

北京肿瘤医院安全隐患整改项目-防雷改造采购公告

项目名称：北京肿瘤医院安全隐患整改项目-防雷改造

采购单位：北京肿瘤医院

单位地址：北京市海淀区阜成路 52 号

项目预算：40 万元（报价不得超出项目预算）

一、采购需求

（一）设备技术参数要求

序号	设备名称	技术参数
1	电源一级浪涌保护器	$I_n(8/20\mu s) \geq 60KA$ $I_{max}(8/20\mu s) \geq 120KA$ 保护水平 $U_p \leq 2.5KV$ IP 防护等级：IP20
2	电源二级浪涌保护器	$I_n(8/20\mu s) \geq 20KA$ $I_{max}(8/20\mu s) \geq 40KA$ 保护水平 $U_p \leq 1.8KV$ IP 防护等级：IP20
3	电源三级浪涌保护器	$I_n(8/20\mu s) \geq 10KA$ $I_{max}(8/20\mu s) \geq 20KA$ 保护水平 $U_p \leq 1.2KV$ IP 防护等级：IP20
4	末级精细级浪涌保护器/（PDU）	$I_n(8/20\mu s) \geq 5KA$ $I_{max}(8/20\mu s) \geq 10KA$ 保护水平 $U_p \leq 1.2KV$ IP 防护等级：IP20
5	网络信号浪涌保护器	接口：RJ45 传输速率：1000Mbps 插入损耗： $\leq 0.2dB$ 线对线保护水平： $\leq 20V$

(二) 整改内容

序号	整改意见	具体整改内容	备注
1	内科楼及门诊楼屋面部分接闪带锈蚀、倒伏，接闪带支架高度不够，依据 GB/T21431-2015 第 5.2.2.2 条的规定，应及时修复。	内科楼共需拆除接闪带 484 米，安装接闪带 484 米，采用接闪带支架 484 个安装固定，避雷网 109 米，水泥墩 109 块，避雷短针 5 处。 门诊楼共需拆除接闪带 470 米，安装接闪带 470 米，采用接闪带支架 470 个安装固定，避雷网 75 米，水泥墩 75 块，避雷短针 8 处。	无
2	内科楼屋面线槽、卫星信号接收器未做等电位连接，依据 GB/T21431-2015 第 5.2.2.1 条规定，应就近与防雷装置做等电位连接。	内科楼等电位连接 18 处。	无
3	医疗垃圾站引下线未安装保护管，依据 GB50057-2010 规范 4.5.6 条规定，应及时加装保护套管。	医疗垃圾站共需要引下线 4 组，共计引下线 12 米。接地装置 4 组，水平接地体 60 米，垂直接地体 12 根。	无
4	内科楼消防中控室配电箱、3 层电话机房配电箱、新病房楼消防中控室配电箱内未安装适配的电涌保护器，依据 GB50057-2010 第 6.4.4、6.4.5 条规定，应及时加装适配的电涌保护器。	在内科楼 B1 层强电间配电箱处加装 LKD-M385/40 电源二级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 32A 小型断路器 1 套，共计安装 8 支，小型断路器 2 套。 在内科楼消防中控室配电箱处加装 LKD-M385/40 电源二级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 32A 小型断路器 1 套，共计安装 4 支，小型断路器 1 套。 在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 120 套。 在新病房楼消防中控室配电箱处加装 LKD-M275/20 电源三级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 20A 小型断路器 1 套，共计安装 8 支，小型断路器 2 套。 在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 170 套，以保护设备的安全。	无
5	发热门诊、医疗垃圾站强电间配电柜内安装的电涌保护器为 T1 型，依据 GB50057-2010 第 6.4.4、6.4.5 条规定，应及时更换适配的电涌保护器。	在发热门诊强电间配电柜处加装 LKD-M385/120 电源一级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 63A 小型断路器 1 套，共计安装 4 支，小型断路器 1 套。 在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 5 套。 在医疗垃圾站强电间配电柜处加装 LKD-M385/40 电源二级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 32A 小型断路器 1 套，共计安装 8 支，小型断路器 1 套。 在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 30 套。	无

6	食堂总配电柜内未安装电涌保护器，依据 GB50057-2010 第 4.4.7、6.4.4 条规定，应及时加装适配的电涌保护器。	在食堂配电柜处加装 LKD-M385/40 电源二级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 32A 小型断路器 1 套，共计安装 8 支，小型断路器 2 套。在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 15 套。	无
7	液氧站配电箱内未安装电涌保护器，依据 GB50057-2010 第 6.4.4、6.4.5 条的规定，应加装适配的电涌保护器。	在液氧站配电箱处加装 LKD-M385/40 电源二级浪涌保护器，安装时电涌保护器前段串联 32A 小型断路器 1 套，共计安装 4 支，小型断路器 1 套。在重要办公室各电子设备前加装 TH-GBJK 末级精细级浪涌保护器 5 套。	无
8	内科楼中控室 UPS 柜、机柜、操作台未做等电位连接，依据 GB/T21431-2015 第 5.7.2.10 条规定，应就近与防雷装置做等电位连接。	内科楼中控室共需 50 mm ² 的扁铜带 64 米，剔主筋 2 处，等电位端子盒 2 处，等电位连接 10 处。	无

(三) 合同履行期限：30 日历天

(四) 安装技术要求

1. 浪涌保护器的安装工艺要求

(1) 模块式的浪涌保护器应尽量安装在被保护设备内，若无法安装在被保护设备内时，必须先将模块式浪涌保护器安装在安装盒内，再安装在附近的墙上或靠近被保护设备的其它地方；箱式浪涌保护器应安装在附近的墙上或靠近被保护设备的其它地方，引线不宜超过 0.5m，接地引线尽量避免与电源线紧挨平行布设，宜短直。

(2) 模块式浪涌保护器和自动空气开关一般固定在宽 35mm 的标准导轨上，再将导轨固定在设备内。

(3) 各级电源浪涌保护器必须安装在交流配电设备的交流输入端。模块式电源浪涌保护器必须通过相应容量的自动空气开关才能并入供电线路。

(4) 断电拉闸，推高压熔断器必须得到局方随工人员同意，施工人员不得自行断电。

(5) 由于电源浪涌保护器在设备内部安装固定时是不切断电源的，而且空间较小，因此必须谨慎操作，尽量使用回转幅度小，回转半径小的工具（如套铜扳手）来固定浪涌保护器。

(6) 切断电源前应向局方随工确认电池稳定持续供电的最长时间及油机是否自动启动装置。断电接线前还应用测电笔确认无电后方可把浪涌保护器接入供电线路。

(7) 电源浪涌保护器应以最短，直路径接地，防雷地线避免出现“V”形和“U”形弯，连线的弯曲角度不得小于 90 度。防雷地线必须绑扎固定好，松紧适中。

(8) 电源浪涌保护器安装好后，还应检查自动空气开关，浪涌保护器的接线是否牢靠，要求用手址动确认牢靠后将自动空气开关推上，并查看浪涌保护器指示灯是否显示正常。

2. 接闪器技术要求

(1) 利用接闪带作为接闪器，接闪带采用 Φ10 镀锌圆钢，用接闪网带专用支持卡子固定于屋檐、屋脊，女儿墙及屋顶四周等易受雷击部位。其底座用混凝土支座固定屋檐、檐角及屋顶四

周处。接闪带在檐角拐弯处做 100mm 的弧形转弯。所有镀锌圆钢相接处，搭接长度不少于其直径的 6 倍，且需采用双面焊接，需达到专业级焊接标准。屋面上的金属物体与防雷装置相连。

(2) 防雷装置的接闪带的金属材料，需先调直后方可按横平顺直的方式安装，焊接不应有夹渣、咬肉、气孔及未焊透的现象，所有镀锌圆钢连接处，搭接长度不少于其直径的 6 倍，且需采用双面焊接，焊接处应做防锈处理，支持卡子的间距要均匀。

3. 引下线技术要求

(1) 采用 $\Phi 10$ 镀锌圆钢作为引下线，在每个建筑的四周沿外墙对称设置，根据每栋建筑物的周长、各个建筑物地面附近的具体环境的不同以及建筑物所属的防雷等级，设置数量不等的引下线，建筑物的防雷引下线不得少于 2 根，并沿建筑物四周均匀或对称敷设，间距不大于 18 米。当利用建筑物四周的钢柱或柱子内的钢筋作为引下线时，可按照跨度作为引下线，但引下线的平均间距不应大于 18 米，并在距地面 0.3m~1.8m 处设置断接卡，断接卡使用支持卡子固定于建筑物外墙上，靠近地面处加装护管。

(2) 防雷装置引下线的金属材料，需先调直后方可按顺直的方向安装，焊接不应有夹渣、咬肉、气孔及未焊透的现象，所有镀锌圆钢连接处，搭接长度不少于其直径的 6 倍，且需采用双面焊接，焊接处应做防锈处理，支持卡子的间距要均匀。避雷引下线在地面以上 1.7M 长的一段，用角钢或硬塑料管保护。采用 2 支及以上引下线时，应在距地 0.3m~1.8m 处做断接卡子，供测量接地电阻使用。采用埋于土壤中的人工接地体时应设断接卡，其上端应与连接板或钢筋柱焊接。连接板处宜有明显标志。

4. 接地装置技术要求

(1) 接地体埋设的位置应当选择土壤电阻率较低且远离行人的地方，以减小接触电压和跨步电压的危害。

(2) 接地装置接地电阻不得大于 10 欧姆，接地体采用镀锌钢材，一组地网用 3 根，接地电阻做到 10 欧姆以下。接地线采用 40×4 的热镀锌扁钢。

(3) 垂直接地长度应为 2.5m。垂直接地体间距应不小于其自身长度的 2 倍。当垂直接地体埋设有困难的时候，可在环行水平接地体的基础上向外延伸辐射形接地体或者增加降阻剂。接地体之间所有的焊点，除了浇注在混凝土中的以外，均应该进行防腐蚀处理。接地装置的焊接长度，对扁钢为宽边的 2 倍，对圆钢为直径的 10 倍。接地体埋深，其上端距离地面应不小于 0.8m，在寒冷地区，接地体应该埋设在冻土层以下。人工接地体距建筑物出入口或人行道不应小于 3m。当小于 3m 时应加大水平接地体局部深埋至 1m。接地坑应回填土壤或降阻材料。

(4) 埋在土壤中的接地装置，钢材之间连接应采用电弧焊接，铜和铜或其他材料间可采用热熔焊接，并在焊接处作防腐处理

(5) 接地引入线应该做防辐射处理，较好的办法是采用牺牲阳极防腐蚀法(阳极金属应该采用锌或镁为宜)，还应该作绝缘处理，并不得在暖气地沟内布放，埋设时应该避开污水管道和水沟，裸露在地面以上的部分，应该有防止机械损伤的措施。接地引入线应以对称的方式(南北或

东西)由地网就近引入,与接地汇集线相连。

5. 等电位连接: 接地线的布放、接地铜排的安装与连接

(1) 铺设接地线应平直拼拢,整齐,不得有急剧弯曲的凹凸不平现象;在电缆走线槽内或走线架上,绝缘地板下敷设的接地线其绑扎间隔应符合设计规定,绑扎线扣整齐,松紧合适,结扣在两条电缆的中心线,绑扎线在横铁下不交叉,绑扎线头隐藏而不暴露于外侧。

(2) 在防静电地板下敷设的设备接地线,应尽量敷设在原有防静电地板下部的各种缆线下面。在施工条件允许的前提下,接地线尽量做到不与信号线交叉或并排近距离同行。

施工中严禁踩踏和站立在走线架或绝缘地板下的各种缆线上。

(3) 所有接地线的连接应使用接线铜鼻子压接以保证连接可靠性,压接强度以用力拉拽不松动为准,并用塑料护管将铜鼻子的根部做绝缘处理。如暂不接线则先用绝缘胶布将铜鼻子的金属部分缠绕封好,接线时在将绝缘胶带拆开。

(4) 接地线接上设备后必须检查是否牢固,然后在电缆线头处绑挂牌,注明接地设备名称及引入点位置,在接地端螺丝涂凡士林。

(5) 接地线沿墙敷设时必须穿 PVC 管,非同一级电压的电力电缆不得穿在同一管孔内。

(6) 交流电源线、直流电源线、射频线、地线、传输电缆、控制线等应分开敷设,严禁互相交叉、缠绕或捆扎在同一线束内;同时,所有的接地线缆应避免与电源线、光缆等其他线缆近距离并排敷设。

(7) 分汇流排的安装位置应选择在设备密集的区域,机房的总汇流排应尽量安装在既便于总接地线引出又便于各设备接地的地方。

(8) 安装在走线架或墙上的接地汇流排必须与走线架和墙绝缘,并且要固定牢靠。

(9) 接地线与接地铜排连接时,连接前应先涂导电膏,连接后再涂凡士林,电缆头处还应绑挂牌标注接地线所属设备名称的标牌,最后用力扯动接地线确认固定是否牢靠(原则上铜鼻子与铜排接触边成 90 度角)。

(10) 机房的室内接地铜排宜采用截面积不小于 50mm^2 的铜排,接地汇流排的引出线尽量引自接地铜排中央处的接线孔。

(11) 各设备的保护地线必须用不小于 6mm^2 的多股铜导线单独从接地汇集排上引入。原有交流零线排必须与设备机框绝缘。

(12) 各设备的保护地线严禁复接,若存在复接,都应将其拆除,新设保护地线,保护地线宜采用 35mm^2 的铜导线。

(13) 光缆金属加强芯接地端用绝缘多股铜芯线与室外接地铜排做可靠连接,若与室外接铜排距离较长(大于 2m),也可与室内接地汇集线就近连接。光缆接头盒应确保与内加强筋接地母排或机架保持良好的绝缘。

(14) 接地线缆的连接必须采用铜鼻子,并使用螺栓紧固,布线宜短直。

(五) 质量目标

1. 达到的质量验收规程，符合北京市建筑施工规范要求。
2. 达到的国家规范标准，符合《建筑物防雷设计规范》及《建筑物电子信息系统防雷技术规范》。
3. 质量标准：合格。

二、报价要求

1. 根据采购文件的相关要求，标明对本项目响应报价，最终合同价格以医院审计部门认定的价格为准，工程量以医院签订的图纸为准，相同项目单价不得超过本次响应报价。
2. 申请人应考虑整改内容不变前提下，本年度内物价上涨的因素，及各种经济安全风险。
3. 响应报价有效期自评审会召开之日起 90 日历天，。
4. 配合医院完成有关部门对于防雷设施的相关检查工作，并承担因为整改工作不到位造成的相关处罚。
5. 如在合同签订过程中，甲乙双方对本次服务要求中未明确的工作内容所产生的服务费用未达成一致，院方可随时终止合同签订流程。

三、报名单位资格条件

1. 申请人应为在中华人民共和国境内合法注册能够独立承担民事责任的法人、其他组织或者自然人；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备、专业技术和方案实施能力；
4. 应是独立于采购人和采购代理机构之外，不是为采购本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的申请人；
5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同申请人，不得参加同一合同项下的采购活动；
6. 本项目不接受联合体申请；
7. 须具备特种工程（特种防雷）专业承包资质及有效的安全生产许可证，如为外埠企业须具有有效的进京备案许可证；
8. 申请人拟派项目经理须具备机电工程专业二级（含）以上注册建造师执业资格，具备有效的安全生产考核合格证书（B 本），且不得担任其他在施建设工程项目的项目经理；
9. 近三年内被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单的（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目；（公司需提供查询页面截图）
10. 相关资质符合本项目要求；
11. 法律、行政法规规定的其他条件。

四、响应文件的构成：

申请人编写的响应文件应由商务文件（包括资格证明文件）和技术文件（包括技术响应等资料）组成，应包含但不限于以下文件：

*1. 法定代表人授权书（格式见附件）

*2. 响应分项报价表（格式自拟）

*3. 商务条款偏离表（格式见附件）

*4. 申请人同类项目成功实施案例：2020年10月1日至今申请人同类项目成功实施案例（格式见附件）

*5. 技术要求响应表（格式见附件）

6. 针对本项目制定的岗位编制和人员编制（格式自拟）

7. 针对本项目的管理、服务方案（格式自拟）

8. 服务承诺（格式自拟）

9. 申请人认为需要提交的其他文件

注：1. 上述带“*”号的条款为申请人必须提供的文件，如有任意一条未提供将按无效响应处理。

2. 采购单位在任何时候发现申请人提交的响应文件内容有下列情形之一时，有权取消其成交资格，并赔偿因此给采购单位带来的所有损失，依法追究其法律责任：

2.1 提供虚假的资料。

2.2 在实质性方面失实。

五、报名方法

1. 法定代表人（或负责人）授权书，原件附上法定代表人（或负责人）身份证复印件和被授权人身份证复印件及联系方式；

2. 企业营业执照副本复印件；

3. 近三年（2020年10月1日至今）类似服务项目业绩1个（合同复印件）；

4. 具备承办该项目的相关资质证明文件复印件；

5. “信用中国”网站企业信息查询页面；

6. 特种工程（特种防雷）专业承包资质及有效的安全生产许可证复印件；

7. 拟派项目经理的机电工程专业二级（含）以上注册建造师执业资格，及有效的安全生产考核合格证书（B本）。（不得担任其他在施建设工程项目的项目经理）

截止时间：2023年10月23日16:00（北京时间）。

注：1. 上述材料加盖公司公章发送至指定邮箱（15011152241@163.com），逾期递交的相关资料恕不接受。

2. 以上资料全部加盖公司公章，如无法提供上述材料，无法参与本次报名。会议时间地

点确定后将以短信的形式通知项目负责人，评审会当天自行携带装订密封后的响应文件（一正四副）来医院参会。

六、意向合作单位确定方式

医院召开评审会，对报名参与单位的规模、服务业绩及响应报价进行打分（评分办法详见附件），医院将根据打分情况确定合作单位，合作单位名称将在医院官网进行公示，最终合同金额以评审会讨论结果为准（合同金额不高于响应报价）。

项目联系人：高鹏、张佶轶、满洁

联系方式：88196230、15011152241（满洁）

邮 箱：15011152241@163.com