

一、工程概况及设计依据	13.设计参考采用的电气标准图集:
1. 工程概况:	《接地装置安装》 国标 14D504
本工程为自建民宿,地下一层,地上四层,主体建筑高度12.000米,主体为砖混结构,	《利用建筑物金属体做防雷与接地装置安装》 国标 15D503
2.设计依据	《建筑物防雷设施安装》 国标 15D501
<1>.建设单位提供的设计任务书及设计要求;	《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》 国标 00D13001
<2>.相关专业提供的工程设计条件;	《等电位联结安装》 国标 15D502
<3>.中华人民共和国现行主要标准及法规:	《住宅智能化电气设计施工图集》 国标 9913601
《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)	弱电设计说明
《供配电系统设计规范》(GB50052-2009) 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)	1.弱电系统进、出线采用穿钢管埋地引入<出>,系统须作好接地.弱电系统接地与防雷接地共用接
《智能建筑设计标准》(GB/T 50314-2015) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)	地装置,接地电阻不大于1欧姆。
《低压配电设计规范》(GB50054-2011)	2.线路敷设方式:弱电系统户内线路均穿PVC管暗敷设。
其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。	3.弱电系统设备安装方式及安装高度见设备表备注栏,弱电插座当与电源插座在同一位置时应并
3.设计范围	列排布,水平间距应不小于200。
本工程设计包括单体建筑内的以下电气系统:	4.弱电系统施工先予留管线,终端盒及插座,其它设备由相关单位提供。
<1>.220/380V配电及照明系统;	5.各单元弱电进线设备箱内要求设电涌保护器。
<2>.建筑物防雷、接地系统及安全措施;	6.施工应遵循有关规程、规范,并与土建专业密切配合,做好予埋予留工作。
<3>.有线电视、电话、宽带系统;	防雷设计说明
4.本楼供电电源分别引自室外分支箱,三相四线制,电压~380/220V.采用铠装电缆穿	1.本建筑属三类防雷建筑。
钢管埋地引入。	2.利用独立基础内钢筋网作接地极,利用承台梁内两根 $\phi 12$ 及以上钢筋作环形接地连接线,环形连接线
5.防雷接地与电气系统其它接地共用接地装置.接地电阻要求不大于1欧.防雷与接地做法详见	需与图中所经过的各桩基内两根主筋焊接.做法参见<15D502-1>。
防雷接地平面图.电气系统接地型式为TN-C-S系统,电源PEN线在进线配电箱断路器前端作重	3.利用柱内主筋< $\phi 16$ 及以上用两根, $\phi 10$ 及以上用四根>作防雷引下线<无柱筋处用 $\phi 12$ 热镀锌圆钢作引下线,
复接地,在重复接地后分为N线和PE线.两者不得混接,配电箱外壳,配线钢管等均须作可靠接地.	该引下线要求上下焊接并作标记.防雷引下线主筋<带C处>在距地1.0M处引出预埋接地端子板<有墙处引至柱边墙内设暗箱>,
本工程的灯具均需加装一根2.5平方毫米的PE线,	下部在室外地坪下1M处预埋接地端子板并焊出一根-40*4热镀锌扁钢伸向室外距外墙1.5M,
6.线路敷设方式:各户配电箱电源线穿PVC管沿地坪及墙内暗敷,其它线路敷设见系统图及平面图.	底部用-40*4热镀锌扁钢与环形接地连接线焊接。
BV-2.5导线穿重型硬塑料管配合要求:2~3根穿PVC16管;4~6根穿PVC20管.7~8根穿PVC25管.插座回	4.凡突出屋面的金属物体.均与接闪带焊接<厚度不小于2.5MM的热镀锌钢管或 $\phi 8$ 及以上的镀锌圆钢制作的
路导线根数除注明处外,均为三根.照明回路导线根数除表明外均为三根。BV线均选用BV-450/750型。	金属栏杆可作接闪带使用>。
7.本设计中灯具的具体型号、样式由业主选择.但应采用节能型光源、高效灯具。	5.防雷接地与电气系统其它接地共用接地装置,接地电阻要求不大于1欧,实测如不满足要求应增设人工接地体。
所有灯具的功率因数要求不低于0.9.	6.屋面接闪带过伸缩缝处应作弧形联结.太阳能热水器金属支架安装后须就近与周边接闪带焊接。
8.设备安装高度见设备表.施工中如发现电气设备安装位置与其它设备位置有冲突及明显不合理	7.施工时参见国标图集<15D501~4>。
之处,请及时提出并作调整.	
9.在电源进线处要求作总等电位联结.等电位联结端子箱暗敷于墙上.所有进、出户的金属管道.建	
筑物钢筋及金属结构等均与电气系统PE线作等电位联接.联接线用-40*4热镀锌扁钢.施工时参见国	
标图集<15D501>。	
10.要求在有洗浴设备的卫生间内做局部等电位联接.卫生间内插座PE线应在LEB箱内与结构底板及圈梁钢筋	
等作可靠连接.做法参见国标图集<15D501>。另卫生间插座应设在2区以外。	
11.各配电箱接线时,需严格核对电源相序,以使三相负荷平衡。	
12.电气施工应遵循有关规程、规范,并与土建专业密切配合。	

自建民宿	阶 段	施工图设计
设计说明（一）	图 号	电施-0 1
	比 例	1：1 0 0
	日 期	2 0 2 1 . 0 5