



# 电气设计说明

## 一. 基本概况:

一、项目概况					
1	工程名称	岑溪市归义中学——岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(初中楼)			
2	建设单位	岑溪市归义中学			
3	建筑占地面积(单位:m <sup>2</sup> )	建筑总面积(单位:m <sup>2</sup> )		建筑高度(单位:m)	
4	建筑层数	5	其中	地上5层,地下0层	建筑工程设计等级分类 三类
5	建筑耐火等级	二级	生产的火灾危险性类别	丙类	抗震设防烈度 7度
6	结构类型	框架	设计合理使用年限	50年	屋面防水等级 Ⅱ级
7	规划部门审批文件编号		消防部门审批文件编号		

## 二. 设计依据:

- 1、建筑物防雷设计规范 (GB50057—2010)
- 2、低压配电设计规范 (GB50054—2011)
- 3、配电系统设计规范 (GB50052—2009)
- 4、建筑照明设计标准 (GB50034—2013)
- 5、《建筑设计防火规范》 GB50018
- 6、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》 JGJ39—2016
- 7、《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981—2014
- 8、《广西壮族自治区民用建筑节能条例》 (2016年9月)
- 9、《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 10、《教育建筑电气设计规范》JGJ310—2013。
- 11、建筑单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

## 三. 电源: 采用380/220V供电。

1. 电源由附近低压房供电。
2. 备用回路用电引自附近柴油发电机组,以保证应急电源供电。
3. 进户方式为:
  - 1). 电力电缆敷设在地下沟道内进户。
  - 2). 电力电缆直埋至配电房或总开关箱前,用钢管或PVC管保护引至电气设备。
  - 3). 火灾应急疏散照明、消防电梯、生活水泵、客梯等为一級负荷,梯间照明等为二级负荷,其余为三级负荷。一级负荷中的消防负荷采用双电源供电并在末端切换,二级负荷采用双电源供电,在末端互投(或在适当位置互投);三级负荷采用单电源供电。

## 四. 照明与节能

1. 各工作场所的照度值按国家规范要求选定,主要场所的照度值如下:

照明标准值			
建筑类型	照度 (lx)	照明均匀度 (W/m <sup>2</sup> )	显色指数 (Ra)
办公室	300	11	80
走道	50	2	80
楼梯间	50	2	80
教室	300	11	80

a、第一次装修的场所照度满足标准值的前提下,光源能效值不应大于国家现行标准值;  
b、第一次装修的场所照明灯具的显色指数Ra应满足本条;  
c、本工程所选用的灯具均为三基色荧光灯具,配有高品质电子镇流器。

2. 疏散照明的照度值为不低于5.0lx;楼梯间内地面照度值不低于1.0lx;消防控制室、消防泵房等在发生火灾时仍需正常工作的房间,应急照明按正常照明照度;备用照明的照度值除另有说明外,按不低于该场所一般照明照度值的10%;安全照明的照度值为不低于该场所一般照明照度值的5%。应急照明采用蓄电池电源供电时间不小于60min。
3. 光源以三基色直管荧光灯、环管荧光灯、节能灯为主,局部为白炽灯。灯具与光源选型详见设备图例表。
4. 应急照明灯和疏散指示标志应有玻璃或其他非燃烧材料制作的保护罩。
5. 二次装修的场所,装修设计人员应认真核算原系统容量,保证系统安全,并按有关规范要求统一考虑包括应急照明在内的所有照明设计。

## 五. 线路敷设

1. 线路敷设方式采用难燃塑料线管或镀锌电工钢管明敷;在有天花的部分,天花内采用线槽明敷,引下至开关插座部分亦用线管明敷。
2. 380/220V低压配电用绝缘导线额定电压要求:绝缘电线不低于500/750V,电力电缆不低于1000V。
3. 所有导线、电缆均采用阻燃型ZR。消防设备(消防水泵、排烟及正压送风机、消防电梯等)供电干线采用耐火电力电缆。
4. 导线在竖井内采用镀锌线槽敷设。电力电缆敷设采用电缆桥架,电力电缆在室内沿墙或竖井内敷设时,详见D164—41、42、47。
5. 消防设备供电线路敷设应采取如下保护措施:暗敷时敷设在非燃体结构内且保护厚度不小于30mm;明敷时应穿金属管或封闭式金属线槽,并应采用防火保护措施。

6. 电缆的弯曲半径应不小于其外径的6倍。
7. 导线只能在电气设备箱(盒)或连接架上连接。
8. 室内管路直线段超过30m或管路弯曲敷设两次时,为施工方便,宜在适当位置设过路盒,过路盒宜每回路分别设置。

## 六. 用电设备

1. 落地安装的配电箱,控制台应有不小于100mm高的混凝土,以防地面水的侵蚀。
  2. 所有日光灯均配有双高组合交流电子镇流器,功率因数不小于0.9。
  3. 接地保护线(PE线)的颜色应与工作电源线有区别,塑料导线为浅绿带黄花
  4. 漏电开关后的N线不得重复接地。
- ## 七. 开关控制设备

1. 由市政公用变压器供电时,总开关应能同时切断电源的中性线。熔断器、单极开关必须装在相线侧,中性线禁止装设保险丝。
2. 所有开关所有开关、插座、配电箱安装采用暗装。
3. 配电箱安装高度为1.8m。箱内开关等保护装置应注明所属回路编号及控制部位、容量。
4. 插座安装高度低于1.8m时,均采用安全型插座。厕所内插座均采用安全型防水插座,其安装高度为1.5m。

## 八. 保护接地

1. 本工程电气系统采用TN—C—S接地方式。接地板与避雷系统共用接装置,接地电阻小于10欧。
2. 电气线路及各种金属管道须作等电位连接。通过建筑内组成接地网的钢筋焊出φ16钢筋,与进线配电箱PE母排、进出建筑物的各种金属管道、建筑金属结构焊接。具体做法详见国标15D501—1~3有关页次。
3. 卫生间应进行辅助等电位联结,具体做法如下:
  - 1) 卫生间的地板钢筋全部焊接导通,并与建筑物等电位接地装置相连。
  - 2) 卫生间内所有装置外可导电部分与保护线联结起来,并经过总接地端子与接地装置相连。

## 九. 建筑避雷

1. 经计算,本建筑物预计雷击次数N=0.46(次/a),按第二类防雷建筑物设置防雷措施。
2. 接闪器:避雷带采用φ12mm镀锌圆钢,沿天面女儿墙及楼梯间、屋顶水池外圈敷设,每隔1m及每个转角处设一支架,支架采用φ10镀锌圆钢,高度为120mm。避雷带在屋面外角、屋脊及凸出部位以及沿外圈避雷带每12m装设避雷短针,避雷短针采用φ12镀锌圆钢,高度为500mm。露出屋面的金属物、管道等导体就近与避雷带焊接。具体做法见15D562。
3. 引下线:利用柱内对角线的两根主筋作为一组避雷引下线,上与避雷带连接,下与接地板连接,节点做法见15D562。
4. 接地装置利用建筑物基础内钢筋为自然接地板。在室外地坪±0.5米处设接地测试点。施工完后应实测接地电阻,不能满足要求时(要求小于1欧),应增加人工接地板。
5. 建筑物的每根引下线在靠近地深处(宜低于室外地面0.5m)焊接一条1000mm长的—50\*4mm镀锌扁钢(或φ16mm镀锌圆钢)引出端子,作为自然接地体达不到要求时增加人工接地板之用。

6. 防侧击雷措施:
  - 1) 钢构架和混凝土的钢筋应互相连接,并与防雷装置引下线连接。
  - 2) 将45m及以上外墙上的栏杆、门窗等较大的金属物与防雷装置连接。
  - 3) 竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。

## 十. 机电抗震

1. 管路穿越抗震缝时应采取下列措施:1)管在建筑物下部穿越,在抗震缝两侧各设一个柔性接头;
- 2)抗震缝的两端应设社会自抗震支撑节点并与结构可靠连接
2. 设备组的安装应符合下列规定:1)应设置震动隔离装置;2)与外部管道应采用柔性连接;
- 3)设备与基础之间、设备与减震装置之间
3. 凡涉及抗震要求的管道施工均按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014有关规定执行。

## 十一. 其他

1. 项目若使用财政性资金投资建设的国家机关办公建筑和大型公共建筑应当按照二星级以上绿色建筑标准进行建设。
2. 凡自行制作的金属构件(支架)应镀锌或刷油以防锈蚀。
3. 施工时应与土建施工密切配合,按图预埋配电箱、线管、过墙管、吊扇和花灯吊钩、接线盒等。
4. 导线穿墙应加套管保护,穿过楼板时则在楼板至踢脚线部分采用钢管或槽板保护。
5. 所有使用的产品开关、插座、导线、电气装置均应符合国家标准,得到国家认证的厂家产品。所有塑料制品如线盒、线槽(管)、面板等材料一律须用阻燃(或难燃)材料,禁用非阻燃材料。
6. 凡本图未注明的做法、说明及图例均参考《建筑电气安装工程图集》。
7. 电气施工应符合国家有关规程及验收规程规范。

## 九. 附表

### 1. 常用线槽敷设规格表

导线规格 BV	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10	16	25	35	50
线槽规格	槽内导线根数									
25×15	18	10	8	7	5	3	2			
40×20	37	23	18	14	10	7	5	3	2	
60×25	70	44	34	26	20	13	9	5	3	
100×30	140	88	68	53	41	26	18	12	9	6

### 2. 导线敷设方式和部位的标注及常用电气设备名称代码表

供配电设备代码表			
导线敷设方式的标注	字母代码	电气设备名称	字母代码
用塑料线槽敷设	PR	交流系统电源第1相	L1
用钢线槽敷设	SR	交流系统电源第2相	L2
穿焊接钢管敷设	SC	交流系统电源第3相	L3
穿电线管敷设	TC	中性线	N
穿聚氯乙烯硬质管敷设	PC	保护线	PE
穿金属软管敷设	CP	保护和中性共用线	PEN
用电缆桥架敷设	CT	总等电位接线端子板	MEB
沿墙面敷设	WE	局部等电位接线端子板	LEB
沿顶棚面或顶板面敷设	CE	电涌防护器	SPD
暗敷设在墙内	WC	.	.
暗敷设在地面内	FC	.	.
暗敷设在顶板内	CC	.	.
敷设在不能进入的吊顶内	ACC	.	.

## 图 例 表:

图 例	名 称	安 装 方 式	备 注
	一般照明配电箱	电房、设备房内明装	详接线图
	应急照明配电箱	底边距地1.5米	
	动力双电源切换配电箱	其余暗装,底边距地1.8米	
	动力配电箱		
	安全出口标志灯 3W	TY-BLJC I系列	自带蓄电池连续供电时间不小于60分钟
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I系列	
	消防应急照明灯具W	TY-ZFJC系列 A型	
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I系列	
	36W, T8三基色荧光灯	壁挂,底边距地2.4M	
	36W, T8三基色荧光灯	安装:基本为吸顶安装(教室及办公室内照明灯具采用管吊式,即距地2.5米安装)	
	2x36W, T8三基色荧光灯		
	自带蓄电池型		
	排气扇	墙壁暗装,底边距地1.8M	
	单~三联单控开关 10A	墙壁暗装,底边距地1.6M	
	四联单控翘板开关 10A	墙壁暗装,底边距地1.6M	
	节能自熄开关 10A	吸顶安装,距灯具1.6米	
	单相二、三相插座 10A	墙壁暗装,底边距地1.8m	
	吸顶灯 22W	吸顶安装	
	空调插座 16A	墙壁暗装,底边距地1.8m	
	吊扇开关 10A	距地1.4米明装	
	吊扇 ~220V,50W	距梁板底0.8m管吊安装	
	紫外线杀菌灯 40W	吸顶安装	



SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

# 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号:A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION
02	施工图审查修改、01版作废
01	首次发行

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
	兰同宁	
审 定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审 核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校 对 CHECKED BY	黄海燕	
设 计 DESIGNED BY	黄武	
制 图 DRAWING	黄武	

建设单 位 CLIENT		
岑溪市归义中学		
项目名 称 PROJECT		
岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(初中楼)		
图名 DWG TITLE		
初中楼 电气设计说明		

合同编号 JOB NO.	ND2025-YS030		
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单 位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-01

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT

岑溪市归义中学

项目名称 PROJECT  
岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程(初中楼)

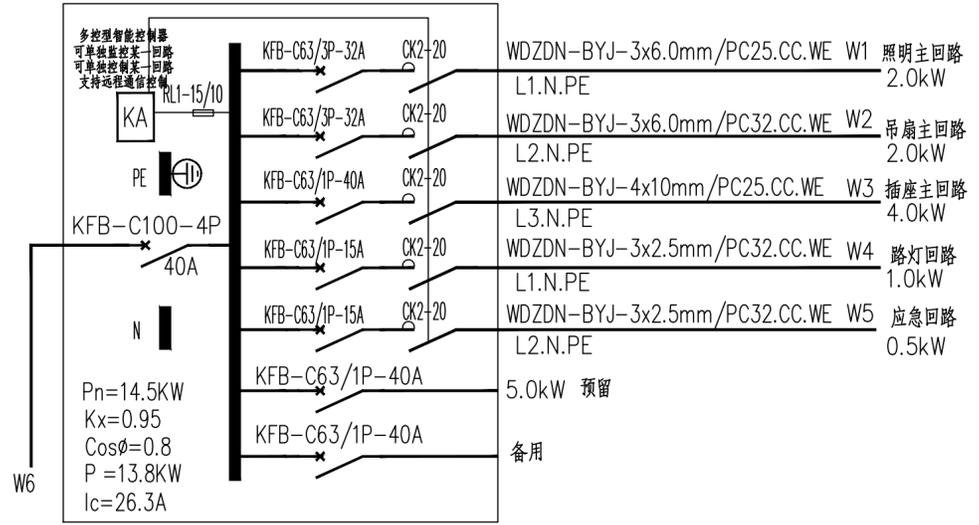
图名 DWG. TITLE  
初中楼  
配电系统图

合同编号 JOB NO. ND2025-YS030

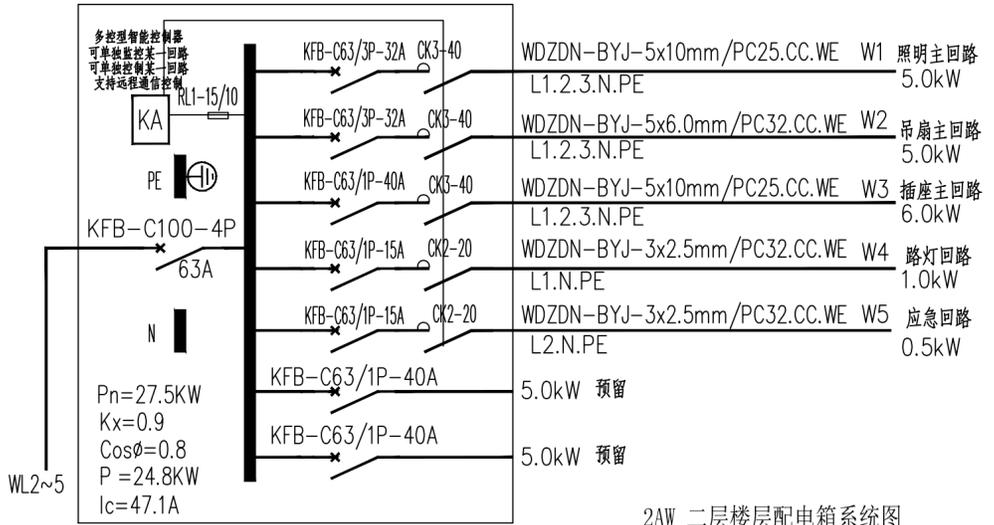
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-02

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	安装方式
1		疏散照明灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	36	吸?安装
2		疏散出口指示灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	4	?上0.1m壁装
3		楼??志灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯			底距地0.5m壁挂
4		疏散指示灯(双面型)	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	24	距地2.5m?吊安装
5		多信息?合?志灯具	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯			距地2.5m?吊安装
6						

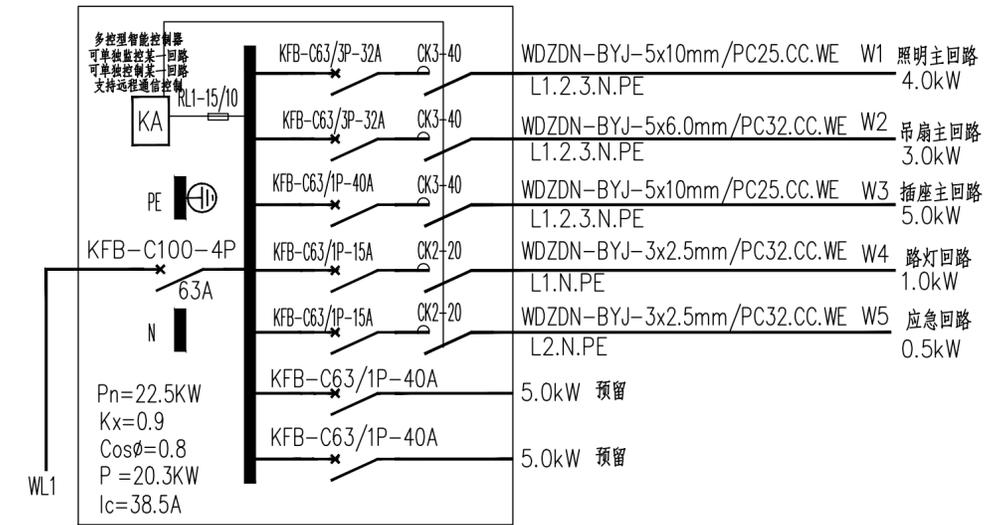
WE 一沿墙面明敷设



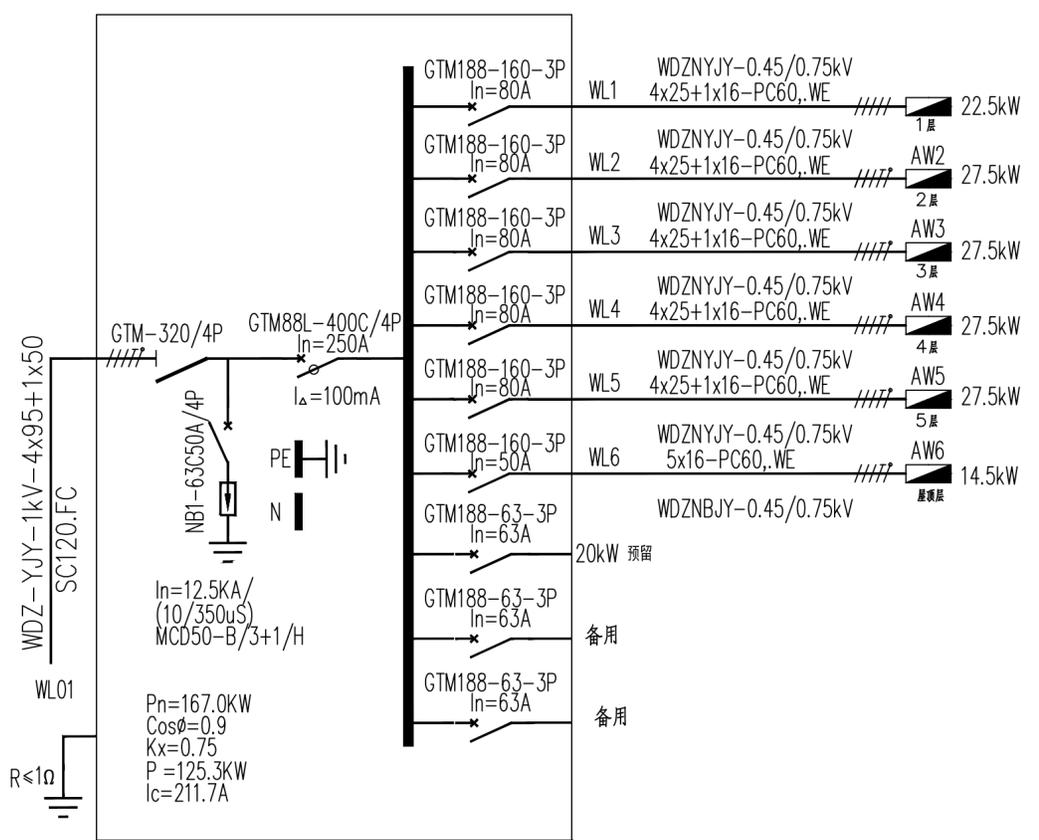
6AW 六层楼层配电箱系统图



2AW 二层楼层配电箱系统图  
(2~5AW与2AW相同)

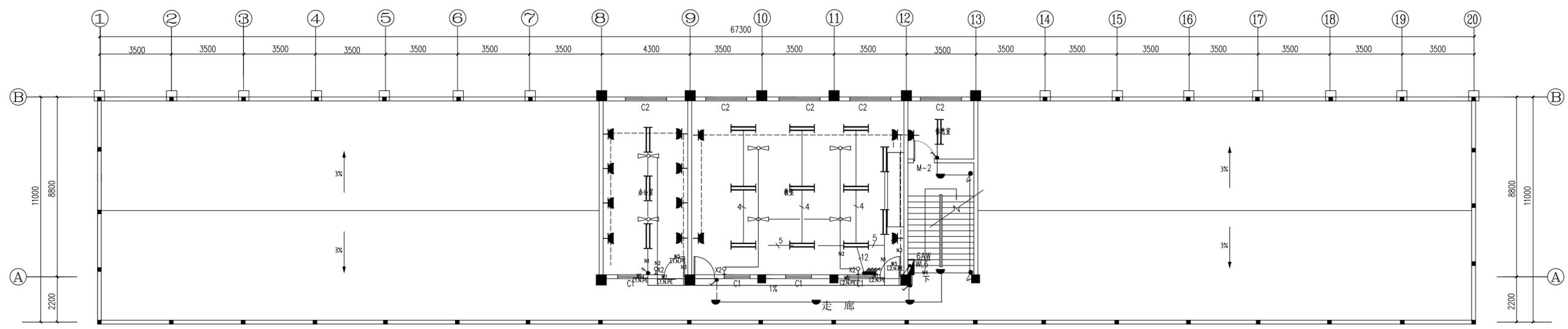


1AW 一层楼层配电箱系统图



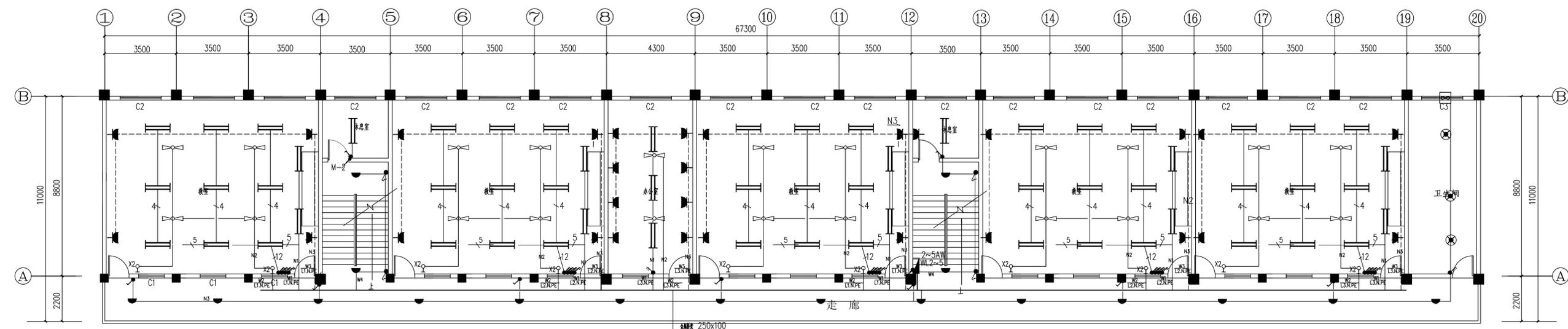
MP1总配电箱系统图

版次	修改内容	日期
01	首次发行	



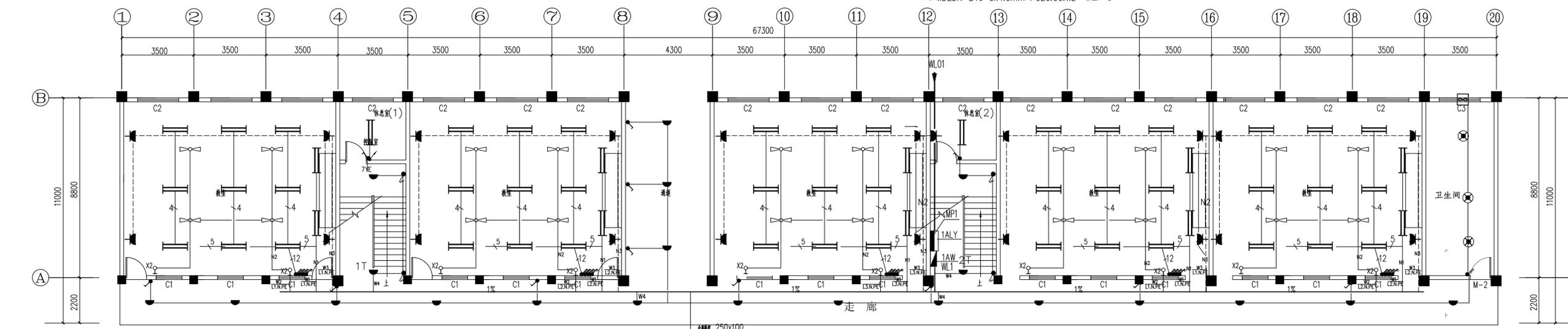
屋顶照明平面图

注:  
N1 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 照明回路  
N2 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 吊扇回路  
N3 WDZDN-BYJ-3x4.0mm PC20.CC.WE 插座回路



二~五层照明平面图

注:  
N1 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 照明回路  
N2 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 吊扇回路  
N3 WDZDN-BYJ-3x4.0mm PC20.CC.WE 插座回路



一层照明平面图

注:  
N1 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 照明回路  
N2 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 吊扇回路  
N3 WDZDN-BYJ-3x4.0mm PC20.CC.WE 插座回路

职务	姓名	签字
项目负责人	黄晓明	<i>黄晓明</i>
项目审核人	兰同宁	<i>兰同宁</i>
审定	黄由业	<i>黄由业</i>
审核	梁伟远	<i>梁伟远</i>
专业负责人	梁伟远	<i>梁伟远</i>
校对	黄海燕	<i>黄海燕</i>
设计	黄武	<i>黄武</i>
制图	黄武	<i>黄武</i>

建设单位: 岑溪市归义中学

项目名称: 岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(初中楼)  
图名: 初中楼  
注册章

合同编号	ND2025-YS027		
版次	第二版	阶段	施工图
单位	专业	专业	电气
日期	2025.02	图号	电施-03

弱电系统简要说明

一、电话系统

- 1、市政电话电缆先由室外引入至首层总接线箱，再由总接线箱通过竖井引至各层接线箱。各层接线箱分线给各个电话插座。
- 2、电话电缆及电话线分别选用  
支线沿墙及楼板暗敷，HYA和 RVS型，穿阻燃管暗敷。电话干线电缆在地面内暗敷、沿墙及楼板暗敷。电话

二、网络系统

- 1、由室外引来的数据网线至网络设备配线箱，再由总配线箱配线至各层配线箱，再至各网络插座。
- 2、由室外引入楼内的数据网线选用  
插座的线路采用超五类绞线，穿阻燃管沿墙及楼板暗敷。

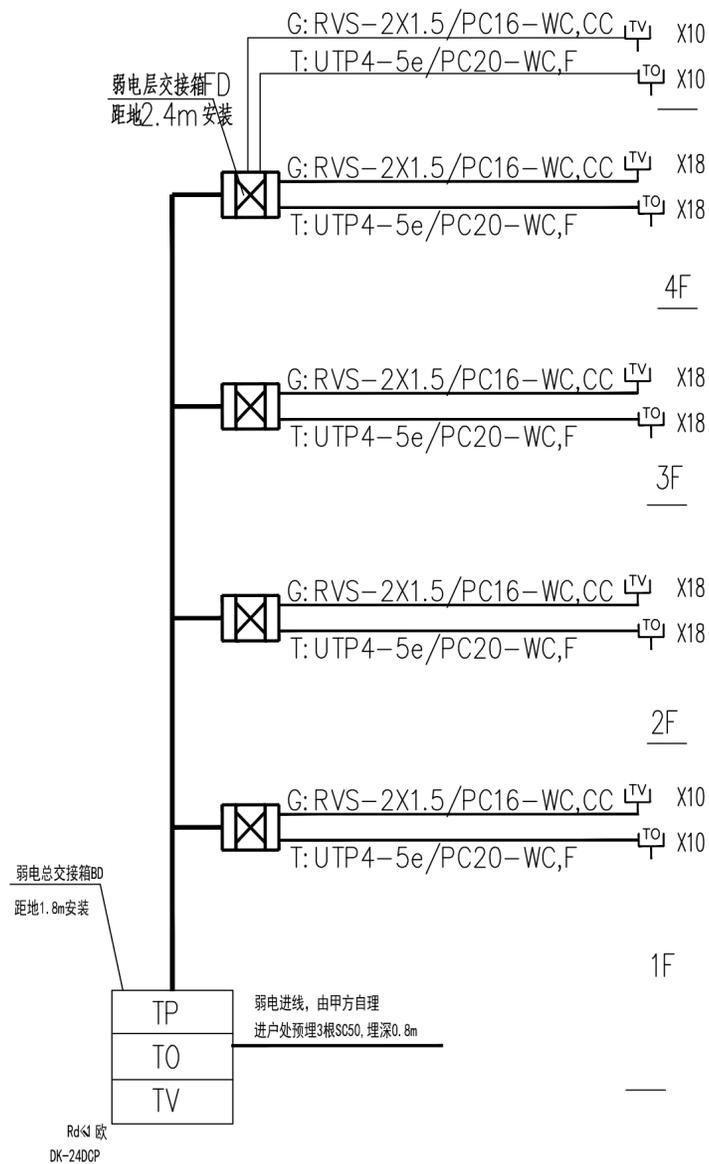
三、广播系统

- 1、每个教室和走廊设置广播音响扬声器，音响扬声器功率为3~5W。
- 2、广播线路由广播室功放设备采用双绞多股铜芯塑料绝缘软线穿PC管沿墙及楼板暗敷。  
4芯非屏蔽多模光纤，穿金属管埋地暗敷；干线沿墙穿管暗敷。层接线箱及电脑

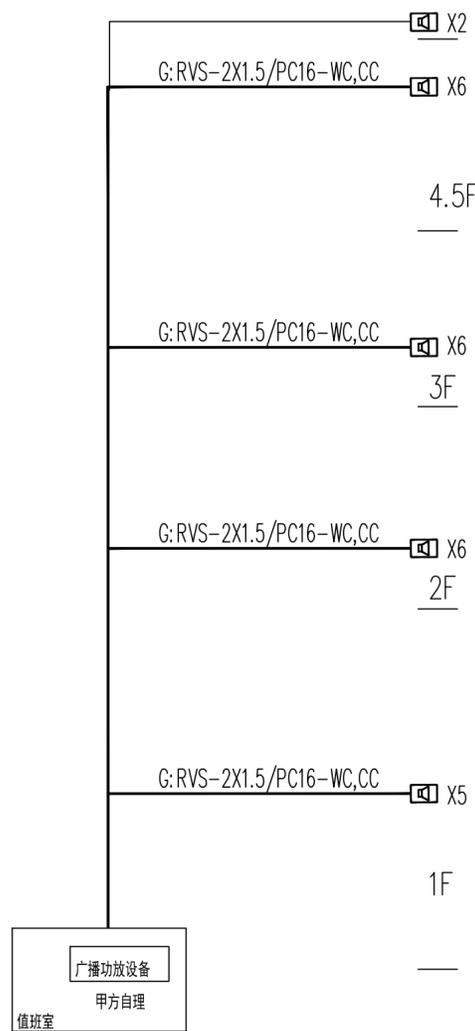
主要设备材料表

例	名称	位	数量
	5A筒型星光网??像	台	
	硬盘录像机	台	
	监视器	台	
	交换机	台	
	摄像机钢杆与基础	座	
$kV1$	??控制? : KVV-7x1.5 SC25,TC/CE	米	工程量
$S$	??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,米C/CE	米	工程量
$D$	?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE	米	工程量
$G$	光? : 8芯国??GYXTW8b1光??,TC/CE	米	工程量

注：1、本材料表数量仅作为概算参考，不作为订货根据。

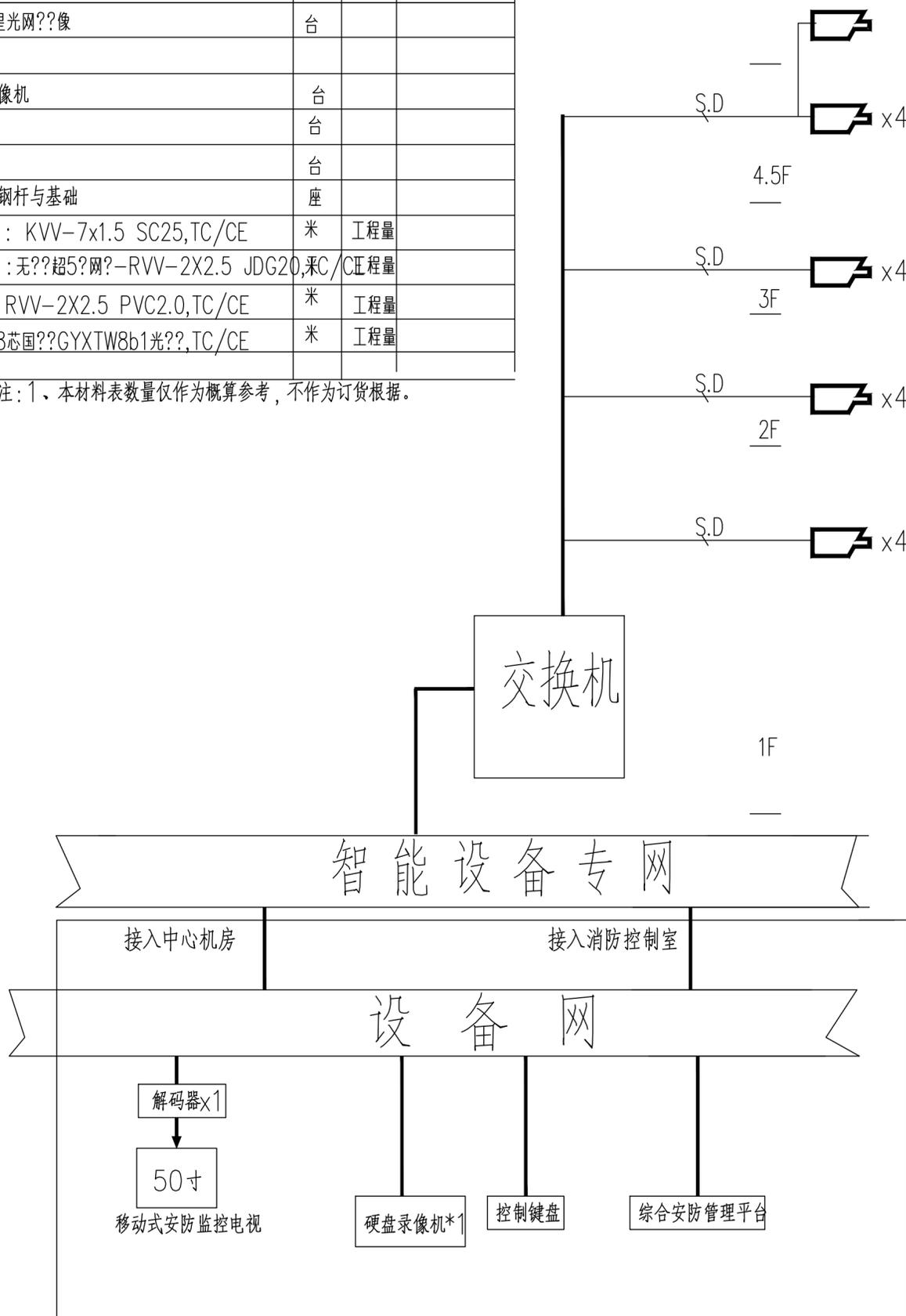


综合布线系统图



广播系统图

注：须在值班室与教室处安装音量调节装置。



视频安防监控系统图

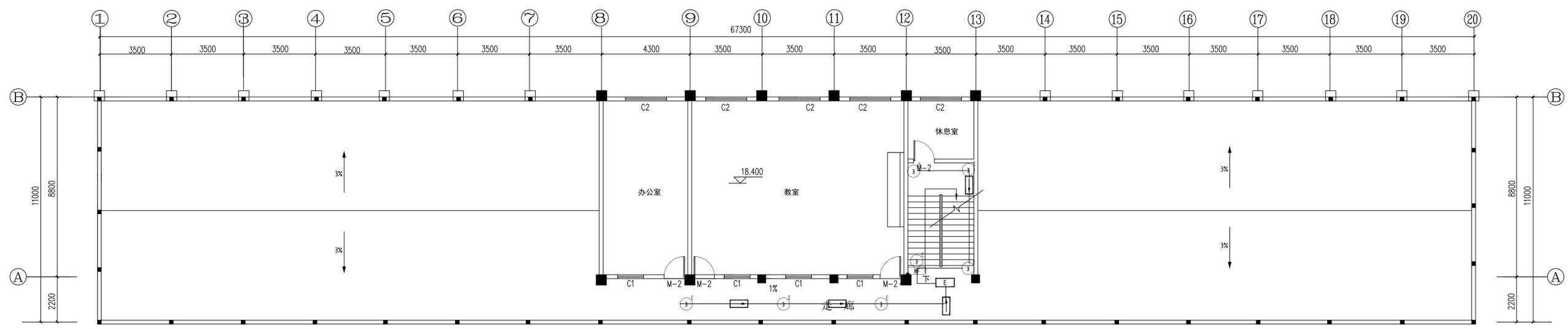
$S$  ??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,TC/CE  
 $D$  ?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE

**南之都建筑集团有限公司**

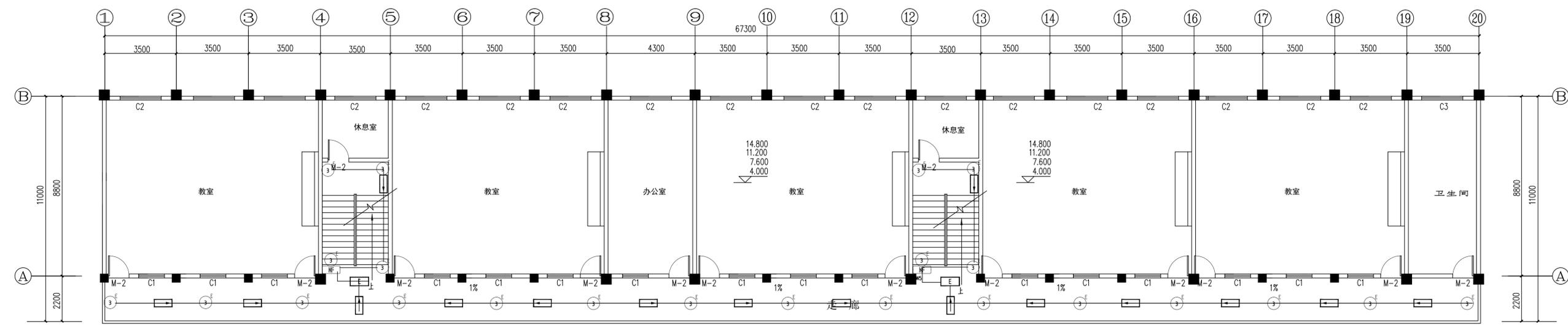
工程设计资质证书编号: A245001291  
 建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
02	施工图审查修改、01版作废	
01	首次发行	
版次 REV:	修改内容 DESCRIPTION	
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
	兰同宁	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	
建设单位 CLIENT	岑溪市归义中学	
项目名称 PROJECT	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(初中楼)	
图名 DWG. TITLE	初中楼	
	弱电系统图	
合同编号 JOB NO.	ND2025-YS027	
版次 REV	第二版	阶段 STATUS 施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE 电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO. 电施-04

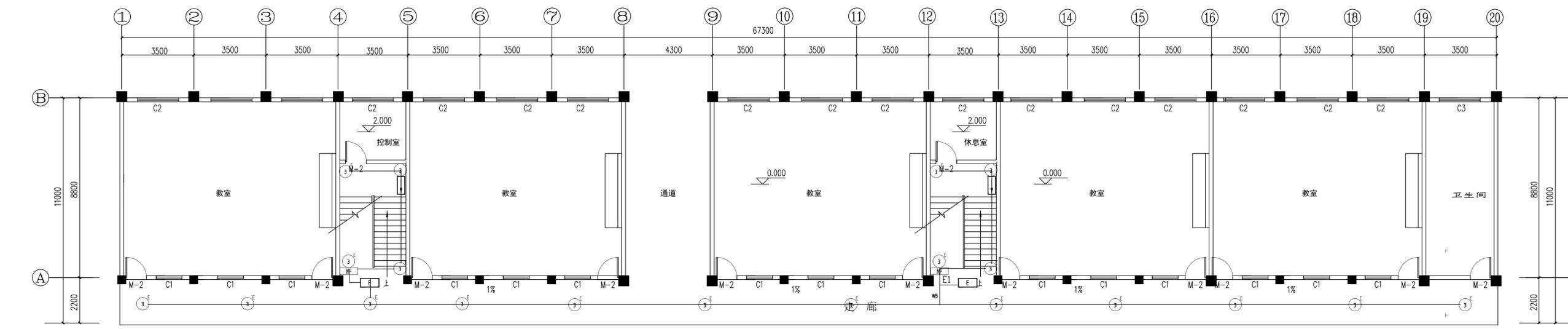
图名	图号	日期
01 首次发行		
版次	修改内容	日期



屋顶应急照明平面图



二~五层应急照明平面图



一层应急照明平面图

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	<i>黄晓明</i>
项目审核	兰同宁	<i>兰同宁</i>
审定	黄由业	<i>黄由业</i>
审核	梁伟远	<i>梁伟远</i>
专业负责人	梁伟远	<i>梁伟远</i>
校对	黄海燕	<i>黄海燕</i>
设计	黄武	<i>黄武</i>
制图	黄武	<i>黄武</i>

建设单位: 岑溪市归义中学

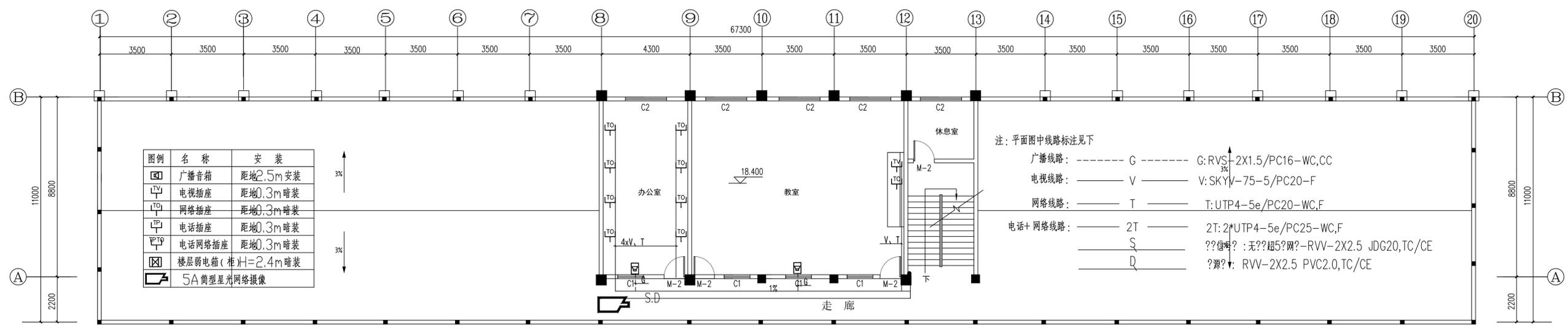
项目名称: 岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(初中楼)  
 图名: 初中楼  
 注册章

合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
单位	电气
日期	2025.02
图号	电施-05

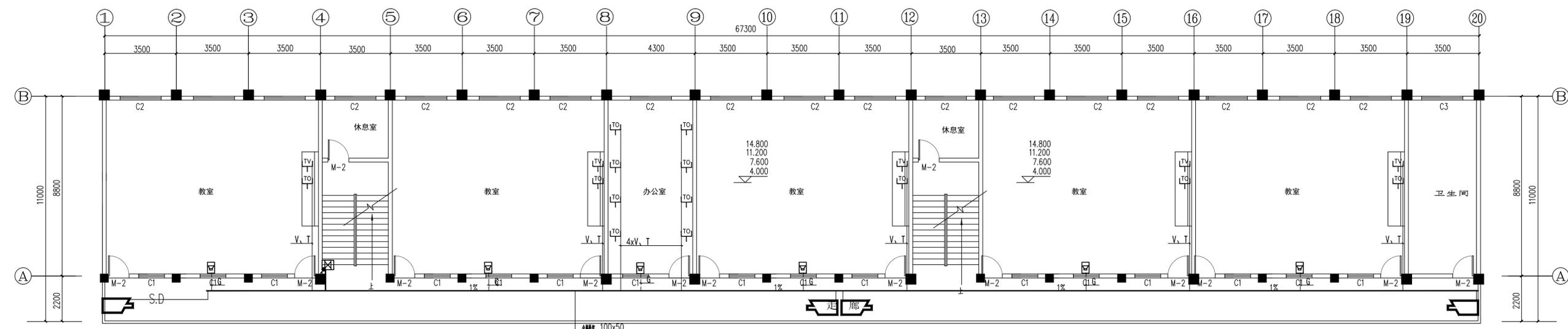
图例	名称	安装
	广播音箱	距地2.5m安装
	电视插座	距地0.3m暗装
	网络插座	距地0.3m暗装
	电话插座	距地0.3m暗装
	电话网络插座	距地0.3m暗装
	楼层弱电箱(柜)	H=2.4m暗装
	5A 筒型星光网络摄像	

注: 平面图中线路标注见下  
 广播线路: --- G --- G: RVSP-2X1.5/PC16-WC,CC  
 电视线路: --- V --- V: SKYV-75-5/PC20-F  
 网络线路: --- T --- T: UTP4-5e/PC20-WC,F  
 电话+网络线路: --- 2T --- 2T: 2\*UTP4-5e/PC25-WC,F  
 --- S --- ??信?? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,TC/CE  
 --- Q --- ?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE

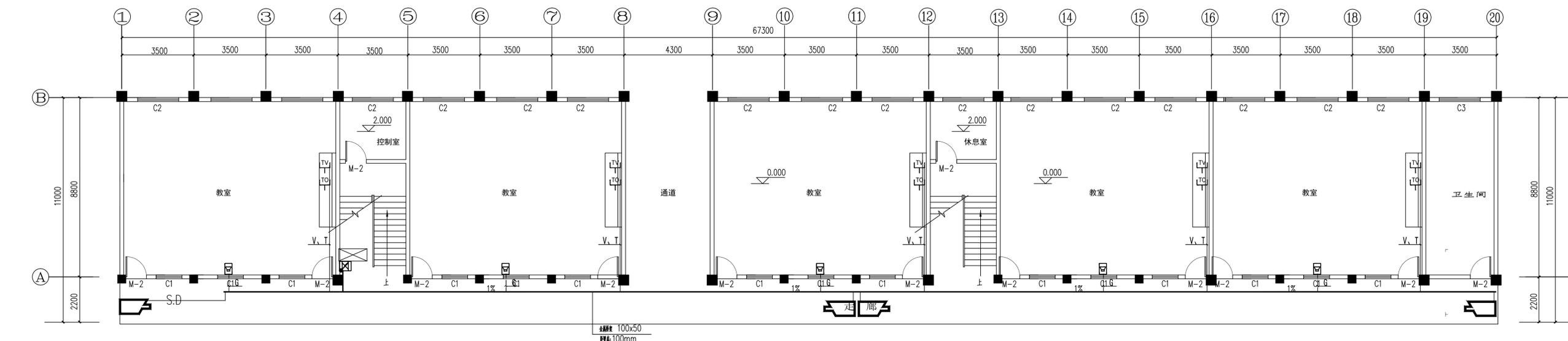
屋顶弱电平面图



二~五层弱电平面图



一层弱电平面图



职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	
项目审核	兰同宁	
审定	黄苗业	
审核	梁伟远	
专业负责人	梁伟远	
校对	黄海燕	
设计	黄武	
制图	黄武	

建设单位	岑溪市归义中学
项目名称	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程(初中楼)
图名	初中楼 一~五层弱电平面图
注册章	
合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
单位	电气
日期	2025.02
图号	电施-06

本图仅供办理相关手续使用,不得用于施工,未经加盖公章不得使用。



# 电气设计说明

## 一、基本概况:

一、项目概况					
1	工程名称	岑溪市归义中学——岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(高中楼)			
2	建设单位	岑溪市归义中学			
3	建筑占地面积(单位:m <sup>2</sup> )	建筑总面积(单位:m <sup>2</sup> )		建筑高度(单位:m)	
4	建筑层数	5	其中	地上5层,地下0层	建筑工程设计等级分类 三类
5	建筑耐火等级	二级	生产的火灾危险性类别	丙类	抗震设防烈度 7度
6	结构类型	框架	设计合理使用年限	50年	屋面防水等级 Ⅱ级
7	规划部门审批文件编号		消防部门审批文件编号		

## 二、设计依据:

- 1、建筑物防雷设计规范 (GB50057—2010)
- 2、低压配电设计规范 (GB50054—2011)
- 3、配电系统设计规范 (GB50052—2009)
- 4、建筑照明设计标准 (GB50034—2013)
- 5、《建筑设计防火规范》 GB50018
- 6、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》 JGJ39—2016
- 7、《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981—2014
- 8、《广西壮族自治区民用建筑节能条例》 (2016年9月)
- 9、《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 10、《教育建筑电气设计规范》JGJ310—2013。
- 11、建筑单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

## 三、电源:采用380/220V供电。

1. 电源由附近低压房供电。
2. 备用回路用电引自附近柴油发电机组,以保证应急电源供电。
3. 进户方式为:
  - 1). 电力电缆敷设在地下沟道内进户。
  - 2). 电力电缆直埋至配电房或总开关箱前,用钢管或PVC管保护引至电气设备。
  - 3). 火灾应急疏散照明、消防电梯、生活水泵、客梯等为一级负荷,梯间照明等为二级负荷,其余为三级负荷。一级负荷中的消防负荷采用双电源供电并在末端切换,二级负荷采用双电源供电,在末端互投(或在适当位置互投);三级负荷采用单电源供电。

## 四、照明与节能

1. 各工作场所的照度值按国家规范要求选定,主要场所的照度值如下:

照明标准值			
建筑类型	照度 (lx)	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )	显色指数 (Ra)
办公室	300	11	80
走道	50	2	80
楼梯间	50	2	80
教室	300	11	80

a、第一次装修的场所照度满足标准值的前提下,功率密度值不应大于国家限值标准值;  
b、第一次装修的场所照明灯具的显色指数Ra应满足本条;  
c、本工程所选择的灯具均为三基色荧光灯具,均配有高品质电子镇流器。

2. 疏散照明的照度值为不低于5.0lx;楼梯间内地面照度值不低于1.0lx;消防控制室、消防泵房等在发生火灾时仍需正常工作的房间,应急照明按正常照明照度;备用照明的照度值除另有说明外,按不低于该场所一般照明照度值的10%;安全照明的照度值为不低于该场所一般照明照度值的5%。应急照明采用蓄电池电源供电时间不小于60min。
3. 光源以三基色直管荧光灯、环管荧光灯、节能灯为主,局部为白炽灯。灯具与光源选型详见设备图例表。
4. 应急照明灯和疏散指示标志应有玻璃或其他非燃烧材料制作的保护罩。
5. 有二次装修的场所,装修设计人员应认真核算原系统容量,保证系统安全,并按有关规范要求统一考虑包括应急照明在内的所有照明设计。

## 五、线路敷设

1. 线路敷设方式采用难燃塑料线管或镀锌电工钢管明敷;在有天花的部分,天花内采用线槽明敷,引下至开关插座部分亦用线管明敷。
2. 380/220V低压配电用绝缘导线额定电压要求:绝缘电线不低于500/750V,电力电缆不低于1000V。
3. 所有导线、电缆均采用阻燃型ZR。消防设备(消防水泵、排烟及正压送风机、消防电梯等)供电干线采用耐火电力电缆。
4. 导线在竖井内采用镀锌线槽敷设。电力电缆敷设采用电缆桥架,电力电缆在室内沿墙或竖井内敷设时,详见D164—41、42、47。
5. 消防设备供电线路敷设应采取如下保护措施:暗敷时敷设在非燃体结构内且保护厚度不小于30mm;明敷时应穿金属管或封闭式金属线槽,并应采用防火保护措施。

6. 电缆的弯曲半径应不小于其外径的6倍。
7. 导线只能在电气设备(盒)或连接架上连接。
8. 室内管路直线段超过30m或管路弯曲敷设两次时,为施工方便,宜在适当位置设过路盒,过路盒宜每回路分别设置。

## 六、用电设备

1. 落地安装的配电箱,控制台应有不小于100mm高的混凝土,以防地面水的侵蚀。
  2. 所有日光灯均配有双组组合型交流电子镇流器,功率因数不小于0.9。
  3. 接地保护线(PE线)的颜色应与工作电源线有区别,塑料导线为浅绿带黄花
  4. 漏电开关后的N线不得重复接地。
- ## 七、开关控制设备

1. 由市政公用变压器供电时,总开关应能同时切断电源的中性线。熔断器、单极开关必须装在相线侧,中性线禁止装设保险丝。
2. 所有开关所有开关、插座、配电箱安装采用暗装。
3. 配电箱安装高度为1.8m。箱内开关等保护设备应注明所属回路编号及控制部位、容量。
4. 插座安装高度低于1.8m时,均采用安全型插座。厕所内插座均采用安全型防水插座,其安装高度为1.5m。

## 八、保护接地

1. 本工程电气系统采用TN—C—S接地方式。接地板与避雷系统共用接装置,接地电阻小于1Ω。
2. 电气线路及各种金属管道须作等电位连接。通过建筑内组成接地网的钢筋焊出Φ16钢筋,与进线配电箱PE母排、进出建筑物的各种金属管道、建筑金属结构焊接。具体做法详见国标15D501—1~3有关页次。
3. 卫生间应进行辅助等电位联结,具体做法如下:
  - 1) 卫生间的地板钢筋全部焊接导通,并与建筑物等电位接地装置相连。
  - 2) 卫生间内所有装置外可导电部分与保护线联结起来,并经过总接地端子与接地装置相连。

## 九、建筑避雷

1. 经计算,本建筑物预计雷击次数N=0.46(次/a),按第二类防雷建筑物设置防雷措施。
2. 接闪器:避雷带采用Φ12mm镀锌圆钢,沿天面女儿墙及楼梯间、屋顶水池外圈敷设,每隔1m及每个转角处设一支架,支架采用Φ10镀锌圆钢,高度为120mm。避雷带在屋面外角、屋脊及凸出部位以及沿外圈避雷带每12m装设避雷短针,避雷短针采用Φ12镀锌圆钢,高度为500mm。露出屋面的金属物、管道等导体就近与避雷带焊接。具体做法见15D562。
3. 引下线:利用柱内对角线的两根主筋作为一组避雷引下线,上与避雷带连接,下与接地板连接,节点做法见15D562。
4. 接地装置利用建筑物基础内钢筋为自然接地板。在室外地坪±0.5米处设接地测试点。施工完后应实测接地电阻,不能满足要求时(要求小于1Ω),应增加人工接地板。
5. 建筑物的每根引下线在靠近地深处(宜低于室外地面0.5m)焊接一条1000mm长的—50\*4mm镀锌扁钢(或Φ16mm镀锌圆钢)引出端子,作为自然接地体达不到要求时增加人工接地板之用。

## 六、防侧击雷措施:

- 1) 钢构架和混凝土的钢筋应互相连接,并与防雷装置引下线连接。
- 2) 将45m及以上外墙上的栏杆、门窗等较大的金属物与防雷装置连接。
- 3) 竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。

## 十、机电抗震

1. 管路穿越抗震缝时应采取下列措施:1)管在建筑物下部穿越,在抗震缝两侧各设一个柔性接头;
- 2)抗震缝的两端应设社会自抗震支吊架并与结构可靠连接
2. 设备组的安装应符合下列规定:1)应设置震动隔离装置;2)与外部管道应采用柔性连接;
- 3)设备与基础之间、设备与减震装置之间
3. 凡涉及抗震要求的管道施工均按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014有关规定执行。

## 十一、其他

1. 项目若使用财政性资金投资建设的国家机关办公建筑和大型公共建筑应当按照二星级以上绿色建筑标准进行建设。
2. 凡自行制作的金属构件(支架)应镀锌或刷油以防锈蚀。
3. 施工时应与土建施工密切配合,按图预埋配电箱、线管、过墙管、吊扇和花灯吊钩、接线盒等。
4. 导线穿墙应加套管保护,穿过楼板时则在楼板至踢脚线部分采用钢管或槽板保护。
5. 所有使用的产品开关、插座、导线、电气装置均应符合国家标准,得到国家认证的厂家产品。所有塑料制品如线盒、线槽(管)、面板等材料一律须用阻燃(或难燃)材料,禁用非阻燃材料。
6. 凡本图未注明的做法、说明及图例均参考《建筑电气安装工程图集》。
7. 电气施工应符合国家有关规程及验收规程规范。

## 九、附表

### 1. 常用线槽敷设规格表

导线规格 BV	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10	16	25	35	50
线槽规格	槽内导线根数									
25×15	18	10	8	7	5	3	2			
40×20	37	23	18	14	10	7	5	3	2	
60×25	70	44	34	26	20	13	9	5	3	
100×30	140	88	68	53	41	26	18	12	9	6

### 2. 导线敷设方式和部位的标注及常用电气设备名称代码表

供配电设备代码表			
导线敷设方式的标注	字母代码	电气设备名称	字母代码
用塑料线槽敷设	PR	交流系统电源第1相	L1
用钢线槽敷设	SR	交流系统电源第2相	L2
穿焊接钢管敷设	SC	交流系统电源第3相	L3
穿电线管敷设	TC	中性线	N
穿聚氯乙烯硬质管敷设	PC	保护线	PE
穿金属软管敷设	CP	保护和中性共用线	PEN
用电缆桥架敷设	CT	总等电位接线端子板	MEB
沿墙面敷设	WE	局部等电位接线端子板	LEB
沿顶棚面或顶板面敷设	CE	电涌防护器	SPD
暗敷设在墙内	WC	.	.
暗敷设在地面内	FC	.	.
暗敷设在顶板内	CC	.	.
敷设在不能进入的吊顶内	ACC	.	.

## 图例表:

图例	名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	电房、设备房内明装	详见线图
	应急照明配电箱	底边距地1.5米	
	动力双电源切换配电箱	其余暗装,底边距地1.8米	
	动力配电箱		
	安全出口标志灯 3W	TY-BLJC I系列	自带蓄电池连续供电时间不小于60分钟
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I系列	
	消防应急照明灯具W	TY-ZFJC系列 A型	
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I系列	
	36W, T8三基色荧光灯	壁装,底边距地2.4M	
	36W, T8三基色荧光灯	安装:基本为吸顶安装(教室及办公室内照明灯具采用管吊式,即距地2.5米安装)	
	2x36W, T8三基色荧光灯		
	自带蓄电池型		
	排气扇	墙壁暗装,底边距地1.8M	
	单~三联单控开关 10A	墙壁暗装,底边距地1.6M	
	四联单控翘板开关 10A	墙壁暗装,底边距地1.6M	
	节能自熄开关 10A	吸顶安装,距灯具1.6米	
	单相二、三相插座 10A	墙壁暗装,底边距地1.8m	
	吸顶灯 22W	吸顶安装	
	空调插座 16A	墙壁暗装,底边距地1.8m	
	吊扇开关 10A	距地1.4米明装	
	吊扇 ~220V,50W	距梁板底0.8m管吊安装	
	紫外线杀菌灯 40W	吸顶安装	



## 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号:A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级;市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级;风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION
02	施工图审查修改、01版作废
01	首次发行

版次 REV. 修改内容 DESCRIPTION

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT  
岑溪市归义中学

项目名称 PROJECT  
岑溪市归义中学教学楼  
电线电缆线路改造项目

图名 DWG. TITLE  
高中楼  
电气设计说明

合同编号 JOB NO.	ND2025-YS030		
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-01



SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

# 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

02 施工图审查修改、01版作废

01 首次发行

版次 REV. 修改内容 DESCRIPTION

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT

岑溪市归义中学

项目名称 PROJECT

岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程(初中楼)

图名 DWG. TITLE

高中楼

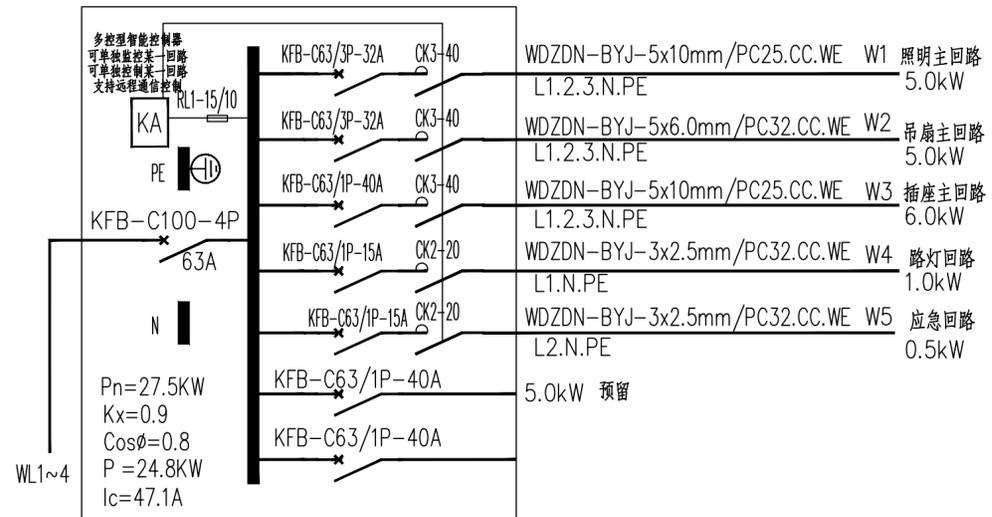
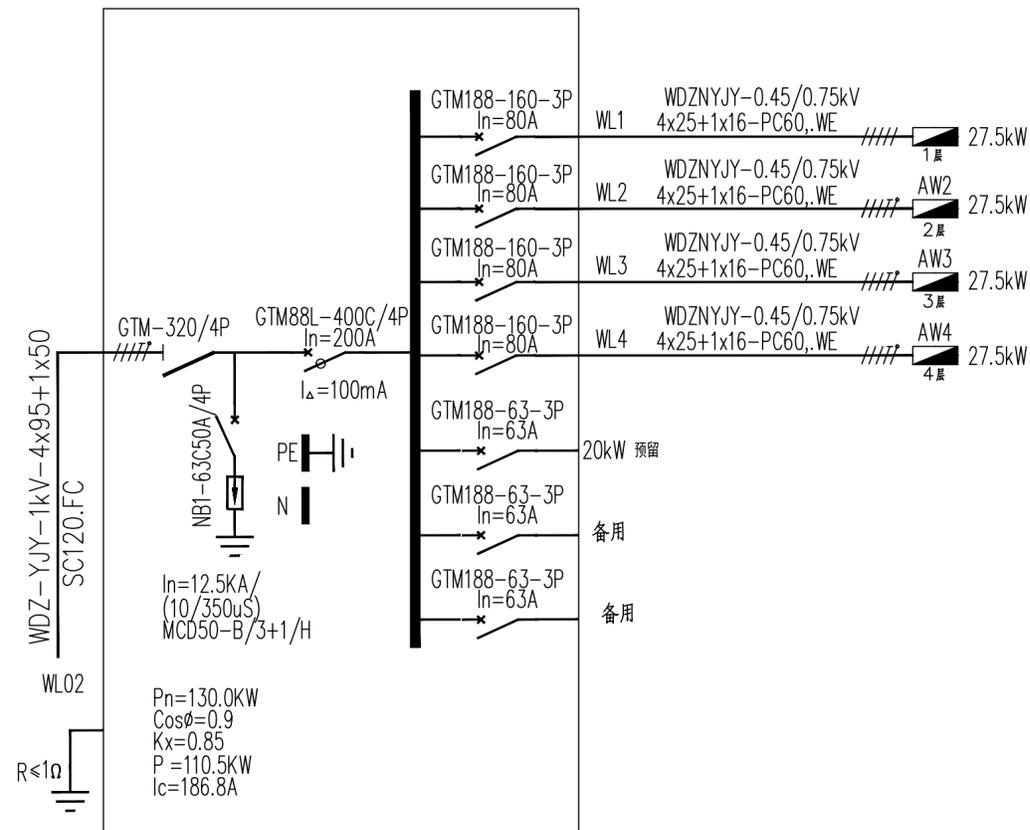
配电系统图

合同编号 JOB NO. ND2025-YS030

版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-02

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	安装方式
1		疏散照明灯	型号由甲方自定 5W/DC220V LED 大型?志灯	套	36	吸?安装
2		疏散出口指示灯	型号由甲方自定 5W/DC220V LED 大型?志灯	套	4	?上0.1m壁装
3		楼??志灯	型号由甲方自定 5W/DC220V LED 大型?志灯			底距地0.5m壁挂
4		疏散指示灯(双面型)	型号由甲方自定 5W/DC220V LED 大型?志灯	套	24	距地2.5m?吊安装
5		多信息?合?志灯具	型号由甲方自定 5W/DC220V LED 大型?志灯			距地2.5m?吊安装
6						

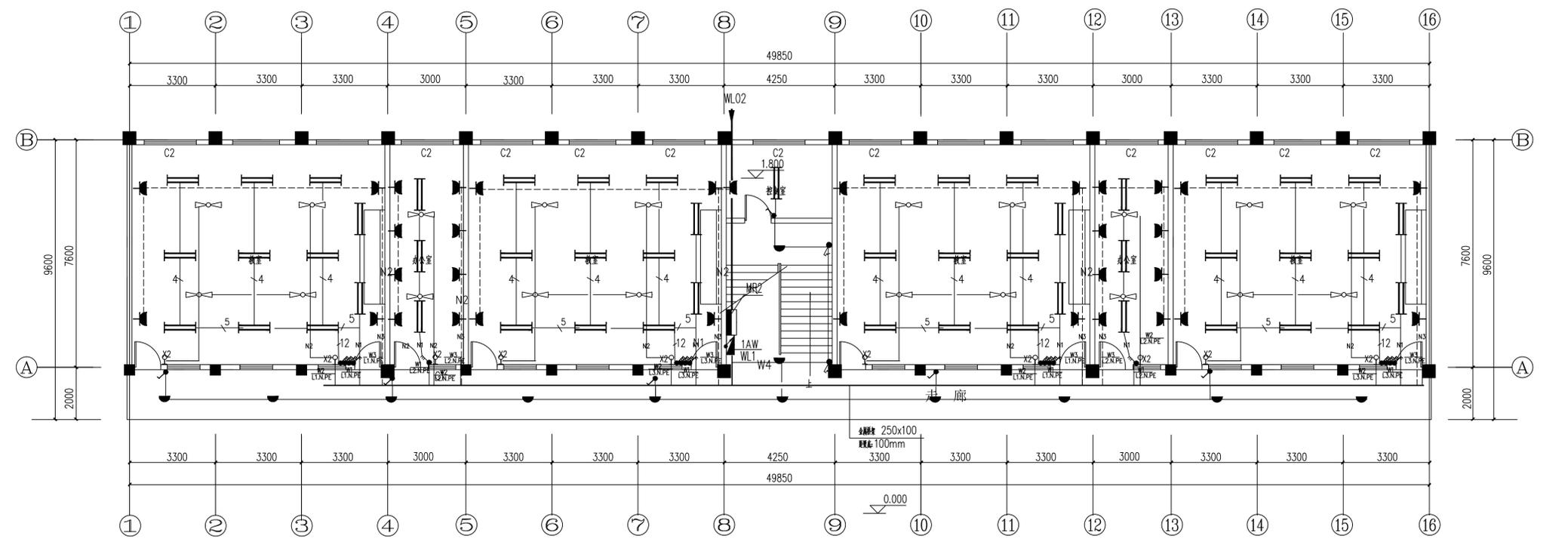
WE 一沿墙面明敷设



MP2总配电箱系统图

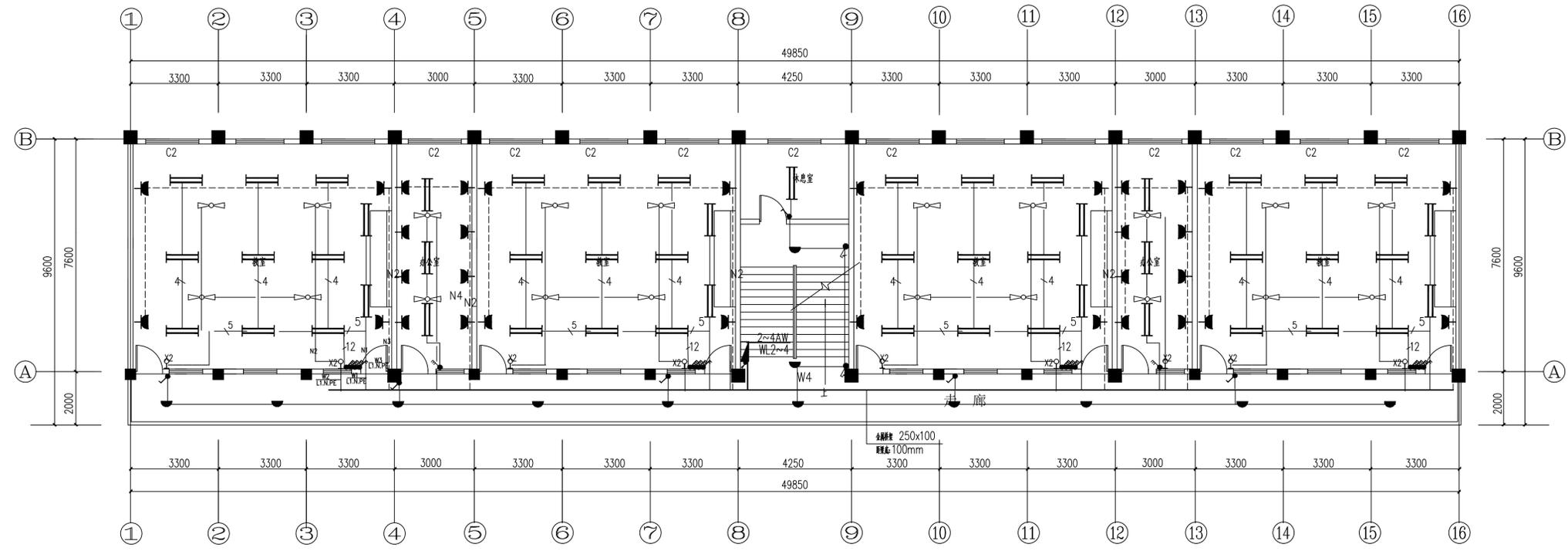
1AW 一层楼层配电箱系统图  
(2~4AW与1AW相同)

会签专业	暖通空调
会签专业	电气
会签专业	给排水
会签专业	结构
会签专业	建筑



**高中楼一层照明平面图**

注:  
 N1 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 照明回路  
 N2 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 吊扇回路  
 N3 WDZDN-BYJ-3x4.0mm PC20.CC.WE 插座回路



**高中楼二~四层照明平面图**

注:  
 N1 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 照明回路  
 N2 WDZDN-BYJ-3x2.5mm PC16.CC.WE 吊扇回路  
 N3 WDZDN-BYJ-3x4.0mm PC20.CC.WE 插座回路

版次	修改内容	日期
01	首次发行	

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	<i>黄晓明</i>
审核	兰同宁	<i>兰同宁</i>
审核	黄苗业	<i>黄苗业</i>
专业负责人	梁伟远	<i>梁伟远</i>
校核	黄海燕	<i>黄海燕</i>
设计	黄武	<i>黄武</i>
制图	黄武	<i>黄武</i>

建设单位	岑溪市归义中学	
项目名称	岑溪市归义中学教学楼	
项目名称	电线电缆线路改造工程项目	
图名	高中楼	
图名	一~四层照明平面图	
合同编号	ND2025-YS027	
版次	第二版	施工图
单位	电气	电气
日期	2025.02	图号
		电施-03

弱电系统简要说明

一、电话系统

- 1、市政电话电缆先由室外引入至首层总接线箱，再由总接线箱通过竖井引至各层接线箱。各层接线箱分线给各个电话插座。
- 2、电话电缆及电话线分别选用  
支线沿墙及楼板暗敷。HYA和 RVS型，穿阻燃管暗敷。电话干电缆在地面内暗敷、沿墙及楼板暗敷。电话

二、网络系统

- 1、由室外引来的数据网线至网络设备配线箱，再由总配线箱配线至各层配线箱，再至各网络插座。
- 2、由室外引入楼内的数据网线选用  
插座的线路采用超五类网线，穿阻燃管沿墙及楼板暗敷。

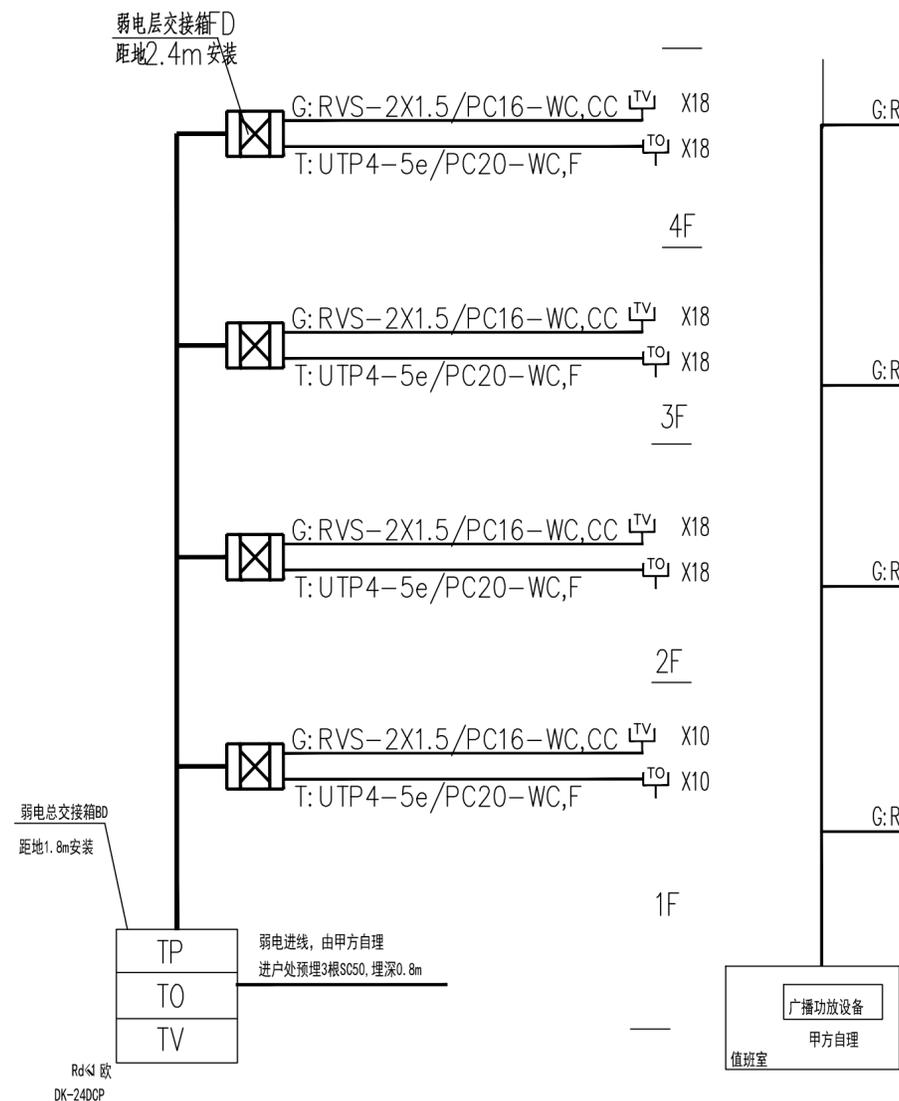
三、广播系统

- 1、每个教室和走廊设置广播音响扬声器，音响扬声器功率为3~5W。
- 2、广播线路由广播功放设备采用双绞多股铜芯塑料绝缘软线穿PC管沿墙及楼板暗敷。  
4芯非屏蔽多模光纤，穿金属管埋地暗敷；干线沿墙穿管暗敷。层接线箱及电脑

主要设备材料表

例	名称	位	数量	数量
	5A筒型星光网??像	台		
	硬盘录像机	台		
	监视器	台		
	交换机	台		
	摄像机钢杆与基础	座		
$\text{---} \text{KV1} \text{---}$	??控制? : KVV-7x1.5 SC25,TC/CE	米	工程量	
$\text{---} \text{S} \text{---}$	??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,米/C/CE	米	工程量	
$\text{---} \text{D} \text{---}$	?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE	米	工程量	
$\text{---} \text{G} \text{---}$	光? : 8芯国??GYXTW8b1光??,TC/CE	米	工程量	

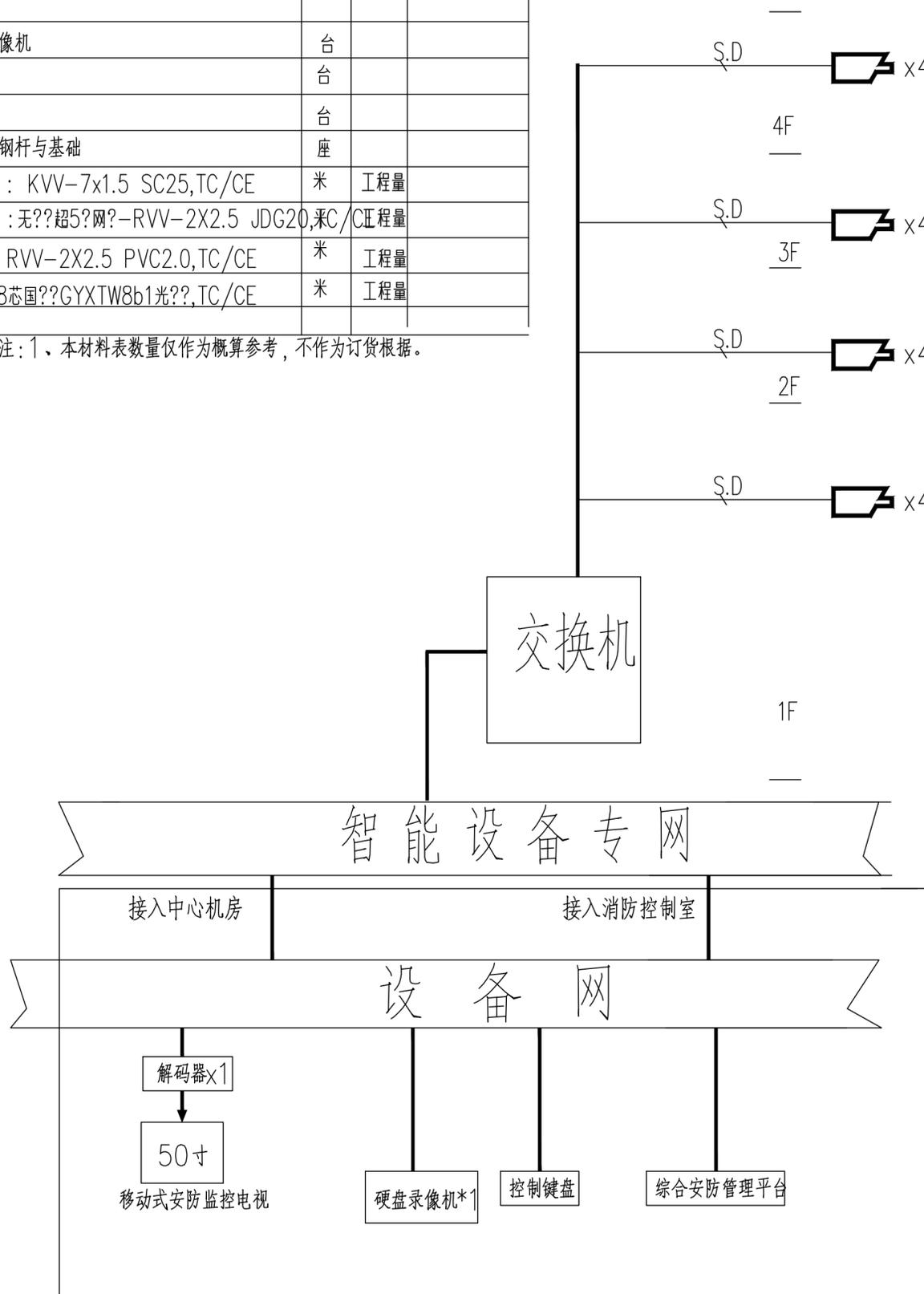
注：1、本材料表数量仅作为概算参考，不作为订货根据。



综合布线系统图

广播系统图

注：须在值班室与教室处安装音量调节装置。



视频安防监控系统图

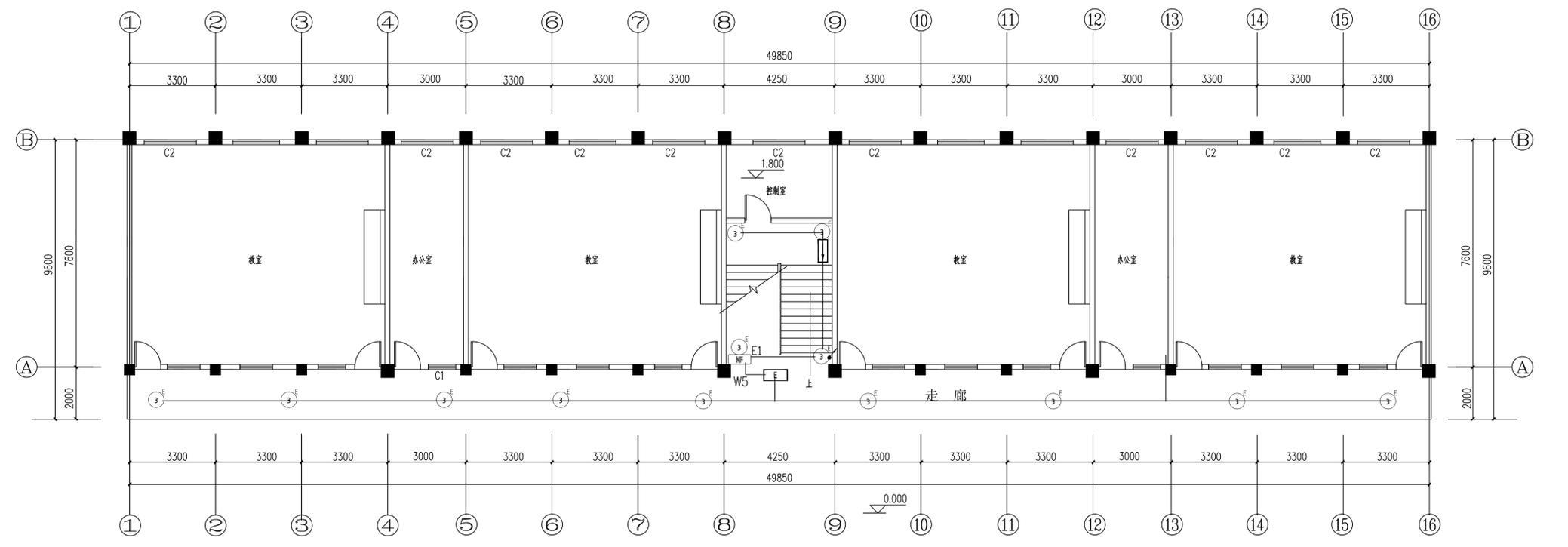
$\text{---} \text{S} \text{---}$  ??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,TC/CE  
 $\text{---} \text{D} \text{---}$  ?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE

**南之都建筑集团有限公司**

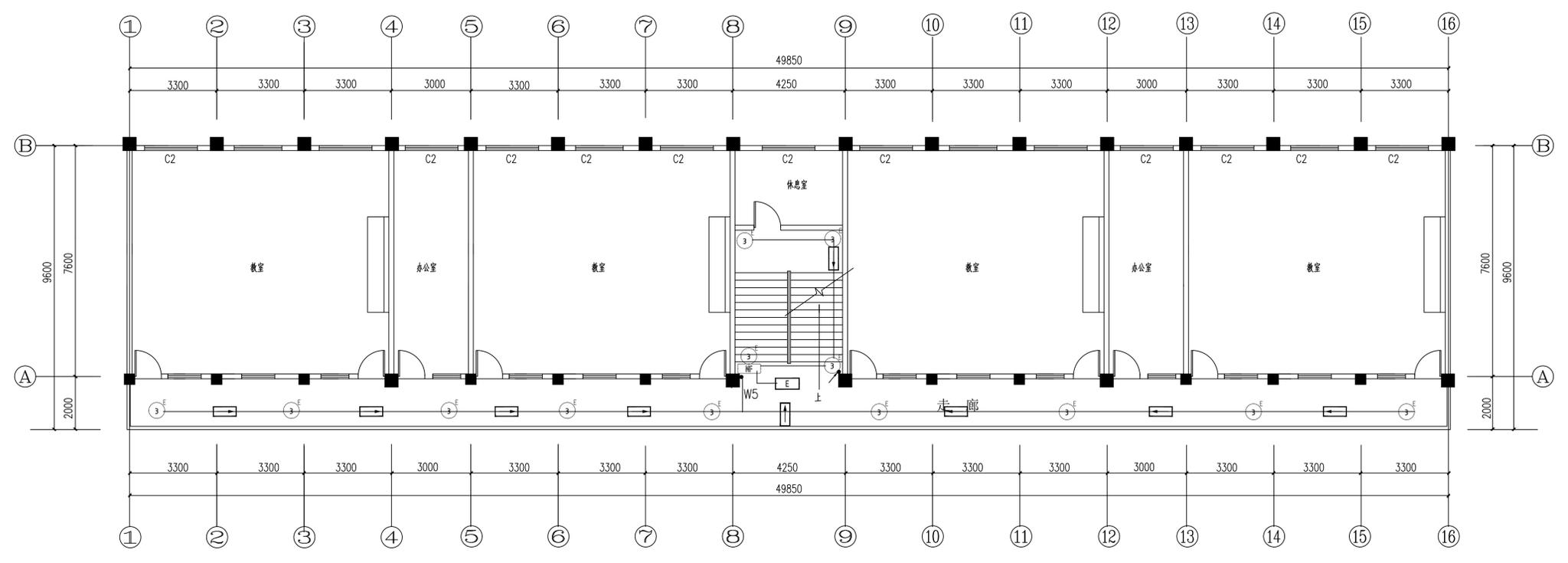
工程设计资质证书编号: A245001291  
 建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
02	施工图审查修改、01版作废	
01	首次发行	
版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION	
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	
建设单位 CLIENT		
岑溪市归义中学		
项目名称 PROJECT		
岑溪市归义中学教学楼 电线线路改造工程项目		
图名 DWG. TITLE		
高中楼 弱电系统图		
合同编号 JOB NO.	ND2025-YS027	
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE
日期 DATE	2025. 03	图号 DWG. NO.
		电施-04

版次	修改内容	日期
01	首次发行	



高中楼 一层应急照明平面图



高中楼 二~四层应急照明平面图

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	黄晓明
PROJECT MGR	兰同宁	兰同宁
审定	黄宙业	黄宙业
AUTHORIZED BY	梁伟远	梁伟远
审核	梁伟远	梁伟远
AGREED BY	梁伟远	梁伟远
专业负责人	梁伟远	梁伟远
DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	梁伟远
校对	黄海燕	黄海燕
CHECKED BY	黄武	黄武
设计	黄武	黄武
DESIGNED BY	黄武	黄武
制图	黄武	黄武
DRAWING	黄武	黄武

建设单位 CLIENT  
**岑溪市归义中学**  
 项目名称 PROJECT  
**岑溪市归义中学教学楼**  
**电线线路改造工程项目**  
 图名 DWG TITLE  
**高中楼**  
**一~四层应急照明平面图**

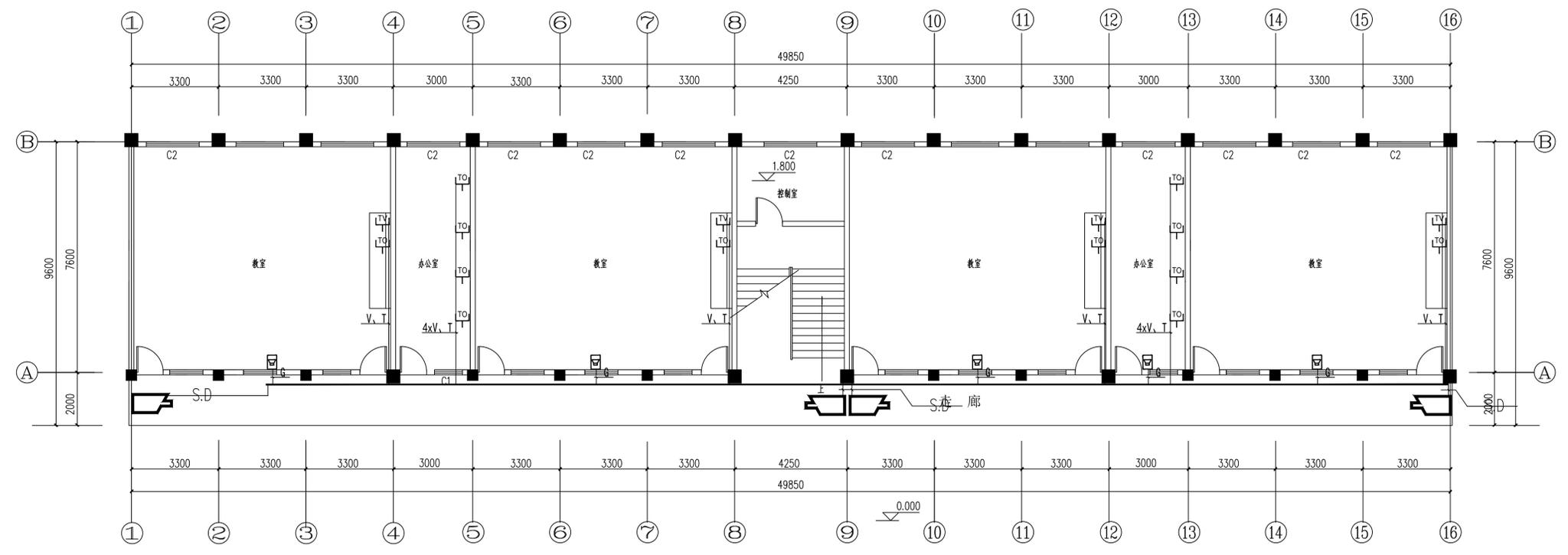
合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
UNIT	MM
专业	电气
日期	2025.02
图号	电施-05

专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑

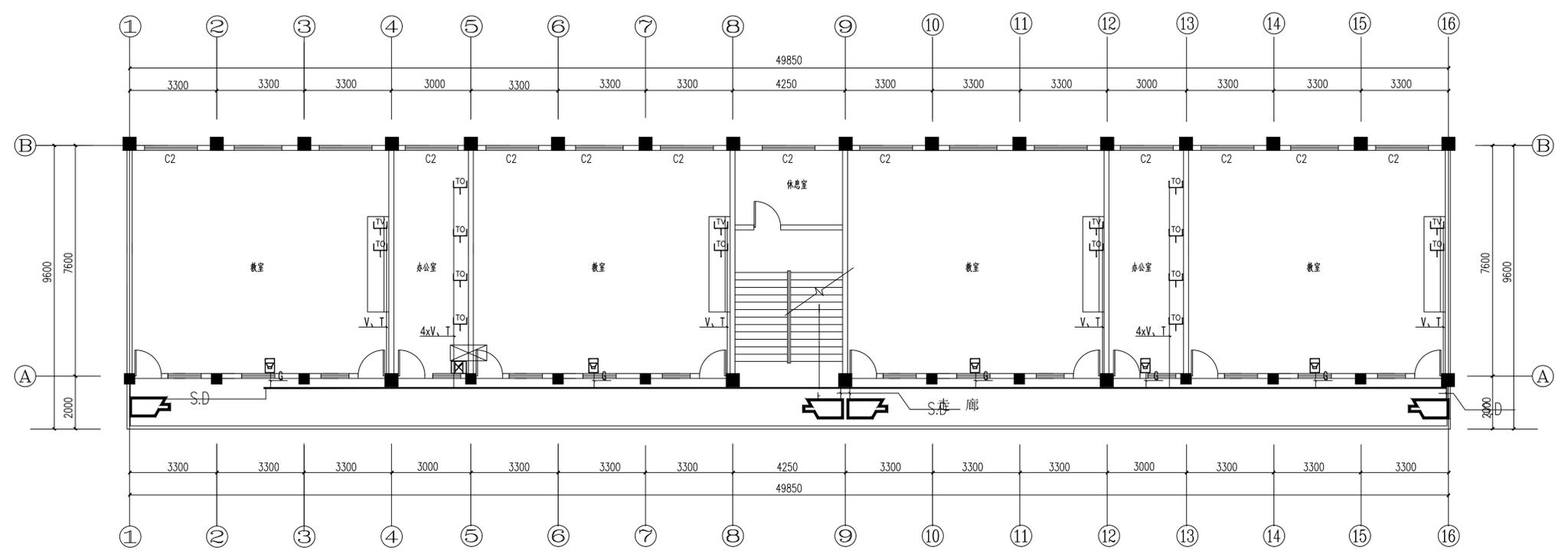
本图仅供办理相关手续使用, 未经过审批设计不得用于施工。

会签专业  
 暖通空调  
 电气  
 给排水  
 结构  
 建筑

版次	修改内容	日期
01	首次发行	



高中楼一层弱电平面图



高中楼二~四层弱电平面图

图例	名称	安装
	广播音箱	距地2.5m安装
	电视插座	距地0.3m暗装
	网络插座	距地0.3m暗装
	电话插座	距地0.3m暗装
	电话网络插座	距地0.3m暗装
	楼层弱电箱(柜)	H=2.4m暗装
	5A筒型星光网??像	

注: 平面图中线路标注见下  
 广播线路: ----- G ----- G: RVS-2X1.5/PC16-WC,CC  
 电视线路: ----- V ----- V: SKYV-75-5/PC20-F  
 网络线路: ----- T ----- T: UTP4-5e/PC20-WC,F  
 电话+网络线路: ----- 2T ----- 2T: 2\*UTP4-5e/PC25-WC,F  
 ----- S ----- ??信号? : 无??超5?网? -RVV-2X2.5 JDG20,TC/CE  
 ----- D ----- ?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	
项目审核人	兰同宁	
审定	黄苗业	
审核	梁伟远	
专业负责人	梁伟远	
校对	黄海燕	
设计	黄武	
制图	黄武	

建设单位	岑溪市归义中学
项目名称	岑溪市归义中学教学楼 电线电缆线路改造工程项目
图名	高中楼 一~四层弱电平面图
合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
单位	电气
日期	2025.02
图号	电施-06



# 电气设计说明

## 一、基本概况:

一、项目概况						
1	工程名称	岑溪市归义中学——岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(综合楼)				
2	建设单位	岑溪市归义中学				
3	建筑占地面积(单位: m <sup>2</sup> )	建筑总面积(单位: m <sup>2</sup> )		建筑高度(单位: m)		
4	建筑层数	5 其中	地上5层, 地下0层	建筑工程设计等级分类	三类	
5	建筑耐火等级	二级	生产的火灾危险性类别	丙类	抗震设防烈度	7度
6	结构类型	框架	设计合理使用年限	50年	屋面防水等级	Ⅱ级
7	规划部门审批文件编号		消防部门审批文件编号			

## 二、设计依据:

- 1、建筑物防雷设计规范 (GB50057—2010)
- 2、低压配电设计规范 (GB50054—2011)
- 3、配电系统设计规范 (GB50052—2009)
- 4、建筑照明设计标准 (GB50034—2013)
- 5、《建筑设计防火规范》 GB50018
- 6、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》 JGJ39—2016
- 7、《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981—2014
- 8、《广西壮族自治区民用建筑节能条例》 (2016年9月)
- 9、《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 10、《教育建筑电气设计规范》JGJ310—2013。
- 11、建筑单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

## 三、电源: 采用380/220V供电。

1. 电源由附近低压房供电。
2. 备用回路用电引自附近柴油发电机组, 以保证应急电源供电。
3. 进户方式为:
  - 1). 电力电缆敷设在地下沟道内进户。
  - 2). 电力电缆直埋至配电房或总开关箱前, 用钢管或PVC管保护引至电气设备。
  - 3). 火灾应急疏散照明、消防电梯、生活水泵、客梯等为一級负荷, 梯间照明等为二级负荷, 其余为三级负荷。一级负荷中的消防负荷采用双电源供电并在末端切换, 二级负荷采用双电源供电, 在末端互投(或在适当位置互投); 三级负荷采用单电源供电。

## 四、照明与节能

1. 各工作场所的照度值按国家规范要求选定, 主要场所的照度值如下:

照明标准值			
建筑类型	照度 (lx)	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )	显色指数 (Ra)
办公室	300	11	80
走道	50	2	80
楼梯间	50	2	80
教室	300	11	80

a、需二次装修的场所照度满足标准值的前提下, 功率密度值不应大于国家规范标准值;  
b、需二次装修的场所照明灯具的显色指数Ra应满足本条;  
c、本工程所选用的灯具均为三基色荧光灯具, 均配有高品质电子镇流器。

2. 疏散照明的照度值为不低于5.0lx; 楼梯间内地面照度值不低于1.0lx; 消防控制室、消防泵房等在发生火灾时仍需正常工作的房间, 应急照明按正常照明照度; 备用照明的照度值除另有说明外, 按不低于该场所一般照明照度值的10%; 安全照明的照度值为不低于该场所一般照明照度值的5%。应急照明采用蓄电池电源供电时间不小于60min。
3. 光源以三基色直管荧光灯、环管荧光灯、节能灯为主, 局部为白炽灯。灯具与光源选型详见设备图例表。
4. 应急照明灯和疏散指示标志应有玻璃或其他非燃烧材料制作的保护罩。
5. 有二次装修的场所, 装修设计人员应认真核算原系统容量, 保证系统安全, 并按有关规范要求统一考虑包括应急照明在内的所有照明设计。

## 五、线路敷设

1. 线路敷设方式采用难燃塑料线管或镀锌电工钢管明敷; 在有天花的部分, 天花内采用线槽明敷, 引下至开关插座部分亦用线管明敷。
2. 380/220V 低压配电用绝缘导线额定电压要求: 绝缘电线不低于500/750V, 电力电缆不低于1000V。
3. 所有导线、电缆均采用阻燃型ZR。消防设备(消防水泵、排烟及正压送风机、消防电梯等)供电干线采用耐火电力电缆。
4. 导线在竖井内采用镀锌线槽敷设。电力电缆敷设采用电缆桥架, 电力电缆在室内沿墙或竖井内敷设时, 详见D164—41、42、47。
5. 消防设备供电线路敷设应采取如下保护措施: 暗敷时敷设在非燃体结构内且保护厚度不小于30mm; 明敷时应穿金属管或封闭式金属线槽, 并应采用防火保护措施。

6. 电缆的弯曲半径应不小于其外径的6倍。
7. 导线只能在电气设备(盒)或连接架上连接。
8. 室内管路直线段超过30m或管路弯曲敷设两次时, 为施工方便, 宜在适当位置设过路盒, 过路盒宜每回路分别设置。

## 六、用电设备

1. 落地安装的配电箱, 控制台应有不小于100mm高的混凝土, 以防地面水的侵蚀。
2. 所有日光灯均配用双高组交流电子镇流器, 功率因数不小于0.9。
3. 接地保护线(PE线)的颜色应与工作电源线有区别, 塑料导线为浅绿带黄花
4. 漏电开关后的N线不得重复接地。

## 七、开关控制设备

1. 由市政公用变压器供电时, 总开关应能同时切断电源的中性线。熔断器、单极开关必须装在相线侧, 中性线禁止装设保险丝。
2. 所有开关所有开关、插座、配电箱安装采用暗装。
3. 配电箱安装高度为1.8m。箱内开关等保护设备应注明所属回路编号及控制部位、容量。
4. 插座安装高度低于1.8m时, 均采用安全型插座。厕所内插座均采用安全型防水插座, 其安装高度为1.5m。

## 八、保护接地

1. 本工程电气系统采用TN—C—S接地方式。接地板与避雷系统共用接装置, 接地电阻小于10欧。
2. 电气线路及各种金属管道须作等电位连接。通过建筑内组成接地网的钢筋焊出Φ16钢筋, 与进线配电箱PE母排、进出建筑物的各种金属管道、建筑金属结构焊接。具体做法详见国标15D501—1~3有关页次。
3. 卫生间应进行辅助等电位联结, 具体做法如下:
  - 1) 卫生间的地板钢筋全部焊接导通, 并与建筑物等电位接地装置相连。
  - 2) 卫生间内所有装置外可导电部分与保护线联结起来, 并经过总接地端子与接地装置相连。

## 九、建筑避雷

1. 经计算, 本建筑物预计雷击次数N=0.46(次/a), 按第二类防雷建筑物设置防雷措施。
2. 接闪器: 避雷带采用Φ12mm镀锌圆钢, 沿天面女儿墙及楼梯间、屋顶水池外圈敷设, 每隔1m及每个转角处设一支架, 支架采用Φ10镀锌圆钢, 高度为120mm。避雷带在屋面外角、屋脊及凸出部位以及沿外圈避雷带每12m装设避雷短针, 避雷短针采用Φ12镀锌圆钢, 高度为500mm。露出屋面的金属物、管道等导体就近与避雷带焊接。具体做法见15D562。
3. 引下线: 利用柱内对角线的两根主筋作为一组避雷引下线, 上与避雷带连接, 下与接地板连接, 节点做法见15D562。
4. 接地装置利用建筑物基础内钢筋为自然接地板。在室外地坪±0.5米处设接地测试点。施工完后应实测接地电阻, 不能满足要求时(要求小于1欧), 应增加人工接地板。
5. 建筑物的每根引下线在靠近地深处(宜低于室外地面0.5m)焊接一条1000mm长的一50\*4mm镀锌扁钢(或Φ16mm镀锌圆钢)引出端子, 作为自然接地体达不到要求时增加人工接地板之用。
6. 防侧击雷措施:
  - 1) 钢构架和混凝土的钢筋应互相连接, 并与防雷装置引下线连接。
  - 2) 将45m及以上外墙上的栏杆、门窗等较大的金属物与防雷装置连接。
  - 3) 竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。

## 十、机电抗震

1. 管路穿越抗震缝时应采取下列措施: 1) 管在建筑物下部穿越, 在抗震缝两侧各设一个柔性接头;
- 2) 抗震缝的两端应设社会自抗震支承节点并与结构可靠连接
2. 设备组的安装应符合下列规定: 1) 应设置震动隔离装置; 2) 与外部管道应采用柔性连接;
- 3) 设备与基础之间、设备与减震装置之间
3. 凡涉及抗震要求的管道施工均按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014有关规定执行。

## 十一、其他

1. 项目若使用财政性资金投资建设的国家机关办公建筑和大型公共建筑应当按照二星级以上绿色建筑标准进行建设。
2. 凡自行制作的金属构件(支架)应镀锌或刷油以防锈蚀。
3. 施工时应与土建施工密切配合, 按图预埋配电箱、线管、过墙管、吊扇和花灯吊钩、接线盒等。
4. 导线穿墙应加套管保护, 穿过楼板时则在楼板至踢脚线部分采用钢管或槽板保护。
5. 所有使用的产品开关、插座、导线、电气装置均应符合国家标准, 得到国家认证的厂家产品。所有塑料制品如线盒、线槽(管)、面板等材料一律须用阻燃(或难燃)材料, 禁用非阻燃材料。
6. 凡本图未注明的做法、说明及图例均参考《建筑电气安装工程图集》。
7. 电气施工应符合国家有关规程及验收规程规范。

## 九、附表

### 1. 常用线槽敷设规格表

导线规格 BV	常用线槽敷设规格表									
	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10	16	25	35	50
线槽规格	槽内导线根数									
25×15	18	10	8	7	5	3	2			
40×20	37	23	18	14	10	7	5	3	2	
60×25	70	44	34	26	20	13	9	5	3	
100×30	140	88	68	53	41	26	18	12	9	6

### 2. 导线敷设方式和部位的标注及常用电气设备名称代码表

供配电设备代码表			
导线敷设方式的标注	字母代码	电气设备名称	字母代码
用塑料线槽敷设	PR	交流系统电源第1相	L1
用钢线槽敷设	SR	交流系统电源第2相	L2
穿焊接钢管敷设	SC	交流系统电源第3相	L3
穿电线管敷设	TC	中性线	N
穿聚氯乙烯硬质管敷设	PC	保护线	PE
穿金属软管敷设	CP	保护和中性共用线	PEN
用电缆桥架敷设	CT	总等电位接线端子板	MEB
沿墙面敷设	WE	局部等电位接线端子板	LEB
沿顶棚面或顶板面敷设	CE	电涌防护器	SPD
暗敷设在墙内	WC	.	.
暗敷设在地面内	FC	.	.
暗敷设在顶板内	CC	.	.
敷设在不能进入的吊顶内	ACC	.	.

## 图例表:

图例	名称	安装方式	备注
	一般照明配电箱	电房、设备房内明装	详见线图
	应急照明配电箱	底边距地1.5米	
	动力双电源切换配电箱	其余暗装, 底边距地1.8米	
	动力配电箱		
	安全出口标志灯 3W	TY-BLJC I 系列	自带蓄电池连续供电时间不小于60分钟
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I 系列	
	消防应急照明灯具 W	TY-ZFJC 系列 A 型	
	疏散指示灯 3W	TY-BLJC I 系列	
	36W, T8 三基色荧光灯	壁挂, 底边距地2.4M	
	36W, T8 三基色荧光灯	安装: 基本为吸顶安装(教室及办公室内照明灯具采用管吊式, 即距地2.5米安装)	
	2x36W, T8 三基色荧光灯		
	自带蓄电池型		
	排气扇	墙壁暗装, 底边距地1.8M	
	单~三联单控开关 10A	墙壁暗装, 底边距地1.6M	
	四联单控翘板开关 10A	墙壁暗装, 底边距地1.6M	
	节能自熄开关 10A	吸顶安装, 距灯具1.6米	
	单相二、三相插座 10A	墙壁暗装, 底边距地1.8m	
	吸顶灯 22W	吸顶安装	
	空调插座 16A	墙壁暗装, 底边距地1.8m	
	吊扇开关 10A	距地1.4米明装	
	吊扇 ~220V, 50W	距梁板底0.8m管吊安装	
	紫外线杀菌灯 40W	吸顶安装	



# 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

02	施工图审查修改、01版作废
01	首次发行

版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION
---------	------------------

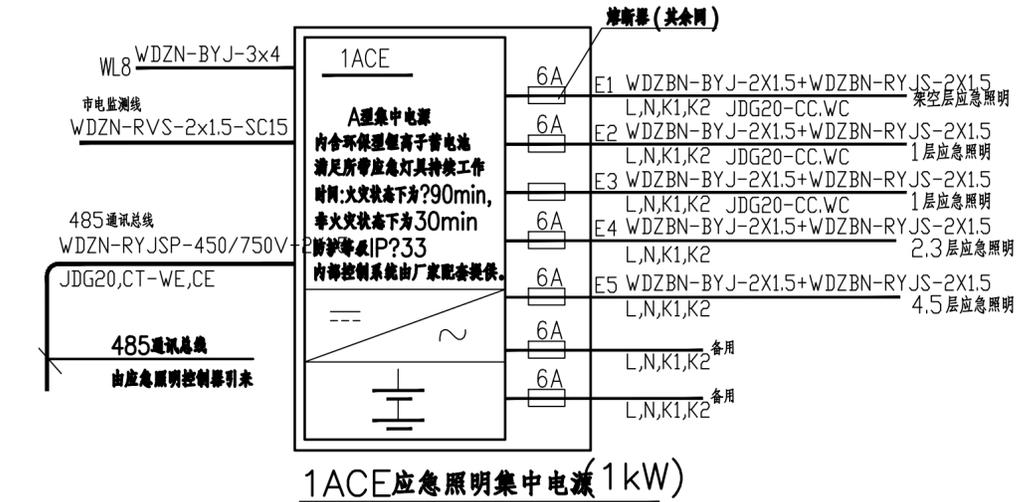
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT	岑溪市归义中学
项目名称 PROJECT	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造项目(综合楼)
图名 DWG. TITLE	综合楼 电气设计说明

合同编号 JOB NO.	ND2025-YS030		
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-01

# 智能应急疏散照明标志灯系统设计说明

一、工程概况:
本工程为: 岑溪市归义镇第一中学消防工程; 建筑面积为3078.24平方米。
1、总要求
(1) 设计依据: 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309;
(2) 本工程消防应急照明和疏散指示系统设计为集中控制型消防应急照明和疏散指示系统, 系统由应急照明控制器、应急照明配电箱及消防应急灯具组成, 系统设备及灯具应选择符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945规定, 具有国家CCC认证证书的产品。
2、技术要求
(1) 本系统应急标志灯具采用A型灯具, 主电电压: DC24V, 应急标志灯具为持续型, 平时工作在节能状态, 火灾时工作在应急状态;
(2) 本系统应急照明灯具为非持续型, 采用A型灯具, 主电电压: DC24V, 平时工作在熄灭状态, 火灾时工作在应急点亮状态;
(3) 本系统采用A型配电箱为应急灯具提供主电电源, 额定输出电压: DC24V;
3、应急照明控制器技术要求:
1) 控制器采用工控机, 散热良好, 便于长时间工作。
2) 控制器采用大尺寸人机界面, 方便客户有效管理, 软件自主研发安全可靠, 方便调试和维护, 通信接口丰富, 方便用户与监控设备及FAS系统进行接口连接。
3) 控制器24小时不间断对系统设备及灯具进行巡检, 当系统内任一设备发生故障时, 控制器发出声光报警信号, 排除后报警自动消除。
4) 系统持续主电工作48小时后, 每隔(30)天应能自动由主电工作状态转入应急工作状态, 然后自动恢复到主电工作状态。
5) 控制器主电由消防电源供给, 控制器备用应急时间不小于180min。
6) 控制器与应急照明集中电源的通信回路采用WDZN-RYJSP-450/750V-2X1.5。
7) 一台控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200个灯具。
3、功能要求
(1) 本系统中消防应急标志灯常时点亮, 消防应急照明灯熄灭, 应急照明控制器对自身状态及应急照明配电箱和消防应急灯具的状态进行监视;
(2) 火灾时, 应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后, 自动执行以下控制操作:
1) 控制系统所有非持续型应急照明灯点亮;
2) 应急标志灯由节能状态转为应急状态;
3) 熄灭着火防火分区用于借用疏散的出口标志灯
(3) 正常照明失效时, 失放区域的应急照明灯可快速启动点亮工作;
(4) 系统应可手动操作应急照明控制器控制系统内所有应急照明灯点亮;
(5) 电源线采用无极性连接, 通讯线采用无极性连接。
4、系统供电、配电及布线
(1) 应急照明控制器由值班室的消防电源供电, 供电电源: AC220V 50Hz, 容量: 控制器预留3KW, 线型: WDZN-BYJ-3X4.0mm <sup>2</sup> ;
(2) 应急照明配电箱由所在防火分区的消防电源配电箱供电, 容量: 预留1KW, 线型: WDZN-BYJ-3X6.0mm <sup>2</sup> ;
(3) 应急照明配电箱的输出回路以四线引出分别接应急标志灯具和应急照明灯具, 配电箱的每个回路应设置短路保护;
(4) 由应急照明配电箱所在防火分区的正常照明配电箱输出回路引出, LN线接入应急照明配电箱的正常照明监测端, 线型: WDZN-BYJ-3x2.5mm <sup>2</sup> ;
(5) 由应急照明控制器引至应急照明配电箱的通讯线采用放射式布线方式, 线型: WDZN-RYJSP-2x1.5mm <sup>2</sup> , 单独穿SC20管保护或采用封闭金属线槽, 金属线槽内不应敷设高于DC24V线路。
5、设备安装要求
(1) 应急照明控制器设置于门卫室, 落地安装;
(2) 应急照明配电箱设置于配电间(或电井)内挂墙安装, 设备底部距地面高度宜为1.3m~1.5m, 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) 指示疏散方向的消防应急标志灯具设置在疏散走道的侧墙上时, 灯具底边距地1m以下; 设置在疏散走道的顶部时, 灯具底边距地面高度宜为2.2m~2.5m;
(4) 指示楼层的消防应急标志灯具设置在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上, 标志灯底边距地面的高度宜为2.2m~2.5m
(5) 安全出口标志灯设置在安全出口或疏散门内侧上方居中的位置, 底边离门框距离不大于200mm, 标志面朝向建筑物内的疏散通道;
(6) 应急照明灯具设置在疏散走道顶部时采用嵌入吸顶或吊顶安装, 设置在楼梯间内采用壁挂安装或吸顶安装。
(7) 非地面式消防应急灯具接线处预留标准86接线盒, 地面式消防应急灯具需安装厂家配套预埋盒, 灯具接线需挂锡焊接并以绝缘胶布缠实, 地面式灯具还需对接头采用密封胶密封, 以达到较好的防潮防水效果。
6、系统联动: 本系统主机与FAS系统主机可通过RS232或RS485接口或数字I/O进行联动, 由FAS系统主机向本系统主机提供确认火警信息以联动本系统进入火灾应急工作模式, 联动方式在设计联络时确定



7、疏散指示标志及应急灯需满足消防部门认证及当地消防部门备案的要求, 消防疏散指示标志和消防应急照明灯
具设置在距地面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, 并应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010的规定, 系统的各个组成部分应有防护等级要求, 外壳防护等级不应低于IP30。安装在室内地面的消防应急灯具(外壳防护等级不应低于IP54, 安装在室外地面的应急灯具外壳防护等级不应低于IP67, 且应符合其标称的防护等级。
8、应急照明配电箱或集中电源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。
9、当标志灯安装在疏散走道、通道的地面上时, 应符合下列规定: 标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置; 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; 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。
10、本建筑疏散照明的照度值按人员密集场所对应的疏散通道(水平5.0lx)、楼梯间(竖向10.0lx)。
11、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。
12、集中控制型消防应急照明和疏散指示系统在非火灾状态下, 系统主电源断电后灯具自带蓄电池电源连续控制非持续照明光源应急点亮, 持续型灯具由节能模式转入点亮模式, 灯具持续应急点亮时间为30min, 蓄电池的连续供电时间不应小于60min。蓄电池组达到使用寿命后标称剩余容量应保证放电时间不少于60min。蓄电池组达到使用寿命后标称剩余容量应保证放电时间T=应急照明系统启动后, 蓄电池电源供电时间(T1)+在非火灾状态下系统主电源断电时, 应急照明灯具持续点亮时间(T2)(不大于30min)。即T=T1+T2
13、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电源组成, 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, 灯具的供电与电源转换应符合下列规定: 灯具采用集中电源供电时, 灯具的主电源和蓄电池电源均由集中电源提供, 灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电; 灯具采用自带蓄电池供电时, 灯具的主电源通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电, 应急照明配电箱的主电源输出断开后, 灯具应自动转入自带蓄电池供电。
14、集中控制系统收到火灾报警控制器火灾报警输出信号后, A型灯具保持主电源输出, 待主电源断电后, 转入后备保障性蓄电池电源为灯具供电, 以此确保系统在固有持续应急时间基础上, 能够最大限度延长系统火灾时持续工作时间。
15、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。
16、标志灯的规格应符合下列规定: 室内高度大于4.5m的场所, 应选择特大型或大型标志灯; 室内高度为3.5m~4.5m的场所, 应选择大型或中型标志灯; 室内高度小于3.5m的场所, 应选择中小型标志灯。
17、本系统施工前应通知设备供应商进行现场指导。



SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

## 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

02	施工图审查修改、01版作废
01	首次发行
版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGN BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT	岑溪市归义中学	
项目名称 PROJECT	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(综合楼)	
图名 DWG. TITLE	综合楼 智能应急疏散照明标志灯系统设计说明	

合同编号 JOB NO.	ND2025-YS030		
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-02





SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

# 南之都建筑集团有限公司

工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

02 施工图审查修改、01版作废

01 首次发行

版次 REV. 修改内容 DESCRIPTION

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT

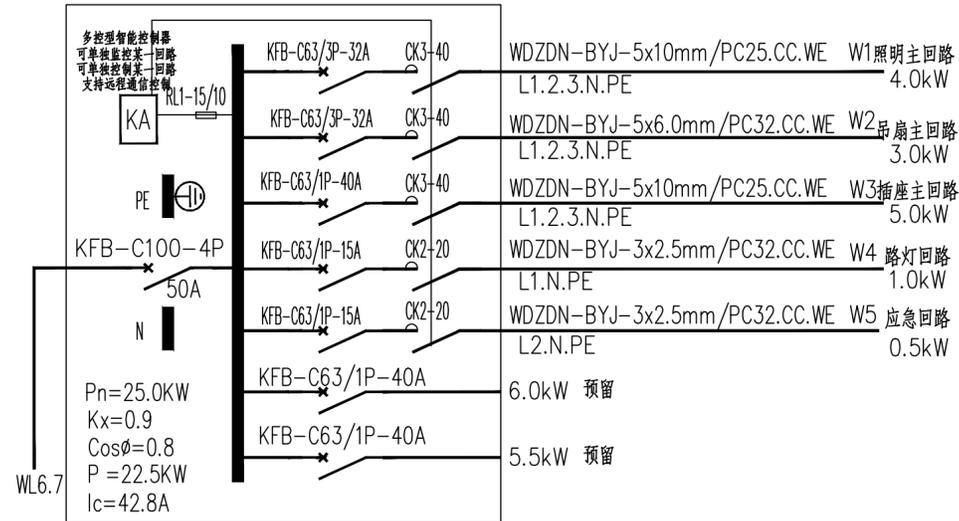
岑溪市归义中学

项目名称 PROJECT  
岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(综合楼)

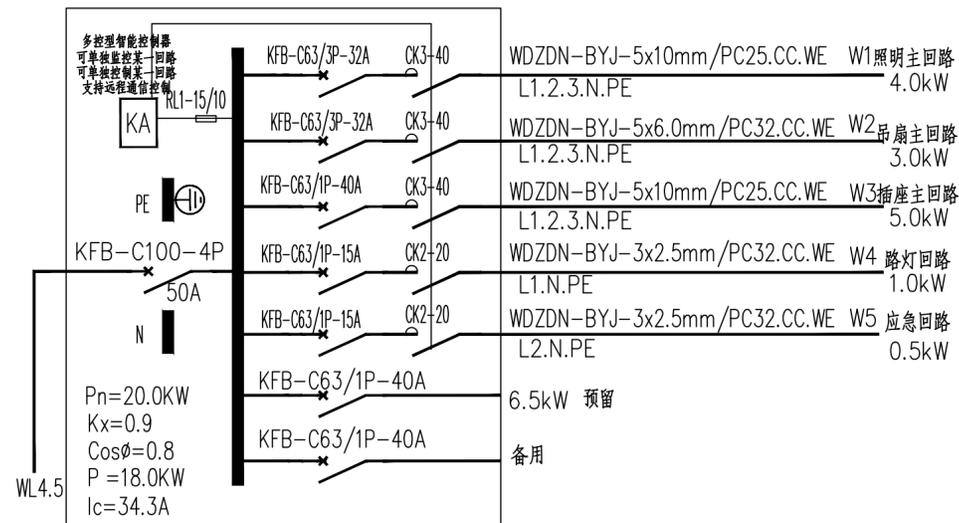
图名 DWG. TITLE  
综合楼  
配电系统图(2)

合同编号 JOB NO. ND2025-YS030

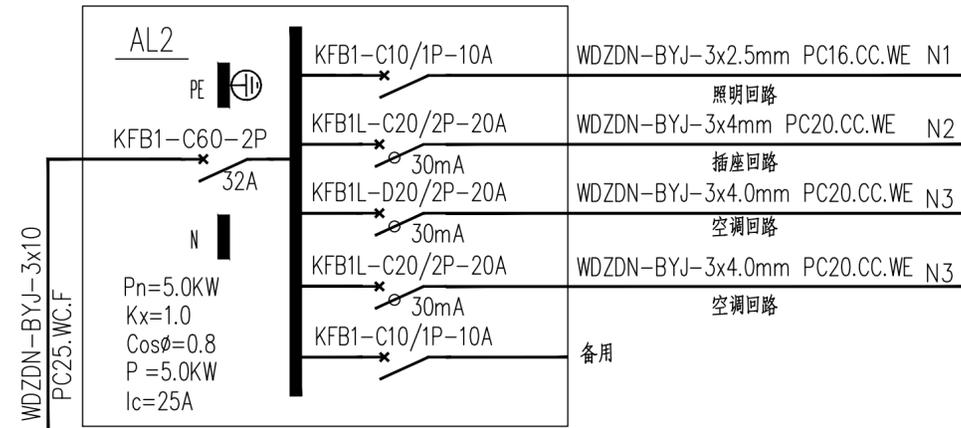
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS	施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE	电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO.	电施-04



4.5AW 四~五楼层配电箱系统图



2.3AW 二~三层楼层配电箱系统图



AL2户内配电箱系统图

AL箱进线端保护电器有过、欠电压保护功能。  
WE --沿墙面明敷设

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	安装方式
1		疏散照明灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	36	吸?安装
2		疏散出口指示灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	4	?上0.1m壁挂
3		楼?志灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯			底距地0.5m壁挂
4		疏散指示灯	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯	套	24	距地2.5m?吊安装
5		多信息?合?志灯具	型号由甲方自定 W/DC220V LED 大型?志灯			距地2.5m?吊安装
6						
			WE --沿墙面明敷设			

弱电系统简要说明

一、电话系统

- 1、市政电话电缆先由室外引入至首层总接线箱，再由总接线箱通过竖井引至各层接线箱。各层接线箱分线给各个电话插座。
- 2、电话电缆及电话线分别选用  
支线沿墙及楼板暗敷。HYA和 RVS型，穿阻燃管暗敷。电话干线电缆在地面内暗敷、沿墙及楼板暗敷。电话

二、网络系统

- 1、由室外引来的数据网线至网络设备配线箱，再由总配线箱配线至各层配线箱，再至各网络插座。
- 2、由室外引入楼内的数据网线选用  
插座的线路采用超五类网线，穿阻燃管沿墙及楼板暗敷。

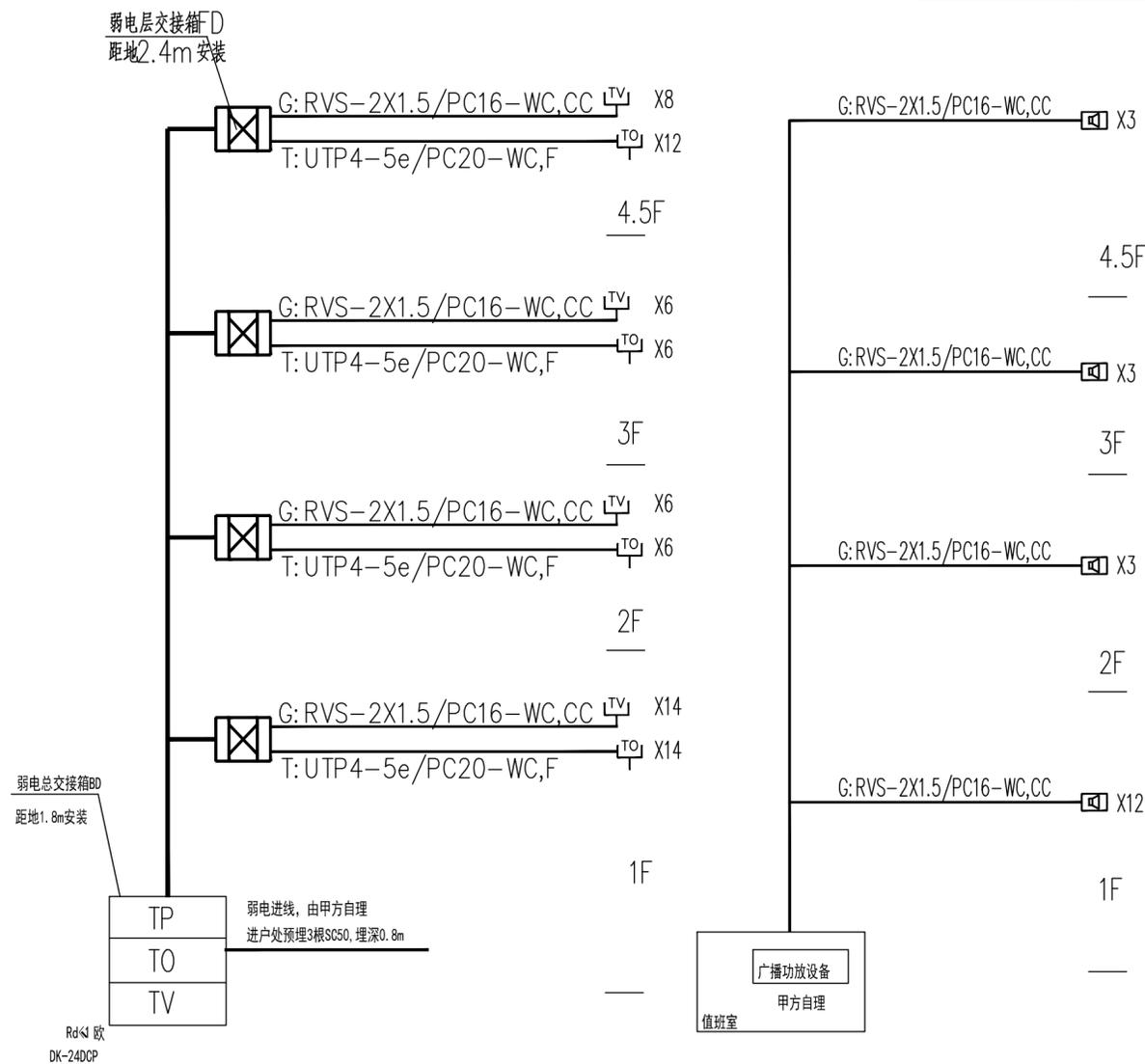
三、广播系统

- 1、每个教室和走廊设置广播音响扬声器，音响扬声器功率为3~5W。
- 2、广播线路由广播功放设备采用双绞多股铜芯塑料绝缘软线穿PC管沿墙及楼板暗敷。  
4芯非屏蔽多模光纤，穿金属管埋地暗敷；干线沿墙穿管暗敷。层接线箱及电脑

主要设备材料表

例	名称	单位	数量	数量
	5A筒型星光网??像	台		
	硬盘录像机	台		
	监视器	台		
	交换机	台		
	摄像机钢杆与基础	座		
	??控制? : KVV-7x1.5 SC25,TC/CE	米	工程量	
	??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,米/CE	米	工程量	
	?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE	米	工程量	
	光? : 8芯国??GYXTW8b1光??,TC/CE	米	工程量	

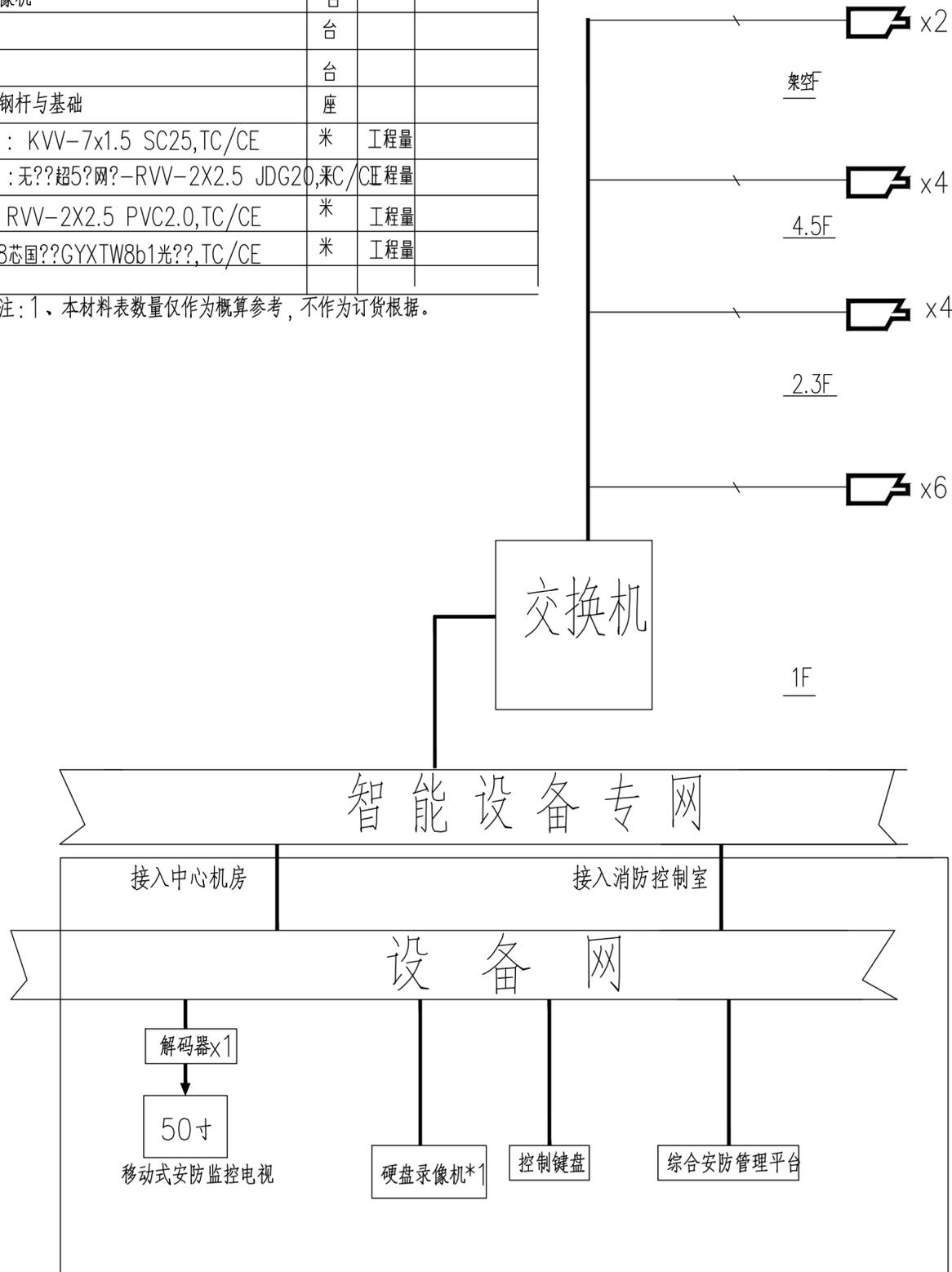
注：1、本材料表数量仅作为概算参考，不作为订货根据。



综合布线系统图

广播系统图

注：须在值班室与教室处安装音量调节装置。



视频安防监控系统图

??信号? : 无??超5?网?-RVV-2X2.5 JDG20,TC/CE  
 ?源? : RVV-2X2.5 PVC2.0,TC/CE

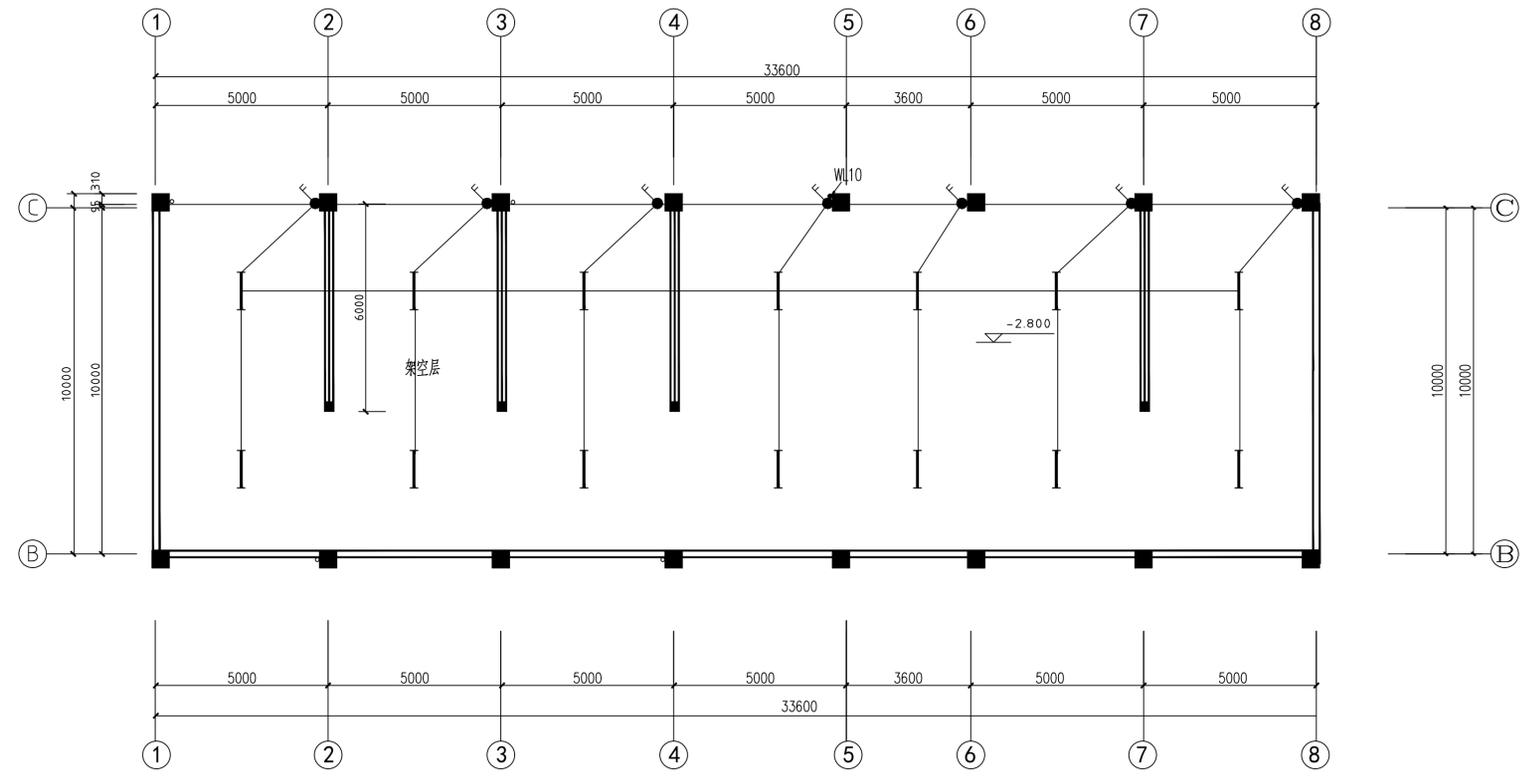


**SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP**  
**南之都建筑集团有限公司**

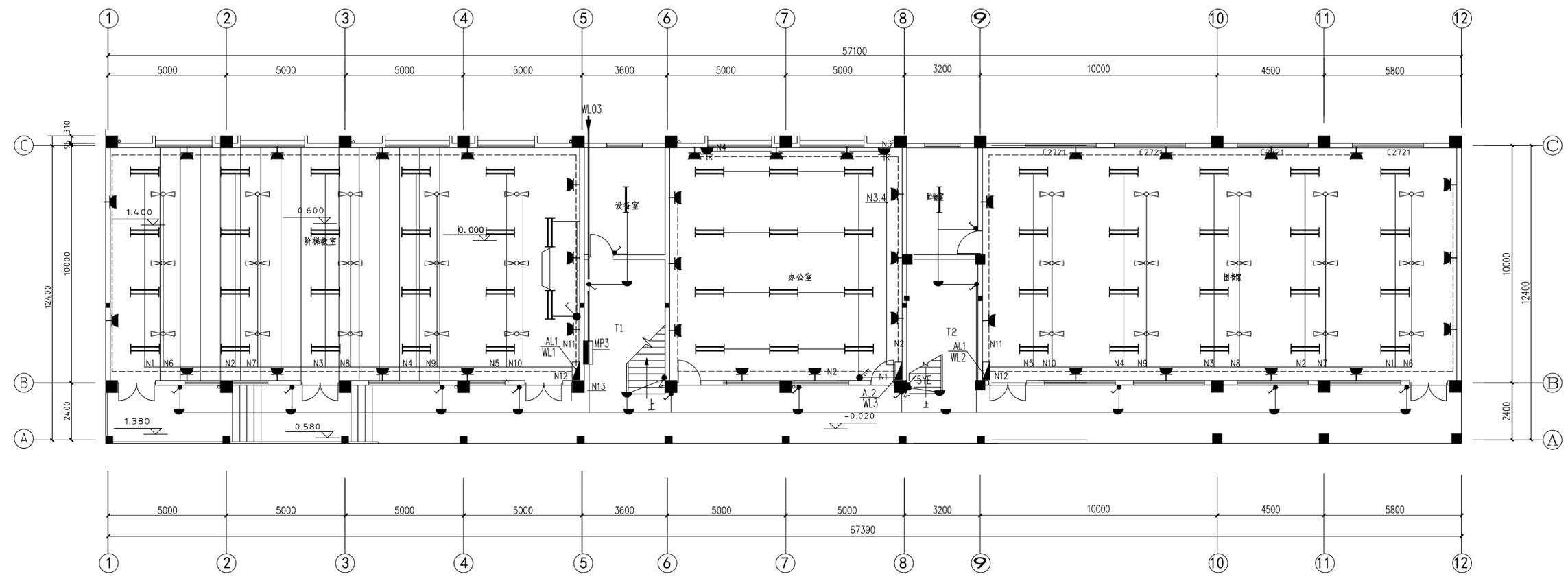
工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
02	施工图审查修改、01版作废	
01	首次发行	
版次 REV.	修改内容 DESCRIPTION	
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	黄宙业	
审核 AUDITED BY	梁伟远	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	
建设单位 CLIENT	岑溪市归义中学	
项目名称 PROJECT	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程(综合楼)	
图名 DWG. TITLE	综合楼 弱电系统图	
合同编号 JOB NO.	ND2025-YS027	
版次 REV.	第二版	阶段 STATUS 施工图
单位 UNIT	MM	专业 DISCIPLINE 电气
日期 DATE	2025.03	图号 DWG. NO. 电施-05

版次	修改内容	日期
01	首次发行	



综合楼架空层平面图

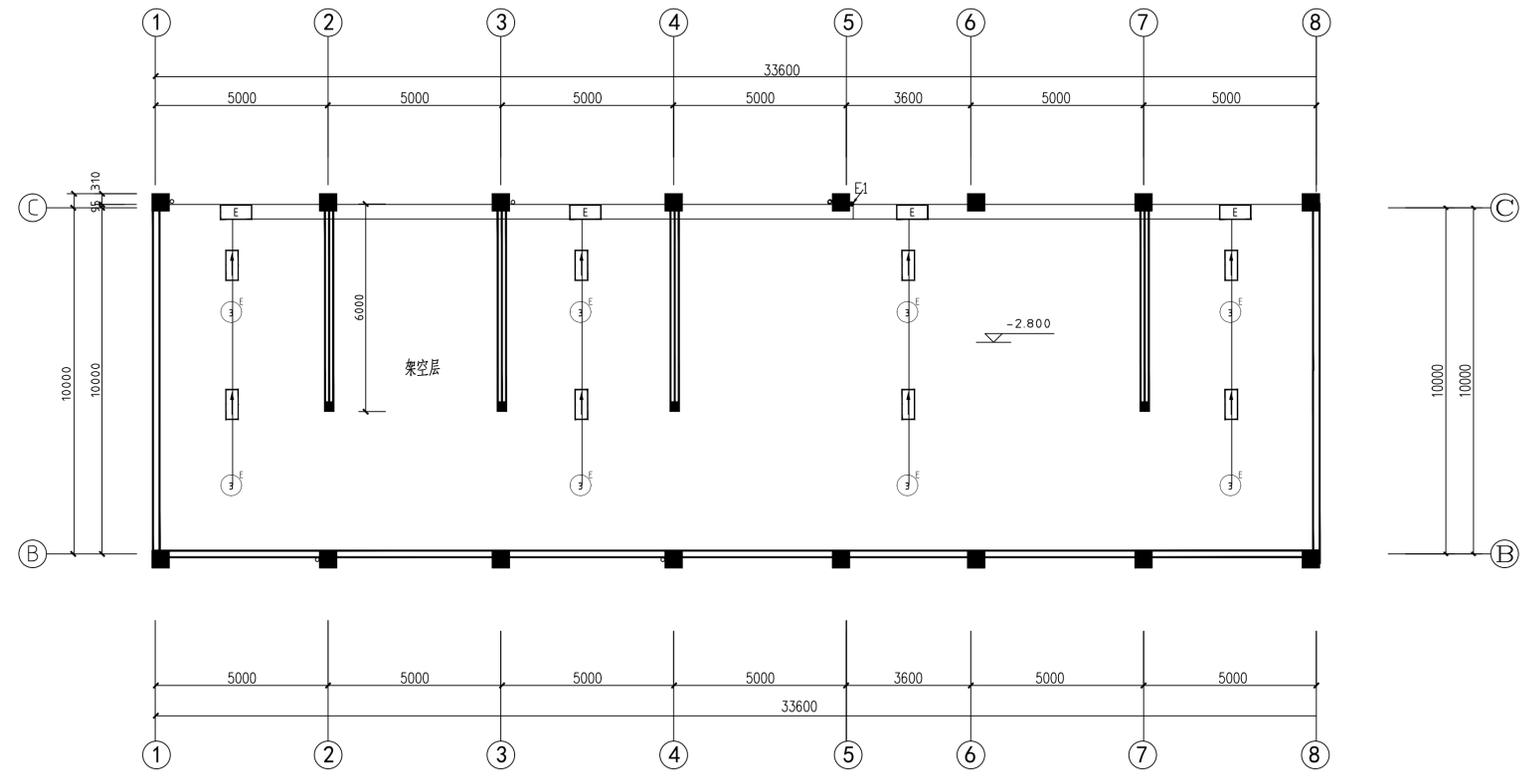


综合楼一层平面图

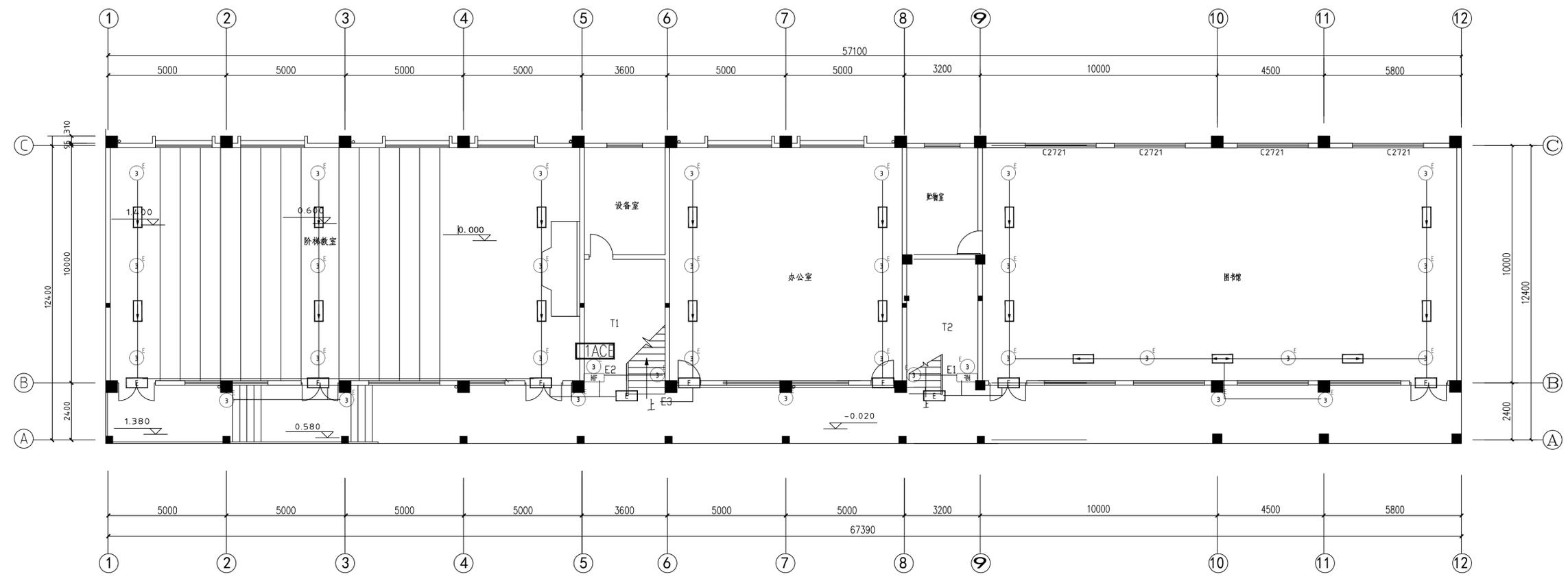
职务	姓名	签字
项目负责人	黄晓明	黄晓明
项目审核	兰同宁	兰同宁
审定	黄苗业	黄苗业
审核	梁伟远	梁伟远
专业负责人	梁伟远	梁伟远
校对	黄海燕	黄海燕
设计	黄武	黄武
制图	黄武	黄武

建设单位	岑溪市归义中学		
项目名称	岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(综合楼)		
图名	综合楼 一~架空层照明平面图		
合同编号	ND2025-YS027		
版次	第二版	阶段	施工图
单位	电气	专业	电气
日期	2025.02	图号	电施-06

版次	修改内容	日期
01	首次发行	



综合楼架空层应急照明平面图



综合楼一层应急照明平面图

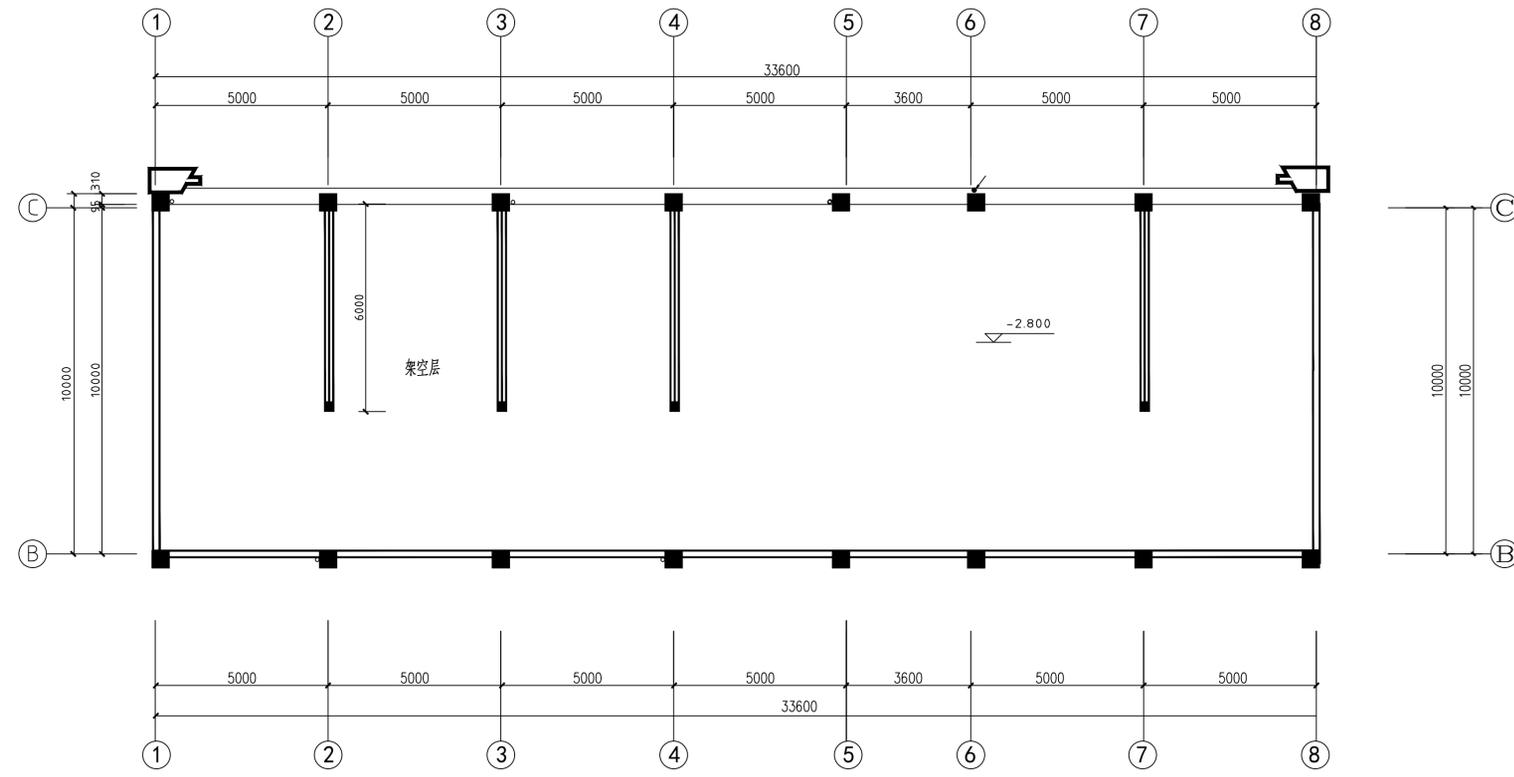
职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	黄晓明
项目审核人	兰同宁	兰同宁
审定	黄苗业	黄苗业
审核	梁伟远	梁伟远
专业负责人	梁伟远	梁伟远
校对	黄海燕	黄海燕
设计	黄武	黄武
制图	黄武	黄武

建设单位: 岑溪市归义中学
   
 项目名称: 岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(综合楼)
   
 图名: 综合楼
   
 一~架空层应急照明平面图

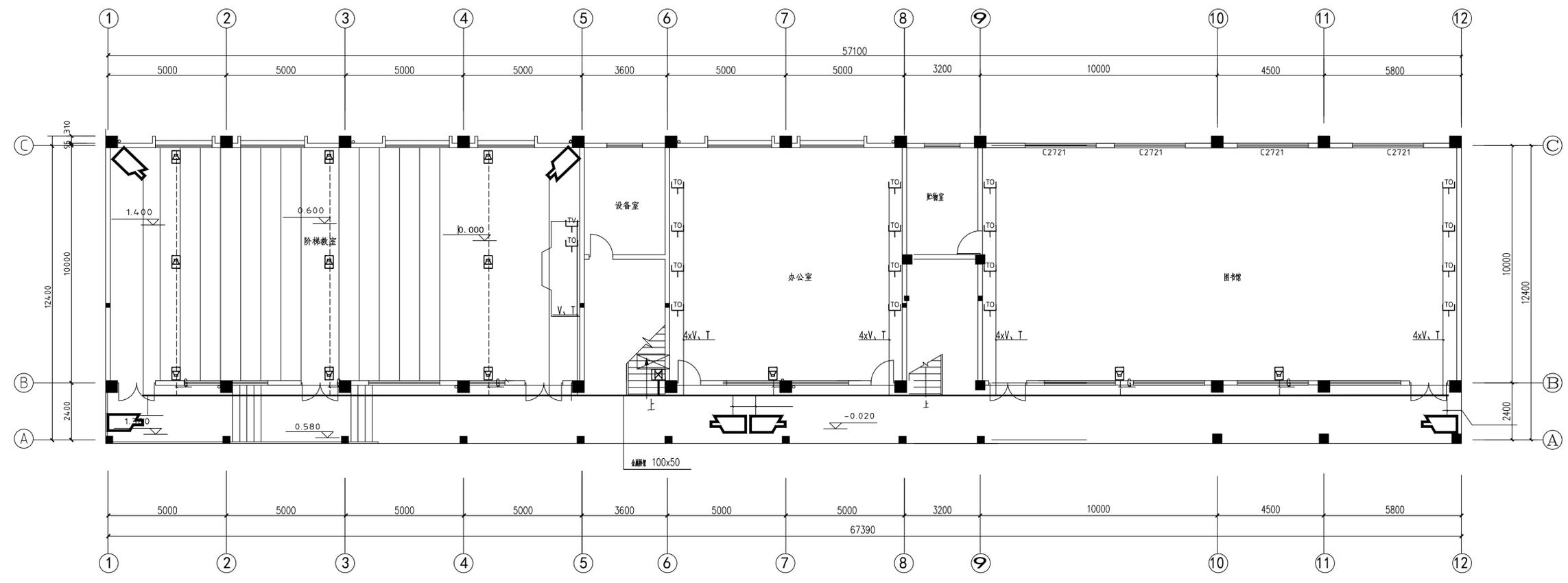
合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
单位	电气
日期	2025.02
图号	电施-07

专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑

会签专业	暖通空调
会签专业	电气
会签专业	给排水
会签专业	结构
会签专业	建筑



综合楼架空层弱电平面图



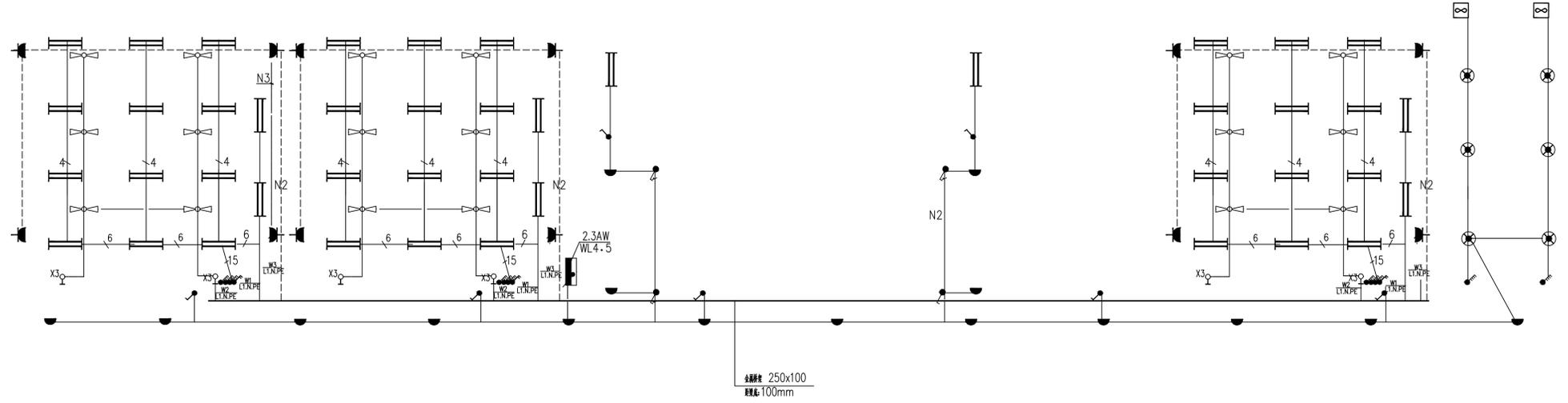
综合楼一层弱电平面图

版次	修改内容	日期
01	首次发行	

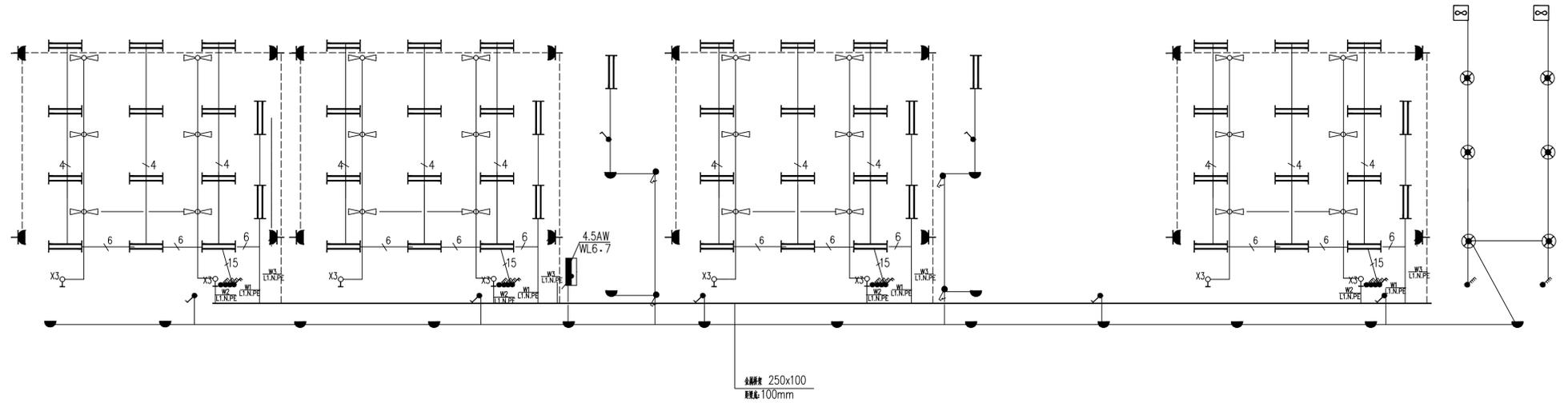
职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	黄晓明
项目审核人	兰同宁	兰同宁
审定	黄苗业	黄苗业
审核	梁伟远	梁伟远
专业负责人	梁伟远	梁伟远
校对	黄海燕	黄海燕
设计	黄武	黄武
制图	黄武	黄武

建设单位: 岑溪市归义中学  
 项目名称: 岑溪市归义中学教学楼电线电缆线路改造工程项目(综合楼)  
 图名: 综合楼  
 一~架空层弱电平面图

合同编号	ND2025-YS027		
版次	第二版	阶段	施工图
单位	MM	专业	电气
日期	2025.02	图号	电施-08



综合楼 二~三层照明平面图



综合楼四~五层照明平面图

01	首次发行	
版次	修改内容	日期
REV.	DESCRIPTION	DATE

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	
项目审核	兰同宁	
审定	黄苗业	
审核	梁伟远	
专业负责人	梁伟远	
校对	黄海燕	
设计	黄武	
制图	黄武	

建设单位	客户
岑溪市归义中学	
项目名称	PRODUCT
岑溪市归义中学教学楼	
电线线路改造工程项目(综合楼)	
图名	DWG TITLE
综合楼	
二~五层照明平面图	
合同编号	ND2025-YS027
版次	第二版
阶段	施工图
单位	专业
MM	电气
日期	图号
2025.02	电施-09

暖通专业	暖通空调
电气专业	电气
给排水专业	给排水
结构专业	结构
建筑专业	建筑



SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP

南之都建筑集团  
有限公司

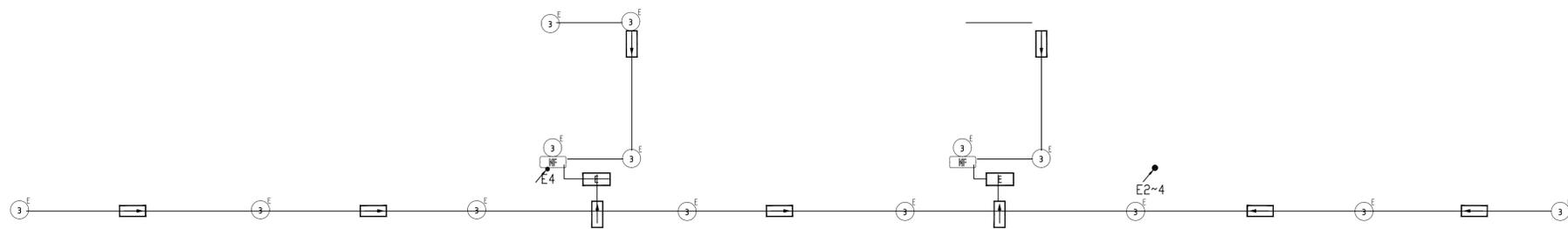
工程设计资质证书编号: A245001291  
建筑行业(建筑工程)乙级; 建筑行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级; 风景园林工程设计专项乙级。

2025.02

01 首次发行

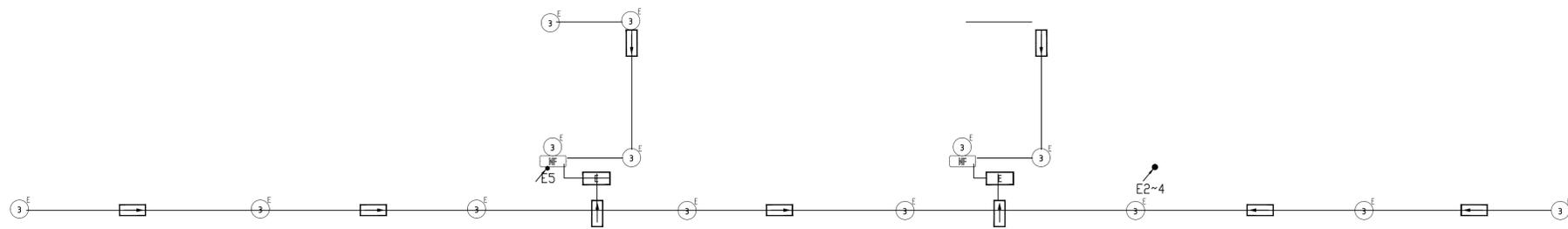
版次 修改内容 日期

REV. DESCRIPTION DATE



二~五层应急照明平面图

综合楼 二~三层应急照明平面图



综合楼 四~五层应急照明平面图

职务 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	
审定 AUTHORIZED BY	兰同宁	
审核 AGREED BY	黄苗业	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	梁伟远	
校对 CHECKED BY	黄海燕	
设计 DESIGNED BY	黄武	
制图 DRAWING	黄武	

建设单位 CLIENT  
岑溪市归义中学

项目名称 PROJECT  
岑溪市归义中学教学楼  
电线线路改造工程项目(综合楼)

图名 DWG TITLE  
综合楼

注册章  
二~五层应急照明平面图

合同编号 JOB NO.  
ND2025-YS027

版次 REV.  
第二版 阶段 STATUS  
施工图

单位 UNIT  
MM 专业 DISCIPLINE  
电气

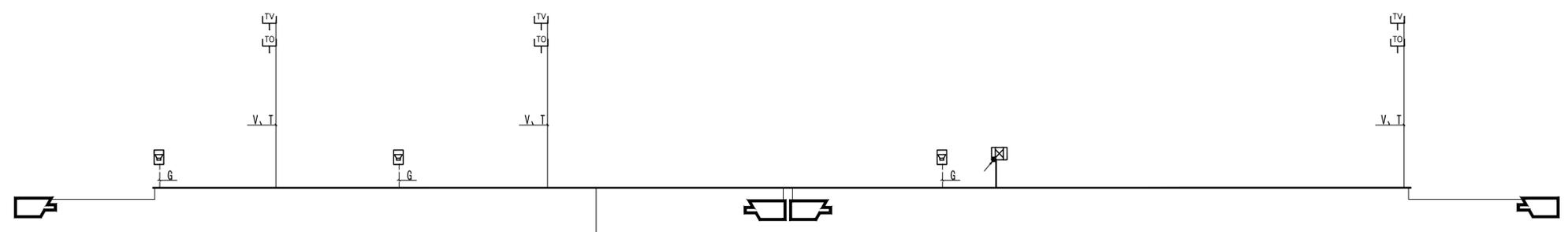
日期 DATE  
2025.02 图号 DWG NO.  
电施-10

出图章

会签专业 暖通空调	
会签专业 电气	
会签专业 给排水	
会签专业 结构	
会签专业 建筑	

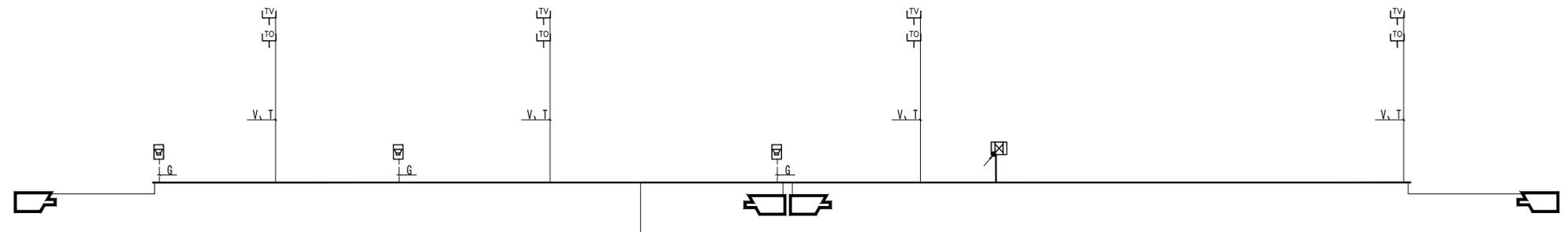
暖通专业
电气专业
给排水专业
结构专业
建筑专业

**南之都建筑集团**  
**有限公司**  
 工程设计资质证书编号: A245001291  
 建筑行业(建筑工程)乙级; 市政公用工程、给排水工程、道路工程乙级; 风景园林工程设计专项乙级。



二~五层弱电平面图

综合楼 二~三层弱电平面图



综合楼四~五层弱电平面图

02		
01	首次发行	
版次	修改内容	日期
REV.	DESCRIPTION	DATE

职务	姓名	签署
项目负责人	黄晓明	黄晓明
项目审核人	兰同宁	兰同宁
审定	黄苗业	黄苗业
审核	梁伟远	梁伟远
专业负责人	梁伟远	梁伟远
校对	黄海燕	黄海燕
设计	黄武	黄武
制图	黄武	黄武

建设单位	岑溪市归义中学		
项目名称	岑溪市归义中学教学楼		
工程名称	电线线路改造工程项目(综合楼)		
图名	综合楼		
注册章	二~五层弱电平面图		
合同编号	ND2025-YS027		
版次	第二版	阶段	施工图
UNIT	MM	专业	电气
日期	2025.02	图号	电施-11

本图仅供办理相关手续使用,不作为施工依据,如有变更,请及时通知设计单位。



# 变 更 通 知

合同编号	ND2025-YS027
设计阶段	施工图
所属专业	建筑
出版日期	2025.03
图纸编号	JZ-TZ-001

建设单位	岑溪市归义中学
项目名称	岑溪市归义中学教学楼电线线路改造工程项目/综合楼/高中楼

根据业主意见，进行以下修改：

- 本工程电线型号WDZN-BYJ更改为ZR-BV，未修改部分按原施工图施工图。

注册章

出图章

审 定	黄宙业	项目负责人	黄晓明	专业负责人	梁伟远	校 审	黄海燕	设 计	黄武	图纸编码	