

采购需求

I. 说明:

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》(桂财采〔2022〕30号)的规定。

(2) 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库〔2014〕68号),监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。监狱企业属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

(3) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

(4) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定,采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章后附的节能产品政府采购品目清单),投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人电子签章),否则按无效投标处理。本项目采购标的不属于政府强制采购的节能产品。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时,应优先采购。

(5) 根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)的规定,本项目采购范围包含信息安全产品的(信息安全产品包括:防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统(IDS)、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品),投标人必须在投标文件中提供中国网络安全审查技术与认证中心(原中国信息安全认证中心)授予的有效的信息安全产品认证证书(加盖投标人电子签章),否则按无效投标处理。本项目采购标的不属于信息安全产品。

2. 本项目采购需求中涉及的“显示器”均为医疗专用显示器,不属于《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520-2015)标准范围。

3. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款,或者不能负偏离的条款,或者采购需求中带“▲”的条款。投标人不满足实质性要求的,按投标无效处理。

4. 本项目“技术要求”允许未带“▲”条款发生负偏离的条款数为30项,投标人对“技术要求”中未带“▲”的条款发生负偏离的条款数 ≥ 31 项的,按投标无效处理。

5. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用,不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代,但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

6. 权利保障:投标人必须保证所提供的标的涉及到的知识产权和相关技术资料是合法取得的,采购人在使用产品及服务时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利,不会因为采购人的使用遭受第三方侵权指控,包括被责令致歉、停止使用、追偿或要求赔偿损失等。否则,投标人负责解决由此引起的一切纠纷,采购人有权追究投标人的法律责任,其不利后果由投标人全部承担。

II.采购需求一览表

标的所属行业：第（1）-（63）项号标的属于建筑业，其他各项号标的均为工业。

一、采购标的及技术需求				
项号	标的的名称	数量	单位	技术要求
(一) 装修				
1. 砌筑				
(1)	轻质砖墙	1.36	m ³	1. 砖品种、规格、强度等级：轻质砖墙。 2. 墙体厚度：120mm。 3. 砂浆种类、强度等级：M5 混合砂浆(袋装)。
(2)	陶粒垫层	2.04	m ³	1. 采用 1：8 水泥陶粒填充层兼找坡。 2. 厚度：100mm。 3. 部位：卫生间。
2. 混凝土及钢筋混凝土				
(3)	地面垫层	1.23	m ³	1. 采用 60mm 厚 C15 细石混凝土。 2. 部位：卫生间。
3. 金属结构				
(4)	手术室单塔锚栓	0.658	t	1. 采用 8#角钢 80mm×80mm×8mm。 2. 采用 es8#槽钢（共 4 件）。 3. 采用 5#槽钢斜拉固定（共 4 件），具体方式视现场条件，可适当调整 5#角钢斜拉固定/四面，具体方式，视 8#槽钢长度可适当调整。 4. 吊顶开孔：Φ400mm。 5. 开孔位置安装盘及安装底座。 6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。 7. 含制作、安装、运输。 8. 品牌参考或相当于：深圳迈瑞、马丁、贺利氏。
(5)	风管、排水 管防护角钢	1.403	t	L50mm×50mm×5mm 角钢。
(6)	螺栓	0.075	t	1. 规格：M12×140mm。 2. 部位：手术室单塔锚栓、排水管防护锚栓。
4. 门窗				
(7)	铅防护平开 气密闭 FHM0921	1	樘	1. 洞口尺寸：900mm×2100mm。 2. 门扇饰面：钢制成品门。 3. 开启方式：平开。 4. 自动充气式密封胶条。 5. 采用胶合板面贴覆膜钢板制作，铝合金包边。 6. 带闭门器、不锈钢把手、不锈钢防撞条，3 个铅当量。

				<p>7. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。</p> <p>8. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>9. 部位：防辐射手术室。</p> <p>10. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(8)	铅防护电动 密闭门 FHDM1823	1	樘	<p>1. 洞口尺寸：1800×2300mm。</p> <p>2. 门扇饰面：钢制成品门。</p> <p>3. 观察窗玻璃种类：10mm 厚钢化玻璃。</p> <p>4. 开启方式：电动推拉。</p> <p>5. 自动充气式密封胶条。</p> <p>6. 采用胶合板面贴覆膜钢板制作，铝合金包边。</p> <p>7. 带观察窗、闭门器、脚感应开关、不锈钢把手，3 个铅当量。</p> <p>8. 不锈钢防撞条、推拉门轨道、电动梁。</p> <p>9. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。</p> <p>10. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>11. 部位：防辐射手术室。</p> <p>12. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(9)	医用电动密 闭门 DM1521	4	樘	<p>1. 洞口尺寸：1500mm×2100mm。</p> <p>2. 门扇饰面：钢制成品门。</p> <p>3. 观察窗玻璃种类：10mm 厚钢化玻璃。</p> <p>4. 开启方式：电动推拉。</p> <p>5. 自动充气式密封胶条。</p> <p>6. 采用胶合板面贴覆膜钢板制作，铝合金包边。</p> <p>7. 带观察窗、闭门器、脚感应开关、不锈钢把手。</p> <p>8. 不锈钢防撞条、推拉门轨道、电动梁。</p> <p>9. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。</p> <p>10. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>11. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(10)	密闭双开平 开门 QM1521	4	樘	<p>1. 洞口尺寸：1500mm×2100mm。</p> <p>2. 门扇饰面：钢制成品门。</p> <p>3. 观察窗玻璃种类：10mm 厚钢化玻璃。</p> <p>4. 开启方式：平开。</p> <p>5. 自动充气式密封胶条。</p> <p>6. 采用胶合板面贴覆膜钢板制作，铝合金包边。</p> <p>7. 带观察窗、闭门器、不锈钢把手、不锈钢防撞条。</p> <p>8. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。</p> <p>9. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>10. 品牌参考或相当于：豪辉、林森、铭瑞。</p>

(11)	密闭平开门 QM0921	31	樘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 洞口尺寸：900mm×2100mm。 2. 门扇饰面：钢制成品门。 3. 观察窗玻璃种类：10mm 厚钢化玻璃。 4. 开启方式：平开。 5. 自动充气式密封胶条。 6. 采用胶合板面贴覆膜钢板制作，铝合金包边。 7. 带观察窗、闭门器、不锈钢把手、不锈钢防撞条。 8. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。 9. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。 10. 品牌参考或相当于：豪辉、林森、铭瑞。
(12)	平开门 M1521	2	樘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 洞口尺寸：1500mm×2100mm。 2. 门扇饰面：成品木门。 3. 观察窗玻璃种类：10mm 厚钢化玻璃。 4. 开启方式：平开。 5. 带观察窗、闭门器、不锈钢把手、不锈钢防撞条。 6. 含塞缝、配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。 7. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。
(13)	卫生间成品 门 M0821	5.04	m ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. 洞口尺寸：800mm×2100mm。 2. 门扇饰面：成品塑钢门。 3. 含配套制作、安装、运输、五金配件、运杂等。 4. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。
(14)	铅玻璃观察 窗 FHC1510	1	樘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 窗尺寸：1500mm×1000mm。 2. 窗框：仿不锈钢铝合金型材，表面电泳处理。 3. 玻璃种类：采用优质铅玻璃。 4. 防护铅当量：与墙壁防护铅当量同步，3 个铅当量厚度。 5. 距地高度：850mm。 6. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。
(15)	金属窗	23.28	m ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. 框、扇材质：1.2mm 厚 304 不锈钢窗框。 2. 玻璃品种、厚度：双层 12mm 钢化玻璃。 3. 品牌参考或相当于：中健、豪辉、铭瑞。
(16)	门窗周边塞 缝	95.40	m	<ol style="list-style-type: none"> 1: 2.5 水泥砂浆。
(17)	医用抗菌素 洁板面窗帘 盒	22.20	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医用抗菌素洁板面窗帘盒。 2. 品牌参考或相当于：威盛亚、上海纷雅、万美士。
(18)	大理石窗台 板	3.11	m ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厚度：20mm。 2. 粘结层厚度、砂浆种类、配合比：水泥砂浆 1：2.5。

5. 屋面及防水

(19)	楼(地)面 卷材防水	27.48	m ²	1. 采用 1.5 mm 厚聚氨酯防水层。 2. 部位：洁具间、卫生间。 3. 品牌参考或相当于：德高、汉高、科顺。
(20)	楼(地)面 卷材防水	7.38	m ²	1. 采用 2mm 厚聚氨酯防水卷材四周上墙 200mm。 2. 部位：卫生间。 3. 品牌参考或相当于：德高、汉高、科顺。
(21)	楼(地)面 涂膜防水	22.72	m ²	1. 一次防水层：JS 防水二布五涂。 2. 部位：卫生间。 3. 品牌参考或相当于：德高、汉高、科顺。
(22)	E-墙面涂膜 防水	264.09	m ²	1. 1800mm 高 JS 防水，二布五涂。 2. 部位：洁具间、卫生间。 3. 品牌参考或相当于：德高、汉高、科顺。
6. 楼地面装饰				
(23)	平面砂浆找 平层	638.12	m ²	1. 采用 30mm 厚 1：2.5 干硬性水泥砂浆找平层。 2. 部位：卫生间、洁具间、抛光地砖楼地面。
(24)	平面砂浆找 平层	150.04	m ²	1. 采用 40mm 厚 1：2.5 干硬性水泥砂浆粘贴层。 2. 部位：医用抗菌防碘抗静电橡胶卷材楼地面。
(25)	大理石过门 石	2.18	m ²	1. 面层材料品种、规格、颜色：20mm 大理石。 2. 采用 20mm 厚 1：2 水泥砂浆粘贴层。
(26)	防滑地砖楼 地面	27.48	m ²	1. 面铺 300mm×300mm 防滑地砖，留缝 5-7mm，填勾缝剂。 2. 采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粘贴层。 3. 部位：洁具间、卫生间。 4. 品牌参考或相当于：简一、蒙娜丽莎、马可波罗。
(27)	块料楼地面	610.64	m ²	1. 面铺 600mm×600mm 抛光地砖。 2. 采用 20 厚 1：2 水泥砂浆粘贴层。 3. 部位：四层除卫生间地面。 4. 品牌参考或相当于：简一、蒙娜丽莎、马可波罗。
(28)	医用抗菌防 碘抗静电橡 胶卷材楼地 面	129.48	m ²	1. 吸水性界面处理剂。 2. 自流平水泥。 3. 面铺 2mm 医用抗菌防碘抗静电橡胶卷材（免打蜡），所有接缝采用同质材料焊接。 4. 部位：OR14、OR15 手术室。 5. 品牌参考或相当于：洁福、阿姆斯壮、LG。
(29)	医用抗菌防 碘抗静电橡 胶卷材楼地 面	67.99	m ²	1. 铺 30mm 厚（3 个铅当量）硫酸钡水泥地坪。 2. 吸水性界面处理剂。 3. 采用 3mm 自流平水泥。 4. 面铺 2mm 医用抗菌防碘抗静电橡胶卷材（免打蜡），所有接缝采用同质材料焊接。

				<p>5. 部位：OR16 手术室。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：洁福、阿姆斯壮、LG。</p>
(30)	医用抗菌防碘同质透芯卷材楼地面	555.78	m ²	<p>1. 吸水性界面处理剂。</p> <p>2. 采用 3mm 自流平水泥。</p> <p>3. 基层面涂防静电地板胶粘合剂。</p> <p>4. 面铺 2mm 医用抗菌防碘同质透芯卷材（免打蜡），所有接缝采用同质材料焊接。</p> <p>5. 部位：除手术室及洁具间、卫生间外。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：洁福、阿姆斯壮、LG。</p>
(31)	碳纤维加固楼地面	256.24	m ²	碳纤维片材：300g/平方，抗拉≥3400MPa，宽 500mm。
(32)	医用抗菌防碘防静电橡胶卷材踢脚线	8.75	m ²	<p>1. 采用 2mm 医用抗菌防碘防静电橡胶卷材（免打蜡）沿墙脚铺设。</p> <p>2. 高度：100mm。</p> <p>3. 部位：OR14、OR15 手术室。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：洁福、阿姆斯壮、LG。</p>
(33)	医用抗菌防碘同质透芯卷材踢脚线	81.46	m ²	<p>1. 面铺 2mm 医用抗菌防碘同质透芯卷材（免打蜡）沿墙脚铺设。</p> <p>2. 高度：150mm。</p> <p>3. 部位：除手术室及洁具间、卫生间外。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：洁福、阿姆斯壮、LG。</p>
(34)	块料踢脚线	3.81	m ²	<p>1. 采用 300mm×300mm 防滑地砖踢脚线。</p> <p>2. 高度：100mm。</p> <p>3. 部位：洁具间、卫生间。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：马可波罗、冠珠、新中源。</p>
(35)	块料踢脚线	81.97	m ²	<p>1. 采用 600mm×600mm 抛光地砖踢脚线。</p> <p>2. 高度：100mm。</p> <p>3. 部位：四层除卫生间地面。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：马可波罗、冠珠、新中源。</p>
7. 墙、柱面装饰与隔断、幕墙				
(36)	E-块料墙面	264.09	m ²	<p>1. 采用 300mm×600mm 墙面瓷砖。</p> <p>2. 专用粘接粘贴层。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：马可波罗、冠珠、新中源。</p>
(37)	B-医用定制模块化电解钢板墙面	163.17	m ²	<p>1. 采用 50×30×1.2mm 方管龙骨，单向间距 1000mm。</p> <p>2. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p> <p>3. 采用 1.5mm 医用定制模块化电解钢板（预喷涂抗菌防碘涂料），接缝耐候密封胶处理。</p> <p>4. 龙骨高度计算至楼板底，其余板高度计算至吊顶底，清单</p>

				<p>工程量按面板工程量。</p> <p>5. 部位：OR114、OR115 手术室。</p> <p>6. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p> <p>①根据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准检测，产品必须符合 GB 8624-2012 标准【平板状建筑材料 A（A1）级】的要求（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构根据上述标准检测的检测报告复印件）。</p> <p>②根据 JIS Z 2801-2012 抗菌加工制品—抗菌性能试验方法和抗菌效果标准检测，产品抗菌性能（大肠杆菌 ATCC 8739，金黄色葡萄球菌 ATCC6538P、白色念球菌 ATCC10231）的抗菌率达到 95%以上（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构根据上述标准检测的检测报告复印件）。</p>
(38)	A-医用定制模板化铅板+电解板墙面	73.92	m ²	<p>1. 采用 50mm×30mm 方钢龙骨，横向间距 600，竖向间距 800。</p> <p>2. 采用 3 个铅当量厚度铅板防护墙面，4.5m 高铅板防护。</p> <p>3. 采用 50mm×30mm 方钢龙骨。</p> <p>4. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p> <p>5. 采用 1.5mm 医用定制模板化电解钢板面层。</p> <p>6. 龙骨、铅板高度计算至楼板底，其余板高度计算至吊顶底，清单工程量按面板工程量。</p> <p>7. 部位：OR16 手术室。</p> <p>8. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p> <p>9. 铅板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(39)	C-医用抗菌素洁板墙面	827.47	m ²	<p>1. 采用 75 型轻钢龙骨。</p> <p>2. 采用 12mm 防潮石膏板内填充 50mm 防火岩棉。</p> <p>3. 面板为 8mm 厚白色医用抗菌素洁板。</p> <p>4. 龙骨高度计算至楼板底，其余板高度计算至吊顶底，清单工程量按面板工程量。</p> <p>5. 部位：三层。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：威盛亚、上海纷雅、万美士。</p>
(40)	D-医用抗菌素洁板墙面	56.48	m ²	<p>1. 刷封闭底漆一遍。</p> <p>2. 涂刷环保无甲醛粘合剂粘贴 8mm 厚白色医用抗菌素洁板。</p> <p>3. 部位：三层。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：威盛亚、上海纷雅、万美士。</p>
(41)	C-J-1 抗菌涂料墙面	618.20	m ²	<p>1. 采用 75 型轻钢龙骨。</p> <p>2. 采用 12mm 防潮石膏板内填充 50mm 防火岩棉。</p>

				<p>3. 抗菌涂料【该工作内容费用包含在本项目第 49-52 项号标的“D-墙面满刮腻子、墙面喷（刷）涂料、C-J-1/D 墙面喷（刷）涂料、墙面喷（刷）涂料”当中】。</p> <p>4. 龙骨高度计算至楼板底，其余板高度计算至吊顶底，清单工程量按面板工程量。</p> <p>5. 部位：四层。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：立邦、三棵树、多乐士。</p>
(42)	轻钢龙骨墙	19.47	m ²	<p>1. U 型轻钢龙骨。</p> <p>2. 基层为埃特板，双面。</p> <p>3. 面层一面为刮灰处理，面板为抗菌涂料【该工作内容费用包含在本项目第（49）-（52）项号标的“D-墙面满刮腻子、墙面喷（刷）涂料、C-J-1/D 墙面喷（刷）涂料、墙面喷（刷）涂料”当中】，另一面为瓷砖。</p>
8. 天棚				
(43)	医用抗菌素 洁板吊顶天 棚	335.37	m ²	<p>1. 采用 60 型双层可上人轻钢龙骨。</p> <p>2. 采用 8mm 厚硅酸钙板。</p> <p>3. 采用 8mm 厚白色医用抗菌素洁板。</p> <p>4. 吊顶高度：H=2.8m。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：威盛亚、上海纷雅、万美士。</p>
(44)	医用定制模 板化电解钢 板吊顶天棚	73.56	m ²	<p>1. 采用 50×30×1.2mm 方管龙骨。</p> <p>2. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p> <p>3. 采用 1.5mm 医用定制模板化电解钢板（预喷涂抗菌防碘涂料），接缝耐候密封胶处理。</p> <p>4. 吊顶高度：H=2.8m。</p> <p>5. 部位：OR114、OR115 手术室。</p> <p>6. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(45)	医用定制模 板化电解钢 板+铅板吊 顶天棚	33.44	m ²	<p>1. 采用 40mm×40mm×5mm 镀锌角钢龙骨。</p> <p>2. 采用 3 个铅当量厚度铅板防护基层贴上层楼板。</p> <p>3. 采用 50mm×30mm×1.2mm 镀锌方钢龙骨。</p> <p>4. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p> <p>5. 采用 1.5mm 医用定制模板化电解钢板（预喷涂抗菌防碘涂料），接缝耐候密封胶处理。</p> <p>6. 吊顶高度：H=2.8m。</p> <p>7. 部位：OR116 手术室。</p> <p>8. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p> <p>9. 铅板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(46)	弧形医用定 制模板化电	25.27	m ²	<p>1. 采用 50mm×30mm×1.2mm 方管龙骨。</p> <p>2. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p>

	解钢板吊顶天棚			<p>3. 采用 1.5mm 医用定制模板化电解钢板（预喷涂抗菌防碘涂料），接缝耐候密封胶处理。</p> <p>4. 圆弧弧度 R=300。</p> <p>5. 吊顶高度：H=2.8m。</p> <p>6. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(47)	弧形医用定制模板化电解钢板+铅板吊顶天棚	12.74	m ²	<p>1. 采用 3 个铅当量厚度铅板防护基层贴上层楼板。</p> <p>2. 采用 50mm×30mm×1.2mm 方管龙骨。</p> <p>3. 采用 8mm 厚防水硅酸钙板。</p> <p>4. 采用 1.5mm 医用定制模板化电解钢板（预喷涂抗菌防碘涂料），接缝耐候密封胶处理。</p> <p>5. 圆弧弧度 R=300。</p> <p>6. 吊顶高度：H=2.8m。</p> <p>7. 电解板品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(48)	吊顶天棚	652.51	m ²	<p>1. 采用 60mm 轻钢主龙骨，三角龙骨固定。</p> <p>2. 采用 600mm×600mm×1mm 铝扣板吊顶（氟碳喷涂另计）。</p>
9. 油漆、涂料、裱糊				
(49)	D-墙面满刮腻子	738.33	m ²	<p>1. 土建墙。</p> <p>2. 刮腻子抹平三道。</p> <p>3. 部位：三层、四层。</p>
(50)	墙面喷（刷）涂料	239.43	m ²	<p>1. 预喷涂抗菌防碘涂料。</p> <p>2. 部位：医用定制模板化电解钢板墙面。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：立邦、三棵树、多乐士。</p>
(51)	C-J-1/D 墙面喷（刷）涂料	1319.5 2	m ²	<p>1. 抗菌涂料。</p> <p>2. 部位：四层。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：立邦、三棵树、多乐士。</p>
(52)	墙面喷（刷）涂料	1291.0 0	m ²	<p>1. 面层：医用抗菌氟碳漆 5 遍。</p> <p>2. 含原漆面清除打磨。</p> <p>3. 部位：原 13 间手术室内墙翻新。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
(53)	天棚喷（刷）涂料	145.01	m ²	<p>1. 预喷涂抗菌涂料。</p> <p>2. 部位：医用定制模板化电解钢板吊顶天棚。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：立邦、三棵树、多乐士。</p>
(54)	天棚喷（刷）涂料	652.51	m ²	<p>1. 氟碳喷涂。</p> <p>2. 部位：铝扣板天棚。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。</p>
10. 其他装饰				
(55)	不锈钢防撞护角	178.60	m	<p>1. 不锈钢面盖防撞护角至吊顶。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：佰朗、中境、铭瑞。</p>

(56)	不锈钢防撞带	142.20	m	1. 高度：200mm。 2. 中心距地高度 750mm。 3. 部位：洁净走道。 4. 品牌参考或相当于：佰朗、中境、铭瑞。
(57)	卫生间隔断	24.19	m ²	1. 高密度防潮卫生间隔断。 2. 品牌参考或相当于：威盛亚、上海纷雅、万美士。
(58)	铅板防护	40.76	m ²	1. 采用 3 个铅当量厚度铅板防护。 2. 部位：OR16 手术室风管、排水管防护。 3. 品牌参考或相当于：佰朗、铭瑞、林森。
11. 脚手架				
(59)	扣件式钢管里脚手架里脚手架	34.59	m ²	脚手架高度：3.6m 以上。
(60)	满堂脚手架	1257.07	m ²	搭设高度：5.2m 以内。
12. 垂直运输				
(61)	局部装饰装修垂直运输	1257.07	m ²	建筑物装饰装修工程楼层顶板高度：综合考虑。
13. 已完工保护				
(62)	楼地面成品保护	1257.07	m ²	楼地面成品保护。
(63)	墙面装饰面成品保护	2655.31	m ²	墙面装饰面成品保护。
(二) 电气				
1. 动力系统				
(64)	配电箱 AT-1	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：800×1600×400 (±4mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。
(65)	配电箱 4APK-1	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：1500×2100×600 (±3mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。
(66)	配电箱 4APK-4	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：1500×2100×600 (±3mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。
(67)	配电箱 4APK-5	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：1500×2100×600 (±3mm)。

				<p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 安装方式：明装。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。</p>
(68)	配电箱 3AP-17	1	台	<p>1. 按箱内元器件计价，含 8.0kVA 隔离变压器两台，6.3kVA 隔离变压器一台，其他元器件具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>2. 安装方式：明装。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。</p>
(69)	配电箱 3AP-14/16	2	台	<p>1. 箱体尺寸（mm）：1500×2100×600（±3mm）。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 安装方式：明装。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。</p>
(70)	配电箱 3AP-15	1	台	<p>1. 箱体尺寸（mm）：1500×2100×600（±3mm）。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 安装方式：明装。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：威特、施耐德、ABB。</p>
(71)	医疗专用 应急供电系统	1	台	<p>一、医疗专用应急供电系统 60KVA，三相 380V/380V，供电时间 30 分钟。</p> <p>二、规格参数：</p> <p>1. 双核 DSP 全数字化的控制技术。</p> <p>2. 纯在线双变换设计，具有故障自诊断、自保护功能。</p> <p>3. 双输入设计，支持独立旁路，提供旁路可用性。</p> <p>4. 数字化充电器，灵活的充电参数设定以及电池配置。</p> <p>5. 支持电池冷启动和市电自启动功能。</p> <p>6. 具有 5 英寸触摸彩屏显示，人机界面友好。</p> <p>7. 产品参数：容量：60KVA、输入功率因素：≥0.99、支持 30-44 节电池、输出功率因数：系统效率：≥96%、切换时间为 0ms、可支持最大并机数为 4 台。尺寸：360mm×850mm×950mm(宽×深×高)（±3mm）。</p> <p>8. 应急时间 30 分钟，三相进三相出。</p> <p>9. 品牌参考或相当于：艾默生、APC、施耐德。</p>
(72)	医疗专用 IT 隔离电 源	2	台	<p>1. 医疗洁净专用 IT 隔离电源 8KVA，单相。</p> <p>2. 含 IT 系统隔离变压器、绝缘监视仪、电流互感器、外接报警显示和测试仪、IT 系统测试仪专用电源。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：德越、施耐德、安睦达。</p>
(73)	医疗专用 IT 隔离电 源	1	台	<p>1. 医疗洁净专用 IT 隔离电源 10KVA，单相。</p> <p>2. 含 IT 系统隔离变压器、绝缘监视仪、电流互感器、外接报警显示和测试仪、IT 系统测试仪专用电源。</p>

				3. 品牌参考或相当于：德越、施耐德、安睦达。
(74)	水泵智能控制柜	1	台	1. 水泵自控变频柜 SBX2 智能控制柜，6kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(75)	AHU201 智能控制柜	1	台	1. AHU201 智能控制柜，82.27kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(76)	PAU201 智能控制柜	1	台	1. PAU201 智能控制柜，2.2kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 品牌参考或相当于：雅士、科睿、赛科。
(77)	AHU301 智能控制柜	1	台	1. AHU301 智能控制柜，14.2KW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(78)	AHU302 智能控制柜	1	台	1. AHU302 智能控制柜，31.5kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(79)	AHU303 智能控制柜	1	台	1. AHU303 智能控制柜，14.2KW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(80)	AHU304 智能控制柜	1	台	1. AHU304 智能控制柜，31.5kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(81)	AHU305 智能控制柜	1	台	1. AHU305 智能控制柜，34.8kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(82)	AHU306 智	1	台	1. AHU306 智能控制柜，23.2kW。

	能控制柜			<p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(83)	AHU307 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU307 智能控制柜，13.5kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(84)	AHU308 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU308 智能控制柜，34.8kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(85)	AHU309 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU309 智能控制柜，121.3kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(86)	AHU310 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU310 智能控制柜，41.3kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(87)	AHU311 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU311 智能控制柜，58.4kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(88)	AHU312 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU312 智能控制柜，48.1kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。</p>
(89)	AHU313 智能控制柜	1	台	<p>1. AHU313 智能控制柜，48.1kW。</p> <p>2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。</p> <p>3. 由配电柜硬件、恒温恒湿自动控制系统软件组成。</p> <p>4. 采用的配电柜通过 3C 认证。</p>

				5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(90)	AHU314 智能控制柜	1	台	1. AHU314 智能控制柜，48.1kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、配备恒温恒湿自动控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(91)	PAU301 智能控制柜	1	台	1. PAU301 智能控制柜，12.6kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、配备双冷源深度除湿控制系统软件组成。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(92)	PAU302 智能控制柜	1	台	1. PAU302 智能控制柜，21.2kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 由配电柜硬件、配备双冷源深度除湿控制系统软件。 4. 采用的配电柜通过 3C 认证。 5. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(93)	XF-401 智能控制柜	1	台	1. XF-401 智能控制柜，21.2kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、雅士。
(94)	4AP-1（多联机主机变频控制箱）	1	台	1. 4AP-1（多联机主机变频控制箱），32.00kW。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求（图纸另附）。 3. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(95)	电池	64	个	1. 采用 12V200AH 电池 64 节。 2. 品牌参考或相当于：艾默生、APC、施耐德。
(96)	蓄电池柜	2	台	1. 蓄电池柜，配套安装支架。 2. 品牌参考或相当于：艾默生、APC、施耐德。
(97)	镀锌桥架	425.64	m	1. 镀锌桥架 CT100mm×100mm。 2. 含三通、弯头等其他配件。 3. 达到国家现行相关标准。
(98)	镀锌桥架	24.75	m	1. 镀锌桥架 CT200mm×100mm。 2. 含三通、弯头等其他配件。 3. 达到国家现行相关标准。
(99)	镀锌桥架	93.43	m	1. 镀锌桥架 CT400mm×100mm。 2. 含三通、弯头等其他配件。 3. 达到国家现行相关标准。
(100)	桥架支撑架制作安装	82.25	kg	1. 桥架支撑架制作安装，横担 L40mm×4mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(101)	桥架支撑架	386.32	kg	1. 桥架支撑架制作安装，吊杆 φ12。

	制作安装			2. 达到国家现行相关标准。
(102)	金属结构除锈	468.57	kg	金属结构除锈。
(103)	金属结构刷油	468.57	kg	金属结构刷油。刷红丹防锈漆两遍，调和漆两遍。
(104)	明配紧定式(JDG)电气钢导管	451.08	m	1. 明配紧定式(JDG)电气钢导管，规格 20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(105)	砖、混凝土结构暗配紧定式(JDG)电气钢导管	65.00	m	1. 砖、混凝土结构暗配，紧定式(JDG)电气钢导管，规格 25mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(106)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	85.26	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 5×2.5mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(107)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	168.23	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 5×6mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(108)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	427.90	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 5×16mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(109)	电力电缆头	14	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 5×16mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(110)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	60.94	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 4×25+1×16mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(111)	电力电缆头	2	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 4×25+5×16mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(112)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	393.18	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 5×25mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(113)	电力电缆头	14	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 5×25mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(114)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	140.60	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 4×35+1×16mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(115)	电力电缆头	6	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 4×35+1×16mm ² 。

				2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(116)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	28.05	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 4×50+1×25mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(117)	电力电缆头	2	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 4×50+1×25mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(118)	低烟无卤阻燃铜芯电力电缆	69.39	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯电力电缆 WDZ-YJY-1KV 4×70+1×35mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(119)	电力电缆头	2	个	1. 电力电缆头 WDZ-YJY-1KV 4×70+1×35mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(120)	低烟无卤阻燃铜芯导线	919.99	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯导线 WDZ-BYJ-2.5mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(121)	低烟无卤阻燃铜芯导线	332.50	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯导线 WDZ-BYJ-4mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(122)	管内穿线	2894.44	m	1. 管内穿线 RVV-2×1.0mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
2. 照明系统				
(123)	配电箱 2AL-1	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：600×600×200 (±3mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(124)	配电箱 3AL-1	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：800×1600×200 (±3mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(125)	配电箱 4AL-1	1	台	1. 箱体尺寸 (mm)：600×1200×200 (±3mm)。 2. 按箱内元器件计价，具体详见图纸要求 (图纸另附)。 3. 安装方式：明装。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(126)	单联单控灯开关	8	套	1. 规格型号：10A 250V。 2. 安装形式：距地 1.4 米暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(127)	双联单控灯开关	19	套	1. 规格型号：10A 250V。 2. 安装形式：距地 1.4 米暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。

(128)	单联双控灯开关	12	套	1. 规格型号：10A 250V。 2. 安装形式：距地 1.4 米暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(129)	三联单控灯开关	8	套	1. 规格型号：10A 250V。 2. 安装形式：距地 1.4 米暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(130)	LED 医用灯盘 LED1	11	套	1. LED 医用灯盘 LED1, 40W, AC220V, 1200mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。
(131)	LED 医用灯盘 LED2	57	套	1. LED 医用灯盘 LED2, 40W, AC220V, 600mm×600mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。
(132)	LED 医用灯盘 LED3	9	套	1. LED 医用灯盘 LED3, 25W, AC220V, 600mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。
(133)	LED 医用灯盘 LED4	8	套	1. LED 医用灯盘 LED4, 48W, AC220V, 1200mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。
(134)	LED 应急医用灯盘 LED1	6	套	1. LED 应急医用灯盘 LED1, 40W, AC220V, 1200mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。
(135)	LED 应急医用灯盘 LED2	28	套	1. LED 应急医用灯盘 LED2, 40W, AC220V, 600mm×600mm (±3mm)。 2. 安装形式：吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：豪辉、浙江美菱、申达。

(136)	LED 应急医用灯盘 LED3	6	套	1. LED 应急医用灯盘 LED3, 25W, AC220V, 600mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式: 吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于: 豪辉、浙江美菱、申达。
(137)	LED 应急医用灯盘 LED4	5	套	1. LED 应急医用灯盘 LED4, 48W, AC220V, 1200mm×300mm (±3mm)。 2. 安装形式: 吸顶安装。 3. 含光源, 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于: 豪辉、浙江美菱、申达。
(138)	嵌入筒灯	12	套	1. 嵌入筒灯 AC220V, 12W。 2. 含光源, 含接线底盒。 3. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(139)	防水防尘灯	22	套	1. 防水防尘灯 AC220V, 36W。 2. 含光源, 含接线底盒。 2. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(140)	造型灯具	1	套	1. 造型灯具 AC220V, 1000W。 2. 含光源, 含接线底盒。 3. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(141)	LED 灯带	21.10	m	1. 暖白光。 2. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(142)	手术中指示灯	3	套	1. 手术中指示灯 AC220V, 5W。 2. 品牌参考或相当于: 豪辉、铭瑞、林森。
(143)	手术室手术灯带	3	套	1. 手术室手术灯带 1300mm×350mm (±3mm), AC220V。 2. 品牌参考或相当于: 豪辉、浙江美菱、申达。
(144)	安全出口指示灯	8	套	1. 安全出口指示灯 250V/10A。 2. 安装形式: 暗装。 3. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(145)	方向指示灯	10	套	1. 方向指示灯 250V/10A。 2. 安装形式: 暗装。 3. 品牌参考或相当于: 雷士、飞利浦、欧普。
(146)	手术室专用插座箱	3	台	1. 具有 3 组 250V/10A 插座, 1 组 380V/16A 插座, 两个接地端子。 2. 品牌参考或相当于: 西门子、施耐德、ABB。
(147)	设备带插座组	11	台	1. 采用 10A/250V (每组配置三个二三极插座, 三个多功能插座, 两个接地端子)。 2. 品牌参考或相当于: 西门子、施耐德、ABB。
(148)	单相五孔插	75	套	1. 规格型号: 250V, 10A。

	座			2. 安装形式：底边距地 0.3m 暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(149)	三孔热水插座	2	套	1. 三孔热水插座 250V/16A。 2. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(150)	感应龙头插座	1	套	1. 规格型号：250V, 10A。 2. 安装形式：底边距地 0.5m 暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(151)	传递窗插座	2	套	1. 规格型号：250V, 10A。 2. 安装形式：底边距地 1m 暗装。 3. 含接线底盒。 4. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(152)	地插座	8	套	1. 规格型号：250V, 10A。 2. 含接线底盒。 3. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(153)	砖、混凝土结构暗配紧定式(JDG)电气钢导管	75.11	m	1. 砖、混凝土结构暗配，紧定式(JDG)电气钢导管，规格 25mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(154)	砖、混凝土结构暗配紧定式(JDG)电气钢导管	705.41	m	1. 砖、混凝土结构暗配，紧定式(JDG)电气钢导管，规格 20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(155)	低烟无卤阻燃铜芯导线	2754.44	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯导线 WDZ-BYJ-2.5mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(156)	低烟无卤阻燃铜芯导线	1004.00	m	1. 低烟无卤阻燃铜芯导线 WDZ-BYJ-4mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
3. 防雷接地系统				
(157)	总等电位端子箱 MEB	2	台	1. 安装方式：嵌墙暗装。 2. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(158)	局部等电位端子箱 LEB	10	台	1. 安装方式：嵌墙暗装。 2. 品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(159)	接地线路	104.29	m	1. 接地线路 WDZ-BYJ-R-6mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(160)	接地线路	180.05	m	1. 接地线路 WDZ-BYJ-R-16mm ² 。

				2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(161)	接地线路	11.07	m	1. 接地线路 WDZ-BYJ-R-70mm ² 。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际、银杉、庆丰。
(162)	暗配紧定式 (JDG) 电气钢导管	104.29	m	1. 暗配，紧定式 (JDG) 电气钢导管，规格 20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(163)	暗配紧定式 (JDG) 电气钢导管	180.05	m	1. 暗配，紧定式 (JDG) 电气钢导管，规格 32mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(164)	暗配紧定式 (JDG) 电气钢导管	11.07	m	1. 暗配，紧定式 (JDG) 电气钢导管，规格 70mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(三) 弱电				
1. 综合布线系统【以下第 (165) - (180) 项号标的为配套组成 1 套综合布线系统】				
(165)	机柜	2	台	1. 尺寸：600mm×600mm×1800mm (±3mm)。 2. 品牌参考或相当于：大唐、惠普 HP，IBM。
(166)	12 口光纤配线架	2	架	12 口光纤配线架。品牌参考或相当于：一舟、TCL、韩电。
(167)	24 口网络交换机	12	架	24 口网络交换机。品牌参考或相当于：华为、HC3、锐捷。
(168)	24 口 POE 交换机	2	架	24 口 POE 交换机。品牌参考或相当于：华为、HC3、锐捷。
(169)	24 口模块化配线架	20	架	24 口模块化配线架。品牌参考或相当于：一舟、TCL、韩电。
(170)	单口语音面板 TP (电话)	17	个	单口语音面板 TP (电话)。品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(171)	单口六类面板 T0 (网络)	26	个	单口六类面板 T0 (网络)。品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(172)	双口六类面板 2T0 (网络)	76	个	双口六类面板 2T0 (网络)。品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(173)	单口六类面板 TV (电视)	3	个	单口六类面板 TV (电视)。品牌参考或相当于：西门子、施耐德、ABB。
(174)	无线路由器 AP	24	个	1. 天花吸顶安装。 2. 品牌参考或相当于：华为、HC3、锐捷。
(175)	镀锌桥架	176.53	m	1. 优质镀锌桥架 CT200mm×100mm。 2. 含三通、弯头等其他配件。 3. 达到国家现行相关标准。

(176)	桥架支撑架	168.17	kg	1. 桥架支撑架, 含制作安装; 横担 L40mm×4mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(177)	桥架支撑架	125.41	kg	1. 桥架支撑架, 含制作安装; 吊杆 φ12。 2. 达到国家现行相关标准。
(178)	金属结构刷油	1	项	1. 提供金属结构刷油。 2. 刷油所用原材料用量约 176.53 kg。
(179)	暗配紧定式(JDG)电气钢导管	563.87	m	1. 暗配, 紧定式(JDG)电气钢导管, 规格 25mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(180)	六类非屏蔽双绞线	8906.42	m	1. 六类非屏蔽双绞线 UTP6-4P。 2. 达到国家现行相关标准。 3. 品牌参考或相当于: TCL、大唐、一舟。
2. 背景音乐系统【以下第(181)–(192)项号标的为配套组成1套背景音乐系统】				
(181)	背景音乐系统机柜	3	台	1. 规格: 600mm×600mm×600(±3mm)。 2. 品牌参考或相当于: 大唐、惠普 HP, IBM。
(182)	背景音乐主机	3	台	1. 输出功率 8×30w, cpu 主频: 1.5G。 2. 品牌参考或相当于: 霍尼韦尔、立方、西门子。
(183)	背景音乐功放	3	台	输出功率: 100w。
(184)	背景音乐硬盘	3	台	容量: 1T。
(185)	背景音乐话筒	3	台	材质: 全金属。连接距离≥80m。
(186)	背景音乐DVD	3	台	频率响应: 20HZ–20KHZ±3db。
(187)	保真音箱	1	个	1. 额定功率: 40w。 2. 品牌参考或相当于: 雅马哈、达尼、索尼。
(188)	扬声器	61	个	1. 额定功率: 3w。 2. 品牌参考或相当于: 雅马哈、达尼、索尼。
(189)	扬声器调音开关	40	个	功率: ≤20W。
(190)	砖、混凝土结构暗配	1260.42	m	1. 砖、混凝土结构暗配, 紧定式(JDG)电气钢导管, 规格 20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(191)	管内穿线	108.56	m	1. 管内穿线 ZR-RVV-2×1.0mm。 2. 品牌参考或相当于: 桂林国际电缆、庆丰、银杉。
(192)	管内穿线	2732.19	m	1. 管内穿线 ZR-RVV-4×1.0mm。 2. 品牌参考或相当于: 桂林国际电缆、庆丰、银杉。
3. 视频监控系统【以下第(193)–(202)项号标的为配套组成1套视频监控系统】				

(193)	32U 标准机柜	1	台	1. 规格: 600mm×600mm×1600mm (±3mm)。 2. 品牌参考或相当于: 大唐、惠普 HP, IBM。
(194)	16 口 POE 网络交换机	3	台	1. 具有 100/1000 兆网络接口。 2. 品牌参考或相当于: 华为、HC3、cisco。
(195)	16 路网络硬盘录像机	2	台	1. 支持 1080P、720P 分辨率, 支持双码流。 2. 支持高清录像回放, 视频分析功能、ARR 断线录像回补功能、走廊监控模式、声音辅助对焦、多情景模式、断电应急自支持、声音侦测报警。 3. 支持 MCTF 时域可分级视频编码 (降噪) 技术。 品牌参考或相当于: 海康威视、华三、三星。
(196)	6T 硬盘	3	台	1. 容量: 6T。 2. 品牌参考或相当于: 希捷、西部数据、IBM。
(197)	应急供电系统	1	套	1. 应急供电系统, 2000VA。 2. 品牌参考或相当于: 海康威视、华三、三星。
(198)	200 万像素彩色半球摄像头	46	台	1. 为 200 万像素彩色半球摄像头, 天花吸顶安装。 2. 品牌参考或相当于: 海康威视、华三、宇视。
(199)	医用信息屏	2	台	1. 高清画质 27 英寸液晶医用信息屏, 16: 9 显示。 2. 品牌参考或相当于: AOC、三星、LG。
(200)	管内穿放 HDMI	51.79	m	1. 线径: OD4.5mm。 2. 品牌参考或相当于: 桂林国际电缆、庆丰、银杉。
(201)	砖、混凝土结构暗配	477.53	m	1. 砖、混凝土结构暗配。紧定式 (JDG) 电气钢管, 规格 20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(202)	管内敷设网络双绞线缆	1786.01	m	1. 管内敷设网络双绞线缆 UTP6-4P。 2. 品牌参考或相当于: 桂林国际电缆、庆丰、银杉。
4. 呼叫对讲系统【以下第 (203) - (211) 项号标的为配套组成 1 套呼叫对讲系统】				
(203)	24 口 POE 网络交换机	3	台	1. 供电功率: 300w。 2. 接口: 24 口。 3. 品牌参考或相当于: 华为、HC4、cisco。
(204)	服务器型地址盒	1	台	1. 规格: 475mm×335mm×12mm (±3mm)。 2. 品牌参考或相当于: 飞利浦、三星、LG。
(205)	可视对讲主机	2	台	1. 免提对讲, 内置麦克风, 立体双声道喇叭, 声音逼真、宏亮; 由管理主机转接。 2. 品牌参考或相当于: 亚华、来邦、飞星。
(206)	双向可视分机	23	台	1. 免提对讲, 内置麦克风, 立体双声道喇叭, 声音逼真、宏亮; 由管理主机转接。 2. 品牌参考或相当于: 亚华、来邦、飞星。
(207)	医用手术状态信息屏	5	台	1. 医用高清画质 27 英寸手术状态信息屏, 16: 9 显示。 2. 品牌参考或相当于: 飞利浦、三星、LG。

(208)	医用手术公告信息屏	1	台	1. 医用手术公告信息屏：690mm×315mm×41mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：飞利浦、三星、LG。
(209)	普通二代传呼系统分机	11	台	普通二代传呼系统分机，电容触屏，可链接 HIS 系统。
(210)	砖、混凝土结构暗配	130.44	m	1. 砖、混凝土结构暗配。紧定式(JDG)电气钢导管。规格20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(211)	管内敷设网络双绞线缆	1344.20	m	1. 管内敷设网络双绞线缆 UTP6-4P。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际电缆、庆丰、银杉。
5. 可视门禁系统【以下第（212）-（224）项号标的为配套组成1套可视门禁系统】				
(212)	数字化医疗可视门禁对讲服务主机	2	台	1. 数字化医疗可视门禁对讲服务主机，高清晰可视图像，单按键呼叫开锁管理，TCP/IP 传输。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(213)	数字化医疗可视门禁对讲服务分机	6	台	1. 具有 7 英寸彩色可视屏幕，高清晰画质，和旋铃声自由选择。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(214)	可视化门禁电源	2	台	1. 具有 12V3AH，专用电源。 2. POC-901。 3. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(215)	分机电源 28V3A	6	台	1. 分机电源，28V3A。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(216)	系统感应卡	300	张	1. 非接触式卡，IC card。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(217)	继电器	5	台	1. 最大开关电压：250VAC/125VDC。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(218)	出门按钮	6	个	1. 规格：86mm×86mm。250V，10A。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(219)	磁力锁	5	台	1. 为 280KG，断电开锁。 2. 品牌参考或相当于：霍尼韦尔、立方、西门子。
(220)	砖、混凝土结构暗配	33.00	m	1. 砖、混凝土结构暗配。紧定式(JDG)电气钢导管，规格20mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(221)	砖、混凝土结构暗配	49.22	m	1. 砖、混凝土结构暗配 紧定式(JDG)电气钢导管规格25mm。 2. 达到国家现行相关标准。
(222)	管内敷设网络双绞线缆	141.22	m	1. 管内敷设网络双绞线缆 UTP6-4P。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际电缆、庆丰、银杉。
(223)	管内穿线	141.22	m	1. 管内穿线 RVV-2×1.0mm。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际电缆、庆丰、银杉。

(224)	管内布线	33.00	m	1. 管内布线 ZR-RVVP-2×0.75mm。 2. 品牌参考或相当于：桂林国际电缆、庆丰、银杉。
(四) 给排水				
4. 给水系统				
(225)	铝合金衬塑 (PP-R) 给水管	84.37	m	1. 铝合金衬塑 (PP-R) 给水管 (热熔连接), DN20 PN=1.6MPa。 2. 含管件安装、管道冲洗、消毒及水压试验。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(226)	铝合金衬塑 (PP-R) 给水管	35.53	m	1. 铝合金衬塑 (PP-R) 给水管 (热熔连接), DN32 PN=1.6MPa。 2. 含管件安装, 管道冲洗、消毒及水压试验。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(227)	铝合金衬塑 (PP-R) 热水管	41.46	m	1. 铝合金衬塑 (PP-R) 热水管 (热熔连接), DN32 PN=1.6MPa。 2. 含管件安装, 管道冲洗、消毒及水压试验。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(228)	全铜质截止阀	15	个	1. 全铜质截止阀, DN20。 2. 公称压力: 1.6MPa。 3. 连接方式: 螺纹连接。 4. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
5. 排水系统				
(229)	陶瓷洗脸盆 (含柜体)	10	套	1. 陶瓷洗脸盆 (含柜体)。含本体安装、给水水嘴配件安装、排水附件安装、试水等。 2. 给水水嘴前设恒温控制阀, 出水温度设定为 35℃。 3. 给水水嘴采用红外线感应式给水水嘴。 4. 品牌参考或相当于：九牧、东鹏、箭牌。 ▲5. 投标人于投标文件中必须提供所投产品的“水嘴”节能 (节水) 产品认证证明材料复印件 (加盖投标人公章), 否则作无效投标处理。
(230)	拖把池	3	套	1. 拖把池。含本体安装、给水水嘴配件安装、排水附件安装、试水等。 2. 品牌参考或相当于：九牧、东鹏、箭牌。 ▲4. 投标人于投标文件中必须提供所投产品的“水嘴”节能 (节水) 产品认证证明材料复印件 (加盖投标人公章), 否则作无效投标处理。
(231)	蹲式陶瓷大便器	9	套	1. 蹲式陶瓷大便器。含本体安装、配件安装、排水附件安装、试水等。 2. 品牌参考或相当于：九牧、东鹏、箭牌。 ▲3. 投标人于投标文件中必须提供所投产品“蹲式陶瓷大便

				器”节能产品认证证明材料复印件（加盖投标人公章），否则作无效投标处理。
(232)	不锈钢 304 三人位刷手池	2	套	<p>1. 不锈钢 304 三人位刷手池。含本体安装、给水水嘴配件安装、排水附件安装、试水等。</p> <p>2. 给水水嘴前设恒温控制阀，出水温度设定为 35℃。</p> <p>3. 给水水嘴均采用红外线感应式给水水嘴。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：九牧、东鹏、箭牌。</p> <p>▲5. 投标人于投标文件中必须提供所投产品的“水嘴”节能（节水）产品认证证明材料复印件（加盖投标人公章），否则作无效投标处理。</p>
(233)	不锈钢沐浴器	9	套	<p>1. 材质 304 不锈钢，带可调节淋浴头，可恒温控制。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：九牧、东鹏、箭牌。</p>
(234)	U-PVC 承插塑料排水管及管件	12.97	m	<p>1. U-PVC 承插塑料排水管及管件，de110。</p> <p>2. 连接方式：粘接连接。</p> <p>3. 含管件及安装。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。</p>
3. 废水系统				
(235)	U-PVC 承插塑料排水管及管件	19.25	m	<p>1. U-PVC 承插塑料排水管及管件，de110。</p> <p>1. 连接方式：粘接连接。</p> <p>2. 含管件及安装。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。</p>
(236)	U-PVC 承插塑料废水管及管件	32.00	m	<p>1. U-PVC 承插塑料废水管及管件，de75。</p> <p>2. 连接方式：粘接连接。</p> <p>3. 含管件及安装。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。</p>
(五) 暖通				
B7 通风空调				
(237)	洁净手术室用空气调节机组 AHU301	1	台	<p>1. 技术参数：机组风量：3700 m³/h；新风量：900 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：4.5kw；电极加湿量：8kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥10kW；制热量：≥5kW；风机功率：≤2.2kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件</p>

			<p>的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p>
--	--	--	--

			<p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10 年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p>
--	--	--	--

			<p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 对白色葡萄球菌的杀灭率$\geq 99.90\%$（投标人于投标文件中提供所投本项号产品由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告的复印件佐证）。</p> <p>7. 对空气中的自然菌的消亡率$\geq 90\%$（投标人于投标文件中提供所投本项号产品由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告的复印件佐证）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(238)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 AHU302、 AHU304</p>	2	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：10800 m³/h；新风量：1200 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：12kw；电极加湿量：8kg/h。</p> <p>2. 制冷量：$\geq 40\text{kW}$；制热量：$\geq 7\text{kW}$；风机功率：$\leq 5.5\text{kW}$。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2. 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3. 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p>

			<p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1. 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2. 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措</p>
--	--	--	---

			<p>施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施；</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需；</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味；</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入；</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象；</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修；</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p>
--	--	--	--

			<p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(239)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 AHU303</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：4100 m³/h；新风量：900 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：4.5kw；电极加湿量：8kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥10kW；制热量：≥5kW；风机功率：≤2.2kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6（W/m²·K）。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不</p>

			<p>小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2. 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2. 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3. 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4. 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$（$2.0\mu\text{m}$）以上。主要用于过滤 10~100μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90%（$0.5\mu\text{m}$）以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10 年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0-100%间线性可调。</p>
--	--	--	---

			<p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需；</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(240)	洁净手术室用空气调节机组 AHU305	1	台 <p>1. 技术参数：机组风量：6800 m³/h；新风量：2400 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：6kw；电极加湿量：23kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥18kW；制热量：≥12kW；风机功率：≤4kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p>

			<p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个</p>
--	--	--	---

			<p>减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6. 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p>
--	--	--	--

			<p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(241)	洁净手术室用空气调节机组 AHU306	1 台	<p>1. 技术参数：机组风量：4400 m³/h；新风量：1600 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：4.5kw；电极加湿量：15kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥12kW；制热量：≥8kW；风机功率：≤3kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p>

			<p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m²·K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3. 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称</p>
--	--	--	---

			<p>厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6. 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象；</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7. 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>	
(242)	洁净手术室用空气调节机组 AHU307	1	台	<p>1. 技术参数：机组风量：1400 m^3/h；新风量：700 m^3/h；机外余压：500Pa；电再热量：4.5kw；电极加湿量：4kg/h。</p> <p>2. 制冷量：$\geq 4.5\text{kW}$；制热量：$\geq 4\text{kW}$；风机功率：$\leq 1.5\text{kW}$。</p>

			<p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6（W/m²·K）。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2. 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p>
--	--	--	--

			<p>5.2.3. 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3. 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1. 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2. 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$（$2.0\mu\text{m}$）以上。主要用于过滤 10~100μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5. 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90%（$0.5\mu\text{m}$）以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体</p>
--	--	--	--

			<p>化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1. 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2. 电加热器采用 PTC 陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(243)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 AHU308</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：6600 m³/h；新风量：2400 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：6kw；电极加湿量：23kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥17.5kW；制热量：≥12kW；风机功率：≤4kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。</p>

			<p>内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m²·K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2. 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4. 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以</p>
--	--	--	--

			<p>防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2. 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0-100%间线性可调。</p> <p>5.5.3. 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4. 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5. 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p>
--	--	--	---

			<p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(244)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 AHU309</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：15700 m³/h；新风量：5700 m³/h；机外余压：800Pa；电再热量：33kw；电极加湿量：37kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥104kW；制热量：≥38kW；风机功率：≤11kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m²·K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p>

			<p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2. 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2. 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3. 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3. 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4. 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正</p>
--	--	--	---

			<p>常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在0-100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用304不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6. 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用PTC陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过3摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7. 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于450mm，高度不低于1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(245)	洁净手术室用空气调节机组 AHU310	1	台 <p>1. 技术参数：机组风量：9600 m³/h；新风量：2400 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：15kw；电极加湿量：23kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥ 33kw；制热量：≥ 22kw；风机功率：≤ 7.5kw。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机</p>

			<p>段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2. 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力</p>
--	--	--	--

			<p>补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，</p>
--	--	--	---

			<p>以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7. 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(246)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 PAU301</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：9000 m³/h；新风量：9000 m³/h；机外余压：650Pa。</p> <p>2. 制冷量：≥156kW；深度除湿制冷量：≥26kW；制热量：≥25kW；风机功率：≤7.5kW。</p> <p>3. 功能段由：初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、风机段、均流段、深度除湿段、亚高效过滤段（H10）、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 配置深度除湿功能，深度除湿后达到 11.5℃/95%相对湿度，深度除湿室外机本项目第 272 项标的“深度除湿室外机 PAU-301”中进行了单列。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑</p>

			<p>菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 $45\text{m}^3/\text{kg}$ 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 $0.6 (\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K})$。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99% 的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 新风机组至少配初效、中效、亚高效三级过滤。</p> <p>5.4.2 新风机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在 +400pa 压力下，形成</p>
--	--	--	---

			<p>的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.4.6 新风机应配备亚高效过滤器，采用密褶式，厚度不小于 290mm，过滤级别 H10，过滤器计数效率 95% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 检修段</p> <p>5.5.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.5.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.5.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>5.6 其他</p> <p>5.6.1 新风机组采用旁通防冻的效果，同时还可保证空气处理机组的较低的送风温度，节约能量。</p> <p>5.6.2 为保证手术室达到的一定的湿度要求，要求新风机组在满足新风量的情况下，具有专门的、有效的除湿技术措施，降低能源浪费，新风机组应配置双冷源深度除湿装置。</p> <p>6 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(247)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 PAU302</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：15000 m^3/h；新风量：15000 m^3/h；机外余压：650Pa。</p> <p>2. 制冷量：$\geq 262.5\text{kW}$；深度除湿制冷量：$\geq 37.5\text{kW}$；制热量：$\geq 42\text{kW}$；风机功率：$\leq 11\text{kW}$。</p> <p>3. 功能段由：初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、风机段、均流段、深度除湿段、亚高效过滤段（H10）、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 配置深度除湿功能，深度除湿后达到 11.5$^{\circ}\text{C}$/95%相对湿度，深度除湿室外机在本项目第 273 项号标的“深度除湿室外机 PAU-302”进行了单列。</p> <p>5. 产品要求：</p>

			<p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10. 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2. 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2. 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3. 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p>
--	--	--	---

			<p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 新风机组至少配初效、中效、亚高效三级过滤。</p> <p>5.4.2 新风机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4. 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ (2.0 μm) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5. 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% (0.5 μm) 以上。</p> <p>5.4.6. 新风机应配备亚高效过滤器，采用密褶式，厚度不小于 290mm，过滤级别 H10，过滤器计数效率 95%(0.5 μm) 以上。</p> <p>5.5 检修段</p> <p>5.5.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.5.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.5.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>5.6 其他</p> <p>5.6.1 新风机组采用旁通防冻的效果，同时还可保证空气处理机组的较低的送风温度，节约能量。</p> <p>5.6.2 为保证手术室达到的一定的湿度要求，要求新风机组在满足新风量的情况下，具有专门的、有效的除湿技术措</p>
--	--	--	--

			<p>施，降低能源浪费，新风机组应配置双冷源深度除湿装置。</p> <p>6. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(248)	<p>洁净手术室 用空气调节 机组 AHU201</p>	1	<p>台</p> <p>1. 技术参数：机组风量：8500 m³/h；新风量：2300 m³/h；机外余压：900Pa；电再热量：24kw；电极加湿量：23kg/h。</p> <p>2. 制冷量：≥68kW；制热量：≥27kW；风机功率：≤5.5kW。</p> <p>3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m²·K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不</p>

			<p>小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4. 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$（$2.0\mu\text{m}$）以上。主要用于过滤 10~100μm的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90%（$0.5\mu\text{m}$）以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p>
--	--	--	--

			<p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(249)	洁净手术室用空气调节机组 PAU201	1	台 <p>1. 技术参数：机组风量：2300 m³/h；新风量：2300 m³/h；机外余压：400Pa。</p> <p>2. 制冷量：≥27kW；制热量：≥5.6kW；风机功率：≤2.2kW。</p> <p>3. 功能段由：初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、风机段、均流段、深度除湿段、亚高效过滤段（H10）、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p>

			<p>5.1.2. 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3. 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4. 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5. 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6. 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7. 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个</p>
--	--	--	---

			<p>减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 新风机组至少配初效、中效、亚高效三级过滤。</p> <p>5.4.2 新风机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.4.6 新风机应配备亚高效过滤器，采用密褶式，厚度不小于 290mm，过滤级别 H10，过滤器计数效率 95% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 检修段</p> <p>5.5.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.5.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.5.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(250)	直膨式洁净空气调节机组 AHU311	1	台 <p>▲1. 技术参数：机组风量：9500 m^3/h；新风量：1250 m^3/h；机外余压：800Pa；电再热量：22kw；电极加湿量：13kg/h。</p> <p>▲2. 制冷量：$\geq 47\text{kW}$；制热量：$\geq 24\text{kW}$；风机功率：$\leq 5.5\text{kW}$。</p> <p>▲3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段 (G4+F8)、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p>

			<p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 $45\text{m}^3/\text{kg}$ 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 $0.6 (\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K})$。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p>
--	--	--	---

			<p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10 年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0-100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所</p>
--	--	--	---

			<p>需；</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热无件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停联锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(251)	直膨式洁净空气调节机组 AHU312、 AHU313	2	台 <p>▲1. 技术参数：机组风量：10800 m³/h；新风量：1200 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：12kw；电极加湿量：8kg/h。</p> <p>▲2. 制冷量：≥40kW；制热量：≥7kW；风机功率：≤5.5kW。</p> <p>▲3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱</p>

			<p>板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6 (W/m² · K)。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p>
--	--	--	---

			<p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu m$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu m$) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p> <p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度$\pm 10\%$以内，正常使用寿命≥ 10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在 0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收 0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA 等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用 304 不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用 PTC 陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过 3 摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并</p>
--	--	--	--

			<p>具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(252)	直膨式洁净空气调节机组 AHU314	1	台 <p>▲1. 技术参数：机组风量：10800 m³/h；新风量：1200 m³/h；机外余压：700Pa；电再热量：12kw；电极加湿量：8kg/h。</p> <p>▲2. 制冷量：≥52kW；制热量：≥7kW；风机功率：≤5.5kW。</p> <p>▲3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、电加热段、电极加湿段、出风段组成，机械循环二管制、变频启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p> <p>5.5.1 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 45m³/kg 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 0.6（W/m²·K）。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间</p>

			<p>在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99%的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3. 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p> <p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4 过滤段</p> <p>5.4.1 循环机组至少配初效、中效两级过滤。</p> <p>5.4.2 循环机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ (2.0μm) 以上。主要用于过滤 10~100μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% (0.5μm) 以上。</p> <p>5.5 加湿段</p>
--	--	--	--

			<p>5.5.1 采用电极式加湿器，要求湿度控制精度±10%以内，正常使用寿命≥10年。</p> <p>5.5.2 加湿器应能做到蒸汽输出量在0~100%间线性可调。</p> <p>5.5.3 加湿器须能接收0~10V、2~10V、0~20mA、4~20mA等不同的控制或传感信号。</p> <p>5.5.4 为保证洁净加湿，消除异味，并降低故障率，加湿器的蒸汽输送管及蒸汽分布管均采用304不锈钢材质，并要有冷凝水排放措施。</p> <p>5.5.5 加湿器有电气安全保护，及防溢水功能，机电一体化，方便维护检修。</p> <p>5.6 电加热</p> <p>5.6.1 机组内应配备辅助电加热，以适应过渡季或再热所需。</p> <p>5.6.2 电加热器采用PTC陶瓷发热元件，无高温烧红危险，具有可靠的安全性能。</p> <p>5.6.3 电加热的散热片选用机械压紧式，不得采用胶粘式，以保证在运行时不得产生异味。</p> <p>5.6.4 有机组启停连锁控制，防止无风投入。</p> <p>5.6.5 安装温度过高断电装置，以确保过热现象。</p> <p>5.6.6 采用分极调节，每投入一级应保证温度变化不超过3摄氏度，以保证室内温度的稳定控制。</p> <p>5.7. 检修段</p> <p>5.7.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于450mm，高度不低于1000mm，以方便检修。</p> <p>5.7.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.7.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(253)	直膨式洁净空气调节机组 XF401	1	<p>▲1. 技术参数：机组风量：2000 m³/h；新风量：2000 m³/h；机外余压：350Pa。</p> <p>▲2. 制冷量：≥24kW；制热量：≥5.6kW；风机功率：≤2.2kW。</p> <p>▲3. 功能段由：风机段、均流段、初中效过滤段（G4+F8）、表冷（加热）段、出风段组成，机械循环二管制、直接启动、座地安装。</p> <p>4. 详细参数满足暖通图纸设备表要求（图纸另附）。</p> <p>5. 产品要求：</p>

			<p>5.1. 箱体</p> <p>5.1.1 机组采用铝合金框架结构，结构应拆装方便，风机段、表冷段的侧板应能保证独立拆除，以方便日后的大部件的维护维修。</p> <p>5.1.2 铝柱为双腔结构，材料厚度不小于 1.8mm，以保证良好的强度，铝柱具有防冷桥设计。</p> <p>5.1.3 空气处理机组箱板与框架采用螺钉联接，螺钉为内藏式并与空气隔离，以保证永不生锈。机组每一块箱板均可以独立拆下，以方便大部件更换或维修。</p> <p>5.1.4 框架选用铝合金框架，整体箱板厚度不小于 50mm。内、外金属板与发泡保温层一次发泡成型，形成高强度箱板。</p> <p>5.1.5 箱板采用双层保温板设计，外板材料标准配置均为白色烤漆镀锌钢板，厚度不小于 0.5mm，内板选用钢板具有抑菌作用，以防止箱板滋生细菌，保持机组内部的卫生状况。</p> <p>5.1.6 内外金属板之间充注密度不小于 $45\text{m}^3/\text{kg}$ 的硬质聚氨酯发泡保温材料，整机结构应具有良好的隔热性能。发泡箱板应达到国家建筑防火要求，燃烧性能等级为 B1 级。</p> <p>5.1.7 空气处理机组的箱体整体具有良好的保温性能，整机传热系数不大于 $0.6 (\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K})$。</p> <p>5.1.8 机组还要防止箱体局部凝露的产生，框架、箱板、框架与箱板之间有应隔冷桥设计，以防止框架处存在冷桥而引起的结露，冷桥因子不低于 0.8。</p> <p>5.1.9 空气处理机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，不滋生细菌。</p> <p>5.1.10 机组内测箱板的选材和设计应对细菌具有一定的抑制生长作用，对常见的大肠埃希氏菌和金黄色葡萄球菌具有不小于 99% 的抗菌效率。</p> <p>5.2 表冷段</p> <p>5.2.1 表冷器采用铜管穿铝翅片结构，铝翅片表面有防腐涂层，铝翅片的形状要兼顾清洁和换热效率。</p> <p>5.2.2 表冷器应有良好的旁通密封措施，不得存在没有经过换热片处理过的旁通风现象。</p> <p>5.2.3 表冷器下面配置有凝水盘，水沿高度不低于 50mm，水盘材质选用 SUS304 不锈钢材质。</p> <p>5.3 风机段</p> <p>5.3.1 风机设计转速应有足够的余量，一般不得低于 20%，以保证轴承安全。</p>
--	--	--	--

				<p>5.3.2 风机效率全压效率不低于 70%。</p> <p>5.3.3 风机叶片型式使用后向型叶轮，以保证有较好的压力补偿性能，避免风量衰减过大。</p> <p>5.3.4 风机电机安装于同一支架上，支架下面至少安装 4 个减振器。减振器的型式为弹簧减振器，并且不得有限制水平位移的硬接件，降低减振效果。</p> <p>5.3.5 风机出厂有难燃级帆布软联接。</p> <p>5.4. 过滤段</p> <p>5.4.1 新风机组至少配初效、中效二级过滤。</p> <p>5.4.2 新风机组的过滤器为一次抛弃型，不得循环使用，以防止病菌的传播。</p> <p>5.4.3 空气处理机组内部的过滤器安装应有可靠的密封措施，不经过过滤器滤料的旁通风量可有效控制，按 EN1886:2007 测试标准，过滤器的安装密封槽在+400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.01%，在-400pa 压力下，形成的旁通泄漏风量不大于 0.06%。</p> <p>5.4.4 机组将采用板式初效过滤器，粗效过滤器材料为无纺布，滤料 W 型排布，有较大的过滤面积，过滤级别 G4，标称厚度不小于 50mm，设计风量条件下初阻力不大于 100Pa，过滤器计数效率$\geq 50\%$ ($2.0\mu\text{m}$) 以上。主要用于过滤 10~100 μm 的大颗粒，滤材及滤框具有防腐性。</p> <p>5.4.5 中效过滤采用袋式过滤器，材料为化纤材料，过滤器计数效率不低于 90% ($0.5\mu\text{m}$) 以上。</p> <p>5.5. 检修段</p> <p>5.5.1 检修段设有检修门，检修门的净宽度不小于 450mm，高度不低于 1000mm，以方便检修。</p> <p>5.5.2 检修门应采用与空调机组外壳相同的双层板制作，并具有相同的隔热、隔声、密封性能。</p> <p>5.5.3 检修门采用带铰链结构，具备多点锁紧功能，设把手，正压段配有双保险把手，保证密封性能。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(254)	排风机 EAF-301	1	台	<p>1. 风量：300 m^3/h；静压：130Pa 220V，280W。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。</p>
(255)	排风机 EAF-302	1	台	<p>1. 风量：500 m^3/h；静压：150Pa 220V，280W。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。</p>
(256)	排风机 EAF-303	1	台	<p>1. 风量：300 m^3/h；静压：130Pa 220V，280W。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。</p>
(257)	排风机 EAF-304	1	台	<p>1. 风量：400 m^3/h；静压：130Pa 220V，280W。</p>

				2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(258)	排风机 EAF-305	1	台	1. 风量：300 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(259)	排风机 EAF-306	1	台	1. 风量：300 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(260)	排风机 EAF-309	1	台	1. 风量：300 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(261)	排风机 EAF-310	1	台	1. 风量：1100 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(262)	排风机 EAF-311	1	台	1. 风量：400m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(263)	排风机 EAF-312	1	台	1. 风量：400 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(264)	排风机 EAF-313	1	台	1. 风量：400 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(265)	排风机 EAF-314	1	台	1. 风量：400 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(266)	排风机 EAF-315	1	台	1. 风量：400 m ³ /h；静压：130Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(267)	排风机 PF- 301	1	台	1. 风量：500 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(268)	排风机 PF- 302	1	台	1. 风量：500 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(269)	排风机 PF- 303	1	台	1. 风量：500 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(270)	排风机 PF- 304	1	台	1. 风量：1100 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(271)	排风机 SF- 201	1	台	1. 风量：1100 m ³ /h；静压：150Pa 220V，280W。 2. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、中境。
(272)	深度除湿室 外机 PAU- 301	1	台	1. 外形尺寸长宽高：1010mm×1200mm×1380mm（±5mm）。 2. 额定制冷量：≥26kW，额定功率：≤10kW，运行重量约：330kg。 3. 含空调外机专用支架，满足本项目第（246）项号标的“洁净手术室用空气调节机组 PAU301”机组深度除湿用，深度除湿后达到 11.5℃/95%相对湿度。 4. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。
(273)	深度除湿室 外机 PAU- 302	1	台	1. 外形尺寸长宽高：1010mm×1200mm×1380mm（±5mm）。 2. 额定制冷量：≥37.5kW，额定功率：≤15kW，运行重量

				<p>约：360kg。</p> <p>3. 含空调外机专用支架，满足本项目第（247）项号标的“洁净手术室用空气调节机组 PAU302”机组深度除湿用，深度除湿后达到 11.5℃/95%相对湿度。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(274)	模块化风冷式冷(热)水机组 CH-01	1	3	<p>1. 制冷量：≥100kW，制热量：≥98kW，制冷功率：≤31kw，制热功率：≤32kw，最大工作电流：≤81A，压缩机类型：柔性涡旋式压缩机，制冷剂：R410a。</p> <p>2. 外形尺寸：长×宽×高 2300mm×1060mm×2110mm（±50mm），运行重量：840kg（±50kg）。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(275)	模块化风冷式冷(热)水机组 CH-02	1	台	<p>1. 制冷量：≥66kW，制热量：≥66kW，制冷功率：≤19.8kw，制热功率：≤21kw，最大工作电流：≤53A，压缩机类型：柔性涡旋式压缩机，制冷剂：R410a。</p> <p>2. 外形尺寸：长×宽×高 1950mm×970mm×1820mm（±50mm），运行重量：650kg（±10kg）。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：雅士、韦氏、奥揽达。</p>
(276)	冷冻水泵 LDB-0.1~02	2	台	<p>1. 流量：32.5 m³/h，扬程：27.5m，马达功率：4kW，整机重量：72kg。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：威乐、广一、南方。</p>
(277)	膨胀水箱	2	个	膨胀水箱规格：1m ³ 。
(278)	多联机风管式室内机 VRV-22	4	台	<p>1. 冷量：≥2.2kW，热量：≥2.5kW，制冷功率：≤28W，制热功率：25w，尺寸（宽×深×高）：710mm×450mm×200mm（±10mm）。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：大金、爱科、格力。</p>
(279)	多联机风管式室内机 VRV-56	5	台	<p>1. 冷量：≥5.6kW，热量：≥6.3kW，制冷功率：≤55W，制热功率：45w，尺寸（宽×深×高）：1010mm×450mm×200mm（±10 mm）。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：大金、爱科、格力。</p>
(280)	多联机风管式室内机 VRV-80	9	台	<p>1. 冷量：≥8.0kW，热量：≥9.0kW，制冷功率：≤95W，制热功率：≤80w，尺寸（宽×深×高）：1310mm×450mm×200mm（±10mm）。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：大金、爱科、格力。</p>
(281)	多联机室外机 HP-38	1	台	<p>1. 冷量：≥106.5kW，热量：≥119kW，制冷功率：≤31.53kW，制热功率：≤32.3kw，最大输入功率：47.9kW，制冷剂：R410a，尺寸（宽×深×高）：1310mm×450mm×200mm（±10mm）。</p> <p>2. 含空调外机专用支架。</p>

				3. 品牌参考或相当于：大金、爱科、格力。
(282)	消音导流罩	7	套	1. 消音导流罩，镀锌钢板 1500mm×800mm×1200mm（±5mm）配防虫网。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(283)	消音导流罩	9	套	1. 消音导流罩，镀锌钢板 1000mm×800mm×1200mm（±5mm）配防虫网。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(284)	管道式等离子静电空气净化装置 VBK-GD-5000	4	套	1. 风量：5000 m ³ /h。 2. 品牌参考或相当于：伟一，中健、铭瑞。
(285)	管道式光催化空气消毒装置 VBK-GD-5000	4	套	1. 风量：5000 m ³ /h。 2. 品牌参考或相当于：伟一，中健、铭瑞。
(286)	静压箱	9	个	1. 静压箱规格：800mm×800mm×800mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(287)	静压箱	4	个	1. 静压箱规格：800mm×1000mm×1000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(288)	静压箱	22	个	1. 静压箱规格：1400mm×1400mm×1000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(289)	双层钢板微孔板消声器	1	个	1. 双层钢板微孔板消声器规格：630×630×2000（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(290)	双层钢板微孔板消声器	3	个	双层钢板微孔板消声器规格：500mm×500mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(291)	双层钢板微孔板消声器	1	个	1. 双层钢板微孔板消声器规格：400mm×250mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(292)	双层钢板微孔板消声器	1	个	1. 双层钢板微孔板消声器，规格：630mm×500mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(293)	双层钢板微孔板消声器	5	个	1. 规格：400mm×400mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(294)	双层钢板微孔板消声器	3	个	1. 规格：320mm×320mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(295)	双层钢板微孔板消声器	1	个	1. 规格：400mm×500mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(296)	双层钢板微孔板消声器	1	个	1. 规格：900mm×900mm×2000mm（±3mm）。

				2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(297)	双层钢板微孔板消声器	11	个	1. 规格：800mm×630mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(298)	双层钢板微孔板消声器	3	个	1. 规格：800mm×500mm×2000mm（±3mm）。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(299)	70℃防火阀	15	个	1. 规格：200mm×200mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(300)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：250mm×320mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(301)	70℃防火阀	3	个	1. 规格：320mm×320mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(302)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：400mm×250mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(303)	70℃防火阀	4	个	1. 规格：400mm×400mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(304)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：500mm×400mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(305)	70℃防火阀	4	个	1. 规格：500mm×500mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(306)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：630mm×500mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(307)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：630mm×630mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(308)	70℃防火阀	4	个	1. 规格：800mm×500mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(309)	70℃防火阀	10	个	1. 规格：800mm×630mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(310)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：800mm×800mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(311)	70℃防火阀	1	个	1. 规格：900mm×900mm。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(312)	风量调节阀	30	个	1. 规格：200mm×200mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(313)	风量调节阀	5	个	1. 规格：250mm×250mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(314)	风量调节阀	1	个	1. 规格：250mm×320mm。

				2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(315)	风量调节阀	2	个	1. 规格：320mm×250mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(316)	风量调节阀	4	个	1. 规格：320mm×320mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(317)	风量调节阀	1	个	1. 规格：400mm×250mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(318)	风量调节阀	8	个	1. 规格：400mm×400mm。 2. 材质：镀锌钢板，单叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(319)	风量调节阀	6	个	1. 规格：500mm×400mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(320)	风量调节阀	4	个	1. 规格：500mm×500mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(321)	风量调节阀	2	个	1. 规格：630mm×500mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(322)	风量调节阀	1	个	1. 规格：630mm×630mm。 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(323)	风量调节阀	5	个	1. 规格：800mm×500mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(324)	风量调节阀	10	个	1. 规格：800mm×630mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(325)	风量调节阀	2	个	1. 规格：800mm×800mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(326)	风量调节阀	1	个	1. 规格：900mm×900mm。 2. 材质：镀锌钢板，多叶。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。

(327)	定风量阀	6	个	1. 定风量阀，规格：250mm×250mm。 2. 配 24V 执行器。 3. 材质：镀锌钢板，单叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(328)	定风量阀	1	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：320mm×250mm。 3. 材质：镀锌钢板，单叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(329)	定风量阀	1	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：320mm×320mm。 3. 材质：镀锌钢板，单叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(330)	定风量阀	2	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：400mm×400mm。 3. 材质：镀锌钢板，单叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(331)	定风量阀	1	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：500mm×400mm。 3. 材质：镀锌钢板，多叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(332)	定风量阀	1	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：630mm×500mm。 3. 材质：镀锌钢板，多叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(333)	定风量阀	1	个	1. R400，1612-3662m ² /h，配 24V 执行器。 2. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(334)	定风量阀	3	个	1. 定风量阀 R350，1350-2800 m ² /h，配 24V 执行器。 2. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(335)	定风量阀	5	个	1. R250，688-1366 m ² /h，配 24V 执行器。 2. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(336)	定风量阀	6	个	1. R200，452-928 m ² /h，配 24V 执行器。 2. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(337)	电动风阀	3	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：500mm×400mm。 3. 材质：镀锌钢板，多叶。 4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。
(338)	电动风阀	1	个	1. 配 24V 执行器。 2. 规格：800mm×500mm。

				<p>3. 材质：镀锌钢板，多叶。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(339)	电动风阀	1	个	<p>1. 配 24V 执行器。</p> <p>2. 规格：800mm×800mm。</p> <p>3. 材质：镀锌钢板，多叶。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(340)	手动风阀	19	个	<p>1. 规格：200mm×200mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，单叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(341)	手动风阀	20	个	<p>1. 规格：320mm×200mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，单叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(342)	手动风阀	2	个	<p>1. 规格：400mm×320mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，单叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(343)	手动风阀	1	个	<p>1. 规格：400mm×250mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，单叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(344)	手动风阀	4	个	<p>1. 规格：500mm×320mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，多叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(345)	手动风阀	37	个	<p>1. 规格：630mm×500mm。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，多叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(346)	止回风阀	15	个	<p>1. 规格：200×200。</p> <p>2. 材质：镀锌钢板，多叶。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：妥思、中境、飞达。</p>
(347)	百级层流送风天花	3	套	<p>1. 百级层流送风天花规格：2400mm×2600mm×550mm（±3mm）。</p> <p>2. 含 6 个 H14 高效过滤器，规格（约）：610mm×305 mm×295 mm（±3mm），手动调节阀、均流膜。</p> <p>3. 品牌优于或相当于：中科圣杰、中境、佰朗。</p>
(348)	微压差计	8	套	<p>1. 量程-60~60Pa。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：Magnehelic、西门子、ABB。</p>
(349)	微压差计	3	套	<p>1. 量程 0~+50Pa，电源 24VDC，变压器自带。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：Magnehelic、西门子、ABB。</p>
(350)	电子水处理仪	1	个	DN80，流量 40m ³ /h。
(351)	电子水处理仪	1	个	DN150，流量 145-210 m ³ /h。
(352)	排气扇（带	3	台	1. 流量：80 m ³ /h，马达功率：12W。

	止回阀) P1			2. 品牌参考或相当于: 雅士、韦氏、中境。
(353)	排气扇 (带止回阀) P2	9	台	1. 流量: 125 m ³ /h, 马达功率: 16W。 2. 品牌参考或相当于: 雅士、韦氏、中境。
(354)	排气扇 (带止回阀) P3	6	台	1. 流量: 155 m ³ /h, 马达功率: 18W。 2. 品牌参考或相当于: 雅士、韦氏、中境。
(355)	高效送风口 G1	12	个	1. 风量: 500m ³ /h, 箱体尺寸: 380×380mm。 2. 配喷涂钢板散流面板, 高效过滤器。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(356)	高效送风口 G2	13	个	1. 风量: 1000m ³ /h, 箱体尺寸: 530×530mm。 2. 配喷涂钢板散流面板, 高效过滤器。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(357)	高效排风口 P1	3	个	1. 规格: 400×400mm。 2. 带 H13 高效过滤器, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(358)	高效排风口 P2	9	个	1. 规格: 400×400mm。 2. 带 H13 高效过滤器, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(359)	高效排风口 P3	6	个	1. 规格: 400×400mm。 2. 带 H13 高效过滤器, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(360)	净化单层百叶回风口 H1	30	个	1. 规格: 700×300mm。 2. 带铝合金板式 F6 滤网, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(361)	净化单层百叶回风口 H44	11	个	1. 规格: 400×400mm。 2. 带尼龙滤网, 人字阀, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(362)	净化单层百叶回风口 H66	19	个	1. 规格: 600×600mm。 2. 带尼龙滤网, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(363)	高效排风口 P66	12	个	1. 规格: 600×600mm。 2. 带 H13 高效过滤器, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(364)	条形单层百叶回风口 H82	2	个	1. 规格: 800×200mm。 2. 带尼龙滤网, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。
(365)	方形散流器 S66	22	个	1. 规格: 600×600mm。 2. 带人字阀, 静压箱。 3. 品牌参考或相当于: 中境、飞达、粤进。

(366)	方形散流器 X66	14	个	1. 规格：600×600mm。 2. 带人字阀，静压箱。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进
(367)	条形单层百 叶送风口 S82	2	个	1. 规格：800×200mm。 2. 带人字阀，静压箱。 3. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(368)	防雨百叶	2	个	1. 规格：1000×400。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(369)	防雨百叶	1	个	1. 规格：1400×1400。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(370)	防雨百叶	1	个	1. 规格：1800×500。 2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(371)	球阀	35	个	1. 球阀 DN25。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。。
(372)	球阀	70	个	1. 球阀 DN32。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(373)	球阀	16	个	1. 球阀 DN40。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(374)	Y型过滤器	19	个	1. Y型过滤器 DN32。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(375)	Y型过滤器	16	个	1. Y型过滤器 DN40。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(376)	Y型过滤器	2	个	1. Y型过滤器 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(377)	Y型过滤器	2	个	1. Y型过滤器 DN100。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(378)	蝶阀	17	个	1. 蝶阀 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(379)	信号蝶阀	8	个	1. 信号蝶阀 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。

				3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(380)	压差旁通阀	1	个	1. 压差旁通阀 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(381)	闸阀	4	个	1. 闸阀 DN25。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(382)	闸阀	6	个	1. 闸阀 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(383)	止回阀	2	个	1. 止回阀 DN80。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(384)	压力表（含球阀）	38	台	1. 压力表（含球阀）接口 DN25。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(385)	温度计	38	支	1. 温度计接口 DN15。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(386)	软接头(软管)	38	个	1. 软接头(软管) DN32。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(387)	软接头(软管)	8	个	1. 软接头(软管) DN80。 2. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(388)	软接头(软管)	6	个	1. 软接头(软管) DN100。 2. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(389)	软接头(软管)	6	个	1. 软接头(软管) DN125。 2. 品牌参考或相当于：塘沽一阀、冠龙、埃美柯。
(390)	电动比例调节阀	19	个	1. 电动比例调节阀 DN32。 2. 品牌参考或相当于：西门子、搏力谋、江森。
(391)	PPR 热水管	14.99	m	1. PPR 热水管 DN32。 2. 连接方式：热熔连接。 3. 含管道试压、冲洗消毒。 4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(392)	PPR 热水管	103.55	m	1. PPR 热水管 DN40。 2. 连接方式：热熔连接。 3. 含管道试压、冲洗消毒。 4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。

(393)	PPR 给水管	94.52	m	1. PPR 给水管 DN20。 2. 连接方式：热熔连接。 3. 含管道试压、冲洗消毒。 4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(394)	PPR 给水管	98.58	m	1. PPR 给水管 DN25。 2. 连接方式：热熔连接。 3. 含管道试压、冲洗消毒。 4. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(395)	PVC 排水管	48.82	m	1. PVC 排水管 DN25。 2. 连接方式：粘接连接。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(396)	PVC 排水管	175.31	m	1. PVC 排水管 DN32。 2. 连接方式：粘接连接。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(397)	PVC 排水管	64.81	m	1. PVC 排水管 DN40。 2. 连接方式：粘接连接。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(398)	PVC 排水管	28.70	m	1. PVC 排水管 DN50。 2. 连接方式：粘接连接。 3. 品牌参考或相当于：联塑、日丰、伟星。
(399)	镀锌钢管	23.70	m	1. 镀锌钢管 DN20， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(400)	镀锌钢管	32.28	m	1. 镀锌钢管 DN25， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(401)	镀锌钢管	64.88	m	1. 镀锌钢管 DN32， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(402)	镀锌钢管	138.03	m	1. 镀锌钢管 DN40， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(403)	镀锌钢管	10.47	m	1. 镀锌钢管 DN50， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(404)	镀锌钢管	6.55	m	1. 镀锌钢管 DN65， 螺纹连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。

(405)	无缝钢管	57.85	m	1. 无缝钢管 DN80, 沟槽连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(406)	无缝钢管	213.81	m	1. 无缝钢管 DN100, 法兰连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(407)	无缝钢管	40.82	m	1. 无缝钢管 DN125, 法兰连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(408)	无缝钢管	13.34	m	1. 无缝钢管 DN150, 法兰连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(409)	无缝钢管	27.17	m	1. 无缝钢管 DN200, 法兰连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(410)	无缝钢管	13.00	m	1. 无缝钢管 DN300, 法兰连接。 2. 国标厚度。 3. 品牌参考或相当于: 鞍钢、荣钢、珠江。
(411)	空调优质拉制紫铜管安装	120.03	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 6.35。 2. 品牌优于或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(412)	空调优质拉制紫铜管安装	134.50	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 9.53。 2. 品牌参考或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(413)	空调优质拉制紫铜管安装	275.99	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 12.7。 2. 品牌参考或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(414)	空调优质拉制紫铜管安装	8.10	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 15.88。 2. 品牌参考或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(415)	空调优质拉制紫铜管安装	156.75	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 19.05。 2. 品牌参考或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(416)	空调优质拉制紫铜管安装	155.08	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 22.23。 2. 品牌参考或相当于: 飞轮、宏泰、永亨。
(417)	空调优质拉制紫铜管安	7.11	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装 (承插式焊接及套管式焊接) Φ 25.58。

	装			2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(418)	空调优质拉制紫铜管安装	7.67	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装（承插式焊接及套管式焊接） Φ 34.93。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(419)	空调优质拉制紫铜管安装	20.24	m	1. 空调优质拉制紫铜管安装（承插式焊接及套管式焊接） Φ 41.28。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(420)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	213.96	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.5\text{mm}$ 周长 ≤ 800 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(421)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	232.15	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.5\text{mm}$ 周长 ≤ 2000 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(422)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	137.07	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.6\text{mm}$ 周长 ≤ 800 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(423)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	203.62	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.75\text{mm}$ 周长 ≤ 2000 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(424)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	973.68	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.75\text{mm}$ 周长 ≤ 4000 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(425)	镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接）	18.34	m ²	1. 镀锌薄钢板矩形风管（咬口连接） $\delta=0.1\text{mm}$ 周长 ≤ 4000 。 2. 品牌参考或相当于：武钢、宝钢、鞍钢。
(426)	保护层安装	14.30	m ²	采用铝皮 $\geq 0.5\text{mm}$ 。
(427)	水管 B1 级橡塑发泡材料	0.80	m ³	1. 水管采用 B1 级橡塑发泡材料（ $\lambda \leq 0.0349\text{W/m}\cdot\text{K}$ ） $\delta=20\text{mm}$ 。 2. 品牌参考或相当于：华美、阿莱斯、神州。
(428)	风管 B1 级橡塑发泡材料	44.47	m ³	1. 风管 B1 级橡塑发泡材料（ $\lambda \leq 0.0349\text{W/m}\cdot\text{K}$ ） $\delta=25\text{mm}$ 。 2. 品牌参考或相当于：华美、阿莱斯、神州。
(429)	帆布柔性接	0.56	m ²	1. 帆布柔性接口。

	口			2. 品牌参考或相当于：中境、飞达、粤进。
(430)	风管漏风试验	1778.8 2	m ²	风管漏风试验。
(431)	风管漏光试验	1778.8 2	m ²	风管漏光试验。
(432)	空调系统调试	405.5	Kw	空调系统调试。
(六) 气体 (采用德标终端及配套附件)				
B9 给排水、医用气体				
(433)	紫铜管 (氧气管路 O) Φ15	14.51	m	1. 紫铜管 (氧气管路 O) Φ15。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(434)	紫铜管 (氧气管路 O) Φ10	32.71	m	1. 紫铜管 (氧气管路 O) Φ10。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(435)	紫铜管 (氧气管路 O) Φ8	66.82	m	1. 紫铜管 (氧气管路 O) Φ8。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(436)	镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ22	14.51	m	1. 镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ22。 2. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(437)	镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ12	32.71	m	1. 镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ12。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(438)	镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ10	32.71	m	1. 镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ10。 2. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(439)	镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ8	87.92	m	1. 镀锌钢管 (吸引管路 V) Φ8。 2. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(440)	紫铜管 (空气管路 A) Φ35	14.51	m	1. 紫铜管 (空气管路 A) Φ35。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(441)	紫铜管 (空气管路 A) Φ12	66.82	m	1. 紫铜管 (空气管路 A) Φ12。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(442)	紫铜管 (空气管路 A) Φ15	32.71	m	1. 紫铜管 (空气管路 A) Φ15。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(443)	紫铜管 (麻醉废气管路)	63.20	m	1. 紫铜管 (麻醉废气管路) DN20。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(444)	不锈钢管 (二氧化碳管路 CO ₂) Φ10	32.71	m	1. 不锈钢管 (二氧化碳管路 CO ₂) Φ10。 2. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(445)	不锈钢管 (二氧化碳)	32.20	m	1. 不锈钢管 (二氧化碳管路 CO ₂) Φ8。

	管路 CO ₂ Φ8			2. 品牌参考或相当于：鞍钢、荣钢、珠江。
(446)	紫铜管（氮 气管路 N ₂ ）Φ10	32.71	m	1. 紫铜管（氮气管路 N ₂ ）Φ10。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(447)	紫铜管（氮 气管路 N ₂ ）Φ8	32.20	m	1. 紫铜管（氮气管路 N ₂ ）Φ8。 2. 品牌参考或相当于：飞轮、宏泰、永亨。
(448)	医疗设备带	25.00	m	1. 铝制一体成型设备带，表面电脉、功能齐全、面板采用活动扣板式设计、安装维修方便，设备带内设置气体、强电、弱电三个走线槽。 2. 品牌参考或相当于：纳维、嘉晖、龙净。
(449)	铜球阀 Φ8 （带活接）	62	个	1. 铜球阀 Φ8（带活接）。连接方式：螺纹连接。 2. 品牌参考或相当于：纳维、嘉晖、龙净。
(450)	铜球阀 Φ 12（带活 接）	21	个	1. 铜球阀 Φ12（带活接）。连接方式：螺纹连接。 2. 品牌参考或相当于：纳维、嘉晖、龙净。
(451)	铜球阀	3	个	1. 铜球阀 DN20。 2. 连接方式：螺纹连接。 3. 品牌参考或相当于：纳维、嘉晖、龙净。
(452)	负压吸引终 端	28	个	1. 氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(453)	压缩空气终 端	25	个	1. 氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(454)	氧气终端	28	个	氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(455)	氮气终端	3	个	1. 氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(456)	二氧化碳终 端	3	个	1. 氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(457)	麻醉废气气 终端	3	个	1. 氧气终端插拔式接头，双密封面自动带维修阀。 2. 品牌参考或相当于：德尔格、捷锐、纳维。
(458)	接地端子	11	个	接地端子。品牌参考或相当于：公牛、TCL、施耐德。
(459)	照明灯开关 （双联单 控）	11	套	照明灯开关（双联单控）。品牌参考或相当于：公牛、TCL、施耐德。
(460)	多功能五孔 插座	22	套	多功能五孔插座。品牌参考或相当于：公牛、TCL、施耐德。
(461)	病人用国际 电源插座 （带 USB 接 口）	11	套	病人用国际电源插座（带 USB 接口）。品牌参考或相当于：公牛、TCL、施耐德。

(462)	床头床位牌	11	个	床头床位牌。品牌参考或相当于：德尔格、捷瑞、纳维
(463)	压缩空气切换麻醉废气排放模块	3	台	1. 内置控制系统 1 套，报警系统 1 套，设备管路阀门等。 2. 品牌参考或相当于：纳维、嘉晖、龙净。
(464)	管道支架	392	个	达到国家现行相关标准。
(七) 手术室设备				
1. 1 间 4K 一体化手术室系统【以下第 (465) - (485) 项包含的硬件、软件为配套使用的产品，最终组成 1 间 4K 一体化手术室系统，所包含的软硬件要求相互兼容】，一体化手术室系统要求实现的功能要求详见本表“二、‘一体化手术室系统’功能要求”。				
(465)	数字一体化手术室系统主机(手术室)	1	台	1. 对前端触控系统的信号路由、手术视频会议、手术视音频录制、环境预设以及文档管理功能提供充足的处理运行的算力支持。 ▲2. 支持对手术室内所有视频信号、音频信号及控制信号的集中管控和分配。 ▲3. 需支持手术室内系统整体对视频的 4K 级别的画质处理能力，确保画质的真实和画面的时效性。 4. 可支持系统一键开关机，最多支持 10 个电源输出，电源输出满足 220V 50/60Hz。 5. 含 4K 数字化系统整体功能，4K 数字化手术室的功能需求详见图纸 5SS-8 系统功能描述。 5. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(466)	中央触控终端(嵌入式)	1	台	1. 中央触控终端整体嵌入墙体安装，触控终端键盘上方为全玻璃触控面板，四周配有金属防撞边条。 2. 触控终端配备隐藏式医用键盘，当键盘隐藏上合、并入触控终端后，与触控终端形成一体化的表面结构，表面无任何凸起，无法看到键盘结构（投标人于投标文件中提供所投产品具有上述功能要求的相关证明材料复印件，可以是产品实物图片）。 3. 具备嵌墙后前面板快速维修功能，可快速开启前面板维护更换内部设备和屏幕组件。 4. 触控屏幕亮度不低于 290cd/m ² ，对比度不低于 990: 1；触控屏幕的背光寿命不低于 30000h。 5. 屏幕具备不低于 IP65 的防水等级。 6. 支持一键唤醒功能，无需多键启动。 7. 可视角度不低于：178° /178°；触控响应时间不超过 25ms；触控类型：电容；支持 10 点触控。 ▲8. 支持 HDMI、DP 输入接口；同时支持数据接口包括 3.5mm 音频接口、供电接口、USB 接口。 9. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。

(467)	手术室场景预设模块	1	套	<p>1. 支持 HDMI、DP 输出；接口支持不少于 USB3.0×2, USB2.0×2、UART×4、CAN×2、RS485×2。</p> <p>2. 硬盘采用固定式防脱落安装，可应对苛刻环境、运行安全稳定；可支持外部设备控制扩展。</p> <p>▲3. 将手术室摄像设备、音视频等设备的参数控制融合集成，在同一个软件界面上快速调节，形成手术室设备控制中心。</p> <p>4. 支持手术室常用场景的设置和保存，不同的用户可分别在个人账号下进行预设、保存和调用。</p> <p>5. 提供对应应用一键快捷按键，一键完成手术术种切换、术前准备工作，构建手术室智能管理平台。</p> <p>6. 可通过手术室嵌墙触屏完成对摄像头、音频设备的控制功能；可将设备参数、路由路径保存至常用场景列表，使用时一键调用。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(468)	POE 交换机 (48 口)	1	台	<p>1. RJ45 端口≥2 个；交换矩阵容量≥480Gbps；每个接口速度都不低于 10000Mb/s。</p> <p>2. 支持 RIP v1、RIPv2、支持 OSPF, RIP 路由≥512, 支持 Openflow 1.3 协议；支持不间断转发(NSF) 技术。</p> <p>3. 支持至少 8 台以上交换机堆叠的功能，支持虚拟机箱堆叠技术。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：网件 NETGEAR、华为、H3C。</p>
(469)	万兆交换机 (24 口)	1	台	<p>1. RJ45 端口≥2 个；交换矩阵容量≥960Gbps；每个接口速度都不低于 10000Mb/s。</p> <p>2. 支持至少 8 台以上交换机堆叠的功能，支持虚拟机箱堆叠技术。</p> <p>3. 支持 Openflow 1.3 协议；支持不间断转发(NSF) 技术。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：网件 NETGEAR、华为、H3C。</p>
(470)	视频编码器	6	套	<p>1. 视频编码器可在吊塔托盘下侧隐蔽式安装(投标人于投标文件中提供所投产品具有上述功能要求的相关证明材料复印件，可以是产品实物图片)。</p> <p>2. 支持 H. 265/H. 264 编码；采用混合编码技术；支持 RTSP 协议栈。</p> <p>3. 主流辅流可独立关闭，主流和辅流支持各自独立设置编码格式（比如主流 265，辅流 264）。</p> <p>4. 支持编码输出：分辨率最高支持：3840×2160P 刷新率支持 60fps；色度采样支持 YCbCr 4: 4: 4，编解码传输延迟低于 32ms (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第</p>

				<p>三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>5. 工作模式和码率可调；码率格式：CBR/VBR。</p> <p>6. 支持对信号源拍照，同时支持修改分辨率；支持 POE 供电。</p> <p>7. 支持 4K 输入接口：HDMI、DP、12G-SDI；输出接口不少于 1×SPF 10000Mbps（光口）1×RJ45 1000Mbps（网口）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(471)	视频解码器	3	套	<p>1. 支持解码输出：分辨率不低于：3840×2160P 刷新率不低于 60fps；色度采样不低于 YCbCr 4: 4: 4，编解码传输延迟 ≤ 32ms(投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件证明)。</p> <p>2. 断电再重启保留关机前的设备参数，包括但不限于 IP 模式 (DHCP/静态)、设备 IP 地址、掩码、网关、设备名称、设备之间的视频链路关系。</p> <p>3. 可以查询到解码器目前的视频来源编码器，最好可以有查询多个解码器对应各自编码器源的功能。</p> <p>4. 可通过网络指令的方式调用 API 接口。</p> <p>5. 支持 POE 供电，供电标准符合 IEEE802.3at。</p> <p>6. 信号输出接口支持 HDMI、DP。</p> <p>7. 输入接口不少于 1×SPF 10000Mbps（光口）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(472)	4K 全景摄像机	1	台	<p>1. 超清 4K 全景摄像机，相机有效像素 ≥800 万，支持 PTZ 控制。</p> <p>2. 支持 H.265 高效压缩算法，可较大节省存储空间；支持 20 倍光学变倍，16 倍数字变倍。</p> <p>3. 支持 HDMI 和 3G-SDI 视频输出接口，实现无损耗数字信号传输，最大支持 4K 60fps 高帧率输出；支持断网续传功能保证录像不丢失。</p> <p>4. 支持宽动态范围达 120dB，适合逆光环境拍摄；支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖。</p> <p>5. 支持水平 0° ~350° 旋转，垂直方向-30° ~90°；支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉。</p> <p>6. 支持区域曝光与区域聚焦功能；支持红外遥控器控制；防雷、防浪涌、防突波；支持 POE 供电。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：索尼、霍尼韦尔、海康威视</p>

				Hikvision。
(473)	医用信息屏	2	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 4K 医用信息屏≥ 31 英寸；能够支持不低于 3840\times2160P、50/60Hz 超高清 4K 显示。 2. 具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示。 3. 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像显示。 4. 显示面板使用光学玻璃全贴合技术，有效避免保护面板和显示面板之间空气层所带来的折射，提升显示亮度和色彩还原性。 5. 最大背光亮度$\geq 690\text{cd/m}^2$，可清晰显示暗部细节。 6. 具有$\geq 178^\circ$ 可视角度，满足手术室不同站位需求；信息屏对比度$\geq 1400:1$。 7. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(474)	医用信息屏 (嵌墙式)	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕尺寸≥ 65 英寸，分辨率支持超高清 4K（分辨率$\geq 3840 \times 2160\text{P}$），屏幕比例为不低于 16: 9，视角$\geq 178 \times 178$。 2. 屏幕亮度不低于 500cd/m^2，屏幕响应时间需$\leq 8\text{ms}$。 3. IP 等级：IP5x；显示器需具备 GAMMA 曲线调教功能。 4. 具备数据控制接口 RS232，RJ45，具备视频输出接口 DP，具备视频输入接口 HDMI$\times 3$，DP，DVI-D。具备 USB 接口。 5. 投标人于投标文件中提供所投产品的 3C 认证证书复印件。 6. 显示器设计及安装工艺需满足表面全玻璃面板覆盖，四周有防撞金属包边，整体嵌入墙体安装(投标人于投标文件中提供所投产品具有上述功能要求的相关证明材料复印件，可以是产品实物图片)。 7. 配备金属嵌墙安装基础架，基础架配有前盖开合面板，维修工程师可从前端开启，无须破坏墙体结构，方便显示器安装后的维修和更换。 8. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(475)	音频处理器	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不低于 4 个麦克风/线路输入和 4 个线路输出。 2. 支持≥ 4 个通道的 AEC—声学回声消除，自动回声，自动增益。 3. 包括一个 USB 音频接口，可提供多达 4 个数字音频的发送和返回。 4. 支持 Dante 音频网络连接。 5. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。
(476)	音频功放	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单声道、双声道和多通道功率放大器，功放单元输出功率不大于 60 W rms。

				<p>2. 具备 D 类波纹抑制技术，并采用对流冷却的功率放大器。</p> <p>3. 保证极低的瞬间电流，具有功率因数纠正用以清除交流线路上的谐波。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。</p>
(477)	领夹无线麦克风	1	台	<p>1. 工作频点 250KHz 为步进可调，工作频点可调范围不低于 25MHz，信噪比 >94 dB(A)。</p> <p>2. 麦克采用数字锁相环多信道频率合成技术，可提供多达 200 个信道选择，方便多台设备同时使用。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、得胜 Takstar。</p>
(478)	吸顶音箱	1	台	<p>1. 音箱为 8 Ω 额定阻抗，音频频率范围需在 50 Hz ~ 20 kHz。</p> <p>2. 具备 25 W 连续粉噪功率，50 W 连续节目功率，110° 锥形辐射。内部驱动器需带有过载保护。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。</p>
(479)	视频画面处理器	1	台	<p>1. 支持输入分辨率不低于 3840×2160，刷新率不低于 60Hz，色度采样支持 YUV 4: 4: 4。</p> <p>2. 提供不少于 4 个 HDMI 输入和 1 个 HDMI 输出。</p> <p>3. 输出分辨率最高支持 3840×2160，刷新率不低于 60Hz，色度采样支持 YUV 4: 4: 4。</p> <p>4. 具备对四分屏、画中画画面的自由信号拼接及小画面四周定位功能。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(480)	设备连接模块	1	套	<p>1. 通过嵌墙触控，支持对同品牌手术灯功能的互联互通。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(481)	4K 术野摄像控制器	1	台	<p>1. 通过嵌墙触控，支持对 4K 术野摄像进行控制。</p> <p>2. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(482)	移动控制终端	1	套	<p>1. 移动触控终端设备 CPU 参考或相当于 Intel Core i5；分辨率：不低于 2736× 1824。</p> <p>2. 固态硬盘容量不小于 128GB，屏幕不小于 10 英寸，支持十点触控技术。</p> <p>3. 同时具备双摄像头（前置不小于 500 万像素，后置不小于 800 万像素）。</p> <p>4. 内置扬声器麦克风。支持支持 802.11a/b/g/n 无线协议，支持蓝牙，支持 Windows 操作系统。</p>
(483)	无线 AP	1	套	<p>1. 网络标准：IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n。</p> <p>2. 最高传输速率：300Mbps。</p> <p>3. 调制方式：OFDM；天线类型：内置天线。</p> <p>4. 安全性能：数据加密、黑白名单、用户隔离、WIPS、非法</p>

				接入点检测及反制、ACL 策略下发、Radius 协议。 5. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(484)	移动端软件	1	套	1. 可兼容 Windows 系统。 ▲2. PC 客户端可基于 PC 机实现手术视频会议，手术视频直播观摩，手术视频文档管理、手术文档编辑以及手术视频和图片文档的下载(投标人于投标文件中必须提供所投产品 PC 端和手术室开启会议室模式的场景照片和软件 UI 截图及 PC 端视频文档下载界面截图证明)。 3. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(485)	线缆包	1	项	1. 含本项目数字化一体手术室【即第(465)至第(484)项产品】安装、布线等所需的视频线、音频线、网线、光缆、配管所需要的一切线缆管材的敷设等。 2. 品牌参考或相当于：讯道、海康、康普、CANARE。
2. 1 间 4K 示教室会议室【以下第(486)至(498)项包含的硬件、软件为配套使用的产品，最终组成一套 4K 示教室会议室系统，所包含的软硬件要求相互兼容】。				
(486)	数字一体化手术室系统主机(示教/会议室)	1	台	1. 对前端触控系统的信号路由、手术视频会议以及文档管理功能提供充足的处理运行的算力支持。 ▲2. 支持对手术室内所有视频信号、音频信号及控制信号的集中管控和分配需支持会议室内系统整体对视频的 4K 级别的画质处理能力。 3. 确保画质的真实和画面的时效性可支持系统一键开关机，最多支持 12 个电源输出，电源输出满足 220V 50/60Hz。 4. 本项 4K 示教会议室、4K 直通示教会议室的功能需求详见图纸 5SS-8 系统功能描述。 5. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(487)	中央触控终端(示教/会议室)	1	台	1. 无风扇设计，不低于 IP54 防护等级，设计适用于医疗环境，有效控制感染。 2. 电容式多点触摸屏设计，便于医护人员操作使用。 3. 具有丰富的 I/O 端口(USB、DP 和 HDMI)，可满足多种医疗应用。 4. 可视角支持 178×178；亮度不低于 250cd/m ² ；耐用性>1 亿次触摸。 5. 中央触控终端(示教/会议室)的中央触控屏幕和机柜采用一体化设计(投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品实物图片)。 6. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞
(488)	示教会议机柜	1	台	1. 承载，静载≥800KG；上下后侧为通风孔面板框；可同时安装脚轮和支脚结构坚固，最大静载达≥800KG(带支脚)。

				<p>2. 机柜前门框配置玻璃门可关闭的下部多处走线通道，上部不走线，平板结构；左右侧门和前后门可方便拆卸。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：网件 NETGEAR、华为、H3C。</p>
(489)	POE 交换机 (48 口)	1	台	<p>1. RJ45 端口≥ 2 个；交换矩阵容量≥ 480Gbps；每个接口速度都不低于 10000Mb/s。</p> <p>2. 支持 RIP v1、RIPv2、支持 OSPF，RIP 路由≥ 512，支持 Openflow 1.3 协议；支持不间断转发(NSF) 技术。</p> <p>3. 支持至少 8 台以上交换机堆叠的功能，支持虚拟机箱堆叠技术。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：网件 NETGEAR、华为、H3C。</p>
(490)	视频编码器	1	套	<p>1. 视频编码器可在吊塔托盘下侧隐蔽式安装(投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品图片)。</p> <p>2. 支持 H. 265/H. 264 编码；采用混合编码技术；支持 RTSP 协议。</p> <p>3. 主流辅流可独立关闭，主流和辅流支持各自独立设置编码格式（比如主流 265，辅流 264）。</p> <p>4. 支持编码输出：分辨率最高支持：3840\times2160P 刷新率支持 60fps；色度采样支持 YCbCr 4: 4: 4，编解码传输延迟低于 32ms(投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件证明)。</p> <p>5. 工作模式和码率可调；码率格式：CBR/VBR。</p> <p>6. 支持对信号源拍照，同时支持修改分辨率；支持 POE 供电。</p> <p>7. 支持 4K 输入接口：HDMI、DP、12G-SDI，输出接口不少于 1\timesSPF 10000Mbps（光口）1\timesRJ45 1000Mbps（网口）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(491)	视频解码器	1	套	<p>1. 支持解码输出：分辨率最高支持：3840\times2160P 刷新率支持 60fps；色度采样支持 YCbCr 4: 4: 4，编解码传输延迟低于 32ms(投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件证明)。</p> <p>2. 断电再重启保留关机前的设备参数，包括但不限于 IP 模式(DHCP/静态)、设备 IP 地址、掩码、网关、设备名称、设备之间的视频链路关系。</p> <p>3. 可以查询到解码器目前的视频来源编码器，具有查询多个解码器对应各自编码器源的功能。</p>

				<p>4. 可通过网络指令的方式调用 API 接口。</p> <p>5. 支持 POE 供电，供电标准符合 IEEE802.3at。</p> <p>6. 信号输出接口支持 HDMI、DP。</p> <p>7. 输入接口不少于 1×SPF 10000Mbps（光口）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
(492)	4K 全景摄像机	1	台	<p>1. 超清 4K 全景摄像机，相机有效像素≥800 万，支持 PTZ 控制。</p> <p>2. 支持 H.265 高效压缩算法，可较大节省存储空间；支持 20 倍光学变倍，16 倍数字变倍。</p> <p>3. 支持 HDMI 和 3G-SDI 视频输出接口，实现无损耗数字信号传输，最大支持 4K 60fps 高帧率输出；支持断网续传功能保证录像不丢失。</p> <p>4. 支持宽动态范围达 120dB，适合逆光环境拍摄；支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖。</p> <p>5. 支持水平 0°~350° 旋转，垂直方向-30°~90°；支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉。</p> <p>6. 支持区域曝光与区域聚焦功能；支持红外遥控器控制；防雷、防浪涌、防突波；支持 POE 供电。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：索尼、霍尼韦尔、海康威视 Hikvision。</p>
(493)	音频处理器	1	台	<p>1. 具有≥4 个麦克风/线路输入和 4 个线路输出。</p> <p>2. 支持≥4 个通道的 AEC—声学回声消除，自动回声，自动增益。</p> <p>3. 包括一个 USB 音频接口，可提供 4 个数字音频的发送和返回；支持 Dante 音频网络连接。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。</p>
(494)	医用信息屏	1	套	<p>1. 屏幕尺寸≥65 英寸，分辨率支持超高清 4K（3840×2160），屏幕比例为 16:9，视角：178×178。</p> <p>2. 屏幕亮度不低于 500cd/m²，屏幕响应时间需≤8ms。</p> <p>3. IP 等级不低于 IP5x；信息屏需具备 GAMMA 曲线调教功能。</p> <p>4. 具备数据控制接口 RS232，RJ45，具备视频输出接口 DP，具备视频输入接口 HDMI×3，DP，DVI-D。具备 USB 接口。</p> <p>5. 显示器设计及安装工艺需满足表面全玻璃面板覆盖，四周有防撞金属包边，整体嵌入墙体安装(投标人于投标文件中提供所投产品具有上述功能要求的相关证明材料复印件，可以是产品实物图片)。</p> <p>6. 配备金属嵌墙安装基础架，基础架配有前盖开合面板，维</p>

				修工程师可从前端开启，无须破坏墙体结构，方便显示器安装后的维修和更换。 7. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。
(495)	音频功放	1	台	1. 单声道、双声道和多通道功率放大器，功放单元输出功率不大于 60 W rms。 2. 具备 D 类波纹抑制技术，并采用对流冷却的功率放大器。 3. 保证极低的瞬间电流，具有功率因数纠正用以清除交流线路上的谐波。 4. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。
(496)	手持无线麦克风	1	台	1. 工作频点 250KHz 为步进可调，工作频点可调范围不低于 25MHz，信噪比>94 dB(A)。 2. 麦克采用数字锁相环多信道频率合成技术，可提供 200 个信道选择，方便多台设备同时使用。 3. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、得胜 Takstar。
(497)	壁挂音箱 (表面安装)	1	台	1. 音箱能进行分体安装，需包含圆顶高音扩音器，带长冲程低音扩音器，带双调谐低音反射孔，可提供用于低阻抗音箱为 8 Ω 额定阻抗。 2. 音频频率范围需在 50 Hz ~ 20 kHz；具备 25 W 连续粉噪功率；50 W 连续节目功率；110° 锥形辐射；内部驱动器需带有过载保护。 3. 品牌参考或相当于：索尼、快思聪、爱思创电子 Extron。
(498)	线缆包	1	项	1. 含示教室【即本项目第（486）至（497）项号产品】安装、布线所需的视频线、音频线、网线、光缆、配管及所需要的一切线缆管材的敷设等。 2. 品牌参考或相当于：讯道、海康、康普。
3. 4K 存储服务站【以下第（499）-（502）项号产品为配套组成 1 套 4K 存储服务站系统】				
(499)	服务工作站	1	套	1. CPU 参考或相当于 XEON 1.7GHz。 2. 内存≥16G；支持 3.5 英寸 SATA 可扩展式存储硬盘槽，最高支持硬盘数≥8，支持 RAID 5。 3. 主板集成远程管理芯片；支持万兆网络适配器；扩展硬盘不低于 HDD 12TB。 4. 品牌参考或相当于：网件 NETGEAR、华为、H3C。
(500)	服务器机柜	1	套	1. 承载，静载≥800KG；上下后侧为通风孔面板框；可同时安装脚轮和支脚。 2. 结构坚固，最大静载达≥800KG(带支脚)；可关闭的下部多处走线通道，上部不走线，平板结构；左右侧门和前后门可方便拆卸。
(501)	院外会议对	1	套	▲1. 实现与采购人医院现有 HIS 系统（采购人现有 HIS 系统

	接模块			<p>品牌为：东华，型号为：8.4，接口为：集成平台）实现软件接口信息对接。</p> <p>2. 实现与手术室录制视频图片与病人手术信息的关联绑定。</p> <p>3. 可按照病人住院号或病人姓名实现病人 HIS 信息的 1 键抓取。</p>
(502)	光模块通讯包	1	套	<p>1. 光纤跳线：LC 接头，纤芯 OM3，接头 IL<0.25db。</p> <p>2. 光缆：MPO 接头，24 芯纤芯 OM3，接头损耗 IL≤0.35db。</p> <p>3. 网线：CAT6 网线。</p>
4. 其他要求				
(503)	院内信息接口对接	1	项	<p>▲1. 包含对接与采购人医院内现有手麻、HIS、PACS、LIS、电子病历及其他第三方系统的接口对接。（上述各系统的品牌、接口分别为：1：手麻系统品牌为：麦迪斯顿，接口为：webservice 或视图； 2.PACS 品牌为东软型号 5.5，接口为 webservice 或视图，ftp 3.LIS、电子病历为东华，型号为：8.4，接口为集成平台）。</p> <p>2. 包含其他手术室信号接入将非数字化手术室的 1 路 4K、60HZ 信号源传输至示教、会议室实现手术视频观看。</p> <p>3. 包含医生办公室 PC 客户端可实现视频会议，手术视频直播观摩，视频文档管理和点播、信息编辑，视频和图片文档的下载。</p>
(504)	SH6 触摸智慧屏	15	台	<p>1. ≥42 寸显示屏，壁挂，配小机箱电脑主机，i5 CPU 或同等及以上档次，≥8G 内存，≥512 固态硬盘。</p> <p>2. 使用部位：OR1-OR15 手术室各设置 1 套。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：联想、惠普、华为。</p>
(505)	手术床	5	台	<p>1. 手术床为电动液压驱动机制，电动调节床面升降、前后倾、左右倾、背板升降、刹车 5 个主要动作组，由 5 组（不少于 7 个）独立液压缸液压驱动。</p> <p>2. 手术床具备平移功能，且平移功能由独立的液压缸驱动动作。</p> <p>3. 手术床具备腰桥功能，且腰桥为隐藏式双螺纹套杆结构，可实现现场升级安装，通过腰桥把手在床体两侧操作，避免医护人员在床梁下方操作的弯腰导致不方便使用。</p> <p>4. 手术床配有高性能充电电池，可满足约 1 周手术需要，确保手术床在无交流电源供电状态下工作。充电电池无需保养和维护，可长时间使用。同时具有交流电源供电功能。</p> <p>5. 手术床控制满足手持有线控制器和床身立柱应急控制面板（立柱应急面板位于立柱上方便操作，不得放在底座上）两套控制方式，且两套控制方式相互独立。确保手术床在一套</p>

			<p>控制系统发生故障时，另一套仍能可靠运行。</p> <p>6. 手术床承重$\geq 275\text{kg}$。</p> <p>7. 手术床台面框架、边轨和立柱采用优质不锈钢制成，抗撞击，耐腐蚀，耐消毒。手术床床垫由质地柔软的双层记忆海绵整体制成，厚度$\geq 75\text{mm}$。床垫接缝处采用无缝烫接技术，防水透气易清洗，防静电。</p> <p>8. 手术床床板由头板、背板、臀板及可分开式腿板等五部分组成。头板可拆卸；腿板可拆卸、可分叉，采用进口气弹簧组件助力，可在$+20^\circ / -90^\circ$ 范围内任意上下折。</p> <p>9. 头板和腿板可前后互换功能。独立电动液压控制刹车，将手术床固定或移动。</p> <p>10. 同时具有一键形成屈曲、反屈曲体位功能，一键复位功能。</p> <p>11. 手术床最低台面$\leq 498\text{mm}$（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件佐证）。</p> <p>12. 脚踏泵功在手术床油泵，发生故障仍可以进行解锁手术床。</p> <p>13. 手术床出厂前经过油路透析处理。</p> <p>14. 手术床腿板采用按钮式一键拆卸，无需拧任何螺母。</p> <p>15. 手术床操作手柄可升级无线控制手柄。</p> <p>16. 手术床采用全碳纤维床板，可完成手术台的整体透视功能。</p> <p>17. 手术床通过静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射试验（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p> <p>18. 技术参数：</p> <p>18.1. 手术床长度$\geq 2040\text{ mm}$。</p> <p>18.2. 手术床宽度$\geq 520\text{ mm}$。</p> <p>18.3. 手术床升降行程$\geq 500\text{mm}$。</p> <p>18.4. 台面前后倾角度：$\pm 25^\circ$ 。</p> <p>18.5. 台面左右倾角度：$\pm 20^\circ$ 。</p> <p>18.6. 背板折转角度：$+80^\circ / -40^\circ$ 。</p> <p>18.7. 腿板折转角度：$+20^\circ / -90^\circ$ ，外折角度$\geq 90^\circ$ 。</p> <p>18.8. 头板折转角度：$+45^\circ / -90^\circ$ 。</p> <p>18.9. 台面平移距离$\geq 320\text{mm}$。</p> <p>18.10. 内置腰桥升距$\geq 120\text{mm}$。</p>
--	--	--	--

			<p>19. 每台手术床基本配置：</p> <p>19.1 电动手术床主床（配记忆海绵床垫）1套。</p> <p>19.2 头板1套。</p> <p>19.3 分体式腿板1套。</p> <p>19.4 手术床主机（包含背板，臀板）1套。</p> <p>19.5 台柱应急控制面板1套。</p> <p>19.6 有线遥控器1套。</p> <p>19.7 托手架1对。</p> <p>19.8 麻醉屏架1个。</p> <p>19.9 托腿架1对。</p> <p>19.10 支身架1对。</p> <p>19.11 支肩架1对。</p> <p>19.12 侧卧手架1套。</p> <p>20. 品牌参考或相当于：德尔格、迈瑞、马丁。</p>
(506)	吊塔	7	套 <p>1. 吊塔最大安全承重应为标称工作承重的四倍。</p> <p>2. 吊塔旋转角度≥ 340度，且具有良好的限位系统，所有吊塔均须配有良好的机械刹车系统，保证吊塔不产生漂移。</p> <p>3. 气电箱采用上电下气模式，气体终端安装需低于电源插座，同时电源与气源同面同侧排布，一方面确保即使在漏气情况下，氧气比空气重，不会与电源发生反应，另一方面气电同面同侧方便线缆管理，电源插座45°角排布。</p> <p>4. 吊塔采用拼接式转接支架，施加载荷至9000N·m的试验扭矩，持续10min，法兰盘水平偏角0.8度，卸载后产品应无明显变形，膨胀螺钉应无松动（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的试验报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p> <p>5. 吊塔采用上电下气分离式设计。</p> <p>6. 吊塔采用气电分离式设计。</p> <p>7. 吊塔防护等级不小于IP20，外壳防火等级至少为UL94-V1级。</p> <p>8. 吊塔电源为单相220V电源，有专用的电源接地线、相线、中线三线供给，电源插座容量为单相220V/10A。</p> <p>9. 气体终端要求：各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，具有Standby（原位待接通状态）功能；插座插头可保证不低于2万次以上的插拔，可带气维修。</p> <p>10. 吊塔采用德标的医用气体管路系统，气体终端符合ENISO 9170-1标准，医用气体软管符合ENISO 5359标准（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出</p>

			<p>具的合格有效的检测报告复印件)。</p> <p>11. 抽屉为铝合金材质，采用自吸合方式打开闭合，方便医护人员操作。</p> <p>12. 可配备横臂关节背景灯、终端箱地灯、抽屉照明灯，方便医护人员夜间工作。</p> <p>13. 吊塔外壳在盐雾试验中，测试方法参照 IS09227.2017 标准，外观评级参照 IS010289-19999，评级等级不低于 10 (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的试验报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>14. 吊塔通过抗震测试，抗震等级不低于 7 级 (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的试验报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>15. 每套吊塔配置要求</p> <p>15.1 麻醉吊塔 (3 套)</p> <p>15.1.1 吊臂、气电箱旋转角度$\geq 340^\circ$。</p> <p>15.1.2 双旋转臂，总长$\geq 1500\text{mm}$，具体可根据医院实际需求配置。</p> <p>15.1.3 竖式气电箱长度$\geq 800\text{mm}$。</p> <p>15.1.4 最大标称工作承重$\geq 300\text{Kg}$。</p> <p>15.1.5 附件配置：标准气体插座(氧气 2 个，空气 2 个，负压吸引 2 个，麻醉废气 1 个)，并包含所有插头。</p> <p>15.1.6 国标电源插座 8 个。</p> <p>15.1.7 六类网络接口 4 个，等电位端子 2 个。</p> <p>15.1.8 二层设备托盘，其中一层带抽屉，托盘为纯平橘纹无内陷设计，不纳垢便于清洁，托盘最大标称工作称重应不小于 80KG，抽屉最大标称工作称重应不小于 15KG。</p> <p>15.1.9 输液架 1 套。</p> <p>15.2 综合吊塔 (4 套)</p> <p>15.2.1 吊臂、气电箱旋转角度$\geq 340^\circ$。</p> <p>15.2.2 双旋转臂，总长$\geq 1500\text{mm}$，具体可根据医院实际需求配置。</p> <p>15.2.3 竖式气电箱长度$\geq 800\text{mm}$。</p> <p>15.2.4 最大标称工作承重$\geq 300\text{Kg}$。</p> <p>15.2.5 附件配置：标准气体插座(氧气 2 个，空气 1 个，负压吸引 1 个，二氧化碳 1 个)，并包含所有插头。</p> <p>15.2.6 国标电源插座 8 个。</p> <p>15.2.7 六类网络接口 2 个，等电位端子 2 个。</p>
--	--	--	---

				<p>15.2.8 二层设备托盘，其中一层带抽屉，托盘为纯平橘纹无内陷设计，托盘最大标称工作称重应不小于 80KG，抽屉最大标称工作称重应不小于 15KG。</p> <p>16. 品牌参考或相当于：迈瑞、铭泰、育达。</p>
(507)	信息屏吊臂	2	套	<p>1. 信息屏悬挂系统采用弹簧悬臂，双旋转臂，臂长总长\geq1500mm。</p> <p>2. 显示系统采用 21 英寸及以上专业 4K 医用信息屏，且显示系统能够上下、左右调整定位，方便临床观察。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：迈瑞、德尔格、肯萨维。</p>
(508)	手野摄像头吊臂	1	套	<p>1. 外置 4K 摄像系统采用弹簧悬臂，双旋转臂，臂长总长\geq1500mm。</p> <p>2. 术野摄像头吊臂能够上下、左右调整定位，方便临床观察。</p> <p>3. 品牌参考或相当于：迈瑞、德尔格、肯萨维。</p>
(509)	吊塔、无影灯、术野摄像头、显示屏幕基层支架	13	套	<p>1. 医疗设备支架，采用拼接式转接支架，尺寸根据采购人项目实施现场实际需要定制。</p> <p>2. 材料要求：支架材质为 Q235B，其力学性能和化学成分符合《碳素结构钢》(GB/T 700—2006)。</p> <p>3. 钢结构制作与验收应严格按照《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020) 进行。</p> <p>4. 钢结构的安装与验收应按照《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020) 进行。</p> <p>5. 品牌参考或相当于：迈瑞、德尔格、肯萨维。</p>
(510)	OR15 手术室无影灯	1	套	<p>1. 采用 LED 冷光技术，每组 LED 光源都有单独的透镜聚光。</p> <p>2. 手术灯弹簧臂采用优质弹簧臂，调节轻便不漂。</p> <p>3. 灯头设计：</p> <p>3.1 为多边形超薄设计。</p> <p>3.2 具有良好的层流穿透，母灯及子灯均符合现代层流手术室感控要求(投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>4. 灯盘采用一体式压铸成型操作扶手，表面无螺钉和缝隙，避免落灰，便于非洁净区人员移动手术灯位置的同时，医护人员清洁时不会留残留污染，易于消毒擦拭，符合感控要求。</p> <p>5. 无影灯采用拼接式转接支架，施加载荷至 9000N·m 的试验扭矩，持续 10min，法兰盘水平偏角 0.8 度，卸载后产品应无明显变形，膨胀螺钉应无松动(投标人于投标文件中提供</p>

			<p>所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件)。</p> <p>6. 手术灯灯头符合 IP54 防水防尘等级 (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件)。</p> <p>7. 洁净区人员可通过中置消毒手柄移动手术灯位置, 中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。</p> <p>8. 母灯中心照度 160,000Lx, 子灯中心照度 140,000Lx。</p> <p>9. 光柱深度≥1200mm。</p> <p>10. 光斑直径可以调节, 母灯及子灯均满足最小光斑直径 d10 为 140mm, 最大光斑直径 d10 为 320mm (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件佐证)。</p> <p>11. d50/d10 最小光斑直径下不低于 60%, 最大光斑直接 d50/d10 值不低于 70%。</p> <p>12. 母灯深腔照明率≥100%, 子灯深腔照明率≥100%。</p> <p>13. 母灯在阴影管理模式开启状态, 6 级照度模式下深腔照明率≥100%, 单遮板无影率≥100%, 双遮板无影率≥100%。</p> <p>14. 显色指数 Ra≥ 97, 显色指数 R9≥ 97。</p> <p>15. 手术无影灯通过静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射试验, 与高频手术设备的使用时, 不会造成安全方面的危险。</p> <p>16. 具备色温可调功能, 可调范围 3500K-5100K。</p> <p>17. 采用触摸屏式控制操作方式。除了提供光斑、照度等操作外, 另可提供不少于 6 组的分术式调节功能, 可在不同手术模式下快速切换(投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件佐证)。</p> <p>18. 同步功能可实现多灯头色温和照度的同步调节。</p> <p>19. 无影灯手柄通过迟发型超敏反应毒性检测及皮肤刺激性试验 (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>20. 无影灯支持护眼模式, 护眼模式开启时, 无影灯具备柔光缓亮和背景柔光的功能。</p> <p>21. 1 套 OR15 手术室无影灯配置要求:</p> <p>(1) 双灯悬吊系统×1 套。</p> <p>(2) 母灯灯头带 C 臂组件×1 套。</p> <p>(3) 子灯灯头带 C 臂组件×1 套。</p>
--	--	--	---

			<p>(4) 灭菌手柄×2 个。</p> <p>(5) 天花吊顶装饰组件×1 套。</p> <p>(6) LED 灯标准安装及服务(全包) ×1 套。</p> <p>(7) 4K 摄像头×1 套。</p> <p>(8) 显示器吊臂×2 套。</p> <p>22. 品牌参考或相当于：迈瑞、德尔格、肯萨维。</p>
(511)	OR14/OR16 手术室无影灯	2	套 <p>1. 采用 LED 冷光源，每一组光源由单独的透镜聚光。</p> <p>2. 采用优质弹簧臂，灯臂关节数≥6 个。</p> <p>3. 无影灯控制面板位于关节臂连接处，禁止位于灯头上。</p> <p>4. 无影灯控制面板具备照度指示和十级亮度调节功能。</p> <p>5. 灯头为超薄造型，灯头整体厚度小于 10CM。</p> <p>6. 无影灯设计：</p> <p>6.1 无影灯采用优质工艺设计，具有良好的层流穿透效果，符合层流手术室要求。</p> <p>6.2 紊流度≤37.5% (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证)。</p> <p>7. 灯盘外侧具有 3 个一体成型操作扶手，便于非洁净区人员移动手术灯位置的同时，医护人员清洁时不会留下接缝处残留污染，影响洁净消毒效果。</p> <p>8. 无影灯采用拼接式转接支架，施加载荷至 9000N·m 的试验扭矩，持续 10min，法兰盘水平偏角 0.8 度，卸载后产品应无明显变形，膨胀螺钉应无松动 (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件)。</p> <p>9. 无影灯中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。</p> <p>10. 灯盘直径≥600mm。</p> <p>11. LED 灯泡不小于 50 个；每个 LED 光源可单独更换。</p> <p>12. 最大中心照度 160000lx，光斑直径可以根据需要进行调节。</p> <p>13. 光柱深度≥1200mm。</p> <p>14. 可选配色温可调功能，辐射光的色温范围检测结果应在：3800~5000K，五档可调。</p> <p>15. 深腔无影率实际检测值不小于 95%，单遮板无影率 55%，双遮板无影率 50%，单遮板深腔无影率 50%，双遮板深腔无影率 45% (投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告复印件)。</p>

			<p>16. 光斑分布直径 D10/D50 至少为 50%。</p> <p>17. 具有明亮照明模式、普通照明模式和环境光照明模式，一键切换。明亮照明模式和普通照明模式下的照度至少十级可调。</p> <p>18. 具有可现场升级功能，满足后期升级腔镜及一体化手术室的需求。</p> <p>19. 无影灯手柄通过迟发型超敏反应毒性检测及皮肤刺激性试验（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p> <p>20. 每套 OR14/OR16 手术室无影灯配置要求：</p> <p>（1）双灯悬吊系统 1 套；</p> <p>（2）灯头带 C 臂组件 2 套；</p> <p>（3）LED 消毒手柄组件 2 个；</p> <p>（4）天花吊顶装饰组件 1 套。</p> <p>21. 品牌参考或相当于：迈瑞、德尔格、肯萨维。</p>
(512)	麻醉机	3	<p>台</p> <p>一、技术参数</p> <p>1. 工作条件及基本配件</p> <p>1.1 工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%。</p> <p>1.2 电源：220V-240V，50/60Hz。</p> <p>1.3 标配锂离子（非铅酸）后备电池，后备电池使用时间 ≥ 120 分钟。</p> <p>1.4 接口：1 个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能，1 个 RS-232C 串行通讯接口，1 个 VGA 接口，4 个辅助电源接口等。</p> <p>1.5 机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉，配中央刹车（投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品彩页或者产品技术方案说明）。</p> <p>1.6 适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。</p> <p>1.7 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全。</p> <p>1.8 用于对成人、小儿和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理。</p> <p>2. 气源</p> <p>2.1 标配氧气、空气两气源。</p> <p>2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%。</p> <p>2.3 快速充氧范围 25 - 75 l/min。</p>

			<p>3. 流量计</p> <p>3.1 全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2L/min - 18 L/min。O₂ 浓度范围：21% - 100%（空气为平衡气），26% -100%（笑气为平衡气）（投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品彩页或者产品技术方案说明）。</p> <p>3.2 具备备用流量计。</p> <p>3.3 具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。</p> <p>3.4 可选配具备麻药消耗速度显示和总消耗量统计。</p> <p>3.5 可选配经鼻高流量给氧功能，输出流速范围 0-60L/min。</p> <p>4. 挥发罐</p> <p>4.1 标配双麻醉罐位。</p> <p>4.2 标配一个高品质挥发罐，挥发罐和主机同品牌，同品牌非其他品牌代工贴牌（非 OEM）产品，具备压力、流速和温度补偿。</p> <p>5. 呼吸回路</p> <p>5.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转不小于 20° 以满足不同手术无需移动麻醉机的要求（投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品彩页或者产品技术方案说明）。</p> <p>5.2 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染。</p> <p>5.3 二氧化碳吸收罐，容积≥1400ml。</p> <p>5.4 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端。</p> <p>5.5 低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供保障。</p> <p>5.6 可选配共同新鲜气体输出口（ACGO），输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。也可不选 ACGO，以防止误操作。</p> <p>5.7 具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。</p> <p>5.8 标配 Bypass 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换。</p> <p>5.9 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。</p>
--	--	--	--

			<p>5.10 呼吸系统泄漏量$\leq 60\text{mL}/\text{min}$(在 3.0kPa 压力条件下)。</p> <p>6. 呼吸机</p> <p>6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示。</p> <p>▲6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气(PCV-VG)和 SIMV(SIMV-VC、SIMV-PC)模式，可选配/升级 PS、SIMV-VG 和 CPAP/PS 模式。</p> <p>6.3 潮气量设置范围：10ml-1500ml。</p> <p>6.4 吸气压力设置范围：5-80 cmH_2O。</p> <p>6.5 支持压力：0, $3\text{cmH}_2\text{O}\sim 60\text{cmH}_2\text{O}$。</p> <p>6.6 呼吸频率：3-100 次/分钟。</p> <p>6.7 吸呼比：4: 1 到 1: 8。</p> <p>6.8 压力限制范围：10-100 cmH_2O。</p> <p>6.9 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF, 3-30 cmH_2O。</p> <p>6.10 吸气暂停：OFF, 5%-60%。</p> <p>6.11 呼吸机吸气阀峰值流速：180 L/min。</p> <p>6.12 上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全。</p> <p>6.13 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。</p> <p>6.14 具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器(投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件，可以是产品彩页或者方案说明佐证)。</p> <p>6.15 可选配肺保护工具：支持两种复张手法——单周期和多周期。</p> <p>6.16 具备心肺旁流模式 CPB，且心肺旁流模式可在机控通气下启动。</p> <p>7. 数字和波形监测</p> <p>7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。</p> <p>7.2 要求彩色电容触摸屏≥ 15 英寸，屏幕与机身内嵌式一体化，支持手势操作;内置≥ 3 槽位插件槽，插槽位于机身侧面(不接受插槽位于机身正面)可直接热插拔插件;配备 AG 麻醉气体模块，插件模块可在监护仪以及麻醉机之间通用。</p> <p>7.3 可选监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压(峰压、平台压、平均压、PEEP)、气道阻力、顺应性。</p>
--	--	--	---

				<p>7.4 潮气量监测范围：0-3000ml。</p> <p>7.5 分钟通气量监测范围：0-100L/min。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：迈瑞、谊安、百格。</p>
(513)	不锈钢手术托盘	7	个	<p>1. 产品规格：$\geq 800\text{mm} \times 460\text{mm} - 940\text{mm} / 1200\text{mm}$。</p> <p>2. 盘深度：40mm。</p> <p>3. 整体托盘架由 SUS#201，$\Phi 32\text{mm}$，$\Phi 25\text{mm}$ 不锈钢管加工，焊接打磨而成。</p> <p>4. 环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔接焊，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，表面平整光滑。</p> <p>5. 托盘是由 $\delta 0.8\text{mm}$ SUS#201 不锈钢板经切割，折压焊接打磨成型，可摘下托盘车，方便清理消毒。</p> <p>6. 车架采用升降锁紧调节，方便护理人员操作。</p> <p>7. 采用双臂设计。</p> <p>8. 采用 3 寸静音灰胶轮，移动时安静无噪音。</p> <p>9. 品牌参考或相当于：中境、铭瑞、佰朗。</p>
(514)	不锈钢圆凳	18	张	<p>1. 凳面直径：$\geq 29\text{cm}$，高：47cm，实际厚度：1.2mm。可升至最高 65cm；可降至最低 47cm。</p> <p>2. 不锈钢凳脚全部采用高铜 201# 不锈钢；凳脚管采用直径：$\geq 19\text{mm}$；管壁厚度：$\geq 0.8\text{mm}$。</p> <p>3. 加粗螺旋杆升降，升降非常稳定，不左右摇摆或者摆动。</p> <p>4. 加粗 22mm 直径螺旋杆长：220mm，螺旋杆丝牙深度半径达到 3.0mm。</p> <p>5. 采用全不锈钢圆凳脚着地。</p> <p>6. 具有三角/四脚可选。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：中境、铭瑞、佰朗</p>
(515)	不锈钢麻醉车	3	台	<p>1. 产品规格：$\geq 850 \times 520 \times 950\text{mm}$。</p> <p>2. 可采用 $\Phi 25 \times 1.1\text{mm}$ 和 $\Phi 22 \times 1.1\text{mm}$ 优质 304 不锈钢管材，面板采用 1.0mm 优质 304 不锈钢拉丝板。</p> <p>3. 车体由优质 304 不锈钢材料。</p> <p>4. 可有效防止物品滑落，耐腐蚀性强。</p> <p>5. 车身配有 5 层带锁抽屉，2 层小抽屉，2 层中抽屉；1 层大抽屉，可放置药品、大输液等物品。</p> <p>6. 抽屉材质为优质 304 不锈钢材料，抽屉内 3\times3 分隔片；抽屉采取 42 颗弹珠三折静音导轨。</p> <p>7. 脚轮要求：4 寸万向静音轮，2 只带刹车功能，脚轮材料为高强度聚氨酯，防静电、防毛发缠绕、移动灵活轻便。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：中境、铭瑞、佰朗。</p>
(516)	不锈钢器械套车(一拖)	3	台	<p>1. 尺寸(长宽高)：\geq大 1000\times600\times920/中 850\times550\times</p>

	三)			<p>790mm /小 700×500×730mm, 框架采用Φ25×1.1mm 和Φ22×1.1mm 优质 304 不锈钢管材, 面板采用 1.0mm 优质 304 不锈钢拉丝板。</p> <p>2. 大号采用Φ6 不锈钢实芯三面围栏, 台面下均有支撑管加固。</p> <p>3. 小号设计两层优质 304 不锈钢拉丝板。</p> <p>4. 中号、小号根据尺寸定制而成。贴合设计, 节约空间, 便于收纳。</p> <p>5. 四个Φ80 超静音脚轮, 其中两个带刹车, 方便推送。</p> <p>6. 适用于手术室放置器械物品。</p> <p>7. 品牌参考或相当于: 中境、铭瑞、佰朗。</p>
(517)	高频电刀	3	台	<p>1. 具有单极切割、凝血和双极凝血功能; 单极切割功率: 纯切最大 300W; 单极凝血功率最大 120W; 双极功率最大 70W。</p> <p>2. 纯切割的频率检测 > 390KHz; 高频混合切割检测 > 400KHz (投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件, 可以是产品彩页或者检测报告等)。</p> <p>3. 凝血频率: 标准凝血频率检测后 > 400KHz; 喷射凝血频率检测后 > 410KHz (投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件, 可以是产品彩页或者检测报告等)。</p> <p>4. 单极切割具有 3 种模式: 纯切、混切模式; 单极凝血具有 2 种模式: 标准凝血、喷洒凝血模式; 双极具有 2 种模式: 微双极和宏双极模式。</p> <p>5. HF 漏电流 < 100mA, LF 漏电流 < 10 μ A。</p> <p>6. 具有满足外科开放及腔镜手术的需求, 采用按键式操作, LED 显示屏, 显示清晰, 不易死机。</p> <p>7. 采用(热能分散式) 电子散热系统, 可避免风扇散热产生的空气对流, 确保无菌操作 (投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件, 可以是产品彩页或者检测报告等)。</p> <p>8. 具有独立控制的双刀笔双路同时输出技术。两支手控刀笔在术中进行同时切割和同时凝血, 供两个医生同时操作, 满足心脏搭桥、静脉曲张、烧伤科手术等双切口手术要求。具有备用端口功能, 当某一端口出现故障, 可随时更换另一个端口使用, 保证手术顺利进行 (投标人于投标文件中提供所投产品满足本项要求的相关证明材料复印件, 可以是产品彩页或者检测报告等)。</p> <p>9. 具有内镜转换接口, 保证电刀能同所有的品牌软、硬镜连</p>

				<p>接使用，满足内、外科手术需求。</p> <p>10. 具有 ARM 负极板回路安全监测技术，当负极板接触处阻抗在 10-130 欧姆变化超过 30%时，一旦发生烧烫伤风险时，设备在 0.05 秒内自动停止一切输出，并且以声光的方式报警提示，最大限度的保证患者安全。</p> <p>11. 单、双极脚踏开关独立分开，无需模式切换，同时避免术中误踩。</p> <p>12. 设备安全输出类型：I 类 CF 型，产品质量标准符合 IEC60601。</p> <p>13. 品牌参考或相当于：康美、威力、蛇牌。</p>
(518)	不锈钢防滑垫脚蹬	18	个	<p>1. 材质：304 不锈钢。</p> <p>2. 尺寸：40cm×30cm×10cm（±1mm）。</p> <p>3. 表面有防滑处理。</p> <p>4. 品牌参考或相当于：中境、铭瑞、佰朗。</p>
(八) 拆除部分				
(519)	二、三、四楼拆除部分	1	项	<p>1. 原场地垃圾清运。</p> <p>2. 拆除范围内所有墙体、地面、天花及其对应配套电器、空调、家具、电气工程、给排水工程（外墙及楼梯间除外）。</p> <p>3. 铲除原有自流平地面。</p> <p>4. 现场原有的门（含门套）、窗、原墙面腻子涂料饰面、瓷砖、原有踢脚线、原有家具、电器等。</p> <p>5. 原报告厅的桌椅拆除。</p> <p>6. 原男女更衣室共 87 个柜子的搬运。</p> <p>7. 所有的卫生间需凿除原有沉坑回填物、地面砖及墙面砖。</p> <p>8. 零星构建拆除；设备带保护性拆除；原摄像头及线路拆除。</p> <p>9. ICU 办公区风机盘管检修。</p> <p>10. 二层管道更换的天花拆除修复。</p> <p>11. 以上拆除均为保护性拆除，拆除材料堆放至指定堆放点，拆除过程中不可以影响其余的手术室使用。</p> <p>12. 成品保护后的保护措施工程拆除，详细拆除内容以现场为准。</p> <p>13. 详细拆除内容不限于以上所涵盖内容，具体以图纸及现场为准。</p> <p>14. 拆除废料外运，运距综合考虑。</p> <p>15. 投标人结合图纸，自行考察现场综合考虑报价。</p> <p>16. 此项费用为包干价（除税价，含安全文明施工方、规费等），结算时不作调整。</p>

(九) 其他装修部分(医院通用设备：器械台、柜等器具)				
(520)	治疗台	3.50	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸(mm): 3500×600×820 (±3mm)。 2. 采用新西米黄石台面。 3. 采用≥1.2mm 电解钢板表面喷塑柜体。 4. 不锈钢拉手。 5. 采用 304 不锈钢水盆。 6. 含制作、安装、配件、辅材等。 7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。 8. 描述未涉及部分按图纸要求执行 (图纸另附)。 9. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。
(521)	治疗台吊柜	3.50	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸(mm): 3500×350×980 (±3mm)。 2. 铝合金趟槽。 3. 采用≥8 厘清玻活动层板。 4. 采用≥1.2mm 电解钢板表面喷塑柜体。 5. 采用≥5 厘清玻趟门。 6. 含制作、安装、配件、辅材等。 7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。 8. 描述未涉及部分按图纸要求执行 (图纸另附)。 9. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。
(522)	配药柜	3.50	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸(mm): 3500×600×820 (±3mm)。 2. 采用新西米黄石台面。 3. 采用≥1.2mm 电解钢板表面喷塑柜体。 4. 不锈钢拉手。 5. 采用 304 不锈钢水盆。 6. 含制作、安装、配件、辅材等。 7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。 8. 描述未涉及部分按图纸要求执行 (图纸另附)。 9. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。
(523)	配药柜吊柜	3.50	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸(mm): 3500×350×980 (±3mm)。 2. 铝合金趟槽。 3. 采用≥8 厘清玻活动层板。 4. 采用 1.2mm 电解钢板表面喷塑柜体。 5. 采用 5 厘清玻趟门。 6. 含制作、安装、配件、辅材等。 7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。 8. 描述未涉及部分按图纸要求执行 (图纸另附)。 9. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。
(524)	护士站	7	m	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸(mm): 7000×600×1100 (±3mm)。

				<p>2. 采用$\geq 15\text{mm}$ 新西米黄石台面。</p> <p>3. 采用$\geq 1.2\text{mm}$ 电解钢板表面喷塑柜体。</p> <p>4. 采用 5 分不锈钢防撞带。</p> <p>5. 不锈钢踢脚线。</p> <p>6. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>8. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p>
(525)	输液导轨	3	套	<p>1. 手术室输液导轨（含 2 个吊钩）。</p> <p>2. 一套包含两根，一根 2.6m。</p> <p>3. 含铝合金导轨、吊钩及安装所需的一切辅材及配件。</p> <p>4. 含制作、安装。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(526)	展览架	1	套	<p>1. 采用$\geq 12\text{mm}$ 珍珠白防火板饰面板材，$3000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2600\text{mm}$（$\pm 3\text{mm}$）。</p> <p>2. 背部预留嵌入液晶屏幕，含液晶屏幕支架。</p> <p>3. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>4. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>5. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(527)	不锈钢换鞋凳	8.35	m	<p>1. 采用 304# 不锈钢换鞋凳 $W400 \times H600$（$\pm 3\text{mm}$）。</p> <p>2. 面框$\geq 1.2\text{mm}$、柜体$\geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢。</p> <p>3. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>4. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>5. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(528)	智能一体化换鞋柜（主柜）	2	套	<p>1. 柜体材质：柜体选用 $\delta = 0.8\text{mm}$ 冷轧板，经冷加工成形后，用二氧化碳气体保护焊焊接装配而成，柜体结构坚固结实。箱体表面经除锈、除油、打磨、磷化处理后喷塑处理。柜体和箱门等采用金属材料拼、焊接而成，其材料的抗拉强度极限应$\geq 315\text{MPa}$；箱门背面增加纵向加强筋，提高箱门的防撞击能力。</p> <p>2. 柜体规格：高$\geq 1900\text{mm}$，宽$\geq 750\text{mm}$，深$\geq 450\text{mm}$。</p> <p>3. 箱门数量：≥ 4 门。</p> <p>4. 箱门开启灵活、无擦碰现象。</p> <p>5. 标识：电器面板上所有标识清晰正确，无遗漏。</p> <p>6. 程序：程序各功能齐全。</p> <p>7. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p>

				<p>8. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>9. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(529)	智能一体化换鞋柜（副柜）	18	套	<p>1. 柜体材质：寄存柜柜体选用 $\delta=0.8\text{mm}$ 冷轧板，经冷加工成形后，用二氧化碳气体保护焊焊接装配而成，柜体结构坚固结实。箱体表面经除锈、除油、打磨、磷化处理后再喷塑处理。柜体和箱门等采用金属材料拼、焊接而成，其材料的抗拉强度极限应 $\geq 315\text{MPa}$；箱门背面增加纵向加强筋，提高箱门的防撞击能力。</p> <p>2. 柜体规格：高 $\geq 1900\text{mm}$，宽 $\geq 750\text{mm}$，深 $\geq 450\text{mm}$。</p> <p>3. 箱门数量： ≥ 4 门（可按采购人要求定制）。</p> <p>4. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>5. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(530)	智能一体化更衣柜主柜（3门）	5	套	<p>1. 柜体材质：寄存柜柜体选用 $\delta=1.0\text{mm}$ 冷轧板，经冷加工成形后，用二氧化碳气体保护焊焊接装配而成，柜体结构坚固结实。箱体表面经除锈、除油、打磨、磷化处理后再喷塑，塑面的颜色可由用户选定。箱门背面增加纵向加强筋，提高箱门的防撞击能力；能有效防止和降低使用者因疏忽碰伤、磕伤，电控锁采用 360 度具有防撬、带防软片插入装置。</p> <p>2. 柜体规格：高 $\geq 1900\text{mm}$，宽 $\geq 750\text{mm}$，深 $\geq 450\text{mm}$；柜门数量 ≥ 3 门。</p> <p>3. 柜体操作面板自带人脸、指纹识别；身份识别设备能通过账号密码、指纹识别、人脸识别、刷卡识别四种方式进行用户身份认证，身份认证通过后柜门自动开启。技术参数：人脸容量： ≥ 1000 枚；指纹容量： ≥ 10000 枚；数据传输方式：TCP/IP。</p> <p>4. 拓展从柜功能：柜体配有主柜，并支持拓展从柜，主柜的控制系统管控多个从柜，并接收保存从柜的各项操作记录，通过管理平台对主柜和多个从柜进行远程联动控制。</p> <p>5. 门锁控制板：ARM® Cortex™-M0 内核 32 位微控制器、30-40 个 I/O、工作频率最高可达 50MHZ、8K 字节片内 Flash 程序存储器擦写次数 10 万次以上、4K 字节片内 RAM 数据存储器、芯片内 EEPROM 功能，擦写 10 万次以上；数据交互协议工业级 Modbus 协议。</p> <p>6. 光学指纹仪：图像分辨率：500dpi，畸变率： $>1\%$，有效的采集面积： $15.24 \times 20.32\text{mm}$（FAP20），数据加密：AES-256，工作电压：DC5V，工作电流：250mA，工作温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$。</p>

			<p>工作湿度：10%–99%R.H 每人可保存多枚指纹。</p> <p>7. 电源保护：电源采用保护装置，柜体漏电自动断电。</p> <p>8. 结构与外观要求：柜体和箱门等采用金属材料拼、焊接而成。其材料的抗拉强度极限应$\geq 315\text{mpa}$。</p> <p>9. 箱门装配后门轴处与门框之间的间隙应$\leq 4\text{mm}$。</p> <p>10. 外接电源线，应能承受的拉力$\geq 49\text{N}$，并不能使拉力传到内部的接线端。</p> <p>11. 关键部位寿命要求：直流电控锁在 2min 吸合一次，每次吸合 0.4s 的频率下，应具有不小于 5000 次的工作寿命。</p> <p>12. 电器安全要求：接地电阻应$\leq 0.2\Omega$。</p> <p>13. 冷态绝缘电阻应$\geq 2\text{M}\Omega$。</p> <p>14. 冷态电器强度：1500 历时 1min 不发生网络和击穿。</p> <p>15. 泄露电流$\leq 0.75\text{mA}$。</p> <p>16. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>17. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>18. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(531)	智能一体化 更衣柜副柜 (4 门)	72	套 <p>1. 柜体材质：寄存柜柜体选用 $\delta = 0.8\text{mm}$ 冷轧板，经冷加工成形后，用二氧化碳气体保护焊焊接装配而成，柜体结构坚固结实。箱体表面经除锈、除油、打磨、磷化处理后的喷塑处理。柜体和箱门等采用金属材料拼、焊接而成，其材料的抗拉强度极限应$\geq 315\text{MPa}$；箱门背面增加纵向加强筋，提高箱门的防撞击能力。</p> <p>2. 柜体规格：高$\geq 1900\text{mm}$，宽$\geq 750\text{mm}$，深$\geq 450\text{mm}$。</p> <p>3. 箱门数量：≥ 4 门（可按采购人要求定制）。</p> <p>4. 功率：待机：50W 开箱：85W。</p> <p>5. 电源电压：AC200V—AC240V 50HZ。</p> <p>6. 使用温度：-10°C—43°C。</p> <p>7. 环境湿度：30—90%RH 无结露现象。</p> <p>8. 振动：50~500Hz，1.5G，0.15mm 峰峰值。</p> <p>9. 冲击：10G/peak (11ms sec)。</p> <p>10. 箱门反映灵敏：从识别成功到箱门开启响应时间$\leq 1\text{s}$。</p> <p>11. 箱门开启灵活：箱门开启角度> 100度。</p> <p>12. 外接电源线能承受 49N 拉力。</p> <p>13 外壳防护：符合 GB/T4208-2017 中 IP30 的规定。</p> <p>14. 柜体和箱门材料强度大于 $315\text{N}/\text{mm}^2$。</p> <p>15. 箱门装配后轴与门框之间的间隙应大于 2mm 小于 2.5mm，其它三面的间隙应大于 1.5mm 小于 2mm，并保证箱门开关灵活。</p>

				<p>16. 线束固定：所有线束应捆扎到位，箱内不得有线束外露。</p> <p>17. 箱号及说明：位置保持一致，字体不能倾斜，单字倾斜偏差不能大于 0.5mm。</p> <p>18. 线束固定：所有线束应捆扎到位，箱内不得有线束外露。</p> <p>19. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>20. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>21. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(532)	智能一体化发鞋柜	1	套	<p>1. 为起到更好的显示及视觉效果，显示模块采用 7 英寸以上液晶显示及触摸屏。</p> <p>2. 操作性能：应用操作响应时间<400ms。</p> <p>3. 读卡模块：支持 IC 等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）或人脸识别身份、指纹模块等多介体取衣方式。</p> <p>4. 控制模块：自动分配相应型号鞋子给用户，可控制用户领取鞋子的数量。</p> <p>5. 手术鞋存贮：≥36 套/台。</p> <p>6. 发鞋速度：≤5S，具有缺衣提醒功能，低库存分类提醒功能；可显示相关鞋子存取信息，方便管理员查看；可设置特殊权限。</p> <p>7. 手术鞋领取过程语音提示。</p> <p>8. 支持触摸交互。</p> <p>9. 配有以太网连接接口，可以连接到服务器，支持在后台进行日常维护及管理。</p> <p>10. 手术鞋发放控制系统与手术鞋存储空间分离，在需要增加手术鞋存储空间时，可独立采购存储空间，并在已有手术鞋发放控制系统的基础上扩展，无需另外采购手术鞋发放控制系统。</p> <p>11. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡或指纹识别后自动发鞋，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择发鞋、添加手术鞋、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡。</p> <p>12. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>13. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>14. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(533)	智能一体化发衣服柜	2	套	<p>1. 显示模块采用 7 寸以上液晶显示及触摸屏。</p> <p>2. 操作性能：应用操作响应时间<400ms。</p> <p>3. 读卡模块：支持 IC 等多介质卡（可根据医院一卡通类型定制）或人脸识别身份、指纹模块等多介体取衣方式。</p> <p>4. 控制模块：自动分配相应型号服装给用户；可同时领取整</p>

				<p>套手术服；可控制用户领取衣服的数量。</p> <p>5. 衣物存贮：≥ 36 套/台（可按尺码分组，也可分开存贮，实现上衣和裤子不同尺码组合成套的需求）；手工加衣，简单折叠就能存衣，单件衣服不需外包装，无需卷成圆筒状或者挤压打包。</p> <p>6. 发衣速度：$\leq 5S$，具有缺衣提醒功能，低库存分类提醒功能；可显示相关衣服存取信息，方便管理员查看；可设置特殊权限。</p> <p>7. 手术衣领取过程语音提示。</p> <p>8. 支持触摸交互。</p> <p>9. 配有以太网连接接口，可以连接到服务器，支持在后台进行日常维护及管理。</p> <p>10. 手术衣发放控制系统与手术衣存储空间分离，在需要增加手术衣存储空间时，可独立采购存储空间，并在已有手术衣发放控制系统的基础上扩展，无需另外采购手术衣发放控制系统。</p> <p>11. 系统提供智能分级的权限管理，无需设置专用管理卡或维护帐户，普通用户刷卡或指纹识别后自动发衣，当具备管理权限的用户通过验证后，可通过触摸屏选择发衣、添加衣物、设备维护等操作，方便快捷，无需切换帐户或工卡。</p> <p>12. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>13. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>14. 品牌参考或相当于：慧储、福源、中科圣洁。</p>
(534)	麻醉柜	3	套	<p>1. 尺寸(mm)：900×1700×400（±3mm）。</p> <p>2. 嵌入式，上玻璃移门，下不锈钢移门。</p> <p>3. 柜体≥ 1.0 厚不锈钢板，面框≥ 1.2 厚 304 不锈钢板，内置玻璃托架，上下可调。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(535)	药品柜	3	套	<p>1. 尺寸(mm)：1100×1700×400（±3mm）。</p> <p>2. 嵌入式，下六抽，中间一书写板。</p> <p>3. 柜体≥ 1.0 厚不锈钢板，面框≥ 1.2 厚 304 不锈钢板，内置玻璃托架，上下可调。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p>

				7. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。
(536)	器械柜	3	套	<p>1. 尺寸(mm)：1100×1700×400 (±3 mm)。</p> <p>2. 嵌入式，上玻璃移门，下不锈钢移门，中间两抽屉。</p> <p>3. 柜体≥1.0 厚不锈钢板，面框≥1.2 厚 304 不锈钢板，内置玻璃托架，上下可调。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(537)	储物柜	1	套	<p>1. 尺寸(mm)：1100×1700×400 (±3 mm)。</p> <p>2. 嵌入式，上玻璃移门，下不锈钢移门。</p> <p>3. 柜体≥1.0 厚不锈钢板，面框≥1.2 厚 304 不锈钢板。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(538)	电脑柜	2	套	<p>1. 尺寸(mm)：1100×1700×400 (±3mm)。</p> <p>2. 箱体≥1.0 厚不锈钢板，面框≥1.2 厚 304 不锈钢板。</p> <p>3. 柜体表面采用石膏板保温。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 含电源插座。</p> <p>6. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>7. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(539)	保温柜	2	套	<p>1. 尺寸：150±5L。304#不锈钢保温柜 5-80℃，150±5L。</p> <p>2. 箱体≥1.0 厚不锈钢板，面框≥1.2 厚 304 不锈钢板。</p> <p>3. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>4. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>5. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：福意联、日立、贺利氏。</p>
(540)	保冷柜	3	套	<p>1. 尺寸：150±10L。304#不锈钢保温柜 2-8℃，150±10L。</p> <p>2. 箱体≥1.0 厚不锈钢板，面框≥1.2 厚 304 不锈钢板。</p> <p>3. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>4. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>5. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>6. 品牌参考或相当于：福意联、日立、贺利氏。</p>
(541)	导管柜	1	套	<p>1. 尺寸(mm)：900×1700×400 (±3mm)。</p> <p>2. 嵌入式，上玻璃移门，下不锈钢移门。</p>

				<p>3. 柜体≥ 1.0 厚不锈钢板，面框≥ 1.2 厚 304 不锈钢板，内置玻璃托架，上下可调。</p> <p>4. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>5. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>6. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>7. 品牌参考或相当于：豪辉、中健、铭瑞。</p>
(542)	304 不锈钢传递窗	2	套	<p>1. 尺寸(mm)：600\times600\times600（± 3mm）。</p> <p>2. 双门机械互锁。</p> <p>3. 安装高度距地 600mm。</p> <p>4. 钢化玻璃：≥ 3mm 厚。</p> <p>5. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>6. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>7. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：中健、豪辉、铭瑞。</p>
(543)	中央控制面板	16	套	<p>1. 尺寸(mm)：950\times900\times300mm（± 3mm）。</p> <p>2. 液晶控制面板：32 英寸，触摸屏，六联。</p> <p>3. 含书写台。</p> <p>4. 含开孔洞及修补。</p> <p>5. 含制作、安装、配件、辅材等。</p> <p>6. 样式及材质经采购人认可后方可采购施工。</p> <p>7. 描述未涉及部分按图纸要求执行（图纸另附）。</p> <p>8. 品牌参考或相当于：赛科、赛洁、科睿。</p>
二、一体化手术室系统功能要求		<p>1. 系统支持在手术室内直接将所有医疗设备输出信号全部转换成光信号流（4K 信号源的信号质量须保证分辨率不低于 4K（3840\times2160P）、刷新率不低于 60fps），再将信号通过光纤输出给万兆交换机，再通过手术室嵌墙中控触屏实现将信号流通过光纤分配给手术室 4K 31 寸医用屏和会议室 4k 大屏显示器。针对视频录制通过编码后交由中央存储服务器实现，录制视频需保证 4k 分辨率，刷新率不低于 60fps。</p> <p>2. 系统可选中手术间内的视频源（如术野摄像机、全景摄像机、腔镜、监护仪等信号），任意分配至指定显示终端，在选中视频源时触控屏中央可实时呈现选中信号源的动态实时视频预览画面；同时在手术室内视频路由的画面切换响应时间不超过 0.1 秒（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具包含“在手术室内视频路由的画面切换响应时间不超过 0.1 秒”检测内容的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p> <p>3. 系统支持影像录制，单间手术室最多同时完成 4 路采集信号的同步录制功能（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p>		

4. 每路录制视频的分辨率均不低于 3840×2160P，刷新率不低于 60fps（**投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证**）。录制过程中可随时暂停、恢复录制，恢复录制后。
5. 系统支持录制过程中对服务器硬盘、外接 USB 设备容量进行实时显示，监测录制剩余磁盘空间，当磁盘空间不足时，支持更换磁盘提醒功能。
6. 系统支持在录制以及非录制状态进行拍照保存，同时支持边录边点功能。
7. 支持在手术完成后对已存储文件浏览、编辑和删除。并通过等级权限管理来限制录制文件的查看、编辑、删除。可按用病人 ID、病人姓名、用户名和文件日期、文件大小、文件类型等关键字对服务器存储的文档进行快速检索和排序。文档管理系统以支持按照手术室、手术名称、手术医师、手术时间、患者姓名进行智能分类管理，患者文件夹管理方式。
8. 支持场景设置功能，将手术室摄像设备、音视频等设备的参数控制融合集成在同一个软件界面上，支持快速调节，支持手术室常用场景的设置和保存，不同的用户可分别在个人账号下进行预设、保存和调用，并提供对应应用一键快捷按键，一键完成手术术种切换、术前准备工作。
9. 系统支持将术中存储的视频影像保存在医院网络服务器上，录制分辨率不低于 4K（3840×2160P），分辨率不低于 60fps（**投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证**）。
10. 术中存储的数据在手术室内设备关机后，仍然可以在术外医生办公室，通过 PC 电脑通过网络快速访问到术中存储的数据，同时可以完成对数据编辑管理。
11. 支持设备故障、操作失败、录制异常、连接异常情况下的报警模式，警报功能分为三级，并以不同颜色相似：严重级别，必须马上处理；非严重级别，手术结束后可以处理；外加信息提示级别。
12. 支持与现有院方 HIS 系统的软件对接，实现医护人员可一键通过 HIS 读取病人的手术基本信息。
13. 在院内科室办公室，可通过医院内网实现和数字化手术室的视音频会议，观看手术室任何一路接入数字化手术室系统的手术直播画面，同时要求直播画面分辨率不低于 3840×2160P，刷新率不低于 60fps，（**投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具包含“直播画面分辨率不低于 3840×2160P，刷新率不低于 60fps”检测内容的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件**）。
14. 手术室和示教会议室的会议系统可同时至少提供 4 方头像音视频会议的开展，会议开展期间音视频同步无延迟。新建一场会议步骤不能超过 3 步，保证会议建立的便捷性；同时可对会议加密，可按需求随意邀请或删减会议加入方。

	<p>15. 手术室传输至会议室的视频显示分辨率不低于 3840×2160P，刷新率不低于 60fps 同时画面色度采样 YCbCr 支持 4: 4: 4 视频源输入标准（投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检验机构出具的合格有效的检测报告复印件或相关有效认证证书复印件佐证）。</p> <p>16. 品牌参考或相当于：卡尔史托斯、德尔格、迈瑞。</p>
三、核心产品	本项目核心产品为第（250）项号标的“直膨式洁净空气调节机组 AHU311”
▲四、产品证明材料要求	投标人于投标文件中提供所投本项目第（505）、（510）、（511）、（512）、（517）项号产品“手术床、OR15 手术室无影灯、OR14/OR16 手术室无影灯、麻醉机、高频电刀”相应、完整且有效的《医疗器械产品注册证》复印件。
▲五、设备兼容性、维护维修的统一管理要求、配套及兼容性要求	<p>1. 设备兼容性、维护维修的统一管理要求：</p> <p>（1）为实现手术室场景设定功能，要求投标人所投本项目第（505）、（506）、（510）、（511）项“手术床、吊塔、OR15 手术室无影灯、OR14/OR16 手术室无影灯”要求为同一品牌，以保证系统和设备的兼容性、产品质量的稳定性一致性以及统一的售后。</p> <p>（2）为保证使用单位对设备后期维护维修的统一管理，投标人提供的第（237）至（253）项号标的“洁净手术室用空气调节机组 AHU301；洁净手术室用空气调节机组 AHU302、AHU304；洁净手术室用空气调节机组 AHU303；洁净手术室用空气调节机组 AHU305；洁净手术室用空气调节机组 AHU306；洁净手术室用空气调节机组 AHU307；洁净手术室用空气调节机组 AHU308；洁净手术室用空气调节机组 AHU309；洁净手术室用空气调节机组 AHU310；洁净手术室用空气调节机组 PAU301；洁净手术室用空气调节机组 PAU302；洁净手术室用空气调节机组 AHU201；洁净手术室用空气调节机组 PAU201；直膨式洁净空气调节机组 AHU311；直膨式洁净空气调节机组 AHU312、AHU313；直膨式洁净空气调节机组 AHU314；直膨式洁净空气调节机组 XF401”要求为同一品牌，否则，作投标无效处理。</p> <p>（3）为保证使用单位对设备后期维护维修的统一管理，投标人提供的第（278）至（281）项号标的“多联机风管式室内机 VRV-22；多联机风管式室内机 VRV-56；多联机风管式室内机 VRV-80；多联机室外机 HP-38”要求为同一品牌，否则，作投标无效处理。</p> <p>2. 配套及兼容性验收要求</p> <p>（1）投标人提供的第（465）至（485）项包含的硬件、软件要求能配套使用，最终组成 1 间 4K 一体化手术室，软硬件产品要求能相互兼容，否则，不予验收。</p> <p>（2）投标人提供的第（486）至（498）项包含的硬件、软件要求能配套使用，最终组成 1 间 4K 示教室会议室，软硬件产品要求相互兼容，否则，不予验收。</p>
▲六、商务要求	

<p>(一) 售后服务</p>	<p>投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行支付：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 免费保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”；第（237）-（432）项号产品免费保修期不得少于<u>2</u>年，其余项号产品免费保修期不得少于<u>1</u>年（免费保修期从设备验收合格之日起计算），免费保修期内上门维修不收取任何费用。 2. 采购范围内的货物送货上门，按采购人要求安装调试合格。 3. 提供技术培训服务，直至采购人相关人员熟练使用产品。 4. 免费保修期内上门维修（维修费和元器件费包含在投标报价中）、更换零部件，软件终身免费升级服务。 5. 免费保修期内，如产品在使用过程中发生质量问题或故障的，中标人<u>2</u>小时内响应，并给出解决办法或应急措施，如在电话服务不能解决问题的，在<u>12</u>小时内到达现场处理，一般故障不超过<u>48</u>小时修复，重大故障不超过<u>72</u>小时修复。 6. 可提供免费保修期外终身维修服务（产生的费用另行支付）。 <p>投标人根据以上售后服务要求，必须于投标文件中提供相应的售后服务承诺书。</p>
<p>(二) 合同签订时间</p>	<p>自中标通知书发出之日起 25 日内签订采购合同。</p>
<p>(三) 交付时间和地点</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交付时间：自签订合同之日起 <u>120</u> 个日历日内安装调试合格完毕并交付使用。 2. 交付地点：广西桂林市采购人指定地点。
<p>(四) 付款条件（进度和方式）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 签订合同及具备实施条件后 10 个工作日内采购人向中标供应商支付合同价款的 10%作为预付款； 2. 货物安装完成至合同总额的 60%进度后的 30 个工作日内支付至合同总额的 50%； 3. 货物安装完成至合同总额的 90%进度后的 30 个工作日内支付至合同总额的 80%； 4. 项目验收合格签字盖章并且结算定案后 30 个工作日内支付至结算总价的 97%，结算总价的 3%于免费保修期满后的 30 天内全部付清（无息）。
<p>(五) 包装和运输</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原厂原包装，包装完好完整、无破损、未开封。 2. 包装及运输方式应综合考虑运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求。 3. 国家对包装及运输有相关强制性标准或要求的，中标人应当执行。 4. 产品（含包装）运抵采购人指定交付地点前发生损坏的，相关损失由中标人自行承担。
<p>(六) 保险</p>	<p>若投标人为本项目标的及标的涉及的相关材料、设备、人员、运输等购买保险的，相关费用由投标人自行承担。</p>
<p>(七) 履约验收</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 履约验收时间：

	<p>(1) 初步验收：标的到达采购人指定地点且装修、电气、弱电、给排水、暖通、气体等施工完成后具备验收条件之日起7个工作日内。</p> <p>(2) 交付验收：标的安装调试完毕之日起7个工作日内。</p> <p>(3) 最终验收：中标人履行完合同约定的应当由中标人履行的全部事项之日起7个工作日内。</p> <p>2. 履约验收程序： 标的到达采购人指定地点，且装修、电气、弱电、给排水、暖通、气体等施工完成后具备验收条件，采购人在规定的时间内进行初步验收；初步验收合格、标的安装调试完毕后，采购人在规定的时间内进行交付验收；交付验收合格，中标人履行完合同约定的应当由中标人履行的全部事项之日起7个工作日内进行最终验收。</p> <p>3. 履约验收内容： 采购人依据招标文件要求、中标人的投标承诺以及国家有关质量标准，就中标人所提供的标的的每一项技术、商务要求等相关内容进行验收。</p> <p>4. 履约验收标准：</p> <p>(1) 初步验收： 标的在规定的时间内到货，标的（含包装）完整、完好，与投标承诺的产品（制造商、品牌、规格型号等）一致，标的无明显瑕疵、无损坏，装箱清单、用户手册、原厂保修卡、安装操作使用和维护手册、随机资料等所有技术资料、工具和备品、备件齐全；装修、电气、弱电、给排水、暖通、气体等施工完成后符合招标文件要求以及投标文件承诺、国家相关标准。全部满足以上情形的，视为初步验收合格，标的不符合上述情形的，采购人在初步验收后七个工作日内以书面形式向中标人提出，中标人应自收到采购人书面异议后七个工作日内及时予以解决，否则，视为初步验收不合格，不予进行交付验收。</p> <p>(2) 交付验收： 标的的技术指标与中标人的投标承诺一致或更优，且满足招标文件全部实质性要求，视为交付验收合格。标的不符合上述情形的，采购人在交付验收后七个工作日内以书面形式向中标人提出，中标人应自收到采购人书面异议后七个工作日内及时予以解决，否则，视为交付验收不合格。 验收时，中标人须提供由国家认可的第三方检测机构出具的防辐射检测报告及空气质量检测报告。</p> <p>(3) 最终验收： 标的交付验收合格投入使用后，中标人提供的售后服务与其投标承诺一致或更优，且中标人履行完合同约定的应当由中标人履行的全部事项，视为最终验收合格。</p> <p>5. 其他事项：</p> <p>(1) 验收时，采购人与中标人双方应当派员在场，并对验收结果签署意见，否则视为其同意验收结果。</p> <p>(2) 由于中标人的原因造成采购人验收不合格、影响采购人正常使用的，</p>
--	---

	<p>由此造成的损失由中标人承担。初步验收或交付验收不合格的，采购人有权终止合同并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标人负责承担全部赔偿责任。</p> <p>(3) 采购人有权在验收过程中请国家认可的专业检测机构参与初步验收及交付验收，并由其出具质量检测报告，费用由中标人承担。</p> <p>(4) 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，供应商在投标报价时应综合考虑相关费用。</p>
七、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 项目实施方案	<p>投标人于投标文件中提供项目实施方案，该方案包括但不限于以下内容：明确项目管理的总体安排、岗位设置及相应的规章制度、项目实施管理、拟投入项目负责人情况等。</p> <p>注：上述项目实施方案评分详见第四章“评标办法及评标标准”。</p>
(二) 售后服务方案	<p>投标人根据售后服务要求，于投标文件中提供售后服务方案，该方案包括但不限于以下内容：服务人员的配备、响应时间、响应程度、解决问题的能力、紧急故障处理预案、培训、免费保修期内产品维护措施内容等。</p> <p>注：上述售后服务方案评分详见第四章“评标办法及评标标准”。</p>
(三) 履约能力要求	<p>1. 投标人所投产品生产厂家通过 ISO9001 认证且有效。</p> <p>2. 投标人具备有效的建筑机电安装工程专业承包叁级及以上资质（含叁级）。</p> <p>3. 投标人 2020 年以来具有完成同类项目业绩[以中标/成交通知书或签订的项目合同为准，并能清晰反映项目名称或合同标的，否则将不予评审]。</p> <p>注：上述履约能力评分详见第四章“评标办法及评标标准”</p>
(四) 政策性加分条件	<p>1. 节能产品加分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，相应予以加分。</p> <p>2. 环境标志产品加分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，相应予以加分。</p> <p>注：上述政策性加分详见第四章“评标办法及评标标准”。</p>
▲(五) 进口产品说明	<p>本项目采购标的不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），如为进口产品投标的，按投标无效处理。</p>
▲(六) 采购预算	<p>本项目采购预算为壹仟肆佰零捌万零柒佰叁拾贰元肆角伍分（¥14080732.45），投标报价超采购预算的，作投标无效处理。</p>

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
			多联式空调（热泵）机组（制冷）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）

		★A02052305 空调机组	量>14000W)		
			单元式空气调节机 (制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)	
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)	
		A02052399 其他制冷 空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)	
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)	
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052)	
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)	
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)	
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。	
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)	
			单元式空气调节机 (制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)	
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)	
		A02061808 热水器	★电热水器		《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器		《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器		《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统		《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
				★普通照明用双端	

11	A020619 照明设备	荧光灯		定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。