

图纸目录(电气部分)

序号	图纸名称	图号	备注	序号	图纸名称	图号	备注
01	电气说明	DS-01		12	一层电讯平面图	DS-12	
02	配电系统图（一）	DS-02		13	二层电讯平面图	DS-13	
03	配电系统图（二）	DS-03		14			
04	一层照明平面图	DS-04		15			
05	二层照明平面图	DS-05		16			
06	闷顶层照明平面图	DS-06		17			
07	一层插座平面图	DS-07		18			
08	二层插座平面图	DS-08		19			
09	闷顶层插座平面图	DS-09		20			
10	防雷平面图	DS-10		21			
11	接地平面图	DS-11		22			

电气说明

一. 设计概况, 设计范围及设计依据:

概况: 本工程为多层建筑。

范围: 本工程包括电力配电、照明、防雷、接地及弱电点位的预留。

二. 设计标准:

本项目用电按三级负荷供电。

分支回路不小于2.5mm²; 空调、厨房、卫生间设独立插座回路, 其它插座电源为一路, 插座均选用安全型。

插座回路设带漏电保护功能的断路器, led 不大于30mA。分户箱总断路器带过电压保护功能并应同时切断相线和中性线;

卫生间作局部等电位联结;

三. 导线选择及敷设方式:

进线电缆为YJV₂₂-1KV型, 由室外引至总配电箱, 进入建筑物的各种线路, 电缆的金属外皮、金属管道及电气设备的接地装置, 应在进出处与接地装置连接。

由配电箱引至用电点的线路采用 BV-0.45/0.75kV型导线穿管在墙内或楼板内暗设;

插座回路导线与回路出口处的标注相同。当电线管路平行敷设在热水管下面时, 净距不宜

小于200mm; 当电线管路平行敷设在热水管上面时, 净距不宜小于300mm; 交叉敷设时, 净距不宜小于100mm;

当不能符合上述要求时, 应采取隔离措施。图中未标注数量的导线均为3根。

图中未标注导线截面者均为2.5mm², (2-3)根2.5mm²穿SC15(P20); (4-6)根2.5mm²穿SC20(P25);

敷设方式表示: SC——穿镀锌钢管敷设; MR——穿金属线槽; FC——地板内暗敷; WC——沿墙暗敷; WE——沿墙明敷;

CC——顶板内暗敷; CE——沿顶板明敷; CT——穿电缆桥架; NHCT——穿耐火桥架

注: 本图管材按穿镀锌钢管设计, 除电源进线管、水平及竖向干线管、应急照明及消防线路外的普通照明及插座支路管线

可由甲方根据需要选用硬质PVC管, 但管径须放大一级。

四. 电气安全:

灯具均采用 类灯具, 灯具外露可导电部分应可靠接地; 建筑物作总等电位联结;

电源进线处加装浪涌保护器, 以防止雷电感应电流对供电设备的损害。

卫生间作局部等电位联结; 卫生间内的开关、插座必须至少距淋浴间的门边0.6m 以上。

五. 电气节能:

荧光灯采用T8 型或T5 型三基色荧光灯, 配套的镇流器采用电子镇流器且cosφ>0.9,

选用灯具的光效率要求达到70%以上; 点圆灯应采用自镇节能荧光灯。

动力设备选用节能高效型产品。

六. 电讯部分:

有线电视系统:

1. 有线电视系统信号源为市内有线电视信号, 进线前端箱设于1 层, 以分配分支方式设计, 到用户终端的信号电平

应满足68±3dB。分支、分配器的备用端接终端电阻75。

2. 卧室及客厅内设置数据/语音双孔插座(RJ45/RJ11 型插座面板)。

七. 其它:

未尽事宜参见有关国家规范及标准图; 各种配电箱准确位置见建施图;

建设单位应在施工前确定电气设备厂, 核对箱体尺寸。如需调整设计, 应及时与设计人员联系, 以免造成不必要的浪费。

施工时, 电工应与土建工种密切配合, 做好各种预埋工作。

为确保工程质量, 所有电气产品及配件, 应选用经国家认证质量好、性能优, 并满足设计要求的产品。

各系统设计图纸在施工前必须报主管部门审批, 合格后方可施工。施工结束后报主管部门验收, 合格后方可使用。

注: 本图纸所涉及线路, 规格及走向均仅做为参考。

图 例

图 例	名 称	安 装 方 式 及 高 度	备 注
	照明配电箱	暗装底边距地1.4m	
	灯位	吸顶安装	<100W
	防水瓷灯头(卫生间、厨房)	吸顶安装	40W
	卫生间排气扇	预留灯盒(吸顶)	
	单相二、三孔插座组	底边距地0.3m 暗装	86系列 250V 10A
	电吹具插座(二、三孔防水)	底边距地1.2m 暗装	86系列 250V 20A
	单相热水器插座(三孔防水)	底边距地2.2 暗装, 距浴盆(淋浴区)大于0.6m	86系列 250V 20A
	卫生间单相二、三孔防水插座	底边距地1.4m 暗装	86系列 250V 10A
	洗衣机插座(三孔防水)	底边距地1.2m 暗装	86系列 250V 10A
	冰箱插座(三孔)	底边距地0.3m 暗装	86系列 250V 10A
	单相窗式空调插座	底边距地2.0m 暗装	86系列 250V 20A
	单相柜式空调插座	底边距地0.3m 暗装	86系列 250V 20A
	抽油烟机插座	底边距地1.8m 暗装	86系列 250V 10A
	总等电位端子箱	距地0.3米暗装	
	局部等电位端子箱	距地0.3米暗装	
	单控单联开关	底边距地1.4m 暗装, 距门口0.15m	86系列 250V 10A
	单控双联开关	底边距地1.4m 暗装, 距门口0.15m	86系列 250V 10A
	单控三联开关	底边距地1.4m 暗装, 距门口0.15m	86系列 250V 10A
	单控四联开关	底边距地1.4m 暗装, 距门口0.15m	86系列 250V 10A
	单联双控开关	底边距地1.4m 暗装, 距门口0.15m	86系列 250V 10A
	电视插座 C31VTV75	暗装 底边距地 0.3m	
	数据/语音双孔插座 RJ45/RJ11	暗装 底边距地 0.3m	
—V1 ~V2—	有线电视线路	1 ~2x(SYV-75-5) SC20 FC	
—C1 ~C2—	计算机通信线路(非屏蔽六类线)	1 ~2(UTP-6) SC15 FC	
	引线标记	由此引上	
	引线标记	上引至此	
	引线标记	由下引上	
	引线标记	由此引上引下	

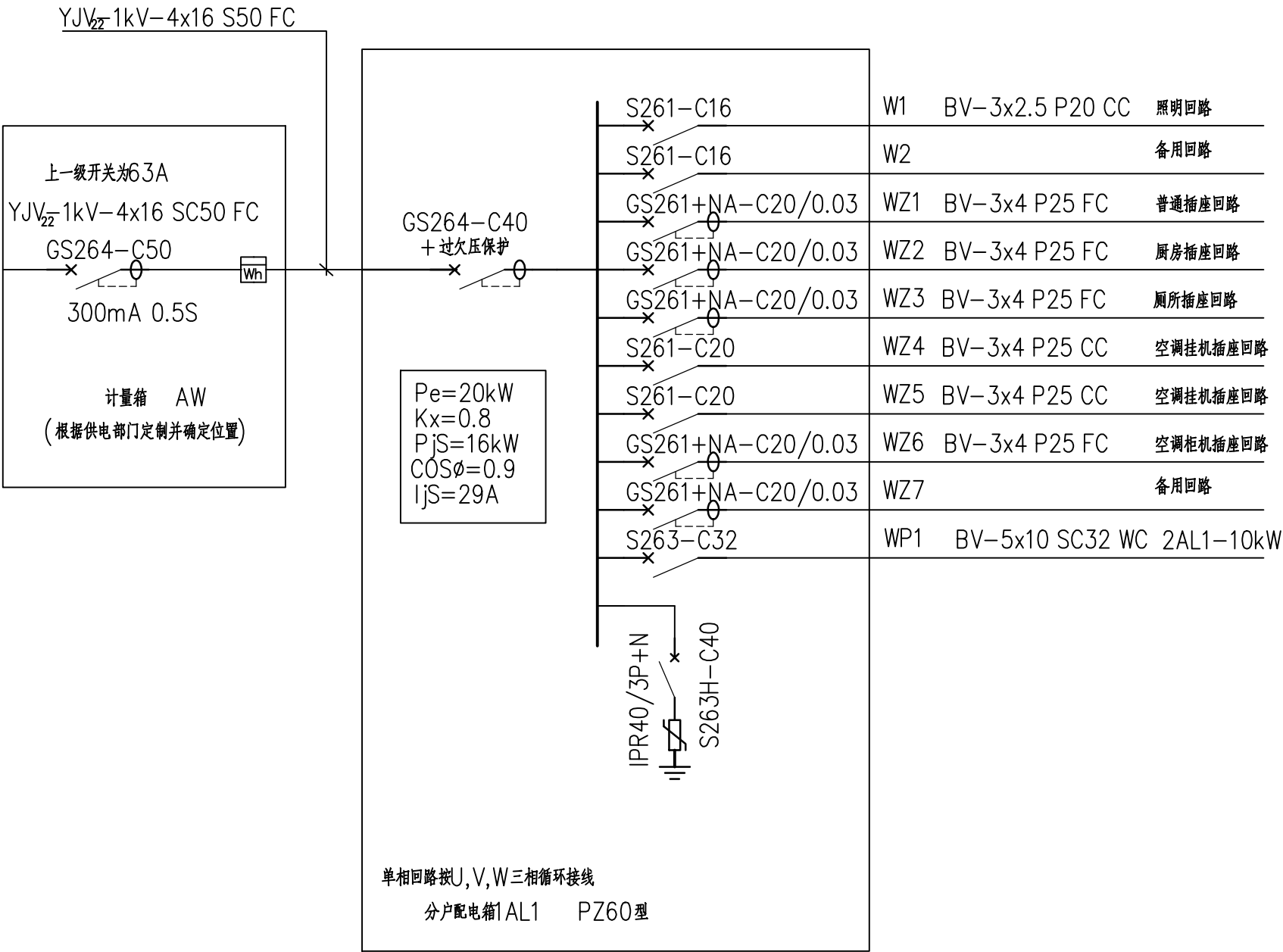
电气说明

图 别

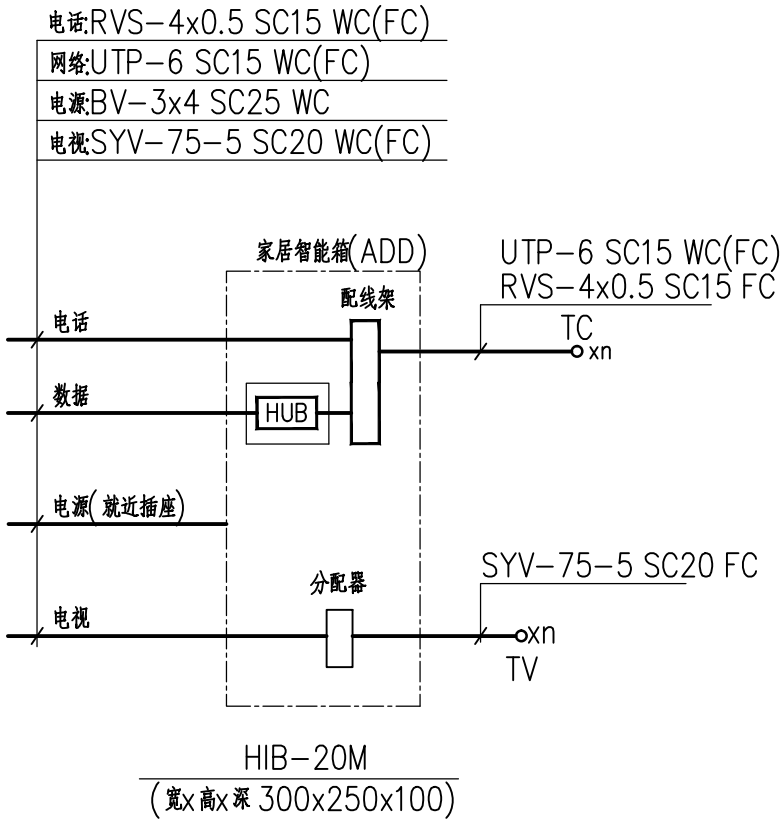
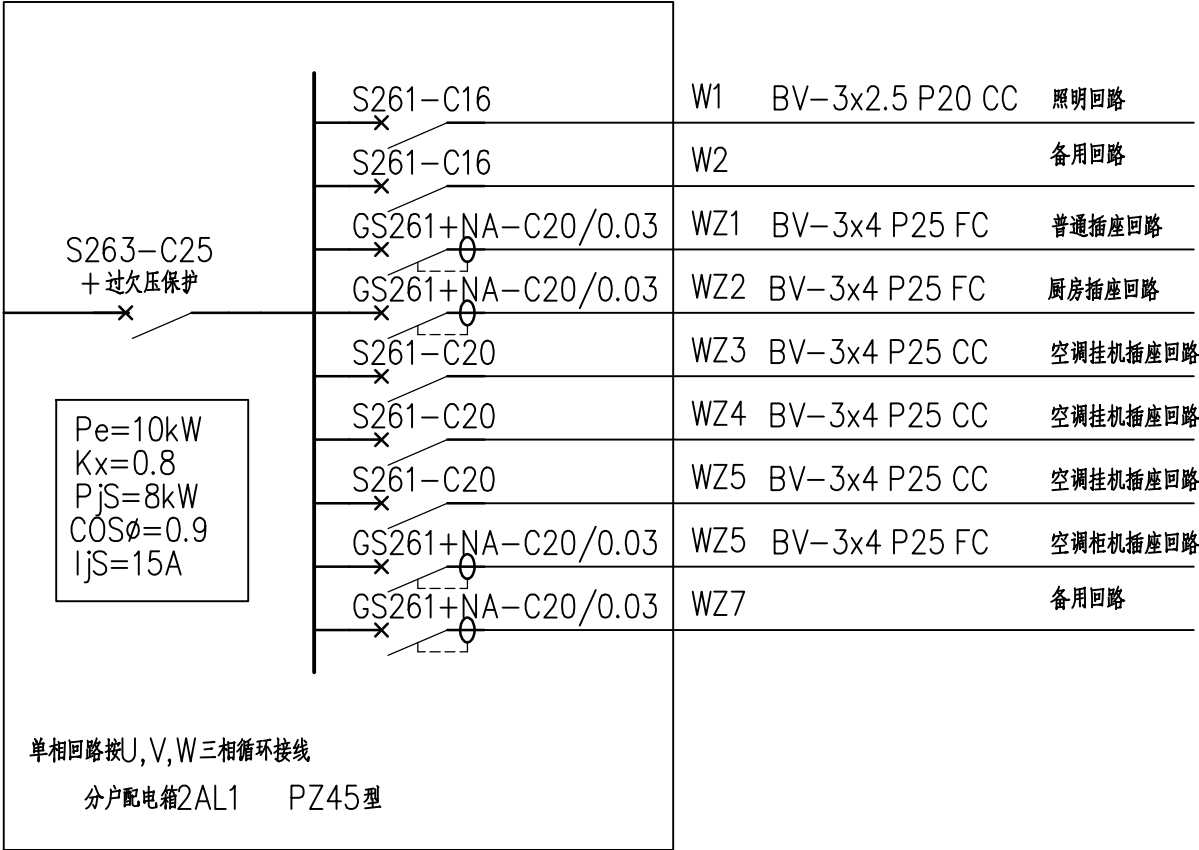
电 施

图 号

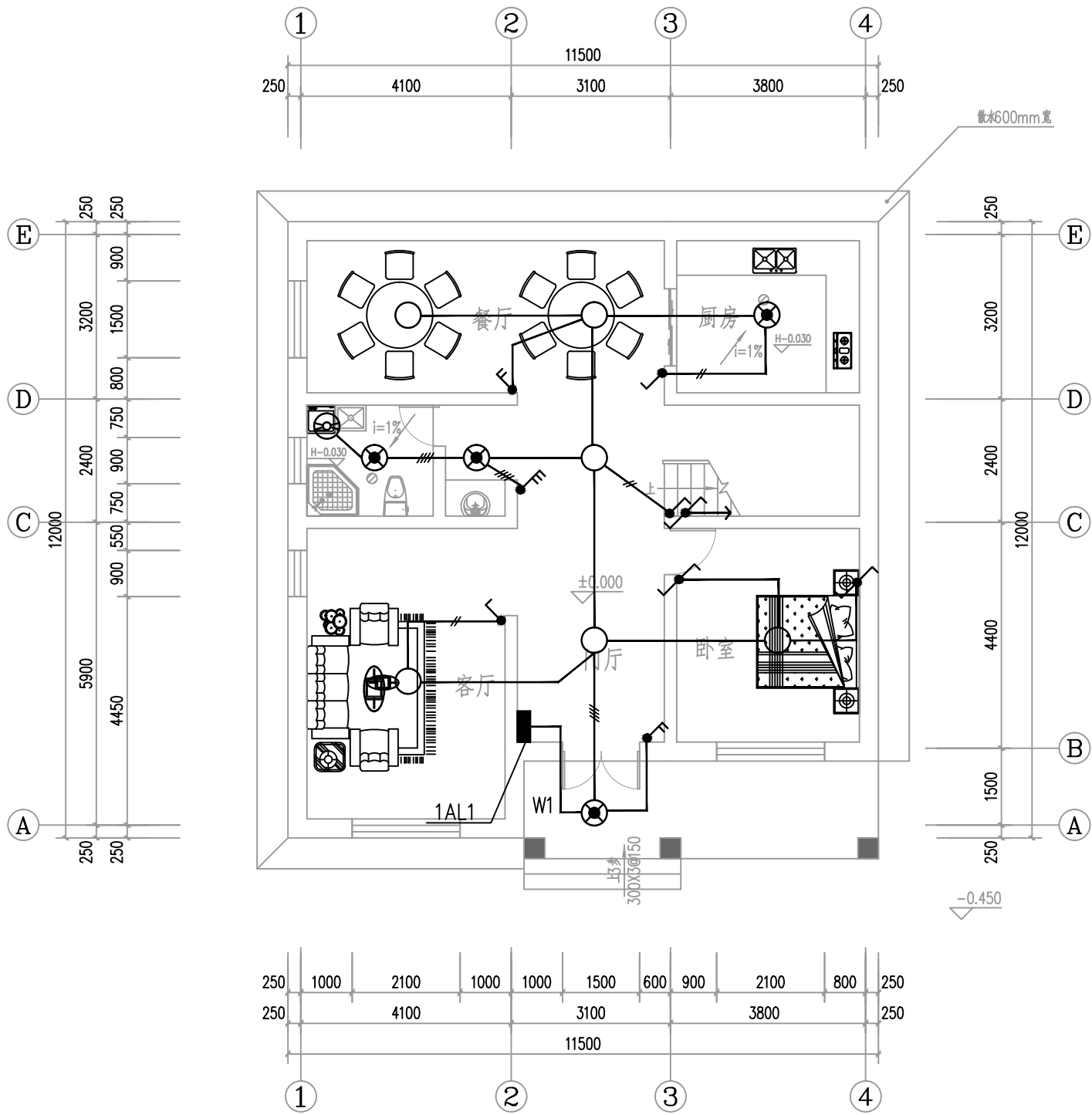
DS-01



配电系统图（一）	图 别	电 施
	图 号	DS-02



家居智能箱接线示意图



一层照明平面图 1:100

一层照明平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-04



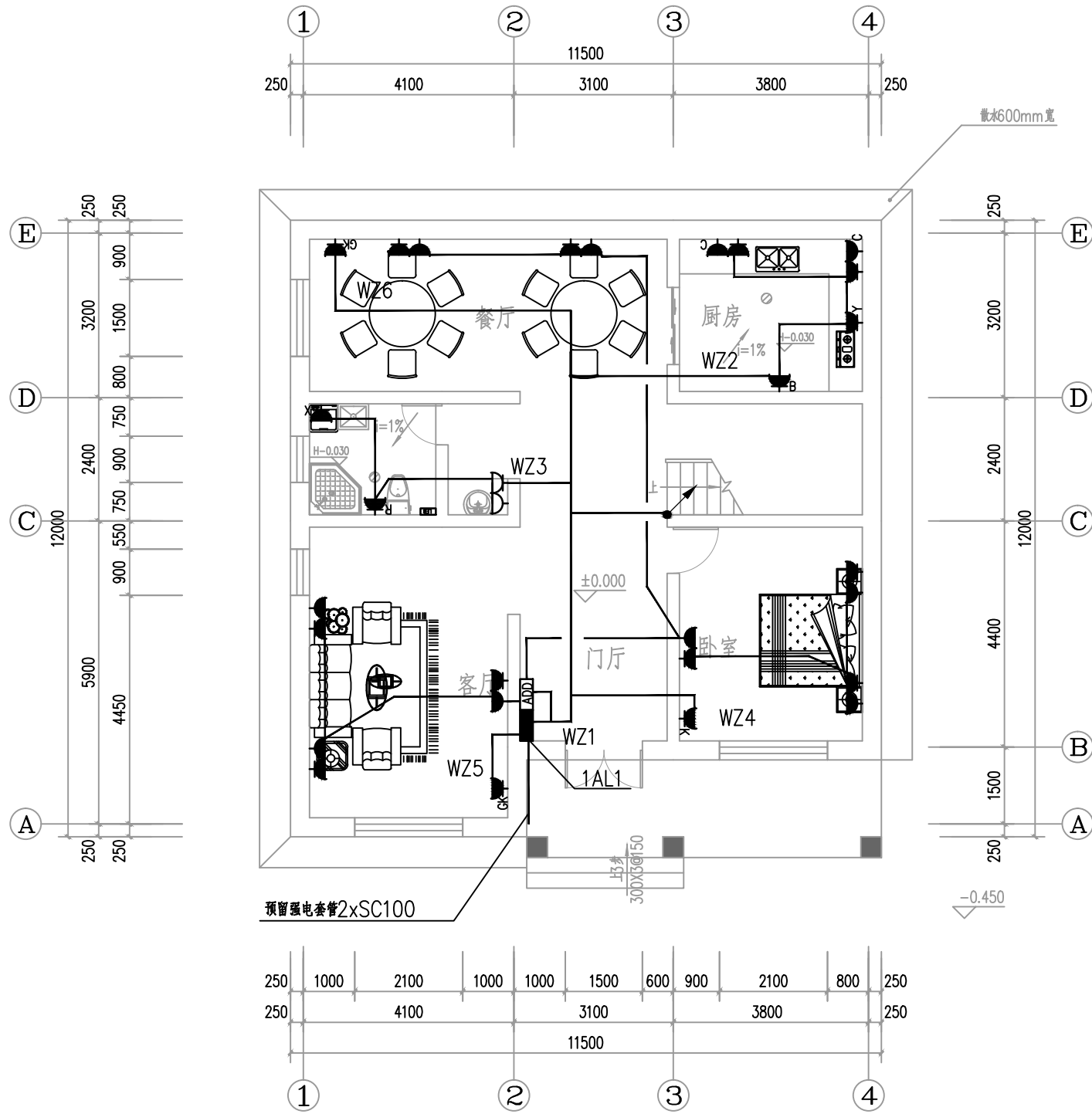
Autodesk

二层照明平面图



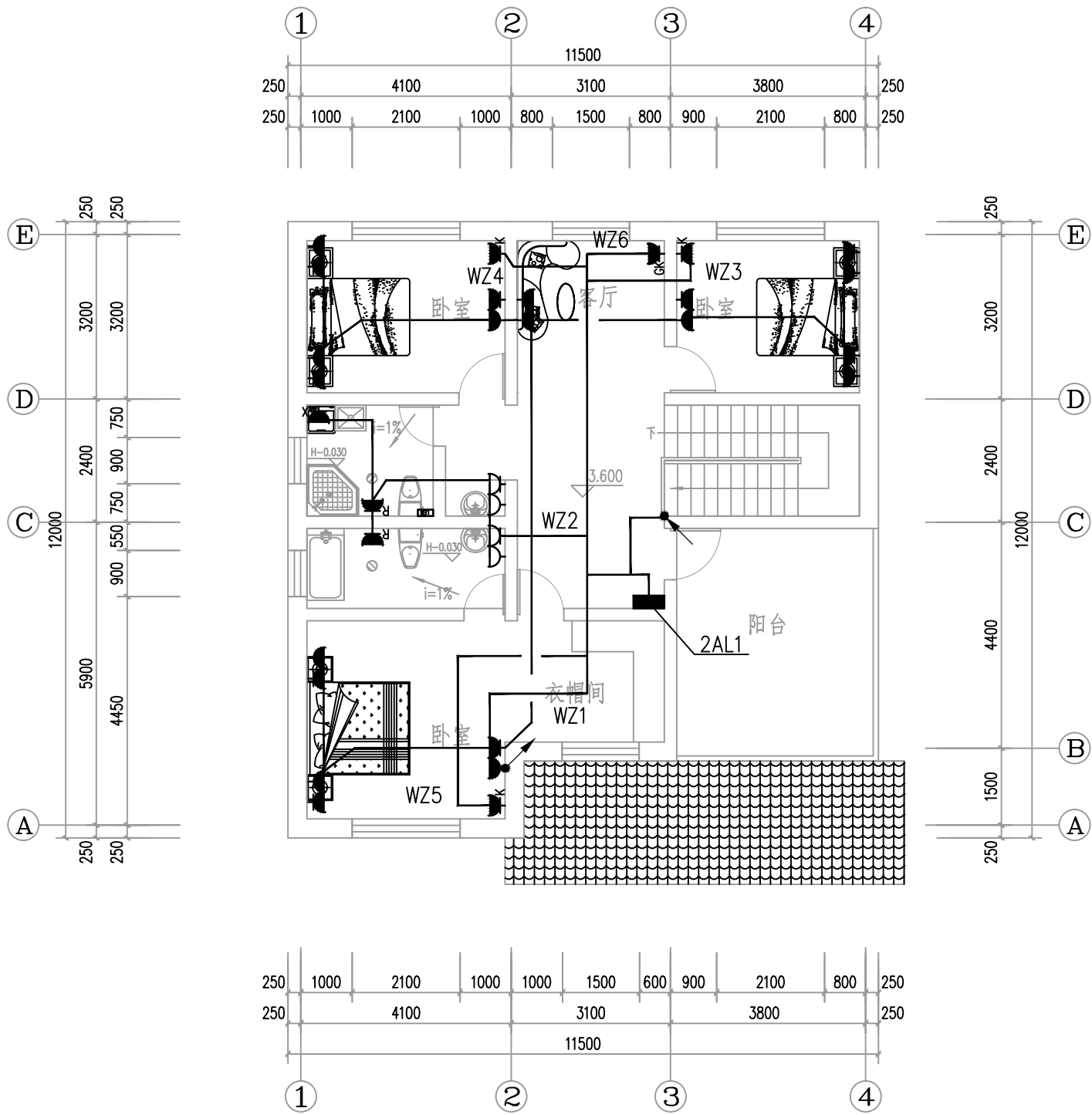
闷顶层照明平面图

图 别	电 施
图 号	DS-06



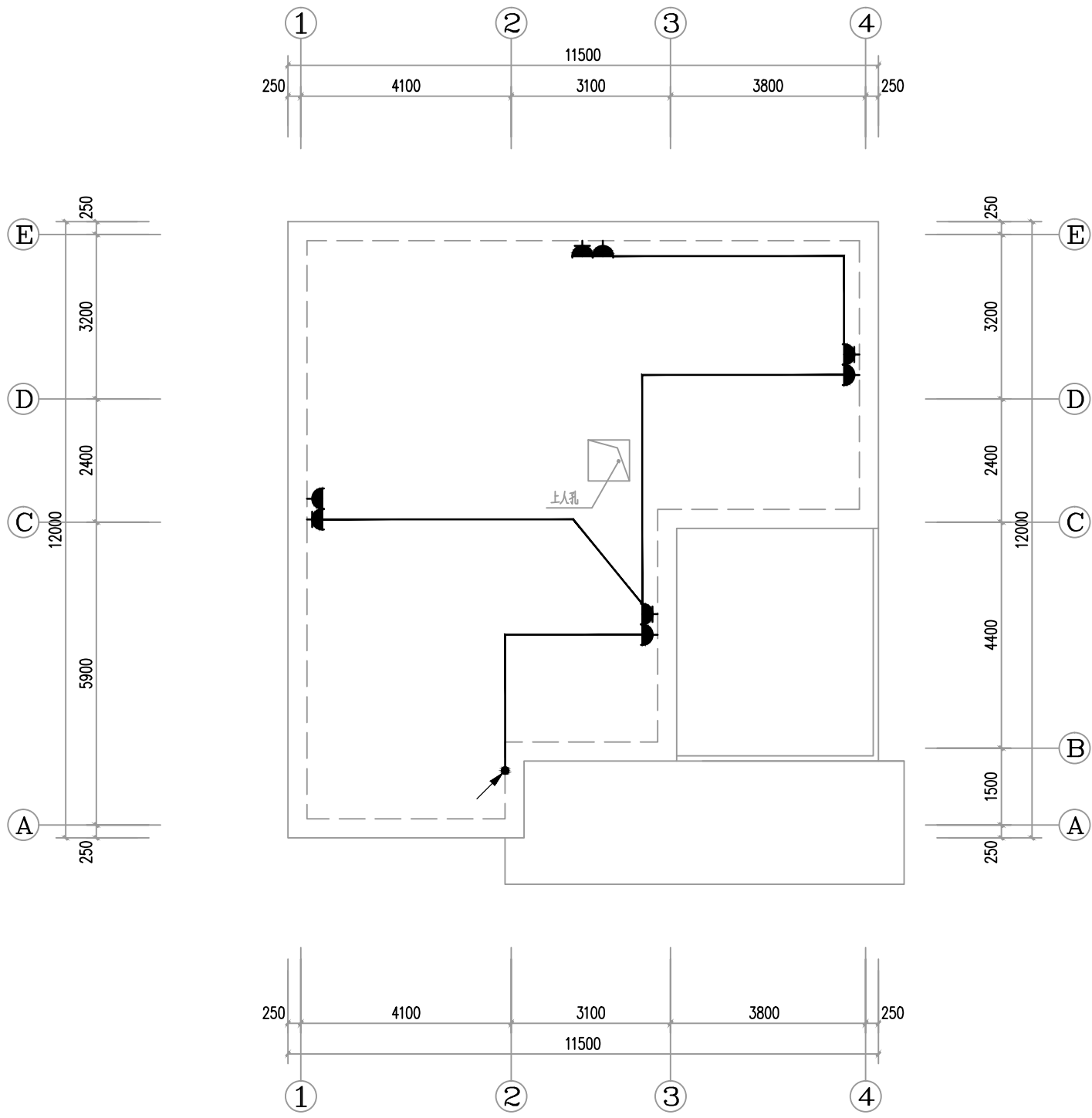
一层插座平面图 1:100

一层插座平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-07



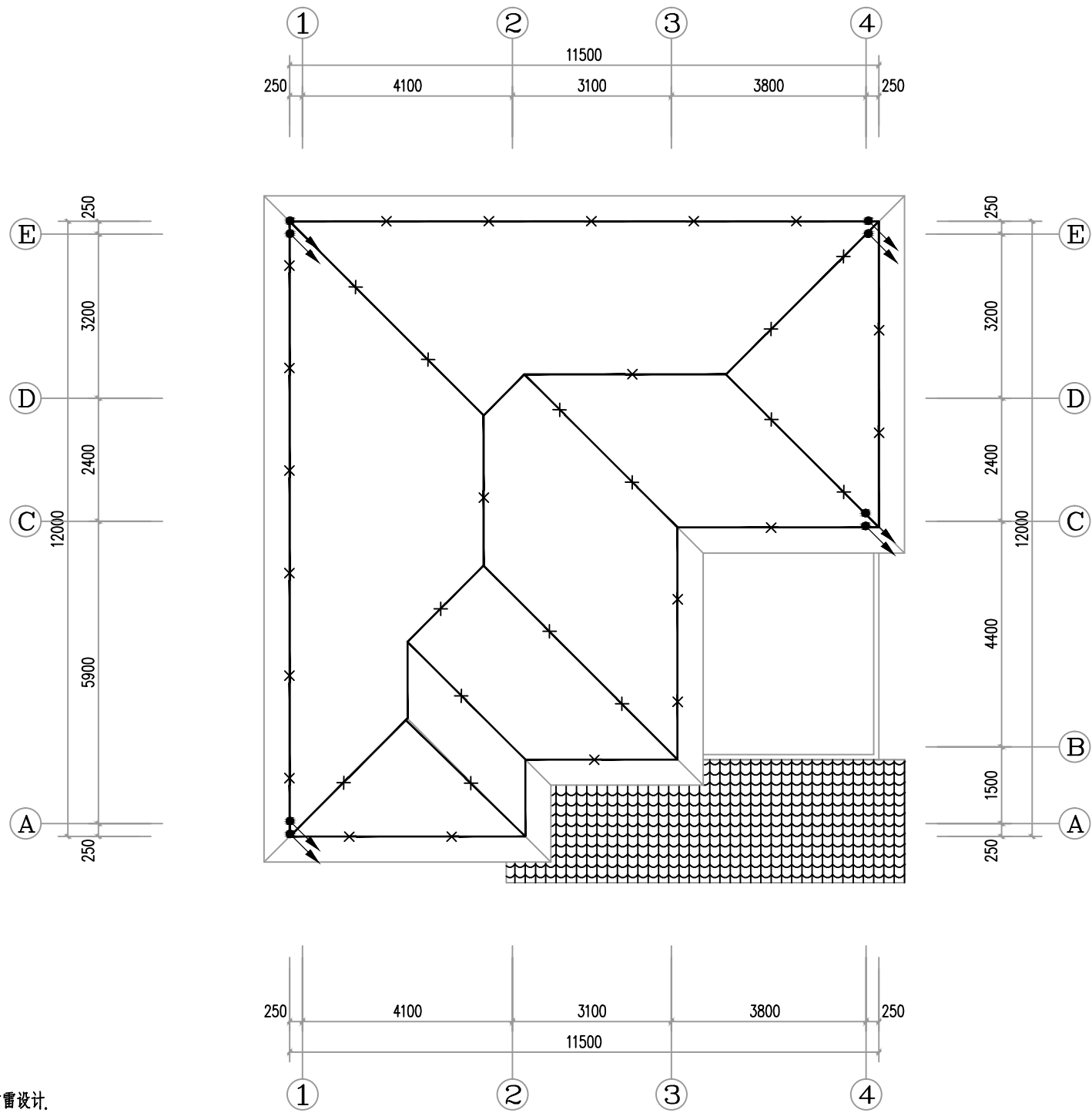
二层插座平面图 1:100

二层插座平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-08



闷顶层插座平面图 1:100

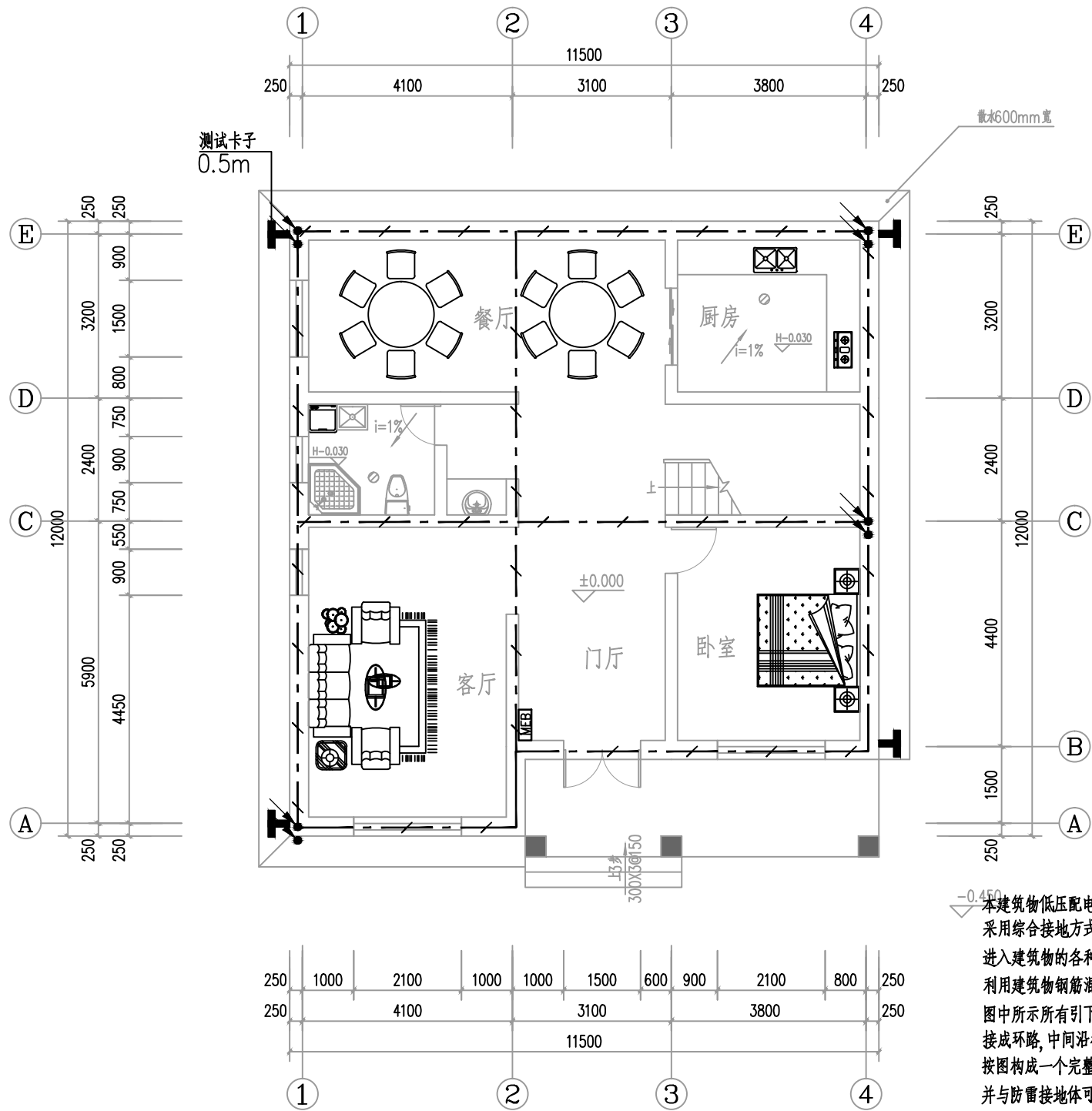
闷顶层插座平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-09



防雷说明: 1. 本工程按三类民用建筑防雷设计。
2. 接闪器采用避雷带, 避雷带采用—25x4mm的镀锌扁钢, 沿着屋脊及屋檐贴敷暗设
做法见 99(03)D501—1, 2—08页及2—09页
3. 在图示位置利用钢筋混凝土墙内2根 $\phi 16$ 钢筋或4根 $\phi 16$ 钢筋作引下线,
引下线下端与屋面上避雷带焊接, 下端与基础钢筋焊接, 引下线间的连接为搭接,
搭接长度 $>10d$, 引下线平均间距不大于25m;
4. 避雷带引下线及接地装置应可靠焊接, 其连接点不应少于二处。
屋面上所有金属管道, 金属设备均用—25x4mm的镀锌扁钢与避雷带焊接,
做法见 99(03)D501—1

防雷平面图 1:100

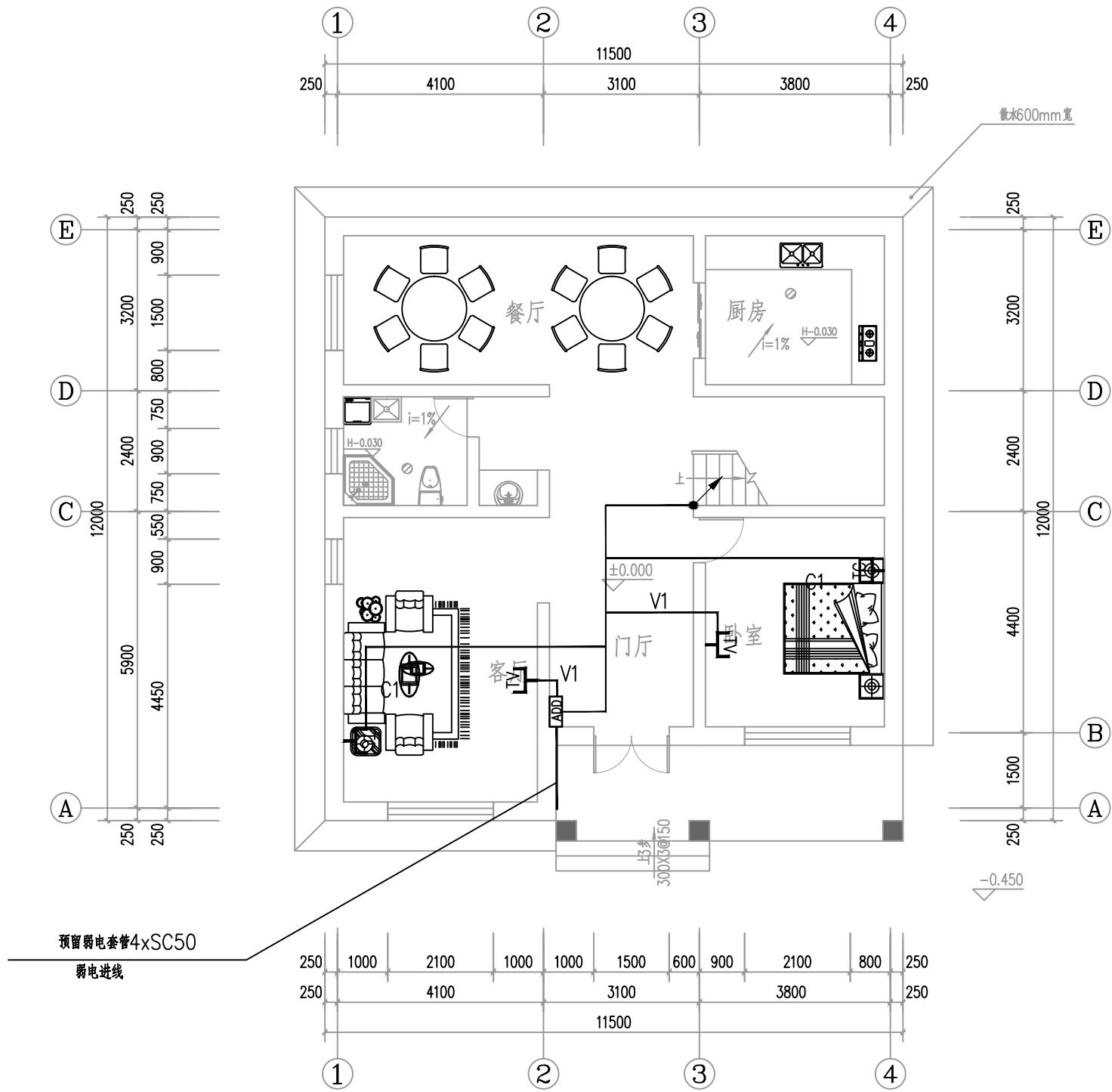
防雷平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-10



接地平面图 1:100

本建筑物低压配电系统的接地型式为TN-C-S。配电电缆进入建筑物后作重复接地，采用综合接地方式，将配电系统接地、防雷接地组成统一接地装置，接地电阻不大于1欧姆。进入建筑物的各种线路，电缆的金属外皮、金属管道及电气设备的接地装置，应在进出处与防雷接地装置连接。利用建筑物钢筋混凝土底板内配筋作接地装置并与人工接地装置可靠相连。图中所示所有引下线上与接闪带，下与结构底板钢筋网焊接，搭接长度10d。基础内主筋按图所示，周边沿基础梁通长焊接成环路，中间沿柱网通长焊接成网格，钢筋的焊接为搭接，相交处可用 $\phi 16$ 圆钢短钢筋搭接，所有搭接长度为10d，按图构成一个完整的接地网；接地电阻不满足要求时，可在图示位置基础四周采用 $\phi 50, L=2.5m$ 镀锌钢管补打接地板，并与防雷接地体可靠连接，并做热镀锌处理。设总等电位联接端子箱，做法见国标图02D501-2，建筑物内的保护干线、接地干线、各种金属管道及金属物件均应与总等电位端子箱MEB连接，卫生间做局部等电位联结，施工时参见国标图：03D501-4；02D501-2；99(03)D501-1，并由施工单位自备。

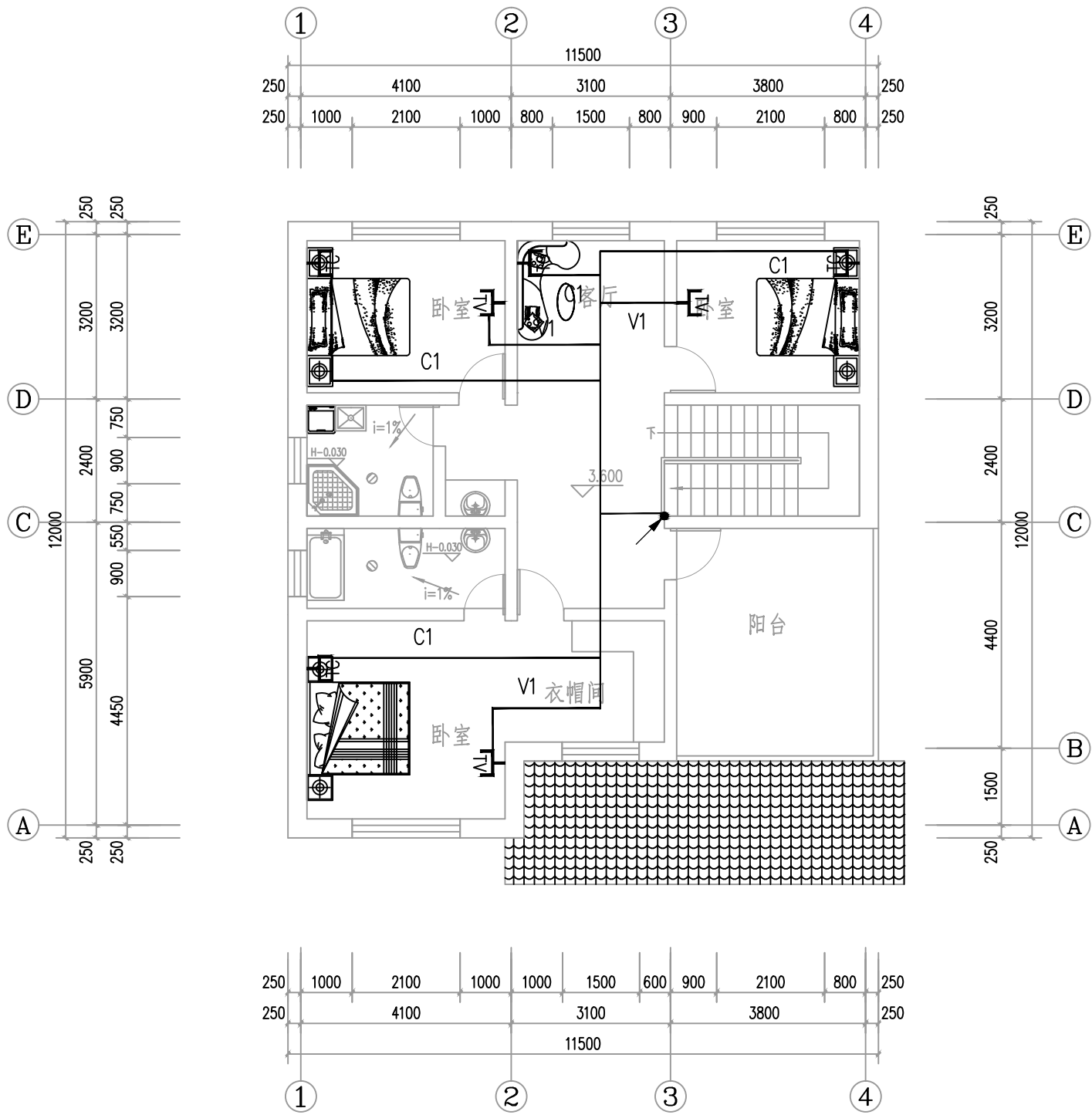
接地平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-11



一层电讯平面图 1:100

一层电讯平面图

图 别	电 施
图 号	DS-12



二层电讯平面图 1:100

二层电讯平面图	图 别	电 施
	图 号	DS-13