**赣州妇幼保健院**

**静脉用药调配中心**

**物品明细及咨询参数**

#

# 项目配置明细

## PIVAS智能设备及软件配备清单

| **序号** | **名称** | **特征描述** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 智能贴签机 | 详见技术参数要求 | 台 | 1 |
|  | 智能分拣机 | 详见技术参数要求 | 台 | 1 |
|  | 智能调配机 | 详见技术参数要求 | 台 | 1 |
|  | 生物安全柜（双人）Ⅱ级A2型 | 详见技术参数要求 | 台 | 3 |
|  | 生物安全柜（双人）Ⅱ级B2型 | 详见技术参数要求 | 台 | 2 |
|  | 水平层流台 | 详见技术参数要求 | 台 | 5 |
|  | 静脉用药调配中心管理软件 | 详见技术参数要求 | 套 | 1 |
|  | 手持PDA | 静脉用药调配中心管理系统配套设备 | 台 | 10 |

## 快装部分设施设备清单

| **序号** | **名称** | **特征描述** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  | 风淋门 | 尺寸与推车尺寸合理对应 | 套 |  |
|  | 可视化门禁 |  | 套 |  |
|  | PVC卷材 | 1、≥3mm厚PVC同质透心卷材2、≥3mm自流平找平 | ㎡ |  |
|  | 彩钢板隔墙 | 1、≥50mm厚手工岩棉防火彩钢板；2、基板厚度：≥0.476；  | ㎡ |  |
|  | 彩钢板吊顶 | 1、≥50mm厚手工岩棉单面玻镁防火彩钢板；2、基板厚度：≥0.476；  | ㎡ |  |
|  | 电动移门 | 1、双移门3、玻璃：单层≥10mm厚钢化玻璃 | 套 |  |
|  | 成品钢制门 | 1、单开门/双开门（带观察窗）3、门板：≥1.0mm厚冷轧钢板4、门框料：≥1.5mm厚冷轧钢板 | 樘 |  |
|  | 成品钢制门套 | 1、门框料：≥1.5mm厚冷轧钢板 | 套 |  |
|  | 传递窗 | 带通话功能 | 套 |  |
|  | 固定双层钢化玻璃洁净窗 | 1、窗框：≥1.2mm厚铝型材；2、厚度：≥50mm；3、玻璃：≥5mm钢化玻璃4、**玻璃隔层带百叶窗（避光）** | 套 |  |
|  | 按设计方案增加 |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |
| **5、暖通系统设施设备安装（净化空调、排风机部分）** |
|  | 洁净组合式空调机组 | 符合静配标准配置 | 组 | 1 |
|  | 洁净组合式空调机组 | 符合静配标准配置 | 组 | 1 |
|  | 净化空调冷凝水排水系统 |  | 项 |  |
|  | 净化空调加湿器给水系统 |  | 项 |  |
|  | 净化空调加湿器排水系统 |  | 项 |  |
|  | 按设计方案增加 |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |
| **6、暖通系统设施设备安装** |
|  | 嵌入式四面出风吸顶式空调  | 制冷量：按照空间方案配置 | 台 | 按照空间方案配置 |
|  | 舒适性空调外机 | 制冷量：按照空间方案配置 | 台 | 按照空间方案配置 |
|  | 按设计方案增加 |  |  |  |
|  | ...... |  |  |  |

##

## （四）静脉用药调配中心物品配备清单

| **序号** | **名称** | **特征描述** | **单位** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 震荡仪 |  | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 转椅（圆） | 带滑轮 | 把 | 根据医院需求配备 |
|  | 坐式换鞋凳 | 厚度：≥1.0mm | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 推车 | 厚度：≥1.0mm | 辆 | 根据医院需求配备 |
|  | 送药车 | 厚度：≥1.0mm | 辆 | 根据医院需求配备 |
|  | 双层桌 | 厚度：≥1.0mm | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 置物架 | 厚度：≥1.0mm | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 重型货架 | 承重：≥1000KG/层 | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 地托盘（地架） |  | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 洗衣机 | 洗衣容量：≥10KG； | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 烘衣机 | 烘衣容量：≥10KG | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 洗烘一体机 |  |  | 根据医院需求配备 |
|  | 风幕机 | 悬挂于篮筐上方，内嵌吊顶 | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 臭氧消毒设备 |  | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 塑料篮筐 | 颜色：四种 | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 周转箱 |  | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 塑料储物柜 | 2、5抽，带轮子 | 套 | 根据医院需求配备 |
|  | 洁净塑料拖鞋 |  | 双 | 根据医院需求配备 |
|  | 洁净服 | 四连体常规款（尺码根据医院需求） | 套 | 根据医院需求配备 |
|  | 棉质工作服 | 男女V领长袖分体（尺码根据医院需求） | 套 | 根据医院需求配备 |
|  | 洞洞拖鞋 |  | 双 | 根据医院需求配备 |
| 1.
 | 电脑桌 |  | 张 | 根据医院需求配备 |
|  | **台式电脑** | **酷睿**≥**i7，**≥**16G内存，**≥**1TB硬盘** ≥**23英寸显示器** | **台** | **7****4台审方+1台监控+2台复核** |
|  | 办公椅 |  | 张 | 根据医院需求配备 |
|  | 文件柜 | 材质：冷轧钢板 | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 更衣柜 | 材质：冷轧钢板 | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 激光打印机 | 支持：无线打印、双面打印 | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 标签打印机 | 300dpi，触控屏 | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 手持对讲机 |  | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 防爆柜 | ≥30加仑；黄色 | 个 | 根据医院需求配备 |
| 1.
 | 双开门医用冰箱 | ≥1000L,2~8摄氏度冷藏；其中一台含冷冻冷冻功能。 | 个 | 4 |
|  | 投影仪 |  | 个 | 根据医院需求配备 |
|  | 直饮水机 |  | 台 | 根据医院需求配备 |
|  | 不锈钢剥盖机 | / | 个 | 根据医院需求配备 |

**二、技术参数要求**

## （一）PIVAS智能设备及软件技术要求

### 智能贴签机

主要功能描述：自动接收医嘱信息，打印标签，自动将标签贴附在正确的溶媒上。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** |
| 1 | 设备基本要求 | 1.支持溶媒种类：支持50~500ml的输液软袋、可立袋等规格溶媒的贴签；2.贴签速度：≥1800袋/小时；3.设备尺寸：为了满足现场场地及使用便利4.标签纸要求：不得指定使用标签纸，可以采用市场通用标签纸；5.溶媒贴签方向：支持溶媒正面或反面标签贴附（提供不少于三袋输液贴签视频或清晰的实拍案例图文介绍）；6.能与HIS、PIVAS等系统无缝链接，能实时与各系统交换数据，有能力提供相应的各类软件接口升级服务； |

### 智能分拣机

主要功能描述：系统接收医嘱信息，通过扫描输液袋标签二维码自动将成品输液按病区自动分拣至对应病区分拣箱内。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术参数** |
| 1 | 设备基本要求 | 1.支持溶媒种类：支持50~500ml的输液软袋、可立袋等规格成品输液的分拣；2.分拣速度：≥1800袋/小时；3.设备尺寸：为了满足现场场地及使用便利，要求设备尽可能长4.分拣仓位（支持病区）：≥32个独立工位5.成品输液复核功能：支持成品输液配置完成出舱后即可分拣，分拣的同时完成成品输液复核确认6.紫外消毒功能：需标配紫外消毒装置 |
| 2 | 控制系统功能要求 | 1.可与医院HIS系统无缝对接，实时接收HIS传过来的医嘱用药信息，有能力并提供相应的各类软件接口升级服务；2.系统具有成品输液自动复核功能，通过操作控制台扫描系统扫描后，放置成品输液的操作人员可直接在控制系统界面进行成品复核工作；3.设备传输带及其他部位出现任何工作异常情况时主动提示并报警；4.实时监测发药系统各组件运作情况，实时监控输液成品信息，包括药品的批次批号信息、已分拣处方信息、未分拣处方信息，分拣数据可追溯； |

1. **智能调配机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术参数** |
| 1 | 设备基本要求 | 1智能调配机参数：1.用于支持盒装药、针剂、软膏、输液等异形药的存储、发放。系统接收处方信息后，自动将药品送至药师面前，并亮灯提示所在位置。2.储药位≥108 个，可扩展至数量≥216 个。储存量≥6000 盒常规药品。3.连接方式：要求与医院 HIS 实现无缝隙连接，系统接收处方信息后，自动将药品送至药师面前，并提示所在位置。4.具有联机、手动两种控制方式，自动接收医嘱信息。5.垂直旋转自动寻址，提示药师取药，手动出药，智能指定位置出药。6.自动定位并提示加药位置。7.药盒：注明药品名称，并可贴附条形码，药盒分隔区间，具备自动盘点库存功能。8.红外线光幕保护装置：发生误操作时，设备立刻自动停止，报警系统将自动提示错误原因。 |

### 静脉用药调配中心管理软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** |
| **一、概要** |
| 1 | 系统设计 | 1.PIVAS软件系统采用多层（数据层、业务逻辑层、显示层）、模块化、开放式设计，可根据医院实际情况进行功能调整搭配，亦可根据医院实际要求进行功能定制化。3.支持多静配并行运行，每个静配中心可按照自己的特点独立设置运行模式。4.支持多种工作模式，可同时支持按病区排药、汇总排药、单品种排药，在保证用药安全的前提下提高工作效率。5.支持长期、临时医嘱全天24小时配置。**6.可根据医院静配中心的合理需求，对软件进行定制化改造。**7、支持各厂家HIS系统，根据静配中心需求，可对各种智能设备（包括发药机、摆药机、统排机、加药机、分拣机、贴签机、移动护理等）开发接口。 |

### 生物安全柜

| **序号** | **技术参数** |
| --- | --- |
| 一 | **主要用途：**提供生物安全操作空间，保证对操作对象和操作人员及实验室环境的保护安全有效。 |
| 二 | Ⅱ级A2型生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环 |
| 三 | 满足国家强制性标准YY0569-2011《生物安全柜》II级A2型的要求，具有三类医疗器械注册证。 |
| 四 | **详细技术性能指标：** |
| 1 | 尺寸参数（mm）：双人柜：工作区宽度≥1500； |
| 2 | 洁净度 ISO 4级 |
| 3 | 主过滤器：采用超高效过滤器ULPA，过滤效率99.9995%@0.12um |
| 4 | 风速：下降风速≥0.35m/s；流入风速≥0.54m/s； |
| 5 | 噪音 ：≤67dB（A) |
| 6 | 柜体采用9-10°倾斜设计，符合人体工程学原理，操作方便且更加人性化 |
| 7 | 照度：≥700Lux |
| 8 | 前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，单层抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃，厚度≥6mm。 |
| 9 | 工作区内表面材质：304不锈钢 |
| 10 | 积液槽材质：304不锈钢 |
| 11 | 具有人机对话界面，LCD显示器，实时实时数字显示系统运行情况：下降风速、流入风速、紫外灯、过滤器、舱内扫描系统。 |
| 12 | **气流平衡生物防护：**（1）人员防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：a. 撞击式采样器的菌落总数≤10 CFU/每次；b. 狭缝式采样器的菌落总数≤5 CFU/每次。（2） 受试产品防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次），菌落总数≤5 CFU/每次（3）交叉感染防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次），菌落总数≤2 CFU/每次 |
| 13 | 风机：提供稳定的气流模型和层流，节能高效。 |
| 14 | 配有紫外灯预约开启和停止功能。 |
| 15 | 紫外灯、玻璃门、照明互锁∶当玻璃落到底部且照明不开启时，紫外灯可开启，防止紫外灯误操作对人体造成伤害，更加保护了操作人员安全。 |
| 16 | 柜内插座配置：≥一个防溅插座 |
| 17 | 带有万象脚轮的支架，可方便用户在平整地面的快速移动定位，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生。 |
| 18 | 前窗开口高度≥190mm |
| 19 | 具有气流隔断技术，有效防止逆流 |

| **序号** | **技术参数** |
| --- | --- |
| 一 | **主要用途：**提供生物安全操作空间，保证对操作对象和操作人员及实验室环境的保护安全有效。 |
| 二 | Ⅱ级B2型生物安全柜，100%气体外排 |
| 三 | 满足国家强制性标准YY0569-2011《生物安全柜》II级B2型的要求，具有三类医疗器械注册证。 |
| 四 | **详细技术性能指标：** |
| 1 | 双人柜：工作区宽度≥1500； |
| 2 | 洁净度 ISO 4级 |
| 3 | 主过滤器：采用超高效过滤器ULPA，过滤效率99.9995%@0.12um |
| 4 | 风速：下降风速≥0.35m/s；流入风速≥0.54m/s； |
| 5 | 噪音 ：≤67dB（A) |
| 6 | 柜体采用9-10°倾斜设计，符合人体工程学原理，操作方便且更加人性化 |
| 7 | 照度：≥700Lux |
| 8 | 前窗玻璃：使用光学透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响，单层抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃，厚度≥6mm。 |
| 9 | 工作区内表面材质：304不锈钢 |
| 10 | 积液槽材质：304不锈钢 |
| 11 | 具有人机对话界面，LCD显示器，实时实时数字显示系统运行情况：下降风速、流入风速、紫外灯、过滤器、舱内扫描系统。 |
| 12 | **气流平衡生物防护：**（1）人员防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次）：a. 撞击式采样器的菌落总数≤10 CFU/每次；b. 狭缝式采样器的菌落总数≤5 CFU/每次。（2） 受试产品防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次），菌落总数≤5 CFU/每次（3）交叉感染防护（5-8×108/ml 浓度枯草杆菌芽孢液喷雾试验，连续三次），菌落总数≤2 CFU/每次 |
| 13 | 风机：提供稳定的气流模型和层流，节能高效。 |
| 14 | 配有紫外灯预约开启和停止功能。 |
| 15 | 紫外灯、玻璃门、照明互锁∶当玻璃落到底部且照明不开启时，紫外灯可开启，防止紫外灯误操作对人体造成伤害，更加保护了操作人员安全。 |
| 16 | 柜内插座配置：≥一个防溅插座 |
| 17 | 带有万象脚轮的支架，可方便用户在平整地面的快速移动定位，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生。 |
| 18 | 前窗开口高度≥190mm |
| 19 | 具有气流隔断技术，有效防止逆流 |

### 水平层流台

| **序号** | **技术参数** |
| --- | --- |
| 一 | **主要用途：**提供洁净等级为 IS0等级5，保证操作对象的安全性。 |
| 二 | **功能要求：**有方向单一、流行平行并且速度均匀稳定的水平单向流，流过有效空间的洁净工作台。 |
| 三 | 性能参数满足国家YY/T 1539-2017技术要求，具有医疗器械注册证。 |
| 四 | **详细技术性能指标：** |
| 1 | 水平层流型 |
| 2 | 工作区（宽度）≥1700 |
| 3 | 高效过滤器：采用 HEPA过滤器（过滤效率 99.995%@0.3μm |
| 4 | 洁净度 ：ISO5级，100级（美联邦209E）  |
| 6 | 风速可在：0.3-0.5m/s可调 |
| 7 | 照度：≥450Lux |
| 8 | 噪音：≤65dB(A) |
| 9 | 荧光灯/紫外灯规格及数量：≥30W\*1 |
| 10 | 操作台面平均菌落数≤0.5CFU（皿●0.5h） |
| 11 | 工作台面选用304不锈钢材质 |
| 13 | 紫外灯与照明灯互锁，屏蔽误操作风险 |
| 14 | 工作区内专门配置挂杆，方便工作 |
| 15 | 配备滚轮和支撑脚，方便移动和定位 |

## （二）洁净室远程控制系统及压差控制系统

| **序号** | **系统功能技术要求** |
| --- | --- |
|  | 整体要求：PIVAS智能管理系统对洁净区各系统进行集中显示、控制。 |
|  | 组成模块：控制柜、液晶触摸屏、304不锈钢箱及电子元器件体组成。 |
|  | 满足屏幕显示系统和本地控制系统需求。 |
|  | 空调系统监测：方便医生和护士准确监控操作间相关环境参数（温度、湿度）以及控制操作间室压力分布，以满足医护人员需求。 |
|  | 设有温湿度设定健、操作台启停及空调手动/自动启停等功能。 |
|  | 空调系统监控屏：要求对温度、湿度等数值可以进行监视和记录。温湿度设定、监测、温湿度显示。系统工作状况，故障状况监测、报警、指示等。 |
| **屏幕显示系统可以显示以下信息：** |
|  | 洁净区域温、湿度显示。 |
|  | 压力监测：满足静脉用药集中调配中心压差验收要求。 |
|  | 洁净区域各功能房间相对大气压差数值。 |
|  | 净化空调机组运行状态显示。 |
|  | 净化空调机组故障指示。 |
|  | 生物安全柜及水平层流台运行状态。 |
| **本地控制系统可以实现以下的控制功能：** |
|  | 屏幕显示系统实现的全部功能。 |
|  | 机组启、停及时间设置。 |
|  | 温度的设定。 |
|  | 中效过滤网堵塞报警、缺风保护报警、风机运行情况及过载报警、洁净室排风机运行状态显示、加湿器运行状态和故障显示等。 |
|  | 手、自动风量调节切换。 |
|  | 各种控制参数（室内温、湿度；变频器频率等）的设定和修改。 |
|  | **提供4G网络，可远程调控以上功能。** |

## （三）快装部分设施设备安装技术要求

### 1、总体要求

项目范围内的二次设计、安装工艺、设备及材料的选择具有先进性，满足现代化医院的使用要求。设备及工艺的安排具有先进性、高可靠性、实用性、经济性与合理性。全部技术指标，包括设备、材料、包装、运输、安装、调试、维修等各项目技术参数，均符合本招标文件及国家规范的相关要求。包括但不限于下列规范：

《静脉用药调配中心建设和管理指南》2021；

《洁净厂房设计规范》GB50073-2013；

《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010；

《民用建筑供暖通风与空气调节规范》GB50736-2012；

《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014；

《建筑工程项目管理规范》GB/T50326-2017；

其它与本工程相关的技术规范。如果国家有新的行业标准公布，则按新标准执行。

### 2、总则

对静脉用药调配中心区域内以下部分进行安装：

结构安装设施设备（隔断、吊顶、PVC地板）。

暖通安装设施设备（含设备、配电、静配中心内部冷热源管道、风管系统）。

电气系统设施设备（静配中心内部专用配电箱及配电箱后所有的电缆、桥架、插座、自动控制系统等）。

弱电系统设施设备（外部主线及调试由采购方提供，内部线路及设备由中标方提供）。

给排水安装设施设备（由采购方提供总冷、热给水管变径至DN50并加装总阀至静配中心区域上方）

### 3、相关技术要求

#### （1）主要洁净功能房技术指标

**静脉用药调配中心洁净环境检测指标及标准（静态）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **洁净级别** | **一次更衣室** | **洗衣洁具间** | **二次更衣室** | **调配操作间** |
| **D(100000)级** | **C(10000)级** |
| **尘埃粒子** | ≥0.5μm/立方米 | ≥5μm/立方米 | ≥0.5μm/立方米 | ≥5μm/立方米 |
| ≤3500000 | ≤20000 | ≤350000 | ≤2000 |
| **细菌测试** | 沉降菌 | 沉降菌 |
| ≤10cfu/皿.0.5h | ≤3/cfu/皿.0.5h |
| **换气次数** | ≥15次/小时 | ≥25次/小时 |
| **静压差** | 非洁净控制区＜一次更衣室＜二次更衣室＜电解质类等普通输液和肠外营养液调配操作间非洁净控制区＜一次更衣室＜二次更衣室＞抗生素和危害药品调配操作间（洁净区相邻区域压差5～10Pa，一次更衣室与非洁净控制区之间压差≥10Pa） |
| **温度** | 18℃～26℃ |
| **相对湿度** | 35％-75％ |
| **环境噪音** | ≤60dB |
| **设备噪音** | 生物安全柜≤67dB 水平层流洁净台≤65dB |
| **工作区域亮度** | ≥300 Lx |
| **抗生素调配间排风量** | 根据抗生素间的设计规模确定 |

#### （2）暖通安装设施设备技术要求

**整体要求：**

选用节能环保的空气净化系统和先进的气流组织模式，各净化区应按国家现行相关规范的要求设置其相对邻室的气压，以保持洁净室的级别及无菌净化要求，并使洁净区处于受控状态。

#### （3）弱电系统设施设备技术要求

本次弱电为静配中心区域：洁净区域内的安全柜、层流台的监控系统中的设备采购安装及线管桥架敷设。

**控系统技术要求**

对洁净区域内药品冲配环节进行监控及数据回顾。

对每台生物安全柜及水平层流台的工位均可进行拍摄，实现操作流程30天内可回溯管理。

对普通药物调配间及抗生素药物调配间进行监控拍摄，实现人员30天内可回溯管理。

**网络系统技术要求**

功能要求：满足本静配中心的网络需求，中标方负责静配内的网络、电话、无线网络的施工，中标方配合采购方以上点位的定位，采购方负责把六类光纤引至静配中心区域内的弱电机柜内，所有的网络线路均采用六类网线，其传输性能应符合六类标准。

#### （5）给排水安装设施设备技术要求

应按GB50333-2013第十章给水排水技术规范要求进行设计、设备采购及安装。

采购人负责提供压力0.3~0.4Mpa、冷热水至施工界面范围内，并预留阀门，其后的管道和阀门由投标方负责完成。

洁具包括：单槽感应洗手池、双槽篮筐清洗池、单槽推车清洗池、单槽拖把池。

吊顶内冷水、热水管采用PPR管，热熔连接，给水阀门采用截止阀或闸阀。

下水管应设置U型存水弯。

**特别要求：**

**1、CAD图见公告附件，响应公司可按照各自设计方案合理修改；**

## **2、报名邮件需要包含平面图、深化方案，文件所有权归我院所有；**

**3、方案中涉及到的不锈钢材料要求：304不锈钢或者更优；**

**4、设备尺寸与数量按照设计方案合理定制；**

**5、涉及到端口等网络服务安装与费用，由响应供应商负责；**

**6、本项目消防改造涉及到住建局备案流程，需要由响应供应商协同完成；**

**2.2布局方面：**

①药品脱包间与耗材间最好在一起，方便取用。

②医疗废物暂存间应单独设置。

③传递门/窗的设计，现在主流设计为风淋门设计，普遍高度为1.8m，注意门框与配药车的匹配，具备对讲功能。

④使用双层玻璃的真空百叶窗。

**2.3建设方面：**

①机房设置提前规划，暖通设计施工重中之重，注意空调效率与保温材质，暖通管路需要保暖措施，避免潮湿天气的冷凝水问题。

②暖通注意水暖与电暖问题，冷热水需要与大楼独立，一年24h常开状态，确保PIVAS一年四季温湿度在规定范围。对温度要求控制精准，设定与实际温度偏差≤±2℃。

③PIVAS控制区中间位置不能有接口，接口必须在边缘区域。

④PIVAS洁净区不设置地漏、检修口、消防口，任何检修口均需设在外围。

⑤空调净化机组间尽可能设置清洁池，可以清洗初效过滤网。

⑥在非洁净区清洗间内可设置货架鼓风机和沥水盘，避免滋生细菌；对抹布可装小型洗衣机和烘干消毒机。

⑦在洁净区外围可安装不锈钢置物台，方便存放东西。

⑧提前沟通好消防栓、烟感、防火等设计，整体装饰做到无边框，玻璃饰面，踢脚线等包边设计有利于消毒清洁。

⑨对洁净台每年需要校验报告，质保期内包含第三方机构检测费用。

**2.4核心设备配置：**

①我院已配备气动物流传输系统，未来拟采购物流机器人，满足物流运输工作；

②按照《卫生部关于印发<医疗卫生机构医学装备管理办法>的通知》（卫规财发[2011]24号）第三十三条“医疗卫生机构不得使用无合格证明、过期、失效、淘汰的医学装备。用于医疗活动的，应当具备医疗器械注册证”和《医疗器械监督管理条例》（国务院令第276号）第五十五条“医疗器械经营企业、使用单位不得经营、使用未依法注册或者备案、无合格证明文件以及过期、失效、淘汰的医疗器械”的规定。响应供应商需提供合格、具医疗器械注册证（或者备案）的产品。医疗设备国产设备需要提供3个月之内的设备。