

弱电设计说明

一、工程概况

- 1、本工程为苏北人民医院开发区院区改造工程。
- 2、一层DSA内设1间DSA手术室及相关辅助用房及洁净、清洁走廊。

二、设计依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 2、《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014
- 3、《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013
- 4、《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》国标09DX001
- 5、《厅堂扩声系统声学特性指标》GYJ25-1986
- 6、《智能建筑设计标准》GB50314-2015
- 7、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011
- 8、《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
- 9、《建筑设计防火规范》2018：GB50016-2014
- 10、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013
- 11、《综合布线系统工程施工与施工》20X101-3
- 12、《智能建筑弱电工程设计与施工》09X700
- 13、《建筑电气工程施工安装》18D802

三、设计内容

- 1、本工程主要提供区域内的弱电设计；
- 2、弱电设计包括：
- 范围内的广播系统、视频监控系统、综合布线系统、出入口控制系统。

四、桥架管线的施工要求

- 1、金属桥架用来安放和引导线缆，并起到机械保护的作用。同时还提供了一个防火、密封、坚固的空间使线缆可以安全地延伸到目的地，并为今后维护和扩充提供方便。
- 2、桥架材料、厚度、防火等级，必须符合国家规范要求。
- 3、管线施工单位要求必须根据国家标准，确保线缆铺设的可能性，清除管内毛刺和垃圾，并在管内留有穿线所需的引导钢丝；为了确保穿线顺利，在线管排放中，施工单位应根据建筑规范在管线分支、连接、转弯处设过线盒。
- 4、根据弱电系统布线的施工要求，在管线转弯处不能拐死角，每根线缆的转弯半径要求为其线缆外径的8-10倍。因此，吊顶内桥架在转弯或分路处均应设置45度弯头。
- 5、水平线槽和竖井梯架连接处，及水平线槽和管线各连接处须配以相应规格的分支附件，不能断接，以保证线路路由的弯曲自如以及线路的安全。
- 6、若管线长度不够，需加套管时，应加外套，不能加内套。
- 7、在个别地方不能通过铁管时，可用金属软管连接，软管内径不能小于铁管内径。
- 8、所有桥架在线缆敷设安装完毕后，全部要求使用锁扣封闭，以防鼠害。

五、其他

- 1、多功能情报面盘由专业厂家定制, 安装详见装饰图, 参照《民用建筑电气设计规范》。
- 2、空调自动控制部分原理, 参见空调设计说明的控制原理部分。
- 3、桥架的安装高度为距离上层楼板300~500mm, 弱电桥架与强电桥架之间的距离不小于500mm。
- 4、具体施工按《建筑安装工程施工图集》实施。
- 5、凡与施工有关而又未作说明之处, 参见《建筑电气通用图集》协商解决。
- 6、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《建筑电气通用图集》中有关作法施工。
- 7、本说明未详尽之处均按现行规范有关条款执行, 电气安装应符合《电气装置工程施工及验收规范》的要求。
- 8、本项目弱电系统必须达到规范要求的抗震等级要求, 具体做法按规范中相关要求执行。

六、弱电部分说明

(一)、广播系统

- 1、手术室设一个扬声器,走廊每隔5~8m设一个扬声器,手术室设音量控制开关;
- 2、扬声器采用吸顶安装,功率为3W。
- 3、手术室的音量控制开关设在情报面盘上,病房的音量控制开关嵌墙安装,底距地1.4米高。
- 4、区域内广播系统接入弱电井广播层接线箱,弱电间内广播层接线箱均由院方或大楼智能化单位提供。
- 5、系统主机到手术室情报面板广播线路采用WDZ-RYY3×1.5线缆,穿 $\phi 20$ JDG紧定钢导管,敷设方式为ACC/WC;音量控制开关到吸顶扬声器的广播线路采用WDZ-RYY2×1.5线缆,穿 $\phi 20$ JDG紧定钢导管,敷设方式为ACC/WC。
- 6、走廊的广播线路采用WDZ-RYY2×1.5线缆,穿 $\phi 20$ JDG紧定钢导管,敷设方式为ACC/WC。
- 7、背景音乐喇叭满足消防广播参数要求,音量控制器带强插功能。

(二)、视频监控系統

- 1、手术部设置视频监控系統，監控主機設備放置在手術部弱電機櫃，機櫃配置與位置詳見系統圖與平面圖。
- 2、監控主機設備有硬盤录像機、POE交換機、液晶顯示器等。
- 3、手術室按要 求設置網絡半球攝像機，布線引至監控主機設備。
- 4、走廊、主入口處均設置網絡半球攝像機，布線引至監控主機設備。
- 5、攝像機採用吊頂嵌入安裝。
- 6、攝像機的電源採用POE供電。
- 7、視頻線採用六類網線，在走廊上沿吊頂內弱電橋架敷設，橋架之外均穿管敷設。

(三)、综合布线系统

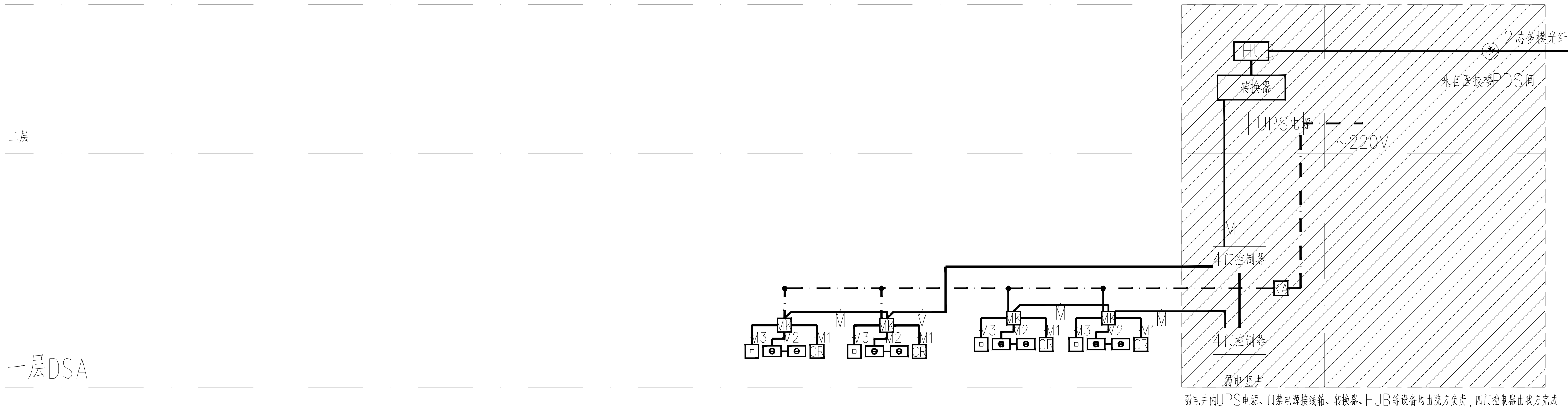
- 1、手术室、相应功能辅房、办公房等均按使用要求设置网络终端。
- 2、在手术室设置1个语音终端，其他各区域按使用要求设置语音终端。
- 3、系统所有布线预留至本层对应弱电井并打好标识，弱电井内相关网络设备的提供及安装与接线不在本次净化工程范围。
- 4、网络线采用六类4对八芯非屏蔽双绞线，走桥架，穿JDG20敷设。
- 5、水平网络线距离不能超过90米。
- 6、AP点位所有布线均敷设至本层就近弱电井，弱电井内配线架等设备均由院方或大楼智能化单位提供。无线AP由网络运营商提供。

(四)、出入口控制系统

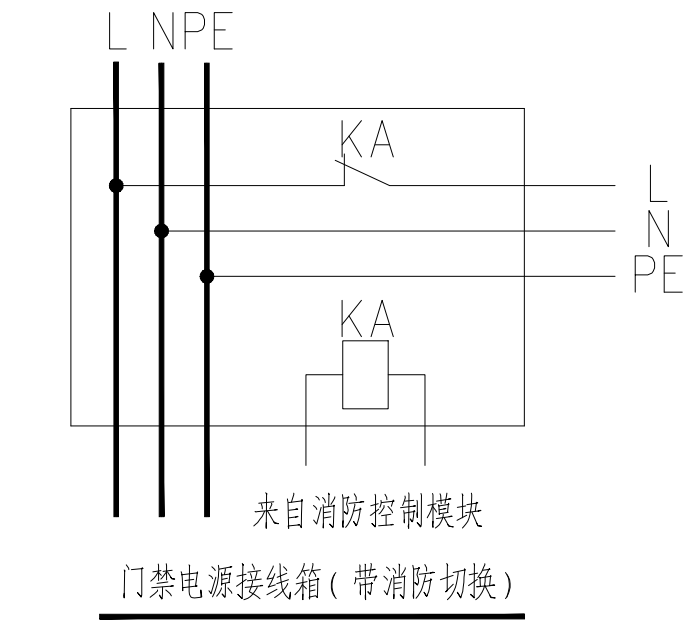
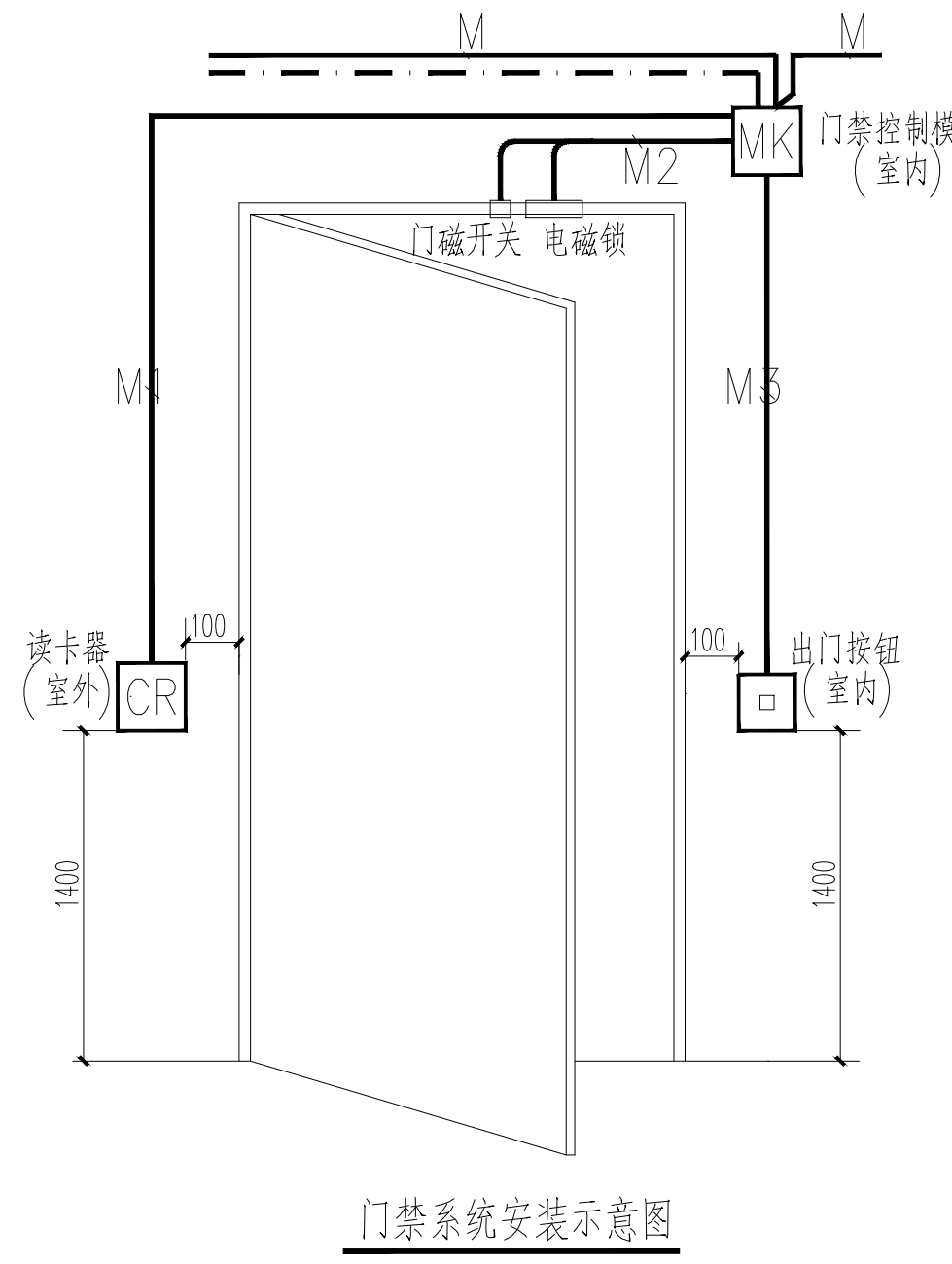
- 1, 在各出入口处设置出入口控制系统。
- 2, 出入口控制系统接入弱电井内UPS电源、4门控制器、门禁电源接线箱、转换器、HUB等设备, 弱电井内UPS电源、门禁电源接线箱、转换器、HUB等设备均由院方或大楼智能化单位提供, 四门控制器由我方完成。

图例	名称	安装方式	备注	图例	名称	安装方式	备注
	单口六类面板（内网）	无特别说明，嵌墙壁装底边距地/操作台0.3米			吸顶扬声器	吸顶安装	
	单口六类面板（电话）	无特别说明，嵌墙壁装底边距地/操作台0.3米			音量开关	底边距地1.4m	
	双口面板（电话+内网）	无特别说明，嵌墙壁装底边距地/操作台0.3米			门禁控制模块	吊顶内安装	
	双口六类面板（内网）	无特别说明，嵌墙壁装底边距地/操作台0.3米			读卡器	底边距地1.4m	
	双口六类面板（内网+外网）	无特别说明，嵌墙壁装底边距地/操作台0.3米			电磁门锁+门磁开关	门上方安装	
	吊塔预留2路网线（内网）	医疗吊塔上安装，线缆出吊顶后预留5米			出门按钮	底边距地1.4m	
	单口六类面板（AP）	吊顶内安装					
	网络半球摄像机	吸顶安装					
	弱电机柜	落地安装					

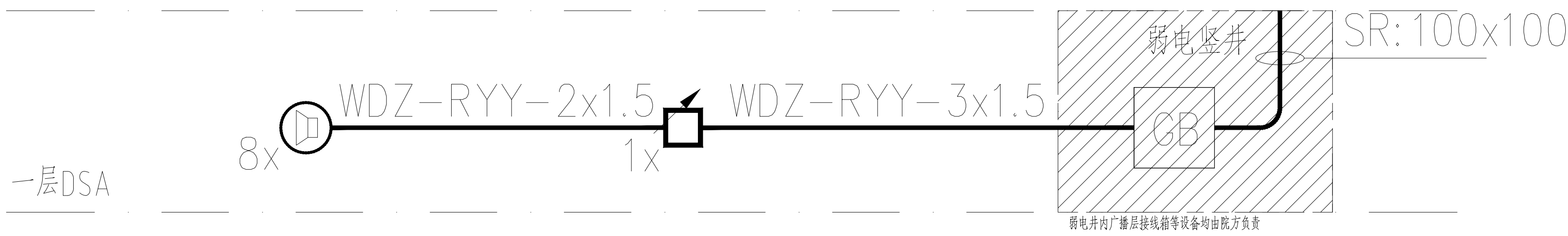
建筑设计单位：ARCHITECTURE DESIGN UNIT		
出图章：CHADPROJECT SEAL		
建设单位：CLIENT		
江苏海福实业有限公司		
项目：PROJECT NAME		
苏北人民医院开发区院区改造工程		
图名：DRAWING TITLE		
弱电设计说明		
审定人：APPROVED BY		
专业负责人：DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
项目负责人：PROJECT RESPONSIBLE BY		
校核人：CHECKED BY		
设计人：DESIGNED BY		
绘图：DRAWN BY		
图别：弱施	比例：A2 1:100	
图号：RS-01	日期：2026.02	
文件名称：净化(系统)工程		
FILE NAME		



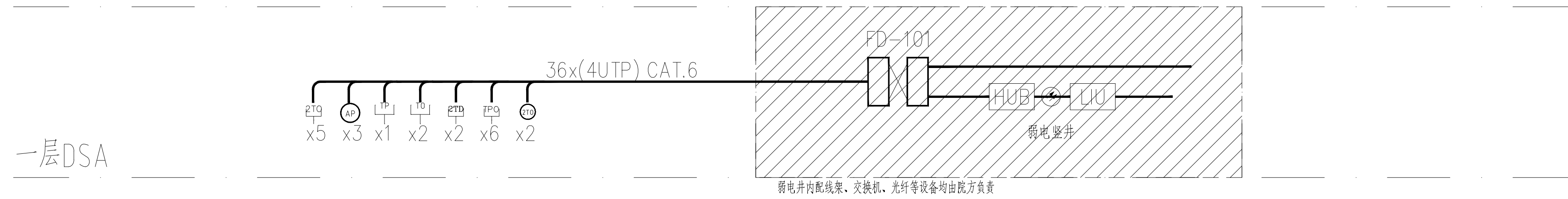
出入口控制系统图



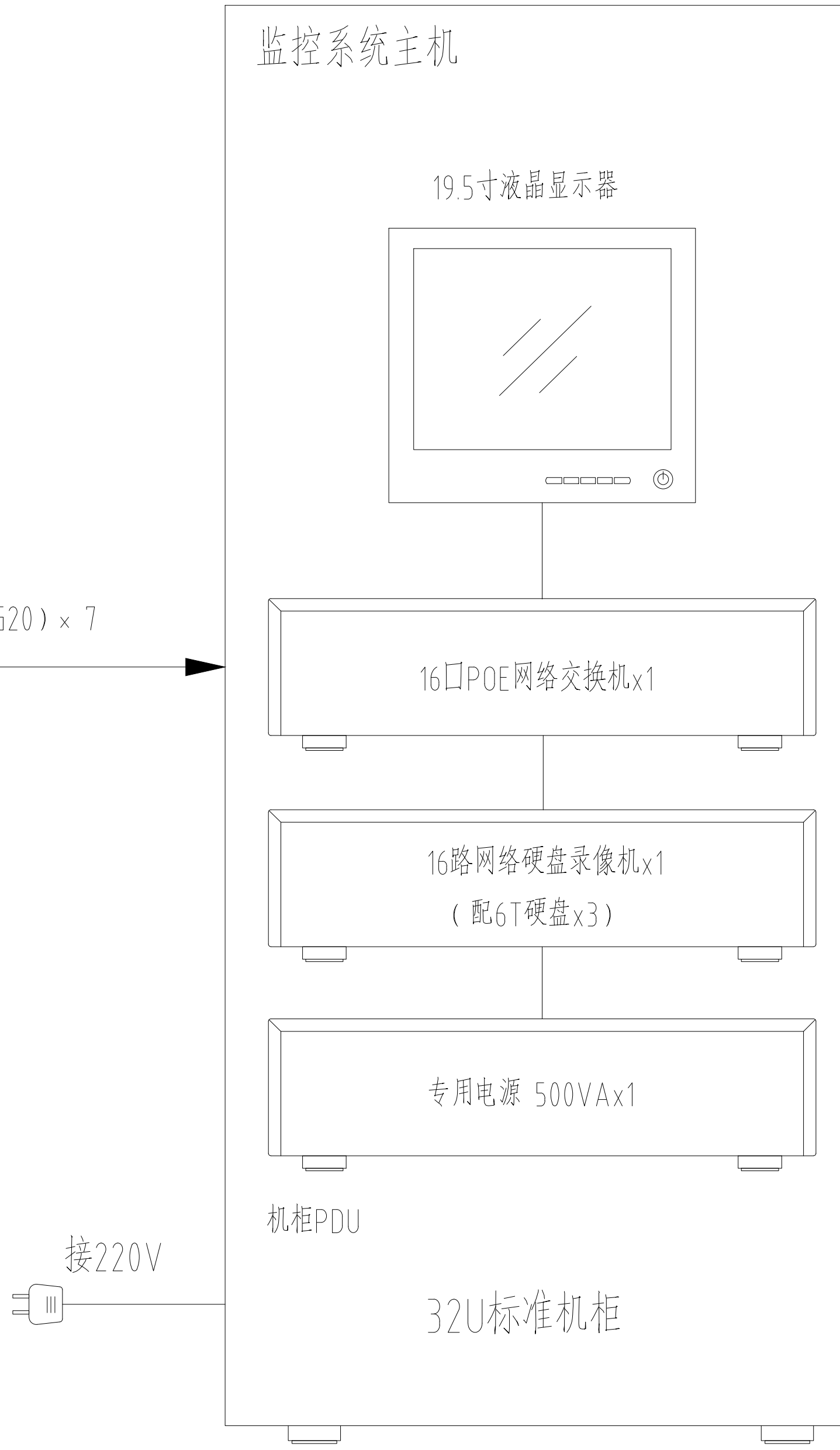
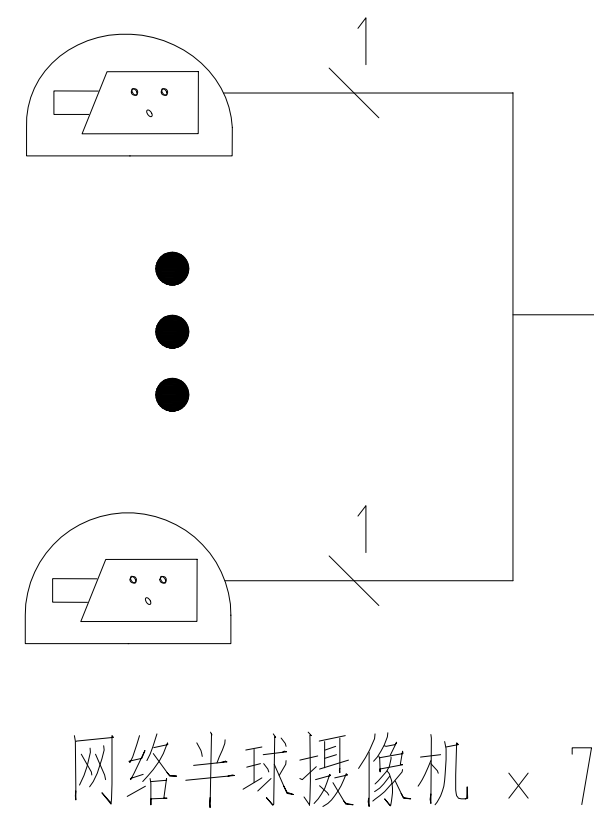
- 图例:
- 门禁电源接线箱(带防防切换), 箱内接线详见上图
 - 门禁系统网络线, 4UTP CAT.6
 - 门禁控制器至读卡器控制线, WDZ-RYYP-6x1.0
 - 门禁控制器至电磁门锁及门磁开关控制线, 2x(WDZ-RYY-2x1.0)
 - 门禁控制器至出门按钮控制线, WDZ-RYY-2x1.0
 - 2芯多模光纤
 - 门禁系统~220V电源线, 干线为WDZ-BYJ-3x2.5
支线为WDZ-BYJ-3x1.5



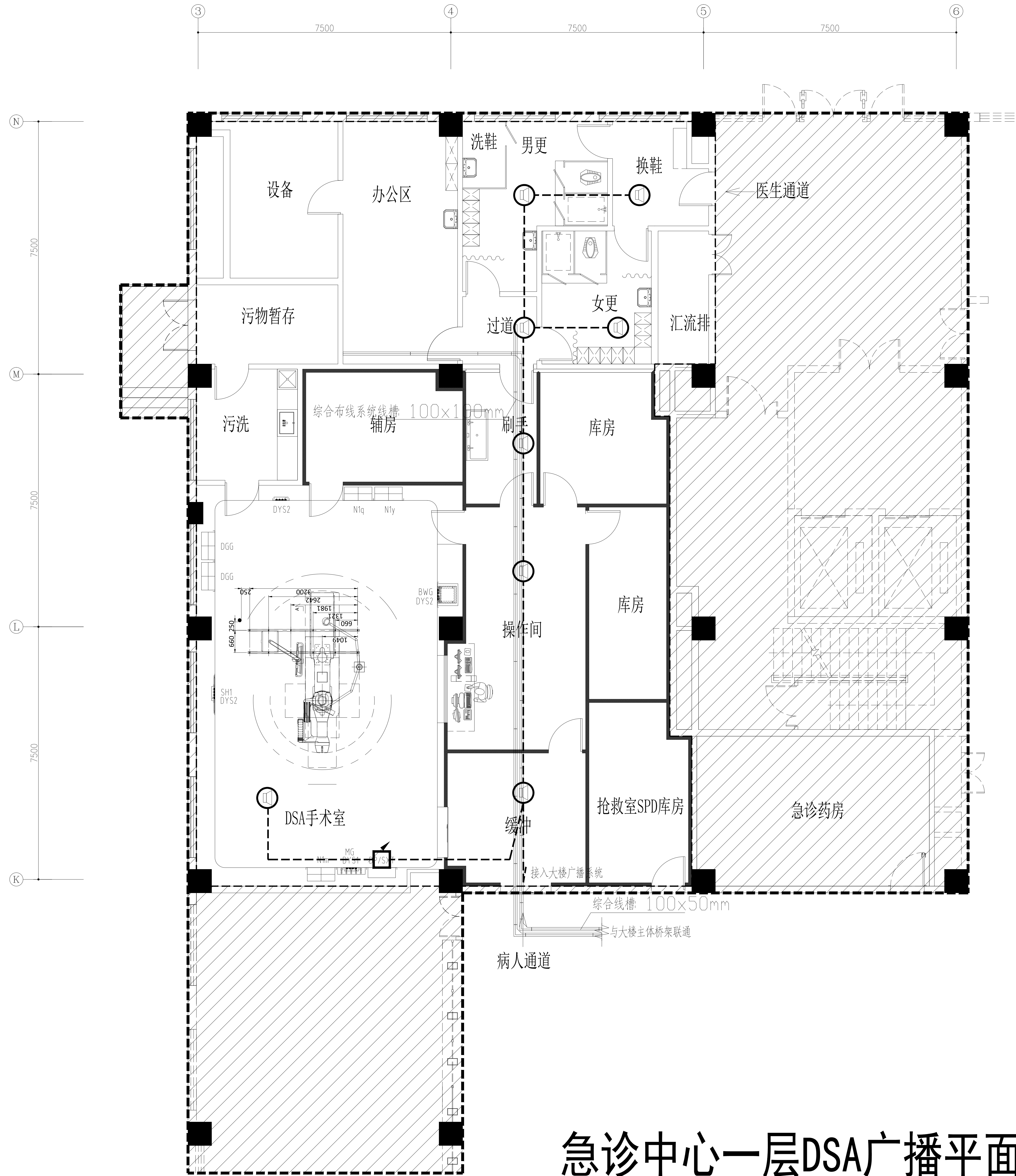
广播系统图



综合布线系统图

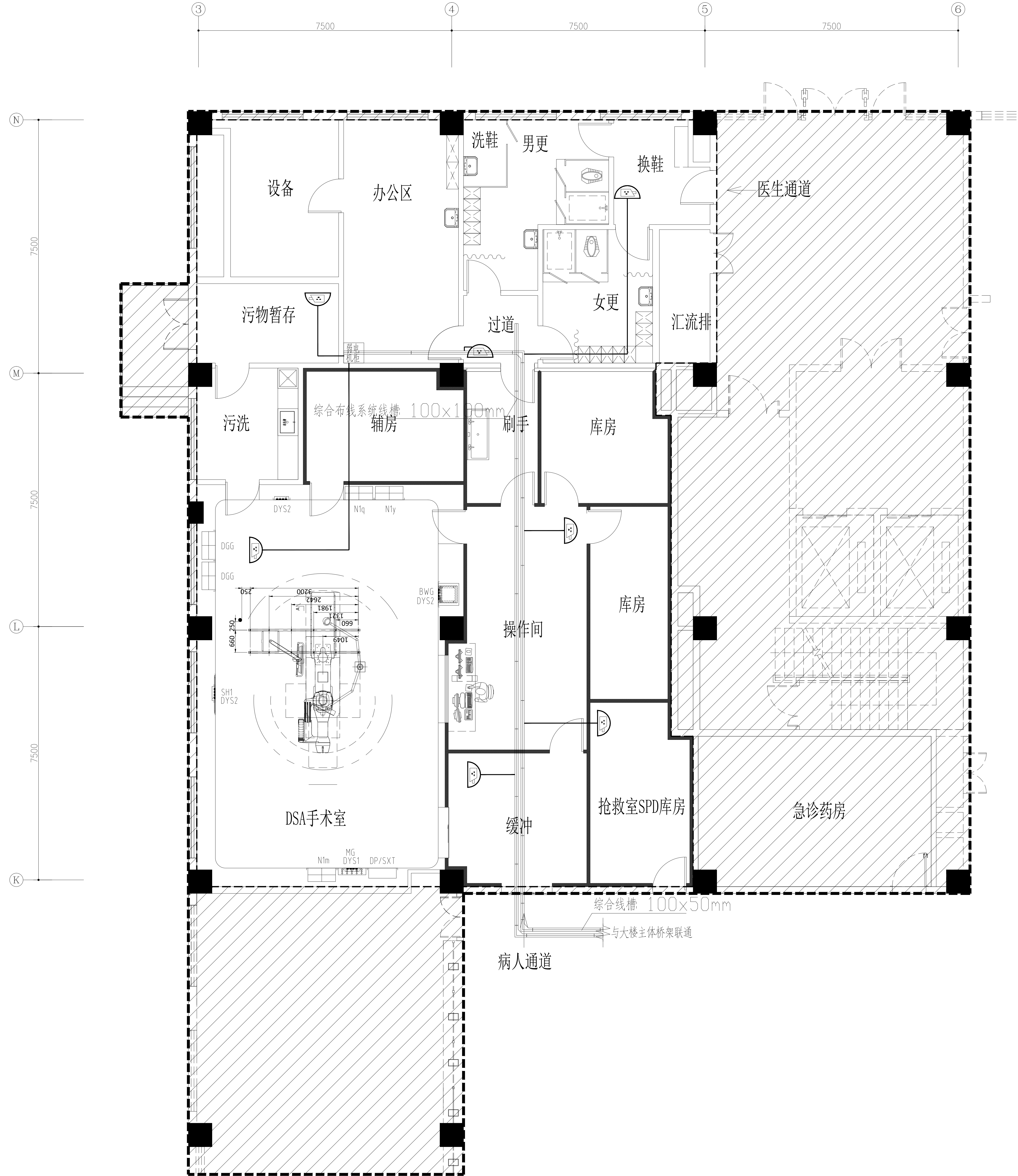


视频监控系统图



急诊中心一层DSA广播平面图 1:100

给排水
暖通
电气
弱电
综合



急诊中心一层DSA视频监控平面图 1:100

建筑设计单位:
ARCHITECTURE DESIG UNIT

出图章:
CHARTERPROJECT SEAL

版本: 序号: 日期:

REVISION No. DATE

建设单位:

CLIENT

项目:

PROJECT NAME

苏北人民医院开发区院区
改造工程

图名:
DRAWING TITLE
急诊中心一层DSA
视频监控平面图

审定人:

AUTHORIZED BY

专业负责人:

DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

项目负责人:

PROJECT RESPONSIBLE BY

校核人:

CHECKED BY

设计人:

DESIGNED BY

绘制:

DRAWN BY

图别: 弱施

STATUS SCALE

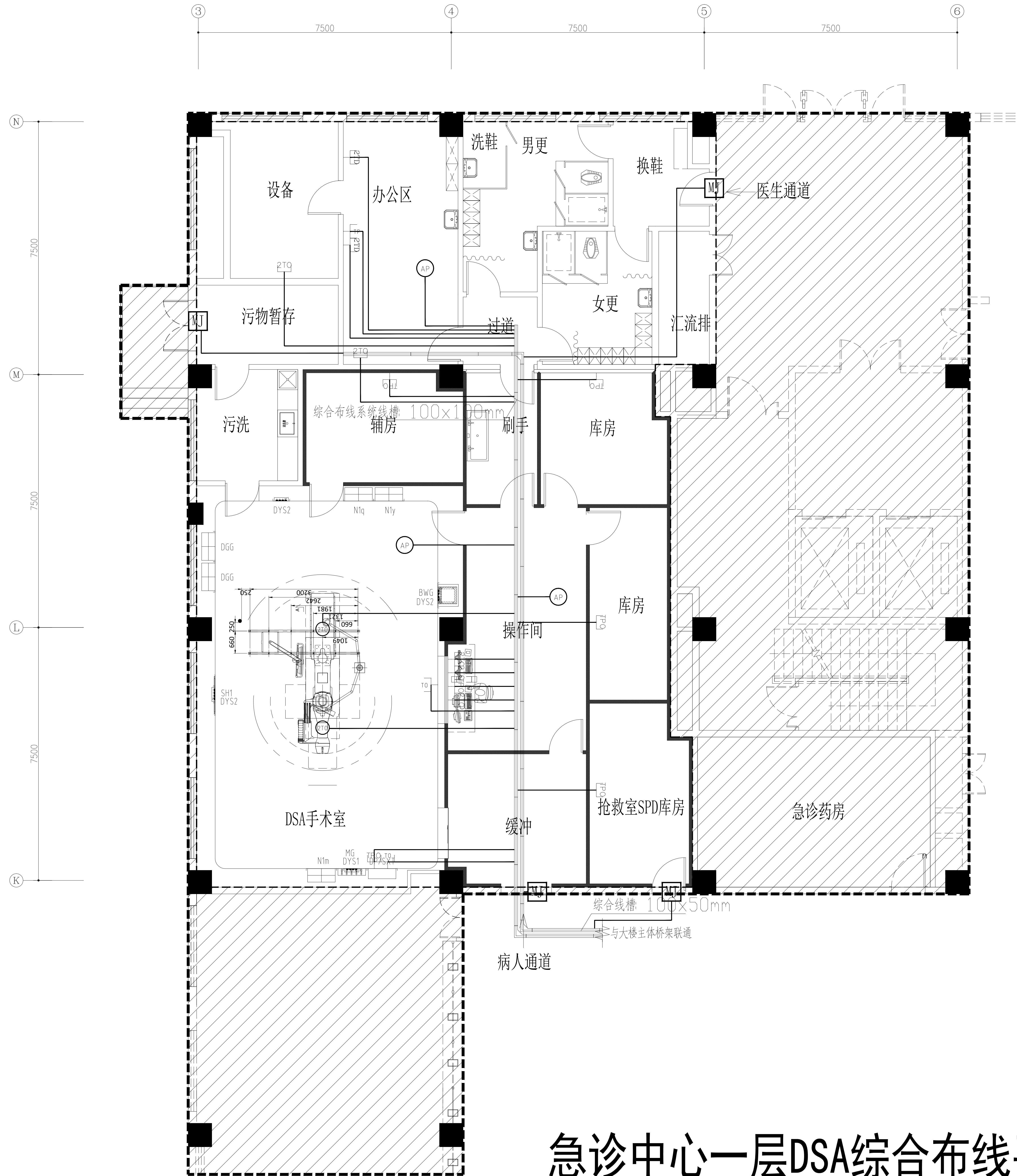
比例: A2 1:100

图号: RS-04

日期: 2026.02

文件名称: 净化(系统)工程

文件名称: 净化(系统)工程



急诊中心一层DSA综合布线平面图 1:100

建筑设计单位:
ARCHITECTURE DESG UNIT

出图章:
CHARTPROJECT SEAL

版本:
REVISION

序号:
No.

日期:
DATE

建设单位:
CLIENT

江苏润福实业有限公司

项目:
PROJECT NAME

苏北人民医院开发区院区
改造工程

图名:
DRAWING TITLE
急诊中心一层DSA
综合布线平面图

审定人:
AUTHORIZED BY

专业负责人:
DISCIPLINE
RESPONSIBLE BY

项目负责人:
PROJECT
RESPONSIBLE BY

校核人:
CHECKED BY

设计人:
DESIGNED BY

绘制:
DRAWN BY

图别:
STATUS

弱施

图号:
DRAWING NO.

RS-05

日期:
DATE

2026.02

文件名:
FILE NAME

净化(系统)工程

比例:
SCALE

A2 1:100