

## 濮阳医学高等专科学校采购项目合同履行验收情况

项目名称	濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目 C 包	中标单位名称	河南九顺医疗科技有限公司				
合同金额	1866580.00	大写：壹佰捌拾陆万陆仟伍佰捌拾元整					
政府采购项目编号：濮财市直招标采购-2024-3-C							
验收清单	序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	小计（元）
	1	实验实训示教系统	希沃、SV31	台	2	130000	260000
	2	多筒式听诊器	远燕、A 型	个	50	50	2500
	3	快速血糖仪及其附属装置	艾科、灵睿 2	个	30	100	3000
	4	三腔二囊管	营口巨成、JC-C320	根	3	580	1740
	5	骨科牵引床	欣雨辰、YC-G01	套	6	2000	12000
	6	心电监护仪	麦邦、MB526T12	台	4	15000	60000
	7	手术床	欣雨辰、YC-D1	台	4	20000	80000
	8	无影灯	欣雨辰、YCLE500	个	4	20000	80000
	9	多参数监护仪	麦邦、CD2000+	台	1	35000	35000
	10	医用吊塔	浙江太丰、YB-3600	个	4	25000	100000
	11	麻醉呼吸机	易世恒、AM831	台	2	60000	120000
	12	外科打结技能模型	营口巨成、JC-F619	套	40	800	32000
	13	外科基本技能训练模型	营口巨成、JC-F707	套	10	1150	11500
	14	创伤模拟人	营口巨成、JC-F109	具	5	32000	160000
15	局部创伤模型	营口巨成、JC-F112X	套	18	3300	59400	

16	闭式引流拔管换药模型	营口巨成、 JC-D102	套	18	7600	136800
17	瘘管造口术护理模型	营口巨成、 JC-F104	台	12	2500	30000
18	创伤护理模拟人	营口巨成、 JC-F112	套	6	9000	54000
19	牵引用物	乐驰、B 型	套	6	600	3600
20	消毒铺巾敷料包	琳达、套装	套	12	100	1200
21	治疗车	星达、XD-211	辆	5	1600	8000
22	普通病床（含床垫棕绵结合）	星达、XD-1201	张	8	2600	20800
23	床旁桌	星达、XD-176	个	8	330	2640
24	手术器械台	星达、XD-221	套	5	3600	18000
25	换药车	星达、XD-210	套	12	1700	20400
26	清创台	星达、XD-223	套	12	2000	24000
27	病人进出通道内外交换车	星达、XD-2053	个	3	14000	42000
28	手术室洗手池	星达、XD-302	套	24	9000	216000
29	检眼镜	跃进、JY-A-1	副	20	300	6000
30	手电筒	神火、AJ01	个	20	30	600
31	轮椅	恒倍舒、 SYIV100-001GC	台	2	700	1400
32	常用手术器械包	泉州卓跃、套装	套	24	1000	24000
33	医用净化板	姑苏	m <sup>2</sup>	6000	40	240000

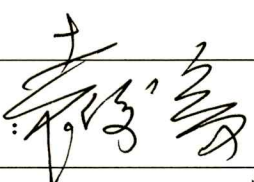
详见附件：濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目 C 包技术参数

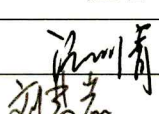
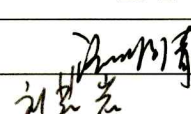
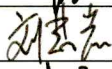
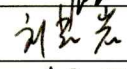
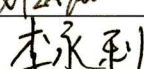
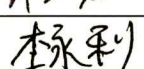
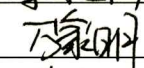
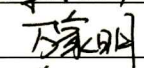
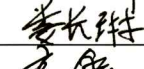



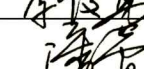

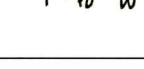

验收意见

- 1、供应商提供货物的型号、数量、颜色等是否与中标内容及采购合同内容相符；
- 2、供应商是否按照采购合同和承诺的时间、地点交货；
- 3、货物安装调试是否完成；
- 4、设备是否能够正常运行；


□5、供应商提供的发票是否真实；

最终验收意见和需要说明的事项：  
合格   
不合格

验收小组负责人（签章）：

验收小组 成员	姓名	单位	签名
		临沂	
		临沂	
		资产	
		招标	
		纪检	
		现教中心	
		中心医院	
	实训中心		

验收日期：2024年6月18日

 采购单位（公章）

附件：濮阳医学高等专科学校临床医学标准化实训室建设项目 C 包技

术参数

序号	技术参数
1	实验实训示教系统（核心产品）
	一、示教终端：
	★1) 主机采用嵌入式硬件架构，无风扇设计，支持 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置功能。
	2) 主机内置无线音频接收模块，支持同时接入 2 个及以上无线麦克风。
	3) 主机支持断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，示教主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。
	4) 支持 2 路 HDMI 输入，支持 3 路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 3840×2160p@30Hz 输出。

	5)支持4 个 RJ45 接口（其中 POE 接口 3 个） 。支持 IPV4, IPV6。支持摄像机接入检测，摄像机离线时会显示离线状态，并显示“无信号”。
	6)支持2 路线路音频输入、2 路线路音频输出，支持双声道输入输出；支持1路阵列麦克风输入,可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输；支持音频平衡传输。
	7)支持3个 USB 接口。支持 USB 音频通讯，接入标准 USB 声卡，实现双向多路音频通信。
	8)屏幕满足无蓝光危害，符合 IEC 62471:2006 要求，即在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 达到 $\leq 100 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$ 。（已提供相关检测报告）
	9)主机具有液晶电容屏，尺寸14英寸、分辨率1920*1080。
	10)支持开机、关机、节能三键合一，长按按键互动示教主机触控屏可弹出“关机”确认对话框，确认或 10s 未确认系统自动执行关机。
	11)支持一键复位功能。支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。
	12)支持双网卡，摄像机接入网络和外网彼此隔离，独立工作，互不影响。
	13)主机支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作；对频成功后，互动示教主机触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，通过提示音确定连接状态
	14)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在触控面板上显示教室网络状态，包括：
	①服务联通性：评估网络的联通情况；
	②网络稳定性：用于判断网络丢包情况；
	③上下行速度：了解当前的网络上下行情况；
	④网络追踪性：可快速定位网络问题节点；
	5) 网卡信息：支持一键检测当前网络设备的网卡信息。
	15)主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。
	16)支持注册 IOT 物联平台，可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控；支持通过 IOT 平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息；支持通过 IOT 物联平台，以 web 网页和公网环境实现对设

	备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（提供相关检测报告）
	17) 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级；录制编码码率可支持 8Mbps。
	18) 通过互动示教主机触控屏支持：
	① 预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面；
	② 实现开始、暂停、停止录制；
	③ 实现一键直播；
	④ 实现导播操控并能够预监导播画面。
	二、示教终端导播系统：
	1) 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。
	2) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过互动示教主机触控屏实现模式选择。
	3) 可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。
	4) 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动示教主机触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动示教主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。
	5) 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。
	6) 支持导入与导出互动示教主机配置文件，进行升级和调试。
	★7) 支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。
	三、示教终端互动系统：
	1) 支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听。

	2)支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动。
	3)支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。
	4)支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。
	5)支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动示教触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。
	6)支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动示教主机触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。
	7)支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动示教主机触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。
	8)互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动示教主机触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。
	9)支持一键结束互动，用户通过互动示教主机一体化触控屏一键结束互动。
	10)支持通过互动示教主机触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。
	11)PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。
	12)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动示教主机触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。
	13)支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动示教主机触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。
	14)互动过程中，可以在互动示教主机触控屏调出当前视频参数，包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息。
	四、示教终端视频处理系统：
	1)支持合成1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。

	2) 主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。
	3) 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。
	4) 支持3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile
	5) 支持两种码率控制方式，支持CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。
	6) 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。
	7) POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议，可实现 POE 摄像机接入。
	8) HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。
	五、示教采集镜头：
	1) 镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$
	2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。
	3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
	4) 全景画面支持畸变矫正功能。
	5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
	6) 整机接口：1 路 RJ45，1 路 Line In，1 路 USB。
	7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时 输出特写和全景等多路画面。
	8) 传感器尺寸：CMOS 1/2.8 英寸。
	9) 传感器有效像素800 万。
	10) 扫描方式：逐行 。
	11) 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
	12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
	六、示教采集图像处理系统：
	1) 4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。

	2)系统应采用智能图像识别算法,高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算,实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换:
	a)学生起立发言时,首先切换为学生全景,再过渡为发言学生的特写画面,当多名学生站立时,自动切换到学生全景;
	b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。
	3)支持设置摄像机分辨率、帧率、码率
	4)支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度
	5)图像支持左右镜像、上下翻转,默认不开启
	6)支持对摄像机网络进行管理,包括设置 IP 地址/网关/DNS 等,支持组播协议搜索 IP 地址,并修改摄像机 IP
	7)支持 RTMP 推流,RTSP 拉流,地址可设置
	8)支持 ONVIF 协议,可预览 ONVIF 画面
	9)支持 GB28181 协议,可使用 GB28181 协议推流
	10)支持摄像机内部导播,支持外部服务器导播
	11)支持 1 个六边形导播跟踪区划定
	12)跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线,确保可以构建合适的跟踪区域
	13)支持跟踪灵敏度设置,可适配不同的灵敏度要求场景
	14)支持开启/关闭跟踪功能
	七、无线麦克风:
	1)无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体,配合一体化有源音箱,无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。
	2)麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术,有效避免环境中 2.4G 信号干扰,例如蓝牙及 WIFI 设备。
	3)支持智能红外对码,可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码,无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。
	4)配合 USB 接收器连接显示设备,具备翻页键功能,可远程操控显示设备设备进行 PPT 教材翻页功能。
	5)配合 USB 接收器连接显示设备,可通过显示设备对老师的声音进行录制。
	6)采用触点磁吸式充电方式,支持快速充电与超低功耗工作模式,课间充电 10 分

	钟，实现 80 分钟续航。
	7) 麦克风距离音箱最大有效工作距离10 米，保证全教室覆盖。
	八、有源音箱：
	1) 采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
	2) 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
	3) 输出额定功率2*15W。
	4) 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。
	5) 支持教师扩声和输入音源叠加输出。
	九、示教推车：
	<b>【车身车体】</b>
	1) 一体化设计，集挂载、移动、供电、展示、收纳于一体，支持挂载整套录播系统。
	2) 立柱采用铝合金结构，大尺寸高强度设计。
	3) 立柱上配置集收挂钩，方便收纳电源线或网线。
	4) 车体底部采用四脚稳定设计，需配套万向轮。
	5) 为保证推车稳定性，车身底部需适当配重，重量 $\geq 30\text{kg}$ 。
	6) 车体配置高强度展示台和收纳抽屉，操作和收纳方便，并支持 $\geq 40\text{kg}$ 承重，保证 师生撑台面不会翻倒和掉落。
	7) 车体悬臂支持水平 360 度旋转，双节多方位调节；垂直 60 度调节。
	8) 悬臂关节支持力度调节，可保证负重 $\geq 2\text{kg}$ 时任意角度拉动、悬停，单手轻松操作。
	9) 整车隐藏式走线，统一配色，保持车体美观整洁。
	10) 车体箱体支持供电、充电、电量显示、外部接口、收纳、物品展示、推车把车于一体。
	11) 箱体背部支持 HDMI IN 1 个、HDMI OUT 1 个、USB2.0 1 个、RJ45 1 个、充电接口1 个。
	12) 专业电源供电系统，采用磷酸铁锂电芯，电源箱体采用双保护电源模块，输出 220V 交流。
	13) 电源系统支持充放电寿命 $\geq 1500$ 次。

	<b>【视频采集】</b>
	1) 镜头水平视场角 $\geq 72^\circ$ 。
	2) 支持 1080p 高清分辨率，向下兼容 720p 等分辨率。
	3) 支持12 倍光学变焦。
	4) 支持自动对焦。
	5) 整机接口：1 路 RJ45， 1 路 Line In。
	6) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。
	7) 传感器尺寸： CMOS 1/2.7 英寸。
	8) 传感器有效像素200 万。
	9) 扫描方式：逐行 。
	10) 最低照度： 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
	11) 电子快门： 1/30s ~ 1/10000s。
	12) 支持自动白平衡。
	13) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比55dB。
	14) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。
	15) 主码流分辨率： 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360。
	16) 辅码流分辨率： 1280x720, 1024x576 (50Hz 支持), 720x480 (60Hz 支持), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240。
	17) 视频码率： 32Kbps ~ 20480Kbps。
	18) 帧率： 50Hz : 1fps ~ 25fps, 60Hz : 1fps ~ 30fps。
	19) 网络流传输协议： TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。
	20) 输入电压： DC12V/PoE (IEEE802.3af)。
	<b>【音频采集】</b>
	1) 麦克风采用多核音频芯片。
	2) 麦克风频率响 50Hz~16KHz。
	3) 麦克风拾音半径5m。
	4) 麦克风信噪比65dB。
	5) 麦克风声压级132dBspl (10%THD@1Khz)。

	6) 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。
	7) 设备侧面具备一个状态指示灯，可指示麦克风工作状态。
	8) 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。
	9) 麦克风支持 TypeC 接口，数量1。
	10) 麦克风支持 6 个麦克风拾音单元。
	11) 麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。
	12) 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法。
2	<b>多筒式听诊器</b>
	二用听诊器(全铜听头)
	1. 供听诊人体心、肺等器官活动声响变化用
	2. 扁形听诊头常用于听诊高音调杂音
	3. 钟形听诊头常用于听诊低音调杂音
	4. 导管长度
	从三通到听诊头的长度约为 50cm
3	<b>快速血糖仪及其附属装置</b>
	500 组记忆值，蓝牙无线传输。LED 大屏轻松读取，虹吸便捷取血，5S 显示快速测糖。
	试纸易拿取与操作，避免血液交叉感染，只需试纸触碰到血样，就能自动加入到试纸的反应区，取血量少。微量采血，无需调码 即插即测。
4	<b>三腔二囊管</b>
	与双气囊三腔管止血与十二指肠引流术训练仿真模拟人配套使用
5	<b>骨科牵引床</b>
	产品尺寸(cm)：≥1900*560*510 牵引力：颈 0-20KG 腰 0-80KG。 牵引行程：0-20cm 偏差± 5mm
	最多承重：170kg
	配置：牵引背带，胸部牵引带、腰部牵引带，活动床面等组成。
6	<b>心电监护仪</b>
	(一) 功能要求

1. 测量参数：具有心电（心率）、血压、血氧、脉搏、呼吸、体温监测功能。
2. 屏幕：具有 12 寸高亮度 TFT 显示屏显示
3. 显示：实现 8 道波形同屏显示，呼吸氧合图、短趋势共存界面，实时短趋势，波形和趋势同屏显示，大字体显示功能等多种显示模式；
4. 具有三种监护模式：手术模式/监护模式/诊断模式功能任选；
5. 中文/英文菜单
6. 参数存储：各种参数连续存储 1 个月。
★7. 联网功能：同时具有有线局域网联网模式、无线遥测联网模式、有线无线混合联网模式
8. 报警：具有上、下限设置功能，声、光双重三级报警；
9. 有抗高频电刀干扰、抗除颤能力
10. 电池：内置免维护电池，充满电，可连续使用 2 小时以上
(二) 性能指标
1. 心电
1.1 测量范围（30~300）次/分
1.2 可实现三导/五导转换功能
1.3 应支持导联脱落自动识别
1.4 扫描速度：12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s
2. 无创血压
2.1 测量范围：27mmHg~280mmHg
2.2 采用振荡法测量方式
2.3 支持袖带脱落的自动识别功能
2.4 测量单位：mmHg/Kpa
2.5 需实现手动/自动/连续等工作方式
2.6 报警：收缩压/舒张压/平均压/超限报警，可调式报警上、下限
3. 血氧饱和度
3.1 测量范围：10%~100%
3.2 采用弱灌注血氧专利技术
3.3 支持双重报警功能，并自动显示探头脱落和测量状态

	4. 体温
	4.1 测量范围：0℃~45℃；精度：±0.1℃
	4.2 摄氏和华氏可选
	5. 呼吸
	5.1 范围：（0~99）次/分
	5.2 测量方式：腹式/胸阻抗式可选
7	手术床
	1. 长 2050±50mm，宽 500±20mm
	2. 台面最高 920±10mm
	3. 台面最低 670±10mm
	4. 左右倾 ≥20 °
	5. 前后倾 ≥20 °
	6. 头板上折≥65 ° ，头板下折≥90 °
	7. 背板上折≥76 ° ，背板下折≥10 °
	8. 腿板下折 ≥90 ° ，腿板外展 ≥90 °
	9. 腰板上升 120±10mm
	10. 台面平移 400±20mm
	11. 电源AC220±10%，50HZ
	12. 主体采用 304 不锈钢材质，满足人体生理学，具有五电动功能
	13. 背板电动上折下折，电动前后倾斜，电动左右倾斜， 电动台面整体升降
	14. 台面板全部采用高强度透光板制成，十分便于射线观察；
	15. 床身整体符合人体工程学，可以方便调节颈椎、腰椎、脊椎等手术所需要的各种体位。
	16. 床身整体各个部位的驱动方式均为电动推杆实现，采用知名品牌电机系统，可保证运行后无噪音，杜绝给手术医护人员带来声音干扰。
	17. 遥控面板为按钮操作，配有脚踏刹车，安全可靠，稳定性高。
	18. 特别适合拍片与 C 型臂使用。
8	无影灯
	1、采用医用 LED 芯片，性能优越且稳定可靠，大大降低了使用和维护成本。

2、日光品质、色彩还原性好，显色性高满足手术对光照的需求。
3、灯头外壳采用经典的圆弧形设计，全封闭光滑表面，低乱流率，易清洁和消毒；符合手术室层流净化标准。
4、采用透镜作为反射装置，形成同质均匀的照明光柱，提供无影、对比鲜明的、接近自然光色温的术野。
★5、无影灯具有手术照明和腔镜照明两种照明模式。其中按钮可一键切换至场景灯模式，为腔镜手术提供辅助照明。灯头具有技术难度更高但又更安全可靠机械光学调焦技术，方便手术过程中调节光斑大小，带来更简洁、直观的调焦同时使受热面的照度和深度都不会受调焦影响。
★7、采用恒流电源驱动，安全精准，保持准确的色温。控制面板采用电容 LED 触屏，十档数字电路调控 LED 的亮度。
8、多关节平衡臂，轻巧灵活，定位稳定，满足手术中不同的高度和角度需求。
9、基本参数要求：
9.1、灯头直径： $\geq 650\text{mm}$
9.2、中心照度： $40000\text{Lux} \sim 160000\text{Lux}$
9.3、色温： $3000\text{-}5500\text{k}$
9.4、照射深度： $1350\text{mm}$
9.5、显色指数： $97\text{Ra}$
9.6、寿命： $60000\text{H}$
9.7、光斑直径： $100\text{mm} \sim 300\text{mm}$ 可调
9.8、光源：采用 LED 光源，单个灯头 LED 颗粒数为 48 个
9.9、光斑分布直径： $100\text{-}300\text{mm}$
9.10、光源总功率： $\leq 100\text{W}$ /每灯
9.11、灯体绕平衡臂（弹簧臂）旋转角度： $360$ 度
9.12、平衡臂（弹簧臂）绕横臂旋转角度： $360$ 度
9.13、横臂绕固定座旋转角度： $360$ 度
10、基本配置：
10.1、灯头 1 个
10.2、灯臂 1 套
10.3、电源驱动 1 套

	10.4、固定座 1 套
	10.5、聚焦手柄 1 个
9	多参数监护仪
	★1、测量参数：具有心电、血压、血氧、脉搏、呼吸、体温、有创血压、呼吸末二氧化碳测量参数。
	2、屏幕： 10.4 寸高亮度 TFT 显示屏
	3、显示：8 道波形同屏显示，呼吸氧合图、短趋势共存界面，实时短趋势，波形和趋势同屏显示，大字体显示功能等多种显示模式；
	4、三种监护模式任选：手术模式/监护模式/诊断模式；
	5、中文/英文菜单
	6、参数存储：各种参数联连续存储大于 1 个月。
	7、联网功能： 同时具备有线、无线与中央监护仪联网功能
	8.、报警：具有有机顶灯报警/报警指示 / 直流电源指示灯 / 交流电源指示灯，具有上、下限设置功能，声、光双重三级报警；
	9、有抗高频电刀干扰、抗除颤能力
	10、电池： 内置电池可随时充电，时间>2 小时
	11、心电：
	11.1 导联选择：3 导/5 导可相互转换
	11.2 测量范围：27bpm~280bpm
	11.3 扫描速度：12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s
	12、无创血压
	12.1、测量范围：0mmHg~285mmHg
	12.2、测量方式：振荡法，有袖带脱落的自动识别功能
	13、氧饱和度
	13.1 测量范围：0%~100%
	13.2 精度：在 75%~99%范围内为±2%
	14、体温
	14.1 测量范围：0℃~50℃
	15、呼吸

	15.1 测量范围：0~100 次/分
	15.2 测量方式：腹式/胸阻抗式可选
	16、有创方式血压
	16.1 测量范围：-6.7kPa~40kPa(-50mmHg~300mmHg)；
	16.2 测量精度：±0.4kPa(±3mmHg)；
	17、二氧化碳
	17.1 测量范围:0%~ 10%
10	医用吊塔
	1、吊塔为国内品牌，所投为最新产品；
	2、吊塔主体材料为高强度铝合金，方形全封闭式设计，吊塔所采用的材料可防腐蚀，便于清洗，设备表面喷塑采用优质环保抗菌粉末，其具有表面抑制细菌再生作用。（已提供相关检测报告）
	3、气体终端符合欧盟 ROHS 指令标准无有毒有害物质。（已提供第三方检测证书）
	4、所有吊塔均配有气体和机械的刹车系统，保证吊塔不产生漂移。
	5、所有气管为医用气体管路，符合医疗气体用低压软管部件标准符合YY-0801.1 医用气体管道系统终端标准。（已提供相关检测文件）。
	6、符合吊塔安全负载要求，已提供相关检测报告。
	6.1、工作电源：AC220V、50HZ；
	6.2、横臂活动范围（半径）尺寸（mm）：700-1200；。
	6.3、水平旋转角度不小于 340 °，横臂和终端箱体可同时旋转；
	6.4、配置气动刹车制动装置和机械阻尼刹车双重制动，手术时设备无飘移。
	6.5、净载重量800kg；
	6.6、仪器平台：2 层（高度可调）；圆角防撞设计尺寸（mm）；≥500×450；
	★6.7、气体终端接口，氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个，
	a、接口颜色及形状不同，具有防接错功能；
	b、插拔次数5 万次；
	c、采用二次密封，带三状态（通、断、拔），具有 Standby（原位待接通状态）功能，可带气维修；

	6.8、电源插座： 12 个、220V、10A；
	6.9、等电位接地端子： 2 个；抽屉 1 个；
	★6.10、主体材料采用6063 系高强度铝合金型材，整体全封闭式设计，表面无锐角，无螺丝钉外露。
	6.11、表面处理采用一级环保涂料高压静电粉末喷塑，采用亚光处理；
	6.12、网络接口： RJ45 3 个；
	6.13、注射泵架输液泵架各一套；伸展臂长 400mm 以上。
11	<b>麻醉呼吸机</b>
	一、功能特点
	1、机器采用合金材质、高温喷塑工艺、高强度、耐腐蚀、防静电；超大液晶屏，显示更全面；先进控制技术，高精度传感器；集成式吸收回路系统；人性化设计，带有拖拽手柄；
	二、主要参数
	2.1、适用范围：成人、儿童；驱动方式：气动电控
	2.2、气源：氧气、笑气、备用氧
	2.3、显示方式：7英寸高亮度、宽视角 LCD 显示，带触摸屏；
	2.4、呼吸模式：A/C、MAN、Stanbay；
	2.5、图形显示波形：压力-时间，流速-时间；压力-容量环，流速-容量环；
	2.6、流量计：氧笑四管流量计；O <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O 四管流量计 0-10L/min，带联动装置，保证氧浓度不低于 25%；快速供氧：25L/min-75L/min；
	2.7、顶灯照明功能； 电源：AC100~ 240V ， 50/60Hz；备用电池：锂电池，120 分钟。
	三、设置参数
	3.1、潮气量：20-1500ml；呼吸频率：0-100bpm；A/C 吸呼比：10:1~1:10；
	3.2、压力上限：1~99cmH <sub>2</sub> O 可调且气道压力超过设定上限时报警，并由吸气相转到呼气相；压力下限：1~98cmH <sub>2</sub> O 可调；
	3.3、Pmax：20~70cmH <sub>2</sub> O 可调；
	3.4、压力触发： 0~20cmH <sub>2</sub> O；流速触发：0~20L/min；
	四、监测参数
	★4.1、可监测：呼出潮气量、吸入潮气量，呼吸频率、自主呼吸频率，分钟通气

	量、自主分钟通气量，气道峰压，气道平均压力等；
	五、报警参数
	5.1、气道压力高报警、气道压力低报警，
	5.2、潮气量高报警、潮气量低报警，呼吸频率高报警、呼吸频率低报警，分钟通气量高报警、分钟通气量低报警，
	5.3、窒息报警
	5.4、交流断电报警，低气源报警，报警静音： 120 秒；
12	外科打结技能模型
	功能参数：
	1、模拟不同粗细的动、静脉张力，有三种不同型号的透明孔柱，模拟各种手术的血管结扎与剪线，使用灵活，拆卸方便。
	2、可进行：双手打结；单手打结；器械打结；外科打结；三叠打结；小空间打结；大垂直空间打结；大倾斜空间打结及剪线。
	3、可练习：假结和滑结的辨认；血管的钳夹、切断和结扎。
13	外科基本技能训练模型
	模拟人体小肠肠管、血管和皮肤，解剖层次清楚，用于肠管、血管和皮肤的切开、缝合、打结等外科手术学技能操作训练。
	功能参数：
	1. 可进行肠管的钳夹、切断和吻合训练。
	2. 可进行血管的钳夹、切断、结扎训练。
	3. 可进行狭小空间深部打结技术的训练。
	4. 可进行皮肤切开、缝合、打结、剪线、拆线等技术的训练。
	注：模拟肠管、模拟血管和皮肤模块可更换。
14	创伤模拟人
	功能参数：
	★ 1. 产品为全身模拟人，全身皮肤柔软，内部为完整骨骼结构，外观及触感真实，皮肤及皮下组织层次明显，便于区分烧伤深度。
	2. 模拟人全身各处表现不同严重程度烧伤外观。Ⅰ度（红斑性）：模块皮肤红斑、干燥、无水疱。浅Ⅱ度（水疱性）：表皮全层、真皮浅层烧伤，红肿明显，大小不一的水疱，疱壁薄，基底潮红。深Ⅱ度（水疱性）：水肿明显，水疱较小，

	疱壁较厚，基底发白或红白相间。III度（焦痂性）：皮肤全层、皮下、肌肉或骨骼烧伤，创面无水疱，干燥如皮革，呈蜡白或焦黄色甚至炭化，形成焦痂。
	3. 可配合烧烫伤模块进行不同严重程度的烧烫伤展示。
15	<b>局部创伤模型</b>
	模拟设计全身各种创伤模块，共 13 种。可进行消毒、换药、包扎、止血等护理操作，也可与全功能创伤仿真标准化病人配套使用。
	功能参数：
	护理模块套装包括：腹部切口缝合、腹部切口引流、腹部锐器伤口、暴露脏器的腹部伤口、带造瘘口的腹部、臀部压疮（套件）、小腿残肢、下肢静脉曲张、糖尿病足、大腿手术伤口、大腿外伤化脓、大腿锐器伤、/腰伤口。
16	<b>闭式引流拔管换药模型</b>
	模拟真实人体解剖结构，体表骨性标志清楚，可表现自主呼吸，可进行胸腔闭式引流术后护理训练。
	功能参数：
	1、电子标准化病人取仰卧位，质地柔软，触感真实，外观形象逼真。
	2、解剖结构准确，锁骨、胸骨、各肋骨、肋间隙可明显触及。
	★3、呼吸装置：电子标准化病人可模拟自主呼吸，腹部可见呼吸运动。
	4、模型双侧锁骨中线第 2 肋间和腋前线第 4 肋间，分别置有气胸和液胸的引流管，并可见闭式引流瓶内液面随呼吸上下波动。
	5、可行引流管术后护理训练。
17	<b>瘘管造口术护理模型</b>
	模拟腹部结肠造瘘口和回肠造瘘口，解剖结构和层次正确，瘘口设计合理清晰，设计了模拟耗材、瘘口便袋。适用于术后造口扩大、术后永久性造口便袋的置放和灌肠操作训练和造瘘口术后护理操作训练。
	功能参数：
	1. 展现腹部结肠造瘘口和回肠造瘘口。
	2. 可进行术后造口扩大练习；术后永久性造瘘口便袋的置放和灌肠练习。
	3. 可提供模拟粪便（选配）。
18	<b>创伤护理模拟人</b>

	功能参数：
	★1. 全功能创伤仿真标准化病人可进行创伤救治和基础护理训练，带有三个仿真头部（标准插管头部、创伤插管头部、综合创伤头部），全套创伤仿真模块，模拟各种不同情景的创伤救治及护理操作。
	2. 综合创伤仿真头部：流血的鼻子、熊猫眼、割裂的唇、割裂的颈和头皮、颅骨骨折凹陷。
	★3. 标准插管仿真头部：气管插管、鼻饲、可使用不同气道装置和手法，可做气道管理训练。
	4. 创伤插管仿真头部：具有不等大的瞳孔、面部挫伤、撕裂的耳朵、割裂的颈。
	5. 全套创伤仿真模块：暴露内脏的外伤腹部、枪弹伤的出入伤口、踝部及足部挫伤、暴露头骨和软组织、外伤断脚趾、大腿穿刺伤等。
	★6. 静脉通道和肌肉注射：手背与足背静脉输液，进针落空感明显，有回血，可控制输液滴数。
	7. 肘前部静脉注射与采血，静脉系统包括：正中、贵要与头静脉、上臂肌肉注射、臀部肌肉注射、大腿肌肉注射。
	★8. 血压测量：可设定收缩压、舒张压及心率，模拟不同情景的血压值，精确度可达到 1 毫米汞柱。
	9. 其他护理操作：导尿、灌肠、空肠造口与结肠造口术后护理、引流术后护理。
19	<b>牵引用物</b>
	产品材料：全钢椅架。 产品高度：≥192CM
	最大牵引力：200N(±5N)。 坐垫尺寸：≥38CM*35CM
20	<b>消毒铺巾敷料包</b>
	消毒铺巾敷料包，内置物品：无菌治疗巾 4 块、中单 2 块、剖腹单 1 块、有齿卵圆钳 2 把、消毒皮肤用纱布块 2-4 块、布巾钳 4 把或无菌皮肤用贴膜、常用皮肤消毒液。
21	<b>治疗车</b>
	规格：尺寸（mm）700×420×800
	1. 整体采用优质 SUS304 不锈钢材质，不锈钢板材厚度1.2 mm 经久耐用。
	2. 治疗车三面带有护栏，防止医用产品的滑落。

	3. 分为二层，上层带有二个抽屉，配不锈钢拉手，下层为板面，方便护理人员的使用。
	4. 底部配两个可旋转桶架，双扶手设计更加方便操作。
	5. 脚轮采用医用超静音脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。
22	普通病床（含床垫棕绵结合）
	产品技术参数
	1、规格尺寸： $\geq$ 长度 2000（mm）， $\geq$ 宽度900（mm）， $\geq$ 高度 500（mm）。
	2、功能：病床背部倾斜度： $0-70^{\circ}$ ， $\pm 2^{\circ}$ ，病床腿部倾斜度： $0-45^{\circ}$ ， $\pm 2^{\circ}$ 。
	3、承载力
	病床整体床体承载重量： $\geq 240\text{kg}$ 。
	4、床头、床尾
	①高强度工程塑料吹塑成型，表面光洁，便于清洁；
	②采用挂式结构，强度高，稳定性强，拆卸方便；
	③连接处使用金属不锈钢挂钩，长期使用不会出现生锈、磨损、断裂等现象，安全可靠使用方便。
	④床头、床尾在不借助任何工具的情况下可自由拆卸，带一次成型病历卡座
	5、材质
	1、床框尺寸（mm）采用40*60*1.5 碳钢管；床腿尺寸（mm）使用50*50*1.5 碳钢管。
	2、床板①采用优质冷轧钢管，厚度1.0mm，采用二氧化碳保护焊接，抗裂性能好，焊接变形小；床板中部有加强筋，增加承载力；
	②病床靠背采用双支撑结构，转轴与床板接触处采用加强筋固定，与四周加强筋相连，将病员的重量均匀地分部在床面上；
	③床板链接采用钢质连接片，单片厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。耐磨，运作无噪音，防折断。
	6、双向保护摇杆
	双向保护摇杆：不锈钢手摇把，摇杆具有极限保护装置，可保护摇杆之上限及下限，即背部及腿部升至最高点及降至最低点时，摇杆处于空摇状态。克服了无此极限保护装置医疗床摇把容易卡死和塑料摇把容易断裂的现象（整个摇杆所有部件均为专用金属制造，保证了摇杆系统的最安全性）。中心螺母采用合金材料制造，是 pp、塑料、铜、铁等材质寿命的 2 倍以上。再配合背部的双边支撑结构

	使之螺杆的使用寿命大大提高。
	7、焊接、喷涂
	病床床架及床部件焊接工艺均为机器人焊接成型。确保整个床体结实、牢固，四角平稳。床体经过十几道工序的“双重抗锈表面处理”，增加磷化处理，防锈效果是普通工艺的 2 倍以上，表面为自动设备静电粉末喷涂，病床表面光滑细滑、美观防锈。
	8、结构
	a、床板背部、腿部均为双支撑结构，极大的增强了床板的承受力，摇杆连接床板部分采用弧形减压条和减轻床板对于摇杆得下压力，从而使病床最主要摇杆系统更耐用，安全。
	b、床头、床尾，连接处使用金属不锈钢挂钩，使用不会出现生锈、磨损、断裂等现象，安全可靠使用方便。
	c、床底中部具备左、右两个不锈钢双向引流袋挂钩。
	d、床尾板带插入组合式病历卡装置。
	e、床体设置四个输液架插孔。
	f、床边角安装有防撞塑料包角，防止碰撞产生安全隐患。
	g、配备伸缩式不锈钢输液架，调节高度尺寸（mm） 1000-1600。
	h、整床采用机器人焊接，整体美观大方。
	9、护栏
	①不锈钢折叠式护栏，护栏主管采用直径30mmD 型铝合金管，立柱采用直径19mm 不锈钢圆管；采用侧位钻孔安装方式，强度高，六立柱支撑防夹手模式，避免误操作发生安全隐患；
	②护栏活动连接均采用钢件连接，外罩 ABS 装饰盖，安全美观；
	③护栏开关机构件采用铸铝工艺，精度高，强度高；
	④护栏升起后护栏上缘距离床面 $\geq 350\text{MM}$ ，有效防治患者发生坠床风险。
	10、脚轮
	配备医用静音外包脚轮，每个脚轮都配有独立开关，脚轮刹车开启闭合顺畅。脚轮刹车开启闭合顺畅，每个脚轮设计时都经过旋转测试和转动测试。推动灵活，防腐、耐磨、静音。
	11、输液架：伸缩式，三钩或四钩可折叠，不锈钢材质，带旋转式锁紧装置。

	<b>三折床垫</b>
	规格：配合病床尺寸。
	材质：8 公分厚度、4 公分高密度海绵，4 公分海南椰棕。
	特点：
	1. 防水面料具有基础防水功能。
	2. 优质椰棕和高密度海绵内心，使得床垫透气舒适。
	每一个模块均有观察口，方便观察材质，也方便更换材质。
23	<b>床旁桌</b>
	尺寸（mm）：480×480×760
	1、整体采用 ABS 高级工程塑料注塑成型，表面易清洗、擦拭，美观大方，抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良。
	2、整体为三层，第一层为餐桌板，第二层为抽屉，采用高级滑道，抽拉灵活，无噪音，下部是大容积储物柜，内置可拆卸隔板，方便使用。
	3、配餐桌、抽屉、单拉门扇，两侧毛巾架及挂勾，方便实用。
24	<b>手术器械台</b>
	大车规格尺寸（mm）：1100*650*850
	中车规格尺寸（mm）：950*550*760
	小车规格尺寸（mm）：800*450*720
	2. 大车、中车为一层结构，三面有围栏；小车为二层，下层为板面带围栏，防止医用产品的滑落大、中、小车可收纳一块，节省空间。
	3. 外型美观，平整、端正、四角平行，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷，各焊接部件打磨平整光滑，抛光均匀。
	4. 脚轮采用医用超静音脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。
25	<b>换药车</b>
	尺寸（mm）650*470*850
	材质：整体国标SUS304型不锈钢材质
	1. 整体用优质不锈钢制成，打磨均匀，倒圆角处理，无划痕、毛刺，美观大方，结实耐用
	2. 整车分为三层，上下底板匀装有承重横撑，结实耐用，能放更多物品。

	3. 治疗车上下台面三面带有护栏，防止医用产品的滑落。
	4. 带有一个抽屉，方便护理人员的使用。
	5. 采用氩弧焊接、无漏焊、虚焊、焊穿咬边等情况。
	6. 设计有一个治疗盘支架可放置治疗盘、一个污物桶，方便换药使用。
	7. 脚轮采用直径100医用超静音防缠绕刹车脚轮。安静、耐磨、使用灵活，稳定性高。
26	<b>清创台</b>
	规格尺寸（mm）：650*400*800
	1、清创车采用最新工艺结构设计，采用国标304医用优质不锈钢材料，焊接而成，用料实在，外观平整，光滑美观。
	2、漏斗形设计，下面配有污物桶，方便操作，易于清洗。
	3、不锈钢封闭式推拉设计，有效避免有菌污染，保持卫生干净。
	4、聚氨酯塑壳万向静音轮，双刹车，推送方便自如。
27	<b>病人进出通道内外交换车</b>
	1、尺寸（mm）规格：L3570×W640×H（660~950）。
	2、由内外推车及担架三部分组成。内外以轨道对接，担架部分可在轨道上滑动。
	3、两车竖向水平对接，形成统一滑轨，床面可由一车转移至另一车，两车分离，可以预防病区交叉感染。滑轨采用优质铝合金，轻盈稳固，方便移动。
	4、背部为液压弹簧控制，使用背部升降限位开关拉杆，背部床板抬起，倾斜角度从 0° 到 75°，可以任意选择至舒适位置，太高或需要复原，用限位开关拉杆，背部床板逐渐降低直至放平。
	5、用整体升降限位摇杆顺时针摇动，整体床架逐渐上升，床面离地高度在 640mm 到970mm 有效范围内，您可以任意调节至便于行动、护理的理想高度，需要降低或放置低位，请用整体升降限位摇杆逆时针摇动，整体床架逐渐下降直至床面离地最近。
	6、床面采用 PP 吹塑一次成型，无缝隙，易清洁，不变形，稳定可靠。
	7、全藏式 ABS 护栏，可完全收于车面之下，实现零间隙搬运，便于车上紧急抢救病人。
	8、内外车各安装有四只三档六寸中心制动万向脚轮，分别采用一脚中心制动，两定向、两万向，分三档控制，前档两轮定向运行，中档四轮万向运行，后档四轮

	全部制动。
	9、床垫：内置高密度海绵，防水透气，耐磨。
	10、床头底部可选配氧气瓶搁架，可装放氧气瓶，便于抢救病人用，底座上可选配杂物篮筐。
	11、配有四钩螺钉锁紧可升降输液架。
	12、产品适用于医院，福利疗养机构等部门运送转移患者用
28	<b>手术室洗手池</b>
	1. 采用优质SUS304不锈钢制作，一体化池体，无焊缝，更加牢固可靠，感应式或脚踏式出水，可选择；
	2. 适用于洁净手术室；
	3. 配备照明系统，自动感应式水龙头或脚踏式出水系统，筛网式落水，造型美观大方，使用方便；
	4. 可供选择配置为加热功能（电热水器），自动皂液器等；
	主要技术参数 型号(T长(m宽(mm高(mm ype) m) ) (三人1800 600 1800 位)
29	<b>检眼镜</b>
	规格：直接检眼镜+灯泡。尺寸：全长 $\geq 22\text{cm}$ 视窗直径 $\geq 4.2\text{cm}$ 采用优质玻璃，投光时无角膜反射光，照光均匀眼底成像清晰。
30	<b>手电筒</b>
	尺寸(mm)：132*32*24。档位：强光-中光-弱光-爆闪-SOS。
	灯芯：LED。材质：铝合金。防水等级：IP44
	工作时间：2.5-10 小时
31	<b>轮椅(± 0.5个单位)</b>
	手握-地面：885mm 背靠高度：460mm 坐宽：440mm
	背靠高度：460mm 座高：450mm/420mm

	座深：400mm					
	承重：100Kg 净重：12.8Kg					
	实心前轮：6 英寸 实心后轮：22 英寸					
32	常用手术器械包					
	品名	规格	数量	品名	规格	数量
	持针器	16cm	1	缝合线	多型号	4
	辅料镊	14cm	1	混搭针	多型号	1
	刀柄	4号	1	刀片	11号	1
	刀柄	3号	1	刀片	13号	1
	直手术剪	16cm	1	弯盘	中号	1
	弯手术剪	16cm	1	垫巾	50cm*60cm	1
	直止血钳	16cm	1	洞巾	50cm*60cm	1
	弯止血钳	16cm	1	手套	均码	1
	组织镊	14cm	1	器械包	方包	1
33	医用净化板					
	规格：硫氧镁净化板，加芯 $\geq 50\text{mm}$ ，板材厚 $\geq 0.426\text{mm}$ 。					