

贵宾楼二期扩建项目方案设计

建设单位：　东阳市横店贵宾楼大酒店有限公司

设计单位：　浙江华宇工程设计集团有限公司

温艾唐古建筑设计咨询（上海）有限公司

(WATG Architecture Design Consulting (Shanghai) Company Limited)

时　　间：　2023　年　4 月

工程名称：　　贵宾楼二期扩建项目

设计阶段：　　规划及建筑设计方案

设计时间：　　2023 年 04 月

设计单位：　　浙江华宇工程设计集团有限公司

设计证书号：　　A233004562

院　　长：	李志明		（高级工程师）
项目负责人：	周轶蓉		（国家一级注册建筑师、高级工程师）
建筑专业：	应洁如		（国家一级注册建筑师、高级工程师）
结构专业：	蒋　毅		（国家一级注册结构工程师、高级工程师）
给排水专业：	杜爱娥		（注册公用设备工程师、高级工程师）
电气专业：	危　锋		（注册电气工程师、工程师）
暖通专业：	王诗源		（高级工程师）

营业执照

（副本）

统一社会信用代码 91330783147571801 9 (1/1)

名　　称	东阳市横店贵宾楼大酒店有限公司
类　　型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住　　所	浙江省东阳市横店镇万盛南街199号
法定代表人	韦晓东
注册资本	壹仟万元整
成立日期	1996年09月17日
营业期限	1996年09月17日 至 2026年09月17日
经营范围	中餐制售（含凉菜，不含裱花蛋糕，不含生食海产品）；住宿、酒吧、茶座、体育馆、公共浴室、足浴、理发服务；园林工艺设计；接待演出、公园管理、旅游管理。（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　东阳市市场监督管理局

2018年 07月 10日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

企业信用信息公示系统网址：http://zj.gsxt.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

统一社会信用代码

91330701147291519l

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　浙江华宇工程设计集团有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　李志明

经营范围　建筑工程设计，装饰设计，节能评估，节能技术咨询，市政工程、园林绿化工程设计，城乡规划编制（凭有效资质证书经营），工程招标代理，工程造价咨询（凭有效资质证书经营），工程咨询，房屋建筑、市政基础设施项目工程总承包。（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）

注册资本　伍仟万元整

成立日期　1995 年 06 月 30 日

营业期限　1995 年 06 月 30 日 至 长期

住　　所　浙江省金华市金东区多湖街道宾虹东路 219 号浙中总部经济中心 3 号楼 15A（自主申报）

登记机关

2022 年 01 月 14 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制



企 业 名 称 ：浙江华宇工程设计集团有限公司

经 济 性 质 ：有限责任公司（自然人投资或控股）

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。

******

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A233004562

有 效 期：至2024年04月12日

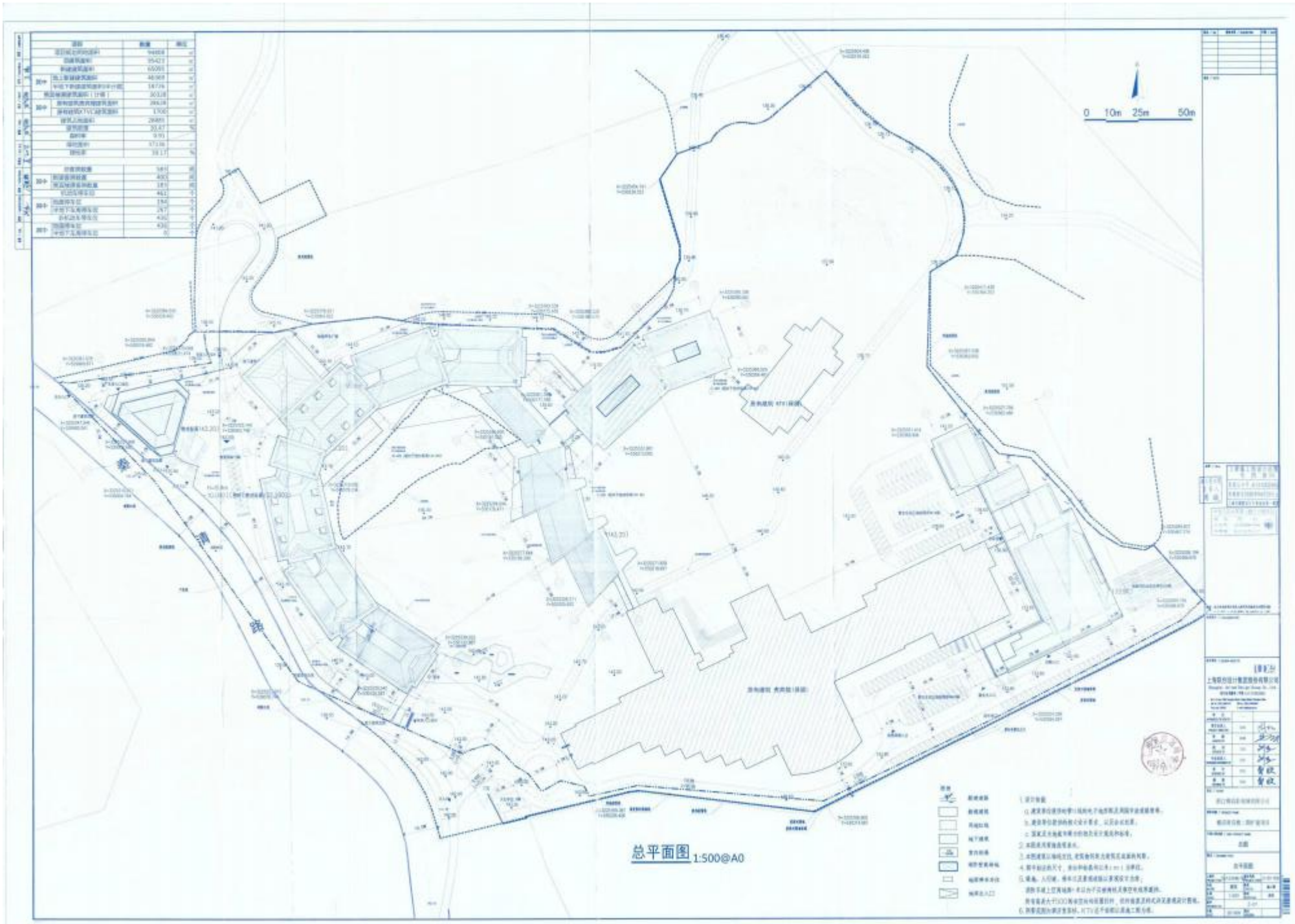
发证机关：

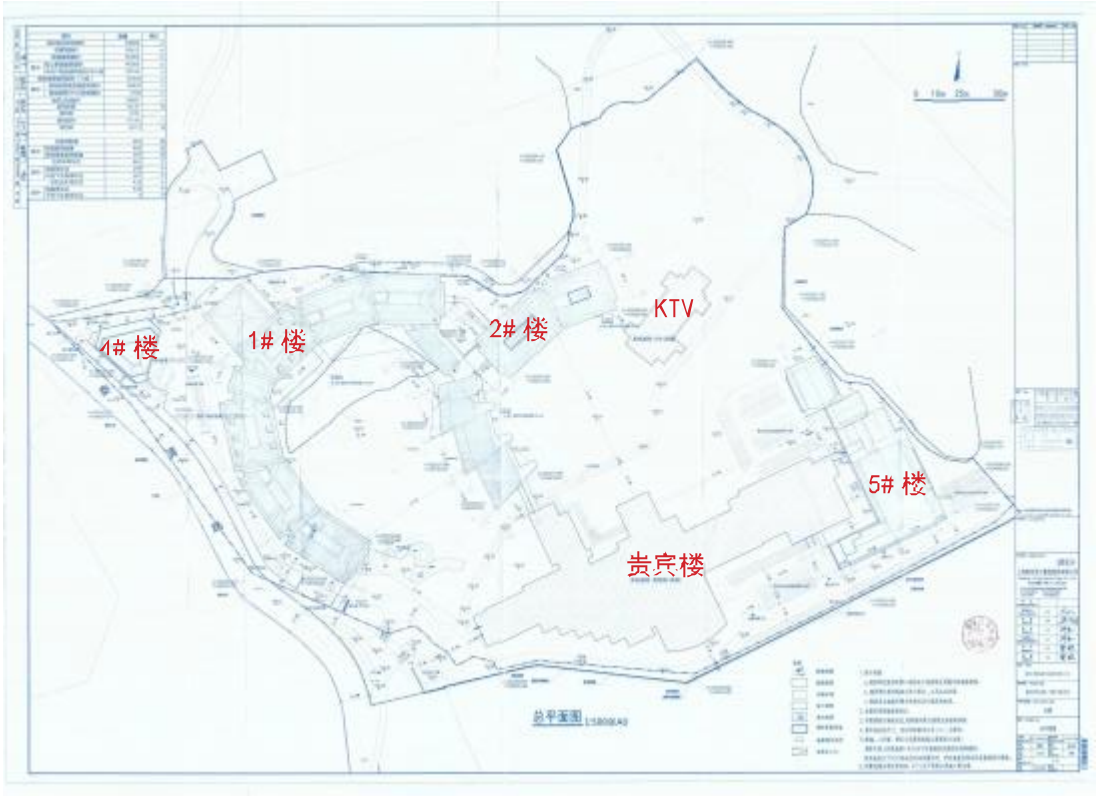


2021 年 03月 31 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

No.AZ 0079506


总平面图 1:500@A0
0 10m 25m 50m



修改前方案



修改后方案

经济技术指标对照表

原指标				调整后指标				备注
总用地面积			216400 ㎡	总用地面积			216400㎡	
总建筑面积			99499. 86 ㎡	总建筑面积			105659. 29㎡	调整后指标增加6159. 43㎡
总计容面积			89151. 93 ㎡	总计容面积			85832. 36㎡	调整后指标减少3319. 57㎡
总占地面积			32026. 38 ㎡	总占地面积			30841. 55㎡	调整后指标减少1184. 83㎡
贵宾楼二期扩建项目建筑面积			65095. 00 ㎡	贵宾楼二期扩建项目建筑面积			71254. 43 ㎡	调整后指标增加6159. 43㎡
其中	地上新建建筑面积		46369. 00 ㎡	其中	地上新建建筑面积		49478. 43 ㎡	调整后指标增加3109. 43㎡
	其中	1#楼（未建）	29719. 21 ㎡		其中	酒店（新建）	42852. 13㎡	
		2#楼（未建）	8607. 51 ㎡			3#楼（新建）	840. 38㎡	
		4#楼（未建）	2309. 61 ㎡			地下室出屋面楼梯（新建）	53. 25㎡	
		5#楼（在建）	5732. 67 ㎡			5#楼（在建）	5732. 67 ㎡	
	地下建筑面积（未建）		18726. 00 ㎡		地下建筑面积（新建）		21776㎡	调整后指标增加3050㎡
贵宾楼二期扩建项目建筑占地面积			14862. 53 ㎡	贵宾楼二期扩建项目建筑占地面积			13677. 70㎡	调整后指标减少1184. 83㎡
其中	1#楼（未建）		8331. 06 ㎡	其中	酒店（新建）		9593. 12㎡	
	2#楼（未建）		2016. 23 ㎡		3#楼（新建）		253. 73㎡	
	4#楼（未建）		737. 64 ㎡		地下室出屋面楼梯（新建）		53. 25㎡	
	5#楼（在建）		3777. 60 ㎡		5#楼（在建）		3777. 60 ㎡	
建筑密度			14. 79%	建筑密度			14. 25%	调整后指标减少0. 54%
容积率			0. 41	容积率			0. 396	调整后指标减少0. 014
绿地率			39. 17%	绿地率			39. 17%	
总客房数量	其中	新建客房数量	400	总客房数量	其中	新建客房数量	262	调整后指标减少138间
		贵宾楼原客房数量	183			贵宾楼原客房数量	183	
机动车停车位			463个	机动车停车位			586个	调整后指标增加123个
非机动车停车位			436个	非机动车停车位			651个	调整后指标增加215个

横店贵宾楼二期扩建项目方案修改主要内容：

项目原有 1# 楼 2# 楼 4# 楼（未建）取消，5# 楼（在建）；现调整为酒店（新建）、3# 楼（新建）、5# 楼（在建）。

目　录

1. 愿景展示

2. 区位分析与设计理念

3. 设计分析

4. 技术图纸

5. 设计说明

1 愿景展示


1 HOTEL DROP-OFF 酒店落客
2 CONFERENCE DROP-OFF 会议中心落客
3 EXISTING VIP BUILDING 现有贵宾楼
4 HOTEL LOBBY 酒店大堂
5 VIP GUESTROOMS 贵宾客房
6 GUESTROOMS 客房
7 CONFERENCE 会议中心
8 PUBLIC PARKING (UNDERGROUND) 地下公共停车场
9 ENTRY CORRIDOR 入口门廊
10 CHAIRMAN'S CLUB 3# 楼
11 BALLROOM 宴会厅
FOREST SETBACK LINE
8 号地下室边界线
贵宾楼
3
5# 楼
1:1000
METERS
0 5 25 50
绝对标高 137.60= 相对标高 0.00

总平面图

鸟瞰图



宴会落客区人视图



客房人视图



客房人视图



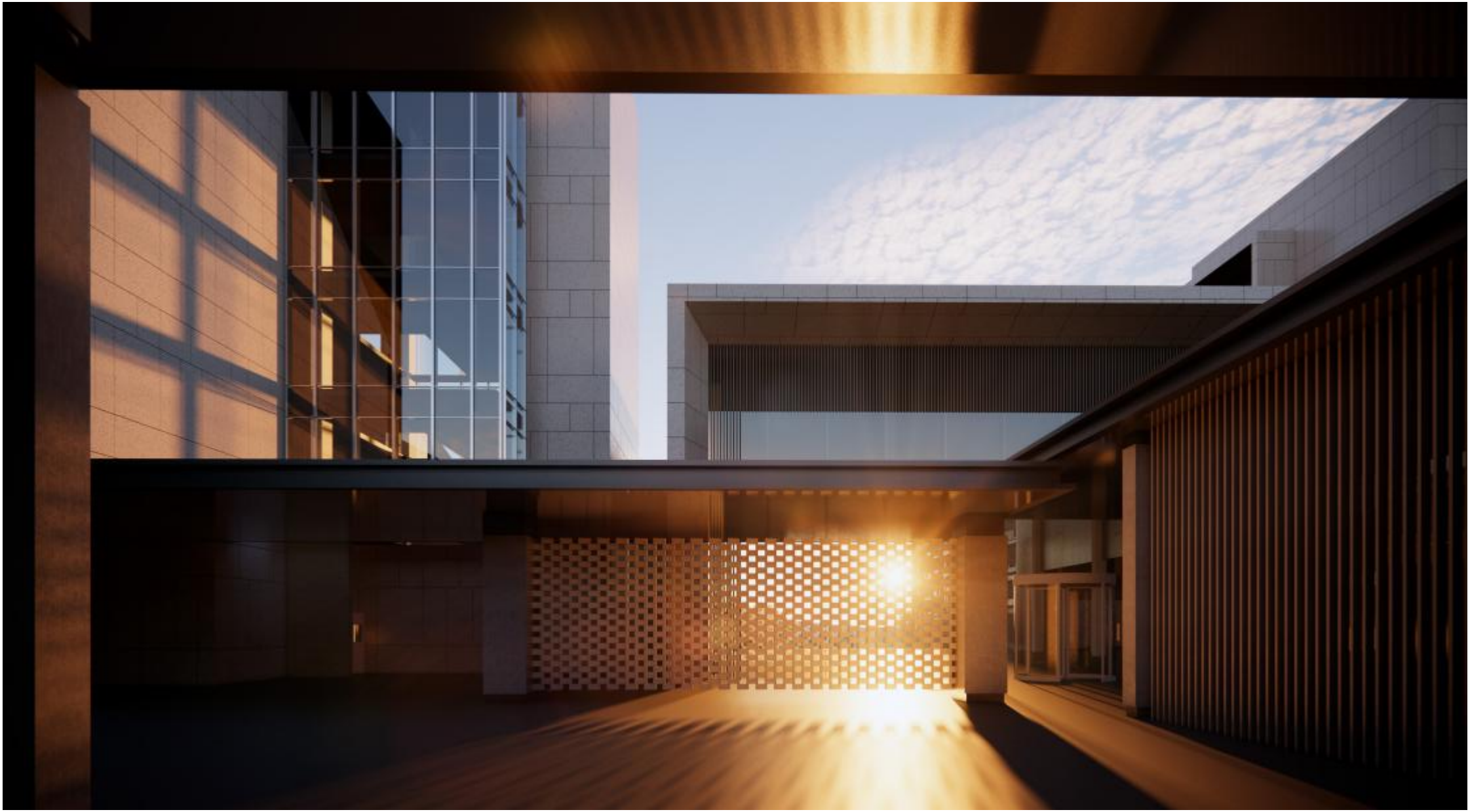
客房鸟瞰图



大堂吧人视图



主入口透视



主入口透视



3# 楼下沉庭院视角



3# 楼下沉庭院视角



后勁侧人视图



3# 楼南立面人视图

GL-01: LOW IRON VISION GLASS
超白高透玻璃



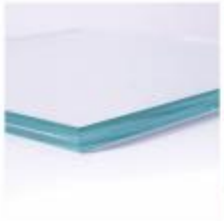

GL-02: LOW IRON INSULATED VISION GLASS WITH LOW-E COATING
超白中空LOW-E镀膜高透玻璃




GL-03: INSULATED VISION GLASS WITH LOW-E COATING
中空LOW-E镀膜铝条高透玻璃



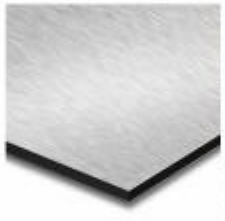

GL-04: LAMINATED TEMPRED GLASS
夹胶安全玻璃




MT-01: ALUMINUM PANEL WITH PVDF COATING, DARK GREY
氟碳喷涂单面铝板，深灰色




MT-02: ALUMINUM MULLION WITH PVDF COATING, LIGHT GREY
氟碳喷涂表面铝盖板，浅灰色




MT-03: ALUMINUM MULLION, SIMULATED WOOD COLOR
铝格栅，仿木色




MT-04: ALUMINUM LOUVER, DARK GREY
铝百叶，深灰色




ST-01: GRANITE, LIGHT YELLOW
花岗岩，暖皇牙米黄荔枝面/白沙米黄荔枝面




ST-02: BRICK, LIGHT YELLOW
砖材，暖皇牙米黄面砖面/白沙米黄面砖面




材料示意图

2 区位分析与设计理念

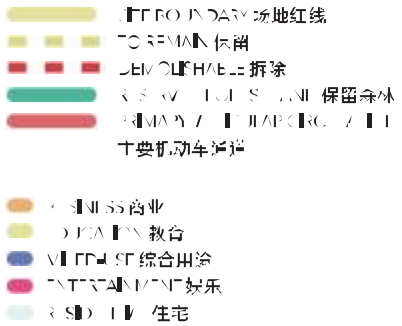
区位分析



项目位于浙江省东阳市横店镇度假村内，项目定位为九星级酒店，250-300 间客房。为商务、旅游、影视剧组演员、导演、制片等会议客群提供高标准的住宿、餐饮、会议、康体等服务。

周边环境





项目位于浙江省东阳市横店镇度假村内，项目定位为五星级酒店，250-300 间客房。为商务、旅游、影视剧组演员、导演、制片等会议客群提供高标准的住宿、餐饮、会议、康体等服务。

基地分析



基地现状











基地现状











基地条件



SITE BOUNDARY 基地红线
EXISTING TREES TO BE PROTECTED 现有保留树木
EXISTING ROAD 现有道路
EXISTING BUILDING 现有建筑
EXISTING ROAD 现有道路

1. 保留现有树木和绿化
2. 利用山势，保留现状
3. 充分发挥场地与邻近江岸河道的视线关系
4. 引建设地块形态狭长
5. 场地主入口不宜利用现有道路，须设立主要入口
6. 充分考虑利用现有地形（山体）

1. Preserved trees and vegetation on site boundary
2. Existing site conditions to be preserved
3. Maximize view experience to river. Space between existing buildings to be used as main entrance
4. Site boundary
5. Resort entry has to be placed on Changqing Road. Existing internal road shall be used for main entrance.
6. Preserve existing topography





概念故事





酒店位于中国，浙江，东阳市。我们的灵感来源于周边的景观：从东江的流淌，到东阳丘陵的起伏，和枫店森林的成熟。





概念故事







被誉为中国木雕之乡的东阳，有千余年的木雕历史。北京故宫及苏、杭、皖等地，都有精美的东阳木雕留世。东阳也以竹编闻名，具有较高的艺术价值和民间工艺研究价值。

概念故事





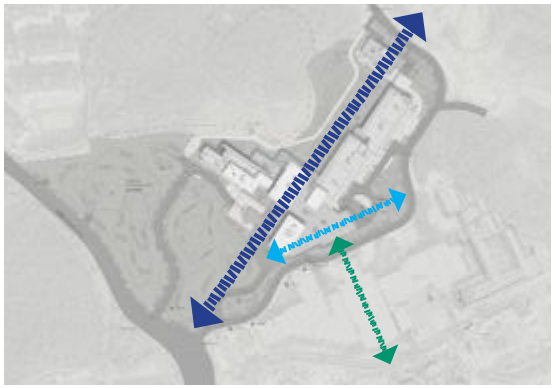
酒店的现代建筑风格受到了周边地区自然元素的美的启发，遵循了本地传统历史上艺术的精致细节。地传统历史上艺术精致细节。





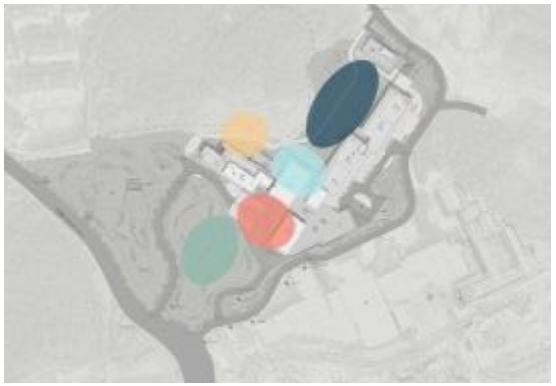
轴线布局 阶梯庭院

-创造轴线性的空间布局，利用现有建筑以及山体走向的轴线关系确定建筑布局，与场地周边元素形成和谐的空间关系。





-营造阶梯式的一央庭院，利用北侧断崖引入建筑体块可同合成二整的中央庭院空间。阶梯式的景观很好地见合了基地现有的高差，可时为不同的目标客群提供特色各异的休憩空间。



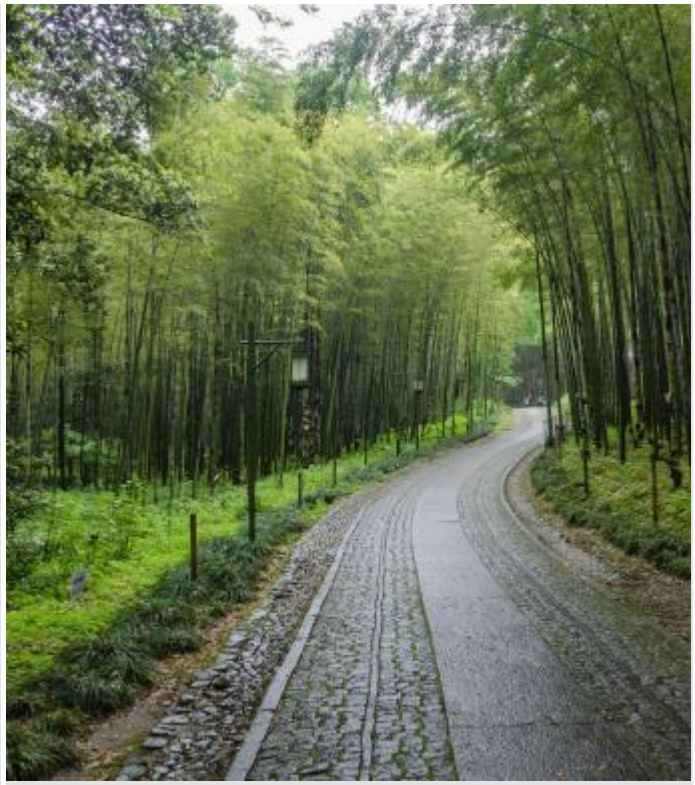


戏剧性的抵达体验

借助独特的山林地形条件，设计团队为横店喜来登酒店设置了“环山道路”这一独特的进入空间。在保留山体环境的同时，为一山之隔的酒店营造出神秘感。酒店客人从喧闹的城市行经“环山道路”抵达僻静的酒店，在空间体验上先扬后抑，豁然开朗，极富戏剧性。基于横店影视基地的特殊定位，也能很好地为需要出行隐私的客人提供便利。







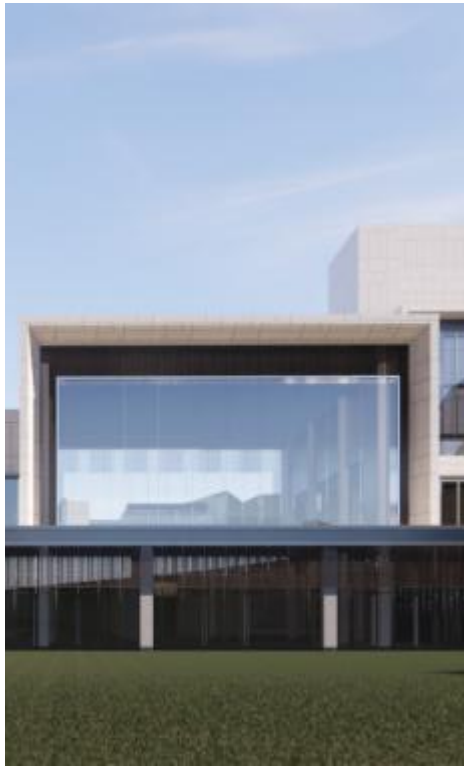


向本地文化致敬









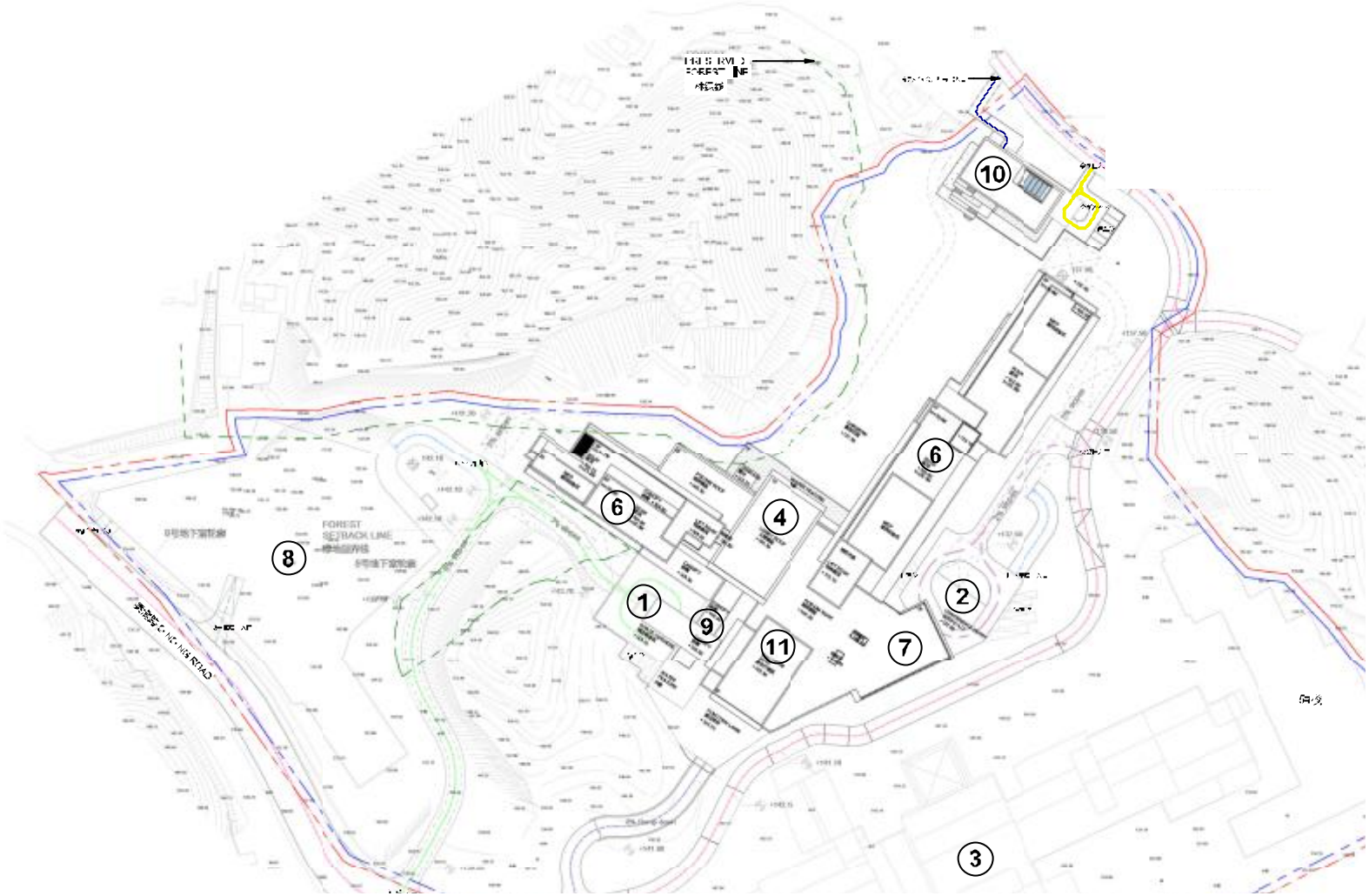


3 设计分析

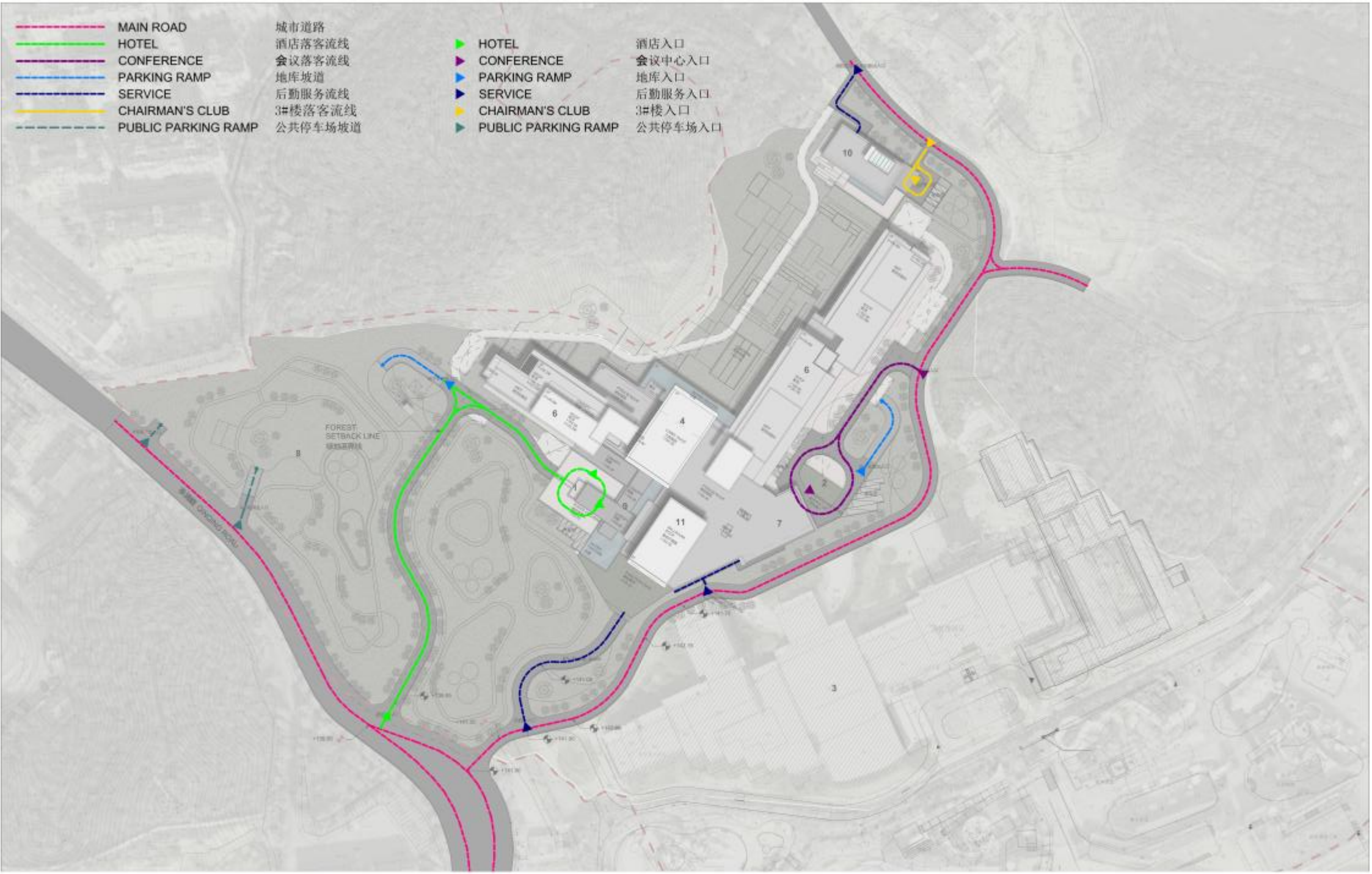
功能设计

1	HOTEL DROP-OFF	酒店落客
2	CONFERENCE DROP-OFF	会议一中落客
3	EXISTING VIP BUILDING	现有贵宾楼
4	HOTEL LOBBY	酒店大堂
5	VIP GUESTROOMS	贵宾客房
6	GUESTROOMS	客房
7	CONFERENCE	会议一中心
8	PUBLIC PARKING (UNDERGROUND)	地下公共停车场
9	ENTRY CORRIDOR	入口门厅
10	CHAIRMAN'S CLUB	俱乐部
11	BALLROOM	宴会厅

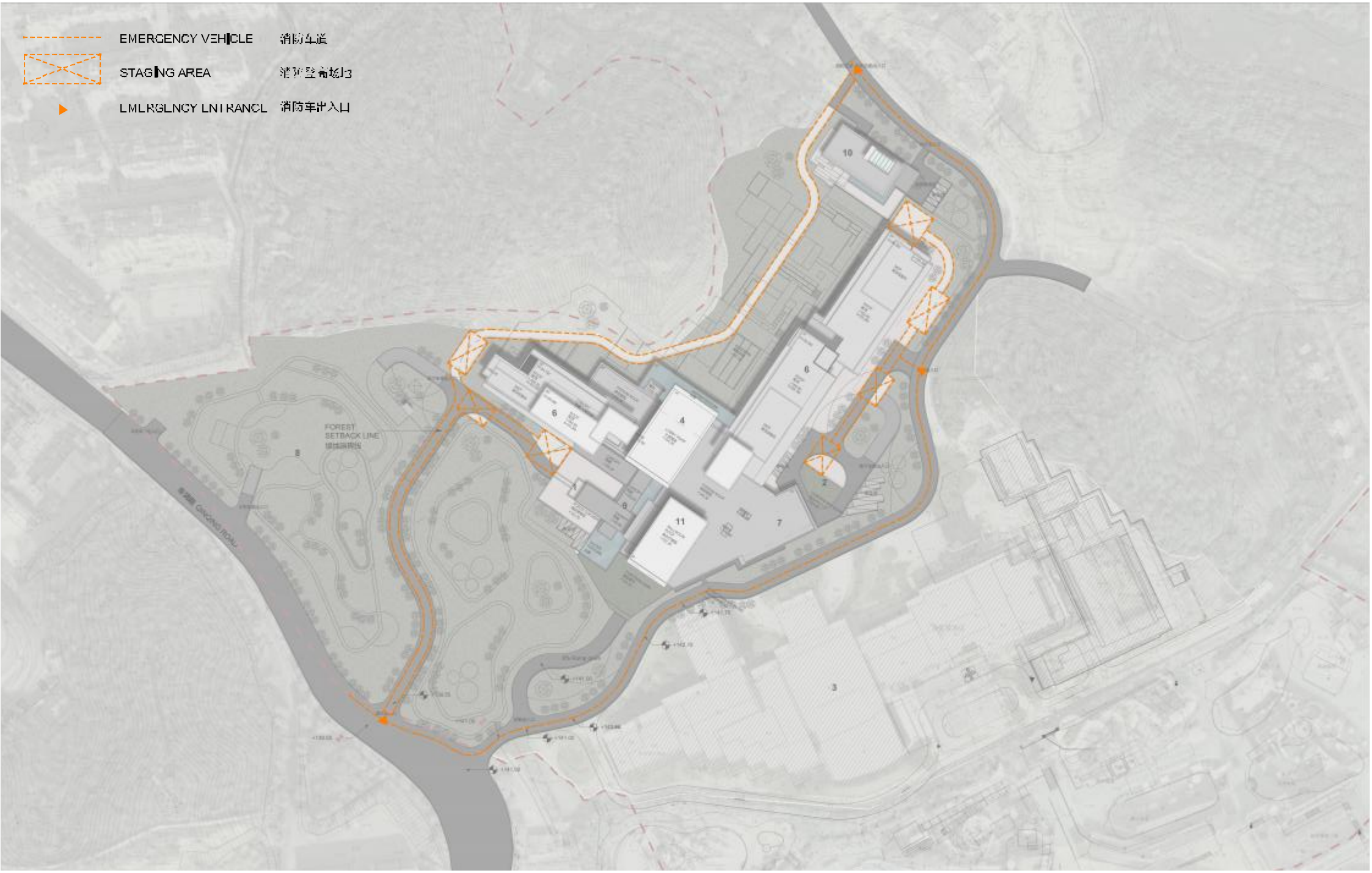
MAIN ROAD	主要道路
HOTEL	酒店落客
CONFERENCE	会议落客
PARKING RAMP	地下坡道
SERVICE	后勤服务
CHAIRMAN'S CLUB	俱乐部落客
PUBLIC PARKING RAMP	公共停车场坡道



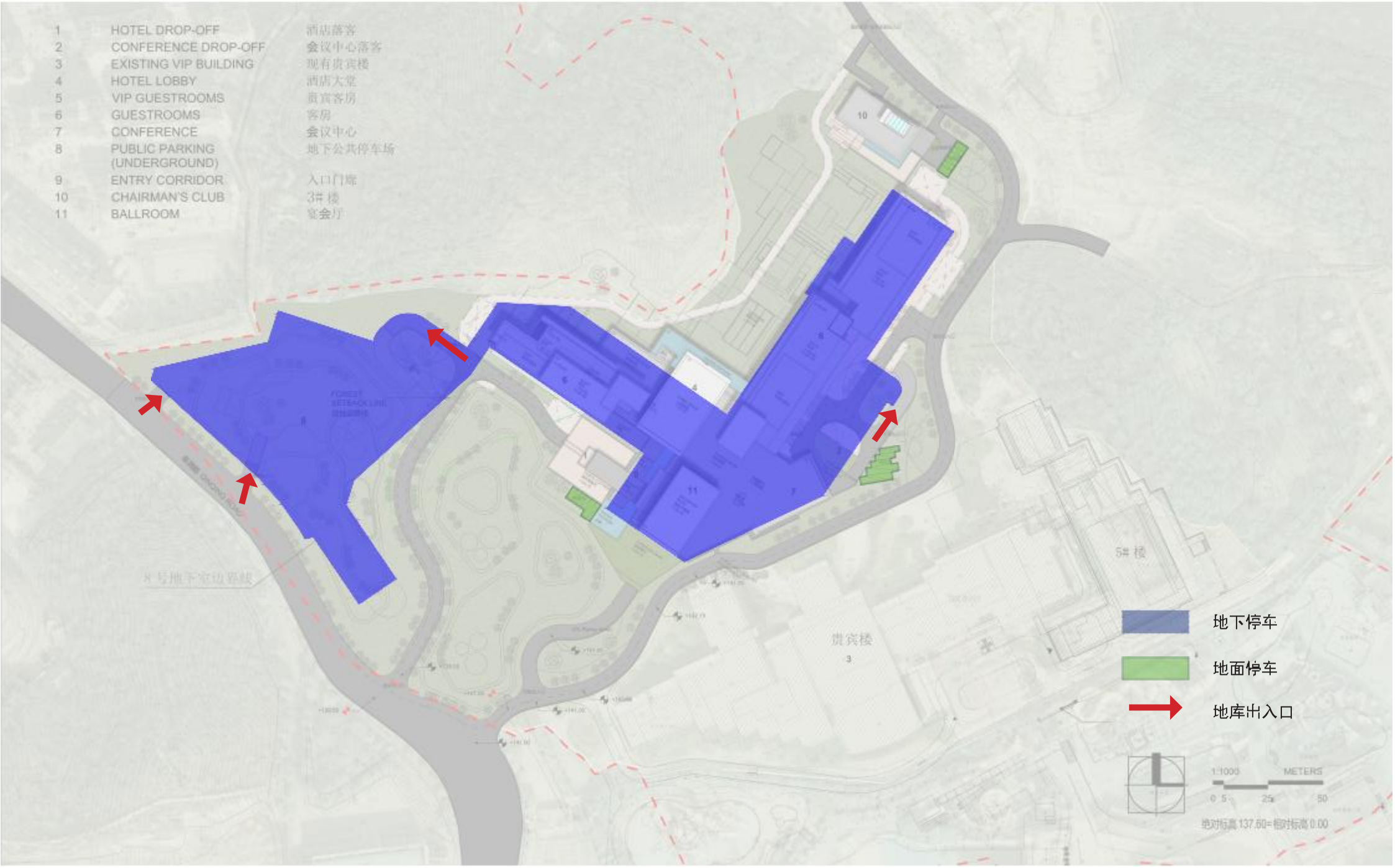
交通分析


MAIN ROAD 城市道路
HOTEL 酒店落客流线
CONFERENCE 会议落客流线
PARKING RAMP 地库坡道
SERVICE 后勤服务流线
CHAIRMAN'S CLUB 3#楼落客流线
PUBLIC PARKING RAMP 公共停车场坡道
HOTEL 酒店入口
CONFERENCE 会议中心入口
PARKING RAMP 地库入口
SERVICE 后勤服务入口
CHAIRMAN'S CLUB 3#楼入口
PUBLIC PARKING RAMP 公共停车场入口
FOREST SETBACK LINE
CAOBAO ROAD

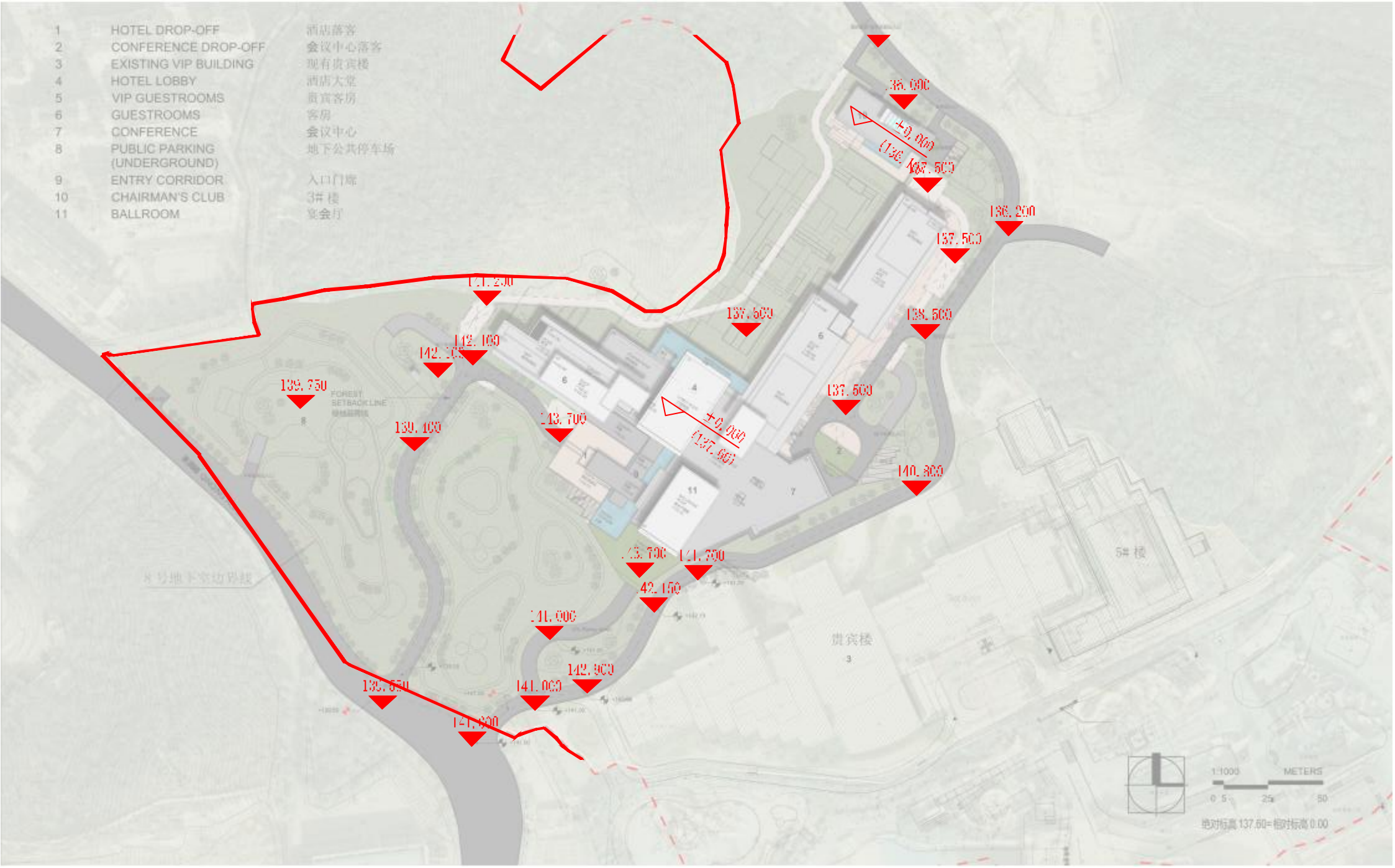
消防分析


EMERGENCY VEHICLE 消防车道
STAGING AREA 消防登高场地
EMERGENCY ENTRANCE 消防车出入口
FOREST SETBACK LINE
GUOCHUO ROAD
10
6
4
6
11
7
8
2
3

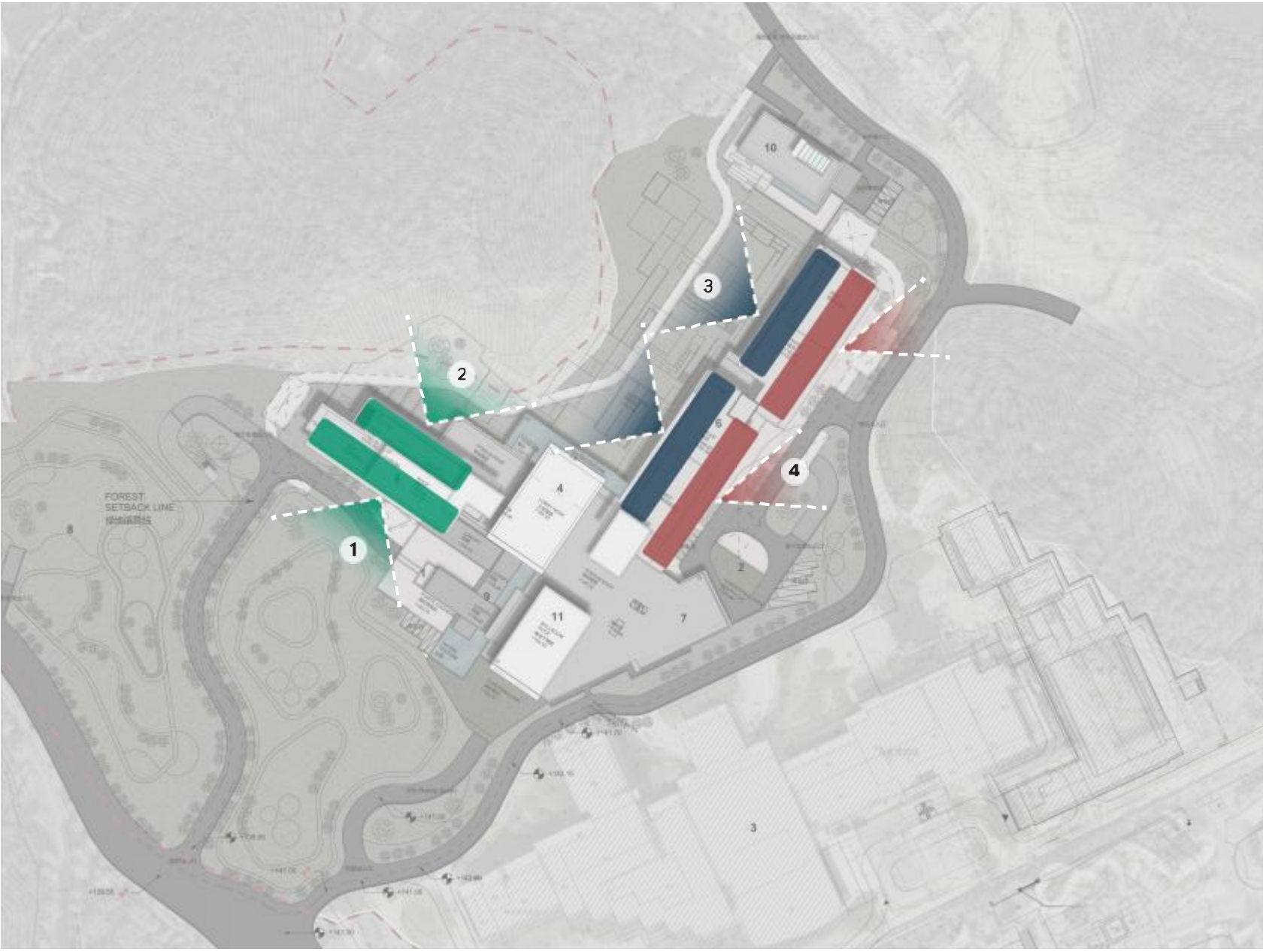
停车位设计


1 HOTEL DROP-OFF 酒店落客
2 CONFERENCE DROP-OFF 会议中心落客
3 EXISTING VIP BUILDING 现有贵宾楼
4 HOTEL LOBBY 酒店大堂
5 VIP GUESTROOMS 贵宾客房
6 GUESTROOMS 客房
7 CONFERENCE 会议中心
8 PUBLIC PARKING (UNDERGROUND) 地下公共停车场
9 ENTRY CORRIDOR 入口门廊
10 CHAIRMAN'S CLUB 3# 楼
11 BALLROOM 宴会厅
5# 楼
贵宾楼
3
地下停车
地面停车
地库出入口
1:1000 METERS
0 5 25 50

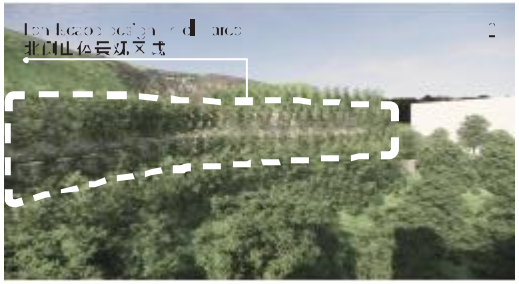
竖向设计


1 HOTEL DROP-OFF 酒店落客
2 CONFERENCE DROP-OFF 会议中心落客
3 EXISTING VIP BUILDING 现有贵宾楼
4 HOTEL LOBBY 酒店大堂
5 VIP GUESTROOMS 贵宾客房
6 GUESTROOMS 客房
7 CONFERENCE 会议中心
8 PUBLIC PARKING (UNDERGROUND) 地下公共停车场
9 ENTRY CORRIDOR 入口门廊
10 CHAIRMAN'S CLUB 3# 楼
11 BALLROOM 宴会厅
136.000
±0.000
(136.400)
137.500
136.200
137.500
138.500
137.500
140.300
141.700
142.150
141.000
142.900
141.000
142.100
139.750
139.100
143.700
FOREST SETBACK LINE
5# 楼
贵宾楼
1:1000
METERS
0 5 25 50
绝对标高137.60=相对标高0.00

客房视线分析



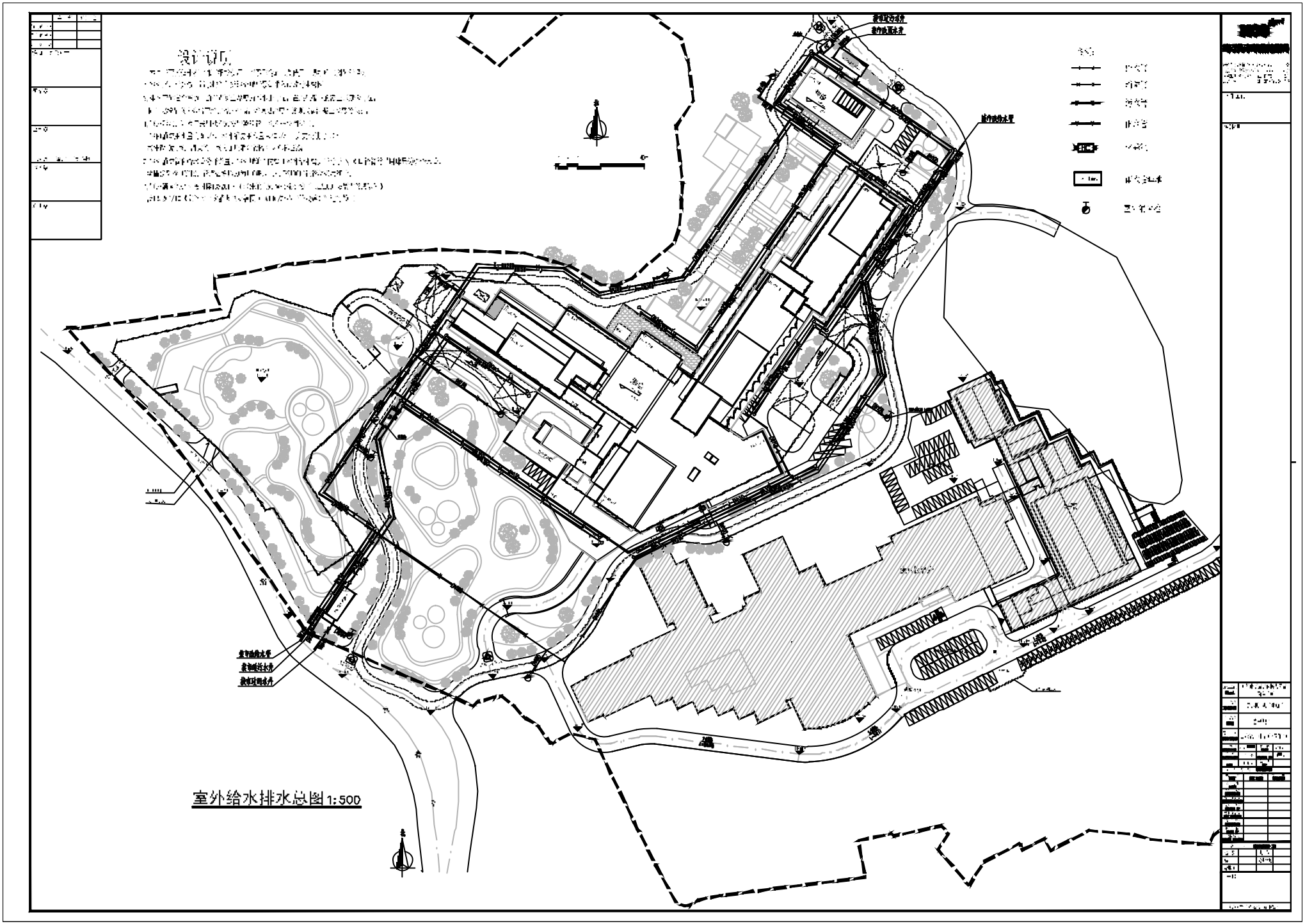




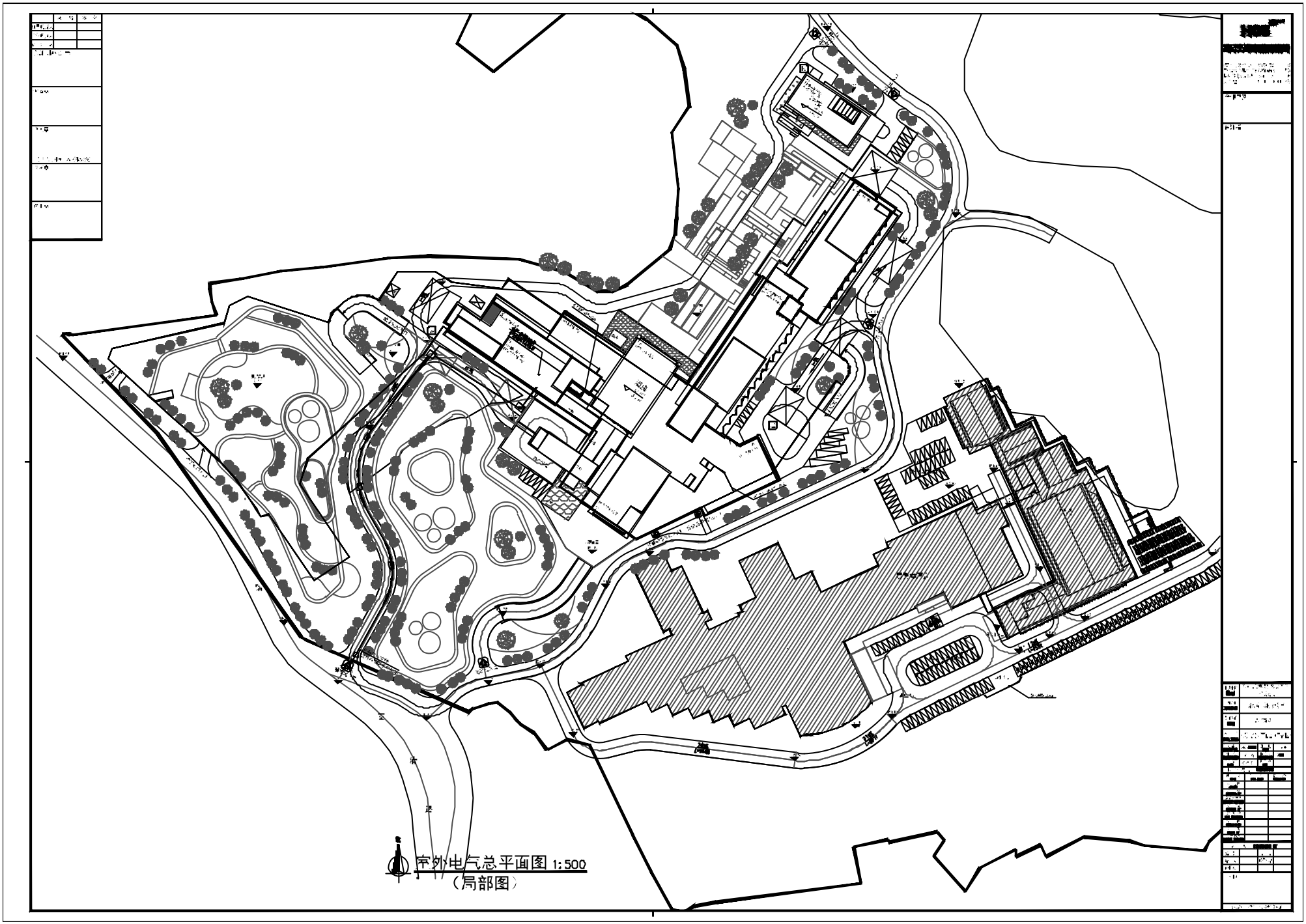




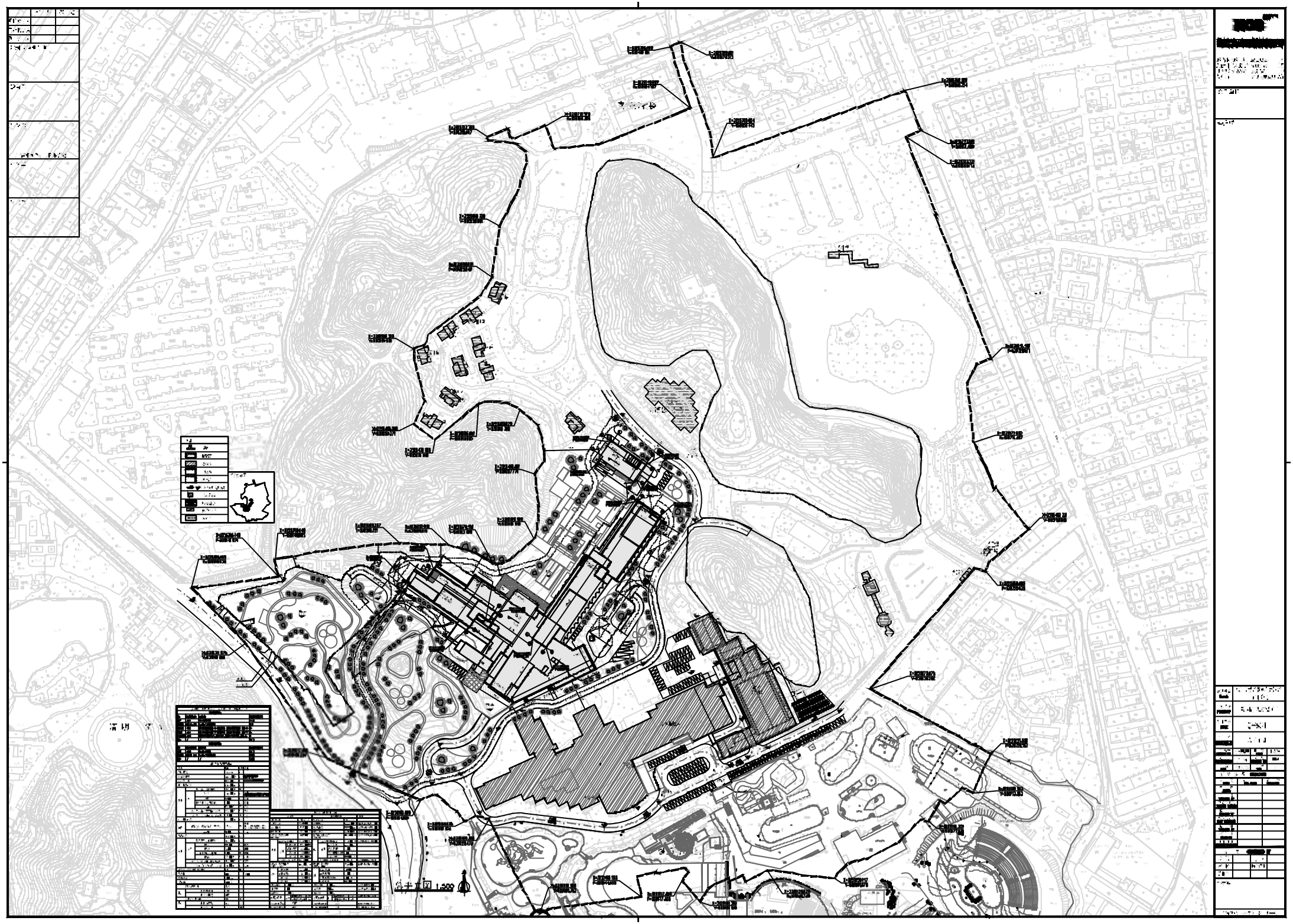
给排水总图

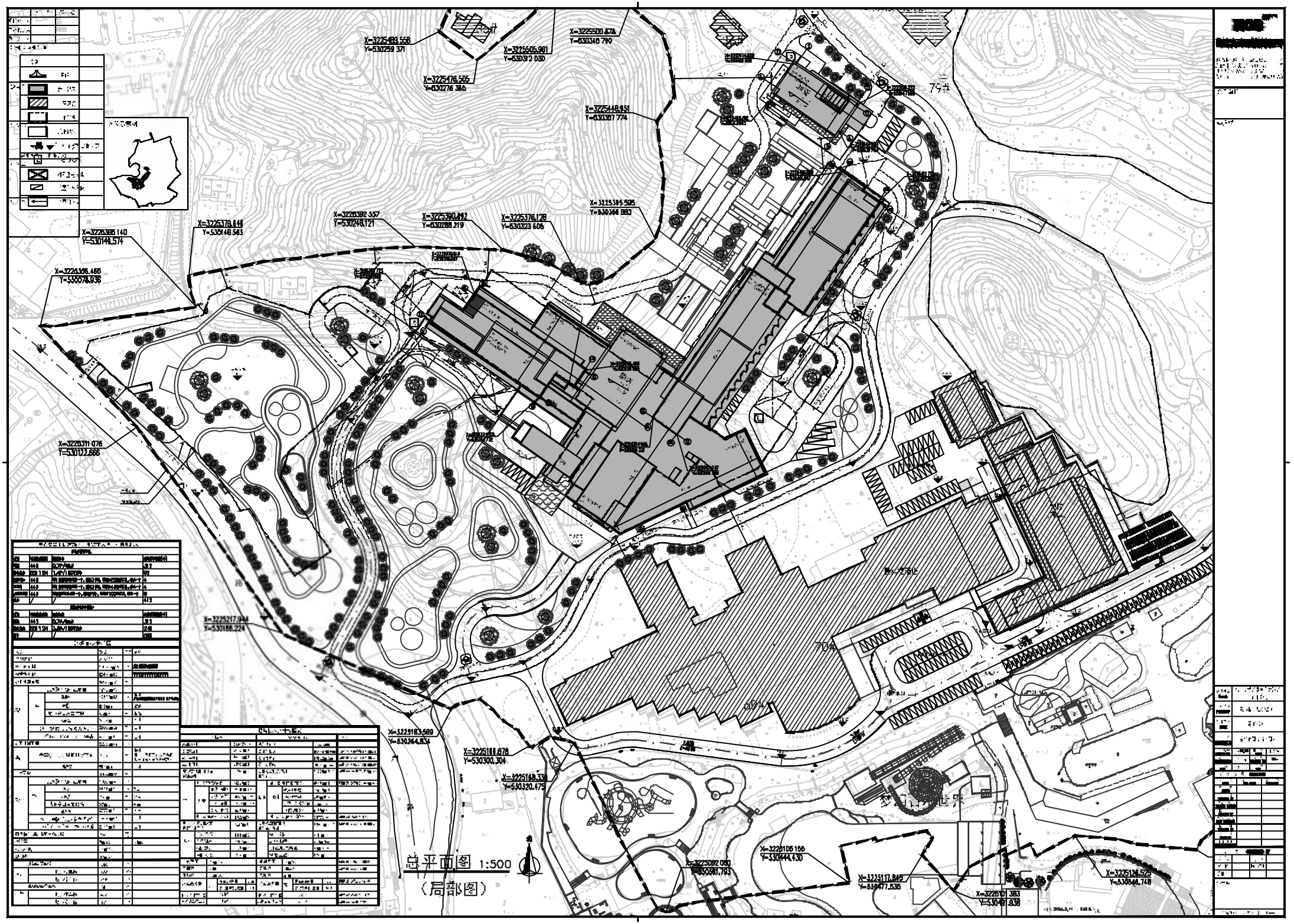


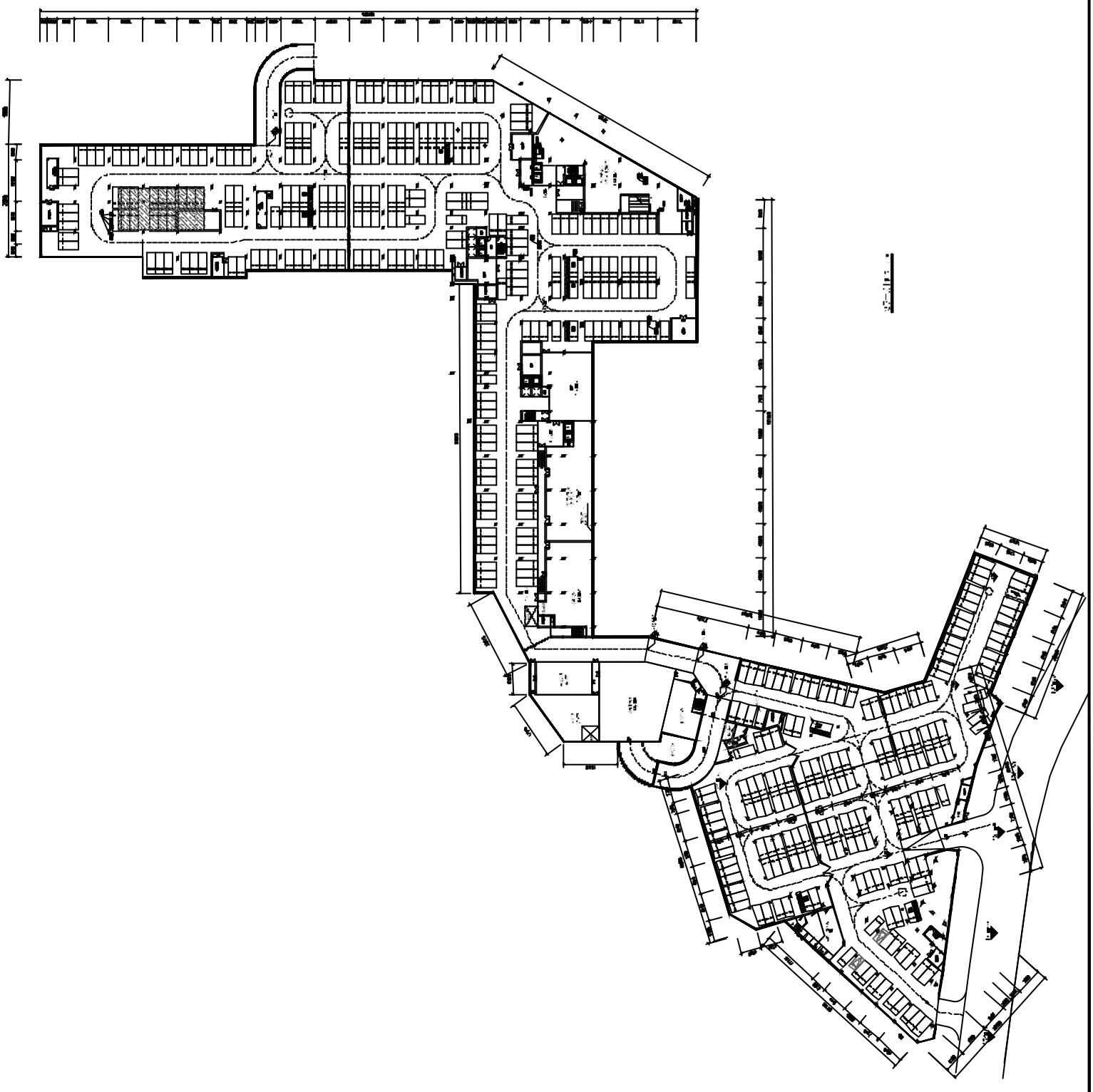
电力分析图

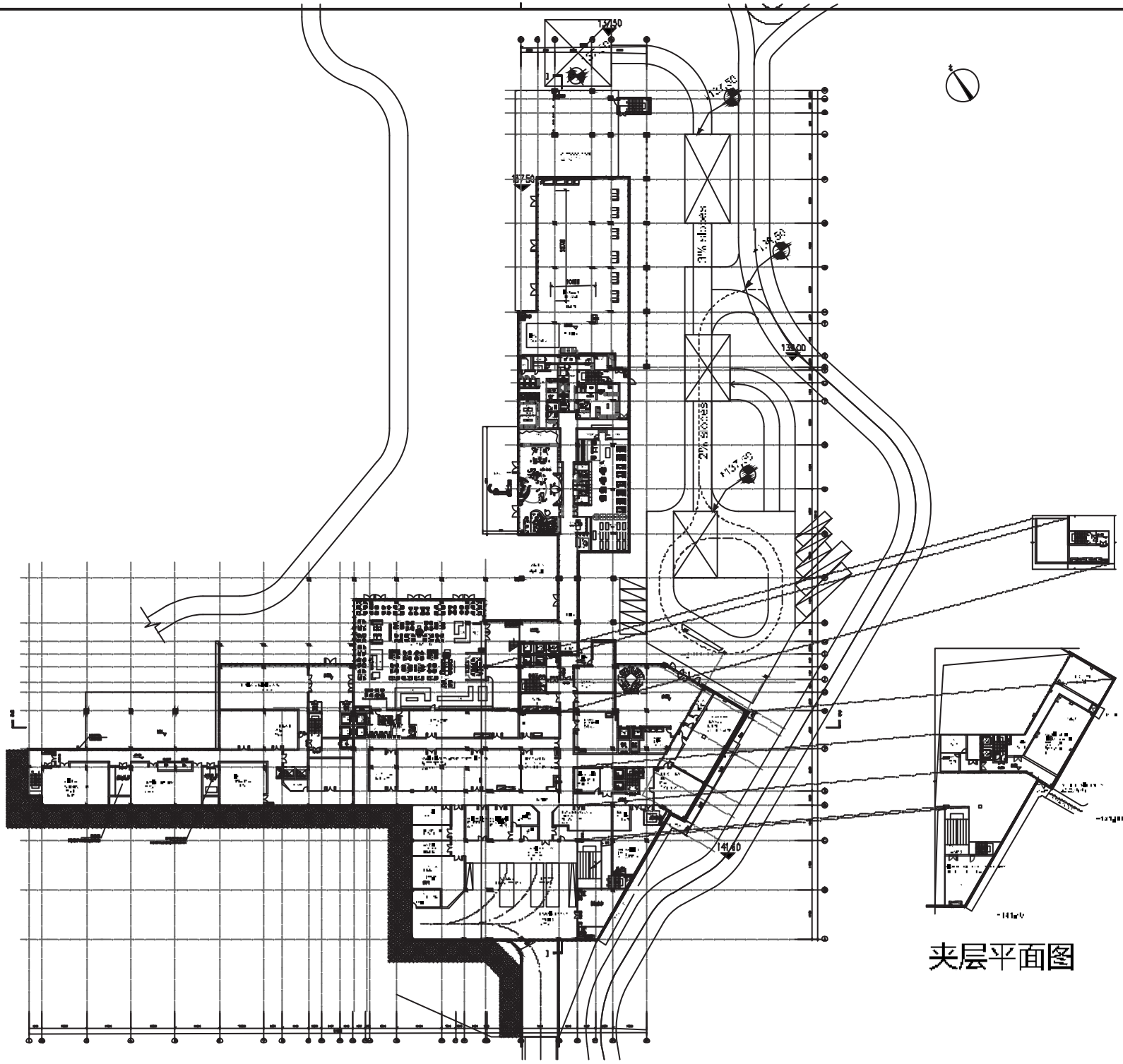


4 技术图纸



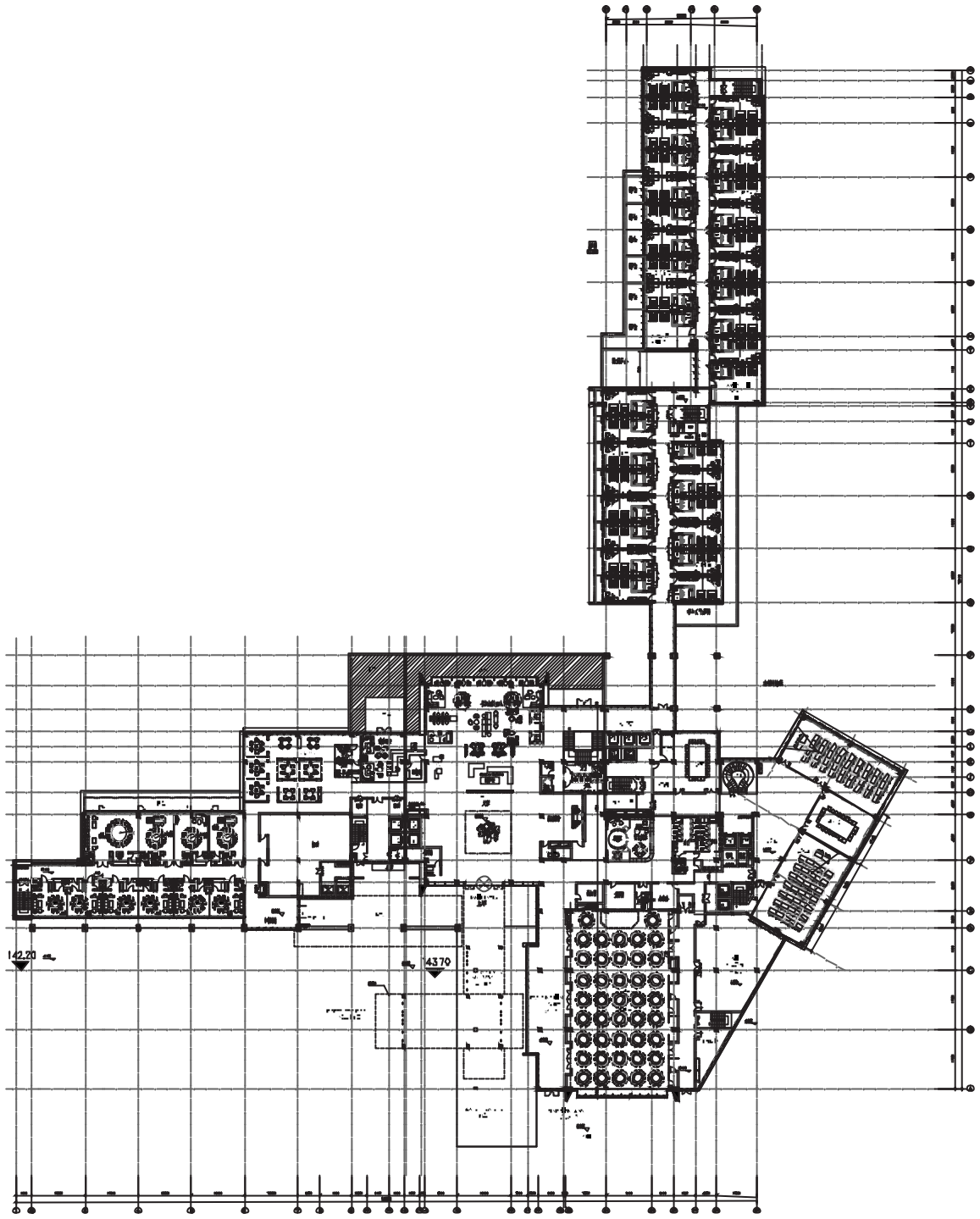

总平面图 1:500
（局部图）



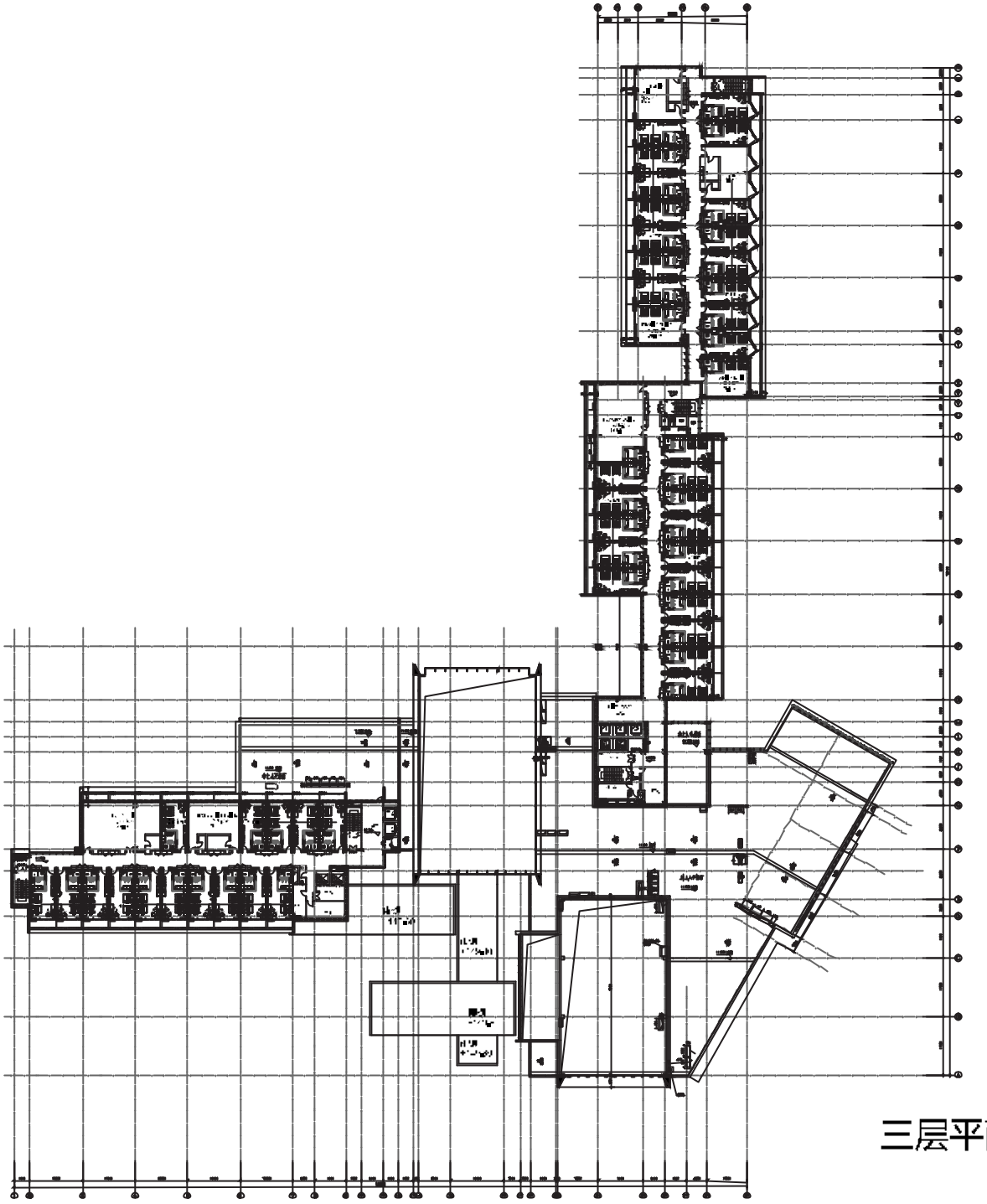


一层平面图

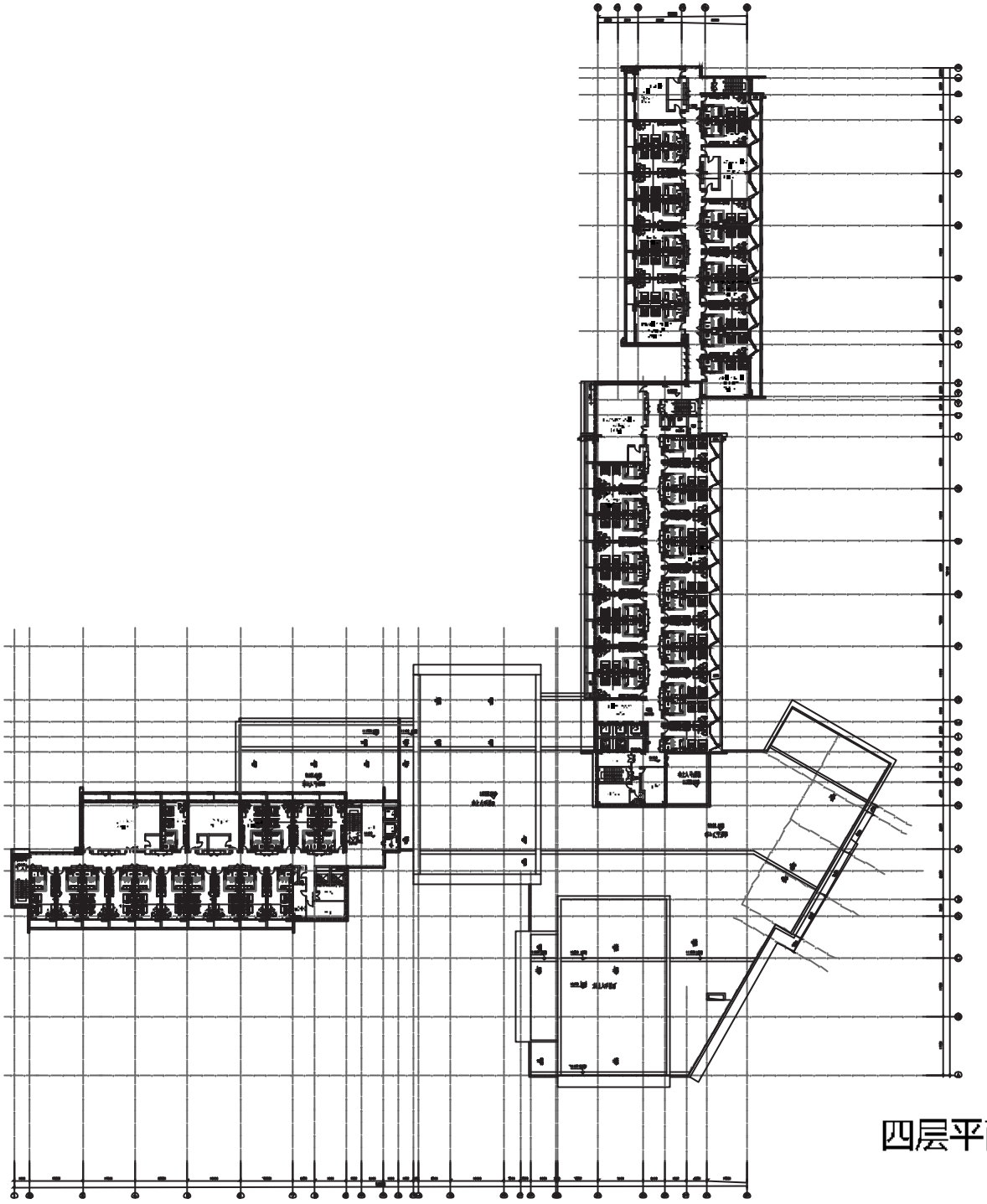
夹层平面图



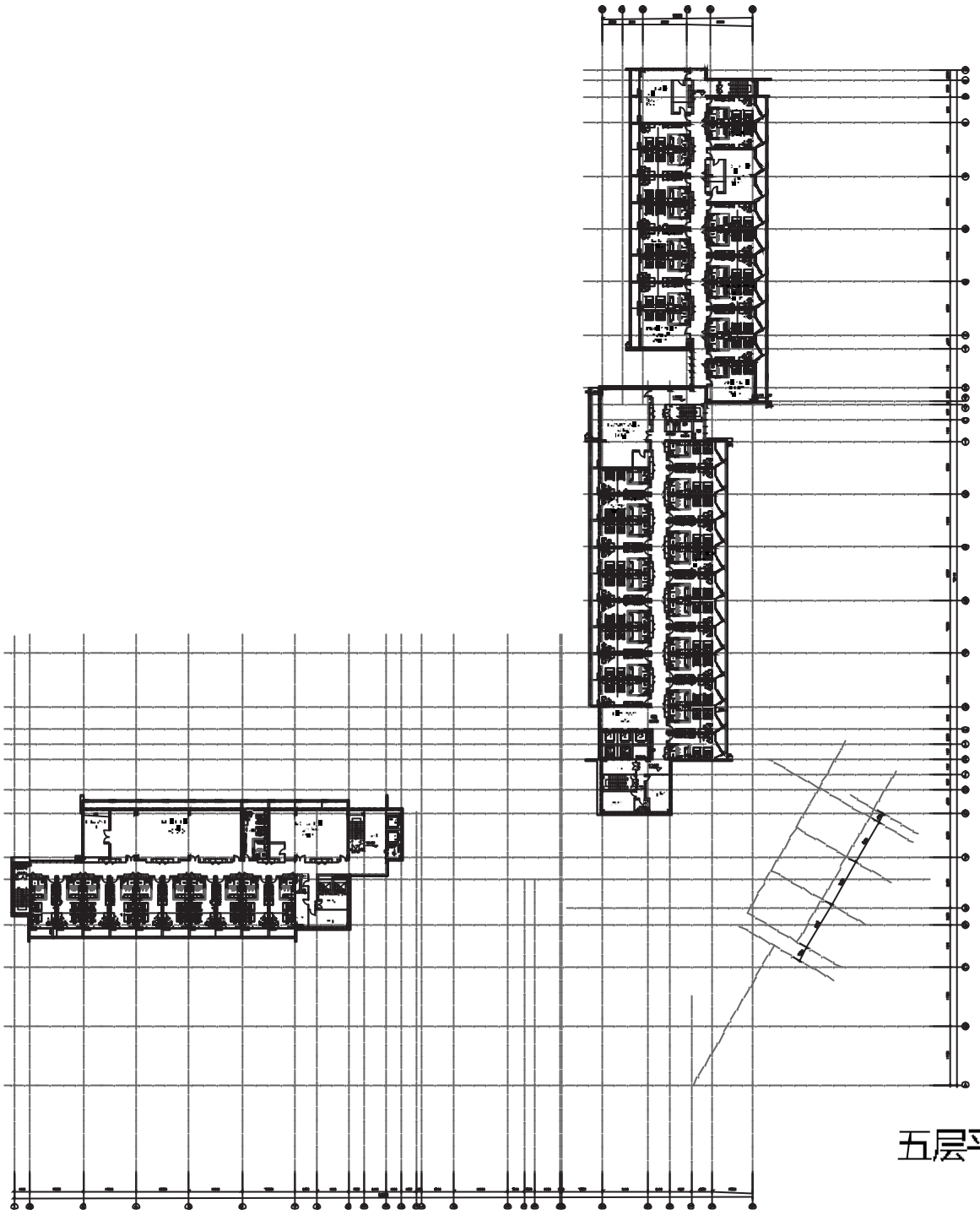
二层平面图



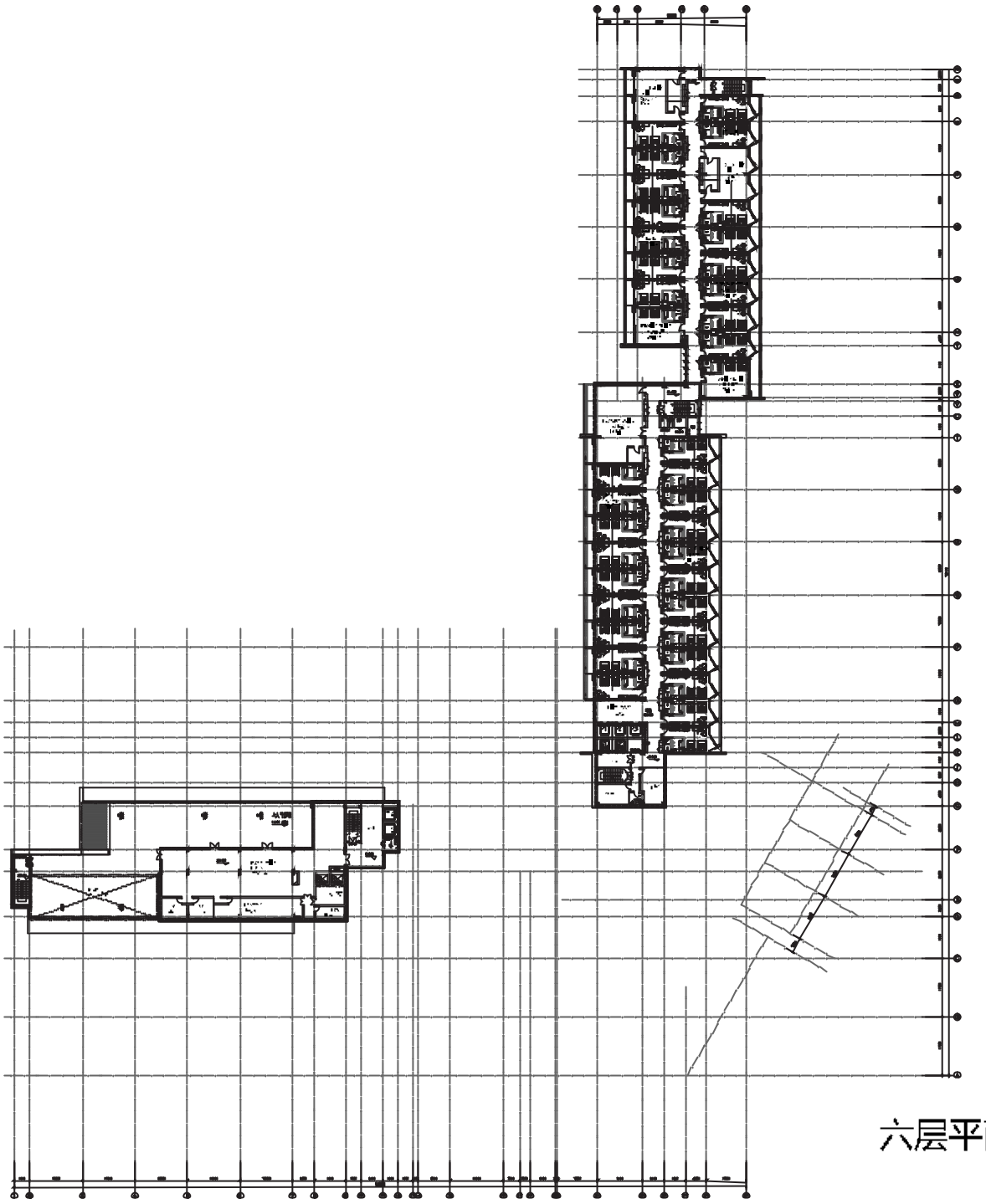
三层平面图



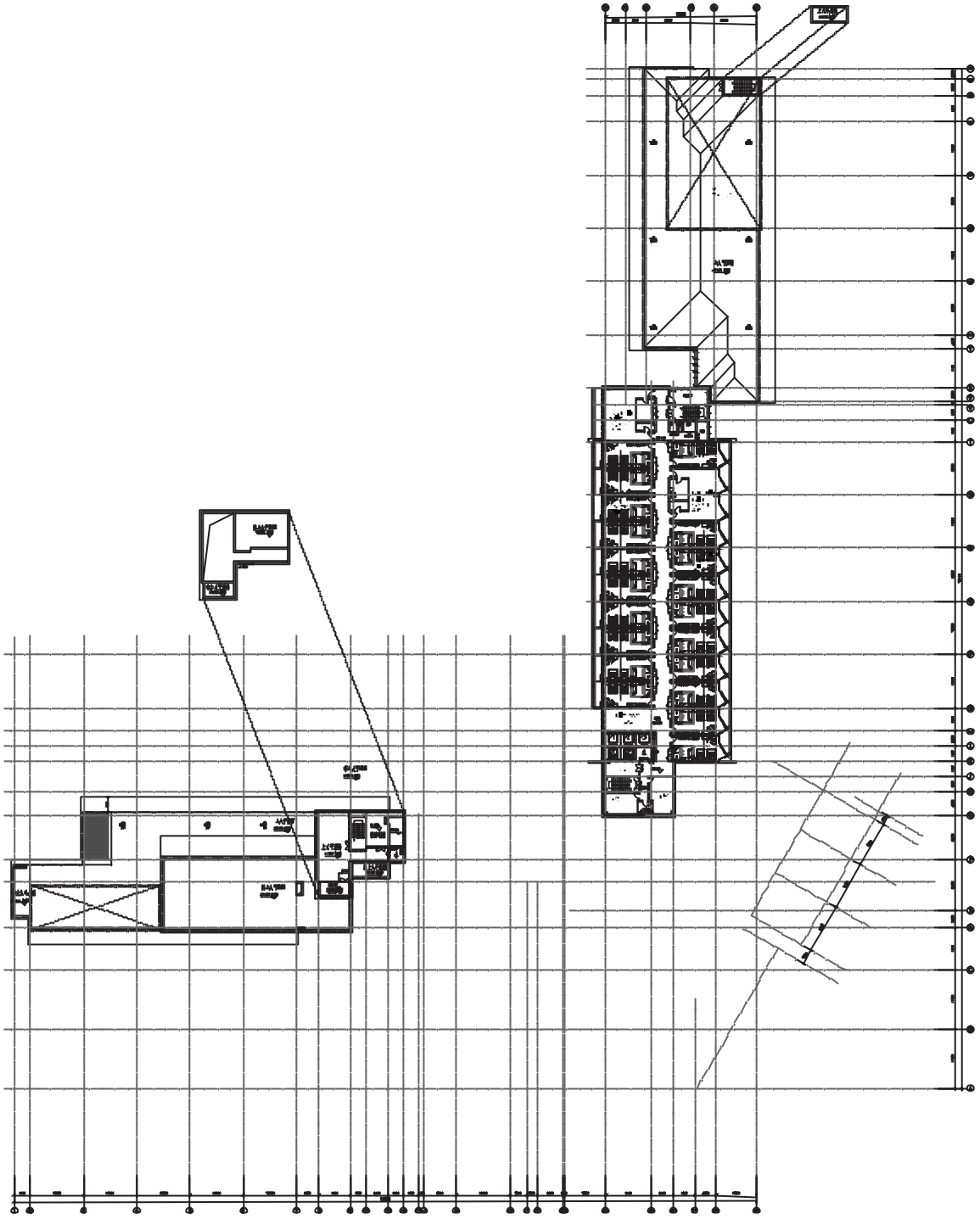
四层平面图



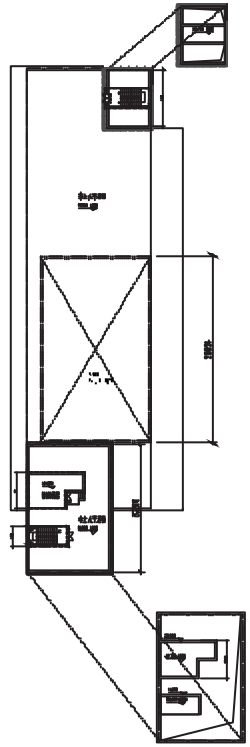
五层平面图



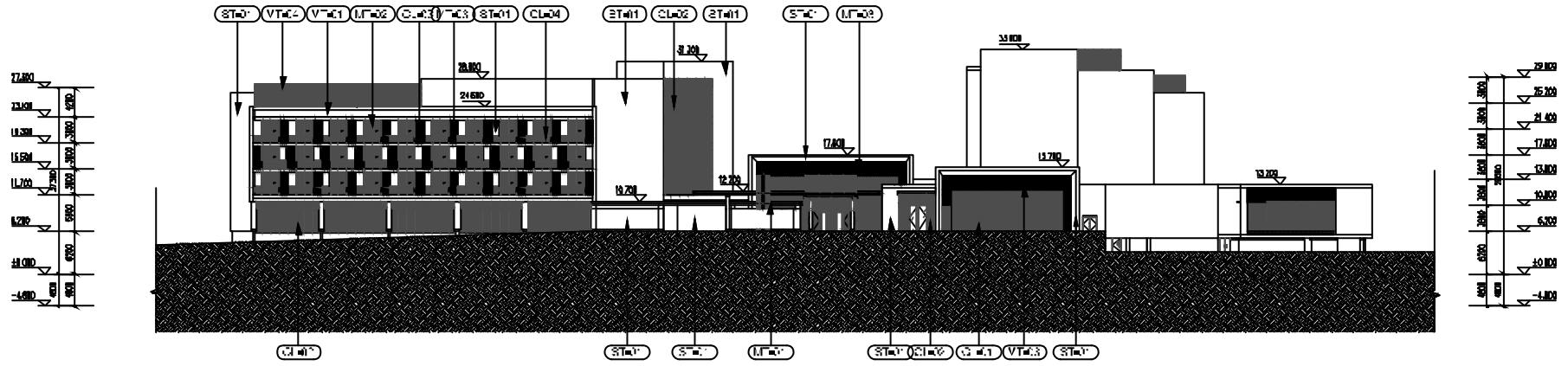
六层平面图



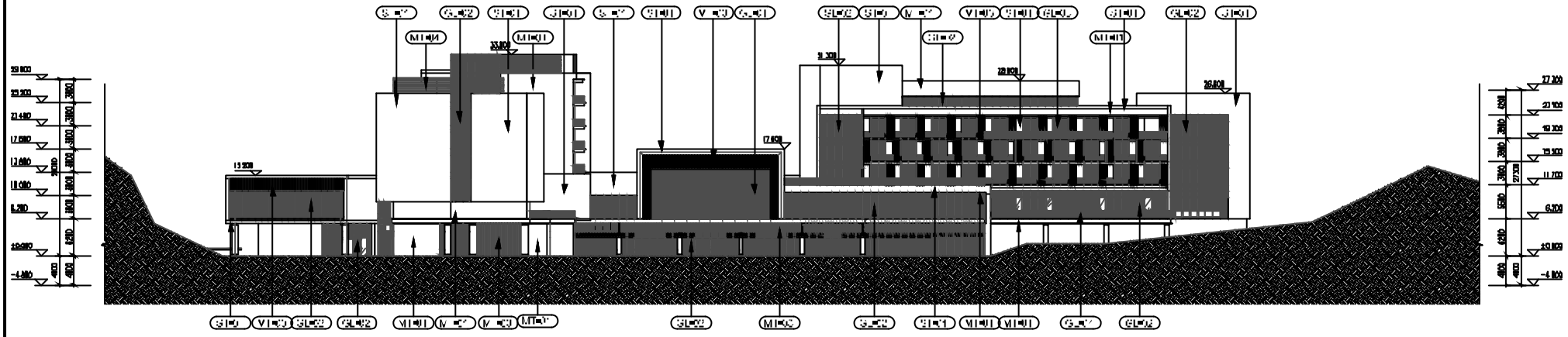
七层平面图



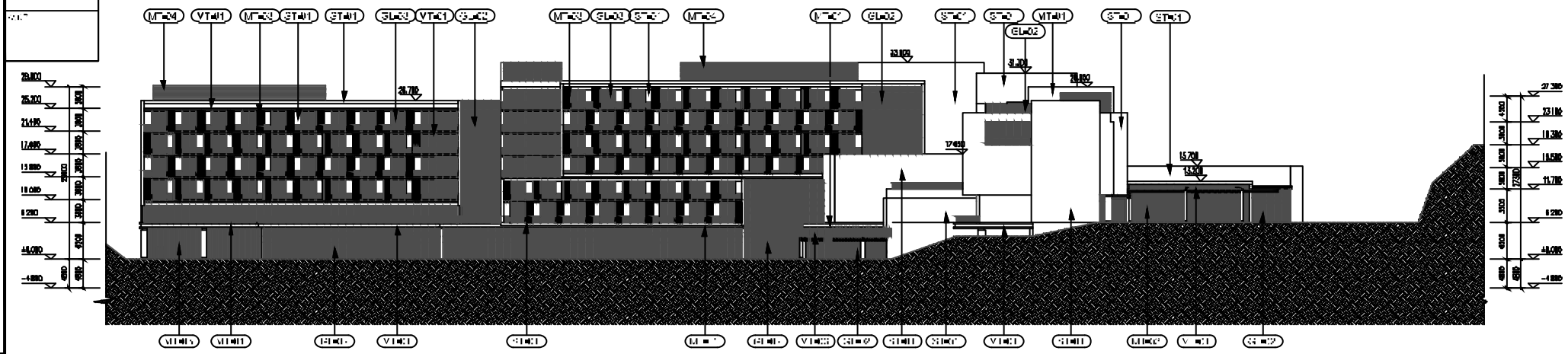
屋顶层平面图



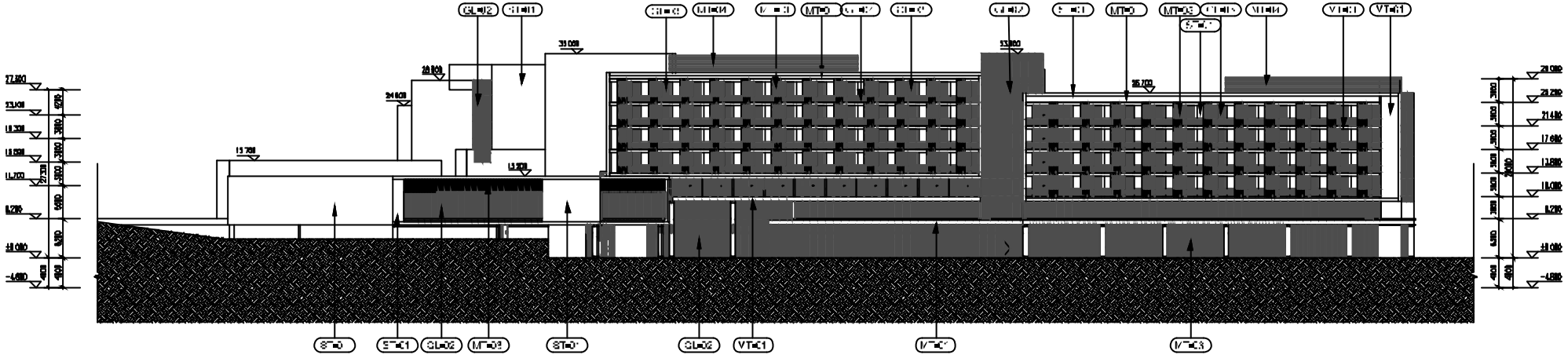
北立面图 1:300



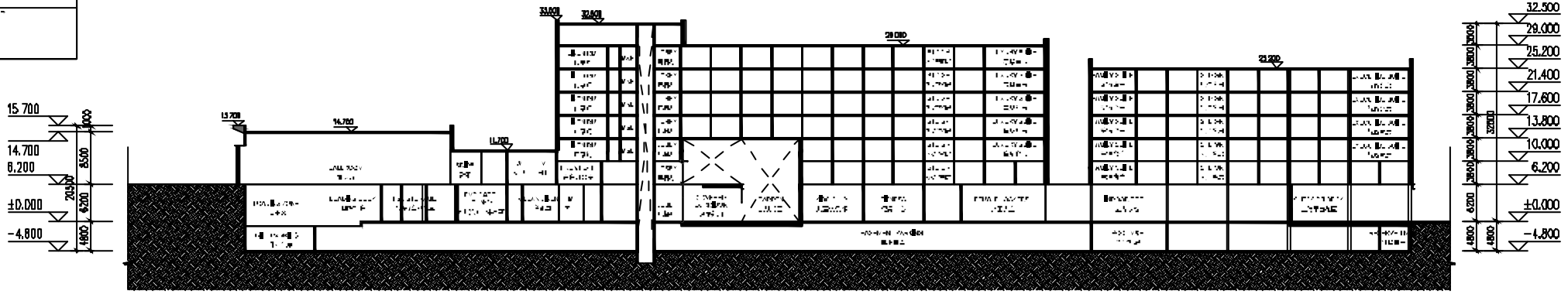
南立面图 1:300



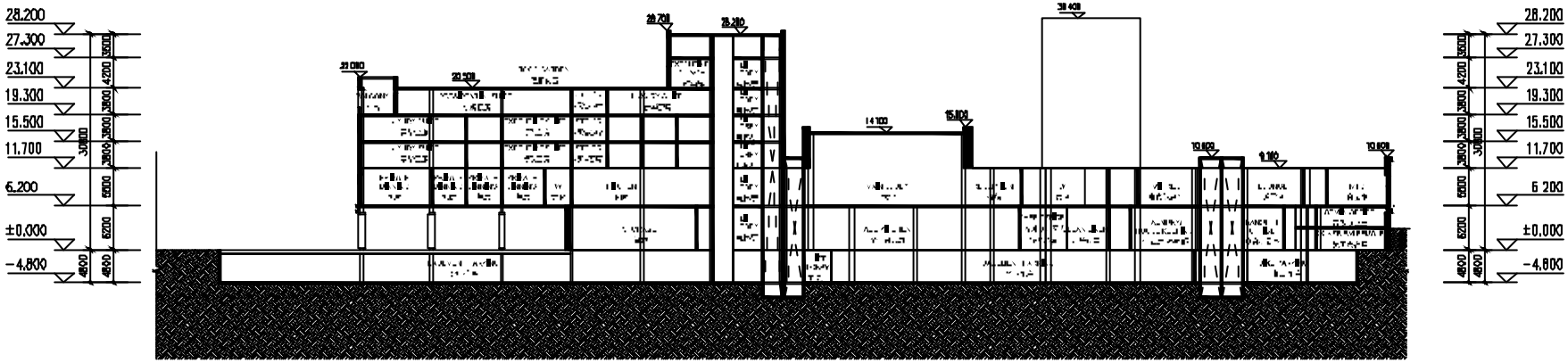
西立面图 1:300



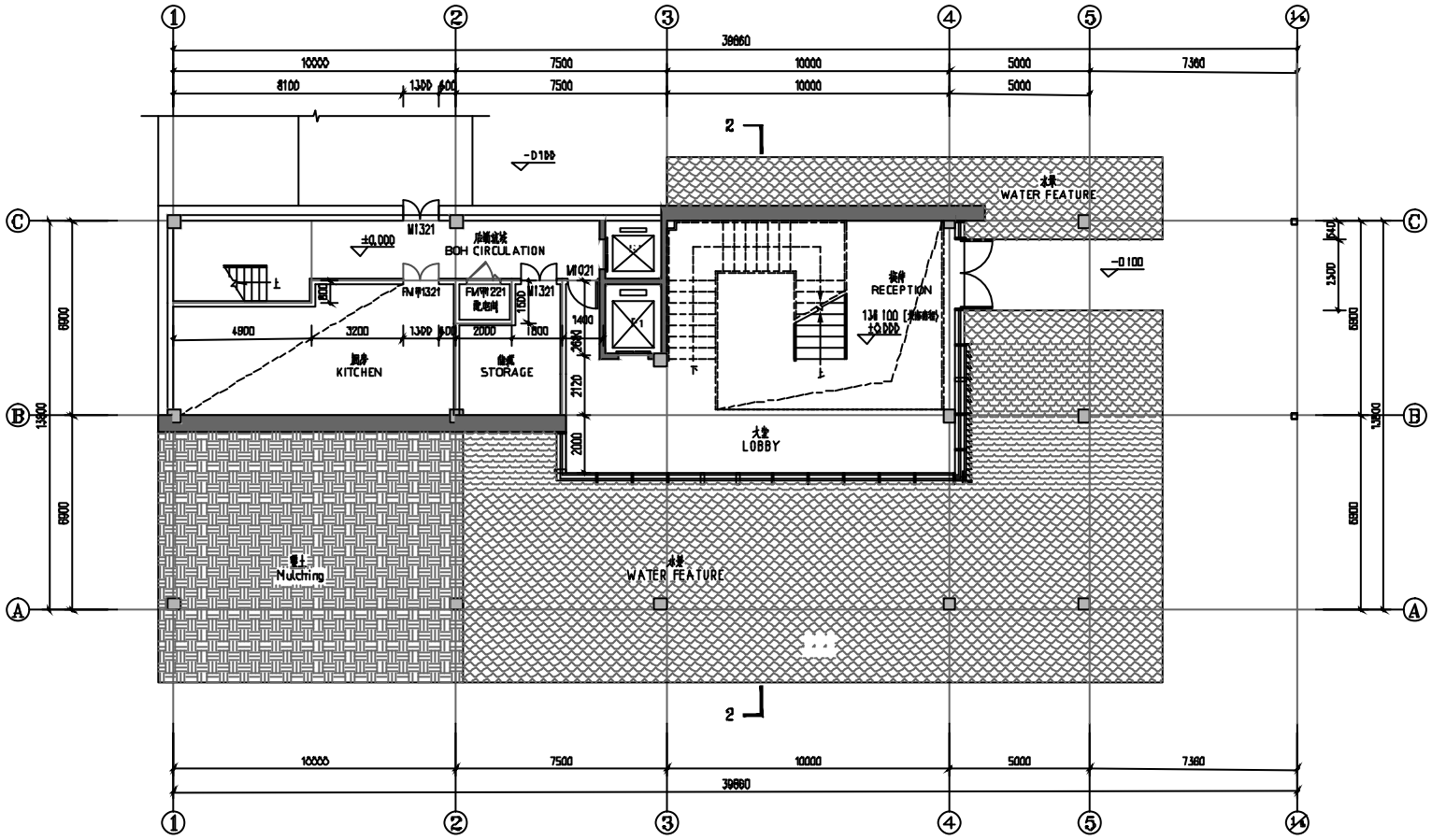
东立面图 1:300



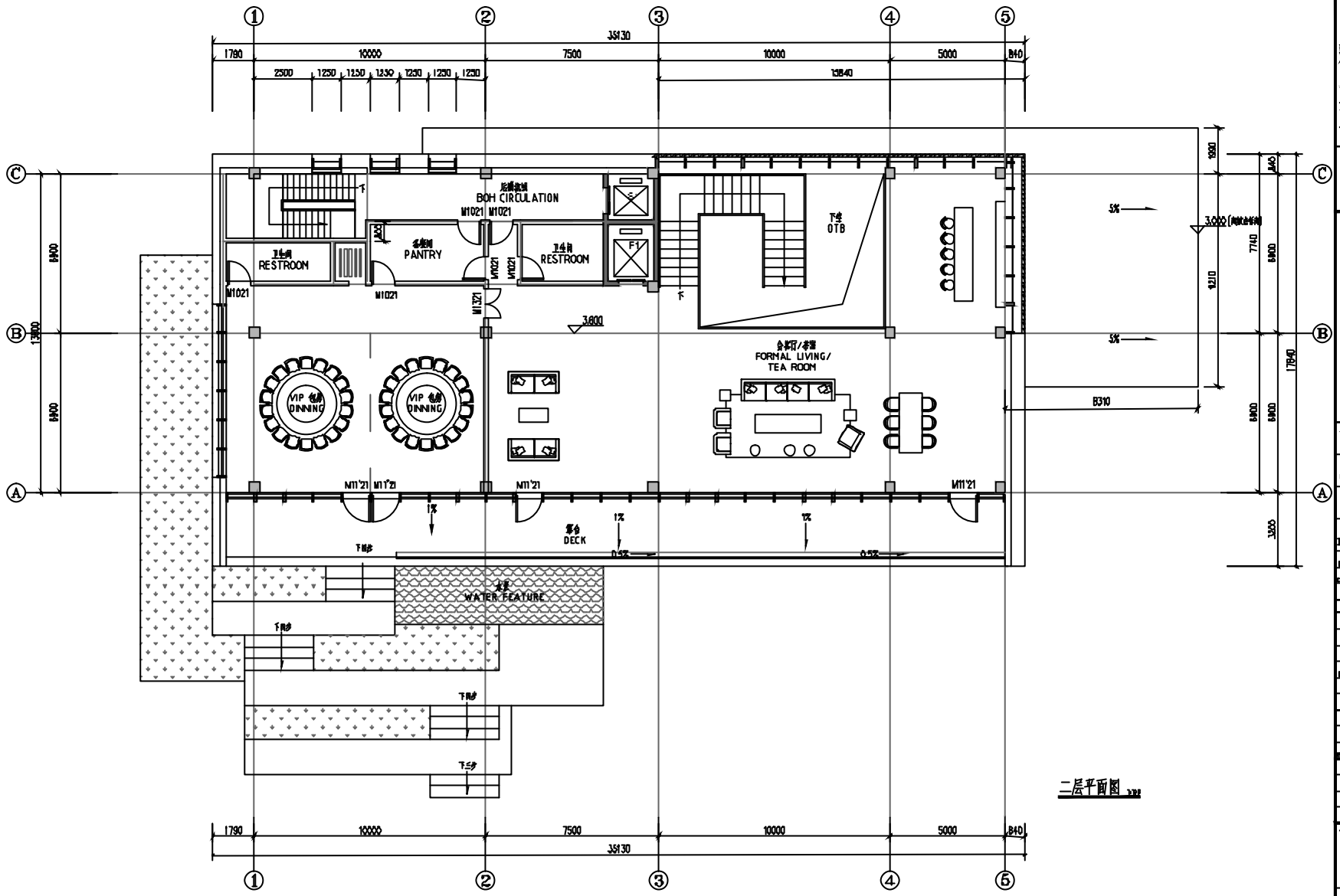
1-1剖面图 1:300



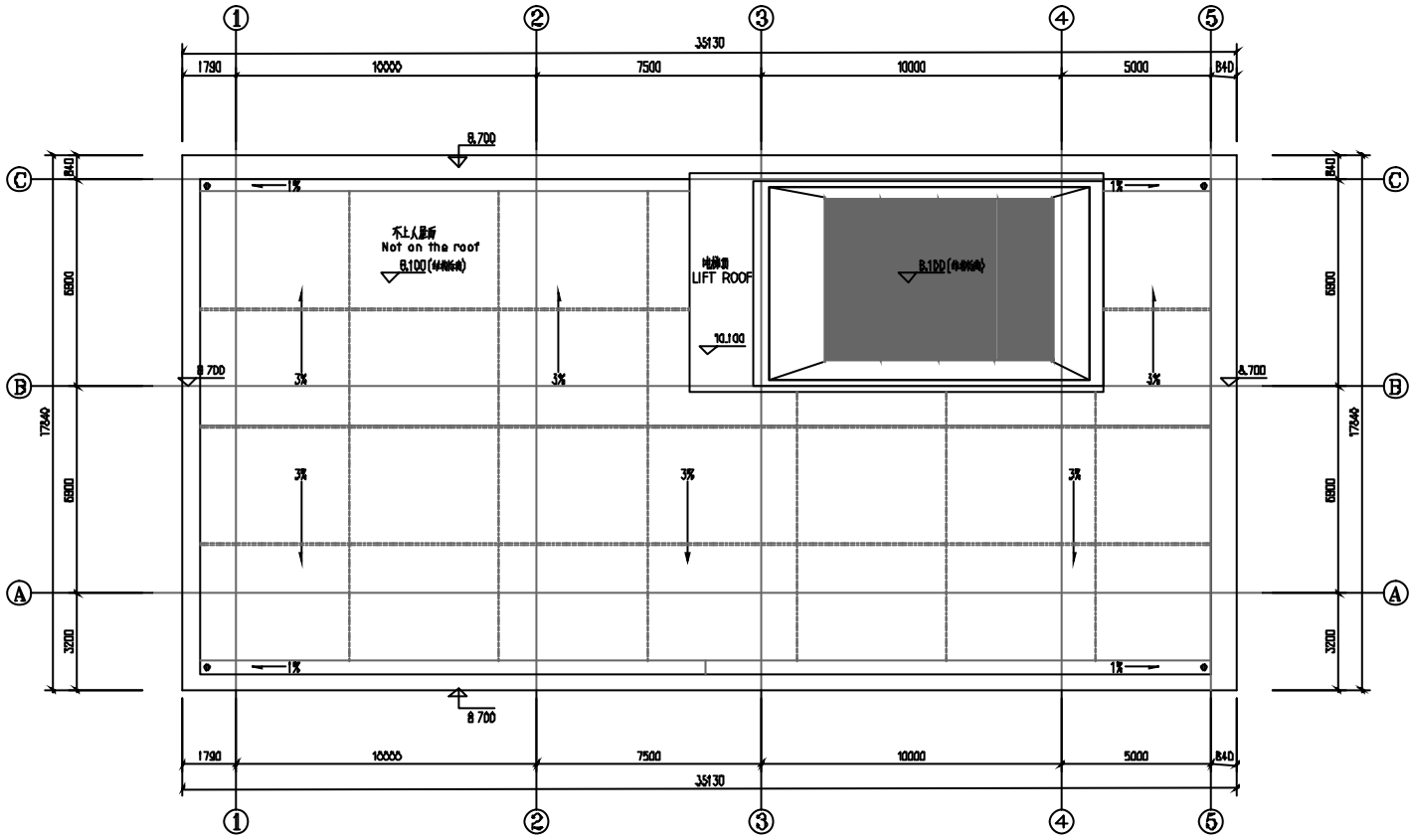
2-2剖面图 1:300


39660
10000
7500
10000
5000
7360
8100
1300
600
7500
10000
5000
-D100
M1321
±0.000
后厨区域
BOH CIRCULATION
M1021
FM甲1321
FM甲1221
M1321
-0100
水景
WATER FEATURE
接待
RECEPTION
1300
6800
4800
3200
1300
600
2000
1800
1400
2800
2120
2000
厨房
KITCHEN
储藏
STORAGE
大堂
LOBBY
13800
6800
覆土
Mulching
水景
WATER FEATURE
A
B
C
1
2
3
4
5
6

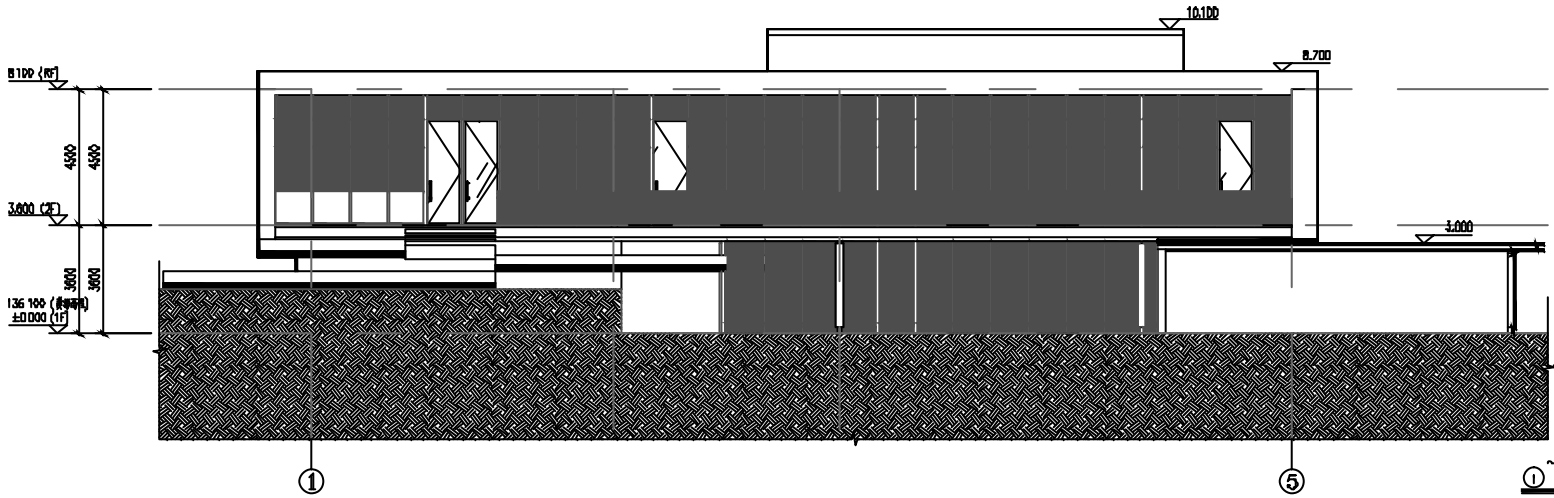
一层平面图 1:100


BOH CIRCULATION
PANTRY
RESTROOM
RESTROOM
OTB
VIP 包房 DINING
VIP 包房 DINING
FORMAL LIVING/ TEA ROOM
DECK
WATER FEATURE
35130
1790
10000
7500
10000
5000
840
13840
2500
1250
1250
1230
1230
1230
1230
17840
7740
6400
6400
6400
3600
1210
1000
8310
3,600
5%
1%
0.5%

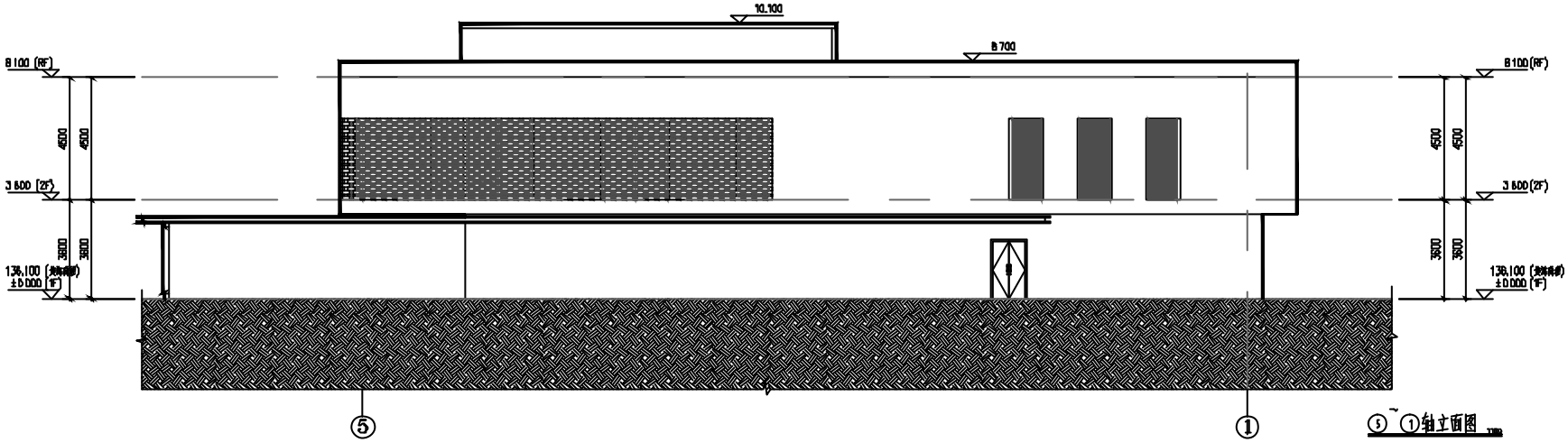
二层平面图 1:100


1
2
3
4
5
35130
1790
10000
7500
10000
5000
840
A
B
C
17640
6800
3200
8.700
1%
3%
不上人屋面
Not on the roof
8.100
电梯间
LIFT ROOF
10.100
8.700

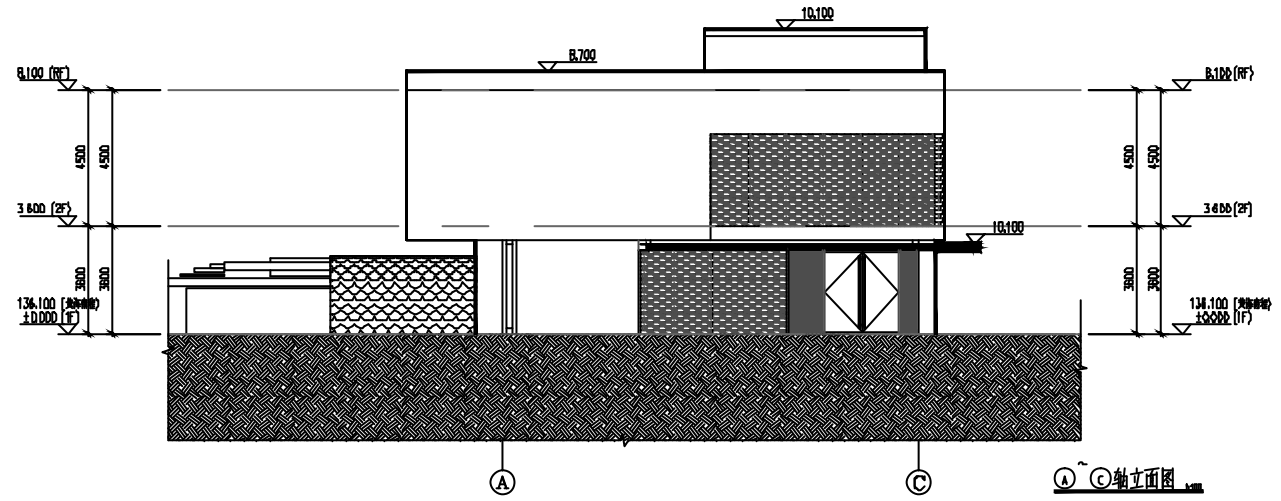
屋顶层平面图 1:100



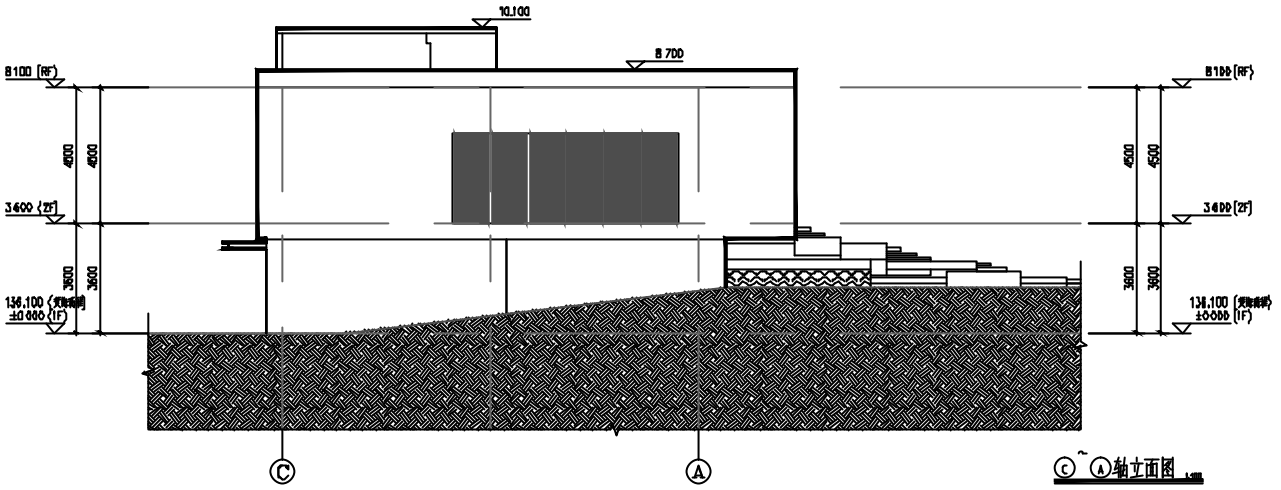
①~⑤轴立面图



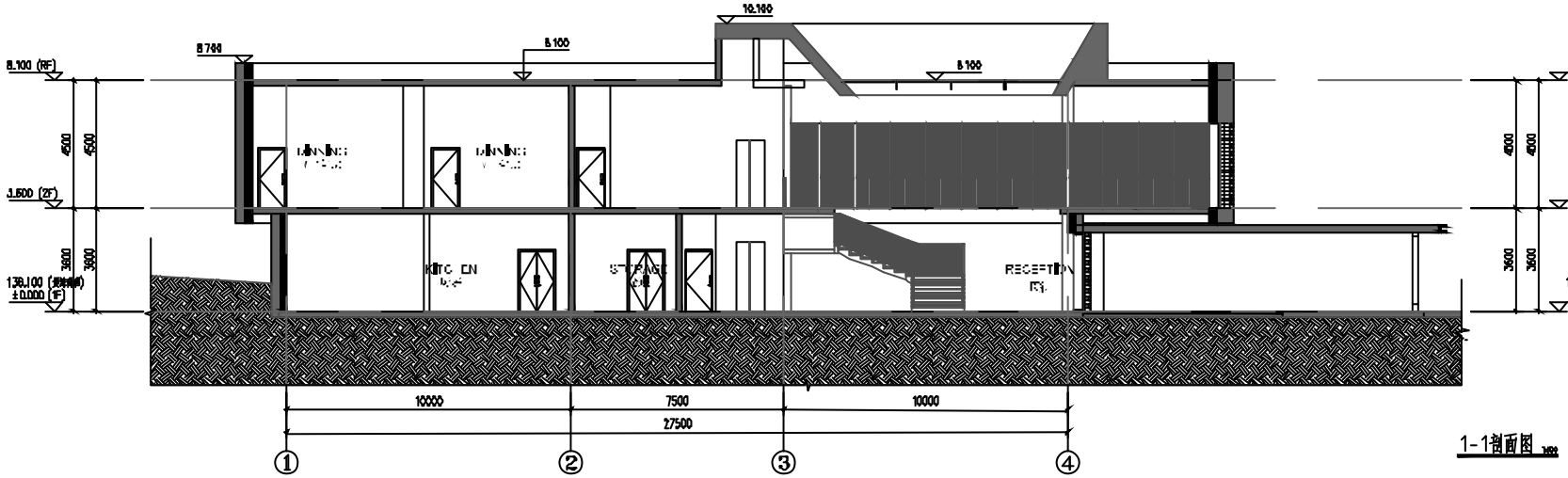
⑤~①轴立面图


10.100
8.700
8.100 (RF)
4500
4500
3.600 (2F)
3600
3600
136.100 (实际标高)
±0.000 (1F)
Ⓐ
Ⓒ

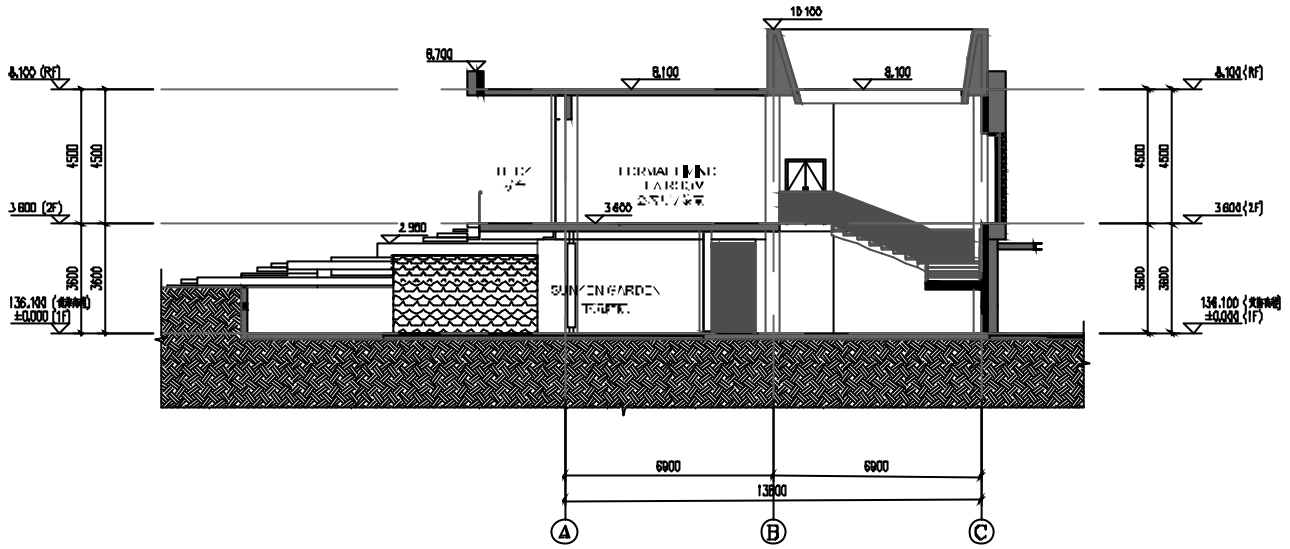
Ⓐ~Ⓒ轴立面图


10.100
8.700
8.100 (RF)
4500
4500
3.600 (2F)
3600
3600
136.100 (实际标高)
±0.000 (1F)
Ⓒ
Ⓐ

Ⓒ~Ⓐ轴立面图



1-1剖面图 1:100



2-2剖面图 1:100

5 设计说明

贵宾楼二期扩建项目设计说明

第一章、建筑总体布局说明

一、工程名称

贵宾楼二期扩建项目

二、主要设计依据及基础资料

(1)、贵宾楼二期扩建项目用地红线。

(2)、贵宾楼二期扩建项目设计任务书。

(3)、《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025-2022

(4)、《民用建筑设计统一标准》（GB50352—2019）

(5)、《民用建筑设通用规范》（GB55031—2022）

(6)、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））

(7)、《旅馆建筑设计规范》JGJ62-2014

(8)、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）

(9)、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

(10)、《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021

(11)、《浙江省标准公共建筑节能设计标准》DB33 1036-2007

(12)、《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》浙消(2020)166 号文件

(13)、国家和地方其它相关法律法规

三、项目背景

本项目位于横店影视城景区度假区内，项目定位为五星级酒店。引进方豪庭来登酒店（宜昌）品牌（特许经营），为商务、旅游、影视明星演员、导演、剧组等及会议客群提供高标准的住宿、餐饮、会议、康体等服务。

四、工程概况

1.工程地点：贵宾楼二期扩建项目位于横店旅区中心位置，中国最大的影视拍摄基地——横店影视城内，毗邻影视城景区清明上河图、秦王宫、梦幻谷等核心景区。基地地形整体南低北高，南侧为已建贵宾楼大酒店及梦幻谷景区，北侧为山体，西侧为景区交通干道秦汉路及清明上河图景区，东侧为度假村。

2.建设规模：地上四酒店（四栋客房楼、客房底部的裙房）及一栋 3#楼组成，地下一层，主要为机动车库、非机动车库、设备机房等。项目总地面积为 216400 ㎡，本地块地上总建筑面积为 82898.36 ㎡，地下建筑面积为 22760.93 ㎡，其中本次设计的酒店及 3#楼地上建筑面积为 43745.76 ㎡，酒店总客房数为 262 间。

五、设计理念

1.轴线布局 阶梯庭院

创造轴线性的空间布局，利用现有建筑（东侧贵宾楼酒店和北侧专家楼）以及山体走向的轴线关系确定建筑布局，与场地周边元素形成和谐的空间关系。

营造阶梯式的中央庭院，利用北侧departed回与建筑体共同组合成工整的中央庭院空间。阶梯式的景观设计巧妙地契合了基地现有的高差，同时为不同的目标客群提供特色各异的休憩空间。

2.戏剧性的抵达体验

借助独特的山林地形条件，设计团队为贵宾楼二期扩建项目设置了“环山道路”这一独特的进入空间。在保留山体环境的同时，为一山之隔的酒店营造出神秘感。酒店客人从城市的喧嚣穿过“环山道路”抵达宁静的酒店，在空间体验上先抑后扬，豁然开朗，极富戏剧性。鉴于横店影视基地的特殊定位，也能很好地为需要出行隐私的客人提供便利。

3.向本地文化致敬

基地所在的浙江东阳，有中国木雕之乡的美誉，有两千余年木雕历史，北京故宫及苏、杭、皖等地，都有精美的东阳木雕留世。东阳也以竹编闻名，具有较高的艺术价值和民间工艺研究价值。贵宾楼二期扩建项目的现代建筑风格受到了周边地区大自然元素的美的启发，同为了向本地浙江东阳的传统民间工艺致敬，设计团队在外立面使用石材等自然材料，并结合玻璃材料虚实对比，刚柔并济，形成“山中石，石上木”的立面意象。

第二章、建筑设计说明

一、总平面设计说明

1.总体布局

本宾酒店主要由两个客房翼塔楼和裙房组成，其中东侧客房翼呈南北纵向布置，西侧客房翼一呈东西横向布置，两层裙房位于两个客房翼中间连接两个塔楼，总体形成L形建筑布局，与西侧山体自然围合，中间为景观庭院。

3#楼作为本次独立的建筑单体，设置于基地北侧，中央景观庭院的端点，保证3#楼私密性的同时，共享中央景观庭院的视野，并拥有本次独立的交通流线。

根据规划要求，建筑退界用地红线大于3m，并按照要求设计了绿线。

2.交通组织：

出入口布置：本案共设置5个机动车进入口，一个非机动车出入口。其中机动车出入口分别为酒店（兼消防）主出入口（秦清路），会议中心（兼消防）出入口（景区道路），后勤车辆出入口（景区道路），3#楼车出入口（景区道路），3#楼后勤（兼消防）出入口（景区道路）。非机动车出入口位于景区道路，供餐后勤人员出入口。

机动车交通组织：酒店客人机动车自秦清路酒店主入口进入，通过环形道路到达酒店落客区实现回转及停靠，并经过酒店坡道进入地下车库。会议中心客人机动车由景区道路会议中心主入口进入，到达会议中心落客区，实现回转及停靠，并通过会议中心坡道进入地下车库。酒店后勤机动车由景区道路后勤出入口进入经过后部山谷隧道到达卸货区。3#楼机动车经过景区道路3#楼主入口进入落客区实现回转及停靠，3#楼后勤车辆通过景区道路3#楼后勤入口进入。

机动车停车：本案在酒店落客区设置有小型及中型客车地面停车位，在会议中心落客区设置有小车、中型客车及大巴车地面停车位，在3#楼落客区设置有4个地面停车位。本案设置一层地下车库，并配有两个地下车库坡道。本案地下车库可与现有8号地下车库联通。

非机动车交通组织：非机动车位于地下一层，通过景区道路非机动车入口进入。

3.竖向设计：

标高：本项目相对标高0.00=绝对标高137.6m，建筑室内标高高于建筑入口处的室外道路高差为100mm。

本案酒店首层室内标高为137.6m，首层景观庭院及会议入口场地标高为137.5m；二层室内标高为143.8m，酒店入口落客区标高为143.7m；3#楼首层标高为136.1m，入口场地标高为136.0m。

本项目周边道路绝对标高分布如下，秦清路绝对标高为134-141m，景区道路绝对标高为136-143m。设计秦清路酒店主入口标高为139.55m，景区道路会议主入口标高为138.50m，3#楼入口标高为136.00m。

层高：本案各层层高分别为酒店B1层4.8m，首层6.2m，二层5.5m，客房标准层3.8m，大堂10.5m，宴会厅8.5m，行政酒廊4.2m；3#楼首层3.6m，二层4.5m。

4.景观设计

景观设计充分利用基地内部天然环境的资源，结合建筑群体的空间营造，创造出丰富的校园景观。点、线、面的出现提升了景观层次，实现建筑与景观相互渗透，相互交流，创造出张弛有序的空间，提供了安静、优美、舒适的环境。

二、建筑单体设计说明

1.立面设计

本项目立面主要使用材料为米色花岗岩、深灰色金属板、仿木色金属格栅及透明玻璃。酒店主体立面设计遵循“中国石、石中玉”的设计意象，以米色花岗岩墙体及实可限定出各个方形体块，体块之间形成相互堆叠穿插的关系，并结合功能在石材立面中嵌入玻璃立面，形成虚实对比。在大堂、宴会厅等特殊部位更设置玻璃肋幕墙以加强通透性，强化“三”的表达。在客房阳台、次部廊道等部位设置仿木色金属格栅以点缀，增加酒店空间的亲人性及温馨感。

3#楼结合地形条件，通过架空悬挑手法，塑造主体体量悬浮于地面之上的感觉，并通过二下沉庭院与酒店又自然分隔，并保证中央景观在3#楼的可视性。裙房正部分采用缓空玻璃点缀，未顾通透与私密性。整体立面风格与酒店主公馆保持一致性。

2.平面设计

建筑设计依据设计任务书所列各类建筑功能指标，在满足建筑使用功能的前提下，对内部空间及建筑形体作细推敲，力求营造出经济合理、使用方便、简洁大方的整体建筑形象。

客房功能分为两个区域，通过裙房连接，裙房区域布置各公共服务功能，将客房区域串联。

三、主要技术经济指标

总经济技术指标					
名称			数量	单位	备注
用地面积			216400	㎡	
总建筑面积			105659.29	㎡	地上及地下建筑面积
总计容面积			85832.36	㎡	地上建筑面积及地下室计容建筑面积
地上建筑面积			82898.36	㎡	
其中	贵宾楼二期扩建项目		49478.43	㎡	
	其中	酒店	42852.13	㎡	新建 不含架空层面积为37853.57平方米
		3#楼	840.38	㎡	新建
		地下室出屋面楼梯	53.25	㎡	新建
		5#楼	5732.67	㎡	在建
	69、70#楼（贵宾楼大酒店）		28628.52	㎡	已建
	27~36、61~64、78、79#楼		4791.41	㎡	已建
地下建筑面积			22760.93	㎡	
其中	贵宾楼二期扩建项目地下室		21776	㎡	新建 其中人防面积1980平方米 其中计容面积2934平方米
	78#楼		984.93	㎡	已建
占地面积			30841.55	㎡	
其中	贵宾楼二期扩建项目		13677.70	㎡	
	其中	酒店	9593.12	㎡	新建
		3#楼	253.73	㎡	新建
		地下室出屋面楼梯	53.25	㎡	新建
		5#楼	3777.60	㎡	在建
	69、70#楼（贵宾楼大酒店）		14022.47	㎡	已建
	27~36、61~64、78、79#楼		3141.38	㎡	已建
贵宾楼二期扩建项目客房数			262	间	
容积率			0.396		<1.0
建筑密度			14.25%		
绿地率			39.17%		
机动车停车位			586	个	
其中	地上停车位		166	个	
	地下停车位		420	个	
非机动车停车位			651	个	
其中	地上停车位		436	个	
	地下停车位		215	个	

第三章、结构系统方案说明

一、工程名称

贵宾楼二期扩建项目

二、设计依据

(1)、国家和地方现范规程

(2)、《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068—2018

(3)、《建筑结构荷载规范》GB50009—2012

(4)、《混凝土结构设计规范》GB50010—2010（2015版）

(5)、《建筑抗震设计规范》GB50011—2010（2016版）

(6)、《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223—2008

(7)、《建筑地基基础设计规范》GB50007—2011

(8)、《砌体结构设计规范》GB50003—2011

(9)、《工程结构通用规范》(GB 55001—2021)

(10)、《钢结构通用规范》(GB 55006—2021)

(11)、《砌体结构通用规范》(GB 55007—2021)

(12)、《混凝土结构通用规范》(GB 55008—2021)

(13)、《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002—2021)

(14)、《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003—2021)

三、工程概况

详建筑设计部分

四、自然条件

1、抗震设防烈度：根据《中国地震动参数区划图》GB18306—2015，本工程所在地区为位于地震动峰气加速度0.05g分区6度区，根据《建筑工程抗震设防分类标准》，本工程建筑抗震设防类别为丙类，框架抗震等级：酒店3级，3#楼4级。

2、基本雪压标准值：0.5kN/m²；

3、基本风压标准值：0.35kN/m²

五、设计要求及荷载取值

1、本工程为一般民用建筑，其建筑结构的安全等级为二级，结构采用的设计基准期为50年。

2、楼面均布活荷载标准值：

餐厅、大堂、会议室：	3.0KN/m²；
厨房：	4.0KN/m²；
客房（走廊）：	2.0KN/m²
餐厅走廊、电梯厅：	3.0 KN/m²
卫生间（带浴缸）：	2.5（1.0） KN/m²
公厕：	4.0 KN/m²
上人屋面：	2.0KN/m²；
不上人屋面：	0.7KN/m²；
地下室顶板：	8.0KN/m²
电梯机房、通风机房：	8.0KN/m²

3、墙面荷载标准值：

框架填充墙采用页岩多孔砖（矩形孔），内墙厚200mm，结构设计计算荷载标准值为：1.0kN/m²；外墙厚200mm，计算荷载标准值为1.0kN/m²。（砖墙最终根据节能计算要求设计）。

六、结构体系

1、本工程采用框架结构，框架抗震等级：酒店3级，3#楼4级。

2、楼屋盖均采用现浇钢筋混凝土肋梁楼板结构体系。

3、基础设计：根据本项目场地质勘查报告的具体情况，进行具体设计。

七、主要结构材料

1、混凝土：a、基础垫层： C20；，b、上部结构： C30；c、地下室：C35

2、钢筋： HRB400级钢(fy 400MPa)；

3、焊条： HRB400级钢为E50系列；

4、砌体及砂浆：

a)框架结构填充墙±0.000以下采用MU20页岩实心砖，用M10水泥砂浆砌筑；

b)±0.000以上采用MU10页岩多孔砖（矩形孔），用M5.0混合砂浆砌筑。

八、采用技术软件名称

本工程结构计算软件采用盈建科软件股份有限公司开发的盈建科软件（软件适用于执行国家规范）。

第四章　给水排水系统方案说明

一、工程名称

贵宾楼二期扩建项目

二、设计依据

(1)、《建筑给水排水设计标准》　GB50015-2019

(2)、《建筑设计防火规范》　GB50016-2014（2018年版）

(3)、《消防给水及消火栓系统技术规范》　GB50974-2014

(4)、《建筑灭火器配置设计规范》　GB50140-2005

(5)、《室外给水设计规范》　GB50013-2018

(6)、《室外排水设计规范》　GB50014-2021

(7)、《绿色建筑评价标准》　GB/T50378-2019

(8)、《生活饮用水卫生标准》　GB 5749-2022

(9)、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

(10)、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

(11)、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

(12)、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

(13)、《浙江省雨用建筑雨水控制与利用设计导则》

(14)、《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

(15)、《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

(16)、《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》浙消(2020)166 号文件

(17)、建筑规划提供的有关资料

三、工程概况

详建筑设计部分

四、设计范围

1、本工程红线以内室外和室内给水排水及消防系统、人防工程由本公司设计。

2、本工程第一个阀门井与城市给水管的连接管段和最末一座检查井与城市污水管及雨水管的连接管等，由城市有关部门负责设计。

五、给水系统

1、生活给水分别引两路市政给水管对进水，形成环状供水，生活用水与消防用水分开设置，主干管管径DN200mm,埋深1.0m。

2、本工程设置热水系统,采用容积式水加热器。

3、给水系统设置：依据建筑高度、建筑内使用功能、水源条件、防二次污染、收费标准、节水、节能和供水安全等原则，本工程在建筑内设有2个给水系统。

地下一层车库~地上3层，由城市自来水经本工程室外给水管道，专设引入管直接供水。地上3层以上由生活水箱~变频给水泵组加压供给。

4、管材：给水管和热水管均采用薄壁不锈钢管，卡压式连接。

5、保温：所有裸露室外的给水和热水管均采用泡沫橡塑管壳进行防结露隔热。

六、污水系统

1、生活污水按生活给水总量（不包含绿地浇灌、道路浇洒）的90%计，生活污水排入化粪池，经处理后的生活废水就近排入市政污水管网。食堂废水经隔油池处理后排入污水管。

2、室内地面层（±0.000m）以上的生活污水重力流排出，（±0.000m）以下部分由潜水泵加压排出。

3、为保证排水通畅和室内良好的空气环境，污水管道系统采用平壁UPVC管，承插连接，设有伸顶通气立管。

4、卫生器具：

1)本工程全部卫生洁具均采用陶瓷制品。

2)卫生间采用水箱容积不大于6L的两档式冲洗水箱、混合式冷热水水龙头、台式洗脸盆。

3)公共卫生间采用台式或立柱式洗脸盆，蹲式大便器和小便器采用感应式冲洗阀。污水池采用陶瓷芯手动水龙头。

4)全部卫生洁具五金配件均应符合《节水型生活用水器具》CJ164-2014的规定。

七、雨水系统

1、雨水暴雨强度公式采用东阳市暴雨强度公式。雨水口按20M到40M间隔布置，道路雨水经收集后排入雨水收集池，作绿化用水，有多部分溢流至市政雨水管网。

第五章、电气系统方案说明

一、工程名称

员宾楼二期扩建项目

二、设计依据

(1) 《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022

(2) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015-2021

(3) 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019

(4) 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009

(5) 《低压配电设计规范》 GB50054-2011

(6) 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

(7) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）

(8) 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010

(9) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）

(10) 《旅馆建筑设计规范》JGJ62-2014

(11) 规划提供的有关资料

三、工程概况

详建筑设计部分

四、设计范围

1、本设计包括工程建设红线内的以下内容：

1）10/0.4kV用户专用变电所（由当地供电部门负责设计）；

2）0.4kV配电系统（各建筑单位的配电系统）；

3）照明及配电系统；

4）防雷保护、安全措施及接地系统。

1、电源设计分界：

由城市电网引入本工程的两路10kV电缆线路及10/0.4kV变、配电系统属城市供电部门负责，不在本设计内。电源分界点为本工程变、配电房出线开关。本工程负责低压侧出线后的设计。变配电房位置见建筑总图，靠近负荷中心。

五、负荷等级，容量及供电电源

本工程为五星级酒店，其中经营及设备管理用计算机系统用电为特级负荷，宴会厅、餐厅、厨房、门厅、高级套房及主要通道等场所的照明用电、信息网络系统、通信系统、广播系统、有线电视及卫星电视接收系统、信息引导及发布系统、时钟系统及公共安全用系统用电、乘客电梯、排污泵、生活水泵用电为一级负荷，客房、空调、厨房、洗衣房动力、消防设备用电负荷为二级负荷，其余为三级负荷。本建块采用单位指标法，地上按130VA/m²计算，计算负荷约为6660KVA，地下室按25VA/m²计算，计算负荷约为247.5KVA。总计算负荷约为6907.92KVA，选4台2000KVA变压器。各单体建筑物的总配电箱，电源从配电房放射式引入，整个系统呈枝状布置，各楼的供电可独立控制，以提高供电可靠性。

六、供电、配电及保护方式

1、本工程特级负荷采用3个电源供电，可满足一级负荷要求的两个电源和一个应急电源组成，应急电源采用自备柴油发电机组。二级负荷采用双电源供电，消防设备在末端切换。三级用电负荷采用单电源供电。

3、低压配电系统的配电方式采用放射式，电源引至各楼用电的配电箱，低压配电系统采TN-S供护方式，中线与N线严格分开。

七、电能计量

用电的电能计量设于低压配电室内计量柜中集中计量，并设置能耗监测系统及用电分项计量系统。

八、节能

本工程采用2级能耗的变压器，选用高效节能的灯具和电动机，同时在配电室低压侧集中进行无功功率自动补偿，要求补偿后的COSΦ达到0.92以上，在变电所设置滤波器或预留滤波器的相应。

九、导线选型及敷设

照明、动力配电干线采用WDZ-YJV-1KV型低烟无卤交联电力电缆沿电缆桥架敷设，消防配电干线采用WDZAN-YJV-1kV型低烟无卤A类阻燃耐火电力电缆沿电缆桥架敷设，室内分支线采用WDZ-BYJ-450/750V型铜芯线，穿阻燃PVC管暗敷，室内消防分支线采用WDZAN-BYJ-750V铜芯导线。照明、空调电源插座与其它插座回路分管敷设。

十、照度标准

照度标准汽						
房间或场所		参考平面及其高度	照度标准值（lx）	UGR	U_0	R_a
客房	一般活动区	0.75m水平面	75	-	-	80
	床头	0.75m水平面	150	-	-	80
	写字台	台面	300	-	-	80
	卫生间	0.75m水平面	150	-	-	80
中餐厅		0.75m水平面	200	22	0.6	80
西餐厅		0.75m水平面	150	-	0.6	80
酒吧间、咖啡厅		0.75m水平面	75	-	0.4	80
多功能厅、宴会厅		0.75m水平面	300	22	0.6	80
会议室		0.75m水平面	300	9	0.6	80
大堂		地面	200	-	0.4	80
总服务台		台面	300	-	-	90
休息厅		地面	200	22	0.4	80
客房层走廊		地面	50	-	0.4	80
厨房		台面	500		0.7	90
游泳池		水面	200	22	0.6	80
健身房		0.75m水平面	200	22	0.6	80
洗衣房		0.75m水平面	200	-	0.4	80

十一、防雷与接地

1、本工程属二类防雷建筑物，在建筑物屋顶设置避雷带，整个屋顶楼面组成不大于10m×10m的网格以防直击雷。利用建筑物柱内对角两根Φ≥16主钢筋通长焊接作为避雷引下线。

2、本工程利用建筑物地下室结构作自然接地体，纵横钢筋交叉点可靠焊接，建筑物做总等电位联结，卫生间做局部等电位联结。

3、本工程电气保护接地与建筑防雷接地共用同一接地体，要求综合接地电阻R≤1Ω。

十二、电气节能

1、变电所所设置在地下一层，供电半径不大于200米。

2、合理选择线路路径：负荷线路尽量短，以降低线路损耗。动力电缆采用YJV交联型电力电缆，以提高送电效率。

3、合理分配相位，使三相尽量平衡。改善变电所的通风降温条件，控制变压器工作温度。负荷计算采用需压系数法。

4、在供配电系统设计中提高供电系统的功率因数，做好谐波的预防和治理工作以提高供电质量，节约能源。

5、光源的选用：充分利用天然光，公共部位的照明采用高效光源、高效灯具，设备机房选用直管三基色T5荧光灯。公共部位除应急照明外，均采用节能自熄开关。大厅等要求较高的场所，可采用智能灯光控制系统进行多场景控制和调光控制。

6、电动机选型：选用高效节能型电动机。

7、可再生能源利用：采用太阳能光伏系统。

第六章、通风空调系统方案说明

一、工程名称

贵宾楼二期扩建项目

二、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、《民用建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））；

3、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范（GB50067-2014）；

4、全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力（2009版）；

5、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

6、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

7、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015；

8、《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；

9、《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

10、浙江省标准《公共建筑节能设计标准》（DB33/1036-2021）

11、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

12、《浙江省消防技术疑难点问题操作技术指南》浙消（2020）166号

13、方案酒店设计标准

三、工程概况

1、总建筑设计部分

2、室内外设计计算参数：

室外设计参数：（参照金华地区）

夏季空调：干球温度 36.2 °C　　湿球温度 27.6℃　　平均风速 2.4 m/s

冬季空调：干球温度 -1.7 °C　　相对湿度 78%　　平均风速 2.7m/s

夏季通风：干球温度 33.1 °C　　相对湿度 60 %

冬季通风：干球温度 5.2 °C

3、室内设计参数

区域	服务区域	夏冷季		供暖季		人员密度	新风量	排风量	备注
		设计温度℃	相对湿度%	设计温度℃	相对湿度%	㎡/p	$m^3/h·人$	m^3/h	
1	客房	24	50	23	40	2 人/间	100 $m^3/h/$间	卫生间排风量之和 85m^3/h	
2	入口大堂	24	50	22	40	8	3.6 $m^3/h·m^2$	补20%	
3	会议厅	24	50	22	40	2	30	补5%	
4	多功能厅	24	50	22	40	4	40	补10%	
5	健身中心、瑜伽中心	24	60	22	40	10	30	10%	
6	行政办公室	24	50	22	40	4	25	补20%	

四、通风设计

1、通风换气次数

建筑区域	通风换气次数（次/h）	事故排风换气次数（次/h）
厨房	燃气灶房全天通风：6 次/h，事故排风 12 次/h；事故排风与平时排风可以合用系统；补风量为排风量的 80%。 方案阶段：按变 60 次/h 估算（净高按 3 米计算），最终排烟风量以厨房厨具最终数据为准。	12 次/h
垃圾房	排风量由厨房质量决定。 补风量为所有设备排风量的 80%	/
柴油发电机房	设置二氧化碳通风系统、日常通风系统、柴油发电机房要求独立，日用三箱油设置独立排风系统。	/
冷冻站	其中锅炉房 12 次/h，换热站 8 次/h，制冷站 6 次/h； 锅炉房需设气体灭火与机械排风，补风量为排风量+锅炉燃烧所需的空气量。	锅炉房 12 次/h 风机为防爆型
燃气表间	6 次/h	12 次/h
消防、生活水泵房	6 次/h	/
中水泵房、污水处理机房、	12 次/h	/

建筑区域	通风换气次数（次/h）	事故排风换气次数（次/h）
餐厅		
宴会处理间	20 次/h	-
变配电室	6 次/h（对房间发热量由分体空调负担，同时需要设置通风系统，排风量由设备发热量计算）	-
干货间	15 次/h	
冷菜间	20 次/h	

五、防排烟设计 （详消防专篇）

六、 空调采暖系统设计

1、本项目供暖、空调冷热负荷计算如下：本项目空调总冷负荷为1790KW，空调总热负荷为3290KW。

2、空调冷热源：

本工程集中冷源设置2台650RT离心式冷水机组+1台300RT螺杆机组。集中热源设置在中央锅炉房，本组装机为1台x2.8MW常压低氮燃气热水锅炉+2台2.3T的低氮燃气蒸汽锅炉，燃气锅炉运行工况为90/70℃。

3、客房、后勤等处均采用风机盘管+新风系统。大堂、宴会厅等大空间公共区采用全空气系统。

4、首层大堂及泳池周边设置地板采暖系统。

5、水系统：本项目空调系统均采用四管制系统。

6、冷却水系统：根据冷源最终选型为方形横流超低静音型开式冷却塔1台，当地夏季湿球温度较高，为28.1℃，冷却塔选型时采用29℃的湿球温度进行选择；选型参数：3台流量为800m³/h，1台流量为350 m³/h。冷却水供回水温度为32/37 ℃，冷却塔风机变频。

第七章、消防控制设计专篇说明

一、 消防建筑设计

1、本工程酒店部分建筑高度均大于24米，为一类高层公共建筑，3#楼部分小于24米，为多层公共建筑。

2、耐火等级为1级。

3、本基地内设置消防车道，满足消防车通行。各建筑物均能到达消防车。

4、防火间距：高层建筑与周边多层建筑之间的间距大于9米，满足防火间距要求。

5、防火分区：每栋建筑物均自成体系，一防火分区满足要求。

6、消控室：设于一层。

2、安全疏散

（1）、安全出口：每栋建筑每个防火分区均至少有二个疏散口。

（2）、疏散楼梯：根据每栋建筑防火分区的不同，疏散楼梯有开敞楼梯间和封闭楼梯间之分。

（3）、疏散距离和宽度：每个防火分区内各功能空间疏散距离均满足要求，疏散宽度满足要求

二、 消防给排水

1、消防水源

以市政给水管为水源，设计采用二路进水，进水管径为DN200（埋地管≥100采用球墨铸铁管，橡胶圈接口；＜100采用PE管，热熔承插连接。）室外给水管和消防管沿道路布置成环状，以保证供水安全可靠，环状给水管管径为DN200。根据市政供水的说明，正常状态下供水压力为0.30Mpa。

2、消防水泵房

本工程消防水泵房设于地下室，消防水池容量252T，供消火栓系统用，消火栓系统设置两台泵（一用一备）。在最高一栋建筑屋顶设18T消防水箱一只，形成区域消防，供消火栓系统火灾发生初期灭火用水（平时作系统保压用水）。

3、消防用水量概况

按园区最大一座建筑物设计

（1）、室外消防水用量为40L/S，火灾延续时间为2小时。由市政管网提供。

（2）、室内消防水用量为20L/S，火灾延续时间为2小时。由消防水池提供。

（3）、自动喷淋用水量为30 L/S，火灾延续时间为1小时。由消防水池提供。

4、室外消防消火栓系统

（1）、室外消防水源采用城市自来水直接供给。

（2）、本工程建筑室外消防用水量为40L/s。

（3）、室外消火栓由市政给水管供水，进水管径为DN200（埋地管≥100采用球墨铸铁管，橡胶圈接口；＜100采用PE管，热熔承插连接。）室外给水管沿道路布置成环状。室外消火栓按照沿路间距不大于120米，保护半径不大于150米设置消火

栓，距离建筑不小于5米，且不大于40米，距离路边不大于2米，型号为SQ100型（有1个DN100和2个DN65的接口）。

（1）、室外消防采用低压制给水系统，由城市自来水直接供水，发生火灾时，由城市消防车从现场室外消火栓取水经加压进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。

5、室内消防消火栓系统

（1）、本工程按规范设置室内消火栓系统。

（2）、室内消火栓系统呈平面环及立体环设置；

（3）、室内各层均设消火栓进行保护。其布置保证室内任何一处均有两股水柱可时到达。

（4）、每个消火栓箱内均配置DN65消火栓一个，DN65 L25d麻质对胶水带一条，一支DN65×19直流水枪，消火栓按钮和指示灯各一只；

（5）、系统控制：

1）、消火栓加压泵：火灾时，按动任一消火栓处的消火栓按钮均能发出报警信号。消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等信号能直接自动启动消防水泵，消防水泵房内的压力开关引入消防水泵控制柜内。泵启动后，反馈信号至消火栓处和消防控制中心（每个消火栓内按图集设置消火栓按钮，消防水泵均能手动启停和自动启动）。消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态；

2）、每个消火栓内按图集设置消火栓按钮，消防水泵均能手动启停和自动启动。

3）、消火栓备用泵在工作泵发生故障时自动投入工作。

4）、消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵由具有管理权限的工作人员根据火灾补救情况确定。

5）、消防控制室，应具有下列控制和显示功能：消防控制柜设置专门线路连接的手动直接启泵按钮；消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态；消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及异常水位。

6）、消防水泵控制柜设置在专门消防水泵控制室时，其防护等级不低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不低于IP55。

7）、消防水泵控制柜应具机械应急启泵功能，并应证在控制柜内的控制线路发生故障时有管理权限的工作人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应保消防水泵在报警后5min内正常工作。

8）、消防给水系统的阀门选择应符合下列规定：地地管道的阀门采用带启闭刻度的暗杆闸阀，当设置在阀门井内时采用耐腐蚀的明杆闸阀；室内架空管道的阀门宜采用蝶阀、明杆单闸或带启闭刻度的暗杆单闸等；地地管道的阀门采用球墨铸铁闸门，室内架空管道发阀门采用球墨铸铁闸门。

9）、消防水泵房应设置起重设施，并应符合下列规定：消防水泵的重量小于0.5t时，设置固定吊钩或移动吊架；消防水泵的重量为0.5～3t时，设置手动起重设备消防水泵的重量大于3t时，应设置电动起重设备。

6、自动喷水灭火系统

（1）、保护范围：

本工程地下车库和酒店各楼层均按照规范要求设置喷洒头保护。

（2）、设计参数：

1）、地下车库按中危险Ⅱ级设计，酒店客房按中危险Ⅰ级设计。

2）、喷水强度：8 L/min·m²，作用面积：160m²；持续喷水时间：1h；最不利点喷洒头工作压力0.1MPa。

3）、系统设计用水量按地下车库取30L/s。

（3）、系统设计：

1）、自动喷水灭火系统在竖向不分区。

2）、在地下室水泵房内设置湿式报警阀，每组报警阀担负的喷洒头不超过800个。

3）、自动喷水灭火系统每个防火分区或每层均设信号阀和水流指示器。

4）、自动喷水灭火系统设二台消防给水加压泵，贮水池与消火栓系统合建，位于地下室水泵房内。

a）、自动喷水灭火系统共设一套消防水泵接合器，供消防车从室外消火栓取水向室内自动喷水灭火系统补水。

6）、自动喷水灭火系统平时由屋顶消防水箱设专用水管至报警阀前供水管，供证系统压力。发生火灾时由给水加压泵从水池取水加压供水。

7）、为了保证系统安全可靠，每个报警阀组的最不利喷头处设末端试水装置，其它防火分区和各楼层的最不利喷头处，均设DN25mm试水阀。

（1）、系统控制：

1)、火灾发生后喷头玻璃球爆破，向外喷水，水流指示器动作，向消防控制中心报警，显示火灾发生位置并发出声光等信号。

2)、系统压力下降，报警阀组的压力开关动作，并自动启动喷水灭火给水加压泵。与此同时向消防控制中心报警。并敲响水力警铃向人们报警。给水加压泵在消防控制中心有运行状况信号显示。

3)、自动喷水灭火系统给水加压泵，应在泵房的控制盘上和消防控制中心的屏显上均设有运行状况显示装置。

（5）、管材：

1)、室内自动喷水灭火系统给水管采用热镀锌加厚钢管。DN≤65mm者采用丝扣连接，DN>65mm者采用沟槽式卡箍连接。屋顶外露管道采用厚度为50mm的泡沫橡塑管壳保温。

2)、全部管道的工作压力均为1.6MPa。

7、消防排水：

本工程消防水泵房、设有消防给水系统的地下室以均设置消防排水措施。

8、管材：

1）、室内消火栓给水管采用热镀锌钢管，DN≤65mm者采用丝扣连接，DN>65mm者采用沟槽式卡箍连接。管道工作压力为1.0MPa。

2）、屋顶水箱间管道保温材料采用橡塑管壳，管道防结露供温厚度30mm，外套大一号UPVC管，保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。

9、灭火器设置

1)本工程灭火器地下室（充电桩单元除外）按A类火灾中危险等级配置，保护距离20m，每处均两置4Kg磷酸铵盐干粉灭火器两只；消防客房和地下室充电桩单元按A类火灾严重危险等级配置，保护距离15m，每处均配置5Kg磷酸铵盐干粉灭火器两只；配电房、开闭所按E类火灾中危险等级配置，每处均配置20Kg磷酸铵盐干粉灭火器两只，灭火器布置详平面。

2)所有二层此距离不够处应增设灭火器，灭火器均放置于铝合金灭火器箱中，铝合金箱箱体尺寸460X680X200,消火栓箱下的灭火器箱底距地0.2m。其余设置的灭火器箱顶标高不超1.4米。配电小间、强弱电间、电梯机房等设备用房灭火器各配置两只4Kg磷酸铵盐干粉灭火器，壁挂于明显处，高度为0.7米，便于提取

二、通风消防设计

1、 自然通风：

1）地下楼梯间采用自然防烟方式防烟楼梯间，在最高部位设置面积不小于1.0m2的可开启外窗或开口，当建筑高度大于10米时，在楼梯间的外墙上每5层内设置有效面积不小于2.0m2可开启外窗，且间隔不应大于3层。

2、机械加压送风：

1）合用前室设机械加压送风系统，设计压差值25-30Pa。每层设置两多叶送风口。

2）地下室部分防烟楼梯间设机械加压送风系统，设计压差值40-50Pa。

3）加压送风系统风量按GB51251第3.4条的规定计算，风机风量不小于计算风量的1.2倍。加压送风系统的垂直服务高度小于100m。

1）设置加压送风系统楼梯间的可定窗设置详见平面施工图。

2、排烟设计：

1）、自然排烟设施

a、本工程满足自然排烟条件的无排烟场所均采用自然排烟。

b、自然排烟窗（口）设置在排烟区域的顶部或外墙。当设置在外墙上时，自然排烟窗（口）在储烟仓以内；自然排烟窗当火灾烟气的气流方向开启，且有方便开启的装置。

c、自然排烟窗（口）设置有效面积按GB51251第4.6.3条和4.6.5条的规定。

d、自然排烟窗（口）的位置及做法详见建筑专业与幕墙专业设计图纸。

2）、机械排烟设施

a、地下室（或半地下室）非机动车库采用机械排烟方式，其防烟分区的排烟量按带充电设施不小于90m3/h计算确定。

b、地下汽车库设计与平时排风系统合用的机械排烟系统，防烟分区不大于2000m^2^0，每个防烟分区设一个机械排烟系统，排烟风机风量按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》第8.2.5条的规定计算，排烟风机设于专用机房内，不满足自然补风条件的防火分区设机械补风系统，补风量不小于排烟量50%。

d、地下室无排烟场所和地上面积超过500m^2^0且的房间均设置补风设施，补风系统直接从室外引入空气，补风量不小于排烟量的50%。

e、地下水泵房等机电用房为可燃物较少且无人员经常停留的地方，故不设排烟设施。

f、排烟风机风量不小于计算风量的1.2倍。机械排烟系统的垂直服务高度小于50m。

g、设置机械排烟系统场所的固定窗设置详见建筑专业与装修专业设计图纸。

3、防火阀的设置：（位于防火分区每墙两侧的防火阀，距墙表面不大于200mm）

1）、除图纸上表示外，以下穿越的通风、空调风管均设置70℃自动关闭的防火阀：

a、风管穿越防火分区处；

b、风管穿越通风空调机房、楼板、重要或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处；

c、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；（当建筑内每个防火分区的通风、空气调节系统均独立设置时，水平风管与竖向总管的交接处可不设置防火阀。）

d、风管穿越设防火门的隔墙处，以及防火分隔处的变形缝两侧。

2）、厨房排油烟管穿越防火墙或防火隔墙处设150℃自动关闭的防火阀。

3）、除图纸上表示外，排烟管道下列部位均设置排烟防火阀：

a、垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上；b、一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；c、排烟风机入口处；d、穿越防火分区处。

4、 防排烟系统控制：

（1）、防烟系统：

A、加压送风机的控制方式应符合下列要求：a.现场手动启动；b.通过火灾自动报警启动；c.消防控制室手动启动；d.系统中处于常闭加压送风口开启时，加压送风机自动启动；

B、当防火分区内火灾确认后，能在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并符合下列规定：1）、开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；2）、开启该防火分区内着火层及相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机；（合用）前室的多个送风口均应在距地1.3~1.5m处设置手动开启装置。

C、消防控制室能显示防烟系统的送风机、常闭风口等设施的启闭状态；

D、发生火灾时，由消防控制中心切断除加压送风机以外的所有空调通风电源。

（2）、排烟系统：

A、排烟风机、补风机的控制方式应符合下列要求：a.现场手动启动；b.通过火灾自动报警启动；c.消防控制室手动启动；d.系统中处于常开排烟阀或排烟口（阀，上汽车库排烟口除外）开启时，排烟风机、补风机自动启动；e.排烟防火阀在280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。

B、机械排烟系统中的常开排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能（设置距地平高度1.3m~1.5m的手动开启装置），其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀（BECH）、排烟口（PS/GS）、排烟风机、补风设施及关闭相应的电动防火阀（BEE），并应在30S内自动关闭与排烟风机无关的通风、空调系统。

C、当火灾确认后，负担两个及以上防烟分区的排烟系统，应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应呈关闭状态。

D、地下汽车库排风口为竖井，排风（烟）机平时排风，当地下机动车库某防烟分区着火时，经消防控制中心确认后，将该防烟分区内的排风机电源切换为消防电源进行排烟，并开启相应的补风机，同时关闭除该排烟风机以外的所有通风设备，风机可就地启动也可以消防控制中心远控，当烟气温度超过280%DC时，排烟防火阀关闭，连锁关闭相应的排烟风机（消防补风机）；自动关闭与排烟无关的通风、空调系统，60s以内挡烟垂壁应下降到位。

E、活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场活动启动功能，活动挡烟垂壁的手动操作按钮应直定安装在距楼地面1.3m~1.5m之间便于操作、无显可见处；当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动影响的防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s内挡烟垂壁应开启到位。

5、防排烟管道耐火极限：

（1）、防烟系统：

A、竖向设置的加压管道设置在独立的管道井内，管道井应采用耐火极限不小于1h的隔墙与相邻区域分隔；未设置在管井内或与其他管道合用时，送风管道耐火极限不低于1h

B、水平设置在吊顶内的加压送风管，其耐火极限不低于0.5h；当未设置在吊顶内的时，其耐火极限不低于1h。

（2）、排烟系统：

A、排烟管道及其连接部件在280℃时能连续30min保证其结构的完整性；

B、竖向设置的排烟管道设置在独立的管道井内，排烟管道的耐火极限不低于0.5h，管道井应采用耐火极限不小于1h的隔墙与相邻区域分隔

C、水平设置在吊顶内的排烟管，其耐火极限不低于0.5h；当未设置在室内时，其耐火极限不小于1h；

D、设置在走道部位吊顶内的排烟管道，其管道的耐火极限不低于1h；但设备

用房及汽车库的排烟管道耐火极限不低于0.5h。

（3）、防火系统：

A、竖向设置的送风管道未设置在管道井内或与其他管道合用管道井时耐火极限不低于1.0h；

B、水平设置的送风管道，当设置在吊顶内时，其耐火极限不低于0.5h。当未设置在吊顶内时，其耐火极限不低于1.0h

（4）、补风系统：

A、补风管道耐火极限不低于0.5h；

B、补风管道跨越防火分区处，其耐火极限不低于1.5h。

（5）、供暖、通风和空气调节系统中防火阀两侧各2.0m范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料。

（6）、当风管穿越隔墙或楼板时，风管与预埋之间的空隙应采用水泥砂浆等不燃材料严密填塞。

（7）、防排烟风管对应的耐火极限做法的确定必须按照GB/T17428的测试方法，耐火完整性及隔热性应同时符合GB50251规定后方可施工安装，方法满足要求时可采用增加防火包裹厚度或采用防火风管等方式，产品供应方必须提供产品的耐火极限测试报告；

（8）、吊顶内的排烟管道应采用不燃材料隔热，并应与可燃物保持不小于150mm的距离。排烟风管的隔热层应采用厚度不小于40mm的不燃绝热材料。

6、排烟口的设置：a、排烟口与附近安全出口相邻边缘之间的水平距离不应小于1.5m；设在顶棚上的排烟口，距可燃构件或可燃物的距离不应小于1.5m；且应直接设置在烟，表面平整、不变形，调节灵活。

四、电气消防设计

1、消防电源、配电线路及电器装置

（1）、本工程消防用电设备、应急照明及疏散指示照明负荷等级为二级，为保证供电可靠性，二级负荷采用双回路供电，消防设备双电源在最末一级配电箱处自动切换。

（2）、线路及敷设：消防泵消防用电设备的供电干路均采用耐火电力电缆。电源由配电房埋地或经过电缆桥架引至总配电箱。消防工程的导线配钢管暗敷在建筑物不燃烧体结构层内，且保护层厚度不小于30mm；明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属管或封闭式金属线槽，并采取防火保护措施。

2、应急照明、疏散指示电源和照度

（1）本工程应急照明及疏散指示系统采用集中控制集中电源系统。应急照明及疏散指示系统供电电压不高于36V。由消防用电设备配电箱为总进线断路器带分励脱扣器，火灾发生时动作非消防用电设备电源。

（2）人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室、避难走道，不应低于0.01lx；消防电梯间的前室或合用前室，不应低于5.0lx；观众厅、多功能厅、建筑面积大于200平方的餐厅，建筑面积超过400平方的会议室等人员密集场所，不应低于3.0lx；消防控制室、配电房、消防水泵房等发生火灾时仍需正作、值守的区域地面最低水平照度不低于1.0Lx。安全出口应设置在楼梯间防火门上方100mm处，走道上的疏散指示标志设置在离地0.5m以下的墙面上或距地2.5m安装，应急灯吸顶安装或距地2.5m壁装。

3、火灾自动报警及消防联动控制系统组成

本工程在设置火灾自动报警及消防联动控制系统。设计采用集中报警系统。消防控制室设在一层，有直通室外安全出口；在消防控制室内设集中火灾报警控制器、消防联动控制器、消防应急广播、消防专用电话设备、图形显示装置、火灾报警传输设备或门户信息传输装置、消防设备运行工况指示、手动/自动控制以及消防水池、屋顶消防水箱水位等设备。按照规范要求设感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、火灾警报器。需要控制的消防设备，按不同类型设置控制模块，需要输入的消防信号，按不同类型设置输入模块，每个报警区域内的模块集中设置在本报警区域内的金属模块箱内。任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮盒模块等设备总数和地址总数，均不应超过3200点，其中每一总线回路连接设备的总数不超过200点，且留有不少于额定容量10%的余量。系统总线上设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮盒模块等消防设备的总数不应超过32点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

在一层设置火灾报警区域显示器，用以监视各防火分区内具有独立地址编码的感烟或感温火灾探测器、消火栓箱内报警按钮、手动报警按钮等，并具有显示报警功能。消防控制室、消防水泵、排烟风机、火灾自动报警、火灾应急照明等消防设备为二级负荷供电。消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电设备应设有明显标志，其配电线路和控制回路宜按防火分区划分。消防控制室接地采用共用接地装置，非电气接地、防雷接地、弱电设备接地宜用建筑物基础作为接地装置。消防控

配空设专用接地干线及专用接地管，接地电阻小于1欧姆。

第八章、无障碍设计

一、设计依据

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019

《无障碍设计规范》（GB50763-2012）

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021

国家及省市的相关规范规定。

二、无障设施设计

在所有建筑的主入口均设置无障碍坡道，坡度1：12。建筑入口处平台宽度≥2.000米，公共走廊宽度＞1.200米，无障碍坡道入口处室内外高差为0.15m~0.30m，高差以斜坡过渡。乘轮椅者开启的门，在门把手一侧的墙面留有0.5m的墙面宽度。乘轮椅者方便的门扉，安装视线观察玻璃、横把手和关门拉手，在门扇的下方安装高0.35m的护门板。室内公共卫生间布置无障碍卫生间。

第九章、楼宇智能化及通讯系统设计

一、设计原则

1、技术的先进性、可靠性和适用性

2、先进性和经济性相结合

3、充分利用网络技术、各系统既独立又互联

4、智能化系统的设计，是服务于酒店整体建设的需要，服务于酒店管理的需要

二、设计依据

智能建筑设计标准（GB/T50314-2015）

民用建筑电气设计规范（GB 51348-2019）

综合布线系统工程设计规范（GB50311-2016）

安全防范工程技术规范（GB50348-2018）

会议系统及音频性能要求（GB /T15381-94）

会议电视系统工程设计规范（YD/T5032-2018）

有线电视系统工程技术规范（GB50200-94）

建筑物防雷设计规范（GB50057-2010）

电子信息网络机房设计规范（GB50174-2008）

入侵报警系统工程设计规范（GB50394-2019）

视频安防监控系统工程设计规范（GB50395-2015）

出入口控制系统工程设计规范（GB50396-2016）

民用闭路监视电视系统工程技术规范（GB50198-2011）

三、设计范围

本项目含综合布线；计算机网络；客房与干门锁系统；电梯控制系统；电话程控交换系统；综合布线系统；安防系统（监控系统、入侵报警系统和巡更系统）；一卡通（门禁、消费、考勤和停车场系统）；有线电视系统；监控系统；智能灯光控制系统；消防广播及背景音乐系统；会议扩声和音视频系统；信息发布系统；机房工程（含 UPS 系统、避雷系统）；酒店管理系统；能源计量系统，建筑物监测系统，客控系统。

四、综合布线系统

1、系统设计

系统设计能适应今后不断发展的网络技术的要求，能够支持数据通信、语音通信、多媒体通信、各种控制信号通信。系统设计能满足酒店内各种通信设备的功能要求。在数据信息点上能任意连接计算机、打印机、传真机等设备，在语音信息点上能任意连接各种类型的电话、内部通讯终端等设备。

2、数据主干应采用光缆方式。水平语音线缆应采用六类UTP 或更高级别，水平数据线缆均应采用六类UTP 或更高级别。语音、数据到线统一采用六类。数据主干应采用单模室内光缆。弱电主干应采用三类或更高性能的大对数非屏蔽双绞铜缆UTP水平子系统应采用六类或更高性能的4 对双绞铜缆UTP。

五、计算机网络系统

为了安全角度考虑，酒店计算机网络同设备网络独立，即需要分别配置一套核心交换机。酒店办公网络的核心交换机需要提供机房所有服务器的端口连接。网络主干采用千兆或以上以太网技术，采用光纤介质传输速率应达千兆以上，以满足各类网络应用系统对主干带宽的要求。

有线网络

网络中心采用的核心设备，应当具有全冗余的配置（管理模块、电源、操作系统冗余），为网络核心提供极高的可靠性。能够支持网络的持续交换，各个网络的模块（管理模块、电源等）切换不影响网络的正常运行；核心交换机上配置了100M/1000M（或以上）以

太网板卡，千兆或以上光电接口板。在酒店内各楼层的网络接入采用 100M/1000M（或以上） SwitchEthernet 和 FastEthernet 技术，提供各类桌面接入用户 100 1000M 或以上自适应的连接功能，客房或酒店内其它地方的客人可以通过这些端口高速进入Internet 或酒店局域服务网络。

整个酒店内的网络用户基本分为内部和外部两大类，内部用户通过网络对酒店进行管理，而外部用户则通过网络接入Internet 或登录到酒店客户服务网查询相关信息。这些用户的地域分布具有不确定性，所以网络系统必须支持VLAN 的应用，网络标准遵循IEEE 的802. 1Q 的协议要求。

无线网络

完整的无线网络管理软件，可以集中管理所有AP、控制器系统应当实现自适应负载均衡（用户级/AP 级）功能、支持AP自愈技术；满足无线用户的无缝三层漫游要求；持基于用户的VLAN 分配，支持WEP、WPA、WPA2,支持SSID的隐藏；支持统一控制器配置管理室内 AP、室外AP 及 Mesh 接入点的能力；

AP 支持POE 功能/电话接入，；

支持802.11 b g r， 最好兼容802.11 a/b/g n ac Wave1/Wave2， 支持802.1x EAP 认证， 支持802.3af / 802.3a、兼容供电；具台统一配置、统一监控功能；

六、蓝牙电子门锁系统

为保证客房电子门锁管理系统可靠稳定运行，减少故障点，酒店客房门锁采用集中授权发卡，各门锁采用离线独立工作方式。各客房包括住店客人的所有数据资料都归纳在酒店管理系统的中心数据库内，真正做到一卡通共享数据库的要求。门锁控制系统通过管理软件开发包提供给酒店管理系统，真正做到酒店管理系统与门锁控制系统无缝集成连接。

系统是建立在统一的网络基础上，门锁控制系统采用离线工作

方式与酒店管理系统的连接采用磁卡或 IC 卡为硬件媒体。门锁控制系统使用专用的发卡器，写入信息准确规范。门锁控制系

统提供的软件接口通过 TCP/IP 网络接口与酒店管理系统实现无缝连接。门锁采用蓝牙型。

七、电话程控交换机系统

采用数字交换、电子计算机和微电子技术，具有高可靠性，高稳定性，能满足大话务量的处理，操作维护方便和先进的组网、数据通信能力，以及完善的软件功能和丰富的酒店功能。

电话分机：根据实际客房数量、公共区域（餐厅、会议厅、多功能厅）、俱乐部、行政办公、后区和楼层服务间等所需生活总数决定配置电话分机用户线的数量，其中普通客房每间房间按二个分机。

数字话务台：根据酒店规模，按照每100 间客房1 个话务台的比例设置并考虑行政俱乐部、前台及备用。

数字话机：在酒店直接对客服务的部门，如前台接待、行李部、客房部、送餐服务、商务中心以及为酒店的管理人员配置。

自动计费系统：可采用系统支持或外挂软件，它必须与酒店 PMS 软件无缝连接。

酒店PMS 系统接口，并应配置相应的功能，如：自动叫醒、入住/退房、免打扰、留言等待控制、 Mini 吧消费计费、客房 管家部状态等

语音信箱：根据酒店规模，每个应具备8 端口，80 小时的配置。

八、安防监控系统

针对酒店的特点，重点设防部位在底层的所有对外出入口、客房走廊及公共区域、大堂、前台接待台、收银台、贵重物品室、电梯轿箱及电梯厅、重要办公室、商务中心室、重要机房、通往楼顶室外的出口、收货平台等处。视频安防监控系统应由前端摄像设备、传输部件、控制设备、显示设备和存储设备四个主要部分组成，由设于安保中心的微机控制器统一控制，并实现与消防、报警等其它系统的联动要求。

使用数字监控，摄像机采用不低于400 万像素，使用监控专用硬盘，确保可以保存30 天。

有楼层走廊设置低照度彩色半球摄像机。

所有酒店室外的门宜设置星光级摄像机，满足夜间照度条件。一层大部室外照射的摄像机采用宽动态摄像机。

收银点位监控需带声音采集功能。其包括域设置红外枪式或快球摄像机。

中心机房视频上墙视频前定，选择不低于42 寸的监视器进行拼接电视墙。

九、紧急报警系统

紧急报警（按钮）安装于前台、收银台、总台办公室、财务室、残疾人卫生间等。

每个客房的卫生间坐便器旁边安装一个一键式叫或呼叫或紧急报警按钮（依是否有客控）；残疾人客房的床头应安装一个紧急报警按钮。（此功能设计在客控系统中）

为节省投资，减少线路过多造成的干扰，客房的紧急报警装置宜与电话系统二合一，即采用带紧急拨号的电话机。

十、巡更系统

电子巡更系统应根据建筑物的使用性质、功能特点及安装技术防范管理要求设置。巡查点应设置在建筑物出入口、楼梯前室、电梯前室、重要的机房、建筑外围、重点防范部位附近、主要通道及其他需要设置的地方。巡视站点设置的数量应根据现场情况确定。

十一、BCC 客控系统

1）系统总控制位于酒店安防监控室内，楼宇设备监控系统工作站设置于酒管办公室及前台各不小于27寸的屏幕显示器，客房BCU在设置的客房衣橱上方，客房控制系统是对客房内照明、插座、空调、窗帘、服务信息等进行智能控制，为客人提供舒适的居住环境，通过智能化控制节约能源。

2）系统要求：系统应采用TCP/IP架构，主机宜采用模块化主机；系统的线缆应采用非屏蔽六类线缆；和KNX总线方式联接。

3）客人既能通过安装在房间墙壁上的各个独立的控制面板进行控制，又能通过手机或平板电脑对灯光、窗帘、空调、房务控制。

4）客控系统必须与酒店管理系统无缝对接。

十二、消防广播及背景音乐系统

酒店（含地下层后场和办公区域）设置一套数字式智能公共广播系统（含火灾应急广播系统），模块式结构，实现音源矩阵式输出的功能。背景音乐系统主要为符合规定要求的公共区域的背景音乐和根据最终用户需求出发的实为广播音响。消防广播系统为酒店整体所使用，由酒店消防报警系统联动切换控制酒店的消防广播扬声器与背景音乐系统扬声器互为共用。

背景音乐系统的目标就是为酒店公共区提供高质量的背景音乐，使住店客人产生舒适、优雅、淡定的心理感觉，同时可以根据不同场合、节日、环境氛围或紧急、或宁静、或浪漫、或激昂、或热烈的气氛，以适合不同客人需求，以确保达到宾至如归的期望效果。公区采用不低于3W 吸顶喇叭。系统选型：选用70/100V 定压传输系统。系

统实施场所：大堂、全日制餐厅、零点餐厅、客房走道等。

十三、会议扩声和音视频及信息发布系统：

会议室和培训室配置基本的会议发言扩音系统和投影系统，宴会厅配置专业音响影音系统。

系统主要包括酒店大堂内设置的大屏幕显示器或落地式成品信息发布机用于播放酒店信息和酒店举行各类活动的广告信息，介绍酒店的会议信息及欢迎信息等内容。（包括酒店大堂外围LED 信息发布）。

会议室、宴会厅和多功能厅每个独立门口设置会议信息发布系统，用于播放各个区域相关活动的信息。

十四、有线电视系统

电视信号提供：3#楼、客房（套间包括客厅和卧室、行政客房的卫生间）、会议区域（会议室的周围墙上设置有线电视点位，同数据和语音点位，AV 机柜在现场的也设置有线电视点位）、餐饮区域、娱乐区域、零售区域、健身区域、商务中心、前台区域（员工餐厅、培训室、）等

客房提供常规电视节目外，还增加符合政府部门要求境外节目。为降低酒店运营成本，酒店电视可采用 IPTV 机顶盒方式或组网络电视方案。

电视机具备客人进入客房后显示客人姓名全称的欢迎界面。酒店的网络建设必须能够满足网络电视系统的应用需求。

酒店的出口带宽的容量与质量必须满足电视系统的传输要求。采用酒店专用 LED 电视机。

十五、电梯控制系统：

设计在酒店范围内的客用房卡和酒店等卡控制客用电梯到相应楼层和员工卡控制员工电梯（消防电梯）到相应楼层。所以梯控系统需要分别与酒店的客房门锁系统和一卡通系统共享数据库和开放接口协议，在客房门卡发卡和一卡通发卡时同时授权客人或员工相应梯控的权限。

根据客人实际要求，进行客人房卡梯控授权，分单层卡（其客房所在楼层）、多层卡（除其客房所在楼层之外的其他受控楼层）。在单层卡时，电梯直接登记，无需再按键；在多层卡时，须再按键；非受控楼层不需要刷卡即可通过按键到达相应楼层；对于访客，没有合法授权的房卡无法到达受控楼层。

十六、灯光控制系统：

智能灯光控制系统的目标就是对酒店精装区照明采用计算机控制技术进行全面有效的监控和管理，以确保环境灯光达到预期的效果，同时实现高效节能的要求。

调光区域：按照灯光设计院initial对于灯具的设计，配置适用的调光系统，一般的灯控区域包括：大堂（包括相应的电梯厅）、大堂吧、餐厅、SPA公共区域、电梯厅、会议宴会厅客房的调光需求由客控系统实现。

十七、智能一卡通（门禁、消费、考勤和停车场系统）

智能卡应用系统采用非接触式IC卡管理系统，采用TCP/IP网络通信协议。

智能一卡通系统包括出入口控制系统、考勤系统，消费等各系统合用一张IC卡。

停车场管理系统：车辆出入采用车牌识别，计时收费等功能，电动道闸应选用快速道闸，预留有线网络接口；

十八、能源计量系统与建筑设备监测系统

能源计量系统，主要针对中央空调、客房、餐饮区、后勤区等进行能源计量，提供实时监测，及分户计量、分时段计量和详细的收费单据打印。

酒店消耗的能源主要用于中央空调、照明、食物存储、饮食供应、热水供应、洗衣设备等，主要消耗的能源有电能、燃油、水及天然气公等。

建筑设备监测系统

建筑设备监控系统由传感器、直接数字控制器（DDC）、传输路线、网络控制线、执行器等组成。

BA系统具体内容及功能要求：

（1）冷热源：采用接口形式接入BAS系统。（机组需开放接口协议）

（2）新风系统：对机组的运行状态，故障状态，手自动状态，压差反馈，水阀反馈、水阀调节，送风温度进行检测、控制

（3）通风系统：当地下室CO浓度过大的时候，会对人体造成伤害，有可能造成严重的后果，因此BA系统设计监测CO浓度，一旦CO浓度超过设定值，则强行启动送/排风机，以保持地下室空气的清新度，保证人身安全。当CO浓度气将至允许范围内，自动关闭送排风机，达到节能的效果。

（4）照明系统：对智能照明系统采用对关接口的形式接入BAS系统。（智能照明系统由强电专业设计、系统需开放接口协议）

（5）给排水系统：

1）对排污泵、生活水泵控制箱的运行、故障信号进行监测。

2）对集水坑的液位信号运行监测。

第十章、安全防护系统设计

根据该工程被保护对象的风险等级，采用两级防护级别，可以满足整体纵深防护和局部纵深防护的要求，达到要求的安全防范水平。

1、安全技术防范管理中心设置在消防控制室内，各子系统分别单独设置，统一管理。

2、入侵报警系统：走廊等公共部分设置探测器。

3、电视监控系统：前室等公共部分设置摄像机，与入侵报警系统联动，当报警发生时，能自动对报警现场的图像和声音进行核实。

4、汽车库管理系统：入口处车位显示；引入口及场内通道的行车指示；自动控制出入栅栏门；自动计费与收费的统计与管理；意外情况发生时的对外报警。在汽车库的入口区设置出票机，在汽车库的出口区设置验票机。自成系统，独立运行。

第十一章、建筑节能减排设计专篇说明

东阳属亚热带季风气候区，四季分明，气候温和，光照充足，受地形影响具有明显的盆地气候特征，遵照浙江省《公共建筑节能设计标准》DB33 1036-2021，本工程公建按甲类建筑节能设计，使其节能效果与未采取节能措施相比，达到25%的节能。主要采取以下节能措施：

1、能耗设备选型依据

国家推荐的节能产品设备；

同类产品设备中效率较高者。

2、供电照明节能措施

配电间布置尽可能靠近负荷中心的位置上，缩短电缆长度，减少电压降损失；

节约电能。在变电所设功率因数补偿器，以提高功率因素，节省电能。在变电所和主要出线及需单独核算的单位装设计量表，对电热设备和新电大户进行监督，以利节电。

道路照明选用高效节能型的高压钠灯，各灯杆上的照明灯，可根据使用需要分别单独控制以节省能源。生活设施照，尽量不采用100瓦以上的白炽灯，并设法充分利用自然光源。

3、 空调工程节能措施

空调设计按照《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012执行。空调设备选用国家推荐的高效节能设备。

4、供水节能措施

各建筑物供水采用水表计量。水泵选用高效ES系列泵，配用电机选用YX系列节能型电机。

5、 建筑节能

在建筑物朝向上基本采用南北向设计，从而保证建筑物的采光和夏季通风。对于建筑物的墙体及屋顶的保温材料的选择，应满足《民用建筑节能设计标准》JGJ26-2010要求，在门窗形式等方面，采用有效措施节约能源。

（1）、建筑屋面保温采用挤塑聚苯保温板，燃烧性能为B1级，具有良好的隔热保温和防潮抗压性能。

（2）、建筑外窗采用断热金属型材窗框K≤5.8 W/(m²K)，框面积≤20%(6mm中透光Low-E+12空气+6mm透明)，传热系数2.60W/m².K，采用高等级气密性窗，有利于保温隔热和降低噪音。

（3）、建筑外墙保温采用无机轻集料保温砂浆B型，燃烧性能为A级。

（4）、有效利用太阳能热水系统。

（5）、雨水的循环再利用。在地块的南面设置雨水收集池，收集净化过滤后，可以将收集的雨水灌溉绿化用地，可以作为杂用水使用，可以调节水池的水平衡，以达到节约水资源的目的，充分和自然资源得到充分利用。

第十二章、环境保护和水土保持措施专篇说明

一、设计依据

1.1《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

1.2《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）

1.3《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1.4《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

二、建筑专业环保设计

2.1 注意绿化设计，改善周围环境。

2.2 噪声较大的设备均做吸声降噪及隔振处理。

2.3 所有设备尽可能选用高效、节能、无污染、低噪声的环保型设备

三、三废处理

3.1 设计依据

3.1.1 大气污染综合排放标准（GB16297-1996）二级

3.1.2 污水综合排放标准（GB8978-1996）二级

3.1.3 污水排入城市下水道水质标准GB/T 31962-2015

3.1.4 声环境质量标准(GB3096-2008)3类、4类.

3.2 污染源概况

3.2.1 废气

本工程废气污染源主要是卫生间废气，食堂排放的烹饪油烟气。

3.2.2 废水

废污水主要为洗涤水和卫生间污水，污染物指标为CODCR.BoD3.SS.NH3N及动物油。

3.2.3 废渣

本工程主要是厨房生活垃圾和果皮纸屑。

3.3 治理措施及预期效果

3.3.1 废气

各卫生间的废气由空内排风扇排至上部风道，由屋顶排放或直接从卫生间窗户排出。厨房部分的油烟气通过抽油烟机排放，对不能自然通风换气的个别房间及走

下房间设计局部机械排风系统。对实验室部分排出的废气经特殊处理后与卫生间排风道至屋顶排放。

3.3.2 废污水

排水采用雨污水分流，屋面雨水和道路雨水经收集后由雨水管道排至市政雨水管网。厨房含油废水经隔油池处理后排入市政管道，厨房油烟设置竖向排风井后出屋顶排入大气，厨房设计按照卫生要求，生、熟分开，污、洁分流，设有专用洗消间。厨房废水设隔油池，及时清理池中悬浮的污物和其他杂质。去油污后的废水方进入气活污水处理系统。隔油池的做法是做一个水池，为深约 1.5m，可装水 1.5-6m³，将进、出水池的管道伸入液面下 300mm 左右，废水从液面下部位液流出。生活污水经化粪池处理后与生活废水合并排入市政污水管网系统。

3.3.3 固体废弃物

厨房生活垃圾经收集后运出园区；酒店实行垃圾袋装化，由专人管理，并运出园区外。

四、隔声和消音

噪声主要源于汽车停车库排风噪声、水泵等设备噪声、地下库出入口处噪声以及汽车行驶时发生的交通噪声。水泵房设置在地下室，设备房的屋顶采用隔声效果较好的混凝土顶浇，以减少噪声影响，设备选型时应考虑选择低噪声设备，并做好相应减震措施

五、电气环保

1. 配电房深入负荷中心，用电负荷供电控制在 200m 内，以减少电缆线路损耗。

2. 合理确定变压器容量，变压器均采用 D・Yn.11 型结线、低损耗、低噪声、超低温升、强负载能力、高可靠性节能干式变压器，采用大三线配电的方式，减少线损，同时合理选用配电形式减少配电环节。总负荷率在 65%-85%间满足变压器经济运行条件。

3. 无功功率补偿的补偿采用集中补偿和分散就地补偿相结合的方式，变电所低压处设置集中补偿，补偿后的功率因数不能小于 0.9。荧光灯、金卤灯等采用就地补偿，选择电子镇流器或节能型高功率因数电感镇流器

4. 和水暖专业商定选用节能型电机，除消防设备外，其余采用变频及其它调速控制方式。

5. 室内照明线路应分组，多设开关，位置适当；

6. 走廊的灯具单设开关，充分利用天然光；

7. 根据不同场所楼梯采用感应自熄式开关，地下汽车库照明采用智能控制，教室、办公室、卫生间采用就地开关控制方式，室外照明宜采用分组布置，自动控制或半夜节能控制方式。

8. 室外照明采用 LED 光源，控制采用微电脑时控。

六、暖通环保

1. 空调和通风设备采用低噪声低振动的设备，并采取消声、隔声、减振、隔振的措施，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求；空调送风设备机房外墙处的送风百叶，均采用防水消声百叶，四壁和顶面均采取吸声、隔声措施。

2、公共场所产生高湿高热和污浊空气处设置机械排风设施，并配以补风和送风设施；通风设备（送风风机箱和排风风机箱等）均设置有可供清洗的空气过滤网，必要时可设置杀菌装置，以保证室内空气品质的要求。

3. 厨房排风、排油烟，经过专门排风竖井和集中排风风机（箱）、排油烟风机（箱），由净中式净化装置进行除油烟及除异味处理后，排放高空排出室外；厨房排油烟得处理标准为：最高允许排放浓度≤2mg/m3，最低去除效率≥60%（小型餐饮）、≥75%（中型餐饮）、≥85%（大型餐饮）；柴油发电机经燃烧产生的废气等有害气体，均在屋顶上高空排放。

4. 在所有风机的出口处均设置有防虫网格，防治鸟、鼠等通过风管进入通风系统，损坏通风装置，或导致通风空气品质下降。在餐厅或房间的冬餐间、主厨、制作以及餐厅的主入口处均设有风幕机，以免蝇子等有害健康的昆虫飞入餐厅和厨房，防止对饮食卫生产生危害或传播疾病。

七、水土保持

水土保持按《开发建设项目水土保持方案技术规范》(GB50433-2008、《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.6-2008)等标准进行。项目在施工建设中的地表开挖及施工车辆的频繁往来将不可避免地改变原土地的自然地貌和地表植被，损坏水土保持设施，导致水土流失，这种土壤侵蚀和水土流失现象尤其是在梅雨季节和台风频发的强降水季节变得更为突出，因此要严格做好各项水土保持措施，处理好场地的排水，防止发生水土流失，并接受水土保持监督管理机构的监督检查。

第十三章、绿色设计、海绵城市专篇

一、绿色建筑设计

1.设计依据

1.1相关法律法规、规划及相关政策

1.1.1国家相关法律、法规及政策

《中华人民共和国节约能源法》（主席令77号）

《中华人民共和国可再生能源法》（国家主席令[2005]第33号）

《中华人民共和国电力法》（主席令60号）

《中华人民共和国建筑法》（主席令91号）

《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）

《民用建筑节能条例》(国务院令530号)

《公共机构节能条例》(国务院令531号)

《绿色建筑行动方案》(国办发[2013]1号)

《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》（财建[2012]167号）

《建设领域推广应用新技术管理规定》（建设部令第109号）

《浙江省绿色建筑条例》

《住房城乡建设部办公厅、国家发展改革委办公厅、国家机关事务管理局办公室关于在政府投资公益性建筑及大型公共建筑建设中全面推进绿色建筑行动的通知》建办科[2014]39号

1.1.2浙江省相关法规及政策

《浙江省绿色建筑条例》（2016年5月1日）

《浙江省可再生能源开发利用促进条例》（2012年10月1日）

《浙江省实施<中华人民共和国节约能源法>办法》（浙江省第九届人大常委会令第9号）

《浙江省人民政府办公厅关于加强建筑节能工作的通知》（浙政办发[2005]63号）

《浙江省民用建筑节能设计技术管理若干规定》（浙江省建设发[2009]218号）

《浙江省人民政府关于印发浙江省超限额标准用能电价加价管理办法的通知》

《关于印发太阳能在建筑中利用实施的若干意见的通知》（浙建设[2007]117号）

《浙江省人民政府关于积极推进绿色建筑发展的若干意见》（浙政发[2011]56号）

《关于发布<浙江省建设领域推广应用技术公告>和<浙江省建设领域禁止和限制使用技术公告>的通知》（浙江省建设发[2014]284号）

《浙江省人民政府办公厅关于推进新型建筑工业化的意见》（浙政办发[2012]152号）

《浙江省新型墙体材料产品认定管理办法》（浙新墙办[2007]5号）

《浙江省绿色建筑发展三年行动计划（2015-2017）》《关于进一步加强可再生能源建筑一体化应用工作的通知》（浙建[2016]1号）

1.2相关标准及规范

《综合能耗计算通则》GB/T 2589-2020

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB17167-2006

《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

浙江省《公共建筑节能设计标准》 DB33/1036-2021

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《建筑采光设计标准》GB50033-2013

《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2003

《外墙外保温工程技术规程》JGJ144-2019

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019

《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010

《全国民用建筑工程设计技术措施—节能专篇》2007版

《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T 151-2008

《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2019）

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《中国建筑热环境分析专用气象数据集》

浙江省《民用建筑绿色设计标准》DB33/1092-2021

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

《无机轻集料保温砂浆及系统技术标准》JGJ/T253-2019

《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106-2019

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

浙江省《民用建筑可再生能源应用核算标准》DB33 1105-2022

2.项目概况

贵宾楼二期扩建项目，选址位于贵宾楼二期扩建项目位于横店城区中心位置，中轴线大的影视拓展基地——横店影视城内，毗邻影视城景区清明上河图、秦王宫、梦幻谷等核心景区。

3.绿色建筑设计策划

3.1项目定位：

本项目须遵循生态、节约、节能、可持续发展理念，全面营造舒适、健康、生态的设计策略整合运用，在实现功能布局合理、功能配置完善、人性化以及生态节能的同时采用多种适应当气候、地理等条件的绿色建筑技术，使整个项目投入使用后，有效地降低运营成本。

3.2项目目标：

整个项目按照《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019及其他相关标准设计实施，遵循海纳城市设计原则。

绿建要求：

1.根据《浙江省绿色建筑条例》第二章第七条“城市、镇总体规划确定的城镇建设用地范围内新建民用建筑（农民自建住宅除外），应当按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。其中，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设；鼓励其他公共建筑和居住建筑按照二星级以上绿色建筑的技术要求进行建设。”

2.根据《东阳市绿色建筑专项规划（2017-2025）》中的相关要求：本项目位于330783-02-001横店镇、寺马镇区划范围，非政府投资的其他类型公共建筑在2021年-2025年期间，应按一星级绿色建筑标准建设；鼓励采用装配式建筑建造技术建设。

结论：本项目按一星级绿色建筑标准建设；不采用装配式建筑建造技术。

3.3绿色建筑设计理念：

3.1以人为本原则。规划强调以人为本的理念，关注建筑与周边自然环境的融合，强调建筑的通透感、室内视线的畅通及通风采光的充足，确保使用人员在生活方式和休闲需求等诸方面的巨大变化，在空间布局、景观设计、设施配套、步行系统设置等各方面，创造高质量的室内外环境。

3.2环境共享原则。景观系统、步行系统与绿地系统综合设计，各地块各组团贯通一气，空间连通，资源共享，以步行者为尊；并采用绿色节能材料，减少对环境的损害，又可创造美观的建筑立面效果和舒适、健康的室内环境，创造良好的生态环境效益。遵循低影响开发原则，采取雨水调蓄措施实现雨水的自然积存、自然渗透和自然净化；

3.3适宜技术与经济效益相结合。选择多项成熟、低成本、且适宜在本地大范围采用使用的绿色建筑技术、材料，做到先进性、可节性与经济性相结合，真正实现舒适、健康、生态、高效、集约与成本可控间，实现经济效益与环境效益两者最大化。

3.4室外环境（声、热、光、风）：

3.4.1建筑及照明设计不产生光污染。

3.4.2场地内未设置噪声源。

3.4.3场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。

3.4.4停车场、人行道、广场和地面大乔木提供遮阳，遮荫率不小于20%。

3.5透水地面：

3.5.1室外停车位地面采用植草砖。

3.5.2硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到70%。

3.6景观绿化等：

3.6.1合理选择绿化方式，科学配置绿化植物根据东阳市的气候特点选用本地常用树种，灵峡乔、灌、草结合的复层绿化。绿化物种选择：含笑、广玉兰、合欢、桂花、红花继木等适合浙江省气候和土壤条件的乡土植物，不应选择对人体健康不利的植物；同时根据场地环境进行复层绿化设计，上下层植物应符合植物的生态习性要求。种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。

3.10其它：

3.10.1本项目场地内无排放超标的污染源。

3.10.2垃圾经净化后处理，排气达到标准要求。

3.10.3项目场地内道路系统便捷顺畅，满足消防、救护及减灾救灾的要求。

3.10.4建筑外墙设计选材：主要选用干挂石材和涂料

3.10.5基地出入口人流物流分开

1.1室内光环境

设计充分利用天然采光，使主要功能用房能获得冬季一点；主要功能空间室内

采光系数标准值满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB50033-2013的要求。

4.2室内风环境

建筑的主要功能用房均实现自然通风，不能自然通风的房间采用机械通风。

卫生间当无自然通风时，设置辅助排风设施；

4.3室内声环境

建筑室内的允许噪声级、围护结构的空气声隔声量及楼板撞击声隔声量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010的规定。产生较大噪声的设备机房等噪声源空间与其他有声、休息等对声环境要求高的房间，当受条件限制而紧邻布置时，应采用有效的降声和减振措施。

卫生间集中布置、上下对齐；

1.1通风机房、水泵房等产生噪声的设备用房均设采取下列吸声和降声措施：选用低噪设备，设备、管道采用有效的减振、隔振、消声措施；对产生振动的设备基础采取减振措施；机房安装隔声门、窗；水泵等设备集础采用隔振支架、隔振橡胶垫等减振措施；风机和冷却风机的送、回风口安装消声器；风道与水管采用消声风道、消声弯头、消声器、消声软管等方式控制透射噪声，采用隔振吊架、隔振支撑、软接头等进行连接部位的隔振；

电梯设备采取有效的减振、降振、消声措施；

4.4室内空气质量

4.5.1室内装饰装修材料必须满足下列现行国家标准的要求，材料中醛、苯、氨、氡等有害物质限量必须符合国家现行标准《室内装饰装修材料有害物质限量》10项标准GB18580-2010～GB18588-2010、《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010（2013版）等标准的规定。

1.5.2对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与送风系统联动。

1.6围护结构

建筑的体形系数、窗墙面积比、围护结构热工性能、外窗气密性指标等符合浙江省《公共建筑节能设计标准》 DB33 1036-2021、《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步加强我省民用建筑节能设计技术管理的通知》省建设发【2009】218号等国家和地方建筑节能设计标准的要求。

1.6.1外墙墙体材料选用蒸压加气混凝土砌块，干挂外墙外保温材料采用憎水性岩棉板保温；

1.6.2外窗采用金属隔热窗框70系列隔热铝合金窗5+12A+5+12A+5Low-E；外窗洞口周边做保温处理。

4.6.3屋面设计考虑保温和隔热的效果，其传热系数满足节能设计标准规定性指标的要求；屋面保温层采用挤塑聚苯板，保温隔热结合防水措施形成整体的屋面系统。

5.绿色建筑-节材与材料利用

6.1本工程通过精心设计、优化结构方案，在做到安全适用、经济合理、施工方便的基础上，采用不保节能的结构体系，节省材料的用量，提高材料的使用效率。

6.2禁止和限制使用的材料：本工程不得采用国家和地方政府禁止使用的建筑材料和构件，国家和地方政府限制使用的建筑材料和构件，不得超越国家和地方政府规定的使用范围。

6.3建设场地满足现行国家标准《建筑抗震设计规范》的相关要求。

6.4结构设计使用年限50年，符合现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》和《工程结构可靠性设计统一标准》的规定。结构构件的承力及耐久性满足相应设计使用年限的要求。

6.5本工程优先选用本地生产的建筑材料，采用预拌混凝土以及预拌砌筑、抹灰砂浆，且受力钢筋均采用强度400Mpa级及以上钢筋。

6.6本工程建筑造型要素简约、无大量装饰性构件，且建筑形态符合国家标准《建筑抗震设计规范》规定的规则建筑形体。

6.7本工程采用适地适宜、受力合理的基础方案，充分考虑节材以及施工过程中的安全因素，避免污染周边环境。

7.海绵城市详见海绵城市专篇

8.BIM技术详见BIM专篇

9.给排水节水节能设计

9.1本工程地下一层给水引入管上3点市政给水直供，充分利用市政管来水压力。入户管水压大于0.20MPa者设减压阀。

9.2用水计量：按用水性质分别计量，消防、绿化单独设分项水表计量。

9.3卫生洁具选用节水型，节水效率等级为2级，坐便器采用容积为5L的冲洗水箱。给水水嘴应采用陶瓷芯等能限制出流流量并经国家相关部门检测合格的节水水嘴。

9.4水箱设置溢流管与管网溢流报警装置，并引致有人正常值班的地方。

9.5管材选用国家及地方有关部门推荐的节能、环保新型管材。

9.6地下车库集水井选用JYWQ型自动搅匀污水泵。

9.7管材选用国家及地方有关部门推荐的节能、环保新型管材。

9.8绿化用水采用微喷灌溉方式浇洒，并设置单独用水计量装置。

10.电气节能设计

10.1供配电系统

本项目采用需要系数法进行负荷计算，根据负荷计算结果，供电电压等级采用10kV。变电所靠近负荷中心；供电半径小于200米，合理布置型电线路路径，减小长度，降低线损，同时在低压集中进行无功功率分相自动补偿，变压器高压侧平均功率因数达到0.92。

10.2谐波治理

选用用电设备的谐波电流限值必须满足《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值》GB17625.1-20.2及《电磁兼容 限值 对额定电流大于16A的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制》 GB Z17625.6-2012的要求。

变压器采用D•yn11的接线；大功率变频器等谐波产生、功率较大的设备由变电所专线供电。

无功补偿电容串接电抗器，防止谐波放大。

10.3照明系统

10.3.1各主要场所照度标准及LPD的确定（室内满足《建筑照明设计标准》GB50034-20.3，室外满足《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T163-2008的要求）.

10.3.2光源的选用：金卤灯、荧光灯、LED灯。

10.3.3镇流器等灯具附件的选用：三管型荧光灯采用电子型镇流器，其它类型节能灯采用电子型，金卤灯采用节能型电感镇流器，要求cosφ≥ 0.9，所有镇流器谐波含量应满足国家标准GB17625.1-2012《电磁兼容限值谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》的规定。能效满足该产品相关的国家能效标准规定的节能评价值的要求。

10.3.4照明灯具的效率要求需满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求.

10.3.5照明控制、管理

办公、会议等照明设开关就地控制，楼梯宜采用节能灯和节能自熄开关控制，地下普通照明实用分区和定时控制、室外照明光控与时控相结合的智能照明系统的设计。

10.4电气设备节能

采用高效低损耗的节能变压器，变压器采用D•yn11的接线；与给排水、暖通专业设计师协商，各水泵、风机的电动机选用高效节能型电动机。 合理选用高效节能型电梯，单台电梯具有集选控制、厅外召梯操作、灯光和风扇自动控制等节能控制措施，多台电梯集中控制时，应具有按预定程序集中调度和控制的群控功能。

10.5电动汽车充电桩

本工程按相关规范设置设置电动汽车充电停车位。

10.6计量及运行管理

计量采用高供高计方式。低压集设功率因数自动补偿装置。功率因数补偿至0.92。

根据本工程特点按用电性质不同分回路计量及供电，在变电所各进线回路设计量装置，并在各楼层按功能分区分照明、动力、空调等分项计量装置，本工程设能耗管理系统，实现计量数据远程传输。

10.6.1分项计量系统：本工程根据浙江DB33/1090-2017的标准要求设置用电分项计量系统，用电分项计量系统应具备向当地主管部门监管平台传输数据的功能

监测各路开关状态、系统，通过多功能数字电表监测低压总进线及各路干线的电流、电压、功率因数、用电量等参数的能源管理（建设方能源管理）。

10.6.2建筑能耗监测系统：本项目主要的监测系统包括：

（1）照明插座用电；

（2）动力设备用电；

（3）特殊用电；

该工程设置能耗监测系统，对公共设施的后电、用水等能耗进行监测，对公共设施的能耗数据进行远程集中监测和记录，并进行数据处理，预留数据上传的通讯接口。

11.暖通节能设计

a、选择高效节能（风机）设备。风机效率满足《通风机能效限定值及节能评价值》GB19761-2020的规定；通风系统风道系统单位风量耗功率满足浙江省《公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021均小于0.216W/(m3 h)；新风系统风道系统单位风量耗功率均小于0.192W/(m3 h)。

b、有车道直通室外的防火分区采用车道自然补风；

c、热泵型房间空气调节器根据产品的实测全年能源消耗效率(APF)不应低于国家标准《房间空调器能效限定值及能源效率等级》中2级的要求。

d、所有通风、空调设备均选用低噪声、高效节能产品，空调、通风管道上设消声器或消声弯头，所有设备基础均采用隔振措施。

e、地下车库设置CO浓度浓度检测装置联动风机启停，CO浓度大于20mg/m3时启动，低于10mg/m3时关闭风机，CO浓度探测器设置在地下车库CO浓度探测器设置在地下车库空气流通的位置并远离车库出入口，监测点距离地面高度2米，监测系统布置详见电气专业。

f、本项目采用离心式水冷机组（变频）冷热源性能系数COP≥5.8；综合部分负荷性能系数IPLV≥8.06；冷源综合值冷性能系数(SCOP)≥4.8；均满足节能规范要求。

g、空调水系统为变流量系统采用水平同程竖向异程的方式，循环水泵采用变频技术，末端设置二通阀。

h、与室外连通的新风、排风和补风管路上均设置保温密闭型电动风阀，并与系统联动。

i、保温绝热：a、本工程空调风管采用环保型离心玻璃棉板保温。b、所有空调风管保温最小热阻必须大于0.81m2·K/W。同时空调管道以及空调风管法兰连结处不得漏保。c、空调冷凝水管保温材料采用难燃B1级橡塑保温材料厚度为20mm。

j、空调冷冻水系统的输送能效比满足公共建筑节能设计标准要求。

k、本项目空调、通风系统均接入楼宇自动控制系统，自动监视和控制空调设备，使空调系统在最佳状态下运行。空调自控系统采用智能控制系统，根据建筑所需冷量来控制制冷量。

二、海绵城市设计

设计标准

1 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)

2 《室外排水设计规范》 (GB50014-2021)

3 《给水排水管道工程结构设计规范》(GB50332-2017)

4 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)

5 《建筑与小区雨水利用技术规范》(GB50400-2016)

6 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)（2016年版）)

7 《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ/T135-2009)

8 《透水砖路面技术规程》(CJJ/T188-2012)

9 《公园设计规范》(GB51192-2016)

10 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》(住房城乡建设部2014.10)

11 《民用建筑雨水控制与利用设计导则》

12 《雨水集蓄利用工程技术规范》 (GB T 50596-2010)

13 《种植屋面工程技术》 (JGJ 155-2013)

14 《城市园林绿化评价标准》 (GB/T 50563-2010)

15 《浙江省绿色建筑条例》

16 《民用建筑雨水控制与利用设计规范》DB33 T 1167-2019

1.基本概念

海绵城市，是新一代城市雨洪管理概念，是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”，也可称之为“水弹性城市”。国际通用术语为低影响开发雨水系统构建”。

国家对海绵城市的设计要求新时期大力推进建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”，是党中央、国务院确定的一项重大战略，对于推进新型城镇发展，保护和改善城市生态环境，促进生态文明建设具有重要意义。为进一步推进海绵城市建设工作，目前住建部组织编制了《海绵城市建设国家建筑标准设计体系》，本体系的主要内容包括：新建、扩建和改建的海绵型建筑、海绵型道路与广场海绵型公共绿地、城市水系中与保护生态环境相关的技术及相关基础设施的建设、施工验收及运行管理。

2.本项目海绵城市设计措施

2.1.弃流措施

本项目基地所在地东阳市，全年降水量较大，雨水频繁，屋面及硬化地面的雨水收集系统中雨水较为洁净，无大量垃圾、污染物，故可不弃流。

2.2.入渗措施

2.2.1绿地雨水就地入渗

2.2.2人行、非机动车通行的便质地面、广场等采用透水地面

2.2.3路面高于路边绿地100-150mm，确保雨水顺畅流入绿地。

2.3生物滞留措施：生物滞留设施本本次项目中设计有雨水花园、生物滞留带、高位花坛、生态树池等。以上措施将在景观设计中详细深化。

2.1调蓄措施

本次设计中，景观设计采用低洼地、在建筑顶部设置渗水材料等措施进行雨水调蓄，可以达到在暴雨来临时，雨水持续下渗，暴雨结束后按照一定时间排空的调蓄效果。

3.其他雨水控制措施

根据浙江省《民用建筑雨水控制与利用设计规程》第1.0.3条，浙江省新建、改建扩建建设项目的规划和设计应包括雨水控制与利用内容。雨水控制与利用设施应与项目主体工程同步规划设计、同步施工、同步投入使用。

3.1根据浙江省《民用建筑雨水控制与利用设计规程》第4.1.5条，规划用地面积2万平方米以上的新建建筑工程项目，应按每万平方米建设用地不小于100立方米的标准，配套建设雨水调蓄设施。本工程可以利用周边水系实现。

4.海绵城市

1.1场地设计

1.1.1充分结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局

4.1.2优化不透水硬化面与绿地空间布局，建筑、广场、道路周边布置可消纳径流雨水的绿地。建筑、道路、绿地等竖向设计有利于径流汇入低影响开发设施。

1.1.3低影响开发设施的选择除生物滞留设施、雨水罐、渗井等小型、分散的低影响开发设施外，还结合集中绿地设计相对集中的低影响开发设施，方衔接整体场地竖向与排水设计

1.1.4循环冷却水补水及绿化灌溉、道路浇洒用水均非传统水源优先选择雨水。按绿色建筑标准设计的建筑，其非传统水源利用率应满足《绿色建筑评价标准》(GB/T50378)的要求，其中建筑宜参照该标准执行.

1.2建筑

1.2.1采取雨落管断接或设置集水井等方式将屋面雨水断接引导入周边绿地内小型分散的低影响开发设施，或通过植草沟、雨水管渠将雨水引入场地内的集中调蓄功能。

1.2.2建筑材料也是径流雨水水质的重要影响因素，应优先选择对径流雨水水质没有影响或影响较小的建筑屋面及外装饰材料

1.2.3限制地下空间的过度开发，为雨水回补地下水提供渗透路径。

1.3道路

1.3.1道路规划设计优化道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等，便于径流雨水汇入绿地内的低影响开发设施。

4.3.2路面排水采用生态排水的方式。路面雨水首先汇入道路绿化带及周边绿地内的低影响开发设施，并通过设施内的溢流排水系统与其他低影响开发设施或城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统相衔接。

4.3.3路面采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性等要求。

1.4绿化

1.4.1绿地在满足改善生态环境、美化公共空间、为居民提供游憩场地等基本功能的前提下，应结合绿地规模与竖向设计，在绿地内设计可消纳屋面、路面、广场及停车场等径流雨水的低影响开发设施，并通过溢流排放系统与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统有效衔接。

4.4.2道路径流雨水进入绿地内的低影响开发设施前，应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的径流雨水进行预处理，防止径流雨水对绿地环境造成破坏。有条件的城市还应采用措施对含融雪剂的融雪水进行弃流，弃流的融雪水应经处理(如沉淀等)后排入市政污水管网。

1.4.3低影响开发设施内植物宜根据水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐盐、耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

5.本工程关于海绵城市建设设计方案如下：

5.1透水铺装

通过透水铺装地面构造做法，增强地面构造的排（蓄）水性能。本工程内的消防车道、消防登高场地、人行道、景观道路均采用透水砖铺装和透水沥青。本项目透水铺装面积占总硬质铺地面积60%以上，以利于雨水入渗。

5.2透水停车位

本工程室外机动车停车位及非机动车停车位均采用植草砖。

本工程以海绵城市为切入点，结合绿地、雨水回用设施、透水停车位、透水路面等，从源头、过程和末端全面控制雨水，最终达到净化水质、改善地表水环境、节约水资源的目标。

第十四章、BIM设计专篇

1.1IM 概述

本项目采用建筑信息模型 BIM（Building Information Modeling）的一款核

心软件 Revit和 Navisworks软件，根据新建数字化工厂工艺施工的特点，建立了数字化工厂二维施工可视化仿真系统，实现了施工全过程的三维动态演示及仿真信息的可视化管理，直观地显示了数字化工程的设计成果。涉及专业为建筑、结构、工艺、给排水、电气（强、弱）、暖通、动力等所有专业，应后设计和施工图模型。完成内容为进行结构构件及管线综合的碰撞检测和分析，并对实日整个建造过程或重要环节及工艺进行模拟；并根据碰撞检测分析的结果，直接在BIM 建模软件中对相关专业设计进行调整、细化和完善。

2.应用

2.1专业分工

建筑专业：建立建筑基本模型，几何造型、可视化等。结 构专业：建立结构模型、结构分析等。暖通专业：空调机组供 回水、风机盘管供回水（内外区）、净化供回水（冷水、热水）、采暖供回水、地板采暖供回水、蒸汽、凝结水、气体管道等。 水专业：给水管，热水管，废水管，污水管，雨水管，循环冷 却水管，喷淋等，消火栓管，太阳能水管，热媒等等。电气专业： 电缆、桥架，包括强电专业、弱电专业。工艺各专业：进行管 线综合，碰撞检查。

3.BIM 设计应用

应用内容：创建模型；配合建模过程进行综合管线的设计 优化、施工的模拟配合；施工过程中的变更影响评估和控制评估。

3.1 BIM 在工艺专业的应用

工业项目的工艺专业是所有专业的中心，需要围绕工艺设备的要求来合理安排相关专业的内容。

因此，公用专业的管道、桥架等布置更为复杂。

3.2 Revit 建立设计方案

在设计阶段利用 Revit系统软件解决建筑方案的创造以及相关的信息集成，所有的数据均在一个中心模型之中，进行三维 建模，其设计以“族”为建模基础，可创建真实效果的模型构件， 如墙体、各种类型的柱子、梁等。

3.3模型漫游

基于 BIM 模型，通过参数模型整合各种项 目的相关信息， 将设计的最终成品及其信息通过三维的表现形式，应用 3D 动画技术，实时漫游虚拟建筑的任何空间，更直观的了解建设情况。

3.4碰撞检查

当一个模型的各个专业（建筑、结构、水、暖、电、设备） 集成到一个建筑模型中，模型数据以DWG格式传给 Autodesk Navisworks软件，实施结构构件、工艺设备与三维管线综合碰撞检查，从而可以大大提高设计师管线综合设计的技术解决能力，并最大程度地避免施工过程中可能会出现的管线碰撞问题。通过碰撞检测可以查找风管、水管是否相交，空调管道高度是否适等

其优势在于可选择需要做碰撞的构配件，而不需要全部图元参加；无需文件转换，可直接进行；可软件中，可以对碰撞结对修改（各专业都可以以本专业模型为基础，将需要碰撞的专业模型参照进来）；错误ID查询简单明了，当所查找图元不在本视图支对，软件会自动跳转到与当前视图最接近的能够显示本图元的视图；碰撞结果可以文本格式导出，方便查询。

3.5工程深化设计

在 Navisworks 中发现的错误反馈到 Revit 中，在 Revit 平台中对设计方案进一步完善，完善之后可利用 Revit 出图功能，到出 DWG 格式的 二维图纸，并在 AutoCAD 二维中进一步修正完善。

应用意义：由于工业项目设计复杂，涉及专业较多，各专 业之间的设备和管线的关系，各专业内部的设备与管线的关系， 因此设计中各专业之间的关系协调的重要性很重要。二维设计 空间位置表现不直观，表达片面，更有利于专业间的协作设计。具备 实时自动更新构件的能力，当对某一个族进行修改后，所有该 图可全部自动更新，提高工作效率，节约人力和时间。由于各 种视图通过同一三维模型生成，可避免平、立、剖不一致的错误。

4.BIM=施工方的应用

1.1项目投标

1.2项目施工（提出设计优化建议，提前检测施 工中遇到的问题）

碰撞检测报告，设计错误及优化

净空检查（楼梯，走道净高，车库净高等）

BIM模型的工程量统计

BIM模型对各项变更进行分析，量化变更对造价的影响

1.3 工厂预制

1.4 施工临时设施，施工措施搭建

1.5 4D施工模拟，施工平面组织，施工进度变更可视化

1.6 机电深化：机电综合管道图（CSD），综合结构留洞图（CBWD），综合吊支架

1.7钢结构深化，节点深化

1.8施工协调—项目例会，三维技术交底

4.9 应用BIM模型与现场施工质量进行检查，基于BIM模型的查看和审筒（通过Navisworks和iPad移动终端等工具）

1.10 BIM模型的维护和更新，信息添加和变更修改，提交竣工模型

5.总结

随着我国经济建设的迅速发展，建筑行业在我国规模日益扩大，二维CAD绘图工具已无法满足现阶段建筑工程复杂的结构需求，应用三维可视化技术可为建筑结构的设计提供强有力支持。利用 Navisworks 与 Revit 可以有效地进行方案设计，并通过碰撞检测与施工模拟等工具发现问题，能够有效提高建筑工程设计的效率与质量。

第十五章、人防设计专篇

本项目设置地下室，地下室（局部）平时为机动车车库，人防等级按当地规划单位或人防办要求设置。

第十六章、投资估算

一、估算依据

（1）国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

（2）国家计委颁布的《投资项目可行性研究指南》使用版（2002）；

（3）《浙江省房屋建筑与装饰工程概算定额》（2018版）；

（4）《浙江省通用安装工程概算定额》（2018版）；

（5）《浙江省市政工程概算定额》（2018版）；

（6）《浙江省工程建设其他费用定额》（2018版）；

（7）《浙江省建设工程计价规则》（2018版）；

（8）设计招标文件；

（9）投标发案图及设计说明；

（10）2023年第二期《东阳造价信息》、《浙江造价信息》；

（11）浙建建发[2019]92号等营改增相关文件。

二、编制方法

本项目工程费用以现行建筑工程费用标准及费率为依据，参考目前我院设计的相似建筑造价指标和市场价格，按照投标方案图计算的建筑面积估算。

三、编制范围

营宾楼二期扩建项目涉及所有内容，具体详见项目分项估算表。

四、估算结果

项目估算总投资54096.49万元，其中：工程费用45447.77万元、工程建设其他费4382.22万元（不含土地费用）、预备费2491.5万元、建设期银行贷款利息1775万元。

具体内容及工程建设其他费用计算内容见后项目分项投资估算表。

项目分项投资估算表

工程名称：实验楼二期扩建项目

序号	项目编号	项目名称	工程量	单位	单方指标（元/平米）	造价（人民币：万元）	备注
1	一	**工程费用**	**66468.51**		**6941.93**	**45447.77**	
2	1	**地下室部分**	**21776.00**	m2	**4500.00**	**9799.20**	
3	1.1	土建工程	21776.00	m2	3600.00	7839.36	
4	1.2	安装及装饰工程	21776.00	m2	1000.00	1959.84	
5	**2**	**地上部分**	**43692.51**	m2	**7519.23**	**32853.42**	
6	**2.1**	**裙店**	**42852.13**	m2	**7500.00**	**32139.10**	
7	2.1.1	土建工程	42852.13	m2	5600.00	23997.19	建筑已考虑建筑节能部分
8	2.1.2	安装及装饰工程	42852.13	m2	5000.00	21426.07	
9	**2.2**	**3#楼**	**840.38**	**m2**	**6500.00**	**714.32**	
10	2.2.1	土建工程	840.38	m2	5600.00	616.70	
11	2.2.2	安装及装饰工程	840.38	m2	6000.00	604.26	
12	**2.3**	**出屋面楼梯**	**53.25**	**m2**	**2000.00**	**10.65**	
13	2.3.1	土建工程	38.25	m2	800.00	9.58	
14	2.3.2	安装及装饰工程	38.25	m2	200.00	1.07	
15	**3**	**设备购置**	**66468.51**		**125.82**	**823.75**	
16	3.1	变电工程	65768.51	m2	80.00	523.75	
17	3.3	土建		项	1.00	300.00	
18	**4**	**室外及市政配套工程**	**66468.51**	m2	**301.12**	**1971.41**	
19	4.1	场地平整	23218	m2	30	75.71	
20	4.2	道路铺设、停车场	9618.08	m2	400	384.96	
21	4.3	绿化种植及景观、亭、廊	5401.90	m2	300	277.86	
22	4.4	围墙	521.7	m	800	1.89	
23	4.5	大门		项	1	90	
24	4.6	室外雨污水检查井	33000	m2	90	297.00	含污水处理
25	4.7	室外给水、消防工程	33000	m2	70	231.00	
26	4.8	室外上煤及照明	33000	m2	70	231.00	
27	4.9	室外压缩空气		项	1	200	
28	4.10	室外10kV线	16569.51	m2	18	96.50	
29	4.11	通信费用（电信、移动、联通三个）	6469.51	m2	8.7	56.29	
30	4.12	室外燃气管线	33000	m2	60	198.00	
31	4.13	室外供热管线	33000	m2	60	198.00	
32	4.14	室外电缆沟	33000	m2	60	198.00	
33	4.15	室外绿化	33000	m2	60	198.00	
34	4.16	室外道路	33000	m2	60	198.00	
35	4.17	室外照明	33000	m2	60	198.00	
36	5	工程建设其他费				38.00	
37	7	勘察设计费				1251.65	
38	7.1	勘察费				600	
39	7.2	设计费				651.65	
40	8	环境评价费				35.00	
41	9	节能评估费、节查费				50.00	
42	10	建筑安全生产监督费 0.32%				5.9	
43	11	施工监督费及质量检测费 0.82×1.2		2.00		436.30	
44	12	工程保险费 0.3%				136.34	
45	13	市政公用设施费				883.12	
46	13.1	市政基础设施配套费	65768.51		135.00	687.12	
47	13.2	分（基）户工程方案审核费七类 200元/KVA			200.00	176.00	880KVA
48	14	人防工程建设费	2524.00	元	1.00	2.52	
49	二	**预备费**				**2491.50**	
50	1	基本预备费 5%				2491.50	
51	**四**	**建设期银行贷款利息**				**1775.00**	
52	**五**	**估算总投资**				**54096.49**	