

合同编号：朝医-2026-C-教育处-267-5

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：国药（上海）医疗器械实业有限公司（以下简称“乙方”）

法定代表人：林红 职务：总经理

住所地(按营业执照)：中国（上海）自由贸易试验区正定路530号A5库区三层
2号仓库

统一社会信用代码（或工商注册号）：913100003420555626

邮编：200120

电话：021-51699722

传真：/

授权代表：林红 职务：总经理

联系电话：18210196056

开户银行：招商银行股份有限公司上海南西支行

户名：国药（上海）医疗器械实业有限公司

账号：121923341310302

售后服务电话：010-62296608

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（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	沉浸式情景实训模拟舱	立方幻境	V1.0	无	厦门立方幻境科技有限公司	福建省厦门市/中国	套	1	1,830,000.00	1,830,000.00
2	支气管思维模拟训练系统	贝德信诚	BC-1918S	无	北京贝德信诚科技有限公司	北京/中国	套	1	340,000.00	340,000.00
3	支气管镜 AI 实训工作站	优亿	FS-Q3-03	无	浙江优亿医疗器械股份有限公司	浙江/中国	套	1	1,220,000.00	1,220,000.00
合计			含增值税总金额¥：3,390,000.00（大写人民币：叁佰叁拾玖万元整） 不含增值税总金额¥：3,000,000.00（大写人民币：叁佰万元整）							

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/或电子版本, 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：郭雅琪 电话：15210880307
身份证号：130403200103071829
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款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

乙方：国药（上海）医疗器械实业

签字（盖章）：

签字（盖章）

日期：2026年4月20日

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：沉浸式情景实训模拟舱 规格/型号：V1.0 品牌：立方幻境

2 设备名称：支气管思维模拟训练系统 规格/型号：BC-1918S 品牌：贝德信诚

3 设备名称：支气管镜 AI 实训工作站 规格/型号：FS-Q3-03 品牌：优亿公司 / 供货商名称：国药（上海）医疗器械实业有限公司 邮编：200120
地址：中国（上海）自由贸易试验区正定路 530 号 A5 库区三层 2 号仓库

联系人：郭雅琪 联系电话：15210880307

上级经理姓名：李博 联系电话：18210196056

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	<p>沉浸式情景实训模拟舱</p> <p>1. 用途：系统是一套基于三维仿真技术的综合急救训练平台，旨在通过高仿真的虚拟场景和虚实结合的操作，为学员提供沉浸式、交互式的院前急救训练体验。</p> <p>2. 四面融合沉浸式交互式教学系统</p> <p>2.1 成像显示系统</p> <p>2.1.1 显示系统参数</p> <p>2.1.1.1 成像范围：</p> <p>2.1.1.1.1 正面屏 室内 P2 全彩屏（3D 显示） 显示尺寸：长 4.8 米 高 2.27 米 面积 10.896 m²。</p> <p>2.1.1.1.2 左侧屏 室内 P2 全彩屏（3D 显示） 显示尺寸：长 3.55 米 高 2.27 米 面积 8.0585 m²。</p> <p>2.1.1.1.3 右侧屏 室内 P2 全彩屏（3D 显示） 显示尺寸：长 3.55 米 高 2.27 米 面积 8.0585 m²。</p> <p>2.1.1.1.4 地面屏 面积 17.04 m²（3D 显示）GOB 封装 显示尺寸：长 4.8 米 宽 3.55 米 面积 17.04 m²。</p>	无		1	无

<p>2.1.1.2 模组拼接相对偏差：模组间相对错位均值不超过 0.1mm。</p> <p>2.1.1.2.1 像素中心距相对偏差等级，JX 不超过 5%。</p> <p>2.1.1.2.2 亮度调整支持 0-255 级灰度调节。</p> <p>2.1.1.2.3 基色主波长误差，$\Delta \lambda D$ 不超过 5。</p> <p>2.1.1.2.4 按 GB/T 2423.72018, 样品处于自由状态下：检测面跌落、角跌落。倾跌与翻倒、自由跌落、弹跳跌落，检测结果合格。</p> <p>2.1.1.2.5 按照 GB209432013 附录 A 的规定进行，在室温下，LED 显示屏供电电源的功率因数不小于 95%，转换效率不小于 86%。</p> <p>2.1.1.2.6 LED 显示屏满足能效一级，能源效率不小于 3cd/W。</p> <p>2.1.1.2.7 掉电存储功能：支持掉电存储功能，上电自动恢复，具有 H₂S 宽动态处理技术。</p> <p>2.1.1.2.8 拉伸强度不小于 230pa，屈服强度不小于 200pa，纵向拉伸承载力不小于 3 吨，横向拉伸承载力不小于 3 吨。</p> <p>2.1.1.2.9 画面延时不超过 500ns，画面信噪比不小于 60db。</p> <p>2.1.1.2.10 产品色域空间覆盖率不小于 120% YIQ，覆盖率不小于 170% YUV。</p> <p>2.1.1.2.11 具有多点测温系统，支持一键点屏技术，支持联网一键下载程序文件和调试，具备安全特低电压电路。</p> <p>2.1.1.2.12 衰减率：Ta=25±5℃，RH<75%RH，10mA×1000HR，衰减率≤8%，1000Hr 后，外观正常：R/G/B 光衰分别为≥96.3%/≥94.2%/≥93.6%亮度。</p> <p>2.1.1.2.13 电流增益调节级别 8 位，电流增益调节范围 1%-199%；PCB 采用 FR4 材质灯驱合一。</p> <p>2.1.2 数据接收卡（12 张）</p> <p>2.1.2.1 支持三维立体，配合支持 3D 功能的视频控制器；支持复杂调屏功能。</p> <p>2.1.2.2 电磁兼容性： 对接收卡的电源端子、网口和数据显示</p>				
---	--	--	--	--

<p>接口进行无线电骚扰检测。</p> <p>对接收卡的电源端子和网口进行静电放电抗扰度检测。</p> <p>对接收卡的电源端子和网口进行浪涌冲击抗扰度检测。</p> <p>2.1.3 数据发送系统（视频控制器） （12台）</p> <p>支持在线编辑 EDID。输入接口支持 EDID 模板建立。软件操作平台：软件支持 Windows，麒麟(Kylin)、linux 等操作系统；支持主动快门式技术 3D。支持多画面 2D 和 3D 同时显示。</p> <p>2.2 3D 视频处理拼接器：1套</p> <p>2.2.1 配置：4U 机箱，输入：4路 DP@60Hz，输出：16路 DVI（3D 输出）。</p> <p>2.2.2 可以外接 3D 同步发射器；可以把普通信号融合为 3D 信号。支持左右格式、上下格式、帧连续格式输入信号片源，支持相位调节，输出信号转换为 3D 输出。支持将 HDMI、DVI 配置为输出监视，单个 DVI 或 HDMI 输出口可同时显示 18 路输入信号。</p> <p>2.2.3 支持 EDID 编辑功能，支持输入分辨率、输出分辨率和帧率自定义。单个 DVI 输出口输出自定义分辨率：3840*3840、帧率：120Hz。支持单个 DVI 输出口开 8 个窗口，支持 2D 信号、3D 信号同时开窗。可以支持主动立体式 3D LED 大屏幕显示，也可以支持偏振光式 3D LED 大屏幕显示。支持多个不同分辨率的显示器错位拼接、不规则拼接、多个拼接屏任意布局。</p> <p>2.2.4 单路 4K 输入支持 3840×2160P@60Hz。</p> <p>2.3 3D 同步发射器</p> <p>支持 VESA 3D 信号输出接口，空旷条件 3D 信号覆盖范围 80 米，支持发射器级联覆盖更大区域，带载眼镜 2000 副，具备 SMA 天线接口。</p> <p>2.4 CAVE 系统专用 3D 渲染图形工作站</p> <p>2.4.1 最低配置要求：</p> <p>2.4.1.1 内存：16GB，RAM：2x8GB。</p> <p>2.4.1.2 显示内存：8GB；显存位宽：256/243GBps。</p>				
--	--	--	--	--

<p>2.4.1.3 硬盘：1TB 7200 RPM SATA 1st HDD。</p> <p>2.5 控制机柜参数如下： 尺寸：长 600mm 宽 600mm 高 1200mm，材质：钢制，包含可调托盘和顶部风扇。</p> <p>2.6 动作捕捉追踪系统 1 套</p> <p>2.6.1 激光动作捕捉跟踪摄像头 4 个； 动补追踪范围不小于 7.5*7.5 米。</p> <p>2.6.2 手势跟踪器（可跟踪十指）2 个。</p> <p>2.6.3 头部跟踪器 1 套。</p> <p>▲2.6.4 动作捕捉追踪系统软件：可以在 CAVE 中的虚拟产房或病房中用双手控制操作。使用手势跟踪器可以控制指头进行操作，允许模仿手部操作进行（抓、握、推、捏等操作）。可以体现在 CAVE 系统中间，直接用手抓取医疗器械并在病人身上进行操作。可以通过快捷键直接在 CAVE VR 护理三维仿真软件中调用动作捕捉追踪系统软件设置参数进行调节。</p> <p>2.7 音响系统</p> <p>2.7.1 音箱 2 个：2 分频 2 单元倒相式；额定功率：100W；最大功率：200W。</p> <p>2.7.2 功放混音功放一体机：输出功率：8Ω/300W×2, 4Ω/450W×2, 8Ω 桥接/900W。</p> <p>2.8 其他外设</p> <p>2.8.1 3D 眼镜消毒柜 1 台、4 抽（L990W450H930MM）4 层消毒柜。</p> <p>2.8.2 3D 眼镜充电桩（60 口）1 台。</p> <p>2.8.3 3D 眼镜 30 副。</p> <p>2.9 智能中控</p> <p>2.9.1 自带 LCD 彩色液晶屏，分辨率 220x170；控制接口包括 11×可编程 RS422/RS485/RS232，12×可编程 I/O 接口，12×可编程弱继电器接口和 12×红外发射接口等。</p> <p>2.9.2 平板控制系统 1 套</p> <p>3. 多角色联动创伤急救虚实结合训练功能</p> <p>3.1 系统总体结构与功能模块</p>				
--	--	--	--	--

<p>3.1.1 支持 CAVE 沉浸式四面融合仿真环境，四面沉浸（3 墙+地面）形成 360° 视觉包裹，模拟急诊抢救室、现场救援、影像等场景动态切换；支持交互式临床决策训练。</p> <p>3.1.2 创伤急救病例模块包含典型创伤病例库（如气道梗阻+失血性休克+多发骨折），可调用并加载对应参数与情境流程；支持分步展开、路径分支训练。</p> <p>3.1.3 全流程创伤仿真机器人驱动：系统的操作流程完全由创伤仿真机器人硬件设备驱动，无需操作电脑。</p> <p>3.1.4 支持多人操作同时联动操作。</p> <p>3.2 创伤仿真机器人特征</p> <p>3.2.1 硬件模拟人：可识别正确戴上颈托与虚拟三维软件实时同步显示，可识别正确进行气管插管（插管时间超过一分钟系统会报错），可以检查瞳孔：瞳孔对光反射存在，双侧都可直接对光反射。建立静脉通路、绑骨盆带、可以导尿、胸外按压、AED 除颤、连接心电监护等操作，模型人均可感应。</p> <p>3.2.1.1 可进行清除口腔异物操作检测：口腔内置清除异物传感器，可识别是否进行操作。</p> <p>3.2.1.2 气管插管：逼真解剖结构（会厌、声门、食道入口），精确检测导管进入气管或误入食道，检测球囊充气。可以软件设定气管内部不同解剖结构，真实模拟人体内的真实气管结构自动发生变化，可以进行困难气管插管。</p> <p>▲3.2.1.2.1 可模拟喉痉挛、喉部移位、舌头水肿、牙关紧闭、下颌前凸/后缩、气道阻塞。</p> <p>3.2.1.3 检查瞳孔：瞳孔对光反射存在，双侧都可直接对光反射。</p> <p>3.2.1.4 静脉通路：双侧肘静脉穿刺点，识别扎入静脉留置针，输注液体的量与速度。</p> <p>3.2.1.5 出血模拟：前额擦伤（静脉出血）与外置出血设备（动脉出血），外置出血设备可识别加压包扎效果。动脉出血模拟可程序化设置流速（如 200 -</p>				
--	--	--	--	--

<p>250ml/10min)，流量随包扎/止血处理变化。</p> <p>3.2.1.6 止血带效果：止血带应用左下肢支持止血带佩戴（设定位置、高度、压力），记录佩戴时间、作用效果，压迫止血反馈使用加压包扎或止血带时出血速率减缓→停止，系统实时提示操作成功/失败，若超时可模拟远端坏死风险。</p> <p>3.2.1.7 骨盆带固定：检测骨盆带固定，操作有效后，软件显示患者骨盆带固定。正确与错误佩戴均有反馈。</p> <p>3.2.1.8 导尿：检测导尿操作，灯带模拟尿液流动。</p> <p>3.2.1.9 心肺复苏：可以设置不同的胸外按压的力度，操作者可以体验到不同的手感。比如肥胖病人，按压力度需要很大，瘦弱病人则按压力度较小。如果超过正常按压范围，超过 7CM 以上，模拟人可以模拟出胸骨断裂的手感，胸骨无法正常回弹。</p> <p>3.2.1.10 心电监护：识别并同步显示连接五导联、指脉氧、血压带。</p> <p>3.3 生理参数模拟</p> <p>3.3.1 全系统不依赖静态脚本或预设流程，通过 AI 动态计算：不同于静态预设，在每一次交互后重新计算全身生理状态的变化反馈。</p> <p>3.3.2 生命体征模拟 HR、RR、BP、SpO₂、ETCO₂、体温等；支持与操作同步变更。</p> <p>3.3.3 内置虚拟心电模拟模块，支持 3 导联 ECG 显示，具备窦性心动过速、心律不齐、心搏骤停等模式切换。检测到正确连接心电监护探头后，心电图开始显示波形和参数。否则无参数显示。外置的心电监护仪和软件中的心电监护参数实时同步变化。</p> <p>▲3.3.4 ETCO₂：系统检测到连接模拟 ETCO₂ 检测仪后开始显示数值变化。</p> <p>3.3.5 血压：系统检测到正确帮袖带后，心电监护仪上开始显示血压数值变化。可设置舒张压/收缩压范围（40 - 180mmHg）；模拟搏动感手动触诊。</p>				
---	--	--	--	--

<p>3.3.6 心率：系统检测到连接五导联后，心电监护仪开始显示心率的数值与波形。</p> <p>3.3.7 血氧饱和度：通过 SpO₂ 探头采集点位连接系统呈现与气道状态、通气水平联动变化。</p> <p>3.3.8 呼吸：呼吸频率可调（10-40 次/分）；支持气道阻塞、呼吸暂停、呼吸窘迫演示血压二氧化碳末端浓度（ETCO₂）。</p> <p>4. 综合急救虚实结合训练系统</p> <p>4.1 提供“突发晕厥、车祸、溺水”三个典型心搏骤停案例，伤情评估、检伤分类、胸外按压、开放气道、人工呼吸、AED 除颤等关键急救知识与技能训练。</p> <p>4.2 核心教学模块与功能</p> <p>4.2.1 胸外按压模块</p> <p>交互功能：支持多模式、多方位观看和交互操作。</p> <p>细节展示：通过局部透视，实时显示手臂角度、双手姿势、按压深度及心脏受压的动态变化。</p> <p>4.2.2 开放气道模块</p> <p>智能判断：系统根据学员操作，对操作精确率进行判断。</p> <p>细节展示：局部透视显示颈部气道内部情况。</p> <p>4.2.3 人工呼吸模块</p> <p>交互功能：通过设置关键知识点问题，强化学习内容。</p> <p>细节展示：观察胸廓起伏，评估通气效果。</p> <p>4.2.4 AED 与电除颤模块</p> <p>智能判断：学员需根据虚拟心电图的特征进行分析，系统对操作正确率进行判断。</p> <p>▲4.2.5 出血：软件可以设置出血血量，并且模型具备多点出血，通过软件设置不同出血量，模型上的出血位置同时会相应出血量，可以设置动脉大出血，静脉出血等不同出血情况。</p> <p>4.4 系统通用功能</p>				
---	--	--	--	--

<p>4.4.1 案例选择：自由选择三个案例进行训练。</p> <p>4.4.2 自由视角：支持鼠标右键 360° 旋转、缩放场景。</p> <p>4.4.3 标记功能：在 CPR 等操作中提供深度、角度等视觉标记。</p> <p>4.4.4 结局导向：操作质量直接影响复苏效果，产生“成功”或“失败”两种结局。</p> <p>4.4.5 成绩单：显示操作详情、得分、操作时长等。</p> <p>4.5 数据分析与管理系统</p> <p>4.5.1 形成性评价报告 能够以图表形式展示学生历次操作的评价结果和多维度胜任力分析。</p> <p>4.5.2 移动端评价系统</p> <p>4.5.2.1 账户登录与管理。</p> <p>4.5.2.2 实时查看并调整评分摄像头的画面。</p> <p>4.5.2.3 实时录像并上传至管理平台。</p> <p>4.5.2.4 实时进行主观评分并上传至平台。</p> <p>4.5.3 实验报告系统</p> <p>4.5.3.1 双重评价：自动融合移动端教师主观评分与系统客观数据，生成智能实验报告。</p> <p>4.5.3.2 全模式支持：训练与考核模式均能生成报告。</p> <p>4.5.3.3 平台化分析：报告上传至急救管理平台，进行多维度教学质量监测与分析。</p> <p>5. 配置要求：</p> <p>5.1 综合创伤急救模拟人 1 个。</p> <p>5.2 模拟心电监护仪（五导联）1 台。</p> <p>5.3 模拟除颤仪 1 台。</p> <p>5.4 专用止血带 1 个。</p> <p>5.5 专用骨盆固定带 1 个。</p> <p>5.6 专用颈托固定器 1 个。</p> <p>5.7 模拟 ETCO₂ 检测仪 1 个。</p> <p>5.8 模拟血压计 1 个。</p> <p>5.9 模拟指脉氧仪 1 个。</p> <p>5.10 专用喉镜 1 个。</p> <p>5.11 多角色联动创伤急救虚实结合三维仿真软件 1 套。</p>				
---	--	--	--	--

	5.12 综合急救虚实结合三维仿真软件 1 套。				
2	<p>支气管思维模拟训练系统</p> <p>1 用途，模拟支气管镜检查场景。模拟内镜检查过程识别肺部疾病的镜下特征，可在辅助内镜教学方面发挥重要作用。</p> <p>2 具备通过导入临床真实患者医学影像数据，系统能重建出患者的肺部结构。</p> <p>3 模拟内镜检查过程，能实现进镜、退镜、旋转、活检、灌洗等操作。模拟逼真，便于训练；</p> <p>4 系统具备支气管镜诊疗思维教学训练的内容。</p> <p>5 模拟临床真实的支气管镜操作，提供临床一整套的操作流程。</p> <p>6 系统提供级别权限设计，不同用户根据权限不同可体验的功能不同。方便用户进行使用；</p> <p>7 在学员端，具备练习模式、考核模式，通过双模式的并行教学，满足不同教学场景下的应用。</p> <p>8 导师可在教师端自由设定考核流程的各个评分权重，如拟诊、病灶位置标记、禁忌证判断、术前准备、支气管操作等内容的评分权重比例，支持为不同层次的学员设定考核标准。</p> <p>9 通过机身扫描二维码，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。</p> <p>10 学员端功能</p> <p>10.1 学员端功能包含案例训练、个人中心、理论学习等内容，通过本系统的学习，可掌握支气管镜检查的适应症和禁忌证、气管镜检查的一般程序、熟悉肺部的空间结构特征，熟悉常见病的镜下诊断和鉴别诊断，尤其重要的是通过 CT 片可识别肺部的病灶位置，并用支气管镜快速到达病灶位置并给予正确的诊断操作。</p> <p>10.2 案例训练，系统内置多个病例，包</p>			1	无

<p>含肺外周病变、气管支气管病变、肺间质病变、肺实质病变、纵隔病变等。模拟逼真，便于学员进行训练；</p> <p>10.3 模拟临床真实的操作环节，包含病情状况的查看、拟诊、病灶位置标记、术前准备、气管镜操作、检查报告填写及操作完成后的评估报告，学员可自主进行一整套操作流程的训练。</p> <p>10.4 病情状况的查看，包含患者的入院情况、体格检查、实验室检查及影像学检查等内容。</p> <p>10.5 拟诊，系统提供多个诊断项供学员选择，学员也可通过输入的方式新增诊断项。模拟逼真，便于学员进行训练；</p> <p>10.6 具备病灶位置标记功能，</p> <p>10.6.1 可导入临床患者的肺部 CT 或肺部增强 CT，支持调节窗位窗宽，观察肺窗和纵隔窗下的组织影像。</p> <p>10.6.2 设置反色切换功能，在更多色域下比对观察组织影像。</p> <p>10.6.3 同步显示肺窗和纵隔窗的冠状面、矢状面、横切面以及 3D 轴切面。</p> <p>10.6.4 3D 轴切面视图显示患者的体位姿态，当通过鼠标拖拽 3D 窗口时，同步指示当前 CT 切面。</p> <p>10.6.5 支持拖动十字光标添加患者的病灶位置标注，可自主更改标注区域的颜色、透明度和半径。</p> <p>10.7 在标注病灶位置的同时，具备需要学员输入病灶的位置名称，进一步强化学员对肺部结构的认识。训练内容丰富，以便学员进行训练；</p> <p>10.8 判断禁忌证，具备选项供学员选择，包含无禁忌证、有相关禁忌证、有绝对禁忌证的选择项目。</p> <p>10.9 术前病人准备，通过人机交互的方式实现，包含是否服用相关药物和是否禁食水。</p> <p>10.10 术前物品准备，系统提供随机打乱的物品库，包含药物、器械、相关设备、基本设备等多种类目供学员选择。</p> <p>10.11 支气管镜操作，模拟临床真实的操作过程，提供术前的操作。</p> <p>10.12 具备采用三维建模技术，重建 3D</p>				
--	--	--	--	--

<p>虚拟患者，模拟呼吸道结构及粘膜特征，通过键盘鼠标控制，实现进镜、退镜、旋转等操作行为。</p> <p>10.13 支气管镜操作界面，具备提供当前患者 CT 数据的冠矢横切面显示，支持拖动滚动条移动切面位置查看，实现在操作过程中实时判断患者的病灶位置。</p> <p>10.14 支气管镜操作界面，具备提供心电图监护各项参数的实时动态变化，包含体温、脉搏、呼吸、血压以及心电波形等。模拟逼真，便于学员进行训练；</p> <p>10.15 在操作过程中，支持给患者使用镇静剂、利多卡因、去甲肾上腺素以及氧疗。</p> <p>10.16 到达病灶后，可进行活检、灌注、穿刺、刷检等治疗方式，系统提供多种方式考核学生的处理能力。</p> <p>10.17 支气管镜操作完成后，填写检查报告单，包含检查所见、检查结论及建议等内容，训练学员书写检查报告的能力。</p> <p>10.18 评估报告，包含案例训练的整体评估和细节评估两种，可全方位评估学员的操作成绩，指导学员进行自主能力的训练。</p> <p>10.19 总体评估，可展示总体成绩的分数、操作用时及得分等级。</p> <p>10.20 细节评估，包含每个步骤的详细得分情况、实际的操作和标准操作的对比，学员通过横向的对比分析，可快速掌握不足之处。</p> <p>10.21 气管镜操作模块的报告，除了可以考核适应症禁忌症等理论问题之外，还把实际操作引入评估体系，包括气管入口的识别能力、呼吸道结构的识别，比如呼吸道不同的肺段的粘膜特征、常见疾病的镜下诊断和治疗，系统根据诊断方式的不同，提供不同的考核标准，全面评估学生的能力。</p> <p>10.22 具备个人成长中心功能，可查看个人的成长曲线图，了解既往操作案例的得分情况，判断个人在案例训练能力的成长情况。</p>				
--	--	--	--	--

	<p>10.23 通过学员的临床案例操作，可对学员的思维能力、诊断能力、医学知识、求知能力及实践能力的分析，并且用雷达图的形式展示，可直观展示学员的岗位胜任能力。</p> <p>10.24 综合评价，按照案例训练成绩的分数段判定奖章等级，可查询一段时间个人的各个等级的奖章总数，全方位评价学员的案例操作能力。</p> <p>10.25 理论课程学习，系统内置多门理论课程供学员自主学习，包含急诊支气管镜技术、诊断支气管镜技术、支气管镜基础以及支气管图谱等内容。</p> <p>11 教师端功能</p> <p>11.1 教室端功能包含考试管理、案例中心、课程中心、数据统计和评分设置等功能，满足教师的日常教学、训练或考试任务的发布、数据的统计查询等。</p> <p>11.2 案例中心，教师可修改或添加新的案例，并且可针对不同的病例设置操作内容和评分权重。</p> <p>11.3 课程中心，教师可修改或添加课程供学员学习，系统支持上传各种形式的文件。</p> <p>11.4 考试管理，教师可新增考试，选取指定的案例和学员，发布成功后，学生可在系统上查看相关的考试信息。</p> <p>11.5 数据统计：针对学生的案例训练、考核以及理论内容的学习，系统从不同的维度，采用多样化的指标对数据进行分析统计，如案例训练统计、理论学习统计和考试统计，用可视化的方式进行展示，可直观查看到学员的个人成绩曲线及训练、考试成绩。</p> <p>12 配置要求：</p> <p>12.1 配备支气管镜检查思维操作专用软件一套。</p> <p>12.2 配备操作平台一套（包含工作站 1 台，满足硬件要求，内存 16G；硬盘 1T；网卡：1000M）。</p>				
3	<p>支气管镜 AI 实训工作站</p> <p>1.用途：本产品主要应用于支气管镜介入相关技术的培训教学场景，通过两个维度进行临床实训训练：模拟真实气</p>	无		1	无

<p>道，通过导入患者 CT 数据后，模拟患者真实气道，促使医生操作训练环境和患者真实气道相近；还原手术器械，现有的四种手术模拟组件，1: 1 还原手术器械，高度还原操作手感，从而缩小实训训练和实际操作间的差异性。</p> <p>2. 硬件：2.1 模拟电子支气管镜操作手柄</p> <p>2.1.1 进镜方式：经口腔、经鼻腔。</p> <p>2.1.2 可弯曲角度：向上 160°，向下 130°。</p> <p>2.1.3 姿态检测：6 轴姿态检测。</p> <p>2.1.4 负压吸引模拟。</p> <p>2.1.5 拍照模拟。</p> <p>2.1.6 电子支气管镜模拟。</p> <p>2.1.7 超声支气管镜模拟。</p> <p>2.2 实训系统主机</p> <p>2.2.1 内存：32G 内存。</p> <p>2.2.2 硬盘：1T 固态硬盘。</p> <p>2.2.3 USB：6 个，包含：USB 3.0×2，USB 2.0×4。</p> <p>2.2.4 视频端口：DisplayPort 1.4 * 3，HDMI 2.1 * 1。</p> <p>2.2.5 前置端口：USB Type-C * 1，USB Type-A * 4。</p> <p>2.2.6 后置端口：USB Type-A * 4。</p> <p>2.2.7 网络：1000Mbps 以太网卡。</p> <p>2.2.8 无线网络：Wi-Fi6 802.11AX (2x2)，蓝牙 5.3 无线网卡。</p> <p>2.3 实训模拟器台车</p> <p>2.3.1 综合模组通用型台车（可接全系列模拟器组合产品）。</p> <p>2.3.2 一体化台车，底部安装脚轮。</p> <p>2.3.3 内置传感器，检测支气管镜操作动作。</p> <p>2.4 触控交互显示屏 23 寸（双主屏）</p> <p>2.4.1 触控：投射式电容，10 点。</p> <p>2.4.2 可视角度：178°。</p> <p>2.4.3 信号输入：3 种，包括但不限于 VGA、HDMI、DisplayPort。</p> <p>2.4.4 扬声器：2 个，2W 内置扬声器。</p> <p>2.5 旋转型显示器支架</p> <p>2.5.1 可安装 2 台显示器。</p> <p>2.5.2 支持上下、左右两种显示器布</p>				
--	--	--	--	--

<p>局。</p> <p>2.6 仿真模拟头模</p> <p>2.6.1 支持电动升降。</p> <p>2.6.2 升降范围 10CM。</p> <p>2.7 诊疗器械模拟操作手柄</p> <p>2.7.1 工作长度计算。</p> <p>2.7.2 卵口检钳模拟。</p> <p>2.7.3 带针鳄口钳。</p> <p>2.7.4 细胞刷模拟。</p> <p>2.7.5 穿刺针模拟。</p> <p>2.7.6 电切环模拟。</p> <p>2.7.7 冷冻探头模拟。</p> <p>2.7.8 球囊模拟。</p> <p>2.7.9 异物篮模拟。</p> <p>2.7.10 异物钳模拟。</p> <p>▲2.7.11 超声小探头模拟。</p> <p>2.8 注射器模拟操作手柄</p> <p>2.8.1 吸取药液模拟。</p> <p>2.8.2 喷注药液模拟。</p> <p>2.9 EBUS 模拟操作手柄</p> <p>2.9.1 鞘管控制模拟。</p> <p>2.9.2 针芯控制模拟。</p> <p>2.10 键盘及端口组件。</p> <p>2.10.1 硅胶键盘，带触控鼠标。</p> <p>2.10.2 USB 输入端口 4 个。</p> <p>2.10.3 SDI 输出端口 1 个。</p> <p>2.10.4 HDMI 输出端口 1 个。</p> <p>3. 软件：</p> <p>3.1 支气管镜基础模拟训练系统：支气管镜基础操作训练；支气管镜导航探查训练。</p> <p>3.2 支气管镜模拟解剖训练系统：支气管镜解剖结构辨别训练；淋巴结解剖结构辨别训练。</p> <p>3.3 支气管镜模拟黏膜活检诊断系统：活检钳取样训练；细胞刷取样训练；穿刺针采样训练；分泌物采集训练。</p> <p>3.4 支气管镜模拟灌洗诊断系统：肺泡灌洗训练。</p> <p>3.5 支气管镜模拟 EBUS 诊断系统：超声下淋巴结辨别训练；EBUS-TBNA 训练。</p> <p>3.6 支气管镜模拟 rEBUS 诊断系统：rEBus 训练。</p>				
---	--	--	--	--

<p>3.7 支气管镜模拟紧急治疗系统：异物取出训练；大咯血的诊断和治疗。</p> <p>3.8 支气管镜模拟常规治疗系统：圈套器电切训练；肺不张的诊断和治疗；冷冻治疗。</p> <p>3.9 支气管镜技术能力评估系统：全程采集用户操作数据；基于操作数据及诊疗效果进行用户能力评价。</p> <p>▲3.10 AI 肺部三维重建系统：支持基于 2mm 以下、非增强的胸部平扫 CT 数据的导入；支持最低 6 级以上支气管及肺血管重建；支持中央气道周边（纵隔区）血管重建；支持肺叶分割重建。</p> <p>▲3.11 AI 肺结节预测系统：支持 3mm 以上肺结节的检出及重建，敏感性不低于 90%；支持肺结节分类，实性结节、纯磨玻璃结节、混合性结节；支持肺结节良恶性预测，准确率不低于 85%。</p> <p>▲3.12 AI 支气管镜手术模拟操作系统：支持自定义病灶；支持模拟诊疗路径规划；支持重建气道及病灶的内镜诊疗操作。具备路径指引功能，绿色为正确路径、黄色为走过的路径。</p> <p>4. 配置要求：</p> <p>4.1 AI 实训工作站</p> <p>4.1.1 实训系统主机 1 台：运行《AI 内镜实训系统》软件。</p> <p>4.1.2 实训模拟器台车 1 台：安装硬件设备。</p> <p>4.1.3 触控交互显示屏 23 寸 2 台（双主屏）：显示《AI 内镜实训系统》软件界面、镜下图像，触控交互。</p> <p>4.1.4 旋转型显示器支架 1 套：安装显示器。</p> <p>4.1.5 仿真模拟头模(升降功能)1 套：模拟口鼻通道，检测支气管镜插入部。</p> <p>4.2 实训模拟配件</p> <p>4.2.1 模拟电子支气管镜操作手柄 1 套：模拟支气管镜操作，包括头端弯曲、内旋、外展、负压吸引、拍照、手术器械接入。</p> <p>4.2.2 诊疗器械模拟操作手柄 2 套：模拟手术器械操作。</p> <p>4.2.3 注射器模拟操作手柄 2 套：模拟</p>				
---	--	--	--	--

<p>注射器操作。</p> <p>4.2.4 EBUS 模拟操作手柄 2 套：模拟 EBUS 手柄操作。</p> <p>4.3 AI 内镜实训系统软件包</p> <p>4.3.1 支气管镜基础模拟训练系统 1 套：支气管镜基本操作训练，如何控制支气管镜在气道内前进、旋转、退出，正确进入各个段支气管。</p> <p>4.3.2 支气管镜模拟解剖训练系统 1 套：支气管镜镜下图像解剖结构辨别训练，支气管镜检查正确的探查顺序。</p> <p>4.3.3 支气管镜模拟黏膜活检诊断系统 1 套：经支气管镜常规活检诊断技术训练，包括刷检、活检钳取样、穿刺针取样、分泌物吸引。</p> <p>4.3.4 支气管镜模拟灌洗诊断系统 1 套：经支气管镜肺泡灌洗技术训练，包括液体注入及回收。</p> <p>4.3.5 支气管镜模拟 EBUS 诊断系统 1 套：扇扫超声支气管镜诊断技术训练，超声图像辨别，EBUS-TBNA 操作训练。</p> <p>4.3.6 支气管镜模拟 rEBUS 诊断系统 1 套：径向超声支气管镜诊断技术训练，超声图像辨别，rEBUS 操作训练。</p> <p>4.3.7 支气管镜模拟紧急治疗系统 1 套：经支气管镜紧急治疗技术训练，包括异物取出、咯血。熟悉支气管镜急救常用工具。</p> <p>4.3.8 支气管镜模拟常规治疗系统 1 套：经支气管镜常规治疗技术训练，包括电圈套器切除相关操作及工具。</p> <p>4.3.9 支气管镜技术能力评估系统 1 套：采集训练过程数据，评价学员技术能力。</p> <p>4.3.10 AI 肺部三维重建系统 1 套。</p> <p>4.3.11 AI 肺结节预测系统 1 套。</p> <p>4.3.12 AI 支气管镜手术模拟操作系统 1 套。</p> <p>4.4 出厂资料</p> <p>4.4.1 保修卡：一份。</p> <p>4.4.2 使用说明书：一本。</p> <p>4.4.3 操作手册：一套。</p> <p>4.4.4 合格证：一份。</p>				
---	--	--	--	--

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	沉浸式情景实训模拟舱	V1.0	福建省厦门市/厦门立方幻境科技有限公司	1 综合创伤急救模拟人 1 个。 2 模拟心电监护仪（五导联）1 台。 3 模拟除颤仪 1 台。 4 专用止血带 1 个。 5 专用骨盆固定带 1 个。 6 专用颈托固定器 1 个。 7 模拟 ETCO ₂ 检测仪 1 个。 8 模拟血压计 1 个。 9 模拟指脉氧仪 1 个。 10 专用喉镜 1 个。 11 多角色联动创伤急救虚实结合三维仿真软件 1 套。 12 综合急救虚实结合三维仿真软件 1 套。
2	支气管思维模拟训练系统	BC-1918S	北京/北京贝德信诚科技有限公司	1 支气管镜检查思维操作专用软件一套。 2 操作平台一套（包含工作站 1 台，满足硬件要求，内存 16G；硬盘 1T；网卡：1000M）
3	支气管镜AI实训工作站	FS-Q3-03	浙江/浙江优亿医疗器械股份有限公司	1AI 实训工作站 1.1 实训系统主机 1 台：运行《AI 内镜实训系统》软件。 1.2 实训模拟器台车 1 台：安装硬件设备。 1.3 触控交互显示屏 23 寸 2 台（双主屏）：显示《AI 内镜实训系统》软件界面、镜下图像，触控交互。 1.4 旋转型显示器支架 1 套：安装显示器。 1.5 仿真模拟头模（升降功能）1 套：模拟口鼻通道，检测支气管

			<p>镜插入部。</p> <p>2 实训模拟配件</p> <p>2.1 模拟电子支气管镜操作手柄 1 套：模拟支气管镜操作，包括头端弯曲、内旋、外展、负压吸引、拍照、手术器械接入。</p> <p>2.2 诊疗器械模拟操作手柄 2 套：模拟手术器械操作。</p> <p>2.3 注射器模拟操作手柄 2 套：模拟注射器操作。</p> <p>2.4 EBUS 模拟操作手柄 2 套：模拟 EBUS 手柄操作。</p> <p>3 AI 内镜实训系统软件包</p> <p>3.1 支气管镜基础模拟训练系统 1 套：支气管镜基本操作训练，如何控制支气管镜在气道内前进、旋转、退出，正确进入各个段支气管。</p> <p>3.2 支气管镜模拟解剖训练系统 1 套：支气管镜镜下图像解剖结构辨别训练，支气管镜检查正确的探查顺序。</p> <p>3.3 支气管镜模拟黏膜活检诊断系统 1 套：经支气管镜常规活检诊断技术训练，包括刷检、活检钳取样、穿刺针取样、分泌物吸引。</p> <p>3.4 支气管镜模拟灌洗诊断系统 1 套：经支气管镜肺泡灌洗技术训练，包括液体注入及回收。</p> <p>3.5 支气管镜模拟 EBUS 诊断系统 1 套：扇扫超声支气管镜诊断技术训练，超声图像辨别，EBUS-TBNA 操作训练。</p> <p>3.6 支气管镜模拟 rEBUS 诊断系统 1 套：径向超声支气管镜诊断技术训练，超声图像辨别，rEBUS 操作训练。</p> <p>3.7 支气管镜模拟紧急治疗系统</p>
--	--	--	---

				<p>1 套：经支气管镜紧急治疗技术训练，包括异物取出、咯血。熟悉支气管镜急救常用工具。</p> <p>3.8 支气管镜模拟常规治疗系统 1 套：经支气管镜常规治疗技术训练，包括电圈套器切除相关操作及工具。</p> <p>3.9 支气管镜技术能力评估系统 1 套：采集训练过程数据，评价学员技术能力。</p> <p>3.10 肺部三维重建系统 1 套：。</p> <p>3.11 肺结节预测系统 1 套。</p> <p>3.12 支气管镜手术模拟操作系统 1 套。</p> <p>4 出厂资料</p> <p>4.1 保修卡：一份。</p> <p>4.2 使用说明书：一本。</p> <p>4.3 操作手册：一套。</p> <p>4.4 合格证：一份。</p>
--	--	--	--	---

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： 国药（上海）医疗器械实业有限公司

地址： 中国（上海）自由贸易试验区正定路 530 号 A5 库区三层 2 号仓库

联系人： 李博

售后工程师姓名及电话： 郭雅琪 15210880307

厂家售后座机： 无

厂家工程师姓名： 沈若冰

公司名称（盖章）： 国药（上海）医疗器械实业有限公司

法定代表人（签字）：

(1)

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）：国药（上海）医疗器械实业有限公司

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）：
国药（上海）医疗器械实业有限公司

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）：国药（上海）医疗器械实业有限公司

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：冀朝阳 联系电话：13671123908**）。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安全责任，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：

2026年4月20日

乙方单位（盖章）：
国药（上海）医疗器械实业有限公司

法定代表人/授权代表：

2026年4月20日

