

现场问题以及整改方案

- 1、 防雷接地系统问题事宜。
- 1.1 个别建筑物缺少防直击雷防护装置。

1.2 个别建筑女儿墙上的接闪带不能对建筑物进行全面保护；

1.3 有的楼顶上接闪带倒伏、锈蚀严重、弯曲变形且个别处断裂；有的楼顶杂物遮挡避雷设施，需清理。

1.4 烟囱、出气孔、铁爬梯、旗杆、院内监控杆未接地。

1.5 锅炉房烟囱、学生公寓楼顶阁楼、楼顶监控设备现无直击雷防护装置。

1.6 楼顶上的线缆放置不规范，需做屏蔽处理。

1.7 户外摄像机机壳需做接地处理。

1.8 配电室低压配电柜内需安装浪涌抑制器。

1.9 弱电系统配电箱需加浪涌抑制器。
- 2、 对上述问题整改方案。
- 2.1 变电站配电室、报告厅屋面缺失接闪器，本次方案在屋面以及女儿墙处新增接闪器（Φ 10热镀锌圆钢）。

2.2 厨房、锅炉房部分屋面女儿墙处缺失，本次方案在屋面以及女儿墙处新增接闪器（Φ 10热镀锌圆钢），新增接闪器需与原建筑防雷引下线可靠联结。

2.3 对楼顶个别接闪器锈蚀损坏的，在确认后使用Φ 10热镀锌圆钢对原接闪器进行更换，并与原建筑防雷系统可靠联结，更换数量不应超过总量的10%；对于屋面上杂物遮挡避雷设施的，由现场施工对杂物进行清理。

2.4 烟筒、出气孔（需以校区内实际出气孔数量为准）、2号公寓屋顶摄像头接闪器、室外爬梯、室外贴建钢梯与建筑防雷接闪器可靠联结；旗杆等设备整改方案见第2.7条。

2.5 根据现场情况查验锅炉房烟囱上接闪器、摄像头接闪器，若不符合规范要求，则对其接闪器进行更换，并与原建筑防雷系统可靠联结；2号公寓屋顶阁楼处缺失接闪器，本次方案在屋面以及女儿墙处新增接闪器（Φ 10热镀锌圆钢），新增接闪器需与原建筑屋面防雷接闪器可靠联结（不少于2个点）。

2.6 根据现场实际情况对所有屋面上明敷线缆按照穿管敷设处理，若穿金属管，金属管需与屋面接闪器可靠联结。

2.7 室外灯杆、旗杆以及学生食堂室外钢梯之间设置接地圆钢/扁钢，报告厅处专设引下线，上述接地圆钢/扁钢均需与篮球场旁边绿化处增设人工接地极可靠联结，需在运动场与报告厅间的绿化带至旗杆处（破路）开挖埋设接地设施。摄像头机壳防雷接地见第2.5条。

2.8 变电站室低压配电柜内补充安装浪涌保护器。

2.9 此次有接地整改的室外弱电立杆所对应的配电箱配电回路应增设浪涌保护器。

- 3、备注。
- 上述整改方案中2.3、2.8、2.9需根据校区实际情况进行整改。

设计说明

1. 设计依据
- 1.1 甲方提供的施工图设计任务书、设计要求及市政条件资料；

1.2 防雷检测中心的整改意见书；

1.3 国家和行业设计规范和标准；

1.4.1 《建筑物防雷设计规范》 GB50057—2010

1.4.2 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343—2012

1.4.3 《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024—2022
2. 设计范围
- 2.1 本次图纸设计内容为：园区内部分建筑以及室外部分电气设备的防雷接地系统。
3. 防雷、安全及接地系统
- 3.1 本次设计为根据整改报告对原建筑屋面进行增设防雷装置以及补设接地装置，各单体的年预计雷击次数和防雷等级以原图纸为准。

3.2 防直击雷

3.2.1 防雷接闪器（报告厅、变电站、2号公寓、厨房、锅炉房）

（1）本次设计建筑物新增防雷装置采用接闪带（网）、屋顶上的永久性金属物作为接闪器。接闪网和接闪带采用Φ 10热镀锌圆钢。

（2）本次设计原建筑物增设明装接闪带（采用Φ 10热镀锌圆钢），支架高度0.15m，支架间距1m，转弯处间距为0.5m，明装接闪带与引下线焊接连接（弧形过渡），焊接处应涂防腐漆。

（3）接闪带规格：第二类10m× 10m或12m× 8m（报告厅按照此标准设置）；所有突出屋面的金属物[如：金属管道（含水管、煤气管）、铁爬梯、金属支架、金属门窗、冷却塔金属外壳、排风机金属外壳等]均应与屋面接闪装置相连。

（4）高出屋面爬梯、摄像头的接闪杆等，应与接闪带或金属导体与防雷装置连接。

（5）所有建筑物外墙内侧和外侧接闪器必须与防雷专设或专用引下线焊接或卡接器连接。

3.3 防雷引下线

（1）本次设计仅报告厅增设两条专设引下线，设置在楼外侧金属钢梯处，新增专设引下线采用Φ 10热镀锌圆钢并与园区内新增接地圆钢可靠联结。

3.4 接地

3.4.1 本次在园区体育场东侧增设接地装置，接地电阻不大于4Ω。

3.4.2 室外金属旗杆、钢梯、体育场内灯杆以及报告厅专设引下线均与新增接地板采用Φ 10热镀锌圆钢与接地装置可靠联结。

3.5 浪涌

3.5.1 配电室低压配电柜内需安装浪涌保护器。

3.5.2 设置在室外的弱电系统配电箱以及室内有出线进入室外的弱电系统配电箱应增设浪涌保护器。

3.5.3 上述两条增设浪涌保护器需根据校区内实际情况根据实际数量增加。

3.6 参考图集

3.6.1 《接地装置安装14D504》

3.6.2 《建筑物防雷设施安装图集15D501》
- 会 签 Joint Check up

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		电气	


■ 备 注 Notes

\* 本图纸的版权、属绿盟（北京）国际工程设计有限公司所有，不得用于本工程以外项目。

\* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 平面示意 Plane Diagram

■ 单位出图章 Company Seal



绿盟(北京)国际工程设计有限公司  
Lv Meng (Beijing) international  
engineering design co., LTD

建筑工程甲级 A111020197  
城乡规划乙级 京自资规乙字2211006  
风景园林专项乙级 A211020194

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item Prin		
专业负责人 Chief		
审 定 Approved		
审核 Examined		
校 对 Checked		
设计 Designed		

■ 工程名称 Project

中国社会科学院大学望京校区楼宇  
加装改造避雷网项目设计

■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

设计说明

工程号 Pjt .No.		图 号 Dwg. No.	电施—01
专 业 Dept.	电气	阶 段 Stage	
比 例 Scale		日 期 Date	年 月
版 次 Ver.		备 注 Remark	