

图 纸 目 录				
序 号	图 号	图 纸 名 称	图 幅	备 注
01	电施-01	图纸目录	A3	
02	电施-02	电气设计说明	A3	
03	电施-03	设备材料表	A3	
04	电施-04	等电位示意图	A3	
05	电施-05	配电系统图一	A3	
06	电施-06	配电系统图二	A3	
07	电施-07	一层照明平面图	A3	
08	电施-08	二层照明平面图	A3	
09	电施-09	三层照明平面图	A3	
10	电施-10	闷顶照明平面图	A3	
11	电施-11	一层插座平面图	A3	
12	电施-12	二层插座平面图	A3	
13	电施-13	三层插座平面图	A3	
14	电施-14	一层弱电平面图	A3	
15	电施-15	二层弱电平面图	A3	
16	电施-16	三层弱电平面图	A3	
17	电施-17	基础接地平面图	A3	
18	电施-18	屋顶防雷平面图	A3	

电气专业

图纸目录		图 别	电 气
图 号		图 号	01/18

# 电气设计说明

<b>一、设计依据：</b>  1.设计委托书及2017年 08月本公司下发的方案设计。 2.本工程遵循国家颁布的如下现行有关规范、规定、标准、措施  《住宅设计规范》 GB50096-2011  《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008  《低压配电设计规范》 GB50054-2011  《建筑物照明设计标准》 GB50034-2013  《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2007）	<b>五、电缆、导线的选型及敷设</b>  1、进线电缆选用VV-0.6/1KV电力电缆。  2、照明支线采用BV-0.45/0.75KV铜芯塑料绝缘导线。  3、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线,应按国标08D800-6-P31、P32处理。  4、家居配线箱户内暗装，底边距地0.55m，电源引自就近插座。电话插座和信息插座底边距地0.35m。
<b>二、设计范围：</b>	<b>六、电气节能及环保措施：</b>
1、照明系统。	1、采用高光效光源、高效灯具及高效的灯具附件，所有灯具要求功率因数不低于0.9。
2、220/380V配电系统。	2、照度及功率密度要求：
3、防雷接地系统及安全措施。	1)起居室、厨房、卫生间照度为100Lx,照明功率密度值不大于6W/平米；
4、电话、网络布线及有线电视系统。	2)餐厅照度为150Lx,照明功率密度值不大于6W/平米；
	3)卧室照度为75Lx,照明功率密度值不大于6W/平米；
	4)走廊：50Lx,照明功率密度不宜大于4W/平米；
	5)门厅：300Lx,照明功率密度不宜大于11W/平米。
<b>三、220/380V配电系统：</b>	<b>七、电话、网络及有线电视系统：</b>
1、本工程负荷均为三级负荷。	1、有线电视系统干线采用SYWV-75-9同轴电缆，支线采用SYWV-75-5同轴电缆，
2、由附近变电所引来220/380V低压电源。电源埋地敷设引入。	1根穿PC20管,2根穿PC25管。
3、本工程采用放射式的供电方式。	2、楼层内穿PVC管沿墙、地坪及楼板内暗敷。电视插座设于客厅、卧室内，距地0.35米暗装。
4、照明、插座均由不同的支路供电，除壁挂空调插座外，	3、户内电话支线采用RVB型电话线或五类双绞线，网络线采用超五类双绞线，穿PVC管沿墙、楼板暗敷。
所有插座回路均设剩余电流保护器。	4、家居配线箱户内暗装，底边距地0.55m，电源引自就近插座。电话插座和信息插座底边距地0.35m。
5、图中除特别标注外，导线数目如下：	<b>八、其他：</b>
1).照明回路均为三根线（L+N+PE）；	1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家标准图集。
2).插座回路均为三根线（L+N+PE）。	2、施工时请与土建专业密切配合，做好电气管、件、盒的预埋工作
6、计量：每户设电表箱，设于户外，供电局管理。	3、施工参见以下国家标准图集：08D800-1~8《民用建筑电气设计与施工》、02D501-2《等电位连接安装》
<b>四、设备选择及安装：</b>	03D501-3《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》、12D603《住宅小区建筑电气设计与施工》等。
1、电表箱采用非标型，距地0.6m暗装。用户箱采用PZ30型，距地1.6m暗装。	
2、照明开关、插座均为86系列，暗装，卫生间内均为防潮防溅	

设 备 材 料 表			
符号	设备名称	型号规格	安装方式
○	普通灯具	1×18W 节能灯	吸顶
◐	防水壁灯	1×18W 节能灯	距地2.5m
⊗	防水吸顶节能荧光灯	1×18W 节能灯	吸顶
⌋	暗装单极开关	AP86K31-10	距地1.3m
⌋	暗装双极开关	AP86K21-10	距地1.3m
⌋	暗装三极开关	AP86K11-10	距地1.3m
⌋	暗装双控开关	业主自定	距地1.3m (床头距地0.6m)
⌋	抽油烟机插座（三孔）	安全型，10A	距地2.1m
⊖	通风器	业主自定	吸顶安装
⌋	洗衣机插座（三孔带开关）	安全型，防溅型，10A 防护等级IP54	距地1.2m
⌋	两孔三孔插座组	安全型，防溅型，10A	距地1.2m
⌋	两孔三孔插座组	安全型，10A	距地0.35m (床头距地0.6m)
⌋	热水器插座（三孔）	安全型，防溅型，16A	距地2.3m
■	低压断路器箱	PZ-30	下沿距地1.6m
□□	电表箱	非标定制	详说明
⊗	户内弱电箱、过线盒	非标定制	详系统图
⌋	信息插座	业主自定	距地0.35m
⌋	电话插座	业主自定	距地0.35m
⌋	电视插座	业主自定	距地0.35m

MEB	总等电位端子箱	200×100×50	距地0.35m
LEB	局部等电位端子箱	160×75×50	距地0.35m
⌋	镜前灯	业主自定	距地2.0m
⌋	空调插座	安全型，16A	距地2.2m
⌋	低位空调插座	安全型，16A	距地0.3m

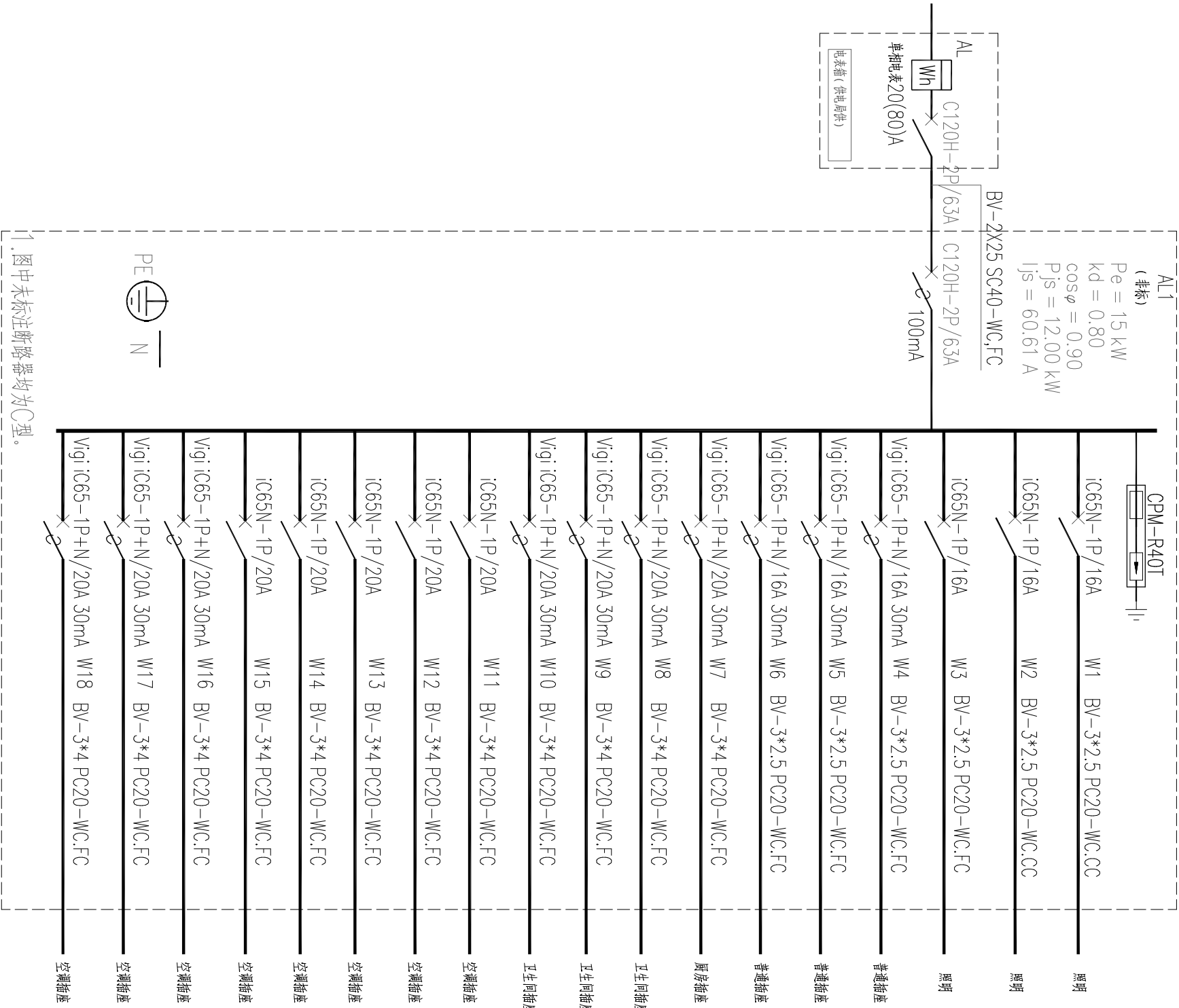
BV-0.45/0.75KV导线穿管管径表

导线截面 (mm²)	2根		3根		4根		5根		6根		7根	
	KBG	SC	KBG	SC	KBG	SC	KBG	SC	KBG	SC	KBG	SC
1.5	16	15	16	15	20	15	20	15	25	20	25	20
2.5	16	15	16	15	20	20	20	20	25	20	32	25
4	20	15	20	15	25	20	25	20	25	25	32	25
6	20	20	25	20	25	25	25	25	32	25		

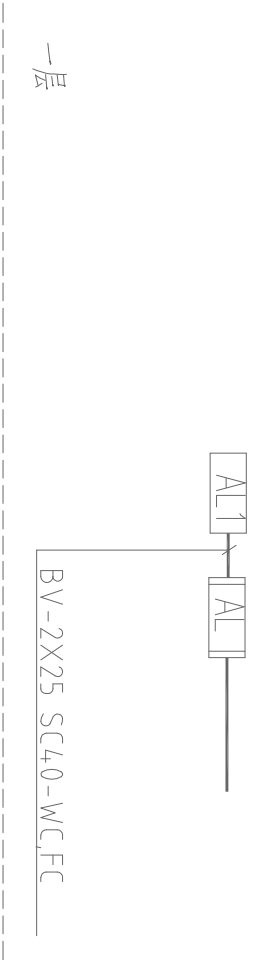
(注: 如弯头较多, 管径可适当加大)

设备材料表		图 别	电 气
		图 号	03/18

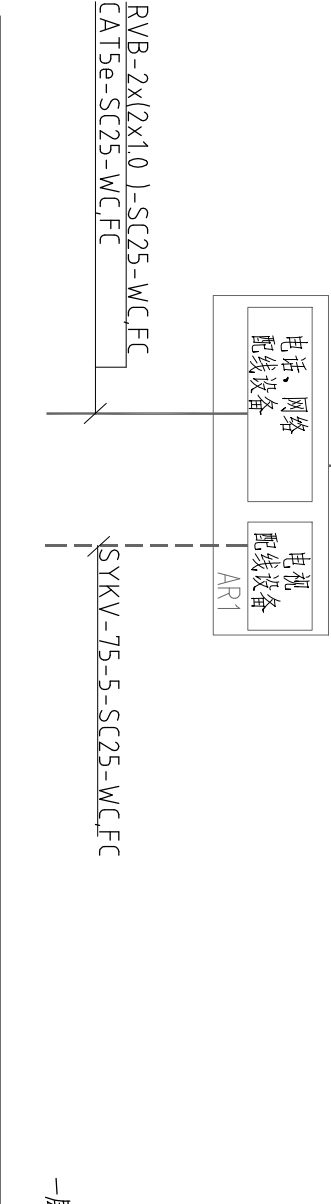
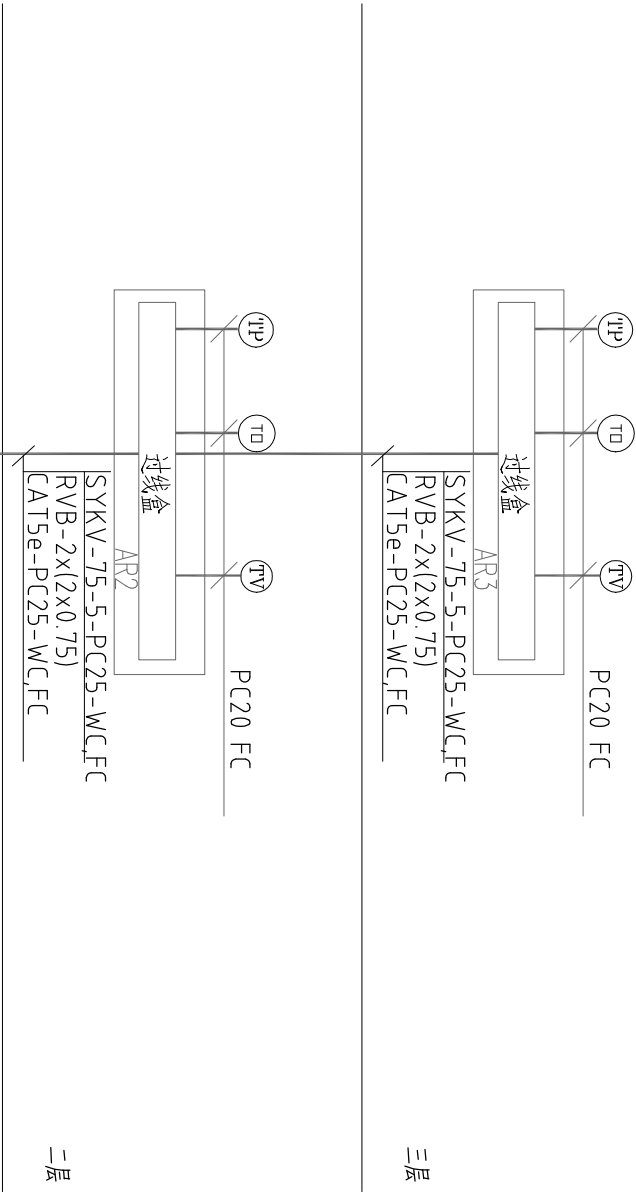




配电系统图一	
图别	电气
图号	05/18



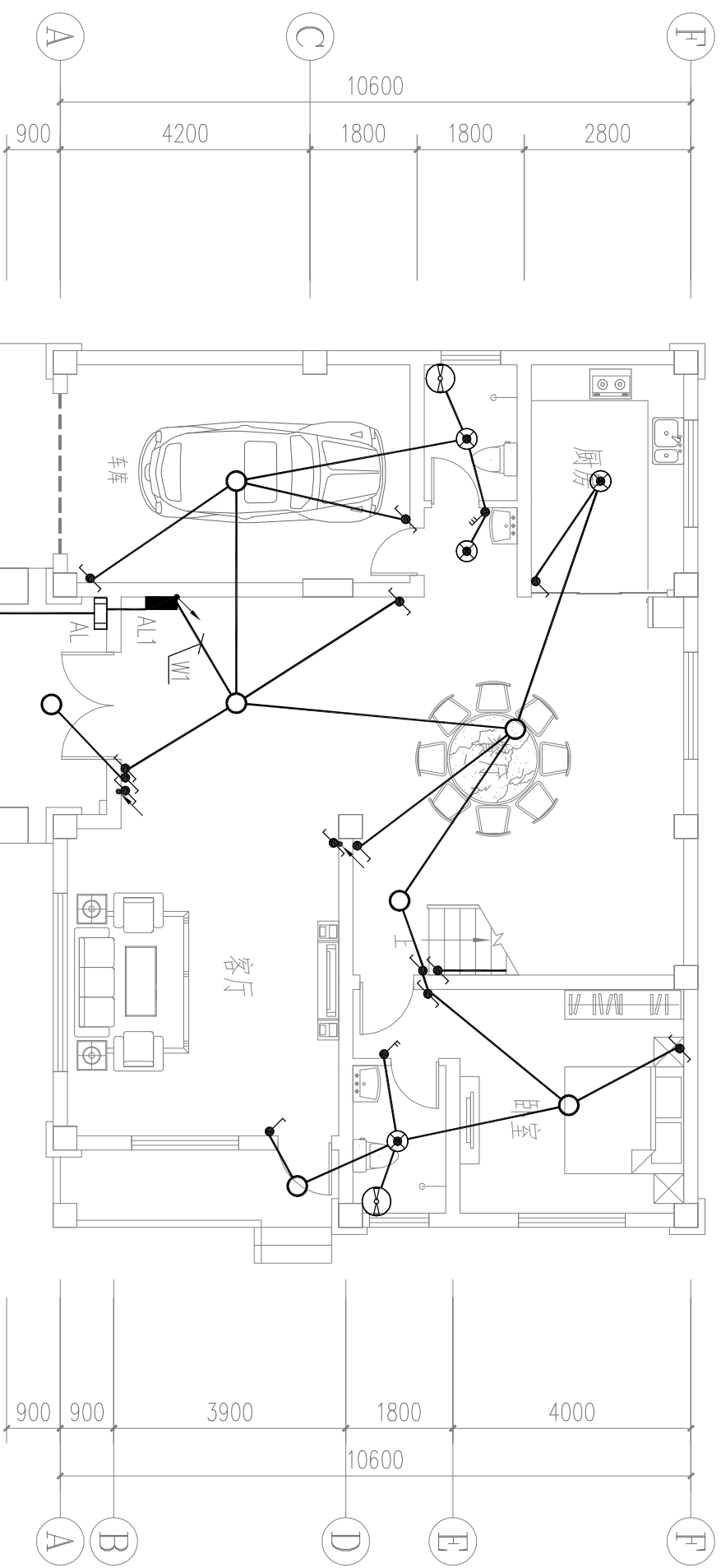
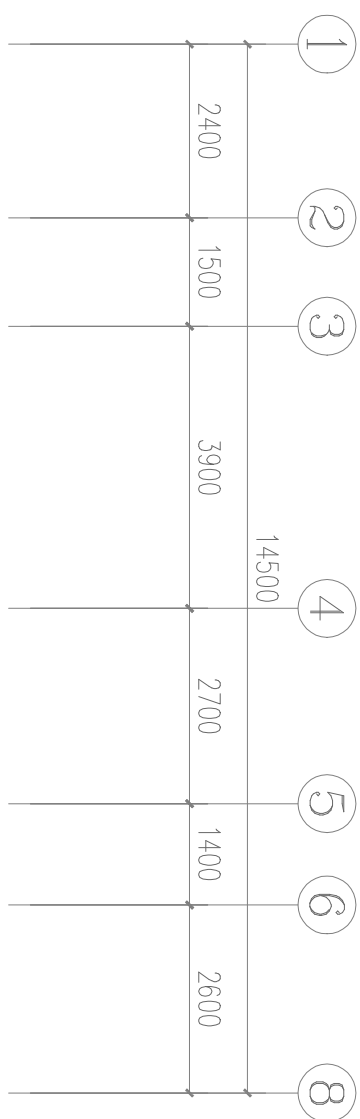
配电干线系统图



电视. 电话. 信息布线系统图

户内弱电箱、过线盒尺寸除AR1采用400×300×120外，其余均为335×265×100,距地0.5米暗装,各弱电终端插座距地0.35米暗装。

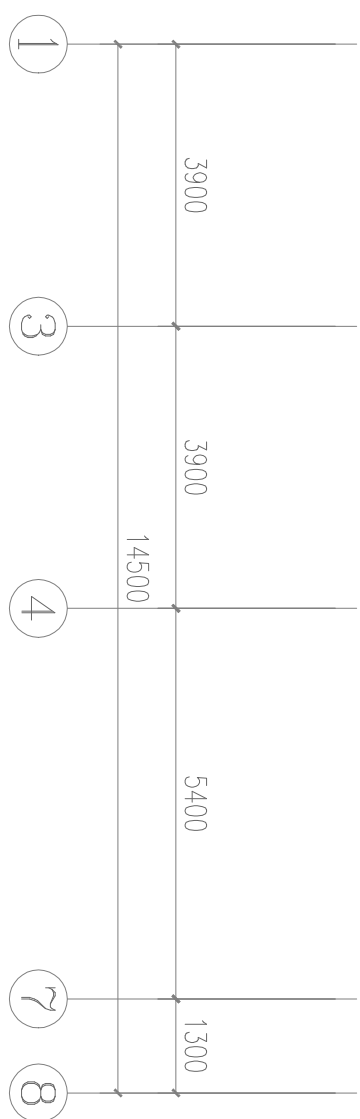
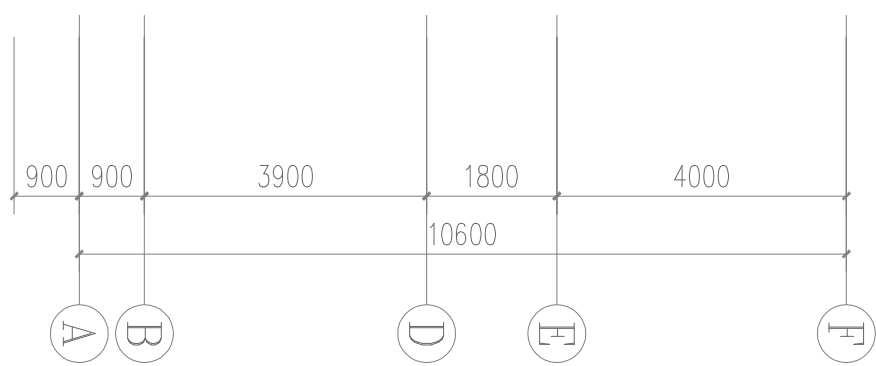
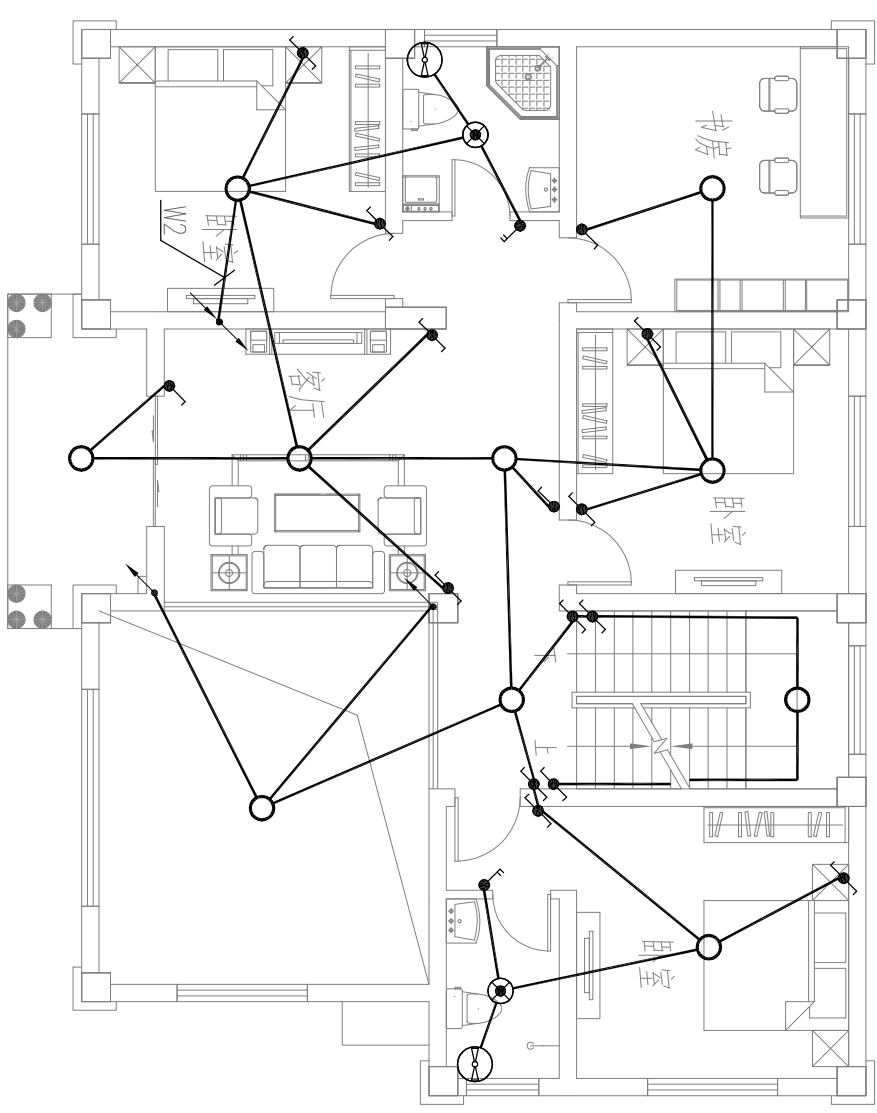
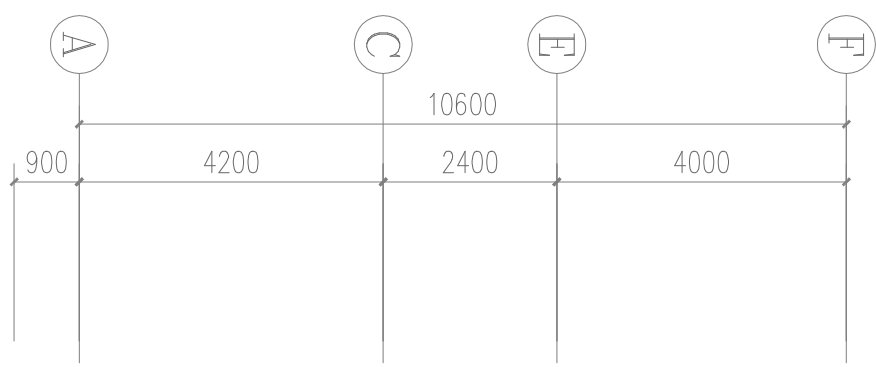
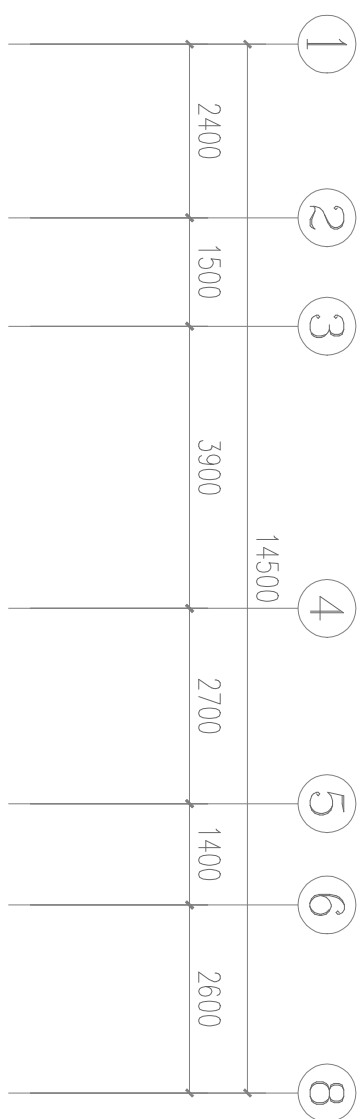
配电系统图二		图别	电气
图号		图号	06/18



-0.450

一层照明平面图 1:100

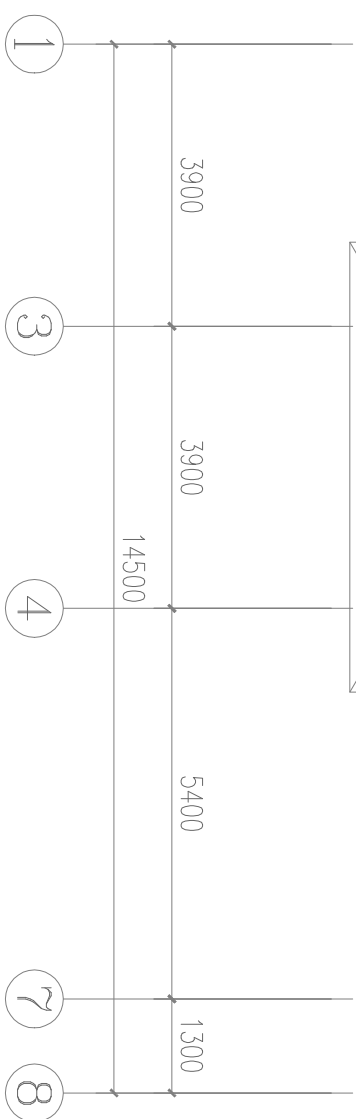
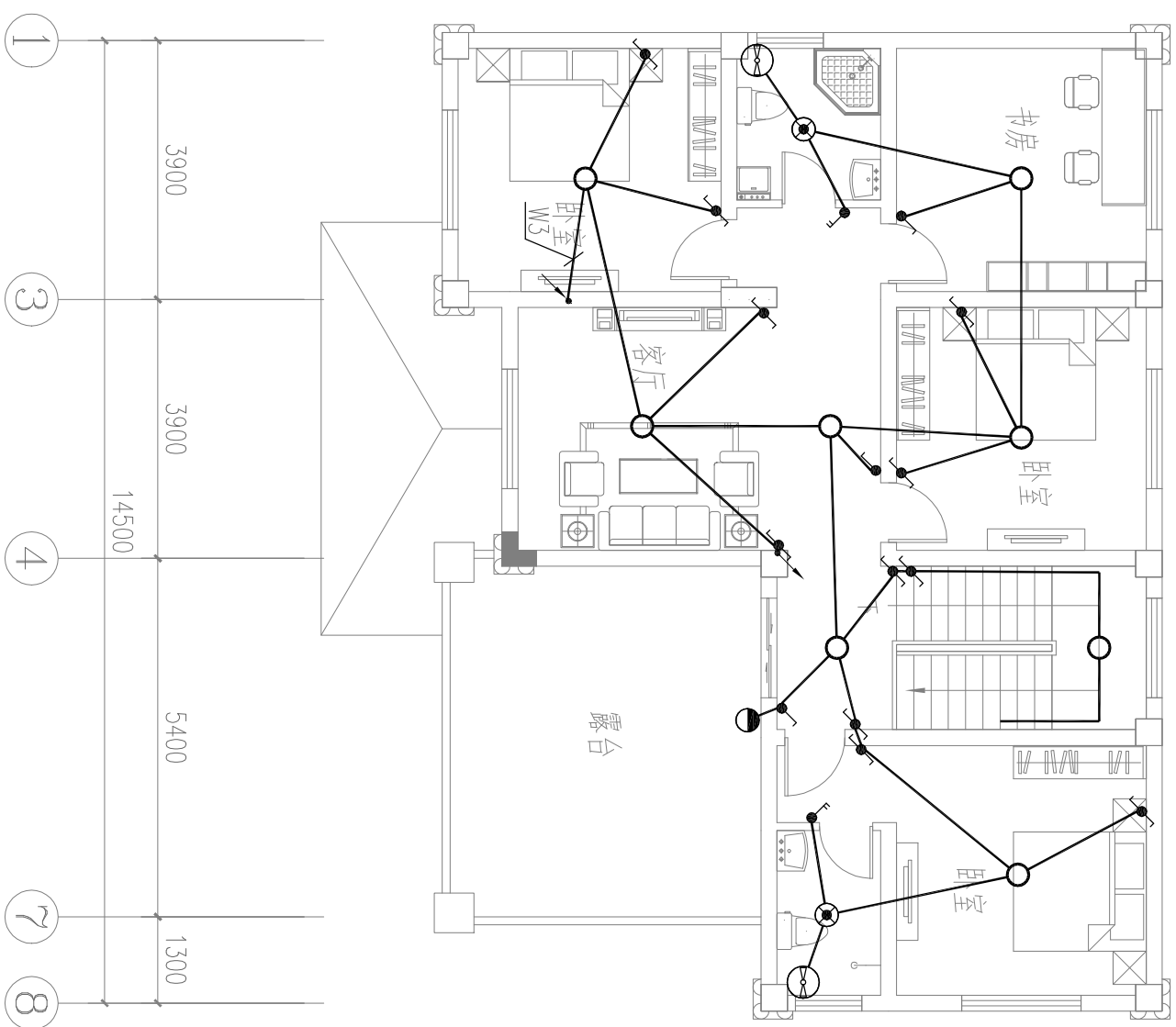
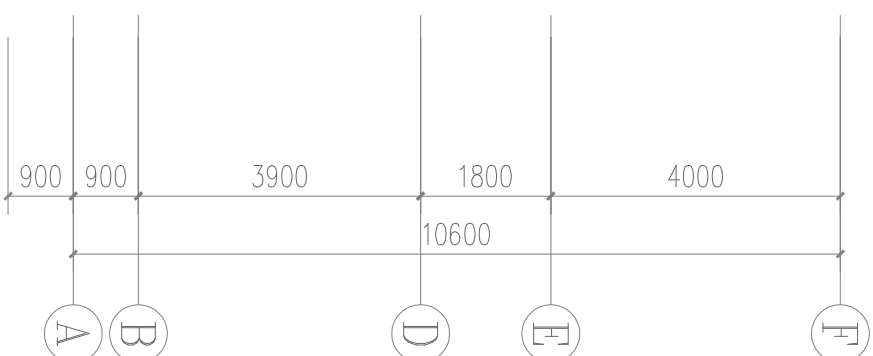
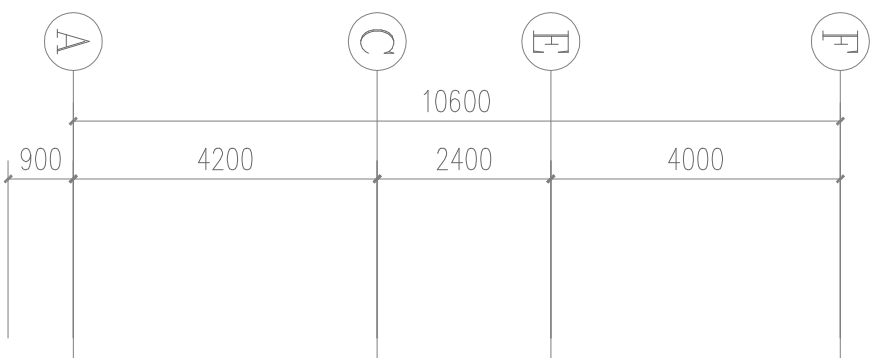
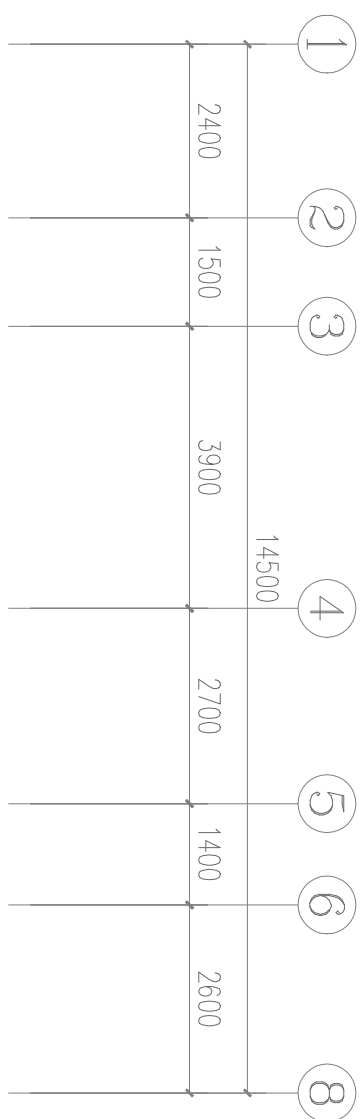
一层照明平面图	
图别	电气
图号	07/18



二层照明平面图 1:100

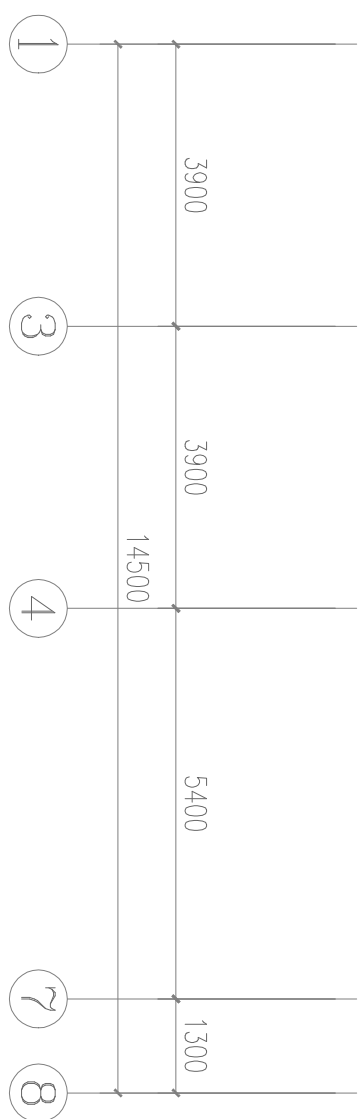
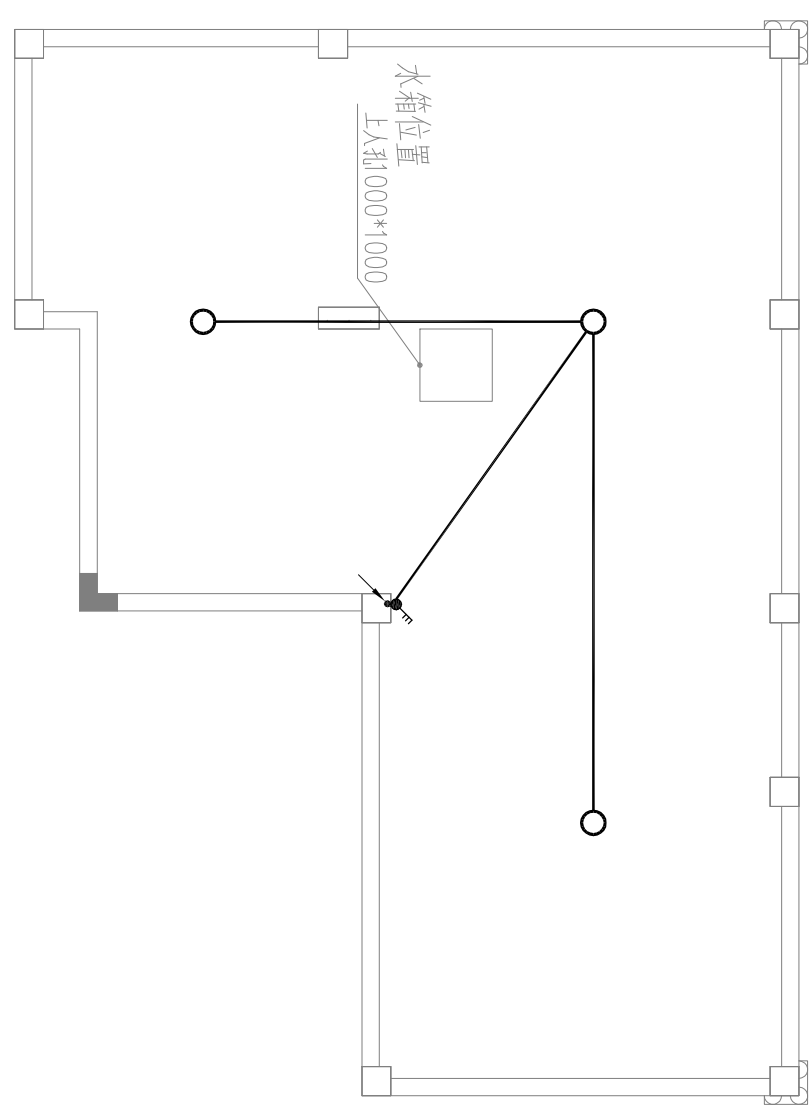
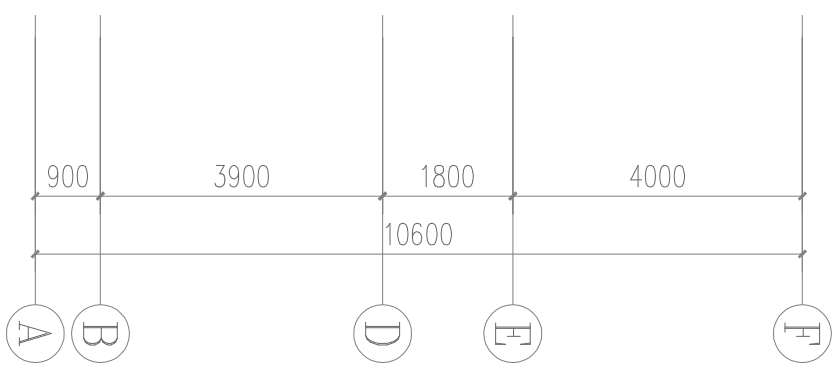
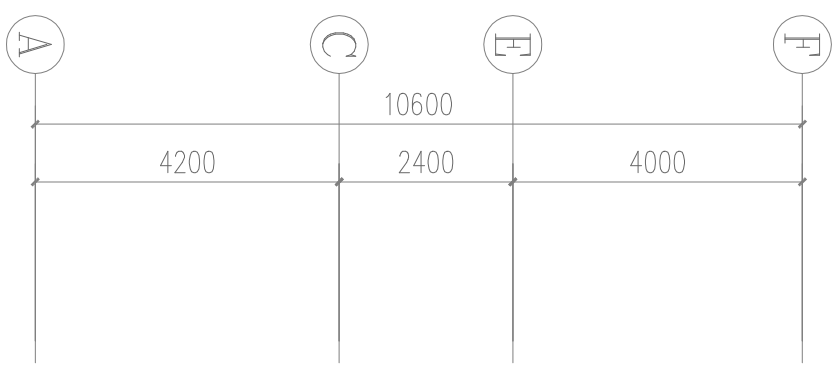
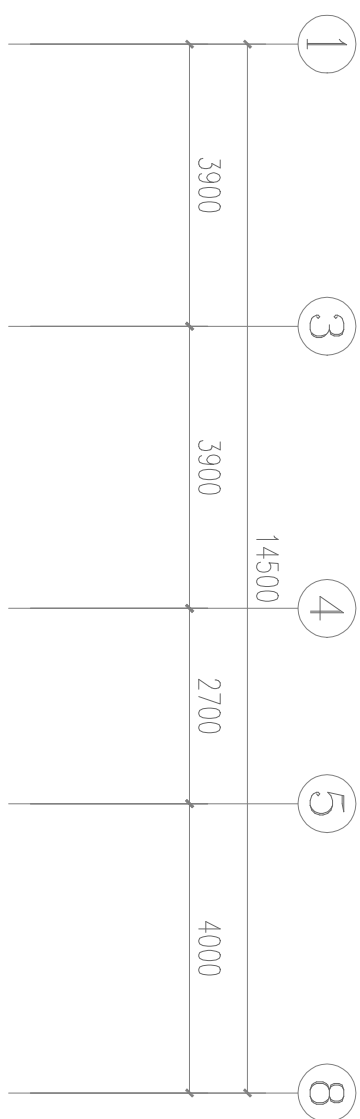
二层照明平面图	
图别	电气
图号	08/18





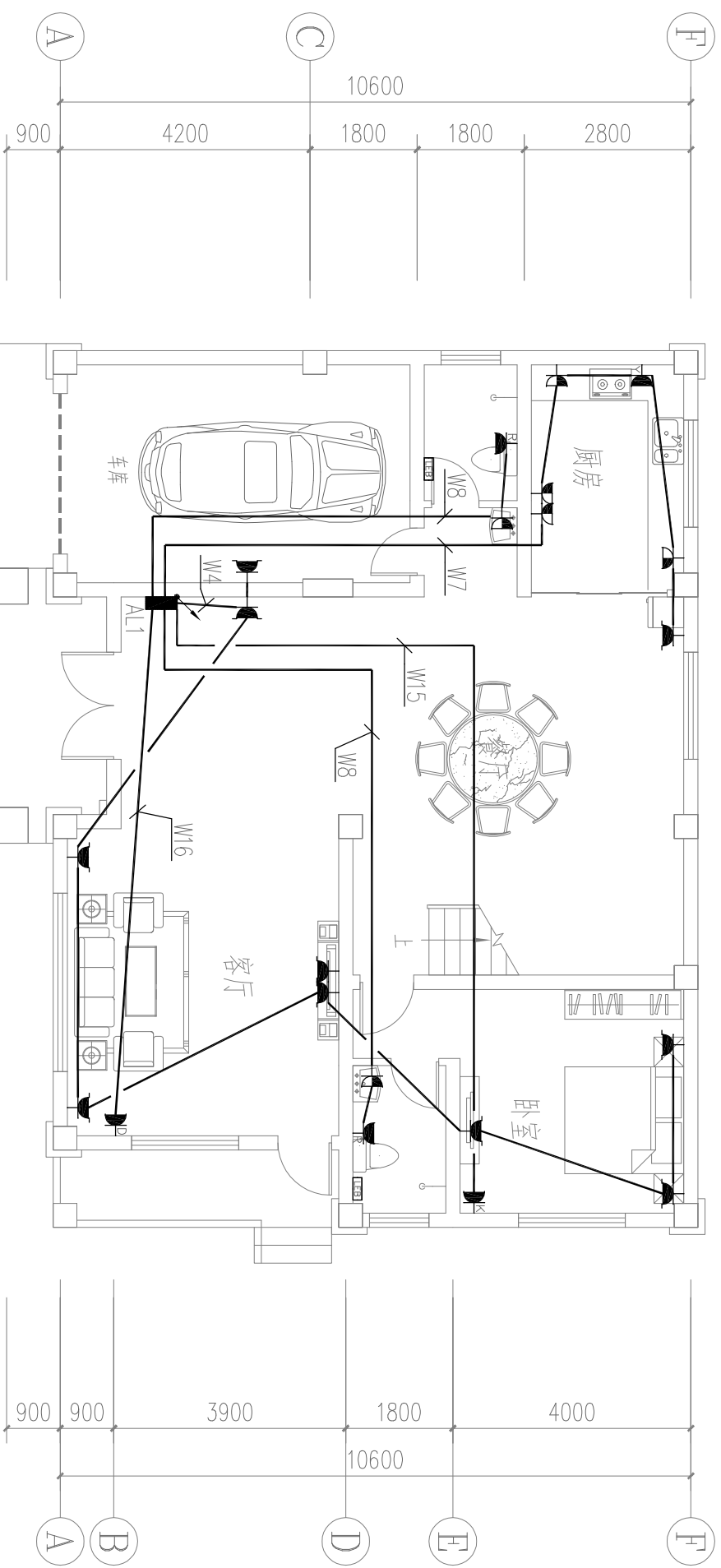
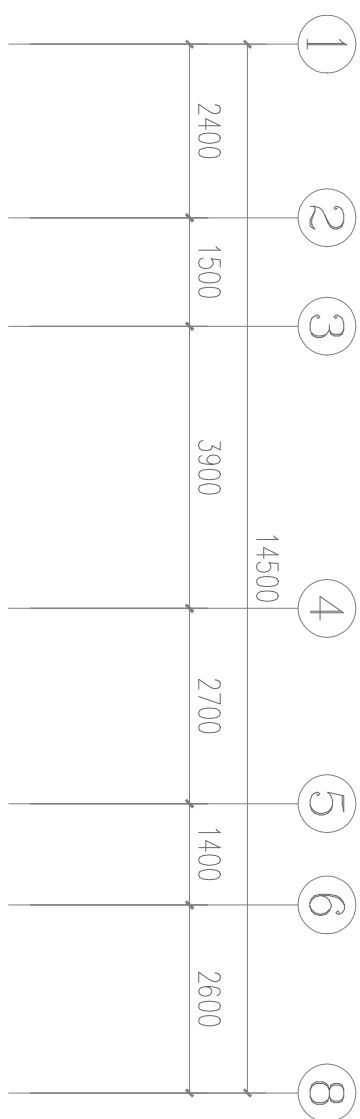
三层照明平面图 1:100

三层照明平面图		图别	电气
图号		09/18	



阀门照明平面图 1:100

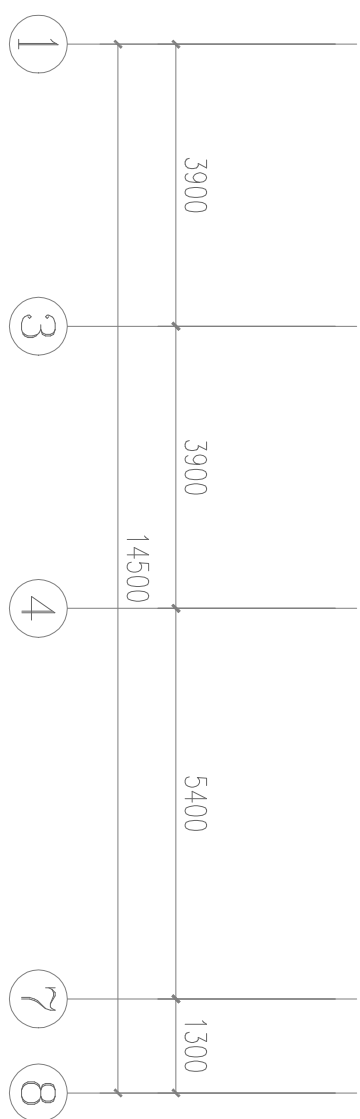
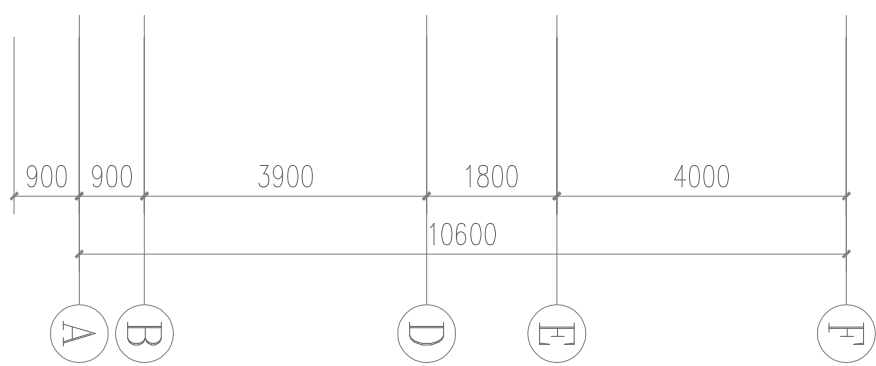
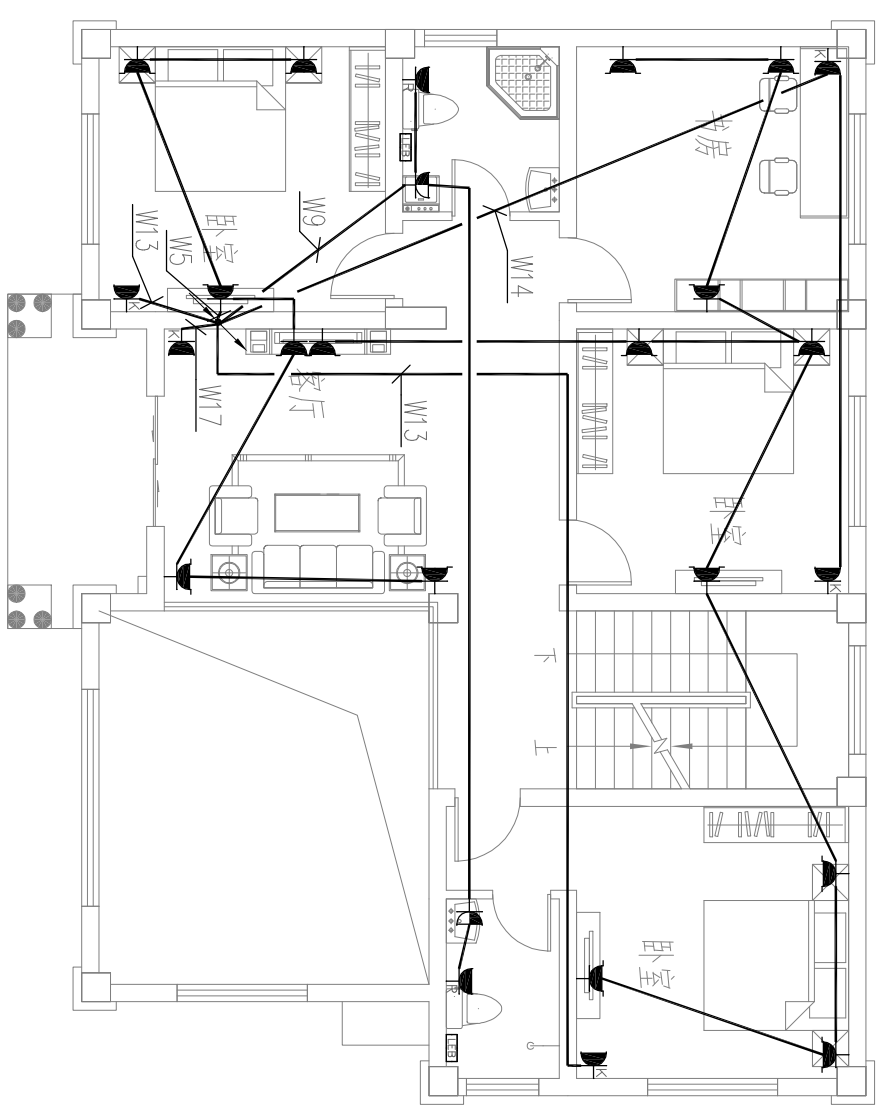
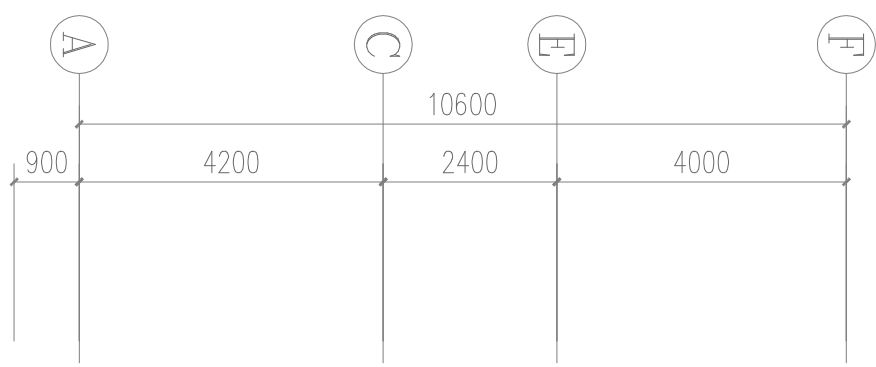
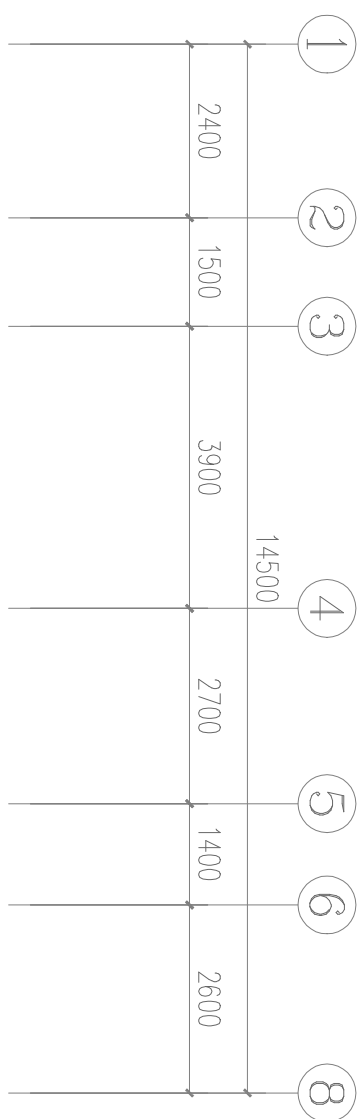
阀门照明平面图		图别	电气
		图号	10/18



-0.450

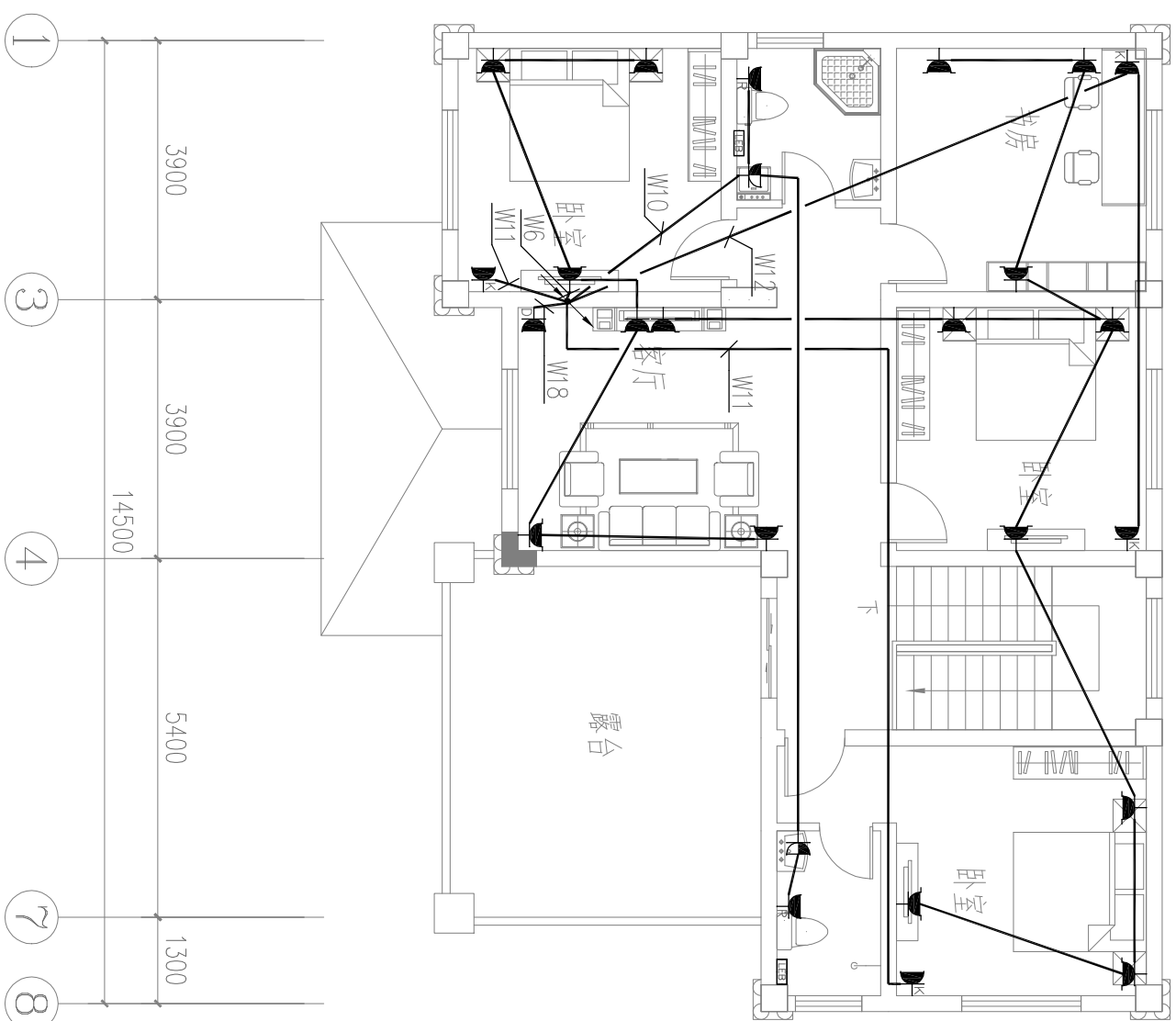
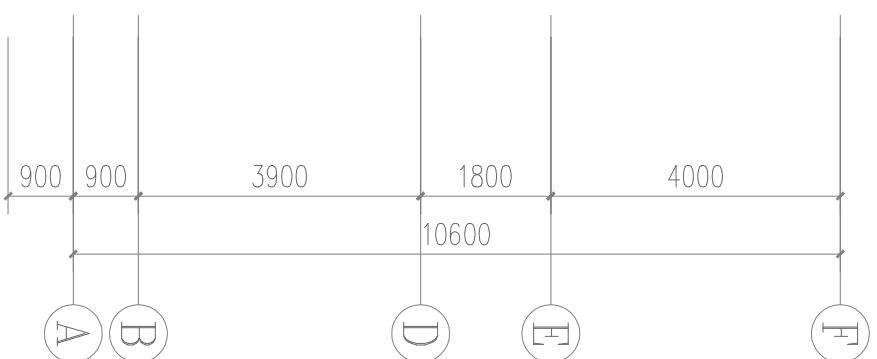
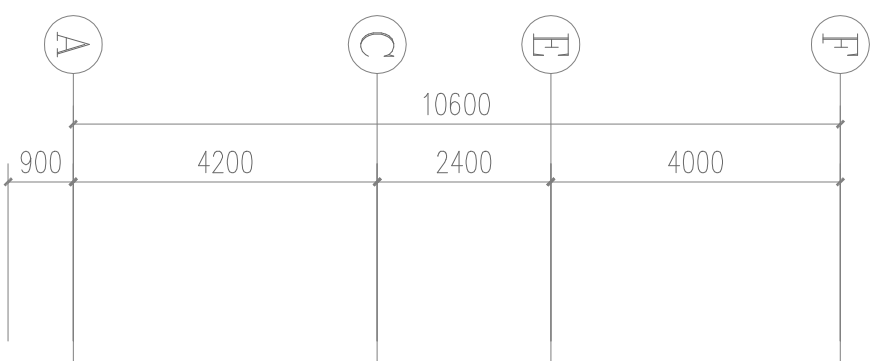
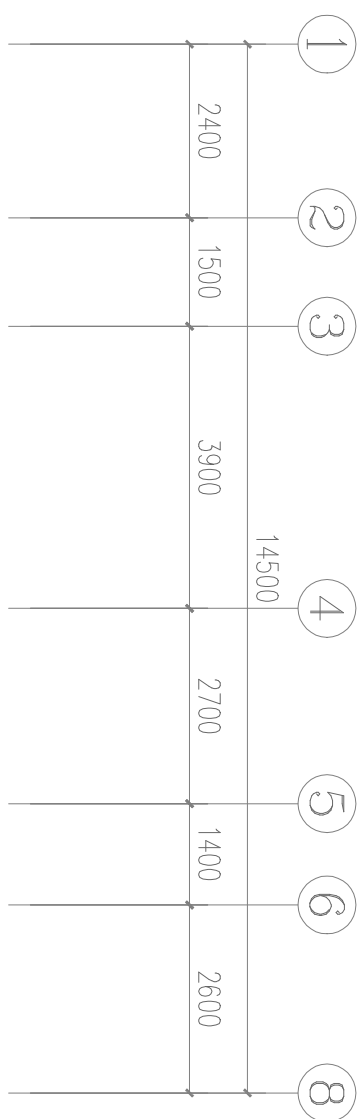
一层插座平面图 1:100

一层插座平面图	
图别	电气
图号	11/18



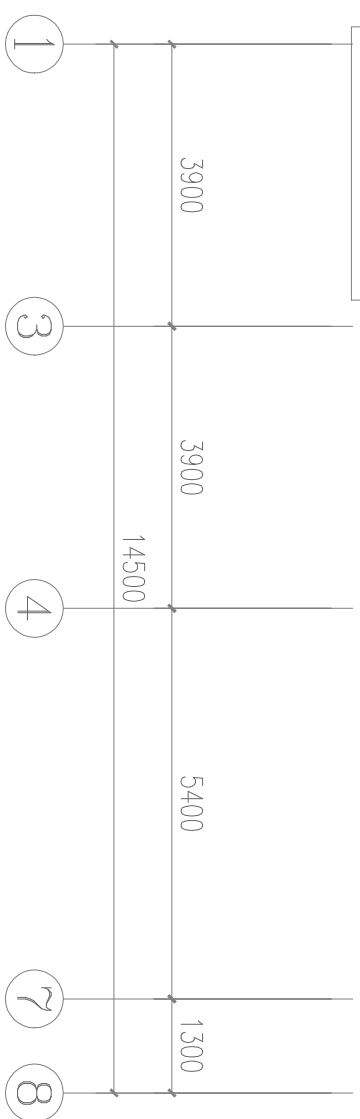
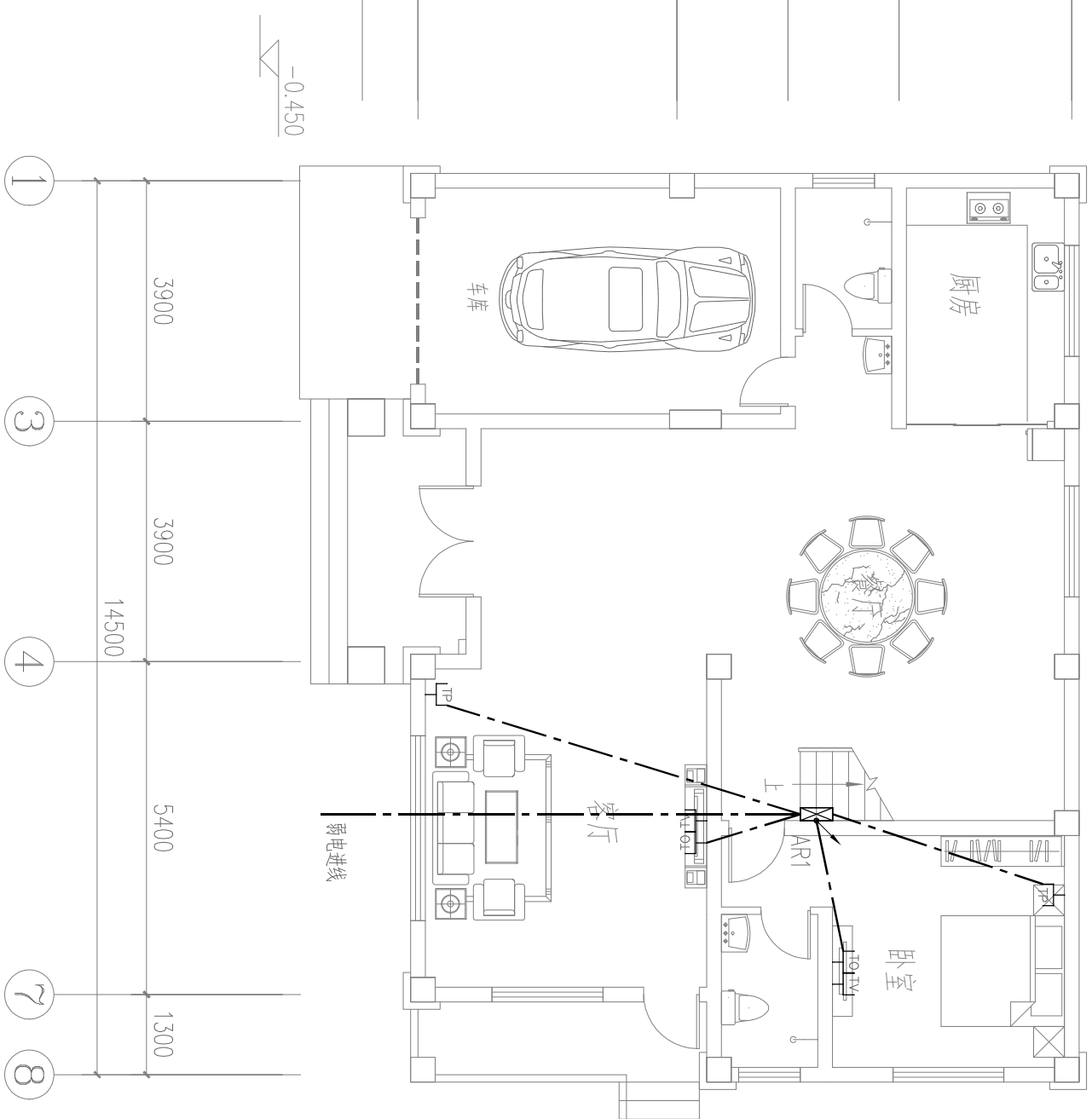
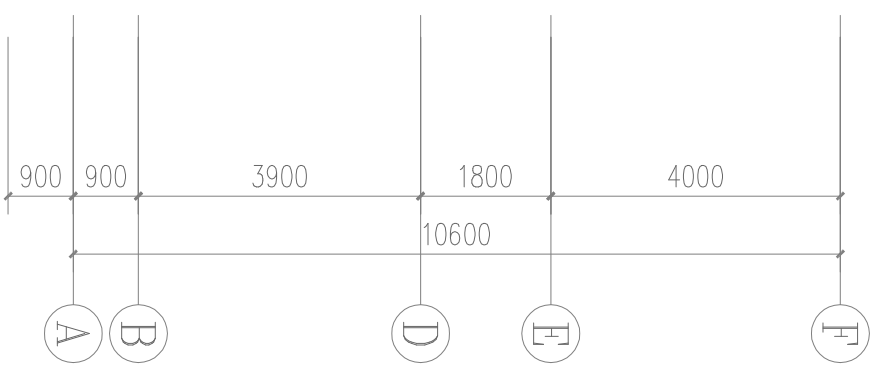
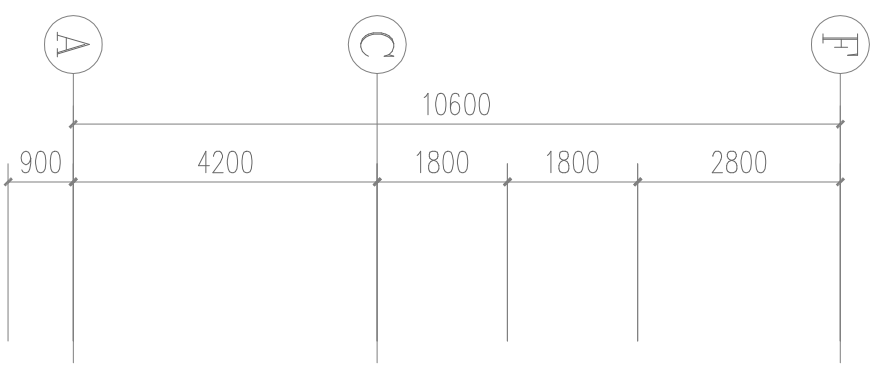
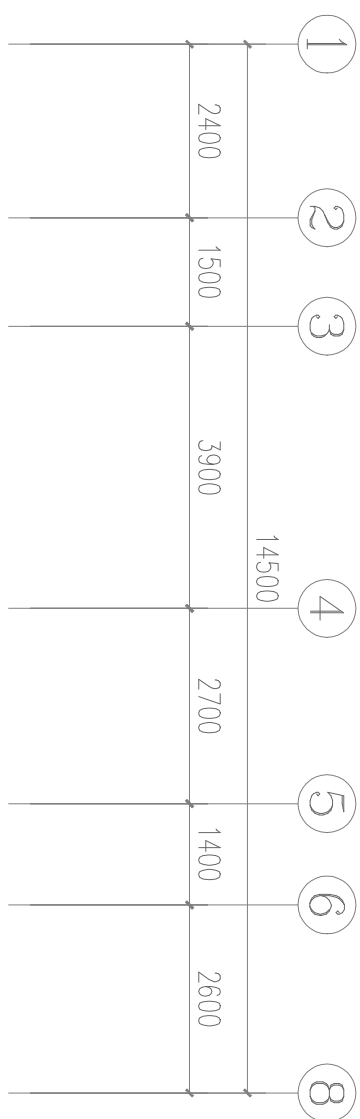
二层插座平面图 1:100

二层插座平面图	
图别	电气
图号	12/18



三层插座平面图 1:100

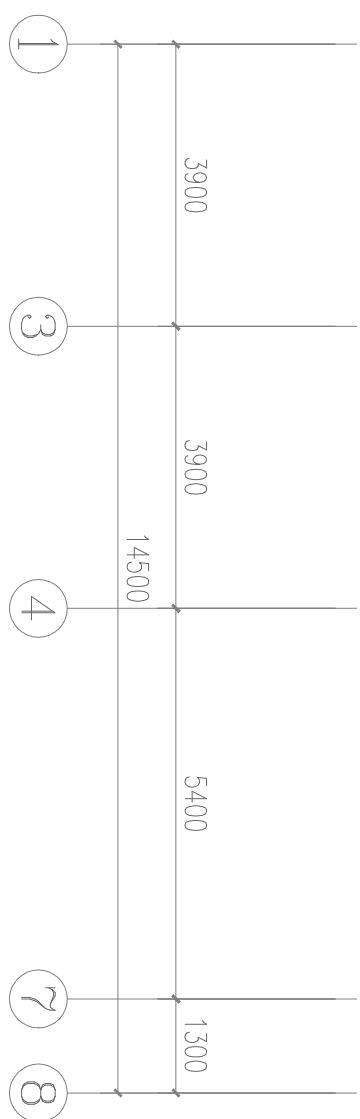
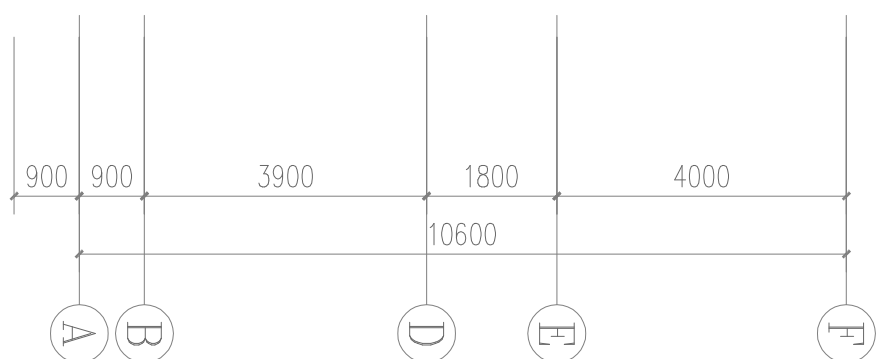
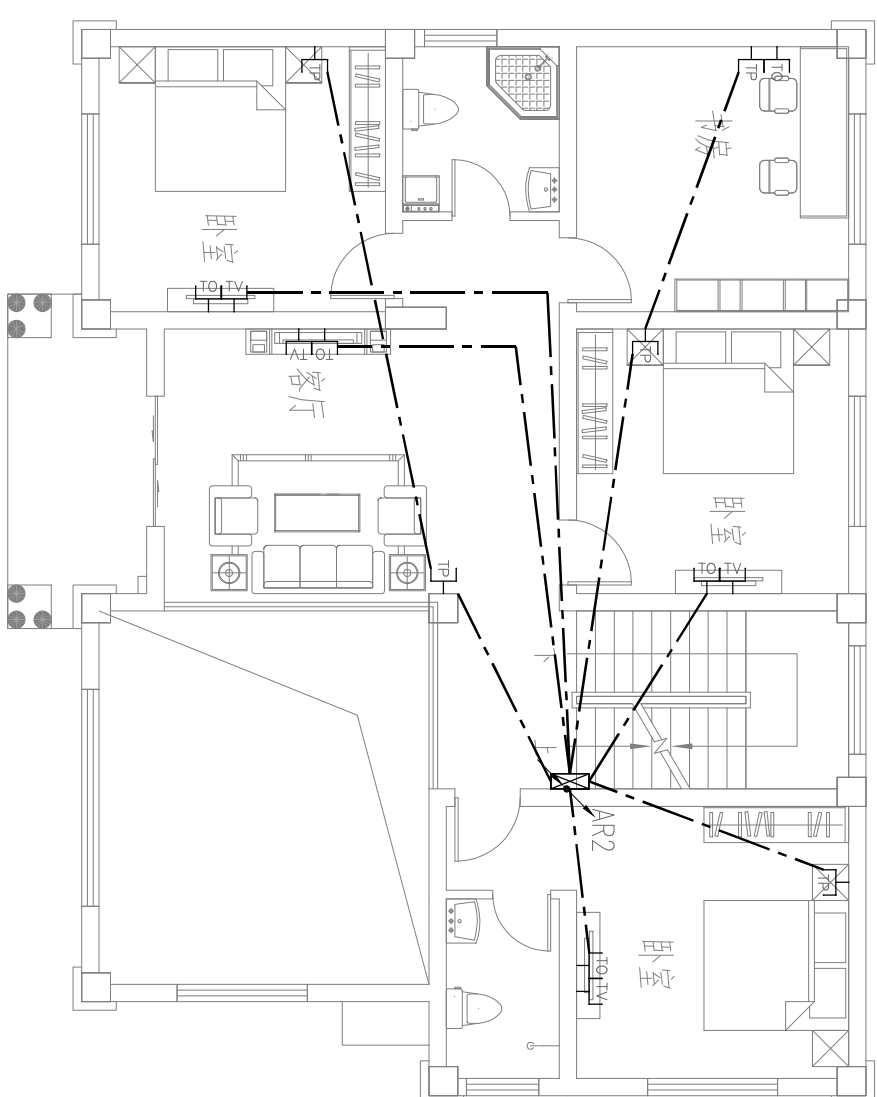
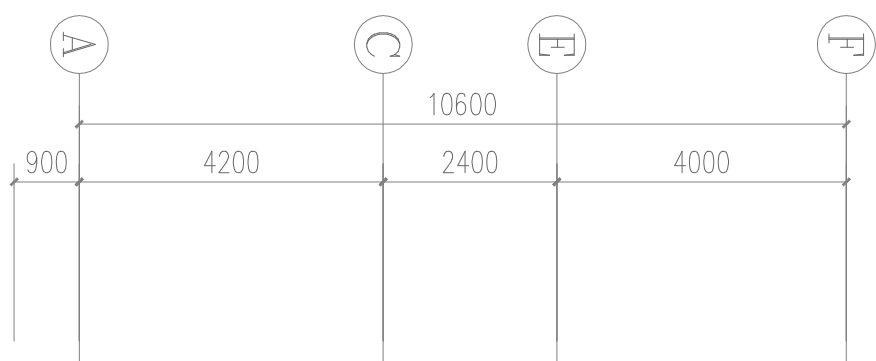
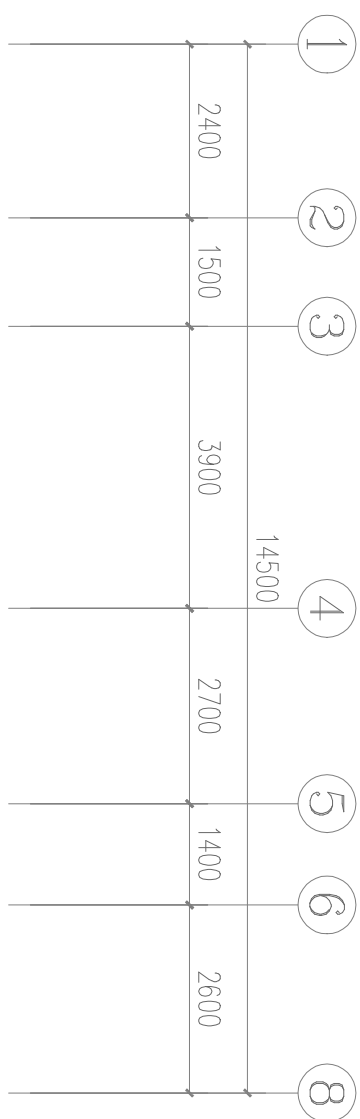
三层插座平面图		图别	电气
图号		13/18	



-0.450

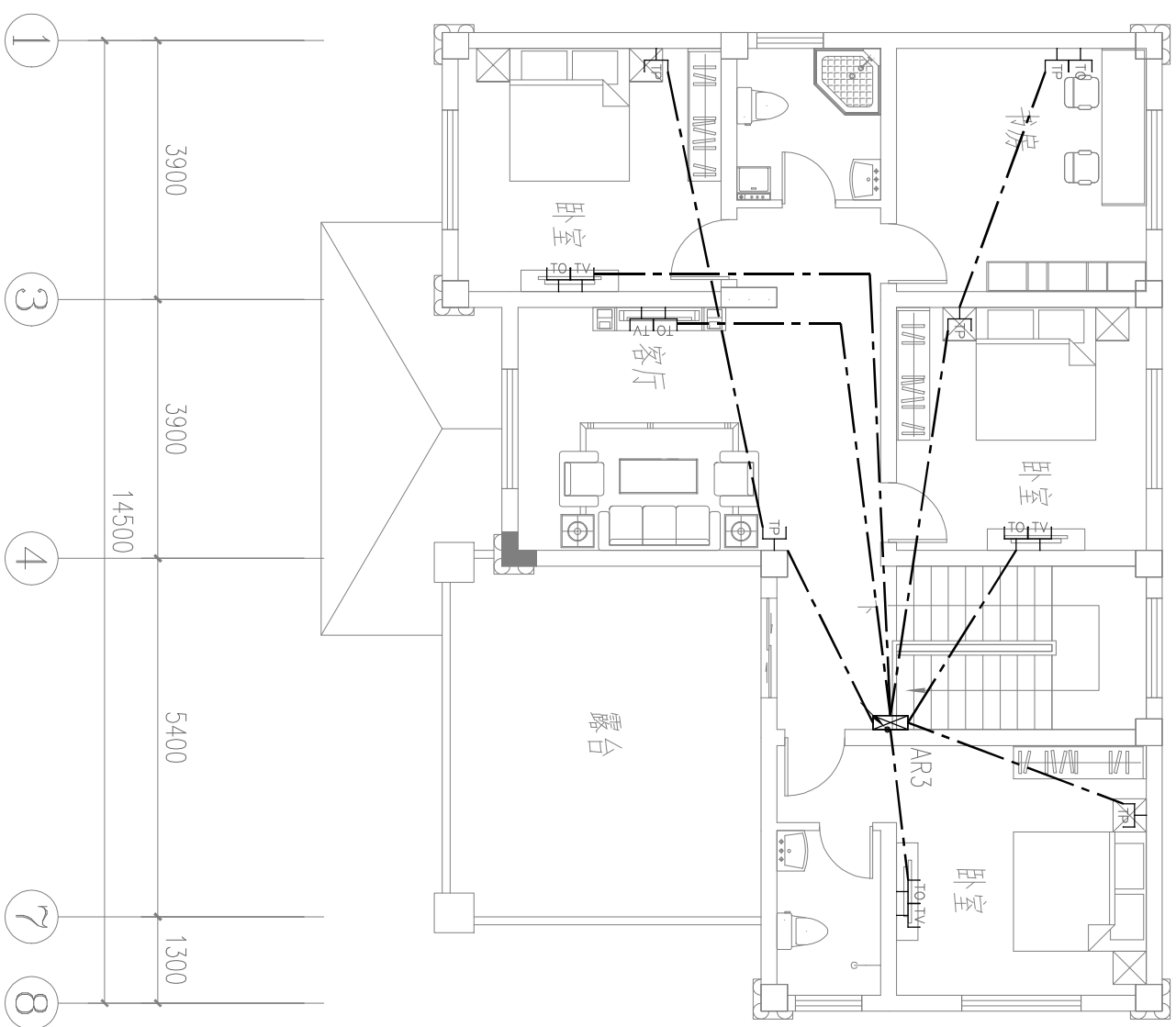
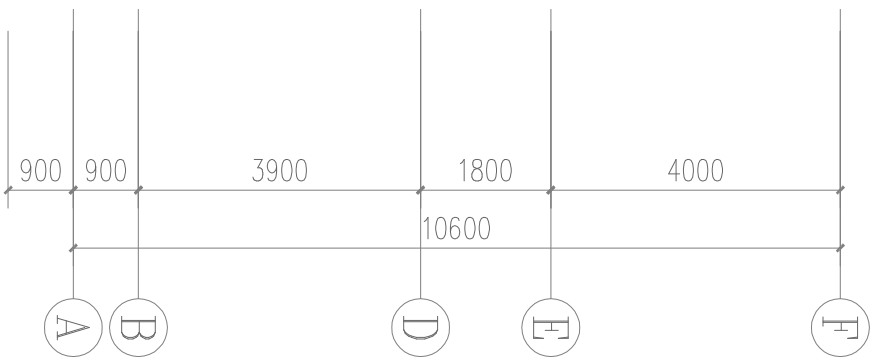
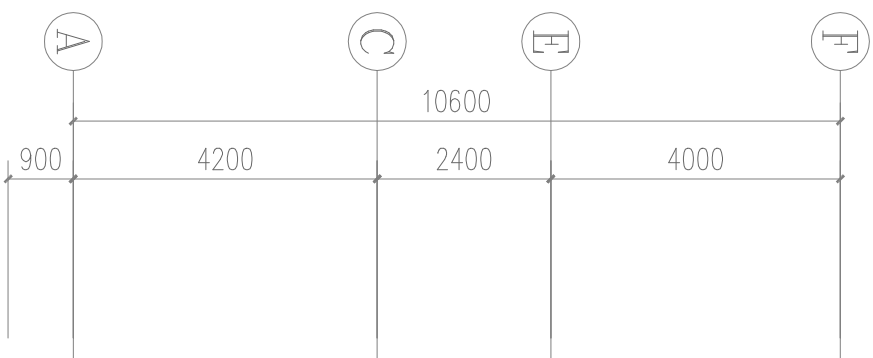
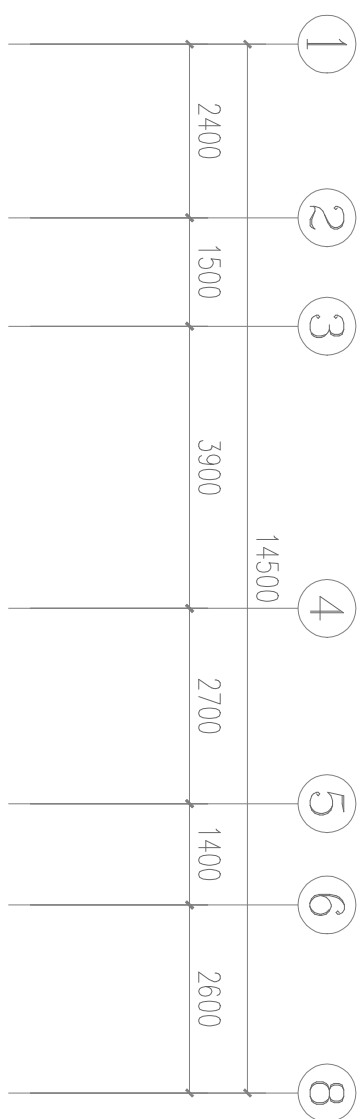
一层弱电平面图 1:100

一层弱电平面图	
图别	电气
图号	14/18



二层弱电平面图 1:100

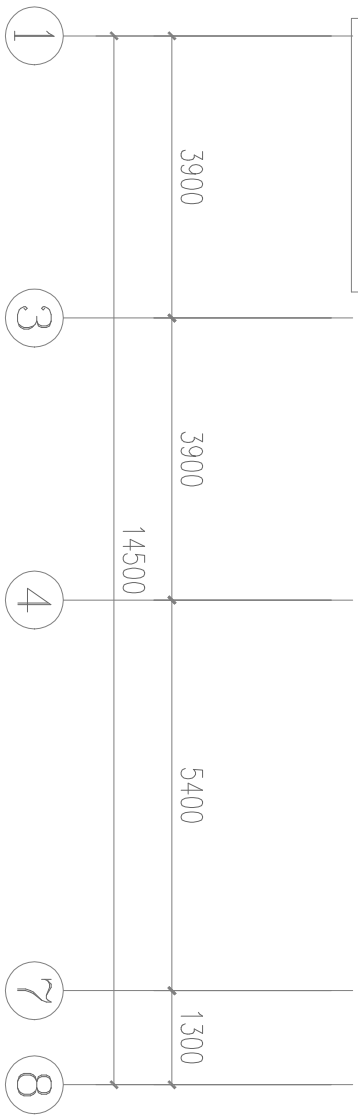
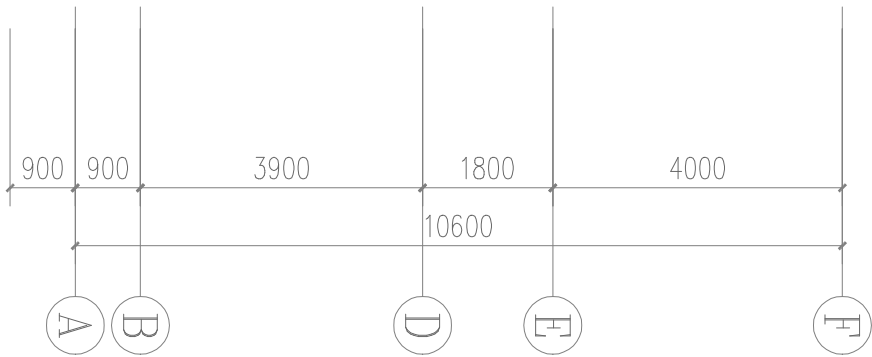
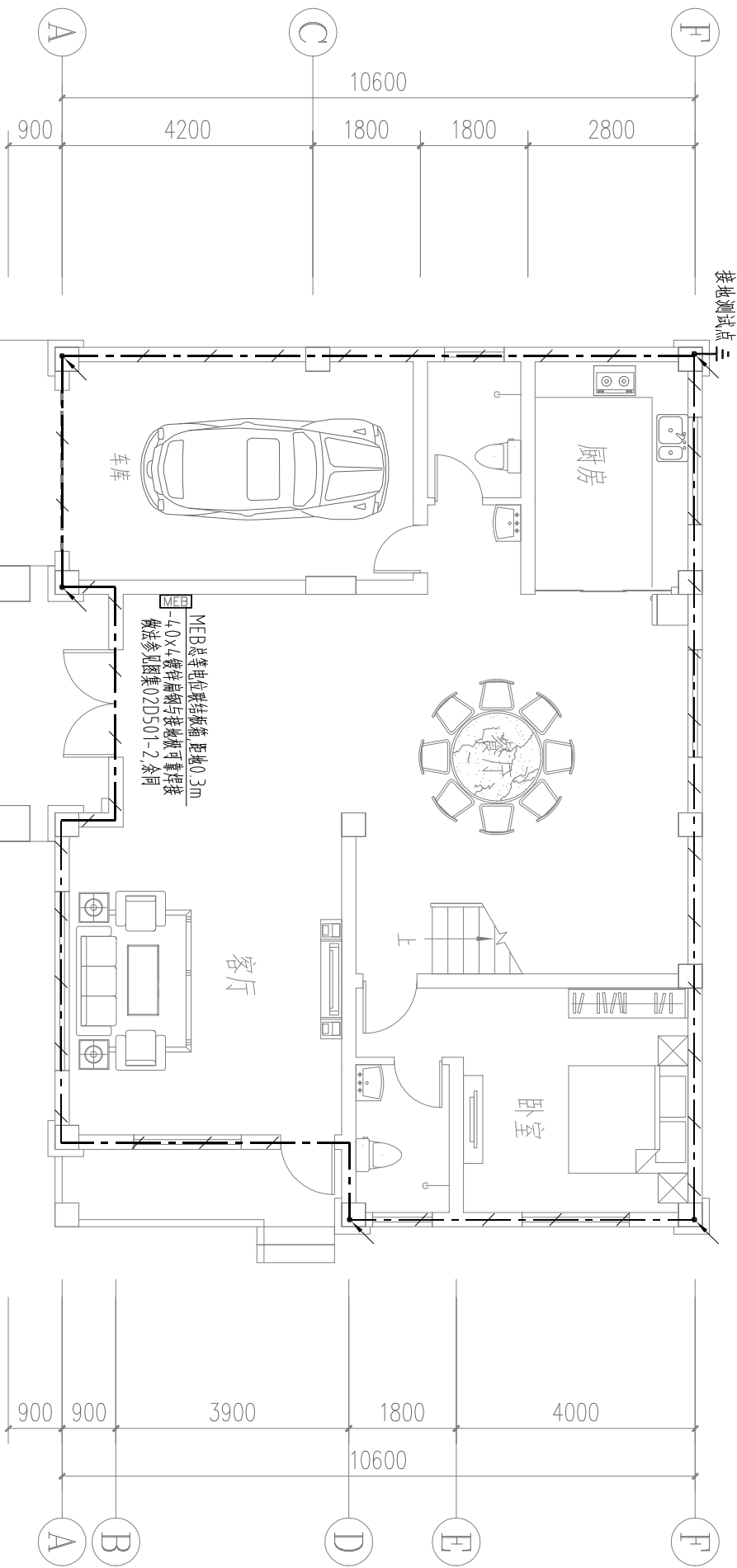
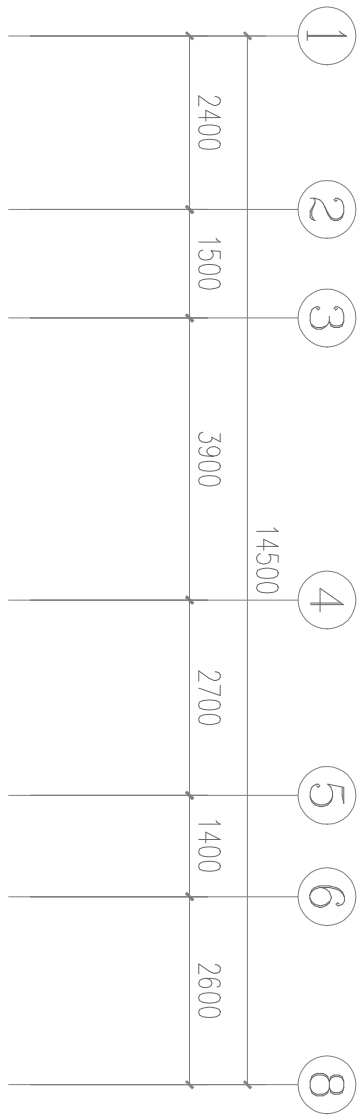
二层弱电平面图		图别	电气
图号		15/18	



三层弱电平面图 1:100

三层弱电平面图		图别	电气
图号		16/18	



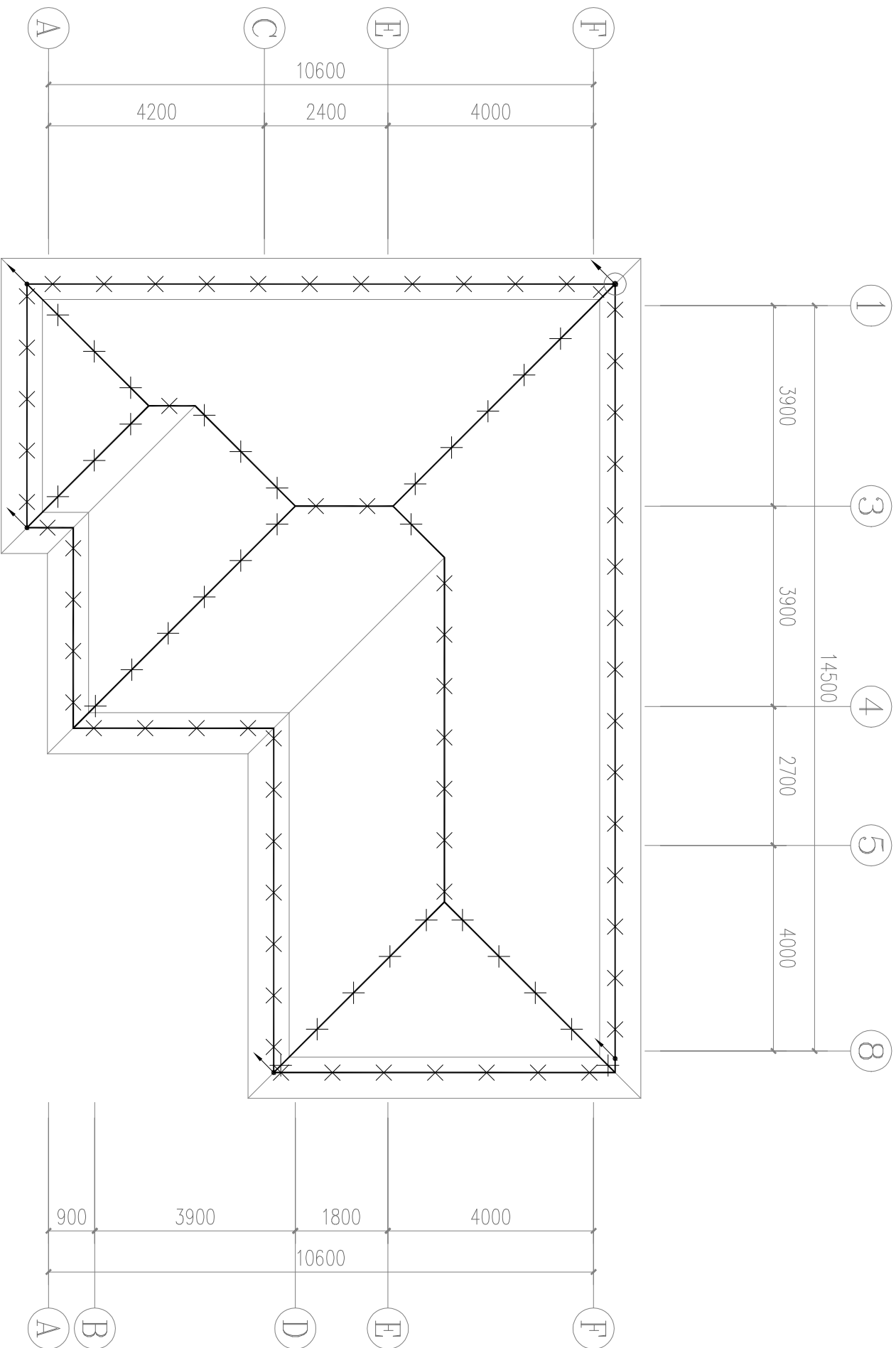


-0.450



接地设计说明:

- 1、利用建筑物基础结构作接地体(包括基础钢筋、防水板内钢筋、独立基础钢筋),利用图中标示的独立基础内两根以上钢筋作接地体。利用板内的四根钢筋( $\geq \phi 10$ 面筋)通长焊接作水平接地板,没有钢筋的地方利用 $40\times 4$ 镀锌扁钢通长焊接作水平接地板。把板内钢筋与柱钢筋及 $40\times 4$ 镀锌扁钢之间焊接导通,使整个基础钢筋连成一个网格型接地体。接地连接线在土壤中敷设须作防腐处理。
- 2、所有进出建筑物的金属管道及每一处电源进线处应做总体等电位联接。将其就近连接到接地板。
- 3、因与重复接地共用接地板,所以要求综合接地电阻不大于 $1\Omega$ ,否则增加接地板。
- 4、从总等电位接地端子箱至强弱电箱接地端子排以 $40\times 4$ 镀锌扁钢联接。
- 5、以上具体做法参见图集02D501-2、99D501-3、99(03)D501-3。
- 6、各个总等电位联结系统应就近通过联结线互相导通,使整个建筑物处于同一电位水平上。

基础接地平面图	
图别	电气
图号	17/18



防雷设计说明:

- 1.本工程属三类防雷建筑。
- 2.本设计利用直径10镀锌圆钢作明敷避雷带，避雷带沿女儿墙、屋脊、屋檐敷设。支持卡子间距为1米，转角处悬空段不大于 0.5米，避雷带高出屋面 0.15米,形成不大于24×16或20×20网格。
- 3.所有高出屋面的金属设备外壳、金属管道及金属构件均应与避雷带可靠连接，连接线规格—4.0×4热镀锌扁钢。不同材质的焊接要有防电化学腐蚀措施。
- 4.图中“”处利用构造柱内4根主钢筋(φ≥14)作为防雷引下线，间距不大于(25m) .钢筋上下应焊接连通，并于构造柱上端预埋一块100×100×8钢板，用于柱或剪力墙内主钢筋与避雷带连接的转换点，引下线在室外地下面下0.8米预埋连接板。
- 5.直接敷设在屋面上的避雷带及高低跨竖向避雷带暗敷。
- 6.图中“”处的外墙引下线距室外地坪0.5米处做电阻测试点。并在埋深1米处用4.0×4镀锌扁钢焊接引至外墙1米处，电阻值达不到要求时补打接地极用。
- 7.具体做法参照《建筑物防雷设施安装》(99D501-3、99 (03) D501-3) 图集中相应内容。

屋顶防雷平面图

图别	电气
图号	18/18