关山小区未来社区大楼新建项目 方案设计

建设单位：东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

设计单位：海德联创设计集团有限公司

设计单位： 海德联创设计集团有限公司

设计证书等级： 建筑行业（建筑工程）甲级

证书编号： A233009012

法人代表： 陈永泼

总建筑师： 任文东　国家一级注册建筑师　　　高级工程师

工程名称： 关山小区未来社区大楼新建项目

建设单位： 东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

单位出图专用章盖章

海德联创设计集团有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级（有效期至2026年06月30日） ★ NO:A233009012
浙江省住房和城乡建设厅监制

个人执业专用章盖章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓　名：任文东
注册号：3300901-002
有效期：至2024年02月

工程设计资质证书

企 业 名 称：海德联创设计集团有限公司

注 册 地 址：杭州市莫干山路1418-8号1幢326-330室（上城科技工业基地）

营业执照注册号：91330102777260995Y　　注 册 资 本：5000 万元

法 定 代 表 人：陈永泼　　技 术 负 责 人：金元媛

经 济 性 质：其他有限责任公司

证 书 编 号：A233009012　　有 效 期：2021年 12月 03日 至 2026年 06月 30日

资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；
市政行业（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程）专业乙级；
风景园林工程设计专项乙级；

发证机关：

二〇二二年五月二十四日

浙江政务服务网

统一社会信用代码

91330102777260995Y （1/8）

营业执照

（副 本）

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

名 称 海德联创设计集团有限公司

类 型 其他有限责任公司

法定代表人 陈永泼

经营范围 一般项目：规划设计管理；图文设计制作；工程管理服务；人防工程设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务(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：工程造价咨询业务；建设工程设计；国土空间规划编制；建设工程施工；建设工程勘察；建筑劳务分包；施工专业作业(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 伍仟万元整

成立日期 2005 年 08 月 03 日

营业期限 2005 年 08 月 03 日 至 长期

住 所 杭州市莫干山路 1418-8 号 1 幢 326-330 室（上城科技工业基地）

登 记 机 关

杭州市上城区市场监督管理局

2022 年 05 月 23 日

仅用于海德联创设计集团有限公司企业资信证明、项目投标等相关事宜

仅用于海德联创设计集团有限公司企业资信证明、项目投标等相关事宜

.项目编号:东使用第2014（025）

建 设 用 地 项 目 呈 报 材 料

“一书　方案”

浙土字[　　　　]第　　号

(　　)土字[　　　　]

项　目　名　称:　东阳市白云街道下益塔经济合作社

填 报 机 关 (章):　东阳市国土资源局

主要负责人(签字):

填　报　时　间:　2014年11月28日

中华人民共和国国土资源部监制

建设用地项目呈报说明书

计量单位：公顷

申请用地单位	东阳市白云街道下益塔经济合作社				
建设用地项目名称	综合楼				
申请用地总面积	1.1131	新增建设用地面积		需征收集体土地	

土地利用现状	权属 / 地类		合计	其中	
				国有土地	
	总计		1.1131		1.1131
	（一）农用地				
	耕地				
		含可调整地类			
	林地				
	园地				
	其他农用地	农田水利用地			
		养殖水面			
		农村道路			
	（二）建设用地		1.1131		1.1131
	（三）未利用地				
	涉及基本农田				
		其中标准农田			

分批次城市(村镇)建设用地	拟开发地块名称或编号	用地面积	开发用途	供地方式

<table>
<tr><td rowspan="18">单独选址建设项目用地</td><td rowspan="3">建设项目用地预审文件</td><td>预审机关</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>批复文件</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目批准文件</td><td>批准机关</td><td colspan="2">东阳市发展和改革局</td></tr>
<tr><td>批准文号</td><td colspan="2">东发：（2014）99 号</td></tr>
<tr><td>建设规模</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程设计批准文件</td><td>批准机关</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>工程概算</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">功能分区名称</td><td colspan="2">用 地 面 积</td></tr>
<tr><td colspan="2">建筑占地</td><td colspan="2">1.1131</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">公路红线</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td colspan="2">1.1131</td></tr>
</table>

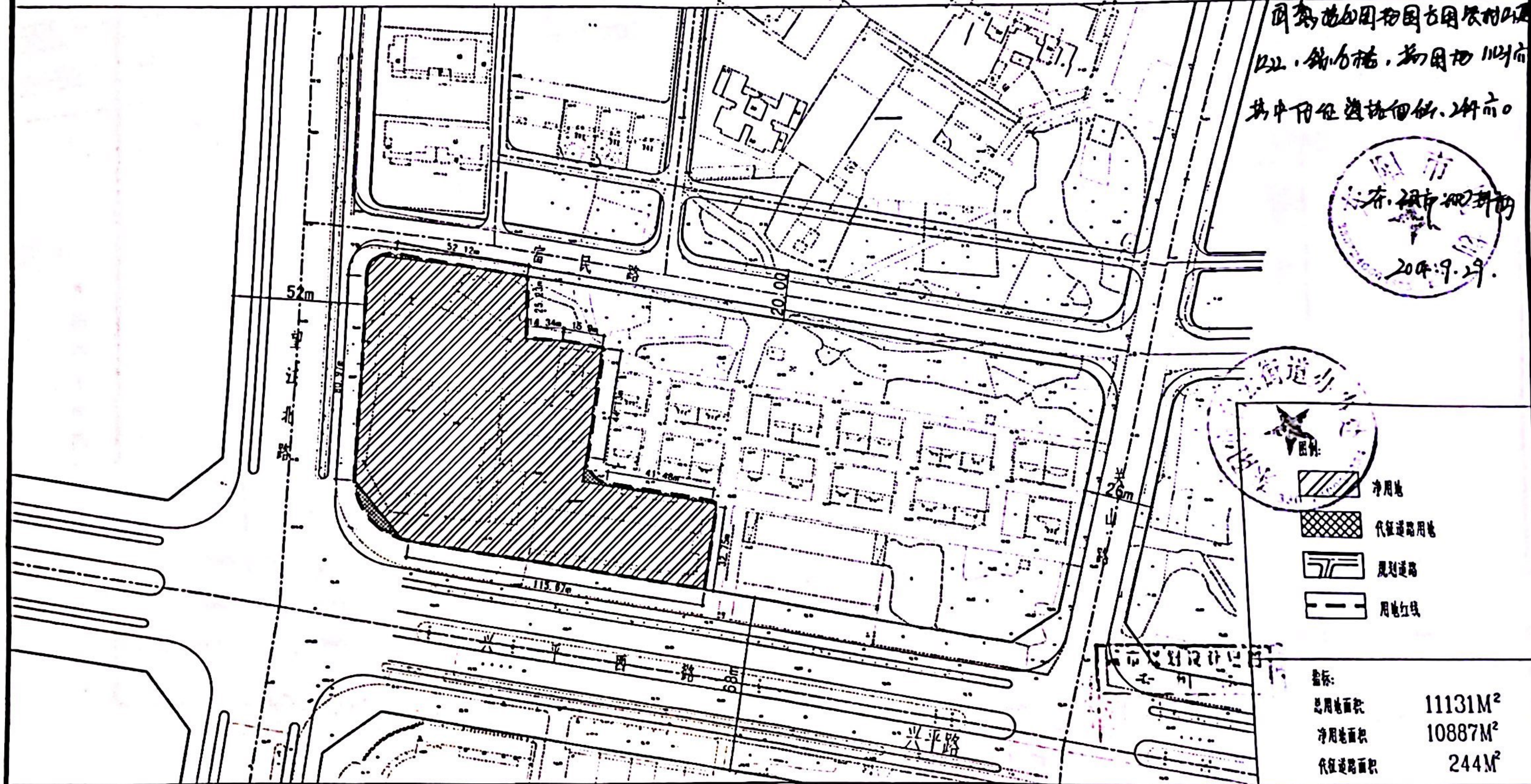
县(市)人民政府审核意见	同意使用集体土地1183㎡用于村综合楼建设. 主管领导（签字）　　　　　　(公章) 2015年3月13日
市(地)人民政府土地行政主管部门审查意见	主管领导（签字）　　　　　　(公章) 年　月　日
市(地)人民政府审核意见	主管领导（签字）　　　　　　(公章) 年　月　日
省人民政府土地行政主管部门审查意见	主管领导（签字）　　　　　　(公章) 年　月　日
省人民政府审批意见	主管领导（签字）　　　　　　(公章) 年　月　日
备　注	

填表责任人：金黔燕　　　　　　　　　　　　审核责任人：蒋金模

东阳市白云街道下益塔综合楼

——用地红线图

1:1500

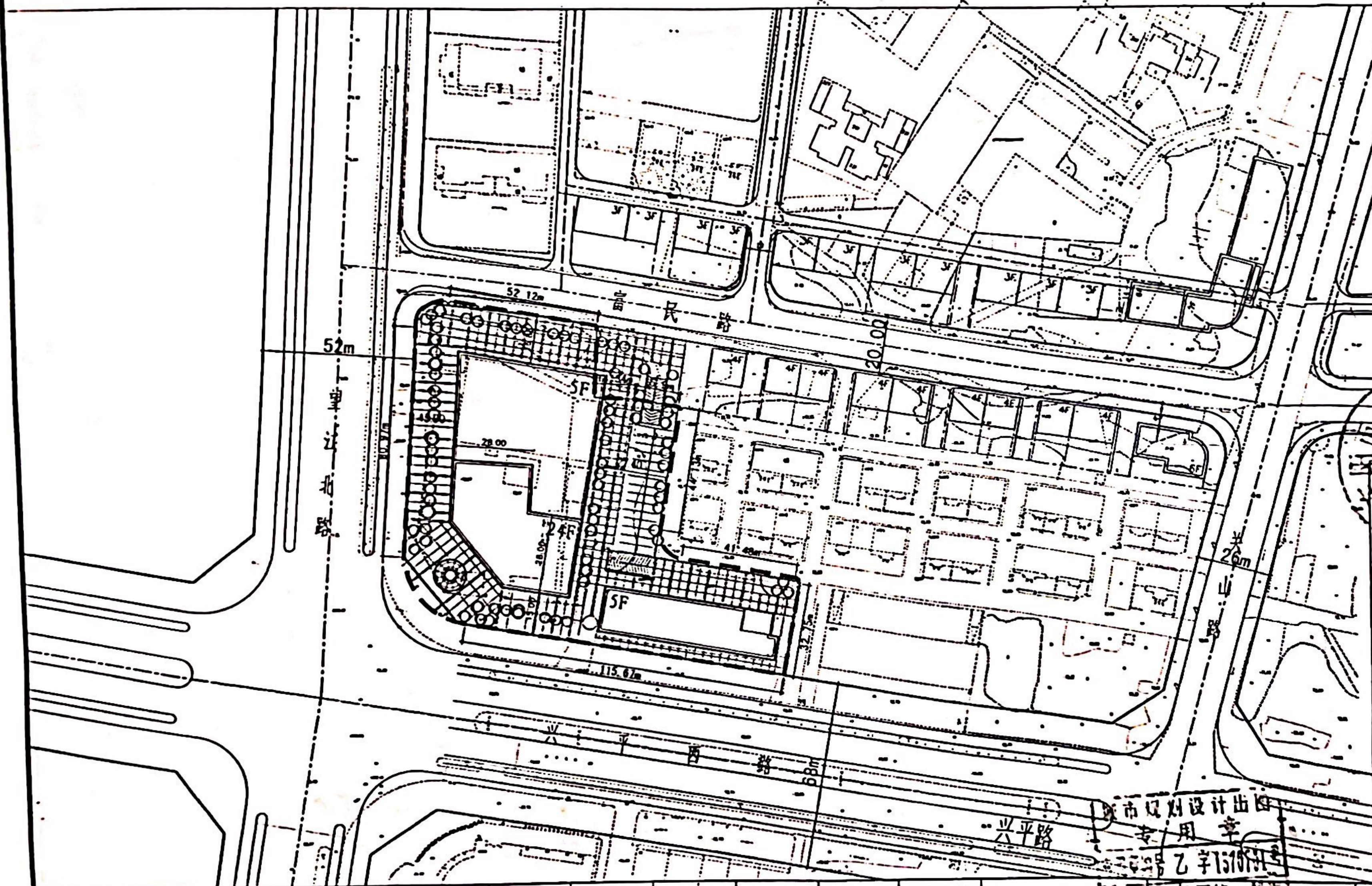


浙江省东阳市规划建筑设计院 规划证书等级：乙级 证书编号：1570701	审定	审核	项目负责	校对	设计	制图	工程名称 / 项目	图名	图别 / 图号	工程编号 12291 / 日期 2014.09

东阳市白云街道下益塔综合楼

——平面布置图

1:1500



指标:

总用地面积	11131M²
净用地面积	10887M²
代征道路面积	244M²
建筑总面积	51833M²
建筑占地面积	4622M²
道路面积	4632M²
建筑密度	42.45%
容积率	4.76
绿地率	15%

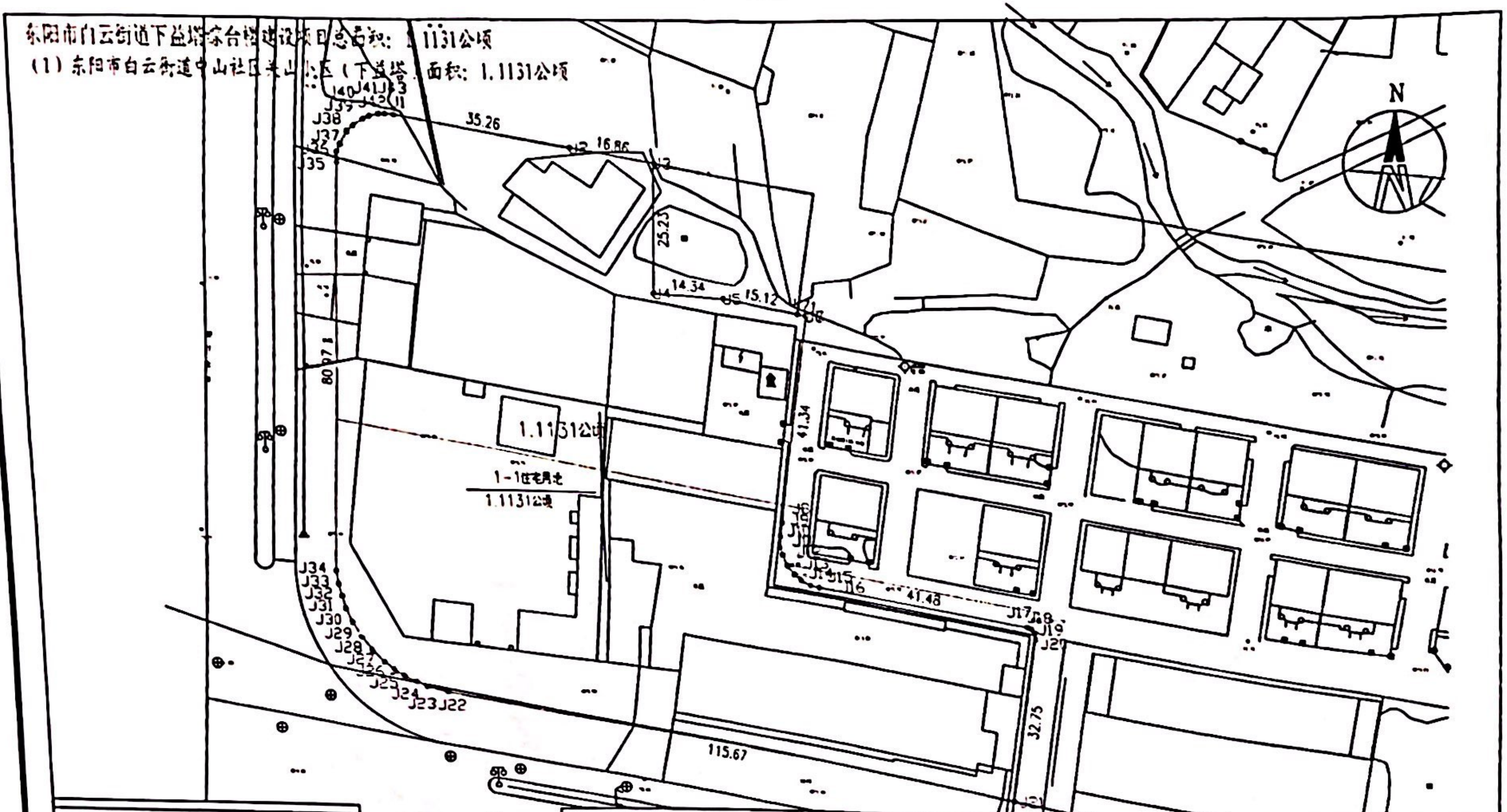
浙江省东阳市规划建筑设计院
规划证书等级：乙级　证书编号：1570701

审定	审核	项目负责	校对	设计	制图	工程名称		图别		工程编号
						项目	图名	图号		

东阳市规划设计出图专用章 乙字1570701号

东阳市白云街道下益塔综合楼建设项目总面积：1.1131公顷

（1）东阳市白云街道中山社区长山小区（下益塔）面积：1.1131公顷



图例

东阳市白云街道下益塔综合楼建设项目勘测定界图

农用地														建设用地			未利用地	合计
耕地			园地			林地			交通用地	水域及水利设施用地		其他土地						
灌溉水田	望天田	旱地	果园	茶园	其他园地	有林地	灌木林地	其他林地	农村道路用地	坑塘水面	沟渠	设施农用地	田坎	住宅用地	工矿用地	特殊用地	荒草地	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.1131	0	0	0	1.1131

2013年8月计算机成图。

1980西安坐标系。

1985国家高程基准。

1996年版图式。

1:1000

测量员：金铨

绘图员：

检查员：

东阳市建设用地规划条件

东自然资规条字[2023]第9号

一、用地性质

公建用地

二、位置、四至

1	用地位置	东阳市白云街道望江路以东富民路以南局部地块
2	四至范围	东阳市白云街道望江路以东富民路以南局部地块。用地位置及四至详见附图。

三、技术指标

1	净用地面积	2231平方米
2	建筑密度	25-35%
3	容积率	1.0-2.2
4	建筑高度	不大于24米
5	绿地率	25%-35%

四、建筑退界

1	地上建筑物后退要求	在满足日照、安全、消防间距、控规等规范规定要求前提下，后退西侧道路红线不少于6米，后退北侧道路红线不少于4米，其它按《东阳市城市规划管理技术规定（试行）》执行。
2	地下建筑物后退要求	在满足周边建筑、道路、市政管线安全要求的前提下，按《东阳市城市规划管理技术规定（试行）》执行。
3	附属建、构筑物后退要求	变配电房、室外箱式变、单层门卫、传达室等附属建筑物、构筑物的高度不得超过5米，后退北侧、西侧道路红线不少于3米，后退南侧、东侧用地红线不少于3米。
4	围墙后退要求	后退北侧、西侧道路红线不少于1米；东侧、南侧不得突出用地红线。

五、交通组织

1	出入口设置要求	地块主要出入口设置于北侧，并应满足有关规范要求。
2	停车位配建要求	按《浙江省城市建筑工程停车场（库）设置配建标准（2013）》配建停车位。

3	其他要求	无

六、竖向控制

1	室外地坪	室外地面标高应与周边地块、周边道路相协调，地块上界限高程为 108.54 米，下界限高程为 58.54 米，起算点为 73.54 米。

七、地下空间开发

1	地下配建设施要求	除必要的人防、消防等设施功能外，地下建筑功能为停车。
2	其他要求	无

八、城市设计

1	总平面布局要求	地块规划为公建用地，主要建筑功能包含党群活动中心及社区办公等内容。总平面布局应满足安全、卫生、日照、通风、消防等、工程管线、建筑保护及公建建筑相关规范要求，并处理好与周边现状建筑、小区及道路的关系。
2	建筑设计要求	建筑风格应简洁大方，与周边环境协调。

九、配套设施

1	基础设施	地块内市政管线要求地埋。雨污采用分流制，接入城市道路市政管网。
2	公共服务设施	相关配套设施应同步规划、同步设计，同步建设、同步验收。
3	代建设施及其他要求	无

十、注意事项

1、规划条件是建筑工程设计方案设计的重要依据。

2、建筑面积的计算按浙江省工程建设标准《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程》（编号 DB33/T1152-2018）等执行。

3、本规划条件所列地块经济技术指标按净用地面积计算，容积率计算按东阳市城市规划管理技术规定及相关补充规定执行，由于开发模式、布局等因素影响，可能造成方案设计中相应指标

达不到给定的上限，建设单位在做项目经济测算时应予以充分考虑。

4、本规划条件附图共 2 张，包括用地红线图、竖向界限图。

5、涉及教育、体育、消防、人防、水务、环保、气象、市政、节能、文物古迹、园林、绿色建筑、海绵城市、管线综合、卫生、垃圾分类投放、交通、文化设施等问题，由相关行政主管部门负责解释并监督实施。

6 、生活垃圾分类集中投放设施按金华市住房和城乡建设局印发的《金华市新建住宅小区生活垃圾分类集中投放设施建设管理导则》及《金华市住房和城乡建设局关于明确基本建设项目生活垃圾分类集中投放设施配套范围的通知》执行，其中生活垃圾分类集中投放设施不计算规划技术指标。

7、城市基础配套费由自然资源和规划局按规定另行收取。

8、其他未尽事宜应遵守国家、地方政府和有关部门的相关政策和规定。

9、本规划条件最终解释权归东阳市自然资源和规划局。

东阳市自然资源和规划局

2023 年 4 月 23 日

目录

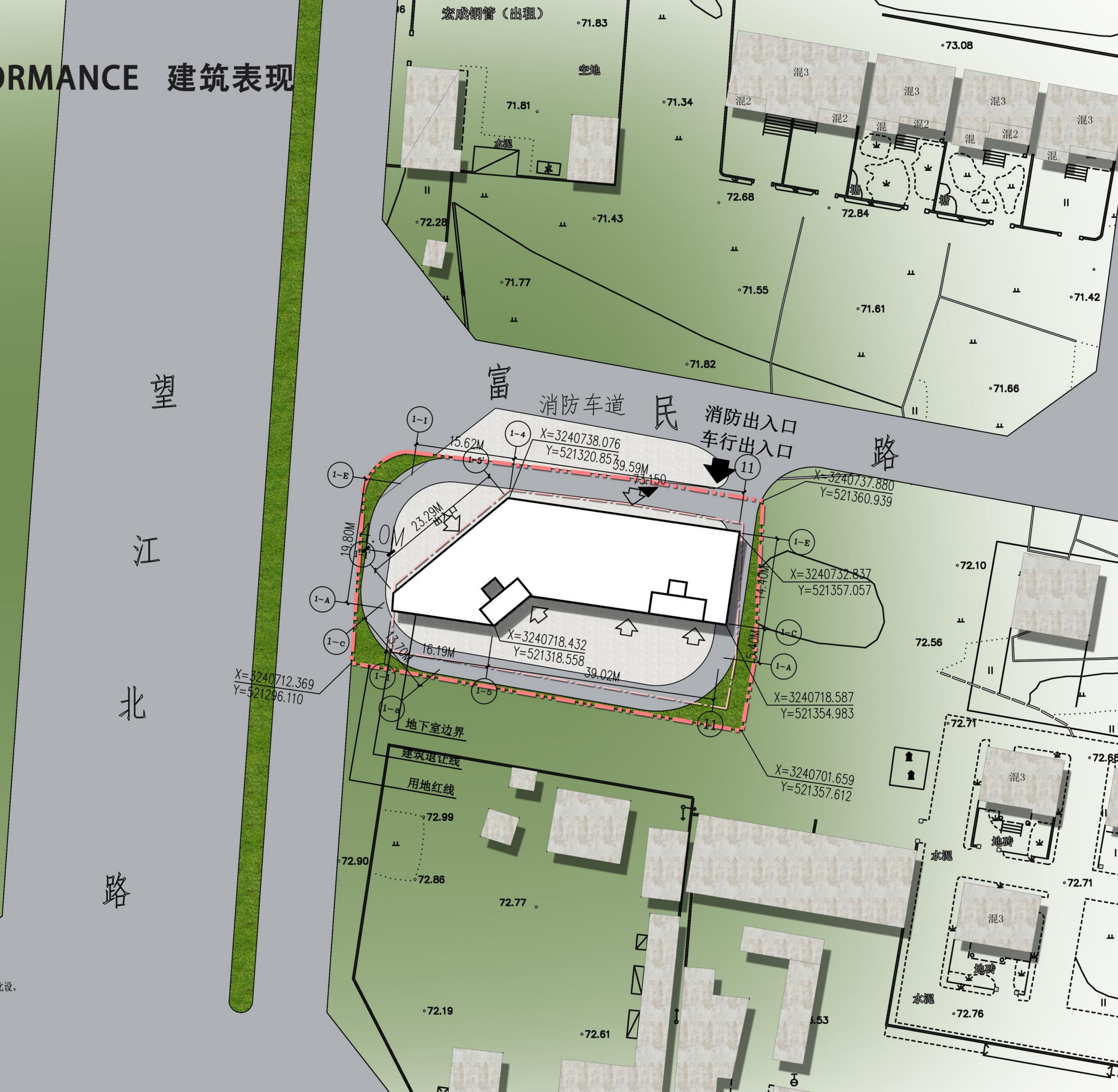
CONTENT

1 建筑表现

ARCHITRCTURAL PERFORMANCE

ARCHITRCTURAL PERFORMANCE　建筑表现

总平面图



主要技术经济指标表

项目		单位	数值	备注
用地面积		m2	2231.00	
总建筑面积		m2	5163.76	
中其	地上建筑面积	m2	4433.34	
	地下总建筑面积	m2	730.42	
容积率			1.99	≤4.5
建筑占地面积		m2	730.42	
建筑密度		%	32.74	≤40%
绿地面积		m2	481.11	
绿地率		%	21.56	

图例	名称	图例	名称
	用地红线	h=23.85M	建筑物室外地坪至女儿墙/檐口高度
	建筑控制线	H=23.35M	建筑物消防高度
6F/-1D	建筑地上层数/地下层数		建筑出入口
1#	楼栋号		地块出入口
			消防通道
73.30 (±0.00)	室内地坪标高		地下室范围线
73.15	场地标高		

说明：

1、本图依据甲方提供的电子地形图绘制.
2、本图所注尺寸、标高均以米为单位
3、定位坐标为建筑物轴线交点，建筑物定位以坐标为主，尺寸为辅。
4、建筑物间距为建筑外墙面之间的尺寸。
5、道路及广场结合景观进行二次设计（须满足消防规范要求），竖向设计及场地排水由景观进行一体化设。
6、H=45.00M表示建筑室外地坪至女儿墙顶的高度。
7、基地及停车场地出入口处均设置橡胶减速档，做法17J927-1 A/3-10
8、车位及未满足绿地率在二期时考虑。

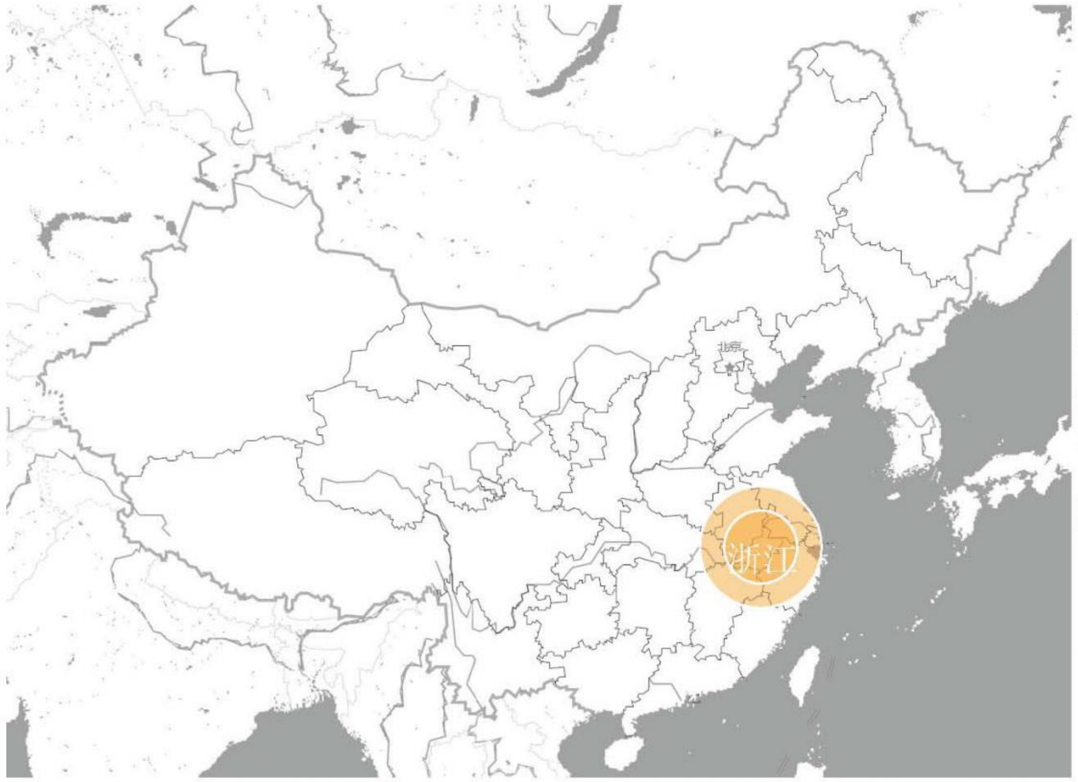
ARCHITRCTURAL PERFORMANCE 建筑表现

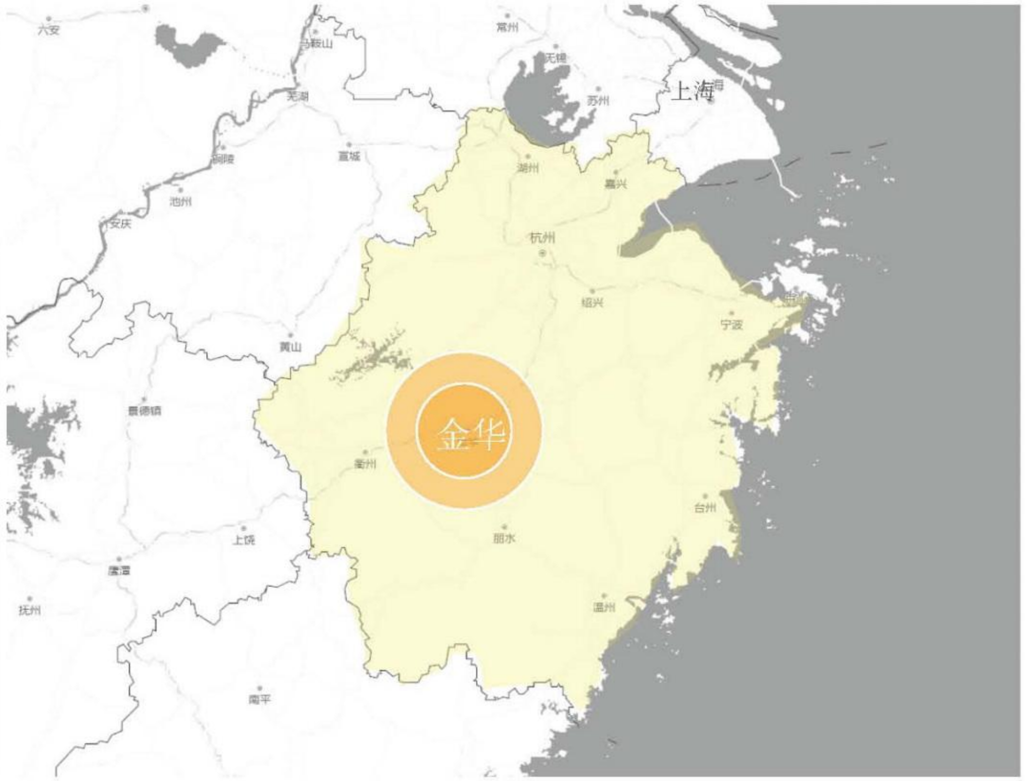
透视图

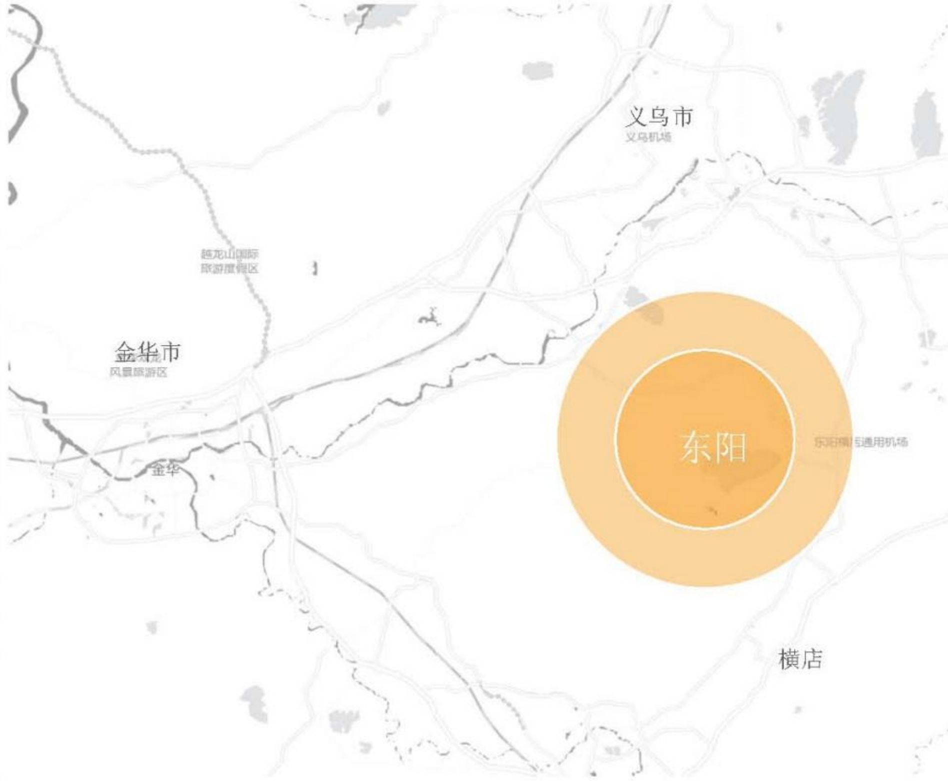
2 背景分析
BACKGROUND ANALYSIS

BACKGROUND ANALYSIS　背景分析

城市概况







浙江，简称“浙”。省会杭州，位于中国东南沿海，浙江界于东经118°01'～123°10'，北纬27°02'～31°11'之间，东临东海，南接福建，西与安徽、江西相连，北与上海、江苏接壤，境内最大的河流钱塘江，因江流曲折，称之江，又称浙江，省以江名，简称"浙"。

金华，古称婺州，浙江省地级市，长江三角洲中心区27城之一.

金华公路北通杭州、上海、西连衢州、东接宁波、台州港口，南达温州港。沪昆高速公路、甬金高速公路、长深高速公路、台金高速公路、诸永高速公路等8条高速公路贯穿金华。

东阳市，浙江省辖县级市，由金华市代管，地处浙江省中部；会稽山、大盘山、仙霞岭延伸入境，形成三山夹两盆、两盆涵两江的地貌，地势东高西低，属亚热带季风气候区。

著名景点有横店影视城，东白山，中国木雕博物馆等。

BACKGROUND ANALYSIS 背景分析

区位交通

本工程位于浙江省金华市东阳市江北街道，地块西侧为望江北路，北侧为富民路，南侧为空地，东侧为民宅，交通便利。

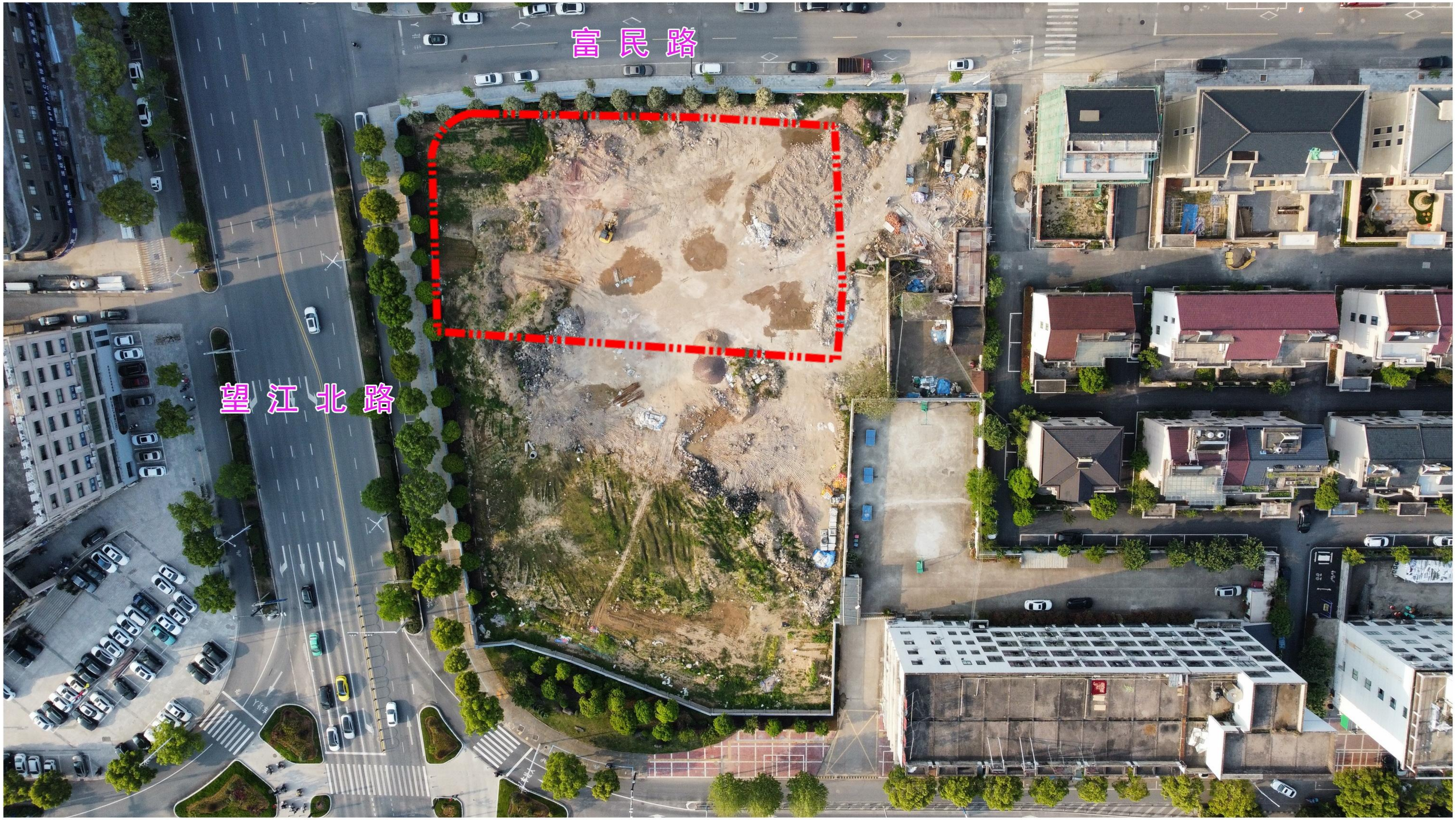
BACKGROUND ANALYSIS 背景分析

用地条件

用地形状较为狭长，南北宽度约为35米，东西向长度65米，用地面积为2231㎡，

BACKGROUND ANALYSIS 背景分析

场地现状

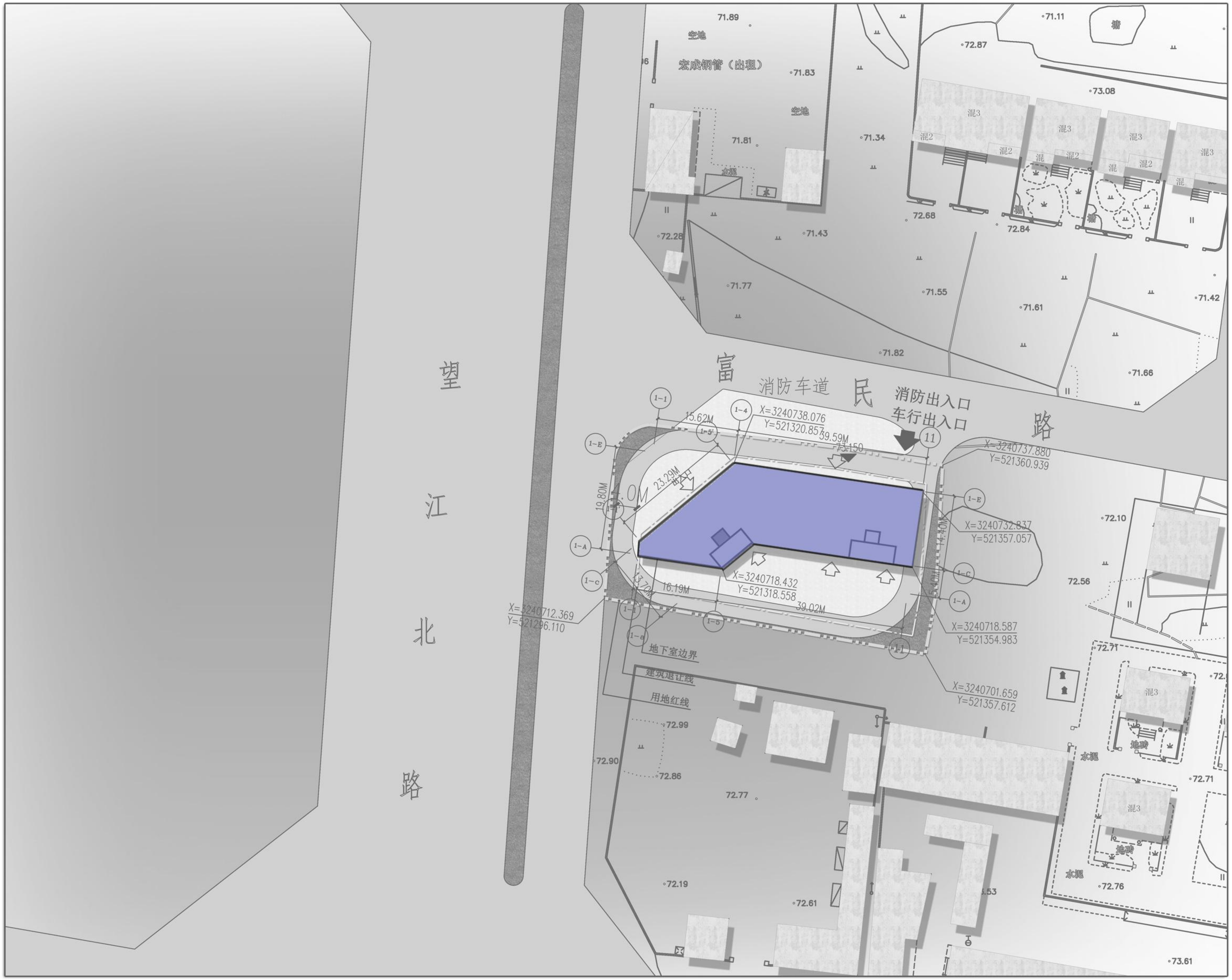


3 设计分析

DESIGN ANALYSIS

DESIGN ANALYSIS 设计分析

功能分区

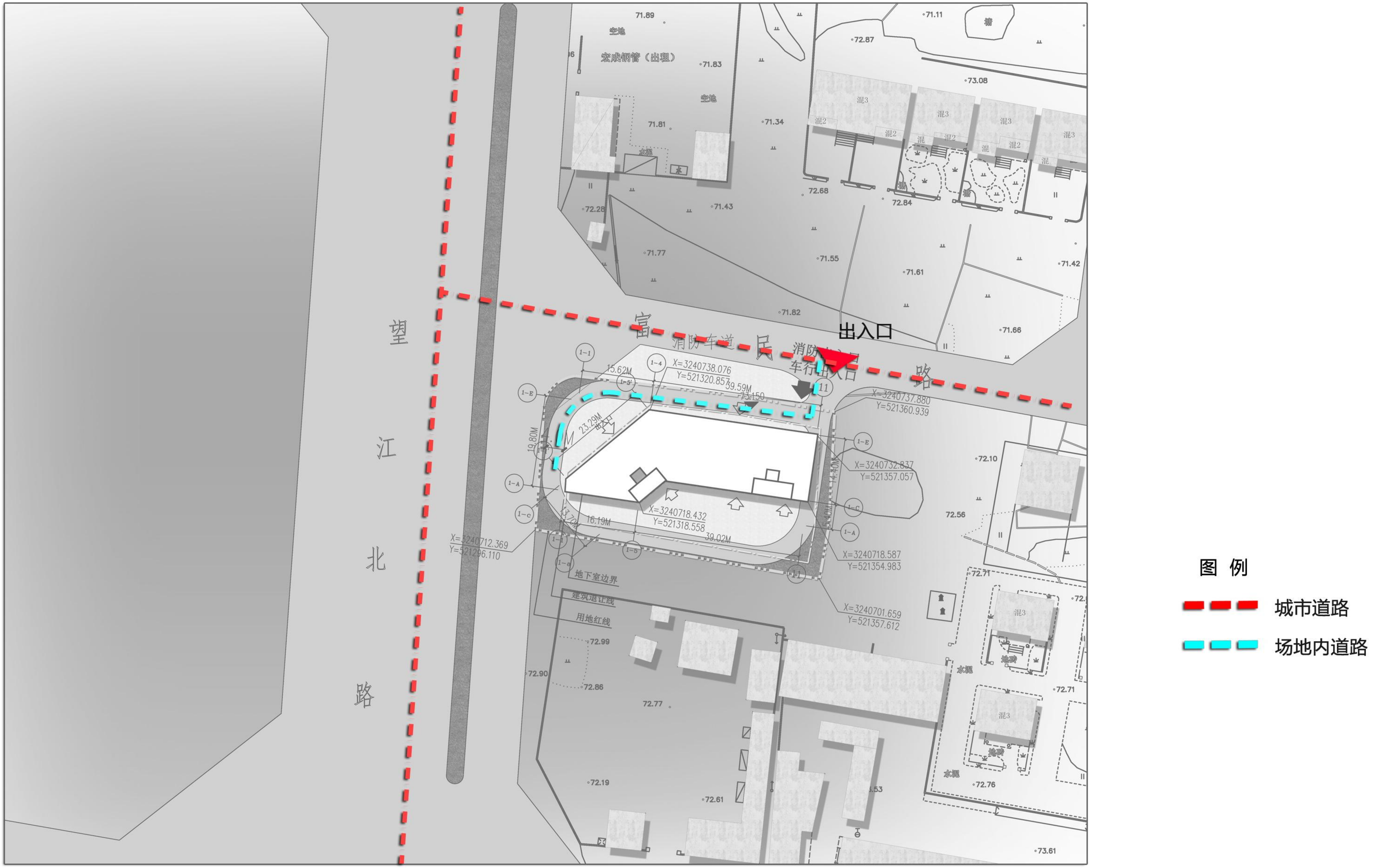


图例

综合楼

DESIGN ANALYSIS 设计分析

流线分析



DESIGN ANALYSIS 设计分析

消防分析

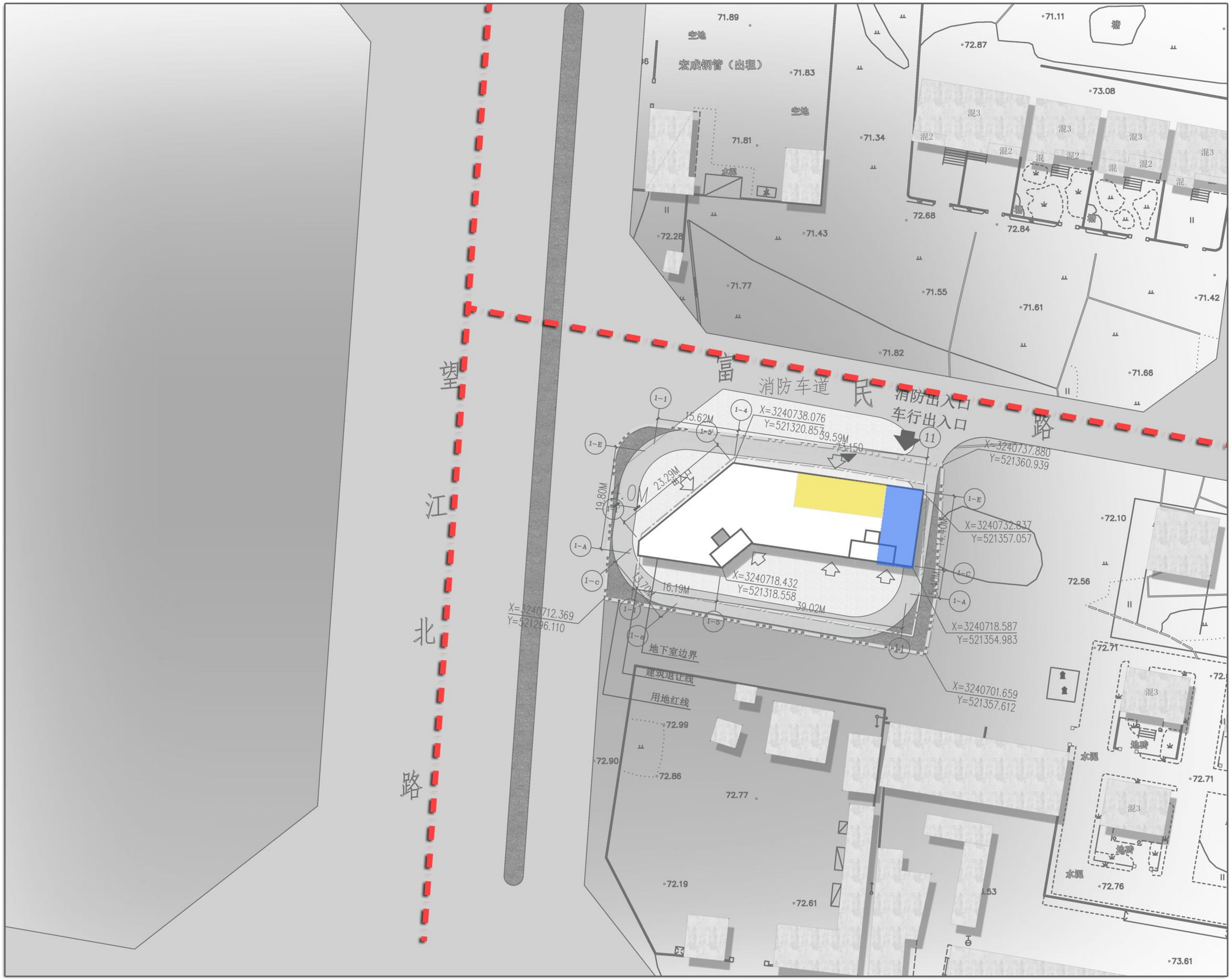


图 例

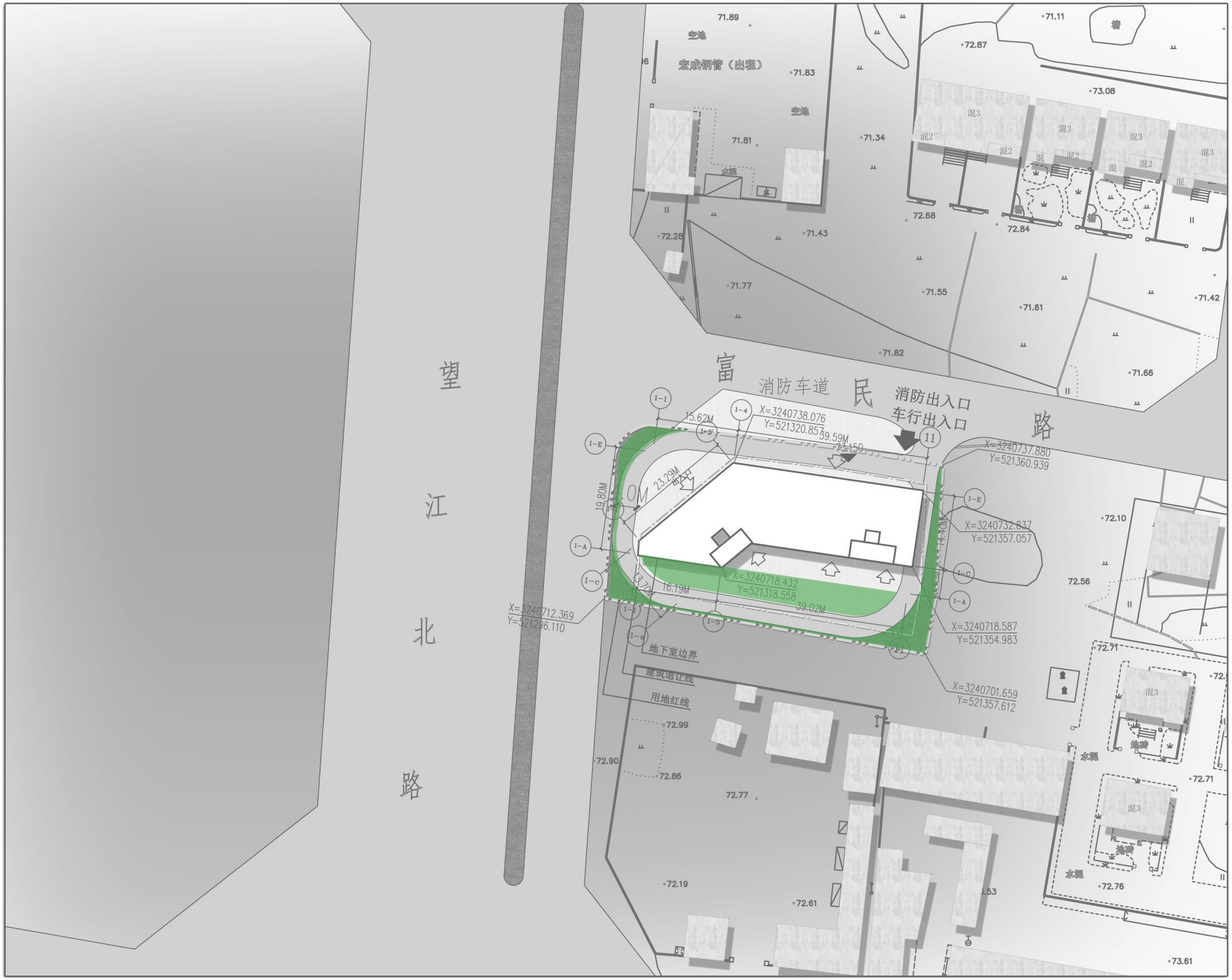
消防道路

消防水池

消防水泵房

DESIGN ANALYSIS 设计分析

绿化分析



绿化面积481.11㎡。

图 例

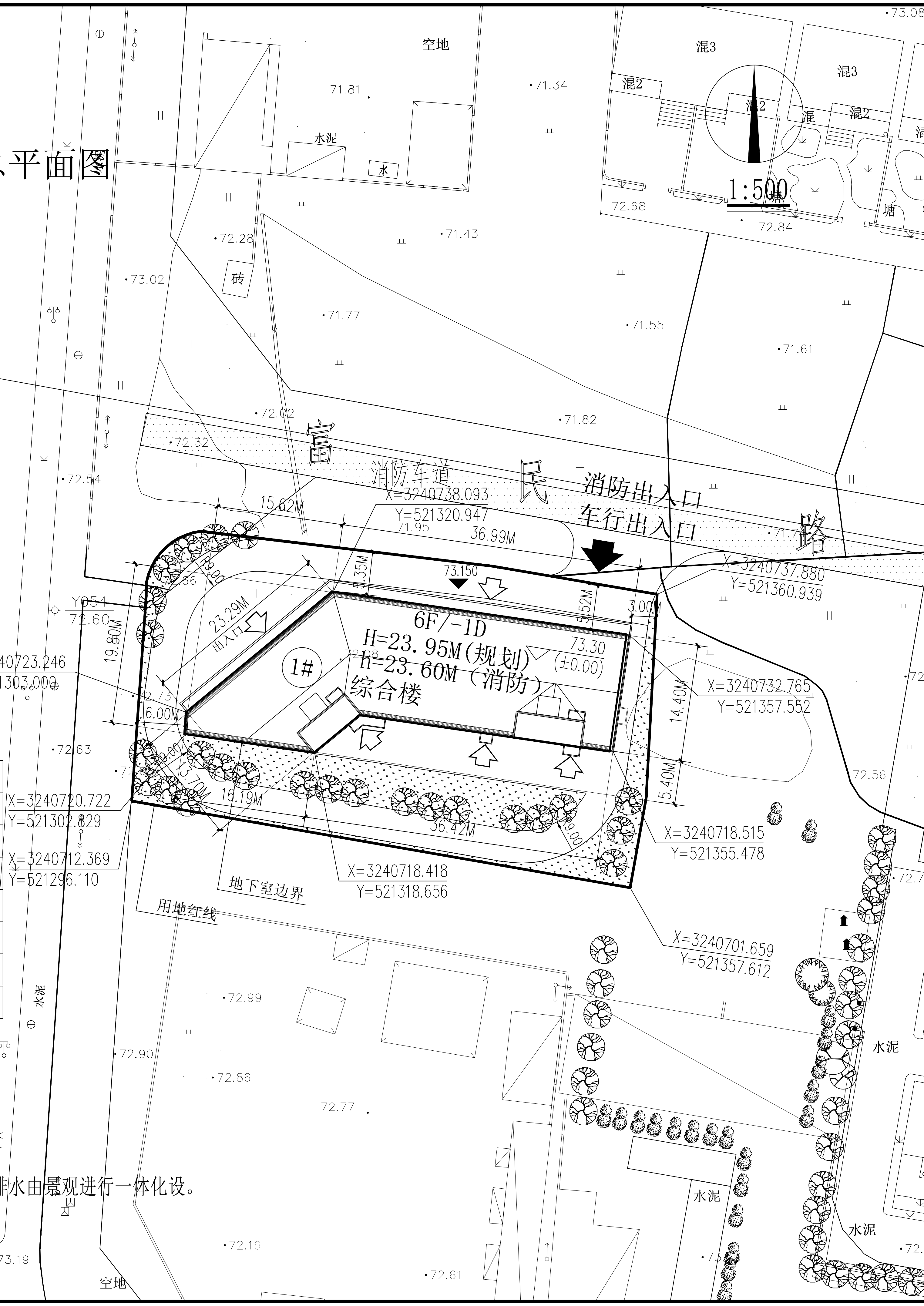
绿化

4设计图纸

DESIGN DRAWINGS

关山小区未来社区大楼

总平面图



主要技术经济指标表

项目		单位	数值	备注
用地面积		m2	2231.00	
总建筑面积		m2	5204.64	
中其	地上建筑面积	m2	4468.38	
	地下总建筑面积	m2	736.26	
容积率			2.00	
建筑占地面积		m2	736.26	
建筑密度		%	33.00	
绿地面积		m2	481.11	
绿地率		%	21.56	

图例	名称	图例	名称
	用地红线	H=23.95M	建筑物室外地坪至女儿墙/檐口高度
6F/-1D	建筑地上层数/地下层数	h=23.60M	建筑物消防高度
1#	楼栋号		建筑出入口
			地块出入口
73.30 (±0.00)	室内地坪标高		消防通道
73.15	场地标高		地下室范围线

说明：

1、本图依据甲方提供的电子地形图绘制.

2、本图所注尺寸、标高均以米为单位

3、定位坐标为建筑物轴线交点，建筑物定位以坐标为主，尺寸为辅。

4、建筑物间距为建筑外墙面之间的尺寸。

5、道路及广场结合景观进行二次设计（须满足消防规范要求），竖向设计及场地排水由景观进行一体化设。

6、H=23.95M表示建筑室外地坪至女儿墙顶的高度。

7、基地及停车场地出入口处均设置橡胶减速档,做法17J927-1 A 3-10

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	任文东
专业负责人 DECIPLINE CHIEF	任文东	任文东
设计人 DESIGND BY	王雪松	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	陈永波
审核 APPROVED BY	任文东	任文东
校对 CHECKED BY	张琴	张琴

IIAD 海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd

建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号：A233009012

建设单位 The construction unit：东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT：关山小区未来社区大楼

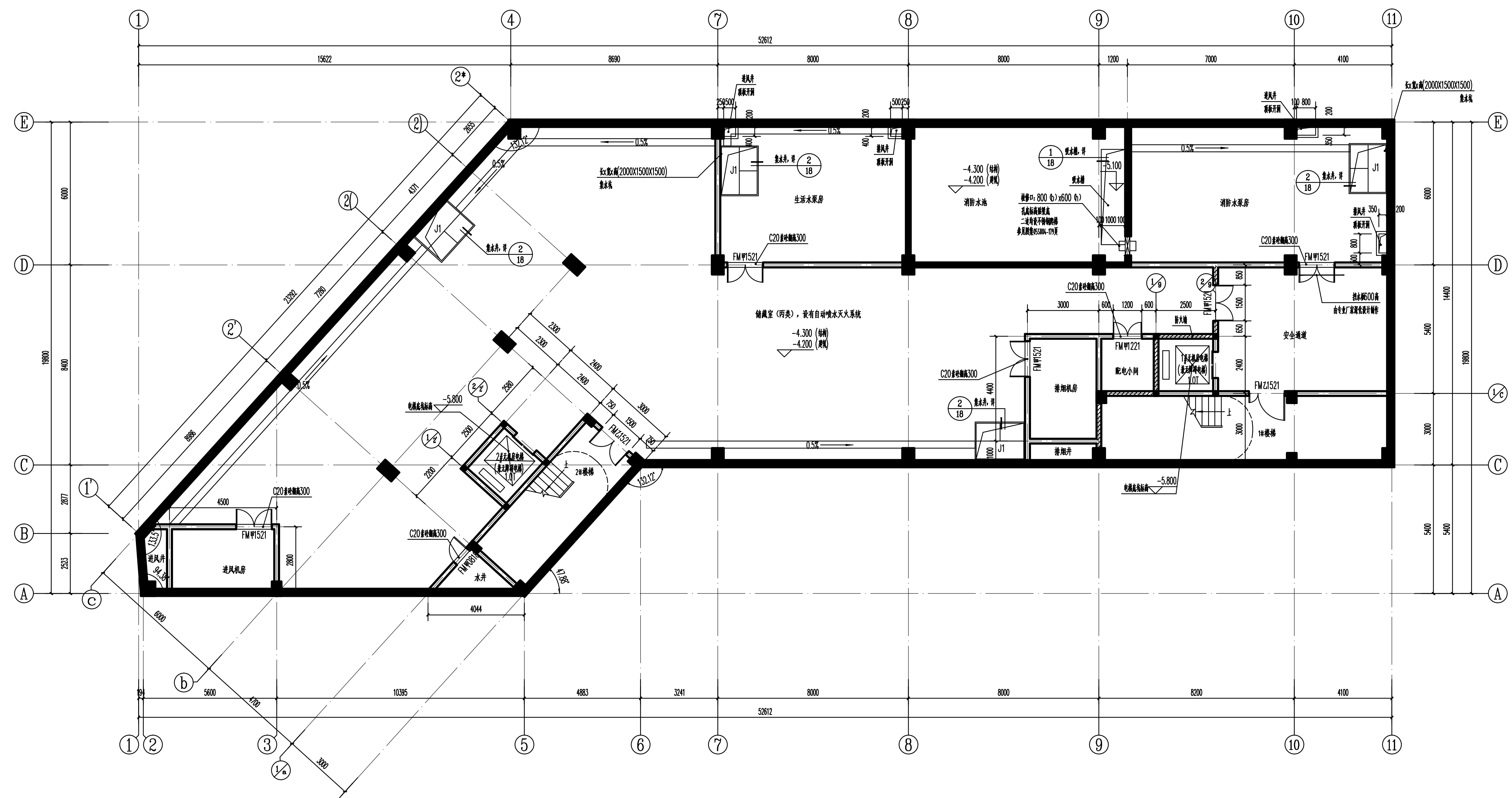
子项名称 SUBPROJECT：

图纸名称 DRAWING TITLE：总平面图

阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-00		

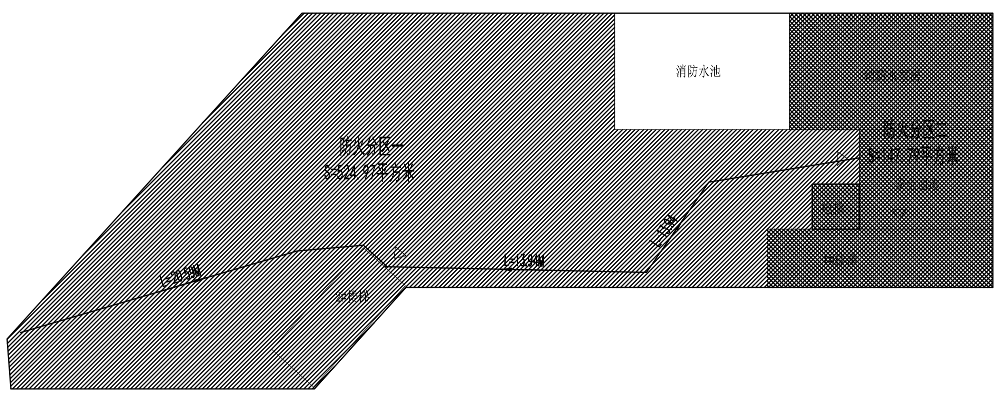
A2 594x420

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565



负一层平面图 1:100

本层建筑面积为736.26平方米，为两个防火分区，设置自动灭火系统



防火分区示意图

实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	任文东
设计人 DESIGNED BY	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	
审核 APPROVED BY	任文东	
校对 CHECKED BY	张琴	

海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号：A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit
东阳市白云街道下岛塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT
关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
负一层平面图

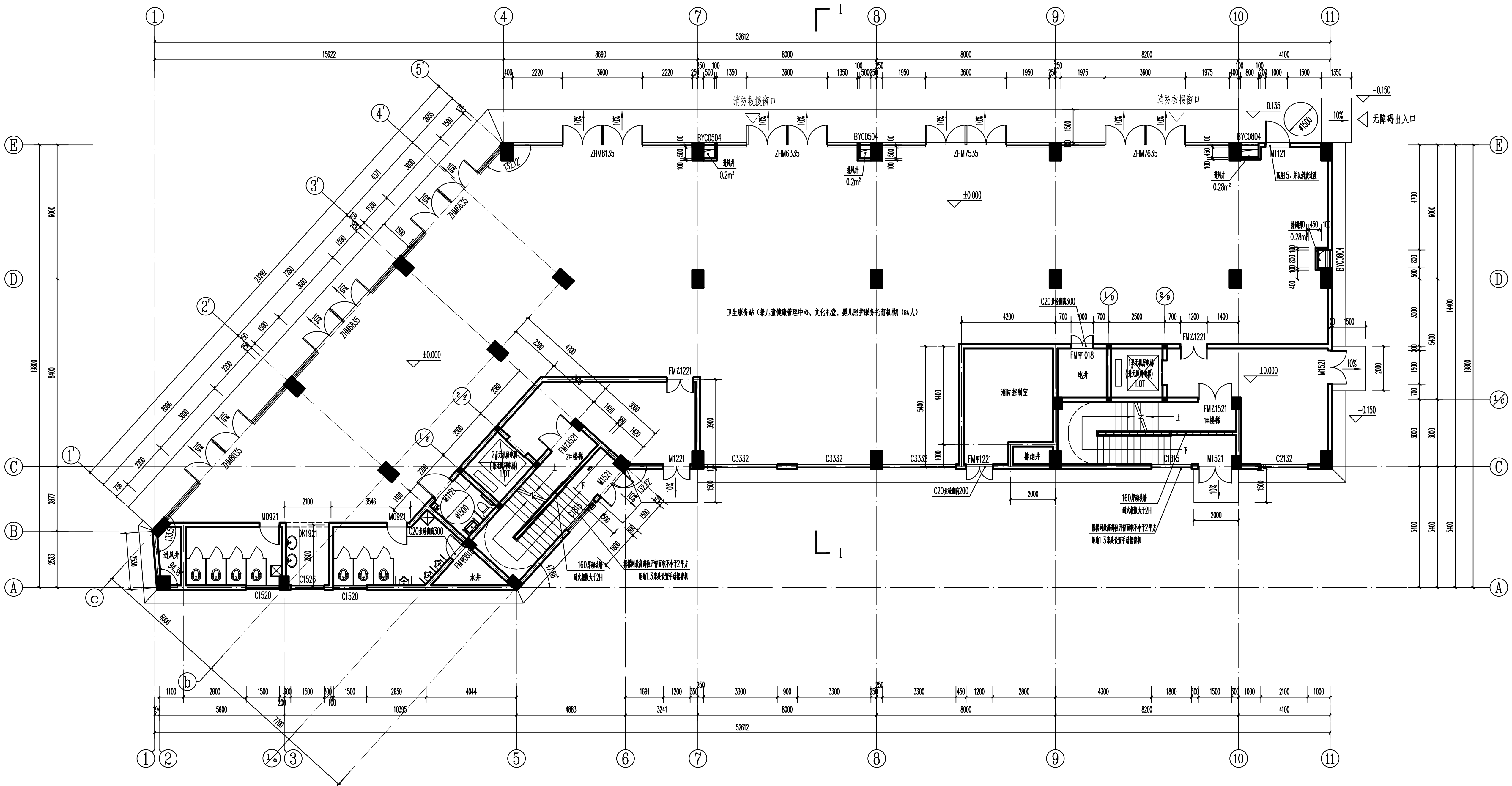
阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-06		

备注：图纸版权归本公司所有，图纸签署齐全，加盖本公司出图章方可生效。

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室　电话：0571-88307565

会签栏

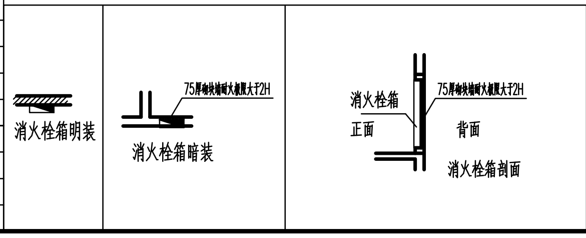
方案	建筑
结构	给排水
电气	暖通



一层平面图 1:100

本层建筑面积为736.26平方米，为一个防火分区

注：（各层平面均同）
1、钢筋混凝土墙和柱详结施图纸,未注明墙体厚为240或120，轴线对墙中或墙边。
未注明门垛距柱边为250，门垛距墙边为120或0。
2、雨水管具体定位详见水施图。
3、强电、弱电、空调井、水、管道井门槛距地（楼）面300处。
4、建筑图未表示出的设备及各种预埋套管，孔洞必须参照设备图纸进行预埋、预留。
砖墙上有设备风管等管道穿过时，须先等管线安装好后再砌砖墙。
5、强电、弱电井内的管道井待安装完毕后，在每层楼板处用钢筋混凝土板封堵,配筋与厚度详见结施。
7、消火栓墙上留洞：D: 750X1800 宽x高 洞底距地（楼）面150。除特别注明外，消火栓洞边距墙、柱距离为240。
8、电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，并应同时符合《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T27903规定的完整性和隔热性要求。



备注： 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。

	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	
专业负责人 DECIPLINE CHIEF	任文东	
设 计 人 DESIGND BY	王雪松	

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类 别 CATEGORY	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 APPROVED BY	陈永泼	
审 核 APPROVED BY	任文东	
校 对 CHECKED BY	张 琴	

海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城 乡 规 划 编 制 ：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit

东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT

关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE

一层平面图

阶 段	施工图	工程号	
版 本		子项号	
专 业	建筑	日 期	2023.04
图 号	建施-07		

A1 841x594

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565

	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	任文东	
设 计 人 DESIGNED BY	王雪松	

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

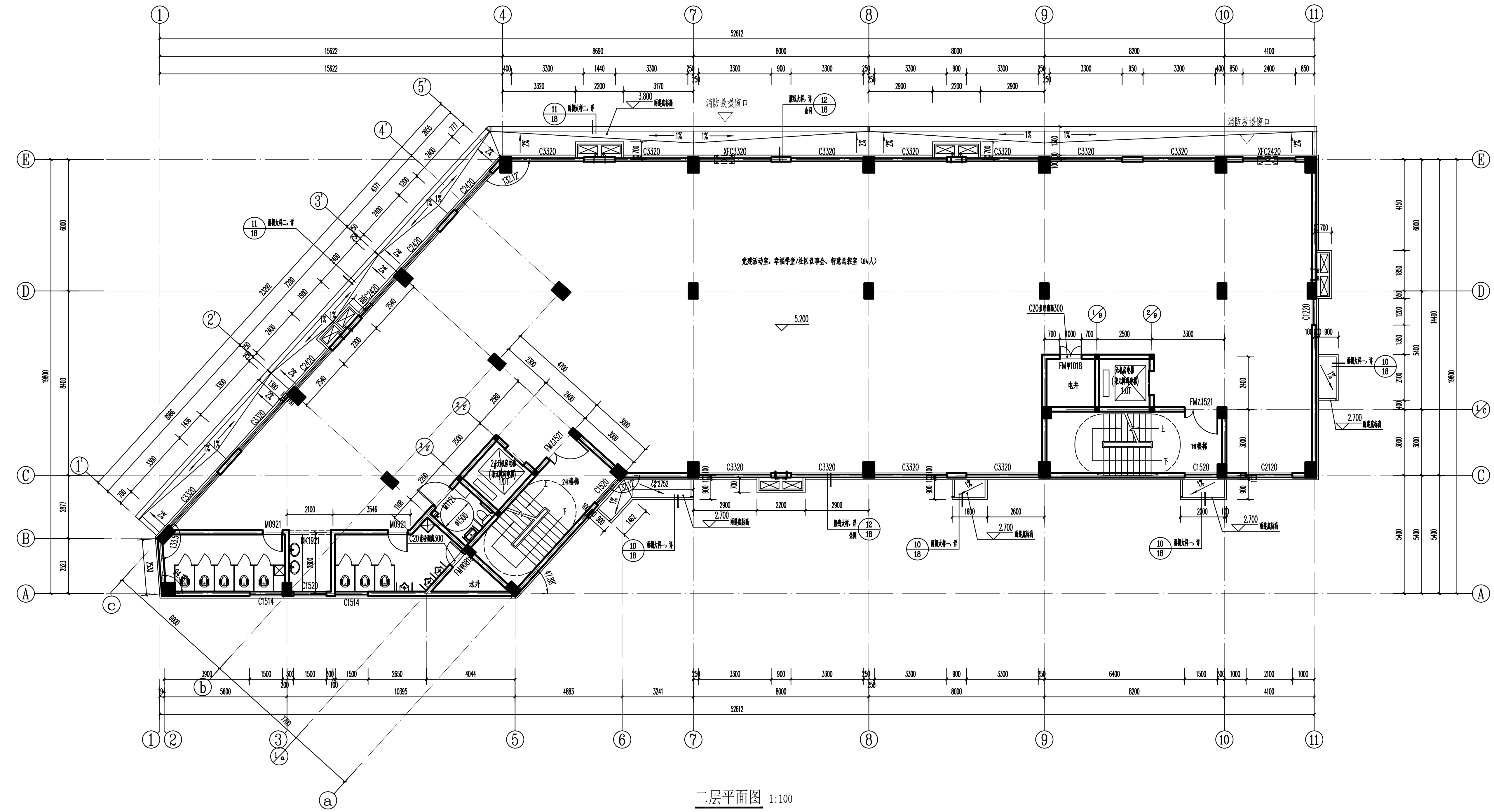
竣工章

类 别 CATEGORY	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 APPROVED BY	陈永波	
审 核 APPROVED BY	任文东	
校 对 CHECKED BY	张 琴	

海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城 乡 规 划 编 制 ：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

会签栏	
方 案	建 筑
结 构	给排水
电 气	暖 通



二层平面图 1:100

本层建筑面积为736.26平方米，为一个防火分区

注：（各层平面均同）

1、钢筋混凝土墙和柱详结施图纸，未注明墙体厚为240或120，轴线对墙中或墙边。
未注明门垛距柱边为250，门垛距墙边为120或0。

2、雨水管具体定位详见水施图。

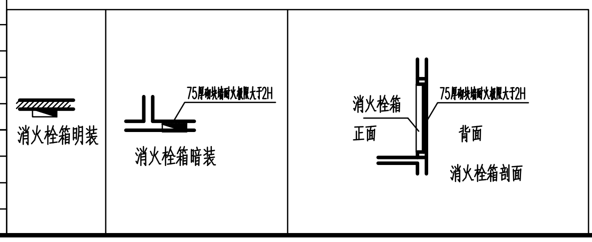
3、强电、弱电、空调井、水、管道井门槛距地（楼）面300处。

4、建筑图未表示出的设备及各种预埋套管，孔洞公须参照设备图纸进行预埋、预留。
砖墙上有设备风管等管道穿过时，须先等管线安装好后再砌砖墙。

5、强电、弱电井内的管道井待安装完毕后，在每层楼板处用钢筋混凝土板封堵，配筋与厚度详见结施。

7、消火栓墙上留洞： D: 750X1800 宽x高 洞底距地（楼）面150。除特别注明外，消火栓洞边距墙、柱距离为240。

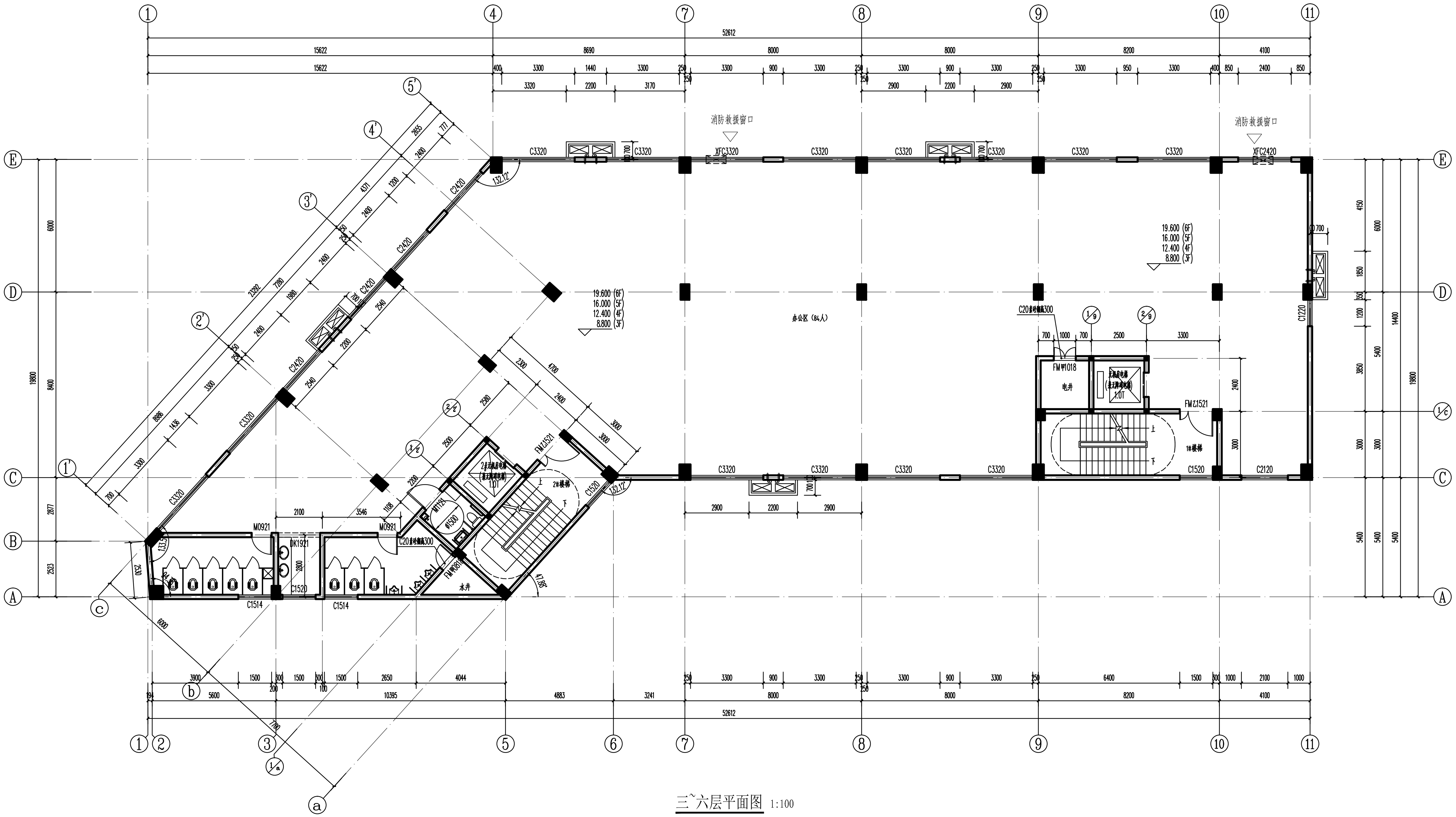
8、电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，并应同时符合《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T27903规定的完整性和隔热性要求。



建设单位 The construction unit			
东阳市白云街道下益塔股份经济合作社			
项目名称 PROJECT			
关山小区未来社区大楼			
子项名称 SUBPROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE			
二层平面图			
阶 段	施工图	工程号	
版 本		子项号	
专 业	建筑	日 期	2023.04
图 号	建施-08		

A1 841x594

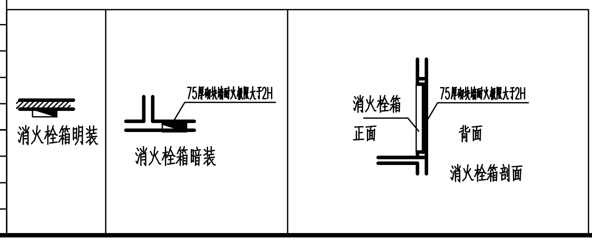
地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565



三~六层平面图 1:100

本层建筑面积为736.26平方米，为一个防火分区

注：（各层平面均同）
1、钢筋混凝土墙和柱详结施图纸,未注明墙体厚为240或120，轴线对墙中或墙边。
未注明门垛距柱边为250，门垛距墙边为120或0。
2、雨水管具体定位详见水施图。
3、强电、弱电、空调井、水、管道井门槛距地（楼）面300处。
4、建筑图未表示出的设备及各种预埋套管，孔洞必须参照设备图纸进行预埋、预留。
砖墙上有设备风管等管道穿过时，须先等管线安装好后再砌砖墙。
5、强电、弱电井内的管道井待安装完毕后，在每层楼板处用钢筋混凝土板封堵,配筋与厚度详见结施。
7、消火栓墙上留洞: D: 750X1800 宽x高 洞底距地（楼）面150。除特别注明外，消火栓洞边距墙、柱距离为240。
8、电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，并应同时符合《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T27903规定的完整性和隔热性要求。



电 气	暖 通
结 构	给排水
方 案	建 筑
会签栏	

	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	任文东
专业负责人 DECIPLINE CHIEF	任文东	任文东
设 计 人 DESIGND BY	王雪松	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类 别 CATEGORY	实 名 NAME	签 名 SIGNATURE
审 定 APPROVED BY	陈永波	陈永波
审 核 APPROVED BY	任文东	任文东
校 对 CHECKED BY	张 琴	张琴

HAD
海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城 乡 规 划 编 制 ：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit

东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT

关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE

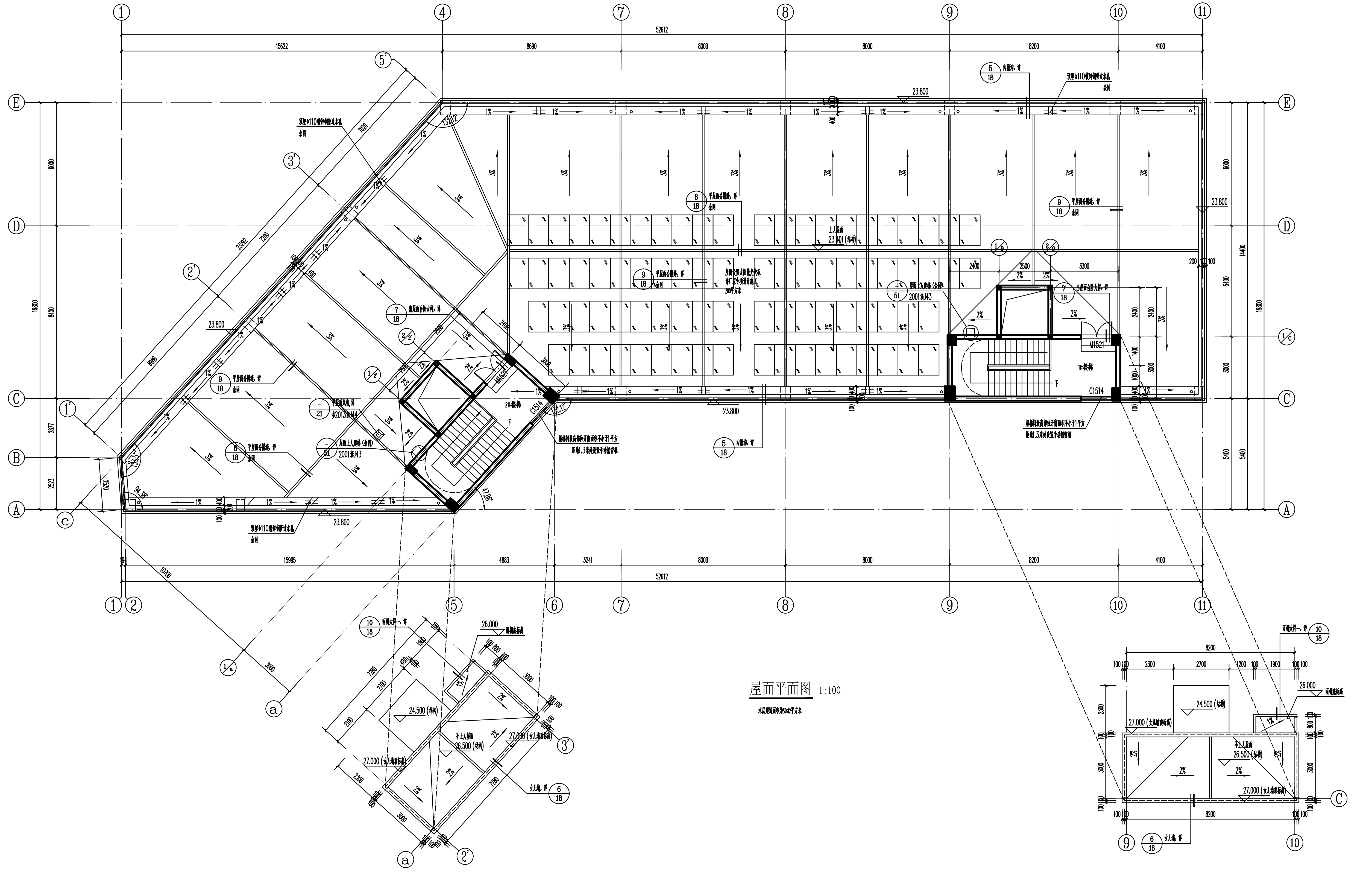
三~六层平面图

阶 段	施工图	工程号	
版 本		子项号	
专 业	建筑	日 期	2023.04
图 号	建施-09		

A1 841x594

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565

会签栏		
方案	建筑	
结构	给排水	
电气	暖通	



屋面平面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	任文东
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	任文东	任文东
设计人 DESIGNED BY	王雪松	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	陈永波
审核 APPROVED BY	任文东	任文东
校对 CHECKED BY	张琴	张琴

HAD
海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit
东阳市白云街道下昌塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT
关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE
屋面平面图

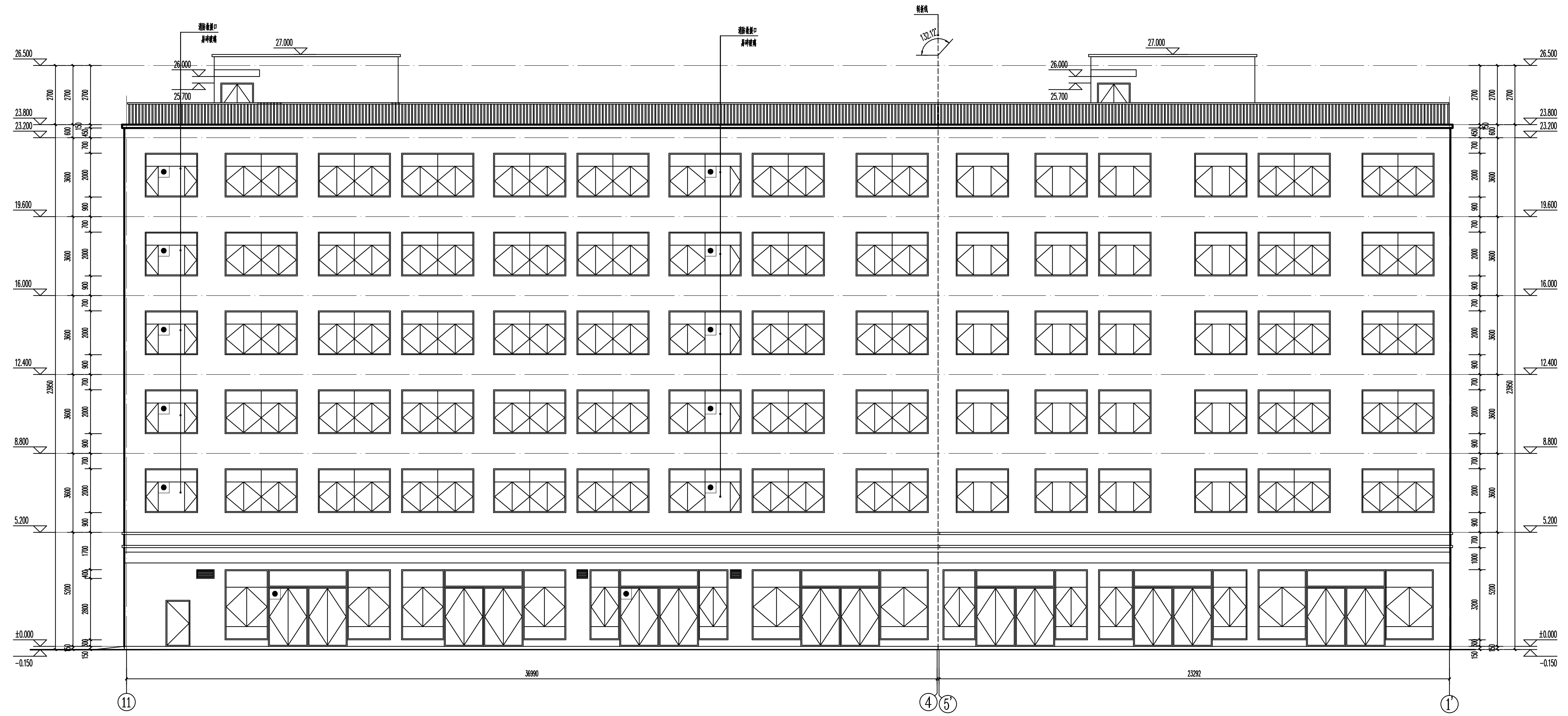
阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-10		

A1 841x594

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565

电气	暖通
结构	给排水
方案	建筑

会签栏



⑪~①轴立面图 1:100

表示每层设置消防救援人员进入的窗口

消防救援窗口的净高和净宽度分别大于1.00米和1.00米，下沿距室内地面不大于1.2米，窗口的玻璃易于破碎，并应设置可在室外识别的明显标志。

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	任文东
专业负责人 DECIPLINE CHIEF	任文东	任文东
设计人 DESIGND BY	王雪松	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永泼	陈永泼
审核 APPROVED BY	任文东	任文东
校对 CHECKED BY	张琴	张琴

海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit

东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT

关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

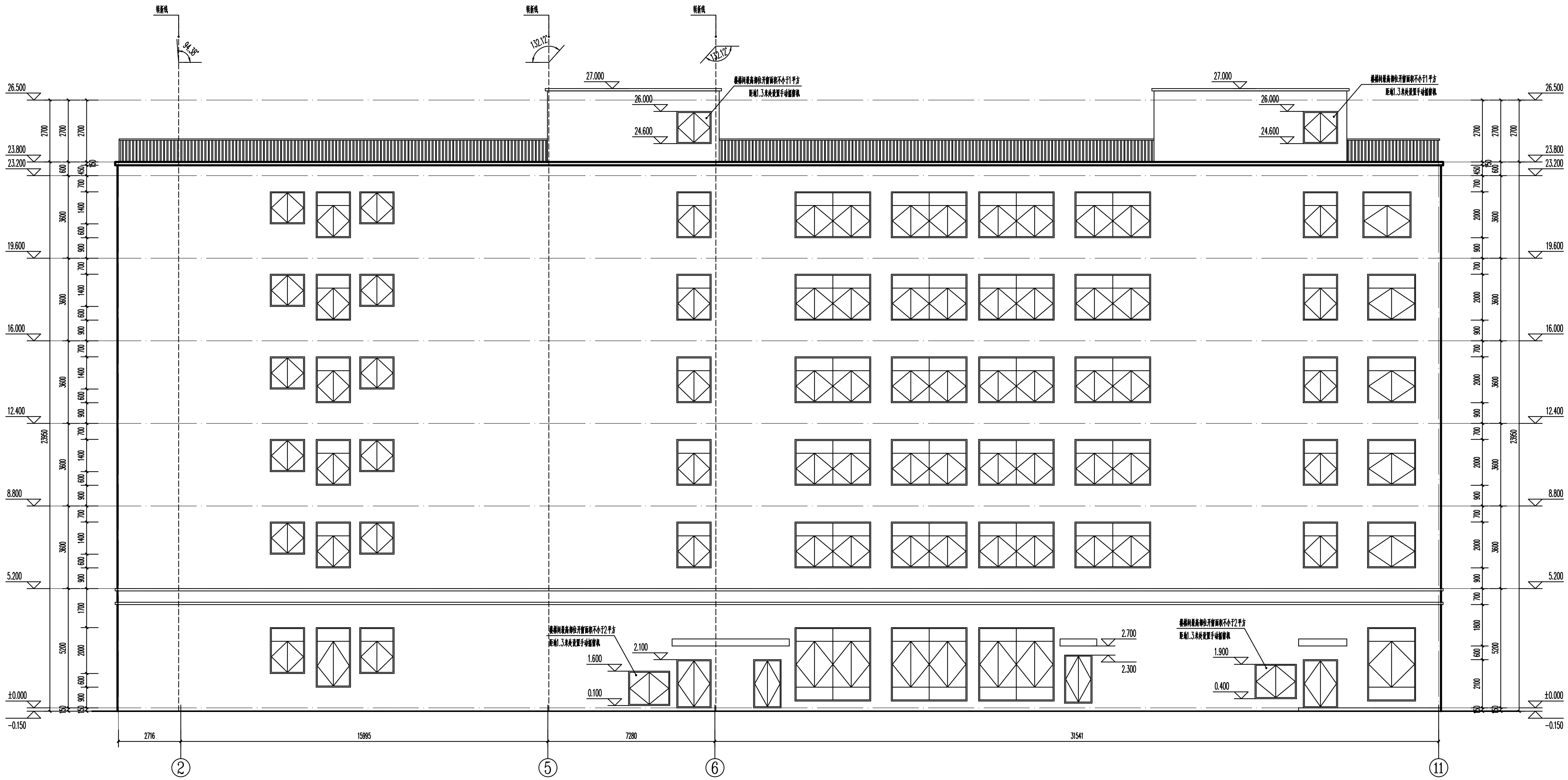
图纸名称 DRAWING TITLE

⑪~①轴立面图

阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-11		

A1 841x594

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565



②~⑪轴立面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	任文东
专业负责人 DECIPLINE CHIEF	任文东	任文东
设计人 DESIGND BY	王雪松	王雪松

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永泼	陈永泼
审核 APPROVED BY	任文东	任文东
校对 CHECKED BY	张琴	张琴

海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号： A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit

东阳市白云街道下益塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT

关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE

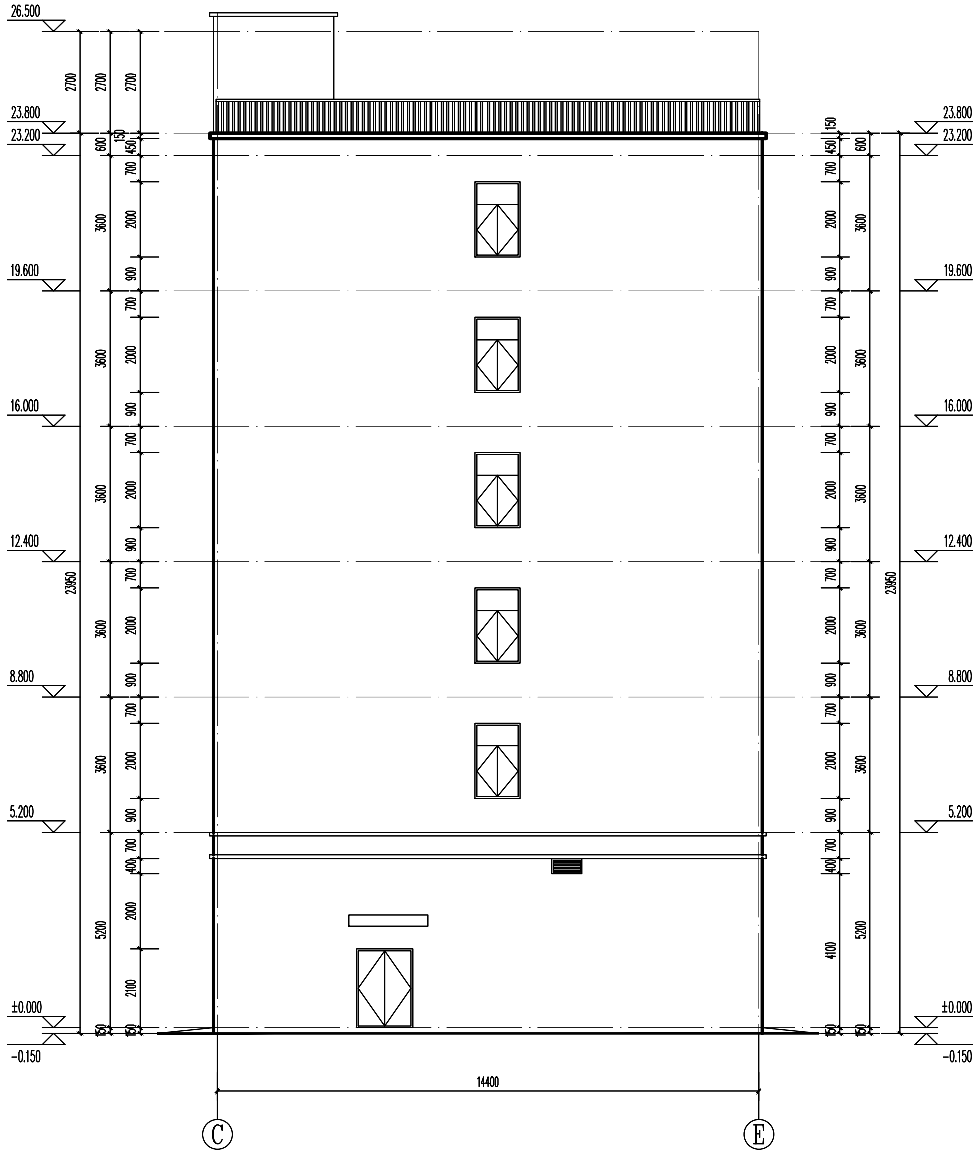
②~⑪轴立面图

阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-12		

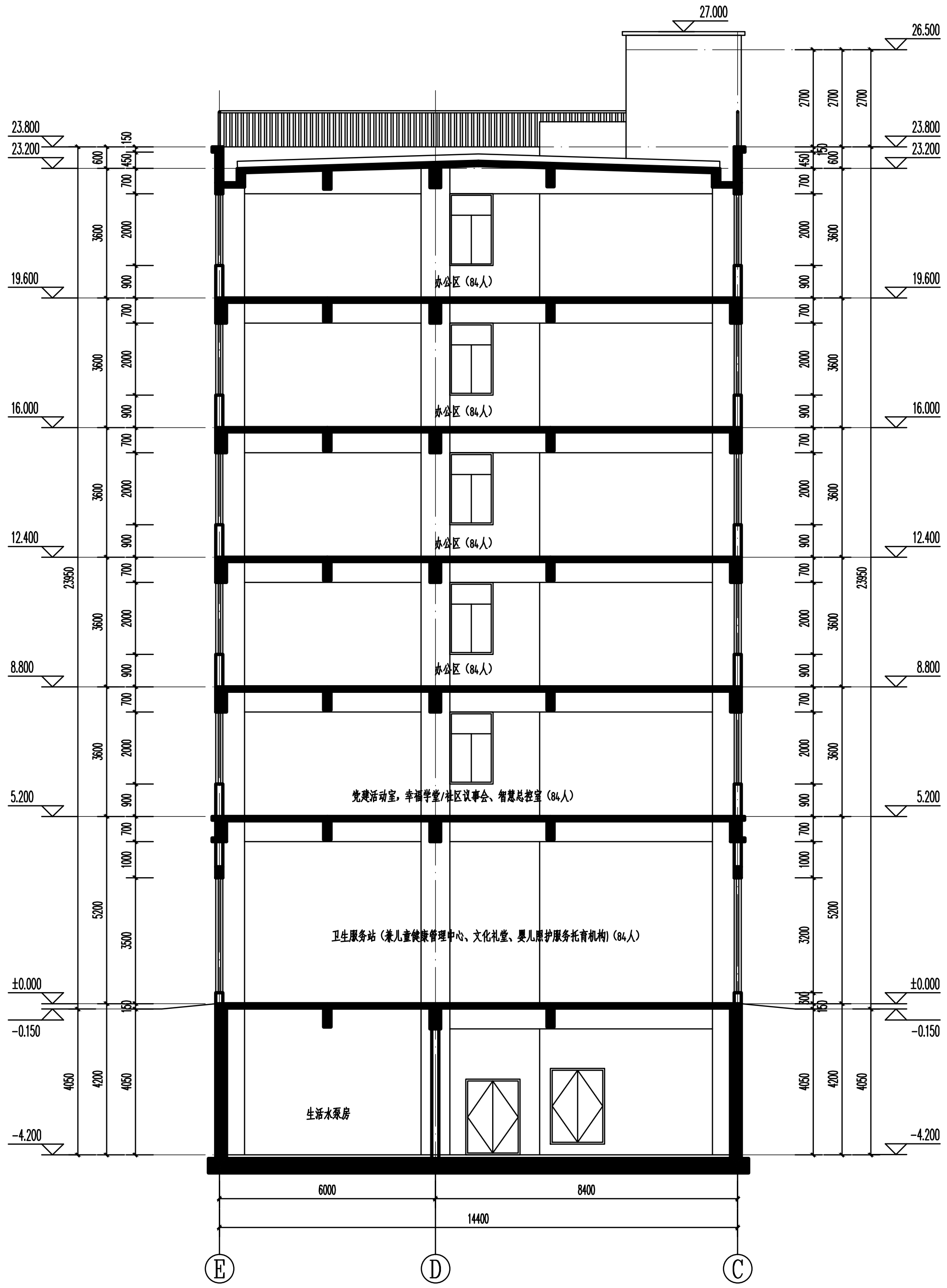
A1 841x594

电气 暖通 结构 给排水 方案 建筑 会签栏

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565



Ⓒ~Ⓔ轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	任文东	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	任文东	
设计人 DESIGNED BY	王雪松	

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永泼	
审核 APPROVED BY	任文东	
校对 CHECKED BY	张琴	

HAD
海德联创设计集团有限公司
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）：甲级
风景园林工程设计专项：乙级
市政行业（给水工程）：乙级
市政行业（排水工程）：乙级
市政行业（道路工程）：乙级
市政行业（桥梁工程）：乙级
城乡规划编制：乙级
设计证书编号：A233009012

协作设计单位

建设单位 The construction unit

东阳市白云街道下昌塔股份经济合作社

项目名称 PROJECT

关山小区未来社区大楼

子项名称 SUBPROJECT

图纸名称 DRAWING TITLE

Ⓒ~Ⓔ轴立面图
1-1剖面图

阶段	施工图	工程号	
版本		子项号	
专业	建筑	日期	2023.04
图号	建施-13		

A1 841x594

地址：杭州市文一西路75号2号楼二层221室 电话：0571-88307565

5 设计说明
DESIGN SPECTICATION

关山小区未来社区大楼新建项目

方案设计说明

第一部分　建筑设计

一、工程概况

本工程位于浙江省金华市东阳市江北街道，地块位于望江北路东侧，富民路南侧，用地面积为 2231.00 ㎡，用地形状较为狭长，南北宽度约为 35 米，东西向长度 65 米。

园区内拟建一栋 6F 综合楼，一层功能卫生服务站（兼儿童健康管理中心、文化礼堂、婴儿照护服务托育机构，二层功能党建活动室，幸福学堂/社区议事会、智慧总控室，三至六层功能办公区，项目用地面积为 2231.00 平方米，总建筑面积 5204.64 平方米,其中地上建筑面积约 4468.38 平方米,地下建筑面积约 736.26 平方米，容积率 2.00，建筑密度 33.00%，绿地率 21.56%，建筑高度≤80 米。

二、设计依据

1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）

2、《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019

3、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55015-2021）

4、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010/J1071-2010

5、《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015

6、《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2010

7、《无障碍设计规范》GB 50763—2012

8、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》（房屋建筑2013年版）

9、《全国民用建筑工程设计技术措施-规划建筑》(2009年版)

10、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010

11、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

12、《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）

13、《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）

14、《屋面工程技术规范》GB50345-2012

15、现状地形图

16、建设单位提供的设计任务书

17、国家现行的相关专业设计规范与规定

三、规划设计理念：

1、提高土地利用率

2、交通流线便捷合理。

3、推行绿色建筑及新型建筑材料及建筑技术。

4、提高建筑实用性，满足不同的功能使用及发展需求。

5、充分利用地形，将建筑设计与空间设计融合。

四、总平面布局

项目地块北临富民路，在富民路上设置项目的出入口，出入口宽度为 11.5 米，出入口与西侧的道路交叉口的距离超过 70 米，满足规范要求。地块内设计有环状道路，符合消防车道的要求。

五、 建筑单体设计

综合楼：设计为一栋地下一层地上六层综合楼，负一层层高 4.2，一层层高为 5.2 米，二层~六层为 3.6 米，平屋面部分女儿墙及楼梯间部分高度为 3.80 米，一层功能卫生服务站（兼儿童健康管理中心、文化礼堂、婴儿照护服务托育机构，二层功能党建活动室，幸福学堂/社区议事会、智慧总控室，三至六层功能办公区。

2、立面造型

建筑造型以简约现代风格为主，竖向线条简洁、明快，窗户布置规律

六、无障碍设计

建筑均设置无障碍电梯、无障碍坡道及无障碍卫生间,无障碍卫生间内外地面高差为 0.015m，应以斜坡过渡。

七、主要经济指标

项目		单位	数值	备注
用地面积		m2	2231.00	
总建筑面积		m2	5204.64	
中其	地上建筑面积	m2	4468.38	
	地下总建筑面积	m2	736.26	
容积率			2.00	
建筑占地面积		m2	736.26	
建筑密度		%	33.00	
绿地面积		m2	481.11	
绿地率		%	21.56	

第二部分 结构设计

2.1 设计依据

2.1.1《建筑结构可靠度设计统一标准》 【GB 50068-2018】

2.1.2《建筑结构荷载规范》 【GB 50009-2012】

2.1.3《混凝土结构设计规范》（2015 年版） 【GB 50010-2010】

2.1.4《建筑抗震设计规范》（2016 年版） 【GB 50011-2010】

2.1.5《砌体结构设计规范》 【GB 50003-2011】

2.1.6《地下工程防水技术规范》 【GB50108-2008】

2.1.7《建筑地基基础设计规范》 【GB 50007-2011】

2.1.8《混凝土异形柱结构技术规程》 【JGJ 149-2017】

2.1.9《建筑工程抗震设防分类标准》 【GB50223-2008】

2.1.10《中国地震动参数区划图》 【GB 18306-2015】

2.1.11《建筑桩基技术规范》 【JGJ94-2008】

2.1.12 建筑设计文件及图纸

2.2 设计标准

2.2.1 结构安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年。

2.2.2 抗震设防：本工程所在地区为六度抗震设防地区。II类场地，基本地震动峰值加速度为 0.05g，基本地震动峰值加速度反应谱特征周期为 0.35s；属于抗震一般地段。

2.2.3 基本风压：按 50 年一遇，风压值为 Wo=0.35 KN/m2,地面粗糙度为 B 类。

2.2.4 基本雪压：So=0.55N/ m2。

2.2.5 地下室防水等级Ⅱ级。

2.2.6 本建筑物耐火等级为二级。相应各类主要构件的耐火极限、所要求的最小构件尺寸及保护层最小厚度应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的要求。

2.2.7 地下水：该工程抗浮设计水位为道路标高低 0.50 米考虑。

2.3 工程概况

2.3.1

抗震设防分类及抗震等级

楼号	功能	层数	设防烈度	设防类别	结构形式	抗震等级
综合楼及连廊	教室、报告厅等	5F	六度	重点设防类	框架结构	三级

2.4 结构体系

根据建筑的功能及使用的要求，本项目由 1 栋多层建筑组成，均为框架结构体系；结构顶板梁高一般取 400~850mm。本工程基础形式待地质勘察报告出来后再定。多层建筑长度超过 55 米，增设一道 120 宽伸缩缝。

2.5 设计使用荷载

教室、厕所、办公室	2.5 KN/m2
报告厅	3.0 KN/m2
器材室	5.0 KN/m2
上人屋面	2.0 KN/m2
普通不上人屋面	0.55 KN/m2
走廊	2.5 KN/m2
消防疏散楼梯	3.5 KN/m2

隔墙、填充墙采用轻质环保的材料，按实际取值

2.6 建筑材料

2.6.1混凝土：基础素砼垫层采用C15砼，主体结构采用C30。本工程均采用商品混凝土。

2.6.2钢筋：梁柱主筋采用Φ12-Φ25HRB400级钢筋，楼板等采用Φ8- Φ14钢筋，均采用 HRB400级钢筋。箍筋采用Φ6-Φ12HPB400级钢筋。

2.6.3填充墙：土 0.000以下砌体由M7.5水泥砂浆砌筑MU20.0混凝土实心砖。并用1:3水泥砂浆做双面粉刷，粉刷厚度为20。土 0.000以上采用Mu10页岩烧结多孔砖（矩形孔），M5.0混合砂浆砌筑。本工程均采用预拌砂浆。

2.6.4 结构钢：Q235B、Q345B 等

2.7 结构计算

1、上部结构分析程序：中国建筑科学研究院 PKPM,SATWE 单机版（2010 版），

基础分析程序：中国建筑科学研究院 JCCAD 软件。

2、上部结构嵌固部位：基础顶.

2.8 结构节材措施

1、一般的填充墙均采用轻质多孔砖，一方面可以减少结构自重，减少承重构件的截面和配筋，另一方面同时可满足建筑节能需要。

2、尽量采用高强度的材料，如大部分采用 HBRB400 钢筋。竖向的承重构件（柱和剪力墙）采用高等级的砼，以减少构件的截面尺寸，而对于水平构件（梁、板），高等级的砼一方面容易开裂，另一方面会使构件的最小配筋率提高，势必造成浪费，所以在考虑施工方便的前提下，上部结构梁板均采用 C30，有利于控制造价。

3、合理的选取结构体系。经过多次的比较，同时结合建筑功能的需求，采用框架结构，选择合理经济的间距布置，使构件的配筋达到合理的范围。合理的结构体系能造价、用材达到最优。

4、合理的选择构件尺寸。在满足结构计算和建筑使用功能的前提下，选择合理的受力构件（墙、柱、梁、板）的尺寸，使其达到最经济配筋率，以节省用材。

5、对附属构件的优化：尽量使建筑节点简单合理化，可减少建筑用材。

6、砼和砂浆分别采用商品砼和商品砂浆，一则有利于保证质量，同时能提高使用效率，减少污染等。

7、设计中，尽量考虑到实际施工的现状，遵循模数协调原则，适当的采取预制成品。

8、尽可能的采用可再生能源和可循环使用的材料，减少不可再生能源的使用。

第三部分 给排水设计

（一）设计依据

1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）

2、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014

3、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

4、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

5、《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010

6、《建筑屋面雨水排水系统技术规范》CJJ142-2014

7、《室外给水设计标准》GB50013-2018

8、《室外排水设计标准》GB50014-2021

9、其他专业提供的相关设计资料。

（二）室外给排水系统

地块周边道路有完善的市政给排水条件，市政给水水压为 0.25MPa。

1、室外给水：

本工程取用城市自来水作为区内的生活、消防水源。室外消防用由市政给水管网上各引入 2 根 DN150 管提供。

2、室外排水

1）本工程雨水主要出路为市政道路。

2）排水体制：雨、污分流。雨水、污水分别排至红线外市政雨污水管网。

3）雨水设计：设计暴雨强度公式按照当地暴雨强度公式

室外取设计重现期地面 Te=3a，屋面 Te=5a;地面集流时间 t =15min;屋面降雨历时按 5min 计算。

4）污水设计:

污水经过化粪池处理后与废水汇合，排入市政污水管。

排水方式：地上排水为重力排水，地下室排水压力提升。

（三）室内给排水系统

1、生活给水系统

1）给水水源：以市政自来水作为给水水源。

2）本工程生活冷水给水由市政供水管道直接供水，充分利用市政供水压力，市政给水水压为 0.25MPa。

3）保证各用水点供水压力不超过 0.2MPa,超压区域各用水支管设可调式减压阀，阀后压力为 0.20MPa。

4）本地块进水口处设总计量水表，单体建筑设单体用水量计量水表。

5）防水质污染：a.生活饮用系统的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。b.生活饮用水管道严禁与非饮用水管道连接，当作为中水、回用雨水等的补充水时，应补入贮水池，其进水管口最低点高出溢流边缘的空间间隙应符合规范要求。c.生活饮用水不得因管道内产生虹吸、背压回流而受污染。d.卫生器具和用水设备等的生活饮用水管的配水件出水口不得被任何液体或杂质所淹没。e.严禁生活饮用水管道与大便器、小便斗采用非专用冲洗阀直接连接冲洗。生活饮用水管道应避开毒物污染区，用水管不得穿越大小便槽和贮存各种液体的池体。f. 生活饮用水管的敷设应符合建筑给排水和小区给排水规范对管线综合敷设的要求，特别是与生活污水管线的水平净距和竖向交叉的要求。g. 生活饮用水管在堆放及操作安装中，应避免外界污染，验收前后应进行清洗和封闭。

2、生活排水系统

1）室内雨污水分流，分别排至室外；污水经化粪池处理后排入市政污水管网。

2）卫生间排水立管设置伸顶通气管。

3、雨水排水系统

1）本建筑屋面天沟落水口均安装 87 型雨水斗。

2）设计暴雨强度公式按照当地暴雨强度公式

设计暴雨重现期 5 年 ,降雨历时 5 分钟，校核重现期为 10 年。

3）斗前水深为 150mm，屋面雨水系统排水能力满足溢流设计要求。

4、消防系统

依据国家有关的消防规范要求，建筑室内设室内消火栓系统及手提式干粉灭火器。

1)消防水源及用水量:

室外消防用水量: 25 L/S

室内消火栓用水量: 15 L/S　火灾延续时间 2 小时

地下室设消防水池一座,有效容积 108m³(储室内消防用水量),屋顶设 18T(有效容积）消防水箱一个，满足初期火灾消防用水量的要求。

2）室外消火栓系统:

室外消防用水从主入口与次路口各引入 1 根 DN150 给水管. 供本工程室外消防用水，管网沿区域消防道路内四周呈环布置，按间距不超过 120 米，保护半径不超过 150 米布置室外消火栓。

3)室内消火栓系统

各楼层均设置室内消火栓保护，消火栓的布置保证有二股充实水柱到达同层室内任何部位，水枪的充实水柱不小于 13 米，水量不小于 5L/S.

消火栓采用单口单阀消火栓。消火栓 箱内有 DN65 室内消火栓, 19mm 口径水枪一支. DN65x25m 锦纶衬胶水带一条,消防软管卷盘一套(配置内径∅ 19 的消防软管,长度 30m)。每只消火栓箱内均有一副消防按钮。消防管网上下呈环布置。

消防泵设在水泵房内，（一用一备）消防泵自灌自控，出水管设检查用压力表.泄压阀和放水阀，稳压泵受系统压力变化自动启闭。

4）灭火器设置

本工程火灾类型为A类，灭火器按中危险级配置，灭火器保护半径为20米，选用4Kg磷酸铵盐干粉手提式灭火器，每只消火栓箱处配二具ABC/MF4磷酸铵盐干粉灭火器；电气机房等设备用房各配二至四具灭火器，壁挂于明显处，高度为1.1米，便于提取。

5、管道标高及尺寸：

1）给水管系指管中心标高；排水管系指管内底标高，管径均标注公称直径。

2）尺寸除标高以米计外，其余均以毫米计。

6、管材及连接方式：

1)室外生活给水管采用聚乙烯(PE)给水管，热熔连接；室外排水管均采用HDPE双壁波纹管，橡胶圈接口。

2)室内生活给水支管采用PPR给水塑料管（PN1.6MPa），热熔接。室内排水管采用硬聚氯乙烯PVC-U塑料管，专用胶水粘接。

3）消防管：采用热镀锌钢管，卡箍连接；DN<80采用热镀锌钢管，螺纹连接。

4)生活给水管阀门：DN≤50为截止阀，DN>50为闸阀（或蝶阀），止回阀采用旋启式止回阀。

5）消防系统：泵房内为明杆闸阀,，其余为蝶阀；水泵出口止回阀采用防水锤止回阀，其余均采用旋启式止回阀。阀门承压均采用1.60MPa。

四）给排水节能

1、市政水压约0.25MPa，生活给水由市政直接供水。

2.用水点压力大于0.20Mpa处设支管减压阀。

3.景观、灌溉等不同用途的供水均应设置水表，各引入管处均设水表计量；对不同用途和不同付费单位的供水设置水表。

4.绿化用水、道路浇洒用水，景观补水等不与人体接触的生活用水采用回用雨水，回用雨水经本地块设置雨水蓄水池收集弃流后雨水，经机械过滤、消毒等工艺处理后制取，水质达到中水水质标准；不得采用市政自来水和地下井水作为景观用水水源。

5.所有卫生洁具水嘴均采用节水型产品，卫生洁具应采用节水型卫生洁具，洁具配件必须采用节水配件；卫生器具用水效率等级应达到标准规定的2级，坐便器用水量单档平均值为5L，双档（大档5L，小档3.5L），冲洗水箱容积为5L，给水水嘴，流量为0.125L/s，小便器冲洗水量3L，大便器冲洗阀冲洗水量为5L，小便器冲洗阀冲洗水量为3L。

6.洗脸盆、洗手盆、洗涤盆采用陶瓷片等密封耐用、性能优良的水嘴；

7.消防水箱、水池均设置液位显示器和设置液位信号传感器，并设置液位报警装置。溢流管和通气管设防虫网罩。不锈钢水箱由厂家另行设计和安装。

8.建筑内卫生洁具选用国家《当前国家鼓励发展的节水设备》(产品)目录中公布的 设备、器具和器材。所有洁具满足现行国家行业标准《节水型生活用水洁具》(CJ/T164-2014)及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870的要求。

9.给水系统中使用的管材、管件，必须符合现行国家标准的要求。

10.本工程阀门选用高性能零泄漏阀门。

第四部分　电气设计

一、强电部分：

1、设计依据：

1）《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）

2）《建筑设计防火规范》（GB50016--2014（2018 年版））

3）《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116--2013）

4）《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；

5)《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

6)《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB 51309-2018）；

7)《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》（电气分册）；

8)《20KV 及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)；

9)《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2019)；

10)《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）、

11)浙江省《公共建筑节能设计标准》（DB33/1036-2007）

15)相关专业提供的资料。

2、 供配电设计

2.1）负荷性质

用电负荷为三级。

2.2）负荷计算：

80*5470.4=437.6KW

2.3）供电电源和电压

最高供电负荷等级为三级，由室外箱变供电。本工程的动力，照明配电电压为 380/220V，供电距离不大于 250 米；

2.4）合理选择单相负荷相位，使三相尽量平衡。最大相负荷不超过三相负荷平均值的 115%，最小相负荷不小于三相负荷平均值的 85%。

2.5）供电系统向公用电网注入的谐波电流应满足《电能质量 公用电网谐波》GB/T14549 的规定，选用用电设备的谐波电流限值应满足国家现行标准《电磁兼容限值谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》GB17625.1 的要求。

2.6）在配电房处设置有源滤波装置，变配电所内对供电系统进行谐波监测，无功补偿电容串接电抗器，防止谐波放大。

2.7）保护和计量 10kV 电源进线开关采用三相定时限过电流和电流速断保护。变压器馈线回路采用三相定时限过电流和电流速断保护及变压器温度保护，真空断路器采用微机综合保护（MFI）。

2.8）过电压和接地

高压电源采用电缆方式进入高压开关室后，在每段高压母线上均设置高压避雷器，以防雷电波侵入。另外，为防止雷电波通过电源线路对计算机及相关的弱电设备造成危害，本次设计采取分级保护、逐级泄流的原则，在相应变电箱的低压母线处安装放电电流较大的一级电源防雷器；在重要楼层或重要设备电源的进线处加装二级或三级电源防雷器，要求两级电源防雷器之间的距离大于 15m。

低压系统采用 TN-C-S 系统，变压器低压侧中性点直接接地，变配电所所有设备不带电的金属外壳均接地，接地装置采用综合接地体（基础内钢筋），接地电阻值要求不大于 1Ω。建筑物内所有电气设备的不带电金属外壳均应可靠接地，电气竖井内敷设专用的接地干线（扁钢），建筑物均设置总等电位联结和局部等电位联结。

2.9） 建筑物内用电负荷均为低压负荷，供电电压为380/220V。对大容量负荷用放射式供电，一般小容量负荷采用分区树干式供电。消防用电负荷（消防泵、火灾报警系统用电等）、排污泵，排烟风机等均双电源供电，末端设双源自动切换箱。

2.10） 一般低压配电箱均采用XGL型配电箱。在动力站房、电气竖井内安装的配电箱（柜）选用明装型号，在其它场所的配电箱、插座箱一般均选用嵌入式型号。

导线、电缆选择与敷设

2.11）配电干线一般选用无卤低烟阻燃型线、缆，消防配电干线选无卤低烟耐火型阻燃电缆，配电干线一般在封闭式金属线槽、电气竖井内明敷。配电支线一般选用BV电线穿钢管暗敷或封闭式金属线槽。

3、照明设计

3.1）照明电压和照明系统

根据项目特点、建设标准，不同场所的视觉作业要求，确定合理的照度标准、照度均匀度、眩光限值及光源的显色指数均满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013的相关节能要求。

主要功能房间的照明功率密度值应达到《建筑照明设计标准》GB50034-2013的目标值要求。室外道路照度标准、主要部位的照明功率密度应满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的要求。

照明方式:功能明确的房间或场所，按功能需要采用一般照明、分区一般照明和局部照明相结合的方式。照明设计采用直接照明的方式。照明采用分区树干式的供电方式，照明电源的电压为220V。

各场所照度按如下标准设计：

本项目各个场所建筑照明功率密度值（装修二次设计需参照该表）								
房间或场所	照明功率密度（W/m2）			对应照度值（LX）		UGR	U0	Ra
	现行值	目标值	设计值	标准值	设计值			
卫生间	≤6.0	≤5.0	-	150	-	-	0.60	80
办公室	≤9.0	≤8.0	-	300	-	19	0.60	80
厨房	≤6.0	≤6.0	-	100	-	19	0.60	80
车库	≤2.0	≤1.8		30		19	0.60	80
休息室	≤4.0	≤3.5		100	106.3	-	-	80
走廊、门厅	≤6.0	≤5.0		150	154.2	25	0.60	80
楼梯间	≤4.0	≤3.5		100	107.8	25	0.60	80
学习室	≤9.0	≤8.0		300	-	19	0.20	80

3.2）光源与灯具选型

（1）本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9，光源、镇流器的效能应符合国家能效标准的节能评价值。

（2）该走道、楼梯间、卫生间、学习室、室外等无人长期停留的场所，均选用发光二极管（LED）灯。

3.3）灯具的能效及效率

（1）在满足眩光限制的前提下，优先选用直接型灯具。光源能效、灯具效率、镇流器能效满足《建筑照明设计标准》GB50034 第 3.2 节、第 3.3 节，及《全国民用建筑工程设计技术措施 节能专篇》（电气 2007 版）第 3.2 节。

（2）灯具效率不应低于下面两个表的数值

直荧光灯灯具的效率

灯具出光口形式	开敞式	（玻璃或塑料）		格栅灯
		透明	磨砂、棱镜	
灯具效率	75%	70%	55%	65%

紧凑型荧光灯筒灯灯具的效率

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	55%	50%	45%

高强度气体放电灯灯具的效率

灯具出光口形式	开敞式	格栅灯或透光罩
灯具效率	75%	60%

其他应选用效率高的灯具，并符合《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的有关规定。

（3）室外道路环境照明等的灯光不应直接射入室内。室外灯光对室内的影响满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的相关规定。

3.4）照明控制方式

（1）走廊、楼梯间、门厅、大空间等场所的照明系统采取分区、分组、定时、感应等节能控制措施；大空间、多功能、多场景场所的照明，采用智能照明控制系统；道路照明集中分组控制，并具备深夜减光控制功能。车道及车位灯具采用智能控制。

（2)在具有天然采光的区域,应结合天然光采用合理的人工照明布置及控制;当自然光达到照度要求时，应尽量避免开启人工照明。

3.5）应急照明

楼内的所有楼梯灯、公用走道上照明均采用双电源供电，并在上述各场所及大面积厅、出入口设置自带电池的应急疏散指示灯，管理中心等场所均设自带电池的照明灯具作备用照明。

3.6）照明干线一般选用无卤低烟阻燃聚乙烯铜线、缆，多层建筑在电气竖井内走桥架敷设，照明支线一般选用聚氯乙烯铜电线穿管敷设。照明配电箱一般选用模数式组合配电箱，在电气竖井内明装，在其它场所一般为嵌入式安装。所有照明灯开关、插座均暗装。

4．动力系统

4.1）变压器能效值不低于《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052-2020 中节能评价值的要求。

4.4）排烟风机为手动、联动两种方式控制。手动可在现场和消防控制中心两地控制。

4.5）空调系统、通风系统采用直接数字控制。

4.6）建筑装修设计选用电器时，采用国家能效标识二级及以上的产品。

4.7）集中制备的电开水炉具有温度或时间控制措施。

5.用电分项计量及运行模式

计量装置采用数字式电能表计，具备数据远传功能。电能表计的精确度等级不低于 1.0 级，且配用精确度等级不低于 0.5 级的电流互感器。

6、防雷接地保护

1） 防雷等级：根据自然条件，当地雷电日数和建筑物重要程度，建筑按二类防雷建筑物设防。

2） 本设计采用屋面女儿墙设置针带结合的避雷接闪器，在屋面上装设不大于 10x10m 或 12x8m 的网格避雷网以防直接雷。利用柱内主筋作接地引下线，利用基础内钢筋作接地体。为防止雷电波的侵入，进入建筑物的各种线路及金属管道采用全线埋地引入，并在入户端将电缆的金属外皮、钢管及金属管道与接地装置连接。二类防雷建筑采取以下措施以防侧击雷、作等电位联接：

a、建筑物内钢构架与钢筋混凝土的内筋互相连接；

b、应利用钢柱或钢筋混泥土柱子内钢筋作为防雷装置引下线，结构圈梁中的钢筋应每三层连成闭合回路，并应同防雷装置引下线连接；

c、应利用钢筋混泥土结构内的钢筋设置局部等电位联结端子板，并应将建筑物内的各种竖向敷设的金属管道及类似金属物每三层与局部等电位联结端子板连接一次。

3） 防雷击电磁脉冲：高压进线侧装设避雷器、低压柜进线柜设第一级防浪涌保护器、各楼层配电箱设第二级防浪涌保护器、重要的设备机房设第三、第四级防浪涌保护器。各信息及弱电设备房应与引下线柱子保持一定的距离，并做屏蔽、接地和等电位联结。

7、电气安全

1）选用的电气设备均与使用环境相适应。电气设备及线路的安装符合电气安全规定，当无法满足要求时，采取防护措施。对潮湿场所的用电设备采用漏电保护。

2）低压系统采用 TN-C-S 接地系统，各变压器低压侧中性点直接接地，总配电所及各变电所内所有不带电的设备金属外壳均须可靠接地，接地装置采用建筑物的基础内钢筋作综合接地体，接地电阻不大于 1Ω。所有电气设备的不带电金属外壳均应可靠接地，电气竖井内敷设专用的接地干线（扁钢）， 建筑物均设置总等电位联结和局部等电位联结。卫生间做局部等电位联结。为防人身触电，选用的电气设备均与使用环境相适应。电气设备及线路的安装符合电气安全规定。

所有插座配电回路（分体空调回路除外）均加装漏电保护装置，漏电电流要求小于 30mA。所有电气设备的不带电金属外壳均应可靠接地，电气竖井内敷设专用的接地干线，配电箱至单相插座的接地极设一根专用的 PE 接地线，所有一类灯具外壳都与专用 PE 线可靠连接。

3)为保护重要设备及弱电设备的安全，在其低压电源回路上装设过电压保护装置，信号回路上装设信号避雷器。

二、弱电部分

1、设计依据：

1）《智能建筑设计标准》（GB/T50314-2006）

2）《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2007

3）《有线电视系统工程技术规范》GB50200-94

4）《安全防范工程技术规范》（GB50348 2004

5）《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007

6）《入侵检测报警规范》GB50394-2007

7）《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008；

8）《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；

2、综合布线系统

本工程数据及语音均采用综合布线系统。系统采用模块化设计和二层星型网络拓扑结构。共设置语音系统和数据系统各一套网络。MDF 设置于弱电井（间），管理本建筑的数据、语音点；主干区语音接入采用 110 卡接式配线架，数据接入采用 RJ45 配线架。

3、有线电视系统

本工程电视信号源引自当地有线电视网,配线箱设置在综合楼一层的弱电机房内。在弱电井道内设若干处电视分配接线箱，楼内信号采用邻频传输网络。再敷设至户内的用户插座。每户设若干只终端插，电平达 64±4db。

4、计算机网络系统

本项目共设计 2 套网络，一套为数据网络，一套为弱电系统专用网络（传输视频监控系统数据）。网络系统主要提供：数据网主要传输内部的数据传输；弱电网主要传输视频监控的视频数据。2 套系统均采用双层结构，水平至用户终端达到百兆，主干传输达到千兆。数据网络接入层交换机采用 24 口千兆电口/2 口千兆铜口设备，通过综合布线系统光缆接入核心交换机千兆铜口。弱电网接入层采用 24 口电口/2 口千兆铜口设备，通过安防布线系统六类线接入弱电网核心交换机的千兆铜口。

5、监控系统

采用数字安防架构，采用内部弱电网络,单独设立子网。监控系统的电视墙设置于门卫，系统网络设置于弱电机房。通过前端彩转黑低照度网络摄像机对室外主要出入口、汽车车库、出入口、教学楼走廊区域进行监视、录像。在弱电井（间）设置机柜“BOX”内设置网络交换机，通过六类线接入到弱电机房的磁盘阵列完成视频存储。系统网络将图像送到监控机房。监控中心通过电视监视墙进行视频显示和回放，并可实现与报警的联动操作，使保安人员能实时了解校园内人流，车流，物流动态。实现人防与技防的结合，从而保证校园内人财物的安全。

6．电话通讯系统

本系统采用用户程控交换机系统，固定电话系统由当地电信公司直接接入至弱电机房内。

8、机房工程

1）本次设计机房包括：弱电机房。

2）弱电机房：设计机房装修、机房布局、机房空调、机房UPS、机房照明、机房接地

3）设计微孔金属吊顶和防静电地板，墙面涂刷防尘涂料。

4）UPS：15KVA 2小时后备，供电范围：机房及井道安防设备。

5）设计微孔金属吊顶和防静电地板，墙面涂刷防尘涂料。

9、防雷接地系统

整个防雷接地系统分为两个部分：接地部分；防雷部分；

（1）接地部分：对弱电机房、井道、桥架的接地。

（2）防雷部分：防雷保护器－供电线路防雷保护；信号线路防雷保护。

10、综合管路系统

1）桥架部分

弱电子系统在统筹规划下，可合用一套桥架，以节约造价，同时方便维护和管理。

垂直桥架：　每个弱电井内安装弱电垂直桥架，均为槽式金属桥架。与水平主桥架连通后接入机房从弱电管井开始安装。

水平桥架：　和垂直桥架相对应，我们在水平区域内安装了水平桥架。

水平桥架在吊顶内部或顶板下方安装。

电源线、广播系统单独管道、桥架穿线。

2）管路部分

地下层均采用钢管，地面以上楼层采用JDG管。

第五部分 绿色建筑设计

本工程绿色建筑等级：二星级

设计依据

1、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）。

2、《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。

3、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-93）。

4、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106-2008）。

5、《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007）。

6、《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）。

7、国家及当地的现行有关规划及设计的规定和规范。

一、建筑部分：

1、场地建设不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田、森林和其他保护区。

2、建筑场地选址无洪灾、泥石流及含氡土壤的威胁，建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源。

3、平立面设计不对周边建筑物带来光污染，不影响周围建筑的日照要求。

4、场地内无排放超标的污染源。

5、场地环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096-2008的规定。

6、建筑平面布局和空间功能安排合理，减少相邻空间的噪声干扰以及外界噪声对室内的影响。

7、建筑入口和主要活动空间设有无障碍设施。

8、在建筑构造上保证各个部分的维护结构的合理厚度以及构造由冷桥处采用保温材料的局部处理，做好屋面保温层。

9. 建材的使用上，尽量采用轻质隔墙，以减轻建筑自重，节约结构构件用料。

10. 建筑屋面采用挤塑聚苯保温隔热板保温层（燃烧性能 B1 级），减少室内能耗。

11. 门窗面积比例较好，保证建筑空间均有良好的采光通风性能。

12. 建筑外墙保温材料采用无机轻集料保温砂浆，外保温形式。

13. 建筑外门、外窗均采用节能型材。

二、给排水部分

(一)设计文件编制依据：

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014；

浙江省《绿色建筑评价标准》DB33/1092-2016；

《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）(2009 版)

《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇——给水排水》（2007）

(二)采用有效措施控制管网漏损:

2.1 给水管材采用内壁光滑、压力水头损失小，强度好、耐腐蚀、使用寿命长的新型管材，达到了降低电耗和水量损失的效果；选用性能高的阀门、零泄漏阀门等措施避免管道渗漏。

2.2 给水系统无超压出流现象；

2.3 根据水平衡测试标准安装分级计量水表，安装率达 100%；

2.4 采用分区供水系统，避免供水压力过高或压力骤变。

2.5 卫生器具用水效率等级为二级。

(三)采用节水器具和设备，节水率不低于 8%：

3.1 所有用水部位均采用节水器具和设备, 坐式大便器冲洗水箱的水容积不大于 6L，充分节水；公共卫生间采用感应式水嘴、感应式小便斗冲洗阀、脚踏式蹲便器延时自闭冲洗阀。；

3.2 采用减压限流措施，表前供水压力不大于 0.2MPa，用水点处的水压力不小于 0.05MPa。

3.3 消防水箱进水采用高性能的进水控制器，控制进水；同时设置溢流报警装置，防止进水阀失灵，水箱溢流排水，浪费水资源。

3.4 本工程水设置集中集热、集中储热的集中式的热水系统，热水系统的管道、水

箱等采取保温措施。

(四)绿化用水采用微喷滴灌方式浇洒，并设置单独用水计量装置。

三、电气部分

1、设计依据

《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）

《民用建筑绿色设计标准》（DB33/1092-2013）

《国家机关办公建筑和大型公共建筑用电分项计量系统设计标准》DB33/1090-2013

2、设计说明

2.1 供配电系统：

1）变电所（变压器）低压供电半径不超过 200 米。

2)变压器长期工作负载率不大于 85％。

3）无功补偿及谐波治理在变电所（变压器）专项设计时考虑，要求在低压侧设置集中无功补偿，补偿后低压侧功率因数不应低于 0.9；并有高次谐波抑制和治理措施。

4)电力线路截面按技术条件并结合经济电流合理选择。

2.2 照明系统：

1）照明方式为一般照明和局部照明相结合的方式。

2）各类房间和场所的照度和照明功率密度值为：

3)一般场所为荧光灯或其他节能高效灯具。除注明外，公共部位有吊顶的场所，选用嵌入式格栅荧光灯，无吊顶场所选用荧光灯管吸顶安装或采用吸顶灯，具体灯具形式由业主确定；荧光灯灯管为节能型（T5/T8）灯管；采用电子镇流器或电感式节能镇流器加电容补偿使 cos∅ ≥ 0.9。

4)照明灯具的效率、统一眩光值、一般显色指数等指标满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的相关要求。

5)根据建筑的照明要求，合理利用天然采光和节能高效、便于管理的照明控制措施：在具有天然采光的区域，采取合理的人工照明布置及控制措施； 公共场所的照明采用集中控制或自动控制方式；

2.3 电气设备：

1）变压器选择低损耗、低噪声的 SCB13 型节能变压器，应达到国家现行标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB20052 中规定的目标能效限定值及节能评价值的要求。

2）变压器选用[D，yn11]结线组别的变压器。

3）选用配备高效电机及先进控制技术的电梯。

3．4 计量及运营管理：

1)用电分项计量系统：各类用电分项设置，系统合理并清晰。在配电房及各层配电总箱处设置一级能耗监测点计量表，并在分配电箱处设置二级能耗监测点，设置智能化仪表，由智能化专业实现此系统的数据传输等，便于内部考核管理，并可以向当地主管部门传输数据，实现管理途径的合理高效用能分配。

2)设置能耗检测系统：对建筑的输配系统、热水及照明办公设备耗电等各部分能耗实行独立分项计量，各能耗数据进行远程集中监测与记录，并有优化管理措施。

3)设置建筑设备监控系统：对空调系统、供配电系统，照明系统等进行自动监测与控制，并满足国家相关规范要求。

第七章　暖通设计

一、设计依据：

1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；

2、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）；

3、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017；

4、《公共建筑节能设计标准》（GB50189－2015）

6、《全国民用建筑工程设计技术措施　暖通空调·动力》；2009

7、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019

8、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

10、《建筑环境通用规范》　GB55016-2021

11、浙江省《公共建筑节能设计标准》DB331036-2021

12、浙江省《公共建筑节能设计标准》DB33/1092-2021

13、《消防设施通用规范》(GB55036-2022)

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

三、设计范围

1、本工程范围内的消防通风设计。

四、设计气象参数

2.1 设计范围：

本设计包括所有建筑的通风、防排烟系统设计；

2.2 室内外设计计算参数

2.2.1 室外气象资料(参金华)

设计用室外气象参数	单位	数值
冬季通风室外计算温度	℃	5.2
夏季通风室外计算温度	℃	33.1
冬季空气调节室外计算温度	℃	0.4
冬季空气调节室外计算相对湿度	%	78
夏季空气调节室外计算干球温度	℃	36.2
夏季空气调节室外计算湿球温度	℃	27.6
冬季室外平均风速	m/s	2.7
夏季室外平均风速	m/s	2.4
冬季室外大气压力	hPa	1017.9
夏季室外大气压力	hPa	998.6

五、空调系统设计

（）本项目均采用分体空调，配合建筑设置室外机位。

六、防排烟系统设计

1、防烟系统设计：

本项目所有楼梯间均采用自然通风。可开启外窗面积满足《建筑设计防火规范》(GB50016－2014）（2018 年版）及《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）的要求。

2、排烟系统设计

1、本工程小于 100 平米房间均设置可开启外窗。

2、本工程面积大于 100 平米的房间设置有效面积不小于其房间面积 2%的可开启外窗自然排烟。自然排烟窗设置在外墙上方且设在储烟仓内。

3、公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积，及其长边最大允许长度

空间净高 H（m）	最大允许面积	长边最大允许长度
H≤3.0	500	24
3＜H≤6	1000	36
H＞6	2000	60m，具有自然对流条件时，不应大于 75m

注：1、公共建筑、工业建筑中的走道宽度不大于 2.5m 时，其防烟分区的长边长度不应大于 60m；

当空间净高大于 9m 时，防烟分区之间可不设置挡烟设施。

七、 防火措施要求

1、当发生火警时，空调、通风设备应自动切断电源。

2、所有穿过风机房、隔墙楼板、前室、防火分区隔墙、穿越变形逢两侧隔墙的普通空调

通风风管均装有 70℃的防火阀，排烟管装有 280℃的排烟防火阀。

3、风管采用镀锌钢板制作，通风风管软接均采用不燃材料，其构件采用难燃或不燃材料制作，空调风管和设备的保温(隔热)材料采用不燃材料。

4、跨越防火分区的风管应采用不燃材料制做，空调通风风管耐火等级大于 1h。

八、控制方式

1、失火时，消控中心自动停止空调设备和与消防无关的通风机运行。

2、防火分区内火灾确认后，手动或电动开启排烟窗。