

电 气 设 计 说 明			
一	工 程 概 况		
1	建筑总概况：		
	建 设 单 位 龙池街道办事处		
	工 程 名 称 龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目—2#建筑		
	建筑层数：地上1层。 建筑耐火等级：二级；		
	建筑类别：单层公共建筑。建筑面积:111.79m2		
	抗震设防烈度：7度。建筑高度:3.55m(室外地坪至檐口高度)、4.84m(室外地坪至屋脊高度)		
二	设 计 依 据		
1	相关专业供给给的工程设计资料；		
2	各市政主管部门对初步设计的审批意见；		
3	建设单位提供的设计任务书及设计要求；		
4	国家和地方的有关设计规范、标准：		
	<<民用建筑电气设计标准>> GB51348—2019		
	<<供电系统设计规范>>GB50052—2009		
	<<低压配电设计规范>>GB50054—2011		
	<<建筑照明设计标准>>GB/T 50034—2024		
	<<建筑防雷设计规范>>GB50057—2010		
	<<建筑设计防火规范>>GB50016—2014(2018年版)		
	<<综合布线系统工程设计规范>>GB 50311—2016		
	<<建筑机电工程抗震设计规范>>GB50981—2014		
	<<建筑物电子信息系统防雷技术规范>>GB50343—2012		
	<<建筑防火通用规范>>GB 55037—2022		
	<<建筑电气与智能化通用规范》GB55024—2022		
	<<公共建筑节能设计标准》GB 50189—2015		
	<<消防设施通用规范》GB 55036—2022		
	建筑工程设计文件编制深度规定 2016 年版(住房和城乡 建设部)		
5	其它现行国家和地方有关建筑电气设计规范,标准等.		
三	设 计 范 围		
1	本工程电气设计包括：		
	1) 电力配电系统；2) 照明系统；3) 建筑物防雷、接地系统及安全措施；4) 光纤入户系统；		
2	本工程设计分界点为计量箱。本设计电源进线预埋管至室外散水外1.5m处。		
四	220/380V 配 电 系 统		
1	本工程为一层公共建筑，室外消防用水量为15L/s，负荷等级分级如下：		
	负荷等级：为三级负荷；		
2	供电电源：		
	本工程电源引自室外管网,供电电压为~ 380V,用电电压为~ 220V/~ 380V。		
	三级负荷采用单回路电源供电。		
	低压配电系统采用放射式与树干式配电相结合的类型。对于容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；		
	对于照明及一般负荷采用分区树干式与放射式相结合的供电方式。		
	低压配电系统接地采用TN—C—S型式，电源进户PEN干线应在进户箱总开关前作重复接地，中性线与PE线不应再合并，		
3	计 费：		
	在室外设置相应电表箱。根据建设单位要求，本工程用户电费采用单独计量集中设置方式。		
4	供电方式：本工程采用放射式的供电方式。		
5	照明配电：照明、插座均由不同的支路供电；插座回路除壁挂式空调外，均设漏电断路器，且其动作时间均为瞬时。		
五	照 明 系 统		
1	本工程公共建筑的照明应选用节能光源、节能附件，灯具选用绿色环保材料。		
	功率密度需符合<建筑照明设计标准>5.2.1条及6.3.1条规定。		
2	活动室,理发室内照度满足标准值200LX,LPD值不大于5.0W/M2。		
3	一般场所的照明由就地的墙壁开关控制。		

电 气 设 计 说 明			
4	开关、插座和照明器靠近可燃物时，均采取隔热散热等保护措施。		
5	室内照明设计应符合下列要求：		
5.1	光环境要求较高的场所，连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于 0.6。		
5.2	长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于 19。		
5.3	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：		
	a 同类产品的色容差不应大于 5 SDCM； b 一般显色指数 (Ra)不应低于80； c 特殊显色指数 (Rg)不应小于 0。		
5.4	人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类 (RG0) 或 1类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类		
	危险(RG2) 的灯具。		
5.5	各场所选用光源和灯具的闪变指数 (P _{st} ^{LM})不应大于1 。		
5.6	对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数 (Ra) 不应低于90。		
六	设 备 选 择 及 安 装		
1	计量箱由供电公司专供，室内（挂）墙安装。户内配电箱的防护等级应满足IP2XC,户电表箱的防护等级应满足IP67。		
2	除注明外，设备安装高度及方式详见设备表。		
3	所有电源插座均采用安全型；		
4	除注明外，灯具均吸顶安装。		
5	开关距地1.3m暗装。除注明外，普通插座距地0.3m暗装。		
七	电 缆、导 线 的 选 型 及 敷 设		
1	室外电源进线选用 YJV—0.6/1KV聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯电力电缆穿钢管引入。		
	单元进线保护管应采用壁厚大于2.5mm水煤气钢管（G）。		
2	除注明外，照明电线选用 BV—450/750V铜芯导线，所有导线均穿阻燃型PVC管（氧指数大于40）埋地暗敷或沿墙。		
	楼板暗敷。若二次精装修，吊顶内应采用壁厚不小于1.5mm钢管。		
3	混凝土现浇板内部分的管线应根据结构情况，避免重叠，并防止管线外露。暗敷的普通配管其保护管的覆盖层不应小于		
	15mm。建筑内的潮湿场所配电线路布线宜采用管壁厚度不应小于2.0mm的塑料导管或金属导管，暗敷的金属导管管壁		
	厚度不应小于1.5mm，暗敷的塑料导管管壁厚度不应小于2.0mm。明敷的金属导管应作防腐、防潮处理。		
4	较长或转弯较多的线路，请按照《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019执行。		
5	设计图纸中线路穿管及敷设方式标注：		
	G——水煤气镀锌钢管（壁厚大于2.5mm）；		
	PC——PVC塑料管（阻燃型及中型以上制品）；T——紧定式扣壁JDG钢管（壁厚大于1.5mm）；		
	WC—墙内暗设；FC—地面及地坪内暗设；CC—顶板内暗设；ACC—吊顶内暗设；		
	WE—沿墙明敷；CE—沿顶板明敷；CLC—沿柱内暗敷；CT—沿桥架敷设；SR—沿线槽敷设。		
	PVC、JDG管管径选择：BV—2.5mm2：2~4根P20；其余 P25。		
6	所有由室外进入室内线路穿保护管需作防水处理。室内配电线路过长，转弯过多，按照施工规范适当增加过渡盒，过结		
	构缝处,适当加装接线盒,过渡箱。		
7	本工程在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。		
8	导线在管内不得有接头、分支接头，凡平面图中标注根数的照明及插座回路导线皆为三根（单极开关线路为两根）。		
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积的40%；		
	电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。		
八	建 筑 物 防 雷、接 地 及 安 全		
1	建筑物防雷：		
1.1	本工程年预计雷击次数为 0.0143 次,防雷等级为 三 类。建筑物设防直击雷的外部防雷装置，采取防闪电电涌侵		
	入的措施。建筑物设内部防雷装置，并采取防防雷击电磁脉冲的措施。		
1.2	外部防雷装置：		
1.2.1	在屋顶采用ø 10热浸镀锌圆钢作为接闪器，沿女儿墙四周敷设，支持卡子间距为1米，转角处悬空段不大于0.3米，		
	接闪带高出屋面装饰柱或女儿墙0.15米。屋顶接闪雷网格不大于 20X20m 或 24X16m。接闪带应设在外墙外		
	表面或屋檐边垂直面上，也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外，具体做法可参照大样。接闪带在女儿墙应靠外墙敷设。		
	上人露台屋面优先使用金属栏杆扶手及帷幕钢架作为接闪器，若有金属装饰屋面，应利用自身钢架及金属屋面作为接闪器。		
	金属板（下无易燃物品）铝版厚度不应小于2mm，不锈钢热镀锌钢钛和铜板的厚度不应小于0.5mm，铝板的厚		
	度不应小于0.65mm，锌板的厚度不应小于0.7mm。屋面旗杆栏杆装饰物及女儿墙上的盖板可直接作为接闪		
	器，其截面及壁厚应符合相应规范要求。屋顶女儿墙上的玻璃栏杆顶上设金属压顶作为接闪器（玻璃栏杆上的金属压顶采		

环宇设计

南京环宇建筑设计院有限公司

Nanjing Huanyu Architectural Design Institute Co., Ltd

资质证书编号：A232001851

出图专用章：

江苏省工程勘察设计出图专用章

南京环宇建筑设计院有限公司

资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计风景园林工程专项乙级。

资质证书编号:A232A17201有效期至：2029年06月13日

执业签章：

注释：
1.本图未加盖本单位资质章无效；
2.不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准；
3.施工及监理单位施工过程中发现图纸缺错应及时告知设计院，在设计出据相应变更单后,依据变更单进行施工；
4.本图设计内容不得在其它地方使用；

专 业 会 签			
(专 业)	(签 名)	(专 业)	(签 名)
DISCIPLINE	SIGNATURE	DISCIPLINE	SIGNATURE
建 筑	薛昌宝	暖通	
ARCHITECTURE		HAVC	
结 构	薛昌宝	道 路	
STRUCTURE		ROAD	
给 排 水	阮青	装 饰	
W. S&DR		DECORATIVE	
电 气		景 观	
ELECTRIC		LANDSCAPE	

建设单位	龙池街道办事处		
CLIENT			
项目名称	龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目		
PROJECT			
子 项	2#建筑		
SUB-PRO			
图纸内容	电气设计说明		
DRAWING			
项目编号	HY-GH2023011		
PROJECT NO.			
	(实 名)	(签 名)	
	NAME TYPED	SIGNATURE	
绘 图	陈艳	陈艳	
DRAWN			
设 计	陈艳	陈艳	
DESIGNED			
校 对	邹蓉	邹蓉	
CHECKED			
专业负责人	陈艳	陈艳	
DISCIPLINE CHARGE			
项目负责人	徐天黎	徐天黎	
PROJECT DIRECTOR			
审 核	熊俊	熊俊	
AUDITED			
审 定	汪燕	汪燕	
VALIDATION			
批 准			
APPROVED			
设计阶段	施工图	图 号	电施-01
STATUS		DRAWING NO.	
专 业	电气	比 例	1: 100
DISCIPLINE		SCALE	
版 号	1	日 期	2026.06
EDITION NO.		DATE	

地址：南京市六合区延安北路33号 院联系电话： 025-57125848

电 气 设 计 说 明（续）	
	用单根扁型铝合金材料，截面积不小于50mm ² ，厚度不小于2.5mm，如采用其它金属材料，则截面积和厚度需满足规范要求），栏杆上金属压顶在栏杆转角处。玻璃与玻璃间的接缝处设置竖向铝合金杆，并与就近闪带采用25x4热镀锌扁钢连接贯通。
1.2.2	利用建筑物周边钢筋混凝土柱子或剪力墙内两根φ16以上主筋通长连接作为引下线，间距小于25m。引下线上端与接闪器、接闪带连接，下端与建筑物基础内的钢筋互相接。外墙引下线在室外地面下1m处引出室外1.0m。在建筑物四周的外墙引下线于距室外地面上0.5m处设测试卡子。利用所有柱钢筋作为防雷引下线，梁内钢筋与柱内钢筋应连接成电气通路。除设计要求外，兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接，应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。
1.2.3	构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊联结。接闪器与防雷引下线必须采用焊接或卡接器连接，防雷引下线与接地装置必须采用焊接或螺栓连接。室外连接凡焊接处均应涂刷青防腐。
1.2.4	利用建筑物桩基、基础筏板内的钢筋（埋深应大于0.5m，否则采用埋深大于0.5m的热镀锌扁钢）相互联结形成基础接地网。
1.2.5	从配电箱引出的配电线路应穿钢管。钢管的一端应与配电箱和PE线相连；另一端应与用电设备外壳、保护罩相连，并应就近与屋顶防雷装置相连。当钢管因连接设备而中断断开时应设跨接线。
1.3	建筑物设内部防雷装置，并符合下列规定：
1.3.1	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。
1.3.2	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，应满足规范要求的间隔距离的要求，否则应作等电位连接。建筑物顶部和外墙上的接闪器必须与建筑物栏杆、旗杆、吊车梁、管道、设备、太阳能热水器、门窗、幕墙支架等外露的金属物进行等电位连接。外墙内外垂直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端应与防雷装置等电位连接。
1.4	防闪电电涌侵入的措施：
	室外高低压配电线路均全线采用电缆直接埋地敷设，在入户处将电缆的金属外皮、钢管接到等电位连接带或接地装置上。
1.5	防雷击电磁脉冲的措施：
	本设计电子信息系统的雷电防护等级为 D 级。在电源箱进线处安装第一级 I级试验的电涌保护器，电压保护水平值应小于等于2.5kV，每一保护模式的冲击电流值应大于等于12.5KA（10/350us）；楼层配电箱处装第二级电涌保护器，标称放电电流不小于10kA（8/20us），电压保护水平值小于等于1.0KV。有线电视、电信网络、安全防范系统、火灾报警及消防联动控制系统及其他弱电电子信息系统的SPD设计应由相应弱电设备商配套设计并报防雷主管机构审查。
	以上弱电系统的防雷与接地设计应符合《建筑物电子信息系统防雷技术规范》相应要求。
1.6	图中防雷产品型号不得作为甲方采购的依据，且所采购的产品必须由当地防雷主管机构认可。
1.7	防雷具体作法详见图集15D501《建筑物防雷设施安装》
2	接地及安全措施：
2.1	本工程防雷装置接地、电气和电子系统等接地共用接地装置，应与引入的金属管线做等电位连接，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。
2.2	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。
2.3	本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位联结线采用—40X4热镀锌扁钢，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。室外燃气管道的等电位连接应由相关部门专业连接。本设计由总等电位联结箱作等电位连接线的预留。
	总接地端子连接接地极或接地网的接地导体，不应少于2根且分别连接在接地极或接地网的不同点上。引出的接地装置导体应考虑电化腐蚀的影响；有淋浴室的卫生间采用局部等电位联结，局部等电位箱暗装，底边距地0.3m。将卫生间内所有金属管道、金属构件联结。具体做法参见国标图集15D502《等电位联结安装》
2.4	本工程接地采用 TN—C—S 系统，PEN线在进线开关前与总等电位连接箱连接，之后PE线与N线严格分开，采用TN—S系统。保护接地与防雷接地共用基础做接地装置。
	电井通长设一根40x4热镀锌接地扁钢为接地干线。竖井内的接地干线应每层与楼板钢筋作等电位联结。利用钢筋混凝土结构内的钢筋设置局部等电位端子板，并将建筑物内的各种竖向金属管道每层与局部等电位联结端子板联结一次。
	梯架、托盘和槽盒全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m时，每隔20m~30m应增加一个连接点，起始点和终点均应可靠接地。
	非镀锌电缆桥架间连接板的两端以专用接地卡跨接铜芯软导线，截面积不小于4mm ² 。镀锌电缆桥架间连接板的两端不跨保护联结导体时，连接板两端不少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。桥架支架同时做接地。
2.5	接闪器与防雷引下线必须采用焊接或卡接器连接，防雷引下线与接地装置必须采用焊接或螺栓连接。

[illegible]

AAAD 环宇设计 南京环宇建筑设计院有限公司 Nanjing Huanyu Architectural Design Institute Co., Ltd 资质证书编号：A232001851			
出图专用章：			
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南京环宇建筑设计院有限公司			
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计风景园林工程专项乙级。			
资质证书编号：A232A17201 有效期至：2029年06月31日			
执业签章：			
注册：1.本图未加盖本单位资质章无效； 2.不得显取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准； 3.施工及监理单位施工过程中发现图纸缺错应及时告知设计院，在设计出据相应变更单后,依据变更单进行施工； 4.本图设计内容不得在其它地方使用；			
专 业 会 签			
DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY			
(专 业) DISCIPLINE	(签 名) SIGNATURE	(专 业) DISCIPLINE	(签 名) SIGNATURE
建 筑 ARCHITECTURE	薛小强	暖通 HVAC	
结 构 STRUCTURE	薛昌宝	道 路 ROAD	
给 排 水 W, S&D	阮青	装 饰 DECORATIVE	
电 气 ELECTRIC		景 观 LANDSCAPE	
建设单位 CLIENT	龙池街道办事处		
项目名称 PROJECT	龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目		
子 项 SUB-PRO	2#建筑		
图纸内容 DRAWING	电气设计说明（续）		
项目编号 PROJECT NO.	HY-GH2023011		
	(实 名) NAME TYPED	(签 名) SIGNATURE	
绘 图 DRAWN	陈艳	陈艳	
设 计 DESIGNED	陈艳	陈艳	
校 对 CHECKED	邹蓉	邹蓉	
专业负责人 DISCIPLINE CHARGE	陈艳	陈艳	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	徐天黎	徐天黎	
审 核 AUDITED	熊俊	熊俊	
审 定 VALIDATION	汪燕	汪燕	
批 准 APPROVED			
设计阶段 STATUS	施工图	图 号 DRAWING NO.	电施-02
专 业 DISCIPLINE	电气	比 例 SCALE	1: 100
版 号 EDITION NO.	1	日 期 DATE	2026.06

AWAO 环宇设计 南京环宇建筑设计院有限公司 Nanjing Huanyu Architectural Design Institute Co., Ltd 资质证书编号：A232001851			
出图专用章：			
江苏省工程勘察设计出图专用章 南京环宇建筑设计院有限公司 资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计风景园林工程专项乙级。 资质证书编号:A232A17201 有效期至: 2029年06月13日			
执业签章：			
注释： 1.本图未加盖本单位资质章无效； 2.不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准； 3.施工及监理单位施工过程中发现图纸缺错应及时告知设计院，在设计出据相应变更单后,依据变更单进行施工； 4.本图设计内容不得在其它地方使用；			
专 业 会 签			
(专 业)	(签 名)	(专 业)	(签 名)
DISCIPLINE	SIGNATURE	DISCIPLINE	SIGNATURE
建 筑	薛 昌 宝	暖 通	
ARCHITECTURE		HVAC	
结 构	薛 昌 宝	道 路	
STRUCTURE		ROAD	
给 排 水	阮 青	装 饰	
W. & DR		DECORATIVE	
电 气		景 观	
ELECTRIC		LANDSCAPE	
建设单位	龙池街道办事处		
CLIENT			
项目名称	龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目		
PROJECT			
子 项	2#建筑		
SUB-PRO			
图纸内容	电气抗震设计专篇		
DRAWING			
项目编号	HY-GH2023011		
PROJECT NO.			
	(实 名)	(签 名)	
	NAME TYPED	SIGNATURE	
绘 图	陈艳	陈艳	
DRAWN			
设 计	陈艳	陈艳	
DESIGNED			
校 对	邹蓉	邹蓉	
CHECKED			
专业负责人	陈艳	陈艳	
DISCIPLINE CHARGE			
项目负责人	徐天黎	徐天黎	
PROJECT DIRECTOR			
审 核	熊俊	熊俊	
AUDITED			
审 定	汪燕	汪燕	
VALIDATION			
批 准			
APPROVED			
设计阶段	施工图	图 号	电施-03
STATUS	DRAWING NO.	DRAWING NO.	
专 业	电气	比 例	1: 100
DISCIPLINE		SCALE	
版 号	1	日 期	2026.06
EDITION NO.		DATE	

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，根据《 建筑抗震设计规范GB50011-2010》第1.0.2条、第3.7.1条及《 建筑机电工程抗震设计规范GB50981-2014》第1.0.4及7.4.6条和《 非结构构件抗震设计规范JGJ339-2015》相关条文的要求，对机电设备及管线进行抗震设防。具体做法参见《 建筑电气设施抗震安装》16D707-1。

一、基本抗震措施

下列附属机电设备的支架必须考虑抗震设防要求：

本项目重力超过1.8kN的设备；内径≥DN60mm的电气配管；150N/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。

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：

二、系统和装置的设置

1、地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。

2、地震时需要坚持工作场所的照明设备应就近设置应急电源装置。

3、地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。

4、应急广播系统宜设置地震广播模式。

5、地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备。

6、电梯的设备的安装应符合下列规定：

a.电梯和相关机械、控制器的连接、支撑应满足水平地震作用及地震相对位移的要求；

b.垂直电梯应具有地震探测功能，地震时电梯应能够自动就近层并停运；

c.应在电梯机房设置地震时的安全开关，导轨上设置配重脱轨监视器，并应配备相应的应急电源。安全开关和配重脱轨监视器应定期检修和维护。

三、设备安装

1.柴油发电机组的安装设计应符合下列规定：

a.应设置震动隔离装置；

b.与外部管道应采用柔性连接；

c.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；

2.变压器的安装设计应符合下列规定：

a.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；

b.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位器；

c.应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间；

d.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。

3.蓄电池、电力电容器的安装设计应符合下列规定：

a.蓄电池应安装在抗震架上；

b.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；

c.蓄电池安装重心较高时，应采取防止倾倒措施；

d.蓄电池等应急电源的设备支架应与主体结构锚固。

e.蓄电池应与支架可靠绑扎，避免地震时碰撞位移。

f.电力电容器应固定在支架上，其引线宜采用软导体。当采用硬母线连接时，应装设伸缩节装置。

4.配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定：

a、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；

b、靠墙安装的配电柜、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；

c、当配电柜、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；

d、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

e、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；

f、配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。

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。

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.安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位置；灯具应与结构构件锚固或可靠连接。

8.较高的电气控制柜的底部应与楼板锚固，顶部宜与主体结构拉结；

9.烟火监测和消防系统与主体结构的连接应在设防烈度地震时能正常工作；

10.太阳能热水系统应采取防冻，防结露，防过热，防电击，防雷，抗雹，抗风，抗震等技术措施。

11.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。

四、导体选择及线路敷设

1、配电导体应符合下列规定：

a、采用电缆或电线；

b、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；

c、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；

d、接地线应采取防止地震时被切断的措施；

2、缆线穿管敷设时采用弹性和延性较好的管材。

3、引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列措施：

a、在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施；

b、当进户并贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量；

c、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。

4、电气线路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时应符合下列规定：

a、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；

b、电缆梯架、电缆槽盒、母线槽应在抗震缝两侧设置伸缩节；

c、抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

5、电气管路敷设时应符合下列规定：

a、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，应安装横向防晃吊架；

b、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；

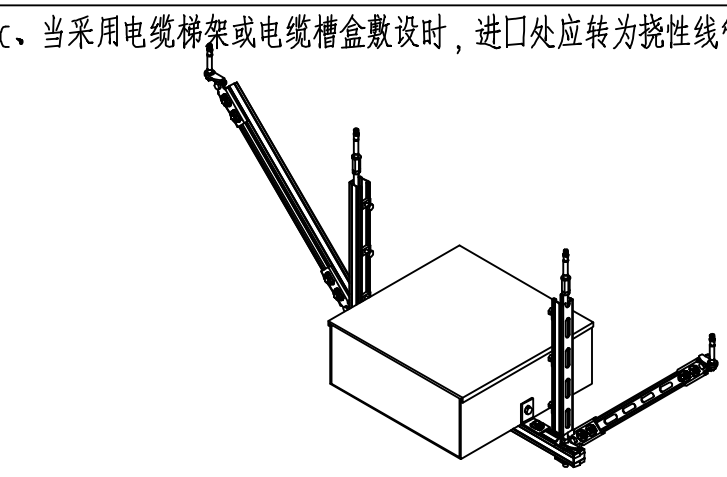
c、金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

6、配电装置至用电设备间连线应符合下列规定：

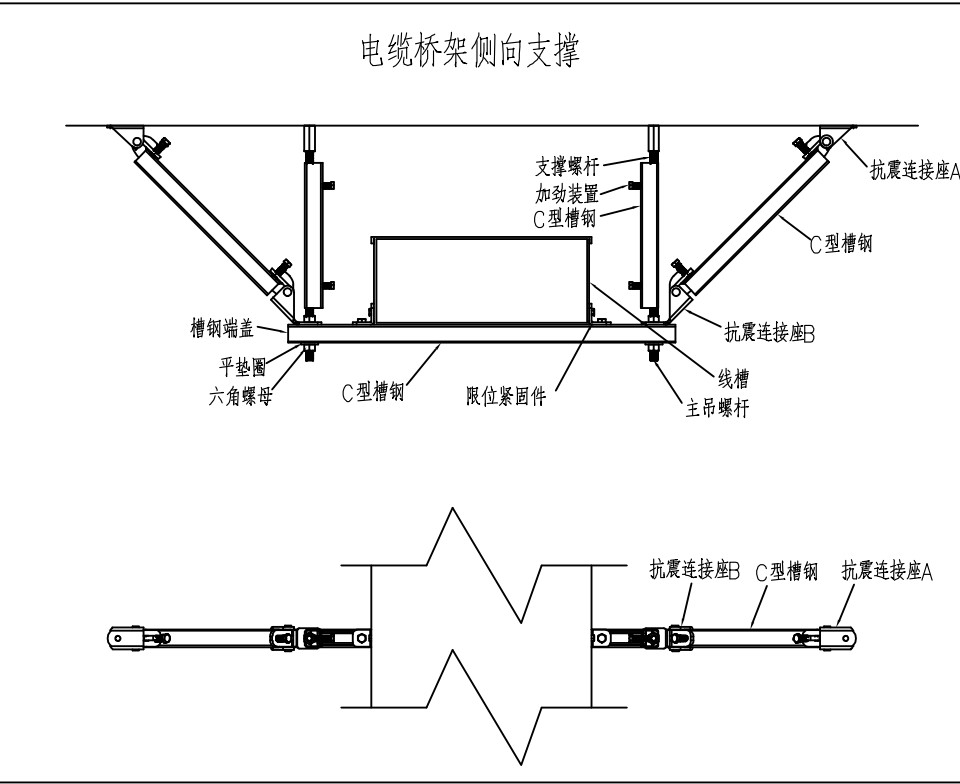
a、宜采用软导体；

b、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；

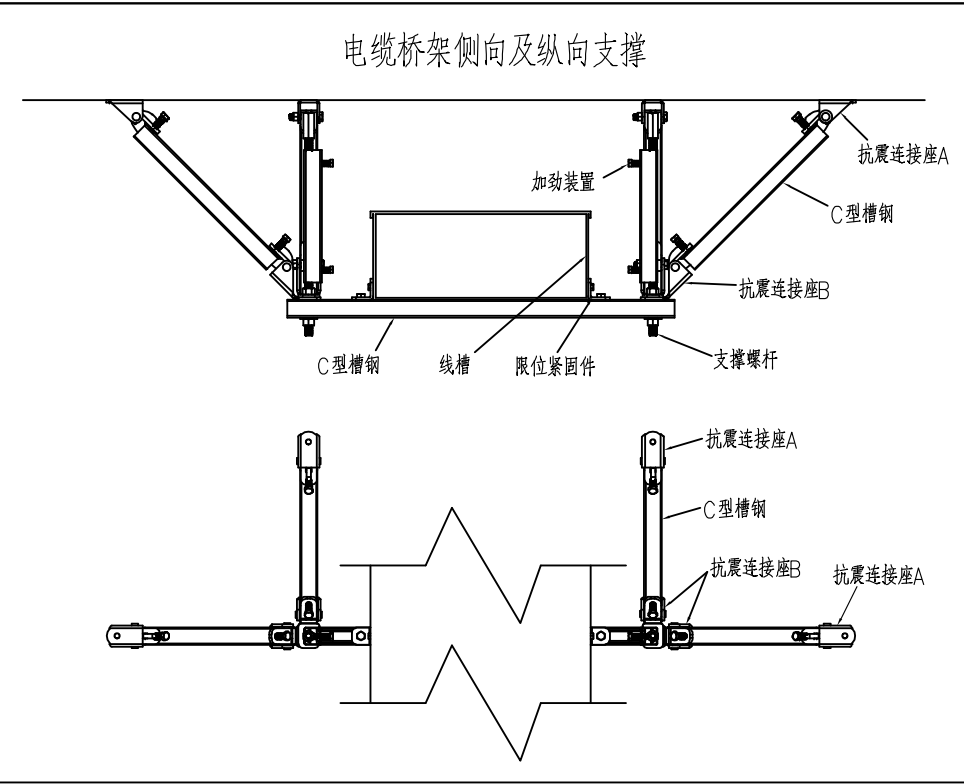
c、当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。



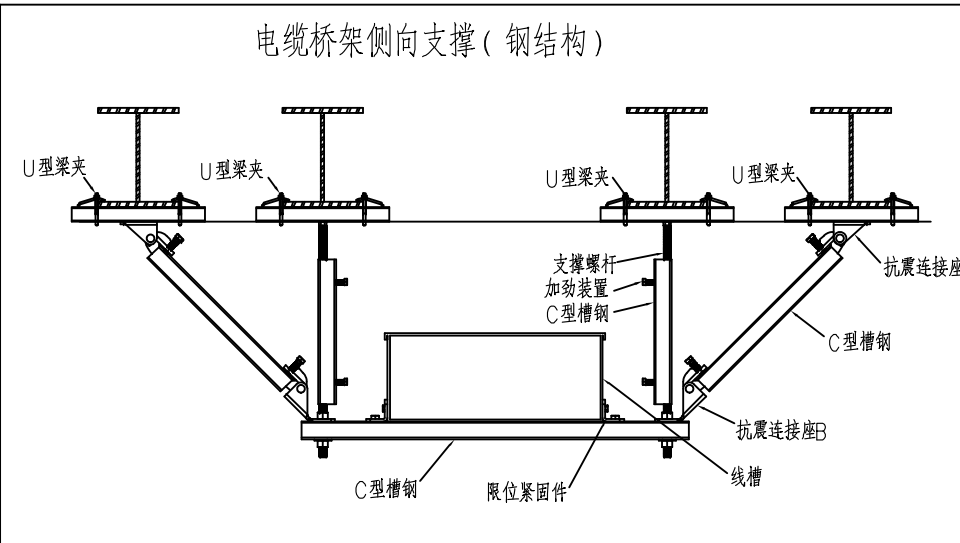
三维示意图



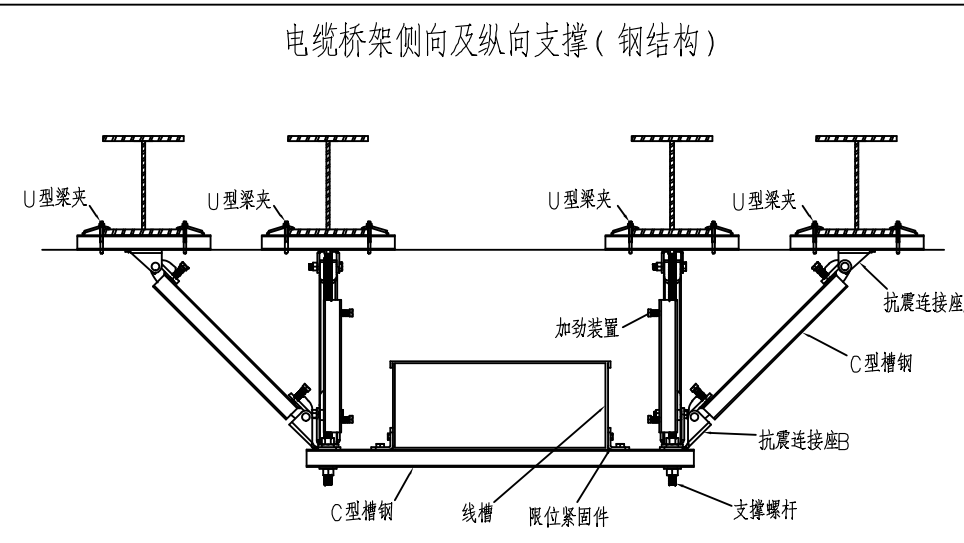
电缆桥架侧向支撑



电缆桥架侧向及纵向支撑



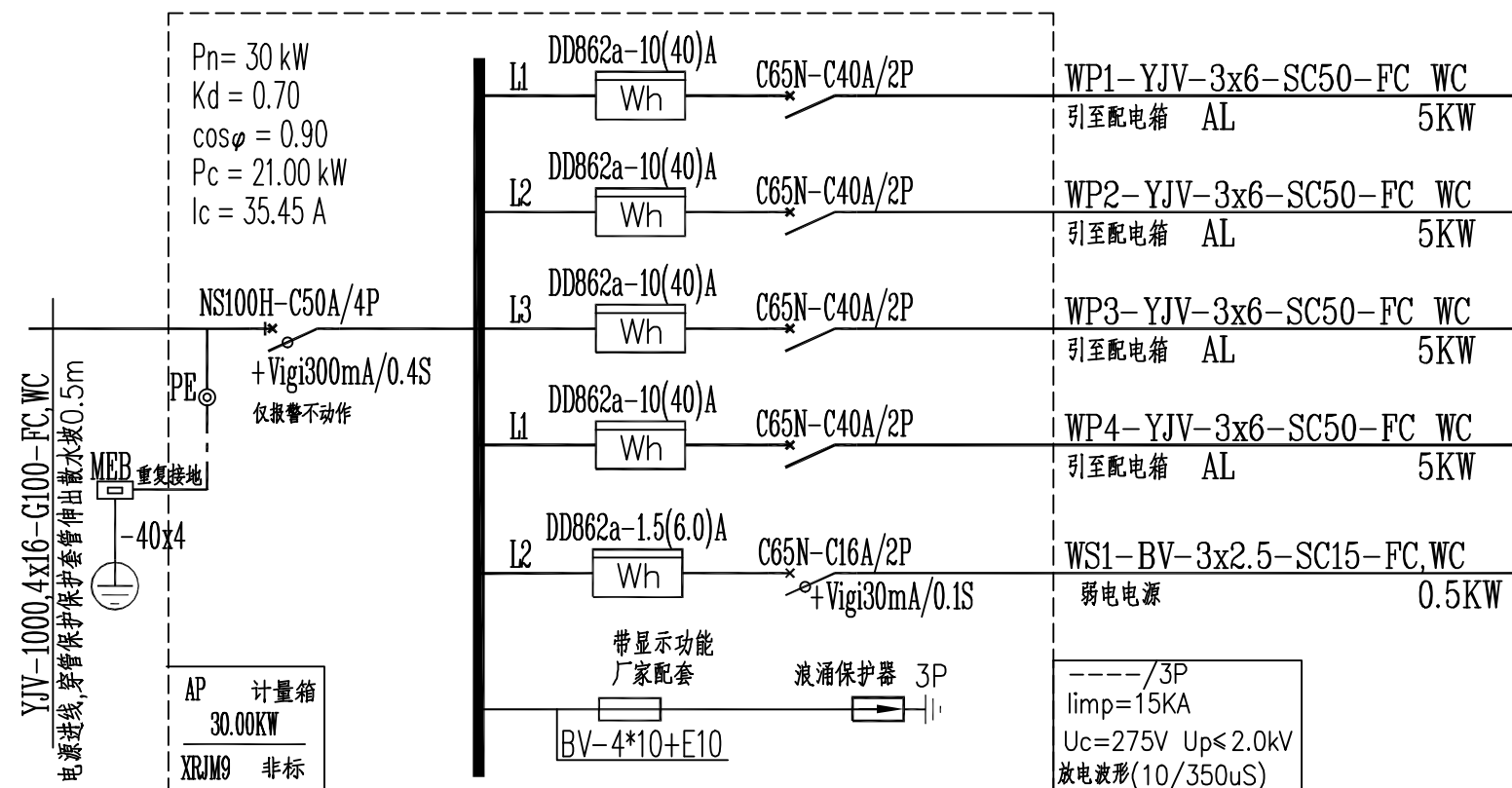
电缆桥架侧向支撑（钢结构）



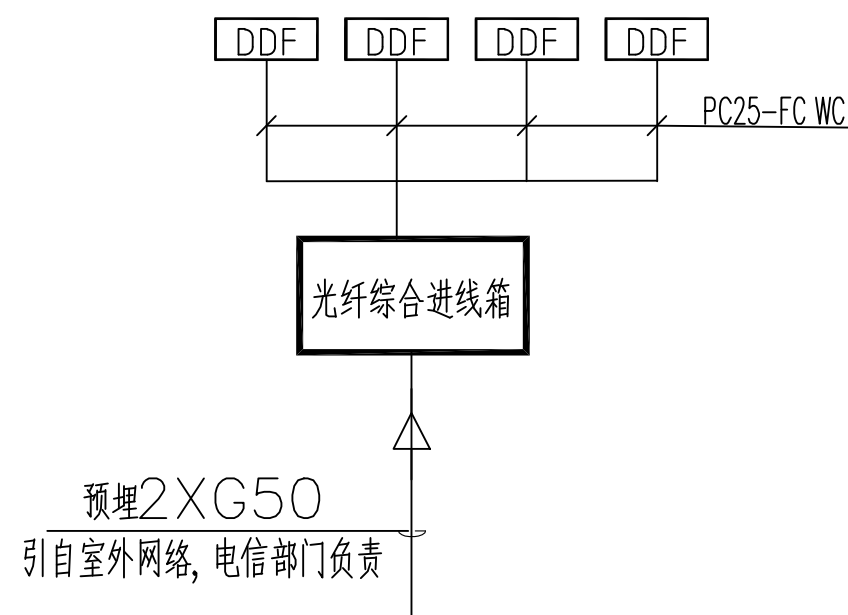
电缆桥架侧向及纵向支撑（钢结构）

主要设备材料表

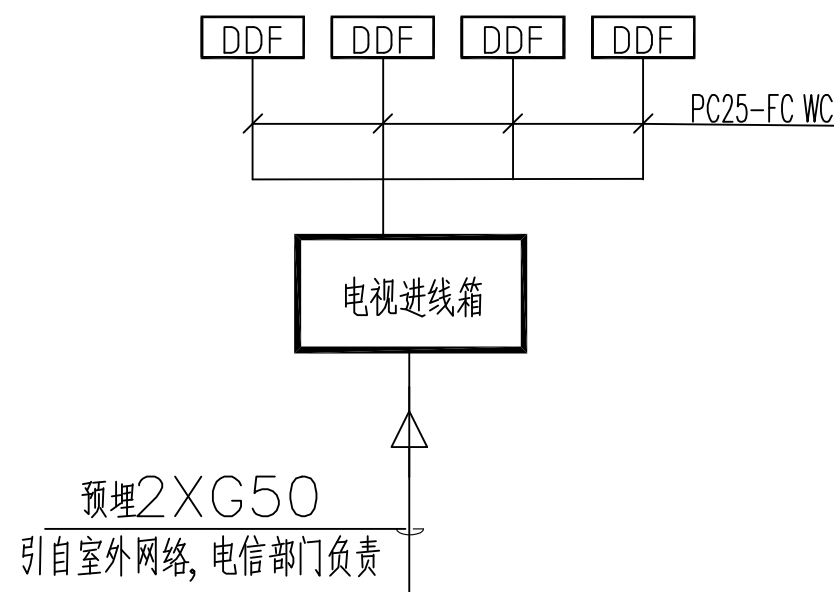
序号	图例	代号	名称	型号规格	单位	备注
1		AW1	电表箱 XRM9 非标	详见系统图	只	距地1.4米 明装 IP67
2		AL	配电箱 PC30 定型	详见系统图	只	距地1.6米 暗装
3		MEB	总等电位联接箱	300×200×120	只	暗装,下沿距地0.5m IP67
4			三联单控暗开关	10A 250V	只	底边距地1.30m暗装
5			T5-LED直管灯	2X21 220V	只	距地3.5米管吊
6			带保护门二三眼插座(安全型)	10A 250V	只	暗装,下沿距地0.3m
7			单相挂机空调插座(安全型)	10A 250V	只	暗装,下沿距地2.0m
8			电信箱	局方提供	只	H=1.4m, 明装 IP67
9			信息多媒体箱	系统配置	只	暗装,下沿距地0.3m
10			电话插座	R45	只	暗装,下沿距地0.3m
11			信息插座	R45	只	暗装,下沿距地0.3m
12			电视插座	RTV	只	暗装,下沿距地0.3m
13						



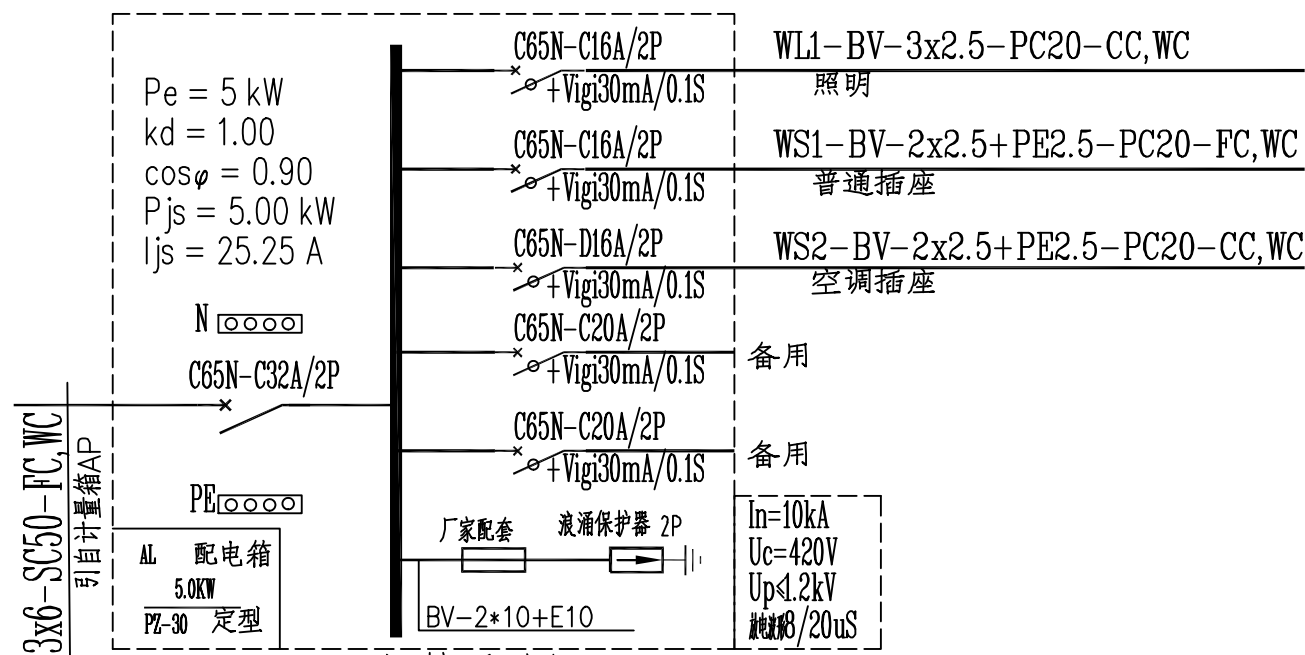
计量箱AP统图



通信(管道)系统图

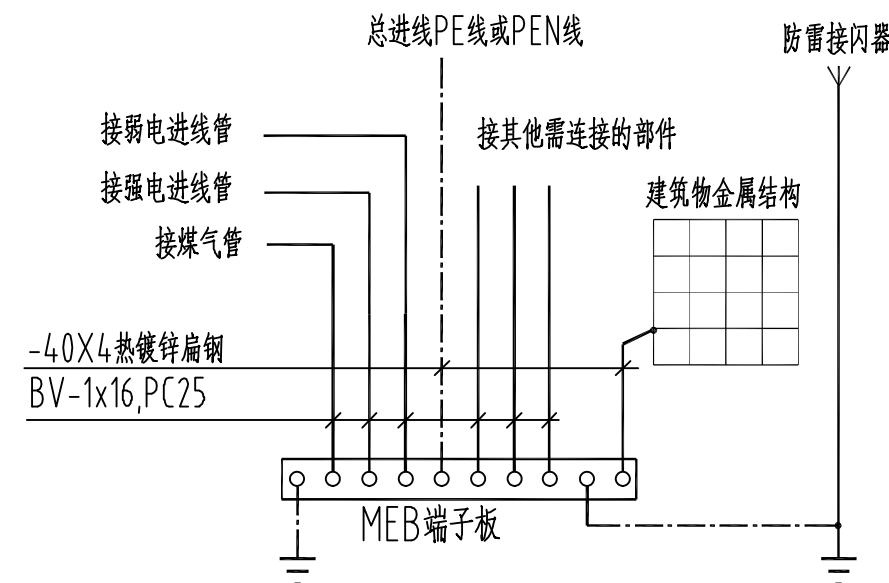


有线电视(管道)系统图



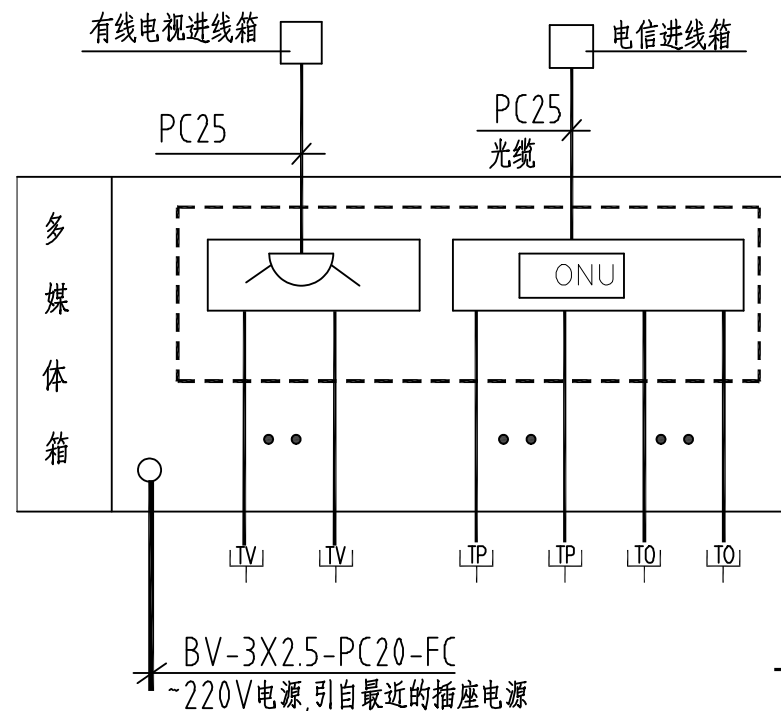
AL 配电箱系统图

配电箱电源总开关能同时断开相线和中性线。

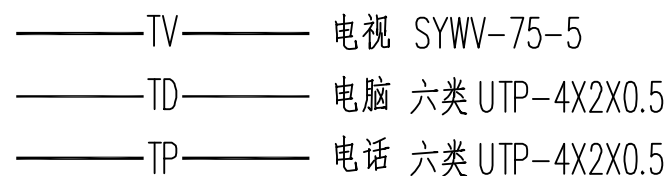


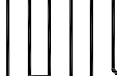
总等电位联结做法

- 注：1. 总配电箱内旁设置总等电位联结端子箱（MEB板），箱底距地暗装，具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D502。
2. 等电位联结线除图中标注外其余均采用 -40×4 热镀锌扁钢沿地面及墙暗敷设。
3. 总等电位联结平面做法参见国标图集 15D502。
4. 所有水、暖管道的等电位联结与有关专业配合，管道连接做法参见国标图集15D502。



多媒体箱接线示意图




 环宇设计
 南京环宇建筑设计院有限公司
 Nanjing Huanyu Architectural Design
 Institute Co., Ltd
 资质证书编号: A232001851

出图专用章:

江苏省工程勘察设计出图专用章

南京环宇建筑设计院有限公司
 资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级；工程设计
 市政行业给水工程专业乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；
 工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计风景园林工程专项乙级

资质证书编号:A232A17201 有效期至:2029年06月13日

执业签章:

注:

1. 本图未加盖本单位资质章无效;
2. 不得量取图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准;
3. 施工及监理单位施工过程中发现图纸缺错应及告知设计院, 在设计出图相应变更单后, 依据变更单进行施工;
4. 本图设计内容不得在其它地方使用;

专 业 会 签			
DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY			
(专 业)	(签 名)	(专 业)	(签 名)
DISCIPLINE	SIGNATURE	DISCIPLINE	SIGNATURE
建 筑	张 小 强	暖 通	
ARCHITECTURE		HVAC	
结 构	薛 昌 宏	道 路	
STRUCTURE		ROAD	
给 排 水	程 青	装 饰	
W. & S&D		DECORATIVE	
电 气		景 观	
ELECTRIC		LANDSCAPE	

建设单位	龙池街道办事处
------	---------

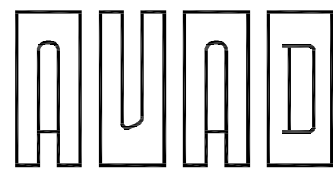
项目名称	龙池街道斗桥村斗桥组佳统村落整治项
------	-------------------

子 项	2#建策
-----	------

图纸内容	主要设备材料表 强弱电系统图
------	----------------

项目编号 PROJECT NO.	HY-GH2023011
---------------------	--------------

		(实 名)	(签 名)
		NAME TYPED	SIGNATURE
绘 图		陈艳	陈艳
DRAWN			
设 计		陈艳	陈艳
DESIGNED			
校 对		邹蓉	邹蓉
CHECKED			
专业负责人		陈艳	陈艳
DISCIPLINE CHARGE			
项目负责人		徐天黎	徐天黎
PROJECT DIRECTOR			
审 核		熊俊	熊俊
AUDITED			
审 定		汪燕	汪燕
VALIDATION			
批 准			
APPROVED			
设计阶段 STATUS	施工图	图 号 DRAWING NO.	电施-04
专 业 DISCIPLINE	电气	比 例 SCALE	1: 100
版 号 EDITION NO.	1	日 期 DATE	2026.06



环宇设计

南京环宇建筑设计院有限公司

Nanjing Huanyu Architectural Design

Institute Co., Ltd

资质证书编号: A232001851

出图专用章:

江苏省工程勘察设计出图专用章

南京环宇建筑设计院有限公司

资质等级范围: 工程设计建筑行业建筑工程专业乙级; 工程设计市政行业给水工程专业乙级; 工程设计市政行业排水工程专业乙级; 工程设计市政行业道路工程专业乙级; 工程设计风景园林工程专项乙级。

资质证书编号: A232A17201 有效期至: 2029年06月13日

执业签章:

注释:
1. 本图未加盖本单位资质章无效;
2. 不得量取图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准;
3. 施工及监理单位施工过程中发现图纸缺漏应及时告知设计院, 在设计出图相应变更单后, 依据变更单进行施工;
4. 本图设计内容不得在其它地方使用;

专业会签 DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY			
(专业) DISCIPLINE	(签名) SIGNATURE	(专业) DISCIPLINE	(签名) SIGNATURE
建筑 ARCHITECTURE	薛昌宝	暖通 HVC	
结构 STRUCTURE		道路 ROAD	
给排水 W. S&DR	阮青	装饰 DECORATIVE	
电气 ELECTRIC		景观 LANDSCAPE	

建设单位
CLIENT

龙池街道办事处

项目名称
PROJECT

龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目

子项
SUB-PRO

2#建筑

图纸内容
DRAWING

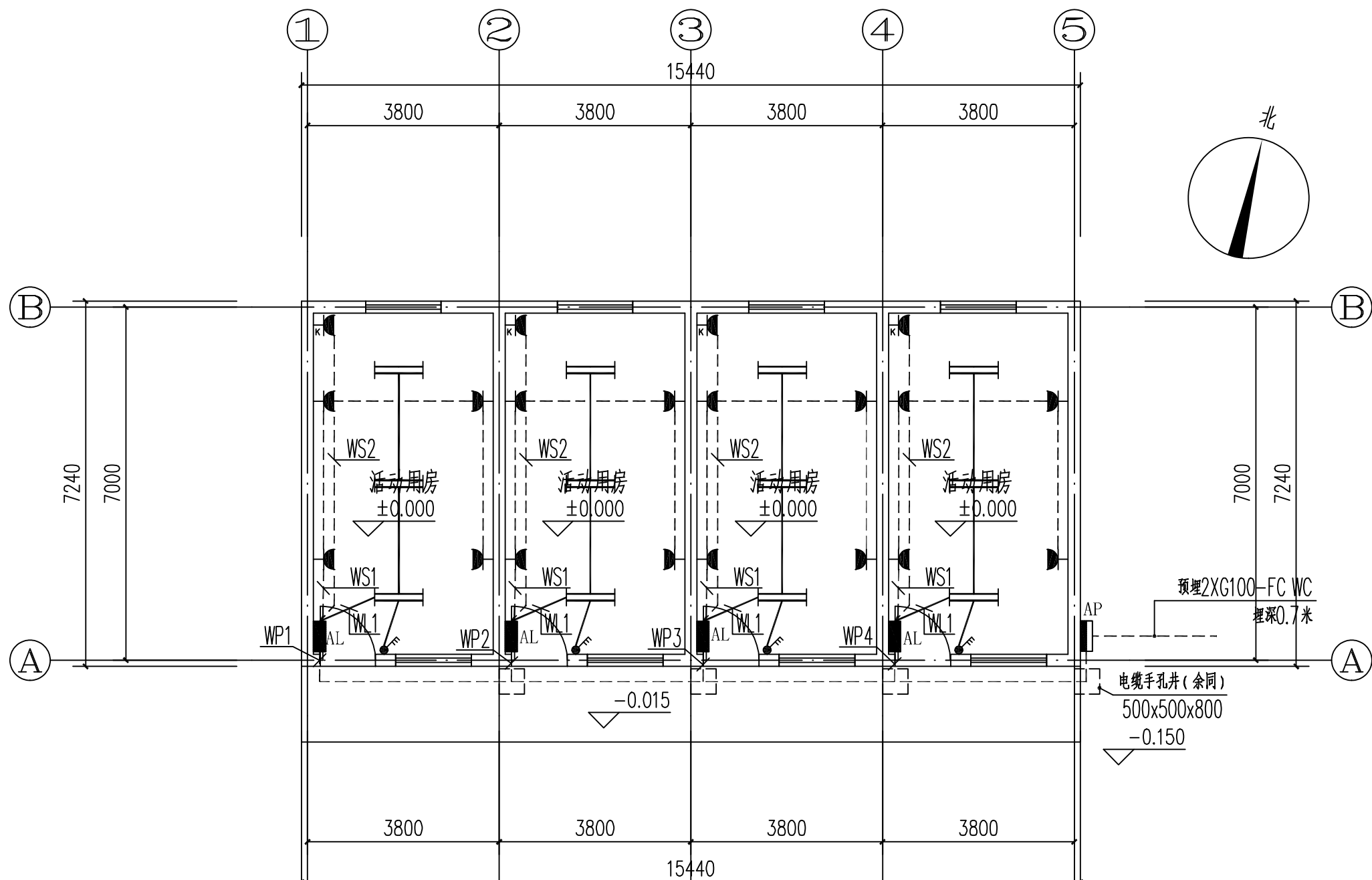
照明插座平面图 弱电平面图

项目编号
PROJECT NO.

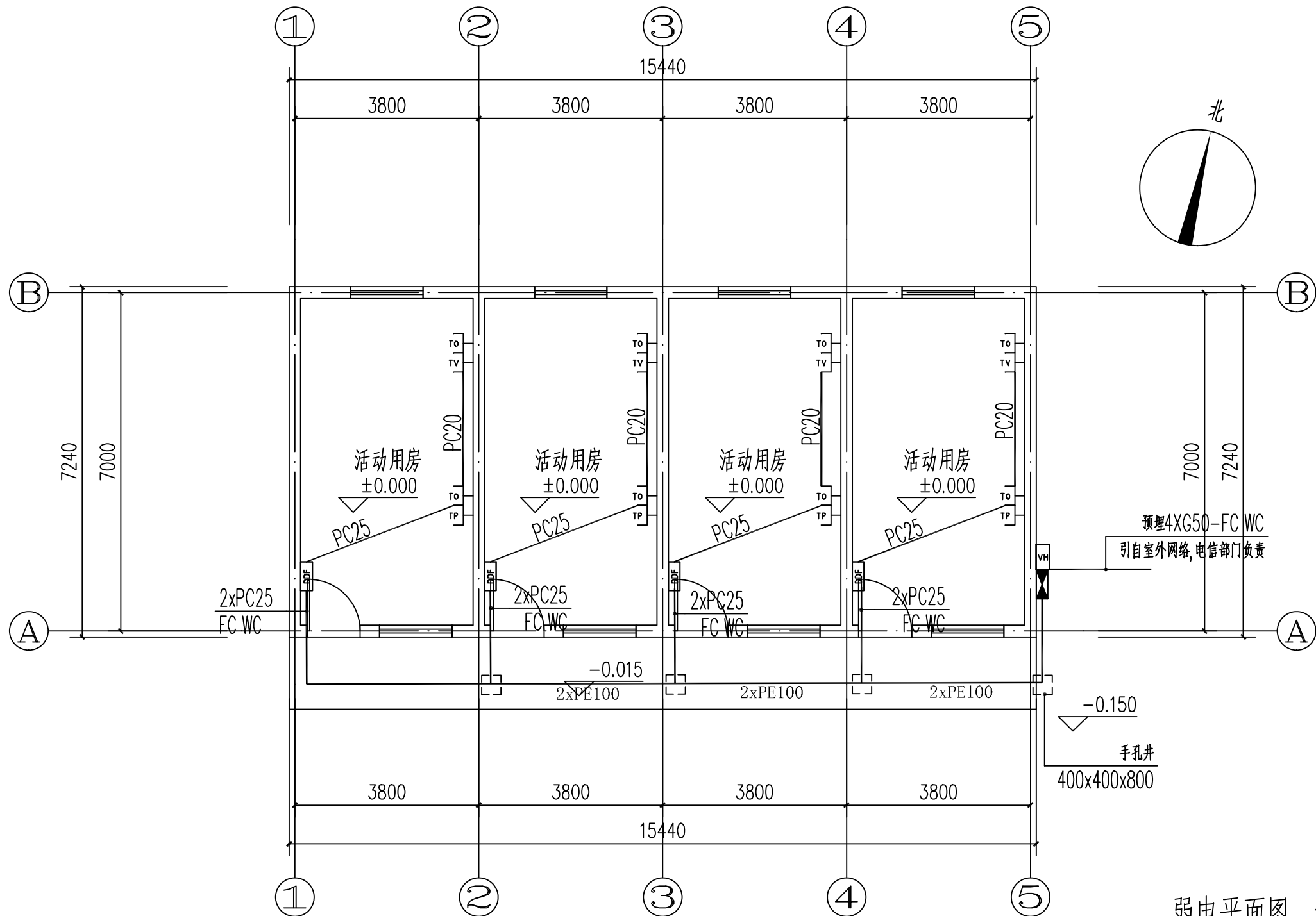
HY-GH2023011

	(实名) NAME TYPED	(签名) SIGNATURE
绘图 DRAWN	陈艳	陈艳
设计 DESIGNED	陈艳	陈艳
校对 CHECKED	邹蓉	邹蓉
专业负责人 DISCIPLINE CHARGE	陈艳	陈艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	徐天黎	徐天黎
审核 AUDITED	熊俊	熊俊
审定 VALIDATION	汪燕	汪燕
批准 APPROVED		

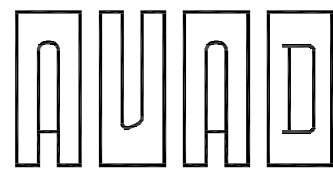
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	电施-05
专业 DISCIPLINE	电气	比例 SCALE	1: 100
版号 EDITION NO.	1	日期 DATE	2026.06



照明插座平面图 1:100



弱电平面图 1:100



环宇设计

南京环宇建筑设计院有限公司

Nanjing Huanyu Architectural Design

Institute Co., Ltd

资质证书编号: A232001851

出图专用章:

江苏省工程勘察设计出图专用章

南京环宇建筑设计院有限公司

资质等级范围: 工程设计建筑行业建筑工程专业乙级; 工程设计市政行业给水工程专业乙级; 工程设计市政行业排水工程专业乙级; 工程设计市政行业道路工程专业乙级; 工程设计风景园林工程专项乙级。

资质证书编号: A232A17201 有效期至: 2029年06月13日

执业签章:

注释:

1. 本图未加盖本单位资质章无效;
2. 不得量取图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准;
3. 施工及监理单位施工过程中发现图纸缺错应及时告知设计院, 在设计出图相应变更单后, 依据变更单进行施工;
4. 本图设计内容不得在其它地方使用;

专业会签
DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

(专业) DISCIPLINE	(签名) SIGNATURE	(专业) DISCIPLINE	(签名) SIGNATURE
建筑 ARCHITECTURE	张小路	暖通 HAVC	
结构 STRUCTURE	薛昌宝	道路 ROAD	
给排水 W. S&DR	阮青	装饰 DECORATIVE	
电气 ELECTRIC		景观 LANDSCAPE	

建设单位
CLIENT

龙池街道办事处

项目名称
PROJECT

龙池街道头桥村头桥组传统村落整治项目

子项
SUB-PRO

2#建筑

图纸内容
DRAWING

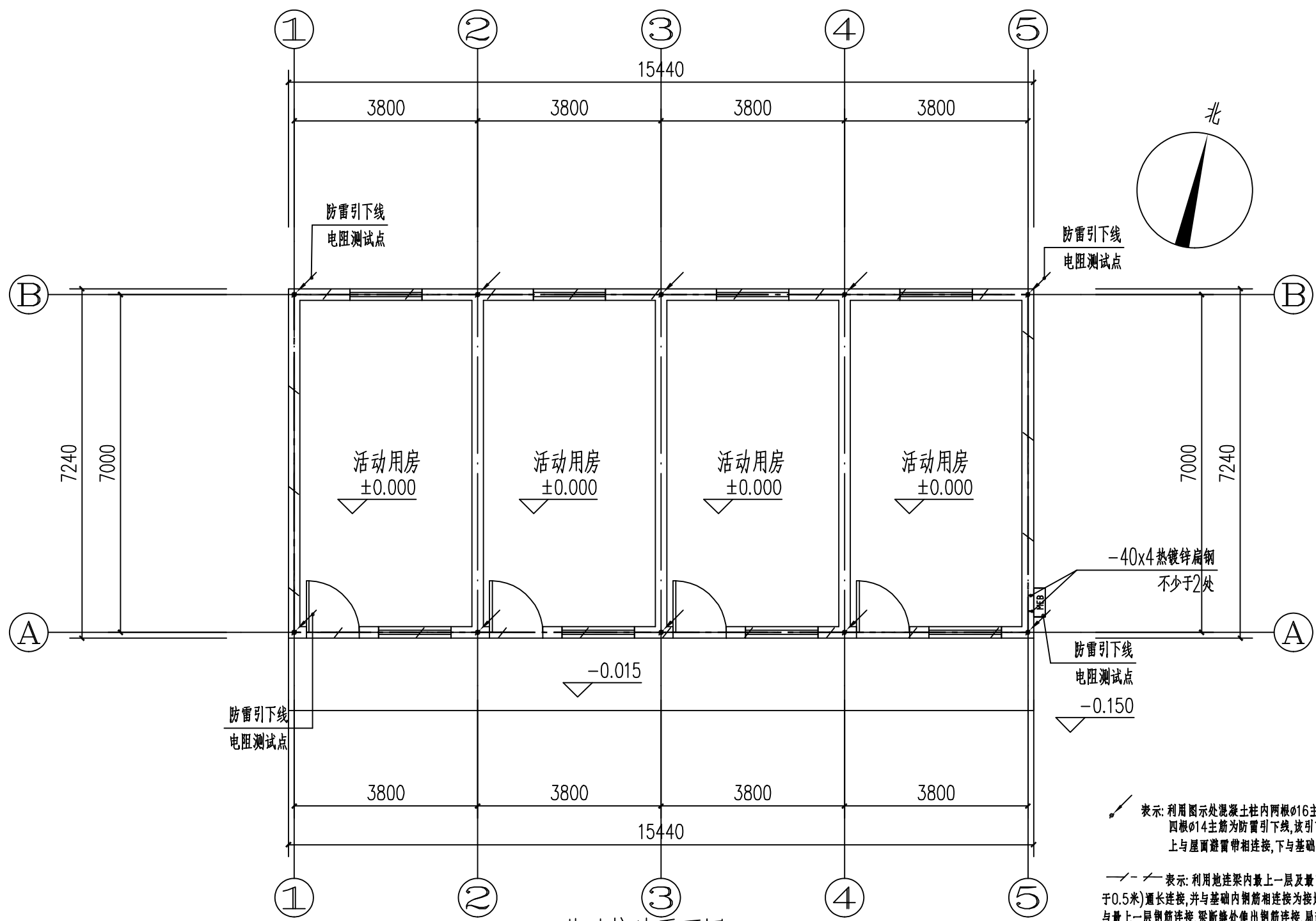
基础接地平面图、屋顶防雷平面图

项目编号
PROJECT NO.

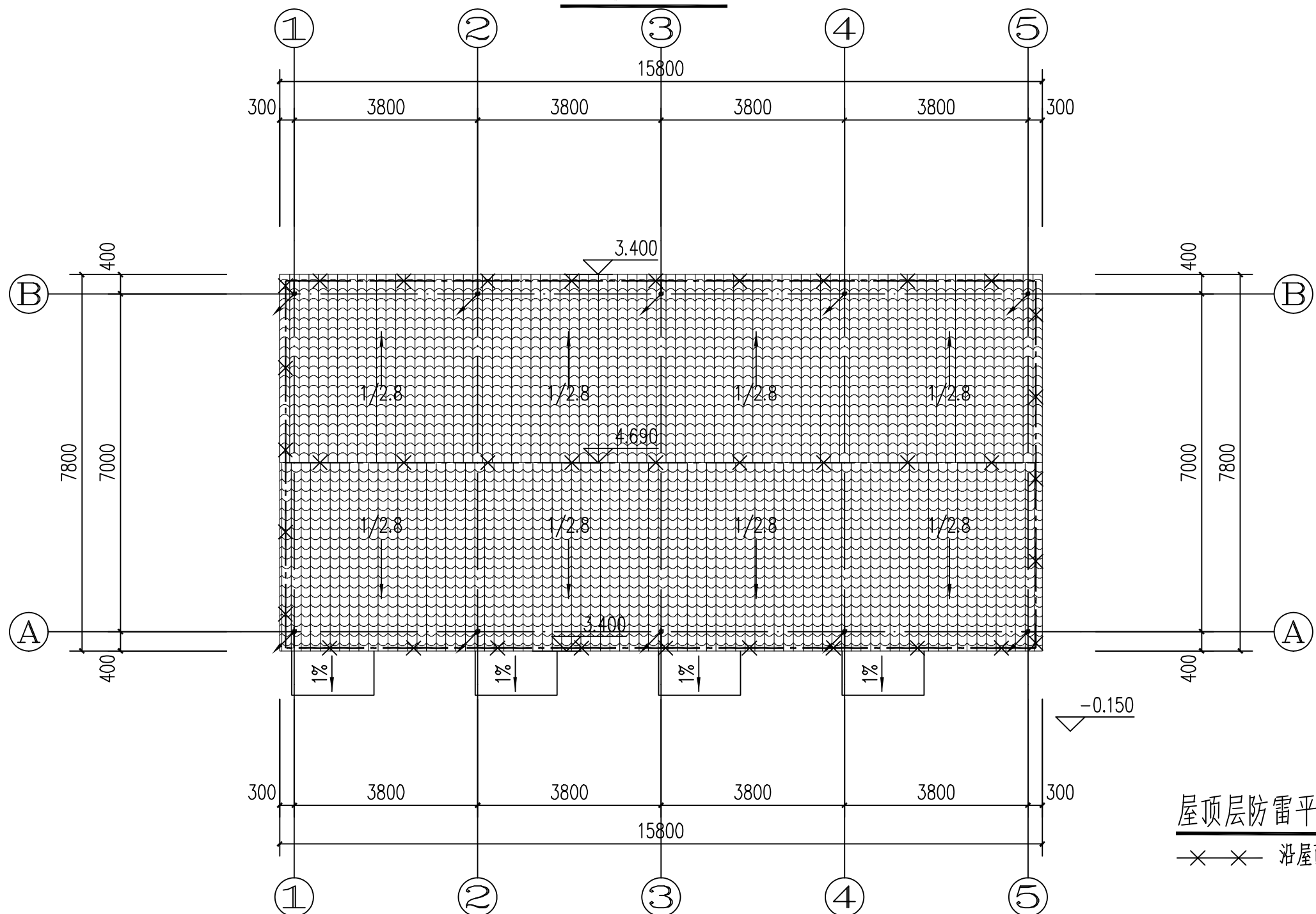
HY-GH2023011

	(实名) NAME TYPED	(签名) SIGNATURE
绘图 DRAWN	陈艳	陈艳
设计 DESIGNED	陈艳	陈艳
校对 CHECKED	邹蓉	邹蓉
专业负责人 DISCIPLINE CHARGE	陈艳	陈艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	徐天黎	徐天黎
审核 AUDITED	熊俊	熊俊
审定 VALIDATION	汪燕	汪燕
批准 APPROVED		

设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	电施-06
专业 DISCIPLINE	电气	比例 SCALE	1: 100
版号 EDITION NO.	1	日期 DATE	2026.06



基础接地平面图 1:100



屋顶层防雷平面图 1:100

沿屋面敷设防直击避雷带