

## 一、设计依据

一. 建筑概况：

- 1）项目名称：阳朔县白沙水库标准化创建工程—建筑改造；
- 2）建设单位：XXX；3）建设地点：：广西—阳朔县；本工程为多层公共建筑，建筑面积为：XXXm<sup>2</sup>。建筑层数为：地上2层，建筑高度为7.2m；设计耐火等级：二级，抗震设防烈度6度，设计使用年限为50年。
- 2、相关专业提供的工程设计资料；
- 3、建设单位签发的使用要求；
- 4、与建设单位签订的工程设计合同；
- 5、建设单位提供的地质报告、周围道路标高、管网现状图，及有关技术资料、文字说明；
- 6、国家现行主要标准及规范：
《供配电系统设计规范》（GB50052—2009）；
《低压配电设计规范》（GB50054—2011）；
《民用建筑电气设计标准》（GB51348—2019）；
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309—2018）；
《建筑照明设计标准》（GB/T50034—2024）；
《建筑物防雷设计规范》（GB50057—2010）；
《民用建筑设计统一标准》（GB 50352—2019）；
《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）（2018年版）；
《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）；
《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002—2021）；
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015—2021）；
《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）；
《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303—2015）；
《建筑防火通用规范》（GB55037—2022）；
《居住建筑节能设计标准》（DBJ/T45—095—2022）；
《绿色建筑评价标准》（GB/T50378—2019）；
《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019—2021）。

## 二、设计范围

1、本工程设计包括红线内的以下电气系统：

1）电力配电系统；2）照明配电系统；3）建筑物防雷、接地系统及安全措施；4）有线电视、通讯网络系统。5）视频监控装置由专业公司二次设计。

### 三、10/0.4kV变配电系统

1、负荷分类：1）本工程各负荷等级负荷有：

三级负荷：应急照明、其他电力负荷及一般照明负荷，容量为25KW。

2、供电电源：本工程电源用YJV型电缆穿钢管埋地0.8米引入 220/380V三相五线制电源，采用TN—C—S接地型式的供电方式向本建筑供电。

3、计量：本工程在一层统一计量。。

4、供电方式：本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式。

### 四、照明系统

1、节能要求：照明光源采用LED灯；公共走廊、楼梯采用LED吸顶灯,以达到光效高、寿命长、显色性好的品质要求。长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定：1）同类产品的色容差不应大于5SDCM；2）一般显色指数（Ra）不应低于80；3）特殊显色指数（R9）不应小于0。照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。各场所选用光源和灯具的闪变指数（PstLM）不应大于1；儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM）不应大于1.0。儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类（RG0）灯具；其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类（RG0）或Ⅰ类危险（RG1）灯具或满足灯具标记的视看距离要求的Ⅱ类危险（RG2）的灯具。

2、照度要求：

场所	照度(LX)		照度密度(W/㎡)		显色指数(Ra)		照度均匀度		统一高光	色温(K)	参考平面及其高度	备注
	标准值	设计值	现行值	设计值	标准值	设计值	名义(Uo)	值(UGR)				
办公室	300	335.30	≤8.0	7.26	80	>80	0.6	19		3300~5300	0.75m水平面	1、第二次装修时每层应满足本条所列指标及国家现行标准； 2、本条未列出的场所参照GB/T50034—2024中照度要求。
走廊	50	55.07	≤2.0	1.84	60	>60	0.4	25		3300~5300	地面	
卫生间	75	85.44	≤3.0	2.55	60	>60	0.4	--		3300~5300	地面	

3、照明、插座分别由不同的支路供电。所有插座均设置漏电保护开关。

4、公共楼梯间、走道等共用部位的照明采取分区、分组集中控制。

5、应急照明：1、本项目采用灯具自带蓄电池的非集中控制型应急系统。一般疏散区域的应急照明持续供电时间大于等于30分钟。灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足(0.5h+30min)。建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：1 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；32疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；3 本条上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0lx。

2、应急照明配电箱的输出回路应符合下列规定：

1）A型应急照明配电箱的输出回路不应超过8路；B型应急照明配电箱的输出回路不应超过12路；

2）为不同楼层的灯具供电时，应急照明配电箱的每个输出回路在公共建筑中的供电范围不宜超过8层。

3）非火灾状态下，系统的正常工作模式设计应符合下列规定：1 应保持主电源为灯具供电；2 系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；3 系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

4）火灾确认后，灯具采用自带蓄电池供电，能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

2、疏散走道、主要出入口等场所设置疏散指示。

1）方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时，灯具的设置间距不应大于20m，方向标志灯的标志面与疏散方向平行时，灯具的设置间距不应大于10m。

2）室内净高大于4.5m的场所，应选择特大型或大型标志灯；室内净高为3.5~4.5m的场所，应选择大型或中型标志灯；室内净高小于3.5m的场所，应选择中型或小型标志灯；

3）安全出口及疏散门上方采用“安全出口”作为指示标识，并在附近增设多信息复合标志灯具，当净高不大于3.5m时，标志灯底边离门框距离不应大于200mm，室内高度大于3.5m的场所，特大型、大型、中型标志灯底边距地面高度不宜小于3m，在门框侧边线时下边缘距地不大于2米；在营业厅内安装时，当净高大于3.5米时，灯具下边缘距地不大于3m，净高小于3.5m时，灯具下边缘距地不大于2.5m；在楼梯间每层设置楼层标志灯，灯具下边缘距地不小于2.2m；室内地面安装的疏散指示灯防护等级不低于IP65。

3、建筑内设置的消防疏散指示标志和消防应急照明灯具，除应符合本规范的规定外，还应符合现行国家标准《消防安全标志》GB 13495和《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945的规定。

## 电气设计说明

6、非火灾状态下，系统的正常工作模式为保持主电源为灯具供电；系统内非持续型照明灯的光源保持熄灭状态；系统内持续型灯具的光源保持节电点亮状态。火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动，灯具采用自带蓄电池供电时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

7、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。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯，嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W 的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

### 五、设备选型及安装：

1、电表箱中心距地1.5米挂墙明装。

2、照明开关、插座等暗装，除注明外，均为250V、10A，插座安装高度有施工现场确定，电源插座底边距地低于1.8m时，应选用安全型插座。开关底边距地1.4米，距门框0.2米。当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下，且灯具采用交流低压供电时，设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。

3、吸顶灯、荧光灯吸顶安装。

4、设备安装施工时参照国标图集《封闭式母线及桥架安装》（D701—1~2）、《常用低压配电设备及灯具安装》（D702—1~2）。

4、电缆、电线穿越钢筋混凝土墙时，应预埋穿墙套管，并做好防火封堵措施。

5、注意与土建工种密切配合施工，做好各种预埋件、预留孔洞的预留工作。

### 六、电缆、导线选型及敷设

1、进线电缆采用YJV 0.6/1KV，穿钢管由就近箱式变压器埋地引入。

2、应急照明支线采用NHWDZ—B1—BYJ—450/750V型耐火铜芯导线，穿热镀锌钢管暗敷在楼板或墙内；由顶板接线盒至吊顶灯具一段线路穿钢管（耐火）波纹管（或普利卡管），普通照明支线穿塑料线槽明敷。

3、消防用电设备的配电线路暗敷设时，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；明敷设时，应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。

4、平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出。

5、布线用各种电缆、电缆桥架、金属线槽及封闭式母线在穿越防火分区楼板、隔墙时，其空隙应采用相当于建筑构件耐火极限的不燃烧材料填塞密实。

6、配电线路的过负荷保护，应在过负荷电流引起的导体温升对导体的绝缘、接头、端子或导体周围的物质造成损害前切断负荷电流。对于突然断电比过负荷造成的损失更大的线路，该线路的过负荷保护应作用于信号而不应切断电源。配电线路的短路保护应在短路电流对导体和连接件产生的热效应和机械力造成危险之前切断短路电流。

7、<1> 布线用塑料导管、线槽及附件应采用非火焰蔓延类制品。

<2> 动作时间不小于0.4s的剩余电流动作保护器用于防止电气火灾的RCD应选用低灵敏度延时型的保护装置。

8、导线敷设方式：

CT	桥架内敷设
WC	暗敷设在墙面
CC	暗敷设在屋面或顶板内
CE	沿天棚或顶板面敷设
FC	暗敷设在地面

9、导管和电缆槽盒内配电电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制电缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。

10、室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；2 采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

11、室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：1 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；2 当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；3 当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

12、线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：1 不应穿过设备基础；2 当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

13、导管敷设应符合下列规定：1 暗敷于建筑物、构筑物内的导管，不应在截面长边小于500mm的承重墙体内部糊埋设。2 铜导管不得采用对口熔焊连接；镀锌铜导管或壁厚小于或等于2mm的铜导管，不得采用套管熔焊连接。3 敷设于室外的导管管口不应敞口垂直向上，导管管口应在盒、箱内或导管端部设置防水弯。4 严禁将柔性导管埋于墙体内部或（地）面内。

### 七、建筑物防雷、接地及安全

（一）建筑物防雷1、防雷分类：

本工程预计年雷击次数N[值]为0.1528/次，按三类防雷建筑进行防雷设计。雷电防护等级为B级。建筑物的防雷装置应满足防直击雷及雷电波的侵入，并设置总等电位联结。各类防雷建筑物设防直击雷的外部防雷装置，并采取防闪电电涌侵入的措施。各类防雷建筑物设内部防雷装置，并应符合下列规定：a、在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：1）建筑物金属体 2）金属装置 3）建筑物内系统 4）进出建筑物的金属管线。b、外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间隔距离的要求。

2、接闪器：

采用φ10热镀锌圆钢沿屋面四周敷设并焊接成闭合网格作为屋面避雷带，其网格不大于20mx20m或24mx16m。屋面所有外露金属管道，设备金属外壳，建筑金属构件，金属天线及金属爬梯等均应就近与屋面避雷带可靠连，焊连处不应少于两处，避雷带安装详15D501—1有关页次。

3、引下线：

利用建筑物的钢立柱等金属构件作为引下线，间距不大于25米。各部件之间均连成电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接；其截面应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057—2010）中表5.2.1的规定取值；各金属构件可覆有绝缘材料。

4、接地极：

接地极为建筑物基础地梁、钢板基础底部上下两层主筋中的两根通长焊接形成的基础接地网连接组成。

5、在上部建筑四角引下线距地面0.5米处设置测试卡子。

6、室外接地装置凡焊接处均应刷沥青防腐。

7、所有电缆桥架、线槽及穿线管均应做全线贯通跨接连接地线。沿电缆桥架敷设铜绞线、镀锌扁钢及利用吊桥架构成电气通路金属构件，如安装托架用的金属构件作为接地干线时，电缆桥架接地时应符合下列规定：

(1) 电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2处与接地干线相连；
(2) 全长大于30m时，应每隔20m~30m增加与接地干线的连接点；
(3) 电缆桥架的起始端和终端端应与接地网可靠连接。

8、在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施，应符合下列规定：

1 防接触电压应符合下列规定之一：

1) 利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。
2) 引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩ·m，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

3) 外露引下线，其距地面2.7m以下的导体用耐1.2/50μs冲击电压100kV的绝缘层隔离，或用至少3mm厚的交联聚乙烯层隔离。
4) 用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。

2 防跨步电压应符合下列规定之一：

1) 利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线，作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。
2) 引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩ·m，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。
3) 用网状接地装置对地面做均衡电位处理。

4) 用护栏、警告牌使进入距引下线3m范围内地面的可能性减小到最低限度。

（二）接地及安全

1、本工程防雷接地、变压器中性点接地，电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

2、凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。3、本工程采用总等电位联结，所有进入建筑物的各种金属管线均应在进出建筑物处与接地装置联结。具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D501—2。

4、过电压保护：末端配电箱及弱电机房配电箱内装三级电涌保护器。

5、本工程接地型式采用TN—C—S系统，其专用接地线（即PE线）的截面规定为：

当相线截面≤16mm²时 PE线与相线相同；

当相线截面为16~35mm²时 PE线为16mm²；

当相线截面>35mm²时 PE线为相线截面的一半。

6、建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。

7、 建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

### 八、本工程主要选用标准图集：

《建筑电气常用数据》19DX101—1；

《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》09DX001；

《民用建筑工程电气施工图设计深度图样》09DX003；

### 九、其它

1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

2、本工程所选设备、材料必须具备国家级检测中心的检测合格证书；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品应具有入网许可证。

3、建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

4、预留水气电表安装点至对应电量计量箱之间管线满足水、气、电远传抄表要求。

5、本设计图纸未经施工图审查及电力、有线电视、电信部门及其他相关部门批准，不得使用。

6、电气设备用房（包括电井）应设置门槛或地面高出楼层地面的防水措施。

7、公共移动通信信号应覆盖至建筑物地下公共空间、客梯轿厢内。

8、安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩，应采取防止玻璃破碎向下掉落 的措施。

9、建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

- 1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；
- 2 采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；
- 3 采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

### 十、绿色建筑专篇

1、走廊、疏散通道等通行空间设置有应急及疏散照明系统，满足紧急疏散、应急救援等要求。

2、建筑照明符合下列规定：1）照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034的规定；2）人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品；3）选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求GB/T31831的规定。

技术措施：a、优化房间或场所灯具布置，采用消光铝隔栅灯具或带乳白罩控制眩光，参考平面照度、灯具一般显色系数等相关参数及灯具设置的数量均严格按照《建筑照明设计标准》GB50034—2013的规定进行设置。b、人员长期停留的场所采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品；c、选用照明产品的光输出波形的波动深度满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T31831的规定。

3、已总体考虑电动汽车充电设施。厂区内总车位为30个，在室外设置6个充电桩车位。

4、本工程为公共建筑的面积不大于2万平方米的项目，对于本公共设施的监控不设建筑设备自动监控系统。

5、本工程设置电话、网络、电视系统，满足信息网络系统要求。

6、本项目的照明灯具采用高效节能型灯具，配高品质电子镇流器；镇流器能效等级2级，楼梯间、走道以考虑采用LED灯或紧凑型节能灯。选择合適的灯具悬挂高度、方式、位置，避免直射光和二次反射光造成视觉疲劳，减少眩光和閃光。主要功能房间照明设计参照《建筑照明设计标准》GB50034—2013目标值执行。

7、本项目在低压配电系统出线回路采用带通讯接口的数字仪表进行电流、电压、有功电能的检测，并根据分项计量的要求设照明插座用电、空调用电、动力用电和特殊用电分项计量。

8、本项目太阳能系统设置太阳能光伏系统，详见DS—05,DS—09。

### 十一、电气设计抗震设计

1、本建筑所在地区抗震设防烈度为6度，故建筑机电工程必须进行抗震设计。

2、设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

3、本工程重力超过1.8kN的设备：内径大于等于DN60mm的电气配管；15Kg/m或以上的电缆桥架、电缆梯架、电缆线盒、母线槽都应设置抗震支吊架,且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证,与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

4、抗震支吊架的设置原则为：刚性电力线管侧向支撑最大间距为12m，非刚性电力线管侧向支撑最大间距为6m，刚性电力线管纵向支撑最大间距为24m，非刚性电力线管纵向支撑最大间距为12m。（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的杆杆，也进行适当的补强）。

5、抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防，工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002—2021）。

6、建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

7、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

8、建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。 建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

### 十二、有线电视系统

1、电视信号由室外有线电视网的市政接口引来，进楼处设置手孔井，预埋一根SC40热镀锌钢管。

2、有线电视主干线引入一层电视总箱，再由总箱穿管引至各层电视插座。

### 十三、网络布线系统

1、由室外网络接线箱引来3根48芯G652光纤，由配线箱配线给各层的用户。

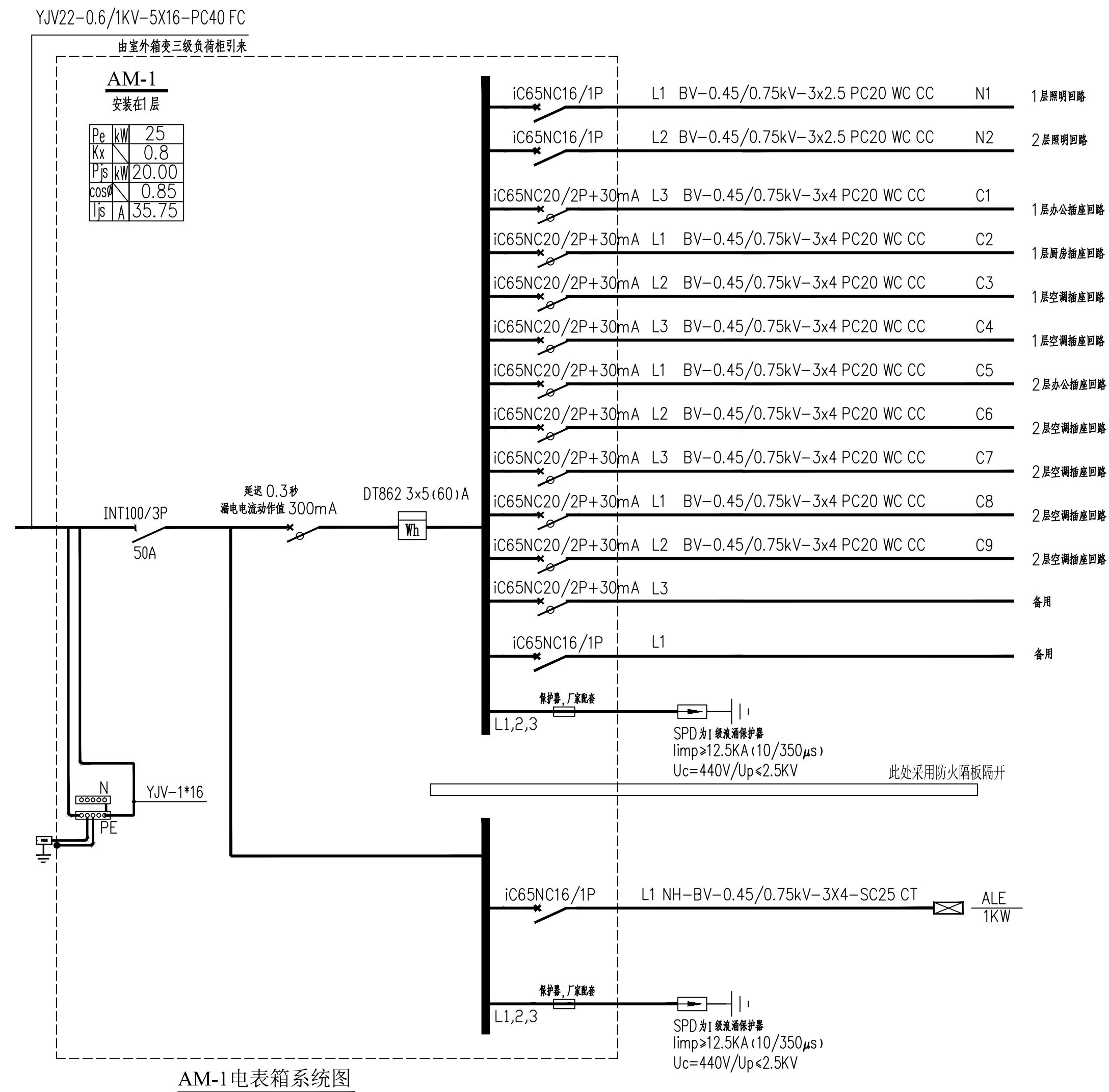
2、户内光纤到户通信设施工程的设计，需满足多家电信业务经营者平等接入、用户可自由选择电信业务经营者的要求。电信间、设备间面积应满足至少三家电信业务经营者通信业务接入的需要。

3、在公用电信网络已实现光纤传输的县级以上城区，商铺的通信设施采用光纤到户方式建设。

4、新建光纤到用户单元通信设施工程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，需与商铺建筑同步建设。

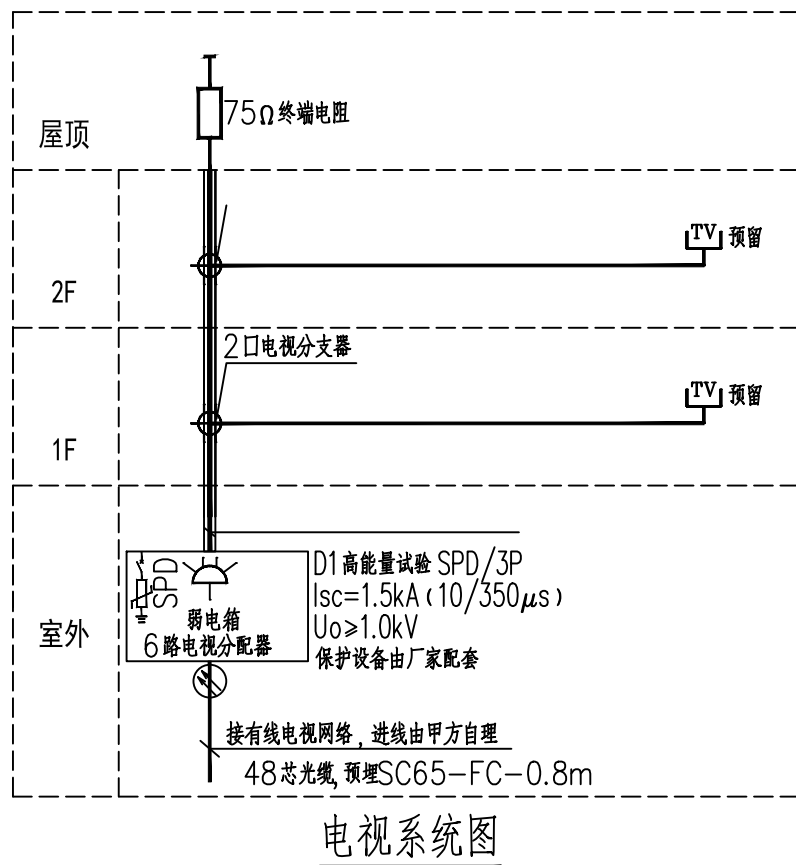
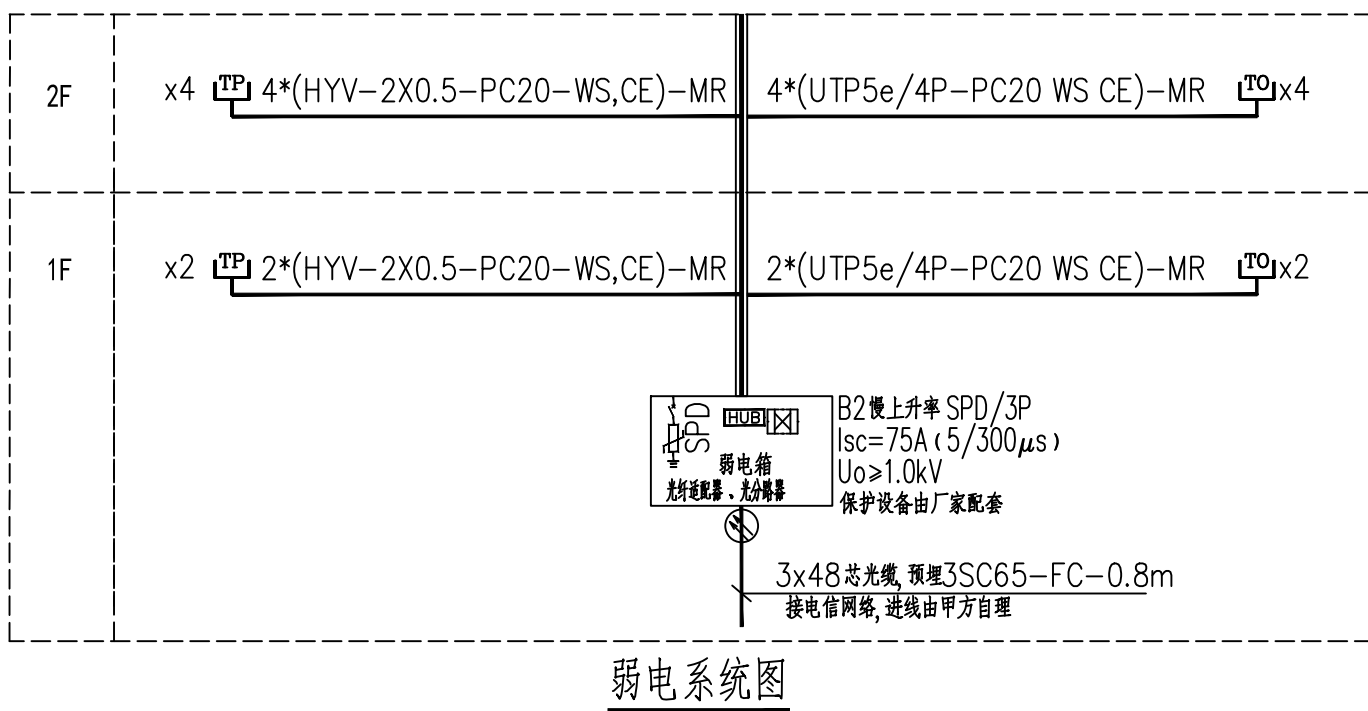
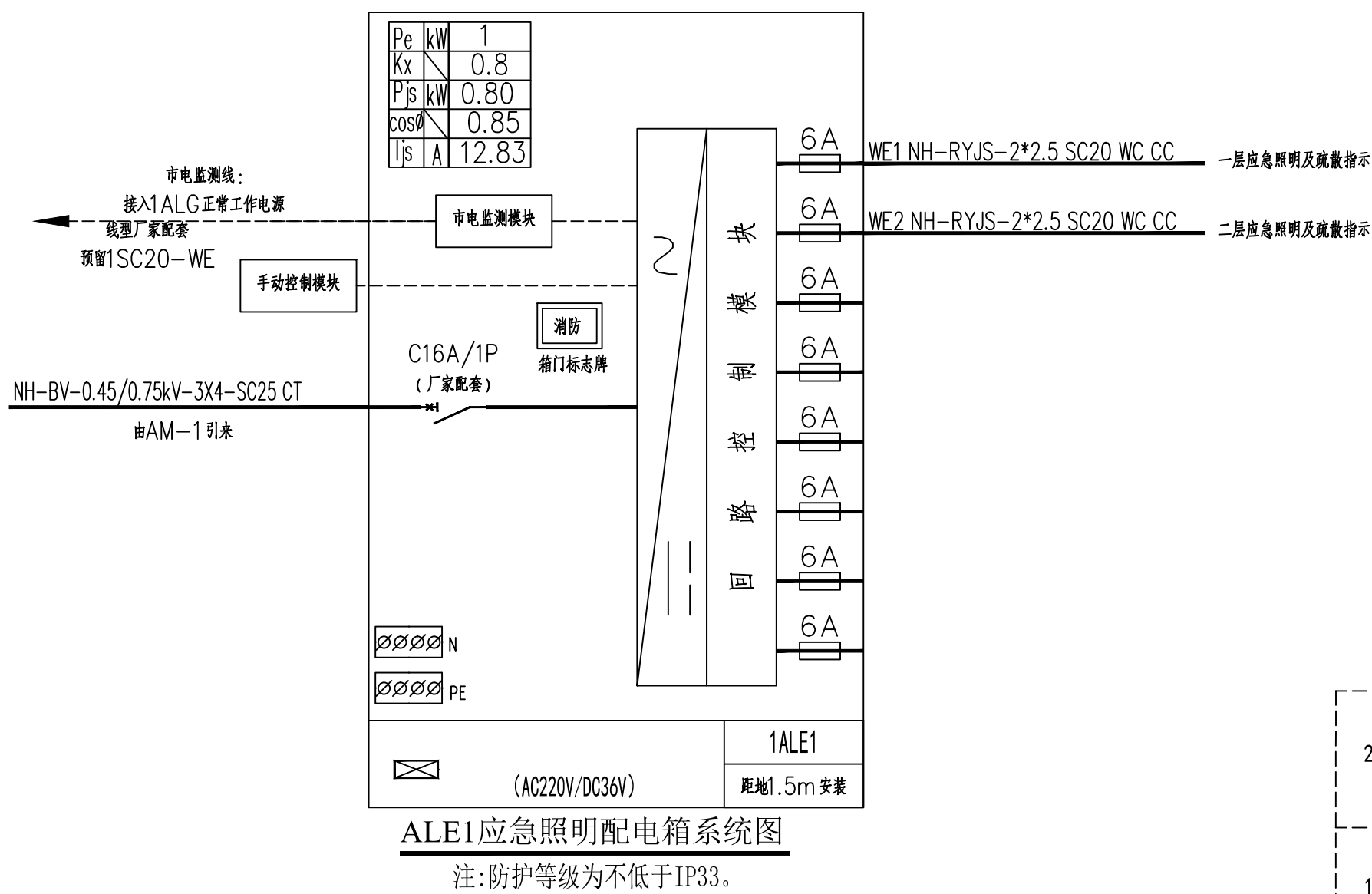
<div> <div><div><span></span></div><div>广西天力建设工程有限公司</div></div> <div> <div>审 定</div> <div>审 核</div> <div>校 对</div> <div>设 计</div> <div>制 图</div> <div>描 图</div> <div>设计证书</div> </div> </div>					
<div> <div><div>编制</div><div>李建成</div></div> <div><div>审核</div><div>李建成</div></div> <div><div>设计</div><div>李建成</div></div> <div><div>制图</div><div>李建成</div></div> </div>			<div> <div>阳朔县白沙水库标准化创建工程</div> <div>电气设计说明</div> <div> <div>比 例</div> <div>日 期</div> <div>2024年08月</div> </div> </div>		
<div> <div>阳朔县白沙水库标准化创建工程</div> <div>水 工 部 分</div> </div>					
<div> <div>015003.08</div> <div>图 号</div> </div>					





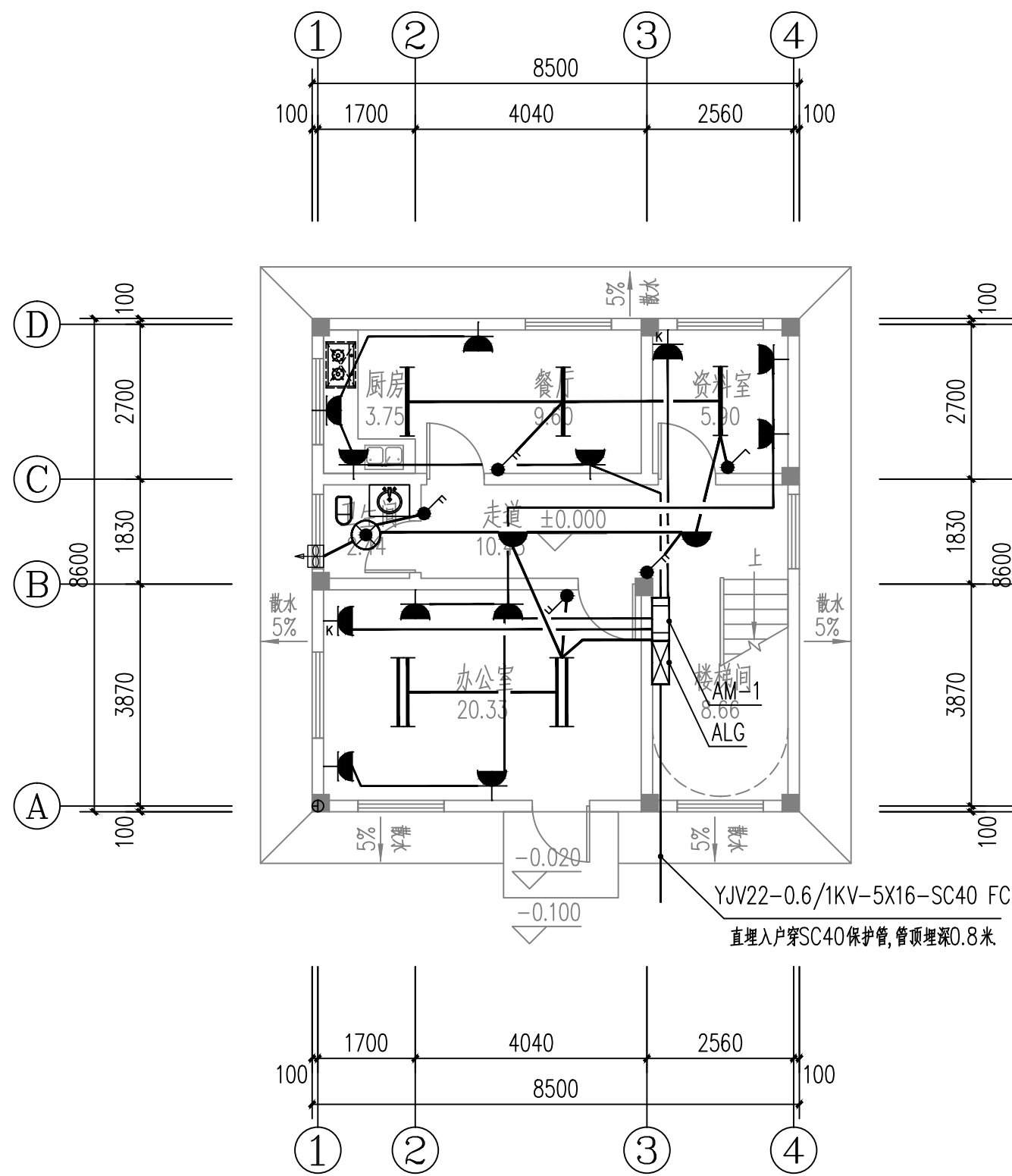
强电主要图例材料表							
序号	图例	名 称	规 格	安装方式	备 注	单 位	数 量
01		集中电表箱	详见各电表箱系统图	壁上明装	底边距地1.8m	个	按实际计
02		照明配电箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.8m	个	按实际计
03		公共照明配电箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
04		空调配电箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
05		动力配电箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
06		控制箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.8m	个	按实际计
07		应急照明双电源切换箱	详见各配电箱系统图	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
08		防水防尘灯	250V, 12W, LED光源, FLΦ=1250lm	吸顶安装		个	按实际计
09		吸顶灯	250V, 22W, LED光源, FLΦ=2250lm	吸顶安装		个	按实际计
10		LED (T5) 单臂灯	1×28W, LED光源, FLΦ=2900lm	吸顶安装		个	按实际计
11		LED (T5) 双臂灯	2×28W, LED光源, FLΦ=5800lm	吸顶安装		个	按实际计
12		单向疏散指示灯 (非集中控制、A型、小型灯具)	1W, DC36V, LED光源, 透明、常亮、侧向、自带蓄电池, 蓄电池>60分钟	壁上明装	底边距地0.5m	个	按实际计
13		疏散出口标志灯 (非集中控制、A型、小型灯具)	1W, DC36V, LED光源, 透明、常亮、侧向、自带蓄电池, 蓄电池>60分钟	壁上明装	门孔上方0.2m	个	按实际计
14		安全出口标志灯 (非集中控制、A型、小型灯具)	1W, DC36V, LED光源, 透明、常亮、侧向、自带蓄电池, 蓄电池>60分钟	壁上明装	门孔上方0.2m	个	按实际计
15		楼层标志灯 (非集中控制、A型灯具)	1W, DC36V, LED光源, 透明、常亮、自带蓄电池, 蓄电池>60分钟	壁上明装	底边距地2.5m	个	按实际计
16		应急照明灯 (非集中控制、A型灯具、DC36V)	6W, LED光源, 6000lm, 点光源、透明、侧向、无灯、自带蓄电池, 蓄电池>60分钟	壁上明装	底边距地2.5m	个	按实际计
17		暗装单极断路器	250V 10A	壁上暗装	底边距地1.3m	个	按实际计
18		暗装二极断路器	250V 10A	壁上暗装	底边距地1.0m	个	按实际计
19		暗装三极断路器	250V 10A	壁上暗装	底边距地1.3m	个	按实际计
17		紫外线消毒开关	250V 10A	壁上暗装	采取防护措施	个	按实际计
18		排气扇		壁上暗装	底边距地2.4m	个	按实际计
		排气扇		吸顶安装		个	按实际计
19		普通插座	250V, 10A, 单相二孔加三孔 安全型插座	壁上暗装	底边距地1.8m	个	按实际计
20		电井三极暗装插座	250V, 10A, 单相二孔加三孔, IP55 安全型插座	壁上暗装	底边距地0.5m	个	按实际计
21		空调插座 (安全型)	250V, 10A, 单相二孔加三孔 安全型插座	壁上暗装	底边距地2.2m	个	按实际计
22		屏蔽等电位端子箱		壁上暗装	底边距地0.5m	个	按实际计
23		防雷等电位端子箱		壁上暗装	底边距地0.5m	个	按实际计
24		LED (T5) 单臂荧光灯 (自带蓄电池)	1×28W, LED光源, FLΦ=2900lm	壁上明装	底边距地2.7m 照度 蓄电池持续供电>180min	个	按实际计
25		隔爆灯	1×22W, LED光源, FLΦ=2050lm	吸顶安装		个	按实际计
26		双面方向标志灯 (非集中控制、A型、中型灯具)	1W, DC36V, LED光源, 透明、常亮、侧向	吊装	底边距地3.0m	个	按实际计
27		声光报警器-一体式吸顶灯	250V, 22W, LED光源, FLΦ=1250lm	吸顶安装		个	按实际计

弱电及消防系统主要材料表							
序号	图例	名 称	规 格	安装方式	备 注	单 位	数 量
01		电施分线箱	型号甲方自定	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
02		宽脊分线箱	型号甲方自定	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
03		弱电箱	型号甲方自定	壁上暗装	底边距地0.5m	个	按实际计
04		广播接线箱	型号甲方自定	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
05		楼层配线架	型号甲方自定	壁上明装	底边距地1.5m	个	按实际计
06		信息插座	型号甲方自定	壁上明装	底边距地0.3m	个	按实际计
07		电话插座	型号甲方自定	壁上明装	底边距地0.3m	个	按实际计
08		电视插座	型号甲方自定	壁上明装	底边距地0.3m	个	按实际计

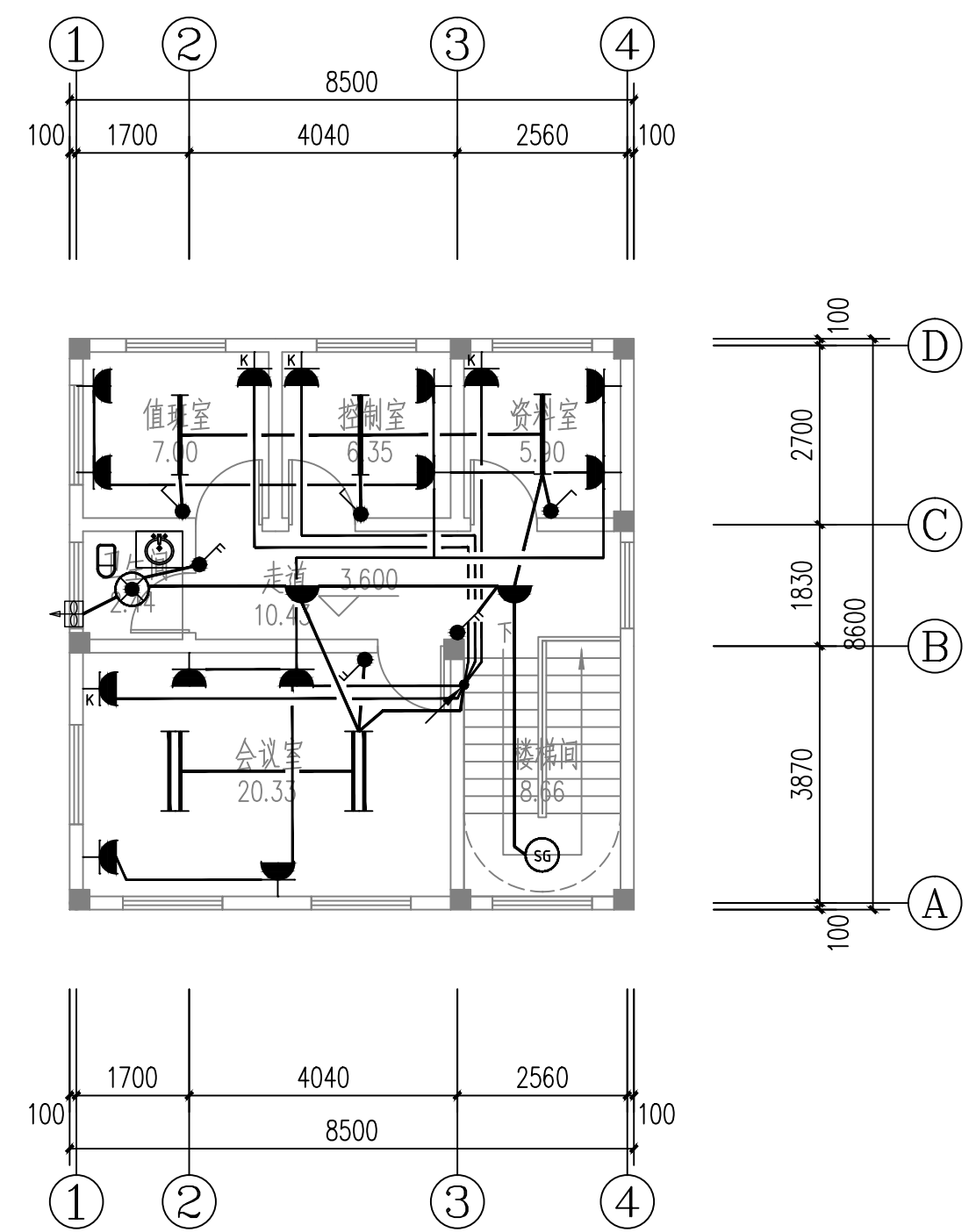


注:电视系统输出口的模拟电视信号输出电平为(69±6)dBμV。

广西天力建设工程有限公司			
审 定	阳朔县白沙水马标准化	施 工 阶 段	
审 查	于建波	预 算 阶 段	
校 核		水 工 部 分	
设 计		电气设计说明	
制 图			
图 纸	CAD	比 例	日 期
设计证号	01506138	图 号	

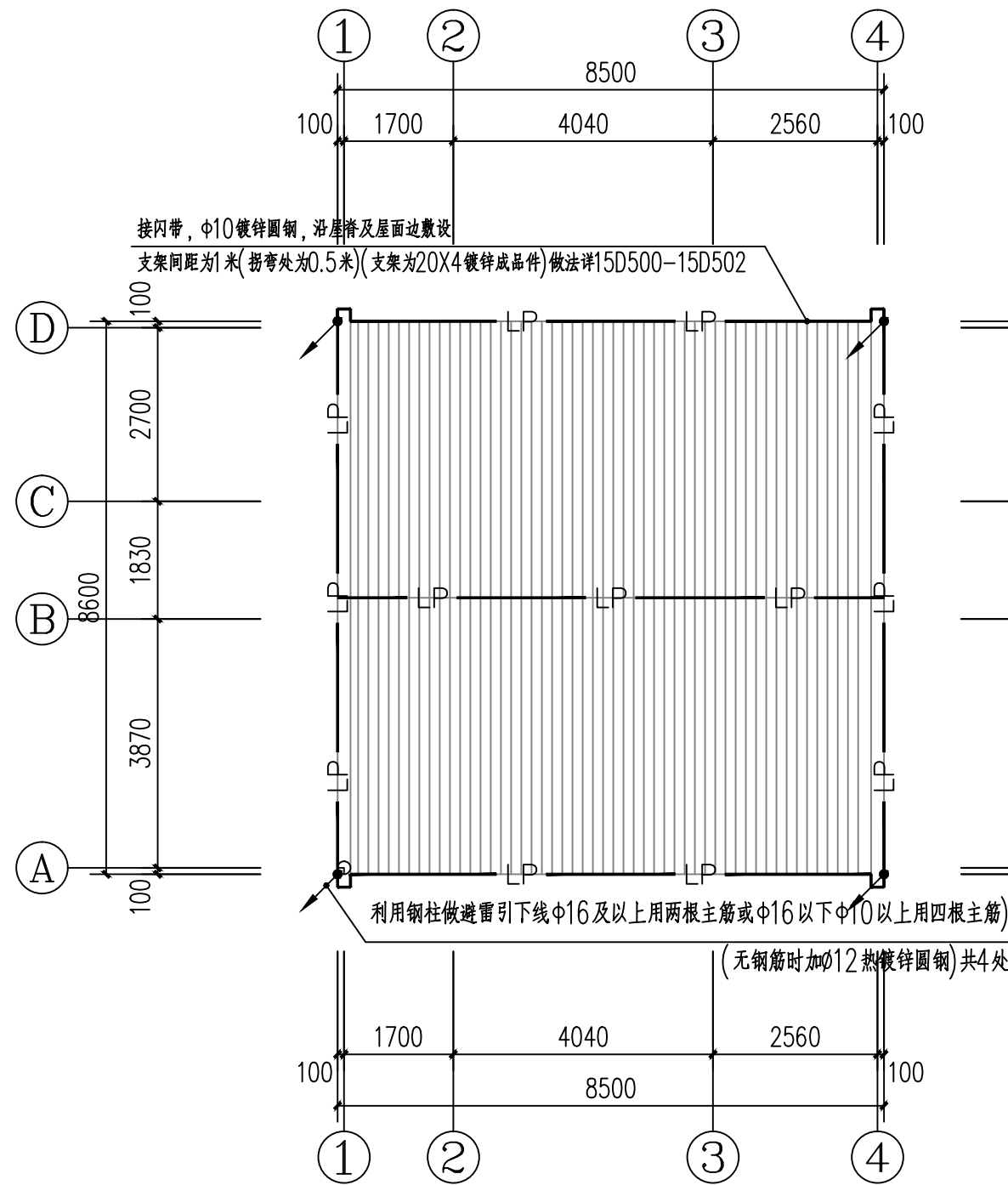


1#生产业务用房一层强电平面图 1:100



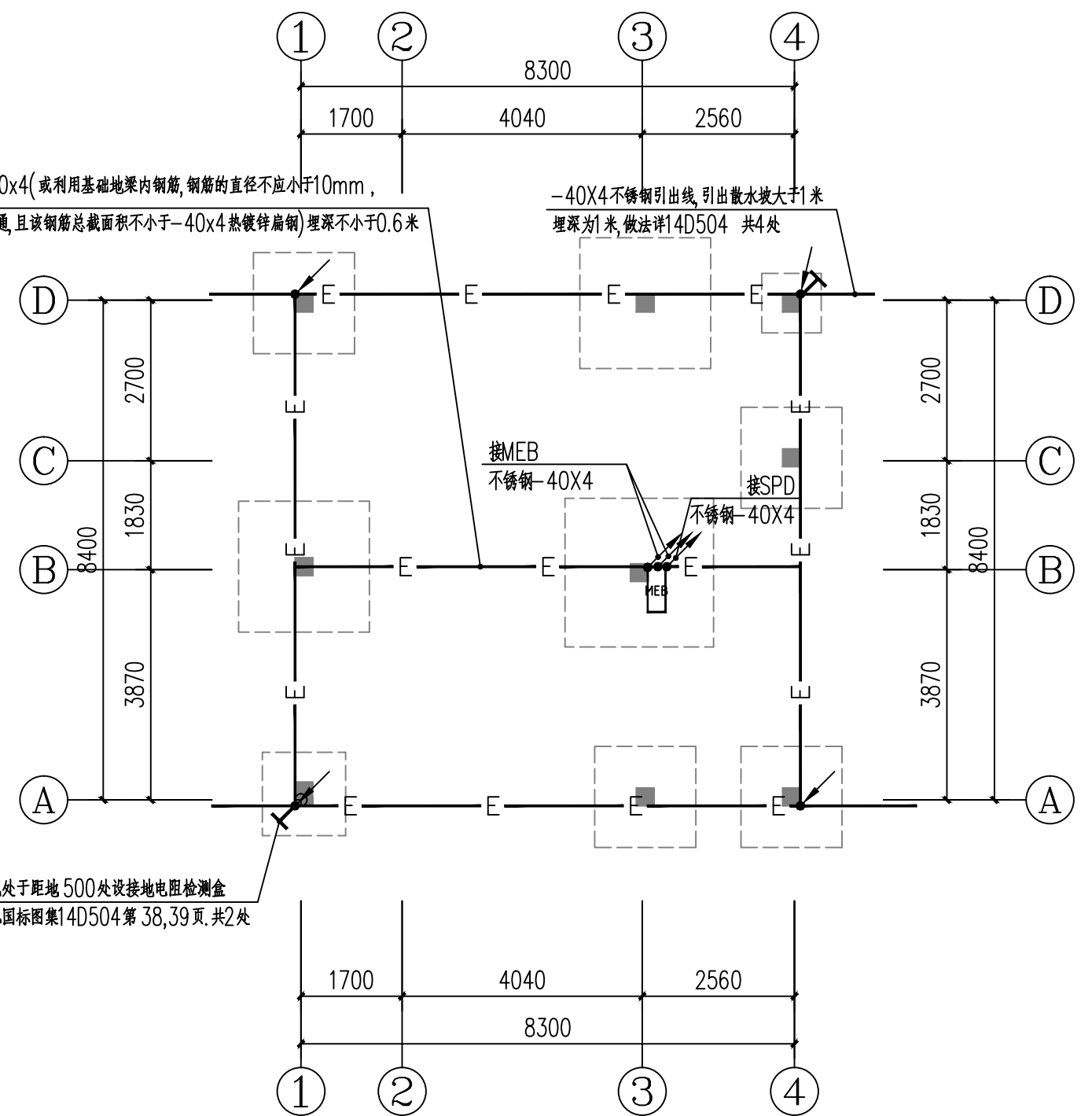
1#生产业务用房二层强电平面图 1:100

 广西天力建设工程有限公司						
审 定	张永成		阳朔县白沙水库标准化		施 工 阶 段	
审 查	黄建成		创建工程		水 工 部 分	
校 核	李永成		1#生产业务用房一层强电平面图 1#生产业务用房二层强电平面图			
设 计	李永成					
制 图	李永成					
描 图	CAD		比 例		日 期	2025年08月
设计证号	A145005138		图 号			



1#生产业务用房屋顶防雷平面图 1:100

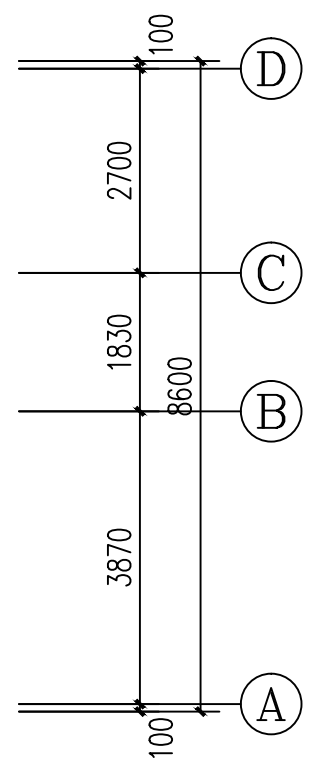
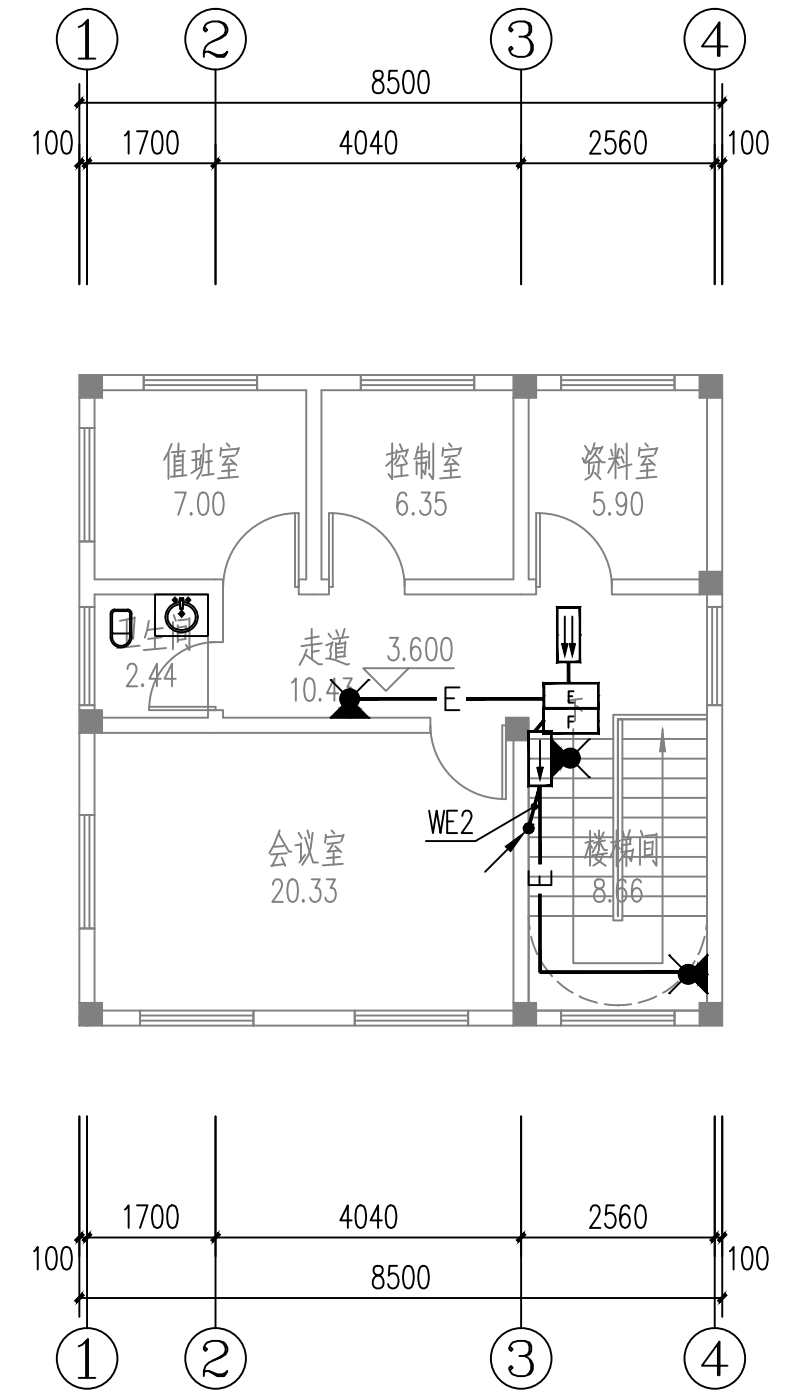
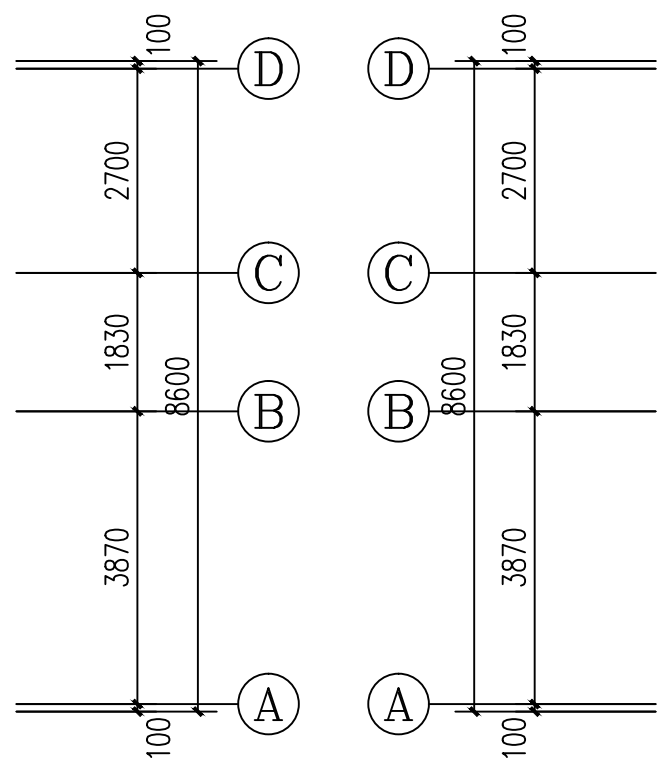
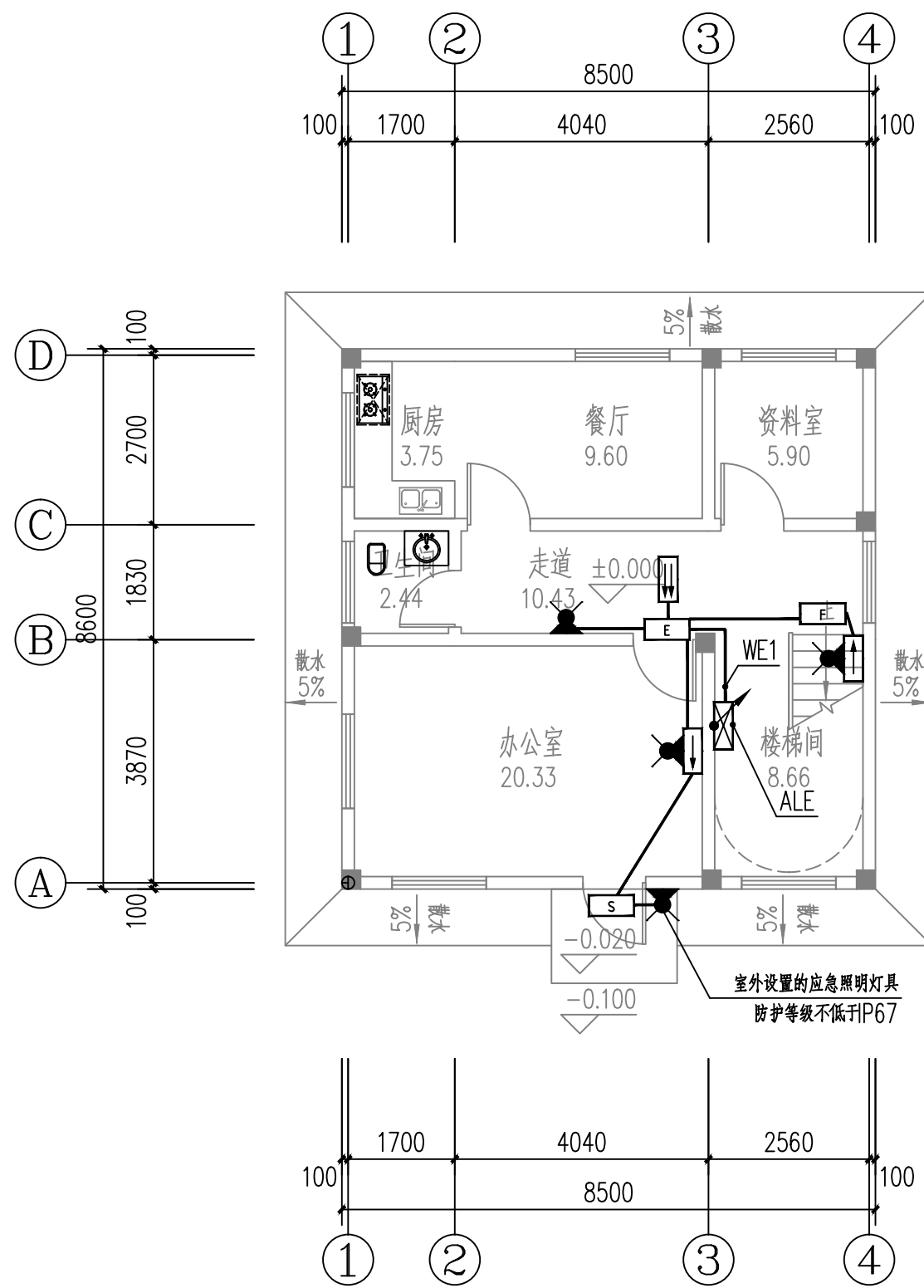
接地线: 不锈钢-40x4(或利用基础地梁内钢筋, 钢筋的直径不应小于10mm, 将四根对角钢筋焊通, 且该钢筋总截面积不小于-40x4热镀锌扁钢)埋深不小于0.6米



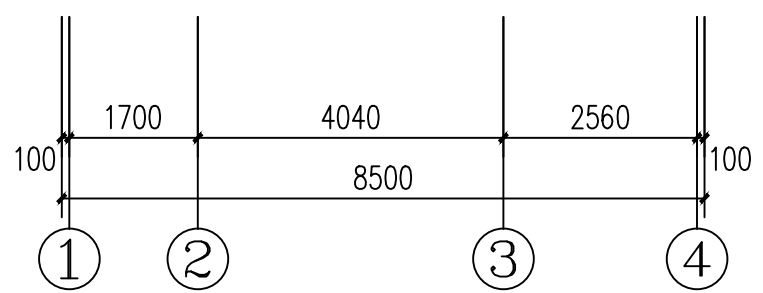
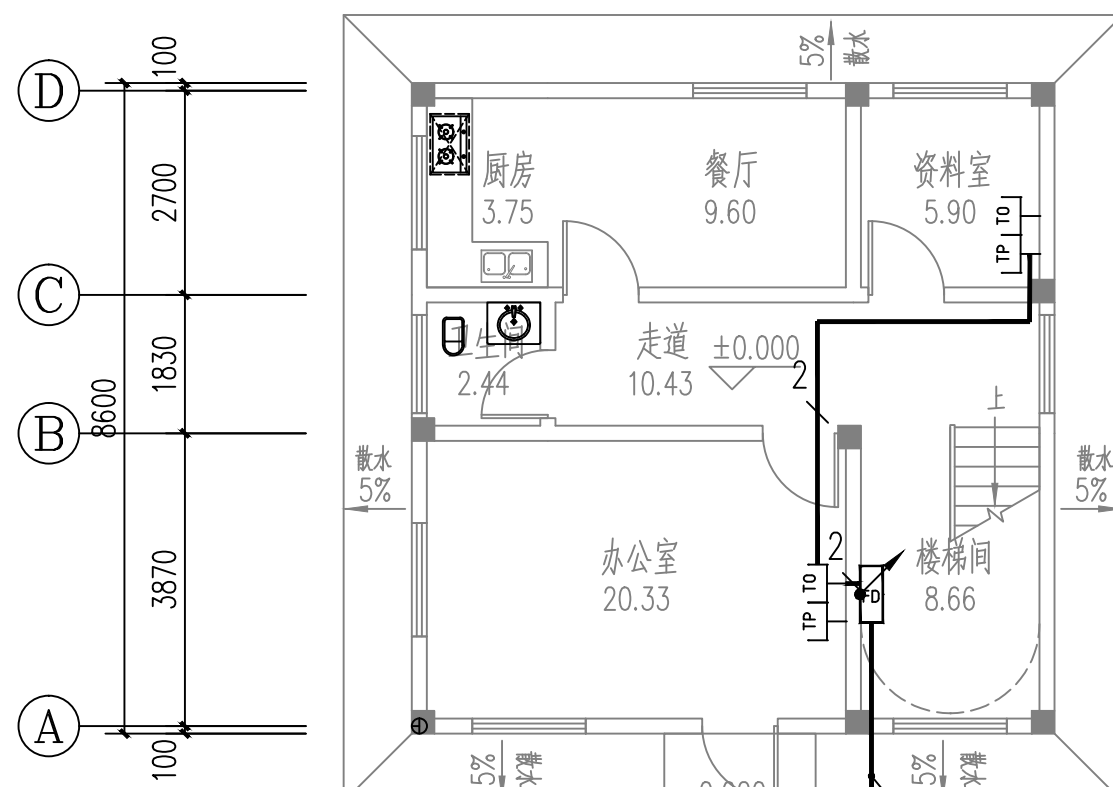
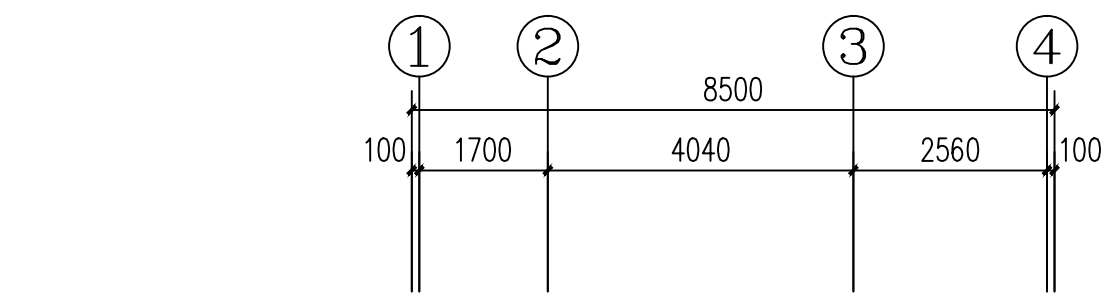
基础接地平面图 1:100

年雷击计算表(矩形建筑物)		
建筑物数据	建筑物的长L(m)	8
	建筑物的宽W(m)	8
	建筑物的高H(m)	7.2
	等效面积Ae(km <sup>2</sup> )	0.0056
	建筑物属性	办公楼
气象参数	地区	广西壮族自治区桂林市
	年平均雷暴日Td(d/a)	78.2
	年平均密度Ng(次/(km <sup>2</sup> .a))	7.8200
计算结果	预计雷击次数N(次/a)	0.1528
	防雷类别	第三类防雷

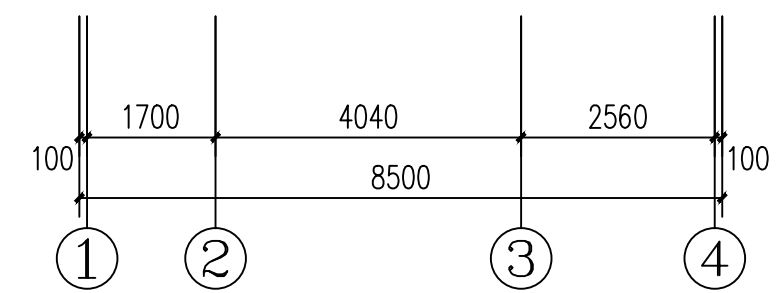
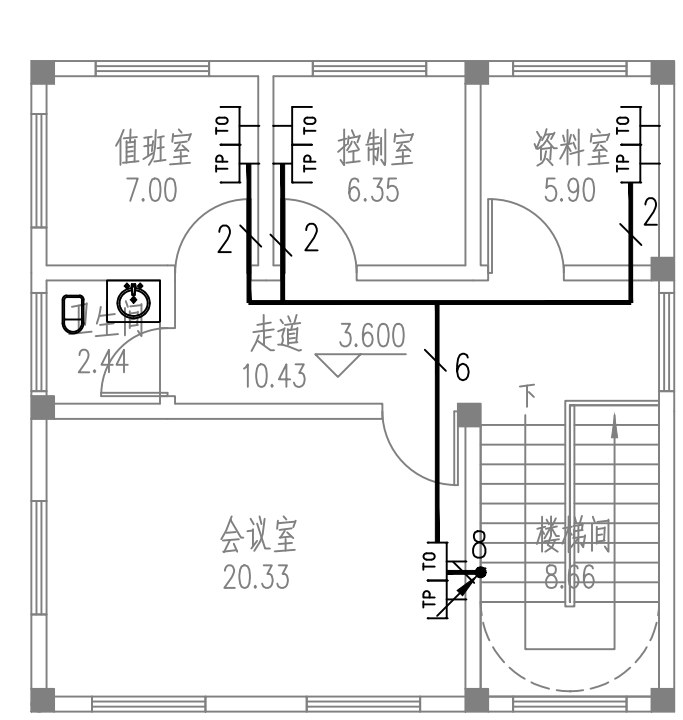
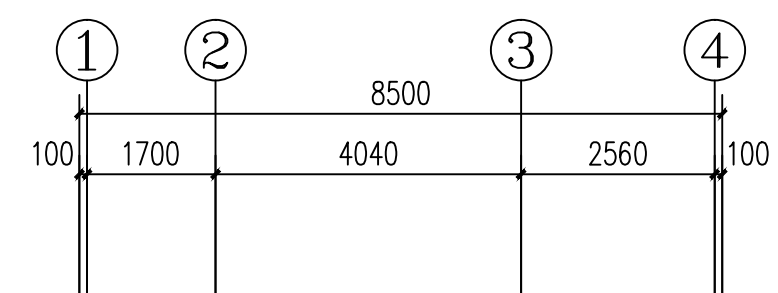
广西天力建设工程有限公司					
审 定	黄建成		阳朔县白沙水库标准化创建工程	施 工 阶 段	
审 查	黄建成			水 工 部 分	
校 核	李一林		1#生产业务用房屋顶防雷平面图 基础接地平面图		
设 计	李一林				
制 图	李一林				
描 图	CAD		比 例		日 期 2025年08月
设计证号	A145005138		图 号		




广西天力建设工程有限公司				
审定	黄建成	阳朔县白沙水库标准化创建工程		施工阶段
审查	黄建成	创建工程		水工部分
校核	黄建成	1#生产业务用房一层应急照明平面图		
设计	黄建成	1#生产业务用房二层应急照明平面图		
制图	黄建成			
描图	CAD	比例	日期	2025年08月
设计证号	A145005138	图号		



1#生产业务用房一层弱电平面图 1:100



1#生产业务用房二层弱电平面图 1:100

 广西天力建设工程有限公司					
审 定	张永成		阳朔县白沙水库标准化		施 工 阶 段
审 查	黄建成		创建工程		水 工 部 分
校 核	李永成		1#生产业务用房一层弱电平面图 1#生产业务用房二层弱电平面图		
设 计	张梦坤				
制 图					
描 图	CAD		比 例		日 期
设计证号	A145005138		图 号		2025年08月