

红棉产业园区防雷维修整改工程

设计图

福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002

福建元曦建设有限公司广州分公司

2019年4月1日

设计总说明:

- 1、工程概况:本工程为红棉产业园区防雷维修整改工程。建筑总面积约为:78000平方米。建筑物单体合计22处。
- 2、设计依据:《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012;国家建筑标准设计图集《防雷与接地安装》(D501-1-4)2003版。
- 3、本工程建筑物为办公及产业用房,预计雷击次数为0.36次/a,本工程建筑物按第二类防雷建筑物设置防雷保护,将原有建筑物按规范设计,并补装防雷设施。无防雷设施的建筑单体按规范进行补装防雷装置。
- 4、本工程各建筑物的防雷接地装置需要重新敷设,各建筑物电气、管道和防雷接地应共用同一接地装置,且接地电阻值不大于4欧姆。若大于4欧姆,则会同设计人员处理。
- 5、在建筑物周围按引下线间距分组设人工接地体,基坑宽度保证施工操作面。接地极埋深不小于0.6米,距离建筑物不小于1米,行人通道不小于3米。当接地体与行人通道距离小于3米时,接地体的局部埋深不应小于1米。电阻合格的建筑物,利旧。
- 6、引下线安装采用明敷,沿建筑物四周均匀或对称布置,且应避开建筑物的出入口,其间距不大于18m,引下线应与接地装置可靠焊接。每组接地体引下线应在接近地面处安装断接卡子,作为预留检测端子。原有的利旧。
- 7、沿建筑物天面外边缘突出部位设明装接闪带一周,形成闭环;避雷带伸出露高150mm,支架采用专用夹式支持码,在易受雷击部位安装接闪短针与接闪带可靠焊接;接闪带与引下线可靠焊接,确保电气连通。沿天面敷设不大于10mX10m或12mX8m的接闪网格,接闪网格与天面接闪带可靠焊接。

- 8、将天面安装的金属设备、金属管道及建筑金属构件(如钢爬梯、风管)等金属物件,必须将金属物件就近与接闪带(网)及引下线焊接连通。
- 9、进出建筑物的金属管道应就近与防雷装置做等电位连接。平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物,其净距小于100mm时应采用金属线跨接,交叉净距小于100mm时,其交叉处亦应跨接。
- 10、所有防雷装置元件必须符合GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》要求。所有的元件应进行热镀锌,锌层要求均匀;元件之间的连接采用搭接焊,并保证其焊接长度满足要求。焊接后必须做防锈处理,应刷防锈漆两道,铅油一道。
- 11、建筑物内部的电气系统应做相应的防雷击电磁脉冲措施:在总配电房安装一级电源避雷器,在各建筑物的分配电箱安装二级电源避雷器。信息系统(如电话线路、监控系统等)及其它系统(如电话线路、监控系统等)及其它弱电设备的防雷击电磁脉冲措施应根据设备要求及布线情况安装相应的信号避雷器。
- 12、本工程竣工后经广州市气象公共服务中心验收合格方能交付使用,并于每年雷雨季节前定期检查维护,作出完备记录。本园区内部分建筑物投入使用期限较久,各个建筑物部分接地网需由验收单位进行技术鉴定的,甲方应该全权配合。

图例:

序号	符号	名称	备注
1	○	垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
2	—	水平接地体	-40X4热镀锌扁钢
3	⚡	柱筋引下线	原有柱内钢筋
4	⊗	人工引下线	∅12热镀锌圆钢
5	⬮	断接卡子	-25X4热镀锌扁钢
6	✕✕	接闪带及支撑	∅12热镀锌圆钢
7	⊕	接闪杆	∅12热镀锌圆钢
8	—	接闪网格线	∅12热镀锌圆钢
9	—	等电位连接线	∅12热镀锌圆钢



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002

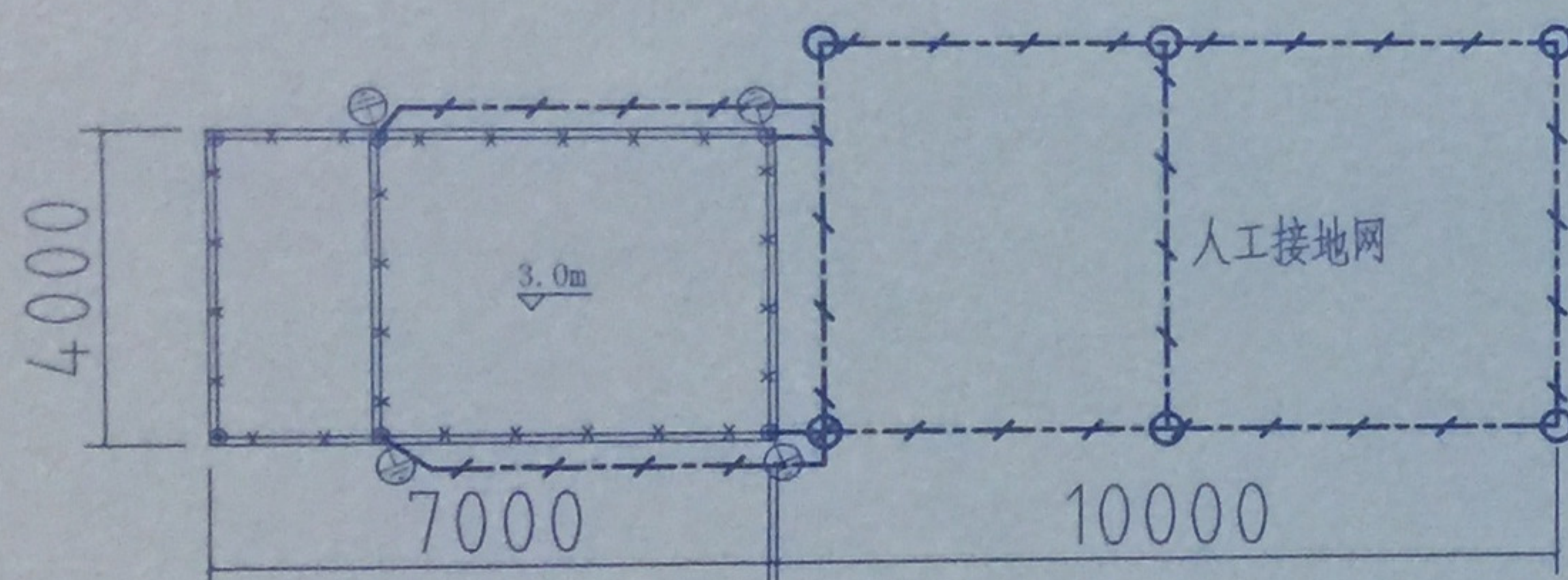
设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-01
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

图例:

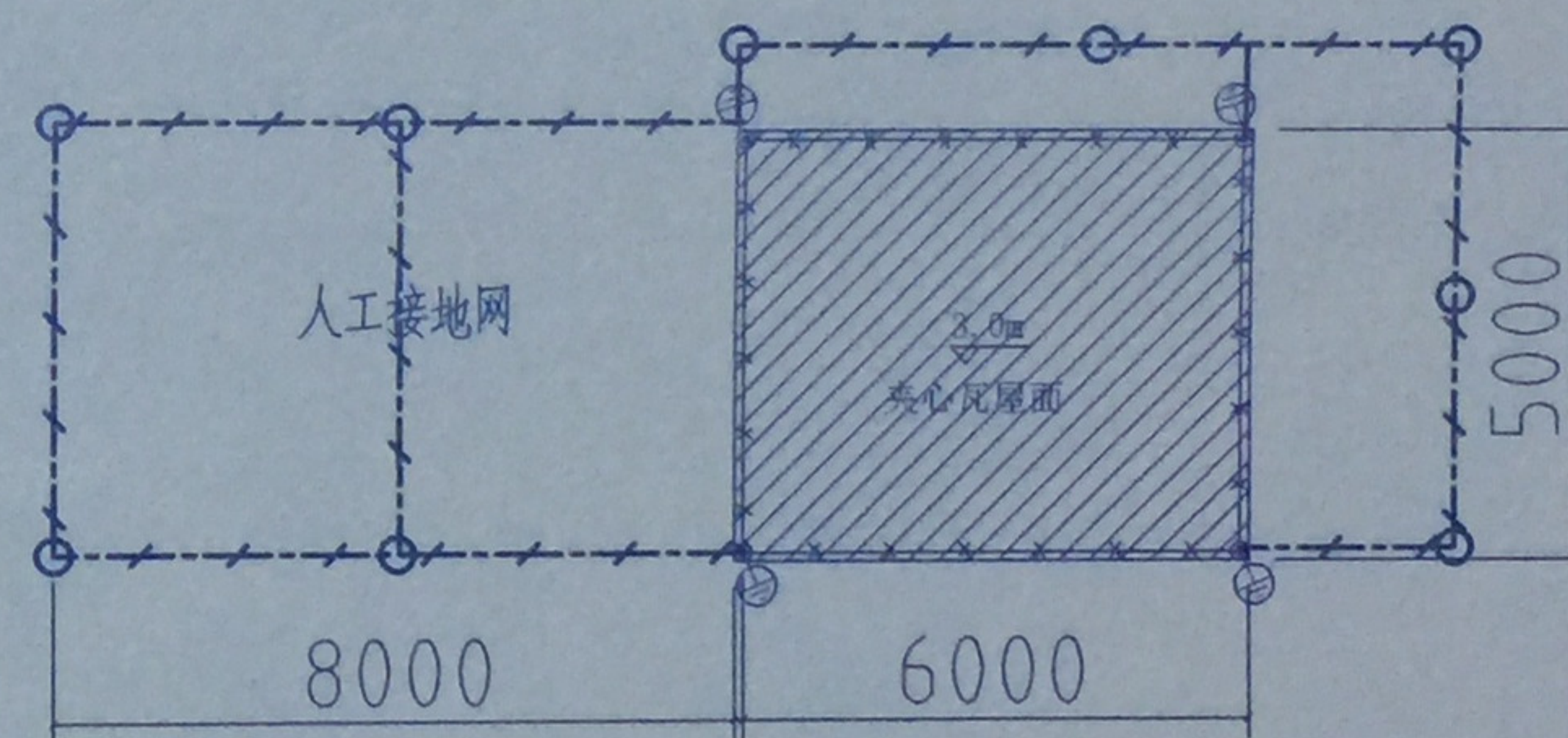
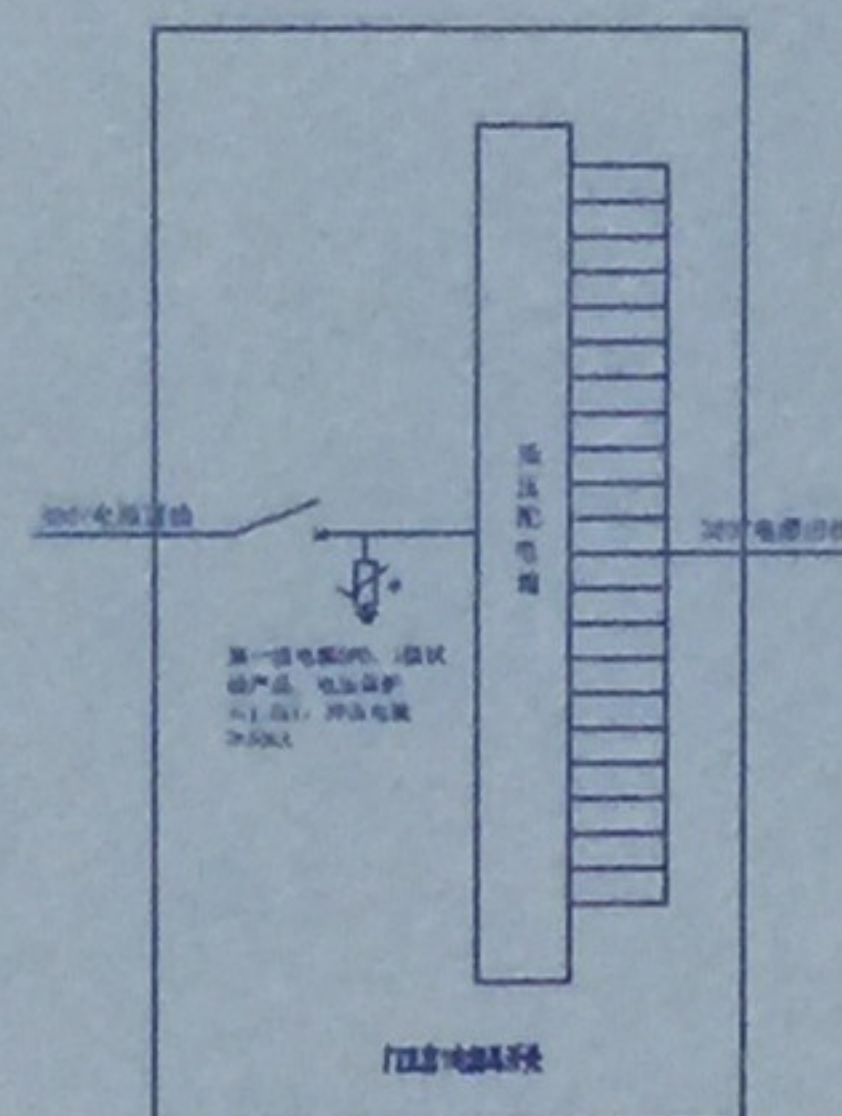
序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

说明:

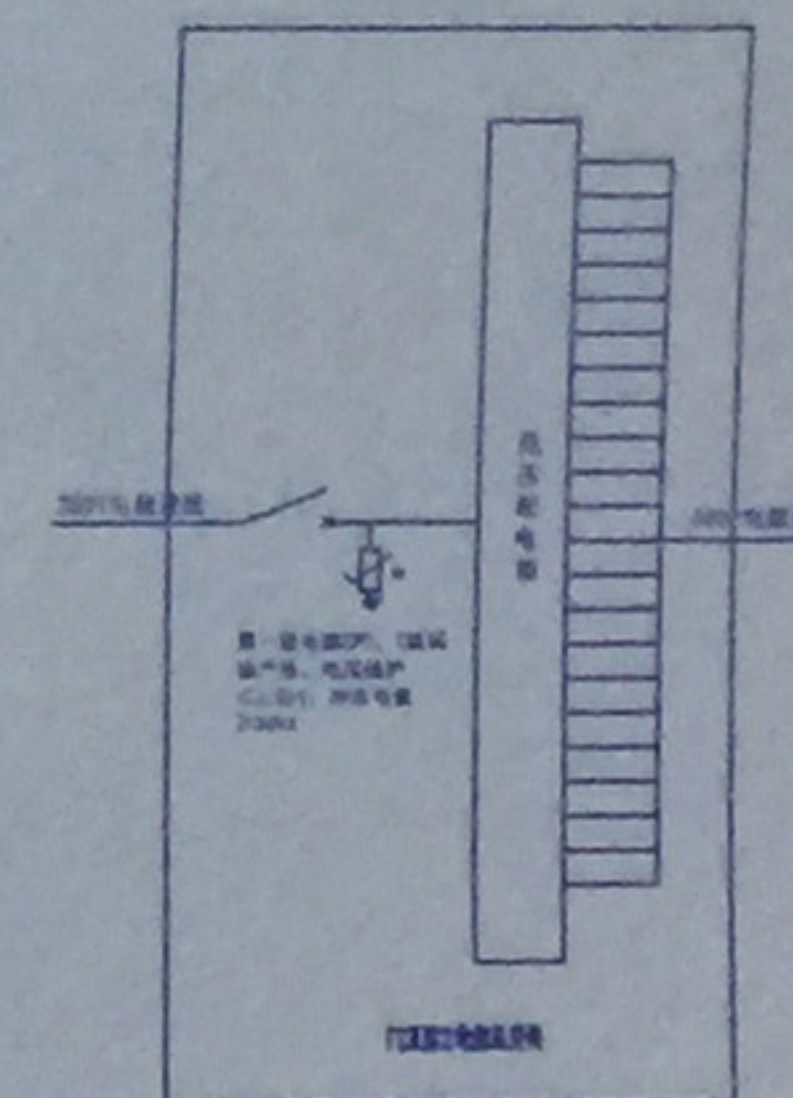
1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面 150mm , 支持卡子间隔 1000mm , 拐弯处距离不超过 500mm 。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于 10Ω 。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于 10平方 , 接地线要求不小于 16平方 , 且地线长度不大于 0.5米 。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于 0.3mm 。



门卫室1—防雷平面图 1: 100



门卫室2—防雷平面图 1: 100



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002



设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-02
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

图例:

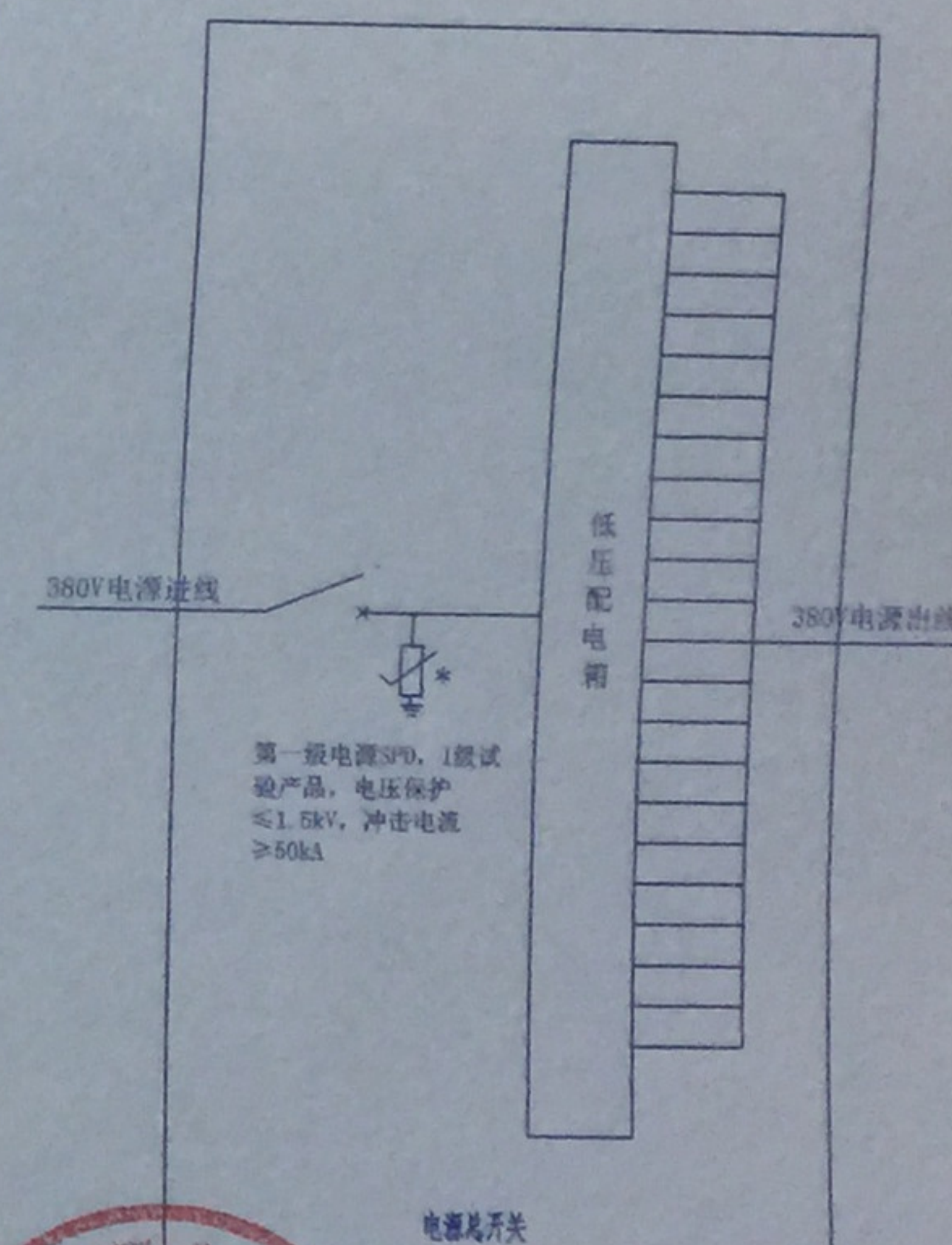
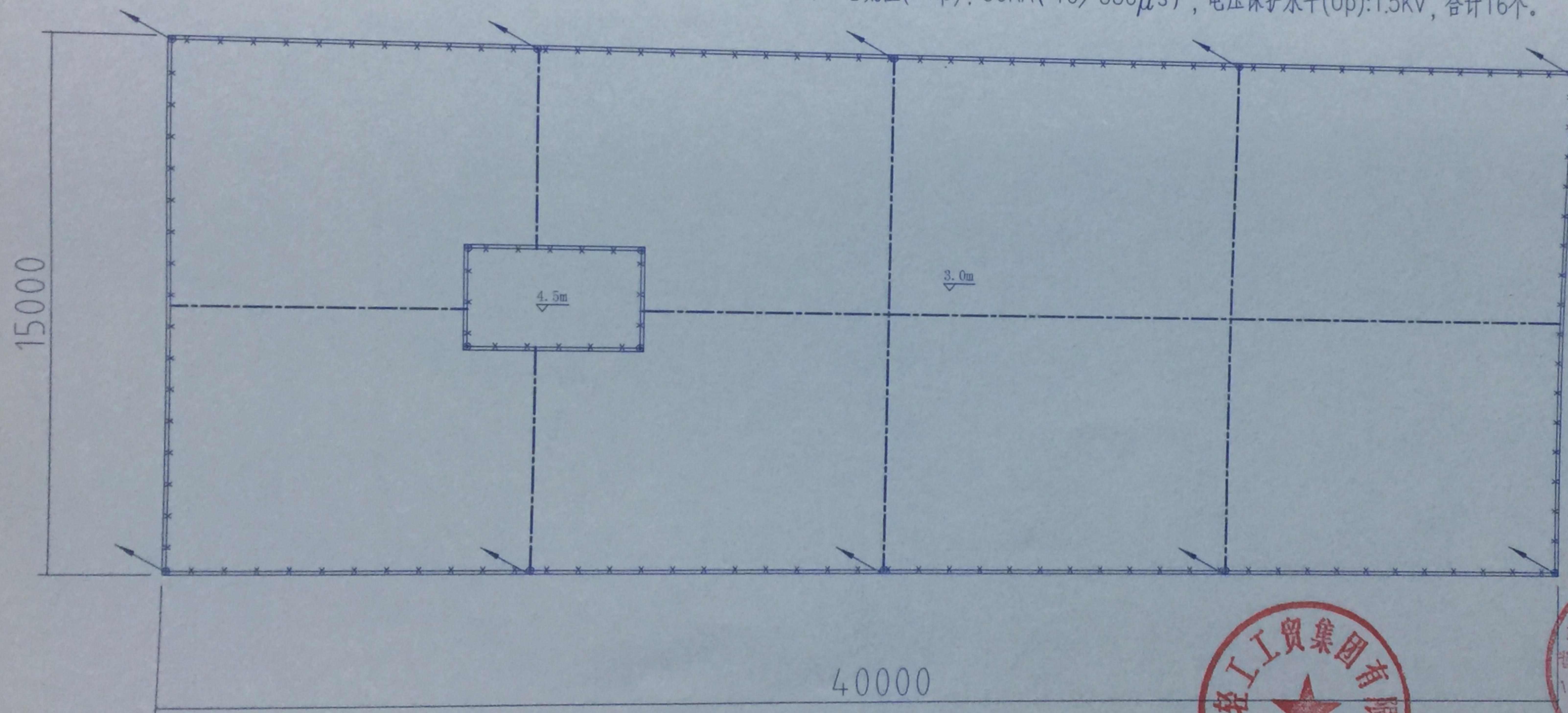
序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

说明:

1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢Ø12mm, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面150mm, 支持卡子间隔1000mm, 拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护≤1.5kV, 冲击电流≥50kA。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护≤1.5kV, 标称电流≥20kA。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方, 接地线要求不小于16平方, 且地线长度不大于0.5米。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于0.3mm。

低压房电源防雷模块SPD1

I级试验冲击电流值(Iimp): 50KA(10/350µs), 电压保护水平(Up): 1.5KV, 合计16个。



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002

动力车间(23号楼)一防雷平面图

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-03
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

图例:

序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

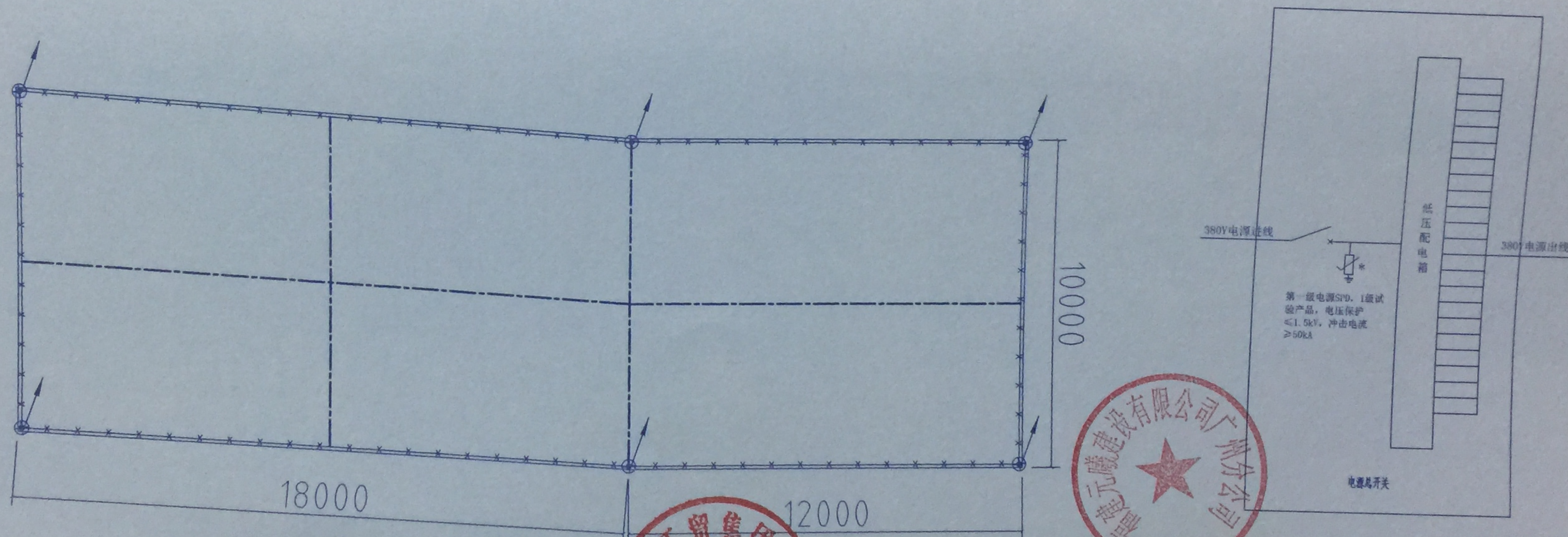
第 页 共 页

说明:

1. 该建筑物为正常环境,按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击,在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$,沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接,支持卡子伸出屋面150mm,支持卡子间隔1000mm,拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接,焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端,并联安装一级电源SPD,该电源SPD为I级试验产品,电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$,冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品,电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$,标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方,接地线要求不小于16平方,且地线长度不大于0.5米。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于0.3mm。

低压房电源防雷模块SPD1

I级试验冲击电流值(limp): $50\text{kA} (10/350\mu\text{s})$, 电压保护水平(U_p): 1.5kV , 合计14个。



变配电房一防雷平面图

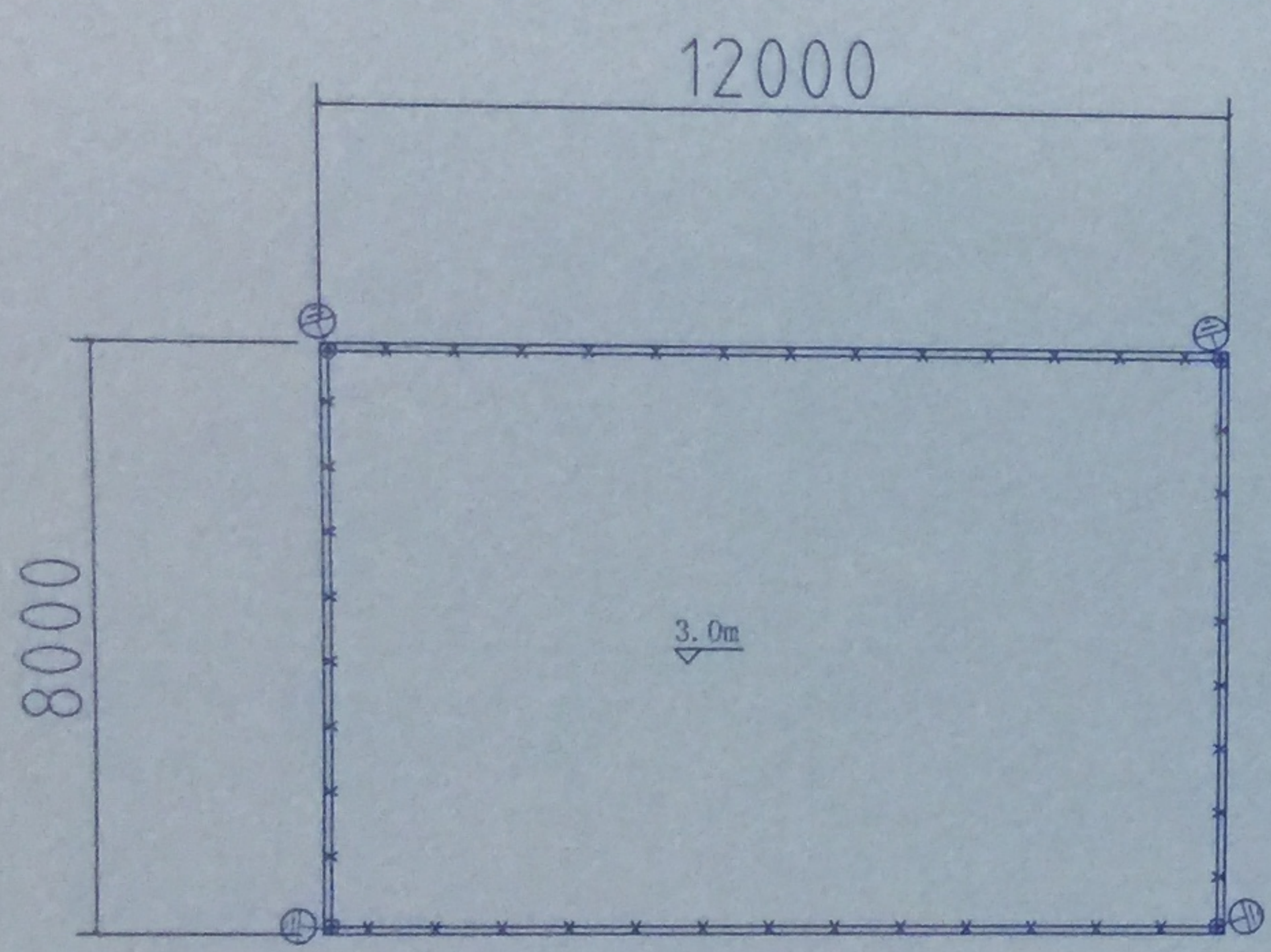
福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-04
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

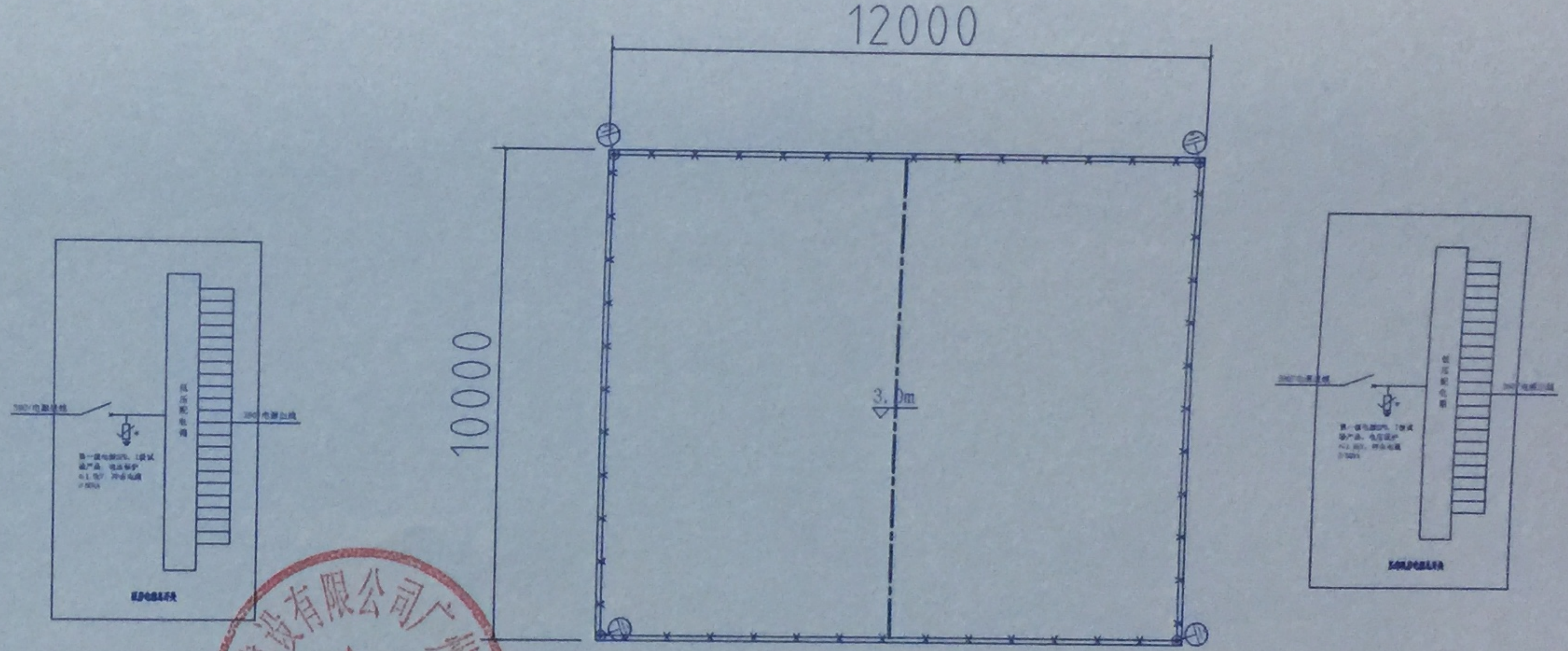
图例:

序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

- 说明:
1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
 2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢Ø12mm, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面150mm, 支持卡子间隔1000mm, 拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
 3. 本工程接地电阻不大于10欧。
 4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
 5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护≤1.5kV, 冲击电流≥50kA。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护≤1.5kV, 标称电流≥20kA。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
 6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方, 接地线要求不小于16平方, 且地线长度不大于0.5米。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于0.3mm。



泵房一防雷平面图 1: 100



压缩机房一防雷平面图 1: 100

福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-05
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

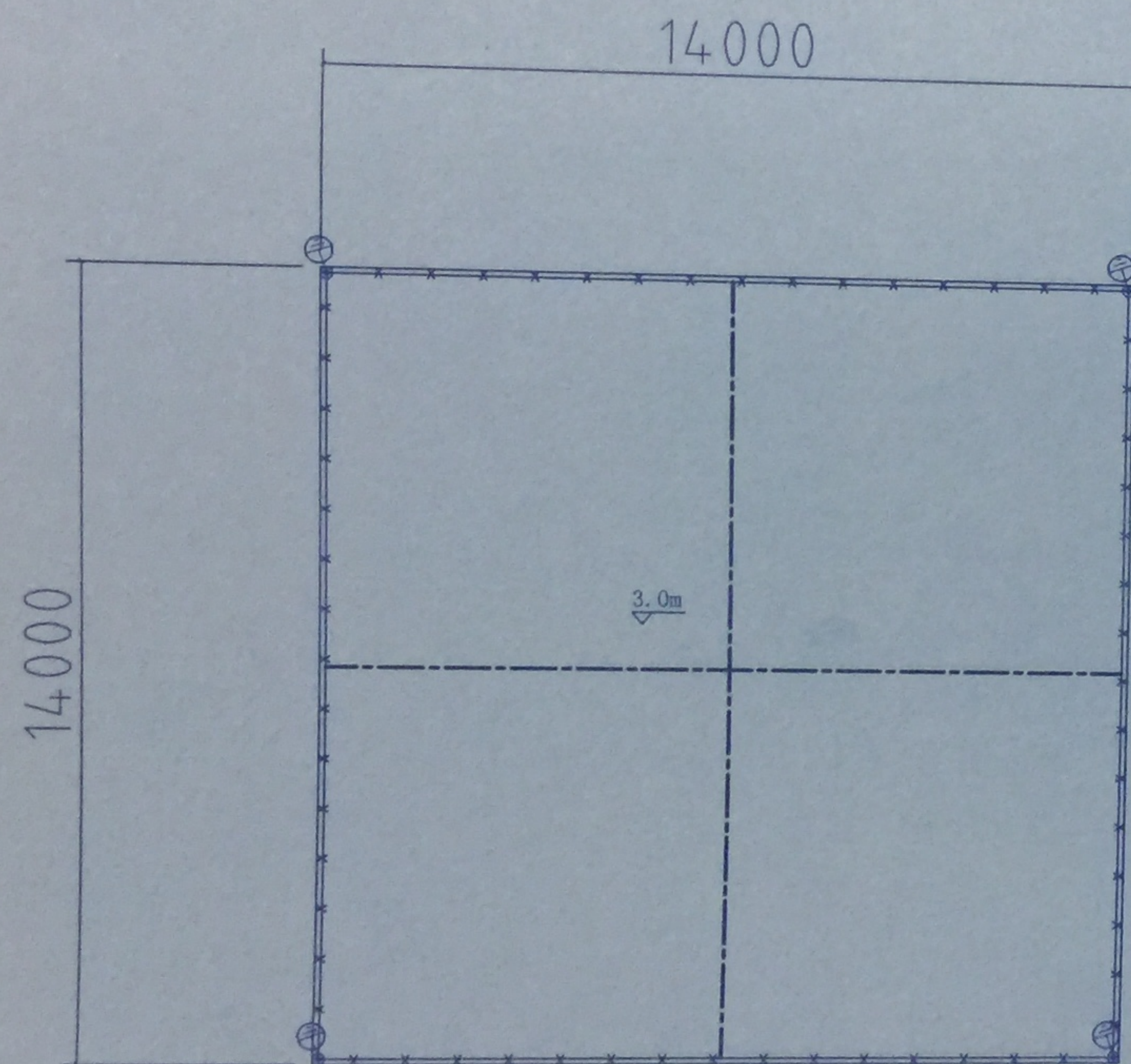
图例:

序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

说明:

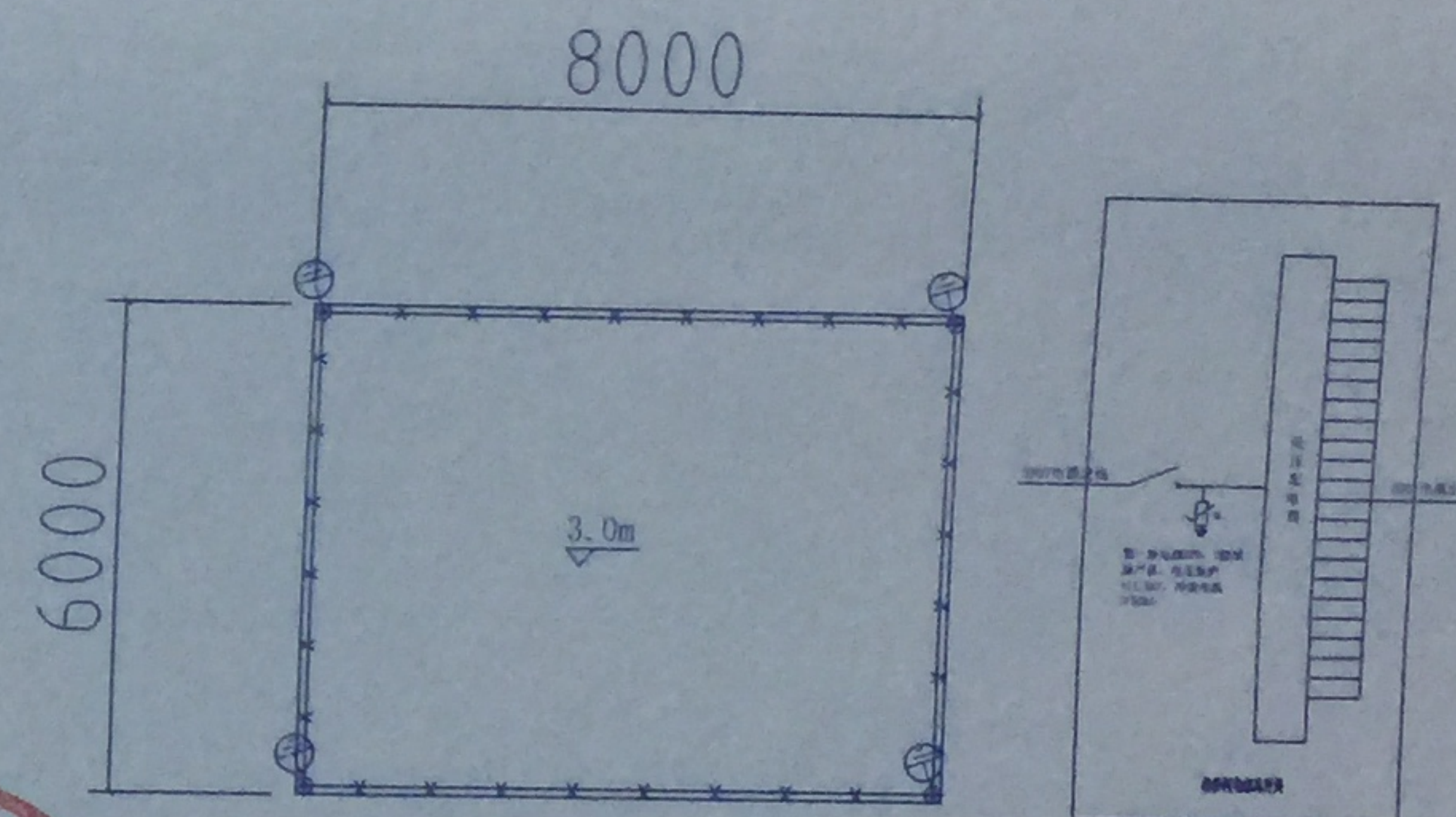
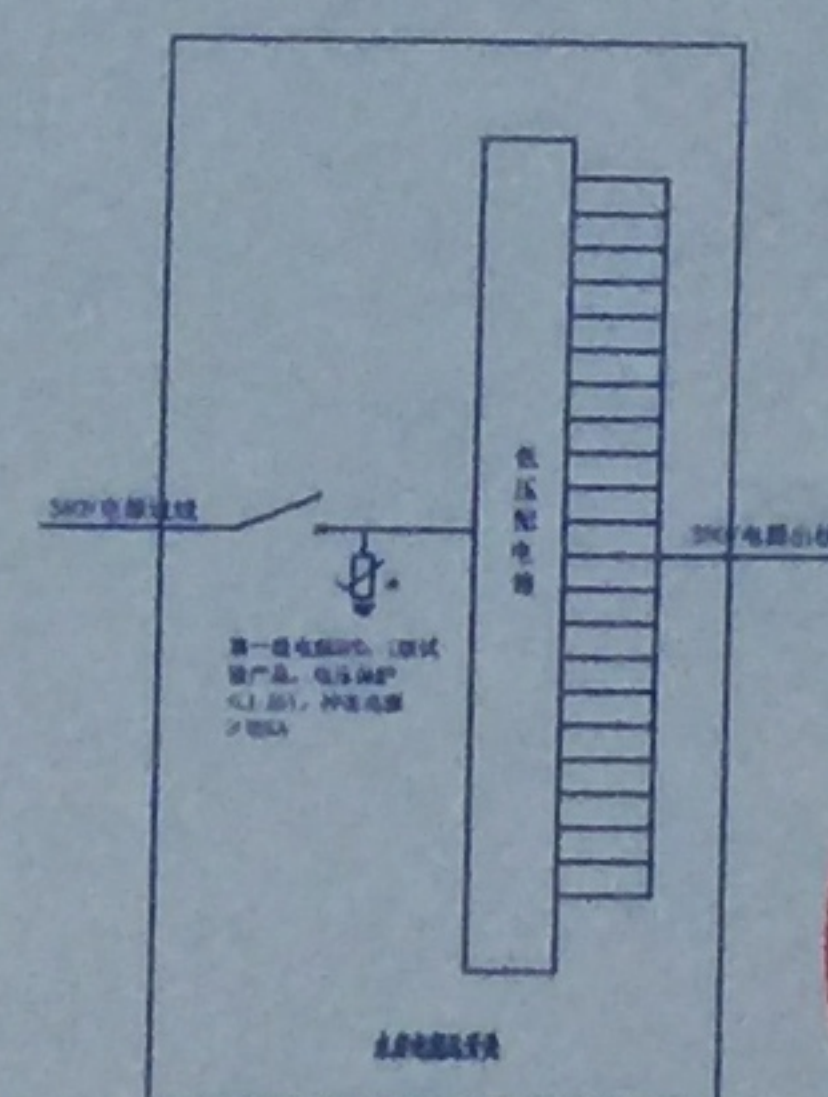
1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面 150mm , 支持卡子间隔 1000mm , 拐弯处距离不超过 500mm 。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于 10Ω 。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于 10mm^2 , 接地线要求不小于 16mm^2 , 且地线长度不大于 0.5m 。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于 0.3mm 。

第 页 共 页



水房一防雷平面图

1: 100



机修间一防雷平面图

1: 100

福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002

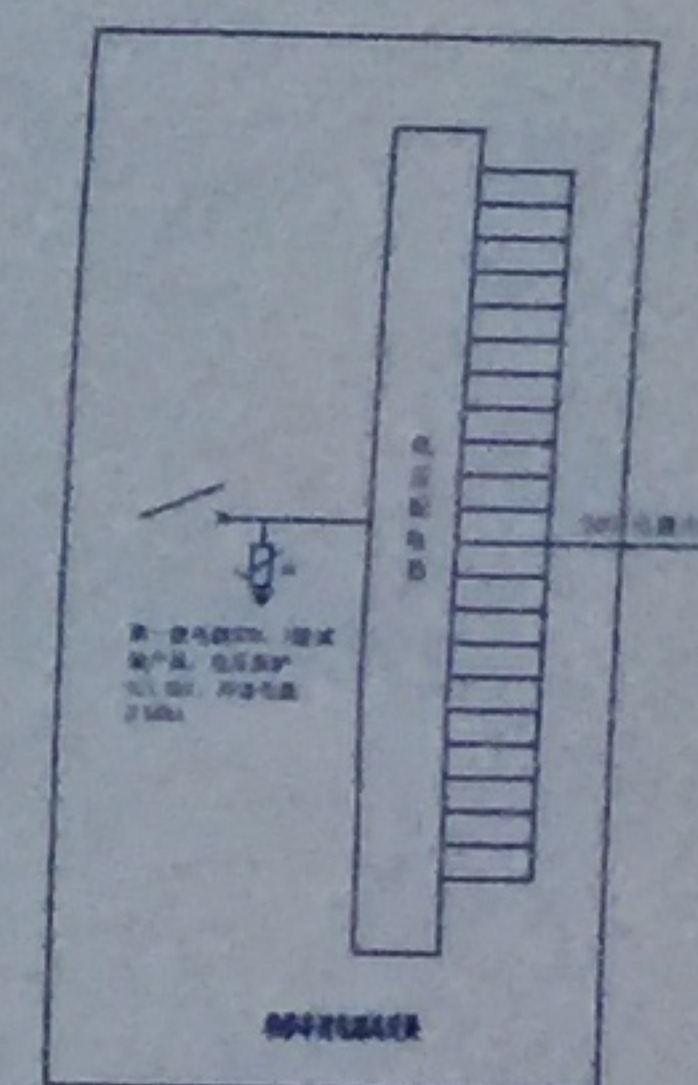
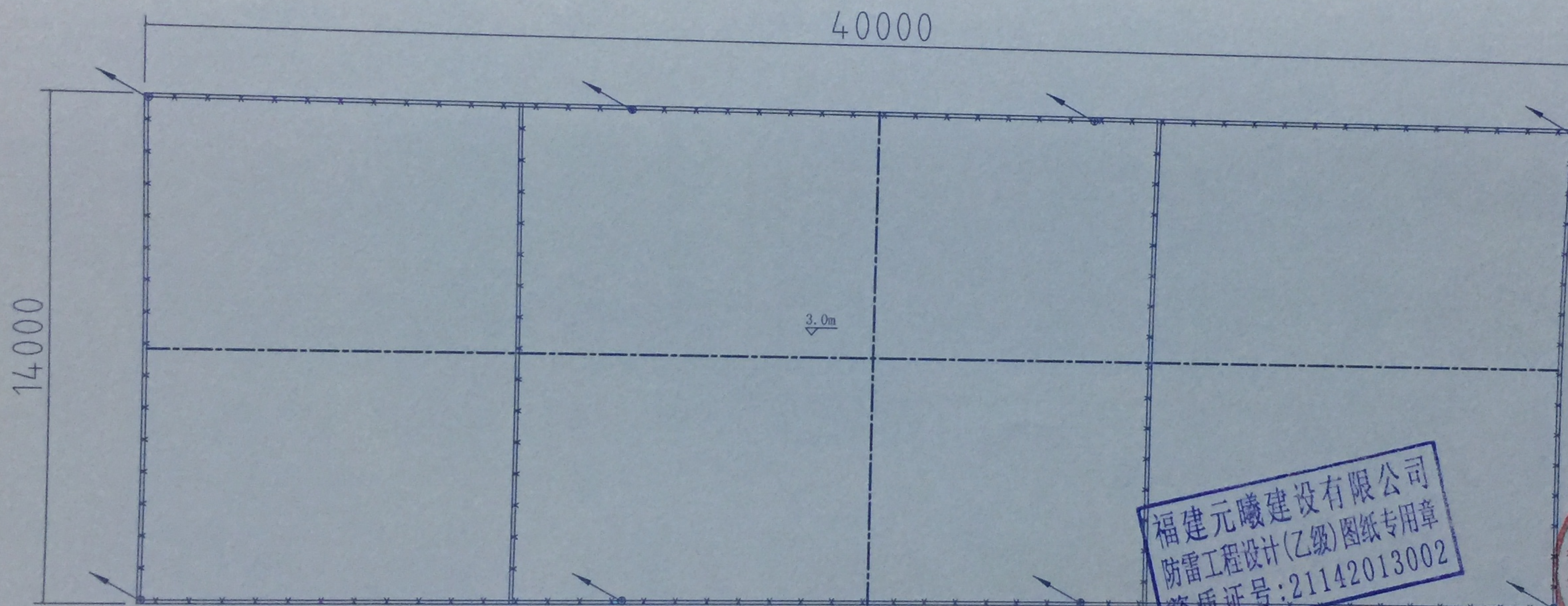
设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-06
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

图例:

序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

说明:

1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面 150mm , 支持卡子间隔 1000mm , 拐弯处距离不超过 500mm 。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于 10Ω 。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于 10mm^2 , 接地线要求不小于 16mm^2 , 且地线长度不大于 0.5m 。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于 0.3mm 。



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002



机修车间一防雷平面图



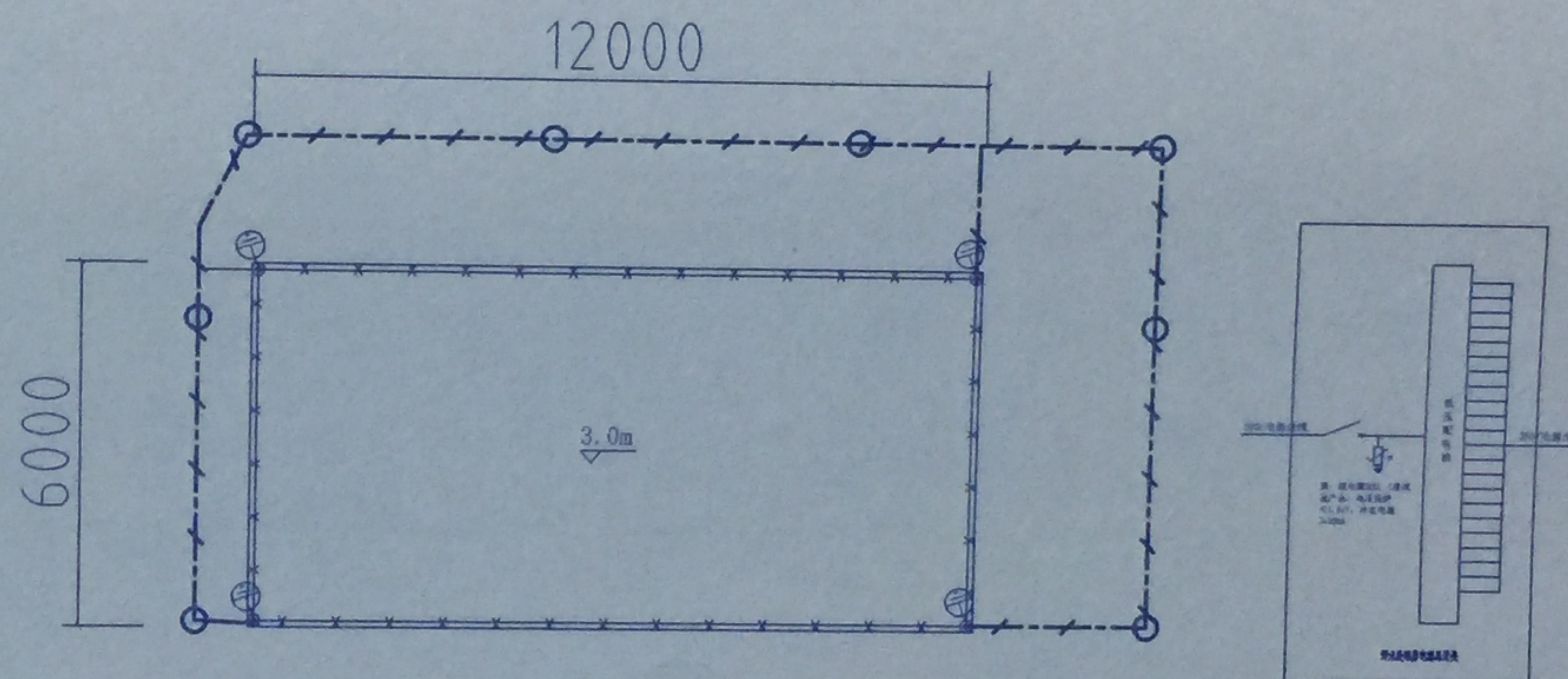
设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-07
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

图例:

序号	符号	名称	备注
1		人工引下线	Ø12 热镀锌圆钢
2		水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3		垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4		接闪带及支撑	Ø12 热镀锌圆钢
5		接闪杆	Ø12 热镀锌圆钢
6		接闪网格线	Ø12 热镀锌圆钢
7		等电位连接线	Ø12 热镀锌圆钢
8		自然引下线	Ø12 热镀锌圆钢

说明:

1. 该建筑物为正常环境, 按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击, 在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$, 沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接, 支持卡子伸出屋面150mm, 支持卡子间隔1000mm, 拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接, 焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集<<防雷与接地安装>>D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端, 并联安装一级电源SPD, 该电源SPD为I级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品, 电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$, 标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方, 接地线要求不小于16平方, 且地线长度不大于0.5米。其中要求镀铜接地棒、镀铜绞线的镀铜厚度不小于0.3mm。



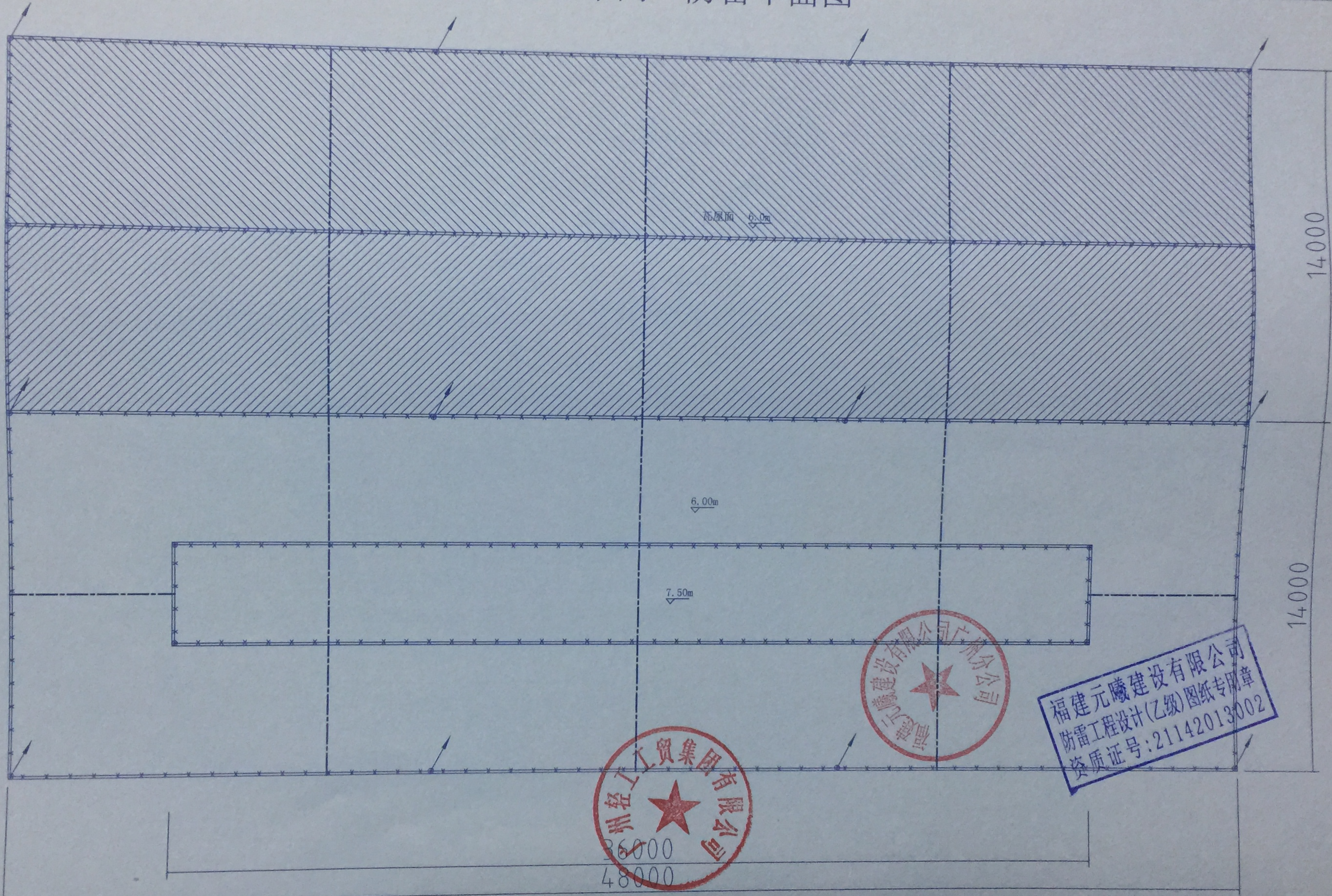
污水处理房一防雷平面图



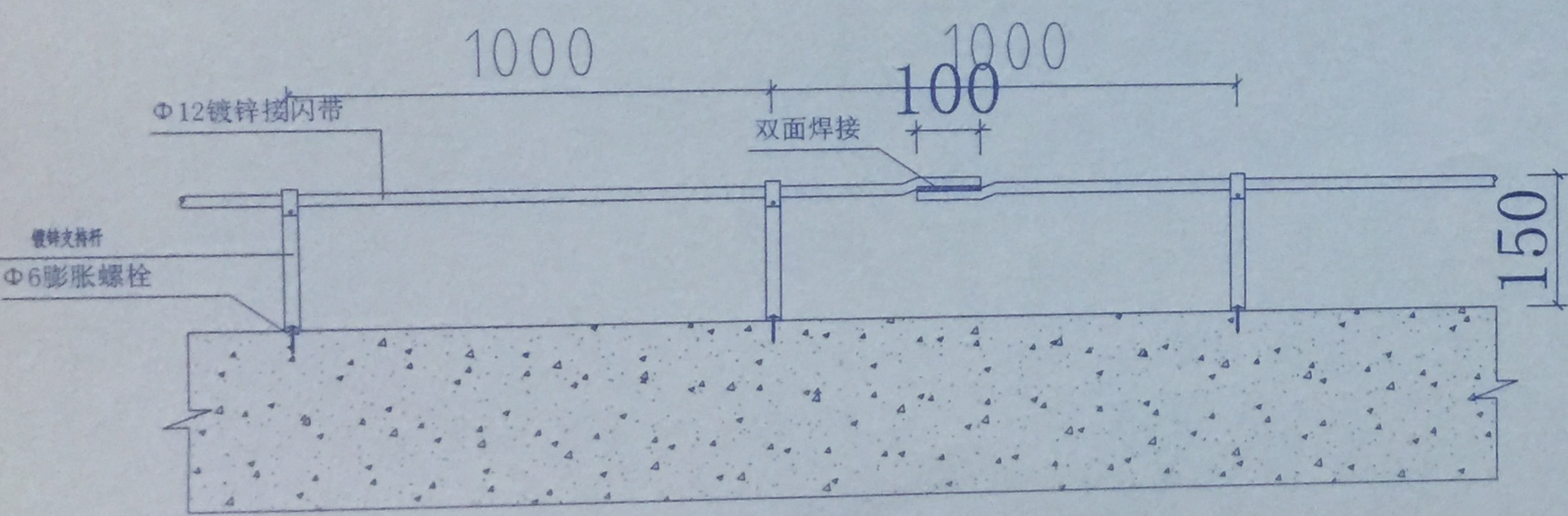
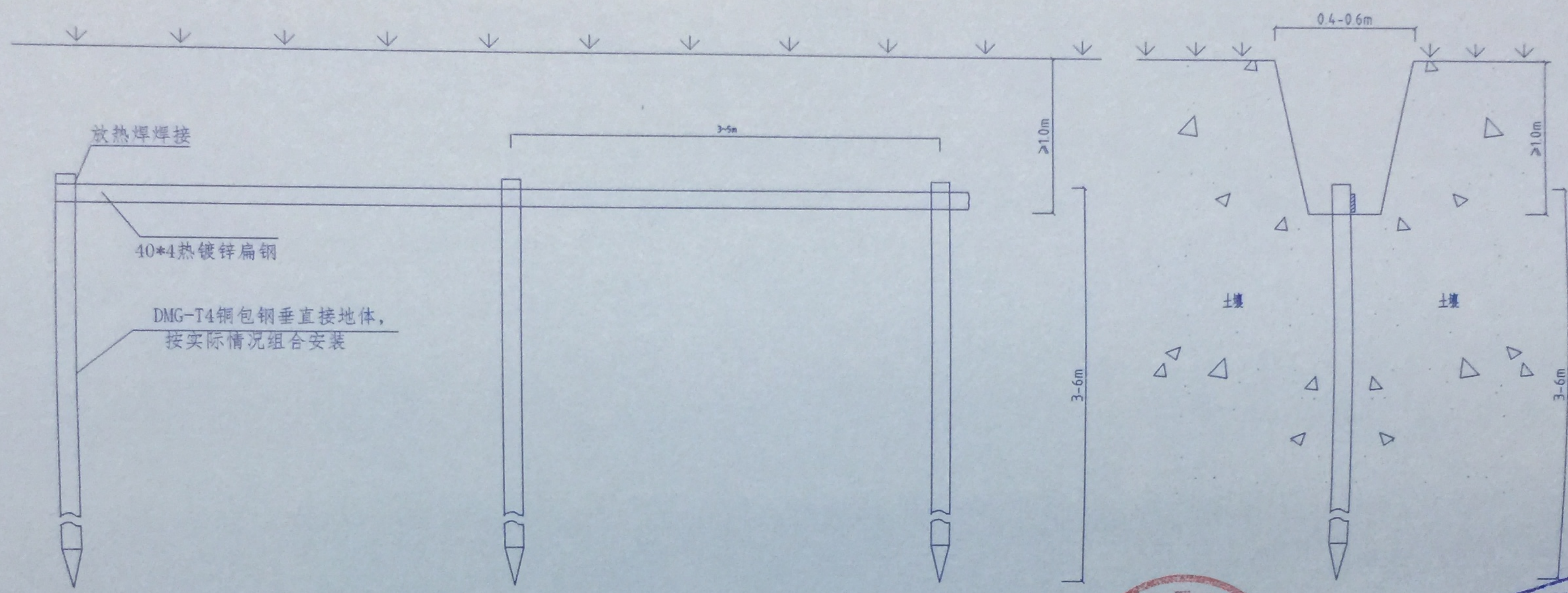
福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-08
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

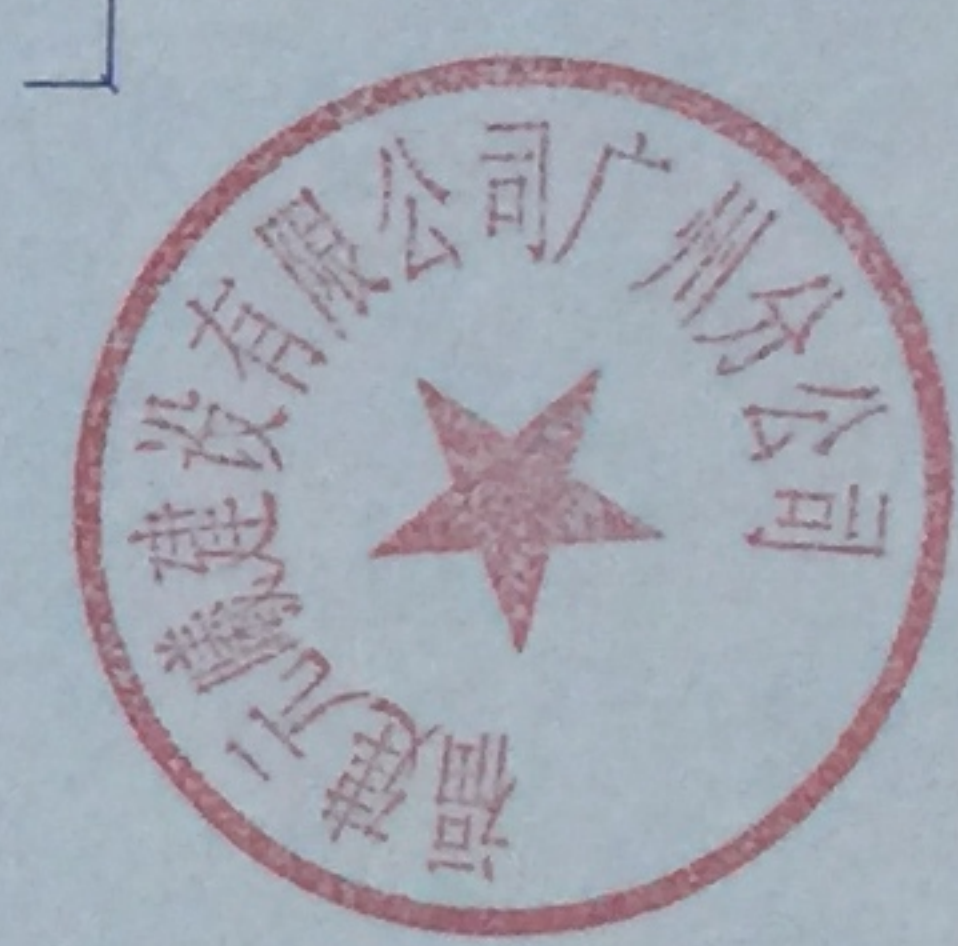
表面处理车间一防雷平面图



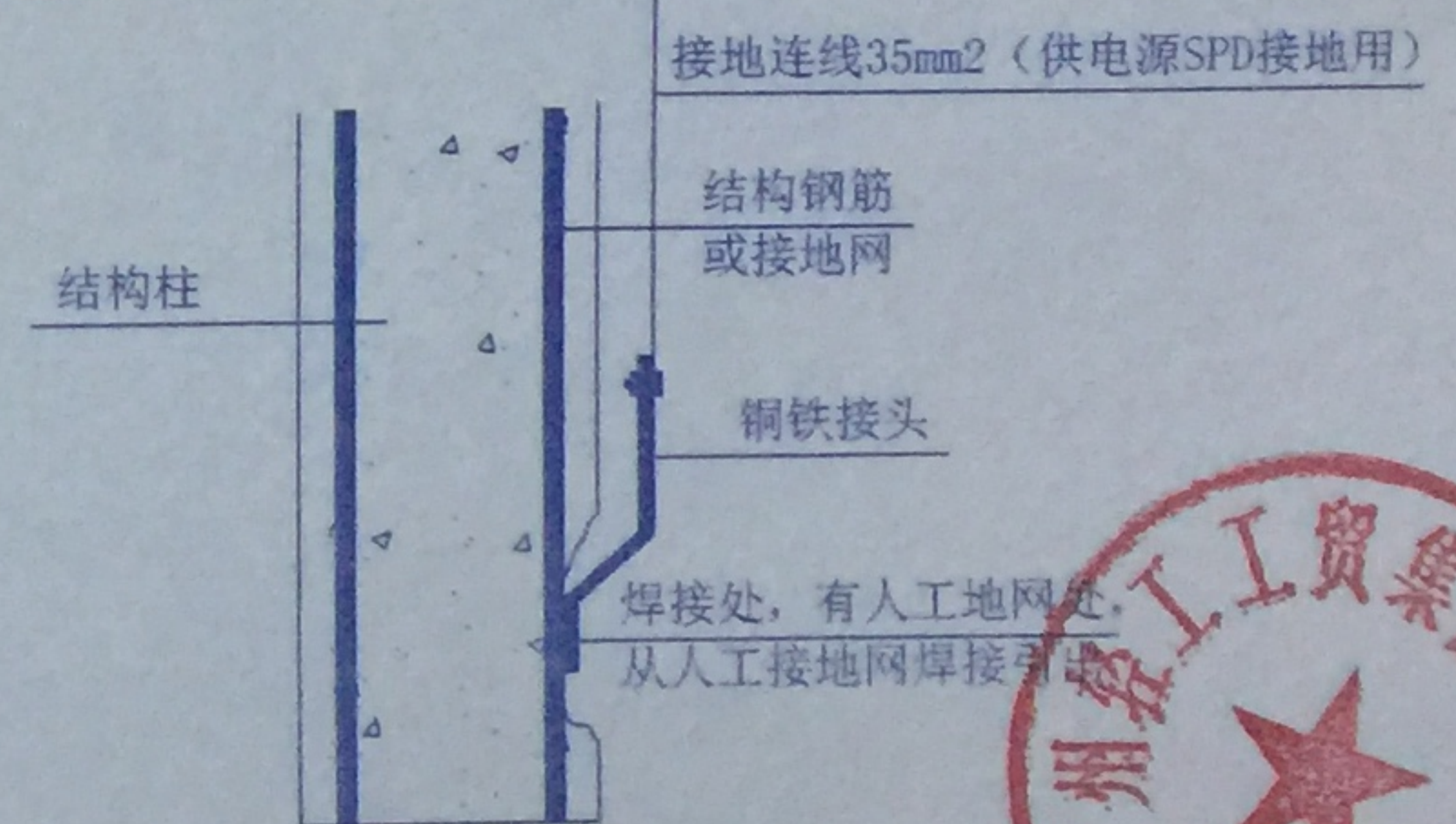
设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-09
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日



接闪带敷设立面图



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002



并式三相电源SPD安装系统图



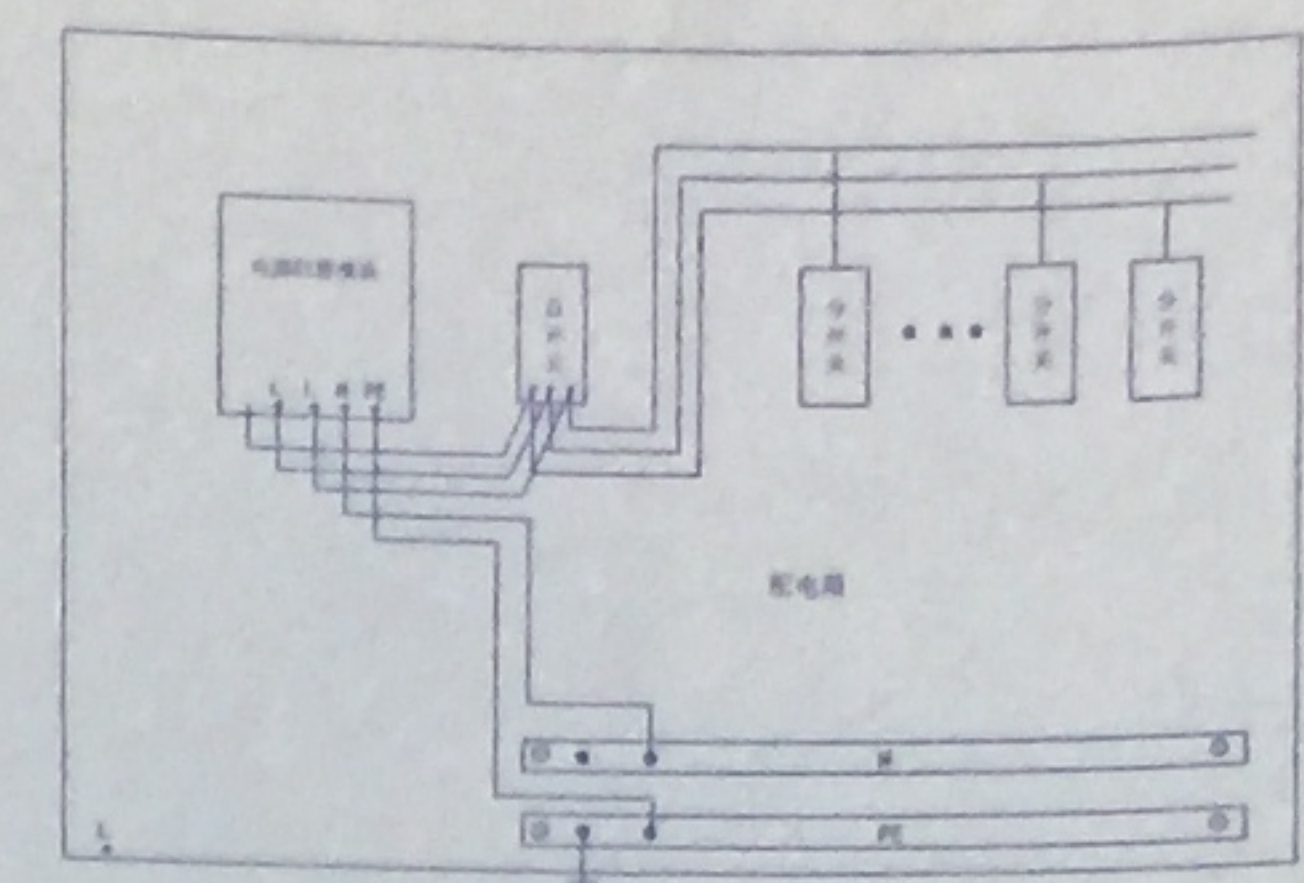
设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计图	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-10
					制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日
工程名称	红棉产业园区防雷维修改造工程	工程名称	红棉产业园区防雷维修改造工程							

图例:

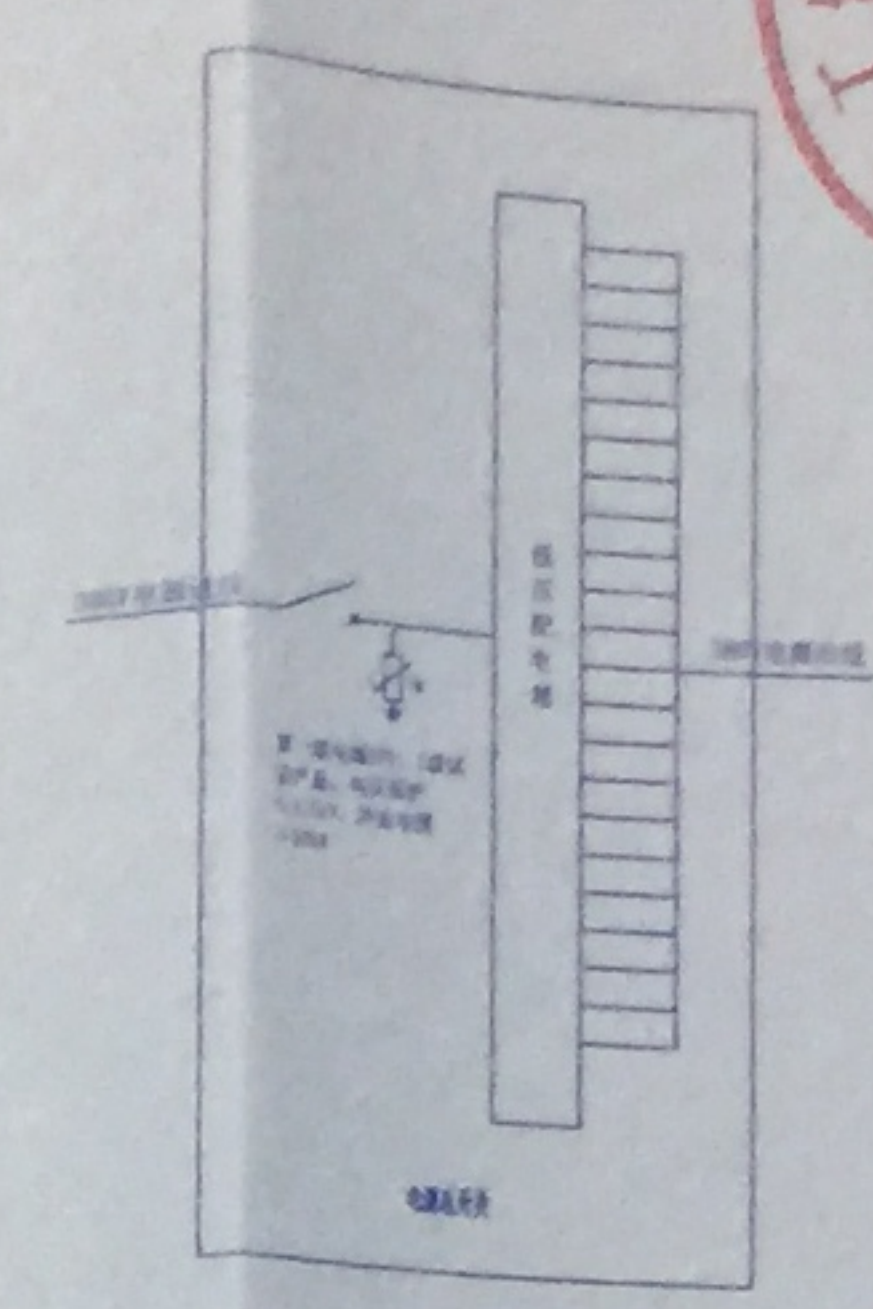
序号	符号	名称	备注
1	⊙	人工引下线	∅12 热镀锌圆钢
2	—	水平接地体	40*4 热镀锌扁钢
3	○	垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4	—	接闪带及支墩	∅12 热镀锌圆钢
5	⊙	接闪杆	∅12 热镀锌圆钢
6	—	接闪网引线	∅12 热镀锌圆钢
7	—	等电位连接	∅12 热镀锌圆钢
8	—	避雷引下线	∅12 热镀锌圆钢

说明:

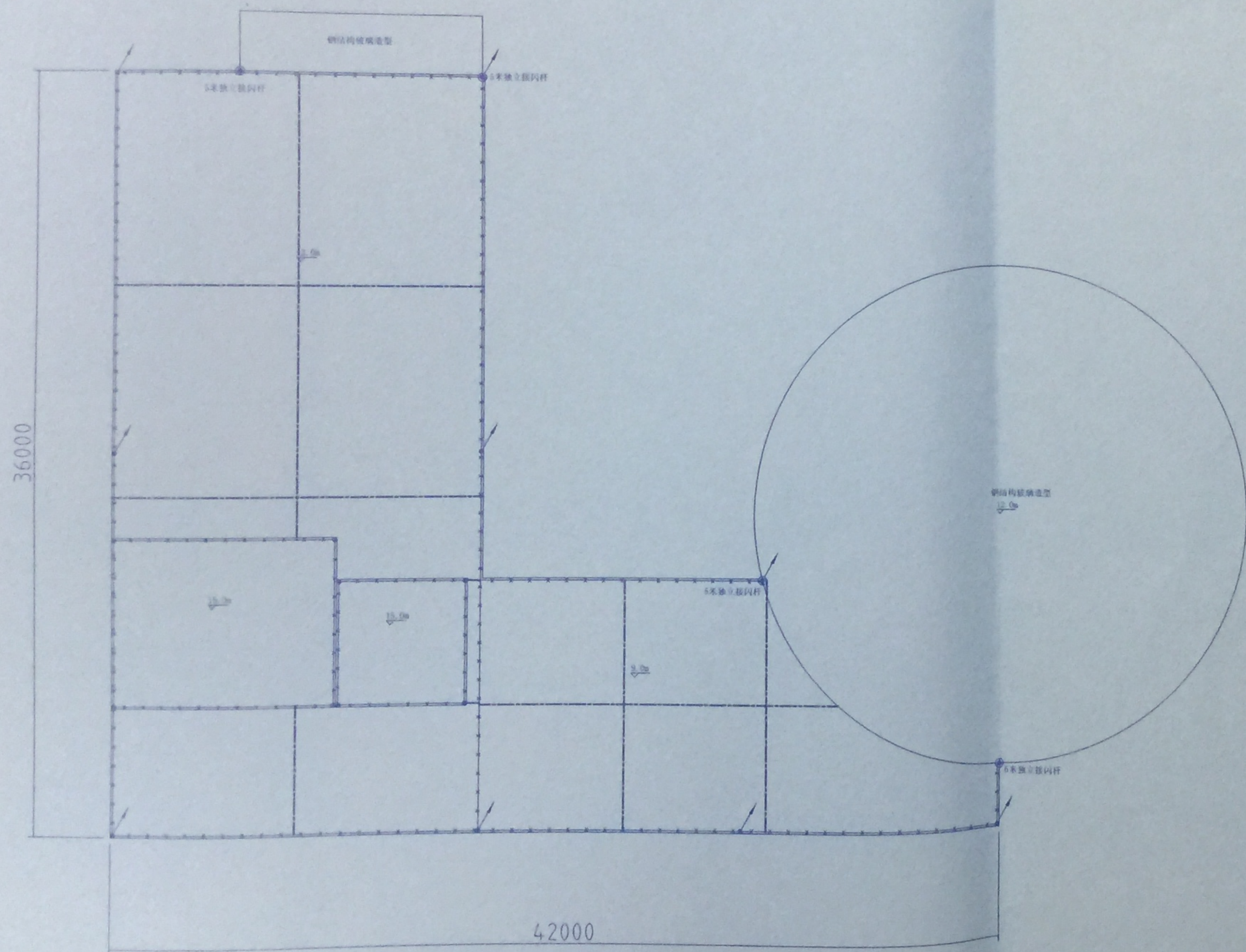
1. 该建筑物为正常环境,按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击,在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢∅12mm,沿女儿墙用膨胀螺栓固定支持卡子卡接。支持卡子伸出屋面150mm,支持卡子间隔1000mm,拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接,焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集《防雷与接地安装》0501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端,并联安装一级电源SPD,该电源SPD为I级试验产品,电压保护≤1.5kV,冲击电流≥50kA。楼层配电箱安装II级试验产品,电压保护≤1.5kV,标称电流≥20kA。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方,接地线要求不小于16平方,且地线长度不大于0.5米。其中要求镀锌接地棒、圆钢绞线的镀锌厚度不小于0.3mm。



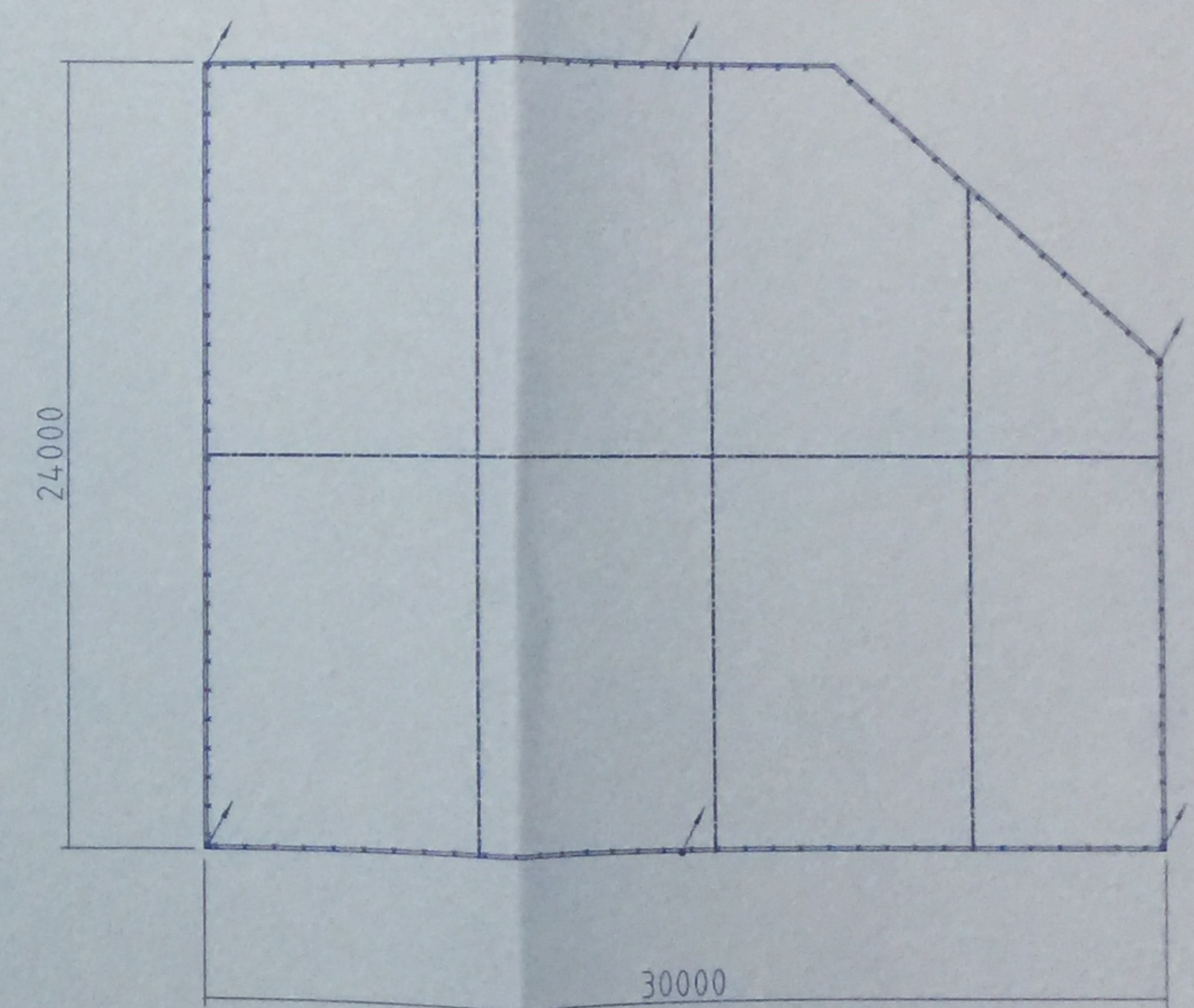
电源防雷模块安装示意图



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002



综合办公室一防雷平面图



食堂一防雷平面图

单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司
工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程		

设计图

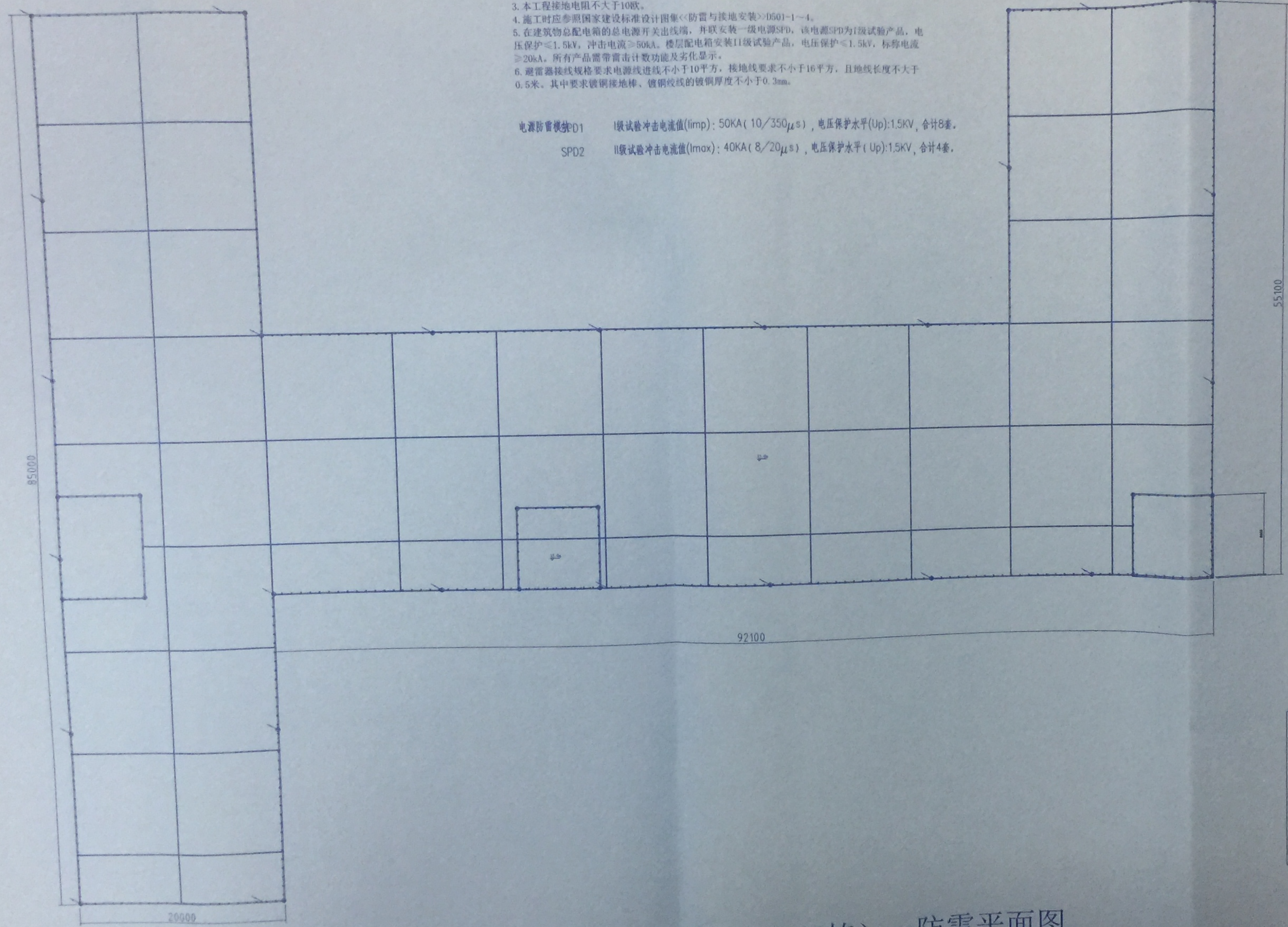
设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-11
制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日



说明:

1. 该建筑物为正常环境,按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击,在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢 $\phi 12\text{mm}$,沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接,支持卡子伸出屋面 150mm ,支持卡子间隔 1000mm ,拐弯处距离不超过 500mm 。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接,焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于 10Ω 。
4. 施工时应参照国家标准设计图集《防雷与接地安装》D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端,并联安装一级电源SPD,该电源SPD为I级试验产品,电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$,冲击电流 $\geq 50\text{kA}$ 。楼层配电箱安装II级试验产品,电压保护 $\leq 1.5\text{kV}$,标称电流 $\geq 20\text{kA}$ 。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于 16mm^2 ,接地线要求不小于 16mm^2 ,且地线长度不大于 0.5m 。其中要求镀锌接地棒,镀锌绞线的镀锌厚度不小于 0.3mm 。

电源防雷模块PD1 I级试验冲击电流值(Iimp): 50kA ($10/350\mu\text{s}$),电压保护水平(Up): 1.5kV ,合计8套。
SPD2 II级试验冲击电流值(Imax): 40kA ($8/20\mu\text{s}$),电压保护水平(Up): 1.5kV ,合计4套。

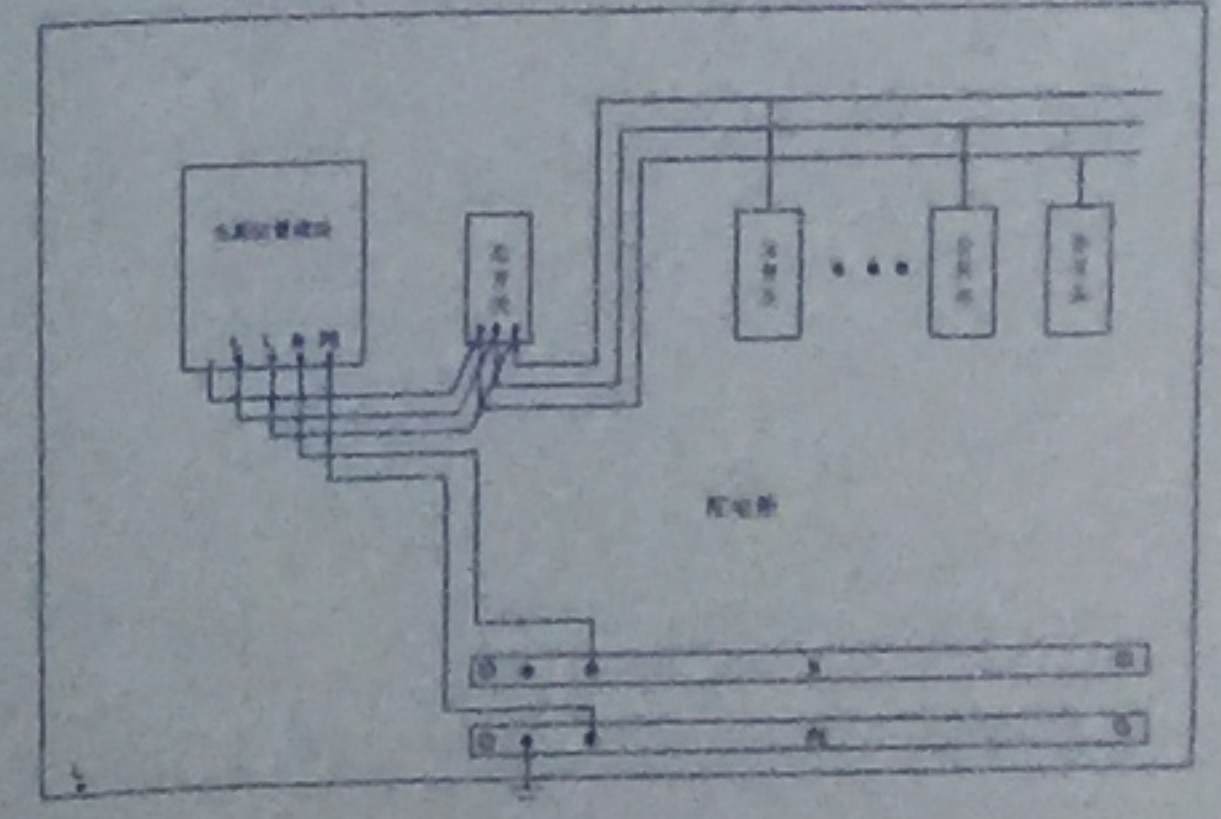
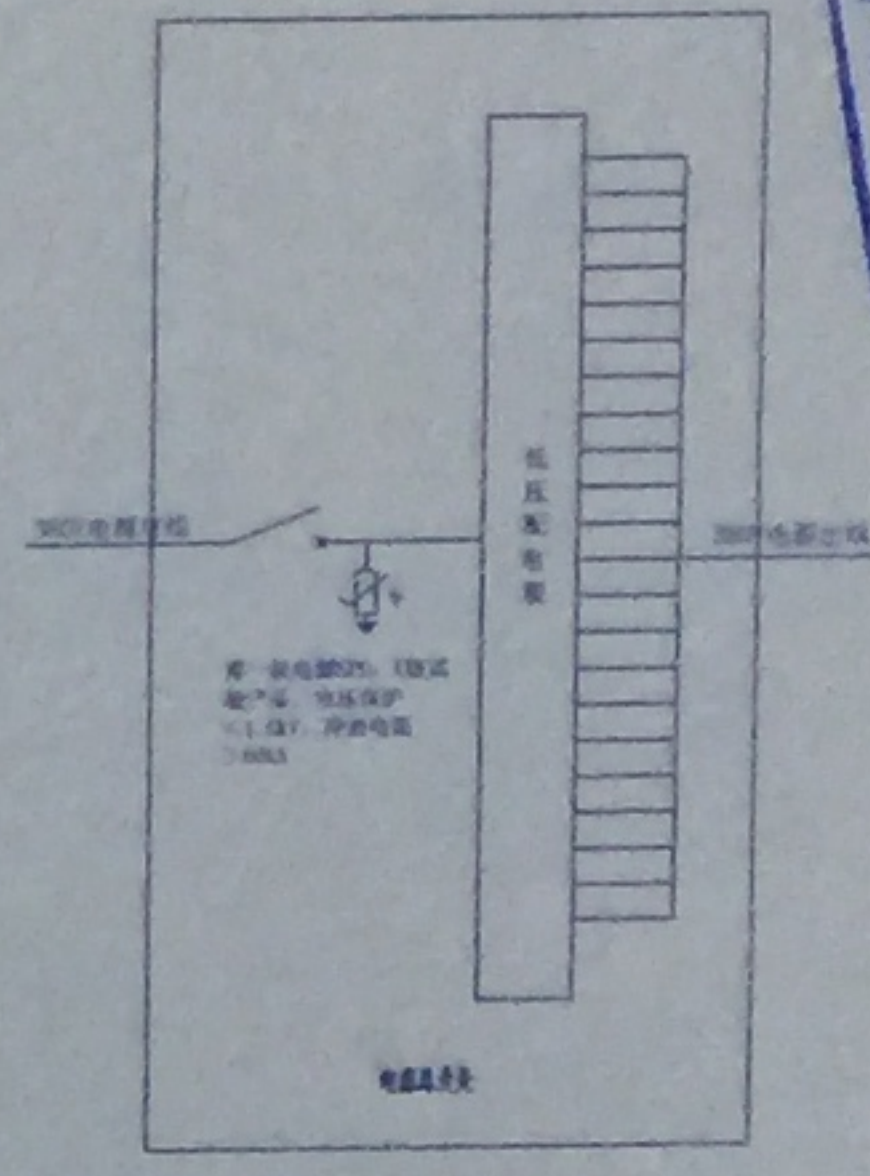


图例:

序号	符号	名称	备注
1	⊙	人工引下线	$\phi 12$ 热镀锌圆钢
2	—	水平接地体	40×4 热镀锌扁钢
3	○	垂直接地体	接地棒 LMG-14-2.4米
4	—	接闪带及支撑	$\phi 12$ 热镀锌圆钢
5	⊕	接闪杆	$\phi 12$ 热镀锌圆钢
6	—	接闪网系统	$\phi 12$ 热镀锌圆钢
7	—	等电位连接线	$\phi 12$ 热镀锌圆钢
8	—	自然引下线	$\phi 12$ 热镀锌圆钢



福建元曦建设有限公司
防雷工程专业设计(乙级)图纸专用章
资质证号: 21142013002



电源防雷器安装示意图

主车间(5栋)一防雷平面图

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计	王永宝	审核	赖书霖	图号	FL-12
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程	制图	王永宝	负责	赖书霖	日期	2019年4月1日

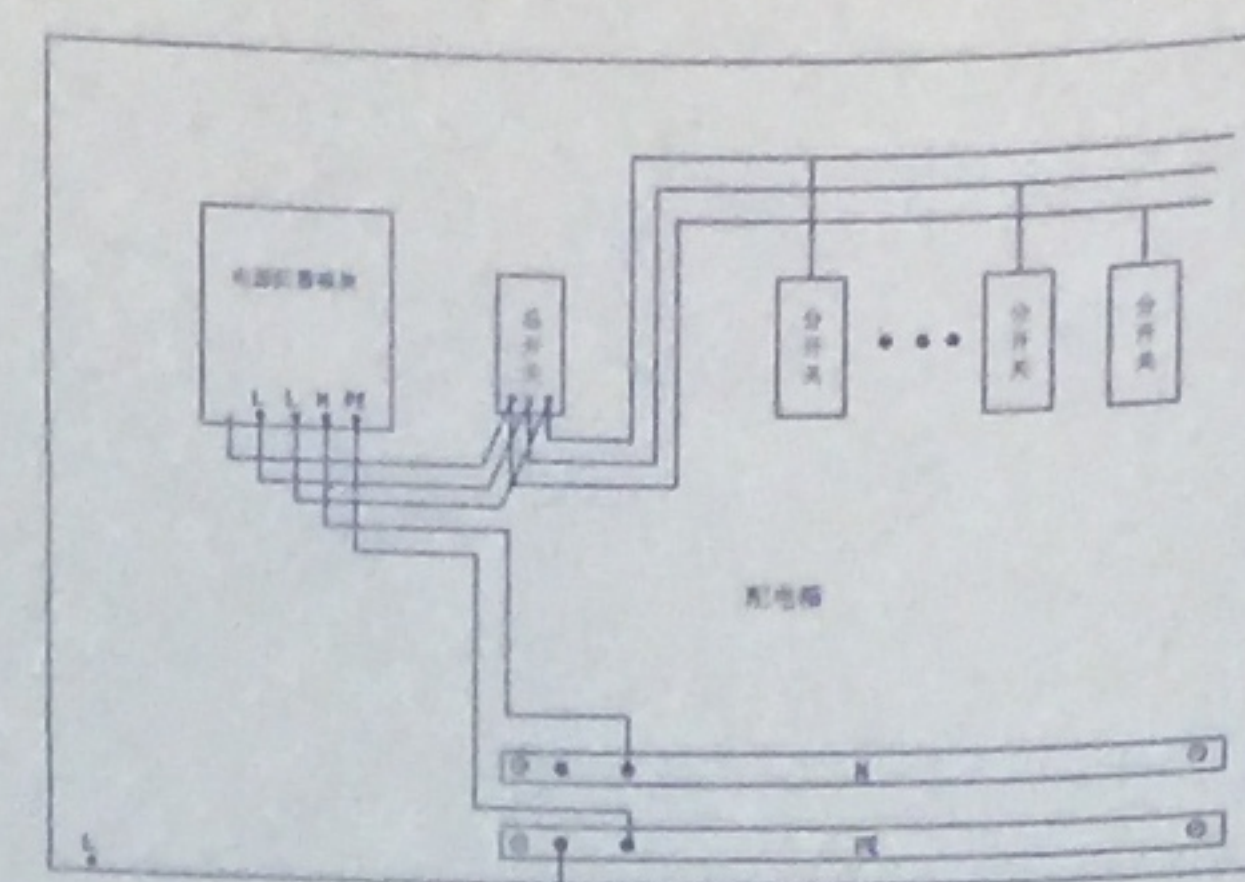
图例:

序号	符号	名称	备注
1	⊗	人工引下线	Φ12热镀锌圆钢
2	—	水平接地体	40*4热镀锌扁钢
3	○	垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4	—	接闪带及支撑	Φ12热镀锌圆钢
5	⊕	接闪杆	Φ12热镀锌圆钢
6	—	接闪网格线	Φ12热镀锌圆钢
7	—	等电位连接线	Φ12热镀锌圆钢
8	—	自然引下线	Φ12热镀锌圆钢

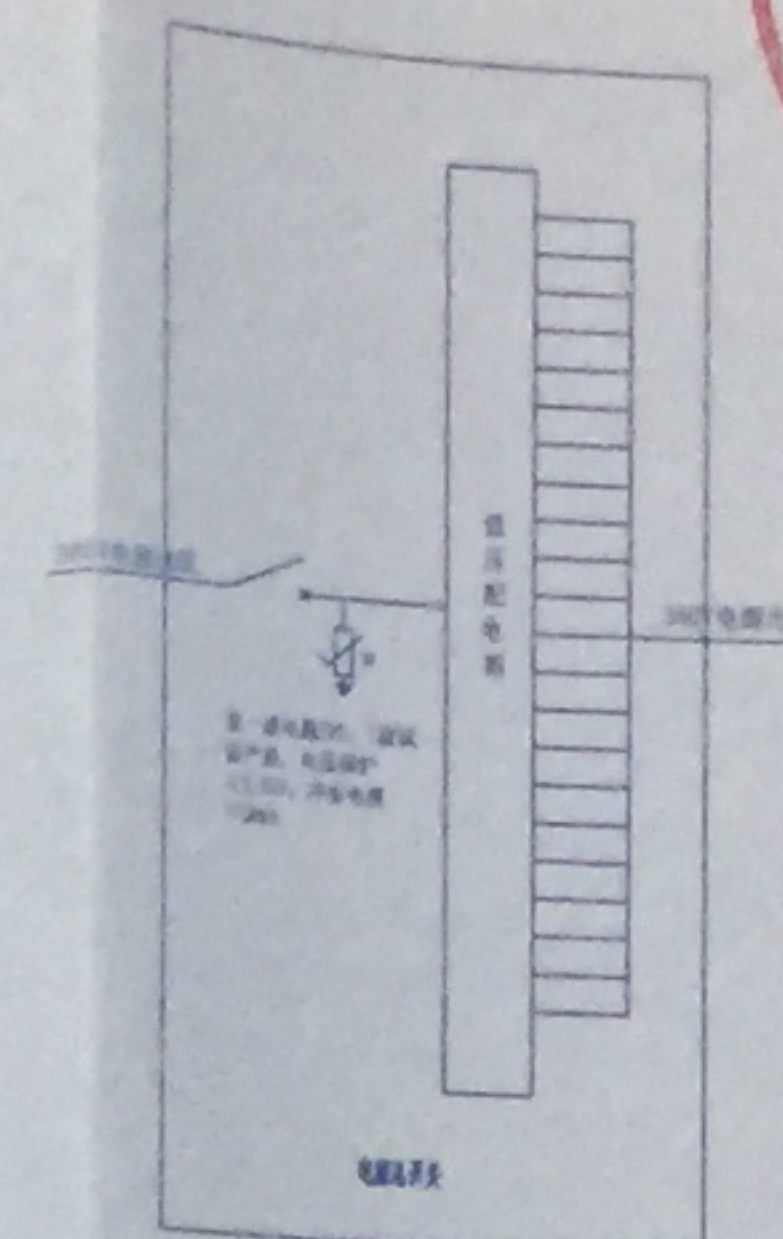
说明:

1. 该建筑物为正常环境,按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击,在屋面所示位置装设接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢Φ12mm,沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接,支持卡子伸出屋面150mm,支持卡子间隔1000mm,拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接,焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通。所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集《防雷与接地安装》D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端,并联安装一级电源SPD,该电源SPD为1级试验产品,电压保护≤1.5kV,冲击电流≥50kA。楼层配电箱安装II级试验产品,电压保护≤1.5kV,标称电流≥20kA。所有产品需带雷击计数功能及劣化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方,接地线要求不小于16平方,且地线长度不大于0.5米。其中要求镀锌接地棒、镀锌圆钢的镀锌厚度不小于0.3mm。

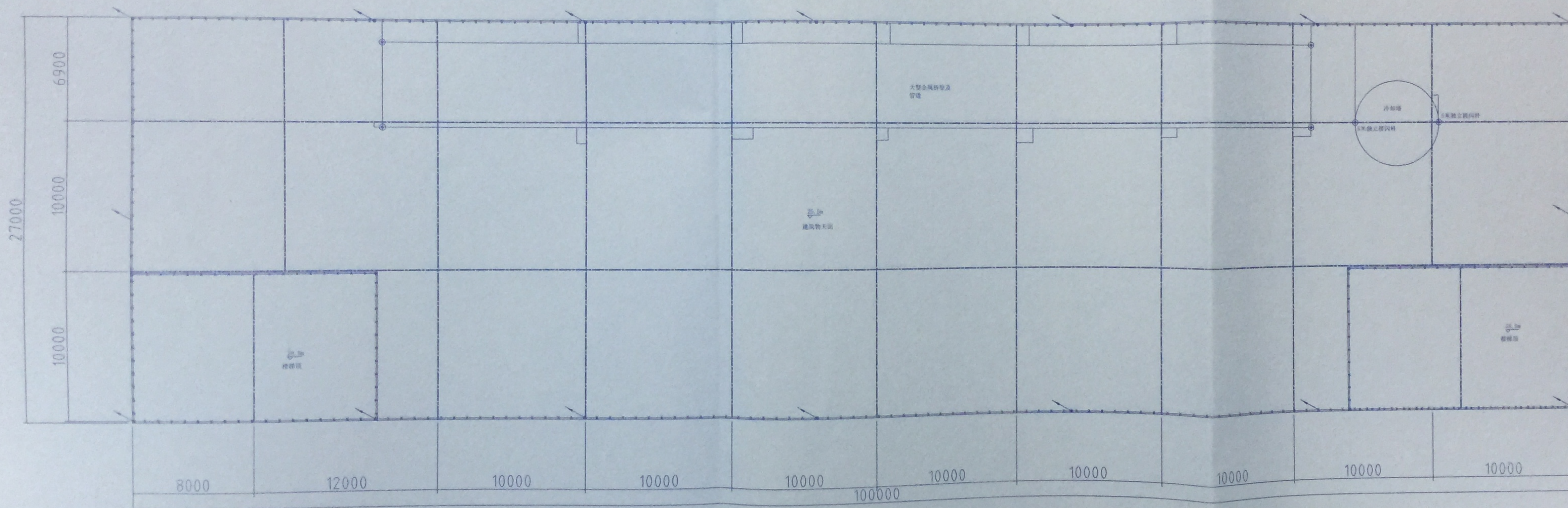
电源防雷模块D1 I级试验冲击电流值(Iimp): 50kA(10/350μs),电压保护水平(Up):1.5kV,合计1套。
SPD2 II级试验冲击电流值(Imax): 40kA(8/20μs),电压保护水平(Up):1.5kV,合计7套。



电源防雷模块安装示意图



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002



机修车间大楼一防雷平面图

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司	设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-13
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程	制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

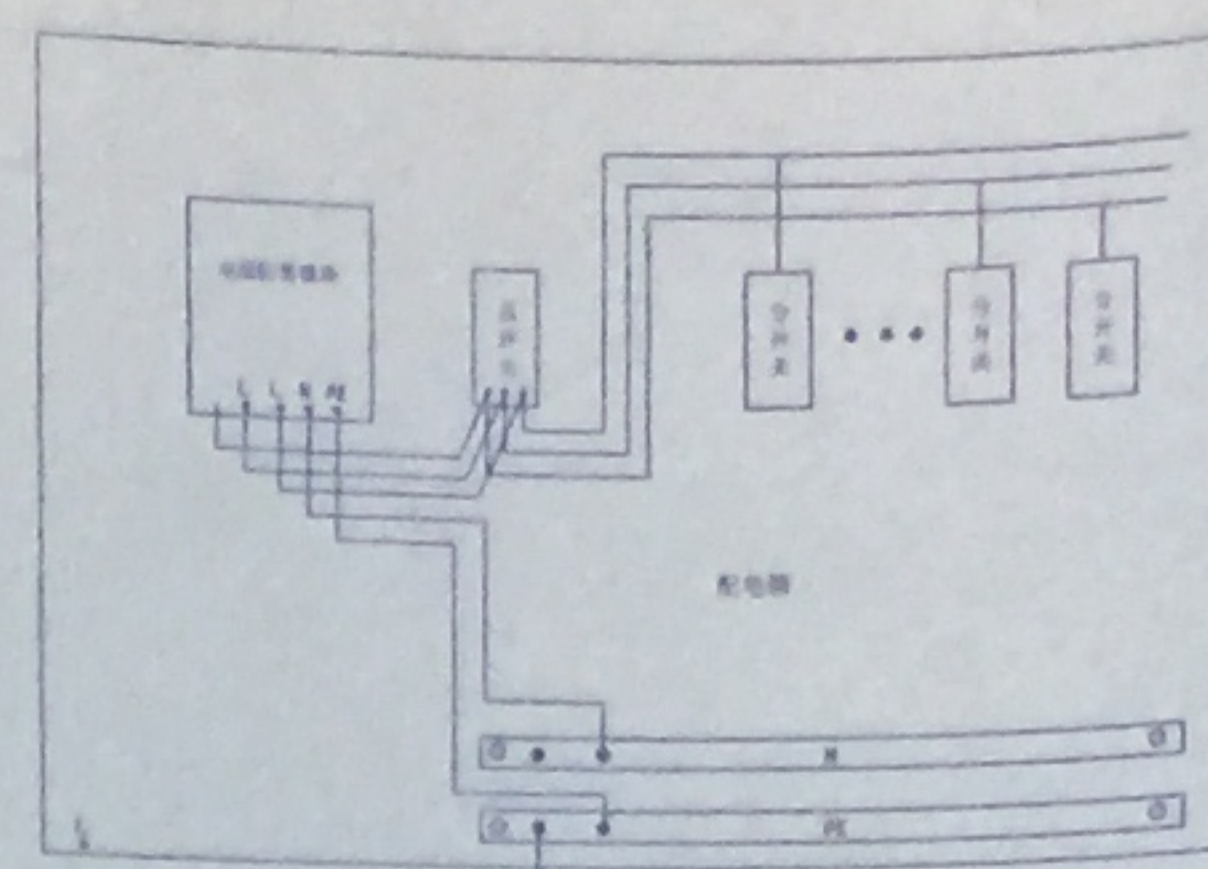
图例:

序号	符号	名称	备注
1	⊙	人工引下线	Φ12热镀锌圆钢
2	—	水平接地体	40*4热镀锌扁钢
3	○	垂直接地体	接地棒DMG-T4-2.4米
4	—+—	接闪带及支撑	Φ12热镀锌圆钢
5	⊕	接闪杆	Φ12热镀锌圆钢
6	—+—	接闪网格线	Φ12热镀锌圆钢
7	—	等电位连接	Φ12热镀锌圆钢
8	—	自然引下线	Φ12热镀锌圆钢

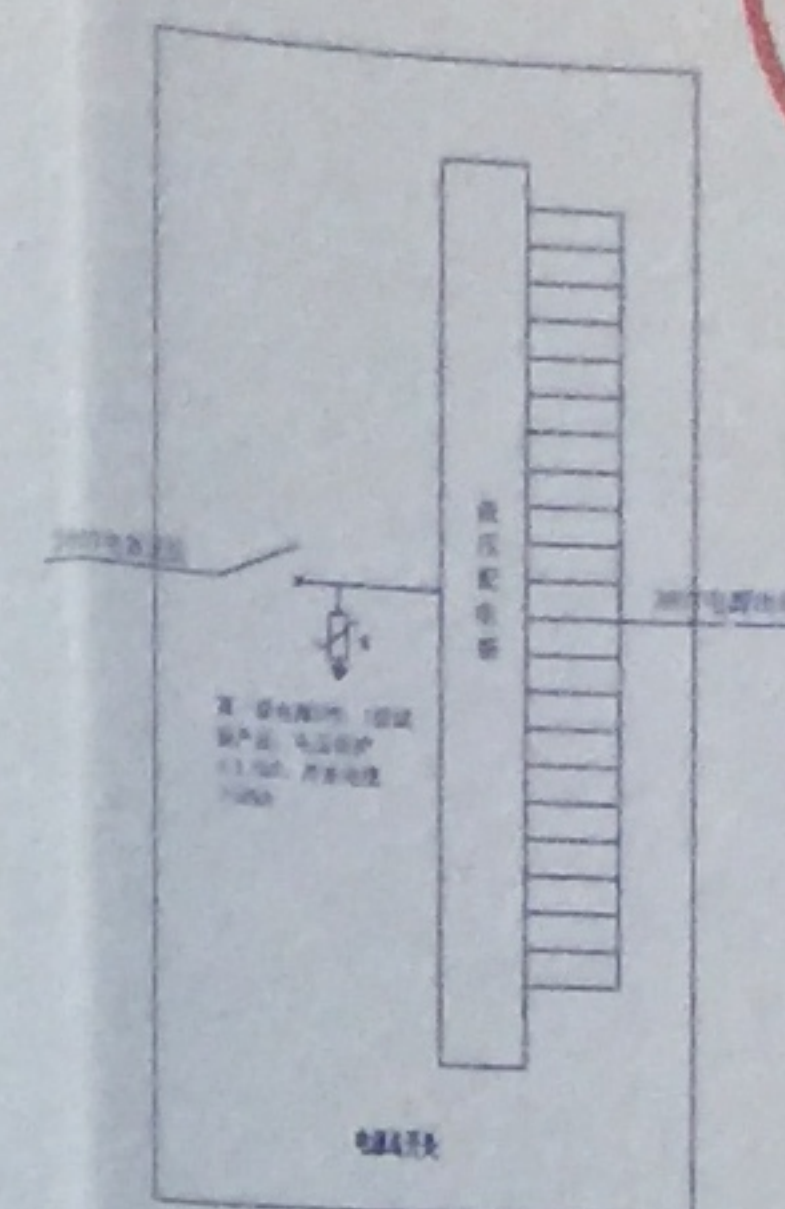
说明:

1. 该建筑物为正常环境,按第二类防雷建筑物设计。
2. 为保护建筑物免受直接雷击,在屋面所示位置设置接闪带。接闪带采用热镀锌圆钢Φ12mm,沿女儿墙用膨胀螺丝固定支持卡子卡接,支持卡子伸出屋面150mm,支持卡子间隔1000mm,拐弯处距离不超过500mm。接闪带直接与引下线及接闪短针可靠焊接,焊接处应做防腐处理。屋面上不同高度的接闪带、接闪杆均应焊接连通,所有凸出屋面的金属物应与屋面接闪带可靠连接。
3. 本工程接地电阻不大于10欧。
4. 施工时应参照国家建设标准设计图集《防雷与接地安装》D501-1~4。
5. 在建筑物总配电箱的总电源开关出线端,并联安装一级电源SPD,该电源SPD为I级试验产品,电压保护≤1.5kV,冲击电流≥12.5kA。楼层配电箱安装II级试验产品,电压保护≤1.8kV,标称电流≥20kA。所有产品需带雷击计数功能及老化显示。
6. 避雷器接线规格要求电源线进线不小于10平方,接地线要求不小于16平方,且地线长度不大于0.5米。其中要求铜接地棒、镀锌圆钢的镀锌厚度不小于0.3mm。

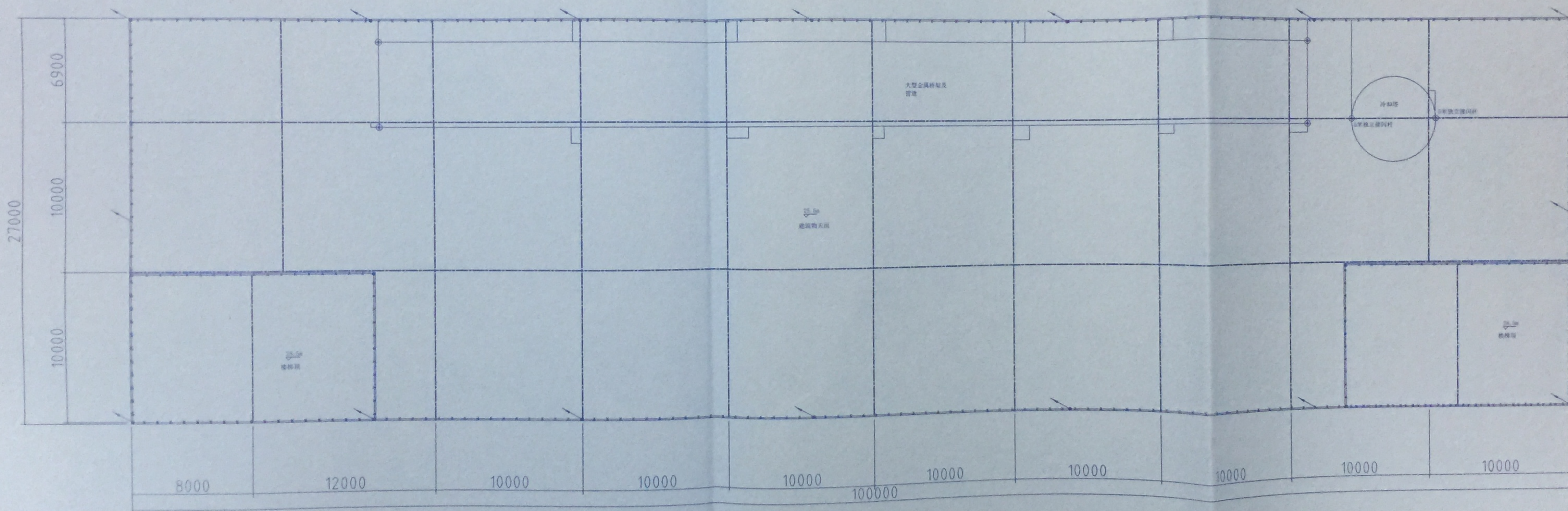
电源防雷模块D1 I级试验冲击电流值(Iimp): 50KA(10/350μs),电压保护水平(Up):1.5KV,合计1套。
SPD2 II级试验冲击电流值(Imax): 40KA(8/20μs),电压保护水平(Up):1.5KV,合计7套。



电源防雷模块安装示意图



福建元曦建设有限公司
防雷工程设计(乙级)图纸专用章
资质证号:21142013002



零二车间大楼一防雷平面图

设计图

设计	王永宝	审核	赖韦霖	图号	FL-14
制图	王永宝	负责	赖韦霖	日期	2019年4月1日

设计单位	福建元曦建设有限公司广州分公司	建设单位	广州轻工工贸集团有限公司
设计证号	21142013002	工程名称	红棉产业园区防雷维修整改工程

