

装	修
电	气
暖	通
给	水
结	构
建	筑

装修设计说明

一、项目概况:

- 项目名称: 许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程
- 设计内容: 三层实验室相关专业房间的天花、地面、墙面、门窗、给排水、电气、暖通、自控部分

二、设计依据:

- 本设计是参照原部分的土建设计图纸、部分现场测量尺寸及甲方要求所做的室内装饰设计。
- 《洁净室施工及验收规范》JG71—90。
 - 《洁净厂房设计规范》GB50073—2002。
 - 《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019—2003)
 - 《暖通空调制图标准》(GB/T 50114—2001)
 - 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB 50243—2002)
 - 《中华人民共和国大气污染防治法》条例
 - 《中华人民共和国水污染防治法》条例
 - 《建筑工程设计文件编制深度规定》 (2003.04版)
 - 《民用建筑设计通则》 GB352—2005
 - 《高层民用建筑设计规范》 GB50045—95 (2005年版)
 - 《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16—2008
 - 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2002
 - 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243—2002。
 - 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002。
 - 《建筑设计防火规范》GBJ16—87。
 - 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325—2001
 - 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—95 (2001年版)

三、总则:

- 设计定位在三层, 总建筑面积1750平方。
设计内容为三层整体空间的天花、地面、墙面、门窗、给排水、电气、暖通、自控部分
- 本工程除图纸标注原有结构墙体, 其它均为金属面手工双面玻镁岩棉复合彩钢板隔断
- 本工程除说明规定外, 施工时按河南省建筑安装工程施工作业技术规范及国家有关规范规程办理。
- 本装饰工程设计中, 如需改变原有建筑结构、消防的, 应经原设计单位同意方可施工。
- 施工前应参看各单位及工种最终施工图纸以便正确施工。
- 装修施工过程中涉及墙面局部改造及室内外交接处的处理应在施工开始前由专业技术人员就实际情况, 再次核对、计算, 无误后方可施工。

四、图纸说明:

- 尺寸及标高: 一般无特殊说明时, 尺寸单位为mm; 标高单位为: m, 为本空间楼层内的相对标高。
- 装饰施工单位做基本套图纸施工时, 必须严格按照图中所示材料及尺寸进行施工。
如因现场实际情况需要变更材料及尺寸, 应征得甲方及设计单位同意后, 方可进行施工。
- 施工过程中, 其他各施工单位必须与装饰施工单位密切配合。
- 本设计是严格遵照甲方提供的相关资料跟图纸所做的室内装饰施工图设计。施工开始前务必于实际尺寸进行核对。
- 除本设计有特殊要求规定外, 其他各种工艺、材料均按国家标准。
- 其它图中未尽事宜, 应按国标(GB50327—2001) 规定建筑内部装饰施工规范执行。

五、主要材料及做法:

- 金属面玻镁岩棉机制彩钢板天花吊系:
 - 初白色金属面玻镁岩棉机制彩钢板厚度 $\geq 50\text{mm}$, 技术参数为: 钢板厚 $\phi \geq 0.426\text{mm}$ 。
 - 彩板天花采用与彩板配套的铝合金配件进行连接, 彩板之间采用承插方式进行连接。
 - 天花面板采用铝合金T型吊架配件, 按1200mm 的间距进行敷设, 花篮吊钩与铝合金C型槽连接, 调节花篮使天花水平, 使每个吊杆受力均衡。
 - 彩钢板与彩钢板之间连接要密封, 连接处需涂透明白色玻璃胶进行密封。
 - 平面图中已标明彩钢板吊钩者, 均1200X1200布点, 按 $\phi 8$ 吊杆, 按调节螺栓至吊钩高, 吊50号角钢, 装150mm厚金属面玻镁复合彩钢板, 用抽心铆钉固定, 透明玻璃胶连接处, 缝面要求平整
 - 彩板四周与墙面(或顶上面) 夹角处R50 铝合金圆角线, 角线的转角处用玻璃胶。
 - 吊顶下净空面详各平面图。
- 金属面手工双面玻镁岩棉复合彩钢板隔断:
 - 50mm厚初白色金属面手工双面玻镁岩棉钢板隔断, 及边均有吊钩时高至较高吊钩高度, 否则高至梁板底(特殊说明者除外), 所有彩钢板隔断的区域
 - 砖墙及柱面均包初白色金属面岩棉彩钢板 (见平面图), 并按图示位置开孔
 - 隔断之间, 隔断与天花之间, 隔断与地面之间的阴阳角R50 铝合金圆角线
 - 铝合金圆角线, 阴阳角处三处交叉处安装铝合金圆角。
 - 隔断之间的阳角处装铝合金阳角线(R50), 阳角处与天花之交叉角处装铝合金圆角。
 - 因风竖井采用50mm厚初白色金属面岩棉彩钢板制作, 尺寸及位置见平面图 应配合空调工程施工,

3. PVC贴地面:

- 用60厚C25细石混凝土找平压光, 在找平层面上做3—5mm厚水泥自流平地板, 以保证地板的平整度。
- PVC卷材地板的板厚 $\geq 2\text{mm}$ 卷材, 应具有耐磨、耐酸碱、永久性抑菌抗菌、永久防静电性能。
- 具体构造做法
- 结构层板上需用40厚C25细石混凝土找平压光; 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶);
- c, 3~5mm厚水泥自流平层; d, 2mmPVC卷材(专用胶黏剂粘贴)

4. 轻钢龙骨石膏板天花吊系:

- 铝扣板天花吊钩轻钢龙骨: 主龙骨 $50*50*1.0$, 间距1200;
- 付龙骨V型 $50*30*0.6$, 间距1200; 直吊8细钢吊杆, 间距1000。
- 面板为 $600*600*1.0$ 铝方板和微孔铝方板, 做法见集成吊顶安装大样图

5. 乳胶漆墙面

- 抹灰面满批刮内墙双飞腻子三道
- 干磨后用细砂纸磨平磨光;
- 满油内墙封固底漆一道
- 满油内墙面层乳胶漆两遍

六、材料要求:

- 图中所示材料均为为优等品。质量如有变动, 由甲乙双方协商定变更。
- 所有装修木作部分均应进行防腐、防火处理(刷防火涂料三道), 钢结构部分做防锈处理(刷红丹防锈漆三道), 具体做法参照《建筑内部装修设计防火规范GB5022—95》。
- 除特别注明外, 所有外露不自防锈的构件经除锈后用防锈漆打底二道, 面喷黑色防锈面漆二道。

七、门窗:

- 门窗框应平房间内墙面, 房间之间门窗框应平洁净度要求较高的一侧
- 所有室内走廊及房间内固定窗为 $6+38+6\text{mm}$, 铝合金中空钢化洁净窗
- 未标注的门窗尺寸为180mm 或该门窗位于所在工作间内正中位置或墙面等分。
- 所有门窗尺寸均应按现场尺寸量度为准, 同一墙面门框线应保持同一水平线。
- 门窗框、门窗铁、门吸、闭门器等门窗五金应选用门窗配套成品, 式样参考按施工图, 并由建设单位与设计单位共同确定式样。
- 门采用成品钢质洁净气密门, 带可视窗口, 观察窗玻璃为6mm 钢化玻璃
- A 轴断桥90 系列断桥铝排铝窗, 推拉窗玻璃为 $5+12\text{A}+5\text{mm}$ 中空玻璃, 具体尺寸及安装详图见门窗大样及节点大样图。

八、装饰材料有害物质限量标准的参照标准:

为了预防和控制室内装饰材料产生的室内环境污染, 使本设计的建筑装饰工程符合新颁布的国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325—2001) 的要求。材料必须符合国家强制性标准。

- 建筑主体结构、装饰材料: 彩钢板、铝扣板、石膏制品、橡胶地板、水泥与水泥制品、混凝土、混凝土预制构件、砌块、掺工业废渣的建筑材料及各种新型墙体材料等必须符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566—2001
- 人造板(胶合板、纤维板、刨花板等) 及其制品必须符合《人造板及其制品中甲醛释放 限量》GB18580—2001
- 室内装修水性墙面涂料必须符合《内墙涂料中有有害物质限量》GB18582—2001
- 室内装修用溶剂型木器涂料(以有机溶剂作为溶剂) 必须符合《溶剂型木器涂料中有有害物质限量》GB18581—2001
- 室内装修的胶黏剂产品必须符合《胶黏剂有害物质》GB18583—2001
- 室内用水性阻燃剂、防水剂、防腐剂等水性处理剂必须符合《溶剂型木器涂料中有有害物质限量》GB50325—2001
- 各类木家具产品必须符合《木家具中有有害物质限量》GB18584—2001

九、其它说明:

- 有吊顶空间轻质隔墙龙骨与梁连接, 面板施工到吊顶上100毫米。
- 新建墙体要求平整, 灰缝均匀饱满, 所有墙(柱)、楼(地)面、顶棚等抹面及面层粉刷要求平整、洁净, 并应符合有关工程施工及验收规范。
- 凡顶棚的快件、钢铁制品, 不露明部位用防锈漆二道, 露明部位分期防锈漆二道二道面漆;
- 凡顶棚木构件, 一律用清漆满涂防腐处理。
- 楼面板洞处在安装管线完后用达到相应耐火极限的防火材料填充。
- 配电箱的安装, 除按配电间的明装以外, 其余均为暗装。安装时根据国家和相关规定施工。
- 本工程施工前应由设计人员进行技术交底
- 橡胶地面、防静电PVC地面、PVC地面施工前施工单位应提供板设计人员或业主进行颜色确认
- 本工程应按 洁净室施工及验收规范JGJ71—90 有关要求, 规定进行施工及验收
- 本工程装饰装修不得遮挡消防设施 疏散指示标志及安全出口, 并且不应妨碍消防设施和疏散通道的正常使用 不得擅自改动防火门 不应妨碍消防设施和疏散通道的正常使用 不得擅自改动防火门 防火门四周的装饰装修材料颜色应与防火门的颜色有明显区别

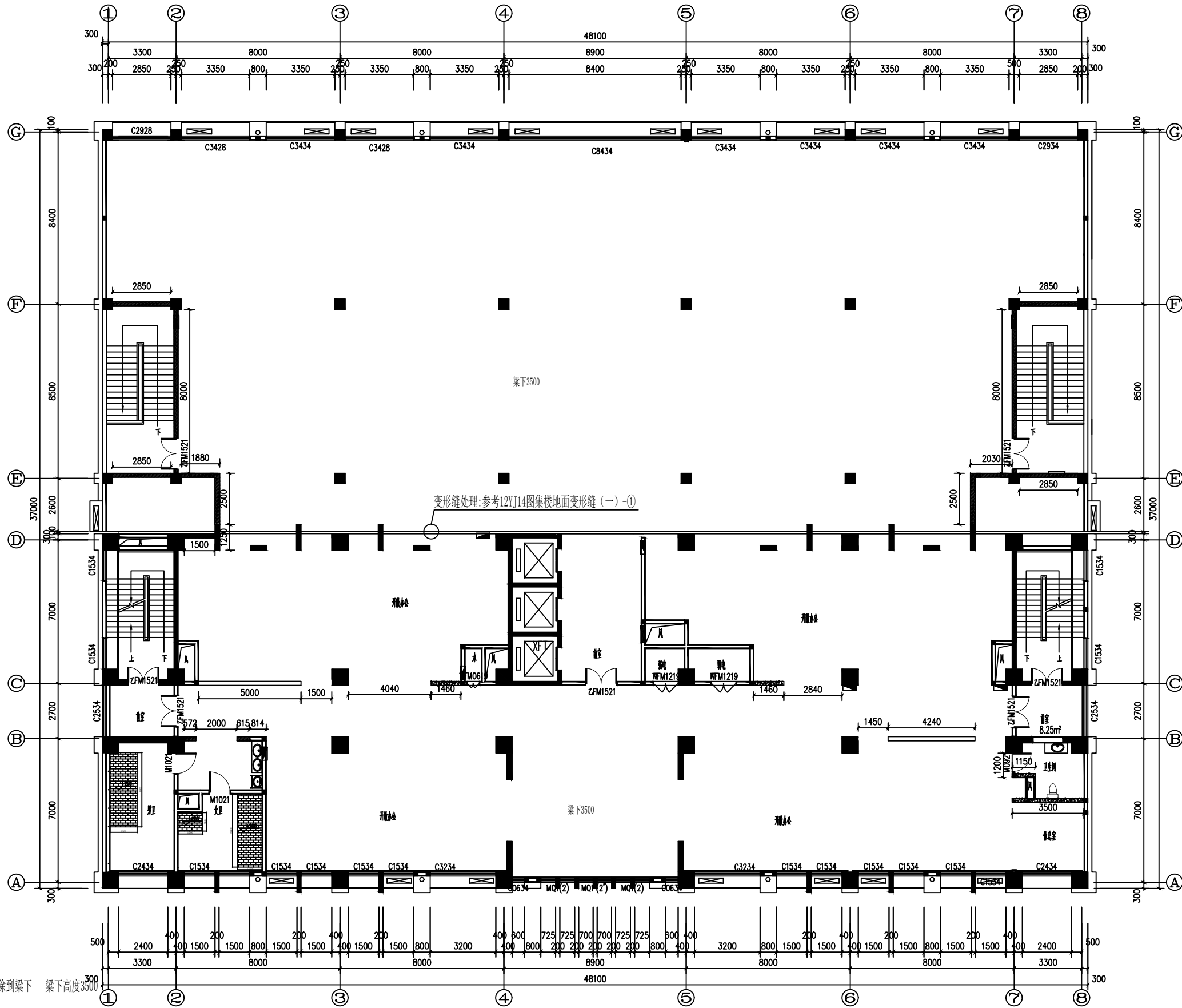
图 名

装 修 设 计 说 明

备 注

图内尺寸均以毫米计, 所有图线按标准绘制。
图例及本说明均须随图, 大样图必须单独附。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	ZX-01
页码 PAGE NO.	02



图例:

- 墙体拆除到梁下 梁下高度3500
- 新建200墙体双面抹灰 梁下3500
- 加气块砌地台200mm高 单面抹灰

备注: 原建筑外窗全部拆除, G轴新做隐框玻璃幕墙、A轴新做90系列断桥铝推拉窗, 5+12A+5mm中空玻璃

三层实验室墙体拆改图 1:100
本层建筑总面积:1744.21㎡

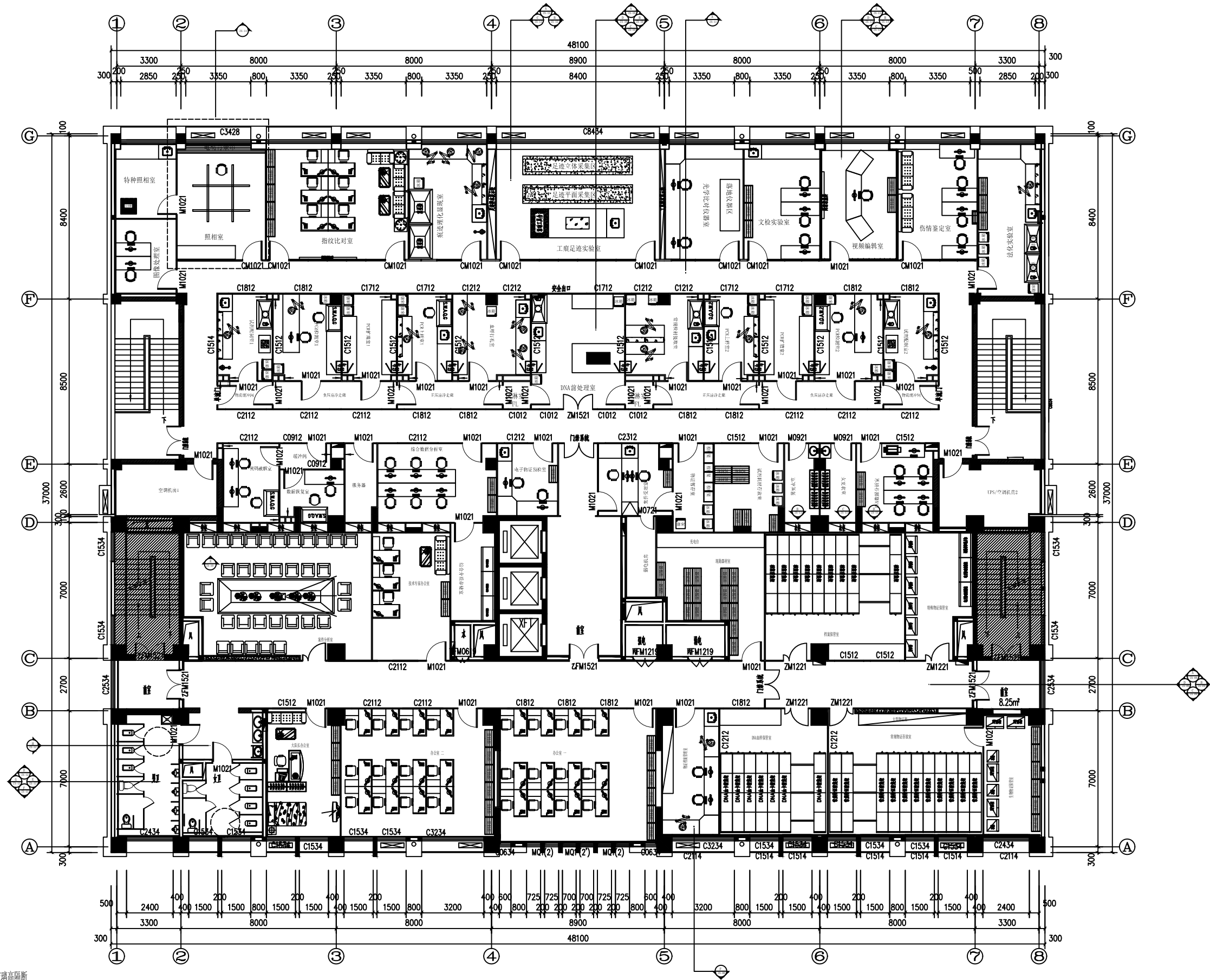
变形缝做法: 1. 嵌缝材料种类:石油沥青玛蹄脂
2. 盖缝材料:5mm厚钢板
3. 面层材料同楼地面

工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
三层实验室墙体拆改图			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
国内尺寸标注为毫米,所有标注数字均按1:100比例放大,未按比例放大者,均按1:100比例放大。			
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
绘图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
图号		ZX-02	
DWG NO.		PAGE NO. 03	



备注: 此屋面为钢结构屋面, 拆除具体内容为 1、面层刚性保护层 40mm厚 2、防水层 3、保温层80mm厚

工程名称PROJECT	
永昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程	
子项名称PROJECT	
图名TITLE	
楼顶屋面拆除示意图	
备注REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸标注单位: 所有标注单位为mm。 图内尺寸标注单位: 所有标注单位为mm。	
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 ZX-03 DWG NO.	页码 PAGE NO. 04



三层实验室平面布置图1:100

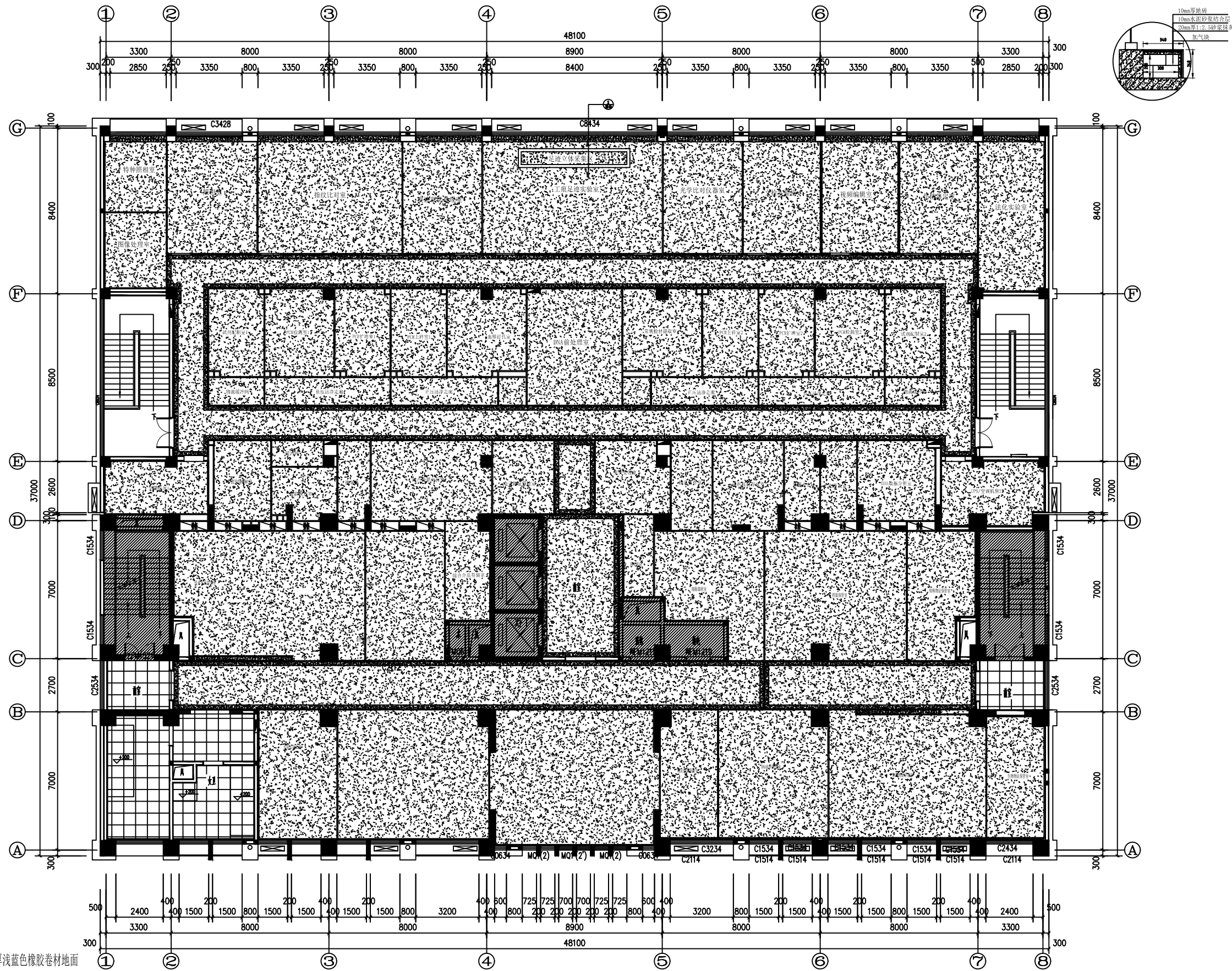
本层建筑总面积:1744.21㎡

图例:

- 成品玻璃高隔断
- 50mm厚双面玻镁岩棉手工彩钢板
- 50mm厚双面玻镁岩棉手工彩钢板

备注: 实验室区域楼梯间、楼梯间前室墙面做乳胶漆处理
C轴新做隐框玻璃幕墙、A轴新做90系列断桥铝推拉窗, 5+12A+5mm中空玻璃

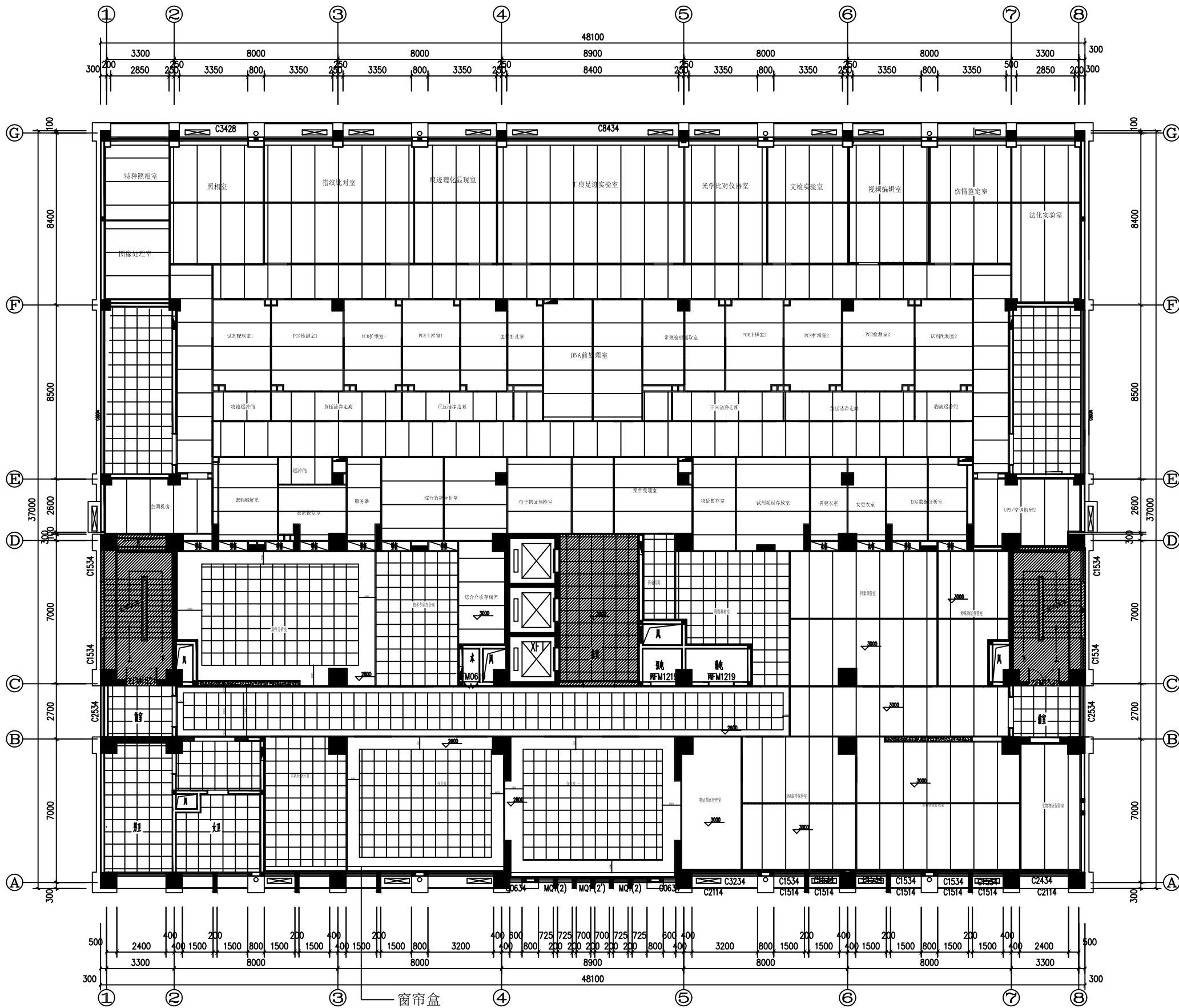
工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
三层实验室平面布置图			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸标注为毫米, 所有标注数字均按此标准执行, 未经批准不得修改。			
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
绘图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
图号		ZX-04	
DWG NO.		PAGE NO. 05	



- 图例:
- 2mm厚浅蓝色橡胶卷材地面
 - 2mm厚黄色波打线橡胶卷材地面
 - 800*800抛光砖铺贴
 - 600*600抛光砖铺贴

三层实验室地面铺贴图 1:100
本层建筑总面积:1744.21㎡

工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
DWG NO.		ZX-05	页码
			PAGE NO. 06



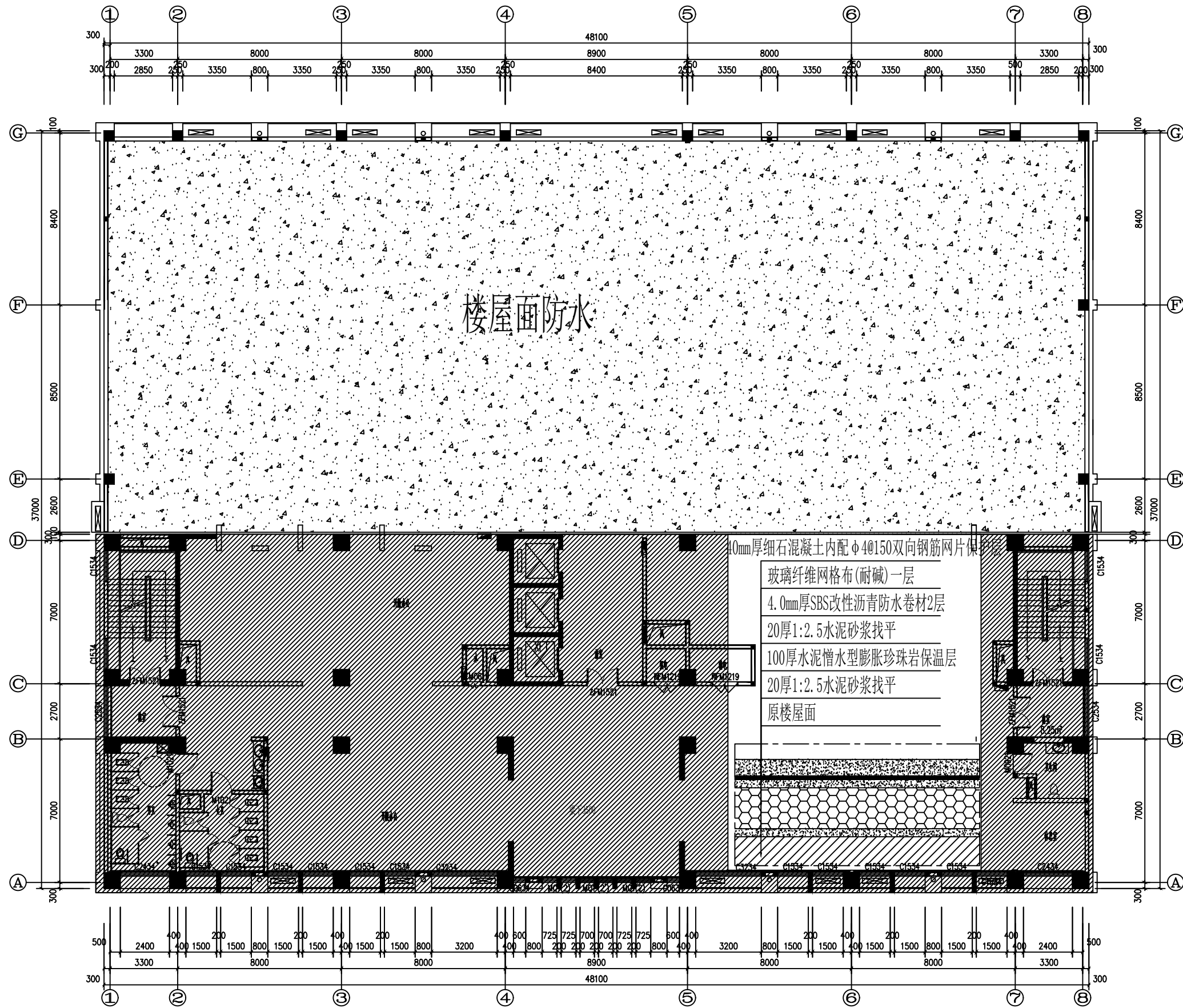
图例:

- 双层9mm厚石膏板二级吊顶刷白色乳胶漆
- 600X600X1.0mm白色铝扣板天花
- 50mm厚玻镁机制净化板吊顶

三层实验室天花吊顶图1:100
本层建筑总面积:1744.21㎡

注明: 白色铝扣板天花吊顶标高为: 楼面+3000mm(特别注明的除外)
双面玻镁岩棉手工彩钢夹芯板吊顶标高为: 楼面+2700mm(特别注明的除外)
所以外窗做木质窗帘盒 安装PVC卷帘

工程名称		PROJECT	
子项目名称		PROJECT	
名称		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
绘图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
DWG NO.		PAGE NO.	
ZX-06		07	



楼顶屋面防水示意图 1:100

本层建筑总面积:1744.21㎡

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

名称 TITLE

楼顶屋面防水示意图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为毫米,所有标注均为毫米。
图内尺寸标注为毫米,所有标注均为毫米。

项目负责人 PROJECT CHIEF

设计 DESIGNER

绘图 DRAW

校对 CHECK

审核 EXAMINE

日期 DATE 2017.07

图号 ZX-07 页码 PAGE NO. 08

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	CM1021	1000*2100	10	12mm 钢化玻璃门
	M0721	700*2100	1	成品钢质洁净气密门
	M0921	900*2100	2	成品钢质洁净气密门，带可视窗口
	M1021	1000*2100	46	成品钢质洁净气密门，带可视窗口
	ZM1221	1200*2100	5	成品钢质洁净气密门，带可视窗口
	ZM1521	1500*2100	3	成品钢质洁净气密门，带可视窗口
窗	C0912	900*1200	2	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1012	1000*1200	4	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1212	1200*1200	7	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1512	1500*1200	7	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1712	1700*1200	5	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1812	1800*1200	12	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C2112	2100*1200	11	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C2312	2300*1200	1	6+38+6mm 铝合金真空钢化洁净窗
	C1514	1500*1400	9	新做铝合金窗，不锈钢窗套，窗台高900mm
	C2114	2100*1400	2	新做铝合金窗，不锈钢窗套，窗台高900mm
	C0734	700*3400	8	系列断桥铝推拉窗，中空玻璃
	C1534	1500*3400	12	系列断桥铝推拉窗，中空玻璃
	C2434	2400*3400	2	系列断桥铝推拉窗，中空玻璃
	C3234	3200*3400	2	系列断桥铝推拉窗，中空玻璃
	FL	1500*1700*2180	2	全不锈钢双人单吹风淋室（详细另见注明）

注：

- 图中外尺寸为洞口尺寸。
- 门窗数量按实计算，所有门窗订货前应现场核实清楚。
- 风淋室基本配置：

1、箱体整体材质为不锈钢制作而成，内底板为砂光不锈钢板；

2、净化级别：静态千级；

3、双层过滤系统：初效过滤器及高效过滤器，过滤效率为：99.99%@0.5um，确保净化级别；

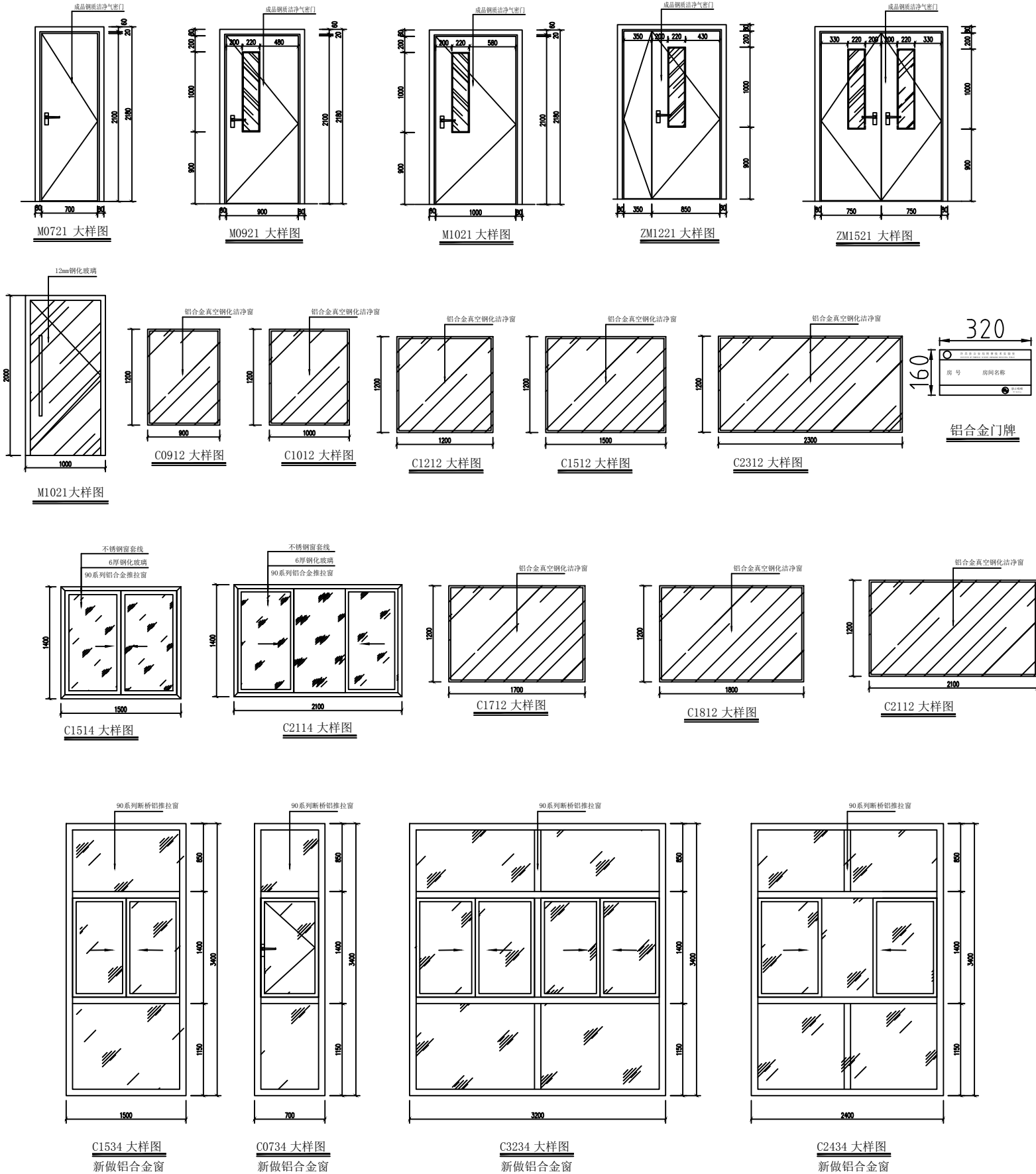
4、全自动红外感应吹淋，进口红外感应器，正泰中间继电器，软键触摸式时间继电器，吹淋时双门自动锁闭；平常只能打开其中一扇门，由入口进入洁净区时红外线感应后自动吹淋，由洁净区出去时经过风淋室不吹淋以节省能源；

5、配9个多角度可调全不锈钢喷嘴，单侧吹淋；外转子大风量低噪风机，而风速大于25m/s，确保能让风吹到货物上达到18m/s，符合国家标准；

7、采用液晶时间显示，风淋时间为0~99S可调，并显示已风淋时间；

8、采用独特的空气清新功能系统，对长期封闭的风淋室&风淋管道内产生的异味进行彻底的消除；

9、电源：3N 、 380V 、 50HZ 、 1.1KW ；编程线路板控制，带人性化语音提示。



门窗大样图

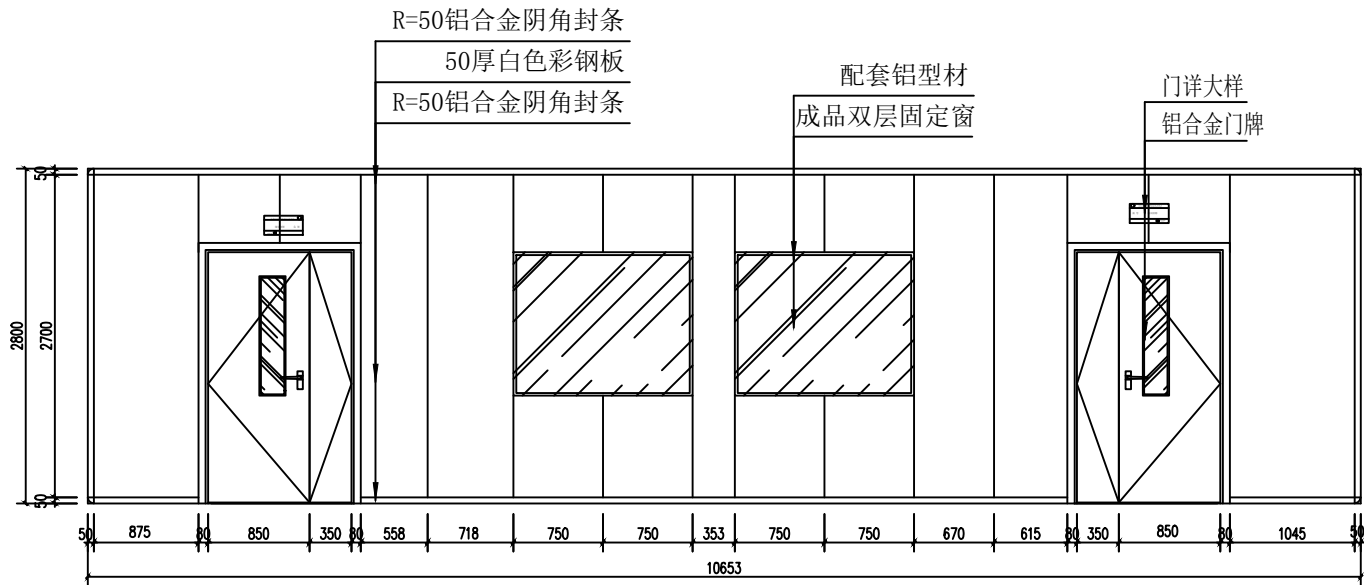
门窗大样图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

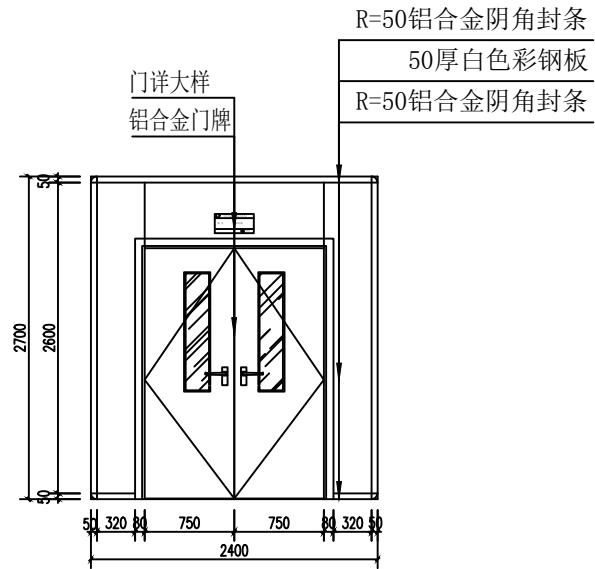
图内尺寸标注为毫米，所有标注数字均按。
标注尺寸与实物不符时，以实物为准。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	ZX-08
页码 PAGE NO.	09

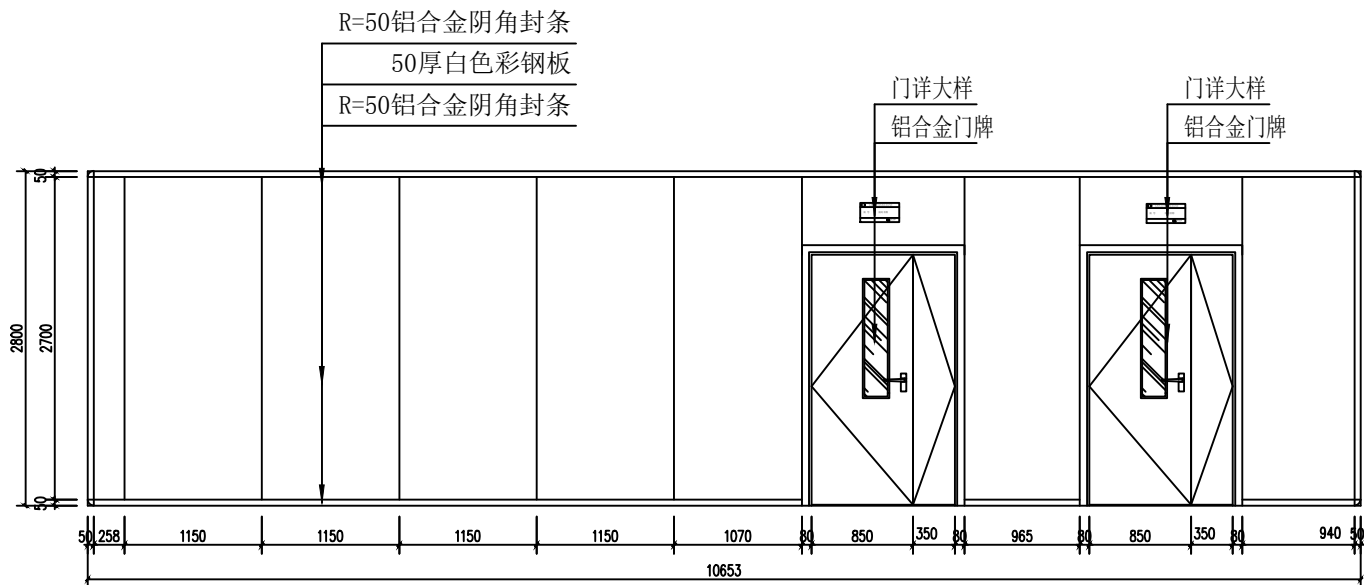
建筑	结构	给水	暖通	电气	装饰



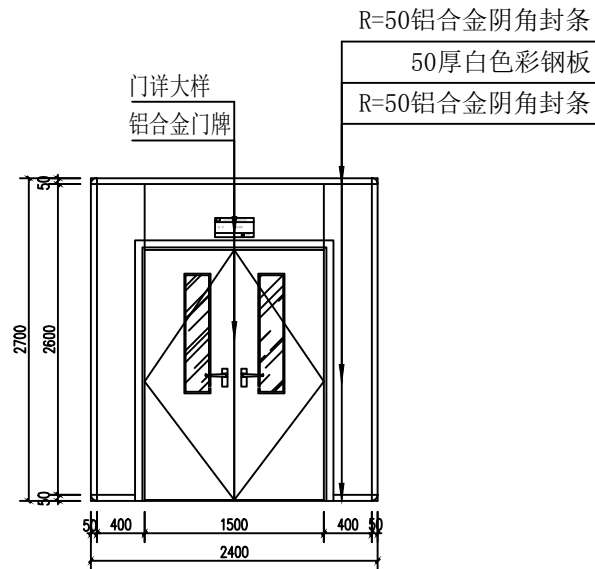
走廊A 立面图



走廊B 立面图



走廊C 立面图

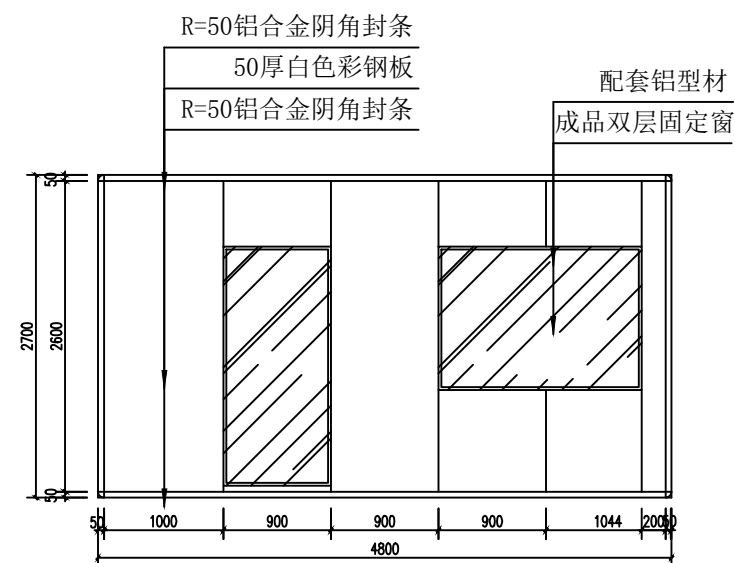


走廊D 立面图

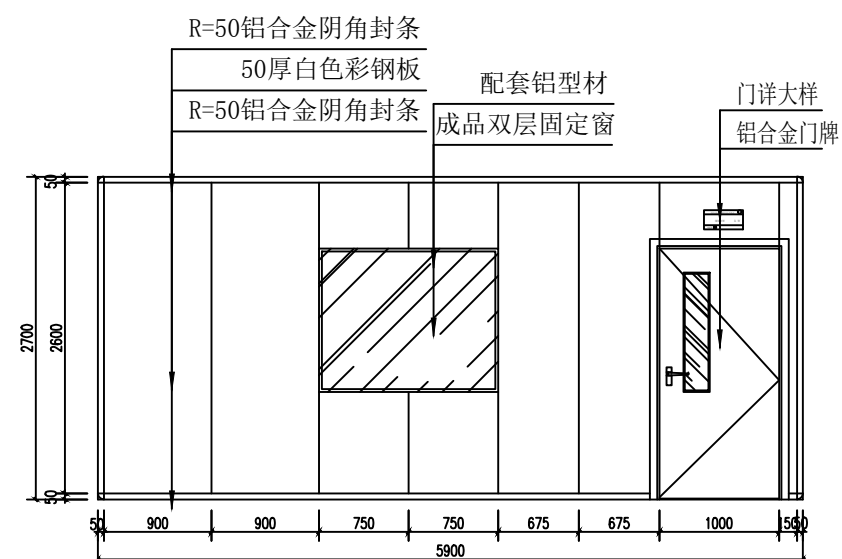
注明:本层实验室走廊做法参照本走廊立面图, 除特殊注明外

实验室走廊立面图

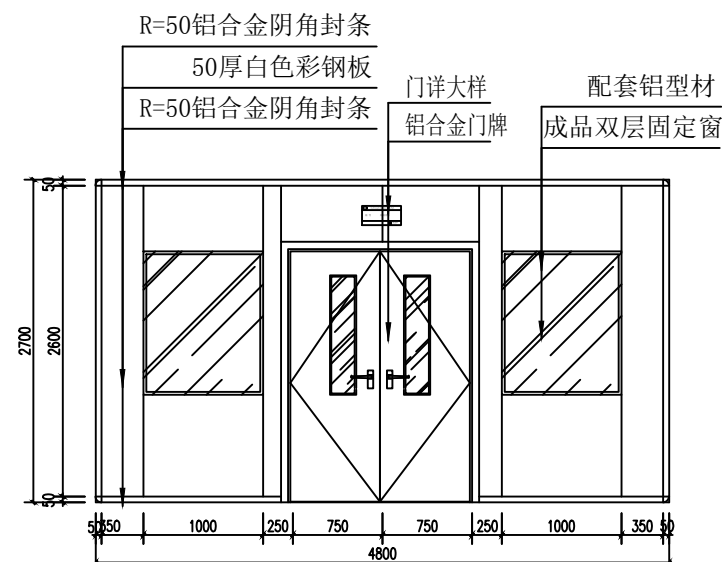
工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
实验室走廊立面图			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸标注为毫米, 所有标注均为毫米。			
图内尺寸标注为毫米, 所有标注均为毫米。			
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校对		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
图号		DWG NO. ZX-09	
页码		PAGE NO. 10	



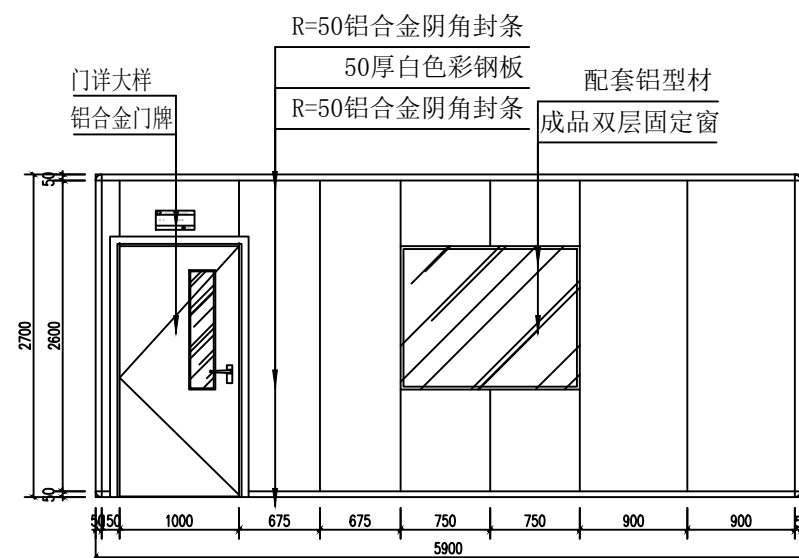
D N A 前处理室A 立面图



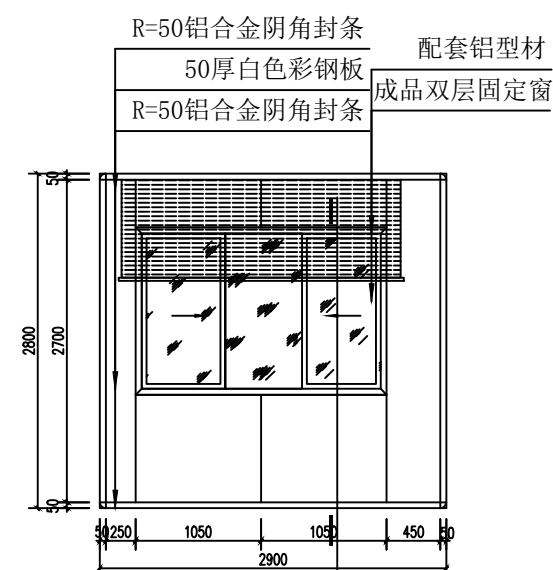
D N A 前处理室B 立面图



D N A 前处理室C 立面图

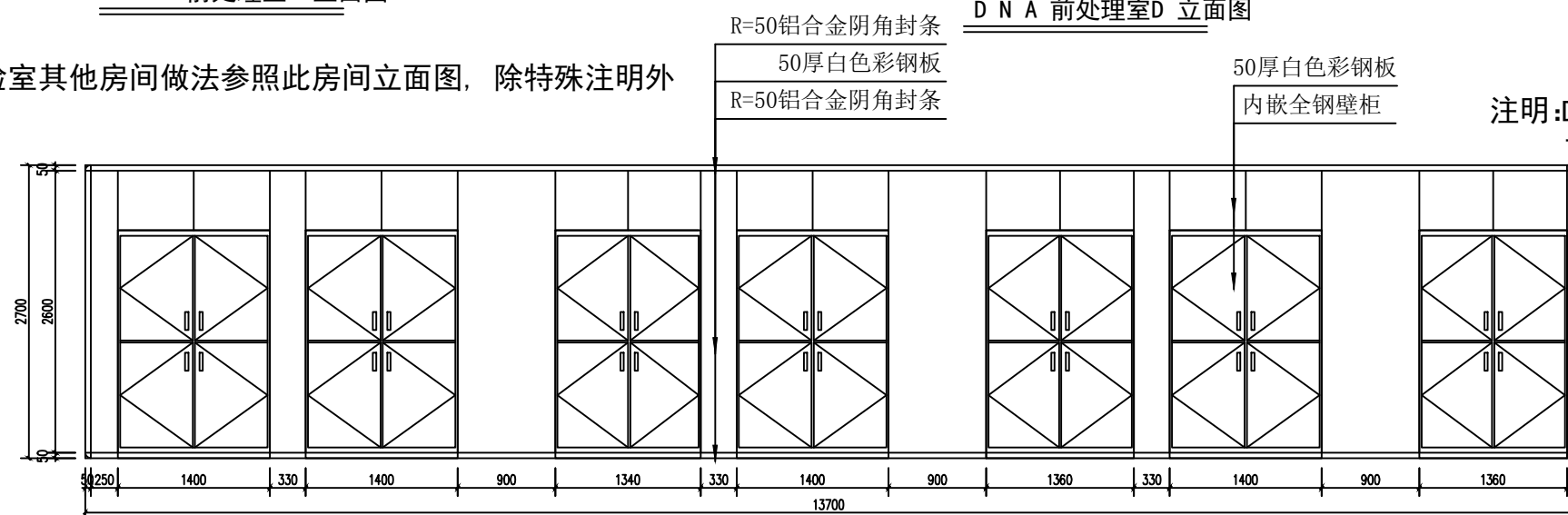


D N A 前处理室D 立面图



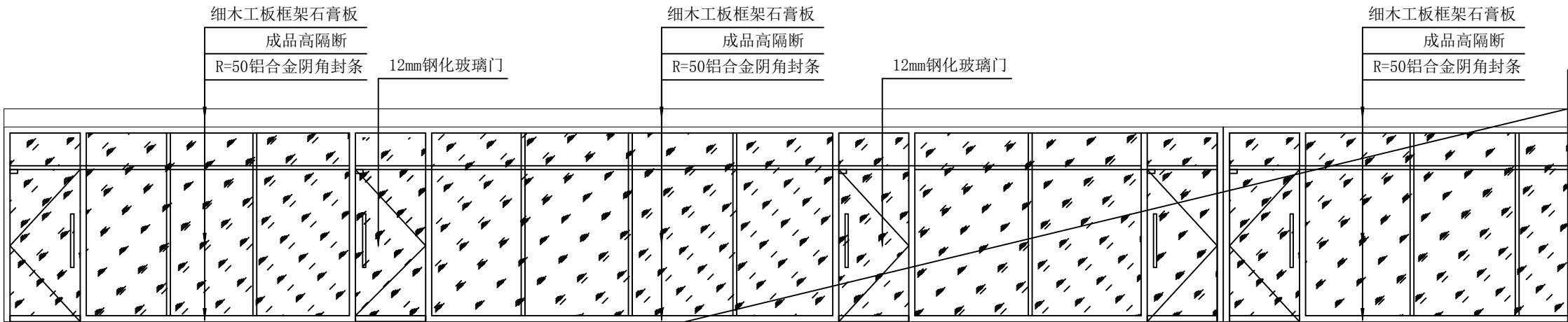
物证档案管理室F 立面图

注明:本层实验室其他房间做法参照此房间立面图, 除特殊注明外

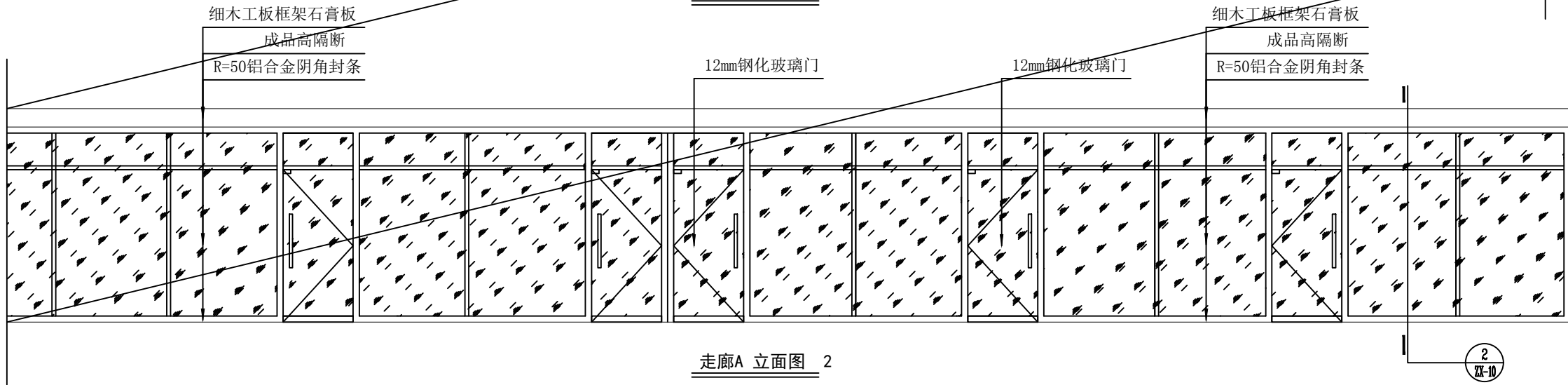


案件分析室E 立面图

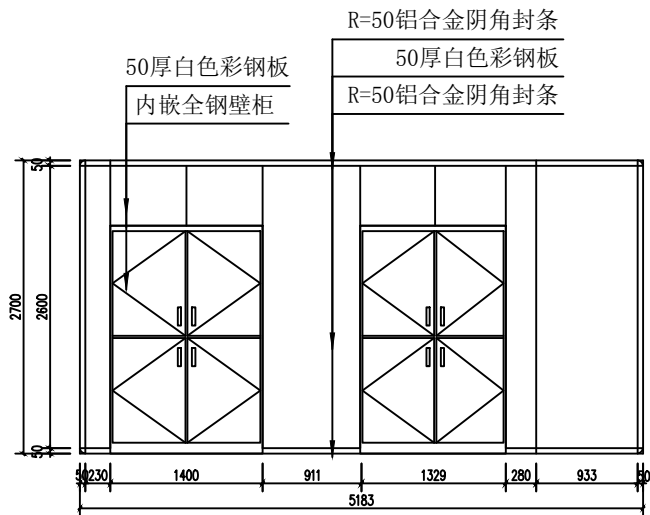
注明:DNA 血样保管室、常规物证存放室、生物物
证保管室三间外窗立面做法参照此立面图,



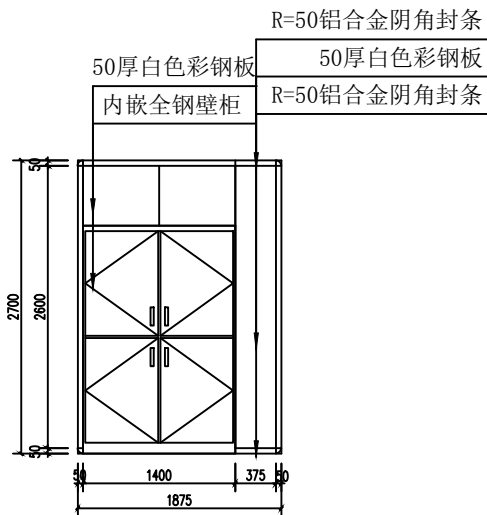
走廊A 立面图 1



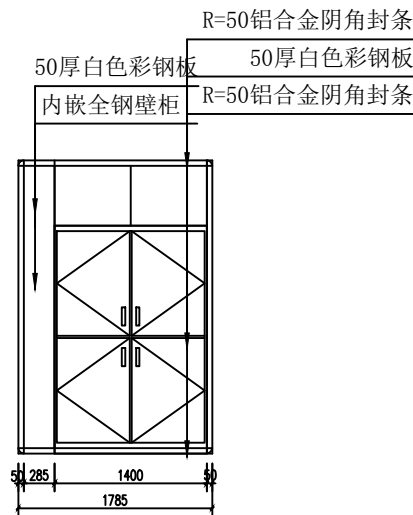
走廊A 立面图 2



D N A 数据分析室B 立面图



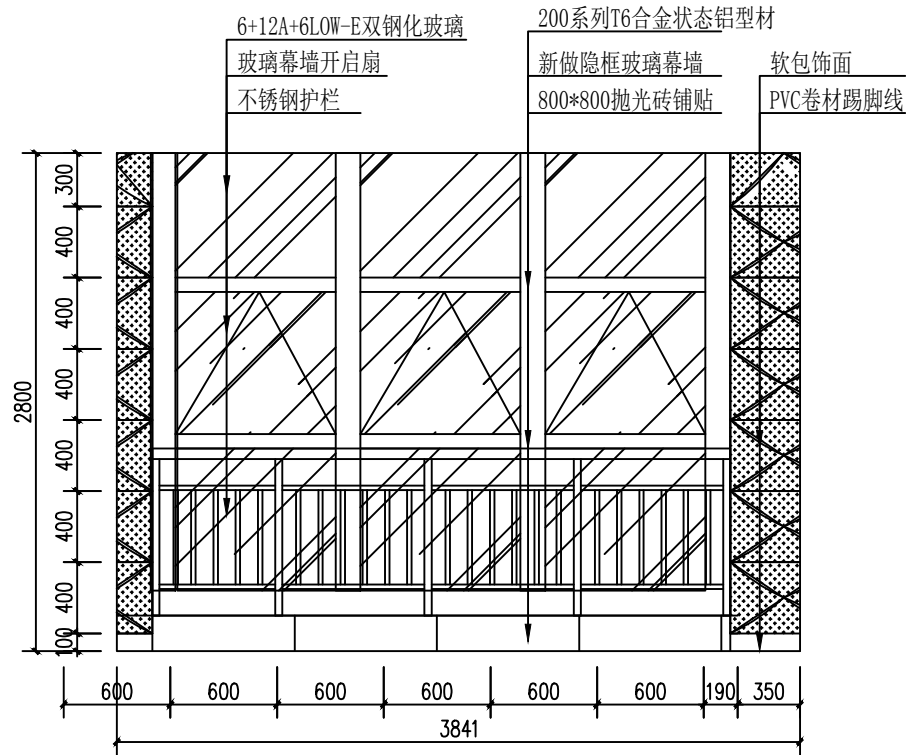
女更衣室C 立面图



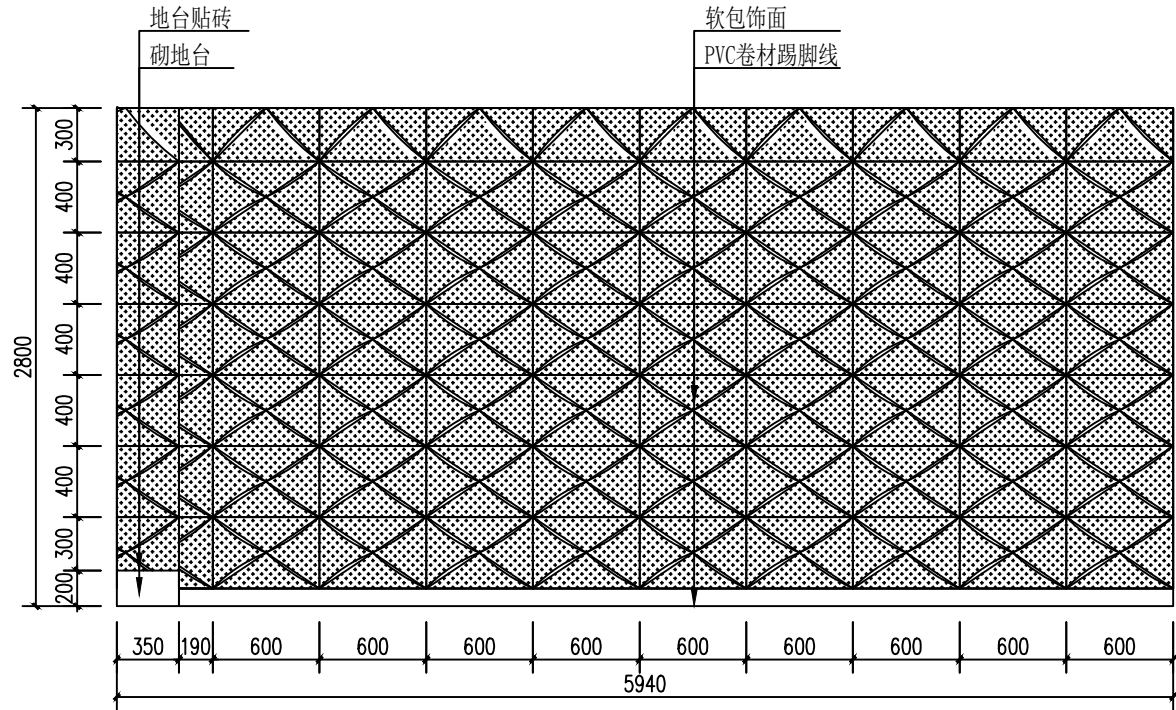
男更衣室D 立面图

实验室房间立面图 1

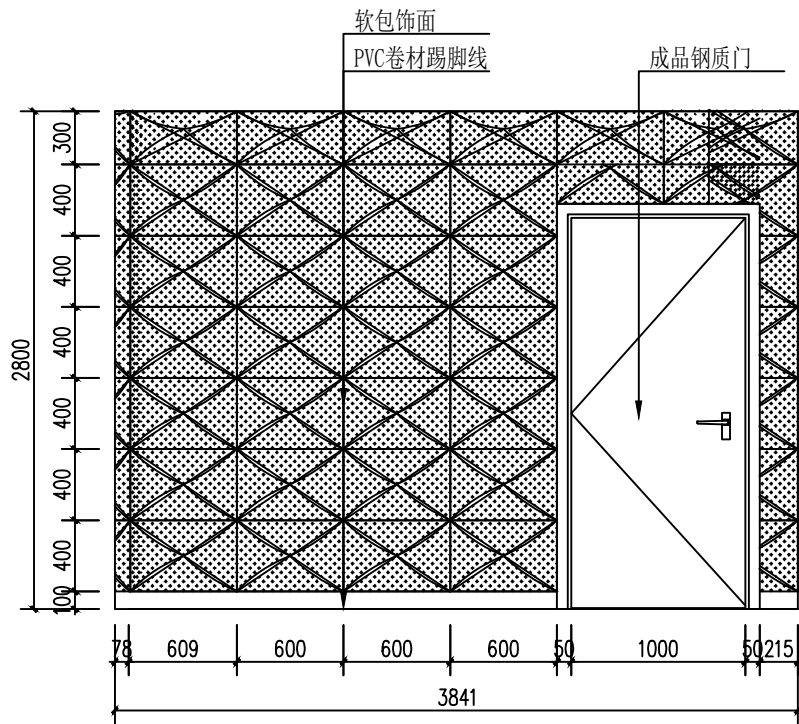
装饰	
电气	
暖通	
给水	
结构	
建筑	



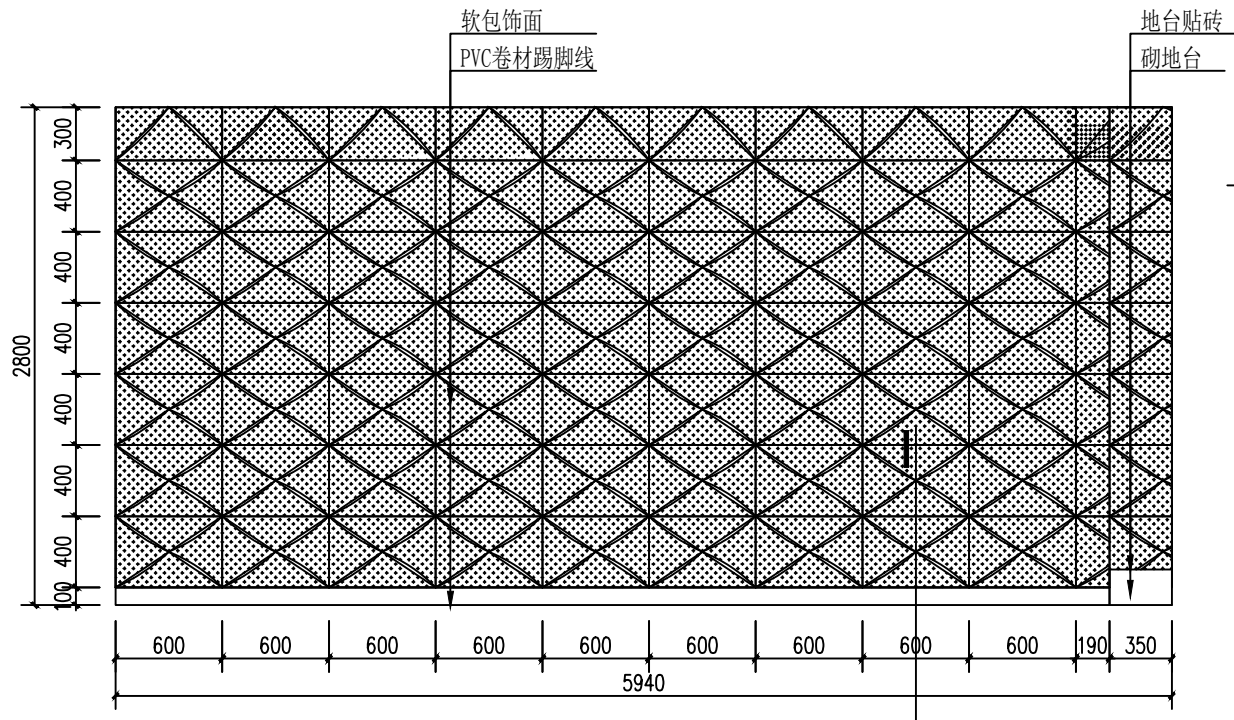
视频编辑室A 立面图



视频编辑室B 立面图

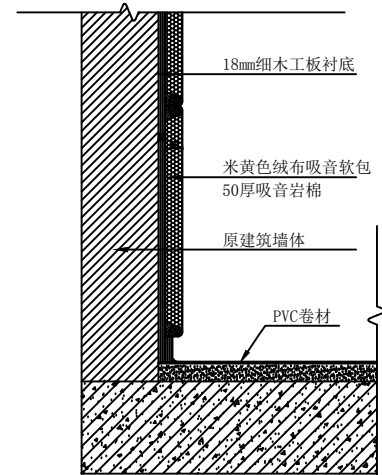


视频编辑室C 立面图



视频编辑室D 立面图

视频编辑室立面图



① 剖面详图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

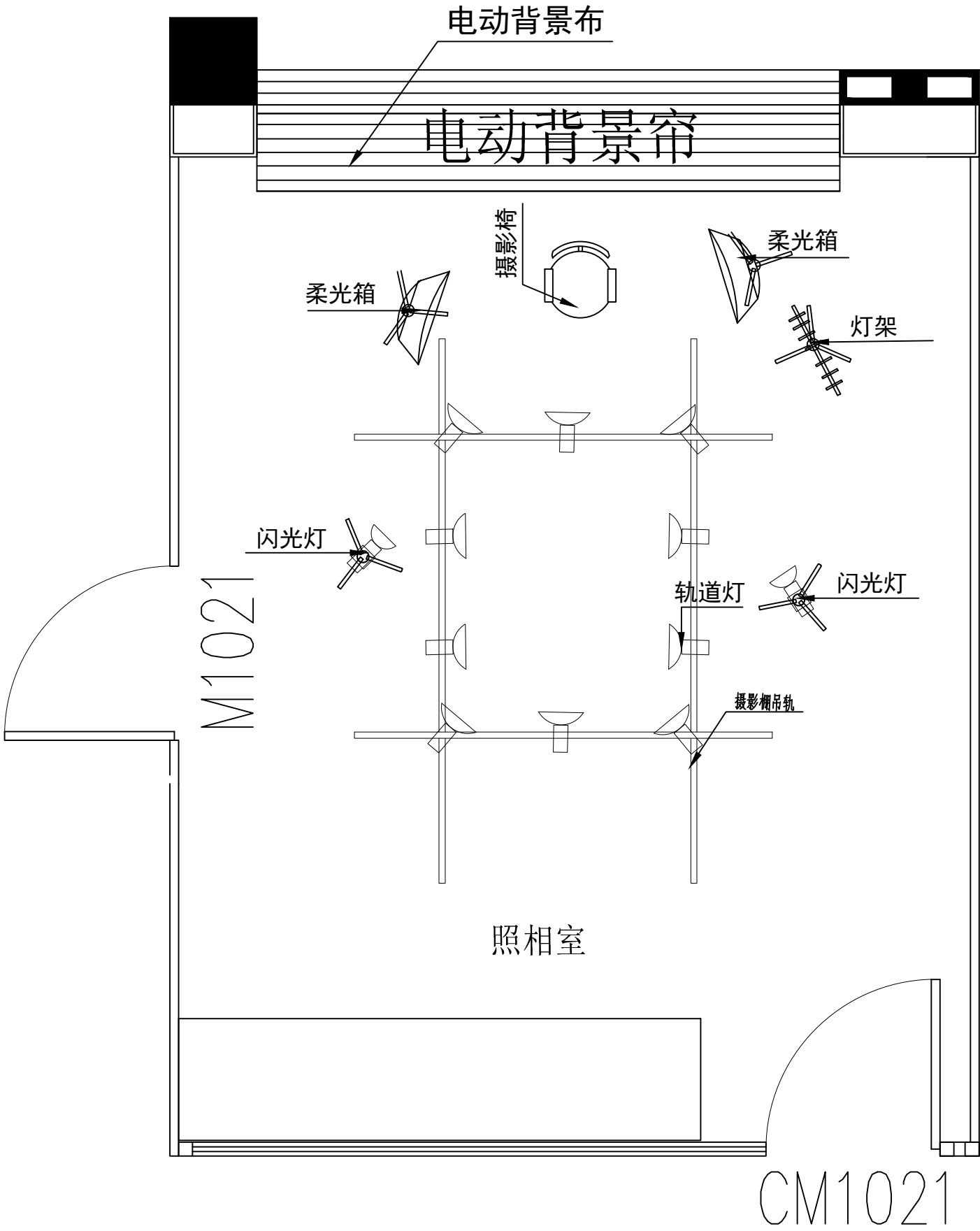
图内尺寸均为净尺寸,所有尺寸均按实际尺寸。
图内尺寸均为净尺寸,所有尺寸均按实际尺寸。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	ZX-13
页码 PAGE NO.	14

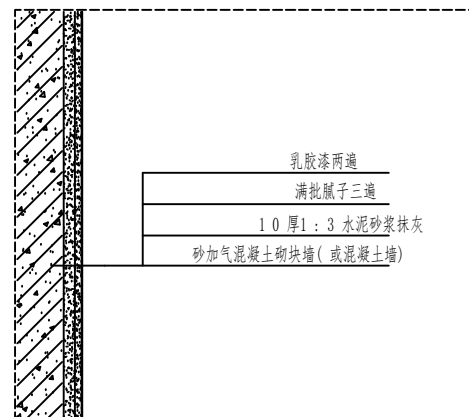
配套清单

序号	名 称	型号及规格	单位	数量
1	闪光灯	5 0 0 W	套	2
2	柔光箱	柔光箱中号	台	1
3	柔光箱	柔光箱小号	台	1
4	三脚架	流动相机三脚架	副	1
5	灯架	流动灯架（大号）	副	3
6	铝合金导轨		M	1 5
7	电缆滑车轨道		M	1 6
8	电缆滑车		台	4
9	电动卷幕机		台	1
1 0	电源开关箱		台	1
1 1	摄影椅		个	1
1 2	七彩卷帘幕	进口专业背景纸	卷	5
1 3	摄影配套器械	万向头 灯具滑车 手动铰链恒力吊杆	组	4

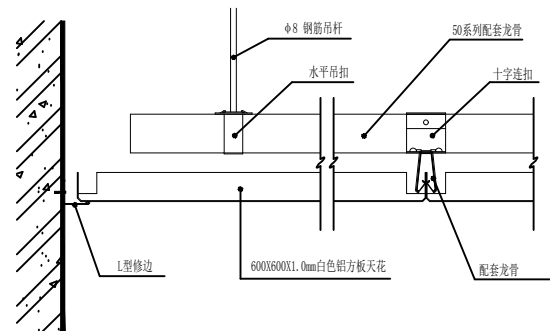
照相室详细清单



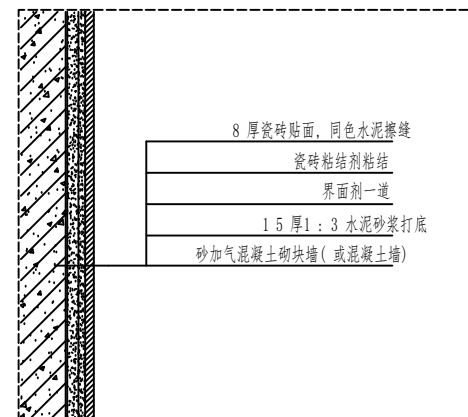
工程名称		PROJECT
子项名称		PROJECT
名称		TITLE
照相室详细清单		
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS
国内尺寸标注为毫米,所有标注均为毫米。		
图例及尺寸标注,大数标注不在此列。		
项目负责人	PROJECT CHIEF	
设计	DESIGNER	
绘图	DRAW	
校核	CHECK	
审核	EXAMINE	
日期	DATE	2017.07
图号	DWG NO. ZX-14	页码
		PAGE NO. 15



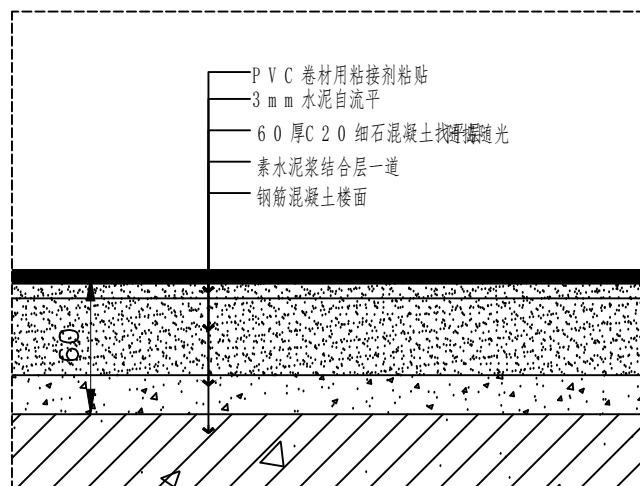
乳胶漆墙面



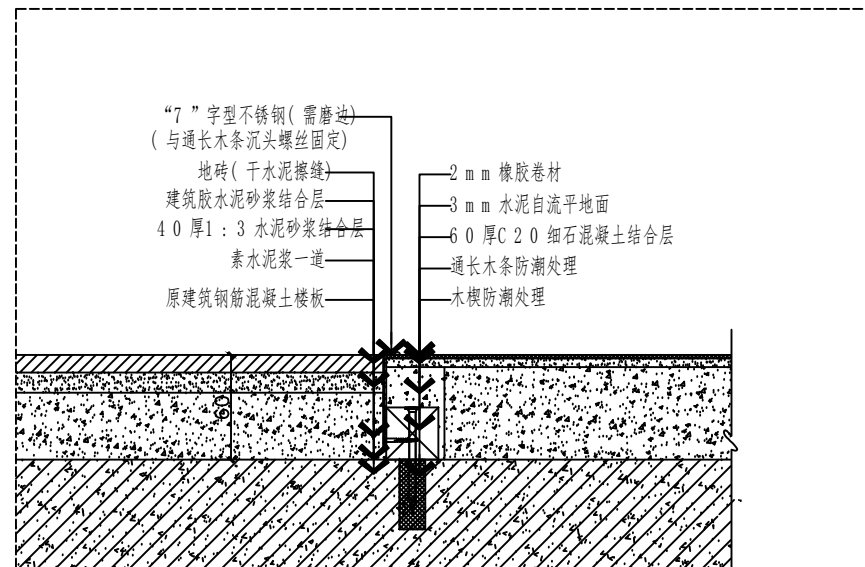
卫生间集成吊顶



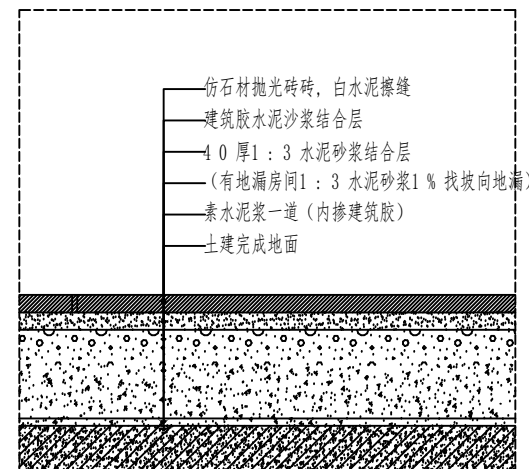
瓷砖墙面（贴面）



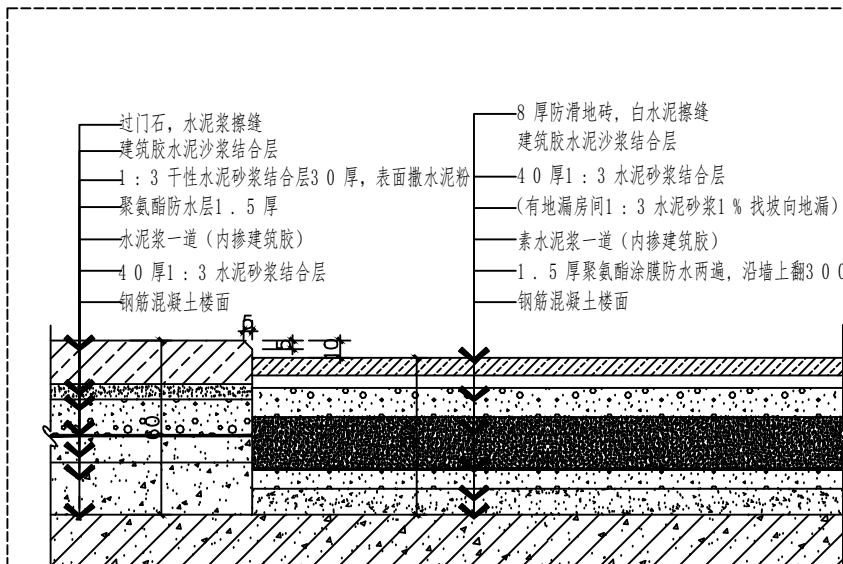
P V C 卷材楼地面



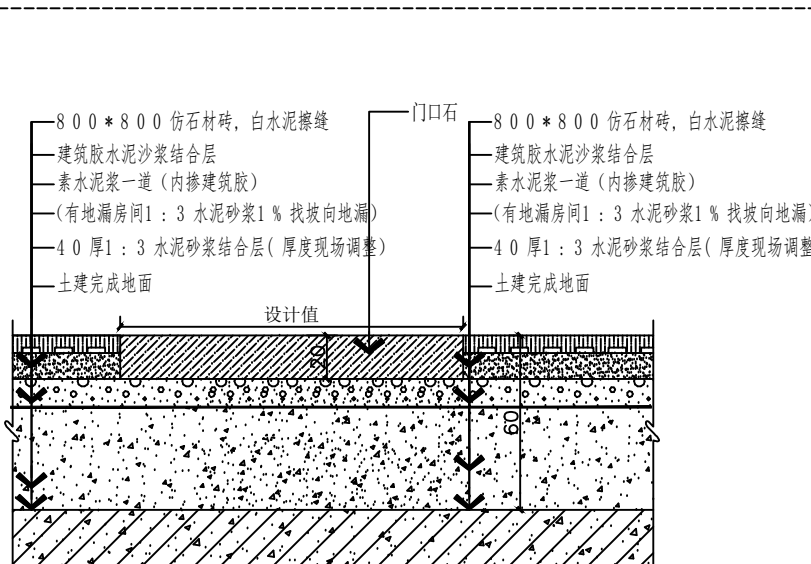
防滑地砖与P V C 卷材接口



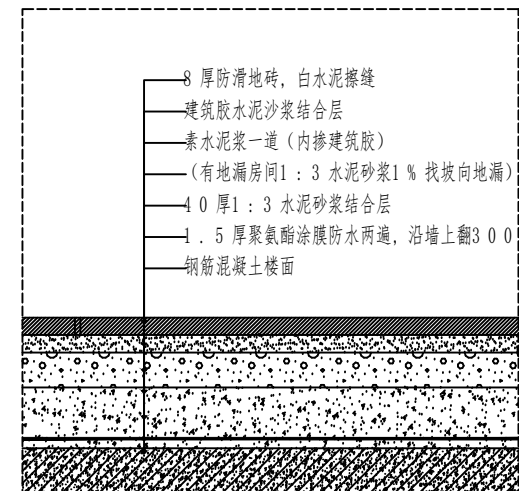
800*800 仿石材地砖



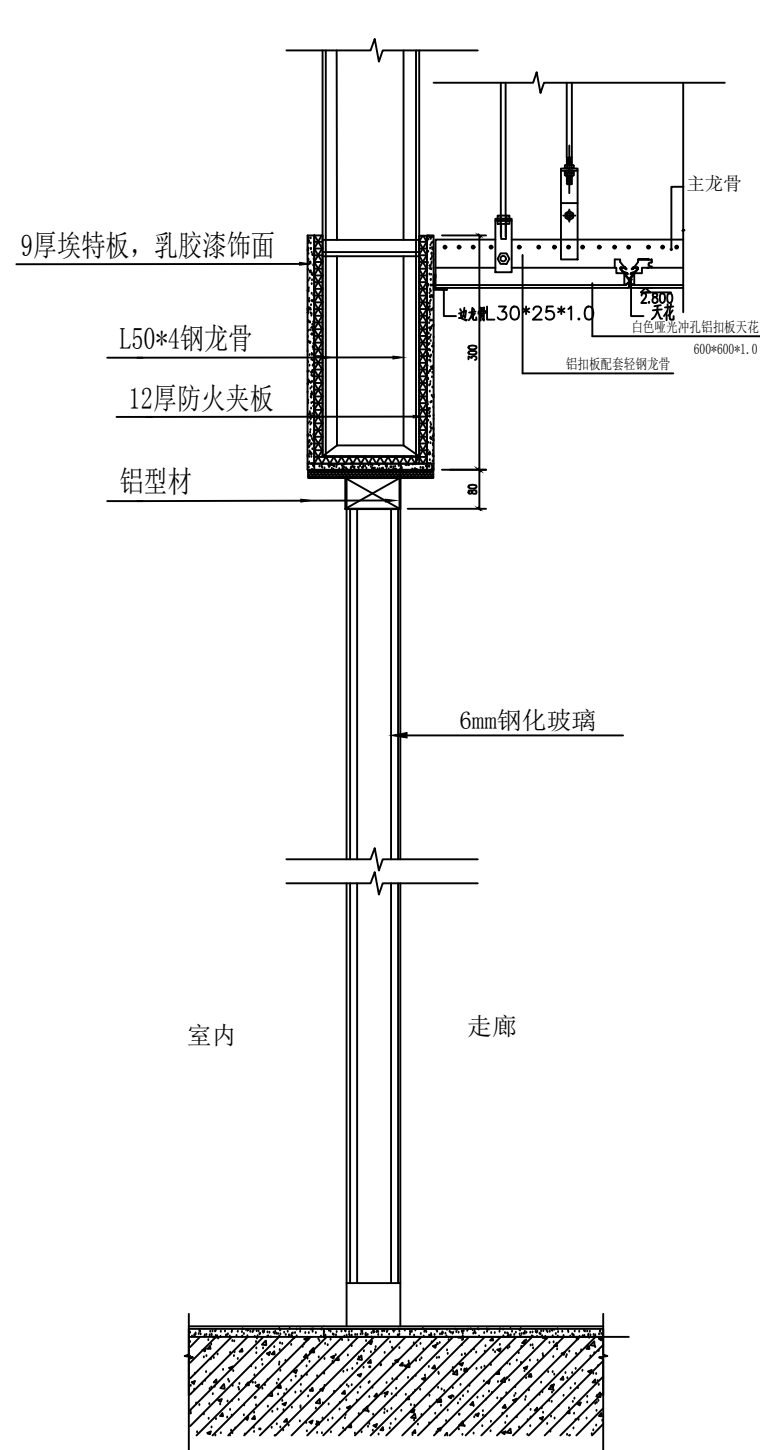
过门石与防滑地砖接口



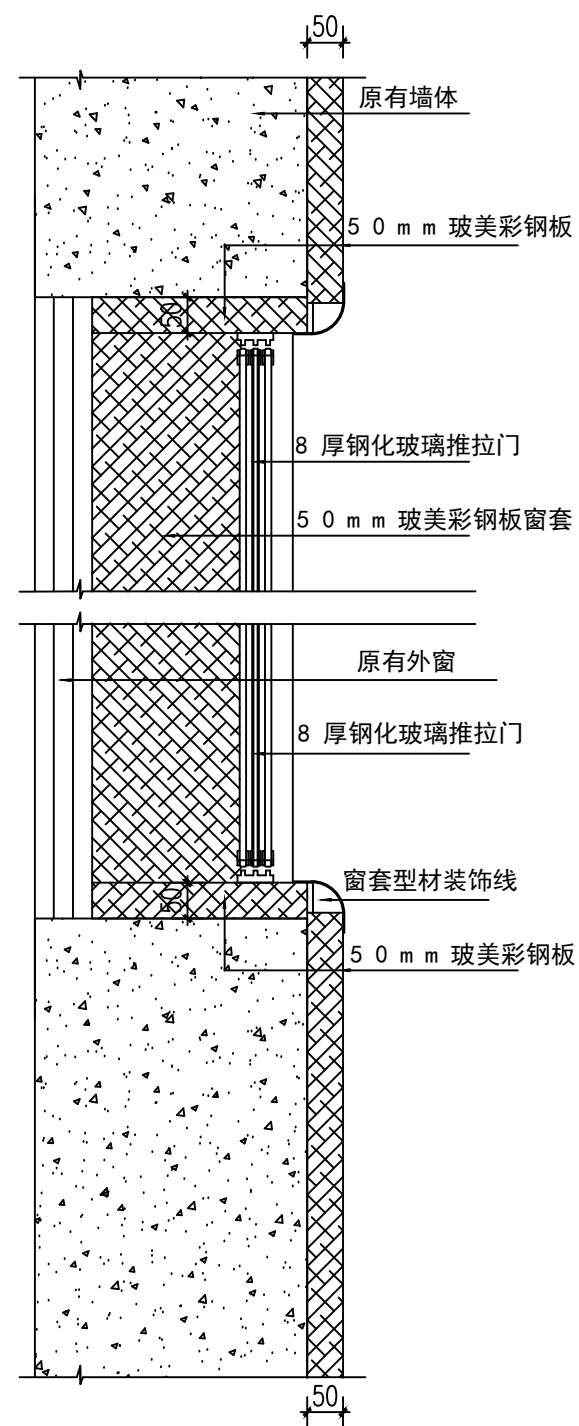
过门石与仿石材砖接口



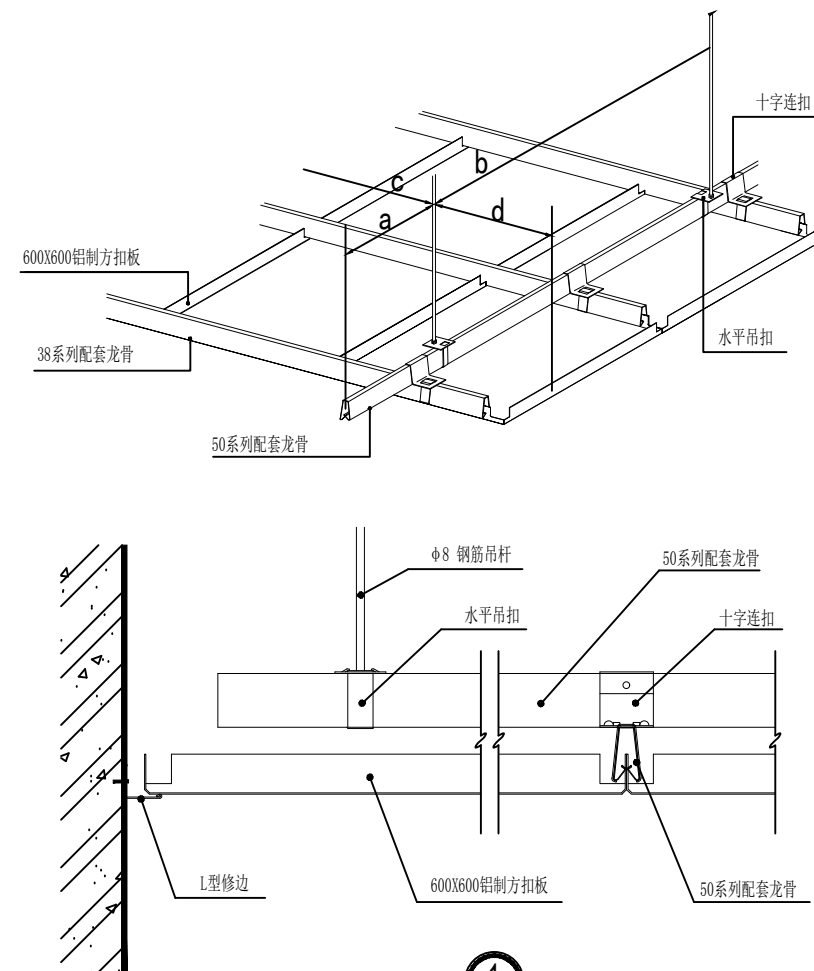
地砖地面（有防水）



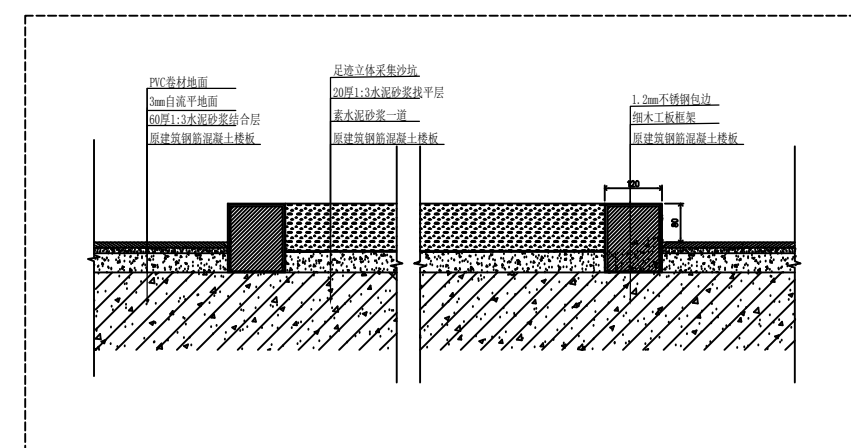
2 走廊玻璃隔断剖面节点图
ZX-09



1 彩钢板与墙体剖面节点图
ZX-08



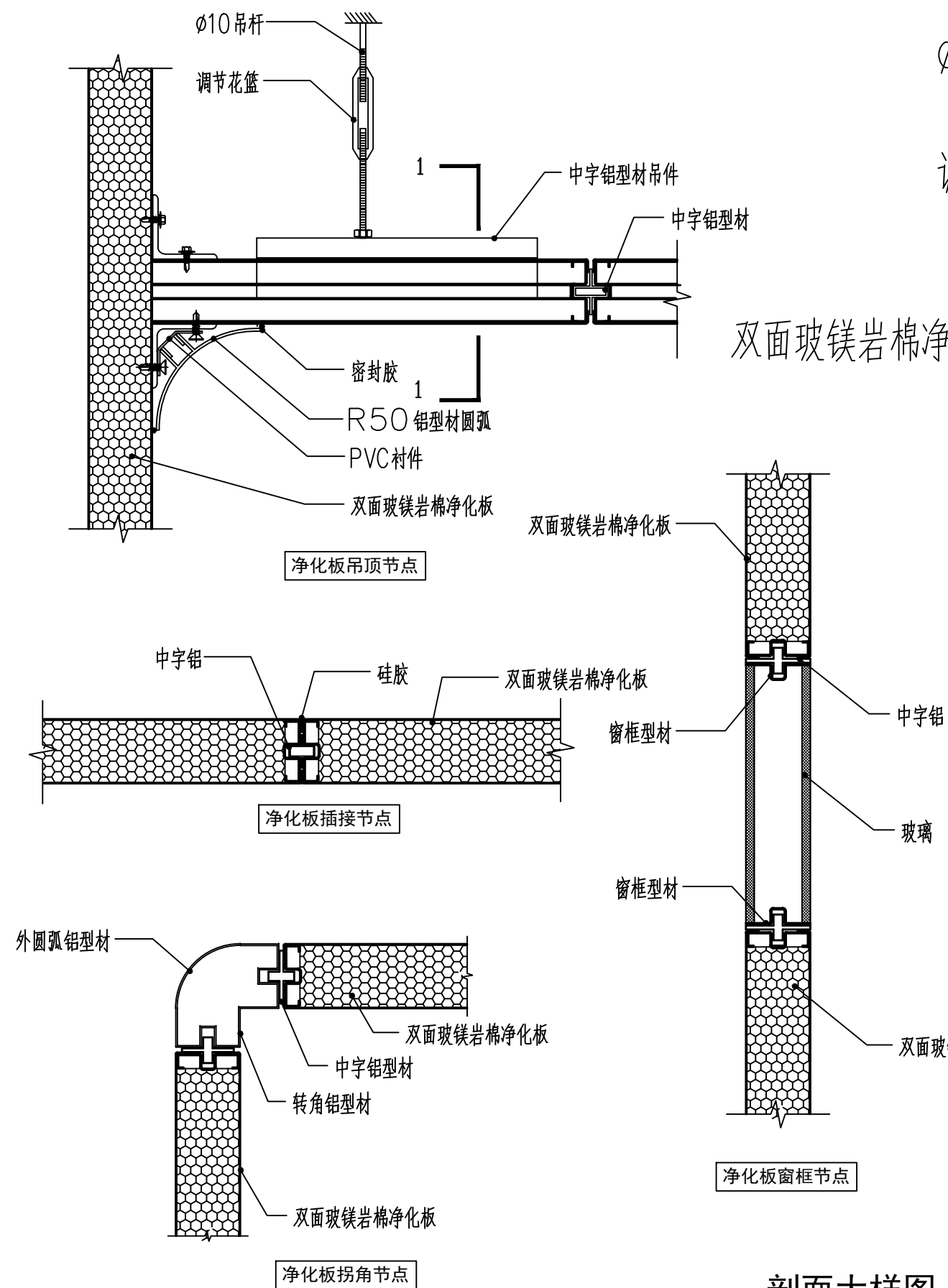
铝扣板剖面节点图



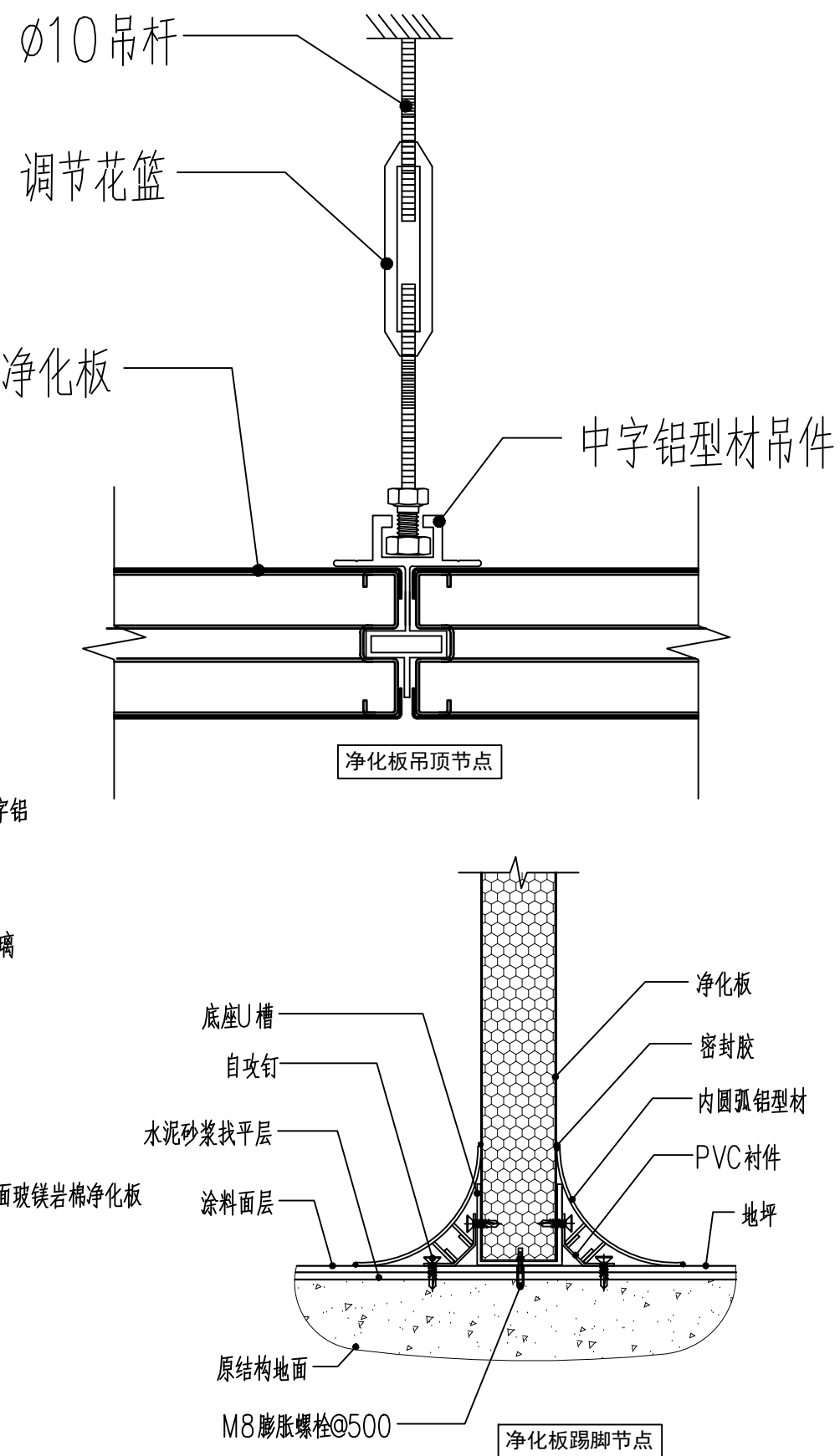
 足迹立体采集安装示意图

剖面大样图 1

[illegible]



剖面大样图 2



净化板踢脚节点

工程名称		PROJECT	
许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程			
子项名称		PROJECT	
图名		TITLE	
剖面大样图 2			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸标注为米,所有数据逐步有效。 原设计单位可附注,本图稿亦不得删掉。			
项目负责人 PROJECT CHIEF			
设计 DESIGNER			
制图 DRAW			
校核 CHECK			
审核 EXAMINE			
日期 DATE		2017.07	
图号 DWG NO. ZX-17		页码 PAGE NO. 18	

装饰	
电气	
暖通	
给水	
结构	
建筑	

实验室家具设计说明

一、设计依据：
《JGJ91-93 科学实验室建筑设计规范》
《实验室建筑设计规范》
《建筑装饰装修工程质量验收规范GB50210-2001》

二、制作方法：中央台，边台，仪器台；仪器台翻拍台、天平台等均为全钢柜体：所有钢质柜体均采用1.2mm厚优质冷轧钢板为基材机制，经酸洗磷化处理，表面经环氧树脂静电粉末喷涂。整体稳重合理，防酸碱抗腐蚀性能极佳。

试剂架、层板：1.2mm厚优质冷轧钢板为基材机制成型，有不同高度的孔位，可根据实际需要自由调节使用高度；金属表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后，还氧树脂静电粉末喷涂，保证型材不生锈不被腐蚀。可配置多种功能型设施，如电源插座等。层板采用12mm 优质钢化玻璃，可根据需要自由调节高度，两侧有防撞击、防止容器掉落等功能设计。

抽面与柜面的夹层中填充了石棉网或蜂窝状的吸音材料，使柜体关闭时安静润和；
滑轨：采用优质德国进口DTC三节静音滑轨，表面经酸洗、磷化,等化学防锈处理后，环氧树脂高压静电粉末喷涂，保证不生锈不被腐蚀，抽送轻滑无噪音，强度高，长期负重不变形，并有自动归位设计。
铰链：采用优质175 度全开式铰链，具防腐蚀，无噪音，不回弹，强度高，不断折，使用寿命长等特点。水池部分采用不锈钢铰链。合页：专用304#不锈钢材质合页，厚度2.0mm，可开启角度255。
可调节组合地脚：具有防滑、减震、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强等特点，台面采用进口荷兰千思板，厚19mm,四周开滴水槽。层板采用12mm 优质钢化玻璃，可自由调节高度，两侧有防撞击、防止容器掉落等功能设计。地脚采用优质12MM 不锈钢与高强尼龙组合地脚，具有防滑减震和高低可调。

水盆：采用高密度PP 材料，耐强腐蚀。壁厚7mm，平整，不变形。表面纹理：槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，附件：高密度pp去水滤片和阻水盖，pp 去水笼。防酸、防碱耐冲击。尺寸为500*400*300 及800*400*300。

水龙头：采用实验室专用加厚铜质模具化三联水龙头，阀门采用瓷阀，表面喷环氧树脂，防酸、防碱、耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射。壁式遥控水阀，90 度旋转，使用寿命开关50 万次，静态最大耐压20 巴。

插座：实验室专用防水带盖万能插座，分为250V/10A、250V/16A（欧式）、250V/16A，支架采用钢制梯形无缝结构或铝制梯形线槽，表面经酸洗、磷化等化学防锈处理后，环氧树脂高压静电粉末喷涂，保证不生锈不被腐蚀，与插座配套使用。所有边台及角柜台面靠墙侧必须用荷兰原装进口酚醛树脂耐腐蚀纤思板做（18MM*13MM）起岩背板。

通风柜：
上箱部分：外壳采用鞍钢镀锌电解钢板，厚度1.5MM，模具成型，表面经去油，酸洗，磷化，处理后EPOSY 粉末静电喷涂，强度高，具有良好的耐化学腐蚀性能。内衬板、导流板采用内衬6mm 厚耐腐蚀理化板，三风道涡流式排风设计，并且配备合理导流构造，排气流畅无死角，各种比重气体均能顺利排除柜外。顶板采用模具生产的玻璃钢整体成型制作，呈锥形设计，并有接液槽设计，防止管道内液体回流到柜内。照明在顶板上配置220 伏30W 防爆型日光灯。视窗设计为6mm 厚钢化玻璃，透明度高，边框采用铝合金型材框，窗门作滑道设计，保证上下开启灵活方便，噪音小，可上下开启最大幅度为800mm，推拉门底部设计有橡胶减震垫块。台面用荷兰原装进口酚醛树脂耐腐蚀纤思板台面（标准厚度为13mm）保证抗强酸碱和各种有机试剂，抗刻刮性能好，不易弯曲变形。为保证更好的承重及抗弯曲性能，边框加厚至26MM。面板中间横竖向采用酚醛树脂耐腐蚀实芯理化板做加强筋。四边圆弧抛光打磨。

下箱部分：
采用鞍钢镀锌电解钢板，厚度1.5MM，模具成型，表面经去油，酸洗，磷化，处理后EPOSY 粉末静电喷涂，强度高，具有良好的耐化学腐蚀性能及承重性。后端预留200mm 水电通道，维修用装饰板设计为活动、可拆卸式。

水盆：采用高密度PP 材料，耐强腐蚀，壁厚7mm，平整，不变形。表面纹理：槽沿表面处理为皮纹，耐刻刮，与大部分台面板表面纹理一致，附件：高密度pp去水，滤片和阻水盖，pp 去水笼。防酸、防碱耐冲击。尺寸为180*115*180。

水龙头：用实验室专用加厚铜质模具化单联水龙头，阀门采用瓷阀，表面喷环氧树脂，防酸、防碱。耐腐蚀，耐热。壁式遥控水阀，90 度旋转，静态最大耐压20 巴。

插座：实验室专用防水带盖万能插座，分为250V/10A、250V/16A（欧式）、250V/16A，并配置漏电保护开关。配电装置集成化电路控制包括由电源控制，风机控制、照明控制、风量调节和仪器用电控制等组成的综合性能控制系统，并配装30w 照明光管。所有器件均为国际通用型产品，配自动排风及断电延时控制系统装置。

排风系统：选用耐腐防爆、低能耗、低噪音风机，配套进口高分子复合材料模具成型管道。系统工作噪音不高于55 分贝。采用变频及编程智能化控制，面风速要求达到任意开启高度都为一定风面速。风速要达到0.5m / 秒。

气瓶柜
采用鞍钢镀锌电解钢板，厚度1.5MM，模具成型，表面经去油，酸洗，磷化，处理后EPOSY 粉末静电喷涂，强度高，具有良好的耐化学腐蚀性能，气瓶柜内设有气瓶车。

报警系统：采用双保险设计，一方面通过气体报警探测系统监控，一旦漏气及时报警，并启动排风系统，另一方面通过定时排风系统设定时间排风。排风系统单独设置管道与风机。采用工业报警器。地脚、铰链部位的用材和规格与边台、角柜的要求相同。

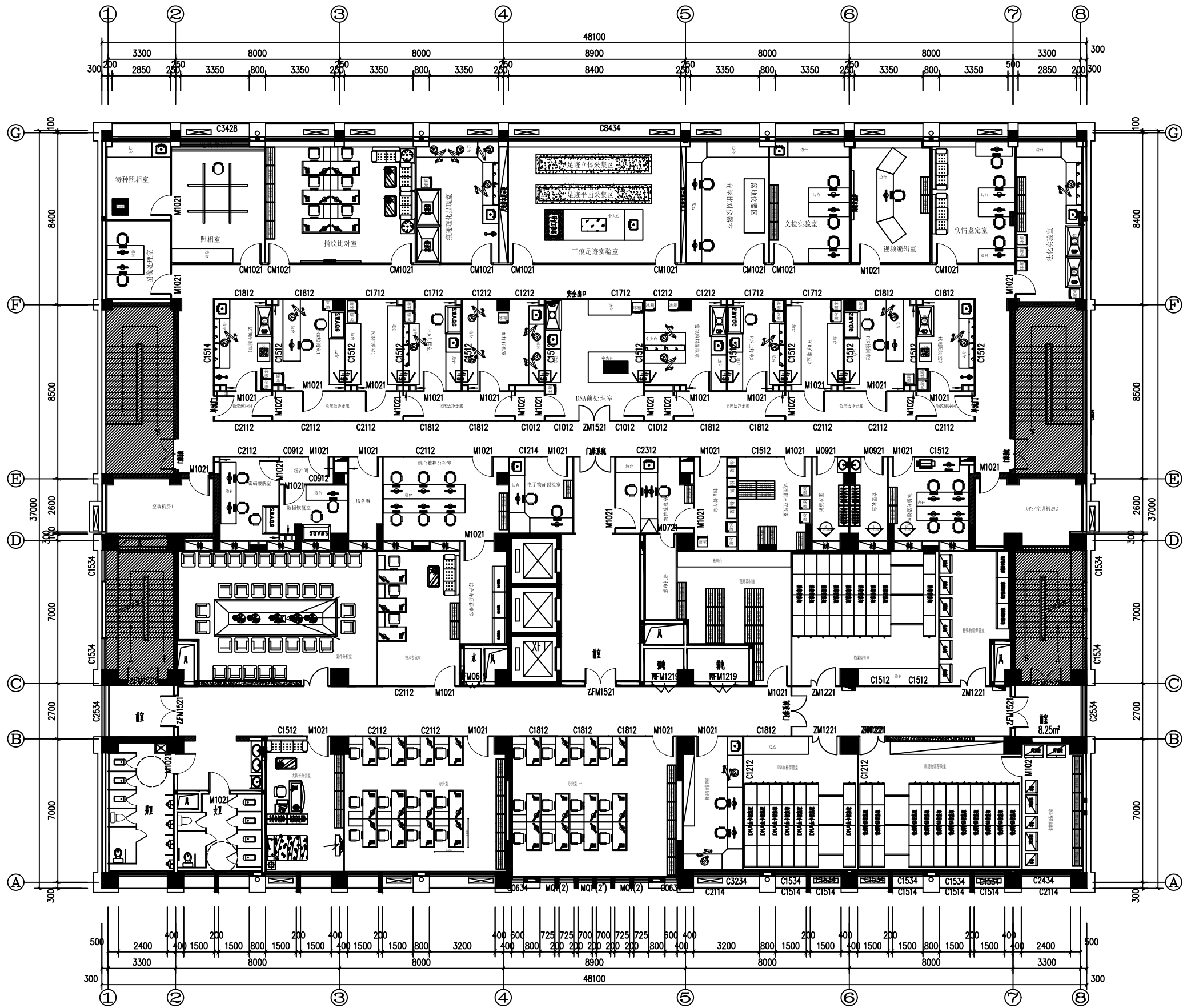
药品柜、器皿柜、试剂柜、检材柜、更衣柜、器材柜、标本柜、展示柜：
柜体：所有钢质柜体均采用1.2mm厚优质冷轧钢板为基材，经酸洗磷化处理，表面经环氧树脂静电粉末喷涂。整体稳重合理，防酸碱抗腐蚀。抽面与柜面的夹层中填充了石棉网或蜂窝状的吸音材料，使柜体关闭时安静润和；
合页：专用304#不锈钢材质合页，厚度2.0mm，可开启角度255
滑轨：DTC滑轨，引进德国技术，暗藏式钢珠滑轨（实验室基箱专用 ），静音三节导轨；
插座：采用实验室专用安全产品。有防尘、防溅、防水、防酸碱等性能。材料为P C 材料防火阻燃；多功能线槽具有导线、挡水、 多功能应用、整体美观、使用安全等功能特点；可适合不同内外墙角的导线、装饰的应用。
可调节组合地脚：具有防滑、减震、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强等特点；
台面：采用进口荷兰千思板，厚12.7mm,四周开滴水槽。

万向抽气罩
关节采用高密度pp 材质，可360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；关节密封圈采用不易老化之高度橡胶；关节连接杆采用304 不锈钢；关节松紧旋扭采用高密度pp 材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮控制进入之气流量。拱形/杯形集气罩采用高密度PP/PC 材质。伸缩导管 φ75mmpvc/pp。360 度旋转装置以固定架为中心最大活动半径可达1600mm。固定底座模具注塑一体成型，牢固不脱底。

紧急冲淋设备
采用单头洗眼器及淋浴喷淋头，模具成型，喷头可抽取，喷水呈雾状扩散式且力度适中，快速彻底清洗眼球及全身。

取材台
取材台主体框架台面板采用不锈钢SUS304模具折边成型后焊接，侧板等采用 δ 1.2不锈钢SUS304模具成型，表面抛光拉丝处理；四周挡水沿防止水外溢；
整个取材台面斜度（≤8° ），便于冲洗时水的流动；
取材台安排标本安放区域和取材工具存放区， 工作台布置喷淋冲洗工作台，并且配置冷暖水龙头，同时配金属软管莲蓬头水龙头；另外配置一个电磁控制脚踏开关龙头。取材台采用超静音风机排除有害气体，噪音低，总体噪音≤50db,并且设计为侧下吸风方式能完全排除比重大的有害气体，每小时处理风量：1800立方以上。
配置竹面取材板（带不锈钢架），两边安装8毫米钢化玻璃。
超净工作台
超净工作台：是自控工作单元适用于水平或垂直薄片的流动洁净模型，能被放置于洁净室以创造一个极其洁净的工作环境，或者用于为一些不需要全部洁净的小单元来提供独立的清洁环境。
特性：（1）坚硬、耐腐蚀的电镀钢板结构、耐磨损、耐高温、防尘（2）装有速度控制器的永久润滑直接驱动中枢风机（低震动）（3）高品质的高级过滤器能为产品提供保护（过滤效果达99.999%,0.3微米以上）（4）超低的噪音水平（低于59dBA）（5）持久易净的不锈钢顶层（6）可选择听觉和视觉的低气流环境警报（7）荧光灯安装在工作空间之外，以便于减少空气流，且易于更换（8）专门的防漏清洗设计，消除空气死角和由于密封装置老化导致的过滤器周围的外漏（9）操作区洁净度为100级（美国联邦标准209E）

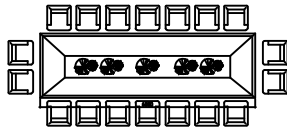
工程名称		PROJECT
子项目名称		PROJECT
图名		TITLE
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS
项目负责		PROJECT CHIEF
设计		DESIGNER
制图		DRAW
校核		CHECK
审核		EXAMINE
日期		2017.07
图号		SYT-01
页码		PAGE NO. 19



三层实验室台柜布置图 1:100

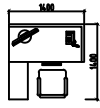
本层建筑总面积:1744.21m²

办公家具及做法



6000*1800实木会议桌

- 油漆采用进口特级大宝牌环保型油漆。
- 封边贴面及内材结构所用胶水,采用聚酯酸乙烯乳液
- 会议台内芯材料采用高密度板;表面为胡桃木色贴面。



1400*1400工位

台面:25mm三聚氰氨板封小圆弧三角边
16mm板封1mm厚pvc硬平边
侧柜:16mm三聚氰氨封1mm厚pvc硬平边
机座:16mm三聚氰氨封1mm厚pvc硬平边



1500*1800办公台

实木木皮+油漆

- 班台内芯材料采用易县高密度板。
- 油漆采用进口特级大宝牌环保型油漆。
- 封边贴面及内材结构所用胶水,采用聚酯酸乙烯乳液。
- 抽屉滑道为无声自滑导轨。



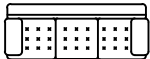
班台椅

- 实木扶手,实木五星脚可承受280公斤压力无损。
- 双汽动椅为塑胶扶手,进口工程塑料五星脚,承受200公斤压力无损。
- 座椅采用重体海绵。



转椅

- 办公椅为塑胶扶手,进口工程塑料五星脚,承受200斤压力无损。
- 选用进口阻燃麻绒面料,升降、旋转。椅采用重体海绵;支承架为钢铁制成。



实木扶手+韩皮加重体海绵

800*2100沙发

皮艺三人沙发



600*1200茶几

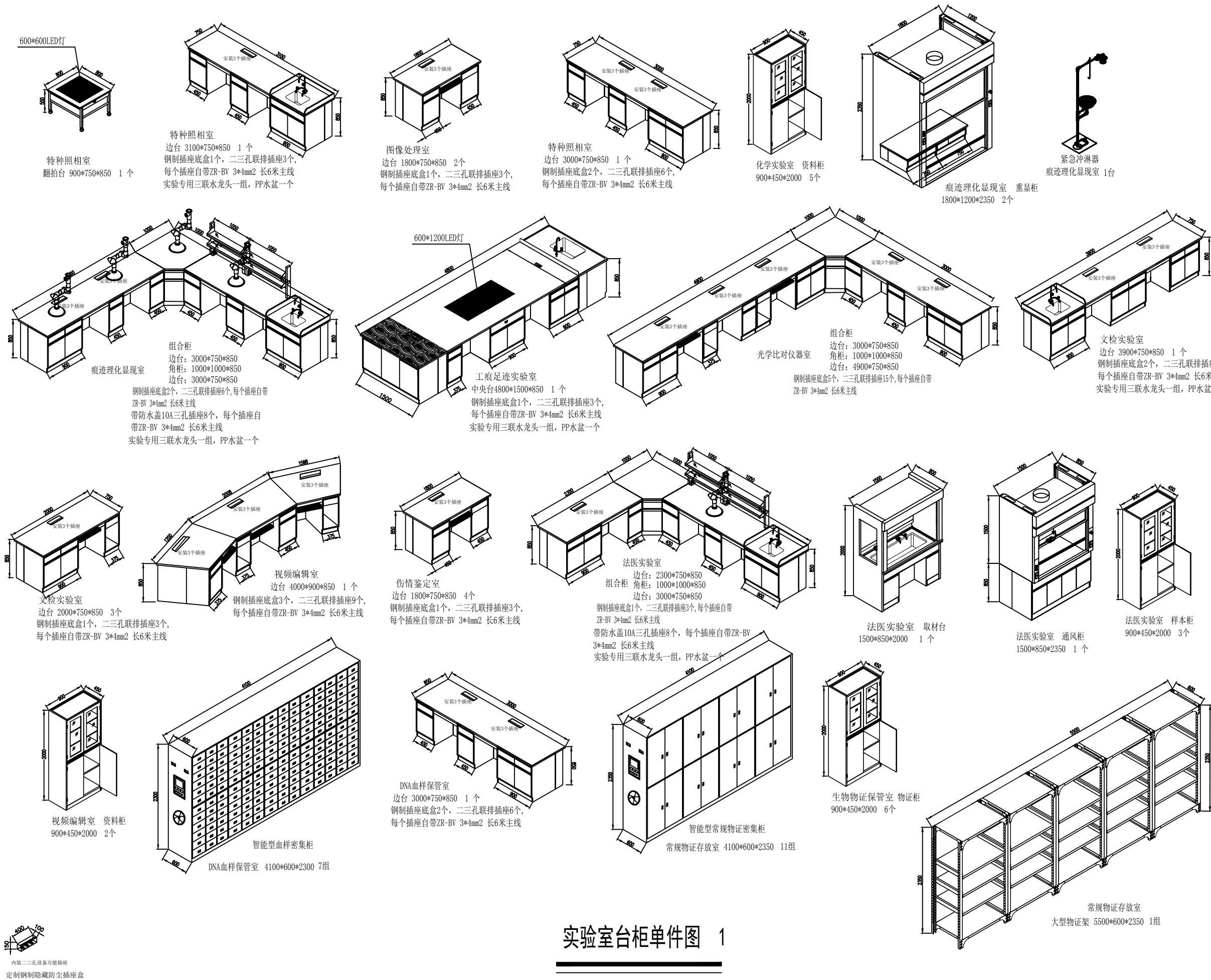
实木茶几



1200*2000单人床

油漆采用进口特级大宝牌环保型油漆。
封边贴面及内材结构所用胶水,采用
聚酯酸乙烯乳液表面为胡桃木色贴面。

实木框架,进口特级大宝牌环保
型油漆。



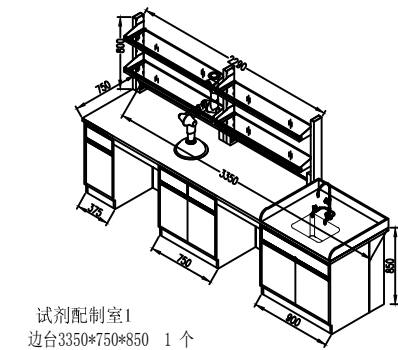
实验室台柜单件图 1

实验室台柜单件图 1

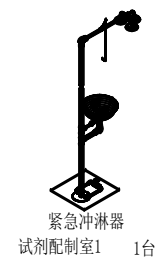
备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

国内尺寸标注为准,所有标注按国标。
标注尺寸单位均为mm,小数点后不保留。

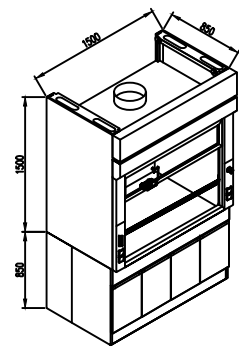
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
绘图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	SYT-03
页码 PAGE NO.	21



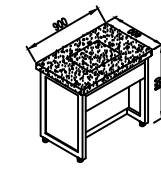
试剂配制室1
边台 3350*750*850 1个
试剂架 2450*250*800 1组
带防水盖10A三孔插座8个, 每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组, PP水盆一个



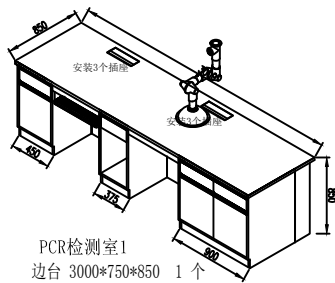
紧急冲淋器
试剂配制室1 1台



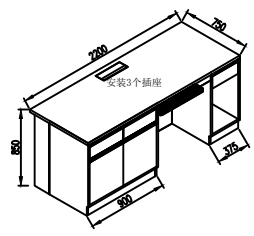
试剂配制室1 通风柜
1500*850*2350 1个



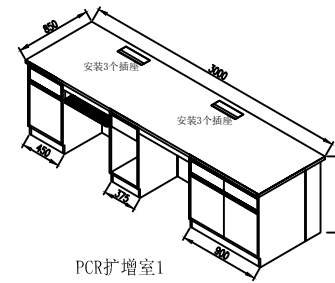
试剂配制室1 天平台
900*600*850 1个



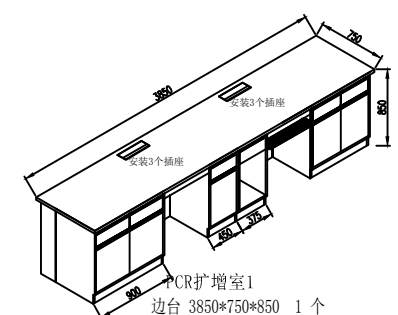
PCR检测室1
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



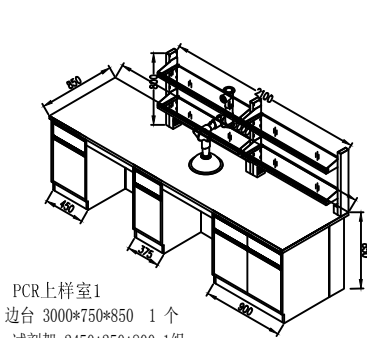
PCR检测室1
边台 2200*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



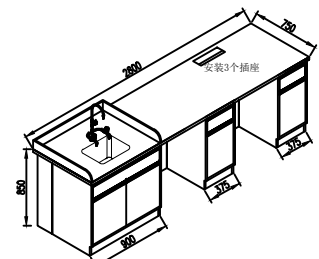
PCR扩增室1
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



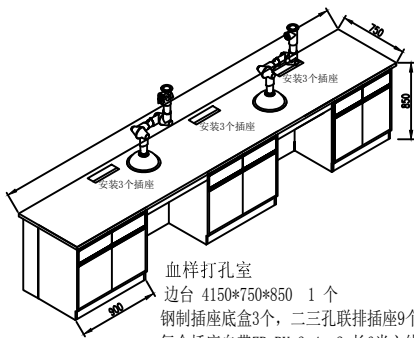
PCR扩增室1
边台 3850*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



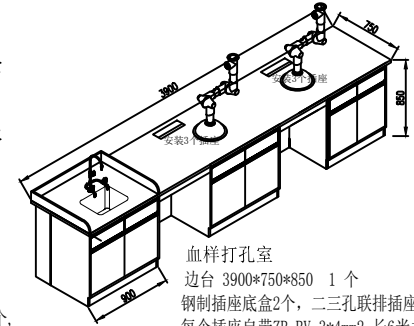
PCR上样室1
边台 3000*750*850 1个
试剂架 2450*250*800 1组
带防水盖10A三孔插座8个, 每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



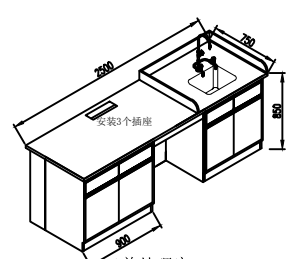
PCR上样室1
边台 2800*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



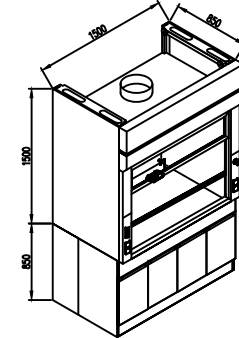
血样打孔室
边台 4150*750*850 1个
钢制插座底盒3个, 二三孔联排插座9个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



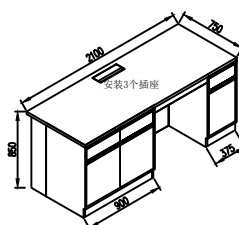
血样打孔室
边台 3900*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组, PP水盆一个



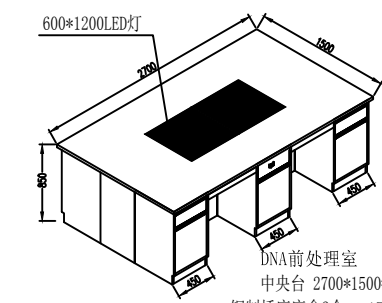
DNA前处理室
边台 2500*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组, PP水盆一个



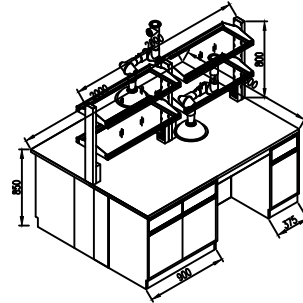
DNA前处理室 通风柜
1500*850*2350 1个



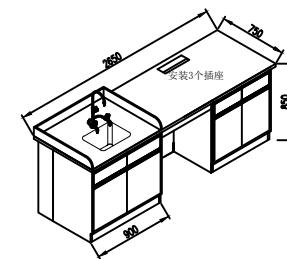
DNA前处理室
边台 2100*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



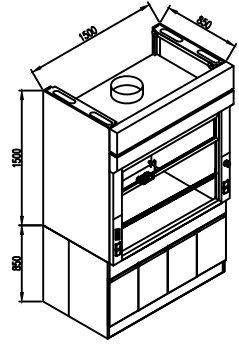
DNA前处理室
中央台 2700*1500*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



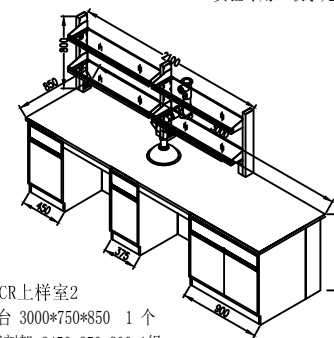
常规检材提取室
中央台 2000*750*850 1个
带防水盖10A三孔插座8个, 每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



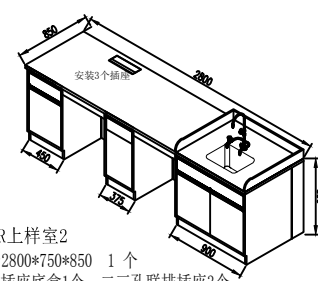
常规检材提取室
边台 2650*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组, PP水盆一个



常规检材提取室 通风柜
1500*850*2350 1个



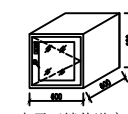
PCR上样室2
边台 3000*750*850 1个
试剂架 2450*250*800 1组
带防水盖10A三孔插座8个, 每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



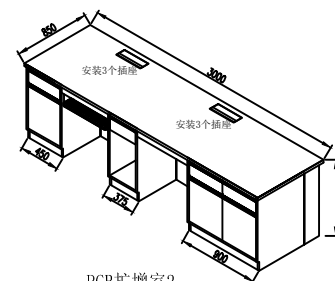
PCR上样室2
边台 2800*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



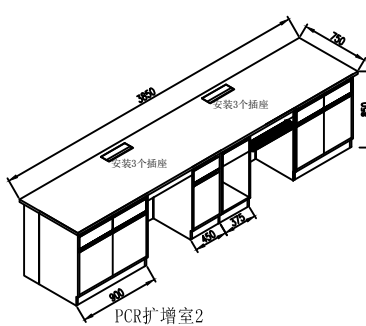
试剂配制室2 天平台
900*600*850 1个



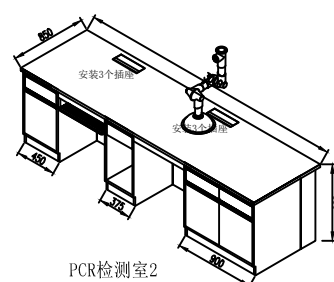
电子互锁传递窗
DNA洁净房间 600*600*600 8组
优质冷轧钢板, 表面静电喷涂处理, 哑光白色 内壁材质: 不锈钢板, 内含紫外杀菌灯



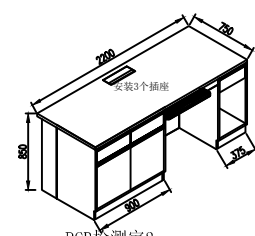
PCR扩增室2
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



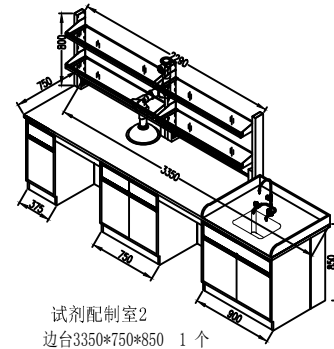
PCR扩增室2
边台 3850*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



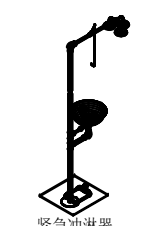
PCR检测室2
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒2个, 二三孔联排插座6个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



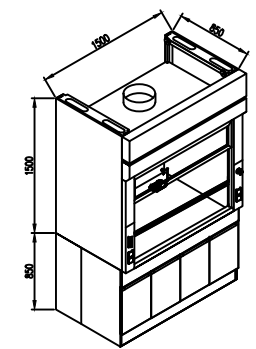
PCR检测室2
边台 2200*750*850 1个
钢制插座底盒1个, 二三孔联排插座3个,
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



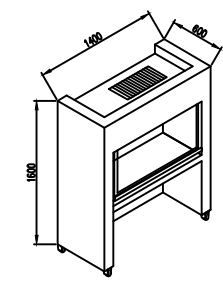
试剂配制室2
边台 3350*750*850 1个
试剂架 2450*250*800 1组 试剂架照明灯
带防水盖10A三孔插座8个, 每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组, PP水盆一个



紧急冲淋器
试剂配制室2 1台



试剂配制室2 通风柜
1500*850*2350 1个



超净工作台
1400*600*1600 共计6台

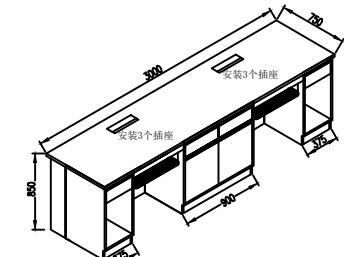
- PCR上样室1 1台
PCR检测室1 1台
PCR上样室2 1台
PCR检测室2 1台
数据恢复室 1台
密码破解室 1台



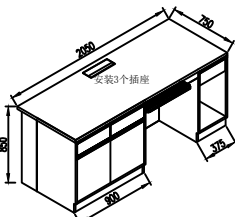
内装二三孔设备万能插座
定制钢制隐藏防尘插座盒

实验室台柜单件图 2

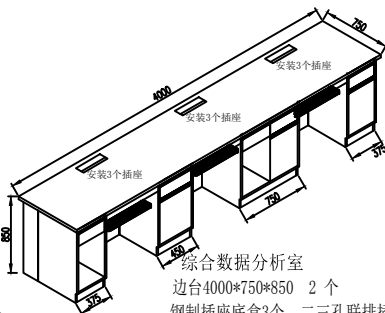
工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校核		CHECK	
审查		EXAMINE	
日期		2017.07	
图号		DWG NO.	
SYT-04		页码	
		PAGE NO.	
		22	



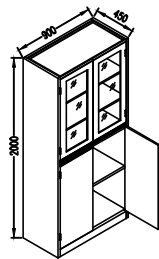
密码破解室
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒2个，二三孔联排插座6个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



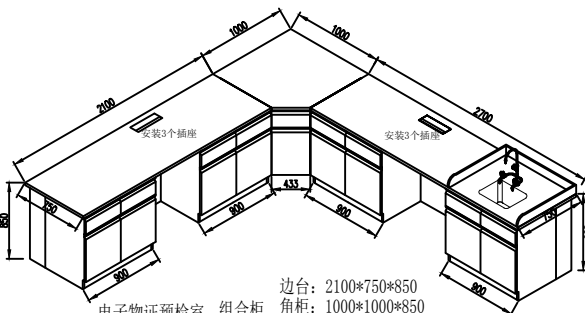
数据恢复室
边台 2050*750*850 1个
钢制插座底盒1个，二三孔联排插座3个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



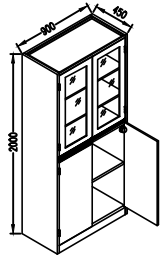
综合数据分析室
边台4000*750*850 2个
钢制插座底盒3个，二三孔联排插座9个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



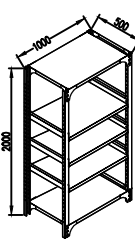
综合数据分析室 资料柜
900*450*2000 2个



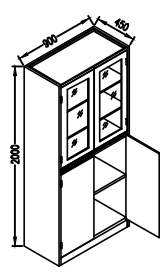
电子物证预检室 组合柜
边台：2100*750*850
角柜：1000*1000*850
边台：2700*750*850
钢制插座底盒2个，二三孔联排插座6个，每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



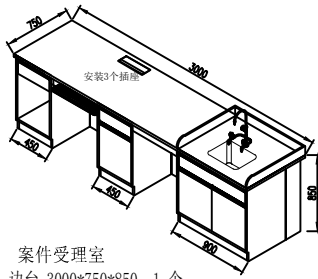
电子物证预检室 资料柜
900*450*2000 1个



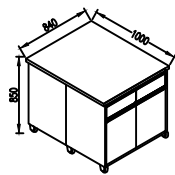
物证暂存室 物证架
1000*500*2000 3个



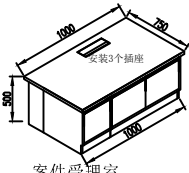
案件受理室 资料柜
900*450*2000 1个



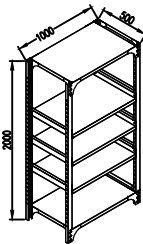
案件受理室
边台 3000*750*850 1个
钢制插座底盒1个，二三孔联排插座3个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组，PP水盆一个



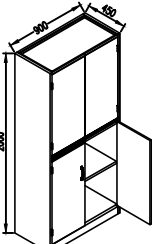
案件受理室 边台
1000*840*850 1个 带刹车轮



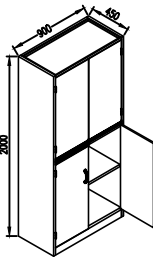
案件受理室
矮柜 1000*750*500 1个
钢制插座底盒1个，二三孔联排插座3个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



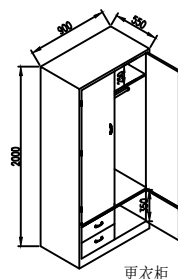
物证暂存室 检材架
1000*500*2000 3台



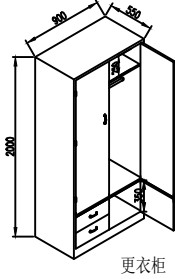
试剂耗材存放室 试剂柜
900*450*2000 3个



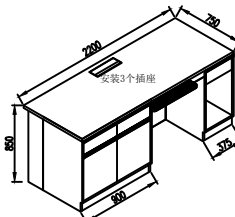
试剂耗材存放室 耗材柜
900*450*2000 4个



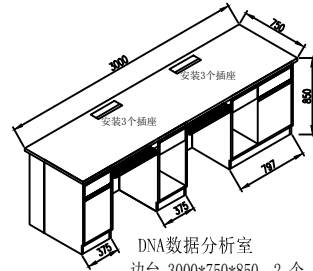
女更衣室 900*550*2000 2台



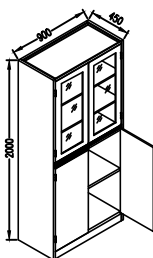
男更衣室 900*550*2000 2台



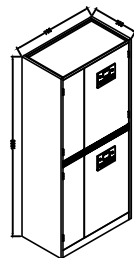
DNA数据分析室
边台 2200*750*850 1个
钢制插座底盒1个，二三孔联排插座3个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



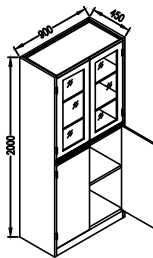
DNA数据分析室
边台 3000*750*850 2个
钢制插座底盒2个，二三孔联排插座6个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



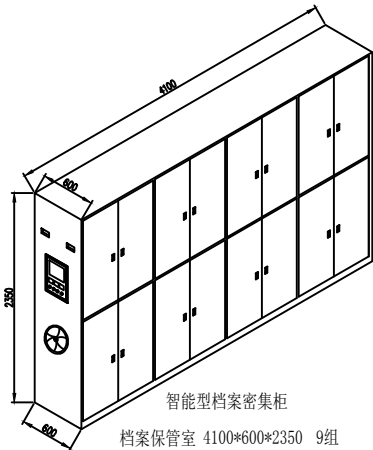
DNA数据分析室
资料柜 900*450*2000 2个



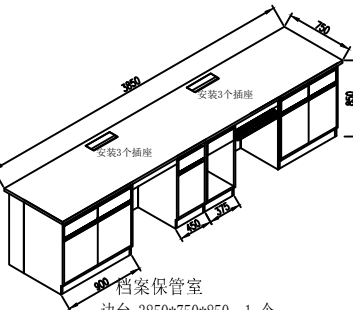
综合介质存储室
电子储存柜900*450*2000 3个



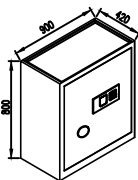
技术专家办公室
资料柜900*450*2000 2个



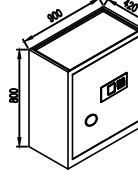
智能型档案密集柜
档案保管室 4100*600*2350 9组



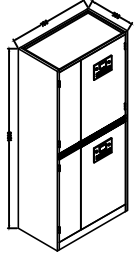
档案保管室
边台 3850*750*850 1个
钢制插座底盒2个，二三孔联排插座6个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



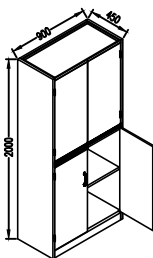
特殊物证保管室 保险柜
900*420*800 3台



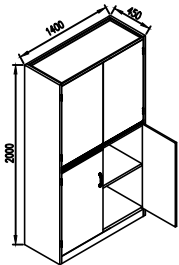
特殊物证保管室
毒品柜 900*420*800 3台



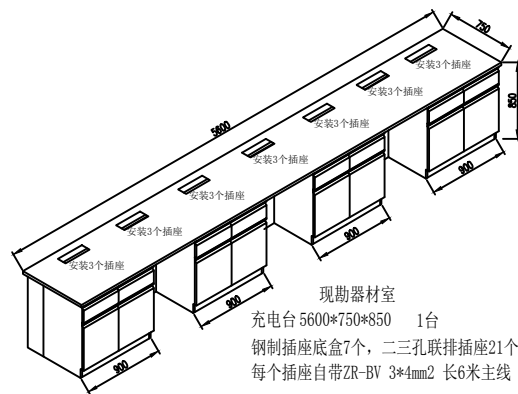
特殊物证保管室 电子防磁储存柜
900*450*2000 3台



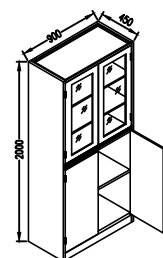
现勘器材室 器械柜
900*450*2000 16个



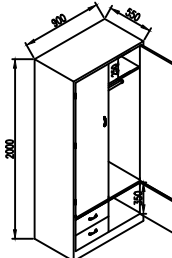
全钢壁柜
1400*450*2000 11个
案件分析室 5个
技术专家室 2个
男更衣室 1个
女更衣室 1个
DNA数据分析室 2个



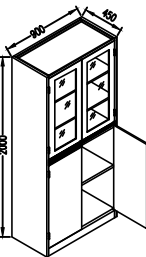
现勘器材室
充电台 5600*750*850 1台
钢制插座底盒7个，二三孔联排插座21个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



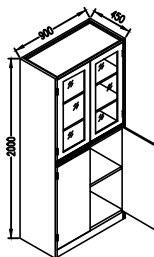
大队长办公室 资料柜
900*450*2000 4个



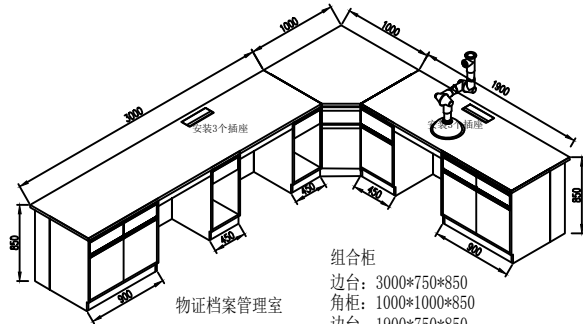
大队长办公室 更衣柜
900*550*2000 2台



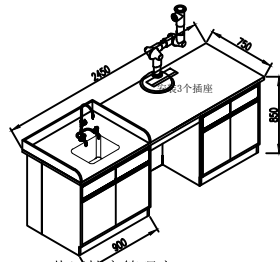
办公室 1 资料柜
900*450*2000 6个



办公室 2 资料柜
900*450*2000 6个



物证档案管理室
组合柜
边台：3000*750*850
角柜：1000*1000*850
边台：1900*750*850
钢制插座底盒2个，二三孔联排插座6个，每个插座自带
ZR-BV 3*4mm2 长6米主线



物证档案管理室
边台 2450*750*850 1个
钢制插座底盒1个，二三孔联排插座3个，
每个插座自带ZR-BV 3*4mm2 长6米主线
实验专用三联水龙头一组，PP水盆一个



内装二三孔设备万能插座
定制钢制隐藏防尘插座盒

实验室台柜单件图 3

工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
名称		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
绘图		DRAW	
校核		CHECK	
审查		EXAMINE	
日期		2017.07	
DWG NO.		SYT-05	页码
			PAGE NO. 23

电气设计说明

一、设计依据:

- 1、甲方提供的设计任务书及设计要求;
- 2、本院相关专业提供的设计资料;
- 3、国家现行主要标准及规范:

《民用建筑电气设计规范》(JGJ16—2008)

《建筑物防雷设计规范》(GB50057—2010)

《低压配电设计规范》(GB50054—2011)

《建筑照明设计标准》(GB50034—2013)

《建筑设计防火规范》GB50016—2014

《供配电系统设计规范》GB 50052—2009

《通用用电设备设计规范》GB 50055—2011

《电力工程电缆设计规范》GB 50217—2007

《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058—2014

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303—2015

《等电位联结安装》15D502

国家与地方现行的其他设计规范和标准。

二、设计内容:

- 1、照明配电系统; 2、防雷及接地系统; 3、弱电系统。

- 三、应急照明为二级负荷,其余为三级负荷。

四、供配电系统:

- 1、供电电压为380/220V。
- 2、电源由配电房引来,低压配电采用放射方式,由总配电箱直接配出回路至各分配电箱。

照明:照明灯电压为220V,照度标准参照国标《建筑照明设计标准》(GB50034—2013)。

- 3、公共走道等场所均设事故照明及疏散指示照明,事故照明及疏散照明采用镍镉电池应急灯,应急供电时间不小于60分钟(详见消防设计)。

- 4、电力电缆及配电干线均沿电缆桥架或穿钢管敷设;

- 5、照明支路为单相三线,应急照明为单相四线(带充电线),插座支路为单相三线,图中不再注明。风机盘管按图纸标注分别为单相或三相接线。

配电支线采用SC管沿墙、楼板(地板)暗敷设。照明支路和插座支路穿管详见各系统图上标注。

嵌墙式配电箱底边距地1.6米;办公室内照明灯具均在天花板吸顶安装,出口指示灯安装在门框上方或吊装距地2.2~2.5米;疏散指示灯距地0.3米安装或吊装距地2.2~2.5米;其它设备安装方式及高度见材料表。

- 6、UPS电源采用在线式15kVA主机(供电功率12kW),两组100Ah、480V电池(40块),电池放在电池架上,持续供电时间要求240分钟。

五、弱电系统:

见综合布线系统设计说明。

六、接地及安全措施:

本工程接地形式采用TN—C—S系统,电源进线处零线重复接地设专用接地保护线(PE),并进行总等电位联结。凡正常不带电,而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均通过接地线与其可靠连接。外界导电部分,严禁用PEN导体。

防雷接地、电气设备保护接地、弱电系统的接地共用统一的接地极,由大楼统一考虑,要求接地电阻不大于1欧姆。施工时,参见相关国标图集或省标图集,并与土建密切配合。

综合布线系统设计说明

- 1、本工程设置综合布线系统,用于支持办公室内计算机网络数据业务和语音通讯业务的。
- 2、由室外引电话电缆及电信光纤进入弱电机柜,进线处设置浪涌保护装置。
- 3、水平线缆全部采用超五类屏蔽型双绞线。
- 4、楼内各办公室现暂按每台计算机设置一组信息点(数据和语音),数据信息点设内网和外网,部分信息点另设局域网,业主可根据需要选择,出线插座全部采用RJ45超五类型。
- 5、弱电系统均应可靠接地即通讯设备、各层接线箱的金属外壳、桥架、钢管及正常不带电,而当绝缘破坏有可能呈现电压的金属构件均应与接地装置可靠电气连结;接地装置的接地电阻不大于1欧姆。
- 6、信息插座与水、暖、电的设备(如电源插座)的安全间距,应严格按国家规范进行实施。
- 7、广播系统提供点位,由专业人员进行设计施工,并接入消防广播系统联动。
- 8、凡与施工有关而又未说明之处,应参见国家、地方标准图集施工。

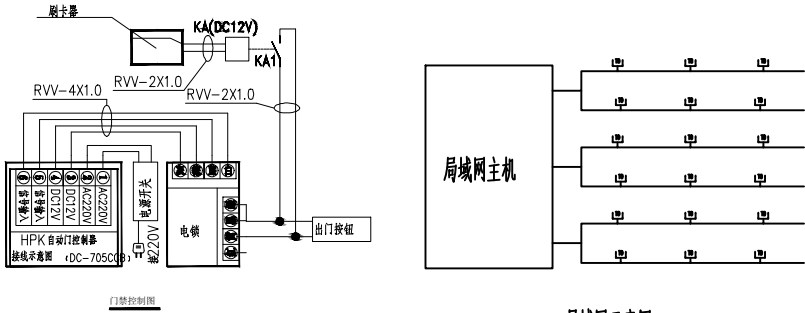
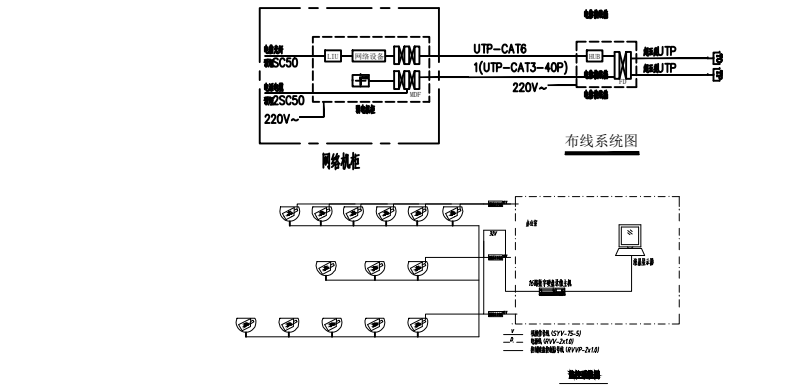
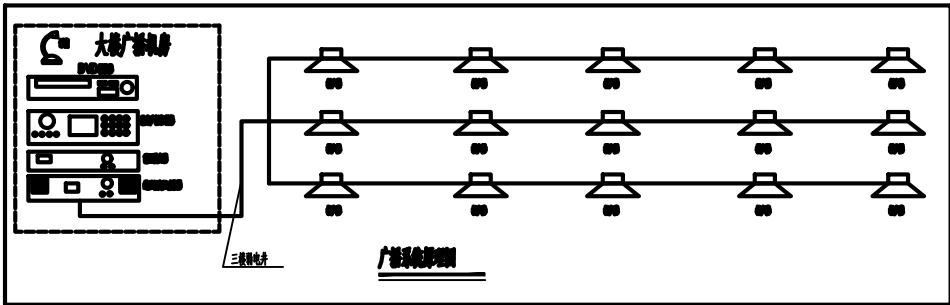


图 例

35	↓	音量控制器		↑	安装高度为 1.4 米
34	↔	吸顶式安装扬声器		↓	安装在天花板上
33	☎	电话插座		↑	安装高度为 0.3 米
32	☎	信息插座		↑	安装高度为 0.3 米
31	🔑	电锁		↑	门控系统
30	🔑	读卡器		↑	门控系统
29	🖥	摄像机		↑	安装高度为 2.5 米
28	🔊	单联声光控开关		↑	安装高度为 2.5 米
27	🔊	开关		↑	安装高度为 1.4 米
26	🕒	定时开关		↑	安装在吊顶上
25	🔊	三速调压开关		↑	安装高度为 1.4 米
24	🔊	双联开关		↑	安装高度为 1.4 米
23	🔊	双联开关		↑	安装高度为 1.4 米
22	🔊	三联开关		↑	安装高度为 1.4 米
21	🔊	五孔单相暗插座		↑	安装高度为 0.3 米
20	🔊	双联三孔暗插座		↑	安装高度为 0.3 米
19	🔊	安全型三孔暗插座	UPS电源用	↑	安装高度为 0.3 米
18	🔊	安全型双联三孔暗插座		↑	安装在天花板上
17	🔊	地面插座盒		↑	
16	🔊	三孔暗插座		↑	安装高度为 0.3 米
15	💡	天棚照明灯	30W	📏	安装高度为 2.8 米
14	💡	平板照明灯	600*600LED 48W	📏	安装高度为 2.8 米
13	💡	应急疏散指示标识灯(侧边)	照6W	📏	安装高度为 0.3 米
12	💡	平板照明灯	1200*300LED 48W	📏	安装高度为 2.8 米
11	💡	意外低照度灯	照40W 30W	📏	安装高度为 2.8 米
10	💡	自带电源应急照明灯	照20W 2x10W	📏	安装高度为 2.5 米
9	💡	应急疏散指示标识灯(侧边)	照6W	📏	安装高度为 0.3 米
8	💡	应急疏散指示标识灯(侧边、中边)	照6W	📏	安装高度为 0.3 米
7	💡	应急疏散指示标识灯	照6W	📏	安装高度为 2.5 米
6	💡	平板照明灯	600*300LED 24W	📏	安装高度为 2.8 米
5	💡	防水射灯	照30W	📏	安装高度为 2.8 米
4	💡	应急灯盘	照200*300LED 48W	📏	安装高度为 2.8 米
3	💡	动力照明配电箱		📏	
2	💡	多种电源配电箱		📏	
1	💡	事故照明配电箱		📏	
序号	图例	名称	规格	单位	备注

电气设计说明

REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为毫米,所有标注单位为毫米。
图内尺寸标注为毫米,所有标注单位为毫米。

项目负责

PROJECT CHIEF

设计

DESIGNER

制图

DRAW

校核

CHECK

审查

EXAMINE

日期

DATE

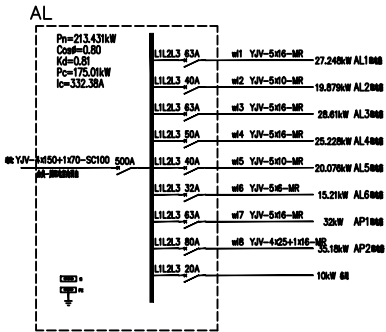
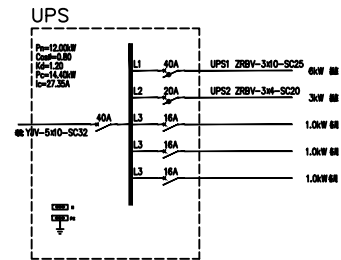
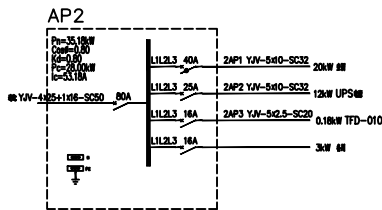
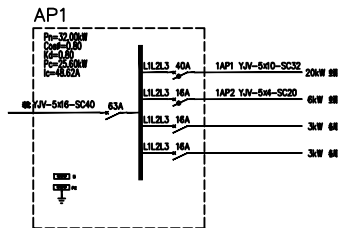
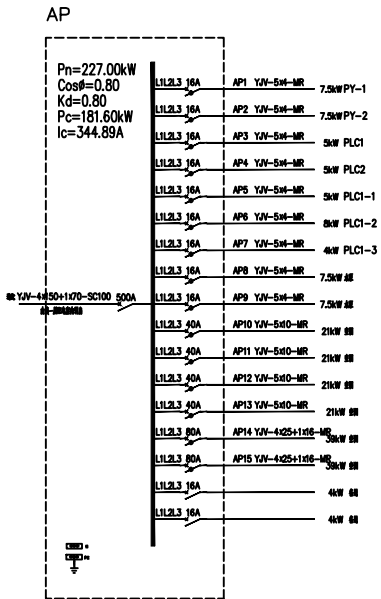
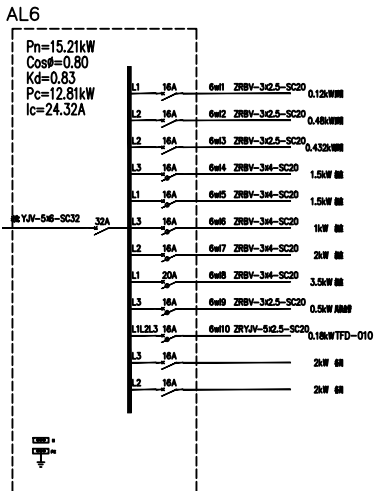
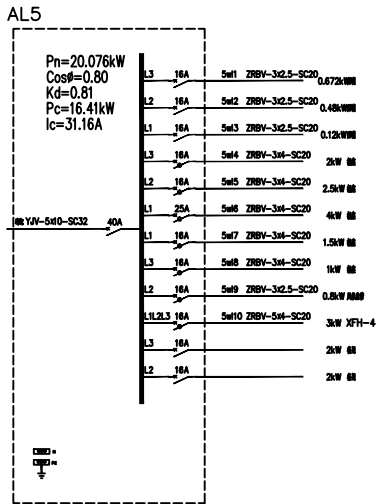
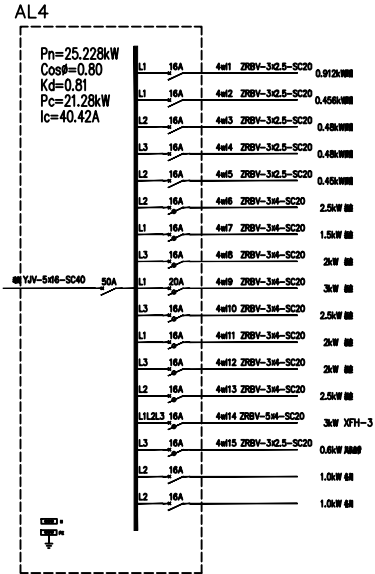
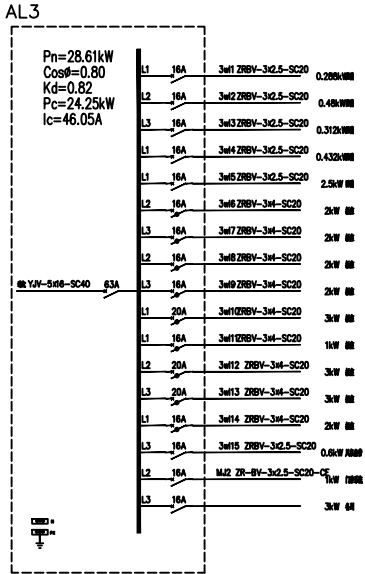
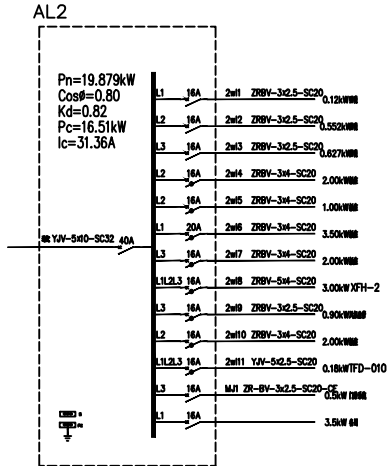
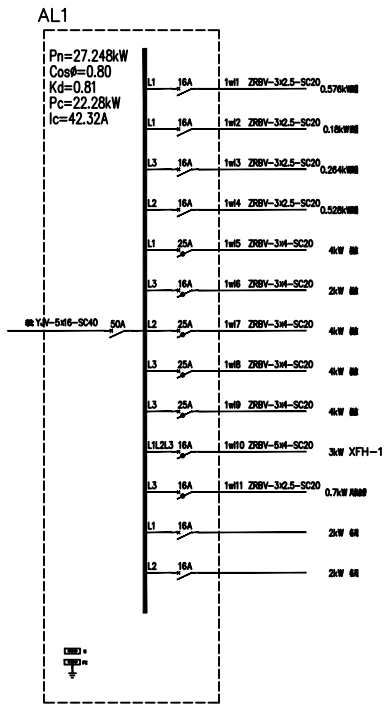
2017.07

图号

DQ-01

页码

PAGE NO. 24



工程名称	
PROJECT	

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称	PROJECT
------	---------

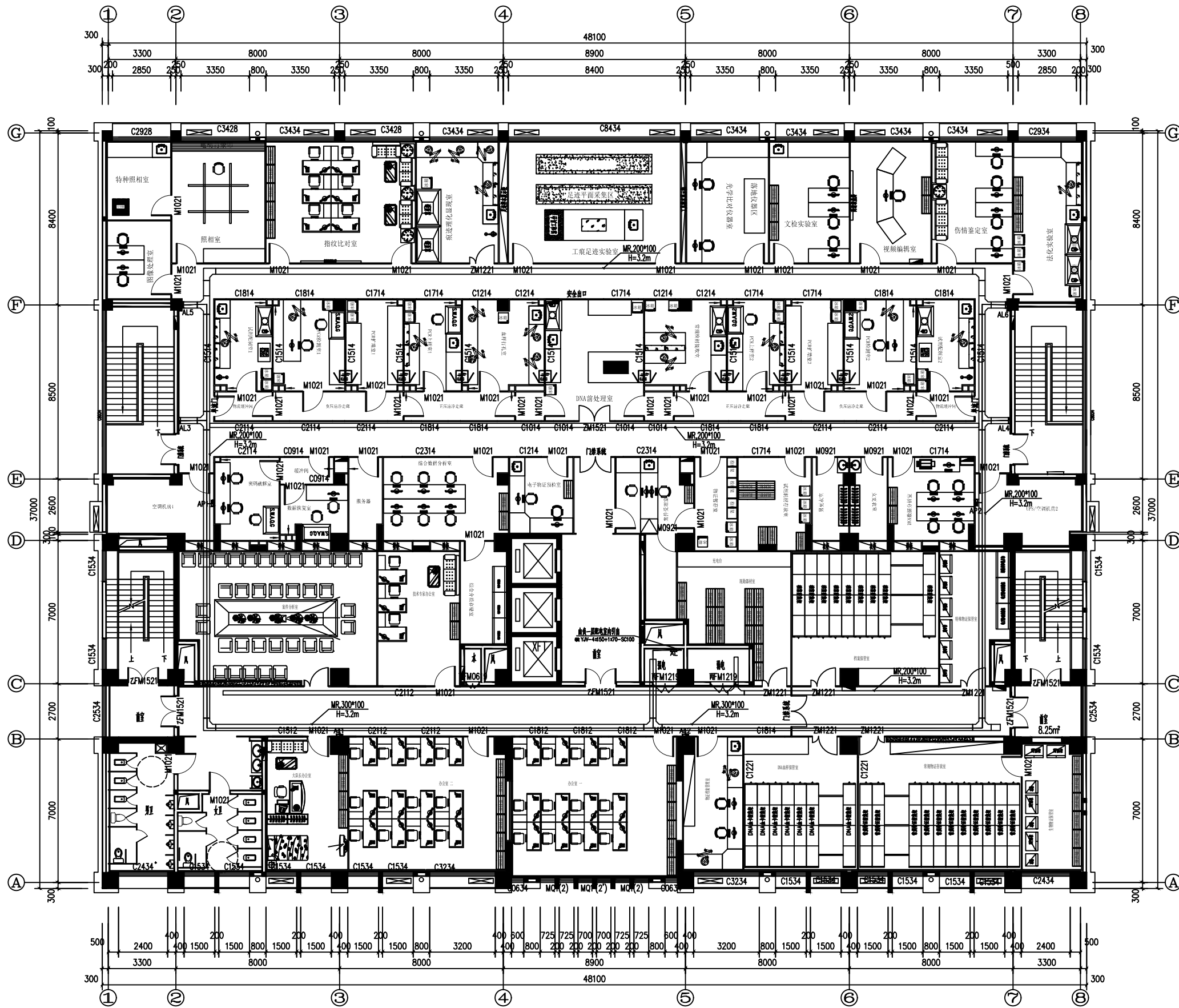
图名	TITLE
----	-------

三层电气原理图

备注	REVISIONS AND SUBMISSIONS
----	---------------------------

图内尺寸标注单位为毫米,所有标注按国家标准。
图例及符号参照国家制图标准,未尽事宜参照相关标准。

项目负责人	PROJECT CHIEF
设计	DESIGNER
制图	DRAW
校核	CHECK
审核	EXAMINE
日期	2017.07
图号	DQ-02
DWG NO.	页码
	PAGE NO. 25



三层电箱平面图 1:100

本层建筑总面积:1744.21m² (其中新增商业面积: 934.34m²)

工程名称	PROJECT
------	---------

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项目名称	PROJECT
-------	---------

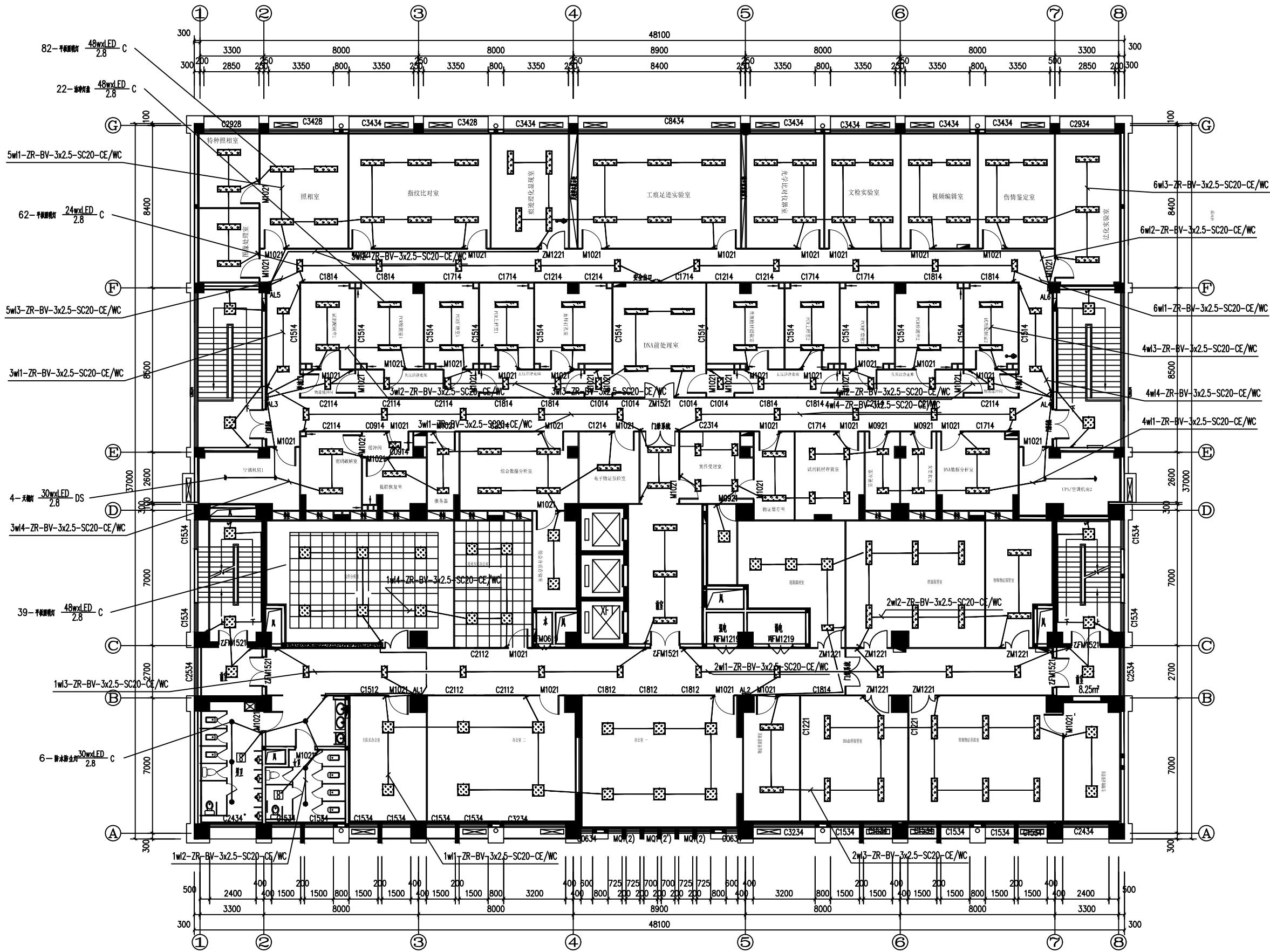
圖名	TITLE
----	-------

三层电箱平面图

REVISIONS AND SUBMISSIONS

国内尺寸标注为准,所有图纸盖章有效。
版权归本公司所有,未经批准不得翻印。

项目负责 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
编号 DWG NO.	页码 PAGE NO. 26



三层照明平面图 1:100

本层建筑总面积:1744.21㎡ (其中新增商业面积: 934.3㎡)

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

图名 TITLE

三层照明平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为毫米,所有标注均按毫米标注。
图内尺寸标注为毫米,所有标注均按毫米标注。

项目负责人
PROJECT CHIEF

设计
DESIGNER

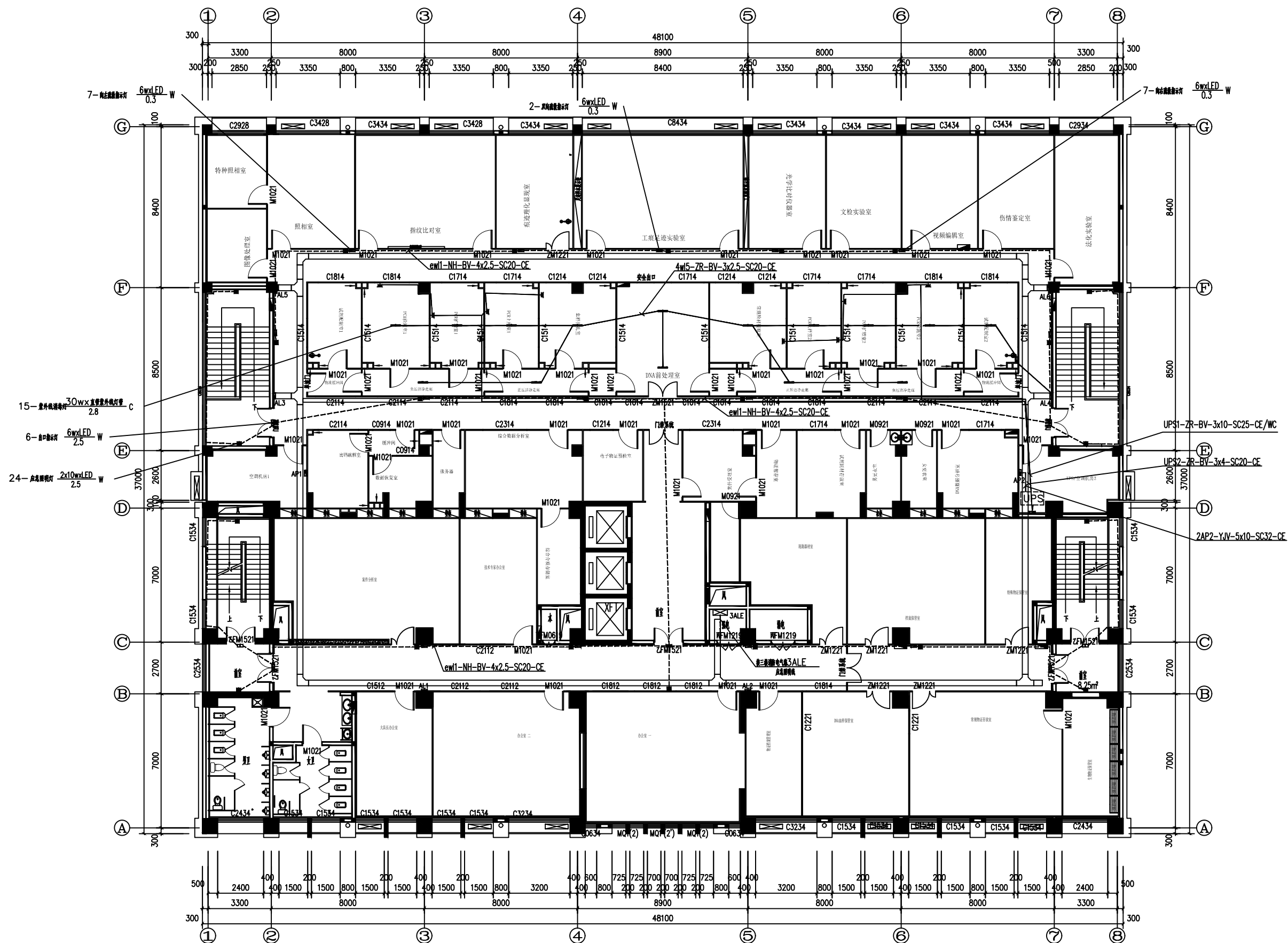
绘图
DRAW

校对
CHECK

审核
EXAMINE

日期
DATE 2017.07

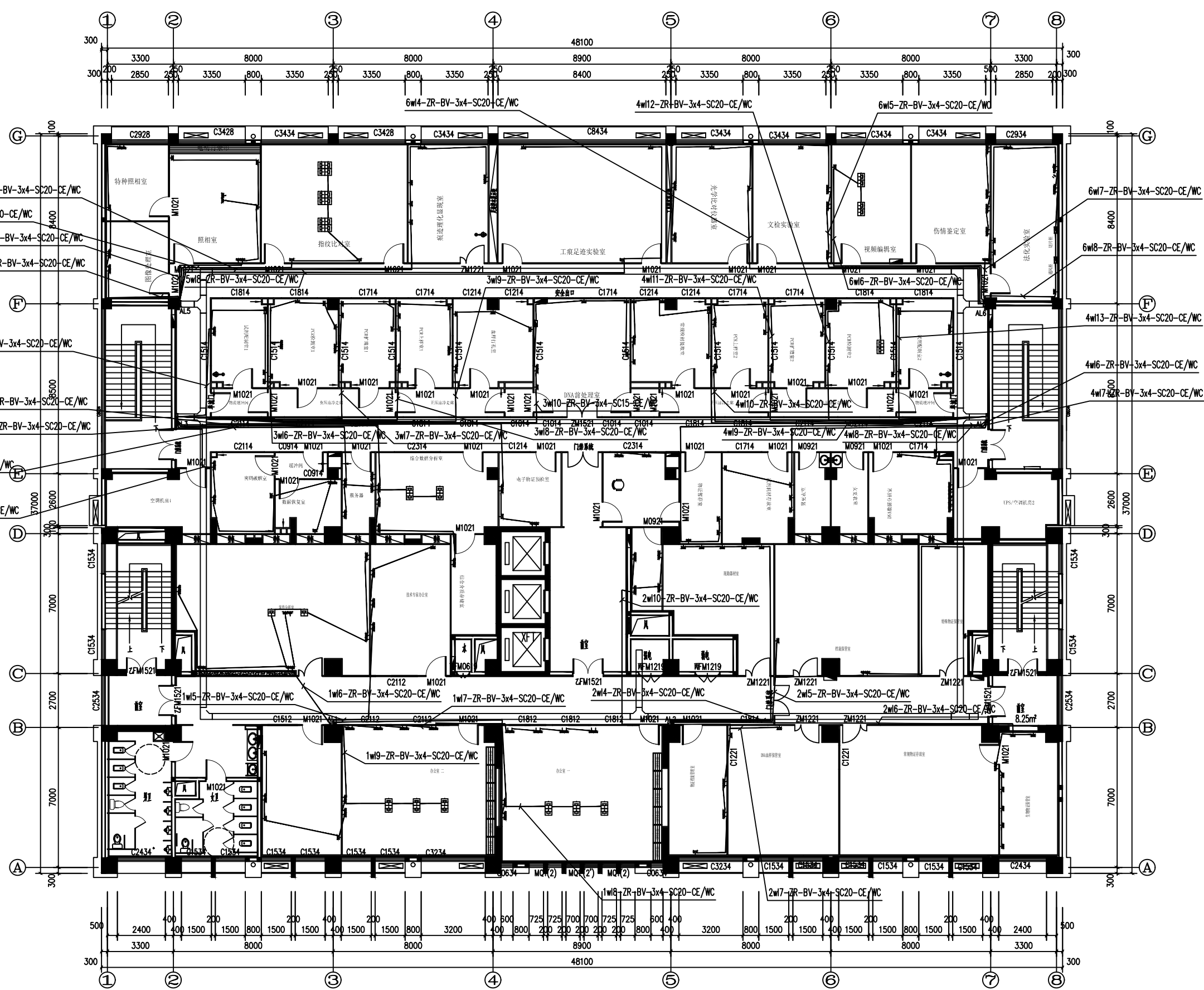
图号 DQ-04
DWG NO. 页码
PAGE NO. 27



三层应急照明、UPS电源和紫外线消毒灯平面图

本层建筑总面积:1744.21m² (其中新增商业面积: 934.34m²)

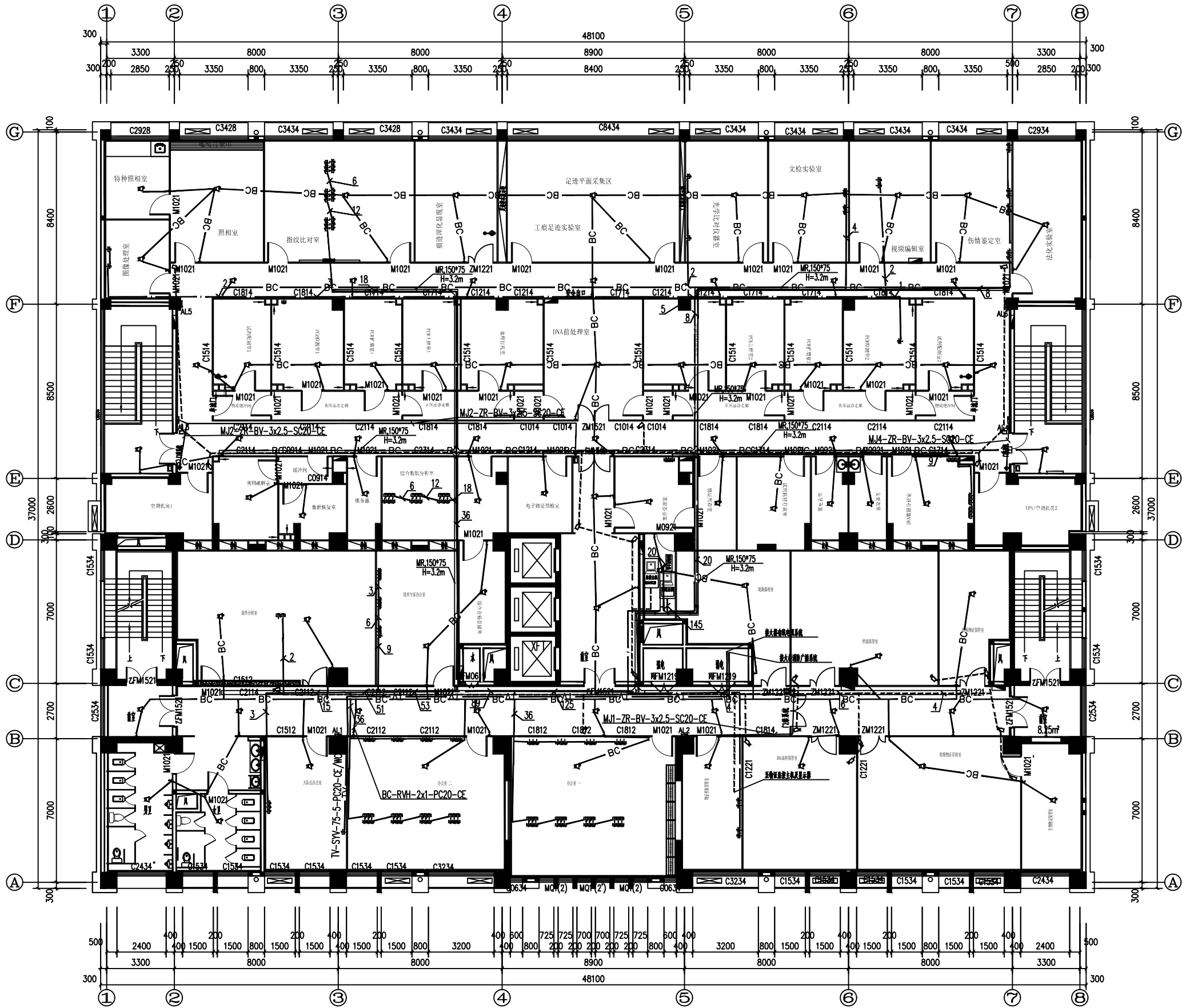
[illegible]



三层插座平面图 1:100

本层建筑总面积:1744.21m² (其中新增商业面积: 934.34m²)

頁碼 29



- 弱电 CAT5e 4*2*0.25
- 弱电 CAT5e 4*2*0.25
- 弱电 CAT5e 4*2*0.25
- BC

BC
- TV

TV
- 广播 RVH-2x1
- 有线电视 SYV-75-5

弱电管槽 (PC) 表					
PC管槽	20	25	32	40	50
弱电管槽	1	2	3~4	5~7	8~11

三层弱电平面图 1:100

本层建筑总面积:1744.21㎡ (其中新增商业面积: 934.3㎡)

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

图名 TITLE

三层弱电平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为毫米,所有标注按标准执行。
图内尺寸标注为毫米,所有标注按标准执行。

项目负责人

PROJECT CHIEF

设计

DESIGNER

制图

DRAW

校核

CHECK

审核

EXAMINE

日期

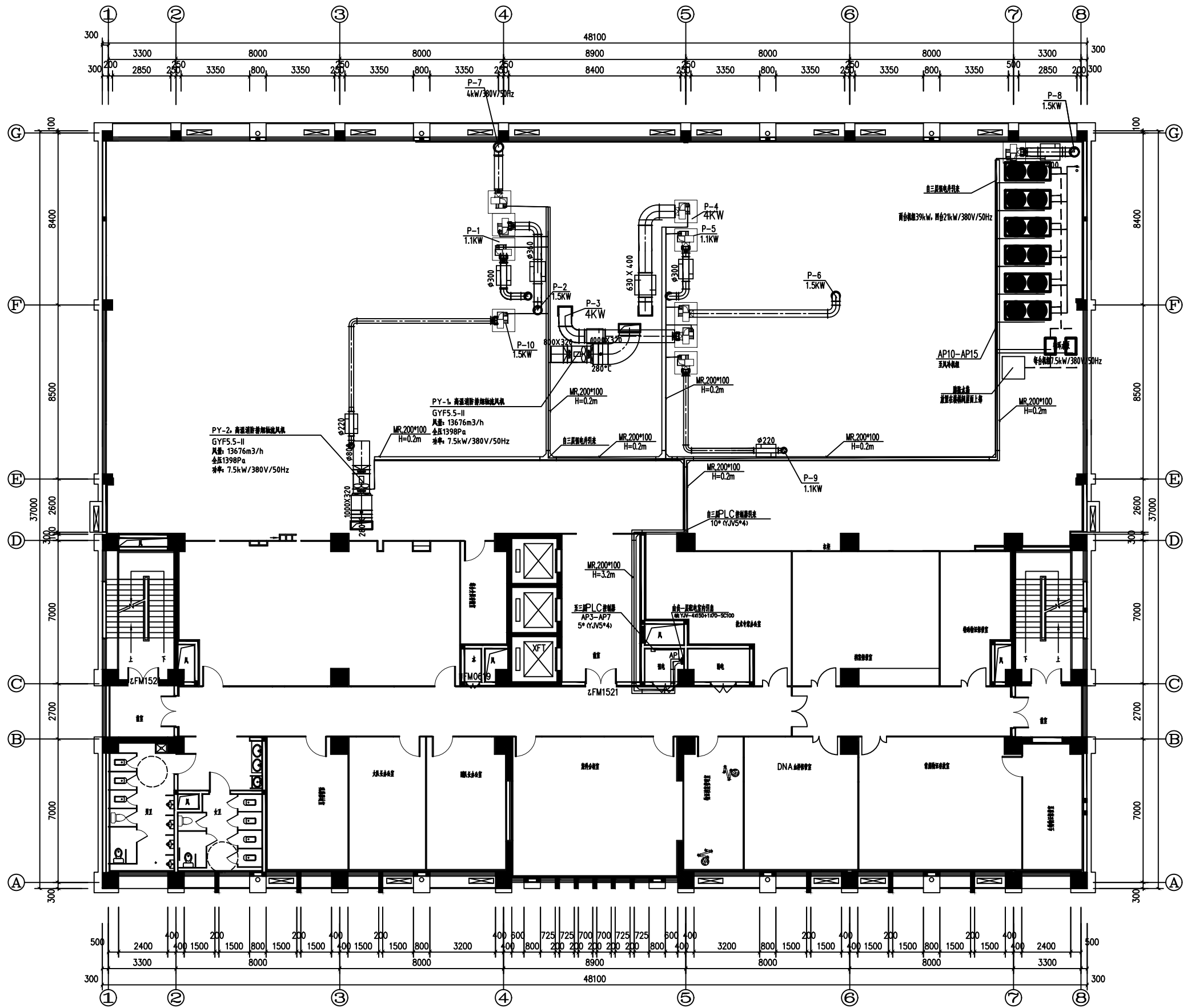
DATE

图号

DQ-07

页码

PAGE NO. 30



屋面电气线路平面图 1:100
本层建筑总面积:1744.21㎡(其中新增商业面积: 934.3㎡)

工程名称		PROJECT	
项目名称		PROJECT	
图名		TITLE	
屋面电气线路平面图			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
国内尺寸标注为毫米,所有标注按国家标准。			
图纸仅供参考,不作为法律依据。			
项目负责人		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
绘图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
DATE			
图号		DQ-09	
DWG NO.		页码	
		PAGE NO. 32	

给排水系统设计说明

一、设计概述

1.1 设计依据

1.1.1 建设单位对本工程的设计要求及《法庭科学DNA实验室、各功能室的技术要求说明》作为设计依据。

1.1.2 《建筑给水设计规范》(GB50015—2010)；

《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)；

《国标给水排水标准图集S1、S2、S3、S4》(2004)；

1.1.3 各专业提供的设计要求。

二、给排水部分

2.0 给排水系统设计概况：

本建筑水源由市政管供应。

本工程给水系统接原有大楼给水管道。

本工程污水排水系统接原有大楼排水管道。

2.1 本图所注管道长度和标高以米计，其余尺寸以毫米计。冷热水及消防管标高指管中心，雨水及污水重力自流管指管内底。

2.2 本图所注管管径均为公称直径，订货前施工单位应根据所选管材类型及公称压力进行管外径及壁厚的换算。

2.3 本项目所采用的管材和接口如下表

管道系统	管道部位		管道材料	管道接口
生活给水管道	室内外立管、横干管	PP—R管		热熔连接
		分层支管	PP—R管	热熔连接
热水管道			PP—R管(热水型)	热熔连接
消火栓给水管道			热镀锌钢管	沟槽式卡箍连接
自动喷水管道			热镀锌钢管	沟槽式卡箍连接
空调机凝结水管道			UPVC排水管	粘接、伸缩节
污水管道	室内(含出户管)	UPVC排水管		粘接、伸缩节 靠卧室隔墙处采用螺旋降噪排水管
	室外		UPVC双壁波纹管	胶圈连接
雨水管道	室内(含出户管)	UPVC排水管		粘接、伸缩节 靠卧室隔墙处采用螺旋降噪排水管
	室外		UPVC双壁波纹管	胶圈连接

备注

2.4 排水管上的检查口安装高度为离地1.0米。风帽高出屋面隔热板0.3—0.4米。上人屋面高出屋面2米。

2.5 设计图中排水管道未注明坡度的，均采用标准坡度。即：DN50 i=0.025；DN75 i=0.015；DN100 i=0.012；DN150 i=0.007 DN200 i=0.005。

2.6 UPVC塑料管阻火圈或防火套管的设计和施工见CJJ/T29—98《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》相应条款。

2.7 所有阀门及附件件的公称压力均应大于管道的工作压力。

2.8 生活给水管道上的阀门原则上管径小于等于50时用截止阀或球阀；大于50时用闸阀或蝶阀，但在环状管网上的阀门及各种排空汇水管一律用闸阀或蝶阀。

2.9 采用的闸阀，除图中专门注明者外，一般在泵房内及消火栓管道上为明杆闸阀，其它部位可为暗杆闸阀（带开启标志）。

2.10 本项目采用的地漏其水封高度均应大于50mm，或改用无水封地漏，在接管道时增设存水弯。

2.11 洗衣机地漏一律采用带插孔的洗衣机专用地漏。

2.12 除注明外，阳台雨水采用无水封地漏加存水弯，雨水立管明沟或底部增设存水弯间接排水。上人屋面的人员活动处及走道处采用平算雨水斗；其它位置均采用型钢制雨水斗，制作安装详见01S302。

2.13 给排水管道不得布置在遇水燃烧、爆炸或损坏的原料、产品和设备上。

2.14 排水管道不得布置在食堂、饮食业的主副食操作台的上方。当受条件限制不能避免时，应当采取防护措施，详见图纸内容。

2.15 严禁生活饮用水管道与大便器（桶）直接连接。

2.16 钢管、铜管在安装时都应考虑补偿管道的伸缩，不论图中是否有表示，直线管道都应按下表设置伸缩节。

2.17 塑料管及复合管的伸缩节设置要求见各类管道技术规程及相应的产品手册要求。

2.18 高层建筑内管径大于等于100的明装塑料管应设阻火圈。设置要求见各类管道技术规程及相应的产品手册要求。

2.19 给水管道穿越沉降缝时，不论图中是否已表示，都应采用同口径不锈钢软管连接沉降缝两边管道。排水管道不得穿越沉降缝。

2.20 管道支吊架的要求见各种管道技术规程的有关规定。

2.21 管道穿剪力墙、梁时，必须设置钢套管。

2.22 管道穿楼板、屋面、地下室挡土墙、水池和水箱池壁、池底及沉箱、卫生间的梁时，应预埋防水套管，做法详见02S404。

2.23 管道井和吊顶在设置立管检查口和阀门处，应设检修门或人孔，尺寸和做法详见建筑设计。

2.24 排水管道的连接应符合《建筑给排水及采暖施工质量验收规范》第5.2.15条。

2.25 管道起端的清扫口，其与污水横管相垂直的墙面距离应不小于0.15米，设堵头代替清扫口时，与墙面距离应不小于0.4米。

2.26 给水系统工作压力为0.7MPa，消火栓系统工作压力为0.75MPa，自喷系统工作压力为___MPa，管道试验压力按《规范》要求确定。

2.27 设备和管道应按《建筑给排水及采暖施工质量验收规范》要求做防腐处理管道施工完毕后应按《规范》进行管道试压。排水管道施工完后应按《规范》进行通球灌水试验。

2.28 所有受阳光直接照射的冷水管及所有明装的热水管均采用玻璃棉保温材料，保温层厚度为40mm，做法详见03S401。

2.29 需要绝缘、防止凝结水发生的冷水管道和阳光能直接照射的塑料给水管及复合管，均外缠玻璃纤维棉，厚度20mm，做法详见03S401。

2.30 生活水箱（池）设置于室外时应采取保温措施，具体做法详见03S401。

2.31 室内排水沟与室外排水管道连接处检查井为水封井。

2.32 给排水管道穿墙、楼板、梁等结构构件孔洞须用石棉、水泥及油麻填充隔声防震。

2.33 存水弯水封深度不小于50mm。

图例				
序号	图例	名称	单位	备注
1	——	给水管道		PP—R管
2	——	污水管道		UPVC排水管
3	⊥	截止阀	个	
4	⊥	小便器感应式冲洗阀	个	
5	⊙	水表	个	
6	⊥	三联化融龙头	个	
7	⊥	脚踏式大便器	个	
8	⊙	圆地漏	个	
9	⊥	圆形地漏	个	
10	⊥	存水弯(位于楼板上)	个	
11	○	普通龙头	个	
12	⊥	普通龙头	个	
13	⊥	水龙头	个	
14	⊥	洗脸器	个	
15	⊙	洗衣机地漏	个	
16	⊥	浴盆龙头	个	
17	⊥	清扫口	个	
18	⊙	清扫口	个	
19	⊥	卫生器具	个	
20	⊥	卫生器具	个	
21	⊥	卫生器具	个	
22	⊙	卫生器具	个	

图 名

给排水系统设计说明

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为毫米,所有标高标注为米。
图例及本公司图例,未经批准不得翻印。

项目负责人
PROJECT CHIEF

设计
DESIGNER

绘图
DRAW

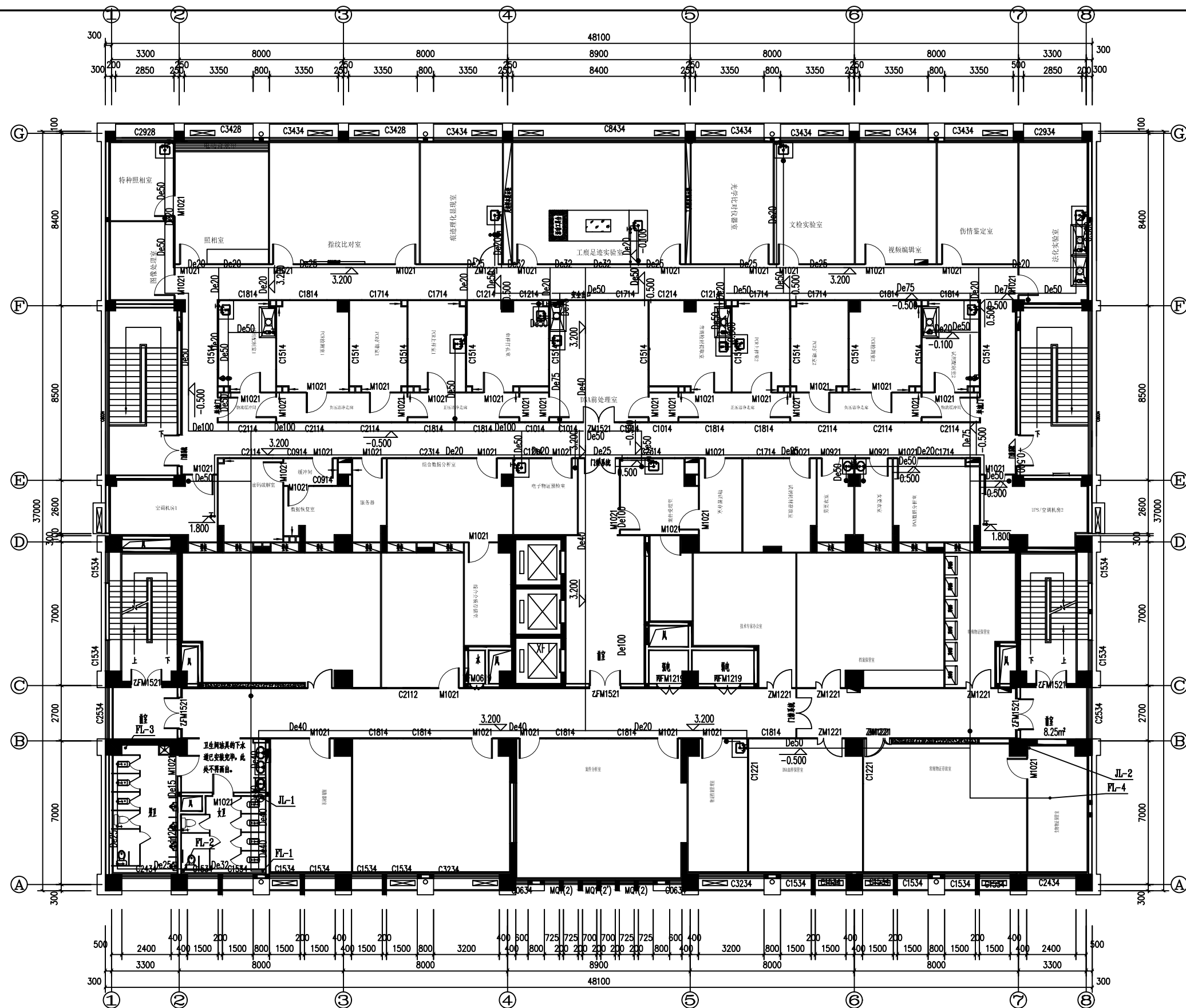
校核
CHECK

审核
EXAMINE

日期
DATE 2017.07

图号
DWG NO. JPS-01

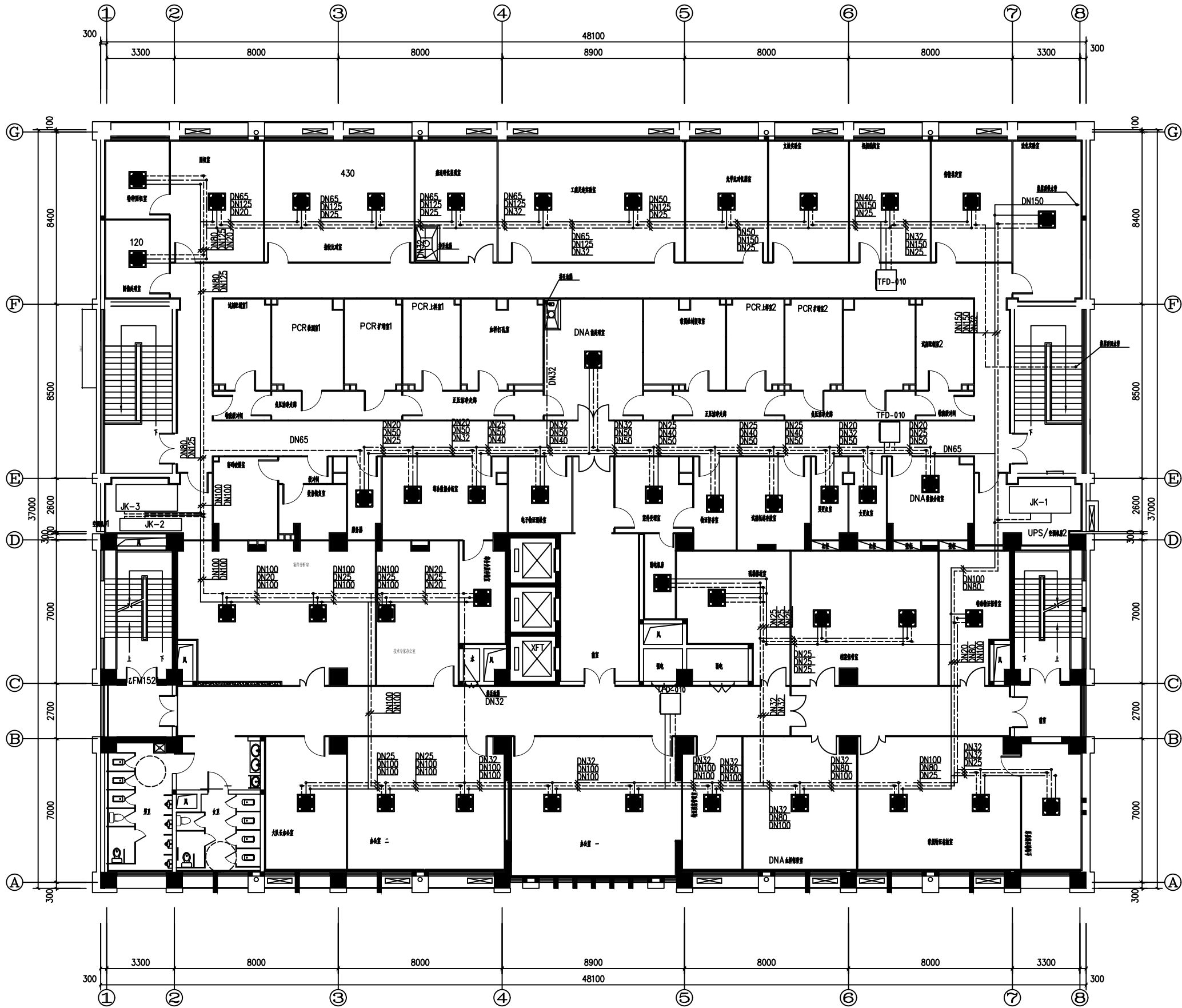
页码
PAGE NO. 33



三层给排水平面图1:100

本层建筑总面积:1744.21m²(其中新增商业面积: 934.34m²)

[illegible]



三层空调水管布置平面图 1:100

注：空调水管坡度为千分之三，坡向排水点
300C4B/500C4B/600C4B/800C4B冷冻水供水管径为DN20，冷冻水管径为DN20，
TFD-010冷冻水供水管径为DN32，冷冻水管径为DN25，
管径标注3.5毫米
JK-1、3冷冻水供水管径为DN80，冷冻水管径为DN40，JK-2冷冻水供水管径为DN40，冷冻水管径为DN25，接至机房地面

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

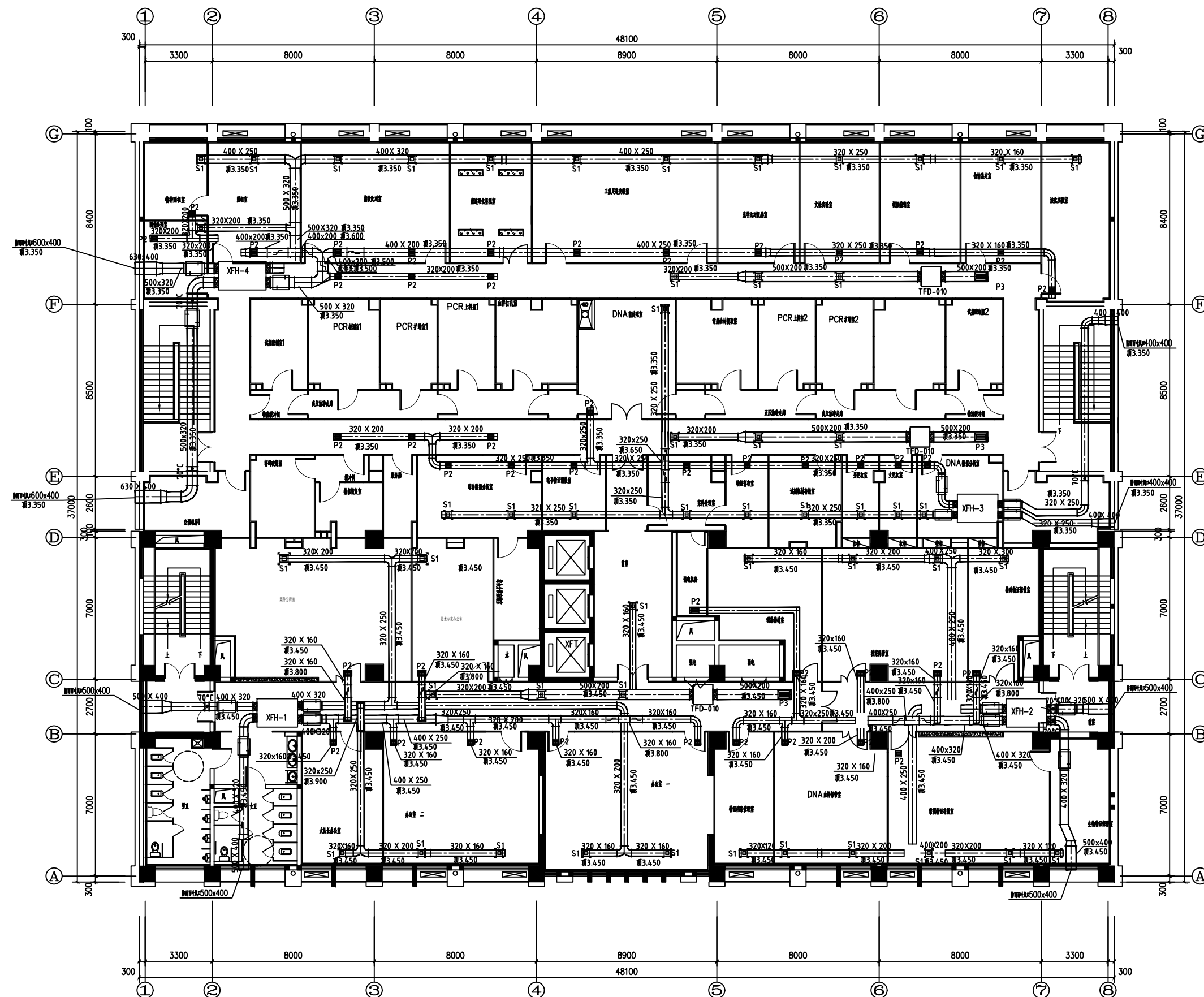
图名 TITLE

三层空调水管布置平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为净尺寸，如有碰撞按净尺寸调整。
图内尺寸标注为净尺寸，如有碰撞按净尺寸调整。

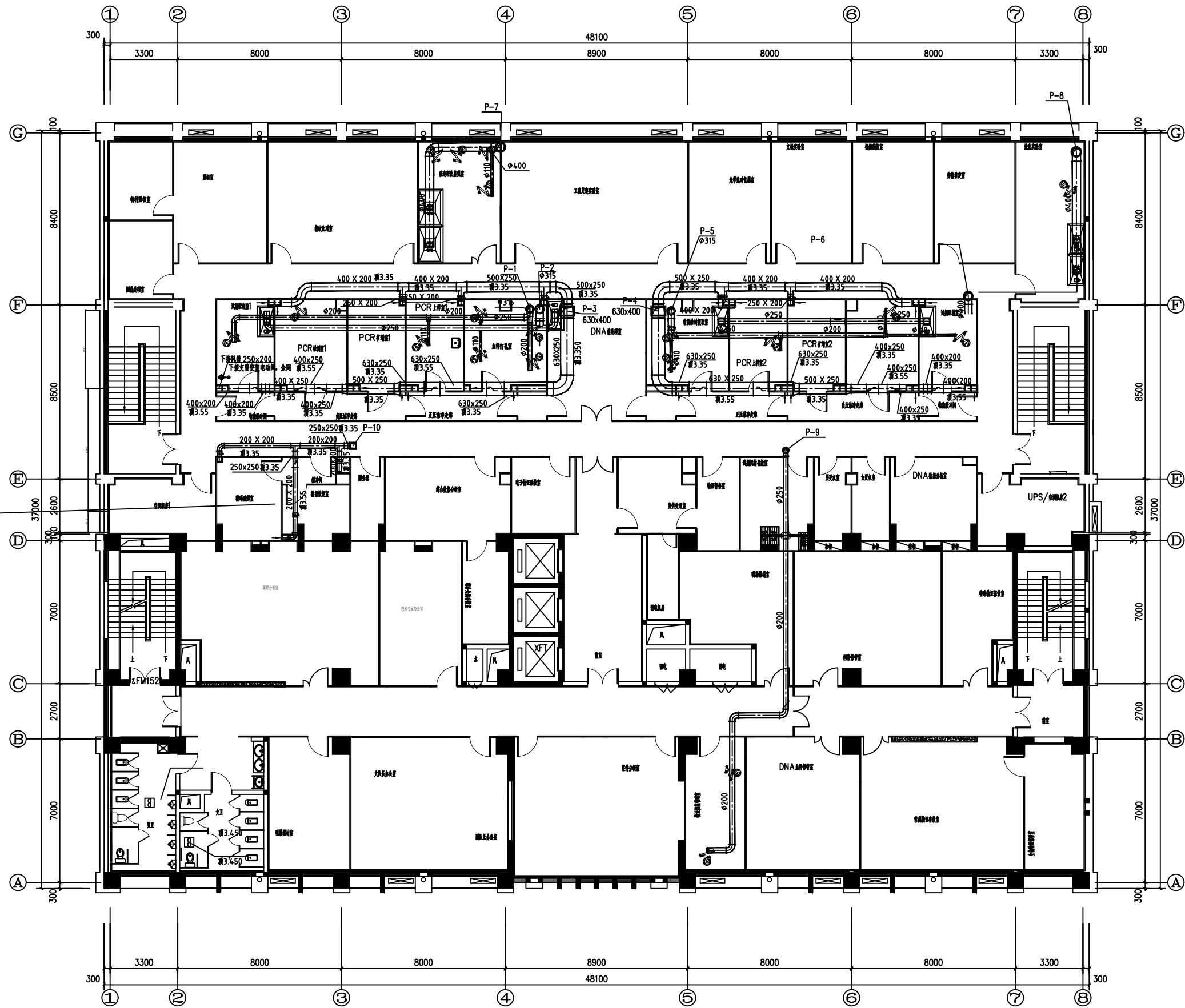
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. TF-03	页码 PAGE NO. 38



三层新风布置平面图 1:100

注:风管顶距地3.35安装
P2为铝合金单层百叶风口,风口大小为300×300(L×W),P3为铝合金单层百叶风口,风口大小为600×400(L×W)。
S1为铝合金方形散流器,风口大小为300×300(L×W)。

工程名称		PROJECT	
南昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程			
子项名称		PROJECT	
图名		TITLE	
三层新风布置平面图			
备注		REVISONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸标注为准,所有图线数字有效。 版权属本公司所有,未经批准不得翻印。			
项目负责 PROJECT CHIEF			
设计 DESIGNER			
制图 DRAW			
校对 CHECK			
审核 EXAMINE			
日期 DATE		2017.07	
图号 Draw NO.		TF-04	
页码 PAGE NO.		39	



三层洁净区排风平面图 1:100

注: 风管间距3.35米

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

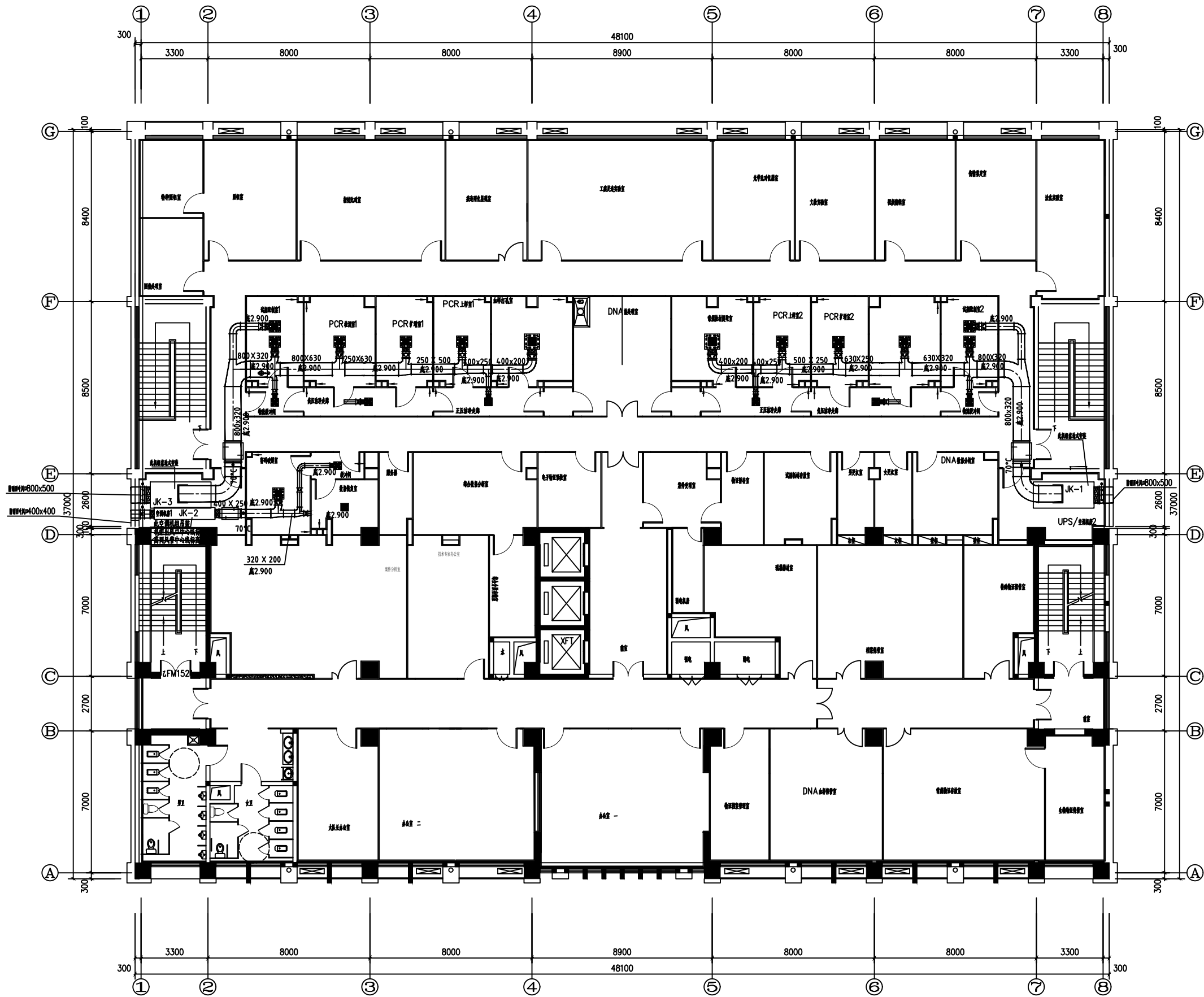
图名 TITLE

三层洁净区排风平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸除注明外, 均按国家现行标准。
图内尺寸除注明外, 均按国家现行标准。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. TF-05	页码 PAGE NO. 40



三层洁净区送风平面图 1:100
注: 风管顺距3.35安装

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

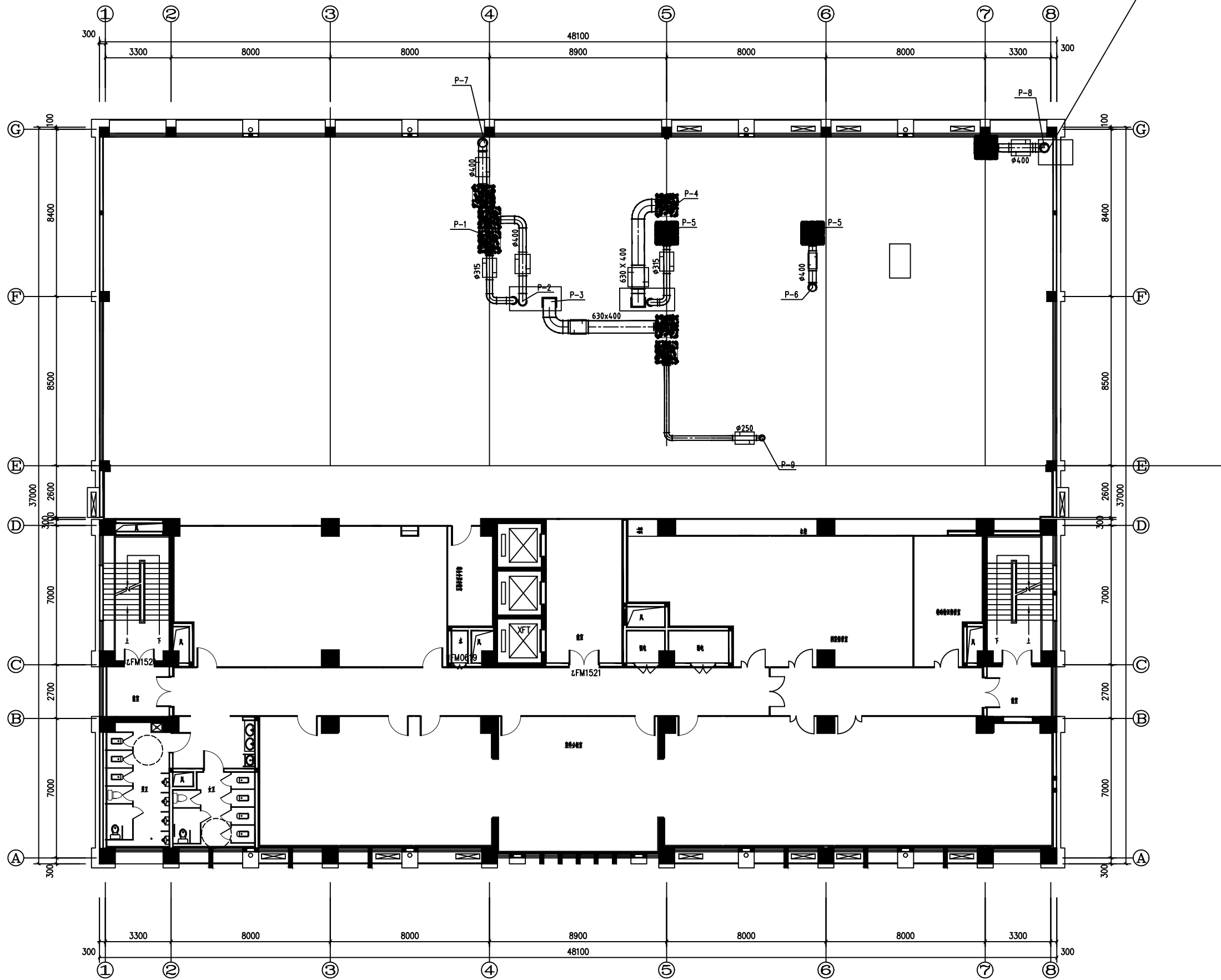
图名 TITLE

三层洁净区送风平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸除特殊说明, 均为轴线尺寸。
图例及本图说明, 未尽事宜, 请洽设计。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	TF-06
页码 PAGE NO.	41



屋面排风平面图 1:100
注: 风帽基础大小为1100x1100, 高度200mm

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

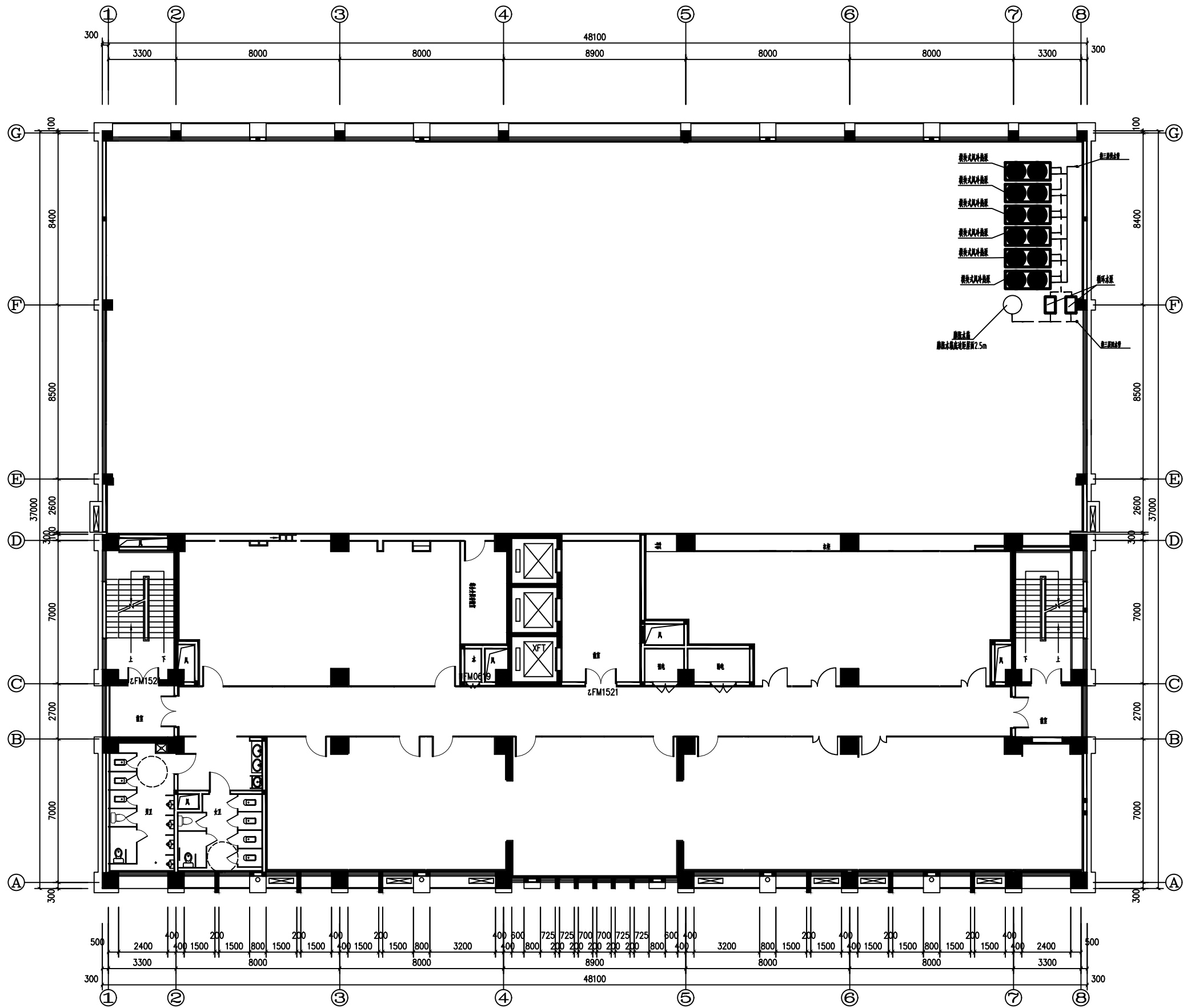
图名 TITLE

三层屋面排风平面图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

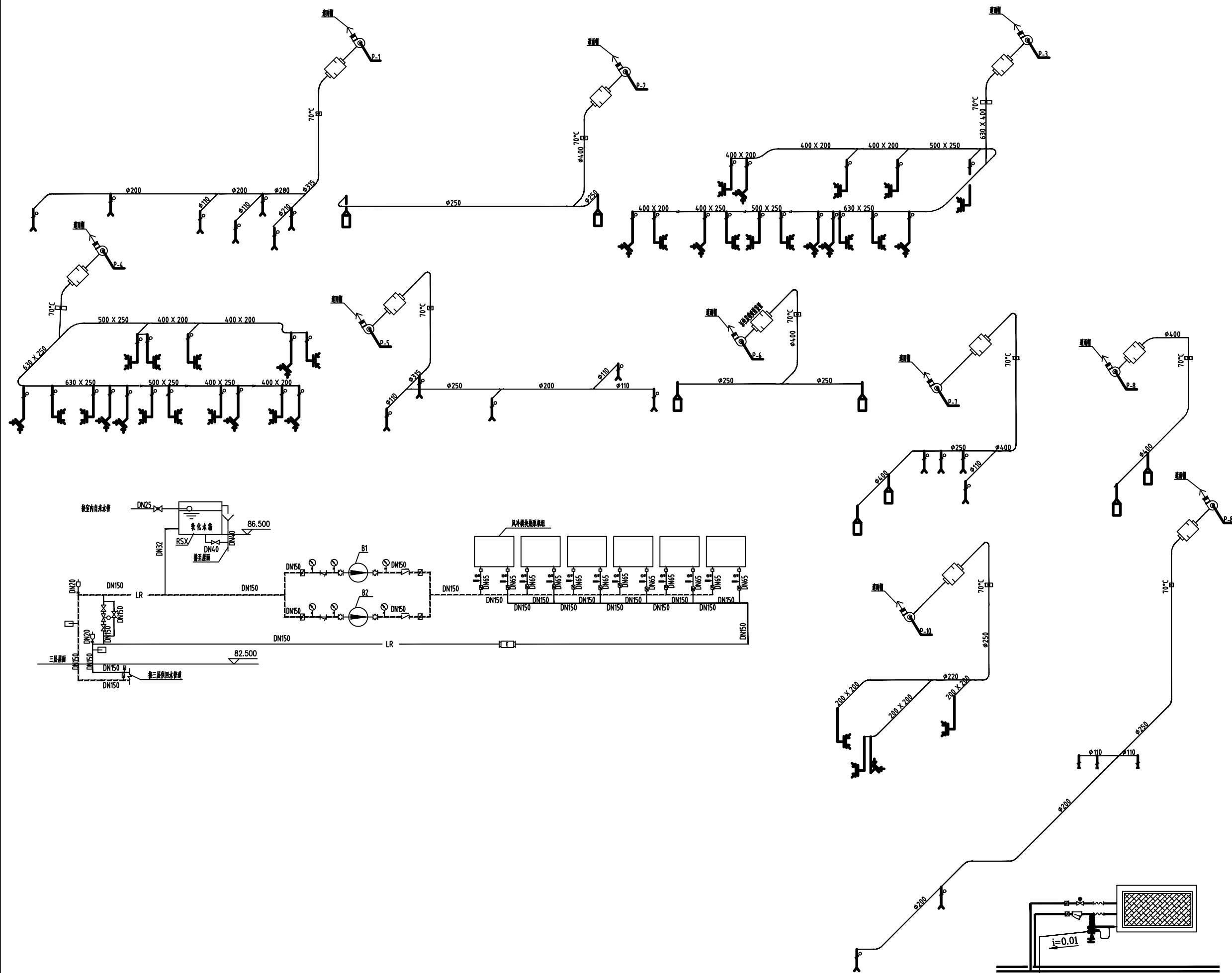
图内尺寸除注明外, 均按国标图集取值。
图内尺寸除注明外, 均按国标图集取值。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	TF-07
页码 PAGE NO.	42



空调设备布置平面图 1:100
注: 管线高度距地0.5m

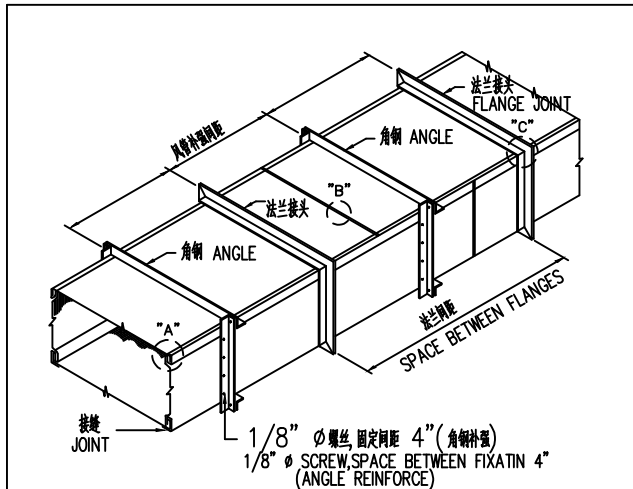
工程名称		PROJECT	
许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程			
子项名称		PROJECT	
图名		TITLE	
空调设备布置平面图			
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图内尺寸除注明外, 均有国家标准规定。			
图例及本图所用符号, 均按国家有关规定。			
项目负责人		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
DATE			
图号		TF-08	
DWG NO.		PAGE NO.	
		43	



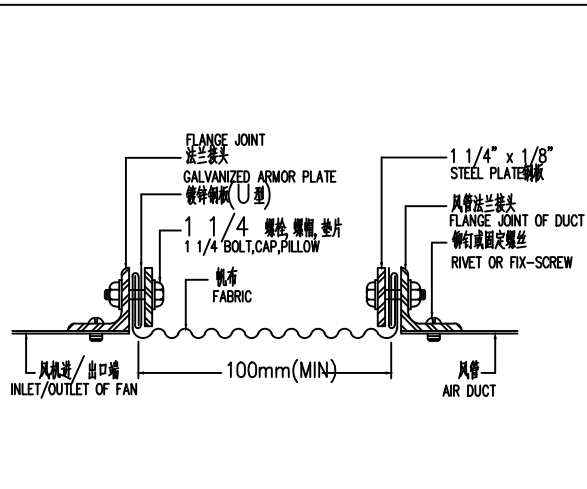
风机盘管及新风机组接管阀门示意图

工程名称 PROJECT	
许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程	
子项名称 PROJECT	
图名 TITLE	
排风系统图一	
备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS	
图中尺寸标注为mm,所有标注数字有效。 版权属本公司所有,未经批准不得翻印。	
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	TF-09
页码 PAGE NO.	44

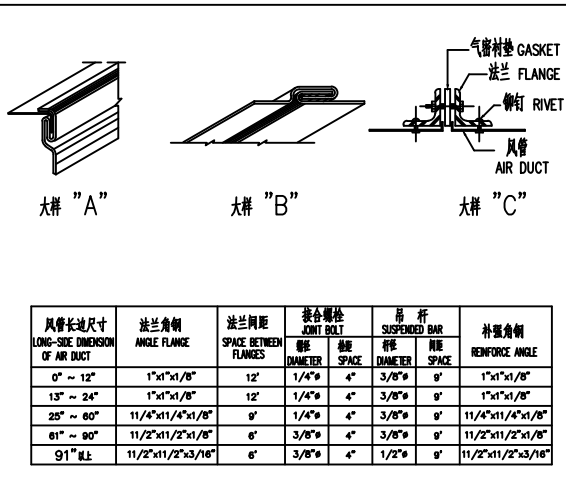
空调管道大样图



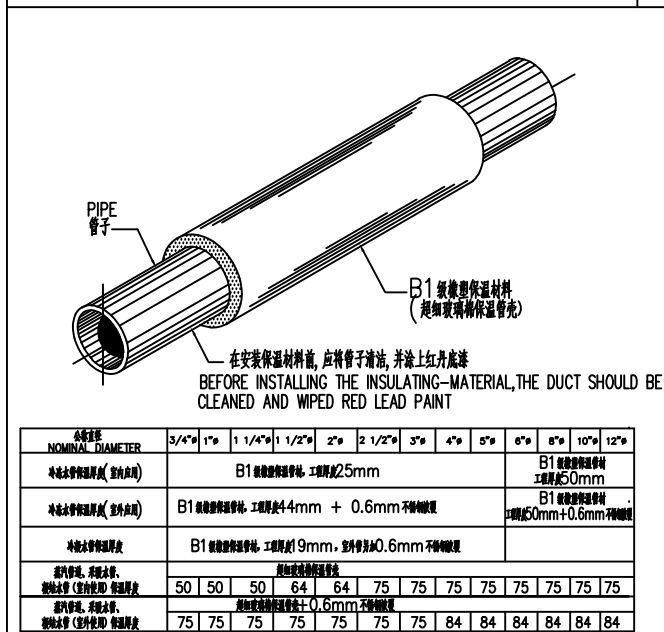
矩形风管制作详图



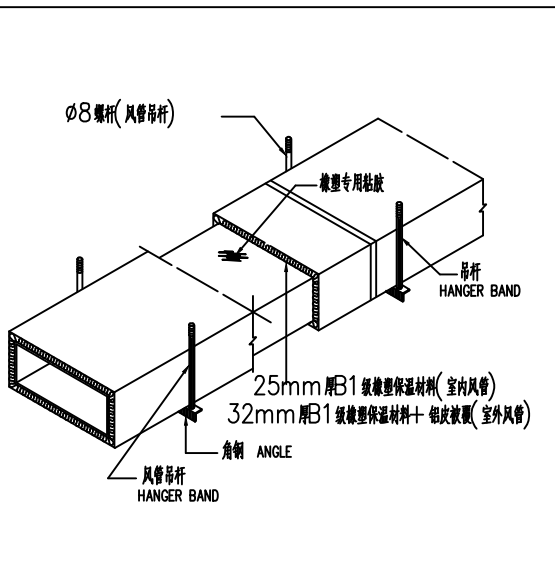
防火帆布接头



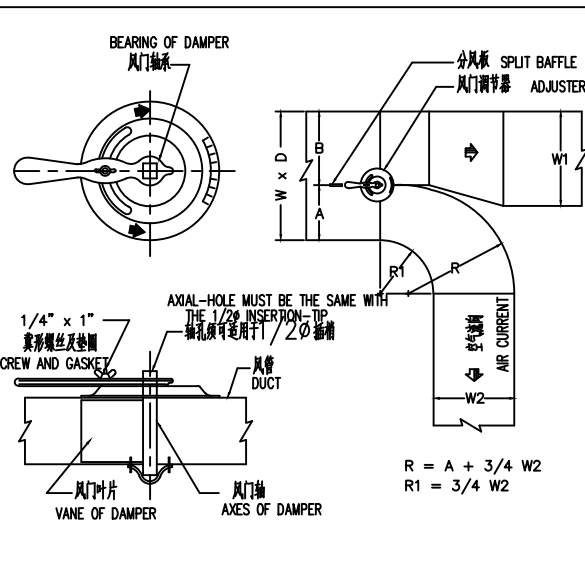
风管接头



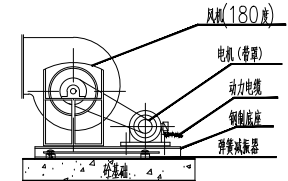
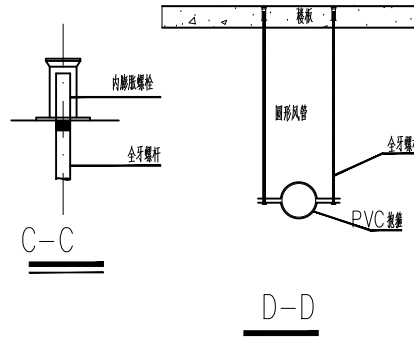
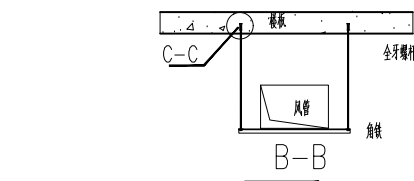
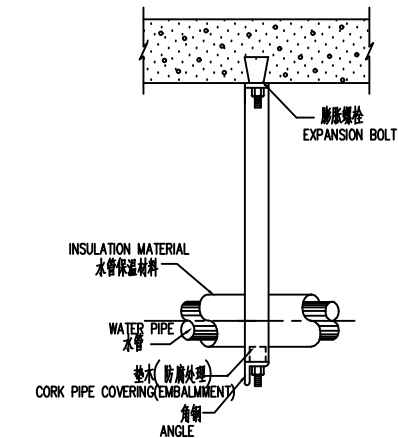
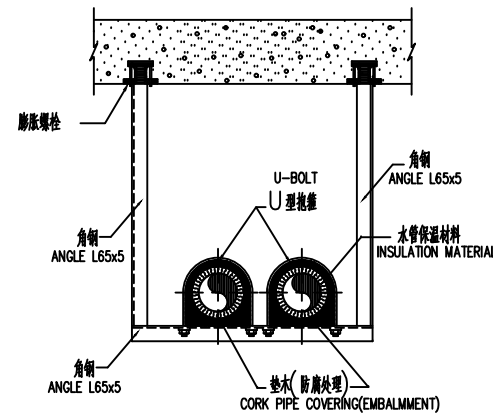
管道保温详图



风管保温详图

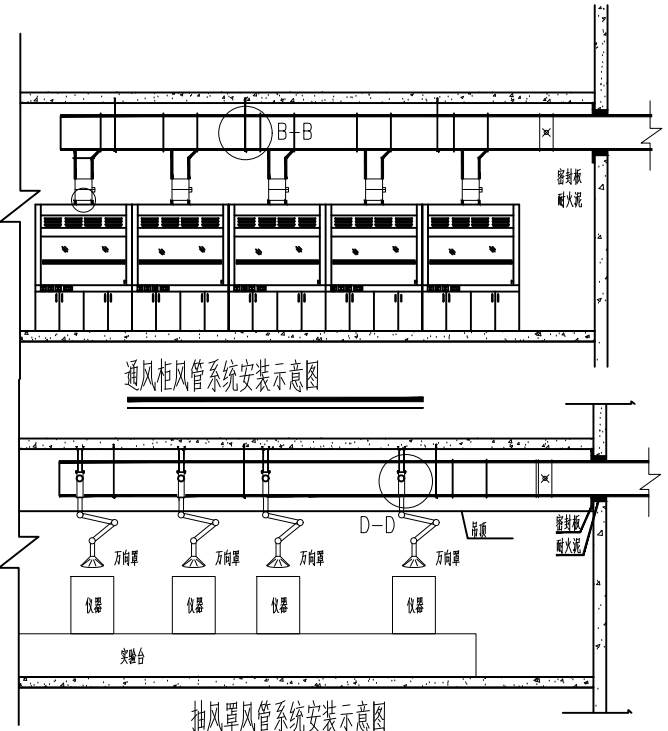


风管分支



风机安装示意图

注: 基础高度详见平面图。



抽风罩风管系统安装示意图

工程名称 PROJECT

许昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

图名 TITLE

风管安装大样图

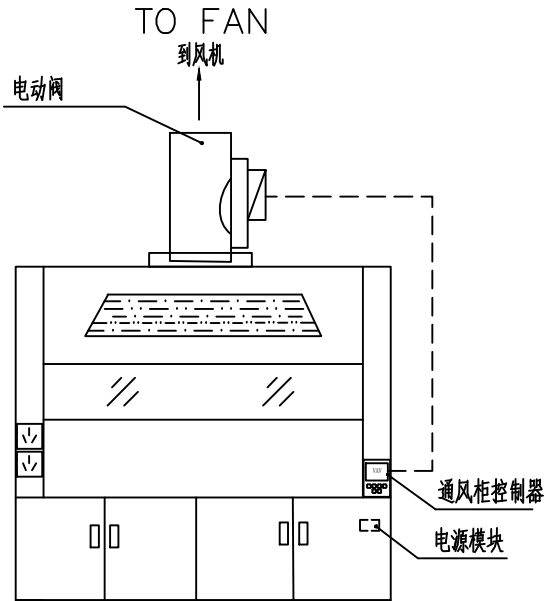
备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸除特殊说明, 均按国标标准执行。
图内尺寸除特殊说明, 均按国标标准执行。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. TF-10	页码 PAGE NO. 45

JK-3 净化空调系统风量平衡表

系统编号	JK-3								
总送风量	6074 (m³/h)								
总排风量	5466 (m³/h)								
新风量	6074 (m³/h)								
电加热量	6 (kw)								
总冷量	80 (kw)								
总热量	82 (kw)								
总加湿量	20 (kg)								
房间参数	房间名称	试剂配制室1	PCR检测室1	PCR扩增室1	PCR上样室1	样品打靶室	正压缓冲走廊	负压缓冲走廊	物流缓冲间
	面积 (m²)	12.19	15.00	12.19	12.19	16.77	7.56	8.89	3.92
	高度 (m)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8
	送风量	十万级	万级	万级	十万级	万级	万级	万级	十万级
	换气次数 (次/h)	16	18	18	18	16	16	16	16
	气流组织	垂直下侧送	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回
	送风量 (m³/h)	1900	756	615	615	1300	317	373	198
	正压 (Pa)	/	/	/	/	/	/	/	/
	正压风量 (m³/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	排风量 (m³/h)	1800	680	554	554	1260	285	336	180
设计参数	1、新风段: 侧开回风口800x500, 配带阀对开多叶调节阀, 外开检修门。								
	2、初效过滤器: 袋式初效过滤器, 效率>85%, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。								
	3、盘管段: 制冷量>80kW; 带铝合金排水盘。								
	4、电加热带: 加热量: 6kW。								
	5、风机段: 风量: 6074m³/h, 风网全压: 1501Pa, N=4kW, 外开检修门								
	6、均流段: 采用静压箱均流内开检修门。								
	7、中效过滤器: 配袋式无纺布中效过滤器, 过滤器等级: F8, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。								
	8、加湿段: 采用电极加湿, 加湿量20kg/h								
	9、送风段: 侧开送风口800x500, 配手动带阀对开多叶调节阀, 内开检修门。 初效段和中效段均加带针式压差计和温湿计, 每个功能段均加控制灯。								

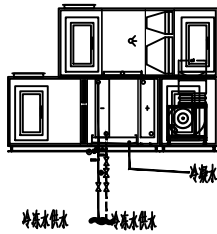


JK-1 净化空调系统风量平衡表

系统编号	JK-1								
总送风量	6074 (m³/h)								
总排风量	5745 (m³/h)								
新风量	6074 (m³/h)								
电加热量	6 (kw)								
总冷量	80 (kw)								
总热量	82 (kw)								
总加湿量	20 (kg)								
房间参数	房间名称	试剂配制室2	PCR检测室2	PCR扩增室2	PCR上样室2	病毒核酸检测室	正压缓冲走廊	负压缓冲走廊	物流缓冲间
	面积 (m²)	12.19	15.00	12.19	12.19	16.77	7.56	8.89	3.92
	高度 (m)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8
	送风量	十万级	万级	万级	十万级	万级	万级	万级	十万级
	换气次数 (次/h)	16	16	16	16	16	16	15	18
	气流组织	垂直下侧送	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回	垂直下侧回
	送风量 (m³/h)	1900	756	615	615	1400	423	373	198
	正压 (Pa)	/	/	/	/	/	/	/	/
	正压风量 (m³/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	排风量 (m³/h)	1800	680	554	554	1260	381	336	180
设计参数	1、新风段: 侧开回风口800x500, 配带阀对开多叶调节阀, 外开检修门。								
	2、初效过滤器: 袋式初效过滤器, 效率>85%, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。								
	3、盘管段: 制冷量>80kW; 带铝合金排水盘。								
	4、电加热带: 加热量: 6kW。								
	5、风机段: 风量: 6074m³/h, 风网全压: 1501Pa, N=4kW, 外开检修门								
	6、均流段: 采用静压箱均流内开检修门。								
	7、中效过滤器: 配袋式无纺布中效过滤器, 过滤器等级: F8, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。								
	8、加湿段: 采用高压微雾加湿, 加湿量20kg/h								
	9、送风段: 侧开送风口800x500, 配手动带阀对开多叶调节阀, 内开检修门。 初效段和中效段均加带针式压差计和温湿计, 每个功能段均加控制灯。								

JK-2 净化空调系统风量平衡表

系统编号	JK-2				
总送风量	1228 (m³/h)				
总排风量	1228 (m³/h)				
新风量	1228 (m³/h)				
电加热量	9 (kw)				
总冷量	16 (kw)				
总热量	17 (kw)				
总加湿量	3 (kg)				
房间参数	房间名称	病毒检测室	病毒检测室	缓冲间	
	面积 (m²)	12.45	8.14	3.38	
	高度 (m)	2.8	2.8	2.8	
	送风量	万级	十万级	万级	
	换气次数 (次/h)	30	16	30	
	气流组织	垂直下侧送	垂直下侧回	垂直下侧回	
	送风量 (m³/h)	628	410	190	
	正压 (Pa)	/	/	/	
	正压风量 (m³/h)	/	/	/	
	排风量 (m³/h)	565	370	171	
设计参数	1、新风段: 侧开回风口400x400, 配带阀对开多叶调节阀, 外开检修门。				
	2、初效过滤器: 袋式初效过滤器, 效率>85%, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。				
	3、盘管段: 制冷量>16kW; 带铝合金排水盘。				
	4、电加热带: 加热量: 1.5kW。				
	5、风机段: 风量: 1443m³/h, 风网全压: 1110Pa, N=1.5kW, 外开检修门				
	6、均流段: 采用静压箱均流内开检修门。				
	7、中效过滤器: 配袋式无纺布中效过滤器, 过滤器等级: F8, 过滤器前后压差自动报警装置: 配24V, 60W照明。				
	8、加湿段: 采用高压微雾加湿, 加湿量3kg/h				
	9、送风段: 侧开送风口500x400, 配手动带阀对开多叶调节阀, 内开检修门。 初效段和中效段均加带针式压差计和温湿计, 每个功能段均加控制灯。 送风段加装臭氧发生器, 臭氧量18g/h。				



组合式空调机组接管示意图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注单位: 所有尺寸按图中所示。
图外尺寸标注单位: 所有尺寸按图中所示。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校对 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. TF-11	页码 PAGE NO. 4/6

装	饰
电	气
暖	通
给	水
结	构
建	筑

自控设计说明

一、设计依据:

- 1、专业规范及标准要求:
- 1)《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005
- 2)《民用建筑电气设计规范》JGJ/16—2008
- 3)《供配电系统设计规范》GB 50052-2009
- 4)《低压配电设计规范》GB 50054-2009

二、工程概况

- 1、工程名称: 许昌县公安局刑事科学技术实验室装修工程
- 2、建设单位: 许昌县公安局
- 3、工程位置:

三、控制方式及技术要求:

- 1、控制方式: 智能控制, 中央可编程控制
- 空调的温湿度控制、智能节能控制与实验室压力控制说明:
- 系统采用统一的直接数字控制系统进行自控, 实现温度、湿度、压力的自动调节, 采用一个**10**寸触摸显示屏, 直观显示及设定**DNA**实验室温湿度与压力的参数, 也可直观显示其他实验室温湿度参数、设备运行状态, 上述系统报警状态。设定参数设定权限, 拥有权限的专门使用者才可修改参数, 可远程操作每台设备, 并对设备的操作设定权限限制。保证中心监控系统对设备操控的高度实时性、准确性与可靠性。实时记录使用房间的压力, 温度及湿度,

本方案设计如下三个控制层面:

- 1)上位机触摸屏全自动控制层面。
- 操作者可在此层面通过点击菜单实现工况切换和系统启停, 实现各相关设备间的联动、参数设定、修改、应急操作, 记录历史参数, 打印, 故障报警,报表查询等。
- 2)下位机操作层面
- 下位机由PLC等组成, 当上位机发生故障时下位机PLC能保证系统的基本运行。
- 3)、网络系统:
- 〈1〉多功能双彩色触摸屏作为管理员操作站, 输入相应权限密码, 可以对系统所有数据进行读写操作, 并能调整通风系统的通风量
- 〈2〉网络系统: 由数据采集站组成, 工业以太网交换机作为网络系统通信设备, 以太网交换机以局域网(LAN)方式通信, 传输速率100Mb/s以上, 具有光纤端口。现场总线以太网TCP/IP方式连接及互相通信。通信电缆最大长度不能超过100m, 如果超过100m 距离用光纤电缆代替转换。

2、控制功能

系统具备自动控制功能, 根据负荷变化对所控设备实现实时控制和调节功能, 可按照设定值实现变频控制, 控制方式采用PID和模糊控制。可以按预先设定开停机时间, 实现设备的定时控制。

3、设计理念

具有高可靠性。采用工控计算机, 避免环境干扰; 具备对所有设备状态进行实时监测, 一旦出现异常, 可根据异常级别采取不同的保护措施。

4、具备高效的能源管理能力

可根据负荷变化, 自动决定循环泵的台数; 具备自动分配各设备的运行时间的功能, 保证各设备的使用寿命。

四、实验室通风系统

- 1.系统采用直接数字控制系统进行自控, 自控系统应实现风量的自动调节。
- 2.为实现节能控制,功能实验室通风柜等通风系统采用变频风量控系统, 按通风柜面玻璃开启高度自动计算风量, 恒定通风柜的工作面风率保持在适当风量, 排风机按实际使用的需求进行变频调节控制; 减少房间空气通过通风柜而流失, 从而降低空调能量的大量损失以达节约能耗的作用。
- 3.通过风机变频、定流量, 自控系统可对每实验室实验区域的排风量实现工作状态和维持状态的自动调节, 达到每个实验工作点可独立调控要求。
- 4.采用补风型通风柜, 系统采用快速电动调节阀控制补风风量, 按排风风量比例补给当量的风量, 以便根据实验需要的风量需求进行高低状态运行调节, 节约能耗, 节约室内空调能耗。室外补入新风必须经过粗中放过滤后送入通风柜里。
- 5.系统采用定风量阀控制风量的恒定, 快速执行调节风量, 保证风量的恒定与准确。
- 6.施工设计要求:
- (1)整个通风系统均为低压系统 (P≤500Pa), 主管内风速约8-12米/秒 (m/s), 支管内风速约6-8米/秒 (m/s)。
- (2)每台通风设备都可以独立操作, 相互之间不受影响。
- 气流组织合理, 排气顺畅, 无气味溢出、气体排放符合国家规定

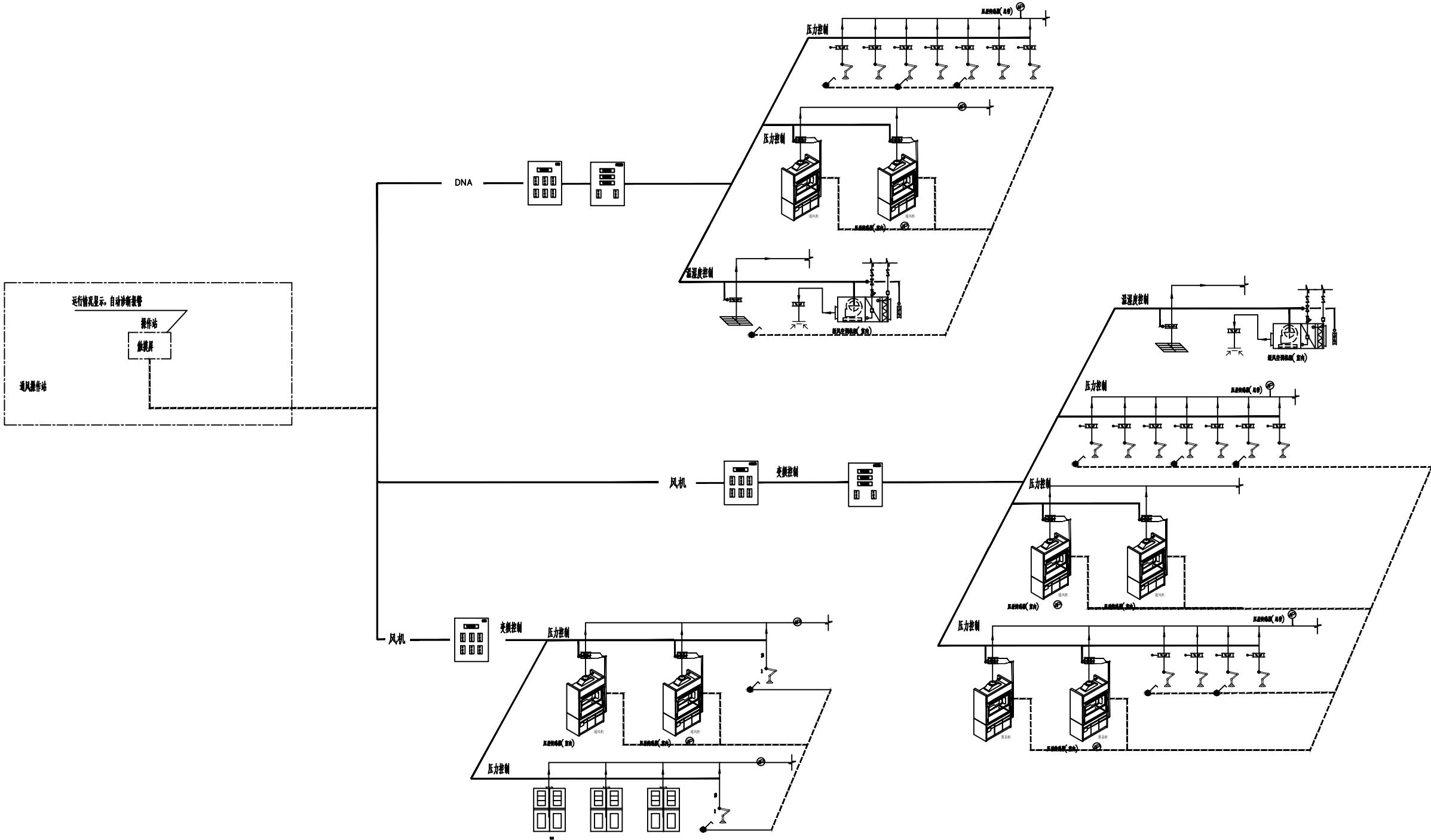
五、通风控制

- 1)送排风控制模式: 分为系统1 与系统2。
- 送风系统1: 分工作模式与非工作模式。送排风系统采用变频控制, 工作模式与非工作模式主要是对送排风风量进行自控调节, 送排风量按风量设定值, 采用风量探测器的检测数据, 对风机) 进行变频控制风量。启用工作模式时, 送风系统1 为全新风全排净化空调系统模式, 开启排风风阀与新风风阀, 关闭回风风阀。启用非工作模式时, 关闭排风风阀与新风风阀, 开启回风风阀, 送风系统1 变为回风工况模式, 关闭水系统空调水阀, 自动开启采用R410a冷媒制冷的空调主机系统。
- 送风系统2: 分统一控制模式与独立控制模式。启动统一控制模式时, 其2套送排风系统的阀门全部开启, 送风量按每套送风量设定值, 按安装于9套送排风系统内的风量探测器的检测数据与排风总管的压力探测器的检测数据, 对送风风机进行变频控制风量与排风风机进行变频控制风量。启动独立控制模式时, 9套送排风系统可以独立停启, 按需要开启的送排风系统, 送风量按每套送风量设定值, 按安装于9套送风系统内的风量探测器的检测数据与排风总管的压力探测器的检测数据, 对送风风机进行变频控制风量与排风风机进行变频控制风量。
- 2)房间压力控制: 根据安装于每个房间的压力探测器的检测数据与每实验室房间的压力设定值, 对各房间的控制阀门(共33个阀门) 进行调节, 以保证实验室房间的压力恒定。
- 3)净化实验区压力控制要求: 按设定值±2Pa。

自控主材表

序号	设备及主材名称	技 术 参 数	单位	数量	图例	备 注
1	触摸屏	10寸	台	2		
2	触摸屏	7寸	台	3		
3	PLC控制器	金燕800X600X250	台	5		中标
4	电源模块	6EPZ.336-3BA00	台	5		自制柜内元件
5	可编程控制器	CPU,S7-200 226CN	台	5		自制柜内元件
6	可编程控制器	PLC 输入输出扩展模块 EM221 16DO	台	5		自制柜内元件
7	可编程控制器	模拟量输出扩展模块 EM235 4AI/1AO	台	12		自制柜内元件
8	可编程控制器	模拟量输入扩展模块 EM232 2AO	台	17		自制柜内元件
9	可编程控制器	智能接口通讯模块	台	5		自制柜内元件
10	静压传感器	QBM3020-30	台	14	①	
11	压差(微压)传感器	QBM3020-1U	台	25	②	
12	阀门执行器	GMA161.9E	台	33	③	
13	温湿度传感器	QFM3160	台	2	④	
14	变压器	1. 输入电压AC220V, 输出电压AC24V. 2.BK-100W	台	2		自制柜内元件
15	变频器	4KW,380V	台	12		自制柜内元件
16	断路器	3P 63A	套	5		自制柜内元件
17	断路器	3P 16A	套	12		自制柜内元件
18	继电器	RU2S-AC220V	套	48		自制柜内元件

工程名称		PROJECT
子项名称		PROJECT
图名		TITLE
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS
项目负责		PROJECT CHIEF
设计		DESIGNER
制图		DRAW
校核		CHECK
审核		EXAMINE
日期		2017.07
图号		ZK-01
页码		PAGE NO. 47



自控轴侧图

工程名称 PROJECT

南昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

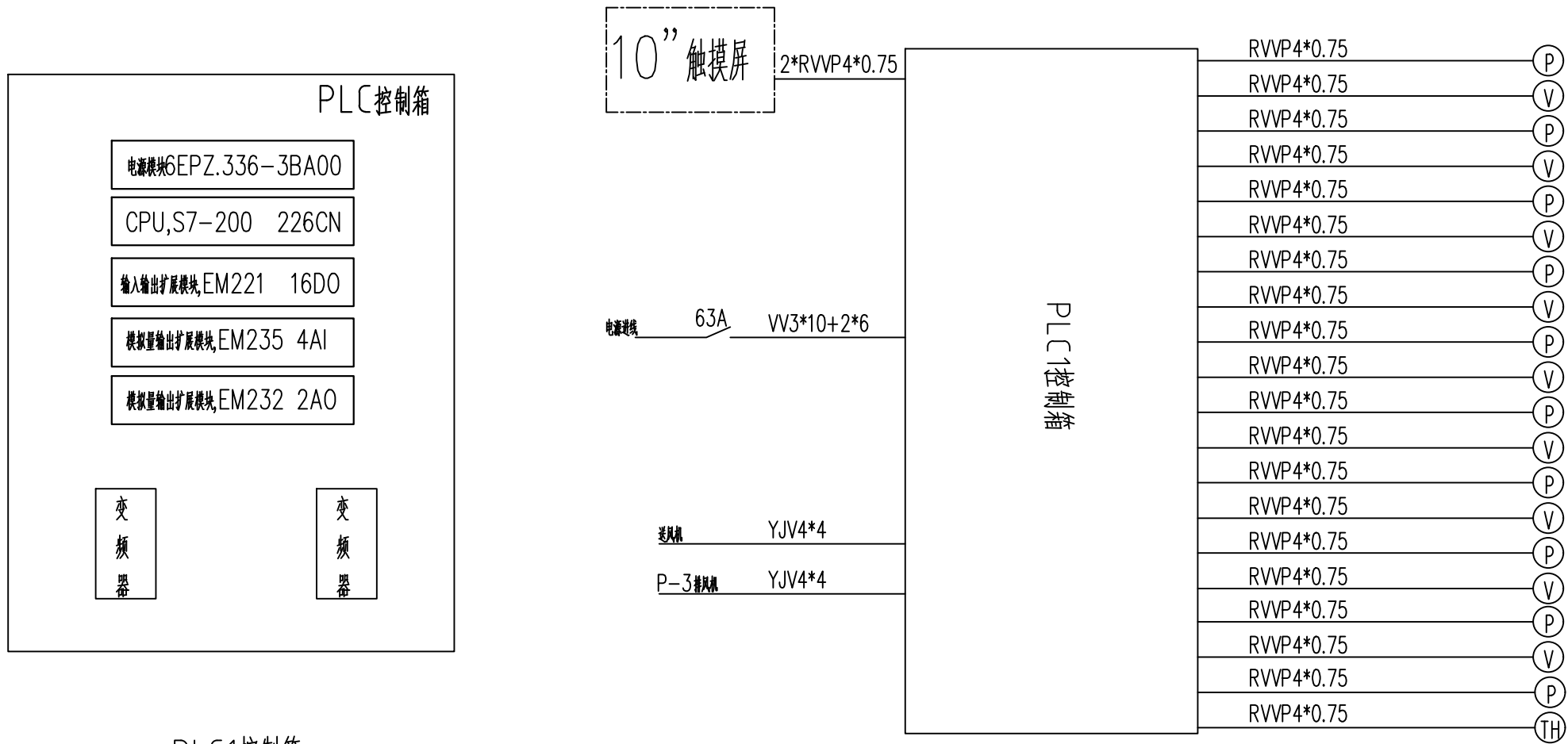
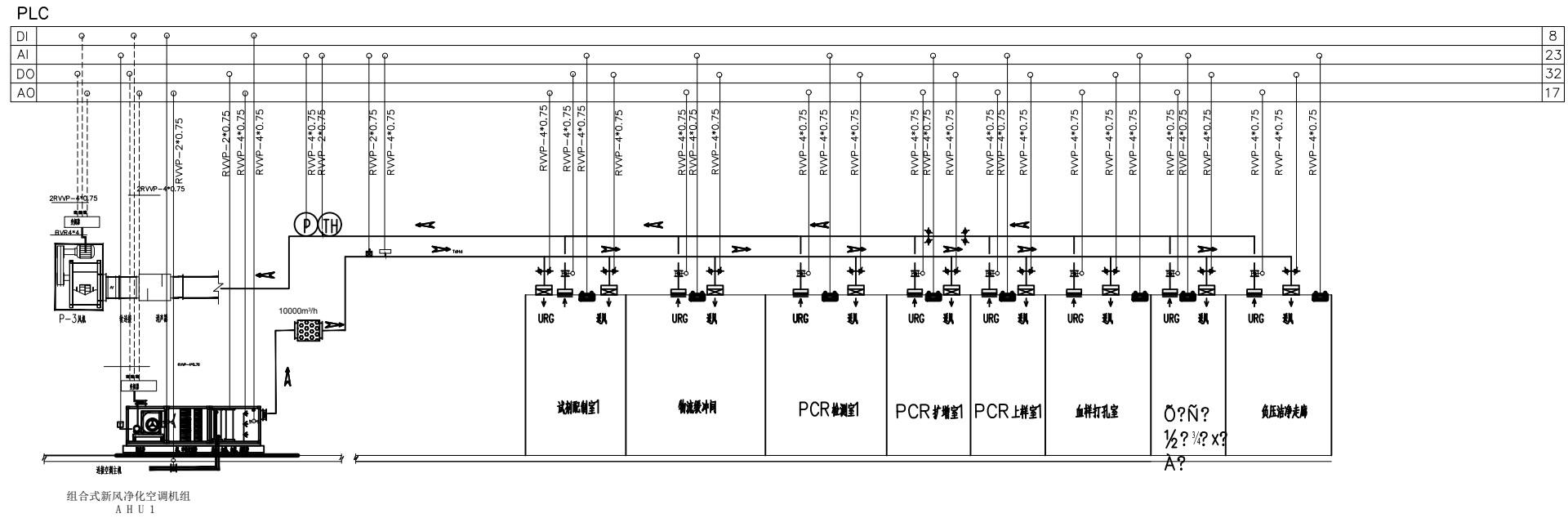
图名 TITLE

自控轴侧图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸除特殊说明, 均有随机数生成, 仅供参考, 不作为施工依据。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. ZK-02	页码 PAGE NO. 48



图例：

⒫

A Venn diagram consisting of two overlapping circles. The left circle is labeled 'V' and the right circle is labeled 'W'. The intersection of the two circles is shaded gray.

TH

压差传感器

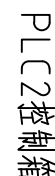
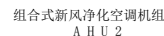
阀门执行器

温湿度传感器

PLC1控制箱

PLC1控制系统图

[illegible]

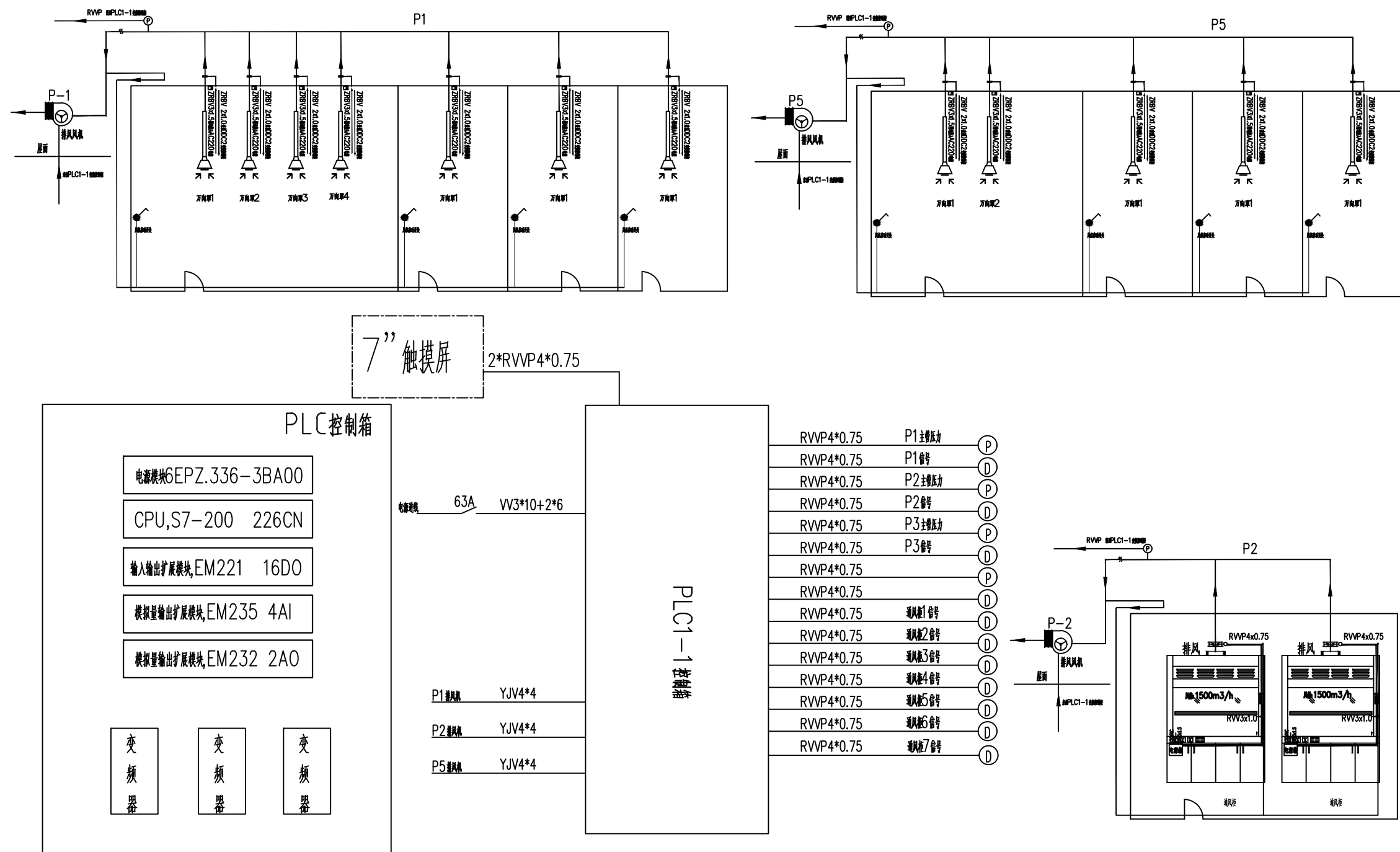


TH

温湿度传感器

PLC2控制系统图

图号 DWG NO.	ZK-04	页码 PAGE NO.	50
---------------	-------	----------------	----

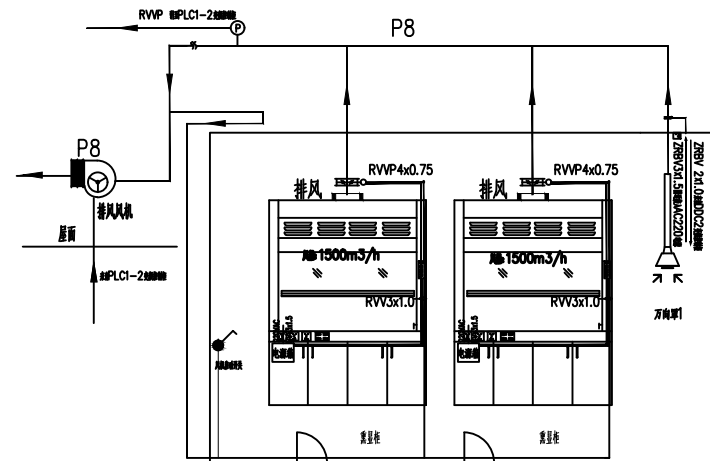
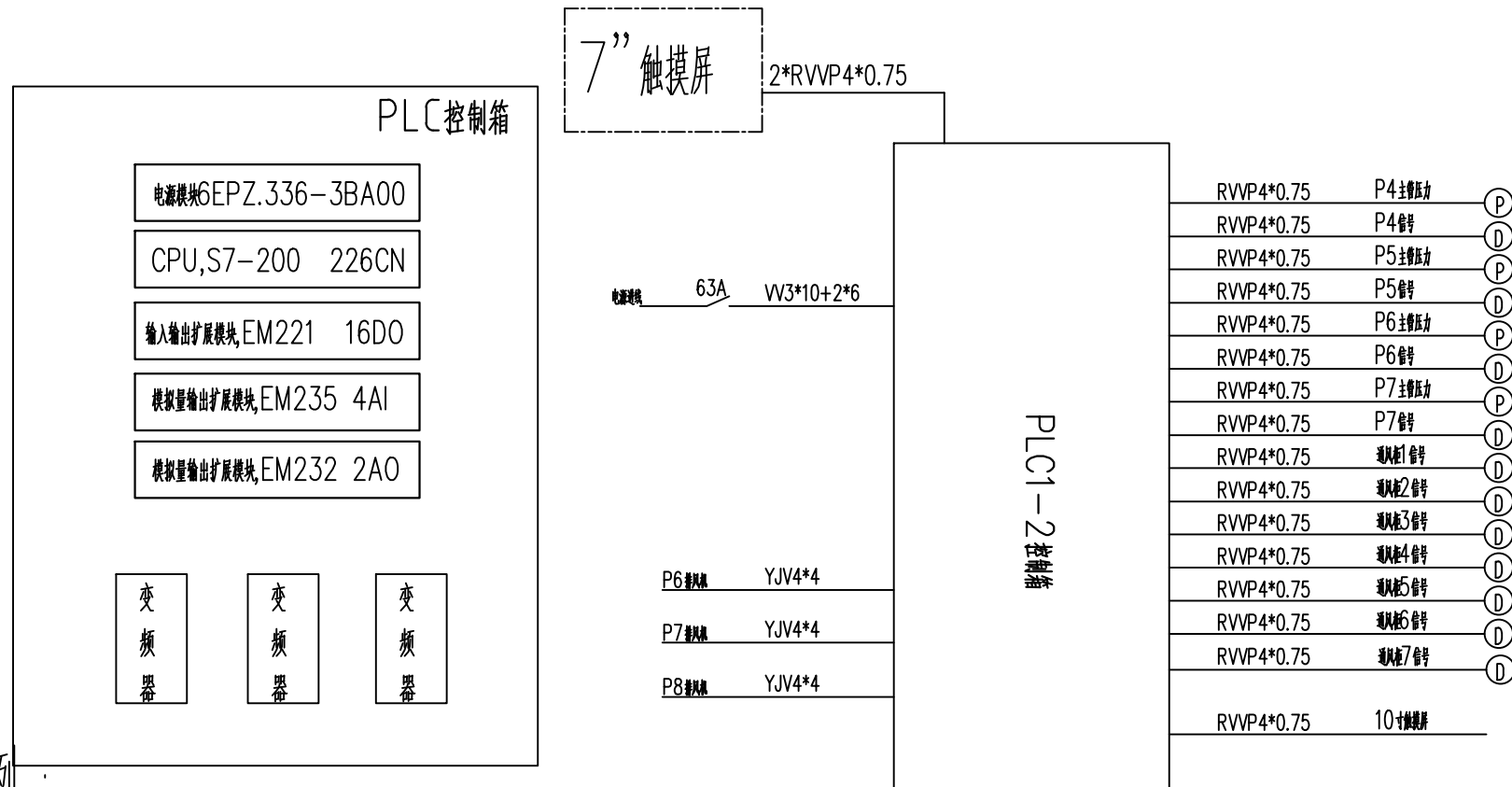
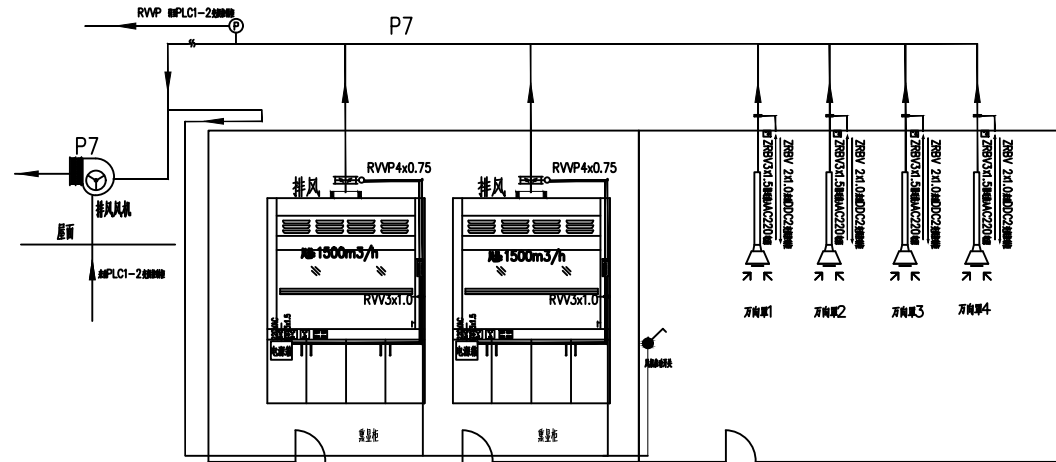
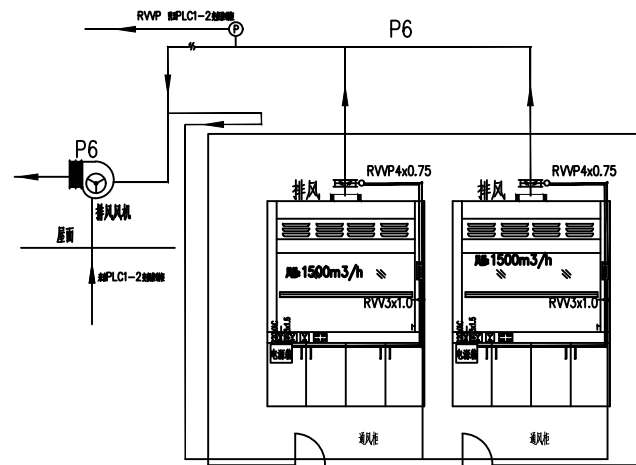


图例：

	压差传感器
	阀门执行器
	温湿度传感器

PLC1-1设备排风控制系统图

[illegible]



图例：

- (P) 压差传感器
(V) 阀门执行器
(TH) 温湿度传感器

PLC1-2控制箱

PLC1-2设备排风控制系统图

工程名称 PROJECT

南昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

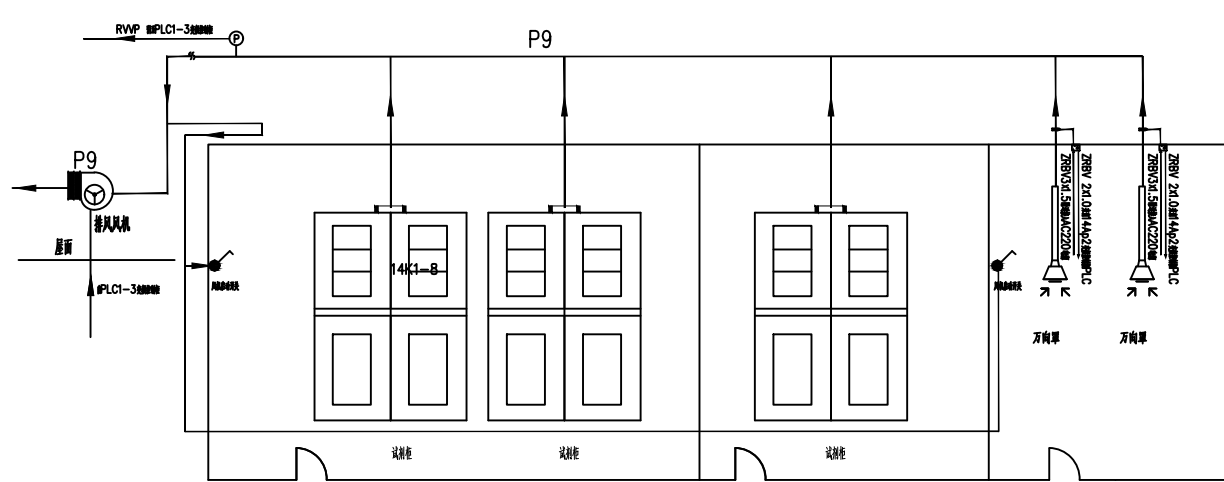
图名 TITLE

PLC2设备排风控制系统图

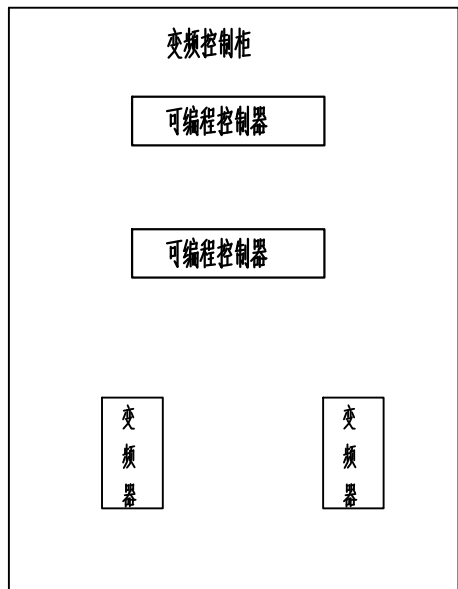
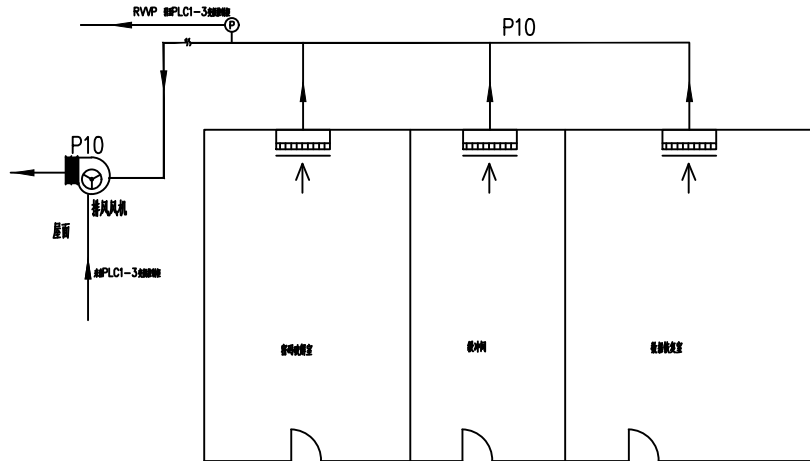
备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸标注为准, 如有错误, 恕不另行通知。
图内尺寸标注为准, 如有错误, 恕不另行通知。

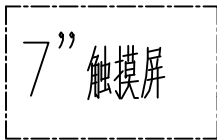
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	ZK-06
页码 PAGE NO.	52



离子交换设备区



PLC1-3控制箱



电源线 63A VV3*10+2*6

P9排风 YJV4*4

P10排风 YJV4*4

PLC1-3控制箱

- | | | |
|------------|--------|-----|
| RVVP4*0.75 | P1主修压力 | (P) |
| RVVP4*0.75 | P1信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | P2主修压力 | (P) |
| RVVP4*0.75 | P2信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | P3主修压力 | (P) |
| RVVP4*0.75 | P3信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | P4主修压力 | (P) |
| RVVP4*0.75 | P4信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机1信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机2信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机3信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机4信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机5信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机6信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 通风机7信号 | (D) |
| RVVP4*0.75 | 10寸触摸屏 | |

图例：



压差传感器



阀门执行器



温湿度传感器

PLC1-3设备排风控制系统图

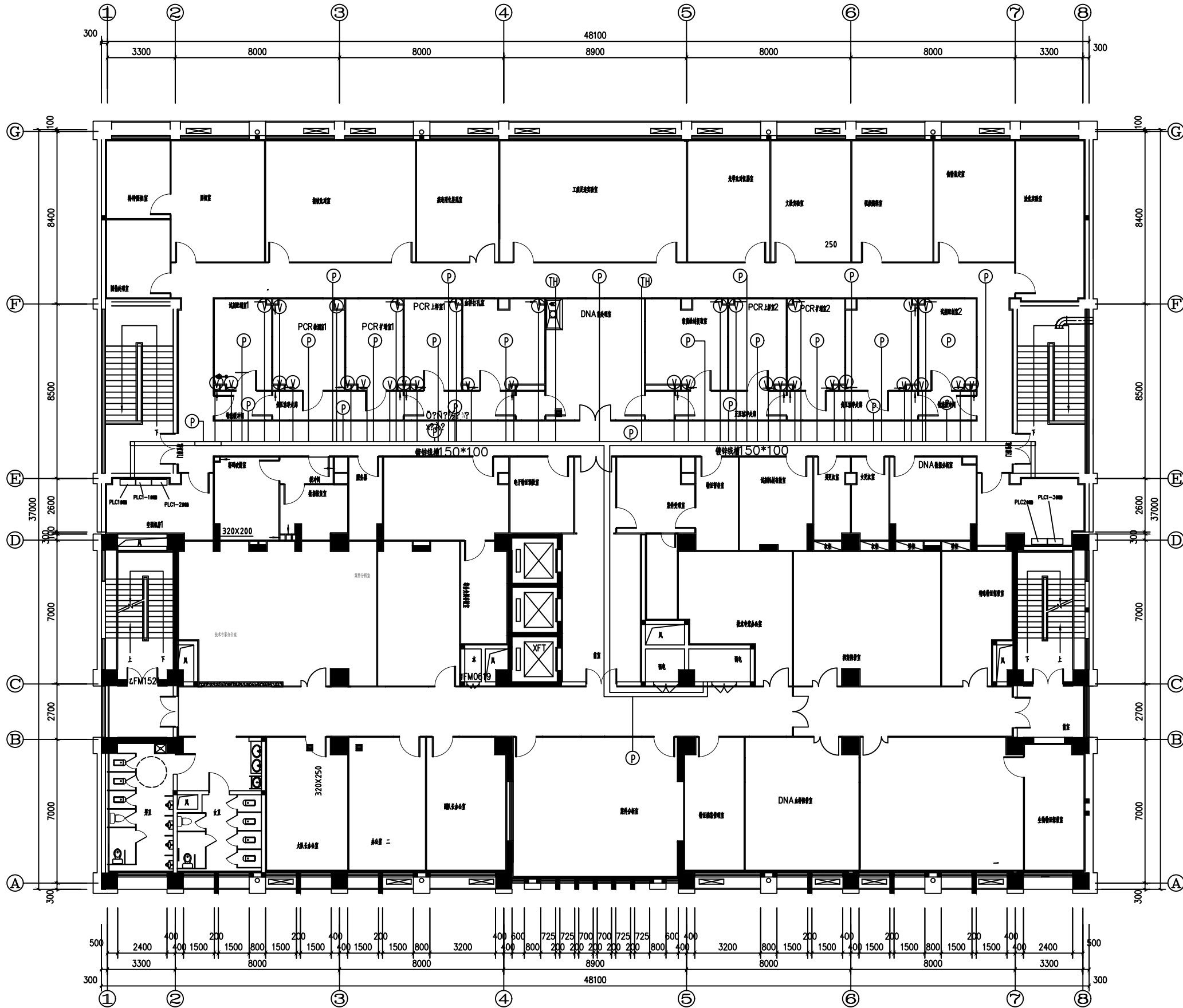
图名 TITLE

PLC3设备排风控制系统图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图内尺寸除特殊说明外,均按国标标准执行。
图内尺寸除特殊说明外,均按国标标准执行。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	ZK-07
页码 PAGE NO.	53



图例：

- (P) 压差传感器 ———— RVVP4*0.75 PC20
(V) 阀门执行器 ———— RVVP4*0.75 PC20
(TH) 温湿度传感器 ———— RVVP4*0.75 PC20

三层PLC系统布线图 1:100

本层建筑总面积:1744.21㎡

工程名称 PROJECT

南昌市建安区公安局刑事科学技术实验室装修工程

子项名称 PROJECT

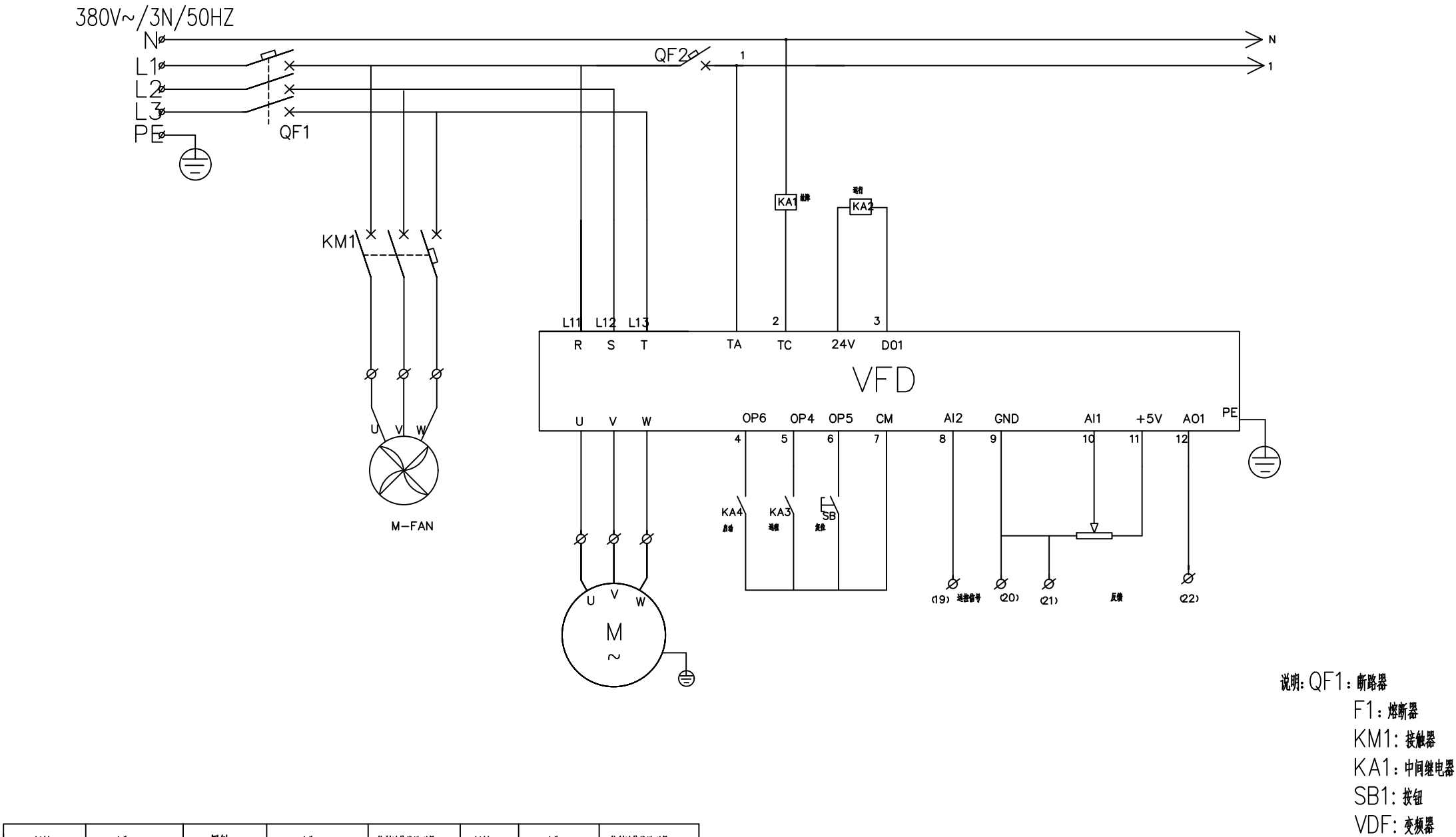
图名 TITLE

三层PLC系统布线图

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图例尺寸按标准,所有标注按标准。
图例尺寸按标准,所有标注按标准。

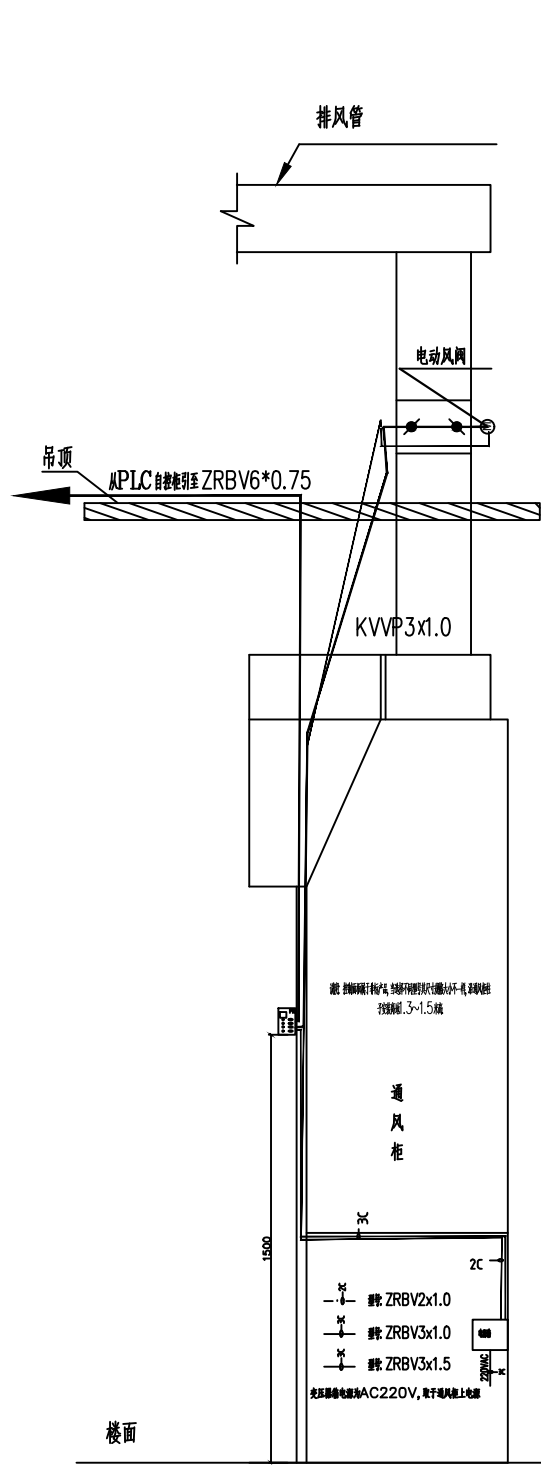
项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO. ZK-08	页码 PAGE NO. 54



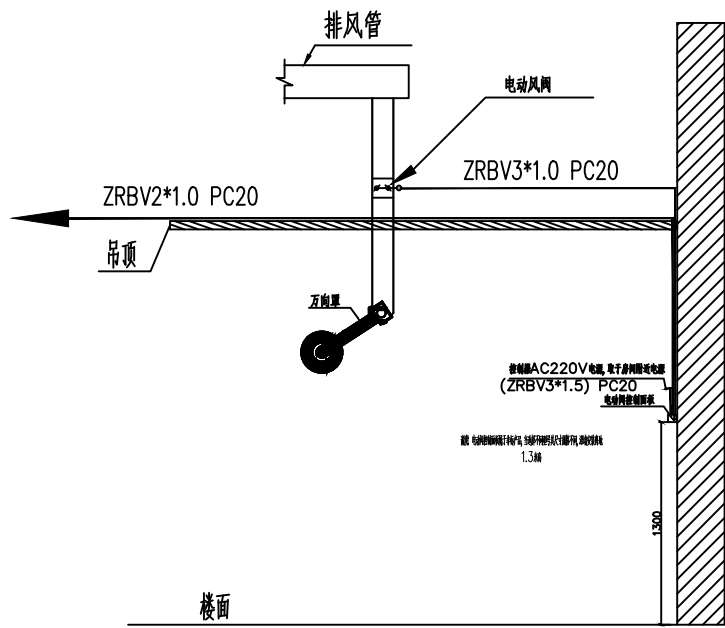
图例	名称	图例	名称	控制连接线路型号	图例	名称	控制连接线路型号
	电动调节阀	-----	控制信号线路			风机压差开关	RVV3*1.0
	文丘里风量调节阀	———	电源线路			风机控制面板	RVVP3*1.0
	开关型风量调节阀	——x——	电气线缆桥架 (详见电气专业图纸)			送风温度传感器	RVVP3*1.0
	开关型风量调节阀	———	通风自控线缆桥架			比例积分阀	RVVP3*1.0
	房间控制器	———	通讯线路	超六类网络线		压差传感器	RVVP3*1.0
	房间控制面板 (5寸触摸屏)	-----	通讯线路	RVSP2*1.0		智能通讯单元	
	楼层交换机		触摸屏	超六类网络线		新风机控制面板 (5寸触摸屏)	

通风控制原理图

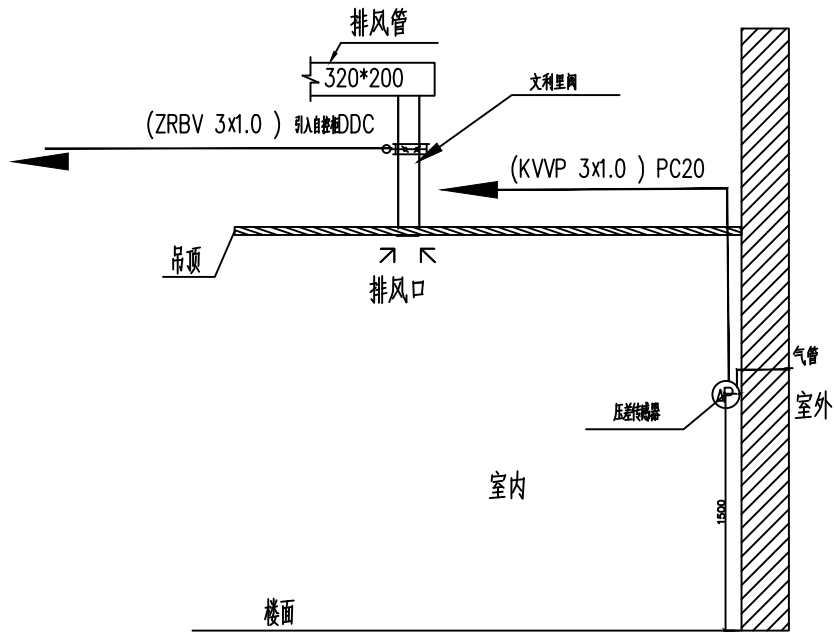
工程名称		PROJECT
子项名称		PROJECT
图名		TITLE
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS
项目负责		PROJECT CHIEF
设计		DESIGNER
制图		DRAW
校核		CHECK
审核		EXAMINE
日期		2017.07
图号		DWG NO. ZK-09
页码		PAGE NO. 55



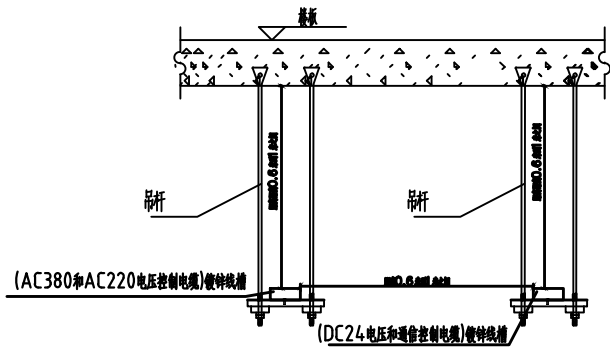
通风柜控制面板安装及布线图



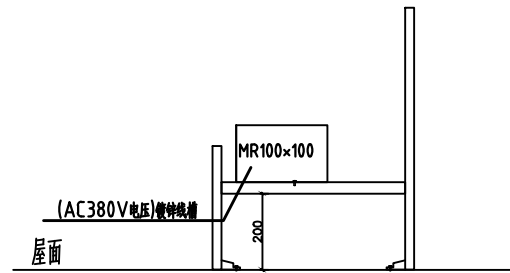
电动阀控制面板沿墙安装及布线图



压差传感器安装及布线图



吊顶桥架安装图



屋面桥架安装图

安装大样图

工程名称		PROJECT	
子项名称		PROJECT	
图名		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校对		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
DWG NO.		PAGE NO.	
ZK-10		56	

钢结构设计说明

钢结构部分

1. 主要材料
- (1). 结构所有梁、柱的钢材均为Q345B采用其力学性能和化学成分应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591—2008)、《碳素结构钢》(GB/T700—2006)及其它有关标准的要求。
- (2). 钢材还应符合下列规定：
- a. 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值比值不应大于0.85。
- b. 钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。
- c. 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性
- d. 钢材应有抗拉强度、伸长率、屈服强度和碳、磷含量的合格保证，并应具有冷弯实验的合格保证。
- 对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。
- (3). 焊接Q345B 钢要求：
- 结构的焊接均应严格遵照<<建筑钢结构焊接技术规程>>(JGJ81—2012)的规定。
- (4). 普通螺栓C 级采用Q235B，要求按《六角头螺栓—C 级》(GB—T5780—2000)，采用的钢材应符合《建筑结构用钢板》GB/T19879—2015 的规定。
- (5). 高强度螺栓采用S10.9 级摩擦型高强度螺栓，螺母及垫圈采用4.5 号钢，高强度螺栓应符合《钢结构用高强度六角头螺栓，六角螺母，垫圈技术条件》(GB /T1231—2006)。
- (6). 地脚螺栓采用Q235B 钢。
2. 制造与施工
- (1). 除注明外，所有构件均为轴心对中。
- (2). 钢结构的制作安装应满足《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205—2001) 的要求
- 构件在制作下料前应对钢材和连接材料进行抽样复验，钢材和连接材料的质量标准符合质量要求方可下料。在制作下料前应对钢材和连接材料进行抽样复验，
- 钢材和连接材料的质量标准符合质量要求方可下料。
- (3). 加劲肋取扭十型钢的翼缘取与腹板连接角部，均有30X30 切角。板厚不同处的对接焊缝放坡斜角按1：2.5。
- (4). 高强度螺栓的施工要求：
- a. 高强度螺栓连接处构件表面必须干净、无油污、平整无毛刺，不得涂漆油漆。构件在高强度螺栓连接范围内的接触表面采用喷砂(丸)处理，摩擦系数?0.50。
- b. 高强度螺栓孔应采用钻模钻成，孔径比螺栓公称直径大2mm。安装时螺栓应自由穿入孔内，不得强行敲打并不得气割扩孔。高强度螺栓不得作为临时安装螺栓。
- c. 摩擦型高强度螺栓施工采用扭矩法或转角法拧紧。高强度螺栓预拉力必须达到《钢结构设计规范》(GB50017—2003)第7.2.2 条的规定。安装完成后应对所有连接螺栓逐一检查，以防漏拧或松动。
- (6). 焊接的施工要求：
- a. 工厂加工焊接质量等级不低于二级，现场焊接质量按对接焊为二级，角焊缝三级。其它焊缝应符合建筑钢结构焊接规程。
- b. 图中未注明长度的焊缝均为满焊；所有对接焊缝及坡口焊均为全熔透焊，均应根据焊接方法和板厚开坡口，坡口尺寸必须满足JGJ81—2012 要求。本设计中所有坡口对接焊缝均为等级连接，均应设引弧板，施焊完后将引弧板割掉。
- c. 所有焊缝应做100 %检查，检查标准按现行国家有关规范进行。焊缝内部缺陷及表面缺陷检测应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》要求进行。焊缝探伤按国家标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》的标准执行。
- d. 凡是未注明的焊缝均为双面角焊缝，焊缝尺寸等于焊缝连接的较薄零件厚度，焊缝长度按搭接长度满焊。
- e. 箱形柱壁板间的连接焊缝均采用全熔透坡口焊缝。
- f. 柱在梁翼缘上下各500mm 的范围内，柱翼缘与柱腹板间或箱型柱壁板间应采用全熔透焊缝。
- (6). 钢结构安装前应对构件进行全面检查：如数量、长度、垂直度，安装接头处螺栓孔间距是否符合设计要求。
- (7). 柱子与基础顶面定位轴线允许偏差不得大于±1.0mm；单节柱垂直度不超过1 /1000 长度及5mm。
- (8). 地脚螺栓采用双螺母，待柱或梁安装校正、定位后将垫板与柱底板及螺母焊牢。
- (9). 结构吊装时应采取适当措施以防止产生过大的扭转变形。
- (11). 结构吊装就位后，应及时系牢支吊及系杆，在未系牢前，应设置临时支撑或风绳以保证结构的稳定性。
- (12). 所有上部结构的安装必须在下部结构调整就位，并固定好后进行。
- (13). 严禁在安装好的构件上随意悬挂堆放或施加临时荷载，以免造成构件损坏或变形增大。
- (14). 下部混凝土结构混凝土强度等级达到设计强度等级的80 %后方可进行柱安装。
- (15). 在没有取得设计单位认可的情况下，钢结构主要受力构件的任何部位不得随意焊接或钻孔。
- (16). 所有钢构件制作前应按1：1 比例放样，构件尺寸以实际放样为准，若发现图纸尺寸有错误或连接节点处理不当应及时与设计人员联系解决。

3. 钢构件表面除锈、油漆涂层要求

- (1). 件在制作前钢材表面应进行喷砂（或抛丸）除锈处理，除锈质量等级要求达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923—88)中的Sa2 级标准。局部修补涂层时，钢材表面打磨至Sa2.5 级。
- (2). 钢结构表面在涂装前，应彻底清除铁锈、焊渣、毛刺、油污及其它附着物。表面应顺环境风向底漆一遍十 环氧云铁中间漆两道，不刷防火涂料的钢构件外表面再外刷氯化橡胶防腐面漆两道（面漆颜色按甲方自定）。外表刷防火涂料的钢构件不再另刷面漆，但所涂防火涂料应与底漆、中间漆相匹配。构件安装结束后应将预留未涂底漆部分及运输安装过程中碰坏的部分补刷油漆。要求涂层干漆总厚度不小于150 μm，严格按照GB50205—2001 中条款执行，油漆应符合JG/T 224—2007 标准中的相关规定。
- (3). 油漆时应注意，凡是高强度螺栓连接范围内不允许涂油漆或有油污。
4. 其他
- (1). 施工时应与建筑、给排水、电气、暖通等专业图纸和专业人员密切配合，并严格执行现行工程施工及验收规范。
- (2). 本图所选用标准构件的制作安装及节点连接等的施工技术要求均见所选标准图集的大样和说明。
- (3). 未经设计人员同意，不得进行材料代用。钢结构的施工与验收应遵守钢结构工程施工验收规范之规定。
- (4). 本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装的最后要求，不包括工艺含量及加工安装偏差，制作安装时应采取必要的措施使之符合《钢结构工程施工质量验收规范》及设计图纸的要求。
- (5). 梁上有集中荷载处应设置横向加劲肋，具体做法如详图所示。
- (6). 当该说明与图纸附注不符时，以图纸附注为准。
- (7). 施工单位应制定详细的安装方案，安全施工措施应具体详细，应确保施工安全。

九. 防火设计

1. 本工程的耐火等级为二级；火灾危险性分类为丙类；结构各构件的耐火极限要求为：
- 柱：2.0h 梁：1.5h 楼板和疏散楼梯：1.0h 固定楼梯：1.0h
2. 防火涂料见下表：

耐火极限要求及防火涂料涂层厚度					
防火性能指标					
序号	项 目	构 件 涂 层 指 标			
		钢梁	钢柱	其他	
1	耐火时间(h)	1.5	2.5	1	
2	复合涂层厚度(mm)	7	40	5.5	

所有钢构件应按《钢结构防火涂料应用技术规范》CECS24：90 的规定由专业施工单位施工。

图例释义

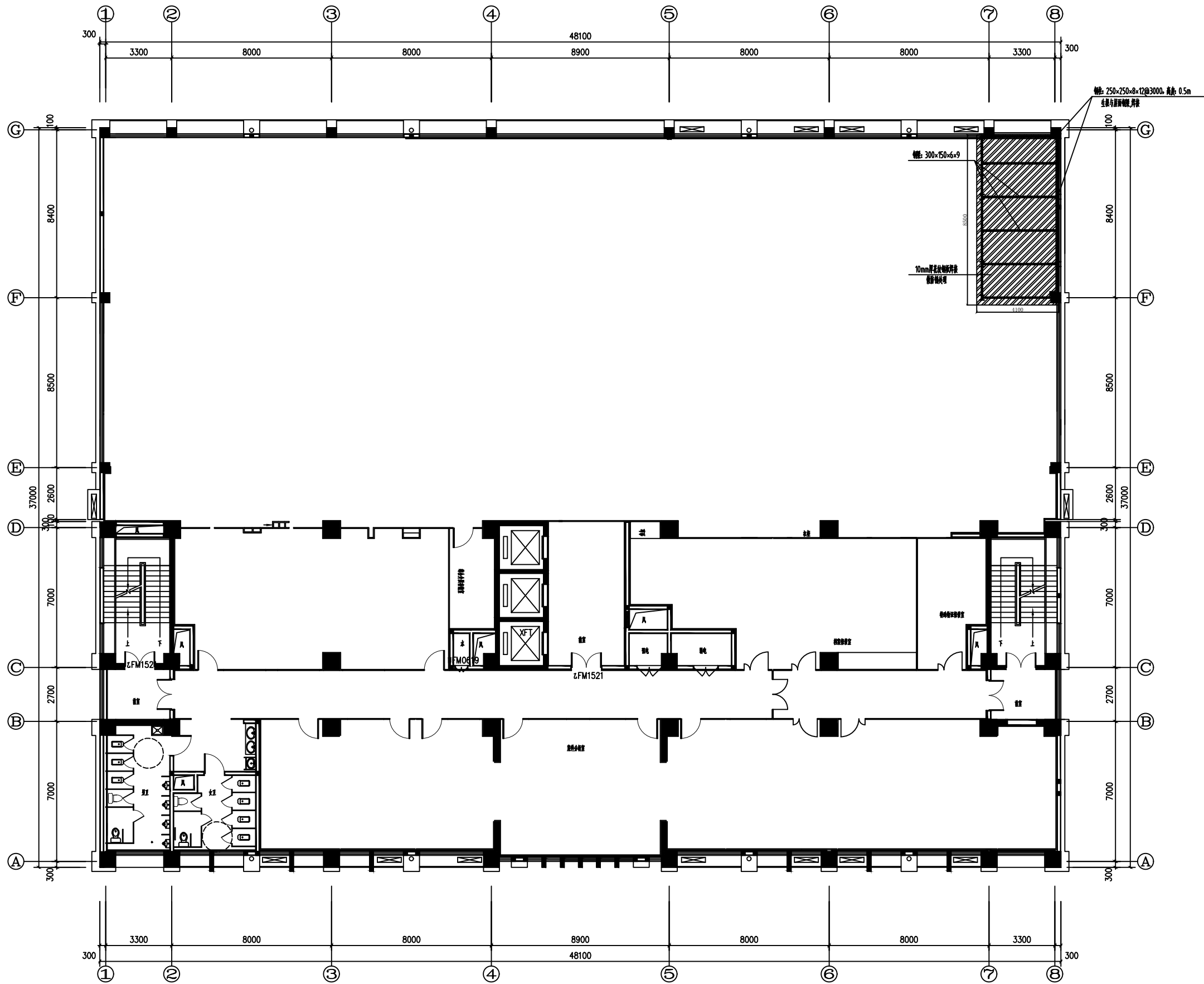
序号	名 称	型 式	图例及连接的标注方法	说 明
1	单面角焊缝			焊缝厚度为6
2	双面角焊缝			同上
				肢背焊缝厚度为8 肢尖焊缝厚度为6
				焊缝厚度为6
				同上
3	周围焊缝			同上
4	三面焊缝			同上
5	塞焊缝			塞焊缝，焊缝尺寸见有关详图
6	单面全熔透坡口焊缝			
7	双面间断角焊缝			焊缝厚度为6
8	双面双边V 焊缝			双面双边V（带弧）焊缝
9	双面双边V 焊缝			双面双边V（带弧）焊缝
10	相同焊缝符号			
11	现场安装焊缝符号			
12	熔透焊缝符号			
13	安装螺栓			
14	高强螺栓			
15	永久螺栓			
16	螺栓的圆孔			
17	对焊符号			
18	长圆孔			
19	钢梁或钢柱		用大写字母G前缀表示	
20	梁、柱刚接			
21	梁、柱铰接			

钢 结 构 设 计 说 明

备注 REVISIONS AND SUBMISSIONS

图例尺寸按注为准,原有图例按原图。
图例尺寸与说明不符时,以说明为准。

项目负责人 PROJECT CHIEF	
设计 DESIGNER	
制图 DRAW	
校核 CHECK	
审核 EXAMINE	
日期 DATE	2017.07
图号 DWG NO.	GX-01
页码 PAGE NO.	57



三层屋面空调机组支座图 1:100
注: 支座高度0.5m

工程名称		PROJECT	
项目名称		PROJECT	
图名		TITLE	
备注		REVISIONS AND SUBMISSIONS	
项目负责		PROJECT CHIEF	
设计		DESIGNER	
制图		DRAW	
校核		CHECK	
审核		EXAMINE	
日期		2017.07	
图号		GX-03	
DWG NO.		PAGE NO. 59	