

第三章 采购需求

一、商务要求

- 1、交付时间：合同生效之日起国产设备 60 天内，进口设备 90 天内
(车辆及车载设备应统一时间交付)
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：合同签订后车辆及车载设备整体到货、安装调试培训结束，甲方向乙方支付合同金额的 70%；通过正式验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的 30%（付款前乙方应向甲方支付合同金额 3%的质保金或质保金保函）。（具体细节以合同签订为准）
- 5、申请人的资格要求：见招标公告。
- 6、验收要求：按标书技术参数和国家以及行业标准进行验收。
- 7、售后服务要求：
 - 7.1 车辆及车载设备按原厂商标准提供维护。
 - 7.2 车辆及车载设备质保期三年。质保期内，车辆及车载设备提供 7×24 小时上门保修；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，质保期内车辆及车载设备的所有维修及更换配件均免费。质保期后，

车辆及所有车载设备维修只收取零部件成本费。

8、其他要求：中标单位交付的车辆功能布局需根据采购人的业务需求调整，待采购人确认设计图纸后再进行改装。

9、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业。

二、技术要求：

采购清单表

包号	序号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品投标	备注
A包	(一) 监护型救护及车载设备					
	1	监护型救护车（含车载担架）	68	辆	不接受	
	2	除颤监护起搏一体机	68	台	接受	核心产品
	3	急救呼吸机	68	台	接受	核心产品
	4	电动吸引器	68	台	接受	
	5	心电图机	68	台	接受	
	6	可视喉镜	68	台	接受	
B包	(二) 负压型救护车及车载设备					
	1	负压型救护车（含车载担架）	45	辆	不接受	
	2	除颤监护起搏一体机	45	台	接受	核心产品
	3	急救呼吸机	45	台	接受	核心产品
	4	电动吸引器	45	台	接受	
	5	心电图机	45	台	接受	
	6	可视喉镜	45	台	接受	
C包	(三) 新生儿转运型救护车及车载设备（满足母婴同转）					
	1	新生儿转运救护车	18	辆	不接受	
	2	新生儿转运暖箱	18	台	接受	
	3	新生儿转运呼吸机	18	台	接受	
	4	新生儿T组合复苏器	18	台	接受	
	5	新生儿空氧混合仪	18	台	接受	
	6	新生儿呼吸湿化器	18	台	接受	
	7	除颤监护起搏一体机	18	台	接受	核心产品
	8	输液泵	18	台	接受	
	9	注射泵	18	台	接受	
	10	心电图机	18	台	接受	
	11	电动吸引器	18	台	接受	
12	新生儿转运担架	18	台	接受		

A 包参考配置及技术要求

(一) 监护型救护车（含车载担架）

一、车辆技术参数要求

1. 车体尺寸：5800mm≤长≤6000mm，1900mm≤宽≤2000mm，2600mm≤高≤2700mm
2. 医疗舱尺寸：3200mm≤长≤3300mm，1700mm≤宽≤1800mm，1850mm≤高≤1900mm
3. 轴距≥3750mm
4. 最小离地间隙≥190mm
5. 燃油类别：柴油/汽油
6. 变速器 6 档手动/自动
7. 进气形式：涡轮增压
- ★8. 排放标准：符合国六 6b 排放标准
9. 发动机排量≥2.0L
10. 最大总质量≥3700kg
11. 油箱容积（L）：≥80
12. 最高车速≥145 km/h
13. 最大爬坡度≥30%
14. 最大静侧倾稳定角≥28°
15. 轮胎规格：215/75 R16
16. 轮毂：原厂制造的铝合金轮毂
17. 车身承载方式：承载式车身
18. 安全气囊：驾驶座配有原厂安全气囊
- ▲19. 空调系统：符合《中华人民共和国汽车行业标准》（QC/T45-2013）-救护车“驾驶室和医疗舱配备前后独立空调和前后独立暖风装置，在环境温度 40℃时启动制冷系统在 15 分钟使车内温度至少低于环境温度 7℃以上”标准，并提供第三方检测证书
20. 踏板：医疗舱右侧侧拉门处装有原厂可伸缩式上车踏板
21. 侧拉门：医疗舱右侧侧拉门为大开度侧拉门
22. 车窗：医疗舱右侧侧拉门上为可开启式玻璃窗
23. 后视镜：可调式电动后视镜

24. 倒车雷达及影像：配有尾部倒车雷达及倒车影像

25. 转向系统：液压助力转向系统

26. 制动系统：盘式，并带有 ABS

▲27. 行车制动距离(初速度 30 km/h) ≤10m

二、车辆配置要求

▲1. 医疗舱内饰：药品器械柜、中隔墙、氧气瓶柜、集成内顶均采用 ABS 复合材料、整体模具一次成型工艺，表面光洁、抗菌、环保、硬度高、耐低温、阻燃性能好，达到 GB/T30512-2014、GB8410-2006 等相关要求。

2. 地板：医疗舱铺设医疗专用地板，具备优异的耐温差、耐热水、抗剥离、耐压等物理性能；地板表面铺设高密度地板革，地板革表面采用石英砂，具备防尘、防水、防腐、耐磨、防霉、环保、抗拉伸等特点。

▲3. 担架系统：配备自动上车担架及配套的担架台 1 套，承重不小于 250kg；配备铲式担架 1 个，由碳纤维制成，韧性强，抗疲劳性好，重量轻，承载大，使用寿命长。该担架满足 CT 机房、X 光、核磁影像的要求，承重 ≥200KG。（技术指标需提供原厂证明文件）

4. 供电系统

4.1 配备车载智能逆变/充电一体机，最高持续输出功率不低于 220V/1000W，能满足车上所配备的医疗设备同时工作的用电需求。

4.2 配备车载专用附加电瓶，在驻车时可供医疗器械使用。

4.3 在相应的位置安置 12V 电源插座、220V 电源插座，插座数量不少于 3 组，随车配备 10m 以上移动电缆线 1 根。

4.4 每个分电路设有相应标准过载保护装置，以确保医疗设备正常使用。

5. 控制系统：采用自主设计的集成电路控制系统，液晶显示屏操作，显示清晰直观，电瓶电量、工作灯状态、换气状态、吸引状态、医疗舱照明亮度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故障信息。配有独立应急手动切换控制系统。

▲6. 警灯系统：车顶采用救护车专用冲压一体成型嵌入式警灯。

7. 供氧系统：10L 铝合金氧气瓶 2 只，位于医疗舱左侧后部，每个氧气瓶均配有减压阀。氧气主连接管道采用金属管，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，整车气体接口采用国标接口。

8. 座椅

8.1 柜式座椅 1 套，位于医疗舱右侧，可同时坐三人(配有安全带及靠背)，可供医护辅助人员或病人家属使用，柜式座椅强度需符合 GB15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》的要求。

8.2 医生椅 1 把，位于柜式座椅前部（医疗舱右侧）；朝后护士椅 1 把，位于担架前部，可折叠收起。需满足 GB15083-2019《汽车座椅头枕强度要求和试验方法》的要求。

▲9. 换气系统：静止状态下应确保医疗舱内换气次数大于等于 20 次/小时。

10. 杀菌系统：配有紫外线消毒灯，具有延时启动功能，可定时控制，消毒灯紫外线辐照强度 $\geq 80 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。消毒灯管使用寿命不小于 5000h。

11. 照明系统：医疗舱内配有照明光源，满足医护人员操作需要。医疗舱内配有专用射灯，可调节照射角度，可在实施急救时辅助照明使用。医疗舱内配有后射灯，照射范围 ≥ 120 度，有效照射距离 ≥ 10 米。救护车外部配备夜间辅助照明系统，便于夜间急救工作的开展。

12 医疗舱内配有对讲系统，可实现驾驶舱与医疗舱的对讲。

13. 安全扶手：全方位扶手设计，包括中门上车扶手，尾门上车扶手，车顶扶手。

14. 灭火器：驾驶舱和医疗舱内各配备 1 个干粉式灭火器。

15. 污物桶：可清洗、消毒的脚踏式污物桶 1 个。

16. 车载行车记录仪 1 套：支持多种编码格式的视频图像自适应解码，HDMI 输出分辨率最大支持 3840*2160，支持实时视音频本地存储，具有自适应以太网接口（POE）、HDMI、VGA、音频输入、音频输出（RCA）等多个接口。

17. 行车车载摄像头 1 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最低照度满足彩色、黑白、红外等多种功能要求，设备应采用 MJPEG 编码，支持 AEC 回声抵消、混音录像等功能、断网转存（ANR）功能。满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

18. 医疗舱车载摄像头 2 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最大支持分辨率 1920×1080, 1-30fps 可调。支持断网转存（ANR）功能。设备应满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

19. 智能车载终端 1 套：支持 LTE 网络双模，具有全面屏及金属机身，三防等级，带闪光灯，分辨率大于 1440x720，带指纹识别、二维码识别等功能。前后摄像头在 1300 万像素以上，能实现与海南现有急救受理调度软件对接（出具承诺函）。

20. 车载设备安装要同车辆改装工艺高度集成，所有线路为隐藏式暗线，接电源头需加入保险丝。必须承诺能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

（二）车载设备

一、除颤监护起搏一体机

1. 整机重量（含电池）不超过 6kg。

2. 具有中文语音提示和中文仪器操作界面。

★3. 具备手动/自动除颤功能，除颤采用双相波除颤技术。

4. 具备心电监护功能，具备标准的 12 导联心电监护功能。

★5. 具备呼吸监护和血氧饱和度监测功能。

6. 具备无创血压监测功能。

▲7. 具备呼气末二氧化碳监测功能。

8. 可以储存大于 24 小时连续心电波形图，数据可导出。

9. 具备体外临时无创起搏功能。

▲10. 具备心肺复苏质量监测及反馈功能，提供即时按压反馈。设备界面提供按压深度、按压频率实时参数显示。

11. 内置打印机，可打印心电图波形及除颤记录。

▲12. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

二、急救呼吸机

1. 适应院前、院内病人转运呼吸支持需求。

2. 适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助和呼吸支持。

▲3. 采用电动电控控制模式。

4. 具有中文语音提示和中文仪器操作界面。

★5. 具有有创和无创两种呼吸支持模式。

▲6. 具有心肺复苏通气模式。

▲7. 具有高流速氧疗功能，支持高压氧气和低压氧气气源两种方式。

8. 具有一键切换 100%氧供呼吸支持模式。

▲9. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

三、电动吸引器

1. 采用交流、直流两种供电方式供电。

2. 极限负压值不小于 0.08MPa。

3. 抽气速率不少于 20L/min。

4. 配置重复性贮液瓶，容量不少于 1000ml。

5. 主机重量不超过 6kg。

四、心电图机

1. 整机重量（含电池）不超过 5kg。

2. 显示屏不小于 5 英寸。

3. 采用交流、直流和充电电池三种供电方式。

★4. 可以 12 导联同步采集、显示、打印。

5. 可存储回放至少 500 例病人数据，数据可以导出。

▲6. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

五、可视喉镜

1. 显示屏不小于 3 英寸，分辨率不小于 640X480。

2. 摄像头视角不少于 60°，光照波不少于 400Lx。

▲3. 具有防雾功能，无需开机预热。

4. 具有拍照摄像功能，一键快速拍照。

B 包参考配置及技术要求

(一) 负压型救护车 (含车载担架)

一、车辆技术参数要求

1. 车体尺寸: $5800\text{mm} \leq \text{长} \leq 6000\text{mm}$, $1900\text{mm} \leq \text{宽} \leq 2000\text{mm}$, $2600\text{mm} \leq \text{高} \leq 2700\text{mm}$
2. 医疗舱尺寸: $3200\text{mm} \leq \text{长} \leq 3300\text{mm}$, $1700\text{mm} \leq \text{宽} \leq 1800\text{mm}$, $1850\text{mm} \leq \text{高} \leq 1900\text{mm}$
3. 轴距 $\geq 3750\text{mm}$
4. 最小离地间隙 $\geq 190\text{mm}$
5. 燃油类别: 柴油/汽油
6. 变速器 6 档手动/自动
7. 进气形式: 涡轮增压
- ★8. 排放标准: 符合国六 6b 排放标准
9. 发动机排量 $\geq 2.0\text{L}$
10. 最大总质量 $\geq 3700\text{kg}$
11. 油箱容积 (L): ≥ 80
12. 最高车速 $\geq 145 \text{ km/h}$
13. 最大爬坡度 $\geq 30\%$
14. 最大静侧倾稳定角 $\geq 28^\circ$
15. 轮胎规格: 215/75 R16
16. 轮毂: 原厂制造的铝合金轮毂
17. 车身承载方式: 承载式车身
18. 安全气囊: 驾驶座配有原厂安全气囊
- ▲19. 空调系统: 符合《中华人民共和国汽车行业标准》(QC/T45-2013)-救护车“驾驶室和医疗舱配备前后独立空调和前后独立暖风装置, 在环境温度 40°C 时启动制冷系统在 15 分钟使车内温度至少低于环境温度 7°C 以上”标准, 并提供第三方检测证书
20. 踏板: 医疗舱右侧侧拉门处装有原厂可伸缩式上车踏板
21. 侧拉门: 医疗舱右侧侧拉门为大开度侧拉门
22. 车窗: 医疗舱右侧侧拉门上为可开启式玻璃窗
23. 后视镜: 可调式电动后视镜

24. 倒车雷达及影像：配有尾部倒车雷达及倒车影像

25. 转向系统：液压助力转向系统

26. 制动系统：盘式，并带有 ABS

▲27. 行车制动距离(初速度 30 km/h) ≤10m

二、车辆配置要求

▲1. 医疗舱内饰：药品器械柜、中隔墙、氧气瓶柜、集成内顶均采用 ABS 复合材料、整体模具一次成型工艺，表面光洁、抗菌、环保、硬度高、耐低温、阻燃性能好，达到 GB/T30512-2014、GB8410-2006 等相关要求。

2. 地板：医疗舱铺设医疗专用地板，具备优异的耐温差、耐热水、抗剥离、耐压等物理性能；地板表面铺设高密度地板革，地板革表面采用石英砂，具备防尘、防水、防腐、耐磨、防霉、环保、抗拉伸等特点。

▲3. 担架系统：配备自动上车担架及配套的担架台 1 套，承重不小于 250kg；配备铲式担架 1 个，由碳纤维制成，韧性强，抗疲劳性好，重量轻，承载大，使用寿命长。该担架满足 CT 机房、X 光、核磁影像的要求，承重 ≥200KG。（技术指标需提供原厂证明文件）

4. 供电系统

4.1 配备车载智能逆变/充电一体机，最高持续输出功率不低于 220V/1000W，能满足车上所配备的医疗设备同时工作的用电需求。

4.2 配备车载专用附加电瓶，在驻车时可供医疗器械使用。

4.3 在相应的位置安置 12V 电源插座、220V 电源插座，插座数量不少于 3 组，随车配备 10m 以上移动电缆线 1 根。

4.4 每个分电路设有相应标准过载保护装置，以确保医疗设备正常使用。

5. 控制系统：采用自主设计的集成电路控制系统，液晶显示屏操作，显示清晰直观，电瓶电量、工作灯状态、换气状态、吸引状态、医疗舱照明亮度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故障信息。配有独立应急手动切换控制系统。

▲6. 警灯系统：车顶采用救护车专用冲压一体成型嵌入式警灯。

7. 供氧系统：10L 铝合金氧气瓶 2 只，位于医疗舱左侧后部，每个氧气瓶均配有减压阀。氧气主连接管道采用金属管，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，整车气体接口采用国标接口。

8. 座椅

8.1 柜式座椅 1 套，位于医疗舱右侧，可同时坐三人(配有安全带及靠背)，可供医护辅助人员或病人家属使用，柜式座椅强度需符合 GB15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》的要求。

8.2 医生椅 1 把，位于柜式座椅前部（医疗舱右侧）；朝后护士椅 1 把，位于担架前部，可折叠收起。需满足 GB15083-2019《汽车座椅头枕强度要求和试验方法》的要求。

▲9. 换气系统：静止状态下应确保医疗舱内换气次数大于等于 20 次/小时。

10. 杀菌系统：配有紫外线消毒灯，具有延时启动功能，可定时控制，消毒灯紫外线辐照强度 $\geq 80 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。消毒灯管使用寿命不小于 5000h。

11. 照明系统：医疗舱内配有照明光源，满足医护人员操作需要。医疗舱内配有专用射灯，可调节照射角度，可在实施急救时辅助照明使用。医疗舱内配有后射灯，照射范围 ≥ 120 度，有效照射距离 ≥ 10 米。救护车外部配备夜间辅助照明系统，便于夜间急救工作的开展。

12 医疗舱内配有对讲系统，可实现驾驶舱与医疗舱的对讲。

13. 安全扶手：全方位扶手设计，包括中门上车扶手，尾门上车扶手，车顶扶手。

14. 灭火器：驾驶舱和医疗舱内各配备 1 个干粉式灭火器。

15. 污物桶：可清洗、消毒的脚踏式污物桶 1 个。

16. 车载行车记录仪 1 套：支持多种编码格式的视频图像自适应解码，HDMI 输出分辨率最大支持 3840*2160，支持实时视音频本地存储，具有自适应以太网接口（POE）、HDMI、VGA、音频输入、音频输出（RCA）等多个接口。

17. 行车车载摄像头 1 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最低照度满足彩色、黑白、红外等多种功能要求，设备应采用 MJPEG 编码，支持 AEC 回声抵消、混音录像等功能、断网转存（ANR）功能。满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

18. 医疗舱车载摄像头 2 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最大支持分辨率 1920×1080, 1-30fps 可调。支持断网转存（ANR）功能。设备应满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

19. 智能车载终端 1 套：支持 LTE 网络双模，具有全面屏及金属机身，三防等级，带闪光灯，分辨率大于 1440x720，带指纹识别、二维码识别等功能。前后摄像头在 1300 万像素以上，能实现与海南现有急救受理调度软件对接（出具承诺函）。

20. 车载设备安装要同车辆改装工艺高度集成，所有线路为隐藏式暗线，接电源头需加入保险丝。必须承诺能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

21. 负压系统

▲21.1 专用强效排风：排风量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$ ，功率 $\geq 150\text{W}$ ；杀菌装置：臭氧或紫外线消毒。

▲21.2 高效负压：医疗舱与驾驶舱之间实施全密封，通过进排风的流量差，医疗舱内形成 -30 至 -10Pa 左右的相对压差，避免舱内空气外泄。

▲21.3 三重过滤：滤出率：过滤效率达到 99.99%以上，平均寿命为 8-12 个月。收集污染气体总有效率 $>95\%$ 。

▲21.4 负压系统符合 WS T292-2008 救护车-卫生行业相关参数要求，具备国内第三方检测机构针对整车负压性能出具的整车检验报告。

▲22. 消毒系统

喷雾器功率应不大于 500W。

量大出雾量：不小于 1500ml/h，出雾量可调节。

隐藏式管道，具有定时消毒功能。

消毒剂：消毒剂消毒效果、毒性、腐蚀性应符合《消毒技术规范》2002 年版的相关要求。

（二）车载设备

一、除颤监护起搏一体机

1. 整机重量（含电池）不超过 6kg。

2. 具有中文语音提示和中文仪器操作界面。

★3. 具备手动/自动除颤功能，除颤采用双相波除颤技术。

4. 具备心电监护功能，具备标准的 12 导联心电监护功能。

★5. 具备呼吸监护和血氧饱和度监测功能。

6. 具备无创血压监测功能。

- ▲7. 具备呼气末二氧化碳监测功能。
- 8. 可以储存大于 24 小时连续心电波形图，数据可导出。
- 9. 具备体外临时无创起搏功能。
- ▲10. 具备心肺复苏质量监测及反馈功能，提供即时按压反馈。设备界面提供按压深度、按压频率实时参数显示。
- 11. 内置打印机，可打印心电图波形及除颤记录。
- ▲12. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

二、急救呼吸机

- 1. 适应院前、院内病人转运呼吸支持需求。
- 2. 适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助和呼吸支持。
- ▲3. 采用电动电控控制模式。
- 4. 具有中文语音提示和中文仪器操作界面。
- ★5. 具有有创和无创两种呼吸支持模式。
- ▲6. 具有心肺复苏通气模式。
- ▲7. 具有高流速氧疗功能，支持高压氧气和低压氧气气源两种方式。
- 8. 具有一键切换 100%氧供呼吸支持模式。
- ▲9. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

三、电动吸引器

- 1. 采用交流、直流两种供电方式供电。
- 2. 极限负压值不小于 0.08MPa。
- 3. 抽气速率不少于 20L/min。
- 4. 配置重复性贮液瓶，容量不少于 1000ml。
- 5. 主机重量不超过 6kg。

四、心电图机

1. 整机重量（含电池）不超过 5kg。
2. 显示屏不小于 5 英寸。
3. 采用交流、直流和充电电池三种供电方式。
- ★4. 可以 12 导联同步采集、显示、打印。
5. 可存储回放至少 500 例病人数据，数据可以导出。
- ▲6. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

五、可视喉镜

1. 显示屏不小于 3 英寸，分辨率不小于 640X480。
2. 摄像头视角不少于 60°，光照波不少于 400Lx。
- ▲3. 具有防雾功能，无需开机预热。
4. 具有拍照摄像功能，一键快速拍照。

15分钟医疗救治急救圈为民办实事项目—2023-05-19 17:19:06.777—0e9c78709e274fc0942f88e6e6e1a18f
7—7.6.1005.284

C 包参考配置及技术要求

(一) 新生儿转运救护车（含车载担架）

一、车辆技术参数要求

1. 车体尺寸：5800mm≤长≤6000mm, , 1900mm≤宽≤2000mm, 2600mm≤高≤2700mm
2. 医疗舱尺寸：3200mm≤长≤3300mm, 1700mm≤宽≤1800mm, 1850mm≤高≤1900mm
3. 轴距≥3750mm
4. 最小离地间隙≥190mm
5. 燃油类别：柴油/汽油
6. 变速器 6 档手动/自动
7. 进气形式：涡轮增压
- ★8. 排放标准：符合国六 6b 排放标准
9. 发动机排量≥2.0L
10. 最大总质量≥3700kg
11. 油箱容积（L）：≥80
12. 最高车速≥145 km/h
13. 最大爬坡度≥30%
14. 最大静侧倾稳定角≥28°
15. 轮胎规格：215/75 R16
16. 轮毂：原厂制造的铝合金轮毂
17. 车身承载方式：承载式车身。
18. 安全气囊：驾驶座配有原厂安全气囊
- ▲19. 空调系统：符合《中华人民共和国汽车行业标准》（QC/T45-2013）-救护车“驾驶室和医疗舱配备前后独立空调和前后独立暖风装置, 在环境温度 40℃时启动制冷系统在 15 分钟使车内温度至少低于环境温度 7℃以上”标准，并提供第三方检测证书
20. 踏板：医疗舱右侧侧拉门处装有原厂可伸缩式上车踏板
21. 侧拉门：医疗舱右侧侧拉门为大开度侧拉门
22. 车窗：医疗舱右侧侧拉门上为可开启式玻璃窗
23. 后视镜：可调式电动后视镜

24. 倒车雷达及影像：配有尾部倒车雷达及倒车影像

25. 转向系统：液压助力转向系统

26. 制动系统：盘式，并带有 ABS

▲27. 行车制动距离(初速度 30 km/h) ≤10m

二、车辆配置要求

▲1. 医疗舱内饰：药品器械柜、中隔墙、氧气瓶柜、集成内顶均采用 ABS 复合材料、整体模具一次成型工艺，表面光洁、抗菌、环保、硬度高、耐低温、阻燃性能好，达到 GB/T30512-2014、GB8410-2006 等相关要求。

2. 地板：医疗舱铺设医疗专用地板，具备优异的耐温差、耐热水、抗剥离、耐压等物理性能；地板表面铺设高密度地板革，地板革表面采用石英砂，具备防尘、防水、防腐、耐磨、防霉、环保、抗拉伸等特点。

▲3. 担架系统：配备自动上车担架及配套的担架台 1 套，承重不小于 250kg；配备铲式担架 1 个，由碳纤维制成，韧性强，抗疲劳性好，重量轻，承载大，使用寿命长。该担架满足 CT 机房、X 光、核磁影像的要求，承重 ≥200KG。（技术指标需提供原厂证明文件）

4. 供电系统

4.1 配备车载智能逆变/充电一体机，最高持续输出功率不低于 220V/1000W，能满足车上所配备的医疗设备同时工作的用电需求。

4.2 配备车载专用附加电瓶，在驻车时可供医疗器械使用。

4.3 在相应的位置安置 12V 电源插座、220V 电源插座，插座数量不少于 3 组，随车配备 10m 以上移动电缆线 1 根。

4.4 每个分电路设有相应标准过载保护装置，以确保医疗设备正常使用。

5. 控制系统：采用自主设计的集成电路控制系统，液晶显示屏操作，显示清晰直观，电瓶电量、工作灯状态、换气状态、吸引状态、医疗舱照明亮度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故障信息。配有独立应急手动切换控制系统。

▲6. 警灯系统：车顶采用救护车专用冲压一体成型嵌入式警灯。

7. 供氧系统：10L 铝合金氧气瓶 2 只，位于医疗舱左侧后部，每个氧气瓶均配有减压阀。氧气主连接管道采用金属管，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，整车气体接口采用国标接口。

8. 座椅

8.1 柜式座椅 1 套，位于医疗舱右侧，可同时坐三人(配有安全带及靠背),可供医护辅助人员或病人家属使用，柜式座椅强度需符合 GB15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》的要求。

8.2 医生椅 1 把，位于柜式座椅前部（医疗舱右侧）；位于担架前部，可折叠收起。需满足 GB15083-2019《汽车座椅头枕强度要求和试验方法》的要求。

★8.3 医疗舱布局满足母婴一体转运需求。

▲9. 换气系统：静止状态下应确保医疗舱内换气次数大于等于 20 次/小时。

10. 杀菌系统：配有紫外线消毒灯，具有延时启动功能，可定时控制，消毒灯紫外线辐照强度 $\geq 80 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。消毒灯管使用寿命不小于 5000h。

11. 照明系统：医疗舱内配有照明光源，满足医护人员操作需要。医疗舱内配有专用射灯，可调节照射角度，可在实施急救时辅助照明使用。医疗舱内配有后射灯，照射范围 ≥ 120 度，有效照射距离 ≥ 10 米。救护车外部配备夜间辅助照明系统，便于夜间急救工作的开展。

12. 医疗舱内配有对讲系统，可实现驾驶舱与医疗舱的对讲。

13. 安全扶手：全方位扶手设计，包括中门上车扶手，尾门上车扶手，车顶扶手。

14. 灭火器：驾驶舱和医疗舱内各配备 1 个干粉式灭火器。

15. 污物桶：可清洗、消毒的脚踏式污物桶 1 个。

16. 车载行车记录仪 1 套：支持多种编码格式的视频图像自适应解码，HDMI 输出分辨率最大支持 3840*2160，支持实时视音频本地存储，具有自适应以太网接口（POE）、HDMI、VGA、音频输入、音频输出（RCA）等多个接口。

17. 行车车载摄像头 1 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最低照度满足彩色、黑白、红外等多种功能要求，设备应采用 MJPEG 编码，支持 AEC 回声抵消、混音录像等功能、断网转存（ANR）功能。满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

18. 医疗舱车载摄像头 2 个：采用至少 200 万以上高性能像素传感器，最大支持分辨率 1920×1080, 1-30fps 可调。支持断网转存（ANR）功能。设备应满足 IK10 级防暴、IP67 防护等级要求。

19. 智能车载终端 1 套：支持 LTE 网络双模，具有全面屏及金属机身，三防等级，

带闪光灯，分辨率大于 1440x720，带指纹识别、二维码识别等功能。前后摄像头在 1300 万像素以上，能实现与海南现有急救受理调度软件对接（出具承诺函）。

20. 车载设备安装要同车辆改装工艺高度集成，所有线路为隐藏式暗线，接电源头需加入保险丝。必须承诺能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

（二）车载设备

一、新生儿转运暖箱

1. 适用于新生儿院前转运要求。
2. 双层恒温罩，全方位接触，360° 透明可视。
3. 具有声光报警：能够提示低压、断电、高温、系统、空气流通、传感器等故障。
- ▲4. 具有箱温和肤温两种控制模式。
5. 支持交流和直流电源工作模式。
- ▲6. 箱温控制范围：25~37℃。
7. 箱温精度 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
8. 暖箱达到设定温度时间 ≤ 15 分钟。
9. 具有脉氧监护模块。
10. 床垫可拉出，并且有固定新生儿装置。
11. 内置蓄电池，连续工作时间 ≥ 3 小时。
12. 电池再次充满时间 ≤ 8 小时。
13. 内置双氧气瓶，单瓶 $\geq 3\text{L}$ 。

二、新生儿转运呼吸机

1. 适用范围：适用于成人、儿童、新生儿有创及无创通气。
2. 尺寸 ≥ 8 英寸彩色液晶屏显示，中文操作界面，滑屏操作，超静音涡轮供气。
 - 2.1 具备高流速氧疗功能。
 - ★2.2 最小潮气量可到 2ml。
 - 2.3 呼吸机模式：
PC-SIMV, PC-PSV, P-A/C, CPAP, VCV, V-A/C, VC-SIMV, VC-PSV, Bilevel, APRV, PRVC。

2.4 技术参数:

2.4.1 吸气压力 (PIP) : 0~60mbar。

2.4.2 压力支持: 0~45cmH₂O。

2.4.3 CPAP: 5~25mbar。

2.4.4 上升时间: 60~2000ms。

2.4.5 峰流速: $\geq 200\text{L}/\text{min}$ 。

▲2.4.6 呼吸频率: 1~150 bpm。

2.4.7 吸气时间: 0.1~10 S。

2.4.8 流速触发: 0.2~20L/min。

2.4.9 吸呼切换灵敏度: 5~70%。

2.4.10 氧浓度: 21~100%。

2.4.11 具备智能吸痰功能。

2.4.12 蓄电池: 持续工作 4~6 小时 (内置)。

2.4.13 USB 接口: 数据可随时导入导出。

2.5 监测参数:

峰压, 平台压, 平均压, PEEP;

吸入潮气量, 分钟吸气量, 潮气量/体重;

呼出潮气量, 分钟呼气量;

呼吸频率, 吸气时间, 呼气时间, 氧浓度, IE 比;

波型, 压力, 流速, 容量;

冻结, 测量, 重叠, 参考对比, 同屏显示三个波形。

▲2.6 车载医疗设备必须具有传输模块, 能开放设备相关数据接口, 并能接入海南现有使用的急救信息化系统 (出具承诺函)。

3. 防水等级 $\geq \text{IP44}$ 。

4. 可连高压氧、低压氧, 使用标准国标接口。

5. 通过第三方救护车车载测试, 抗摔防震。

6. 声光三级报警音量可调。

三、新生儿 T 组合复苏器

提供安全受控, 精确的吸气峰压 PIP, 提供恒定的呼气末正压 PEEP, 适用于

新生儿的窒息复苏抢救。

- ▲1. 吸气峰压（PIP）的设定范围：5~70cm H₂O/mbar。
2. 呼气末正压（PEEP）的设定范围：在 8LPM 气体输入流量时，1~9cm H₂O/mbar。
3. 气体输入的流量范围：5LPM~15LPM。
4. 氧浓度设置范围：21%~100%。
5. 气道压力测压计范围：-20~80cm H₂O/mbar。

四、新生儿空氧混合仪

1. 适用于给新生儿提供一个安全可控的氧浓度（Fio₂）。
2. 低流量空氧混合器，用于恒温箱、头罩及鼻导管能够调节氧浓度供氧。
3. 氧浓度调节：21%~100%，误差≤±3%。
4. 输入气源压力范围：280~500Kpa。
5. 主流量调节范围：0~15LPM。
6. 具有气源故障报警功能。

五、新生儿呼吸湿化器

1. ≥1 寸液晶屏直观显示数字温度（精确到小数点后一位）。
2. 模式选择：有创、无创两种自动温控模式。
3. 温度控制范围：35~40℃。
4. 湿化器预热时间≤30 分钟。
5. 水罐出口端有流量探头监测，呼吸机无流量时自动降低加热功率。
6. 可实时检测到水罐出口端和患者端温度。
7. 报警功能指示（声光报警）：水罐缺水报警，温度探头报警，水罐端探头报警，气道端温度探头报警，呼吸管路加热丝报警，湿度报警。
8. 与成人、儿童、新生儿的有创和无创呼吸机均可兼容。

六、除颤监护起搏一体机

1. 整机重量（含电池）不超过 6kg。
2. 适用于成人、小儿和婴幼儿。
3. 具有中文语音提示和中文仪器操作界面。

★4. 具备手动/自动除颤功能，除颤采用双相波除颤技术，成人和儿童除颤电极板一体化设计。

5. 具备心电监护功能，具备标准的 12 导联心电监护功能。

★6. 具备呼吸监护和血氧饱和度监测功能。

7. 具备无创血压监测功能。

▲8. 具备呼气末二氧化碳监测功能。

9. 可以储存大于 24 小时连续心电波形图，数据可导出。

10. 具备体外临时无创起搏功能。

▲11. 具备心肺复苏质量监测及反馈功能，提供即时按压反馈。设备界面提供按压深度、按压频率实时参数显示。

12. 内置打印机，可打印心电图波形及除颤记录。

▲13. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

七、输液泵

1. 具有中文显示屏幕和中文操作界面，显示屏不小于 3 英寸。

2. 输液模式具有速度模式、时间模式和点滴模式。

3. 采用交流、直流和充电电池三种供电方式。

4. 压力报警阈值至少有 3 档可调，有声、光提示，同时显示具体报警信息。

5. 具有在线滴定功能。

6. 整机重量不超过 2kg。

7. 输液精度 $\leq \pm 5\%$ 。

八、注射泵

1. 具有中文显示屏幕和中文操作界面。

2. 显示屏不小于 4.3 英寸。

3. 采用交流、直流和充电电池三种供电方式。

4. 压力报警阈值至少有 3 档可调，有声、光提示。

5. 报警内容至少包括电池电量低、堵塞、压力异常、接近排空、排空、针筒脱落、

完成。

6. 具有在线滴定功能和防虹吸功能。

▲7. 注射精度 $\leq \pm 2\%$ 。

九、心电图机

1. 整机重量（含电池）不超过 5kg。

2. 显示屏不小于 5 英寸。

3. 采用交流、直流和充电电池三种供电方式。

★4. 可以 12 导联同步采集、显示、打印。

5. 可存储回放至少 500 例病人数据，数据可以导出。

▲6. 具备数据传输模块，能开放设备相关数据接口，并能接入海南现有使用的急救信息化系统（出具承诺函）。

十、电动吸引器

1. 采用交流、直流两种供电方式供电。

2. 极限负压值不小于 0.08MPa。

3. 抽气速率不少于 20L/min。

4. 配置重复性贮液瓶，容量不少于 1000ml。

5. 主机重量不超过 6kg。

十一、新生儿转运担架

▲1. 电动驱动，配备手动泄压装置，与新生儿转运暖箱、转运平台、转运呼吸机等设备一体化集成。

2. 高度调节范围：380~1000mm。

3. 承重 $\geq 160\text{kg}$ 。

4. 蓄电池：保证持续工作时间 ≥ 3 小时，电池充满时间 ≤ 8 小时。

5. 具有第三方认证，符合防摔抗震测试。