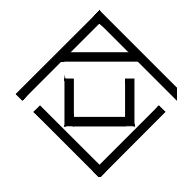


2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目

附属用房



证书号 A261132440

神木市汪洋建筑设计工程有限公司

电气·施工图

二〇二五年八月

图纸目录表

第1页共1页

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|------|--|------|--|------|------------|------------------|------------------|-----|--|------|--|----------|--|
| 设计号 | | 工程名称 | | 附属用房 | | 单项名称 | | | | | | | | | |
| 图 别 | | 电 施 | | 设计阶段 | | 施工图 | | 图 号 | | 00 | | 完成日期 | | 2025. 08 | |
| 序 号 | 图 纸 名 称 | | | | | 图 号 | 新 类 旧 别 | 图 纸 规 格 | 自 然 张 数 | 备 注 | | | | | |
| 1 | 图纸目录 | | | | | 00 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 2 | 电气设计说明（一） | | | | | 01 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 3 | 电气设计说明（二） | | | | | 02 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 4 | 电气设计说明（三） | | | | | 03 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 5 | 设备材料表 综合布线系统图 | | | | | 04 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 6 | 配电箱系统图 | | | | | 05 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 7 | 照明平面图 | | | | | 06 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 8 | 插座平面图 | | | | | 07 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 9 | 石墨烯、空调平面图 | | | | | 08 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 10 | 弱电平面图 | | | | | 09 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| 11 | 基础接地平面图 | | | | | 10 | 新 | 2# | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

装
订
线

电 气 设 计 说 明(一)

| | |
|---|---|
| 一. 工程概况 | |
| 本工程位于陕西省榆林市神木市林业科普馆续建项目--附属用房，建筑面积296.94m ² ，建筑高度4.29m，结构形式为框架结构，现浇混凝土楼板。本工程属于单层公共建筑。 | |
| 二. 设计依据 | |
| 2.1. 国家现行的主要规范、规程及相关行业标准： | |
| 2.1.1.《低压配电设计规范》GB 50054-2011； | 2.1.2.《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010； |
| 2.1.3.《供配电系统设计规范》GB 50052-2009； | 2.1.4.《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016； |
| 2.1.5.《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008； | 2.1.6.《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012； |
| 2.1.7.《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024； | 2.1.8.《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011； |
| 2.1.9.《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）； | 2.1.10.《建筑防火通用规范》GB55037-2022； |
| 2.1.11.《消防设施通用规范》GB55036-2022； | 2.1.12.《消防应急照明和疏散指示系统技术规范》GB51309-2018； |
| 2.2.其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。 | 2.1.13.《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022； |
| 2.3.建设单位提供的设计任务书及设计要求。 | |
| 2.4.本工程建筑、结构、暖通、给排水专业提供的设计资料。 | |
| 三. 设计范围 | |
| 3.1.本工程设计包括红线内的以下电气系统： | |
| 3.1.1. 电力及照明配电系统； | 3.1.2. 综合布线系统（含语音及数据）； |
| 3.1.3. 建筑物防雷、接地系统及安全措施； | |
| 3.2. 与其它专业设计的分工： | |
| 3.2.1. 电话、网络系统的二次设计及设备均由系统运营商提供； | |
| 3.2.2. 凡属于特殊装修和工艺设计要求的，具体由专业公司设计安装完成，本设计将电源引至配电箱，预留用电容量；所有弱电智能化系统均由建设单位委托专业公司深化设计，设计院负责审核及与其它系统的接口协调事宜； | |
| 3.2.3. 配电箱系统图中箱体尺寸仅供参考，具体尺寸依据后期盘柜厂家深化为准； | |
| 四. 电力及照明配电系统 | |
| 4.1. 电力系统 | |
| 4.1.1. 负荷等级： | |
| 三级负荷：因本工程室外消防用水量未超过25L/s，按《建筑设计防火规范》中规定本建筑消防用电为三级负荷，其它电力负荷及一般照明也均为三级负荷。 | |
| 4.1.2. 供电电源： | |
| 本工程从室外就近电源引来多路220/380V电源（具体电缆规格及型号详见配电干线系统图），供给本楼负荷用电，进线电力电缆室外埋地敷设至本建筑一层配电间内。 | |
| 4.1.3. 备用电源： | |
| 本工程消防应急照明采用A类应急照明灯具，采用集中电源非集中控制型系统。 | |

| | | | | | |
|--|---------------------------|-----------|-------|---------------------------|-----------|
| 4.1.4. 计量方式： | | | | | |
| 具体由后期甲方根据实际要求为准； | | | | | |
| 4.1.5. 配电方式： | | | | | |
| 本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式，对于单台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树干式与放射式相结合的供电方式；对于消防排烟风机、消防泵等二级负荷采用双电源供电，并在末端配电箱处自动切换（或在适当位置互投）； | | | | | |
| 4.2. 照明系统 | | | | | |
| 4.2.1. 照明、插座分别由不同的支路供电，照明、插座均为单相三线，平面图中不再标注。每回路均单独设置中性线，不同回路不得共用中性线。 | | | | | |
| 4.2.2. 照度标准： | | | | | |
| 房间或场所 | 照明功率密度（W/m ² ） | 对应照度值（Lx） | 房间或场所 | 照明功率密度（W/m ² ） | 对应照度值（Lx） |
| 休息室 | ≤4W/m ² | 100 | 餐厅 | ≤6W/m ² | 200 |
| 厨房 | ≤6W/m ² | 200 | 卫生间 | ≤2W/m ² | 75 |
| 库房 | ≤2.5W/m ² | 100 | | | |
| | | | | | |
| 4.2.3.所有插座回路均设剩余电流保护断路器保护，消防用电插座漏电只报警不跳闸。 | | | | | |
| 4.2.4.本工程应急照明灯、安全出口标志灯、疏散方向指示标志灯应急连续供电时间不应少于90min。 | | | | | |
| 4.2.5.荧光灯、出口标志灯、疏散指示灯需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求方可投入使用。 | | | | | |
| 4.2.6.照明灯具控制： | | | | | |
| 1）楼梯间照明采用带声光控延时开关控制，公共走道照明采用就地开关控制； | | | | | |
| 2）其余各房间均采用门口开关控制； | | | | | |
| 4.3. 设备选型及安装 | | | | | |
| 4.3.1. 配电间内配电箱尺寸及安装方式，详见配电箱系统图各箱体标注。 | | | | | |
| 4.3.2.各层照明配电箱、动力箱、控制箱安装方式和安装高度详见配电箱系统图；消防的配电设备箱（柜）、控制箱（柜）等箱面应加“消防”明显标志，消防设备用房以外设置的消防设备箱（柜）应为防火型，防护等级不低于IP30。 | | | | | |
| 4.3.3.由设备配套的控制柜，其控制方案、启动方式等应满足设计要求；水泵等各类风机及设备电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。 | | | | | |
| 4.3.4.安全出口和疏散门的正上方应采用“安全出口”作为指示标识，应急照明灯和灯光疏散指示标志，应设玻璃或其它不燃烧材料制作的保护罩。出口标志灯在门上方安装时，底边距门框0.2m，若门上无法安装时，在门旁墙上安装，顶距吊顶0.5m，出口标志灯明装疏散诱导灯暗装，底边距地0.3m，管吊时，底边距地2.5m。 | | | | | |
| 4.3.5.电缆桥架及金属线槽穿越防火分区及电气竖井内孔洞待电气设备安装完成后用防火堵料封堵。 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----------------|----|----|-------------------|--|------------------------|--|-------|-----------|
| <div> 神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> | | | | | | 工 程 名 称 | | 2025 年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | |
| 证书号A261132440 | | | | | | 项 目 名 称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | 李强 | 李强 | 设 计 | 刘泽 | 刘泽 | 电 气 设 计 说 明 （ 一 ） | | | | 设 计 号 | WY2025-08 |
| 工种负责人 | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘 图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | 图 别 | 电 施 |
| 审 定 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 | | | | | | | | 图 号 | 01 |
| 校 核 | 李强 | 李强 | * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | | | 日 期 | 2025.08 |

电 气 设 计 说 明(二)

| 4.3.6.除注明外，开关、插座分别距地1.3m、0.3m暗装，卫生间内开关、插座选用防潮、防溅型面板；洗浴卫生间内开关、电源插座、线路附件等应设置在2区以外。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|---------|--|--|--|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|
| 4.3.7.应急照明照度标准须符合下列标准：疏散走道的地面最低水平照度不应低于1.0Lx；楼梯间内的地面最低水平照度不应低于5.0Lx；人员密集流动疏散区域的地面最低水平照度不应低于5.0 Lx。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.8.应急照明灯和灯光疏散指示标志，应设玻璃或其它不燃烧材料制作的保护罩。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.9.开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.10.风机、水泵等设备位置详见水、暖专业相关图纸。所有开关、插座施工时注意避开水、暖立管。电源插座距弱电插座之间净距离300mm。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.11.未说明的设备，安装方式请参见材料表及具体施工图纸。并符合《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015要求。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3.12.建筑内设置的消防疏散指示标志和消防应急照明灯具，应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急灯具》GB17945的有关规定，并经相关部门检测合格。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4. 线路及敷设 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.1. 干线：消防设备干线电缆采用NH-YJV-0.6/1.0kV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆耐火电缆，其它非消防设备干线电缆采用YJV-0.6/1.0kV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆，具体规格及敷设方式详见系统图及相关平面图。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.2. 支线：消防设备支线采用NH-BV-450/750V聚氯乙烯绝缘铜芯电线耐火铜芯导线穿钢管暗敷设于不燃烧结构体内，其它非消防线路采用BV-450/750V聚氯乙烯绝缘铜芯电线，具体规格及敷设方式详见系统图及相关平面图。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.3.消防配电线路暗敷设时，应穿金属管敷设于不燃烧结构体内，且保护层厚度须大于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桥架或线槽（采用的防火涂料，耐火不小于3小时）。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.4.导线颜色：楼内导线颜色选择应统一。接地线（PE），黄绿双色相间导线；中性线（N），浅蓝色导线；相线（L），L1相：黄色，L2相：绿色，L3相：红色。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.5.暗敷设的金属导管的管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷设的塑料导管的管壁厚度不应小于2.0mm；潮湿场所配电线路布线宜采用管壁厚度不小于2.0mm的塑料导管或金属导管，明敷的金属导管应做防腐、防潮处理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.6.暗敷于墙内或混凝土内的硬质塑料导管，应选用中型及以上管材。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.7.布线用塑料管、塑料线槽，应采用难燃型材料，其氧指数应在27以上。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.8.暗敷在楼板、墙体、柱内的缆线（有防火要求的缆线除外），其保护管的覆盖层不应小于15mm。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.9.穿管（金属管、硬质塑料管、半硬质塑料管）布线要求： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1).穿管布线明敷时，其固定点间距不应大于下表所列数值： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th rowspan="3">所穿管材种类</th><th colspan="4">穿管公称直径（mm）</th></tr><tr><th>15~20</th><th>25~32</th><th>40~50</th><th>65~100</th></tr><tr><th colspan="4">最大间距（m）</th></tr><tr><td>钢管</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>2.5</td><td>3.5</td></tr><tr><td>刚性塑料管</td><td>1.0</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>——</td></tr></table> | 所穿管材种类 | 穿管公称直径（mm） | | | | 15~20 | 25~32 | 40~50 | 65~100 | 最大间距（m） | | | | 钢管 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.5 | 刚性塑料管 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | —— |
| 所穿管材种类 | | 穿管公称直径（mm） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 15~20 | 25~32 | 40~50 | 65~100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最大间距（m） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 钢管 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 刚性塑料管 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | —— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2).电线管与热水管同侧敷设时，应敷设在热水管的下面。有困难时，可敷设在其上面。相互间的净距不应小于下列数值： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ●当管路敷设在热水管下面时为0.2m，上面时为0.3m， | | ●当管路敷设在蒸汽管下面时为0.5m，上面时为1.0m， | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|---------|----|----|----|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|--|--|----|--|----|--|-----|----|--|----|--|--|----|--|-----|----|--|----|--|----|--|--|-----|----|----|--|----|--|----|--|--|--|----------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|----|--|----|--|--|--|-----|----|----|----|--|--|----|--|-----|----|----|----|--|--|----|--|-----|----|----|--|----|--|--|--|
| 当不能符合上述要求时，应采取隔热措施，对于有保温措施的蒸汽管，上下净距可减到0.2m。电线管路与其它管道（不包括可燃气体、可燃液体管道）平行净距不应小于0.1m。当与水管同侧敷设时，宜敷设在水管的上面。当管路互相交叉，距离不宜小于相应上述情况的平行净距。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3).钢管布线的管路较长或有弯时，宜适当加装拉线盒，两个拉线点之间的距离应符合以下要求： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ●对无弯的管路，不超过30m， | | ●两个拉线点之间有三个弯时，不超过8m， | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ●两个拉线点之间有一个弯时，不超过20m， | | ●当加装拉线盒有困难时，也可适当加大管径。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ●两个拉线点之间有两个弯时，不超过15m， | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.10聚乙烯绝缘铜芯导线穿管管径配合参见附表： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BV型绝缘线穿钢管管径选择 单位：mm | | BV型绝缘线穿硬质塑料管管径选择 单位：mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><th>导线截面 (mm²)</th><th colspan="7">导 线 根 数</th></tr><tr><th></th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>1.0</td><td colspan="3">15</td><td colspan="2">20</td><td colspan="2">25</td></tr><tr><td>1.5</td><td colspan="2">15</td><td colspan="3">20</td><td colspan="2">25</td></tr><tr><td>2.5</td><td colspan="2">15</td><td colspan="2">20</td><td colspan="3">25</td></tr><tr><td>4.0</td><td>15</td><td colspan="2">20</td><td colspan="2">25</td><td colspan="2">32</td></tr></table> | | 导线截面 (mm ²) | 导 线 根 数 | | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1.0 | 15 | | | 20 | | 25 | | 1.5 | 15 | | 20 | | | 25 | | 2.5 | 15 | | 20 | | 25 | | | 4.0 | 15 | 20 | | 25 | | 32 | | <table><tr><th>导线截面 (mm²)</th><th colspan="7">导 线 根 数</th></tr><tr><th></th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><td>1.0</td><td>16</td><td colspan="2">20</td><td colspan="4">25</td></tr><tr><td>1.5</td><td>16</td><td>20</td><td colspan="3">25</td><td colspan="2">32</td></tr><tr><td>2.5</td><td>16</td><td>20</td><td colspan="3">25</td><td colspan="2">32</td></tr><tr><td>4.0</td><td>20</td><td colspan="2">25</td><td colspan="4">32</td></tr></table> | | 导线截面 (mm ²) | 导 线 根 数 | | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1.0 | 16 | 20 | | 25 | | | | 1.5 | 16 | 20 | 25 | | | 32 | | 2.5 | 16 | 20 | 25 | | | 32 | | 4.0 | 20 | 25 | | 32 | | | |
| 导线截面 (mm ²) | 导 线 根 数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 15 | | | 20 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 15 | | 20 | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | 15 | | 20 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | 15 | 20 | | 25 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 导线截面 (mm ²) | 导 线 根 数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | 16 | 20 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | 16 | 20 | 25 | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | 16 | 20 | 25 | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | 20 | 25 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.11.金属线槽布线要求： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 电线及电缆在金属线槽内不宜有接头，但在易于检查的场所，可允许在线槽内有分支接头，电线、电缆和分支接头的总截面（包括外层）不应超过线槽内截面的75%； | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 金属线槽布线，在线路连接、转角、分支及终端处应采用相应的附件； | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) 金属线槽垂直或大于45°倾斜敷设时，应采取措施防止电线或电缆在线槽内滑动。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) 金属线槽敷设时，吊点及支撑点的距离，应根据工程具体情况确定，一般应在下列部位设置吊架或支架： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ●直线段不大于3m或线槽接头处； | | ●线槽首端、终端及进出接线盒0.5m处； | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ●线槽转角处。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) 金属线槽及其支架和引入或引出电缆的金属导管应可靠接地，全长应不少于2处与接地干线（PE）相连。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4.12.电缆桥架布线要求： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 电缆桥架水平敷设时，跨距宜为1.5~3.0m。垂直敷设时，其固定点间距不宜大2.0m。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 电缆桥架内的电缆应在下列部位进行固定：垂直敷设时，电缆的上端及每隔1.5~2m处；水平敷设时，电缆的首、尾两端、转弯及每隔5~10m处；大于45°倾斜敷设时，电缆的上端及每隔2m处。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) 钢制电缆电缆桥架当直线段长度超过30m时，或当电缆桥架经过建筑伸缩（沉降）缝时应留补偿余量，并采用伸缩连接板连接。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) 金属电缆桥架及其支架和引入或引出电缆的金属管应可靠接地，全长应不少于2处与接地干线相连。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) 同一桥架内向同一级负荷供电的两路电源电缆应采用隔板隔开。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|--|------------------|----|----|-----------|--|-----------------------|-----------|
| <div> 神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> | | | | | | 工 程 名 称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | |
| 证书号A261132440 | | | | | | 项 目 名 称 | | 附属用房 | |
| 项目负责人 | 李强 | 李强 | 设 计 | 刘泽 | 刘泽 | 电气设计说明（二） | | 设计号 | WY2025-08 |
| 工种负责人 | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘 图 | 刘泽 | 刘泽 | | | 图 别 | 电 施 |
| 审 定 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 | | | | | | 图 号 | 02 |
| 校 核 | 李强 | 李强 | * 本图纸需手签字齐全方可施工。 | | | | | 日 期 | 2025.08 |

电 气 设 计 说 明(三)

| | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|------|-----|-----------|------|
| 4.4.13.线路敷设方式、敷设部位以及灯具安装方式的标注方式参见附表： | | | | | |
| 线路敷设方式的标注 | | | | | |
| 序 号 | 名 称 | 标注符号 | 序 号 | 名 称 | 标注符号 |
| 1 | 穿焊接钢管敷设 | SC | 4 | 电缆桥架敷设 | CT |
| 2 | 穿电线管敷设 | MT | 5 | 金属线槽敷设 | MR |
| 3 | 穿聚氯乙烯硬质塑料管敷设 | PVC | 6 | 电缆沟敷设 | TC |
| 线路敷设部位的标注 | | | | | |
| 序 号 | 名 称 | 标注符号 | 序 号 | 名 称 | 标注符号 |
| 1 | 暗敷在梁内 | BC | 5 | 沿天棚或顶板面敷设 | CE |
| 2 | 暗敷在柱内 | CLC | 6 | 暗敷在屋面或顶板内 | CC |
| 3 | 沿墙面敷设 | WS | 7 | 吊顶内敷设 | SCE |
| 4 | 暗敷在墙内 | WC | 8 | 地板或地面下敷设 | FC |

五. 建筑物防雷、接地系统及安全措施

5.1. 建筑物防雷：

5.1.1. 本工程雷击次数为0.0379次/a，按照《建筑物防雷设计规范》要求，本设计按第三类防雷建筑物设置防雷装置。

5.1.2. 在屋面沿女儿墙明敷 $\phi 10$ 镀锌圆钢避雷带作为接闪器，屋面避雷网格不大于20m \times 20m或16m \times 24m，利用结构柱内主筋（直径不小于16，不少于二根、直径不小于10，不少于四根）作为引下线，接地极利用建筑物基础内钢筋，作为防雷装置的钢筋之间的连接均应焊接；

5.1.3. 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。

3).建筑物内系统。

2).金属装置。

4).进出建筑物的金属管线。

5.1.4. 直接埋地的电缆、金属管道在进出建筑物处应就近与防雷接地装置相连；安装在屋面上的金属物体（如金属通风管、屋顶风机金属屋面、金属屋架等），及垂直敷设的金属管道及金属物体的顶端和底端均应与防雷装置可靠连接。

5.1.5. 在部分引下线距地面0.5米处设测试连接板供测试用，建筑物周边引下线在室外地坪下0.8m米深，焊接出一根-40 \times 4 镀铜扁钢，此扁钢伸出室外距外墙皮距离为2.0米，具体位置见基础接地平面图。

5.1.6. 利用桩基，承台及地基梁内的钢筋作为接地体，要求所有地基梁内最少二根主筋均应可靠连接成网格并与防雷引下线可靠连接。

5.1.7. 固定在建筑物上的用电设备和线路要求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间断开时应设跨接线。

5.1.8. 所有人工防雷装置铁件均应作热镀锌处理，室外接地凡焊接处均应涂刷沥青防腐。

5.2. 建筑物电子信息系统防雷：

5.2.1. 本工程电子信息系统雷电保护等级为D级。

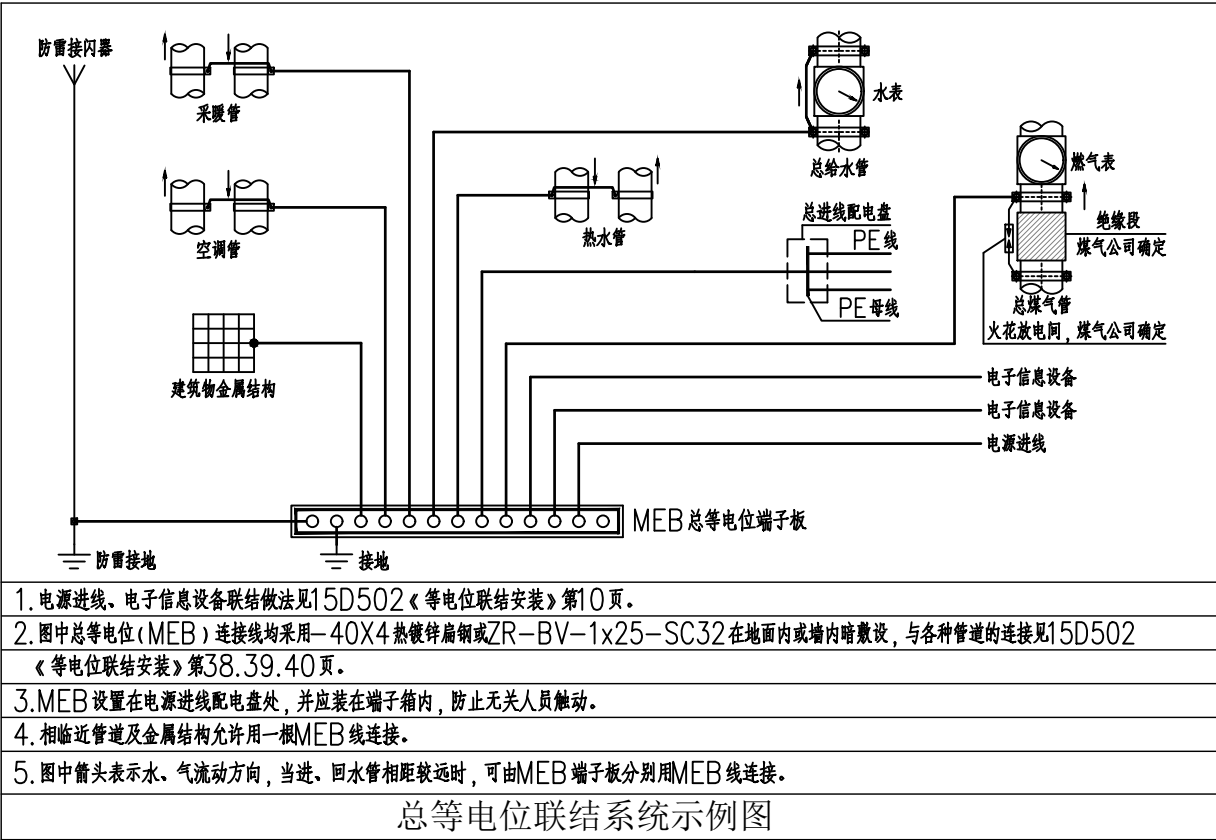
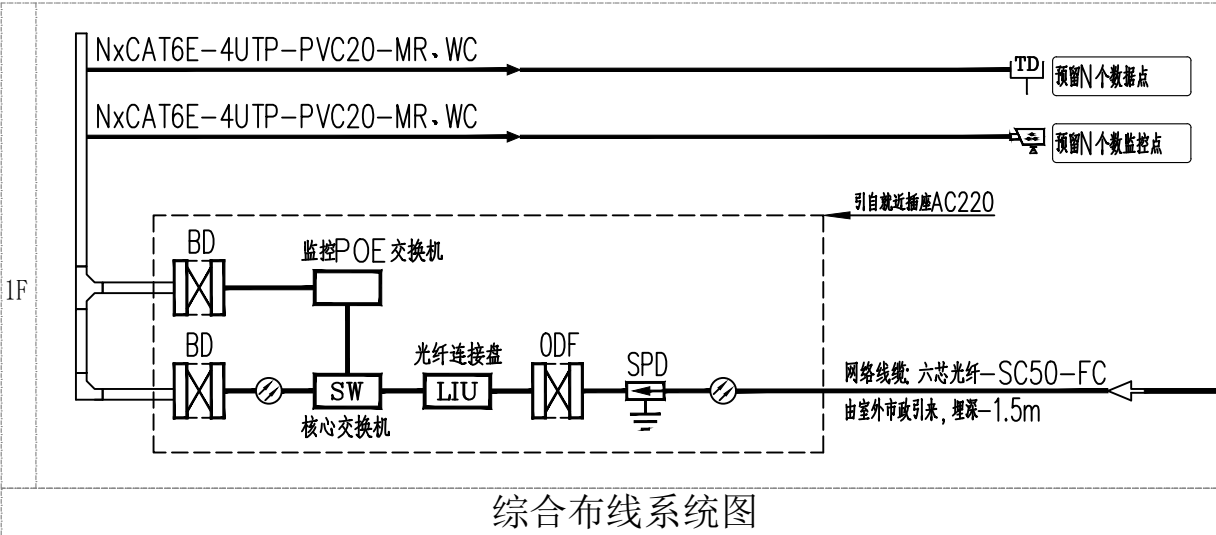
5.2.2. 所有进出建筑物的电力线路、信号线路、控制线路等在其入口处的配电箱（柜）、控制箱、前端箱等引入处均应装设第一级电涌保护器（SPD），在重要的分配电箱及屋顶配电箱电源线上装设第二级电涌保护器（SPD）。

| | |
|--|-------------------------------------|
| 5.2.3.综合布线系统的电缆线路从建筑物外面进入建筑物时，电缆和光缆的金属保护套或金属件应在入口处就近与等电位接地端子板连接，并选用适配的信号线路浪涌保护器，信号线路浪涌保护器应符合设计要求。 | |
| 5.2.4.电子信息系统信号线路电涌保护器（SPD）的选择，弱电集成商应根据线路的工作频率、传输介质、传输速率、传输带宽、工作电压、接口形式、特性阻抗等参数，选用电压驻波比和插入损耗小的适配的电涌保护器。 | |
| 5.2.5.SPД 安装线路上应有过电流保护器件，该器件应由SPD 厂商配套，宜选用有劣化显示功能的SPD。 | |
| 5.3. 接地及安全措施： | |
| 5.3.1. 本工程防雷接地、电气设备的保护接地、电子信息系统接地等采用联合接地系统，要求接地电阻不大于1欧姆，当实测不能满足要求时，利用外甩的-40×4 热镀铜扁钢，增设人工接地极。 | |
| 5.3.2.本工程采用总等电位联结。总等电位联结板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、各种公用设施金属管道（如上、下水，热力、燃气等管道），建筑物金属结构，钢筋混凝土基础钢筋等可靠联结。总等电位联结线采用WDZ-BYJ-1×25 ² -PC32，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。总等电位端子板通过不少于二处与接地装置可靠连接。 | |
| 5.3.3.本工程配电系统的接地形式采用 TN-S 系统，所有配电回路设专用保护线（PE 线）； | |
| 5.3.4.本工程保护线（PE 线）所用材质均与相线相同，要求 PE 线最小截面不应小于下表的规定 | |
| 相线的截面积 S（mm ² ） | 保护线（PE 线）的最小截面积 S（mm ² ） |
| S≤16 | S |
| 16<S≤35 | 16 |
| S>35 | S/2 |
| 5.3.5.凡正常不带电，而当绝缘损坏有可能呈现电压的一切电气设备的金属外壳、金属支架等均应可靠接地。 | |
| 六. 综合布线系统 | |
| 6.1. 本工程综合布线系统用于支持建筑物内语音、数据和图文信息的传输；电话、网络弱电总箱放置于一层电井内，进线由市政引来。 | |
| 6.2. 系统采用非屏蔽综合布线系统，水平布线子系统和干线子系统详见综合布线系统图。 | |
| 6.3. 本工程干线采用光纤及大对数电缆，支线网线及电话线均采用CAT6-4UTP 其穿管管径配合如下：1根穿PVC16，2根穿PVC20。 | |
| 6.4. 语音、数据信息插座均为RJ45 信息插座，装饰设备内安装，具体位置以装修为准。 | |
| 6.5. 综合布线系统的所有器件、设备均由承包商负责成套供货、安装、调试。 | |
| 6.6. 综合布线系统的深化设计由相应承包商负责，设计院负责审核及与其它系统的接口协调事宜。 | |
| 七. 电气节能及环保措施 | |
| 7.1. 通过负荷计算，合理选择电线电缆的截面，达到节材的目的。 | |
| 7.2. 在满足照明质量的前提下，采用光效高、显色性好的光源及配光合理、安全高效的节能型灯具，照明灯具的功率因数均不应低于0.90 如不能满足要求，则应加装补偿电容器。 | |
| 7.3. 荧光灯采用T5 稀土三基色荧光灯，配用高频电子镇流器、功率因数需≥0.90、显色指数≥80，照明设备的谐波电流限值需符合国家标准。 | |
| 7.4. 疏散指示标志灯及安全出口标志灯均采用显色性好、耐振、节电、寿命长的 LED 型光源。 | |

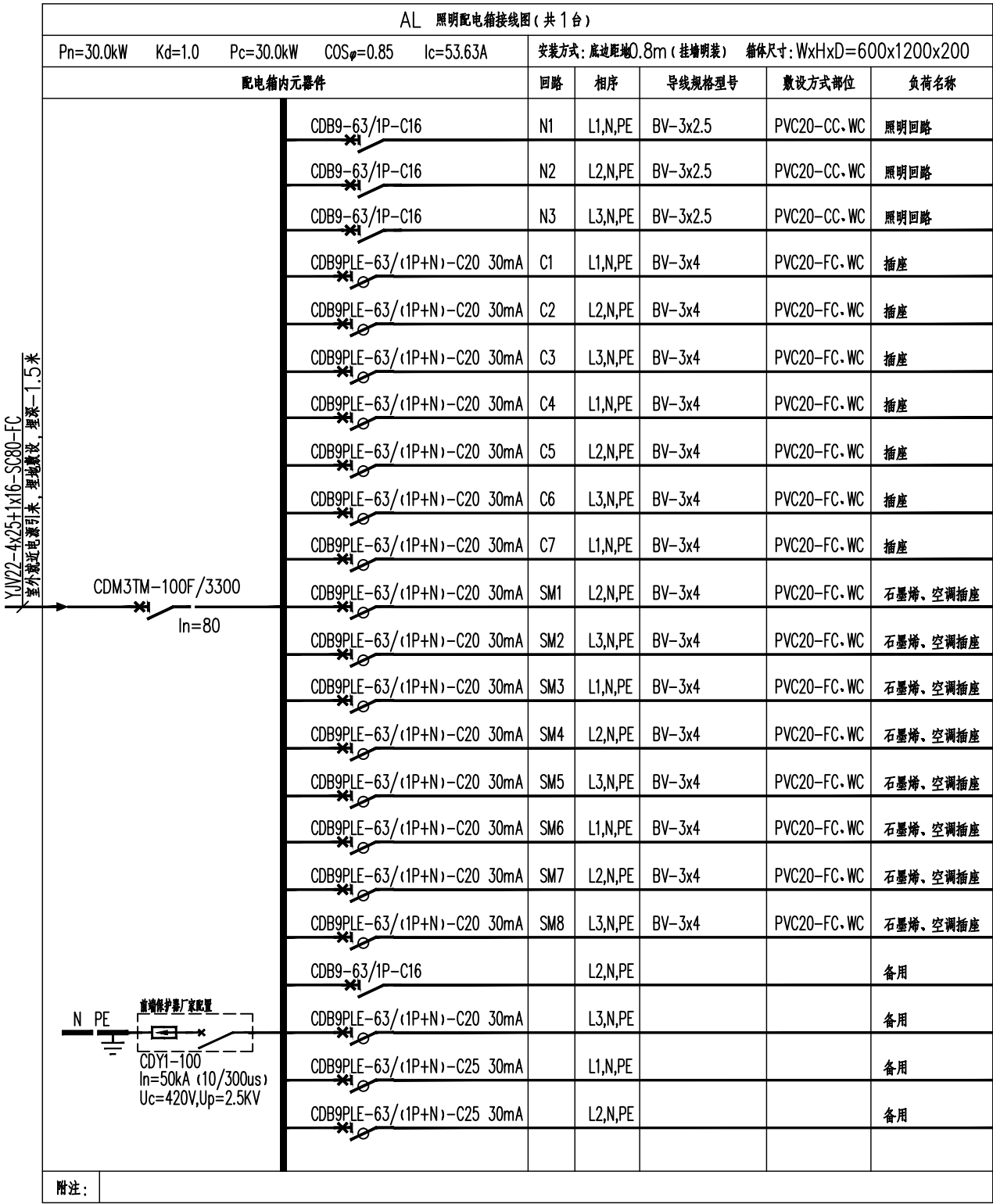
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|-----|----|---------|-----------|------------------------|-----------|--|----|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHEJI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工 程 名 称 | | 2025 年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | |
| | | | | | | 项 目 名 称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设 计 | 刘泽 | 刘泽 | 电气设计说明（三） | | | | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘 图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | |
| 审 定 | | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | | | | |
| 校 核 | | 李强 | | | | | | | | | 李强 |
| | | | | | | | 设 计 号 | | WY2025-08 | | |
| | | | | | | | 图 别 | | 电 施 | | |
| | | | | | | | 图 号 | | 03 | | |
| | | | | | | | 日 期 | | 2025.08 | | |


| 设 备 材 料 表 | | | | | |
|-----------|---|--------------------|-------------|------------|-------------------|
| 序 号 | 图 例 | 设 备 名 称 | 型 号 规 格 | 下口距地 (米) | 备 注 |
| 01 |  | 照明配电箱 | 详见系统图 | 详见系统图 | 详见系统图 |
| 02 |  | 总等电位端子箱 | 见平面说明 | 底边距地: 0.3m | 具体做法参见: 15D502 |
| 03 |  | 辅助等电位端子箱 | 见平面说明 | 底边距地: 0.3m | 具体做法参见: 15D502 |
| 04 |  | LED 平板灯600x600 | LED 光源: 28w | 嵌入式安装 | |
| 05 |  | 吊链式 LED 灯 | LED 光源: 18W | 吊链式安装 | |
| 06 |  | 防水防尘LED 平板灯300x300 | LED 光源: 22W | 嵌入式安装 | |
| 07 |  | LED 平板灯1200x100 | LED 光源: 28w | 吊链式安装 | |
| 08 |  | 排气扇 | 型号自选 | 吸顶安装 | |
| 09 |  | 单联单控开关 | 250V, 10A | 底边距地: 1.3m | 嵌墙暗装 |
| 10 |  | 双联单控开关 | 250V, 10A | 底边距地: 1.3m | 嵌墙暗装 |
| 11 |  | 三联单控开关 | 250V, 10A | 底边距地: 1.3m | 嵌墙暗装 |
| 12 |  | 四联单控开关 | 250V, 10A | 底边距地: 1.3m | 嵌墙暗装 |
| 13 |  | 单相二、三极暗插座 | 250V, 10A | 底边距地: 0.3m | 嵌墙暗装、安全型 |
| 14 |  | 单相二、三极暗插座 | 250V, 10A | 底边距地: 1.3m | 嵌墙暗装、安全型、防水型 |
| 15 |  | 单相三极暗插座 (壁挂空调) | 250V, 16A | 底边距地: 2.3m | 嵌墙暗装、安全型 |
| 16 |  | 单相三极暗插座 (柜式空调) | 250V, 16A | 底边距地: 0.3m | 嵌墙暗装、安全型 |
| 17 |  | 单相二、三极暗插座 | 250V, 10A | 底边距地: 1.1m | 嵌墙暗装、安全型、防水型 |
| 18 |  | 单相三极暗插座 | 250V, 16A | 底边距地: 2.2m | 嵌墙暗装、安全型、防水型 |
| 19 |  | 弱电前端箱 | 型号自选 | 底边距地: 0.3m | 嵌墙安装, 400x300x120 |
| 20 |  | 网络插座 | 型号自选 | 底边距地: 0.3m | 嵌墙暗装 |
| 21 |  | 监控摄像机 | 型号自选 | 底边距地: 2.8m | |

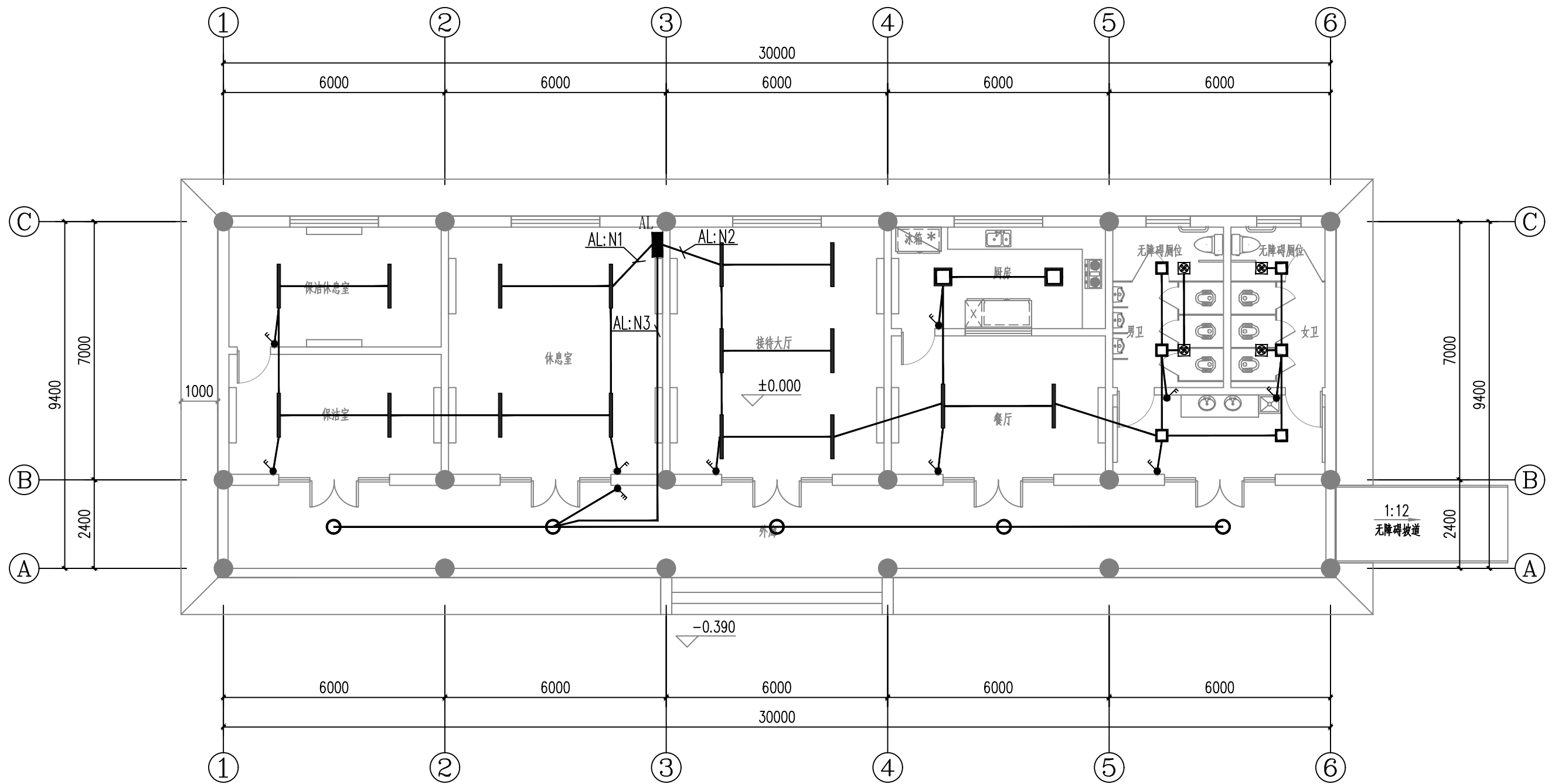
| 本工程引用国家建筑标准设计图集 | | | |
|-----------------|-----------------|----------|---|
| 序 号 | 图 集 名 称 | 图 集 编 号 | 备 注 |
| 1 | 《民用建筑电气设计与施工》上册 | D800-1~3 | 2008年合订本 |
| 2 | 《民用建筑电气设计与施工》中册 | D800-4~5 | 2008年合订本 |
| 3 | 《民用建筑电气设计与施工》下册 | D800-6~8 | 2008年合订本 |
| 4 | 《电缆桥架安装》 | 04D701-3 | 封闭式母线及桥架安装 D701-1~3 (2004 年合订本) |
| | | | |
| 5 | 《常用低压配电设备安装》 | 04D702-1 | 常用低压配电设备及灯具安装 D702-1~3 (2004 年合订本) |
| 6 | 《常用灯具安装》 | 96D702-2 | |
| 7 | 《综合布线系统工程设计与施工》 | 08X101-3 | |
| 8 | 《等电位联结安装》 | 15D502 | |
| 9 | 《建筑物防雷设施安装》 | 15D501 | |
| 10 | 《接地装置安装》 | 14D504 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|---|----|---------|-------|--------------------------|-----------|--|--|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANGJIANZHUSHEJIGONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工 程 名 称 | | 2025 年林业科普馆 (毓麟阁) 周边附属项目 | | | |
| | | | | | | 项 目 名 称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设 计 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘 图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | |
| 审 定 | | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | | | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | | | | | | | | |
| 设备材料表 综合布线系统图 | | | | | | | 设 计 号 | | WY2025-08 | | |
| | | | | | | | 图 别 | | 电 施 | | |
| | | | | | | | 图 号 | | 04 | | |
| | | | | | | | 日 期 | | 2025.08 | | |

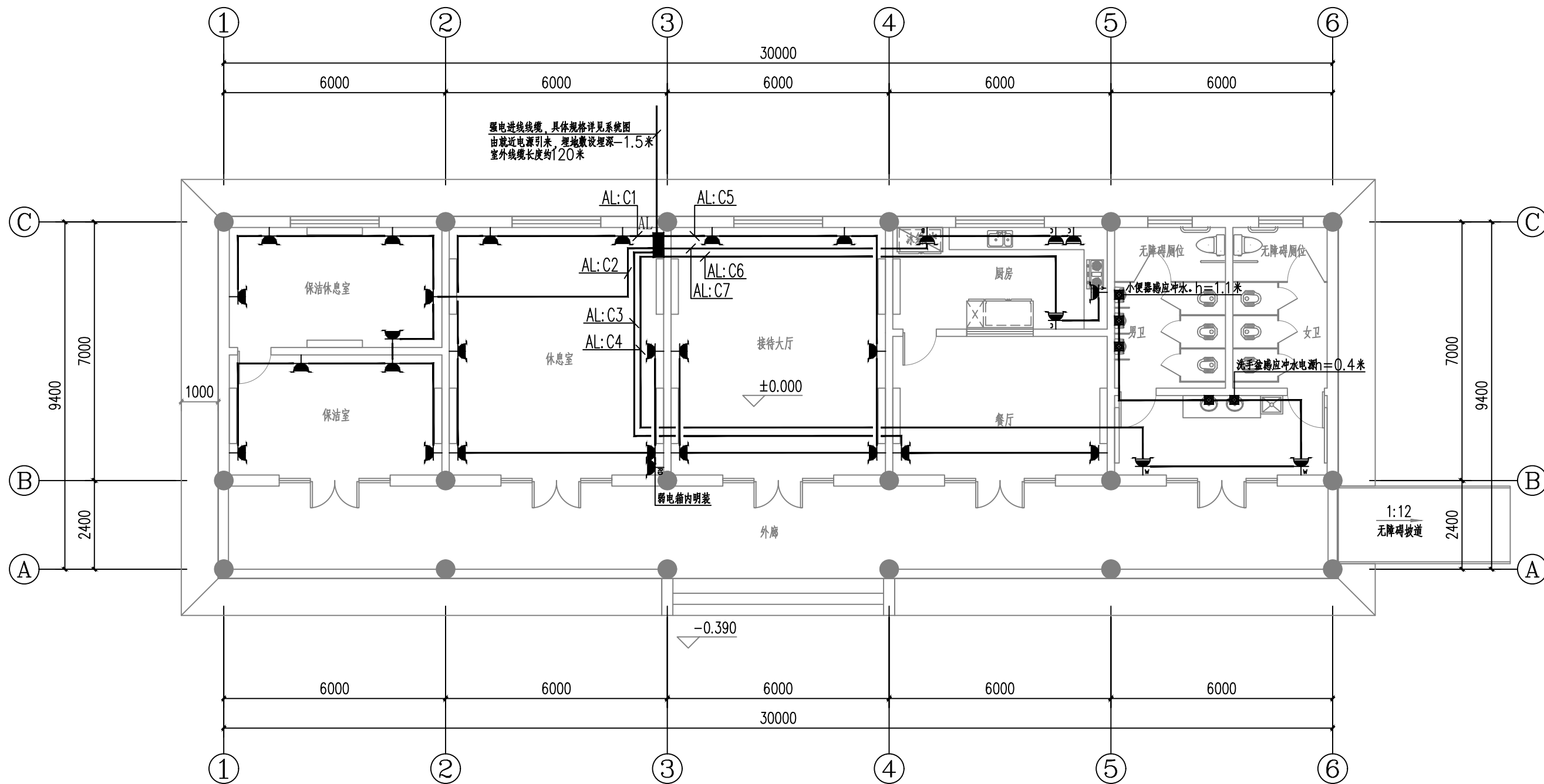


| | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|----|----|---------|--|------------------------|--|-----|-----------|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHI WANGYANG JI ANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工 程 名 称 | | 2025 年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | |
| | | | | | | 项 目 名 称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | 李强 | 李强 | 设 计 | 刘泽 | 刘泽 | 配电箱系统图 | | | | 设计号 | WY2025-08 |
| 工种负责人 | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘 图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | 图 别 | 电 施 |
| 审 定 | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续不全方可施工。 | | | | | | | 图 号 | 05 |
| 校 核 | 李强 | 李强 | | | | | | | | 日 期 | 2025.08 |




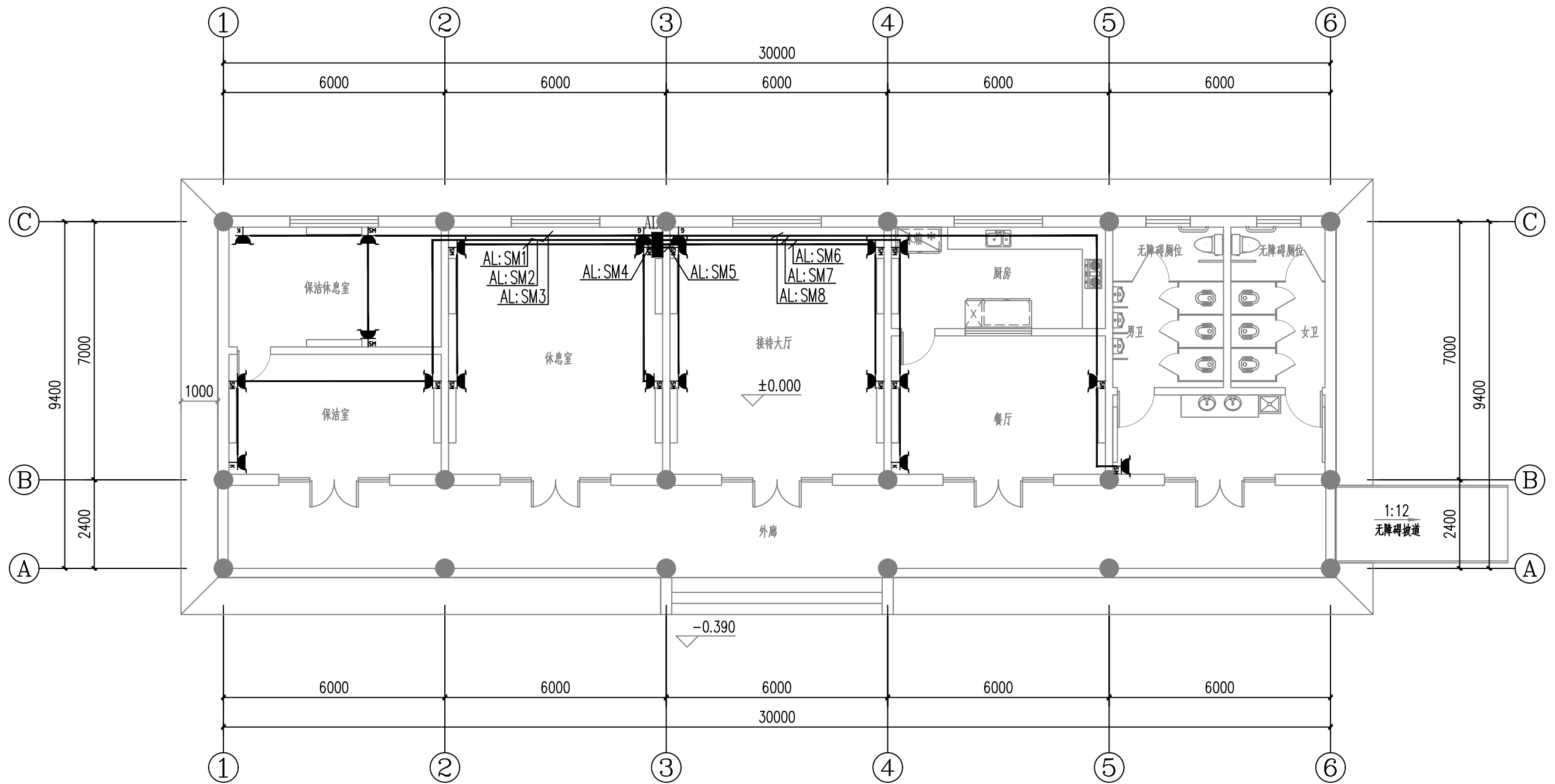
照明平面图 1:100

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|---|----|------|-------|-----------------------|--|-----|-----------|--|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANG JI ANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI YEGONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工程名称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | | |
| | | | | | | 项目名称 | | 附属用房 | | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设计 | 刘泽 | 刘泽 | 照明平面图 | | | 设计号 | WY2025-08 | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | 图别 | 电施 | |
| 审 定 | | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | | 图 号 | 06 | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | | | | | | | 日 期 | 2025.08 | |



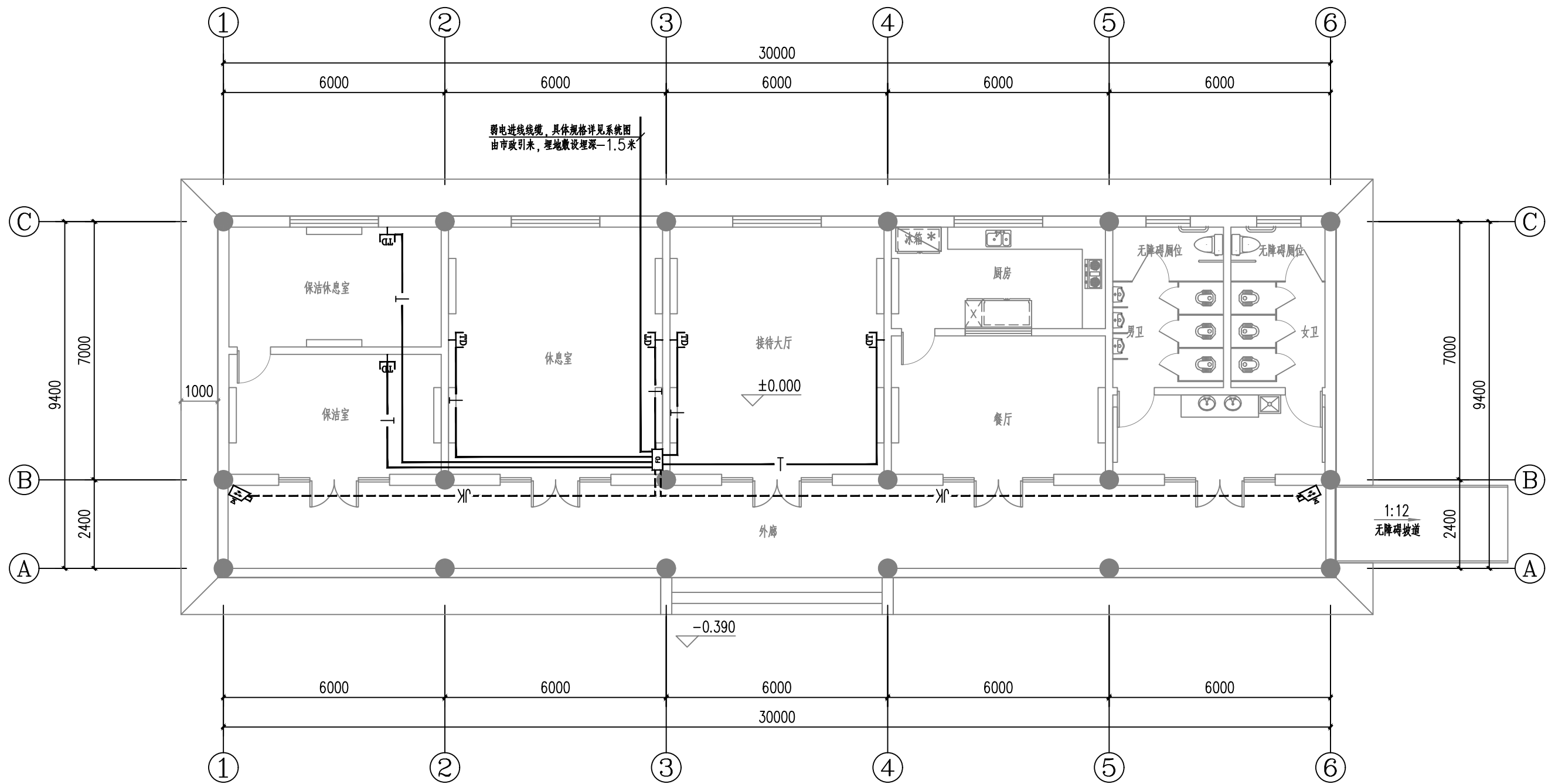
插座平面图 1:100

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-----|---|----|------|-------|-----------------------|-----------|--|--|
| <div><div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司 SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div></div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工程名称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | |
| | | | | | | 项目名称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设计 | 刘泽 | 刘泽 | 插座平面图 | | | | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | | |
| 审 定 | | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | | | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | | | | | | | | |
| | | | | | | | 设计号 | | WY2025-08 | | |
| | | | | | | | 图 别 | | 电 施 | | |
| | | | | | | | 图 号 | | 07 | | |
| | | | | | | | 日 期 | | 2025.08 | | |



石墨烯插座平面图 1:100

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|--|----|------|-------------|-----------------------|--|-----|--|-----------|--|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANG JI ANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工程名称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | | | |
| | | | | | | 项目名称 | | 附属用房 | | | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设计 | 刘泽 | 刘泽 | 石墨烯、空调插座平面图 | | | 设计号 | | WY2025-08 | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | 图别 | | 电施 | |
| 审 定 | | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手竣工方可施工。 | | | | | | 图号 | | 08 | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | | | | | | | 日期 | | 2025.08 | |

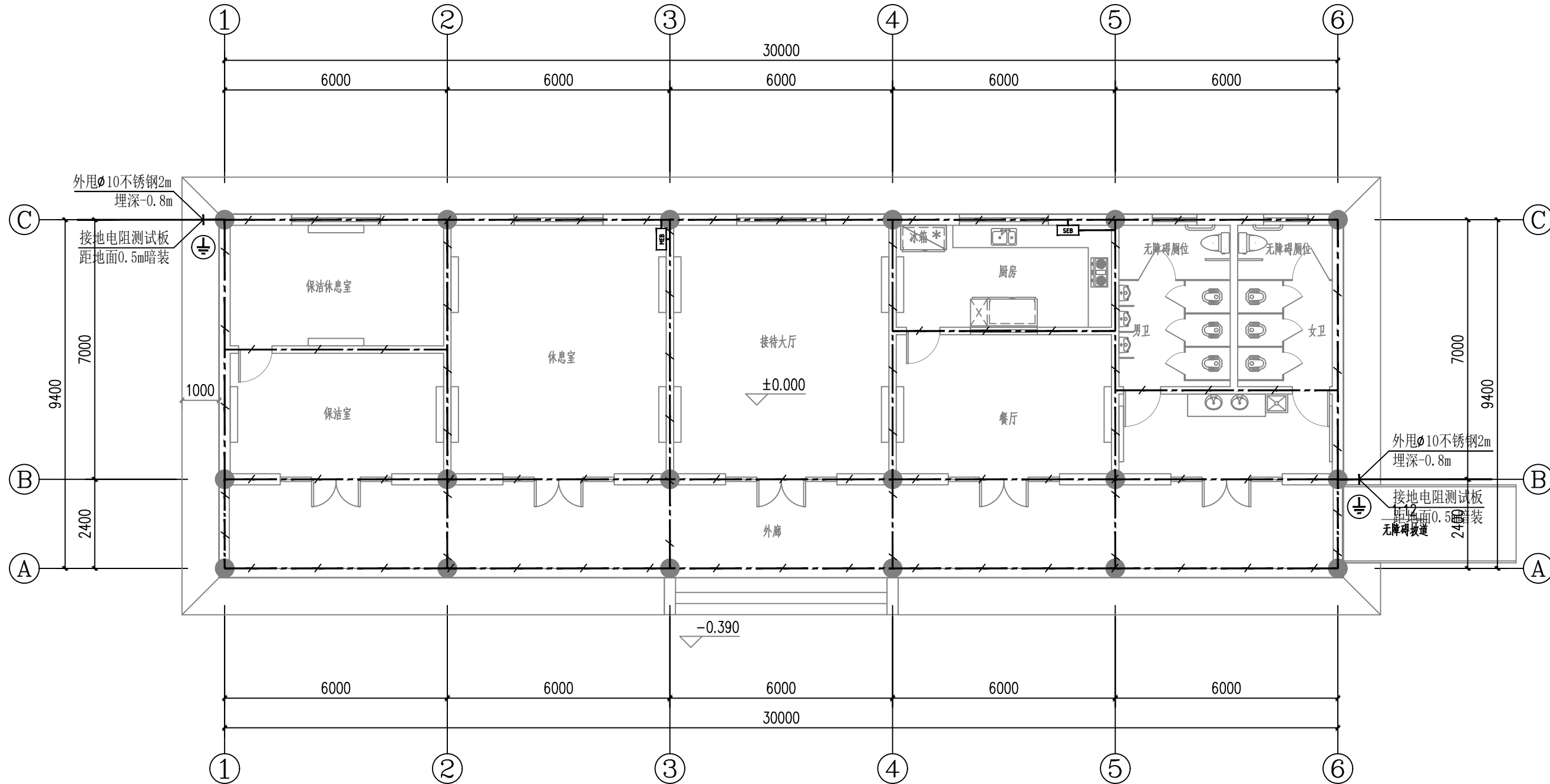


弱电平面图 1:100

| | | | | |
|----|--------|------|-----------|----------------|
| 01 | — T — | 网络线缆 | CAT6-4UTP | 敷设:PVC20-FC、WC |
| 02 | — JK — | 监控线缆 | CAT6-4UTP | 敷设:PVC20-FC、WC |
| | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-----|---|----|------|-------|-----------------------|-----|--|-----------|--|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHE JI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | | 工程名称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | | |
| | | | | | | 项目名称 | | 附属用房 | | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设计 | 刘泽 | 刘泽 | 弱电平面图 | | 设计号 | | WY2025-08 | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘图 | 刘泽 | 刘泽 | | | 图别 | | 电施 | |
| 审 定 | | 张敬梅 | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。 | | | | | 图号 | | 09 | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | | | | | | 日期 | | 2025.08 | |

弱电平面图



基础接地平面图 1:100

| | |
|---|---|
| ■ | 配电间总等电位端子板,由接地装置引至配电间总等电位接地端子板高度为地坪0.3m |
| ⊕ | 接地测试点,外墙皮距地0.5m设置 |
| 1.本工程接地为联合接地(即将建筑物的防雷接地、电气设备的保护接地,以及弱电设备的工作接地共用一个接地装置),接地形式为TN-S,利用结构基础(或筏板—虚线框示意位置)内钢筋做接地板,并利用结构柱(剪力墙)内两根不小于φ16主钢筋(小于16大于φ10需四根钢筋)做为接地引下线做法参见<15D501>。 | |
| 2.本建筑物的接地装置,充分利用结构承台内的钢筋柱下部基础内钢筋以及承台板的钢筋,相互焊接后作为接地板和水平接地线构成地下接地网络。 | |
| 3.本工程采用联合接地系统,接地电阻不大于1欧姆。实测不能满足时,利用外甩钢筋增设人工接地板。 | |
| 4.做为引下线的柱子主钢筋的连接及和基础底板接地网钢筋(两根以上)的交接处均应可靠焊接,焊接长度应大于6D,圆钢与圆钢及扁钢的连接处须用线鼻子过渡后焊接,所有不在砼内的焊接点均应涂沥青予以防腐;地线管理地端口施工后须用沥青予以封死,并应满足防水的要求。 | |
| 5.所有架空与埋地的金属管道在进出建筑物处应做等电位联结;埋地引入建筑物的各种电缆,电缆的金属外皮、钢管应与防雷的接地装置相连接。 | |
| 6.部分引下线的柱子在距离地坪0.5m处,用-25*4的镀锌扁钢焊接一测试卡,供测量接地电阻值用;(若考虑到整体美观性,测试卡宜做成暗藏式)。 | |
| 7.在防雷引下线相对室外埋深0.8处由被利用作为引下线的钢筋上焊出一根D12mm或-40mmx4mm热镀锌导体,此导体伸向室外,距外墙皮的距离不宜小于1m,作为实测接地电阻达不到要求时与新增人工接地板相连,具体位置详见图中标注。 | |
| 8.建筑物内各种设备的接地均由地下接地装置按功能分别引至建筑物上部需要接地的接地预埋件上。 | |
| 9.各种设备的接地预埋件均采用150x150x10mm的镀锌钢板,并与引上线有不少于二点的焊接,预埋件的高度均为底距地300mm。 | |
| 10.凡无结构钢筋可利用处可以采用-40mmx4mm镀锌扁钢埋入混凝土内作为人工接地。 | |
| 12.建筑物接地施工及桩基钢筋体与承台钢筋体的连接钢筋混凝土中预埋连接板的做法详见国标图集<15D501、3>相关页次。 | |
| 13.所有进出建筑金属管及保护管均须作等电位连接。总等电位联结线采用BV-1x25mm,总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子,不允许在金属管道上焊接,等电位做法参见图集<15D501、2>。 | |
| 14.具体未尽事请参见国家现行相关规范,规定有关章节予以执行,在土电施工时,电气人员要密切配合。 | |
| 15.总接地端子连接接地板或接地网的接地导体,不应少于2根,且分别连接到接地板和接地网的不同点上。 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|--|----------------|------|----|-----------------------|-----------|--|--|
| <div></div> <div>神木市汪洋建筑设计工程有限公司</div> <div>SHENMUSHI WANGYANG JIANZHUSHEJI GONGCHENYOUXI GONGSI</div> <div>证书号A261132440</div> | | | | | 工程名称 | | 2025年林业科普馆（毓麟阁）周边附属项目 | | | |
| | | | | | 项目名称 | | 附属用房 | | | |
| 项目负责人 | | 李强 | 李强 | 设计 | 刘泽 | 刘泽 | 基础接地平面图 | | | |
| 工种负责人 | | 张敬梅 | 张敬梅 | 绘图 | 刘泽 | 刘泽 | | | | |
| 审 定 | | 张敬梅 | * 本图纸版权归神木市汪洋建筑设计工程有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 | | | | | | | |
| 校 核 | | 李强 | 李强 | * 本图纸需手竣工方可施工。 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 设计号 | WY2025—08 | | |
| | | | | | | | 图 别 | 电 施 | | |
| | | | | | | | 图 号 | 10 | | |
| | | | | | | | 日 期 | 2025.08 | | |