

合同编号: HIT-2021-0937

设备采购合同 (中央监护系统 (一拖七))

项目名称: 首都医科大学附属北京世纪坛医院急诊急救综合楼开办费
一医用设备购置项目 (第二批) 其他医疗设备采购项目

货物名称: 中央监护系统 (一拖七)

买 方: 首都医科大学附属北京世纪坛医院

卖 方: 北京爱康瑞新商贸有限公司



合 同 书

首都医科大学附属北京世纪坛医院（买方）在首都医科大学附属北京世纪坛医院急诊急救综合楼开办费—医用设备购置项目（第二批）其他医疗设备采购项目中需采购中央监护系统（一拖七），经中技国际招标有限公司以招标编号 0701-214160030708号招标文件在国内公开招标，经评标委员会评定：北京爱康瑞新商贸有限公司为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同并共同遵守。

1. 合同文件及解释顺序

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先解释地位的次序如下：

- (1) 本合同书
- (2) 中标/成交通知书（如有）
- (3) 补充协议（如有）
- (4) 投标文件/响应文件 （含澄清文件）
- (5) 招标文件/采购文件 （含招标文件补充通知）

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。本合同经双方全权代表签署、并加盖单位印章生效。

3. 货物和数量

货物名称	产地	型号	品牌	生产厂商	单价 (元)	数量 (套)	总价 (元)
<u>中央监护系统 （一拖七）</u>	上海	CNS-9101	光电	上海光电医 用电子仪器 有限公司	619995.00	2	1239990.00
总价合计：1239990.00 元人民币							

卖方向买方提供除投标文件要求的资质外，还应提供以下单据：

- (1) 装箱单（正本）；
- (2) 医疗器械注册证

4. 合同总价

本合同总价为人民币（大写）：壹佰贰拾叁万玖仟玖佰玖拾元整（RMB 1239990.00元）。（货到首都医科大学附属北京世纪坛医院）

合同总价包括设备货款、配件费及随机软件费、办理设备进口关税、报关费、银行费用、运输费、装卸费、保险费、手续费、安装调试费、售后维保费、升级费、培训费、检测维护费、人工费、税费、代理费及商检费、利润等所需全部费用，除此以外买方不再支付卖方任何费用，但合同另有约定的除外。

5. 付款方式

5.1 支票或电汇结算。

5.2 预付款

买卖双方正式签订合同后 28 日内，向卖方支付合同价格的 0% 20% 30% 50% 人民币（大写）：陆拾壹万玖仟玖佰玖拾伍元整（RMB 619995元），卖方同时提交合同价

格 100%金额的增值税发票正本一份。

- (1) 卖方出具的交货清单正本一份；
- (2) 买方签署的收货清单正本一份；
- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款。

5.3 厂家排期证明验收款

卖方提交买卖双方签署合同设备的厂家生产排期证明承诺函，并承诺根据买方设备安装场地成熟度要求按期到货。买方接收卖方的厂家生产排期证明承诺函后，向卖方支付合同价格的 40% 的验收款，人民币（大写）：肆拾玖万伍仟玖佰玖拾陆 元整（RMB 495996 元）。

5.4 结清款

货物正常运行十二个月后，需经买方对货物质量及卖方售后服务进行质量保证验收评定，评定合格后买方支付卖方合同金额的 10% 的结清款，人民币（大写）：壹拾贰万叁仟玖佰玖拾玖 元整（RMB 123999 元）。如涉及财政资金支付的，按照财政批复要求时间支付。

5.5 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

6. 交货前检验

6.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

6.2 除供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

6.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

6.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

7. 包装、标记、运输和交付

7.1 包装

7.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

7.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

7.1.3 卖方在安装完毕后，应将安装过程中产生的垃圾进行清运，保持安装现场整洁，不影响买方正常工作。

7.2 标记

7.2.1 卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

7.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于超大超重件，

卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

7.3 运输

7.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

7.3.2 每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

7.3.3 卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m^3 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

7.3.4 如果发运合同设备中包括超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

7.4 交付

交货时间： 合同签订后 60 日历日内，双方另有约定除外。

交货地点： 首都医科大学附属北京世纪坛医院指定地点。

7.4.1 卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

7.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

7.4.3 买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

7.4.4 货物交货时须由卖方提前通知买方采购部门，联系电话：010-63926735、010-63926740，协调买方设备归口管理部门及设备使用科室到场验货。双方应对产品的名称、外包装、数量等表面情况进行初步验收，验收无误后，双方签订交货验收记录。

8. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

8.1 开箱检验

8.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量、外观、配套的器件材料检验。开箱检验按下列第 (1) 种时间进行：

(1) 合同设备交付时；

(2) 合同设备交付后的 小时内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

8.1.2 合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

8.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

8.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

8.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已

接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

8.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

8.1.7 如双方在供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

8.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

8.2 安装、调试

8.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照下列第 (1) 种方式进行：

(1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

(2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

8.2.2 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

8.2.3 开箱检验后 5 个工作日内，卖方应对相关产品完成安装调试工作，完成后双方进行安装调试验收，经验收可以正常运行和使用的，双方签署安装调试验收记录。

8.2.4 上述各种验收完成后，视为初步验收合格（简称“初检”）。

8.3 考核

8.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

8.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

8.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应约定进行减价或向买方支付补偿金。

8.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

8.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的

使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

8.4 验收

8.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后7日内签署合同设备最终验收证书。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

8.4.2 合同设备最终验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

9. 技术服务

9.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

9.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

9.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

10. 质量保证期

10.1 自买方最终验收合格并在“资产验收入库单”上签字之日起，由卖方对货物提供期60个月的售后维保，如产品出现更换的，更换后的产品应当重新计算维保期。该维保期内的相关维保费用以及更换零部件的费用均已包含在货款总价款中，买方不再另行支付。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖方可另行书面约定。

10.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应及时提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障，费用已包含在合同设备总价款中，买方不再另行支付。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

10.3 在合同第8.4.2项情形下，如在验收款支付函签署后12个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该12个月届满后7日内签署结清款支付函。

10.4 卖方保证货物为全新、且各项技术指标均符合出厂技术指标及合同要求。

10.5 以验收之日为截止日期，卖方保证提供货物的生产日期在一年之内。

10.6 卖方提供货物为医疗设备时，保证其生产日期在医疗器械注册证规定的有效期之内。

11. 质保期服务

11.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后24小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后48小时内到达，并在到达后7日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

11.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

11.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

11.4 卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录,记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等,由买方签字确认,并在质量保证期结束后提交给买方。

11.5 如需返厂维修,卖方需在 12 小时内为买方提供备用设备。

12. 保证

12.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

12.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

12.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权、知识产权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

12.4 卖方保证合同设备符合国家规定的以及合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等,能够安全高效和稳定地运行,且合同设备(包括全部部件)全新、完整、未使用过,满足甲方签订本合同的目的。

12.5 卖方保证,卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确,符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

12.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要,如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的,卖方应当赔偿由此给买方造成的损失。

12.7 除供货要求等合同文件另有约定外,如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况,卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方,使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求,卖方应:以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。

12.8 卖方保证,在合同设备设计使用寿命期内,如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷,卖方应及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

13. 知识产权

13.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料,其知识产权属于买方。

13.2 买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

13.3 如合同设备涉及知识产权,则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

13.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼,卖方在收到买方通知后,应以买方名义并在买方的协助下,自费用处理与第三方的索赔或诉讼,并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示,买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼,因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

14. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意,任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息:

(1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息;

(2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息;

(3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

15. 违约责任

15.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

15.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

16. 合同的解除

有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- (1) 卖方迟延交付合同设备超过 3 个月；
- (2) 合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；
- (3) 买方迟延付款超过 3 个月；
- (4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内未能对其行为作出补救；
- (5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

17. 不可抗力

17.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、因政策等原因财政资金未拨付到位等情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

17.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

17.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

18. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

19. 其他及合同附件

- (1) 其它约定见招投标文件、响应文件。
- (2) 该合同附件（配置及技术参数）与合同正本具有同等法律效力。
- (3) 该合同正本共 16 页，壹式肆份，买方执贰份，卖方执贰份，具有同等法律效力。

买方：首都医科大学附属北京世纪坛医院

名称：(印章)

法定代表人(签字)：

年 月 日

地址：北京市海淀区羊坊店铁医路 10 号

邮政编码：100038

电 话：010-63926740

开户银行：北京银行阜裕支行

账 号：01090373100120109085866

税 号：12110000400003235L



卖方：北京爱康瑞新商贸有限公司

名称：(印章)

法定代表人(签字)：

年 月 日

地址：北京市大兴区旧宫镇久敬庄路世界之花假日广场 D 座 4 层 407 室、408 室、427 室

邮政编码：100076

电 话：010-67656391

开户银行：北京银行广渠门支行

帐 号：01090514000120108083048

银行代码：313100000798

统一社会信用代码：

91110105678208964L



配置及技术参数

上海光电中央监护仪 CNS-9101 配置清单

序号	名称	型号	数量
1	中央站主机	CNS-9101	2 台
2	电源线		2 条
3	24 英寸液晶显示器		2 台
4	激光打印机		2 台
5	键盘		2 个
6	鼠标		2 个
7	中文说明书		2 本

BSM-3662 标准配置清单

	名称	型号	数量
1	监护仪主机	BSM-3662	2
2	心电连接线	JC-906P	2
3	ECG 电极导联线	BR-903P	2
4	血氧连接线	JL-900P	2
5	血氧探头	TL-201T	2
6	血压通气管(3.5 米)	YN-901P	2
7	成人用血压袖带	YP-713T	2
8	电线组件		2
9	技术使用说明书		2
10	产品合格证		2
11	产品保修卡		2
12	脑电模块		1

SVM-7523 标准配置清单

序号	品名	型号	数量
1	监护仪主机	SVM-7523	12
2	电源线 GB		12
3	心电导联线 (3 电极)	BJ-753P	12
4	NIBP 充气管	YN-701S	12
5	NIBP 成人袖带 (标准)	YP-723T	12
6	SpO ₂ 手指探头	TL-201T	12
7	SpO ₂ 中继线	JL-701P	12
7	电池包	SB-752P	12
8	说明书		12 套

CNS-9101 技术规格

功能设计

1. 24 英寸彩色 TFT 液晶显示

采用 24 英寸彩色 TFT 液晶显示。大屏幕，更易于观察。分辨率：1920*1080

2. 操作

操作系统兼容 XP 系统平台；CPU：双核 i5 系列，内存 4G，硬盘 500G，内置高速网卡，键盘、鼠标。

3. 支持双屏显示

双屏显示时，可选择一屏显示全床位信息，另一屏显示详细的单床位信息。

4. 单机最大监护 48 床

标配支持同时监护 16 床病人监护软件，单机最多可支持 48 床监护，符合医院的监护需求。

5. 人性化的显示风格

可以根据病人的数量和个人喜好来自选择

合适的显示界面。

全床位画面：根据需要，选择显示 4、6、8、12、16、24、32、48 床病人的数据和波形

个人显示画面：最多显示 8 导波形+所有患者的 2 导波形；具有 ECG12 导联显示窗口和全部生命特征窗口；

6. 强大的数据回顾功能

趋势图：120 小时/床、趋势数据列表：120 小时/床、23 种心律失常回顾：768 个/床（与进口床旁机的心律失常同步）、报警历史回顾：1000 个/床、全息波形回顾：120 小时/床。全面支持医护人员的临床决策。

7. 中文输入患者信息

提供中文输入法，输入患者信息。可以根据需要编辑患者信息。

8. 功能键

在界面下方有 5 个功能键，可把常用菜单设置为功能键，便于快速操作。

9. 系统组成

可与日本光电任何型号的床旁监护仪，可有线、无线 LIN 和遥测混合联网，可与医院信息管理系统联网。

一、技术参数

1. 显示:

1.1 患者数量: 最多 48 位(安装中央监护软件 QP-917P 时, 24 床/显示器)

1.2 显示类型: 24 英寸彩色 LCD

1.3 波形显示模式: 无衰减固定模式

1.4 波形通道数: 最多 48 道(全床位画面上, 显示 48 个患者时)

1.5 扫描速度: 6.25, 25, 50mm/s

1.6 波形显示:

ECG1—12, IBP(1—8), 呼吸波, EEG, CO₂, 外部输入, 脉搏(SpO₂), Flow/Paw, 麻醉气体(O₂, CO₂, N₂O); 其他可显示波形取决于床旁监护及遥测发射盒

1.7 波形选择:

最多显示 3 道波形/床位

24 床、16 床、12 床、8 床、6 床、4 床

1.8 数值显示:

心率, VPC 频率, 呼吸频率, 脉搏频率, IBP(心脏收缩, 心脏舒张, 平均), NIBP(心脏收缩, 心脏舒张, 平均), 温度或 ΔT 或血液温度, EtCO₂, tcPO₂, TcPCO₂, SpO₂, ST 水平, FiO₂, CO, 麻醉气体, BIS, SO₂, N₂O, O₂; 其他可显示数值取决于床旁监护及遥测发射盒

1.9 数值选择: 最多 8 个参数或自动

1.10 数值显示尺寸: 取决于参数个数

1.11 波形及数值显示颜色: 32 种

2. 波形灵敏度:

2.1 ECG 波形灵敏度: $\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 3/4$, $\times 1$, $\times 1.5$, $\times 2$, $\times 4$

2.2 呼吸波形灵敏度: $\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 3/4$, $\times 1$, $\times 1.5$, $\times 2$, $\times 4$

2.3 有创血压显示量程(mmHg):

0-20, 0-50, 0-100, 0-200, 50-200, 50-250, 0-300 mmHg

2.3 波形灵敏度: 可选择

3. 个人床位画面:

3.1 波形通道数: 最多 12 道

3.2 波形灵敏度: 可选择

3.3 有创血压刻度: 分用, 共用

3.4 波形冻结: 支持

3.5 ECG 学习: 支持

3.6 所有生命体征数据显示: 最大 112 个数值(所有生命体征窗口及所有生命体征 2 窗口)

3.7 打印: 网络打印机

4. 数据回顾窗口:

当切换到不同的数据回顾窗口时, 当前显示数据, 或者光标所在数据, 为切换前对应时间点的数据。

5. 趋势窗口:

5.1 显示时间: 最多 120 小时

5.2 显示放大: 1, 8, 24, 72 或 120 小时

5.3 显示参数: 取决于所连接的床旁监护仪或者遥测发射盒

5.4 打印: 网络打印机

6. 趋势列表窗口:

6.1 显示数据: 最近 120 小时内数据, 1 分钟更新一次

6.2 参数个数: 最多 30 个

6.3 趋势列表类型: 5 种

6.4 打印: 网络打印机

7 心律失常回顾窗口:

具有专用的心律失常分析窗口对每个病人存储和回放心律失常片断文件; 通过心律失常报警事件画面可连接到全息回顾窗口, 查看该事件发生时刻的其他参数波形数 4 导波形;

7.1 显示格式: 文件列表显示, 扩展波形显示

7.2 可显示文件个数: 786 个/床位

7.3 波形长度: 8 秒(对某些床旁监护为 10 秒)

7.4 打印: 网络打印机

- 7.5 卡尺功能：支持
- 7.6 显示放大：×1, ×2, ×4
- 7.7 扫描速度：25mm/s, 50mm/s

8. 波形回顾窗口：（全息回顾软件）

中央监护仪可保存 120 小时 8 个参数/床位的全息波形。

参数类型可从现有测量参数中，或系统设置画面中的参数窗口中选择。

9. ECG 12 导联分析窗口：

- 9.1 显示格式：分析波形，平均波形
- 9.2 文件数量：64 个/床位
- 9.3 ECG12 导联分析窗口类型：4 种
- 9.4 具有 ECG12 导联的分析软件
- 9.5 打印：网络打印机

10. ST 段回顾窗口：

- 10.1 回顾文件个数：7200 个/床位
- 10.2 打印：网络打印机

11. 报警历史窗口：

- 11.1 显示类型：心律失常报警，生命体征报警，ST 段报警，技术报警
- 11.2 文件个数：1000 个/床位
- 11.3 报警通知模式：
点击全床画面或基本信息区域的报警通知图标来显示报警历史窗口
- 11.4 打印：网络打印机

12. 报告窗口：

- 12.1 打印：网络打印机
- 12.2 打印类型：手动，自动
- 12.3 打印项目：患者信息，报告生成日期及时间，报告生成情况，备注，ECG 波形（打印时间点前 5 秒钟），趋势列表，趋势图，全息压缩波形

13. 报警功能：

报警分析在床旁监护仪或者多患者接收单元上进行。中央监护仪只接收来自床旁监护仪或者多患者接收单元的报警信息，并显示报警信息，生成报警声。具有技术报警功能。

- 13.1 三种报警级别：危险，警告，注意
- 13.2 声光报警显示：4 种（危险，警告，注意，故障）
- 13.3 报警静音：可用
- 13.4 报警记录：可用
- 13.5 报警项目：
生命体征报警：
心率，VPC 率（早搏率），呼吸率，脉率，ST 水平，有创血压（收缩压，舒张压，平均动脉压），无创血压（收缩压，舒张压，平均动脉压），温度， ΔT ，血液温度， $EtCO_2$ ， $tcPO_2$ ， $tcPCO_2$ ， SpO_2 ， FiO_2 ，CCO，其他参数取决于所连接的床旁监护或遥测发射盒
心律失常报警：23 种（根据床旁机监护功能）
ASYSTOLE, V FIB, V TACHY, EXT TACHY, EXT BRADY, V. TACHY, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, VPC RUN, COUPLET, EARLY VPC, MULTIFORM, BIGEMINY, FREQ. VPC, PROLONGED RR, VPC, PAUSE, SV TACHY, V RHYTHM, TRIGEMINY, IRREGULAR RR, NO PACER, PACER NON-CAPTURE 1

13.6 报警生成：当中央监护网络中任一床旁监护发生报警时

13.7 报警延迟：报警系统信号延迟约 1 秒，技术报警延迟时间 3 秒

二、参数：

1. ECG：

- 1.1 导联：I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V1 to V6, MCL, ECG1 及 ECG2
- 1.2 滤波器：交流滤波器
- 1.3 报警项目：
报警上限范围：16~300bpm, 1bpm 可调, OFF
报警下限范围：15~299bpm, 5bpm 可调, OFF
- 1.4 心率计数范围：0, 10~300bpm
- 1.5 解析导联：Multi（连接 ORG-9100K 时）
- 1.6 VPC 计数范围：0~99 VPCs/min
- 1.7 分析通道数：最多 2 通道

1.8 心律失常信息: 23种

ASYSTOLE, V FIB, V TACHY, EXT TACHY, EXT BRADY, V. TACHY, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, VPC RUN, COUPLET, EARLY VPC, MULTIFORM, BIGEMINY, FREQ. VPC, PROLONGED RR, VPC, PAUSE, SV TACHY, V RHYTHM, TRIGEMINY, IRREGULAR RR, NO PACER, PACER NON-CAPTURE

1.9 ASYSTOLE 检测时间: 超过3~10秒没有QRS

波

1.10 ST段计算范围: ± 2.5 mV (± 25.0 mm)

1.11 ST测量通道数: 所有测量通道

1.12 ST段报警: $-2.00 \sim 2.00$ mV, OFF, 0.01 mV 可调

2. 呼吸 (阻抗法):

2.1 呼吸计数范围: $0 \sim 150$ bpm

2.2 报警项目:

报警上限范围: $2 \sim 150$ bpm, 2bpm可调, OFF

报警下限范围: $0 \sim 148$ bpm, 2bpm可调, OFF

2.3 窒息 (Apnea) 时间: $5 \sim 40$ 秒, 5秒可调,

OFF

3. 有创血压:

3.1 有创血压测量范围: $-50 \sim 300$ mmHg ($-6.7 \sim 40.0$ kPa)

3.2 报警项目:

报警上限范围: $2 \sim 300$ mmHg ($0.5 \sim 40.0$ kPa), 2 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

报警下限范围: $0 \sim 298$ mmHg ($0 \sim 39.5$ kPa), 2 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

3.3 标签:

ART, ART2, RAD, FEM, DORS, AO, PRESS, PRESS 2~8

CVP, RAP, RVP, LAP, LVP, UA, UV, ICP, ICP-2 ~4

3.4 有创血压刻度: 分用, 共用

4. SpO₂

4.1 SpO₂ 测量范围: $0 \sim 100\%$

4.2 报警项目:

报警上限范围: $51 \sim 100\%$, 1%可调, OFF

报警下限范围: $50 \sim 99\%$, 1%可调, OFF

5. 脉搏

5.1 脉率计算范围: $0, 30 \sim 300$ bpm

5.2 报警项目:

报警上限范围: $31 \sim 300$ bpm, 1bpm可调, OFF

报警下限范围: $30 \sim 299$ bpm, 1bpm可调, OFF

6. 温度

6.1 温度测量范围: $0 \sim 45^\circ\text{C}$ ($41 \sim 113^\circ\text{F}$)

6.2 报警项目:

报警上限范围: $0.1 \sim 45^\circ\text{C}$ ($32.4 \sim 113.0^\circ\text{F}$), 0.1°C (0.2°F) 可调, OFF

报警下限范围: $0 \sim 44.9^\circ\text{C}$ ($32.2 \sim 112.8^\circ\text{F}$), 0.1°C (0.2°F) 可调, OFF

6.3 标签: Tskin, Tskin2, Tskin3, Trect, Tcore, Tnaso, Teso, Ttymp, Tblad, Taxil, T1-8

7. EtCO₂

7.1 EtCO₂ 测量范围: $0 \sim 99$ mmHg ($0 \sim 13.2$ kPa)

7.2 报警项目:

报警上限范围: $2 \sim 99$ mmHg ($1.5 \sim 13.0$ kPa), 1 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

报警下限范围: $1 \sim 98$ mmHg ($1.0 \sim 12.5$ kPa), 1 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

8. 无创血压:

8.1 无创血压测量范围: $0 \sim 300$ mmHg ($0 \sim 40.0$ kPa)

8.2 报警项目:

上限报警范围: $15 \sim 260$ mmHg ($1.5 \sim 35.0$ kPa), 5 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

下限报警范围: $10 \sim 255$ mmHg ($1.0 \sim 34.5$ kPa), 5 mmHg (0.5 kPa) 可调, OFF

9. 操作

通过键盘及鼠标操作中央监护仪

10. 声音:

- 10.1同步声源: ECG
- 10.2报警声: 危急, 警告, 提示
- 10.3音量: 心率同步声及报警声均可调, 音量45dB(A)至85dB(A) (IEC60601-1-8:2012) (距离中央监护1米内)

11. 网络

中央监护仪通过LS-NET接口连接其他LS-NET通信设备, 并显示患者信息。
通信方式遵守以太网标准

12. 数据保存

当一个床旁监护仪连接在几个中央监护上时, 数据保存在一个中央监护上, 其他中央监护可从该中央监护上查取该床旁监护数据。

13. 激光打印机 (自行采购):

- 13.1纸张类型: A4/Letter
- 13.2打印类型:
手动打印:
多波形打印, 多波形冻结打印, 趋势列表打印, 心律失常回顾打印, 全息波形打印, 扩展波形打印

14. 环境

- 14.1操作温度: 10 ~ 35° C (50~95°F)
- 14.2操作湿度: 20~80% (无凝结)
- 14.3操作大气压: 80~104kPa
- 14.4存储温度: -20 ~ 55° C (-4~131°F)
- 14.5存储湿度: 20~90% (无凝结)
- 14.6存储大气压: 70~106kPa

15. 电源要求

- 15.1MUC-911R主机:
 - 15.1.1线电压: AC 100~240V ±10%
 - 15.1.2线频率: 50/60Hz
 - 15.1.3功耗: AC 230VA 或更低
- 15.2VLC-912R显示器:
 - 15.2.1线电压: AC 100~240V ±10%

- 15.2.2线频率: 50/60Hz
- 15.2.3功耗: AC 150VA 或更低

16. 尺寸及重量

- 16.1主机: 93(W)×290(H)×312(D)mm, 大约6.0kg
- 16.2LCD单元 (不含突出件):
565.6(W)×335.1(H)×180.0(D)mm, 大约7.790kg

17. 安全标准

- YY 0709 - 2009 / IEC 60601-1-8:2003
- GB/T 25000.51-2010/ISO/IEC 25051:2006
- GB9706.15-2008

BSM-3662 技术规格

◆一体化设计, 配备便携把手

◆彩色液晶触控屏 12 英寸, 全中文操作系统, 可手写输入病人姓名

◆测量参数:

ECG、呼吸、 SpO_2 、NIBP、IBP (BSM-3662: 最多 2 个通道)、体温、心输出量、呼吸末 CO_2 (主流法)、Flow/Paw、BIS、EEG、麻醉气体 (CO_2 、 O_2 、 N_2O 、麻醉剂)、TOF、MV、CCO、 $tcPO_2$ 、 $tcPCO_2$

◆显示:

显示通道: 15

显示波形: ECG (最多 12 道)、呼吸、IBP (最多 3 道)、 SpO_2 脉搏波、呼吸末 CO_2 、CO 热稀释曲线、EEG、 N_2O 浓度、 O_2 浓度、麻醉剂浓度 (氟烷、异氟烷、安氟烷、七氟烷、地氟烷)、流量、气道压力、容积

扫描速度: 6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s 或 50mm/s。误差不大于 $\pm 10\%$

呼吸扫描速度: 1.56mm/s、6.25mm/s、12.5mm/s 或 25mm/s, 误差不大于 $\pm 10\%$

波形显示颜色: 12 色

数字数据显示:

心率、VPC 率、ST 段水平、呼吸率、NIBP (收缩压、舒张压、平均压)、IBP (收缩压、舒张压、平均压)、 SpO_2 、脉搏率、体温、CO、CI、Ti、Tb、 O_2 、 $FiCO_2$ 、 $ETCO_2$ 、BIS、SEF95、SR、EMG、SQI、N, O (I)、N, O (E)、 O_2 (D)、 O_2 (E)、麻醉剂 (I)、麻醉剂 (E)、TVI、TVe、MV、Ppeak、Pmean、PEEP、Ri、Re、C、SEF、MDF、PPF、TP、Abs δ 、Abs θ 、Abs α 、Abs β 、Absy、% δ 、% θ 、% α 、% β 、% γ 、CCO、CCI、SVR、SVRI、SV、SVI、SVV、 $tcPO_2$ 、 $tcPCO_2$ 、PPV、SPV

同步标记:

心率同步标记、脉搏率同步标记、

呼吸同步标记

波形和数字显示颜色: 12 色

◆报警:

报警等级: 危急、警告、提示

报警项目:

上下限报警, 心律失常报警, 技术报警

报警指示*:

报警声、报警指示灯闪烁/点亮、数字数据/信息

高亮显示、报警项目显示在屏幕上部*

◆ECG:

可选择打开或关闭 ECG 测量

导联:

a) 3 电极导联线: I、II、III

b) 6 电极导联线: I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1 至 V6 其中两个

c) 10 电极导联线: I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1 至 V6

12 导联: 内置 12 导心电分析软件, 可分析并同步打印 12 道心电分析报告

除颤防护: ECG 输入端可经受 400Ws/DC5kV

直流偏移电压: $\geq -500mV$, $\leq +500mV$

输入动态范围: $\pm 5mV$

内部噪音: $\leq 30 \mu V_{p-p}$ (参照输入)

共模抑制比: $\geq 95dB$

频率响应:

a) 轻滤波模式: 0.05Hz 至 150Hz (-3dB)

b) 中滤波模式: 0.3Hz 至 40Hz (-3dB)

c) 强滤波模式: 1Hz 至 18Hz (-3dB)

d) 交流滤波器: $\leq -40dB$ (50Hz 或 60Hz)

输入阻抗:

$\geq 5M\Omega$ (在 10Hz 下测量)

$\geq 2.5M\Omega$ (在 0.67Hz 至 40Hz 下测量)

ESU 防护: 有

除颤后恢复时间: $< 10s$

导联断开检测:

各导联均有自己的检测功能

主动电极: $< 100nA$,

参考电极: 900nA

波形显示:

a) 显示灵敏度: 10mm/mV. 误差不大于 $\pm 5\%$ (轻滤波模式, $\times 1$ 灵敏度)

b) 通道数: 3 (最多, 主画面上, 6 个电极或 10 个电极)

12 (最多, 12 导联窗口上, 10 个电极)

c) 灵敏度控制:

$\times 1/4$ 、 $\times 1/2$ 、 $\times 1$ 、 $\times 2$ 、 $\times 4$ 五档选择

或自动

d) 起搏标记显示: 可以

打印灵敏度: 10mm/mV, 误差不大于 $\pm 5\%$ (与

显示灵敏度相同)

心率计数:

a) 计数范围: 0 次/分, 15 次/分 ~ 300 次/分

b) 计数准确度: 0 次/分 ~ 2 次/分 (0 次/分) ± 2 次/分 (15 次/分至 300 次/分)

QRS 检测 ($\times 1$ 灵敏度):

成人:

宽度: 70ms 至 120ms,

振幅:0.5mV 至 5mV

儿童和新生儿:

宽度:40ms 至 120ms,

振幅:0.5mV 至 5mV

心率报警:

上限范围:16 次/分-300 次/分,可每档 1 次/分调整,也可关闭

下限范围:15 次/分-299 次/分,可每档 1 次/分调整,也可关闭

报警项目:TACHYCARDIA, BRADYCARDIA

心律失常检测:23 种

VPC 计数率:0VPC/分 99VPC/分

心律失常信息显示:

ASYSTOLE, VF, VT, VBRADY, EXTTACHY, EXT BRADY, SVTACHY, VPCRUN, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, COUPLET, EARLYVPC, MULTIFORMV RHYTHM, PAUSE, BIGEMINY, TRIGEMINY, FREQ VPC, VPC, IRREGULARRR, PACERNON-CAPTURE, PROLONGED RR, NO PACERPULSE

其他信息:噪音、检查电极、心电图学习中

心律失常报警:

上限范围:OFF, 1VPC/分-99VPC/分

ST 段测量:

测量通道数:3 电极:1 通道

6 电极:8 通道

10 电极:12 通道

可进行新生儿 ST 段测量

测量范围:±2.5mV

ST 段报警:

上限范围:-1.99mV 至 +2.00mV,

每档 0.01mV 调整, OFF

下限范围:OFF, 2.00mV 至 +1.99mV, 每档 0.01mV 调整

◆呼吸(阻抗法)

通道数:R-F 和 IR-L 中选择

测量阻抗范围:220Ω~4kΩ

激励器电流:在 40kHz 为 45 μ Arms ± 10 μ Arms(正弦波)

内部噪音:≤0.1Ω(输入换算)

呼吸频率范围:0 次/分~150 次/分

呼吸率计数准确度:±2 次/分(0 次/分~150 次/分)

频率响应(高频分离):3Hz±1Hz(2Hz:3dB 以上, 4Hz:3dB 以下)

除颤防护:呼吸输入端可经受 400Ws/DC 5kV

除颤后恢复时间:<10s

阻抗呼吸:ON/OFF

心动抑制:提供

波形显示:

显示灵敏度:

10mmΩ, 误差不大于±25%(×1 灵敏度)

灵敏度控制:x1/4, ×112, ×1, ×2, x4 五档可选

呼吸率报警:

上限范围:2 次/分~150 次/分, 每档 2 次/分调整, OFF

下限范围:OFF, 0 次/分~148 次/分, 每档② 次/分调整

呼吸暂停报警:OFF, 5s~40s, 每档 5s 调整

显示信息:APNEA

可同步显示阻抗法呼吸波形和呼吸末 CO₂ 监测波形

◆SpO₂

血氧饱和度探头可水洗、浸泡消毒

显示:显示更新周期 5 秒或当报警产生时

波形灵敏度:x1/8、x1/4、×1/2、x1、

×2、x4、x8 七档可选择或自动

同步音可选脉搏音

可在主画面上显示 PI 灌注指数、SQI 信号质量

显示范围:

0%SpO₂ 至 100%SpO₂

测量范围及准确度(ms):

a) 主机和脉搏血氧探头的综合准确度:

70%SpO₂ ≤ %SpO₂ < 80%SpO₂: ±3%SpO₂

80%SpO₂ ≤ %SpO₂ ≤ 100%SpO₂: ±2%SpO₂

环境温度条件:18°C~40°C

b) 主机准确度

50%SpO₂ ≤ %SpO₂ < 80%SpO₂: ±2%SpO₂

80%SpO₂ ≤ %SpO₂ ≤ 100%SpO₂: ±1%SpO₂

SpO₂ 报警:

上限范围:51% SpO₂ > 100%SpO₂, 每档 1%SpO₂ 调整, OFF

下限范围:OFF, 50%SpO₂-99%SpO₂, 每档 1%SpO₂, 调整

脉搏率:

显示范围:

30 次/分-300 次/分:

计数准确度:

±《脉搏率的 3%+1 次/分》

脉搏率报警:

上限范围:16 次/分~300 次/分, 每档 1 次/分调整, OFF

下限范围:OFF, 15 次/分~299 次/分, 每档 1 次/分调整

除颤后恢复时间:<10s

◆无创血压, NIBP

监测方法: 振荡法

测量范围: 0mmHg-300mmHg

准确度: $\pm 3\text{mmHg}$ ($0\text{mmHg} \leq \text{NIBP} \leq 300\text{mmHg}$)

袖带充气时间:

$\leq 11\text{s}$ ($700\text{cm}^3, 0\text{mmHg} \sim 200\text{mmHg}$)

$\leq 5\text{s}$ ($70\text{cm}^3, 0\text{mmHg} \sim 200\text{mmHg}$)

测量模式:

成人、小儿或新生儿通过连接的通气软管识别。

工作模式: 自动(定时)、手动、连续、自动触发模式和腰麻模式, 支持静脉穿刺辅助模式

自动再测量: 1次

系统漏气: $\leq 3\text{mmHg/分}$

预置加压值(默认值):

成人: 180mmHg 小儿: 140mmHg ;

新生儿: 100mmHg

显示项目:

收缩压(SYS)、舒张压(DIA)、平均压(MAP)、NIBP 测量时袖带压力、 ΔPWTT

报警:

上限范围: $15\text{mmHg} \sim 260\text{mmHg}$, 每档 5mmHg 调整, OFF

下限范围: OFF, $10\text{mmHg} \sim 255\text{mmHg}$, 每档 5mmHg 调整

安全性:

除颤后恢复时间: $<10\text{s}$

◆有创血压, IBP

血压显示更新周期: 5秒或报警产生时

自动零平衡范围: $\pm 200\text{mmHg}$

自动零平衡准确度: $\pm 1\text{mmHg}$

测量范围: $50\text{mmHg} \sim 300\text{mmHg}$

测量准确度:

$\pm 2\text{mmHg}$ ($-50\text{mmHg} \leq \text{IBP} < 100\text{mmHg}$)

\pm (有创血压的 $1\% \pm 1\text{mmHg}$) ($100\text{mmHg} \leq \text{IBP} \leq 300\text{mmHg}$)

内部噪音: $\pm 1\text{mmHg}$ 之内

零温度漂移: $\pm 0.1\text{mmHg}/^\circ\text{C}$

频率响应: DC \sim 12Hz 或 20Hz (可选)

除颤后恢复时间: $<10\text{s}$

显示项目: 收缩压(SYS)、舒张压(DIA)、平均压(MEAN)

报警:

上限范围: $48\text{mmHg} \sim 300\text{mmHg}$, 每档 2mmHg 调整, OFF

下限范围: OFF, $50\text{mmHg} \sim 298\text{mmHg}$, 每档 2mmHg 调整

脉搏率

计数范围: 0次/分、30次/分 \sim 300次/分

显示范围: 0次/分 \sim 300次/分

计数准确度(rms): ± 2 次/分 (30 次/分 $\leq \text{PR} \leq 300$ 次/分)

报警:

上限范围: 31 次/分 \sim 300次/分, 每档 1次/分调整, OFF

下限范围: OFF, 30 次/分 \sim 299次/分, 每档 1次/分调整

同步音可选有创血压脉率

配置 2 个有创血压接口, 可同时实现双导有创血压和双体温检测

具备收缩压变异(SPV)和脉搏压变异(PPV)分析功能

可自动计算平均 CVP

◆体温

通道数: 2, 固定

测量范围: $0^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$

测量准确度:

$\pm 0.1^\circ\text{C}$ ($25^\circ\text{C} \leq \text{体温} \leq 45^\circ\text{C}$);

$\pm 0.2^\circ\text{C}$ ($0^\circ\text{C} \leq \text{体温} < 25^\circ\text{C}$)

内部噪音: $\leq 0.014^\circ\text{C}$ (37°C 时)

温度漂移: $\pm 0.005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ 以内

显示范围: $0^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} \sim 113^\circ\text{F}$)

除颤后恢复时间: $<10\text{s}$

报警

上限范围: $0.1^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$ ($33^\circ\text{F} \sim 113^\circ\text{F}$), 每档 0.1°C (1°F) 调整, OFF

下限范围: OFF, $0.0^\circ\text{C} \sim 44.9^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} \sim 112^\circ\text{F}$), 每档 0.1°C (1°F) 调整

◆二氧化碳, CO₂(主流法)

CO₂, 显示*:

TG-900P/TG-920P/TG-980P

CO₂ 传感器配件检测到的数值

CO₂, 测量范围:

TG-900P/TG-920P: $0\text{kPa} \sim 13.3\text{kPa}$
($0\text{mmHg} \sim 100\text{mmHg}$)

TG-980P: $0\text{kPa} \sim 20\text{kPa}$ ($0\text{mmHg} \sim 150\text{mmHg}$)

CO₂ 测量准确度:

TG-900P/TG-920P:

$\pm 0.4\text{kPa}$ ($0\text{kPa} \leq \text{CO}_2 \leq 13.3\text{kPa}$) ($\pm 3\text{mmHg}$ ($0\text{mmHg} \leq \text{CO}_2 \leq 10\text{mmHg}$))

$\pm 0.53\text{kPa}$ ($1.33\text{kPa} < \text{CO}_2 \leq 5.33\text{kPa}$)
($\pm 4\text{mmHg}$ ($10\text{mmHg} < \text{CO}_2 \leq 40\text{mmHg}$))

$\pm 10\%$ 读数 ($5.33\text{kPa} < \text{CO}_2 \leq 13.3\text{kPa}$
($40\text{mmHg} < \text{CO}_2 \leq 100\text{mmHg}$))

(在一个大气压下, 吸入空气, 无结露)

TG-980P:

$\pm 0.27\text{kPa}$ ($0\text{kPa} \leq \text{CO}_2 \leq 5.33\text{kPa}$)

($\pm 2\text{mmHg}$ ($0\text{mmHg} \leq \text{CO}_2 \leq 40\text{mmHg}$))
 $\pm 5\%$ 读数 ($5.33\text{kPa} < \text{CO} \leq 93.3\text{kPa}$ ($40\text{mmHg} < \text{CO}_2 \leq 70\text{mmHg}$))
 $\pm 7\%$ 读数 ($9.33\text{kPa} < \text{CO}_2 \leq 13.3\text{kPa}$ ($70\text{mmHg} < \text{CO}_2 \leq 100\text{mmHg}$))

$\pm 10\%$ 读数 ($13.3\text{kPa} < \text{CO}_2 \leq 20\text{kPa}$ ($100\text{mmHg} < \text{CO}_2 \leq 150\text{mmHg}$)) (无结露时)

响应时间

TG 900P: $\leq 160\text{ms}$ 从 10%-90%

TG 920P: $\leq 120\text{ms}$, 从 10%-90%

TG 980P: 60ms 从 10%-90%

呼吸率计数范围

TG 900P/TG-920P: 3 次/分-150 次/分

TG 980P: 0 次/分-150 次/分

呼吸率计数准确度

TG 900P/TG-920P: $\pm 10\%$

TG 980P: ± 1 次/分

CO₂ 报警:

上限范围:

CO₂ (1):

1mmHg-5mmHg, 每档 1mmHg 调整, OFF

0.1kPa-0.7 kPa, 每档 0.1kPa 调整, OFF

ETCO:

2mmHg-99mmHg, 每档 1mmHg 调整, OFF

1.0kPa-13.5kPa, 每档 0.5kPa 调整, OFF

下限范围:

ETCO:

OFF, 1mmHg-98mmHg, 每档 1mmHg 调整

OFF, 0.5kPa-13.0kPa, 每档 0.5kPa 调整

呼吸率报警:

上限范围: 2 次/分-150 次/分, 每档 2 次/分调整, OFF

下限范围: OFF, 0 次/分-148 次/分, 每档 2 次/分调整

呼吸暂停报警: OFF, 5s-40s, 每档 5s 调整

显示信息: APNEA

总系统响应时间: $\leq 1.0\text{s}$

除颤后恢复时间: $< 10\text{s}$

◆心输出量, CO

内置心排量监护分析模块, 配置心排量缆线即可检测心排量

测量方法: 热稀释法

测量参数: 心输出量(CO)、注射温度(Ti)、血液温度(Tb)、

通道数: 1

测量范围:

注射温度(Ti): $0^\circ\text{C}-27^\circ\text{C}$ ($32-81^\circ\text{F}$)

血液温度(Tb): $15^\circ\text{C}-45^\circ\text{C}$ ($59-113^\circ\text{F}$)

心输出量(CO): $0.5\text{L}/\text{分}-20\text{L}/\text{分}$

测量准确度:

Tc: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ ($0^\circ\text{C}-27^\circ\text{C}$)

Tb: $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ($25^\circ\text{C} \leq \text{温度} \leq 45^\circ\text{C}$)

$\pm 0.2^\circ\text{C}$ ($15^\circ\text{C} \leq \text{温度} < 25^\circ\text{C}$)

内部噪音:

Ti: $\leq 0.025^\circ\text{C RMS}$

Tb: $\leq 0.016^\circ\text{C RMS}$ (相对于 37°C)

ΔTb : $\leq 0.005^\circ\text{C RMS}$

温度漂移:

Tc: $\pm 0.005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

Tb: $\pm 0.005^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$

频率响应 (ΔTb) DC-12Hz ($\geq -3\text{dB}$)

Tb 报警

上限范围:

$15.1^\circ\text{C}-45.0^\circ\text{C}$ ($60^\circ\text{F}-113^\circ\text{F}$), 每档 0.1°C (1°F) 调整, OFF

下限范围:

OFF, $15.0^\circ\text{C}-44.9^\circ\text{C}$ ($59^\circ\text{F}-112^\circ\text{F}$), 每档 0.1°C (1°F) 调整

◆脑电双频谱指数, BIS

除颤后恢复时间: $< 10\text{s}$

BIS 报警:

上限范围: 1-100, 每档 1 调整, OFF

下限范围: OFF, 0-99, 每档 1 调整

◆ECG/BP 输出

输出电压范围:

ECG: $\pm 5.0\text{V}$

BP: -0.5V 至 $+3.0\text{V}$

频率响应:

ECG: $0.5\text{Hz}-100\text{Hz}$ ($\geq -3\text{dB}$) (无起搏器脉冲的重复性)

BP: DC-17Hz ($\geq 3\text{dB}$)

偏移:

$-50\text{mV} \leq \text{ECG} \leq \pm 50\text{mV}$, $-10\text{mV} \leq \text{BP} \leq \pm 10\text{mV}$

灵敏度准确度:

ECG: $1\text{mV}/\text{V}$, 误差不大于 $\pm 5\%$

BP: $100\text{mmHg}/\text{V}$, 误差不大于 $\pm 1\%$

延迟:

ECG、HT (心律复律的同步脉冲): 最大 20ms

BP: 最大 40ms

◆记录器

连接 WS-371P 记录器模块时

通道数: 3 (最多)

打印宽度: $\geq 46\text{mm}$

走纸速度: $12.5\text{mm}/\text{s}$ 、 $25\text{mm}/\text{s}$ 、 $50\text{mm}/\text{s}$ 、误差不大于 $\pm 10\%$

◆麻醉气体监测

通过连接电缆连接 GF-210R 多气体装置或 GF-220R 多气体/流量装置时,应可以显示出下列参数:

CO₂, N₂O, O₂, HAL, ISO, ENF, SEV, DES, GAS-RR
总系统响应时间:≤5.0s(连接 YG-610P 吸入管路时)

◆CO₂测量:

内置呼吸末 CO₂ 分析模块,配置探头即可检测患者(含新生儿)的呼吸末 CO₂

预热时间:5秒,响应时间:120ms

内置主流呼吸末模块,配置主流探头后可支持插管病人和非插管病人的呼吸末监护可设置最大呼吸末二氧化碳测定值的保持时间

测量范围(体积百分比):0%~10%

呼吸频率计数范围:0-150次/分钟

测量准确度:±(0.43%的体积百分比+气体浓度的8%)

注意:

CO₂ 测量准确度保持呼吸率为 60bpm 时,

I:E 比率为 1:2

报警:

上限范围:

CO: (I):

1mmHg-5mmHg, 每档 1mmHg 调整, OFF

0.1kPa-0.7kPa, 每档 0.1kPa 调整, OFF

ETCO:

2mmHg-99mmHg, 每档 1mmHg 调整, OFF

1.0kPa-13.5kPa, 每档 0.5kPa 调整, OFF

下限范围:

ETCO:

OFF, 1mmHg-98mmHg, 每档 1mmHg 调整

OFF, 0.5kPa-13.0kPa, 每档 0.5kPa 调整

N₂O 测量:

测量范围(体积百分比):0%~100%

测量准确度:

±(2%的体积百分比+气体浓度的8%)

注意: N₂O 测量准确度保持呼吸率为 60bpm 时, I:E 比率为 1:2

报警(N₂O(I)、N₂O(E)):

上限范围:1%-100%, 每档 1%调整, OFF

下限范围:OFF, 0%-99%, 每档 1%调整

O₂ 测量:

测量范围(体积百分比):5%~100%

测量准确度:

±(2.5%的体积百分比+气体浓度的2.5%)

注意:

O₂ 测量准确度保持呼吸率为 60bpm 时, I:E 比率为 1:2

报警:

上限范围:

O₂(I):19%-100%, 每档 1%调整, OFF

O₂(E):11%-100%, 每档 1%调整, OFF

下限范围:

O₂(I):18%-99%, 每档 1%调整

O₂(E):OFF, 10%-99%, 每档 1%调整

麻醉剂测量:

测量范围(体积百分比):

HAL, ISO:0%-8.5%

ENF, SEV:0%-10%

DES:0%-20%

测量准确度:

±(0.2%的体积百分比+气体浓度的15%)

注意: 麻醉剂准确度保持呼吸率为 60bpm 时, I:E 比率为 1:2

报警:

上限范围:

Agent (I)、Agent (E) (HAL、ISO、SEV、ENF):

0.1%-7.0%, 每档 0.1%调整, OFF

DES (I)、DES (E):0.1%-20.0%, 每档 0.1%调整, OFF

下限范围:

Agent (I)、Agent (E) (HAL、ISO、SEV、ENF):

OFF, 0.0%-69%, 每档 0.1%调整,

DES (I)、DES (E):OFF, 0.0%-19.9%, 每档 0.1%调整

呼吸率测量:

计数范围:

0次/分、4次/分-60次/分

计数准确度:

±次/分

报警:

上限范围:

2次/分-150次/分, 每档 2次/分调整, OFF

下限范围:

OFF, 0次/分-148次/分, 每档 2次/分调整

呼吸暂停报警:OFF, 5s 40s, 每档 5s 调整

显示信息:APNEA

◆流量/气道压力

通过连接电缆连接 GF-220R 多气体/流量装置时,应可以显示出下列参数。

FLOW, Paw, VOL, Ppeak, Pmean, PEEP, TVe, TVI, GAS-RR

流量测量:

测量范围:-3L/s 至+3L/s

测量准确度:±3%或±0.005L/s(以较大者

为准), 经过 10 分钟以上适用

气道压力测量:

Ppeak、Pmean、PEEP:

测量范围:

-20cmH₂O, hPa 至+100cmH₂O, hPa

测量准确度: ±1cmH₂O, hPa 经过 10 分钟以上适用

Ppeak 报警:

上限范围:

1cmH₂O, hPa-50cmH₂O, hPa, 每档 1cmH₂O,

hPa 调整, OFF

下限范围:

OFF:0cmH₂O, hPa 49cmH₂O, hPa, 每档

1cmH₂O, hPa 调整

PEEP 报警:

上限范围:

1cmH₂O, hPa-100, cmH₂O, hPa, 每档

1cmH₂O, hPa 调整, OFF

下限范围:

OFF, 0cmH₂O, hPa 99cmH₂O, hPa, 每档

1cmH₂O, hPa 调整

容积测量:

测量范围:0mL-3000mL

测量准确度: ±5%或±10mL(以较大者为准), 经过 10 分钟以上适用

TVe、TVi 测量:

测量范围:100mL-3000mL

显示范围:0mL 9999mL

测量准确度: ±5%或±10mL(以较大者为准)

经过 10 分钟以上适用, TVI 和 ITVe 低于 100mL 时不适用

呼吸率测量:

计数范围:

0 次/分、4 次/分-60 次/分

计数准确度: ±1 次/分

报警:

上限范围:2 次/分-150 次/分, 每档 2 次/分调整, OFF

下限范围:OFF, 0 次/分-148 次/分, 每档 2 次/分调整

呼吸暂停报警:OFF, 5s-40s, 每档 5s 调整

显示信息:APNEA

◆EEG

连接 AE-918P 神经单元时

支持 8 通道脑电监护

通道数:8

测量范围:SEF、MDF、PPF:0.0Hz-62.5Hz

TP:0.01nW-9.99nW

ABS δ ABS θ ABS α、ABS β、ABS γ:

1pW-9999pW% δ、% θ、% α、% β、% γ:

0%-100%

电极阻抗检查:10kΩ~50kΩ, 误差±20% 内

灵敏度:10μV/1mm, 误差±5%以内

无畸变最大输入:≥-2mV, ≤+2mV

极化电压:≥-700mV, ≤+700mV

输入阻抗:>15MΩ(在 10Hz 下测量)

共模抑制比:>110dB

频率特性:

高频:70Hz(70%振幅(-3dB)时), 误差±20% 以内

低频:0.08Hz(70%振幅(-3dB)时), 误差±20% 以内

交流滤波器:衰减比>26dB

噪声:3μV_{p-p} 以内

SEF 报警:

上限范围:

1.0Hz-60.0Hz, 每档 0.5Hz 调整, OFF

下限范围:

OFF, 0.5Hz-59.5Hz, 每档 0.5Hz 调整

TP 报警:

上限范围:

0.02nW-9.99nW, 每档 0.01nW 调整, OFF

下限范围:

OFF, 0.01nW-9.98nW, 每档 0.01nW 调整

◆其它

存储:5 导波形的存储和回顾 72 小时

回顾:报警历史回顾 8000 条, 心律失常片段波形回顾 8000 条, 生命体征列表 1400 组以及全部参数的趋势图 72 小时

床际监护:具备跨床监护功能, 可同屏同时显示其他监护床位数 20 床

◆电池

电池工作时间:≥90 分钟

(新电池, 完全充电和常温下未使用任何选配件)

充电时间:

监护时:≤10 小时

非监护时:≤2 小时

◆安全性标准

GB 9706.1-2007

GB-9706.15-2008

GB 9706 25-2005

GB 9706 26-2005

YY 0505-2012

YY 0601-2009
YY 0667-2008
YY 0668-2008
YY 0709-2009
YY 0783-2010
YY 0784 2010

SVM-7523 技术规格

设计特点

高分辨率、高亮度彩色液晶显示

监护仪配备了一块高分辨率，12.1 英寸（SVM-7523）的高亮度 TFT 彩色液晶显示屏。

全触摸操作方式

配备触摸屏，让操作变得更加便捷。所有监护中需要操作都能通过触摸屏来实现。

可手写输入和拼音输入患者信息，可将常用菜单设置为快捷功能键。

二级触摸操作系统

内置日本光电经典二级触摸操作系统，只需点击屏幕两次即可实现绝大多数操作。

大数字显示模式

大数字显示模式使得从远处查看病人数据十分方便。

报警指示器

顶部 360 度报警指示灯设计，即使在远处也能够容易查看到患者监护状况。通过不同的颜色和闪烁频率指示来反馈报警的严重级别。QRS 的同步信号灯为绿色。

7 导联 ECG 同屏显示（5 电极）

配置 5 电极导联后，监护仪可同屏显示 7 导联（I、II、III、aVR、aVL、aVF 和 V 导联*）心电图波形。

内置药物计算功能

用于临床药物滴定计算；

网络

标配有线网口可直接连接中央监护仪，支持 HL7 数据输出标准。

睡眠模式

可自定义监护苏醒时间

高续航锂电池

配备了一块 2240mA 的可充电锂电池，可维持高达 6 个小时的续航操作时间。

隐性把手

隐性把手的设计，方便用户移动监护仪，也是简洁外观。

报警履历

您可以在报警历史窗口下回顾长达 120 小时的报警信息（包括日期、时间、参数类型等），并可以跳转至全息回顾屏幕查看更详细的报警信息。

趋势图/趋势列表

最多可显示过去 120 小时的 3 个参数的趋势图、无创血压列表和生命体征列表，且回顾视图时间同步链接。

回顾存储功能

全息波形回顾 120 小时且可波形可扩展或

压缩

他床功能

监护仪接入网络连接时，可以同时查看到网络中其他 8 个床位的信息，也可以重点显示网络中某一台监护仪的信息。

智能操作指南功能

若在监护过程中出现技术报警，自动出现与报警相关的电子图解操作指南菜单指示

一个可行的解决方案。

快速学习菜单列表

可在“？”（帮助键）按钮之后能查看各种参数的相关的学习菜单。

快捷功能：主画面可将常用菜单设置为快捷功能键

测量参数

ECG、Resp, NIBP, SpO₂ (抗运动干扰, 低灌注)、IBP、CO₂, IBP、CO₂, 选配连接线即可测量

显示规格

显示器

246.0 mm × 184.5 mm (12.1 英寸) TFT 型彩色 LCD

分辨率: 800 点 × 600 点

波形显示:

SVM-7523: 心电图波形、呼吸波形、脉搏血氧饱和度脉搏波、有创血压波形、呼吸末二氧化碳波形

最多波形踪数: 6 道

测量值显示:

SVM-7523: 心率、VPC 率 (每分钟)、ST 段、呼吸率、无创血压 (收缩压、舒张压、平均压)、有创血压 (收缩压、舒张压、平均压)、脉搏血氧饱和度 (抗运动干扰, 低灌注)、脉搏率、体温、EtCO₂ 和 FiCO₂

主机尺寸和重量

尺寸: 330 mm 长 × 274 mm 高 × 156 mm 宽 (不包括突出部件)

重量: 4 kg

心电监护 (ECG)

符合 YY 1079-2008 《心电监护仪》和 YY 0828-2011 《心电监护仪电缆和导联线》的要求。

心率的测量范围和准确度: 0 bpm、15 bpm~300 bpm (±2 次/分)

报警系统:

报警限范围: 上限: 16 次/分~300 次/分, 可每档 1 次/分调整, 也可关闭。

下限: 15 次/分~299 次/分, 可每档 1 次/分调整, 也可关闭。

报警分辨率: 1 次/分

报警限准确度: ±2 次/分

报警静音: 可以进行报警静音和重启装置。1 分钟、2 分钟、3 分钟可选。

对具有心电图波形显示能力的监护仪的特殊要求:

输入动态范围: 偏置电压 ±500 mV 时, 输入 ±5 mV 的差模信号, 能够正常响应和显示, 且幅度误差小于 ±10%。

输入信号的重建准确度:

软件滤波器特性满足以下要求:

轻: 0.05 Hz~150 Hz -3 dB

中: 0.3 Hz~40 Hz -3 dB

强: 1 Hz~18 Hz -3 dB

定标电压: 1 mV ±5%

共模抑制: 对地共模抑制比: CMRR ≥ 60 dB

心律失常分析: 9 种

VPC 计数率: 0 VPC/分~99 VPC/分

心律失常信息显示: ASYSTOLE, VF, VT, VPC RUN, TACHYCARDIA, BRADYCARDIA, COUPLET, EARLYVPC, BIGEMINY, FREQ VPC

心律失常报警 (VPC): 上限范围: OFF、1 VPC/分至 99 VPC/分

ST 段测量:

测量范围: ±2.5 mV (±10% 或者 ±0.1 mV, 误差为两者取最大)

ST 段报警：报警范围：上限范围：每档 0.01 mV 调整， -1.99 mV 至 2.00 mV， OFF
下限范围：OFF，每档 0.01 mV 调整， -2.00 mV 至 1.99 mV
报警延迟时间： ≤ 1 s

显示：

ECG 波形显示： ECG（最多 2 道）波形

导联：

三电极导联： I、II、III

五电极导联： I、II、III、aVR、aVL、aVF、V

数字数据显示： 心率

最多波形踪数： 4 道

显示颜色： 可 12 色选择

同步标记： 心率（ ）同步标记

其他信息显示： 噪声、检查电极

报警部分：

报警项目： 上下限报警

技术报警： 电极脱落报警、噪音报警、接口脱落报警

心动停止 5 秒及以上

报警指示及音量： 报警指示：报警指示灯【危急（红灯闪烁）、警告（黄灯闪烁）、提示（黄灯亮）考】，高亮显示信息、报警声（危急、警告、提示）

报警声：

危急：NK1（连续 pips 声），NK2（连续 ping 声）或 IEC（ceg-gC）。

警告：NK1（连续 bing bongs 声），NK2（连续 ding ding 声）或 IEC（ceg）。

提示：NK1 和 NK2（单一 beep 声每隔 20 秒）或 IEC（ec）。

报警音量：45~85 dB(A)（据监护仪前方 1 米）；危急 ≥ 警告 ≥ 提示。

报警静音： 1 分钟、2 分钟、3 分钟

报警暂停： 1 分钟、2 分钟、3 分钟

全部报警 OFF： 无限期解除报警

呼吸监护 (RESP)

测量阻抗范围： 220 Ω ~ 4 kΩ

激励器电流： 在 40 kHz 时为 35 μA ± 10 μA 以内（正弦波）

频率响应（高频分离）： 3 Hz 时 -3 dB（1Hz 基准）

内部噪声： ≤ 0.2 Ω（输入换算）

测量范围和准确度： 0 次/分~150 次/分（±2 次/分）

波形显示：

显示灵敏度： 10 mm / Ω ± 25% 以内（灵敏度 × 1 档）

灵敏度控制： × 1/4、× 1/2、× 1、× 2、× 4

报警：

上限范围： 2 次/分~150 次/分，每档 2 次/分调整、OFF

下限范围： OFF、0 次/分~148 次/分，每档 2 次/分调整

报警延迟时间： ≤ 5 s

APNEA 报警：

设置范围： OFF、5 s~40 s，每档 5s 调整

显示信息： APNEA

呼吸监护测量 R-F 通道。

阻抗呼吸设定: ON/OFF

心动噪音抑制: 有

显示:

波形显示: 呼吸波

数字数据显示: 呼吸率

同步标记: 呼吸 () 同步标记

脉搏血氧饱和度监护 (抗运动干扰, 低灌注)

波形显示:

同步音调调制: 根据 SpO₂

数值改变音调

波形灵敏度: $\times 1/8$ 、 $\times 1/4$ 、 $\times 1/2$ 、 $\times 1$ 、 $\times 2$ 、 $\times 4$ 、 $\times 8$ 或自动

数据延迟时间: ≤ 10 s

显示范围: 0% SpO₂~100% SpO₂

测量范围及准确度: 80% SpO₂

$\leq \%SpO_2 \leq 100\% SpO_2$: $\pm 2\% SpO_2$

$70\%SpO_2 \leq \%SpO_2 < 80\%SpO_2$: $\pm 3\%SpO_2$

报警:

上限范围: 51% SpO₂~100% SpO₂, 每档 1% SpO₂

调整、OFF 下限范围: OFF、50% SpO₂~99% SpO₂, 每档 1% SpO₂

调整、报警延迟时间: ≤ 5 s

报警限准确度: $80\% SpO_2 \leq \%SpO_2 \leq 100\% SpO_2$: $\pm 2\% SpO_2$

$70\%SpO_2 \leq \%SpO_2 < 80\%SpO_2$: $\pm 3\%SpO_2$

应答: 可选择“慢速”、“普通”和“快速”

显示:

波形显示: SpO₂ 脉搏波

数字数据显示: SpO₂、脉搏率

同步标记: 脉搏率 () 同步标记

报警项目:

技术报警: 接口脱落报警、波形检测报警、探头脱落 (检查) 报警

其他报警: 更换探头、光干扰

脉率监护 (PR)

脉率显示范围准确度:

显示范围: 30 次/分~300 次/分。

准确度: $\pm 3\% \pm 1$ 次/分。

报警:

上限范围: <同步源>设为 SpO₂

时: 31 次/分~300 次/分; 每档 1 次/分、OFF。

下限范围: <同步源>设为 SpO₂

时: 30 次/分~299 次/分; 每档 1 次/分、OFF。

脉搏率改变时的脉搏率计响应时间:

在 80 bpm 至 120 bpm 之间改变脉搏率: ≤ 20 s (上限: 100 bpm)。

在 80 bpm 至 40 bpm 之间改变脉搏率: ≤ 20 s (下限: 60 bpm)。

无创血压监护 (NIBP)

符合 YY 0670-2008 《无创自动测量血压计》的要求。

测量范围及准确度:

测量范围: 0 mmHg~300 mmHg

准确度: ± 3 mmHg (0 mmHg \leq NIBP \leq 300 mmHg)

袖带充气时间(加压至 200 mmHg): 成人/小儿: ≤ 11 s (700 mL)

新生儿: ≤ 5 s (70 mL)

漏气: ≤ 3 mmHg/分

初期加压数值: 成人/小儿: 180 mmHg/140 mmHg

新生儿: 100 mmHg

袖带压力显示范围: 0 mmHg~300 mmHg

测量完成声: 每次测量完成后发出(根据设置而定: 关、NK1 (三次长的“哔、哔、哔”声)和 NK2 (两次短的“哔、哔”声))

报警:

上限范围: 15 mmHg~260 mmHg, 每档 5 mmHg 调整、OFF

下限范围: OFF、10 mmHg~255 mmHg, 每档 5 mmHg 调整

报警延迟时间: ≤ 5 s

生理报警装置: 听觉报警、视觉报警

安全性:

袖带充气最大压力值: 成人/小儿: 300 mmHg~330 mmHg

新生儿: 150 mmHg~165 mmHg

袖带充气时间限制: 成人/小儿: 180 s 以内

新生儿: 90 s 以内

间隔时限: 30 s 以上

电源连续性: 关机后立即放气

测量模式: 手动、连续(≤ 10 分)、定时和腰麻

袖带压力设置: 手动或自动

自动重新测量: 1次

显示:

显示项目: 收缩压(SYS)、舒张压(DIA)、平均压(MAP)、NIBP 测量期间袖带压力、脉搏率

数字数据显示: NIBP (收缩压、舒张压、平均压)

NIBP 显示刷新周期: 每次测量时更新

报警项目:

技术报警: 波形检测报警、袖带/软管(漏气)检查报警

其他报警: 测量超时、超过收缩压量程、袖带堵塞、安全电路工作、检查测量间隔

体温监护 (TEMP)

符合 YY 0785-2010 《临床体温计 连续测量的电子体温计性能要求》的要求。

显示和测量范围及准确度: 0 $^{\circ}$ C~45 $^{\circ}$ C

0 $^{\circ}$ C \leq TEMP < 25 $^{\circ}$ C: ± 0.2 $^{\circ}$ C

25 $^{\circ}$ C \leq TEMP \leq 45 $^{\circ}$ C: ± 0.1 $^{\circ}$ C

内部噪音: ≤ 0.014 $^{\circ}$ C (37 $^{\circ}$ C)

温度飘移: ± 0.005 $^{\circ}$ C/ $^{\circ}$ C以内

显示:

数字数据显示: 体温

显示项目: 体温

通道数: 2

报警:

上限范围: 0.1 °C~45 °C, 每档 0.1°C调整、OFF

下限范围: OFF、0 °C~44.9 °C, 每档 0.1°C调整

报警延迟时间: ≤ 1 s

导联中断检测 (传感器检查报警): 有

有创血压监护 (IBP)

自动调零范围和准确度: ± 200 mmHg (± 1 mmHg)

测量范围和准确度:

测量范围: -50 mmHg~300 mmHg

准确度: ± 2 mmHg (-50 mmHg \leq IBP < 100 mmHg)

\pm (有创血压的 1% ± 1 mmHg) (100 mmHg \leq IBP \leq 300 mmHg)

内部噪音: ± 1 mmHg 以内

温度零点漂移: ± 0.1 mmHg/°C

频率响应: DC~20Hz 或 DC~12Hz (可选择)

报警:

上限范围: -48 mmHg~300 mmHg, 每档 2 mmHg 调整、OFF

下限范围: OFF、-50 mmHg~298 mmHg, 每档 2 mmHg 调整

报警延迟时间: 在 100 mmHg 至 60 mmHg 之间改变 IBP: ≤ 15 秒 (在心率设定 80 bpm, SYS 报

警下限设定: 80 mmHg 的情况下)。

脉搏率显示范围: 0 次/分~300 次/分

脉搏率测量范围和准确度: 0, 30 次/分 \leq PR \leq 300 次/分 (± 2 次/分)

脉搏率报警:

上限范围: (SYNC SOURCE 同步源) 设为 PRESS 时: 31 次/分~300 次/分, 每档 1 次/分, OFF

下限范围: (SYNC SOURCE 同步源) 设为 PRESS 时: OFF、30 次/分~299 次/分, 每档 1 次/分

IBP 同步声: 收缩压 20 mmHg~120 mmHg, 每档 5 mmHg, 有 20 档可调整

显示:

显示项目: 收缩压 (SYS)、舒张压 (DIA)、平均压 (MEAN)

波形显示: IBP 波形

数字数据显示: 收缩压、舒张压、平均压

IBP 报警项目: PRESS 检查传感器、PRESS 接口脱落

呼吸末二氧化碳监护 (CO₂) (主流法) (仅 SVM-7503、SVM-7504、SVM-7523、SVM-7524) CO₂

测量范围及准确度:

测量范围: 0~100 mmHg (TG-901T4 / TG-921T4)

0~150 mmHg (TG-971T4)

准确度: TG-901T4 / TG-921T4: (在一个大气压下, 吸入空气, 无结露)

0 mmHg \leq CO₂ \leq 10 mmHg (± 3 mmHg)

10 mmHg < CO₂ \leq 40 mmHg (± 4 mmHg)

40 mmHg < CO₂ \leq 100 mmHg ($\pm 10\%$)

TG-971T4: (无结露)

0 mmHg \leq CO₂ \leq 40 mmHg (± 2 mmHg)

40 mmHg < CO₂ \leq 70 mmHg ($\pm 5\%$)

70 mmHg < CO₂ ≤ 100 mmHg (±7%)
100 mmHg < CO₂ ≤ 150 mmHg (±10%)

CO₂

显示:

波形显示: CO₂

波形

数字数据显示: ETCO₂, FiCO₂

CO₂ 报警

上限范围: CO₂ (I): 1 mmHg~99 mmHg, 每档 1 mmHg 调整、OFF
(使用 TG-971T4 传感器套件时)

CO₂(E): 2 mmHg~99 mmHg, 每档 1 mmHg 调整、OFF

下限范围: CO₂ (E): OFF、1 mmHg~98 mmHg, 每档 1 mmHg 调整

报警延迟时间: 测量数值达到报警阈值后约 5 秒

(当检测到下一个呼吸波形时)

呼吸率测量范围: 3 次/分~150 次/分 (TG-901T4/TG-921T4)

0 次/分~150 次/分 (TG-971T4)

呼吸率测量准确度: TG-901T4 /TG-921T4: 3 次/分~150 次/分: ±10%

TG-971T4: ±1 次/分

呼吸率报警:

上限范围: 2 次/分~150 次/分, 每档 2 次/分调整、OFF

下限范围: OFF、0 次/分~148 次/分, 每档 2 次/分调整

APNEA 报警: OFF、5 s~40 s, 每档 5 s 调整

显示信息: APNEA (呼吸暂停)

CO₂

报警项目: CO₂

适配器异常、CO₂

检查传感器、CO₂

接口脱落、CO₂

传感器故障

网络部分

中央监护仪网络上报警的延迟时间: ≤ 4 s

网络通信: 能够通过网线接入中央监护仪, 并传送画面和波形到中央监护仪。

◆ 记录 (WS-752P 记录器模块, 选配)

记录方式: 热阵式记录;

记录通道: 3 通道 (最多)

记录宽度: ≥46mm

走纸速度: 12.5mm/s、25mm/s、50mm/s

记录密度:

振幅方向: 8 点/mm

走纸方向: 40 点/mm (≤25mm/s)

20 点/mm (50mm/s)

记录纸: RQW50-2SK

◆ 电池 (SB-752P 电池包)

电池类型: 可充电锂离子

电池数: 1

电池寿命: 1年

电池工作时间: 6小时

(新电池, 完全充电和常温下未使用任何选配件)

关机延迟时间: 5分钟

DC 电压: 7.2V

充电电流: 2240mA

充电时间: 90%充电: 3小时

满充电: 4小时 (高温下充电时间可能变长)

电池状态指示 前面板上的电池指示灯、画面信息和报警声、报警指示灯

操作环境

充电温度: $+6^{\circ}\text{C}\sim+59^{\circ}\text{C}$ ($+48.2^{\circ}\text{F}\sim+138^{\circ}\text{F}$)

放电温度: 70°C 以下 (158°F 以下)

湿度: 15%RH~95%RH (无凝结)

大气压: 700hPa~1060hPa

运输与存放环境: 电池包存放6个月以上时, 每隔6个月充电和放电或充电电池一次。

温度:

80%可恢复容量, 一个月内: $-20^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F}\sim+113^{\circ}\text{F}$)

80%可恢复容量, 六个月内: $-20^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F}\sim+104^{\circ}\text{F}$)

80%可恢复容量, 一年内: $-20^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F}\sim+95^{\circ}\text{F}$)

湿度: 10%RH~95%RH (无凝结)

大气压: 700hPa~1060hPa

◆ 电源要求

工作电压:

AC: $100\text{V}\pm 10\text{V}\sim 240\text{V}\pm 24\text{V}$

DC (SB-752P): 7.2V

频率: $50\text{Hz}\pm 1\text{Hz}$

功率: AC 95VA

◆ 时钟精度

操作温度 25°C 时: 大约 ± 3 分 30 秒/月 (最大)

存放温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 时: 大约 ± 6 分/月 (最大)

◆ 环境

工作环境

温度:

$+10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ($+50^{\circ}\text{F}\sim+104^{\circ}\text{F}$)

NIBP: $+5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ($+41^{\circ}\text{F}\sim+104^{\circ}\text{F}$)

湿度: 15%RH~95%RH (无凝结)

大气压: 700hPa~1060hPa

运输与存放环境

温度： -20° C~+65° C (-4° F~149° F) -15° C~+55° C (记录纸)

湿度： 10%RH~95%RH

大气压： 700hPa~1060hPa

【参考】以上温度范围和湿度范围外储存和使用，系统可能无法达到性能规格

◆ 机械压力

机械压力： 室内便携

◆ 电磁兼容性

YY0505-2012 (IEC60601-1-2:2004)

◆ 安全性标准

安全性标准：

GB9706.1-2007 (IEC60601-1:1988, 修订本 1: 1991, 修订本 2: 1995)

GB9706.25-2005 (IEC60601-2-27:1994) 《医用电气设备 第 2-27 部分：心电监护设备专用安全要求》

YY0709-2009 (IEC60601-1-8:2003) 《医用电气设备 第 1-8 部分：安全通用要求 并列标准：通用要求，医用电气设备和医用电气系统中报警系统的测试和指南》

YY0667-2008 (IEC60601-2-30:1999) -自动循环无创血压监护设备的安全和基本性能专用要求

YY0668-2008 (IEC60601-2-49:2001) -多参数患者监护设备安全专用要求

YY0505-2012 (IEC60601-1-2:2004) 《医用电气设备 第 1-2 部分：安全通用要求 并列标准：电磁兼容要求和试验》

YY0670-2008 无创自动测量血压计

YY0784-2010 (ISO9919:2005) 医用电气设备——医用脉搏血氧仪设备基本安全和主要性能专用要求 YY0785-2010 临床体温计——连续测量的电子体温计性能要求 YY1079-2008 心电监护仪

关于防电击保护类型：

1 类设备 (AC 电源)

内部电源设备 (电池电源)

关于防电击保护级别：

除颤防护 CF 型应用部件

ECG、呼吸 (阻抗式)、体温、SpO₂、NIBP

关于对有害水侵入的防护级别：

IPX1 (防滴水)

关于用于空气中存在易燃麻醉气体，或氧气，或一氧化二氮的场合的安全级别：

本设备不适用于存在易燃麻醉气体，或氧气，或一氧化二氮的场合

工作模式： 连续工作