



# 采购合同

项目名称: ECMO 救护车采购项目

(包号: B)

项目编号: 郑财招标采购-2025-445

甲 方: 郑州市中心医院

乙 方: 浙江海恩德专用车科技有限公司

签订时间: 2026 年 02 月 12 日

郑州  
合同

郑州市中心医院购置两辆新救护车采购项目，委托河南省机电设备招标股份有限公司进行了公开招标。按照评委会评标推荐，甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

### 第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 郑州市中心医院购置两辆新救护车项目招标文件。
2. 投标文件。
3. 乙方在投标时的书面承诺。
4. 中标通知书。
5. 合同补充条款或说明。
6. 保密协议或条款。

### 第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见《供货一览表》）。

### 第三条 合同总金额

人民币（大写）：叁佰肆拾捌万伍仟柒佰元整（含税）。

本合同项下货物总金额：人民币（小写）3485700.00 元（含税）。

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物设计、制造、包装、仓储、运输、装卸、保险、安装调试、专用工具、技术培训服务，验收合格之前和质保期内的售后服务，以及备品备件、易损件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价款不变。

### 第四条 权利和质量保证

1. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他合法权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。
2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。  
本项目自货物通过最终验收质保期。救护车：底盘质保期为 2 年或行驶里程 7 万公里（两者以先到为准），医疗舱质保期为 3 年，随车医疗设备质保期 3 年
3. 乙方提交的货物应符合双方确定的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。
4. 乙方提交的货物必须按照采购方的要求，以约定标准进行制造、安装。



5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装, 确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点, 并进行安装、试运行。

6. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷, 如有因产品缺陷导致乙方或第三人人身损害或财产损失情况, 乙方应对此承担全部赔偿责任。

### 第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料, 经甲方审核无误后支付采购资金:

(1) 经甲方确认的发票;

(2) 经甲乙双方确认签订的《验收报告》(或按项目进度阶段性《验收报告》);

(3) 其他材料。

3. 付款条件(进度和方式):

(1) 合同签订后, 乙方应向甲方提交预付款(合同总价 50%) 等额的银行保函, 银行保函有效期至少 12 个月。

(2) 甲方收到符合要求的银行保函且专项资金到位后, 向乙方支付合同总价 50% 的预付款。

(3) 救护车到货完成安装调试验收合格, 且专项资金到位后, 乙方开具全额发票, 甲方向乙方支付合同总价的 45% 货款。

(4) 乙方完成本合同约定的全部履约服务且提供巡检保养资料后, 甲方向乙方支付合同总价的 5% 货款。

### 第六条 交货和验收

1. 交货时间: 自合同签订之日起 49 天内项目交付。

交货地点: 郑州市中心医院桐柏路院区。

安装调试时间: 按照甲方要求。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理, 并列出清单, 作为甲方验收和使用的技术条件依据, 清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附(辅)件、资料。

4. 甲方应当在到货后的 3 个工作日内对货物进行验收。货物验收时, 甲乙双方必须同时在场, 双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的, 甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施, 直至验收合格, 方视为乙方按本合同规定完成交货。

5. 需要乙方对货物(包括软件)或系统进行安装调试的, 甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 7 个工作日内进行运行效果验收。在验收之前, 乙方需提前提交相应的调试计划(包括调试程序、调试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认, 乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原



始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。检验调试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签订《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种设备应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

8. 货物验收包括货物包装是否完好，产地生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起的甲方损失由乙方承担赔偿责任。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 3 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

### 第七条 项目管理服务

乙方要指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：沈云斌；联系电话：13325728572。

### 第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收起 救护车底盘质保期为 2 年或行驶里程 7 万公里（两者以先到为准），医疗舱质保期为 3 年，随车医疗设备质保期 3 年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。若国家有明确的质量保证期低于此质量保证期的，以本合同约定保证期为准。

2. 在设备质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题，此项约定不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。乙方需组织专门队伍对该项目工作负责，并提供全天候的热线技术支持服务，必须对甲方所反映的任何问题 2 小时内响应，12 小时内到达现场，一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在 48 小时内解决，如 48 小时未解决问题，将提供备用产品，备用产品必须等于或优于原产品。免费保修期内发生的一切费用由乙方承担。



5. 乙方必须建立健全售后服务体系, 确保货物正常运行。乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的, 由乙方按照本合同第十条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内, 乙方对货物(人为故意损坏除外)提供全免费保修或免费更换; 质保期后, 收取维修成本费。

### 第九条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 合同生效后, 除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定以及本合同约定的解除情形外, 甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

### 第十条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的, 甲方有权拒收, 乙方在得到甲方通知之日起 5 个工作日内采取补救措施, 逾期仍未采取有效措施的, 造成损失的, 乙方还应向甲方承担赔偿责任等法律责任, 乙方应向甲方支付合同总价 3% 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的, 甲方应向乙方偿付拒付货款 1% 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的, 每逾期 1 天, 乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 3% 的违约金。如乙方逾期交货达 15 天, 甲方有权解除书面合同, 甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下, 乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的, 对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限), 如经乙方两次维修, 货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的, 甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理, 同时, 乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

5. 其它未尽事宜, 以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

5. 协议期限届满后, 协议效力自行终止, 甲方相关部门无权要求乙方继续按照原协议约定履行义务, 协议期限届满前 30 日乙方应履行书面提示义务。

6. 协议期限届满至甲方后继采购流程完成前, 确需保证原服务暂时延续的, 经双方协商一致在移交空档期须另行签订补充协议。否则, 在移交空档期即便乙方已按原协议约定履行义务, 甲方相关部门也已认可并受领, 上述行为视为乙方对甲方的无偿赠与行为, 甲方有权拒绝付款, 由此造成的法律后果均由乙方自行承担。

7. 因乙方违约导致甲方受到上级部门处罚或其它给甲方造成的损失, 乙方将全额承担造成的经济损失并支付损失金额的 30% 作为违约金。

### 第十一条 不可抗力

甲、乙方中任何一方, 因不可抗力不能按时或完全履行合同的, 应及时通知对方, 并在 3 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题, 可由双方初步协商, 并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失, 免于承担责任。

### 第十二条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方所在的人民法院提起诉讼；

②向郑州仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

### 第十三条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式6份，甲方执3份，乙方执3份。

甲方：郑州市中心医院（盖章） 乙方：浙江海恩德有用车科技有限公司（盖章）

地址：郑州市中原区桐柏北路16号 地址：德清县舞阳街道科源路1号2幢601室

法人代表（签字或盖章）： 法人代表（签字或盖章）：

或授权代表（签字或盖章）： 或授权代表（签字或盖章）：

电话： 蔡河 电话：13325728572

传真： 传真：

开户银行： 开户银行：湖州银行股份有限公司德清支行

银行帐号： 银行帐号：811264854000779

统一社会信用代码： 统一社会信用代码：9133052133699730X3

时间：2026年02月12日

郑州市中心医院



《供货一览表》

| 序号 | 货物名称               | 品牌型号规格                       | 计量单位 | 数量 | 单价(元)     | 小计(元)     | 产地生产厂家名称         |
|----|--------------------|------------------------------|------|----|-----------|-----------|------------------|
| 1  | 救护车                | 东方汽车<br>ZDF5043XJHX          | 辆    | 1  | 798000.00 | 798000.00 | 湖州东方科技装备有限公司     |
| 2  | 体外心肺支持辅助设备         | 赛腾 STM001                    | 台    | 1  | 960000.00 | 960000.00 | 江苏赛腾医疗科技有限公司     |
| 3  | 电动上车担架             | 万事兴 WSX-AD-A                 | 套    | 1  | 175000.00 | 175000.00 | 江阴万事兴医疗器械股份有限公司  |
| 4  | 楼梯担架               | 万事兴 WSX-G2                   | 副    | 1  | 9000.00   | 9000.00   | 江阴万事兴医疗器械股份有限公司  |
| 5  | 碳纤维铲式担架            | 迪诺克 DJ010                    | 副    | 1  | 12000.00  | 12000.00  | 上海迪诺克新材料科技有限公司   |
| 6  | 脊柱担架               | 万事兴 WSX-S                    | 副    | 1  | 1600.00   | 1600.00   | 江阴万事兴医疗器械股份有限公司  |
| 7  | 主动脉球囊反搏器(主动脉球囊反搏泵) | 德塔斯康<br>CARDIOSAVE<br>Hybrid | 台    | 1  | 970000.00 | 970000.00 | 德塔斯康医疗股份有限公司     |
| 8  | 电动吸引器              | 斯曼峰 JX820D                   | 台    | 2  | 2100.00   | 4200.00   | 上海宝佳医疗器械有限公司     |
| 9  | 心肺复苏机              | 尚领<br>MCC-E21                | 台    | 1  | 200000.00 | 200000.00 | 江苏尚领医疗科技有限公司     |
| 10 | 急救转运呼吸机            | 科曼 V1                        | 台    | 1  | 120000.00 | 120000.00 | 深圳科曼医疗设备有限公司     |
| 11 | 除颤起搏监护仪            | 迈瑞 D30                       | 台    | 1  | 60000.00  | 60000.00  | 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 |



|    |                |                |   |   |  |          |                      |
|----|----------------|----------------|---|---|--|----------|----------------------|
| 12 | 监护仪            | 迈瑞 N1          | 台 | 1 | 20000.00   | 20000.00 | 深圳迈瑞生物医疗<br>电子股份有限公司 |
| 13 | 骨髓输液通路用钻（电动骨钻） | 福威 FD100       | 套 | 1 | 23000.00   | 23000.00 | 威海福威医疗科技<br>有限公司     |
| 14 | 可视喉镜           | 优亿 UED-A3      | 套 | 2 | 12000.00   | 24000.00 | 浙江优亿医疗器械<br>股份有限公司   |
| 15 | 输液泵            | 康贝特<br>8717053 | 台 | 1 | 8500.00  | 8500.00  | 贝朗医疗（苏州）<br>有限公司     |
| 16 | 注射泵            | 康贝特<br>8717033 | 台 | 3 | 8800.00  | 26400.00 | 贝朗医疗（苏州）<br>有限公司     |
| 17 | 心电图机           | 纳龙<br>aECG-18U | 台 | 1 | 29000.00   | 29000.00 | 纳龙健康科技股份<br>有限公司     |
| 18 | 救护车 5G 系统      | 中讯创科 5GMG1     | 套 | 1 | 45000.00   | 45000.00 | 中讯邮电咨询设计<br>院有限公司    |
| 合计 |                |                |   |   | 人民币（大写）： <u>叁佰肆拾捌万伍仟柒佰元整（含税）</u><br>人民币（小写）： <u>3485700.00 元（含税）</u> |          |                      |

郑州市中心医院



## 产品实际技术参数

|   |
|---|
| <b>(一) 基本要求</b>   |
| 1、车型：车型为二类底盘。   |
| 2、上牌要求：车辆具备国家工信部目录公告，能在买方所在地的公安交通管理部门办理特种车上牌照手续。  |
| 3、驾驶证要求：C1 驾照即可驾驶。  |
| 4、工作条件：车辆适应全国自然条件，适应户外作业的需求。  |
| 5、舒适配置：多功能方向盘、定速巡航、日间行车灯、倒车影像。  |
| <b>(二) 车辆技术要求：</b>  |
| <b>2.1 基本参数</b>   |
| 2.1.1 外形尺寸：长：5960mm，宽：2300mm，高：2700mm   |
| 2.1.2 医疗舱尺度：长：3550mm，宽：2050mm，高：1850mm  |
| 2.1.3 轴距：：3300mm  |
| 2.1.4 最小转弯半径：：6300mm  |
| 2.1.5 最高时速：130KM/h  |
| 2.1.6 驱动方式：后桥驱动   |
| <b>2.2 发动机</b>  |
| 2.2.1 排量 (L)：2.998  |
| 2.2.2 燃油：柴油，涡轮增压  |
| 2.2.3 油箱 (L)：100L   |
| 2.2.4 尿素箱 (L)：20L   |
| 2.2.5 额定功率：125Kw/3500rpm  |
| 2.2.6 最大扭矩：400Nm/1500rpm  |
| 2.2.7 型式：直列四缸、高压共轨、增压中冷、16 气门。  |
| 2.2.8 尾气排放标准：满足国家第六阶段排放标准。  |
| <b>2.3 变速箱：自动变速箱</b>  |
| 2.4 发电机：发电机发电量 12V/220A，在保证车辆自身最大用电情况下，额外提供 12V/50-75A（包括逆变成 220V）的电量，以备警灯、警报、通讯，医疗等设备用电需要。 |
| 2.5 制动系统：带防抱死制动系统 ABS；前后盘式制动；车身电子稳定系统 ESP；电子助力转向。   |
| 2.6 悬架系统：前独立悬挂/后空气悬挂  |
| 2.7 轮胎：(195×2) /75R16   |
| <b>2.8 空调系统：</b>  |
| 2.8.1 自动冷暖空调，前后双空调/双恒温，独立控制。  |
| 2.8.2 制热要求：在环境温度-20 摄氏度时，启动加热系统在 15 分钟内使车内温度至少达到 16 摄氏度以上。                                  |
| 2.8.3 制冷要求：在环境温度 40 摄氏度时，使车内温度低于环境温度 7 摄氏度以上。   |
| <b>2.9 其它</b>   |
| 2.9.1 水温：在高温环境中（自然温度 60 摄氏度）和驻车状态下发动机连续工作时，其水温在 95 摄氏以下。                                    |
| 2.9.2 安全气囊：正、副驾驶座均配备安全气囊。   |



|  |
|--|
| 2.9.3 中门窗户: 医疗舱右侧侧拉门上为可移动式玻璃窗, 玻璃窗移动幅度根据用户需要多档可调, 每档带限位锁紧装置。                 |
| 2.9.4 尾门: 270度对开后尾门  |
| 2.9.5 外观: 车身外表颜色为白色, 贴红色彩条, 具体按照采购人具体要求制作。                                   |
| 3.1 独立医疗方舱: 医疗舱整体为独立方舱结构, 全铝结构轻质高密闭, 与驾驶室完全隔断。                               |
| 3.2  |
| 3.2.1 结构造型 由底板、顶板、左右侧板、前后侧板、板门、窗户等组成, 并采用专用铝合金型材连接成型。                        |
| 3.2.2 门: 左右后侧采用板门结构, 侧滑开门, 并带锁定装置  |
| 3.2.3 窗户: 全铝结构夹层玻璃窗  |
| 3.2.4 密封性: 气密性和水密性高, 不漏气、不漏水   |
| 3.3 方舱材料   |
| 3.3.1 内外表面: 医用方舱表面为高强度铝合金材料  |
| 3.3.2 骨架: 为轻质高强度铝合金材料  |
| 3.3.3 连接件: 为轻质高强度铝合金材料或高强度不锈钢材质  |
| 3.3.4 填充层: 为硬质聚氨酯泡沫材料, 采用发泡技术, 与内外表面紧密粘接                                     |
| 3.3.5 箱体厚度: 70~80mm  |
| 4 医疗舱及改装   |
| 4.1 内饰:  |
| 4.1.1 医疗舱整体内饰。   |
| 4.1.2 工艺: 采用模具一次成型工艺   |
| 4.1.3 材料: 全部采用高分子复合 ABS+ASR 材料。医疗舱内所有内饰无异味, 可再生的环保材料, 任何部位不使用玻璃钢类、纤维类、木质类材料。 |
| 4.1.4 环保性能: 环保无毒, 无重金属 (铅、镉、铬、汞) 残留, 苯质量分数 $\leq 100\text{mg/Kg}$ 。          |
| 4.1.5 防火性能: 车厢内结构及装饰材料的防火性能符合 GB8410-1994 《汽车内饰材料的燃烧特性》的要求。                  |
| 4.1.6 安装要求: 医疗舱内饰安装与救护车车身结构件或连接件牢固连接, 并具有密封性和保温性。                            |
| 4.2 监护型医疗舱   |
| 4.2.1 地板:  |
| 4.2.1.1 医疗舱地面环保无毒, 无重金属 (铅、镉、铬、汞) 残留,  |
| 4.2.1.2 VOC: 60g/L。  |
| 4.2.1.3 游离甲醛: 0.2mg/Kg。  |
| 4.2.1.4 苯质量分数: 100mg/Kg。   |
| 4.2.2 中隔墙:   |
| 4.2.2.1 中隔墙将驾驶舱和急救舱完全隔离  |
| 4.2.2.2 材料工艺: 采用高分子复合材料一次性吸塑成形。  |
| 4.2.2.3 推拉窗: 中隔墙上配有可开启移动式透明推拉窗, 推拉窗玻璃带有锁定装置。                                 |
| 4.2.2.4 密封隔离: 中隔墙四周与车身连接处有专用密封条密封。   |
| 4.2.3 药品柜:   |
| 4.2.3.1 可分别放置药品盒、针剂、注射用品、外伤包扎用品、手套等药品和辅料。                                    |
| 4.2.3.2 材料工艺: 柜体采用复合材料制作, 防潮, 边角均应采用圆角过度。                                    |
| 4.2.3.3 药品盒: 采用不少于 3 层透明药品盒, 药品及辅料分类放置。                                      |
| 4.2.3.4 布局要求: 药品柜有明显标识。  |



|       |  |
|-------|--|
| 4.2.4 | 器械平台：能够放置监护仪、心电图机、呼吸机、除颤仪等急救设备，安装牢固。   |
| 4.2.5 | 储物柜：医疗舱配备多个储物柜，模具一次性成型，带有锁扣装置，可存放插管箱、按压泵、康能、软担架、产包等急救药械。                                     |
| 4.2.6 | 氧气瓶柜：安装于左侧后门位置，模具一次性成型。  |
| 4.2.7 | 医生座椅：位于担架前部右侧，朝前安装，附安全带应符合 GB 15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求。                                      |
| 4.2.8 | 长排柜式座椅：布置于医疗舱右侧，采用高分子复合材料制作，座垫为超纤皮包裹冷发泡海绵，背部、头部安装软靠垫，座垫可开启，内部为储物空间。                          |
| 4.2.9 | 扶手：在上下车门处及顶部安装相应的安全扶手。   |
| 4.3   | 控制系统：  |
| 4.3.1 | 提供显示屏控制功能界面图片和具体参数说明。  |
| 4.3.2 | 屏幕规格：显示控制屏 10 寸，电容屏  |
| 4.3.3 | 操作方式：功能集成控制，直接在电容屏上触摸操作  |
| 4.3.4 | 功能界面：控制屏上显示电压、工作灯状态、排风状态等相关用电设备的工作状态。  |
| 4.3.5 | 备用控制系统：备用控制系统，确保在故障状态下，仍能使用医疗舱内电器设施。   |
| 4.4   | 电源系统：  |
| 4.4.1 | 24 小时不间断供电，可输出 220V，600W 纯正弦波电源可供精密医疗设备使用，并在相应的位置安置 12V 及 220V 电源插座。在 220V 电源输出端安置漏电及短路保护器。  |
| 4.4.2 | 专用电瓶：免维护汽车专用电瓶，容量不小于 65AH。   |
| 4.4.3 | 逆变器：智能逆变，12V 输入，输出为 220V、600W 纯正弦波电源。  |
| 4.4.4 | 供电要求：在车辆启动状态下，可实现 24 小时不间断供电，可输出 220V，600W 纯正弦波电源可供医疗设备使用，并在相应的位置安置 12V 电源插座两只及 220V 电源插座四只。 |
| 4.4.5 | 双电瓶管理：自动连接或断开。   |
| 4.4.6 | 外接充电系统：长时间驻车时，可外接市电对车载电瓶充电，也可直接为车载设备供电。  |
| 4.4.7 | 安全保护：电路设有过载保护装置  |
| 4.5   | 警示系统：  |
| 4.5.1 | 警示系统由驾驶室控制。  |
| 4.5.2 | LED 警灯：车头长排 LED 警灯   |
| 4.5.3 | 四周频闪警灯：车厢两侧及尾部装有蓝色警示灯及白色照明灯。   |
| 4.5.4 | 控制器：警报控制器主机安装在驾驶室内；  |
| 4.5.5 | 警报器：双电喇叭，100W 警报器。符合 GB/T 13954 和 GB 8108 规定。  |
| 4.6   | 供氧系统：  |
| 4.6.1 | 隐藏式密闭管道氧气，带快速接口，即插即用，也可供其它用气设备使用。  |
| 4.6.2 | 管道：隐藏式管氧气，需安装、检测便捷，预留呼吸机用气接口。2 瓶氧气可自动切换。   |
| 4.6.3 | 氧气瓶 10 升公制自动切换氧气瓶两只，带固定装置。   |
| 4.6.4 | 高压减压阀：实现高低压转换，并带有压力调节装置及压力表。   |
| 4.6.5 | 湿化瓶：双路即插即用湿化瓶。   |
| 4.7   | 换气系统：医疗舱安装下排式换气系统。   |
| 4.8   | 紫外线消毒：紫外线消毒灯，可定时控制。  |
| 4.9   | 照明系统   |
| 4.9.1 | 工作灯：采用 LED 照明灯。  |
| 4.9.2 | 后射灯：LED 后射灯，有效距离不小于 10 米。  |
| 4.10  | 输液固定系统：在担架车上方安装 1 组输液架，能同时满足 3 袋以上的输液需要。   |



|   |
|---|
| 4.11 通讯系统：预留指挥系统调度终端与即时通讯电台电路接入接口。  |
| 5 安全要求  |
| 5.1 保险杠：车身前后安置加固保险杠。  |
| 5.2 关门提示：车门关闭提示系统。  |
| 5.3 保护措施：医疗舱内均为软包装，内部表面没有尖锐的物体，所有医疗设备的挂钩、托架应紧贴舱壁安装，周围有保护措施。   |
| 6 医疗舱布局要求   |
| 6.1 有关清理病人呼吸道、呼吸、吸氧和负压吸引的设备安装在病人担架床头端。  |
| <b>救护车 5G 系统</b>  |
| 1 5G 智能车载网关：  |
| 1.1 交互系统：系统版本高于或等于 Android10.0；   |
| 1.2 CPU：八核，4核：2.0GHz + 4核：1.8GHz；   |
| 1.3 内存：运行内存：4Gb；内置存储：32Gb；  |
| 1.4 屏幕：尺寸 10.1 寸；800x1280 分辨率；IPS 屏；  |
| 1.5 证卡识别：内置身份证识别、就诊卡识别、医保卡识别；   |
| 1.6 内置物理按钮：带背光抗菌硅胶按键，支持一键快速选择，按钮包含，患者建档、绿色通道、远程会诊、濒危、危重、急症、非急症、胸痛、卒中、创伤、孕产妇、新生儿、中毒；                   |
| 1.7 外置接口：USB3.0（用于数据备份与升级）；   |
| 1.8 蓝牙：支持 BT5.0 及以上；  |
| 1.9 时钟电池：内置时钟电池，断电 1 年及以上维持时钟正常运行；  |
| 1.10 数据系统：嵌入式 Linux 及以上操作系统   |
| 1.11 存储：双 SD 卡（最大支持：512G），2.5 寸硬盘（最大支持：2TB）；  |
| 1.12 SIM 接口：3*SIM 卡座；   |
| 1.13 通信模组：默认 5G 模组+4G 模组（5G 模组*2+4G 模组、5G 模组+4G 模组*2，可选）；   |
| 1.14 天线接口：10*SMA（5G*4、4G*2、WIFI*2、GPS*1）；   |
| 1.15 WIFI：WIFI6，（2.4G/5.8G 双频同时广播），802.11bgn/802.11ac/802.11ax；                                       |
| 1.16 定位：支持 BD/GPS 定位；   |
| 1.17 视频输入接口：GX12-6 航空接口，支持 4 路 1080P 摄像机接入；GX12-4 航空接口，支持 1 路 ADH 视频输入；                               |
| 1.18 HDMI 接口：HDMI*2（1 视频输入+1 视频输出）；   |
| 1.19 音频接口：支持 1*音频输入，1*TTS 语音播报；   |
| 1.20 传感器接口：GX12-4 航空接口 4 路（支持氧气传感器、胎压传感器、温湿度传感器、电流电压传感器）；   |
| 1.21 输入电源：DC9-36V，支持 ACC 控制休眠、延迟关机；   |
| 1.22 功耗：30W（不含 IPC 等外设）；  |
| 1.23 工作温度：-20~70℃；  |
| 1.24 存储温度：-30~80℃；  |
| 1.25 工作湿度：5% RH ~ 95% RH；   |
| 2 行车摄像机   |
| 2.1、智能报警：遮挡报警   |
| 2.2 支持协议：TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, 802.1X, QoS, Ip v6, U |
| 3 驾驶舱拾音摄像机  |



|  |
|--|
| 3.1 传感器类型: 1/2.8" ProgressiveScanCMOS  |
| 3.2 最低照度: 0.005Lux@(F1.2, AGCON), 0LuxwithIR                                       |
| 3.3 快门: 1/3 秒至 1/100000 秒  |
| 3.4 镜头: 2.8mm  |
| 3.5 数字降噪: 3D 数字降噪  |
| 3.6 最大图像尺寸: 1920×1080 像素   |
| 3.7 图像设置: 饱和度, 亮度, 对比度, 锐度通过客户端或者浏览器可调   |
| 3.8 日夜转换方式: 白天, 黑夜, 自动, 定时   |
| 3.9 背光设置: 宽动态, 背光补偿, 强光抑制  |
| 3.10 环境噪声过滤: 支持  |
| 4 硬盘容量: 2TB  |
| 5 SD 卡产品容量: 128GB  |
| 6 连接线: 定制航空线、网线、电源线、GPS/北斗天线等。   |
| <b>随车医疗设备</b>  |
| <b>1、体外心肺支持辅助设备</b>  |
| 1.1. 具有体外生命支持功能  |
| 1.2. 系统显示: 中文操作界面。   |
| 1.3. 工作原理: 磁力耦合驱动, 无金属轴承   |
| 1.4. 双泵头驱动器设置, 既可以单独使用, 也可以同时支持双人使用, 并可以互为备份                                       |
| 1.5. 泵头驱动器内置 UPS 电源, 每分钟 4L 流量时, 续航能力 120min, 且可以更换电池或使用直流电源供电                     |
| 1.6. 泵头驱动器, 具有可更换的内部电池, 也可以由直流电源或者控制台供电  |
| 1.7. 泵头驱动器独立工作, 通过主流量/气泡传感器进行监测  |
| 1.8. 泵头驱动最高转速 5500 rpm   |
| 1.9. 泵头预充量 24ml  |
| 1.10. 具有双流量、气泡、压力、温度监测和告警功能  |
| 1.11. 双流量监测模式, 除了利于实现 VA-ECMO 和 VV-ECMO 对任意位置流量监测外, 还可以实现系统内对带分支回路 ECMO 模式的血流监测支持。 |
| 1.12. 流量监测: -8 L/min~8 L/min, 误差±5%。   |
| 1.13. 具有双路 (3/8 或 1/4 管路) 流量传感器。   |
| 1.14. 具有双路 (3/8 或 1/4 管路) 气泡传感器监测, 告警阈值 500 uL                                     |
| 1.15. 具有 4 路压力监测: 压力监测范围, -50 mmHg~500 mmHg, 误差±3%                                 |
| 1.16. 具有 2 路温度监测: 监测范围 10 °C~42 °C, 误差±0.5 °C                                      |
| 1.17. 具有零流量模式及气泡零流量干预功能  |
| 1.18. 设备使用年限 6 年   |
| <b>2 电动上车担架</b>  |
| 2.1. 电动担架车, 醒目警示色, 高能见度框架颜色设计, 整床 X 形交叉架构设计  |
| 2.2. 展开长度 2050mm, 宽度 550mm   |
| 2.3. 整床可电动调节高度, 无电情况下亦可手动抬升和下降, 整体高度调节范围广, 最低高度 400mm, 最大高度应 1200mm                |
| 2.4. 整床可根据救护车高度, 设置理想的装载高度为电动担架车最高高度。电动担架车配置高度传感器, 以设定电动担架车的装载高度停止装置。              |
| 2.5. 装载高度 800mm  |



|   |
|---|
| 2.6. 整床安全工作负载可达 280kg   |
| 2.7. 电力驱动匀速升降, 避免病患的二次伤害, 在任意高度停留时缓冲减震。电动担架下降时采用省电模式下降, 不需要用到电机工作。    |
| 2.8. 配备直径 150mm 行走轮, 并带有轮锁  |
| 2.9. 人体工程学的床垫设计, 安全舒适, 安全保险带采用有惯性时防止病人冲出设计。                           |
| 2.10. 气压助力可调节角度头端背板, 靠背调节角度 90°                                       |
| 2.11. 腿部背板亦可调节高度, 调节角度 18°  |
| 2.12. 配备下压折叠式床栏设计, 可折叠收入  |
| 2.13. 转向定位功能, 前轮定向转向万向轮设计, 便于狭小空间转运, 后轮可以自动定位。                        |
| 2.14. 采用两块锂电池快拆式设计, 高效方便, 两块电池同时使用时当第一块电池电量低时可以无缝切换另一块电池工作。           |
| 2.15. 担架车进入救护车可自动车载充电, 无需插拔电池。  |
| 2.16. HLS 液压动力系统, 保证稳定、舒适的升降, 同时配备无电应急保护机制, 设有手动泄压装置, 电池不足时, 可手动控制升降。 |
| 2.17. 底座可左右平移 15 公分; 能在车内进行担架升降操作。                                    |
| <b>3. 楼梯担架</b>  |
| 3.1、担架主体采用铝合金制成。  |
| 3.2、PVC 座垫, 直接水枪清洗即可  |
| 3.3、可折叠存放。  |
| 3.4、带有 4 个脚轮, 有两个轮带刹车。  |
| 3.5 可伸缩拉杆式搬运扶手, 挡位可调节拉升长度, 满足于各种身高人员操作, 交叉式安全固定带。                     |
| 3.6、参数:   |
| 3.6.1 承重: 159kg   |
| 3.6.2 展开高度: 980mm; 折叠高度: 980mm;                                       |
| 3.6.3 折叠厚度: 265 mm 宽度: 510 mm ;                                       |
| 3.6.4 自重: 17.3kg  |
| <b>4. 碳纤维铲式担架</b>   |
| 4.1、尺寸: 长: 1637mm, 宽: 437mm, 高: 67mm, 最大长度: 2010mm; 承重: 260kg.        |
| 4.2、自重: 3.78kg.   |
| 4.3、担架两端具有卡口装置, 可分离为左右两部分, 在不移动病人的情况下, 把病人铲入担架或把担架从病人体下抽出。            |
| 4.4、担架材质采用航空级碳纤维材料。   |
| 4.5、配有防锈及抗腐蚀的快速固定锁扣。  |
| 4.6、可原地固定病人。  |
| 4.7、本担架可安装头部固定器, 固定器采用分体式设计, 与担架一起同时可分离左右两部分。                         |
| 4.8、担架一端(脚部)采用窄框架结构。  |
| 4.9、使用寿命 6 年。   |
| 4.10、满足医学影像要求: X 光, CT, 核磁共振。   |
| 4.11、耐温: -40℃至 180℃。  |
| <b>5. 脊柱担架</b>  |
| 5.1. 脊柱固定板是轨道式固定安装  |
| 5.2. 自重: 6.3kg;   |
| 5.3. 承重: 400kg  |



5.4. 可与头部固定器和颈托配合使用;

5.5. 固定带: 蜘蛛网状式固定带,

5.6. 穿透效果: 满足 X 光、MRI、CT 影像要求;

5.7. 材料: 材料为高密度聚乙烯;

5.8. 尺寸: 体积符合急救车使用: 40cm\*185cm\*5.0 cm(宽 X 长 X 厚);

5.9. 防水而不易污染, 无吸水性, 可以飘浮于水面;

5.10. 主体颜色: 醒目警示色

#### 6. 主动脉球囊反搏器 (主动脉球囊反搏泵)

6.1. 主机符合通过救护车或直升机运送患者时的严格要求, 可热插拔的锂电池可通过备用电池提供无限运行时间。

6.2. 显示屏: 对角线尺寸 31 cm (12.1 in), 分辨率 1024 水平 x 768 垂直。显示波形的显示屏可按 ECG、病人血压、球囊压力分类同步显示病人参数。

6.3. 全自动工作模式: 拥有全自动智能感知软件, 能够自动识别跟踪各种心律失常, 自动选择触发模式, 自动调整充放气时间。

6.4. 触发模式设定: ECG 触发、血压触发、内置触发、A 起搏触发、V/A-V 起搏触发。

6.5. 冷凝液清除: 在每个充气/抽气周期中, 从系统中持续清除水蒸汽, 新系统不需要利用电力去除冷凝, 不需要把水蒸汽转化为液体。

6.6. 辅助频率: 3 种; 1:1/1:2/1:3

6.7. 增强的气动系统: 要求涡旋压缩机, 空气在连续的螺旋路径中移动, 不需要提供消音罩, 按要求控制电机的速度, 根据心率的变化上升或降低, 降低噪声、减少重量并降低功耗。

6.8. 优化用户管理: 自动收回电源线; 隐蔽式氦气瓶仓。

6.9. 安全性能: 具备安全盘隔离保护装置, 有效隔离高压氦气。具备防回血监测安全装置。具备多普勒监测下肢血流装置。

6.10. 驱动气体: 氦气; 重复使用氦气瓶。

6.11. 报警系统: 多级报警设计, 报警设置控制可手动或自动多种选择; 反搏压报警: 当压力波形不允许进行分析时, 报警限值不再自动。在设定反搏压报警限之设定至最大值, 学习时间增加到 3 分钟。

#### 7. 心肺复苏机

##### 技术参数要求:

##### 7.1、胸腔按压反馈仪

7.1.1、技术原理: 采用加速度传感技术和压力传感技术结合的技术原理, 能精确的监测按压深度、频率、胸腔回弹。

7.1.2、录音功能: 自动同步录音, 并可实时保存录音数据, 至少储存 100 小时录音数据。

7.1.3、传输方式: 采用 WIFI 无线传输技术及 USB 有线数据传输。

7.1.4、监测范围: 深度 20-90mm,  $\pm 2$ mm; 频率 40-180 次/分钟,  $\pm 2$  次/分钟。

7.1.5、统计参数: 按压结束后可通过心肺复苏数据管理软件统计按压深度、按压频率、按压时间、CCF 值等数据。

7.1.6、数据储存: 具备按压数据自动存储功能, 且可储存 200 小时的数据。

7.1.7、电池: 采用锂电池供电的方式。

7.1.8、语音模式: 具有语音提示模式、节拍器模式和静音模式

7.1.9、按压模式: 具有 30:2 与连续按压模式, 可根据考核需求切换。

7.1.10、反馈方式: 通过语音提示和 LED 指示灯反馈按压频率; 通过语音提示和 LED 指示灯反馈按压深度; 通过语音提示按压胸腔是否充分回弹。



## 7.2、心肺复苏质量控制跟踪软件

7.2.1、采用开放智能系统，无线接收胸腔按压反馈仪及心肺复苏机的数据。

7.2.2、实时显示按压深度和按压频率的波形。

7.2.3、实时提示：当前按压频率、按压深度、胸腔是否充分回弹信息。

7.2.4、实时统计：实时 CCF、平均按压深度、平均按压频率、中断总时间、中断总次数、最长中断时间。

7.2.5、质控记录功能包括：全程抢救时间及心肺复苏时间记录、通气时间及次数记录、心律识别记录、除颤次数及能量记录、用药及剂量记录、气管插管等事件记录。

7.2.6、徒手按压质量统计：徒手按压期按压指数 CCF 及次数、按压频率、按压深度、胸廓回弹次数等数据统计。

7.2.7、自动形成全息 CPR 质量控制分析报告，按压质量清晰可见，可对抢救全程回顾分析。

7.2.8、复苏团队及患者信息自定义：复苏团队及患者信息可自定义录入时间。

7.2.9、核心清单自设置：药物清单及事件清单自设置，可根据实际情况进行调整。

## 7.3、心肺复苏机

7.3.1、按压技术：3D 按压，采用结合胸泵机制和心泵机制、模拟心脏搏动原理的心肺复苏技术，能比徒手 CPR 更高效率地改善血流动力学效应，减少复苏过程引起的损伤。

7.3.2、按压频率可调 100 次/分钟，主机上具有调节档位 3 档，至少包含按压频率 100 次/分钟、110 次/分钟、120 次/分钟三档可调节，免有线控制调节的繁琐。

7.3.4、按压频率精度：100-120 次/分钟范围内，按压频率误差±1 次/分钟。

7.3.5、按压深度精度：45mm 至 55mm 内，按压深度误差±2mm。

7.3.6、支持非水平按压，最大工作倾斜度：55°，工作状态下，主机倾斜度不大于最大工作倾斜度时，仍应能够正常工作，按压头按压位置无明显改变。

7.3.7、单块电池供电时间：新电池充满电的情况下，电池可以连续运行的时间 60 分钟。

7.3.8、主机具有电池电量指示灯，无需开机，即可直观检查电池电量。

7.3.9、防电击类型分类 II 类外部电源供电的设备，具有双重绝缘或加强绝缘设计，无需专用接地线，满足紧急医疗服务环境中或移动的救护车无地线环境使用；同时具备内部电源的供电设备

7.3.10、工作温度：-10℃至+45℃，满足寒冬野外急救需求。

7.3.11、存储温度：-40℃至 70℃

7.3.12、防电击的程度分类 CF 型，应用部分可与患者心脏直接接触的使用。

7.3.13、预期使用寿命：10 年

7.3.14、主机（含电池）重量：2.5Kg

7.3.15、主机高度：19cm

7.3.16、数据存储功能：包括按压深度、按压频率、按压波形图、按压时间、暂停时间并可统计实时 CCF，生成抢救报告。

7.3.17、急救 5G 通讯要求：具有并免费开放 WiFi 接入协议，便于进行 5G 救护车医疗舱移动局域网部署。

## 8. 电动吸引器

电动吸引器技术参数：

8.1、极限负压值：0.08MPa (600mmHg)

8.2、负压调节范围：0.02MPa (150mmHg) ~ 极限负压值

8.3、抽气速率：20 L/min

8.4、噪声：65 dB(A)



|   |
|---|
| 8.5、贮液瓶：1000mL（PC 塑料）   |
| 8.6、电源：AC 100V~240V，50/60Hz；DC 12V  |
| 8.7、输入功率：110VA  |
| 8.8、机内电池在充足情况下，平均工作时间：30 分钟   |
| 8.9、毛重：6.5 kg；净重：4.5 kg   |
| <b>9. 急救转运呼吸机</b>   |
| 9.1、基本特征  |
| 9.1.1 电动电控呼吸机（内置涡轮驱动产生空气气源），无须气源驱动，峰值流速 260 L/min。  |
| 9.1.2 本机具有一体化电容触摸屏，非外接显示屏，屏幕 8 英寸，并可切换白天或夜晚显示模式。  |
| 9.1.3 内置电池，工作时长 600 分钟。   |
| 9.1.4 本机具备氧耗工具，可以在主机屏幕显示当前的耗氧量、氧气预估可用剩余时间。  |
| 9.2、通气模式和功能   |
| 9.2.1 标配有创通气模式：具有压力及容量控制通气下的辅助控制通气和同步间歇指令通气模式、持续气道正压通气和压力支持通气模式、压力调节容量控制、同步间歇指令通气模式、双水平气道正压通气、心肺复苏模式。 |
| 9.2.2 标配无创通气模式：P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoVent、PSV-S/T 或 NIV-ST。  |
| 9.2.3 标配低流速 P-V 工具，帮助择定最佳 PEEP 值。   |
| 9.2.4 有肺复张工具，在机械通气过程中给予高于常规平均气道压的压力并维持一定的时间   |
| 9.2.5 具有脱机辅助监测功能，具备脱机功能看板，可自定义脱机指征，一键启动 SBT，脱机失败时自动退出，安全规范实施脱机流程。                                     |
| 9.3、设置参数  |
| 9.3.1 潮气量：20ml-4000ml   |
| 9.3.2 吸气时间：0.10 s~12.0 s  |
| 9.3.3 吸气压力：1-65 cmH <sub>2</sub> O  |
| 9.3.4 分钟通气量：25-350%   |
| 9.3.5 触发灵敏度：流速触发：OFF 0.5L/min~20 L/min 压力触发：-20cmH <sub>2</sub> O~-0.5cmH <sub>2</sub> O              |
| 9.3.6 氧浓度：21-100%   |
| 9.4、监测参数  |
| 9.4.1 具有驱动压监测功能，范围：0-120 cmH <sub>2</sub> O。  |
| 9.4.2 具有机械能监测功能，范围：0-100J/min。  |
| 9.4.3 潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼出潮气量的监测。  |
| 9.5、其他功能  |
| 9.5.1 具有数据存储功能，可存储监测参数趋势图、表、事件日志、环图等。   |
| 9.5.2 呼吸机提供锁屏以及截图功能，屏幕导出保存 U 盘。   |
| 9.5.3 能够和监护仪连接，在监护仪上实时显示呼吸机监测信息；能够通过无线网络或有线网络联网，把呼吸机的监测信息实时显示到中央监护站或全院监护系统                            |
| <b>10. 除颤起搏监护仪</b>  |
| 10.1. 重量：4.5kg（含电池）。  |
| 10.2. 彩色电容触摸屏 8 英寸，分辨率 1024×768 像素，可显示 3 通道监护参数波形，支持手势操作、自动亮度调节。                                      |
| 10.3. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能，AED 功能适用于 29 天及以上人群。   |
| 10.4. 手动除颤分为同步和异步两种方式，能量分 20 档及以上，可通过体外电极板进行能量选择，   |



最大能量可达 360J。

10.5. 开机到可正常使用时间 2s, 充电至 200J 时间 4s。除颤后心电基线恢复时间 2.5s。

10.6. 体外电极板支持病人接触状态显示。

10.7. 可选配 CPR 辅助功能, CPR 传感器设计符合 2020 AHA 指南, 提供即时的按压反馈, 设备界面提供按压深度、频率实时参数显示。

10.8. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类不少于 27 种。

10.9. 标配心电监护、血氧饱和度、无创血压监测, 可升级呼吸末二氧化碳、体温监测。

10.10. 提供的监护参数适用于成人, 小儿和新生儿

10.11. 无需开机或拆机即可查看电池电量; 电池可徒手拆卸, 无需拆机。

10.12. 配置体外起搏功能, 起搏包含固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。

10.13. 具备良好的防尘防水性能, 防尘防水级别不低于 IP55。

10.14. 满足救护车标准 EN1789 中关于跌落试验的要求, 可承受 0.75 米跌落冲击。

### 11. 监护仪

11.1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。

11.2. 转运监护仪, 满足救护车, 直升飞机和固定翼飞机, 通过相关转运标准。

11.3. 为 5.5 英寸彩色触摸电容显示屏, 支持屏幕手势滑动操作, 支持穿戴医用防护手套操作,

11.4. 整机重量: 1Kg,

11.5. IP44 防尘防水

11.6. 抗 1.2 米 6 面跌落。

11.7. 内置锂电池供电, 支持 5 小时的持续监测。

11.8. 内置 DC 电源接口, 可以进行车载充电。

11.9. 具备 3/5 导心电, 阻抗呼吸, 血氧、无创血压、2 通道体温。

11.10. 配置无线联网功能。

11.11. 可选配内置 EtCO<sub>2</sub> 监测, 与主机一体化设计, 最小抽气流速 50ml/min

11.12. 标配 2 通道 IBP 有创血压监测, 最多可支持升级 4 通道 IBP 有创压力监测

11.13. 可选配外置主流、旁流、微流 EtCO<sub>2</sub> 监测模块

11.14. 可选配外置 PiCCO 技术监测功能模块或 PiCCO 技术单机产品, 非漂浮导管热稀释法或无创阻抗法, 可监测胸腔内血容量 (ITBV)、血管外肺水 (EVLW)、肺毛细血管通透性指数 (PVPI) 等参数, 提供完整的血流动力学参数监测

11.15. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用, 即插即用。

11.16. 具有多导心电监护算法, 同步分析 3 通道心电波形

11.17. 心率测量范围: 成人 15 - 300 bpm, 小儿/新生儿 15 - 350 bpm。

11.18. 波速提供 50mm/s, 25 mm/s, 12.5 mm/s, 6.25 mm/s 可选。

11.19. 提供双通道体温测量, 提供两通道体温测量差值显示。

11.20. 提供不少于手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。

11.21. IBP 测量范围: -50 - 360 mmHg, 支持实时 PPV 测量。

11.22. 800 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形, 以及报警触发时所有测量参数值。

11.23. 产品设计使用年限 10 年。

### 12. 可视喉镜

12.1. 整机由显示器、手柄部件和一次性使用全包喉镜片组成, 整机支持拍照录像、数据存取功能

12.2. 可适配使用 3 种及以上规格的一次性使用全包喉镜片



|   |
|---|
| 12.3、喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离 2-6 岁儿童镜片：30mm、6 岁-成人镜片：35mm、大号镜片：40mm  |
| 12.4、一次性喉镜片可插入镜片长度：2-6 岁儿童镜片：88mm、6 岁-成人镜片：108mm、大号镜片：123mm   |
| 12.5、镜片前端厚度：2-6 岁儿童镜片：10.5mm、6 岁-成人镜片：12mm、大号镜片：12mm  |
| 12.6、镜片角度：2-6 岁儿童镜片=33°、6 岁-成人镜片=42°、大号镜片=44°   |
| 12.7、分辨率：7.87LP/mm  |
| 12.8、使用年限 6 年   |
| <b>13. 注射泵</b>  |
| 13.1、防护等级：CF 设备，防护等级：II。<br>具备除颤防护功能，在使用除颤仪的过程中，不影响正常输液给药及精准度，满足 ICU 和抢救环境使用  |
| 13.2、显示屏：全彩：2.4 英寸显示屏，240 x 320 像素，262K 彩色，80° 视角   |
| 13.3、输液精度：± 2%，   |
| 13.4、速率设置：0.01-999.9 毫升/小时，增量为 0.01ml<br>预置时间：1 min - 99 h 59 min<br>预置液体量：0.1ml-9999ml<br>体重剂量模式及其他：ml/kg/min, mg/ml, IU/ml, mmol/ml, ml/h 等 |
| 13.5、快推速率：1-1800 毫升/小时，并同步显示给入的“bolus”量，快推速率可调 快推模式：手动模式，自动模式   |
| 13.6、注射器识别：自动识别符合国标的 2 ml、3 ml、5 ml、10 ml、20 ml、30 ml、50 ml 或 60 ml 标准注射器。  |
| 13.7、药物库：30 个大类，3000 种药物，8 种颜色区分药物信息  |
| 13.8、接口：用于连接外接电源的冷连接器，用于接口电缆 12 V CP 和医护呼叫器的配件端口，红外线端口，用于泵站内通信和维修   |
| 13.9、产品使用年限：在干燥环境下 10 年有效期  |
| <b>14. 输液泵</b>  |
| 14.1、防护等级：CF 设备，防护等级 II。具备除颤防护功能，在使用除颤仪的过程中，不影响正常输液给药及精准度，满足 ICU 和抢救环境使用  |
| 14.2、显示屏：全彩：2.4 英寸显示屏，240 x 320 像素，262K 彩色，80° 视角   |
| 14.3、输液精度：± 2%  |
| 14.4、体重剂量模式及其他：ml/kg/min, mg/ml, IU/ml, mmol/ml, ml/h 等   |
| 14.5、快推速率：0.1-1200 ml/h，并同步显示给入的“bolus”量，快推速率可调。  |
| 14.6、空气探测器：技术灵敏度：探测 10UL 的气泡。且可探测气泡值连续可调 报警触发：单独气泡报警：0.02-0.3ml（标准设置为 0.3ml）积聚空气报警：0.5-3.8ml/h（标准设置为 1.5ml/h） 触发：0.01ml                       |
| 14.7、药物库：30 个大类，3000 种药物，8 种颜色区分药物信息  |
| 14.8、接口：用于连接外接电源的冷连接器，用于接口电缆 12 V CP 和医护呼叫器的配件端口，红外线端口，用于泵站内通信和维修   |
| 14.9、产品使用年限：在干燥环境下 10 年有效期  |
| <b>15 骨髓输液通路用钻（电动骨钻）</b>  |
| 15.1、适用于在紧急情况下为需要快速输液的急危重症患者建立骨髓腔内输液通路  |
| 15.2、精密磁性钻头，连接便捷不易落   |



|  |
|--|
| 15.3、内置锂电池，电池可充电   |
| 15.4、电动机转速（空载时）1150r/min±10%。  |
| 15.5、主机具备电量指示、过载保护、自停、机内温度显示   |
| 15.6、工作噪音：75dB   |
| 15.7、穿刺套件与主机连接便捷，提供穿刺套件与主机连接方式   |
| 15.8、穿刺套件符合网采要求  |
| 15.9、提供配套穿刺套件具有缓冲垫   |
| 15.10、配套的软件版本终身免费升级  |
| <b>16. 心电图机</b>  |
| 16.1、心电采集：12通道标准导联+6通道附加导联；  |
| 16.2、输入回路输入阻抗和电流：阻抗：10MΩ（10Hz时），电流：0.1μA；                                |
| 16.3、定标电压准确度（灵敏度）：1mV，±2%；   |
| 16.4、灵敏度控制和耐极化电压：5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV，误差±5%；灵敏度变化范围±5%（加±600mV直流极化电压）； |
| 16.5、最小检测信号：10Hz、20μVP-P正弦信号；  |
| 16.6、噪声电平：15μVP-P；   |
| 16.7、共模抑制比：85dB；   |
| 16.8、50Hz干扰抑制滤波器：20dB；   |
| 16.9、幅频特性：不小于0.05Hz~250Hz（-3.0dB~+0.4dB）；                                |
| 16.10、低频特性：时间常数：3s；  |
| 16.11、基线稳定性：基线漂移：1mm，温度漂移：0.5mm/℃；                                       |
| 16.12、扫描速度：12.5mm/s, 25.0mm/s, 50.0mm/s, 误差±5%；                          |
| 16.13、为10.1英寸全高清（1920*1080）LCD显示屏，支持多点触控；                                |
| 16.14、内置热敏打印机；   |
| 16.15、配有LAN、RS232、USB、microUSB接口；  |
| 16.16、双频WiFi支持802.11a/b/g/n协议，4G全网通，支持Micro SIM卡，支持低功耗蓝牙4.0；             |
| 16.17、10400mAh及以上大容量电池，15天及以上待机，8小时及以上连续工作（非持续打印），30分钟及以上长时间采集；          |
| 16.18、超过10万份60S检查数据存储；   |
| 16.19、支持输出XML、PDF、HL7及DICOM格式心电记录。                                       |

郑州市中心医院