

第三章 采购需求

一、采购需求一览表

序号	货物名称	单位	数量	是否允许进口产品投标
1	负压救护车	辆	3	否
2	监护型救护车	辆	7	否
3	呼吸机 1	台	3	是
4	呼吸机 2	台	7	是
5	病人监护仪	台	9	是
6	除颤监护仪 1（带起搏及心电图功能）	台	3	是
7	除颤监护仪 2	台	2	是
8	心电图机	台	7	否
9	注射泵	台	10	否
10	胸腔按压机	台	4	否
11	便携式吸痰器	套	10	否

1、负压救护车技术参数

序号	货物名称	技术规格要求
1	整车基本要求	
1.1		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。
1.2	适应环境	应能适应国内各种自然条件，适应户外长时期作业的需求。应能适应气温-35摄氏度到-60摄氏度之间，相对湿度小于等于80%（自然环境）。
1.3		应提供急救车设计图、改装布线线路图、车内医疗设备配置图。
2	车辆技术要求	
2.1	底盘车	
2.2	主要参数	
2.2.1	外形尺寸	长 \leq 5780mm、宽 \geq 1900mm、高 \leq 2700mm
2.2.2	医疗舱尺度	长 \geq 3200mm、宽 \geq 1750mm、高 \leq 1860mm
2.2.3	轴距	\geq 3750mm
2.2.4	最高时速	\geq 145KM/h
2.2.5	整备质量	\leq 2750Kg
2.2.6	总质量	\geq 3700Kg
2.3	发动机	
★2.3.1	排量	\geq 2.1L
★2.3.2	燃油	柴油
2.3.3	额定功率	\geq 100Kw
2.3.4	最大扭矩	\geq 355N.m
2.3.5	排放标准	尾气排放必须符合国VI标准。
2.4	发电机	发电机为12V，功率为120AH以上。
2.5	制动系统	盘式/盘式，并带有ABS。
2.6	空调系统	应配备冷暖空调，前、后双空调，独立控制。
2.6.1	制热要求	在环境温度-20摄氏度时，启动加热系统后在15分钟内使车内温度至少达到10摄氏度以上。
2.6.2	制冷要求	在环境温度40摄氏度时，启动制冷系统后在15分钟内使车内温度至少低于环境温度7摄氏度以上。
2.7	其他配置	
2.7.1	安全气囊	驾驶座应配有安全气囊。
★2.7.2	轮毂	轮毂应为原厂铝合金轮毂。

序号	货物名称	技术规格要求
2.7.3	踏板	医疗舱右侧侧拉门处应安装伸缩上车踏板。
2.7.4	侧拉门	医疗舱右侧侧拉门应为大开度侧拉门。
2.7.5	车窗	医疗舱左侧应为玻璃窗；医疗舱右侧侧拉门上应为可开启式玻璃窗。
2.7.6	后视镜	后视镜应为电动可调后视镜。
2.7.7	倒车雷达	应配备原厂三点式以上的尾部倒车雷达。
3	医疗舱及改装	
3.1	外观	车辆外观根据最终用户统一标准设计。
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。
3.2.3	材料特点	ABS 复合材料应具有：防霉、防菌、防静电、防潮、阻燃、易清洗、易消毒、高强度、抗老化、无异味、无毒、安全性强等特点。
3.2.4	安装要求	医疗舱内饰安装必须与救护车车身结构件或连接件牢固连接，并形成具有良好密封性和保温性。
3.3	监护型救护舱	
3.3.1	地板革	应选用阻燃、防滑、防霉、易清洗医疗专用塑胶地板。
3.3.2	药品器械柜	药品器械柜可分别放置一次性耗材、注射用品、外伤包扎用品、隔离防护用品、插管箱、按压泵、软担架、呼吸机、心电图机、除颤仪等急救药械，内部分隔应采用高分子板材制作，外部应采用 ABS 复合材料制作，不吸水、易清洗，边角均应采用圆角过度，封边及接口处不可有触手感。药品器械柜的布置要便于医护人员的操作。
3.3.3	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。
3.3.4	操作柜	操作柜应位于医疗舱中隔墙后部，整体采用高分子板材制作，可放置急救箱等其他医疗用品。
3.3.5	护士椅	护士椅应位于担架前部操作柜上，可折叠收起，配有安全带，座垫乘坐舒适，方便清洗。
3.3.6	医生椅	医生椅应位于医疗舱右侧柜式床前方，医生椅的固定应符合

序号	货物名称	技术规格要求
		GB15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求。医生椅座垫、靠背应采用模具一次成型工艺，表面不应有拼接线缝，并便于冲洗消毒。（并同时提供图片）
★3.3.7	柜式座椅	柜式座椅应采用 ABS 复合材料模具一次成型工艺，可供二人及以上乘坐，并配有相应的安全带。（并同时提供图片）
★3.3.8	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。
3.3.9	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、储物、杀菌、输液、安全扶手等功能。
3.3.10	安全扶手	在上下车门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，薄膜开关操作，且电瓶电量、工作灯状态、换气状态、吸引器状态、负压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。 （并同时提供图片）
3.4.2	附加电瓶	为专用电瓶，容量不小于 65AH，在驻车时可供一些医疗器械使用。
3.4.3	逆变器	逆变电源，12V 输入，220V、不小于 600W 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 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、220V 电源插座四只。应设置总开关，在总开关关闭后所有用电器应与主、副电瓶断开，防止漏电，以保证蓄电池保存充足电力。
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	在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。（并同时提供图片）
3.5	担架系统	按需配备
3.6	警示系统	驾驶室控制。
3.6.1	警灯	三段式内嵌式警灯，内部安装超高亮度 LED 警灯，流线型设计，视觉冲击力与整体造型与基础车融为一体；左右各安装蓝色方形 LED 警示灯。（并同时提供图片）

序号	货物名称	技术规格要求
3.6.2	警报器	分体式手柄控制器，多档调节，由驾驶员控制。
3.6.3	警灯、警报标准	符合 GB/T 13954 和 GB 8108 规定
3.7	供氧系统	
3.7.1	氧气管道	氧气主连接管道应采用金属管，并隐藏于内饰与车身之间，氧气阀与管道连接应采用金属快速活接，确保安全性及便捷性。
3.7.2	氧气瓶	10 升铝合金氧气瓶两只（带高压减压阀及不锈钢固定装置）
3.7.3	湿化瓶	即插即用湿化瓶。
★3.8	吸引器	吸引器应采用分体式吸引器和吸引瓶，并由隐藏式管道连接。使用时只需打开吸引器开关，调节好档位，即可供病人使用。（并同时提供图片）
3.9	换气系统	医疗舱要求配备可控换气装置，车厢内换气次数 ≥ 20 次/小时。
3.10	杀菌系统	应配备长条型紫外线消毒灯，杀菌有效空间可达 10m^3 ，并具有延时启动功能，定时控制。
3.11	照明系统	
3.11.1	工作灯	医疗舱照明灯光线柔和明亮，分布均匀，可触摸式调节亮度，能满足医生操作需要。
3.11.2	专用射灯	医疗舱内应配有专用射灯 2 组，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。
3.11.3	后射灯	应采用大功率 LED 后射灯，有效距离不小于 10 米。
3.11.4	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。
3.12	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 $>5\text{kg}$ ）以及输液泵固定支架。
3.13	通讯系统	在驾驶室和医疗舱相应的位置预留通讯系统的电源接线柱和安装监控设备及 GPS 天线的空线孔。
3.14	对讲系统	应配有对讲系统，可实现驾驶舱与医疗舱前后对讲、医疗舱可实现单向对讲控制，保证医疗舱隐私，双向对讲音量可调。
★3.15	负压系统	性能参数： 1. 专用强效排风：排风量： $>600\text{m}^3/\text{h}$ 功率 12V、150W； 2. 高效过滤装置：滤材：超细玻璃纤维有效面积： 0.15M_2 最大空气通过率： $0.8\text{M}/\text{S}$ 滤出率：对粒径 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；

序号	货物名称	技术规格要求
		4. 初级过滤装置：（活性炭除尘）过滤级别：G3 级，进风流量：200m ³ /h； 5. 负压系统满足 WS_T292-2008 救护车-卫生行业标准相关参数。
★4		需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。
▲5		能在采购人所在地公安交通管理部门办理特种车上牌照手续，须提供承诺函原件。

2、监护型救护车技术参数

序号	货物名称	技术规格要求
1	整车基本要求	
1.1		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。
1.2	适应环境	应能适应国内各种自然条件，适应户外长时期作业的需求。应能适应气温-35摄氏度到-60摄氏度之间，相对湿度小于等于80%（自然环境）。
1.3		应提供急救车设计图、改装布线线路图、车内医疗设备配置图。
2	车辆技术要求	
2.1	底盘车	
2.2	主要参数	
2.2.1	外形尺寸	长 \leq 5780mm、宽 \geq 1900mm、高 \leq 2700mm
2.2.2	医疗舱尺度	长 \geq 3200mm、宽 \geq 1750mm、高 \leq 1860mm
2.2.3	轴距	\geq 3750mm
2.2.4	最高时速	\geq 145KM/h
2.2.5	整备质量	\leq 2750Kg
2.2.6	总质量	\geq 3700Kg
2.3	发动机	
★2.3.1	排量	\geq 2.1L
★2.3.2	燃油	柴油
2.3.3	额定功率	\geq 100Kw
2.3.4	最大扭矩	\geq 355N.m
2.3.5	排放标准	尾气排放必须符合国VI标准。
2.4	发电机	发电机为12V，功率为120AH以上。
2.5	制动系统	盘式/盘式，并带有ABS。
2.6	空调系统	应配备冷暖空调，前、后双空调，独立控制。
2.6.1	制热要求	在环境温度-20摄氏度时，启动加热系统后在15分钟内使车内温度至少达到10摄氏度以上。
2.6.2	制冷要求	在环境温度40摄氏度时，启动制冷系统后在15分钟内使车内温度至少低于环境温度7摄氏度以上。
2.7	其他配置	
2.7.1	安全气囊	驾驶座应配有安全气囊。
★2.7.2	轮毂	轮毂应为原厂铝合金轮毂。

序号	货物名称	技术规格要求
2.7.3	踏板	医疗舱右侧侧拉门处应安装伸缩上车踏板。
2.7.4	侧拉门	医疗舱右侧侧拉门应为大开度侧拉门。
2.7.5	车窗	医疗舱左侧应为玻璃窗；医疗舱右侧侧拉门上应为可开启式玻璃窗。
2.7.6	后视镜	后视镜应为电动可调后视镜。
2.7.7	倒车雷达	应配备原厂三点式以上的尾部倒车雷达。
3	医疗舱及改装	
3.1	外观	车辆外观根据最终用户统一标准设计。
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。
3.2.3	材料特点	ABS 复合材料应具有：防霉、防菌、防静电、防潮、阻燃、易清洗、易消毒、高强度、抗老化、无异味、无毒、安全性强等特点。
3.2.4	安装要求	医疗舱内饰安装必须与救护车车身结构件或连接件牢固连接，并形成具有良好密封性和保温性。
3.3	监护型救护舱	
3.3.1	地板革	应选用阻燃、防滑、防霉、易清洗医疗专用塑胶地板。
3.3.2	药品器械柜	药品器械柜可分别放置一次性耗材、注射用品、外伤包扎用品、隔离防护用品、插管箱、按压泵、软担架、呼吸机、心电图机、除颤仪等急救药械，内部分隔应采用高分子板材制作，外部应采用 ABS 复合材料制作，不吸水、易清洗，边角均应采用圆角过度，封边及接口处不可有触手感。药品器械柜的布置要便于医护人员的操作。
3.3.3	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。
3.3.4	操作柜	操作柜应位于医疗舱中隔墙后部，整体采用高分子板材制作，可放置急救箱等其他医疗用品。
3.3.5	护士椅	护士椅应位于担架前部操作柜上，可折叠收起，配有安全带，座垫乘坐舒适，方便清洗。
3.3.6	医生椅	医生椅应位于医疗舱右侧柜式床前方，医生椅的固定应符合

序号	货物名称	技术规格要求
		GB15083 汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求。医生椅座垫、靠背应采用模具一次成型工艺，表面不应有拼接线缝，并便于冲洗消毒。（并同时提供图片）
★3.3.7	柜式座椅	柜式座椅应采用 ABS 复合材料模具一次成型工艺，可供二人及以上乘坐，并配有相应的安全带。（并同时提供图片）
★3.3.8	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。
3.3.9	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、储物、杀菌、输液、安全扶手等功能。
3.3.10	安全扶手	在上下车门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，薄膜开关操作，且电瓶电量、工作灯状态、换气状态、吸引器状态、负压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。 （并同时提供图片）
3.4.2	附加电瓶	为专用电瓶，容量不小于 65AH，在驻车时可供一些医疗器械使用。
3.4.3	逆变器	逆变电源，12V 输入，220V、不小于 600W 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 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、220V 电源插座四只。应设置总开关，在总开关关闭后所有用电器应与主、副电瓶断开，防止漏电，以保证蓄电池保存充足电力。
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	在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。（并同时提供图片）
3.5	担架系统	按需配备
3.6	警示系统	驾驶室控制。
3.6.1	警灯	三段式内嵌式警灯，内部安装超高亮度 LED 警灯，流线型设计，视觉冲击力与整体造型与基础车融为一体；左右各安装蓝色方形 LED 警示灯。（并同时提供图片）

序号	货物名称	技术规格要求
3.6.2	警报器	分体式手柄控制器，多档调节，由驾驶员控制。
3.6.3	警灯、警报标准	符合 GB/T 13954 和 GB 8108 规定
3.7	供氧系统	
3.7.1	氧气管道	氧气主连接管道应采用金属管，并隐藏于内饰与车身之间，氧气阀与管道连接应采用金属快速活接，确保安全性及便捷性。
3.7.2	氧气瓶	10 升铝合金氧气瓶两只（带高压减压阀及不锈钢固定装置）
3.7.3	湿化瓶	即插即用湿化瓶。
★3.8	吸引器	吸引器应采用分体式吸引器和吸引瓶，并由隐藏式管道连接。使用时只需打开吸引器开关，调节好档位，即可供病人使用。（并同时提供图片）
3.9	换气系统	医疗舱要求配备可控换气装置，车厢内换气次数 ≥ 20 次/小时。
3.10	杀菌系统	应配备长条型紫外线消毒灯，杀菌有效空间可达 10m^3 ，并具有延时启动功能，定时控制。
3.11	照明系统	
3.11.1	工作灯	医疗舱照明灯光线柔和明亮，分布均匀，可触摸式调节亮度，能满足医生操作需要。
3.11.2	专用射灯	医疗舱内应配有专用射灯 2 组，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。
3.11.3	后射灯	应采用大功率 LED 后射灯，有效距离不小于 10 米。
3.11.4	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。
3.12	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 $>5\text{kg}$ ）以及输液泵固定支架。
3.13	通讯系统	在驾驶室和医疗舱相应的位置预留通讯系统的电源接线柱和安装监控设备及 GPS 天线的空线孔。
3.14	对讲系统	应配有对讲系统，可实现驾驶舱与医疗舱前后对讲、医疗舱可实现单向对讲控制，保证医疗舱隐私，双向对讲音量可调。
★4		需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。
▲5		能在采购人所在地公安交通管理部门办理特种车上牌照手续，须提供承诺函原件。

3、呼吸机 1 技术参数

1. 适合院前、院内病人转运呼吸支持需求，主机重量 ≤ 3 公斤，配置包括呼吸机主机、病人呼吸回路、通气面罩、2 升以上氧气瓶以及减压阀等必备部件，并提供呼吸机主机防尘罩。

2. 适用于 5kg 以上的儿童和成人患者。

3. ★呼吸机配置插拔式气源快速转接部件，当呼吸机随上车担架进入救护车內，在不中断呼吸机工作的情况下，无需任何工具，即可将呼吸机动力气源转为车载氧气瓶供气，避免随机小气瓶的氧气不足而中断病人呼吸支持。

4. 电源供应：

4.1. 免维护可重复充电锂电池，电池容量： $\geq 4.3\text{Ah}$ ；

4.2. 充电时间： ≤ 4 小时；

4.3. 预期间断使用寿命：不少于 2 年；

4.4. ★充满电的电池工作时间： ≥ 6 小时。

4.5. ★可在电池上直接检查电池电量。

5. ★通气模式：

5.1. 容控模式：IPPV、CPR、SIMV、S-IPPV、RSI；

5.2. 压控模式：CPAP；

6. 具备有创通气和无创通气功能。

7. ★配置大（成人）、中（儿童）、小（婴儿）型可重复使用通气面罩；所有面罩均具有脸型自适应阀，降低面罩漏气量（需提供面罩说明样图）。

8. 具有成人、儿童、婴儿通气标识，便于快速设定呼吸参数。

9. 黑暗标示技术，方便野外特殊环境急救。

10. 具有气道压力采样管，近段测量病人气道压力，确保呼吸支持的安全性。

11. 具有呼吸回路高压、呼吸管路脱落、气源压力不足、电源电量不足、设备故障、窒息等智能声光报警功能。

12. 具有纯氧供气及空氧混合功能。

13. 呼吸频率：5-40 次/分钟，连续可调。

14. 分钟通气量误差：

14.1. 室温(20℃)；用于 3 升/分钟= $\pm 20\%$ ；

14.2. 室温(20℃)；用于 >3 升/分钟= $\pm 15\%$ ；

14.3. $-18\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；用于 3 升/分钟= $\pm 35\%$ ；

14.4. $-18\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；用于 >3 升/分钟=20%。

15. 独立任意调节；气道压 0-60 cmH_2O ，连续可调。

16. ★潮气量：50-2000 毫升/次，连续可调。

17. 吸呼比：1: 1-1: 2.3（辅助通气）。

18. 触发式辅助呼吸流量：6 升/分钟。

19. 工作压力：2.7-6.0Bar。

20. ★抗震、抗摔，坚固耐用，防水级别 $\geq \text{IP54}$ 。

21. ★需提供制造商或国内代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

呼吸机 1 配置清单

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	主机（预安装在运载平台上）	台	1	
2	便携包	个	1	
3	可重复使用的患者管路，不带流量测量和 CO2 测量-2 m	套	1	
4	成人硅胶管路组	套	1	
5	充电口转接线	套	1	
6	操作说明书	套	1	
7	2L 氧气瓶	套	1	
8	运载平台	套	1	
9	电池（预安装）	块	1	
10	患者软管系统，可用于 CPR 触	根	1	
11	含气垫的一次性使用面罩套件	套	1	
12	充电转接器	个	1	
13	减压阀	个	1	
14	附件包	个	1	
15	进气口卫生滤片（预安装）	套	1	
16	含成人用自动膨胀硅胶垫的通气面罩-5 号	个	1	
17	压力软管	套	1	
18	分配器	个	1	
19	氧源快插插头（含 3 米管）	套	1	

4、呼吸机 2 技术参数

1. ★设备适合院前、院内病人转运呼吸支持需求，整体运载平台最少能集合呼吸机主机、病人呼吸回路、通气面罩、2 升以上氧气瓶以及减压阀等部件。
2. 运载平台具有上车担架或楼梯轮椅固定装置，在不间断呼吸支持的情况下，可随上车担架将病人从家中转运到救护车上。
3. 配置救护车侧面车壁挂板，上车担架进入救护车后，在不中断呼吸支持的情况下，无需任何工具，可快速将固定在上车担架上的呼吸机转移至固定在车壁挂板上，救护车急刹车或急转弯时，避免呼吸机撞伤病人或医务人员。
4. 呼吸机配置插拔式气源快速转接部件，当呼吸机随上车担架进入救护车内，在不中断呼吸机工作的情况下，无需任何工具，即可将呼吸机动力气源转为车载氧气瓶供气，避免随机气瓶的氧气不足而中断病人呼吸支持。
5. 电源供应：
 - 5.1. ★非充电式免维护锂电池，满足连续多次病人转运需要，避免频繁充电而暂停呼吸机的使用；
 - 5.2. 最大存放时间：不少于 8 年，存放期间无需充电；
 - 5.3. 预期间断使用寿命：不少于 2 年，间断使用期间无需充电；
6. 通气模式：
 - 6.1. IPPV 压力限制流速恒定时间控制式间歇正压容量控制通气
 - 6.2. ★SIMV，同步间歇指令通气
 - 6.3. 吸氧模式
7. 通气参数：
 - 7.1. ★最小潮气量 $\leq 100\text{ml}$
 - 7.2. ★最大潮气量 $\geq 3000\text{ml}$
 - 7.3. 呼吸频率： $\geq 5-40$ 次/分钟，连续可调。
 - 7.4. 分钟通气量： $\geq 3-20$ 升/分钟，连续可调。
 - 7.5. ★分钟通气量误差(室温 20°C)： $\leq 20\%$
 - 7.6. 吸呼比至少包括：1: 1.67, 1: 1-1: 2.3 (辅助通气)
 - 7.7. 最大吸气压： $\geq 20-60$ cmH_2O ，连续可调。
 - 7.8. 触发式辅助呼吸流量： ≤ 6 升/分钟。
 - 7.9. 具有纯氧供气及空氧混合功能，氧浓度至少包括：100%或 55%-85%。
8. 配置可重复使用通气面罩，面罩具有脸型自适应阀，降低面罩漏气量。
9. 具有成人、儿童、婴儿通气标识，便于快速设定呼吸参数。
10. 黑暗标示技术，方便野外特殊环境急救。
11. 具有气道压力采样管，近段测量病人气道压力，确保呼吸支持的安全性。
12. ★采用二次供气技术，在气道压过高报警时能有效的保证通气量。
13. 具有呼吸回路高压、呼吸管路脱落、气源压力不足、电源电量不足、设备故障、窒息等智能声光报警功能
14. 工作压力： $\geq 2.7-6.0\text{Bar}$
15. 抗震、抗摔，坚固耐用，防水级别 IPX4 以上
16. ★主机重量： ≤ 1.2 千克
17. ★需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

5、病人监护仪技术参数

1 整体要求

- 1.1 主机散热要求: 低功耗设计, 无散热风扇
- 1.2 显示屏 ≥ 8 英寸 TFT 高亮度真彩色显示屏
- 1.3 菜单: 中文, 中文操作界面
- 1.4 分辨率: 分辨率 $\geq 800 \times 600$

★1.65 数据显示: 心电/呼吸/NIBP/SpO₂/脉搏,每个通道可任意更改为其他任意波形

- 1.6 操作方式: 全屏触摸屏操作。

2 具体参数要求: 心电

★2.1 导联和显示: 5 导联线, 可用 5 电极进行 12 导心电图监测, 配备可显示 12 导联心电图的导联线

- 2.2 扫描速度: 6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s

- 2.3 导联脱落检测: 需要

- 2.4 测量范围: 15-300bpm

- 2.5 精度: $\pm 1\%$; 分辨率: 1bpm

- 2.6 心律失常分析 ≥ 22 种, 具有 12 导 ST 分析功能。

★2.7 ST 数值可以环状图形标记, 动态观察 ST 段变化趋势, 心肌缺血定位, 指导临床治疗

3 具体参数要求: 无创血压

- 3.1 测量方式: 电子振荡法

- 3.2 测量范围: 收缩压: 30-270mmHg
 : 舒张压: 10-245mmHg
 : 平均压: 20-255mmHg

- 3.3 测量单位: mmHg

- 3.4 精度: ± 3 mmHg

- 3.5 工作方式: 手动/自动/连续

- 3.6 自动循环测量: 1-120 分钟可选择

- 3.7 过压保护设置: 成人、儿童及新生儿分段保护

4 具体参数要求: 血氧

- 4.1 测量范围: 0-100%

- 4.2 分辨率: 1%, 精度: $\pm 4\%$

- 4.3 其他特性: 具有灌注指数, 确保低灌注和运动 SPO₂ 数值的准确性

- 4.4 测量范围: 30-300bpm

- 4.5 分辨率: ≥ 1 bpm

5 具体参数要求: 呼吸

- 5.1 测量方式: 阻抗法
- 5.2 测量范围: 成人/儿童: 0-120rpm; 新生儿: 0-170rpm
- 5.3 分辨率: $\geq 1\text{rpm}$
- 5.4 精度: $\pm 3\text{rpm}$ (在 60 次/分时)
- 6 可升级有创压力监测: 具备测量所有有创压力功能, 并能以相应的标识分别注明。
- 6.1 测压范围: -40 至 360mmHg。
- 6.2 在测定 IBP 的同时, 使用 ≤ 1 根动脉导管获得脉搏压力变异值 (PPV)。
- 7 报警:
 - 7.1 报警提示: 声、光双重报警
 - 7.2 心率报警: 可设置上、下限报警
 - 7.3 连接报警: 导联脱落, 探头脱落
 - 7.4 呼吸报警: 可设置上、下限报警
 - 7.5 NIBP 报警: 可设置上、下限报警
 - 7.6 血氧饱和度: 可设置上、下限报警
- 8 内置演示软件: 需要具有大字显示功能,可更改屏幕上波形数字参数位置。
- ★9 需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

配置清单

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	监护仪主机	1	台	
2	血氧饱和度探头	1	套	
3	电池	1	个	
4	心电导联线	1	套	
5	无创血压测量套件	1	套	
6	使用说明书	1	本	

6、除颤监护仪 1（带起搏及心电图功能）技术参数

1. 适用范围及功能要求：
 - 1.1. 适用于终止患者的心动过速及心室颤动症状，可为患者进行半自动体外除颤治疗、手动异步除颤治疗、同步心脏复律治疗、体外无创起搏治疗。
 - 1.2. 可以对患者进行 3/12 导联心电、血氧饱和度、无创血压监护功能。
 - 1.3. 具有视觉和中文语音反馈功能，协助急救人员根据 AHA/ERC 指导方针中规定的胸外按压比率、深度和工作周期来执行高质量心肺复苏。
2. 除颤功能：
 - 2.1. 具备中文语音提示和中文字符显示，中文仪器操作面板，方便医护人员使用。
 - 2.2. 手动与自动体外除颤模式随时切换。
 - 2.3. 体外除颤把手功能键：能量调节、充电、放电及打印控制按钮，方便单人急救操作。
 - 2.4. ★采用低能量双向波除颤技术，能有效终止成人室颤的首次除颤能量值： ≤ 120 焦耳。
 - 2.5. 最高能量： ≤ 200 焦耳。
 - 2.6. 最小除颤能量 1J，适用于低体重儿等特殊情况的婴幼儿患者。
 - 2.7. 最高能量充电时间（充满电的新电池前 15 次充电）： ≤ 7 秒
 - 2.8. 符合除颤去极化电生理，放电时间： ≤ 12 毫秒，病人阻抗不影响放电时间，避免高阻抗患者放电时间过长而诱发的再次室颤的发生。
 - 2.9. 正相放电时间 ≤ 6 毫秒。
 - 2.10. 反相放电时间 ≤ 4 毫秒。
 - 2.11. 病人有效阻抗最大值： ≥ 300 欧姆。
 - 2.12. 病人有效阻抗最小值： ≤ 10 欧姆
3. 体外临时无创起搏功能：
 - 3.1. 起搏方式：VVI 按需型；非同步方式
 - 3.2. 脉冲类型：矩形，恒流
 - 3.3. ★脉冲宽度： ≥ 40 毫秒
 - 3.4. 起搏电流最大值： $\leq 160\text{mA}$
 - 3.5. 起搏电流最小值： 0mA
 - 3.6. 起搏频率：30 到 180 次/分
4. 心肺复苏质量监护及反馈功能：
 - 4.1. 具有心肺复苏质量监护及反馈功能，辅助急救人员根据最新 AHA/ERC 《心血管急症及心肺复苏指南》规定的频率和深度实施即时高质量心肺复苏。
 - 4.2. ★具有心肺复苏质量数据显示，至少能显示按压深度、按压频率、胸腔回弹程度、灌注效果等参数。
 - 4.3. 按压深度测量最小值： ≤ 1.9 厘米
 - 4.4. 按压深度测量最大值： ≥ 7.6 厘米
 - 4.5. 具有按压频率节拍器功能，会发出 ≥ 100 次/分钟的标准按压频率提示音。
 - 4.6. 按压频率测量最小值： ≤ 50 次/分钟
 - 4.7. 按压频率测量最大值： ≥ 150 次/分钟
5. 心电监护功能：
 - 5.1. 心电导联选择：标准 3 导联/12 导

- 5.2. 心电幅度：多档位(≥ 3 档)
- 5.3. 心率： ≥ 30 到 300 次/分
- 5.4. 心率报警：可自行设定。
6. 血氧饱和度监护功能：
 - 6.1. 测量方式：红外测量法。
 - 6.2. 血氧饱和度监护范围：1%-100%
 - 6.3. 血氧饱和度分辨率： $\leq 1\%$
 - 6.4. 脉搏测量范围： ≥ 25 -240 次/分
 - 6.5. 脉搏分辨率： ≤ 1 次/分
7. 无创血压监护功能：
 - 7.1. 测量方式：双管袖带振荡法
 - 7.2. 测量范围：收缩压 20-260 毫米汞柱；舒张压 ≥ 10 -220 毫米汞柱；平均动脉压 ≥ 13 -230 毫米汞柱
 - 7.3. 精确度： $\leq \pm 3$ 毫米汞柱
 - 7.4. 具有快速血压测量技术，在充气过程中实现血压测量，测量时间： ≤ 30 秒。
8. 显示、数据保存、事件标记及打印功能：
 - 8.1. 显示器种类：高分辨率彩色显示器
 - 8.2. 显示器尺寸： ≥ 6.5 英寸
 - 8.3. 显示波形： ≥ 4 道波形
 - 8.4. ★12 导联诊断图显示：可同屏显示 12 导联心电图，也可同屏显示 6 道实时心电与 6 道前一次分析心电对比图，以识别 ST 段的改变值。
 - 8.5. 数据储存量： ≥ 32 幅 12 导联心电图分析图、 ≥ 500 个非心电图事件记录或 ≥ 24 小时 4 波形全览图。
 - 8.6. 内置打印机，可打印波形及心肺复苏参数，包括除颤打印参数，至少包括：时间、日期、心率、选择能量、实际除颤能量、透心肌除颤电流、人体阻抗、心电幅度、导联等。
 - 8.7. ★免费提供心肺复苏质量报告分析软件，如有需要，免费安装和软件使用培训，日后免费提供该软件的升级版本。
9. 电源及电池：
 - 9.1. 交流电源：220V/50Hz，最大功耗： ≤ 300 瓦
 - 9.2. 电池：可充电式锂电池，
 - 9.3. 充电时间： ≤ 4 小时
 - 9.4. 工作时间：心电监护时间 ≥ 6 小时，最高除颤能量充放电 ≥ 100 次；
10. 安全性能：
 - 10.1. 配置便携式急救包，适合航空急救，具有适航证。
 - 10.2. 工作大气压力： ≥ 580 毫巴 至 1030 毫巴
 - 10.3. 工作温度： $\geq 0^\circ\text{C}$ 至 50°C
 - 10.4. 储存温度： $\geq -30^\circ\text{C}$ 至 70°C （适合强阳光直照下救护车内温度环境）
 - 10.5. 工作湿度：相对湿度至少 15% 至 95%，无结霜。
 - 10.6. ★防尘防水指标：IP55 或以上
 - 10.7. 抗冲击性能： $\geq 100\text{g}$ 6mS 半正弦刺激波
11. 整机重量： ≤ 5.5 千克（含电池及记录纸）
12. 主机尺寸： ≤ 23 厘米 x 27 厘米 x 21 厘米，在救护车内不影响患者上下车。

13. 通讯接口：具有 WIFI 及蓝牙通讯功能，开放式 SDK 数据包，便于连接医院信息系统及无线急救网络，免费开放设备接口参数，无偿派人配合与医院信息系统的连接工作。

14. ★需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

7、除颤监护仪 2 技术参数

一、功能要求

1、基本配置要求：集同步/异步手动除颤、中文 AED、3 导心电、打印及事件标记储存功能于一体，可在同一主机上升级体外无创起搏、血氧饱和度、无创血压监护功能。

二、除颤技术

1、采用 2015 国际指南认可的双向方波除颤技术；具有低能量准除颤特性，2015 国际指南认可的能有效终止室颤的成人首次除颤能量值为 ≤ 120 焦耳，最高能量 ≤ 200 焦耳；除颤对心肌功能损伤越低越好。

★2、手动与自动体外除颤模式随时切换、自动体外除颤方式具备中文语音提示和中文字符显示，仪器操作中文面板。

3、成人/儿童嵌入式体外除颤把手，也可选用除颤起搏多功能电极片。

★4、电极板手柄带有充电、能量调节、放电及打印控制按钮，使用更方便。

5、充电时间： ≤ 7 秒

6、能测定病人阻抗，能根据病人阻抗值大小，自动调节放电特性，确保高平均电流，所有病人阻抗范围内，除颤放电时间均能保持在 8-12 毫秒内为优。

三、心电监护

1、心电导联选择：标准 3 导联，可选 5、12 导联。

2、心电幅度：0.5、1、1.5、2、3 厘米/毫伏可选。

3、心率：数字心率显示，0 到 300 次/分 $\pm 5\%$ 。

4、心率报警：可自行设定。

四、事件标记及打印功能

1、能储存及打印 100 个以上的事件标记或 50 段心电图波形。

★2、除颤打印参数：时间、日期、心率、选择能量、实际除颤能量、透心肌除颤电流、人体阻抗、心电幅度、导联，提供打印样本说明。

3、打印纸宽度： ≥ 8 厘米，能满足标准 3X4 格式 12 导心电分析波形记录、心电图与 SpO₂ 脉动波形同步打印要求。

4、速度：12.5，25 毫米/秒（用户选择）

五、电源：

1、使用车载 220V 逆变电源，无干扰。

2、电池工作时间：

2.1、新的、充足的电池，在 20°C 的使用环境下可进行 35 次最大能量的除颤放电

2.2、 ≥ 150 分钟的连续心电监护

六、仪器轻便小巧，总体重量 ≤ 7 千克（包括电池、除颤把手及所有附件）

七、场致发光 EL 显示器。

★八、需提供制造商或代理商对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

8、心电图机技术参数

主机 1. 显示屏:

- 1) 尺寸: ≥ 7 英寸
- 2) 屏幕类型: 彩色液晶触摸显示屏 (带 LED 背光)
- 3) 分辨率: $\geq 800 \times 480$ 像素分辨率 VGA, 使用 16 位/像素颜色深度
- 4) 5 线, 电阻式触摸屏
2. 外形尺寸 (W×D×H): 33.8cm(宽) × 24cm (高) × 6.5cm (厚)
3. 重量: ≤ 2.5 KG (仅含主机和电池)

信号处理/采集

- ★4. 原始采样率: 每秒不少于 8000 个样本
5. 具有不少于 24 比特模数转换, 降低采样率后分辨率为 $\geq 0.13\mu\text{V}$
6. 所有导联同步采样, 通道间时差小于 10us

ECG 功能

7. 同步导联采集 (最多 12 个导联)
8. 心律条图功能 (最多 6 个选中的导联)
- ★9. 事件标志功能: 可将 6 个独立的事件标记为以后再次审阅和分析
- ★10. 全息功能: 最多 12 个导联的 5 分钟全息查看, 任意 10 秒钟的完整 ECG 再分析

11. 定时 ECG 功能用于实验研究

滤波器

12. 交流滤波 (50 或 60HZ)
13. 基线漂移
14. 伪差漂移

报告格式

15. 12 导联报告格式:
3×4 (1R, 3R), 3×4, 1R 8ST, 3×4, 1R 10ST, 6×2, 全景 12, 12×1 (仅限外置打印机)

16. ST 环状图报告格式

17. 心律报告 (最多 6 个选中的导联)

心电图存储

18. 存储格式: XML 和 PDF 格式
19. 内部最多可存储 200 份心电图报告
20. 可选配 USB 记忆棒, 最多可存储 200 张心电图
21. 在 500HZ 时, 所有 12 导联的整个 10 秒心电图为全保真

电池电量

22 电量:

- 1) 单次充电可打印不少于 300 个 ECG 报告
- 2) 单次充电可持续工作不少于 10 小时

23. 电量显示:

- 1) 分格电量显示剩余电量
- 2) 低电量声光报警

24. 充电时间: 4 小时充满 (关机条件或开机不打印时)

打印机

25. 内置高分辨率数字阵列打印机
26. 热敏纸尺寸: 110mm 宽, 28.5m 长卷轴
27. 支持外接 USB 打印机

其他功能

- ★28. 具备 ST-MAP、导联错接检测、全息回顾功能
- ★29. 需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

心电图机配置清单:

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	心电图机主机	台	1	
2	电池	个	1	
3	电源线	根	1	
4	心电导联线	副	1	
5	肢体电极夹	个	4	
6	胸式吸附电极	个	6	
7	打印纸	本	1	
8	使用说明书	本	1	

9、注射泵技术参数

注射器规格: 10mL、20mL、30mL、50/60mL 普通注射器

注射量范围: 0mL~10000mL, <100mL 可按 0.1mL 递增或递减, ≥100mL 可按 1mL 递增或递减。

注射速度: 10mL 注射器: 0.1mL/h~420mL/h, 20ml 注射器: 0.1mL/h~650mL/h, 30mL 注射器: 0.1mL/h~1000mL/h, 50mL/60mL 注射器: 0.1mL/h~1600mL/h, 0.1 mL/h~1600mL/h, <100mL/h 可按 0.1mL/h 递增或递减, ≥100mL/h 可按 1mL/h 递增或递减。

快速输注: 10ml: 200-420ml/h; 20ml: 300-650ml/h; 30 ml: 500-1000 ml/h; 50 ml: 800-1600 ml/h。

速度增量: 0.1 mL/h~1600mL/h, <100mL/h 可按 0.1mL/h 递增或递减, ≥100mL/h 可按 1mL/h 递增或递减。

注射精度: ±2% (注射器误差不大于 1%)

注射模式: 速度模式、时间模式、体重模式、简易模式

双操作输入模式: 按键和穿梭键操作

双模式显示: 液晶屏显示和数码管显示

六种给药单位: ml/h; ml/min; mg/kg/min; mg/kg/h; ug/kg/h; ug/kg/min

报警功能: 阻塞报警、注射器脱落报警、接近完成报警、注射完成报警、欠压报警、电池电量耗尽报警、交流掉电报警、电机异常报警、遗忘操作报警、开合报警、注射器推杆安装错误报警

其他功能: 注射器自动识别、累计量显示、阻塞压力释放功能、静音功能、速度超范围控制、动态压力显示、交直流自动切换、残留提示、记忆功能、通道休眠功能、历史记录功能、护士呼叫功能、★无线监视功能、报警音多级可调、单通道独立报警、夜间模式/省电模式、数据下载端口

历史记录功能: 可记录不少于 50000 条使用记录

KVO: a) 速度范围: 0.1mL/h~1mL/h 可调, 可按 0.1mL/h 递增或递减;

b) KVO 流速误差 ≤ ±5%

丸剂量注射速度:

10mL 注射器: 200mL/h~420mL/h

20ml 注射器: 300mL/h~650mL/h

30mL 注射器: 500mL/h~1000mL/h

50mL/60mL 注射器: 800mL/h~1600mL/h

丸剂量范围 1mL~5mL; 可按 0.1mL 递增或递减

阻塞灵敏度: 高中低三档可选择, 分别为: 0.02MPa~0.07Mpa; 0.05MPa~0.10MPa; 0.08MPa~0.14Mpa。

工作环境温度: 5℃~40℃; **相对湿度:** 20%~90%; **大气压力:** 860hPa~1060hPa;

存储环境温度: -20℃~+55℃, **相对湿度:** 不超过 93% 无凝露, **大气压力:** 700~1060hpa

电源类型: 交流: 220V/50Hz, 电池: DC9.6V-10.1V

电池工作时间: 内部电池充电完成后, 在夜间模式/省电模式下, 注射泵以 5mL/h 的速度进行注射: 单通道可连续工作不小于 8 小时、双通道可连续工作不小于 5 小时。

整机功耗: ≤30VA

尺寸: 330 (长) × 125 (宽) × 225 (高) (不含突出部分)

安全分类：Ⅱ类 CF 型，外壳防护等级为 \geq IPX4，可连续运行

适用范围：适用于医疗机构对患者静脉恒速注射

★需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

10、胸腔按压机技术参数

一、治疗有效性：

1、符合《2015AHA 心肺复苏及心血管急救指南》中“心肺复苏的替代技术和辅助装置”的相关规范，符合《2016 中国心肺复苏专家共识》中“机械复苏装置”的相关技术类型。

2、按压技术：采用结合胸泵和心泵机制、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、性能指标：

3.1、按压频率在 100-120 次 / 分钟范围内，实际按压频率与设置值误差 $\leq\pm 1$ 次/分钟。

3.2、按压深度在 5.0-6.0 厘米范围内；实际按压深度与设置值误差 $\leq\pm 0.2$ 厘米。

3.3、按压释放比范围：50% \pm 5%。

3.4、按压通气模式：连续按压模式和 30:2 模式。

3.4.1、两种按压模式切换时，无需暂停，在工作期间可灵活转换

3.4.2、30:2 模式下，30 次按压后，2 次通气停顿时间不大于 3 秒。

3.5、最大工作倾斜度： $\geq 40^\circ$ ，确保下楼梯、转运途中能持续稳定实施胸腔按压，也不会损害患者。

3.5.1、在主机工作倾斜度范围内工作状态下，按压频率仍能保持在 100-120 次 / 分钟范围内，且实际按压频率与设置值误差 $\leq\pm 1$ 次/分钟。

3.5.2、在主机工作倾斜度范围内工作状态下，按压深度仍能保持在 5.0-6.0 厘米范围内，且实际按压深度与设置值误差 $\leq\pm 0.2$ 厘米。

3.6、额定工作低温环境下性能好：在温度 $\leq -5^\circ\text{C}$ ，能持续稳定实施胸腔按压，以满足低温环境院外急救的使用需求。

3.6.1、在额定工作低温状态下，按压频率仍能保持在 100-120 次 / 分钟范围内，且实际按压频率与设置值误差 $\leq\pm 1$ 次/分钟。

3.6.2、在额定工作低温状态下，按压深度仍能保持在 5.0-6.0 厘米内，且实际按压深度与设置值误差 $\leq\pm 0.2$ 厘米。

3.7、额定工作湿热环境性能好：在温度 $\geq 45^\circ\text{C}$ 、湿度 $\geq 93\%$ ，能持续稳定实施胸腔按压，以满足高温环境院外急救的使用需求。

3.7.1、在额定工作湿热环境状态下，按压频率仍能保持在 100-120 次 / 分钟范围内，且实际按压频率与设置值误差 $\leq\pm 1$ 次/分钟。

3.7.2、在额定工作湿热环境状态下，按压深度仍能保持在 5.0-6.0 厘米范围内，且实际按压深度与设置值误差 $\leq\pm 0.2$ 厘米。

★3.8、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。

3.8.1、在车载运行环境状态下，按压频率仍能保持在 100-120 次 / 分钟内，且实际按压频率与设置值误差 $\leq\pm 1$ 次/分钟。

3.8.2、在车载运行环境状态下，按压深度仍能保持在 5.0-6.0 厘米内，且实际按压深度与设置值误差 $\leq\pm 0.2$ 厘米。

二、安全可靠性能：

4、驱动方式：电动电控。

★5、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 ≥ 60 分钟。

- 6、电池最大充电时间： ≤ 4 小时。
 - 7、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 ≥ 10 分钟，在不中断按压的状态下，连接外部交流电源，确保持续稳定的胸腔按压。
 - ★8、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。
 - 9、紧急关闭：当主机发生错误，不能继续工作时，可暂停、停止按压或关闭主机。
 - 10、按压头手动归位：当主机发生错误，若按压头为归位，能够手动将按压头推回零位。
 - 11、对地漏电流：正常状态 $\leq 0.5\text{mA}$ ；单一故障状态 $\leq 1\text{mA}$ ；
 - 12、外壳漏电流：正常状态 $\leq 0.1\text{mA}$ ；单一故障状态 $\leq 0.5\text{mA}$ ；
 - 13、患者漏电流：正常状态 $\leq 0.01\text{mA}$ ；单一故障状态 $\leq 0.05\text{mA}$ ；应用部分加网电压 $\leq 0.05\text{mA}$ 。
 - 14、抗振性能：频率循环范围 5Hz-35Hz-5Hz，振幅值 35mm，振动循环 15 次后，实际按压频率与设定值误差 $\leq \pm 1$ 次/分钟，实际按压深度与设定值误差 $\leq \pm 0.2$ 厘米。
 - 15、防撞性能：加速度 50m/s^2 ，脉冲持续时间 11ms，碰撞 1000 次后，实际按压频率与设定值误差 $\leq \pm 1$ 次/分钟，实际按压深度与设定值误差 $\leq \pm 0.2$ 厘米。
- 三、便携性能：**
- 16、主机（含动力电池）重量 $\leq 3.5\text{Kg}$ 。
 - 17、便携包耐用、方便携带，适用于院内、院外、转运途中提供高质量连续心肺复苏。
 - 18、无挡板设计，不受软床垫影响。
- ★四、需提供制造商或代理商针对本项目的授权书原件和售后服务承诺函原件。

11、便携式吸痰器技术参数

- 6.1 高负压、低流量
- 6.2 电源：AC220V±10
- 6.3 频率：50Hz±2%
- 6.4 输入功率：90VA
- 6.5 极限负压值：≥0.06MPa
- 6.6 负压调节范围：0.02MPa 至极限负压值
- 6.7 抽气速率：≥15L/min
- 6.8 熔丝管：F1.5AL250V，φ5×20
- 6.9 贮液瓶：1000mL，一只
- 6.10 噪声：≤65dB（A）

注：

1、本项目核心产品为：负压救护车、监护型救护车、呼吸机 1、呼吸机 2、病人监护仪、除颤监护仪 1（带起搏及心电图功能）、除颤监护仪 2、心电图机、注射泵、胸腔按压机。

2、规格尺寸类参数未提及允许偏差值的，均允许不超过±2%的偏差。

二、投标人需针对本项目提供详细的质量保证方案、安装调试方案、培训方案、售后服务方案。

三、质量保证

投标人提供的产品必须为正规渠道销售的产品，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及投标文件所响应的质量、规格和性能要求。

四、服务标准

售后服务：产品质保期一年，自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，投标人应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用。投标人在接到买方故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，投标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

五、交货时间、交货地点和交货方式：

1. 交货时间(履约时间)：自合同签订之日起国产产品 30 天内安装调试完毕，进口产品 60 天内安装调试完毕。

2. 交货地点（履约地点）：采购人指定地点

3. 交货方式（履约方式）：按本招标文件及中标人投标文件实施

六、付款时间、方式及条件：签订合同后三个工作日内，采购人向中标人支付合同总价 50%货款；如中标人在签订合同后可提供其对该项目全部货物的采购合同再支付 47%货款给中标人；正式验收合格一年后，经确认中标人所供设备无产品质量、售后问题，采购人支付剩余 3%货款。（所有货款在银行保函下支付）。

七、验收方法及标准：

按本招标文件及中标方投标文件及国家和企业的相关政策、法规实施。

八、其他：

1、项目的实质性要求：按本招标文件要求实施。

2、合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3、安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4、法律法规规定的强制性标准：无。

九、本项目预算金额为人民币 899.4 万元，投标人报价如超过此预算金额的将按无效投标处理。投标报价应包含所有货物、服务、人工、运输、安装调试、培训、车辆购置税、车辆保险、税金等完成本项目的一切费用。

“▲”条款为不允许偏离的实质性条款，如不满足则认定其投标无效。“★”条款为重要条款。