



建筑物防雷设计说明:

- 本工程位于湖南省永州市, 根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010, 防雷等级为二类。建筑的防雷装置满足防直击雷及雷电波的侵入, 并设置总等电位联结。
- 接闪器: 在屋顶采用 $\phi 10$ 镀锌圆钢作接闪带, 屋顶避雷接闪线网格不大于 $10\text{m}\times 10\text{m}$ 或 $12\text{m}\times 8\text{m}$ 。
- 引下线: 利用建筑物钢筋混凝土柱子内两根不小于 $\phi 16$ 的钢筋通长焊接作为引下线, 间距不大于 18m , 引下线顶端与接闪带焊接, 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。钢筋单根截面为 $\phi 10$ 时, 四根为一组; 钢筋单根截面大于 $\phi 16$ 时, 二根为一组, 钢筋上下应焊接, 柱子上端预埋板, $100\times 100\times 8\text{mm}$ 热镀锌钢板, 用于柱子内主钢筋与避雷带连接的转换。
- 接地极: 接地极为建筑物柱基、基础底板轴线上的上下两层主筋中的两根通长焊接形成的基础接地网组成。室外接地极距建筑物不小于 3m , 埋深大于 1m 。用 40×4 镀锌扁钢连接成水平接地装置。
- 当结构基础有被塑料、橡胶等绝缘材料包裹的防水层时, 应在高出地下水位 0.5m 处, 将引下线引出防水层, 与建筑物周围接地体连接。
- 建筑物四角的外墙引下线在距室外地面上 0.5m 处设测试卡子。并配有与墙面同颜色的面板。
- 凡突出屋面的所有金属构件, 如节日彩灯、金属管、金属架等均应与接闪带可靠焊接。
- 接地装置焊接应采用搭接焊, 其搭接长度应满足以下要求: 扁钢与扁钢搭接应为扁钢宽度的2倍, 不少于三面施焊; 圆钢与圆钢搭接应为圆钢直径的6倍, 双面施焊; 扁钢与圆钢搭接应为圆钢直径的6倍, 双面施焊; 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时紧贴角钢外侧两面, 或紧贴钢管 $3/4$ 钢管表面, 上下两侧施焊。
- 室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。
- 由室外引入或有室内引至室外的电力线路、信号线路、控制线路、信息线路等在其入口处的配电箱、控制箱、前端箱等的引入处应装设SPD。
- 电涌保护器安装线路上应有过电流保护器件, 并应有劣化显示功能。
- 防雷电波侵入: 在电源入户端将电缆金属外皮、电缆桥架与接地装置相连。
- 接闪带、接地线跨接沉降缝、伸缩缝时作 Ω 形连接。

屋面防雷平面图 1:100

年雷击计算表(建筑物)		
建筑物数据	建筑物的长(km)	28.8
	建筑物的宽(km)	13.5
	建筑物的高(m)	13.8
	等效面积(km^2)	0.0127
	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
气象参数	地区	湖南省
	年平均雷暴日(d/a)	65.3
	年平均雷暴日($\text{次}/(\text{km}^2\cdot a)$)	6.5300
计算结果	预计雷击次数(a)	0.0829
	防雷类别	第二类防雷

项目负责人	叶和	<div><div>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd</div><div>证书编号: A243000687 电话: 0746-5722902</div></div>			
专业负责人	叶和				
审 定	龙成	建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	刘世强	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	周松	图 纸	屋面防雷平面图	图 别	电 气
设 计	蒋龙鹏			图 号	DS-10
				日 期	2025.01