

合同编号：朝医-2026-C-教育处-272-10

教学设备购销合同

购货单位：首都医科大学附属北京朝阳医院（以下简称“甲方”）

法定代表人：纪智礼 职务：理事长

地址：北京市朝阳区工人体育场南路8号

电话：85231211

传真：65024707

授权代表：童朝晖 职务：副院长

联系电话：85231211

供货单位：北京启泱科技有限公司（以下简称“乙方”）

法定代表人：贾晓檬 职务：董事长

住所地(按营业执照)：北京市海淀区八里庄路62号院1号楼10层1124-A0107

统一社会信用代码(或工商注册号)：91110108MAK4B07L35

邮编：100142

电话：18801304158

传真：/

授权代表：贾晓檬 职务：董事长

联系电话：18801304158

开户银行：招商银行股份有限公司北京西三环支行

户名：北京启泱科技有限公司

账号：110968737110001

售后服务电话：18801304158

鉴于：

1. 乙方是根据中华人民共和国法律依法成立并在合同期内有效存续的独立法人，并具有本合同项下所售产品合法有效，乙方所售产品具有有效的产品检验报告、产品合格证、产品进口许可证件、产品计量检测合格报告、产品强制认证证书、完整合法的进口报关手续资料，乙方同时还具有本合同项下产品生产厂家对其的代理授权等全部有效资质证明材料。

2. 本合同的目的包括（但不限于）甲方向乙方购买经食道心动超声模拟器、超声检查模拟训练系统（含经食道超声）（以下简称“设备”或“产品”），以达到甲方购置设备满足医院临床教学使用需求的目的。

3. 乙方保证：其提供的各种证件和资料全部真实有效，具有合法的经营资质和经营能力及经验，无违法及不良诚信记录，能够实现甲方签订本合同的目的，并严格遵守国家的法律法规，提供的产品及其零配件、配套产品、随机软件、包装等均符合各种质量标准、本合同的约定和甲方的要求。

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规规定，经甲乙双方友好协商，特就甲方向乙方购买该设备及提供安装调试、售后维保、定期巡检、技术培训服务等事宜特订立本合同，以兹共同遵守。

第一条 产品的名称、品牌、规格型号、数量及价格

序号	产品全称	品牌	规格型号	配套产品	生产厂家	产地	单位	数量	单价	总价
1	经食道心动超声模拟器	贝德思达	SimuU/S	/	北京贝德思达科技发展有限公司	北京	套	1	1510000	1510000
2	超声检查模拟训练系统（含经食道超声）	恒善	HS-2604	/	深圳恒善科技有限公司	深圳	套	1	1420000	1420000
合计			含增值税总金额¥：2930000（大写人民币：贰佰玖拾叁万元整） 不含增值税总金额¥：2900990.1（大写人民币：贰佰玖拾万零玖佰玖拾元壹角）							

上述合同总价款中包括（但不限于）设备款、配套产品及配件费、包装费、仓储费、运输费、保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、接口模块费、检验费、培训费、售后维护保养、维保期内的维修及更换零配件费、进口报关税费、人工费、管理费、利润、税金以及与本合同有关的其他费用等全部费用，甲方此外不再向乙方支付任何其他费用，但本合同另有约定的除外。

注：乙方应向甲方提供销售设备的各种技术指标和设备特点的介绍，设备

技术参数、功能参数详细配置清单（见附件一）由双方签字确认（使用科室主任签字），作为本合同的附件。

第二条 产品标准

1. 乙方保证其向甲方提供的本合同项下的所有产品(包括硬件、配件等)不存在任何安全和质量瑕疵，均符合国家、地方、行业、企业的强制性标准、非强制性标准和通用标准、产品宣传说明培训等资料载明的要求及甲乙双方约定的标准，标准不一致时适用高标准，若属于强制认证产品则乙方还应取得强制认证证书，如属于国家依法管理的计量器具（按照《中华人民共和国依法管理的计量器具目录》），乙方必须提供计量部门出具的检测报告证书、计量器具许可证或进口计量器具型式批准证书。

2. 乙方提供的设备经安装调试后必须能够一直安全稳定高效正常运行，且甲方无需再购买其他软件、无需再购买软件授权或许可期限、设备以及配套产品或再提供其他条件，并能与甲方现有的信息系统、计算机系统、电力系统、网络系统等相匹配和适用。另外，乙方提供的本合同项下设备的所有配套产品、零配件以及软件必须均是相同厂家的原厂配套材料，且经安装调试后能够相互匹配，并可正常安全稳定高效正常运行和使用，达到甲方签订本合同的目的。

3. 乙方提供的产品，必须是完好、全新、未曾使用过、依法取得国家注册证、经国家权威部门检测合格的原厂原包装正版产品，不存在假冒伪劣，不存在偷税漏税，并且乙方应保证其为甲方提供的设备及其零部件、配套产品、软件及包装等不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权以及专有技术权利等权利。如任何第三方提出侵权指控或行政处罚以及刑事责任，由此产生的一切法律责任及发生的费用支出由乙方承担。

4. 乙方还需提供由第三方出具的原产地证明、原厂产品检验合格证、原厂产品品质证明、产品检验合格报告、企业认证证书、商检证明、计量检测合格报告、强制认证证书、生产和销售企业的相关认证证书和授权、进口许可证及进口报检合格证和其他进口报关相关材料等证明本合同设备符合国家法律法规的全部材料。

第三条 包装、运输

1. 乙方负责本合同项下设备的包装，包装费由乙方承担。乙方负责有关包

装不良以及包装保护措施不良或不当而造成的所有损坏或损失（包括因此导致的任何费用），并且甲方有权拒收包装不符合本合同约定的产品。

2. 乙方负责产品到达交货地点的运输，运输费、仓储费、保险费、搬运费、装卸费等费用由乙方负责，产品在交货之前的一切风险均由乙方承担。

3. 产品运到本合同约定的交货地点后，必须在双方指定的人员共同在场的情况下进行开箱验收工作。

第四条 付款方式

1. 人民币结算：合同签订后，乙方为甲方开具合同总价的国家正式全额增值税专用发票后，甲方基于财政资金拨付情况及使用要求，向乙方支付不低于合同总价 30% 的合同款，当支付比例高于合同总价 95% 时，乙方向甲方提供银行开具的 5% 合同总价的履约保函（保函有效期为 60 个月），乙方应当按照本合同的约定及时履行交货、安装调试、培训等合同义务，待双方对《教学设备验收报告》签字确认后，涉及尾款支付事项的合同，甲方将根据财政资金拨付情况向乙方履行剩余尾款的付款义务。因财政资金拨付等原因延迟支付的，甲方不构成逾期付款。

2. 除本合同第一条列明的价款外，甲方不需承担以及支付任何其他费用，但本合同另有约定的除外。

3. 甲方在收到乙方向甲方开具的国家正式全额增值税专用发票后 15 个工作日内付款。乙方开具增值税专用发票和甲方接收增值税专用发票、入账抵扣税务及付款等事项并不能证明甲方认可该付款项目及其数额和设备及其配套产品和服务质量，甲方应付款数额、设备及配套产品和服务质量是否合格以及乙方是否违约等相关事项仍应根据履行事实据实认定。

4. 如果本合同项下设备及其配套产品、零配件、软件以及安装调试、售后维保、定期巡检、培训服务质量和权利存在瑕疵，或乙方履行不符合合同约定、甲方要求，或乙方存在违约，或设备不符合本合同约定及甲方要求，或乙方未及时开具相应的国家正式增值税专用发票，甲方均有权暂缓支付货款，待乙方纠正违约行为并按约履行相应合同义务后，再根据乙方实际履行情况支付相应货款。同时，如乙方应支付甲方违约金、赔偿金以及其他款项，则甲方有权直接从应付乙方的合同总款项中直接予以扣除和抵销，此时乙方仍应按照抵扣前

的数额向甲方交付正式税务增值税专用发票，而且在乙方未向甲方支付完其应支付的违约金、赔偿金以及其他款项前，不得要求甲方支付本合同的设备款。

第五条 交货时间：乙方自本合同生效之日后3个月内一次性将本合同项下产品运送到本合同约定交货地点向甲方交付。

第六条 交货地点（合同履行地）：北京朝阳医院本部及常营院区甲方指定地点。

第七条 履行方式

1. 乙方将本合同项下设备及配套产品、零配件及软件送至交货地点后2日内，乙方所派工程师与甲方有关人员（工程师、档案管理人员、使用科室负责人、教育处验收人员等）一起负责开箱验机（教育处负责验收人员未到达现场前不予开箱，否则由此产生的一切后果乙方负责），双方对本合同项下产品的数量、品牌、规格、型号等表面情况进行验收，验收合格的，双方签署《教学设备验收报告》之---现场验收情况部分（见附件二），一式二份，甲乙各执一份，具有同等的法律效力。但甲方在该《教学设备验收报告》之---现场验收情况部分的签字仅代表甲方对设备当时表面情况的认可，并不代表设备及服务质量符合本合同的约定和甲方的要求。

2. 乙方应在本合同签订后3日内一次性书面向甲方提出合理并且可行的且甲方一般情况下能够完成的场地、电力、通讯、网络、环境等配套要求，如乙方未书面提出，则视为本合同项下的设备的使用和运行无需任何特殊要求。甲方应按乙方提出的合理要求，负责准备场地等条件，并在准备好场地后通知乙方确认，乙方收到甲方通知后2日内应当出具书面确认意见。否则，视为甲方提供的条件完全符合乙方的要求，并由乙方承担由此产生的相关责任，且乙方应及时进行安装调试而不得拒绝。

3. 产品交付验收通过后，甲方有权根据实际情况通知乙方进行安装调试，乙方在接到甲方的安装调试通知后的两日内，派出工程师前往并到达甲方安装现场进行安装调试，乙方应在接到甲方通知安装调试后的10日内完成全部安装调试工作并验收通过。

4. 乙方工程师负责安装调试，安装调试完毕后，乙方工程师负责对甲方的使用者等相关人员按照甲方的时间安排进行现场操作、使用和安全培训，并达

到甲方使用人员能够完全独立掌握本合同项下设备常规操作及常见轻微故障的检修和排除的目的，培训结束后乙方提供由乙方签字或盖章的《教学设备验收报告》之---培训情况部分（见附件二），由甲方设备使用科室主任、护士长签名后交教育处档案室保存，甲方在该《教学设备验收报告》之---培训情况部分的签字仅表明实施过培训，但不能证明培训质量合格，如培训后甲方人员仍无法正常操作使用以及排除常见轻微故障，甲方仍有权要求乙方再次培训并且不支付任何费用。培训结束后由甲乙双方对产品进行安装调试，经验收能够初步正常运行的，甲方使用科室的负责人和工程师、乙方代表共同在《教学设备验收报告》之---试运行情况部分（见附件二）上签字（一式二份，一份交乙方，一份由甲方教育处档案室保存）。但甲方在该《教学设备验收报告》之---运行情况部分上的签字仅代表甲方对设备当时运行情况的认可，并不代表设备及服务质量符合本合同的约定和甲方的要求。

5. 设备到货验收及安装调试技术验收过程中甲方发现产品不符合本合同约定的，甲方有权拒收和要求乙方退货、换货、或者要求乙方折价处理，并有权解除本合同和要求乙方承担违约责任。

6. 本合同项下产品安装调试后为试运行期，试运行期为1个月，试用期结束后，双方对产品验收通过并签署《教学设备验收报告》之---试运行情况部分中---试运行结果的次日起开始正式投入临床教学使用，甲方在报告上的签字仅代表甲方对设备当时运行情况的认可，并不代表设备及服务质量符合本合同的约定和甲方的要求，如产品存在问题，则甲方随时有权要求对本合同项下产品进行退货、换货、重新安装调试及培训。

7. 乙方应当在交货时一并向甲方提交有关本合同项下设备的下列全部相关文件及资料，包括：

- 1) 购置设备增值税专用发票等原始单据；
- 2) 原产地证明、原厂产品检验合格报告、原厂产品检验合格证、原厂产品品质证明、商检证明；
- 3) 如属于进口设备，乙方还需提交进口报关手续、进口报检合格证、进口许可证、原版产品使用说明及保修证明；
- 4) 生产和销售企业的相关认证证书和授权；

5) 装箱单、质量合格证书、产品说明书、装机软件说明书、维修手册（纸质版本及/或电子版，电路原理图、工厂设置的各项密码等）；

6) 《进口许可证》；

7) 计量局出具的检测报告及证书、强制认证证书、设备原厂印刷的设备彩页及其广告宣传资料等。

若交货时乙方不能全部提交相关文件或提交的文件与附件描述的不相符，甲方有权拒收设备，所产生的风险与费用由乙方自行承担。

8. 乙方应按照甲方的要求，详细列出供货设备的配置清单、易损易耗部件、消耗品或消耗材料，并真实报出每一配置、易损易耗部件、消耗品或消耗材料的规格、型号、设备编号和价格，否则甲方有权拒绝验收。

9. 产品使用寿命应不低于国家标准或者行业标准的最高期限，否则因该设备质量问题和因此产生的一切产品责任，均由乙方负责和最终承担。

第八条 售后维保服务

1. 维保期：

1) 维保期：合同双方约定本合同项下设备产品、配套产品、零配件以及软件的维保期为5年（自试运行期满且甲、乙双方共同签署《教学设备验收报告》的次日开始算）。

2) 维保期内的设备发生故障，乙方为甲方提供 7 天/周×24 小时/天全天候原厂维保服务，乙方在接到甲方通知（电话、书面、传真等方式均可）4 小时内到达现场并排除故障。若乙方不能在双方约定的时间内现场维修成功或本合同项下设备需要返厂和返回乙方维修，那么乙方应提供备用机供甲方免费使用，直至甲方所购买的设备修好能够正常使用为止，备用机的质量不得低于本合同项下的设备要求，同时返厂或返回乙方维修的，乙方应保证在运走设备后10日内维保成功并交付甲方。

3) 如果本合同项下设备 24 小时内不能现场维保成功，则应按所延误的时间的 5 倍顺延维保期，10日内不能维保成功的，甲方可委托任何第三方提进行维保，因此支出的维保费等全部费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除，同时乙方应向甲方及该第三方无条件公开技术参数、密码、源代码等数据资料。如该第三方也无法修复或维保成功的，那么甲方有权要求乙方退货或换货，乙

方应在接到甲方通知后 10 日内给予退货或换货。

4) 维保期内，乙方应提供每月一次的定期预防性巡检、检测及维护、保养服务（具体方案见本合同附件）。每次定期预防性巡检、检测及维护、保养服务完成后 3 日内，乙方应向甲方提供巡检、检测及维护、保养明细清单和报告，并加盖乙方主体公章，经使用科室护士长及责任工程师签名确认提供了该服务后，交甲方教育处档案室保存。

2. 维保期满后：甲方可委托乙方继续提供维保，也可委托第三方进行维保。若甲方委托乙方继续维保，维保期后的设备维修只计配件合理的成本费，免收工时费。乙方应向甲方提供维保期满后的维修方式、维修价格及主要不保修易损件的品种及价格，如有特殊耗材还应提供耗材品种及价格，作为本合同的附件；乙方还应提供供货厂家是否在国内设有维修站及其名称地址电话，以及对医院的优惠政策等说明。乙方在产品质量保证期满后，有义务继续为甲方提供设备的维修和零配件的供应至少十年，设备出现故障后，乙方应 4 小时内赴甲方现场维修，故障排除，甲方验收合格后支付零配件费用，维保标准与维保期内的维保标准一致。

3. 乙方应提供《售后服务承诺书》（见附件三）一式二份，作为本合同附件，由使用科室主任签字，由临床科室和责任工程师共同负责监督执行。

4. 如果本合同项下设备的软件需要升级，乙方应告知甲方并提供产品免费软件升级服务，升级后的软件性能和条件不能低于原有的软件。

5. 乙方提供本合同项下设备与医院其他信息系统、计算机系统的相关的接口模块，并保证设备与医院相关系统的顺利对接及兼容。由于该接口模块费用已经包含在本合同总价款中，甲方不再另行支付。

6. 乙方不得对设备产品及配套材料和软件设置任何技术壁垒和密码，还应向甲方提供相关技术参数和配件、告知有关事项以及积极进行其他配合义务，否则应向甲方承担违约责任，甲方有权要求乙方支付本合同总价款 20% 的违约金，并有权解除本合同和要求乙方退还已支付的所有合同款。同时，甲方及受托进行维保的第三方有权使用本合同项下相关软件系统的源代码、密码及口令等，对此甲方及第三方的行为均不侵犯乙方及其权利人的任何权利，甲方及受托进行维保的第三方的行为不属于违约，若被权利人索赔，则相关费用及损失

全部由乙方承担。

7. 设备年开机率（连续运行 8 小时以上）达到 95%（以每年度内工作日总数为基准计算），故障率低于 5%（即故障天数每年不超过 18 天）。如故障时间超过规定时间，则按日常诊疗以及检查的病人数量进行赔偿，并按照 1: 5 的比例延长维保期和质量保证期，同时向甲方承担相应的违约责任。

8. 乙方提供的售后服务人员姓名：贾晓檬 电话：18801304158
身份证号：110106199112120921

负责处理甲方因使用本合同项下产品而出现的各种问题和售后服务。

第九条 违约责任及合同解除

1. 如果乙方提供的设备产品、零配件、配套产品、配套软件或包装的品种、品牌、型号、规格或数量等不符合本合同的约定以及甲方的要求，或初步验收不合格，乙方应当向甲方支付本合同总价款 10% 的违约金，同时在 5 日内更换合格的产品并自行承担由此产生的费用，如因此超过合同约定的交货期限，还应支付延期交货的违约金。如乙方不能在甲方要求的期限内更换产品或者更换的产品仍不符合合同约定的，甲方有权解除合同，并依其认为适当的条件和方法向第三方购买与本合同项下产品相同或类似的产品，乙方应退还甲方已支付的货款，并赔偿甲方的全部损失，包括但不限于甲方因向第三方购买此类产品而支付的超出本合同约定价款的差额部分，同时再向甲方支付本合同总价 20% 的解除合同违约金。

2. 由于乙方培训工作不合格所致甲方工作人员操作失误进而产品质量下降，乙方应向甲方支付合同总价款 20% 的违约金。此外，乙方应承担因此给甲方造成的损失，并免费维保、更换零部件，使产品质量恢复到下降之前。

3. 如乙方不能按期交付符合本合同约定的全部产品，每延迟交付合格产品 5 天，同时每延迟交付合格产品壹天，应支付合同总价款 1% 的标准，以实际逾期天数计算向甲方支付违约金。迟延超过 30 日的，甲方有权解除本合同，同时乙方应向甲方支付本合同总价款 20% 的违约金并赔偿给甲方造成的全部损失，包括（但不限于）直接损失、间接损失和预期可得利益的损失，而且甲方有权依其认为适当的方式向第三方购买相同或类似产品，乙方还应赔偿甲方因向第三方购买此类产品而支付的超出本合同约定价款的差额部分。合同解除后，甲

方对之前已经接受的部分货物有权要求退货，乙方应在合同解除后的7日内退还甲方已支付的设备款，同时乙方承诺并保证其已与本合同产品的销售委托方即生产商一致同意向甲方承担连带返还设备款及赔偿损失责任。

4. 若乙方未按本合同约定的时间进行安装调试或未在约定的时间内安装完成，则每延期一日，乙方应以本合同总价款1%的标准，计算实际拖延天数向甲方支付违约金，若延期超过15日的，则甲方有权单方解除本合同，同时乙方还应再向甲方支付本合同总价款20%的违约金。本合同的延期责任，甲方有权就不同延期事由同时向乙方主张。

5. 若乙方提供的产品、配套产品、零配件和软件质量不符合本合同的约定，或不能满足甲方的要求，或无法达到签订本合同的目的，或安装调试后无法正常安全稳定高效运行，或无法与甲方现有设备和系统适配，或无法进行教学活动，或出具的检查结果错误，或不能达到教学效果，那么乙方向甲方支付本合同总价款20%的违约金，并有权要求乙方在甲方规定的时间内更换质量合格的产品，同时甲方也有权解除本合同并要求乙方再支付本合同20%的合同解除违约金。

6. 因产品质量问题或知识产权侵权对甲方或任何第三方造成任何事故、损失、损害的，均由乙方承担相应责任（包括但不限于甲方因解决纠纷而支出的律师费、诉讼费、交通费等费用及甲方先行支付的赔偿费用），并且乙方应向甲方支付合同总价款30%的金额作为违约金，同时甲方有权要求退货，并可要求乙方返还已支付的全部货款且尚未支付的货款不再支付。

7. 如乙方未能依约提供售后服务和定期巡检等服务的，每出现一次，应向甲方支付合同总价款5%的违约金。上述出现3次以上的，甲方同时有权解除合同，并可要求甲方支付本合同总价款20%的合同解除违约金，同时甲方还可以委托第三方进行维保或定期巡检，因此发生的一切费用均由乙方承担。

8. 乙方每次维保后必须使设备达到正常安全稳定使用、出具的检查结果、教学效果均符合本合同约定和甲方要求，如果经维保后仍达不到正常安全稳定使用标准或不符合本合同约定，则乙方应向甲方支付本合同总价款10%的违约金。如果经3次维修后仍无法正常稳定安全运行使用或故障仍然存在及出现，那么甲方可以要求乙方更换符合合同约定的产品或委托第三方进行维修，因此

发生的一切费用均由乙方承担，上述乙方应支付的违约金和甲方请第三方维修或更换产品发生的各种相关费用，甲方均可从应付合同款及质保金中直接扣除予以抵销。如果产品经乙方或第三方维修后仍无法正常使用，则乙方应予以免费更换。更换产品时，乙方应将新的符合本合同约定的产品在 10 日内送至本合同交货地点由甲方重新验收，更换后的产品维保期、质保期仍重新计算。如果乙方拒绝更换产品或者更换的产品仍无法正常使用，则甲方有权单方解除本合同并可要求乙方返还甲方已支付的全部设备款，同时有权要求乙方支付本合同总价款 30%的违约金。

9. 本合同对违约及其责任已有约定的从其约定，除以上约定外，如乙方存在其他违约情形或虚假陈述的，经甲方指出后仍不改正的，应向甲方支付本合同总价款 10%的违约金，同时还有权要求乙方继续履行合同，情节严重的，甲方同时有权解除合同并且可选择或决定解除效力的范围、是否溯及既往及时间。

10. 若乙方不具备销售、安装调试及售后维保本合同项下产品的资质或在合同履行期间丧失上述资质，则甲方有权单方解除本合同，乙方应退还甲方已支付的全部款项，同时乙方还应再向甲方支付本合同总价款 20%的违约金。

11. 如甲方未能按本合同约定支付合同价款，乙方应书面催告甲方两次（两次间隔时间应超过一周），甲方在第二次收到乙方催告后 15 日内仍无故拒绝支付的，从第二次书面催告付款期限届满的次日起，每逾期一日应按照拖欠款项 0.1%的标准向乙方支付违约金，且违约金最高不超过拖欠款项的 3%。

12. 乙方派驻到甲方的工作人员与乙方存在雇佣、用工、劳动或劳务关系，与甲方没有任何关系，乙方派驻到甲方工作人员的工资及其他福利等费用全部由乙方承担并支付，甲方不支付任何费用；若乙方派驻到甲方的工作人员与乙方发生劳动或劳务以及其他纠纷，应由其内部解决，与甲方无关，乙方必须保证其派驻到甲方的工作人员不得以任何事由对甲方提出任何要求，否则乙方应向甲方支付本合同总价款 30%的违约金且甲方有权解除合同。同时不得延误对产品的维护工作，否则应按相应的违约条款向甲方支付违约金。乙方派到甲方的人员在甲方场所发生人身、财产损害或意外事故以及乙方工人员侵犯他人人身财产等情况时，相关的责任及费用最终全部由乙方承担，甲方不承担任何责任及费用。

13. 在本合同履行完毕、终止或解除之日起7日内，乙方在甲方驻场的工作人员应将其所有的物品全部带走，并将使用的甲方房屋及其他设备等全部归还给甲方，若乙方在上述期限内仍未撤离，则甲方有权将乙方及工作人员所有的物品堆积存放，乙方应向甲方支付每日500元的存放费，若超过15日乙方仍未将存放物品取走，则视为乙方抛弃了上述物品，对此甲方可以随意处置而不支付任何对价也不承担任何责任。

14. 本合同项下约定的违约金如果不足以弥补对方的各种损失（包括但不限于直接损失，间接损失，守约方维权而支出的律师费、诉讼费、鉴定费、公证费以及取证发生的费用），则违约方还应再赔偿对方的损失。

15. 如果乙方在履行本合同中存在违法、违约、违规或违背社会伦理道德等行为，被媒体以及其他传播途径曝光或被社会关注，有直接或间接的影响甲方的声誉、名誉和社会评价下降可能时，那么甲方有权单方提前解除本合同，乙方应支付甲方本合同总价款20%的违约金，并通过相同或类似媒体及传播途径在相同或与影响相当范围内向社会公众澄清事实并恢复甲方的声誉、名誉和社会评价，有关费用由乙方自行承担，同时因此发生的一切责任和损失（包括但不限于甲方的损失和第三人的损失及乙方自己的损失）均由乙方承担和负责，甲方不承担任何责任。

16. 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同转让、委托其他机构或个人履行，否则甲方有权单方解除本合同，并要求乙方退还已支付的全部合同价款，同时还有权要求乙方支付甲方合同总价款30%的违约金，而且乙方仍需对本合同设备的质量问题以及全部合同义务和法律责任与受托人或受让人承担连带责任。

17. 本合同中双方提供的地址及法定代表人和联系人为其送达地址及收件人，如有变化需在更改后3日内以书面形式通知对方，如存在一方提供的地址及收件人信息错误、或者地址及收件人变更但未及时通知对方导致无法送达、或者拒绝签收等情况，那么自对方按该方提供的地址及收件人信息邮寄函件次日起的第3天即视为已送达该方，并产生相应的法律效力。

18. 如甲方未行使或未及时行使或未全面行使本合同的相关权利，并不表示该权利已经放弃或丧失，甲方仍有权继续行使并可根据实际情况向乙方主张权利。

第十条 不可抗力

1. 不可抗力是指甲乙双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及后果是无法避免和无法克服的事件。签约双方任何一方由于受诸如严重火灾、洪水、台风、地震、政府政策变化、甲方上级部门命令等不可抗力的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间，若超过 30 日仍无法继续履行合同，则甲方有权单方解除本合同。

2. 受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后尽快以书面形式通知对方，并于不可抗力发生后 14 天内将有关政府部门出具的证明文件提供给对方审阅确定。

第十一条 争议解决

本协议履行中如发生合同纠纷以及与合同相关的一切纠纷及争议，双方可以友好协商解决，甲乙双方协商不成或一方不愿协商时，任何一方均有权向甲方本部所在地（北京市朝阳区）有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条 廉政条款

为加强医院购销中廉政建设，规范甲、乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护患者和甲、乙方的合法权益，根据国家和上级主管部门有关法律法规和廉政建设责任制规定，特订立《首都医科大学附属北京朝阳医院购销廉洁协议》（见附件四）。

第十三条 本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

第十四条 本合同附件（附件一：《设备技术参数、功能参数详细配置清单》、附件二：《教学设备验收报告》、附件三：《售后服务承诺书》、附件四：《首都医科大学附属北京朝阳医院购销廉洁协议》、附件五：《安全生产管理协议》），是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。同时，有关本合同项下的产品的招标文件、投标文件、相关协议和备忘录、文字或口头承诺、各种附件等与本合同具有同等的效力，如附件以及各种文件与本合同的内容有冲突，应当以本合同正本为准。各种文本如果同时存在中英文文本，应当以中文文本为准。

第十五条 如有未尽事宜，双方可友好协商并签订《补充协议》，补充协议需由双方法定代表人或授权代表签字并加盖主体公章后生效，否则视为未签订。

甲方：首都医科大学附属北京朝阳医院



签字（盖章）：
王朝阳

日期：2026年4月20日

乙方：北京启泱科技有限公司



签字（盖章）：
贾旻旻

日期：2026年4月20日

附件一：设备技术参数、功能参数详细配置清单

1. 设备名称：经食道心动超声模拟器

规格/型号：SimuU/S 品牌：贝德思达

公司 / 供货商名称：北京启泐科技有限公司 邮编：100142

地址：北京市海淀区八里庄路 62 号院 1 号楼 10 层 1124-A0107

联系人：贾晓檬 联系电话：18801304158

上级经理姓名：贾晓檬 联系电话：18801304158

序号	产品的详细描述内容	特殊说明	是否通过验收	数量	备注
1	满足麻醉科、心内科、超声科等科室对于心脏超声训练的要求。从各个角度和层次展示正常心脏内部构造和多种角度的病理心脏结构，展示心脏解剖结构和超声心动图成像的平面关系，进行经胸腔超声心动图和经食道超声心动描记。练习探头操控手法和扫描平面定位与评估。本产品可以解决临床中真实患者数量有限、个体差异大、不宜反复操作、新手难以反复练习的核心问题。	无			
2	仿真三维模拟系统可将超声心动图切面与人体解剖和心脏的三维图像相关联，利于培养医生对切面图像和解剖的理解。学员可直观理解每一切面对应的解剖层次、空间方位与结构毗邻关系，大幅降低超声图像解读难度。提供下列 TEE 和 TTE 切面：	无			
2.1	产品具备以下 26 种 TEE 标准切面：	无			
2.1.1	有食管上段主动脉弓长轴切面；	无			
2.1.2	有食管上段主动脉弓短轴切面；	无			
2.1.3	有食管中段升主动脉短轴切面；	无			
2.1.4	有食管中段升主动脉长轴切面；	无			
2.1.5	有食管中段主动脉瓣短轴切面；	无			
2.1.6	有食管中段主动脉瓣长轴切面；	无			

2.1.7	有食管中段心脏水平长轴切面；	无			
2.1.8	有食管中段二尖瓣闭合缘切面；	无			
2.1.9	有食管中段两腔心切面；	无			
2.1.10	有食管中段长轴切面；	无			
2.1.11	有食管中段右室流入-流出道切面；	无			
2.1.12	有食管中段双心房切面；	无			
2.1.13	有降主动脉短轴切面；	无			
2.1.14	有降主动脉长轴切面；	无			
2.1.15	有经胃底二尖瓣短轴切面；	无			
2.1.16	有经胃底左室乳头肌短轴切面；	无			
2.1.17	有经胃底两腔心切面；	无			
2.1.18	有经胃底左室长轴切面；	无			
2.1.19	有经胃底右室流入道切面；	无			
2.1.20	有经胃底深部长轴切面；	无			
2.1.21	有食管中段五腔心切面；	无			
2.1.22	有经胃底心尖短轴切面；	无			
2.1.23	有改良的食管中段心脏水平长轴切面；	无			
2.1.24	有改良的食管中段两腔心切面；	无			
2.1.25	有改良的食管中段双腔静脉切面；	无			
2.1.26	有改良的食管上段主动脉弓短轴心切面。	无			
2.2	产品具备以下 20 种 TTE 标准切面：	无			
2.2.1	有胸骨旁长轴切面；	无			

2.2.2	有胸骨旁右室流入道切面；	无			
2.2.3	有胸骨旁右室流出道切面；	无			
2.2.4	有肺动脉分叉水平胸骨旁短轴切面；	无			
2.2.5	有主动脉瓣水平胸骨旁短轴切面；	无			
2.2.6	有二尖瓣水平胸骨旁短轴切面；	无			
2.2.7	有左室乳头肌水平胸骨旁短轴切面；	无			
2.2.8	有胸骨旁心尖短轴切面；	无			
2.2.9	有心尖心脏水平长轴切面；	无			
2.2.10	有心尖五腔心切面；	无			
2.2.11	有心尖两腔心切面；	无			
2.2.12	有心尖三腔心切面；	无			
2.2.13	有剑下心脏水平长轴切面；	无			
2.2.14	有主动脉瓣水平剑下短轴切面；	无			
2.2.15	有二尖瓣水平剑下短轴切面；	无			
2.2.16	有左室水平剑下短轴切面；	无			
2.2.17	有剑下右室流出道切面；	无			
2.2.18	有剑下双房及上、下腔静脉长轴切面；	无			
2.2.19	有主动脉水平胸骨上窝长轴切面；	无			
2.2.20	有主动脉水平胸骨上窝短轴切面。	无			
3	配备双系统动态感应模拟人：	无			
3.1	动态感应模拟人，全尺寸上身躯干。还原人体形态，高度贴近临床检查场景，使训练环境与真实工作状态一致。	无			

3.2	可实时感应模拟超声探头的位置、压力、角度并与图像相匹配，有明显的触诊结构与触感。	无			
3.3	动态感应模拟人具有可触诊的解剖结构，比如肋骨、胸骨柄、锁骨、乳头、剑突等。让学员建立动作—反馈—图像的联动认知	无			
3.4	系统同时支持 TEE 和 TTE 双系统超声心动图检查诊断，每一个病例均可以使用 TEE 和 TTE 探查诊断，进行对比操作训练。TEE 和 TTE 检查切换时，无需硬件插拔或系统重启进行切换，实现实时无缝切换。实现两种检查方式在同一解剖结构、同一病例下的对照教学，学员可直观对比同一病变在不同检查路径下的成像差异、优势与局限，建立综合诊断思维，而非单一依赖某一种检查方式。	无			
3.5	具备完整的检查区域感应特性，可实时响应胸部检查时，探头在任一位置动作、压力、角度等各种状态；并实时显示探头在任一位置任意角度下的超声影像。允许学员自由探索、自主调整探头，在试错中理解不同操作对成像的影响，形成主动探究式学习。	无			
4	具备双系统心脏超声模拟训练系统	无			
4.1	具备 3D 心脏解剖训练系统：	无			
4.1.1	具有根据真人心脏构建的三维动态心脏，可显示心肌、血管、瓣膜等 200 个心脏解剖结构的 3D 动态图像。可让学员直观观察心脏各结构的立体形态、毗邻关系及动态活动状态，避免平面图谱带来的空间认知偏差，帮助学习者建立完整、准确的 心脏解剖认知框架。	无			
4.1.2	心脏解剖结构支持透明化设置，支持透明化设置的 心脏解剖结构有 10 个，包括右心房、右心室、左心房、左心室、三尖瓣、二尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、主动脉、肺动脉、冠状动脉，可逐一显示/隐藏心脏的解剖部位。新手医师可通过透明化设置，清晰观察深层结构与表层结构的位置关系，避免因结构重叠导致的认知混淆。	无			
4.1.2.1	具备解剖结构标注功能，显示结构名称，并同步在 3D 心脏解剖视窗、超声影像视窗、M 型超声视窗高亮标注结构位置，具备标注功能的结构，包含 A1、A2、A3、P1、P2、P3、卵圆窝、冠状窦、欧氏瓣。学员在查看标注结构时，可同步在三个视窗中看到该结构的具体位置，直观理解解剖结	无			

	构在不同超声成像模式下的呈现形态，快速掌握“图像对应结构”的解读逻辑。				
4.1.2.2	系统中自带 200 多个心脏解剖结构的理论教学资料，资料包括解剖结构的解剖特点、位置以及超声下能检查到该结构的 TTE 或 TEE 标准切面，并支持自动在 3D 心脏解剖视图中锁定解剖结构所在位置。实现“理论+可视化”的同步教学。	无			
4.1.3	三维心脏模型可任意角度逐层切割、动态、360 度任意旋转、缩放、平移等方式来演示观察解剖结构。满足学员的个性化探究需求，打破固定视角的局限。	无			
4.1.4	可提供 45 个的 TEE 和 TTE 心脏标准切面的动态 3D 图像和实时同步的 2D 超声影像，可自主扩充标准切面库。可实现“三维解剖与二维影像”的同步对照，同时兼顾教学的规范性与扩展性。	无			
4.1.5	可以一键设置形成与影像切面对应的 3D 心脏解剖切面。	无			
4.1.6	演示文稿工具是产品系统自带的，支持一键生成心动超声教学幻灯片，支持用户设计系列“幻灯片”进行课程教学。	无			
4.2	可动态控制与显示：	无			
4.2.1	系统已完全汉化且支持 5 种语言之间的切换，包括中文、美式英语、英式英语、德语、日语、法语等。	无			
4.2.2	系统可通过键盘和鼠标自由控制心脏模型的跳动频率、观测角度及各种剖面结构。为学员提供无压力的自主练习环境，便于精准观察心脏动态变化。	无			
4.2.3	系统可调整动态 3D 图像和同步 2D 超声影像慢速、定格、5 个 P 波内及 1 个呼吸周期回放演示。可解决超声影像动态变化快、难以捕捉关键细节的教学痛点。	无			
4.2.4	系统可通过键盘和鼠标对心脏模型进行模拟的 TTE 及 TEE 操作，对心脏内、外部的各个角度及层面进行自由缩放。为探头实操训练提供前置铺垫，降低实操入门难度。	无			
5	具备双系统超声影像训练系统	无			

5.1	带有虚拟操作手柄，TEE 超声通过鼠标可自由调节探头深度、前屈后屈角度、左屈右屈角度、晶片旋转角度等显示对应的成像影像，并对探头进行锁定。可精准模拟 TEE 探头的临床操作逻辑，降低实操入门难度。	无			
5.2	可直接通过软件操作屏幕上的图标随意切换 TTE 或 TEE 模拟检查模式。可提升训练连贯性，强化两种检查模式的对比教学。	无			
5.3	可在 TTE 及 TEE 的动态模拟操作中对任意解剖结构进行 M 型测量，可进行结构长度、周长、面积等的测量评估。可实现“操作—测量”同步训练，规范测量操作流程。	无			
5.4	具有彩色血流多普勒功能；能调节彩色多普勒影像的彩色标尺及取样区域等。	无			
5.5	有连续多普勒功能，可以对取样线的方向 ± 85 度、彩色标尺 $\pm 160\text{cm/s}$ 及基线等自由调整，在此模式下进行血流速度、血流的速度时间积分以及压力减半时间等的测定。	无			
5.6	具有脉冲多普勒功能，能对取样线的方向 ± 85 度、彩色标尺 $\pm 160\text{cm/s}$ 及基线等自由调整，在此模式下进行血流速度、血流的速度时间积分以及压力减半时间等的测定。	无			
5.7	对超声心动图评估报告有填写功能，报告可以以 PDF 格式保存在本地计算机中。可衔接临床工作流程，规范学习者的报告撰写能力。	无			
5.8	超声心动图评估报告中可以输入病人信息并自动计算 BSA 值，对左心室、右心室、左心房、右心房、主动脉瓣、二尖瓣、三尖瓣、肺动脉瓣等结构的各项关键参数进行测定，如左心室包含 LVIDS、LV PWT、LV SWT、RR interval 等参数的测定。可规范参数测量与报告数据填写，提升学习者的临床评估能力。	无			
5.9	报告中可以指导每项评估参数的测量方法。为学员提供标准化的测量指引，帮助其快速掌握规范的测量技巧。	无			
5.10	系统提供了超声心动图图像的优化处理功能、包括 2 维增益、TGC、聚焦、深度、扇面宽度等参数的调节。	无			
5.11	TTE 和 TEE 具有双平面超声功能，可以模拟双平面超声探头，同时显示同一水平两个不同平面的超声心动图，支持设置双平面间的角度，区间为 0-180 度，双平面均支持多普勒、测量、图像优化等功能。可提升学员的立体成像认知与复杂场	无			

	景诊断能力。				
6	可进行 TEE 模拟操作	无			
6.1	仿真模拟经食道探头里内含感应器，通过专用接口与计算机系统连接，屏幕可以实时显示探头位置并记录。为标准化考核、重复训练、错误复盘提供客观依据。	无			
6.2	探头可以模拟回撤、推进、后退、左屈、右屈、前屈、后屈及镜头的 0-180 度转动扫描平面。	无			
6.3	超声探头的位置可由键盘和鼠标控制也可以通过屏幕上的图标控制，或者由练习者通过模拟探测器在模拟人身上实际操作来控制。多模式控制满足不同阶段、不同场景的训练需求。	无			
6.4	屏幕上的虚拟 TEE 探头与模拟 TEE 超声探头同步。	无			
6.5	用户可以看到产品的探头在食道中的深度和超声影像可以覆盖到的层面。	无			
6.6	可以标注探头操作时的位置、角度及相对位置。学员可通过标注快速记忆标准操作位置，形成规范化操作习惯。	无			
6.7	可实现食管、胃底和胃底深部等位置 TEE 超声。	无			
7	可进行 TTE 模拟操作	无			
7.1	屏幕上的虚拟 TTE 探头与模拟 TTE 超声探头同步，具有两种 mark 标志的 TTE 探头。	无			
7.2	3D 心脏视窗可使得用户看到探头在体表的位置及超声影像探头可以覆盖的层面。可帮助理解探头移动如何改变扫查层面，提高定位准确性与效率	无			
7.3	系统有对应 TTE 探头位置视窗，直观显示人体骨骼与探头所对应位置。	无			
7.4	通过双系统动态模拟人的解剖标志可以准确定位到 TTE 的标准视窗并获取标准切面，包括胸骨旁视窗、心尖视窗、胸骨上窝视窗、剑突下视窗等。使学员在真实患者身上能快速找到窗口，提高检查效率与成像质量。	无			
8	具备教学病例：	无			

8.1	<p>病例模块具备 24 种心脏病例，包括正常、左室前壁运动异常、整体功能不全、低血容量、二尖瓣狭窄、主动脉夹层、主动脉瓣狭窄、房间隔缺损、主动脉机械瓣置换术、右心室功能障碍伴三尖瓣反流、单叶左心耳、钩状左心耳、多叶左心耳、正常肺、胸膜积液、急性心压塞、主动脉反流、气胸、单叶左心耳封堵、钩状左心耳封堵、多叶左心耳封堵、肺动脉栓塞、右冠状动脉区域室壁运动异常、肥厚型梗阻性心肌病伴收缩期前向运动。解决临床中疑难病例、少见病例、危重病例不易获取、无法反复操作的教学难题，保证每位学员均能获得均等训练机会。</p>	无			
8.2	<p>每个病例都配有相应病理性 3D 动态心脏，可在 3D 动态心脏中直观观察到心脏病理性特点。可实现病理形态—三维结构—超声影像三者联动对照，帮助学员从立体视角理解疾病发生发展的解剖基础。</p>	无			
9	<p>通过扫描产品的机身二维码，医院内系统可对设备使用情况进行管理、查看训练结果，可对设备使用频次进行周统计、月统计、年统计。</p>	无			
10	<p>配备超声诊断思维训练系统，提供 20 个虚拟病人病例，包含家族及个人病史、体格检查等信息，具备病例编辑功能，导师进行编辑已有的病例，或者增加新的病例，提供理论教学功能，内容包括超声设备的原理学习、超声设备的使用、超声诊断基础知识、超声名词解释、超声专有名词中英文对照表等。系统可根据超声检查项目，通过功能菜单或 3D 模型图选择探头放置部位，系统超声图像随之改变，学员可进行相关部位的超声阅片练习，导师在后台能修改操作步骤，如拟诊、超声选择、超声诊断、鉴别诊断等的评分权重比例，为不同学员设定不同的考核标准。可实现理论学习与实操训练一体化，在满足考核需求的同时，可灵活定制教学内容。</p>	无			

2. 设备名称：超声检查模拟训练系统（含经食道超声）

规格/型号：HS-2604 品牌：恒善

公司 / 供货商名称：北京启泐科技有限公司 邮编：100142

地址：北京市海淀区八里庄路 62 号院 1 号楼 10 层 1124-A0107

联系人：贾晓檬 联系电话：18801304158

上级经理姓名：贾晓檬 联系电话： 18801304158

序号	产品的详细描述内容	特殊说明	是否通过验收	数量	备注
1	系统专门针对临床超声检查培训而设计的一款综合性解决方案。系统提供多个临床病例，从全方面训练学员在超声检查时的技巧，适用于多科室临床培训。可让学员在无临床风险的环境中，全面熟悉不同病症的超声检查流程、图像特征和操作要点。	无			
2	在经食道超声（TEE）训练中，同一病例检查过程中，能同时使用 2 个探头进行自由切换，无需退出病例。可让学员在模拟训练中熟练掌握探头切换的操作技巧，熟悉不同探头的适用场景及切换时机。	无			
3	系统配置有独立模块，用以进行超声基础手法训练，有 36 个切面训练内容。系统配置独立模块，用以进行超声图像数值调节训练，包含 8 项任务，可进行深度、聚焦区域、对比度、局部增益度、明暗度的调节训练。可让学员熟练掌握不同数值调节的方法及适用场景，学会通过调节参数获取清晰、准确的超声图像。	无			
4	配有真实模拟人，软件和现实设备相结合，快速掌握气道相关技能。	无			
4.1	提供模拟真人设计的“虚拟病人”。“虚拟病人”可还原人体正常生理状态及各类病理特征，让学员在训练中接触到贴合临床实际的患者情况，提升训练的针对性和有效性。	无			
5	系统在每一个病例训练模块下都能提供正常健康人体超声图像检查训练。可让学员在训练中先熟练掌握正常健康人体各部位的超声图像特征、解剖结构及测量标准，建立清晰的正常图像认知，再结合病例中的异常图像进行对比学习。	无			

6	训练模块参数如下	无			
6.1	具备超声检查基本技巧训练，此模块为独立模块。	无			
6.1.1	系统具备独立的训练模块，按步骤教导学员掌握超声检查所需的基本技能。通过标准化、步骤化的训练，帮助学员建立规范的操作习惯，为复杂病例检查和专项技能训练奠定基础。	无			
6.1.2	基本手眼协调训练包含2个级别训练任务，每个级别包含9个训练任务进行探头及切面角度训练；从易到难，不同级别的训练任务；掌握探头的使用能力；在操作完成后系统自动给出得分。	无			
6.1.3 P66	高级手眼协调2个级别训练任务，每个级别包含9个训练任务，根据给出的标准切面进行匹配；训练任务具备操作三维形状的复杂交叉点，提高手眼协调能力、三维感知能力和探头操作能力。以捕捉到适合其轮廓的超声波图像；在操作完成后系统自动给出得分。	无			
6.1.4	超声设备操作训练，具备8个训练任务，根据给出的标准图像进行深度、聚焦区域、对比度、局部增益度、明暗度参数的调节；系统在操作完成后，自动对操作进行分析，包括但不限于考虑时间、跳过步骤和控制的准确等。	无			
6.1.5	系统具备可训练学员熟练掌握超声探头的操作，包括摇晃、旋转、扇风等；系统具备训练学员了解和实践物理探头操作与由此产生的超声图像之间的相互关系。可帮助学员建立“操作-图像”的对应思维，夯实探头操控的核心能力。	无			
6.2	可进行 eFAST 创伤超声重点评估训练	无			
6.2.1	提供创伤场景的成人病例及儿童病例；病例可以自主选择从轻到重不同的严重程度。可让学员在模拟训练中接触各类创伤场景，熟悉不同人群、不同严重程度创伤的超声特征。	无			
6.2.2	虚拟病人根据训练要求屏住呼吸4秒。可让学员熟练掌握屏气状态下的超声操作技巧，适应临床实际检查中的患者配合场景，确保在真实诊疗中能快速获取准确的超声图像。	无			
6.2.3	提供考核模式，打出标准切面，并自主选择名称标记，在3次错误后给出正确答案。	无			

6.2.4	系统具备创伤超声评估（eFAST）检查方案，包括剑突下心脏切面、左上象限切面、右上象限切面、耻骨切面等和快速超声检查（RUSH）方案标准视图。包括但不限于以下标准视图：胸骨旁心脏切面、心尖部心脏切面、剑突下下腔静脉切面等。可让学员熟练掌握创伤超声评估的核心标准流程和关键检查部位。	无			
6.2.5	模块具备创伤超声评估（eFAST）检查和快速超声检查（RUSH.）的程序任务和临床病例。	无			
6.2.6	提供以下训练内容：正常病例、肝肾隐窝积液、左胸腔积液、两侧气胸、左侧胸腔积液、脾周积液、心包积液、脾肾间积液、左右结肠旁沟积液导致高腹压。可帮助学员建立“正常与异常对比”的诊断思维，熟练识别创伤相关的典型超声表现。	无			
6.2.7	提供同步超声图像下的 3D 立体解剖图教学指导功能，满足以下参数：	无			
6.2.7.1	3D 辅助图像功能支持逐层分解，显示或隐藏组织器官。	无			
6.2.7.2	图像支持扩大、缩小。	无			
6.2.7.3	对解剖名称标注。	无			
6.2.7.4	同步切面图像，图像随切面角度变化而变化。	无			
6.2.8	系统具备 b 模式和 m 模式诊断气胸。可让学员熟练掌握气胸的两种核心超声诊断方法，明确不同模式下气胸的超声特征差异。	无			
6.2.9	系统有教学模式，休克以及低血压下的超声图像辨别（Rush）。	无			
6.3	可练习床旁超声心动描记术训练	无			
6.3.1	具备床边超声心动图模块旨在围在床边或护理点（POC）进行的检查提供一个全面的培训解决方案。可让学员熟练掌握床旁心脏超声的标准化流程、操作技巧和诊断要点，提升床旁快速评估心脏功能、识别心脏异常的能力，满足临床床旁诊疗的即时性需求。	无			
6.3.2	指定的程序任务意旨在遵循一个结构化的工作流程，获得在 POC 或床边常规执行的标准视图。学员被引导到适当的探头位置，识别所演示的解剖	无			

	结构。可让学员在模拟环境中熟悉床旁检查的操作场景和核心要求。				
6.3.3	在训练中可以通过使用彩色多普勒和其他工具而得到增强诊断培训，并通过视频回放记录和临床发现报告来完成。	无			
6.3.4	具备 3D 图像、解剖标签、示意图等，以及捕获的性能指标，可以进行自我评估。	无			
6.3.5	系统可从不同的标准角度进行心血管结构，包括心室、心房、瓣膜和主要血管的超声识别。可强化学员对心脏核心解剖结构的多视角识别能力。	无			
6.3.6	病例能提供临床病史信息及主诉和体格检查结果，如胸痛、轻度或重度呼吸困难、无力、发汗等。可还原临床床旁诊疗场景，培养学员的临床思维能力。	无			
6.3.7	具备正常健康人超声检查训练，独立训练内容；模块提供了实践案例和教学方法，同时具备指定的程序任务和完整的诊断场景。系统地进行完整的床边超声心动图检查，获取和捕获超声心动图标准视图。	无			
6.3.8	超声视图包含以下内容：实时超声图像扫描深度和焦点深度指示图像方向标记物所经过的程序时间扫描深度和心率值心电图。可让学员熟悉床旁超声视图的核心组成要素，提升图像解读能力。	无			
6.3.9	在超声视图上可调整大小，显示多普勒。	无			
6.3.10	具备可打开/关闭肋骨和肺的阴影。	无			
6.3.11	在超声图像上能动态显示解剖标签。	无			
6.3.12	含有以下病例：心脏填塞伴心包积液、肺栓塞、扩张型心肌病、前壁心肌梗塞、主动脉瓣关闭不全、主动脉夹层心包积液、少量心包积液、急性二尖瓣关闭不全等。可让学员熟悉各类心脏疾病的超声表现，提升床旁快速诊断能力。	无			
6.3.13	可打出或获取或捕捉 10 个标准切面，包括以下切面教学：胸骨旁长轴切面、胸骨旁短轴切面、心尖二腔心切面、心尖三腔心切面、心尖心脏水平长轴切面、剑突下心脏水平长轴切面、胸骨旁短轴切面-主动脉瓣水平、胸骨旁短轴切面-二尖瓣水平等。可确保训练的规范性和专业性，强化学员对床旁心脏超声标准切面的掌握能力。	无			
6.4	可进行高级心脏超声检查训练	无			

6.4.1	模块提供训练任务和完整的临床病例，以学习和实践全面、综合地经胸超声心动图（TTE）评估，以评估心血管异常。可让学员将所学技能应用到复杂临床场景中，熟悉心血管异常的评估思路。	无			
6.4.2	模块包括成人病例和儿童病例，学习者可以使用各种基本到高级的诊断工具来执行完整的定性和定量评估。	无			
6.4.3	具备诊断工具包括频谱多普勒模式，如连续波（CW）和脉冲波（PW），m 模式，以及先进的测量方法，如面积和速度（包括 VTI）；采用二维图像、m 型、彩色多普勒和光谱多普勒模式对超声心动图数据进行定性和定量分析。可让学员熟练掌握高级诊断工具的应用方法，提升诊断的精准度。	无			
6.4.4	具备临床表现报告，包括收缩功能和舒张功能、血流动力学评估、瓣膜评估和任何功能或结构诊断的异常。	无			
6.4.5	可从标准视图获取到执行详细的测量，可以使用逐步集中的程序任务来学习和演示回声协议中的能力。	无			
6.4.6	训练学员能够识别心脏的结构和功能异常。聚焦高级诊断核心能力，可提升学员对复杂心脏病变的识别能力。	无			
6.4.7	可打出或获取或捕捉 15 个标准切面。可让学员系统训练并熟练掌握每个切面的获取方法，确保学员掌握的技能贴合临床实际需求。	无			
6.4.8	含有以下训练内容：正常健康人、左心室顶端动脉瘤、右心室心肌梗死、扩张型心肌病、小儿-双叶主动脉瓣疾病、小儿-肥大性心肌病、肺动脉高血压、心室中膈缺损、粘液瘤等。可丰富学员的病例经验，提升学员应对复杂心脏疾病的诊断能力。	无			
6.4.9	逐步学习和演示，从标准视图采集到执行复杂的测量；可执行各种测量，如距离、面积、速度和 VTI；可进行测量数据评估：射血分数的计算。	无			
6.4.10	系统可训练对各种疾病、发现和严重程度的临床发现报告。	无			

6.4.1 1	超声视图含有以下内容：实时超声图像扫描深度和焦点深度，指示图像定位标记物所经过的程序时间，心电图跟踪。	无			
6.4.1 2	在训练操作标准视图时，系统提示指导探头位置和预期解剖示意图将在相应位置显示，在开始扫描后，真实的探头将被动态地显示在人体模型上，当真实探头接近建议探头的位置角度和旋转时，指导探头有颜色变化。可精准引导学员掌握标准切面的获取技巧，提升操作的精准度。	无			
6.5	可进行 TEE 经食管超声检查训练	无			
6.5.1	系统具备经食道超声的训练任务和临床病例。能够在评估原生瓣膜疾病、人工瓣膜功能障碍、先天性心脏病、感染性心内膜炎、心房纤维化、主动脉和室间隔病变患者的血栓栓塞风险方面进行培训。聚焦 TEE 临床核心应用场景，可丰富学员病例经验。	无			
6.5.2	训练任务包括对正常解剖的标准视图获取和解剖识别的逐步执行。	无			
6.5.3	可打出或获取或捕捉 25 个标准切面，包括以下切面：食管中段主动脉瓣短轴切面、食管上段主动脉弓长轴切面、食管上段主动脉弓短轴切面、食管中段二腔心切面、食管中段心脏水平长轴切面、食管中段二尖瓣切面、食管中段左心室长轴切面、食管中段右室流入-流出道切面等。可确保 TEE 训练的规范性、专业性和全面性，强化学员对 TEE 核心切面的掌握能力。	无			
6.5.4	训练环境包括实际临床环境的多种特征，如超声图像属性、伪影、二维控制、双平面、超声 3D 模式、彩色多普勒、m 模式、CW 和 PW 多普勒等。可高度还原 TEE 临床检查场景，提升训练的真实性和实用性。	无			
6.5.5	提供以下训练内容：正常健康人、主动脉夹层、急性二尖瓣关闭不全、左心房血栓、房颤、主动脉瓣狭窄（钙化）、卵圆孔未闭、二尖瓣赘生物、人工二尖瓣功能障碍等。	无			
6.5.6	系统提供的病例，可以选择由轻到重的不同严重程度。	无			
6.5.7	在训练过程中，产品的同一病例下可进行 TTE 和 TEE 探头切换，无需暂停训练流程。	无			

6.5.8	具备训练后系统提供详细的操作报告，包括：操作时间、探头路径长度、发现严重程度、教学辅助工具的使用情况、临床检查结果、获得的标准视图、测量结果等。通过量化训练效果，可帮助学员精准定位自身短板。	无			
6.5.9	系统提供各种测量工具，具备测量数据评估功能：射血分数的计算。操作后系统必须给出详细的测量记录。	无			
6.5.10	提供采用改装的真实 TEE 探头，操作手法与临床一致。	无			
6.6	具备高级腹部超声检查模块	无			
6.6.1	提供 3 个教学任务，和 8 个临床病例的训练任务。教学任务中包含分步骤教学，用以训练学员基础操作技能的掌握能力。可实现“基础巩固+病例实践”的分层训练，适配不同阶段学员需求。	无			
6.6.2	模块提供可训练环境，包括创伤、腹痛、侧腹部疼痛、背痛、可触及的异常、对疑似或已知情况等。可让学员在模拟训练中熟悉各类场景的检查逻辑，学会根据患者症状明确检查重点。	无			
6.6.3	系统具备识别、了解和捕捉健康患者腹腔内器官的超声图像，如肝、肾、脾、腹主动脉、胆囊、胰腺和阑尾等。	无			
6.6.4	系统病例可以选择不同级别的严重程度。实现分层训练，可逐步提升学员的复杂疾病诊断能力。	无			
6.6.5	提供肝部切面操作检查训练内容，包含肝部检查的步骤性训练，要求在重点解剖结构上可通过标签进行解剖标注定位，加深解剖识别能力。	无			
6.6.6	提供模拟病例，包含：脂肪肝、肾结石、膀胱肿瘤、布加综合征等。	无			
6.6.7	系统具备高级超声诊断病例，包含：不同严重程度等级胆囊癌病例，伴门静脉栓塞的肝肿瘤病例、伴门静脉扩张和栓塞的肝硬化病例、伴肠系膜静脉血栓的钙化性胆囊病例、伴有胆囊切除史的前列腺增生病例。可提升学员应对复杂、疑难腹部疾病的诊断能力。	无			
6.6.8	可模拟临床诊断过程中，超声扫描过程中腹部胃内容量的充盈状态 5 种状态，包含：空腹状态、中等充盈状态、高度充盈状态。	无			

6.6.9	肝脏部位超声检查包括 10 个标准切面，腹部超声检查包括 30 个标准切面。可让学员系统训练并熟练掌握每个切面的获取方法，确保学员掌握的操作技能贴合临床实际。	无			
6.6.10	系统提供病例详情，包含患者情况描述、体格检查结果等。	无			
6.6.11	系统临床病例具备检查的技术和临床方面的训练内容。训练环境包括实际临床环境的多种特征，如超声图像属性、伪影和控制等。系统具备各种教育辅助工具，如多普勒血流等。可提升训练的真实性和实用性，强化学员的综合诊疗能力。	无			
6.6.12	系统提供随机病例选择，学员须通过自身能力进行病例的诊疗判断。	无			
6.7	通过扫描本次投标产品机身二维码，院内系统可对设备使用情况进行管理、可查看训练结果，可对设备使用频次进行周统计、月统计、年统计。	无			

注：（1）全配置指所采购产品所含盖的全部技术、功能指标，其配置必须与投标文件相一致。（2）每个供应商必须认真详细逐项填写表格中所要求的内容，如不能如实提供医院所要求的资料，将不能通过验收。（3）上述资料需报 U 盘。

年 月 日

配置清单

序号	产品名称	型号	产地/制造商	详细配置、专用工具及备件清单
1	经食道心动超声模拟器	SimuU/S	北京/北京贝德思达科技发展有限公司	动态感应模拟人 1 具 心脏超声训练工作站 1 台 TEE 超声探头 1 套 TTE 超声探头 1 套
2	超声检查模拟训练系统（含经食道超声）	HS-2604	深圳/深圳恒善科技有限公司	半身全硅胶男性模拟人 1 个 经腹部探头 1 个 经胸探头 1 个 经食道探头 1 个 电子控制盒 1 个 脚踏板 1 个



附件二：

教学设备验收报告

填表日期：

设备概况			
设备名称		规格型号	
合同编号		合同价格	
使用科室		代理商	
代理商联系人		联系方式	
生产厂商		产地	
售后工程师		联系方式	
合同到货期		实际到货日期	
采购人：			
现场验收情况			
安装日期		安装地点	
1、参数表/合同相关文件： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 备注：			
2、配置清单： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无备注：			
3、强检证明资料： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不需要 备注：			
4、外包装箱及箱内物品： <input type="checkbox"/> 完好 <input type="checkbox"/> 破损 备注：			
5、进口设备中文标识： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无备注：			
6、设备名称/规格型号/数量： <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 备注：			
7、软件，硬件/配件配置： <input type="checkbox"/> 齐全 <input type="checkbox"/> 不齐全 备注：			
8、出厂检测报告/合格证： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 备注：			

9、国家强制检定设备： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是备注：			
10、使用手册 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无备注：			
特种设备： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	证号：	放射类设备：	证号：
计量强检设备： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		设备序列号	
设备验收	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 备注		
责任工程师：		使用科室验收人：	
设备培训情况			
培训人员名单：			
设备使用培训是否合格： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 未合格 备注：			
试运行情况			
试运行时间：		试运行结果：	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
责任工程师签字		厂家签字：	
使用科室验收人：		科室主任签字：	
物资器械科 2022 年 05 月修订			

附件三：

售后服务承诺函

1. 产品供货

1.1 严格按照国家相关法律、法规，地方及行业、企业质量标准、认证要求实施生产及检测，保证货物是全新的、未使用过的并完全符合合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

1.2 供货时每台设备随机提供一套完整的中文技术文件，包括产品合格证、中文使用说明书、维修手册、简明操作流程卡、电路图、故障代码本、安装手册、安装图纸、设备软件版本、原产地证书、质保书、合格证、计量证书、校准证书等。如设备有维修密码，厂家提供维修密码。

2. 服务承诺

2.1 在保修期内提供免费售后服务，保修期内出现故障，我方将提供免费上门维修和零配件的更换。

2.2 售后服务技术人员均已得到专业的技术培训，在接到用户的报修通知后，立即响应，如电话不能解决问题，4小时内到达现场并排除故障。设备在24小时内不能修复，我方提供同等质量备用机供甲方使用。保修期内全部费用由我方支付。

2.3 保修期外我方提供终身的维修服务，更换配件时只收取零部件的成本费，提供长期技术支持，免费提供软件升级服务。

2.4 保修期内提供全年7天×24小时备件到现场先行替换服务，并保证替换备件为原厂新品。

3. 快速反应

3.1 免费电话支持：全年7天×24小时中文咨询电话服务，解答用户在使用中遇到的问题，给与在线指导。

3.2 现场支持：如电话支持不能解决问题，即派合格的维修工程师在4小时内赶赴现场进行故障处理。

3.3 重大技术问题的解决：如遇重大技术问题，我方会及时组织各相关技术人员进行讨论，确定方案，并以最快的速度解决问题。

4. 巡检及质控

4.1 每月对客户进行现场或电话回访，了解设备的使用状况，及时解决问题，真正体现客户购买该产品的价值。

4.2 每月巡检，每半年对设备进行一次质控检测，并提供书面报告。

5. 培训

5.1 我方制定完整的培训计划，提供周密系统的培训，包括对设备操作人员的培训、对临床科室人员的培训以及对设备维护工程师的培训。保证操作人员熟练、正确的掌握设备使用以及日常维护的相关内容；保证维护工程师了解设备的原理、结构，掌握常见故障的处理方法。

5.2 经过首次培训后，如客户需要，在后续使用阶段继续免费提供各类培训服务，并提供相关培训资料。

6. 备品备件及易耗品的供应

我公司承诺提供合同所售设备的维修服务，提供零配件及专用耗材供不低于十年。

7. 售后联系方式

公司名称：北京启泱科技有限公司

地址：北京市海淀区八里庄路 62 号院 1 号楼 10 层 1124-A0107

联系人：贾晓檬

售后工程师姓名及电话：贾晓檬 18801304158

厂家售后座机：无

厂家工程师姓名：彭业宽

公司名称（盖章）：北京启泱科技有限公司



法定代表人（签字）：

贾晓檬

2026年 4 月 20 日

附件四：

首都医科大学附属北京朝阳医院

购销廉洁协议

购货单位（甲方）：首都医科大学附属北京朝阳医院

供货单位（乙方）：北京启泱科技有限公司

为加强医院购销中廉政建设，规范甲、乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护患者和甲、乙方的合法权益，根据国家和上级主管部门有关法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉洁协议。

第一条：甲乙双方的责任

- （一）严格遵守国家、卫生部及北京市卫生局的有关法规、规章制度。
- （二）严格执行采购项目合同文件，自觉按合同办事。
- （三）业务活动必须坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益。
- （四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条：甲方的责任

甲方的领导和从事采购工作的相关人员，在采购工作的事前、事中、事后应遵守以下规定：

- （一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。
- （二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。
- （三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的贵重安排以及出国（境）、旅游等提供方便。
- （四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。
- （五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目购置合同有关的经济活动。

第三条：乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格

执行国家有关法律法规和廉政规定，保证所供设备达到国家标准或行业标准规定的要求，确保产品质量合格并做好售后服务工作。并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销任何应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的贵重安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条：违约责任

（一）甲方工作人员有违反本协议第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本协议第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；同时甲方有权根据情况解除与乙方的合同，且乙方还应向甲方支付合同总价款 10%的违约金，若该违约金不足以弥补甲方的全部损失，则乙方还应再赔偿甲方相应的损失。

第五条：本协议作为设备购销合同的附件，与购销合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条：本协议自双方签署之日起生效。

第七条：本协议一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，送交甲乙双方的监督单位各一份。

甲方单位（盖章）：

首都医科大学附属北京朝阳医院

法定代表人：（签字或盖章）

2026年4月20日

乙方单位（盖章）：

北京启泱科技有限公司

法定代表人：（签字或盖章）

2026年4月20日

附件五：

安全生产管理协议

合同单位（甲方）：首都医科大学附属北京朝阳医院

合同单位（乙方）：北京启泱科技有限公司

为加强安全生产工作落实、切实维护安全稳定工作，防止和减少安全生产事故发生，督促甲、乙双方积极有效开展安全工作，明确甲、乙双方的责任和义务，根据国家和上级主管部门有关法律法规规定，双方本着平等、自愿的原则，特签订本安全生产管理协议。

第一条：双方共同责任

（一）双方应共同遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《建设工程安全生产管理条例》、《特种设备安全监察条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《北京市单位消防安全主体责任规定》等有关安全生产的法律法规，严格遵守国家及有关部门、国家及北京市卫生健康委员会等各行业的有关法规、规章制度。

（二）严格执行双方签署的合同文件，自觉严格履行合同义务。

（三）业务活动必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，以保证生产经营过程中的人身安全和财产安全，严格执行各自工作岗位的安全生产规章制度，严禁违章作业。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违法、违约行为的，有权要求对方立即停止不当行为并及时纠正，情节严重的，可向其上级主管部门或安全生产监督管理部门等有关机关举报。

第二条：甲方的权利和义务

甲方从事相关业务工作的人员，在合同履行的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）核实乙方作业资质是否符合相关法律法规及制度要求，对乙方业务活动安全负有监督、指导、检查的责任，并应当建立健全安全生产考核机制，制定考核办法，对乙方每月至少进行一次安全生产检查及考核。

（二）甲方应为乙方提供法律、法规、规章和标准规定的安全作业场所及作业条件，不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

（三）在乙方安排生产任务时，监督和检查乙方工作人员操作是否符合规

范标准要求，严格审核其作业人员资质、作业审批流程、安全风险辨识、作业实施方案和作业过程中的安全技术措施，是否明确现场安全责任人，核查作业条件，实施现场巡查、现场看护等措施。

（四）甲方应当建立健全事故隐患排查治理和建档、监控等制度，定期对隐患排查治理情况进行统计分析与报告，发现事故隐患，组织乙方立即排除。

（五）甲方应对乙方安全教育培训工作进行指导，并监督检查乙方开展员工安全教育培训工作情况，加强对有关安全生产的法律、法规和安全生产知识的宣传，提高安全生产意识，增强事故预防和应急处理能力。

（六）有权制止乙方的违规违章作业和行为，对违规行为有权责令其整改，同时乙方应按合同约定承担相应违约责任。

（七）组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，组织甲乙双方开展应急演练，一旦发生事故，及时、如实报告安全生产事故。

第三条：乙方的权利和义务

（一）根据各岗位要求，乙方应指定一名负责人负责安全工作（负责人：**贾晓檬 联系电话：18801304158**）。乙方应定期对驻院人员进行安全生产教育及考核，合格后准予入场，并成立由项目负责人任组长的安全生产小组，落实各项安全制度，同时乙方应与驻院人员签订安全责任书，扎实履行各级安全责任。

（二）乙方应确保驻院人员的可靠性，对所用员工应在应聘前进行审查，对有政治问题、习练法轮功等邪教、精神疾病患者等应拒绝录用，审核通过后将人员信息（姓名、性别、出生日期、籍贯、身份证号、本人近照等）汇总后形成履历表报医院警务工作室及医院保卫处审核备案。随时关注所属员工的思想情绪状态，防止过激行为及其他治安事件的发生。同时乙方驻院方人员需经安全培训并考核合格后方可入场，并定期组织安全培训，留存相应培训记录。所聘员工不得有承包项目的职业禁忌证。

（三）应及时向甲方索取合同业务范围内相关资料，并做好交接手续。因为资料不全存在风险的，乙方有权拒绝相关作业。否则，造成安全事故的乙方应承担全部责任。

（四）乙方如从事施工作业项目，应具备国家规定的安全生产条件，对业务生产活动承担全部安全责任，同时应按照甲方的要求提供相关材料，接受安

全资质的条件审查，每日进行施工报备。

（五）乙方不得擅自将项目或工程转包、分包和返包，确有特殊情况的，需书面向甲方提出申请，并应严格落实主体责任，加强对分包的管理。

（六）乙方必须根据安全操作规程制定安全生产措施、应急预案，并建立日常安全管理记录、台帐，明确安全责任人，安全责任人要经过安全知识考试，考试合格方可担任安全责任人。

（七）乙方应向作业人员提供符合国家标准或行业标准的劳动保护用品（合同内约定甲方提供除外）并监督正确佩戴、使用，发现损坏、过期等情形及时更换。

（八）加强对重大危险源、重点部位的管理，要做到一危险源、一措施、一预案。

（九）加强作业区域的现场管理，材料物品堆放有序，安全标志齐全有效，设备安全设施齐全有效。

（十）乙方提供的机械、工器具等设备及安全防护用具的数量和质量必须满足工作需要，并经有资质的检验单位检验符合安全规定，乙方对因使用不当所造成的人员伤害及设备损坏负责。

（十一）乙方人员因工作需要院内进行特种作业，特种作业人员必须有相关部门核发的合格有效的上岗资质证书，并随身携带。作业前开展安全风险辨识，核查作业条件，作业中进行现场巡查和现场看护。杜绝盲目作业、违规作业，配合甲方建立特种作业台账。

（十二）乙方人员因工作需要院内进行焊接、切割等动火作业时，必须严格执行国家、地方、行业相关标准规定，编制施工安全技术方案，履行动火作业审批手续及报备程序，明确现场监护人员，配备相应安全防护、灭火、应急等设备器材，清理周边易燃物，动火区域与非动火区域进行防火分隔，完成作业前、作业中、作业后巡查，作业后现场及时清理，配合甲方建立动火作业台账及企安安动火报备。

（十三）乙方人员因工作需要生产场所进行有限空间作业时，必须严格执行国家、地方、行业相关标准，履行有限空间审批手续及报备程序，制作警示标识与安全告知牌，配备相应器材设施，持证人员全程监护，配合甲方建立有限空间作业台账。

（十四）乙方发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向甲方及现场安全生产管理人员报告，并配合甲方及时处理，消除隐患。

（十五）接受甲方代表的监督和检查，及时整改安全隐患。

（十六）乙方应严格遵守国家、北京市及医疗行业制定的各项安全生产、治安安全、消防安全、危化品、毒麻药安全、交通安全的相关法律法规以及甲方制定的院内各项安全管理制度。

（十七）乙方严格落实“日巡查、周检查、月督查”制度，及时整改安全隐患。

（十八）乙方严格遵守工作区域和备勤区域安全管理制度，加强安全用电管理，不得违规使用电水壶、电暖气、电褥子等大功率电器；不得私接电源电线；不得在院内进行电动车充电、电池入楼等违规行为。加强用火、用水、用气管理，不得违规使用酒精炉、煤气炉等明火用具；在院区内任何位置禁止吸烟。

（十九）乙方要及时修订安全应急预案，定期进行安全生产应急演练，熟练掌握各项安全生产基本技能，应至少半年组织进行一次消防疏散应急演练，同时根据不同工作性质及区域，每年至少组织一次防盗抢、暴力伤医、防汛、有限空间应急、电气突发事件、电梯困人等专项应急演练，并配合甲方参与相关应急演练。

（二十）乙方不得拆改、停用消防设施，不得带走、损坏、挪用、遮挡消防设施和器材，若工程需要必须拆改、停用消防设施，应向保卫处及消防管理部门申报，得到批准方可动工。工程涉及到改变建筑布局、房屋构造、使用用途等情形，必须向保卫处及规划建设处报备，得到批准后方可施工。

（二十一）乙方项目涉及施工的，施工前施工单位应组织安全技术交底，培训相关安全注意事项，并留存相应交底记录。涉及临时用电的，应将用电设备及用电情况向医院后勤管理部门申报，经核准同意后方可使用。

第四条：违约责任

（一）甲方及其工作人员有违反本协议第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方及其工作人员有违反本协议行为的，乙方应向甲方按次支付

1000 至 50000 元的违约金，并依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌违法犯罪的，移交司法机关追究相关责任。同时甲方有权根据情况解除与乙方的合同，且乙方还应向甲方支付合同约定总价款 10% 的违约金，若该违约金不足以弥补甲方的全部损失，则乙方应再赔偿甲方相应的损失。

第五条：本协议作为甲乙双方所签订合同的附件，与甲乙双方所签订合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条：本协议的期限为双方签署之日起至双方所签订合同及权利义务全部履行终止时止。

第七条：本协议一式陆份，由甲方执肆份，乙方执贰份，送交甲乙双方的监督单位或部门各一份，具有同等的法律效力。

甲方单位（盖章）：
首都医科大学附属北京朝阳医院



法定代表人/授权代表：

王朝晖

2026 年 4 月 20 日

乙方单位（盖章）：
北京启泱科技有限公司



法定代表人/授权代表：

曹环静

2026 年 4 月 20 日