

江苏文博建筑设计有限公司

建设单位 镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称 丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

设计编号

项目负责人 黄斌 

审 定 钟国洪 

校 对 李银梅 李银梅

设计 范利平 范利平

资质证书编号 A232012793

(公司章)

江苏文博建筑设计有限公司

2025年 02 月

[illegible]

电气设计施工说明

[illegible]

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（电气）

一、项目名称：
本工程为：丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

二、项目概况：

所在城市	气候分区	建筑性质	单体总建筑面积(m ²)	车库库址建筑面积(m ²)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	建筑节能分类	节能率	利用可再生能源种类
镇江	Ⅲ类寒冷 Ⅱ类寒冷	多层公建	311.4		7.7	2层	框架	基本级	☒ Ⅲ类 ☐ Ⅱ类	☒ 2% ☐ 0%	☒ 太阳能光热 ☐ 太阳能光伏 ☐ 地源热泵

三、设计依据：

1. 江苏省《绿色建筑评价标准》DB32/3962-2020
2. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
3. 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
4. 《建筑节能设计标准》GB/T50034-2024
5. 江苏省《公共建筑节能监测系统技术规范》DGJ32/TJ111-2010
6. 《建筑节能应用技术标准》GB/T151368-2019
7. 江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009
8. 《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364-2018
9. 江苏省《35kV及以下客户端发电所建设标准》DB32/T3748-2020
10. 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
11. 《江苏省民用建筑绿色建筑设计文件编制深度规定》(2021年修订版)
12. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
13. 当地规划主管部门的相关批文。
14. 国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定。

四、照明节能设计：

1. 照明节能指标及措施：

主要房间或场所	照明功率密度(W/m ²)		对应照度值(Lx)		光源类型	光源功率(W)	光通量(lm)	色温(K)	统一眩光值(UGR)	照度均匀度	显色指数Ra	镇流器型式	灯具效率	照明控制方式
	现行值	设计值	标准值	设计值										
楼梯间	≤2.5	2.4	100	106	LED灯	20	≥20000	4000	25	0.6	80	—	≥75%	智能控制
厨房	≤3.5	3.2	100	105	LED灯	36	≥36000	4000	—	0.6	80	—	≥75%	就地控制
餐厅	≤4.0	4.0	200	210	LED灯	32	≥32000	4000	22	0.6	80	—	≥75%	就地控制
操作室	≤6.5	6.2	300	315	LED灯	36	≥36000	4000	19	0.7	90	—	≥75%	就地控制
CT/DR	≤6.5	6.2	300	315	LED灯	36	≥36000	4000	19	0.7	90	—	≥75%	就地控制

2. 照明采用LED光源，其光输出波动的频闪效应应符合国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T131831的有关规定。

3. 人员长期停留的场所照明产品应符合国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类要求。

4. 本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9。照明产品满足下列现行国家标准的节能评价要求：

☒ LED模块内置或外置交流电子控制装置 性能符合《GB/T24825》 ☒ 采用照明LED产品能效限定值及能效等级《GB30255》

☒ 普通照明LED产品能效限定值及能效等级《GB38450》 ☐ 单端驱动LED能效限定值及节能评价《GB19415》

☐ 高压钠灯能效限定值及能效等级《GB19573》 ☐ 高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价《GB19574》

5. 楼梯间 的照明系统采用 雷达感应控制

五、供电系统节能设计：

1. 变压器选用 无 及以上节能环保型、低损耗、低噪音，接线组别为Dyn11的干式变压器，变压器自带强迫通风装置。

变压器电压等级(KV)	变压器容量(KVA)	空载损耗(KV)	负载损耗(KV)	能效等级
—	—	—	—	—

2. 变压器低压侧设置低压无功补偿装置，要求补偿后高压电源进线功率因数不小于0.95。(低压电源进线处设置无功补偿装置，要求补偿后功率因数不小于0.9)。无功补偿装置具有过零自动投切功能，并有抑制谐波和控制涌流的功能，分相补偿容量不小于无功补偿容量的40%。

3. 电动机采用高效节能产品，其能效限定值及能效等级应符合国家标准《电动机能效限定值及能效等级》GB18613的规定。

4. 风机、水泵等节能控制要求： 无

电梯节能控制要求： 无

自动扶梯与自动人行道节能控制要求： 无

5. 停车场设置 无 车位为电动汽车充电车位，电动汽车充电车位中 无 车位建设充电设施。

无 车位预留充电设施配电的安装条件。

6. 安装在走廊、疏散通道等通行空间的配电箱(柜)均不得凸出通行空间安装。

7. 本工程 ☒ 设置 ☒ 设置 空气质量监测装置，在 无 设置室内空气质量监测装置。

实时监测 无 等，并在 无 设置公示屏，实时公示监测数据。

六、本项目 ☐ 有 ☒ 无 地下汽车库。

☐ 未设置机械通风

☐ 设置机械通风 地下汽车库设置CO浓度监测装置，实时监测CO浓度，CO浓度超过 时即报警并启动排风系统。

六、电能计量及能耗监测系统

1. 按区域或楼层，对照明和插座、室外景观照明、空调用电、动力用电、特殊用电进行分项计量。

2. 电能计量表的精度不低于0.1级，电流互感器的精度不低于0.5级。

3. 本工程 ☒ 未设置能耗监测系统。

☐ 设置能耗监测系统，对电、水、燃气等分类和分项能耗数据进行实时采集，并实时上传至上一级能源中心，计量装置具有数据通信功能，水、燃气等计量表由相关专业设置，详见能耗监测系统图。

七、可再生能源利用：

1. 本项目可再生能源利用装置主要设计参数：

1) 本项目 ☐ 有 ☒ 无 太阳能热水系统，占建筑生活热水总量的 %。

2) 本项目 ☐ 有 ☒ 无 地源热泵空调系统，承担采暖空调负荷的比例为 %。

3) 本工程 ☒ 有 ☐ 无 太阳能光伏系统，其总功率为本建筑年度屋顶装机容量 的 5 %。

太阳能光伏系统应符合《建筑节能应用技术标准》GB/T151368-2019，江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。

4) 本项目 ☐ 有 ☒ 无 热电厂余热、余热发电利用系统，承担空调负荷的比例为 %。

5) 太阳能光伏发电系统为低压并网型光伏系统，系统应有计量装置、防逆流和孤岛效应保护，所带负载为 普通照明

3. 光伏方阵设置在 屋顶 ，面积为 52 平方米

4. 太阳能光伏设施应与建筑主体结构同步设计、同步施工，并应具备安装、检修与维护条件。

5. 安装光伏组件的部位应有安全防护措施，在人员有可能接触光伏发电系统的位置应设置防触电警示标识。

6. 室外安装的汇流箱应具有防雨、防晒及防砸等措施，且箱体防护等级不应低于IP54。

八、其它绿色设计要求：

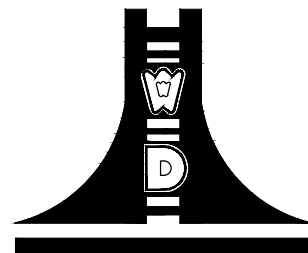
1. 景观照明设计采取有效措施限制光污染，并满足现行国家标准《室外照明光污染限制规范》GB/T35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的规定。

2. 本项目设置 无 智能化系统，智能化系统设计应符合 无 等标准要求。

3. 本工程 ☒ 未设置建筑设备管理系统。

☐ 设置建筑设备管理系统，建筑设备管理系统功能及设计要求：

设计单位



江苏文博建筑设计有限公司

JIANGSU WENBO
ARCHITETURAL DESIGN Co.,Ltd

证书等级: 甲级

证书号: A132012796

版权所有
 我公司已投保设计责任保险
 施工时须以标注尺寸为准
 施工单位须现场校验尺寸
 如有不符须立即通知设计单位
 本图须加盖本院出图公章, 否则一律无效

(注册建筑师, 工程师盖章处)

〈出图专用章盖章处〉

(发图负责人盖章处) (设计监理专用章盖章处)

建设单位
镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称 丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

院 长	PRESIDENT	景云平	景云平
审 核	EXAMINED	钟国洪	钟国洪
项目负责人	PROJECT ENGINEER	黄斌	黄斌
专业负责人	IN CHARGE OF SPECIALITY	钟国洪	钟国洪
校 对	CHECKED	李银梅	李银梅
设 计	DESIGNED	范利平	范利平
绘 图	DRAWN	范利平	范利平

图 名	TITLE
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

电气设计施工说明 江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（电气）		
专 业	SPECIALITY	电 气
设计阶段	DESIGN STAGE	施工图（第一版）
比 例	SCALE	图 示
日 期	DATE	2025.02
图 号	DRAWING NO.	电 施 1 7
设计编号		
设计合同号		

抗震设计专篇（电气）

一、设计依据

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021
《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223—2008 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024—2022

三、基本说明

1. 以下“规范条文”指《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981—2014）及《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002—2021）内对应的条文。
2. 以下“6度、7度、8度、9度”指“抗震设防烈度为6度、7度、8度、9度”。
3. 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。
4. 应急广播系统宜预置地震广播模式。

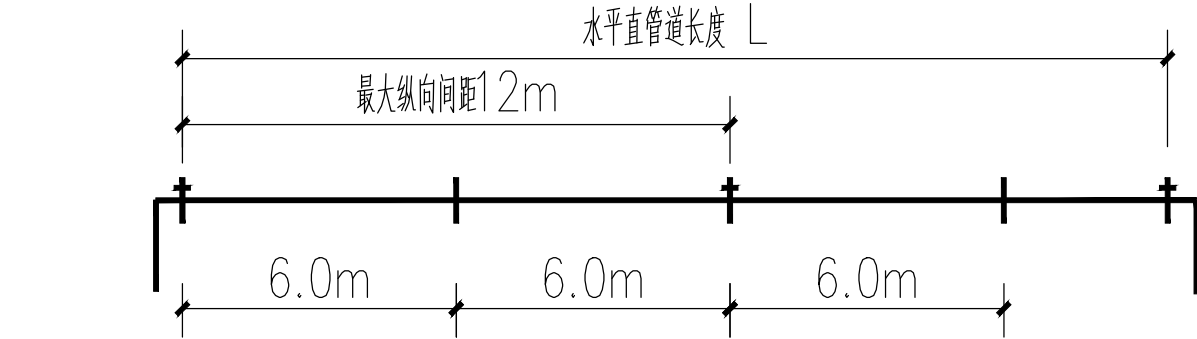
四、电气抗震措施分类及说明 总则：标注“●”为选用项，“○”为不适用。

措施分类	规范条文	设计说明	选项
电梯	7.2.6—1	电梯和相关机械、控制器的连接、支应满足水平地震作用及地震相对位移的要求。	○
	7.2.6—2	垂直电梯应具有地震探测功能，地震时电梯能够自动就近层并停运。	○
机房	7.3.1	配电室、通信机房、消防控制室、安防监控室和应急指挥中心宜布置在地震力或变形较小的场所，且应避开对抗震不利或危险场所。	○
位置选择	7.3.2	电气设备间及电缆管井不应设置在易受震动破坏的场所。	○
柴油发电 机组安装	7.4.1—1	应设置震动隔离装置。	○
	7.4.1—2	与外部管道应采用柔性连接。	○
	7.4.1—3	设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓应能承受水平地震力和垂直地震力。	○
变压器 安装	7.4.2—1	安装就位后应焊接牢固，内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上。	○
	7.4.2—2	变压器的支承面宜适当加宽，并设置防止其移动和倾倒的限制器。	○
	7.4.2—3	应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间。	○
	7.4.2—4	油浸变压器上油枕、潜油泵、冷却器及其连接管道等附件以及集中布置的冷却器与本体间连接管道，应采用柔性连接。	○
蓄电池 电力电容器 安装	7.4.3—1	蓄电池应安装在抗震架上。	○
	7.4.3—2	蓄电池间连线应采用柔性导体连接，端电池宜采用电缆作为引出线。	○
	7.4.3—3	蓄电池安装重心较高时，应采取防止倾倒措施。	○
	7.4.3—4	电力电容器应固定在支架上，其引线宜采用软导体，当采用硬导线连接时，应装设伸缩节装置。	○
配电箱（柜） 通信设备 安装	7.4.4—1	配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求。	●
	7.4.4—2	靠墙安装的配电箱、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接。	●
	7.4.4—3	当配电箱、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。 当8度或9度时，可将几个柜在重心位置以上连成整体。	○
	7.4.4—4	壁挂安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接。	●
	7.4.4—5	配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理。	●
	7.4.4—6	配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。	●
导体选择	7.4.5	设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。	●
	7.4.6	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。	○
	7.4.7	安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。	●
	7.5.1—1	宜采用电缆或电线。	●
	7.5.1—2	当采用硬母线敷设且直线段长度大于80m时，应每50m设置伸缩节。	●
	7.5.1—3	在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量。	●
引入建筑物 电气管路 敷设	7.5.1—4	接地线应采取防止地震时被切断的措施。	●
	7.5.2	缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。	●
	7.5.3—1	在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施。	●
电气管路 穿越抗震缝	7.5.3—2	当进户并毗邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量。	●
	7.5.3—3	进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。	●
	7.5.4—1	采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头。	●
电气管路 敷设	7.5.4—2	电缆梯架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节。	●
	7.5.4—3	抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。	●
	7.5.5—1	当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。 当必须使用吊架时，应安装横防晃吊架。	●
	7.5.5—2	当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑。	●
配电装置 至用电设备 间连线	7.5.5—3	金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。	●
	7.5.6—1	宜采用软导体。	●
	7.5.6—2	当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。	●
附属机电设备	7.5.6—3	当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。	●
	5.1.12	建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。	●
	5.1.15	建筑装饰构件的设计与构造应符合下列规定：1 各类顶棚的构件及与楼板的连接件，应能承受顶棚、悬挂重物 and 有机电设施的自重和地震附加作用；其锚固的承载力应大于连接件的承载力。	●
	5.1.16	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。	●
	5.1.17	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。	●
	5.1.18	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。	●

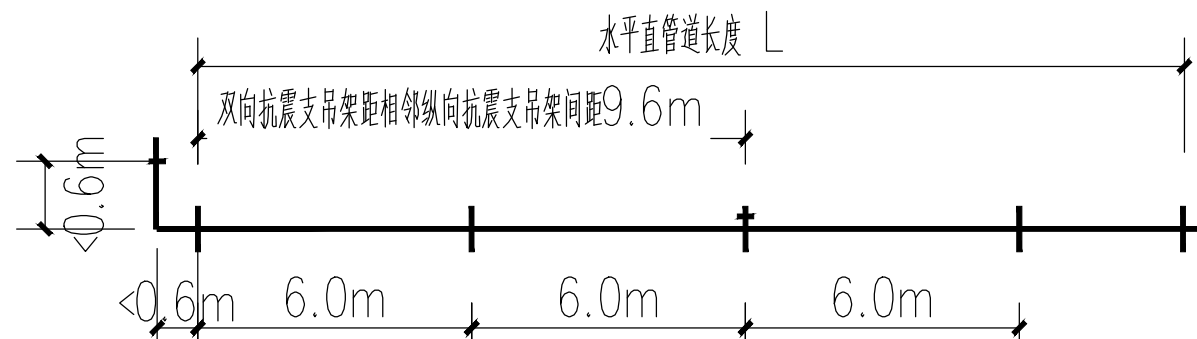
五、抗震支吊架

为防止地震时电力系统失效、短路及起火造成人员伤亡及财产损失，对机电管线系统进行抗震加固。本项目重力超过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M认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。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的吊杆，也建议进行适当的补强）。具体深化设计由专业公司完成，最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476—2015，安装示意图如下：

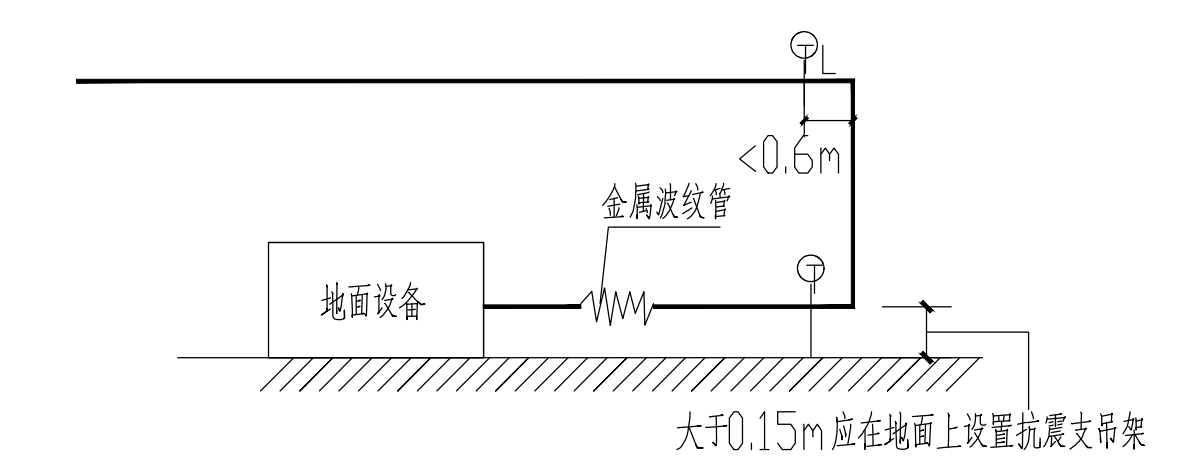
1. 本工程设计抗震支吊架侧向抗震支吊架（下图图例 ）和纵向抗震支吊架（下图图例 ）。
2. 理论最大间距 ：侧向抗震支吊架的最大间距6m，纵向抗震支吊架的最大间距12m，管道转弯处的双向抗震支吊架距相邻纵向抗震支吊架间距9.6m。
3. 设计最大间距：根据现行《建筑机电工程抗震设计规范》公式8.2.3及8.2.4计算，计算间距大于理论最大间距，故按理论最大间距设置。
4. 仅设置侧向抗震支吊架和纵向抗震支吊架时吊架设置示意图：



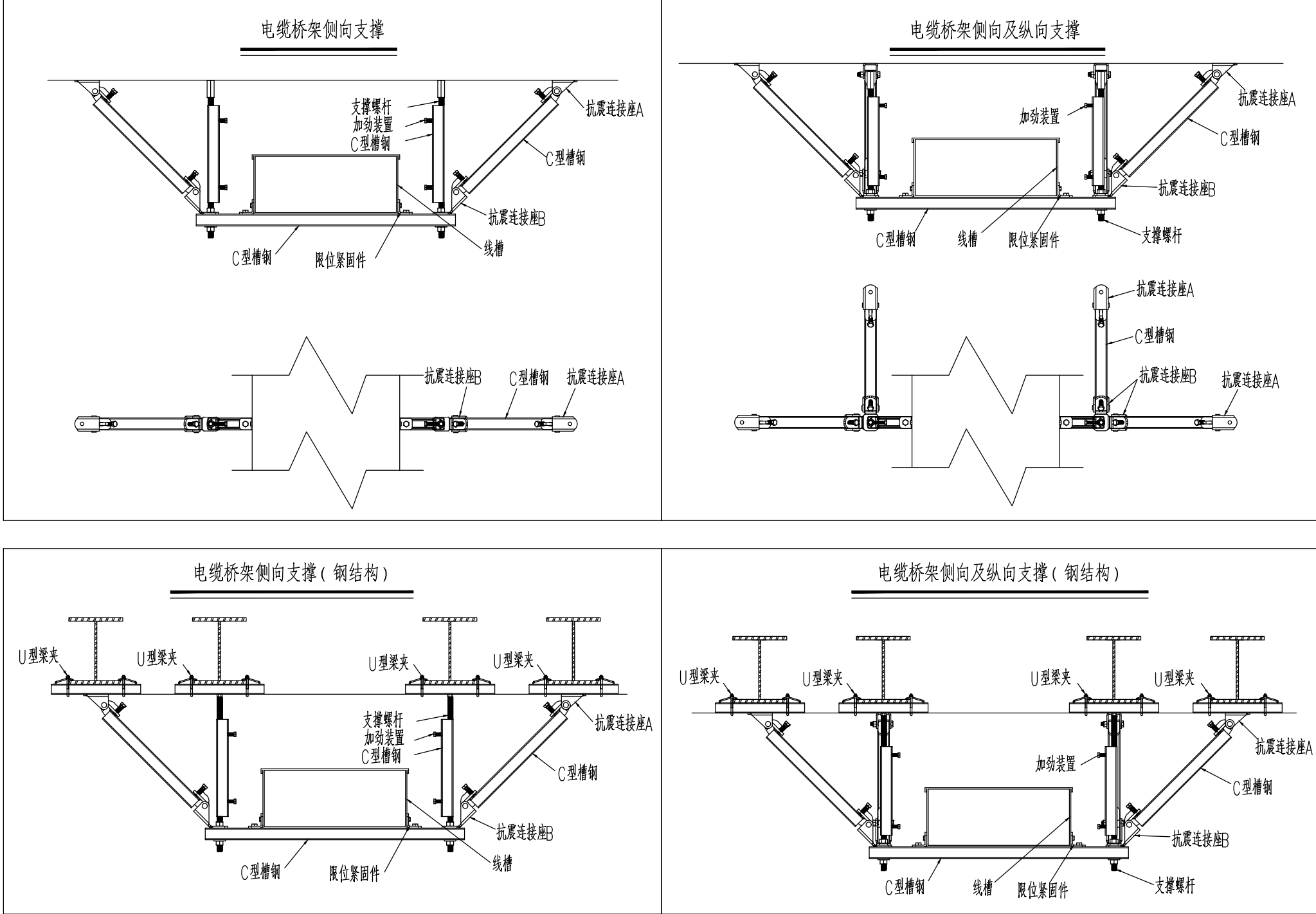
5. 设置侧向抗震支吊架，纵向抗震支吊架，双向抗震支吊架时吊架设置示意图：



6. 管线与设备连接时抗震支吊架设置示意图：



7. 抗震支吊架大样图



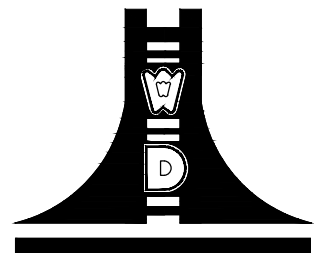
上述侧向/纵向/双向抗震支吊架设置说明

- （1）抗震支吊架的斜撑安装，垂直角度为45度
（2）抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。
（3）当抗震支吊架吊杆长细比大于100或斜撑杆件长细比大于200时，应采取加固措施。
（4）抗震吊架斜撑安装不应偏离其中心线2.5度。
（5）所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。
（6）水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端设置侧向及纵向抗震支吊架。
（7）沿墙敷设的管道当设有入墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支撑。
（8）当管道中安装的附件自身重量大于25kg时，应设置侧向及纵向支吊架。
8. 抗震支吊架的其余设置要求遵循现行《建筑机电工程抗震设计规范》第8节的要求。



注：其他MEB接线可参照本图。400x300x100

设计单位



江苏文博建筑设计有限公司

JIANGSU WENBO
ARCHITECTURAL DESIGN Co.,Ltd.

证书等级： 甲 级

证书号： A132012796

版权所有
我公司已投保设计责任保险
施工时须以标注尺寸为准
施工单位须复核校尺寸
如有不符须立即通知设计单位
本图须加盖本院出图公章，否则一律无效

（注册建筑师，工程师盖章处）

（出图专用章盖章处）

（发图负责人盖章处） （设计监理专用章盖章处）

建设单位

镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称

丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

院 长

PRESIDENT

景云平

审 核

EXAMINED

钟国洪

项目负责人

PROJECT ENGINEER

黄斌

专业负责人

IN CHARGE OF
SPECIALITY

钟国洪

校 对

CHECKED

李银梅

设 计

DESIGNED

范利平

绘 图

DRAWN

范利平

图 名 TITLE

抗震设计专篇（电气）

专 业

SPECIALITY

电 气

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图（第一版）

比 例

SCALE

图 示

日 期

DATE

2025.02

图 号

DRAWING NO.

电 施

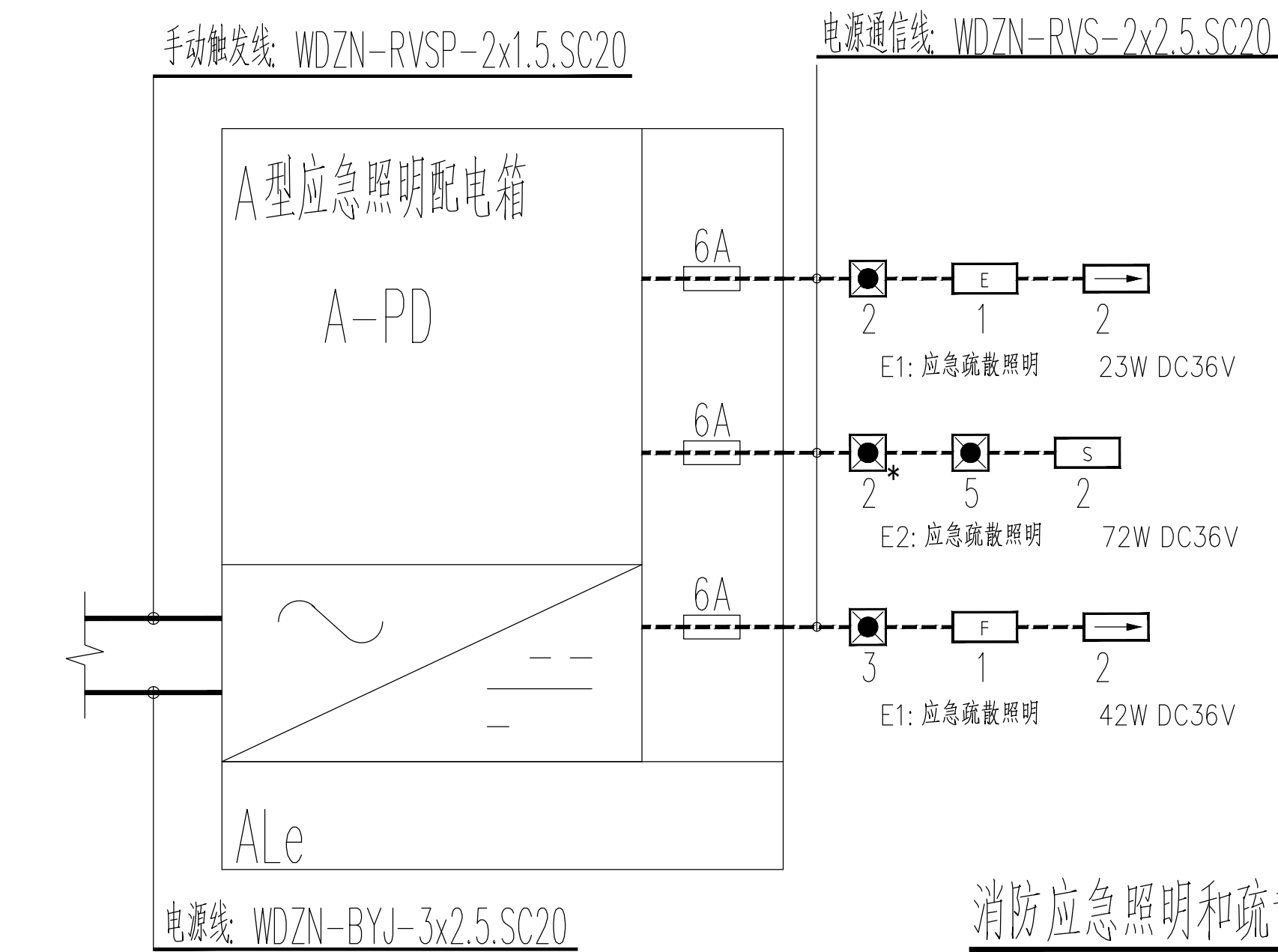
2
7

设计编号

设计合同号

消防应急照明和疏散指示系统说明

一、设计依据	3、地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应选择耐机械橡胶线缆。
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；	4、灯具采用自带蓄电池供电时，系统的配电线路应选择阻燃或耐火线缆；
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）；	5、系统线路暗敷设时，应采用金属管、可弯曲金属电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护；
《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022；	系统线路明敷设时，应采用金属管、可弯曲金属电气导管或金属槽盒保护保护，并做防火处理。
《建筑防火通用规范》GB55037-2022	
二、系统设计	6、各类管路暗敷时，应敷设在非燃性结构内，且保护层厚度不应小于30mm。
1、本工程消防应急照明和疏散指示系统选用自带电源非集中控制系统，系统由应急照明配电箱、	7、管路经过楼、构筑物沉降缝、伸缩缝、抗震缝等变形缝处，应采取补偿措施。
消防应急照明灯具、消防应急标志灯具等组成，系统由应急照明配电箱设置在值班室内。	8、敷设在表面上，多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应做防腐蝕、密封处理。
2、系统中的应急照明配电箱、消防应急照明灯具、消防应急标志灯具应符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》	9、同一工程中相同用途电缆的颜色应一致；线路正极“+”线为红色，负极“-”线应为蓝色或黑色，接地线应为黄色绿色相同。
GB17945规定和相关标准准入制度的产品。	
三、灯具	八、非集中控制系统的控制设计
1、选择A型灯具。	1、非火灾状态下的系统控制：
2、采用节能型光源的灯具，光源色温不低于2700K。	1）、应保持主电源为灯具供电；
3、灯具面板或灯罩的材质应满足如下要求：	2）、系统内非持续型照明灯应保持熄灭状态；
1）、设置在距地面1m及以下的面板或面罩不应采用易碎材料或玻璃材质；	3）、系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。
2）、在楼梯、疏散路线上方设置的灯具的面板或面罩不应采用玻璃材质；	4）、在非火灾状态下，非持续型照明灯在主电供电时可由人体感应、声控感应等方式感应点亮。
4、标志灯选择持续型灯具。	2、火灾状态下的系统控制：
5、火灾状态下，灯具光源应急点亮，熄灭的响应时间应满足如下要求：	1）、火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动；设置区域火灾报警系统的场所，尚应能自动控制系统的应急启动；
1）、离火灾场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于0.25s；	2）、系统的自动应急启动的设计应符合下列规定：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，
2）、其他场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于5s；	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。
四、疏散照度要求	3）、在设置区域火灾报警系统的场所，系统的自动应急启动设计应符合下列规定：灯具采用自带蓄电池供电时，应急照明配电箱
对于疏散走道地面水平照度不低于3.0lx；对于楼梯间、前室或合用前室，照度不低于1.0.0lx；	接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，应自动切断主电源输出，并控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮。
对于配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守区域，照度不低于1.0.0lx。	持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。
五、系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足如下要求：	九、备用照明设计
1、火灾状态下持续工作时间t1；地下室不小于1.0h；其他部位不小于0.5h。	1、配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域应同时设置备用照明、疏散照明和
2、非火灾状态下，系统主电源断电后，全部灯具进入应急点亮状态下灯具持续应急点亮时间t2不超过0.5h。	疏散指示标志。
3、蓄电池组容量应保证持续工作时间满足t1+t2≥1.0h。	2、备用照明的设计应满足如下要求：
3、蓄电池组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t1+t2≥1.0h。	1）备用照明灯具采用正常照明灯具，在火灾时应保持正常的照度；
六、系统配电的设计	2）备用照明灯具由设备机房内的消防电源配电箱供电；
1、灯具采用自带蓄电池供电，灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，	3、其他
灯具应自动转入自带蓄电池供电。	1、系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
2、应急照明配电箱的输入及输出回路中不应设置剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。	2、施工完成后，施工单位应完成竣工图及竣工报告。
3、本工程应急照明配电箱应由防火分区、同一防火分区的正常照明配电箱供电。	3、系统部件的选择、设置数量和设置部位应符合技术标准第3章和设计文件的规定。
4、配电箱在潮湿场所防护等级不低于IP65；电气竖井内不低于IP33。	4、在有爆炸危险场所，系统的布线 and 部件的安装，应符合国家标准《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工
5、应急照明配电箱的每个输出回路不应超过3路。	及验收规范》GB50257的相关规定。
七、系统线路的选择	5、标志灯当安装在疏散走道、通道的地面上时，应符合下列规定：
1、系统线路应选择铜芯导线或铜芯电缆。	1）标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置；
2、系统线路电压等级的选择应符合下列规定：	2）标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀构件或防腐处理，标志灯配电、通信线路的连接应采用密封胶密封；
额定工作电压等级为50V以下时，应选择电压等级不低于交流300/500V的线缆；	3）标志灯表面应与地面平行，高于地面距离不应大于3mm，标志灯边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm。
额定工作电压等级为220/380V时，应选择电压等级不低于交流450/750V的线缆。	6、系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行系统验收，验收不合格不得投入使用。
	7、未尽事宜参《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；
	《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010；

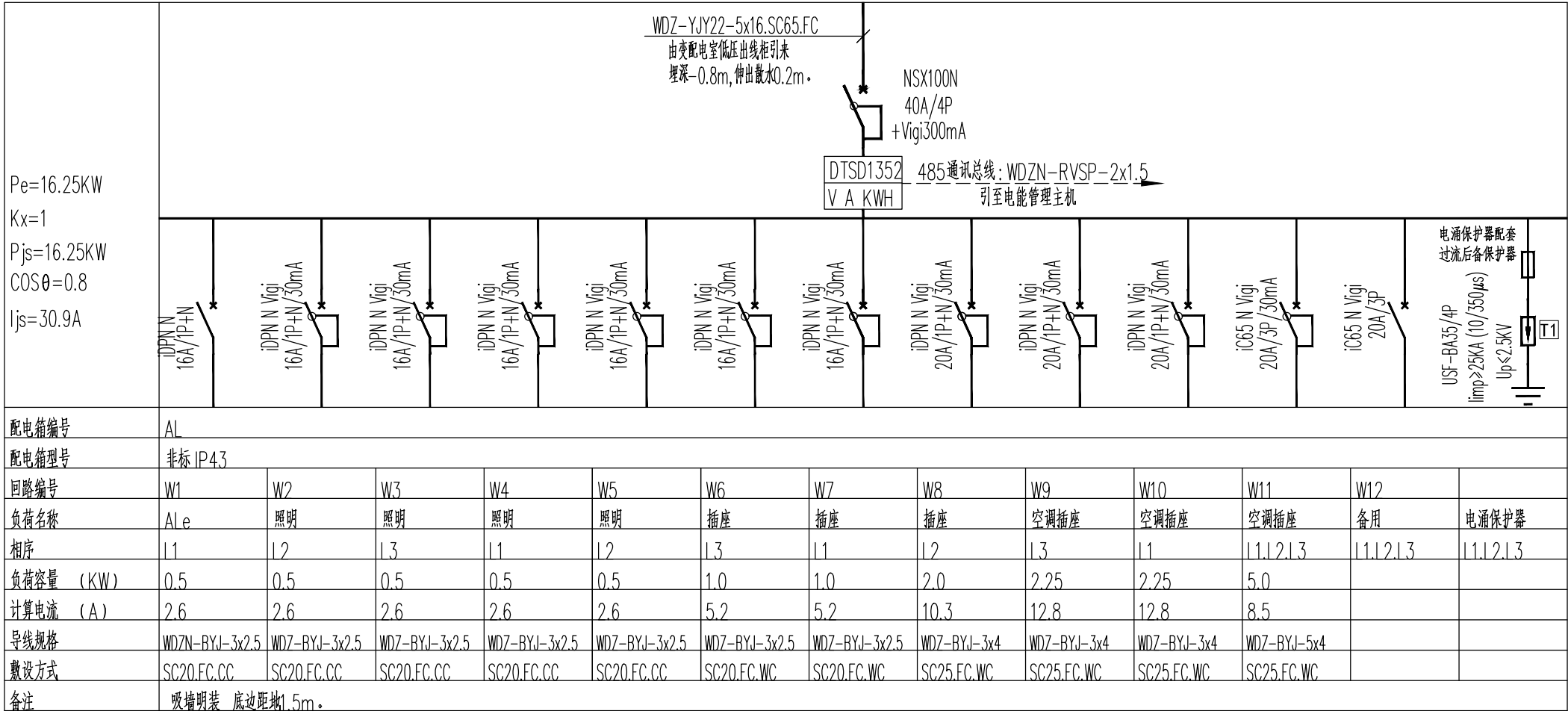


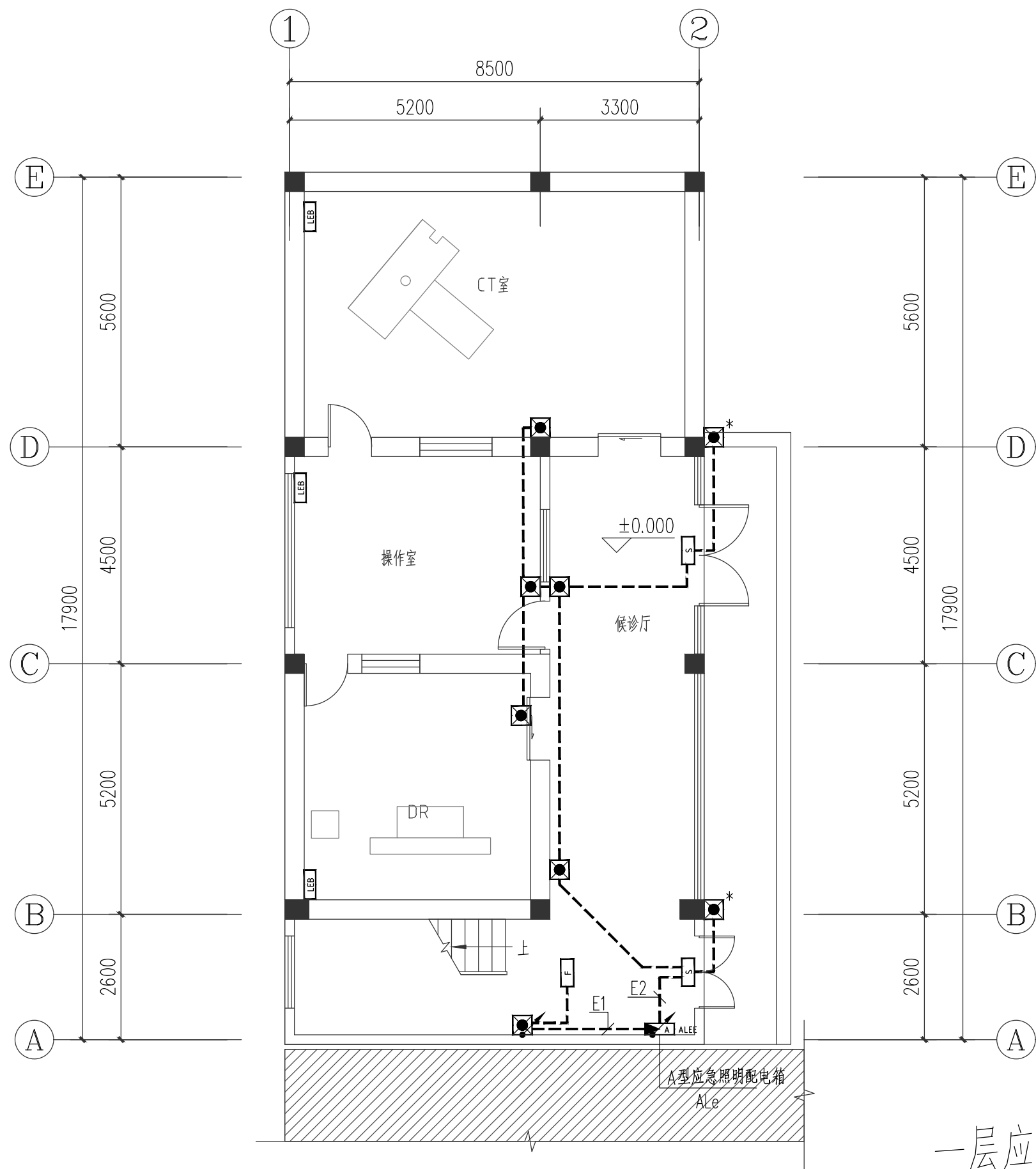
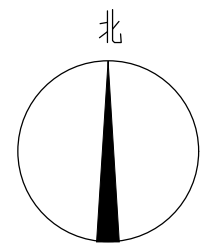
消防应急照明和疏散指示系统图

自带电源非集中控制系统架构详见国标图集19D7027：应急照明设计与安装，P20页。

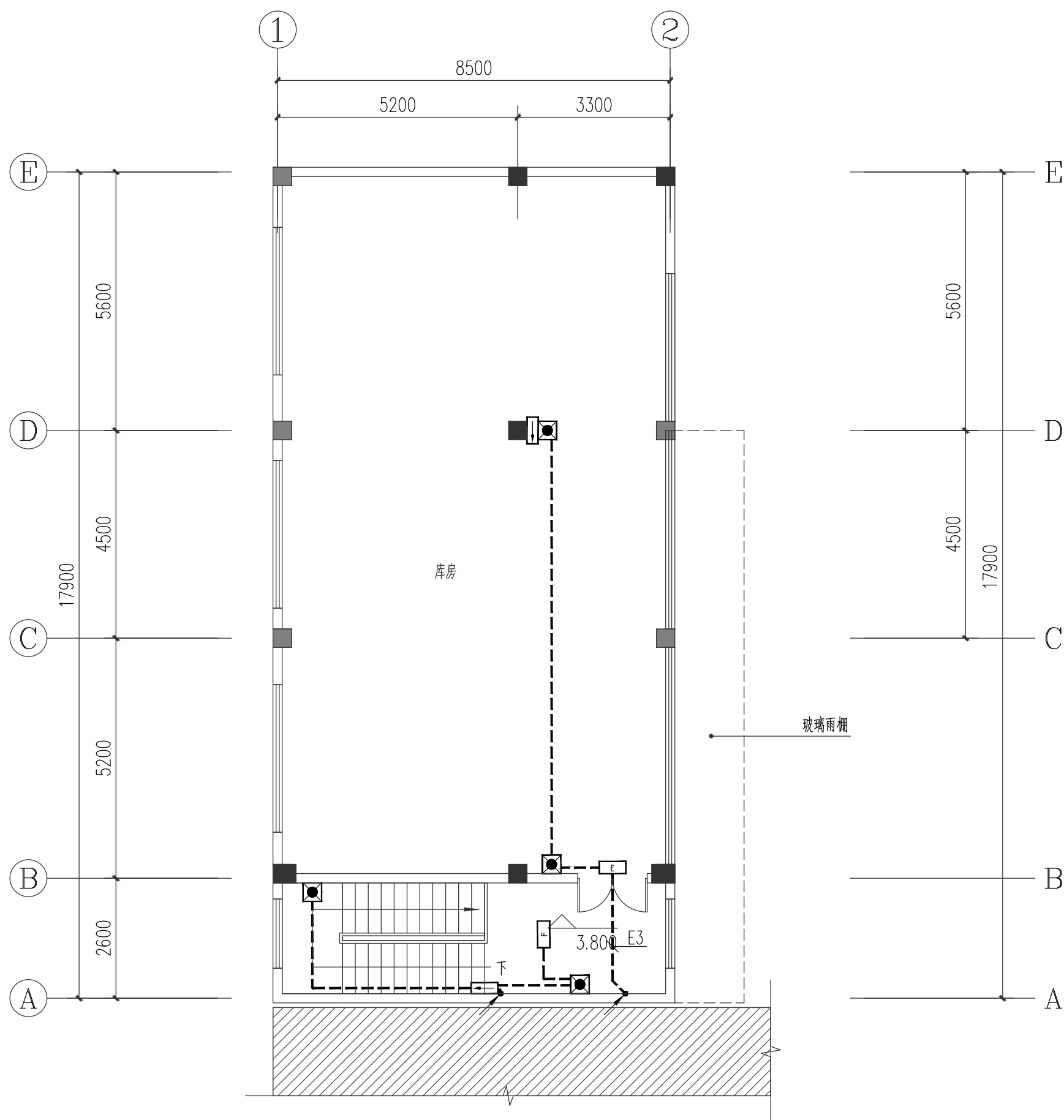
图例及主要设备材料表

编号	图例	名称	型号及规格	数量	单位	安装方式	备注
1		配电箱	见系统图	实施	台	见系统图	
2		A型应急照明配电箱	A-PD	实施	台	吸顶	底边距地1.4m
3		带达感灯	20W 220V	实施	套	吸顶	LED光源
4		吸顶灯	32W 220V	实施	套	吸顶	LED光源
5		直管灯	2x36W 220V	实施	套	吸顶	LED光源
6		一位单极暗开关	10A 220V	实施	套	嵌墙	底边距地1.3m
7		二位单极暗开关	10A 220V	实施	套	嵌墙	底边距地1.3m
8		四位单极暗开关	10A 220V	实施	套	嵌墙	底边距地1.3m
9		单相二眼安全暗插座	10A 220V	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m 安全型
10		单相二眼安全暗插座	20A 220V	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m 安全型
11		带接地插孔暗装三相插座	20A 380V	实施	套	嵌墙	底边距地1.8m 安全型
12		安全出口灯	1W LED光源 DC36V	实施	套	吸顶	门框上0.2m 小型
13		疏散出口灯	1W LED光源 DC36V	实施	套	吸顶	门框上0.2m 小型
14		楼层标志灯	1W LED光源 DC36V	实施	套	管吊	底边距地2.5m 小型
15		单方向标志灯	1W LED光源 DC36V	实施	套	吸顶	底边距地0.5m 小型
16		壁挂应急灯	10W LED光源 DC36V	实施	套	吸顶	底边距地2.5m
17		户外壁挂应急灯	10W LED光源 DC36V	实施	套	吸顶	底边距地2.5m 户外P67
18		弱电端子箱	见国标图集15D502页34	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m
19		埋墙接线线	甲定	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m
20		双位数据插座	甲定	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m
21		电话插座	甲定	实施	套	嵌墙	底边距地0.3m
22							
23							

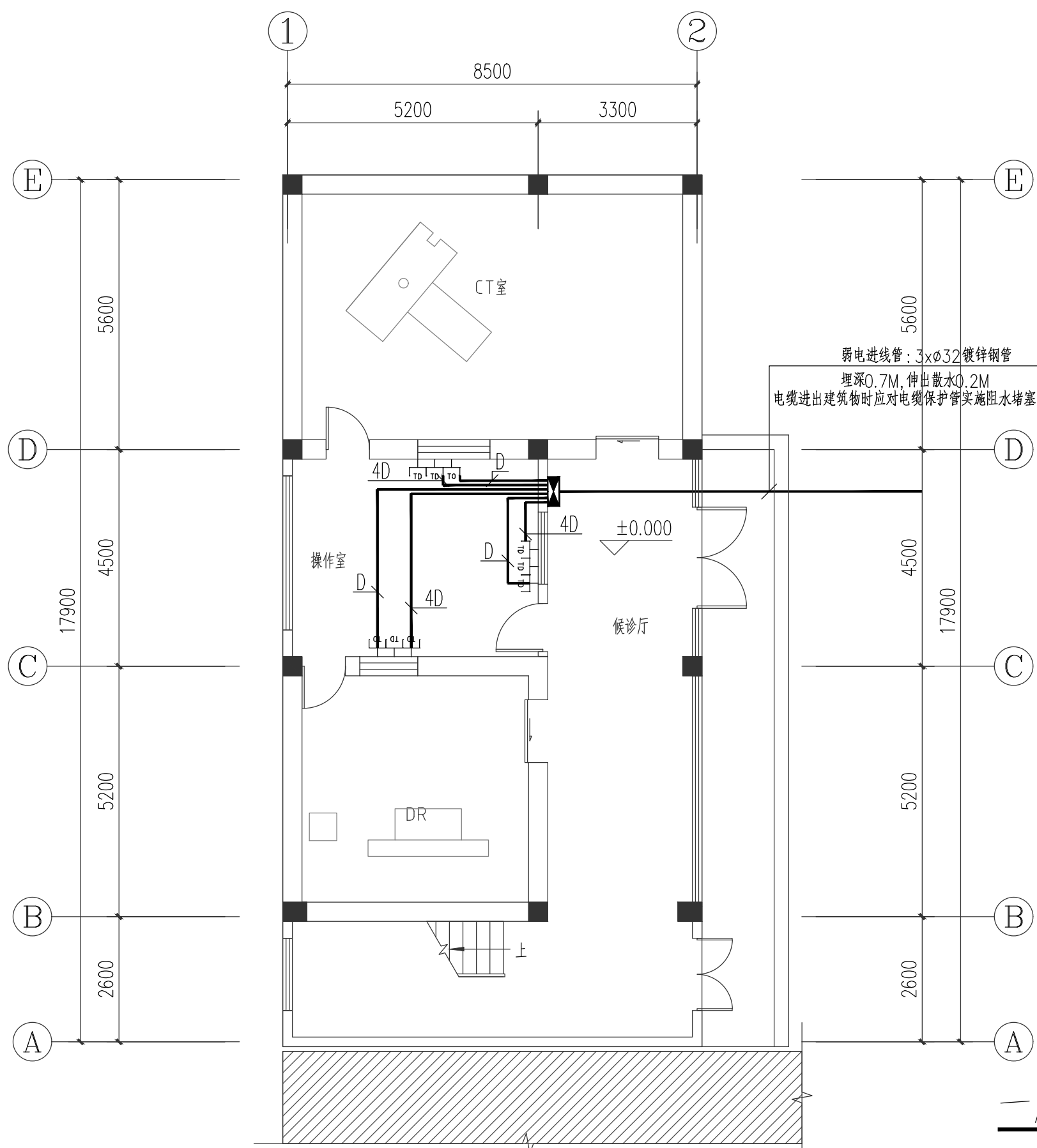




一层应急疏散照明平面图 1:100



二层应急疏散照明平面图 1:100

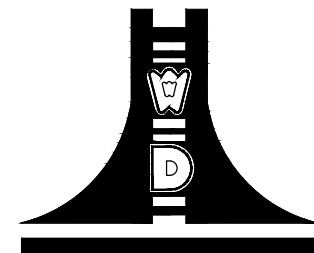


一层弱电平面图 1:100

—4D— 4xCate6,SC32,WC,FC
—2D— 2xCate6,SC20,WC,FC
—D— Cate6,SC20,WC,FC

注：本图纸弱电仅预留管线，需专业公司深化，甲方确认后方可施工。

设计单位



江苏文博建筑设计有限公司

JIANGSU WENBO
ARCHITETURAL DESIGN Co.,Ltd.

证书等级： 甲 级

证书号： A132012796

版权所有
我公司已投保设计责任保险
施工时须以标注尺寸为准
施工单位须现场校核尺寸
如有不符须立即通知设计单位
本图须加盖本院出图公章，否则一律无效

（注册建筑师，工程师盖章处）

（出图专用章盖章处）

（发图负责人盖章处） （设计监理专用章盖章处）

建设单位

镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称

丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

院 长	PRESIDENT	景云平	钟国洪
审 核	EXAMINED	钟国洪	钟国洪
项目负责人	PROJECT ENGINEER	黄斌	黄斌
专业负责人	IN CHARGE OF SPECIALITY	钟国洪	钟国洪
校 对	CHECKED	李银梅	李银梅
设 计	DESIGNED	范利平	范利平
绘 图	DRAWN	范利平	范利平

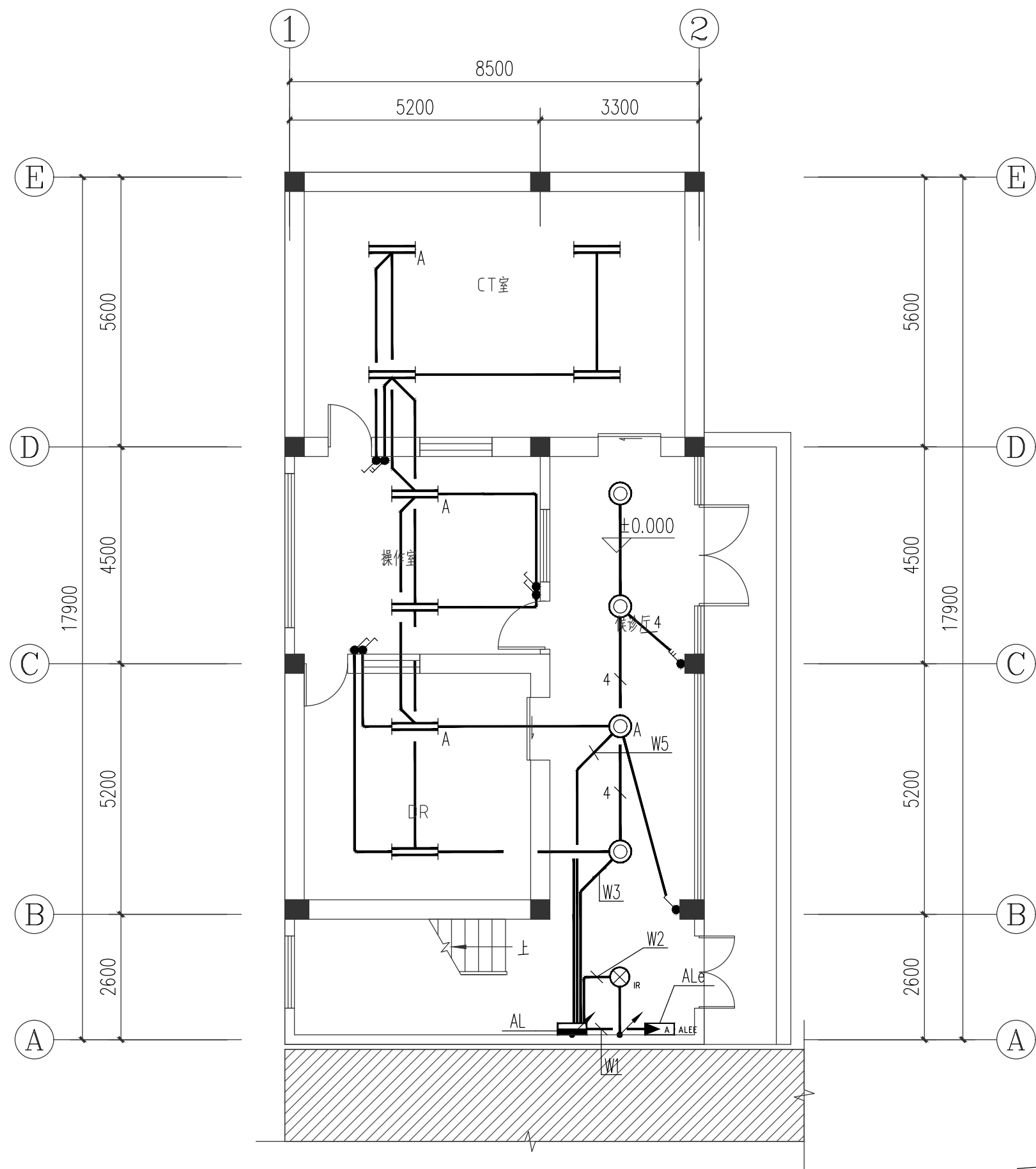
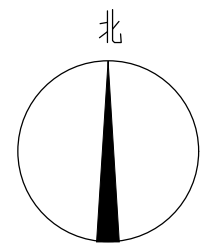
图 名 TITLE

一层弱电平面图

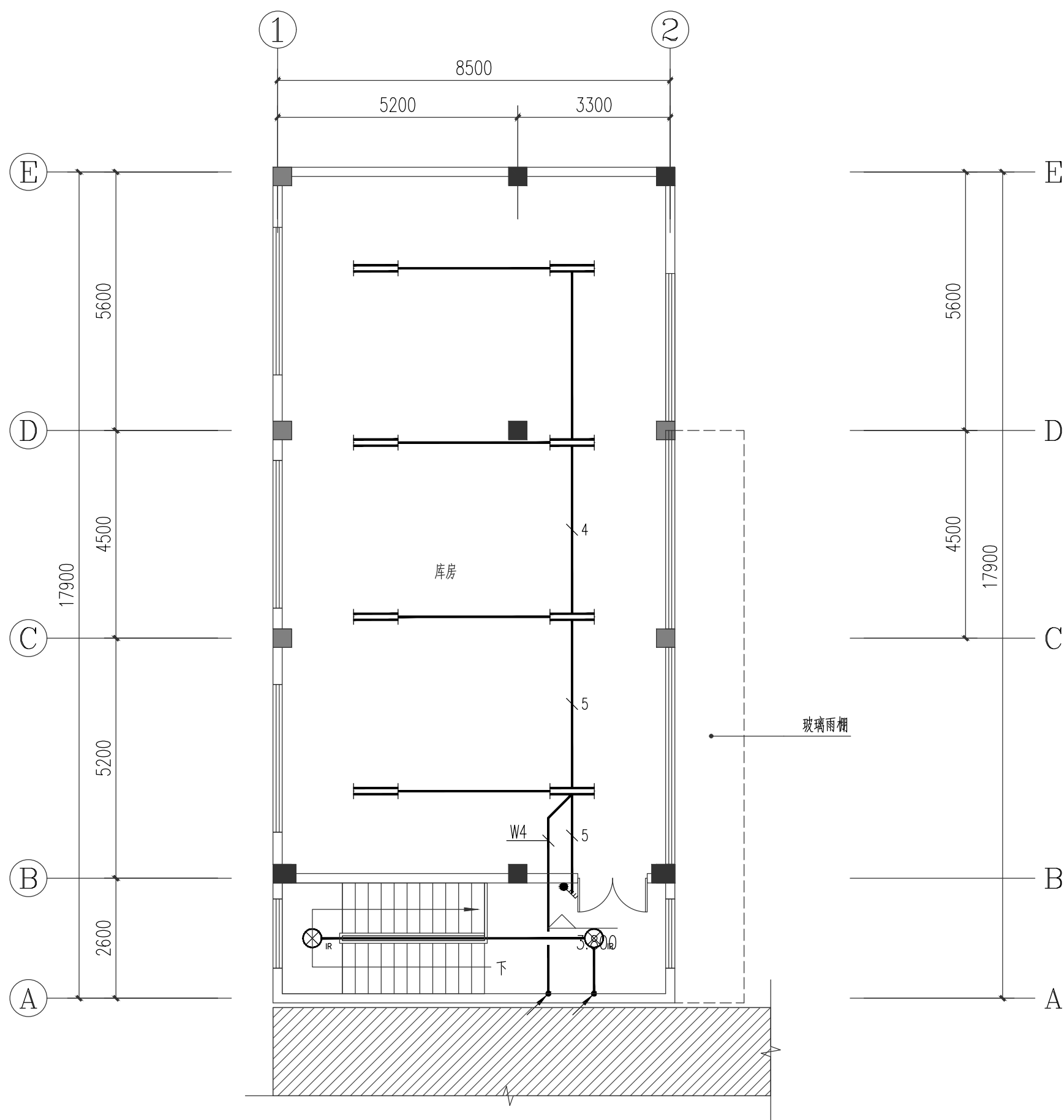
一层应急疏散照明平面图

二层应急疏散照明平面图

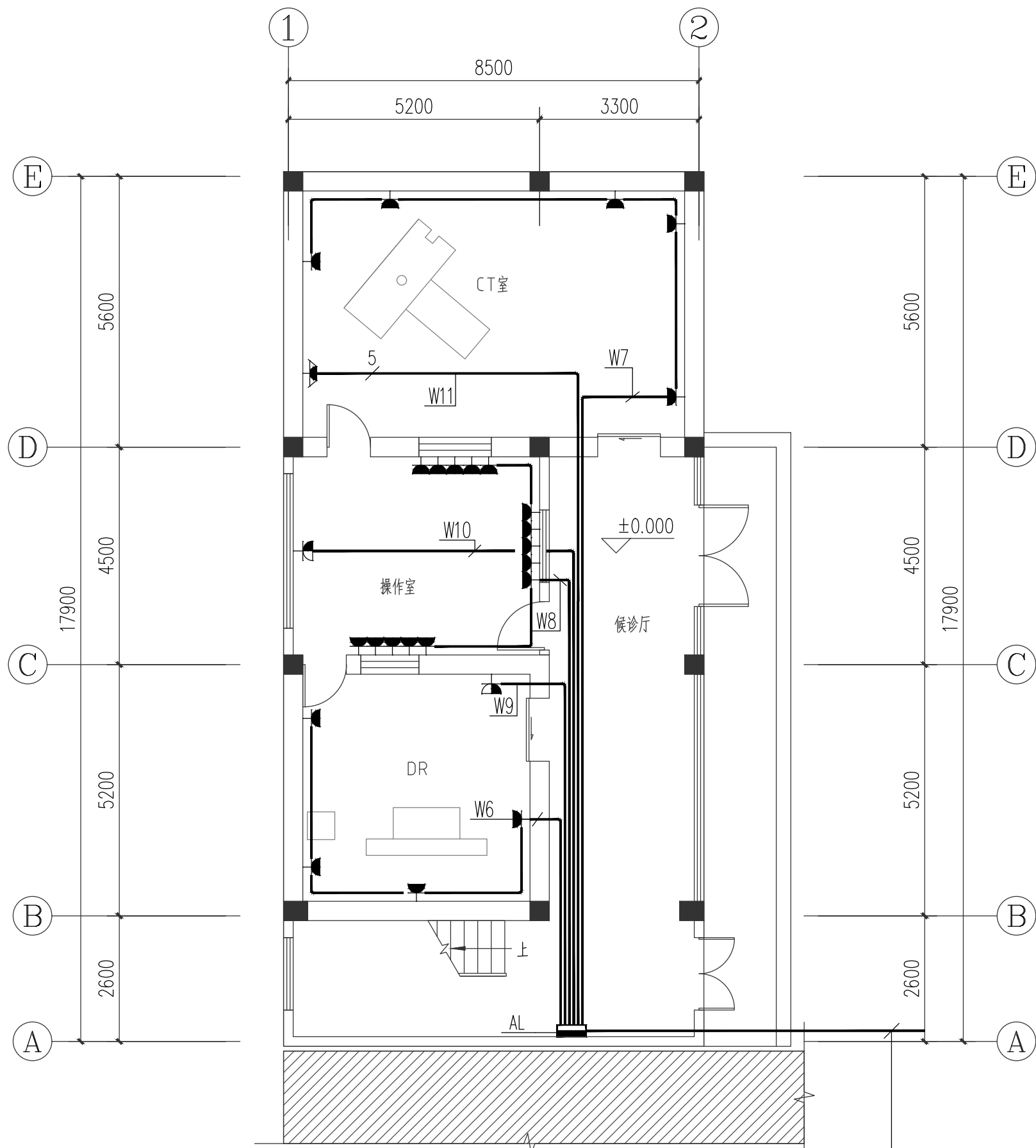
专 业	SPECIALITY	电 气
设计阶段	DESIGN STAGE	施工图（第一版）
比 例	SCALE	图 示
日 期	DATE	2025.02
图 号	DRAWING NO.	电 施 4 / 7
设计编号		
设计合同号		



一层电气平面图 1:100



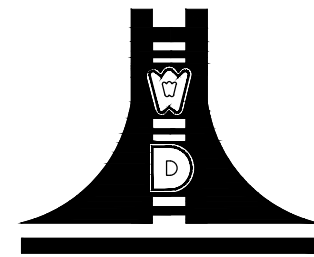
二层电气平面图 1:100



WDZ-YJY22-5x16.SC65.FC
由变配电室低压出线柜引来
埋深-0.8m,伸出散水0.2m。
WDZN-RVSP-2x1.5.SC20.FC
由电脑管理主机引来
埋深-0.7m,伸出散水0.2m。

一层配电平面图 1:100

设计单位



江苏文博建筑设计有限公司

JIANGSU WENBO
ARCHITETURAL DESIGN Co.,Ltd.

证书等级: 甲 级

证书号: A132012796

版权所有
我公司已投保设计责任保险
施工时须以标注尺寸为准
施工单位须现场校核尺寸
如有不符须立即通知设计单位
本图须加盖本院出图公章, 否则一律无效

(注册建筑师, 工程师盖章处)

(出图专用章盖章处)

(发图负责人盖章处) (设计监理专用章盖章处)

建设单位

镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称

丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

院 长	PRESIDENT	景云平	景云平
审 核	EXAMINED	钟国洪	钟国洪
项目负责人	PROJECT ENGINEER	黄斌	黄斌
专业负责人	IN CHARGE OF SPECIALITY	钟国洪	钟国洪
校 对	CHECKED	李银梅	李银梅
设 计	DESIGNED	范利平	范利平
绘 图	DRAWN	范利平	范利平

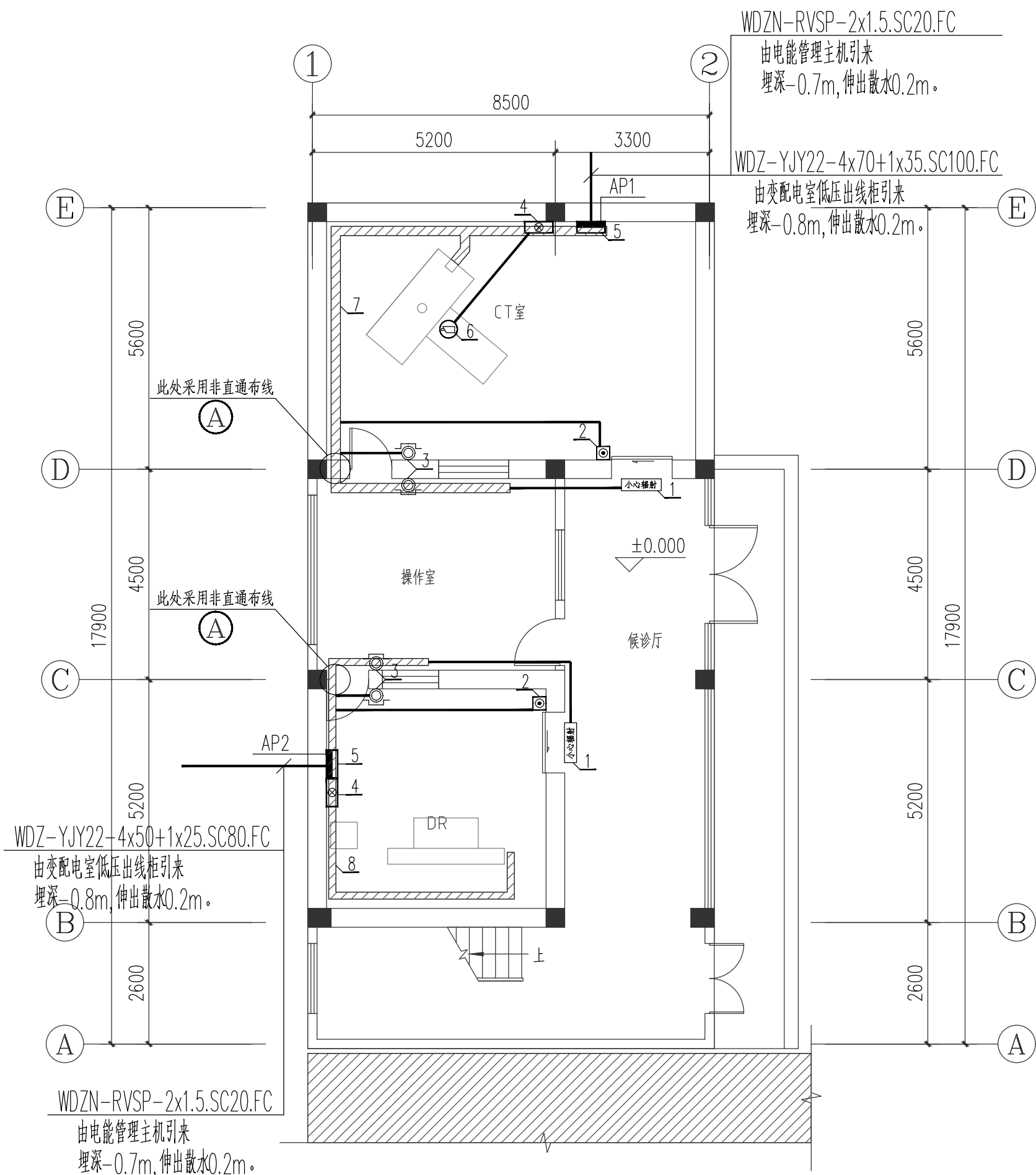
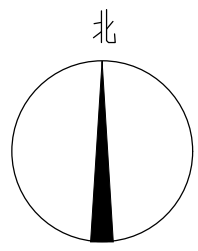
图 名 TITLE

一层电气平面图

二层电气平面图

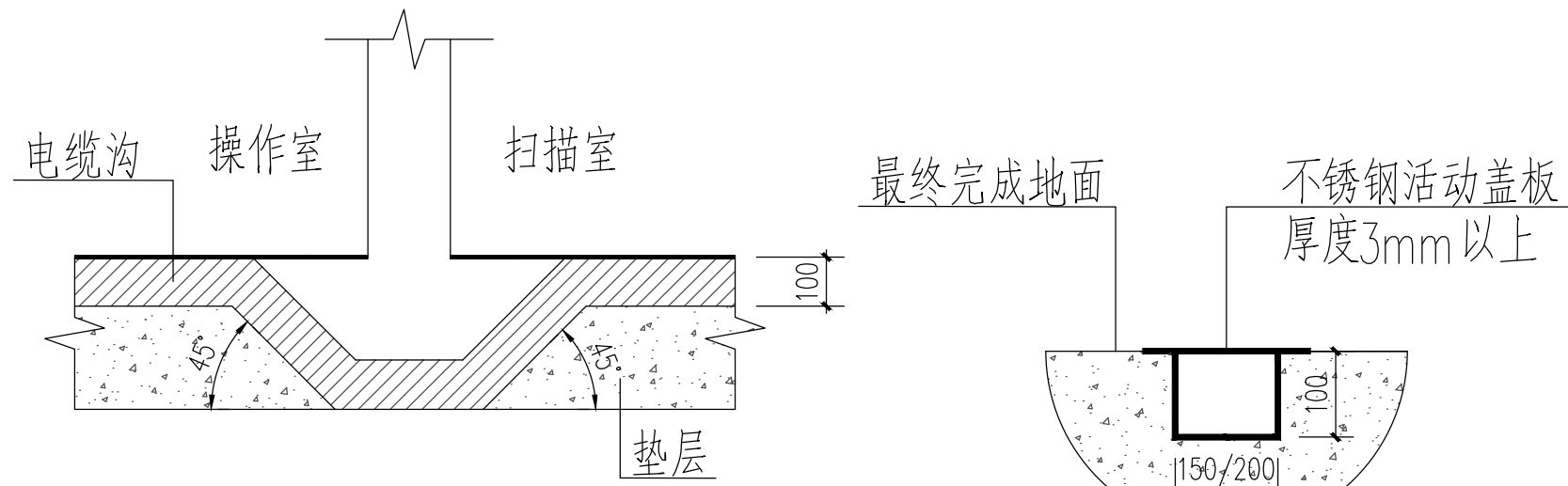
一层配电平面图

专 业	SPECIALITY	电 气
设计阶段	DESIGN STAGE	施工图(第一版)
比 例	SCALE	图 示
日 期	DATE	2025.02
图 号	DRAWING NO.	电 施 5 / 7
设计编号		
设计合同号		



设备配电平面图 1:100

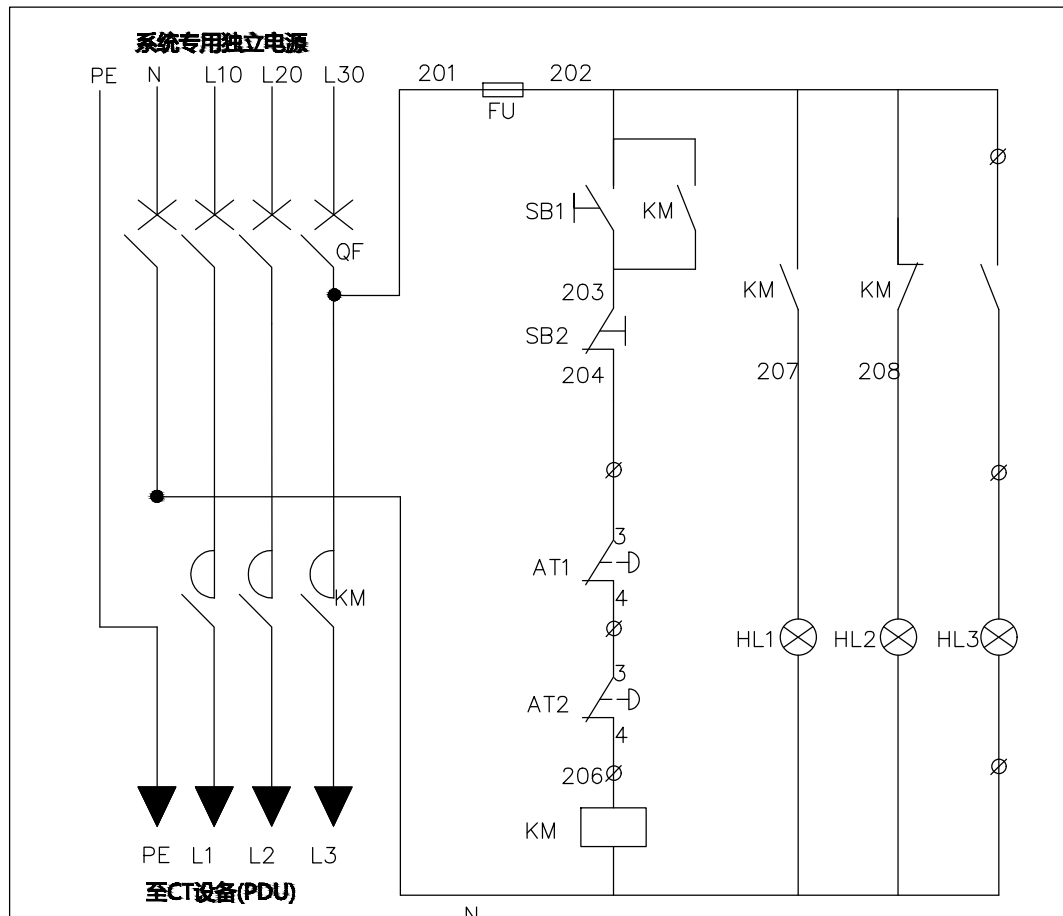
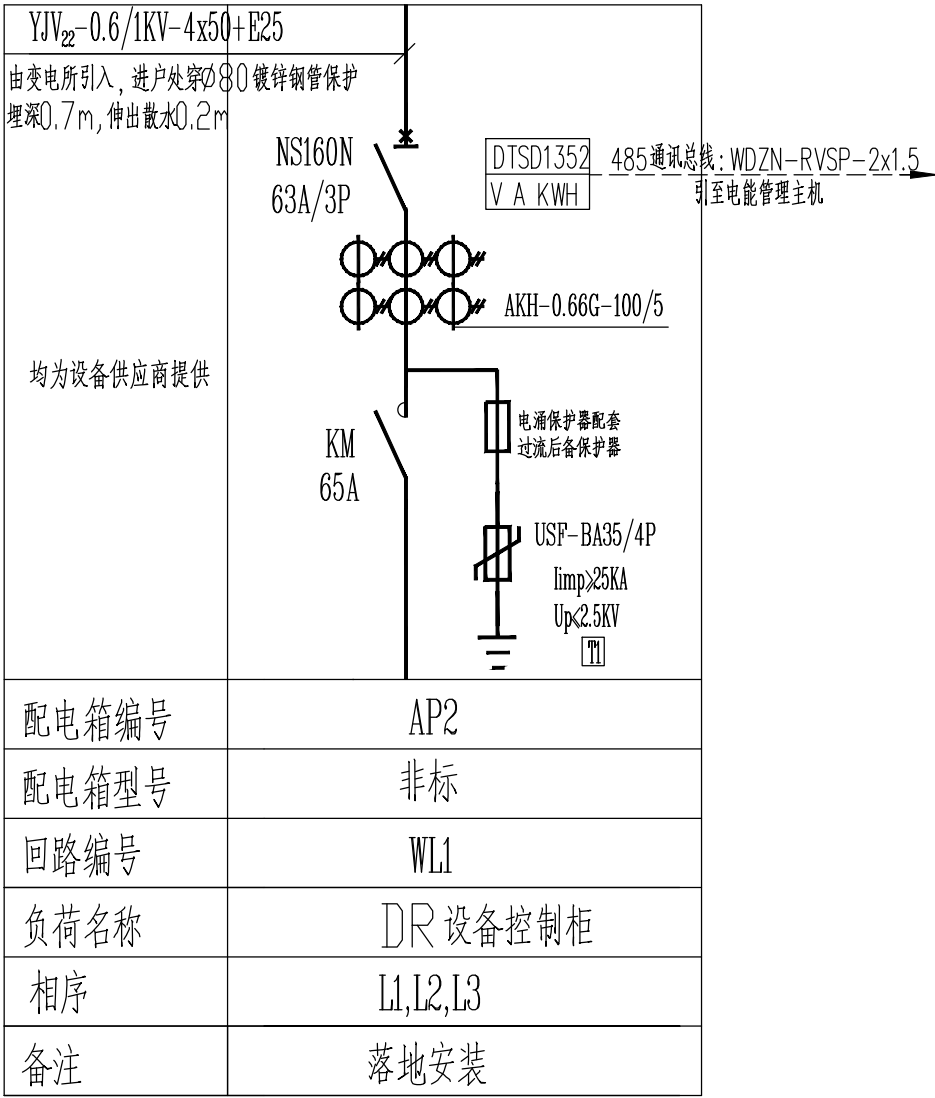
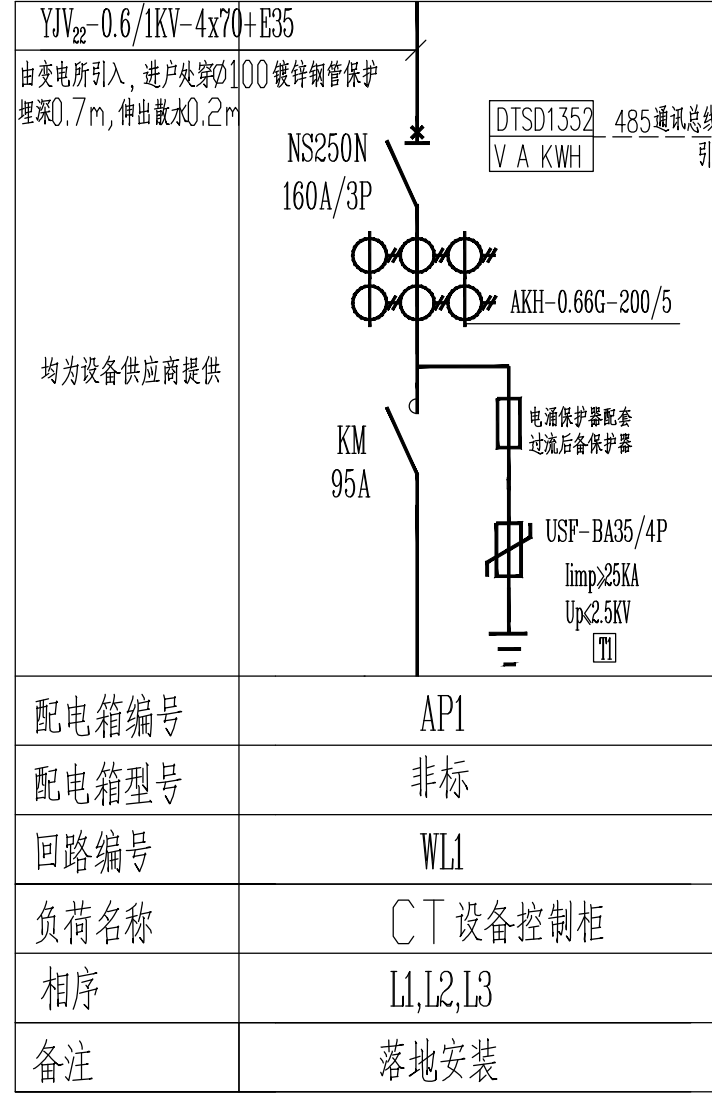
编号	名称	型号	安装
1	射线警示灯	设备厂家确定	吸墙 距地0.1m
2	电动门	设备厂家确定	设备厂家确定
3	急停按钮	设备厂家确定	吸墙 底边距地1.8m
4	设备控制柜	设备厂家确定	设备厂家确定
5	配电柜	见系统图	见系统图
6	摄像头	设备厂家确定	吸顶
7	电缆沟	200x100	见详图
8	电缆沟	150x100	见详图



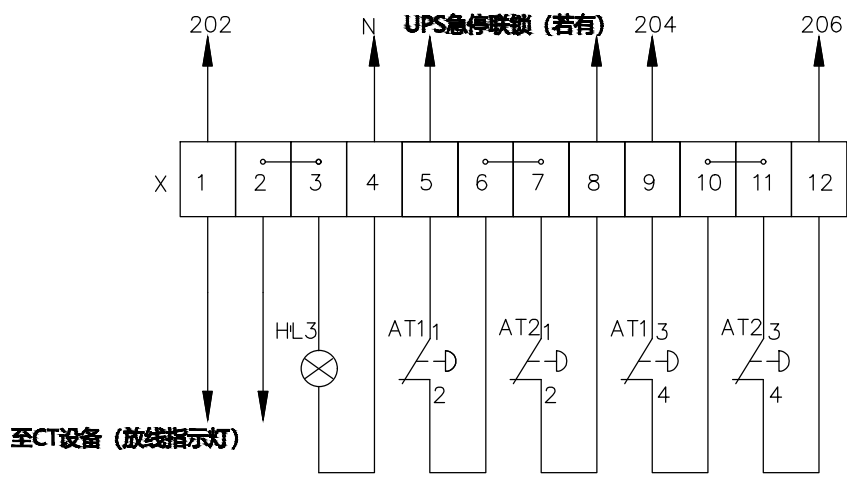
电缆沟非直通布线详图



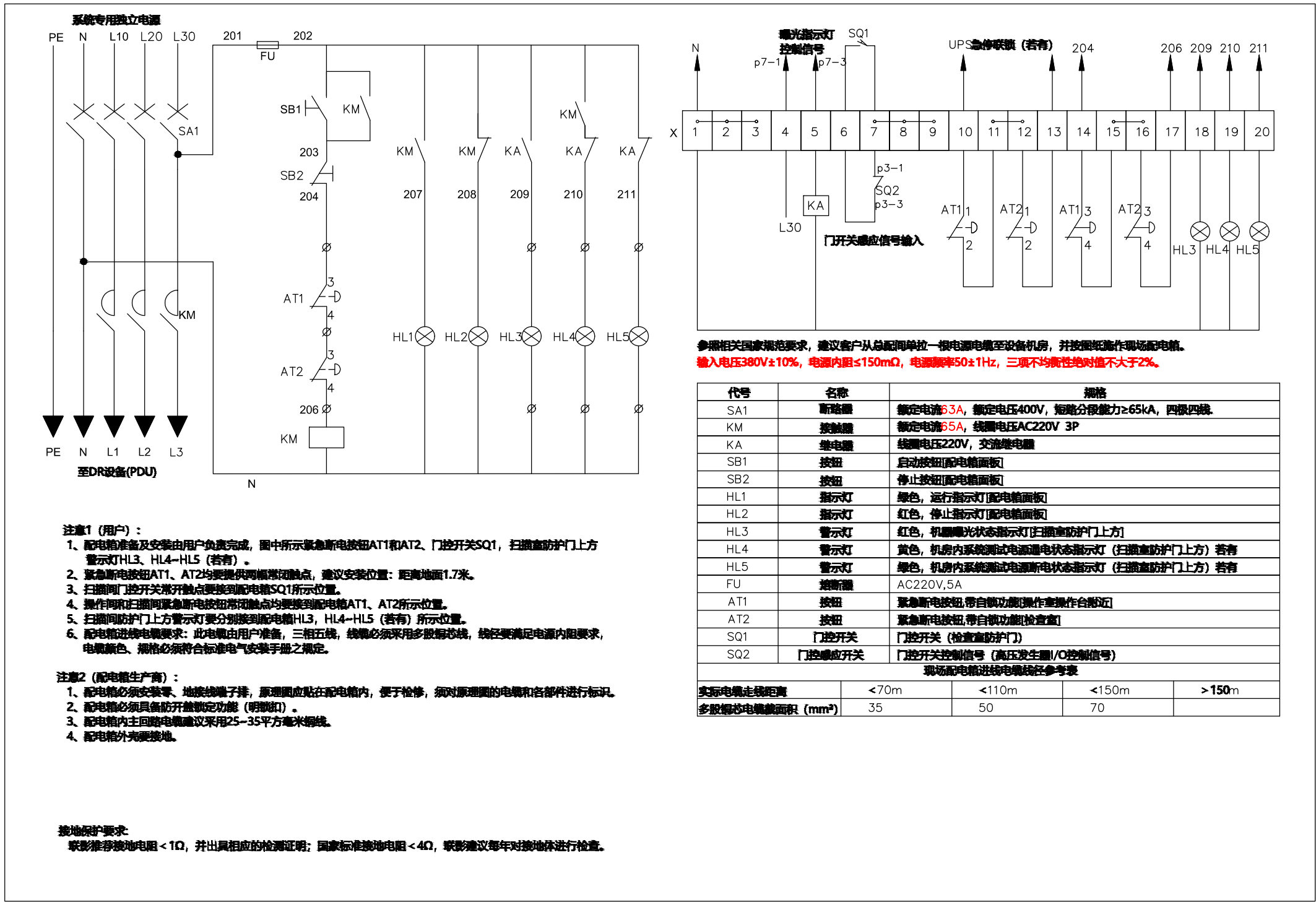
电缆沟详图



- 注意1 (用户)：**
- 配电箱设备及安装由用户负责完成。图中所示紧急断电按钮AT1和AT2、扫描室的门上方警示灯HL3均由用户提供。
 - 紧急断电按钮AT1、AT2均要提供内部接线端子，安装高度应为1.8米。
 - 操作室内必须设置紧急断电按钮并安装内部接线端子，安装高度应为1.8米。
 - 扫描室的门上方警示灯HL3由用户提供。
 - 配电箱进线电缆要求：此电缆由用户提供，三相五线，须采用多股铜芯电缆，线径须满足电源内部要求。电缆颜色、规格应符合标准电气安装手册的规定。
 - 系统专用独立电源，是指此系统独立供电系统，中间不得接除该系统以外的其它设备。
- 注意2 (配电箱生产商)：**
- 配电箱必须安装、接地线端子，原图标注在配电箱内，便于检修，应对配电箱内部零件中标号进行标注。
 - 配电箱必须具备开断能力功能（即短路）。
 - 配电箱内主回路电缆须采用25-35平方毫米铜线。
 - 配电箱外必须接地。
- 接地保护要求：**
- 采用专业的独立接地时，接地电阻值应≤2Ω，并出具相应的检测报告；若与其他系统共用接地时，接地电阻值应≤1Ω，同时与接地体连接，并出具相应的检测报告。建议每年对接地体进行检查。



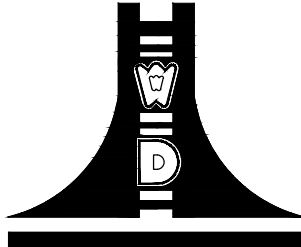
场地配电要求				
供电电压380V或400V±10%；供电频率50Hz±1Hz；配电容量≥70kVA。				
实际电缆走线距离(m)				
多数弱电电缆截面(mm²)				
代号	名称	规格		
QF	总断路器	额定电流125A，额定电压400V，短路分断能力>36kA，四极。		
KM	接触器	额定电流95A，线电压AC230V 3P		
SB1	按钮	启动按钮(配电控面板)		
SB2	按钮	停止按钮(配电控面板)		
HL1	指示灯	绿色，运行指示灯(配电控面板)		
HL2	指示灯	红色，停止指示灯(配电控面板)		
FU	熔断器	AC230V,5A		
AT1	按钮	紧急断电按钮(带自锁功能)(操作室操作台附近)		
AT2	按钮	紧急断电按钮(带自锁功能)(候诊室)		
HL3	警示灯	红色，机械室状态警示灯(扫描室的门上方)		



设备配电系统图

注：本张图纸所有内容均需要设备厂家及甲方确认后方可施工。

设计单位



江苏文博建筑设计有限公司

JIANGSU WENBO
ARCHITECTURAL DESIGN Co.,Ltd.

证书等级：甲 级

证书号：A132012796

版权所有

我公司已投保设计责任保险
施工时须以标注尺寸为准
施工单位须严格执行尺寸
如有不符须立即通知设计单位
本图须加盖本院出图章，否则一律无效

(注册建筑师，工程师盖章处)

(出图专用章盖章处)

(发图负责人盖章处) (设计监理专用章盖章处)

建设单位

镇江市丹徒区宜城社区卫生服务中心

工程名称

丹徒区宜城社区卫生服务中心新建CT、DR室工程

院长

PRESIDENT

景云平

审核

EXAMINED

钟国洪

项目负责人

PROJECT ENGINEER

黄斌

专业负责人

IN CHARGE OF
SPECIALITY

钟国洪

校对

CHECKED

李银梅

设计

DESIGNED

范利平

绘图

DRAWN

范利平

图名

TITLE

设备配电平面图

设备配电系统图

专业

SPECIALITY

电气

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图(第一版)

比例

SCALE

图示

日期

DATE

2025.02

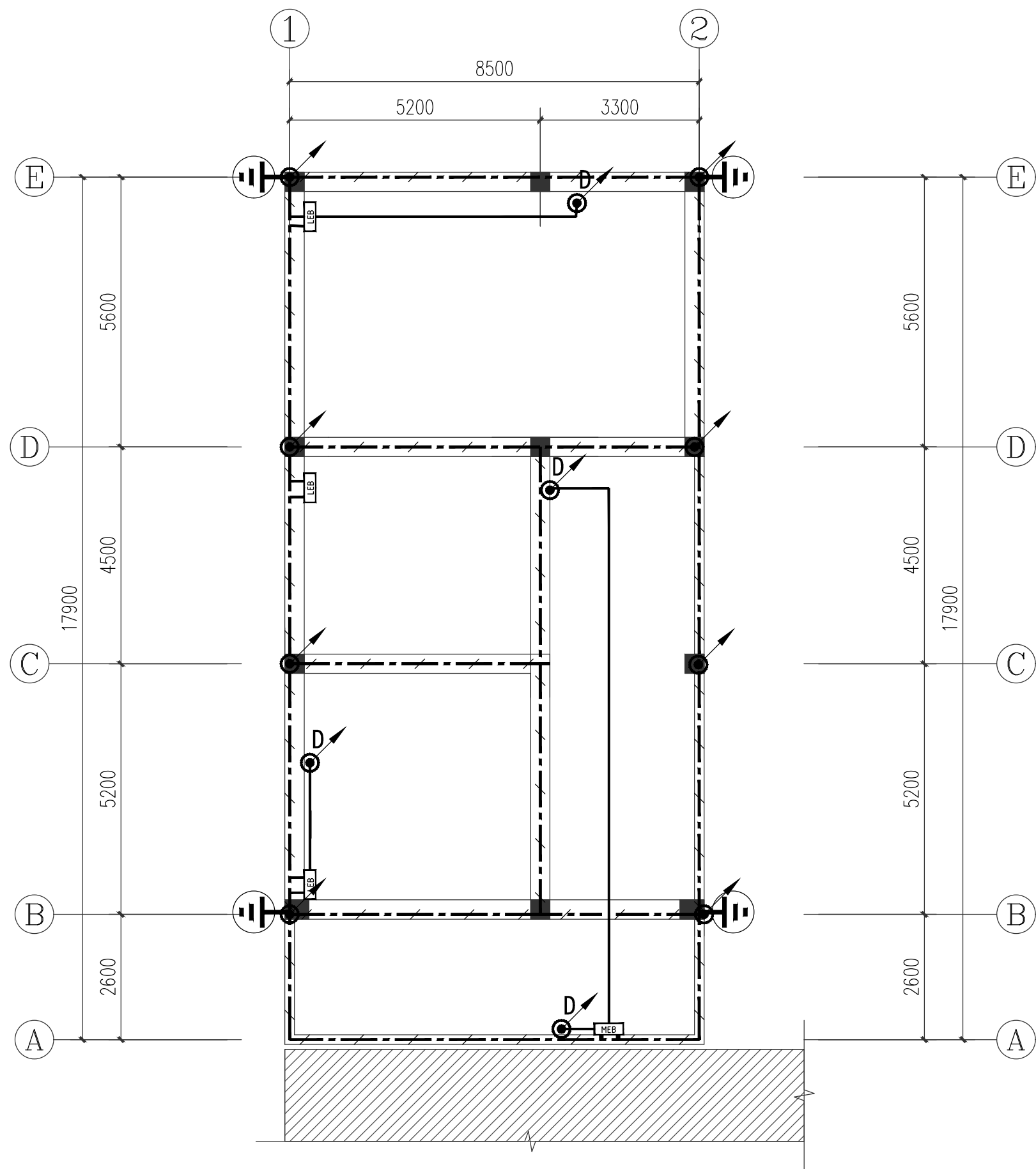
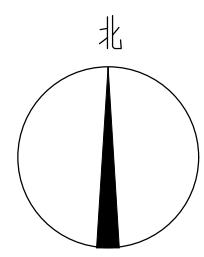
图号

DRAWING NO.

电施 6

设计编号

设计合同号



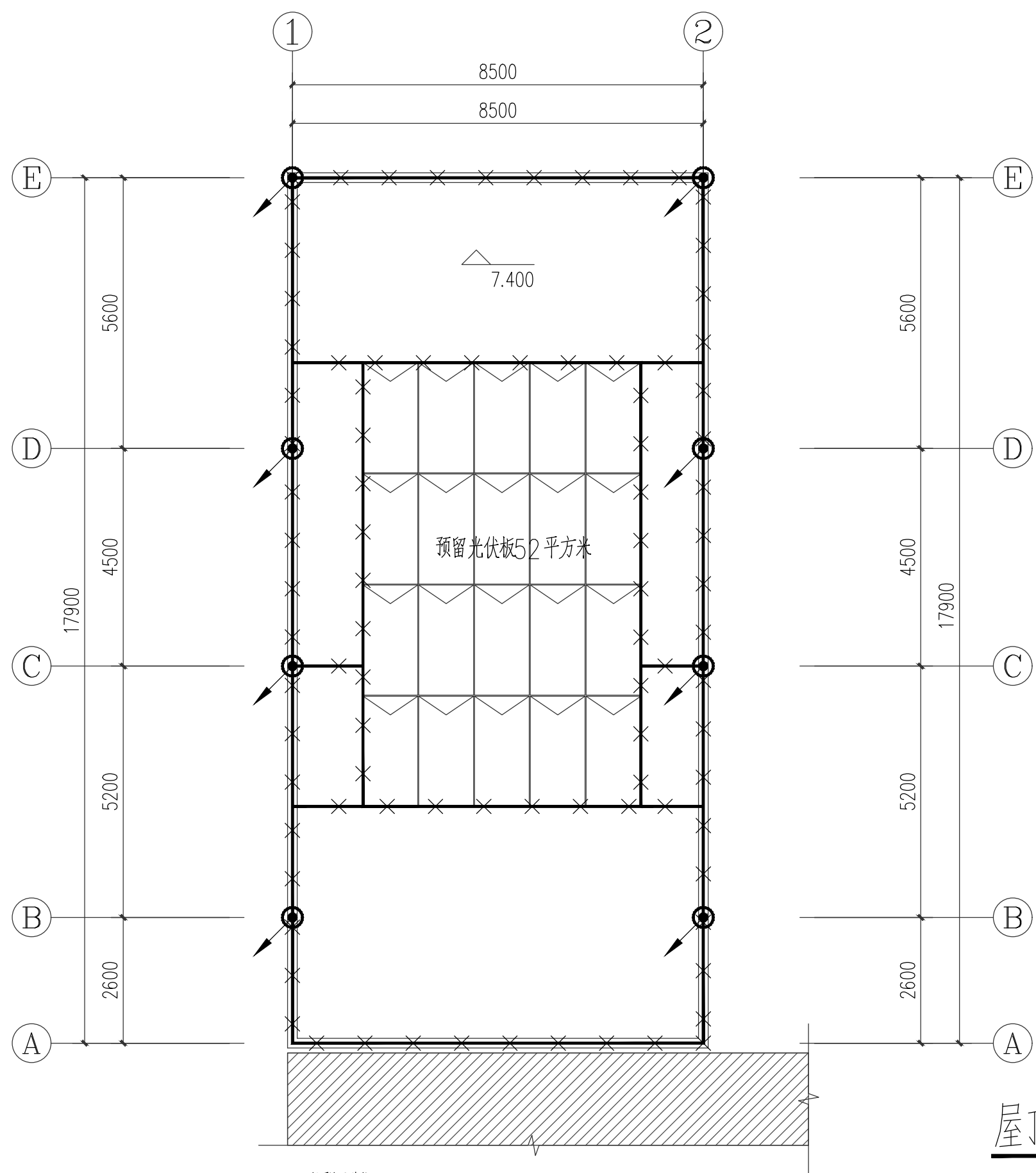
基础接地平面图 1:100

1. 接地线: 利用距地面 $\geq 0.5\text{M}$ 以下的建筑物外墙接地, 其中两水平总截面不小于 100mm^2 主筋(圆钢)焊接成回路或预埋闭合的环状电气通路。
主筋焊接长度 $\geq 6d$ (双面满焊); 扁钢焊接长度 $\geq 2w$ (三面满焊); 扁钢与圆钢焊接长度 $\geq 100\text{mm}$ (双面满焊)。圆钢与圆钢垂直交叉点焊接方法为外加工长度为 $2d$ 等截面圆钢(双面满焊)。
2. 接地测试点: 在室外距地面 0.5m 处用 $\phi 6\text{mm}$ L=100的圆钢作接地测试点, 用 $\phi 4\text{mm}$ 圆钢作接地测试点, 供测试用。
3. 基础接地中柱与承台、桩的连接作法及图集(利用建筑物金属体做防雷与接地装置安装)15D503.P45。
4. 为防电磁脉冲, 总配电箱及弱电/户内均设置浪涌保护器。非垂直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端均应与防雷装置连接。
5. 零电位端子箱、接地安装, 间距 0.3m 。采用 $\phi 4\text{mm}$ 圆钢从接地体不同两处引出接入。

6. 采用 25×4 不锈钢从MEB箱引出至强电电箱。

局部等电位引上线采用 25×4 不锈钢带柱、墙暗敷引至EPE。

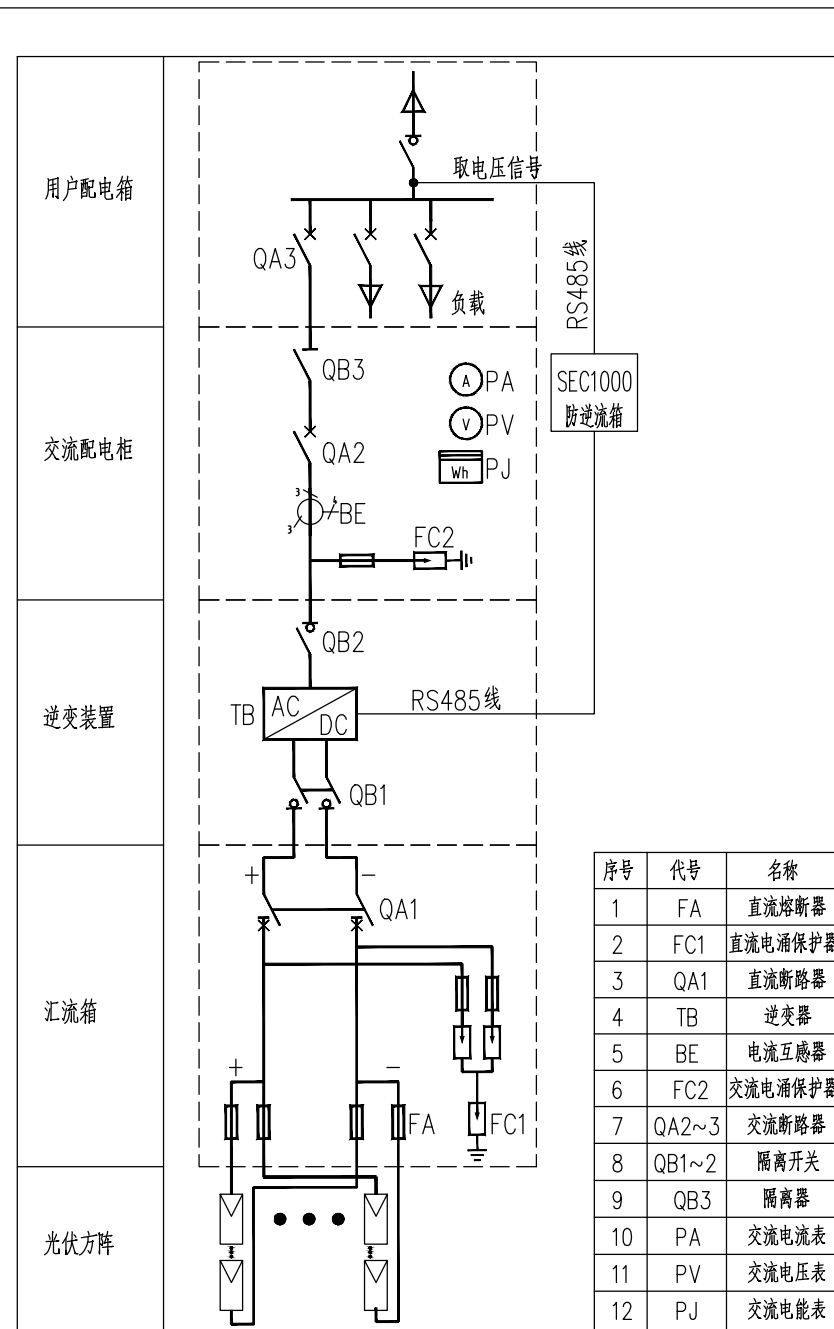
7. 防雷接地引下线, 在建筑物引下线附近保护人身安全采取的防接触电压和跨步电压的措施: 引下线 3m 范围内敷设 5cm 厚沥青层或 15cm 厚卵石层。



屋顶防雷平面图 1:100

屋顶防雷说明:

- 建筑预计年雷击次数为 0.0125 次/a, 按第三类防雷建筑物设计。
- 接闪器采用 $\phi 10$ 热镀锌圆钢, 屋面、女儿墙、屋脊、屋檐、檐口采用圆钢, 水平敷设间距 1m , 转弯处间距 0.3m , 接闪器网格不大于 $20\text{m}\times 20\text{m}$ 或 $4\text{m}\times 16\text{m}$ 。
- 凡高出屋面的所有金属物件、金属幕墙风骨等均应与接闪器可靠焊接, 连接不少于两处。接闪器有高度差时, 高度差 $\geq 5\text{m}$ 时, 应设置金属导体及金属物的顶端和底端均应与防雷装置连接。所有防雷引下线及接地装置使用的紧固件均应采用镀锌钢, 接闪器与引下线之间采用焊接, 外露的焊接点应做防腐处理。
- 屋面的金属栏杆需用 25×4 热镀锌扁钢与接闪器可靠焊接, 作为接闪器。附件接闪器的金属栏杆其壁厚 $\geq 2.5\text{mm}$ 。
- 防雷引下线: 利用有引下线敷设时, 二对条不小于 $\phi 16$ 主筋作引下线。引下线采用 $\phi 10$ 热镀锌圆钢与接闪器可靠焊接, 下端与基础内钢筋焊接。
- 多层、高层建筑防雷节点连接详见:《民用建筑物金属体做防雷与接地装置安装》15D503.P28
- 本建筑的地面层处下列物件应与防雷装置做防雷等电位连接: 1) 建筑物金属体(金属屋面); 2) 建筑物内系统(1)进出建筑物的金属管线; 3) 建筑物之间应就近连接成电气通路。见GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》3.5.6条(强制性条文)。
- 支、架太阳能光伏系统的钢构支架应与屋面避雷带可靠连接。



光伏发电系统示意图

太阳能光伏系统由建设单位专项委托设计, 并应专项报审

- 说明:
1. 太阳能光伏系统应符合《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019、《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》JGJ203-2010、《太阳能光伏设施与建筑主体结构同步设计、同步施工、并应具备安装、检修与维护条件, 系统应满足结构、电气及防火安全的要求。
 2. 本光伏发电系统由 450Wp 光伏板、三相并网逆变器、防逆流设备及并网光伏配电箱组成。
 3. 本工程太阳能光伏系统, 系统装机容量为 80kW , 约为本建筑变压器总装机容量的 7.5% 。所带负载为建筑物的一般照明、插座等设备用电。太阳能光伏发电系统年发电总量约为 80MWh 。光伏组件背面温度 60°C , 室外温度 35°C , 太阳总辐照量 $3.9\text{kWh}/\text{m}^2/\text{天}$ 。光伏方阵设在建筑屋面, 面积约为 52m^2 。
 4. 系统应满足以下要求:
 - 1) 太阳能光伏发电系统为低压并网型光伏系统, 系统应有计量装置、防逆流和防孤岛效应保护。所带负载为公共照明等。
 - 2) 太阳能光伏设施应与建筑主体结构同步设计、同步施工, 并应具备安装、检修与维护条件, 系统应满足结构、电气及防火安全的要求, 建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准。
 - 3) 由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件, 应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求。
 - 4) 安装太阳能系统的建筑, 应设置安装和运行维护的安全防护措施, 以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。
 - 5) 安装光伏组件的部位应有安全防护措施。在人员有可能接触光伏发电系统的位置应设置防触电警示标识。
 - 6) 太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年, 系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起, 一年内的衰减率应分别低于 2.5% 、 3% 、 5% , 之后每年衰减应低于 0.7% 。
 - 7) 系统根据光伏组件在设计安装条件下光伏电池最高工作温度设计其安装方式, 保证系统安全稳定运行。
 - 8) 室外安装的汇流箱应具有防腐、防锈及防晒等措施, 且箱体防护等级不应低于 IP54 。
 - 9) 太阳能光伏系统应设置背面温度传感器, 太阳能光伏系统的交流低压配电输出电能表, 应平行于太阳能光伏组件/太阳能集热器设置1个太阳能辐射传感器; 建筑室外应设置室外温度传感器(应有防晒措施)及风速传感器。
 - 10) 与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。
 - 11) 光伏发电系统在并网处应设置并网保护装置, 并应设置专用标识和提示性文字符号。
 - 12) 人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电击安全防护措施并设置警示标识。
 5. 防雷和接地:
 - 1) 利用屋面光伏组件金属框架为接闪器, 其金属支撑结构通过 $\geq 25\times 4$ 热镀锌扁钢与建筑物屋顶接闪带就近可靠焊接, 光伏板金属边框通过 $4\text{mm}\times 4\text{mm}$ 铜绞线采用2块铜制垫片在边框接地孔处紧密连接。
 - 2) 屋面防雷接地网的连接均采用螺栓连接, 铝合金支架连接处应打磨清除氧化层, 施工完成后刷富锌涂料等防腐措施。
 - 3) 每一光伏阵列与屋顶接闪带连接点不少于2处。
 - 4) 正常不带电设备的金属外壳均应可靠接地, 包括光伏组件支架、组件边框、电缆槽盒、逆变器、汇流箱等金属外壳均采用铜芯导线与接地线连接。
 - 5) 采取过电压保护措施, 光伏汇流箱输出端设置直流电涌保护器, 交流配电箱和逆变器输出端以及光伏监测系统线路设置交流和信号线路电涌保护器。
 6. 可再生能源利用系统运营管理的技术要求详见GB55015-2021第7.1、7.2节等相关条文要求。