








* 本图纸的版权,属智诚建科设计有限公司
 所有不得用于本工程以外范围.
 * 本图纸需手续齐全方可用于施工.

序号 No.	说明书或图纸名称 Spec. or Dwg. Name	图 号 Dwg. No.	图 纸 格 An × Pages	新旧 分别 Kind	折 合 Equal A1	附 注 Remark
01	电气设计说明	DQ-01	A1			
02	电气主要设备材料表 电气系统图	DQ-02	A1			
03	应急照明和疏散指示设计说明 应急照明主要设备材料表 、系统图	DQ-03	A1			
04	火灾自动报警设计说明 电气消防主要设备材料表	DQ-04	A1			
05	火灾自动报警系统图 消控室设备布置图	DQ-05	A1			
06	总平消防配电平面图	DQ-06	A1			
07	一层应急照明、消防配电平面图 二~三层应急照明、消防配电平面图	DQ-07	A1+1/4			
08	四层应急照明、消防配电平面图 屋顶应急照明、消防配电平面图 改造后校门一层应急照明、消防配电平面图	DQ-08	A1+1/4			
09	一层应急火灾自动报警平面图 二~三层火灾自动报警平面图	DQ-09	A1+1/4			
10	四层火灾自动报警平面图 屋顶火灾自动报警平面图	DQ-10	A1+1/4			
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

项目负责人 Item. Prin	杨 柳		工程号 Pjt .No.			专 业 Dept.	电 气
专业负责人 Chief	王 泰		工程名称 Project	博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造		图 号 Dwg. No.	DQ-00
审 定 Approved	杨 柳		子项名称 Sub Item			阶 段 Stage	施工图
校 对 Checked	任 远		图纸名称 Title	电气目录		比 例 Scale	1:100
设 计 Designed	代骋荣					日 期 Date	2025 年05 月
制 图 Drawing	代骋荣		<div>智诚建科设计有限公司 建筑工程甲级 A152007610</div> <div>ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD</div>				

[illegible]

	<input type="checkbox"/> a、建筑高度大于100m的民用建筑，不应少于1.5h。 <input type="checkbox"/> b、建筑高度不大于100m的医疗建筑，老年人照料设施，总建筑面积大于100000m ² 的公共建筑，不应少于1.0h <input type="checkbox"/> c、水利工程，水电工程，总建筑面积大于20000m ² 的地下或半地下建筑，不应少于1.0h。 <input type="checkbox"/> d、城市综合管廊工程，平时使用的人民防空工程，除上述规定外的其他建筑，不应少于0.5h。 <input checked="" type="checkbox"/> e、教育建筑，不应少于1.0 h。
	<p>在本条第g款~第e款规定的场所中，当按照本标准第3.6.6条的规定设计时，持续工作时间应分别增加设计文件规定的灯具持续应急点亮时间（即增加0.5h）。</p> <p>3、集中电源的蓄电池组和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不应少于（<input type="checkbox"/> 0.5h；<input type="checkbox"/> 1.0h；<input checked="" type="checkbox"/> 1.5h）。</p> <p>4、建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> 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1.0lx； <input checked="" type="checkbox"/> 疏散走道、人员密集的场所，不应低于1.0 lx； <input checked="" type="checkbox"/> 本条上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0 lx。 <input checked="" type="checkbox"/> 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。
	注：施工结束后应进行照度检测，达不到要求应增设应急照明灯具。

	<p>5、系统配电应根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池组成，且蓄电池电源的供电方式分为集中电源供电方式和灯具自带蓄电池供电方式。灯具的供电和电源转换应符合下列规定：</p> <p>（1）当灯具采用集中电源供电时，灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现转出转换后应由同一配电回路为灯具供电；</p> <p>（2）当灯具采用自带蓄电池供电时，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转出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电。</p> <p>6、应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路中严禁接入系统以外的开关装置、插座及其它负载。</p> <p>7、疏散照明及疏散指示标志灯具的供电设计应符合下列规定：</p> <p>（1）灯具应由主电源和蓄电池电源供电。蓄电池组正常情况下应保持充电状态，火文情况下应保持蓄电池组的供电时间满足安全疏散要求。</p> <p>（2）集中控制型系统，其主电源应由消防电源供电。</p>
--	---

[illegible]

应急照明和疏散指示设计说明

6、应急照明集中电源技术要求：

(1) 取自消防电源AC220V/50Hz，输出安全电压，切换时间： $\leq 0.25S$ ，采用分区域应急供电。

(2) 具有可靠的输出过载保护、短路保护、电池过充电保护、电池过放电保护等保护功能。

(4) 每台电源均具有独立的地址编码，可与控制器主机进行通信。装置采用模块化设计，易于更换维护，保证系统可靠连续工作。

(5) 火灾模式，接收控制器应急启动指令，可实现灯具应急点亮。

(6) 非火灾模式，在正常照明电源断电后，可实现灯具应急点亮。

(7) 回路配电通信模块具有数据采集及运算功能，能巡检所带灯具的工作状态，并与控制器主机形成多级CPU工作模式，提高系统巡检速度和命令响应速度。

7、A型消防应急标志灯：

(1) 消防应急标志灯带独立地址、不自带电池。

(2) 消防应急标志灯采用高亮度LED光源，其表面亮度应大于50cd小于300cd。

(3) 工作电压为安全电压，采用宽电压范围设计，能实现巡检、常亮、频闪、灭灯等功能。

(4) 标志灯面板采用高质量拉丝不锈钢材料，地面标志灯面板采用耐腐蚀性能强的304级不锈钢。

(5) 应急灯具面板或灯罩的材质应符合下列规定：除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上的钢化玻璃外，设置在距地面1m及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质；在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。

(6) 地面标志灯由厂家提供专用预埋盒。对于地面标志灯的接线，应提供专业防水接线盒。

(7) 应急标志灯选择原则：

a、室内高度大于4.5m的场所，应选择 ☐特大型或☐大型标志灯；

b、室内高度为3.5m~4.5m的场所，应选择 ☐大型或☒中型标志灯；

c、室内高度小于3.5m的场所，应选择 ☐中型或☐小型标志灯。

8、A型消防应急照明灯：

(1) 消防应急照明灯采用LED光源，带独立地址、不自带电池。

(2) 工作电压为安全电压，采用宽电压范围设计。

(3) 非持续型工作模式，用于疏散照明，平时不点亮，不兼做日常照明，应急时由控制器主机通过总线控制强制点亮。

(4) 带有感应装置的照明灯，可实现感应点亮延时熄灭功能，应急时由控制器主机通过总线控制强制点亮。

9、A型消防应急灯具通过二总线（即供电+通信合用二总线）接入本区域应急照明集中电源，穿金属管敷设保护。

10、地面标志灯具间二总线采用耐腐蚀橡胶电缆，线径为 $2 \times 2.5/4mm^2$ ，并沿SC20镀锌钢管同一管路敷设。灯具引出线与总线应采用挂锡焊接，并采用厂家配套专用防水接线盒进行连接并灌防水密封胶进行密封处理。

11、考虑到后期施工方便，灯具回路线缆可采用无极性接线方式。线路正极“+”线应为红色，负极“-”线应为蓝色或黑色，接地线应为黄、绿相间色。

12、消防联动需火灾报警系统提供标准接口及通信协议。

四、安装说明

1、应急照明控制器：输入电压为AC220V/50Hz，应安装在消防控制室内或有人值班的场所内。安装的位置应方便操作。

2、消防应急灯具专用应急电源（EPS）输入电压为AC220V/50Hz，输出电压为 $\leq DC36V$ 。应安装在现场配电间墙上，其底边距地面高度宜为1.0m~1.2m，靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m，正面操作距离不应小于1.0m。

3、应急照明分配电装置，壁挂安装，配接消防应急灯具专用应急电源（EPS）使用。

4、安全出口：为壁挂方式，应安装在每层楼的安全出口内侧上方，距地面高度宜为2m~2.5m。

5、楼层指示：为壁挂方式，应安装在每层楼梯间的安全出口的一侧，距地面高度宜为2m~2.5m。

6、疏散指示标志灯：为壁挂方式，应安装在疏散通道的墙壁上，距地面 $\leq 1m$ 的墙壁上。吊挂灯具底边距地 $\geq 2m$ 。

7、地埋灯：为地面安装方式，应安装在疏散通道的地面上，选择专用预埋盒配合施工版图纸进行安装。

8、壁挂式照明灯：为壁挂方式，应安装在每层楼梯间内，距地面高度宜为2m~2.5m。

9、吸顶式照明灯：为吸顶方式，应安装在没有天花板的楼梯间和地下广场一类场所，配合装修进行吸顶式安装。

10、嵌顶式照明灯：为嵌顶方式，应安装在有天花板的疏散通道，配合装修进行嵌顶方式安装。

11、具体安装说明详见厂家产品说明书。

五、其它

1、方向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) 标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置；

(2) 标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀构件或做防腐处理，标志灯配电、通信线路的连接应采用密封胶密封；

(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。

2、在非火灾状态下，系统主电源断电后，非持续型照明灯的光源应点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；灯具持续应急点亮时间不应超过0.5h。

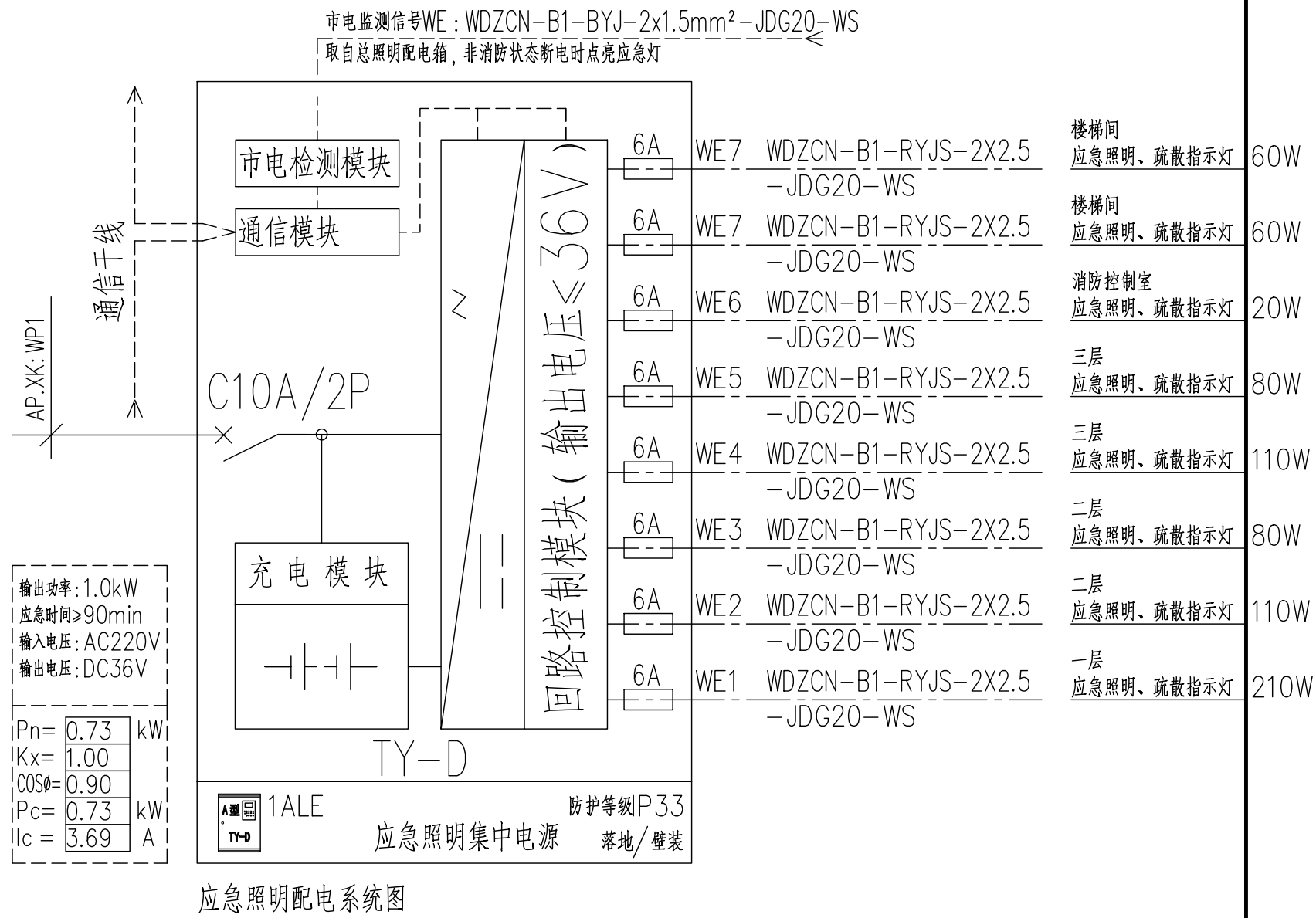
3、疏散照明应在消防控制室集中手动、自动控制，不得利用切断消防电源的方式直接熄灭疏散照明灯。

4、应选择采用节能光源的灯具，消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。

5、灯具及其连接附件的防护等级应符合下列规定：在室外或地面上设置时，防护等级不应低于IP67。

6、消防应急照明和疏散指示系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行；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。

序号	图例	名 称	型 号 规 格	单位	数量	备 注
1		应急照明控制器	J-C-11S83B	台	1	底距地1.2m明装
2		A型应急照明集中电源 8回路	J-D-1.0kVA	套	1	底距地1.2m明装
3			应急时间>90min			
4		疏散出口标志灯	J-BLJC-10E0.5W-12系列	套	按实际	门框上方0.2m 壁挂
5		安全出口标志灯	中型 DC36V LED	套	按实际	门框上方0.2m 壁挂
6		楼层标志灯		套	按实际	底距地2.5m 吊帮
7		方向标志灯 (向右, 单向不可调)		套	按实际	底距地0.3m 壁挂
8		方向标志灯 (向左, 单向不可调)		套	按实际	底距地0.3m 壁挂
9		方向标志灯 (向左/向右, 双向可调)		套	按实际	底距地0.3m 壁挂
10		多信息复合标志灯 (双箭)		套	按实际	底距地2.5m 吊帮
11		消防应急照明灯具 5W IP67	J-ZFJC-E5W-17系列	DC36V 600 lm	套	壁装, 底距地2.5m
12		消防应急照明灯具 8W	J-ZFJC-E8W-17系列	DC36V 900 lm	套	壁装, 底距地2.5m
13	———YJTX———	通信总线	WDZCN-B1-RYJSP-2X1.5mm ² -JDG20	米	按实际	微燃性能不低于B1级、
15	———	回路总线 (A型灯具)	WDZCN-B1-RYJS-2X2.5mm ² -JDG20	米	按实际	产烟毒性为1级、
16	———	回路总线 (B型灯具)	WDZCN-B1-RYJS-2X2.5mm ² +WDZCN-B1-BYJ-3x4mm ² -JDG20	米	按实际	燃烧滴落物/微烟等级 为d1级
17	———	回路总线 (地面标志灯)	JHS-2X2.5mm ² -SC20 耐磨防蚀橡胶电缆	米	按实际	
18	———	保护管	JDG20 SC20	米	按实际	



设计单位 DESIGN UNIT		
<div></div> <div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div>		
智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD 建筑工程专业设计证书 A152007610		
贵州贵安新区宇云硅板光伏厂4楼3分楼 E-mail: zcarchtech@163.com 电话: 0851-88417568 邮编: 550000		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHACL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
60W 60W 20W 80W 110W 80W 110W 210W		
建设单位 CLIENT 博白县亚山镇中心幼儿园		
项目名称 PROJECT TITLE 博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造		
子项目名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 应急照明和疏散指示设计说明 应急照明主要设备材料表、系统图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王 泰	
审核人 CHECKED BY	王 泰	
校对人 CHECKED BY	任 远	
设计人 DRAWING BY	代骋荣	
制图人 DRAWING BY	代骋荣	
专业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.
规格 Dwg. SIZE	A1	版本 VERSION
		施工图 2025. 05 DQ- 03 第一版

电气	暖通				
给排水	暖通				
建筑	结构				
制单人					

一、建筑概况

工程名称：博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造。建设地点：广西博白县。建设单位：博白县亚山镇中心幼儿园。

建筑类别：多层公共建筑；层数：4F；建筑高度：14.6 m；本工程总建筑面积为2961.30 m²，占地面积820.12 m²。

建筑工程等级：二级，耐火等级为二级。结构类型：框架结构。抗震设防烈度为6度。

本工程共11个班，属于大型幼儿园。

本工程属于已建建筑的装修改造工程，本次设计范围为电气消防设计。

二、设计依据

1、甲方提供的设计任务书；

2、各专业提供的设计资料；

3、国家现行的主要设计规范及标准：

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010；

《消防控制室通用技术要求》GB25506-2010； 《消防设施通用规范》GB 55036-2022；

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014； 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

三、设计范围

(1)火灾自动报警及消防联动控制系统；(2)消防电源监控系统；(3)电气火灾监控系统

四、火灾自动报警及消防联动系统

1、本工程火灾自动报警系统采用集中报警系统。

2、系统组成：

火灾自动报警系统；消防联动控制系统；手动直接控制系统；火灾警报和消防应急广播系统；消防直通对讲电话系统；火灾图形显示系统；应急照明控制系统。

3、消防控制室：

1)本工程消防控制室设于门卫室，设有直接通往室外的出口。

2)消防控制室的报警控制设备由火灾报警控制器、联动控制盘、手动直接控制盘、总线消防电话总机、应急火灾广播系统、消防电源、备用电源及图形显示器、CRT显示器、打印机等组成。

3)消防控制室可接收感烟、感温等探测器的火灾报警信号及水流指示器、安全信号阀、压力报警阀、手动报警按钮、消火栓按钮的动作信号。

4)消防控制室可显示消防水池、消防水箱水位，显示消防水泵的运行及故障状况。

5)消防控制室可联动控制所有与消防有关的设备。

6)应具有竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。

7)消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。

8)消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位。

4、火灾自动报警系统：

1)本工程火灾自动报警系统按两总线设计。每一总线回路连接设备的总数不宜超过200点；系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

2)本工程平面图中消防广播切换模块和短路隔离器模块宜安装在本报警区域的消防接线箱JXX*内。模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。本报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。

3)每个报警区域内的模块宜相对集中设置在本报警区域内的金属模块箱中。未集中设置的模块附近应有尺寸不小于100mm×100mm的标识。

4)探测器：户内、地下车库、设备房、管井等设置感烟探测器；其他场所设置感温探测器；气体灭火场所设感温、感烟探测器。

5)探测器周围0.5m内不应有遮挡物，且火灾探测器与其它设施的间距应符合下表要求：

	日光灯	送风口	喷头头	结构梁
感烟探测器	>0.3M	>1.5M	>0.3M	>0.5M
感温探测器	>0.3M	>1.5M	>0.3M	>0.5M

6)在适当位置设置手动报警按钮、声光报警器及消防对讲电话插孔。

5、消防联动控制系统：

1)消防联动控制器应按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。

2)各受控设备接口的特性应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。

3)消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置。对启动电流较大的消防设备，采用分时启动的方式。

4)需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应采用两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。

5)消防联动控制器应具备打开疏散通道上的门禁和庭院电动大门，以及打开停车场出入口挡杆的功能

5.1、消火栓泵控制：

1)消防控制室可显示双泵工况、故障显示；消防泵房可手动启、停水泵。

2)消防控制室可通过控制模块自动启动水泵，也可通过硬线手动启、停水泵并接收其反馈信号。

3)消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关或报警阀压力开关等信号作为触发信号，直接启动消火栓泵。

4)消火栓按钮的动作信号，作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器控制消火栓泵的启动。并在消防控制室显示消火栓按钮的报警部位。

5.2、自动喷淋泵控制：

1)消防控制室可显示双泵工况、故障显示；消防泵房可手动启、停水泵。

2)消防控制室可通过控制模块自动启动水泵，也可通过硬线手动启、停水泵并接收其反馈信号。

3)由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵。

4)水流指示器、信号阀、压力开关、消防喷淋泵启停的动作信号反馈至消防联动控制器。

5.3、防火卷帘门的控制：

1)对于疏散通道上的防火卷帘，所在防火分区内任两只独立的或任一只“专用”的感烟火灾探测器动作后，应联动控制下降到楼板面1.8m处；任一只“专用”的感温火灾探测器动作后，应联动控制下降到楼板面。

2)对于防火分隔用的防火卷帘，所在防火分区内任两只独立的火灾探测器动作后，应联动控制直接下降到楼板面。

3)各防火卷帘控制可由消防控制室自动或手动控制，也可由现场卷帘门两侧紧急手动控制按钮（距地1.4m）进行手动控制。卷帘门在下降时应在两侧声光报警。

4)采取总线联动控制方式；防火卷帘的各种联动信号应反馈至消防联动控制器；卷帘门应设熔片装置及断电后的手动装置。

5.4、防火门的控制：

防火门控制系统由常开防火门所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为常开防火门关闭的联动触发信号，联动触发信号应由火灾报警控制器或消防联动控制器发出，并应由消防联动控制器或防火门监控系统联动控制防火门关闭；疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控系统。

5.5、电梯控制：

火灾发生后，消防控制室可监控所有的电梯运行，可自动或手动迫降所有电梯停于避难层，并切断非消防电梯的电源。轿厢内应设置能直接与消防控制室通话的专用电话。

5.6、非消防电源及应急照明控制：

1)本工程部分变电所低压出线回路及部分楼层配电箱内设有分励脱扣器，由消防控制室在火灾确认后断开相关的非消防电源。当需要切断正常照明时，宜在自动喷淋、消火栓系统动作前切断。

2)应急照明平时采用就地控制或由建筑设备监控系统统一管理，火灾时由消防控制室自动控制点亮应急照明灯。应急照明系统全部投入应急状态的启动时间不应大于5s。其连续供电时间不小于30 min。

5.7、加压送风机的控制：

5.7.1、加压送风机的启动应符合下列规定：

1)现场手动启动；

2)通过火灾自动报警系统自动启动；

3)消防控制室手动启动；

4)系统中任一常开加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。

5.7.2、当防火分区内火灾确认后，应在15s内联动开启常开加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定：

1)应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；

2)应开启该防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

5.7.3、机械加压送风系统宜设有测压装置及风压调节措施。

5.7.4、消防控制设备应显示防烟系统的送风机、阀门等设施的启闭状态。

5.8、排烟风机、补风机的控制：

5.8.1、排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定：

1)现场手动启动；

2)火灾自动报警系统自动启动；

3)消防控制室手动启动；

4)系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动；

5)排烟防火阀在280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。

5.8.2、机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能，其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。

5.8.3、当火灾确认后，担负两个及以上防烟分区的排烟系统，应仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口，其他防烟分区的排烟阀或排烟口应呈关闭状态。

5.8.4、活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s以内挡烟垂壁应开启到位。

5.8.5、自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式。当采用与火灾自动报警系统自动启动时，自动排烟窗应在60s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕，带有温控功能自动排烟窗，其温控释放温度应大于环境温度30℃且小于100℃。

5.8.6、消防控制设备应显示排烟系统的排烟风机、补风机、阀门等设施的启闭状态。

6、火灾警报和消防应急广播系统：

1)在确认火灾后，应启动建筑内的所有火灾声光报警器。设置多个火灾声光报警器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声光报警器工作。当火灾声光报警器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。

2)火灾应急广播及声警报装置，应采用分时播放控制：先鸣警报8~20S；间隔2~3S后播放应急广播10~30S；再间隔2~3S依次循环进行直至疏散结束。根据需要，可在疏散期间手动停止。

3)消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并应能监听消防应急广播和显示各广播分区的工作状态。在进行应急广播时，应自动对广播内容进行录音。

4)消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。

5)每个报警区域内均宜设置火灾警报器，其声压级不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于其背景噪声15dB。

6)应急广播宜预置地震广播模式。扬声器应设阻燃保护罩。

7、消防直通对讲电话系统：

1)消防控制室内设置消防直通对讲电话总机，采用总线制电话系统，除在各层的手动报警按钮处设置消防直通对讲电话插孔外，在变电室、消防水泵房、备用发电机房、消防风机房、消防电梯机房等处设置消防直通对讲电话分机。

2)在消防控制室内设置直接报警的119外线电话。

3)本消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。

8、火灾图形显示系统：

消防控制室内设置火灾图形显示装置，应符合火灾报警控制器的安装设置要求。采用两总线制。

五、电源及接地：

1、火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。此蓄电池电源设备由设备承包商负责提供。

2、采用ZR-BV-1x35mm² PC32由接地装置引至消防控制室预留接地端子板作专用接地干线，利用ZR-BV-6mm²铜芯线将控制室内的消防设备与控制室内预留的接地端子板连接，并作防腐处理。要求其接地电阻R≤1欧姆。

3、消防控制室内的电气和电子设备的金属外壳、机柜、机架和金属管、槽等，应采用等电位连接。

六、消防系统线路敷设要求：

1、火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线结、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃电线电缆。

2、除地下室局部线路可采取穿钢管明敷之外，平面图中所有火灾自动报警线路及50V以下的的供电线路、控制线路采用耐火(阻燃)线穿保护管暗敷在楼板或墙、柱内。

3、消防控制室至管井线路采用金属防火线槽敷设，管井内线路采用金属防火线槽沿墙敷设，所有明敷的线槽、管线，均须涂防火涂料处理。防火线槽的耐火极限不低于1.0h。

4、不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。本系统中不同的回路均要求分管分开敷设；消防广播线路单独穿管(线槽)敷设，不与其他线路共管(线槽)敷设

5、穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中的有关作法施工。

6、在穿越防火墙及防火楼板时，应采用防火堵涂封涂。

7、消防用电设备的配电线路，明敷时，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；暗敷时，应穿管并应敷设在非燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm。

七、设备安装：

1、楼层管井内模块接线箱、楼层显示器、火灾对讲电话底边距地1.5m壁挂；手动报警按钮及对讲电话插孔底距地1.5m。

2、在消火栓箱内设消火栓报警按钮，接线盒设在消火栓的开门侧，底边距地1.8m。

3、单个设置的消防模块靠近被控对象距地2.0m壁挂或吸顶安装；就地模块箱底边距地2.0m安装。平面图中电控箱、配电箱处切换模块数量见系统图。

4、火灾声光报警器底边距地2.3m安装，火灾警报扬声器吸顶安装或底边距地2.4m壁挂。

5、防火门电动开门器的手动控制按钮应设置在防火门内侧墙面上，距门不宜超过0.5m，底边距地面高度宜为0.9m~1.3m。

八、消防电源监控系统

本工程设置有消防电源监控系统，主机设于消防控制室内。本系统具有下列功能：

a)能显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和欠压报警信息。

b)能显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息传输给消防控制室图形显示装置。

九、电气火灾监控系统

本工程设置有电气火灾监控系统，主机设于消防控制室内。本系统具有下列功能：探测漏电流、过电流、电缆温度等信号，发出声光信号报警，准确报出故障线路地址，监视故障点的变化。

十、其它：

1、本设计火灾报警系统的逻辑控制功能表及各编址单元的编号应按本设计说明要求、火灾报警系统图、火灾自动报警规范及现场调试情况等编写。

2、本火灾报警系统仅绘出各报警器的外部接线，其内部接线由生产厂家或安装单位按产品样本说明书负责连接。

3、甲方应在消防控制室设置能与当地消防部门直接报警的外线电话；消防设备厂家应在消防控制室设备上配置与城市消防网络监控管理中心联网的接口，并按相关规范要求将建筑消防设施运行状态等信息实时发送至该监控管理中心。

4、火灾事故应急响应照明及疏散标志灯部分详有关照明平面图。

5、与消防联动的各动力配电(控制)箱、照明配电箱等具体位置动力、照明配电有关平面图。

6、消火栓、水流指示器、安全信号阀及水报警阀等设备平面具体位置详有关排水工种平面图。防火调节阀、电动防火阀、排烟口、机械排烟口、加压送风口等设备平面具体位置详有关暖通工种平面图。

7、各火灾报警系统及平面图中未标注或说明者，其做法均按国标图集《14X505-1》及《火灾自动报警系统施工及验收规范》的有关部分的要求进行施工。

8、地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。

电气消防主要设备材料表

序号	图例	名 称	型 号 规 格	单位	数 量	备 注
1		消防设备机柜	非标	套	工程量	
2		火灾报警控制器（联动型）	JB-TB-JBF-11S	1	工程量	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12	□□□	消防接线箱JXX*	JBF-11A/X	4	工程量	
13	□□□	模块箱	JBF-11A/M4	2	工程量	
14	□□□	模块箱(变电所用)	JBF-11A/M8	根据实际需要配备	套	工程量
15						
16	□□□	楼层火灾显示器	JBF5060/JBF5061	只	工程量	
17	□□□	编码型手动报警按钮	J-SAP-JBF301	只	工程量	
18	□□□	编码型手动报警按钮(带电话插孔)	JBF5121-P	只	工程量	
19	□□□	声光报警器	JBF5176A	只	工程量	
20	□□□	编码型消火栓起泵、报警按钮	JBF5123	只	工程量	
21	□□□	编码型感烟探测器	JTY-GD-JBF5100A	只	工程量	
22	□□□	编码型感温探测器	JTW-ZD-JBF5110A	只	工程量	
23	□□□	总线消防电话分机	IG3602A	只	工程量	
24	□□□	火灾警报扬声器	GRT-SP2101 (3W)	只	工程量	设阻燃保护罩
25	□□□	总线消防电话模块	HY5714B	只	工程量	
26	□□□	总线消防广播模块	JBF5143A	只	工程量	
27	□□□	总线消防电话插孔	HY5714B*S	只	工程量	
28	□□□	短路保护器	JBF4171	只	工程量	
29	□□□	输入模块	JBF5131A	只	工程量	
30	□□□	输入/输出模块	JBF5141A	只	工程量	
31	□□□	输入/输出模块	JBF5155	只	工程量	
32						
33		电气火灾监控主机	JBF-62S30	套	工程量	
34	□□□	电气火灾监控模块	JBF62E-AT8	只	工程量	
35		消防双电源监控主机	JBF-62S60	套	工程量	
36	□□□	消防双电源监控模块	JBF62P-ATV1A1	只	工程量	
37	S	阻燃耐火铜芯塑料及绞线	WDZCN-B1-RYJS-2x1.5 mm²	米	工程量	
38	h/H	阻燃耐火铜芯塑料及绞线	WDZCN-B1-RYJS-2x1.5 mm²	米	工程量	
39	D	耐火铜芯塑料线	WDZCN-B1-RYJ-2x2.5 mm²	米	工程量	电压等级不低于交流300V/500V
40	B	阻燃耐火铜芯塑料及绞线	WDZCN-B1-RYJS-2x1.5 mm²	米	工程量	
41						
42	LP*	耐火铜芯塑料控制电缆	WDZCN-B1-KYJY-2x2.5 mm²	米	工程量	
43	KF*	耐火铜芯塑料控制电缆	n*WDZCN-B1-KYJY-2x1.5 mm²	米	工程量	耐热性能不低于1级
44	K*	耐火铜芯塑料控制电缆	n*WDZCN-B1-KYJY-2x1.5 mm²	米	工程量	产毒性为1级、
45	L*	阻燃耐火屏蔽电线电缆	WDZCN-B1-RYJS-2x1.5 mm²	米	工程量	燃烧滴落物/微粒等级为1级
46	X*	阻燃耐火屏蔽双绞电线电缆	WDZCN-B1-RYJS-2x1.5 mm²	米	工程量	
47		热镀锌钢管	SC15/SC20/SC32/SC40	米	工程量	
48		薄壁钢管	JDG 20/32/25/40	米	工程量	
49		防火金属线槽	100x100 100x50	米	工程量	
50		防火金属线槽	200x100	米	工程量	
51		防火金属线槽	300x100	米	工程量	
52						
53						
54						
55						

注：以上材料表仅供参考。



智诚建科
ZHI CHENG
ARCH-TECH

智 诚 建 科 设 计 有 限 公 司
ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD
建 筑 工 程 甲 级 设 计 证 书
A152007610

贵州省贵阳市白云区保家坡4栋309号
E-mail: zcarchtech@163.com
电话: 0851-88417568
传真: 550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHOULD PROJECT SEAL

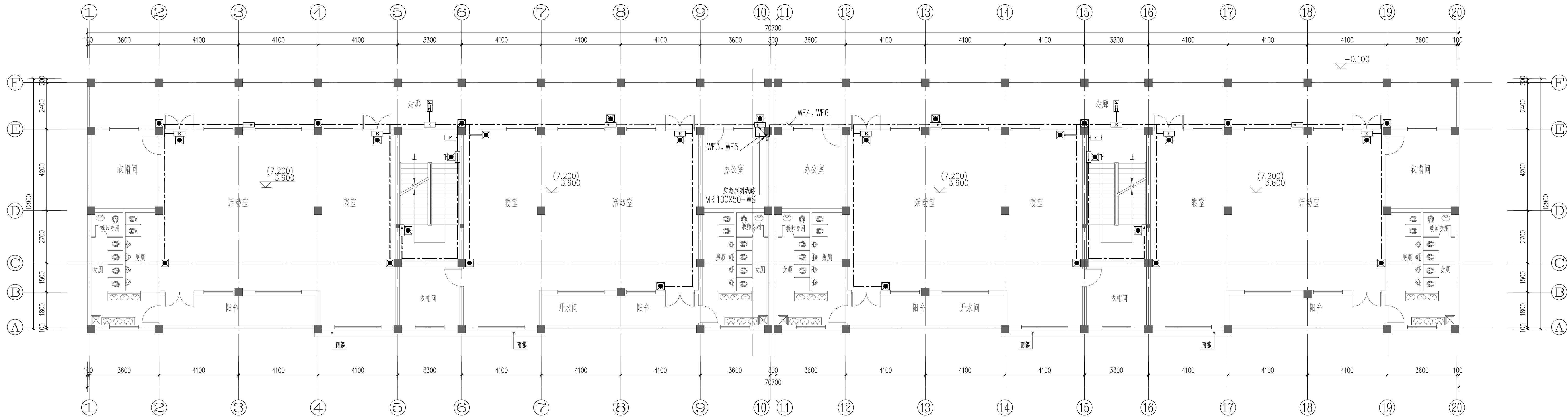
永加画本公司由图专用章无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

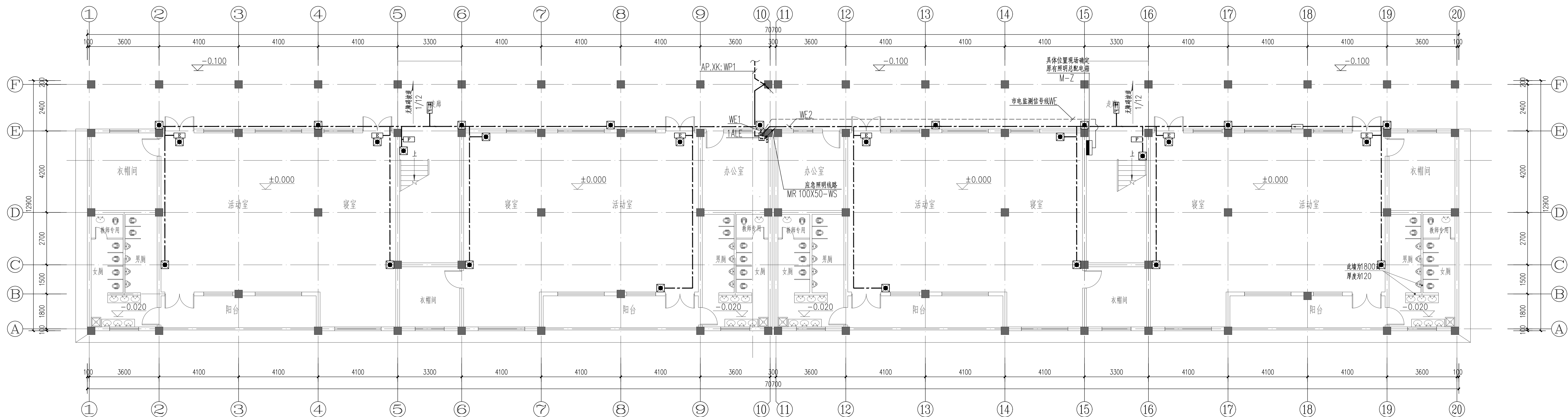
建设单位 CLIENT	博白县亚山镇中心幼儿园
项目名称 PROJECT TITLE	博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造
子项名称 SUB TITLE	
图纸名称 DRAWING TITLE	火灾自动报警设计说明 电气消防主要设备材料表
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳
审定人 AUTHORIZED BY	杨 柳
专业负责人 SPECIALTY RESPONSIBLE BY	王 泰
审核人 EXAMINED BY	王 泰
校对人 CHECKED BY	任 远
设计人 DESIGNED BY	代骋荣
制图人 DRAWING BY	代骋荣
专业 SPECIALTY	电 气
设计阶段 DESIGN STAGE	施 工
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2025. 05
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.
规格 Dwg. Size	版本 VERSION
A1	第一版



设计单位 DESIGN UNIT		智诚建科 ZH CHENG ARCH+TECH	
智诚建科设计有限公司 ZH CHENG ARCH+TECH DESIGN Co.,LTD A152007610		智诚建科设计有限公司 ZH CHENG ARCH+TECH DESIGN Co.,LTD A152007610	
项目负责人 PROJECT LEADER		项目负责人 PROJECT LEADER	
设计人 DESIGNER		设计人 DESIGNER	
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE		专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE	
校对人 CHECKER		校对人 CHECKER	
审核人 REVIEWER		审核人 REVIEWER	
制图人 DRAWING BY		制图人 DRAWING BY	
比例 SCALE		比例 SCALE	
1:100		1:100	
日期 DATE		日期 DATE	
2023.05		2023.05	
图号 DRAWING NO.		图号 DRAWING NO.	
DQ-06		DQ-06	
版本 VERSION		版本 VERSION	
A1		A1	
第一版		第一版	
建设地点 CLIENT		建设地点 CLIENT	
博白县亚山镇中心幼儿园		博白县亚山镇中心幼儿园	
项目名称 PROJECT TITLE		项目名称 PROJECT TITLE	
博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造		博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造	
子项名称 SUB TITLE		子项名称 SUB TITLE	
电 气		电 气	
图例 LEGEND		图例 LEGEND	
设计阶段 DESIGN STAGE		设计阶段 DESIGN STAGE	
施工图		施工图	
总平面图		总平面图	



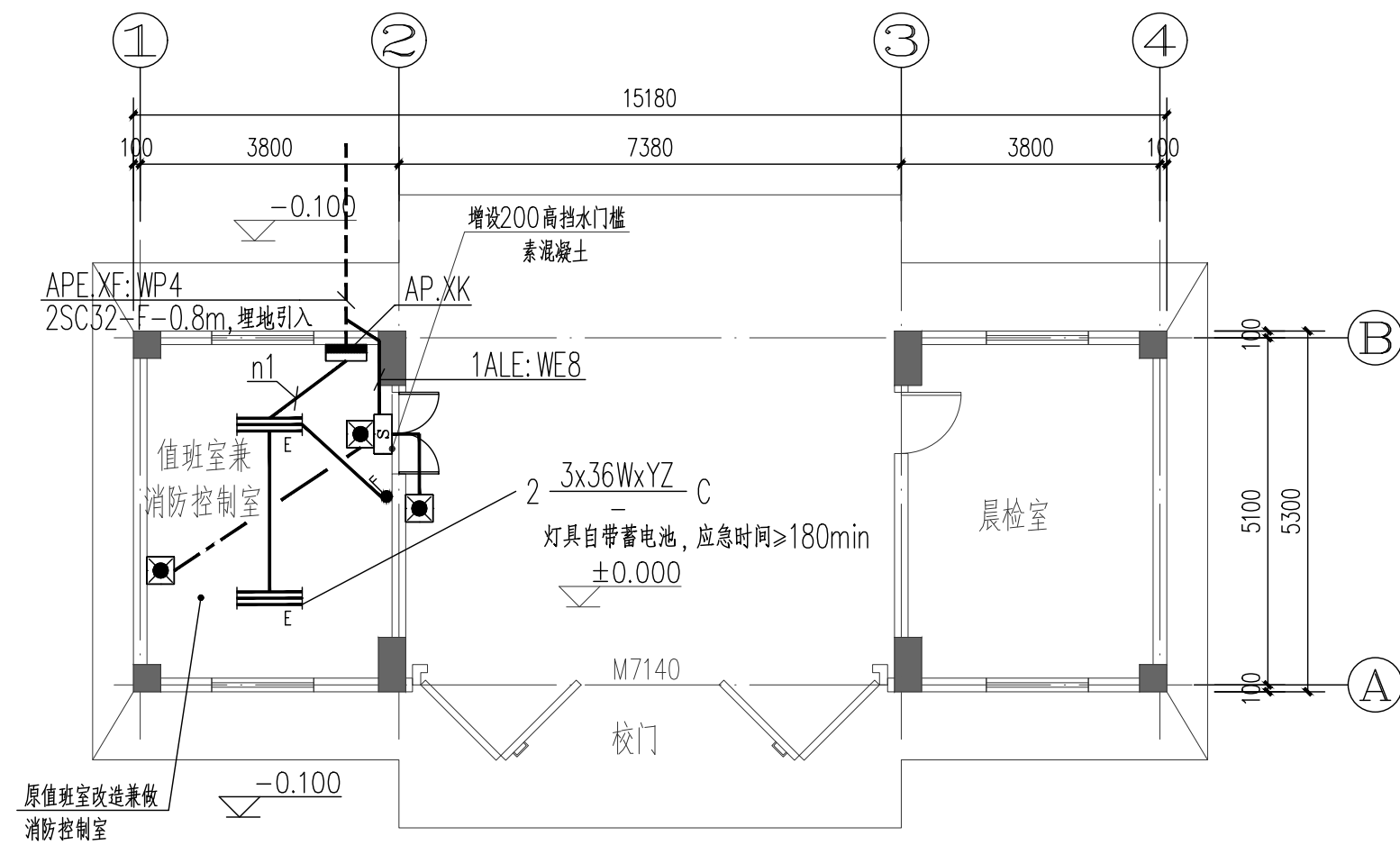
二~三层应急照明、消防配电平面图 1:100



一层应急照明、消防配电平面图 1:100

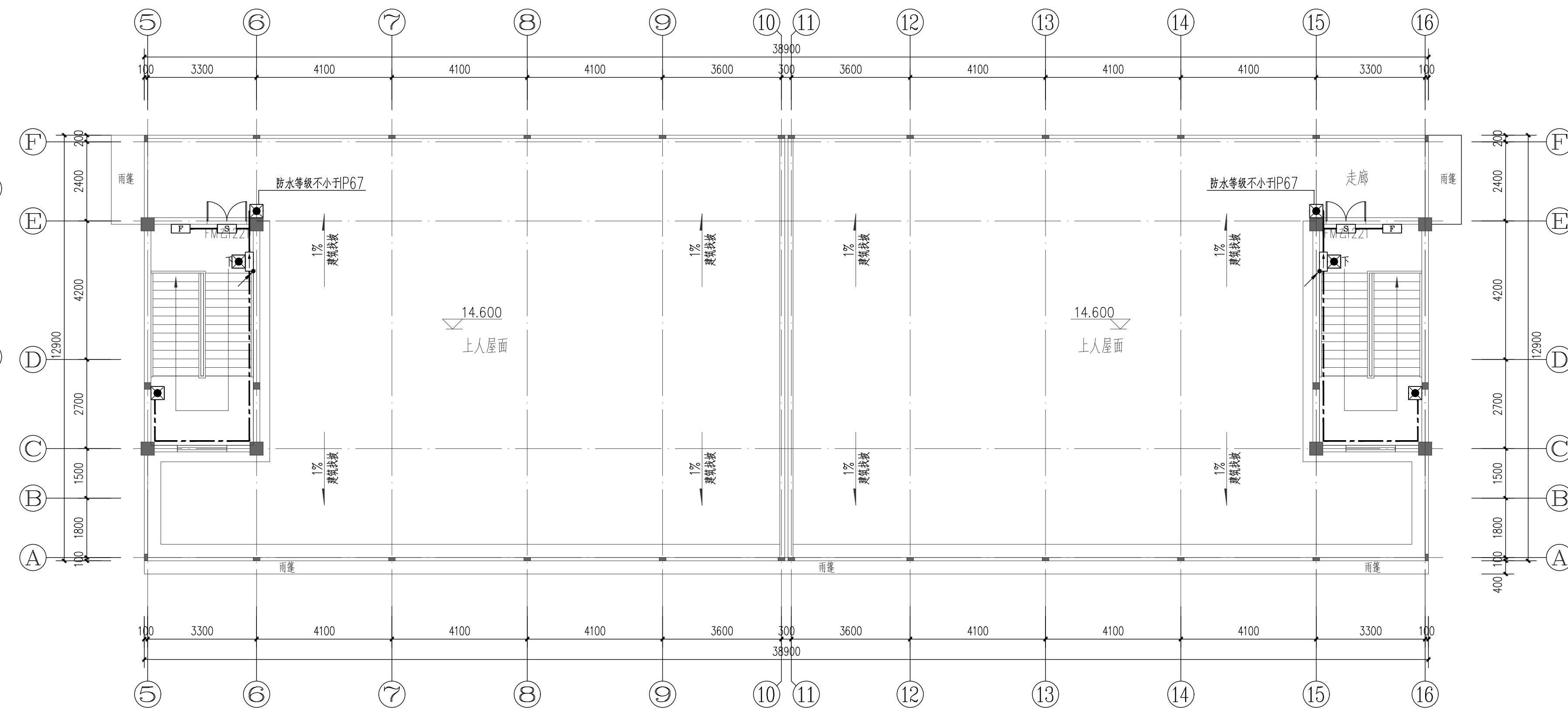
图例	名称	型号规格	安装方式
■	消防应急照明灯具	8WxLED A型灯具	壁装, 底距地2.5m
□	疏散出口指示灯	1WxLED A型灯具	壁装, 门框上0.2m
□	安全出口指示灯	1WxLED A型灯具	或底距地2.5m吊装
□	楼层标志灯	1WxLED A型灯具	吊装, 底距地2.2m
□	单向疏散标志灯	1WxLED A型灯具	底距地0.3m壁装或
□	双向疏散标志灯	1WxLED A型灯具	底距地2.5m管吊
□	方向标志灯(双面)	1WxLED A型灯具	
□	多信息复合标志灯	1WxLED A型灯具	

韓國人	建築	給排水	電気
	結構	發達	電訊



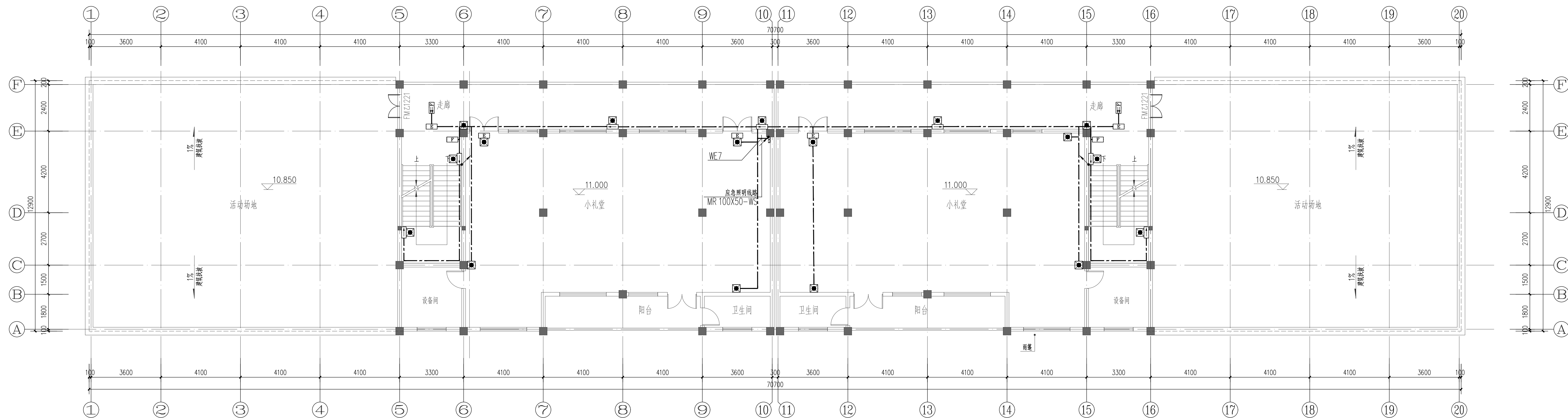
改造后校门一层应急照明、消防配电平面图 1:100

注：除图中注明外其它无改动。



屋顶应急照明、消防配电平面图 1:100

图例	名 称	型号规格	安装方式
	消防应急照明灯具	8WxLED	壁挂、底距距2.5m
	疏散出口指示灯	1WxLED	A型灯具 壁挂, 灯框口0.2m
	安全出口指示灯	1WxLED	A型灯具 疏散距底距2.5m 中装
	楼梯标志灯	1WxLED	A型灯具 中装, 标志距2.2m
	单向疏散标志灯	1WxLED	A型灯具 疏散距底0.3m 中装或 底距距2.5m 管吊
	双向疏散标志灯	1WxLED	A型灯具
	方向标志灯(双箭)	1WxLED	A型灯具
	多信息复合标志灯	1WxLED	A型灯具



四层应急照明、消防配电平面图 1:100

合作设计单位

CONFIDENTIAL WITH

出图专用章

SHADEL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

项目名称	PROJECT 1
------	-----------

博

SUB TITLE

[illegible]

图纸名称	
------	--

四层

屋顶

改造。

项目负

审定人
AUTHORIZED

专业负
DISCIPLINE

审核人
EXAMINED BY

校对人
CHECKED BY

设计人
DESIGNED BY

制图人
DRAWING BY

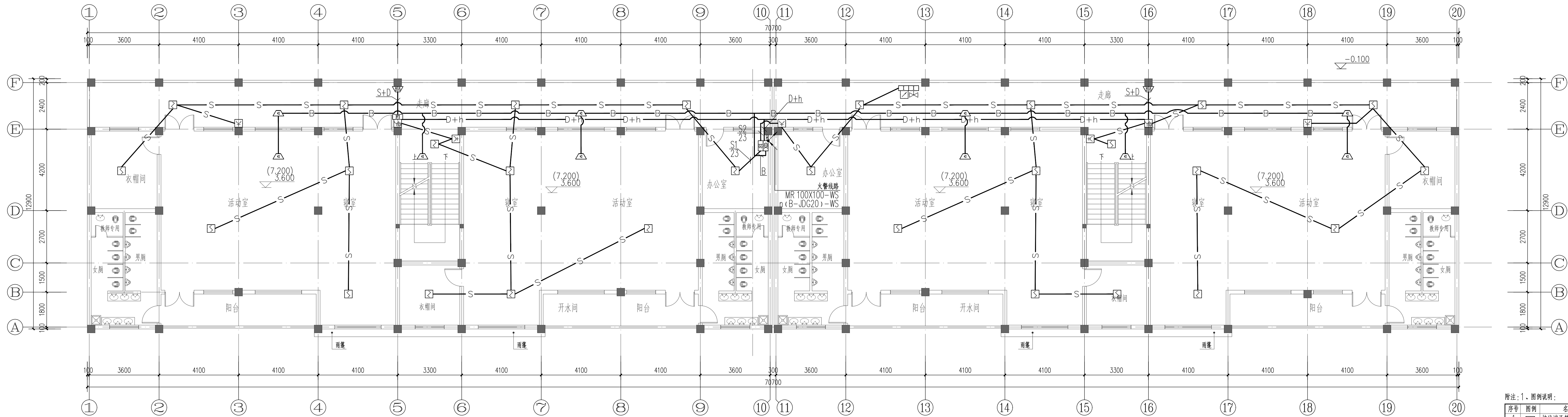
专业
SPECIALTY

比例
SCALE

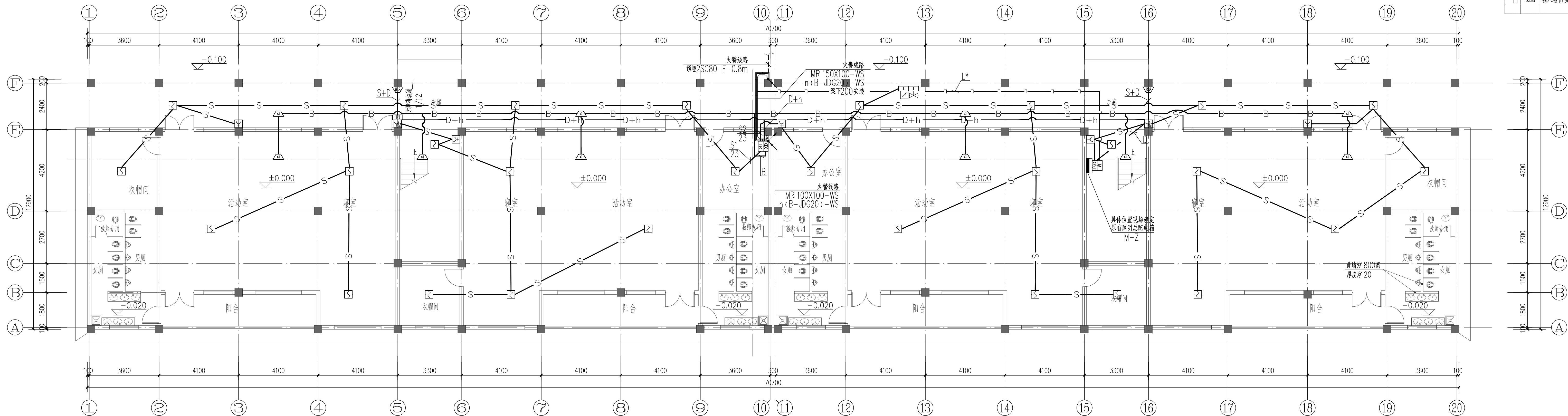
工程编号
PROJECT NO.

规格	规格
DRG. SIZE	DRG. SIZE

电气	暖通
给排水	暖通
建筑	结构
给排水	暖通
建筑	结构



二~三层火灾自动报警平面图 1:100



一层火灾自动报警平面图 1:100

附注:1、图例说明:

序号	图例	名称	安装方式
1	[Symbol]	接线端子箱	底距地1.5m明装
2	[Symbol]	感烟探测器	吸顶安装
3	[Symbol]	感温探测器	吸顶安装
4	[Symbol]	带电话插孔的手动报警按钮	底距地1.5m明装
5	[Symbol]	火灾声光报警器	底距地2.3m明装
6	[Symbol]	消防电话分机	底距地1.5m明装
7	[Symbol]	消防电话分机	底距地1.5m明装
8	[Symbol]	吸顶式火灾扬声器	吸顶安装
9	[Symbol]	楼层火灾显示屏	底距地1.5m明装
10	[Symbol]	总线短路隔离器	底距地1.5m明装
11	[Symbol]	输入输出模块	设备旁明装



智诚建科
ZHI CHENG
ARCH-TECH

智诚建科设计有限公司
ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD
建筑工程甲级设计证书 A152007610

E-mail: zcarchtech@163.com
电话: 0851-88417568
邮编: 550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHAOJI PROJECT SEAL

无效
INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
CLIENT

博白县亚山镇中心幼儿园

项目名称
PROJECT TITLE

博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

一层火灾自动报警平面图
二~三层火灾自动报警平面图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

杨柳

审核人
APPROVED BY

杨柳

专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

王泰

审核人
FORWARDED BY

王泰

校对
CHECKED BY

任远

设计人
DESIGNED BY

代聘荣

制图人
DRAWING BY

代聘荣

专业
SPECIALTY

电气

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2025.05

工程编号
PROJECT NO.

图号
DRAWING NO.

DQ-09

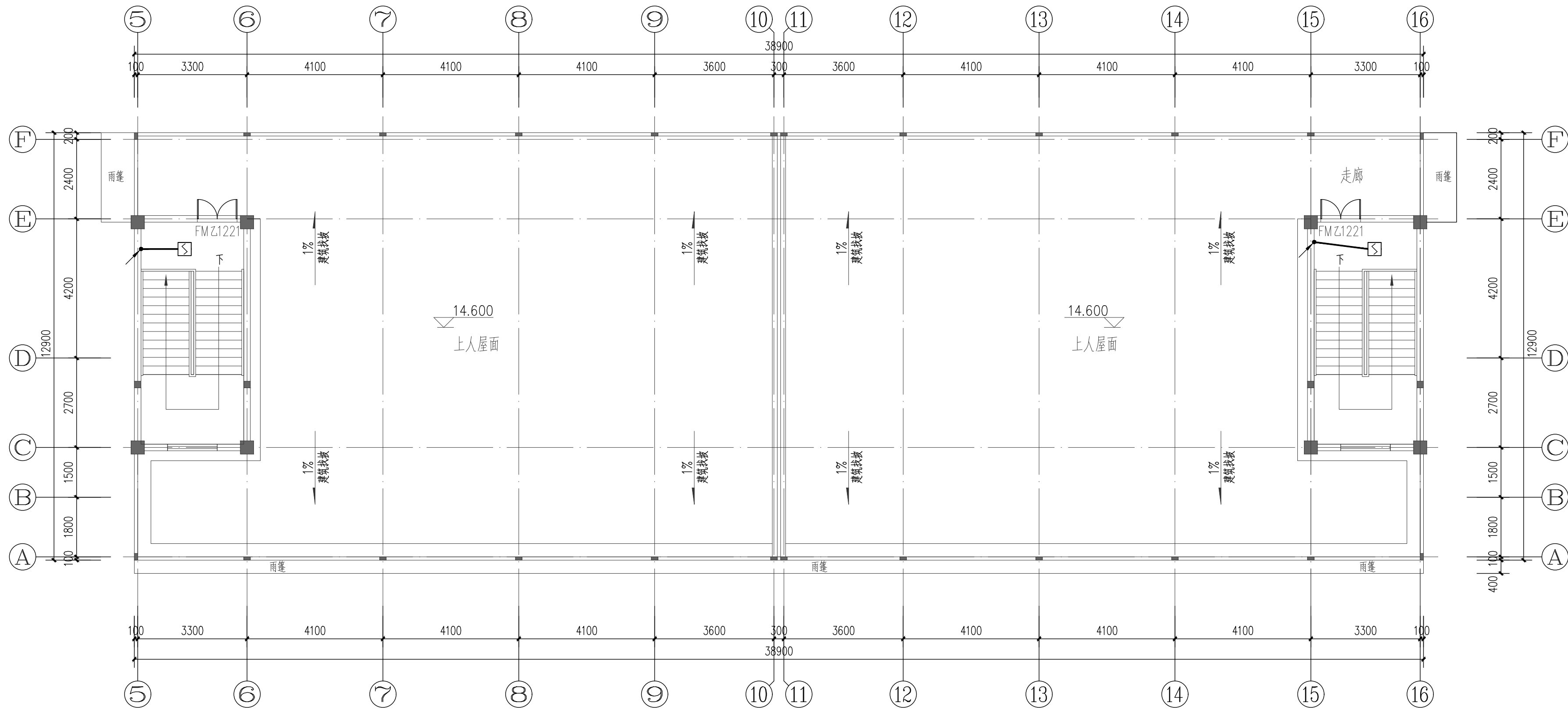
规格
SHEET

A1+1/4

版本
VERSION

第一版

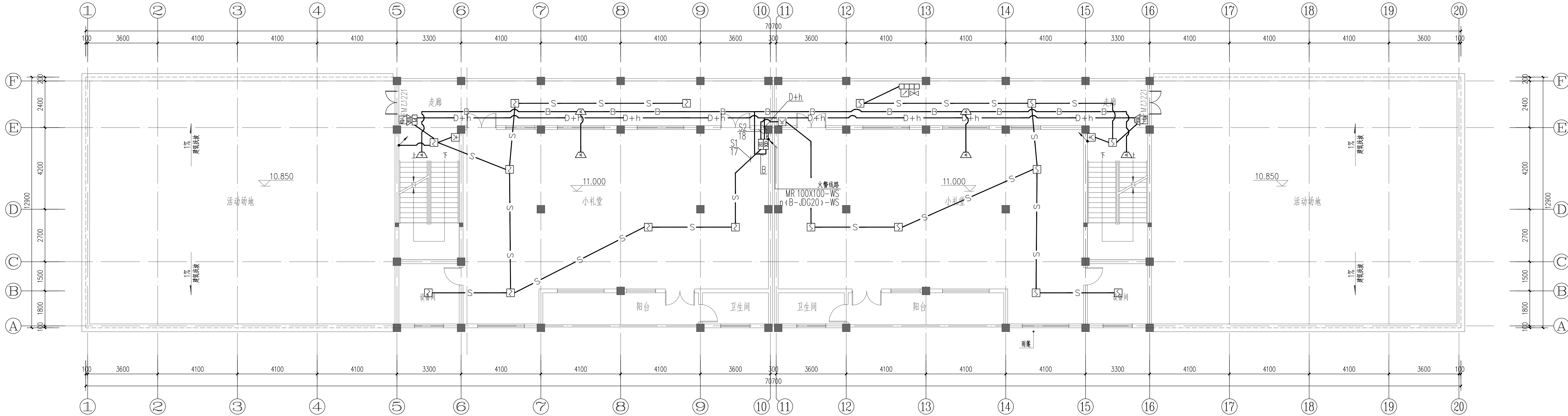
电气	弱电
给排水	暖通
建筑	结构
专业人	



屋顶火灾自动报警平面图 1:100

序号	图例	名称	安装方式
1	□	总线端子箱	底距地1.5m明装
2	□	感烟探测器	吸顶安装
3	□	感温探测器	吸顶安装
4	□	带电话插孔的手动报警按钮	底距地1.5m明装
5	△	火灾声光报警器	底距地2.3m壁装
6	□	消防电话分机	底距地1.5m明装
7	□	消防电话分机	底距地1.5m明装
8	△	吸顶式火灾报警器	吸顶安装
9	□	楼层火灾显示装置	底距地1.5m明装
10	□	总线短路隔离器	底距地1.5m明装
11	□	输入输出模块	设备旁明装

附注：1、图例说明：



四层火灾自动报警平面图 1:100

智诚建科
ZHI CHENG
ARCH-TECH

智诚建科设计有限公司
ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD
建筑工程甲级设计证书 A152007610

贵州贵阳市白云区建设路4号309室
E-mail: zcarchtech@163.com
电话: 0851-88417568
邮编: 550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHOULD PROJECT SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

建设单位
CLIENT
博白县亚山镇中心幼儿园

项目名称
PROJECT TITLE
博白县亚山镇中心幼儿园保教楼改造

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE
四层火灾自动报警平面图
屋顶火灾自动报警平面图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 柳	杨柳
审定人 AUTHORISED BY	杨 柳	杨柳
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	王 泰	王泰
审核人 CHECKED BY	王 泰	王泰
校对 DESIGNED BY	任 远	任远
设计人 DESIGNED BY	代聘荣	代聘荣
制图人 DRAWING BY	代聘荣	代聘荣
专业 SPECIALITY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:100	施工图 CONSTRUCTION DRAWING
工程编号 PROJECT NO.		日期 DATE
图号 DRAWING NO.	DQ-10	2025.05
规格 SHEET	A1+1/4	版本 VERSION
		第一版