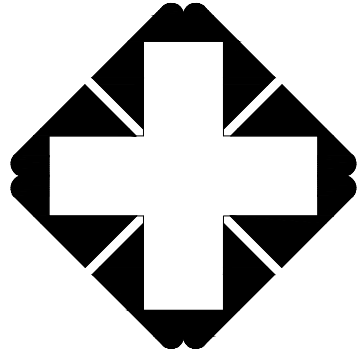




安徽省霍山县医院新建内科综合楼

医用气体工程深化设计图

图 纸 目 录

[illegible]

图 纸 图 例

[illegible]

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	图纸目录、图纸图例	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 100@A3	图纸编号 DRAWING NO.	T×Q-101

医用气体工程设计说明（一）

一、设计依据

- 01、YY/T0186-94 医用中心吸引系统通用技术条件
- 02、YY/T0187-94 医用中心供氧系统通用技术条件
- 03、GB50751-2012 医用气体工程技术规范
- 04、GB8982-2009 医用及航空呼吸用氧
- 05、GB50030-2013 氧气站设计规范
- 06、GB150-2011 压力容器
- 07、GB/T14976-2012 流体输送用不锈钢无缝钢管
- 08、YY0801.1-2010 医用气体管道系统终端 第1部分：用于压缩医用气体和真空的终端
- 09、GB9706.1-2007 医用电气设备 第1部分：安全通用要求
- 10、GB3836.4-2010 爆炸性环境用防爆电气设备本质安全型电路和电气设备
- 11、GB50316-2000 工艺金属管道设计规范
- 12、GB50235-2010 工业管道工程施工及验收规范
- 13、GB50236-2011 现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范
- 14、GB/T17395-2008 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差
- 15、GB/T12459-2005 钢制对焊无缝管件
- 16、建设单位提供的建设平面图

二、项目概况

2.1 本项目工程为安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程。

2 设计范围包括以下内容：

- 医用中心供氧系统：气源（不含，采用现有氧源）、压力监测装置、氧气二级稳压箱、氧气流量计、阀门、仪表、管道等；
- 医用中心吸引系统：压力监测装置、阀门、仪表、管道等；
- 医用气体供应末端设施：壁画式终端箱；
- 智能护理通讯系统：呼叫主机、走廊显示屏、床头分机、卫生间紧急呼叫分机及配套组件。

2.3 基本配置原则

- 普通病房：六层七层病房采用设备带设计(标准配置1个氧气终端、1个吸引终端、1个床头分机、1个漏电保护器、2个五孔电源插座、1个LED照明灯、1个灯开关)。其余楼层病房每床位设置1个壁画式终端箱（BHX-01型，标准配置1个氧气终端、1个吸引终端、1个床头分机、1个漏电保护器、2个五孔电源插座、1个接地端子）
- 抢救室：每间设置1个壁画式终端箱（BHX-02型，标准配置2个氧气终端、2个吸引终端、1个床头分机、1个漏电保护器、3个五孔电源插座、1个接地端子）

三、医用中心供氧系统

3.1 氧气供应源：采用医院氧气源；

3.2 管道

3.2.1 氧气管道规格表（详见平面图。）

名称	规格	材质	名称	规格	材质	名称	规格	材质
氧气主管	D32X2.0	06CR19NI10	氧气副管	D18X2.0	06CR19NI10	氧气支管	D8X1.0	无缝铜管

3.2.2管道处理、安装工艺特性

- 管道在出厂前经过了去油脱脂处理，并用清水洗净吹干，将管道两端加封头，防止运输过程中灰尘和杂质污损管道
- 氧气管道禁止和导电路、电缆共架敷设，也不允许与导电路、电缆交叉接触，防止漏电火花击穿管道或导电造成事故；不允许与燃气、燃油管道共架敷设，必须共架时要保持大于0.5m的管距，共架部分不得有阀门及连接接头
- 氧气管道不允许暗埋在建筑物结构内或敷设在没有检查门（或检查口）的管道井内，不允许与供电线路敷设在同一管井内
- 氧气管道穿过墙壁时，应敷设在PVC材质套管内，在套管内的管道不得有焊缝及连接接头

3.2.3 在管道的适当位置上设支承，支承的间距见表：

公称直径DN（mm）	>1~4	>4~8	>8~12	>12~20	>20~25	>25
支承最大间距（m）	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0

3.3 监测

3.3.1 二级稳压箱

二级稳压箱是医疗单位中心供氧的氧气至病房的稳压装置，将中心供氧经一级减压后的氧气进行二次减压，以保病房中所需氧气的压力和流量。每病区副管均安装一台氧气二级稳压箱。

1) 组成部分：压力表（显示减压前后压力）、手动截止阀、减压器、安全阀（泄压阀）

2) 技术参数

- 双回路设计
- 进口压力：0.8-1.2Mpa
- 出口压力：0.35-0.5Mpa
- 安全阀开启压力：0.52Mpa

3.3.2 压力监测装置

为便于监测病区压力情况，每病区安装1台压力监测装置，可以实时监控氧气、吸引及压缩空气（若有）压力情况，安装于各病区护士站位置。

3.3.3 氧气流量计

每个病区安装1台氧气流量计，随时自动存储数据，断电不丢失数据；能显示本次流量、累计流量和瞬时流量；具有二位报警功能；氧气流量应具有数字信号输出功能，将数字信号接入医院中心控制室，能打印每个月病区氧气计量等信息，为便于氧气流量计的检修维护，在传感器前端各安装一个阀门，同时加装旁通阀。

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	医用气体说明（一）	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 100@A3	图纸编号 DRAWING NO.	T×Q-102

医用气体工程设计说明（二）

四、医用中心吸引系统

4.1 管道

4.1.1 吸引管道规格表（详见平面图。）

名称	规格	材质	名称	规格	材质	名称	规格	材质
吸引主管	D65X3.0	06CR19NI10	吸引副管	D32X2.0	06CR19NI10	吸引支管	D10X1.0	无缝铜管

4.2 区域阀门

为便于医用中心吸引系统维护管理，每病区医用气体管井位置均安装一只吸引阀门。阀门采用三片式焊接球阀。

五、医用气体末端供应设施

本项目七层与八层病房采用铝合金扣组合式设备带，安装在病床头部，主要是为各种气体终端、传呼分机、照明灯带、电源插座等提供安装位置，并对病房起到美观和装饰作用。（具体详见图纸设计）

材料壁厚：1.6mm.

铝合金静电喷涂，喷涂颜色可以由客户自选。

设备带面板可从正面直接拆卸，安装维修方便。

内部分隔设计，严格保证强电、弱电、气体管道在设备带内分道敷设。

安装高度（中心线标高）：手术室1100mm；普通病房、抢救室、观察室1400mm.

本项目其余楼层普通病房采用BHX-01型壁画式终端箱，抢救室单元采用BHX-02型壁画式终端箱。（具体详见图纸设计）。

左右推拉式壁画设计，在满足医疗功能的同时，实现病房的整体化设计。

隐蔽式设计，内置医疗护理设备，有效阻绝浮尘及人为污染。

外部壁画式设计，可定做专属风格，搭配家居家具整体设计，营造恢复性舒适氛围。

气电分离，安全可靠。

气体管路经过100％气密性测试。

六、智能护理通讯系统

采用智能护理通讯系统，每护理病区护士站位置设置1台呼叫主机、走廊设置1个显示屏、各病床位置安装1个呼叫分机（安装于壁画式终端箱内部）、各卫生间设置1个紧急呼叫分机，分布详见平面图。

6.1 采用两线制组网技术，即系统的电源线、数据信号线、语音信号线共用一条两芯线，大幅降低了安装、维护的复杂度，使系统更加简单、可靠、易于扩展

6.2 采用金属质感、轻薄简洁的外观设计，保证技术先进和客户体验的同时，大幅提升了产品的耐用性和品质感

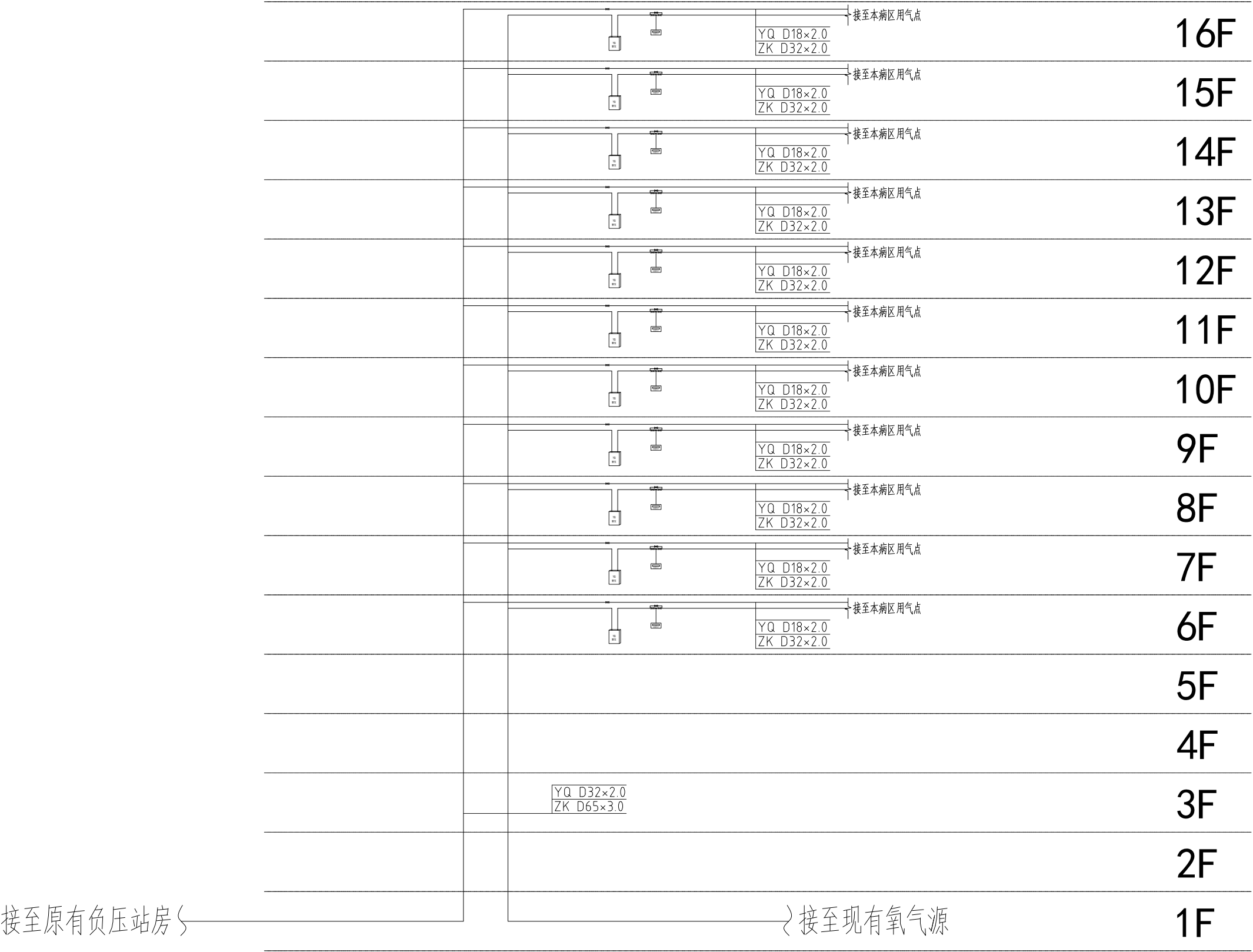
6.3 采用在线编码技术和可重复读写芯片，支持任意改号、任意关联，对所有分机完全兼容，可轻松完成安装、调试工作。软硬件模块化设计， 各模块独立运行且互不影响，提供多种显示操作模式和丰富的功能设定，以满足不同的场景应用

6.4 可根据护理级别或呼叫的紧急程度设定优先级，让更危急、需要帮助的患者更及时有效的得到救助

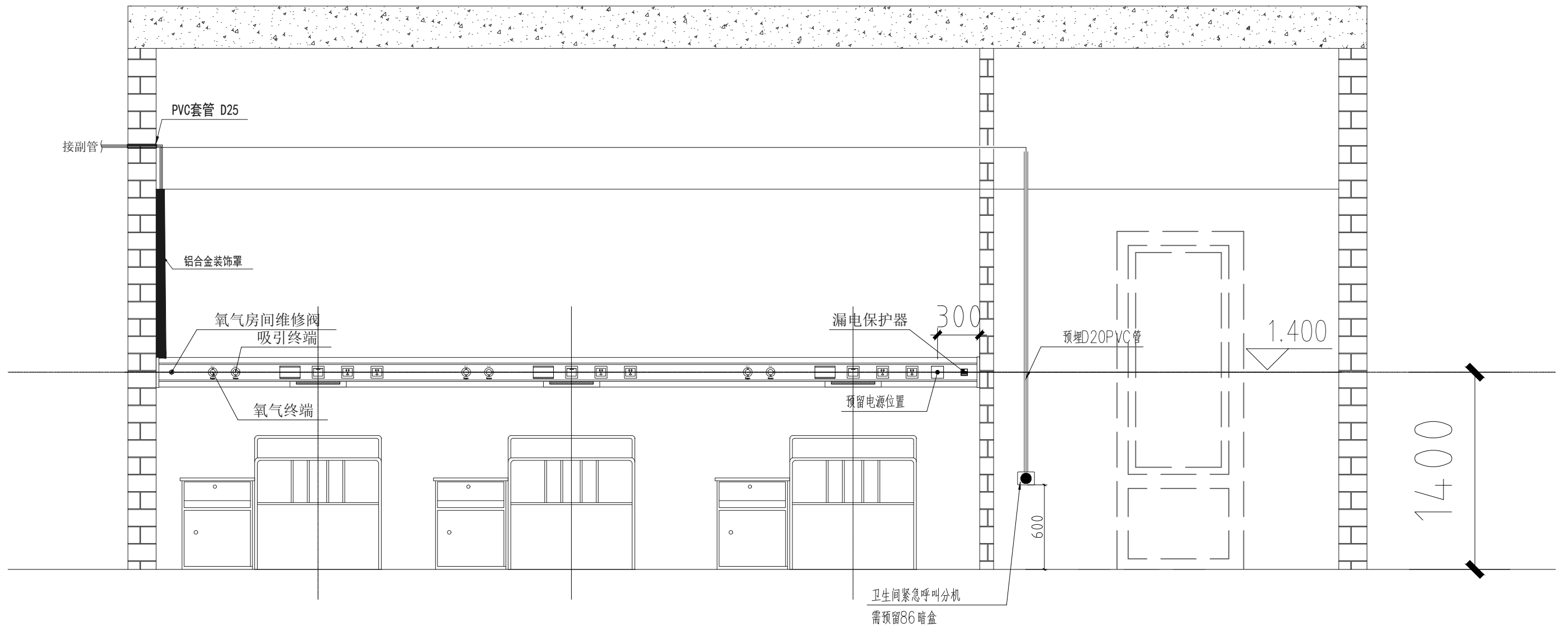
6.5 具备的强大的扩展和对接能力，如输液报警器、移动医护分机、时钟系统等，大大丰富了临床护理过程中的实际应用。专业级语音通话效果， 高可靠性的开关电源、发光元件、开关元件，以及严谨的制造工艺，都充分保障了产品的高品质

6.6 设计有具备自动恢复功能的防雷击、防浪涌、短路保护、接地保护、过载保护等多重保护电路，而且通过连续的盐雾、振动、高低温交变、静电放电、脉冲群干扰等实验室测试环节，保证系统能够在各种严苛环境下稳定运行。

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	医用气体设计说明（二）	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 100@A3	图纸编号 DRAWING NO.	T×Q-103



	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	医用气体管网系统图	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 200@A2	图纸编号 DRAWING NO.	T×Q-104

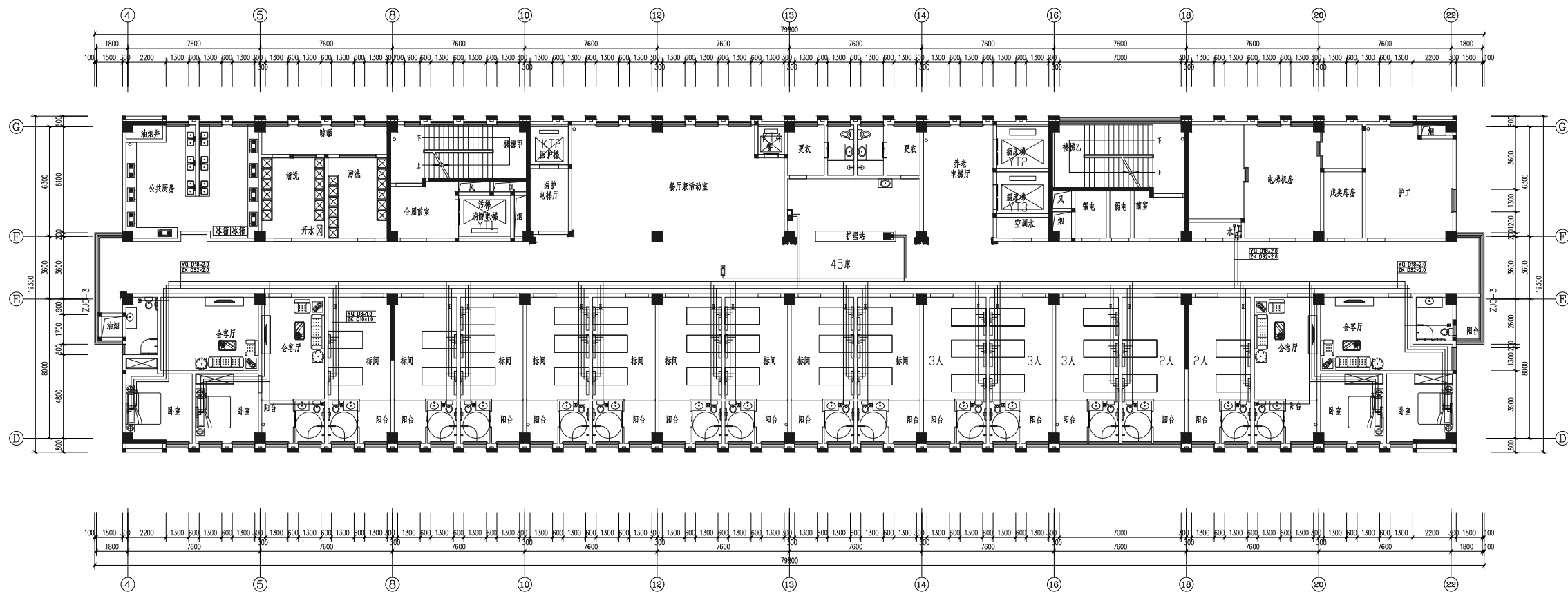


普通病房床头布置图

技术要求:

- 1、建设单位负责强电、弱电、气体管路的槽体的修复;
- 2、建设单位负责各床位的电源预留;
- 3、气体管暗埋槽内管道外穿D20PVC套管保护;
- 4、弱电暗埋槽内弱电线外穿D20PVC套管保护。

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	普通病房床头设备带布置图	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 30@A3	图纸编号 DRAWING NO.	TXQ-105

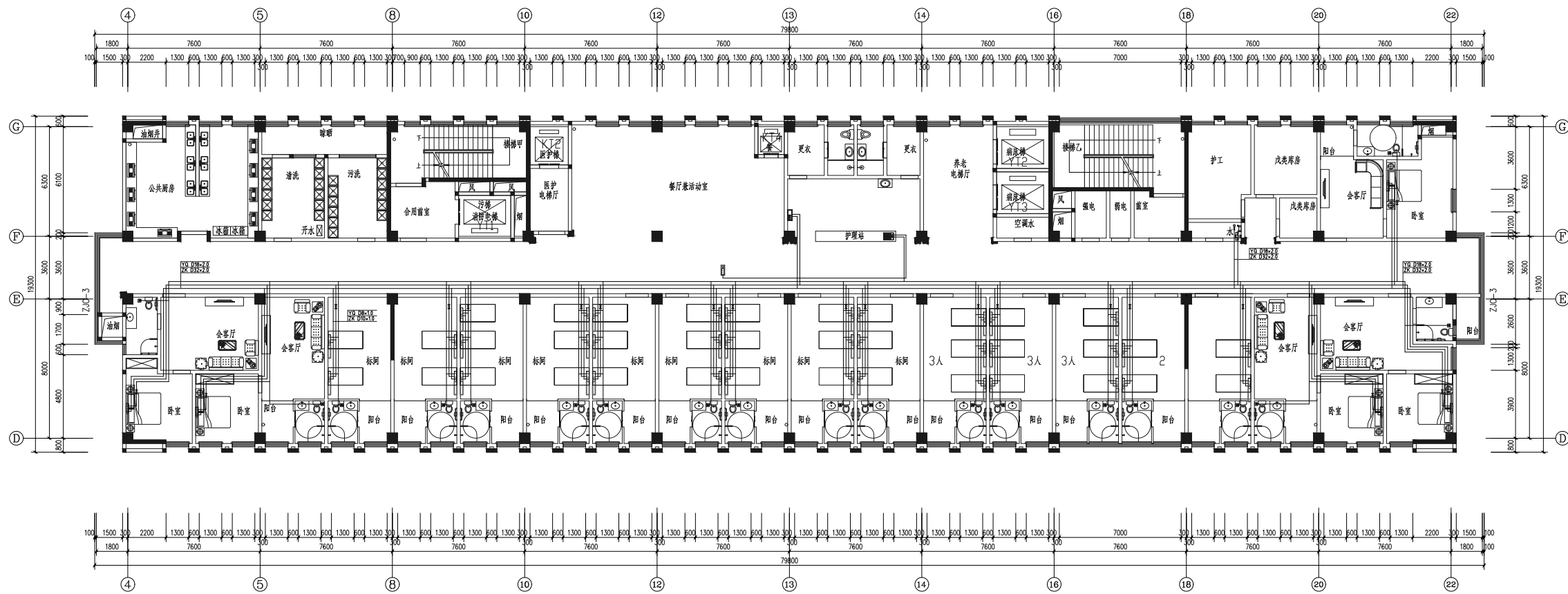


说明:

- 1、气体管井、供气管道、二级稳压箱、压力监测装置等暂定于图示位置，具体位置根据现场和与院方协商后确定；
- 2、本图仅供参考，管路具体布置可根据现场情况与院方协商后作适当调整；
- 3、GB50751《医用气体工程技术规范》：建筑物内的医用气体管道宜敷设在专用管井内，且不应与可燃、腐蚀性的气体或液体、蒸汽、电气、空调风管等共用管井。

十层医用气体平面布置图 1:200

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	十层医用气体平面布置图	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 200@A3+1/2	图纸编号 DRAWING NO.	TXQ-109



说明:

- 1、气体管井、供气管道、二级稳压箱、压力监测装置等暂定于图示位置，具体位置根据现场和与院方协商后确定；
- 2、本图仅供参考，管路具体布置可根据现场情况与院方协商后作适当调整；
- 3、GB50751《医用气体工程技术规范》：建筑物内的医用气体管道宜敷设在专用管井内，且不应与可燃、腐蚀性的气体或液体、蒸汽、电气、空调风管等共用管井。

十一层至十六层医用气体平面布置图 1:200

	项目名称 PROJECT	安徽省霍山县医院新建内科综合楼医用气体工程	建设单位 CLIENT	安徽省霍山县医院	设计人/日期 DESIGNED BY/DATE		专业 DISCIPLINE	医用气体	阶段 STATUS	方案
	图纸名称 DRAWING TITLE	十一层至十六层医用气体平面布置图	设计单位 OPERATED WITH		审核人/日期 AUDITED BY/DATE		比例 SCALE	1: 200@A3+1/2	图纸编号 DRAWING NO.	TXQ-110