

山东信诚

建筑规划设计有限公司

建 筑: A137000881

石油天然气、 市政： A237000888

城 乡 规 划：鲁自资规乙字24370140

资料图纸 目录

山东石油化工学院
教学院、实验室等维修

项目编号: XCSF26024

工程编号: XCSF26024C

阶段: 施工图

专 业: 电气、给排水

日期: 2026.04

图纸编号: E/00

[illegible]

电气设计说明

1. 设计依据

1.1 甲方提供的建筑设计任务书，以及建设审批的维修方案。

1.2 国家及地方现行有关法规规范

- 《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）
 - 《供配电系统设计规范》GB50052—2009
 - 《低压配电设计规范》GB50054—2011
 - 《通用用电设备配电设计规范》GB50055—2011
 - 《电力工程电缆设计标准》GB50217—2018
 - 《建筑物电子信息系統防雷技术规范》GB50343—2012
 - 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
 - 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021
 - 《建筑环境通用规范》GB55016—2021
 - 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024—2022
 - 《消防设施通用规范》GB55036—2022
 - 《建筑防火通用规范》GB55037—2022
 - 《教育建筑电气设计规范》JGJ310—2013
 - 《建筑工程设计文件编制深度的规定》（2016版）
- 业主的设计任务书及设计要求

2. 工程概况

- 2.1 工程名称：教学院、实验室等维修。
- 2.2 建设单位：山东石油化工学院。
- 2.3 建设地点：西一路以西，北二路以南，山东石油化工学院院内。
- 2.4 建筑现状：根据现场查勘原建筑使用功能为教学楼、实验楼。

3. 改造范围

勘探楼北楼一层部分房间内动力、插座及配电箱进行维修改造。

3.1 改造房间及改造内容：

1095房间：现状室内无独立的配电箱，新建配电箱，墙上重新布置220V、380V插座电源，配电箱内预留380V、220V断路器。

根据甲方要求，本房间用电负荷按30kW计算。新建进线电缆。

1098房间：现状室内有独立的配电箱，不符合使用要求，需要重新设计，墙上重新布置220V、380V插座电源，配电箱内预留380V、220V断路器。更换进线电缆。

根据甲方要求，本房间用电负荷按30kW计算。

1084、1123房间：维修内容详见平面图中标注。

1111房间：现状室内有独立的配电箱，不符合使用要求，需要重新设计，墙上重新布置220V插座电源，配电箱内预留380V、220V断路器。根据甲方要求，本房间用电负荷按20kW计算。

1111房间进线电缆利旧。

3.2 1095房间内进线电源引自配电室内配电柜AP，配出断路器为n=80A 3P。

1098房间进线电源引自原配出配电柜，配出断路器分别为n=80A 3P和n=63A 3P。

1123房间更换进线电缆和断路器。

1094房间：原配电箱拆除更换，为室内新增设备提供电源，增加插座；

1097房间：新增配电箱，为室内新增设备提供电源，增加插座；

1099—1101房间：原配电箱利旧，不改造，同时新增配电箱1面，为室内新增设备提供电源，增加插座；

1118房间：新增配电箱，为室内新增设备提供电源，增加插座；

1120房间：新增配电箱，为室内新增设备提供电源，增加插座，为实验台插座提供电源；

1123房间：新增配电箱，为室内新增设备提供电源，增加插座；

3.2 根据现场情况及甲方使用需求，本次改造新增插座综合利旧室内已建线缆穿线管/线槽，不能利旧的穿金属线槽沿墙明敷。

3.3 本次改造均不低于原有设计标准，满足原有用电负荷等级使用需求。

3.4 新建和更换的进线电缆线缆均穿吊顶内已建电气桥架敷设。如原有桥架无法敷设时，新增桥架见平面图。

3.5 室内新增设备可根据现场实际位置酌情调整。

3.6 配电箱均为挂墙明装。

4. 电气线缆敷设

4.1 电缆、导线的选型

本工程选用与建筑物同寿命的电线电缆。

电力电缆、通信电缆和光缆选用燃烧性能B1级、产烟毒性为1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

低压主干电缆采用WDZN—YJY—0.6/1kV型电力电缆。

照明、插座回路采用WDZ—BYJ—750 型导线。

4.2 电缆敷设

4.2.1 配电干线沿走廊吊顶内已建电气桥架敷设，线缆出桥架后穿金属软管保护，进入室内穿金属管沿墙明敷设至室内配电箱。

4.2.2 室内导线均采用100X100金属线槽沿墙明敷设，外刷防火涂料。沿护墙板上沿敷设，安装在试验台上方。

4.2.3 照明、插座

（1）.单相和三相插座回路采用 WDZ—BYJ—750 6mm²导线穿金属线槽沿墙明敷。

（2）.普通单相插座选用安全型二三孔插座，单相空调插座用三孔模数化插座。

（3）.室内照明已改造完成，本次不涉及。走廊内灯具重新设计。

走廊内采用声光控人体感应灯具。照明配线采用WDZ—BYJ—750 3X2.5mm²导线穿DN20金属管吊顶内敷设，接原照明回路。

灯具的安装方法见图集D702—1~2《常用低压配电设备及灯具安装》内相关内容。

4.2.4 明敷或暗敷于干燥场所的金属导管布线，金属导管的管壁厚度不应小于1.5mm，明敷于潮湿场所或埋地敷设的金属导管，应采用管壁厚度不小于2.0mm的钢管。

暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。

4.2.5 消防线路穿钢管、线槽及桥架敷设时，该钢管、线槽及桥架均刷防火涂料。

4.2.6 不同负荷等级、不同标称电压的导线与电力电缆同线槽敷设时，采用隔板进行分隔。

4.2.7 普通桥架采用镀锌钢电缆桥架，垂直段2米以下加盖板。电缆桥架水平安装时，支架间距不大于1.5米，垂直安装时，支架间距不大于2米。敷设有消防线路的桥架在配电间以外场所均采用防火金属桥架。水平电缆桥架梁下宜不小于300mm安装。

4.2.8 钢制电缆桥架直线段长度超过30m、铝合金或玻璃钢制电缆桥架长度超过15m，设置伸缩节，电缆桥架跨越建筑物变形缝处，应设置补偿装置。

4.2.9 电缆桥架及线槽：线槽内电线或电缆总截面（包括外护层）不应超过线槽内截面的40%，载流导体不宜超过30根。控制和信号线路的电线或电缆的总截面不应超过线槽内截面的50%，电缆根数不限。

4.2.10 金属电缆桥架、线槽及其支架和引入或引出电缆的金属导管应可靠接地，金属电缆桥架全长不少于2处，与接地保护干线(PE线)相连。

4.2.11 金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：

（1）梯架、托盘和槽盒全长不大于30m时，不少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m时，每隔20m~30m增加一个连接点。起始端和终端端均应可靠接地。

（2）非镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，跨接导线采用BVR—750 1x4mm²。

（3）镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

4.2.12 建筑物内设备、管道、构架等金属物，就近接至接地装置；建筑物内净距小于100mm的平行或交叉长金属体每隔 30米或在交叉处用BVR—6mm²软铜芯线跨接，金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03欧时，连接处用BVR—6mm²软铜芯线跨接；竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端均应与防雷接地装置可靠连接，且每三层与局部等电位联结箱可靠连接一次。

4.2.13 所有用电设备外壳必须接地，与就近接地系统可靠连接。

5. 其它

5.1 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。

5.2 本设计中配电箱外形尺寸与留洞尺寸仅供参考，在订货时应按设计要求由生产厂家进行复核后为准。

5.3 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。为设计方便，所选产品设备型号仅供参考，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。

5.4 电气施工应密切与相关专业配合协调，并配合土建预留墙洞和楼板洞；本说明未包括的内容应严格按照国家与行业规范要求进行施工，安装、调试及验收均应符合质检等有关部门的要求。

5.5 线路过长，弯头过多处请施工队应加设过路箱（盒），并注意美观。

5.6 本工程为改造工程，但对未能预见的各种交叉问题，请建设单位、监理单位、施工单位及时指出，多方协商，妥善解决完善，及时与设计人员联系。

5.7 线缆穿墙处穿钢管保护，穿墙及楼板处的孔洞应采用非燃性材料密封堵严。

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div>山东信诚</div></div><div><div>建筑规划设计有限公司</div></div></div></div></div></div>				
证书编号				
建		筑: A137000881		
石油天然气、		市政: A237000888		
城 乡 规		划: 鲁自资规乙字24370140		
设计资质章				
注册师章				
备 注				

6. 电气节能设计

- 1、配电线路及设备节能要求：
- 1)、选用电阻率 ρ 较小的铜芯导线或电缆。
- 2)、施工时应尽量沿最短路径敷设，以减少线缆长度。
- 3)、配电线路较长时适当加大线缆的截面积，以降低线路阻抗。
- 4)、采用效率高、能耗低、性能先进、耐用可靠、由绿色环保材料制成的电气装置。
- 5)、制定合理的供电系统，单相用电设备的配置力求三相平衡。
- 6)、电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级不低于2级。
- 7)、水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。
- 8)、对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施。
- 9)、电开水器等电热设备设置定时控制装置，空调冷（热）源系统采取节能控制措施。
- 2、供电系统的节能
- 1)、合理选择配电线路路径，配电箱靠近负荷中心，有效减少低压线路长度，降低线路损耗。
- 2)、根据负荷使用性质，合理选取需要系数。
- 3)、建筑采用220/380V三相供电，通过相别搭配尽量使三相平衡，负荷的不平衡率不为±15%。
- 4)、供电系统简单可靠，配电级数较少。

3、动力系统的节能

- 1)、选用高品质电缆、电线以降低线缆自身损耗。

7. 建筑机电抗震设计

7.1 设计依据

- 《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981—2014
- 《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010（2024版）
- 《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476—2015
- 《电力设施抗震设计规范》GB 50260—2013
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002—2021

7.2 一般规定

- （1）本工程电力设施按抗震设防烈度7度进行抗震设计。
- （2）内径不小于6cm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆桥架、梯架、电缆槽盒、母线槽均进行抗震设防。
- （3）建筑机电工程管道、电缆、桥架穿越结构墙体的洞口设置，应尽量避免穿越主要承重结构构件，减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应能允许二者间有一定的相对错位。
- 管道和设备与建筑结构的连接，应能允许二者间有一定的相对错位。

7.3 系统和装置的设置

- （1）地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。
- （2）地震时需要坚持工作场所的照明设备应就近设置应急电源装置。
- （3）应急广播系统预置地震广播模式。
- （4）地震时应保证通信设备电源的供给，通信设备正常工作。
- （5）垂直电梯具有地震探测功能，地震时电梯应能够自动就近平层并停运。

7.4 设备安装

（1）配电箱（柜）、通信设备的安装

- 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，壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；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，可将几个柜重心位置以上连成整体。配电箱（柜）、通信设备机柜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。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防止因地震导致设备或其他部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
- （4）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。

7.5 导体选择及线路敷设

- （1）配电导体采用电缆或电线，当采用硬导线敷设且直线段长度大于80m时，应每50m设置伸缩节；配电导体在电缆桥架、梯架、电缆槽盒内敷设的导线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量。
- （2）接地线敷设时，应有一定的伸缩余量，防止地震时被切断影响电力恢复及人身安全。
- （3）线缆穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。
- （4）电气管路敷设要求
- 线路采用金属、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，当使用吊架时，应安装横向防晃吊架；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，其缝隙采用柔性防火材料封堵，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；引入建筑物的电气管路在进口处应采用挠性线管等其他抗震措施。当进户并贴邻建筑物设置时，管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。
- 电气管路穿越抗震缝时：采用金属导管、刚性塑料导管敷设时靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧各设置一个柔性接头。电缆梯架、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）配电装置至用电设备间连线采用软导体，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；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。

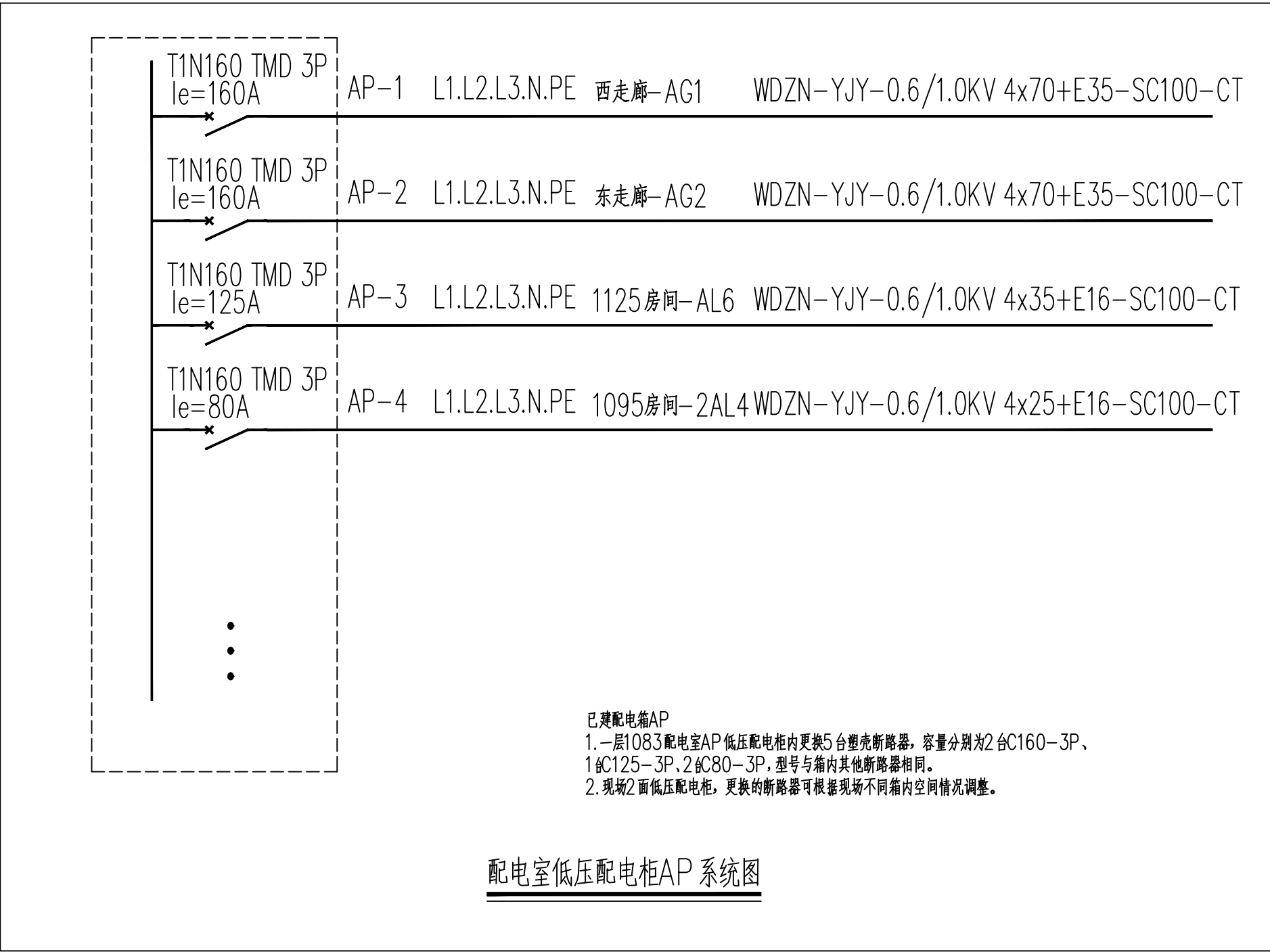
- 7.6 建筑机电工程设施的支、吊架应具有足够的刚度和承载力，支、吊架与建筑结构应有可靠的连接和锚固。抗震支、吊架与钢筋混凝土结构采用锚栓连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。

- 7.7 本工程要求建设单位委托具有相关资质的单位进行施工图深化设计并进行地震作用计算，深化结果（施工图、抗震计算书）送施工图审查机构，从而做到同步设计、同步施工、同步验收。

- 7.8 设备箱预留洞口详见 图集22G614—1设备箱预留洞口构造详图P39。

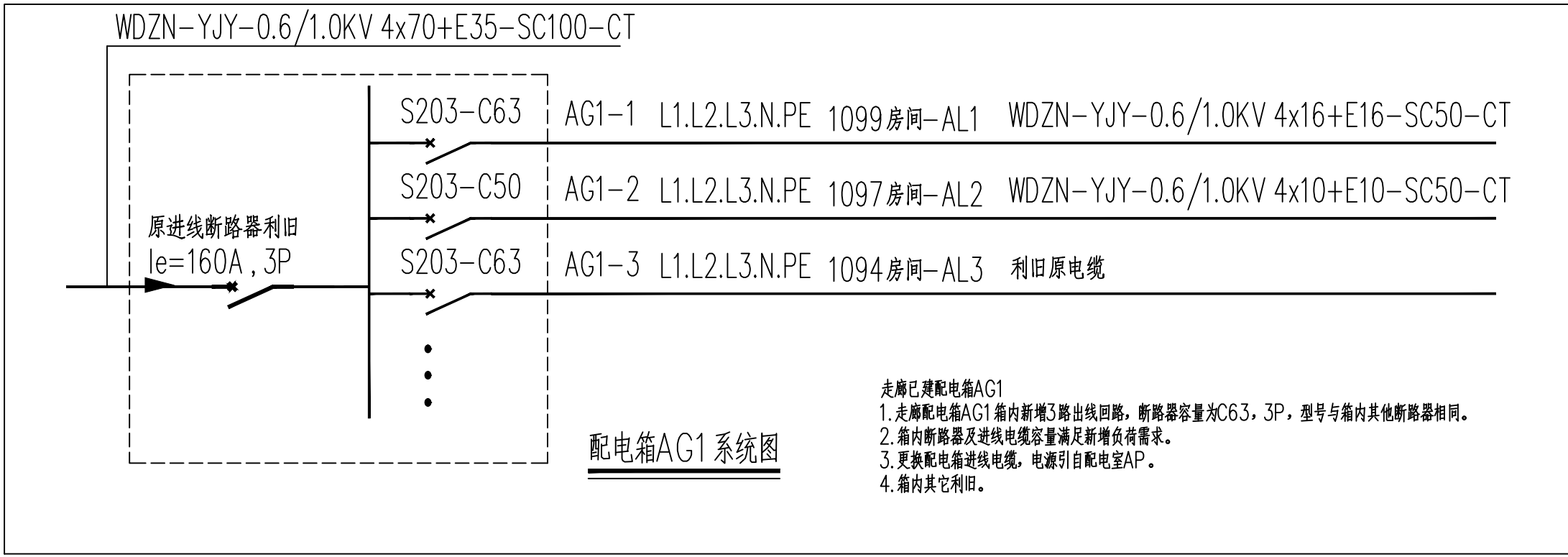
8. 本工程引用的国家建筑标准设计图集：

- （1）《<<防雷与接地上下册>> D500~D505
- （2）《<<13系列建筑标准设计图集>>电气专业（一）~（五）（2013年合订本）
- （3）《<<民用建筑电气设计与施工>> D800—1~3

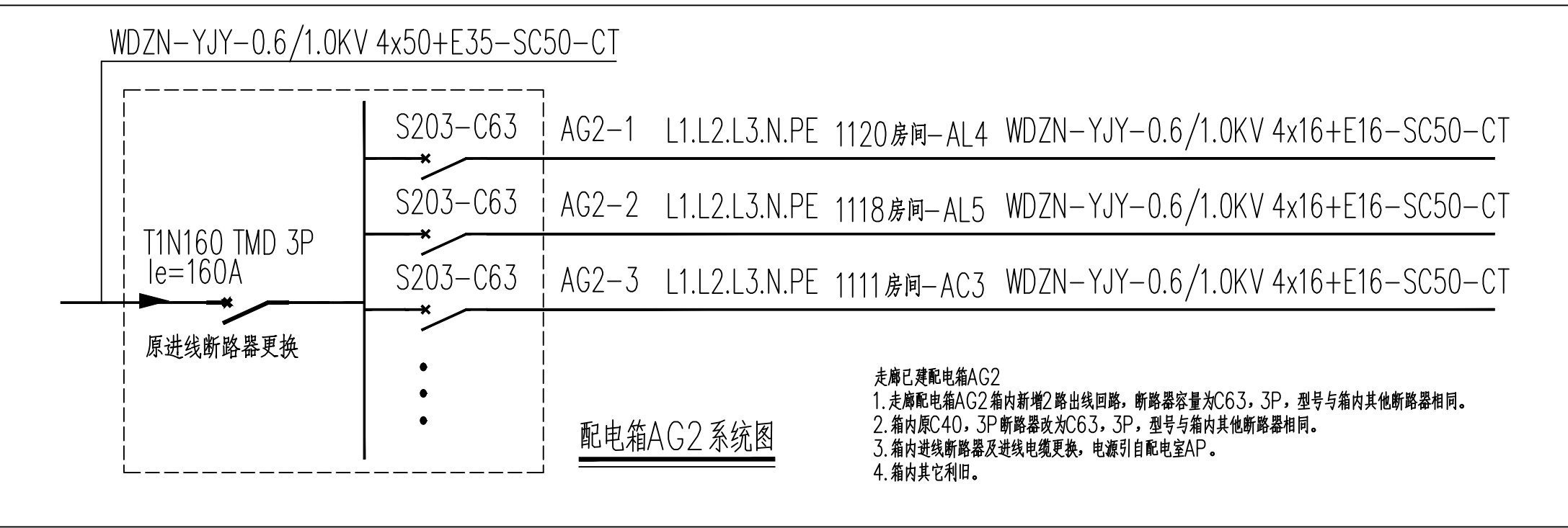
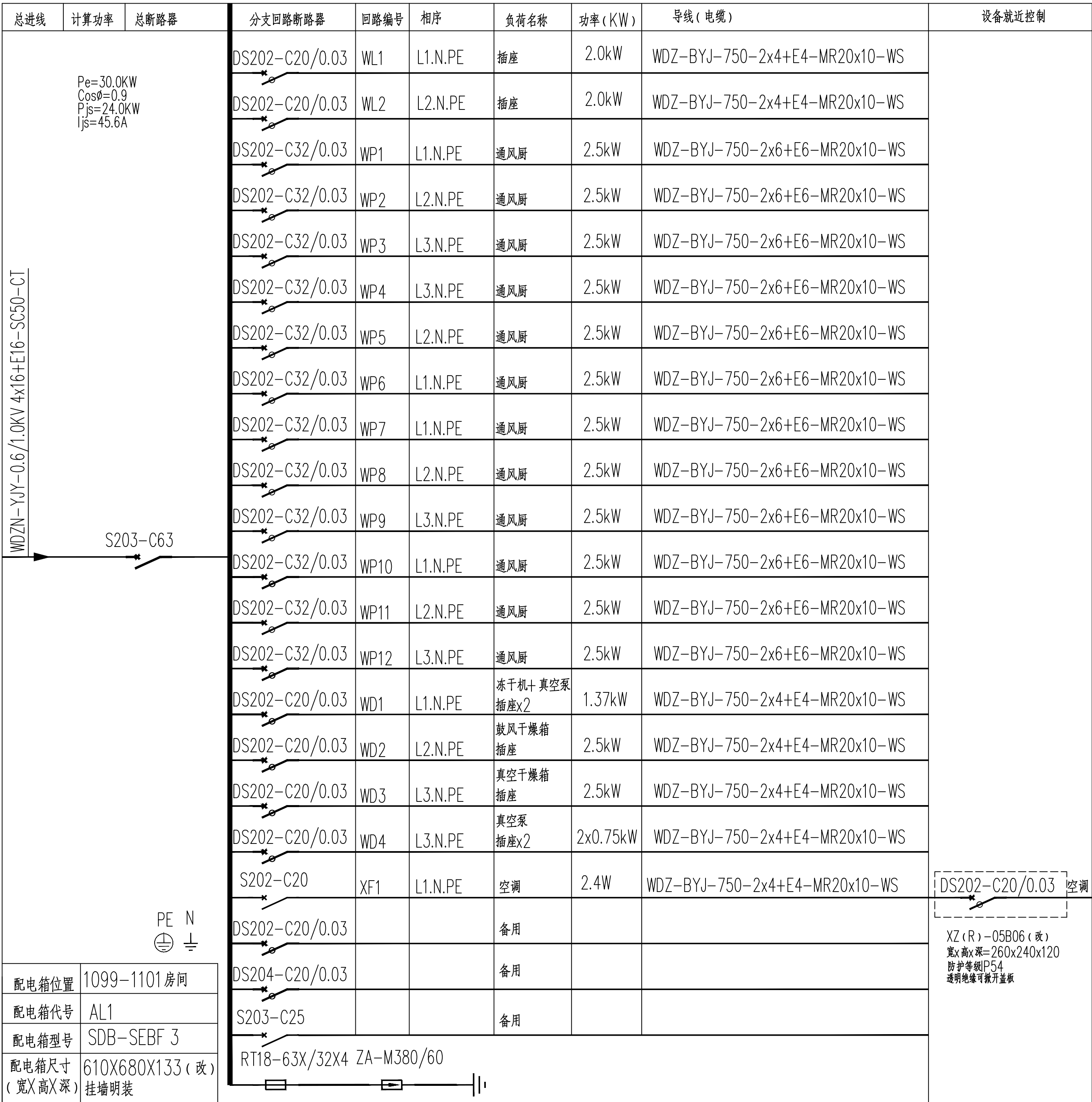


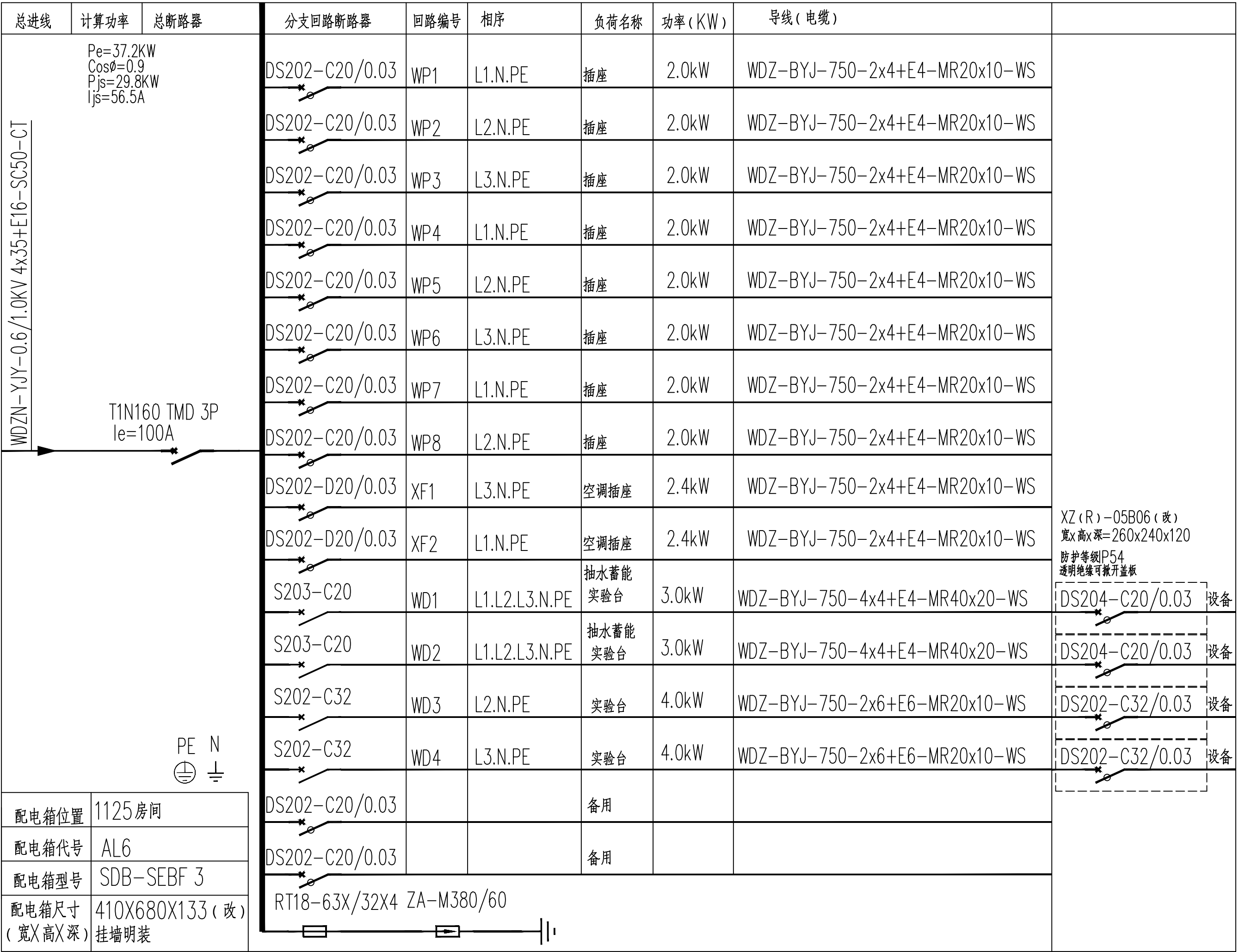
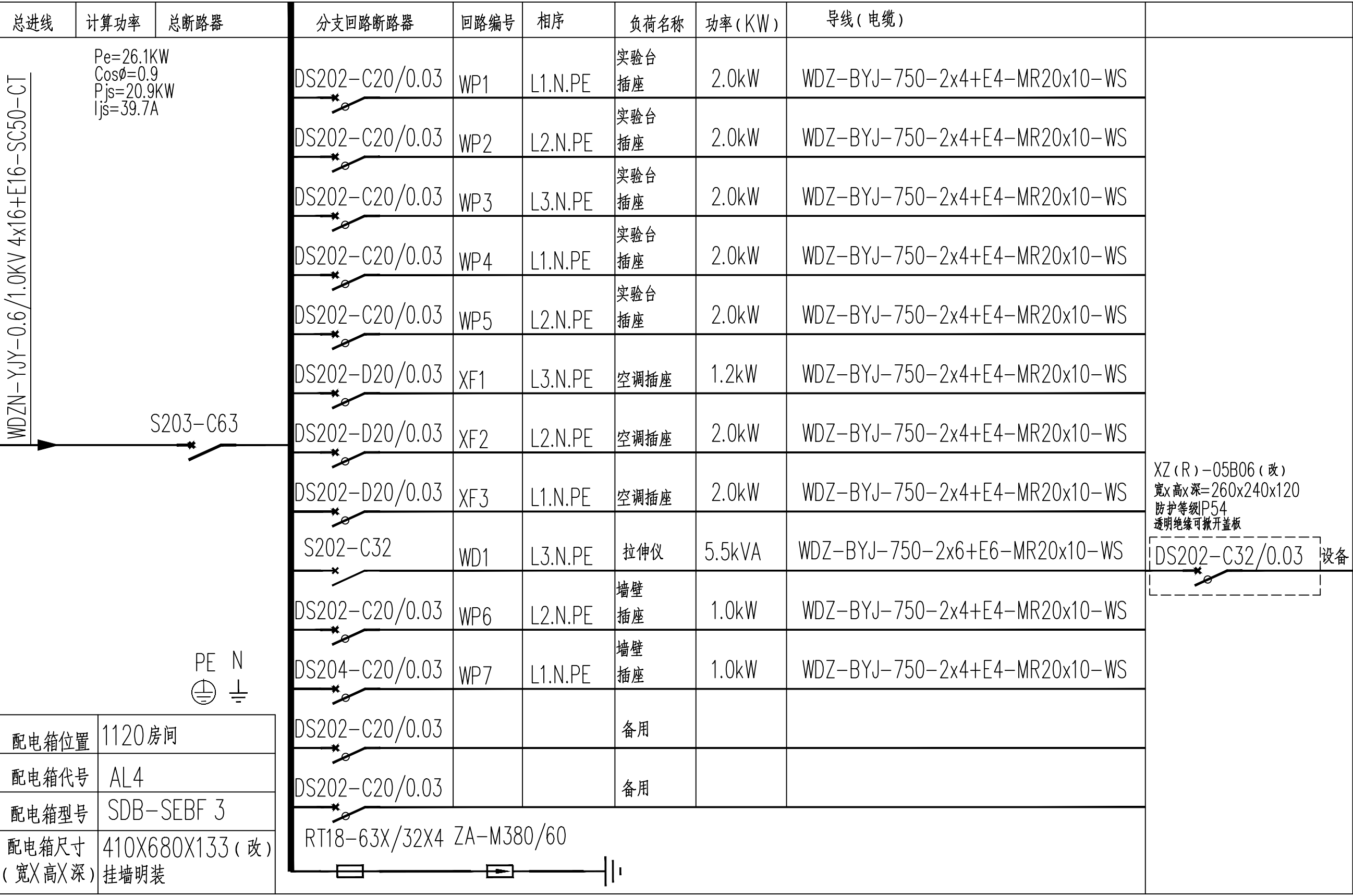
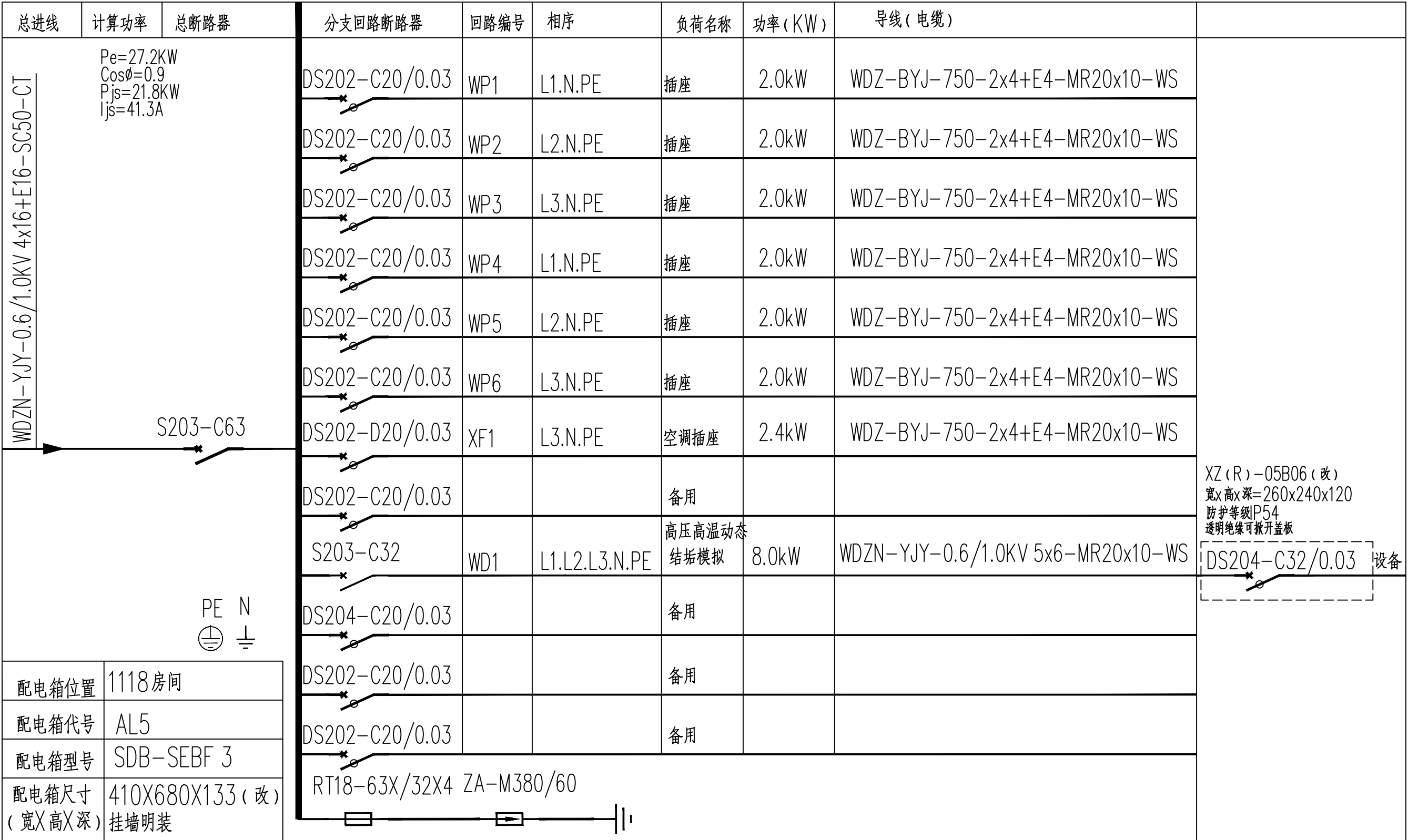
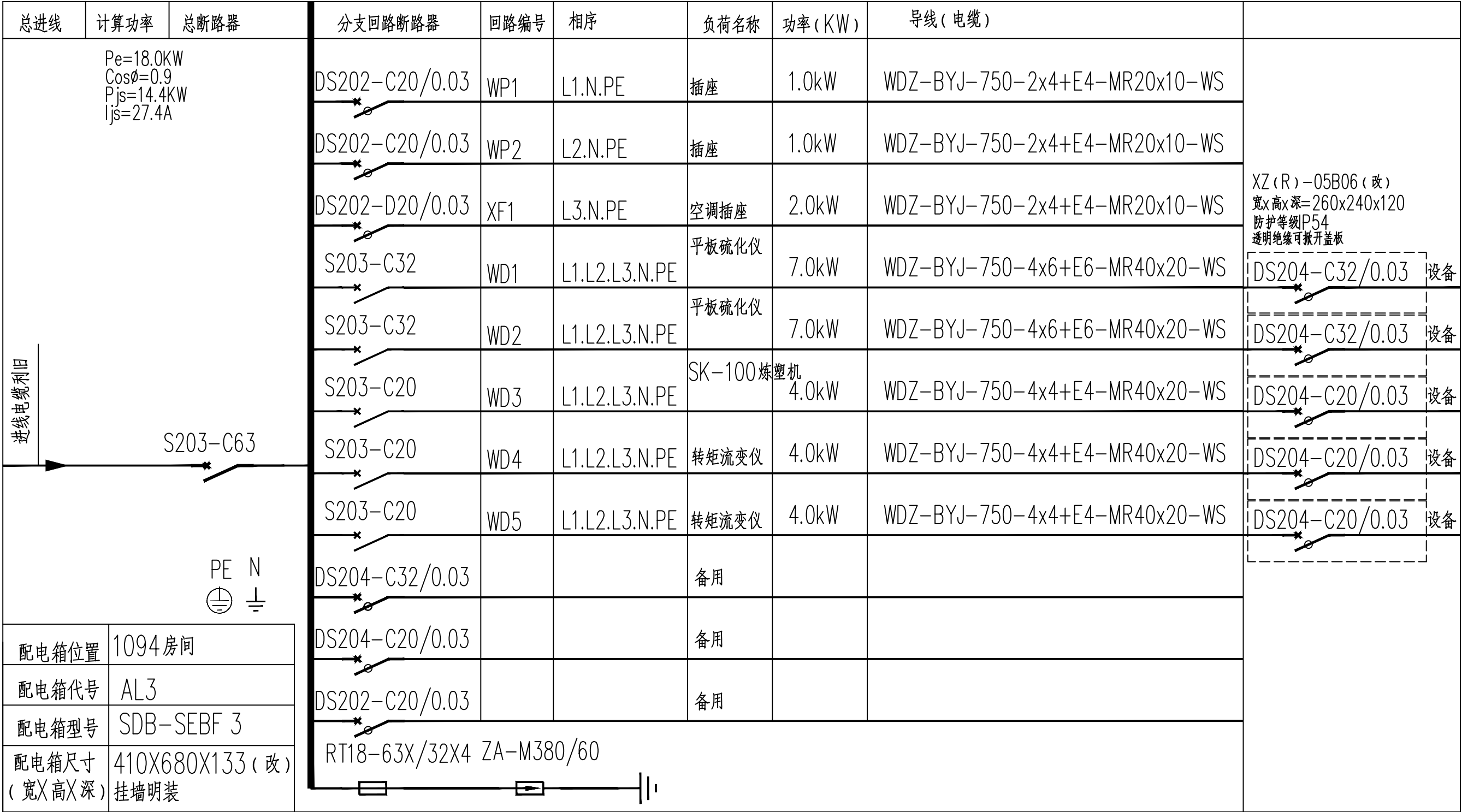
总进线	计算功率	总断路器	分支回路断路器	回路编号	相序	负荷名称	功率（KW）	导线（电缆）
WDZN-YJY-0.6/1.0KV 4x25+1x16-SC100-CT	Pjs=30kW Ijs=57A Cosθ=0.8	T1N160TMD 3P 80A	DS202-C32/0.03	P1	L1,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P2	L2,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P3	L3,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P4	L1,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P5	L2,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS204-C32/0.03	P6	L1,L2,L3,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 5X6 MR
			DS204-C32/0.03	P7	L1,L2,L3,N,PE	备用		
			DS202-C32/0.03	P8	L2,N,PE	备用		
			DS204-C32/0.03	P9	L1,L2,L3,N,PE	备用		
			DS204-C32/0.03	P10	L1,L2,L3,N,PE	备用		
配电箱位置	1095房间		DS202-D20/0.03	XF1	L3,N,PE	空调插座	2.4kW	WDZ-BYJ-750 3X4 MR
配电箱代号	2AL3		RT18-63X/32X4 ZA-M380/60					
配电箱型号	SDB-SEBF 3							
配电箱尺寸 (宽X高X深)	460X580X200(改)	挂墙明装						

总进线	计算功率	总断路器	分支回路断路器	回路编号	相序	负荷名称	功率（KW）	导线（电缆）
WDZN-YJY-0.6/1.0KV 4x25+1x16-SC100-CT	Pjs=30kW Ijs=57A Cosθ=0.8	T1N160TMD 3P 80A	DS202-C32/0.03	P1	L1,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P2	L2,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P3	L3,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P4	L1,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P5	L2,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS202-C32/0.03	P6	L3,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 3X6 MR
			DS204-C32/0.03	P7	L1,L2,L3,N,PE	插座	4.0kW	WDZ-BYJ-750 5X6 MR
			DS202-C32/0.03	P8	L2,N,PE	备用		
			DS204-C32/0.03	P9	L1,L2,L3,N,PE	备用		
			DS204-C32/0.03	P10	L1,L2,L3,N,PE	备用		
配电箱位置	1098房间		DS202-D20/0.03	XF1	L1,N,PE	空调插座	2.4kW	WDZ-BYJ-750 3X4 MR
配电箱代号	2AL2		RT18-63X/32X4 ZA-M380/60					
配电箱型号	SDB-SEBF 3							
配电箱尺寸 (宽X高X深)	460X580X200(改)	挂墙明装						



总进线	计算功率	总断路器	分支回路断路器	回路编号	相序	负荷名称	功率 (KW)	导线 (电缆)
WDZN-YJY-0.6/1.0KV 4x10+E10-SC50-CT	Pe=18.0KW Cosφ=0.9 Pjs=14.4KW Ijs=27.4A	S203-C40	DS202-C20/0.03	WP1	L1.N.PE	无转子硫化仪 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP2	L2.N.PE	无油空气压缩机 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP3	L3.N.PE	插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP4	L1.N.PE	无转子硫化仪 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP5	L2.N.PE	无油空气压缩机 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP6	L3.N.PE	渗透仪 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP7	L1.N.PE	温度控制器 插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-C20/0.03	WP8	L2.N.PE	插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS202-D20/0.03	XF1	L3.N.PE	空调插座	2.0kW	WDZ-BYJ-750-2x4+E4-MR20x10-WS
			DS204-C20/0.03			备用		
配电箱位置	1097房间	PE N ⊕ ⊥	DS202-C20/0.03			备用		
配电箱代号	AL2		DS202-C20/0.03			备用		
配电箱型号	SDB-SEBF 3		RT18-63X/32X4 ZA-M380/60					
配电箱尺寸 (宽X高X深)	410X680X133 (改) 挂墙明装							

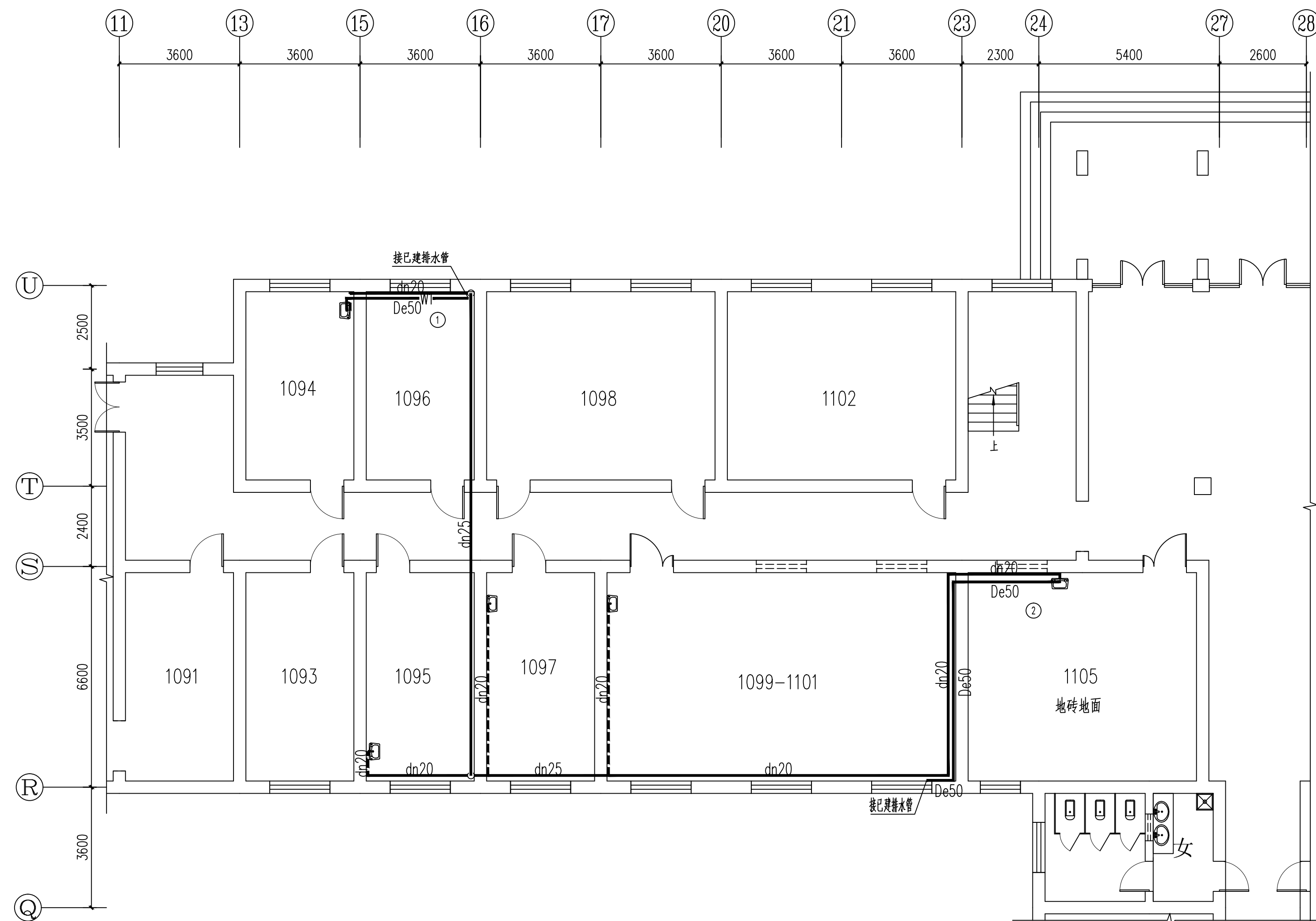
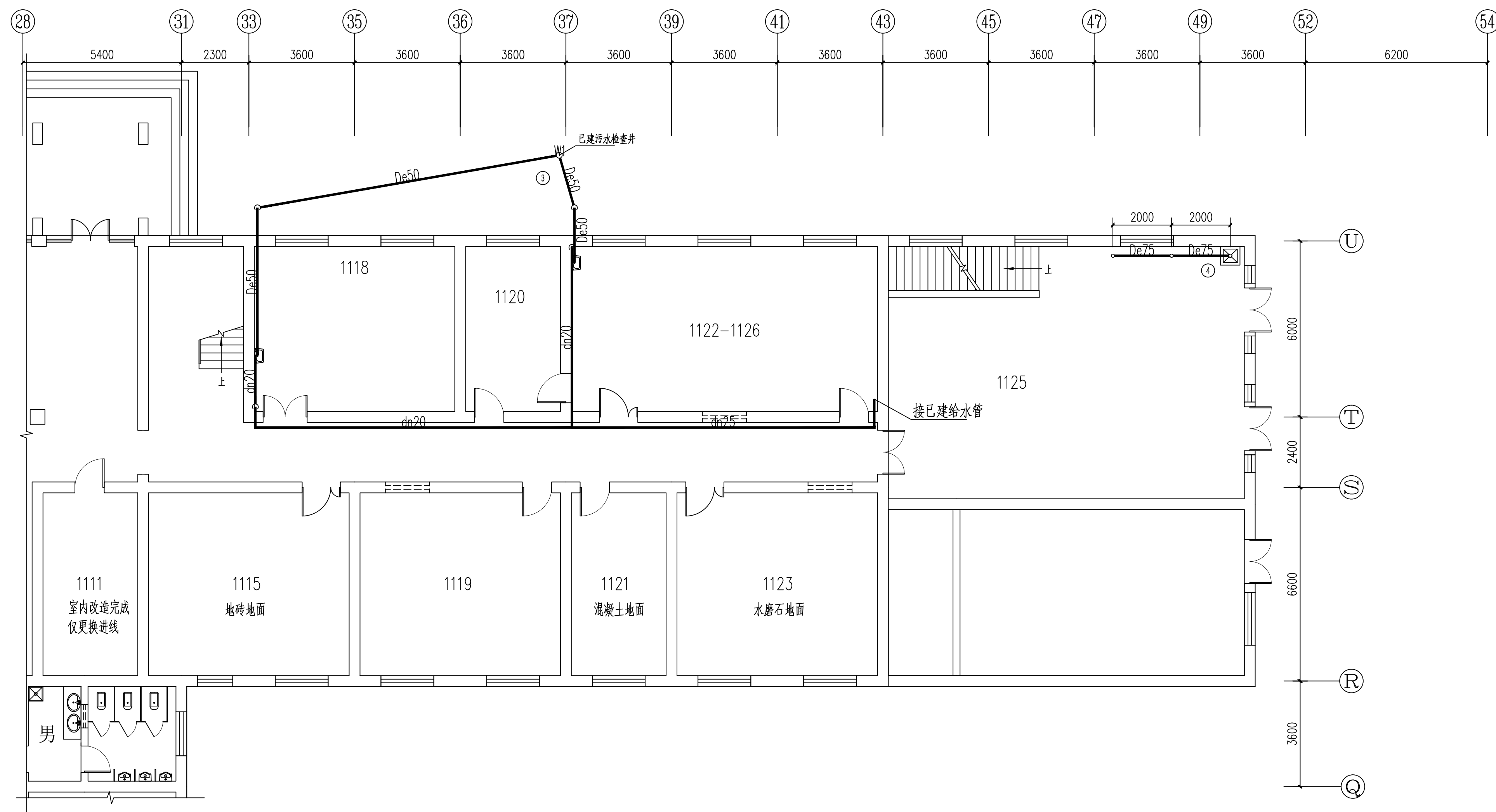




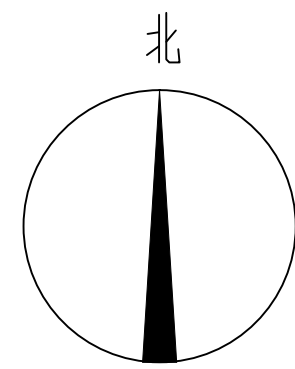
建设单位	山东石油化工学院		
项目名称	教学院、实验室等维修		
项目编号	XCSP26024		
工程名称	教学院、实验室等维修		
工程编号	XCSP26024C		
设计阶段	施工图		
专 业	电 气		
图纸名称	电气系统图三		
图纸编号	E-04		
	总 数	06	
修改版次	0版		
日 期	2026.04		
	实 名	签 名	
审 定	李 长 城		
项目负责人	李 长 城		
专业负责人	张 培 培		
审 核	徐 飞		
校 对	付 英 华		
设 计	张 培 培		
会 签 栏			
建 筑	结 构	给 排 水	暖 通
			电 气







设计说明



1、设计依据

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

2、图注尺寸除标高以m计外，其余均以mm计。以室内地面为±0.00，室外地面-0.60m。

3、生活给水管采用三型聚丙烯（PP-R）给水管材及配套管件，管道采用热熔连接；新建给水管与金属管件采用专用转换接头连接。室内排水管采用UPVC管材及管件，承插粘接。

4、给水管线预留接口，待洁具到场后再进行安装。楼板开洞、穿管安装参见13S1-1详图①。给排水管线定位以现场洁具定位为准。

5、排水管道应严格按照设计坡度施工，严禁出现无坡或倒坡现象。由于是改造项目，在管线连接前必须核实已建管线的位置和标高，确保排水管线正确连接。

6、管道和设备的水压试压：

给水管试验压力为最大工作压力的1.5倍，且不得小于0.6MPa，试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002及《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98-2014的规定执行。给水管达到试验压力后稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa，水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为设计工作压力。稳压24h，应无泄漏。

隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度，满水15min水面下降后，再灌满观察5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

排水横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

管道冲洗：

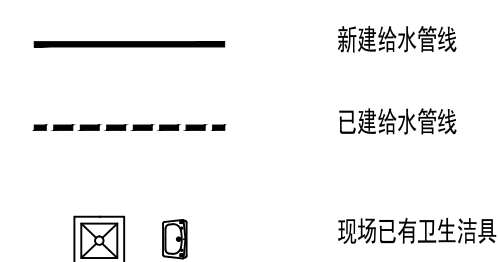
给水管交付使用前必须冲洗和消毒，管道第一次冲洗用清洁水清洗至出水口水样浊度小于3NTU为止，冲洗流速应大于1.0m/s；管道第二次冲洗应在第一次冲洗之后，用有效氯离子含量不低于20mg/L的清水浸泡24h后，在用清洁水进行第二次冲洗，并经卫生主管部门取样检验，水质达到国家，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应负荷现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的规定。


排水管冲洗以管道通畅为合格。

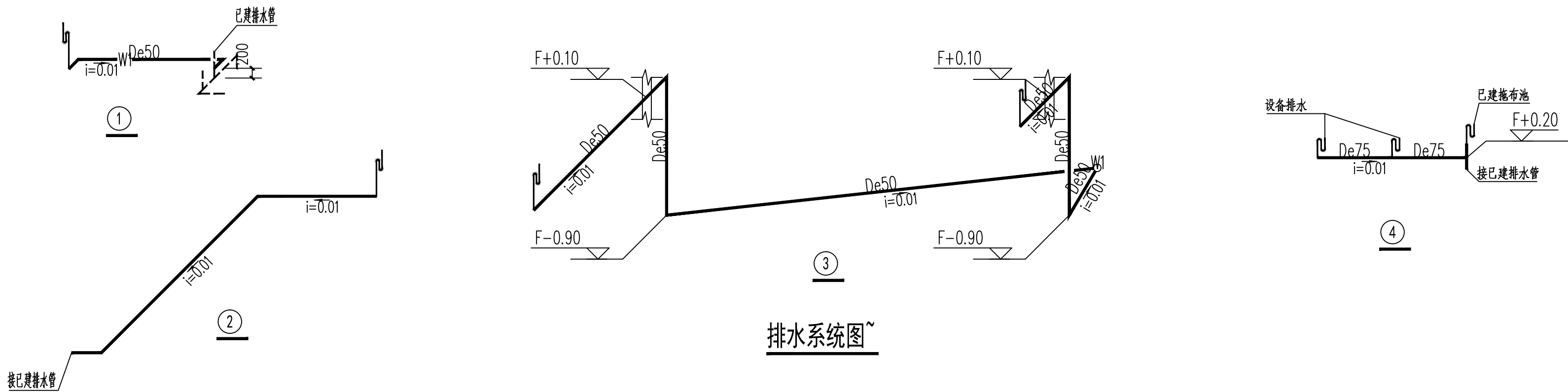
施工质量验收标准按GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》、CJJ/T 29-2014《建筑给水塑料管道工程技术规程》及CJJ/T 98-2014《建筑给水塑料管道工程技术规程》执行。

7、其他未尽事宜，参见国家及地方相关标准。

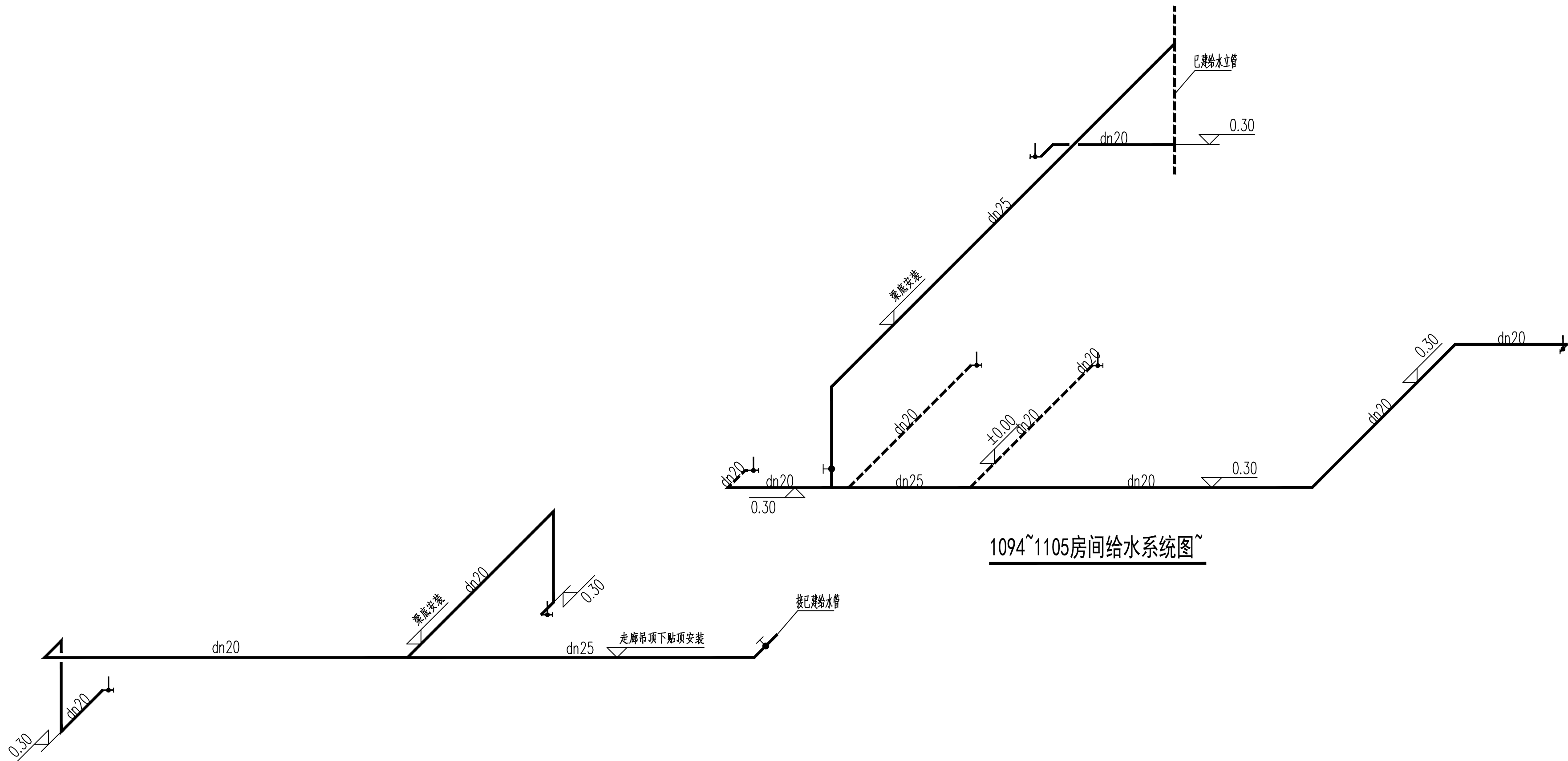
图 例



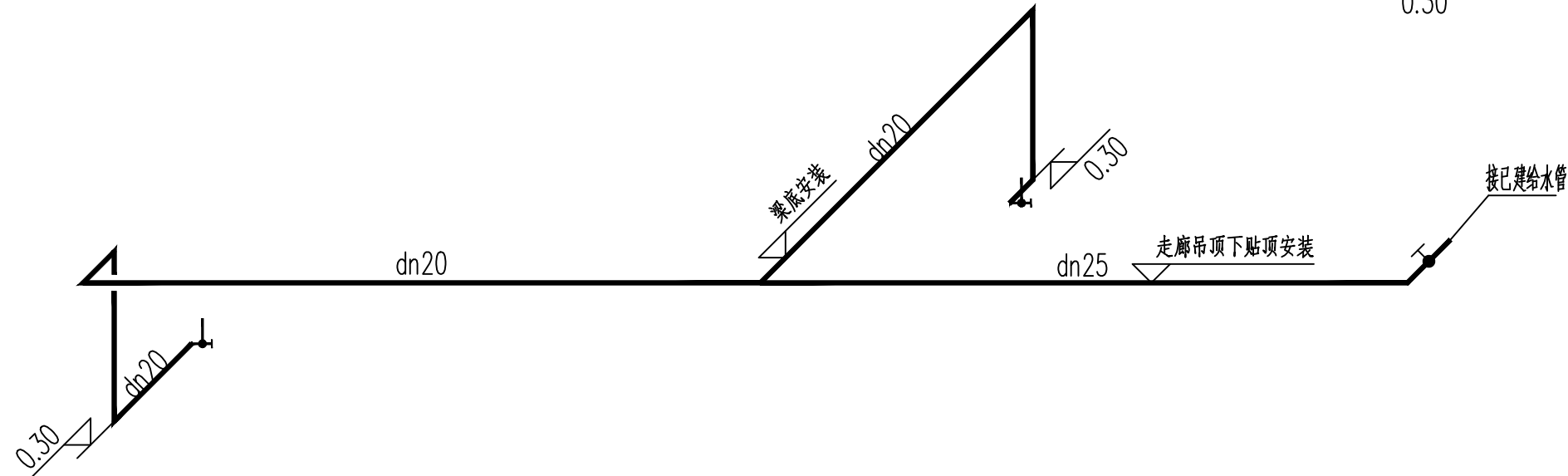
<div><div><div><div>山东信达</div><div>建筑设计有限公司</div></div></div><div><div>证书编号</div><div>建 筑: A137000881</div><div>石油天然气、市政: A237000888</div><div>城 乡 规 划: 鲁自资规乙字24370140</div></div><div><div>设计资质章</div></div></div>			
<div><div>注册师章</div></div>			
<div><div>备 注</div></div>			
建设单位		山东石油化工学院	
项目名称		教学院、实验室等维修	
项目编号		XCSF26024	
工程名称		教学院、实验室等维修	
工程编号		XCSF26024C	
设计阶段		施工图	
专 业		给排水	
图纸名称		给排水改造平面图	
图纸编号		P-01	
修改版次		总 数	02
日 期		2026.04.28	
		实 名	签 名
审 定		李 长 城	
项目负责人		李 长 城	
专业负责人		段志娴	
审 核		聂朋朋	
校 对		成强	
设 计		段志娴	
会 签 栏			
建 筑	结 构	给排水	暖通 电气



排水系统图~



1094~1105房间给水系统图~



1118~1226房间给水系统图~

<div><div><div></div></div><div>山东信诚</div></div> <div>建筑规划设计有限公司</div>		
证书编号		
建 筑: A137000881		
石油天然气、 市政: A237000888		
城 乡 规 划: 鲁自资规乙字24370140		
设计资质章		
注册师章		
备 注		
建设单位	山东石油化工学院	
项目名称	教学院、实验室等维修	
项目编号	XCSF26024	
工程名称	教学院、实验室等维修	
工程编号	XCSF26024C	
设计阶段	施工图	
专 业	给排水	
图纸名称	给排水改造系统图	
图纸编号	P-02	
	总 数	02
修改版次	0版	
日 期	2026. 04. 28	
	实 名	签 名
审 定	李 长 城	
项目负责人	李 长 城	
专业负责人	段志娴	
审 核	聂朋朋	
校 对	成强	
设 计	段志娴	
会 签 栏		
建 筑	结 构	给 排 水
暖 通	电 气	