

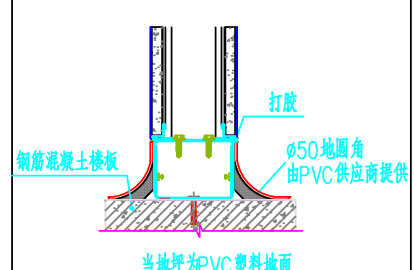
学院实验室装饰工程

施工图

图纸目录

序号	图纸名称	图号	张数	图幅	版本
1	装修表				
2	室内平面图				
3	地面平面图				
4	吊顶平面图				
5	安装大样1				
6	安装大样2				
7					
8	电气设计及施工说明				
9	系统图				
10	照明平面图				
11	配电平面图				
12					
13	设计及施工说明				
14	空调系统控制原理图				
15	参数表				
16	送风口平面图				
17	回风口平面图				
18	送风管平面图				
19	回风排风平面图				
20	安装大样				
21					
22	弱电平面图				
23					
24	消防平面图				
25					
26	气体平面图				
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

室内装修构造一览表

PVC楼面	1、3厚 PVC 同质透心板 2、20厚 1:3水泥砂浆找平层 3、结构层	板燃烧性能不低于B1级	
50金属壁板墙	金属壁板墙由专业厂家设计	1.包设金属壁板的墙、柱,应先做普通抹灰处理。 2.专业厂设计,制作,安装 3.壁板用于疏散走道两侧时,耐火极限>1.0小时	
50金属壁板吊顶	金属壁板墙由专业厂家设计	用于疏散走道时吊顶耐火极限>1.0小时; 专业厂设计,制作,安装	
地砖踢脚			

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

首次发行
FIRST ISSUE

版本/发行日期
REVISION/ISSUE DATE

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

姓名
NAME

职务
FUNCTION

项目名称
PROJECT

学院实验室装修

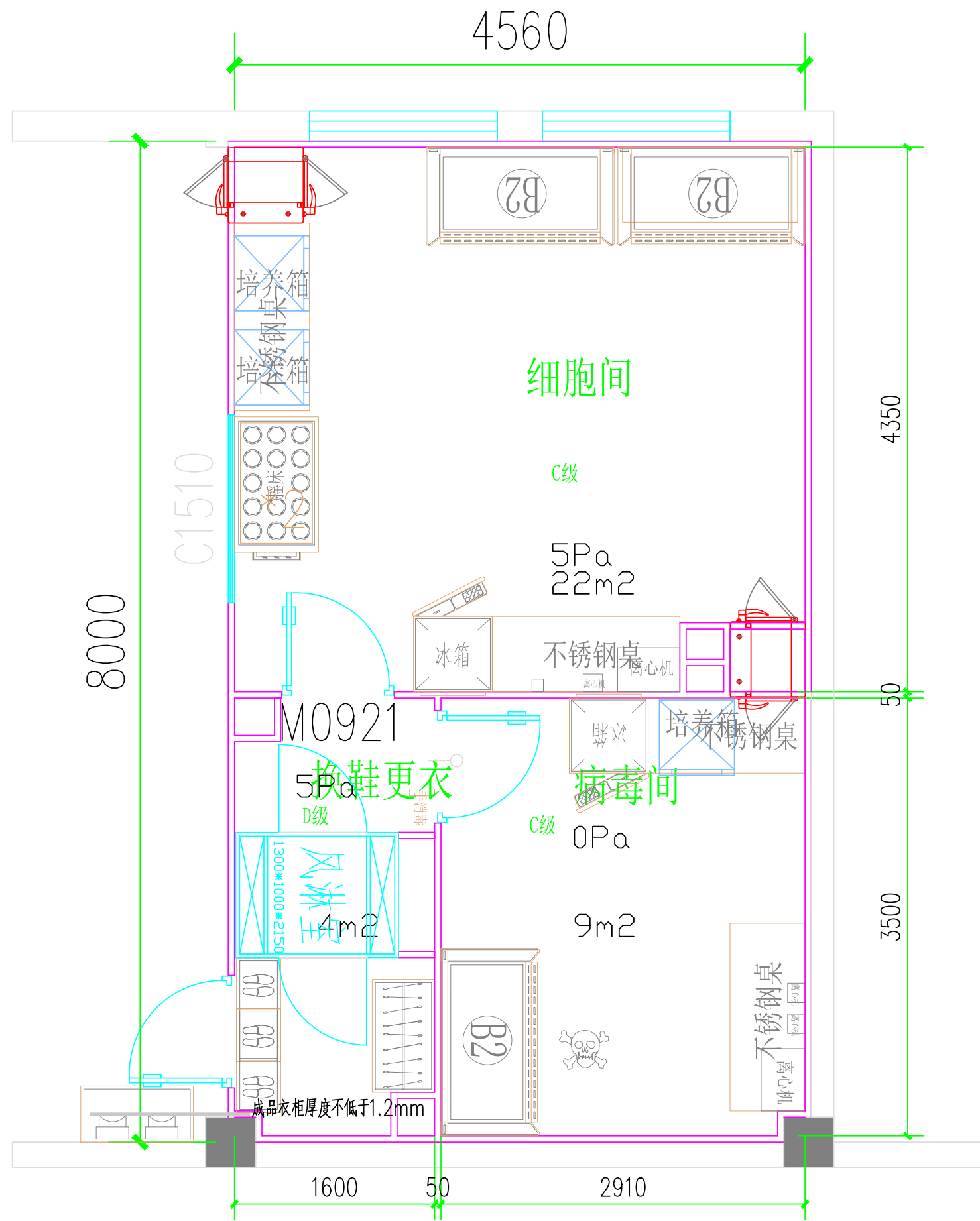
图名
TITLE

图号
DRAWING NO.

张数
NUMBER OF SHEETS

比例
SCALE

张号
SHEET NO.



50mm 岩棉板

室内平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

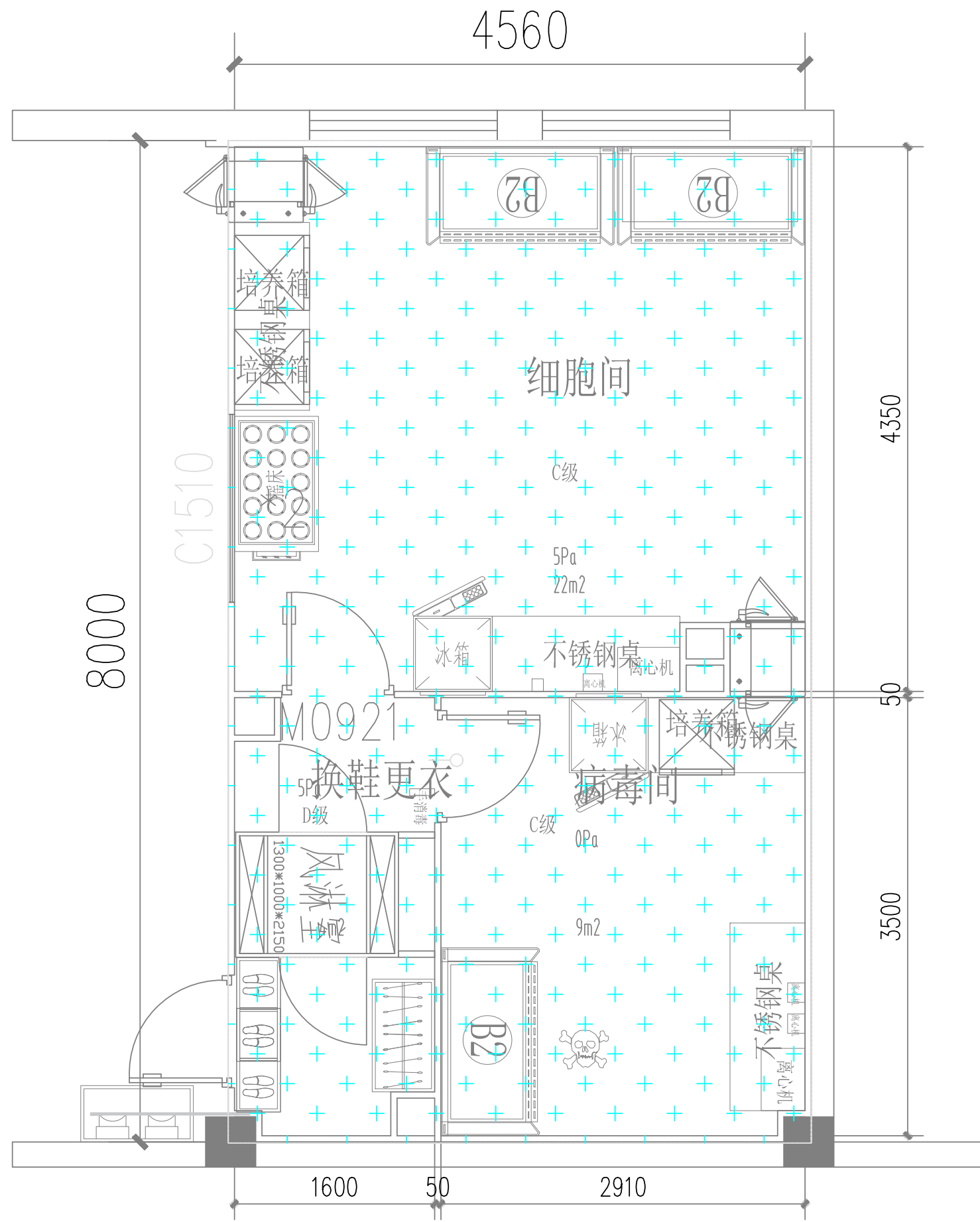
0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE

委托单位:
CLIENT:

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER SHEETS	张号 SHEET NO.



8000

C1510

4560

4350

3500

50

1600

50

2910

3mm PVC地面

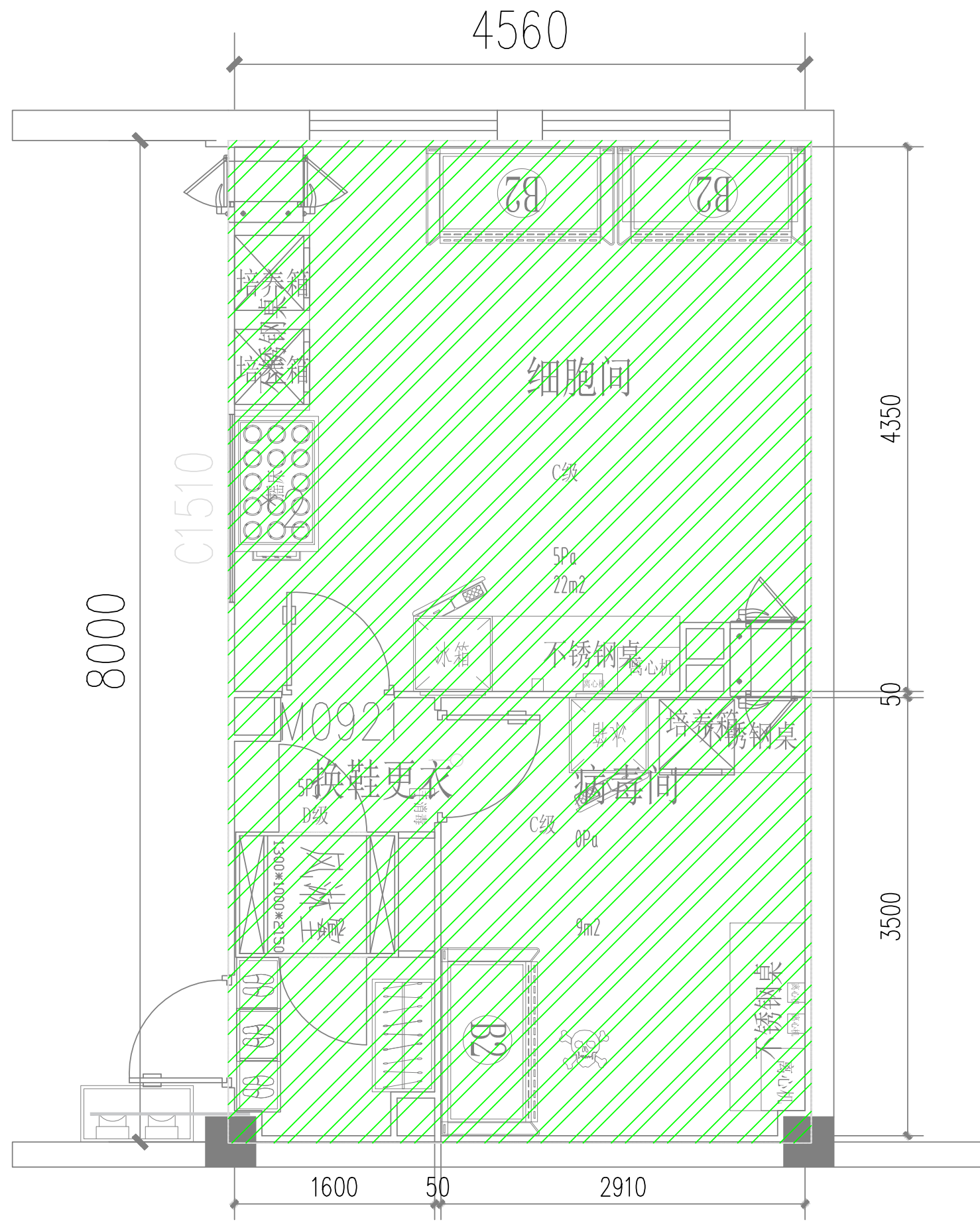
地面平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	变更	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE
CLIENT:		

项目名称 PROJECT	学院实验室装修
图名 TITLE	
图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER SHEETS	张号 SHEET NO.



50mm 岩棉板吊顶高度2.8m

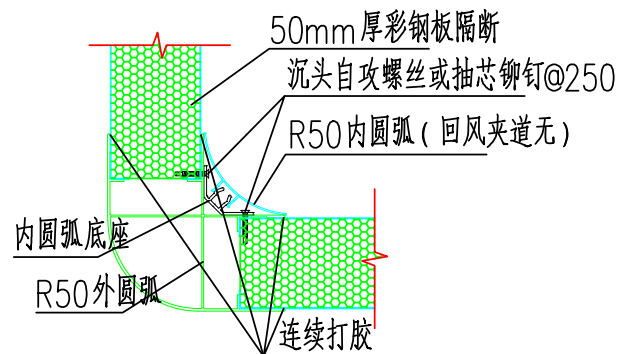
吊顶平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

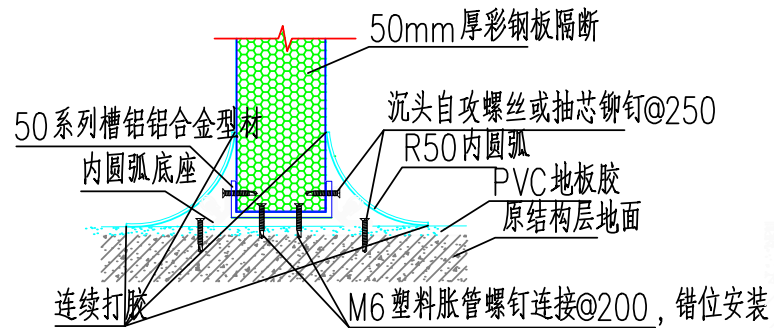
确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
数量	姓名	签署
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
注册人		
PERSON REGISTERED		
审核		
REVIEWED		
审批		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
专业	学科	
PHASE	DISCIPLINE	
委托单位:	CLIENT:	

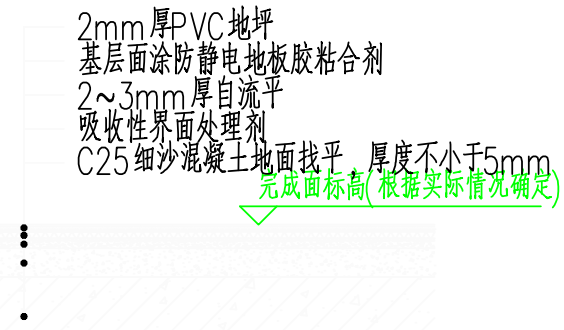
项目名称	学院实验室装修	
PROJECT	SUBJECT	
图名	TITLE	
图号	比例	比例
DRAWING NO.	SCALE	SCALE
张数	张号	张号
NUMBER SHEETS	SHEET NO.	SHEET NO.



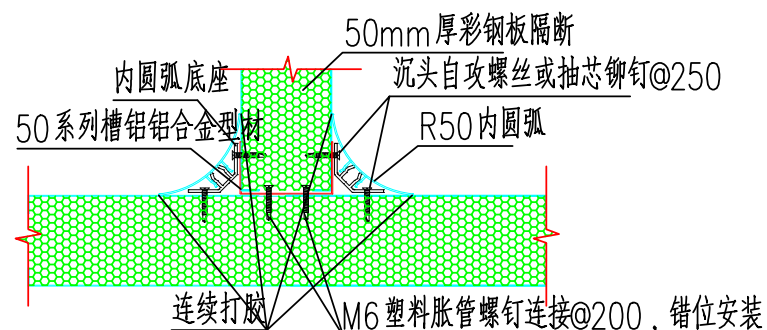
彩钢板角点连接详图



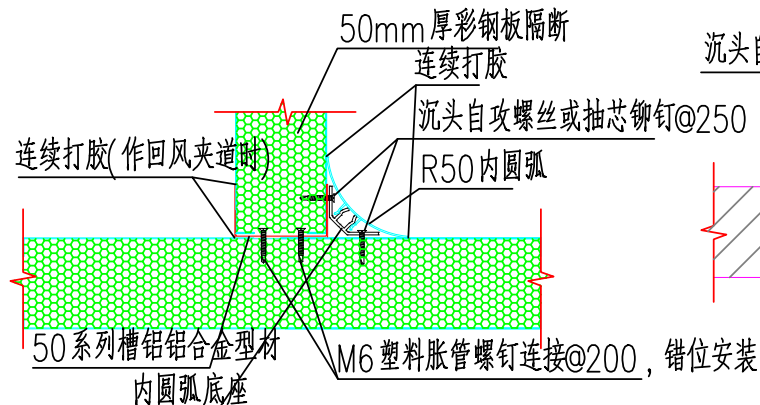
彩钢板切面接地安装详图



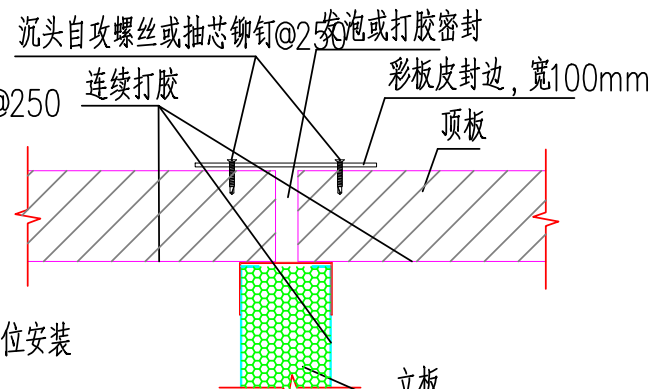
PVC地面施工安装大样图



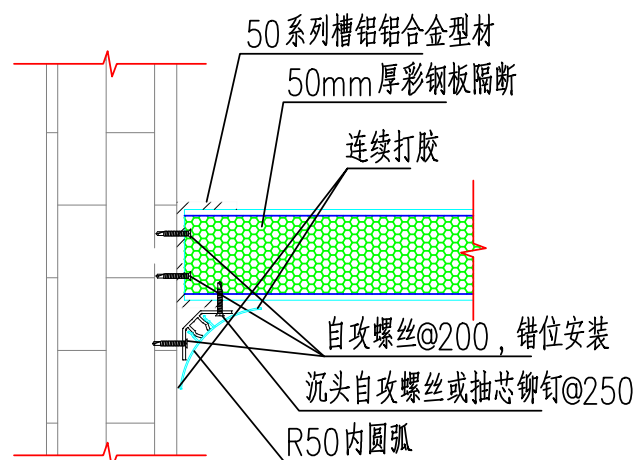
彩钢板T型接点连接详图一



彩钢板T型接点连接详图二



彩钢板顶对接节点大样图



彩钢板和砖墙连接详图

说明:

- 1 连接圆弧与墙面或彩钢板的底座采用30mm塑料底座, 厚度不低于1mm厚。
- 2 50槽铝采用成品槽铝, 厚度不低于1mm厚, 容重不低于 27kN/m^3 , 槽铝内空尺寸为55mm, 以便于彩钢板安装。
- 3 完成地面表面应平整、坚硬、干燥、密实、清洁、无油脂及其他杂质, 无裂纹、脱皮、麻面及起砂等缺陷。
- 4 完成地面表面平整度应达到 $3\text{mm}/2\text{m}$, 水泥砂浆表面硬度应不小于 1.2Mpa 。

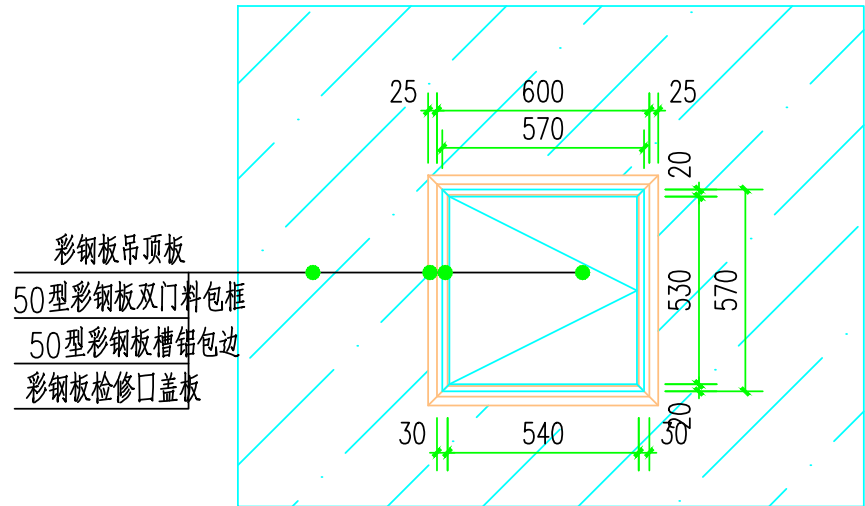
安装大样1 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

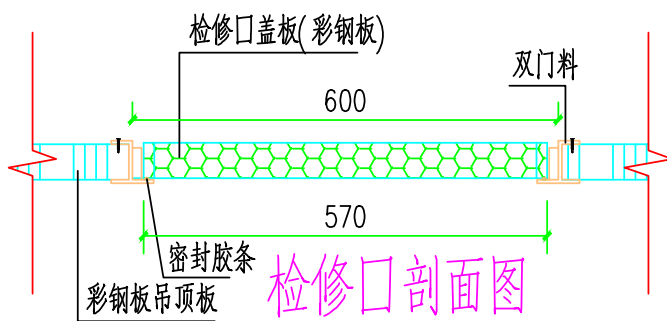
确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
1	修改	REVISION
2	变更	CHANGE
3	作废	DISCONTINUED
4	其他	OTHER
姓名	姓名	姓名
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE
CLIENT:		

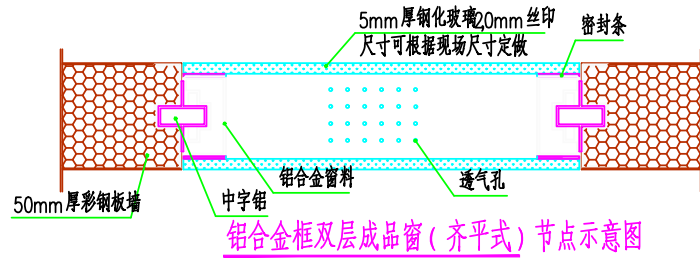
项目名称 PROJECT	学院实验室装修
图名 TITLE	
图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER OF SHEETS	张号 SHEET NO.



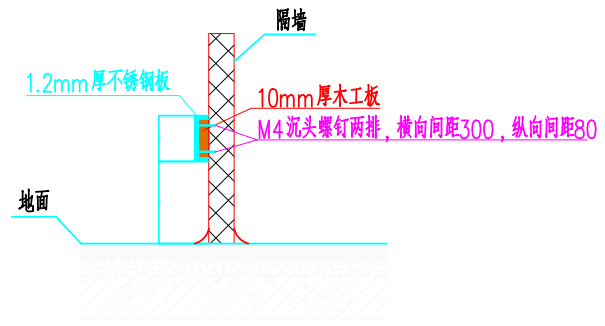
检修口制作详图



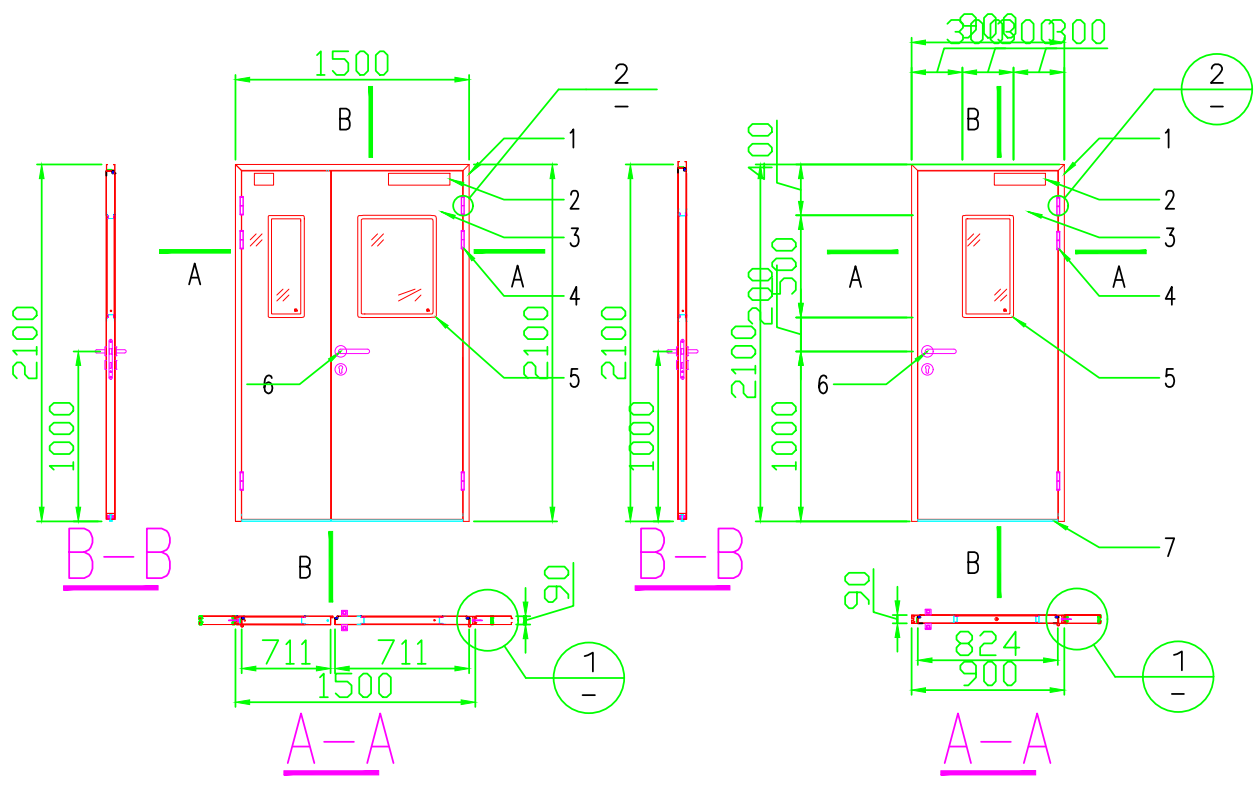
检修口剖面图



铝合金框双层成品窗(齐平式)节点示意图

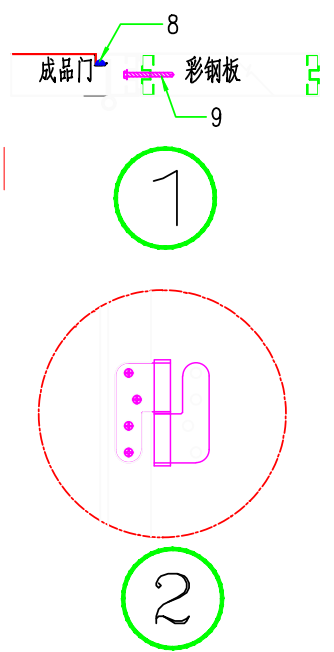


不锈钢防撞带大样图



1200*2100 Double door installation details

900*2100 Single door installation details



- 注释说明:
- 1、门框1.5mm冷板烤漆或1.2mm304不锈钢
 - 2、闭门器加强
 - 3、门板1.0mm冷板烤漆或1.0mm304不锈钢
 - 4、304合页
 - 5、直角双层视窗300*500
 - 6、锁
 - 7、升降扫地条
 - 8、打胶密封条
 - 9、5*55自钻螺丝安装外盖头密封

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	REVISION SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE
CLIENT:		

项目名称 PROJECT	学院实验室装修
图名 TITLE	
图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER SHEETS	张号 SHEET NO.

安装大样 1:100

设计说明

一、工程概况

1 工程名称：实验室改造项目

二、设计依据

1. 业主认可的我院初步设计及有关部门关于初步设计的批文；

2. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《洁净厂房设计规范》GB50073-2013

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《药品生产质量管理规范》2010年修订

《医药工业洁净厂房设计标准》GB 50457-2019

《建筑照明设计标准》GB 50034-2013

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

3. 国家及地方现行有关的规范、规程及标准；

4. 各相关专业提供的设计技术条件。

三、设计范围

本改造工程包括以下内容：

1 电力配电系统；

2 照明及应急照明系统；

四、电力配电系统

1 厂房低压配电电压等级为220/380V。

2 本次改造区域的主电源配电取自就近配电箱

3 配电干线采用电缆时，垂直方向一般在配电间内通过梯级式桥架内敷设；若采用电线时，采用套钢管明敷在配电间内墙面上。水平方向配电线路采用电缆时，一般敷设在电缆槽盒内；出槽盒后套钢管敷设。各配电箱至设备、插座的配电线路沿槽盒敷设，出桥架后套钢管在吊顶内敷设，然后沿金属壁板暗敷引至各用电点。部分房间内居中布置的用电设备其配电线路由吊顶直接引至设备，明敷管线采用同规格的不锈钢管，配电设备线路的选型、套管管径、敷设方式等详见相应的图纸。

当插座回路中有单相、三相插座时，施工接线时应将单相插座均匀分配在L1、L2、L3各相之上。

厂房低压配电力电缆采用：YJV-0.6/1.0kV型交联聚乙烯绝缘电力电缆；配电线采用：BV-750型铜芯聚氯乙烯绝缘电线；消防用电设备配电线路采用上述电缆耐火型。消防电缆明敷时，应采用金属管或金属线槽保护，并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。采用电线时，则套钢管暗敷在地面或顶板垫层内，且保护层厚度不应小于30mm。

4. 照明及应急照明

4.1 平均照度指标：

洁净区工艺间：300Lx；照明功率密度12w/m²；会议室、工艺300Lx，照明功率密度11w/m²；空调机房、制水间：200Lx；照明功率密度8w/m²；走廊、卫生间：150Lx；照明功率密度8w/m²；变电室、消防中心300Lx；照明功率密度11w/m²；疏散走道的地面最低水平照度不应低于0.5Lx；楼梯间内的地面最低水平照度不应低于5.0Lx；

4.3 线路敷设

照明平面图中，从配电箱至房间内灯具的线路在吊顶内沿槽或套钢管敷设，照明线路除注明者外均为BV-450/750型铜芯塑料线，导线截面均为2.5mm²，2~3根套d=15mm钢管；4~5根套d=20mm钢管；6~8根套d=25mm钢管。无吊顶处套钢管暗敷在现浇层内。

应急照明线路采用耐火电缆或耐火导线套钢管暗敷在现浇楼板内，保护层厚度不应小于30mm。明敷时应按要求刷上防火涂料。

5. 控制系统

5.1 排烟风机、正压送风机热继电器动作仅作用于信号。

5.2 其它的风机、水泵均由本图设计控制箱手动控制或自动控制。各层电力、照明在变电所低压配电柜处带分励脱扣装置，在火灾发生时可由火警系统分层切断电源。同样可在变电所内集中切断。

6. 一般设备选型

6.1 图中各场所的配电设备及照明灯具等已注明技术规格，具体型号由业主定。

6.2 电缆、导线选型

电力照明线路采用铜芯塑料线或铜芯交联聚乙烯电力电缆。选择导线电缆截面的环境温度：在空气中敷设时按35℃。

6.3 控制线选用聚氯乙烯绝缘控制电缆，与消防有关的控制线为耐火型聚氯乙烯绝缘耐火控制电缆。

7. 设备安装

7.1 小型动力、照明配电箱，除在配电间、机房内为墙面明装外，其他在走廊、车室内均为暗装。箱体高度不大于0.6m时，安装高度为底边距地1.4m；箱体高度在0.6~0.8m之间时，底边距地1.2m；箱体高度在0.8~1.2m之间时，底边距地1.0m；箱体高度在大于1.2m时应制成落地箱，下设120mm底座。

7.2 设备订货时，相邻安装的配电箱应尽可能尺寸、颜色、安装标高相一致，配电间内不同尺寸的配电箱安装时，底部安装高度取齐。消防配电箱应有明显标志。

7.3 照明开关、插座均为暗装，除注明者外，插座底边距地0.3m。照明开关底边距地1.3m。照明开关安装距离门口约0.15m。

7.4 电缆槽盒：无吊顶区域水平敷设的电缆槽盒采用开孔电缆托盘；吊顶内水平敷设的电缆槽盒采用封闭式电缆槽盒；垂直敷设的电缆槽盒采用封闭式电缆梯架。在竖井内敷设的封闭式电缆梯架，可不涂防火涂料。电缆槽盒水平安装支架间距不得大于3m，垂直安装支架间距不得大于1.5m。槽盒托臂应采用专用产品，保证足够的承载力。10.5 电缆槽盒连接处两侧各需用不小于10mm²铜导线跨接，两端分别与电气系统PE干线连接（不少于两处）。

7.5 电缆槽盒、线槽穿过防火分区、防烟分区、楼层板时应用防火堵料将洞口堵死。

7.6 出口指示灯在疏散门上方安装，底边距门框200mm。出口指示灯明装，安全疏散方向指示灯暗装，底边距地0.5m。

7.7 本设计按 II 类灯具设计，当采用 I 类灯具应增设一根PE线平面图不再标注。

7.8 生产设备、给排水、通风空调机等设备电源的具体接口位置需根据实际采购的设备资料核对无误后再施工。

7.9 各房间内插座均为安全型，一般插座安装高度距地0.3m。若有特殊要求以现场实际安装位置为准。

7.10 所有穿过伸缩缝、沉降缝的管线均按建筑电气安装工程图中有关做法施工并满足《建筑电气工程施工质量验收规范》之要求。

合作单位：
COOPERATOR:

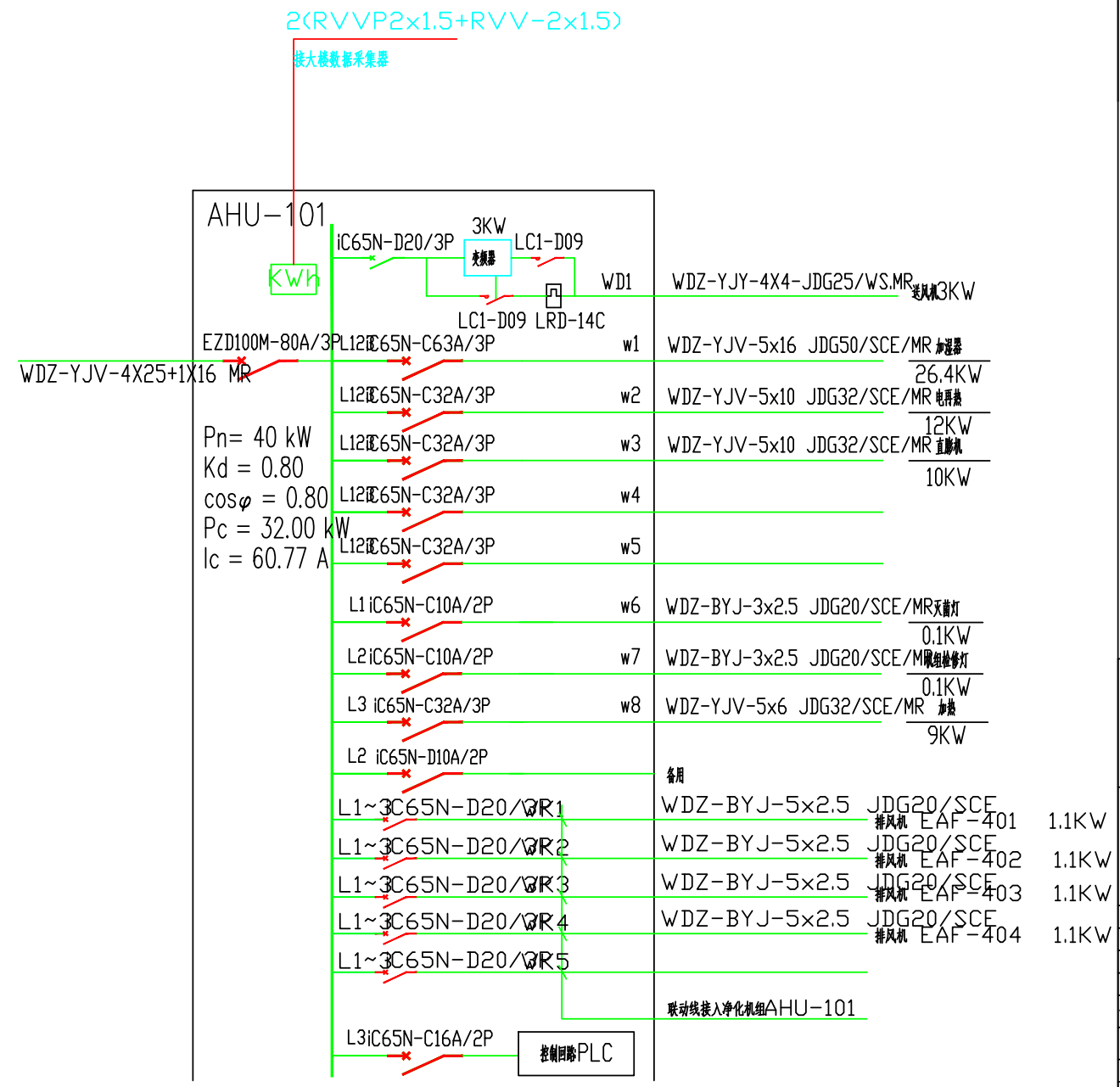
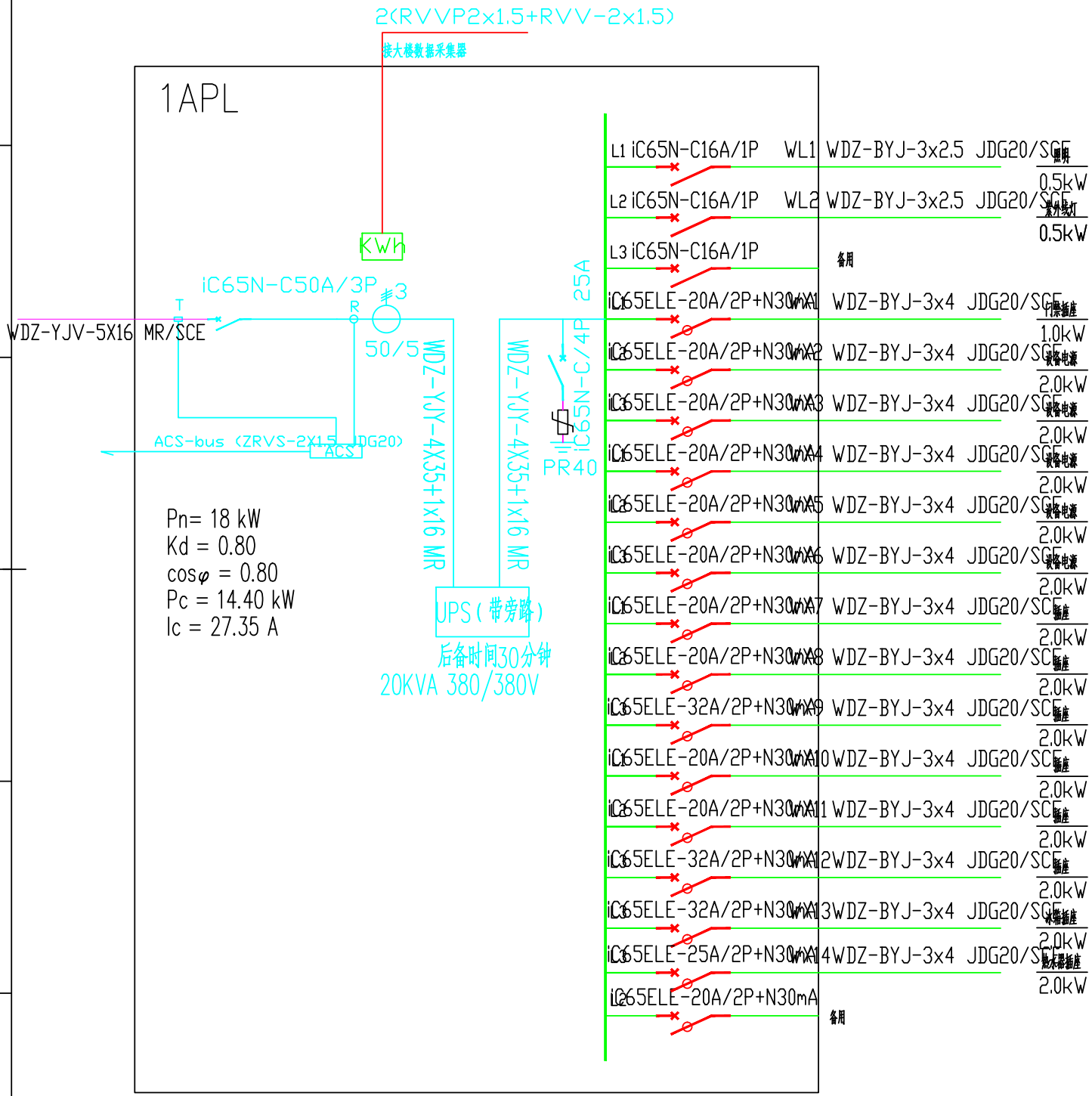
确认章：
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
姓名	姓名	签署
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
审核人		
PERSON REVIEWED		
审核		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
设计阶段	专业	DISCIPLINE
PHASE		
委托单位：		
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号	比例
DRAWING NO.	SCALE
张数	张号
NUMBER/SHEETS	SHT NO.



备注: 鼓风机 EAF-101---EAF-105与AHU-101联动启动。

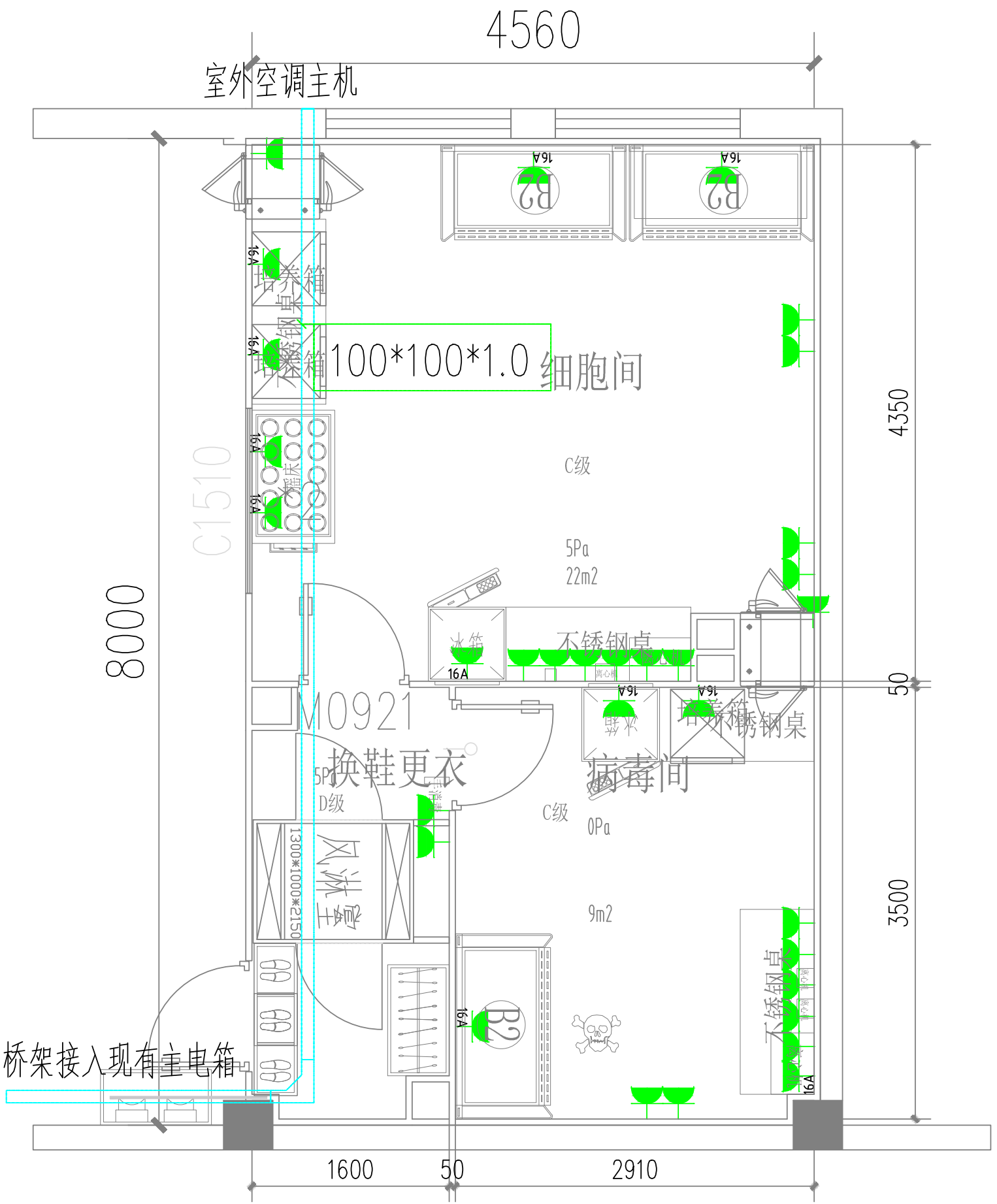
合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
1	第一次修改	FIRST REVISION
2	第二次修改	SECOND REVISION
3	第三次修改	THIRD REVISION
4	第四次修改	FOURTH REVISION
5	第五次修改	FIFTH REVISION
6	第六次修改	SIXTH REVISION
7	第七次修改	SEVENTH REVISION
8	第八次修改	EIGHTH REVISION
9	第九次修改	NINTH REVISION
10	第十次修改	TENTH REVISION

项目名称 PROJECT	学院实验室装修
图名 TITLE	
图号 DRAWING NO.	
张数 NUMBER OF SHEETS	
比例 SCALE	
图号 DRAWING NO.	
张数 NUMBER OF SHEETS	

系统图 1:100



合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
1	第一次修改	FIRST REVISION
2	第二次修改	SECOND REVISION
3	第三次修改	THIRD REVISION
4	第四次修改	FOURTH REVISION
5	第五次修改	FIFTH REVISION
6	第六次修改	SIXTH REVISION
7	第七次修改	SEVENTH REVISION
8	第八次修改	EIGHTH REVISION
9	第九次修改	NINTH REVISION
10	第十次修改	TENTH REVISION

项目名称: 学院实验室装修
CLIENT:

项目名称: 学院实验室装修
PROJECT

图名:
TITLE

图号:
DRAWING NO.
张数:
SHEETS

比例:
SCALE
图号:
SHEET NO.

插座平面图 1:100

设计及施工说明

设计说明

1、工程概况

- 1.1、项目名称：实验室装饰改造
- 1.2、建设单位：大学
- 1.3、建设地点：江苏省

2. 设计依据：

- 2.1 本方案图系根据工艺设备平面图及其条件，土建施工图和设备技术条件及设计要求而成；
- 2.2 国家现行相关规范及标准：
 - 2.2.1 《药品生产质量管理规范》(2010版)；
 - 2.2.2 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019—2015；
 - 2.2.3 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736—2012；
 - 2.2.4 《洁净厂房设计规范》GB50073—2013；
 - 2.2.5 《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018版)；
 - 2.2.6 《建筑防排烟系统技术标准》GB51251—2017
 - 2.2.7 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014)
 - 2.2.8 有关通风空调、洁净的验收规范。

3. 设计内容：

本工程主要设计内容包括：洁净常温空调系统。

4. 设计资料：

4.1 室外设计参数：

夏季室外大气压力0.7hPa	冬季室外大气压力24.1hPa
夏季空调室外计算干球温度4.4℃	冬季空调室外计算干球温度-2.5℃
夏季空调室外计算湿球温度8.3℃	冬季空调室外计算相对湿度7%
夏季通风室外干球温度31.3℃	冬季通风计算温度3.7℃
夏季室外平均风速3.5m/s	冬季室外平均风速3.5m/s

4.2 室内设计参数：

洁净空调系统：
AHCU-01
温度控制范围:20~24℃,湿度控制范围:45%~60%

4.3 洁净区压力

洁净区与非洁净区之间、不同级别洁净区之间的压差应当不低于10帕斯卡。必要时，相同洁净度级别的不同功能区域(操作间)之间也应当保持适当的压差梯度。

5.1 空调系统

本工程共设计两套洁净空调系统

序号	系统编号	服务区域	送回风形式	洁净级别	换气次数	备注
1	AHCU-01	洁净区	顶送侧回	C级	≥25	

净化空调系统空气经初效、中效、高效过滤器三级过滤后送入室内。空气的粗、中效过滤和除、湿处理均由组合空调箱负担，高效过滤器设置在送风系统末端的送风管内。高效过滤器级别为H14。送入洁净区的空气从房间内的回风口经回风管回至组合式空调箱的回风段。

5.2 空调系统自动控制设计

净化空调送风机设变频调速装置，根据测量送风总管上设定的设计风量来调节风机转速，保证送风量恒定，并起到有效节能作用。

空调系统设有自动控制系统，回/排风管上设定温湿度

夏季：调节冷盘管电动二通阀的开启以控制室内温、湿度。湿度优先。(无蒸汽时调节电加热，控制湿度)
冬季：调节加热盘管电动调节阀的开启以控制室内温度。控制干蒸汽加湿器电动调节阀的开启以控制室内湿度。
过渡季节：调节冷盘管电动二通阀的开启以控制室内温、湿度。湿度优先。如果因为控制湿度而使室内温度过低时，调节加热盘管电动调节阀的开启以控制室内温度；

空调机组中过滤器设置压差开关，报警信号反馈至上位机。

主要工艺房间设置温湿度监测及压差监控。

风管系统的防火阀与送风机连锁并将状态型号反馈至消防控制中心和空调控制中心。
净化空调系统排风机与送风机连锁启停。开启时先开送风机，排风机延时开启；关闭时，先关排风机，后关送风机。
自控系统通过对风机、阀门的控制满足不同系统不同运行工况的要求。

空调机组的启停及运行状况反馈至上位机；空调机组可现场启停。

6 冷热源：

6.1、本工程中常温空调系统的冷媒有室外机供给 空调加热采用电加热

7 通风：

空调系统风管穿越防火分区、空调机房和重要房间等的隔墙和楼板时，防火阀平时常开，火灾时关闭，并连锁关闭对应的通风空调系统。设备及管道的留洞在安装后用不燃材料填实。采用易熔片一经作用能顺气流方向自行严密关闭的防火阀有单独支吊架等防止风管变形而影响关闭的措施。有电加热的通风或空调系统设超温保护及无风断电保护。

8. 风管制作及保温材料：

- 8.1 洁净区室内风管采用不锈钢制作，其余夹层及室外风管均采用镀锌钢板制作。通风与空调工程施工质量验收规范GB50243—2002)。
- 8.2 所有空调及洁净系统的金属风管，包括位于技术夹层内的送、回、排风管均要求保温。空调系统采用30mm难燃B1级橡塑保温板保温满足：密度50±5(kg/m³)；λ(w/m℃)：≤0.032(0℃)≤0.036(40℃)；湿阻因子≥100倍。风管暴露在室外部分采用铝板装饰。排烟风管采用离心玻璃棉保温铝箔装饰

9. 抗震专项说明：

为防止地震时风管系统及空调管道系统失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据根据《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)第1.0.2条、第7.1.7条及《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014)第0.4及5.1.4条为强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目所有直径大于7m的圆形风管系统有截面积为38m²的矩形风管；大于65的所有空调水管都应设置抗震支吊架。此项目抗震支吊架产品需通过认证与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

抗震支吊架的设置原则为：风管的侧向支撑最大侧向支撑最大位移，(为保证抗震系统的整体安全性，对长度大于600mm的吊杆，也建议进行适当的补强)，具体深化设计由专业公司完成，最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。设计成果应交由设计院复核无误后方可实施；所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476—2015抗震支吊架安装示意图。

施工说明

1. 空气调节

- 1.1 空调系统风管均采用镀锌钢板制作。洁净房间的室内部分的通风系统的风管均应采用镀锌钢板制作，其余位置风管采用镀锌钢板制作。
- 1.2 矩形风管弯头应优先采用内、外弧弯头；如遇曲率半径不能满足要求时，方可采用弧形或内斜线弯头，且内设导流叶片。
- 1.3 空调系统的风管和附件除参照《全国通风管道配件图表》制作外尚有下列要求：
 - 1.3.1 风管板材的咬接应单咬口，咬接缝必须涂密封胶。
 - 1.3.2 风管不得有拼接缝，尽量减少纵向拼接缝，矩形风管咬口宽度，其底边不得有纵向拼接缝。
 - 1.3.3 风管制作完毕后，如镀锌钢板镀层质量好，除须在铆钉翻边、接缝、咬口处及镀锌脱落处涂环氧树脂二遍外，其余部分不做涂漆处理。
 - 1.3.4 金属风管与法兰连接前，法兰表面清除锈污，再涂以铁红环氧底漆二遍，法兰与风管连接时，风管翻边应平整贴近法兰，宽度不小于10mm，翻边处裂缝应涂密封胶。
 - 1.3.5 法兰间的密封垫选用不透气、不产尘、弹性好、阻燃材料5mm厚度垫片尽量减少接缝，接缝处应用梯形连接，接缝处用密封胶涂上，密封胶擦拭干净后用粘接剂粘牢在法兰上，不得有隆起或虚脱现象。
 - 1.3.6 洁净系统法兰螺栓孔和铆钉孔间距应按洁净施工规范施工，螺栓螺母垫片应镀锌，不得选用空心铆钉，矩形法兰四角应设螺栓孔。

- 1.3.7 洁净空调系统的风管、静压箱及其配件必须保持清洁，制作完后用无腐蚀性清洗液将内表面油膜和污物清洗干净，干燥后，经检查合格后即用塑料膜及胶带封口，防止灰尘进入。
- 1.3.8 经清洗干净包装密封的风管及其附件，安装前不得拆卸，安装时拆开端口密封膜后，随即连接好接头，如安装中间停顿应将端口重新封好。
- 1.3.9 洁净空调系统风管安装之后，在保温之前应进行漏风检查，漏风检查方法和评定标准按《洁净室施工及验收规范》GB50591—2010)中有关规定。

1.4 高效过滤器安装按以下要求：

- 1.4.1 过滤器安装前，必须对洁净室及净化系统内部进行全面清扫、擦净，达到清洁要求后，连续运行小时以上停机再清扫，擦净后立即安装。
- 1.4.2 过滤器未安装时不得开箱，安装时在现场拆包检查，检查合格后进行检漏，检漏合格后应立即安装，安装时外框上箭头方向应与气流方向一致。

1.5 空调系统的送风机、排风机、空调机组送风口及出风口的密封连接处应防潮，空调系统的柔性连接管应防腐，空调系统的柔性连接管应保温，用于净化空调系统的应选用内壁光滑不易产生尘埃的材料。

1.6 抗震专项说明：

为防止地震时风管系统及空调管道系统失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据根据《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)第0.2条、第7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014)第0.4及5.1.4条为强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目所有直径大于7m的圆形风管系统有截面积为38m²的矩形风管；大于65的所有空调水管都应设置抗震支吊架。此项目抗震支吊架产品需通过认证与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

GB50981—2014)第0.4及5.1.4条为强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目所有直径大于7m的圆形风管系统有截面积为38m²的矩形风管；大于65的所有空调水管都应设置抗震支吊架。此项目抗震支吊架产品需通过认证与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

抗震支吊架的设置原则为：风管的侧向支撑最大侧向支撑最大位移，(为保证抗震系统的整体安全性，对长度大于600mm的吊杆，也建议进行适当的补强)，具体深化设计由专业公司完成，最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476—2015,详见抗震支吊架安装示意图。

2 其它

- 2.1 图中所注尺寸以毫米计，标高尺寸以米计。图中矩形风管标高均为管底标高，圆形风管标高均为关中心，冷水管、热水管、蒸汽及凝水管均指管底标高。图中所注管道标高均以建筑地坪土
- 2.2 系统安装完后，应在通风空调设备上标注系统编号与施工图系统编号一致，在调节阀上注明”字样。
- 2.3 工艺设备与各种管道的连接以实际的设备接口为准。连接工艺设备的风管，也必须待设备就位后安装。
- 2.4 图中防火阀的规格均与风管断面尺寸相同，防火阀的阀板应顺气流方向关闭，防火阀必须单独吊装。
- 2.5 空调机组、风机各类阀门配件等设备到货后，应仔细检查产品性能规格是否符合设计要求和生产厂家的结束规定，且在确认其主体和零配件无任何缺损锈蚀等情况，各技术文件齐全后方可安装。
- 2.6 空调系统施工时应严格按照《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50243—2016)，洁净空调系统还应符合《洁净室施工及验收规范》GB50591—2010
- 2.7 施工验收还必须遵守下列规范的规定：
 - 2.7.1 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275—2010)
 - 2.7.2 《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274—2010)
 - 2.7.3 《工业金属管道工程施工规范》GB50235—2010)
 - 2.7.4 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236—2011)
- 2.8 本专业在施工中与工艺、土建、给排水、电气等专业均有密切联系，施工时需紧密配合，统一协调，确保施工质量。
- 2.9 所有风管穿墙洞时，其四周边缝须妥善密封。
- 2.10 图中风管管径标注均指内径，风阀规格与风管管径相同。
- 2.11 施工调试前需详阅设备使用说明书，保证所规定的技术要求。在施工过程中应密切配合土建按图要求留准各种预埋件及留洞。

合作单位：
COOPERATOR:

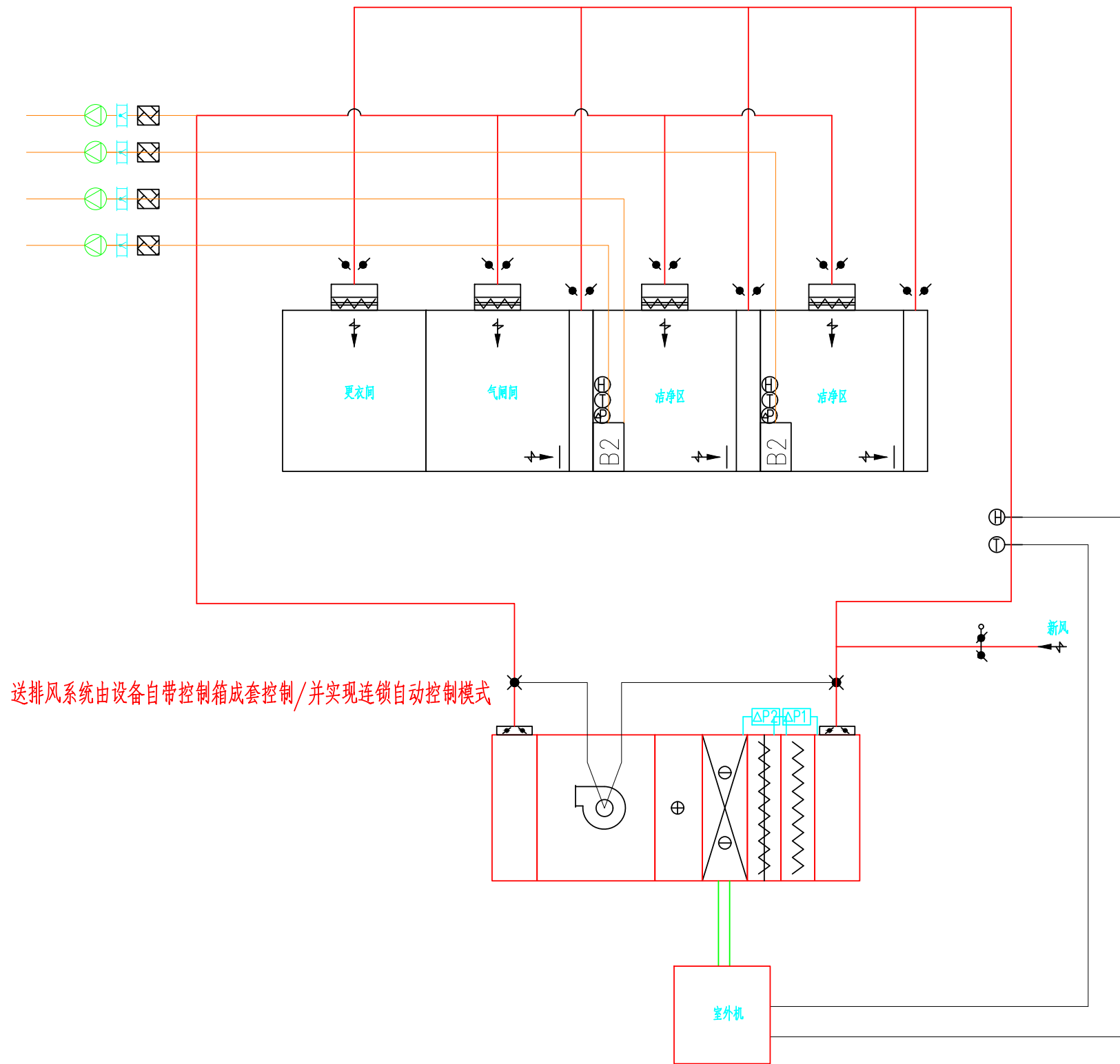
确认章：
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	变更	SUBJECT
姓名	姓名	签署
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
DRAWN		
设计		
DESIGNED		
校核		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
审核人		
PERSON RESPONSIBLE		
审核		
REVIEWED		
批准		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
专业名称		专业
PHASE		DISCIPLINE
委托单位：		
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER SHEETS	张号 SHT NO.



送排风系统由设备自带控制箱成套控制/并实现连锁自动控制模式

AHCU-01 控制说明

1. 温湿度控制:
夏季: 调节室外机控制室内温、湿度。湿度优先。
冬季: 调节电加热控制室内温度。
2. 以设在室内的压差传感器发出的信号来控制新风电动风阀开度;
3. 过滤器设压差报警级过滤器的报警压力值为两倍初阻力;
4. 防火阀关闭时相应关联系统停止运行;

空调系统控制原理图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

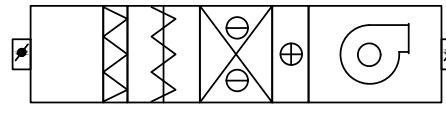
确认章:
STAMP:

0	首次发行	
第一次发行	FIRST ISSUE	
修改	修改	
REVISION	SUBJECT	
功能	姓名	签署
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
制图		
DRAWN		
设计		
DESIGNED		
检查		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
注册人员		
PERSON REGISTERED		
审核		
REVIEWED		
审批		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
设计阶段	专业	
PHASE	DISCIPLINE	
委托单位:		
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号	比例
DRAWING NO.	SCALE
张数	张号
NUMBER/SHEETS	SHT NO.

安装立面组段图	各功能段名称	技术要求
 <p>AHCU-01</p>	回风段	G4. 两端设置压差计. 初阻力<50Pa. 袋式. 设置检修门, 设置检修灯. 管口: 管口: 400X320(带手阀), 新风比: 10%~90%
	高中效过滤段	8. 两端设置压差计. 初阻力<100Pa.
	表冷段	制冷量: 70KW
	加热段	加热量: 24KW, 电加热
	加湿段	50KG/H, 电加湿
	风机段	送风量: 6000m ³ /h, 机外余压: 600Pa, 功率: 4KW/380V
		温度控制范围: 20~24℃, 湿度控制范围: 45%~60%. 设置检修门, 设置检修灯. 管口: 400X320. 设置检修门, 设置检修灯.(带手阀)

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

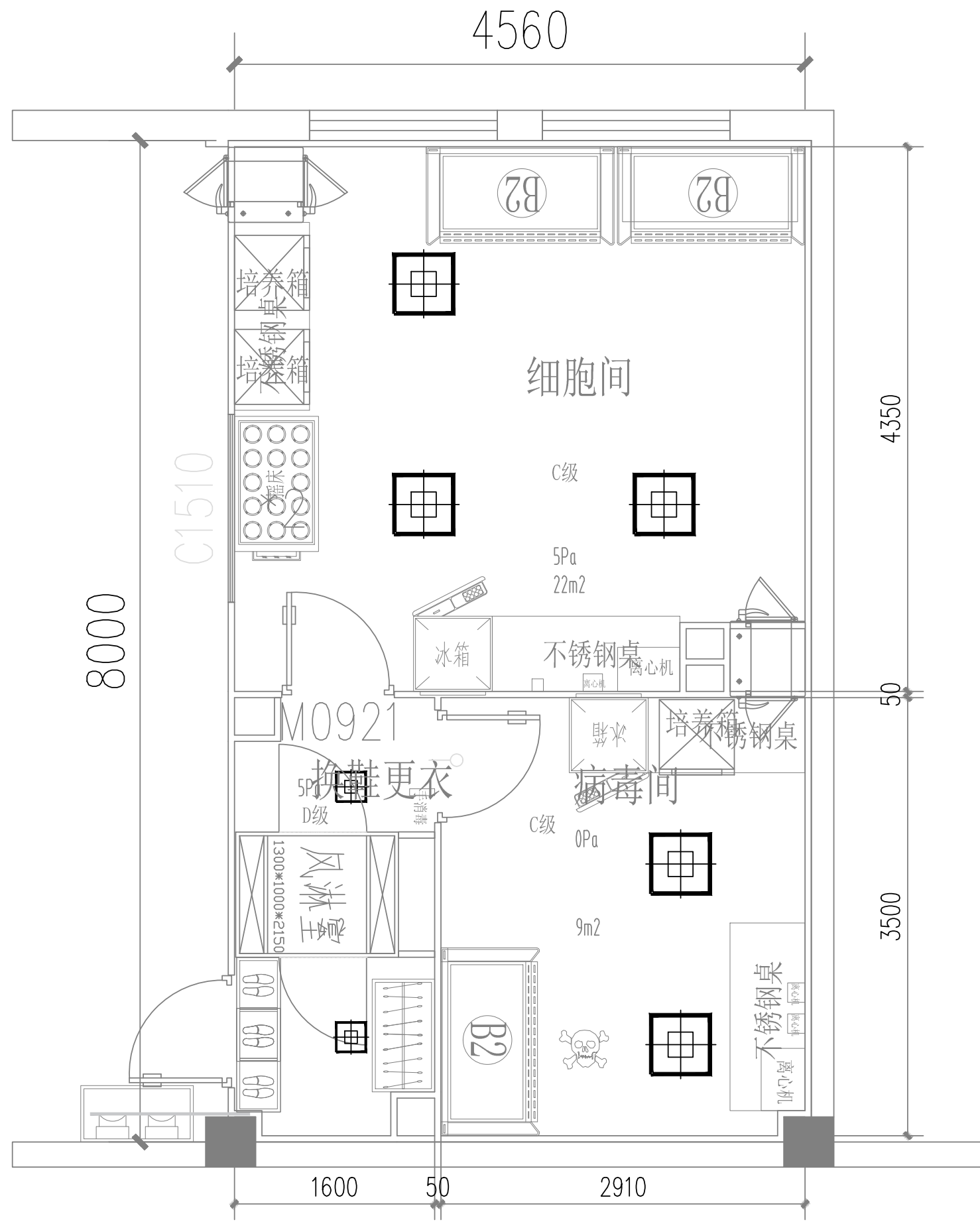
0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	摘要	SUBJECT
姓名	姓名	签署
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
DRAWN		
设计		
DESIGNED		
检查		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
注册人员		
PERSON REGISTERED		
审核		
REVIEWED		
审批		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
设计阶段	专业	DISCIPLINE
PHASE		
委托单位:		
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER OF SHEETS	张号 SHEET NO.

参数表 1:100



高效风口列表

图例	名称	接管尺寸	额定风量	高效过滤器	其他
	液槽密封高效过滤送风口	200X200	500CMH	大于85mm, 无隔板, H14	带DOP测试口

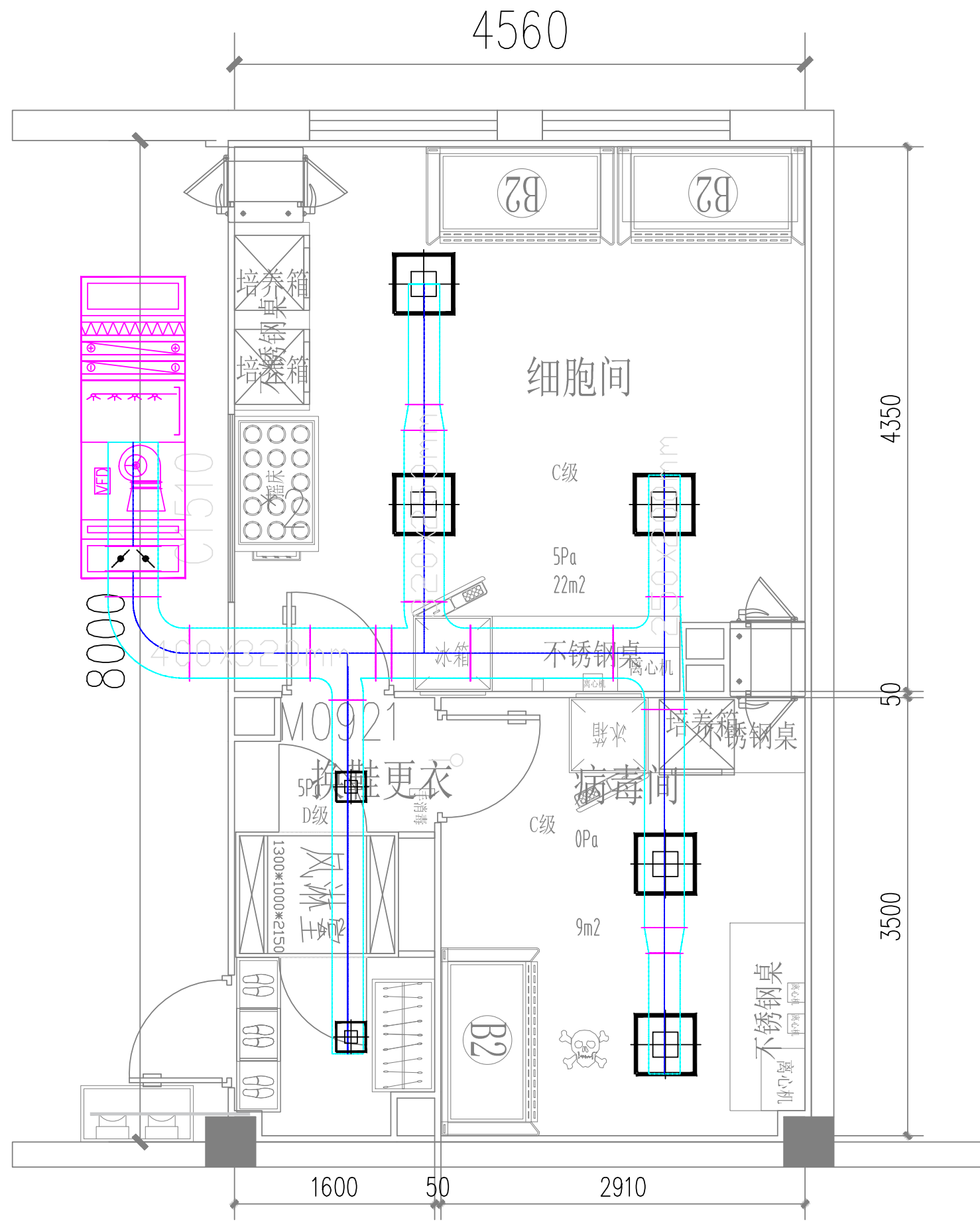
送风口平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
姓名	姓名	签署
FUNCTION	NAME	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE

项目名称	学院实验室装修
PROJECT	
图名	
TITLE	
图号	比例
DRAWING NO.	SCALE
张数	张号
NUMBER SHEETS	SHT NO.



送风管平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

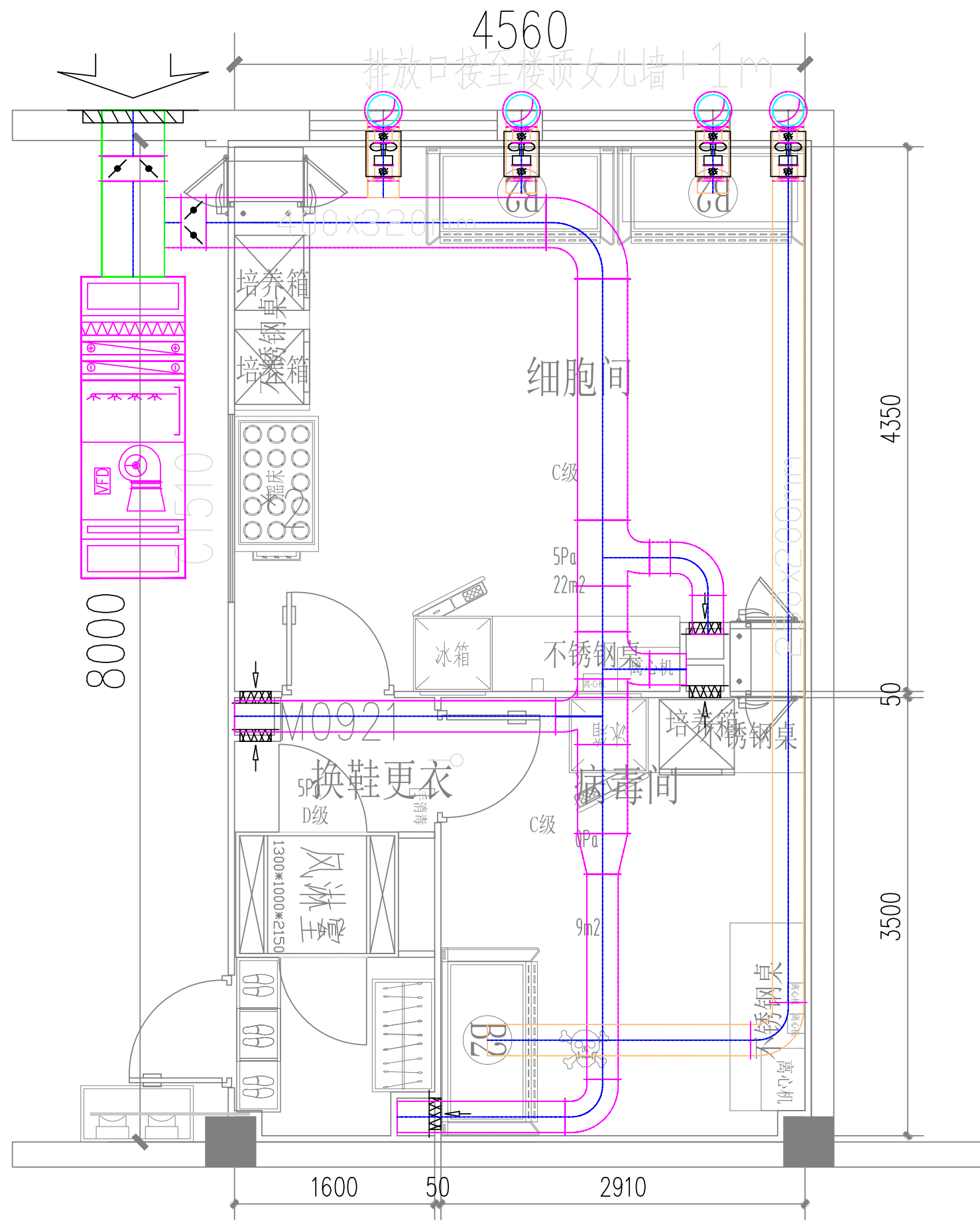
0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE

委托单位:
CLIENT:

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER OF SHEETS	张号 SHEET NO.



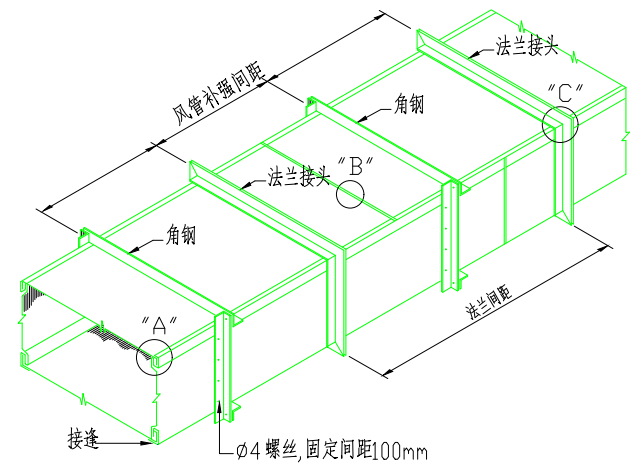
回风排风平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

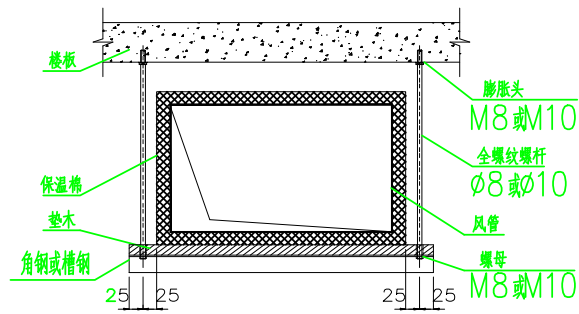
确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE
CLIENT:		

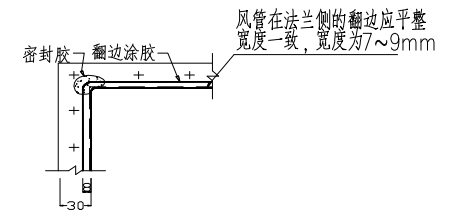
项目名称	学院实验室装修
PROJECT	
图名	
TITLE	
图号	比例
DRAWING NO.	SCALE
张数	张号
NUMBER SHEETS	SHT NO.



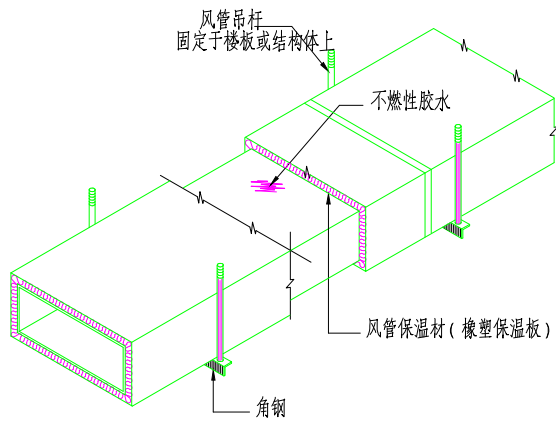
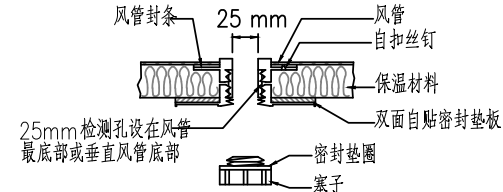
矩形风管制作详图



风管检测孔大样图



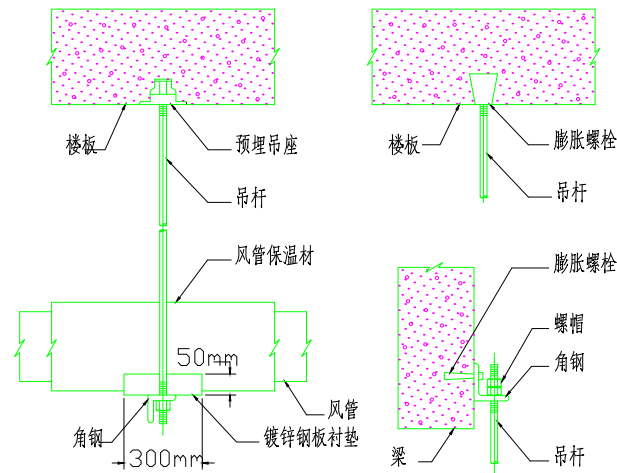
风管翻边及涂密封胶



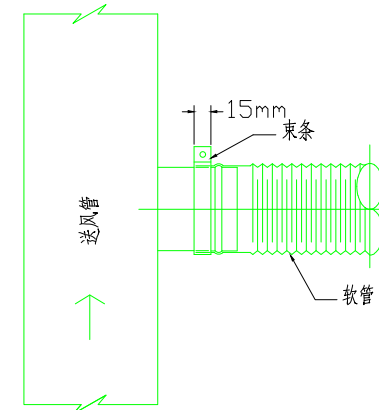
风管外保温详图

注: 详见《金属、非金属风管支吊架》08K132。

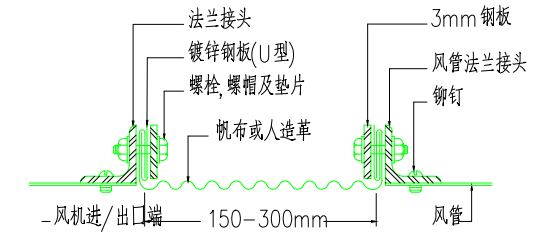
楼板下风管支架的安装



风管吊架



软管接合



帆布接头

附注

1. 所有送排风机及空调箱之进出口均需设帆布接头
2. 所有送排风管及空调送、回、排风口处均需设帆布接头

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	修改	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

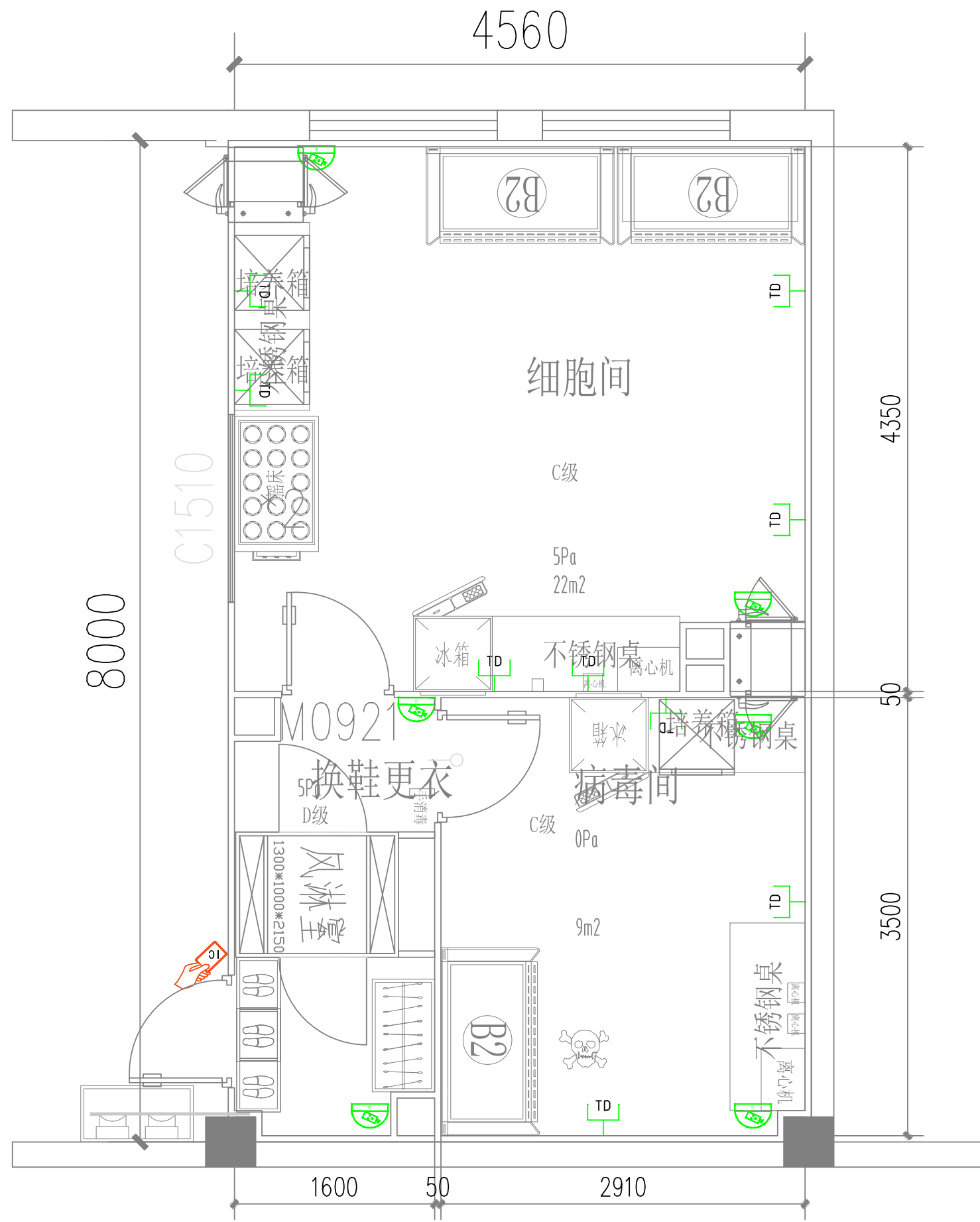
图号
DRAWING NO.




张数
NUMBER SHEETS

比例
SCALE

张号
SHEET NO.

安装大样 1:100



 门禁
 监控
 网络
 均接入现有系统

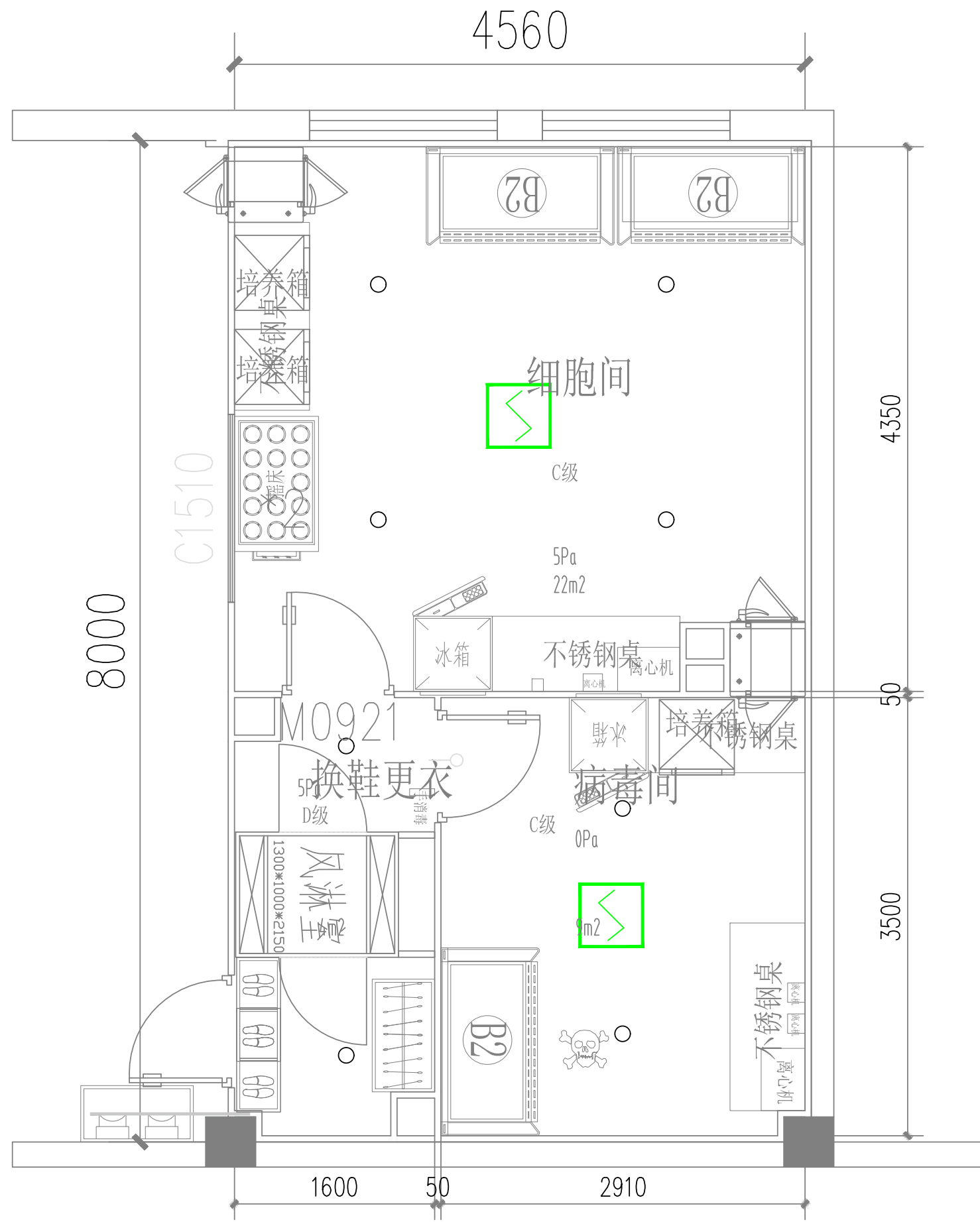
弱电平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
1	第一次修改	FIRST REVISION
2	第二次修改	SECOND REVISION
3	第三次修改	THIRD REVISION
4	第四次修改	FOURTH REVISION
5	第五次修改	FIFTH REVISION
6	第六次修改	SIXTH REVISION
7	第七次修改	SEVENTH REVISION
8	第八次修改	EIGHTH REVISION
9	第九次修改	NINTH REVISION
10	第十次修改	TENTH REVISION
11	第十一次修改	ELEVENTH REVISION
12	第十二次修改	TWELFTH REVISION
13	第十三次修改	THIRTEENTH REVISION
14	第十四次修改	FOURTEENTH REVISION
15	第十五次修改	FIFTEENTH REVISION
16	第十六次修改	SIXTEENTH REVISION
17	第十七次修改	SEVENTEENTH REVISION
18	第十八次修改	EIGHTEENTH REVISION
19	第十九次修改	NINETEENTH REVISION
20	第二十次修改	TWENTIETH REVISION

项目名称	学院实验室装修
PROJECT	学院实验室装修
图名	
TITLE	
图号	
DRAWING NO.	
张数	
张数	
比例	
比例	
图号	
图号	



 烟感
 喷淋
 均接入现有系统

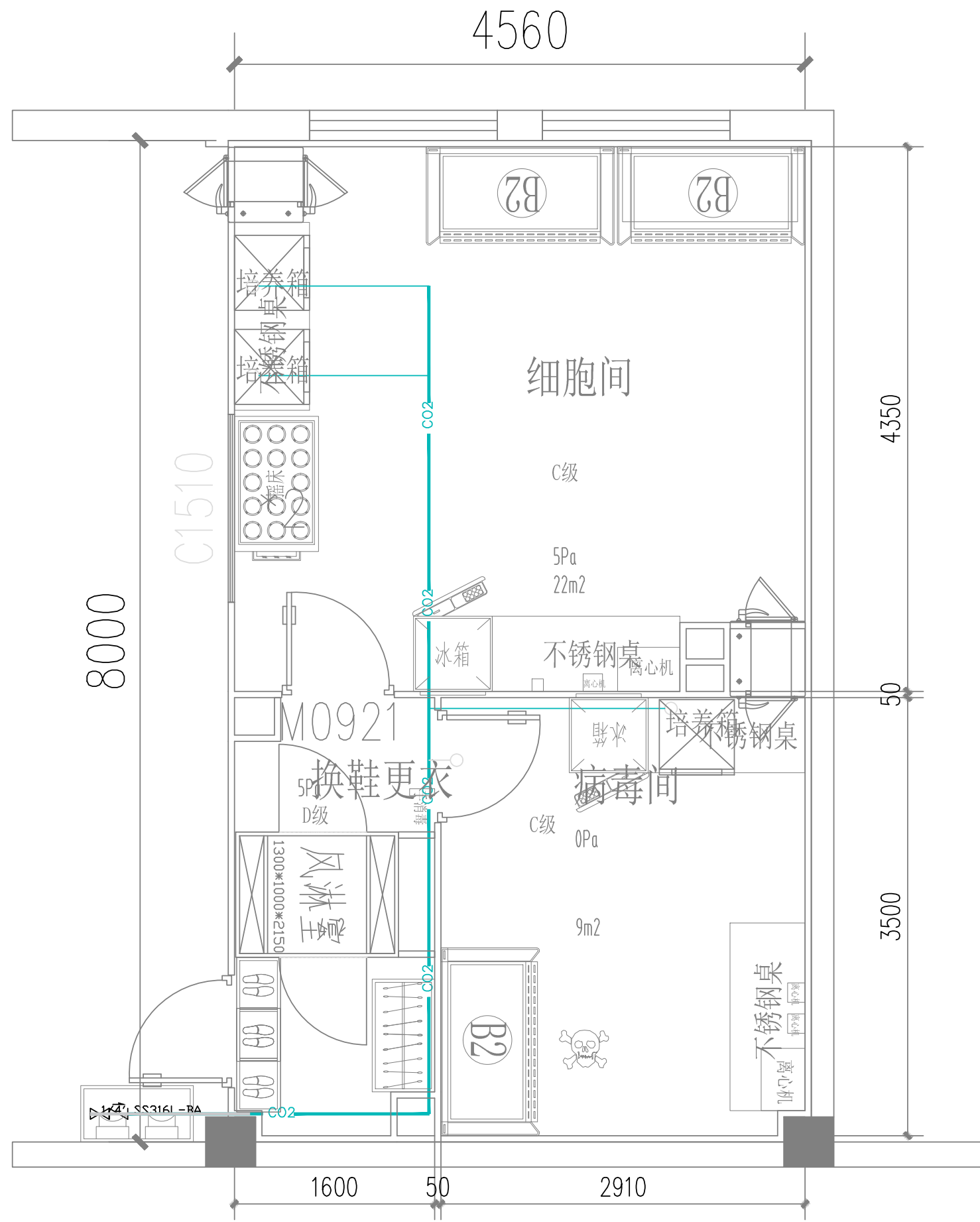
消防平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
1	第一次修改	FIRST REVISION
2	第二次修改	SECOND REVISION
3	第三次修改	THIRD REVISION
4	第四次修改	FOURTH REVISION
5	第五次修改	FIFTH REVISION
6	第六次修改	SIXTH REVISION
7	第七次修改	SEVENTH REVISION
8	第八次修改	EIGHTH REVISION
9	第九次修改	NINTH REVISION
10	第十次修改	TENTH REVISION
11	第十一次修改	ELEVENTH REVISION
12	第十二次修改	TWELFTH REVISION
13	第十三次修改	THIRTEENTH REVISION
14	第十四次修改	FOURTEENTH REVISION
15	第十五次修改	FIFTEENTH REVISION
16	第十六次修改	SIXTEENTH REVISION
17	第十七次修改	SEVENTEENTH REVISION
18	第十八次修改	EIGHTEENTH REVISION
19	第十九次修改	NINETEENTH REVISION
20	第二十次修改	TWENTIETH REVISION

项目名称	学院实验室装修
PROJECT	学院实验室装修
图名	
TITLE	
图号	
DRAWING NO.	
张数	
张数	
比例	
比例	
图号	
图号	



气体平面图 1:100

合作单位:
COOPERATOR:

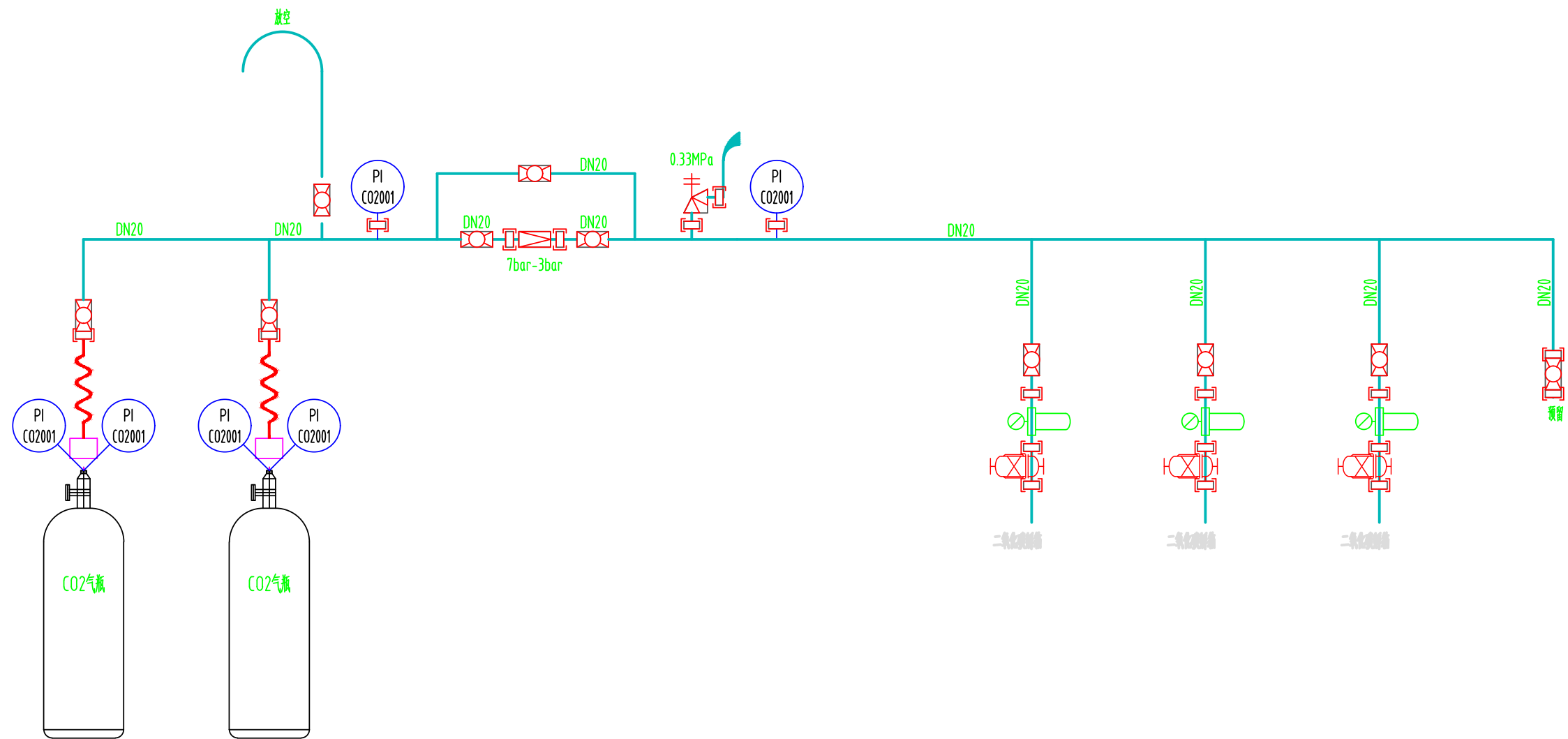
确认章:
STAMP:

0	首次发行	FIRST ISSUE
REVISION	变更	SUBJECT
FUNCTION	姓名	SIGNATURE
DRAWN		
DESIGNED		
CHECKED		
DISCIPLINE LEAD		
PERSON REGISTERED		
REVIEWED		
APPROVED		
PROJECT MANAGER		
PHASE		DISCIPLINE

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号 DRAWING NO.	比例 SCALE
张数 NUMBER OF SHEETS	张号 SHEET NO.



合作单位:
COOPERATOR:

确认章:
STAMP:

0	首次发行	
REVISION	FIRST ISSUE	
变更	摘要	
FUNCTION	SUBJECT	
姓名	姓名	签字
NAME	NAME	SIGNATURE
制图		
DRAWN		
设计		
DESIGNED		
校核		
CHECKED		
专业负责人		
DISCIPLINE LEAD		
审核人		
PERSON REGISTERED		
审核		
REVIEWED		
审批		
APPROVED		
项目经理		
PROJECT MANAGER		
专业	专业	
PHASE	DISCIPLINE	
委托单位:		
CLIENT:		

项目名称
PROJECT 学院实验室装修

图名
TITLE

图号
DRAWING NO.

张数
NUMBER SHEETS

比例
SCALE

张号
SHEET NO.

气体系统图 1:100