

# 南方科技大学教师公寓1栋901室

## 室内装饰工程电气图集

深圳市万德装饰设计工程有限公司  
SHENZHEN VANDA CONSTRUCTION CONTRACT CO.,LTD

电气图

日期: 2018.08.17



江蘇省, A144030677  
江蘇省, A144030674

1. 此图及其内容属版权所有, 未经本公司同意, 不得擅自抄袭或复制。
2. 请参阅图中所列尺寸及坐标线, 图例以说明图度或图, 一切筑路内数字所示为度。有关建造建筑之尺寸, 请在现场复核。
3. 此图应与本工单合阅及施工。

4. 此照若未刻有已修改编号及其最新内容于上项内, 则作废论。

1. This drawing shows information relating to the  
2. 100 series construction.

工程项目 PROJECT

南方科技大学教师公寓  
1栋901室内装饰工程

图名 图 10-1-10

# 电气设计图纸目录

备注REMARKS:

天花施工时,请施工单位按照实际情况,天花造型尽高做,影响到的情况及时与设计沟通。

项号  
PROJECT NO. WDZS-03

总设计  
GENERAL DESIGNER

项目负责人  
PROJECT DESIGNER

审核  
APPROVED BY

制図  
DRAWN BY

日期  
DATE 2018.08.

比例  
SCALE 1:50 / A图号  
DWG 编号: D-11

版次	VERSION NO.
----	-------------

## 电气设计施工说明

(以下各条款中, 凡打 ►者为本工程所选用)

- 一、设计依据:
- 1, 建设单位提出的要求和原建筑电气专业及二次装修专业提供的图纸。
- 2, 《民用建筑电气设计规范》; JGJ 16-2008
- 3, 《建筑设计防火规范》; GB50016-2014
- 4, 《建筑照明设计标准》; GB50034-2013
- 5, 《供配电系统设计规范》; GB50052-2009
- 6, 《低压配电设计规范》; GB50054-2011
- 7, 《电力工程电缆设计规范》; GB50217- 2007
- 8, 其它有关国家及地方的现行规程, 规范及标准。

- 二、设计范围:
- 装饰设计范围: 照明、插座、应急照明、电气系统等, 不包含空调、消防及给排水设备用电;
- 综合布线(电话、网络、电话系统) 其它不在本次设计范围内。

- 三、线路的敷设:
- 1, 380/220V低压配电回路中, 使用的绝缘电线, 其额定电压应不低于450/750V, 电力电缆的额定电压, 应不低于1000V。本工程穿镀锌金属钢管暗敷。应急照明设备电线管应涂防火涂料处理。
- a. 采用ZRBV-0.45/0.75kV阻燃铜芯聚乙烯绝缘导线或  
ZRYJV -1kV阻燃交联聚乙烯绝缘电力电缆。
- b. 事故照明应急灯及消防设备用电采用NH-BV-0.45/0.75kV耐火  
交联聚乙烯绝缘铜芯电线。

- 2, 凡穿管和在线槽内敷设导线, 在管内和槽板内导线不得有接头, 电线管的弯曲半径应不小于其外径的6倍, 管路的弯曲段, 不得使用水管弯头; 管路的分支处, 不得使用水管的三通, 金属管的连接处, 应加接地跨接线。管内导线间的绝缘电阻应不小于0.5欧。

- 四、电气安装:
- 1, 落地式安装的配电箱 控制台, 应有不小于50mm高的混凝土或金属底座, 以防地面水的侵蚀。
- 2, 装在电缆井的配电箱, 采用明装架墙式, 其低边距本层地板的高度为1.5m。
- 3, 装在走廊、梯间内的配电箱, 嵌入墙内安装, 其电箱中间距本层地面的高度为1.5m, 电度表箱装在配电箱上部, 当为单独安装时, 其高度为1.7m。
- 4, 灯具的平开关、风机盘管的控制器、门铃的按钮, 安装高度为1.30m。
- 5, 插座的计算容量及安装高度, 除平面图上标注外, 均按每个插座100W, 安装高度为0.3m, 插座  
安装高度具体与装饰结合定位
- 6, 带短路保护装置的单极开关和熔断器, 应装在相线上, 不得装设短路保护装置  
(空气开关或熔断器)。

- 7, 配电设备, 控制设备, 用电设备, 均应标注与设计图上相同的编号, 符号或用途, 方便操作
- 8, 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等防火措施。
- 9, 供中小学使用的宿舍, 必须采用安全型电源插座。
- 10, 厨房、卫生间应采用防溅水型安全插座。

- 五、接地:
- 1, 电气保护的方式:
- a. 本配电系统采用TN-S接地方式(PE和N分开)  
进入建筑物总配电箱处重复接地, 箱后配电线路。
- b. 数据处理 电子设备采用共用接地保护。
- 2, 电气设备的接地:
- a, 本工程的接地(零)线。保护线即简称PE线(平面图中一般无示出), 所用材质与相线相同, PE线截面选用下表规格:

相线芯线截面 S(mm <sup>2</sup> )	PE线最小截面 (mm <sup>2</sup> )
s≤16	S
16≤s≤35	16
s≥35	≥S/2

- b, 接地装置接地时, 其接地电阻应不大于1欧姆。
- c, 低压配电干线的中性线重复接地的接地装置, 其接地电阻应不大于1欧姆。
- 3, 漏电开关的安装: 漏电开关后的N线不准重复接地, 不同支路不准共用(否则误动作), 不准作保护线用(否则拒动), 应另敷保护线(PE)或用漏电开关前的合用线(PEN); 漏电开关保护的380/220V移动设备宜用五芯插头、插座。

- 4, 金属线槽(桥架)应接地可靠, 且不得作为其他设备接地的接续导体, 线槽(桥架)全长不应少于2处与接地保护干线相连。全长大于30米时, 应每隔20M\*30M增加与接地保护干线的连接点; 线槽(桥架)的起始端和终端端均应可靠接地。

- 5, 吊顶内线路需穿金属线槽, 金属套管保护。
- 6, 应急灯及疏散指示灯自带蓄电池, 疏散区域连续工作时间不少于60分钟。
- 6.1, 建筑内消防应急照明灯具的照度应符合下列规定:
- 6.2 疏散走道的地面最低水平照度不应低于1Lx;
- 6.3 人员密集场所内的最低水平照度不应低于3.0Lx;
- 6.4 楼梯间内的地面最低水平照度不应低于5.0Lx;
- 6.5 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防烟与排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的其它房间的消防应急照明, 仍应保证正常照明的照度。
- 5.6. 消防配电设备应有明显标志。
- 六、以下图例标高仅作参考, 具体安装高度以装修立面为准。

图例	说明	安装说明
	多种电源配电箱	暗装(电房内明装) 箱中心点距地1.5M
	单相三孔插座 10A	墙壁暗装备用 0.30M
	n位开关 10A	墙壁暗装 1.3M
	电源线	
MR	带散热孔金属线槽	无吊顶线槽外涂与天花相近颜色涂料
CT	电缆桥架	
KBG	扣压式导线管	无吊顶外涂与天花相近颜色涂料, 应急灯线槽涂防火涂料
SC	穿焊接钢管敷设	无吊顶外涂与天花相近颜色涂料, 应急灯线槽涂防火涂料
FC	埋地敷设	
CC	暗敷在屋面或顶板内	
ACC	在吊顶内敷设	
WC	埋墙敷设	
WDZCN	耐火型低烟无卤	
WDZC	阻燃型低烟无卤	

- 七、节能说明:
- 1, 电气系统的设计应经济合理、高效节能。
- 2, 电气系统宜选用技术先进成熟、可靠、损耗低、谐波发射量少、能效高、经济合理节能产品。
- 3, 照明密度值及对应的照明值为:

房间或场所	照明功率密度 (W/M <sup>2</sup> )		对应照度值
	现行值	目标值	
卧室	6	5	75
餐厅	6	5	150
厨房	6	5	100
卫生间	6	5	100

- 4, 灯具图例:

图例	名称	
	暗藏灯带	LED灯带 功率:12W/m, 光通量:1000LM/m 2700K
	吸顶灯	LED 18W 4500K
	射灯	LED射灯 9W 2700K
	筒灯	LED筒灯 9W 2700K
	防雾筒灯	LED防雾筒灯 5W 2700K
	艺术吊灯	

- 八、其它:

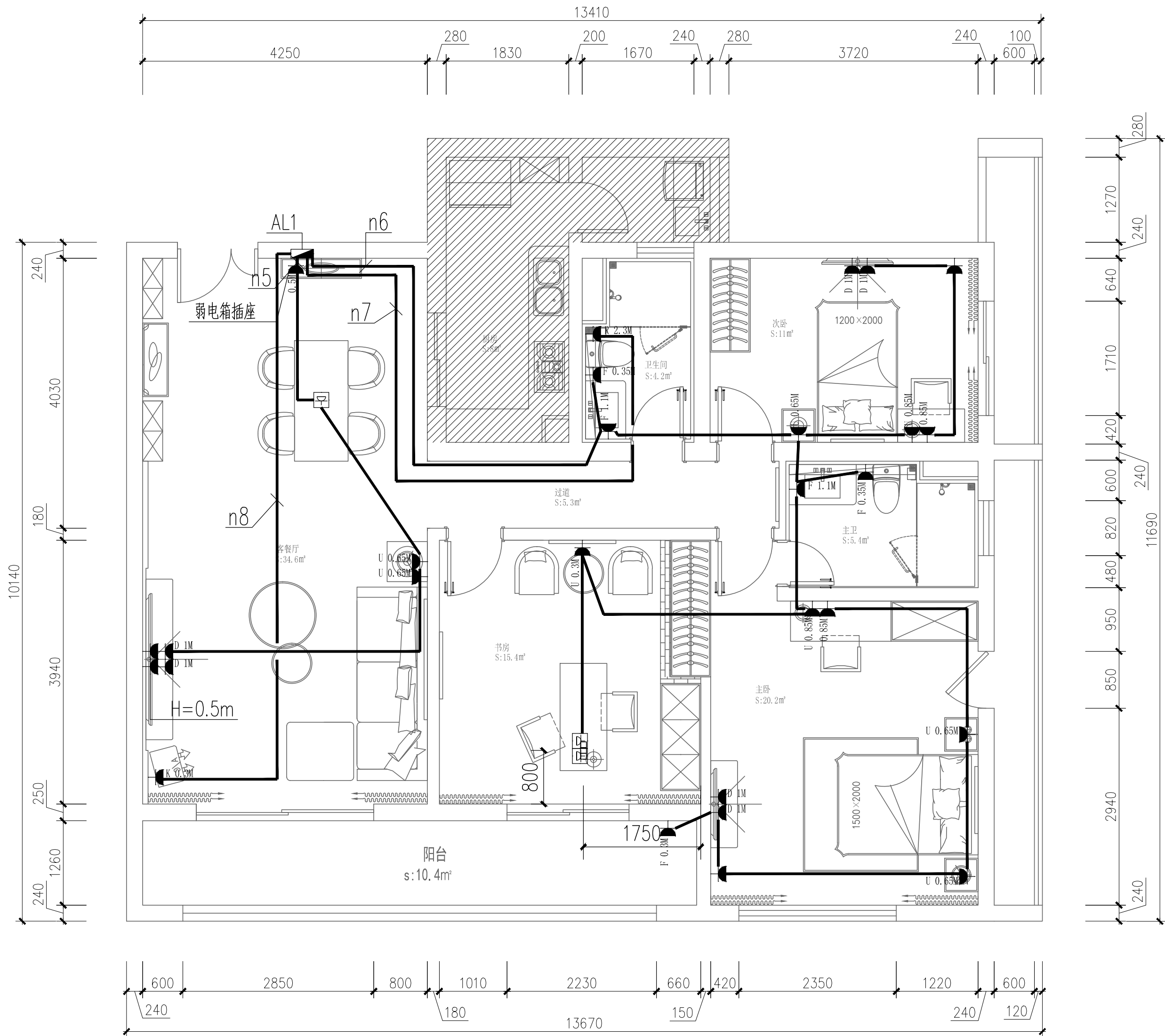
- 1, 常用导线穿管表:(注:如用BYJF铜芯聚乙烯绝缘导线, 总截面>穿管通径截面40%按表扩大一级,)

BYJF铜芯 截面(mm <sup>2</sup> )	焊接钢管(B) (管内导线根数)								电线管(FE) PVC管(FE) (管内导线根数)							
	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	2	3
1.5	15	15	20	20	20	25	25	20	20	20	25	25	32	32	20	20
2.5	15	15	20	20	20	25	25	20	20	20	25	25	32	32	20	20
4	15	20	20	20	25	25	25	20	20	25	32	32	32	32	20	20
6	20	20	20	25	25	25	32	20	25	25	32	32	32	40	20	20
10	20	25	25	32	32	40	40	25	32	32	32	40	40			

- 2, 电气施工应符合国家有关规程规范及验收规程规范并且符合当地消防主管部门有关规定。
- 3, 为了正常保护, 如更改图纸中的设计选用配电设备应和设计人员商量后变动。
- 4, 常用导线穿槽板表:

BYJF铜芯 截面(mm <sup>2</sup> )	线槽规格与导线数				BYJF铜芯 截面(mm <sup>2</sup> )	线槽规格与导线数			
	50*50	100*50	100*100	150*100		50*50	100*40	100*100	150*100
1.5	10	23	44	88	16	2	5	9	18
2.5	8	18	34	68	25		3	6	12
4	7	14	26	53	35		2	5	9
6	5	10	20	41	50			3	6

- 5, 在电信, 宽带线路进入建筑物处应设置浪涌保护器。
- 6, 应急灯及疏散指示灯应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急灯具》GB17945-2010的要求。
- 7, 消防用电设备的配电线路暗敷时, 应穿管并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm。明敷时(包括敷设在吊顶内), 应穿金属管或封闭式金属线槽, 并应采取防火保护措施。
- 8, 设备选型及安装
- 1, 均为暗装
- 2, 箱体高度<600mm时, 底边距地1.4m, 600~1000mm时, 距地1m安装。
- 3, 箱体高度为1200~1400mm时, 距地0.8m安装, >1400mm为落地式安装, 下设200mm底座。
- 9, 本工程为装修改造工程, 局部非装修空间的配电回路应接入本次新做层配电箱备用回路。



图例	名称
☉	壁灯
☼	台灯

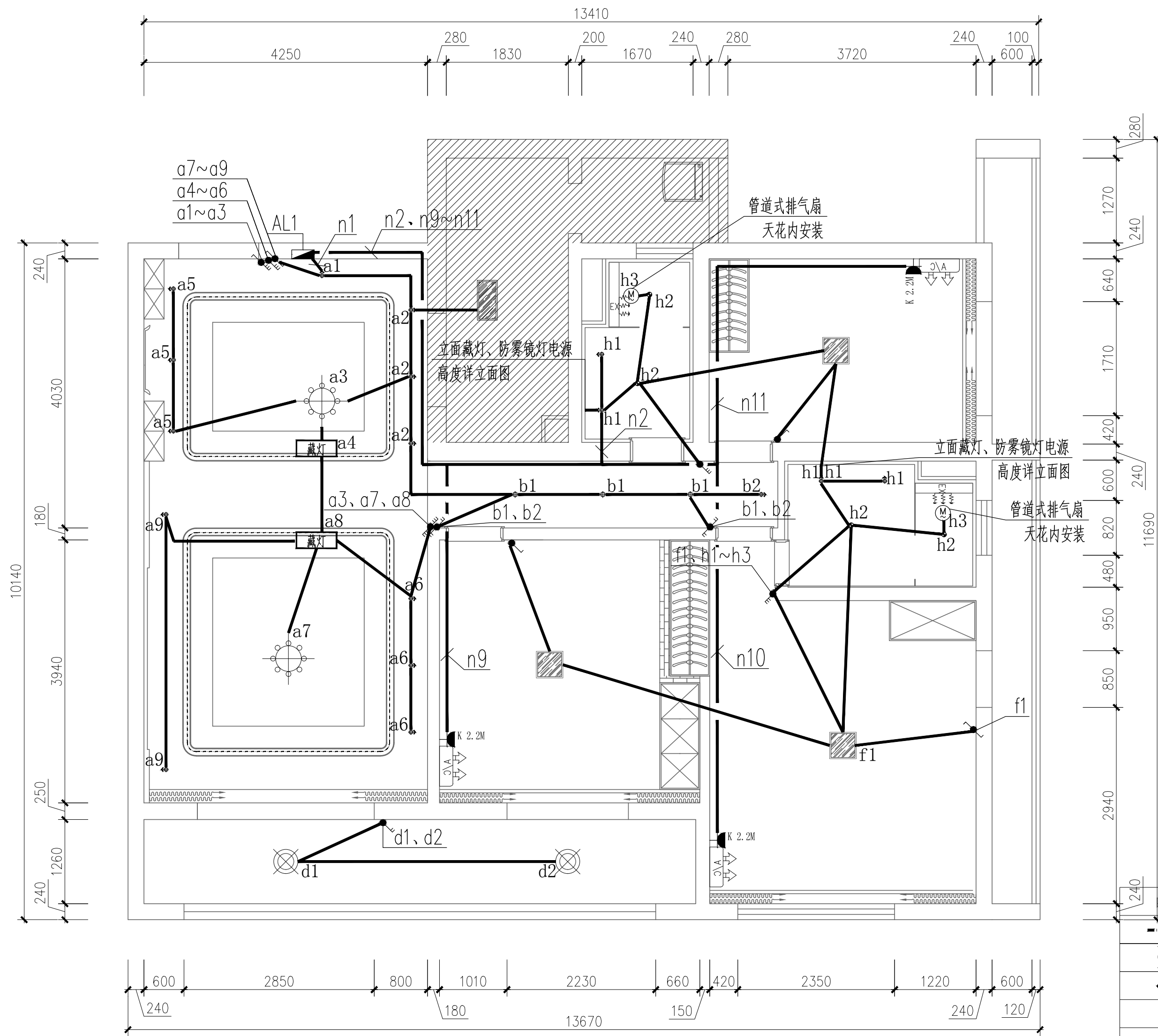
图例	说明	安装说明
☉	多种电源配电箱	墙壁暗装 1.7M
☼	单相二孔三孔插座 10A	墙壁暗装备用 0.3M F: 防溅水插座 未注明为1.1M U: 带USB口插座 床头柜安装高度0.65M U: 带USB口插座 书桌台安装高度0.85M 数字+n = 表示离地面安装高度(单位:M) 表中插座标高只供参考, 施工应按装修立面图的插座标高为准。
☼	电热式电热水淋浴器	墙壁暗装 未注明为2.30M
☼	空调插座	详平面
☼	地弹黄插座	设置于地面

说明: 表中插座标高只供参考, 施工应按装修立面图的插座标高为准。

电源线

插座配电图

Scale 1:50

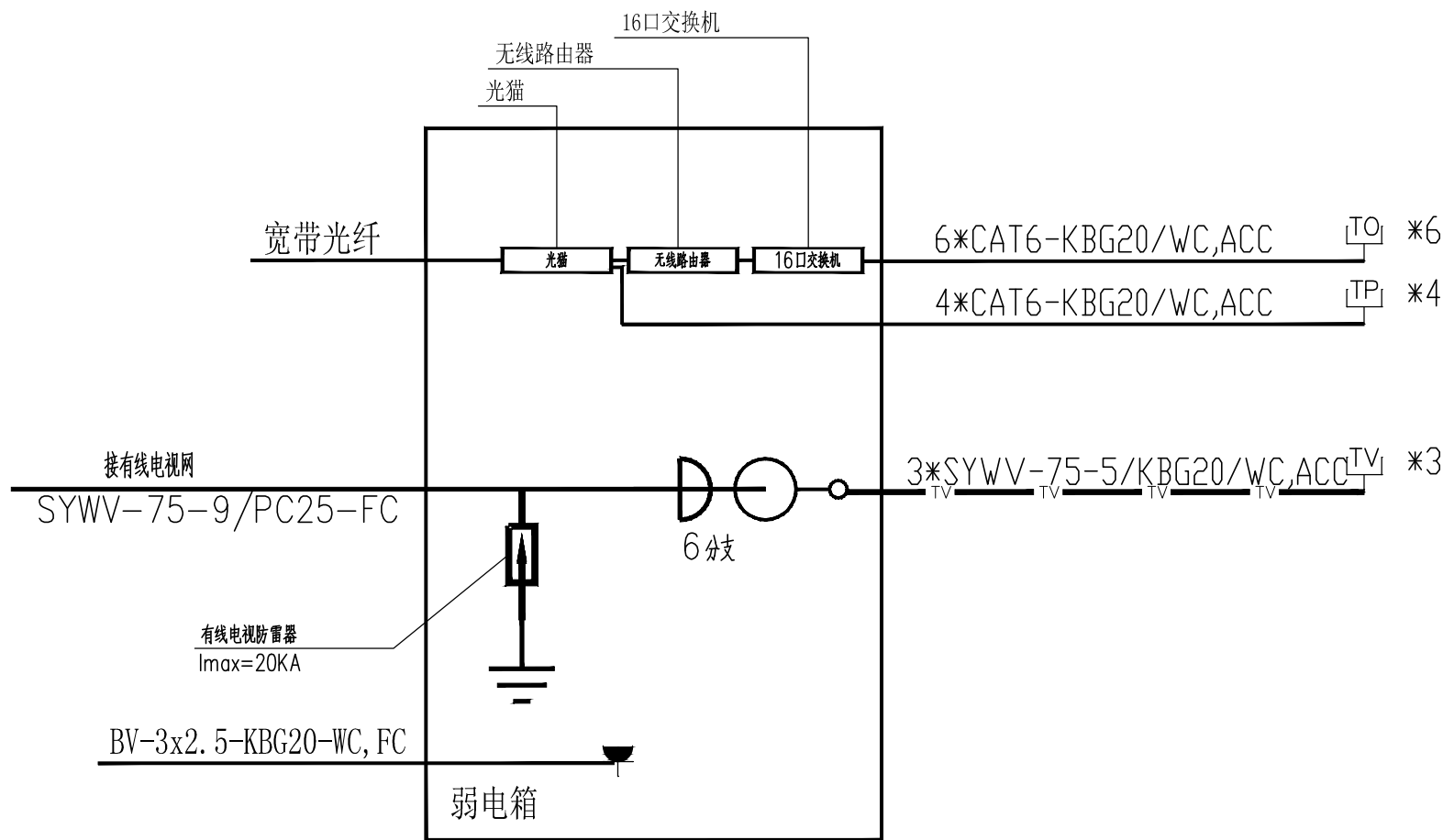
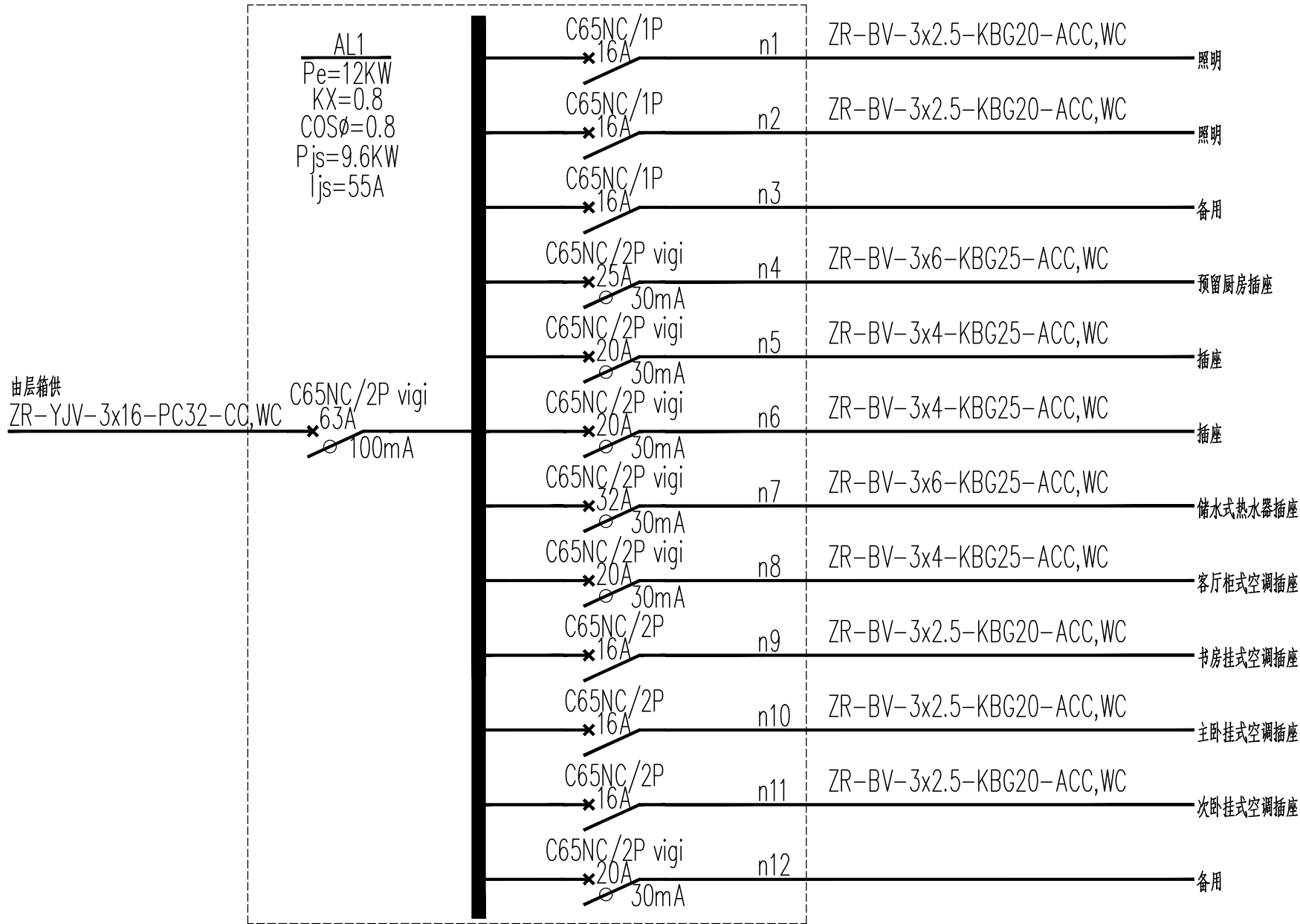


图例	名称	说明	安装说明
---	暗藏灯带	LED灯带 功率:12W/m, 光通量:1000LM/m 2700K	暗藏暗装 1.7M
⊗	吸顶灯	LED 18W 4500K	暗藏暗装 1.3M
⊙	射灯	LED射灯 9W 2700K	暗藏暗装 1.3M
⊕	筒灯	LED筒灯 9W 2700K	暗藏暗装 1.3M
⊗	防雾筒灯	LED防雾筒灯 5W 2700K	暗藏暗装 1.3M
⊗	灯盘		
⊗	艺术吊灯		

图例	说明	安装说明
⊗	多种电源配电箱	暗藏暗装 1.7M
⊗	二位开关	暗藏暗装 1.3M
⊗	二位双控开关	暗藏暗装 1.3M
---	电源线	

照明配电图  
Scale 1:50





说明：采购的弱电接线箱应能放置16位网络交换机一台、并预留足够位置放置光纤接合器一台及无线路由器一台。位置可由现场确定，弱电箱应设置插座。

