

# 自带电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统设计说明

## 一、系统组成

本系统为自带电源集中控制型系统，系统由应急照明控制器、应急照明配电箱、消防应急照明灯具、消防应急标志灯具组成。

应急照明控制器设置在消防控制室或有人值守场所，应急照明配电箱设置在配电间或电气竖井内。

## 二、系统功能

- 1、本系统能够对消防应急灯具、线路及蓄电池状态进行监测，如消防应急灯具、供电线路或各电池发生故障，应急照明控制器能够报警，并定位故障发生点，提醒工作人员在第一时间进行维护，确保建筑内应急照明和疏散指示灯具的正常工作。
- 2、智能控制功能：通过应急照明控制器可以远程设定消防应急灯具基本工作方式，如持续式、非持续式、可控式；配合监测系统可以实现自动控制手动（强切）控制应急灯具的应急转换功能，以确保完成监测任务。
- 3、公共部位设置的消防应急照明灯具平时按正常工作方式，照度不低于75Lx，走道及楼梯间正常照度不低于50Lx，警铃外响应功能，当火灾发生时不受红外感应控制，全部进入应急点亮模式。
- 4、应选择采用节能光源的灯具，消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K，室内B型灯具的防护等级不应低于IP34；
- 5、GB51309-2018中规定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，本系统所采用的蓄电池均为锂电池；
- 6、配接灯具的额定功率总和不应大于配电箱额定功率的80%；A型灯具配接回路的额定电流不应大于6A；B型灯具配接回路的额定电流不应大于10A。
- 7、消防楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的应急照明配电箱配电回路供电，封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应设置应急照明配电箱单独配电回路，配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域和公共疏散通道，应设置应急照明配电箱单独配电回路；
- 8、应急照明配电箱在电气竖井内，应选择防护等级不低于IP33；消防楼梯间应设置独立的应急照明配电箱，封闭楼梯间应设置独立的应急照明配电箱
- 9、应急照明控制器采用通信协议与消防联动控制器通信时，应选择与消防联动控制器的通信接口和通信协议的兼容性满足现行国家标准《火灾自动报警系统组件兼容性要求》GB22134有关规定的产品
- 10、建筑物中存在具有两种及以上疏散指示方案的场所时，所有区域的疏散指示方案、系统组件的工作状态应在应急照明控制器或专用消防控制室图形显示装置上以图形方式显示。
- 11、应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200，应急照明配电箱每回路配接灯具的数量不宜超过60只。
- 12、联动控制：火灾确认后，由火灾报警控制器或消防联动控制器LS发出联动信号，应急照明控制器接收指令后，将全部区域消防应急照明灯具在5S内一次性同时转入应急（点亮）状态。指令完成后发出相应反馈信号。

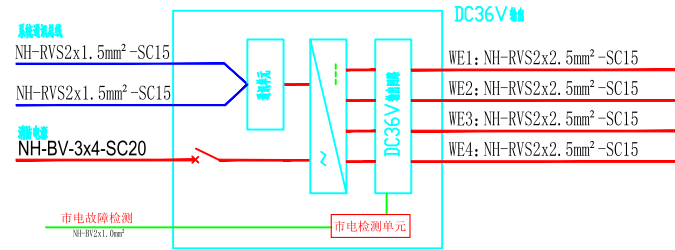
## 三、导线选型及敷设要求

- 1) 应急照明控制器至应急照明配电箱 通讯线NH-RVS2X1.5mm<sup>2</sup>(双绞线)。
- 2) 应急照明配电箱至应急灯具线路 电源线NH-RVS2X2.5mm<sup>2</sup>穿SC15同管敷设。钢管管口连接处需做防锈处理，在多尘或潮湿场所线管需作密封处理。
- 3) 集中控制型系统中，除墙面上设置的灯具外，系统的配电线路应选择耐火线缆，系统的通信线路应选择耐火线缆或耐火光纤。

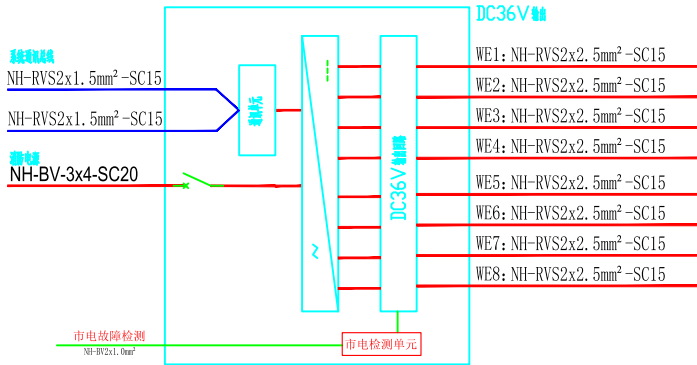
拿斯特设备图例及选型表

序号	图形符号	名称	型号及规格	安装方式	单位	数量	备注
1		应急照明双电源配电箱	见系统图	底距地1.0m挂装	台		
2		应急照明控制器	N-C-1	落地安装	台		
3		应急照明配电箱	N-PD	底距地1.2m挂装	台		
4		消防应急标志灯具-安全出口	N-BLZC-II 1LROE	门框上方0.2m挂装	个		
4		消防应急标志灯具-疏散出口	N-BLZC-II 1LROE	门框上方0.2m挂装	个		
5		消防应急标志灯具-楼层	N-BLZC-II 1LROE	底边距地2.2m挂装	个		
6		消防应急标志灯具-单面右向	N-BLZC-II 1LROE	底距地0.5m挂装	个		
7		消防应急标志灯具-单面左向	N-BLZC-II 1LROE	底距地0.5m挂装	个		
8		消防应急标志灯具-单面双向	N-BLZC-II 1LROE	底距地0.5m挂装	个		
9		消防应急标志灯具-多信息灯具	N-BLZC-II 1LROE	门框上方0.2m挂装	个		
10		消防应急照明灯具-红外感应	N-ZFZC-E6W	吸顶安装	个		正常，应急状态≥950lm
11		消防应急标志灯具-双面(向前/向后)	N-BLZC-II 1LROE	底距地2.4m吊装	个		
12		消防应急照明灯具	N-ZFZC-E9W	底距地2.4m吊装	个		正常，应急状态≥1300lm
13		消防应急照明灯具-管灯附红外感应	N-ZFZC-E9W	底距地2.4m吊装	个		正常，应急状态≥1300lm
应急照明控制器至应急照明配电箱通讯线					NH-RVS2X1.5mm <sup>2</sup>		
应急照明配电箱至应急灯具线路电源线					NH-RVS2X2.5mm <sup>2</sup>		

注：住宅楼内应急疏散灯具均采用DC36V工作电压。



应急照明配电箱4回路接线示意图



应急照明配电箱8回路接线示意图

电施01

设计说明及图例

包络槽

包络槽

烟球→A→土壤

NH-RVS-2x2.5-SC15

33F

32F

31F

30F

29F

28F

27F

26F

25F

17F~24F

9F~16F

8F

7F

6F

5F

4F

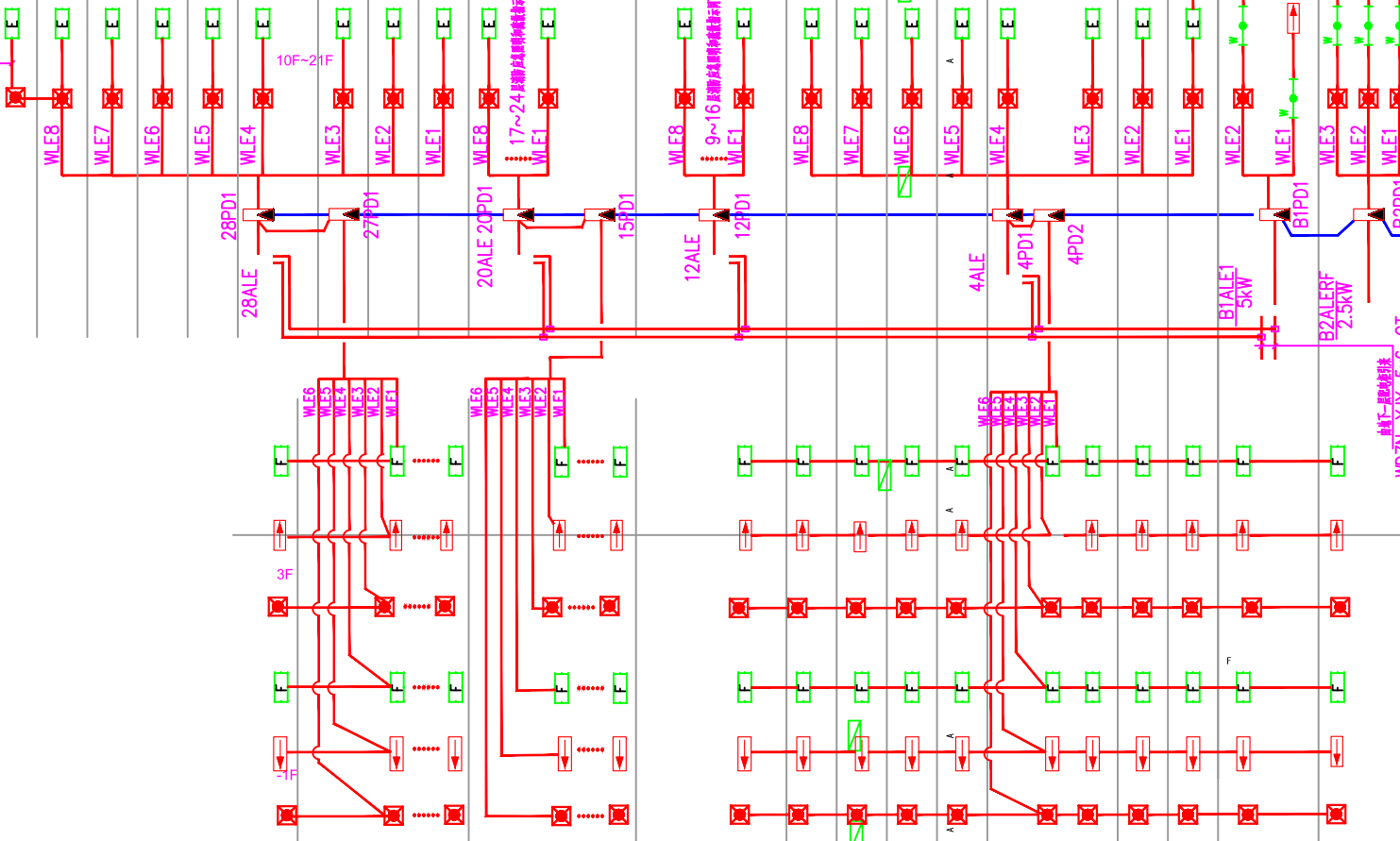
3F

2F

1F

-1F

-2F



消防控制室内或有人值守场所

NST

RS232/RS485

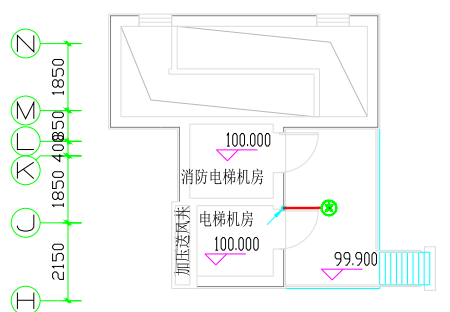
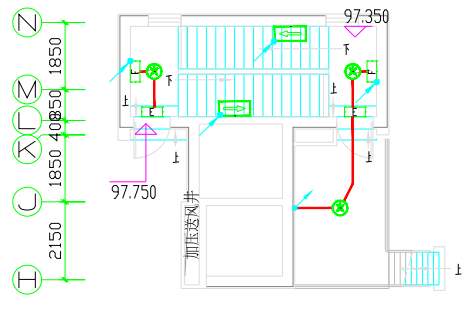
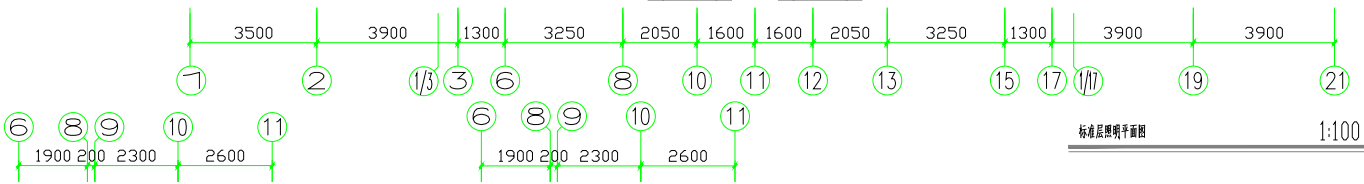
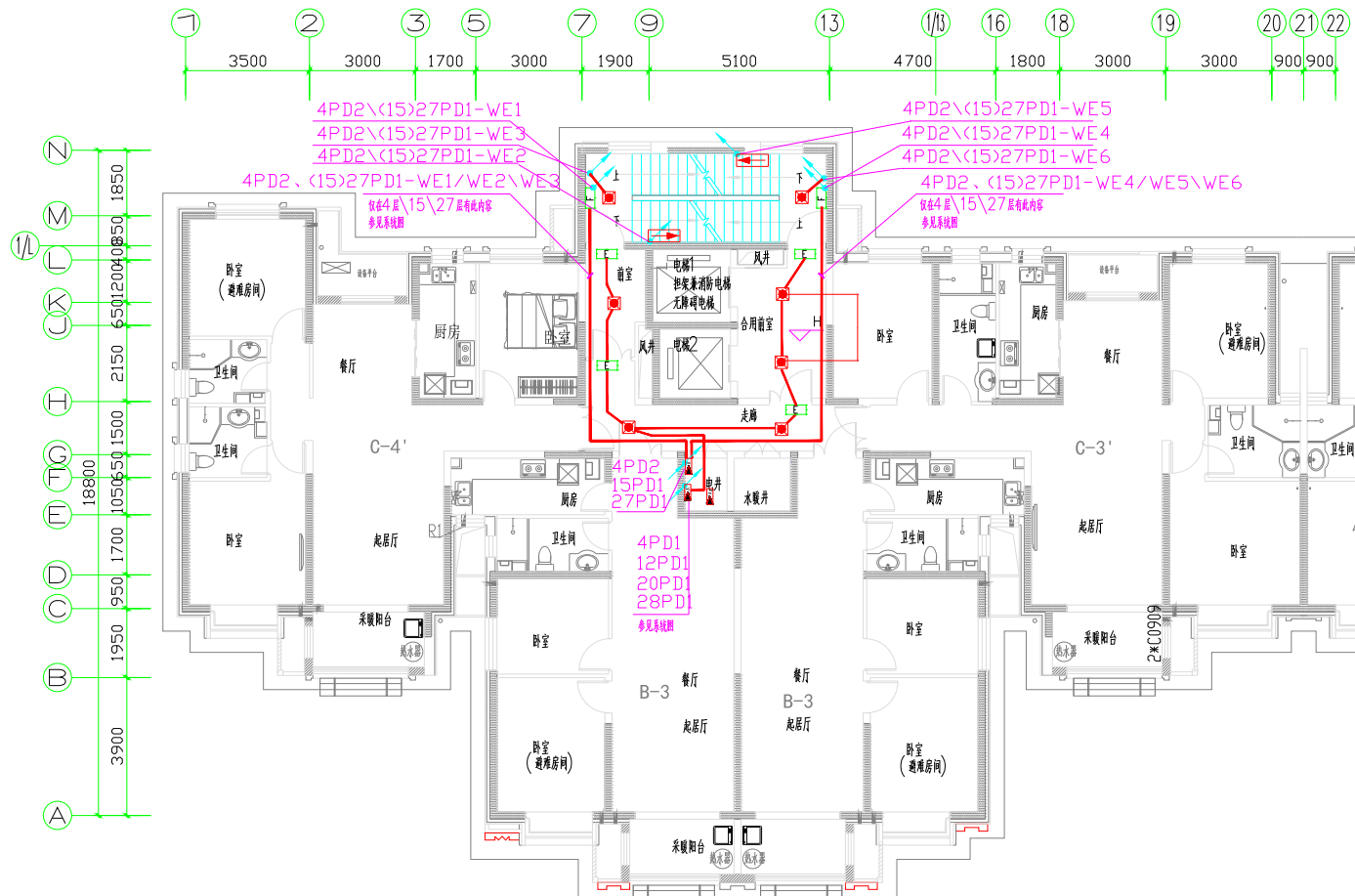
N-C-1

消防联动/O信号接口

AC220V 50Hz

倪枝μ淋喝B

芥而~岩程技R

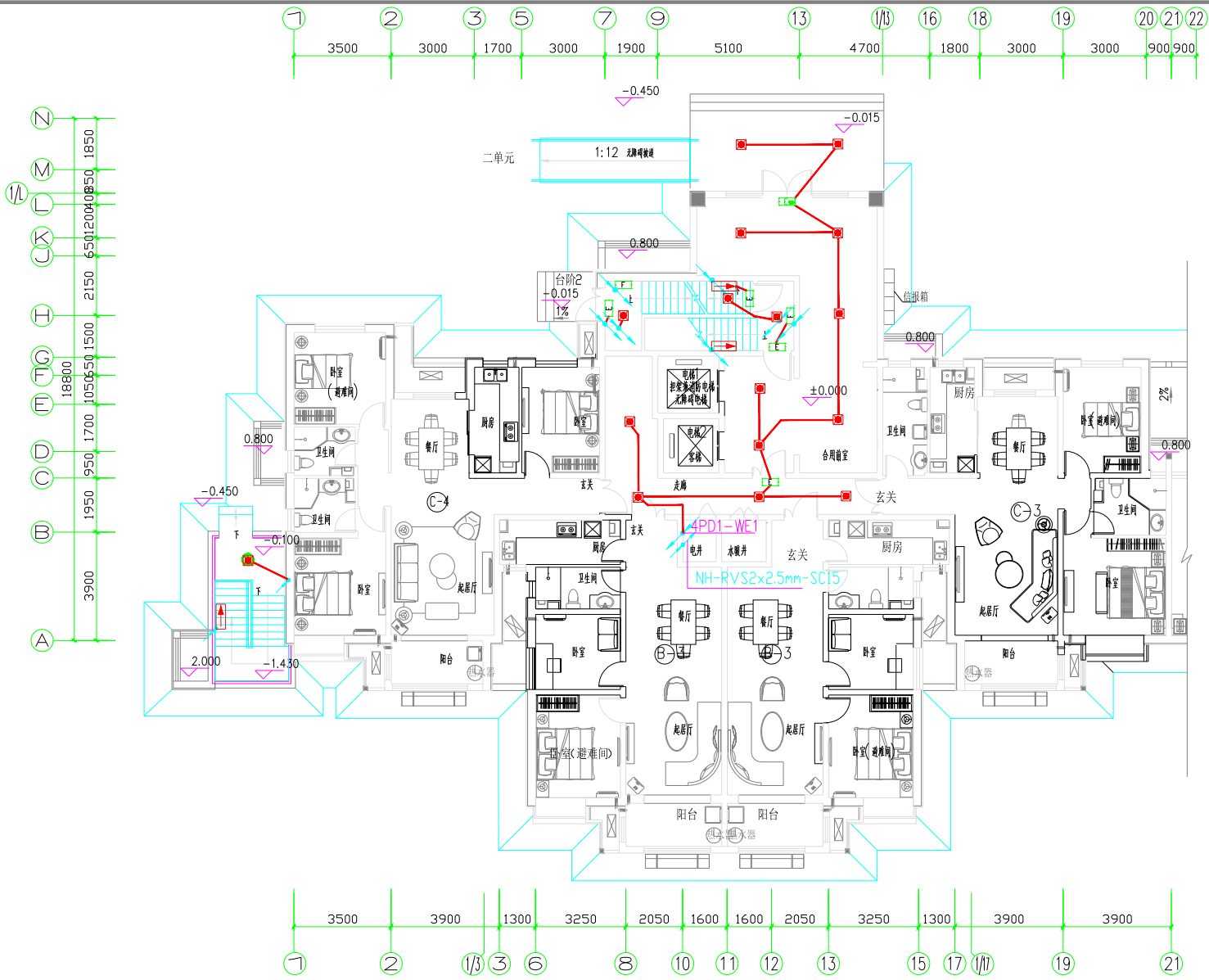


标准层照明平面图 1:100

机械间照明平面图 1:100

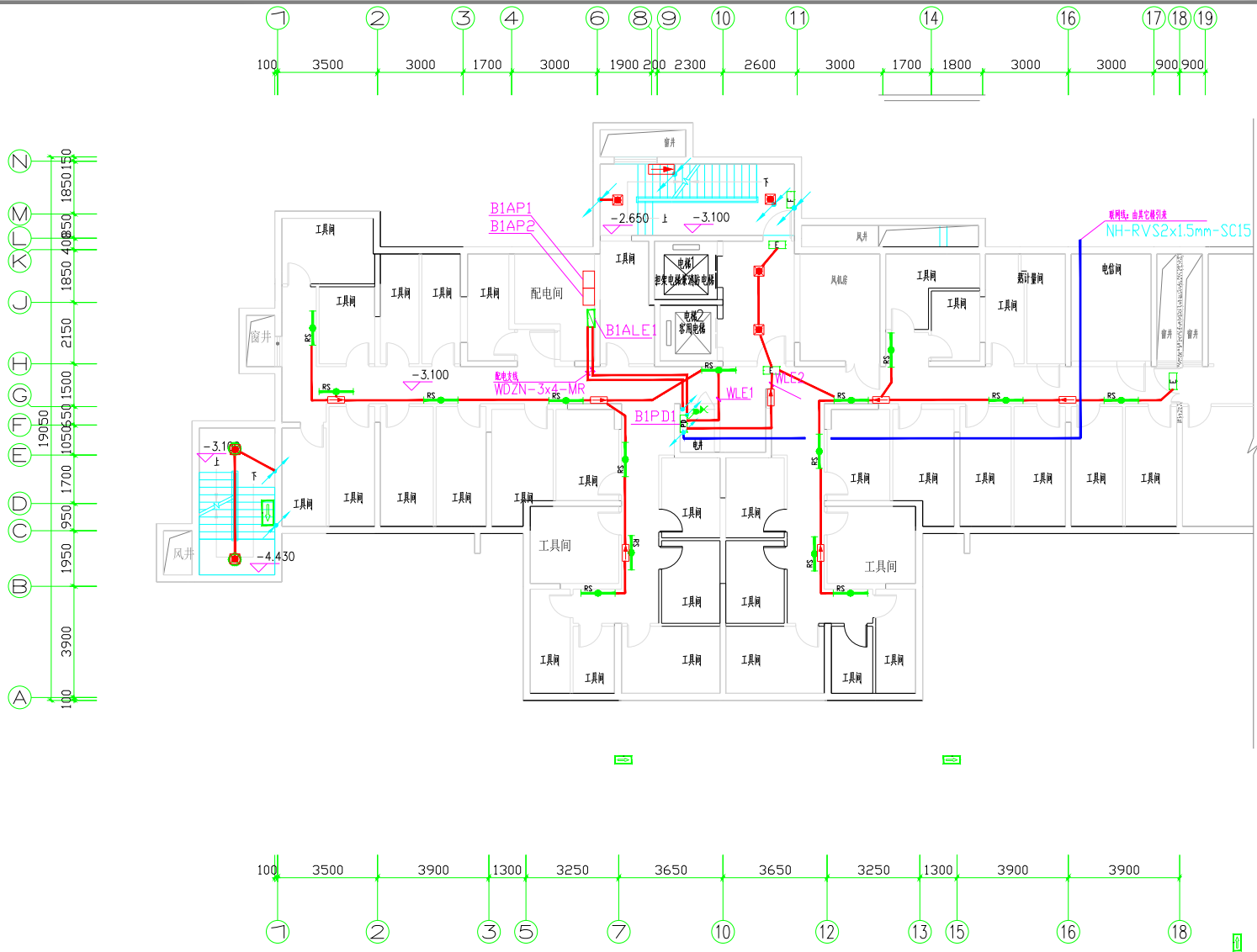
电施06

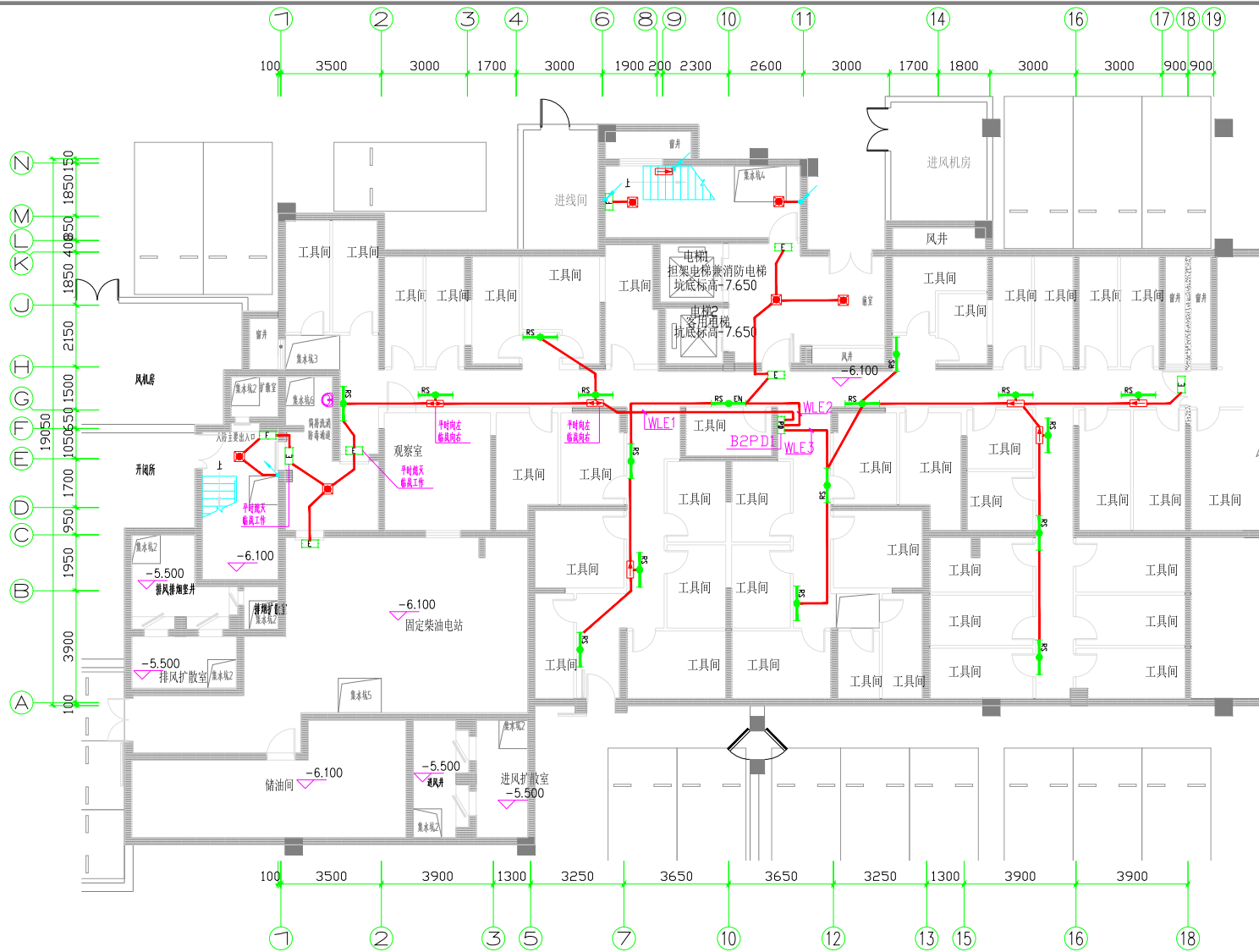
标准层照明平面图



首层照明平面图 1:100

电施05  
首层照明平面图





地下二层照明平面图

1:100

电施03

地下二层照明平面图



电施03

地下车库部分  
应急疏散平面图