

合同编号：朝医-2026-C-教育处-249-2

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：天津天成泰克科技有限公司（以下简称“乙方”）

法定代表人：邱镇文 职务：总经理

住所地(按营业执照)：滨海高新区华苑产业区海泰西路18号西6-303工业孵化

统一社会信用代码（或工商注册号）：91120111MA05LDHW1Y

邮编：300384

电话：022-83711066

传真：/

授权代表：吴雪超 职务：项目经理

联系电话：13002269355

开户银行：兴业银行股份有限公司天津华苑支行

户名：天津天成泰克科技有限公司

账号：441130100100309585

售后服务电话：022-83711066

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	AI 数字化心肺复苏模拟人 (投标产品名称: 全景数字化技能训考终端系统 V1.0)	治趣	V1.0	无	武汉泰乐奇信息科技有限公司	武汉/中国	套	1	154,000.00	154,000.00
2	可视化 ECMO&CRRT 模拟人 (投标产品名称: 可视化 ECMO&CRRT 模拟人)	广州魔声	MU-ECMO-CRRT	无	广州魔声医疗科技发展有限公司	广州/中国	套	1	537,000.00	537,000.00
3	AI 虚拟病人 (投标产品名称: Ai 虚拟病人问诊系统)	天堰	TY8166	无	天津天堰科技股份有限公司	天津/中国	套	13	140,000.00	1,820,000.00

	1.0)									
4	临床思维能力测评模拟训练系统 (投标产品名称: 临床思维能力测评模拟训练系统 2.0)	天堰	TY8018	无	天津天堰科技股份有限公司	天津/中国	套	1	436,000.00	436,000.00
5	AR 数字化诊疗决策模拟人 (投标产品名称: 治趣 (CureFun) 在线虚拟诊疗系统 V1.0)	治趣	V1.0	无	武汉泰乐奇信息科技有限公司	武汉/中国	套	1	945,000.00	945,000.00
	合计	含增值税总金额¥: 3,892,000.00 (大写人民币: 叁佰捌拾玖万贰仟元整) 不含增值税总金额¥: 3,444,247.79 (大写人民币: 叁佰肆拾肆万肆仟贰佰肆拾柒元柒角玖分)								

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》之一—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》之一—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》之一—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》之一—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》之一一试运行情况部分（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》之一一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》之一一试运行情况部分中一一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：吴雪超 电话：13002269355
身份证号：120105200102052719

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：天津天成泰克科技有限公司

签字（盖章）：

签字（盖章）：

日期：2026年4月7日

日期：2026年4月7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：全景数字化技能训考终端系统 V1.0

规格/型号：V1.0 品牌：治趣

2. 设备名称：可视化 ECMO&CRRT 模拟人

规格/型号：MU-ECMO-CRRT 品牌：广州魔声

3. 设备名称：Ai 虚拟病人问诊系统 1.0

规格/型号：TY8166 品牌：天堰

4. 设备名称：临床思维能力测评模拟训练系统 2.0

规格/型号：TY8018 品牌：天堰

5. 设备名称：治趣(CureFun)在线虚拟诊疗系统 V1.0

规格/型号：V1.0 品牌：治趣

公司 / 供货商名称：天津天成泰克科技有限公司 邮编：300384

地址：滨海高新区华苑产业区海泰西路 18 号西 6-303 工业孵化

联系人：吴雪超 联系电话：13002269355

上级经理姓名：邱镇文 联系电话：13602087812

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>1. 用途： 我司所投产品具有利用视觉、语音、传感器的多模态 AI 辅助评分，提升心肺复苏操作练习及考试无人化和标准化，并能拓展至执业医师实践技能考核 24 项操作练习要求。</p> <p>2. 公共管理后台</p> <p>2.1 我司所投产品支持机构医院/学校基础信息的维护管理：可对医院下辖科室、部门、岗位，学校下辖学员、年级、专业、班级进行配置。支持对云服务的容量监控与存储逻辑的管理；支持查看整体云空间的使用情况。</p> <p>2.2 我司所投产品支持各机构对管理系统左侧菜单栏名</p>	/		1	/

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
	<p>称的自定义；支持通过角色内关联用户账号的形式对用户进行功能授权；老师通过分发的账号登录管理后台使用其对应角色所授权的功能。</p> <p>2.3 我司所投产品支持学员信息自主添加或批量导入，学员信息生成后可通过关联的手机号授权登录学员端；可添加、编辑、删除学员的信息及重置学员密码。</p> <p>2.4 我司所投产品支持老师信息自主添加或批量导入，老师信息生成后可通过关联的手机号授权登录教 PC 管理后台。可添加、编辑、删除老师的信息，其包含个人基本信息、医师职称信息、教师职称信息；支持单独对老师账号设置业务角色，使用后台系统时能操作对应业务角色功能。</p> <p>3. 内容资源管理</p> <p>3.1 我司所投产品支持通过 excel 表格导入技能评分标准；可拓展 50 个训练内容、关联评分表，添加情景要求和上传学习资料；评分细则支持 5 个层级，支持编辑特殊扣分项，分值设置支持两位小数。</p> <p>3.2 我司所投产品评分表支持分值型、单选型（支持两级、三级、五级）：分值型可按照设置的步长分值进行加分或减分；每个选项支持设置单独分值，支持特殊扣分项设置。</p> <p>3.3 我司所投产品支持个人示教视频录入系统；支持对示教视频的上传、编辑、分享和删除。上传示教视频，关联云端视频，输入视频名称、视频作者、所属机构、视频介绍，与技能项进行绑定；支持对上传视频进行回看、剪切和上传视频支持查看历史记录。</p> <p>3.4 我司所投产品支持云端视频转为示教视频；支持将无人化自主训练终端上录制的开放项目视频、执医 24 项视频保存为示教视频，编辑视频名称、视频作者、所属机构、视频介绍，与技能项进行绑定；支持对云端视频进行预览。</p> <p>4. 技能训练模块</p> <p>4.1 我司所投产品任务模块是统一功能入口，适用于教学任务的发布、教师培训的评价反馈，学生训练任务的下发、现场扫码技能评分。管理员后台快速发布任务，生成任务专属二维码或六位验证码，学员通过微信扫一扫加入任务，查看任务详情，提交作业。</p> <p>4.2 我司所投产品支持添加任务，查看任务详情、对加入的人员进行管理、分配评分人、敦促阅卷老师评分、查看学生成绩排名。支持编辑、查看、删除、复制任务；支持导出任务码及任务考题验证码；支持修改训练内容、替换评分表、修改情景要求和上传学习资料。</p> <p>4.3 我司所投产品系统支持学员通过网页端（单文件 6G）与手机端（视频 20 分钟/1G）上传任务成果文件，文件类型支持图片/文件/视频，支持单次或多次批量上传；支持管理员实时查看每位学员的学习进</p>				

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
	<p>度、成果、考勤及成绩，评分任务可自动标记异常评分，并提供多维度学情分析，支持同伴互评进度、同伴互评评分明细、考生成绩、考官统计导出。</p> <p>4.4 我司所投产品具有考官管理功能：支持查看所有扫码加入任务的考官个人信息、已评人数、待评人数和成绩详情。并可对考官进行管理，支持考生得分导出、评分明细导出、考官阅卷进度导出。</p> <p>4.5 我司所投产品具有新建任务功能：编辑任务基本信息、添加训练内容、情景要求和上传学习资料。可记录任务下的学时、支持对上传成果、评分方式等进行个性化设置。</p> <p>4.6 我司所投产品的评分规则：支持开启或关闭评分。开启状态下，支持远程评分；关闭评分，则不需要评分。支持成绩得分显示或隐藏、扣分明细显示或隐藏，若多位老师评分，支持按平均分统分或去掉最高分、最低分再取平均分这两种方式。支持评分差异设置，若同一个考试内容被多位老师评分，评分差异过大则进行差异过大的预警。</p> <p>4.7 我司所投产品的评分支持题目入系统和空白评分表两种方式：扣分原因支持自定义配置，是否对评分老师开放。若扣分原因对评分老师可见，则扣分原因支持分值型可按照设置的步长分值进行加分或减分、单选题（支持两级、三级、五级）：每个选项支持设置单独分值，支持特殊扣分项设置。支持考官选择系统设置的扣分原因（操作不规范/不准确/不全面/错误/未作答/不扣分）和手工输入自定义扣分原因。</p> <p>4.8 我司所投产品的系统同时支持现场面对面评分和异地远程评分。支持同伴或老师扫描学员考生码进行现场面对面评分，支持查阅已评分记录，支持对提交的分数重新评分；支持评分1分钟倒计时语音提醒、评分超时闪烁提醒；支持默认电子签名。支持同伴在小程序端对上传成果进行评分，支持老师在小程序端和网页端对上传成果进行评分；支持将上传视频语音AI自动转写成文字，自动提取关键词、生成智能章节划分与内容摘要，并支持对转写文本进行关键词搜索；用户选中某段文字即可自动跳转至视频对应播放位置；评分时可快速或慢速播放上传操作视频，切换评分表和选择扣分原因，支持对视频时间轴实时添加评语和事件标记，以弹幕形式展示在视频上方；可查看添加的标记日志并支持导出。</p> <p>▲4.9 我司所投产品的系统支持多模态（音、视、触）智能AI辅助评分，在web端老师评分页面自动生成AI评分结果。系统支持基于视觉、听觉的AI辅助评分，通过智能比对操作内容与预设评分标准，自动生成预估分值及解析说明，为评委提供参考或完成初步筛查；系统支持对AI可识别的评分项自动标记时间戳，点击时间戳可精准定位至视频相应片段；系统支持模型辅助评分功能，使用指定模型后，支持小程序扫描</p>				

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
	<p>模型二维码获取模型报告单数据，支持 web 端评分界面查看模型报告单，支持依据后台配置的评分标准，自动计算并反馈与模型操作项相关的得分。</p> <p>4.10 我司所投产品系统内置执医 24 项资源包，可供学员自主训练，采用训考终端录制上传视频后，老师进行评价反馈。学生在训考终端上可进行示教视频学习、执医 24 项训练并录制提交视频。支持将学员视频分配评分人，支持重新分配，支持分配多个评分人。支持考官待评分提醒。</p> <p>5. 终端使用</p> <p>5.1 我司所投产品支持查看任务要求、必做和选做，支持任务抽题模式。支持录制前查看学习资料，开始录制 3 秒倒计时、头盔电量检查和操作者现场声音采集。支持对学员训练过程进行 3 路环绕+1 路特写+1 路第一人称视角操作视频录制与预览，提供录制计时与倒计时提醒、超时提醒功能；录制完成后支持回看、剪切和上传视频。</p> <p>5.2 我司所投产品支持查看预置的执医 24 项训练项（手术区消毒、铺巾；手术刷手法；穿脱手术衣；戴无菌手套；手术基本操作；清创术；开放性伤口的止血包扎；脓肿切开术；换药与拆线；吸氧术；吸痰术；胃管置入术；三腔二囊管止血法；导尿术；动静脉穿刺术；胸腔穿刺术；腹腔穿刺术；腰椎穿刺术；骨髓穿刺术；脊柱损伤的搬运；四肢骨折现场急救；心肺复苏；简易呼吸器的使用；穿脱隔离衣等），支持选择任一项目进行训练。</p> <p>5.3 我司所投产品支持在无外网环境时，使用全景数字化技能训考终端录制视频。设备即插即用。</p> <p>5.4 我司所投产品支持局域网内用户通过使用全景数字化技能训考终端，录制自主训练操作视频。录制完成后，视频资源存储在本地服务器，管理员在后台关联评分表、分配老师评分。评分老师在局域网内可提前预览评分表及细则，对考生上传的操作视频进行加减扣分、对操作视频添加评语、标记，确认扣分细项无误后、提交分数。</p> <p>5.5 我司所投产品支持对登录账号在本机上产生的所有视频进行管理，支持查看视频基础信息、视频状态；支持对生成异常与上传异常的视频进行重新生成与上传操作；支持对视频的删除操作。</p> <p>5.6 我司所投产品的画中画配置：支持对录播的画中画模式进行配置，支持：1 大 4 小、4 画面、3 画面、1 画面模式；支持对欢迎语与时间戳显示的配置。</p> <p>5.7 我司所投产品支持摄像头断网重连，当网络出现波动和异常恢复之后可以继续录制；支持 5 路视频融合成一个 MP4 文件，支持融合后视频分辨率为 720P、1080P，帧速率 25 帧/秒，含同步独立音轨，随机在视频的播放中进行暂停，5 路画面中显示的最小时间、最大时间与中位时间的误差 200ms。</p>				

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
	<p>5.8 多路视频融合后视频分辨率支持 720P、1080P，帧速率 25 帧/秒，含同步独立音轨；多路视频间进行相互切换，延时 200ms，验证方法：5 路摄像头同时对准同一个毫秒计时器，录制结束之后，随机抽取融合视频中的一帧图片，把每个画面采集的时间记录下来，将记录的时间排序，最小时间、最大时间与中位时间的误差 200ms。</p> <p>6. 硬件</p> <p>6.1 我司所投产品模型为成年男性整体人，采用高分子材质，环保无污染，肤质仿真度高。解剖标志明显，具有仿真的头颈部，头可左右摆动，可水平转动 180 度，有利于清除异物；胸部体表标志明显（胸骨角、乳头、肋骨、剑突等），便于胸外按压的操作定位；手臂关节灵活，可进行搬运练习；上臂可练习肌内注射。</p> <p>6.2 我司所投产品具有模拟生命体征：意识判断、口腔异物、颈动脉搏动、开放气道、瞳孔对光反射等操作，模型人均可感应。</p> <p>6.3 我司所投产品具有瞳孔对光反射存在，瞳孔随病情变化而自动发生变化(有缩小、正常、散大 3 种状态，双侧都可直接/间接对光反射)；抢救成功后，瞳孔对光反射恢复正常。</p> <p>6.4 我司所投产品具有可触及颈动脉搏动，抢救状态下，颈动脉搏动消失；抢救成功后，颈动脉搏动恢复；模型人也可通过手动达到双侧感知颈动脉搏动。按压过程中，颈动脉可产生被动搏动，频率与按压频率一致。</p> <p>6.5 我司所投产品心肺复苏术：执行最新指南要求，可行胸外按压，可行仰头举颞法、仰头抬颈法、双手抬颌法三种方法打开气道，可行口对口人工呼吸或者使用简易呼吸器辅助呼吸，有效人工呼吸可见胸廓起伏。</p> <p>6.6 我司所投产品软件具有一键设置功能，设置项包括：操作时间、循环次数、按压和吹气的正确比率（决定急救操作后的复活标准）、潮气量和按压深度的标准范围。老师也可调节和变更按压和通气的考核标准值，建立符合当次考核状态的心肺复苏标准，并可进行中英文切换。</p> <p>6.7 我司所投产品软件包含三种操作模式：单项训练是可单独练习 CPR 操作中任意一项；考核模式有语言引导，进行 CPR 全流程训练，可进行模拟考核；实战模式完全模拟竞赛现场。</p> <p>6.8 我司所投产品支持全程实时电子监测多项指标，显示波形，统计数据。统计成绩单所有操作结果数据以表格形式清晰显示。多个成绩以饼状图+柱状图形式以不同维度进行统计展示，形成分析报告，支持打印。可实时回放操作数据，真实体现数据状态。</p> <p>6.9 智慧录播视频工作站：CPU：6 核/12 线程； 频</p>				

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
	<p>率：2.0GHz；睿频：4.0GHz，内存：8GB，存储：1T，视频输入：支持 3+1+1 路，视频输入（3 移动+1 特写+1 路头戴第一视角），Wi-Fi 模块：双频 1200Mbps，天线 5dbi，802.11b/g/n/ac。</p> <p>6.10 触控一体机：显示尺寸：27 英寸，分辨率：1920*1080，CPU：四核，最高主频 2.0GHz，内存：8GB，闪存：64GB，摄像头：500 万像素、1080P 高清摄像头。</p> <p>6.11 一体化移动推车：支持终端主机和触控屏套件一体化安装，提供 8 个千兆 PoE 电口，1 个千兆电口，1 个千兆光口。</p> <p>6.12 第一人称视角音视频采集：视频最大码：18Mbps（1080P），清晰度水平清晰度：2000，垂直清晰度：1800，Wi-Fi：2.4G/5.8G，重量：90g</p> <p>6.13 广角视频采集：最低照度：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR；宽动态：120 dB；补光距离：10 m，最大图像尺寸：2688×1520；视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，音频：1 个内置麦克风，支架伸缩范围：包含 90-180CM。</p> <p>6.14 定焦视频采集：最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR；红外波长范围：850 nm；补光距离：50 m，最大图像尺寸：2560 × 1440，视频压缩标准：主码流：H.265/H.264，支架伸缩范围：包含 90-180CM。</p> <p>6.15 特写视频采集：最低照度：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR；宽动态：120 dB；调节角度：垂直：0°~90°，水平：0°~360°，旋转：0°~360°；补光距离：30m，波长范围：850nm，云台万向调节：水平 360° 旋转、垂直 90° 旋转。</p> <p>7. 配置</p> <p>7.1 智能化心肺复苏模拟人 1 套。</p> <p>7.2 控制录播主机设备 1 套。</p>				
2	<p>1. 用途：参照中国成年男性标准解剖数据打造模拟人，解剖范围覆盖头部至大腿上 1/3 处，精准复刻 ECMO 与 CRRT 操作相关的核心心血管解剖结构，含右侧颈总动脉、颈内静脉、双侧股动静脉、心脏、上腔静脉、主动脉弓、升主动脉等结构，可满足 ECMO 和 CRRT 上机的血管穿刺置管、设备模拟运转操作等流程训练需求。</p> <p>2. 模拟人将右侧颈部与双侧胸部模块一体化集成，双侧股三角区域与大腿模块整合设计，采用类人体组织材质制作，具备与人体组织相近的超声声学特征，可适配任意超声设备直接探查并获取仿真超声图像；使用线阵超声探头可在右侧颈部探及颈内静脉与颈总动脉，在双侧股三角区域探及股动、静脉，血管横切面为圆形无回声区，纵切面为管形无回声区，可清晰观测颈总动脉、股动脉的搏动状态。</p> <p>3. 模拟人设置 3 处插管操作区域，为右侧颈部血管穿</p>	/		1	/

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
	<p>刺模块与双侧股动静脉穿刺模块，涵盖右侧颈内静脉、颈总动脉、锁骨下动静脉及双侧股动静脉等血管结构；插管解剖位置精准，可开展血管超声探查、消毒铺巾、穿刺、导管鞘逐级扩张、穿刺置管、连接 ECMO 设备运转等完整 ECMO 操作训练，穿刺导管尖端可定位于上下腔静脉右心房入口处，支持通过超声设备确认导管尖端具体位置。</p> <p>4. 模拟人心脏复刻精准的内部解剖结构，包含左心房、右心房、左心室、右心室、乳头肌、升主动脉弓、肺动静脉等结构，可适配任意相控阵超声探头开展经胸廓心脏超声检查（TTE），能获得符合临床标准的对应心脏超声切面。</p> <p>▲5. 模拟人集成内置电动循环泵，配备两种血液循环模拟模式： 正常模式：可驱动血管内模拟血液流动，仿真人体生理血液循环，动脉系统血液向远心端流动，静脉系统血液向近心端回流，可通过旋钮调节搏动频率，实现外周血管动脉脉搏频率与血流速度的模拟调节。 ECMO 模式：完成 ECMO 插管置管后，模拟人通过穿刺管路与 ECMO 设备连接，依托 ECMO 设备的驱动，仿生模拟 ECMO 运行时的人体血液循环状态，可模拟血压升高，方便 ECMO 设备从静脉血管引血，经设备氧合后的血液可回输至静脉或动脉血管，形成完整的 ECMO 血液循环回路。</p> <p>▲6. 模拟人采用透明外观材质打造，可清晰观察内部血管与心脏的解剖结构及走行，可开展 ECMO 血管解剖学教学、超声基础技能教学，且能对超声引导下血管穿刺的全过程进行可视化监视，可满足二维超声图像与三维立体解剖空间的转化能力训练需求。</p> <p>7. 模拟人可开展 ECMO 的静脉-动脉置管（VA-ECMO）与静脉-静脉置管（VV-ECMO）两种插管模式的规范化操作训练。</p> <p>8. 完成 VA-ECMO 或 VV-ECMO 置管操作后，模拟人可直接与真实 ECMO 设备连接开展模拟上机训练，可完成 ECMO 管路预冲操作，预冲完成后可连接配套管路并运行 ECMO 设备，完整仿真模拟临床 ECMO 操作全过程。</p> <p>9. 模拟人与 ECMO 设备连接并开机运行后，可精准仿真模拟体外循环过程，支持脉率的调节操作，可开展动脉管路压力管理的专项训练。</p> <p>10. 模拟人完成 CRRT 穿刺置管操作后，可与真实 CRRT 设备连接，开展 CRRT 全流程模拟操作训练，同时可开展置管后管路日常护理的规范化训练。</p> <p>11. 模拟人血管穿刺模块采用快速可替换设计，标配套装包含肤色穿刺模块与透明穿刺模块，且模块数量不少于 4 套，满足反复穿刺训练的使用需求。</p> <p>12. 可依托该仿真模拟人开展院外 ECPR 全流程训练，涵盖病情评估、血管评估、穿刺置管、连接转运 ECMO 设备、途中转运、同步 CRRT 治疗等核心环节，满足</p>				

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
	<p>ECPR 完整流程的训练需求。</p> <p>13. 模拟人设置液量观察窗，可直观观察内置循环泵内的模拟血液容量，同时配备快速补液口，无需拆解模型，可通过补液注射器连接实现快速补液，也可搭配补液袋进行持续输注补液。</p> <p>14. 模拟人采用一体化集成设计，外形设置嵌入式搬运凹槽，便于开展 ECMO 模拟人院外急救转运、连接 ECMO 设备在救护车途中转运、急救室及重症监护室病床救治等多种场景的原位模拟训练。</p> <p>15. 按招标文件要求配备可视化 ECMO&CRRT 模拟人主体及各类配套配件，配件规格、数量均满足训练、使用及转运维护需求。</p> <p>15.1 可视化 ECMO&CRRT 模拟人×1 台</p> <p>15.2 肤色血管穿刺替换模块（右侧颈部、双侧股部）×3 套</p> <p>15.3 透明血管穿刺替换模块（右侧颈部、双侧股部）×1 套</p> <p>15.4 红色超声模拟液×1 瓶</p> <p>15.5 专用补液注射器×1 支</p> <p>15.6 电源线×1 根</p> <p>15.7 航空箱×1 个，用于模拟人主体及所有配套配件的收纳、转运与防护</p> <p>15.8 使用说明书×1 份，含产品操作、维护保养、配件使用等完整说明</p>				
3	<p>1. 用途： 本产品借助自然语言处理、机器学习等前沿技术，高度模拟真实患者的各类症状和反应，成功替代传统标准化病人（SP）。AI 虚拟病人可提供无限复用，并且系统内置的虚拟病例库，全面覆盖常见科室常见病等数百种场景。医学生能够通过 AI 虚拟病人系统进行问诊技巧练习，系统会实时给予真实病情反馈，并生成综合评价报告。同时，为医院临床技能中心客观结构化临床考试的全场景应用提供强大的 AI 赋能支持。</p> <p>2. 总体介绍</p> <p>2.1 系统具备强大的兼容性，可与医院现有 OSCE 考试管理系统实现无缝数据对接，升级为融合 AI 智能排考、AI 虚拟问诊、AI 辅助评分等全场景信息化解决方案，确保数据流通顺畅，提升考试管理效率。</p> <p>2.2 为医院临床技能中心量身打造覆盖“教、学、练、考、评”全流程的信息化解决方案，深度运用 AI 技术对从日常训练到高级别 OSCE 考核的全场景应用进行全方位赋能，助力教学与考核质量提升。</p> <p>2.3 系统深度集成 AI 技术，不仅实现问答功能，更将 AI 功能深度融入病例生成、智能评分、流程控制、数据分析等各个环节，形成完整的 AI 应用生态闭环，提升系统的智能化水平。</p> <p>3. 系统组成</p> <p>3.1 系统由教师管理端和触控一体机作答端构成核心架</p>	/		13	/

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
	<p>构，同时具备可扩展性，可灵活增加移动评分端（PAD/手机）、考务中控管理端和数据分析与展示大屏等模块，满足不同场景下的使用需求。</p> <p>3.2 教师管理端功能丰富，涵盖用户管理、角色管理、病例管理、考试管理、训练管理、分析统计等多个模块，为教师提供全面的教学管理工具。</p> <p>3.3 触控一体机作答端配置精良，屏幕尺寸：32 寸，提供清晰宽广的视觉体验；屏幕分辨率：1920*1080，确保画面细腻逼真；触摸类型为多点触控，操作便捷流畅；内存方面，8G RAM+128G ROM，保障系统运行稳定高效，搭配万向轮底座方便移动。</p> <p>4. 教师端核心功能</p> <p>4.1 用户与角色管理功能强大，支持为管理员、教师、学员等不同角色精准分配不同权限，同时允许自定义角色，满足多样化的管理需求。</p> <p>4.2 支持通过 Excel 文件批量导入/导出用户信息，方便快捷地管理用户数据；能够将考生合理分配到不同组织机构，实现精细化管理。</p> <p>▲4.3 系统内置病例数量 533 例，覆盖 40 个临床科室。用户可自主创建病例，支持使用 AI 生成病例并自动添加至系统内。病例默认关联问诊评分表，也可关联自定义评分表。系统自带评分表数量 7800 个，全面满足教学与考核对病例和评分表的需求。</p> <p>4.4 具备 AI 辅助命题功能，全面覆盖接诊、病史采集、体格检查、临床思维、基本操作等多个项目，为教师命题提供智能化支持。</p> <p>4.5 提供虚拟人库，系统可根据病例的年龄、性别自动精准关联相应的虚拟人形象，同时也支持手动调整，满足不同教学场景需求。</p> <p>4.6 评分表管理功能完善，支持 Word、Excel 格式评分表的导入、导出，方便教师进行评分表的管理与使用。评分表支持多种评分方式，包括分值型、比例型、Y/N 型，满足多样化的评分需求。</p> <p>4.7 病例默认关联问诊评分表，也可关联自定义评分表。系统自带评分表数量 7800 个，全面覆盖国家医师资格考试、住院医师规范化培训等考核要求，确保考核的规范性和权威性。</p> <p>4.8 系统与医院现有 OSCE 考试管理系统数据互通，作为 OSCE 考核中病史采集站无人执考方案。教师可轻松创建考试，灵活配置考试时间、考生名单、考核病例等关键信息。</p> <p>4.8.1 采用 AI 智能驱动技术，实现智能排考。通过电脑与手机互联扫码、语音交互指令等方式生成排考方案，并可根据实际情况实时调整。支持多种排考模式，如多站轮循、多站队列、长短站、赛站式、赛道式等，满足不同考试场景需求。</p> <p>▲4.8.2 AI 虚拟病人可做为病史采集站融入到整个 OSCE 考试管理系统的考试中，可设置病史采集站后进</p>				

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
	<p>行病例书写站的考核功能，确保系统与现有考试流程无缝对接。</p> <p>5. AI 虚拟人交互与评估</p> <p>5.1 在教学与问诊环节，支持教师使用 AI 虚拟病人进行问诊示教，为教师提供直观、生动的教学工具。</p> <p>5.2 支持语音问诊，并提供点击对话或连续对话两种交互形式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>5.3 支持中、英文病例录入；支持中、英文问诊；支持增加拟诊，方便不同语言背景的用户使用，提升系统的国际化水平。</p> <p>5.4 AI 对话系统基于自研的医学领域 NLP 模型，能够精准理解医学学术语及上下文追问，确保对话的准确性与流畅性。</p> <p>5.5 智能评估与反馈方面，系统能自动记录问诊过程，智能分析作答内容，并结合 AI 给出全面、准确的评价，帮助学生及时了解自己的问诊表现。</p> <p>5.6 系统能根据问诊内容，结合评分标准，自动生成评分表成绩，实现 AI 自动评分并提供评分依据。</p> <p>6. 练习与考核</p> <p>6.1 支持训练与考核两种模式，满足学生不同阶段的学习需求。</p> <p>6.2 在训练模式下，学员可自主选择病例进行训练，训练结束后系统展示详细评价，帮助学员了解自己的优势与不足。</p> <p>6.3 考核模式下，学员按照考试规划进行病例作答，作答数据实时提交教师管理端，方便教师及时掌握学员考核情况。</p> <p>▲6.4 考务中控端对 AI 病史采集站通过随时掌控（掌中宝）进行控制，设置强制结束本站考生的考核，保障考核的顺利进行和公平性。</p> <p>6.5 考官可通过原生 APP 进行无纸化评分，支持离线评分与数据自动同步，提高评分效率和数据管理的便捷性。</p> <p>6.6 支持微信扫描评分表二维码进行主观评分。评分过程支持自动标记扣分点，可分享评分表和成绩单至微信联系人，方便考官与学员之间的沟通与反馈。</p> <p>6.7 具备远程评分功能，考官可远程实时查看多路视频、音频和屏幕操作，并进行云台控制和评分，实现远程监考与评分，提高考试的灵活性。</p> <p>7. 成绩统计与分析</p> <p>7.1 分析统计模块具备强大功能，可依据病例维度、学生维度、考试维度开展多维度统计工作，为教学管理提供全面且详尽的数据支撑。</p> <p>7.2 病例维度：清晰展示每个病例的作答次数、平均作答时长、平均分等信息，帮助教师了解病例的难度与学生的掌握情况。</p> <p>7.3 学生维度：展示学生的总作答时长、作答病例数、平均分等信息，全面评估学生的学习情况与努力程度。</p>				

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
	<p>度。</p> <p>7.4 考试维度：展示某场考试的平均分、平均用时、成绩分布等信息，为教师分析考试效果提供依据。</p> <p>7.5 支持组站汇总功能，可整合多种考评类型数据源（如 OSCE 考试、AISP、技能机考、随时考评等）进行灵活组站，并按权重计算总成绩，满足多样化的考核需求。</p> <p>7.6 支持实时监控分差过大、满分、零分等特殊成绩，并提供评分细则对比功能，确保评分的公平性与准确性。</p> <p>8. 配置整体：13 台触控一体机+1 台触控台车</p> <p>8.1 触控一体机屏幕尺寸：32 寸；屏幕分辨率：1920*1080；触摸类型为多点触控；内存：8G RAM+128G ROM，满足系统运行和操作需求。</p> <p>▲8.2 触控台车外形尺寸长 66cm、宽 76cm、高 150cm，底座配备四角滑轮及固定锁。双侧具有仿真手臂和音视频采集装置。屏幕尺寸：330mm×590mm，满足教学和考核的硬件设施要求。</p>				
4	<p>1. 用途：</p> <p>系统采用由国家医学考试中心构建的 CTA 框架和 CTA 测评指标，对临床思维能力进行科学分段考核。考核分为四个不同的临床情景：初诊信息收集、复诊病情分析、复诊或住院临床诊疗、病情变化动态决策。每个临床情景的模拟病例各自独立，考查的 CTA 指标各有侧重并逐层递进，能够全面、准确地实现对考生临床思维能力的判断。</p> <p>2. 系统组成</p> <p>2.1 系统由管理员后台管理端、教师电脑端、学员小程序端以及学生考试电脑端构成，功能模块布局合理，可满足不同场景的使用需求。</p> <p>2.2 系统病例总数超过 300 个，主要涵盖内、外、妇、儿 4 个科室。第一站资料收集站超过 90 个病例，第二站资料分析站超过 100 个病例，第三站临床诊疗站超过 100 个病例，第四站病程决策站超过 10 个病例，丰富的病例资源满足教学和考核需求。</p> <p>2.3 支持用户自己创建病例，资料收集站、资料分析站、诊疗决策站这三站病例，可按模板导入系统创建病例，扩展病例库储备，方便用户根据实际需求丰富病例资源。</p> <p>2.4 具有无考官模式，支持作为执医模拟考核第一站临床思维考站，代替真人考官，降低考核成本，提高考核效率。</p> <p>2.5 支持模型考官模式开启主客观相结合的评分方式，使评分更加科学、全面。</p> <p>2.6 系统支持与医院现有 OSCE 考试管理系统数据对接，实现数据共享和系统集成，方便医院统一管理。</p> <p>3. 后台管理端</p> <p>3.1 支持为不同角色分配不同的权限，其中包括默认的</p>	/		1	/

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
	<p>管理员、教师和学员角色，支持自定义角色，满足不同人员的管理需求。</p> <p>3.2 支持通过导入 Excel 文件批量导入用户信息，可以将用户名单以 Excel 格式导出到本地进行保存。支持将考生分配到不同的组织机构，方便用户信息管理和组织架构搭建。</p> <p>▲3.3 系统提供病史采集问题基础库，包括 849 条问诊问题；体格检查项目基础库，包括 52 条检查项目；辅助检查项目基础库，包括 716 条检查项目；诊断基础库，包括 1087 条诊断，其中 747 条（成人）诊断、340 条（儿童）诊断；治疗方案基础库，包括 298 条治疗项，丰富的知识库为教学和考核提供有力支持。</p> <p>3.4 系统支持按病例按组织统计分析学生作答情况，为教学评估和改进提供数据依据。</p> <p>4. 教师端</p> <p>4.1 支持对第一站资料收集站进行命题，编辑患者信息、病史采集、体格检查、诊断与鉴别诊断及分值设置，满足不同考核内容需求。</p> <p>4.2 支持对第二站资料分析站进行命题，编辑患者信息、辅助检查、诊断与鉴别诊断、诊断依据及分值设置，确保考核内容全面。</p> <p>4.3 支持对第三站诊疗决策站进行命题，编辑患者信息、诊断与鉴别诊断、进一步检查、最后诊断、治疗方案及分值设置，考查学员临床决策能力。</p> <p>4.4 支持第四站对病程决策进行命题，编辑患者信息、辅助检查、治疗方案、病情变化及分值设置，全面评估学员临床思维能力。</p> <p>4.5 第一站资料收集站、第二站资料分析站、第三站诊疗决策站可使用 Word 模板导入病例，方便教师快速创建病例。</p> <p>4.6 支持在命题过程中使用 AI 进行智能纠错，提高命题的准确性和规范性。</p> <p>4.7 支持命题人员在命题过程中实时预览学员作答页面，方便教师调整命题内容。</p> <p>4.8 支持试题直接发布为练习，发布后的试题可生成练习二维码，方便学员进行扫码练习。</p> <p>4.9 支持创建包含多个站点的组站任务，满足复杂考核场景需求。</p> <p>4.10 支持从四个站点中选择一个或多个站点组合起来进行考核，每个站点可以设置不同的换算分数，灵活设置考核方式。</p> <p>4.11 支持查看学员的练习成绩和考核成绩，并提供每个学员的答题详情和答案对比展示，方便教师了解学员学习情况。</p> <p>▲4.12 支持 CTA 病例、OSVE 考站病例、PBL 案例等，丰富考核案例类型。</p> <p>4.13 医院现有 OSCE 考试管理系统可以引用本系统的原始病例进行模块增加或删除，实现系统间的资源共享</p>				

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
	<p>和灵活应用。</p> <p>▲4.14 支持创建 PBL 案例讨论场景，可围绕 PBL 案例场景关联 CTA 各站病例。</p> <p>4.14.1 支持 2 种 PBL 场景模式：基础医学 PBL 模式、临床医学 PBL 模式，满足不同教学需求。</p> <p>4.14.2 教师 APP 可设置小组数量，及每小组建议人数，方便教师组织小组讨论。</p> <p>4.14.3 支持用户随时以扫码方式加入课程，提高课程参与的便捷性。</p> <p>4.14.4 支持组长可转让身份给小组内其他成员，组长可以控制场景切换，小组其他成员将同时进入此场景，确保小组讨论的有序进行。</p> <p>4.14.5 支持组长进行场景问题作答，发挥组长在小组讨论中的引导作用。</p> <p>▲4.14.6 支持教师学生回顾已结束课程，并查看小组作业、能力维度、自评互评结果，方便教学总结和评估。</p> <p>4.14.7 支持教师查看本组织下所有学员成长曲线，了解学员学习进步情况。</p> <p>5. 学员端</p> <p>5.1 支持学员通过微信直接扫描二维码进入练习或考核作答界面，免登录方便快捷，提高学员参与度。</p> <p>5.2 学员端支持 PC 端考核，满足不同设备使用需求。</p> <p>5.3 支持学员预览患者信息、查看作答时长及注意事项，帮助学员做好考核准备。</p> <p>5.4 病史采集模块支持关键词模式与问答模式自由切换。支持 AI 语音问诊，满足不同问诊习惯需求。</p> <p>5.5 学生训练作答过程中可实时反馈作答结果是否命中，让学员及时了解作答情况。</p> <p>5.6 体格检查模块支持学员搜索检查项目并选择，方便学员快速找到所需检查项目。</p> <p>5.7 诊断与鉴别模块支持学员从诊断库里灵活选择诊断项目，测评学员分析判断能力的全面性；设置初步诊断和鉴别诊断两个关键环节，精准测评学员分析判断能力的准确性。</p> <p>5.8 辅助检查模块支持学员从辅助检查库中选择检查项目。支持展示检查项目对应图片附件，帮助学员更好地理解检查项目。</p> <p>5.9 诊断依据模块支持为所有的诊断和鉴别诊断添加支持依据和不支持依据。系统实时显示允许操作的最大操作次数，规范学员作答。</p> <p>5.10 进一步检查模块支持根据患者信息病例摘要和诊断与鉴别诊断，选择需要继续完善的辅助检查项，考查学员综合分析能力。</p> <p>5.11 最后诊断模块支持学员从诊断库里自由选择诊断项目，测评学员临床决策能力的全面性；设置主要诊断和次要诊断两个层级，精准测评学员临床决策能力的准确性。</p>				

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
	<p>5.12 治疗方案模块依据最后诊断结果精准填写个性化治疗方案，系统测评学员临床决策能力的逻辑性以及治疗项目与诊断的紧密关联性。</p> <p>5.13 病情变化模块支持根据学员选择不同的治疗方案，进入不同病程。每个病程的下一步操作包含病史采集、体格检查、辅助检查、治疗方案中的一步或多步操作，全面考查学员应对病情变化的能力。</p> <p>5.14 资料收集站、资料分析站、诊疗决策站、病程决策站全部 4 站支持 AI 智能评价报告，在学员训练完成后可自动生成 AI 智能评价报告，为学员提供及时的学习反馈。</p> <p>5.15 学员可通过学生端查看单站历史作答成绩，以及病例中每个模块的作答详情及参考答案，方便学员自我评估和学习提高。</p> <p>6. 配置： 软件*1 套</p>				
5	<p>1. 用途： 我司所投产品借助 AR 眼镜还原真实诊疗场景，对模拟病人进行 AI 语音互动采集病史，AR 体格检查及辅助检查，沉浸式体验真实诊疗过程；老师及学员可进行互动式教学课程设计及案例编辑，丰富临床思维教学。</p> <p>2. 系统基础配置</p> <p>2.1 我司所投产品的系统基于 B/S 架构搭建，遵循 Web2.0 标准，运用 HTML、CSS 实现前端界面展示与良好交互体验，结合 PHP 技术保障后端强大逻辑处理与数据管理能力，可以跨平台使用。</p> <p>2.2 我司所投产品支持 PC 网页端提供完整功能访问入口。支持针对 iOS 和 Android 系统分别开发部署。支持微信小程序通过扫码或搜索即可快速进入。</p> <p>2.3 我司所投产品的管理后台可设置机构信息，如医院名称、学校名称、机构简介等。医院可配置医院科室、部门、岗位等标识，医学院可配置学校部门、岗位、子学院、教研室等标识管理。</p> <p>2.4 我司所投产品可以自主添加或批量导入人员信息，通过身份类型、科室、专业、姓名、手机号、账户状态等单个或多个组合条件进行学员信息查询，含个人学习、考试、课堂记录。</p> <p>3. 资源库管理 我司所投产品具有资源库管理案例库配置 600 份病例资源，包含单路径多病程病例 500 份，多路径多病程病例 100 份（其中含增强现实 AI 诊疗案例 50 份），可用于临床思维训练和考核，病例具备病例解析，支持自定义编辑。所有案例诊断名称符合 ICD-10 编码规范，覆盖临床常见疾病，数据 18000 条。</p> <p>3.1 我司所投产品具有单路径多病程完整案例（同时包含问诊、查体、辅检、诊断、治疗），案例涵盖 26 个专科，包括但不限于儿科、儿外科、耳鼻喉科、风湿免疫科、妇产科、感染科、骨科、呼吸内科、急诊</p>	/		1	/

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
	<p>科、精神科、康复科、口腔科、泌尿外科、内分泌科、皮肤科、普外科、全科医学科、神经内科、神经外科、肾内科、消化内科、心血管内科、胸心外科、血液内科、眼科、重症医学科等专科。同一病种可提供多个不同并发症/病情的案例。所提供的案例均支持实战演练模式、问诊专项、查体专项，既支持完整的诊疗流程练习，也支持问诊、查体等专项基础训练。</p> <p>3.2 我司所投产品具有多路径多病程案例资源（同时包含问诊、查体、辅检、诊断、治疗），案例覆盖六大科室。每个案例至少包含两条路径（最佳处置操作走向的最优路径和对患者病情不做任何有效处置的自然演变路径），每条路径至少包含两个病情变化阶段（两个病程以上），模拟不同疾病阶段的关键处置及发展轨迹。</p> <p>3.3 我司所投产品具有多路径多病程案例资源案例依据最新相关疾病诊疗指南标准，以真实案例信息为基础进行优化改编。学员接诊过程中，如果学员操作正确，患者病情走向好转的路径，如果未操作正确的关键项目，患者病情走向其他路径。患者病情变化的走向，系统页面以路径图的形式展示，易于操作理解。还原真实的临床过程，实现真正意义上的多路径、多病程、多结局的虚拟病人。案例素材不涉及病人隐私，不存在法律纠纷，可供机构挑选用于学员自主学习、教师安排作业、考核和课堂教学等多种使用场景。</p> <p>3.4 我司所投产品具有增强现实诊疗案例资源覆盖内科、外科、妇产科、儿科和急危重症，虚拟病例可在AR 环境内运行。至少包含五个病情变化阶段，每个病例至少包含三条诊疗路径；支持手势控制菜单，支持手势定位。至少支持门诊、住院部两个场景画面，住院部场景须呈现 AR 虚实结合效果的虚拟病房场景，包含病床、输液架、呼吸机、移动B 超机等设备；门诊场景会显示门诊室桌子，开始诊疗时，虚拟病人会走路到桌前坐下，选择查体时，虚拟病人会走到病床边躺下。虚拟病人根据病人年龄加载相应的 3D 人物形象（至少包含少年男性、少年女性、青年男性、青年女性、中年男性、中年女性、老年男性或老年女性等角色）。虚拟病人支持半卧、平躺或坐椅子等体位，当人物卧于病床时有动态呼吸起伏。支持用户 360 度查看病房场景。支持与虚拟病人直接语音问诊互动，支持通过虚拟菜单按钮点击和实体手柄按键点击与虚拟病人进行语音问诊互动。</p> <p>3.5 我司所投产品提供案例编辑系统，编者可以从公共案例库中直接复制案例到个人的案例库，结合教学、考核需求进行案例修改，快速生成新的专属案例。编辑过程中，快捷导入问诊模板，一键录入常见问诊问题。快捷导入医嘱模板，一键录入科室对应的常用诊断、治疗项目。导入病程模板，一键录入病程信息。</p>				

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
	<p>可将案例中编好的问诊或医嘱项目及病程内容添加到私有模板保存。</p> <p>3.6 我司所投产品编者可以评分设置，各评价维度的分值，包含诊疗安全、诊疗路径、准确诊断（首要诊断、其他诊断）、病史采集（问诊、查体、辅检）、治疗决策、控费意识。满分设置 100 分，用饼状图的形式展示各维度比重；单个或批量设置操作项权重，权重系数可配置大于 0 小于等于 10 的数值，最多支持 2 位小数。问诊、查体、辅检、治疗等操作项均可设置系数。权重系数的数值越大，代表项目重要程度越高。教师可根据疾病特征和考察重点，自定义配置，从而准确衡量学生临床思维成熟度和综合应用能力。</p> <p>3.7 我司所投产品具有编辑医嘱功能：包含实验室检查、影像检查、治疗和健康宣教等临床常规项目，数据 6000 条，其中辅助检查 1600 条，临床诊疗项目 2500 条，药物治疗项目 1900 条。实验室检查具备上限值、下限值，正常值等项目内容、影像检查具备正常影像报告内容。</p> <p>4. 自主练习</p> <p>4.1 我司所投产品老师和学生均支持单路径多病程案例自主训练。</p> <p>4.2 我司所投产品老师和学生均支持多路径多病程案例自主训练。</p> <p>4.3 我司所投产品老师和学生均支持增强现实诊疗案例自主训练。</p> <p>4.4 我司所投产品的案例配置基于大语言模型的全开放式 AI 语音问诊，语音方式提问，具备极强的自然语言语义识别能力，可无障碍进行高质量的医学临床问题对话交流（AI 语音问诊结果返回时间 1-2 秒）。根据不同案例实际情况，便捷的修改提示词，使 AI 问诊能契合多样化的个性化需求。在问诊结果评价中清晰呈现问诊关键词的命中情况，帮助用户把握问诊质量。</p> <p>4.5 我司所投产品的系统需提供重点查体。查体部分包含病人所有可查体部分的信息分类，可根据病人情况，选择重点查体部分信息，在相对有限的时间里进行有针对性的思考，培训临床思维能力。查验结果支持图片、文字、音频、视频等反馈形式。</p> <p>4.6 我司所投产品的虚拟病人需展现多个病程，学员对虚拟患者给予治疗后，进入新的病程。学员需要根据患者新的情况继续对病人进行治疗，直到最后治疗结束。系统支持疾病全流程演变，学员对虚拟患者给予治疗后可以看到患者的病情演变。推进时间，病情的演变根据学员对病人的治疗方案不同而走向不同的情况。</p> <p>▲4.7 我司所投产品支持系统自动生成诊疗报告。支持以雷达图从准确诊断、病史采集、体格检查、辅助检查、临床治疗、动态决策、控费意识等维度展示诊疗能力。支持展示学员各能力维度的表现分析，对于表</p>				

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
	<p>现不佳的维度，评语高亮区分，提醒学员重点关注。多路径案例支持案例诊疗路径图预览（包含案例所有路径），并高亮标记最优路径和学员实际诊疗路径。展示学员经过病程的关键处置，学员可对比查看是否命中关键处置，帮助学员快速查看缺漏的重点操作。</p> <p>4.8 我司所投产品系统可记录学员的案例自主学习记录，统计学员不同案例的接诊次数、最高分及平均分。以时间轴形式展示每次诊疗用时及得分结果。学员可查看每次接诊的详细评价内容和操作明细，对比不同阶段思维方式的变化。</p> <p>5. 考试管理</p> <p>5.1 我司所投产品系统提供多种角色发起研讨考试，老师和学生都能发起研讨，在权限设置上支持根据用户类型定义可发起研讨的案例。研讨可应用于考试、教学、竞赛、日常讨论等多种场景中。</p> <p>5.2 我司所投产品支持通过小程序创建研讨及进行研讨数据分析。创建研讨可添加多个案例，以及使用多种案例模式。研讨数据分析支持查看学员整体表现，支持统计研讨人数、通过人数、通过率、最高分、平均分等数据；支持以雷达图从准确诊断、病史采集、体格检查、辅助检查、临床治疗、动态决策、控费意识等维度展示研讨整体表现；支持以饼图形式展示全局或单幕的项目完成比例及有效项目完成率。支持查看过程数据分析，查看案例完整路径图；支持通过数据总览，查看学员诊断 TOP5 和标准诊断；支持切换路径，查看不同路径对应学员人数；支持切换病程，查看的学员人数（进行中、已完成），查看当前病程进入到下一个病程的触发条件（关键处置），查看问诊、查体、辅检、治疗的操作 TOP5 预览及数据明细，可细化到每个操作项对应的具体学员名单。支持查看学员成绩排名。</p> <p>5.3 我司所投产品系统可设置研讨时间，支持立即开始或自定义时间两种模式。系统可设置诊疗时间，时间结束后，自动结束诊疗。系统可设置诊疗结果显示规则，可设置学员诊疗完成后显示、学员完成研讨后显示、本场研讨结束后显示。根据实际需要设置可查看得分的时机。</p> <p>5.4 我司所投产品系统可设置学员查看诊疗结果的规则，可设置允许查看操作分析或不允许查看。不允许查看操作分析适用于正规考试或竞赛，避免泄题，保障案例可重复使用。系统可设置成绩排名显示。</p> <p>5.5 我司所投产品系统可设置报名信息，除姓名外，可设置手机号、机构等报名信息，可设置必填或非必填。系统可学员通过小程序扫码或输入研讨码参与考试，同时支持学员通过 PC 网页参加研讨，满足不同考试场景的要求。案例研讨整体分析，可查看全体学员的整体表现、平均分、完成情况。</p> <p>6. 教学课程管理</p>				

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
	<p>6.1 我司所投产品的课程管理与临床思维训练深度结合，以案例训练为主线，贯穿课程各个环节（包括课前学习、课堂互动、课后作业）。学员可通过微信小程序查看参与的课程记录，支持查看课程详情内容，在课程详情内支持查看包括在线操作视频、课程介绍、课程说明、课程基本信息、授课老师、前测案例、学员自评、互动案例、后测案例、课程反馈、成绩分数，结果分析等内容。</p> <p>6.2 我司所投产品的系统支持自定义配置课程流程项目，包括课前通知、学员自评、课程介绍、操作视频学习、前测案例、前测结果分析、师生互动式教学、后测案例、课程总结、课程反馈等。支持学员自评与课程反馈通过问卷形式进行意见采集，系统提供内置问卷进行参考使用；支持教师查阅单个课程开展的具体情况，包含课前学习、课堂互动、课后作业等学员学情分析、学习数据汇总，支持研讨成绩导出。</p> <p>▲6.3 我司所投产品支持学员通过移动端小程序加入课程并进行临床思维训练。教师可通过系统进行课堂授课。课件和研讨过程数据可以通过 PC 网页端整体全屏或分屏展示。支持控制课程中是否开放学员在小程序内查看互动学习资源。</p> <p>7. 硬件参数：AR 头显设备 10 套。</p> <p>7.1 分辨率 2k，彩色摄像头 2 颗。</p> <p>7.2 环境追踪摄像头 4 颗；视场角 100°。</p> <p>7.3 内存 12GB，存储 256GB。</p> <p>8. 配置：</p> <p>8.1 含 10 套 VR 眼镜，600 个虚拟标准化病人。</p> <p>8.2 含数字化编辑引擎系统功能。</p> <p>8.3 含互动式教学分析引擎系统功能。</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	AI 数字化心肺复苏模拟人 (投标产品名称: 全景数字化技能训考终端系统 V1.0)	V1.0	武汉/中国	1、智能化心肺复苏模拟人 1 套 2、控制录播主机设备 1 套
2	可视化 ECMO&CRRT 模拟人 (投标产品名称: 可视化 ECMO&CRRT 模拟人)	MU-ECMO-CRRT	广州/中国	1、ECMO 模拟人*1 个 2、肤色血管穿刺替换套装 (1 块颈部血管穿刺模块、1 块左侧股动静脉穿刺模块、1 块右侧股动静脉穿刺模块) *3 套 2.1、可视化中心静脉穿刺术模块 1 套 3、透明血管穿刺替换套装 (1 块透明颈部血管穿刺模块、1 块透明左侧股动静脉穿刺模块、1 块透明右侧股动静脉穿刺模块) *1 套 4、红色超声模拟液*1 瓶 5、专用补液器*1 个 6、电源线*1 根 7、航空箱*1 个 8、使用说明书*1 份
3	AI 虚拟病人 (投标产品名称: Ai 虚拟病人问诊系统 1.0)	TY8166	天津/中国	配置整体: 13 台触控一体机+1 台触控台车
4	临床思维能力测评模拟训练系统 (投标产品名称: 临床思维能力测评模拟训练系统 2.0)	TY8018	天津/中国	软件*1 套
5	AR 数字化诊疗决策模拟人 (投标产品名称: 治趣(CureFun)在线虚拟诊疗系统 V1.0)	V1.0	武汉/中国	1、含 10 套 VR 眼镜, 600 个虚拟标准化病人 2、含数字化编辑引擎系统功能 3、含互动式教学分析引擎系统功能

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：天津天成泰克科技有限公司

地址：滨海高新区华苑产业区海泰西路 18 号西 6-303 工业孵化

联系人：吴雪超 售后工程师姓名及电话：吴雪超 13002269355

厂家售后信息：

①武汉泰乐奇信息科技有限公司

厂家售后座机：027-87228129 售后工程师姓名：李波

②天津天堰科技股份有限公司

厂家售后座机：022-83711066、400-635-5510 售后工程师姓名：刘红伟

③广州魔声医疗科技开发有限公司

厂家售后座机：020-39189909 售后工程师姓名：廖经理

公司名称（盖章）：天津天成泰克科技有限公司

法定代表人（签字）：



2026 年 4 月 7 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）：天津天成泰克科技有限公司

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7日

乙方单位（盖章）：
天津天成泰克科技有限公司

法定代表人：（签字或盖章）

2026年4月7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）：天津天成泰克科技有限公司

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：吴雪超 联系电话：13002269355**）。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要在院内进行特种作业，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要在院内进行焊接、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要在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 7 日

乙方单位（盖章）：

天津天成泰克科技有限公司

法定代表人/授权代表：

2026 年 4 月 7 日