

图 纸 目 录

第 1 张 共 1 张

电气施工设计说明

一、设计依据

- 1、相关专业提供给本专业的工程设计资料；
- 2、业主方提供的设计图纸、设备电气参数等资料；
- 3、本工程设计依据的规范、标准：
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009) | 《建筑物电子信息防雷技术规范》(GB50343-2012) |
| 《低压配电设计规范》(GB50054-2011) | 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014) |
| 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) | 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015) |
| 《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008) | 《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011) |
| 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013) | 《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007) |

二、工程概况

- 1、本设计项目为江南大学医学院特殊环境实验室工程，建设范围为一层一间细胞实验室、二层一间细胞实验室和干细胞实验室、三层一间仪器实验室。建筑吊顶下层高2.4米。
本设计所注尺寸以毫米为单位，标高以米为单位；设计区域以实际图纸为准。
- 2、本次设计不含消防负荷设计；

三、设计范围

- 1、本次设计包括以下内容：
- 1)、实验室配电系统设计；2)、实验室照明系统设计；3)、实验室用电设备浪涌保护接地设计；4)、主要设备及材料选型；
- 2、特殊说明：
- 1)、本次设计不含消防火灾自动报警及消防联动设计，由土建设计方完成；
- 2)、本次设计不包含大楼变电施计，只负责实验室配电施计；
- 3)、本阶段为施工图阶段；

四、实验室配电系统

- 1、本大楼用电负荷为三级；
- 2、每个实验室均需设置一台配电箱，配电箱电缆由实验室施工方负责敷设。
- 3、终端配电箱采用嵌入式安装，电缆桥架与明装配电箱接口应做密封处理；
- 4、本工程设备用电负荷主要为实验室设备、照明及空调设备；

五、照明系统

- 1、照明系统设计仅涉及正常照明。
实验室内部带蓄电池的照明灯具，不属于消防应急灯具，蓄电池连续供电时间不少于90分钟。
- 2、根据照明设计标准，实验室照度为300LX；过道照度为100LX；空调机房照度为100LX。
- 3、实验室区域照明眩光指数（UGR）<21；
- 4、洁净实验室选用嵌入式洁净灯，灯具规格2X18W、300X600LED净化灯，吸顶明装；
- 5、本工程电力照明设备用电电压为：220V，电源频率50HZ；
- 6、灯具的外露可导电部分必须可靠接地，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；

六、导线选型及敷设方式

- 1、电力干线采用YJV-0.6/1KV型电力电缆，沿电缆桥架敷设或穿PC管敷设；照明支线采用BV-450/750V型导线，穿PC管敷设；室外敷设电缆及应急疏散指示电源线穿SC管敷设；
- 2、照明支线除注明外均为三根(3×2.5)，单相插座支线均为三根，三相插座支线为五根；电缆桥架和穿线管在穿过不同防火区域之间墙或楼板处的孔洞，采用非燃性材料严密堵塞。做法参见国标《电气竖井设备安装》(04D701-1)；

参考标准图集

序号	图集号	图集名称	序号	图集号	图集名称
1	07SD101-8	电力电缆井设计与安装	8	04D701-3	电缆桥架安装
2	12D101-5	110kV及以下电缆敷设	9	16D303-2	常用风机控制电路图
3	15D501	建筑物防雷设施安装	10	16D303-3	常用水泵控制电路图
4	15D503	利用建筑金属体做防雷及接地装置安装	11	15D502	等电位联结安装
5	14D504	接地装置安装	12	D701-1~2	封闭式母线及桥架安装
6	04D702-1	常用低压配电设备安装	13	06D105	电缆防火阻燃设计与施工
7	04D701-1	电气竖井设备安装			

文字标注说明

序 号	文字符号	导线敷设方式	备注	序 号	文字符号	导线敷设部位	备注
01	SC	穿热镀锌钢管敷设		01	WC	暗敷在墙内	
02	TC	电缆沟敷设		02	WS	沿墙面明敷	
03	PVC	穿阻燃塑料管敷设		03	FC	暗敷在地面或地板内	
04	CT	桥架/线槽敷设		04	FS	明敷在地面或地板上	
05	CP	穿蛇皮管敷设		05	CC	暗敷在屋面或顶板内	
06				06	CE	沿天棚面或吊顶内明敷	

电气设计图例

序号	图例	名称	规格	安装方式
1		动力配电、控制箱	—	底边距地1.5米
2		带应急洁净灯	2*18W	吸顶明装
3		洁净灯	2*18W	吸顶明装
4		40W紫外线灭菌灯	40W	吸顶明装
5		20W紫外线灭菌灯	40W	吸顶明装
6		灯具应急装置	—	灯具内暗装
7		三相25A四孔带接地安全密闭型插座	380V25A	底面距地0.3米
8		单相16A三孔带接地安全密闭型插座	220V16A	底面距地0.3米
9		单相10A五孔带接地安全密闭型插座	220V10A	台面处距地0.9米，其余底面距地0.3米
10		单联单控开关	220V10A	底面距地1.3米
11		双联单控开关	220V10A	底面距地1.3米
12		三联单控开关	220V10A	底面距地1.3米
13		单联双控开关	220V10A	底面距地1.3米

南京中艺建筑设计院股份有限公司

NANJING ZHONGYI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD.

资质等级：建筑工程甲级 证书编号：A13201593

送电工程、变电工程丙级 证书编号: A23201593

单位地址：南京市秦淮区菱角市66号南京国家领军人才创业园8栋B

版权所有 / COPYRIGHT RESERVED

1. 签章不全, 图纸无效。
2. 图纸内容版权为本公司所有, 未经同意不得转印、修改等其它用途。
3. 不得量取图纸尺寸施工; 如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。

注册师/REG.LARCHI

会签/CONTERSIGNATURE

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WATER & WASTE WATER	
暖通 HVAC	
电气 ELECT.	

图 纸 签 名

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

批准 APPROVED	徐卫新		校核 CHECKED	王庆庆	
项目负责 PROJECT MANAGER	冯青		专业负责 SPECIALIST / CHECK	赵友波	
审定 EXAMINED	王庆庆		设计 DESIGNED	赵友波	
审核 AUDITED	王庆庆		绘制 DRAWN	赵友波	

业 主 / CLIENT

江南大学

工程名称

医学院特殊环境实验室工程

图 名/DRG TITLE

电气施工设计说明

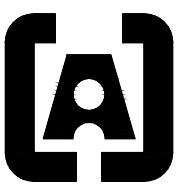
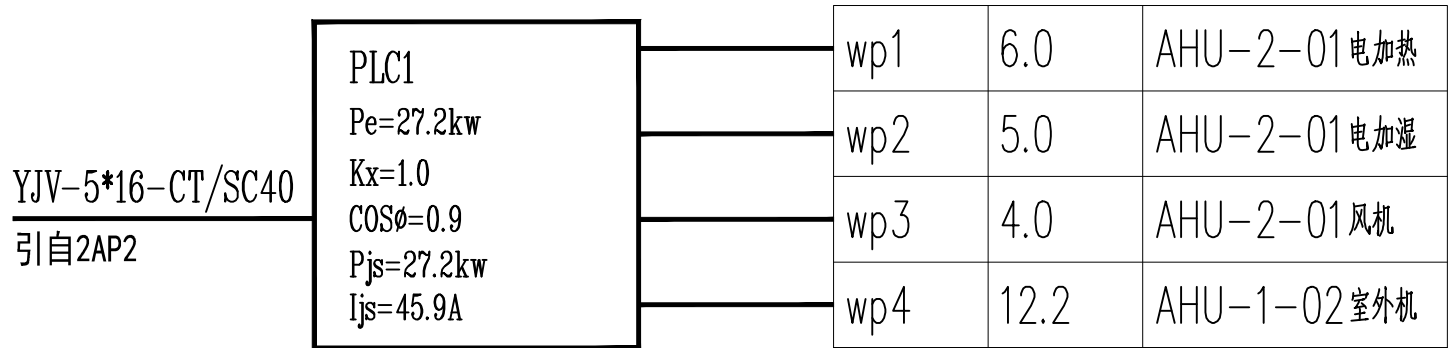
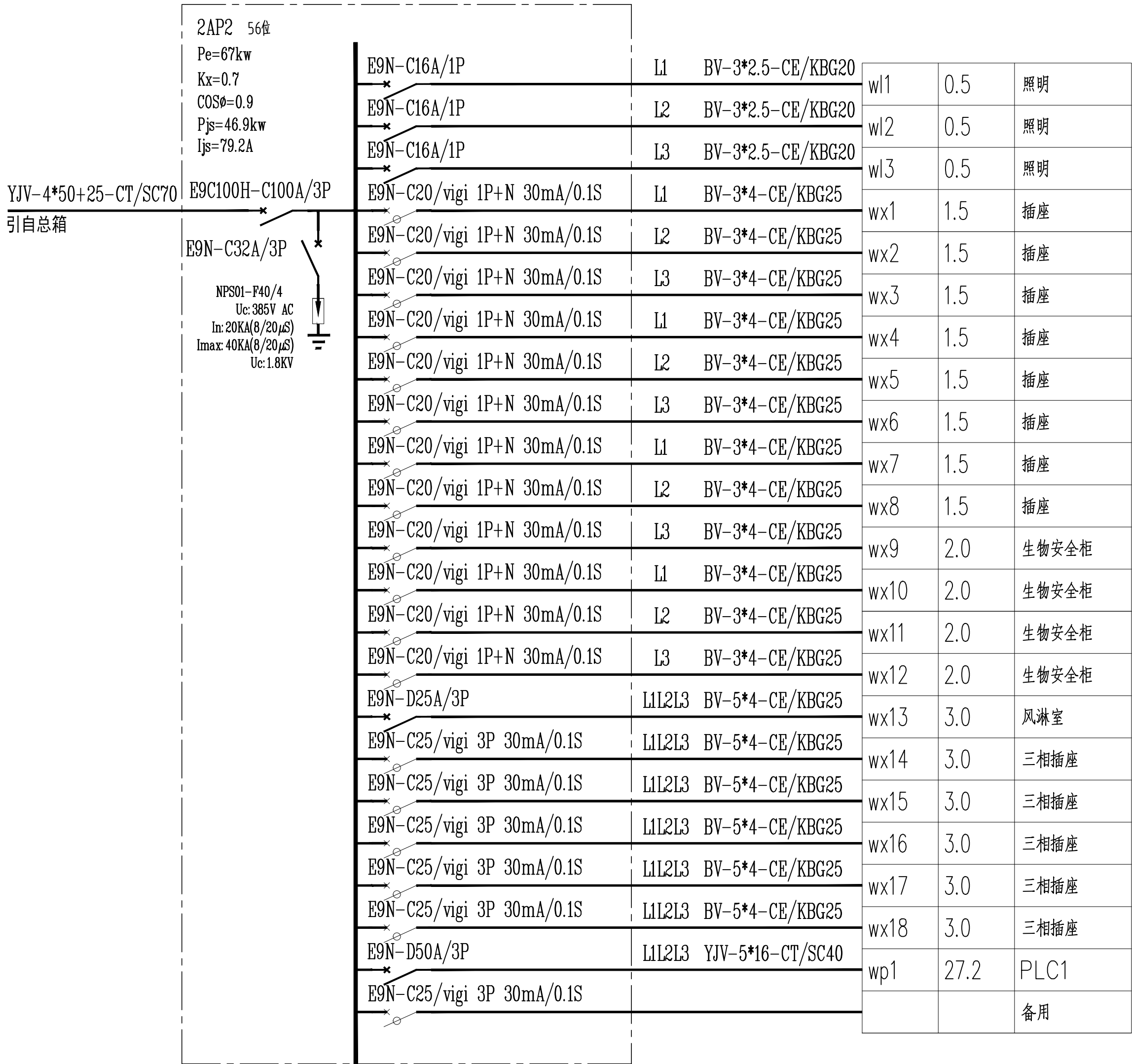
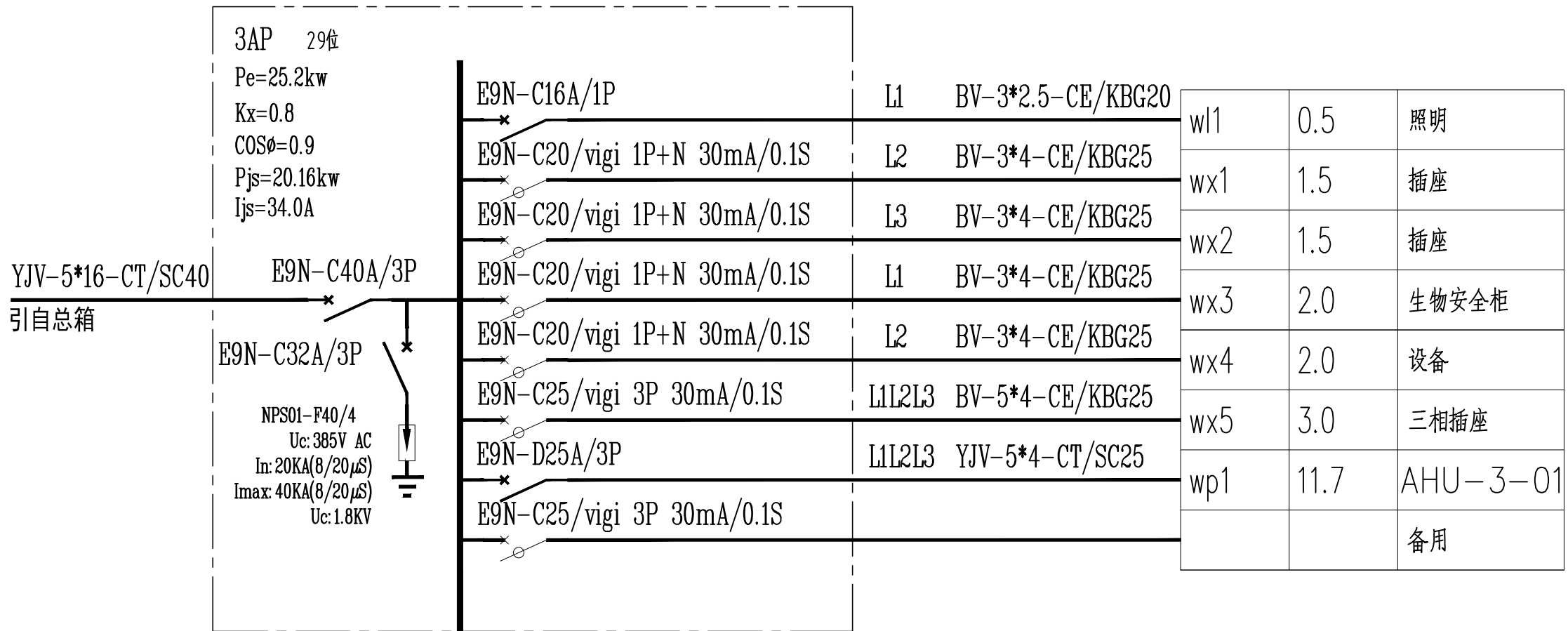
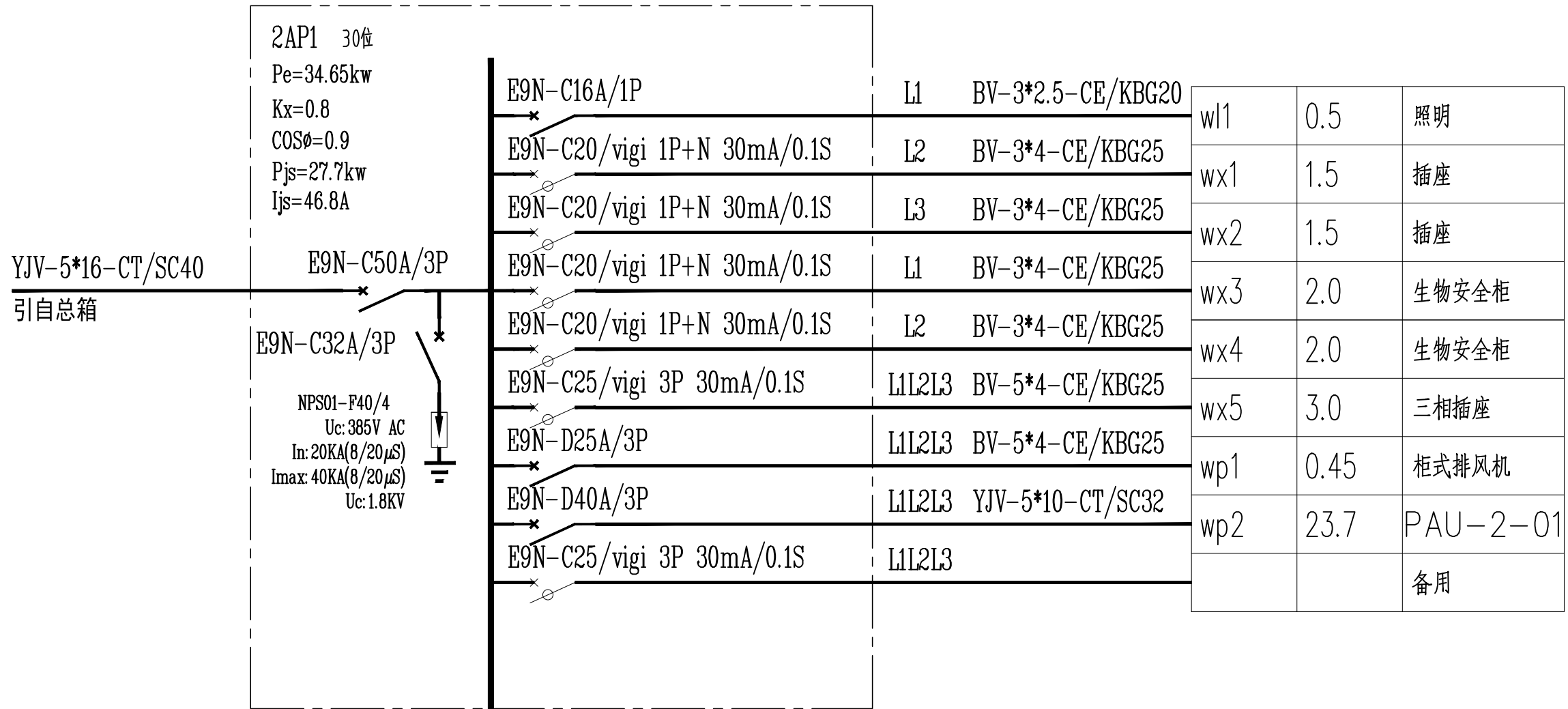
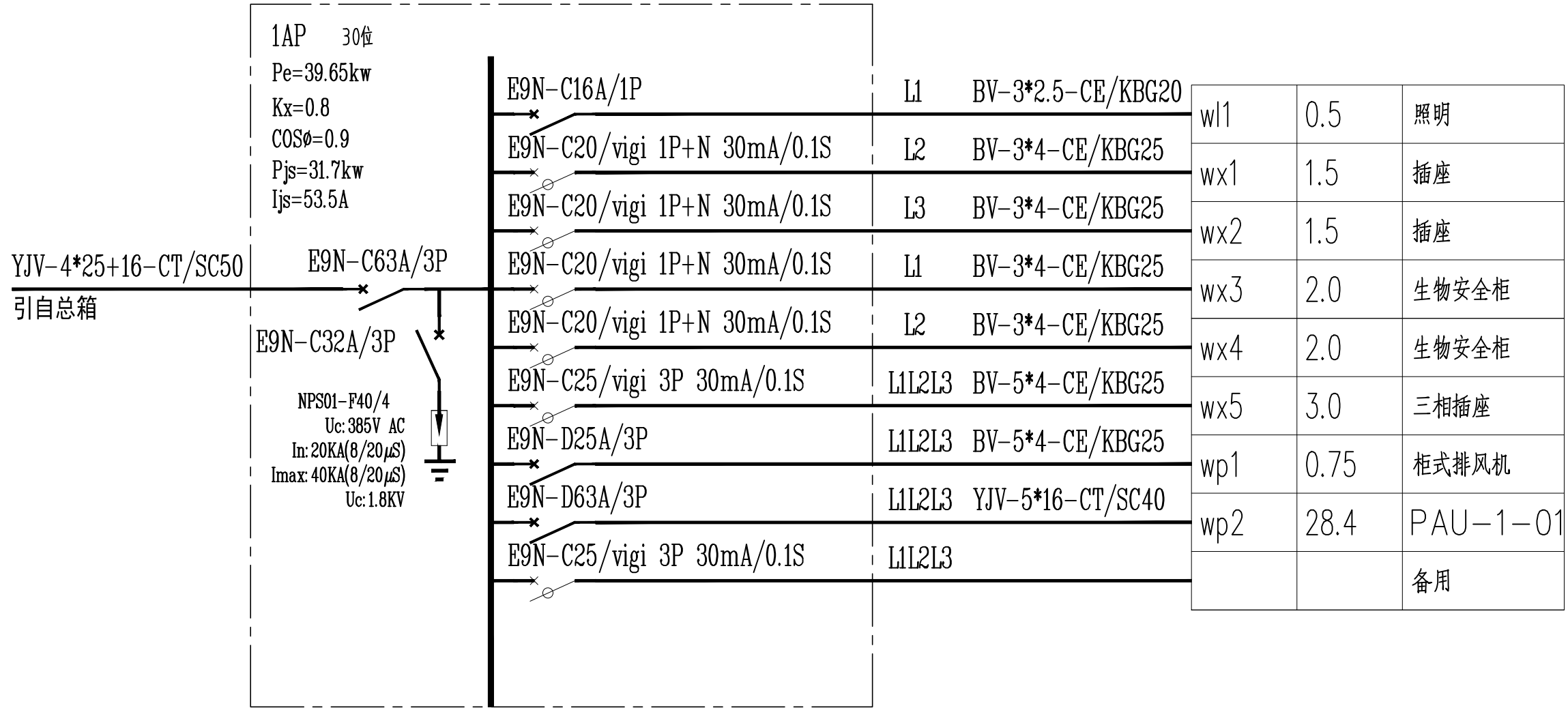
子项名称

设计编号	ZY-B-2017005G	专业	电
------	---------------	----	---

版 号	1:100(A2)	阶段	施
-----	-----------	----	---

日期	2017.05.23	图号	电施-
----	------------	----	-----

电	号
---	---



南京中艺建筑设计院股份有限公司

NANJING ZHONGYI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD.

资质等级: 建筑工程甲级

证书编号: A132015936

送电工程、变电工程丙级

证书编号: A232015933

单位地址: 南京市秦淮区菱角市66号南京国家领军人才创业园8栋B座

版权所有 / COPYRIGHT RESERVED

1. 签章不全, 图纸无效。
2. 图纸内容版权为本公司所有, 未经同意不得转印、修改等其它用途。
3. 不得量取图纸尺寸施工; 如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。

注册师/REGIARCHI

会签/CONTERSIGNATURE

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WATER & SEWER BUILDING	
暖通 HV	
电气 ELECTRICAL	

图纸签名

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

批准 APPROVED	徐卫新	设计 DESIGN	校对 CHECKED	王庆庆	王庆庆
项目负责 PROJECT MANAGER	冯青	专业负责 DISCIPLINE CHARGE	赵友波	赵友波	赵友波
审定 EXAMINED	王庆庆	设计 DESIGNED	赵友波	赵友波	赵友波
审核 SUBMITTED	王庆庆	绘制 DRAWING	赵友波	赵友波	赵友波

业主 /CLIENT

江南大学

工程名称

医学院特殊环境实验室工程

图名 /DRG TITLE

配电系统图

子项名称

设计编号

ZY-B-2017005G

专业

电气

版本号

1:100(A2)

阶段

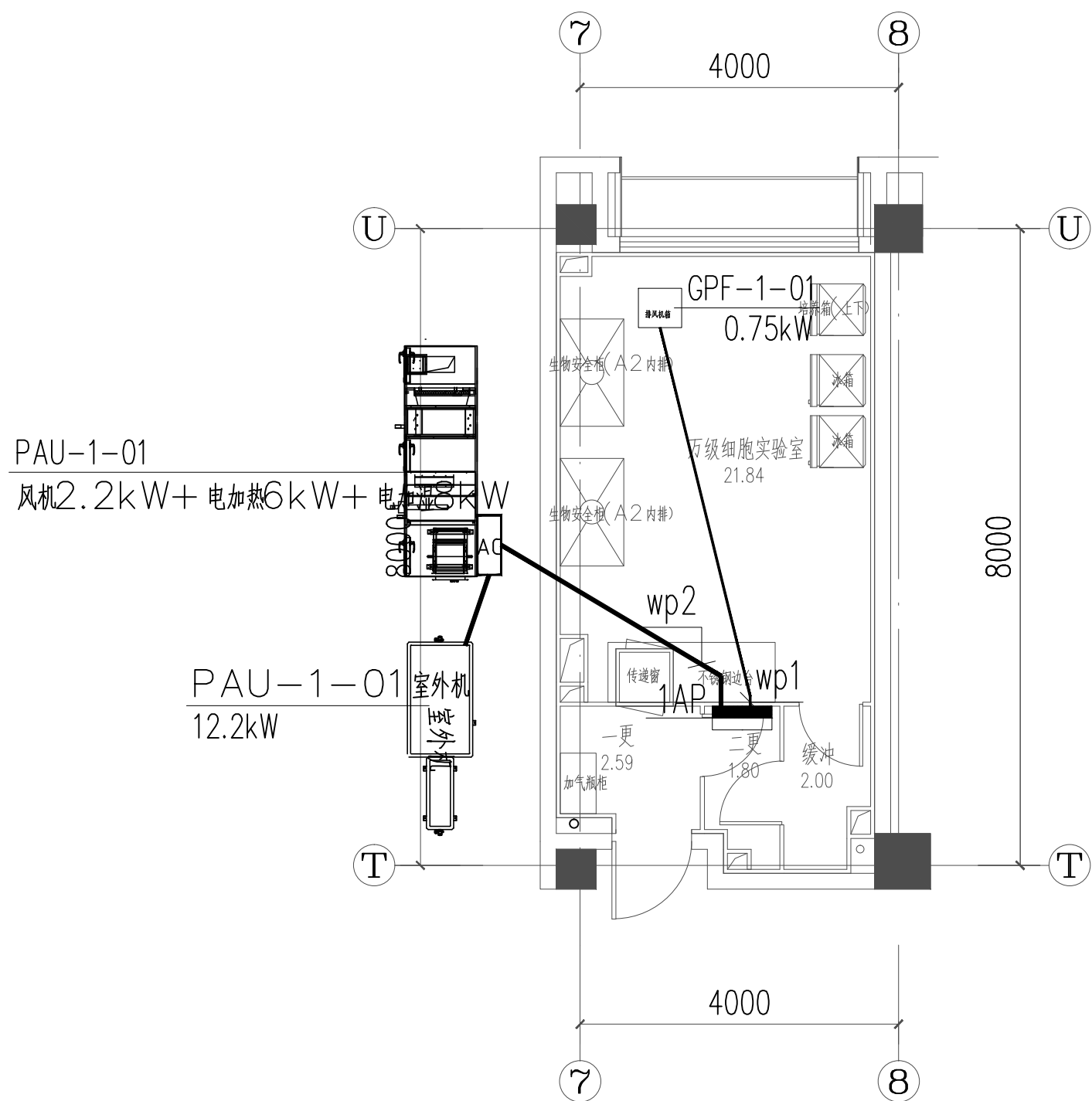
施工图

日期

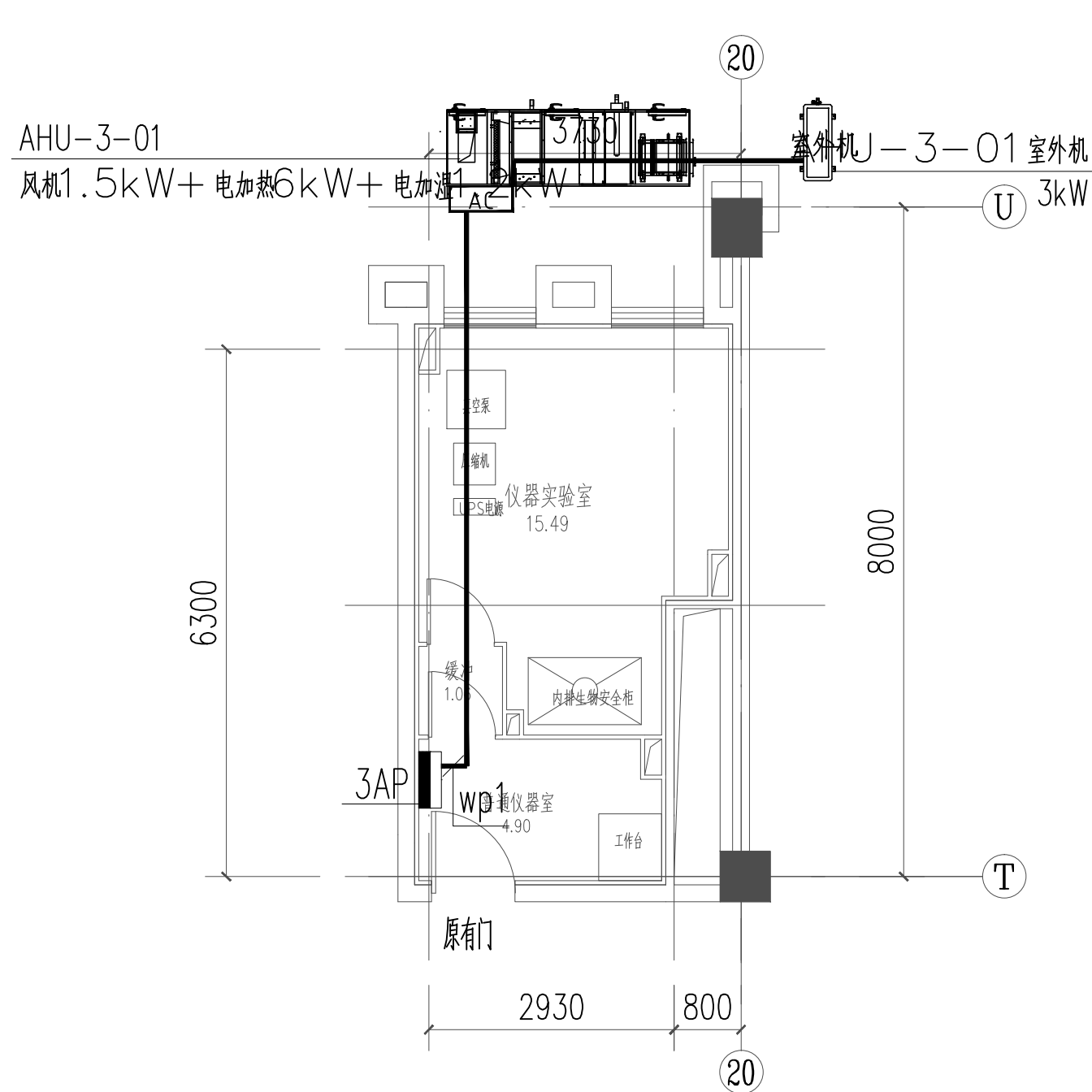
2017.05.23

图号

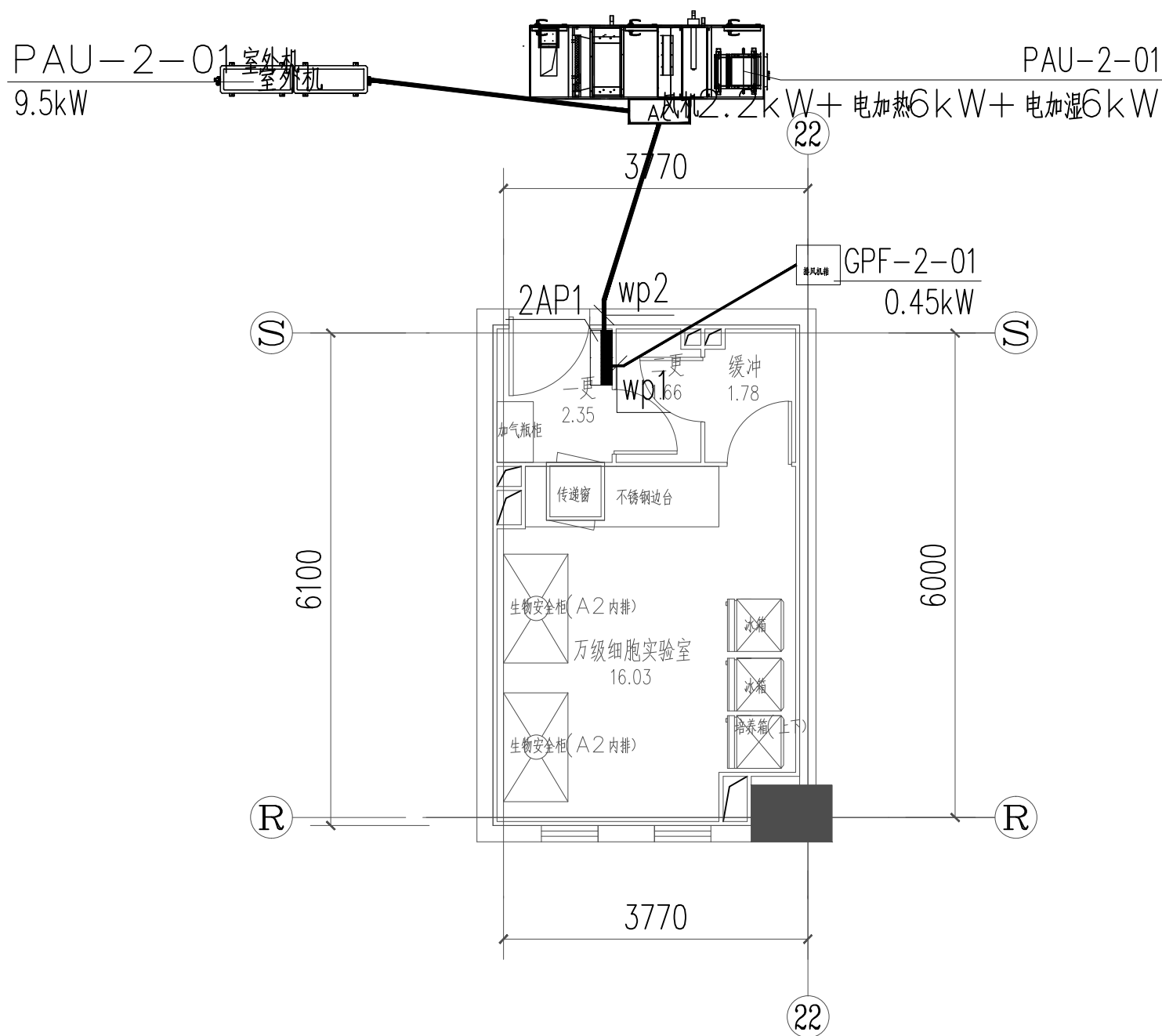
电施-02



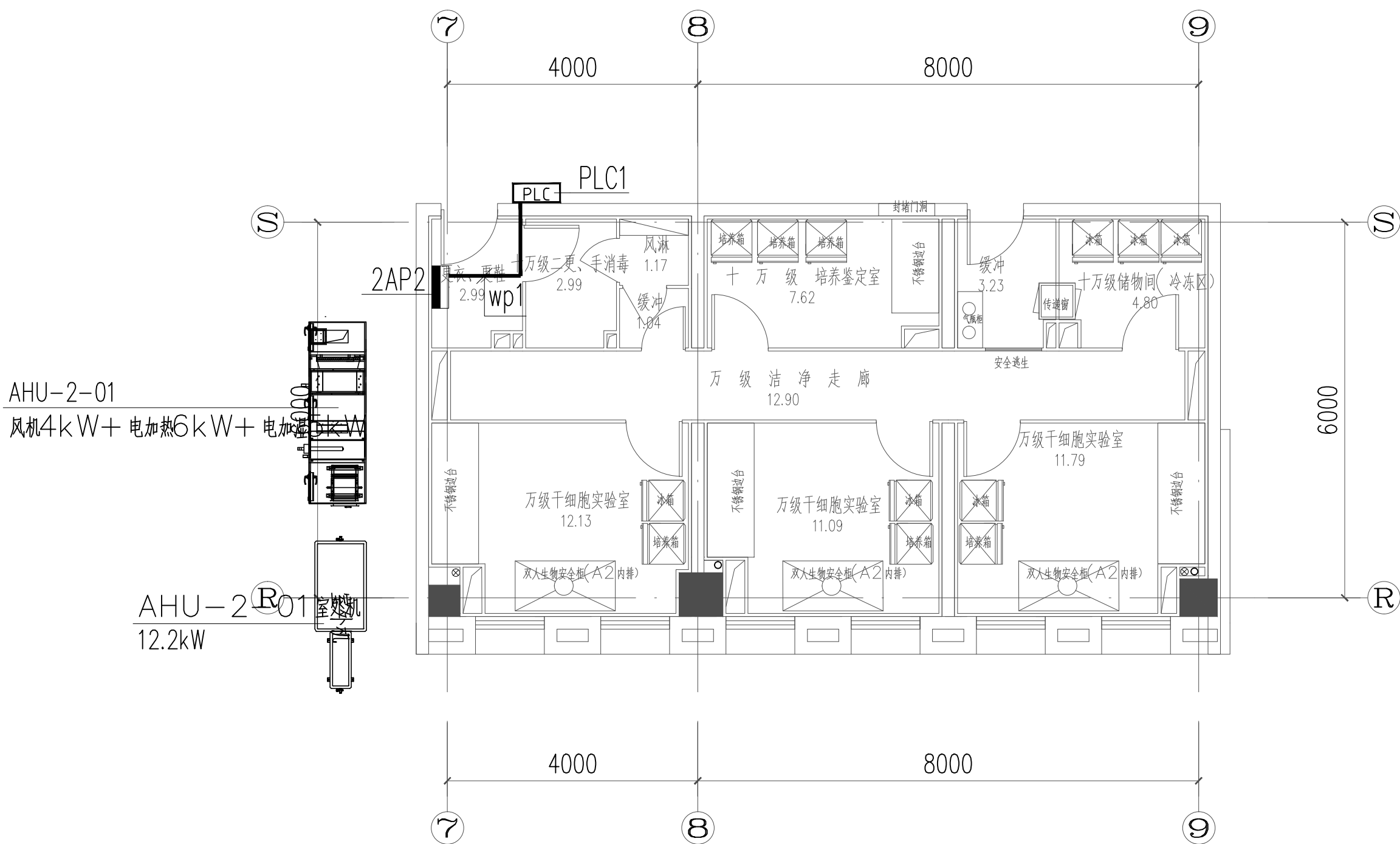
一层细胞实验室配电平面图 1:100



三层仪器实验室配电平面图 1:100



二层细胞实验室配电平面图 1:100



二层干细胞实验室配电平面图 1:100



南京中艺建筑设计院股份有限公司

NANJING ZHONGYI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD.

资质等级: 建筑工程甲级 证书编号: A132015936

送电工程、变电工程丙级 证书编号: A232015933

单位地址: 南京市秦淮区菱角市66号南京国家领军人才创业园8栋B座

版权所有 / COPYRIGHT RESERVED

- 签章不全, 图纸无效。
- 图纸内容版权为本公司所有, 未经同意不得转印、修改等其它用途。
- 不得量取图纸尺寸施工; 如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。

注册师/REG.LARCHI

会签/CONTERSIGNATURE

建筑	
ARCHITECTURE	
结构	
STRUCTURE	
给排水	
PLUMBING	
暖通	
HEATING	
电气	
ELECTRIC	

图纸签名

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

批准	徐卫新	审核	王庆庆	校对	王庆庆
APPROVED		CHECKED			
项目负责	冯青	专业负责	赵友波	设计	赵友波
PROJECT MANAGER		DISCIPLINE CHARGE		DESIGNED	
审定	王庆庆	绘制	赵友波	审核	王庆庆
EXAMINED		DRAWN		SUBMITTED	

业主 /CLIENT

江南大学

工程名称

医学院特殊环境实验室工程

图名 /DRG TITLE

实验室配电平面图

子项名称

设计编号

ZY-B-2017005G

版号

1:100(A2)

日期

2017.05.23

专业

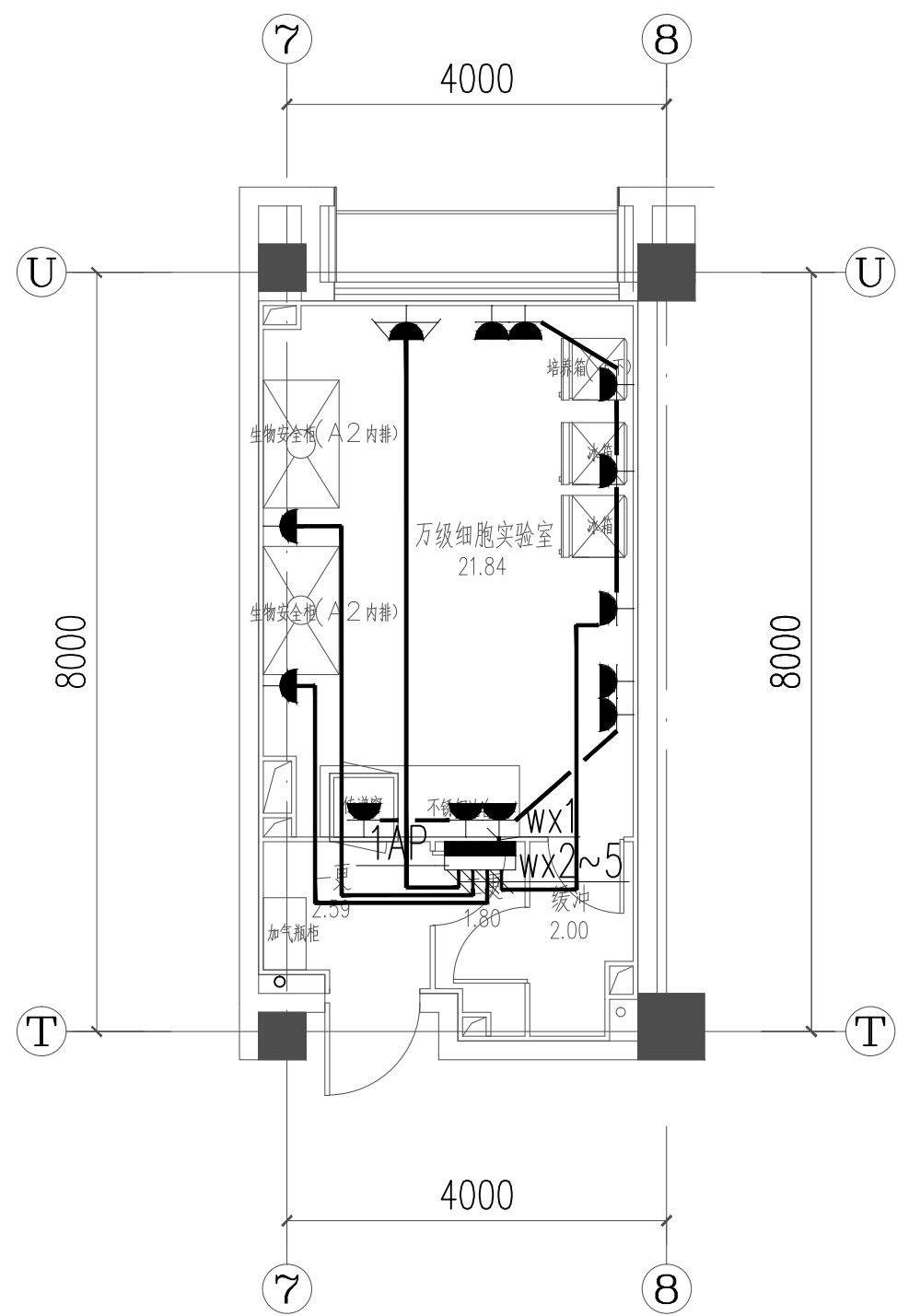
电气

阶段

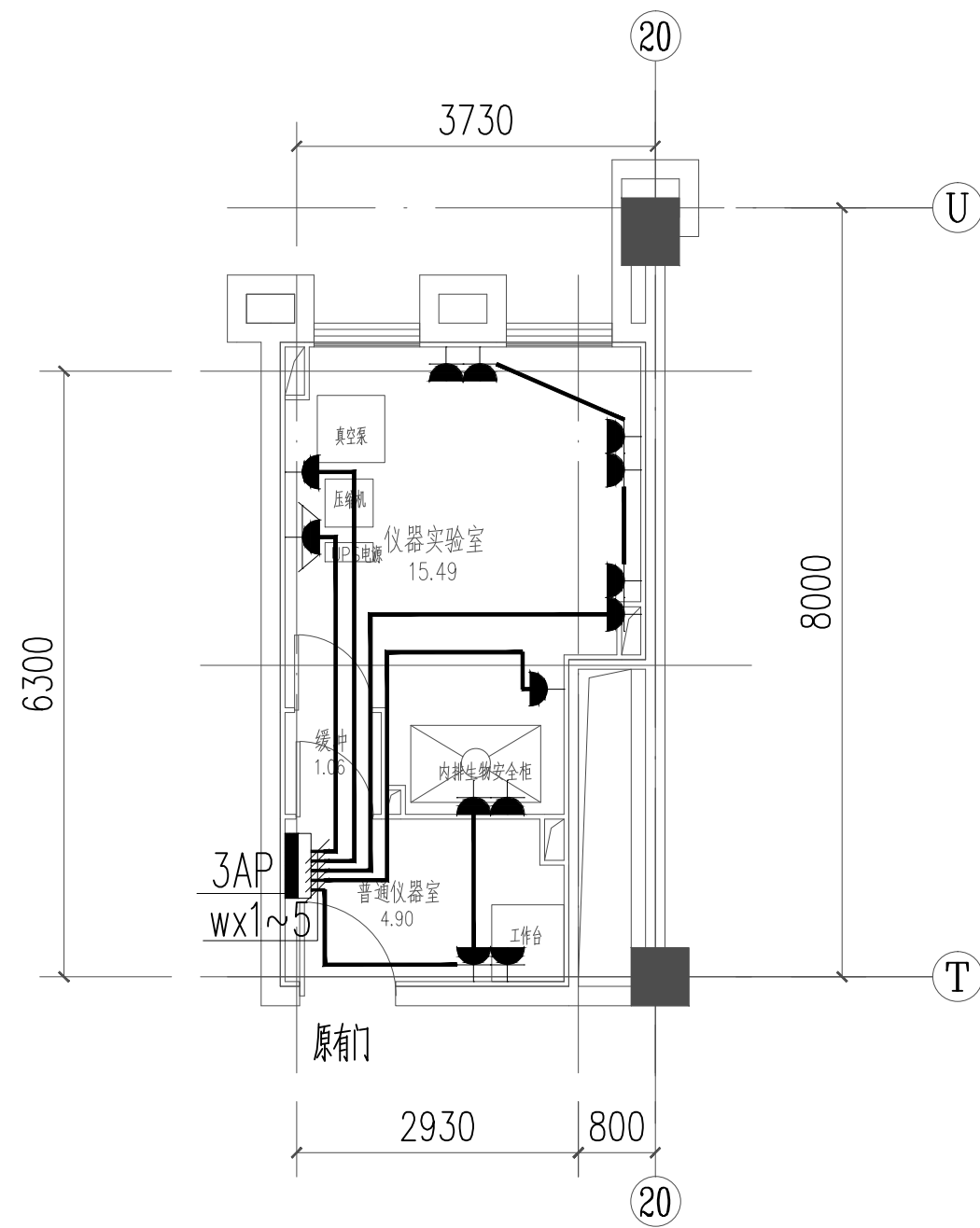
施工图

图号

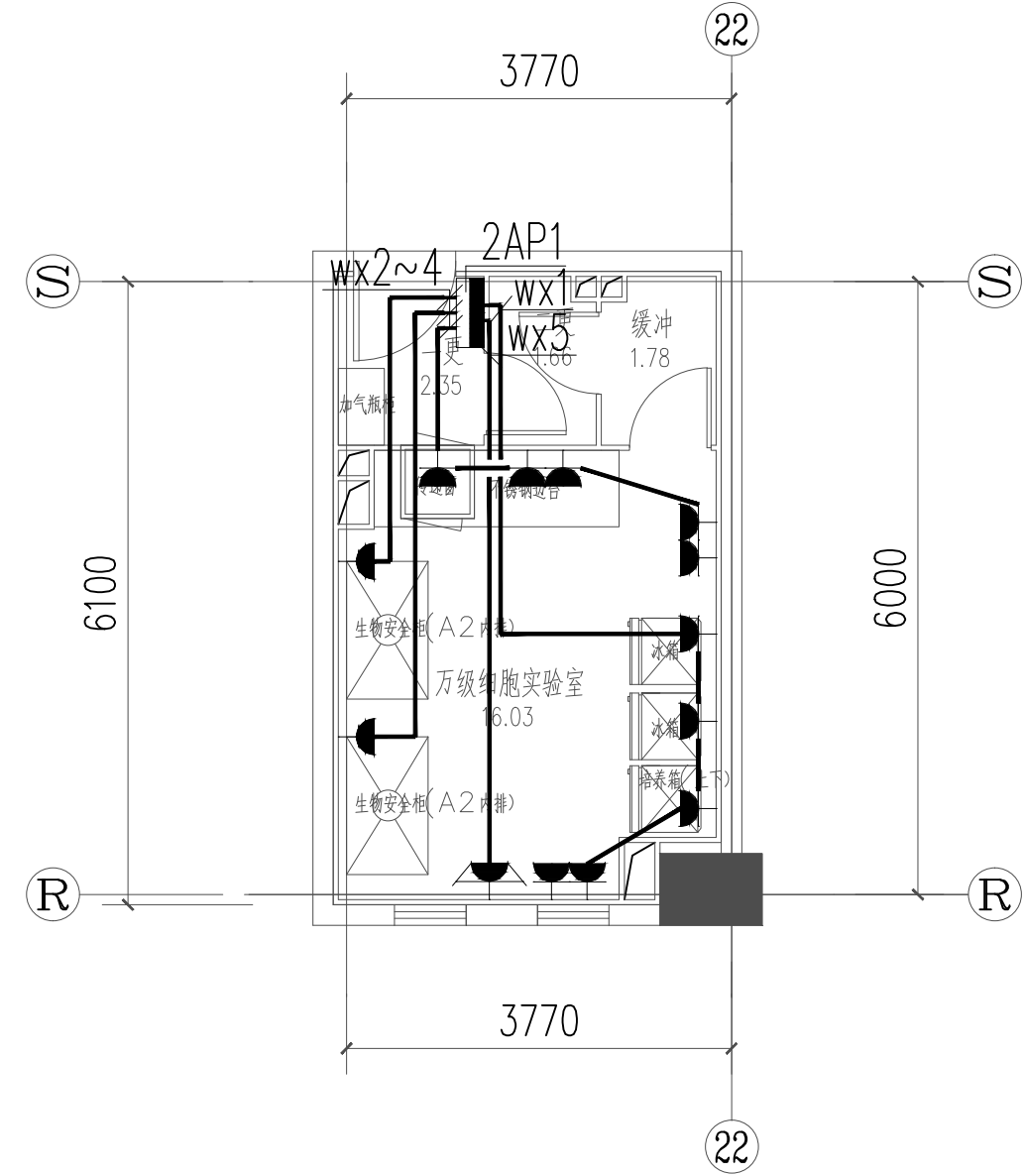
电施-03



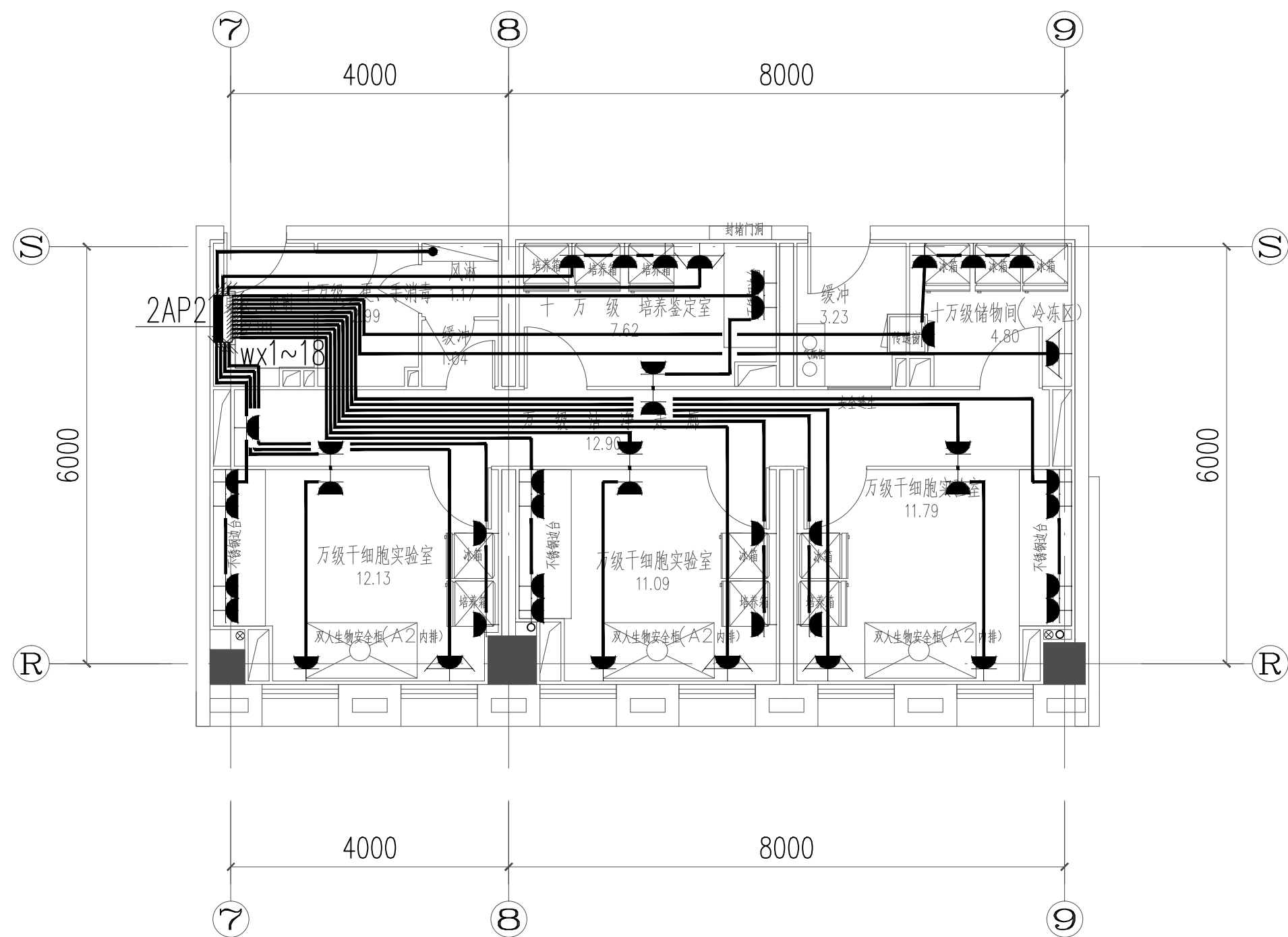
一层细胞实验室插座平面图 1:100



三层仪器实验室插座平面图 1:100



二层细胞实验室插座平面图 1:100



二层干细胞实验室插座平面图 1:100



南京中艺建筑设计院股份有限公司

NANJING ZHONGYI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD.

资质等级: 建筑工程甲级 证书编号: A132015936

送电工程、变电工程丙级 证书编号: A232015933

单位地址: 南京市秦淮区菱角市66号南京国家领军人才创业园8栋B座

版权所有 / COPYRIGHT RESERVED

- 签章不全, 图纸无效。
- 图纸内容版权为本公司所有, 未经同意不得转印、修改等其它用途。
- 不得量取图纸尺寸施工; 如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。

注册师/REG.LARCHI

会签/CONTERSIGNATURE

建筑 ARCHITECTURE	
结构 STRUCTURE	
给排水 WATER & SEWER BUILDING	
暖通 HV	
电气 ELECTRICAL	

图纸签名

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

批准 APPROVED	徐卫新	设计 DESIGNED	校对 CHECKED	王庆庆	王庆庆
项目负责 PROJECT MANAGER	冯青	专业负责 DISCIPLINE CHARGE	赵友波	赵友波	赵友波
审定 EXAMINED	王庆庆	设计 DESIGNED	赵友波	赵友波	赵友波
审核 SUBMITTED	王庆庆	绘制 DRAWING	赵友波	赵友波	赵友波

业主 /CLIENT

江南大学

工程名称

医学院特殊环境实验室工程

图名 /DRG TITLE

实验室插座平面图

子项名称

设计编号

ZY-B-2017005G

版号

1:100(A2)

日期

2017.05.23

专业

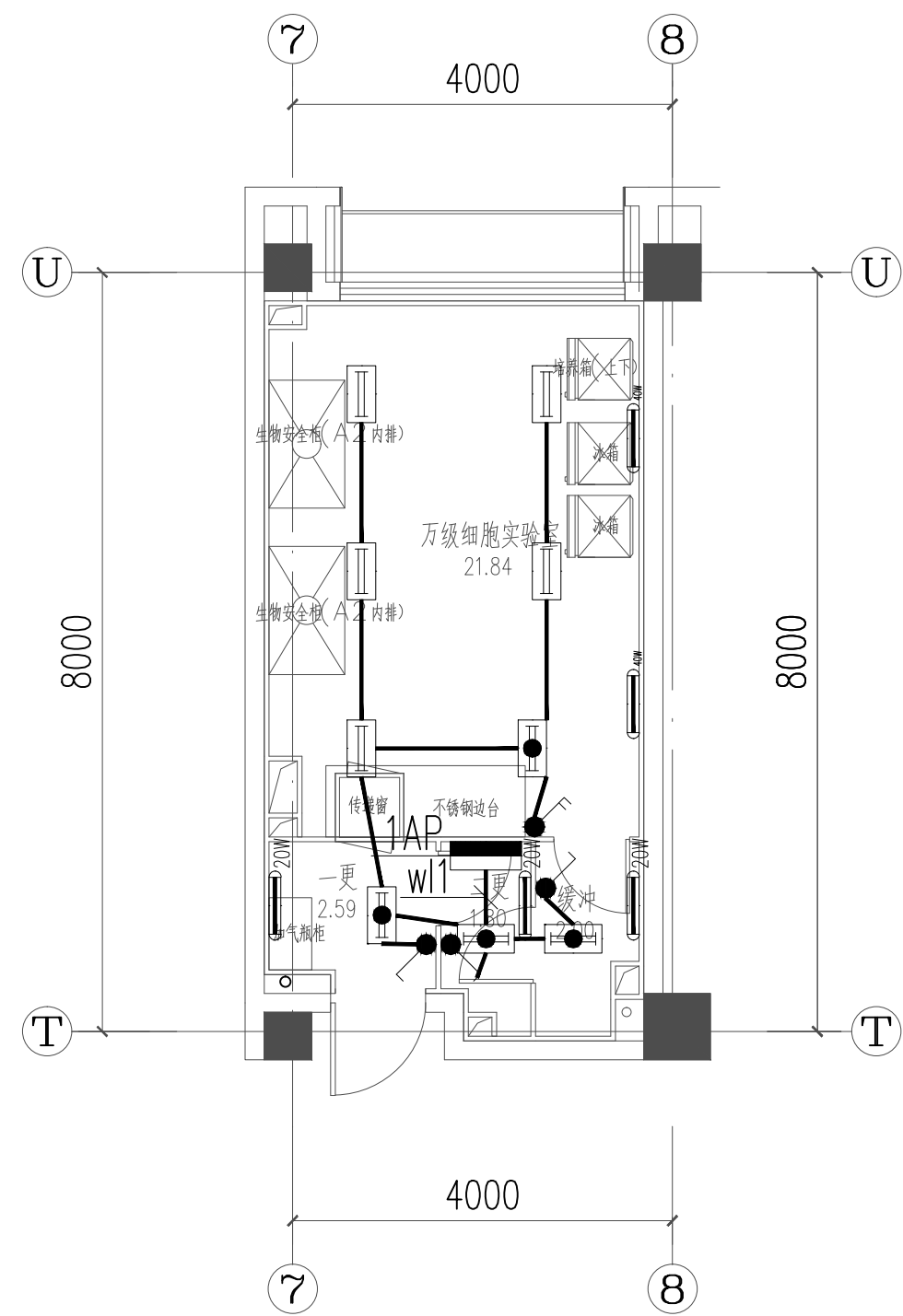
电气

阶段

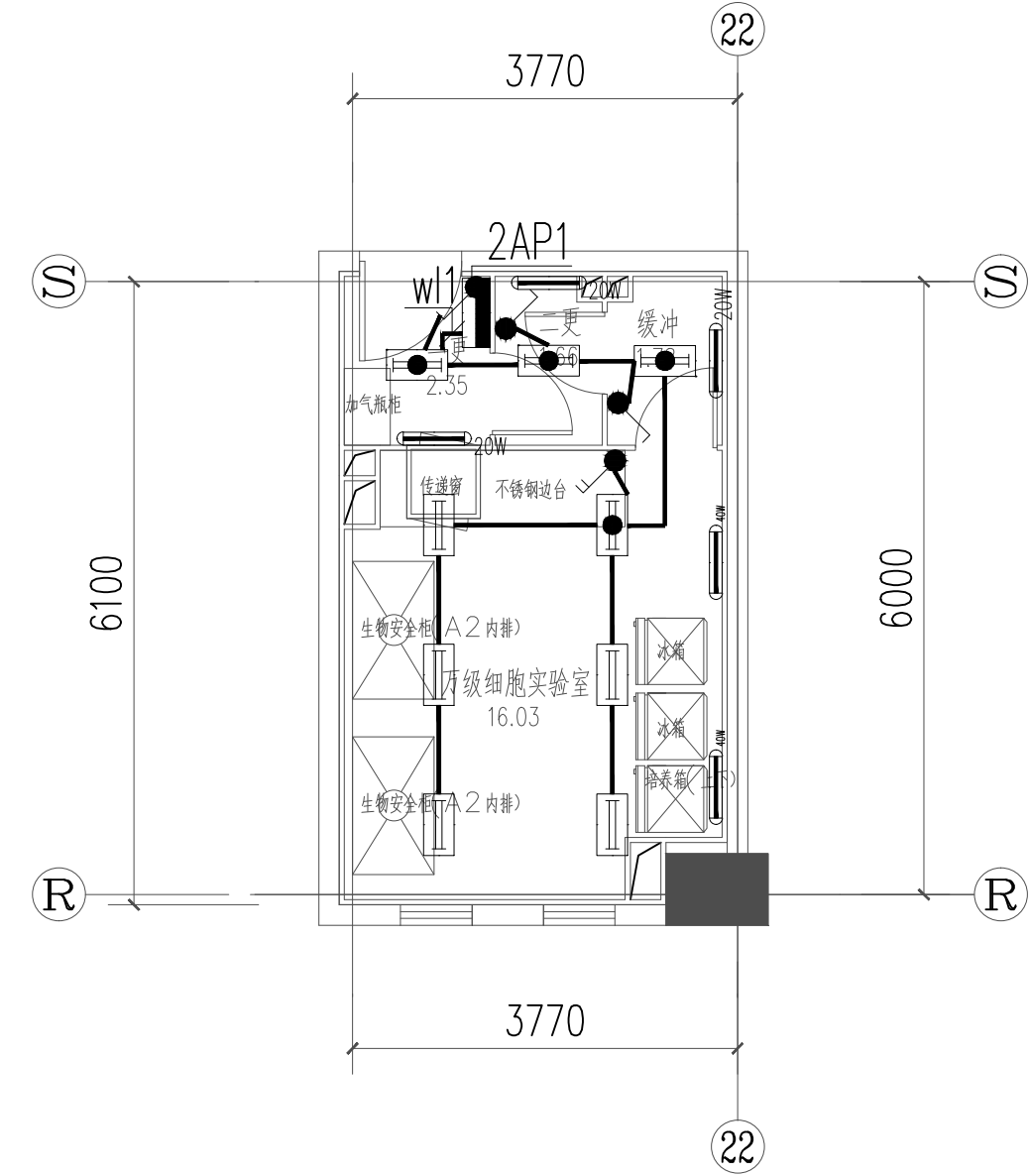
施工图

图号

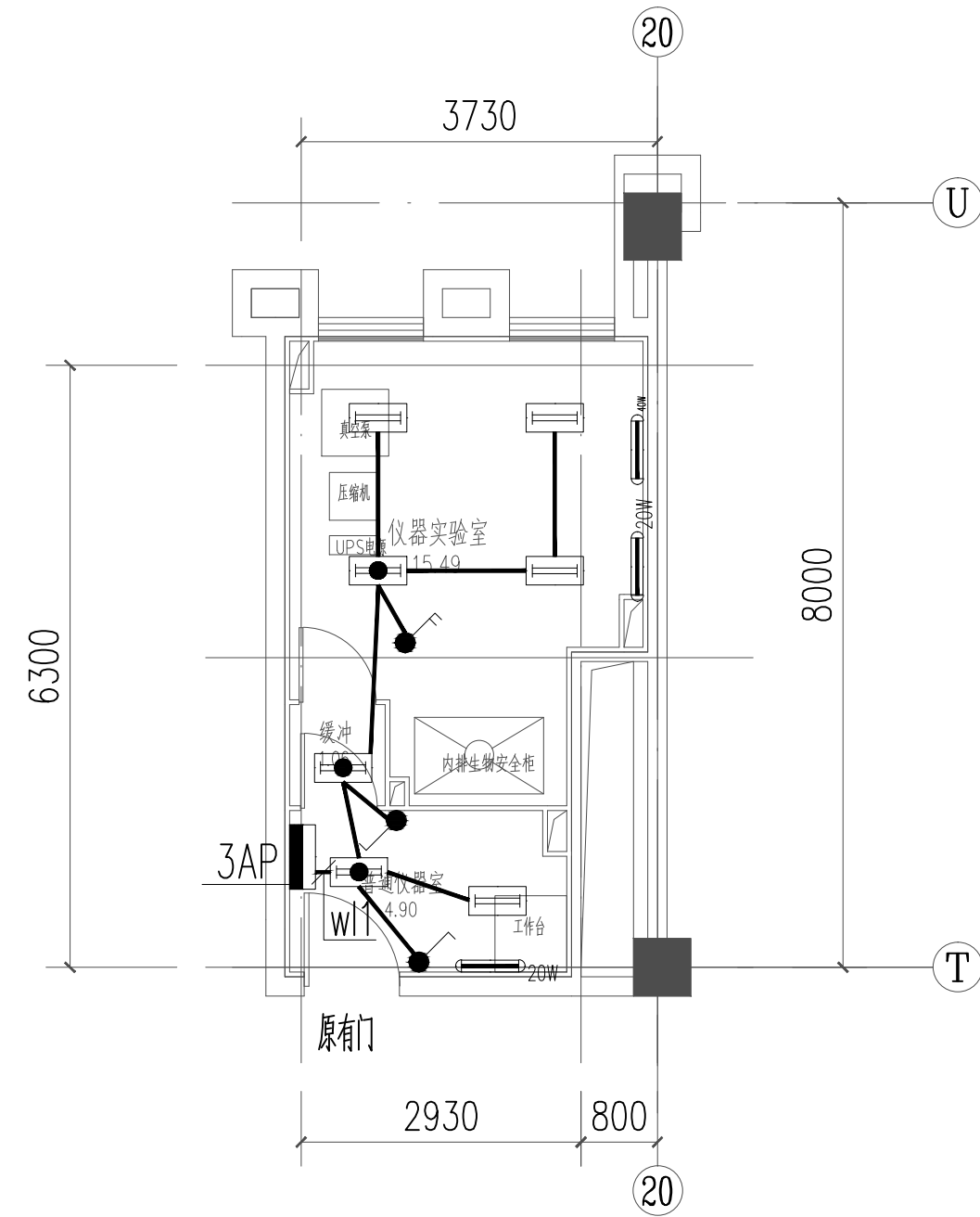
电施-04



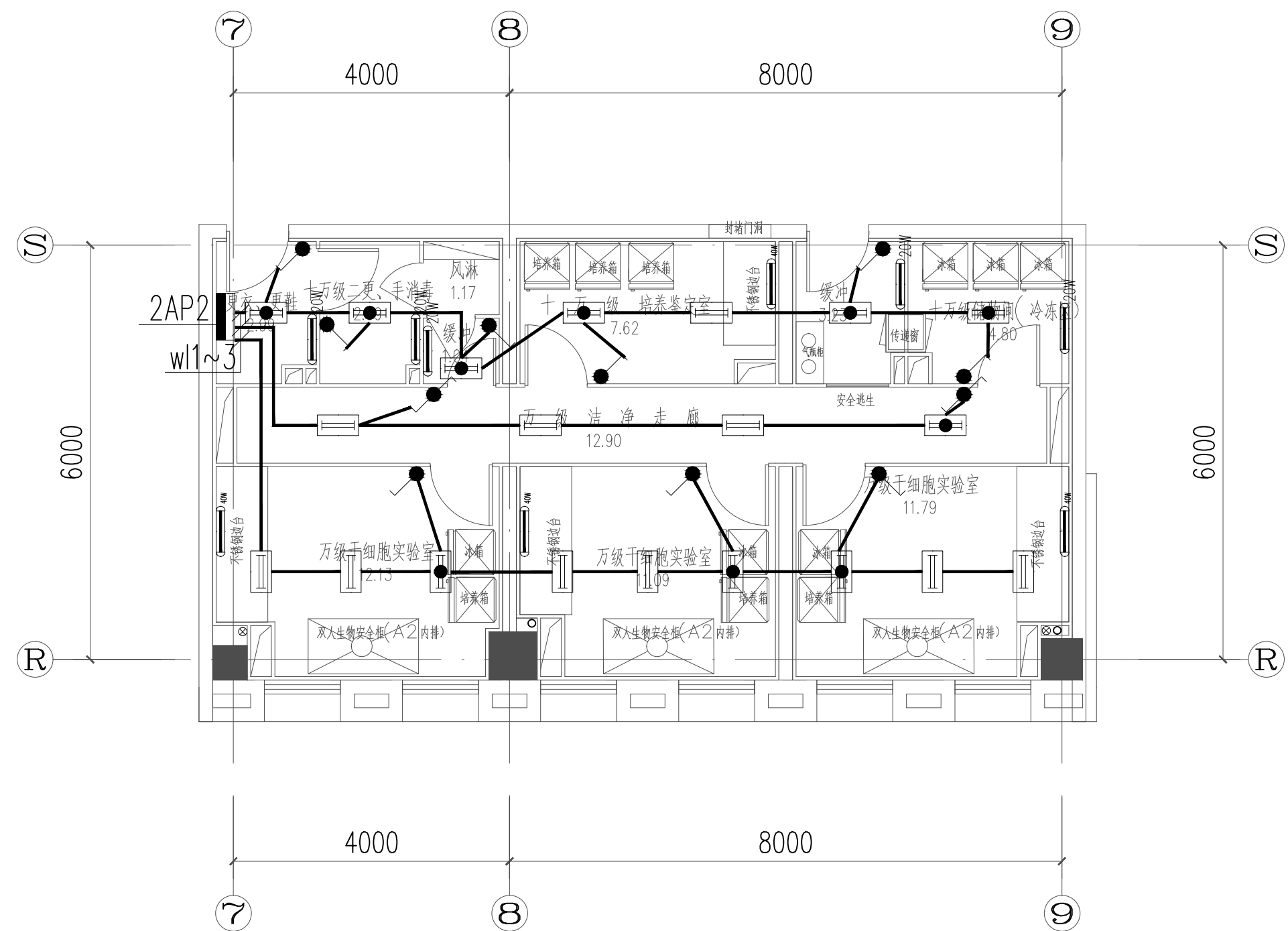
一层细胞实验室照明平面图 1:100



二层细胞实验室照明平面图 1:100



三层仪器实验室照明平面图 1:100



二层干细胞实验室照明平面图 1:100



南京中艺建筑设计院股份有限公司

NANJING ZHONGYI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD.

资质等级: 建筑工程甲级 证书编号: A132015936

送电工程、变电工程丙级 证书编号: A232015933

单位地址: 南京市秦淮区菱角市66号南京国家领军人才创业园8栋B座

版权所有 / COPYRIGHT RESERVED

- 签章不全, 图纸无效。
- 图纸内容版权为本公司所有, 未经同意不得转印、修改等其它用途。
- 不得量取图纸尺寸施工; 如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。

注册师/REG.LARCHI

会签/CONTERSIGNATURE

建筑	
ARCHITECTURE	
结构	
STRUCTURE	
给排水	
WATER & SEWER BUILDING	
暖通	
HV	
电气	
ELECTRIC	

图纸签名

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

批准	徐卫新	设计	校对	王庆庆	王庆庆
APPROVED		DESIGNED	CHECKED		
项目负责	冯青	专业负责	赵友波	赵友波	赵友波
PROJECT MANAGER		DISCIPLINE CHARGE			
审定	王庆庆	设计	赵友波	赵友波	赵友波
EXAMINED		DESIGNED			
审核	王庆庆	绘制	赵友波	赵友波	赵友波
AUTHORIZED		DRAWN			

业主 /CLIENT

江南大学

工程名称

医学院特殊环境实验室工程

图名 /DRG TITLE

实验室照明平面图

子项名称

设计编号

ZY-B-2017005G

版号

1:100(A2)

日期

2017.05.23

专业

电气

阶段

施工图

图号

电施-05