

医用气体设计说明

一、设计依据

- 甲方提供的建筑平面图及招标书
- 医疗机构重症加强治疗病房设置与管理规范 2004年版
- 《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB50333-2013
- 《洁净室施工及验收规范》 GB50591-2010；
- 《医用气体工程技术规范》 GB 50751-2012；
- 《综合医院建筑设计标准》(2024年版) GB 51039-2014；

二、工程概述

三层手术部洁净系统

三、施工说明

- 每间手术室配氧气、负压吸引、压缩空气、笑气。每间手术室设置三组气体输出装置，分别设于吊塔和气体面板上，麻醉废气排放只在吊塔上设置，预留PVC管道，射流装置和麻醉废气终端由吊塔供应商提供。
- 氧气、负压吸引、压缩空气气源装置由甲方提供，引至我公司施工范围处，其后的管道系统由中标单位施工。麻醉废气排放通过管道直接排放到室外。笑气、二氧化碳采用气体汇流排供应的方式，由甲方将气体管道引至图纸中指定位置。
- 气体管道井出口处安装氧气、压缩空气二级减压箱各一只，对终端氧气和压缩空气起到减压和稳压的作用。各手术室内设气体报警装置。
- 麻醉废气排放采用高强度PVC管，其他所有气体都采用优质紫铜管。
- 管道穿墙壁应敷设在套管内，套管内的管段不得有焊缝，管道与套管之间应采取可靠的密封处理。
- 医用气体导管、阀门、仪表安装前应清洗内部并进行脱脂处理，用无油压缩空气或氮气吹洗干净，封堵两端备用，禁止存放在油污场所。
- 各种气体在管道中流速不得大于10m/s，管道设计破坏压力不小于工作压力的4倍。
- 所有气体终端采用快速插拔式终端，采用优质品牌，安全的气体特定元件及插口形式，保证气体绝不混淆，全金属结构，精确度高，适用于不同气体的终端，其面板用不同颜色加以区分，符合ISO标准。

- 进入手术室的各种医气管道必须接地，其接地电阻小于等于4欧姆。中心供气站的管道都应做导电接地，其接地电阻小于等于10欧姆。
- 为便于检查气体管路的种类，在各配管的主要地方要做好色环标记，且在管道分支处用异色箭头表示气体的流动方向。
- 医用气体采用独立的支吊架，其间距如下表，铜管与支吊架接触处，应做绝缘以防静电腐蚀。

管道公称直径(mm)	4-8	8-12	12-20	20-25	≥25
支吊架间距(m)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0

- 气源终端压力、流量参数、日用时间见下表：

气体种类	单嘴压力(MPA)	流 量		
		单嘴流量(L/MPA)	日用时间(MIN)	同时使用率(%)
氧 气	0.40~0.45	>10	120(恢复室1440)	100
笑 气	0.40~0.45	4	120	100
压缩空气	0.45~0.90	60	60	100
负压吸引	-0.03~-0.07	30	120(恢复室1440)	100
二氧化碳	0.35~0.40	10	60	30

四、图例说明

- 气体终端
- 气体阀门
- 气体压力表箱
- 二级减压箱
- 医气管道

氧 气 — O₂ —
负压吸引 — VAC —
笑 气 — N₂O —
二氧化碳 — CO₂ —
压缩空气 — AIR —
麻醉废气 — F —



江苏省方圆建筑设计研究有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿直接照图施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关主管部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月2日

签 署 栏

	姓名	签名
批 准	葛恒毕	
项目负责人	何群	
审 核	蔡敏敏	
复 核	孙 琪	
专业负责人	蔡敏敏	
设 计	孙强强	
制 图		

会 签 栏

建 筑	何群	电 气	冯水江
结 构	孙琪	暖 通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

版次 修改日期 修改原因

EDITION No. REVISION DATE REVISION REASON

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图 名 DWG TITLE

医用气体设计说明

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 0

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净气施-01



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿盲目按图施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单书面许可, 其它单位不得复制、修改、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关主管部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

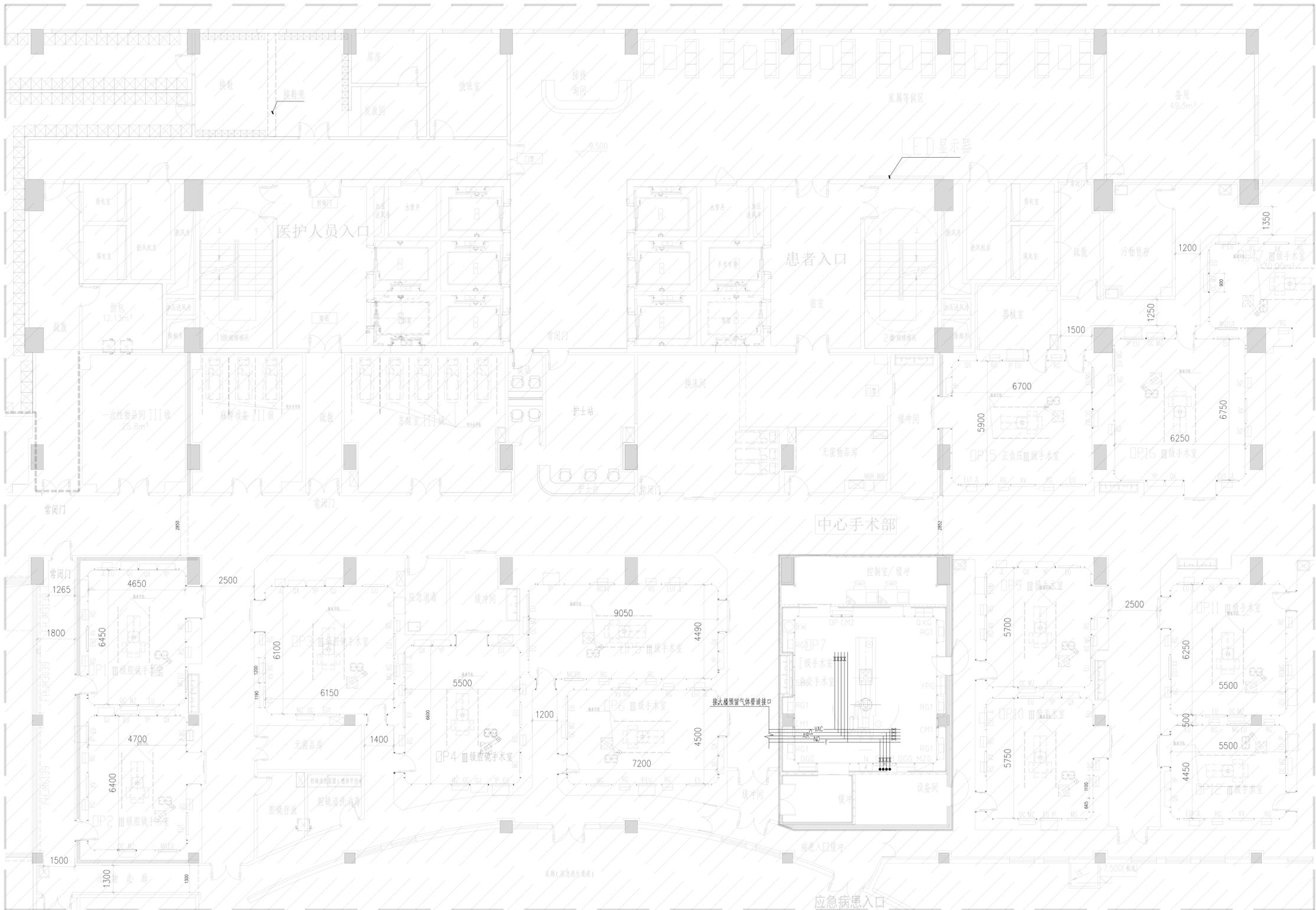
出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月2日



备注

1、进入手术室房内的气体管道管径如下:

氧气	—— O ₂ ——	Ø8*1(紫铜管)	压缩空气	—— AIR ——	Ø8*1(紫铜管)	笑气	—— N ₂ O ——	Ø8*1(紫铜管)
负压吸引	—— VAC ——	Ø12*1(紫铜管)	麻醉废气	—— F ——	De20(PVC)	二氧化碳	—— CO ₂ ——	Ø8*1(紫铜管)

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒华	
项目负责人	何群	
审核	蔡敏敏	
复核	孙琪	
专业负责人	蔡敏敏	
设计	孙强强	
制图	孙强强	

会签栏

专业	姓名	签字
建筑	何群	
电气	冯水江	
结构	孙琪	
暖通	蔡敏敏	
给排水	蔡敏敏	

版次

EDITION No.

修改日期

REVISION DATE

修改原因

REVISION REASON

建设单位

CLIENT

涟水县人民医院

项目名称

PROJECT TITLE

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称

SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名

DWG TITLE

杂交手术室医用气体平面图

项目编号

PROJECT NO.

2026-003

设计阶段

ISSUE

施工图

出图日期

DATE

2026.01

版次

EDITION No.

0

图纸编号

DWG NUMBER

净气施-02

未加盖本院出图专用章概不生效