

电气专业审查意见及相应整改措施

工程名称：连云港市沙河中学--新建食堂

设计单位：中科设计研究(江苏)有限公司

第 1 页


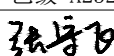
共 1 页

审查意见	回复意见
一、强制性条文及安全性方面 无	
二、违反强标 无	
三、其它	
1.食堂规模达到中型餐饮建筑规模，厨房区域和用餐区域应设置满足JGJ64-2017第5.3.1-2条、第5.3.7-1条规定的备用照明。	1.修改图纸，见电施03A、04A、07A。
2.厨房专间内设置的紫外线消毒灯的开关应有明显标志，以免误开启，厨房专间内应配备紫外辐射照度计，见JGJ64-2017第5.3.8条。	2.在图纸及说明中注明，见电施01A、08A。

设计：张宇飞 校核：张志远 审核：刘训强

日期：2026.01

序号 SERIAL No	图纸名称 TITLE OF DRAWINGS	图号 DRAWN No	规格 SPECS	附注 NOTE
01	电气施工图设计说明 材料表	电施-01A	A1	
02	绿色设计专篇 抗震设计专篇	电施-02	A1	
03	低压配电系统图	电施-03A	A1	
04	一层动力平面图	电施-04A	A1	
05	厨房动力平面图	电施-05	A1	
06	一层应急照明平面图	电施-06	A1	
07	一层照明平面图	电施-07A	A1	
08	一层风扇及紫外线灯平面图	电施-08A	A1	
09	一层消火栓按钮平面图	电施-09	A1	
10	基础接地平面图	电施-10	A1	
11	屋面防雷平面图	电施-11	A1	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

 中科设计研究（江苏）有限公司 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD ZKDRCO.	建设单位 CLIENT 连云港市沙河中学	工程编号 CONTRACT No. ZJ202407-02
	工程名称 PROJECT TITLE 新建食堂	图别 CATEGORY 电施
建筑工程 甲级 A132005336 化工工程 乙级 A232005333	图纸目录	图号 DRAWING No. 00A
制表 DRAWN BY 		日期 DATE 2026. 01
		共页 PAGE TOTAL 1
		第页 PAGE No. 1

电气施工图设计说明

Table with 4 main columns: Design Basis (设计依据), Design Scope (设计范围及设计分工), Design Content (设计内容), and Notes (备注). It details electrical design standards, material specifications, and safety requirements for a school building.

Table with 3 columns: SERIAL NUMBER, DATE, MODIFICATION. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

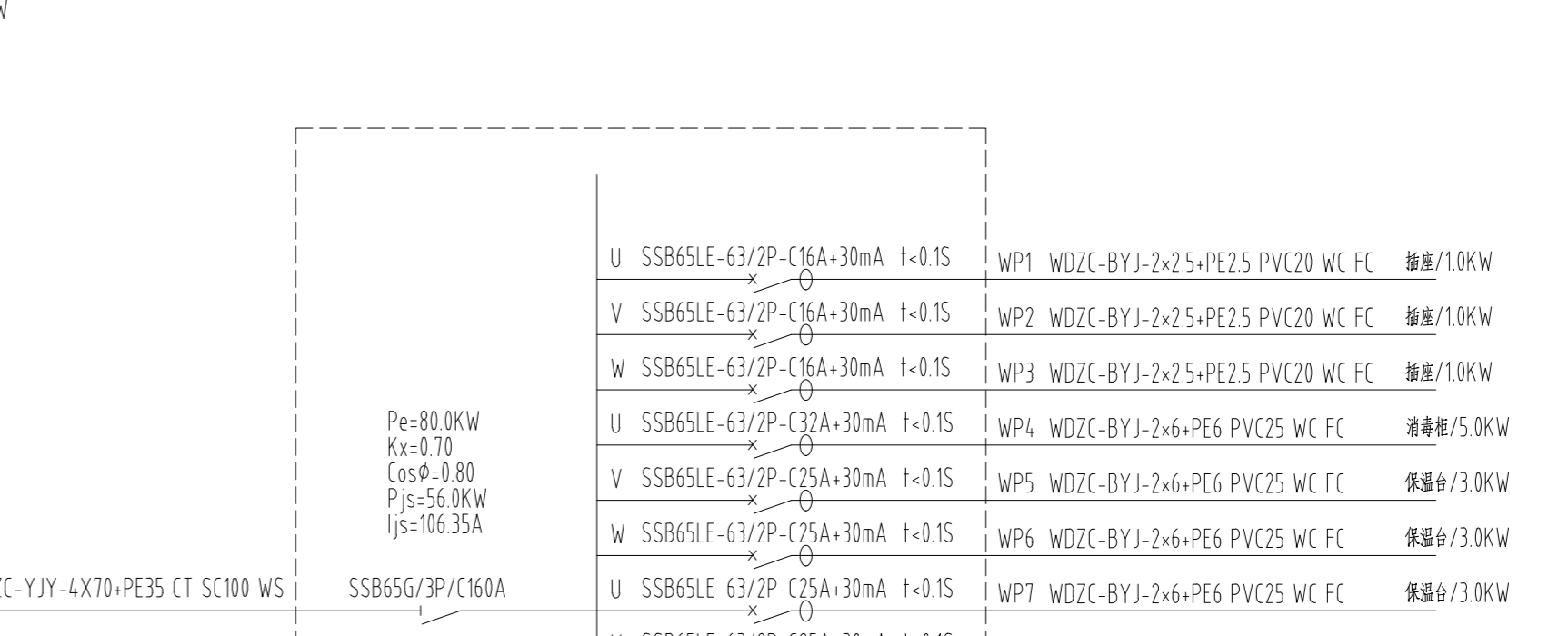
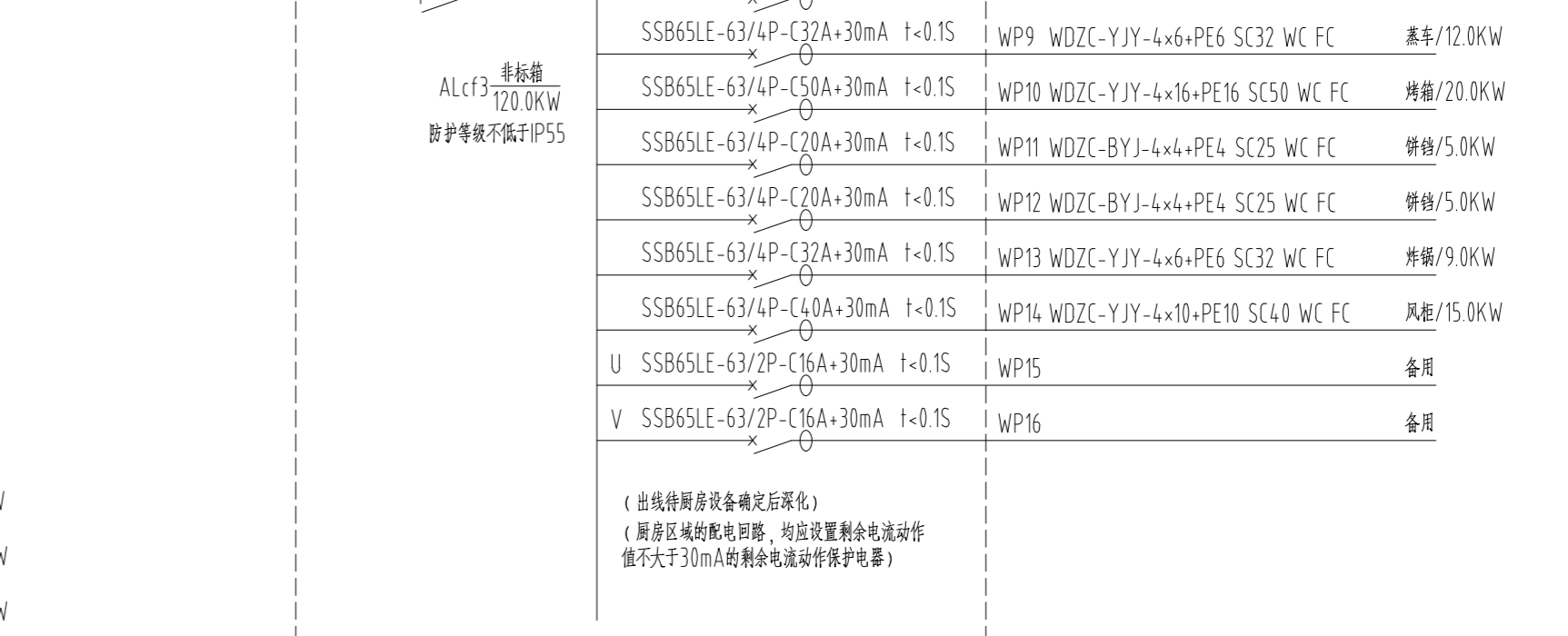
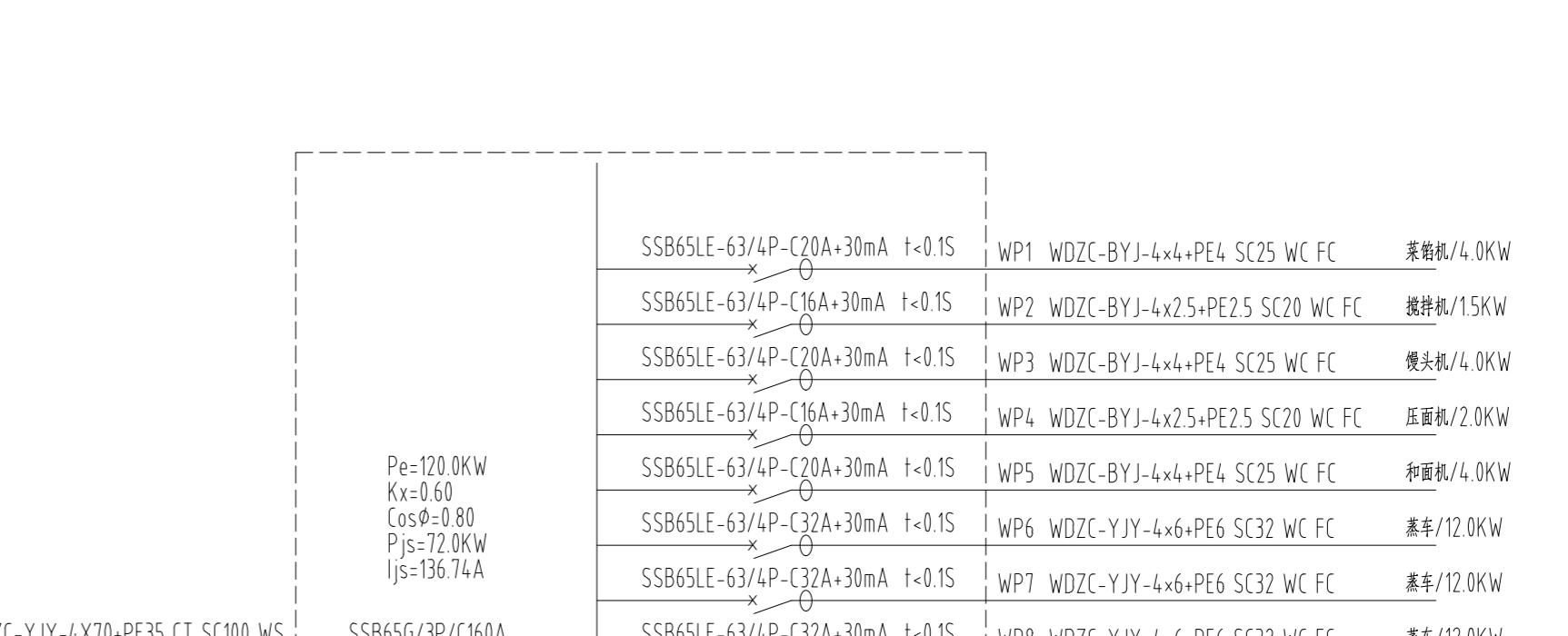
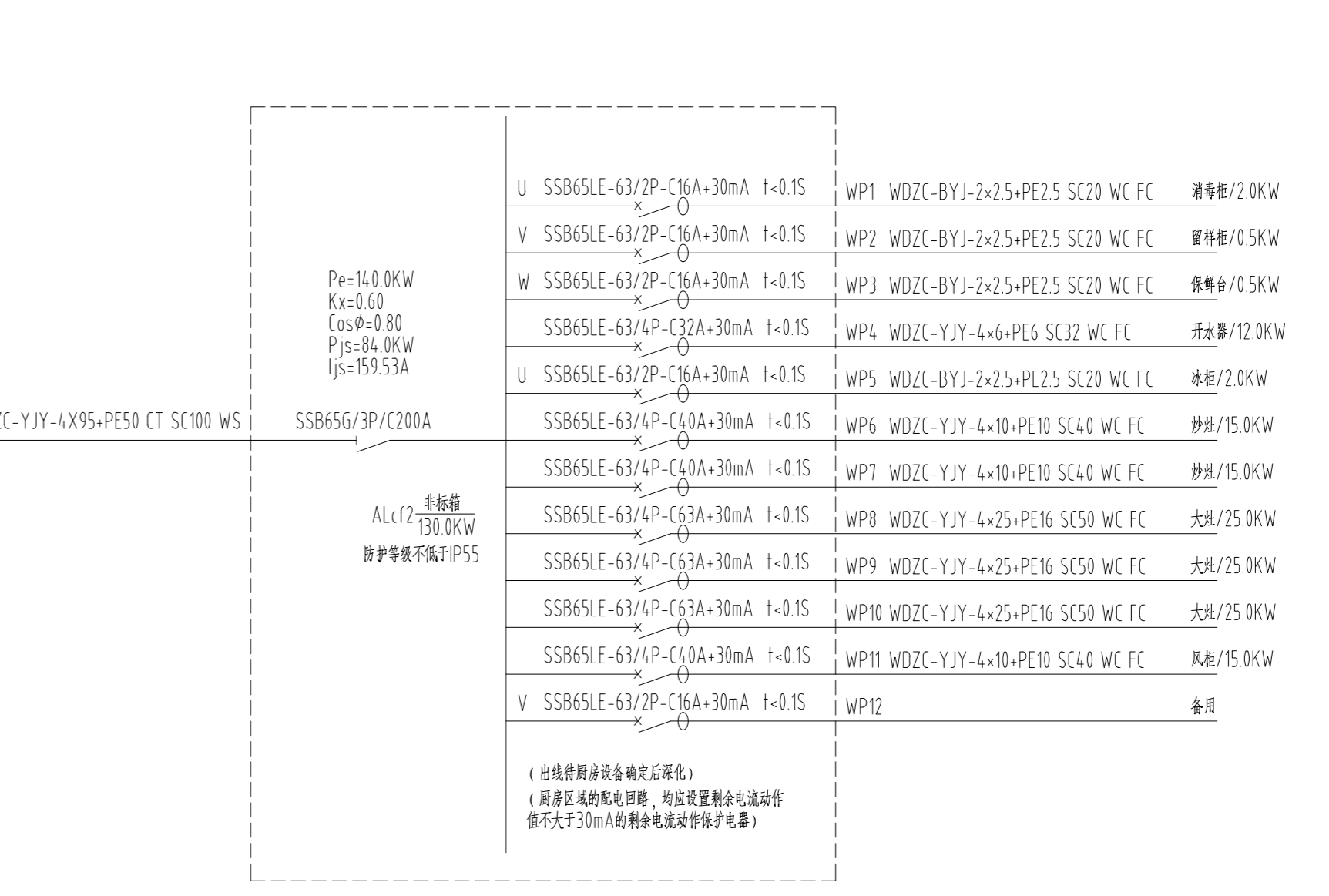
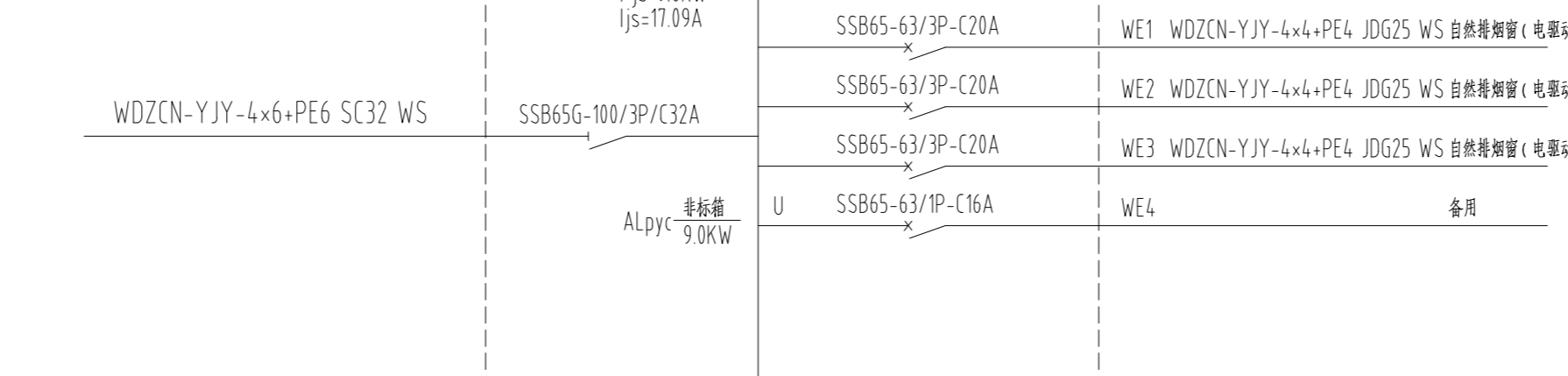
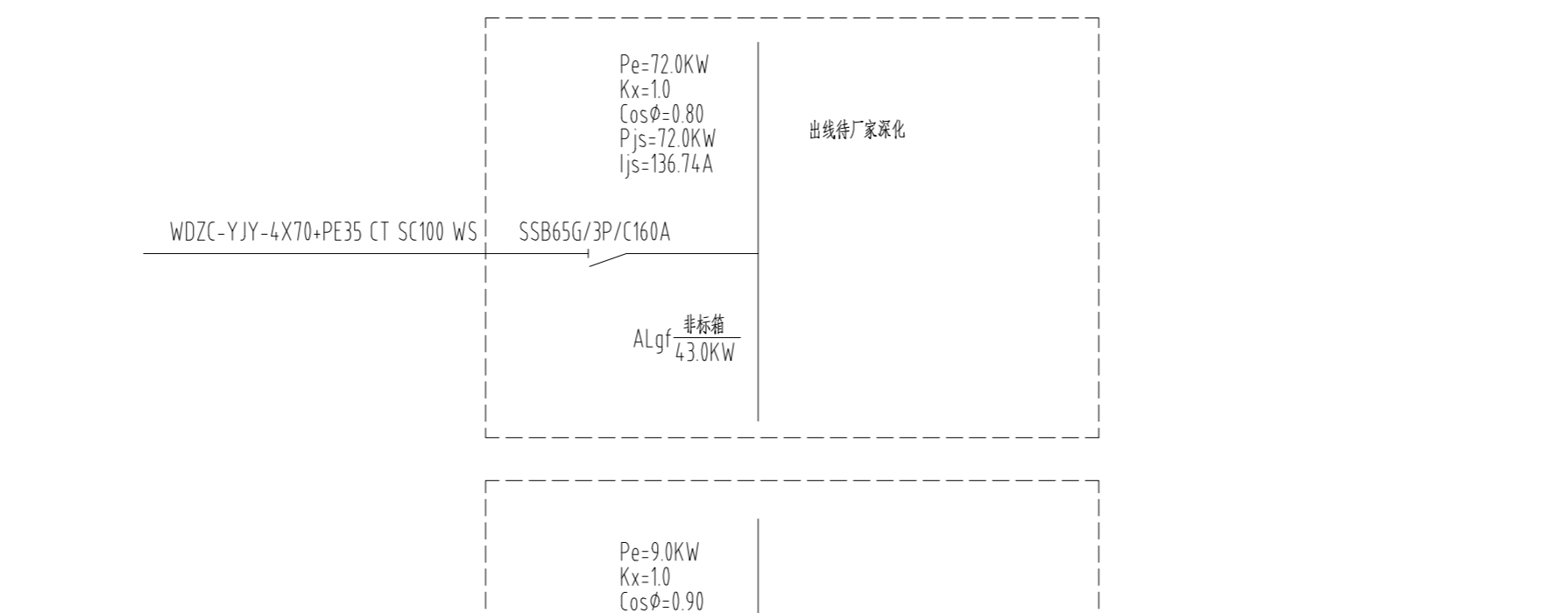
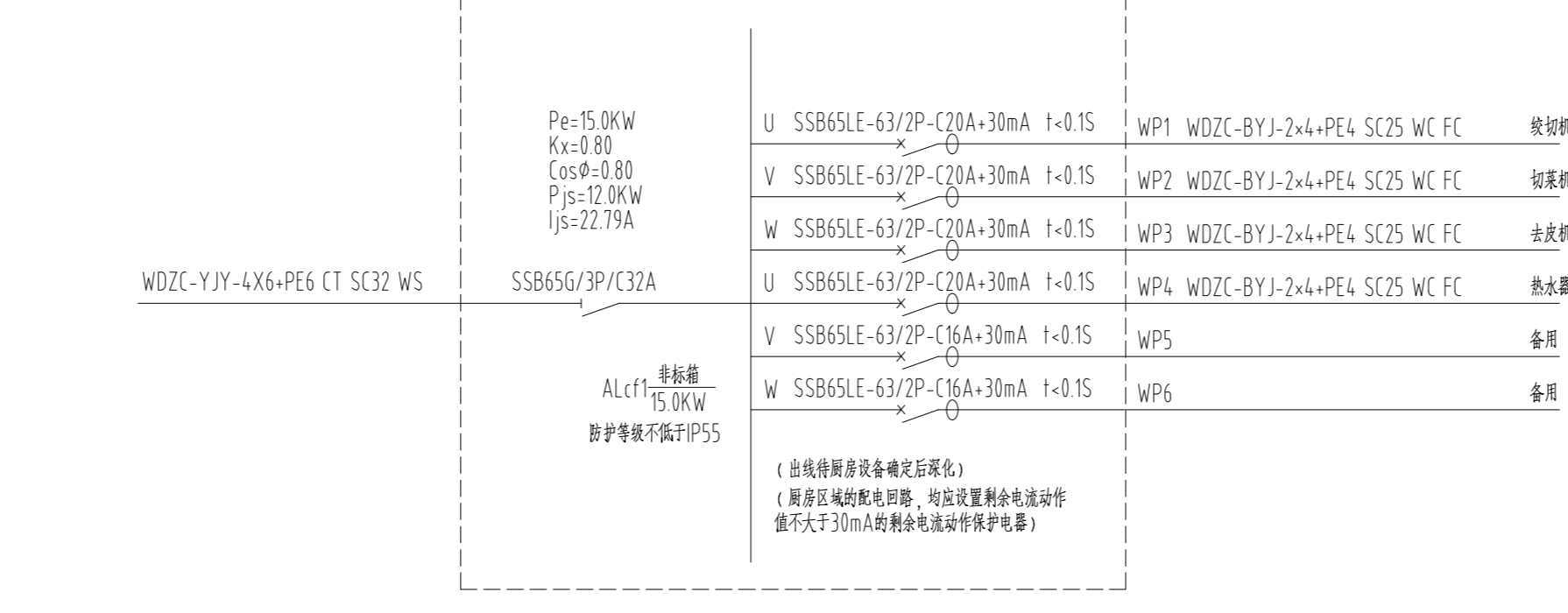
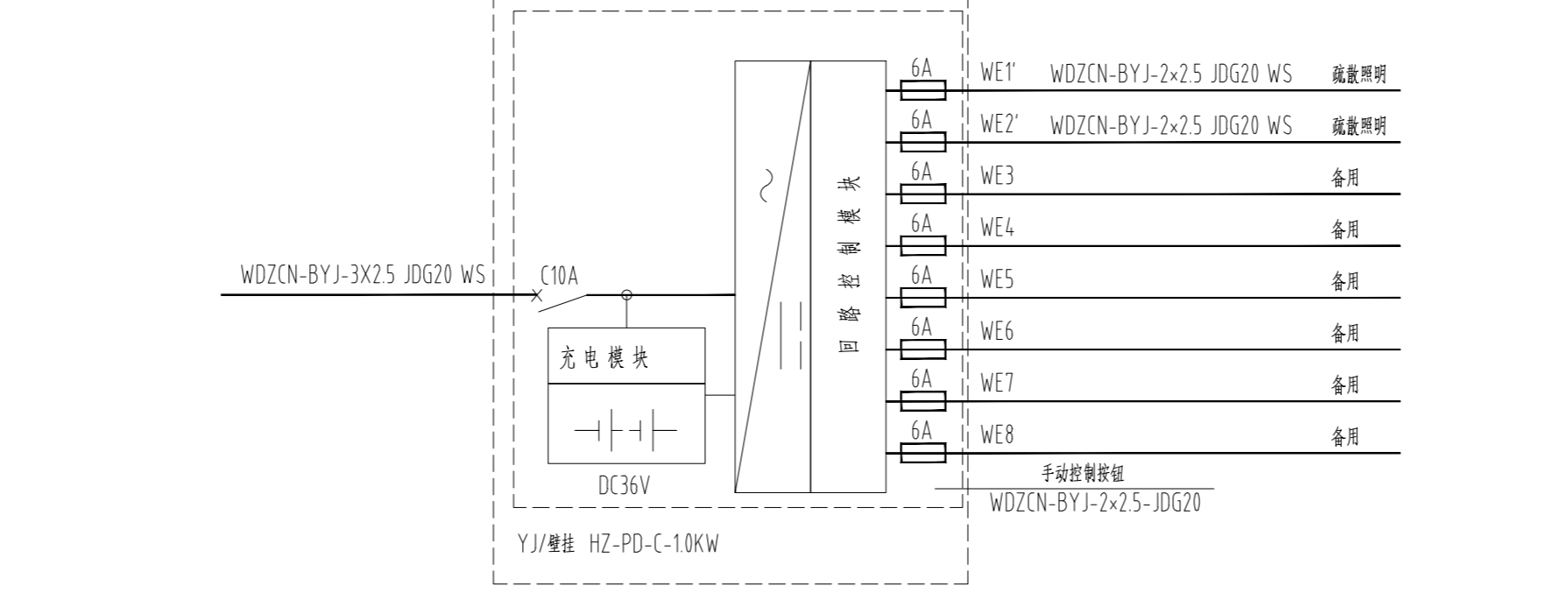
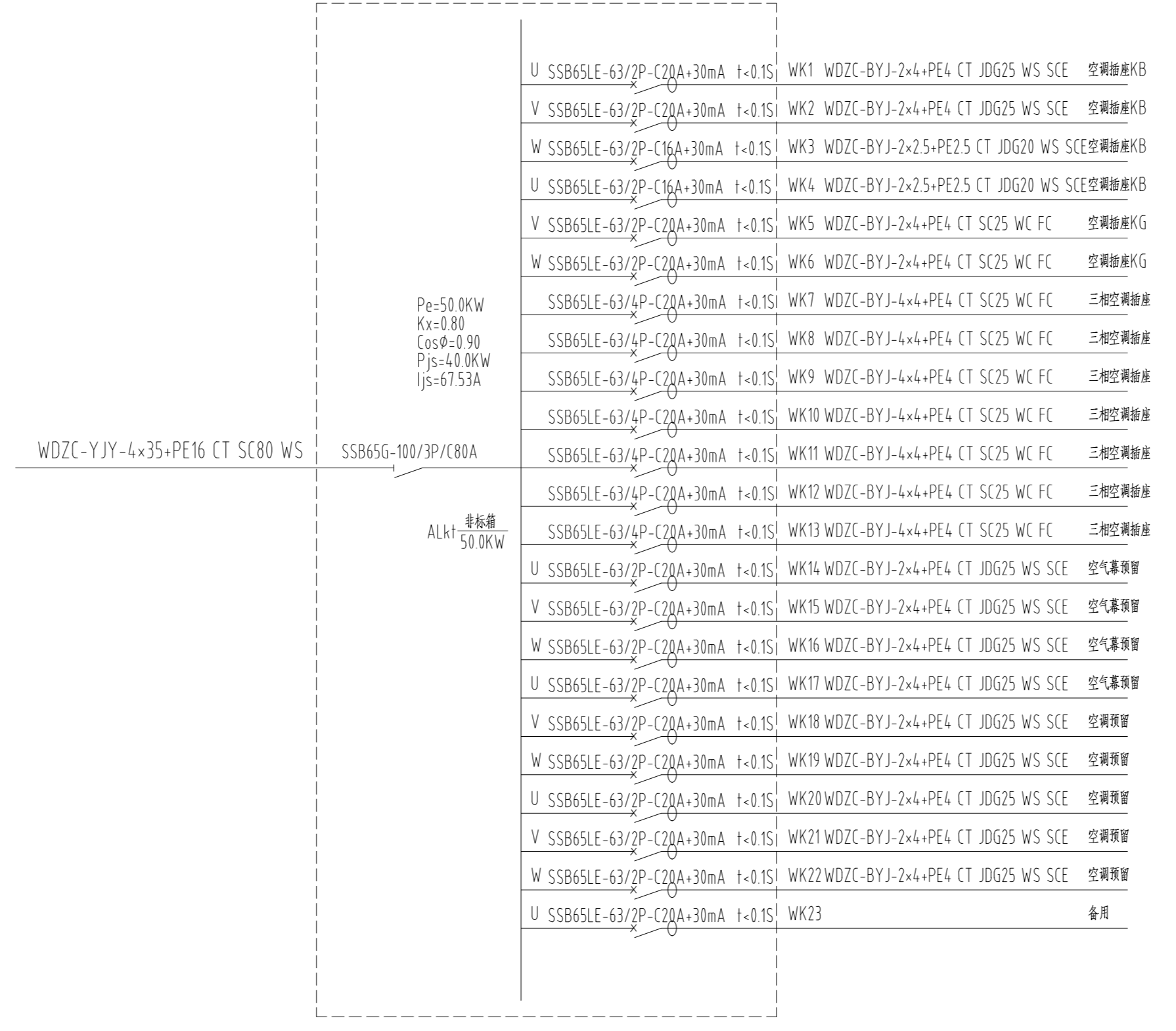
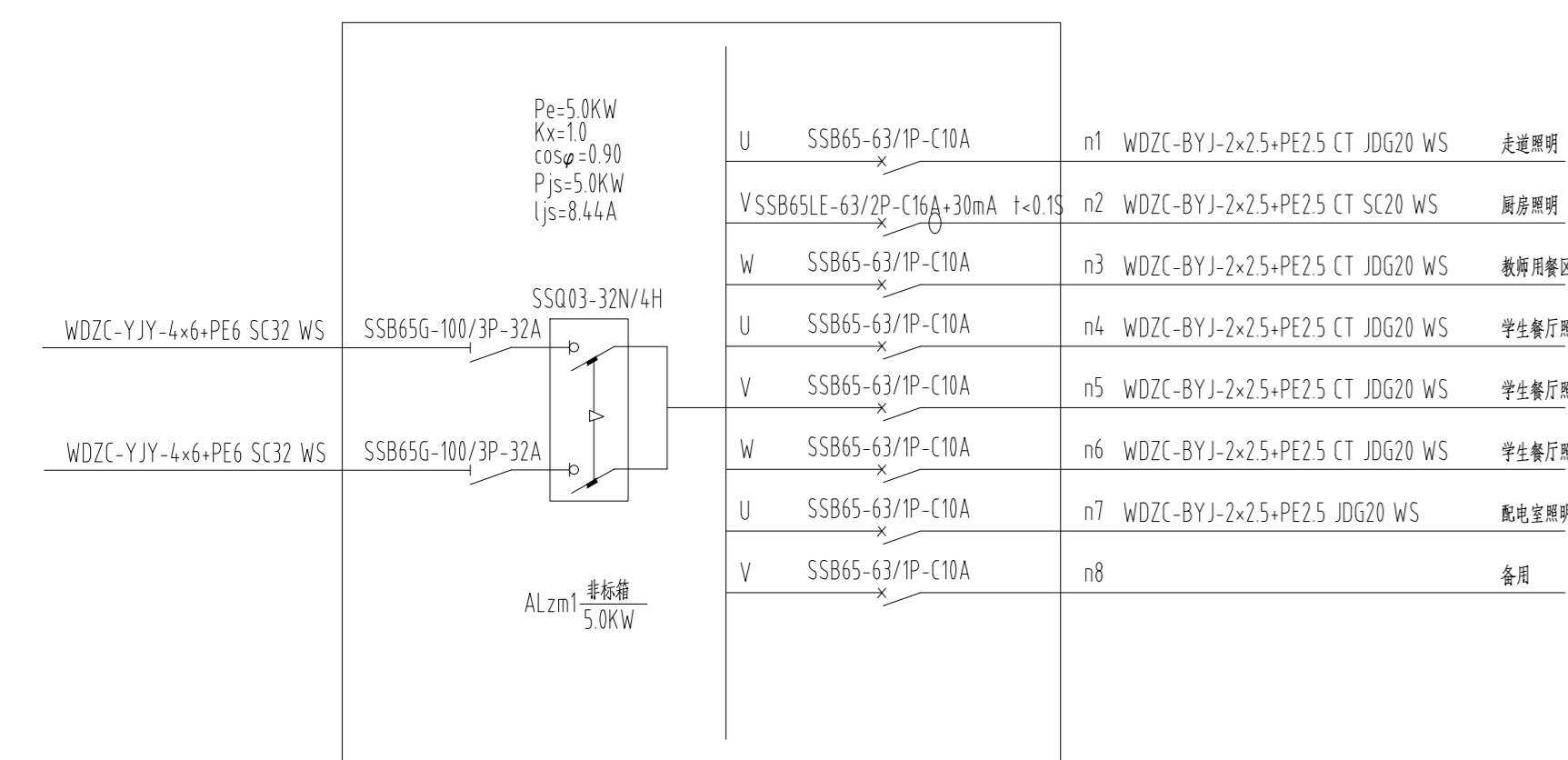
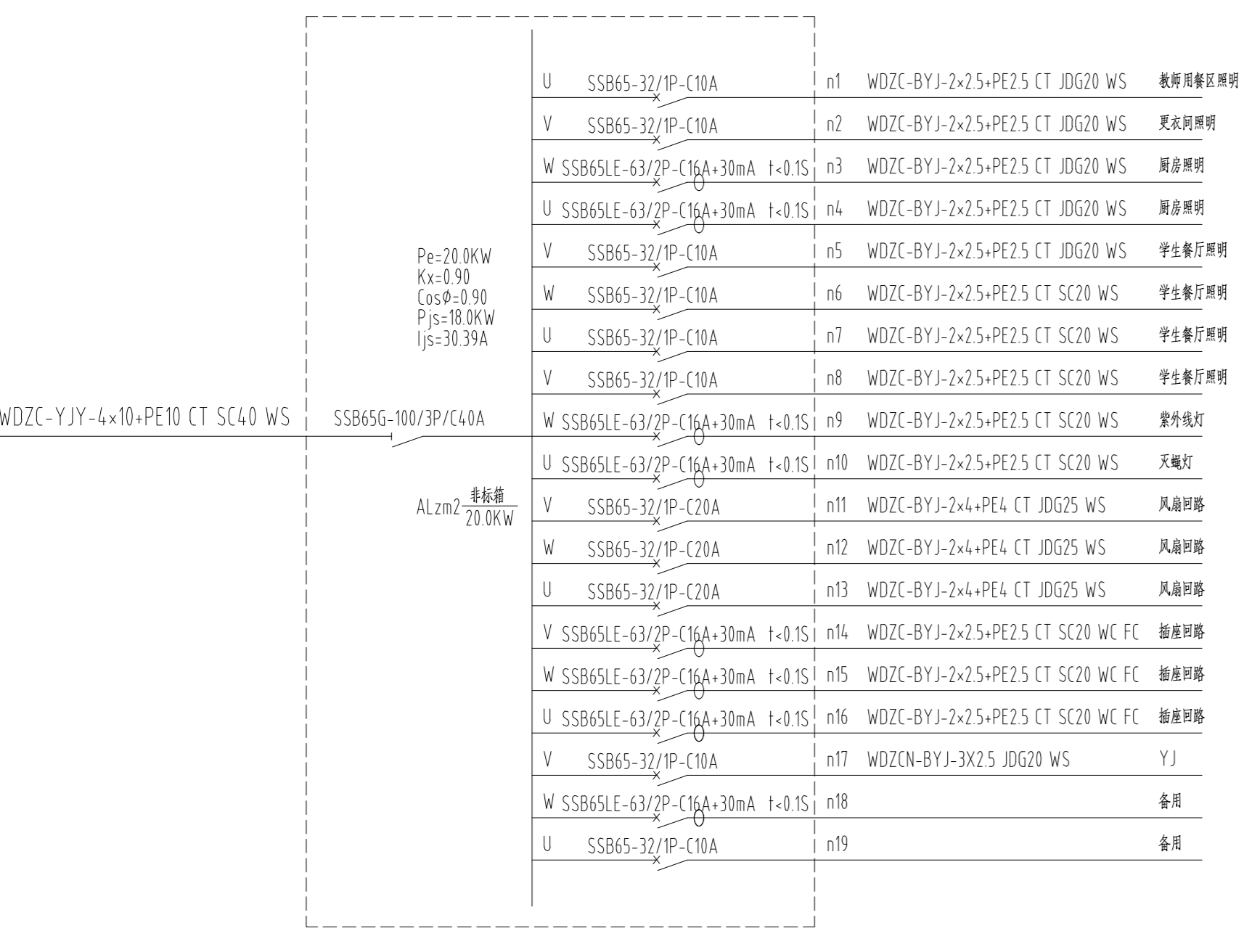
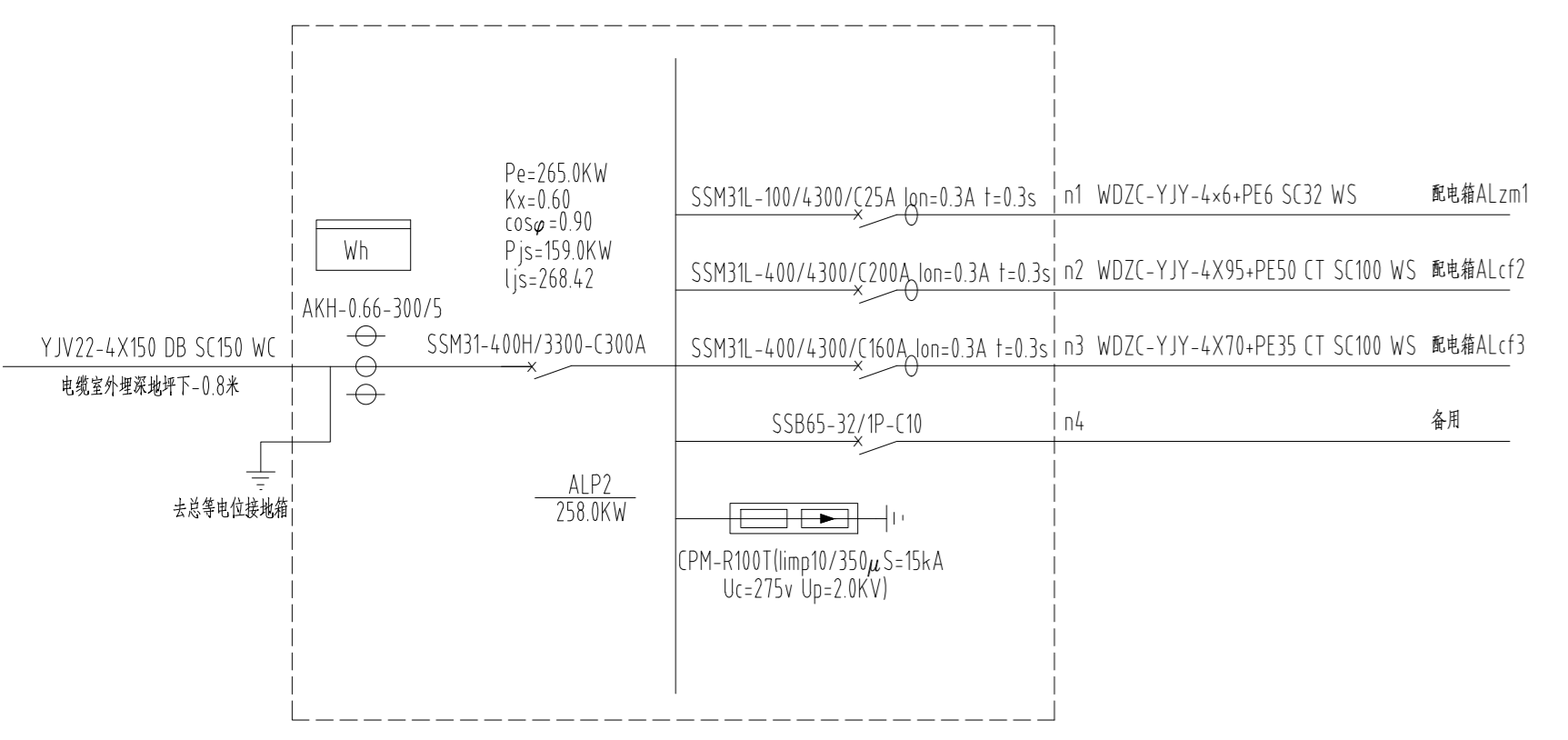
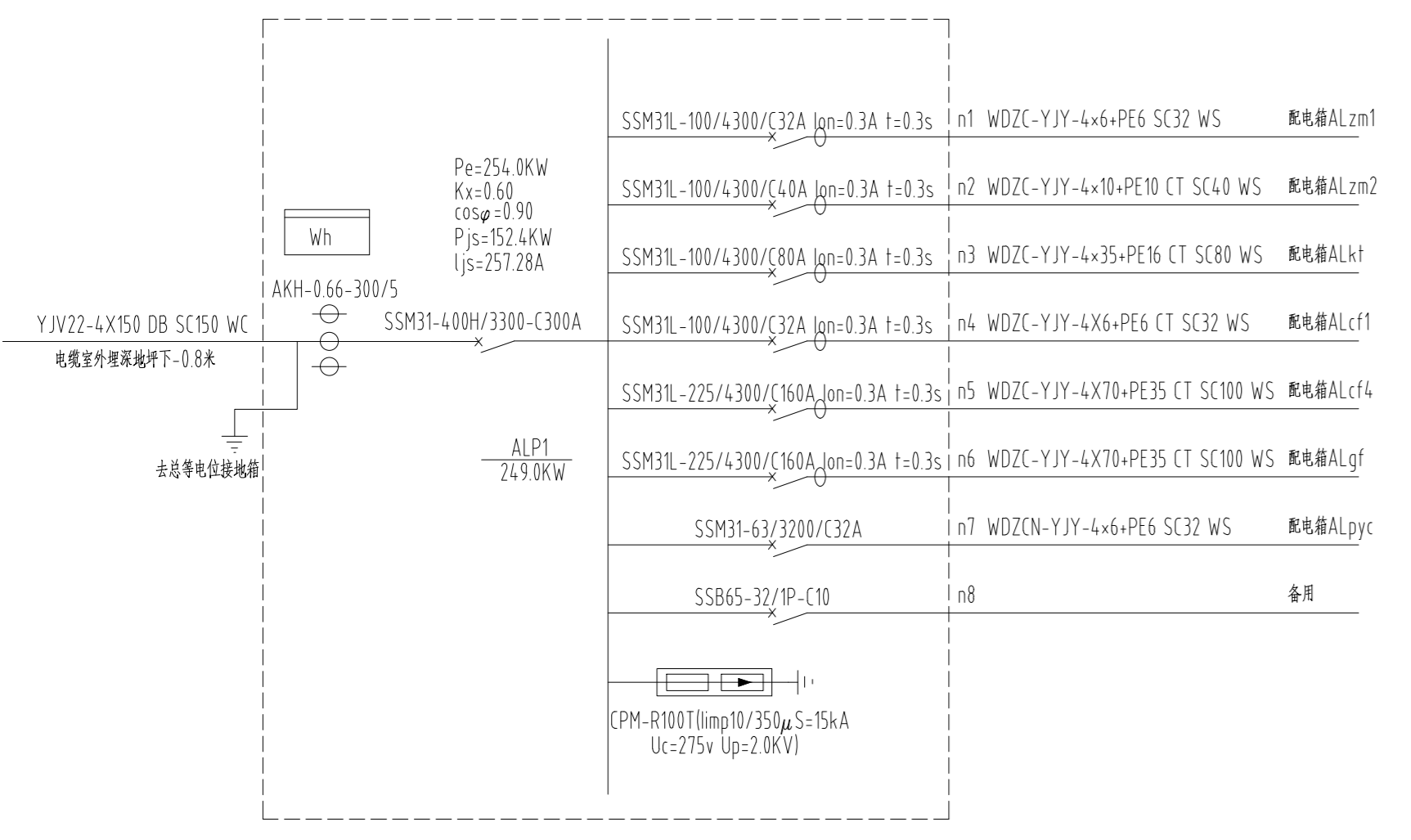
Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

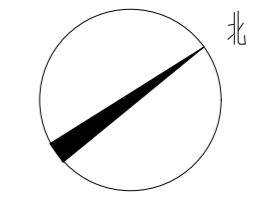
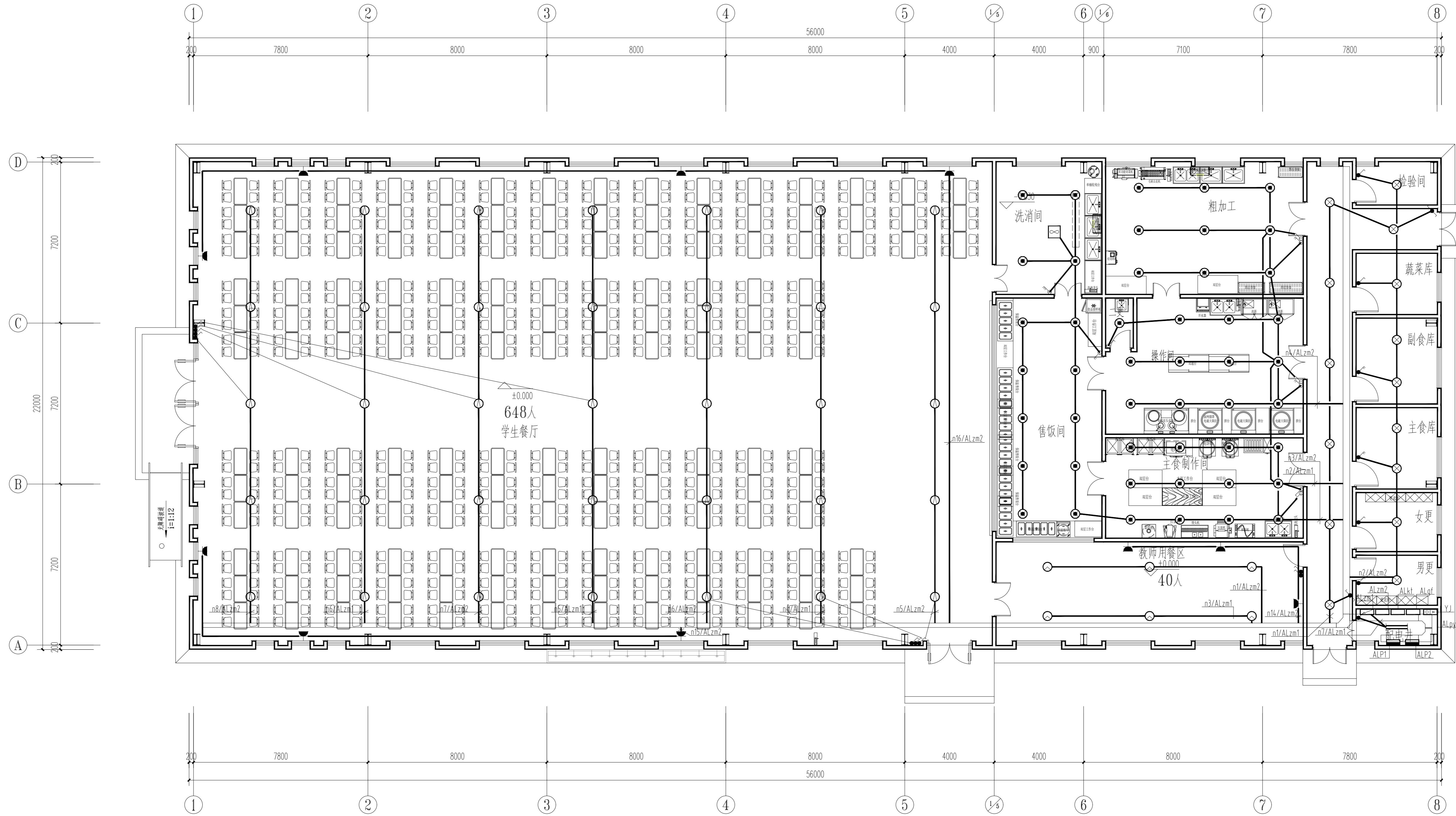
Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

Table with 3 columns: 序号, 日期, 修改内容. Used for tracking document changes.

中科设计研究(江苏)有限公司 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336 化工工程 乙级 A232005333

THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.

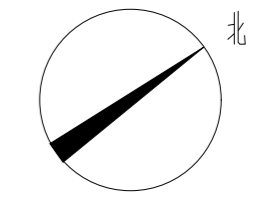
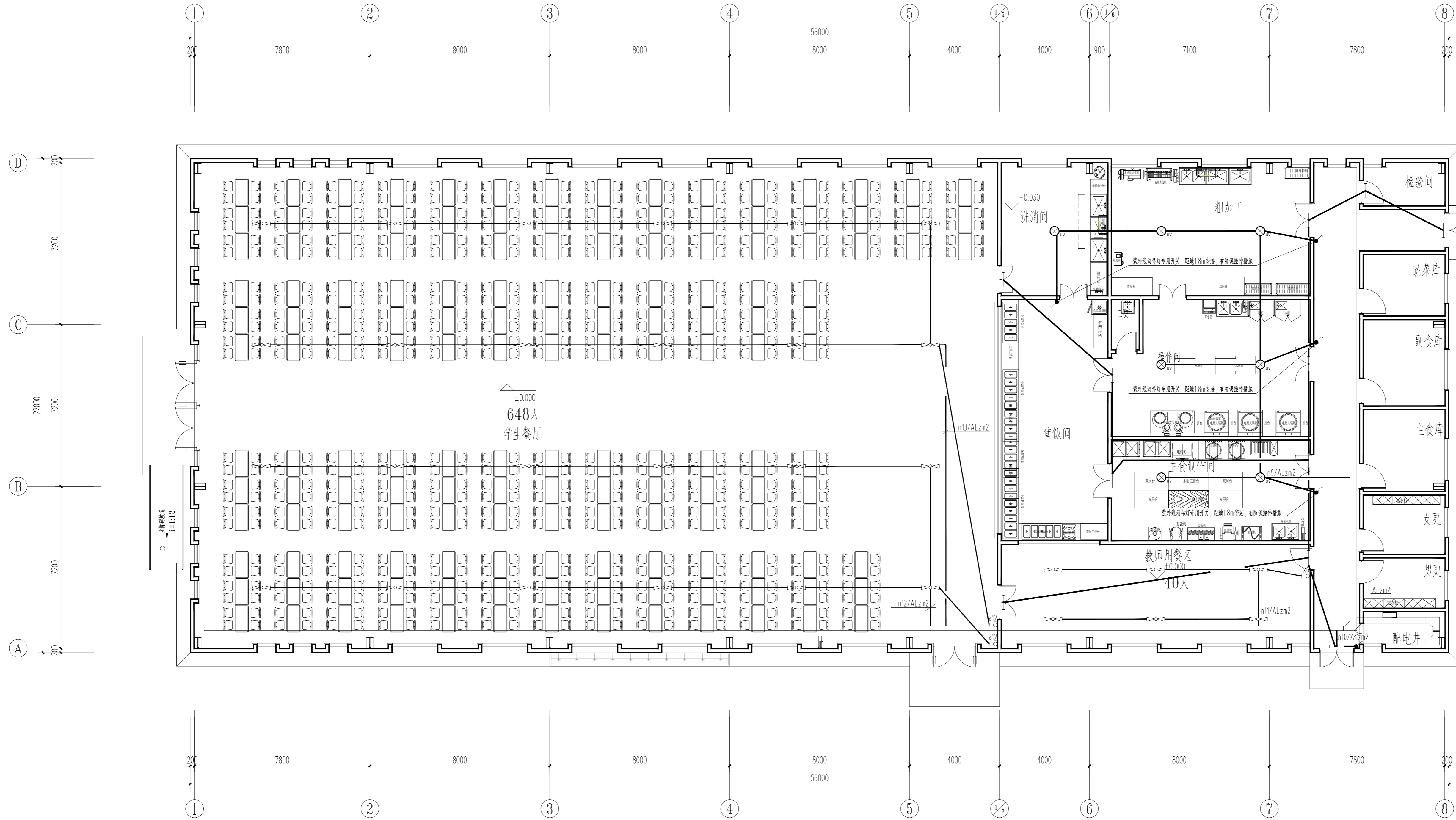




一层照明平面图 1:100

序号 SERIAL NUMBER	日期 DATE	修改内容 MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期 DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WATER SUPPLY AND DRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能 INTELLIGENCE AND ABILITATE		
暖通 HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	07A	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULL CHART DATE	2026.01	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	一层照明平面图	

中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 版权所有 未经许可 不得转载
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.



一层风扇及紫外线灯平面图 1:100

序号 SERIAL NUMBER	日期 DATE	修改内容 MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WATER SUPPLY AND DRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能 INTELLIGENCE AND ABILITATE		
暖通 HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	08A	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULFILL CHART DATE	2026. 01	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	一层风扇及紫外线灯平面图	

中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有, 未经许可, 不得以任形式复制或转让, 违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇(电气)

电气抗震设计专篇

一、项目名称:连云港市沙河中学--新建食堂

二、项目概况:

所在城市	气候分区	建筑性质	单体总建筑面积(m ²)	停车库建筑面积(m ²)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	建筑节能分类	节能水平	利用可再生能源种类
连云港	夏热冬冷地区	公共建筑	1229.63		5.30	1	框架	基本级	GB Ⅱ类	60%	☐ 太阳能光热 ☐ 太阳能光伏 ☐ 地源热泵 ☐

注: 停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据

1、江苏省《绿色建筑评价标准》DB32/3962-2020 2、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019(2024版)

3、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 4、《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024

5、江苏省《民用建筑能源与环境数据监测系统技术规程》DB32/T 4359-2022

6、《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019

7、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009

8、《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364-2018

9、江苏省《35kV及以下客户变电所建设标准》DB32/T3748-2020

10、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

11、《江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定》(2021年修订版) 12、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

13、当地规划主管部门的相关批文

14、国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定

四、照明节能设计:

1.照明节能指标及措施:

主要房间或场所	照明功率密度(Lx)		光源类型		光源功率(W)	光通量(lm)	色温(K)	统一眩光指数UGR	照度均匀度	一般显色指数Ra	镇流器型式	灯具效率	照明控制方式
	标准值	设计值	标准值	设计值									
学生餐厅	≤8.0	4.6	200	220	LED	100	12000	4000	22	0.6	80	≥75%	就地控制
教师用餐区	≤8.0	4.8	200	225	LED	50	6000	4000	22	0.6	80	≥75%	就地控制
粗加工区		4.8	200	225	LED	30	3600	4000		0.6	80	≥75%	就地控制
操作间		7.1	300	320	LED	30	3600	4000		0.6	80	≥75%	就地控制
主食制作间		7.1	300	320	LED	30	3600	4000		0.6	80	≥75%	就地控制
洗消间		4.2	200	205	LED	30	3600	4000		0.6	80	≥75%	就地控制
走廊	≤2.0	1.8	50	55	LED	20	2400	4000	22	0.4	80	≥75%	就地控制

2、照明采用LED光源,其光输出波形的波动深度应符合现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的有关规定。

3、人员长期停留的场所照明产品应符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类要求。

4、本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9,照明产品满足下列现行国家标准的节能评价要求:

☐《管形荧光灯镇流器能效限值及能效等级》GB17896 ☐《普通照明用及端荧光灯能效限值及能效等级》GB19043

☐《普通照明用镇流器能效限值及能效等级》GB19044 ☐《单端荧光灯能效限值及节能评价》GB19415

☐《高压钠灯能效限值及能效等级》GB19573 ☐《高压钠灯镇流器能效限值及节能评价》GB19574

5、公共区域,如走廊、楼梯间、大堂、门厅的照明系统采用分区控制,并根据场所活动特点采用(定时、感应)等节能控制措施;采光区域的照明控制独立于其他区域的照明控制。

五、供电系统节能设计:

1、变压器选用SCB14型及以上节能环保型、低损耗、低噪音,接线组别为Dyn11的干式变压器。

变压器自带强迫通风装置				
变压器电压等级(kV)	变压器容量(kVA)	空载损耗(kW)	负载损耗(kW)	能效等级
				2级

2、变压器低压侧设置低压无功补偿装置,要求补偿后高压电源进线处功率因数不小于0.95。(低压电源进线处设置无功补偿装置,要求补偿后功率因数不小于0.9)。无功补偿装置具有过零自动投切功能,并有抑制谐波和抑制涌流的功能;分相补偿容量不小于总补偿容量的40%。

3、电动机采用高效节能产品,其能效限值及能效等级应符合现行国家标准《电动机能效限值及能效等级》GB18613的规定。

4、风机、水泵节能控制要求:平时排风机采用定时控制,控制时间为早6:00~8:00,晚17:00~19:00。

电梯节能控制要求:单台电梯应具有集选控制,闲时停梯操作、灯光和风扇自动控制及能量回馈等节能控制措施。

5、停车场设置 车位为电动汽车充电车位,电动汽车充电车位中 车位建设充电设施, 车位预留为充电设施配电的安装条件。

6、安装在走廊、疏散通道等通行空间的配电箱(柜)均不得凸向通行空间安装。

7、本工程 ☐设置 ☑未设置 空气质量监测装置,在 设置室内空气质量监测装置, 实时监测 等,并在 设置公告屏,实时公告监测数据。

8、地下汽车库 ☐未设置机械通风, ☐设置机械通风,地下汽车库设置CO浓度监测装置,实时监测CO浓度,CO浓度超过 时即报警并启动排风系统。

六、电能计量及能耗监测系统

1、按区域或楼层,对照明和插座,室外景观照明,空调用电,动力用电,特殊用电进行分项计量。

2、电能计量表的精度不低于1.0级,电流互感器的精度不低于0.5级。

3、本工程 ☑未设置能耗监测系统, ☐设置能耗监测系统,对电、水、燃气等分类和分项能耗数据进行实时采集,并实时上传至上一级数据中心。计量装置具有数据通信功能。水、燃气等计量表由相关专业设置,详见能耗监测系统图。

七、可再生能源利用:

1、本项目可再生能源利用装置主要设计参数:

1) 本项目 ☐有 ☑无 太阳能热水系统,使用电加热辅助热源,供热量 m^3/d ,占建筑生活热水总量的 %。

2) 本项目 ☐有 ☑无 地源热泵空调系统,承担采暖空调负荷的比例为 %。

3) 本工程 ☑有 ☐无 太阳能光伏系统,其总功率为建筑物变压器总装机容量14.7%。

太阳能光伏系统应符合《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。

4) 本项目 ☐有 ☑无 热电厂蒸汽、余热发电利用系统,承担空调负荷的比例为 %。

2、太阳能光伏发电系统为低压并网型光伏系统,系统应有计量装置、防逆流和孤岛效应保护。所带负载为72.0KW。

3、光伏方阵设在屋面,面积为54.0平方米。

4、太阳能光伏设施应与建筑主体结构同步设计、同步施工,并应具备安装、检修与维护条件。

5、安装光伏组件的部位应有安全防护措施,在人员有可能接触光伏发电系统的位置应设置触电警示标识。

6、室外安装的汇流箱应具有防腐、防锈及防晒等措施,且箱体防护等级不应低于IP54。

八、其它绿色设计要求:

1、景观照明设计采取有效措施限制光污染,并满足现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的规定。

2、本工程设置电话及网络智能化系统。智能化系统设计应符合《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016等标准要求。

3、本工程 ☑未设置建筑设备管理系统, ☐设置建筑设备管理系统,建筑设备管理系统功能及设计要:

1设计依据:《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 《建筑与市政抗震通用规范》GB55002-2021

2一般规定:

1)重要电力设施可按防烈度提高1度进行抗震设计,但设防烈度8度及以上时不可再提高。

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

3系统和装置的设置

1)地震时应保证人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电;地震时需要工作的场所照明设备应就近设置应急电源;应急广播系统应预置地震广播模式;地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作。

2)电梯的设计应符合下列规定:

a.电梯和相关机械、控制器的连接,支承应满足水平地震作用及地震相对位移的作用。

b.垂直电梯应具有地震探测功能,地震时电梯应自动就近平层并停运。

4.机房位置的设置

配电所、通信机房、消防控制室、安防监控室和应急指挥中心宜布置在地震力或变位较小的场所,且应避开对抗震不利或危险场所;电气设备及间及电缆管井不应设置在宜受震动破坏的场所。

5设备安装

1)配电箱(柜)、通信设备的安装设计要应符合下列规定:

a.配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓和焊接强度应满足抗震要求。

b.靠墙安装的配电箱、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。

c.当配电箱、通信设备机柜非靠墙落地安装时,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。

d.壁挂时安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接。

e.配电箱(柜)、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用,元器件之间采用软连接,接线处应做防震处理。

f.配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。

2)设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

3)设在建筑物屋顶上的共用天线应采取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。

4)安装在吊顶的灯具,应采取地震时吊顶与楼板的相对位移。

6.导体选择及线路敷设

1)配电导体应符合下列规定:

a.宜采用电缆或电线;

b.当采用硬导线敷设且直线长度大于80m时,应每50m设伸缩节。

c.在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的线缆在引进、引出、转弯处,应在长度上留有余量。

d.接地线应采取防止地震时被切断的措施。

2)线缆穿管敷设时宜采用和弹性较好的管材。

3)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;当进户并贴邻建筑物设置时,线缆应在井内预留余量;

当进户并贴邻建筑物设置时,线缆应在井内预留余量;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。

4)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一个柔性管接头;

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

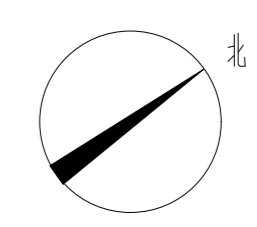
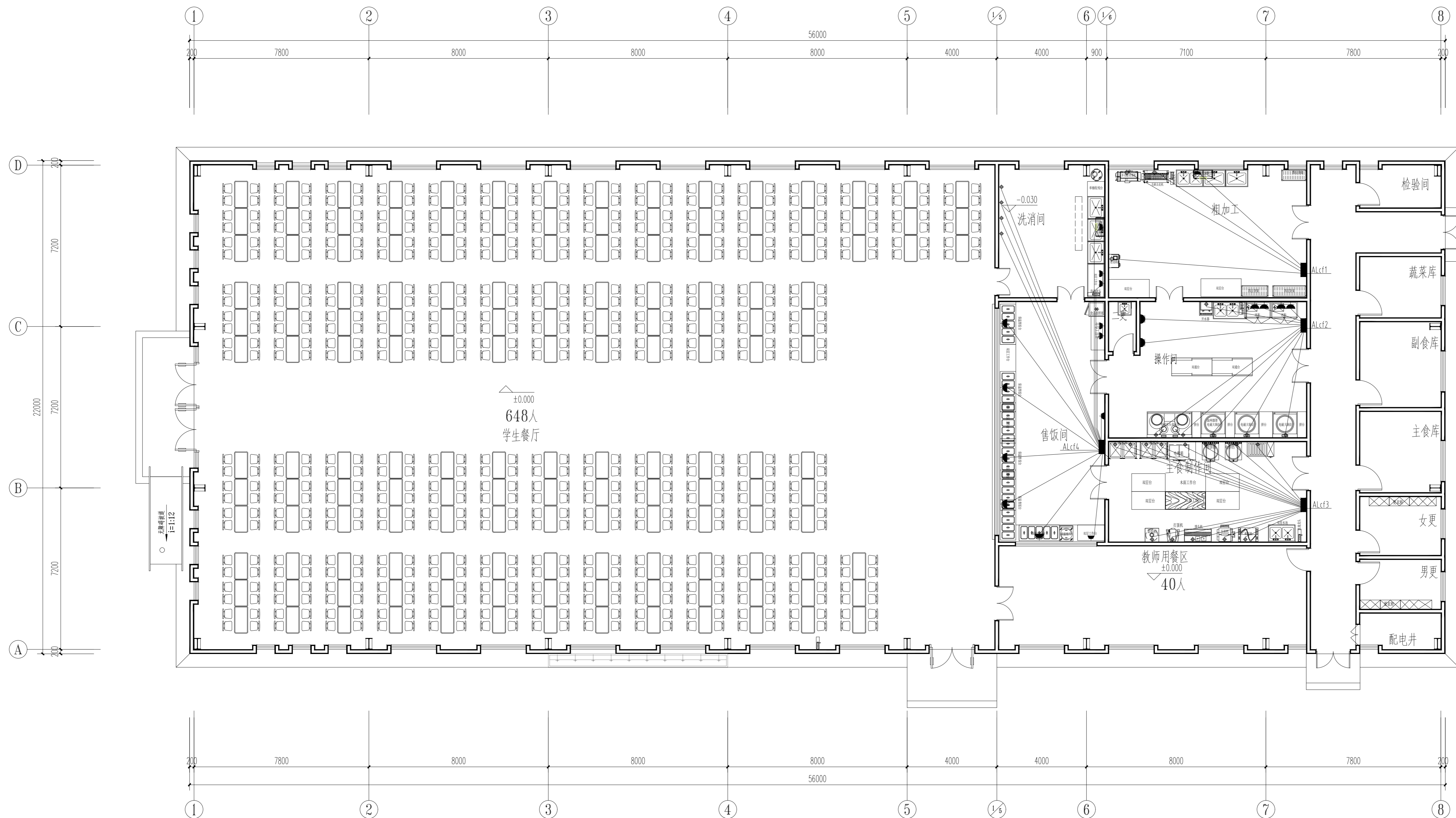
5)电气管路敷设时应符合下列规定:

当采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架、电缆槽盒敷设时,应采用刚性托架或支架固定,不宜使用吊架。当必须使用吊架时,应安装防震吊架;当采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架、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。

6)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;当采用金属导管、刚性塑料导管敷设时,进口处应转为挠性线管过渡;当采用电缆桥架、电缆槽盒敷设时,进口处应转为挠性线管过渡。

序号	日期	修改内容
SERIAL NUMBER	DATE	MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HEROLE		日期DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水WATERSUPPLYANDDRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能INTELLIGENCE ANDBILITATE		
暖通HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人SPECIALTYCHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	02	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期FULFILL CHARTDATE	2025.12	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	绿色设计专篇 抗震设计专篇	

中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL:0518-85801051 FAX:0518-85856469
 地址:江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有,未经许可,不得以任何形式复制或转让,违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.



厨房动力平面图 1:100

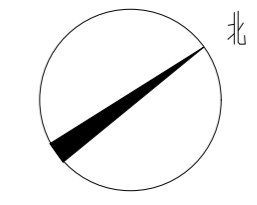
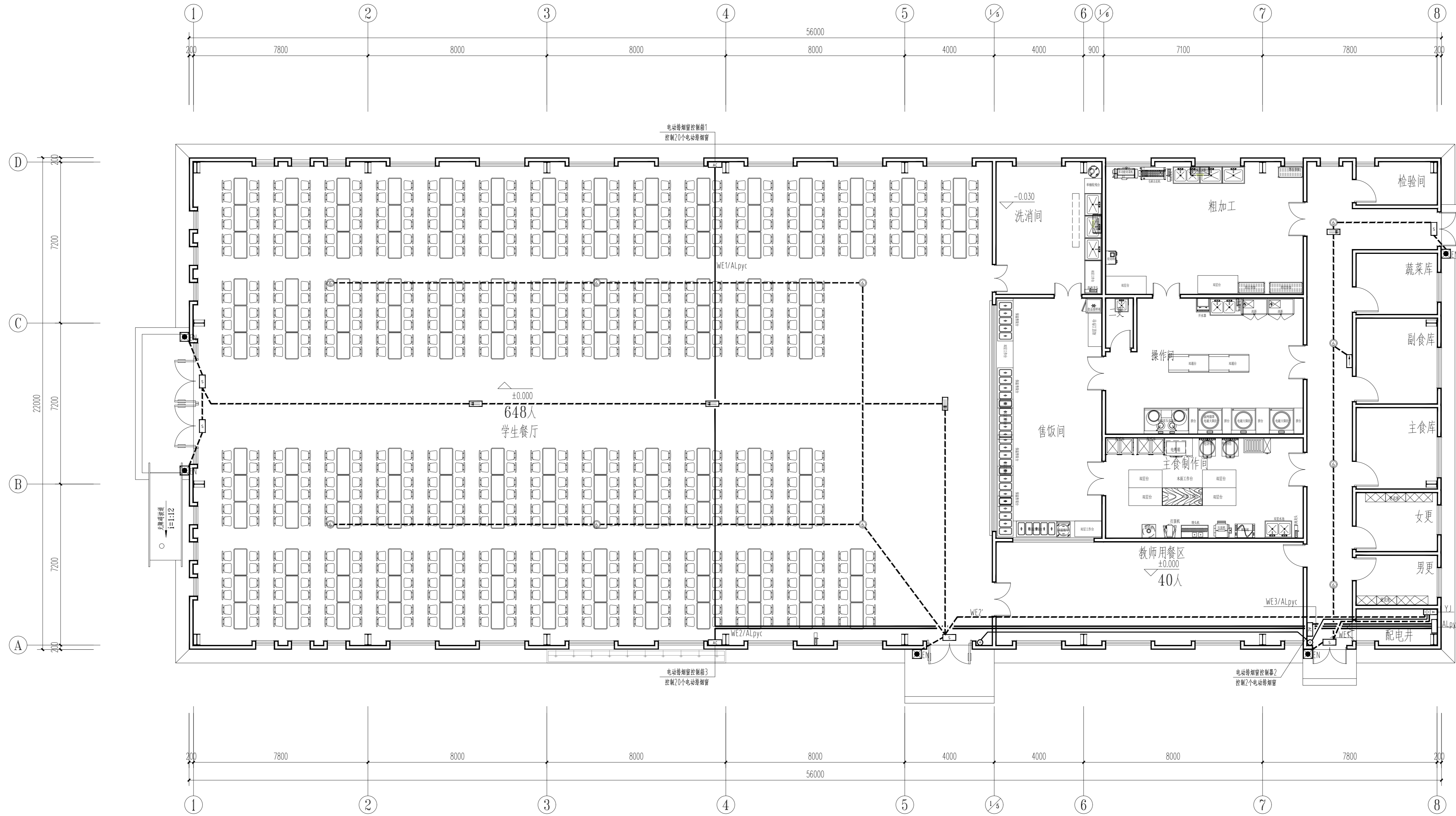
用电设备点位图

- 图例:
- 单相防溅(五孔)暗插座:
 - ⊕ 防水接线位;线头预留1800mm.

- 注意事项:
1. 此图则中之尺寸皆为完工后之相对尺寸, 不可按比例量取。
 2. 每个接线位线头必须与厨房设备连接。
 3. 每个电位必须与空气开关连接, 且要独立控制。
 4. 风柜控制箱均采用星三角启动器, 电位需预留风柜电机旁。
 5. 电气施工由电气施工承包方施工, 并接至厨设备用电位。
 6. 此用电仅为厨房内动力配电, 不包括厨房内照明。
 7. 各操作间备用插座具实际情况而定。
 8. 主电箱总电开关不带漏电保护, 其余分开关全部带漏电保护
 9. 两相电采用两相三线制, 三相电采用三相五线制。

序号	日期	修改内容
SERIAL NUMBER	DATE	MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水WATERSUPPLYANDDRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能INTELLIGENCE ANDABILLATE		
暖通HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	刘训法
校核 CHECKED	张志远	张志远
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	丁万青
专业负责人SPECIALTYCHIEF	刘训法	刘训法
设计 DESIGNED	张守飞	张守飞
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	05	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期FULFILL CHARTDATE	2025. 12	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	厨房动力平面图	

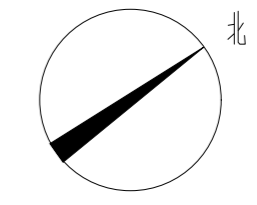
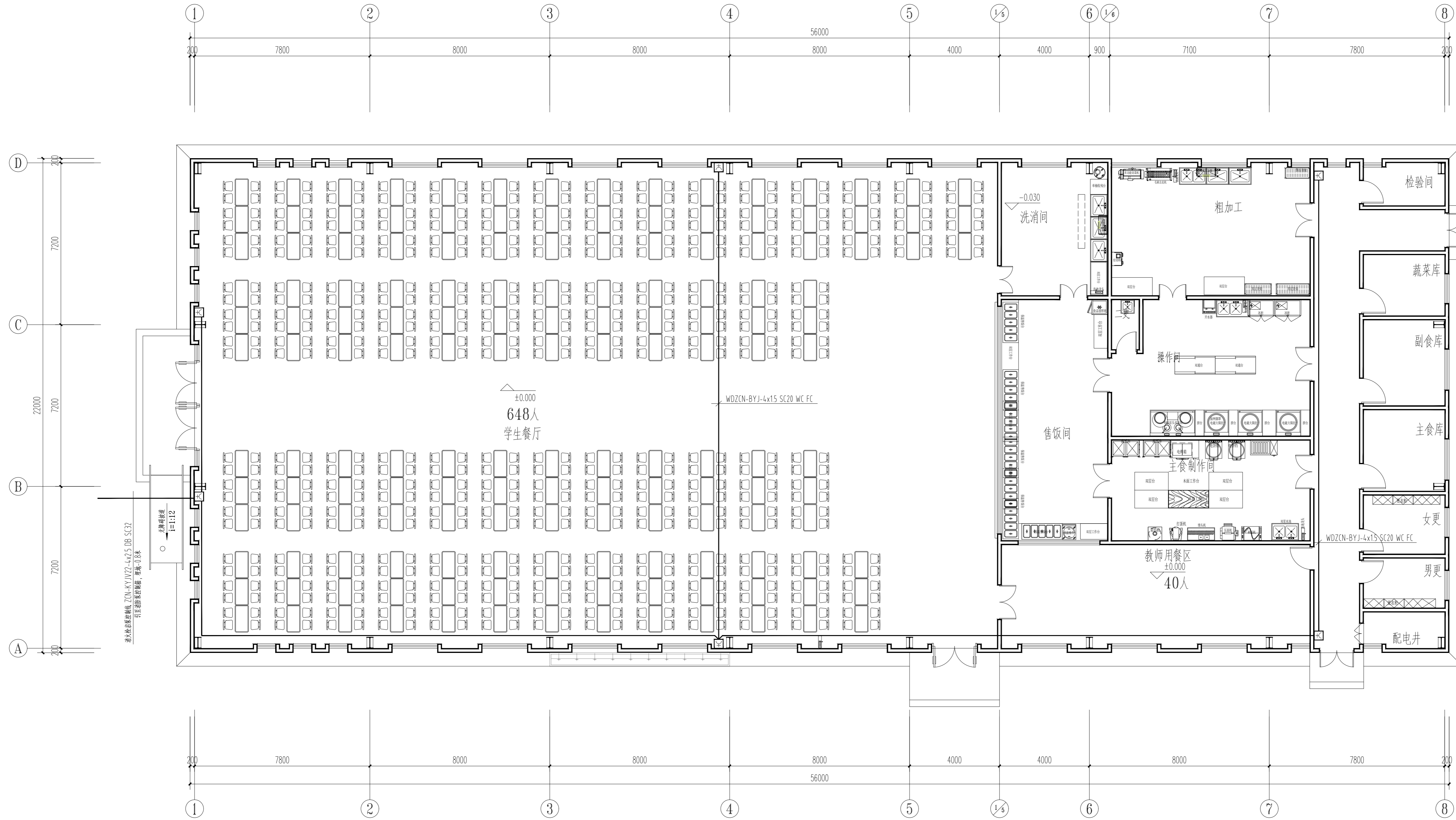
中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有, 未经许可, 不得以何形式复制或转让, 违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.



一层应急照明平面图 1:100

序号 SERIAL NUMBER	日期 DATE	修改内容 MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期 DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WATER SUPPLY AND DRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能 INTELLIGENCE AND ABILITATE		
暖通 HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	06	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULFILL CHART DATE	2025. 12	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	一层应急照明平面图	

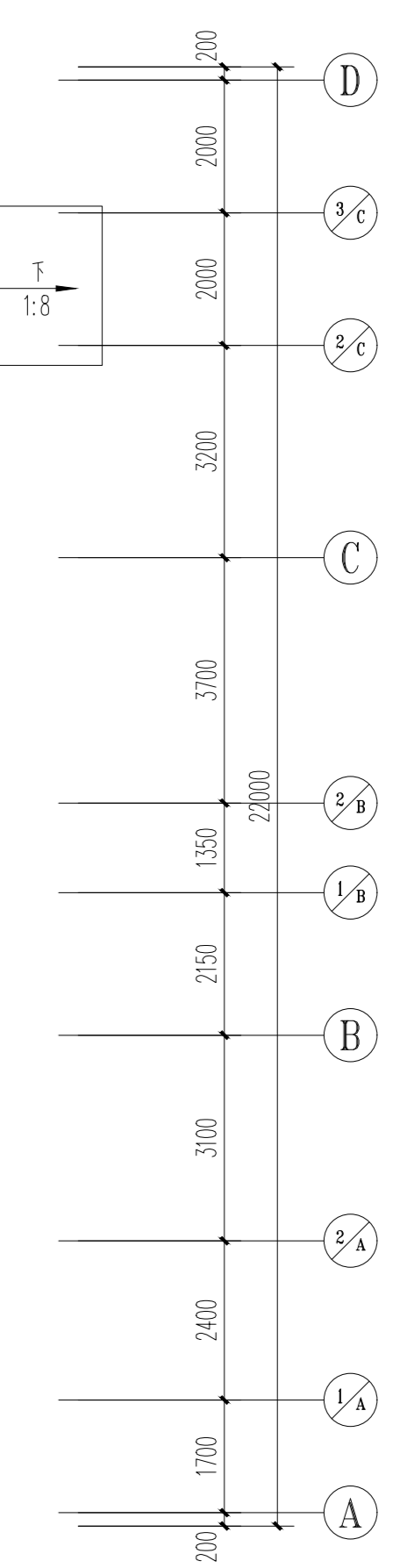
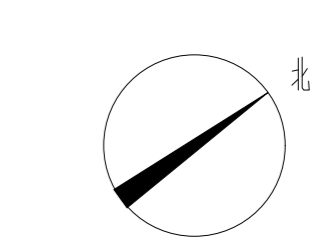
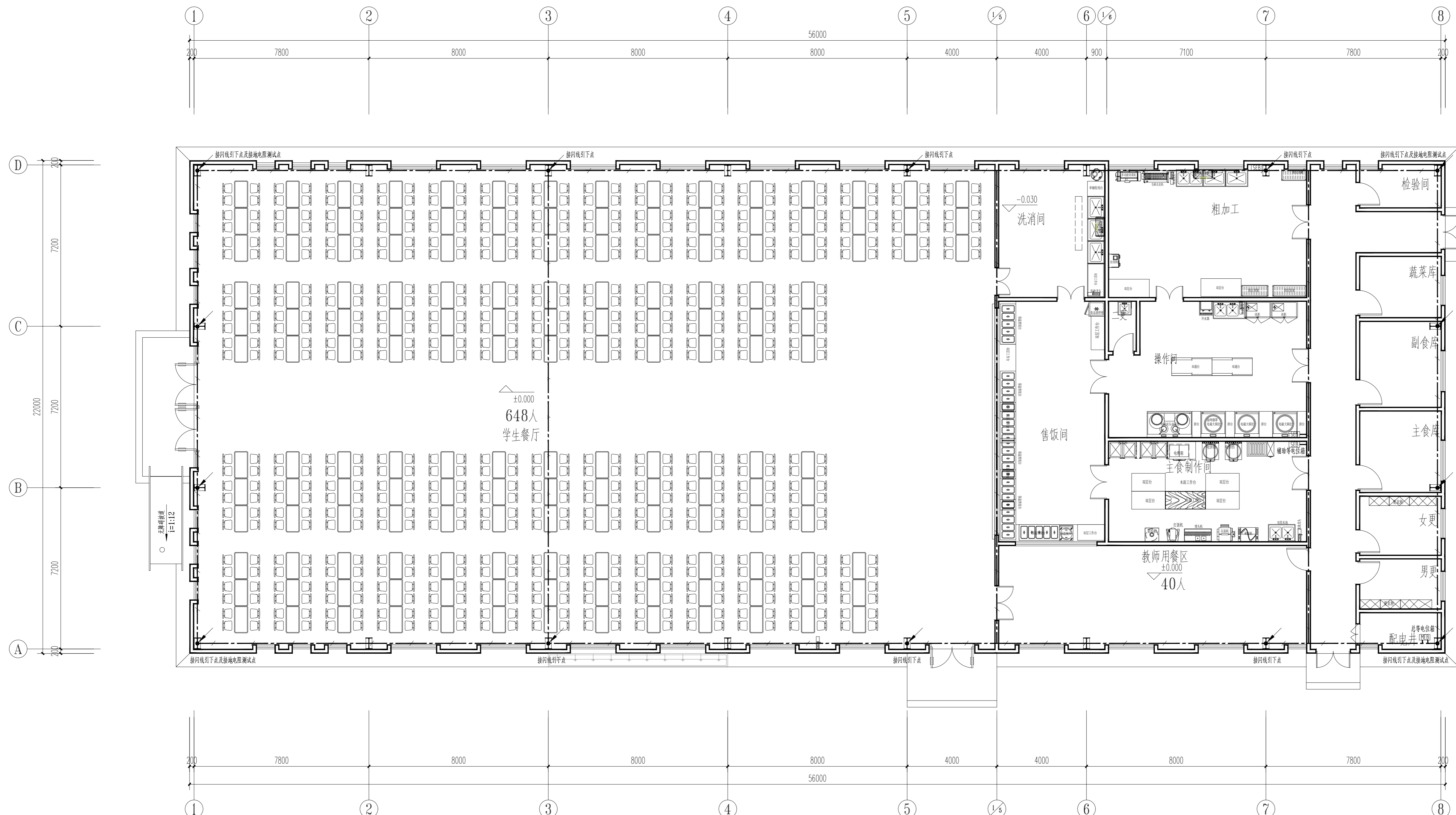
中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有, 未经许可, 不得以任何形式复制或转让, 违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.



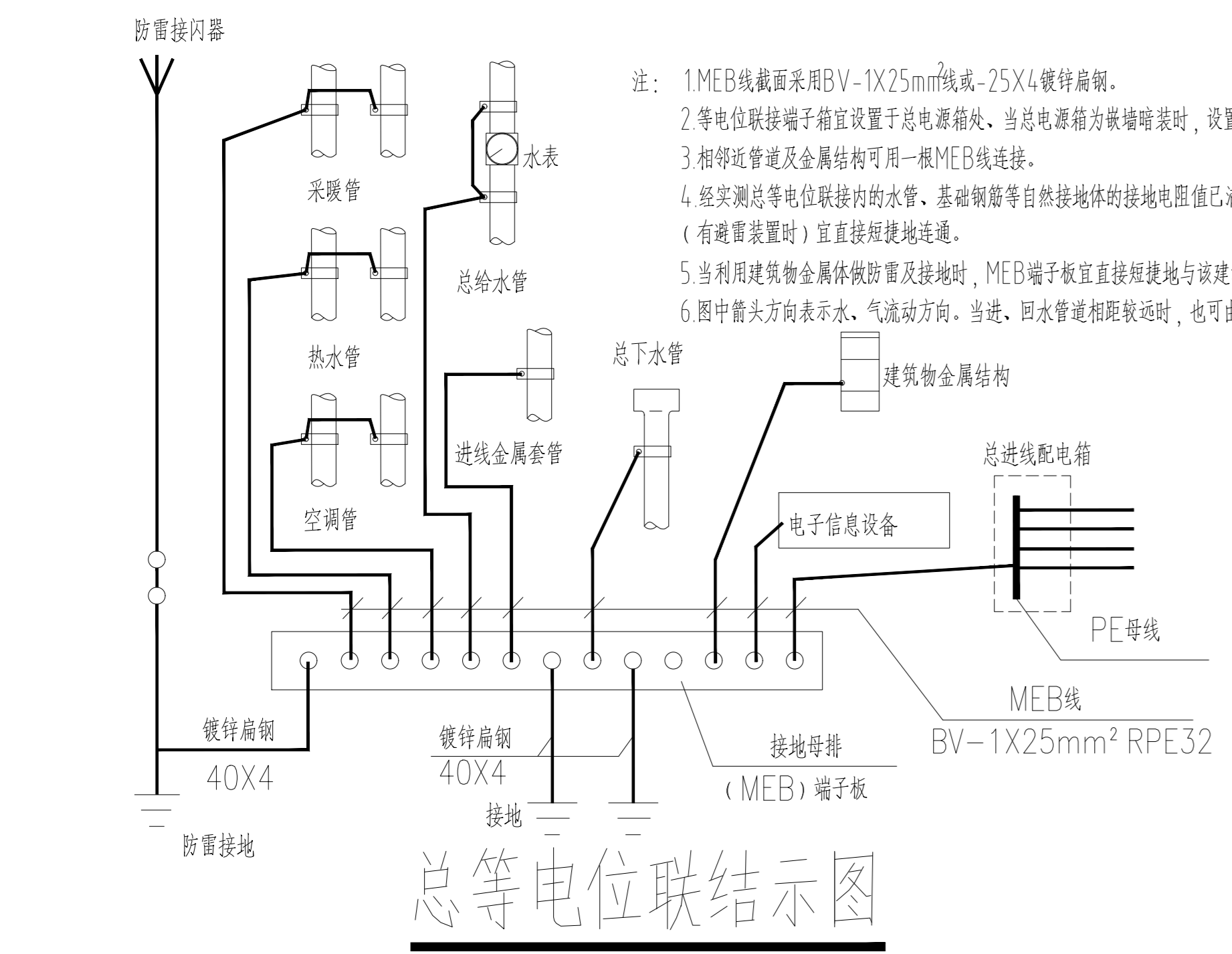
一层消火栓按钮平面图 1:100

序号 SERIAL NUMBER	日期 DATE	修改内容 MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		
会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期 DATE
建筑 ARCHITECTURE		
结构 STRUCTURE		
给排水 WATER SUPPLY AND DRAINAGE		
电气 ELECTRICITY		
智能 INTELLIGENCE AND ABILITATE		
暖通 HEATING AND VENTILATE		
签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	09	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULFILL CHART DATE	2025. 12	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	一层消火栓按钮平面图	

中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有, 未经许可, 不得以
 任何形式复制或转让, 违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU)
 CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER
 IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS
 SHALL BE PROSECUTED.

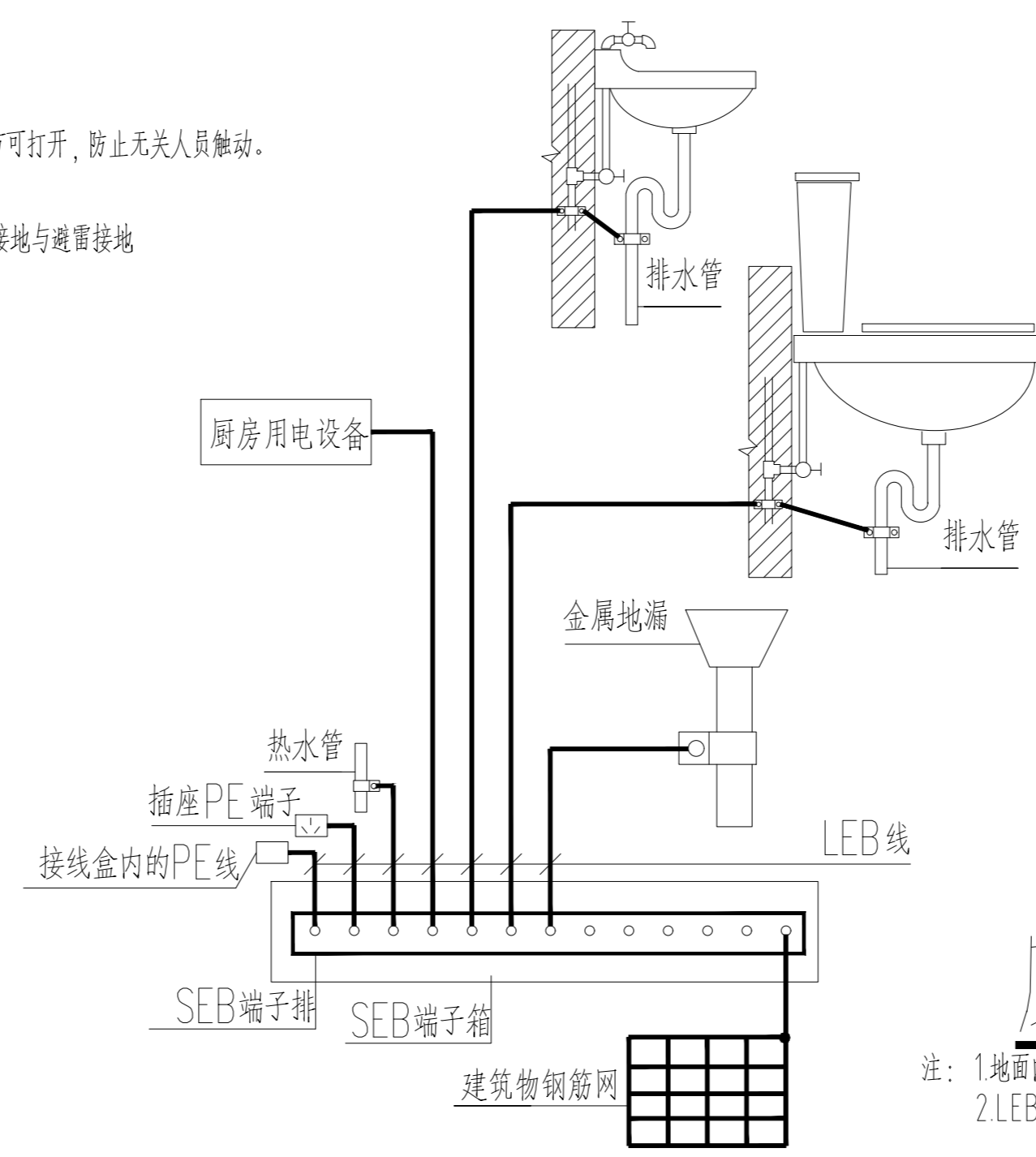


基础接地平面图 1:100



总等电位联结示意图

- 注:
1. MEB线截面采用BV-1x25mm²线或-25x4镀锌扁钢。
 2. 等电位联结端子箱宜设置于总电源箱处, 当总电源箱为嵌墙暗装时, 设置于总电源箱正下方, 距地300mm, 且需用钥匙或工具方可打开, 防止无关人员触动。
 3. 相邻管道及金属结构可用一根MEB线连接。
 4. 经实测总等电位联结内的水管、基础钢筋等自然接地体的接地电阻值已满足电气装置的接地要求时, 不需另打人工接地板。保护接地与避雷接地(有避雷装置时)宜直接短接地连通。
 5. 当利用建筑物金属体做防雷及接地时, MEB端子板宜直接短接地与该建筑物用作防雷及接地的金属体连通。
 6. 图中箭头方向表示水、气流动方向。当进、回水管相距较远时, 也可由MEB端子板分别用一根MEB线连接。



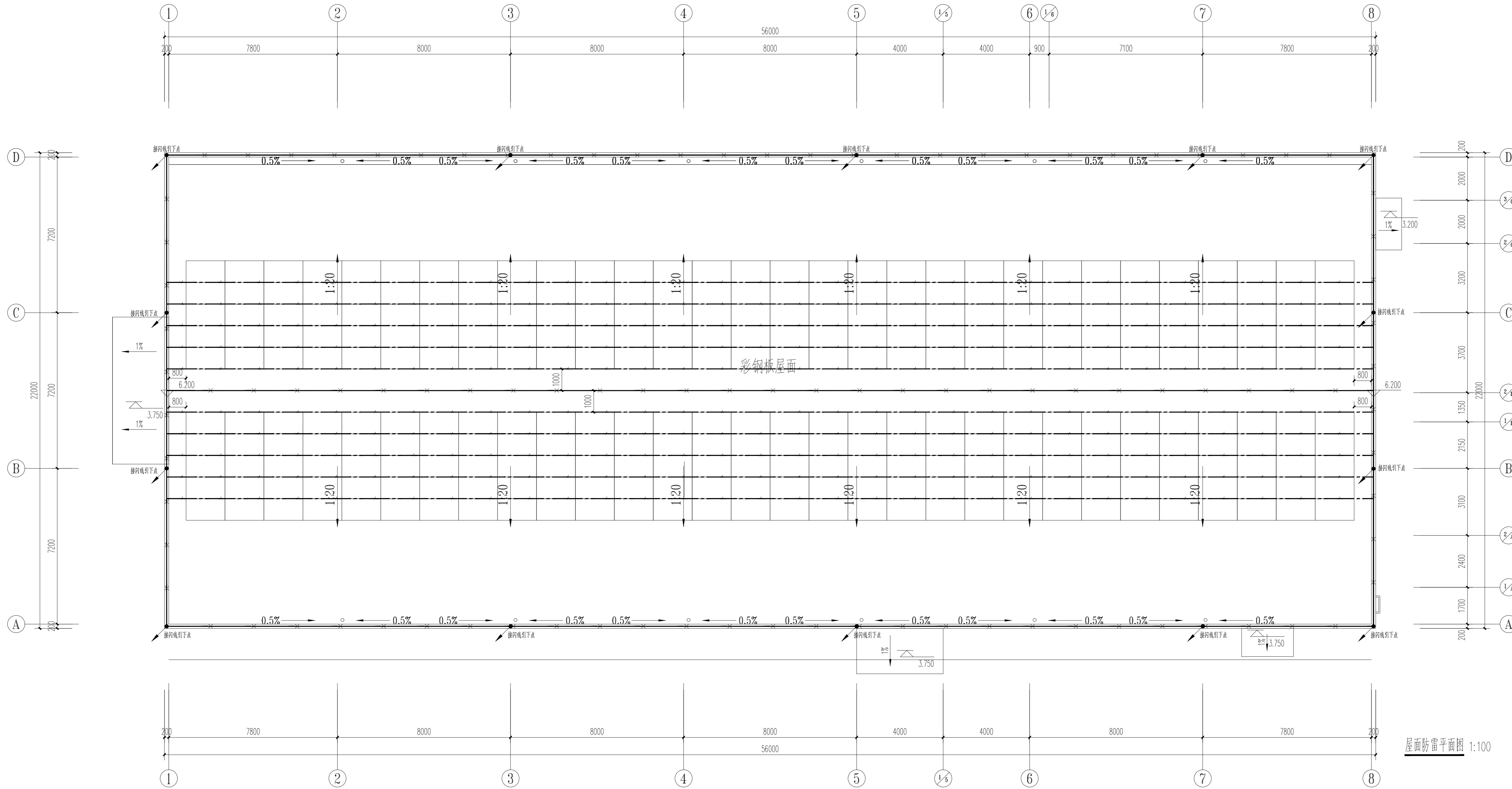
厨房辅助等电位联结示例

- 注:
1. 地面内钢筋网宜与等电位联结线连通。当墙为砼墙或有砼柱时, 墙内或柱内钢筋网也宜于等电位联结线连通。
 2. LEB线均为BVR-1x4mm², 采用PC管暗敷。

序号	日期	修改内容
SERIAL NUMBER	DATE	MODIFICATION
执业签章 REGISTER STAMP		
消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP		
出图签章 PUBLISH STAMP		

会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE		日期DATE
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	10	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULFILL CHARTDATE	2025. 12	
版次 ISSUE	第一版	
建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学	
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂	
图纸内容 DRAWING CONTENT	基础接地平面图	

中科设计研究(江苏)有限公司
 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址: 江苏省连云港市海州区凤凰大道1-3号楼
 本版权归中科设计研究(江苏)有限公司所有, 未经许可, 不得以任形式复制或转让, 违者必究!
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.



太阳能光伏发电系统说明:

- 根据国家能源局发布屋顶分布式光伏开发试点方案的通知：学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于40%。
本工程屋面面积1232.0平方米，安装的光伏发电组件面积不应小于1232x40%=492.8平方米。
平面预留安装300块光伏发电组件（尺寸1800x1000x45mm 功率240wp 面积54.0平方米），系统最大输出功率为72.0kW。
- 以连云港三类光照资源区为例，年发电量约为72.0x5（平均每天光照时长）x300（平均年有效光照天数）=108000度左右。
- 本工程太阳能光伏系统并网形式：自发自用，非逆流系统，并网柜内设光伏并网电表。
- 太阳能光伏发电系统组成：单晶硅光伏组件、并网逆变器、光伏汇流箱、交流配电箱、并网柜组成。
- 防逆流控制器通过实时监测配电变压器低压侧的电压、电流信号来控制并网逆变器分簇投入，使光伏发电系统发出的电量始终小于负荷的用电量，确保系统不会向公共电网反送电力。
- 所选的逆变器直流和交流侧自带隔离开关。
- 直流汇流箱不得存在变形、锈蚀、漏水、积灰现象，箱体外表面的安全警示标识应完整无破损，箱体上的防水锁启闭应灵活；保证了系统的安全运行，防护等级IP54。
- 设备安装：汇流箱、逆变器、交流配电箱、并网柜均安装于配电室内。
- 本项目选用单晶硅太阳能光伏组件，光伏组件使用寿命达25年，两年内功率衰减不超过2%，25年内功率衰减不超过20%。
- 金属屋面光伏板安装参见16J908-5-18。
- 太阳能光伏发电系统由甲方招标后由专业公司进行二次深化设计。

屋面防雷平面图 1:100

序号	日期	修改内容
SERIAL NUMBER	DATE	MODIFICATION

执业签章 REGISTER STAMP

消防签章 FIRE DEPARTMENT STAMP

出图签章 PUBLISH STAMP

会签栏 SIGN JOINTLY HURDLE	日期DATE
建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WATER SUPPLY AND DRAINAGE	
电气 ELECTRICITY	
智能 INTELLIGENCE AND ABILITATE	
暖通 HEATING AND VENTILATE	

签字栏 SIGNATURE		
批准 APPROVE	丁训凯	
审核 REVIEWED	刘训法	
校核 CHECKED	张志远	
项目负责人 PROJECT CHIEF	丁万青	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	刘训法	
设计 DESIGNED	张守飞	
CAD制图 CAD DRAWN		
设计号 DESIGN NUMBER	ZJ202407-02	
图别 CHART CATEGORY	电施	
图号 CHART NUMBER	11	
图档号 PIGEONHOLE NUMBER		
出图日期 FULFILL CHARTDATE	2025. 12	
版次 ISSUE	第一版	

建设单位 BUILD OFFICE	连云港市沙河中学
工程名称 PROJECT NAME	新建食堂
图纸内容 DRAWING CONTENT	屋面防雷平面图

中科设计研究（江苏）有限公司

 ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD.
 资质等级 建筑工程 甲级 A132005336
 化工工程 乙级 A232005333
 TEL: 0518-85801051 FAX: 0518-85856469
 地址：江苏省连云港市海州区凤凰大道东1-3号楼
 本版权归中科设计研究（江苏）有限公司所有，未经许可，不得以任何形式复制或转让，违者必究！
 THE COPYRIGHT IS HELD BY ZHONGKE DESIGN & RESEARCH (JIANGSU) CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED. NO REPRODUCTION OR TRANSFER IN ANY FORM WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION. VIOLATORS SHALL BE PROSECUTED.