

铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目

施 工 图 设 计

中凡国际工程设计有限公司

2026年4月

建筑设计说明

一、设计依据
一）、经批准本工程初步设计或方案设计文件，建设方的意见；
二）、现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定：
1、《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
2、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)
3、《连栋温室结构标准》(JB/T10288-2001)
4、《屋面工程防水技术规范》(GB50345-2012)
5、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T 7106-2008)
6、其他现行相关规范
二、工程概况
(一) 工程名称：铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目
(二) 工程地点：西安市临潼区铁炉村
(三) 建设单位：西安市临潼区铁炉街办
(四) 建筑性质：本项目为农业工程—种植塑料大棚。为生产类厂房。
(五) 建筑概况：建筑结构形式为轻钢结构；建筑物设计使用年限为25年；本工程地上建筑的耐火等级三级；抗震设防烈度为七度。
(六) 建筑物层数或建筑高度及层高：
1、本建筑为一层种植塑料大棚，种植建筑高度为6米，附属办公用房建筑高度为2.75米，设计相对标高±0.000=XXXX.建筑面积为724.25m²
(七) 建筑物标高：建筑物±0.000的绝对标高详见总平面图。
三、设计范围：
包括：建筑设计、结构设计、给排水设计、电气设计、采暖与通风及防排烟设计
不包括以下设计：室内二次装修设计温控系统为手动卷膜放风系统，
四、建筑消防设计：
1、总平面布置：建筑物的栋间距在跨度方向为，长度方向为16米，满足防火要求。
2、防火分区：整个建筑物为一个防火分区。
五、建筑设计说明
(一)、墙体工程：
1、墙体材料
墙体为240厚粉煤灰砖
2、墙体定位：
(1)外墙定位详见平面图。
(2)内隔墙定位详见平面图
(3)墙上门窗洞口：外墙洞口见平面图。内隔墙门窗洞口位置及尺寸详见平面图标注。
(二) 门窗工程：
1、本工程所选用60+12+6断桥隔热铝合金门窗均应满足以下各项技术性能指标：《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008
气密性：不应低于建筑外窗空气渗透性能的 7级水平。
水密性：不应低于建筑外窗水密性能的 3级水平。
抗风压性：不应低于建筑外窗抗风压性能的 4级水平。
保温性：建筑外窗的传热系数详见“建筑节能设计专篇”。
隔声性：建筑外窗的隔声性能应不小于 30dB。
2、门窗材料：
(1)断桥隔热铝合金门窗：选材及做法由甲方委托有设计和加工资质的专业公司确定，抗风压等级、抗空气渗透性能及抗雨水渗漏性能均应达到规范的等级要求。

(2)门、窗编号、尺寸、数量详见门窗表。本工程设计有关门窗的图纸只表示了该门窗的洞口尺寸、类型、材质、分格及开启方式。建设单位应分包委托给有设计、加工和安装资质的生产厂家来完成详细计算设计安装。厂家在确定门窗的实际大小尺寸时应考虑门窗所在位置墙体的抹灰、饰面厚度及窗台面找坡的高度来确定洞口与窗框之间所留的缝隙尺寸。原则上以饰面层厚度能盖过缝隙约 5-10mm 为宜。
(3)本工程门窗表中所注尺寸为墙体预留洞口尺寸，其数量与实际不符时，以实际统计数量为准。
4、考虑纱窗的设置及窗户清洁工作的安全性；窗框设20mm厚C20钢筋混凝土压顶。
5、门的设置应符合：1)外门构造应开启方便，坚固耐用；
2)手动开启大门扇应有制动装置，推拉门应有防脱轨的措施；
3)双面弹簧门应在可视高度部分装透明安全玻璃；
4)旋转门、电动门、卷帘门和大型门的临近应另设平开疏散门，或在门上设疏散门；5)开向疏散走道及楼梯间的门扇开足时，不应影响走道及楼梯平台疏散宽度；
6)全玻璃门应选用安全玻璃或采取防护措施，并应设防撞提示标志；
7)门的开启不应跨越变形缝。

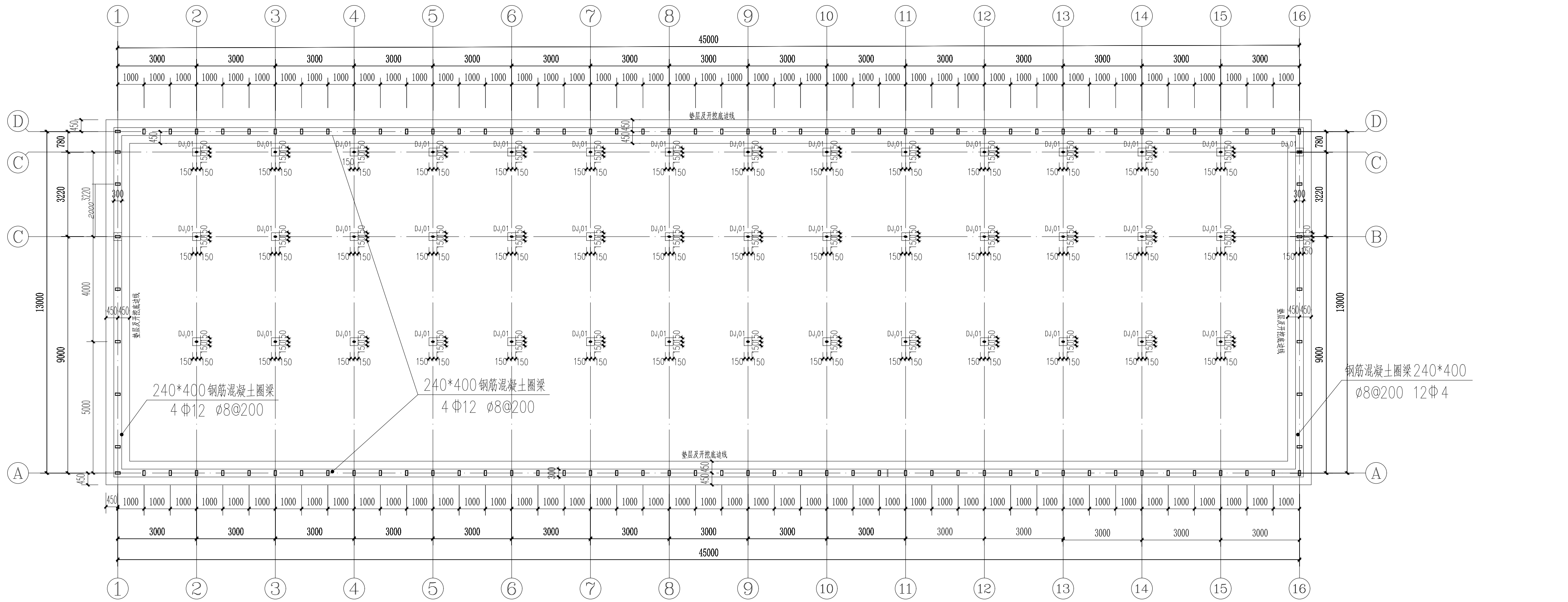
6、本工程所选用的防护栏杆/栏板（楼梯栏杆、外廊栏杆、低窗护栏等），防护高度见详图，其竖向栏杆的净距不得大于 110mm；铁艺护栏的选择应符合国家有关规范，各焊件断面大小的选择，需满足使用部位对构件的强度和刚度要求；栏杆栏板顶部的水平荷载为1.0KN/m，竖向荷载为1.2KN/m，水平荷载与竖向荷载应分别考虑（栏杆顶部的水平荷载见《建筑结构荷载规范》GB50009-2012）；本工程所采用的玻璃栏板不承受水平荷载。

三：防水工程
1、外墙门窗防水：
(1)外窗台最高点应比内窗台低10mm，且外窗台应向外侧5%坡排水。
(2)门窗框与外墙饰面间隙5mm（宽X深）的凹槽，嵌填高弹密封胶。
(3)外窗窗框与门窗洞口之间的缝隙，应采用聚氨酯高效保温材料填实，并用密封膏嵌缝。
(4)凸出外墙面的挑檐、雨篷、凸窗顶板、空调搁板等板面设置2%的排水坡度且设置防水层，阴角处加设同材料附加防水层，泛水高度250mm，室外线脚较大转折处及窗台部位均按常规做法做滴水，滴水详见 11J930-1-198-6。

四：屋面设屋面外遮阳	
附一：门卫室内墙（L13J1-涂304）	附三：其他
1)刮腻子两遍，分遍抹平	1、金属面油漆选用图集3J1涂203。
2)涂饰底层涂料	2、木材清漆选用图集3J1涂104。
3)复补腻子，磨平	3、散水：散（L13J1），800宽
4)涂饰面层涂料二遍	4、出入口台阶：详见一层平面图

附二：涂料外墙做法（外墙）：L13J1-外墙4-颜色详见立面图）
1、涂料外墙面层，颜色详见立面图、
2、刮柔性耐水腻子
3、15厚抹面胶浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布
4、240厚粉煤灰砖外墙
附四：办公房屋面L13J1-屋面205）
1、50厚C20细石混凝土内配φ4@100双向钢筋网片（6x6m分格，缝宽20，密封胶嵌缝，钢筋网在分格处断开）
2、两道厚SBS改性沥青防水卷材
3、20厚1：2.5水泥砂浆找平层
4、最薄处30厚找坡%找坡层：1：6水泥憎水型膨胀珍珠岩
5、现浇钢筋混凝土屋面板

	中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428		建设单位:		西安市临潼区铁炉街办	
			工程名称:		铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目	
项目负责人	张永涛	审 定	张 宇	建筑设计说明	图 号	建 施
专业负责人	张永涛	审 核	张 宇		张 数	16
					张 号	01
本图师加盖我公司出图章，否则无效					日 期	2026.04

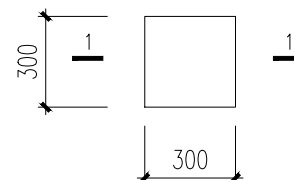


基础平面布置图

1: 100

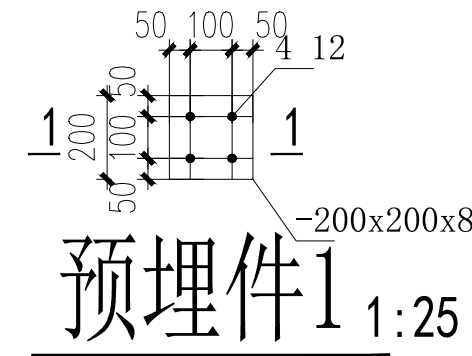
说明:

1. 未注明的墙基础均为 TJ1.
2. 独立基础均混凝土强度等级为 C25.
3. 基底标高均为 -0.350m.
4. 基槽开挖深度为 -0.950 米, 向上做 500 后素土垫层, 压实系数不小于 0.97.

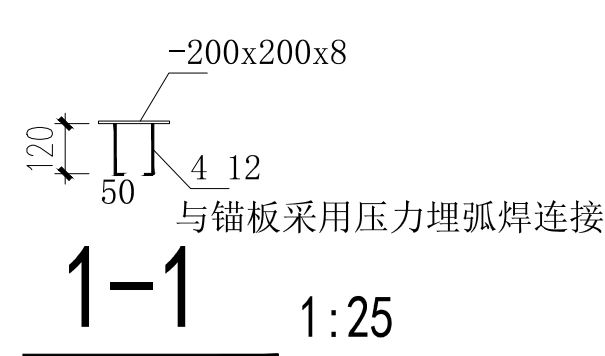


DJ1 1: 25

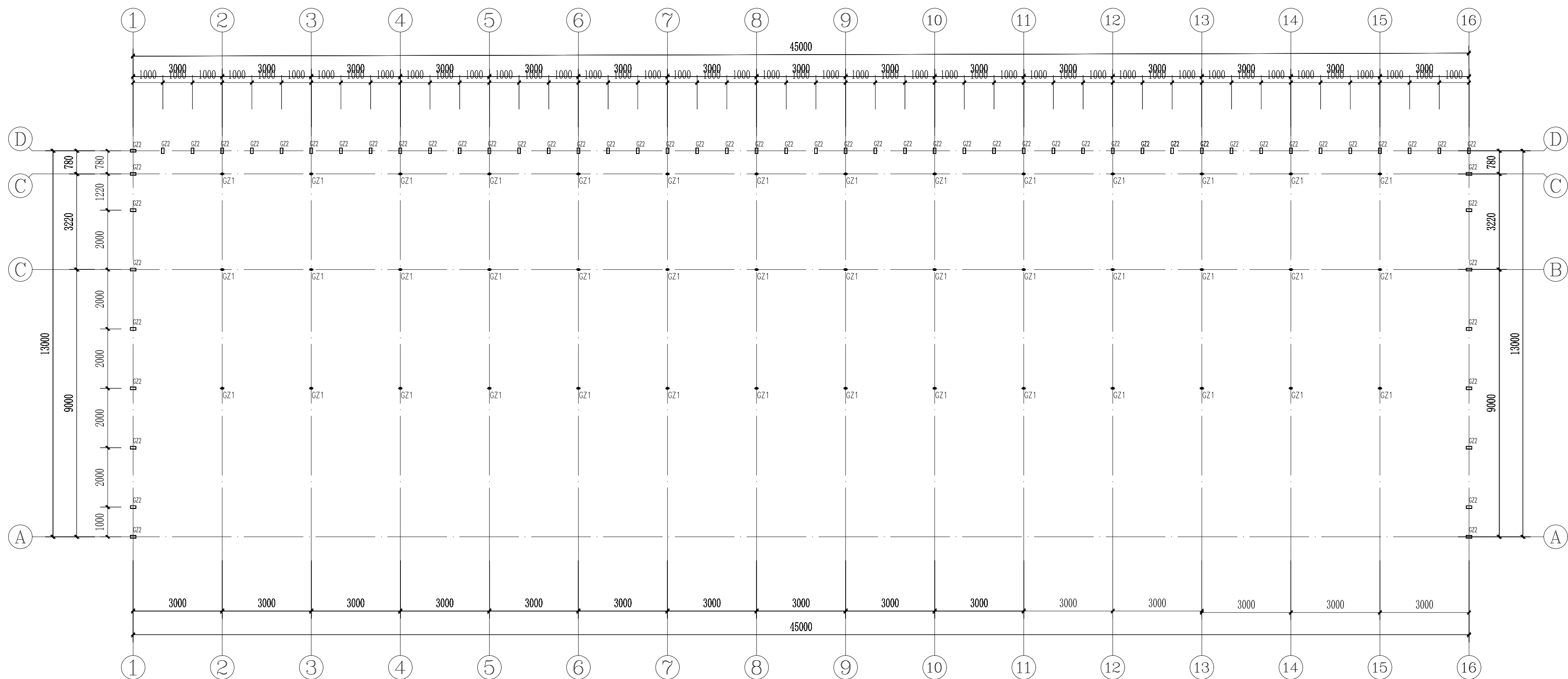
1. 沿轴线居中布置
2. DJ1 基础顶设置 “预埋件 01”



预埋件 1 1: 25



1-1 1: 25



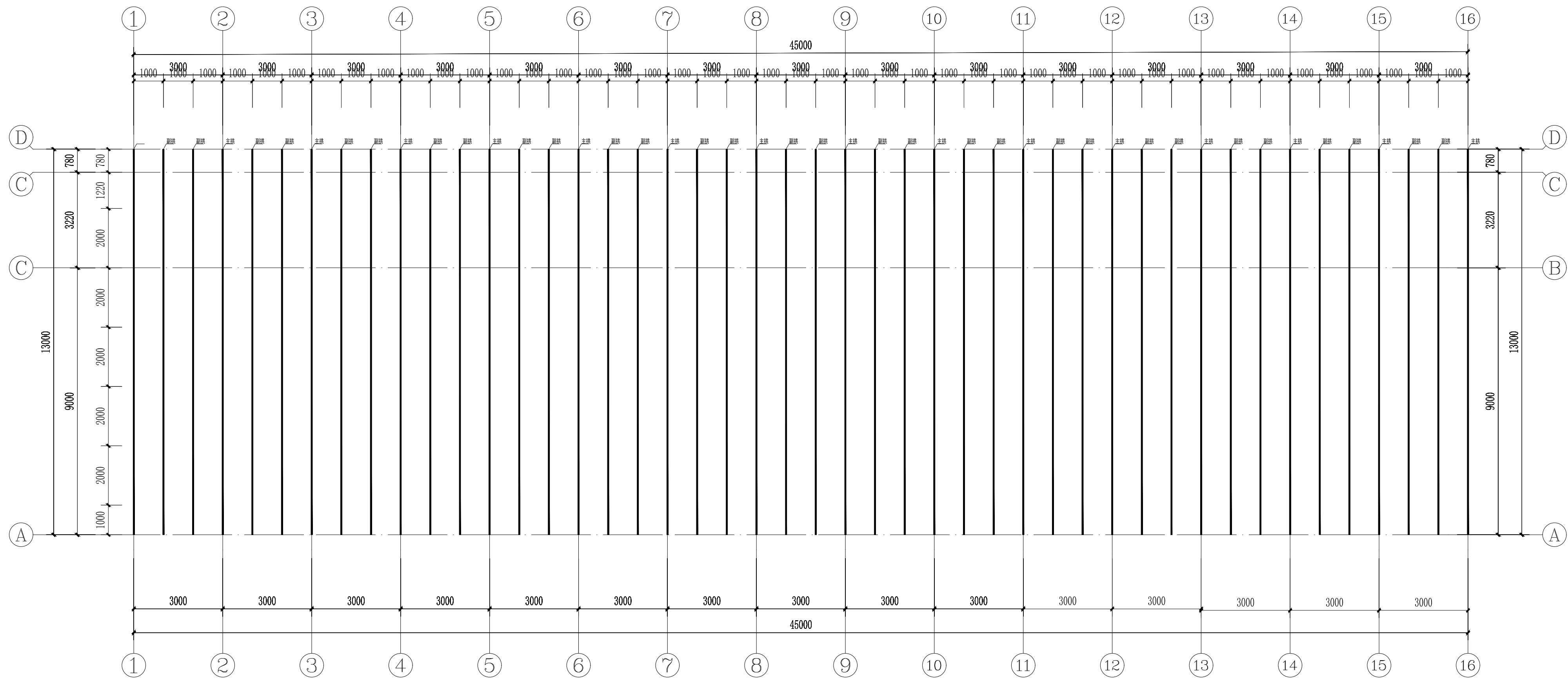
钢柱平面布置图

1: 100

说明:

1. GZ1 的截面尺寸为 $\varnothing 60 \times 1.8$, 热镀锌圆管, Q235B.
2. GZ2 的截面尺寸为 $\varnothing 30 \times 75 \times 1.8$ (镀锌椭圆管), Q235B.

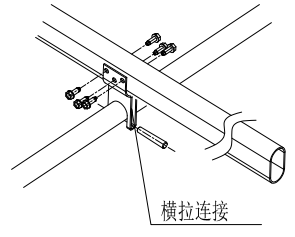
	中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428				建设单位: 西安净峰镇东铁炉办	
					工程名称: 铁炉办铁炉村蓝湾大厦项目	
	项目负责人: 张永辉	审 定: 张永辉	校 对: 张永辉	基础平面布置图 钢柱平面布置图		
	专业负责人: 张永辉	审 核: 张永辉	设 计: 张永辉			
本图须加盖我公司出图章, 否则无效						
				图 号: 建 施	张 数: 16	
				张 号: 04	日 期: 2026.04	



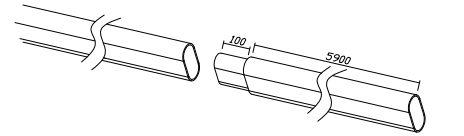
屋面结构平面布置图

1: 100

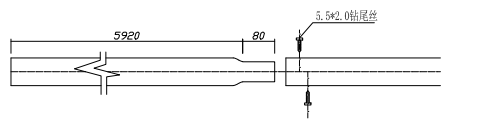
- 说明:
- 主拱、副拱杆件截面尺寸详大样图。
 - 横拉杆的截面尺寸为 $\varnothing 25 \times 1.5$ 。



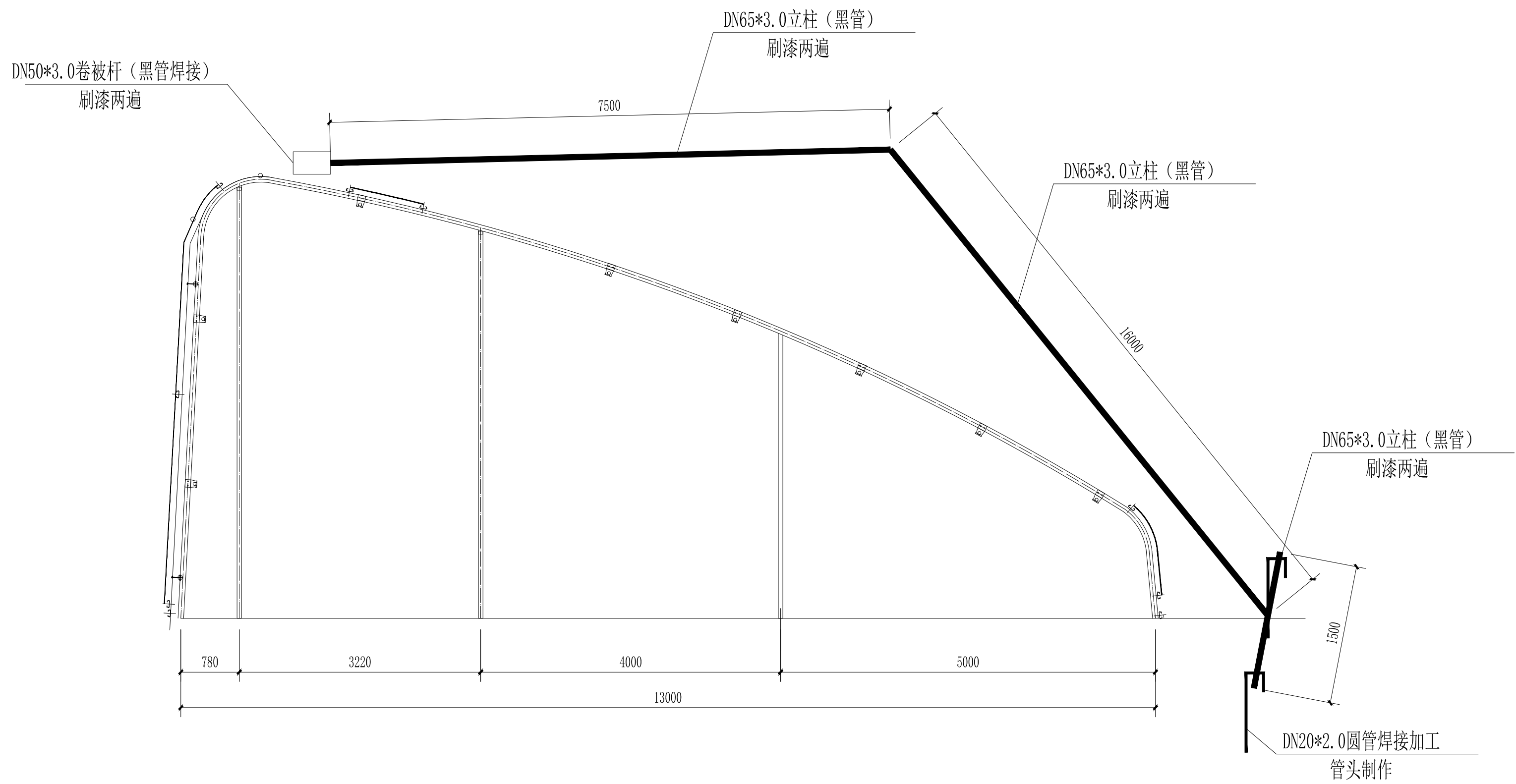
横拉杆与拱架连接示意图



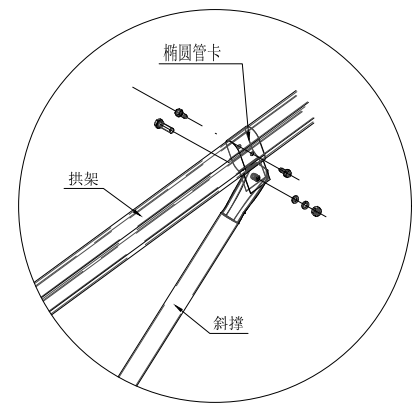
拱架缩口对接示意图



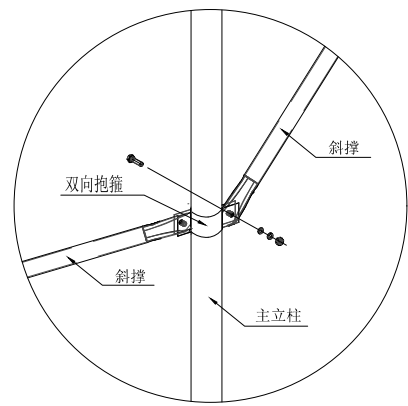
横拉杆及卷膜杆缩口对接示意图



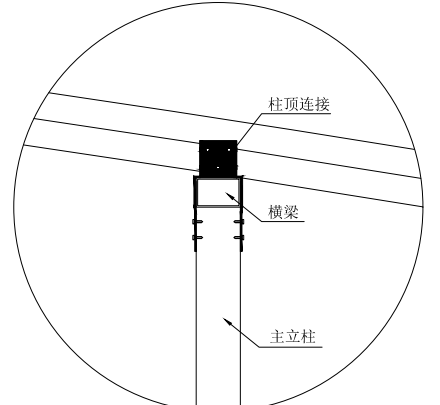
拱架详图1: 100



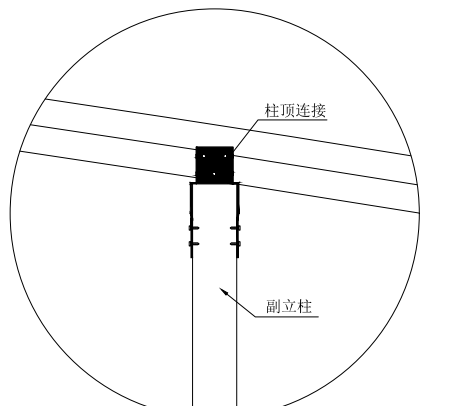
拱架与斜撑连接示意图



立柱与斜撑连接示意图

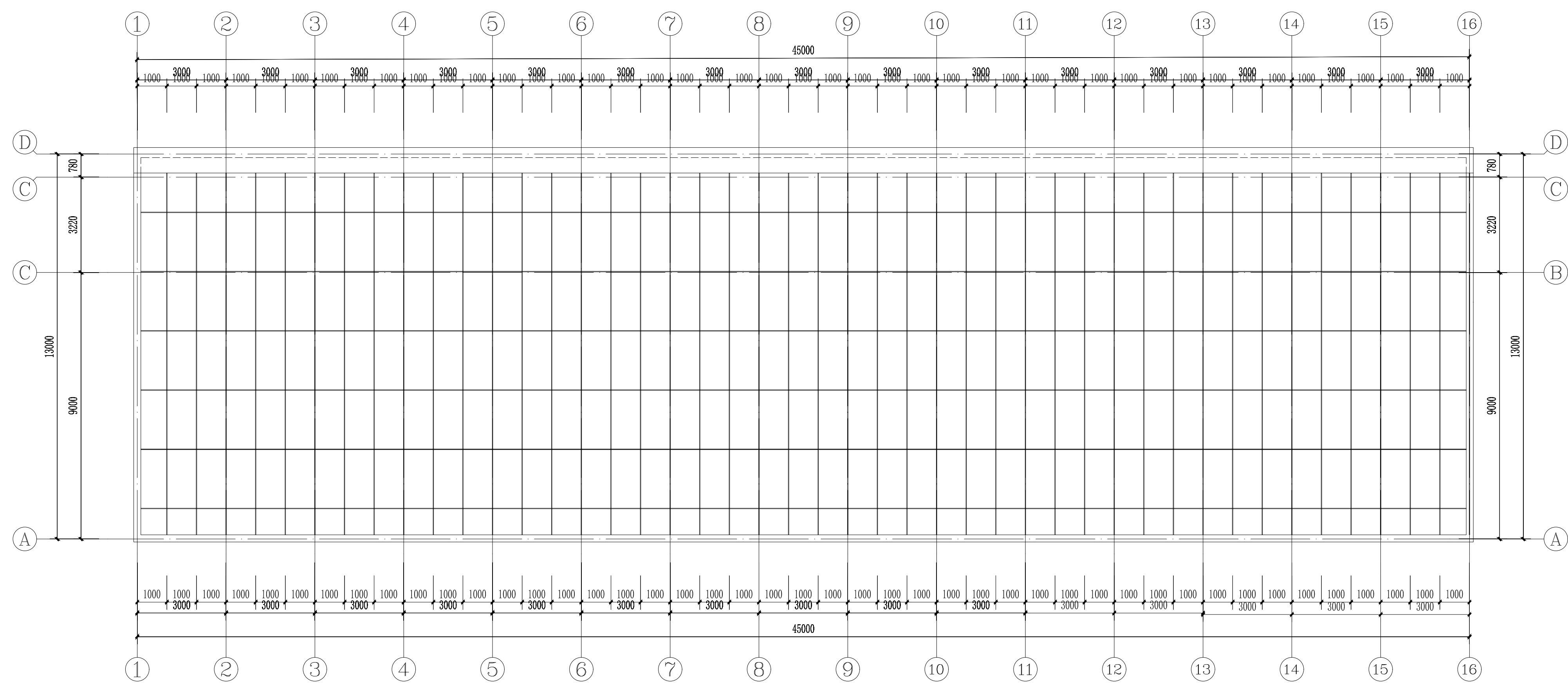
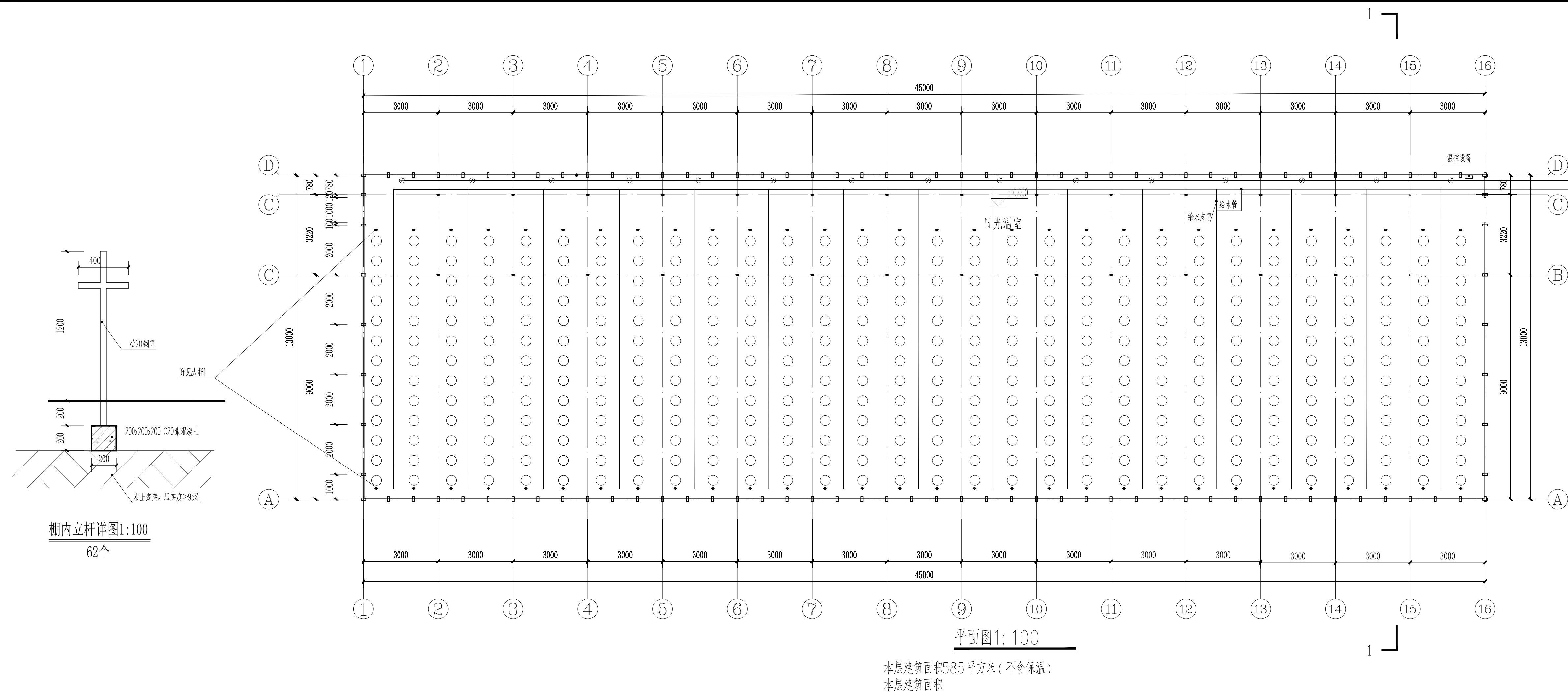


主立柱顶结构详图

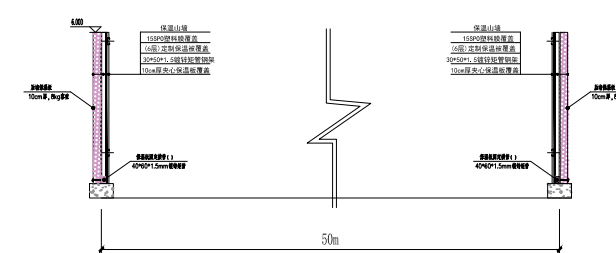
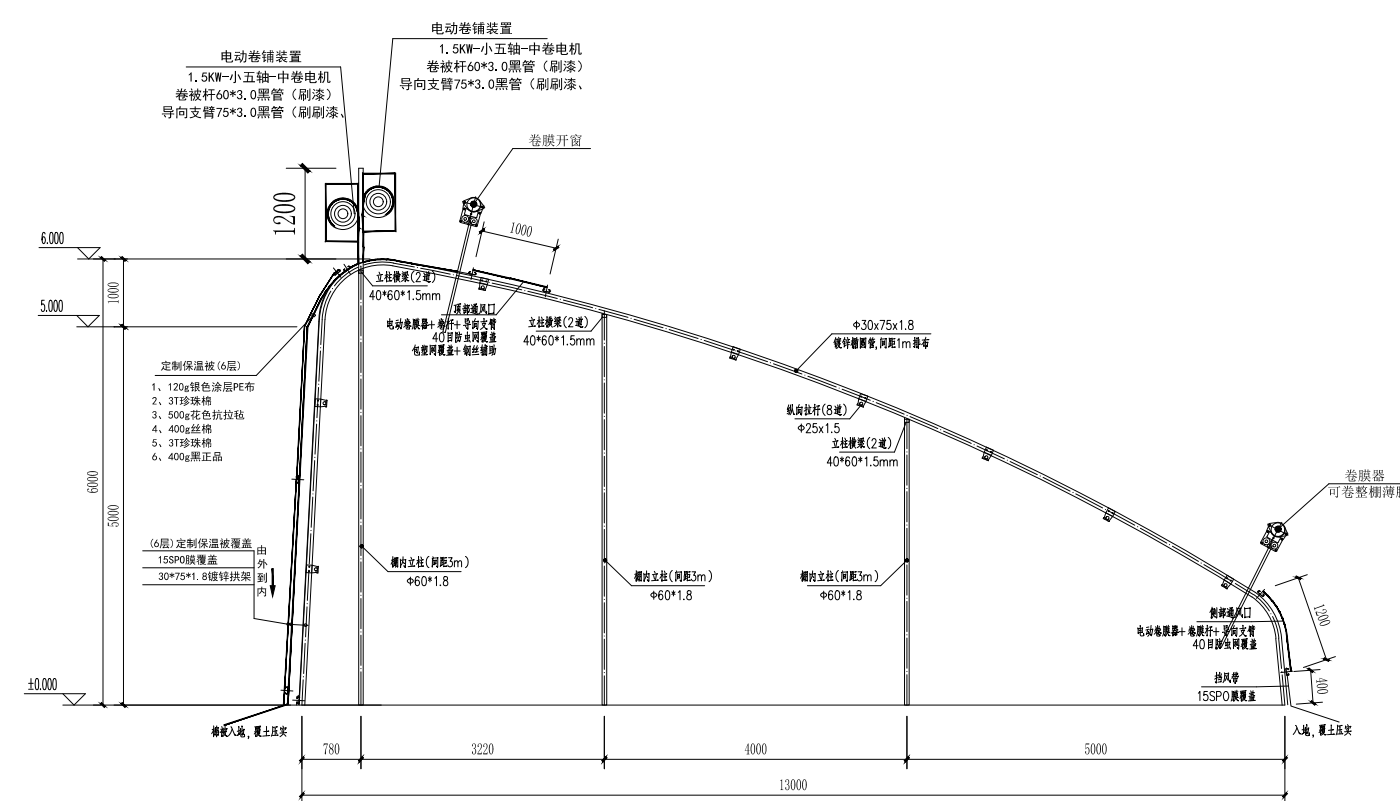
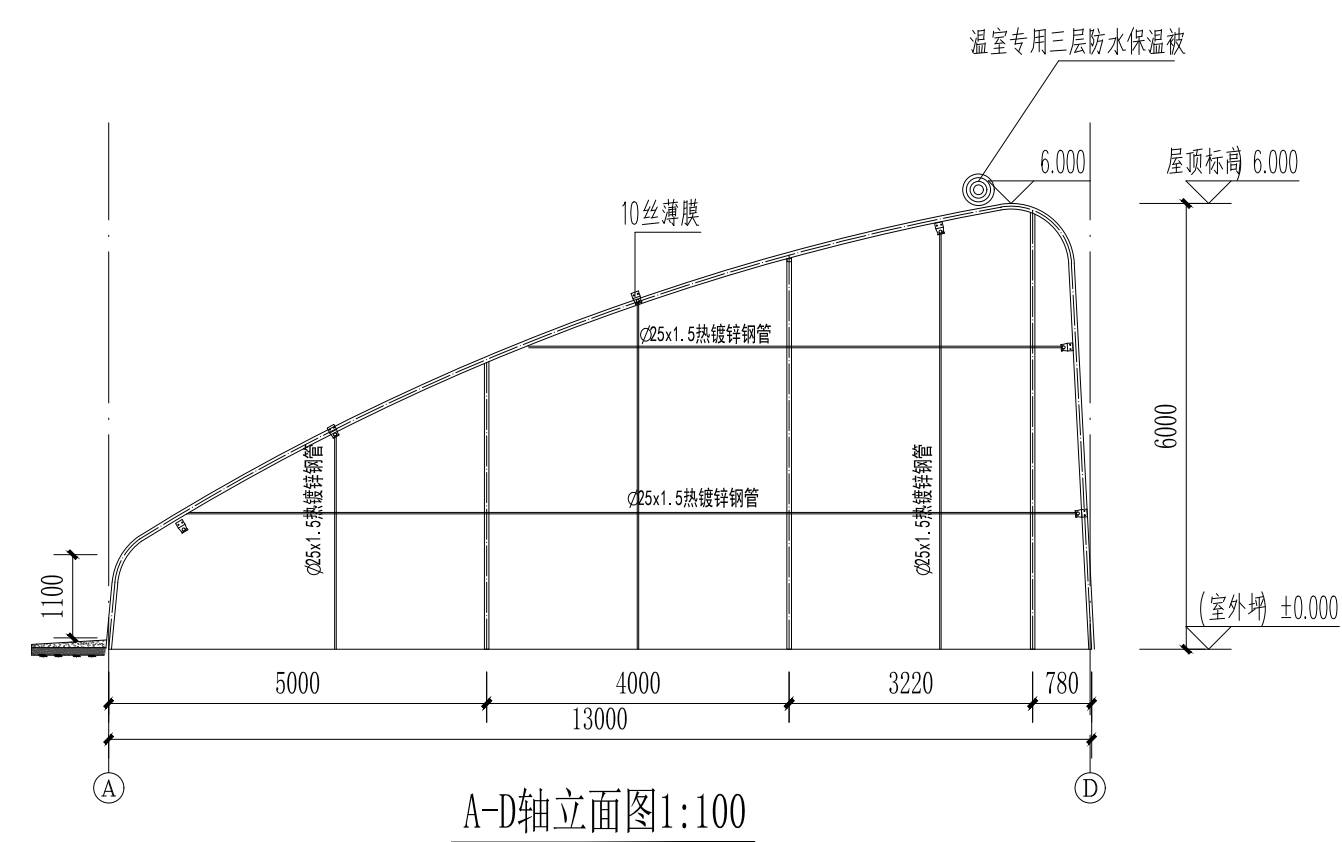
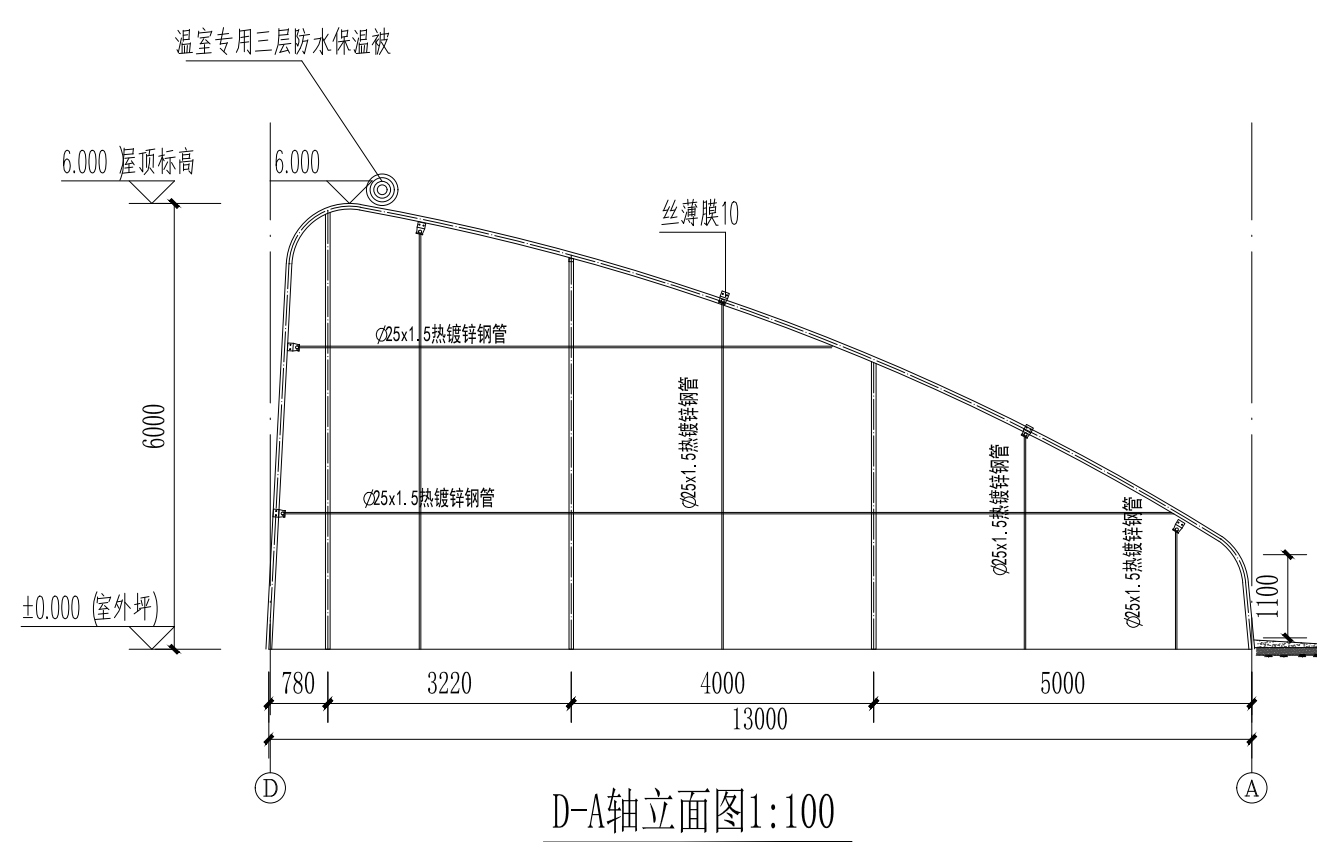
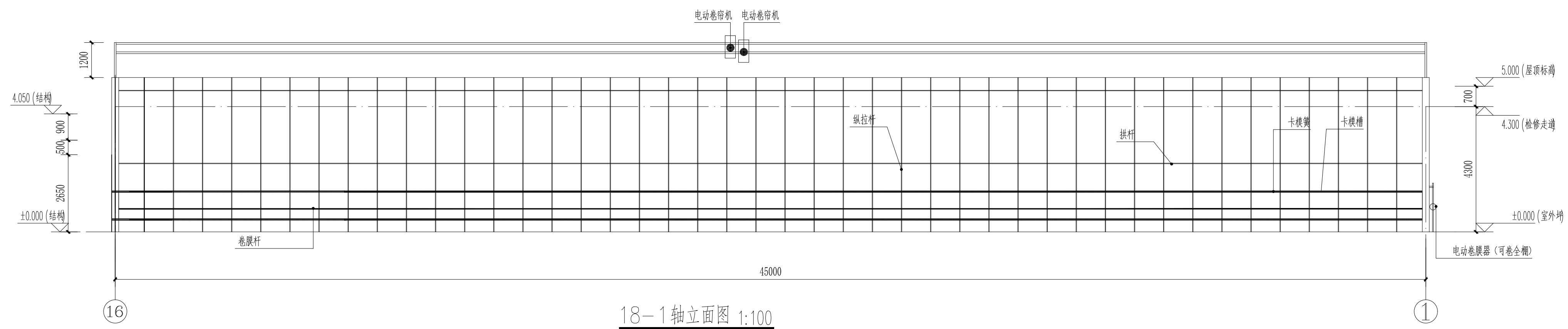
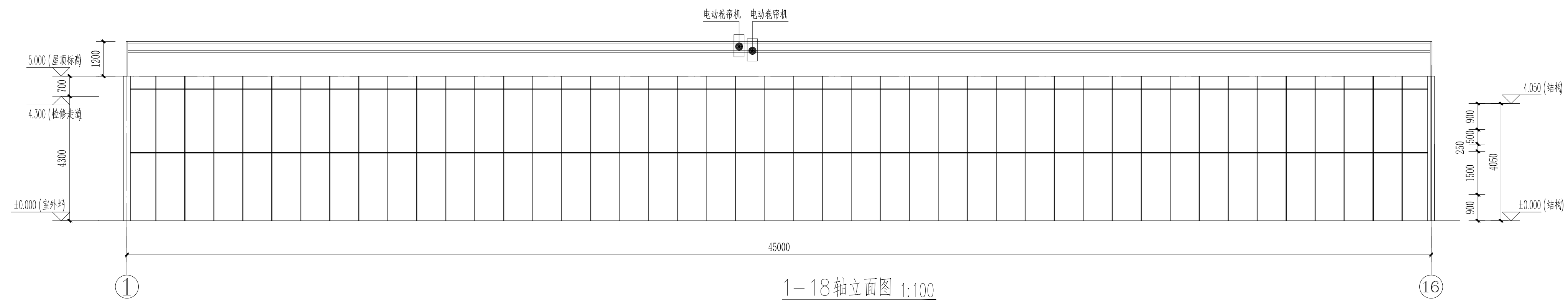


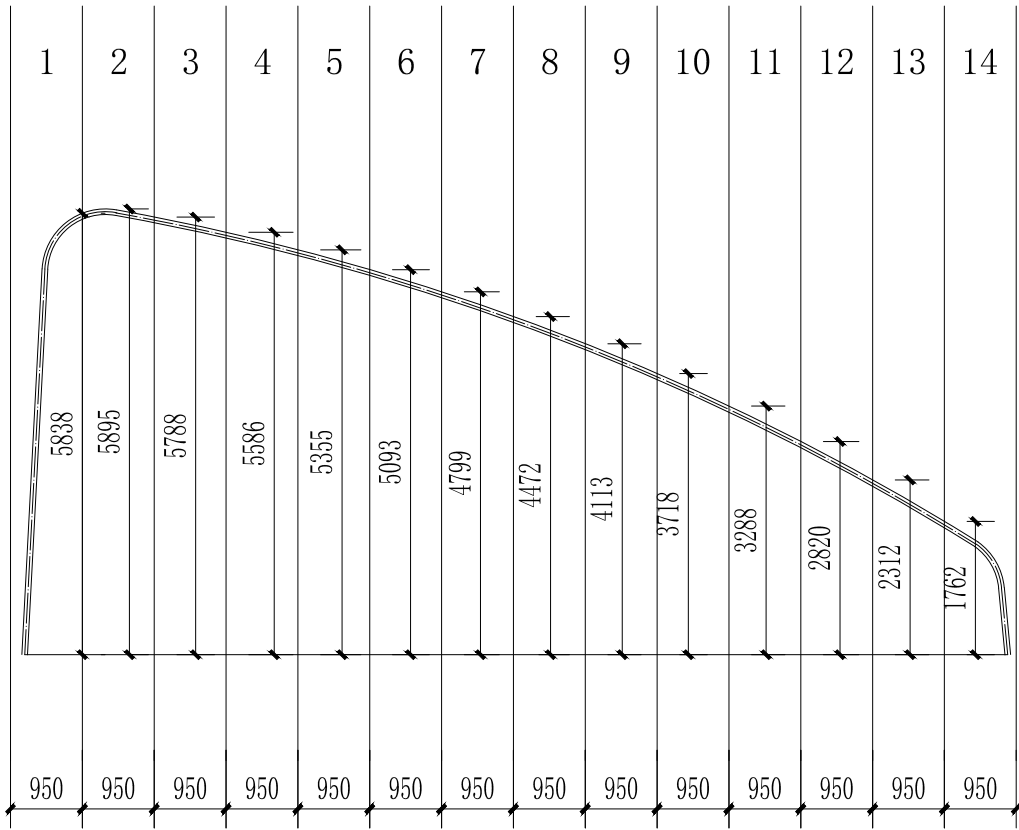
副立柱顶结构详图

 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428				建设单位:	西安市莲湖区铁炉街办		
项目负责人: 张永辉				工程名称:	铁炉街办铁炉村蓝毒大棚项目		
专业负责人: 张永辉				审核: 张永辉	设计: 张永辉	校对: 张永辉	制图: 张永辉
本图师加盖我公司出图章, 否则无效				屋面结构平面布置图 拱架详图			图号: 16 张号: 05 日期: 2026.04

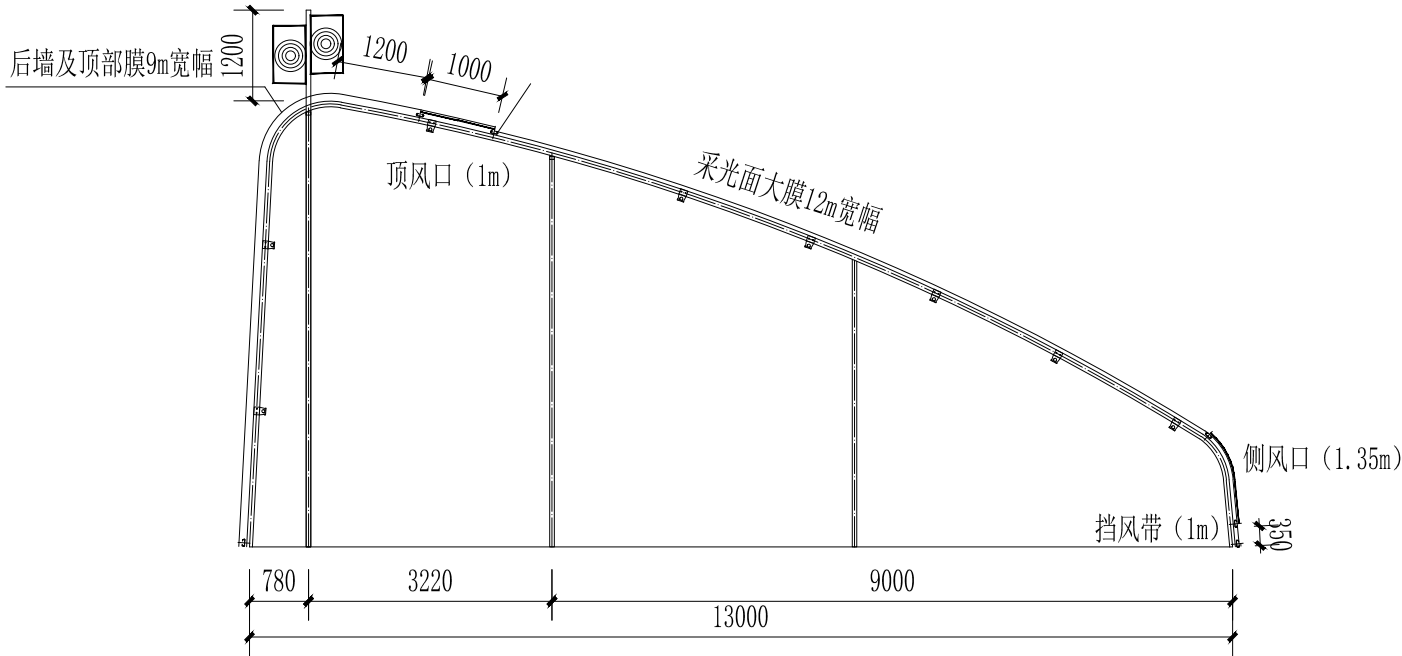


屋顶平面图1:100

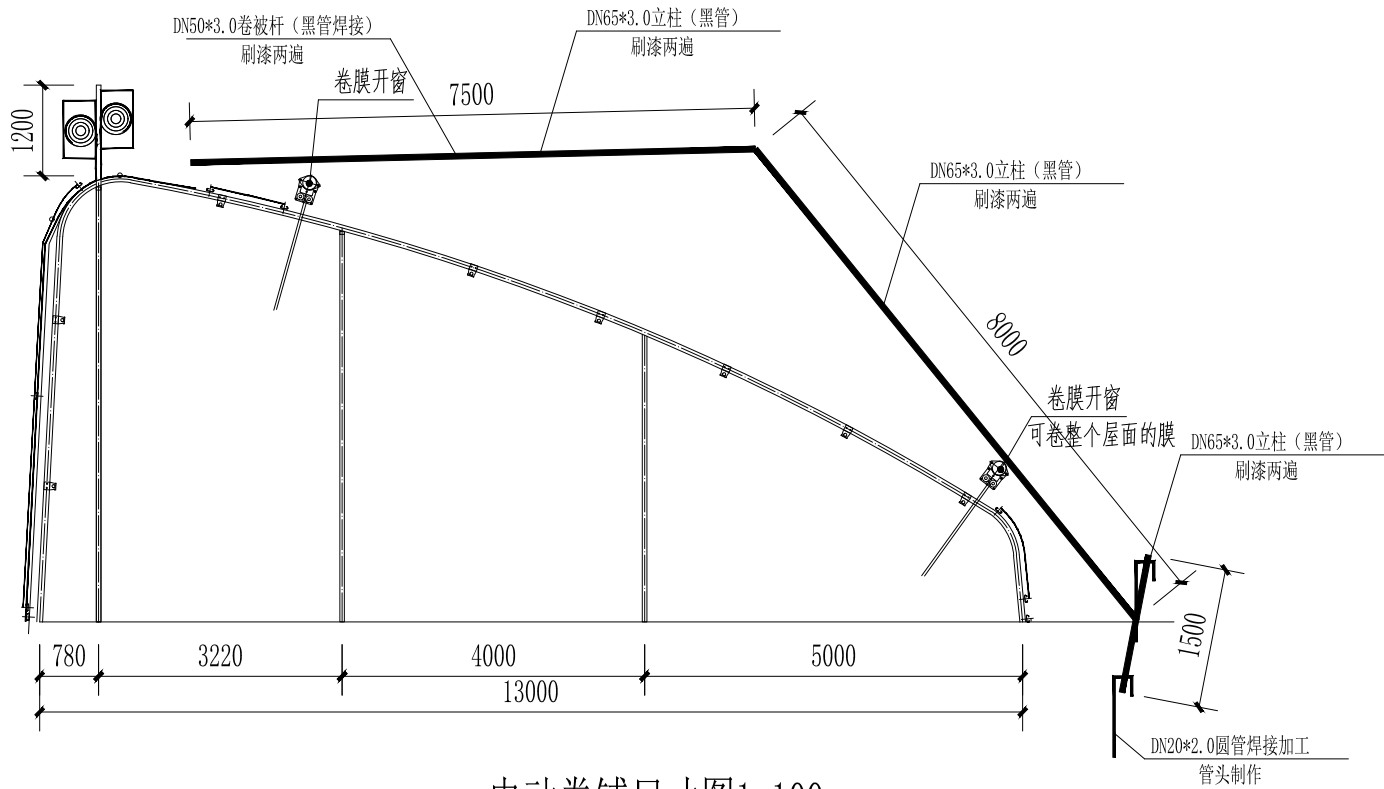




保温板尺寸图1:100

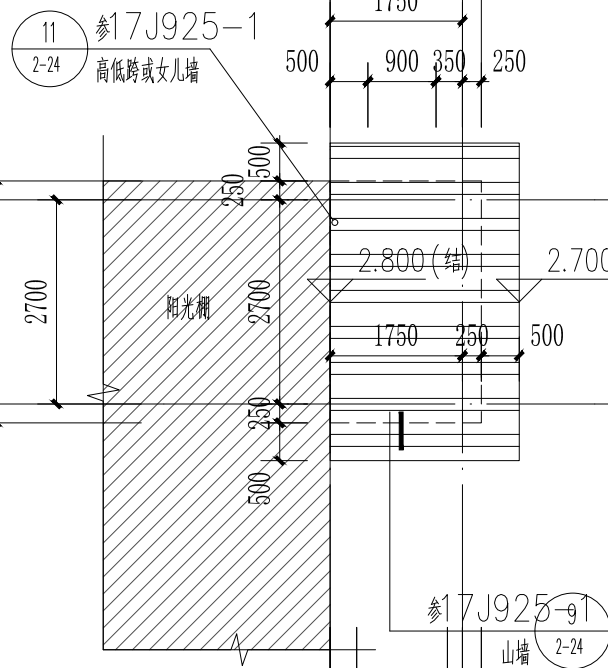


塑料膜裁剪尺寸图1:100



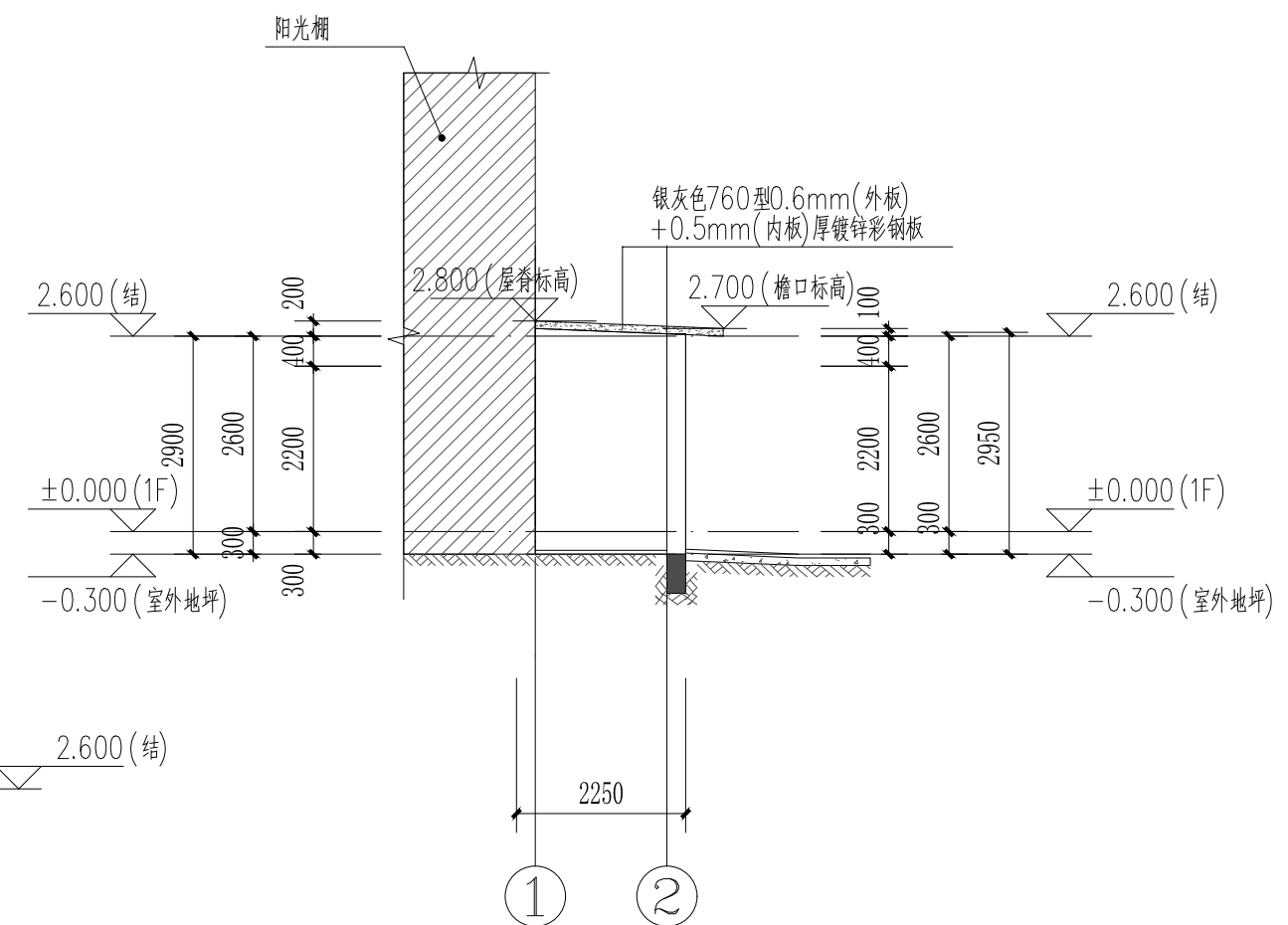
电动卷铺尺寸图1:100

 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428				建设单位：		西安市临潼区铁炉街办		
				工程名称：		铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目		
项目负责人	张永洋	审 定	张永洋	校 对	张永洋	卷膜图	图 别	建 施
专业负责人	张永洋	审 核	张永洋	设 计	刘 明		张 数	16
							张 号	08
							日 期	2026.04
本图须加盖我公司出图章，否则无效								

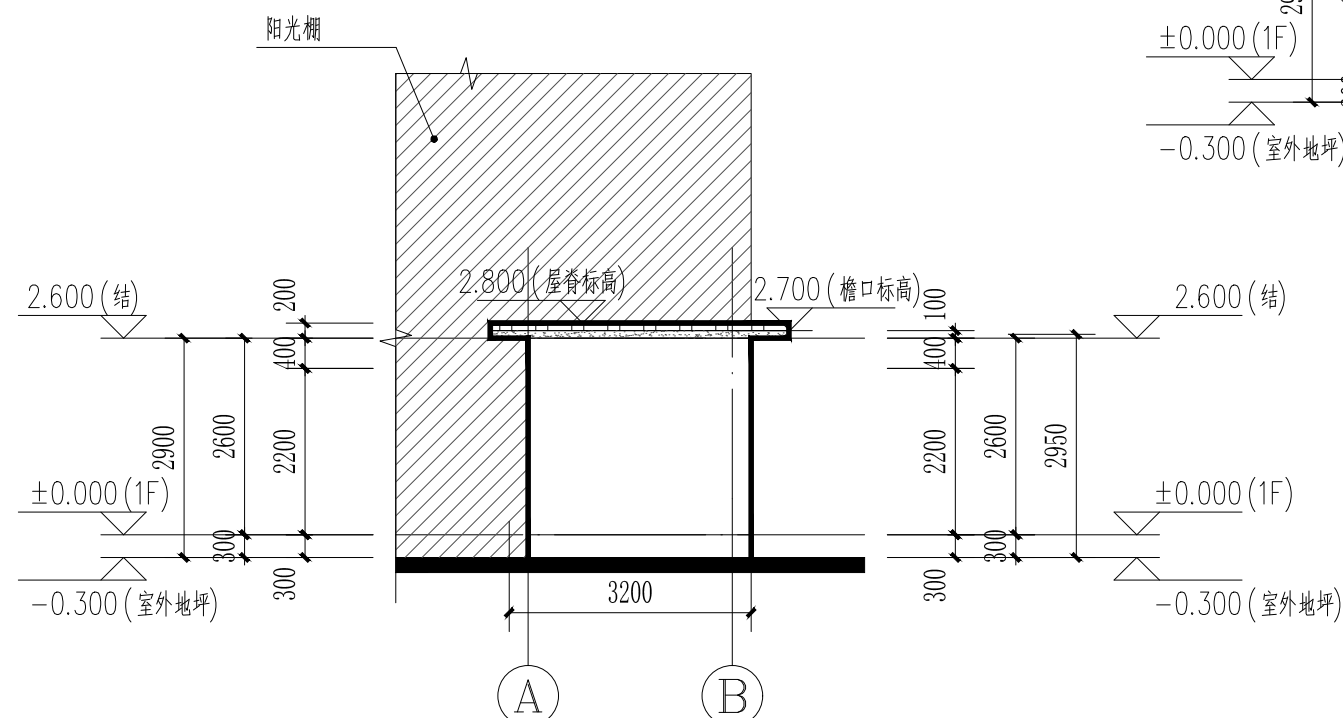


屋顶层平面图 1:100

1. 立柱4*6 1.7厚; 檩条4*6 1.7厚
2. 未注明墙体、屋面板均为75厚

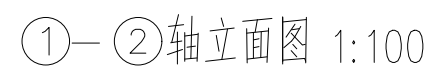


1-1 剖面图 1:100

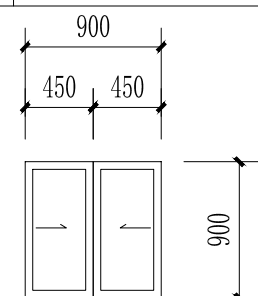
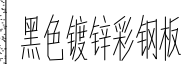


①—②轴立面图 1:100

耳房门窗表

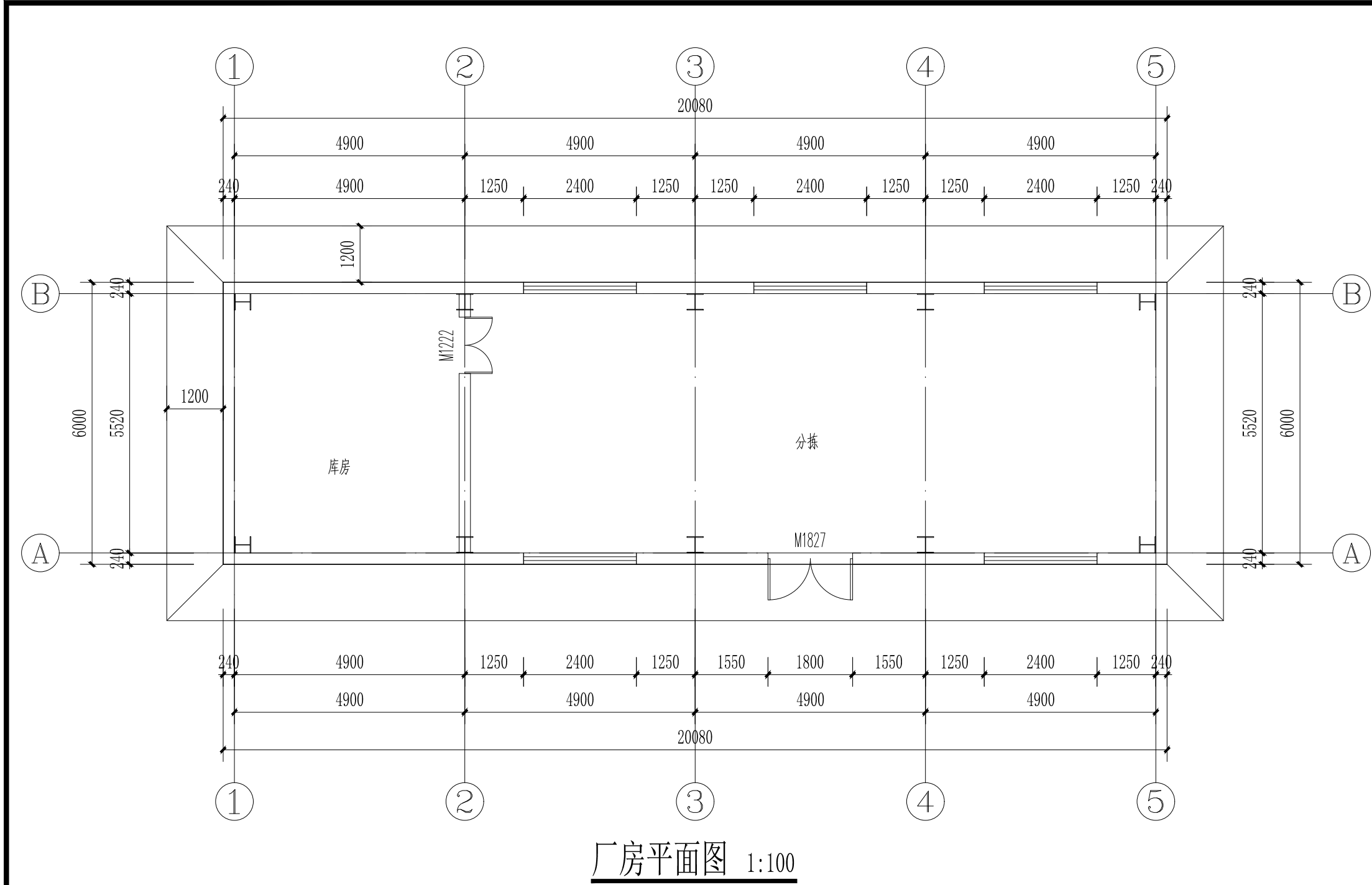


注明:1.外窗开启方式详见门窗大样,外窗均带不锈钢防盗格栅。

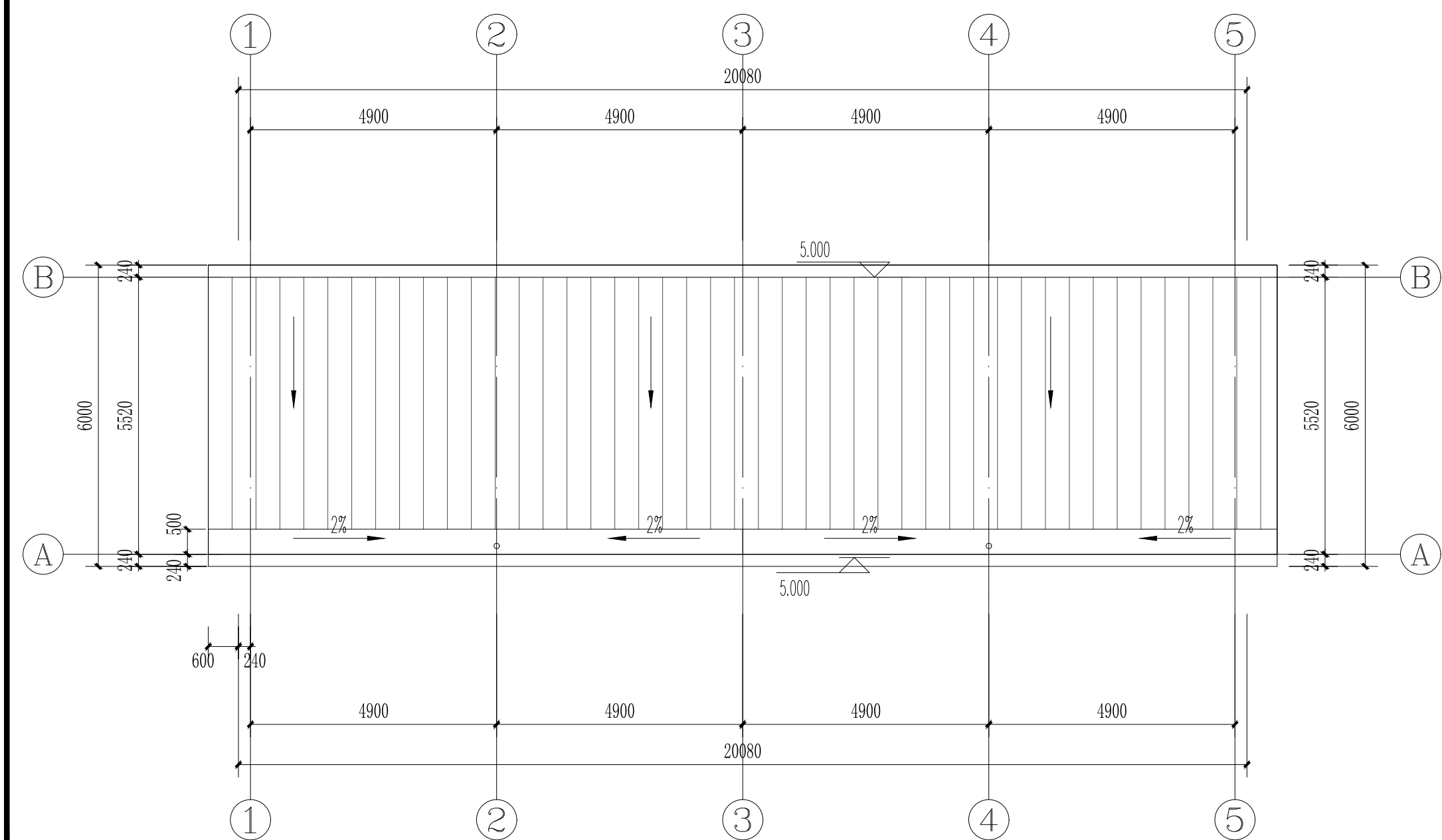


C0909 1:50

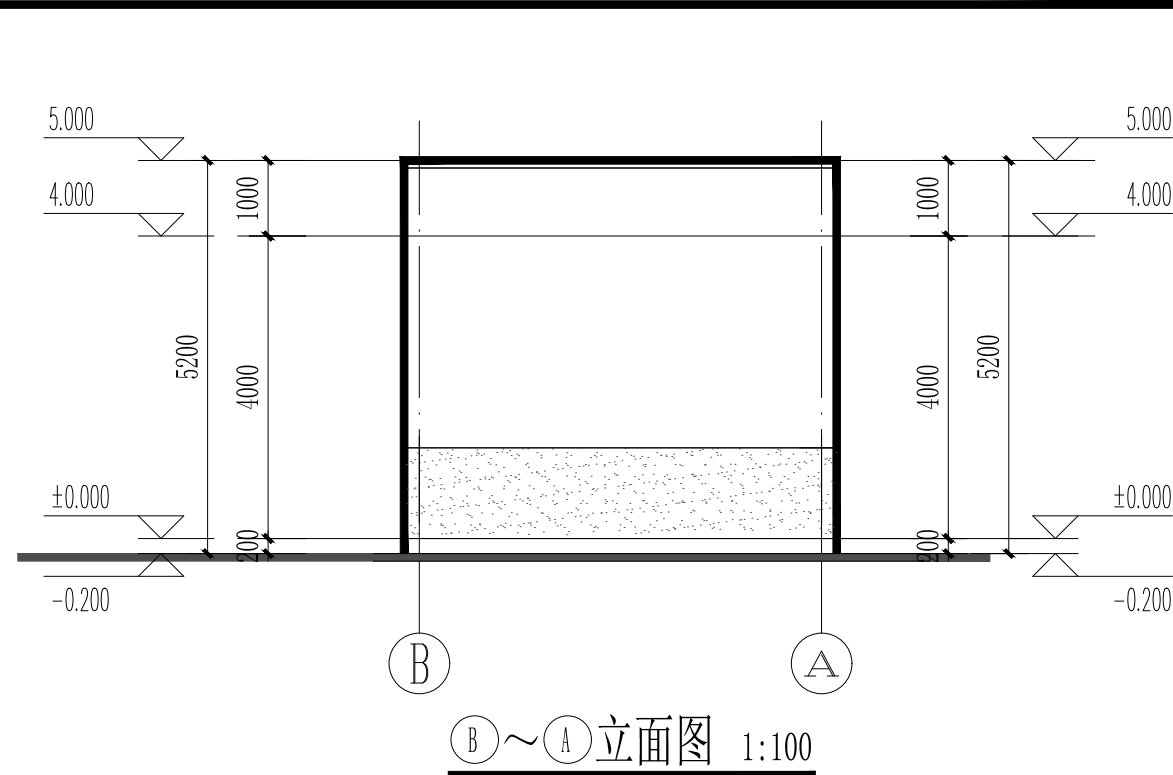
 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428	建设单位：		西安市临潼区铁炉街办				
	工程名称：		铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目				
项目负责人	张五萍	审 定	姚兵	校 对	耳房图	图 别	建 筑
专业负责人	张五萍	审 核	张五萍	设 计		张 数	16
						张 号	09
本图须加盖我公司出图章，否则无效						日 期	2026.04



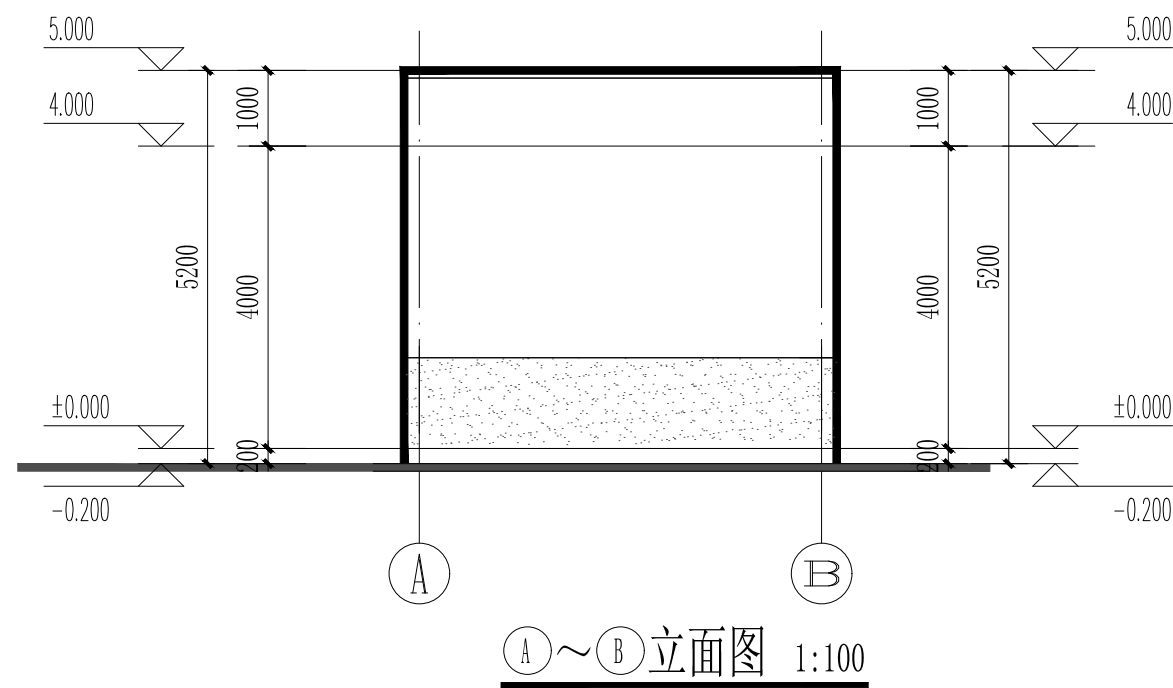
厂房平面图 1:100



厂房屋面层平面图 1:100



B~A立面图 1:100



A~B立面图 1:100

厂房建筑工程用料做法表

项 目	适用范围	类 别	燃烧等级	编 号	备 注
墙身物体	1.200 以下外墙	无机外墙涂料墙面	A	外墙8A	防水层为5厚聚合物水泥防水砂浆(干粉型)+1.5厚聚氨酯防水涂料
	1.200 以上外墙	双层压型钢板复合保温墙体(竖向排板)	A	外墙8	参17J925-1灰色压型墙面钢板,夹75玻璃丝棉隔汽层为1.2厚自粘聚合物改性沥青防水卷材
内墙	1.200以下内墙	水泥砂浆墙面	A	内4A	
室外坡道	底层入口处	混凝土坡道	A	坡7	
散水	底层四周	混凝土散水	A	散11	宽1200mm
地面	分拣	耐磨混凝土地面	A		1.素土夯实,压实系数不小于95% 2.300厚3:7灰土垫层 3.180厚C30混凝土面层
踢脚	全部	水泥砂浆踢脚	A	踢1A	高度150
屋面	彩钢板屋面	双层压型钢板复合保温屋面	A	屋12	参17J925-1,彩钢板颜色规格样式由甲方自定 防水层为1.5厚热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材P型(织物内增强型) 屋面双板夹75玻璃丝棉

注: 1.本表内的工程做法见23J909、参17J925-1
2.本次用料表仅承担一般装修设计,其余待甲方确定内、外装修方案及生产工艺后配合调整。



中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级
ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428

建设单位:

西安市临潼区铁炉街办

工程名称:

铁炉街办铁炉村蓝湾大棚项目

项目负责人

张永洋

审 定

张永洋

校 对

张永洋

设 计

张永洋

厂房平、立面图

图 别

建 施

张 数

16

张 号

10

日 期

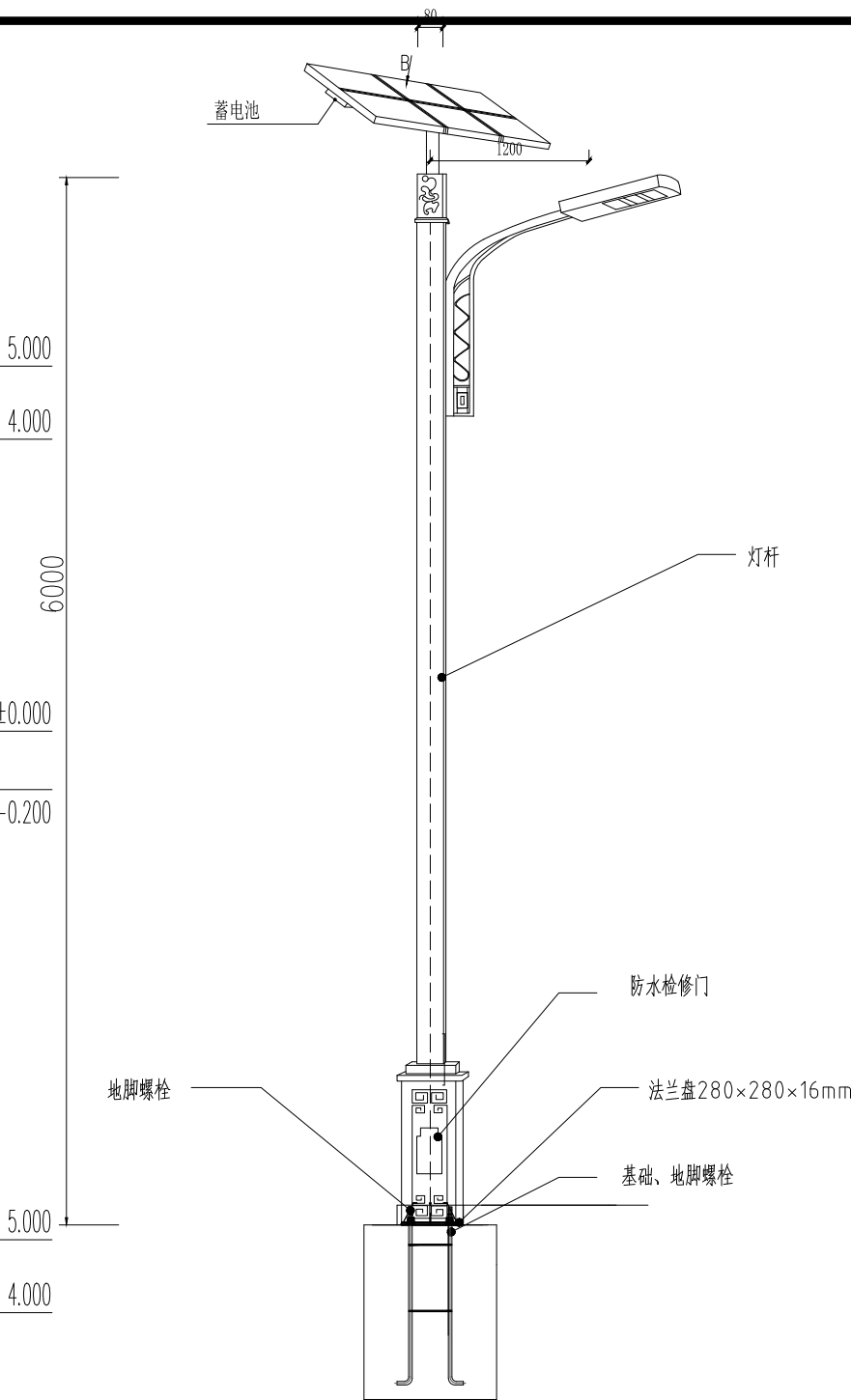
2026.04

本图须加盖我公司出图章,否则无效

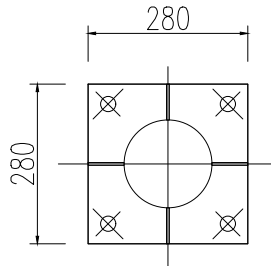
路灯设计总说明

说明:

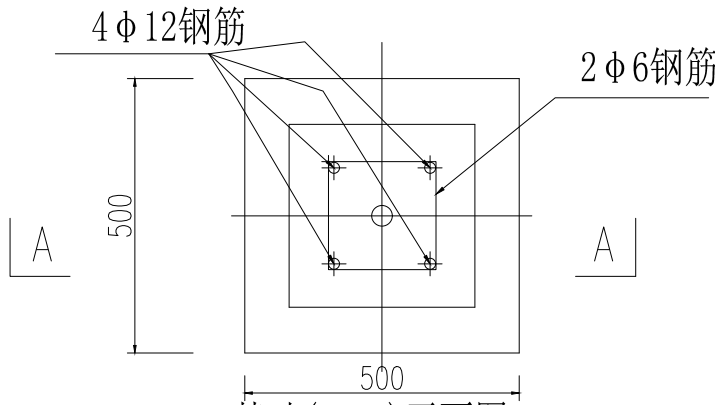
- 本地当地的气象条件年平均气温13.2℃, 当地平均有效日照时间3.45h, 全年水平面太阳能总辐射量4537MJ/cm²。
- 本项目照明供电采用太阳能光伏+锂电池系统供电。在灯杆上架设太阳能电池板, 参照《我国主要城市年平均日照时间及最佳安装倾角》要求, 太阳能电池板最佳安装倾角为+40°。锂电池放置在太阳能电池板下, 白天由光伏板给锂电池充电, 夜晚锂电池放电供路灯用电。
- 太阳能光伏板及锂电池容量按照连续三天阴天(参照《我国不同地区阳光照射条件》表), 每天工作8个小时的路灯夜间照明需要的容量配置。晚上6:00 到夜晚10:00 全功率运行, 晚上10:00 到夜晚12:00 半功率运行。
- 照明光源参数选择:
光源: LED灯具, 灯具功率: 150W, 灯具电压: DC12V, 太阳能电池板: 6*100W/17.5V, 锂电池: 2*12V/160AH, 悬挑长度1.2m。灯具选用宽光束光源。
5. 光源选用LED光源, 光源配置相应的电源保护及适配器, 在部分LED 光源故障后, 不影响其他LED 光源点的正常发光; 广场照明灯控制器放置在灯杆内, 具有光控、时控制、过充过放保护及反接保护功能等; 锂电池放置在太阳能板背面。
- 照明灯供电由太阳能电源系统全自动工作, 不需要开挖常规的供电电缆沟。灯杆安装在混凝土底座上。
- 照明灯杆内配线由灯具配套。
- 防雷接地
(1) 不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器。
(2) 利用伸出太阳能板的金属灯杆作防雷接闪器, 利用金属灯杆作防雷引下线。
(3) 路灯基础钢筋在-0.5m 以下其钢筋表面积大于0.37m²时, 可作为防雷接地体。否则应增加人工接地极, 接地电阻≤10 欧, 必要时将接地体连接, 接地做法同一般路灯。
- 本次新增路灯共13盏, 维修路灯共85盏, 总计新增、维修路灯为98盏。
本次维修路灯共85盏, 其维修内容为: 维修: 太阳能路灯板拆除、安装更换; 太阳能路灯太阳能专 用磷酸铁锂电池更换太阳能路灯LED灯更换。
- 施工过程中如有问题与设计院及时沟通, 协商解决。



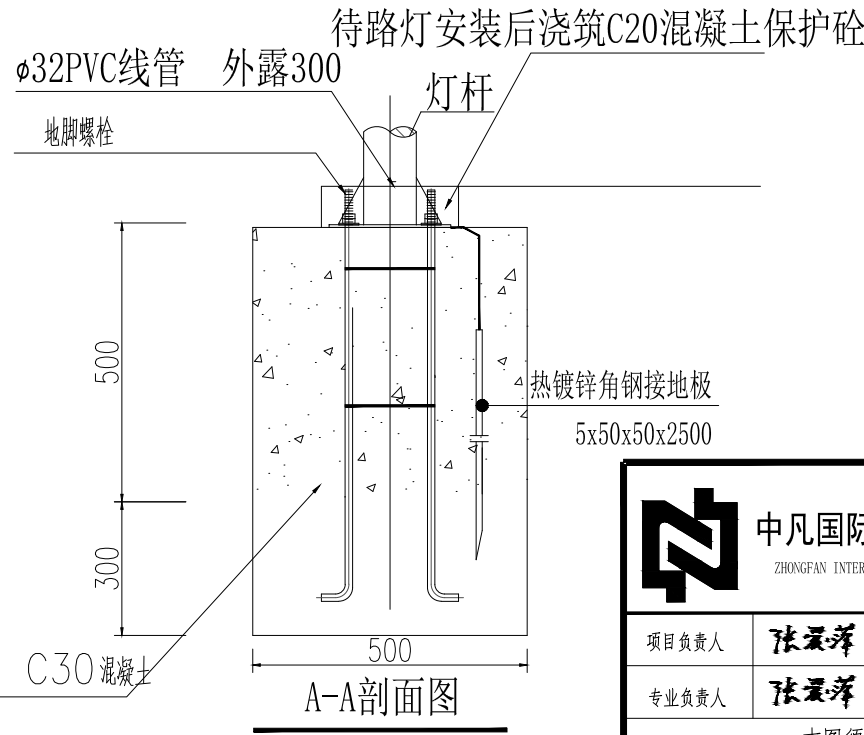
路灯参数表
顶径: 80×80mm
底径: 160×160mm
壁厚: 3.25mm
高度: 6000mm
材质: 热镀锌防腐+静电喷塑



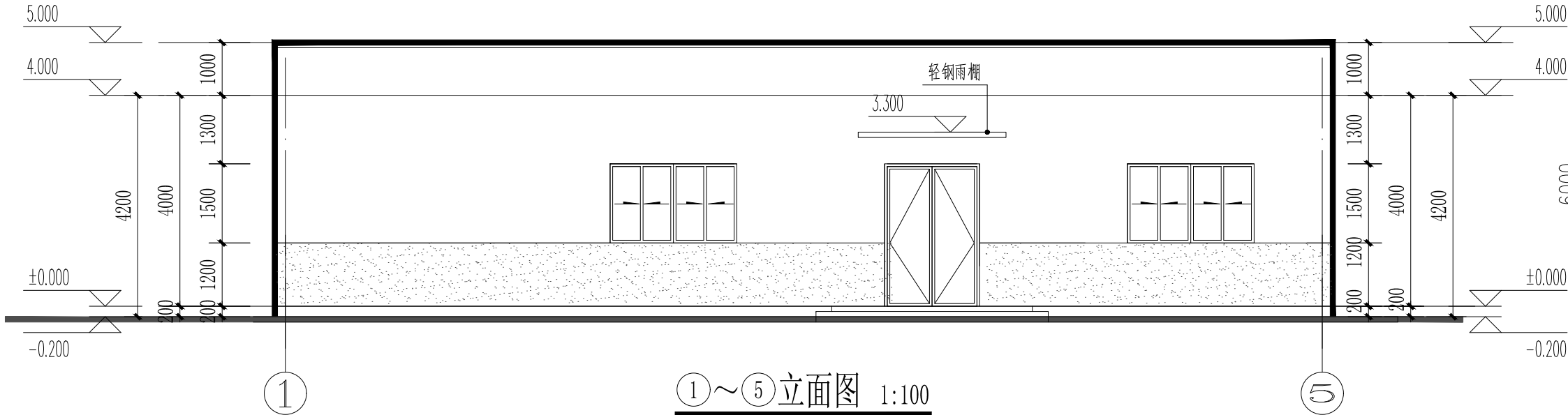
法兰盘大样图



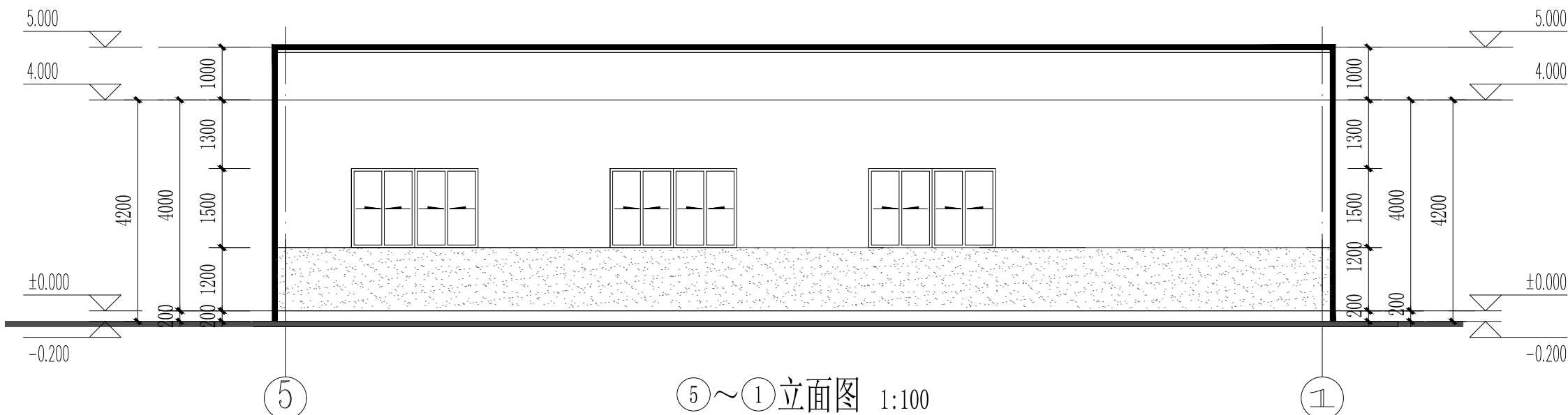
基础(JC-1)平面图



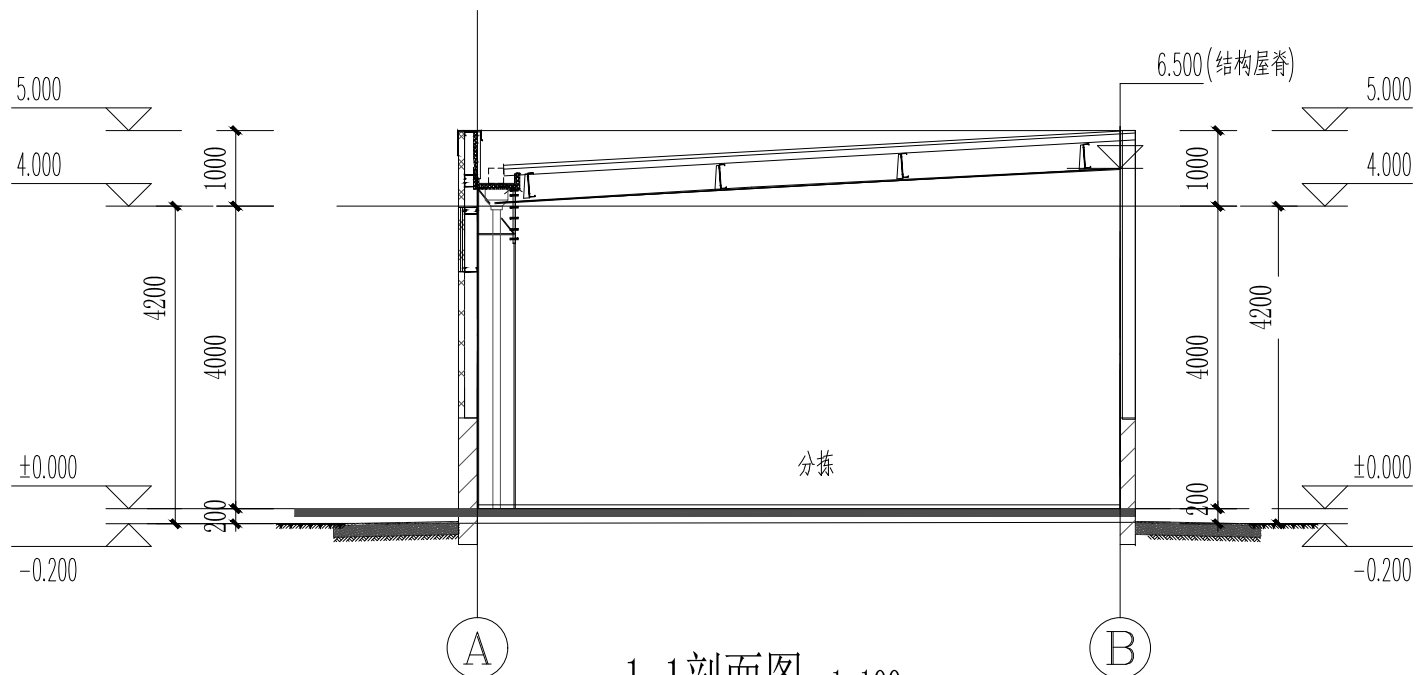
A-A剖面图



1~5立面图 1:100

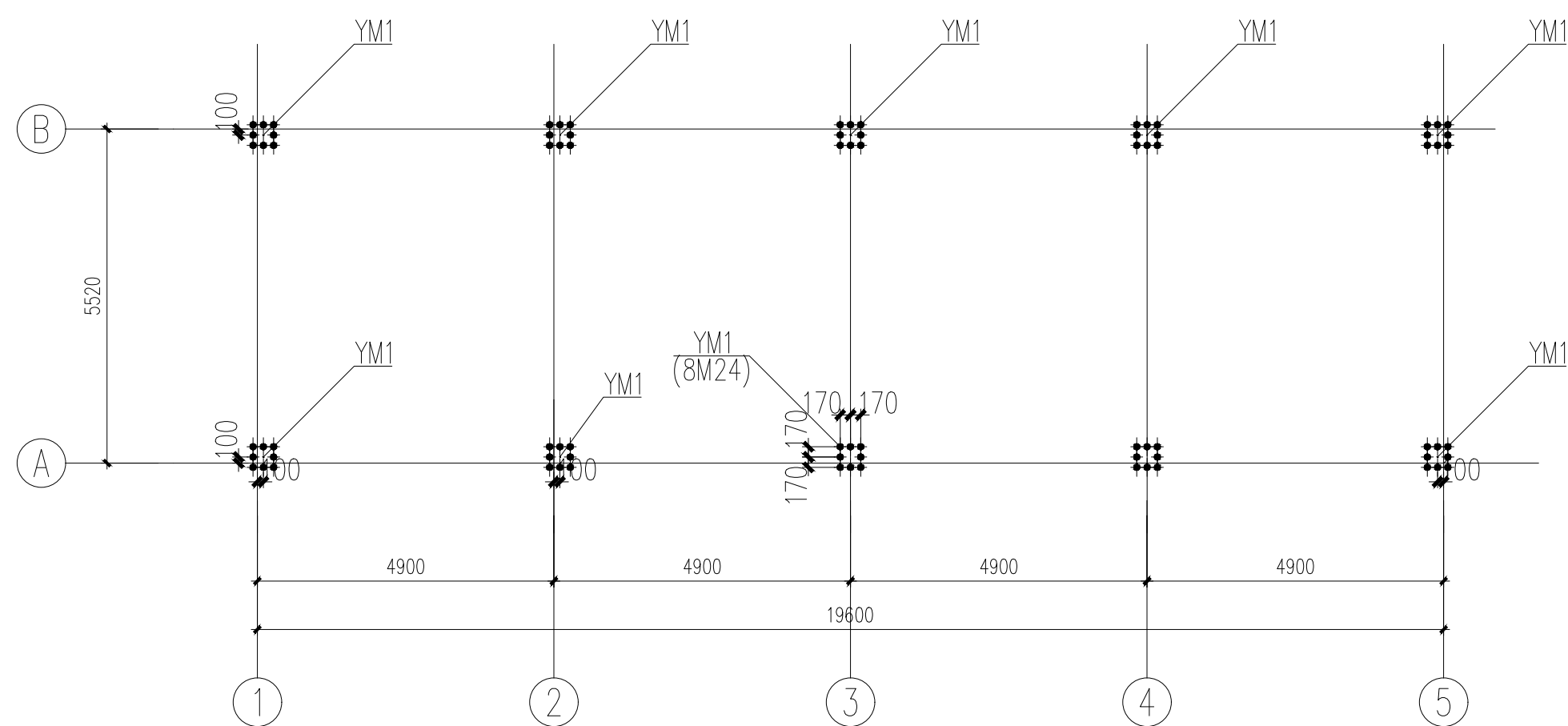


5~1立面图 1:100



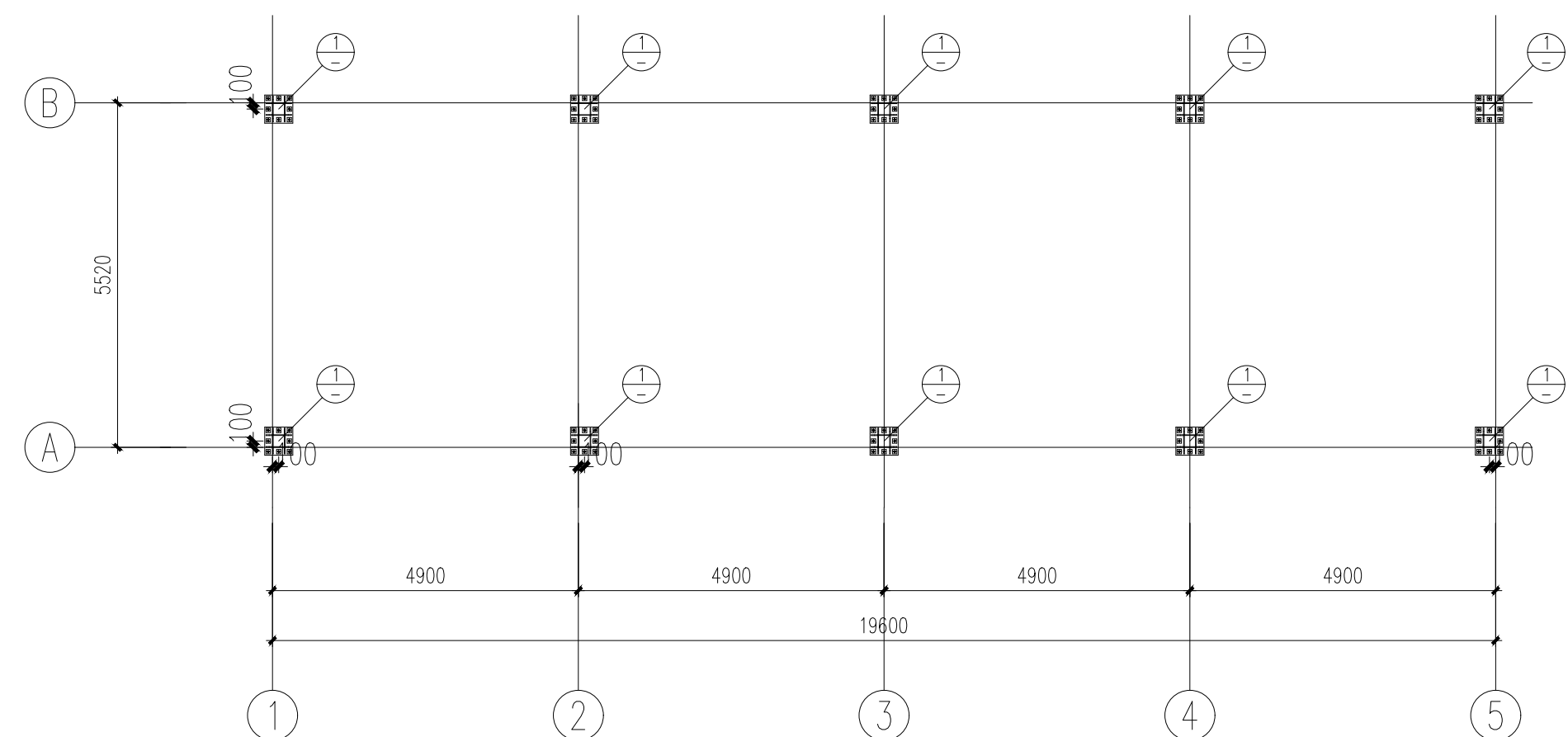
1-1剖面图 1:100

 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428	建设单位:		西安市临潼区铁炉街办			
	工程名称:		铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目			
项目负责人	张永洋	审 定	张永洋	校 对	张永洋	
专业负责人	张永洋	审 核	张永洋	设 计	刘 明	
本图须加盖我公司出图章, 否则无效					厂房立、剖面图 路灯图	
					图 别	建 施
					张 数	16
					张 号	11
					日 期	2026.04



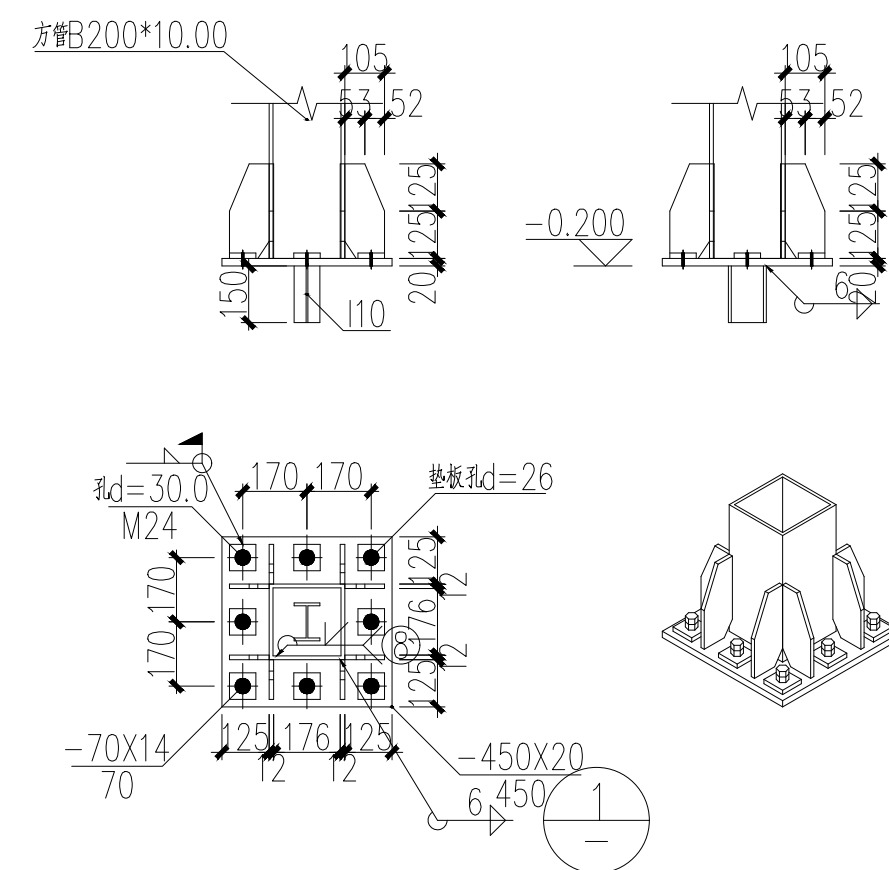
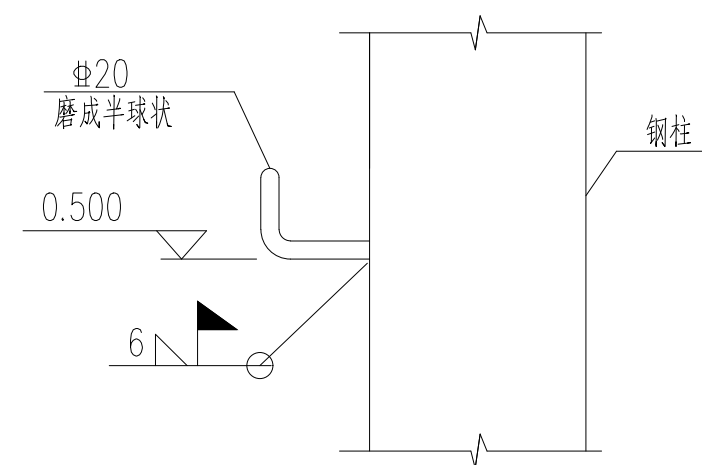
柱脚锚栓平面布置图

1:100

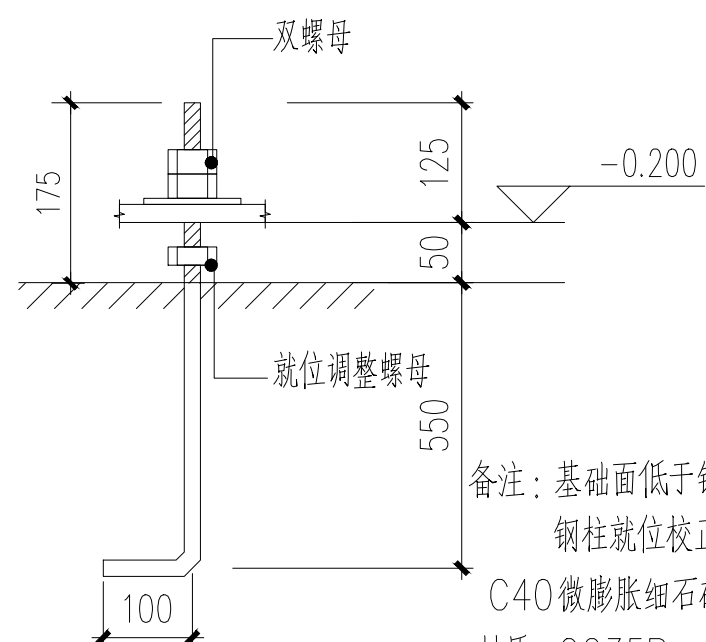


柱脚平面布置图

1:100

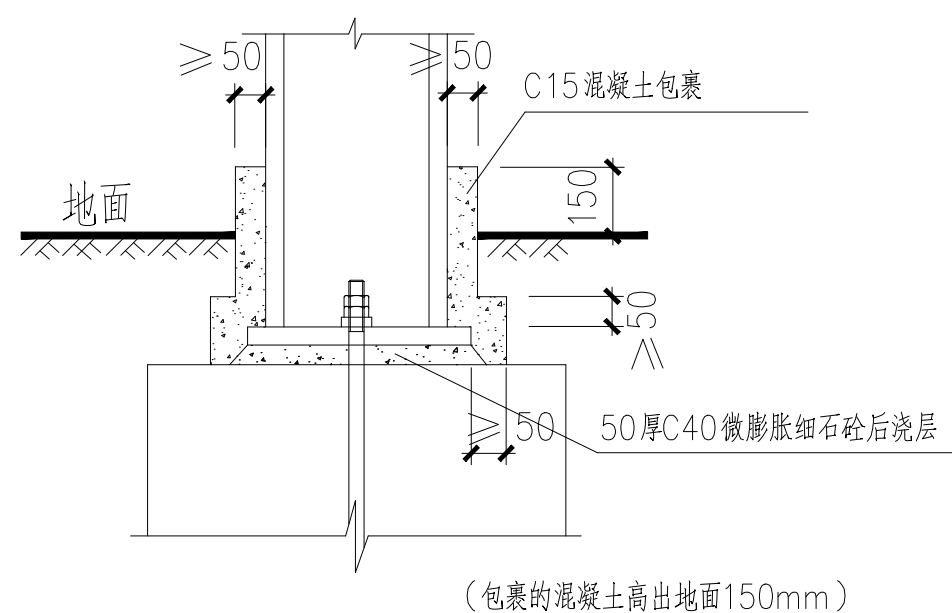


M24 地脚螺栓简图



备注：基础面低于钢柱底板
钢柱就位校正后用50厚
C40微膨胀细石砼浇灌密实
材质：Q235B

柱脚在地面以下时的防护措施

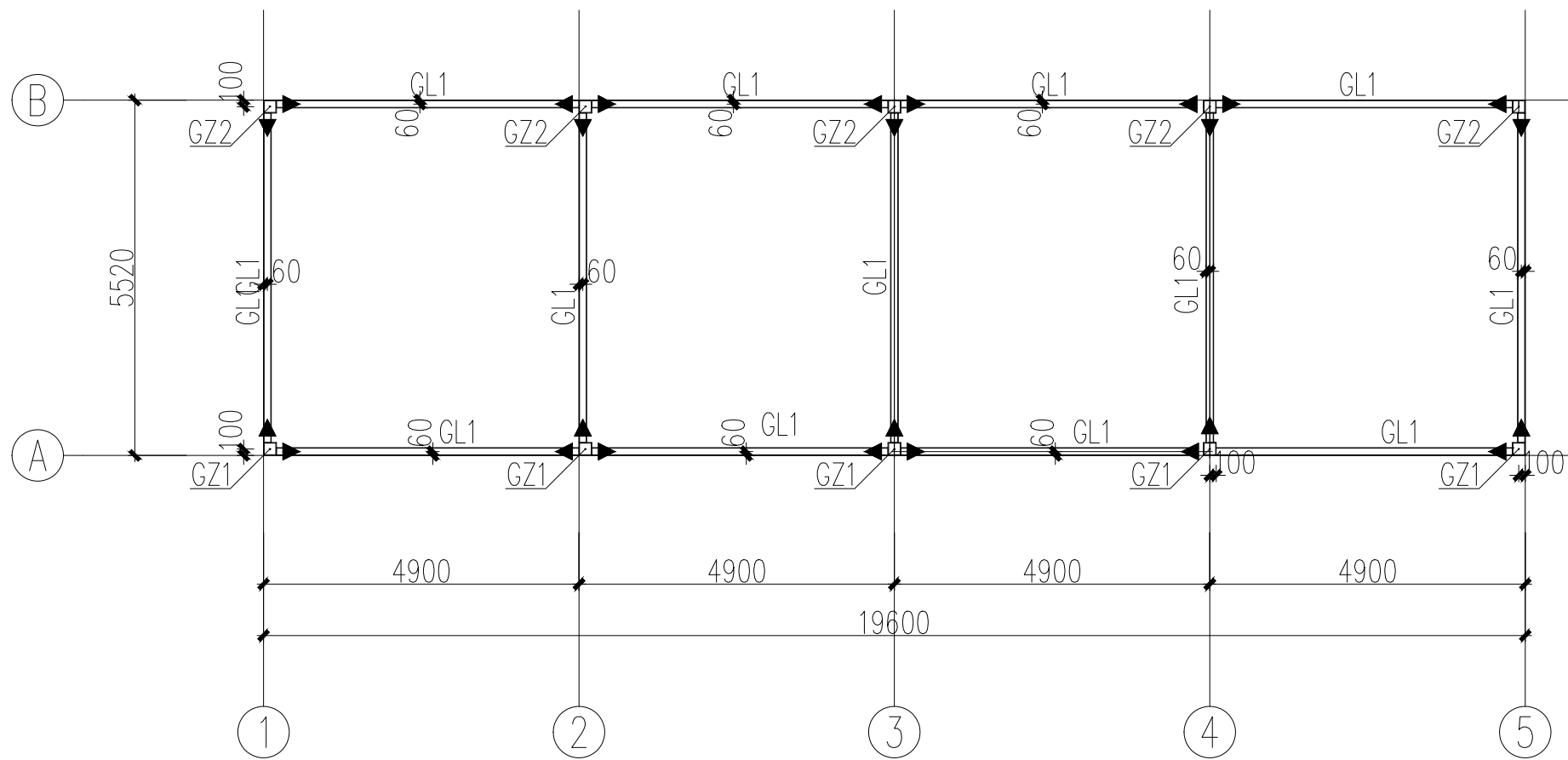


沉降观测点

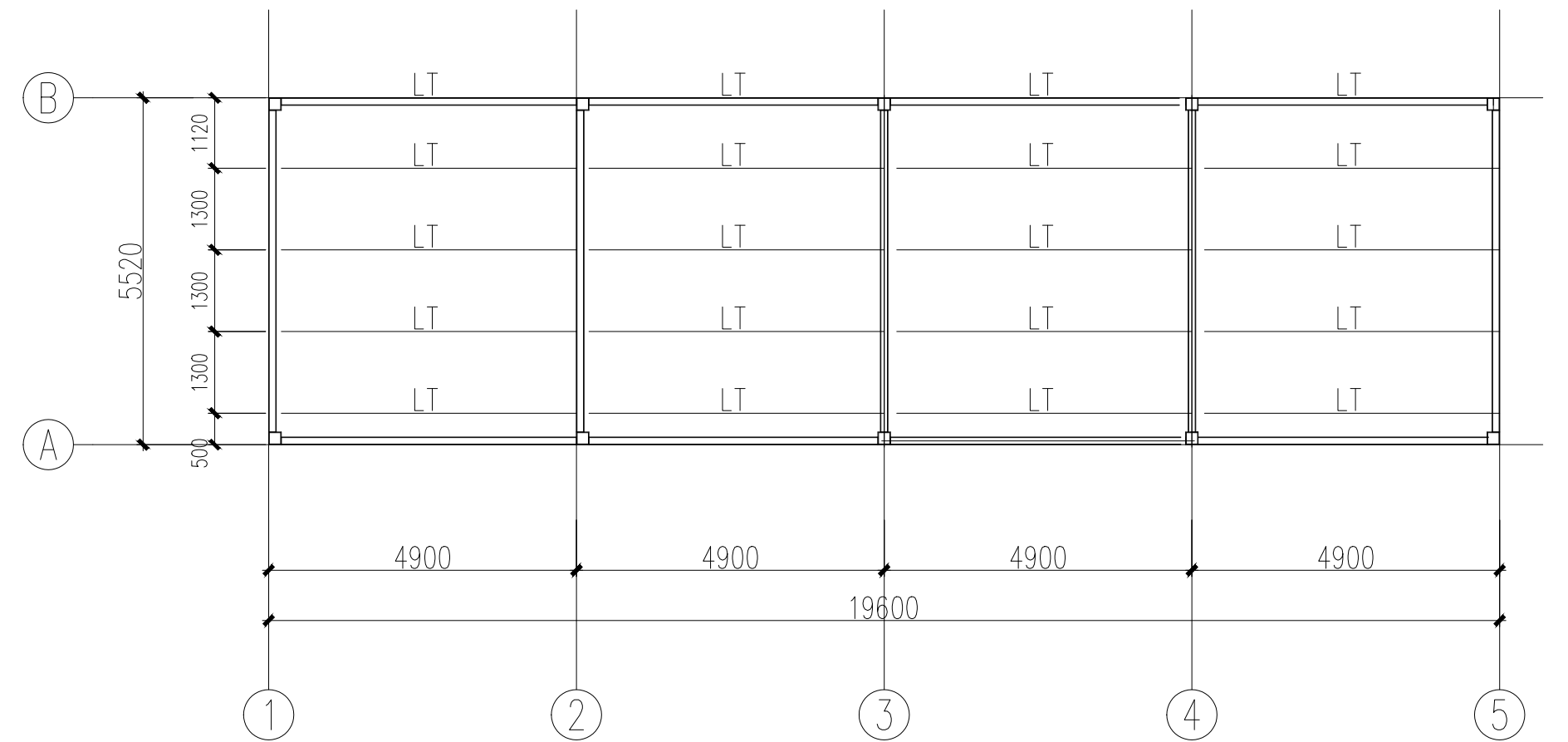
锚栓说明

1. 预埋地脚螺栓材质采用Q235B钢。
2. 螺栓中心偏移不得大于5.0mm; 外露尺寸误差小于等于+10mm; 螺纹露出长度偏差小于等于+10mm; 柱底支承面标高偏差小于等于±3mm, 水平度偏差小于等于L/1000 (L为锚柱总长度)。
3. 基础预埋地脚螺栓时, 先与刚架图对照无误后方可预埋。
4. 预埋地脚螺栓时, 柱脚固定支架参《16G519》第41页1号节点。
5. 沉降观测的要求: 观测点设置于室内地面以上+0.50m标高, 沉降观测点设置详见一层钢柱平面布置图。应按施工图上设置的沉降观测点进行沉降观测。施工期间每施工完一层进行一次沉降观测, 主体封顶后, 第一年每季度进行一次, 第二年每半年一次, 第三年每年一次, 直至沉降稳定为止。若发现沉降有异常时, 应及时通知设计单位。

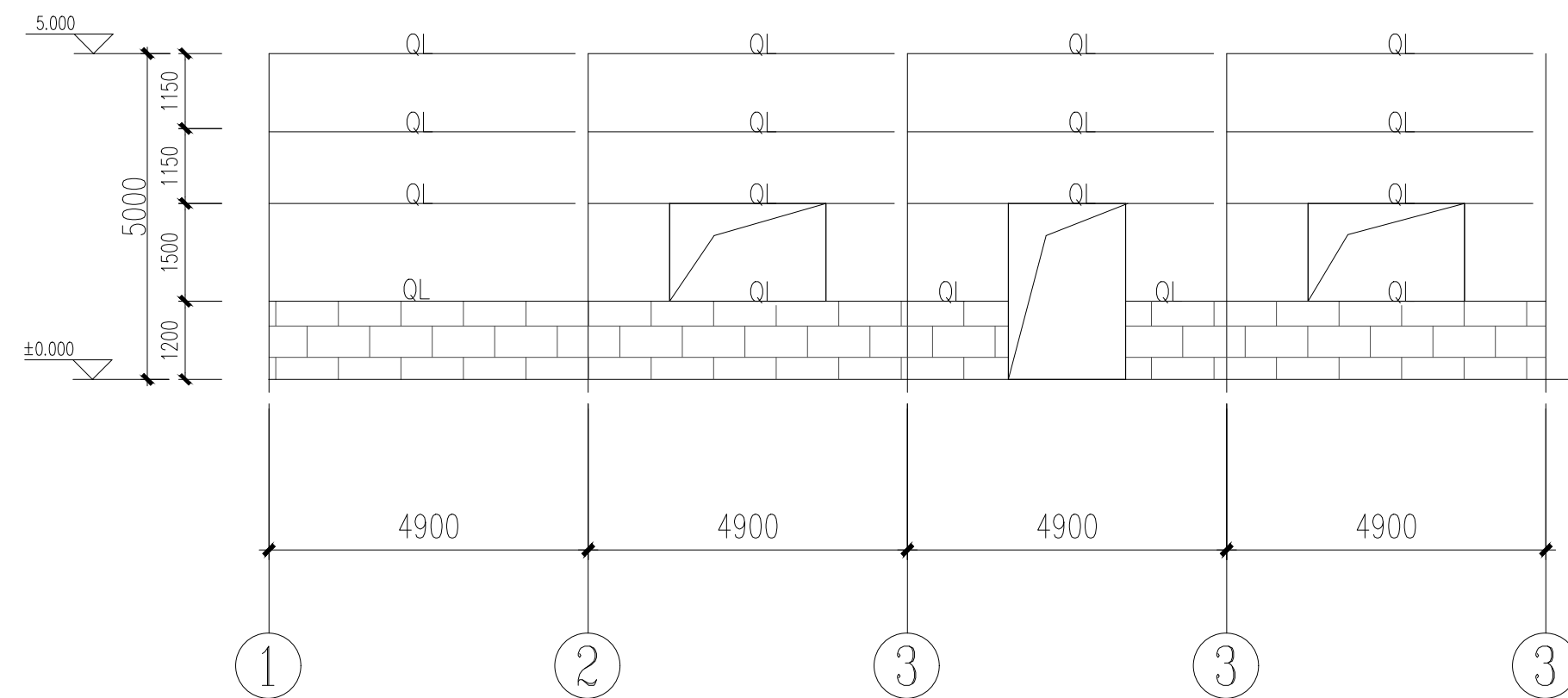
 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO.,LTD. A161006428					建设单位: 西安市临潼区铁炉街办			
					工程名称: 铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目			
项目负责人	张英泽	审 定	张兵	校 对	柱脚锚栓平面布置图 柱脚平面布置图	图 则	建 施	
专业负责人	张英泽	审 核	张兵	设 计		刘 明	张 数	16
本图须加盖我公司出图章, 否则无效							张 号	15
							日 期	2026.04



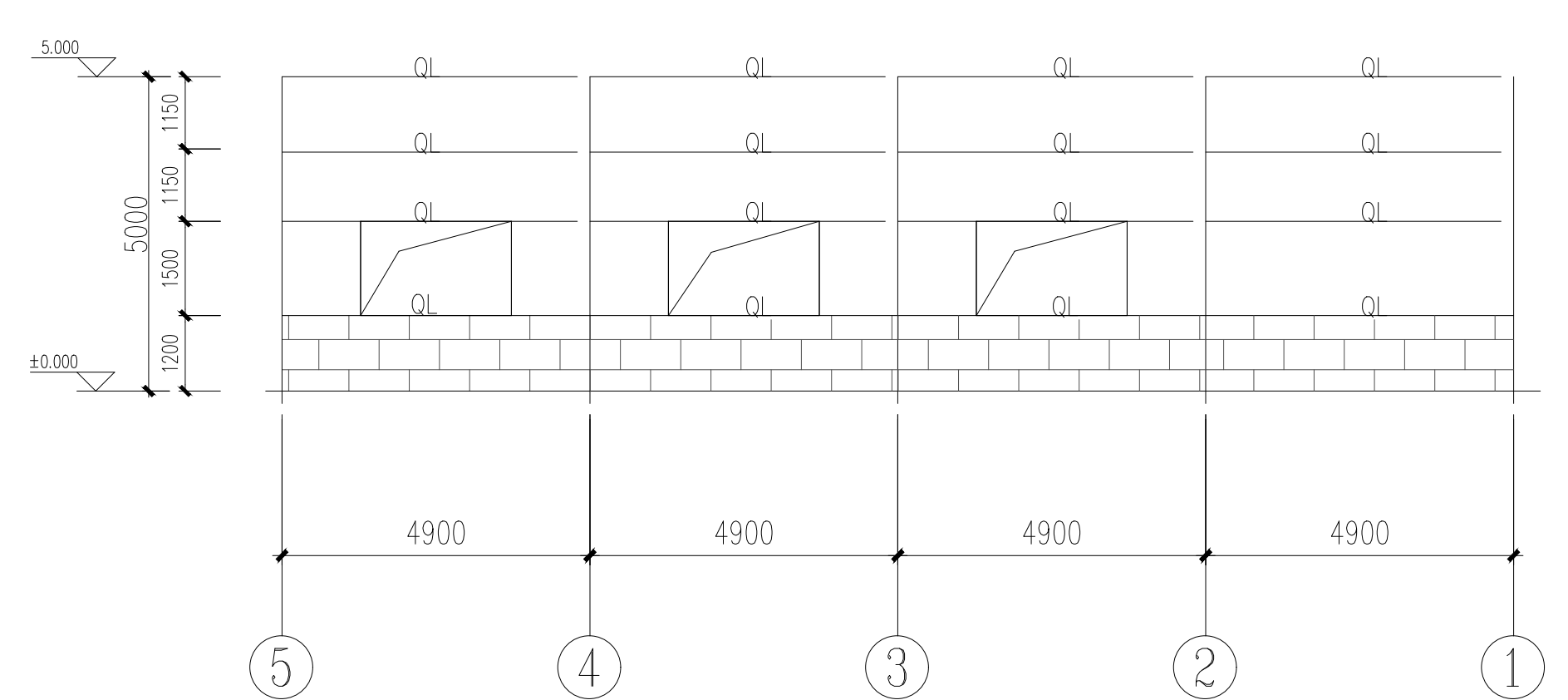
钢梁、钢柱平面布置图 1:100



屋面檩条布置图 1:100



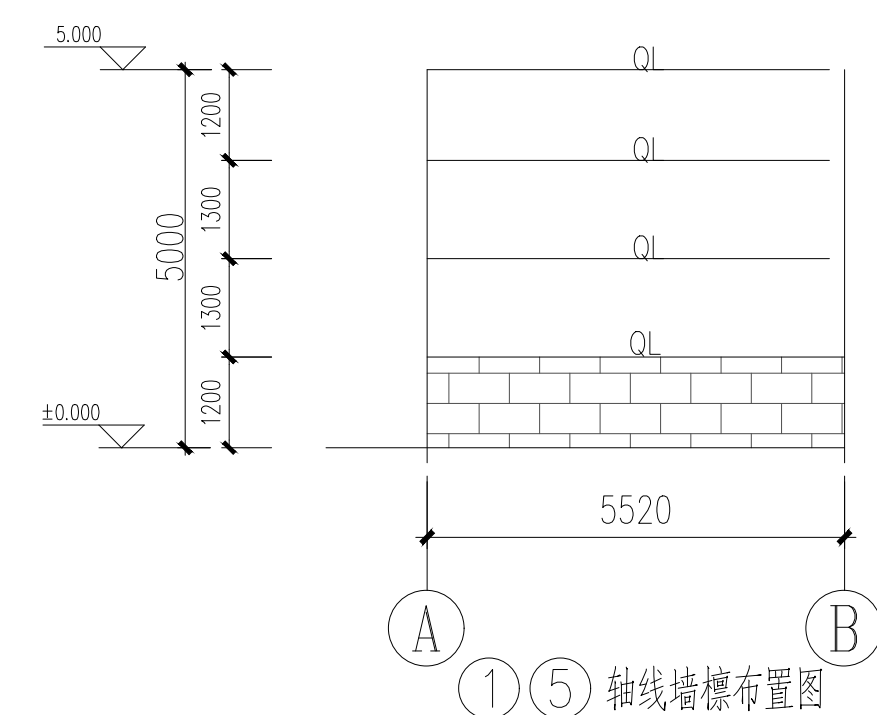
① 轴线外墙檩布置图



② 轴线外墙檩布置图

截面表				
构件号	名称	截面	材质	标高
GZ1	框架柱	方管B200*10.00	Q355B	基础顶~4.000
GZ2	框架柱	方管B200*10.00	Q355B	基础顶~5.000
女儿墙钢柱		工20a	Q355B	
GL1	框架梁	方管B150*8.00	Q355B	
LT	檩条	矩管B100*50*4	Q235	
QL	墙檩	矩管B100*50*4	Q235	

注：1、墙檩和屋面屋面檩条与钢梁或钢柱焊接。
2、钢结构一律满焊，焊脚尺寸同较薄构件。



① ⑤ 轴线墙檩布置图

 中凡国际工程设计有限公司 设计资质甲级 ZHONGFAN INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING CO., LTD. A161006428				建设单位： 西安市临潼区铁炉街办			
				工程名称： 铁炉街办铁炉村蓝莓大棚项目			
项目负责人	张永洋	审 定	张永洋	校 对	钢梁、钢柱平面布置图 轴线墙檩布置图	图 别	建 施
专业负责人	张永洋	审 核	张永洋	设 计		张 数	16
本图须加盖我公司出图章，否则无效						张 号	16
						日 期	2026.04