**一 、救护车招标参数**

| **序号** | **货物名称** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **整车基本要求** |  |
| 1.1 | 适用要求 | 投标车型主要功能为转运、救治和监护病人的专用救护车，基础车型满足操控性能好、动力强等要求，适合院前急救的需要。 |
| **2** | **车辆技术要求** |  |
| 2.1 | 主要参数 |  |
| 2.1.1 | 外形尺寸 | 5500mm≥长、2040mm≥宽、2440mm≥高 |
| 2.1.2 | 医疗舱尺度 | 2600mm≥长、1700mm≥宽、1700mm≥高 |
| 2.1.3 | 轴距 | ≥3300mm |
| 2.1.4 | 最高时速 | ≥170km/h |
| 2.1.5 | 整备质量 | 2580kg±10kg |
| 2.1.6 | 总质量 | ≥3300kg |
| 2.1.7 | 最小离地间隙 | ≥141mm |
| 2.1.8 | 变速器 | 9AT自动挡（自动变速器） |
| 2.2 | 发动机 |  |
| 2.2.1 | 排量 | ≥1997ml |
| 2.2.2 | 燃油 | 汽油 |
| 2.2.3 | 额定功率 | ≥160kw /rpm |
| 2.2.4 | 最大扭矩 | ≥350N.m |
| 2.2.5 | 排放标准 | 尾气排放符合国Ⅵ标准。 |
| 2.2.6 | 油箱容量 | ≥80L |
| 2.3 | 制动系统 | 盘式/盘式，并带有ABS。 |
| 2.4 | 空调系统 | 应配备冷暖空调，前、后双空调。 |
| 2.4.1 | 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。 |
| 2.4.2 | 制冷要求 | 在环境温度40摄氏度时，启动制冷系统在15分钟内，使车内温度至少低于环境温度7摄氏度以上。 |
| 2.5 | 其他配置 |  |
| 2.5.1 | 安全气囊 | 主驾驶座应配有安全气囊。 |
| 2.5.2 | 踏板 | 医疗舱右侧侧拉门处应安装上车固定踏板。 |
| 2.5.3 | 侧拉门 | 医疗舱右侧侧拉门应为大开度侧拉门。 |
| 2.5.4 | 车窗 | 医疗舱右侧侧拉门上应为可开启式玻璃窗。 |
| 2.5.5 | 倒车雷达及倒车影像 | 应配备原厂尾部倒车雷达、倒车影像功能。 |
| 2.5.6 | 灭火器 | 驾驶室和医疗舱配置2KG灭火器各1只，并安装固定装置。 |
| **3** | **医疗舱及改装** |  |
| 3.1 | 外观 | 1.车辆外观根据最终采购人统一标准设计；  2.所有标识采用国际知名品牌反光贴； |
| 3.2 | 车身内饰 |  |
| 3.2.1 | 防火性能 | 车厢内结构及装饰材料的防火性能应符合GB8410－2006《汽车内饰材料的燃烧特性》的要求。 |
| 3.2.2 | 材料工艺 | 药品器械柜、中隔墙、氧气瓶柜、柜式座椅、集成内顶应全部采用ABS复合材料模具一次成型工艺。内饰件应无尖锐突出形状，周边应修光，连接应平滑。 |
| 3.2.4 | 安装要求 | 医疗舱内饰安装应与救护车车身结构件或连接件牢固连接，并应形成良好的密封性和保温性。 |
| 3.3 | 监护型救护舱 |  |
| 3.3.1 | 地板革 | 应采用耐磨、阻燃、防滑、防霉、易清洗医疗PVC专用地板。 |
| 3.3.2 | 中隔墙 | 中隔墙应采用ABS复合材料模具一次成型工艺，并配有可开启移动式透明推窗，推窗玻璃带有锁定装置，中隔墙安装位置应不影响车辆维修。 |
| 3.3.3 | 操作平台 | 医疗柜在医疗舱左侧，整体采用ABS复合材料模具一次成型工艺。设备平台下面为电器柜及医疗耗材柜，可根据采购人实际要求布置。 |
| 3.3.4 | 辅料柜 | 应位于医疗舱顶部两侧，可分别放置一次性床单、外伤包扎用品、隔离防护用品、插管等辅料。 |
| 3.3.6 | 前部操作柜 | 操作柜应位于医疗舱前部，采用ABS复合材料模具一次成型工艺，可放置急救箱等其他医疗用品。 |
| 3.3.7 | 器械平台 | 应位于左侧中部，应按照采购人提供的设备及安装要求放置监护仪、心电图机、呼吸机、除颤仪等急救设备，安装牢固，便于医护人员的观察和操作。 |
| 3.3.8 | 护士椅 | 护士椅应位于担架前部，配有安全带，座垫乘坐舒适，方便清洗。 |
| 3.3.9 | 医生椅 | 应位于医疗舱担架头部右侧，医生椅的座垫、靠背应采用自吸皮整体发泡工艺，便于冲洗消毒。 |
| 3.3.10 | 柜式座椅 | 应位于医疗舱右侧，采用ABS复合材料模具一次成型工艺，可同时坐二人（有安全带及靠背），座垫下方两侧空间可做工具箱。座垫、靠背应采用自吸皮整体发泡工艺，表面不应有拼接线缝，并便于冲洗消毒。 |
| 3.3.11 | 氧气瓶柜 | 氧气瓶柜应采用ABS复合材料模具一次成型工艺，位于医疗舱左侧后部，操作方便，固定可靠。柜内可放置2个10升铝合金氧气瓶。 |
| 3.3.12 | 集成内顶 | 集成内顶应采用ABS复合材料模具一次成型工艺，根据实际操作要求内顶应集成照明、杀菌、输液、安全扶手等功能。 |
| 3.3.13 | 污物桶 | 在不影响医护人员急救工作且方便操作的位置应配有免洗消毒液固定装置、污物桶。 |
| 3.3.14 | 安全扶手 | 尾门上车处及顶部应安装相应的安全扶手。 |
| 3.4 | 电控系统 |  |
| 3.4.1 | 控制电路 | 1）需采用集成电路控制系统，显示控制屏≥7寸，触摸屏操作，电池电压、车内温度显示、工作灯状态、换气状态、消毒灯状态等相关用电设备的工作状态能够在液晶屏上显示，工作人员能够直观的掌握用电设备的工作状态和及时发现故障。  2）应配有独立应急手动切换控制系统一套，应对突发故障。 |
| 3.4.2 | 附加电瓶 | 应为汽车专用电瓶，容量不小于65AH，在驻车时可供医疗器械使用。电瓶安装于医疗舱内，便于检修。蓄电池安装及其所有连接应防止任何情况下发生短路。 |
| 3.4.3 | 逆变器 | 应为智能逆变/充电一体机，12V输入，输出为220V、不小于1000W纯正弦波电源。 |
| 3.4.4 | 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，不小于1000W纯正弦波电源，能够可供所有车载医疗设备同时使用，并在适当的位置安置12V电源插座两只、220V电源插座四只。 |
| 3.4.5 | 安全保护 | 每个分电路应设有相应规范的过载保护装置，以确保医疗救护设备的电器正常使用。 |
| 3.4.6 | 备份控制电路 | 主控制系统在故障状态下，有相应的手动备份控制系统，确保在故障状态下，仍能使用医疗舱内电器设施。 |
| 3.4.7 | 驾驶室配电 | 驾驶舱预留保险盒及连接端口（由电源经由保险盒至用电器连接端口），以便于加装GPS、车载监控等设备，保证车辆电路系统及外接用电器安全。 |
| 3.4.8 | 外接充电 | 应配备内置充电设备，可提供对蓄电池的充电，同时也可提供电力供车载医疗设备充电，需配备防水外接充电接口，外接充电线缆长度≥10M。 |
| 3.5 | 警示系统 | 驾驶室控制。 |
| 3.5.1 | 警灯 | 车顶前部安装蓝色警灯透光良好，穿透能力强（泰格警灯样式）、100W车外扩音器内置于报警器，带有喊话功能，符合中国救护车国标音调。车身两侧安装蓝白色爆闪灯各3个、车身尾部安装蓝色爆闪灯2个； |
| 3.5.2 | 警报器 | 分体式控制手柄设计，多档调节，驾驶室控制，并符合国家标准GB8108-2014要求。 |
| 3.6 | 供氧系统 |  |
| 3.6.1 | 氧气管道 | 氧气主连接管道应隐藏于内饰与车身之间， 氧气阀与管道连接应采用三通快速连接，确保安全性及便捷性。 |
| 3.6.2 | 氧气瓶 | ≥10升铝合金氧气瓶两只（带固定装置） |
| 3.6.3 | 湿化瓶 | 即插即用湿化瓶。 |
| 3.7 | 换气系统 | 应采用低噪音换气装置，车厢内换气次数大于20次/小时。 |
| 3.8 | 杀菌系统 |  |
| 3.8.1 | 紫外线消毒 | 紫外线消毒灯，杀菌有效空间可达7m3 ，并具有延时启动功能。 |
| 3.9 | 照明系统 |  |
| 3.9.1 | 工作灯 | 医疗舱内LED光带，光线应均匀、柔和，应考虑病人直视的舒适性。也可根据实际情况调节亮度。 |
| 3.9.2 | 专用射灯 | 医疗舱内应配有专用射灯，LED冷光源，聚光型，高亮度，可调节照射角度，可在实施急救时辅助照明使用。 |
| 3.9.3 | 后射灯 | 应采用大功率LED后射灯。 |
| 3.9.4 | 夜间外部照明系统 | 救护车应配备夜间外部照明系统，便于夜间急救工作的开展。 |
| 3.10 | 输液固定系统 | 在担架车上方要求安装垂直式输液架（要求能负重>5kg）以及输液泵固定支架。 |
| 3.11 | 通讯系统 | 在驾驶室相应的位置安装车载调度终端和安装监控设备，预留电源接线柱，便于取点。 |
| 3.12 | 负压系统 | 性能参数：   1. 专用强效排风：排风量:>600m3/h，功率 12V、150W； 2. 高效过滤装置：滤材：超细玻璃纤维有效面积：0.15M2，最大空气通过率：0.8M/S 滤出率：对颗经0.3微米，达到99.995%以上（标准99.7%）。使用寿命：平均寿命为8-12个月（与负压系统开启时间有关； 3. 杀菌装置：臭氧产量：2克/小时，功率：12V 40W； 4. 初级过滤装置：（活性炭除尘）过滤级别：G3级，进风流量：200m3/h 主要优级点： 5. 舱内空气初级净化：使车辆在经过粉尘路面时，不会影响舱内空气环境，以保证医患人员舒适性，更能够对高效过滤装置起到保护作用。 6. 气流规则：通过进排风的流量差，舱内形成了-20pa左右的相对压差，加上合理的进出风口布置，舱内形成了流向规则，流速稳定的气流。最大限度的减少医患人员在舱内交叉感染的可能，并且舱内空气全面交换达25次/小时以上。 7. 集中杀菌：通过规则的气流作用，在舱内流通过的空气通过出风口进入臭氧杀菌腔内，此时腔内的臭氧浓度达到有效杀菌的浓度，对被拦截在腔内及高效过滤装置上的病菌进行强效杀灭。避免在系统关闭时腔内空气回流时，把病菌带回舱内。 8. 高效过滤：对颗劲0.3微米，达到99.995%以上，使排到舱外的空气保持洁净安全。   5、负压系统已满足WS-T292-2008 救护车-卫生行业标准相关参数。 |
| 4.1 | 上车担架 | 1. 带有自动收折功能，上下救护车均可实现单人操控的转运担架。   主体框架结构设计，采用铬钢合金材质，亮黄色外喷漆，警示醒目。   1. 采用顺应性悬挂系统，稳定性高。 2. 分叉型前腿、分叉型弧形后腿，加强担架的吸震与负载能力，弧形弯腿作为担架折叠后的支撑点，减少对救护车地面的损伤。 3. 担架各部位的连接采用尼龙装置，增加各部件的灵活性，提高稳定性及安全性。 4. 担架运行平稳，抗颠簸性强，四轮采用航空轮胎技术，碰撞时具有吸震补偿的效果。车轮直径≥190mm，双后轮360°转向，自带刹车装置，收折后具有自动收折回位功能。 5. 两折三段式床垫，采用高频焊接技术，增大病员的接触面积，舒适度高。外部材料为采用Spentex®®塑胶材料（专利设计，具有防火，耐腐蚀的特点）。 6. 承载式担架背板，可根据不同病情要求调整病员体位，九种模式可调；头部及上半身位置，0~75度可调，脚部0-15度可调。 7. 担架背板采用一次模压成型材料，安装于担架金属主体结构之上，病人床垫之下，可以避免骨折病人在转运过程中的二次伤害；需要时，可以直接在担架上进行心肺复苏。 8. 收折后的担架，床面高度≤400mm；四点对称的支撑轮，提高担架抗车辆颠簸能力，病人舒适度高。 9. 担架采用通过10G测试的一体式固定装置，最大程度避免担架床在车内的横向移动，在提高担架安全性的同时提高病人的舒适性。 10. 担架打开时前后轮之间轴距≥1030mm，保证担架在运行过程中的稳定性。 11. 担架尺寸：长度≥1970mm、宽度≥570mm 12. 自身重量：≤38KG 13. 载重能力：≥170KG 14. 标准配置：一体式固定装置\*1、床垫\*1、可调节金属卡扣式安全带\*2。 15. 厂家具有良好的售后服务体系，国内设有零配件仓库，产品享受3年质保服务。 16. 具备（国家级）进口医疗设备备案凭证的进口担架产品。 17. 具备EN13485国际医疗产品认证证书 18. 符合MDR（医疗器械法规）对产品安全的法规要求，具备 EN 1865-1:2015及EN 1789:2014 证明 |
| 4.2 | 铲式担架 | 1、最大可延展尺寸：≥1710mm x 432mm x 85mm  最大可收缩尺寸：≤1210mm x432mm x 95mm  2、自重≤9kg,可有效降低急救人员工作强度。  3、担架两端中部设铰链式离合装置，可使担架分离成左右两部分，在不移动病人的情况下，迅速将病人置于担架内。  4、最大可载重 G: ≥159kg.  5、担架材质:由铝合金制成，重量轻，承载大。  6、担架长度可以根据病人体长随意调节，并可以折叠便于运输和携带。 |
| 4.3 | 上楼担架 | 1. 担架由高强度的铝合金制成，PVC座垫； 2. 主要用于医院救护患者上下楼梯； 3. 自重轻、承载大、操作简单可折叠，便于携带； 4. 担架设有四个轮子； 5. 担架靠背后端设有两个可折叠把手； 6. 担架前面下端设有的两支可伸缩长手柄用于在狭窄的通道里抬病人； 7. 三条安全带。 |
| **5** | **除颤监护仪** | 1.重量：≤4.6kg（标配，含电池）。  2.彩色电容触摸屏≥9英寸,支持手势操作、自动亮度调节。  3.提供图形化故障排除指引，帮助医护人员快速解决设备故障。  4.屏幕显示心电波形扫描时间最大不小于36s。  5.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天以上人群。  6.除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。  7.手动除颤分为同步和异步两种方式，能量分20档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达360J。  8.可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能量选择：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J。  9.体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。  10.电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。  11.AED除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长≥8小时。  12.支持智能分析功能，手动除颤模式下也可提供自动节律分析和操作指引。  13.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。  14.提供CPR按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或CPR传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断。  15.可选配12导静息分析功能，支持多份心电分析报告同屏对比查看，帮助医护人员快速发现异常。  16.配置监护功能：血氧饱和度、无创血压；可选配有创血压、体温、呼吸末二氧化碳。  17.可选配病情严重程度筛查评分工具，如Glasgow昏迷评分、早期预警评分等。  18.可选配内置5G模块，支持病人生命体征实时传输和12导报告远程发送。  19.具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光3种方式进行报警。  20.配置110mm记录纸记录仪，可同时打印不少于6通道波形；自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于30s；支持连续波形记录。  21.可存储120小时连续ECG波形，数据可导出至电脑查看。  22.具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别IP55。  23.具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准EN1789 中6.3.4.3 关于跌落试验的要求，可承受1.5米跌落冲击，带包可承受3米跌落冲击。  24.工作环境，温度范围：-20°C-55°C，湿度范围：5%-95%，大气压范围：57.0 kPa ～ 106.2 kPa。 |
| **6** | **心肺复苏机** | 1. **适用范围：**    1. 符合最新国际2020版ERC和AHA心肺复苏及心血管急救指南中关于心肺复苏替代技术和辅助装置的相关规范，适用于对心跳呼吸骤停的成年患者进行胸外按压等心肺复苏抢救。    2. 按压技术：采用单点按压结合胸廓束带方式，通过胸泵和心泵机制、模拟心脏搏动原理的智能心肺复苏技术，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。    3. 按压频率110次／分    4. 按压深度50mm    5. 按压释放比1:1    6. 按压通气模式包括：连续按压模式，30:2模式，CPR联动模式    7. 30:2模式下，30次按压后，2次通气停顿时间≤3秒    8. 主机上具有按压深度窗口，可实时显示实际按压深度    9. 最大工作倾斜度：≥60°，在主机工作倾斜度范围内工作状态下，确保下楼梯、转运途中能维持持续稳定的胸腔按压。 2. **安全可靠性：**    1. 驱动方式：电动电控。    2. 电池运行时间：新电池充满电情况下，单块电池最大运行时间不少于60分钟。    3. 电池最大充电时间：≤2小时（提供检验报告证明）。    4. 外部交流电源：可接220V交流电，持续稳定实施长时间胸腔按压，并同时给予电池充电。    5. 具有电量指示，低电量指示灯闪烁警示后，仍可连续工作时间≥15分钟    6. 环境试验应符合GB/T 14710-2009中气候环境试验II组，机械环境试验II组的规定    7. 运输试验、电源电压适应能力试验应分别符合GB/T 14710-2009的规定    8. 车载运行性能：在三级公路、行驶速度40km／h，运行200km状态下，能持续稳定实施胸腔按压，以满足长距离转运期院外急救的使用需求。 3. **数据存储和传输：**    1. 具有USB接口,用于软件维护与升级    2. 具有≥16G内存 4. 心肺复苏机可与同品牌呼吸机联动，实现按压通气精准控制 5. 产品通过欧盟CE认证，提供认证证书； 6. 通过航空适航RTCA DO 160G认证. 7. 通过EN1789《医用车辆和其设备道路救护车标准》 8. 防水防尘等级：IP44 9. 通过跌落试验：跌落高度1.5米，6个面各跌落1次 |
| 7 | 吸引器（第二类医疗器械） | 7.1吸引系统：固定于病人头端位置，并要求方便取放，操作便捷。  7.2便携式：结构轻巧，方便携带，净重（含电池）≤5kg。  7.3充电类型：可通过交流、车载电源两种充电方式给电动吸引器进行充电。  7.4极限负压值：≥0.08MPa。  7.5抽气速率：≥20L/分钟。  7.6储液罐：容量≥1000ml，材质PC塑料。  7.7电池续航：≥20分钟。 |

**二、其他要求：**

1、车辆质保底盘为 3年或者行驶里程6万公里，以先到者为准，改装部分为 1 年 。

2、维修响应时间≤8小时，修复时间≤24小时，简单维修上门服务；

3、报价应包括车身价、随车设施及改装费、安装调试、检测验收、培训、质保期保障、车辆运输费、所有税费等费用（不包括车辆购置税、上牌费用、交强险、财产险、路桥费等后续产生的费用）。

4、根据车辆和信息化相关的要求，做好线缆预埋，确保与120信息平台能对接。