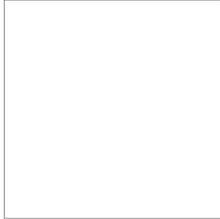


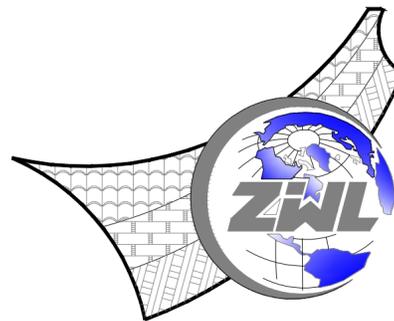
# 南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造机电施工图

项目代号：  
(第1.0版)

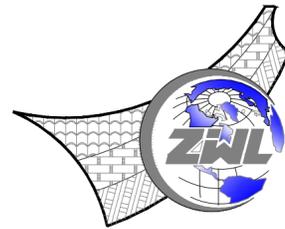
建筑行业甲级资质	证书编号：A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号：自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号：甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号：201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号：B245006759
市政（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁）专业乙级资质	
环境工程（水污染防治工程）专项乙级	
农林行业（兽医/畜牧工程）专业乙级	
公路行业（公路）专业丙级资质	水利行业（河道整治）专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号：A245006759



请核实项目二维码信息  
[www.zwl-ad.com](http://www.zwl-ad.com)



中物聯規劃設計研究院有限公司



中物聯規劃設計研究院有限公司

南宁市体育运动学校  
游泳跳水馆功能房改造机电施工图  
全套施工图设计

(第1.0版)

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专项乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

请核实项目二维码信息  
[www.zwl-ad.com](http://www.zwl-ad.com)

建设单位: 南宁市体育局

项目代号: \_\_\_\_\_

设计单位法人: 覃克猛

设计项目负责人: 白小刚

注册建筑师: 白小刚

注册结构师: 黄深栋

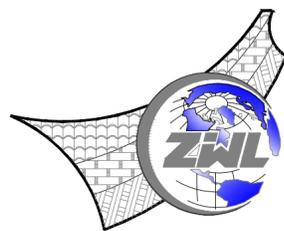
给排水专业负责人: 刘仲东

电气专业负责人: 刘翠丽

暖通专业负责人: 韦柱

完成时间: 二零二五年七月

## 图 纸 目 录



**中物聯規劃設計研究院有限公司**

建设单位	南宁市体育局	项目负责人	白小刚
项目名称	南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程	专业负责人	刘翠丽
子项目名称		制表人	姚金燕
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>	项目代号		
	设计阶段	施工图设计	
	专业	目录编号	日期
	电气	目-01	2025.07

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅	备 注
01		目-01	图纸目录	A2	
02		ML-01	消防电气设计说明（一）	A2	
03		ML-02	消防电气设计说明（二）	A2	
04		ML-03	消防电气设计说明（三）	A2	
05		ML-04	消防电气设计说明（四）	A2	
06		ML-05	电气设计总说明	A2	
07		ML-06	训练场器械区消防疏散指示图	A2	
08		ML-07	给排水设计说明	A2	
09	电施	DS-01	训练场器械区灯具开关连线图	A2	
10	电施	DS-02	训练场器械区强电布置图	A2	
11	电施	DS-03	训练场跑道区灯具开关连线图	A2	
12	电施	DS-04	训练场跑道区强电布置图	A2	
13	电施	DS-05	动力平面图	A2	
14	电施	DS-06	配电系统图	A2	
15	电施	DS-07	器械区应急照明及疏散指示布置图	A2	
16	电施	DS-08	跑道区应急照明及疏散指示布置图	A2	
17	水施	DS-09	训练场跑道区给水布置图	A2	
18	水施	DS-10	训练场跑道区排水布置图	A2	
19	暖通	DS-11	训练场跑道区卫生间排风图	A2	
20					
21					
22					
23					
24					

## 图 纸 目 录

序号	图 别	图 号	图 纸 名 称	图 幅	备 注
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					

本套图纸采用如下标准图集

图集号	图集名称	图集号	图集名称

姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业	专业	专业
职称	职称	职称	职称	职称	职称
日期	日期	日期	日期	日期	日期

# 消防电气设计说明

## 一、设计概况

1.1、工程名称：广西南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程

## 二、设计依据：

国家现行相关设计规范：

- 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014(2018年版) 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011
- 《供电系统设计规范》 GB 50052-2009 《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011
- 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015
- 《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013 《20kV及以下变电所设计规范》 GB 50053-2013
- 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014
- 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018；
- 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018； 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 《建筑物电子信息防雷技术规范》GB 50343-2012 《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014
- GB55037-2022 建筑防火通用规范 GBT514102020 建筑防火封堵应用技术标准
- 《消防设施通用规范》 GB55036-2022 《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021

## 三、设计范围：

1. 本次设计包括以下内容：

应急照明及疏散指示系统 (主体设施利旧) (主体设施利旧)

2. 特殊说明：

电气火灾报警系统、火灾剩余电流报警系统、防火门平面及监控系统图、消防设备电源监控系统、

消防控制室均沿用原有设施(利旧)，非本次范围、

本次满吊顶，且吊顶净空内满足：

- 1 吊顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；
- 2 风管保温材料等采用不燃、难燃材料制作；
- 3 无其他可燃物。

## 四、变电所部分：

负荷等级：本工程室外消防用电按二级负荷供电。本建筑消防风机、消防电梯、应急照明用电等为二级负荷。采用双电源供电，由该地块10KV开闭所提供电源，该开闭所要求供电电源为自市政两个不同发电厂或两个不同区域变电所(电压一般在35kV及以上)引入两个10KV高压电源组成双重电源，当一个电源发生故障时，第二路电源不应同时受到损坏，并能承担本工程全部消防负荷。两路高压电源同时工作，高压电力电缆穿管埋地由建筑物地库引入本工程各变配电室内。如市政电源不能保证双重电源，则应另行加设自备柴油发电机组，双重电源由甲方负责提供。所有消防设备均末端切换，备用自投。本工程普通电梯、主要通道及楼梯间照明用电、地库普通潜水泵、地库雨水回收机房、地库生活泵、地库厨房重要负荷等为二级负荷，采用本楼变电所不同电压器引出的双回路供电，末端切换。其它用电负荷均为三级负荷。

## 五、低压配电

1. 消防配电设备应设置明显标志。消防电源的主干线，消防水泵、消防控制室、防烟和排烟设备及消防电梯的电源线路应采用耐火温度950度、持续供电时间180分钟的耐火电缆。消防疏散应急照明、防火卷帘等其他消防用电设备的电源线，应采用耐火温度750度、持续供电时间90分钟的耐火电缆。由变配电所引出的低压出线电缆选用

WDZ-YJY-1kV交联聚乙烯绝缘聚烯护套低烟无卤铜芯阻燃电力电缆；走强电井的消防出线电缆选用BTTZ-矿物绝缘电力电缆。矿物绝缘电力电缆明敷；其它电缆一般明敷在桥架上。若不在桥架上敷设，应穿钢管敷设。火灾时仍需继续工作的支线选用WDZN-BV-750V聚烯低烟无卤绝缘耐火型导线，应急照明线路须采用WDZN-BV-500V聚烯低烟无卤绝缘耐火型导线，至污水泵出线自带防水电缆外，其它均选用WDZ-BV-500V聚烯低烟无卤绝缘耐火型导线，穿管暗敷。在电缆桥架上敷设的导线应按回路绑扎成束或采用WDZ-BV-500V型导线。普通电缆敷设在桥架上，除电气竖井、非消防设备机房选用节能梯架外，其它均选用防火桥架，耐火极限不低于3小时。

2. 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定：明敷时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷；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；消防配电线路宜与其他配电线路分开敷设在不同的电缆井、沟内；确有困难需敷设在同一电缆井、沟内时，应分别布置在电缆井、沟的两侧，且消防配电线路应采用矿物绝缘类不燃性电缆。火灾隐患地区使用的紧急广播传输线路及其线槽(或线管)应采用阻燃材料；广播扬声器应使用阻燃材料，或具有阻燃后罩结构

## 六、照明系统：

1. 建筑物内设有正常照明和应急照明。
2. 研发用房、展厅等区域照明主要采用高效LED灯，功率因数达到0.9以上。
3. 所有类灯具的外露可导电部分必须可靠接地，相应的照明回路应设PE线。
4. 本次设计各回路N线和PE线均不共用。当采用穿管保护时，不同回路分管敷设。
5. 照明线路敷设：
  - (1) 照明、空调、插座线路除特殊注明外均穿镀锌钢管沿墙、地板、顶板暗敷。
    - BV-2.5: 2~3根: DN15钢管 4~6根: DN20钢管 7~8根: DN25钢管 8根以上分管敷设
    - BV-4: 2~3根: DN20钢管 4~5根: DN25钢管 6~8根: DN32钢管 8根以上分管敷设
  - (2) 照明线路管径配合(除特殊标注外)：
    - BV-2.5: 2~3根: DN15钢管 4~6根: DN20钢管 7~8根: DN25钢管 8根以上分管敷设
    - BV-4: 2~3根: DN20钢管 4~5根: DN25钢管 6~8根: DN32钢管 8根以上分管敷设
6. 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。
7. 在疏散通道设置双头应急灯提供疏散照明，断电时自动点亮。应急照明灯具均为三线制。
8. 消防疏散指示标志和消防应急灯具需符合《消防安全标志第一部分：标志》GB13495.1-2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010规定。“电压等级超过交流50V以上的消防配电线路在吊顶内或室内敷设时，应采用防火防水接线盒”

9. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

## 七、节能：

### 1. 设计依据

- (1) 《建筑照明设计标准》GB 50034-2013
- (2) 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》2007版(电气分册)
- 2、本工程设专用变电所(变压器)设置在地上一层，靠近负荷中心。供电半径不大于150米，减少低压侧线路长度，降低线路损耗。
- 3、选用高效低耗SCB11型以上干式变压器，高效节能，防潮、防尘、安全、环保。合理计算选择变压器的台数和容量，力求使变压器的实际负荷接近设计的最佳负荷，减少变压器损耗。
- 无功补偿：变电所低压侧设置集中无功补偿装置，使10kV侧功率因数在0.95以上。

### 4. 谐波治理:

(1) 选用用电设备的谐波电流限值满足规范要求。(参考上海市地方标准《公共建筑电磁兼容设计规范》DG/TJ08-1104-2005)



中物聯规划设计研究院  
有限公司

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质 证书编号：A145006752

城乡规划甲级资质 证书编号：自资规甲字21450400

工程咨询甲级资质 证书编号：甲252021011160

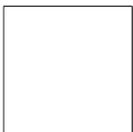
土地规划乙级资质 证书编号：201402

工程勘察专业乙级资质 证书编号：B245006759

市政(给排水、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质  
环境工程(水污染防治工程)专业乙级  
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级  
公路行业(公路)专业丙级资质 水利行业(河道整治)专业丙级  
风景园林专项乙级资质 证书编号：A245006759

注册执业章

出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	消防电气设计说明(一)		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS	版次 REVISION	1	
图号 DRAWING No	ML-01	日期 DATE	



A

姓名	姓名	姓名	姓名
职称	职称	职称	职称
专业	专业	专业	专业
备注	备注	备注	备注

(2) 变压器采用D·yn11的接线, 低压配电系统的保护接地形式采用TN—S制。(3) 在无补偿电容器上串接适当参数的调谐电抗器以抑制线路上3次的谐波。

### 5、照明系统

(1) 各主要场所装璜照明照度标准及LPD设计必须符合《建筑照明设计标准》(GB50034—2013)的要求。

(2) 照明设计充分利用自然光, 灯具根据需要选用合理的配光曲线, 光源采用高光效LED灯。灯具镇流器应符合该产品的国家能效标准 GB50034—2013第3.3.6条。

(3) 照明设备谐波含量限值符合要求, 三相配电干线的各相负荷宜分配平衡, 最大相负荷不宜超过三相负荷平均

值的115%, 最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的85%。

(5) 照明控制方式:

根据天然光的照度变化, 决定照明点亮范围, 靠外墙窗户一侧的照明灯具宜能单独控制。根据照明使用的特点和时段采取分区分时控制方式, 并适当增加照明开关点, 每个照明开关所控光源数不宜太多。

不同场所应采用适当的节电开关, 如定时开关、接近式开关、调光开关、光控开关、声控开关等。走廊、电梯前室、楼梯间及公共部位的灯光控制可采取定时控制、集中控制及调光和声光控制等方式。

可纳入BA系统进行集中管理, 条件允许的还可以采用智能灯光控制系统进行更全面、更灵活的节能控制。门厅、会议室、多功能厅和大堂等, 采用集中控制, 并按照建筑使用条件和天然采光的状况采取分区、

分组控制措施。地下汽车库内照明平时可根据车辆的数量和天气的变换, 手动或自动控制车道和车位上灯光照明的数量。建筑物立面照明的外照明一般选用金属卤化灯或高压钠灯; 建筑物立面照明的内光外透照明选用细管荧光灯。建筑物轮廓照明可选用5—9W紧凑型荧光灯或高效的发光二极管、LED灯带等。道路、景观照

明的控制方式采用光控或时控相结合的控制方式。

6、动力系统: 电动机选用高效节能型电动机。给水泵采用变频泵。

7、计量及运行、管理: (1) 内部计量在楼层配电间及各功能区域的总配电箱设置有电度分计量表, 用于内部考核计费, 或采用能耗计量收费管理系统, 以控制用电并制定节电措施。(2) 运行、管理:

a. 人工控制。b. 采用建筑设备监控系统对空调设备、水泵、各类风机、电气照明及其它用电设备进行自动控制、实时监测, 以实现最优化运行, 达到集中管理、程序控制和节约能源的目的。

8. 本建筑物照度标准按《建筑照明设计标准》(GB 50034—2013)中的相关要求执行。设计照度及功率密度值见下表所示:

接至消防控制室电缆如穿越防雷界面应设SPD,

### 八、抗震设计:

本地区抗震设防烈度按7度, 必须进行抗震设计。由施工单位实施。

1 重要电力设施可按设防烈度提高1度进行抗震设计, 但当设防烈度为8度及以上时可不再提高。

2 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应按进行抗震设防。

3 变压器的安装设计应符合下列规定:

安装就位后应焊接牢固, 内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上; 2. 变压器的支承面宜适当加宽, 并设置防止其移动和倾倒的限位器;

应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间; 4. 油浸变压器上油枕、潜油泵、冷却器及其连接管道等附件以及集中布置的冷却器与本体间连接管道, 应采用柔性连接。

4 蓄电池、电力电容器的安装设计应符合下列规定:

蓄电池应安装在抗震架上; 2. 蓄电池间连线应采用柔性导体连接, 端电池宜采用电缆作为引出线; 3. 蓄电池安装重心较高时, 应采取防止倾倒措施;

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

5 配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定:

配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求;

靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时, 应将顶部与墙壁进行连接;

当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时, 根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。当8度或9度时, 可将几个柜在重心位置以上连成整体;

壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接;

6 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

7 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

8 安装在吊顶上的灯具, 应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

9 配电导体应符合下列规定:

宜采用电缆或电线; 2. 当采用硬母线敷设且直线段长度大于80m时, 应每50m设置伸缩节;

在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆在引进、引出和转弯处, 应在长度上留有余量; 4. 接地线应采取防止地震时被切断的措施。

10 缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。

11 引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列规定:

在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施; 2. 当进户并贴邻建筑物设置时, 缆线应在井中留有余量;

进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

12 电气管路不宜穿越抗震缝, 当必须穿越时应符合下列规定:

采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越, 且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头;

电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节; 3. 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

13 电气管路敷设时应符合下列规定:

当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒敷设时, 应使用刚性托架或支架固定, 不宜使用吊架。当必须使用吊架时, 应安装横向防晃吊架;

当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时, 其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵, 并应在贯穿部位附近设置抗震支撑;

金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

14 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定:

宜采用软导体; 2. 当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时, 进口处应转为挠性线管过渡; 3. 当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时, 进口处应转为挠性线管过渡。

15 抗震支吊架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠保护, 承受来自任意水平方向的地震作用。

16 组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件, 连接紧固件的构造应便于安装。

17 抗震支吊架应根据其承受的荷载进行抗震验算。

18 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。

19 当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时, 应在中间增设侧向抗震支吊架。

20 每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架, 当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距时, 应依次增设纵向抗震支吊架。

21 抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。

22 刚性连接的水平管道, 两个相邻的抗震支吊架间允许纵向偏移值。应符合下列规定:

水管及电线套管不得大于最大侧向支吊架间距的1/16; 2. 风管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒不得大于其宽度的两倍。

23 水平管道应在离转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支吊架。当斜撑直接作用于管道时, 可作为另一侧管道的纵向抗震支吊架。



中物聯规划设计研究院  
有限公司

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话:  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质 证书编号: A145006752

城乡规划甲级资质 证书编号: 自资规甲字21450400

工程咨询甲级资质 证书编号: 甲25202101160

土地规划乙级资质 证书编号: 201402

工程勘察专业乙级资质 证书编号: B245006759

市政(给排水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质  
环境工程(水污染防治工程)专项乙级  
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级  
公路行业(公路)专业丙级资质 水利行业(河道整治)专业丙级  
风景园林专项乙级资质 证书编号: A245006759

注册执业章

出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	消防电气设计说明(二)		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS	版次 REVISION	1	
图号 DRAWING No	ML-02	日期 DATE	

电气	姓名	姓名
材料	姓名	姓名
给排水	姓名	姓名
暖通	姓名	姓名
结构	姓名	姓名
专业	姓名	姓名

24 当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于0.15m应设置抗震支撑。

25 当抗震支吊架吊杆长细比大于100或当斜撑杆件长细比大于200时，应采取加固措施。

26 所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。

27 水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。

### 九.火灾自动报警及消防联动控制系统

注：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

1.本工程为火灾自动报警系统的保护等级按采用集中报警系统标准设置。消防联动控制器应能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。消防联动控制器的电压控制输出应采用直流24V，其电源容量应满足受控消防设备同时启动且维持工作的控制容量要求。各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。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。启动电流较大的消防设备宜分时启动。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。

3.消防控制室：3.1.本工程消防控制室沿用原有。3.2.消防控制室的报警控制设备由火灾报警控制主机、联动控制台、CRT显示器、打印机、应急广播设备、消防直通对讲电话设备、电源设备、防火门监控器、电气火灾监控器、燃气报警器等、气体灭火监控器、消防电源监控器等组成。

4.火灾自动报警系统：  
4.1.本工程采用集中报警系统，消防自动报警系统按树形结构设计。平时烟尘较大的场所等设置感温探测器，一般场所设置感烟探测器。

4.2.在本楼适当位置设置手动报警按钮及消防对讲电话插孔，在消火栓箱内设消火栓按钮。手动报警按钮及消防对讲电话插孔底距地1.4m。对讲电话按层划分区域，每层一对线。

4.3.消防控制室可接收感温、感烟探测器的火灾报警信号；水流指示器、检修阀、压力报警阀、手动报警按钮、消火栓报警按钮的动作信号。

5.消防联动控制系统：  
在消防控制室内设置联动控制台，控制方式分自动控制、手动硬线直接控制。通过联动控制台，可实现对消火栓灭火系统、自动喷洒灭火系统、防排烟系统、加压送风系统的监视和控制，并接收其反馈信号。火灾发生时手动/自动切断空调机组、通风机及一般照明等非消防电源。

5.1.消火栓泵的控制：联动控制方式，应由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，直接控制启动消火栓泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。当设置消火栓按钮时，消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。手动控制方式，应将消火栓泵控制箱（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制消火栓泵的启动、停止。消火栓泵的动作信号应反馈至消防联动控制器。

5.2.喷淋泵控制要求：联动控制方式，应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，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。手动控制方式，应将喷淋消防泵控制箱（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止。水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器。

5.3.防排烟风机的控制：应由加压送风口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，作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。

应由同一防烟分区内且位于电动挡烟垂壁附近的两只独立的感烟火灾探测器的报警信号，作为电动挡烟垂壁降落的联动触发信号，并应由消防联动控制器

联动控制电动挡烟垂壁的降落。排烟系统的联动控制方式应符合下列规定：应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。排烟风机入口处的总管上设置的280℃排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。

5.5电梯联动控制：消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能。电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号，应传送给消防控制室显示，轿厢内应设置能与消防控制室通话的专用电话。

5.6火灾报警和消防应急广播系统的联动控制：火灾自动报警系统应设置火灾声光报警器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光报警器。火灾声光报警器应由火灾报警控制器或消防联动控制器控制。公共场所宜设置具有同一种火灾变调声的火灾声报警器；具有多个报警区域的保护对象，宜选用带有语音提示的火灾声报警器；学校、工厂等各类日常使用电铃的场所，不应使用警铃作为火灾声报警器。火灾声报警器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。同一建筑内设置多个火灾声报警器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声报警器工作。火灾声报警器单次发出火灾报警时间宜为8s~20s，同时设有消防应急广播时，火灾声报警应与消防应急广播交替循环播放。集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。消防应急广播系统的联动控制信号应由消防联动控制器发出。当确认火灾后，应同时向全楼进行广播。消防应急广播的单次语音播放时间宜为10s~30s，应与火灾声报警器分时交替工作，可采取1次火灾声报警器播放、1次或2次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。在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。在通过传声器进行应急广播时，应自动对广播内容进行录音。消防控制室内应能显示消防应急广播的广播分区的工作状态。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。火灾光报警器应设置在每个楼层的楼梯口、消防电梯前室、建筑内部拐角等处的明显部位，且不宜与安全出口指示标志灯具设置在同一面墙上。每个报警区域内应均匀设置火灾报警器，其声压级不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪声15dB。民用建筑内扬声器应设置在走道和大厅等公共场所。每个扬声器的额定功率不应小于3W，其数量应能保证从一个防火分区内的任何部位到最近一个扬声器的直线距离不大于25m，走道末端距最近的扬声器距离不应大于12.5m。在环境噪声大于60dB的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声15dB。

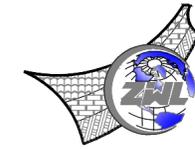
5.7消防应急照明和疏散指示系统的联动控制：消防应急照明和疏散指示系统的联动控制设计，应符合下列规定：集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应由火灾报警控制器或消防联动控制器启动应急照明控制器实现。集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应由消防联动控制器联动应急照明集中电源和应急照明配电箱实现。自带电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应由消防联动控制器联动消防应急照明配电箱实现。当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的启动时间不应大于5s。

11.2.消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下述规定：  
1)明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属导管或封闭式金属线槽保护，金属导管或封闭式金属线槽应采取防火保护措施；  
2)暗敷时，应穿管并应敷设在非燃烧性结构内且保护层厚度不应小于30mm。

11.3.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、消防应急广播和消

防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆。

消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆。



**中物聯規劃設計研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质 证书编号：A145006752

城乡规划甲级资质 证书编号：自资规甲字21450400

工程咨询甲级资质 证书编号：甲252021011160

土地规划乙级资质 证书编号：201402

工程勘察专业乙级资质 证书编号：B245006759

市政（给排水工程、排水工程、道路工程、桥梁）专业乙级资质  
环境工程（水污染防治工程）专项乙级  
农林行业（兽医/畜牧工程）专业乙级  
公路行业（公路）专业丙级资质 水利行业（河道整治）专业丙级  
风景园林专项乙级资质 证书编号：A245006759

注册执业章

出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY 覃克猛

审核 EXAM BY 刘翠丽

项目负责人 CHIEF DESIGNER 杨荣生

专业负责人 PRO. ENG BY 刘翠丽

校对 CHECK BY 刘凤鸣

设计 DESIGN BY 卢先嘉

建设单位 DEVELOPER 南宁市体育局

项目名称 PROJECT 南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程

子项目名称 SUB PRO.

图纸名称 DRAWING TITLE 消防电气设计说明（三）

项目代号 PROJECT NO.

图别 STATUS 版次 REVISION 1

图号 DRAWING No ML-03 日期 DATE

电气	姓名	
姓名	职位	

防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合并同一消防线槽时，消防线槽内应有隔板分隔。

11.4 火灾报警总线上应设置总线短路隔离器，每只隔离器保护的消防设备的总数不应超过32点

11.5 火灾报警系统采用穿管水平敷设时，除报警总线外，不同防火分区的线路不应穿入同一根管内

11.6 在人员密集场所疏散通道采用的火灾自动报警系统的报警总线，应选择燃烧性能B1级的电线、电缆；其他场所的报警总线应选择燃烧性能不低于B2级的电线、电缆。消防联动总线及联动控制线应选择耐火铜芯电线、电缆。电线、电缆的燃烧性能应符合现行国家标准《 电缆及光缆燃烧性能分级 》GB 31247的规定。

#### 十、集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统

##### 1、消防应急照明和疏散指示系统：

##### 1.3 应急照明：

1.3.1 应急照明和疏散指示系统为集中电源集中控制型。A型集中电源设置在配电室、电井等设备间内，额定输出功率小于1KW。

1.3.2 集中电源选用工作电压为24V的A型应急照明集中电源，蓄电池电源选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。灯具应急点亮时间不应小于1.0h，系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间不应小于1.0h，其中非火灾时的应急时间为0.5h，集中电源达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间大于90min。

1.3.3 选用A型灯具，光源为LED，色温不低于2700K。灯具面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质。照明灯为非持续型，标志灯为持续型。应急点亮响应时间不大于5S。系统应急启动后，蓄电池电源供电时间为0.5h。不能采用蓄光型指示标志代替消防应急标志灯具。疏散指示标志灯具在节电点亮模式下的光通量不低于30lm，应急照明灯具和疏散指示标志应急点亮后，灯具的应急光通量不小于100lm。

1.3.4 楼梯间、走道、门厅等处设置疏散照明；灯具光源应急点亮的响应时间不大于5S，其蓄电池持续工作时间不小于30min。室内灯具的防护等级不小于IP34，室外灯具的防护等级不小于IP67，A型应急照明集中电源的防护等级不小于IP33。

1.3.5 走道地面设置能保持视觉连续的蓄光型疏散指示标志灯，灯具的间距不大于3米，灯具的防护等级不小于IP67。

1.3.6 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：

- 1 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10.0lx；
- 2 疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；
- 3 本条上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0lx。

1.3.7 在非火灾状态下，保持主电源供电。系统内所有非持续型照明灯保持熄灭状态，标志灯保持节电点亮模式。

1.3.8 火灾确认后，应能手动控制集中电源，控制集中电源转入蓄电池电源输出。控制系统照明灯应急点亮，标志灯由节电点亮模式转入应急点亮模式。

1.3.9 应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱的安装 在电气竖井内安装时应安装牢固，不得倾斜；在轻质墙上采用壁挂方式安装时，应采取加固措施；在电气竖井内安装时，应采用下出口进线方式；设备接地应牢固并应设置，明显标志。

##### 2、设备安装及控制：

- 2.1 管线密集处应避免开结构的承重梁柱，暗敷管线穿建筑物变形缝、沉降缝应采取补偿措施。
- 2.2 各照明、应急照明及动力配电箱、开关箱均设PE及N线端子，各箱体安装方式及安装高度见配电箱系统图。
- 2.3 除注明外，各配电箱的安装高度均以设备下皮为准。
- 2.4 户外电致发光广告牌不应设置在有可燃、难燃材料的墙体上。
- 2.5 按一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱应独立设置；按三级负荷供电的消防设备，其配电箱宜独立设置。消防配电设备应设置明显标志。

##### 3、线缆选择及敷设：

3.1 室外电源进线截面由上一级配电开关确定，各进线电缆截面均是仅按布线系统载流量选定，仅供参考。电线电缆使用场所的等级为二级。

3.2 配电干线：在电井内敷设的消防负荷选用BTTZ型矿物绝缘电缆，其他消防负荷采用ZCN—YJV0.6/1KV型耐火电缆供电，非消防负荷采用ZC—YJV—0.6/1KV型阻燃电缆供电。配电支线：消防负荷采用ZDN—BV—0.45/0.75KV型耐火导线，非消防负荷配电支线采用ZD—BV—0.45/0.75KV型阻燃导线。

3.3 各低压出线及配电干线均采用电缆或导线穿金属线槽（MR）或焊接钢管（SC）沿墙、顶板、电气竖井明敷。所有支线均穿JDG管沿地面、墙、现浇板或垫层暗敷；明敷在有可燃物的闷顶、吊顶内或在地下储藏室地面、垫层、现浇板、墙或顶板内的所有线路均穿焊接钢管（SC）。

3.4 配电线路不得穿越通风管道内腔或直接敷设在通风管道外壁上，穿金属导管保护的配电线路可紧贴风管外壁敷设。配电线路敷设在有可燃物的闷顶、吊顶内时，应采取穿金属导管、采用封闭式金属槽盒等防火保护措施。

3.5 穿金属管的交流线路应将同一回路的所有相线及中性线穿入同一根管内。互为备用的线路不得共管，平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同回路不应共管敷设且不得共用中性线。各回路N、PE线均直接自配电箱内引出，导线穿管根数超过五根时采用双管或多管并敷。各种导线穿PVC管或SC管最小管径详参国标图集《 建筑电气常用数据 》19DX101—1第71~72页。

3.6 管路应沿最短路径暗敷，并应减少弯曲和重叠交叉，管路超过规定长度时需加大管径或加装接线盒，接线盒之间的间距一般为：无弯曲时30m；有一个弯时20m；有二个弯时15m；有三个弯时8m。

3.7 消防用电设备采用专用的供电回路，其配电设备应有明显标志。其配电线路和控制回路按防火分区划分。消防配电支线不宜穿越防火分区。

3.8 各种消防设备的配线暗敷时，采用穿SC管并敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm；明敷设时，则穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽或电缆桥架。电气孔洞在设备安装完毕后用防火材料封堵。

电缆的穿墙处保护管两端应采用难燃材料封堵。暗敷在楼板、墙体、柱内的非消防线缆，其保护管的覆盖层不应小于15mm。

3.9 电缆在下列情况下敷设时应采取防火封堵措施：

- (1) 电缆在穿越不同的防火分区；
- (2) 电缆沿竖井垂直敷设楼板处；
- (3) 电缆隧道、电缆沟、电缆间的隔墙处；
- (4) 穿越耐火极限不小于1h的隔墙处；
- (5) 穿越建筑物的外墙处；
- (6) 穿越建筑物入口处，或至配电间、控制室的沟道入口处；
- (7) 电缆引至电气柜、盘或控制屏、台的开孔部位。

3.10 电缆防火封堵根据不同情况可采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包、防火帽等方式和方法，在电缆穿越不同的防火分区时，其洞口应采用不燃材料进行封堵。

3.11 电缆防火封堵的构成方法和方式，应满足防火封堵处的耐火极限要求。

3.12 电缆敷设的防火封堵，应符合下列规定：

- (1) 布线系统通过底板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵；

(2) 电缆敷设采用的导管和槽盒材料，应符合现行国家标准《 电气安装用电线槽管系统 第1部分：通用要求 》GB/T 19215.1、《 电气安装用电线槽管系统 第2部分：特殊要求 第1节：用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统 》GB/T 19215.2和《 电气安装用导管系统 第1部分：通用要求 》GB/T 20041.1规定的阻燃试验要求，当导管和槽盒内部截面积等于大于710mm<sup>2</sup>时，应从内部封堵；

(3) 电缆防火封堵的材料，应按耐火等级要求，采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽；

(4) 电缆防火封堵的结构，应满足按等效工程条件下标准试验的耐火极限。

3.13 电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

3.14 各符号含义； WC：沿墙暗敷设 WE：沿墙明敷设 FC：沿地板暗敷设 CC：沿顶板暗敷设



**中物聯规划设计研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号：A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号：自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号：甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号：201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号：B245006759
市政（给排水工程、排水工程、道路工程、桥梁）专业乙级资质	
环境工程（水污染防治工程）专项乙级	
农林行业（兽医/畜牧工程）专业乙级	
公路行业（公路）专业丙级资质	水利行业(河道整治)的专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号：A245006759

注册执业章

出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	消防电气设计说明（四）		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS		版次 REVISION	1
图号 DRAWING No.	ML-04	日期 DATE	





专业	姓名	职位
暖通		
给排水		
电气		
结构		
规划		
景观		
其他		

## 给排水设计说明

### 一、设计依据

- 1、依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010，（2016年版）3.7.1（强条）非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备，自身与结构主体的连接应进行抗震设计；
- 2、依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014，1.0.4（强条）抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。

### 二、给排水专业要求

- 1、设计范围： $\geq DN65$ 的给水、热水、消防、压力排水管道或重力超过1.8KN的其它设备，
- 2、对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计；
- 3、8度及以上抗震设防建筑，设备与结构的连接应直接锚固与结构主体，否则应设置防滑构件，由设备厂家根据规范要求计算。
- 4、间距要求：刚性管道（金属管道）侧向间距不得超过12m，纵向不得超过24m；柔性管道（非金属管道）侧向间距不得超过6m，纵向不得超过12m。
- 5、高层建筑入户给水管在阀门后应设软接头；给排水管道穿内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应采用柔性防火材料封堵；集热板、水箱应与主体结构牢固连接。



**中物聯規劃設計研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质 证书编号：A145006752

城乡规划甲级资质 证书编号：自资规甲字21450400

工程咨询甲级资质 证书编号：甲252021011160

土地规划乙级资质 证书编号：201402

工程勘察专业乙级资质 证书编号：B245006759

市政（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁）专业乙级资质

环境工程（水污染防治工程）专项乙级

农林行业（兽医/畜牧工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级资质 水利行业（河道整治）专业丙级

风景园林专项乙级资质 证书编号：A245006759

注册执业章

出图专用章

请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	电气设计总说明		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS		版次 REVISION	1
图号 DRAWING No.	ML-07	日期 DATE	

专业	姓名	职务	姓名	职务
电气	魏女士	暖通	魏女士	暖通
结构	魏女士	给排水	魏女士	给排水
暖通	魏女士	建筑	魏女士	建筑



**中物聯规划设计研究院有限公司**

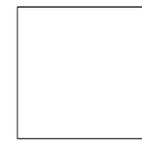
CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 魏女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专业乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

注册执业章

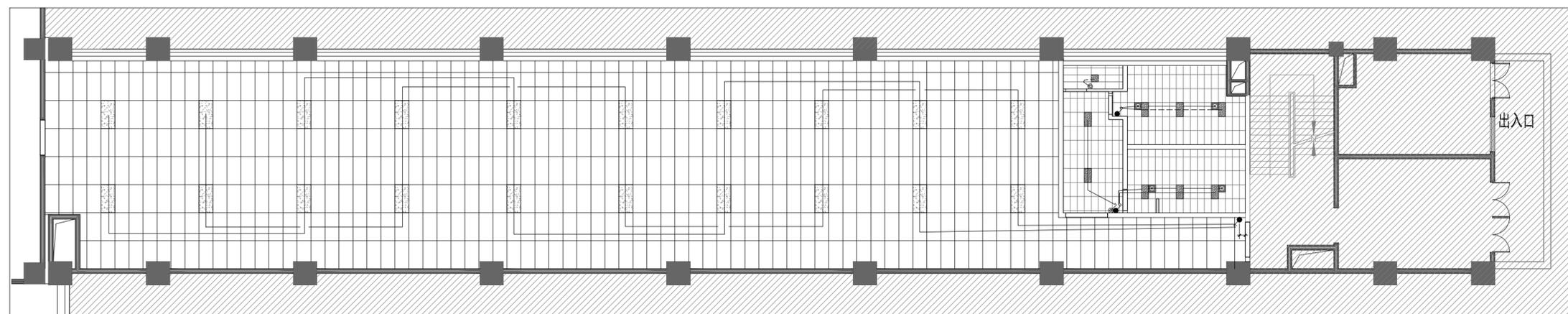
出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	训练场跑道区灯具开关连线图		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS	电施	版次 REVISION	1
图号 DRAWING No	DS-03	日期 DATE	



符号	说明	安装高度 mm
	单联双控开关	1300
	单联单控开关	1300
	双联双控开关	1300
	双联单控开关	1300
	四控双控开关	1300

专业	姓名	职称
电气	覃克猛	高级工程师
结构	刘翠丽	高级工程师
暖通	杨荣生	高级工程师
给排水	刘翠丽	高级工程师
其他		



**中物聯规划设计研究院有限公司**

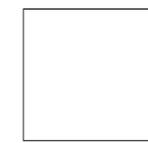
CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专业乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

注册执业章

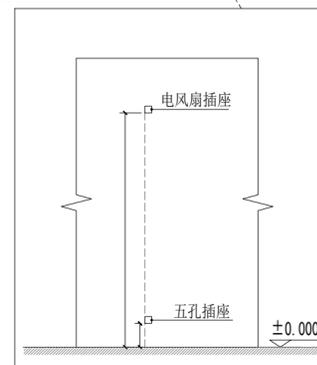
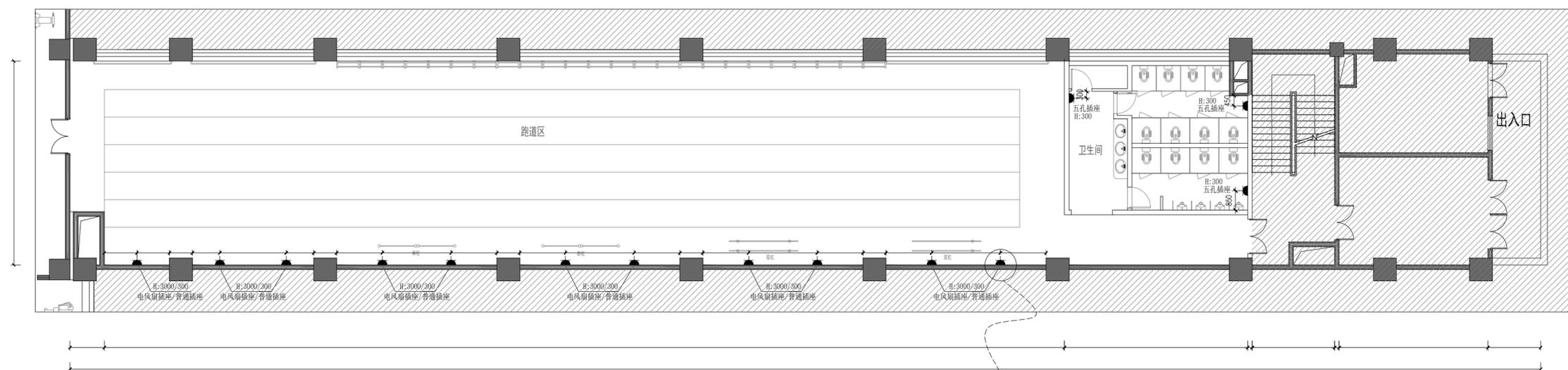
出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY	覃克猛	
审核 EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人 CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人 PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对 CHECK BY	刘凤鸣	
设计 DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位 DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称 PROJECT	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称 SUB PRO.			
图纸名称 DRAWING TITLE	训练场器械区强弱电布置图		
项目代号 PROJECT NO.			
图别 STATUS	电施	版次 REVISION	1
图号 DRAWING No	DS-04	日期 DATE	



风扇插座与普通插座示意图(余同)

说明: 以上插座高度都为底口标高, 精确定位请结合立面图  
设备平台插座点位由各专业单位深化设计

图例	名称	备注
	220V墙面五孔插座 (H=300)	距地0.30m, 除特别说明外
	220V五孔地插	
	电视信息/网络信息插座	

安装说明:

1. 强弱电面板安装间距300mm, 为中心间距。
2. 强电面板并列安装时间距10mm, 为边框间距。
3. 弱电、开关面板并列安装时间距10mm, 为边框间距。
4. 强弱电出线点位定位施工前, 请与甲方沟通出线点。



姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
职称	职称	职称	职称	职称	职称
专业	专业	专业	专业	专业	专业
日期	日期	日期	日期	日期	日期



**中物聯規劃設計研究院有限公司**  
CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 魏女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专项乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

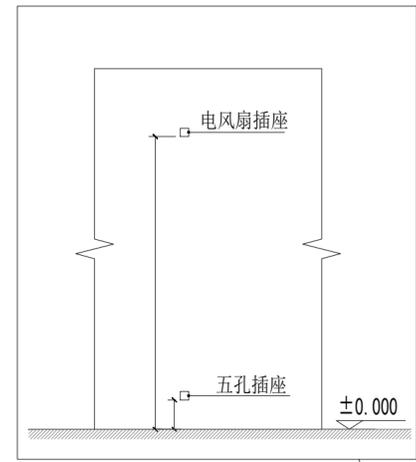
注册执业章

出图专用章

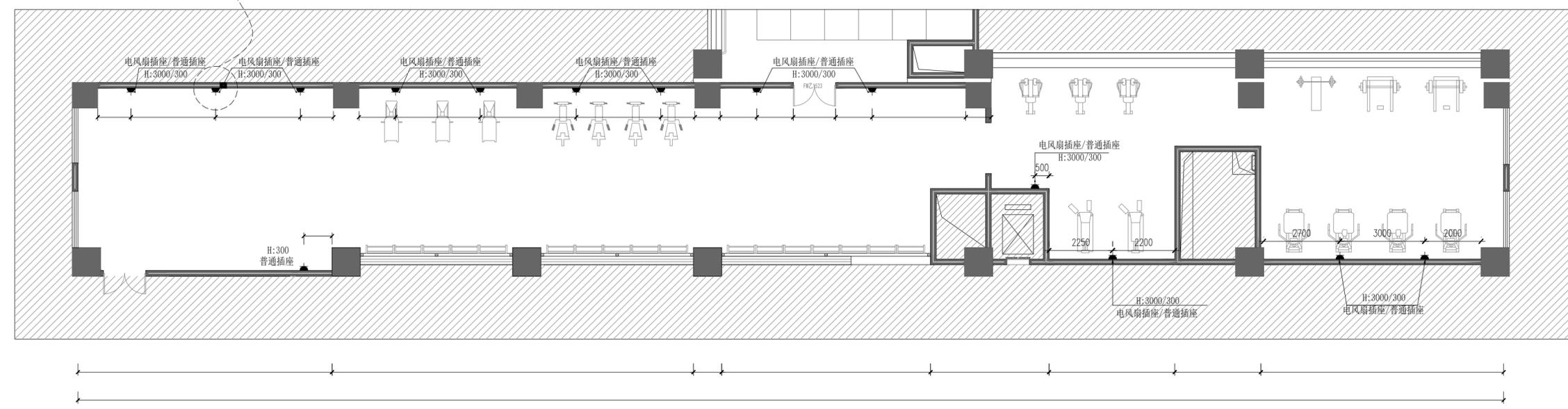
请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定	覃克猛	
APPROVAL BY	覃克猛	
审核	刘翠丽	
EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人	杨荣生	
CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人	刘翠丽	
PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对	刘凤鸣	
CHECK BY	刘凤鸣	
设计	卢先嘉	
DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位	南宁市体育局		
DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称	南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程		
PROJECT	南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称			
SUB PRO.			
图纸名称	训练场器械区强弱电布置图		
DRAWING TITLE	训练场器械区强弱电布置图		
项目代号			
PROJECT NO.			
图别	电施	版次	1
STATUS	电施	REVISION	1
图号	DS-02	日期	
DRAWING No.	DS-02	DATE	



风扇插座与普通插座示意图 (余同)



说明: 以上插座高度都为底口标高, 精确定位请结合立面图  
设备平台插座点位由各专业单位深化设计

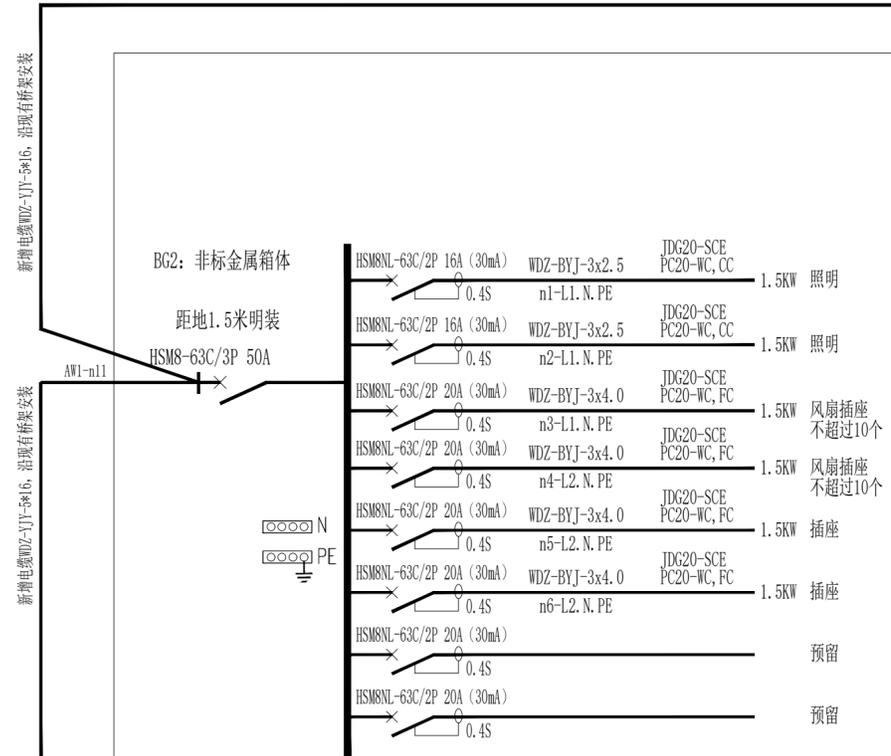
图例	名称	备注
	220V墙面五孔插座 (H=300)	距地0.30m, 除特别说明外
	220V五孔地插	
	电视信息/网络信息插座	

- 安装说明:
- 1.强弱电面板安装间距300mm, 为中心间距。
  - 2.强电面板并列安装时间距10mm, 为边框间距。
  - 3.弱电、开关面板并列安装时间距10mm, 为边框间距。
  - 4.强弱电出线点位定位施工前, 请与甲方沟通出线点。

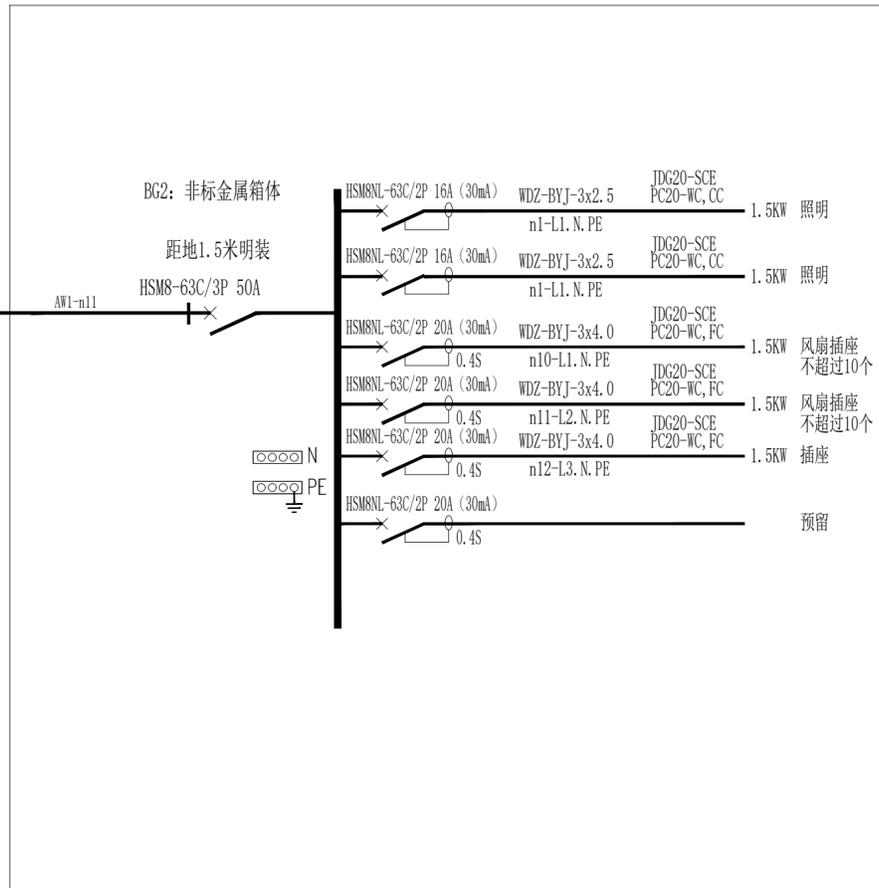
1 2 3 4 5 6 7 8 7 8



姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业	专业	专业
职称	职称	职称	职称	职称	职称
日期	日期	日期	日期	日期	日期



**A1 配电系统图 (器械区)**



**A2 配电系统图 (跑道区)**



**中物联规划设计研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话:  
0771-5323519 张女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专项乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

注册执业章

出图专用章

请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定	覃克猛	
APPROVAL BY		
审核	刘翠丽	
EXAM BY		
项目负责人	杨荣生	
CHIEF DESIGNER		
专业负责人	刘翠丽	
PRO. ENG BY		
校对	刘凤鸣	
CHECK BY		
设计	卢先嘉	
DESIGN BY		

建设单位	南宁市体育局	
DEVELOPER		
项目名称	南宁市体育运动学校 游泳跳水馆功能房改造工程	
PROJECT		
子项目名称		
SUB PRO.		
图纸名称	电气配电系统图	
DRAWING TITLE		
项目代号		
PROJECT NO.		
图别	电施版次	1
STATUS	REVISION	
图号	DS-06	日期
DRAWING No.	DATE	

专业	姓名	姓名
电气	姓名	姓名
暖通	姓名	姓名
给排水	姓名	姓名
结构	姓名	姓名
建筑	姓名	姓名
总图	姓名	姓名
其他	姓名	姓名



**中物聯規劃設計研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 张女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质 证书编号: A145006752

城乡规划甲级资质 证书编号: 自资规甲字21450400

工程咨询甲级资质 证书编号: 甲252021011160

土地规划乙级资质 证书编号: 201402

工程勘察专业乙级资质 证书编号: B245006759

市政(给水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质

环境工程(水污染防治工程)专项乙级

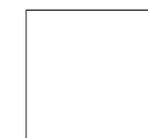
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级

公路行业(公路)专业丙级资质 水利行业(河道整治)专业丙级

风景园林专项乙级资质 证书编号: A245006759

注册执业章

出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定 APPROVAL BY 覃克猛

审核 EXAM BY 刘翠丽

项目负责人 CHIEF DESIGNER 杨荣生

专业负责人 PRO. ENG BY 刘翠丽

校对 CHECK BY 刘凤鸣

设计 DESIGN BY 卢先嘉

建设单位 DEVELOPER 南宁市体育局

项目名称 PROJECT 南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程

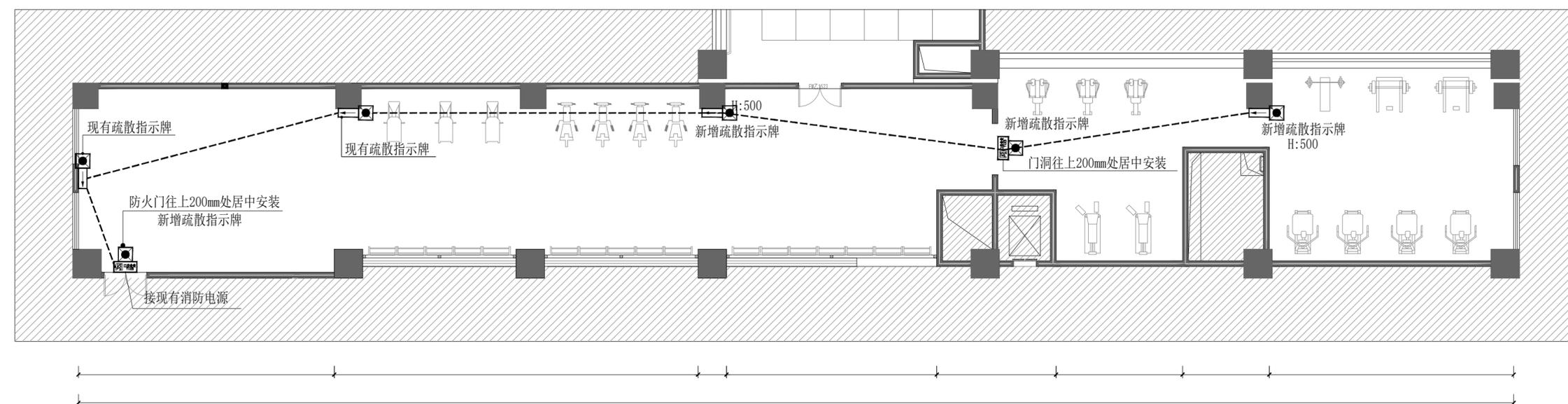
子项目名称 SUB PRO.

图纸名称 DRAWING TITLE 器械区 应急照明及疏散指示布置图

项目代号 PROJECT NO.

图别 STATUS 电施 版次 REVISION 1

图号 DRAWING No. DS-07 日期 DATE



应急照明电气设备、材料表

序号	图例	设备名称	型号规格(断电持续工作90min)	单位	安装方式
1		嵌入式应急照明灯(A型)	LED-1*3W/DC24V	盏	嵌入吊顶
2		应急照明灯(A型)	LED-1*3W/DC24V	盏	H=2.1m
3		地面嵌入式应急疏散指示标识灯(A型)	LED-1*1W/DC24V(室内IP67)	盏	嵌入地面
4		应急疏散指示标识灯(向右)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=0.3m
5		应急疏散指示标识灯(向左)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=0.3m
6		应急疏散指示标识灯(双面吊装)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
7		应急疏散指示标志灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	门头吸壁
8		楼层指示灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
9		复合型指示灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
10		多信息复合式应急疏散指示标志灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	门头吸壁

1 2 3 4 5 6 7 8 7 8

专业	姓名	职位
电气	姓名	职位
暖通	姓名	职位
给排水	姓名	职位
结构	姓名	职位
建筑	姓名	职位
规划	姓名	职位
其他	姓名	职位



**中物聯規劃設計研究院有限公司**

CHINA SUPPLY & LOGISTICS  
PLANNING & ARCHITECTURAL  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LTD

本院质量及服务投诉电话：  
0771-5323519 姚女士 QQ: 305724832

建筑行业甲级资质	证书编号: A145006752
城乡规划甲级资质	证书编号: 自资规甲字21450400
工程咨询甲级资质	证书编号: 甲252021011160
土地规划乙级资质	证书编号: 201402
工程勘察专业乙级资质	证书编号: B245006759
市政(给排水工程、排水工程、道路工程、桥梁)专业乙级资质	
环境工程(水污染防治工程)专项乙级	
农林行业(兽医/畜牧工程)专业乙级	
公路行业(公路)专业丙级资质	水利行业(河道整治)专业丙级
风景园林专项乙级资质	证书编号: A245006759

注册执业章

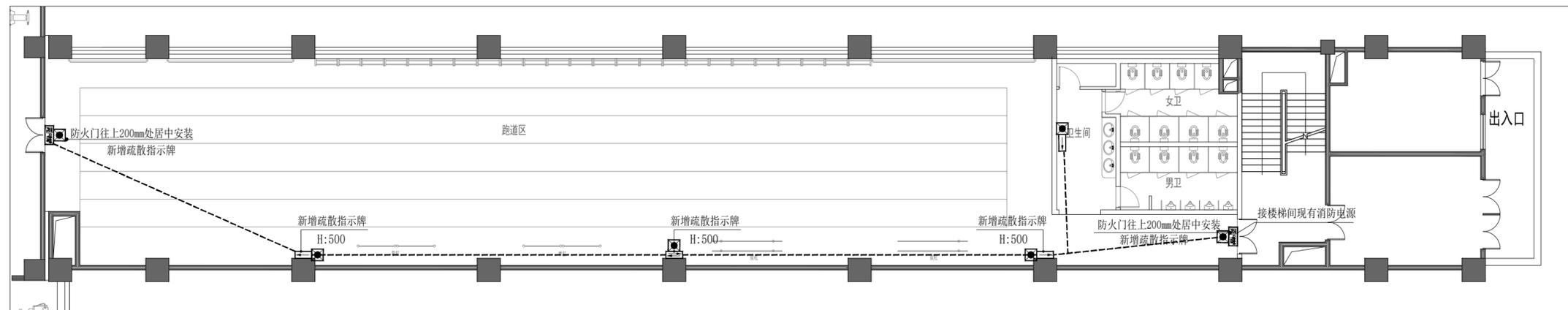
出图专用章



请核实项目二维码信息  
www.zwl-ad.com

审定	APPROVAL BY	覃克猛	
审核	EXAM BY	刘翠丽	
项目负责人	CHIEF DESIGNER	杨荣生	
专业负责人	PRO. ENG BY	刘翠丽	
校对	CHECK BY	刘凤鸣	
设计	DESIGN BY	卢先嘉	

建设单位	DEVELOPER	南宁市体育局		
项目名称	PROJECT	南宁市体育运动学校游泳跳水馆功能房改造工程		
子项目名称	SUB PRO.			
图纸名称	DRAWING TITLE	跑道区 应急照明及疏散指示布置图		
项目代号	PROJECT NO.			
图别	STATUS	电施	版次	1
图号	DRAWING No.	DS-08	日期	



应急照明电气设备、材料表

序号	图例	设备名称	型号规格(断电持续工作90min)	单位	安装方式
1		嵌入式应急照明灯(A型)	LED-1*3W/DC24V	盏	嵌入吊顶
2		应急照明灯(A型)	LED-1*3W/DC24V	盏	H=2.1m
3		地面嵌入式应急疏散指示标识灯(A型)	LED-1*1W/DC24V(室内IP67)	盏	嵌入地面
4		应急疏散指示标识灯(向右)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=0.3m
5		应急疏散指示标识灯(向左)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=0.3m
6		应急疏散指示标识灯(双面吊装)(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
7		应急疏散指示标志灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	门头吸壁
8		楼层指示灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
9		复合型指示灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	H=2.1m
10		多信息复合式应急疏散指示标志灯(A型)	LED-1*1W/DC24V	盏	门头吸壁





