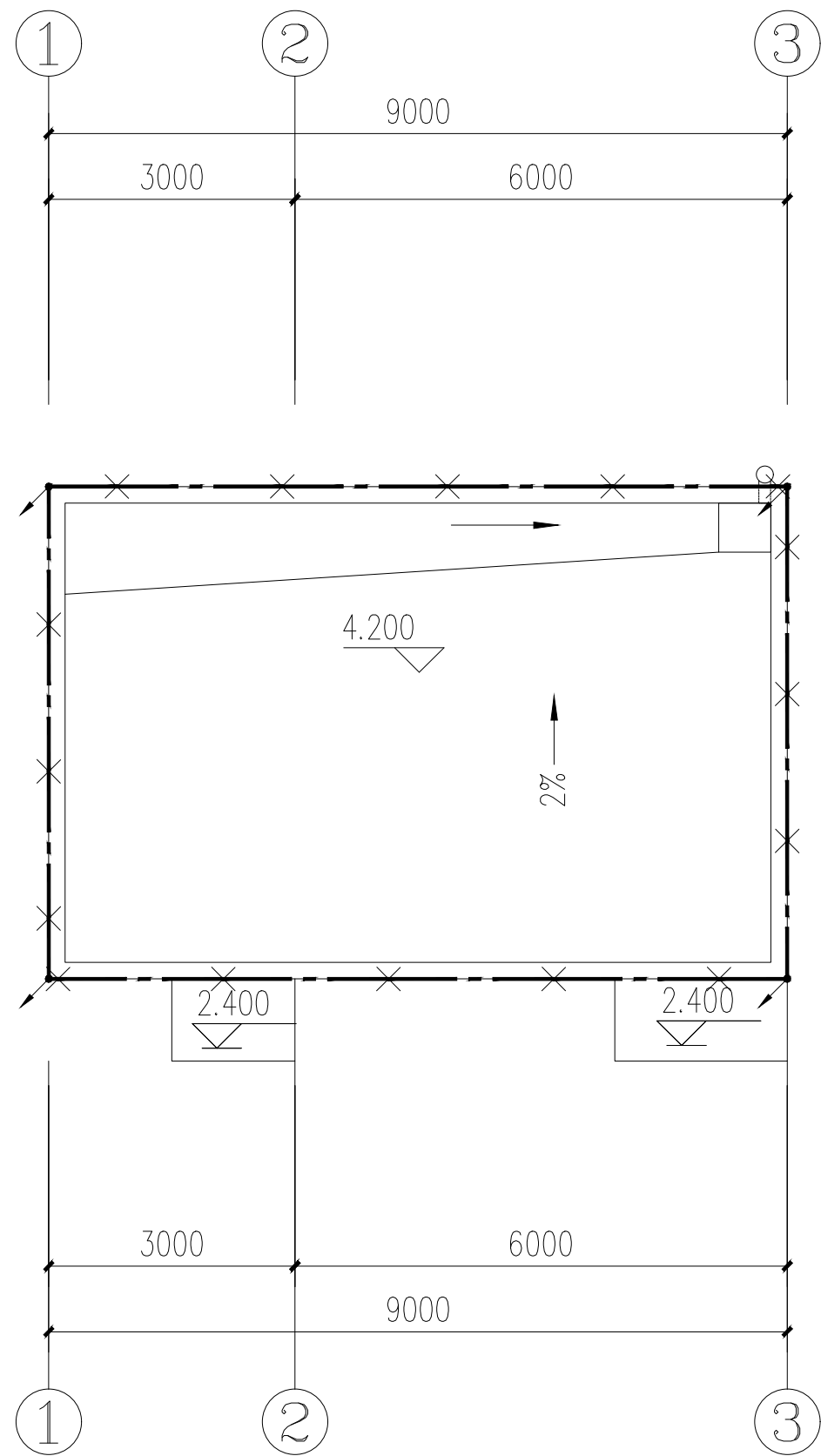


1:100 基础接地平面图



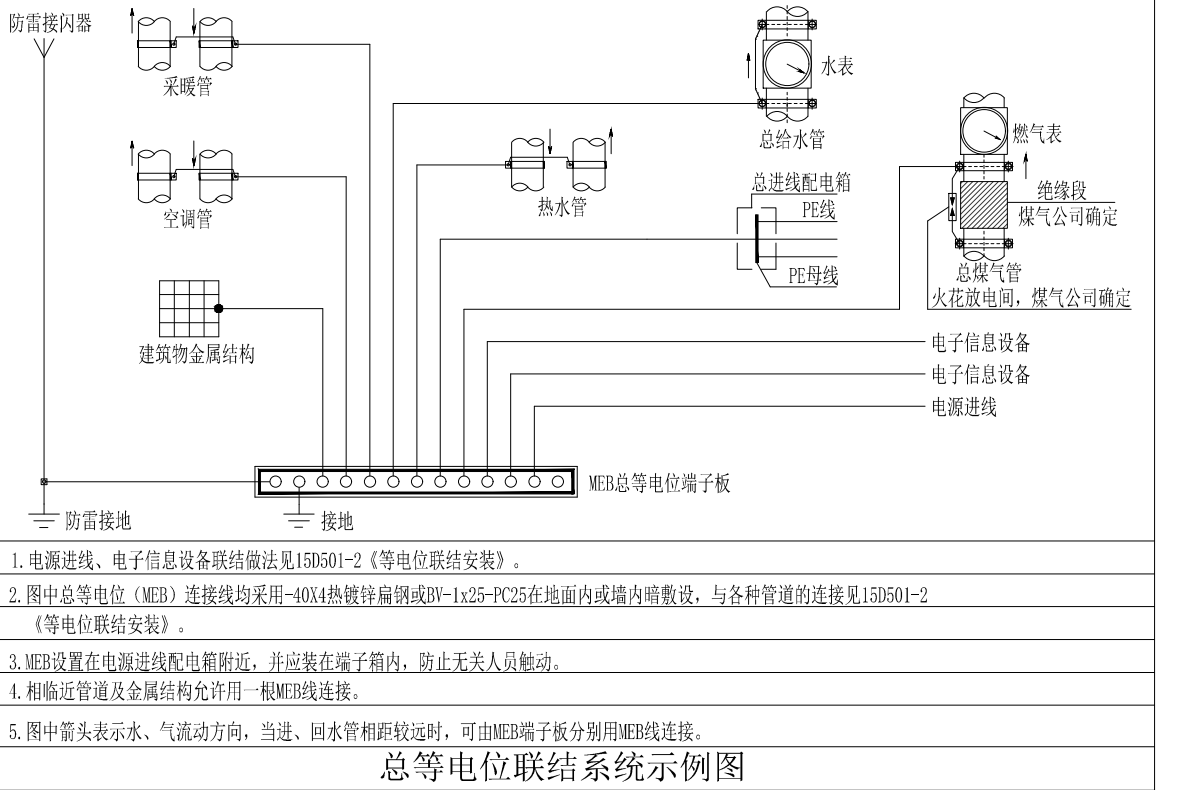
1:100 屋面防雷平面图

年雷击计算表(矩形建筑物)		
建筑物数据	建筑物的长L(m)	18
	建筑物的宽W(m)	5
	建筑物的面积A(km²)	4.15
	等效面积Ae(km²)	0.0037
气象参数	建筑物属性	住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物
	地区	湖南省
	年平均雷暴日Td(d/a)	65.3
	年平均密度Ng/(km².a)	6.5300
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.0261
	防雷类别	达不到第三类防雷

- 接地说明
1. 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。严禁利用室外地坪以下到 1.00m 以内的圈梁和底板做接地极。
 2. 凡突出屋面的所有金属构件，如卫星天线基座（电视天线金属杆）、金属通风管、屋顶风机、金属屋面、金属屋架等均应采用φ10 钢筋与接闪带可靠焊接。
 3. 进出建筑物的各种金属管道均应在进出处与接地体焊接，竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端也与防雷装置连接。
 4. 室外接地凡焊接处均应涂刷青防腐。
 5. 其它系统的接地与防雷接地共用同一接地体，接地电阻要求小于1欧姆。当接地电阻达不到要求时，利用外甩钢筋连接人工接地体。室外接地板要求距建筑物大于 3m，距室外地面 0.8m，用 40*4mm 不锈钢连接成水平接地装置，垂直接地极为50*50*5 不锈钢，长2.5m，每5m 设一根。
 6. 本工程设置总等电位联结及辅助等电位联结，具体做法详见国标图集 15D501-2，带淋浴卫生间内LEB均设置在洗脸台下方（距地0.3m）。

图例

MEB 总等电位联结端子箱，底座距地 0.5m 暗敷，由端子箱引出40x4 扁钢至接地体。
MEB线采用 BV-1x25 PC25，相关做法参见图集15D501-2
— 40x4 不锈钢带用电、电梯井道作接地干线，引至电梯井道做接地干线并与电梯导轨可靠焊接
防雷引下线利用剪力墙或柱内两根直径不小于φ16 或四根直径不小于φ12 的主钢筋，通长焊接引下至基础。
接地线：利用基础梁的钢筋不小于φ16 的不锈钢（若梁大于0.5米）互相焊接连接
接地极连接：并与柱内防雷引下线钢筋焊接，没有基础梁处采用—40x4 不锈钢代替，接地极采用埋深大于1.0M 的桩基内钢筋
— S — 用—40X4 不锈钢和基础梁底作为接地装置的两层主钢筋焊接后引出，距地1.0米，伸出外墙面1.5米
≡≡≡ 室外距地面0.5m 处设置测试点，做法详见15D504.



- 说明：
1. 本工程计算的雷击次数为0.0261次/a，经计算达不到第三类防雷，按第三类防雷建筑物防雷设计，建筑物的防雷应满足直击雷、防雷电感应和雷电波侵入。
 2. 屋顶采用φ12 热镀锌圆钢作接闪带，在整个屋面组成不大于20m×20m或16m×24m 的网格（参见国标15D501-15~19）。所有突出屋面的金属物均应与接闪带可靠连接。
 3. 利用构造柱主筋作为防雷引下线引至接地体（详见15D503-33），引下线间距不大于25m，引下线上端应与屋面接闪带可靠连接（有可能是不同标高的两层屋面），并与各层框架钢筋、基础地梁下层钢筋连接，下端与接地网可靠焊接。

- 接地网做法（1），本工程利用基础底板主筋作为联合接地体，所有主筋之间可靠绑扎联结或丝扣联结，形成闭合电气通路。柱内主筋（二根直径不小于φ16 或四根直径不小于φ12）与承台底筋、承台及基础底板的底筋分别和其面筋绑扎联结或丝扣联结，要求联合接地电阻小于1 欧姆。图中特殊表示的接地网格利用基础底板内上下两层主筋中的两根不小于φ10 钢筋通长焊接。
- （2），在距地下室外墙1 米伸出室外一米预埋—40X4 不锈钢，实测电阻达不到要求时增加人工接地体。
- （3），在部分防雷引下线做接地电阻测试点（具体位置详见各单体防雷接地平面图），防雷引下线室外地坪以上500 处预埋100x100x6 扁铁一块，使其与接地引下线焊接。
- （4），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造工的绑扎法、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。
- （5），基础联合接地及屋面防雷引下线等利用结构钢筋部分均由结构负责施工。
- 接地装置施工过程中，电气安装应与结构施工密切配合。
- （6），防雷及接地的做法参见图集15D503。
- （7），弱电机房内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构必须进行等电位联结并接地。排除有爆炸或爆炸危险气体、蒸汽和粉尘的排气系统，应设置等除静电的接地装置，见《数据中心设计规范》GB50174-2017 第8.4.4 条和《建筑防火通用规范》9.3.3 条
4. 凡突出屋面的所有金属构件，如卫星天线基座（电视天线金属杆）、金属通风管、屋顶风机、金属屋面、金属屋架等均应采用φ12 钢筋与接闪带可靠焊接。
 5. 除利用结构钢筋外，其余接地用的接地线、铁件、接闪网、连接线等金属均热镀锌。
 6. 未尽事宜，按国家有关标准图集15D501《建筑物防雷设施安装》实施。

- 注：明装接闪带做法参见15D501-15~19；
引下线与接闪带连接参见15D501-24。
- × × × — 屋顶防雷接闪带：φ12 热镀锌圆钢
— — — 暗装接闪带：—25×4 热镀锌扁钢
— — — 接闪引下线（柱内4 根φ10 或2 根φ16 以上主筋、铜柱）

项目负责人	张加明	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号：A243006887 电话：0746-5722902
专业负责人	刘成	
审 定	刘成	建设单位 江永县供销社国有资产管理有限公司 工程号
审 核	刘成	工程名称 江永县供销社烟花爆竹有限责任公司烟花爆竹仓库新建(改建)工程(项目一)施工图 阶 段 施工图
校 对	张加明	图 号 DS-05
设 计	张加明	日 期 2025.06