文物安全防护工程勘察设计方案

评审意见书

BJFLSJFA2020-008-（1）号

方案名称： 社稷坛之宰牲亭、神厨神库防雷工程设计方案

申报省份： 北京市

项目单位： 北京市中山公园管理处

编制单位： 北京东方华脉工程设计有限公司

单位资质： 建筑行业（建筑工程）甲级

证书编号：A111000729

评审方式： 内容审查

评审日期： 2020 年 10 月 09 日

北京中安质环技术评价中心有限公司

一、方案概况	
文本组成	方案名称：社稷坛之宰牲亭、神厨神库防雷工程设计方案 方案文件主要内容：设计委托书、设计任务书、现场勘察报告和现状照片、风险评估报告、设计说明、设计图纸、主要设备材料清单、主要设备材料的检验报告或者认证证书、工程概算书、人员培训细则、售后服务承诺和工程验收细则、设计单位资质证明文件、修改说明。
主要内容	委托单位及文物使用管理单位：北京市中山公园管理处。 设计方案编制单位：北京东方华脉工程设计有限公司，建筑行业（建筑工程）甲级，证书编号：A111000729，有效期至 2025 年 05 月 19 日。 社稷坛为第三批全国重点文物保护单位，位于北京天安门西侧，南临东、西长安街。由内外坛墙、神厨、神库、宰牲亭以及祭坛（俗称五色土）、拜殿和戟殿组成。 宰牲亭（打牲亭、宰牲亭）建于明永乐十八年（公元 1420 年），为祭祀时屠宰牲畜处所，重檐歇山黄琉璃瓦屋面，建筑长 12.45m、宽 11.5m、高 10.635m。明清时期，亭北、西、南有矮墙，与内坛墙相接。北有宰牲院门，为歇山黄琉璃瓦屋面。亭南有奉祀署用房，东、西房各 3 间，水井 1 口。亭周围墙及奉祀署用房因残破不堪于 1914 年建园时拆除。古井建于明永乐十八年（1420 年），为六方形，井口、水井盖板为青白石砌筑，井水供祭祀时清洗、蒸煮祭物用。 神厨、神库位于五色坛西南角。神厨、神库各 5 间并列，皆东向，神库在南，神厨在北。台明高 0.36m，共 678 ㎡，均为悬山黄琉璃瓦屋面，金龙枋心旋子彩画。神库用于安放太社、太稷、后土勾龙氏、后稷氏神牌等物品。每到祭祀时，将神牌请出，祭后收回安放原处。神厨为制作祭品之处所，并存放各种厨具。 年平均雷暴日（北京市）：35.6d。 土壤电阻率（平均）：236.1Ω·m。 现有防雷情况：宰牲亭现有防雷装置为带状避雷，现直击雷防护装置因时代久远出现不同程度的锈蚀、老化。神厨神库现有防雷装置为简易接闪杆避雷，两侧接闪器锈蚀严重、支架高度不符合现行国家规范、其部分顶部未设置直击雷防护措施，神厨神库的室外总配电柜及室内分配电箱均未设置感应雷防护措施。

	工程范围：社稷坛之宰牲亭、神厨、神库。 **设计方案的主要内容：** 本工程主要设置宰牲亭、神厨神库古建筑本体直击雷防护设施。 1、接闪器 在宰牲亭、神厨神库建筑物的正脊、垂脊、戗脊等易受雷击部位安装接闪带。 2、引下线 宰牲亭、神厨神库文物建筑防雷引下线敷设的平均间距不大于18m，且不在文物建筑正面敷设。引下线敷设采用明敷的方法。 3、防雷接地装置 为每根引下线各安装1组A型防雷接地装置，防雷接地装置采用离子接地极型号规格为：LKD-D/LJ。 4、防止接触电压（旁侧闪络）和机械损伤措施 地下1m至地面2.7m的接地线、引下线安装在不小于3mm厚交联乙烯保护管内，保护管管口上方设置断接卡。 5、防止跨步电压措施 建筑物防雷接地采用接地深埋方式解决跨步电压，埋深不小于1m。受现场限制，接地深埋无法实现的，引下线与接地体连接处3m范围内，采取隔离、警告或网格方法防止跨步电压。 6、主要材料 本工程主要设置T2紫铜棒540m、离子接地极42根、40×4铜母线84m、LKD-M385/120浪涌保护器4支、LKD-M385/40浪涌保护器8支、LKD-M275/20(2P)浪涌保护器32支、SCB后备保护器1个。 工程总预算为：162.583264万元。
二、总体评价	
设计 任务书	基本明确
勘察报告	基本完整
设计说明	可行性基本充分
设计制图	基本完整
设备选型	基本合理

与配置	
工程预算	偏高

三、审核咨询意见

本方案为修改后再次报审，已基本按专家意见修改完毕，原则可行。方案完善及实施过程中应注意以下问题：

1、土壤电阻率应首先在勘察报告中体现。设计方案应进行接地电阻校验计算。

2、工程预算中的取费分项应按《国家文物保护专项资金管理办法》（财文（2018）178 号）的要求制定。浪涌保护器等不属于直击雷防护范畴，应取消，并核减工程预算。

3、坚持“最小干预、适度防护”原则，尽量避免扰动文物本体，施工完成后做好恢复工作，注意与周围环境风貌相协调。

（审核专用章）

四、评审结论：原则可行

评审部门	北京中安质环技术评价中心有限公司			
	编制	王鸿儒	电话	18310366803
	审核	张连春		