

政府采购合同

采购人（甲方）：徐州市中心医院

中标人（乙方）：湖南一特医疗股份有限公司

合同签订日期： 年 月 日



政 府 采 购 合 同

采购人（甲方）：徐州市中心医院

中标人（乙方）：湖南一特医疗股份有限公司

合同签订日期： 年 月 日

合同通用条款

目录

第一条	定义
第二条	合同范围
第三条	价格
第四条	支付
第五条	交货
第六条	包装和标记
第七条	技术资料
第八条	安装
第九条	验收
第十条	售后服务和技术培训
第十一条	索赔
第十二条	不可抗力
第十三条	合同的终止
第十四条	争议的解决
第十五条	适用法律
第十六条	权利保证
第十七条	保密
第十八条	合同生效及其他

合同通用条款

第一条 定义

除本合同上下文中另有规定外，下列各词语定义如下：

1.1 “买方”见《合同专用条款》。

1.2 “卖方”见《合同专用条款》。

1.3 “工作现场”见《合同专用条款》。

1.4 “合同标的”见合同附件 4。

1.5 “技术资料”是指与合同标的的安装、试运行、验收、操作以及维修有关的技术指标、规格、图纸和文件。

1.6 “技术培训”是指在合同标的的安装、试运行、验收、操作、维修以及其他方面卖方给予买方的培训。

1.7 “安装”是指有关合同标的、备件和材料的安装工作。

1.8 “试运行”是指为验明合同标的的技术性能，在安装完毕后对合同标的的进行的测试。

1.9 “验收”是指根据合同附件 2 的规定进行的，用以确定合同标的是否达到合同附件 2 所规定的技术性能的检验，以及合同标的在达到合同附件 2 规定的技术性能之后，买方对合同标的的接受。

1.10 “合同货币”见《合同专用条款》。

1.11 “合同价格”见合同附件 4。

1.12 “合同生效日”见《合同协议书》（合同附件 1）第 5 条。

1.13 “日”是指日历天数。

1.14 “月”是指日历月数。

第二条 合同范围

2.1 买方同意从卖方购买、卖方同意向买方出售和提供的合同标的以及相关售后服务、技术培训和技术资料。

第三条 价格

3.1 合同单价见《合同专用条款》。

3.2 合同单价是固定价格。

第四条 支付

4.1 买方应按照《合同专用条款》的规定进行支付。如果卖方未能按照《合同专用条款》的要求提交支付文件，由此产生的所有责任和发生的所有费用，均由卖方承担。

4.2 卖方有义务根据合同的规定向买方支付违约金和/或赔偿金时，买方

有权从任何一笔应付款或卖方的履约保证金中予以扣除。

第五条 交货

5.1 交货期限、批次和交货条件见《合同专用条款》。

5.2 交货地点见《合同专用条款》。

5.3 在《合同专用条款》规定的期限内，卖方应将合同号、合同标的的名称、数量、金额、包装件数以及交货的时间以书面方式通知买方。

5.4 卖方应按下列规定交付合同标的：

5.4.1 卖方负责将合同标的送至《合同专用条款》规定的交货地点。

5.4.2 买方出具的收据日期是合同标的的实际交货日期。

5.5 如果卖方未能按照合同规定的交货期限交货，卖方应按《合同专用条款》的规定支付违约金或提供其他救济。

第六条 包装与标记

6.1 除非合同中另有规定，合同标的应保持产品制造企业原包装完好。

6.2 在合同标的的每件包装中均应附有下列单据：

A. 装箱明细单；

B. 质量合格证；

C. 技术资料。

6.3 凡由于对合同标的包装不当或采取防护措施不充分致使合同标的损坏或丢失时，卖方均应负责修理、更换或赔偿。如果因卖方在包装和标记方面发生的错误或混淆不清造成合同标的的误运，卖方应承担由此发生的额外费用。

第七条 技术资料

7.1 技术资料交付的期限和方式见《合同专用条款》。

第八条 安装

8.1 合同标的的安装期限见《合同专用条款》。

第九条 验收

9.1 合同标的的试运行、验收见《合同专用条款》。

9.2 如果合同附件 2 所规定的所有技术性能在验收中都已经达到，双方应在验收合格后 5 日内签署验收书。

9.3 买方派出 1-3 名技术人员参加项目实施，卖方应积极配合买方派出的 1-3 名技术人员监督管理。

第十条 售后服务和技术培训

10.1 售后服务和技术培训见合同附件 3。

第十一条 索赔

11.1 如果合同标的在安装、试运行和验收中卖方未能履行其在本合同项

下承担的义务，买方有权向卖方提出索赔并寻求《合同专用条款》中规定的救济方式，救济方式包括：

- A. 卖方替换不符合合同规定的合同标的。
- B. 按质量低劣的程度、买方受损害的程度及损失的数额对合同标的进行降价。
- C. 拒收合同标的。
- D. 赔偿由卖方违约引起的其他损失。

11.2 如果卖方在收到买方索赔要求后未在《合同专用条款》规定的期限内作出书面回复，该索赔要求将被视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔要求后《合同专用条款》规定的期限内或买方同意的延长期限内，按照买方选择的救济方式解决索赔事宜，买方有权从合同总价或从卖方的履约保证金中扣除索赔金额。

第十二条 不可抗力

12.1 如果合同任何一方受到诸如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水以及任何其他不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响而无法履行合同项下的任何义务，受影响的一方应将此类事件的发生以书面方式通知另一方并应在不可抗力事件发生后 14 日内将有关部门或机构出具的证明文件提交给另一方。

12.2 受不可抗力事件影响的合同一方对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担责任。但该方应尽快以书面方式将不可抗力事件结束或其影响消除的情况通知另一方。

12.3 合同双方应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，如果不可抗力事件的影响持续超过《合同专用条款》规定的期限，合同任何一方均有权发出书面通知，书面通知到达对方后合同终止。

第十三条 合同的终止

13.1 如果卖方有下述违约行为之一或《合同专用条款》中规定的其他违约行为，在不妨碍买方采取其他救济手段的情况下，买方可以向卖方发出书面违约通知，全部或部分地终止合同。

- A. 卖方在合同规定的交货期限后未能按《合同专用条款》中规定的最终期限交付合同标的和/或技术资料；
- B. 合同标的未能达到合同附件 2 规定的技术性能；
- C. 卖方未能履行合同项下任何其他义务，并且在收到买方违约通知后未能按《合同专用条款》中规定的期限对其违约行为作出补救。

13.2 如果一方破产或发生资不抵债的情况，合同另一方有权在任何时候

发出书面通知终止合同。此种情况下合同的终止不妨碍或影响行使任何可能的其他救济手段。

13.3 如果买方认定卖方在投标或执行合同中有腐败或欺诈行为, 买方有权在任何时候发出书面通知终止合同。

A. “腐败行为”系指在招标、采购和合同执行等过程中, 为谋求利益、影响相关人员而提供、给予、接受或索取任何有价值的行为。

B. “欺诈行为”系指为了影响招标、采购和合同执行等过程而隐瞒事实, 从而给买方造成损害的行为, 其中包括投标人之间的串通行为。

13.4 在买方全部或部分终止合同的情况下, 卖方应按《合同专用条款》的规定对买方给予补偿。

第十四条 争议的解决

14.1 因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议由合同双方通过友好协商解决, 如果不能协商一致, 按《合同专用条款》规定的方式解决。

第十五条 适用法律

15.1 本合同的执行和争议的解决适用中华人民共和国的法律并按中华人民共和国的法律进行解释。

第十六条 权利保证

16.1 卖方应保证买方在使用合同标的时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权, 卖方承担全部责任。

第十七条 保密

17.1 卖方在本合同履行过程中, 或为履行本合同的需要, 从买方所获得的、有关买方和/或属于买方的任何信息包括买方工作方式方法与资料、技术资料、用户名单、发展战略及其他被认为是买方的信息, 都是买方的秘密, 卖方不得泄露给任何第三方。

17.2 上述秘密, 卖方只能用于本合同, 而且只能由卖方相应的人员使用; 没有必要接触的卖方人员, 不得接触。

17.3 卖方应当采取适当有效的方式保护所获取的上述秘密。

17.4 卖方违反本合同所规定的在保密方面的义务, 应按合同总价的 50% 承担违约金或按照实际损失支付赔偿金; 买方有权选择以上两种方式之一要求卖方承担违约责任。本违约金和赔偿金的支付义务独立于其他违约义务。

第十八条 合同生效及其他

18.1 本合同在合同协议书(合同附件 1)规定的条件全部满足后生效。

18.2 合同项下全部权利义务履行完毕后, 本合同自动失效。合同履行期满后, 合同项下任何尚未了结的债权和债务不受合同履行期的影响, 债务人仍

应向债权人履行其义务。

18.3 合同双方各自承担与本合同有关的应负税费。

18.4 合同双方除非《合同专用条款》另有规定，所有合同文件及相关的修订和合同双方之间的书面联络，应使用中文书写并按中文解释。

18.5 对本合同的任何补充、增添或修改以书面方式进行。

18.6 没有另一方的事先书面同意，合同任何一方不得将合同项下的任何权利和义务转让给第三方。

18.7 任何一方在执行任何合同条款和条件时准予对方的放松、宽容、延迟、放纵或时间，不得损害、影响或限制该方在合同之下的权利；任何一方对合同的任何违背、任何免责也不应导致对任何后面或延续的合同的免责或弃权。

18.8 合同条款中的标题和边注仅供参考使用，不应视为合同的一部分，也不影响本文的解释。

18.9 合同构成买方和卖方之间就合同主要内容方面的完整协议，并且取代合同签订前所有关于这方面的通讯、协商、协议（不论是书面的，还是口头的）。

18.10 买方应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

18.11 合同双方之间的一切联络往来应以书面形式按《合同专用条款》中规定的通讯地址发往合同另一方。有关重要事项的传真应及时用挂号信或快件确认。

合同专用条款

甲方（买方）：徐州市中心医院

乙方（卖方）：湖南一特医疗股份有限公司

《合同专用条款》中的条款项号是与《合同通用条款》中的条款项号对应的，其增加的内容和条款，是对《合同通用条款》的补充、修改和完善，如果有矛盾的话，以《合同专用条款》为准。

依照《中华人民共和国民法典》等法律法规的相关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就设备采购相关事宜达成一致意见，特签订本合同，以明确双方的权利、义务，确保合同双方共同执行。

1. 合同标的

1.1 产品名称、型号、规格、数量及价款

产品名称	型号	单价 (元)	单位	数量	金额 (元)	备注
徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目	详见附件	详见附件	详见附件	详见附件	14350596	
合计（大写）：人民币壹仟肆佰叁拾伍万零伍佰玖拾陆元整 14,350,596.00 元（含税含运费），其中不含税金额为 12699642.48 元，增值税税率为 13%，增值税为 1650953.52 元。						

项目实施过程中除甲方提出的变更要求外不增加任何费用（采购的所有产品后期不允许因市场价格波动进行调价），本合同总价中包含设备主材费、辅助材料费、包装费、运费、保险费、装卸费、对接费、安装调试、检测、培训、利润、税金等验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等以及配套器材等所有其他有关各项的含税费用、甲方要求的赶工费用、开槽、开洞及封堵费用、氮气吹扫、调试等费用、与一期的液氧站连接费用、上下楼的垂直运输费、合同价 1% 的总承包服务费等，国家法律法规对设备、材料的检验、检测费用以及合同实施过程中应预见和不可预见费等完成本采购内容所需的一切费用。清单中设备增减进行调价，甲方变更设备、辅材等费用参照投标文件执行，以审计为准。

产品详细配置清单等见附件，附件与本合同有同等法律效力。

1.2 乙方应向甲方提供加盖印章的有效营业执照、产品合格证、使用说明书。

1.3 乙方所提供的产品应属于财政部颁布的《环境标志产品政府采购品目

清单》范围内产品，或属于《节能产品政府采购品目清单》范围内非强制采购产品类别的，应提供产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书和环境标志产品认证证书。

1.4 本合同所采购的货物在合同中未有注明参数要求的，均以生产厂家标准配置为准。乙方的销售、安装技术方案必须满足清单中的所有设备、材料、配件和软件等的数量要求，完善配置方案，保证系统功能的完整性，甲方不再为此另行支付任何费用。

1.5 本项目所有设备应包含所有有关互连所需的相关配件，保证其能正常运行，甲方不再为此另行支付任何费用。

2. 交货方法、交货期限、到货地点及风险转移

2.1 交货期：自本合同签订生效之日起 90 日内送达甲方指定地点，并安装调试完毕并投入使用。

2.2 本合同项下货物的运输及保险全部由乙方负责。乙方须采取适于安全、准时完成本合同项下义务的运输措施，将货物运至甲方指定的到货地点；对本合同项下的货物进行全面保险，包括但不限于购买或者要求承运人购买货运保险及任何第三者责任险，并对其在项目现场提供服务、培训的人员进行保险。

2.3 甲方指定的到货地点：徐州市中心医院新城分院。

2.4 在乙方将货物交付甲方指定的交货地点和人员并安装调试完毕前，货物的毁损、灭失风险完全由乙方承担。

3. 货物包装及质量保证

3.1 乙方所供货物必须为生产商原厂包装，且采用国家或专业标准的保护方式进行包装，应使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损运抵甲方指定的到货地点。由于包装不适当所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。每件包装箱内应附一份详细装箱单、货物说明书、质量合格证及其它与本合同项下货物有关的任何单证和资料。

3.2 乙方保证所供货物的设计、制造必须符合中华人民共和国的相关国家标准、行业标准或企业标准（如有）的强制性规定，并满足本合同规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。乙方保证所供设备型号是最新的，且是用上等材料 and 工艺制成，并严格保持原包装，否则造成的一切损失由乙方负全部责任。

3.3 特别条款：a. 发票上所列品名与型号必须与合同所列品名与型号完全一致；b. 其他未提及事项必须符合国家的相关规定。以上条款必须满足，否则

由此引起的一切责任由乙方负责。

3.4 乙方应保证本合同货物和服务或其任何一分享有合法专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权，或经第三方合法授权。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

3.5 乙方保证提供的设备在正确安装、正常使用和保养条件下，具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方对由于涉及、工艺或者材料的缺陷所发生的任何不足或故障承担责任，所产生的费用和损失由乙方承担。

3.6 乙方保证所提供设备的技术规格符合甲方采购需求，符合国家有关部门最新颁布的标准及规范。

4. 交货物验收、异议

4.1 货物到达甲方指定到货地点后 7 日内，甲、乙双方共同进行验收、测试。

4.2 验收标准：（1）货物外形、包装完好；（2）数量无误；（3）货物符合合同要求及标准，产品说明书对货物有质量说明的，也应符合该质量说明。

4.3 乙方交付设备时须将设备的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配给、随机工具、软件密码等交付甲方；乙方未完整交付本款规定单证和工具等的，视为未按照合同约定交货，乙方负责补齐，并视为逾期交货，由乙方承担相关违约责任。

4.4 双方在验收中，如果发现货物的品种、型号、规格、数量、质量与本合同附件规定不符，双方应签署书面文件，甲方有权拒付不符合合同规定部分的货款，并在货物验收十五日内向乙方提出书面异议和处理意见；如货物与合同货物不一致，甲方有权拒付全部货款，并解除合同，乙方并承担合同价款20%的违约金责任。

4.5 如甲方未按规定期限提出书面异议的，视为所交货物符合合同规定，但货物存在隐蔽瑕疵或者对质量保证期另有规定的除外。

4.6 乙方在接到甲方书面异议后，应在三日内提出处理意见，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见，乙方应照此执行。

5. 安装、调试与验收

5.1 设备到货验收后，乙方3日内派具备符合国家规定的具备相应资质的人员到达现场负责设备的免费安装和调试。设备安装时，乙方必须事先与甲方的指定联系人联系，并与甲方共同参与，否则引起的一切责任由乙方承担。

5.2 乙方提供设备安装和维修所需的专用工具和辅助材料。

5.3 乙方在安装过程中，必须服从甲方的计划安排和整体协调，遵守甲方有关制度，文明施工。乙方必须充分考虑现场的安装难度及安全性，做好施工现场的安全防护、文明施工工作。安装过程中发生的一切责任及费用由乙方负责，如对其他物品或结构造成损坏必须照价赔偿，甲方有权直接从合同款项中予以扣减。

5.3 乙方必须提供设备安装、集成及调测服务，安装、调试必须按照国家标准和行业规范进行，并确保调试完成后，设备能够正常运行，达到甲方可正常使用状态。调试的原始记录须经双方签字后作为验收的文件之一。

5.4 甲方对设备试用后进行验收，乙方派工程师到达现场共同验收工作。乙方需提供设备的出厂检验报告、合格证书、装箱单，并且预先提供验收标准，填写验收报告书，供双方最终确认所用。

5.5 验收标准依次序对照适用标准为：1、货物为原制造商制造的全新产品，无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依规安全合法使用；2、符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；3、符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；4、货物来源生产方标准，且必须是有关生产方发布的最新版本的标准。

5.6 设备安装、调试产品正常运行后，各项指标和参数应符合验收标准。甲方有权委托中国有资格单位或机构对设备性能、精度进行校核。甲方签字确认的《验收合格证明》为验收合格的唯一凭证。

5.7 乙方免费提供全套技术资料（产品使用手册、维修说明书、操作说明书等），如技术资料不全，甲方有权不支付货款。

5.8 如乙方提供的设备设有维修软件密码，乙方应保证无条件地为甲方永久免费打开。

5.9 验收中如果发现设备有短缺，损坏、有质量、技术等不符合本合同规定的情形，双方做出详尽的现场记录，并由双方签署确认，由乙方负责解决所出现的问题。乙方应在五日内，按照甲方的要求，采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

5.10 乙方所供设备如验收不合格，根据甲方的要求，乙方必须无条件换货或退货，由此引起的一切损失由乙方承担。

6. 付款方式

6.1 本合同总金额为人民币（大写）壹仟肆佰叁拾伍万零伍佰玖拾陆元整（14,350,596.00 元）。

经双方协商一致，选择以下第一种付款方式：

付款方式一：提交预付款保函的

(1) 合同价款的百分之三十(30%)，即¥(4305178.8)，大写：人民币(肆佰叁拾万零伍仟壹佰柒拾捌元捌角)元整，在双方签订合同后 10 日内，乙方向甲方出具等额预付款保函后，由甲方办理政府采购资金结算手续支付给乙方。

(2) 合同总价的百分之二十(20%)，即¥(2870119.2)，大写：人民币(贰佰捌拾柒万零壹佰壹拾玖元贰角)元整，合同标的全部送到甲方指定地点 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(3) 合同总价的百分之三十(30%)，即¥(4305178.8)，大写：人民币(肆佰叁拾万零伍仟壹佰柒拾捌元捌角)元整，合同标的全部交付并安装调试完毕且验收合格后 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(4) 试运行且经最终审计后结算至审计价款的 100%，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

付款方式二：不提交预付款保函的

(1) 合同价款的百分之三十(30%)，即¥()，大写：人民币()元整，在双方签订合同后 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续支付给乙方。

(2) 合同总价的百分之二十(20%)，即¥()，大写：人民币()元整，合同标的全部送到甲方指定地点 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(3) 合同总价的百分之三十(30%)，即¥()，大写：人民币()元整，合同标的全部交付并安装调试完毕且验收合格后 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(4) 试运行且经最终审计后结算至审计价款的 100%，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

付款方式三：乙方明确表示无需预付款的（注：此条符合苏财购（2020）52 号文件要求）

(1) ¥()，大写：人民币()元整，合同标的全部送到甲方指定地点 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(2) ¥()，大写：人民币()元整，合同标的全部交付并安装调试

试完毕且验收合格后 10 个工作日内，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

(3) 试运行且经最终审计后，由甲方办理资金结算手续，经审核通过后支付给乙方。

6.2 乙方需提交的申请支付文件包括：

- (1) 乙方出具的正式发票；
- (2) 甲方出具的验收合格证明；
- (3) 监理、跟踪审计及甲方要求的其他付款资料；

6.3 合同约定的乙方收款账户：

开户行：农业银行湘江新区支行

资金账号：1805 8801 0400 0499 8

6.4 甲方逾期支付资金的，以当期应付资金为基数，按同期贷款市场报价利率（LPR）一年期贷款利率计算逾期付款违约金，但违约金的总数不超过合同总金额的（0.1）%。但因政府资金结算手续的原因逾期的除外。

7. 质量保证期及售后服务

7.1 质量保证期：质保 贰 年，从验收合格之日起计算，终身维护。任何时候，乙方均不能免除因货物本身的缺陷所应负的责任。在保修期内对设备进行定期维护和保养，年度定期预防性维护保养次数不少于 4 次，并免费提供维修所需的配件及服务。

7.2 质保期间如属产品质量引起的配件损坏，一切维修换件保养费用和备品备件，均由乙方免费提供和更换；

7.3 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同约定提供售后服务。质保期间如属产品质量引起的配件损坏，乙方将免费提供更换件。质保期间如属甲方操作不当引起的配件或耗材的损坏，乙方将提供免费维修，但更换配件的费用则由甲方负责。

7.4 如设备发生故障，乙方在接到甲方报修电话后 2 小时内予以响应，24 小时内到达现场解决问题。如有特殊情况，乙方应立即电话通知甲方不能响应的原因，在获得甲方同意后，才可推迟响应时间。

7.5 质保期内，设备如因故障维修超过 2 天，按 1:2 延长质保期（具体时间，按天数算）。

7.6 无论在质保期内还是质保期外，乙方必须上门维修，乙方工程师来甲方维修本设备，必须事先与甲方取得联系，并与甲方工程师共同完成维修工

作。乙方未尽到维修质保义务的，甲方可以委托第三方维修，由此产生的费用再加 15%的管理费从履约保证金中扣除，不足部分，甲方有权向乙方追偿。

7.7 质保期内设备的开机率 $\geq 95\%$ （按全年 365 天计算）。如因设备故障导致开机率达不到 95%即 347 天以上质保期按 1: 4（按天算）顺延。（如果因维修导致停机时间过长，其他补偿条款，双方友好协商）。

7.8 软件终身免费升级，并及时提供设备新功能和应用资料。

7.9 质保期后维修时，如更换配件，只收取配件费，不得收取上门服务费及差旅费（需附配件价格清单）。维修好后 6 个月内，对仪器设备再次发生同样的故障并且需要更换同样零配件时，乙方承诺免费维修及更换零配件。

7.10 质保期后，如甲方需延长保修时间，乙方质保费不得高于合同金额的 3%，年度定期预防性维护保养次数不少于 4 次。

8. 技术培训

8.1 工程师培训：在安装过程中或安装结束后，乙方工程师或有关人员有义务对甲方工程师人员进行设备的结构和工作原理、日常使用、操作、维护、故障诊断维修基础知识理论培训，解答甲方人员提出的问题，并提供该设备的操作手册（一套）、维修手册（一套）交设备管理处，确保甲方能够对设备、系统有足够的了解，能够独立进行日常操作、管理和维护。所有的培训费用包括差旅、食宿、教材、资料等由乙方负责，均计入合同价中。

8.2 培训：免费提供现场培训。

9. 知识产权

9.1 乙方必须保证，甲方在中华人民共和国境内使用投报货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向甲方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由乙方承担。

9.2 本合同价包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

9.3 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由乙方承担所有责任及费用。

9.4 乙方需对所有成果、产品的知识产权负有瑕疵担保责任，因使用未被授权使用的技术、组件、系统软件、通用软件等知识产权问题引起的纠纷所产生的所有责任及费用由乙方自行承担。

10. 违约责任

10.1 乙方的违约责任:

10.1.1 乙方所交货物品种、型号、规格、质量不符合合同规定的, 如果甲方同意使用, 应当按质论价; 如果甲方不同意使用, 应根据货物的具体情况, 由乙方在 15 个工作日内负责更换为符合合同要求的货物, 并承担因调换、运输而产生的全部费用。乙方不能在前述时间内完成调换, 或者调换后的货物仍不符合合同规定的, 甲方有权退货, 并要求乙方按合同总货款的 20% 承担违约金。

10.1.2 乙方逾期交货的, 每逾期 7 天 (不足 7 天的, 按 7 天计算), 按总货款的 0.5% 支付违约金; 逾期交货超过 1 个月的, 甲方有权单方立即解除本合同, 由此给甲方造成的一切损失由乙方承担。乙方提前交货的, 甲方接货后, 仍可按合同规定的交货时间付款。乙方逾期交货的, 应在发货前书面通知甲方, 与甲方协商, 甲方仍需要的, 乙方应继续交货, 并按每逾期一日支付合同价款的 0.1% 承担逾期交货违约责任; 甲方不再需要的, 乙方应当在接到通知后合同即解除, 并按合同总金额的百分之十向甲方支付违约金, 并赔偿因此造成的损失。

10.1.3 乙方不能按本合同要求提供货物的保修服务的, 应向甲方偿付合同总价款的 5% 的违约金并赔偿甲方的损失。如果此等违约造成本合同项下货物的使用目的无法实现的, 甲方有权解除合同并主张除违约金以外的损害赔偿。

10.1.4 乙方不能按本合同要求提供培训服务的, 应向甲方偿付合同总价款的 5% 的违约金。如果此等违约造成本合同项下货物的使用目的无法实现的, 甲方有权解除合同并主张除违约金以外的损害赔偿。

10.1.5 乙方不能按本合同要求提供所承诺的服务人员的, 应向甲方偿付合同总价款的 5% 的违约金。如果此等违约造成本合同项下货物的使用目的无法实现的, 甲方有权解除合同并主张除违约金以外的损害赔偿。

10.1.6 如果发生声称本合同项下货物侵犯他人专利、版权、商标权或商业秘密等权利而针对甲方提起索赔或诉讼仲裁的情况, 乙方应支付由此而产生的全部费用及赔偿金、律师费用。

10.1.7 合同规定应该偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失, 应当在明确责任后 30 日内付清, 逾期按应支付金额的日万分之五计收利息。依据本合同乙方应向甲方支付前述款项的, 甲方有权自行从应付合同总价款中扣除充抵。

10.2 甲方违约责任:

10.2.1 非乙方供货质量问题, 甲方中途不得退货, 否则甲方应按合同总额

的百分之五向乙方支付违约金。

11. 不可抗力

甲乙任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在合理期限内提供有关机构出具的证明，以减轻可能给对方造成的损失，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

12. 争议解决方法

甲、乙双方因履行本合同发生争议时，应友好协商；协商不成时，向甲方所在地人民法院提出诉讼。

13. 其它

13.1 本合同自双方法定代表人或者授权签字人签字并加盖公章之日起生效。本合同未尽事宜，由甲乙双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

13.2 本合同壹式伍份，甲方执叁份，乙方执壹份，备案壹份。

14. 合同附件

(下页为合同签署页)

甲 方：徐州市中心医院

法定代表人：

委托代理人：

地址：

电 话：

开户行：江苏银行徐州开明支行

账号：1700000101201002027958

签订日期：2026.6.30

乙 方：湖南一特医疗股份有限公司

法定代表人：

委托代理人：

地址：

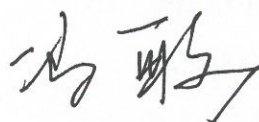
电 话：

开户行：农业银行湘江新区支行

账 号：1805 8801 0400 0499 8

签订日期：









合同附件

目 录

合同附件 1: 合同协议书

合同附件 2: 工程施工安全责任书

合同附件 3: 工程安全管理协议

合同附件 4: 技术规格和技术性能

(要求见招标文件第六章《采购需求》；合同见卖方投标文件中《技术规格说明》。)

合同附件 5: 售后服务

(要求见招标文件第六章《采购需求》；合同见卖方投标文件中《售后服务方案》。)

合同附件 6: 供货范围和价格清单

(要求见招标文件第七章《投标文件相关格式》中《开标一览表》和《分项价格表》；合同见卖方投标文件中《开标一览表》和《分项价格表》。)

合同附件 7: 验收标准 (验收要求、验收标准和程序)

合同附件 8: 采购需求

(见招标文件第六章《采购需求》。)

合同附件 1:

合同协议书

合同编号: _____

签字日期: _____

签字地点: _____

徐州市中心医院(买方名称)(以下简称“买方”)已接受湖南一特医疗股份有限公司(卖方名称)(以下简称“卖方”)对徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目(项目名称)(项目编号: JSZC-320300-JSZR-G2026-0036)的投标。买方和卖方共同达成如下协议。

2、本合同协议书中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2. 以下文件应构成买方和卖方之间达成的合同,若各文件之间存在含糊不清或互相冲突之处,优先顺序应按下列文件顺序解释。

- (1) 合同协议书
- (2) 中标通知书
- (3) 合同专用条款
- (4) 合同通用条款
- (5) 除合同附件 1 外的合同附件
- (6) 其他文件

3. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付合同价款,卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训。

4. 考虑到卖方将按合同规定提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训,买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价款。

5. 本合同在下列条件全部满足后生效,生效日期以下列条件全部满足的最晚日期为准:

(1) 双方加盖公章或合同专用章;

(2) 甲方收到乙方交纳的人民币____元的履约保证金(合同金额的10%),以支票、汇票、本票或者银行出具的保函等非现金形式缴纳。履约保证金在中标供应商按合同履行完成、试运行满 12 个月无质量问题后无息退还。

6. 合同一式____份,具有同等法律效力,买方____份,卖方____份,江苏中瑞建设项目管理有限公司一份存档,政府采购管理部门一份备案。

7. 本合同其他未尽事宜及与采购文件有矛盾之处,以采购文件[项目编号: JSZC-320300-JSZR-G2026-0036]为准。

买方和卖方由其正式授权代表于上述所写日期和地点签订本合同。

买方(签章): _____

法定代表人或授权代表(签名): _____

卖方(签章): _____

法定代表人或授权代表(签名): _____

合同附件 2:

工程施工安全责任书

建设单位: 徐州市中心医院 (甲方)

施工单位: 湖南一特医疗股份有限公司 (乙方)

工程名称: 徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目

工程地点: 徐州市

为了切实加强工程施工的安全管理,依照《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等有关安全规定,乙方在工程施工期间应履行如下安全责任。

1、乙方应贯彻落实国家及江苏省施工安全生产管理的法律法规和管理规定,对承建的工程进行全面的合同约定的安全管理;

2、乙方应设立安全生产管理机构,配备安全员,建立健全安全生产责任制和安全生产管理制度;

3、乙方应现场文明施工管理,建立健全安全防护和文明服务制度;

①乙方必须做好服务期间的安全保障;

②乙方应派出足够的管理人员;

③乙方应负责现场安全保卫工作,并有责任阻止非本工种相关人员进入现场;

④乙方应制定专项方案和安全保障措施,杜绝安全事故的发生;

4、乙方应在现场建立消防安全责任制度及使用明火申请批准制度;

5、乙方应对服务人员进行作业前安全教育培训,使其具备相应的安全意识和安全技能;

6、乙方应定期组织安全生产培训教育和安全生产活动。为本单位作业人员提供合格的劳动保护用品,进行危险预知的教育,使用的重要劳动防护用品,必须从具有政府有关劳动安全产品检验部门检验合格;

7、乙方应指定专人负责现场服务人员安全监督检查工作。在管理检查中发现事故隐患,并组织整改,清除隐患;

8、乙方责任造成的伤亡事故,由乙方承担全部安全责任和费用,因此给甲方造成损失的,由乙方负责赔偿;由乙方责任造成的第三方伤亡事故,由乙方承担责任和所有费用;

9、乙方应发生生产安全事故后，必须在1小时内如实向甲方报告，并按照相关规定如实向有关主管部门报告；

10、乙方应提供安全检查、培训、学习实施方案在执行中必须有痕迹记录；

11、本协议书一式拾份，甲方执伍份，乙方执伍份，自双方签字并加盖合同章或公章之日起生效。

甲方：

（单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

年

月

日



乙方：

（单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

年

月

日



合同附件 3:

工程安全管理协议

建设单位: 徐州市中心医院 (甲方)

施工单位: 湖南一特医疗股份有限公司 (乙方)

工程名称: 徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目

工程地点: 徐州市

为加强工程安全生产管理工作,明确甲、乙双方安全生产责任,确保各项安全生产措施落实到位。根据《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》和有关法律、法规,按照“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,经双方协商,制订如下协议:

一、甲方的安全生产责任:

- 1、不得提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求。
- 2、按照有关规定,及时向乙方提供预算内的安全施工措施费。
- 3、不得明示或暗示乙方购买、租赁、使用不符合要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

二、乙方的安全生产责任:

- 1、乙方和该项目负责人对本项目安全施工负责。乙方应当建立,健全项目的安保体系,落实各项安全制度、规程等,制定安全施工措施,保证安全生产费的有效使用,及时、如实报告安全事故。
- 2、严禁工程转包。未经甲方同意,不得将本工程分包。否则,一切责任自负。
- 3、按照有关规定编写各种危险性较大的分部、分项工程专项施工方案并报总监审查签字后实施。
- 4、施工前应当对有关安全施工的技术要求向施工班组、作业人员作出详细说明,并由双方签字确认。
- 5、及时向现场施工人员提供并正确使用合格的安全防护用品。
- 6、必须配备专职安全员,电工、电焊工、高处作业人员、塔吊操作人员等特种作业人员必须经培训合格,持证上岗。
- 7、对施工现场进行检查,及时发现、消除各种安全隐患,确保安全施工。

8、对发生安全事故的、按施工合同专用条款第五条执行。

9、不得有违反国家有关法律、法规的行为。

三、违约责任

甲、乙方有违反以上条款者，除由有关部门依法进行处罚外，还应承担以下责任：

1、现场发现未戴安全帽、穿拖鞋、高处作业未佩带安全带者，对该项目单位处 200 元/人、次罚款。

2、施工现场发现与工程无关人员（妇女、儿童等）者，对责任单位处以 500/人、次罚款。

3、现场发现特种作业人员未持证上岗或使用无证人员从事特种作业者，对该项目单位处以 1000 元/人、次的罚款。

4、对同一安全隐患，两次未按要求整改的，对责任单位处以 1000 元/次的罚款（以建设单位和监理单位整改通知为准）；被建设主管部门或监理单位责令停工整改的，处 2000 元/次的罚款。

5、本协议一式拾份，甲方执伍份，乙方执伍份，自双方签字并加盖合同章或公章之日起生效。

甲方：

（单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

年 月 日

乙方：

（单位盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

年 月 日



第六章 采购需求

一、采购标的

1、项目名称：徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目

2、本次采购的为非进口产品。

3、本项目不接受超过 1923.66321 万元人民币（采购项目预算金额）的投标报价。报价包括全部货物和服务的报价，应包括所投设备及其备品备件和专用工具费用、税费及包装、应甲方要求的赶工费用、开槽、开洞及封堵费用、氮气吹扫、调试等费用、与一期的液氧站连接费用、上下楼的垂直运输费、合同价 1%的总承包服务费等、运至最终目的地的运输、保险、安装、第三方检测验收、调试、技术支持与培训、售后服务与维保及相关劳务支出等工作所发生的全部费用以及投标人企业利润、税金和政策性文件规定、合同包含的所有风险、责任等费用。采购人不再支付报价以外的任何费用。（本次采购的所有产品后期不允许因市场价格波动进行调价）

二、项目内容

（一）、项目概况及招标范围：

1、本项医用气体系统工程 4、5 号楼为住院楼，6 号楼为传染楼，合计 1766 套用气单元，其中包括：

（1）抢救室：86 床

（2）重症监护区域：PICU 5 床、血透 1 床

（3）病房区域：普通病房 1674 床

2、医用中心供氧系统：医用氧气供氧源为二期液氧站，主管管道设计三路作为大楼内所有病区的供气主管。第一路供往 4#住院楼，第二路供往 5#住院楼；第三路供往 6#感染楼。包括医用气体汇流排、区域阀门箱、稳压箱、流量计、报警器、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

3、医用中心吸引系统：

（1）4#住院楼、5#住院楼医用中心吸引系统各设置一路主管管道作为大楼内所有病区的供气主管。包括医用真空负压机组、真空罐、集污罐、集气缸、排气灭菌装置、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

（2）6#住院楼医用中心吸引系统主管管道设计一路作为大楼内所有病区的供气主管。

包括医用真空负压机组、真空罐、集污罐、集气缸、排气灭菌装置、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

4、医用中心压缩系统：

(1) 4#住院楼、5#住院楼医用中心压缩系统各设置一路主管管道作为大楼内所有病区的供气主管。包括医用压缩空气机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

(2) 6#住院楼医用中心压缩系统主管管道设计一路作为大楼内所有病区的供气主管。包括医用压缩空气机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

(二)、本项目为交钥匙项目，投标人应根据本项目招标文件、现场勘查情况以及投标人自身情况等投标文件的编制。投标人提交投标文件视为已熟知现状条件。投标人现场踏勘过程中应充分了解“现状条件”，即场地现状、现场内外条件、现场管理规定、现场环境要求等可能会影响投标人成本的条件。如投标人现场踏勘过程中未充分了解“现状条件”，不构成增加中标价或向采购人索赔的理由。采购人不再另行支付投标报价以外的任何费用。

三、采购清单及技术参数要求（注：加“★”的指标为实质性响应指标，实质性响应指标不满足或负偏离按无效投标文件处理，加“▲”的指标为次重要响应指标（加“▲”的指标需提供相关证明材料），其他为一般响应指标。未按招标文件要求提供证明材料的视为不满足）：

采购清单包括：医用中心供氧系统、医用中心吸引系统、医用压缩空气系统、病房设备带及配套设施系统、室外管道系统、信息化医护管理通讯系统、电气系统、机房装修。

具体采购清单详见附件，分项价格表需按采购清单明细进行报价。如果图纸与清单不一致，以清单为准。因图纸过大，需医气部分的图纸请联系代理公司 0516-83906677 获取。

本项目核心产品为：医用真空负压机组、医用空气压缩机组

(一)、医用中心供氧系统

1、医用中心供氧系统

医用中心供氧系统包括液氧罐、空温式汽化器、氧气减压装置、医用气体汇流排、区域阀门箱、稳压箱、流量计、报警器、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

其中中心供氧站接原有氧站，包括主氧源、备用氧源及应急备用氧源，本次设计的氧气管道均从医院原液氧站的预留管道接口接氧气管道到各个病区。

2、液氧站

二期液氧站与一期并用，经与建设单位和使用单位沟通，一期液氧站现有三台液氧设备，另还有一台备用，完全能满足一、二期所有氧气使用要求，故维持现状液氧站，此次不需要改造设计。

3、中心供氧站

中心供氧站接原有氧站。

4、医用气体汇流排

配置 1 套 2×10 瓶组的医用气体汇集排，汇集排须有全自动转换装置，当一组汇集排出现压差不足时，自动转换到另一组汇集排，保证供气安全。

主要技术需求：

参数：型号：2*10S

输出压力：0.45~0.8MPa（可调）

贮氧量：120m³

切换方式：自动切换

安装方式：靠墙安装

5、氧气流量计

在每个病区楼层副管道上配置氧气流量计，主要技术需求：

（1）流量范围：0.3-300L/min

（2）始动流量：不小于 0.3L/min

（3）氧气流量计采用 LED 数字显示，可显示瞬时流量和总量，具备 RS485 通讯模块，能够集中及远程传输信号。无油涡旋空气压缩机×3 台；单台最大处理量：2.4m³/min×3 台，一主一次一备。

6、二级稳压箱：

每个病区一套。

(1) 箱内安装氧气系统的区域阀门,能对本区域内的氧气系统进行通断控制。

(2) 正常工作指示、异常情况报警:护士站安装氧气系统压力报警装置,能显示压力和正常工作、异常情况指示灯,当医用氧气系统压力出现异常时会发出声光报警。

7、中心供氧站系统设计说明

7.1 中心供氧站接原有氧站,包括主氧源、备用氧源及应急备用氧源,此次设计的氧气管道均从医院在氧气分气缸的预留管道接口接氧气管道到各个病区。

7.2 管道材质

因脱脂紫铜管具有施工难度低、使用寿命长等特点,根据目前国内医用气体管材的选购趋势(基本上供氧管道采用脱脂紫铜管)。

本工程供氧管道采用脱脂紫铜管。脱脂紫铜管必须符合YS/T 650-2020《医用气体和真空用无缝铜管》标准。脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封,可保证系统的气密性。室外供氧管道选用不锈钢管。

8、病房支管

8.1 氧气病房支管:普通病房 $\Phi 10\times 1$ 脱脂紫铜管。

8.2 管道连接方法技术要求

脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封,可保证系统的气密性。

8.3 管道布置

氧气主管由制氧站进入气体立管管井,病区走廊横管安装在吊顶内,管道区域二级稳压箱安装在控制楼层适当位置,病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内,这样既整齐又美观。

8.4 二级稳压箱:每个病区设计一套。

区域控制:箱内安装氧气系统的区域阀门,能对本区域内的氧气系统进行通断控制。

8.5 正常工作指示、异常情况报警:护士站安装氧气系统压力报警装置,能显示压力和正常工作、异常情况指示灯,当医用氧气系统压力出现异常时会发出声光报警。

8.6 系统压力试验、吹扫技术要求

(1) 系统强度试验:氧气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.15倍,试压时间10-30min,试验结果以管道接

头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

(2) 系统泄漏率试验:氧气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的 1.15 倍,试压 24h,试验结果每小时泄漏率不超过 0.05%为合格。

系统吹扫:氧气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

8.7 在每个病区楼层副管道上配置氧气流量计,主要技术需求:

(1) 流量范围:0.3-300L/min

(2) 始动流量:不小于 0.3L/min

(3) 氧气流量计采用 LED 数字显示,可显示瞬时流量和总量,具备 RS485 通讯模块,能够集中及远程传输信号。

8.8 病房设备带设计

(1) 病房设备带材质设计为铝合金,规格宽度符合医院使用需求;设备带内部结构必须具有强电、弱电、气体管道分槽安装功能。

(2) 铝合金设备带表面采用喷塑,设备带上面板采用模块化设计,使安装维修更加方便,并具有良好的防腐和保洁效果。

(3) 设备带上各种气体终端、电器等均采用嵌入式安装,使整条设备带表面豪华美观。

(4) 设备带上供氧支管设有维修阀。

(5) 设备带上气体终端采用德式终端,可带气维修,可插入(或连接)氧气湿化瓶、麻醉机和呼吸机等医疗器械的气体插头。氧气终端可区分其它气体终端,且插拔方便、密封可靠、使用寿命大于 10 年,无插头时能自动密封。

(6) 病房内设备带中心距地面 1.4 米。医用设备带:

(7) 病房设备带宽度 $\geq 220\text{mm}$,高度 $\geq 70\text{mm}$,壁厚 $\geq 1.8\text{mm}$,三腔结构气电分离。

(8) 设备带终端箱:终端箱面板底盒全嵌入墙体,终端箱面板与墙体基本齐平、颜色一致,外形参考尺寸 800mm*600mm*72mm,终端箱底盒采用冷轧钢板折弯、焊接工艺成型。终端箱面板采用 3mm 一体式铝合金材料,在满足医用设备带功能要求的前提下,确保了面板材料与墙板表面材料颜色的一致性;

(9) 气体与强电、弱电腔体分隔腔体设置,安全可靠,符合 GB9706.1-2020 医用电气

设备要求。

(10) 具有抗霉菌、大肠杆菌和金黄色葡萄球菌均已达到标准。

(11) ▲符合 GB/T 26572-2011 无毒无害检测：镉、铅、汞等。

(12) 符合 GB/T 2423.17-2008 电工电子产品环境试验，中性盐雾腐蚀评级 10 级。

(13) ▲符合 GB8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能等级 A(A1)。

(14) 具可防撞击；

(15) 根据每个房间的长度定制设备带长度，设备带应为整体产品，须在工厂将气体终端呼叫预留孔等工作组装完成，不得在施工现场组装，防止污染设备带内部腔体。

8.9 设备带上每床位设计要求：

序号	病床单元	设备名称	要求	单位	数量
1	抢救病房	氧气终端	德式	个	2
		负压终端	德式	个	2
		压缩空气终端	德式	个	2
2	普通一床、二床、三床间	氧气终端	德式	个	1
		负压终端	德式	个	1
3	血透病区	氧气终端	德式	个	1
		负压终端	德式	个	1
		压缩空气终端	德式	个	1

9、气体终端（氧气、吸引、空气终端）

所有气体终端采用国家优质企业德式气体终端（插拔次数在 2 万次以上），采用多密封并自带维修阀快速插拔式终端，所有终端接口除有色标外，还需具有防错接装置，使用寿命 ≥ 10 年，具有插拔方便，密封性好、使用寿命长。（中标后需提供样品，满足甲方使用需求。）

10、中心供氧系统技术参数

10.1 终端保证气压：可调

10.2 系统小时泄漏率： $\leq 0.05\%$

10.3 最大和最小使用流量工况下供氧压力误差： $\leq 20\text{kpa}$

10.4 氧气终端设计流量：普通床 $\leq 10\text{L/min}$ 手术室、急诊抢救等重病床 $\leq$

100L/min

10.5 氧气管道气体流速： $\leq 8\text{m/s}$

10.6 系统运行方式：各终端连续用气，停电时不停供气

10.7 自动控制要求：当氧源和整个管路系统输出压力低于或高于额定值时有声光报警信号。

10.8 氧气管道需可靠接地，接地电阻为 <10 欧姆。

（二）、4 号楼医用中心吸引系统

1、医用中心吸引系统

适用于医院的新建、扩建和改建工程，它是专为各类医院的手术室、抢救室、病房等吸出患者体内的污物，痰液而设计建造的。医用中心吸引系统克服了电动吸引机随用随搬，不能多人共用、消毒不便等缺点。而且不占用病房空间，也无噪声，是现代化医院理想的吸引系统设备。

医用中心吸引系统包括医用真空负压机组、真空罐、集污罐、集气缸、排气灭菌装置、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、吸引系统的负压源

负压源是中心吸引站的真空泵组，通过真空泵机组抽吸使吸引系统管路达到所需负压值。

2.1 负压吸引站

★医用真空负压机组属于二类医疗器械，应提供医用真空负压机组注册证。

医用真空负压机组	一套
2.0m ³ 真空罐（材质：碳钢）	一台
集污罐（材质：不锈钢）	一台
排气灭菌装置	一台

2.2 医用真空负压机组技术参数

（1）主泵体：油旋式真空泵

（2）最大抽气量（四台泵同时工作）：300m³/h*3

（3）功率 $\leq 7.5\text{KW} \times 3$ ，一主一次一备

（4）压力调节范围：40-87kPa(可调)

（5）细菌过滤器：处理量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h} \times 3$ ，过滤效率 99.995%

（6）一体式撬装设计，型钢底座、烤漆工艺；机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀

门；内置排水管路及电缆/数据线

(7) PLC 控制，触摸屏，优质电气元器件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统，提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；机头温度在线监测。

(8) ▲每台真空泵应设置独立的电源开关及控制回路；每台真空泵应能自动逐台投入运行，断电恢复后真空泵应能自动启动；每个泵应有一个控制回路，以确保一个泵关闭或故障时不会影响其他泵的运行。控制回路的布置应确保所有泵能轮流或同时向系统提供真空。在正常状态和单一故障状态下应满足该要求。医用负压机组内置报警系统当电源丧失时间不超过 30s，电源丧失前的报警设置应被自动恢复；报警器应具有报警指示灯故障测试功能及断电恢复自启动功能。报警传感器回路断路时应能报警。

(9) ▲医用真空汇控制面板应设置每台真空泵运行状态指示及运行时间显示。监测和报警系统有 4 个不同的目的，分别通过运行报警、紧急运行报警、紧急临床报警和信息信号来完成。根据每个报警状态，当受影响的报警状态不再存在，已确认应自动终止。除设置在医用气源设备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报警显示，并应持续直至故障解除。

(10) ▲排气管口应使用耐腐蚀材料，并应采取排气防护措施，排气管道的最低部位应设置排污阀；应提供防止振动从真空泵向管道传递的措施；真空泵应配备排水设施；真空泵与进气、排气管的连接宜采用柔性连接；医用真空管材及附件进行脱脂处理；输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。管道应与离管道进入建筑物处尽可能近的接地端子相连接。管道本身不应用作电气设备的接地。

(11) 输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定，并应符合：材质性能不应低于 0Cr18Ni9 奥氏体，管材规格应符合现行国家标准《无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 17395 的有关规定；无缝不锈钢管壁厚应经强度和寿命计算确定，且最小壁厚应符合 GB50751-2012 表 5.2.3 的规定；不锈钢管件应符合现行国家标准《钢制对焊无缝管件》GB/T 12459 的有关规定

(12) 报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态；除设置在医用气源设备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报

警显示，并应持续直至故障解除；操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 100lx 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(13) ▲紧急临床报警和紧急运行报警，应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除，听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA，并应有暂时静音功能。

(14) 应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求

3、真空罐

配置 1 台真空罐，主要技术需求：

- (1) 材质：碳钢
- (2) 容器类型：真空
- (3) 工作压力：-0.04MPa~-0.087MPa
- (4) 容积 $\geq 2\text{m}^3$

4、集污罐

配置 1 台集污罐，主要技术需求：

- (1) 材质：SUS304 不锈钢（带液位镜）
- (2) 单个有效容积 $\geq 50\text{L}$

5、集气缸

在吸引中心站内配置 1 台集气缸，起到气体聚集、分支作用。主要技术需求：

- (1) 规格型号：1 抽 2 进
- (2) 材质：SUS304 不锈钢
- (3) 分流气体，预留接口
- (4) 口径 DN125\DN65\DN125，带法兰/蝶阀

6、消毒灭菌装置

在医用真空负压机的排气口配置 1 台消毒杀菌装置，可对排放废气进行消毒杀菌处理。主要技术需求：

- (1) 灭杀处理风量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$
- (2) 电源制式/功率：220V/50HZ， $\leq 1\text{KW}$ 。

(3) 采用紫外线、臭氧、活性炭多重灭菌, 杀灭率 $\geq 99.9\%$

7、吸引管道系统设计

7.1 管道材质

根据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第 5.2.1 条规定, 除设计真空压力低于 27KPa 的真空管道外, 医用气体的管材均应采用无缝铜管或无缝不锈钢管。本工程吸引主管道及水平管采用无缝不锈钢管, 病房支管选用脱脂紫铜管。

7.2 管道规格

计算依据: GB50751-2012《医用气体工程技术规范》

8、病房支管

8.1 吸引病房支管: 普通病房支管: $\phi 12 \times 1$ 脱脂紫铜管

8.2 管道连接方法技术要求

脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封, 可保证系统的气密性。

8.3 管道布置

负压吸引主管由立管进入各个用气病区, 病区走廊横管安装在吊顶内, 管道区域阀门箱安装在护士站适当位置, 病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内, 这样既整齐又美观 (与氧气管道一起走管)。

正常工作指示、异常情况报警: 护士站安装负压系统压力报警装置, 能显示压力和正常工作、异常情况指示灯, 当医用负压系统压力出现异常时会发出声光报警。。

9、系统压力试验、吹扫技术要求

9.1 系统强度试验: 吸引管道安装完毕后必须进行强度试验, 试验介质为氮气或无油压缩空气, 试验压力 0.2MPa, 试压时间 10-30min, 试验结果以发泡剂检验无渗漏为合格。

9.2 系统泄漏率试验: 吸引管道强度试验合格后必须进行泄漏增压率试验, 试验介质为氮气或无油压缩空气, 试验压力为管道最高工作压力的 1.15 倍, 试压 24h, 试验结果

每小时因泄漏引起的增压率不超过 0.05%为合格。

9.3 系统吹扫:吸引管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

10、管道接地

吸引管道应按相关标准要求进行接地,接地电阻为<10 欧姆。

11、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用真空负压机组			
(1)	油旋泵	3 台	一主一次一备
	进气过滤器	3 套	
	细菌过滤器	3 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	
(2)	真空罐	1 台	
(3)	集污罐	1 台	
(4)	排气灭菌装置	1 台	

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用真空负压机组			
(1)	主泵体（油旋泵）	1. 规格：7.5KW 一主一次一备 2. 单台功率：7.5KW 3. 最大抽速：≥300m³/h 4. 极限真空：0.1mbar	3
	进气过滤器	1. 真空泵口过滤装置	3
	细菌过滤器	1. 处理量：≥300m³/h 2. 过滤精度：≥99.995%；	3
	中央控制系统	1. PLC 控制，触摸屏，电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统。 2. 提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印； 3. 环境温湿度监测；机头温度在线监测；	1
	撬装及管道	1. 材质及工艺：型钢底座、烤漆工艺； 机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门；内置电缆/数据线	1
(2)	真空罐	1. 材质：碳钢 2. 单个有效容积：2 立方 3. 最大压力：-0.1MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀	1
(3)	集污罐	1. 材质：不锈钢带液位镜 2. 单个有效容积：50L	1
(4)	集气缸	1、材质：不锈钢 2、二进（DN125\DN65）一抽（DN125），带法兰/蝶阀	1
(5)	排气灭菌装置	1. 处理量：≥600m³/h 2. 过滤效率：≥99.9% 3. 排气消毒装置，紫外线、臭氧、活性炭多重灭菌	1

本项目吸引主管道及水平管采用无缝不锈钢管，病房支管选用脱脂紫铜管。

(三)、4 号楼医用中心压缩空气系统

1、医用中心压缩空气系统

适用于医院的新建、扩建和改建工程，它是专为各类医院的抢救室、复苏室

室等提供医疗用气，作为推动医疗设备工作的气源。

医用空气供应系统包括医用空气压缩机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、压缩空气系统动力源

动力源是压缩空气站的空压机组，通过空压机组排气使空气系统管路达到所需压力值和流量。

2.1 压缩空气站

★医用空气压缩机组属于二类医疗器械，应提供医用空气压缩机组注册证。配置如下：

(1) 无油涡旋空压机，单机排气量 $\geq 1.23\text{m}^3/\text{min}$ ，单台功率 $\geq 11\text{KW}$ ，排气压力 0.8MPa ，三相 $50\text{HZ}/380\text{V}$ ，3台（一主一次一备）

(2) 吸附式干燥机，单机处理量 $\geq 1.25\text{m}^3/\text{min}$ ，进气温度 $\leq 45^\circ\text{C}$ 时压力露点 $\leq -20^\circ\text{C}$ ，2台，1用1备

(4) 五级过滤器，过滤精度前级（气水分离器/ $1\mu\text{m}$ ，自动排水）、后级 $1\mu\text{m}$ 粉尘/ $0.01\mu\text{m}$ 粉尘过滤器/除菌过滤器，手动排水），铝合金壳体材质，2套，1用1备

(4) 自动球阀，304 不锈钢，1个（口径：DN32）

(5) 压力传感器，SUS304 不锈钢阀体，精度： $\pm 0.5\% \text{F.S.}$ 、 $\pm 1.0\% \text{F.S}$ 稳定度： $< 0.5\% \text{F.S.}/\text{年}$ ，1套

(6) 露点仪， $-80^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$ ，精度 $\pm 2^\circ\text{C Td}$ ，1套

(7) CO 监测仪：0-50ppm，分辨率 0.01ppm ，准确度 $\leq \pm 3\% \text{FS}$ ，1套

(8) 撬装及管道：型钢底座、烤漆工艺；机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门，出气口径 DN32；内置排水管路及电缆/数据线，1套

2.2 压缩空气站技术参数：

(1) 最大供气量：三台压缩机同时工作时 $3.69\text{m}^3/\text{min}$ ，压缩空气机功率 $33\text{KW}(11\text{KW} \times 3)$ 。

(2) 压力或压差传感器的工作范围应大于监测采样点可能出现的最大压力或压差的1.5倍，量程应为该点正常值变化范围的1.2-1.3倍。

(3) 最大流速：按标准规定为 10 m/s 。

压缩空气站出口工作压力： 0.8Mpa （可调）。

压缩空气总体每小时泄漏率：保证小于 $\leq 0.05\%$ 。

(4) ▲医用气体细菌过滤器应符合下列规定：

过滤精度应为 $0.01\ \mu\text{m}\sim 0.02\ \mu\text{m}$ ，效率应达到 99.995%

应设置备用细菌过滤器，每组细菌过滤器均应能满足设计流量要求；

医用气体细菌过滤器处应采取滤芯性能监视措施。

(5) ▲当医疗空气常压露点达到 -20°C 、器械空气常压露点超过 -30°C 、且牙科空气常压露点超过 -18°C 时，应启动报警。医用气体露点传感器精度漂移应小于 $1^{\circ}\text{C}/\text{年}$ 。医疗空气供应源应设置一氧化碳浓度报警，当一氧化碳浓度超标时应启动报警。一氧化碳传感器在浓度为 10×10^{-6} 时，误差不应超过 2×10^{-6} 。

(6) 空气压缩机进气管应采用耐腐蚀材料，并应配备进气过滤器；多台压缩机合用进气管时，每台压缩机进气端应采取隔离措施；压缩机进、排气管的连接宜采用柔性连接；所有压缩医用气体管材及附件均应严格进行脱脂；输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。

(7) ▲供应源应设置备用压缩机，当最大流量的单台压缩机故障时，其余压缩机应仍能满足设计流量。医疗空气供应源应设置备用电源。每台压缩机应有一套控制系统，以确保一台压缩机关闭或故障时不会影响其他压缩机的运行。多台压缩机的控制系统的布置应确保所有机组能轮流或者同时向系统供应。确保任何控制系统故障后气体供应连续不中断。

(8) ▲机组中的每台压缩机应能自动逐台投入运行，断电恢复后压缩机应能自动启动；医用空压机组内置报警系统当电源丧失时间不超过 30s，电源丧失前的报警设置应被自动恢复；监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警器应具有报警指示灯故障测试功能及断电恢复自启动功能。报警传感器回路断路时应能报警。

(9) 报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态；除设置在医用气源设备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报警显示，并应持续直至故障解除；操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 $1001\times$ 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(10) ▲紧急临床报警和紧急运行报警，应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除，听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警

信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA, 并应有暂时静音功能。

(11)PLC 控制，触摸屏，优质电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动报警器（压力、故障、温度报警及保养提醒），提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；露点再生节能控制，一氧化碳在线监测。

(12)压缩空气管道应可靠接地，接地电阻应小于 10Ω。

(13)应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求

3、储气罐

- (1) 材质：不锈钢
- (2) 单个有效容积≥1.0 立方
- (3) 最大压力：1.0MPa
- (4) 空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀 、自动排水，2 台

4、空气分气缸

- (1) 产地：国产
- (2) 材质：304 不锈钢
- (3) 直径 DN159, P=1.0MPa
- (4) 一进（DN32）二出（DN25\DN32），带球阀、安全阀

5、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用空气压缩机组			
(1)	无油涡旋空压机	3 台	一主一次一备
	吸附式干燥机	2 台	1 用 1 备
	五级过滤器	2 套	1 用 1 备
	自动球阀	2 个	

	压力传感器	1 个	
	露点仪	1 个	
	一氧化碳监测仪	1 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	
(2)	储气罐	2 台	
(3)	分气缸	1 台	

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用空气压缩机组			
(1)	无油涡旋空压机	1. 规格: 11KW 一主一次一备 2. 单台产气量: 1.23m ³ /min 3. 工作压力: 0.8MPa 4. 单台功率 11kW	3
	吸附式干燥机	1. 单机处理气量: 1.25m ³ /min 2. 进气温度≤45℃时压力露点≤-20℃	2
	五级过滤器	1. 处理量: ≥1.5m ³ /min 2. 过滤精度: ≥0.01 μm 3. 过滤精度前级 (气水分离器/1 μm, 自动排水)、后级 1 μm 粉尘/0.01 μm 粉尘过滤器/除菌过滤器, 手动排水) 4. 材质: 铝合金壳体	2
	自动球阀	1. 材质: SUS304 不锈钢 2. 口径: DN32	2
	压力传感器	1. 材质: SUS304 不锈钢阀体 2. 精度: ±0.5%F.S、±1.0%F.S 3. 稳定度: <0.5%F.S/年 4. 工作温度: -20~85℃ 5. 输出信号: 4~20mA	1
	露点仪	1. 量程: -80℃~20℃ 2. 精度: ±2℃ Td	1

	一氧化碳监测仪	1. 量程：0-10ppm 2. 分辨率：0.01ppm 3. 准确度：≤±3%FS	1
	中央控制系统	1. PLC 控制、触摸屏、电气元器件； 2. 主空开/弱电电源/压力传感器在内所有控制部件均有备用方案；手动/自动切换、手自动双系统、系统自动轮询、断电自启、相序保护；含自动报警器（压力、故障、温度报警及保养提醒）； 3. 提供 485 远程信号、手机在线监控和故障/保养信息短信推送功能（机房须有 4G 信号）；监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印； 4. 环境温湿度监测；露点再生控制，一氧化碳在线监测；	1
	撬装及管道	1. 材质及工艺：型钢底座、烤漆工艺； 2. 机组内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门，出气口径 DN32；内置排水管路及电缆/数据线	1
(2)	储气罐	1. 材质：不锈钢 2. 单个有效容积：1.0 立方 3. 最大压力：1.0MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀	2
(3)	分气缸	1. 产地：国产 2. 材质：304 不锈钢 3. 参数：一进（DN32）二出（DN25\DN32），DN159，P=1.0MPa，带球阀、安全阀	1

6、空气管道设计

6.1 管道材质

根据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第 5.2.1 条规定，除设计真空压力低于 27KPa 的真空管道外，医用气体的管材均应采用无缝铜管或无缝不锈钢管。因脱脂紫铜管具有施工难度低、使用寿命长等特点，根据目前国内医用气体管材的选购趋势（基本上供氧管道采用脱脂紫铜管）。本工程压缩空气管道采用脱脂紫铜管。脱脂紫铜管必须符合 YS/T 650-2020《医用气体和真空用无缝铜管》标准。

6.2 管道规格

计算依据：GB50751-2012《医用气体工程技术规范》计算。

7、病房支管

7.1 空气病房支管：普通病房 $\Phi 10 \times 1$ 脱脂紫铜管

7.2 管道连接方法技术要求

脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封,可保证系统的气密性。

7.3 管道布置

压缩空气主管由立管进入各个用气病区,病区走廊横管安装在吊顶内,管道区域阀门箱安装在护士站适当位置,病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内,这样既整齐又美观(与氧气管道一起走管)。

7.4 二级稳压箱:每个病区设计一套。

区域控制:箱内安装压缩空气系统的区域阀门,能对本区域内的气体系统进行通断控制。

正常工作指示、异常情况报警:护士站安装压缩空气系统压力报警装置,能显示压力和正常工作、异常情况指示灯,当医用压缩空气系统压力出现异常时会发出声光报警。

8、系统压力试验、吹扫技术要求

8.1 系统强度试验:空气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的 1.15 倍,试压时间 10-30min,试验结果以管道接头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

8.2 系统泄漏率试验:空气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的 1.15 倍,试压 24h,试验结果每小时泄漏率小于 0.05%为合格。

8.3 系统吹扫:空气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

(四)、5 号楼医用中心吸引系统

1、医用中心吸引系统

适用于医院的新建、扩建和改建工程,它是专为各类医院的手术室、抢救室、病房等吸出患者体内的污物,痰液而设计建造的。医用中心吸引系统克服了电动吸引机随用随搬,不能多人共用、消毒不便等缺点。而且不占用病房空间,也无噪声,是现代化医院理想的吸引系统设备。

医用中心吸引系统包括医用真空负压机组、真空罐、集污罐、集气缸、排气灭菌装置、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、吸引系统的负压源

负压源是中心吸引站的真空泵组，通过真空泵机组抽吸使吸引系统管路达到所需负压值。

2.1 负压吸引站

★医用真空负压机组属于二类医疗器械，应提供医用真空负压机组注册证。

医用真空负压机组	1 套
2.0m ³ 真空罐（材质：碳钢）	1 台
集污罐（材质：不锈钢）	1 台
集气缸	1 台
排气灭菌装置	1 台

2.2 医用真空负压机组技术参数

- (1) 主泵体：油旋式真空泵
- (2) 最大抽气量（四台泵同时工作）：300m³/h*3
- (3) 功率≤7.5KW*3，一主一次一备
- (4) 压力调节范围：40-87kPa(可调)
- (5) 细菌过滤器：处理量≥300m³/h*3，过滤效率 99.995%
- (6) 一体式撬装设计，型钢底座、烤漆工艺；机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门；内置排水管路及电缆/数据线
- (7) PLC 控制，触摸屏，优质电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统，提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；机头温度在线监测。
- (8) ▲每台真空泵应设置独立的电源开关及控制回路；每台真空泵应能自动逐台投入运行，断电恢复后真空泵应能自动启动；每个泵应有一个控制回路，以确保一个泵关闭或故障时不会影响其他泵的运行。控制回路的布置应确保所有泵能轮流或同时向系统提供真空。在正常状态和单一故障状态下应满足该要求。医用负压机组内置报警系统当电源丧失时间不超过 30s，电源丧失前的报警设置应被自动恢复；报警器应具有报警指示灯故障测试功能及断电恢复自启动功能。报警传感器回路断路时应能报警。
- (9) ▲医用真空汇控制面板应设置每台真空泵运行状态指示及运行时间显示。监测和报警系统有 4 个不同的目的，分别通过运行报警、紧急运行报警、紧急临床报警和信息信号来完成。根据每个报警状态，当受影响的报警状态不再存在，已确认应自动终

止。除设置在医用气源设备上的就地报警外, 每一个监测采样点均应有独立的报警显示, 并应持续直至故障解除。

(10) ▲ 排气管口应使用耐腐蚀材料, 并应采取排气防护措施, 排气管道的最低部位应设置排污阀; 应提供防止振动从真空泵向管道传递的措施; 真空泵应配备排水设施; 真空泵与进气、排气管的连接宜采用柔性连接; 医用真空管材及附件进行脱脂处理; 输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。管道应与离管道进入建筑物处尽可能近的接地端子相连接。管道本身不应用作电气设备的接地。

(11) 输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定, 并应符合: 材质性能不应低于 0Cr18Ni9 奥氏体, 管材规格应符合现行国家标准《无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 17395 的有关规定; 无缝不锈钢管壁厚应经强度和寿命计算确定, 且最小壁厚应符合 GB50751-2012 表 5.2.3 的规定; 不锈钢管件应符合现行国家标准《钢制对焊无缝管件》GB/T 12459 的有关规定

(12) 报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态; 除设置在医用气源设备上的就地报警外, 每一个监测采样点均应有独立的报警显示, 并应持续直至故障解除; 操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 100lx 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应急电源, 并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(13) ▲ 紧急临床报警和紧急运行报警, 应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除, 听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停, 则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动, 1m 处的声压级不应低于 55dBA, 并应有暂时静音功能。

(14) 应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求

3、真空罐

配置 1 台真空罐, 主要技术需求:

(1) 材质: 碳钢

(2) 容器类型: 真空

(3) 工作压力: $-0.04\text{MPa} \sim -0.087\text{MPa}$

(4) 容积 $\geq 2\text{m}^3$

4、集污罐

配置 1 台集污罐, 主要技术需求:

(1) 材质: SUS304 不锈钢 (带液位镜)

(2) 单个有效容积 $\geq 50\text{L}$

5、集气缸

在吸引中心站内配置 1 台集气缸, 起到气体聚集、分支作用。主要技术需求:

(1) 规格型号: 1 抽 2 进

(2) 材质: SUS304 不锈钢

(3) 分流气体, 预留接口

(4) 口径 DN125\DN65\DN125, 带法兰/蝶阀。

6、消毒灭菌装置

在医用真空负压机的排气口配置 1 台消毒杀菌装置, 可对排放废气进行消毒杀菌处理。主要技术需求:

(1) 灭杀处理风量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$

(2) 电源制式/功率: $220\text{V}/50\text{HZ}$, $\leq 1\text{KW}$ 。

(3) 采用紫外线、臭氧、活性炭多重灭菌, 杀灭率 $\geq 99.9\%$

7、吸引管道系统设计

7.1 管道材质

根据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第 5.2.1 条规定, 除设计真空压力低于 27KPa 的真空管道外, 医用气体的管材均应采用无缝铜管或无缝不锈钢管。本工程吸引主管道及水平管采用无缝不锈钢管, 病房支管选用脱脂紫铜管。

7.2 管道规格

计算依据: GB50751-2012《医用气体工程技术规范》

8、病房支管

8.1 吸引病房支管: 普通病房支管: $\phi 12 \times 1$ 脱脂紫铜管

8.2 管道连接方法技术要求

脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封, 可保证系统的气密性。

8.3 管道布置

负压吸引主管由立管进入各个用气病区，病区走廊横管安装在吊顶内，管道区域阀门箱安装在护士站适当位置，病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内，这样既整齐又美观（与氧气管道一起走管）。

正常工作指示、异常情况报警：护士站安装负压系统压力报警装置，能显示压力和正常工作、异常情况指示灯，当医用负压系统压力出现异常时会发出声光报警。。

9、系统压力试验、吹扫技术要求

9.1 系统强度试验:吸引管道安装完毕后必须进行强度试验, 试验介质为氮气或无油压缩空气, 试验压力 0.2MPa, 试压时间 10-30min, 试验结果以发泡剂检验无渗漏为合格。

9.2 系统泄漏率试验:吸引管道强度试验合格后必须进行泄漏增压率试验, 试验介质为氮气或无油压缩空气, 试验压力为管道最高工作压力的 1.15 倍, 试压 24h, 试验结果每小时因泄漏引起的增压率不超过 0.05%为合格。

9.3 系统吹扫:吸引管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫, 吹扫介质为氮气或无油压缩空气, 结果以出气口无杂质、干净为合格。

10、管道接地

吸引管道应按相关标准要求进行接地, 接地电阻为<10 欧姆。

11、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用真空负压机组			
(1)	油旋泵	3 台	一主一次一备
	进气过滤器	3 套	
	细菌过滤器	3 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	
(2)	真空罐	1 台	
(3)	集污罐	1 台	
(4)	排气灭菌装置	1 台	

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用真空负压机组			
(1)	主泵体（油旋泵）	1. 规格：7.5KW 一主一次一备 2. 单台功率：7.5KW 3. 最大抽速：≥300m ³ /h 4. 极限真空：0.1mbar	3
	进气过滤器	1. 真空泵口过滤装置	3
	细菌过滤器	1. 处理量：≥300m ³ /h 2. 过滤精度：≥99.995%;	3
	中央控制系统	1. PLC 控制，触摸屏，电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统。 2. 提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印； 3. 环境温湿度监测；机头温度在线监测；	1
	撬装及管道	1. 材质及工艺：型钢底座、烤漆工艺； 机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门；内置电缆/数据线	1
(2)	真空罐	1. 材质：碳钢 2. 单个有效容积：2 立方 3. 最大压力：-0.1MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀	1
(3)	集污罐	1. 材质：不锈钢带液位镜 2. 单个有效容积：50L	1
(4)	集气缸	3、材质：不锈钢 4、二进（DN125\DN65）一抽（DN125），带法兰/蝶阀	1
(5)	排气灭菌装置	1. 处理量：≥300m ³ /h 2. 过滤效率：≥99.9% 3. 排气消毒装置，紫外线、臭氧、活性炭多重灭菌	1

本项目吸引主管道及水平管采用无缝不锈钢管，病房支管选用脱脂紫铜管。

(五)、5 号楼医用中心压缩空气系统

1、医用中心压缩空气系统

适用于医院的新建、扩建和改建工程，它是专为各类医院的抢救室、复苏室等提供医疗用气，作为推动医疗设备工作的气源。

医用空气供应系统包括医用空气压缩机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、压缩空气系统动力源

动力源是压缩空气站的空压机组，通过空压机组排气使空气系统管路达到所需压力值和流量。

2.1 压缩空气站

★医用空气压缩机组属于二类医疗器械，应提供医用空气压缩机组注册证。配置如下：

(1) 无油涡旋空压机，单机排气量 $\geq 1.23\text{m}^3/\text{min}$ ，单台功率 $\geq 11\text{KW}$ ，排气压力 0.8MPa ，三相 $50\text{HZ}/380\text{V}$ ，3台（一主一次一备）

(2) 吸附式干燥机，单机处理量 $\geq 1.25\text{m}^3/\text{min}$ ，进气温度 $\leq 45^\circ\text{C}$ 时压力露点 $\leq -20^\circ\text{C}$ ，2台，1用1备

(3) 五级过滤器，过滤精度前级（气水分离器/ $1\mu\text{m}$ ，自动排水）、后级 $1\mu\text{m}$ 粉尘/ $0.01\mu\text{m}$ 粉尘过滤器/除菌过滤器，手动排水），铝合金壳体材质，2套，1用1备

(4) 自动球阀，304 不锈钢，1个（口径：DN32）

(5) 压力传感器，SUS304 不锈钢阀体，精度： $\pm 0.5\% \text{F.S}$ 、 $\pm 1.0\% \text{F.S}$ 稳定度： $< 0.5\% \text{F.S}/\text{年}$ ，1套

(6) 露点仪， $-80^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$ ，精度 $\pm 2^\circ\text{C Td}$ ，1套

(7) CO 监测仪：0-50ppm，分辨率 0.01ppm ，准确度 $\leq \pm 3\% \text{FS}$ ，1套

(8) 撬装及管道：型钢底座、烤漆工艺；机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门，出气口径 DN32；内置排水管路及电缆/数据线，1套

2.2 压缩空气站技术参数：

(1) 最大供气量：三台压缩机同时工作时 $3.69\text{m}^3/\text{min}$ ，压缩空气机功率 $33\text{KW}(11\text{KW} \times 3)$ 。

(2) 压力或压差传感器的工作范围应大于监测采样点可能出现的最大压力或压差

的 1.5 倍，量程应为该点正常值变化范围的 1.2-1.3 倍。

(3) 最大流速：按标准规定为 10 m/s。

压缩空气站出口工作压力：0.8Mpa（可调）。

压缩空气总体每小时泄漏率：保证小于 $\leq 0.05\%$ 。

(4) ▲医用气体细菌过滤器应符合下列规定：

过滤精度应为 $0.01\mu\text{m}\sim 0.02\mu\text{m}$ ，效率应达到 99.995%

应设置备用细菌过滤器，每组细菌过滤器均应能满足设计流量要求；

医用气体细菌过滤器处应采取滤芯性能监视措施。

(5) ▲当医疗空气常压露点达到 -20°C 、器械空气常压露点超过 -30°C 、且牙科空气常压露点超过 -18°C 时，应启动报警。医用气体露点传感器精度漂移应小于 $1^{\circ}\text{C}/\text{年}$ 。医疗空气供应源应设置一氧化碳浓度报警，当一氧化碳浓度超标时应启动报警。一氧化碳传感器在浓度为 10×10^{-6} 时，误差不应超过 2×10^{-6} 。

(6) 空气压缩机进气管应采用耐腐蚀材料，并应配备进气过滤器；多台压缩机合用进气管时，每台压缩机进气端应采取隔离措施；压缩机进、排气管的连接宜采用柔性连接；所有压缩医用气体管材及附件均应严格进行脱脂；输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。

(7) ▲供应源应设置备用压缩机，当最大流量的单台压缩机故障时，其余压缩机应仍能满足设计流量。医疗空气供应源应设置备用电源。每台压缩机应有一套控制系统，以确保一台压缩机关闭或故障时不会影响其他压缩机的运行。多台压缩机的控制系统的布置应确保所有机组能轮流或者同时向系统供应。确保任何控制系统故障后气体供应连续不中断。

(8) ▲机组中的每台压缩机应能自动逐台投入运行，断电恢复后压缩机应能自动启动；医用空压机组内置报警系统当电源丧失时间不超过 30s，电源丧失前的报警设置应被自动恢复；监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警器应具有报警指示灯故障测试功能及断电恢复自启动功能。报警传感器回路断路时应能报警。

(9) 报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态；除设置在医用气源设备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报警显示，并应持续直至故障解除；操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 $1001\times$ 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应

急电源，并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(10) ▲紧急临床报警和紧急运行报警，应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除，听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA，并应有暂时静音功能。

(11) PLC 控制，触摸屏，优质电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动报警器（压力、故障、温度报警及保养提醒），提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；露点再生节能控制，一氧化碳在线监测。

(12) 压缩空气管道应可靠接地，接地电阻应小于 10Ω 。

(13) 应符合应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求

3、储气罐

(1) 材质：不锈钢

(2) 单个有效容积 ≥ 1.0 立方

(3) 最大压力：1.0MPa

(4) 空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀、自动排水，2 台

4、空气分气缸

(1) 产地：国产

(2) 材质：304 不锈钢

(3) 直径 DN159, P=1.0MPa

(4) 一进（DN32）二出（DN25\DN32），DN159, P=1.0MPa，带球阀、安全阀，1 台

5、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用空气压缩机组			

(1)	无油涡旋空压机	3 台	一主一次一备
	吸附式干燥机	2 台	1 用 1 备
	五级过滤器	2 套	1 用 1 备
	自动球阀	2 个	
	压力传感器	1 个	
	露点仪	1 个	
	一氧化碳监测仪	1 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	
(2)	储气罐	2 台	
(3)	分气缸	1 台	

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用空气压缩机组			
(1)	无油涡旋空压机	1. 规格: 11KW 一主一次一备 2. 单台产气量 $\geq 1.23\text{m}^3/\text{min}$ 3. 工作压力: 0.8MPa 4. 单台功率 11kW	3
	吸附式干燥机	1. 单机处理气量 $\geq 1.25\text{m}^3/\text{min}$ 2. 进气温度 $\leq 45^\circ\text{C}$ 时压力露点 $\leq -20^\circ\text{C}$	2
	五级过滤器	1. 处理量: $\geq 1.5\text{m}^3/\text{min}$ 2. 过滤精度: $\geq 0.01\mu\text{m}$ 3. 过滤精度前级 (气水分离器/ $1\mu\text{m}$, 自动排水)、后级 $1\mu\text{m}$ 粉尘/ $0.01\mu\text{m}$ 粉尘过滤器/除菌过滤器, 手动排水) 4. 材质: 铝合金壳体	2
	自动球阀	1. 材质: SUS304 不锈钢 2. 口径: DN32	2

	压力传感器	1. 材质: SUS304 不锈钢阀体 2. 精度: $\pm 0.5\%F.S$ 、 $\pm 1.0\%F.S$ 3. 稳定度: $<0.5\%F.S/年$ 4. 工作温度: $-20\sim 85^{\circ}C$ 5. 输出信号: $4\sim 20mA$	1
	露点仪	1. 量程: $-80^{\circ}C\sim 20^{\circ}C$ 2. 精度: $\pm 2^{\circ}C Td$	1
	一氧化碳监测仪	1. 量程: $0\sim 10ppm$ 2. 分辨率: $0.01ppm$ 3. 准确度: $\leq \pm 3\%FS$	1
	中央控制系统	1. PLC 控制、触摸屏、电气元器件; 2. 主空开/弱电电源/压力传感器在内所有控制部件均有备用方案; 手动/自动切换、手自动双系统、系统自动轮询、断电自启、相序保护; 含自动报警器 (压力、故障、温度报警及保养提醒); 3. 提供 485 远程信号、手机在线监控和故障/保养信息短信推送功能 (机房须有 4G 信号); 监测数据/曲线最长可保存 30 天, 可导出/打印; 4. 环境温湿度监测; 露点再生控制, 一氧化碳在线监测;	1
	撬装及管道	1. 材质及工艺: 型钢底座、烤漆工艺; 2. 机组内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门, 出气口径 DN40; 内置排水管路及电缆/数据线	1
(2)	储气罐	1. 材质: 不锈钢 2. 单个有效容积: 2.0 立方 3. 最大压力: 1.0MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制造许可证, 自带安全阀、压力表、排污阀	2
(3)	分气缸	1. 产地: 国产 2. 材质: 304 不锈钢 3. 参数: 一进 (DN32) 二出 (DN25\DN32), DN159, P=1.0MPa, 带球阀、安全阀	1

6、空气管道设计

6.1 管道材质

根据 GB50751-2012《医用气体工程技术规范》第 5.2.1 条规定, 除设计真空压力低于 27KPa 的真空管道外, 医用气体的管材均应采用无缝铜管或无缝不锈钢管。因脱脂

紫铜管具有施工难度低、使用寿命长等特点,根据目前国内医用气体管材的选购趋势(基本上供氧管道采用脱脂紫铜管)。本工程压缩空气管道采用脱脂紫铜管。脱脂紫铜管必须符合YS/T 650-2020《医用气体和真空用无缝铜管》标准。室外负压管道选用不锈钢管。

6.2 管道规格

计算依据:GB50751-2012《医用气体工程技术规范》计算。

7、病房支管

7.1 空气病房支管:普通病房 $\phi 10\times 1$ 脱脂紫铜管

7.2 管道连接方法技术要求

脱脂紫铜管连接采用标准的铜管配件连接后银钎基焊接连接。整个系统连接均采用金属密封,可保证系统的气密性。

7.3 管道布置

压缩空气主管由立管进入各个用气病区,病区走廊横管安装在吊顶内,管道区域阀门箱安装在护士站适当位置,病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内,这样既整齐又美观(与氧气管道一起走管)。

7.4 二级稳压箱:每个病区设计一套。

区域控制:箱内安装压缩空气系统的区域阀门,能对本区域内的气体系统进行通断控制。

正常工作指示、异常情况报警:护士站安装压缩空气系统压力报警装置,能显示压力和正常工作、异常情况指示灯,当医用压缩空气系统压力出现异常时会发出声光报警。

8、系统压力试验、吹扫技术要求

8.1 系统强度试验:空气管道安装完毕后必须进行强度试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.15倍,试压时间10-30min,试验结果以管道接头、焊缝、管段无肉眼的可见的变形、以发泡剂检验无渗漏为合格。

8.2 系统泄漏率试验:空气管道强度试验合格后必须进行泄漏率试验,试验介质为氮气或无油压缩空气,试验压力为管道设计压力的1.15倍,试压24h,试验结果每小时泄漏率小于0.05%为合格。

8.3 系统吹扫:空气管道强度泄漏试验合格后必须进行系统吹扫,吹扫介质为氮气或无油压缩空气,结果以出气口无杂质、干净为合格。

(六)、6号感染楼医用中心吸引系统

1、6号感染楼医用中心吸引系统

包括医用空气压缩机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、医用中心真空负压机组

★属于二类医疗器械，须提供医用真空负压机组注册证。

3、医用中心真空负压机组技术参数

(1) 主泵体：油旋式真空泵

(2) 最大抽气量（四台泵同时工作） $\geq 300\text{m}^3/\text{h} \times 3$

(3) 功率 $\geq 7.5\text{KW} \times 3$ ，一主一次一备；

(4) 压力调节范围：40-87kPa(可调)

(5) 细菌过滤器：处理量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h} \times 3$ ，过滤效率 $\geq 99.995\%$

(6) 撬装及管道：型钢底座、烤漆工艺；机组内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门。最大抽气量（三台泵同时工作）： $900\text{m}^3/\text{h}$

(7) PLC 控制，触摸屏，优质电气元器件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统，提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；机头温度在线监测。

(8) ▲真空汇压力低于 48kPa 时，应启动欠压报警；压力或压差传感器的工作范围应大于监测采样点可能出现的最大压力或压差的 1.5 倍，量程应为该点正常值变化范围的 1.2-1.3 倍。任何压力传感装置上设定点的运行误差不应超过 $\pm 4\%$ 。

(9) ▲排气管口应使用耐腐蚀材料，并应采取排气防护措施，排气管道的最低部位应设置排污阀；应提供防止振动从真空泵向管道传递的措施；真空泵应配备排水设施；真空泵与进气、排气管的连接宜采用柔性连接；医用真空管材及附件进行脱脂处理；输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《液体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。管道应与离管道进入建筑物处尽可能近的接地端子相连接。管道本身不应用作电气设备的接地。

(10) ▲远程报警扩展其布置应确保外部电路的故障不会影响主报警的正确功能。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。所有的听觉报警信号应对优先级编码；所有报警系统应包含至少一套报警号；声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA，并应有暂时静音功能；

(11) 报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态；除设置在医用气源设备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报警显示，并应持续直至故障解除；操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 100lx 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(12) ▲紧急临床报警和紧急运行报警，应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除，听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA，并应有暂时静音功能。

(13) 应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求。

4、真空罐

配置 1 台真空罐，主要技术需求：

- (1) 材质：碳钢
- (2) 容器类型：真空
- (3) 工作压力：-0.04MPa~-0.087MPa
- (4) 容积 $\geq 2\text{m}^3$

5、集污罐

配置 1 台集污罐，主要技术需求：

- (1) 材质：SUS304 不锈钢（带液位镜）
- (2) 单个有效容积 $\geq 50\text{L}$

6、消毒灭菌装置

在医用真空负压机的排气口配置 1 台消毒杀菌装置，可对排放废气进行消毒杀菌处理。主要技术需求：

- (1) 灭杀处理风量 $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$
- (2) 电源制式/功率：220V/50HZ， $\leq 1\text{KW}$ 。
- (3) 采用紫外线、臭氧、活性炭多重灭菌，杀灭率 $\geq 99.9\%$ 。

7、管道

本项目吸引主管道及水平管采用无缝不锈钢管，病房支管选用脱脂紫铜管。

8、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用真空负压机组			
(1)	油旋泵	3 台	一主一次一备
	进气过滤器	3 套	
	细菌过滤器	3 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	
(2)	真空罐	1 台	
(3)	集污罐	1 台	
(4)	排气灭菌装置	1 台	

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用真空负压机组			
(1)	主泵体（油旋泵）	1. 规格：7.5KW 一主一次一备 2. 单台功率：7.5KW 3. 最大抽速：≥300m³/h 4. 极限真空：0.1mbar	3
	进气过滤器	1. 真空泵口过滤装置	3
	细菌过滤器	1. 处理量：≥300m³/h 2. 过滤精度：≥99.995%；	3
	中央控制系统	1. PLC 控制，触摸屏，电气元气件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动医用级报警系统。 2. 提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；远程运维平台，监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印； 3. 环境温湿度监测；机头温度在线监测；	1

	撬装及管道	1. 材质及工艺：型钢底座、烤漆工艺； 2. 机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门；内置 电缆/数据线	1
(2)	真空罐	1. 材质：碳钢 2. 单个有效容积：2 立方 3. 最大压力：-0.1MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制 造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀	1
(3)	集污罐	1. 材质：不锈钢带液位镜 2. 单个有效容积：50L	1
(4)	排气灭菌装置	1. 处理量： $\geq 300\text{m}^3/\text{h}$ 2. 过滤效率： $\geq 99.9\%$ 3. 排气消毒装置，紫外线、臭氧、活性炭多重灭 菌	1

(七)、6 号感染楼医用中心压缩系统

1、6 号感染楼医用中心压缩系统

包括医用空气压缩机组、储气罐、分气缸、设备带、终端箱、终端、阀门、管道等。

2、医用空气压缩机组

★属于二类医疗器械，须提供医用空气压缩机组注册证

3、医用空气压缩机组技术参数

(1) 无油涡旋空压机，单机排气量 $\geq 0.82\text{m}^3/\text{min}$ ，单台功率 $\geq 7.5\text{KW}$ ，排气压力 0.8MPa ，三相 $50\text{HZ}/380\text{V}$ ，3 台（一主一次一备）

(2) 缓冲罐：0.3 立方， 0.8MPa ，不锈钢，带自动排水器，1 台

(3) 吸附式干燥机：处理量 $\geq 0.95\text{m}^3/\text{min}$ ，进气温度 $\leq 45^\circ\text{C}$ 时压力露点 $\leq -20^\circ\text{C}$ ，DN15，2 台，1 用 1 备

(4) 五级过滤器：过滤精度前级（气水分离器/ $1\mu\text{m}$ ，自动排水）、后级 $1\mu\text{m}$ 粉尘/ $0.01\mu\text{m}$ 粉尘过滤器/除菌过滤器，手动排水），铝合金壳体材质，2 套，1 用 1 备

(5) 自动球阀：304 不锈钢，2 个

(6) 压力传感器：国优，SUS304 不锈钢阀体，精度： $\pm 0.5\%F.S.$ 、 $\pm 1.0\%F.S$ 稳定度： $<0.5\%F.S/\text{年}$ ），1 个

(7) 露点仪： $-80^\circ\text{C}\sim 20^\circ\text{C}$ ，精度 $\pm 2^\circ\text{C Td}$ ，1 个

(8) CO 监测仪：0-10ppm，分辨率 0.01ppm ，准确度 $\leq \pm 3\%FS$ ，1 台

(9) 撬装及管路：型钢底座、烤漆工艺；机级内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门，出气口径 DN25；内置排水管路及电缆/数据线，1 套

(10) 中央控制系统：PLC 控制，触摸屏，优质电气元器件，手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动报警器（压力、故障、温度报警及保养提醒），提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印；环境温湿度监测；露点再生控制，一氧化碳在线监测，1 套

(11) 最大流速：按标准规定为 10 m/s。

压缩空气站出口工作压力：0.8Mpa（可调）。

压缩空气总体每小时泄漏率：保证小于 $\leq 0.05\%$ 。

(12) ▲医用气体细菌过滤器应符合下列规定：过滤精度应为 $0.01\mu\text{m}\sim 0.02\mu\text{m}$ ，效率应达到 99.995%；应设置备用细菌过滤器，每组细菌过滤器均应能满足设计流量要求；医用气体细菌过滤器处应采取滤芯性能监视措施。

(13) ▲压力或压差传感器的工作范围应大于监测采样点可能出现的最大压力或压差的 1.5 倍，量程应为该点正常值变化范围的 1.2-1.3 倍。6

(14) ▲当医疗空气常压露点达到 -20°C 、器械空气常压露点超过 -30°C 、且牙科空气常压露点超过 -18°C 时，应启动报警。医用气体露点传感器精度漂移应小于 $1^{\circ}\text{C}/\text{年}$ 。当 CO 浓度超过 25ppm 时，应提供紧急运行报警。一氧化碳传感器在浓度为 10×10^{-6} 时，误差不应超过 2×10^{-6} 。

(15) 空气压缩机进气管应采用耐腐蚀材料，并应配备进气过滤器；多台压缩机合用进气管时，每台压缩机进气端应采取隔离措施；压缩机进、排气管的连接宜采用柔性连接；所有压缩医用气体管材及附件均应严格进行脱脂；输送医用气体用无缝不锈钢管应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T14976 的有关规定。

(16) ▲供应源应设置备用压缩机，当最大流量的单台压缩机故障时，其余压缩机应仍能满足设计流量。医疗空气供应源应设置备用电源。每台压缩机应有一套控制系统，以确保一台压缩机关闭或故障时不会影响其他压缩机的运行。多台压缩机的控制系统的布置应确保所有机组能轮流或者同时向系统供应。确保任何控制系统故障后气体供应连续不中断。

(17) 紧急运行报警信号的指示器面板应安装在供应源附近。报警系统应产生视觉报警信号来指示报警状态的存在、优先级及每个特定的报警状态；除设置在医用气源设

备上的就地报警外，每一个监测采样点均应有独立的报警显示，并应持续直至故障解除；操作者的视觉灵敏度为 1。视觉报警应能在距离 4m、视角小于 30° 和 100lx 的照度下清楚辨别。监测和报警系统应同时连接正常和应急电源，并应作单独电气保护。报警系统的设计应确保在传感器和指示器之间出现通信故障时启动报警。

(18) ▲紧急临床报警和紧急运行报警, 应同时有视觉和听觉信号。当引起报警的条件已清除，听觉信号和视觉信号应自动复位或由操作者复位。如果一个紧急听觉报警信号能由操作者加以暂停，则暂停时间不应超过 15min。声响报警应无条件启动，1m 处的声压级不应低于 55dBA, 并应有暂时静音功能。

(19) 应符合 GB50751-2012、GB/T 44059.1-2024、YY9706.108-2021 要求。

4、储气罐，1 台

- (1) 材质：不锈钢
- (2) 单个有效容积≥1.0 立方
- (3) 最大压力：1.0MPa
- (4) 储气罐厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀

5、配置表

配置要求			
序号	名称	数量	备注
医用空气压缩机组			
(1)	无油涡旋空压机	3 台	一主一次一备
	缓冲罐	1 台	
	吸附式干燥机	2 台	1 用 1 备
	五级过滤器	2 套	1 用 1 备
	自动球阀	2 个	
	压力传感器	1 个	
	露点仪	1 个	
	一氧化碳监测仪	1 台	
	中央控制系统	1 套	
	撬装及管道	1 套	

(2)	储气罐	1 台	
-----	-----	-----	--

配置参数			
序号	产品	型号	数量
医用空气压缩机组			
(1)	无油涡旋空压机	1. 规格: 7.5KW 一主一次一备 2. 单台产气量: 0.82m ³ /min 3. 工作压力: 0.8MPa 4. 单台功率 7.5kW	3
	缓冲罐	1. 产地: 国产 2. 材质: 不锈钢 3. 单个有效容积: 0.3 立方 带自动排水器	1
	吸附式干燥机	1. 单机处理气量: 0.95m ³ /min 2. 进气温度≤45℃时压力露点≤-20℃	2
	五级过滤器	1. 处理量: ≥0.82m ³ /min 2. 过滤精度: ≥0.01 μm 3. 过滤精度前级 (气水分离器/1 μm, 自动排水)、后级 1 μm 粉尘/0.01 μm 粉尘过滤器/除菌过滤器, 手动排水) 4. 材质: 铝合金壳体	2
	自动球阀	1. 材质: SUS304 不锈钢 2. 口径: DN15	2
	压力传感器	1. 材质: SUS304 不锈钢阀体 2. 精度: ±0.5%F.S、±1.0%F.S 3. 稳定度: <0.5%F.S/年 4. 工作温度: -20~85℃ 5. 输出信号: 4~20mA	1
	露点仪	1. 量程: -80℃~20℃ 2. 精度: ±2℃ Td	1
	一氧化碳监测仪	1. 量程: 0-10ppm 2. 分辨率: 0.01ppm 3. 准确度: ≤±3%FS	1

	中央控制系统	1. PLC 控制、触摸屏、电气元器件； 2. 手动/自动切换，手自动双系统，系统自动轮询，断电自启，相序保护，含自动报警器（压力、故障、温度报警及保养提醒）； 3. 提供 485 远程信号；手机在线监控（机房须有 4G 信号）；监测数据/曲线最长可保存 30 天，可导出/打印； 4. 环境温湿度监测；露点再生控制，一氧化碳在线监测；	1
	撬装及管道	1. 材质及工艺：型钢底座、烤漆工艺； 2. 机组内部 304 卫生级不锈钢管件及阀门，出气口径 DN25；内置排水管路及电缆/数据线	1
(2)	储气罐	1. 材质：不锈钢 2. 单个有效容积：1.0 立方 3. 最大压力：1.0MPa 4. 投标文件中应提供空气罐原厂家的压力容器制造许可证，自带安全阀、压力表、排污阀	1

7、医用气体报警系统设备功能与相关参数

7.1 医用气体报警器可用于对医院供气系统的气体压力进行监测；

7.2 整体简约、时尚、美观、大方；≥10.2 寸 LCD 触摸屏，人机界面；

7.3 正压、负压、浓度、流量等均可监测；支持 Mpa、Psi、Bar、mmHg、inHg 等各种单位，保证与其它其它设备同步参照；

7.4▲医用气体报警器应符合《YY9706.102-2021 医用电气设备第 1-2 部分：基本安全和基本性能通用要求并列标准：电磁兼容要求和试验》标准的要求；

7.5 电源适配器供电电压：AC100V~240V，主机供电电压：DC9V±5%；

7.6 所有气体监控系统需连接至氧气值班房。

硬件参数：

i5 处理器，8g 内存，带 com 口，带 VGA, HDMI, , 22 寸显示器，75Z 赫兹刷新率，分辨率 1920*1080，win10/7 系统，带无线网卡。

8、软件参数

8.1 能实时显示各区域监测报警器传来的压力、流量和报警信息，实时动态显示各气站设备的流程及各组成部分的运行状况、运行参数。

8.2 可连续不间断记录压力、流量、纯度、温度等参数，并具备储存一年以上的数据信息储存空间和查询备份功能。

- 8.3 护士站报警面板无需独立供电，数据线和电源线合二为一，采用总线连接，数据采集器内置高速芯片。
- 8.4 系统软件独立组网，通过 C++语音独立编写，不受外界环境干扰；
- 8.5 各种科室及气体种类清楚，正压（0.3-0.8）MPa 正常，负压（-20-80）KPa 正常，基面显示报警时红色等亮，正常绿色绿色等亮；
- 8.6 制造商具有独立自主知识产权。
- 8.7 护士站报警器具具有对压力传感器自动校准功能；
- 8.8 以可视化的形式展示医疗气体的主要参数，提供数据安全措施，提供数据备份和系统恢复功能；
- 8.9 提供实时报警的系统推送通知；展示实时报警信息，并提供对报警信息进行处理的功能；
- 8.10 提供报表功能，系统地查看设备运行参数。

(八)、 信息化医护管理系统

1、系统概述

医护患呼叫对讲系统是现代医院的必备信息化系统之一，是患者在紧急情况或者认为有必要时请求护士进行帮助的呼叫工具。通过病床呼叫对讲系统，可将病人的请求快速传送给护士，并且通过各种手段提示护士呼叫信息，是医院住院病房的必备设备之一。

在数字化医院建设的大背景下，医护患呼叫对讲系统尽管从基本功能而言简单，但是新技术赋予了医护患呼叫对讲系统更多内涵。现在的医护患呼叫对讲系统不再局限于传统的电话线、485 传输模式，而是全面转向以 IP 网络为线路基础的网络模型，在为患者提供呼叫、对讲功能的基础服务上，还能为医院提供电子床头卡、多媒体消息、用药通知、健康宣教、输液提醒等多方面的信息服务。

呼叫系统已经从单一的实时对讲功能，向“数字病区、智慧病房”等丰富的功能载体衍生。

2、系统架构

系统基于局域网 TCP/IP 架构传输技术，实现病房护士站管理机与病房门口机、病床分机的双向呼叫、对讲。护士站管理机、值班分机、病房门口机、病床分机均可设置独立 IP 地址，在系统平台上进行独立管理。

系统平台采用 B/S 模式构建，Web 浏览无需安装控件，通过局域网远程访问，凭科室账户权限登录系统管理平台，能够实现对异地或区域相隔较远的分院等分支机构的设备进行统一管理。

3、护士站：

护士站主要部署功能包含信息查询、对讲呼叫、信息管理等：

3.1 墙面挂载护士站护理白板，显示科室病房的住院人数、空闲床位数、护理等级人数、护理交接班情况、值班的医护人员以及要事留言。

3.2 部署一到多台医护管理终端和对讲移动终端，用于接听病房呼叫及病房信息查询，也可呼叫医生值守终端。

3.3 部署一到多病区管理中心电脑，用于将病人床头卡信息及病房门口信息分别发送到病床分机及病房门口机上。

4、病区走廊

病区走廊主要部署功能包含时间信息、呼叫信息、报警提示等：

4.1 走廊上方吊挂部署双面液晶走廊显示屏，用于显示病床呼叫、紧急呼叫、输液报警、护理增援等状态信息。无呼叫信息时，可显示系统时间所发布的其它信息。

4.2 病房门口： ≥ 10.1 寸门口机，主要查看病房床位一览、呼叫对讲、任务提醒与处理、护理定位、移动工作站。

4.3 病房门口上方可部署信号提示灯，当病床分机呼叫、卫生间呼叫、输液报警器报警时，信号提示灯将有不同颜色的亮灯提醒，起到信号提示的作用。

5、病房床头

病房内部病床床头主要部署功能包含病房呼叫、病床报警、费用清单查询、输液监护等：

5.1 病床床头各部署一台病床分机，用于呼叫医护管理终端，也可查看相关信息。支持扩展功能，如营养点餐、信息查询、信息推送。

5.2 洗手间部署紧急报警器，对洗手间紧急情况及时报警，与信号提示灯、信息显示屏、护士站管理机相互联动。

6、机房

信息交互服务器：整个系统只需一台，部署在中心机房，需 UPS 供电，负责整个系统的数据对接，设备运维等工作。

7、软件功能技术要求

7.1 护士站管理机

(1) 病区患者遇到紧急情况时，可通过床头呼叫按钮或求助按钮进行呼叫，护士可通过护士站管理机收到呼叫并进行通话。

(2) 护士站管理机可呼叫病房床头机，可与该病床病人通话。还可以给该病床推送“消息提醒”和“视频宣教”。

(3) 可以查看每个病房里面的病床信息。

(4) 可以查看未处理事件的类型、名称、时间，可以完成处理。

(5) 视频通话功能：医护管理机与床头对讲分机都带摄像头时，医护管理机主动呼叫床头对讲分机时，管理机可以看见床头分机图像但床头分机看不见管理机图像，实现双向通话；床头对讲分机呼叫医护管理机时，默认开启双向视频通话对讲。

(6) 留言留影功能：支持护士在本机上交接班留影留言，可通过本机进行录制、播放。

(7) 内部通讯功能：在通讯录显示所有局域网内在线的设备。选择所要呼叫的对象，

即可进行呼叫。

(8) 广播功能：系统将进入广播所示界面：支持全区和分区播放，广播音源：可以选择音乐库音源或外部音源。

(9) 托管功能：支持选择自动托管、设置托管的时间段及选择要托管的主机

(10) 呼叫保安功能：从通讯录中可直接呼叫保安。

(11) 点击开锁，门禁设备开锁。可控制病区门锁开闭，并能与探访人对讲，实现门禁管理。

(12) ▲宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向医护主机的呼叫功能，可正常接收呼叫、可视对讲、文件广播、录音录像存储，呼叫记录存储在医护主机上，等恢复后重新上传。

7.2 病房门口机

病房门口主机放置于病房门口，用于展示该病房患者的基本情况及责任医生护士，支持患者呼叫提醒、输液完毕提醒、进入护理、接听患者呼叫、宣教视频、呼叫护士站管理机功能，是病区信息化展示的窗口。

(1) 医院信息展示。展示医院名称、通知消息。

(2) 病房信息展示。展示病房信息（包括病房号、床位范围）及病房内患者基本信息、护理等级、责任医护信息及照片。

(3) 护理定位功能。当医生/护士查房时按下病房门口机上的“护理”按键，护士站管理机同步显示该房间在护理中。护士站的护士可通过管理机看到该房间在护理中。

(4) 患者呼叫提醒、护士接听功能。当病人有问题需要处理时按下呼叫，护士可以病房门口主机收到呼叫，按下接听进行处理。

(5) 卫生间报警功能。当病人在卫生间有紧急情况进行报警，护士可以收到病房门口机报警提醒，立即进行处理。

(6) 呼叫护士站管理机功能。当护士需要增援时，点击“呼叫”护士站，护士站可以收到呼叫提醒，接听通话。

(7) 宣教视频功能。在特定时间，展示日常宣教视频。

7.3 病床分机

通过在床头或床旁增设床头信息终端实现床头卡电子化及临床信息展示，并完善床旁患者服务建设，如病程提醒、健康宣教。智慧床旁屏包含电子床头卡所有功能，进入智慧床旁屏系统，默认展示电子床头卡内容。

(1) 电子床头卡 支持展示患者基本信息、护理标识、特殊注意标识（饮食、过敏、防范）、患者状态（入院时间、住院编号、科室诊断等）、责任医护、消息通知（手术/检查预约、吃药提醒）。

(2) 呼叫对讲

① 进入呼叫，当病人有问题需要处理可以直接呼叫管理机。其它设备将接收并语音播报该床头分机的呼叫信息。

② 进入护理，护士点击“进入护理”可以告知其他护士当前护理位置，若设置携带信息提示灯，则信息提示灯亮起并显示绿色。当护理结束时自动发出通知给管理机告知当前护理结束。

③ 请求增援，护士可通过床头分机向管理中心请求增援

④ 换药提醒，患者输液完毕后通过床头分机的手柄按键向管理中心告知已输液完毕。

(3) 临床信息展示

展示宣教视频，管理机向床头分机发送相关宣教视频推荐，直接弹窗播放。

(4) 患者可以查看自己的医嘱信息。

(5) 吸氧计时，护士可以设置吸氧时间，当吸氧时间结束，床头分机会自动呼叫管理机。

7.4 走廊显示屏

走廊显示屏安装于病区走廊天花板，展示时间显示，病床呼叫，护理增援呼叫，输液报警，求助报警提醒。

(1) 病区时间信息展示。可展示当前时间。

(2) 呼叫信息展示。可展示病房紧急呼叫信息，便于不在护士站的查房护士及时获知呼叫消息。

(3) 护理增援信息展示。可展示增援信息，便于不在护士站的护士及时获知需要增援消息。

(4) 求助信息展示。可展示求助报警信息，便于不在护士站的护士及时获知病房报警求助信息。

7.5 信号提示灯

信号提示灯根据不同颜色显示病房内不同的护理级别。

7.6 求助按钮

求助按钮在病房卫生间内，当病人发生紧急情况可以按一下求助按钮进行求助，护士收到报警会第一时间进行处理。

7.7 综合管理平台

(1) 整个系统的服务综合管理平台，包含资料管理、分级管理、分级控制转移或设置，与 HIS 系统的数据交换对接处理等，是处理医护对讲系统、ICU 探视系统、护理白板系统、床旁交互系统多应用服务的智慧病房信息管理等综合服务平台。

(2) 采用 B/S 模式构建，Web 浏览无需安装控件，通过网络远程访问，凭科室/病区账户权限登录系统管理平台。

(3) ▲系统支持信创目录设备、国产数据库产品、国产操作系统（Linux Centos、Ubuntu、KylinOS、EulerOS、银河麒麟）及中间件，兼容医院现有使用的多种浏览器；

(4) ▲多种操作系统部署：支持包括但不限于 Linux Centos、Ubuntu、KylinOS、EulerOS、银河麒麟服务器操作系统、中标麒麟服务器操作系统等国产操作系统；多种数据库部署：支持包括但不限于人大金仓、达梦等国产数据库。

(5) ▲双重容错保障机制：一是支持双机热备功能，平台可同时部署在 2 台或 2 台以上的服务器上，当一台服务器宕机后，其余服务器可继续运行，保障整个系统继续正常使用；二是支持服务器与前端设备功能流转，系统可主动监测服务器的工作状态，一旦发现服务器宕机、停电和重启等故障，能够迅速做出响应，并将服务处理转移至前端设备，以保障系统的正常呼叫对讲。

(6) ▲支持多种管理模式切换：支持普通病区管理模式、传染病区管理模式、ICU 病区管理模式等多种管理模式的灵活配置，不同模式下在界面功能、风格等方面具有不同的显示形式，同时各个模式下均可选择设置免打扰管理。

8、主要设备参数

1	综合管理平台服务器	Inspur 2U Intel Xeon 4210 (10C, 85W, 2.2GHz) *2/32GB DDR4-2933MHz 16Gb-Die RDIMM*8/2.5" 600GB 10K Enterprise SAS *4/RAID 卡 2G /2*GE/电源 550W	台	1
2	管理电脑	双核 2.7G 处理器、8G 内存、500G 硬盘、LCD 显示器	台	1

3	智慧病房 综合管理平台	1. 整个系统的服务综合管理平台，包含资料管理、分级管理、分级控制转移或设置，与 HIS 系统的数据交换对接处理等，是处理医护对讲系统、ICU 探视系统、护理白板系统、床旁交互系统多应用服务的智慧病房信息管理等综合服务平台。 2. 采用 B/S 模式构建，Web 浏览无需安装控件，通过网络远程访问，凭科室/病区账户权限登录系统管理平台。 3. 支持全院物联网管理，展示开启总控策略房间以及对应的楼层。可查看楼层绑定的环境看板；可查看房间内的环境看板，可对房间内的设备、场景进行控制。 4. 支持自定义总控策略，可分为全功能总控、设备总控、场景总控、关闭总控来灵活控制不同区域与场景。 5. 支持对终端设备的展示做统一的脱敏处理，以保证方便对患者的隐私做一键管理。 6. 支持对 HIS 系统对医院的各科室、护士站、医生护士、病人的相关信息进行对接处理，并显示在管理平台上。 7. 平台支持自定义设置主题颜色，满足不同类型医院的场景需求；支持维护医院相关信息，如 LOGO，医院介绍，名称等信息。 8. 通过 TCP/IP 建立实时通讯服务，可根据需求设定不同的群组，设定不同的优先级。 9. 独特的病区、科室管理模式，可实现多个科室在一个病区，或多个病区在一个科室。 10. 支持通过后端平台上传对应视频与图片，下发到需要的病区与科室，实现宣教信息或通知公共的发布；支持自定义编辑文字内容，字体大小等。 11. 支持针对医院不同病区的管理方式，维护不同时间段的门禁时间，支持人脸照片上传；支持不同区域设定不同的门禁权限。 12. 支持全方位设备管理，支持按不同病区、设备类型、名称、状态筛选查找设备，支持平台上下发远程升级、支持远程控制、支持远程一键关机、一键重启。 13. 支持患者信息查询，病房床位数据查询；支持病人呼叫信息查询，开门记录、发卡记录、卡记录查询；支持未处理事件查询，可按呼叫类型，如输液、报警等类别查询。 14. 支持自定义 UI 模板修改，可直接在管理后端修改调整 UI 样式，保存后直接下发修改到安卓床头机或门口机。 15. 支持丰富灵活的权限分配，对不同的角色施以不同的权限，并以控制访问列表进行可视管理。 16. 支持维护不同的护理等级名称与颜色、护理标签，支持自定义护理等级颜色、标签，支持自定义编辑入	套	1
---	----------------	---	---	---

		院须知，支持不同病区编辑不同入院须知。 17. 支持提供丰富的日志管理，包含登录、操作、控制指令、智能网关交互指令等日志。 18. 支持上传设备软件版本，实现远程在线升级。 19. 支持床位一览表查看，可根据病区、科室、护理等级、患者姓名等进行检索，支持查看总床位数、今日新入院人数、今日出院人数、今日手术人数。 20. 支持房态图查看，直观显示每个病房内的床位数与患者，可根据病区、科室、病房名称、满床状态进行检索。 21. 支持医务人员排班的编辑设置，支持对接排班数据，下发到电子白板上进行显示。 22. 支持丰富的统计查询：呼叫记录统计查询、各类门禁开锁记录统计查询、报警记录统计查询。 23. 支持院内电子资源统一管理，宣教视频、宣教文本、订餐信息、电子书籍、影音资料等综合管理。 24. 支持数据监控综合分析可视化展示：就医情况（住院天数对应人数、病床使用率、患者性别比例、年度住院情况统计、年龄分布人数统计、科室人数比例）、设备使用情况（呼叫事件处理记录、宣教情况、订餐情况、设备类型数量发布、服务评价、设备故障情况、呼叫类型情况）、疾病情况（临床/初诊与病理诊断符合率情况、近期手术情况、手术人员情况、去年今年疾病分析对比、各疾病在院人数统计、疾病人数月份统计、主要症状情况人数统计）。 25. 支持第三方摄像头管理：用于 ICU 家属探视，可对摄像头设备进行管理，支持摄像头新增/修改/删除。 26. 支持功能菜单配置：支持对床头机、床旁机、门口机、护理白板、护理看板部分功能菜单以及字段的控制管理，快速响应不同项目需求。 27. 支持精细化用户权限管理：支持菜单功能根据病区范围控制数据访问权限，权限管理精细到按钮。 28. 支持接入体征监测设备：处理体征数据下发给终端设备。		
4	护理看板子系统	1. 支持显示根据护理等级分类查询不同等级患者的总人数。 2. 支持显示患者总数统计及显示相应床位号：今日出院人数、今日入院人数、转出人数、转入人数、换床人数。 3. 支持显示备忘录备忘信息。 4. 支持展示患者一览表：没位患者显示床位号、护理等级、患者姓名、患者性别、患者年龄、入院时间、病案号、诊断、过敏、饮食、责任医生、责任护士等。 5. 呼叫弹窗提醒：显示新的呼叫通知提醒，病区床头机/门口机发起呼叫、增援、输液完毕、卫生间报警后，可以在看板展示。	套	35
5	医护管理机	屏尺寸：≥10.1 英寸	台	36

		分辨率: 1024*600 屏寿命: ≤30000 小时 主芯片: 四核 Cortex™-A7 1.3GHz 主频 内存: 512MB 存储: 4GB 视频: H.264 编解码 音频: G.711/G.722/G.729 编解码 网络: 10-100Mbps 自适应 通信协议: TCP、UDP、RTP、ARP、IGMP、HTTP、SIP 接口: RS485*1、音频输入*1、音频输出*1、报警输入*1、电源接口*1 触控: 多点电容式触摸屏 操作系统: Android4.4 特色: 设备内置信息提示灯, 免提和报警实体按键, 与桌面 45 度角, 符合人体工学, 听筒, 免提自由切换		
6	手持移动终端	系统: Android 12.0 CPU: 八核 64 位, 2.0 GHz 内存: RAM :4GB, ROM :64GB 尺寸: ≥5.5 英寸彩色全面屏 (720×1440) 摄像头: 前置 500W 摄像头, 后置 1300W 摄像头, PDAF, 支持闪光灯 扫描: 专业扫描引擎, 支持扫描主流的一维和二维码, 支持屏幕扫码 蓝牙: BT5.0 + BR/EDR + BLE Wi-Fi: 2.4G/5G 双频 定位: 支持 GPS、北斗 电池: 默认 5000mAh, 可拆卸 充电时间: 5V 2A, 不超过 4 小时	台	36
7	值班室副机	显示屏: ≥10.1 英寸彩色液晶显示屏 分辨率: 1280*800 主芯片: 四核 64 位 Cortex-A53, 主频 1.6GHz 内存: 1G 存储: 8G 通信协议: TCP/IP 接口: RS485, 报警输入*4、RJ45*1、手柄接口*1、电源接口*1 触控: 触摸屏 操作系统: Android 10.0 安装方式: 明装	台	105
8	55 英寸多媒体一体机	55 英寸 分辨率 1920 * 1080 显示尺寸 1209.6×680.4 mm(H×V) 整机亮度 350cd/m²±30 动态对比度 1200: 1 可视角度(上下/左/右) 89/89/89/89 (Min.) 屏幕比例 16:9 Cortex-4*A53 1.5GHz 内存: 2G 可选	台	35

		存储: 32GB 可选 无线通信: wifi 2.4G 系统: Anaroid 9.0 接口: HDMI*1, USB*2, TF 卡输入*1, RJ 网络输入*1, WIFI, EARPHONE OUT*1 钢化玻璃 安装方式: 壁挂安装		
9	走廊显示屏	显示屏: ≥ 28.6 英寸 分辨率: 1920*560 CPU: 四核, 主频 2.0GHz 操作系统: Android 12.0 运行内存: 2GB 机身存储: 32GB 网络: 10-100Mbps 自适应 语音播报: 支持	台	35
10	病房门口机	屏尺英寸: ≥ 10.1 英寸 IPS 屏 分辨率: 1280*800 触摸屏: 电容触摸屏 系统: Linux 系统 安装方式: 明装 供电电压: 12V 接口: RS485、防区接口 供电电压: DC12V	台	644
11	7 英寸床头智能终端	屏尺英寸: 7 英寸 分辨率: 1024*600 触摸屏: 电容触摸屏 系统: Linux 系统 壁挂手柄 安装方式: 嵌入式 供电电压: 12V 接口: RS485、防区接口、手柄接口	台	1752
12	求助按钮	尺寸: 86*86*13mm 拉环式, 带指示灯, 带拉绳 (红绳选配=外露拉绳长度+0.03 米)	台	675
13	8 路报警防区模块	1. CPU: 1.2GHz 主频 2. 视频: H.264 编解码 3. 音频: G.711/G.722/G.729 编解码 4. 网络: 10-100Mbps 自适应 5. 通信协议: TCP、UDP、RTP、ARP、IGMP、HTTP、SIP 6. 接口: RS485*1、报警输入*8、RJ45*1、控制接口*1、7. 电源接口*1 8. 系统: Linux 系统 9. 工作电压: DC12V 10. 待机功耗: 1.5W 11. 工作功耗: 9W 12. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$	个	31

14	院内 ICU 探视系统	1 支持院内本地部署的 ICU 探视系统 2 支持院内 ICU 探视过程的录音录像 3 设备端支持患者数据接入展示 4 支持离在线医护对讲	套	1
15	ICU 探视主机	屏尺寸: ≥ 15.6 英寸 分辨率: 1920*1080 主芯片: 四核 Cortex-A53 1.6GHz 主频 内存: 2G 存储: 32G 通信协议: TCP/IP 接口: RS485, 报警输入*4、RJ45*1、手柄接口*1、电源接口*1 触控: 触摸屏 操作系统: Android 10.0 安装方式: 放置桌面	台	1
16	ICU 家属分机	屏尺寸: ≥ 15.6 英寸 分辨率: 1920*1080 主芯片: 四核 Cortex-A53 1.6GHz 主频 内存: 2G 存储: 32G 通信协议: TCP/IP 接口: RS485, 报警输入*4、RJ45*1、手柄接口*1、电源接口*1 触控: 触摸屏 操作系统: Android 10.0 安装方式: 放置桌面	台	1
17	ICU 病房探视分机	屏尺寸: ≥ 15.6 英寸 分辨率: 1920*1080 主芯片: 四核 Cortex-A53 1.6GHz 主频 内存: 2G 存储: 32G 通信协议: TCP/IP 接口: RS485, 报警输入*4、RJ45*1、手柄接口*1、电源接口*1 触控: 触摸屏 操作系统: Android 10.0 安装方式: 放置桌面	台	5
18	医护床边支臂 吊塔式 ICU 摆臂支架	吊塔式, 抱箍直径定制, 白色, 支架铝合金 底座铁质, 抑菌喷涂, 机械弹簧, 臂长 1200mm, 升降范围 500mm, 负载 0.5-2kg, VESA 孔距 100x100mm 兼容 75x75mm, 适用于 HL3, HL2	台	5
19	六类非屏蔽 4 对室内线缆	外被护套: 采用 CM 等级 PVC 料, 护套上印有电缆品牌 LOGO 和型号, 内有线缆撕裂绳; 线规: 23AWG, 铜芯线径标称直径为 0.57mm, 材料为无氧铜, 采用带十字支撑架结构, 以保证线缆的可靠性、稳定性; 绝缘层: 美国陶氏 3364 HD-PE 料;	箱	526

		标准：符合 ANSI/TIA-568-C.2 Category 6 标准； 带宽要求：250MHz； 阻抗要求：100±15Ω；		
20	24 口六类非屏蔽配线架(含模块)	背面的 SPCC 金属理线托盘，用于捆扎、管理线缆，避免线缆与模块端接处受力，造成连接不好或掉线； 正面直观的分组标签区，为书写标签提供方便的管理； 直接用于 19“标准机柜、机架、挂墙柜等； 采用优质冷轧钢板，表面经过喷塑特殊处理，坚固、美观、不易划伤。 符合标准 YD/T 778 标准要求；	个	209
21	1U 封闭滑槽式理线架	整体采用防火 ABS 工程塑料，弹性好，强度高； 特殊的可拆卸翻转卡扣盖板，方便施工操作，无论向下，向上翻转拆卸、安装都轻松自如；	个	209
22	信号线 RVV4*1.0	RVV4*1.0	米	16399
23	光纤	12 芯室外多模光纤	米	300
24	光纤收发器	千兆多模双纤收发器	对	6
25	弱电桥架	200*100	米	2726
26	桥架安装支架	配套	公斤	130
27	楼内支管	JDG20	米	63327
28	48 汇聚交换机	1、交换容量≥47T、包转发率≥1850Mpps， 2、实配 10G 接口数≥48，100G 接口数≥8， 3、支持所有端口 100%线速	台	2
29	24 汇聚交换机	1、交换容量≥47T、包转发率≥1850Mpps， 2、实配 10G 接口数≥24，100G 接口数≥8， 3、支持所有端口 100%线速	台	6
30	24 口 POE 交换机	1、端口：24 个千兆 POE 电口，2 个千兆 SFP 光口+2 个千兆上联电口； 2、供电：支持 IEEE802.3af/at，单口 30W，整机 POE 功率≥370W； 3、功能：二层网管，VLAN、端口隔离、风暴抑制、POE 过载/短路保护、定时供电； 4、硬件：机架式，防雷抗干扰	台	130

31	24 口光配	1、端口：24 芯 2、接口类型：SC 大方头 3、结构：带熔纤盘、绕线盘、理线 4、安装：机柜 1U 高度	台	4
32	24 口配线架	规格：19 英寸 1U 24 口 1、端口：24×RJ45 2、类别：Cat.6 六类（千兆/万兆通用） 3、高度：1U 4、打线方式：IDC 110 打线，支持 T568A/B 5、线规：23~24 AWG 双绞线 6、适用：千兆交换机、万兆电口交换机	个	132
33	万兆光模块	万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，单模，适用于 SFP+接口	个	134
34	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km，单模	个	6
35	六类非屏蔽 RJ45 跳线（3 米）	采用带十字支撑架结构，以保证线缆的可靠性、稳定性； 铜丝线规：材料为无氧铜，每根导体由 7*0.20mm 铜丝组成； 绝缘层：美国陶氏 3364 HD-PE 料； 外被护套：采用 CM 等级 PVC 料，护套上印有电缆品牌 LOGO 和型号，内有线缆撕裂绳； 传输带宽：250MHz	根	2539
36	LC/LC 单模 2 米双芯 (OM3) 跳线	使用高精密度陶瓷插芯，耐拔插次数可达千次以上，确保良好的物理承接力和插接能力； 使用高精密度陶瓷插芯，表面抛光技术，确保极低的插入损耗和反射损耗，插入损耗 ≤ 0.25dB； 精密研磨并全数检测，确保性能最优； 环境温度变化时性能保持稳定，连接器的温度特性很好，在-40℃至+80℃，插入损耗变化≤+0.1dB； 提供 SC、ST、FC、LC 等多种接头，规格：62.5/125、50/125um；	根	134
37	机柜	国产	台	36
38	安装辅材	软管、标签纸、86 盒、扎带等	批	1

四、项目实施要求：

1、投标人所投产品应能够至少达到技术参数要求，同时明确所投产品的品牌、型号、规格及一些必须说明的技术参数，以及设备配置清单，并提供详细的技术参数及性能说明书。

2、投标人所投货物必须为原厂原装、全新的、符合国家有关质量标准的产品。采购人对设备验收合格后，双方共同签署验收合格证明。验收中发现设备达不到验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换，并且赔偿由此给采购人造成的损失。验收合格后由中标人按采购人的需求安装在采购人的指定位置。

3、投标人必须承诺招标文件中提出的全部技术规格与要求，如果以其中某些条款不响应时，应在文件中逐条列出，未列出的视同响应。

4、本项目要求投标人在充分理解系统功能的基础上选用符合招标文件要求的设备，投标文件中编写详细的深化方案，提供详细的设备清单。该清单中所列项目必须能够构成完整的可正常运行并满足本招标要求的系统。

5、交付时间：合同生效后，90日内完成交付并安装调试完毕并投入使用（具体时间以医院通知的时间为准）。

6、投标人承担安装或维修的专用设备和人员的安全责任。投标人中标后应及时安装调试，安装调试期间采购人的使用人员协助配合；安装调试完毕，中标人需组织采购人使用人员进行使用及日常维护等的培训。

7、验收时需提供全部的技术资料（产品中/英文说明书、中文操作手册和产品合格证书）。

8、投标人应保证所提供设备涉及的知识产权和所提供的软件、技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担。

9、投标人安装调试时采取必要的安全措施，如有意外或事故发生，由中标人（合同卖方）负全部责任。

10、投标人应指派专人全面负责项目的管理、项目协调、项目控制、质量监督等各项管理工作。

11、安装过程中做好与其他各专业协同工作，避免冲突。配合主管部门消防验收。

四、验收标准

1、验收依据：相关国家标准、行业标准。

2、验收的时间、方式、程序要求：见招标文件第五章《拟签订的合同文本》。

3、验收标准：以投标文件和投标人（合同乙方（中标人），下同）的澄清、说明或者更正为验收标准；投标人的投标文件和投标人的澄清、说明或者更正不明确的，以《招标文件》相关要求为验收标准；投标人的投标文件和投标人的澄清、说明或者更

正和《招标文件》相关要求都不明确的，按照国家相关标准；以上都不明确的，以通常标准为准。

4、验收程序：合同标的全部交付并安装完毕后，乙方可向甲方书面提出验收要求，甲方在接到书面要求后进行验收，如果验收因乙方原因发生迟延和在其他情况下发生额外费用，甲方有权就因迟延发生的损害和损失和任何额外费用请求赔偿。

5、由具备相应资质的第三方专业机构对医气系统性能和参数进行检测验收，并出具验收报告。

五、售后服务要求

1、质保期：不少于两年免费质保（自最终验收合格之日起，开始进入质保期）。

2、在质保期内，对采购人所提出的维修要求作出实质性响应，并提供应急策略；严格按照招标文件要求及时供货，并向采购人提供及时的完善的售前、售中、售后服务。

3、软件维保服务要求：

系统 bug 引起的问题，中标人负责提供维护升级进行修复；系统使用过程中，系统异常导致的无法使用协助排查并处理；按照采购人经营调整需求，提供系统配置调整建议；紧急问题，及时提供应急方案，降低影响。

4、硬件服务要求：

中标人负责安装以及调试；维保期内，设备出现故障、异常现象或任何异常问题，中标人负责排查以及更换。中标人负责为采购人提供全面的技术支持，帮助采购人及时解决使用中遇到的技术问题。中标人维护人员在采购人授权后，可通过远程连接进入采购人的系统帮助采购人解决问题。中标人可远程连接采购人的系统来进行运维操作，确保系统采购人系统正常运行。

5、培训要求：对系统操作人员和系统管理人员进行培训，培训内容主要包括应用系统以及信息化硬件产品等的工作原理、系统组成、系统操作，并结合需要，对系统管理人员进行系统传输特性、验收、测试方法、验收技术标准和其它相关技术要求的培训。

六、其他要求见招标文件第五章《拟签订的合同文本》

《分项价格表》

项目名称：徐州市中心医院新城分院二期医用气体采购项目

项目编号：JSZC-320300-JSZR-G2026-0036

货币单位：人民币元

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
一	医用中心供氧系统	品牌：一特 规格型号：ET-GY-V	湖南一特医疗股份有限公司	小型					
1	医用氧气汇流排	品牌：一特 规格型号：ETG-A	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	45,600.00	45,600.00	
2	环境氧浓度监测仪	品牌：比恩 规格型号：GREEN2C-B	西安比恩电子科技有限公司	小型	1	台	4,600.00	4,600.00	
3	氧气二级稳压箱	品牌：一特 规格型号：ET-WY200N00	湖南一特医疗股份有限公司	小型	37	台	5,600.00	207,200.00	
4	氧气流量计	品牌：矽翔 规格型号：MF5212	矽翔微机电系统（成都）有限公司	小型	37	套	3,500.00	129,500.00	
5	医用气体报警器	品牌：一特 规格型号：ETM-3600	湖南一特医疗股份有限公司	小型	37	台	6,800.00	251,600.00	
6	气体中央监控系统	品牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	250,000.00	250,000.00	
7	医用氧气球阀	品牌：良名 规格型号：DN20	良名阀门科技有限公司	小型	111	只	310.00	34,410.00	
8	医用氧气专用球阀接头	品牌：良名 规格型号：DN20	良名阀门科技有限公司	小型	222	套	76.00	16,872.00	
9	医用氧气截止阀	品牌：祥安 规格型号：DN8	宁波祥安气压元件制造有限公司	小型	1936	只	59.00	114,224.00	
10	医用氧气专用球阀接头	品牌：祥安 规格型号：DN8	宁波祥安气压元件制造有限公司	小型	3872	套	15.00	58,080.00	
11	医用氧气专用脱脂	品牌：宏泰 规格型号：Φ35	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	380	米	230.00	87,400.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	紫铜管	×1.5							
12	医用氧气专用脱脂紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ22 ×1.2	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	2686	米	130.00	349,180.00	
13	医用氧气专用脱脂紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ10 ×1.0	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	10207	米	53.00	540,971.00	
14	医用氧气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ 35/Φ22	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	36	只	66.00	2,376.00	
15	医用氧气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ 22/Φ10	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	595	只	31.00	18,445.00	
16	医用氧气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ 10/Φ8	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1312	只	13.00	17,056.00	
17	医用氧气专用等径弯头	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ35	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	40	只	69.00	2,760.00	
19	医用氧气专用等径弯头	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ22	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	360	只	34.00	12,240.00	
20	医用氧气专用等径弯头	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ10	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	595	只	12.00	7,140.00	
21	医用氧气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ35	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	4	只	64.00	256.00	
22	医用氧气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ22	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	10	只	32.00	320.00	
23	医用氧气专用套管	品 牌: 首固 规格型号: DN15	河北首固管道科技有限公司	小型	796	件	3.00	2,388.00	
24	医用氧气专用套管	品 牌: 首固 规格型号: DN50	河北首固管道科技有限公司	小型	1010	件	8.00	8,080.00	
25	医用氧气专用套管	品 牌: 华粤 规格型号: DN50	广州市华粤管业有限公司	小型	36	件	17.00	612.00	
26	主管支架	品 牌: 一特 规格型号: ∠40 ×4	湖南一特医疗股份有限公司	小型	437	件	48.00	20,976.00	
27	副管支架	品 牌: 一特 规格型号: ∠30	湖南一特医疗股份有限公司	小型	2767	件	32.00	88,544.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
		×3							
28	接地装置	品 牌：一特 规格型号：JD	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	9,000.00	9,000.00	
29	其它管件及敷料	品 牌：宏泰 规格型号：气体焊材、三通、弯头等	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1	批	9,600.00	9,600.00	
二	医用中心吸引系统	品 牌：一特 规格型号：ET-XY-V	湖南一特医疗股份有限公司	小型					
1	医用真空负压机组(4#楼)	品 牌：一特 规格型号：ETV-E	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	227,000.00	227,000.00	
2	真空罐	品 牌：双欣峰 规格型号：2.0m ³ ，碳钢，-0.1MPa	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	6,600.00	6,600.00	
3	集污罐	品 牌：双欣峰 规格型号：50L，不锈钢带液位镜	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	5,600.00	5,600.00	
4	医用真空集气缸	品 牌：双欣峰 规格型号：1抽2进，不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	15,600.00	15,600.00	
5	排气消毒装置	品 牌：雅之雷德 规格型号：YMS L-J-600	东莞市雅之雷德机电科技有限公司	小型	1	台	25,000.00	25,000.00	
6	安装架	品 牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	台	2,500.00	2,500.00	
7	医用真空负压机组(5#楼)	品 牌：一特 规格型号：ETV-E	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	227,000.00	227,000.00	
8	真空罐	品 牌：双欣峰 规格型号：2.0m ³ ，碳钢，-	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	6,600.00	6,600.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
		0.1MPa							
9	集污罐	品 牌：双欣峰 规格型号：50L，不锈钢带液位镜	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	5,600.00	5,600.00	
10	医用真空集气缸	品 牌：双欣峰 规格型号：1抽2进，不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	15,600.00	15,600.00	
11	排气消毒装置	品 牌：雅之雷德 规格型号：YMS L-J-600	东莞市雅之雷德机电科技有限公司	小型	1	台	25,000.00	25,000.00	
12	安装架	品 牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	台	2,500.00	2,500.00	
13	医用真空负压机组 (感染楼)	品 牌：一特 规格型号：ETV-E	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	227,000.00	227,000.00	
14	真空罐	品 牌：双欣峰 规格型号：2.0m ³ ，碳钢，-0.1MPa	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	6,600.00	6,600.00	
15	集污罐	品 牌：双欣峰 规格型号：50L，不锈钢带液位镜	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	5,600.00	5,600.00	
16	排气消毒装置	品 牌：雅之雷德 规格型号：YMS L-J-300	东莞市雅之雷德机电科技有限公司	小型	1	台	14,000.00	14,000.00	
17	安装架	品 牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	台	2,500.00	2,500.00	
18	站房管道专用支架	品 牌：一特 规格型号：∠40×4	湖南一特医疗股份有限公司	小型	15	套	48.00	720.00	
19	医用吸引	品 牌：良名	良名阀门科技有	小型	3	只	1,140.00	3,420.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	专用蝶阀	规格型号: DN150	限公司						
20	医用吸引专用蝶阀	品 牌: 良名 规格型号: DN125	良名阀门科技有限公司	小型	28	只	1,030.00	28,840.00	
21	医用吸引专用球阀	品 牌: 良名 规格型号: DN32	良名阀门科技有限公司	小型	37	只	597.00	22,089.00	
22	医用吸引专用球阀	品 牌: 良名 规格型号: DN10	良名阀门科技有限公司	小型	37	只	221.00	8,177.00	
23	医用吸引专用蝶阀法兰	品 牌: 良名 规格型号: DN150	良名阀门科技有限公司	小型	3	套	490.00	1,470.00	
24	医用吸引专用蝶阀法兰	品 牌: 良名 规格型号: DN125	良名阀门科技有限公司	小型	28	套	410.00	11,480.00	
25	医用吸引专用球阀接头	品 牌: 良名 规格型号: DN32	良名阀门科技有限公司	小型	74	套	179.00	13,246.00	
26	医用吸引专用球阀接头	品 牌: 良名 规格型号: DN10	良名阀门科技有限公司	小型	74	套	65.00	4,810.00	
27	医用吸引专用无缝钢管	品 牌: 合盛 规格型号: 159×3.0	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	25	米	480.00	12,000.00	
28	医用吸引专用无缝钢管	品 牌: 合盛 规格型号: 133×3.0	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	410	米	387.00	158,670.00	
29	医用吸引专用无缝钢管	品 牌: 合盛 规格型号: Φ57×2.5	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	240	米	150.00	36,000.00	
30	医用吸引专用无缝钢管	品 牌: 合盛 规格型号: Φ34×2.0	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	2314	米	98.00	226,772.00	
31	医用吸引专用无缝紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ12×1.0	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	10224	米	62.00	633,888.00	
32	废气排放管	品 牌: 华粤 规格型号: DN150	广州市华粤管业有限公司	小型	130	米	205.00	26,650.00	
33	废气排放	品 牌: 华粤	广州市华粤管业	小型	240	米	176.00	42,240.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	管	规格型号: DN125	有限公司						
34	医用吸引 专用异径 三通	品 牌: 良名 规格型号: Φ 133/ Φ 34	良名阀门科技有 限公司	小型	36	件	85.00	3,060.00	
35	医用吸引 专用异径 三通	品 牌: 良名 规格型号: Φ 57/ Φ 34	良名阀门科技有 限公司	小型	5	件	40.00	200.00	
36	医用吸引 专用异径 三通	品 牌: 良名 规格型号: Φ 38/ Φ 12	良名阀门科技有 限公司	小型	595	件	25.00	14,875.00	
37	医用吸引 管道专用 接头	品 牌: 良名 规格型号: DN10	良名阀门科技有 限公司	小型	595	件	14.00	8,330.00	
38	医用吸引 专用异径 三通	品 牌: 宏泰 规格型号: Φ 12/ Φ 8	青岛宏泰金属制 品有限公司	小型	1312	只	15.00	19,680.00	
39	医用吸引 专用等径 弯头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 159	良名阀门科技有 限公司	小型	3	只	133.00	399.00	
40	医用吸引 专用等径 弯头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 133	良名阀门科技有 限公司	小型	3	只	100.00	300.00	
41	医用吸引 专用等径 弯头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 34	良名阀门科技有 限公司	小型	360	只	26.00	9,360.00	
42	医用吸引 专用堵头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 133	良名阀门科技有 限公司	小型	2	只	93.00	186.00	
43	医用吸引 专用堵头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 57	良名阀门科技有 限公司	小型	1	只	36.00	36.00	
44	医用吸引 专用堵头	品 牌: 良名 规格型号: Φ 34	良名阀门科技有 限公司	小型	36	只	24.00	864.00	
45	医用吸引 专用套管	品 牌: 首固 规格型号: DN15	河北首固管道科 技有限公司	小型	796	件	3.00	2,388.00	
46	医用吸引 专用套管	品 牌: 首固 规格型号: DN50	河北首固管道科 技有限公司	小型	36	件	8.00	288.00	
47	医用吸引 专用套管	品 牌: 华粤 规格型号: DN200	广州市华粤管业 有限公司	小型	36	件	82.00	2,952.00	

备注

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
48	其它管件及敷料	品牌: TP2: 宏泰、06Cr19Ni10: 良名 规格型号: 气体焊材、三通、弯头等	TP2: 青岛宏泰金属制品有限公司、06Cr19Ni10: 良名阀门科技有限公司	小型	1	批	8,500.00	8,500.00	
三	医用压缩空气系统								
1	医用压缩空气机组(4#楼)	品牌: 一特 规格型号: ETA-AC5	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	348,800.00	348,800.00	
2	站房管道专用支架	品牌: 一特 规格型号: ∠40×4	湖南一特医疗股份有限公司	小型	20	套	48.00	960.00	
3	储气罐	品牌: 双欣峰 规格型号: 1m ³ , 1.0MPa, 不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	2	台	10,800.00	21,600.00	
4	空气分气缸	品牌: 双欣峰 规格型号: 1进2出, 不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	10,200.00	10,200.00	
5	医用压缩空气机组(5#楼)	品牌: 一特 规格型号: ETA-AC5	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	套	348,800.00	348,800.00	
6	站房管道专用支架	品牌: 一特 规格型号: ∠40×4	湖南一特医疗股份有限公司	小型	20	套	48.00	960.00	
7	储气罐	品牌: 双欣峰 规格型号: 1m ³ , 1.0MPa, 不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	2	台	10,800.00	21,600.00	
8	空气分气缸	品牌: 双欣峰 规格型号: 1进2出, 不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	10,200.00	10,200.00	
9	医用压缩	品牌: 一特	湖南一特医疗股	小型	1	套	268,000.00	268,000.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	空气机组 (感染楼)	规格型号: ETA-AC4	份有限公司						
10	站房管道 专用支架	品 牌: 一特 规格型号: $\angle 40 \times 4$	湖南一特医疗股份有限公司	小型	20	套	48.00	960.00	
11	储气罐	品 牌: 双欣峰 规格型号: 1m ³ , 1.0MPa, 不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	10,800.00	10,800.00	
12	空气二级 稳压箱	品 牌: 一特 规格型号: ET-WY200N00	湖南一特医疗股份有限公司	小型	37	台	5,600.00	207,200.00	
13	医用空气 专用球阀	品 牌: 良名 规格型号: DN32	良名阀门科技有限公司	小型	12	个	630.00	7,560.00	
14	医用空气 专用球阀	品 牌: 良名 规格型号: DN15	良名阀门科技有限公司	小型	36	个	258.00	9,288.00	
15	医用空气 专用截止 阀	品 牌: 祥安 规格型号: DN8	宁波祥安气压元件制造有限公司	小型	251	个	59.00	14,809.00	
16	医用空气 专用球阀 接头	品 牌: 良名 规格型号: DN32	良名阀门科技有限公司	小型	24	套	149.00	3,576.00	
17	医用压缩 空气专用 球阀接头	品 牌: 良名 规格型号: DN15	良名阀门科技有限公司	小型	72	套	55.00	3,960.00	
18	医用压缩 空气专用 球阀接头	品 牌: 祥安 规格型号: DN8	宁波祥安气压元件制造有限公司	小型	502	套	15.00	7,530.00	
19	医用空气 专用脱脂 紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 35 \times 1.5$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	280	米	230.00	64,400.00	
20	医用空气 专用脱脂 紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 25 \times 1.2$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	230	米	142.00	32,660.00	
21	医用空气 专用脱脂 紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 22 \times 1.2$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	126	米	130.00	16,380.00	
22	医用空气	品 牌: 宏泰	青岛宏泰金属制	小型	1180	米	78.00	92,040.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	专用脱脂紫铜管	规格型号: $\phi 15 \times 1.0$	品有限公司						
23	医用空气专用脱脂紫铜管	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 10 \times 1.0$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1233	米	53.00	65,349.00	
24	医用空气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 35/\phi 15$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	35	件	60.00	2,100.00	
25	医用空气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 35/\phi 22$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1	件	66.00	66.00	
26	医用空气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 22/\phi 10$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	13	件	31.00	403.00	
27	医用空气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 15/\phi 8$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	40	件	19.00	760.00	
28	医用空气专用异径三通	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 10/\phi 8$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	202	件	13.00	2,626.00	
29	医用空气专用等径弯头	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 35$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	50	只	69.00	3,450.00	
30	医用空气专用等径弯头	品 牌: 良名 规格型号: $\phi 15$	良名阀门科技有限公司	小型	360	只	19.00	6,840.00	
31	医用空气专用等径弯头	品 牌: 良名 规格型号: $\phi 10$	良名阀门科技有限公司	小型	52	只	12.00	624.00	
32	医用空气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 35$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	2	只	64.00	128.00	
33	医用空气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 25$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1	只	36.00	36.00	
34	医用空气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 22$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1	只	32.00	32.00	
35	医用空气专用堵头	品 牌: 宏泰 规格型号: $\phi 15$	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	35	只	17.00	595.00	
36	医用空气专用套管	品 牌: 首固 规格型号: DN15	河北首固管道科技有限公司	小型	42	件	3.00	126.00	
37	医用空气	品 牌: 首固	河北首固管道科	小型	31	件	5.00	155.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	专用套管	规格型号: DN25	技有限公司						
38	医用空气专用套管	品 牌: 华粤 规格型号: DN40	广州市华粤管业有限公司	小型	4	件	15.00	60.00	
39	医用空气专用套管	品 牌: 华粤 规格型号: DN50	广州市华粤管业有限公司	小型	31	件	17.00	527.00	
40	其它管件及敷料	品 牌: 宏泰 规格型号: 气体焊材、三通、弯头等	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	1	批	4,800.00	4,800.00	
四	病房设备带及配套设施系统								
1	医疗设备带	品 牌: 一特 规格型号: ET-S250	湖南一特医疗股份有限公司	小型	490	米	390.00	191,100.00	
2	设备带终端箱	品 牌: 一特 规格型号: 定制	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1645	套	1,280.00	2,105,600.00	
3	氧气终端	品 牌: 一特 规格型号: ZD-DO	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1941	只	230.00	446,430.00	
4	吸引终端	品 牌: 一特 规格型号: ZD-DV	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1925	只	230.00	442,750.00	
5	空气终端	品 牌: 一特 规格型号: ZD-DA	湖南一特医疗股份有限公司	小型	246	只	230.00	56,580.00	
6	灯开关(含底盒)	品 牌: 惠尔普 规格型号: 单联单控	浙江惠尔普电气有限公司	小型	1748	个	17.00	29,716.00	
7	五孔插座(含底盒)	品 牌: 惠尔普 规格型号: 国标五孔	浙江惠尔普电气有限公司	小型	3876	个	21.00	81,396.00	
8	床头灯(含灯罩)	品 牌: 百分百 规格型号: LED4W	东莞市百分百科技有限公司	小型	1748	个	58.00	101,384.00	
9	绝缘导线	品 牌: 华泰 规格型号:	湖南华泰电缆有限公司	小型	15672	米	4.20	65,822.40	

备注	序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
			BVR2.5mm ²							
	10	绝缘套管	品 牌：首固 规格型号：Φ20	河北首固管道科技有限公司	小型	15672	米	5.00	78,360.00	
	五	室外管道系统								
	1	医用氧气专用无缝钢管	品 牌：合盛 规格型号：Φ45×2.5	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	155	米	125.00	19,375.00	
	2	医用吸引专用无缝钢管	品 牌：合盛 规格型号：Φ57×2.5	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	78	米	150.00	11,700.00	
	3	医用氧气专用无缝钢管	品 牌：合盛 规格型号：Φ38×2.5	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	78	米	105.00	8,190.00	
	4	医用空气专用无缝钢管	品 牌：合盛 规格型号：Φ25×2.0	浙江合盛不锈钢有限公司	小型	78	米	69.00	5,382.00	
	5	医用空气专用脱脂紫铜管	品 牌：宏泰 规格型号：Φ35×1.5	青岛宏泰金属制品有限公司	小型	150	米	230.00	34,500.00	
	6	套管	品 牌：华粤 规格型号：DN80	广州市华粤管业有限公司	小型	78	米	102.00	7,956.00	
	7	套管	品 牌：华粤 规格型号：DN65	广州市华粤管业有限公司	小型	311	米	95.00	29,545.00	
	8	氧气分气缸	品 牌：双欣峰 规格型号：2进4出，不锈钢	青岛双欣峰压力容器有限公司	小型	1	台	12,200.00	12,200.00	
	9	医用氧气球阀	品 牌：良名 规格型号：DN32	良名阀门科技有限公司	小型	4	只	630.00	2,520.00	
	10	医用氧气球阀	品 牌：良名 规格型号：DN40	良名阀门科技有限公司	小型	1	只	810.00	810.00	
	11	埋地管道防腐蚀	品 牌：一特 规格型号：石油沥青涂料外防腐	湖南一特医疗股份有限公司	小型	96	米	365.00	35,040.00	
	12	挖一般土方	品 牌：一特 规格型号：深度1.1米，宽1米	湖南一特医疗股份有限公司	小型	241.6	m ³	21.00	5,073.60	
	13	余方弃置	品 牌：一特	湖南一特医疗股	小型	60.6	m ³	115.00	6,969.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
		规格型号: 石方运距 27km	份有限公司						
14	回填方	品牌: 一特 规格型号: 人机配合回填土	湖南一特医疗股份有限公司	小型	181	m3	16.00	2,896.00	
15	回填方	品牌: 一特 规格型号: 回填中砂	湖南一特医疗股份有限公司	小型	60.6	m3	375.00	22,725.00	
16	拆除并恢复沥青路面	品牌: 一特 规格型号: 切割、拆除、清运、恢复筑、碾压、清理	湖南一特医疗股份有限公司	小型	90	m2	257.00	23,130.00	
17	其它管件及敷料	品牌: TP2: 宏泰、06Cr19Ni10: 良名 规格型号: 气体焊材、三通、弯头等	TP2: 青岛宏泰金属制品有限公司、06Cr19Ni10: 良名阀门科技有限公司	小型	1	批	2,800.00	2,800.00	
六	信息化医护管理通讯系统								
1	综合管理平台服务器	品牌: 百信恒山 规格型号: TS02F-F39	百信信息技术有限公司	中型	1	台	50,000.00	50,000.00	
2	管理电脑	品牌: TYALUX 规格型号: 主机 TYL-XC2407-PC、显示器 TYL-XC240-S	湖北维冠智显科技有限公司	小型	1	台	10,000.00	10,000.00	
3	智慧病房综合管理平台	品牌: 尚医康 规格型号: V1.0	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1	套	10,000.00	10,000.00	
4	护理看板子系统	品牌: 尚医康 规格型号: V1.0	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	35	套	500.00	17,500.00	
5	医护管理	品牌: 尚医	湖南尚医康医疗	小型	36	台	2,500.00	90,000.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	机	康 规格型号: SYZH-YH15	科技有限公司						
6	手持移动终端	品 牌: 尚医康 规格型号: HC750	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	36	台	2,200.00	79,200.00	
7	值班室副机	品 牌: 尚医康 规格型号: SYZH-ZB10	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	105	台	1,200.00	126,000.00	
8	55英寸多媒体一体机	品 牌: 皓丽 规格型号: 55M3	深圳市皓丽智能科技有限公司	小型	35	台	4,100.00	143,500.00	
9	走廊显示屏	品 牌: 尚医康 规格型号: SYZH-HXS28	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	35	台	3,600.00	126,000.00	
10	病房门口机	品 牌: 尚医康 规格型号: SYZH-MK10L	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	644	台	1,045.00	672,980.00	
11	7英寸床头智能终端	品 牌: 尚医康 规格型号: SYZH-CT7	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1752	台	740.00	1,296,480.00	
12	求助按钮	品 牌: 尚医康 规格型号: SYZH-WY6	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	675	台	70.00	47,250.00	
13	8路报警防区模块	品 牌: 尚医康 规格型号: 配套	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	31	个	50.00	1,550.00	
14	院内ICU探视系统	品 牌: 尚医康 规格型号: V1.0	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1	套	10,000.00	10,000.00	
15	ICU探视主机	品 牌: 尚医康 规格型号: SYN-TS15	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1	台	3,000.00	3,000.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
16	ICU 家属分机	品 牌：尚医康 规格型号：SYN-TSF15	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1	台	3,000.00	3,000.00	
17	ICU 病房探视分机	品 牌：尚医康 规格型号：SYN-CTYB15	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	5	台	2,300.00	11,500.00	
18	医护床边支臂 吊塔式 ICU 摆臂支架	品 牌：尚医康 规格型号：SYN-BGZJ	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	5	台	1,800.00	9,000.00	
19	六类非屏蔽 4 对室内线缆	品 牌：欢联 规格型号：CAT-6e	广东欢联电子科技有限公司	小型	464	箱	915.00	424,560.00	
20	24 口六类非屏蔽配线架(含模块)	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-6WL1024U	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	209	个	250.00	52,250.00	
21	1U 封闭滑槽式理线架	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-LX1024U	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	209	个	40.00	8,360.00	
22	信号线 RVV4*1.0	品 牌：华泰 规格型号：RVV4*1.0	湖南华泰电缆有限公司	小型	10590	米	8.00	84,720.00	
23	光纤	品 牌：尚医康 规格型号：配套	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	300	米	5.00	1,500.00	
24	光纤收发器	品 牌：尚医康 规格型号：TCE-GY2511-D05	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	6	对	250.00	1,500.00	
25	弱电桥架	品 牌：尚医康 规格型号：200*100	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	2797	米	21.00	58,737.00	
26	桥架安装支架	品 牌：尚医康 规格型号：配套	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	2930	公斤	15.00	43,950.00	

备注

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
27	楼内支管	品 牌：华熙 规格型号：JDG20	河北华熙管业有限公司	小型	33130	米	5.00	165,650.00	
28	48 汇聚交换机	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-S5648TF-4HF-AC	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	2	台	19,800.00	39,600.00	
29	24 汇聚交换机	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-S5624TF-4HF-AC	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	3	台	13,000.00	39,000.00	
30	24 口 POE 交换机	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-SPM5224U-2GF	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	130	台	1,300.00	169,000.00	
31	24 口光配	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-ODF-R24SC	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	4	台	400.00	1,600.00	
32	24 口配线架	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-6WL1024U	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	132	个	300.00	39,600.00	
33	万兆光模块	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-SFP+10G-LR	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	134	个	120.00	16,080.00	
34	千兆光模块	品 牌：尚医康 规格型号：TBC-3124-1L2	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	6	个	55.00	330.00	
35	六类非屏蔽 RJ45 跳线 (3 米)	品 牌：欢联 规格型号：配套	广东欢联电子科技有限公司	小型	2539	根	12.00	30,468.00	
36	LC/LC 单模 2 米双芯 (OM3) 跳线	品 牌：欢联 规格型号：配套	广东欢联电子科技有限公司	小型	134	根	30.00	4,020.00	
37	机柜	品 牌：尚医康 规格型号：配套	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	36	台	2,600.00	93,600.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
38	安装辅材	品牌: 尚医康 规格型号: 配套	湖南尚医康医疗科技有限公司	小型	1	批	20,000.00	20,000.00	
七	电气系统								
1	空调	品牌: 志高 规格型号: 3匹柜式	广东省志高格物科技有限公司	中型	5	台	6,500.00	32,500.00	
2	空调	品牌: 志高 规格型号: 2匹柜式	广东省志高格物科技有限公司	中型	1	台	5,600.00	5,600.00	
3	轴流风机	品牌: 安耐特 规格型号: 950m ³ /h	浙江安耐特风机制造有限公司	小型	6	台	2,300.00	13,800.00	
4	轴流风机	品牌: 安耐特 规格型号: 900m ³ /h	浙江安耐特风机制造有限公司	小型	4	台	2,000.00	8,000.00	
5	轴流风机	品牌: 安耐特 规格型号: 650m ³ /h	浙江安耐特风机制造有限公司	小型	2	台	1,800.00	3,600.00	
6	地漏	品牌: 驰隆 规格型号: DN25	江苏驰隆环境科技有限公司	小型	6	个	60.00	360.00	
7	地漏管道	品牌: 首固 规格型号: DN50	河北首固管道科技有限公司	小型	260	米	14.00	3,640.00	
8	电力电缆	品牌: 华泰 规格型号: WDZB1 YJY-4*50+1*25mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	212	米	232.00	49,184.00	
9	电力电缆	品牌: 华泰 规格型号: WDZB1 YJY-4*35+1*16mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	515	米	170.00	87,550.00	
10	电力电缆	品牌: 华泰 规格型号: WDZB1 YJY-3*16+2*10mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	35	米	90.00	3,150.00	
11	电力电缆	品牌: 华泰 规格型号:	湖南华泰电缆有限公司	小型	92	米	58.00	5,336.00	

名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
	WDZB1 YJY-3*10+2*6mm ²							
12 电力电缆	品 牌：华泰 规格型号：WDZB1 YJY-3*4+2*2.5mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	128	米	23.00	2,944.00	
13 电力电缆	品 牌：华泰 规格型号：WDZB1 YJY-3*4mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	40	米	14.00	560.00	
14 电力电缆	品 牌：华泰 规格型号：WDZB1 YJY-3*2.5mm ²	湖南华泰电缆有限公司	小型	47	米	9.00	423.00	
金属线槽	品 牌：振明 规格型号：200*100	湖南振明电器有限公司	小型	130	米	38.00	4,940.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：4-AT-FY	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	4,000.00	4,000.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：4-AT-KY	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	5,200.00	5,200.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：5-AT-FY	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	4,000.00	4,000.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：5-AT-KY	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	5,200.00	5,200.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：6-AT-FY	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	4,000.00	4,000.00	
成套配电箱	品 牌：国网巨能 规格型号：6-	湖南国网巨能科技有限公司	小型	1	台	4,200.00	4,200.00	

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称 (全称)	产品制造企业的划分 (大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位)	数量	数量单位	单价	总价	备注
		AT-KY							
22	五孔插座	品 牌：惠尔普 规格型号：10A、5孔	浙江惠尔普电气有限公司	小型	74	个	21.00	1,554.00	
23	导线	品 牌：华泰 规格型号：WDZ BYJ-4.0	湖南华泰电缆有限公司	小型	2600	米	6.50	16,900.00	
24	电线	品 牌：华泰 规格型号：BV-2.5	湖南华泰电缆有限公司	小型	2200	米	4.20	9,240.00	
25	镀锌穿线管	品 牌：华熙 规格型号：JDG20	河北华熙管业有限公司	小型	600	米	7.00	4,200.00	
26	安装辅材	品 牌：华泰 规格型号：配套	湖南华泰电缆有限公司	小型	1	批	6,500.00	6,500.00	
八	机房装修								
1	机房装修	品 牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	项	221,000.00	221,000.00	
2	设备基础	品 牌：一特 规格型号：配套	湖南一特医疗股份有限公司	小型	1	项	9,000.00	9,000.00	
总价合计（即《开标一览表》中的“总价”）				14,350,596.00					