**体外膜肺氧合系统（ECMO)技术参数**

**总体要求：需同时满足新生儿、儿童、成人的治疗要求。**

**1、离心泵血液控制监测系统**

1.1 流量：0.00L/min 至+9.99L/min ±（5%+50mL)；分辨率：10mL

1.2 转速：0—4500RPM；分辨率：10转

1.3 直接在主机系统上实现双通道压力监测功能，且可设定报警范围。

1.4 压力显示范围：-300 至 +999 mmHg ±（5% + 5 mmHg）；分辨率：1mmHg；

1.5具有自动计算目标流量功能。输入患者身高体重可以自动计算心排指数、体表面积，自动显示出达到期望心排指数所需要的标准流量。

1.6 三种可选择的警报/报警音调；

1.7具备低转速RPM旋钮，范围2000RPM，保持血流量；

★1.8触摸式液晶显示屏，屏幕尺寸≥10英寸，可同时显示：流量、转速、压力、时间、心排指数等报警内容；

1.9 显示屏、马达可拆卸，置于距离患者更近的位置；

1.10基座具备显示屏；

★1.11 离心泵头预充量：≤40ml，离心泵头最大流量：≥8L/分钟，离心泵头最大输出压力：≤780mmHg，离心泵头进出口管径：3/8英寸。

1.12内置永久充电式电池，可反复充电，使用时间≥90分钟。

1.13离心泵应急手摇驱动装置，在紧急状态下，可手动维持机器运转，最大限度的保证患者安全。

2**、脉搏血氧饱和度测量仪**

2.1、适用于从新生儿到成人，并且能够提供提供成人、儿童、新生儿模式选择；

2.2主机净重（带电池）≤1.6㎏，便于新生儿科使用；

2.3体积：主机体积≤8.2cm×25.5cm×16.5cm，便于新生儿科使用；

2.4提供全中文操作服务界面，20种语言选择，能够通过飞梭导航旋钮，快速的进行界面操作；

2.5黑色背景的彩色液晶显示，在不同角度和光照条件下都能获取清晰的读数；

2.6可监测血氧、脉搏等生命体征，可显示血氧彩色波形图便于临床观察；

2.7具备Nellcor 独特的数字信号处理技术和SatSeconds™智能报警管理系统，增强了在低灌注，病人运动和其他信号干扰情况下准确测量的性能；

2.8具有音高变化的哔哔声让临床医生听到SP02的每一点变化功能，并且SPO2和脉搏提示音不同，便于区别；

2.9电池可以连续使用5小时以上，最长可达10小时（需另购电池组）的电池续航；

2.10提供96小时趋势记忆，可保存88000个数据时间，包括日期，时间，报警状态，脉率以及SpO2数值，能够通过USB接口导出到个人电脑进行分析与保存；

2.11具备报警处理系统，能更好的减少临床误报警和无关紧要的的报警；

2.12性能参数：

（1）测量范围：SP02：1%-100%；脉搏：20-250bpm；脉搏幅度：0.03%-20%；

（2）准确度：

饱和度(%SP02±1SD)：成人70%-100%±2；新生儿：70%-100%±3；低灌注：70%-100%±2；脉率：20-250bpm±3；低灌注：20-250bpm±3；

2.13参数的监测及附件具备成人模式，儿童模式，新生儿模式。

**3、医用物理升降温仪**

3.1、可与PLS（永久生命支持）或与ELS（紧急生命支持）系统配合使用便于放置床旁运行ECMO及ECMO运行中运转；

3.2 工作原理：半导体升降温，单路水循环输出，无氟环保。

3.3输入功率：320W

3.4水温设定范围：15～39℃

3.5温度设定精度：0.1℃

3.6 温度控制精度：0.5℃

3.7 温度传感器： 2×NTC 5K 测量精度0.1℃

3.8 升温时间：≤10分钟 (空载，20℃至37℃)

3.9 降温时间： ≤10分钟 (空载，20℃至15℃)

3.10 循环水泵：5.5L/min

3.11工作噪音：≤50分贝

3.12使用环境温度：10～30℃

3.13使用环境湿度：30～70%

3.14智能输出，微电脑控制自动调整输出功率

3.15不需要外接体温传感器

3.16机内出水温度传感器及温度显示器

3.17机内回水温度传感器及温度显示器

3.18对话框显示设置工作及故障信息

3.19 低水位声光报警

3.20磁联接循环水泵

**4、空气氧气混合器**

4.1、可精确调节进入氧合器的空气和氧气的百分比，精度±3%;

4.2、低流量型，双流量计设计，流量调节范围：0-1000ml O2/Air及0-10LPM O2/Air；

4.3、最小流量精度25ml，最大输出流量：40L/min；

4.4、可调FiO2：21%-100%

4.5、带氧气及空气管道。

**5、ECMO台车**

5.1不锈钢材质

5.2含输液架1根

5.3能安全放置主机，应急手动驱动装置，医用物理升降温仪、空气氧合器等设备及其配套用品。