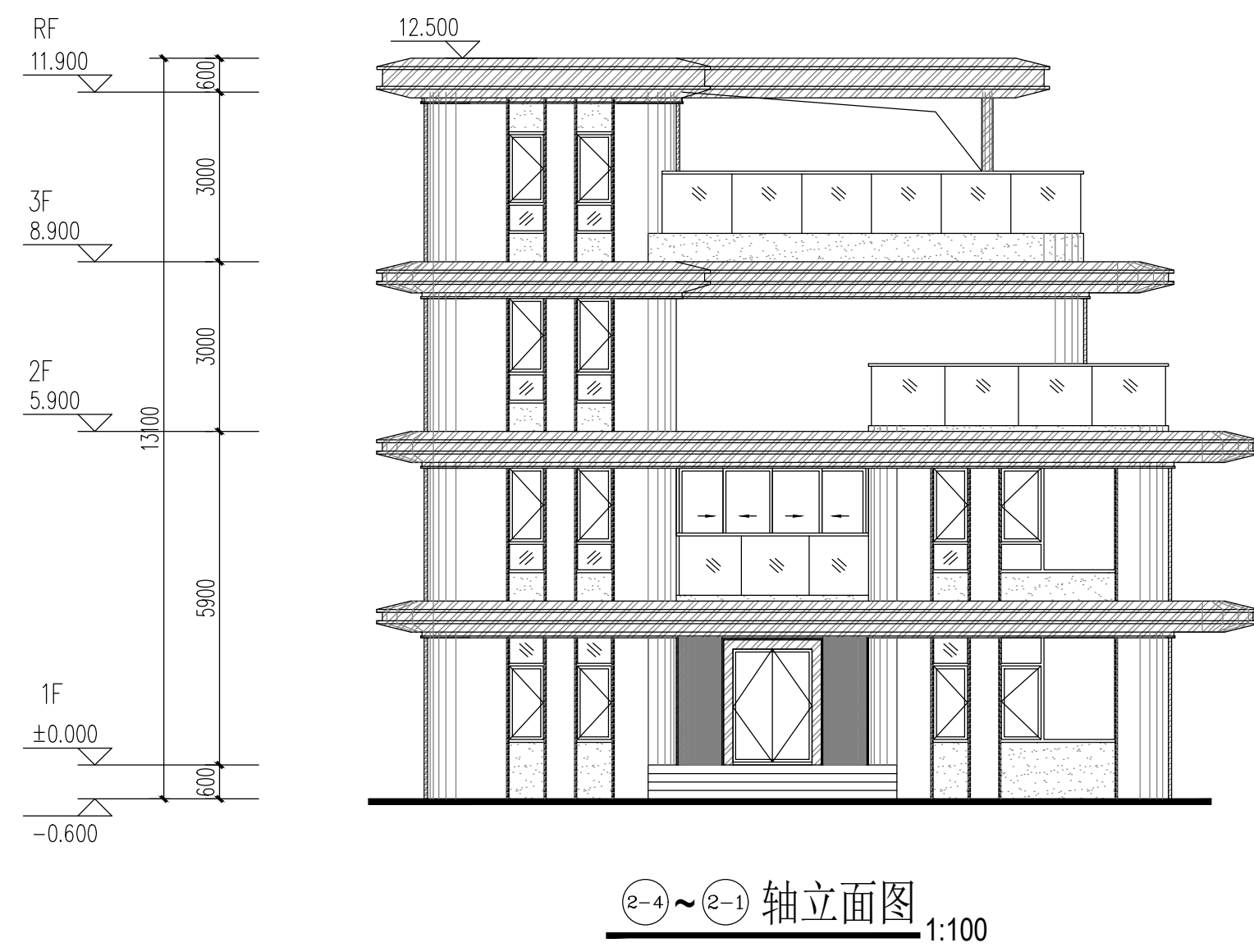
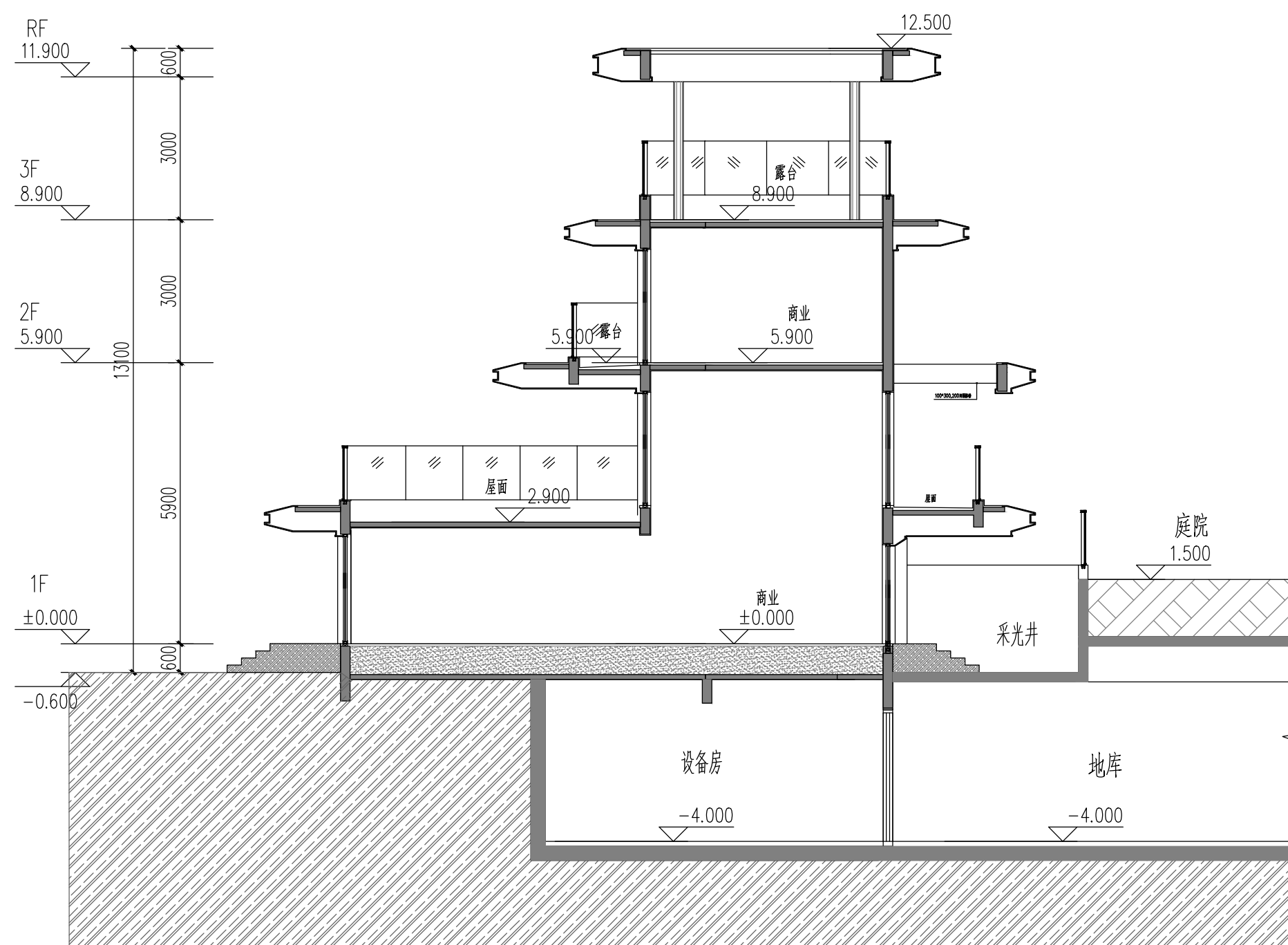
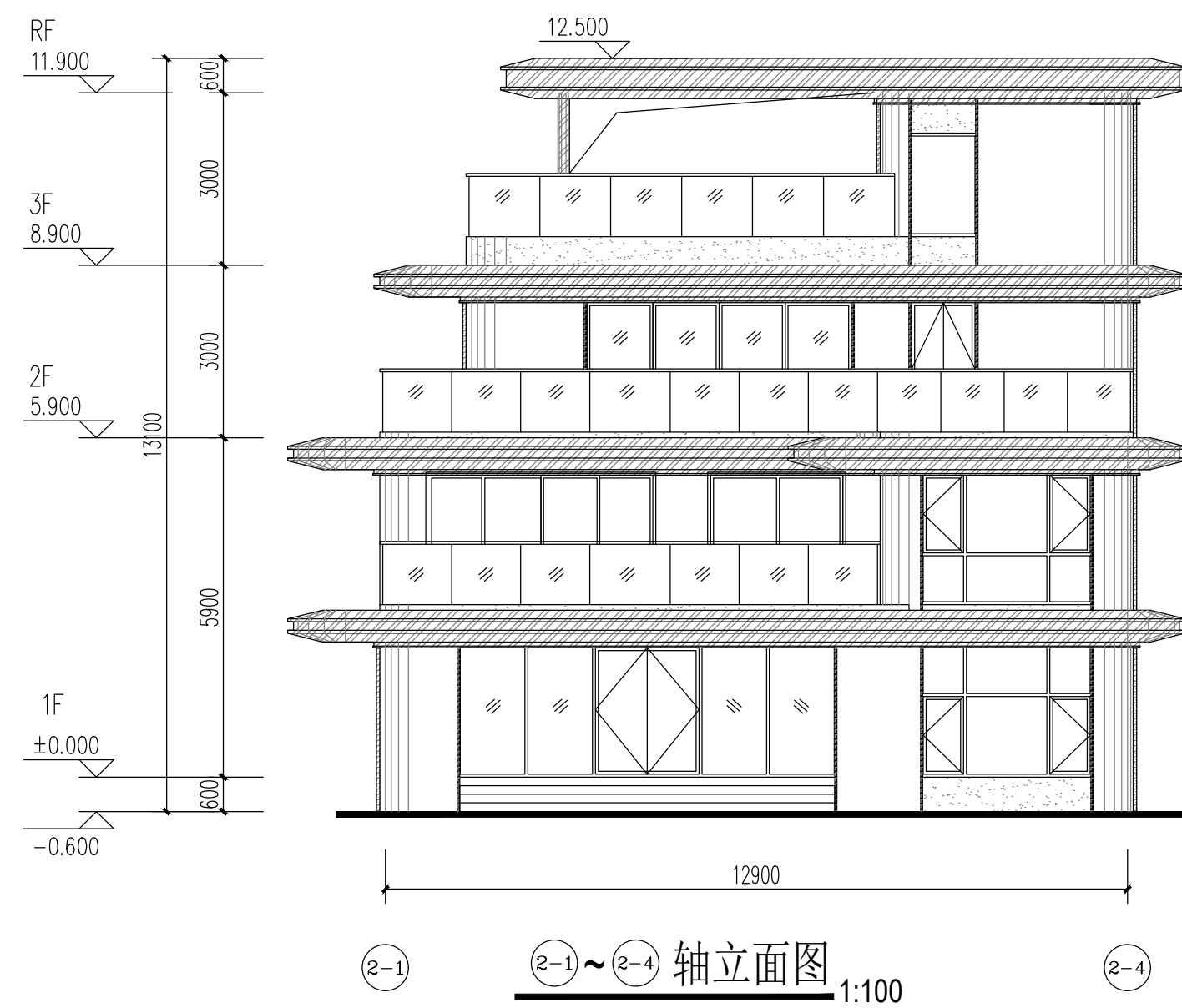
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图号 DRAWING No.		
比例 SCALE		
日期 DATE		

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)





中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【竣】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对入 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

 中凡国际工程设计有限公司
(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【快】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

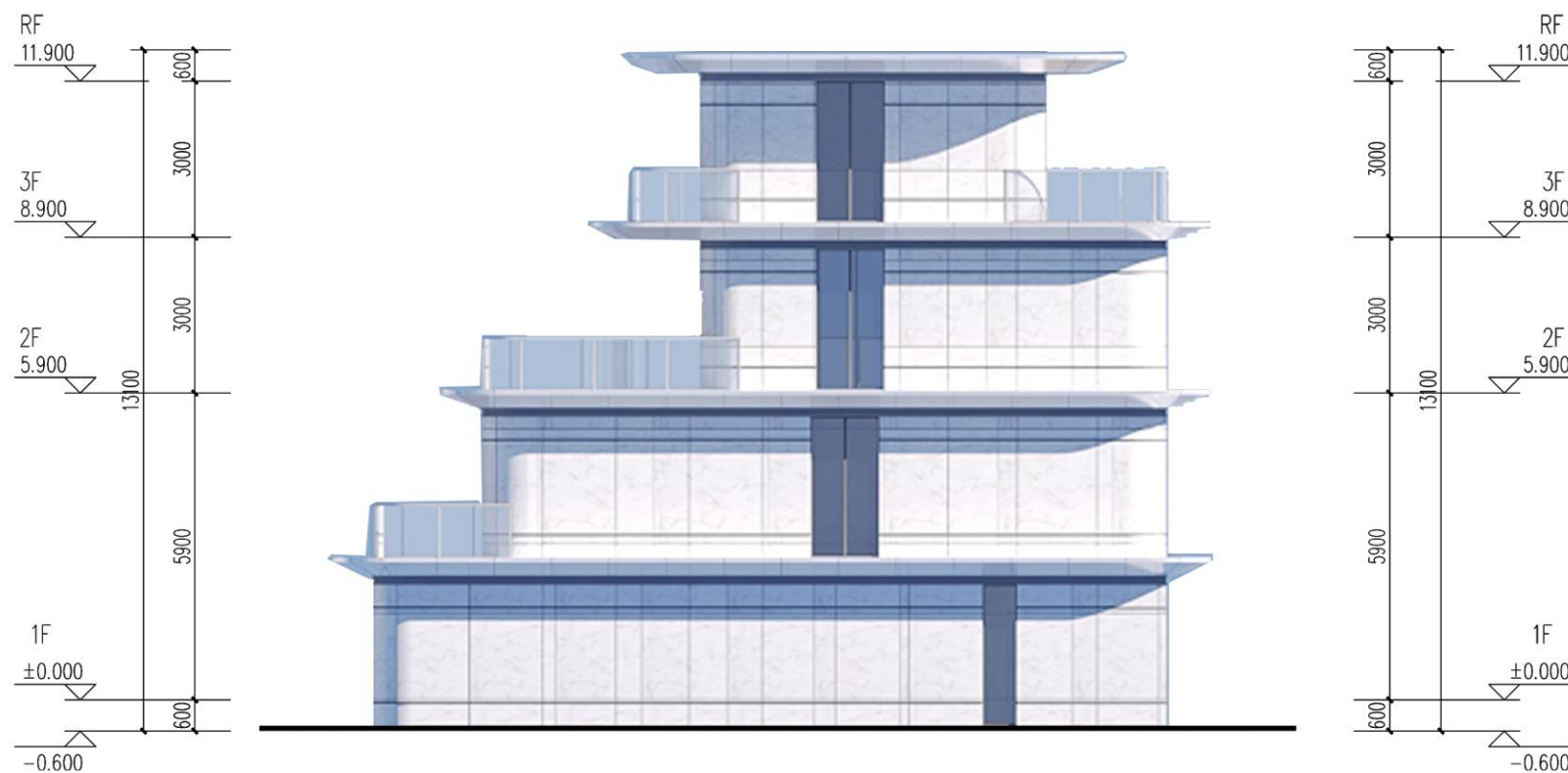
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		

图别 STATUS	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



侧立面图 1:100



中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【快】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

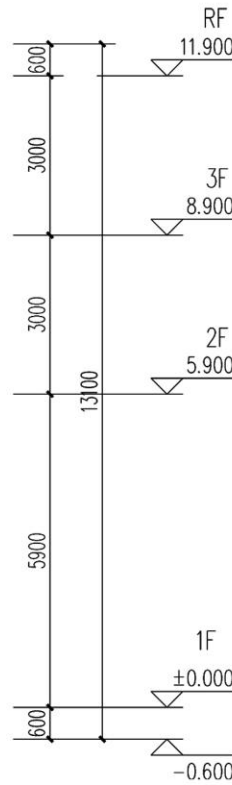
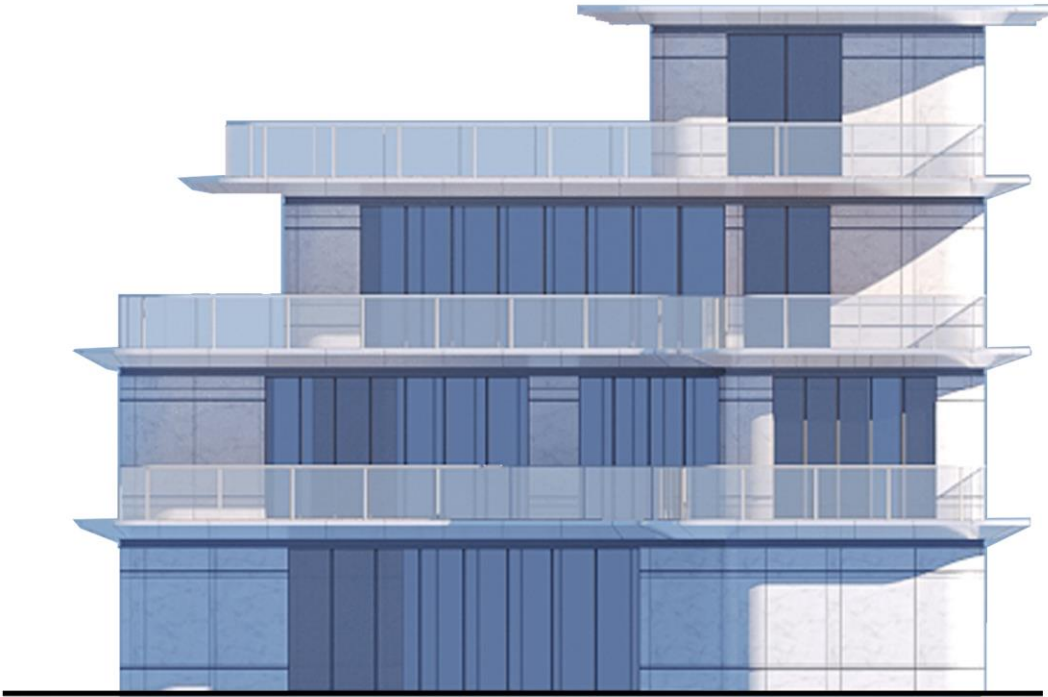
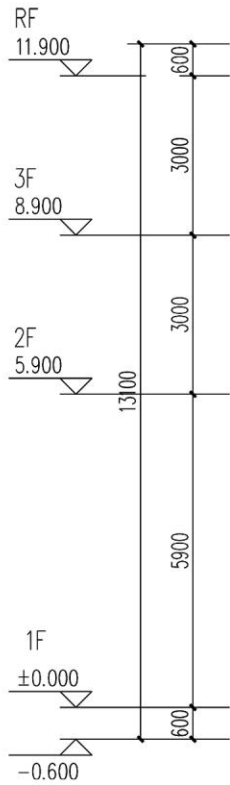
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		

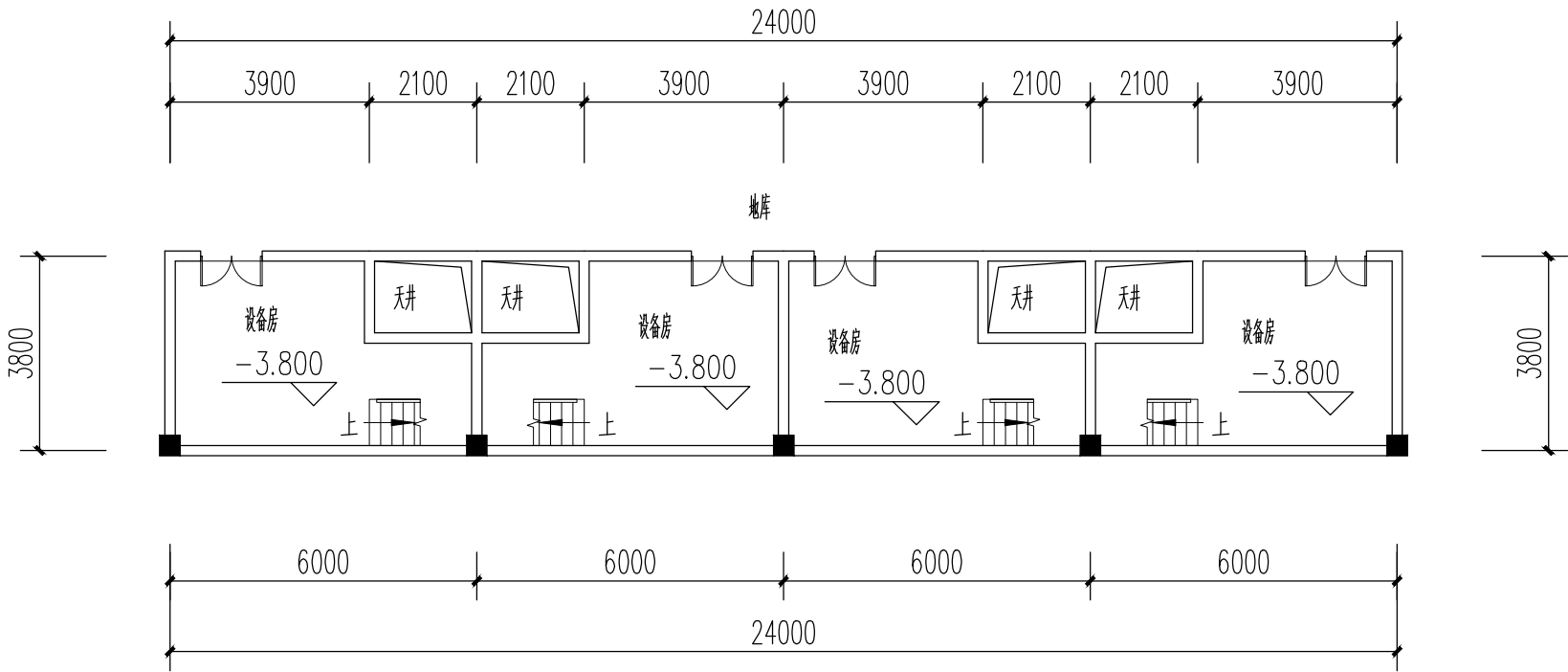
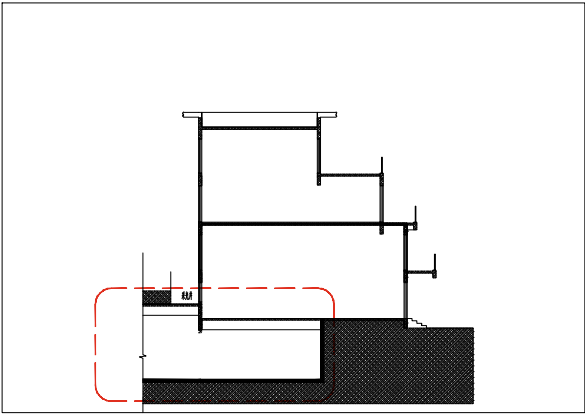
图别 STATUS	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



正立面图 1:100



1-3/1-4#楼负一层平面图 1:100

本层建筑面积：96.80m²



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.			
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR			
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE			
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE			
审核人 EXAMINE & VERIFY			
校对 CHECKED			
设计人 DESIGNED			
图别 STATUS		图号 DRAWING No.	
比例 SCALE		日期 DATE	

 中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【建】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

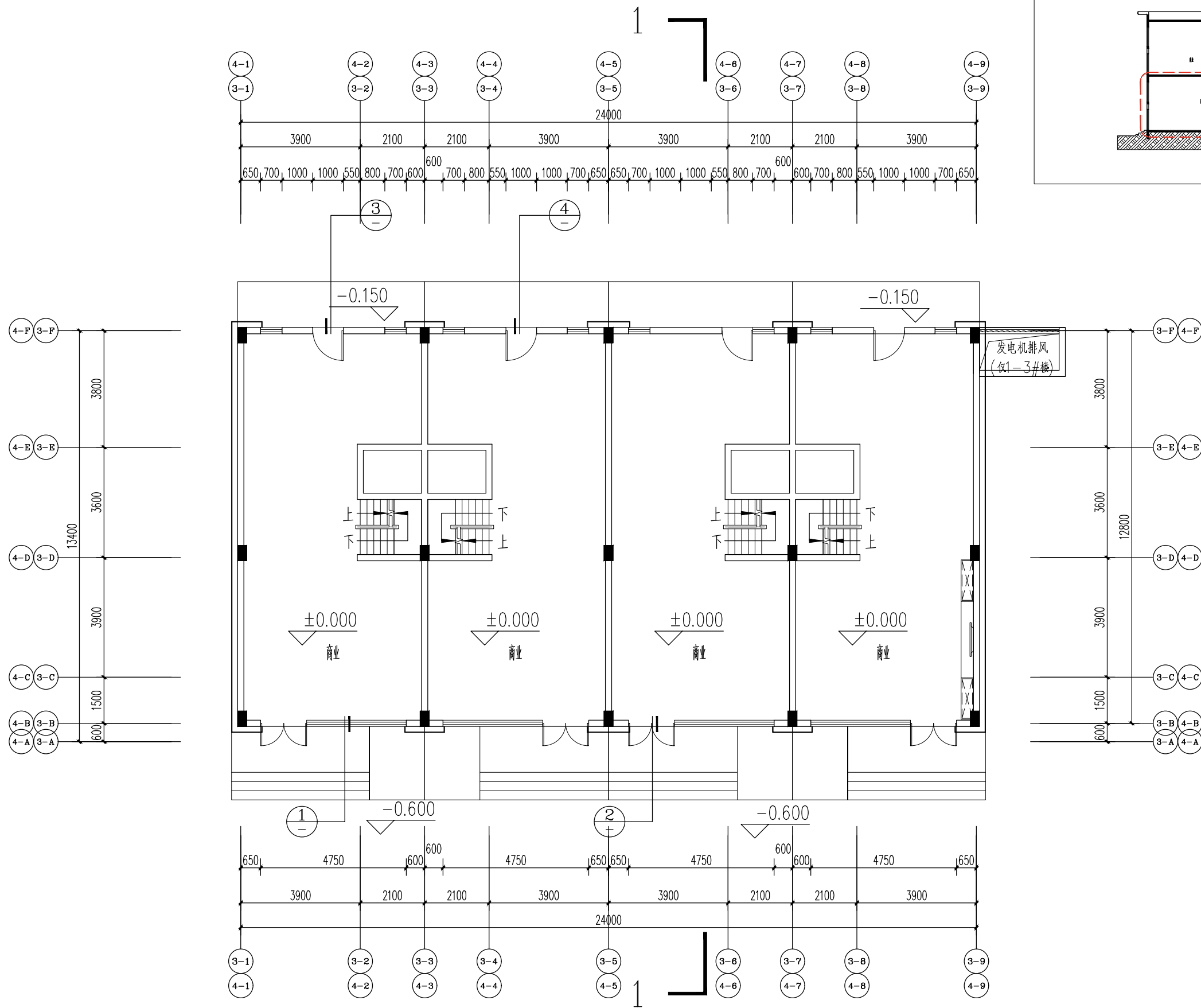
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.	
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	
审核人 EXAMINE & VERIFY	
校对人 CHECKED	
设计人 DESIGNED	

图别 STATUS	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



1-3/1-4#楼一层平面图 1:100

本栋(计容)建筑面积: 635.62m²

本层建筑面积: 303.96m²



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【建】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

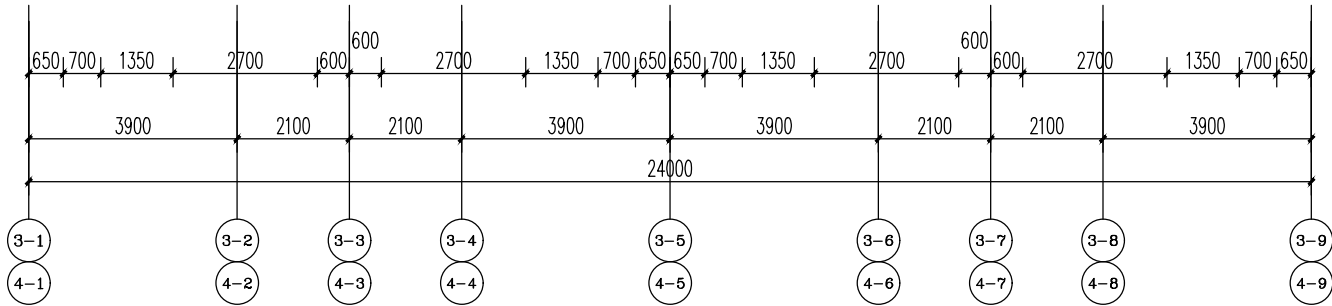
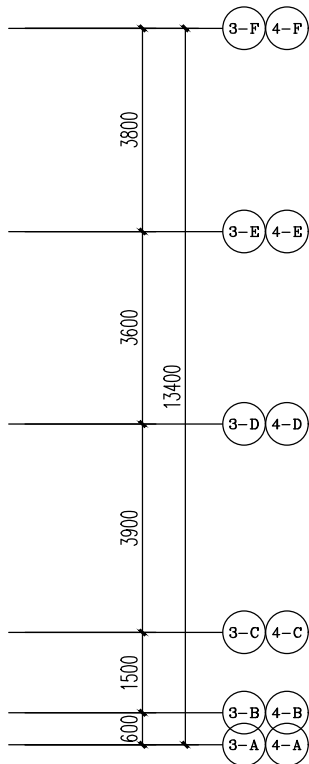
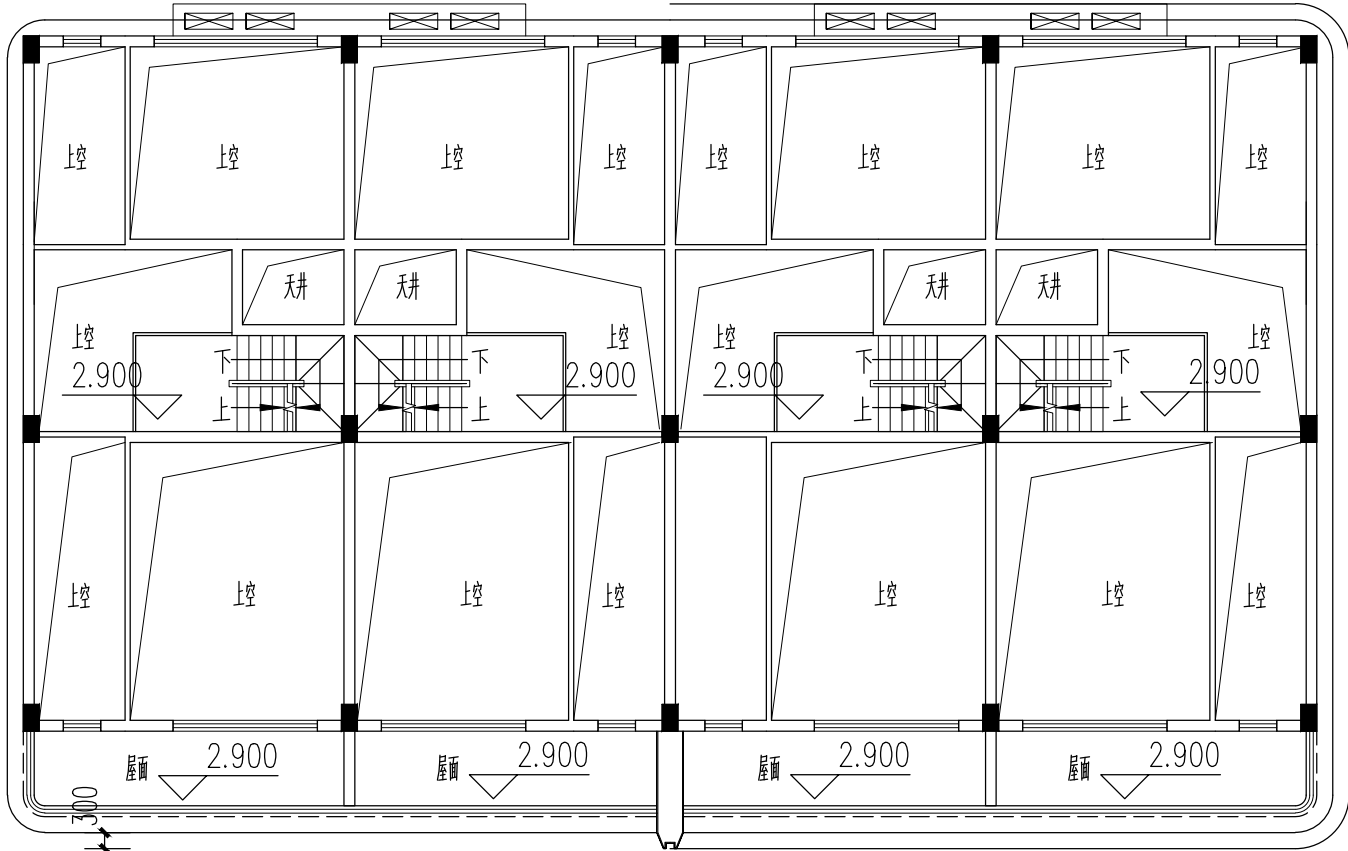
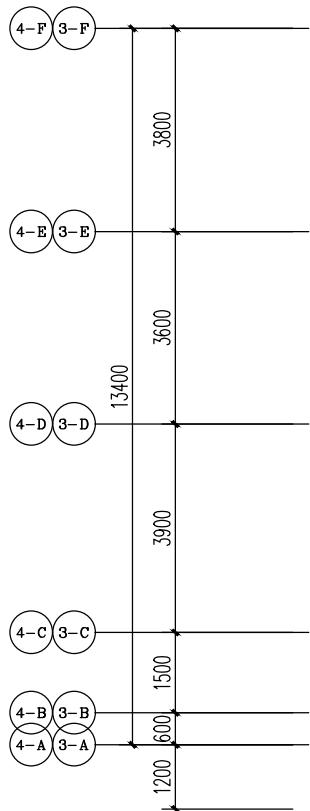
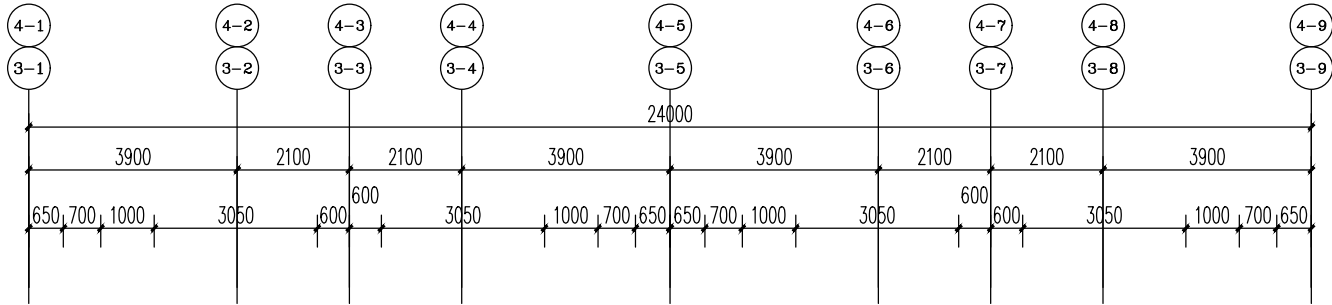
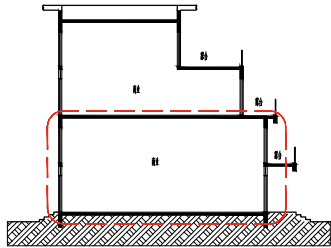
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



1-3/1-4#楼夹层平面图 1:100

本层建筑面积: 32.0m²

2.900



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【建】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

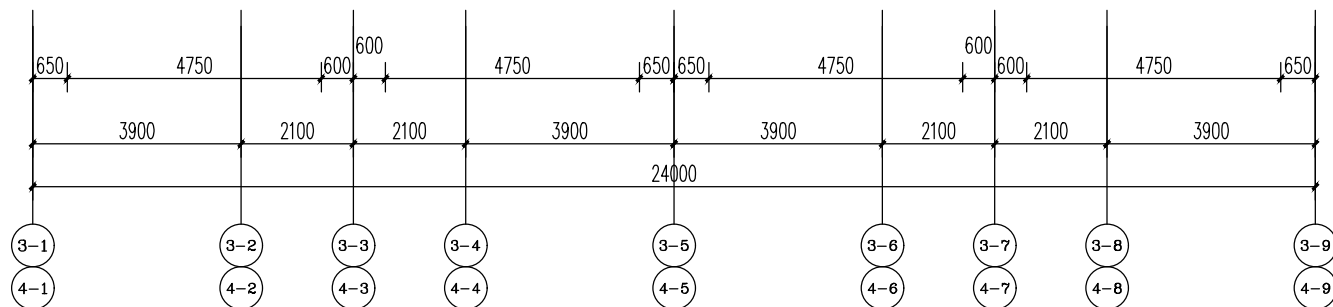
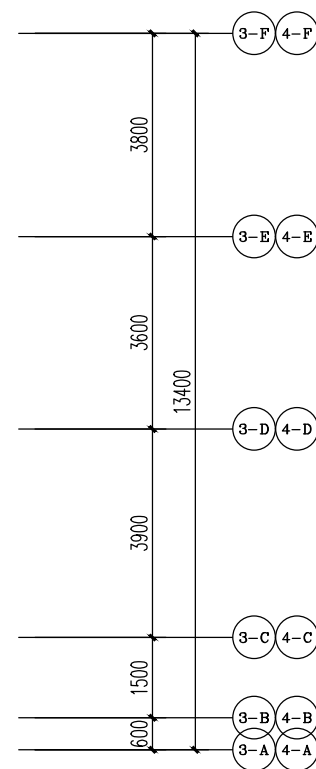
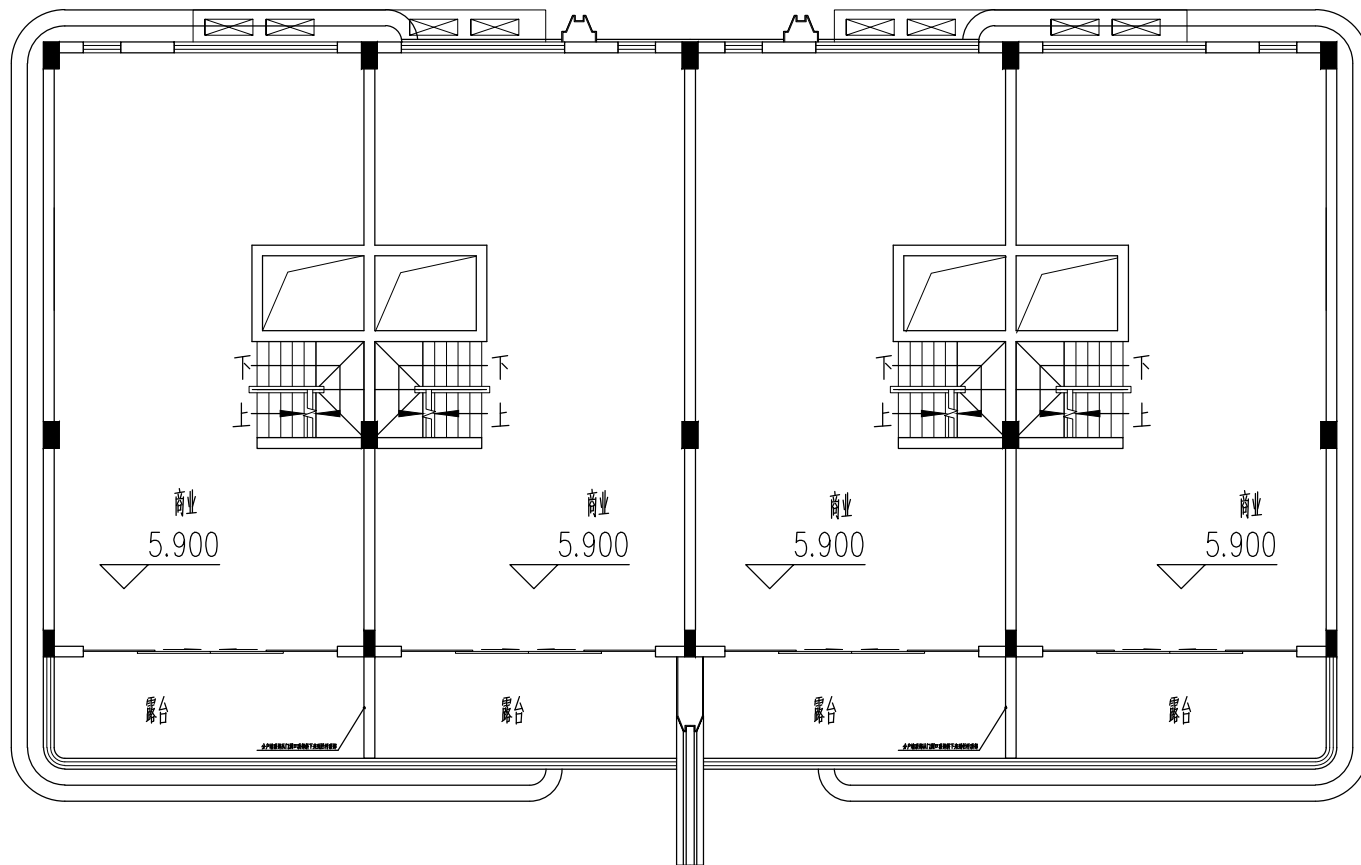
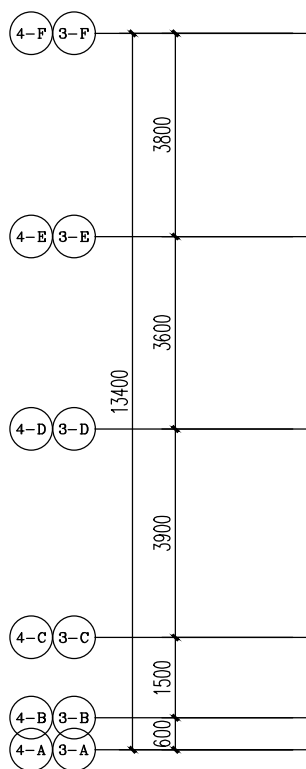
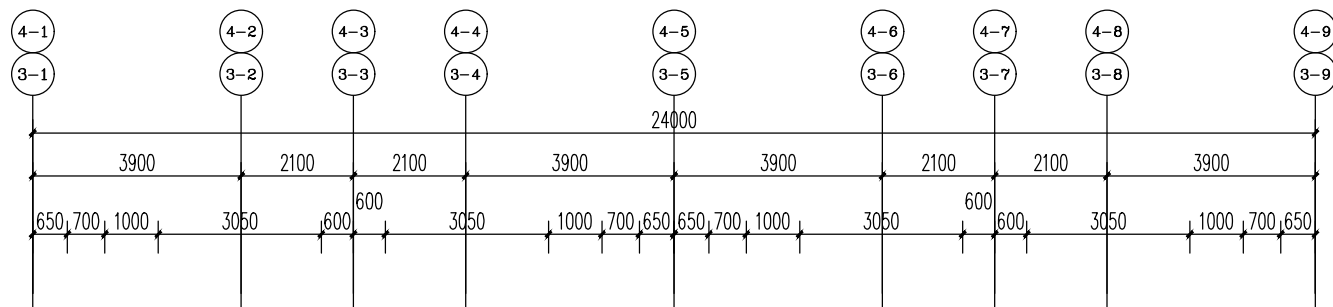
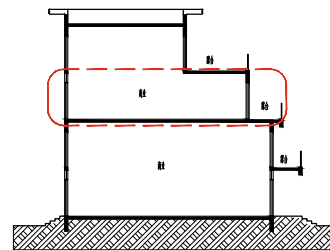
子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

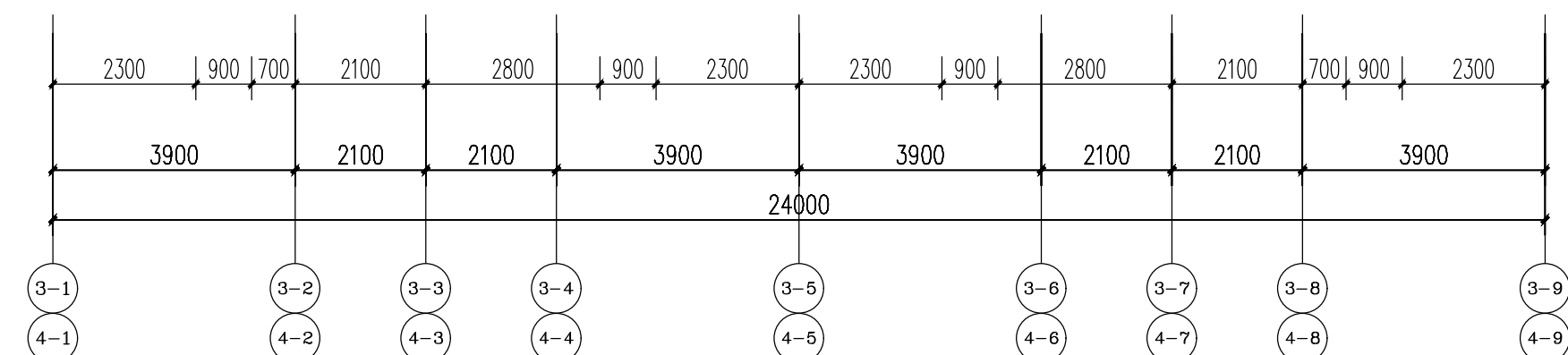
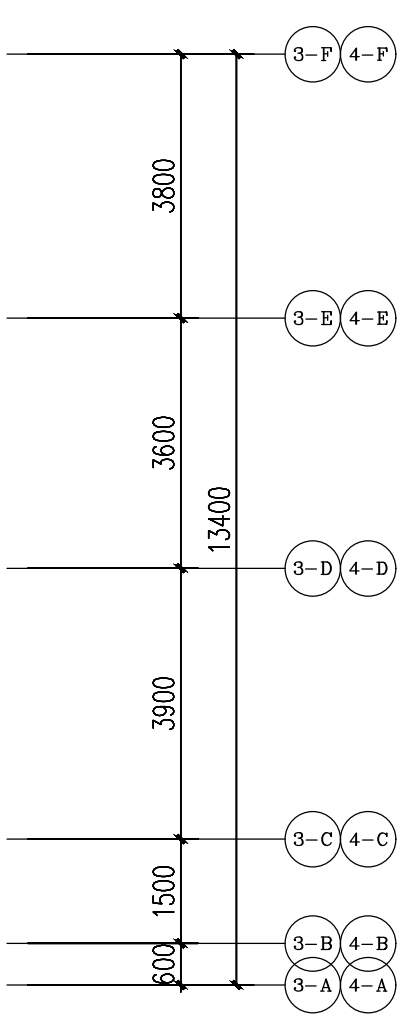
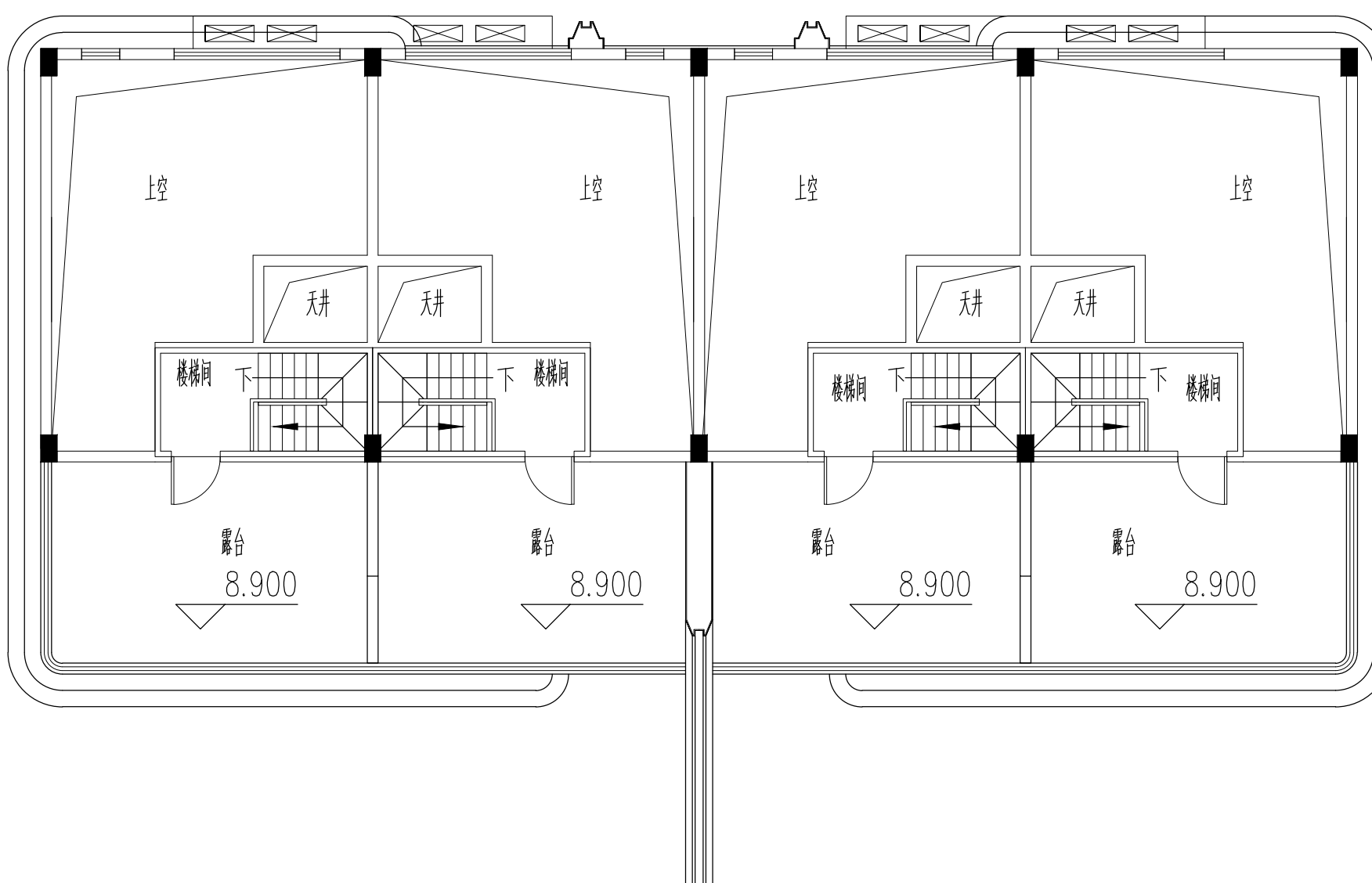
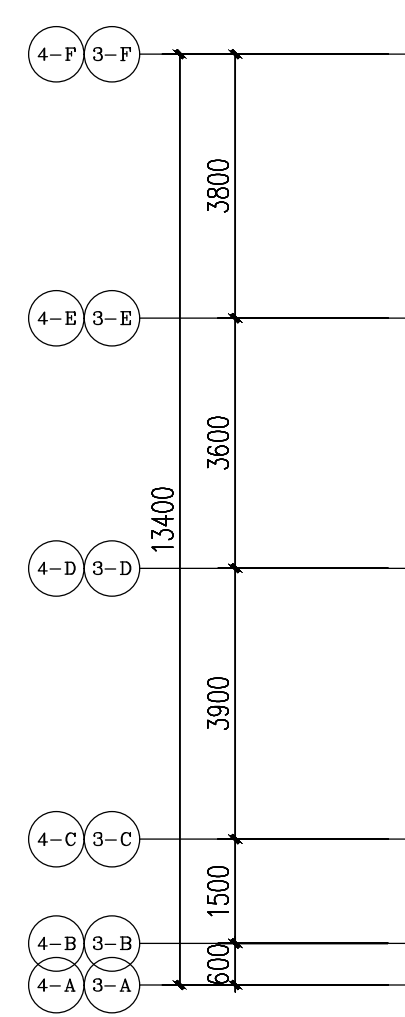
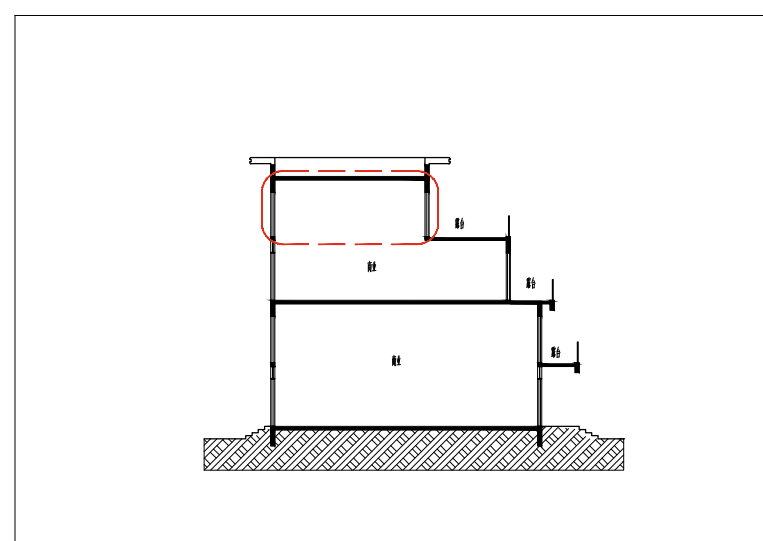
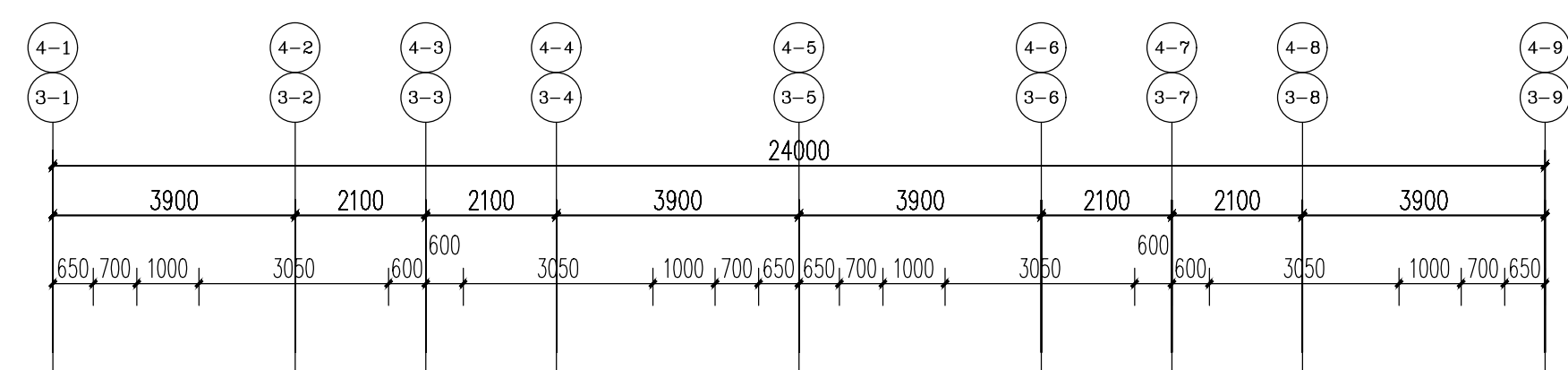
中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



1-3/1-4#楼二层平面图 1:100

本层建筑面积: 267.66m²



1-3/1-4#楼夹层平面图 1:100

本层建筑面积: 32.0m²



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN				
建筑	道路	给排水	暖通	电气
建设单位 CLIENT				
项目名称 PROJECT				
子项名称 SUB PROJECT				
图名 DRAWING TITLE				
设计号 PROJECT No.				
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR				
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE				
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE				
审核人 EXAMINE & VERIFY				
校对 CHECKED				
设计人 DESIGNED				
图别 STATUS	图号 DRAWING No.			
比例 SCALE	日期 DATE			



中凡国际工程设计有限公司
(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【建】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLINTER SIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

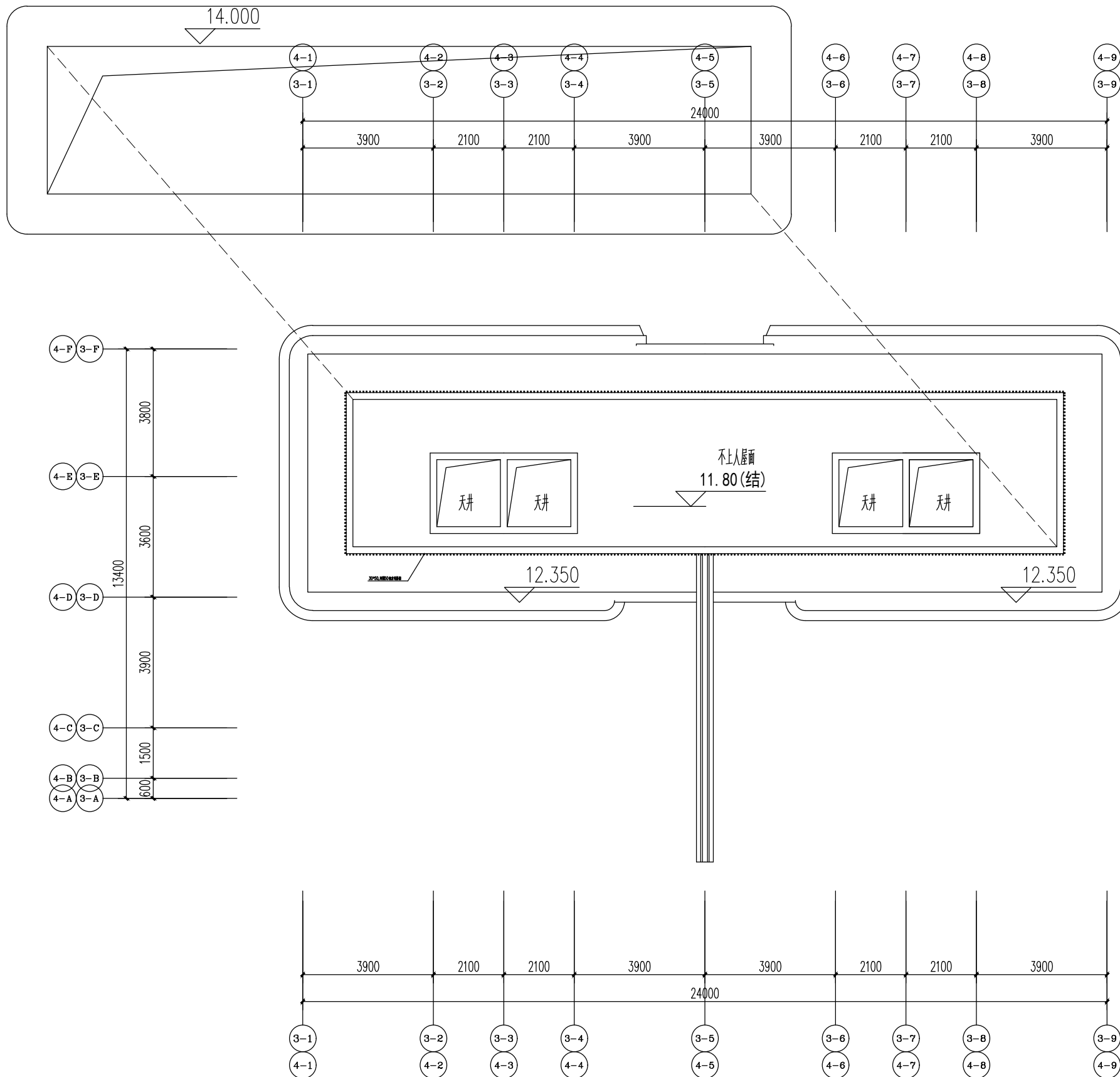
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.	
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	
审核人 EXAMINE & VERIFY	
校对人 CHECKED	
设计人 DESIGNED	

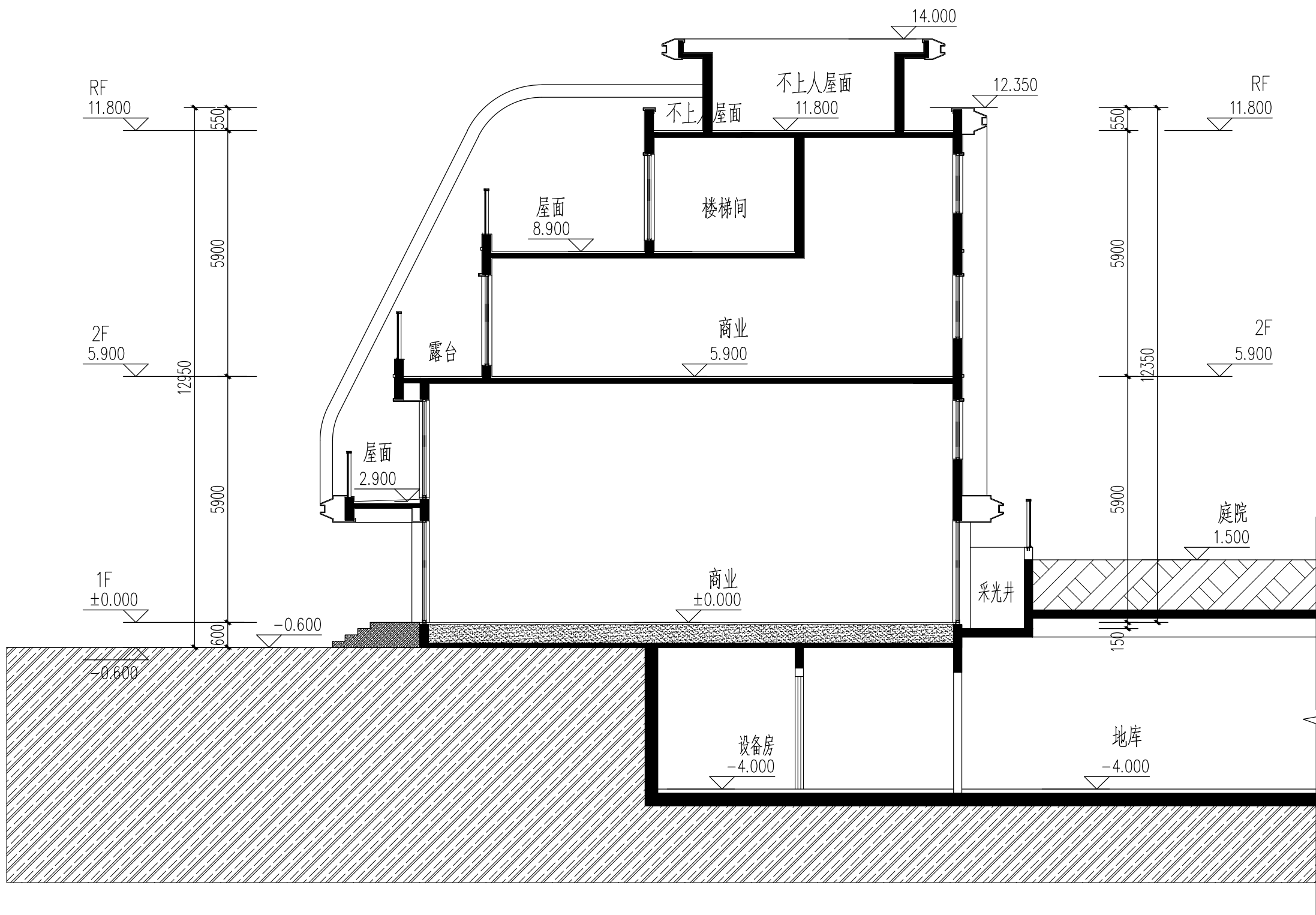
图别 STATUS	图号 DRAWING No.
比例 SCALE	日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



1-3/1-4#楼屋顶层平面图 1:100



1-1剖面图 1:100



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERNSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)



中凡国际
工程设计有限公司
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 编号A161006428
城乡规划资质乙级 编号【陕】城规编第（20192008）
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级
风景园林工程设计专项乙级 编号A261134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 COTLNTERSIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气
----	----	-----	----	----

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

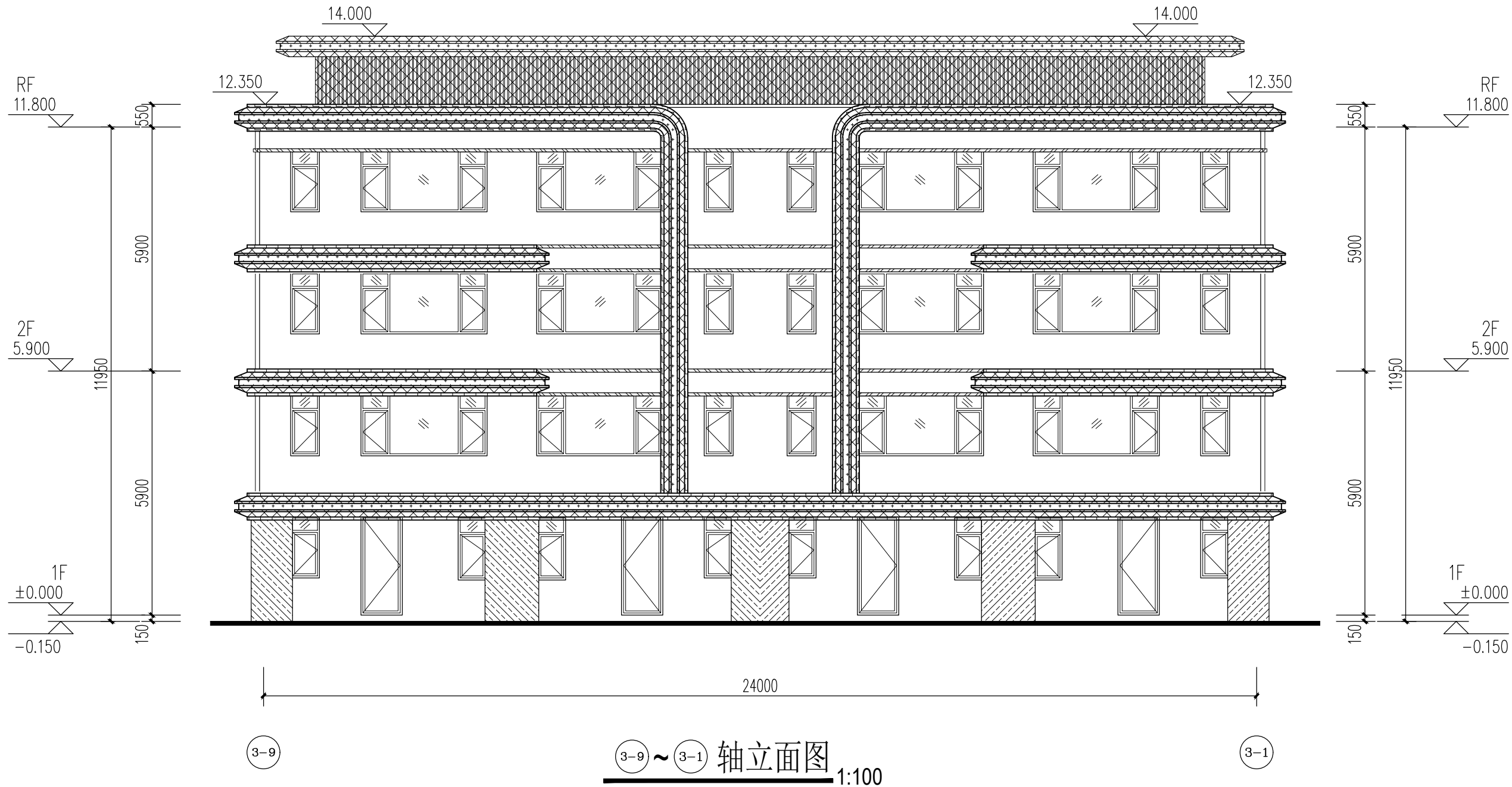
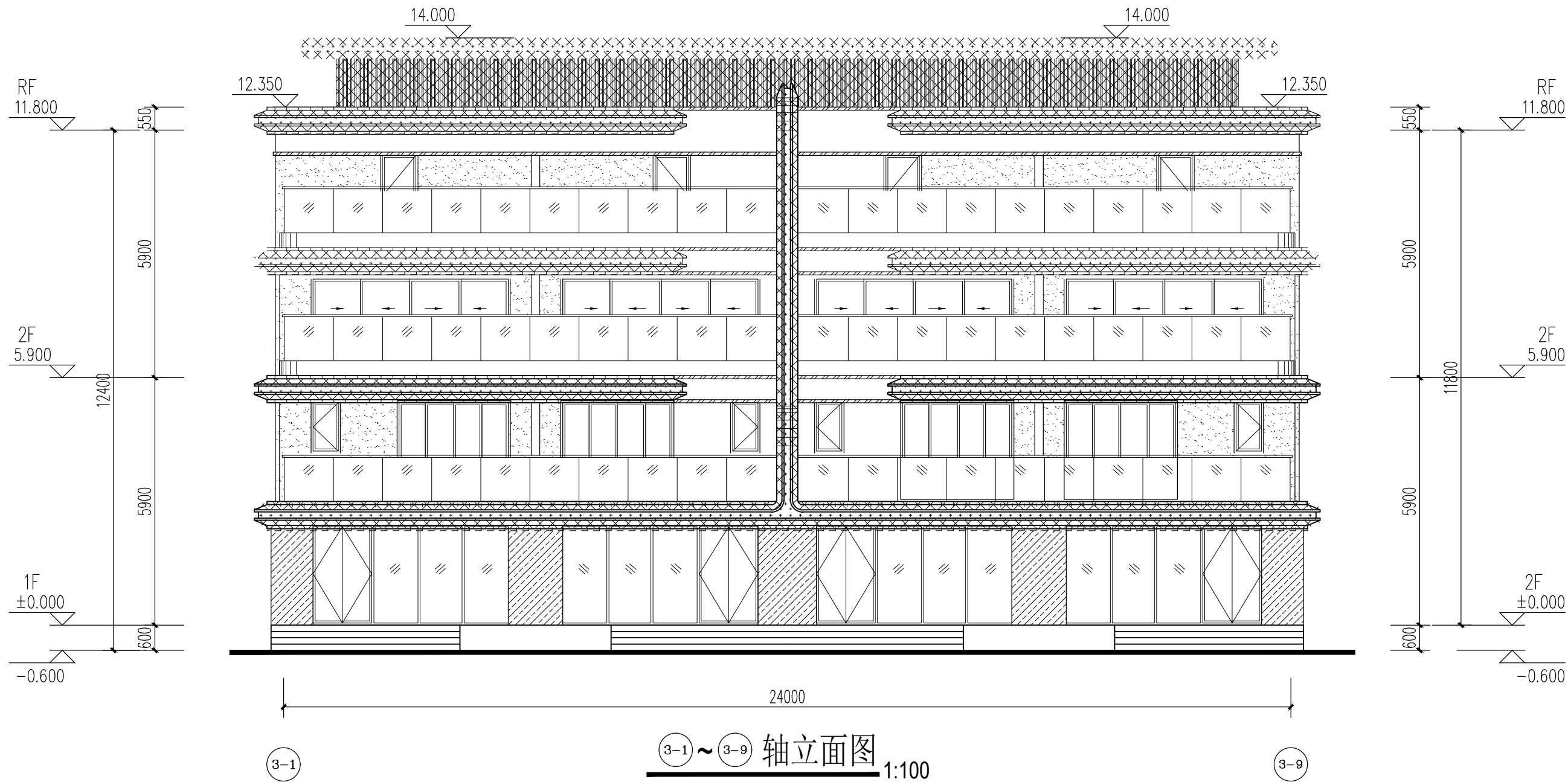
子项名称 SUB PROJECT

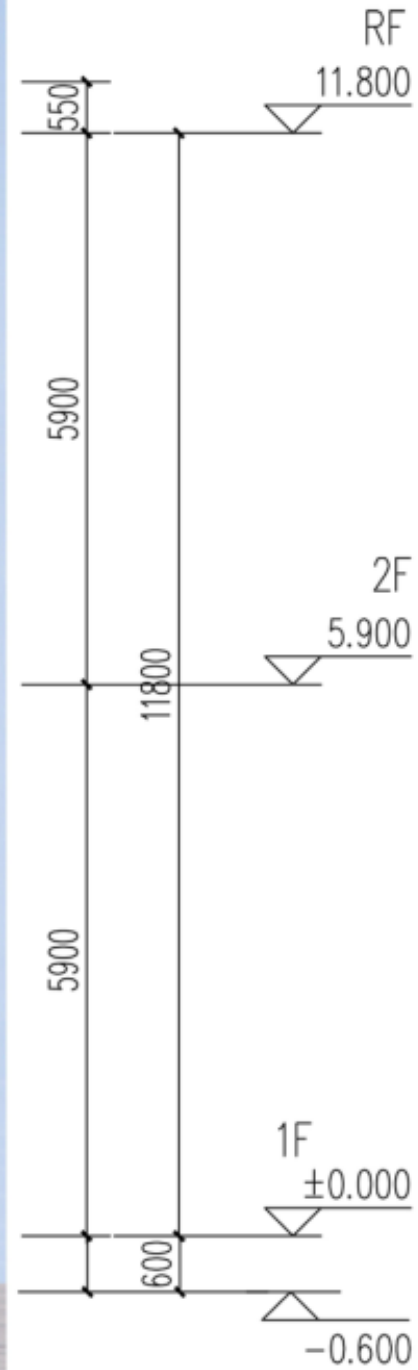
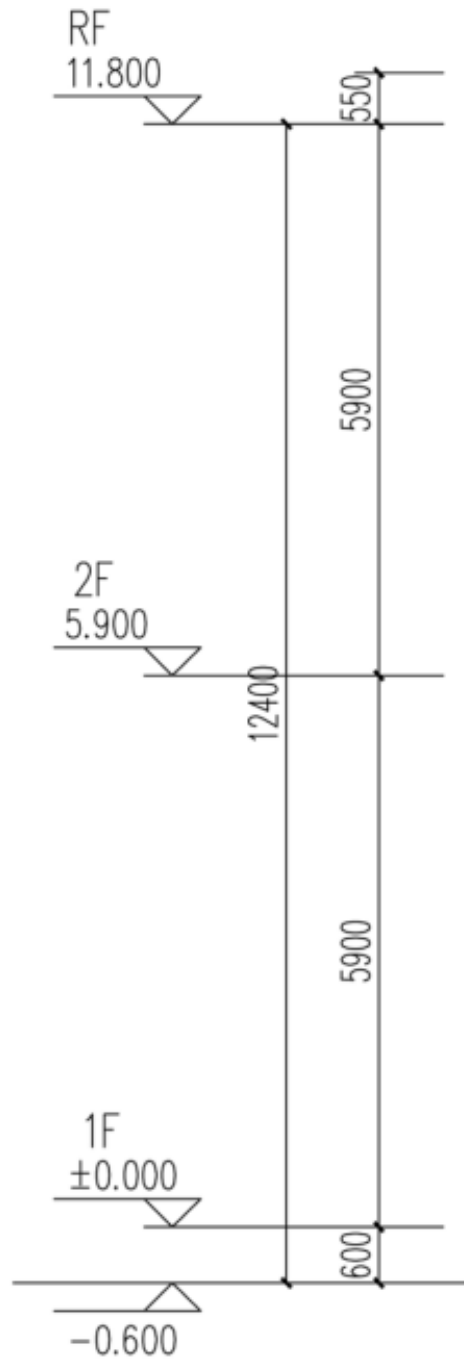
图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图别 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)





中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号A101000428
城乡规划编制乙级 编号【乙】城规编第 1201020081
市政行业（给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程）乙级风景园林工程设计专项
乙级 编号S201134517

设计单位资质章

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 OUTLINTER SIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图号 STATUS	图号 DRAWING No.	
比例 SCALE	日期 DATE	

中凡国际工程设计有限公司



中凡国际
工程设计有限公司

ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN
ENGINEERING CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 编号1311000428
城乡规划编制乙级 编号【甲】城规编第1311020081
市政行业（给水工程、排水工程、燃气工程、道路工程）乙级 编号1311031017

设计单位资质

注册执业印章

设计单位公章

合作设计单位

附注

会签栏 OUTLINESIGN

建筑	道路	给排水	暖通	电气

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT

子项名称 SUB PROJECT

图名 DRAWING TITLE

设计号 PROJECT No.		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE		
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE		
审核人 EXAMINE & VERIFY		
校对人 CHECKED		
设计人 DESIGNED		
图号 DRAWING No.		
比例 SCALE		日期 DATE

中凡国际工程设计有限公司

05

设计说明
PLANNING
STRATEGY

建筑专业设计说明

一.设计依据

主要依据文件

陆丰市建设用地使用权出让建设用地红线图

陆丰市金厢镇十二岗村城镇建设用地规划设计要点

《民用建筑设计通则》(GB50352-2005);

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版):

《汽车库、修车库、停车场防火设计规范》(GB50067-2014):《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-2015):

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017;

《屋面工程技术规范》(GB50345-2012);

《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015);

《地下工程防水设计规范》(GB50108-2008):

《无障碍设计规范》(GB50763-2012):

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021);《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

相关国家及地方颁发的现行设计规范、规程、标准规定。

二、项目概况

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村, 地块六由1栋地上8层(裙楼1层), 地下1层的高层公寓(1层为商业)和3栋2层商业建筑构成;高层公寓建筑层高一层5.9米, 其余各层均3.2 米, 总建筑面积为14407.58平方米。

结构专业设计说明

一. 工程概况

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村，地块六由1栋地上8层（裙楼1层），地下1层的高层公寓（1层为商业）和3栋2层商业建筑构成；高层公寓建筑层高一层5.9米，其余各层均3.2 米，总建筑面积为 14407. 58平方米。高层公寓采用框架剪力墙结构，地下室层高3. 9米，采用框架结构。2层公寓采用框架结构。

二. 主要设计依据

1. 本工程采用国家及省现行有效的设计规范、规程、统一标准及工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）作为不能违反的法规，同时考虑当地实际情况，采用地区性规范等，作为设计依据。

2. 主要设计标准、规范及规程：

《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB 50068-2018）

《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)

《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）

《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010） 2016 版

《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）

《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）

《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010） 2015 版

《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ 3-2010）

3. 设计基本条件和要求

根据《建筑结构可靠度设计统一标准》，本工程结构设计使用年限为 50 年；建筑结构安全等级为二级；结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。根据《建筑工程抗震设防分类标准》，本工程抗震设防类别为丙类。

根据《建筑抗震设计规范》，本工程所在地区抗震设防烈度为7度，地震分组为第一组，基本加速度值为 0.10 g。

根据《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）及《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010），基本风压值按50年重现期取值为 0.75 KN/m²，地面粗糙度为A类。

4. 楼层活荷载标准值

序号	使用部位	活荷载标准值 (KPa)	组合系数 ψ_c	准永久系数 ψ_q
1	商场（走廊，电梯厅）	3.5	0.7	0.5
2	楼梯	3.5	0.7	0.3
3	酒店（走廊门厅）	2.0	0.7	0.4
4	阳台	2.5	0.7	0.5
5	通风机房，电梯机房	8.0	0.9	0.8
6	上人屋面（设备、花园另计）	2.0	0.7	0.4

三. 结构体系与结构选型

高层建筑采用钢筋混凝土框架-剪力墙结构，多层和地下室采用钢筋混凝土框架结构。

四. 建筑分类等级

建筑结构的安全等级为二级。

地基基础设计等级甲级。

建筑抗震设防类别：标准设防类。

钢筋混凝土结构抗震等级：

多层框架结构：三级；

高层框架剪力墙：框架三级，剪力墙二级。

五. 基础

根据周边建筑地基基础情况和地质资料最终确定基础型式。本工程暂无地质报告，等地质报告出来后确定基础形式。

给排水设计说明

一、设计依据

建设单位提供的设计任务书、用地红线图及其它相关资料。

国家及地方相关现行设计规范、规程及标准，主要如下但不限于此：

- 1.《工程建设标准强制性条文---房屋建筑部分》；
- 2.《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
- 3.《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）；
- 4.《室外给水设计标准》GB50013—2018；
- 5.《室外排水设计标准》GB50014—2021；
- 6.《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010；
- 7.《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021；
- 8.《城市给水工程项目规范》GB55026-2022；
- 9.《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022；
- 10.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
- 11.《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)；

二、工程概况

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村，地块六由1栋地上8层（裙楼1层），地下1层的高层公寓（1层为商业）和3栋2层商业建筑构成；高层公寓建筑层高一层5.9米，其余各层均3.2米，总建筑面积为14407.58平方米。

三、设计范围

本设计红线内的以下内容：室内给排水系统、室外给排水系统等。

四、室外给水系统

1、水源与水压：从项目市政路引入一路DN250市政给水管，经水表井和倒流防止器后接入本项目室外给水管网。

2、给水系统：室外给水管采用纳米抗菌PE管，电熔连接。

五、室外排水

1、现有排水条件：污水排入市政污水管网内。

2、本工程采用雨、污水分流制，重力排出。

3、本工程室外道路上设雨水口收集地面雨水；地块内雨水均就近排入市政雨水管。生活污水排水量按生活用水量的90%计算。生活污水通过室外污水管道收集后，经化粪池处理后排入市政污水管道。

4、采用汕尾市的暴雨强度公式：

$$q = \frac{1042.1 * (1 + 0.65 \lg P)}{(T + 11)^{0.486}} \text{ (单位: } L/s \bullet ha \text{)}$$

重现期P取5年，设计降雨历时t取15分钟，径流系数为0.65，暴雨强度公式是 $q = 311.067 \text{ (L/s} \bullet ha \text{)}$ 。

5、管材及接口：室外排水管采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管，承插式连接、橡胶圈密封连接。

六、室内给排水设计

1、给水系统：

1.1、根据本建筑高度、水源条件、防二次污染、节能及入户管进水压力不大于0.35MPa、各用水点供水压力不大于0.2MPa原则，本工程市政供水压力为0.25Mpa，地块内内生活用水采用市政直供和变频加压设备供水，地下室设有生活泵房，设置变频加压设备及生活水箱，供整个地块内生活用水。

1.2、水表设置：在市政总进水管上设总水表计量。水池补水等均单设水表计量。公共用水、地下室、景观绿化等分别设置独立计量水表。根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，分级计量水表安装率达到100%。

1.3、本项目公寓设集中热水供应系统，热水系统主要热源为太阳能，辅助热源为空气源热泵，太阳能热水系统采用集中式热水系统，即太阳能板、贮热水箱、空气源热泵集中设在屋顶。

1.4、管材及接口：

(1) 市政供水管道至贮水池、水泵供水管和室内环网管道采用球墨铸铁给水管，地下采用承插连接，其他采用法兰连接。

(2) 配水系统至各给水点采用PPR管，热熔连接。

2、排水系统

2.1、系统

采用污、废合流排水，排至室外污水管道系统。卫生间生活污水采用伸顶通气和环形通气管排水系统。一层卫生间污水单独排出室外，通气管设计采用伸顶通气帽。卫生间排水采用同层排水，室内排水应尽量隐蔽安装，尽量减少对外立面影响。公共餐厅、厨房含油污水设隔油池处理。

2.2、排水方式：

高于室外地坪的楼层采用重力自流排除。地下室污、废水均汇至地下集水坑，用污水潜水泵提升排出。各集水坑均设带自动偶合装置的潜污泵两台，一用一备。水泵受集水坑水位自动控制交替运行，备用泵在报警水位时可自动投入使用。

2.3雨水系统：

采用汕尾市的暴雨强度公式：

$$q = \frac{1042.1 * (1 + 0.65 \lg P)}{(T + 11)^{0.486}} \text{ (单位: } L/s \bullet \text{ha)}$$

设计重现期建筑物屋面P=10年，降雨历时5min。暴雨强度q= 446.837 (L/s▪ha)（雨水系统与溢流设施的总排水能力不小于 50 年重现期的雨水量）。

2.4管材及接口：

- (1) 室外埋地管采用HDPE双壁波纹管，承插连接。
- (2) 室内污、废水管采用排水硬聚乙烯塑料管及其配件。
- (3) 通气管的管材同污、废水管管材。
- (4) 压力排水管采用镀锌钢管，丝扣连接。
- (5) 卫生间内管道暗装，设备机房内管道明装。

七、 环境保护及卫生防疫

7.1生活给水管采用内衬塑钢管以最大限度减少水质的二次污染现象。

7.2排水室内外排水采用雨、污分流制，各卫生洁具均设存水弯；生活粪便污水经化粪池处理后排放；厨房含油废水经隔油池处理后排放。

7.3本工程总水表之后设管道倒流防止器，防止红线内给水管网之水倒流污染城市给水。水箱、水池进水管均与溢水位保持有效隔离高度或设置防倒流器，防止倒流产生的二次污染。

7.4噪音控制

生活水泵采用低转速优质水泵，水泵均设减振基础并在水泵进、出水管上设可曲挠橡胶软接头，以最大限度的降低噪声。

7.5室内所用排水地漏和存水弯的水封高度不小于50mm。

八、抗震设计

1、对DN>65的给水、消防管道配设抗震支吊架,抗震支吊架的设置原则为:刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米,纵向抗震支撑最大设计间距24米,柔性管道上述参数减半,(为保证抗震系统的整体安全性,对长度低于300mm的吊杆,建议进行适当的补强),具体深化设计由专业公司完成,最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。

2、给水、消防管道穿内墙或者楼板时应设置套管,套管与管道间缝隙应填充柔性耐火材料。排水管穿墙及楼板时应预留孔洞,立管穿楼板处应加装PVC-U或其他材料的止水翼环,并用C20细石混凝土分层浇注填补。给水、消防管道穿伸缩缝、沉降缝及防震缝时应在抗震缝两遍各设一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门型弯头或者伸缩节。

九、给排水节能

1、设置分区供水设备或减压阀,使各分区最低用水器具配水点的静水压力不小于0.45MPa,对供水水压超出0.2MPa的楼层采用减压阀限流措施。

2、采用性能高的阀门、零泄漏阀门。在冲洗排水阀、通气阀等阀前增设软密封闭阀。

3、生活给水、热水、消防给水等管选用耐腐蚀、耐久性好的管材。

4、各用水点均采用高灵敏度水表计量(水表安装率100%),公共建筑按卫生间、绿化用水、车库冲洗用水、空调补水等设水表计量。

5、消防水池或水箱设溢流信号管和溢流报警装置。

6、所有器具应满足节水型生活用水器具 CJ/T164-2014的要求。

坐式大便器采用设有大、小便分档的冲洗水箱;居住建筑中使用一次冲洗水量不大于5L的坐便器;小便器、蹲式大便器采用延时自闭式、感应式、脚踏式延时自闭式冲洗阀;公共场所的卫生间洗手盆采用感应式或延时自闭式并配陶瓷片等密封性能良好耐用的加气水嘴;公共浴室的淋浴器采用带恒温控制与温度显示功能的可自动调节水温的节水型淋浴器。

给排水专业消防专篇

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) 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017;
- 4) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014;
- 5) 《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005） ；
- 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) 《建筑防火通用规范》GB55037-2022;
- 9) 广东省《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJT15-150-2018;
- 10) 建设单位提供的设计任务书及建筑周围市政条件资料;
- 11) 本院其他相关专业提供本工程设计图纸及资料。

二、 工程概况

本项目位于陆丰市金厢镇十二岗村，地块六由1栋地上8层（裙楼1层），地下1层的高层公寓（1层为商业）和3栋2层商业建筑构成；高层公寓建筑层高一层5.9米，其余各层均3.2 米，总建筑面积为14407.58平方米。

三、 设计范围

红线范围内室内外消防系统。

四、 消防用水量

本项目有一路市政进水，室外给水管网不能满足室外消防用水的需求。室外消防用水由设置于地下室的消防水池（有效容积1350m³）提供。消防用水量计算如下：

序号	消防系统名称	用水标准L/s	火灾延续时间h	一次灭火用水量m³	备注
1	室内消火栓系统	40	3	432	室外消火栓用水量计入消防水池有效容积
2	自动喷水灭火系统	90	1.5	486	
3	室外消火栓系统	40	3	432	
4	合 计			1350	
5	消防水池有效容积			1350	

五、 消火栓系统

1、室外消火栓系统

- (1) 室外消防水源采用加压供水，由地下室消防水池供水。
- (2) 室外消防用水量为40L/s。
- (3) 室外采用生活用水与消防用水分开的管道系统。室外消火栓其间距不超过100m，距路边不大于2.0m，距建筑物外墙不小于5.0m。
- (4) 室外消防采用临时高压给水系统，由地下室消防水池供水，发生火灾时，由设于地下室消防水泵房两台室外消火栓加压泵（互为备用）及稳压装置给室外消火栓环管供水，水泵启动后信号反馈至消防控制中心。储存室外消防用水的水池设置消防取水口（井）。
- (5) 建筑物内消火栓灭火系统和自动喷水灭火系统的消防水泵接合器设在各栋建筑物附近。

管材：室外埋地消防给水管采用承压能力强的钢丝骨架PE复合管，电熔连接。

2、室内消火栓系统

室内消火栓流量为40L/s，由地下室消防水泵房的消防水池提供。火灾延续时间为3小时，同时火灾次数为1次。

室内消火栓采用临时高压消防给水系统。

室内消火栓系统由消防水池、设于屋顶的有效容积36m³的高位消防水箱、室内环状消火栓给水管网、室内消火栓、水泵接合器组成，水枪充实水柱长度不小于13m；火灾初期的消防用水量由屋顶的有效容积36m³的消防水箱提供。

室内消火栓给水加压泵由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关等开关信号直接自动启动消防水泵。消火栓给水加压泵在泵房内和消防控制中心均设手动开启和停泵控制装置。消火栓给水备用泵在工作泵发生故障时自动投入工作。

消火栓设计出口压力不得小于0.35Mpa。栓口压力超过0.5Mpa的楼层，采用减压稳压消火栓。

水泵接合器：室内消火栓水量为40L/s，需设三组DN150的水泵接合器。

管材：室外埋地消防给水管（市政供水管道到消防泵房内的管道）采用承压能力强的钢丝骨架PE复合管，电熔连接。

室内消火栓给水管采用内外热镀锌钢管，大于等于DN50沟槽式卡箍连接，小于DN50采用丝接。

3、湿式自动喷水灭火系统

在地下室车库、酒店以及除不能用水扑救的地方外设置湿式自动喷水灭火系统。充电桩车库采用泡沫-水喷淋灭火系统，按中危II危险级要求设计，设计喷水强度 6.5 L/min·m²，作用面积 465 m²，系统设计流量 90 L/s；非充电桩车库采用自动喷水灭火系统，按中危II危险级要求设计，设计喷水强度8 L/min·m²，作用面积160 m²，系统设计流量40 L/s；酒店部分采用自动喷水灭火系统，按中危I危险级要求设计，设计喷水强度 6 L/min·m²，作用面积160m²，系统设计流量 40 L/s；系统最不利点喷头工作压力取0.05MPa。

水泵接合器：自动喷水系统设四组DN150的水泵接合器。

报警阀组：负担喷头数不宜超过800个，水力警铃设于报警阀处的通道墙上，报警阀前的管道布置成环状。

水流指示器：每层、每个防火分区均设水流指示器，并在最不利点喷头处设末端试水装置或试水阀。报警阀组处、水流指示器前的阀门均采用信号阀。

管材：采用内外壁热镀锌钢管。大于等于DN50沟槽式卡箍连接。小于DN50采用丝接。

4、建筑灭火器

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求，本工程地下室（非车库）按A类火灾，中危险级设置手提磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC4，最大保护距离20m；地下室（非充电桩区域）按A、B类火灾，严重危险级设置手提磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC5，最大保护距离9m；地下室（充电桩区域）按A、B、E类火灾，严重危险级设置手提磷酸铵盐干粉灭火器MF/ABC5，最大保护距离9m；高低压配电房、发电机房按A、E类火灾，严重危险级设置推车式磷酸铵盐干粉灭火器MFT20，最大保护距离20m；酒店按A类火灾，严重危险级配置MF/ABC5磷酸铵盐干粉灭火器，最大保护距离15m。在充电基础设施附近，增加配置灭火剂充装量不小于60L的推车式水基型灭火器或者推车式水喷雾灭火器，最大保护距离30m。灭火器配置将依据场所危险等级、火灾种类、保护面积、灭火级别等确定灭火器的种类、数量和形式，灭火器要设置在明显和便于取用且不影响安全疏散的地点，以有效扑灭初期火灾，减少危害。

设置范围：每层均按规范要求设置建筑灭火器，建筑灭火器设置于灭火器箱内或消火栓箱内。

5、气体灭火系统

根据《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005)和《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)的要求,本项目的高压配电房、变配电房等设置七氟丙烷全淹没灭火系统。

暖通专业设计说明

1、 设计依据

- 1.1 政府有关主管部门对本工程的批文。
- 1.2 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料。
- 1.3 国家现行有关给供暖通风、空气调节和防排烟等主要设计规范及规程：
《消防设施通用规范》GB55306-2022
《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）
《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017
《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011
《博物馆建筑设计规范》JGJ66-2015
《室内空气质量标准》GB/T18883 - 2002
《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
《公共建筑节能设计规范》SJG44-2018
《全国民用建筑暖通空调设计技术措施暖通空调.动力》(2009版)

2、工程概况及设计范围、设计参数

2.1本工程概况详见建筑专业，设计范围为红线范围内的空调系统，通风系统，防烟排烟系统。
2.2设计范围：

- a、 本单体空调与通风系统
 - b、 本单体防、排烟系统
 - c、 餐饮及厨房排油烟系统详二次深化设计
- 2.3、室外参数（参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》）
夏季空调室外计算干球温度36.2℃；冬季空调室外计算干球温度-1.7℃；
夏季空调室外计算湿球温度27.6℃；冬季空调室外计算相对湿度78%；
夏季通风室外计算干球温度33.1℃；冬季通风室外计算干球温度5.2℃；
夏季室外平均风速2.4m/s；冬季室外平均风速2.7m/s；
大气压力（hPa）夏季998.6；冬季1017.9。

2.4 室内参数:

功能区	夏季温度 ℃	夏季湿度 %	冬季温度 ℃	冬季湿度 %	新风量m³/ 人	噪音A, dB
大堂	26	55	19	45	20	≤35
早餐厅	26	60	19	45	20	≤45
商业	26	60	19	45	20	≤45
康体	20	55	20	55	20	-
客房	26	60	19	45	30	≤55
足浴	27	60	19	45	20	≤55

3、空调系统

- 3.1 本项目拟采用多联机+新风系统的空调系统。
- 3.2大堂、商业、早餐厅等区域采用全空气系统，使用组合式空调机组对空气进行处理，保证室内特定的温湿度要求。
- 3.3由于高大展厅屋顶形式复杂，室内送回风采用首层侧送回风形式，其他房间气流组织形式采用吊顶下送下回风。
- 3.4小空间采用室内机加新风的系统，便于室温独立控制。

4、 防烟系统

4.1 自然通风

a、采用自然通风方式的防烟楼梯间，在最高部位设置面积不小于 1.0m^2 的可开启外窗或开口；当建筑高度大于 10m 时，在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于 2.0m^2 /可开启外窗或开口，且布置间隔不大于3层。

b、可开启外窗应方便直接开启，设置在高处不便于直接开启的可开启外窗应在距地面高度 $1.3\text{m}\sim 1.5\text{m}$ 的位置设置手动开启装置。

4.2 机械加压送风

a、设置机械加压送风系统的防烟楼梯间，在其顶部设置不小于 1 平方米的固定窗。

靠外墙的防烟楼梯间，在其外墙上每5层内设置总面积不小于 2 平方米的固定窗。

b、防烟楼梯间及其前室、合用前室和消防电梯间前室的机械加压送风量由计算确定，并比较计算值和规范要求的最小限定值、按两者中较大值取用设计值。

c、加压送风系统的余压：前室、合用前室余压为 25Pa ，防烟楼梯间余压为 50Pa 。机械加压送风系统采用在送风机出口设置旁通管加电动泄压阀的方式进行超压控制，以避免楼梯间或前室、合用前室正压值过大。

d、采用机械加压送风的楼梯间每隔 $2\sim 3$ 层设置常开式百叶送风口；前室或合用前室每层设置常闭式送风口。

5、排烟系统

5.1 建筑面积大于 100m^2 且经常有人停留的地上房间、建筑面积大于 300m^2 且可燃物较多的地上房间、建筑内长度大于 20m 的疏散走道设置排烟设施；地下或半地下建筑（室）、地上建筑内的无窗房间，当总建筑面积大于 200m^2 或一个房间建筑面积大于 50m^2 ，且经常有人停留或可燃物较多时，设置排烟设施。排烟设施优先考虑自然排烟设施，不满足自然排烟条件的区域设置机械排烟设施。

5.2 防烟分区

设置排烟系统的场所或部位采用挡烟垂壁、结构梁及隔墙等划分防烟分区。防烟分区不跨越防火分区。对于无吊顶、采用挡烟垂壁的区域，在挡烟垂壁上方、管线跨越处采用防火板或防火布封闭。

5.3 自然排烟

a、采用自然排烟方式、且建筑空间净高小于 6m 的场所，设置有效面积不小于该房间建筑面积 2% 的自然排烟窗（口）。空间净高大于 6m 的高大空间的自然排烟窗（口），其所需有效排烟面积根据表4.6.3及自然排烟窗（口）处风速计算。

b、内走道的根据所负担的房间是否设置排烟措施采用有效面积不小于走道、回廊建筑面积 2% 或走道两端各 2 平米的自然排烟窗（口）。

5.4 机械排烟

a、需要机械排烟设施、且建筑空间净高小于 6m 的场所，其排烟量按不小于 60m^3 （ $\text{h}\cdot\text{m}^2$ ）计算，且取值不小于 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。空间净高大于 6m 的高大空间，其每个防烟分区排烟量根据场所内的热释放速率以及《建筑防排烟系统技术标准》

（GB51251-2017）中第4.6.6条~第4.6.13条的规定计算，且不小于表4.6.3中的数值。

b、内走道的机械排烟量按不小于 60m^3 （ $\text{h}\cdot\text{m}^2$ ）计算且不小于 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。

c、除车库外的机械排烟系统，当系统负担具有相同净高场所时，对于建筑空间净高为 6m 及以下的场所，应按同一防火分区中任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值计算。当系统负担具有不同净高场所时，应采用上述方法对系统中每个场所所需的排烟量进行计算，并取其最大值作为系统排烟量。排烟系统的设计风量不小于该系统计算风量的 1.2 倍。

d、机械排烟系统单个排烟口的最大允许排烟量按《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251—2017）中4.6.14条的规定计算确定，或按该标准附录B选取。

5.5 机械排烟系统的控制

a、排烟风机、补风机的控制方式满足下列要求：

现场手动启动；通过火灾自动报警系统自动启动；消防控制室手动启动；系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动；排烟风机入口处排烟防火阀在280℃关闭时，相应排烟风机、补风机连锁关闭。

b、当火灾确认后，火灾自动报警系统在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机及补风机，及联动相应防烟分区的全部电动挡烟垂壁，并在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统，60s内电动挡烟垂壁应开启到位。

c、当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统，仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口，其他防烟分区的排烟阀或排烟口呈关闭状态。

6、暖通系统防火措施

6.1、管道材料、消声材料采用不燃材料制作。保温材料采用不燃或难燃材料。

6.2、排烟风机保证在280℃时能连续工作30min。排风兼排烟风机上的防火软连接能在280℃时能连续工作30min。常闭送风口、排烟阀或排烟口及排烟窗手动开启装置或按钮固定安装在明显可见、距楼地面1.3~1.5米之间便于操作的位置。

6.3、排烟管道在下列部位设置公称动作温度为280℃的排烟防火阀：

垂直风管与每层水平风管交界处的水平管段上；一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；排烟风机的入口处；穿越防火分区处。

6.4、通风、空气调节系统的风管在下列部位设置公称动作温度为70℃的防火阀（排烟风管防火阀动作温度为150℃）：

穿越防火分区处；穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处；穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；穿越防火分隔处的变形缝两侧；竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。

6.5、所有风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，设置厚度不小于1.6mm的钢制防护套管；风管与防护套管之间采用不燃柔性材料封堵严密。

6.6、防火阀应符合现行国家标准《建筑通风和排烟系统用防火阀门》GB 15930的

规定。

7、暖通空调系统监控

7.1 风机：仅平时通风用的风机采用就地控制启停的方式。

7.2 气体灭火设备房的通风系统控制：机房火灾时（气体灭火系统启动前）关闭通风机和通风系统上的全自动防火阀，灭火结束后打开相应房间的全自动防火阀和通风机。风机、全自动防火阀手动控制按钮和手动与自动转换装置应在防护区疏散出口的门外便于操作的地方，安装高度为中心点距地面1.5m。

8、环保措施

8.1 所有非消防专用的新、排风系统主风管均设消声器。室内噪声要求≤45dB(A)的房間的风机盘管或噪声≥50dB(A)的风机盘管，其送、回风管均要求内贴20mm厚难燃B1级吸音材料。

8.2 风机与风管均采用软接头连接(除消防风机外)。

8.3 各废气排放口设计满足规范要求。排风口及进风口的间距满足规范要求，避免短路。

8.4 消声器（消声静压箱）的消声材料及其粘结剂，应采用不燃材料，不用采用难燃材料。

9、其他

9.1 风管穿越变形缝处采用防火软接头连接。

9.2 外墙上的防水百叶以建施图为准，本专业图纸仅供参考。

9.3 设备的基础结构做法需待设备订货后由供货商核对无误后再行施工。

9.4 本套施工图中所列的空调通风设备型号仅为便于区分图中不同类别和参数的设备，仅为一种编号形式，不代表任何厂家的产品和型号。业主和招标公司参考设备表中列出的详细技术参数进行设备招标即可。

9.5 竖向风管与水平风管连接处的水平管段上装 70℃或280℃防火阀。

9.6 竖向设置的各防、排烟管道独立设置在管道井内，采用金属风管。设在管道井内的金属风管，待安装验收合格后才能在外围用砖墙封堵。地下车库排烟系统的压出段及送风系统的吸入段可采用土建风道，但风井内必须抹灰平整且气密性较好。

9.7 常闭送风口、排烟阀或排烟口设手动驱动装置，手动驱动装置安装在明显可见、距楼地面1.3~1.5m之间便于操作的位置。

9.8 位于高处不方便手动开启的外窗，距楼地面1.3~1.5m之间便于操作的位置设手动开启装置。

10、机电抗震设计

10.1 防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

10.2 重力大于1.8kN的空调机组、风机等设备采用吊装安装时，应避免设在人员活动和疏散通道位置的上方，并设置抗震支吊架。

10.3 本项目暖通空调系统根据规范及图集19K122的要求设置抗震支吊架，具体由专业公司深化设计，并报我公司审核后实施。

06

方案调整说明
PLANNING
STRATEGY

规划方案调整说明Scurrent Scheme Analysis



第一轮规划设计方案

专家评审意见表

项目名称	陆丰和恒旅游公寓项目、陆丰新领航旅游度假酒店项目		
建设单位	陆丰市和恒投资发展有限公司、陆丰市新领航智能科技有限公司		
评审内容	消防扑救场地设置	评审时间	2023 年 3 月 9 日
评审专家意见及结论	陆丰市金厢镇人民政府于 108 会议室召开了《陆丰和恒旅游公寓项目、陆丰新领航旅游度假酒店项目消防扑救场地设置专题评审会》。会议邀请了五位专家及相关领导，听取了设计单位和公司的汇报。经讨论，原则同意该《方案》评审通过，同时提出以下修改意见： - 道路设计应满足消防扑救场地的要求； - 保证消防扑救场地净空不得小于 10 米； - 建筑消防扑救场地和建筑之间不应该设置影响登高操作的障碍物。		
	专家签名： <i>陈永强 李永强 林永强 郭永强 叶永强</i> 日期：2023 年 3 月 9 日		

规划方案调整说明 Scurrent Scheme Analysis



第一轮规划设计方案

1. 根据市场变化及项目定位改变，整体调整功能及产品布局。
2. 项目后续设计过程中，发现6#、7#地块建筑主体距离较近，相互存在一定干扰。

综上所述、对规划设计方案整体进行了调整。

本轮规划设计方案



夜景效果图



星光璀璨、东岸明珠

THANKS!