

浙江水中花针织内衣有限公司 三号车间建筑设计方案（公示稿）



浙江耀华规划建筑设计有限公司

2023. 09

浙江水中花针织内衣有限公司 三号车间建筑设计方案

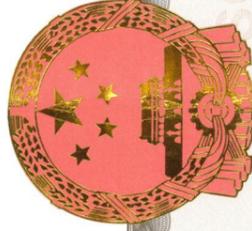
院长： 樊洪坤(一级注册结构师)
技术负责人： 樊洪坤(一级注册结构师)
项目负责人： 应春生(一级注册建筑师)
建筑： 王帅，陈宽明
结构： 虞海华，李梦金
给排水： 吴兵斌
电气： 汤俊杰
暖通： 王玉超

出图章	国家一级注册建筑师章
浙江耀华规划建筑设计有限公司 建筑行业建筑工程甲级·风景园林工程设计专项乙级 有效期至2023年12月31日 ★NO:A233015858 浙江省住房和城乡建设厅监制	中华人民共和国一级注册建筑师 姓名:应春生 注册号:3301585-009 有效期至:至2023年11月9日

浙江耀华规划建筑设计有限公司

设计证书编号(甲级) A233015858

2023年09月



统一社会信用代码
91330102668025398Y

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 浙江耀华规划建筑设计有限公司
类型 有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人 樊洪坤

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2007年11月20日
住所 上城区白云路25号207室

经营范围 许可项目：建设工程设计；建设工程监理；人防工程设计；建筑智能化系统设计；国土空间规划编制(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)。一般项目：工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程造价咨询业务；工程管理服务；规划设计管理；城市绿化管理；园林绿化工程施工；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；项目策划与公关服务(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)。



登记机关

2023年01月06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



工程设计资质证书

企业名称：浙江耀华规划建筑设计有限公司
注册地址：杭州市上城区白云路25号二楼
营业执照注册号：91330102668025398Y 注册资本：1000万元
法定代表人：樊洪坤 技术负责人：张海明
经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）
证书编号：A233015858 有效期：2021年12月27日
至2023年12月31日
资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；
风景园林工程设计专项乙级；



浙江政务服务网

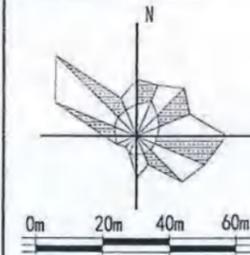


二〇二一年十二月二十七日

电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

浙江水中花针织内衣有限公司（长松岗工业功能区C6-1、C6-2-1、C6-3、C6-4地块）

——用地红线图



设计单位/DESIGN



东阳市规划建筑设计院有限公司

DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号

电话 Tel: +86 (0579) 8660 9580 传真 Fax: +86 (0579) 8660 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级

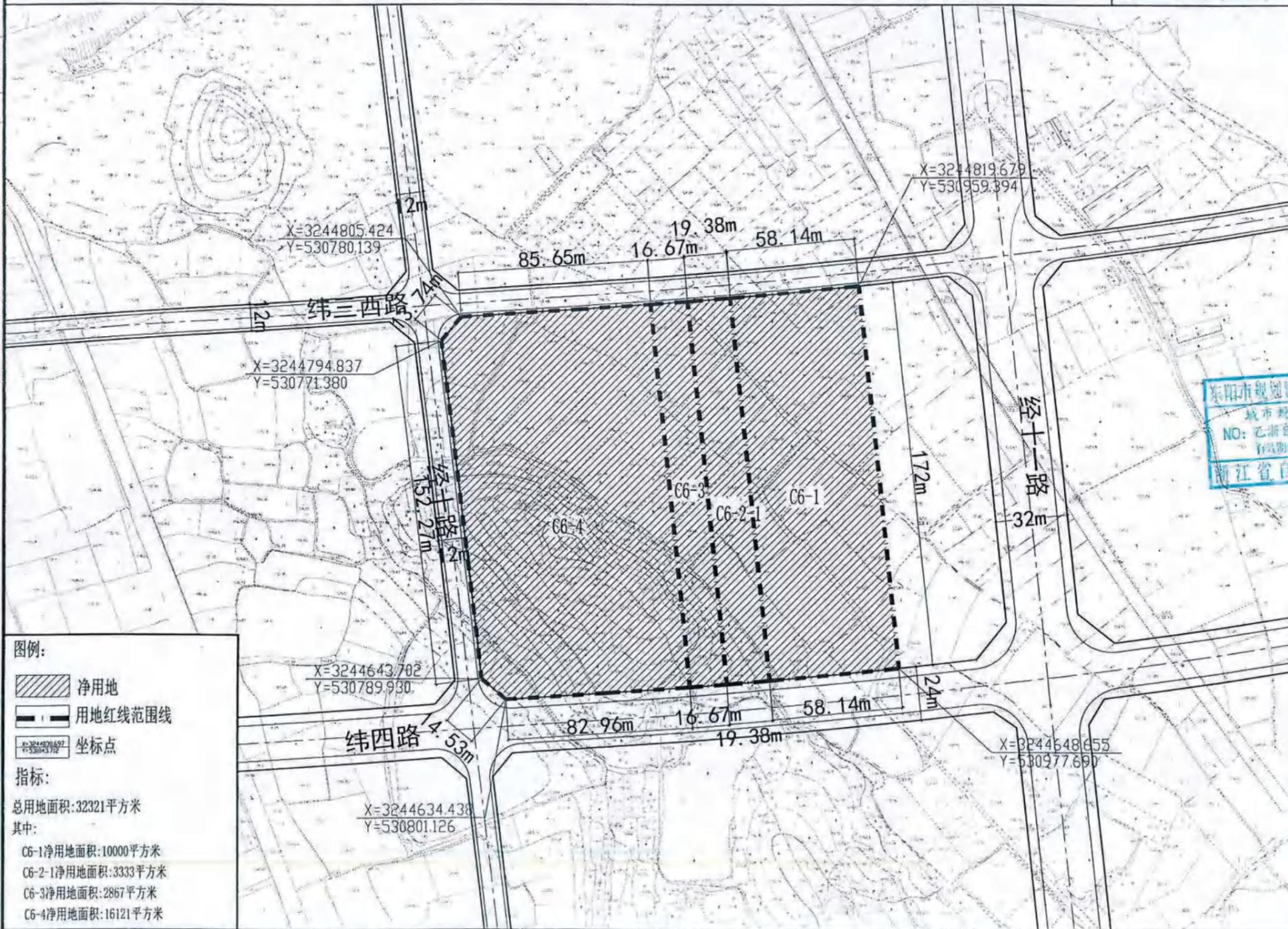
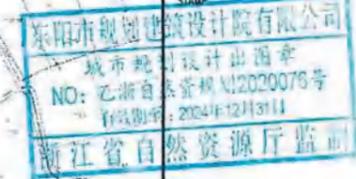
证书编号: 浙自然资源规划2020076号

证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级

市政行业(道路/排水)丙级

证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健焱	
审核 REVIEWED BY	韦健焱	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	卢晓阳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	朱敦伟	
校对 CHECKED BY	邵学建	
设计 DESIGNED BY	朱敦伟	
绘图 DRAWN BY	朱敦伟	
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效	



图例:

- 净用地
- 用地红线范围线
- 坐标点

指标:

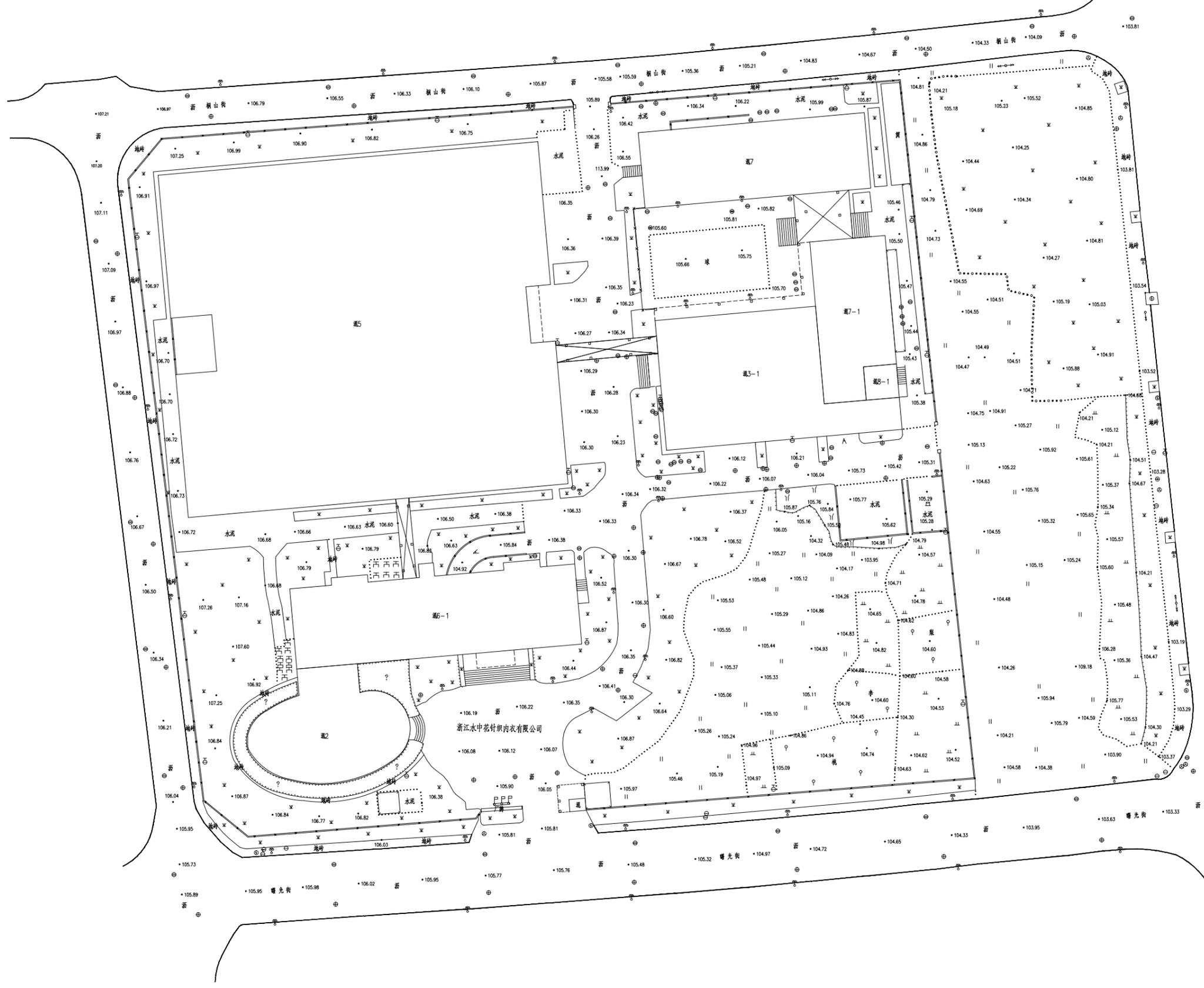
总用地面积: 32321平方米

其中:

- C6-1净用地面积: 10000平方米
- C6-2-1净用地面积: 3333平方米
- C6-3净用地面积: 2867平方米
- C6-4净用地面积: 16121平方米

建设单位 CLIENT	
工程名称 PROJECT	浙江水中花针织内衣有限公司
子项名称 ITEM	
图名 DRAWING TITLE	用地红线图
工程号 PROJ. NO.	21073
图号 DRAWING NO.	
专业 DISCIPLINE	规
日期 DATE	2021.04

浙江水中花针织内衣有限公司地形图



专业会签	姓名	签名
项目负责人	应春生	
专业负责人	应春生	
设计	陈宽明	
注册章		
预留章		
出图章		
图审章		
竣工章		

审定	虞海华	
审核	虞海华	
项目负责人	应春生	
专业负责人	应春生	
校对	王帅	
设计	陈宽明	
绘图	陈宽明	
建设单位	浙江水中花针织内衣有限公司	
项目名称	浙江水中花针织内衣有限公司厂区	
子项名称	三号车间	
图名	地形图	
工程编号		
专业	建筑	图号
比例	1:500	阶段
日期	2022.05	版次
二维码		

本图版权属浙江耀华规划设计有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。

THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.

耀华集团

浙江耀华规划设计有限公司
ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

工程设计资质证书编号：建筑行业(建筑工程)甲级A23015858
风景园林工程专项乙级A23015858
城乡规划资质证书编号：乙-浙自然资规证(2020)20048号

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

区位图 LOCATION MAP

市定 虞海华
市核 虞海华
项目负责人 应春生
专业负责人 应春生
校对 王帅
设计 陈宽明
绘图 陈宽明

建设单位 DEVELOPMENT ORGANIZATION
浙江水中花针织内衣有限公司

项目名称 ITEM
浙江水中花针织内衣有限公司厂区

子项名称 SUBITEM
三号车间

图名 DRAWING TITLE
地形图

工程编号
专业 建筑 图号
比例 1:500 阶段 方案
日期 2022.05 版次
二维码

版权所有，不得复制、套用或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

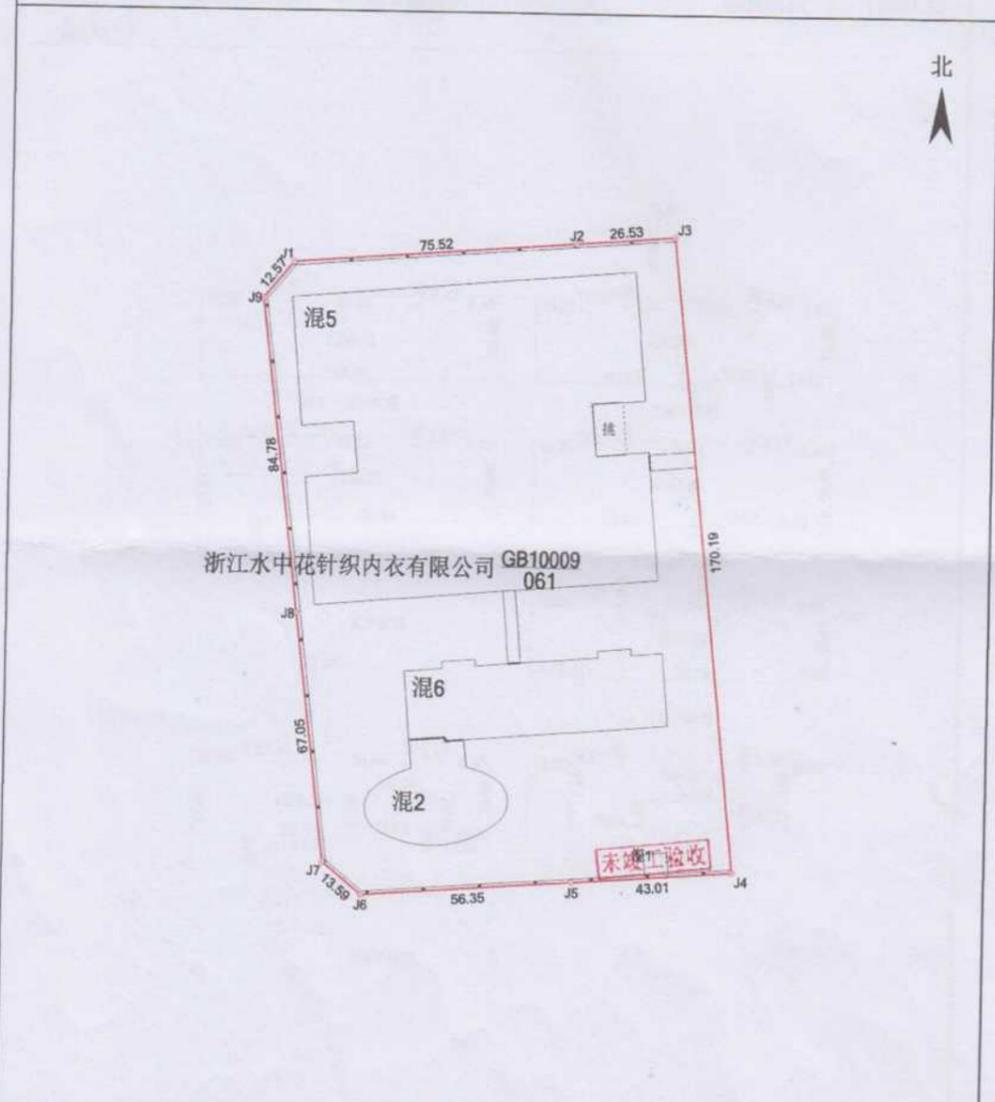
宗地图

单位: m·m²

宗地代码: 330783006031GB10009

土地权利人: 浙江水中花针织内衣有限公司

宗地坐落: 东阳市东阳经济开发区长松岗功能区曙光街999号宗地面积: 18631.23



面积计算	独用面积: 18631.23	共用面积: /
	分摊面积: /	建筑占地面积: 9609.70 (其中内挑110.03)
宗地四至	东至: 浙江水中花针织内衣有限公司, 以界址线为界	西至: 迎瑞路, 以自墙外侧为界
	南至: 曙光街, 以自墙外侧为界	北至: 桐山路, 以自墙外侧为界

2017年3月解析法测绘界址点
绘制日期: 2017年3月10日

1:1500

制图员: 曹杰
审核员: 马克世

东阳市土地勘察规划测绘院

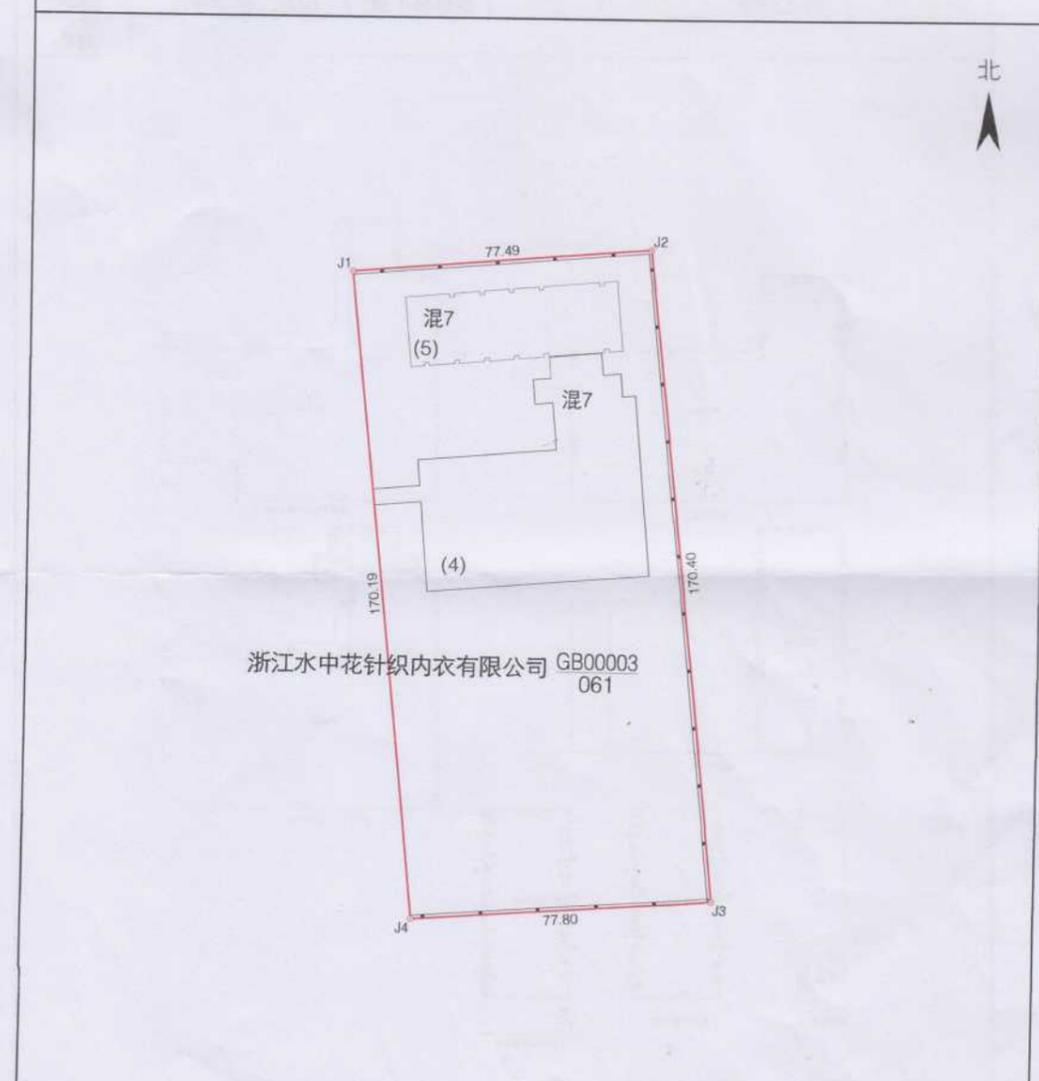
宗地图

单位: m·m²

宗地代码: 330783006031GB00003

土地权利人: 浙江水中花针织内衣有限公司

宗地坐落: 东阳市东阳经济开发区长松岗功能区曙光街999号 宗地面积: 13217.65



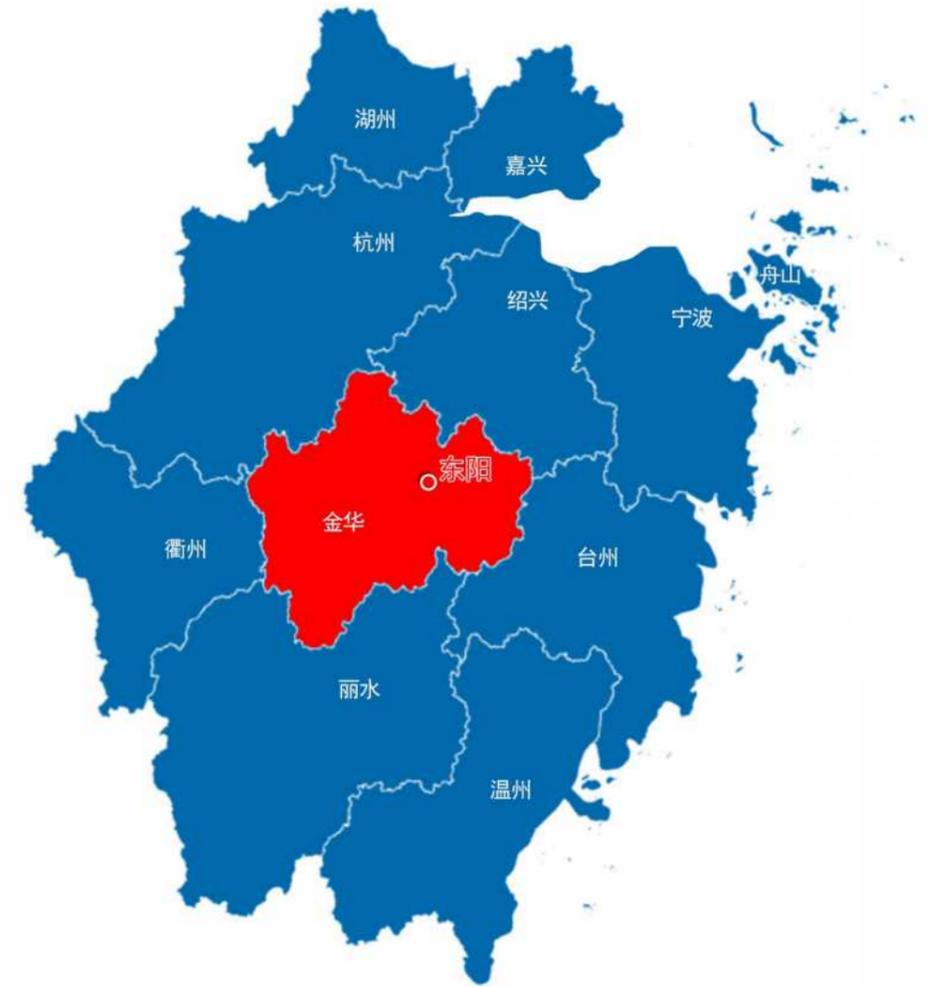
面积计算	独用面积: 13217.65	共用面积: /
	分摊面积: /	建筑占地面积: 3500.60
宗地四至	东至: 兴工路, 以自墙外侧为界	西至: 浙江水中花针织内衣有限公司, 以界址线为界
	南至: 曙光街, 以自墙外侧为界	北至: 桐山街, 以自墙外侧为界

2017年5月解析法测绘界址点
绘制日期: 2017年5月23日

1:1500

制图员: 曹杰
审核员: 马克世

东阳市土地勘察规划测绘院



东阳市隶属于浙江省地级市金华市，地处浙江省中部，属长江三角洲经济区域，是国务院批准的对外开放城市和浙江中部的历史文化名城，公元 195 年（东汉献帝兴平二年）建县制，已有 1800 多年历史。东阳地理上有“**三山夹两盆、两盆涵两江**”之独特形貌，文化教育悠远，素有“婺之望县”、“歌山画水”之美称，被誉为著名的教育之乡、建筑之乡、工艺美术之乡。

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

基地交通



浙江水中花针织内衣有限公司位于浙江省金华市东阳市曙光街999号，权属面积为32321平方米，地块的西侧为迎瑞路，北侧为桐山街，东侧为兴工路，南侧曙光街。

东阳市工业用地控规调整导则

背景依据

- 顺应市政府“**工业强市**”战略，提高开发强度，集约节约使用土地。
- 满足企业进一步扩大**生产规模**，企业改造提升的需要。
- 顺应“**城市品质提升**”需要，通过企业改造，改造地块内部环境品质较低的情况。



指标依据：

依据《东阳市中心城区0579-DY-ZX-08单元控制性详细规划》修改版；相应主要控制指标为：用地性质为工业物流仓储混合用地；密度不大于60%，建筑限高为50米，容积率为5.0。

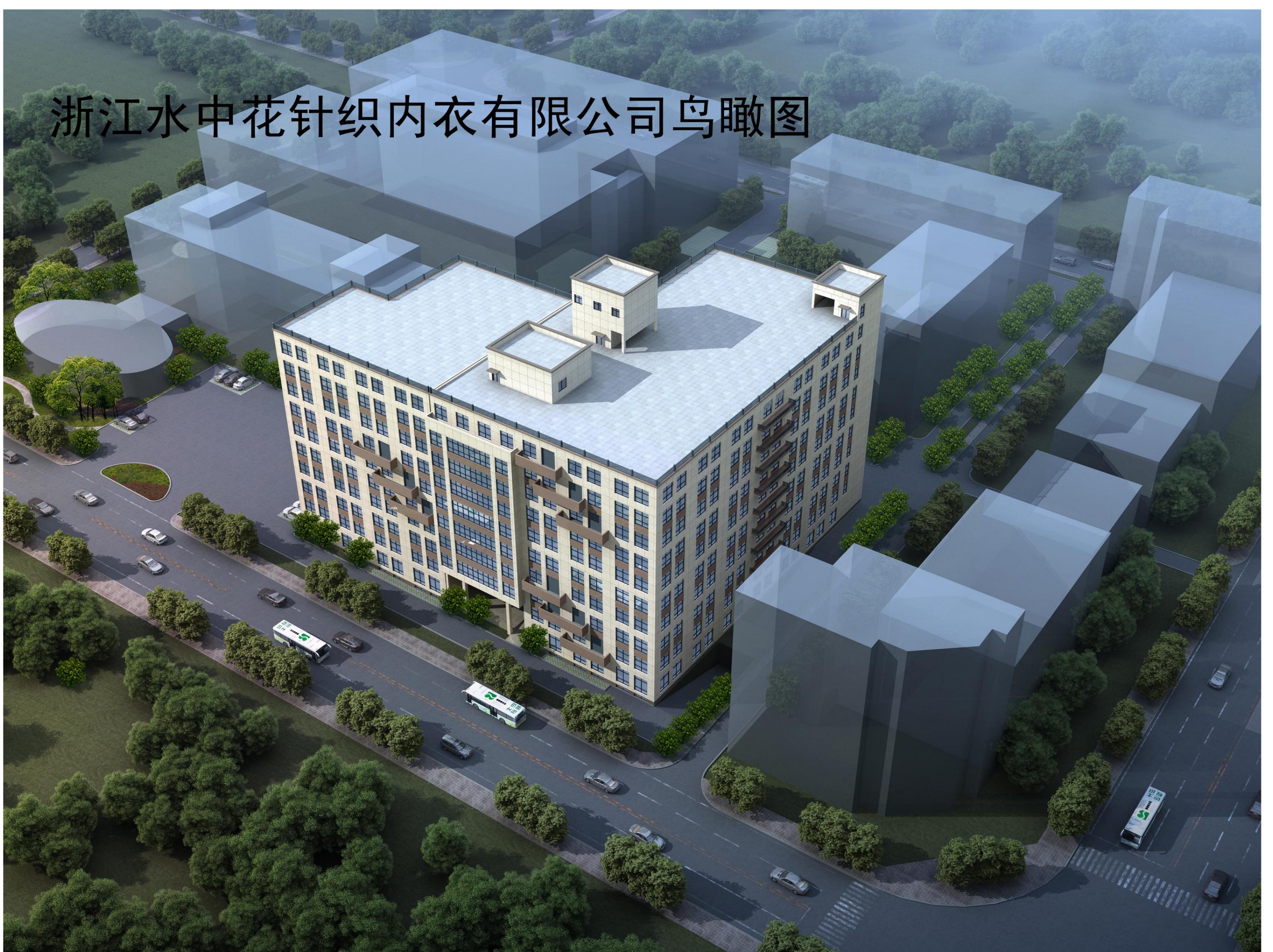


浙江水中花针织内衣有限公司为规上B类企业

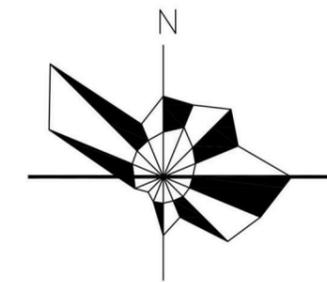
浙江水中花针织内衣有限公司厂区



浙江水中花针织内衣有限公司鸟瞰图



浙江水中花针织内衣有限公司-----总平面布置图

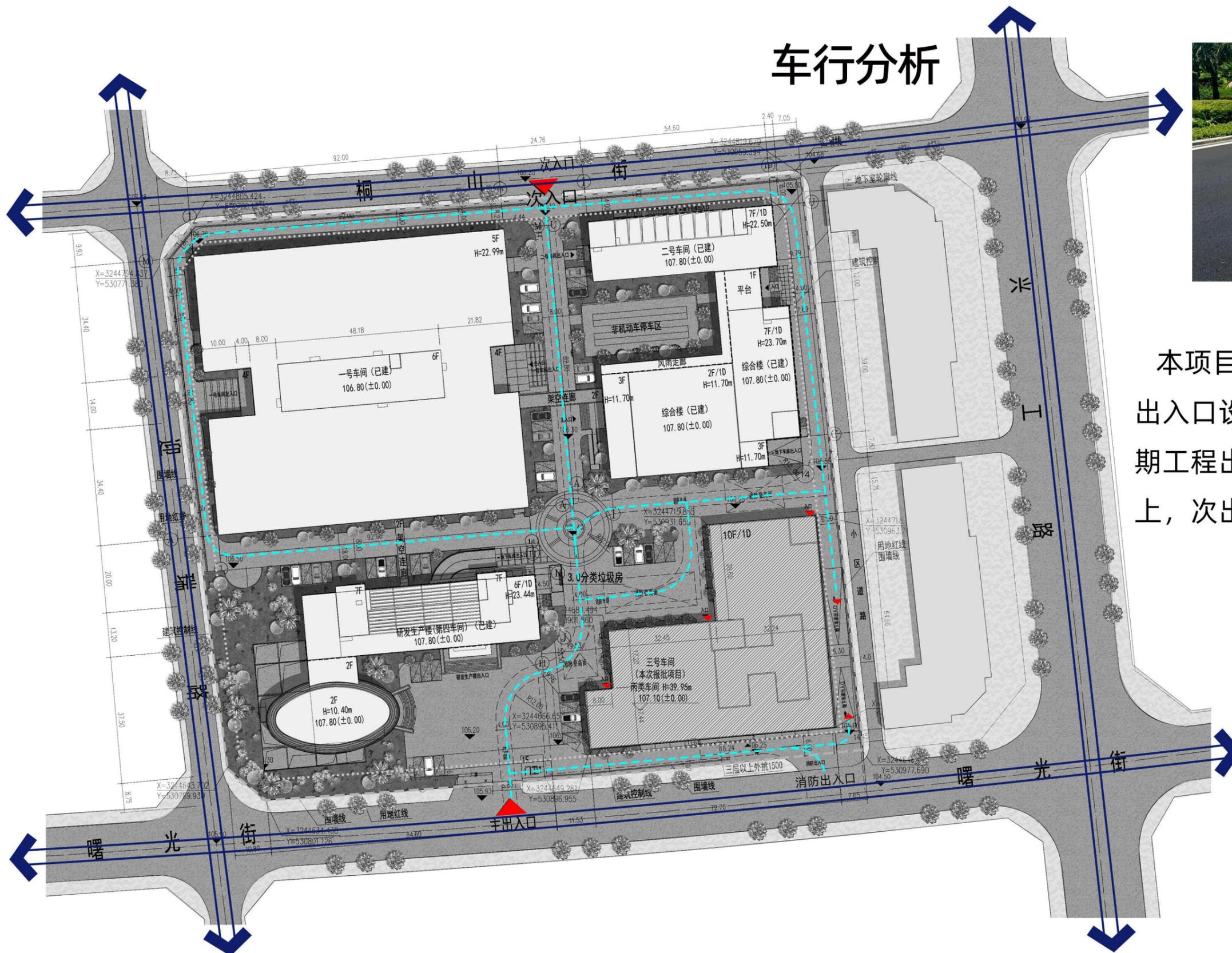


主要技术经济指标:		
总用地面积	32321m ²	
建筑占地面积	16768.25m ²	
各栋楼占地面积	一号车间	7567.1m ²
	二号车间	1143.98m ²
	综合楼	2129.22m ²
	三号车间 (本次报批项目)	3302.45m ²
	第四车间	2565.5m ²
门房	60m ²	
绿化面积	4848.15m ²	
非生产性占地面积占总用地面积: 不大于7%		
总建筑面积	104564.47m ²	
地上建筑面积	96605.4m ²	
地下建筑面积	7959.07m ²	
其中	一号车间	37575.1m ²
	二号车间	9249.75m ² (包括地下面积 1143.98m ²)
	综合楼	9078.05m ² (包括地下面积 1923.02m ²)
	三号车间	37200.57m ² (包括地下面积 3513.07m ²)
	第四车间	11256m ² (包括地下面积 1379m ²)
	门房	60m ²
连廊	145m ²	
非生产性建筑面积占总建筑面积: 不大于10.0%		
建筑密度	51.88%	
容积率	2.99	
绿化率	15%	
总停车位	226辆	
其中	室外停车位	42辆
	地下停车位	184辆

生活垃圾分类投放点: 占地面积25.28平方米, 建筑面积25.28平方米;
(注: 面积不计入技术指标)

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

车行分析



本项目坐北朝南，本地块一期工程主出入口设计在用地的南侧曙光街上，二期工程出入口设计在用地的南侧曙光街上，次出入口设计在用地北侧桐山街上

-  次出入口
-  主出入口
-  城市道路
-  车行流线

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

公共设施



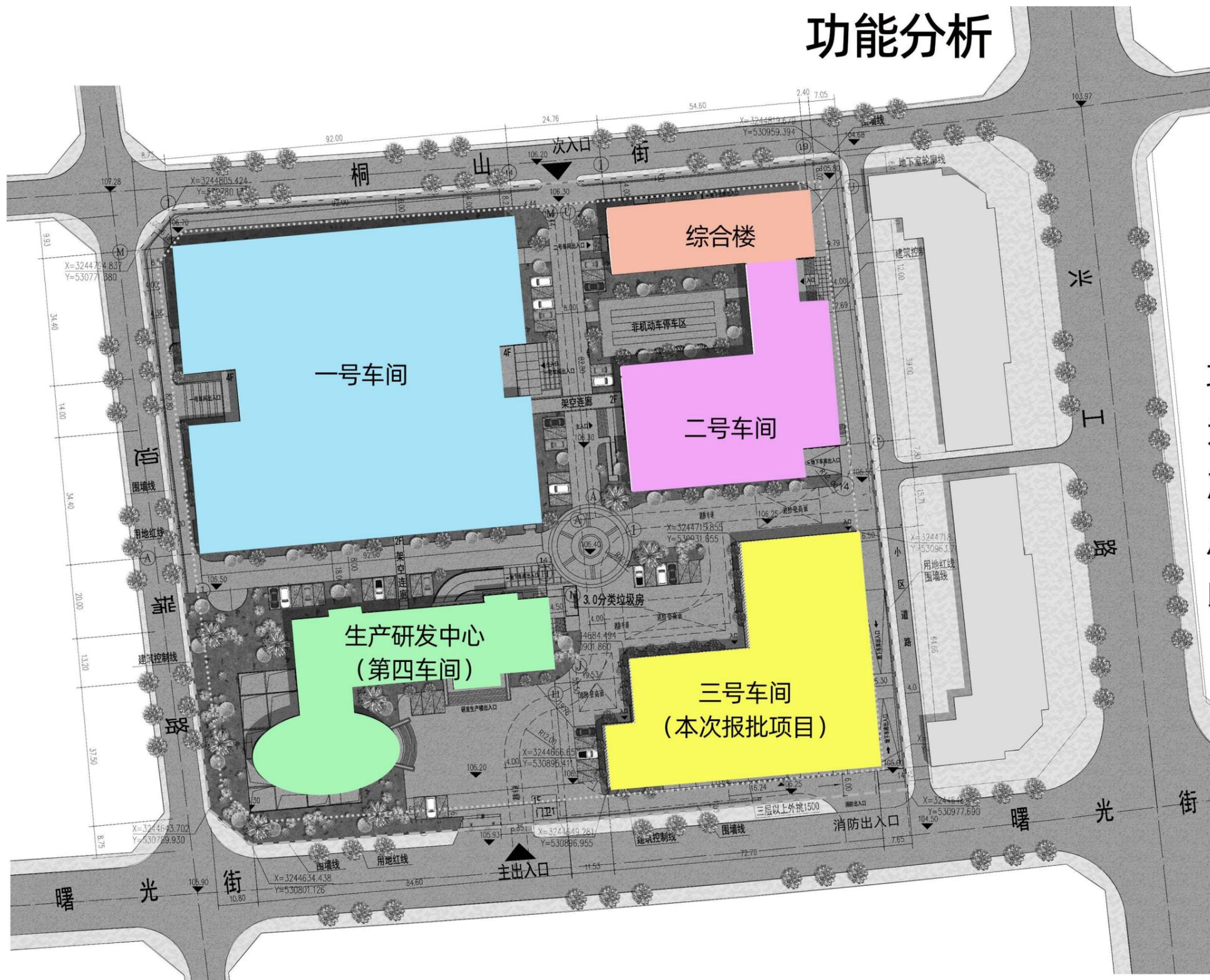
垃圾房布置于地块区域，靠近出入口便于运输。



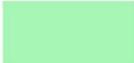
垃圾房

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

功能分析

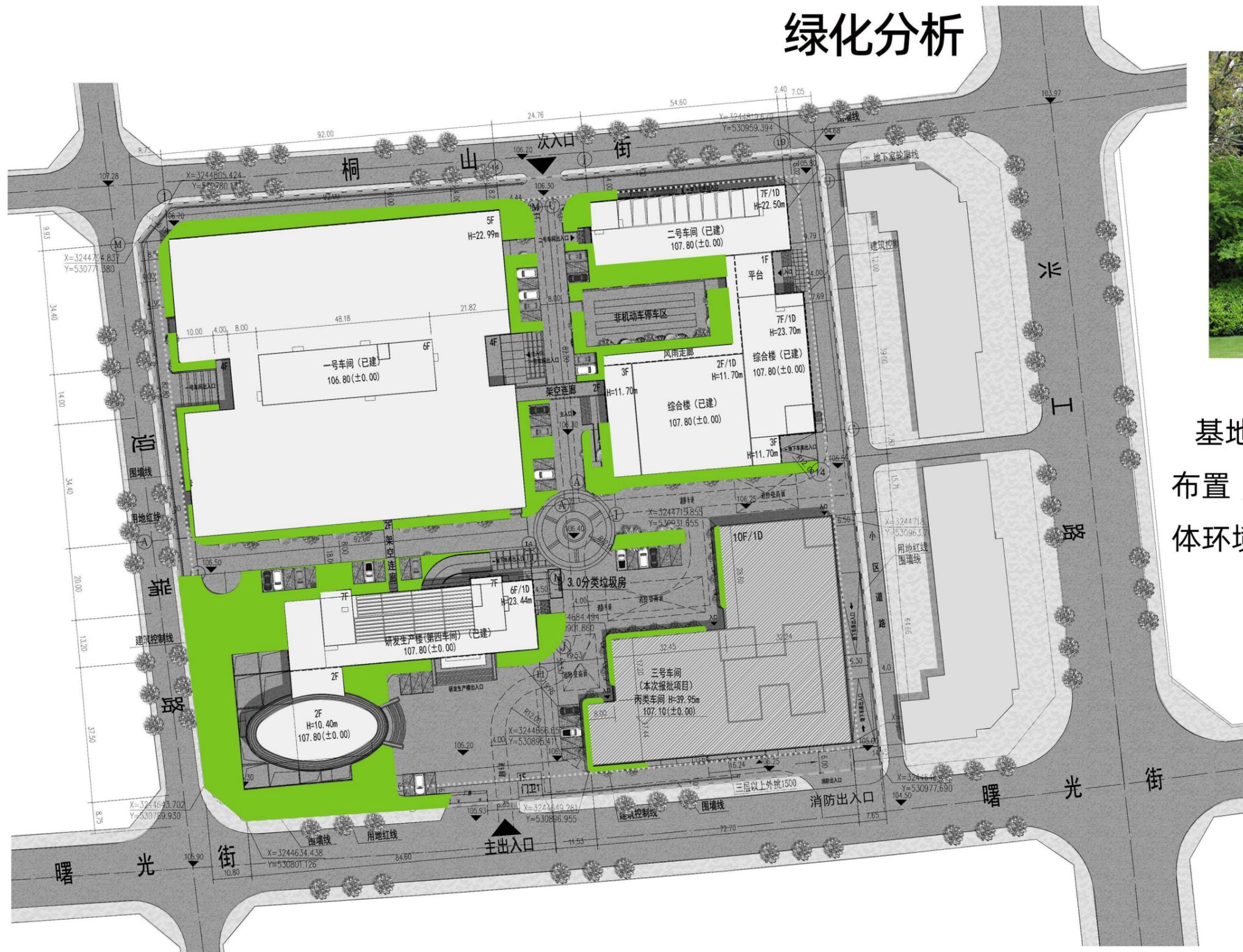


地块内分一期项目和二期项目，一期项目共有三栋车间和移动综合楼，二期为一栋车间，其中二期的三号车间为本次设计建筑，层数为地下一层，地上十层，呈L行布置，其余均为已建建筑，用以满足企业生产条件。

-  综合楼
-  生产研发中心（第四车间）
-  一号车间
-  二号车间
-  三号车间（本次报批项目）

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

绿化分析



基地绿化系统布置在道路两侧，插缝布置，路边停车位为生态车位，提升整体环境，地面绿化面积为4848.15平方米

 绿地区域

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

竖向分析



为使本项目的场地与市政道路衔接顺畅, 使各功能区安全、便捷, 使道路及场地满足排水及近期建设和可持续发展的要求, 道路规划充分利用现状地图, 进行合理的道路竖向规划设计, 减少土方量, 节约成本。

106.25 室外高程
107.10 室内高程

浙江水中花针织内衣有限公司厂区

消防分析



消防系统由消防车道、消防登高面、回车场组成。消防车道宽4米，高层区域半径大于12米。消防登高带沿建筑长边布置，宽10米。

-  主出入口
-  车行流线

货车道尺度分析

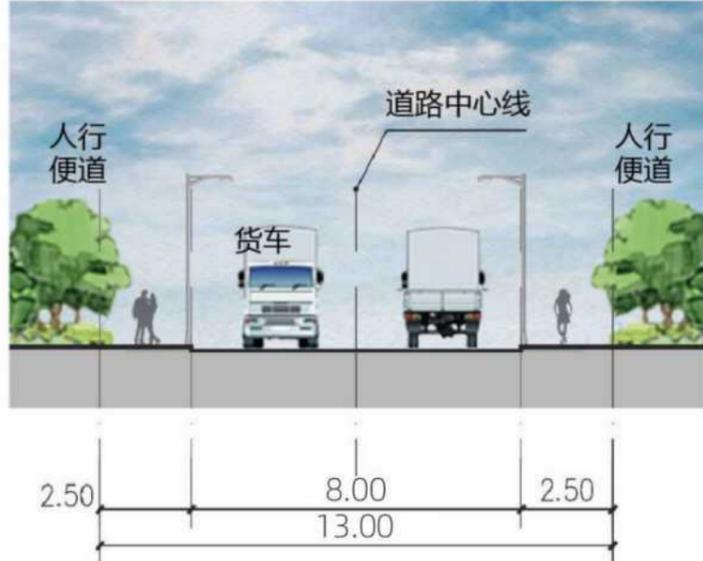
通过论证，园区限速 40km/h 情况下，适宜的双向单车道货车道宽度为 7 米。

车道宽度取值依据	1. 车身宽度	大货车	2.5m	
		大客车	2.60m	
		小汽车	2.00m	
	2. 横向安全距离	决定因素	车辆在行驶时的摆动	
			偏移的宽度	
			车身（包括装货允许的突出部分）与相邻车道或人行道侧石边缘必要的安全间隙	
		计算公式	$x = 0.7 + 0.02(v_1 + v_2)^{3/4}$	
			$d = 0.7 + 0.02v^{3/4}$	
			$c = 0.4 + 0.02v^{3/4}$	
			式中：x——对向行车的横向安全距离 d——同向行车的横向安全距离 c——车辆与路缘石之间的横向安全距离 v——车速	
车道宽度计算示意图				
	车道宽度计算示意图			
行车道宽度计算公式	1. 靠路边车道宽度	一侧靠边，另一侧为反向行驶	$B_1 = x/2 + a_1 + c$	
		一侧靠边，另一侧为同向行驶	$B_1' = d/2 + a_1 + c$	
	2. 靠中心线行驶		$B_2 = x/2 + a_2 + d/2$	
	3. 同向行驶的中间车道		$B_2' = d/2 + a_2 + d/2$	
计算结果	车道宽度 (m)	行车速度在 30-40 之间 (km/h)	$B = 2B_1' = 6.96-7.21$	

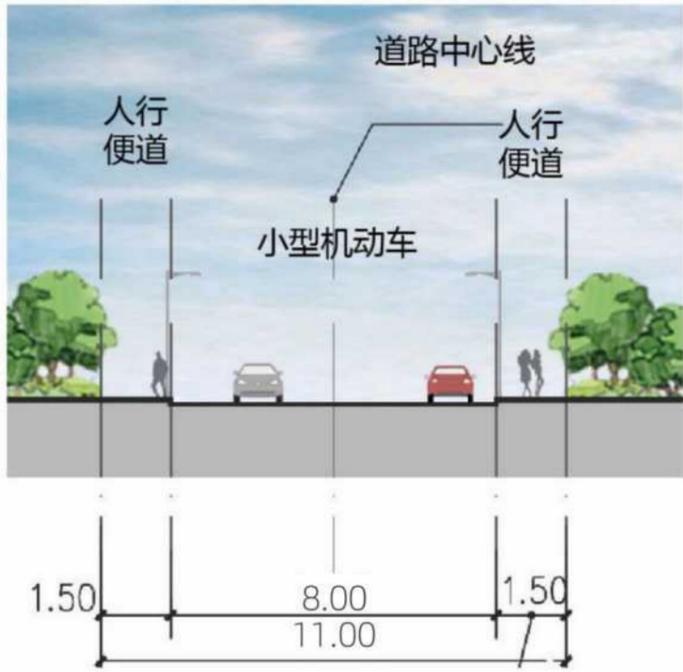
根据以上公式，现行《城市道路设计规范》规定大型机动车车道宽度见下表：

车型	计算行车速度 (km/h)	车道宽度 (m)
大型汽车	≥ 40	3.75
	< 40	3.5

货车道控制

道路宽度	8米
车道数	双向二车道
转弯半径	10~12米
最大通行 货车载重	10-15t
道路断面示意	
意向图	

机非混合道控制

道路宽度	8米
车道数	双向二车道
转弯半径	6米
最大通行 消防车载重	12~15t
道路断面示意	
意向图	

浙江水中花针织内衣有限公司三号车间

——建筑方案设计说明

第一章 设计总说明

一、设计依据

- 1、浙江水中花针织内衣有限公司用地范围图；
- 2、东阳市自然资源和规划局提出的建设项目规划设计条件；
- 3、建设单位提供的设计任务书设计委托书；
- 4、《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）2018年版；
- 6、国家、省、部相关法令、法规。

二、工程概况

1、建设地点：

浙江水中花针织内衣有限公司位于东阳经济开发区长松岗功能区。地块的北侧为桐山街，西侧为迎瑞路，南侧为曙光街，东侧为小区道路。

2、项目规模与性质：

本项目总用地面积为32321平方米(属工业用地)。设计总建筑面积为104564.47平方米。用地内由南往东依次为研发生产楼、一号车间、二号车间及综合楼和三号车间。本次设计内容为三号车间，生产火灾危险性类别为丙类；建筑耐火等级地上二级，地下一级；抗震设防烈度六度，不设防空地下室。

3、建筑环境：

本项目用地位于东阳经济开发区长松岗功能区，区域交通便利，地势北高南低，建设条件良好，区位极佳。

三、设计构思及理念

- 1、体现“以人为本，合理方便”的思想，遵循“资源整合，从简节约”的原

则。

- 2、尊重场地，合理利用地形。布局上讲究创造适宜的景观空间和人性化场所，突出体现稳重、大气并具备亲和力和人文精神的特性。

四、总平面设计

1、功能布局设计

根据用地的性质、用地现状，地块内共设计研发生产楼、一号车间、二号车间及综合楼和三号车间，呈条形布置。

2、道路交通设计

交通组织遵循方便使用的原则，布置流畅的道路网络和清晰便捷的交通流线。

(1) 出入口及其交通流线设计

本地块在南侧设置主出入口，与曙光街相连；北侧、东侧各设置一个次出入口，市政道路相连，形成环形通道，详细见图纸。

(2) 消防通道

厂区内设置环形消防车道，宽度不小于4米，转弯半径不小于12米，厂区内道路与城市道路有效连通。消防车道的坡度不大于8%。沿建筑长边设置消防登高场地。

3、绿化景观设计

遵循“见缝插绿”的原则，并在建筑周边设置绿化与机动车位。悉心考虑建筑、道路、绿化等要素的布置与组合，塑造与布局得宜，丰富多样的外部空间形式。营造适合于本工程自身特征的景观环境，体现场所精神。

五、主要技术经济指标

总用地面积：32321平方米

建筑占地面积：16768.25平方米

其中：

一号车间（已建）：7567.1平方米

二号车间（已建）：1143.98平方米

综合楼（已建）：2129.22平方米

三号车间（拟建）：3302.45 平方米

四号车间（已建）：2565.5 平方米

门卫：60 平方米

总建筑面积：104564.47 平方米

计算容积率建筑面积：96605.4 平方米

其中：

一号车间（已建）：37575.1 平方米

二号车间（已建）：9249.75 平方米（其中地下室 1143.98 平方米）

综合楼（已建）：9078.05 平方米（其中地下室 1923.02 平方米）

三号车间（拟建）：37200.57 平方米（其中地下室 3513.07 平方米）

四号车间（已建）：11256 平方米（其中地下室 1379 平方米）

门卫：60 平方米

连廊：145 平方米

生活垃圾分类投放点：占地面积 25.28 平方米，建筑面积 25.28 平方米；（注：面积不计入技术指标）

建筑密度：51.88%

容积率：2.99

绿地率：15 %（绿化面积 4848.15 平方米）

停车位：226 个（满足浙江省城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准）

第二章 建筑设计说明

一、设计理念

强调体现现代、生态、人文和效率为主题的设计思想，打破传统意义上的陈旧设计理念，充分考虑项目实施的灵活性，前瞻性及实用价值。积极运用新技术、新材料、使建筑具有突出的环保性、节能性和舒适性，设计出建筑、人文、经济、环

境美学和谐统一的场所；特别是处理好与周边环境的关系，以及与相邻西侧地块建筑相协调建筑设计理念。

二、建筑平面设计

1、功能分区与平面构成

三号车间地上十层，地下一层。地下室为停车库，一-十层均为丙类生产车间。

2、内部交通组织

三号车间主入口设置在建筑的南侧，根据规范要求，设置三个疏散楼梯，为防烟楼梯间，底层通过疏散门直接向室外疏散，以上各层向疏散楼梯间疏散，并设置消防电梯。

3、建筑造型及立面设计

在立面设计上根据不同的视觉尺度进行处理，讲究细节、巧妙运用材料在点、线、面上的变化来体现丰富的层次感。建筑立面造型坚持整体、简约、大方的设计导向，立面造型是完全反映内部空间的构成，立面局部凹凸，高低错落有致。在入口处进行重点处理，运用通透轻灵与厚实凝重两种对比材质，使得形体严谨的建筑立面充满了视觉张力，精致地传达出理性主义的色彩。涂料、玻璃等呈平面化处理，以此来强调体块的纯净，拒绝张扬。整体建筑呈现简约时尚、质感内敛的气质。

4、建筑装修材料

• 外墙

外墙采用高级外墙涂料

• 门窗

厂房外门窗均采用彩色铝合金，窗玻璃采用普通玻璃；

宿舍楼外门窗均采用彩色铝合金，窗玻璃采用双层中空玻璃；

• 屋面

上人屋面现浇钢筋混凝土板面，20 厚 1:3 水泥砂浆找平、高分子卷材，40 厚岩棉保温板，40 厚细石砼现浇屋面（内配 Φ 4@150 双向）随捣随抹。

• 室内装修表

项 目	位 置	楼地面	内墙面	顶棚	备 注
厂 房	门厅及电梯厅	花岗岩	乳胶漆	乳胶漆	
	公共楼梯间及走道	花岗岩	乳胶漆	乳胶漆	
	生产车间	水泥地面	乳胶漆	乳胶漆	
	卫生间	防滑地砖	墙面砖	轻钢龙骨 铝板吊顶	

第三章 结构设计说明

一、设计依据:

(一) 主要的现行规范、规程、规定:

- 1、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2018) 年版;
- 2、《工程结构通用规范》(GB55002-2021)
- 3、《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021);
- 4、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);
- 5、《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
- 6、《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2018);
- 7、《建筑抗震设计规范》GB50011-2016
- 8、《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008)
- 9、《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1~3)

10、国家及地方的其它有关规范、规程。

二、抗震设防

根据国标《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008,本工程抗震设防烈度6度。

三、本工程建筑结构的安全等级为二级,设计使用年限为50年。

四、设计荷载取值

1、恒载按实计取。

2、活载按《建筑结构荷载规范》取值,厂房楼面 4.0KN/m^2 ,楼梯 3.5KN/m^2 ,卫生间 4.0KN/m^2 。

3、基本风压 0.35KN/m^2 ,地面粗糙度为B类,基本雪压为 0.55KN/m^2 。

五、材料

1、混凝土

桩: C35

主体结构: C30~C35

2、钢筋

采用HPB235(I级钢筋),HRB335(II级钢筋),HRB400(III级钢筋)

3、型钢、钢板: Q235

4、墙体

• 墙采用页岩多孔砖, M5混合砂浆砌筑。

六、结构选型

本工程位于东阳市。厂房均采用框架结构，楼屋盖均为现浇梁板结构，基础暂定桩基础。

第四章：给排水设计

一、设计依据

1、设计要则及其它专业提供的设计资料。

2、国家有关给排水及消防设计规范。

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018 版)

《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

《室外给水设计标准》 GB50013-2018

《室外排水设计标准》 GB50014-2021

《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017

《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）

《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021

《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》（2020 版）

二、给水工程

1、水源及水压

给水水源取自城市自来水。市政自来水压不小于 0.35Mpa。

2、用水量标准

本项目用水包括生活用水和生产用水，生活用水按正常取值，生产用水根据生产工艺的要求取值。

3、给水工程

1)、室外给水系统

室外生活给水及消防给水管网采用独立分开设置。

消防给水分别从市政给水管引入两根 DN150 的给水管，

在地块四周内连成环网，生活及室外消防用水取自室外给水管网。并根据消防规范设室外消火栓。消火栓保护半径小于 150m, 间距不大于 120m。消防水泵接合器 40-150m 范围内设室外消火栓。

2)、室内给水系统

三号车间室内给水地上一层至四层由市政水直供，五层及五层以上为高区变频泵组供给，变频泵组设综合楼地下室生活泵房内。

三、排水工程

1、室外排水

雨水采用有组织排水，设计重现期为五年，雨水经室外雨水管汇集后，分别排入市政雨水预留管。

雨水暴雨强度公式 $q = \frac{2734.581(5+0.7471gP)}{(t+14.705)^{0.825}}$ 升/秒。公顷

污水排水量为给水量的 90% 。

室外生活污水经粪池处理后排入市政污水管网。

2、室内排水

本工程室内雨水与污水分流排水,生活废水和粪便污水分流,屋面雨水采用重力排水方式,有组织排入市政雨水管网。

四、消防给水和固定灭火装置

1、消防用水量:

三号车间消防用水量:

室外消火栓 : 40L/s, 火灾延续时间 3 小时。

室内消火栓 : 30L/s, 火灾延续时间 3 小时。

自动喷淋系统 : 30L/s, 火灾延续时间 1 小时。

室内消火栓的布置应保证每一个防火分区同层有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。

2、室外消防

室外消防为低压制。室外消火栓用水取自室外消防给水管网,室外消火栓设于厂区的给水环网管上,并根据消防规范布置。间距不大于 120m。消火栓采用地上式双出口消火栓。

3、室内消防

三号车间设置室内消火栓,消火栓用水由综合楼地下室的 432 吨消防水池经消火栓加压泵提供。室外成环状布置,入户后在底层连成环状,各单体消防管进室内处安装止回阀(防止外流),每条立管上下端安装检修阀。三号车间屋顶环状连接管与屋顶消防水箱出水口连接,并设有屋顶稳压系统一套。(稳压系统采用 2 台水泵,一用一备,流量不大于 5 L/S,平时作管网保压作用,当火灾发生作初期灭火增压作用)室外在市政给水管进室内止回阀后安装水泵接合器一套,型号为 SQS-100

(栓口距地面高度为 700 mm),屋顶设试验消火栓一只,压力表一块。消火栓系统采用 1600*700*240(mm)消火栓箱,箱内设有型号为 DN65 消火栓一只(栓口距地面高度为 1.1 米),型号为 DN65 锦纶衬胶水带一条(长度不大于 25 米),型号为 KD65 水枪接口一付,QZΦ19 mm水枪一支及启泵按钮一个。

4、自动喷水灭火系统

本工程三号车间按中危险 II 级设置自动喷水灭火系统。由综合楼地下消防水池经喷淋泵提升供给。

一组供水泵的吸水管为 2 根,直径为 DN200。湿式报警阀前设环状连接管道并连接室外二组水泵接合器、屋顶高位水箱(稳压系统采用两台水泵,一用一备,流量不小于 1L/s)。配水管道采用内外壁热镀锌钢管(管径 \geq DN100 采用沟槽连接, $<$ DN100 采用丝扣连接)。每个防火分区均设水流指示器,试水排水设施。在系统最不利点设置末端试水阀、压力表以及试水排水设施。

5、泵房及水池

本工程在综合楼地下室设置消防水池及泵房一座,消防水池有效容积为 432T,泵房内设消火栓泵两台(一备一用)及喷淋泵两台(一备一用),三号车间最高建筑屋顶设 18T 消防水箱及增压稳压装置。

五、管材选用:

生活给水管管径小于等于 DN50 选用 PP-R 给水管,大于 DN50 采用钢塑复合管。排水管采用 UPVC 排水管,消防管道当管径小于 DN100 时采用镀锌钢管丝扣连接,当管径大于等于 DN100 时采用无缝钢管二次镀锌安装。室外排水管采用管径小于等于 dN400 采用 UPVC 加筋管。室外给水管及消防加压管采用球墨给水铸铁管。

外露给排水管道采用橡塑保温措施，做法见国标 03S01，保温层厚度为 30mm，埋地的金属管道须采取防腐措施，出地管道外壁涂刷热石油沥青两道，外缠玻璃布。

六、建筑灭火器配置设计

本工程三号车间为中危险级，火灾种类为 A 类，每个设置点的最小配置为 4A，三号车间最大保护距离为 20 米。建筑灭火器选型为手提式磷酸铵盐干粉灭火器，每个设置点采用 MF/ABC 4X2。

第五章：电气设计

一、设计依据：

- 1、相关专业提供给本专业的工程设计资料。
- 2、国家现行的有关规范及相关行业标准：
- 3、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018 年版
- 4、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 5、《供配电系统设计规范》GB 50052-2009
- 6、《低压配电设计规范》GB 50054-2011
- 7、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010 年版）
- 8、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 9、《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-电气》
- 10、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
- 11、《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）
- 12、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018

13、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

二、设计范围：

本设计包括建筑红线内的以下内容：

- 1、低压配电系统；
- 2、照明配电系统；
- 3、建筑物防雷；
- 4、接地及安全；

三、配电系统：

本设计包括建筑红线内三号车间的以下内容：

1、负荷等级

消防用电为二级负荷，其余为三级负荷。

2、变电所设置

已建变配电室设置在综合楼，室外电缆敷设的深化设计由供电部门专业设计公司设计。

设一路电源进行供电（常供）、另设一路发电机电源作为应急电源（备供）。变压器低压母线侧设置母联开关，平时常开，当一段低压母线失电时，低压母联手动合闸，母联开关和两侧低压电源总开关设置电气机械联锁（三锁二钥匙），以防止变压器和发电机并列运行。二级负荷均采用两路电源同时供电，末端设置双电源自动切换箱。两路电源分别引自配电房箱变变压器低压配电柜和发电机。

3、负荷计算及变压器选择

本工程规划负荷计算采用需用系数法，设备容量除设备专业提供外，其余均采用单位指标法确定。

用电拟根据工程工艺的具体情况，另行计算。用电设备的功率因数要求 0.9 以上。

4、低压配电系统

对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式配电，对于一般设备采用放射式与树干式相结合的混合方式配合。

一路敷设的电缆数量超过五根时，采用电缆沟敷设，五根及以下电缆采用电缆穿 PVC 管直埋敷设，低压电缆沟经电缆人井、手井向各楼间的敷设采用电缆壕沟直埋，埋深 0.7m。

四、照明配电系统

1、光源

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 及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 的相关节能要求

2、室内照明

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 及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 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。

五、建筑物防雷

1、防雷等级及雷电防护等级的确定

1)、东阳市雷暴日数 46.4D/a，年预计雷击次数分别为；三号车间 0.2680D/a 按第二类防雷建筑物设防。

1. 已知条件：

建筑物的长度 L1=50m、L2=64.5m、L3=32m、L4=34.4m

建筑物的高度 H：38.5m

当地的年平均雷暴日天数 Td =46.4 天/年

校正系数 k = 1.0

不考虑周边建筑影响。

2. 计算公式：

年预计雷击次数：N = k*Ng*Ae

建筑物的雷击大地的年平均密度：Ng = 0.1*Td = 0.1*46.4 = 4.64

等效面积 Ae 为：H<100m,

$Ae = [LW + 2(L+W) * \sqrt{H * (200-H)} + 3.1415926 * H * (200-H)] * 10^{-6}$

2)、建筑物的防雷装置应满足防直击雷、防雷电感应及雷电波的侵入，并设置总等位联结。

3)、接闪器：

在屋顶采用 $\phi 12$ 热镀锌圆钢作避雷带，支架每 1M 设一个，转角处 0.5M 设置。厂房屋顶避雷带连接网格不大于 12x8m 或 10x10m，避雷带遇伸缩缝时，伸缩缝两侧的避雷带用直径 20 的热镀锌圆钢做弓形跨接线连接，长度为 300 毫米，弯曲半径为 100 毫米。

4)、引下线:

利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内两根 $\phi 20$ 以上主筋通长焊接作为引下线，三号车间引下线间距平均不大于 18m。引下线上端与避雷带焊接，下端与接地极焊接。

5)、为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备

接地相连。

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凝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、应利用钢筋混凝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。

2、接地与安全

1)、本工程三号车间采用低压配电系统，接地型式采用 TN-C-S 系统，电源进线后做重复接地，建筑物内 N 线与 PE 线严格分开。

2)、各建筑物在电源进户前均需进行重复接地。

3)、各建筑物均需进行总等电位联接，带淋浴卫生间均做局部等电位联结。

4)、建筑物防雷接地与强电、弱电接地装置共用，联合接地装置接地电阻小于 1Ω 。

(5) 本工程引下线距出入口范围内土壤地表的电阻率不小于 $50K\Omega m$ ，铺设 5CM 厚沥青层或 15CM 厚砾石层。

六、弱电系统

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》GB50244-2007

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) 《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008;

7) 《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、计算机网络系统

本项目共设 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。

4、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。通过前端彩转黑低照度网络摄像机对室外主要出入口区域进行监视、录像。在弱电间设置机柜“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内部动态。实现人防与技防的结合，从而保证安全。

5. 电话通讯系统

本工程不设置电话系统。

6、机房工程

1) 本次设计的弱电机房位于门卫处。

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。

7、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。

第六章 消防设计专篇

一、设计依据

《建筑设计防火规范》	GB50016—2014（2018 年版）
《建筑内装修设计防火规范》	GB50222—2017
《火灾自动报警系统设计规范》	GB50116-2013
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005

《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018

二、建筑分类及耐火等级

三号车间为高层厂房，生产火灾危险性为丙类，建筑耐火等级地上二级，地下一级。

三、总平面

厂区内道路能有效连通，满足消防车通行。厂区设置三个出入口与城市道路连通。三号车间与周边其他建筑间距均大于 13 米。厂区内设环形消防车道，沿建筑长边布置消防登高场地。满足消防规范要求。

四、建筑单体防火分区及安全疏散

三号车间以自然层划分防火分区，每层设置一个防火分区，防火分区间的防火墙，防火门，楼板等均满足消防设计要求。每个防火分区安全出口不少于两个。

五、建筑防火构造及室内装修

防火墙、隔墙、楼板、电梯井道、管道井、防火门、防火卷帘等均符合规范的要求。

六、给排水消防设计说明

区域内同一时间火灾次数为一次，则消防水量按区域内最大的建筑物来考虑。

消防水源

本工程以市政给水管网为水源，由本工程原区块消防环网引入。进水管管径为 DN200（埋地管采用球墨铸铁管，橡胶圈接口）。室外给水管绕本工程布置成环状，以保证供水安全可靠，环状给水管管径为 DN150。根据当地市政供水的说明，正常状态下供水压力不小于 0.35Mpa。

三号车间消防用水量

室外消火栓： 40L/s，火灾延续时间 3 小时。

室内消火栓： 30L/s，火灾延续时间 3 小时。

室外消防消火栓系统

室外消火栓由市政给水管供水，进水管管径为 DN200，室外给水管沿本工程外沿布置成环状。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。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 的栓口）。

室内消防消火栓系统

本工程三号车间各层均设置室内消火栓。消火栓用水由综合楼地下消防水池经消防泵提升供给，室内消防管道与屋顶连接管形成环状，每条立管上下端安装检修阀。室外在地下室环网上连接安装水泵接合器两套，型号为 SQS-100（栓口距地面高度为 700mm）。室内消火栓箱采用 SG24D65-P 型消防柜，箱内设有型号为 DN65 消火栓一只（栓口离地面高度为 1.1 米），型号为 DN65 绵纶衬胶水带一条（长度为 25 米），型号为 KD65 水枪接口一付，QZ Φ19mm 水枪一只。

自动喷水灭火系统

1、本工程危险等级及配置

本工程三号车间按中危险 II 级设置自动喷水灭火系统。由消防水池经喷淋泵提升供给。

2、消防用水量：

三号车间喷淋用水量： 30L/s，火灾延续时间 1 小时。

3、管网连接及稳压设施

一组供水泵的吸水管为 2 根，直径为 DN200。湿式报警阀前设环状连接管道并连接室外二组水泵接合器、屋顶高位水箱（稳压系统采用两台水泵，一用一备，流量不小于 1L/s）。配水管道采用内外壁热镀锌钢管（管径 \geq DN100 采用沟槽连接， $<$ DN100 采用丝扣连接）。每个防火分区均设水流指示器，试水排水设施。在系统最不利点设置末端试水阀、压力表以及试水排水设施。

4、系统组成及系统动作程序

4.1 系统由喷淋泵、稳压泵、流量开关、水泵接合器、管道、湿式报警阀组、信号阀、压力开关、水流指示器、喷头、末端试水装置组成。

4.2 系统动作：当火灾发生，喷头玻璃管破碎喷水 \rightarrow 管网压力下降 \rightarrow 水流指示器动作 \rightarrow 屋顶（高位水箱）稳压系统作补水加压 \rightarrow 流量开关动作 \rightarrow 湿式报警阀组警铃敲响 \rightarrow 压力开关动作 \rightarrow 喷淋泵启动运行（水泵电控箱开关在自动状态下）。

灭火器设置

本工程三号车间为中危险级，火灾种类为 A 类，每个设置点的最小配置为 4A，厂房最大保护距离为 20 米。建筑灭火器选型为手提式磷酸铵盐干粉灭火器，每个设置点采用 MF/ABC 4X2。

七、电气消防

1、本工程三号车间消防用电为二级负荷，采用两路电源进线供电（一备一用），末端设自动切换。两路电源分别引自配电房箱变变压器低压配电柜和自备发电机。

2、消防负荷供电电缆选用 NH-YJV-0.6/1kV 阻燃交联聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆；应急照明线采用 NH-BV 型导线。采用套接紧定式钢管 JDG 或 SC 暗敷或电缆

桥架明敷。

3、应急照明

(1) 本工程三号车间的车库、车间、走道、楼梯间及电梯前室、主要出入口等场所设置疏散照明。

(2) 在疏散走道、楼梯间等处设置应急照明，火灾时采用集中供电集中控制型，其连续供电时间不少于 90 分钟。

(3) 应急照明平时采用自动监控系统统一管理，火灾时由消防控制室自动控制点亮全部应急照明灯。

2、火灾自动报警及消防联动系统

(1) 火灾自动报警系统的保护等级按二级设置。

(2) 系统组成：

火灾自动报警系统；消防联动控制系统；火灾应急广播系统；消防直通对讲电话系统；电梯监视控制系统；应急照明控制系统；电气火灾监控系统。

3、消控中心：

1) 本工程消防值班室设在综合楼首层。

2) 消防值班室的报警控制设备由火灾报警控制主机、联动控制台、CRT 显示器、打印机、应急广播设备、消防直通对讲电话设备、电梯监控盘、电气火灾监控主机和电源设备等组成，与消控主中心联网。

3) 消防值班室可接收感烟、感温、火焰、可燃气体等探测器的火灾报警信号及水流指示器、检修阀、压力报警阀、手动报警按钮、消火栓按钮的动作信号，

4) 消防值班室可显示消防水池、消防水箱水位，显示消防水泵的电源及运行状况。

5) 消防值班室可联动控制所有与消防有关的设备。

6) 消控室内设直通 119 消防电话专线。

(4)火灾自动报警系统:

1) 本工程采用集中报警控制系统。消防自动报警系统按两总线环路设计,任一点断线不应影响系统报警。

2) 探测器: 车库设置感烟探测器, 办公场所设置感烟探测器。

3)在走道、各出入口和地下汽车库的适当位置设手动报警按钮及消防对讲电话插孔。

4) 在消火栓箱内设消火栓报警按钮。

5) 在各层楼梯间及疏散楼梯前室走道侧, 设置火灾声光报警显示装置。

(5)消防联动控制:

火灾报警后, 消防控制室应根据火灾情况控制相关层的正压送风阀及排烟阀、电动防火阀、并启动相应加压送风机、排烟风机, 排烟阀 280℃熔断关闭, 防火阀 70℃熔断关闭, 风机的动作信号要反馈至消防控制室。

在消控中心, 对消火栓泵、自动喷洒泵、加压送风机、排烟风机, 即可通过现场模块进行自动控制也可在联动控制台上通过硬线手动控制, 并接收其反馈信号。

(6)消防直通对讲电话系统:

在消防值班室内设置消防直通对讲电话总机, 除在各层的手动报警按钮处设置消防直通对讲电话插孔外, 在变配电室、消防水泵房、电梯机房、防排烟机房、管理值班室等处设置消防直通对讲电话分机。

在消防值班室内设置直接报警的外线电话。

(7)电梯监视控制系统:

1) 在消防值班室设置电梯监控盘, 能显示各部电梯运行状态、正常、故障、开门、关门等及所处层位显示。

2) 火灾发生时, 根据火灾情况及区域, 由消控中心电梯监控盘发出指令, 指挥电梯按消防程序运行: 对全部或任意一台电梯进行对讲, 说明改变运行程序的原因; 除消防电梯保持运行外, 其余电梯均强制返回一层并开门。

3) 火灾指令开关采用钥匙型开关, 由消控中心负责火灾时的电梯控制。

(8) 电源及接地:

1)所有消防用电设备均采用双路电源供电并在末端设自动切换装置。消控中心设备还要求设置蓄电池作为备用电源, 此电源设备由设备承包商负责提供。

2)消防系统接地利用大楼综合接地装置作为其接地极, 设独立引下线, 要求其综合接地电阻小于 1 欧姆。

应急线路照明采用阻燃导线敷设, 暗敷时应穿管并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于 30mm。明敷时(包括敷设在吊顶内), 应穿金属管敷设。

九、暖通消防设计说明

1、设计依据

1) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015

2) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)

3) 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

4) 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

5) 《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

2、防烟设计

2.1 三号车间防烟楼梯间满足每五层可开启外窗总面积不小于 2 平方米，其中楼梯间的最高部位设置不小于 1 平方米的外窗。

2.2 地下防烟楼梯间外墙上设 2 平方米可开启外窗，其中最高部位不小于 1 平方米。

2.3 地上满足自然通风的前室开窗不小于 2 平方米，满足自然通风的合用前室开窗不小于 3 平方米。

3、排烟设计

3.1 此项目地上为丙类生产车间，采用自然排烟，建筑空间净高小于或等于 6m 的场所，开窗面积满足防烟分区面积的 2%，建筑空间净高大于 6m 的场所，开窗面积根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 计算。防烟分区用防火帆布电动挡烟垂壁划分。

3.2 自然排烟窗（口）应设置在储烟仓以内，储烟仓为最小清晰高度以上，最小清晰高度=1.6+0.1H（H 为室内净高），设置在高位不便于直接开启的自然排烟窗（口），应设置距地面高度 1.3m-1.5m 的手动开启装置。

3.3 工业建筑采用自然排烟系统时，其防烟分区的长边长度尚不应大于建筑内空间净高的 8 倍。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应符合下表的规定：

空间净高(m)	最大允许面积(m ²)	长边最大允许长度(m)
H≤3.0	500	24
3.0<h≤6.0	1000	36
H>6.0	2000	60m; 具有自然对流条件时, 不应大于 75m

4、其它要求

4.1、本项目所有挡烟垂壁均为固定挡烟垂壁，具体材质建筑定。

4.2、所有防火排烟阀门（包括防火阀、排烟防火阀、排烟阀）、消防排烟风机、挡烟垂壁均应满足公安部强制性产品认证细则（CCCF-HZFH-03）之要求，所采购之产品均应获得 3C 认证（提供合法有效的认证证书）。

第八章：环境保护与节能

一、环境保护

1. 废水

- 1)、雨、污、废水分流，本工程生活污水经化粪池处理后排入市政污水管；
- 2)、洗车废水进入室外沉淀池停留后排入污水暗管系统。

2. 噪声

- 1)、本工程位于东阳经济开发区长松岗功能区，环境噪声控制标准：白天 65 分贝，晚间 55 分贝。
- 2)、通风与空调系统对环境造成影响的主要为通风机噪声，设计中已尽可能的采用低噪声产品，对于噪声较大的通风机，则采用消声器或消声风道处理，以使其噪声值不超过国家规定的住宅区噪声标准。

二、节能

配电系统

1、本工程设有专用变 1 座，靠近负荷中心，供电半径不大于 150 米。减少了低压侧线路长度，降低电气线路损耗。

2、变压器选用 SCB13 节能环保型、低损耗、低噪音，接线组别为 D. yn11 的干式变压器。单台变压器平时运行负荷率控制在 65~85% 。

3、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%。

4、补偿无功功率采用在配变电所内集中补偿和在用电设备处分散补偿相结合的方式，变压器低压侧设置低压无功自动补偿装置，单台或者成组用电设备的无功功率大于 100kvar，在设备处就地设置无功补偿。单相负荷较多的供配电系统，应设置适当容量的分相无功补偿；要求补偿后低压侧功率因数不小于 0.95。无功补偿装置具过零自动投切功能，并有抑制谐波和抑制涌流的功能。

5、三相供电的用户，照明、插座等同一类型的单相负荷不应集中于同一相。

6、本工程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。

7、在变配电所内对供电系统进行谐波监测（并留有谐波治理装置的位置空间）。无功补偿电容串接电抗器，防止谐波放大。

8、导线截面应按发热等技术条件进行合理选择。

9、合理选择线路路径：负荷线路尽量短，以降低线路损耗。

10、选用绿色环保且经国家认证的电气产品。在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能的变压器及相关配电设备，选用高品质电缆、电线，取得节约电能的效果。

三、照明系统

1、各场所的设计照度、功率密度、眩光值及显色指数均应符合《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）中的相关要求；所有场所的设计功率密度值（LPD）均小于《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）中的目标值。

（1）直管形荧光灯灯具：

灯具出口光形式	开敞式	保护罩（玻璃或塑料）		格栅
		透明	棱镜	
灯具效率	75%	70%	55%	65%

（2）紧凑型荧光灯筒灯灯具：

灯具出口光形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	55%	50%	45%

（3）小功率金属卤化物灯筒灯灯具：

灯具出口光形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	60%	55%	50%

（4）高强度气体放电灯灯具：

灯具出口光形式	开敞式	格栅或透光罩
灯具效率	75%	60%

（5）发光二极管筒灯灯具：

色温	2700K		3000K		4000K	
灯具出口光形式	格栅	保护罩	格栅	保护罩	格栅	保护罩
灯具效能	55lm/W	60lm/W	60lm/W	65lm/W	65lm/W	70lm/W

（6）发光二极管平面灯灯具：

色温	2700K		3000K		4000K	
灯具出口光形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
灯盘效能	60lm/W	65lm/W	65lm/W	70lm/W	70lm/W	75lm/W

2、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。

3、光源的选用：选用发光二极管（LED）灯；设备机房选用 T5/T8 直管荧光灯。

4、灯具的选择应根据具体房间的功能而定，采用直接照明和开启式灯具，并宜选用节能型灯具。

5、镇流器等灯具附件的选用

镇流器选用节能型电感镇流器或电子镇流器，功率因数在 0.90 以上。金属卤化物灯采用节能型电感镇流器，功率因数在 0.9 以上。

6、照明灯具的效率要求（满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求）。

7、光源、镇流器的效能应符合国家能效标准的节能评价价值。

8、照明控制方式

（1）根据天然光的照度变化，决定照明点亮范围，单独的房间的照明灯具单独控制。

(2) 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集中分组控制。

(3) 在不同场所应采用适当的节电开关，如定时开关、接近式开关、调光开关、光控开关、声控开关等。

(4) 公共部位设置人工照明，除门厅、电梯厅和应急照明外，均采用节能自熄开关；室外照明按季节、节日定时、分区控制。

(5) 门厅等要求比较高的场所，可采用智能灯光控制系统进行多场景控制和调光控制。

9、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。

四、动力系统

1) 变压器能效值不低于《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2013 中节能评价值的要求。

2) 风机、水泵、电梯等动力设备配置的低压交流电动机选用高效的产品，其能效指标不低于《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613 节能评价值的规定。

3) 空调系统、通风系统采用直接数字控制。根据各专业动力设备的工艺要求选择电动机，确定电动机的启、停的控制方式，根据电动机的类型、容量、工况选择适当的调速方式。

4) 电梯应具备节能运行功能，选用配备高效电机及先进控制技术的电梯；当两台及以上电梯成组设置时，配置具有节能运行模式及群控功能的控制系统。普通电梯 21KW/台。

5) 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。

6) 集中制备的电开水炉具有温度或时间控制措施。

五、计量及用电分项计量系统

1、以用户为单位设置电能计量。

2、电梯、风机、水泵、公共照明等公共设施应设置专用的电能计量装置，同时

满足电力部门、物业管理的要求。

3、配套用房计量：负荷在总配电柜处设置低压总计量，并在末端设置一户一表计量。

4、分项计量：本工程公共建筑部分设置分项计量，对其照明插座、空调、动力等用电分别设计量装置。在值班室内设置用电分项计量系统。用电分项分为：照明插座系统、空调系统、动力系统、特殊用电。用电分项计量系统应具备远程传输，并将数据上传至主管部门监控平台的功能。

六、给排水绿色（节能）设计技术措施

1. 设计首先在设备选型时尽量选用低能耗设备，以利于节能。充分利用市政管网压力，本车间地下一层、地上 1~4 层生活用自来水由市政给水管网直供，5 层及以上采用无负压供水设备供给。给水采用分区给水系统，合理分区，控制各个给水分区最低楼层静压不大于 0.35MPa，同时采用只管减压阀控制供水压力。

2. 各层配水管用水点的供水压力不大于 0.20MPa，各分区内供水压力超过 0.20MPa 的配水管配置支管减压阀 控压节流，阀后压力 0.2MPa。

3. 选用节能节水型卫生洁具及设备，以节约用水；在保证卫生要求、使用功能和排水管道输送能力的条件下，不泄漏，一次冲洗水量不大于 5L 的节水便器。公共卫生间采用感应式水嘴和感应式大小便冲洗阀；

4. 卫生间采用不大于 6L/s 的双档水箱坐式大便器，面盆水嘴、厨房洗涤水嘴、淋浴器花洒等，均应选用陶瓷芯、密封性能好、能够限制出流率，并经国家有关质量检验部门检测合格的节水型水嘴，在进水动压为 0.1 MPa 时，流量≤0.15L/s。

5. 节水型卫生器具的用水效率等级为二级。

6. 绿化、草地采用微喷或滴灌等节水灌溉方式。

七、建筑节能角度考虑

1)、外窗采用普通铝合金玻璃窗和节能铝合金玻璃窗。

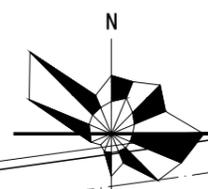
2)、透明幕墙采用 12MM 厚空气层的中空 L-E 玻璃。

- 3)、非透明幕墙后填充 100 厚防火岩棉。
- 4)、屋面粘贴 40 厚挤塑聚苯板。
- 5)、外墙材料为矩形孔页岩多孔砖。

第九章：安全卫生

1. 本工程对周围建筑日照影响符合国家规范及城市规划要求，各房间采用自然采光。
- 2、室内楼梯栏杆除特殊标注外，高度为 0.9m，楼梯水平段栏杆长度大于 0.5m 时，其扶手高度为 1.10m。阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等处栏杆高度为 1.20m。凡易于攀登的横向栏杆、花格、花饰内侧均加设透明安全玻璃。采用垂直栏杆时，垂直杆件的净距不大于 0.11m。
- 3、采用成品生活水箱及变频给水装置，减少二次污染。
- 4、卫生间等处均设置排风系统。

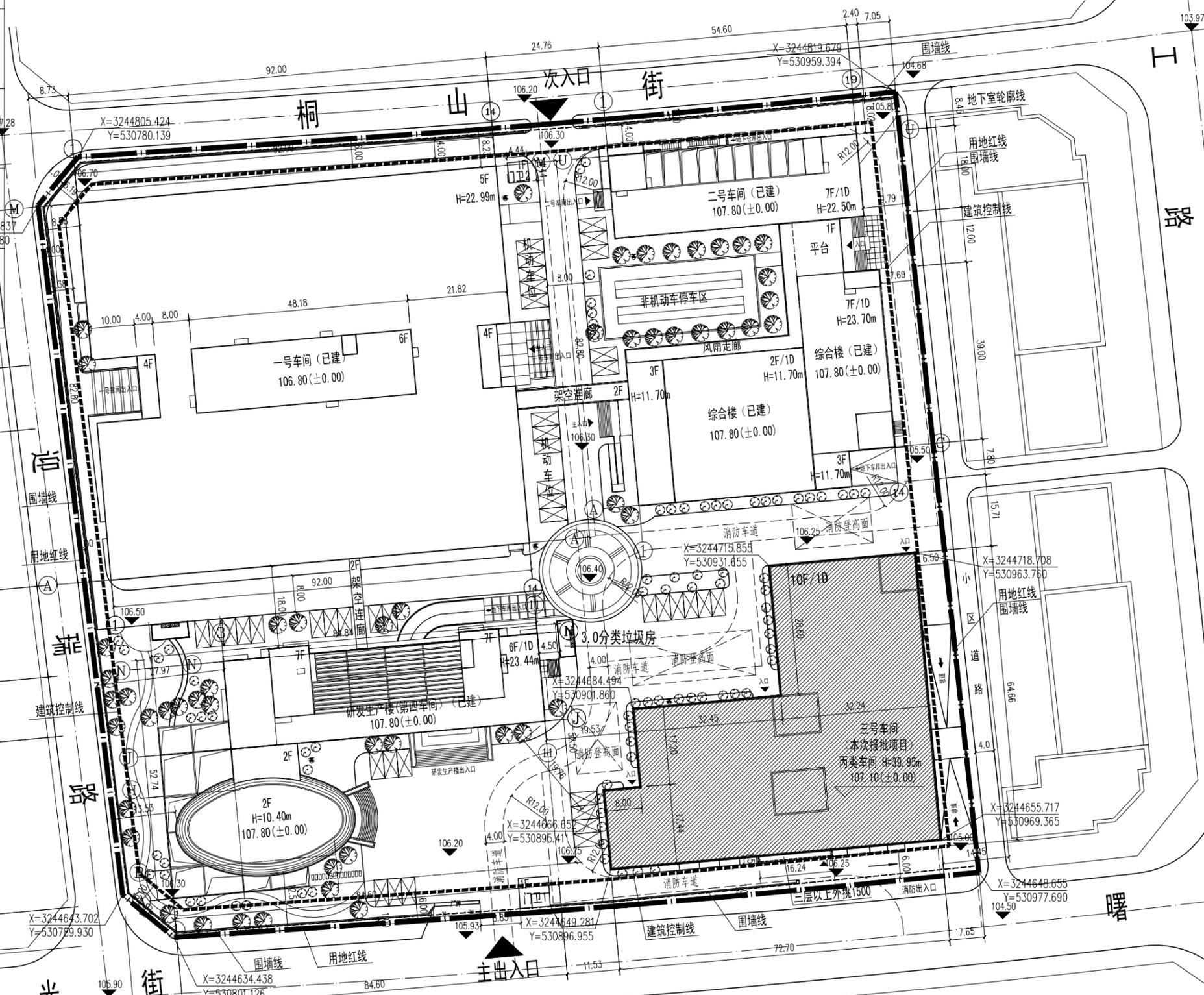
浙江水中花针织内衣有限公司规划总平面图 (调整)



0 5 15 30m

专业会签	姓名	签名
项目负责人	应春生	
专业负责人	应春生	
设计	陈宽明	
注册章		
预留章		
出图章		
图审章		
竣工章		

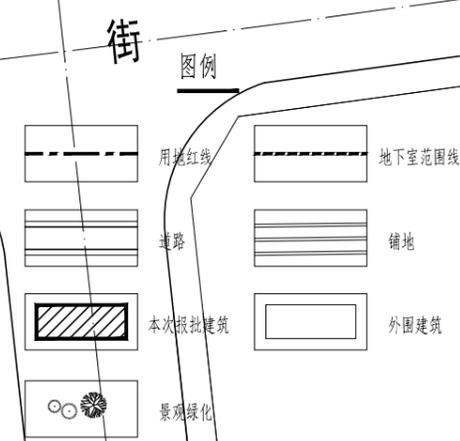
给水	排水	强电	弱电	暖通	结构	建筑
给排水	暖通	结构	建筑	注册章	预留章	出图章



主要技术经济指标:

总用地面积	32321m ²
建筑占地面积	16768.25m ²
各栋楼占地面积	
一号车间	7567.1m ²
二号车间	1143.98m ²
综合楼	2129.22m ²
三号车间 (本次报批建筑)	3302.45m ²
第四车间	2565.5m ²
门房	60m ²
绿化面积	4848.15m ²
非生产性占地面积占总用地面积: 不大于7%	
总建筑面积	104564.47m ²
地上建筑面积	96605.4m ²
地下建筑面积	7959.07m ²
其中	
一号车间	37575.1m ²
二号车间	9249.75m ² (包括地下面积 1143.98m ²)
综合楼	9078.05m ² (包括地下面积 1923.02m ²)
三号车间	37200.57m ² (包括地下面积 3513.07m ²)
第四车间	11256m ² (包括地下面积 1379m ²)
门房	60m ²
连廊	145m ²
非生产性建筑面积占总建筑面积: 不大于10.0%	
建筑密度	51.88%
容积率	2.99
绿化率	15%
总停车位	226辆
其中	
室外停车位	42辆
地下停车位	184辆

生活垃圾分类投放点: 占地面积25.28平方米, 建筑面积25.28平方米;
(注: 面积不计入技术指标)



本图版权归浙江耀华规划设计有限公司所有, 除本工程外的任何其它用途和复制, 必须获得本公司的书面许可。
THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.

浙江耀华规划设计有限公司
ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

工程设计资质证书编号: 建筑行业(建筑工程)甲级A233015858
风景园林工程专项乙级A223015858
城乡规划编制资质证书编号: 乙-浙自然资规证(2020)20088号

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

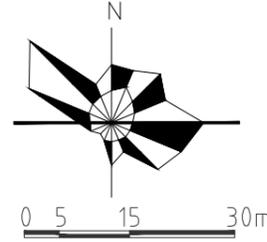
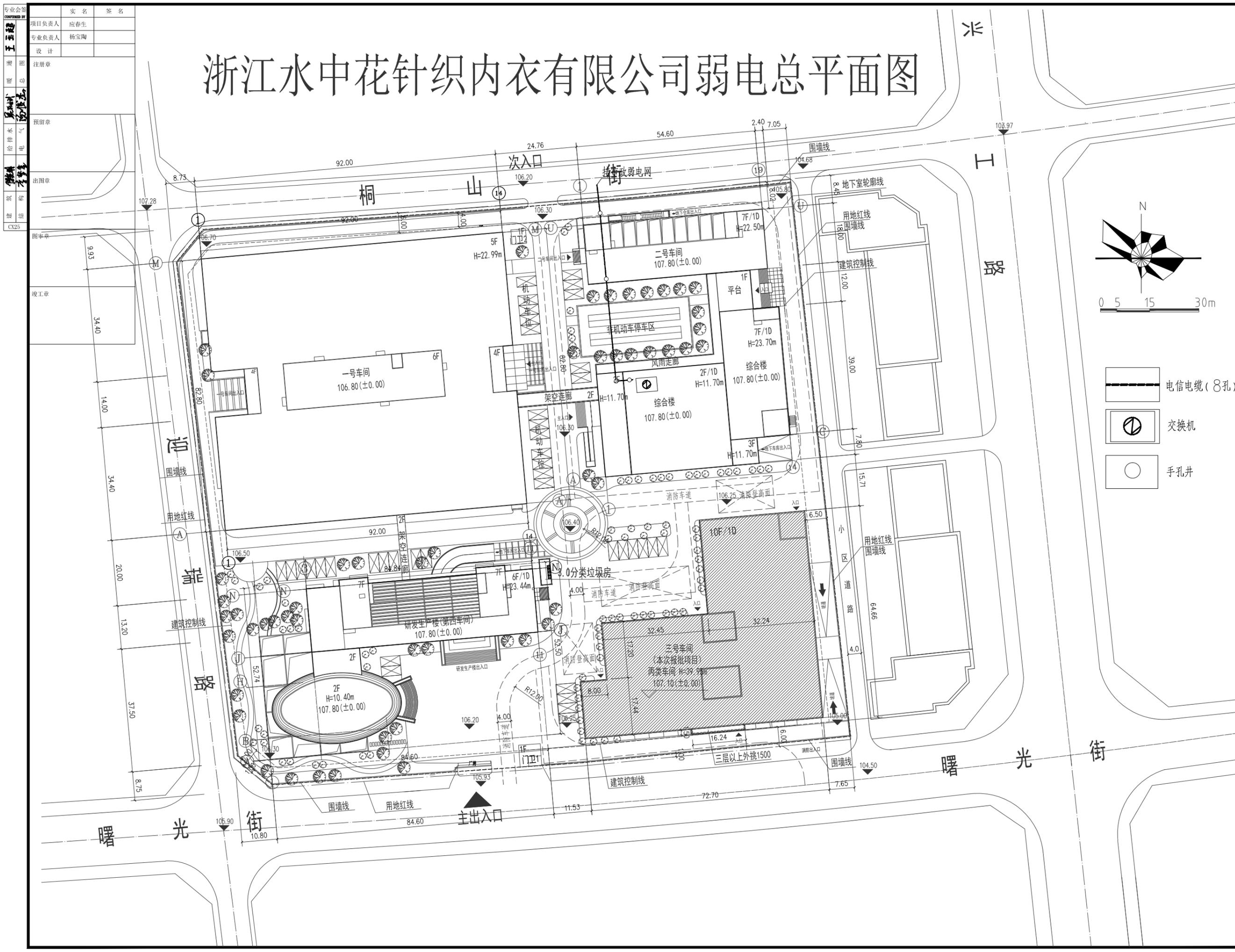
区位图 LOCATION MAP

审定	虞海华	俞斌
审核	虞海华	俞斌
项目负责人	应春生	俞斌
专业负责人	应春生	俞斌
校对	王坤	俞斌
设计	陈宽明	俞斌
绘图	陈宽明	俞斌
建设单位	DEVELOPMENT ORGANIZATION	
	浙江水中花针织内衣有限公司	
项目名称	ITEM	
	浙江水中花针织内衣有限公司厂区	
子项名称	SUBITEM	
	三号车间	
图名	DRAWING TITLE	
	总平面布置图	
工程编号	2022-DYJ-A03	
专业	建筑	图号
比例	1:500	阶段
日期	2022.08	版次
日期		版次
二维码		

版权所有, 不得复制、套用或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

专业会签	姓名	日期
项目负责人	应春生	
专业负责人	杨宝陶	
设计		
注册章		
预留章		
出图章		
竣工章		

浙江水中花针织内衣有限公司弱电总平面图



- 电信电缆(8孔)
- 交换机
- 手孔井

本图版权归浙江耀华规划设计有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。
THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.

浙江耀华规划设计有限公司
ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

工程登记证编号: 浙发改证(建筑)工程(甲)第A23013858号
风景园林工程登记证编号: 风景园林工程(乙)第A23013858号
城乡规划编制资质证书编号: 乙第A23013858号

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

区位图 LOCATION MAP

审定	虞海华	
审核	虞海华	
项目负责人	应春生	
专业负责人	杨宝陶	
校核	吴兵斌	
设计	汤俊杰	
绘图	汤俊杰	

建设单位 DEVELOPMENT ORGANIZATION
浙江水中花针织内衣有限公司

项目名称 ITEM
浙江水中花针织内衣有限公司厂区

子项名称 SUBITEM
三号车间

图名 DRAWING TITLE
弱电总平面图

工程编号	AW-01
专业	电气
图号	总平-02
比例	1:500
日期	2022.05
日期	2022.05

二维码

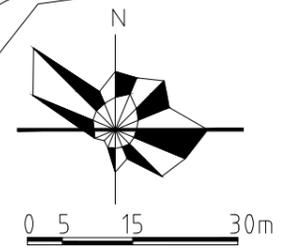
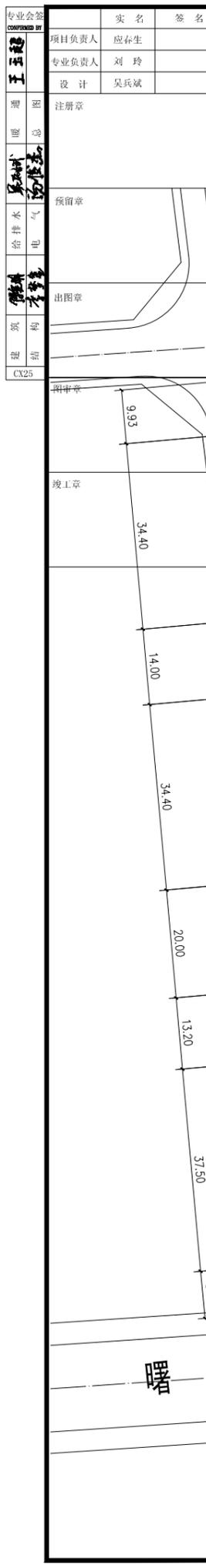
版权所有，不得复制、套用或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.

浙江水中花针织内衣有限公司给水总平面图

专业会签	姓名	日期
项目负责人	应春生	
专业负责人	刘玲	
设计	吴兵斌	
注册章		
预留章		
出图章		
竣工章		

给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑
给水	排水	暖通	电气	结构	建筑

注册章
预留章
出图章
竣工章



室外给水设计说明

- 一般说明：
 - 本工程厂房建筑火灾危险等级为二级丙类。
 - 本工程设计尺寸单位：坐标、标高、平面尺寸标注和管长以米计，其余以毫米计。
 - 标高：除注明者外，消防水管指管中心。
- 室外消防栓管埋深1.0米；管间距建筑距离根据现场综合确定。
- 本工程自来水保证压力0.35MPa；室外消防栓水量按40L/s。
- 管材及接口：消防水管均采用内外热镀锌钢管，分段式法兰连接。埋地镀锌钢管需两油一布防腐。
- 构筑物选用：阀门井采用砖砌圆形井（按照有地下水设置），道路上的井盖采用重型铸铁井盖及井座，绿化带采用轻型铸铁井盖及井座；给水阀门井的做法详见国标05S502。
- 管道基础：消防水管采用素土夯实基础。
- 室外消防栓采用地上式，安装参见国标01S201；围墙边消防栓距围墙0.30米安装；绿化带内消防栓紧贴路牙安装。
- 对所有道路下管道当其管顶覆土小于700mm时，道路结构层做加强、保护处理。
- 施工中应注意管道铺设的先后顺序，先深后浅作业。
- 请与道路及其它管道的施工密切配合，统筹考虑。
- 消防水管强度试验压力均为1.60MPa，实验时间0.50h；严密性实验压力为0.60MPa，实验时间为24h。
- 施工及验收严格按照国家和地方现行有关规范规定执行。

本图版权归浙江华规划建筑设计有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。 THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.	
浙江华规划建筑设计有限公司 ZHUANGHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.	
工程设计资质证书编号：建筑工程（甲级）A22011808 风景园林工程专项乙级A22011808 城乡规划编制资质证书编号：乙级（城乡规划）2020120048号	
合作设计单位 CO-OPERATED WITH	
区位图 LOCATION MAP	
审定 审核 项目负责人 专业负责人 校核 设计 绘图	虞海华 虞海华 应春生 刘玲 刘玲 吴兵斌 吴兵斌
建设单位 DEVELOPMENT ORGANIZATION 浙江水中花针织内衣有限公司	
项目名称 ITEM 浙江水中花针织内衣有限公司厂区	
子项名称 SUBITEM 三号车间	
图名 DRAWING TITLE 给水总平面图	
工程编号 专业 给水 图号 总平-01	
比例 SCALE 1:500	
日期 DATE 2022.05	
二次码	
版权所有，不得复制或套用或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.	

浙江水中花针织内衣有限公司雨水总平面图

专业会签	姓名	签名
项目负责人	应春生	
专业负责人	刘玲	
设计	吴兵斌	
注册章		
预留章		
出图章		
竣工章		

给水	排水	电气	暖通	结构	建筑
给	排	电	暖	结	建
水	水	气	通	构	筑
给	排	电	暖	结	建
水	水	气	通	构	筑

本图版权归浙江新华规划设计有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。

THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHEJIANG XINHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WITHOUT CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.

浙江新华规划设计有限公司
ZHEJIANG XINHUA PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

工程登记证号: 浙发改证字第1号 甲版A22013838
风景园林工程专项乙级A22013888
城乡规划编制资质证书: 乙级(城乡规划)2020120048号

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

区位图 LOCATION MAP

审定	虞海华	
审核	虞海华	
项目负责人	应春生	
专业负责人	刘玲	
校核	刘玲	
设计	吴兵斌	
绘图	吴兵斌	

建设单位 DEVELOPMENT ORGANIZATION
浙江水中花针织内衣有限公司

项目名称 ITEM
浙江水中花针织内衣有限公司厂区

子项名称 SUBITEM
三号车间

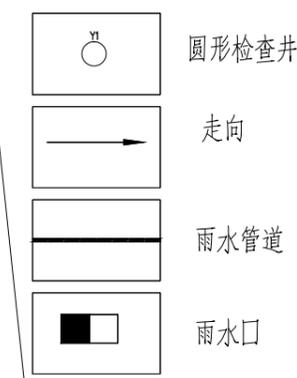
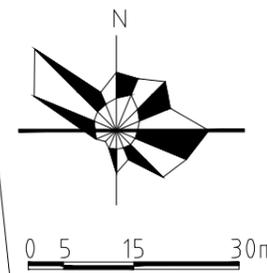
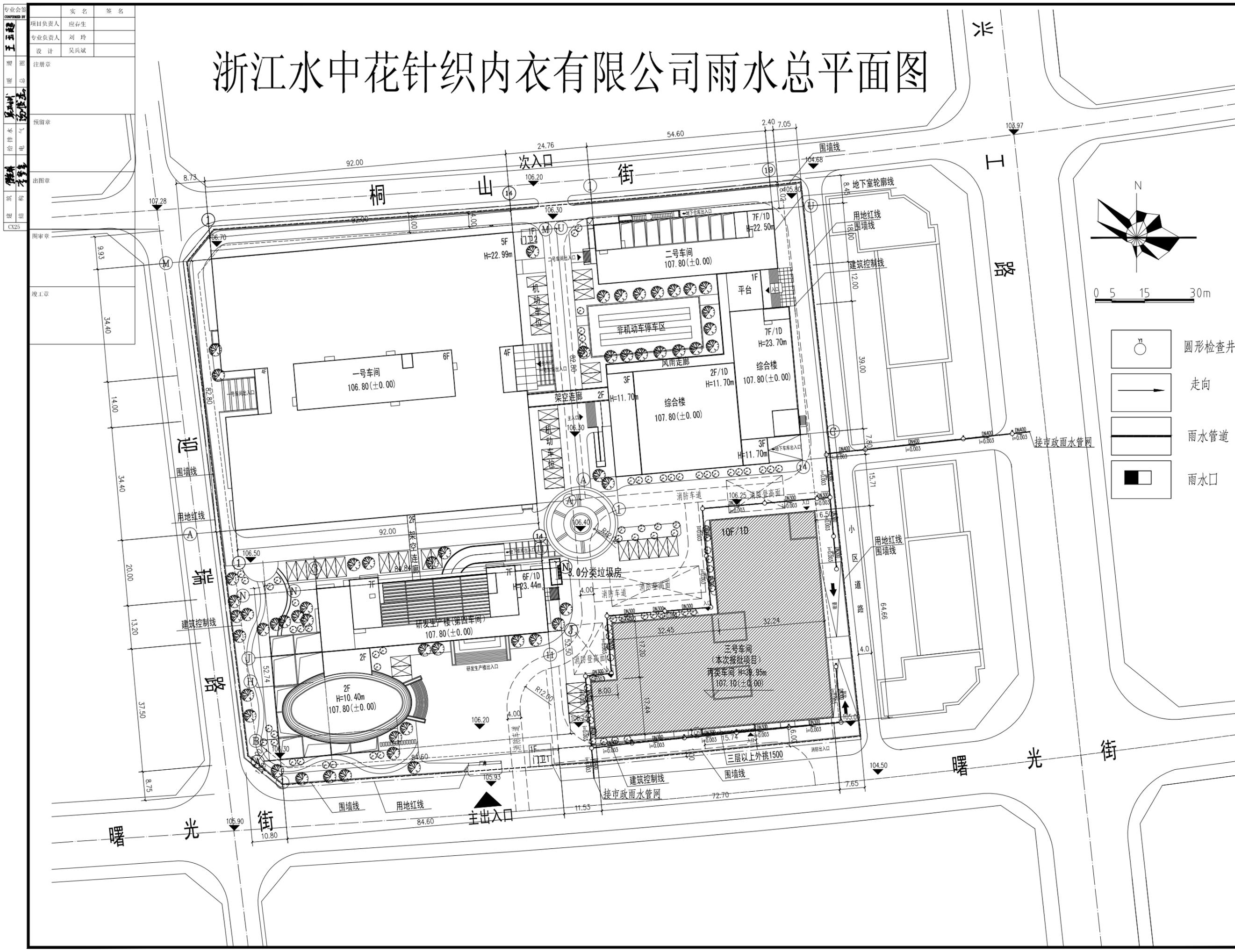
图名 DRAWING TITLE
雨水总平面图

工程编号
AW NO.

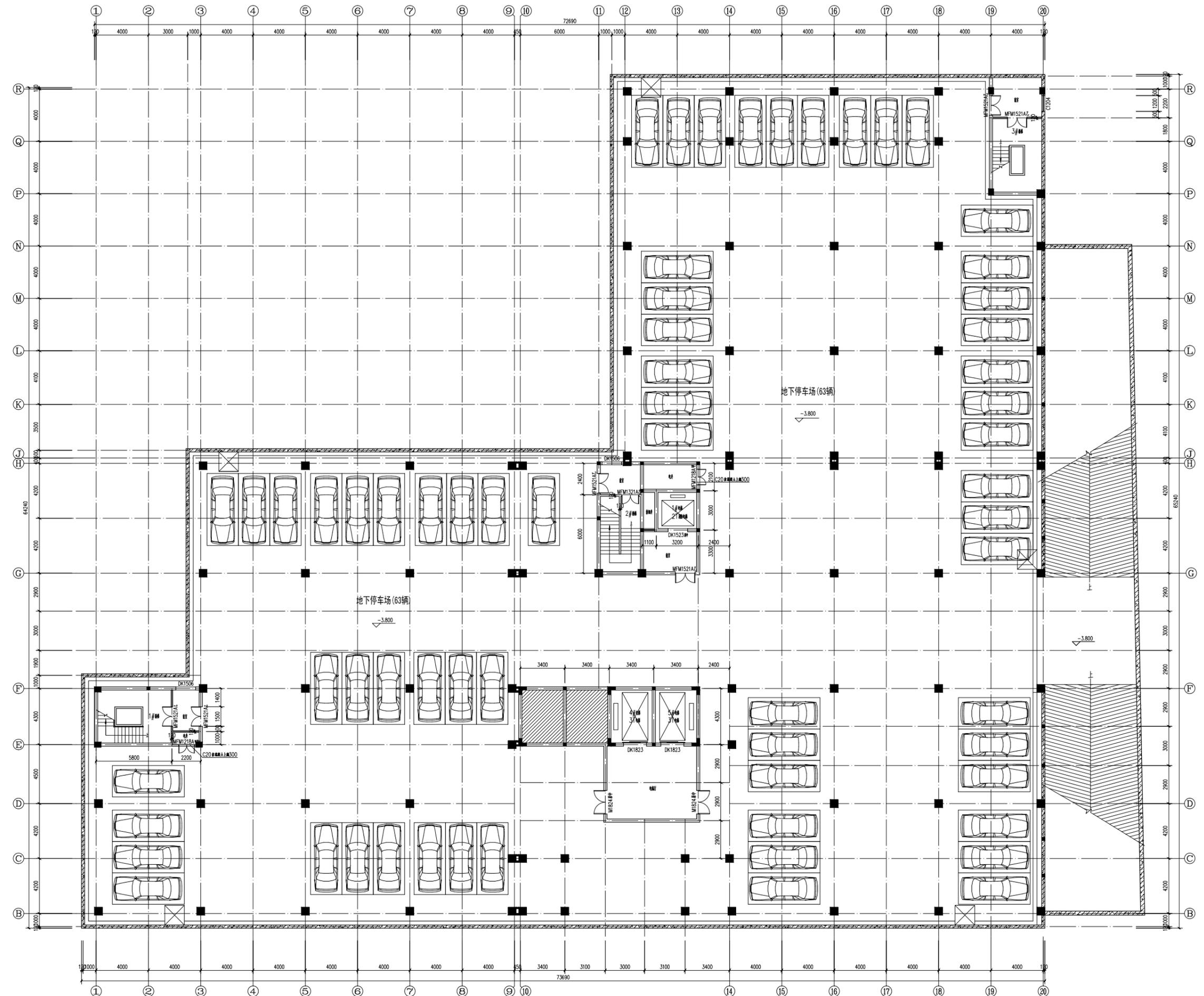
专业	给排水	图号	总平-03
比例	1:500	阶段	
日期	2022.05	版次	

二维码

版权所有，不得复制或套用或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.



姓名	姓名
注册号	注册号
设计	设计
审核	审核
制图	制图
校对	校对
设计	设计
审核	审核
制图	制图
校对	校对



地下室平面图 1:100
未算面积: 3513.07平方米

浙江中花针织内衣有限公司
年产100万春内衣项目
三号车间

图名: 地下室平面图

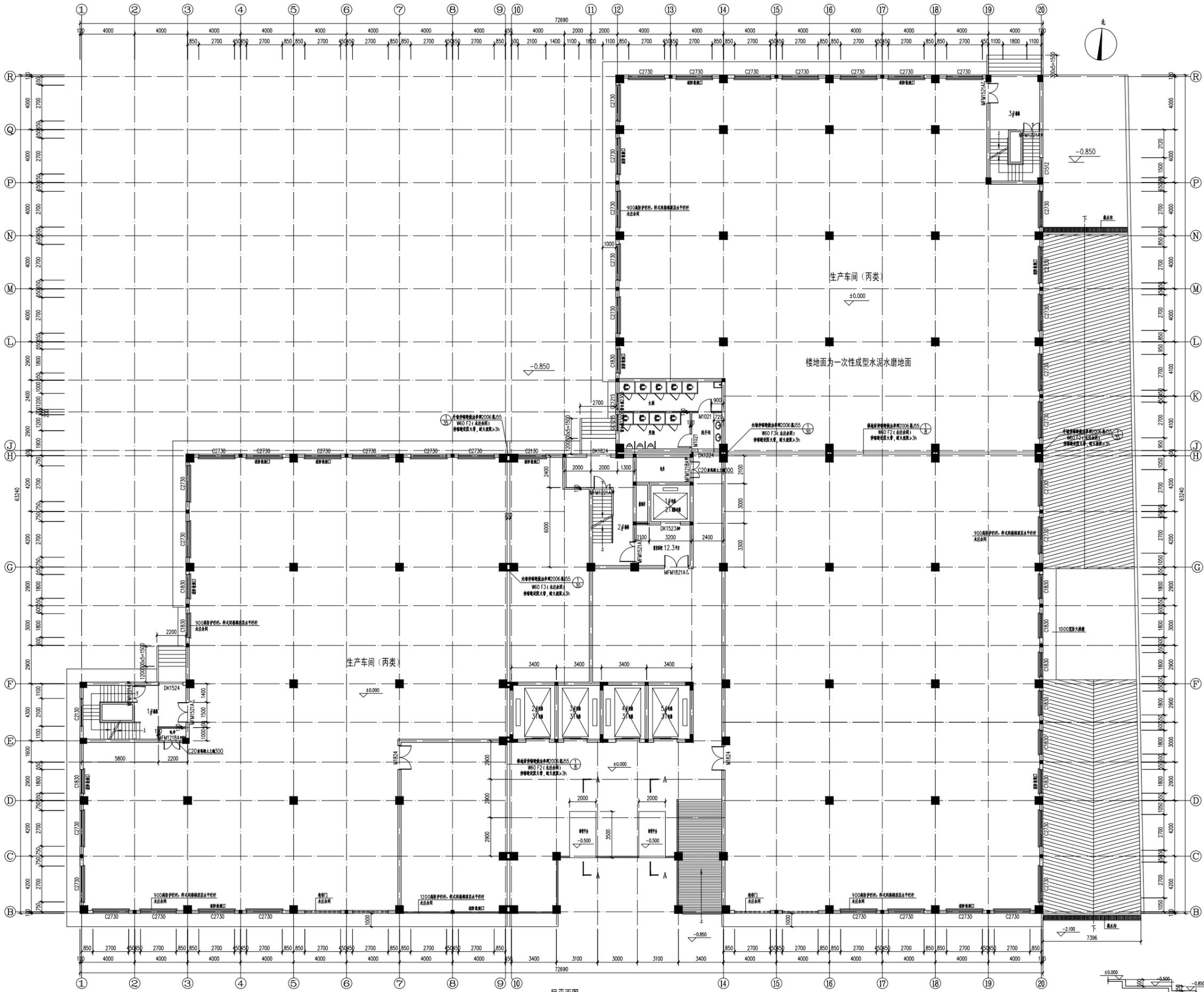
设计	陈海华	审核	陈海华
绘图	陈海华	审核	陈海华
校对	陈海华	审核	陈海华
设计	陈海华	审核	陈海华
绘图	陈海华	审核	陈海华
校对	陈海华	审核	陈海华

浙江中花针织内衣有限公司
项目名称: 年产100万春内衣项目
子项名称: 三号车间

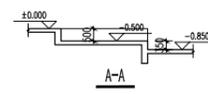
图名: 地下室平面图

图号: 01
日期: 2022.08
版本: 方案

姓名	姓名
注册号	注册号
专业	专业
设计	设计
审核	审核
批准	批准



一层平面图 1:100
本层建筑面积: 3302.45平方米

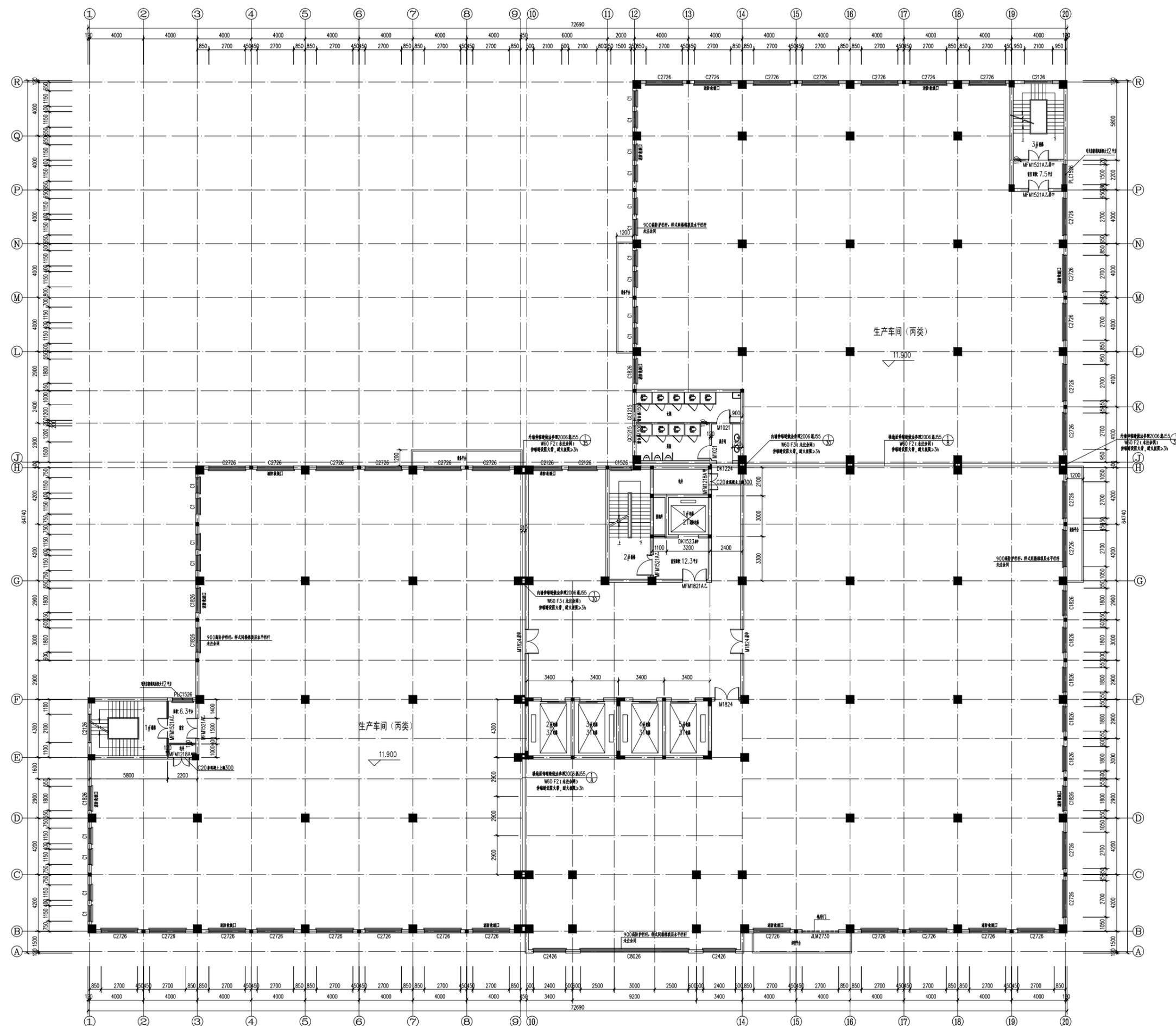


浙江中花针织内衣有限公司
年产100万春内衣项目
三号车间
一层平面图

设计	陈志明
审核	陈志明
批准	陈志明
日期	2022.08

图名: 一层平面图
图号: 02
方案

姓名	姓名
项目负责人	阮存生
专业负责人	阮存生
设计	阮存生
注册号	
职称	
执业单位	
盖章	
日期	
审核	
盖章	
日期	
设计	
盖章	
日期	
审核	
盖章	
日期	



四层平面图 1:100
 建筑图例：334.2.0 平方米

本图版权归浙江华策建筑设计有限公司所有，如未在本公司的许可下擅自复制或传播，必属侵权行为，必依法追究本公司的法律责任。

浙江华策建筑设计有限公司
 ZHEJIANG HUACE ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

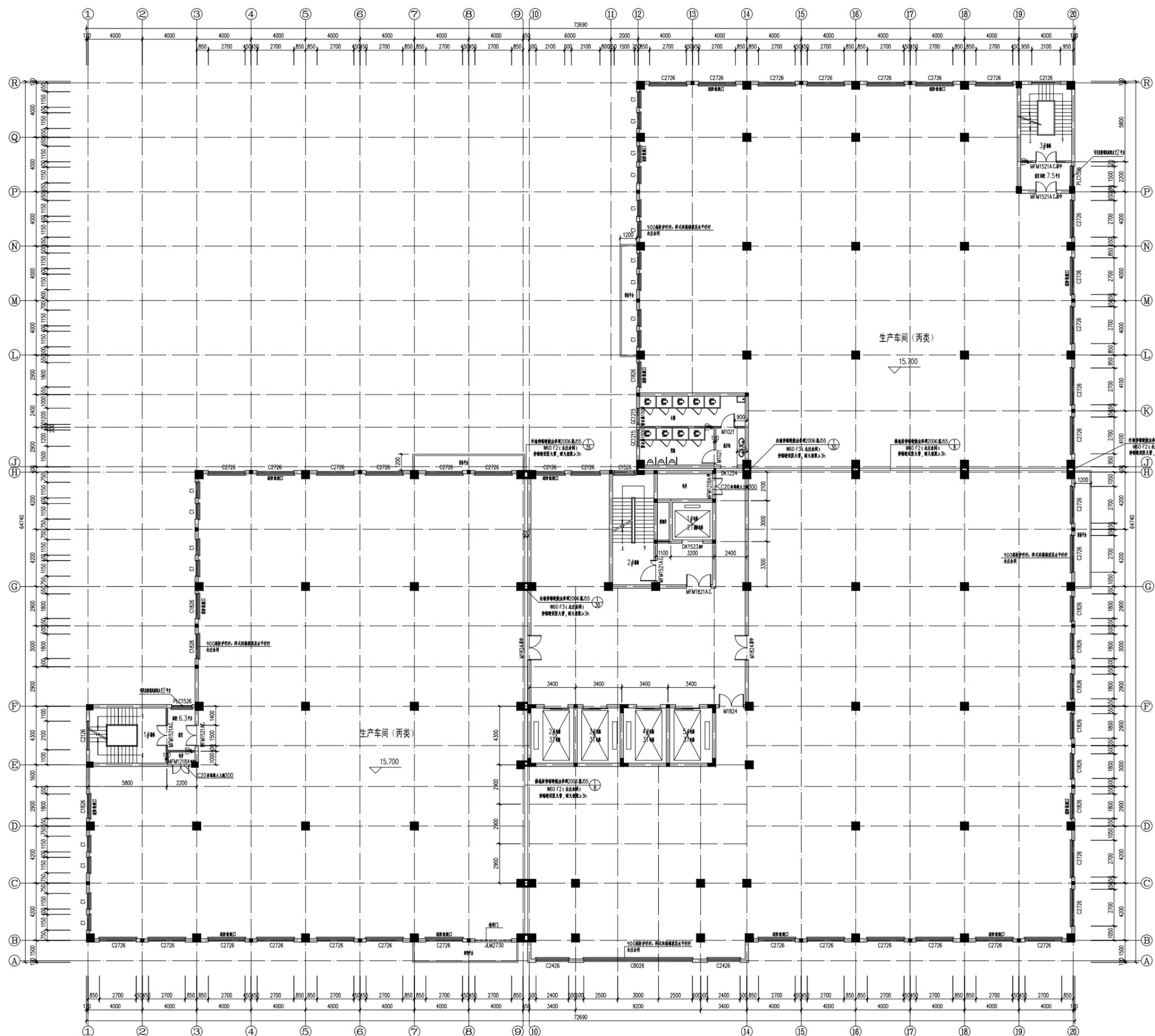
项目负责人：阮存生
 专业负责人：阮存生
 设计：阮存生
 注册号：
 职称：
 执业单位：
 盖章：
 日期：
 审核：
 盖章：
 日期：

项目名称：浙江水花针织内衣有限公司
 项目名称：年产100万春内衣项目
 子项名称：三号车间
 图名：四层平面图

图号：05
 日期：2022.08
 版本：方案

版权所有，不得复制或用于商业用途。

姓名	姓名
注册号	
职称	
专业	
设计	
审核	
批准	
日期	



五层平面图 1:100
本层建筑面积: 3345.18 平方米

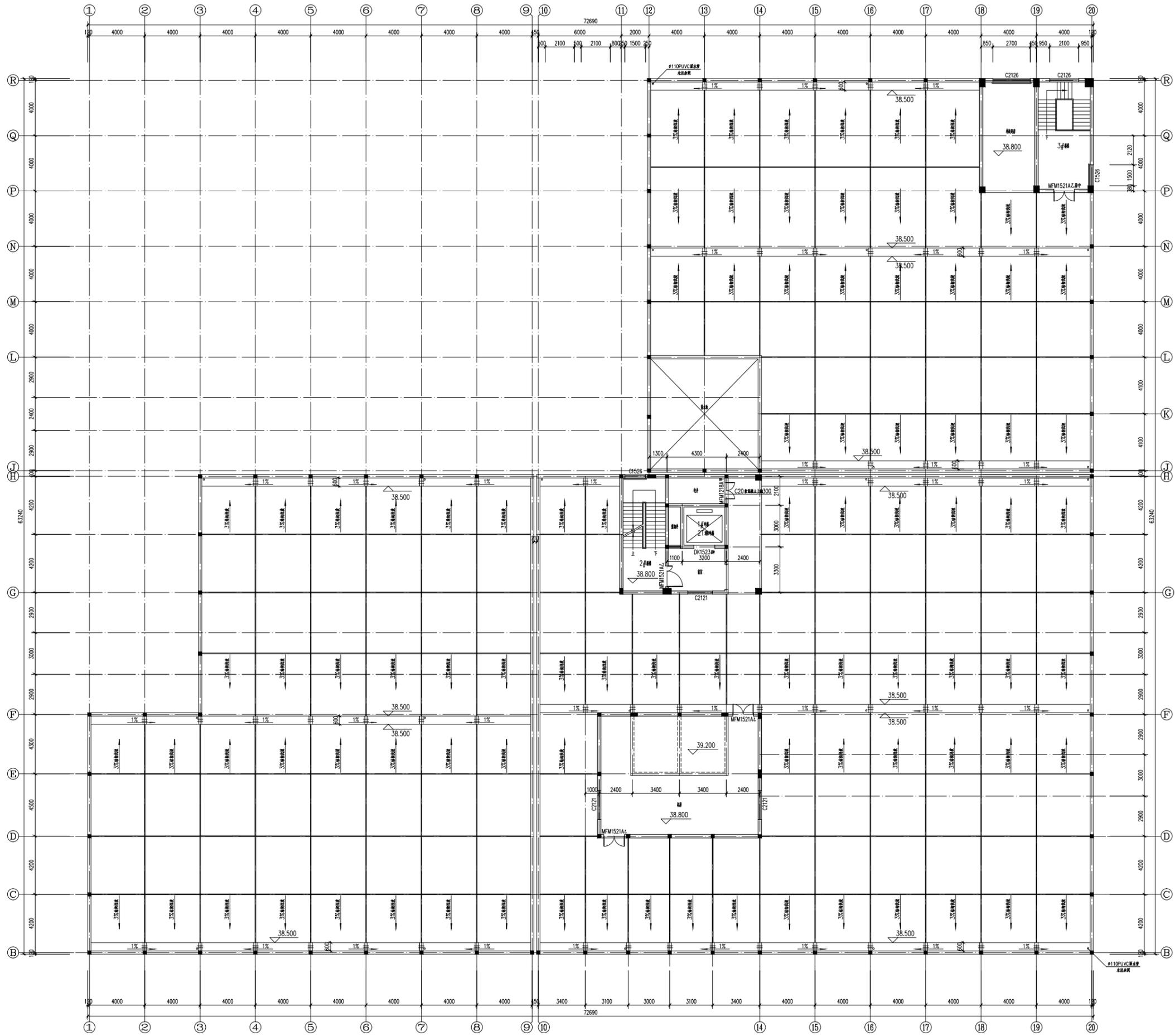
浙江中花针织内衣有限公司
年产100万套内衣项目
子项名称: 三号车间
图名: 五层平面图

设计	洪海华	审核	洪海华
绘图	庄存生	校对	庄存生
审核	庄存生	审批	庄存生
设计	洪海华	审核	洪海华
绘图	庄存生	校对	庄存生
审核	庄存生	审批	庄存生

浙江中花针织内衣有限公司
项目名称: 年产100万套内衣项目
子项名称: 三号车间
图名: 五层平面图

图号: 06
日期: 2022.08
版本: 方案

项目负责人	阮存生
专业负责人	阮存生
设计	阮存生
校核	阮存生
审核	阮存生
审批	阮存生



屋面层平面图 1:100
本层建筑面积: 263.4 平方米

浙江水花针织内衣有限公司
年产100万春内衣项目
子项名称: 三号车间
图名: 屋面层平面图

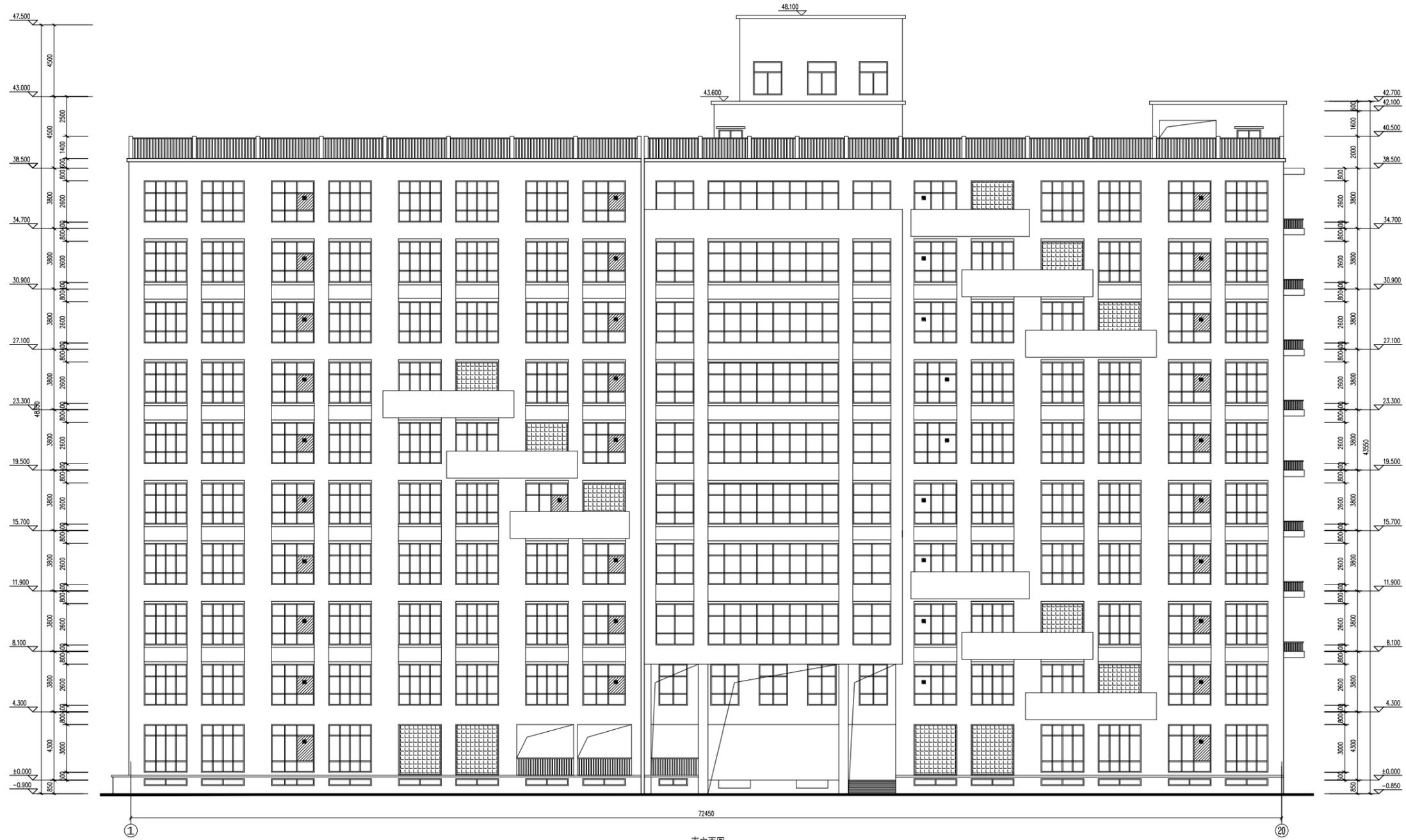
设计	阮存生
校核	阮存生
审核	阮存生
审批	阮存生

建设单位: 浙江水花针织内衣有限公司
项目名称: 年产100万春内衣项目
子项名称: 三号车间
图名: 屋面层平面图

专业	建筑	图号	12
日期	2023.03.12	版次	1.0

版权所有, 不得复制或用于其他项目。

姓名	姓名
项目负责人	阮存生
专业负责人	阮存生
设计	陈志明
注册号	
职称	
执业证号	
身份证号	
工作单位	
联系电话	
电子邮箱	
其他	



南立面图 1:100

本图版权归浙江规划建筑设计有限公司所有，除本图外的任何其它用途，未经本公司书面许可，不得擅自复制或传播。
 THE PROPERTY OF THE COMPANY IS THE PROPERTY OF THE COMPANY. ANY REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THIS DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THE COMPANY IS STRICTLY PROHIBITED.
 浙江规划建筑设计有限公司
 ZHEJIANG HUIHUA ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.
 浙江省杭州市拱墅区...
 设计单位: 浙江规划建筑设计有限公司
 设计日期: 2022.08

图名: LOCATION MAP

设计	陈志明	阮存生
校核	阮存生	阮存生
审核	阮存生	阮存生
设计	陈志明	阮存生
审核	阮存生	阮存生

建设单位: ZHEJIANG HUIHUA ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.
 项目名称: 年产100万卷内衣项目
 子项名称: 三号车间

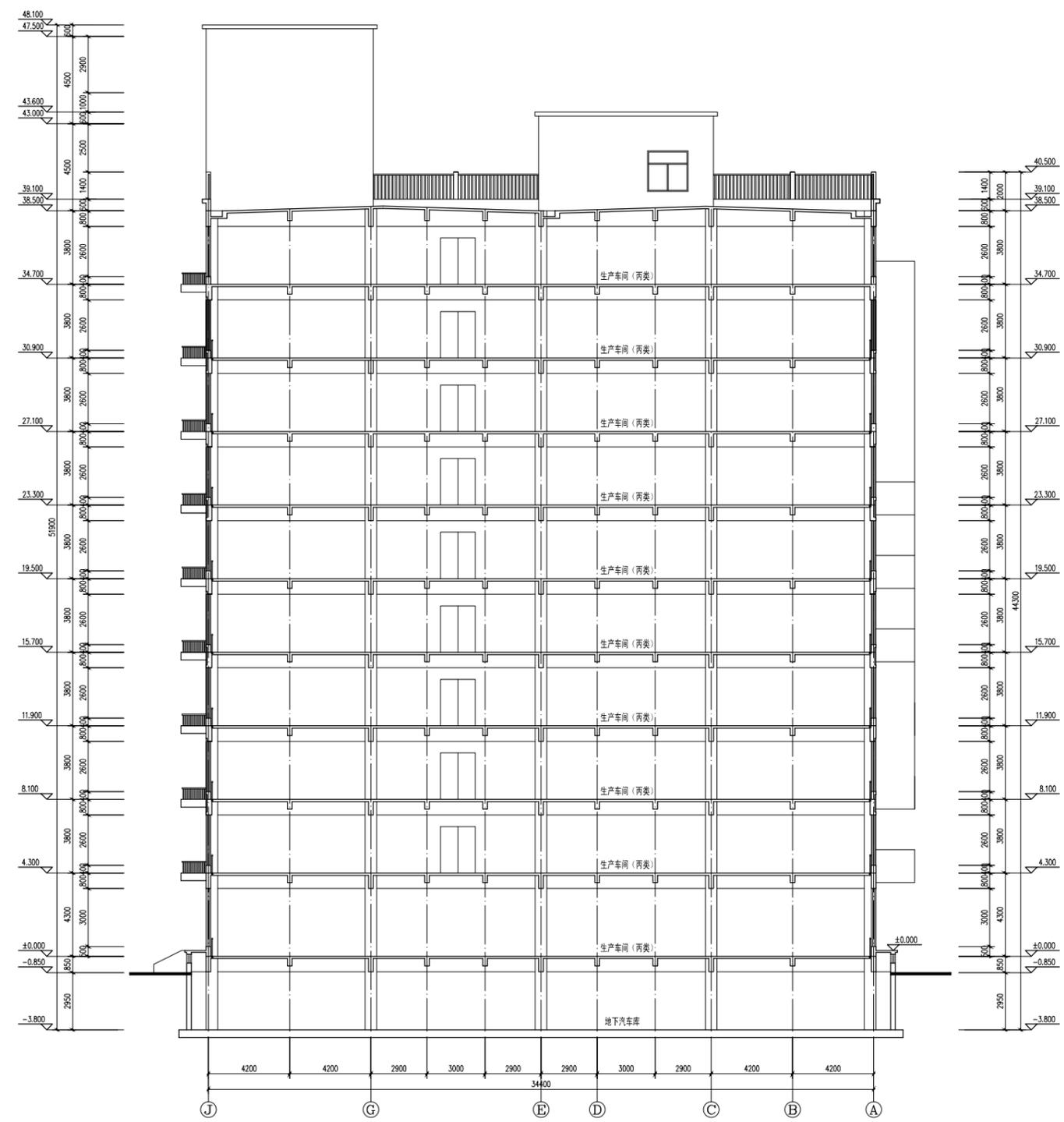
图名: 南立面图

图号	17
专业	建筑
日期	2022.08
版本	方案

姓名	姓名
注册号	注册号
专业	专业
设计	设计
审核	审核
校对	校对
制图	制图
设计	设计
审核	审核
校对	校对
制图	制图

本图版权归浙江某建筑设计有限公司所有，除本图外的任何其它用途均须征得本公司同意，否则视为侵权。如有任何侵权行为，本公司保留追究法律责任的权利。

浙江某建筑设计有限公司
Zhejiang Architectural Design Co., Ltd.



图名 LOCATION MAP

设计	沈海华	沈海华
审核	沈海华	沈海华
校对	沈海华	沈海华
制图	沈海华	沈海华
设计	沈海华	沈海华
审核	沈海华	沈海华
校对	沈海华	沈海华
制图	沈海华	沈海华

建设单位 DEVELOPER ORGANIZATION
浙江水中花针织内衣有限公司

项目名称 ITEM
年产100万卷内衣项目

子项名称 SUB-ITEM
三号车间

图名 DRAWING TITLE
1-1剖面图

专业	建筑	图号	18
日期	2022.08	版本	方案
日期	2022.08	版本	方案
日期	2022.08	版本	方案

版权所有，不得复制或用于商业用途。