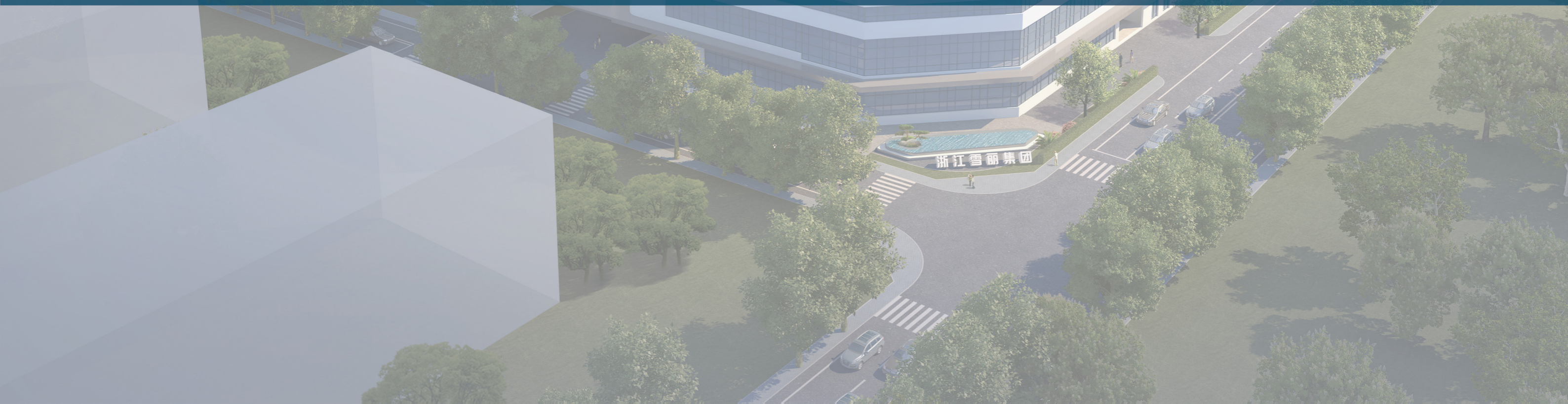


# 浙江雪丽日用品有限公司厂区项目设计方案. 2021. 08

Zhejiang Xueli daily necessities Co., Ltd Industrial Park Conceptual Design





工程名称：浙江雪丽日用品有限公司厂区项目设计方案

项目规模：总建筑面积 151784 平方米

建设单位：浙江雪丽日用品有限公司

设计单位：东阳市规划建筑设计院有限公司

证书编号：A233012764

法人代表：韦健燎

总规划师：韦健燎 国家注册规划师 高级工程师

项目负责：吴云云 国家一级注册建筑师 高级工程师

单位出图专用章盖章



个人执业专用章盖章





目录  
Contents

0 效果展示

1 背景分析

2 基地分析

3 园区规划

4 建筑设计

5 设计说明



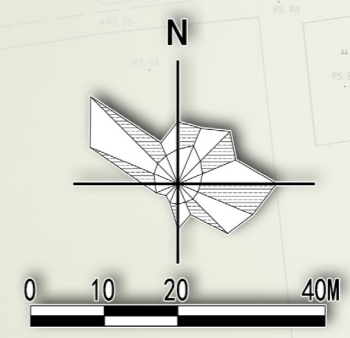
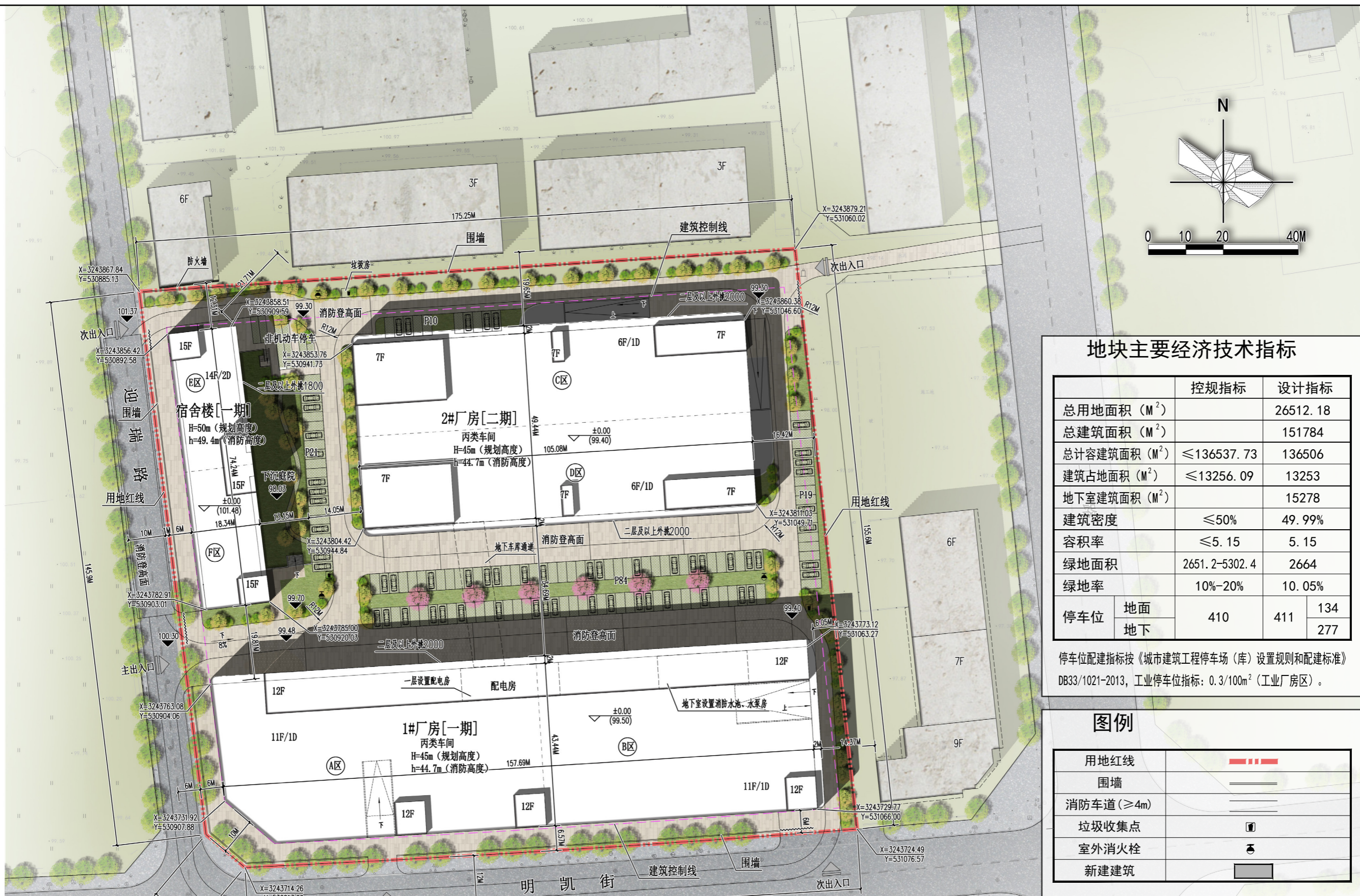
00

---

效果展示 Rendering

---





### 地块主要经济技术指标

		控规指标	设计指标	
总用地面积 (M <sup>2</sup> )			26512.18	
总建筑面积 (M <sup>2</sup> )			151784	
总计容建筑面积 (M <sup>2</sup> )	≤136537.73		136506	
建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )	≤13256.09		13253	
地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )			15278	
建筑密度	≤50%		49.99%	
容积率	≤5.15		5.15	
绿地面积	2651.2-5302.4		2664	
绿地率	10%-20%		10.05%	
停车位	地面	410	411	134
	地下			277

停车位配建指标按《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配建标准》DB33/1021-2013, 工业停车位指标: 0.3/100m<sup>2</sup> (工业厂区)。

### 图例

用地红线	
围墙	
消防车道 (≥4m)	
垃圾收集点	
室外消火栓	
新建建筑	

	项目	建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )	总地上建筑面积 (M <sup>2</sup> )	地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )		总建筑面积 (M <sup>2</sup> )	层数	规划高度	消防高度
[一期]	宿舍楼	1205	8013	19406	2410	21816	14F/2D	50M	49.4M
	1#厂房	6808	80761	100167	7308	88069	11F/1D	45M	44.7M
[二期]	2#厂房	5240	36339	5560	7308	41899	6F/1D	45M	44.7M
		13253	136506	15278		151784			





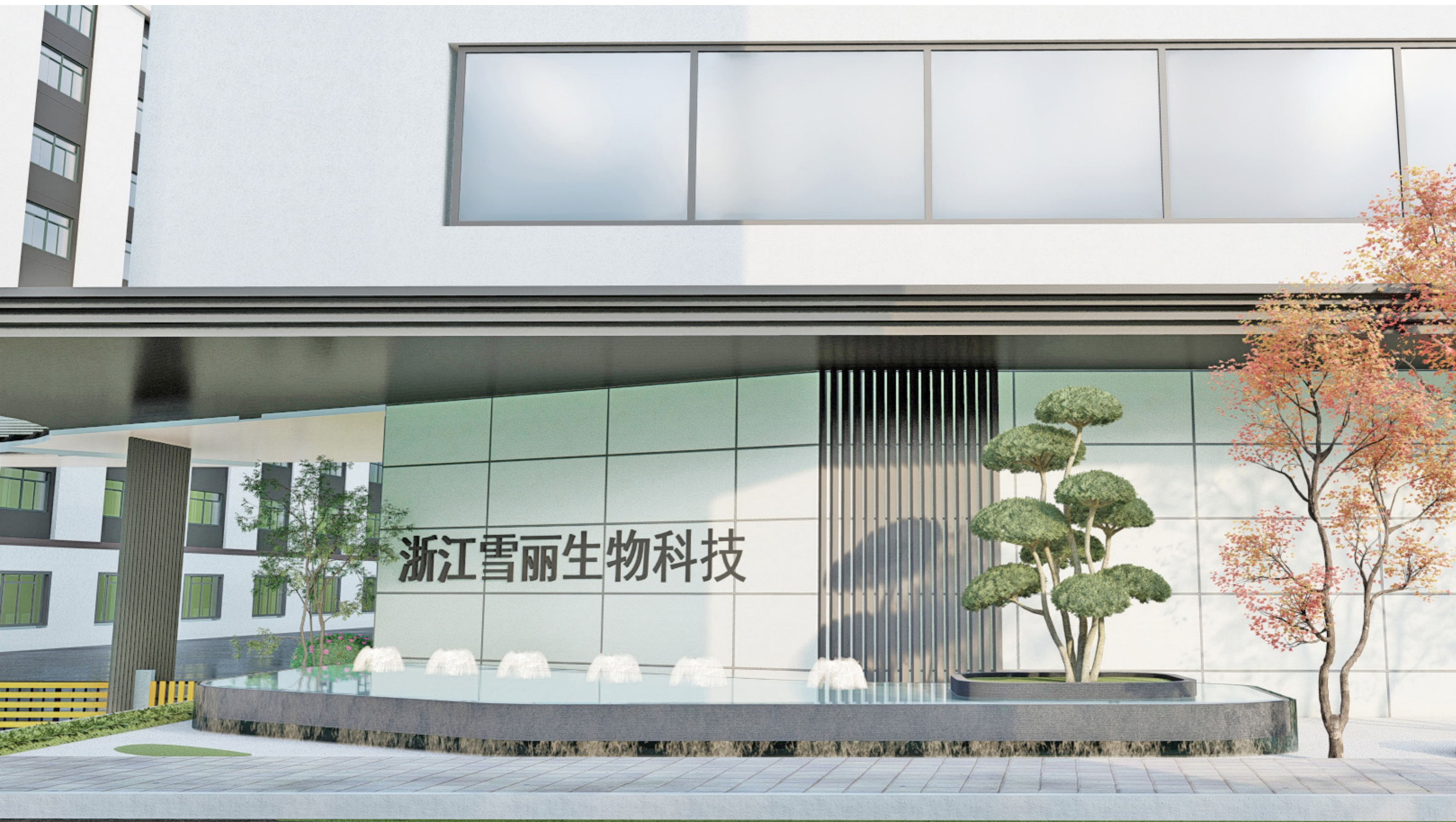














# 01

---

## 背景分析 Background Analysis

---



## 《雪丽一期工程 3 亿套 PLA 生物降解刀叉勺项目》

(工业项目通用版)

总投资 (万元)							
合计 (一期建筑面积)	定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
94774	10000	6519	600	400	250	0	1000
资金来源 (万元)							
合计	财政性资金		自有资金		银行贷款		其他
18769	0		18769		0		0

### (一) 主要产品及产值

产品	单位	产量	销售价格	规格	用途	备注
生物降解 PLA 餐具	套	3 亿	1.2	/	餐具	

### (二) 效益评价

本项目建成后预计年产值 36000 万元, 年增加值 3000 万元, 年创税 1800 万元。

### (三) 主要生产设备

序号	设备名称	单位	价格/万元	规格	数量	用途 (具体产品或工序)	是否用能 (是/否)
1	PLA 专用注塑机	台	40	17.3KW	150	模具成型	是
2	高速搅拌机	台	8	5.7KW	8	原料搅拌	是
3	破碎机	台	5	5.5KW	5	破碎	是
4	水塔	台	6		5	储水	否
5	其他配套设备		400		若干		是

## 《雪丽二期工程 3000 万套 PLA 生物降解冷饮杯项目》

(工业项目通用版)

总投资 (万元)							
合计 (二期建筑面积)	定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
56204	5600	1622	300	150	250	0	1000
资金来源 (万元)							
合计	财政性资金		自有资金		银行贷款		其他
8922	0		8922		0		0

### (一) 主要产品及产值

产品	单位	产量	销售价格	规格	用途	备注
生物降解 PLA 冷饮杯	套	3000 万	5	/	餐具	

### (二) 效益评价

本项目建成后预计年产值 15000 万元, 年增加值 750 万元, 年创税 700 万元。

### (三) 主要生产设备

序号	设备名称	单位	价格/万元	规格	数量	用途 (具体产品或工序)	是否用能 (是/否)
1	PLA 专用成型机	台	165	15KW	2	PLA 成型	是
2	片材机 (含控制系统)	套	150	55KW	3	原料复合	是
3	打杯机	台	50	5.5KW	6	制作杯子	是
4	密炼机 (含控制系统)	套	72	4KW	3	原料的塑炼和混炼	是
5	全自动吸塑机	台	34	56KW	4	吸制成型	是
6	裁切机	台	10	5KW	4	裁切	是
7	其他配套设备		150		若干		是



# PLA生物全降解材料

## PLA BIODEGRADABLE MATERIALS

PLA生物全降解材料,是通过生物技术从玉米、木薯、麦秆等天然作物原料中提取蔗糖,再将蔗糖通过发酵得到乳酸,最后通过化学作用将乳酸转换成聚乳酸,即PLA。这种原料取自于可再生资源,在废弃后可被环境中的微生物完全分解,最终无机化而成为自然界中碳素循环的一个组成部分。

PLA biodegradable material is made from sucrose extracted from the corn, cassava, wheat straw and other crops by using bio-technique. The sucrose is then fermented into lactic acid, which is finally converted into polylactic acid(PLA) by chemical action.

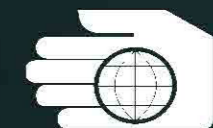
This material is taken from a renewable resource, which can be completely decomposed by microorganisms in the environment after waste, and eventually become inorganic as a part of the carbon cycle in nature.



(PLA)生态循环



Xueli



BSCI



# 雪丽·生物降解餐具国际认证资质

XUELI'S INTERNATIONAL CERTIFICATION OF BIODEGRADABLE PRODUCTS

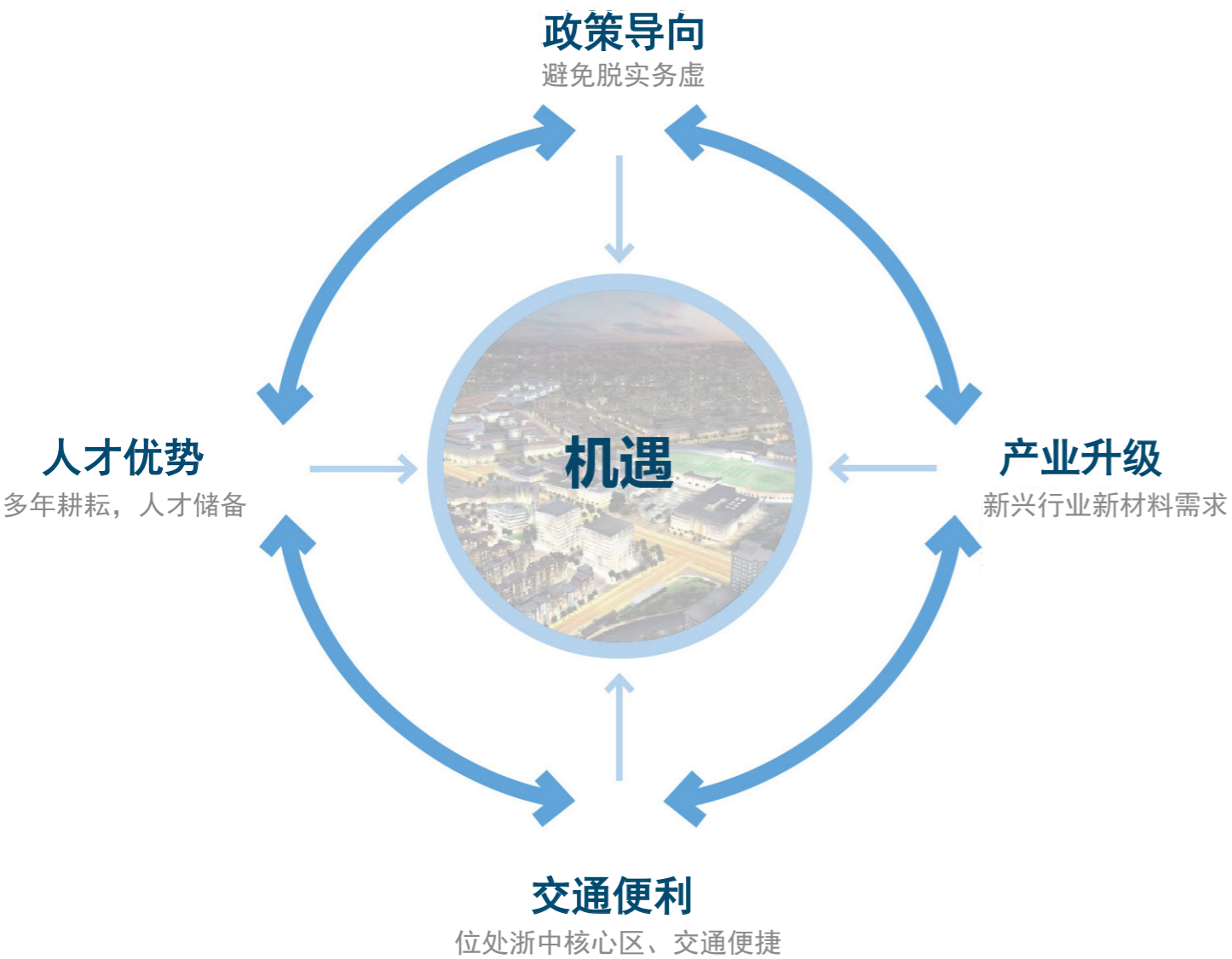
关于环保我们一直在努力.....





**OUR STRATEGIC PARTNERS 我们的战略合作伙伴**





**制造复苏**

后“疫情时代”制造业的全面复苏

**竞争加剧**

掌握核心技术  
拥有绝对竞争力





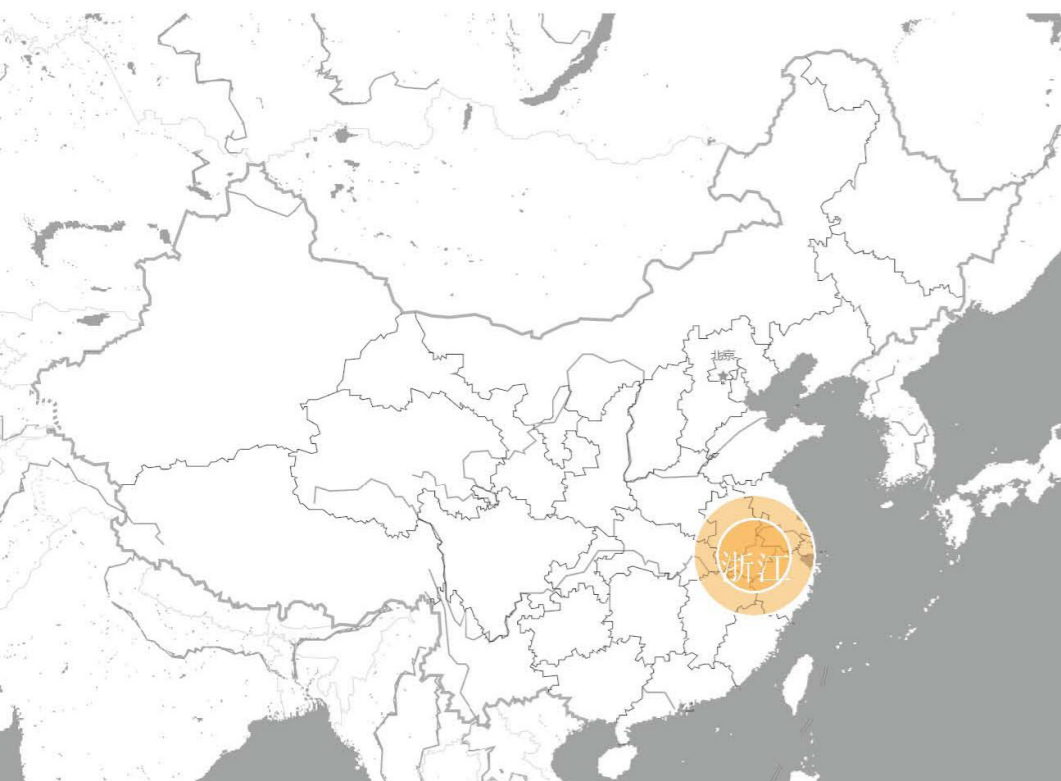
# 02

---

## 基地分析 Site Analysis

---



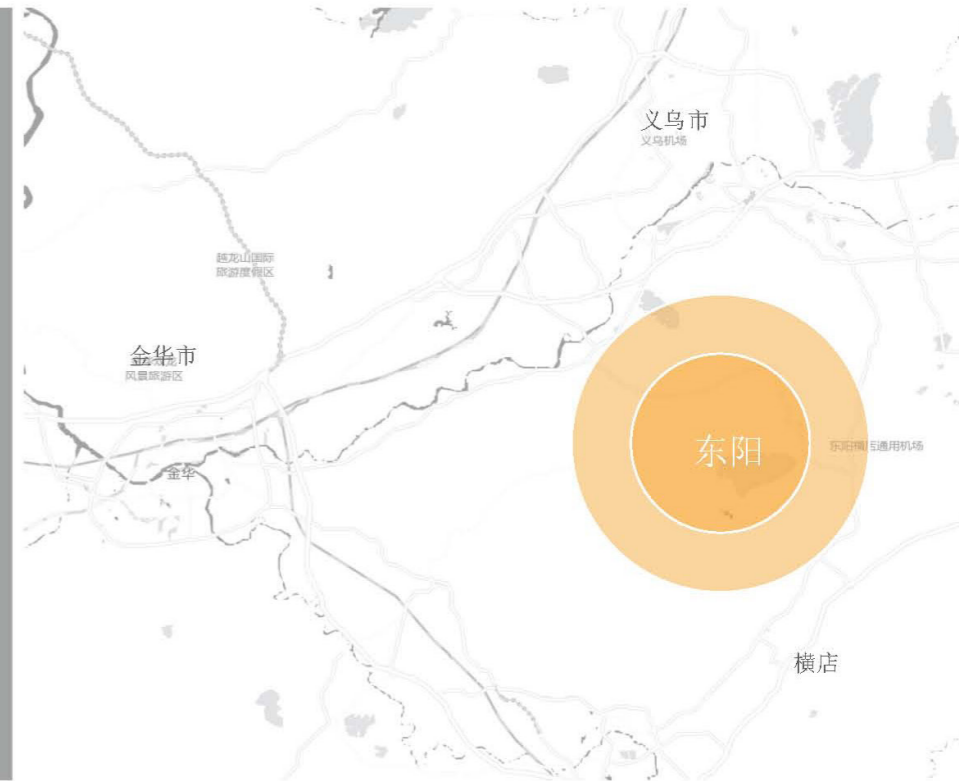


浙江，简称“浙”。省会杭州，位于中国东南沿海，浙江界于东经118°01'~123°10'，北纬27°02'~31°11'之间，东临东海，南接福建，西与安徽、江西相连，北与上海、江苏接壤，境内最大的河流钱塘江，因江流曲折，称之江，又称浙江，省以江名，简称“浙”。



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。

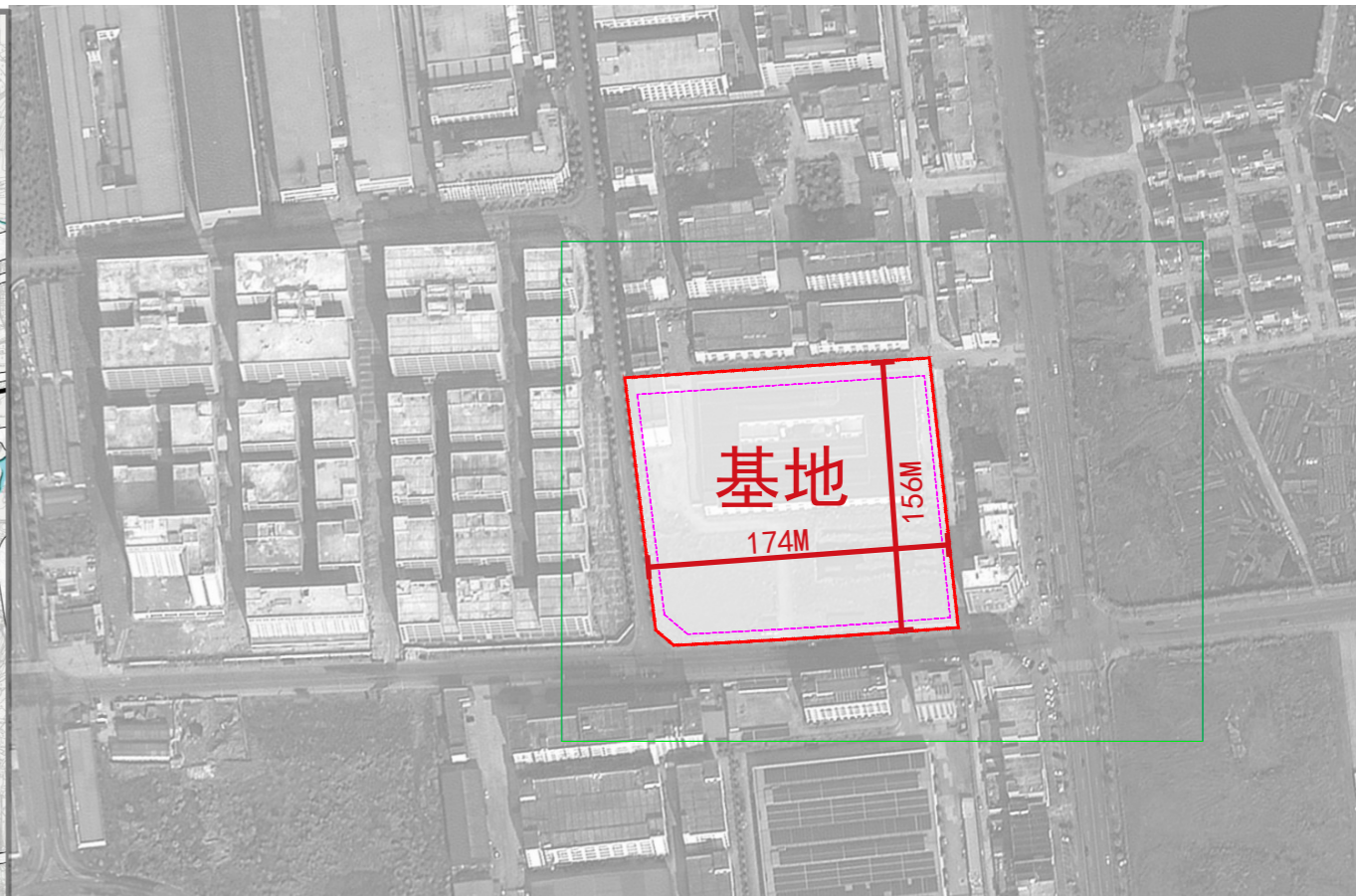
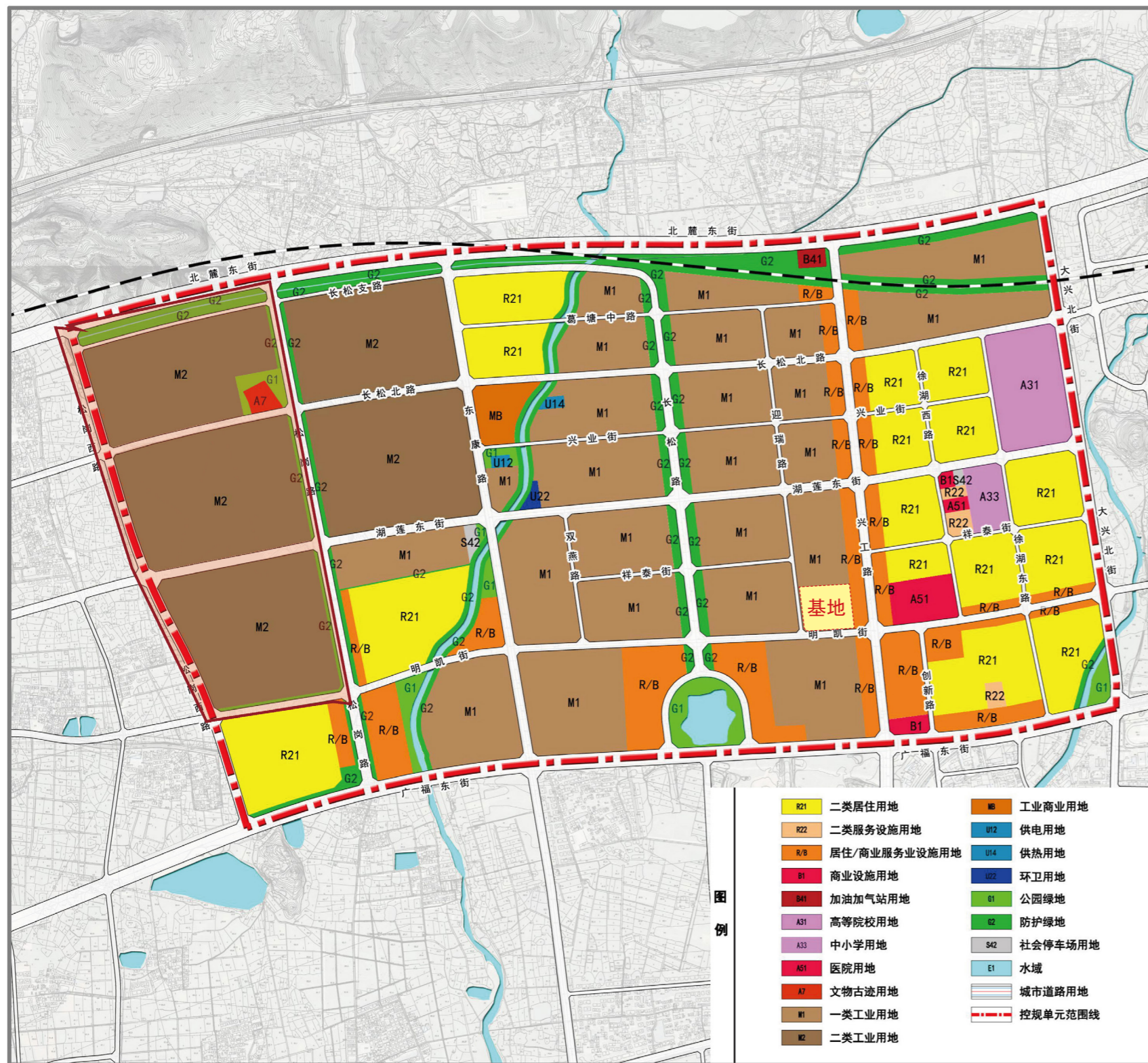
著名景点有横店影视城，东白山，中国木雕博物馆等。





项目基地位于东阳市六石街道长松岗工业区，距东阳市市政府约8KM，周边配套完善，道路密布，交通便利，利于项目开发。

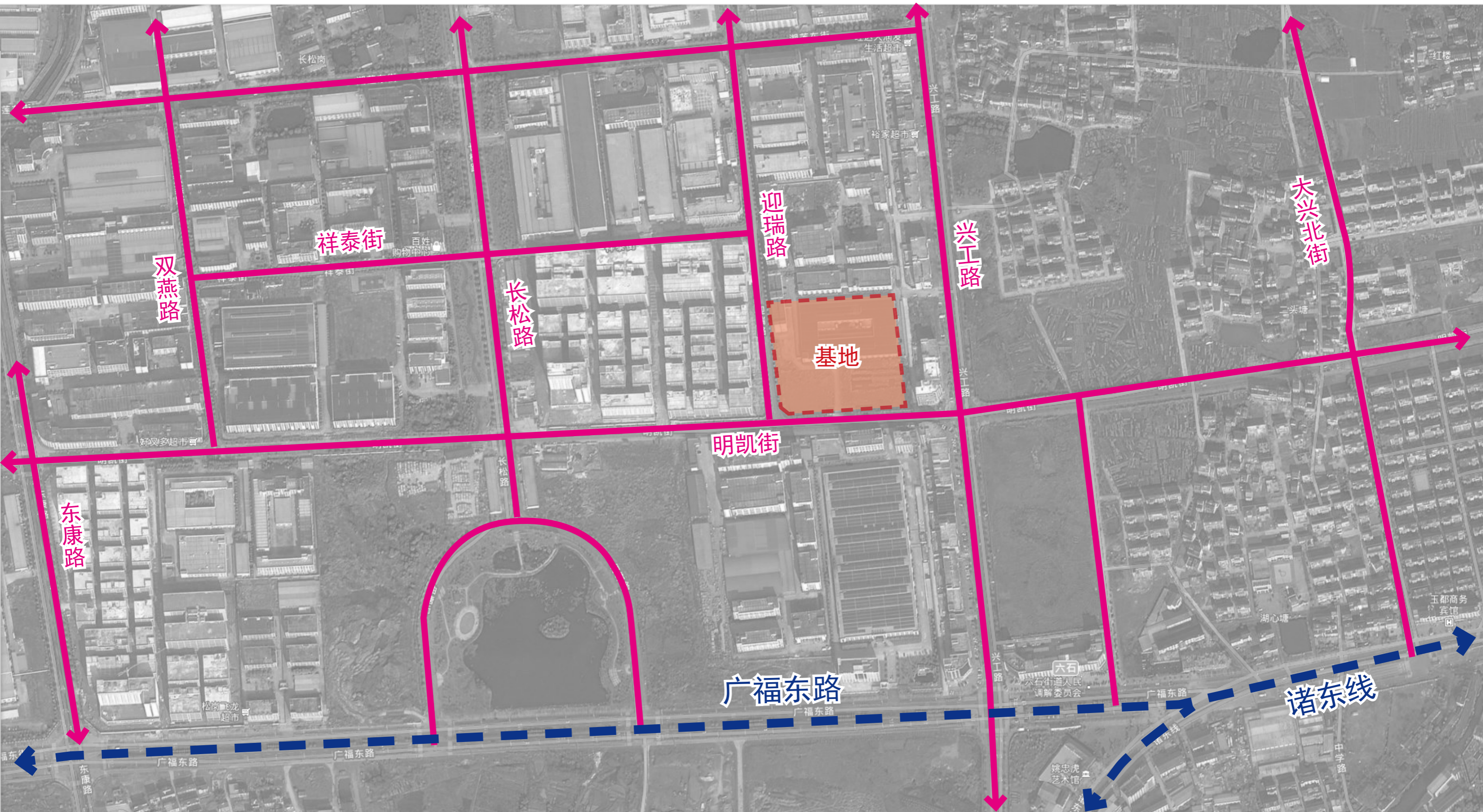




根据《东阳市中心城区控制性详细规划》用地规划图中。本地块用地性质为**一类工业用地**，东面为工业商业用地，其余三侧为同类型工业用地。

基地整体呈平行四边形，长约**174M**，宽约**156M**，用地面积**26512.18**平方米。





城市主干道



城市次干道



基地





目前基地南侧地块为空地，北侧为二层旧有厂房，整体地势平整利于开放，附近多为企业厂房，配套相对完善，周边道路宽敞通畅，交通便利。



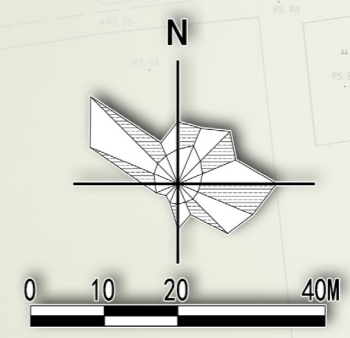
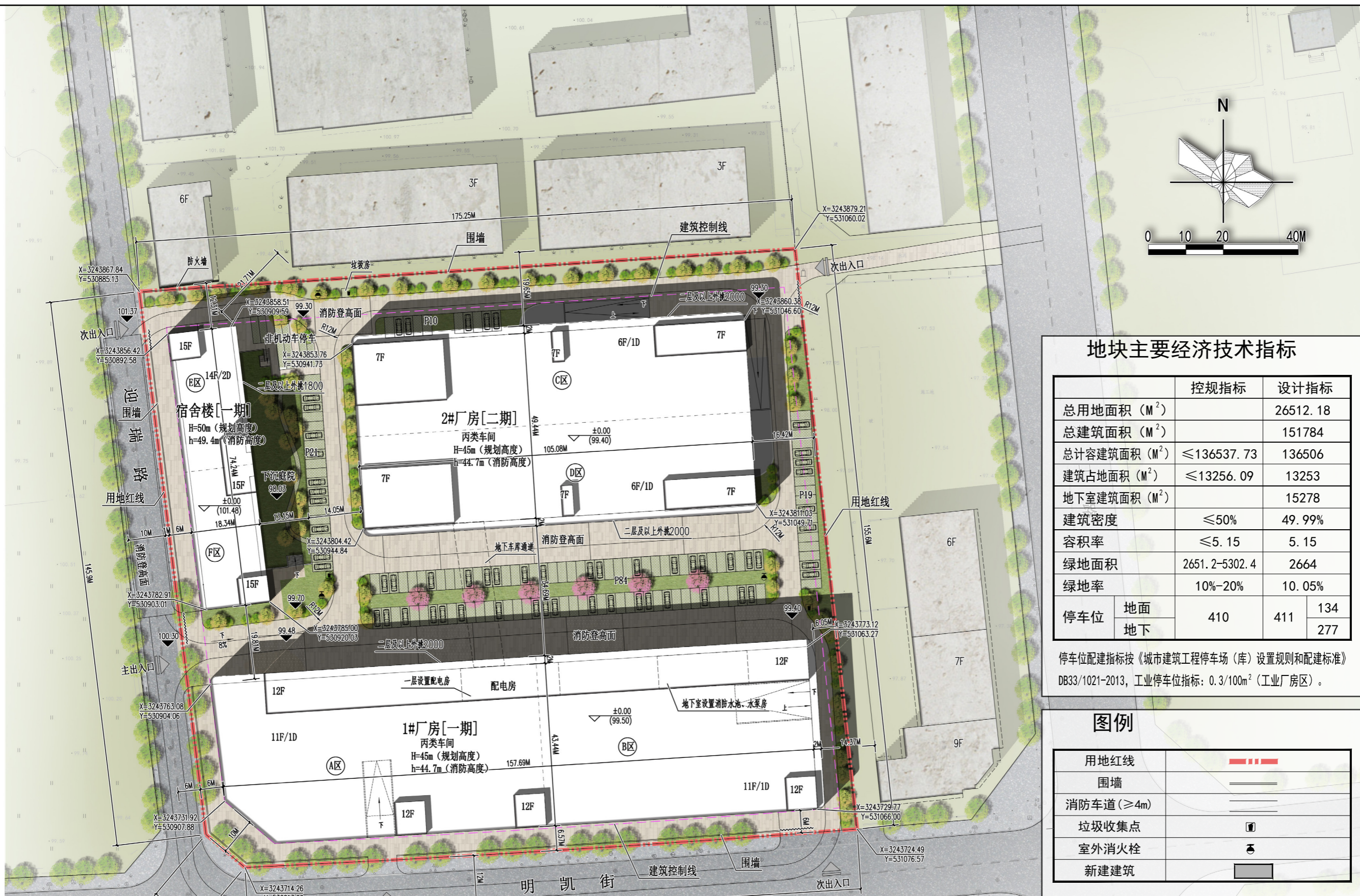
# 03

---

园区规划 Planning

---





### 地块主要经济技术指标

		控规指标	设计指标	
总用地面积 (M <sup>2</sup> )			26512.18	
总建筑面积 (M <sup>2</sup> )			151784	
总计容建筑面积 (M <sup>2</sup> )		≤136537.73	136506	
建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )		≤13256.09	13253	
地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )			15278	
建筑密度		≤50%	49.99%	
容积率		≤5.15	5.15	
绿地面积		2651.2-5302.4	2664	
绿地率		10%-20%	10.05%	
停车位	地面	410	411	134
	地下			277

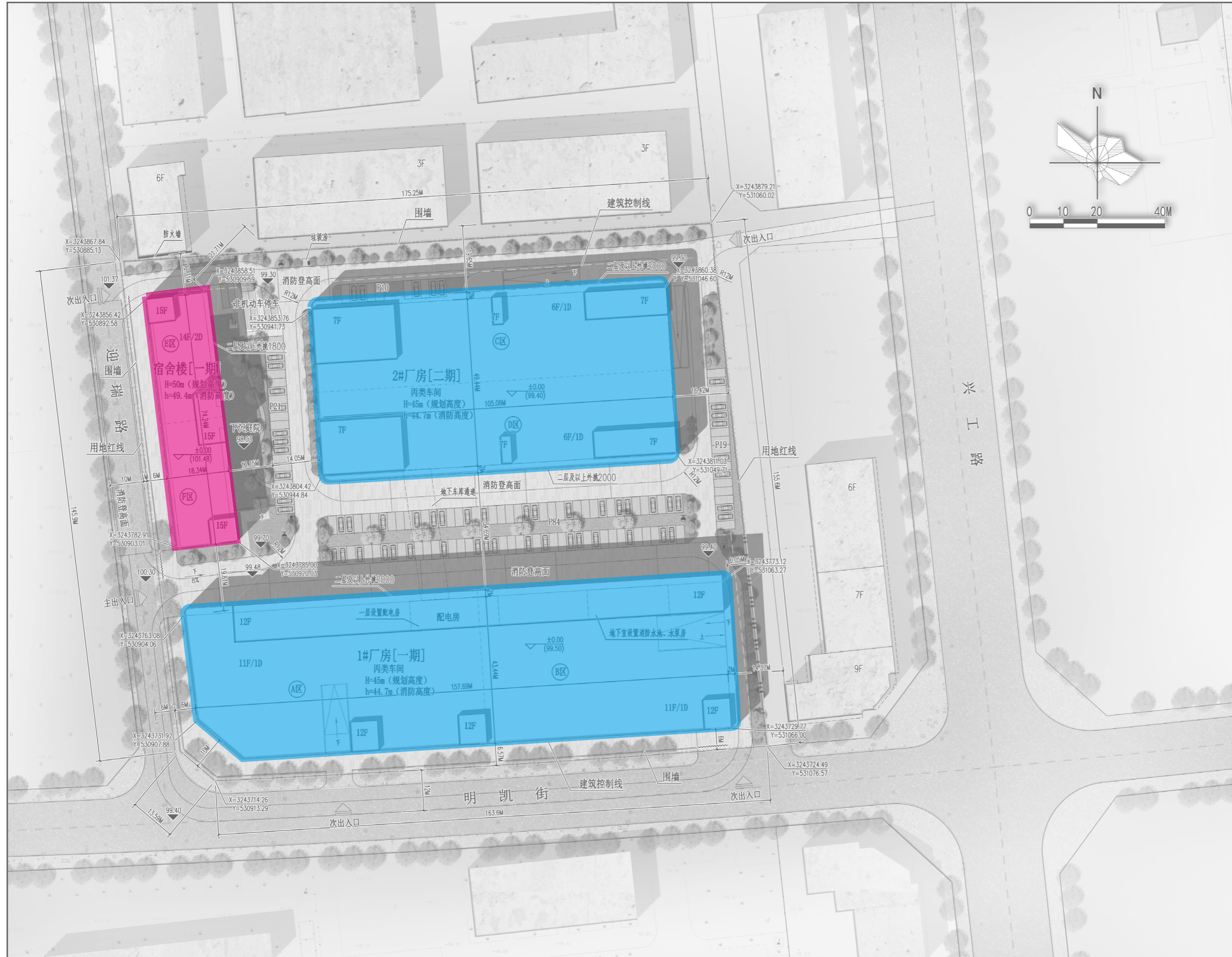
停车位配建指标按《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配建标准》DB33/1021-2013, 工业停车位指标: 0.3/100m<sup>2</sup> (工业厂厂区)。

### 图例

用地红线	
围墙	
消防车道 (≥4m)	
垃圾收集点	
室外消火栓	
新建建筑	

	项目	建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )	总地上建筑面积 (M <sup>2</sup> )	地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )	总建筑面积 (M <sup>2</sup> )	层数	规划高度	消防高度				
[一期]	宿舍楼	1205	8013	19406	100167	2410	9718	21816	109885	14F/2D	50M	49.4M
	1#厂房	6808		80761		7308		88069		11F/1D	45M	44.7M
[二期]	2#厂房	5240		36339		5560		41899		6F/1D	45M	44.7M
		13253		136506		15278		151784				





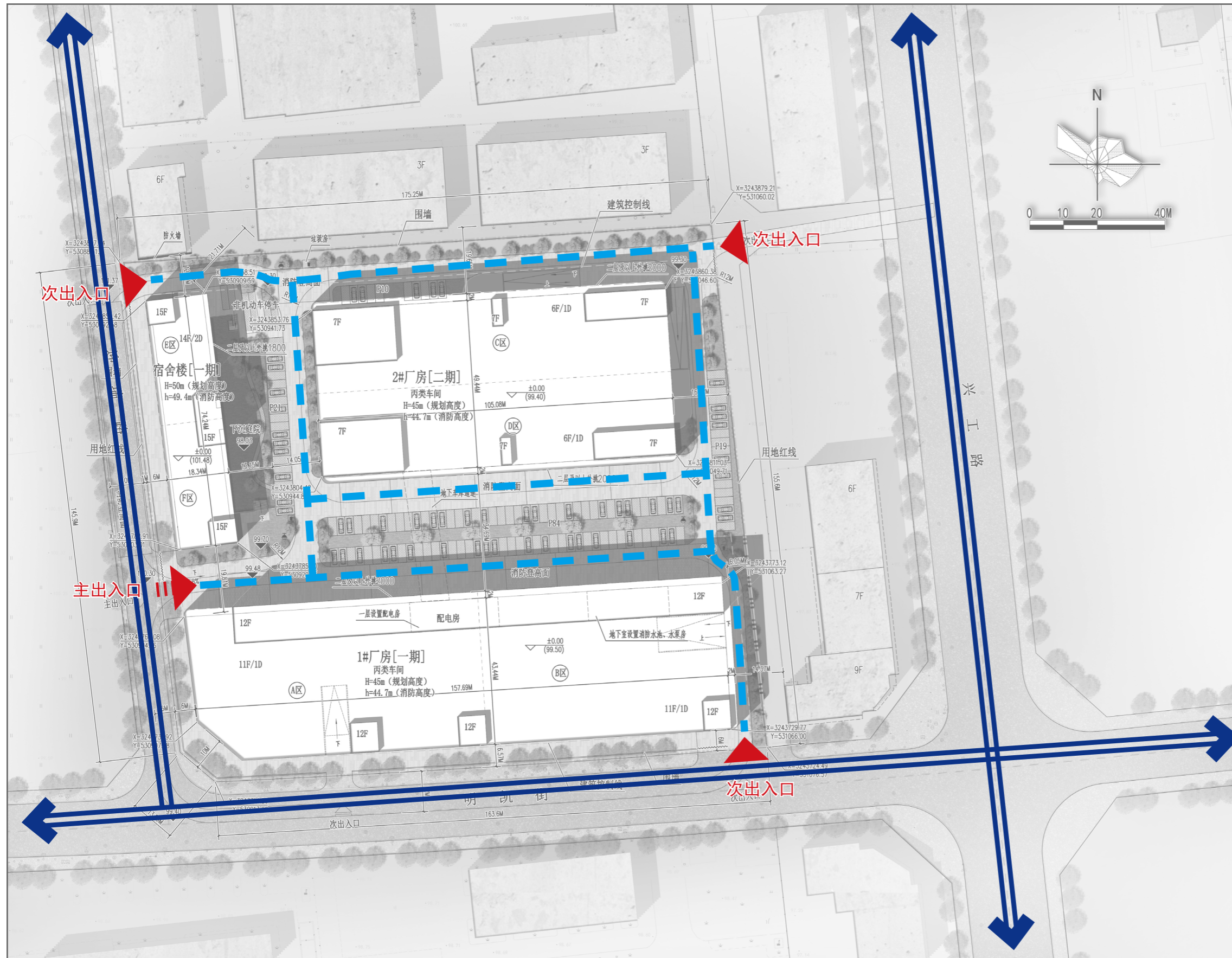
本方案主要业态包括**车间厂房**、**配套宿舍**。

明凯路为地块周边主要道路，我们在地块南侧靠近明凯路段布置了157M长的1#车间厂房，作为**企业形象展示面**；沿迎瑞路段布置南北走向的**配套宿舍**，为员工提供**生活便利**。地块内侧布置2#车间厂房，满足企业**生产需求**。

图例





- 车间厂房
- 配套宿舍



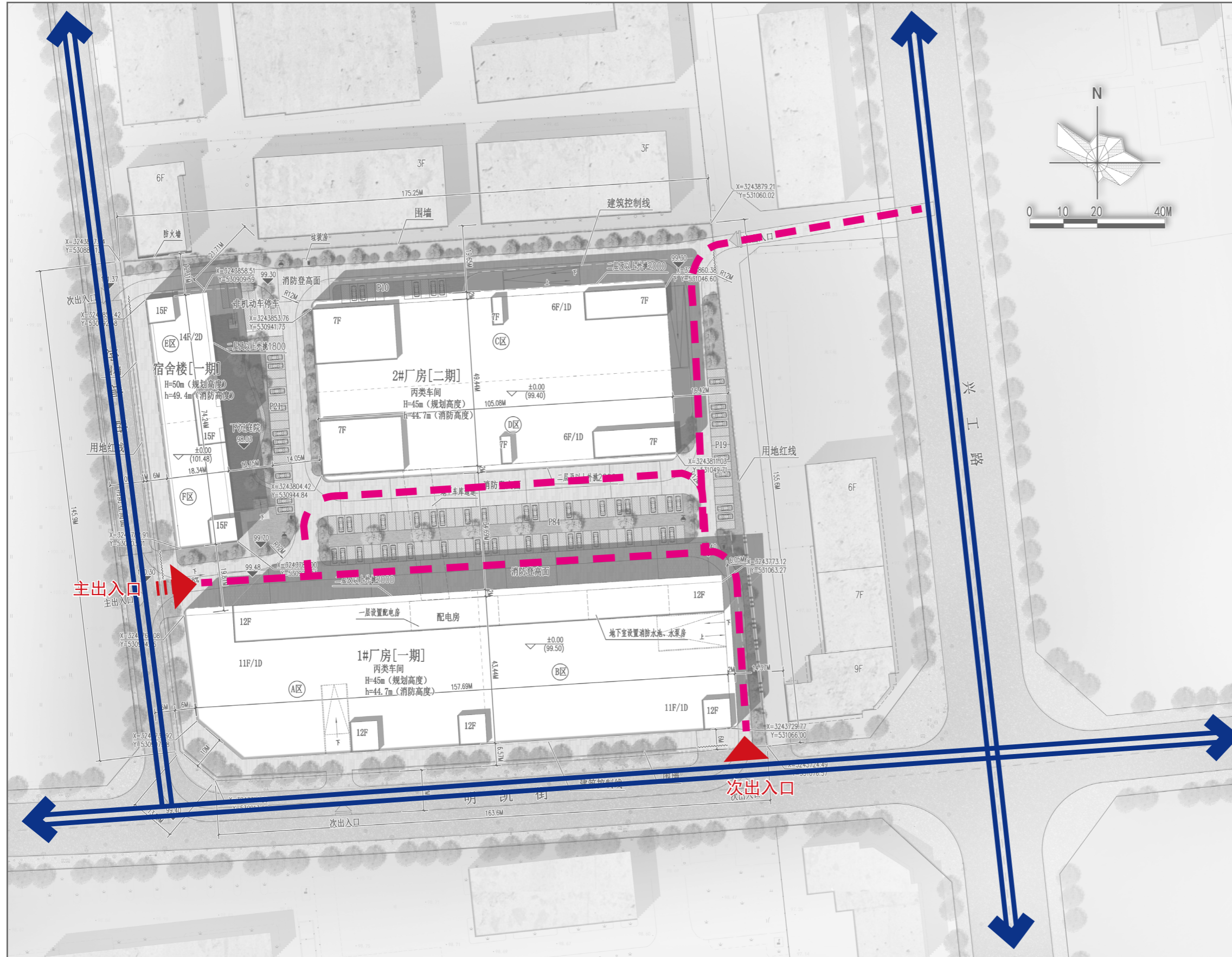


本项目坐北朝南，在西侧迎瑞路设置两个出入口，一个为**主出入口**，主要为生产车间使用服务；一个为**次出入口**，主要为宿舍服务。  
在南侧明凯路设置一个**次出入口**，东侧兴工路设置一个**次出入口**，地块内**车行道环通**。

图例





-  城市道路
-  车行流线
-  主出入口
-  次出入口





本项目主要货车流线安置在南侧厂房区域，**相对集中**，尽量避免对西侧宿舍楼的影响。

图例

-  城市道路
-  主要货车流线
-  主出入口
-  次出入口



### 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				
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：

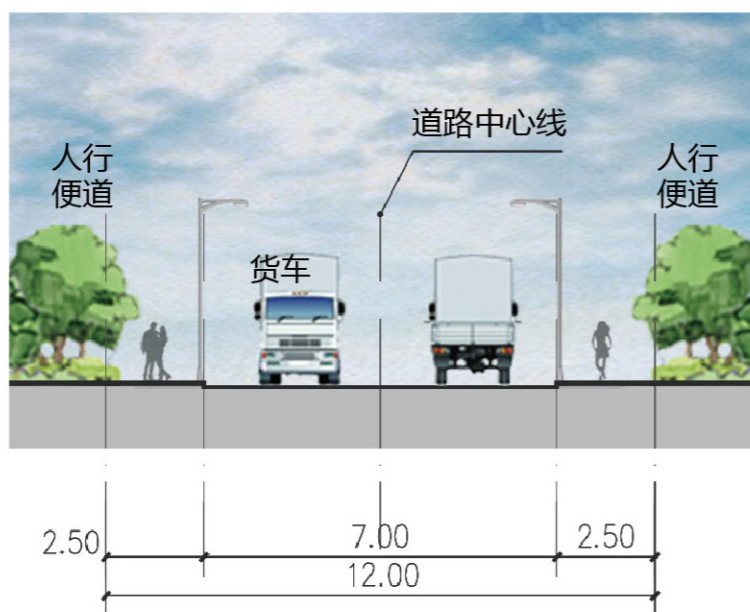
车型	计算行车速度 (km/h)	车道宽度 (m)
大型汽车	≥ 40	3.75
	< 40	3.5



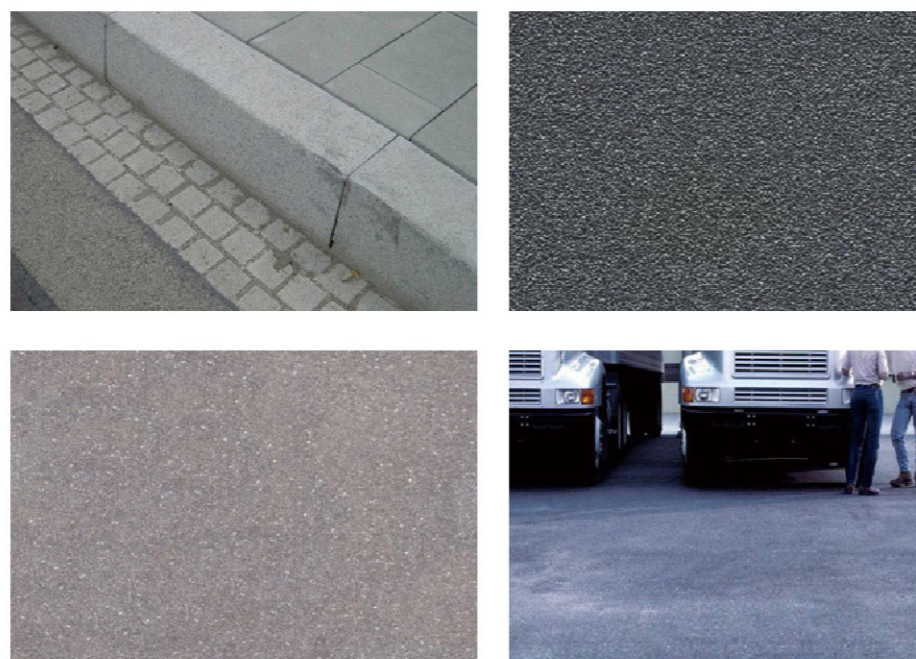
货车道控制

道路宽度	7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



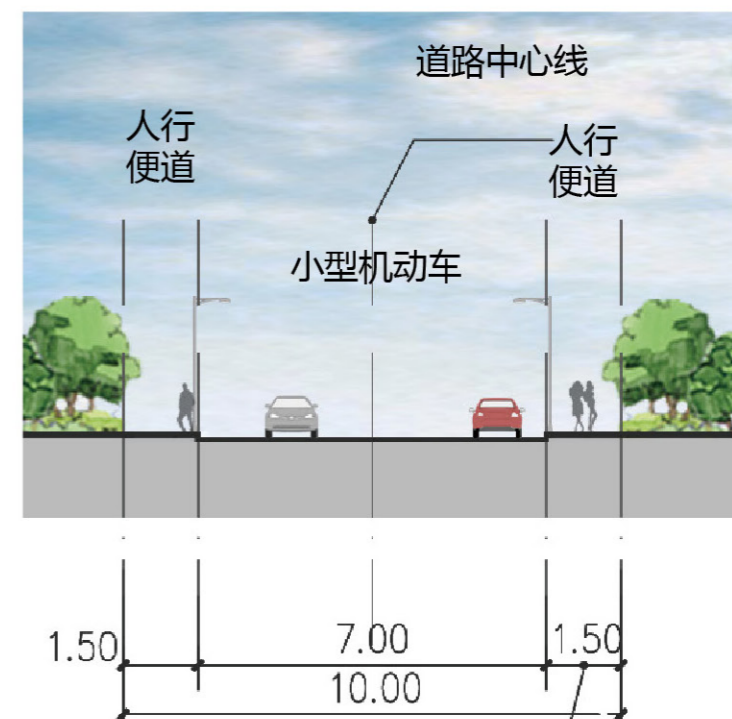
意向图



机非混合道控制

道路宽度	7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

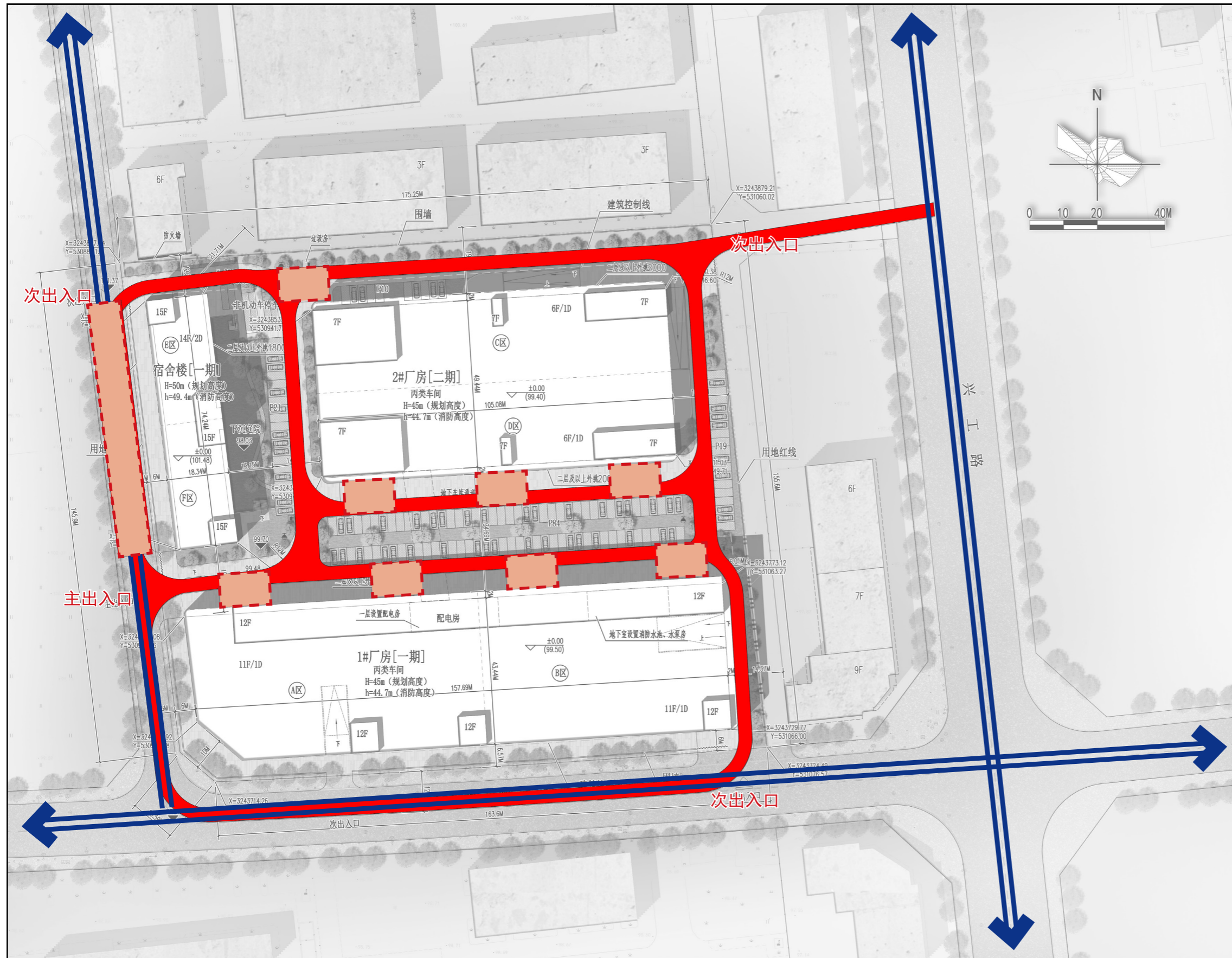
道路断面示意



意向图








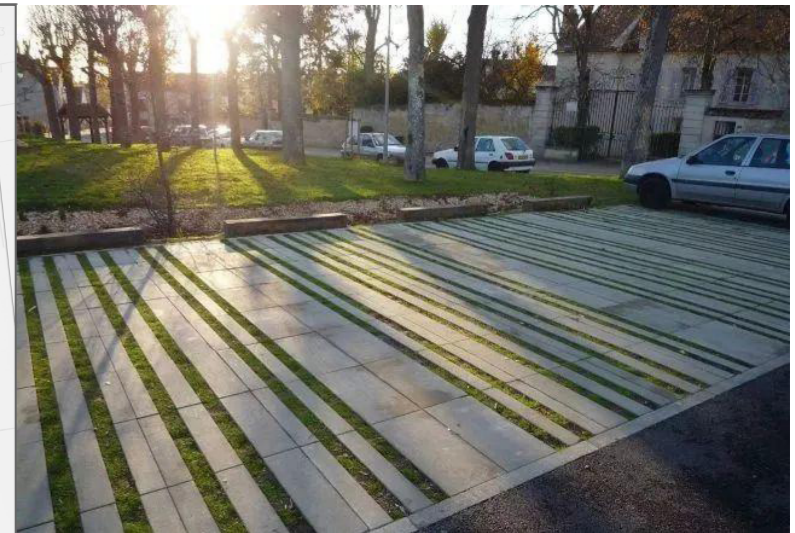
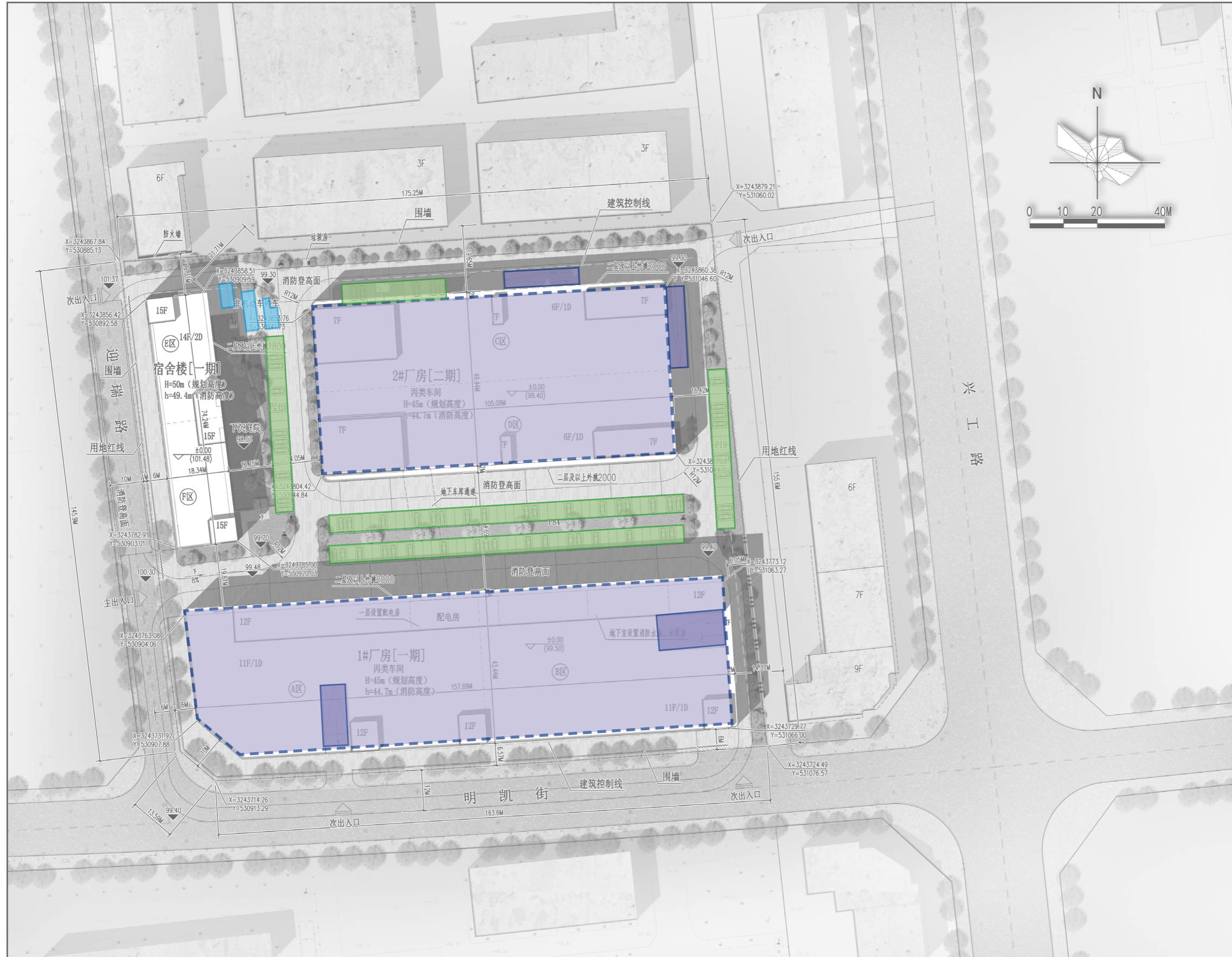


消防系统由消防车道、消防登高带组成。  
 消防车道宽4米，高层区域转弯半径大于12米。  
 消防登高带沿建筑长边布置，宽10米。

图例

-  消防登高场地
-  城市道路
-  消防车道





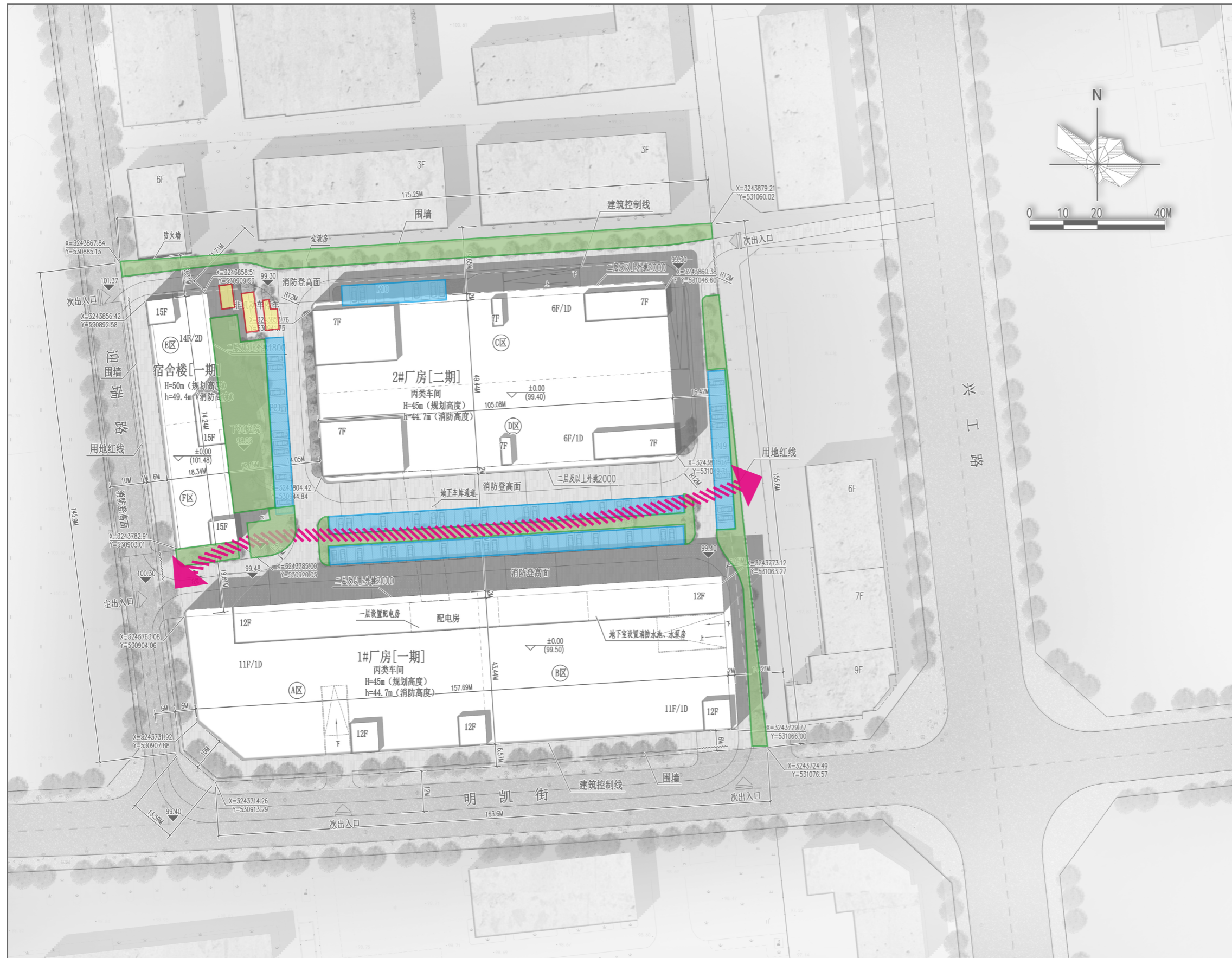
消本地块停车分为地上停车与地下停车两种方式。

沿路边空地布置地上绿化车位，**地上车位 134 个**，地下车库分别在两幢车间厂房地下一层，地下面积约为 15278 平方米，**地下车位 277 个**。**总车位 410 个**。地块西北角设置部分非机动车位。

图例

- 机动车位
- 非机动车位
- 地下车库
- 地下车库入口



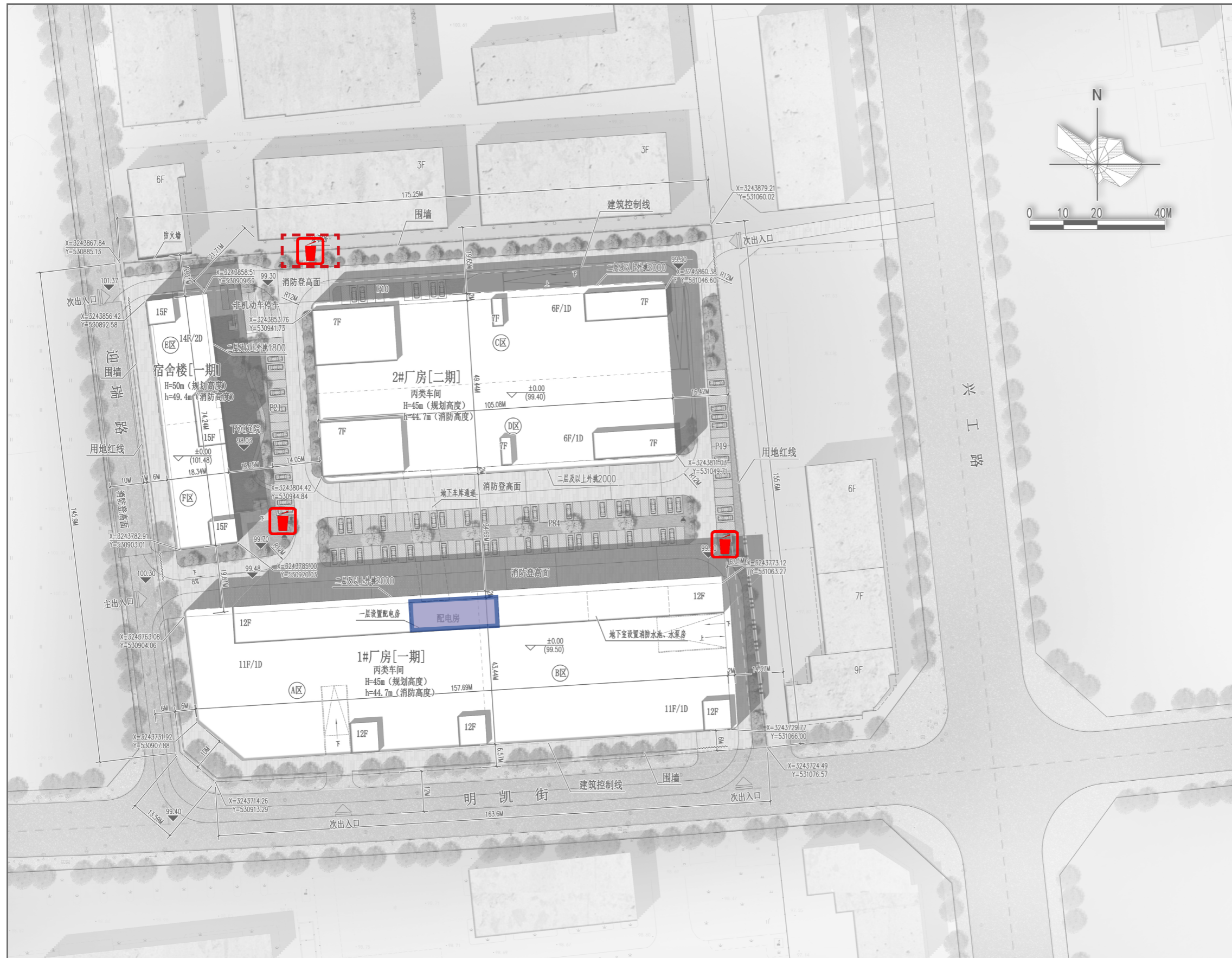


基地绿地系统布置在道路两侧，厂区与厂区之间、厂区与宿舍楼之间采用大片绿地进行隔离，避免相互影响，路边停车位为绿化车位，提升整体环境。

图例




- 绿地范围
- 机动车位
- 非机动车位
- 景观轴线



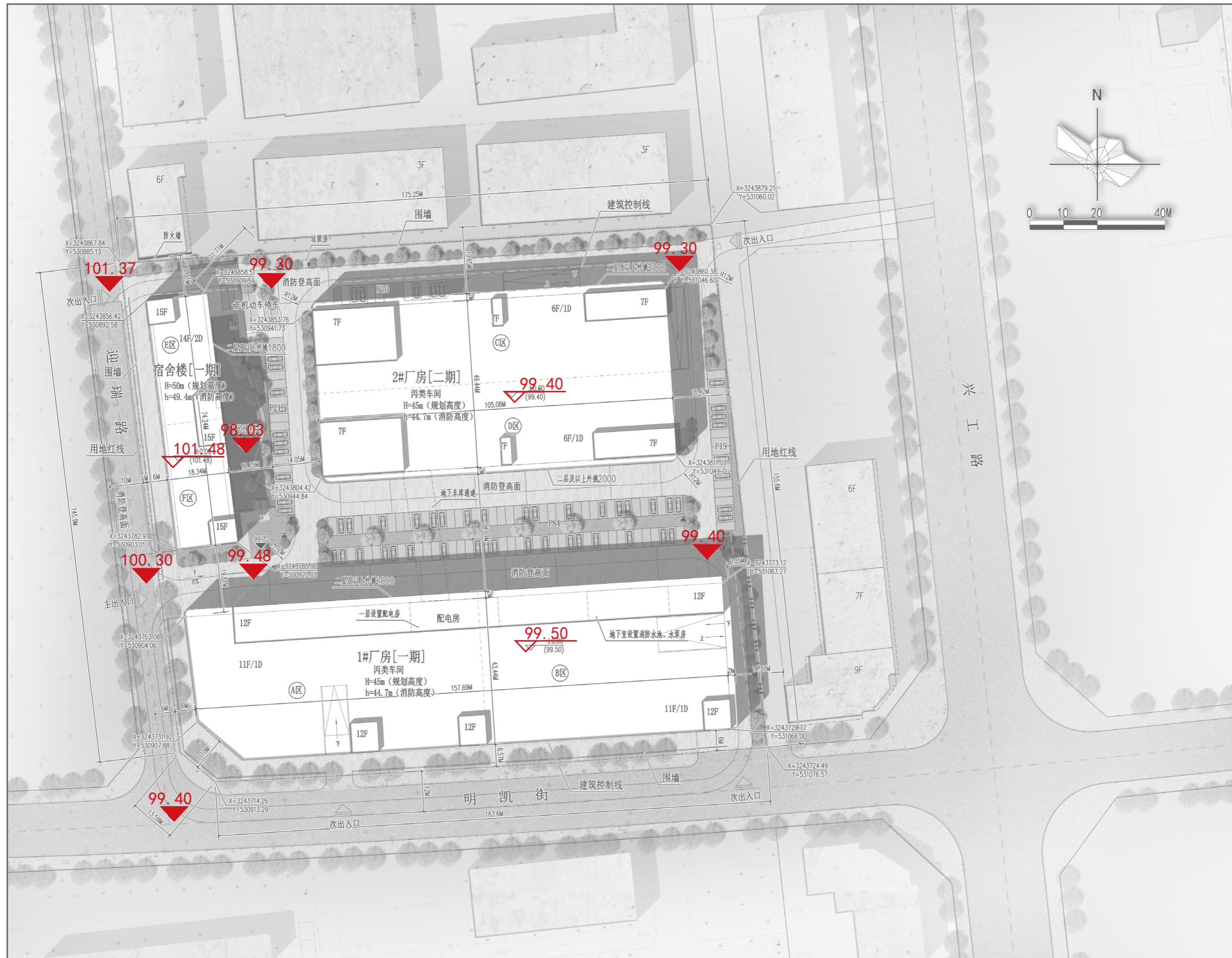


垃圾收集点 / 垃圾房均匀布置于地块内部，靠近出入口便于运输。配电站位于 1# 厂房地上一层。

图例

-  垃圾收集点
-  配电站
-  垃圾房





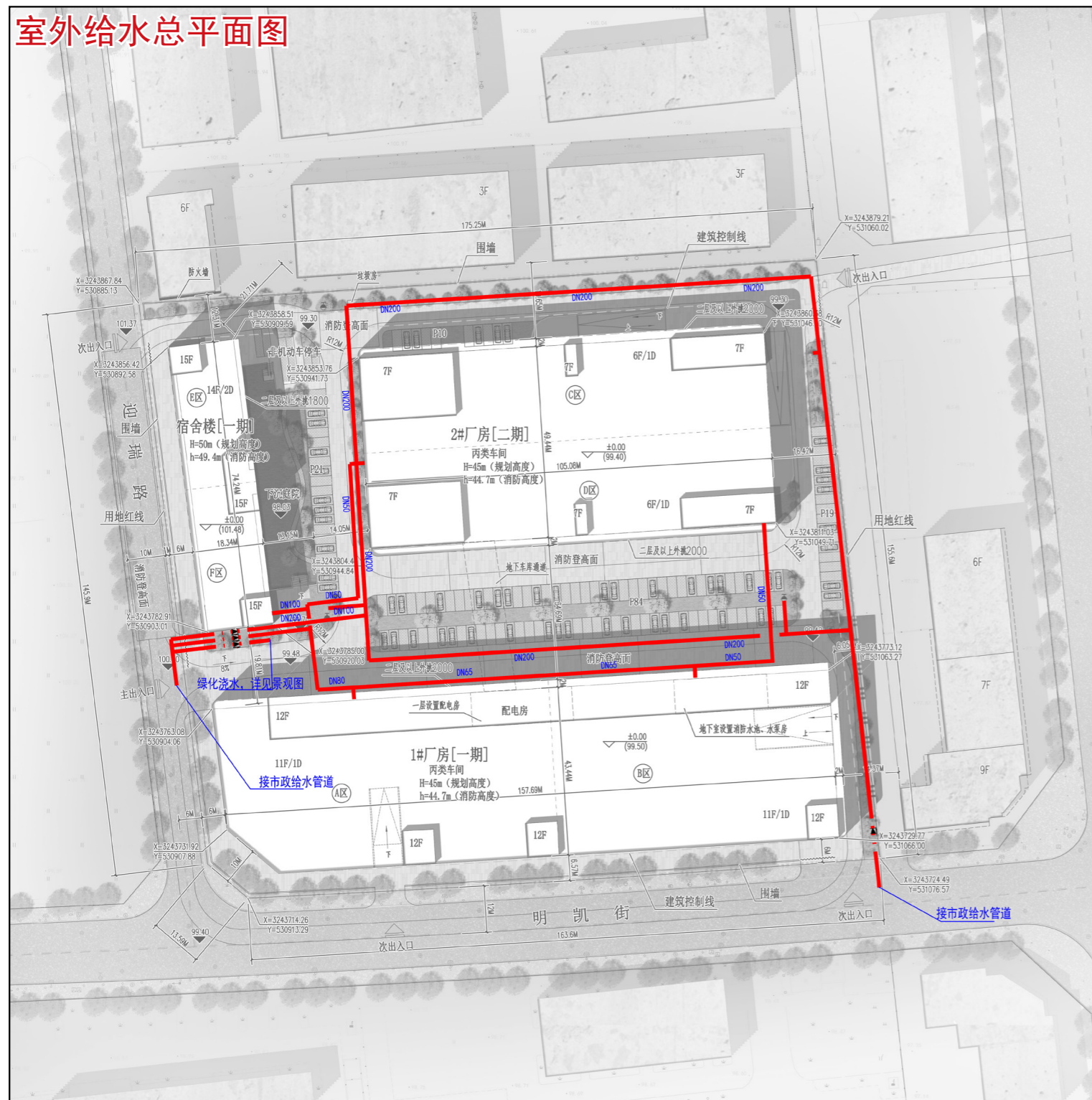
为使本项目的场地与市政道路衔接顺畅,使各功能区交通安全、便捷,使道路及场地满足排水及近期建设和可持续发展的要求,道路规划充分利用现状地形,进行合理的道路竖向规划设计,减少土方量,节约成本。

图例

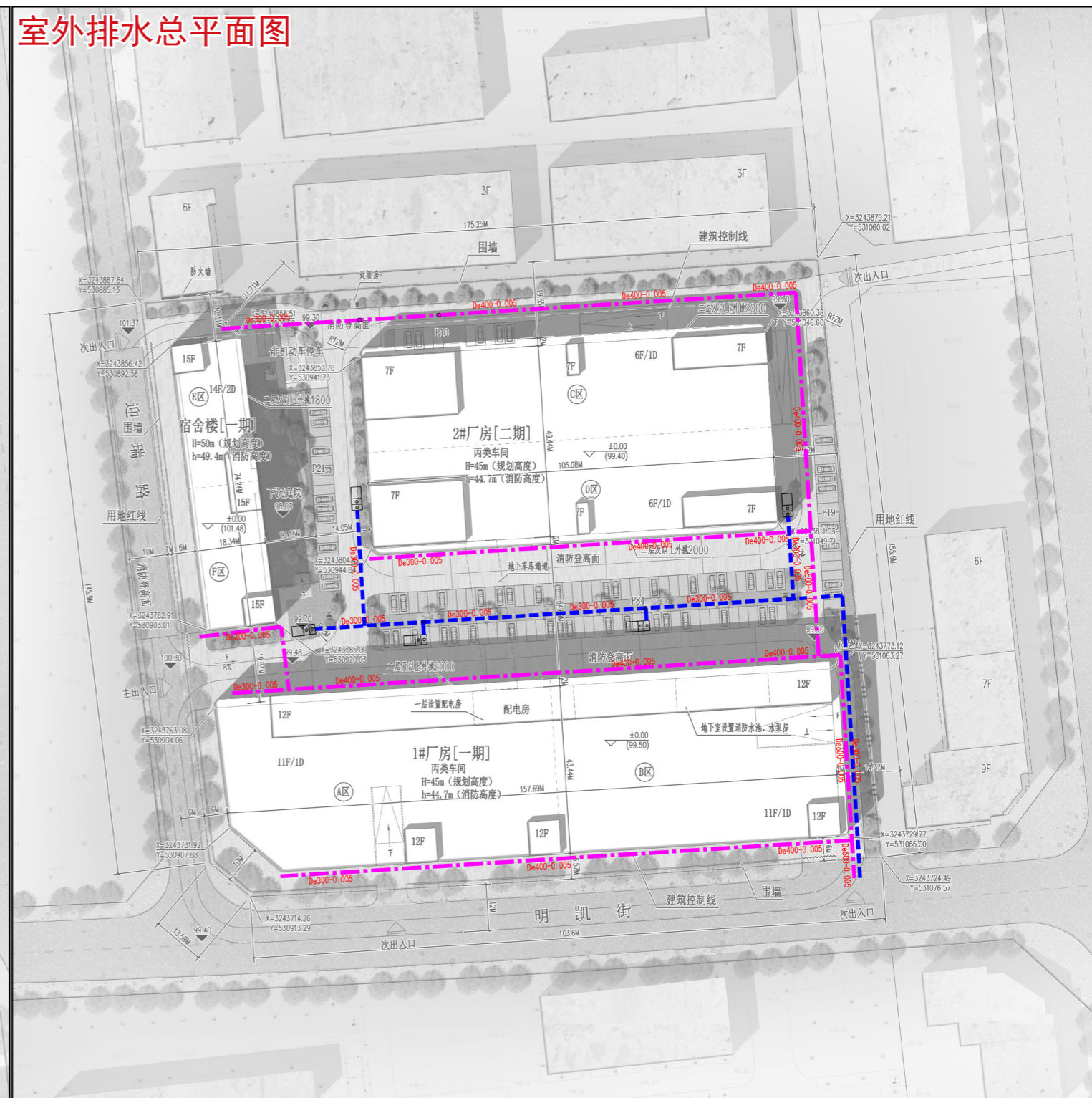
- 
99.40 室外高程
- 
99.50 室内高程



室外给水总平面图



室外排水总平面图

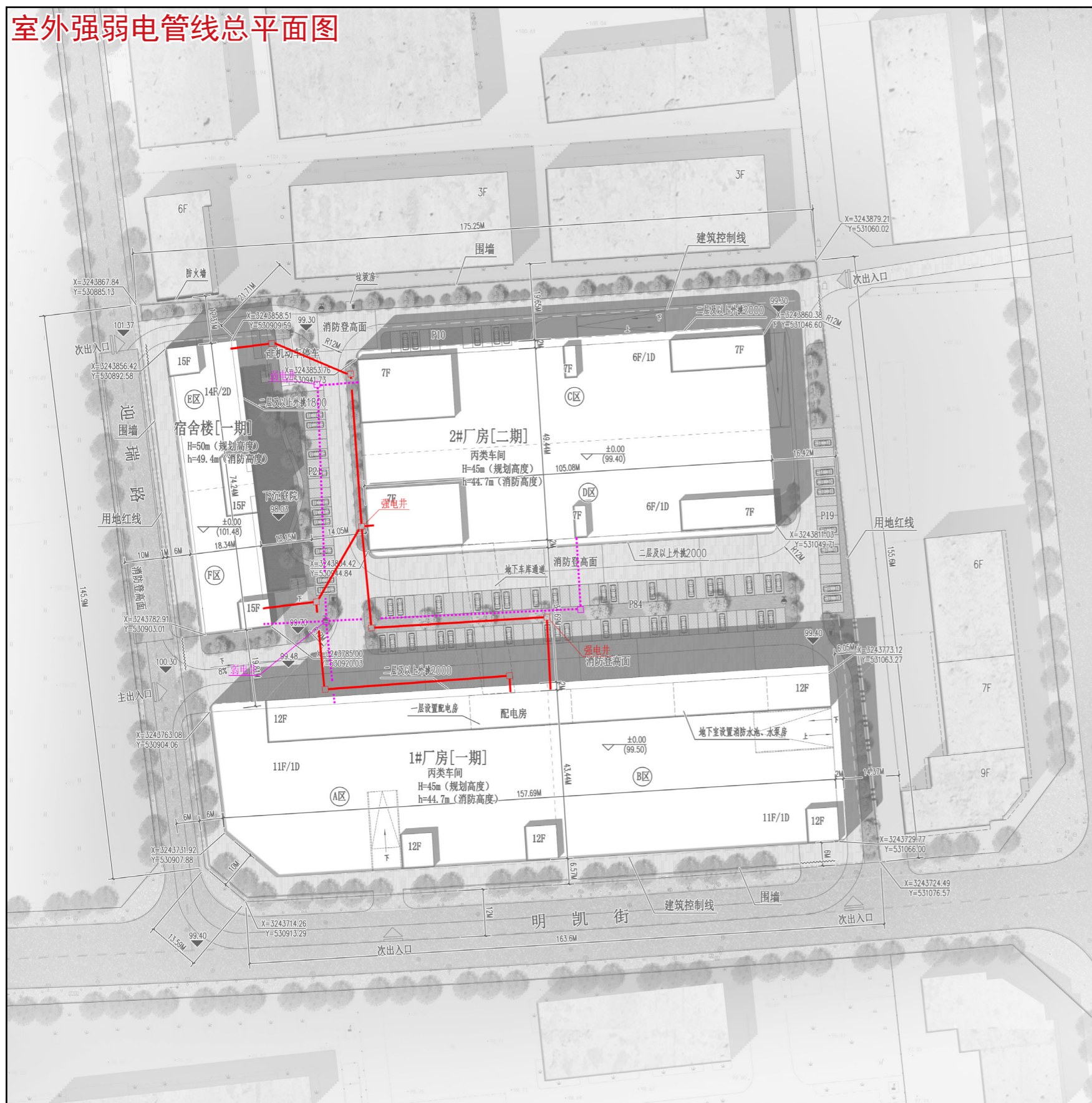


图例

- 给水 (Water Supply) - Red solid line
- 雨水 (Rainwater) - Magenta dashed line
- 污水 (Sewage) - Blue dashed line



室外强弱电管线总平面图



一、工程设计概况：浙江雪丽日用品有限公司。

- 1、本工程为室外主要电缆的设计。
- 2、本设计电气设计内容主要包括：总图配电管线走向。
- 3、电源出线引自配电房（见总图），由此向各个区域总箱供电。


二、线路敷设：

- 1、所有管线均为暗敷：末端穿钢管理地敷设，干线电缆穿PE管理地敷设，在转弯及进出线口设置手孔，手孔做法详见《建筑电气安装工程图集》。
- 2、电讯走道路内圈，具体由各职能部门实施。在电缆排管上方也要设置电缆标志。
- 3、室外电缆井做法及电缆井排水接地参见电业部门通用图。
  1. 5M\*1.5M\*1.2M（电缆根数为6~8根）；其余电缆井尺寸为1.2M\*1.2M\*1M。
  - 各分支电缆进户处设置手孔井0.6M\*0.6M\*0.9M。
- 4、管线埋深0.8米，遇到其它管线时可作适当调整。
- 5、电缆排管做法详见施工图集，排管时管路顶部土壤覆盖厚度应大于0.5米，管路应置于经整平实土层且有足以保持连续平直的垫块上，纵向排水坡度不小于0.2%。过道路时要进行加厚保护处理。

三、注意事项：

本工程施工之前应征求有关职能部门的意见，图纸经审批通过后方可施工。电气施工应符合《电气装置安装工程施工及验收规范》和《建筑电气安装工程质量检验评定标准》等有关规范及标准。

图例

- |   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
|  | 强电 |  | 强电井 |
|  | 弱电 |  | 弱电井 |



# 04

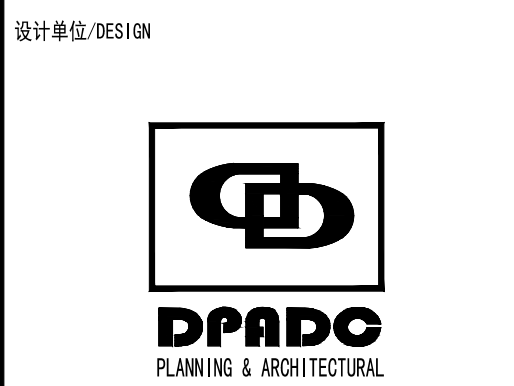
---

建筑设计 Architecture Design

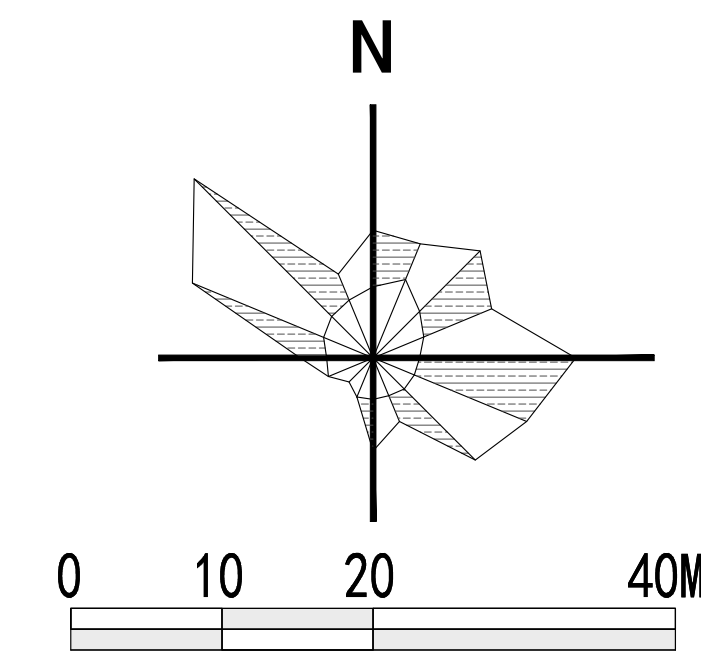
---



# 浙江雪丽日用品有限公司总平面图



设计单位: DESIGN  
 东阳市规划设计院有限公司  
 DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd.  
 浙江省东阳市新江路1号  
 电话: Tel: +86 (0579) 8665 9380 传真: Fax: +86 (0579) 8665 9370  
 证书等级: 城乡规划编制乙级  
 证书编号: 浙自然资规规划2020076号  
 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
 证书编号: A233012764



地块主要经济技术指标

		控规指标	设计指标
总用地面积 (M <sup>2</sup> )			26512.18
总建筑面积 (M <sup>2</sup> )			151784
总计容建筑面积 (M <sup>2</sup> )	≤136537.73		136506
建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )	≤13256.09		13253
地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )			15278
建筑密度	≤50%		49.99%
容积率	≤5.15		5.15
绿地面积	2651.2-5302.4		2664
绿地率	10%-20%		10.05%
停车位	地面	410	134
	地下		277

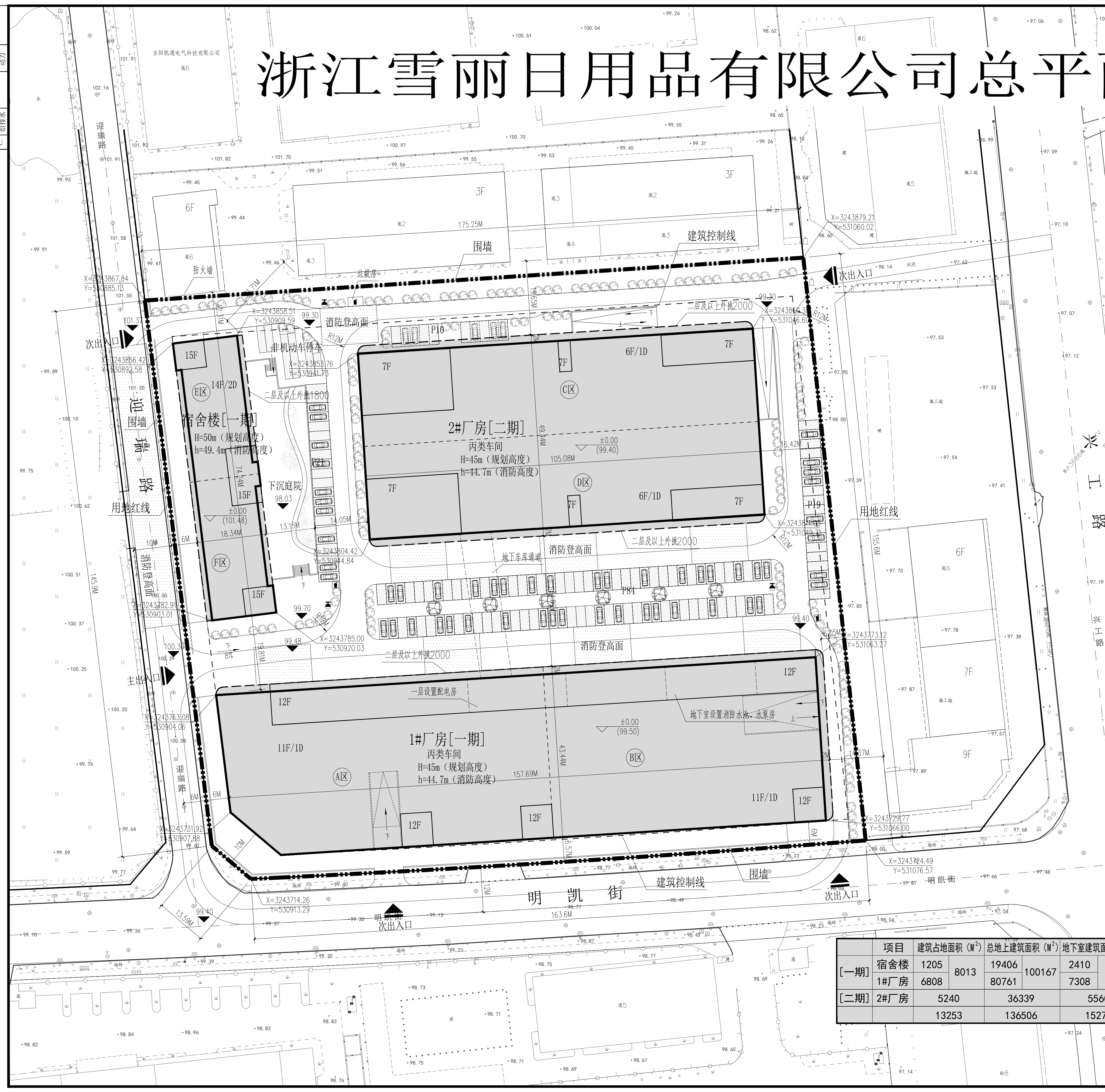
停车位配建指标按《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配建标准》DB33/1021-2013, 工业停车位指标: 0.3/100m<sup>2</sup> (工业厂房区)。

图例

用地红线	———
围墙	———
消防车道 (≥4m)	———
垃圾收集点	■
室外消火栓	⊕
新建建筑	□

项目	建筑占地面积 (M <sup>2</sup> )	总地上建筑面积 (M <sup>2</sup> )	地下室建筑面积 (M <sup>2</sup> )	总建筑面积 (M <sup>2</sup> )	层数	规划高度	消防高度				
[一期] 宿舍楼	1205	8013	19406	100167	2410	9718	21816	109885	14F/2D	50M	49.4M
1#厂房	6808		80761		7308		88069		11F/1D	45M	44.7M
[二期] 2#厂房	5240		36339		5560		41899		6F/1D	45M	44.7M
		13253		136506		15278		151784			


建设单位: 浙江雪丽日用品有限公司  
 工程名称: 年产5000万套生物降解PLA餐具项目  
 子项名称: 总平面图  
 工程号: PRO NO.  
 图号: 总图-01  
 专业: 建筑 日期: 2021.08





电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

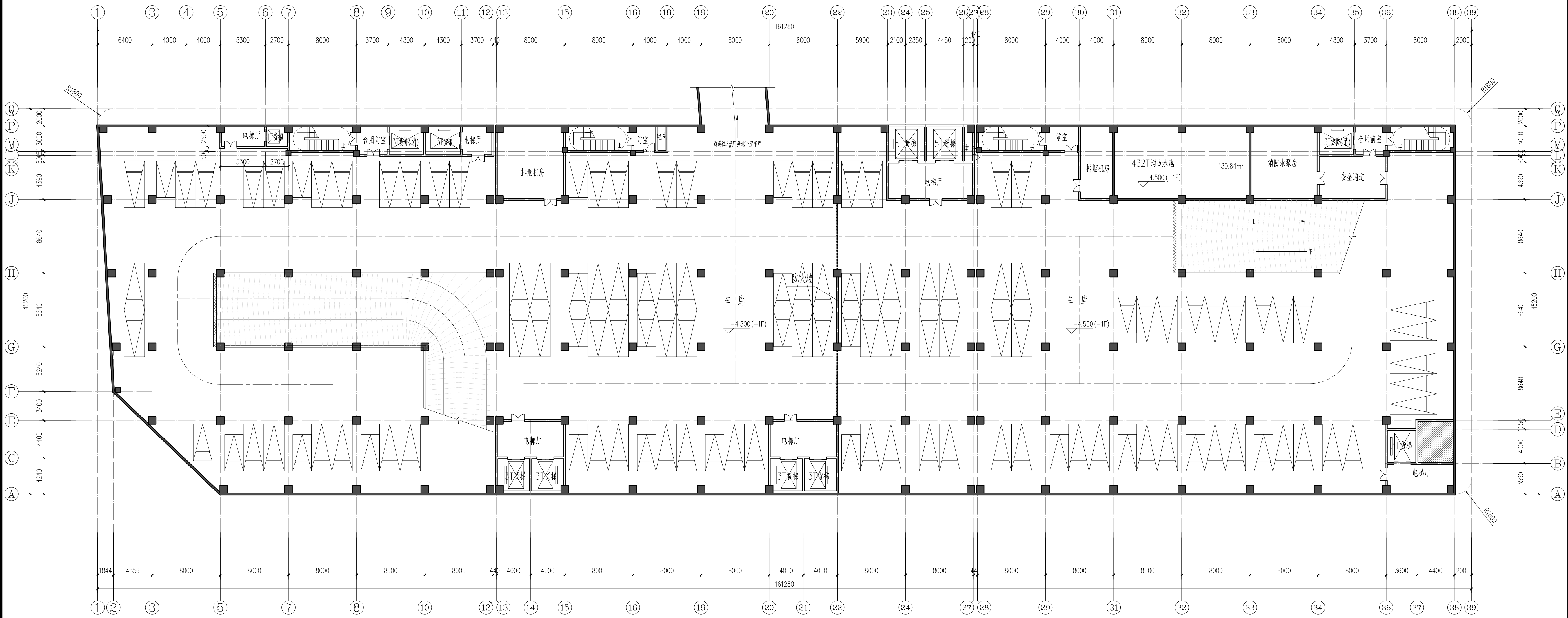


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



地下室平面图

1#厂房

审定	AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核	REVIEWED BY	吴云云
项目负责人	PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人	DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对	CHECKED BY	王丹
设计	DESIGNED BY	吴鸿
绘图	DRAWN BY	吴鸿
盖章栏	STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位	CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称	PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称	ITEM	1#厂房
图名	DRAWING TITLE	地下室平面图
工程号	PROJ. NO.	
图号	DRAWING NO.	01
专业	DISCIPLINE	建筑
日期	DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位/DESIGN



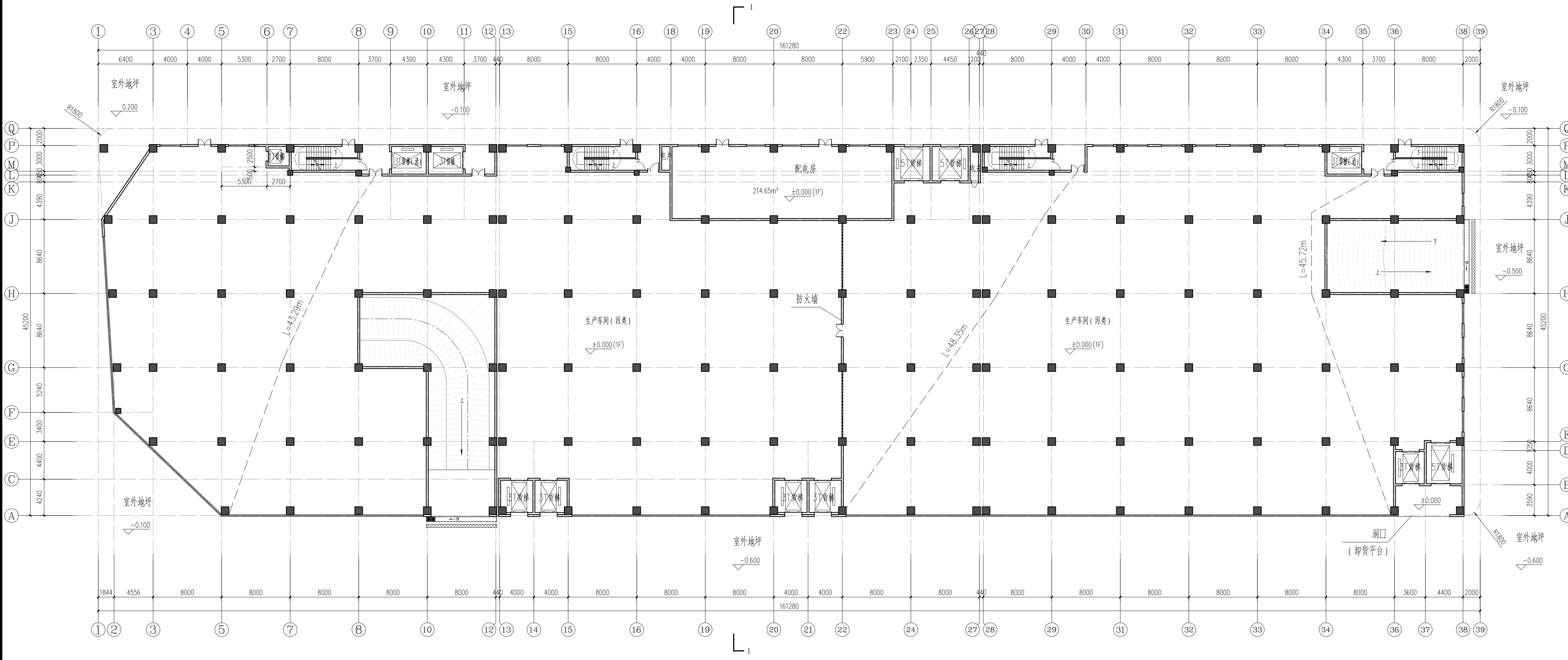
**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号

证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



一层平面图

1#厂房

审定	AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核	REVIEWED BY	吴云云
项目负责人	PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人	DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对	CHECKED BY	王丹
设计	DESIGNED BY	吴鸿
绘图	DRAWN BY	吴鸿
盖章栏	STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位	CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称	PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称	ITEM	1#厂房
图名	DRAWING TITLE	一层平面图
工程号	PRO. NO.	
图号	DRAWING NO.	02
专业	DISCIPLINE	建筑
日期	DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位/DESIGN

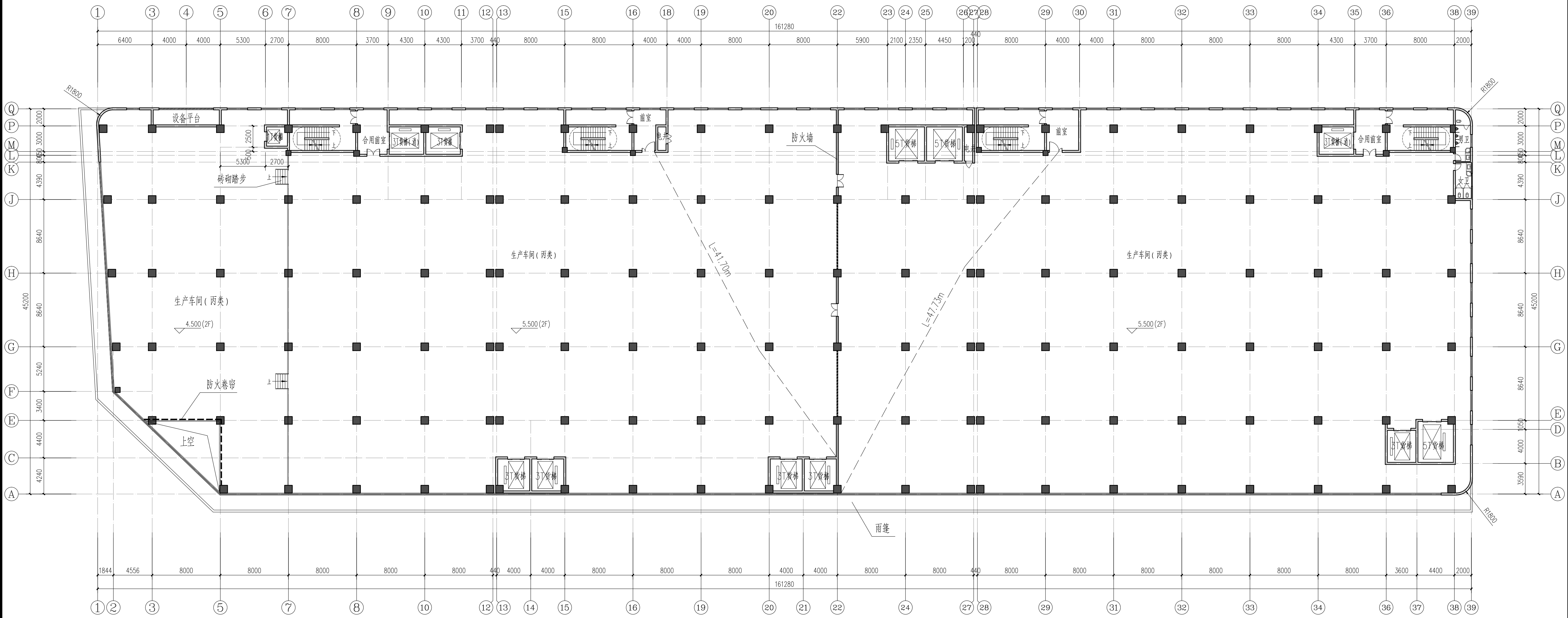


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



二层平面图

1#厂房

审定	AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核	REVIEWED BY	吴云云
项目负责人	PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人	DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对	CHECKED BY	王丹
设计	DESIGNED BY	吴鸿
绘图	DRAWN BY	吴鸿
盖章栏	STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位	CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称	PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称	ITEM	1#厂房
图名	DRAWING TITLE	二层平面图
工程号	PRO. NO.	
图号	DRAWING NO.	03
专业	DISCIPLINE	建筑
日期	DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

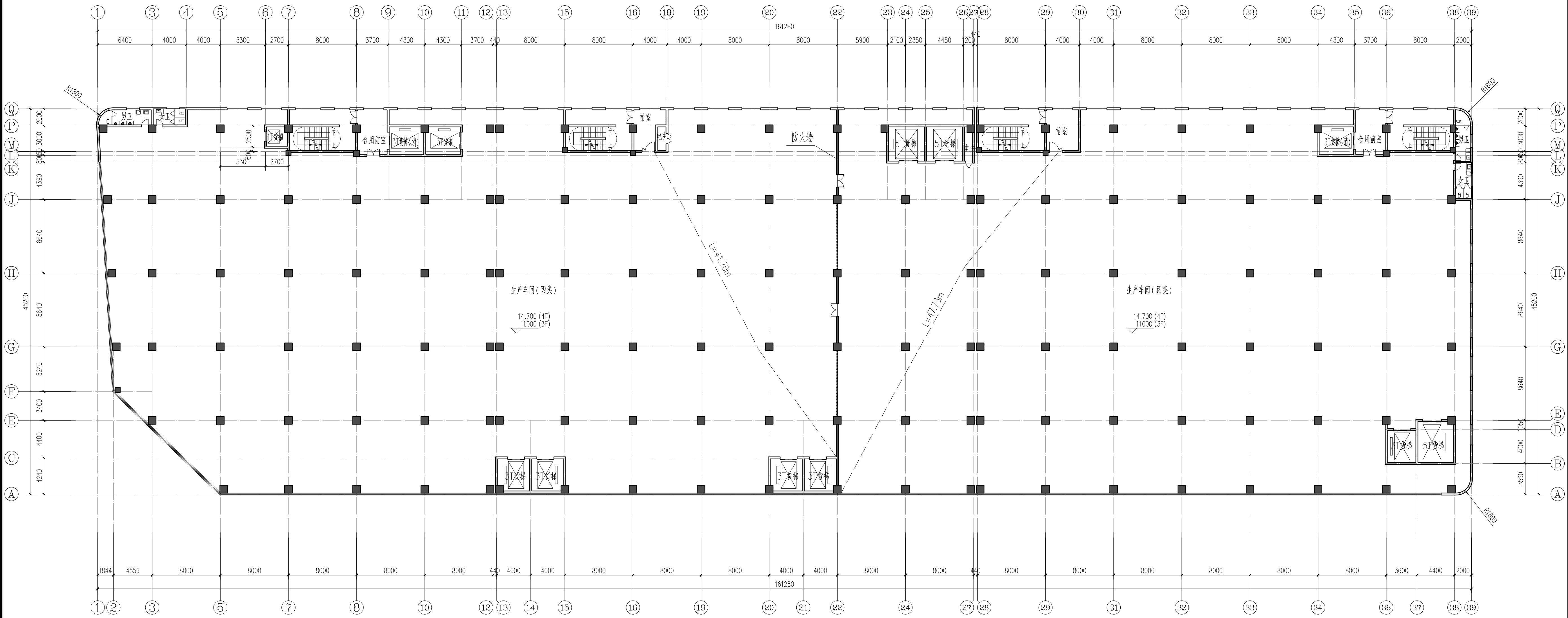


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



三、四层平面图

1#厂房

审定	AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核	REVIEWED BY	吴云云
项目负责人	PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人	DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对	CHECKED BY	王丹
设计	DESIGNED BY	吴鸿
绘图	DRAWN BY	吴鸿
盖章栏	STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位	CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称	PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称	ITEM	1#厂房
图名	DRAWING TITLE	三、四层平面图
工程号	PRO NO.	
图号	DRAWING NO.	04
专业	DISCIPLINE	建筑
日期	DATE	2021.08




电气  
暖通  
动力

建筑  
结构  
给排水

会  
签  
栏

设计单位: DESIGN

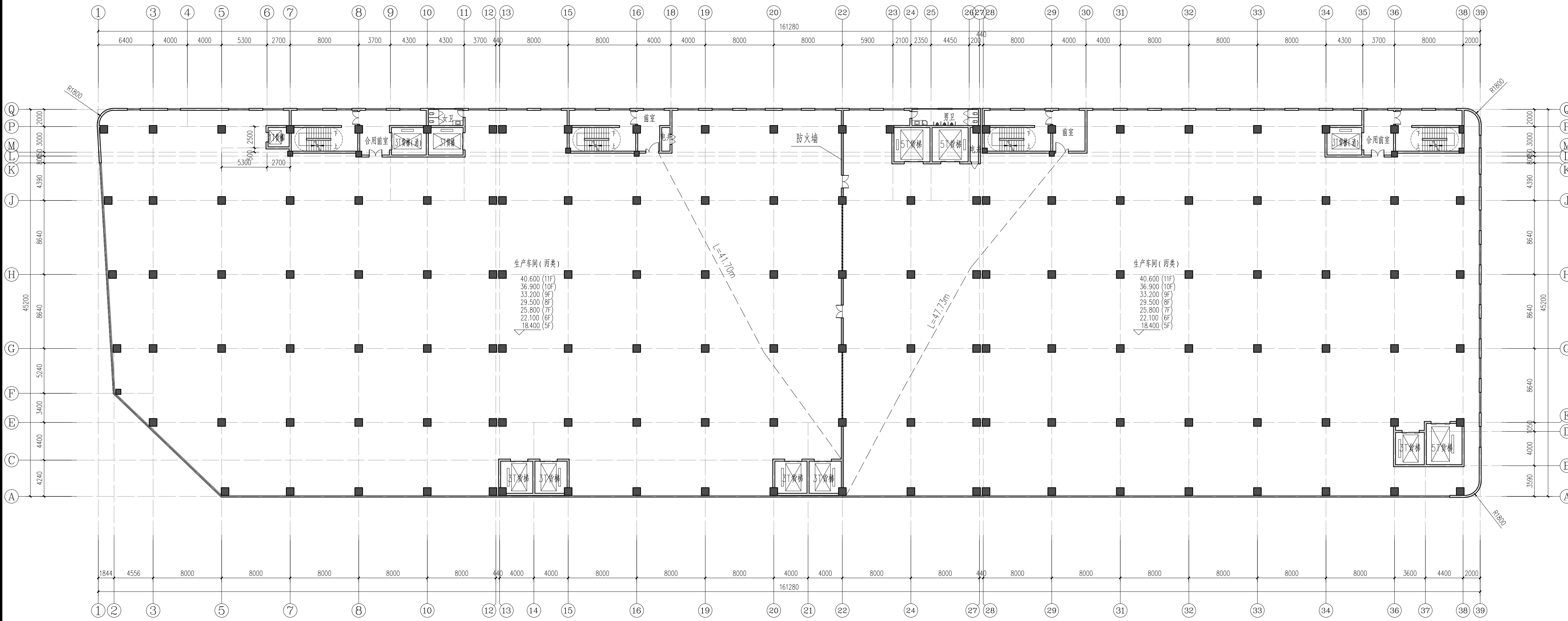


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: 市政行业(道路\排水)丙级  
证书编号: A233012764



五-十一层平面图

1#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	1#厂房
图名 DRAWING TITLE	五-十一层平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	05
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08




电气  
暖通  
动力

建筑  
结构  
给排水

会  
签  
栏

设计单位/DESIGN

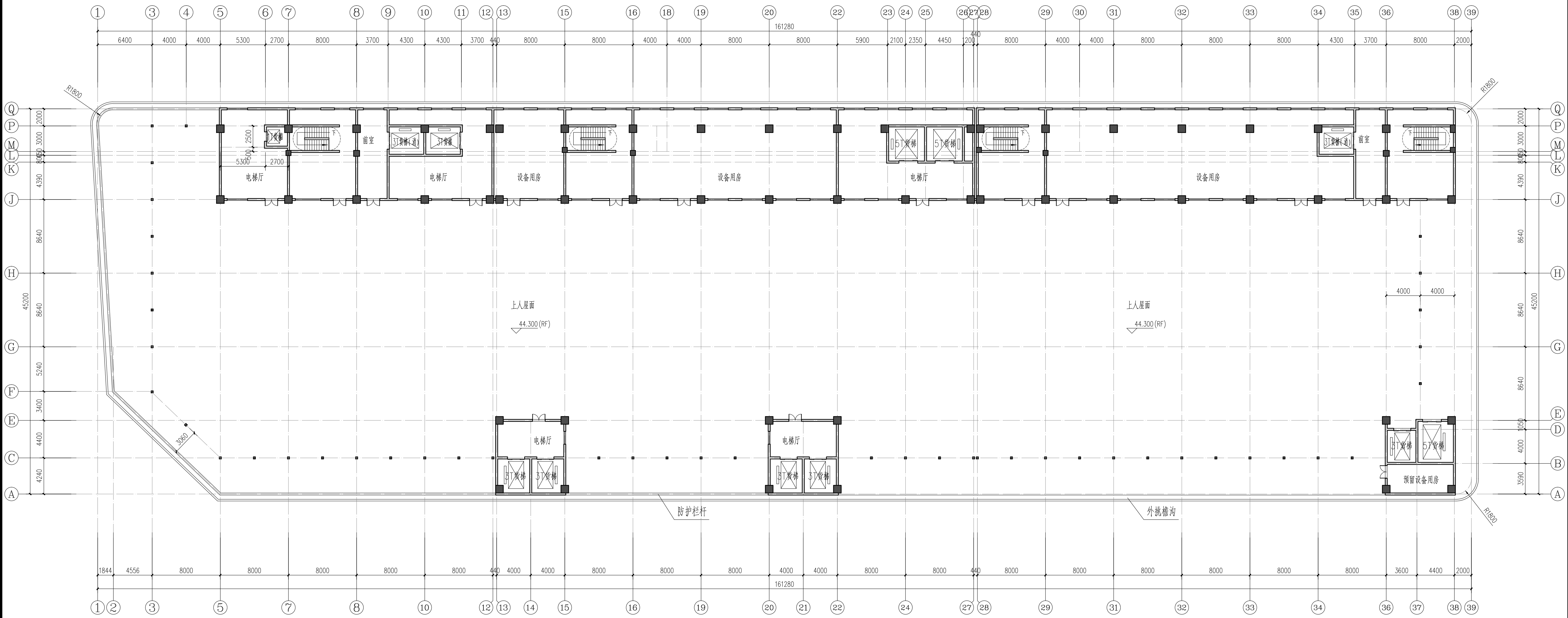


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



屋面平面图

1#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	1#厂房
图名 DRAWING TITLE	屋面平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	06
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08




电气  
暖通  
动力

建筑  
结构  
给排水

会  
签  
栏

设计单位/DESIGN

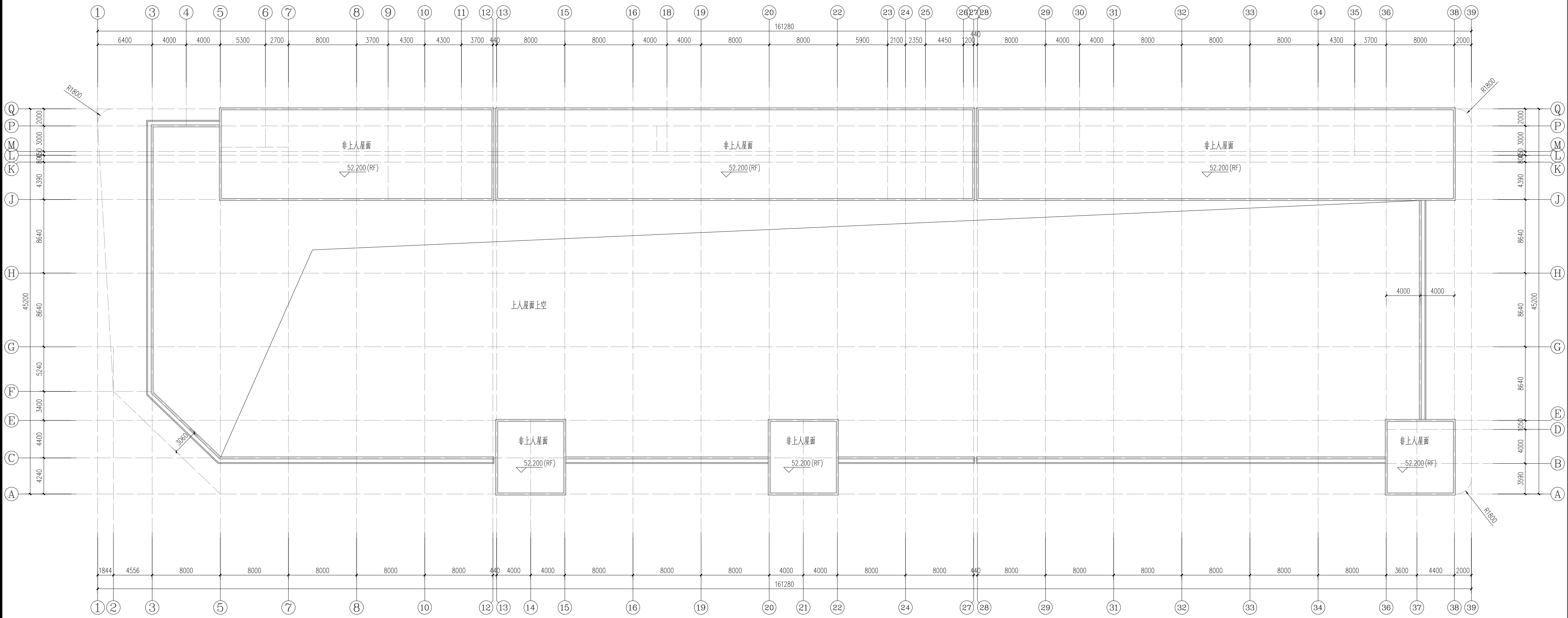


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: 市政行业(道路/排水)丙级  
证书编号: A233012764



机房屋顶平面图

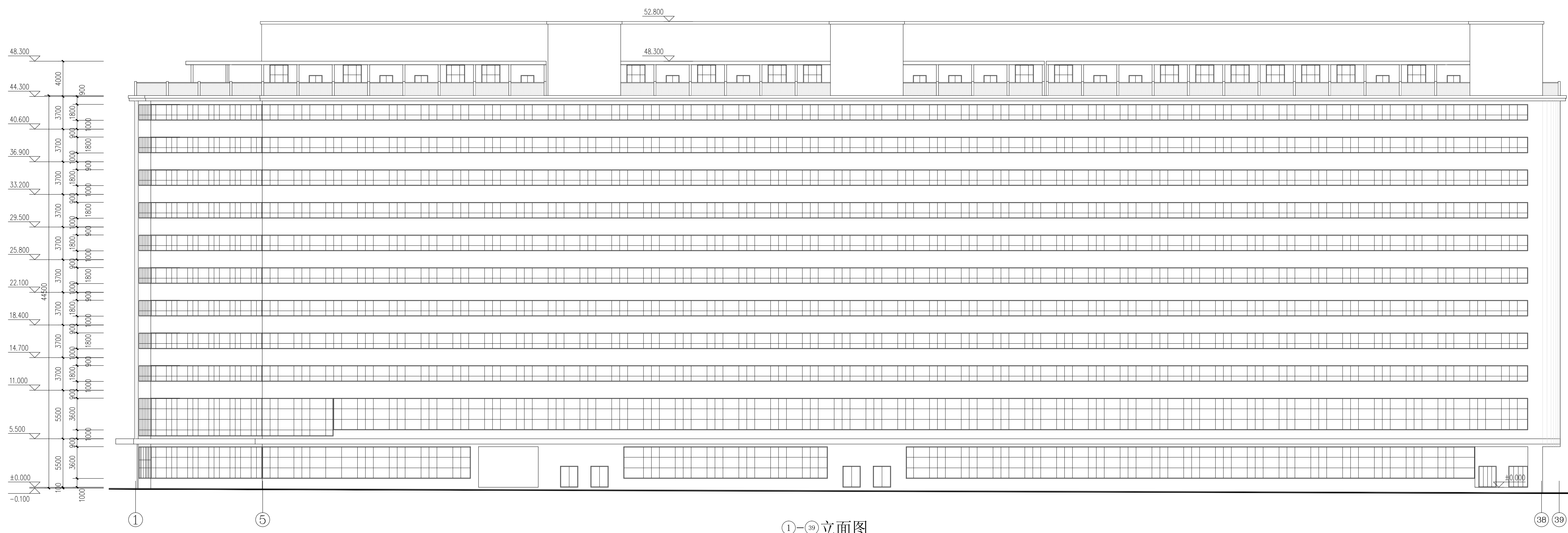
1#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

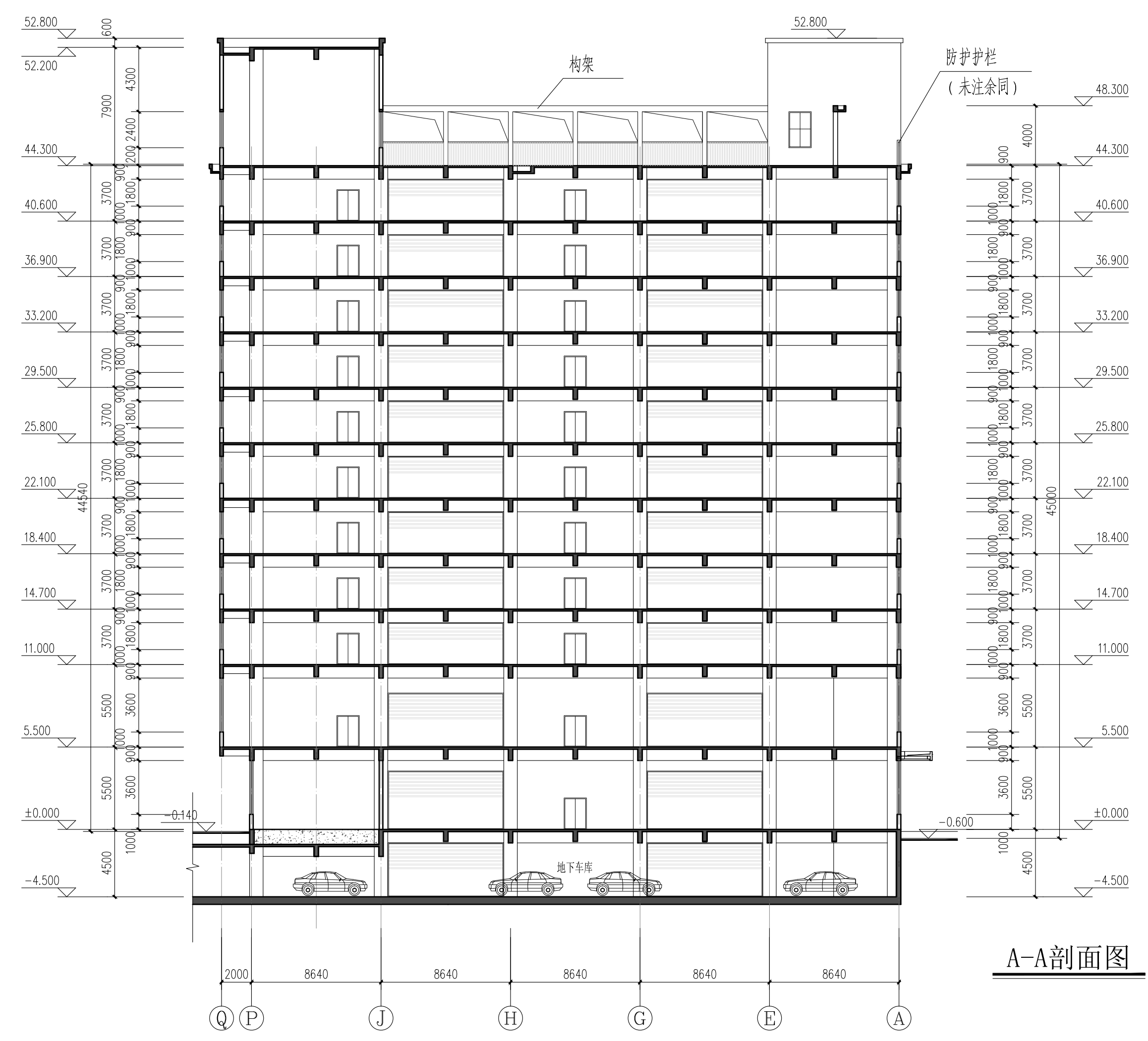
建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	1#厂房
图名 DRAWING TITLE	机房屋顶平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	07
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏




1-39立面图



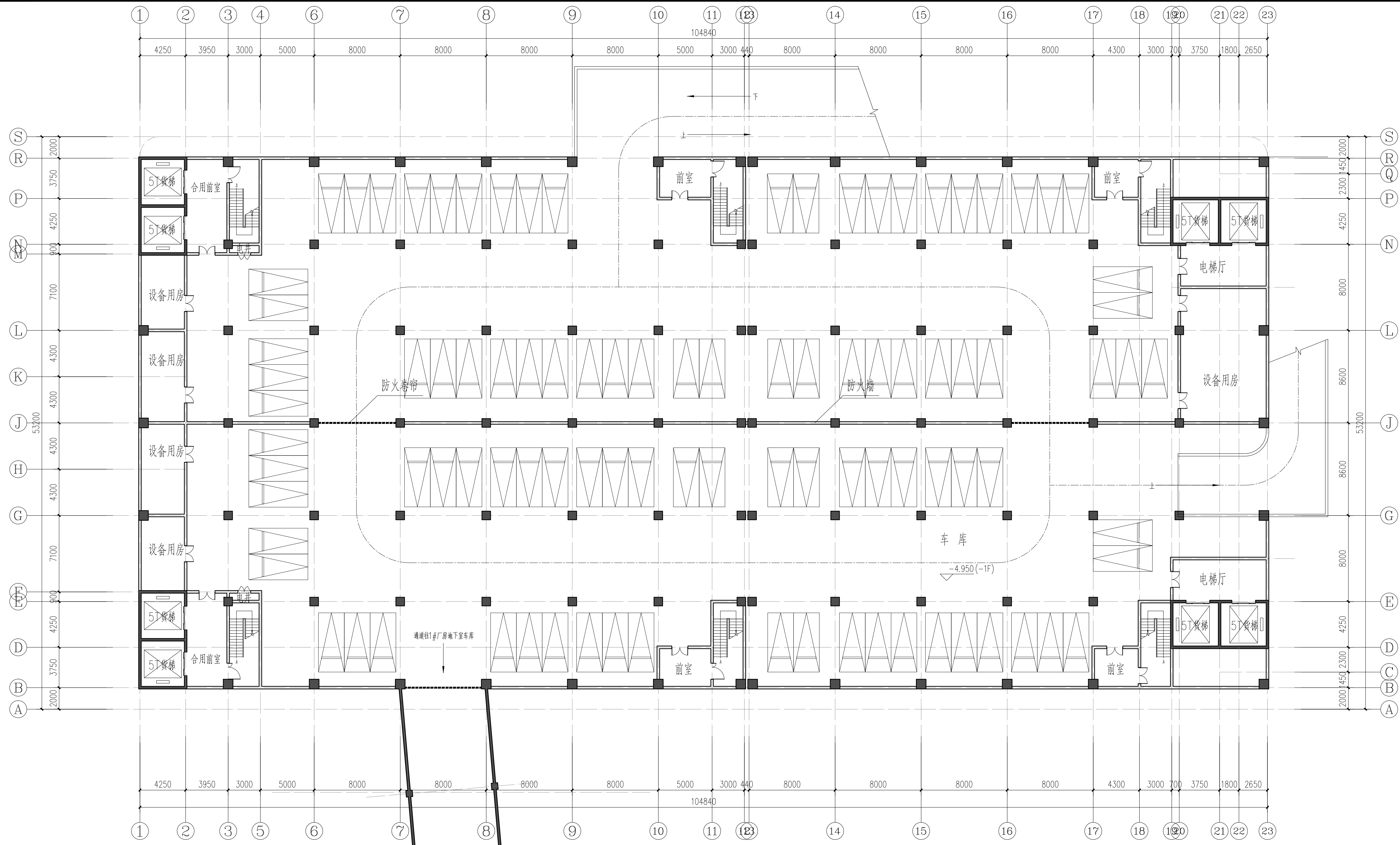
A-A剖面图

# 1#厂房

设计单位/DESIGN	
 <b>DPADG</b> PLANNING & ARCHITECTURAL	
<b>东阳市规划建设设计院有限公司</b> DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd.	
浙江省东阳市新江路1号 电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370	
证书等级: 城乡规划编制乙级 证书编号: 浙自然资规划2020076号 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A233012764	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴 鸿
校对 CHECKED BY	王 丹
设计 DESIGNED BY	吴 鸿
绘图 DRAWN BY	吴 鸿
盖章 STAMP	未盖出图专用章无效
建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	1#厂房
图名 DRAWING TITLE	1-39立面图 A-A剖面图
工程号 PROJ. NO.	
图号 DRAWING NO.	08
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08

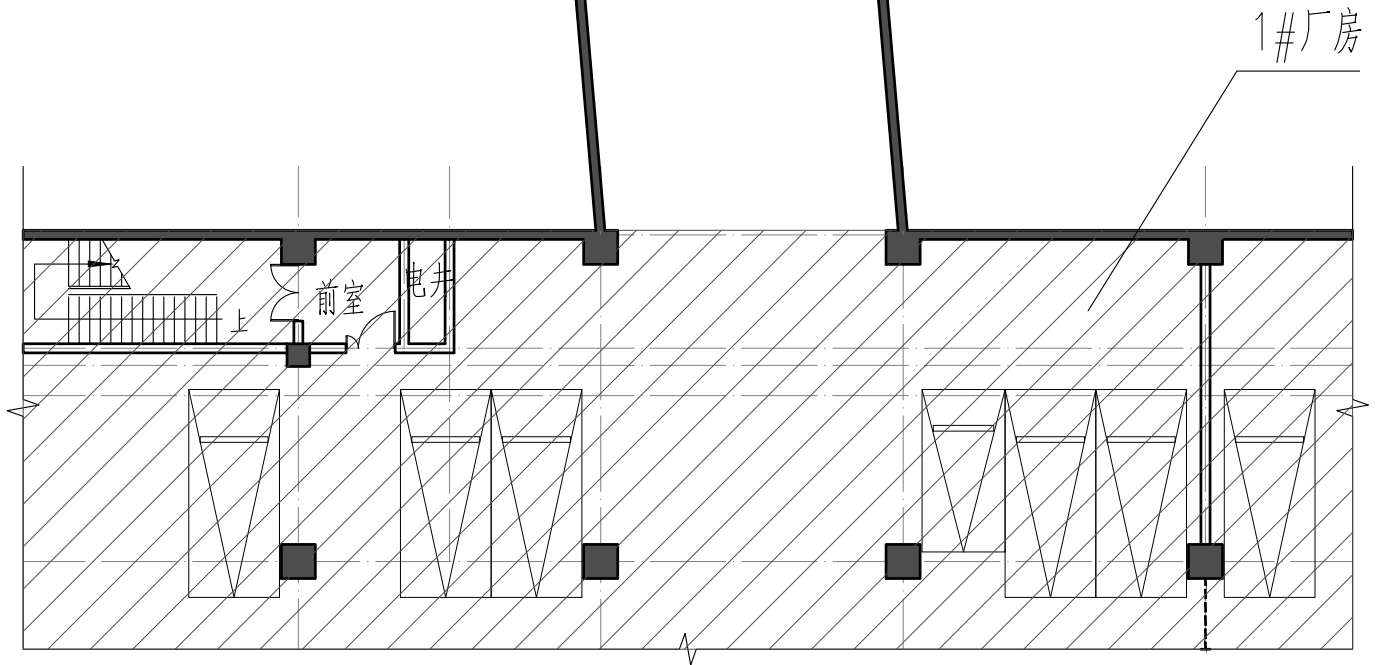


电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



地下室平面图

注：地下室采用机械车位。



2#厂房



设计单位: DESIGN  
**DPADG**  
 PLANNING & ARCHITECTURAL  
 东阳市规划建设院有限公司  
 DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd.  
 浙江省东阳市新江路1号  
 电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370  
 证书等级: 城乡规划编制乙级  
 证书编号: 浙自然资规划2020076号  
 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
 证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	地下室平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	01
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



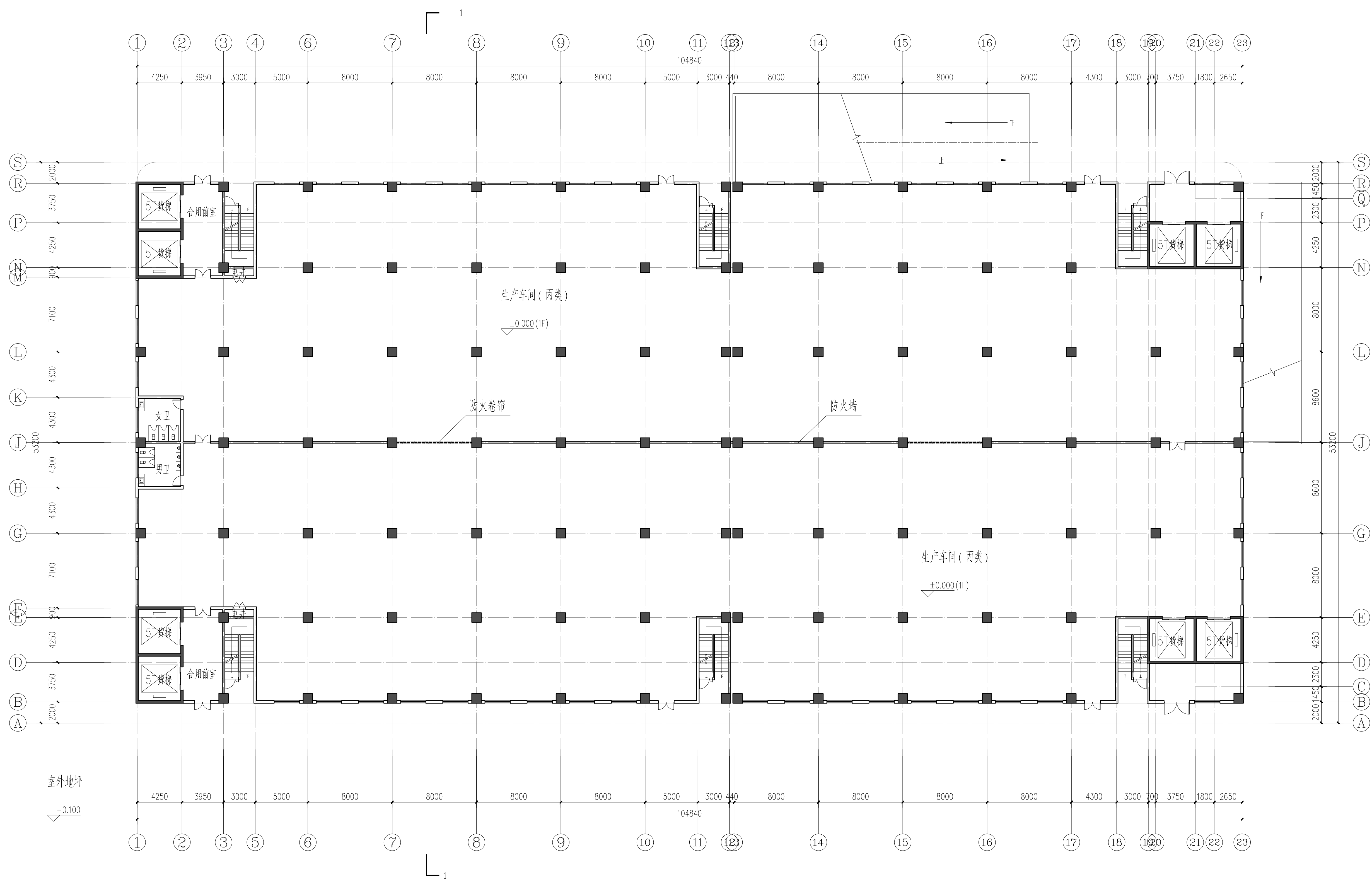
电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370  
证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	一层平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	02
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



一层平面图

2#厂房



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位/DESIGN

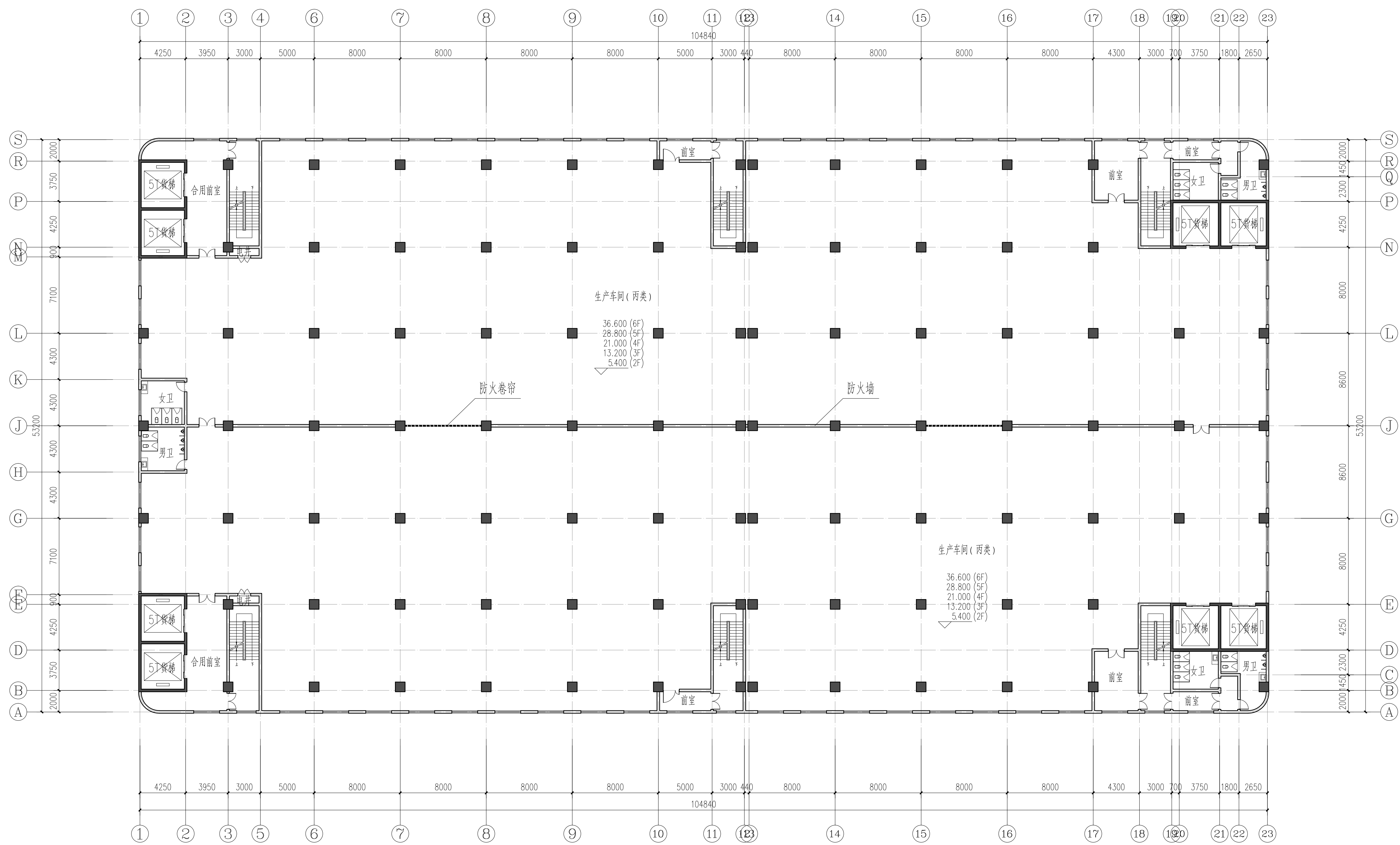


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



二-九层平面图

2#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	二-九层平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	03
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位/DESIGN

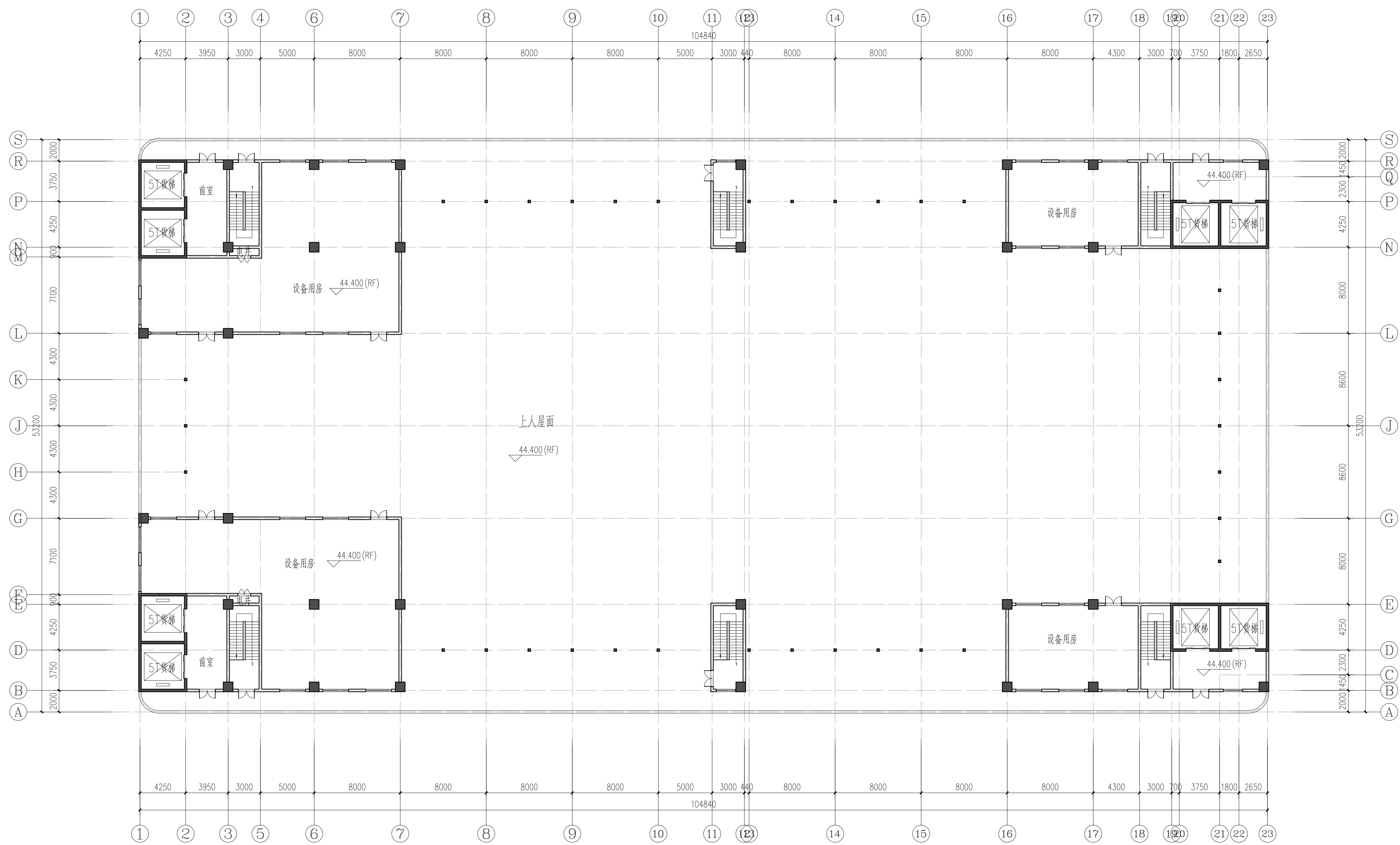


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



屋面平面图

2#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

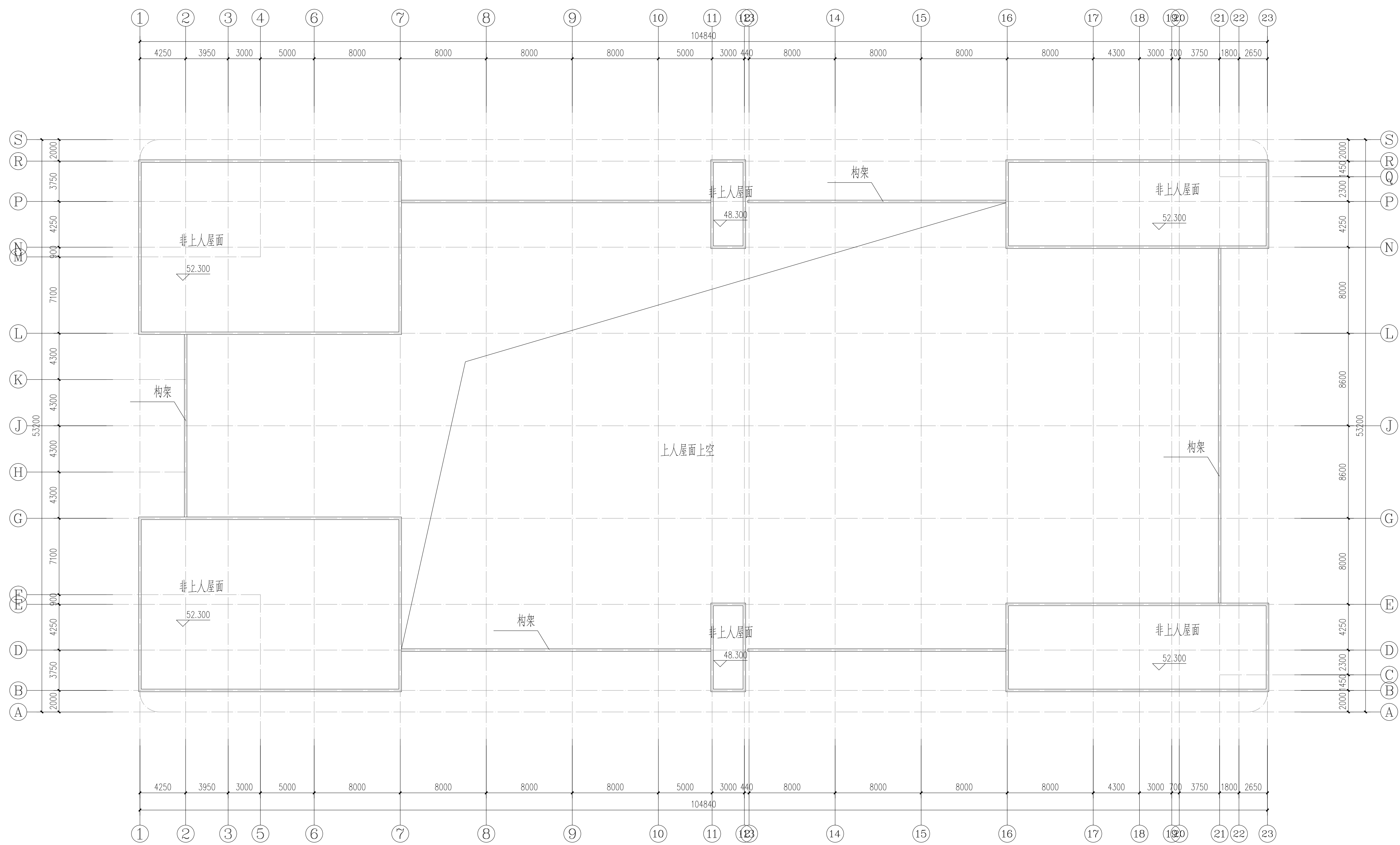
建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	屋面平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	04
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd  
浙江省东阳市新江路1号  
证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



机房屋顶层平面图

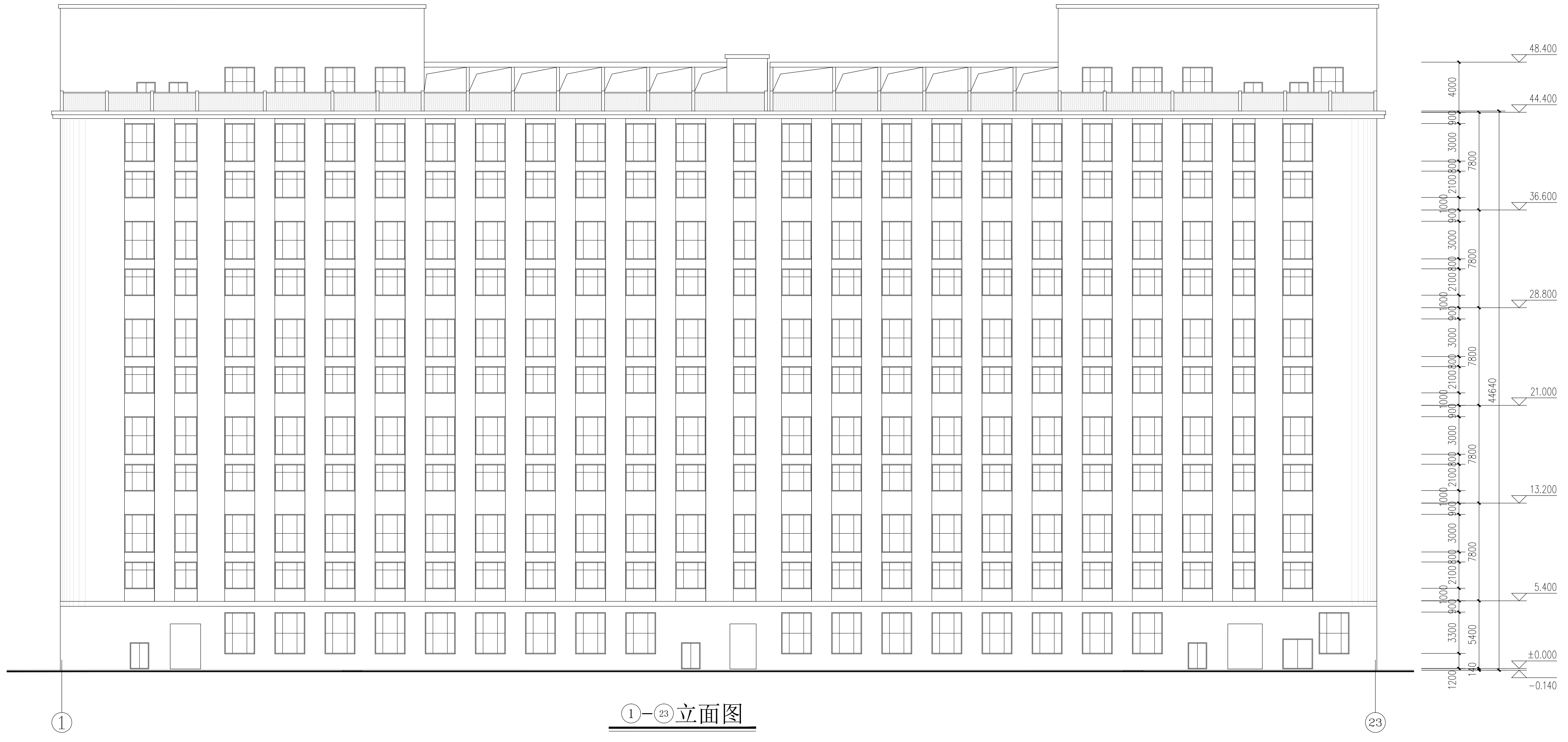
2#厂房

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	机房屋顶层平面图
工程号 PROJ. NO.	
图号 DRAWING NO.	05
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



# 2#厂房

设计单位/DESIGN



**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

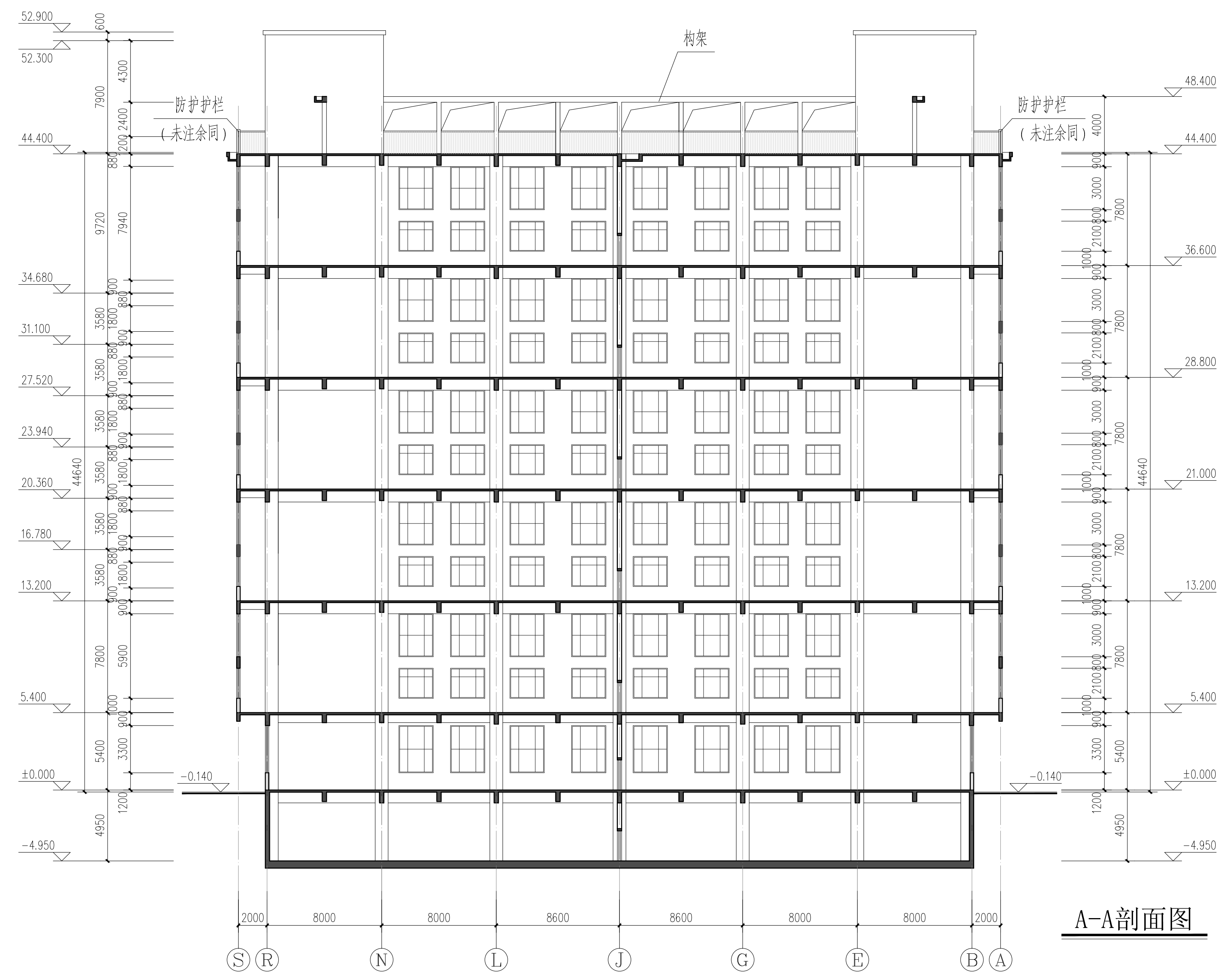
证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
市政行业(道路\排水)丙级  
证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	2#厂房
图名 DRAWING TITLE	1-23立面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	06
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08




电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



A-A剖面图

2#厂房

设计单位/DESIGN																	
 <b>DPADG</b> PLANNING & ARCHITECTURAL																	
<b>东阳市规划建筑设计院有限公司</b> DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd.																	
浙江省东阳市新江路1号 电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9389 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370																	
证书等级: 城乡规划编制乙级 证书编号: 浙自然资规划2020076号 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: 市政行业(道路\排水)丙级 证书编号: A233012764																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY</td> <td>韦健康</td> </tr> <tr> <td>审核 REVIEWED BY</td> <td>吴云云</td> </tr> <tr> <td>项目负责人 PROJECT DIRECTOR</td> <td>吴云云</td> </tr> <tr> <td>专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY</td> <td>吴鸿</td> </tr> <tr> <td>校对 CHECKED BY</td> <td>王丹</td> </tr> <tr> <td>设计 DESIGNED BY</td> <td>吴鸿</td> </tr> <tr> <td>绘图 DRAWN BY</td> <td>吴鸿</td> </tr> <tr> <td>盖章栏 STAMP</td> <td>未盖出图专用章无效</td> </tr> </table>		审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康	审核 REVIEWED BY	吴云云	项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云	专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿	校对 CHECKED BY	王丹	设计 DESIGNED BY	吴鸿	绘图 DRAWN BY	吴鸿	盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康																
审核 REVIEWED BY	吴云云																
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云																
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿																
校对 CHECKED BY	王丹																
设计 DESIGNED BY	吴鸿																
绘图 DRAWN BY	吴鸿																
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效																
建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司																
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目																
子项名称 ITEM	2#厂房																
图名 DRAWING TITLE	A-A剖面图																
工程号 PROJ. NO.																	
图号 DRAWING NO.	07																
专业 DISCIPLINE	建筑																
日期 DATE	2021.08																



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位/DESIGN

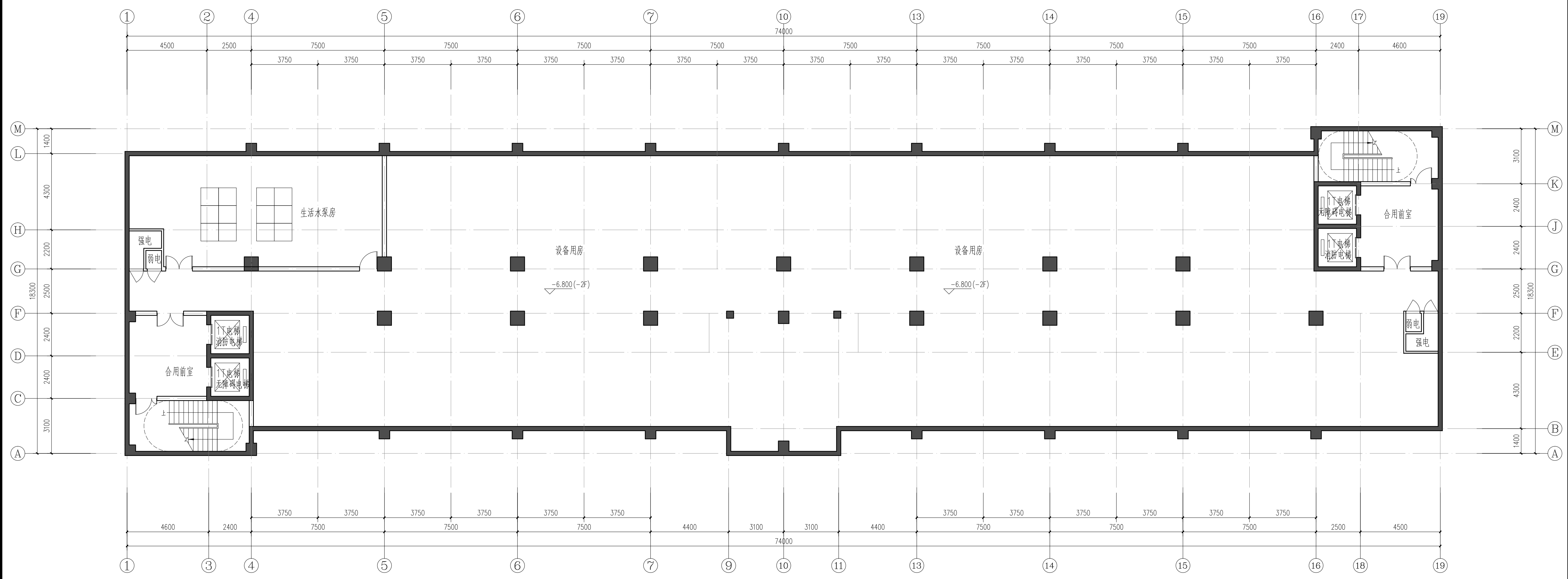


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



地下二层平面图


审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	地下二层平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	01
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

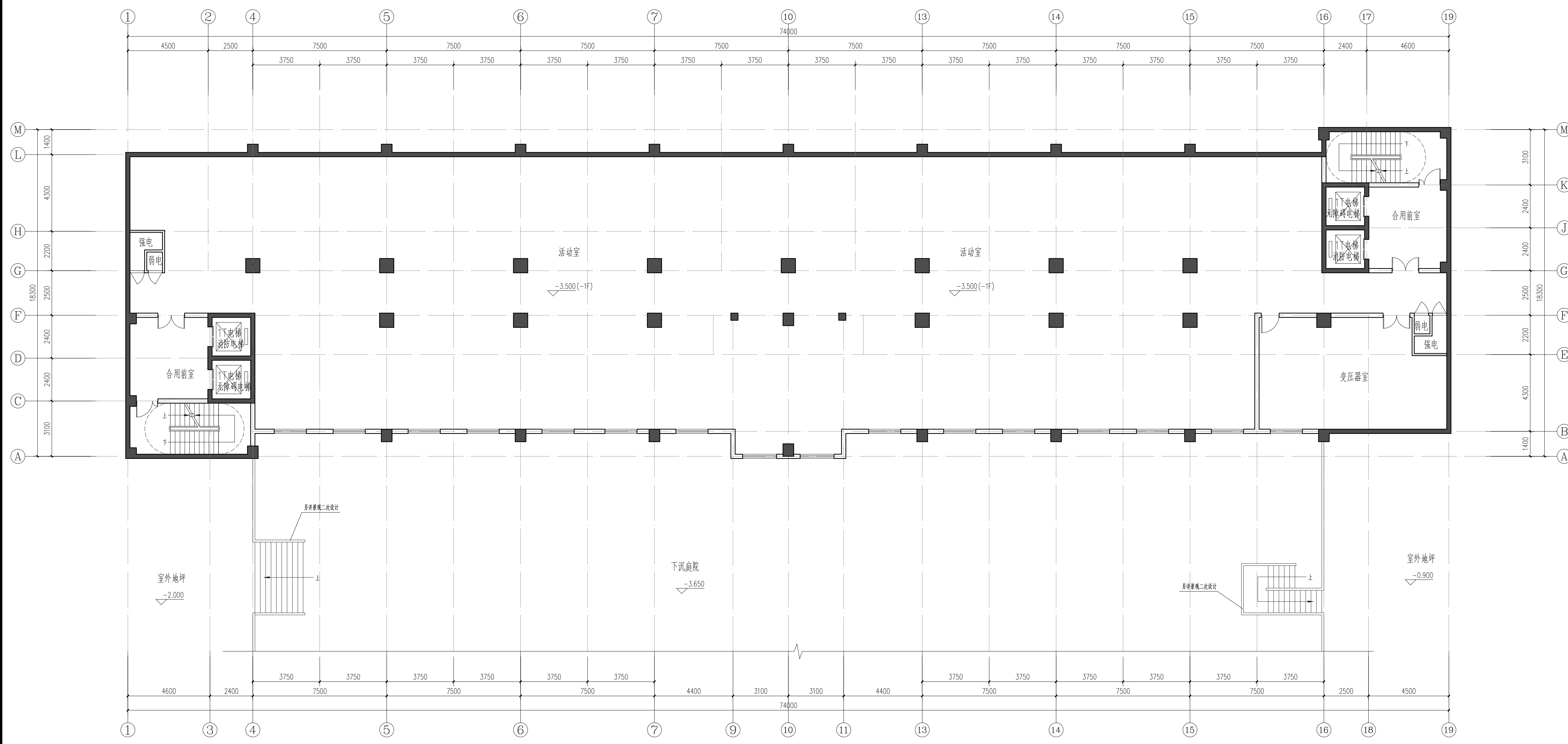


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



地下一层平面图

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	地下一层平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	02
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	章

设计单位/DESIGN

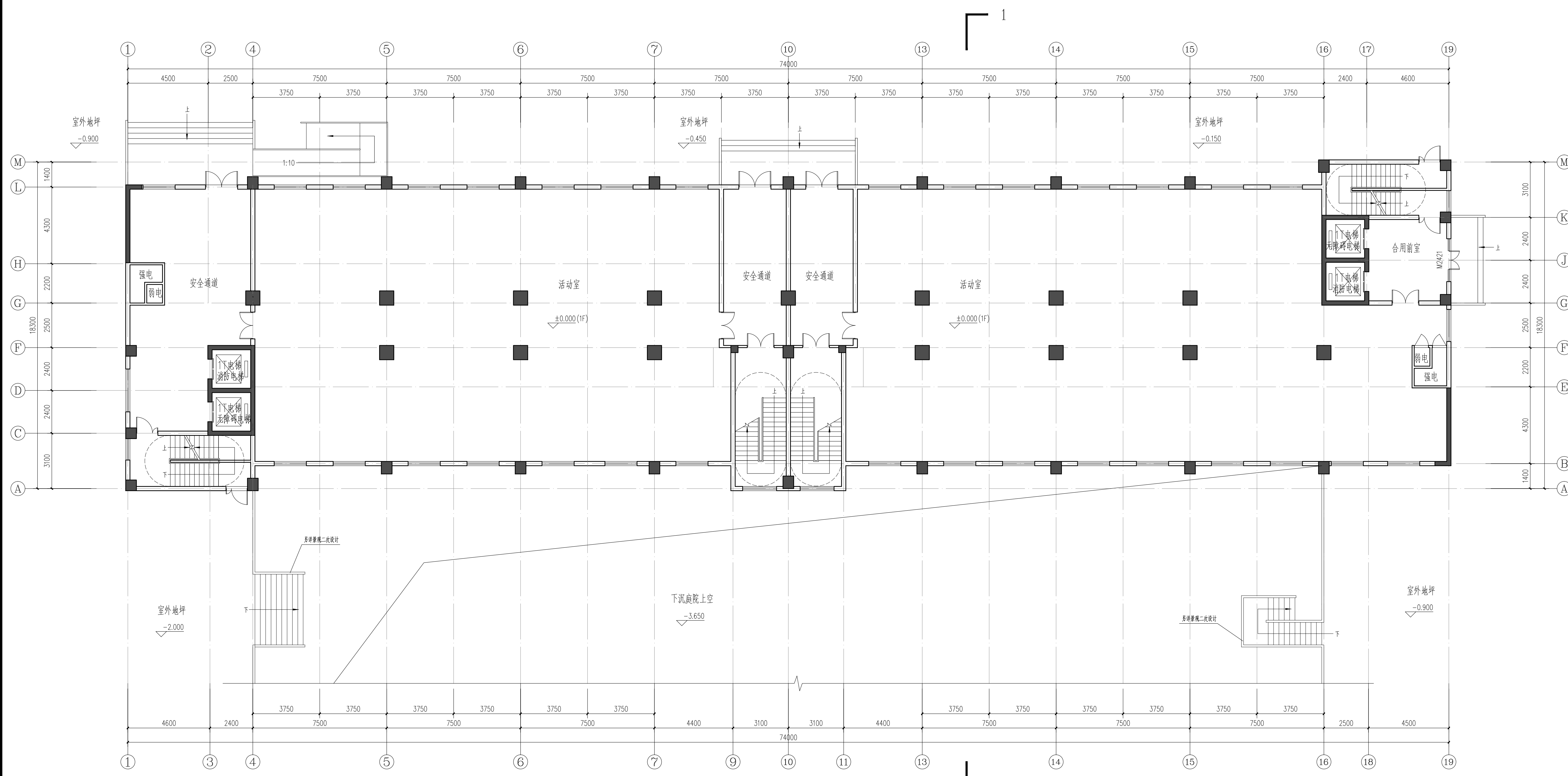


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



一层平面图


审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	一层平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	03
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

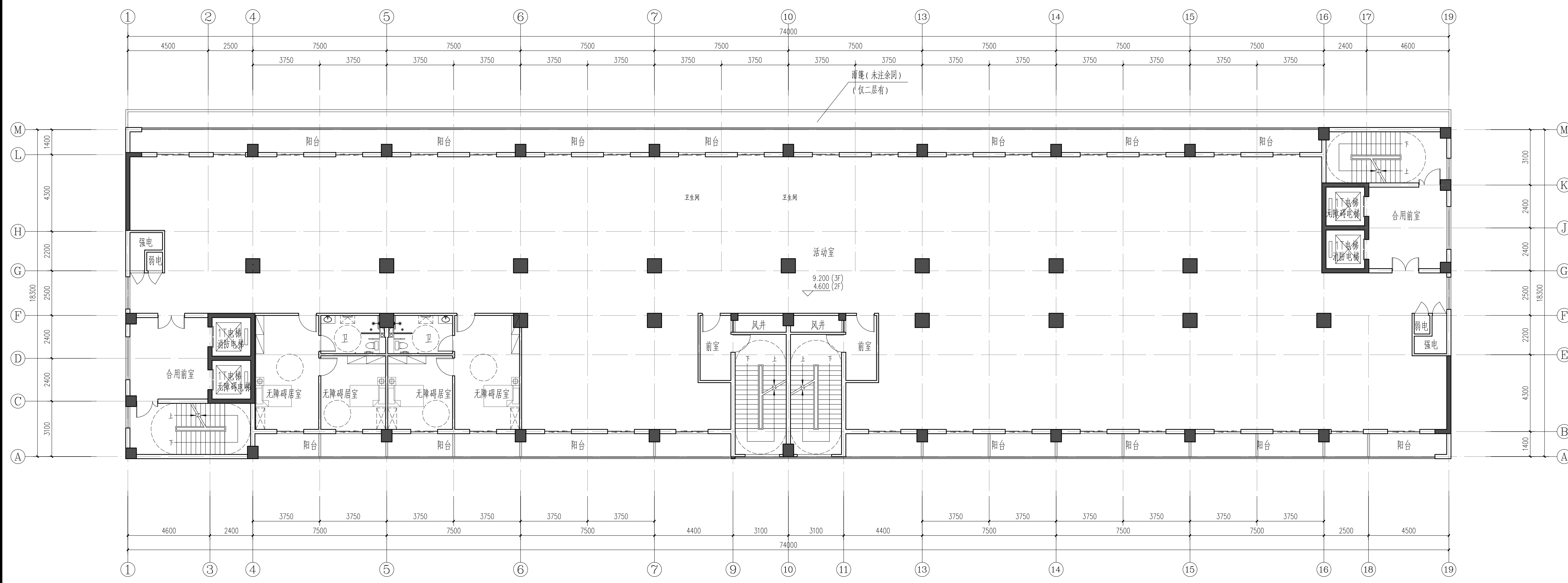


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



二、三层平面图

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	二、三层平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	04
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08




电气  
暖通  
动力

建筑  
结构  
给排水

会  
签  
栏

设计单位: DESIGN

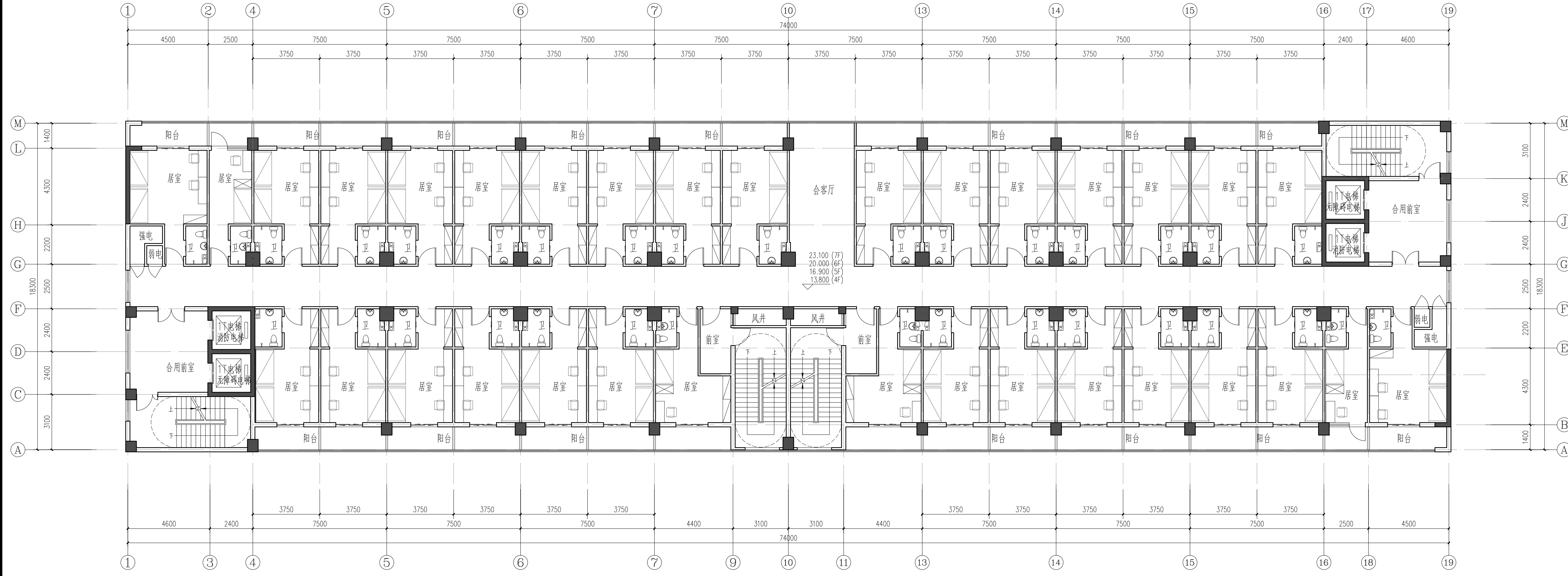


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



四-七层平面图

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	四-七层平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	05
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08




电气  
暖通  
动力

建筑  
结构  
给排水

会  
签  
栏

设计单位/DESIGN

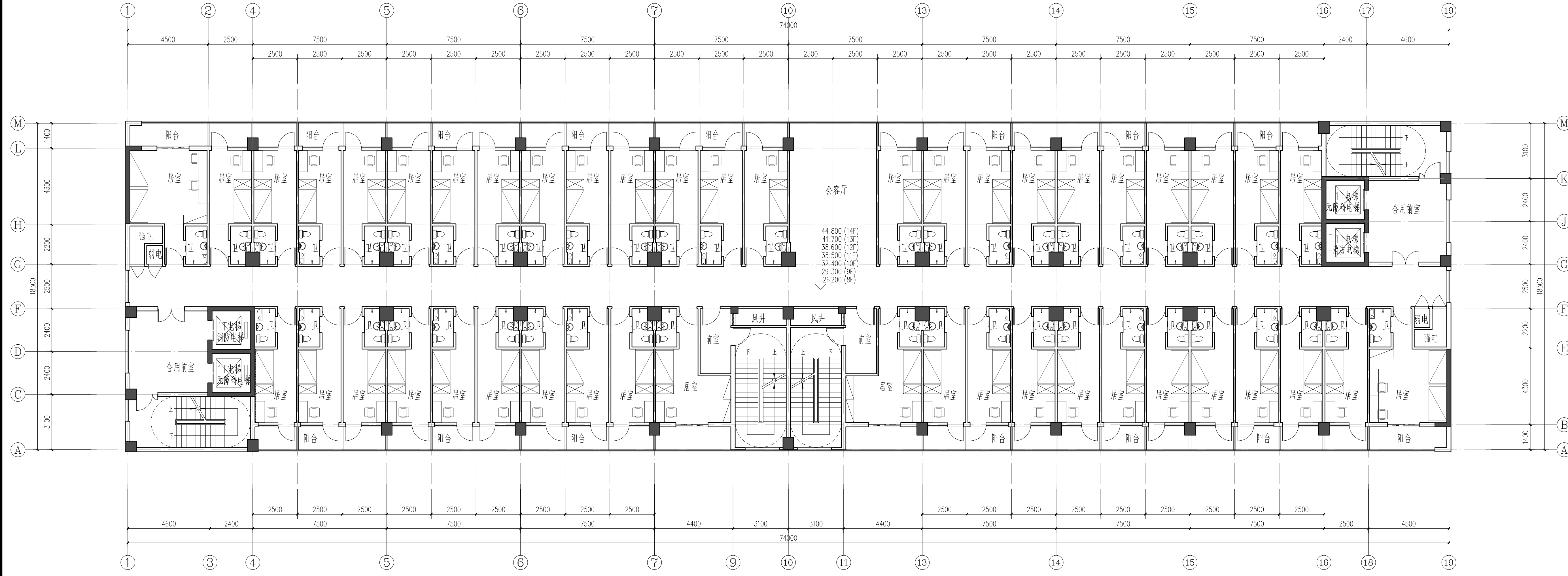


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划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



八-十四层平面图


审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	八-十四层平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	06
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

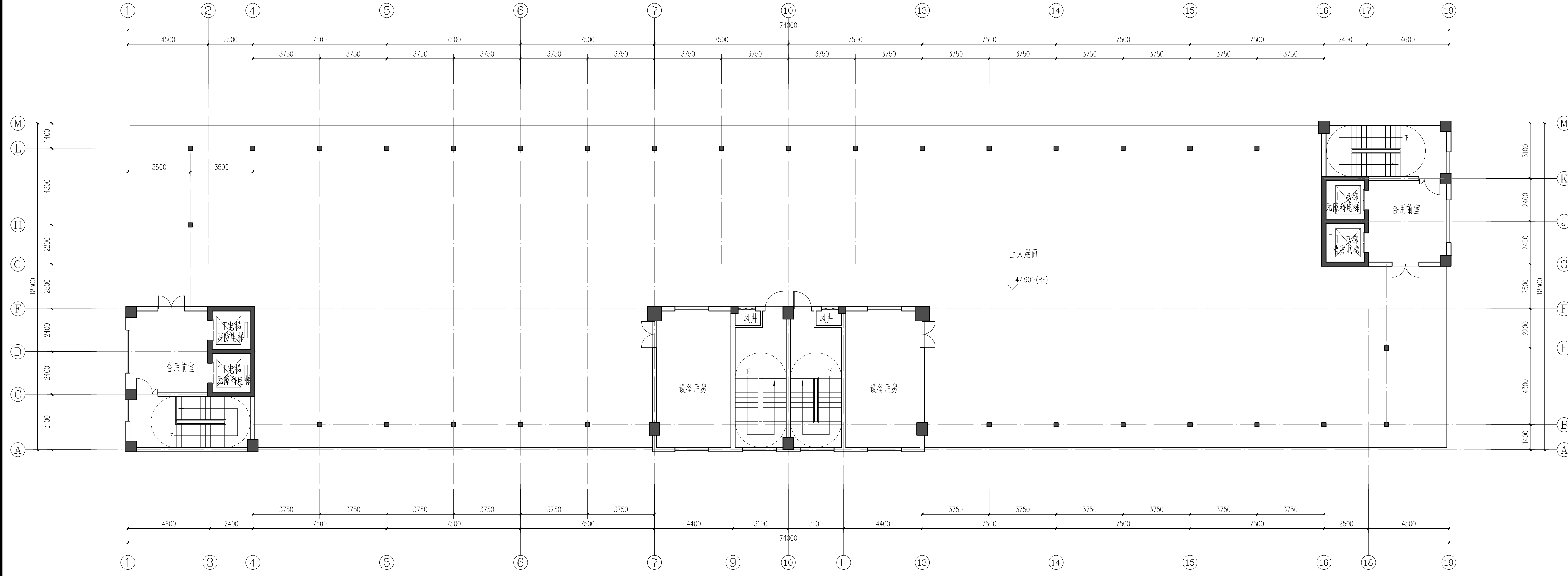


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

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) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



屋面层平面图


审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	屋面层平面图
工程号 PRO. NO.	
图号 DRAWING NO.	07
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏

设计单位: DESIGN

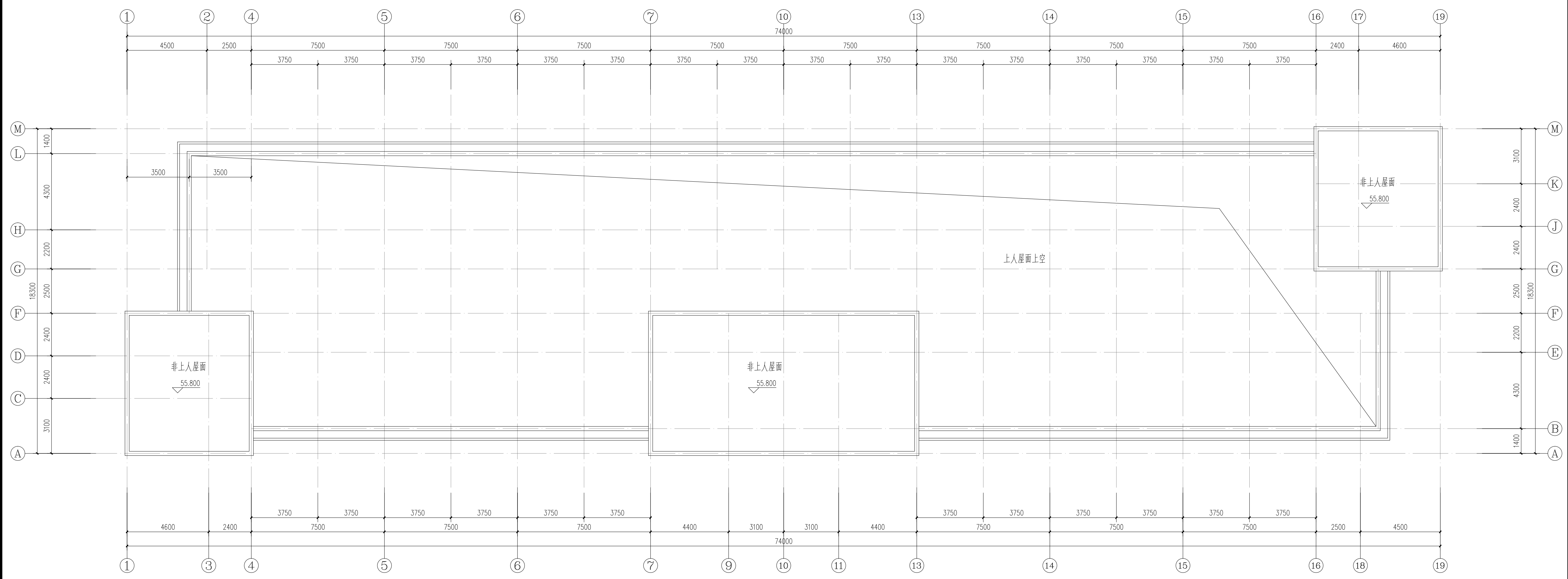


**DPADG**  
PLANNING & ARCHITECTURAL

东阳市规划建设设计院有限公司  
DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd

浙江省东阳市新江路1号  
电话 Tel: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370

证书等级: 城乡规划编制乙级  
证书编号: 浙自然资规划2020076号  
证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
证书编号: A233012764



机房屋顶平面图

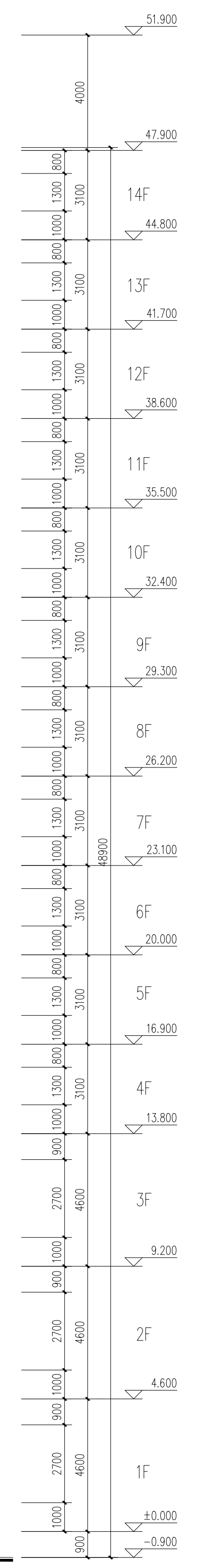
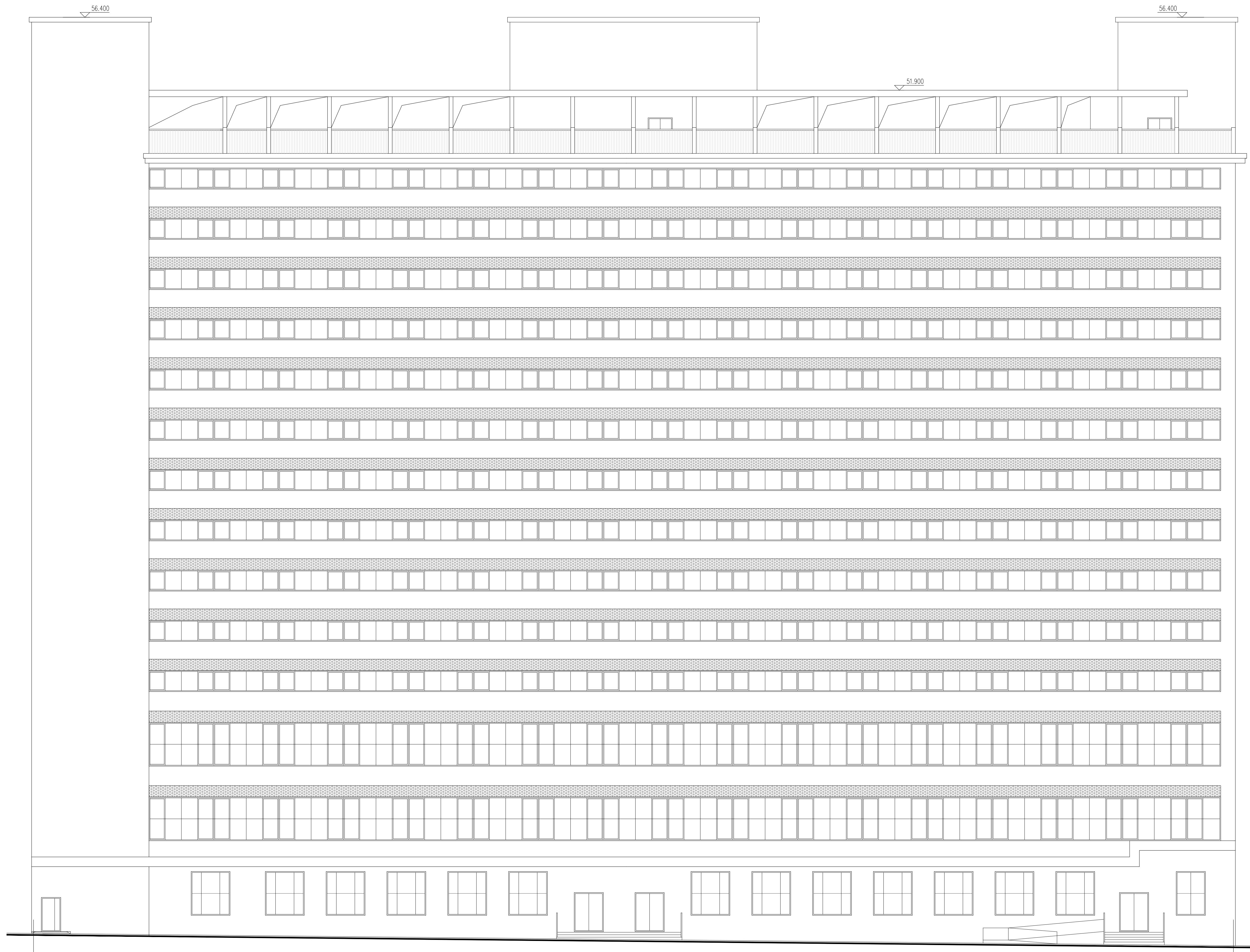
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿

盖章栏 未盖出图专用章无效  
STAMP

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	机房屋顶平面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	08
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



19-1 立面图

# 宿舍楼



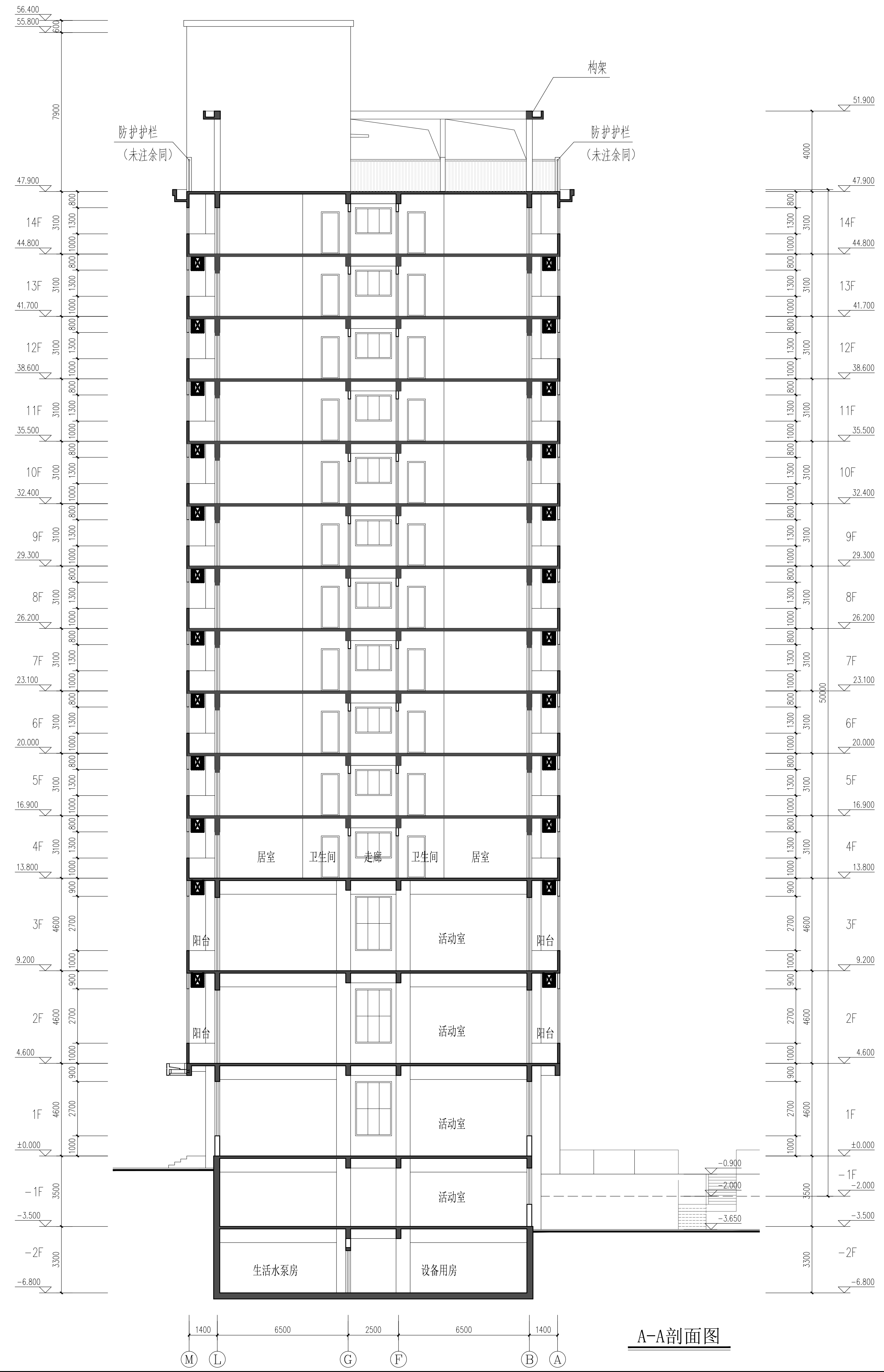
设计单位: DESIGN  
**DPADG**  
 PLANNING & ARCHITECTURAL  
 东阳市规划建筑设计院有限公司  
 DONGYANG PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE Co., Ltd.  
 浙江省东阳市新江路1号  
 电话 Tel.: +86 (0579) 8665 9380 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370  
 证书等级: 城乡规划编制乙级  
 证书编号: 浙自然资规划2020076号  
 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
 证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿
盖章栏 STAMP	未盖出图专用章无效

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	19-1 立面图
工程号 PRO NO.	
图号 DRAWING NO.	09
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



电气	暖通	动力
建筑	结构	给排水
会	签	栏



A-A剖面图

# 宿舍楼



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) 8665 9389 传真 Fax: +86 (0579) 8665 9370  
 证书等级: 城乡规划编制乙级  
 证书编号: 浙自然资规划2020076号  
 证书等级: 建筑行业(建筑工程)乙级  
 证书编号: A233012764

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	韦健康
审核 REVIEWED BY	吴云云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	吴云云
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	吴鸿
校对 CHECKED BY	王丹
设计 DESIGNED BY	吴鸿
绘图 DRAWN BY	吴鸿

盖章栏 未盖出图专用章无效  
 STAMP

建设单位 CLIENT	浙江雪丽日用品有限公司
工程名称 PROJECT	年产5000万套生物降解PLA餐具项目
子项名称 ITEM	宿舍楼
图名 DRAWING TITLE	A-A剖面图
工程号 PROJ. NO.	
图号 DRAWING NO.	10
专业 DISCIPLINE	建筑
日期 DATE	2021.08



# 05

---

设计说明

Design Instruction

---



# 浙江雪丽日用品有限公司方案设计说明书

7、《汽车库建筑设计规范》 【JGJ 100-2015】

8、《工程建设标准强制性条文（房屋建设部分）》

8、相关的国家、省、市颁布的标准、规范和规定。

## 三、设计标准及规范

1、建筑、结构、给排水、电气等各工种设计标准，均按国家及地方的规定、规范执行。

2、建筑物消防耐火等级：本工程 1#厂房、2#厂房均为高层建筑，建筑高度 45 米，消防耐火等级为二级，为丙类厂房，地下室消防耐火等级为一级。

宿舍楼为二类高层公共建筑，建筑高度 50 米，消防耐火等级为二级，为高层宿舍，地下室消防耐火等级为一级。

3、建筑物抗震设防烈度：6°。

## 四、总体设计构思

1、设计指导思想

(1)贯彻“以人为本”的设计思想，以提高办公环境和空间环境质量为设计目标，满足一般性厂区用房的舒适性，安全性、耐久性和经济性。并把新观念、新技术、新材料与现代住宿需求相结合，创造一个布局合理，设施完备的生产、住宿环境。

(2)贯彻“尊重自然”的原则

充分利用该地块的地域特点，以得到最多的绿化透气空间，并利用场地优势营建绿化空间，使人工环境与自然环境相协调。

(3)以创建新型厂区为目的，体现新理念、新手法。在满足人们日常生产、生活需求的同时，顺应自然，力争使人、自然、技术、管理能有效地融为一体。

## [建筑设计说明]

### 第一章 建筑设计

#### 一、工程概况

浙江雪丽日用品有限公司新厂区位于六石长松岗工业园区内。东侧为道路，南侧为明凯街，西侧为迎瑞路，北侧为工业用地。整个地形经平整后基本上为平行四边形，地理条件相对较好。

本建设项目总净用地面积 26512.18 平方米，建设占地面积为 13253 平方米，总建筑面积为 151784 平方米（其中地上：136506 平方米，地下：15278 平方米），其中包括 2 幢新建厂房和 1 幢宿舍楼。经过对地块的科学分析，我们依照一定的设计法律、法规，合理布局，因地制宜地进行了多轮次的方案优化设计，努力创建高规格的现代化工业区。

#### 二、设计依据

1、由东阳市规划局提供的用地规划图，规划红线图及规划设计条件书。

2、建设方提供的方案设计任务书。

3、《民用建筑设计统一标准》 【GB 50352-2019】

4、《公共建筑节能设计标准》 【GB 50189-2015】

5、《建筑设计防火规范》 【GB 50016-2014】2018 年版

6、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 【GB 50067-2014】



(4)贯彻“可持续发展”的原则，将可持续发展的指导思想自始至终贯彻于方案的规划、设计及施工图设计阶段。

## 2、地域特征

本方案所处地块为六石长松岗工业园区内，周边多为多层厂房及综合楼。所以在立面造型方面较以往常见的厂区建筑有所突破与超前。于是，在关乎整个建筑形式的立面设计上定位为现代主义并兼具一定的简约风格。在材质运用上没有太多的变化。只是利用颜色的分隔来达到一定的效果。

我们设计方在环境、功能、建筑形态诸方面进行了多方面的协调。特别是对建筑单体形式的创造过程给予了很大的关注。在整个方案设计过程中，结合现代功能与技术、材料，努力创造出有自身特征和形式美感的建筑与环境，沿街面采用流线型的横向线条布置方式，力争使其成为新的工业区的超前的新厂区建筑。尽量是厂区看上去体现现代化特征，并与园区的规划要求相统一。

## 3、总体布局和建筑形态

设计地块为一不是很规整的矩形地块，东侧为道路，南侧为明凯街，西侧为迎瑞路，北侧为工业用地。主入口设在西侧，次出入口设在南侧及东侧。进入主入口后经一个疏散空间即为厂房。整个厂房呈一字型布置。四周布置道路供消防车及货车通行之用。整个厂区外墙采用白色外墙涂料，整体风格统一。基地内道路边设置停车及绿化。

## 4、平面设计

由于本工程为车间用的厂房，因此内部平面布局相对简单。根据疏散要求和使用要求设置疏散楼梯及电梯。

宿舍楼平面上布置了楼梯和电梯，所有房间均为双人宿舍，采用了小开间，但是功能齐全的布置方式。满足现代工人对生活的需求。

## 5、交通设计

### (1) 室外交通设计

由西侧主入口进入厂区，1#厂房、2#厂房和宿舍楼四周均设环形消防通道及沿一条长边设消防登高场地。

### (2) 室内交通设计

1#厂房设4部楼梯，12部电梯。

2#厂房设6部楼梯，8部电梯。

宿舍楼设置4部楼梯，4部电梯。

## 6、绿化景观设计

作为城市空间的重要组成部分，参与了整个城市规划的空间景观构成。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，渲染出浓郁的厂区氛围，将自然生态景观纳入建筑中，通过水景与庭院小品绿化的点缀，营造丰富多彩的景观环境，体现场所精神，为职工提供优质的工作生活环境。

## 五、主要经济技术指标

总用地面积:26512.18平方米

总建筑占地面积:151784平方米

总地上建筑面积:136506平方米

地下建筑面积:15278平方米

建筑密度:49.99%

建筑容积率:5.15

绿地率:10.05%

停车位:411个(地面134个、地下277个)



## 六、建筑装修说明

### 1、外墙装饰

高级浅白色外墙涂料饰面为主。配以局部铝板装饰。

### 2、门窗

(1)外门采用 90 系列镀膜黑色铝合金平开门，配 6mm 玻璃。

(2)外窗采用 70 系列墨绿色铝合金推拉窗，配 6mm 玻璃。

(3)大面积玻璃幕墙采用银灰色镀膜镜面反射玻璃，但幕墙的技术设计及制作必须要有资质的专业公司承担。

3、内墙装饰：由于本工程为新厂区厂房和宿舍楼，内部功能相对简单。考虑到甲方意图以及将来的内部分隔方式，故将内部空间暂作一体化设计考虑。车间及宿舍内墙均采用白色内墙乳胶漆。厨房、卫生间采用瓷砖贴至顶棚底。

### 4、天棚

(1)6 厚 1:1:4 混合砂浆底，7 厚 1:2:9 混合砂中层，2 厚细纸巾灰光面，白色内墙乳胶漆。

(2)踢脚板 120 高嵌 10 厚塑料条，材料同地面。

### 5、楼地面

(1)厂房车间为花岗岩地面。宿舍楼地面为抛光砖地面。

(2)其余有特殊要求的房间均由建设单位根据实际使用要求指定装饰材料。

(3)凡不同的地面材料均在门扇位置分界。

## [结构设计说明]

### 第二章 结构设计

#### 一、设计依据和设计要求

##### 1、自然条件

基本风压值：0.35KN/m<sup>2</sup>

基本雪压值：0.55KN/m<sup>2</sup>

地震基本烈度 6 度。

工程地质条件，工程地质报告尚未提供，设计时参考该地区周边建筑物的地质资料。

##### 2、设计要求

建筑结构安全等级：二级

结构设计使用年限：50 年

建筑类别：丙类厂房、公共建筑。

建筑抗震设防烈度：6 度。

钢筋混凝土抗震等级：三级。

地基基础设计等级：乙级

3、本工程主要采用以下规范、规程设计：

《建筑结构可靠度设计统一标准》	GB50068-2018
《建筑结构荷载规范》	50009-2012
《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010



《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010(2016 年版)
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB50223-2008
《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
《建筑地基基础设计规范》(浙江省标准)	DB33/1001-2003
《建筑桩基技术规范》	JGJ94-2008
《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ3-2010
《地下工程防水技术规范》	GB50108-2008
《砌体结构设计规范》	GB50003-2011
《多孔砖砌体结构技术规范》	JGJ137-2001 (2002 年版)
《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2002(2011 版)
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB50202-2012

《高层民用建筑设计防火规范》	GB50045-95(2005 版)
《大直径扩底灌注桩技术规程》	JGJ/T 225-2010
《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》	11G101-1

4、本工程结构计算程序采用中国建筑科学研究院 CAD 工程部编制的《结构平面计算机辅助设计软件 PMCAD》、《多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件(墙元模型) SATWE》

## 二、结构设计

### 1、荷载取值

下述内容为除结构自重以外的施加在结构上的荷载值，以此作为荷载设计和分析的依据。

#### • 活荷载(标准值)

屋面(非上人屋面)	0.55KN/m <sup>2</sup>
屋面(上人屋面)	2.0KN/m <sup>2</sup>
楼梯	3.5KN/m <sup>2</sup>
车间	5.0KN/m <sup>2</sup>
走廊	2.5KN/m <sup>2</sup>

#### • 静荷载

除了结构的自重和其他施加于结构上的特殊荷载，例如植物、土等以外，结构分析中还将考虑以下的典型静荷载。

- 可移动的隔断
- 外墙建筑装饰
- 横向荷载



风荷载：根据《建筑结构荷载规范》全国基本风压分布图，本工程基本风压值取 0.35KN/m<sup>2</sup>，地面粗糙度按 B 类考虑。

地震荷载：根据《建筑抗震设计规范》选择合适地震荷载进行结构体系的设计。

## 2、结构选型

本工程 1#楼 2#楼为高层厂房。为实现设计的“灵活性、多样性、适应性和可变性”，结构选型采用框架结构。楼盖结构体系采用现浇钢筋混凝土梁板结构体系。

宿舍楼为高层建筑，结构采用框剪结构。楼盖结构体系采用现浇钢筋混凝土梁板结构体系。

## 三、地基处理及基础形式

鉴于建筑物结构荷重，结合本场地岩土工程地质条件及场地周围环境，本工程拟采用桩基。

## 四、结构材料的采用

1、混凝土强度等级 C45~C30。

2、钢材、焊条

热轧钢筋 HPB300 (Φ)  $f_y=270N/mm^2$

热轧钢筋 HRB400 (○)  $f_y=360N/mm^2$

冷轧带肋钢筋 LL550 (d=4-12mm)  $f_y=360N/mm^2$

型钢、钢板、螺栓均采用 3 号钢，E43xx 型焊接 1 级钢筋和 3 号钢、HRB400 除坡口焊用 E55xx 型外，其余均用 E50xx 型。

3、砌体

- 楼梯间、半砖墙及±0.000 以上外墙采用页岩多孔砖，混合砂浆砌筑。
- 其余内墙采用加气砼砌块。

# [给排水设计说明]

## 第三章 给排水设计

### 一、设计依据

(一) 依据性文件：

- 1、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 2、《室外给水设计标准》GB50013-2018
- 3、《室外排水设计规范》GB50014-2006(2014 年版)
- 4、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 4、《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)
- 5、《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012
- 6、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017
- 7、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- 8、《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
- 9、《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010
- 10.《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南(2020 版)》-浙消(2020)166 号
- 11、《全国民用建筑工程设计技术措施——给水排水》(2009 年版)
- 12、《工程建设标准强制性条文》(2009 年版)
- 13、《民用建筑可再生能源应用核算标准》(DB33/1105-2014)
- 14、《绿色建筑设计标准》(DB33/1092-2016)
- 15、《居住建筑节能设计标准》(DB33/1015-2015)
- 16、其它现行的国家及地方有关规定及规程
- 17、业主的设计要求及其提供的市政规划资料
- 18、建筑及其它专业条件图



## 二、设计范围

本项目设计范围为 用地红线范围内建筑的给排水系统设计。

## 三、室外给水系统设计

### 3.1 室外给水工程设计

#### 3.1.1 水源

a. 本工程水源为城市自来水管网，供水压力按 0.30Mpa 设计。

b. 从项目西侧迎瑞路和南侧明凯街各接入一根 DN200 的给水管进入本建设基地内，绿化、消防和生活用水分别设置水表计量。在消防引入管上设置倒流防止器，室外消火栓管道在建设基地内布置成环状，以确保生活和消防安全用水要求。

3.1.2 给水系统生活用水量：最高日用水量：221.5m<sup>3</sup>/d，最大时用水量 78.13m<sup>3</sup>/h。

#### 3.1.3 管材

a. 管径 DN<100mm，采用钢塑复合管（内衬 PEX），丝扣连接。

b. 管径 DN≥100mm，采用球墨给水铸铁管，橡胶圈接口，并设支墩。

c. 管内壁涂塑材质应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219—1998 的要求。

d. 管道、管件及阀门的工作压力为 1.0MPa。

e. 水表井和阀门井均采用砖砌筑，井盖采用复合材料井盖和盖座，位于行车道上者为重型（钢纤维）；位于非行车道上者为轻型。

### 3.2 室外消防给水工程设计

3.2.1 室外消防水源采用城市自来水。从西侧及东侧路分别接一条 DN200mm 的引入管进入用地红线后与本工程室外环状给水管相连接，形成双向供水。

### 3.2.2 消防用水量标准及一次灭火用水量

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	30L/s	3h	324m <sup>3</sup>	由消防水池供
2	室外消火栓系统	40L/s	3h	432m <sup>3</sup>	由城市管网供
3	自动喷水灭火系统	30L/s	1h	108m <sup>3</sup>	由消防水池供

3.2.3 室外消防用水单独设置一套管道系统。室外共设有若干套室外地上式消火栓。

3.2.4 室外消防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。

3.3 给水计量设计根据水平衡测试的要求安装分级计量水表。按使用用途，对卫生间、消防系统、绿化等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。

## 四、室外排水系统设计

### 4.1 室外污水工程设计

4.1.1 城市污水管道情况：本工程污水经化粪池后最近排入市政检查井。

4.1.2 本工程采用生活污水与雨水分流制排水的管道系统。

4.1.3 生活污水排水量：取 95%最高日生活用水量（不包括绿化及道路用水），最高日排水量：210.5m<sup>3</sup>/d。

4.1.4 本工程生活污水汇集并经化粪池处理，达到排放标准后再排入城市污水管道。

4.1.5 室外排水管道采用 UPVC 双壁波纹管，橡胶圈承插接口。

4.1.6 本工程采用砖砌检查井，井盖采用复合材料井盖和盖座，位于行车道



上者为重型（钢纤维）；位于非车道上者为轻型；所有检查井、检修井均设防坠网。

#### 4.2 室外雨水工程设计

4.2.1 本工程雨水汇集后就近排入市政雨水检查井。

#### 4.2.2 雨水量

a. 采用东阳市暴雨强度公式：

$$q = \frac{3748.528 (1 + 0.761 \lg P)}{(t + 16.38)^{0.852}}$$

b. 设计重现期：P=5a

地面综合径流系数：取 $\Psi=0.6$

4.2.3 室外道路边适当位置设置平算式雨水口收集道路及广场雨水。

4.2.4 雨水管采用UPVC双壁波纹管，橡胶圈承插接口。

4.2.5 雨水口、雨水检查井均采用砖砌筑。

### 五、建筑室内给水排水系统设计

#### 5.1 生活给水系统

##### 5.1.1 给水系统：

a. 本工程厂房给水系统分二个区；地下室~4层为市政直供区；5~11层为加压区。宿舍楼给水系统分三个区；地下室~2层为市政直供区；3~9层为加压中区。10~14层为加压高区。

b. 加压给水采用生活水箱+变频生活水泵组供水，变频加压泵组设置在宿舍楼地下室。泵组供水流量不小于设计秒流量。用水点用水压力较高的（超0.20MPa）在楼层水井处设置支管减压阀进行减压。

c. 管材：支管采用PPR管，热熔连接；其余给水管采用钢塑管，丝接。

#### 5.2 生活热水系统

宿舍楼屋顶设置储热水箱和空气源热泵制备生活热水，带辅助电加热。热水供水管设热水回水系统。空气源热水系统应同时设计、同时施工、同时验收。

#### 5.3 生活污水系统

5.3.1 室内采用粪便污水与洗浴废水分流排水管道系统；卫生间污水经化粪池处理后排入附近市政管网。

5.3.2 垃圾房冲洗排水排至地块污水管网。

5.3.3 室内污废水管采用承压UPVC排水管。

5.3.4 吊顶内排水管道采用泡沫橡塑管壳进行防结露隔热，厚度为10mm。

#### 5.4 屋面雨水排水系统

5.4.1 暴雨强度公式与室外雨水排水设计相同；

5.4.2 设计参数：

a. 设计降雨历时：t=5min

b. 设计重现期：P=10a；安全溢流口设计重现期：P=50a

c. 屋面径流系数： $\Psi=0.9$

5.4.3 屋面雨水采用内落式重力流雨水排水系统。屋面雨水由87型雨水斗收集经雨水管道排至裙房屋面和室外建筑散水。

5.4.4 室内雨水管采用塑料承压排水管。

#### 5.5 消防给水系统

本工程宿舍楼按二类高层公共建筑设置消防给水系统。厂房按高层丙类厂房建筑设置消防给水系统。详见消防设计专篇。

### 六、机电抗震措施

本工程DN65及以上管径的给排水、消防、喷淋等管道系统须采用机电管线抗震支撑系统。刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过12m；柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过6m。刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过24m；柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过12m。抗震支撑最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定。



## [电气设计说明]

### 第四章：电气设计

#### 一、设计依据：

5.1.1 设计执行的主要法规和所采用的主要标准：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 版)

《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

《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

《消防应急照明和疏散指示系统技术规范》GB51309-2018

其他有关现行国家标准、行业标准及地方标准；

5.1.2 其它专业提供的方案。

#### 二、设计范围：

根据有关设计文件规范，本工程电气设计包括如下内容：

5.2.1 10/0.4kV 变、配电系统；

5.2.2 电力系统；

5.2.3 照明系统；

5.2.4 防雷保护、安全措施及接地系统；

5.2.5 消防电气；

#### 三、变、配电系统：

1、本工程负荷等级：

二级负荷：与消防有关的设备(消防水泵、消控室、应急照明、防火卷帘、消防排烟机、送风机、消防排水泵、消防电梯)与地下室车库照明、生活水泵、排水泵、宿舍楼公共走道照明、客梯等；

三级负荷：其他电力负荷及一般照明。

本工程用电负荷计算采用需要系数法，计算结果详见附表。

设备名称	总装机容量 kW	需要系数 Kx	功率因数 cos	有功负荷 kW	无功负荷 kVar	视在负荷 kVA	备注
宿舍楼 F 区 照明插座用电	800	0.7	0.85	650	420.8		
宿舍楼 F 区 空调用电	900	0.6	0.85	540	334.7		
1#厂房 A 区	600	0.7	0.85	420	260.3		
2#厂房 D 区	750	0.7	0.85	525	325.4		
A 区配电房	20	0.7	0.85	14	8.7		
动力用电（估）	2000	0.8	0.85	1600	991.6		
室外照明	50	0.7	0.85	35	21.7		
变压器损耗				46.4	232		
无功补偿					1000		
合 计			0.93	3830.4	1489.6	4118.7	
变压器规格	5*(SCRB10-10/0.4kV-1250kVA)					6250	
变压器负载率	65.9%						

设备名称	总装机容量 kW	需要系数 Kx	功率因数 cos	有功负荷 kW	无功负荷 kVar	视在负荷 kVA	备注
宿舍楼 E 区 照明插座用电	800	0.7	0.85	650	420.8		
宿舍楼 E 区 空调用电	900	0.6	0.85	540	334.7		
1#厂房 B 区	600	0.7	0.85	420	260.3		
2#厂房 C 区	750	0.7	0.85	525	325.4		
B 区配电房	20	0.7	0.85	14	8.7		
动力用电（估）	2000	0.8	0.85	1600	991.6		
室外照明	50	0.7	0.85	35	21.7		
变压器损耗				46.4	232		
无功补偿					1000		
合 计			0.93	3830.4	1489.6	4118.7	
变压器规格	5*(SCRB10-10/0.4kV-1250kVA)					6250	
变压器负载率	65.9%						



以上变配电站数量、变压器台数及容量均为参考，最终以施工图为准。前期的规范与位置预留，应先咨询供电局。

## 2、供电电源：

本工程设置两座配电房。从城市不同变电站(或同一变电站不同母线段)分别引来一路高压电源，每路均能承担本工程全部负荷。配变电所两路 10kV 电源同时工作。高压电缆穿管埋地引入配电房。

## 3、高、低压供电系统结线型式及运行方式：

### 1) 高压为分段运行方式。

2) 低压为单母线分段运行，联络开关设手动转换开关。切换时断开非保证负荷，以保证变压器正常工作。低压主进开关与联络开关之间设电气联锁，任何情况下只能合其中的两个开关。

## 4、变配电所：

在 1#厂房 A 区设一座变配电房，变配电房选用 5 台干式变压器（选用 5 台 1250KVA 干式变压器）。在 1#厂房 B 区设一座变配电房，变配电房选用 5 台干式变压器（选用 5 台 1250KVA 干式变压器）接线为 D, Yn11,  $U_k=6\%$ 。本工程变压器供电半径不大于 200 米。

5、计量：本工程根据当地供电部门要求在变电所高压侧设电度表，高供高计；其余根据规范要求设置能耗分项计量（监测）系统。

6、功率因数补偿：在变配电室低压侧设功率因数集中自动补偿装置，电容器组采用自动循环投切方式，要求补偿后的功率因数不小于 0.92。并要求荧光

灯，气体放电灯单灯就地补偿，使其功率因数不小于 0.90。

7、谐波治理：1) 选用用电设备的谐波电流限值应满足现行国家标准《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$ )》GB17625.1 的要求；2) 变配电所应对供电系统进行谐波监测；3) 无功补偿电容应串接电抗器，防止谐波放大。

8、工程供电：进户高压电缆规格、型号由供电部门确定。

## 9、低压保护装置：

低压主进、联络断路器设过载长延时、短路短延时保护脱扣器，其他低压断路器设过载长延时、短路瞬时脱扣器，部分回路设分励脱扣器，这些回路既可以在自动互投时，卸载部分负荷，防止变压器过载，又可以在火灾时，切断火灾场所相关非消防设备电源。

## 四、电力配电系统：

1、低压配电系统采用 220/380V 放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

2、二级负荷：消防电源采用双电源供电，在末端互投（或在适当位置互投）。

3、三级负荷：采用单电源供电。

4、本工程小于 30kW 的电动机采用全压启动方式；30kW 及以上电动机采用星三角降压启动方式。

5、污水泵采用液位传感器就地控制,水位超高报警、水位显示及泵故障由 BA 系统完成。

6、排风机、送风机等采用手动控制。

7、消防专用设备: 消火栓泵、喷淋泵、消防稳压泵、排烟风机、加压送风机等不进入 BA 系统。消防专用设备的过载保护只报警, 不跳闸。

8、排风兼排烟风机, 进风兼补风风机: 平时, 由就地控制, 火灾时, 由消防控制室控制, 消防控制室具有控制优先权。用于消防时, 设备的过载保护只报警, 不跳闸。

## 五、电缆、导线的选型

1、高压电缆选用 YJV22— 10kv 型交联聚乙烯铜芯电力电缆;

2、低压出线电缆选用 WDZB-YJY -1. 0kV 聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃耐火电缆;

3、低压出线导线选用 WDZB-BYJ-450/750v 聚烯烃绝缘无卤低烟阻燃耐火电线。

## 六、照明系统:

1、光源: 有装修要求的场所视装修要求商定, 一般场所为荧光灯(三基色 T5 或 T8 灯管)、紧凑型荧光灯、金属卤化物灯或其他节能型灯具。

2、照明质量标准值应符合《建筑照明设计标准》GB50034-2004 相关规定, 显色指数 Ra 应大于 80, 灯具安装高度大于 6m 的建筑场所, 显色指数 Ra 可小于 80, 但需辨别安全色, 色温小于 3300K, 色表为暖白色; 色温为 3300~5300K, 色

表为日光色或冷白色。

### 3、应急照明

1)、消控室、泵房、配电房等照明 100%为应急照明;

其他公共场所应急照明一般按正常照明的 10%~15%设置。

2)、在配电房、消防控制室、水泵房、防排烟风机房等场所设置备用照明, 照度要求为正常工作照度, 灯具自带蓄电池, 持续时间为不小于 180min; 在走廊、出口、大厅、楼梯间等处设置疏散照明, 照度要求不小于 5. 0lx, 其他场所照度要求不小于 1. 0lx, 持续时间为不小于 30min。

3)、在公共场所, 其疏散通道上设置疏散导流标志。

4)、出口标志灯、疏散指示灯, 疏散楼梯、走道应急照明灯采用蓄电池式供电应急照明系统, 其他场所应急照明采用双电源末端互投供电, 应急照明持续供电时间大于 90 分钟。

5)、应急照明平时采用就地控制或由建筑设备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。

## 七、建筑物防雷、接地及安全

### (一) 建筑物防雷

1. 本工程防雷均为二类, 建筑物的电子信息系统雷电防护等级 D 级。建筑的防雷装置满足防直击雷、侧击雷、防雷电感应及雷电波的侵入, 并设置总等电位联结。



2. 二类接闪器：沿屋顶四周女儿墙装设避雷带以及短型避雷针相结合的避雷装置，并在屋面上装设不大于 10mX10m 或 12mX8m 的网格，以防直接雷。

3. 引下线：建筑利用所有建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内两根  $\Phi 16$  以上主筋通长（焊接、绑扎）作为引下线，间距不大于 18m 引下线上端与避雷带焊接，下端与建筑物基础底梁及基础底板轴线上的上下两层钢筋内的两根主筋焊接。外墙引下线在室外地面下 1m 处引出与室外接地线焊接。

4. 为防雷电波侵入，电缆进出线在进出端应将电缆的金属外皮、钢管等的电气设备接地相连。

5. 为防雷电感应，所有平行敷设的管道、构架、钢管和电缆金属外皮等金属，其间距小于 100mm 时应采用金属线跨接，且跨接点间距小于 30m。

6. 电子信息系统的各种箱体、客体、机架等金属组件应与建筑物的共用接地网作等电位连接。

7. 接地极：接地极为建筑物桩基、基础底板轴线上的上下两层主筋中的两根通长（焊接、绑扎）形成的基础接地网并连接室外人工接地装置（、护坡桩）组成。

8. 利用建筑物钢筋作为防雷装置时，构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接，构件之间必须连接成电气通路。

## (二) 接地及安全措施

1. 本工程低压配电系统接地形式采用 TN-S 系统。

2. 本工程防雷接地、变压器中性点接地、电气设备的保护接地、电梯机房、消防控制室等的接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

3. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

4. 本工程采用总等电位联结，在变电所、配电间等部位设置总等电位箱并在每层电气竖井设置等电位联结端子箱，各层在正常情况下不带电的金属管道（包括电气设备外壳、电缆的金属外皮、风管、水管等）均须与等电位联结线可靠相连。进出户金属管与金属铠装带就近与总等电位连接。带洗浴的卫生间、淋浴间、潮湿部位、强弱电井、弱电机房等采用局部等电位联结。消控中心采用 S 型结构的等电位联结网络。

5. 垂直敷设的金属管道及金属物的底端及顶端应与防雷装置连接。

6. 过电压保护：在变配电室低压母线上装一级电涌保护器（SPD），电涌保护器（SPD）：类别为 I 类，接线方式并联型，额定电压  $U_n=380V$ ，持续运行电压  $U_c=440V$ ，电压保护水平  $U_p \leq 2.5kV$ （额定通流量时）， $U_p \leq 1.5kV$ （5KA），标称通流容量为  $I_n=32kA$ ， $I_{max}=65kA$ ，（8/20  $\mu s$ ）。（所选的产品需备案）。二级配电箱、屋顶室外风机、室外照明配电箱内装二级电涌保护器，电涌保护器（SPD）：类别为 I 类，接线方式并联型，额定电压  $U_n=380V$ ，持续运行电压  $U_c=440V$ ，电压保护水平  $U_p \leq 1.8kV$ （额定通流量时）， $U_p \leq 1.2kV$ （5KA），标称通流容量为

$I_n=20kA$ ,  $I_{max}=40kA$ , (8/20  $\mu s$ )。(所选的产品需备案)。

末端配电箱及弱电机房配电箱内装三级电涌保护器。电涌保护器 (SPD) : 类别为 I 类, 接线方式并联型, 额定电压  $U_n=380V$ , 持续运行电压  $U_c=440V$ , 电压保护水平  $U_p \leq 1.2kV$  (额定通流量时),  $U_p \leq 0.9kV$  (5KA), 标称通流容量为  $I_n=10kA$ ,  $I_{max}=20kA$ , (8/20  $\mu s$ )。(所选的产品需备案)。

计算机电源系统、有线电视系统引入端、卫星接收天线引入端、电信引入端设浪涌保护装置。

## 八、弱电设计

设计要求范围

- 1) 通信系统;
- 2) 有线电视系统(不涉及系统设备);
- 3) 综合布线系统(电话、计算机) (不涉及网络设备);
- 4) 火灾自动报警及消防联动系统

详见消防专篇

### 1. UPS 及防雷接地系统

系统设置 UPS 不间断电源, 分别对报警等系统设备提供纯净、稳定的电源, 以保证系统的正常运行。

防雷设计主要是根据电子设备处于不同的防雷区, 选择合适的电涌保护器, 从而通过电涌保护器, 实现与建筑物等电位连结。采用联合接地, 接地电阻不大于 1 欧。在每个楼层配线间 (强、弱电井) 内均设接 40\*4 铜排。各设备间、楼

层配线间的机架及电缆的屏蔽层都与本层的接地铜排连接。

### 2. 机房建设

本系统为消控室和弱电机房工程。宿舍楼一层设置一个消控室兼弱电机房。

UPS 设计:

1)、机房 UPS 采用双回路供电, 末端电源自动切换。消控室 UPS 采用 6KVA 1 台, 电池 12V 65AH 16 节, 弱电机房 UPS 采用 10KVA 1 台, 12V100AH 蓄电池 32 节, 主要对弱电井道、室外、机房等供电。

2)、UPS 后备 2 小时电池组。

3)、电气设计

a、消控室兼弱电机房配置市电配电箱 1 个、UPS 配电箱 1 个。

b、机房市电电源用 2 路三相电源从用户制定的配电柜引到机房 UPS 主机供电, 经 UPS 整流、逆变输出到 UPS 配电箱, UPS 配电箱给机柜、操作台等需要 UPS 电源供电的设备。

安保系统监控中心机房。机房内铺设静电地板; 为保持适当的温、湿度, 机房内安装空调。

管线敷设, 楼内垂直部分通过弱电井内垂直桥架走线; 从弱电井至室内部分用 KBG 管走线, 在墙内暗敷; 室外设备通过 PE 管走线, 经过道路部分通过 SC 管走线; 各楼从地下室走线至机房。



## [暖通设计说明]

### 第五章：暖通设计

#### 一、设计依据

1. 业主提供的设计任务书、资料、文件等。
2. 相关专业提供的资料
3. 设计规范规程：
  - (1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012
  - (2) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2015
  - (3) 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243-2016
  - (4) 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018 年版)
  - (5) 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251-2017
  - (6) 《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
  - (7) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014
  - (8) 《车库建筑设计规范》 JGJ100-2015
  - (9) 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014
  - (10) 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
  - (11) 浙江省《绿色建筑标准》 DB33/1092-2016

(12) 建设单位提供的批准文件资料及要求；

(13) 土建专业提供的建筑平、立、剖面。

(14) 国家和省、市有关的其他法规、规范和技术规程

#### 二、设计范围

1、本工程的通风、防排烟的设计。

2、本工程中厂房不设空调系统，综合楼的空调采用分体空调，由业主自理。

#### 三、室内外设计参数

室外空气设计参数（金华地区）

名称	夏季	冬季
空调计算干球温度	36.2℃	-1.7℃
空调计算湿球温度	27.6℃	
空调计算相对湿度	-	78%
通风计算温度	33.1℃	5.2℃
大气压力	998.6kPa	1017.9kPa
计算风速	2.4m/s	2.7/s

空调室内设计参数

房间名	夏季		冬季		新风 (m <sup>3</sup> /h)
	温度(℃)	相对湿度	温度(℃)	相对湿度	
宿舍	26	自然湿度	20	自然湿度	30
活动室	26	自然湿度	20	自然湿度	30
办公室	26	自然湿度	20	自然湿度	30
其他	28	自然湿度	18	自然湿度	渗透

#### 四、空调设计

1. 综合楼的空调采用分体空调，建筑专业预留室外机的位置，电气专业预留

电源，空调设备由业主自理。

2. 空调冷凝水采取有组织排放。

3. 其他厂区不设空调系统。个别房间设分体空调。

## 五、通风设计

1、本项目设置机械通风系统的主要房间、区域，其通风设计标准如下：

功能	换气次数(次/小时)	补风系统
配电间	实际发热量	自然补风
消防水泵房、生活泵房	6	机械/自然补风
汽车库	5	机械/自然风
电梯机房	10	自然补风
公共卫生间	10~15	自然补风

2、汽车库设置机械排风，排风量按不小于 5 次/时换气次数计算。车库平时排风系统与消防排烟系统合用，风机采用低噪声离心风机箱，电机外置，风机双速运行（平时低速运行用于排风，火灾时自动切换到高速运行用于排烟），风机均安装于专用风机房内。车库尾气通过井道出地面后离地 1.5m 以上高度排放。车库补风采用直通室外的汽车坡道自然补风，对于无坡道的防火分区则采用机械补风，补风量不小于所在防火分区平时排风量的 60%，不足部分通过邻近车库的坡道补风。补风机采用低噪声混流风机，风机安装于专用机房内。

3、水泵房设置机械排风，排风量按不小于 6 次/时换气次数计算，补风采用机械补风，不少于排风量的 80%。

4、1#2#厂房卫生间排风经外墙直接排至室外，综合楼卫生间排风经井道至屋顶排放。

5、吊装通风机吊架固定在梁或楼板上，落地安装的风机应做混凝土基础，未说明的基础高度均为 120。消防专用风机采用地脚螺栓固定安装，不设减振垫；平时排风兼消防排烟风机采用弹簧减振器，且不应使用橡胶减振装置；其余风机均采用橡胶减振片减振。

6、平时通风机以及平时消防两用风机的两端应接 150~300 毫米陶瓷不燃纤维软接头，消防专用风机不设软接。

7、通风管道上的消声器为阻抗复合式，消声器应由专业厂家提供，内部使用不燃材料制作，图纸未说明时，其有效段长为 1.2 米（阻抗型或片式）。

8、本项目所有风管、阀门（包括防火阀、调节阀等）均采用镀锌钢板制作，法兰连接。所有风管的直管段和弯头三通均应机械制作，局部异形管件允许现场手工制作。连接法兰亦应镀锌处理。所有消防用的风管（含平时、消防合用风管），尚应在表面喷涂防火涂料以满足耐火极限要求，具体要求见消防设计章节。

9、镀锌钢板的厚度及其法兰角钢用材的规格请详见现行国家《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2016）中有关内容。通风空调风管支管道垂直接入主管道时，连接处顺气流侧单边采用 45° 斜角。风管吊架的做法请详见现行国家采暖通风标准图 08K132 中的有关内容。

10、所有风管（含消防风管）穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，



必须设置厚度不小于 1.6mm 的钢制防护套管；风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。

11、设计图纸中未说明型号规格的防火阀均按防火调节阀选用，该阀门应常开，70℃熔断关闭，手动复位，口径同风管。

12、所有朝向室外安装的进、排风口，其室内侧均应配不锈钢防鼠防虫网。

## 六、抗震设计

1、本项目所有排烟、加压、车库通风管均采用镀锌钢板制作。

2、供暖、通风（含排烟）、空调管道一般不应穿过抗震缝，当必须穿越时，应在抗震缝两边各装一个柔性软接头或设伸缩节；管道穿过内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应填充柔性耐火材料；采暖管道穿越建筑物外墙时应设防水套管。

3、所有防排烟管道和事故通风风道及相关设备均采用抗震支吊架。每段水平直管道均应在两端设置侧向抗震支吊架，当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架；每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距时，应依次增设纵向抗震支吊架。

4、经计算，本项目侧向、纵向抗震支吊架的最大设计间距分别如下：类别 侧向抗震吊架最大间距 纵向抗震支吊架最大间距通风及排烟管道 9.0m 18.0m

5、未详之处，见 GB50981-2014 及相关规范、图集。

## [消防设计说明]

### 第六章：消防设计

#### 一、设计依据

- (1)《建筑设计防火规范》 GB50016—2014（2018年版）
- (2)《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222—2017
- (3)《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》 浙消〔2020〕166号
- (4)《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
- (5)《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017
- (6)《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》 GB50067-2014
- (7)《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

#### 二、建筑分类及耐火等级

本项目 1#厂房、2#厂房均为高层厂房，建筑消防高度为 44.7 米，建筑耐火等级为二级，地下室为一级。

宿舍楼为二类高层公共建筑，建筑消防高度为 49.4 米，建筑耐火等级为二级，地下室为一级。

#### 三、总平面

本项目东侧为道路，南侧为明凯街，西侧为迎瑞路，北侧为工业用地。场地内满足消防车通行。建筑退让用地红线为 6 米，新建建筑之间及已建建筑防火间距能满足消防规范要求。所有房子四周均设消防通道，沿一个长边设置消防登高

面。满足消防要求。

#### 四、建筑单体防火分区及安全疏散

所有厂房每层均分为 2 个防火分区，宿舍楼按层设置防火分区，每个防火分区设 2 个疏散楼梯，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

##### 1 设计依据

##### 1.1 规范和标准

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017

《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》GB50067-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020 版）》-浙消〔2020〕

166 号

1.2 甲方提供的资料及要求；建筑专业提供的设计资料。

##### 2 消防用水量

本工程应设置的消防系统包括：室内外消火栓系统、自动喷水系统、灭火器；

消防用水量如下：

室外消火栓用水量为 40L/s，火灾延续时间为 3 小时；

室内消火栓用水量为 30L/s，火灾延续时间为 3 小时；

自动喷淋用水量为 30L/s，火灾延续时间为 1 小时。

##### 3 消火栓给水系统

##### 3.1 室外消火栓系统

从西侧迎瑞路和南侧明凯街市政给水管上各引入一路 DN200 的市政自来水管（市政给水压力按 0.30MPa 设计）。市政自来水管经水表进入基地，供消防用水。市政自来水管进入基地后沿消防道路形成环网。在消防管上布置若干组室外消火栓，间距不大于 120m，保护半径按 150m 计。室外消火栓采用地上式，型号为 SS100/65-1.0。室内消火栓系统及喷淋系统的水泵接合器其 15~40m 范围内设有室外消火栓。

##### 3.2 室内消火栓系统

室内消火栓系统采用临时高压制；消防用水从 1#厂房地下消防泵房室内消火栓加压系统引入（消防泵房内设有 432T 水池一座；消火栓加压泵两台，一用一备）。在宿舍楼屋顶设有 18T 高位消防水箱，与自喷系统共用。并配置稳压泵。各建筑各层各部位均设消火栓保护。室内消火栓设在明显和易于取用处，其布置保证同层任何一点均有 2 股水柱同时到达。各楼屋顶设试验用消火栓。

每个消火栓箱内均配 DN65 消火栓 1 个，DN65、L25m 的麻质衬胶水带 1 条，DN65×19 直流水枪 1 支，手提式磷酸铵盐干粉灭火器二具（试验消火栓除外）。消火栓栓口压力大于 0.5MPa 的楼层消火栓采用减压稳压型消火栓，以保证每个消火



栓栓口的出水压力大于 0.35MPa 小于等于 0.5 MPa。消火栓箱内配置消防卷盘，保证有一股水流到达室内地面任何部位。

水泵接合器：室内消火栓用水量 30L/s，设 2 套 SQS150-A 水泵接合器，并在 15~40m 范围内设室外消火栓。

管材及接口：管径≤DN100 的，采用加厚内外壁热镀锌钢管；管径>DN100 的，采用内外壁热镀锌无缝钢管，管径≤DN80 的，丝扣连接，管径>DN80 的，卡箍连接。

#### 4 自动喷水灭火系统

本项目各建筑设有自动喷淋保护。

本项目各建筑火灾危险等级：1#厂房、2#厂房为中危险 II 级。宿舍楼为中危险 I 级。

喷头选用：采用 68° C 直立型玻璃球喷头。

自喷系统采用临时高压制；自喷用水从地下消防泵房自喷加压泵出水管引入（消防泵房内设有 432T 水池一座；自喷加压泵两台，一用一备）。在宿舍楼屋顶设有 18T 高位消防水箱，与消火栓系统共用。并配置稳压泵。

本工程喷淋系统竖向不分区。报警阀配水管道工作压力均小于 1.6Mpa；自喷管网喷头处工作压力均小于 1.20Mpa；每套报警阀负担的喷头数不超过 800 个。水力警铃设于报警阀处的墙上。

每层每个防火分区均设水流指示器和电触点信号阀；每个报警阀所控制的最不利喷头处，设末端试水装置；其他每个水流指示器所带的最不利喷头处，均设 DN25 的试水阀。

水泵接合器：自动喷淋用水量 30L/s，设 2 套 SQS150-A 水泵接合器，并在 15~40m 范围内设室外消火栓。

管材及接口：采用内外壁热镀锌无缝钢管，管径≤DN80 的，丝扣连接，管径>DN80 的，卡箍连接。

#### 5 建筑灭火器

本工程 1#厂房、2#厂房、地下室为按中危险级设计，宿舍楼宿舍部份按严重危险级设计。扑救 A 类火灾，每个消火栓箱内设置二具 MF/ABC4（MF/ABC5）磷酸铵盐灭火器，局部保护不足处增设二具 MF/ABC4 磷酸铵盐灭火器放置于灭火器箱内。

配电房、消控室、屋顶电梯机房、水泵房等配 MF/ABC4 磷酸铵盐干粉灭火器二具；

#### 6 消防排水

消防电梯坑底附近设置消防专用集水坑，坑内设 2 台消防潜水泵以排除消防积水。集水坑有效容积不小于 2.0m<sup>3</sup>，单台潜水泵排水能力不小于 10L/S。

火灾时地下车库消防系统出水由地下室集水井潜水泵排出。

喷淋系统末端试水装置处设不小于 DN75 的排水管，湿式报警阀处设 DN100 排水管。

## 七、 电气消防设计说明

### 1、 应急照明

（1）在地下车库、走廊、车间、楼梯间及其前室、电梯间及其前室、主要出入口等场所设置疏散照明。

(2) 出口标志灯、疏散指示灯，疏散楼梯、走道应急照明灯采用蓄电池式供电应急照明系统，其他场所应急照明采用双电源末端互投供电，应急照明持续供电时间大于 60 分钟。

(3) 应急照明平时采用就地控制或由建筑设备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一级设置。

(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) 本工程在宿舍楼一层设置一个消控室。消控室设有直接通往室外的出口。

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。

## 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，车间、职工邻里中心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、自动喷淋泵、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。

## 八、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) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012
- (3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)
- (4) 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB50243-2016
- (5) 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251-2017
- (6) 《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 厂房和综合楼地上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。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。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。

2.2 1#2#厂房地下前室和合用前室设加压送风系统,风机设于地下室专用机房内。

2.3 1#2#厂房地上前室和合用前室不能满足自然通风的,设加压送风系统,风机设于屋面,设防护罩。

### 3、排烟设计

#### 3.1 1#2#厂房排烟设计

3.1.1 该地下汽车库设置机械排烟系统,排烟系统按防烟分区设置(每个防烟分区面积均不大于 2000 平方米),排烟量根据 GB50067 -2014 表 8.2.5 选取(层高按实)。

3.1.2 汽车库排烟系统与平时排风系统合用,风机采用低噪声离心风机箱,电机外置,风机双速运行(平时低速运行用于排风,火灾时自动切换到高速运行用于排烟),风机均安装于专用风机房内。车库尾气通过井道出地面后离地 2.5m 以上高度排放。

3.1.3 汽车库补风采用直通室外的汽车坡道自然补风,对于无坡道的防火分区则采用机械补风,补风量不小于所在防火分区任意一个防烟分区排烟量的 50%,且不大于该防烟分区的排烟量。汽车库消防补风系统与平时补风系统合用,

补风机采用低噪声混流风机，单速运行，风机安装于专用机房内。补风系统应与排烟系统联动开启或关闭。

3.1.4 此项目各厂区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。

3.1.5 机械排烟系统的设计风量不小于计算风量的 1.2 倍。

3.1.6 排烟口前常闭电动阀均就近设置手动开启装置，其安装高度离地 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 1m。

3.1.7 排烟井内衬风管，风管用镀锌钢板制作，厚度按高压系统选择。

### 3.2 综合楼排烟设计

3.2.1 地上大于 20m 的疏散走道设计机械排烟，排烟量按  $60\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$  计算，且不小于  $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3.2.2 其余区域设自然排烟系统，可开启外窗有效面积不小于该房间建筑面积 2%，防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗的水平距离不应大于 30m。

3.2.3 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。

3.2.4 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 H(m)	最大允许面积 (m <sup>2</sup> )	长边最大允许长度 (m)
$H \leq 3.0$	500	24
$3.0 < H \leq 6.0$	1000	36
$H > 6.0$	2000	60m；具有自然对流条件时，不应大于 75m

### 4、防火阀设计

4.1、通风、空调系统的风管在下列部位应设置公称动作温度为 70℃ 的防火阀：

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

4.2、排烟管道下列部位应设置公称动作温度为 280℃ 的排烟防火阀：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。

4.3、排烟风机应与风机入口处的排烟防火阀连锁，当该阀关闭时，排烟风机应能停止运转。

### 5、排烟口、补风口设计

5.1、本项目地下汽车库，其排烟系统均与平时排风系统合用，风口采用常开普通风口，其中汽车库排烟口安装于风管上表面或侧面，具体安装标高见图面标注。所有排烟口均位于储烟仓厚度内，排烟风速不大于 10m/s，且单个排烟口排烟量均不大于规范允许的最大排烟量，具体见图面标注。防烟分区内任意一点



距最近的排烟口距离均不大于 30m。

5.2、本项目所有消防补风口均位于储烟仓下沿以下，且与排烟口水平距离不小于 5m。所有机械补风口的风速均不大于 10m/s，其中人员密集场所补风口风速不大于 5m/s；所有自然补风口的风速均不大于 3m/s。

## 6、消防风管耐火要求

6.1、本项目通过在消防风管外表面喷涂（抹涂）防火涂料的方式对风管进行防火保护。各消防风管耐火时间一般要求如下：

位置 \ 类别	补风管	排烟管	加压送风管
设备房、汽车库	0.5h	0.5h	/
室内(无吊顶)	0.5h	1h	1h
走道吊顶内	0.5h	1h	0.5h
房间吊顶内	0.5h	0.5h	0.5h
独立井道内	无要求	0.5h	无要求

6.2、排烟管道及其连接部件应能在 280℃时连续 30min 保证其结构完整性。

6.3、设置在走道部位吊顶内的排烟管道，以及穿越防火分区的排烟管道，其管道的耐火极限不应小于 1.00h，但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不 低于 0.50h。

6.4、补风管道耐火极限不应低于 0.50h，当补风管道跨越防火分区时，管道的耐火极限不应低于 1.50h。

6.5、所有风管（含平时风管）穿过防火隔墙、楼板及防火墙处时，穿越处

风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2.0m 范围内应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔墙体的耐火极限。

## 7、防排烟系统自动控制要求

7.1、当某处发生火灾时，该处手动报警、（烟）温感器向消防控制中心输出报警信号，由该中心切断除排烟风机、消防补风机、加压送风机（如有）以外的所有空调通风电源。

7.2、消防控制设备应显示防排烟系统的加压送风机、排烟风机、消防补风机、阀门等设施的启闭状态。

7.3、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、排烟口、排烟风机和补风设施，并应在 30s 内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。

7.4、防火分区内火灾确认后，15s 内开启联动加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定：

①应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；

②应开启该防火分区内着火层和相邻上下层前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

7.5、当火灾确认后，担负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，其它防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。

7.6、机械排烟系统的常闭排烟阀（或排烟口）应具备现场手动开启、消防控制室手动开启及火灾自动报警系统自动（联动）开启功能；当系统中任一常闭排烟阀（或排烟口）开启后，应能通过报警系统的控制模块自动（联动）启动（或

通过其他方式启动)相应的排烟风机和补风机。

7.7、活动挡烟垂壁(如有)应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能,当火灾确认后,火灾自动报警系统应能在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁,60s以内挡烟垂壁应开启到位。

7.8、排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定:A、现场手动启动;B、火灾自动报警系统自动启动;C、消防控制室手动启动;D、系统中任意一排烟阀或排烟口开启时,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。

## 8、其它要求

8.1、本项目所有挡烟垂壁均为活动挡烟垂壁,具体材质建筑定。平时收在上方,火灾时下降至设计高度。

8.2、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)。

## [绿色建筑说明]

### 第七章：绿色建筑设计

#### 一、设计依据

- 1.《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)
- 2.浙江省《绿色建筑设计标准》(DB33/1092-2016)
- 3.《民用建筑热工设计规范》(GB50176-2016)
- 4.《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
- 5.《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》(浙建发[2014]284号)
- 6.现行国家、行业、地方相关绿色建筑的法律、法规、标准和规范性文件。

#### 二、建设目标

根据《东阳市绿色建筑专项规划》(2017-2025),该项目位于东阳市六石街道,非政府投资的建筑,应达到一星级绿色建筑要求。

本工程达到国家《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)一星标准,满足《东阳市绿色建筑专项规划》(2017-2025)要求,本工程无装配式设计。

#### 三、规划设计

##### 1.场地规划及选址情况:

- 1).本次场地建设无当地文物,不破坏自然水系、湿地、基本农田和其他保护区。
- 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。建筑选址符合国家和省市的相关安全



规定。

- 3) . 本工程未对周边建筑物带来光污染。
- 4) . 充分考虑建筑周边的绿化和遮荫。
- 5) . 场地内无严重污染空气环境的污染源。

## 2、室外环境:

### 1) . 舒适的风环境

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。冬季典型风速和风向条件下, 建筑物周围人行区风速低于 5m/s, 且室外风速放大系数小于 2。除迎风第一排建筑外, 建筑迎风面与背风面表面风压差不超过 5Pa, 过渡季、夏季典型风速和风向条件下, 场地内人活动区不出现涡旋或无风区, 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0. 5Pa。

采取措施降低热岛强度。红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物遮荫措施的面积达到 10%以上。

外窗的可开启部分能使建筑获得良好的通风。外窗可开启面积比例达到 30%。优化建筑空间、平面布局和构造设计, 改善自然通风效果。在过渡季典型工况下,

不少于 60%的主要功能房间的平均自然通风换气次数不小于 2 次/h。气流组织合理。重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求, 避免卫生间、餐厅等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所。

### 2) . 良好的光环境

建筑及照明设计避免产生光污染。室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准。

《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的规定。

主要功能房间 80%以上面积的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB50033 的要求。

改善建筑室内天然采光效果。主要功能房间有合理的控制眩光措施, 内区采光系数满足采光要求的面积比例不低于 60% 。

### 3) . 噪声水平低

场地内环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的规定。

主要功能房间的室内噪声级低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值。

主要功能房间的隔声性能良好。构件及相邻房间之间的空气声隔声性能高于高要求标准限值; 楼板的撞击声隔声性能低于高要求标准限值。

建筑平面、空间布局合理, 没有明显的噪声干扰。

## 四、绿色建筑设计技术措施

1、根据《浙江省绿色建筑条例》, 本项目为非政府投资的公共建筑, 按《绿色建筑评价标准》一星级绿色建筑设计目标设计。

2、项目建设严禁破坏生态保护区、历史文化街区和具有保护价值的建筑。

3、建筑场地选址无洪水、泥石流及滑坡等自然灾害的场地。建筑场地安全范围内无电磁辐射危害。

4、建筑场地大气符合现行国家标准, 且场地周边无排放超标的污染源及含

氡土壤的威胁。

5、场地环境噪声符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》的规定。

6、施工过程中制定并实施保护环境的具体措施，控制由于施工引起各种污染以及对场地周边区域的影响。

7、采取雨水渗透对地下水的补给，透水铺设地面面积占室外场地面积的比例不小于 50%。

8、不对周边建筑带来光污染，不影响周围居住建筑的日照要求。

9、场地规划设有不少于 2 个出入口。

10、绿化物种选择适宜浙江省气候和土壤条件的乡土植物，且采用包含乔、灌木的复层绿化。

11、外窗框与外墙之间应采用高效保温材料填充，并用密封材料嵌缝。

12、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》的规定。

13、外窗可开启面积不应小于外窗面积的 30%。

14、建筑的主要功能空间室内采光系数标准值不应低于现行国家标准《建筑采光设计标准》的要求。

空调全部采用分体式空调；

外墙采用浅色外墙饰面；

噪声源空间的墙面及顶棚做吸声和隔声处理；

水泵房等产生噪声的设备用房，选用低噪声设备，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隔振措施；

现浇混凝土采用预拌混凝土；合理使用高性能混凝土、高强度钢筋和高强度钢材；其他有效的绿色建筑设计技术措施等。

## 五、电气部分

### （一）变配电系统

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

2、选用高效低耗变压器，型号为 SCB13 型干式变压器（高效节能，防潮、防尘、安全、环保型）。力求使变压器的实际负荷接近设计的最佳负荷，提高变压器的技术经济效益，减少变压器损耗。

3、优化变压器的经济运行方式：即最小损耗的运行方式。使负荷率控制在 0.75~0.85 的最佳运行状态。

4、无功补偿：变电所低压侧设置集中无功补偿装置，对三相无功功率先进行三相共补，然后根据各相负荷情况进行分相补偿，使 10KV 侧功率因数在 0.90 以上，其中专变为 0.95 以上。

5、合理选择线路路径：负荷线路尽量短，以降低线路损耗。

6、负荷计算采用需用系数法。

7、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。

8、谐波治理：选用用电设备的谐波电流限值必须满足规范要求：

《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》GB17625.1-2012；



《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/T17625.6-2003;

变压器采用 D•yn11 的接线; 大功率变频器等谐波严重、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, 防止谐波放大对设备造成损害。

在谐波污染严重的场所, 待系统正式运行后对谐波进行实测和分析, 根据实际情况确定谐波处理设备的型号规格。

## (二) 照明系统

1、建筑照明功率密度不应大于下表规定的目标值; 当房间或场所的照度值高于 GB50034-2013 规定的对应照度值时, 其照明功率密度值任应满足目标值要求。

建筑照明功率密度值			
房间或场所	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )		对应照度值 (LX)
	现行值	目标值	
车间	11.0	9.0	300
房间	6.0	5.0	75
卫生间	6.0	5.0	100
车库	2.5	1.8	50
职工宿舍	4.0	3.5	100
设备房照明功率密度值			

房间或场所	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )		对应照度值 (LX)
	现行值	目标值	
变配电房、配电装置室	7.0	6.0	200
计算机、弱电间等	9	8	300
风机房、水泵房	4.0	3.5	100

2、照明方式 (一般照明、局部照明、混合照明)。

3、光源的选用: 光源选用以高效和节能为原则, 住宅 (公寓) 照明宜采用细管径直管形或紧凑型荧光灯, 其灯具特点: 光效高, 寿命长和显色性好; 在走道、前厅、楼梯间等公共场所以 LED 灯为主要光源; 汽车库等以 LED 灯为主要光源; 商业、办公室以直管细管径三基色荧光灯 (T8、T5 管) 为主要光源; 有装修要求的场所视装修要求商定, 但其照度及功率密度值 (LPD) 要求应符合相关要求; 景观照明、泛光照明采用高光效金属卤化物灯或 LED 光源等安全、高效、寿命长、稳定的光源, 避免光污染。

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

5、除特殊场所外均采用高效灯具。采用 T5 细管三基色荧光灯, 用紧凑型荧光灯代替装饰性花灯中的白炽灯。采用电子镇流器, 即提高了功率因数, 又降低了能耗。配置各类灯具效率或能效值满足下列要求

1) 直管型荧光灯灯具的效率不应低于下表规定

灯具出光口形式	开敞式	保护罩（玻璃或塑料）		格栅或透光罩
		透明	棱镜	
灯具效率（%）	75%	70%	55%	65%

2) 紧凑型荧光灯筒灯灯具的效率不应低于下表规定

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率（%）	55%	50%	45%

3) 小功率金属卤化物筒灯灯具的效率不应低于下表规定

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率（%）	55%	50%	45%

4) 发光二极管筒灯灯具的效能不应低于下表规定

色温	开敞式		保护罩		格栅	
灯具出光口形式	格栅	保护罩	格栅	保护罩	格栅	保护罩
灯具效能（lm/W）	55	60	60	65	65	70

5) 发光二极管平面灯灯具的效能不应低于下表规定

色温	开敞式		保护罩		格栅	
灯盘出光口形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式

灯具效能（lm/W）	60	65	65	70	70	75
------------	----	----	----	----	----	----

6、镇流器等灯具附件的选用：配置优质节能型电子镇流器或节能型电感镇流器，且需符合国家的能效标准。节能型电感镇流器，功率因数在 0.9 以上。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，并带功率因数补偿装置，功率因数在 0.9 以上。

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

8、本工程配电尽量控制三相平衡，照明系统三相配电干线的最大相负荷不宜超过三相负荷平均值的 115%，最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的 85%。

9、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，汽车坡道的照明灯具单独控制。

(2) 根据照明使用的特点和时段采取分区分时控制方式，并适当增加照明开关点。

(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) 走廊、电梯前室、楼梯间及公共部位的灯光控制可采取定时控制、集中控制及调光和声光、红外控制等方式。公共部位设置人工照明，除电梯厅和应急照明外，均采用节能自熄开关。集中车库的照明分组、分区控制，并按时段控制。道路景观照明集中分组控制，并具备深夜减光控制功能。当自然光达到照度要求时，尽量避免开启人工照明。

(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。

(6) 室外景观，环境照明的灯光不应直接射入室内，居住建筑的主体立面不设置泛光照明。室外灯光对室内影响应满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的相关规定。室外环境照明灯光对室内影响满足《环境照明工程技术规范》DB33/1055 的相关规定。

(7) 室外景观照明，在室外绿地，设草坪灯，在道路两侧适当位置设道路照明，采用 220V 电源供电，采用按时间程序控制。具体应结合室外景观设计时统一考虑，并单独设表计量。

### (三) 动力系统

1、选用高效节能型电动机，消防泵、喷淋泵采用软启动控制。

2、根据水位及压力状态，自动控制相应水泵的启停，自动控制主备泵的启停顺序，及故障、超水位等报警。

3、地下室风机采用双速风机，平时低速，消防时高速，平时地下车库设置 CO 检测系统，根据 CO 浓度对通风机进行自动运行控制，达到节能。

4、与建筑、给排水、暖通专业设计师协商，各电梯、水泵、风机的电动机选用高效节能型电动机，其能效满足《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2012 规定的节能评价值的要求。

5、按各专业工艺控制要求，生活泵等部分电动机根据工艺要求或者容量较大的电机采用变频调速方式。

6、本项目电梯配合建筑专业选用具有节能控制策略产品。两台及以上电梯成组设置处，要求选用具有节能运行模式及群控功能的控制系统。

7、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，选用高性能相关配电设备，选用高品质电缆、电线。不选用淘汰、落后的电气产品。

### (四) 计量

1、内部计量：对宿舍楼的公共用电部分按防火分区设置有功电度分计量表，用于内部考核计费，以控制用电并制定节电措施。

2、电梯、水泵、风机、公共照明等公共设施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。

## 六、给排水部分

本工程属于浙江省公共建筑，按照一星级绿建节能标准设计。

1、充分利用市政管网压力，2 层及以下楼层、地下室由市政直供，其他层采用生活水箱+变频加压供水设备加压提供。给水采用分区给水系统，合理分区，控制给水分区最低楼层静压不大于 0.45MPa。

4.2、水泵选用应在高效段运行，采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，适当放大管径以减少管道的阻力损失和水泵扬程。

4.3、采用节水节能器材、器具，节水器具应优先选用《当前国家鼓励发展的节水设备》(产品)目录中公布的设备、器材和器具。用水器具应满足《节水型生活用水器具》(CJ164—2002)及《节水型产品技术条件与管理通则》(GB/T18870—2002)用水效率等级为 2 级要求，公共建筑卫生间洗手盆和小便斗采用自动冲洗感应设备。

4.4、根据水平衡测试的要求安装分级计量水表。按使用用途，对卫生间、

消防系统、绿化等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。

4.5、各分区最低卫生器具配点处的静水压不大于 0.45MPa，且分区内低层部分设置减压阀以保证各用水点供水压力不大于 0.2MPa。

4.6、生活给水箱、消防水池和屋顶消防水箱设置溢流信号和溢流报警装置，防止进水管阀门故障导致水资源浪费。

4.7、绿化采用喷灌，微灌等高效节水灌溉方式。

4.8、本地块为宿舍配置空气源热泵热水系统，充分利用可再生能源。

4.9、热水供水管设热水回水系统。

4.10、空气源热水系统应同时设计、同时施工、同时验收。

## 七、暖通部分

1、通风机应优先选用高效率、低噪声风机。所有风量大于 10000CMH 的普通通风机（防排烟专用除外），其单位风量功率不应超过 0.27W/(m<sup>3</sup>/h)。

2、地下车库通风系统设置 CO 的浓度检测系统控制风机的运行，以达到节能的效果，尾气出地面 1.5 米以上排放。

3、采用的房间空气调节器的制冷能效比（EER）不得低于国家标准《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB21455-2019(表一)规定的 2 级。

4、地下室汽车库设双速风机，平时低速运行，火灾时高速运行。

5、根据国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015，地下停车库的通风系统宜根据使用情况，对通风机设置根据车库内的 CO 浓度进行自动控制运行。详见“车库 CO 浓度探测系统说明”。地下车库设置 CO 浓度探测控制进、排风机的启停，CO 最高浓度为 30mg/m<sup>3</sup>。

## [无障碍设计说明]

### 第八章：无障碍设计

依据《无障碍设计规范》GB50763-2012，主要在以下几个方面考虑：

#### 1、道路系统的无障碍设计

1) 设计范围包括：学院内部道路的人行道及人行通道；

2) 各级道路的人行道纵坡不大于 2.5%，在人行通道的路口及人行横道的两端设缘石坡道；

3) 建筑基地的主要人行通道当有高差或台阶时，设置轮椅坡道；

4) 在人行道上设置盲道，盲道位置、走向、材质、标设严格按照规范。

#### 2、公共绿地的无障碍设计

1) 设计范围包括：中心绿化区、组团中心绿化区场地；

2) 各级公共绿地的入口与通路及休息凉亭等设施的平面应平缓防滑，地面有高差时，设轮椅坡道和扶手；

3) 在休息椅旁设轮椅停留位置；

4) 公共厕所的入口、通道及洗手盆等作无障碍设计；

5) 绿地内台阶、坡道和其它无障碍设施位置设提示盲道。

#### 3、建筑的无障碍设计

1) 主要出入口、建筑出入口、通道、停车位、厕所电梯等无障碍设施的位置，设置无障碍标志；

2) 建筑内设有电梯时，至少设置 1 部无障碍电梯，至少设置 1 处无障



碍出入口，通过无障碍通道直达电梯厅；

- 3) 设置不少于总停车数 1%的无障碍机动车停车位；
- 4) 凡教师、学生使用的建筑物主要出入口应为无障碍出入口；
- 5) 公共厕所至少有 1 处应满足无障碍设计的要求；
- 6) 多功能厅、报告厅等至少应设置 1 个轮椅坐席。

## [节能设计说明]

### 第九章：节能设计专篇

#### 一、建筑设计

- 1、设计依据《公共建筑节能设计标准》（GB50189—2015）
- 2、设计依据：国家和地方有关节能标准、规范和规定；
- 3、建筑设计每个朝向的窗墙化均不大于 0.70，当窗墙比小于 0.40 时玻璃的可见光透射比不小于 0.4
- 4、建筑物的体型系数小于 0.3
- 5、屋面采用保温材料，外窗采用断热铝合金
- 6、所有房间均考虑自然采光、自然通风以节约能源。
- 7、建筑屋面采用挤塑聚苯板，外墙采用保温砂浆。

#### 二、给排水：

- 1、设计依据《全国民用建筑工程设计技术措施节能篇》
- 2、卫生洁具采用节水型。坐便器容积不大于 6L。
- 3、公共卫生间水龙头采用节水型自闭式水嘴。

4、所有设备均采用低噪声，高效率的节能产品，并采取减震、消声、隔声等措施。

#### 三、电气：

- 1、照明光源，根据国家节能要求除特殊装修要求外，均以高效、低耗的节能型日光灯和节能灯为主，对功率因素较低的配电系统设就地补偿装置。
- 2、配套用房楼梯采用延时控制开关。
- 3、本厂区变电所设置集中低压电容器自动补偿，补偿后的功率因素不小于 0.9，减少无功损耗，提高用电质量，节约电能。
- 4、根据负荷情况合理选择变压器，使其处于最经济运行状态。

#### 四、暖通：

- 1、通风机应优先选用高效率、低噪声风机。所有风量大于 10000CMH 的普通通风机（防排烟专用除外），其单位风量功率不应超过 0.27W/(m<sup>3</sup>/h)。
- 2、采用的房间空气调节器的制冷能效比（EER）不得低于国家标准《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB21455-2019(表一)中 2 级的要求。
- 3、空调制冷剂采用新型环保型制冷剂。
- 4、空调设备、平时使用的送排风机等选用低噪声型。

## [环境保护环境保护、卫生防疫及劳动保护]

### 第十章、环境保护、卫生防疫及劳动保护

根据国家和本市对建筑的环境保护管理条例和要求,本设计各专业在多方面采用了环保节能措施。

#### 1、建筑设计

1.1 本工程力求营造一个生态生产、居住环境,在保证相关的防火、日照、卫生等要求的前提下,最大化地布置绿地。

1.2 建筑材料选用环保节能材料,给排水和电气设备选用节能型设备和材料。

1.3 厨房污水经隔油处理后排入市政污水管网,生活污水经化粪池后进入市政污水管网。对有噪音的设备采取隔声减震措施。

#### 2、给排水设计

所有水泵均采用低噪音设备,所有泵的基座均需设置隔振基座和隔振器,进出水管安装可曲绕橡胶接头,出水管安装消声缓闭止回阀,采用弹性支吊架。

生活水池采用不锈钢材料制作,其人孔盖和溢流管、通气管出口要求设置锁具和防虫网罩。

为保证用水水质在泵房内生活水池的水质优良,供水水箱处均设置一套水

箱自洁净化设备用于水池水体消毒。

给水支管的水流速度不超过 1.0m/s。

空调机凝结水排水和机房地漏排水设独立排水系统,排至屋面或排水明沟,以防其它排水管道的有污染气体串入室内。

排水立管增设专用透气管。采用聚丙烯超级静音排水管,以减少排水噪音。

#### 3、电气设计

3.1 变电所深入负荷中心,用电负荷供电控制在 250m 内,以减少电缆线路损耗。

3.2 合理确定变压器容量,变压器均采用 D, Yn11 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,采用大干线配电的方式,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。

3.3 无功功率因数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 0.94。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。

3.4 照度标准参照《建筑照明设计标准》GB 50034-2004 中的要求进行设计,主要场所水平照度不低于以下标准:

场 所	照度 ( lx )	光源及灯型
起居室	100 lx	高效节能型荧光灯
卧室	75 lx	高效节能型荧光灯



厨房	100lx	节能型防水吸顶灯
卫生间	100lx	节能型防水吸顶灯
门厅	150 lx	节能型吸顶灯
通道	50 lx	节能型吸顶灯
室外照明	庭院灯(采用 LED 光源)、投光灯	

3.5 居住建筑照明功率密度值，按《建筑照明设计标准》(GB50034-2004)

中现行值要求进行设计。

3.6 室内照明线路宜分细，多设开关，位置适当；

3.7 近窗的灯具单设开关，充分利用天然光；

3.8 根据不同场所楼梯采用感应自熄式开关，地下车库照明采用智能控制，起居室、卧室、厨房、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。

3.9 室外照明采用太阳能灯具或 LED 光源，控制采用微电脑时控。

## [人防设计说明]

### 第十一章：人防设计专篇

人防工程易地建设。