

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.

本图纸仅供设计使用，不得复制或传播。  
This drawing is for design use only, and shall not be reproduced or disseminated.

出图章：  
ALSO PERMISSION STAMP

注册建筑师 工程师章：  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER'S SEAL

# 江苏省梅村高级中学2026年校舍维修项目 生物实验室电气-施工图

江苏智城设计研究院有限公司  
Jiangsu Zhicheng Design and Research Institute Co., Ltd.

建筑工程设计证书等级：乙级 编号：A22061045  
市政公用设计证书等级：乙级 编号：A22061045  
风景园林工程设计证书等级：乙级 编号：A22061045

会签

| 专业  | 姓名  | 签字  |
|---|-----|-----|
| 总图<br>GENERAL LAYOUT                            | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 建筑<br>ARCHITECTURE                              | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 给排水<br>PLUMBING AND SANITARY ENGINEERING        | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 暖通<br>HEATING, VENTILATION AND AIR CONDITIONING | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 电气<br>ELECTRICAL                                | 郑鑫  | 郑鑫  |

签署栏

|                          |     |     |
|--------------------------|-----|-----|
| 编制<br>PREPARED BY        | 陈秀丽 | 陈秀丽 |
| 审核<br>CHECKED BY         | 杨扬  | 杨扬  |
| 项目负责人<br>PROJECT MANAGER | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 专业负责人<br>SPECIALTY CHIEF | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 校对<br>CHECKED BY         | 王立叶 | 王立叶 |
| 设计<br>DESIGNED BY        | 杨扬  | 杨扬  |
| 绘图<br>DRAWN BY           |     |     |
| 方<br>SCALE               |     |     |

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 建设单位<br>CLIENT            | 江苏省梅村高级中学            |
| 项目名称<br>PROJECT TITLE     | 江苏省梅村高级中学2026年校舍维修项目 |
| 分项名称<br>SUB-PROJECT TITLE | 生物实验室安装              |
| 图签名称<br>DRAWING TITLE     |                      |
| 二维码<br>QR CODE            |                      |

封面

|                        |                      |                       |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 设计编号<br>PROJECT NUMBER | 设计阶段<br>DESIGN PHASE | 施工图                   |
| 图号<br>DRAWING NUMBER   | 日期<br>DATE           | 版本号<br>VERSION NUMBER |
| 电气-001                 |                      |                       |

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.  
本图纸如需修改设计应经原设计单位同意

出图章：  
ALIAS PERMISSION STAMP

注册建筑师 工程师章：  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER'S SEAL

## 目录

| 页 码 | 图 号    | 图 纸 内 容      | 图幅 | 备 注 | 页 码 | 图 号 | 图 纸 内 容 | 图幅 | 备 注 |
|-----|--------|--------------|----|-----|-----|-----|---------|----|-----|
| 001 | 电施-001 | 封面           | A2 |     | 024 |     |         |    |     |
| 002 | 电施-002 | 目录           | A2 |     | 025 |     |         |    |     |
| 003 | 电施-003 | 电气设计施工说明     | A2 |     | 026 |     |         |    |     |
|     |        |              |    |     | 027 |     |         |    |     |
|     |        |              |    |     | 028 |     |         |    |     |
| 004 | 电施-004 | 应急及疏散照明改造平面图 | A2 |     |     |     |         |    |     |
| 005 | 电施-005 | 电气顶面图        | A2 |     | 029 |     |         |    |     |
| 006 | 电施-006 | 装修部分电气系统图    | A2 |     | 030 |     |         |    |     |
| 007 | 电施-007 | 实验室电源专项设计说明  | A2 |     | 031 |     |         |    |     |
| 008 | 电施-008 | 平面尺寸图        | A2 |     | 032 |     |         |    |     |
| 009 | 电施-009 | 强电点位布线图      | A2 |     | 033 |     |         |    |     |
| 010 | 电施-010 | 设备部分电气系统图    | A2 |     | 034 |     |         |    |     |
|     |        |              |    |     | 035 |     |         |    |     |
| 011 | 电施-011 | 弱电点位布线图      | A2 |     | 036 |     |         |    |     |
| 012 |        |              | A2 |     | 037 |     |         |    |     |
| 013 |        |              | A2 |     | 038 |     |         |    |     |
| 014 |        |              | A2 |     | 039 |     |         |    |     |
| 015 |        |              | A2 |     | 040 |     |         |    |     |
| 016 |        |              | A2 |     | 041 |     |         |    |     |
| 017 |        |              | A2 |     | 042 |     |         |    |     |
| 018 |        |              | A2 |     | 043 |     |         |    |     |
| 019 |        |              | A2 |     | 044 |     |         |    |     |
|     |        |              |    |     | 045 |     |         |    |     |
| 020 |        |              | A2 |     | 046 |     |         |    |     |
| 021 |        |              | A2 |     | 047 |     |         |    |     |
| 022 |        |              | A2 |     | 048 |     |         |    |     |
| 023 |        |              | A2 |     | 049 |     |         |    |     |

江苏数智城建设研究院有限公司  
Jiangsu Shuzhicheng Design and Research Institute Co., Ltd.

建筑工程设计证书等级：乙级 编号：A220061045  
市政公用设计证书等级：乙级 编号：A220061045  
风景园林工程设计证书等级：乙级 编号：A220061045

| 会 签   |       |            |
|-------|-------|------------|
| 职 务   | 姓 名   | 签 名        |
| 总 师   | 许 苗 磊 | <i>许苗磊</i> |
| 建 筑   | 许 苗 磊 | <i>许苗磊</i> |
| 结 构   |       |            |
| 给 排 水 | 张 亮 祥 | <i>张亮祥</i> |
| 电 气   | 郑 鑫   | <i>郑鑫</i>  |

| 签 署 栏     |       |            |
|-----------|-------|------------|
| 姓 名       | 姓 名   | 签 名        |
| 审 核       | 陈 秀 丽 | <i>陈秀丽</i> |
| 项 目 负 责 人 | 杨 扬   | <i>杨扬</i>  |
| 专 业 负 责 人 | 许 苗 磊 | <i>许苗磊</i> |
| 校 对       | 郑 鑫   | <i>郑鑫</i>  |
| 设 计       | 王 立 叶 | <i>王立叶</i> |
| 描 图       | 杨 扬   | <i>杨扬</i>  |
| 方 案       |       |            |

|         |                      |       |     |
|---------|----------------------|-------|-----|
| 建设单位    | 江苏省梅村高级中学            |       |     |
| 项目名称    | 江苏省梅村高级中学2026年校舍修缮项目 |       |     |
| 分项名称    | 生物实验室安装              |       |     |
| 图 纸 名 称 | 目 录                  | 二 维 码 |     |
| 设计编号    |                      | 设计阶段  | 施工图 |
| 图 号     | 电施-002               | 图 册   |     |

请扫描此二维码以获取该图形的二维码和防伪水印，无水印即非本图。

# 电气设计施工说明

## 一、一般说明:

•本工程所用材料、规格、施工要求及施工验收标准等,除注明者外,均按照现行国家标准、规范、规程执行。

- 本工程属装修配合的电气工程
- 标高以m 为单位,其它尺寸以mm 为单位。

## 二、设计依据:

- 1、现行国家设计规范及标准:
  - 《供配电系统设计规范》GB50052—2016
  - 《低压配电设计规范》GB50054—2011
  - 《建筑物防雷设计规范》GB50057—2017
  - 《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)
  - 《建筑照明设计标准》GB50034—2013
  - 《民用建筑设计统一标准》GB50352—2019
  - 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 2、土建、给排水、暖通等专业提供的设计条件
- 3、扩初阶段各职能部门的批复文件
- 4、业主提供的设计任务委托书及有关产品的使用说明
- 5、现行国家建筑标准设计图集

## 三、设计范围:

- 1、照明、插座供配电系统。

## 四、电源:

- 1、负荷等级:照明插座为三级负荷

## 五、供配电系统

- 1、本工程用电负荷同大楼。
- 2、正常照明线路采用WDZC—BYJ—2.5导线穿JDG管,于吊顶内敷设。暗敷在非燃烧体结构内时,其保护层厚度不应小于15mm。
- 3、一般插座线路穿JDG管采用WDZC—BYJ—2.5导线,沿地、墙暗敷。暗敷在非燃烧体结构内时,其保护层厚度不应小于15mm。
- 4、室内电线管路采用JDG管,敷设方式为从吊顶内明走或沿墙或埋地暗敷。除本图所需各支路外,其他照明或用电设备电源如需引出,请建设单位增加有关回路和总线容量。
- 5、灯具、插座、开关、电话、电脑等以及所有设备和线路用的预埋件及安装均根据装潢要求统一布置。
- 6、管线超过规定长度时,按施工规范在适当位置增加接线盒。由固定接线盒至设备之间的线路当穿金属软管保护时,对应不同设备金属软管长度应符合以下规定:照明灯具不超过1.20米,动力设备不超过0.80米,弱电设备不超过1.50米。

7、动力及照明配电箱均采用XL型或PZ30型终端配电箱,落地式配电箱下设10#槽钢基础,嵌(挂)墙终端配电箱安装高度详平面。非标箱请按系统图制作,制作前应进行技术交底。

- 8、普通灯具光源均由装饰设计师确定,灯具根据平面图要求安装,照明开关距地1.30米暗装。

## 六、接地及安全

- 1、凡正常不带电,而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
- 2、过电压保护:本工程进户配电箱内装二级电涌保护器。
- 3、本工程接地型式采用TN—S系统,其专用接地线(即PE线)的截面规定为:
  - 当相线截面 $\leq 16\text{mm}^2$  时 PE线 与相线相同。
  - 当相线截面为 $16\sim 35\text{mm}^2$  时 PE线为 $16\text{mm}^2$ 。

## 七、其它

- 1、凡与施工有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决。
- 2、本工程所选设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准;供电产品、消防产品应具有入网许可证。

3、为设计方便,所选设备型号仅供参考,招标所确定的设备规格、性能等技术指标,不应低于设计图纸的要求。

所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

## 常用安装方法,电气设备的标注

| 字母代号 | 线路敷设方式的标注   | 字母代号 | 导线敷设部位的标注  | 字母代号 | 灯具安装方式的标注  | 字母代号 | 电气设备的标注   |
|------|-------------|------|------------|------|------------|------|-----------|
| RC   | 穿镀锌钢管敷设     | CP   | 穿金属软管敷设    | CE   | 沿天棚或顶板面敷设  | CL   | 柱上安装      |
| SC   | 穿焊接钢管敷设     | WC   | 暗敷设在墙内     | SW   | 线吊式、自在器线吊式 | AL   | 照明配电箱代码   |
| JDG  | 穿套接紧定式电线管敷设 | CC   | 暗敷设在屋面或顶板内 | CS   | 链吊式        | ALE  | 应急照明配电箱代码 |
| PC   | 穿硬塑料管敷设     | FC   | 地板或地面下敷设   | DS   | 管吊式        | AP   | 动力配电箱代码   |
| CT   | 电缆桥架敷设      | AC   | 沿或跨柱敷设     | W    | 壁装式        | APE  | 应急电力配电箱代码 |
| MR   | 金属线槽敷设      | WS   | 沿墙面敷设      | C    | 吸顶式        | AW   | 电度表箱代码    |
| PR   | 塑料线槽敷设      | SCE  | 吊顶内敷设      | R    | 嵌入式        | AC   | 控制箱代码     |

## 图例

| 序号 | 符号 | 名称                          | 规格及型号             | 安装方式        | 备注      |
|----|----|-----------------------------|-------------------|-------------|---------|
| 1  |    | 配电箱                         | PZ30—             | 嵌墙暗装 H=1500 |         |
| 2  |    | 动力配电箱                       |                   | 落地安装        |         |
| 3  |    | 双管荧光灯                       | 2X36w,T8灯管        | 吸顶          |         |
| 4  |    | 应急电子节能灯(内置镍?电池)             | 1X18W<br>应急 30min | 附墙 H=2200   | 符合GB179 |
| 5  |    | 安全门指示灯                      | 应急 30min          | 门±200       | 消防应急灯具  |
| 6  |    | 应急疏散指示灯                     | 应急 30min          | 附墙 H=500    |         |
| 7  |    | 单联单控照明暗开关(回弹开关)             |                   | 底边距地 1300   |         |
| 8  |    | 双联单控照明暗开关(回弹开关)             |                   | 底边距地 1300   |         |
| 9  |    | 三联单控照明暗开关(回弹开关)             |                   | 底边距地 1300   |         |
| 10 |    | 智能控制面板                      |                   | 底边距地 1300   |         |
| 11 |    | 总等电位联结端子箱                   |                   | 底边距地 300    |         |
| 12 |    | 单相空调插座                      | 15A 250V          | 底边距地 2100   | 图中有要求除外 |
| 13 |    | 三相空调插座箱                     | PZ30—15           | 底边距地 300    |         |
| 14 |    | 单相2+3眼地面插座                  | 10A               | 与地齐平        |         |
| 15 |    | 单相2+3眼插座                    | 10A               | 底边距地 300    |         |
| 16 |    | 单相2+3眼防水插座                  | 10A               | 底边距地 300    |         |
| 17 |    | 网络接口(1~2根JDG20,3~4根JDG25)   | UTP5              | 底边距地 300    |         |
| 18 |    | 双孔网络接口(1~2根JDG20,3~4根JDG25) | UTP5              | 底边距地 300    |         |
| 19 |    |                             |                   |             |         |

本图纸版权归本公司所有,不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.

注册建筑师 工程师章:  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER SIGNATURE

江苏数智城设计研究院有限公司  
Jiangsu Shuzhicheng Design Research Institute Co., Ltd.

建筑工程设计证书等级:乙级 编号:A220061045  
市政公用设计证书等级:乙级 编号:A220061045  
风景园林工程设计证书等级:乙级 编号:A220061045

| 会 签                                |     |  |  |
|------------------------------------|-----|--|--|
| 总 监<br>GENERAL SUPERVISOR          | 许苗磊 |  |  |
| 建 筑<br>ARCHITECTURE                | 许苗磊 |  |  |
| 结 构<br>STRUCTURE                   |     |  |  |
| 给 排 水<br>WATER SUPPLY AND DRAINAGE | 张兆祥 |  |  |
| 暖 通<br>HEATING                     |     |  |  |
| 电 气<br>ELECTRICITY                 | 郑鑫  |  |  |
| 签 署 栏                              |     |  |  |
| 批 准<br>APPROVED BY                 | 陈秀丽 |  |  |
| 审 核<br>CHECKED                     | 杨扬  |  |  |
| 项 目 负 责<br>PROJECT MANAGER         | 许苗磊 |  |  |
| 专 业 负 责<br>SPECIALIST IN CHARGE    | 郑鑫  |  |  |
| 校 对<br>CHECKED BY                  | 王立叶 |  |  |
| 设 计<br>DESIGNED BY                 | 杨扬  |  |  |
| 描 图<br>DRAWN BY                    |     |  |  |
| 方 案<br>DESIGNED BY                 |     |  |  |

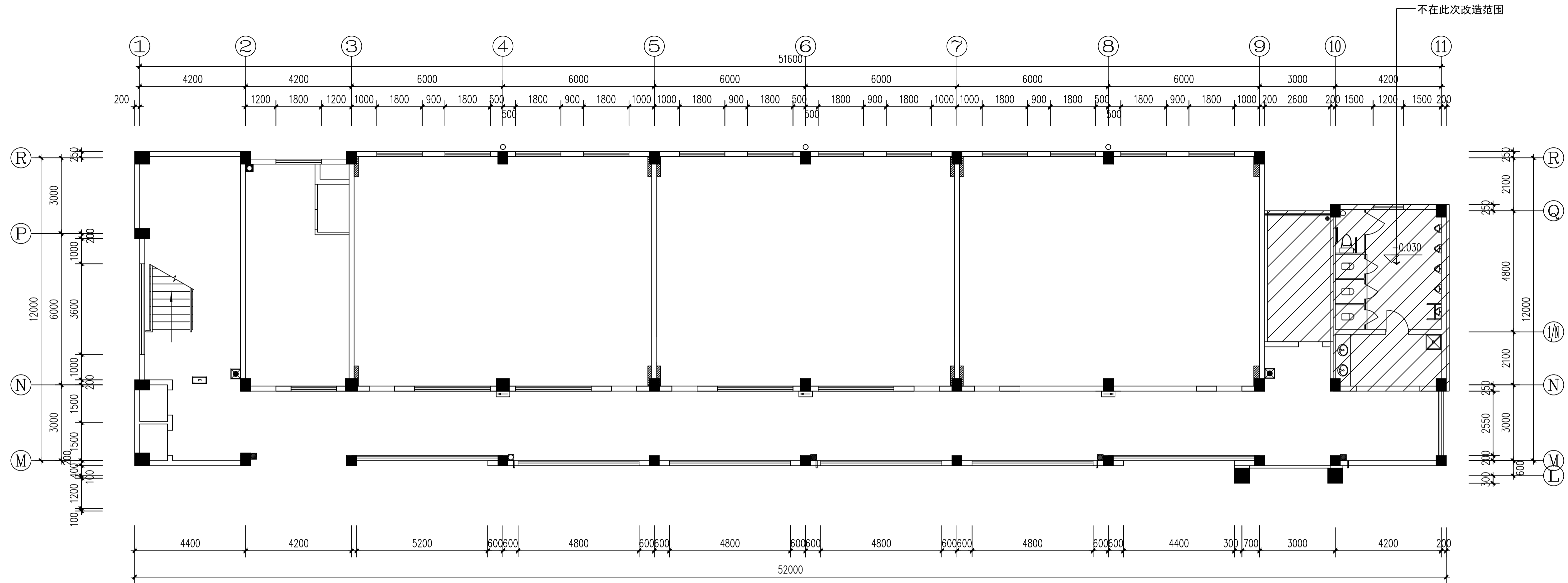
| 建设单位<br>CLIENT            | 江苏省梅村高级中学             |                         |                             |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 项目名称<br>PROJECT TITLE     | 江苏省梅村高级中学2026年校舍修缮项目  |                         |                             |
| 分项名称<br>SUB-PROJECT TITLE | 生物实验室安装               |                         |                             |
| 图纸名称<br>DRAWING TITLE     | 二维码<br>QR CODE        |                         |                             |
| 电气设计施工说明                  |                       |                         |                             |
| 设计编号<br>PROJECT NO.003    | 图 号<br>DRAWING NUMBER | 设计阶段<br>DESIGN PHASE    | 施工图<br>CONSTRUCTION DRAWING |
| 版 号<br>VERSION NUMBER     | 日 期<br>DATE           | 版 本 号<br>VERSION NUMBER |                             |

施工前请核对图集中的二维码和防伪水印,无标记图纸慎用。

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.  
本设计由建筑设计院设计，不得用于其他项目

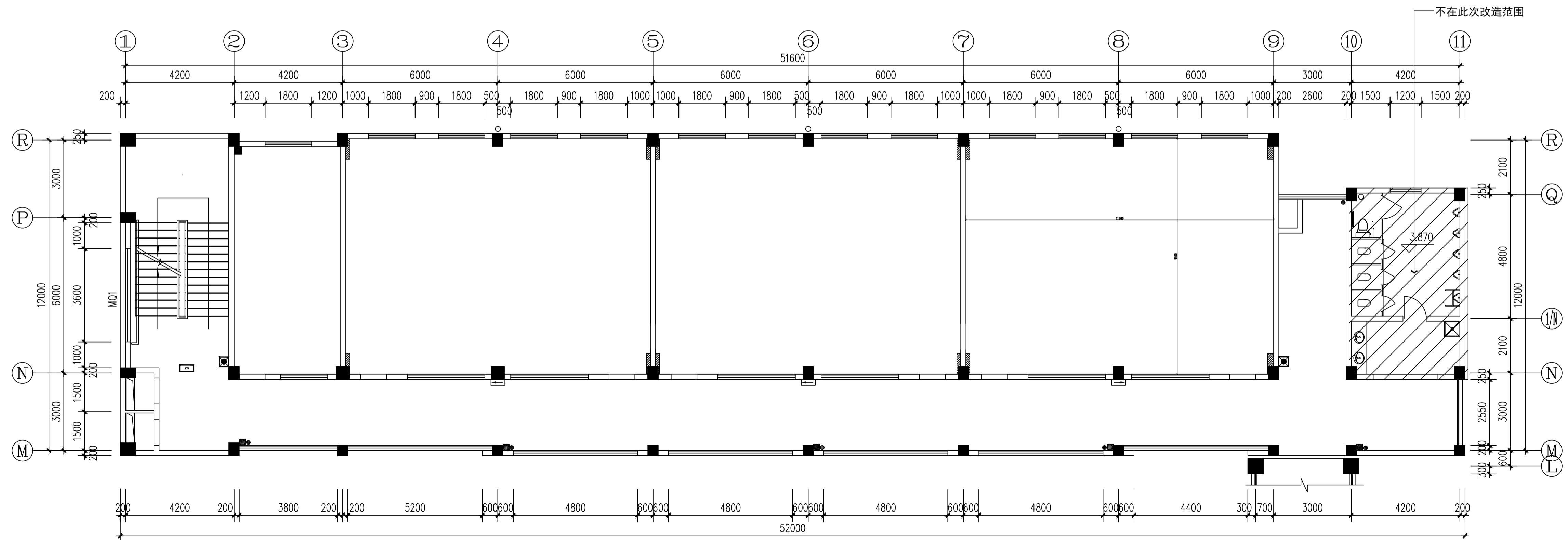
出图章：  
ALYS PERMISSON STAMP

注册建筑师 工程师章：  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER SEAL



PLAN 二层应急及疏散照明改造平面图  
1-P SCALE 1:100

| 标识名称  | 改造内容              |
|-------|-------------------|
| 安全出口  | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |
| 应急照明  | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |
| 疏散指示灯 | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |



PLAN 二层应急及疏散照明改造平面图  
2-P SCALE 1:100

| 标识名称  | 改造内容              |
|-------|-------------------|
| 安全出口  | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |
| 应急照明  | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |
| 疏散指示灯 | 拆除后重新安装, 增加电线0.5m |

江苏数智城建设计研究院有限公司  
Jiangsu Shuzhicheng Design and Research Institute Co., Ltd.

建筑工程设计证书等级: 乙级 编号: A22061045  
市政公用设计证书等级: 乙级 编号: A22061045  
风景园林工程设计证书等级: 乙级 编号: A22061045

| 会签  |     |     |
|-----|-----|-----|
| 总图  | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 建筑  | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 给排水 | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 暖通  | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 电气  | 郑鑫  | 郑鑫  |

| 签署栏   |     |     |
|-------|-----|-----|
| 设计    | 陈秀丽 | 陈秀丽 |
| 审核    | 杨扬  | 杨扬  |
| 项目负责人 | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 专业负责人 | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 校对    | 王立叶 | 王立叶 |
| 设计    | 杨扬  | 杨扬  |
| 检查    | 方   | 方   |

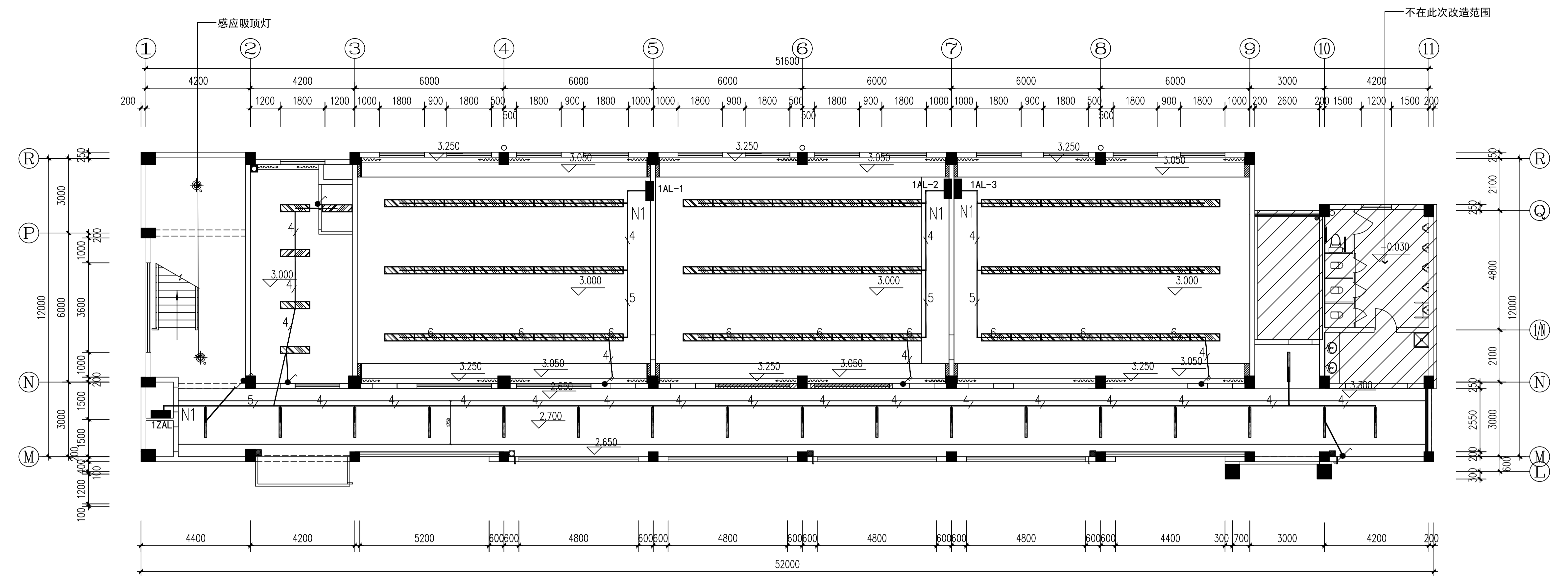
|      |                      |
|------|----------------------|
| 建设单位 | 江苏省梅村高级中学            |
| 项目名称 | 江苏省梅村高级中学2026年校舍修缮项目 |
| 分项名称 | 生物实验室安装              |

| 图名           |      | 二维码 |
|--------------|------|-----|
| 应急及疏散照明改造平面图 |      |     |
| 设计编号         | 设计阶段 | 施工图 |
| 图号           | 日期   | 版本  |
| 图号           | 日期   | 版本  |
| 图号           | 日期   | 版本  |

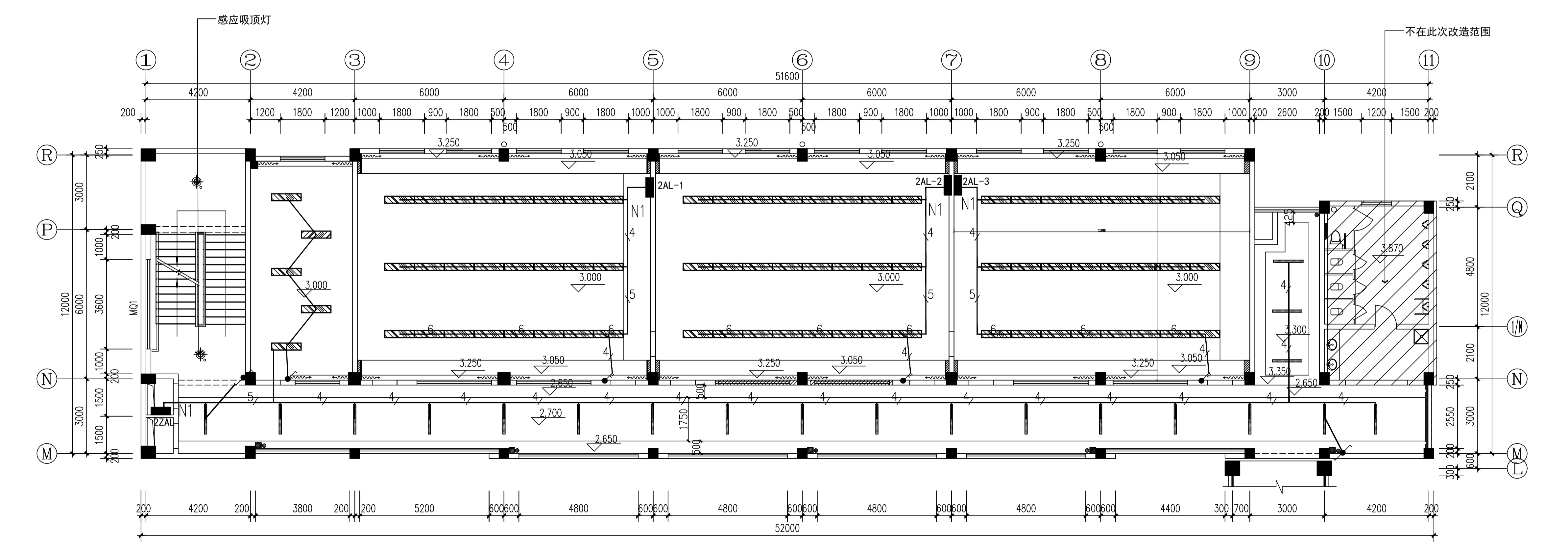
竣工后请按照图中的二维码和防伪水印, 无标记图纸慎用。

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.

注册建筑师 工程师章：章建强  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER ZHANG JIANQIANG



PLAN 一层电气顶面图  
1-P SCALE 1:100



PLAN 二层电气顶面图  
2-P SCALE 1:100

| 编号    | 图例 | 名称              | 功率/W | 色温/K | 颜色 |
|-------|----|-----------------|------|------|----|
| LT-01 |    | LED条形灯 1200*70  | 36   | 5000 | 白  |
| LT-02 |    | LED平板灯 300*1200 | 58   | 5000 | 白  |
| LT-03 |    | 感应吸顶灯           | 32   | 5000 | 白  |

**江苏数智建筑设计研究院有限公司**  
JIANGSU SHUZHIXUEJI ARCHITECTURE DESIGN RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

建筑工程设计证书等级：乙级 编号：A22061045  
市政公用设计证书等级：乙级 编号：A22061045  
风景园林工程设计证书等级：乙级 编号：A22061045

| 会签  |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 总图  | 许苗磊 | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 建筑  | 许苗磊 | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 给排水 | 张兆祥 | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 暖通  | 张兆祥 | 张兆祥 | 张兆祥 |
| 电气  | 郑鑫  | 郑鑫  | 郑鑫  |

| 签署栏   |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 设计    | 陈秀丽 | 陈秀丽 | 陈秀丽 |
| 审核    | 杨扬  | 杨扬  | 杨扬  |
| 项目负责人 | 许苗磊 | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 专业负责人 | 郑鑫  | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 校对    | 王立叶 | 王立叶 | 王立叶 |
| 设计    | 杨扬  | 杨扬  | 杨扬  |
| 校核    | 方   | 方   | 方   |

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 建设单位  | 江苏省梅村高级中学            |
| 项目名称  | 江苏省梅村高级中学2026年校舍修缮项目 |
| 分项目名称 | 生物实验室安装              |

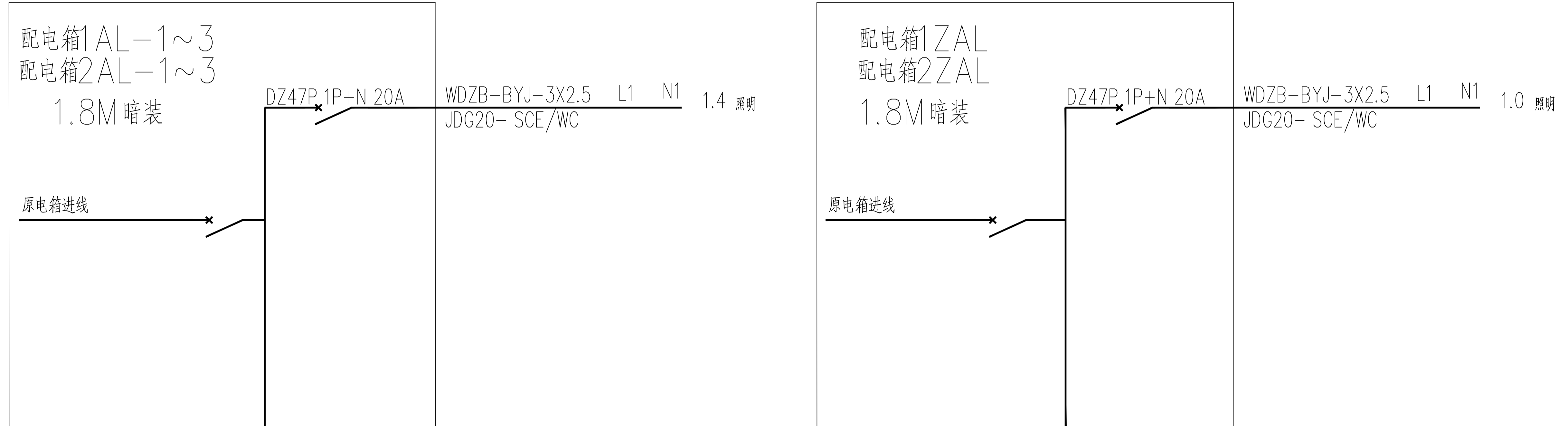
| 图名    | 图号 | 日期 | 版本 |
|-------|----|----|----|
| 电气顶面图 |    |    |    |

竣工后请按照图集中的二维码和防伪水印，无标记图纸慎用。

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围  
The copyright of this drawing belongs to the company and shall not be used outside the scope of this project.  
本版本加蓋校核設計出圖專用章無效

出图章:  
ALIS PERMISSION STAMP

注册建筑师 工程师章:  
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER'S SEAL



PLAN 装修部分电气系统图  
36#LE 1:100

江苏数智城设计研究院有限公司  
Jiangsu Shuzhicheng Design and Research Institute Co., Ltd.

建筑工程设计证书等级: 乙级 编号: A220041045  
市政公用设计证书等级: 乙级 编号: A220041045  
风景园林工程设计证书等级: 乙级 编号: A220041045

| 会签  |     |      |
|-----|-----|------|
| 专业  | 姓名  | 日期   |
| 总图  | 许苗磊 | 2024 |
| 建筑  | 许苗磊 | 2024 |
| 结构  |     |      |
| 给排水 | 张兆祥 | 张兆祥  |
| 暖通  |     |      |
| 电气  | 郑鑫  | 郑鑫   |

| 签署栏   |     |     |
|-------|-----|-----|
| 职务    | 姓名  | 日期  |
| 项目负责人 | 陈秀丽 | 陈秀丽 |
| 审核    | 杨扬  | 杨扬  |
| 项目负责人 | 许苗磊 | 许苗磊 |
| 专业负责人 | 郑鑫  | 郑鑫  |
| 校对    | 王立叶 | 王立叶 |
| 设计    | 杨扬  | 杨扬  |
| 绘图    |     |     |
| 方案    |     |     |

|      |                      |
|------|----------------------|
| 建设单位 | 江苏省梅村高级中学            |
| 项目名称 | 江苏省梅村高级中学2026年校舍修缮项目 |
| 分项名称 | 生物实验室安装              |
| 图名   | 装修部分电气系统图            |
| 图号   | 电施-006               |

|        |      |     |
|--------|------|-----|
| 设计编号   | 设计阶段 | 施工图 |
| 图号     | 日期   | 版本  |
| 电施-006 |      |     |

竣工后请保留此图，以便日后维修使用。