

-安全、权威、便捷-



MOE-BX2610130026

合同审批表

单据编号：MOE-BX2610130026

单据日期：2026-10-13

申请人	董顺珍/项目管理处	部门	项目管理处	合同名称	守护生命第一课公益项目 急救教育工作室安全服务采购合同
对方单位	青岛悟空智联医疗科技有限公司	合同金额	5,502,900.00	合同编号	JSJ2026-104
合同内容	委托青岛悟空智联医疗科技有限公司提供急救教育工作室安全服务，包括完成7055套AED模拟器及假人的供货、安装调试及培训等综合服务工作，总金额550.29万元。				
法律意见	法务已审核，无意见。				

单据审批记录

序号	审批节点	审批人	审批意见	审批时间
1	开始	董顺珍		2026-10-13 15:03:27
2	经办处室负责人	朱哲	同意	2026-10-14 08:52:11
3	办公室负责人	王若同	同意	2026-10-14 11:07:20
4	财务负责人	高芳	同意	2026-10-14 12:33:06
5	分管秘书长	王薇	同意	2026-10-14 17:51:05
6	秘书长	张东燕	同意	2026-10-14 17:52:17

守护生命第一课公益项目
急救教育工作室安全服务采购合同

合同编号：

甲方（买方）：中国教师发展基金会

乙方（卖方）：青岛悟空智联医疗科技有限公司

根据中化商务有限公司采购招标（0747-2661SCCZNA31）的招标文件、乙方的投标报价文件及中标结果，依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就此次中标的事宜以及与项目相关事项协商一致，签订本合同书。

甲方与乙方就相关事宜进行友好协商，根据《中华人民共和国民法典》的规定，按下述条款签订本合同。

一、定义

1. 本合同下列术语解释：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

1.2 “合同价格”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的设备，包括设备、附属工具、系统、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据本合同规定卖方承担的急救教育工作室安全服务，包括完成所有设备的供货、安装调试及培训等工作。

1.5 “甲方（买方）”系指与中标供应商签署合同的人。

1.6 “乙方（卖方）”系指根据合同约定提供相关服务的中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的服务符合合同规定的活动。

1.9 “商业秘密”指买、卖方各自所拥有的，不为公众所知的管理信息、方式方法、顾客名单、商业数据、产品信息、销售渠道、技术诀窍、源代码、计算机文档等，或由买、卖方在履行本合同过程中明确指明为商业秘密的、法律所认可的任何信息。

1.10 “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

二、合同标的

2.1 甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方提供以下内容：

序号	货物名称及规格	数量	产地及品牌	总价	交货时间
01	AED 模拟训练器	7055 套	青岛悟空智联医疗科技有限公司	<u>5502900</u> 元	自甲方以书面形式通知乙方服务地址之日起 3 个月内完成安全服务，包括完成所有设备的供货、安装调试及培训等工作。
02	模拟假人（成人）	7055 套			

2.2 包装、运输、安装、调试及培训等要求：

(1) 包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。乙方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

(2) 运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费全部包含在合同总金额内由乙方承担，包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

(3) 安装、调试及培训：乙方负责所有设备的安装、调试、培训工作，所有费用均包含在合同总金额内。每套设备安装调试完毕后，乙方必须安排技术人员对使用单位的设备管理人员进行操作应用及维护保养方面的技能培训，使其掌握基本技能。乙方不得将本合同项下的全部或者部分义务转包或者分包。安装、调试人员应符合相关资质要求并接受甲方现场管理。

3. 落实后期维护，保证仪器正常发挥效用，如因仪器故障发生索赔，由甲方责成乙方承担赔偿责任。

4. 服务期限：自甲方以书面形式通知乙方服务地址之日起 3 个月内。

三、合同价格

5. 合同总金额为人民币伍佰伍拾万贰仟玖佰元(¥5,502,900.00)。

6. 本合同价格包括人工、设备金额及运输、财产及第三方损害赔偿保险、安装、调试、及安装位置调整布置、使用环境形成或恢复等

费用,是在竣工交付前、交付时所发生或引起的本合同相关的全部成本、费用等,以及依约在交付后所需承担的维修、保养等售后服务价格的总和,且为完税后价格。

7. 合同服务详细目录及销售价格见合同标的条款。

四、支付和结算方式

8. 双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。

9. 双方的帐户名称、开户银行及帐号以本合同提供的为准。

10. 付款方式:

10.1 合同签订且甲方以书面形式通知乙方服务地址后,甲方向乙方支付合同总金额的 30% 首款,即人民币 壹佰陆拾伍万零捌佰柒拾元 (¥1,650,870.00);

10.2 完成 60% 设备安装、调试及服务并通过甲方中期验收后,支付合同总金额的 60%,即人民币 叁佰叁拾万壹仟柒佰肆拾元 (¥3,301,740.00);

10.3 乙方完成合同约定的全部内容并通过甲方最终验收后,自最终验收合格之日起满 12 个月且无质量问题,甲方向乙方支付合同总金额的 10%,即人民币 伍拾伍万零贰佰玖拾元 (¥550,290.00)。

11. 乙方应向甲方开具等额合法有效票据。

12. 如乙方根据本合同约定有责任向甲方支付违约金、赔偿金时,甲方有权直接从上述付款中扣除该等款项并于事后通知乙方,该情形下应当视为甲方已经依约履行了合同义务,而所扣乙方的款项金额未达到乙方依照其责任所应当向甲方支付的金额时,乙方仍应向甲方补足。同时,若乙方对甲方的扣款有异议而不能协商解决时,乙方应依照本合同关于解决争议的约定方式解决。但存在或解决相关争议的期间,乙方不得停滞或减缓其合同的履行,否则对因停滞或减缓合同的履行所引起的任何及所有责任均应当全部给予赔偿。

13. 除采购代理机构代为收货且事先书面同意代为支付全部货款的情形外,均只应当由甲方或最终用户直接与乙方付款结算,采购代理机构不对其付款承担连带责任或任何其它责任,在任何情形下乙方亦只能直接向甲方或最终用户追索而不应当向采购代理机构追索。

五、服务

14. 服务日期：自甲方以书面形式通知乙方服务地址之日起3个月内完成所有设备的供货、安装调试及培训工作。若本条约定与附件二约定的部署效率不一致的，以本条约定期限为准。

15. 服务地点：最终服务地址根据项目整体实施情况后续补充

16. 其他约定事项：本合同内货物只用于工作室使用，不用于经营销售。

六、包装和标记

17. 乙方交付的所有合同货物应具有适于运输的坚固包装，并且乙方应根据合同货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施，以确保合同货物安全无损地送达交货地点。

18. 若合同货物采用集装箱装运的，乙方应在每件包装箱相对的二个侧面上，用不褪色的油漆以醒目的中文做出以下标记：

收货单位：

货物名称：

箱号/件号：

毛重（千克）：

尺寸（长×宽×高，以厘米计）：

发货单位：

发货单位详细地址：

乙方应根据合同货物的不同特性和装卸运输上的不同要求，在包装箱相对的二个侧面上用中文标记“勿倒置”“小心轻放”“防潮”等标志和“重心”等装卸搬运时适用的通用图案，以利于装卸和搬运。

19. 下列资料包装在合同货物的包装箱中：

19.1 装箱单。

19.2 合同货物数量和质量合格证书、保修证书。

19.3 产品使用说明书及其它必要的技术资料。

20. 凡由于乙方对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前保管不良，致使合同货物遭到损坏或丢失，乙方应负责免费修理或更换，并承担由此给甲方造成的一切损失。

七、质量保证

21. 乙方应保证提供给甲方的合同货物是货物生产厂商原造的，全新、未使用过的，是用符合要求的工艺和材料制造而成的，并完全满足本项目招标文件规定的质量、性能和规格的要求。

22. 乙方应保证所提供的货物经正确安装、合理操作和维护保养在其使用寿命期内具有令甲方满意的性能，并对由于合同货物的设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何故障负责。

23. 若检验时发现货物数量不足、规格与合同要求不符或开箱时虽然货物外包装完好无损，但箱内货物短缺或损伤，双方应签署书面形式证明，乙方应根据该证明及时补足或更换。补足或更换的货物应在签署货损证明之日起30日内运达甲方指定地点，相关费用由乙方承担。乙方逾期补足或更换货物给甲方造成损失的，应赔偿给甲方造成的全部经济损失。

24. 甲方对合同货物的数量、规格和质量的检验，应依据本项目招标文件中的有关规定进行。采用现场交货方式的，检验在交货地点进行。开箱检验的时间不迟于交货日期后三十日。

八. 履约验收

25. 验收依据：①合同文本及合同补充文件（条款）；②有效期内生产厂家授权书；③招标文件；④乙方的投标文件；⑤合同货物清单；⑥生产厂家的企业资质、检验报告、货物的执行标准。

26. 验收方式：由甲方按照验收标准进行中期和最终验收，签署验收证书。

27. 验收程序与标准：

27.1 在交货前乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但文件不视为最终检验。

27.2 货物抵达现场后，甲方应对货物的外观质量、规格、数量和重量等进行初验，初验时如发现外观损坏、规格数量不符、配置短缺，乙方应立即补发和负责更换。

27.3 安装调试完成后，如有产品未能通过，乙方应立即更换。如果最终验收未通过产品达到招标产品总价范围的5%（含5%），则甲方有权拒绝接收全部货物，并按乙方违约处理。

27.4 培训验收：完成相应的培训。

九、保修责任

28. 质量保证期

乙方对合同货物的质量保证期为最终验收证书签署之日起5年，终身维修。若厂家规定的保修期或合同货物主要部件的保修期长于本合同保修期，应适用其保修期。

29. 所供产品的生产日期保证为合同签署当月前半年内。

30. 保修责任

30.1 售后服务承诺

乙方提供机器免费软件升级服务，并不收取任何费用；

30.2 售后服务具体响应时间及程度

1) 保修期内维护

(1) 保修期内的维修服务，乙方在收到甲方通知后 1 小时响应并给予答复同时并制定处理方案，从用户报修时起 12 个小时内到达现场，无偿负责设备的调试或更换已损坏的零部件。如果因零配件等客观原因无法排除故障时，24 小时内提供同型号备用机器供客户使用，并顺延相应的保修时间。

(2) 保修期内如有零部件损坏，乙方除负责免费更换相应零部件外，并自更换该部件后再对该部件保修三个月。

(3) 三个月内仪器若出现质量问题（人为损坏除外），本公司负责免费更换新机，同时顺延相应的保修时间。

2) 保修期外维护

(1) 更换零配件的维修，乙方承诺仅收取零配件成本费，不收取人工费等任何附加费用

(2) 保修期后的维修服务，乙方在收到甲方通知后应 1 小时内响应并给予答复，24 小时内派专业维修人员到现场，负责设备的调试或更换已损坏的零部件。若因零配件等客观原因无法排除故障时，可提供替代设备以备甲方需用。

(3) 保修期后若产品或部件需送回生产厂维修的情况，乙方承诺支付维修设备所需的往返运费。

(4) 如用户自愿将乙方老设备升级成较新的软件或硬件版本, 增加新的功能, 乙方将仅向用户收取升级硬件成本费, 软件不收费; 乙方对升级机器进行保修, 保修期为 3 个月;

(5) 乙方对使用客户长期免费提供技术资料和技术支持。

3) 备品备件及维护支持

(1) 质保期外的配件供应, 乙方保证专用配件、易损件的供应并给予甲方低于市场价 10% 的价格优惠, 并保证维修配件供应期在十年以上。

(2) 由厂家技术维修站负责保修, 保证开机率大于 98% 以上。

(3) 在不涉及硬件的情况下, 优先免费为甲方提供升级软件, 提供仪器最新信息及应用资料, 提供免费升级软件服务并提供相关产品信息。

十、知识产权和使用权

31. 乙方应保证, 甲方或甲方指定的收货方在使用该货物或其任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控, 乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。若给甲方造成损失的, 还应赔偿甲方的全部损失。

十一、履约保证金

32. 履约保证金

32.1 乙方在合同签订后且甲方支付第一期款项前, 向甲方提供相当于合同总金额 2% 的履约保证金。

32.2 乙方的履约保证金将在合同执行完成并且甲方完成支付后, 乙方提交退保证金申请, 甲方办理退保证金事宜。

32.3 履约保证金以电汇、支票、保函或双方约定的其他形式向甲方提供; 以保函形式提供的, 其有效期应覆盖至乙方质保义务履行完毕之日, 具体形式与有效期由甲方书面确认。

十二、违约责任

33. 逾期交货的违约责任: 如乙方逾期交货, 每逾期一天, 乙方应按逾期交货数量所对应的金额每天 2 % 的比例向甲方支付违约金, 但该违约金累计不超过合同总金额的 30 %; 上述逾期超过 15 天且

成套集成的货物已交货套数未达合同约定套数 90%的以及单套货物未能全部交足的,甲方有权解除合同,并要求乙方赔偿由此造成的损失。

34. 如发生违约事件, 守约方要求违约方支付违约金时, 应以书面方式通知违约方, 内容包括违约事件、违约金、支付时间和方式等。违约方在收到上述通知后, 应于 3 天内答复对方, 并支付违约金。如双方不能就此达成一致意见, 将按照本合同所规定的争议解决条款解决双方的纠纷, 但任何一方不得采取非法手段或以损害本项目的方式实现违约金。

35. 乙方响应属虚假承诺, 或经权威部门检测提供的服务不能满足招标文件要求, 或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的, 乙方应向甲方支付合同总金额 30%的违约金, 违约金不足以弥补给甲方造成的损失, 应予以补足。

十三、不可抗力

36. 不可抗力指下列事件: 战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害, 以及本合同各方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其他因素及事件。

37. 任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务, 该方应尽快通知另一方, 并须在不可抗力发生后三日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。就上述不可抗力的发生须由受到不可抗力影响的一方负责同时提供由公证机关作出的公证证明。

38. 发生不可抗力事件, 任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。

39. 合同各方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度, 协商确定是否终止本合同, 或是继续履行本合同。

十四、保密条款

40. 任何一方对其获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。

41. 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求乙方同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、乙方的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及乙方已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

42. 此外的其它情形下，除非法律、法规另有规定或得到本合同之其他各方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。违反保密义务给对方造成损失的，应赔偿给对方造成的全部经济损失。

十五、合同的解释和法律适用

43. 任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则，依照本合同签订时有效的中国法律、法规以及通常的理解进行。

44. 本合同标题仅供查阅方便，并非对本合同的诠释或解释；本合同中以日表述的时间期限均指自然日。

45. 对本合同的任何解释均应以书面作出。

46. 本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

47. 在本合同履行期间，因中国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意将密切合作，尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

十六、合同的终止

48. 本合同因下列原因而终止：

48.1 本合同正常履行完毕；

48.2 合同双方协议终止本合同的履行；

48.3 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；

48.4 任何一方行使解除权，解除本合同。

49. 对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

十七、权利的保留

50. 任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究另一方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其他权利或追究其他责任的放弃。

51. 如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。

十八、争议的解决

52. 合同双方应通过友好协商解决因解释、执行本合同所发生的和本合同有关的一切争议。如果经协商不能达成协议，则双方同意：在甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

53. 本合同甲、乙双方一致认为，本合同仅属于甲、乙双方之间的协议，任何争议均只应当按照本合同的约定方式处理，任何情形下采购代理机构均不应当成为该等争议的当事人，无论该等仲裁或诉讼均不得针对采购代理机构提起。

54. 在争议解决期间，除了诉讼或仲裁进行过程中正在解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

十九、合同的补充修改和变更

55. 双方协商一致，可以对本合同进行补充、修改或变更，并以书面形式进行。补充、修改或变更的协议的签署及生效方式与本合同的签署及生效方式相同。

56. 招投标文件及其全部条款、双方签订的补充协议以及修改或变更的条款与本合同具有同等法律效力。

二十、合同的生效

57. 本合同经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

二十一、其他约定事项

58. 下列文件为本合同不可分割部分与本合同具有同等法律效力：
①中标通知书；②乙方的投标文件；③招标文件及其附件；④合同附件；⑤乙方在投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等。

以上文件发生冲突的，在不违反招标文件实质性要求及法律强制性规定的前提下，按照有利于甲方的原则适用。

59. 本合同正本一式肆份，甲、乙双方各执贰份，每份正本具有同等法律效力。

甲方（盖章）中国教师发展基金会
法定代表人或授权代表（签名）：



地址：北京市西城区西单大木仓胡同 35 号郑王府

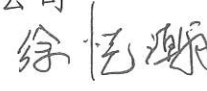
联系人：董顺珍

电话：010-66092129

开户银行及帐号：中国银行北京丰盛支行，323356006534

2016年10月14日

乙方：青岛悟空智联医疗科技有限公司

法定代表人或授权代表：（签名）



地址：山东省青岛市高新区智力岛路 1 号创业大厦 B 座 901 室

联系人：

电话：053285716191

开户银行及帐号：中信银行青岛市南支行，
8110601012001761741

2016年10月14日

附件一：

主要技术指标和运行性能的详细描述

CPR1000-TZ 模拟训练装置由 AED 培训器 (M-600) 与心肺复苏 (CPR) 模拟人 (C-700) 配套组成，完整模拟真实心脏骤停院前急救全流程，实现心肺复苏（胸外按压+人工呼吸）与 AED 自动体外除颤一体化实操训练。

AED 模拟训练装置集成人体工学便携设计、高精度传感监测、实时操作反馈、语音与指示灯即时提示、多情景组合训练、蓝牙数据上传、远程考核管理、抗菌防水耐用材质等功能，适用于医疗机构、院校、应急管理部门及各类公共场所开展急救技能教学、实操训练与标准化考核。装置可实时识别并提示使用者操作的正确、错误或遗漏步骤，帮助使用者熟练掌握规范的心脏骤停急救处置流程。

一、AED 培训器性能详细描述

（一）产品介绍

1. AED 模拟训练机是使用模拟体外除颤器进行心脏复苏的教学替代工具。它完全模拟 AED 半自动/全自动体外除颤器的工作流程，包括开关机、语音指导提示、电极片粘贴指示与检测、指示灯提示、心电图分析过程/心律自动分析、充放电提示、充放电过程/指令和 CPR（心肺复苏）间期等，并提供专用的培训电极片和讲师用的遥控器。

2. 具有全自动训练（AED 全程引导）及半自动训练模式：全自动模式-AED 完整流程语音全自动引导训练，无需按压按钮即可完成电击，警报声音+播报“正在电击，请不要接触患者” → 电击已完成，请立即进行心肺复苏；半自动模式：需按下除颤按钮完成电击，警报声音+播报“请按下正在闪烁的除颤按键” → 电击已完成，请立即进行心肺复苏。

3. 设备内置多类电击训练场景模式，预设 ≥ 6 种不同心律场景，支持不同电击次数场景及不建议电击场景；支持小程序 / 遥控器一键切换，可模拟多种心律对应的除颤判断与完整急救处置流程。

4. 心律类型：包括固定类型及其他类型训练，可进行自训练、电极片粘贴检测、电极片粘贴位置检测、电极片脱落的检测、训练机电量指示、分析过程、除颤过程、心肺复苏过程、室颤（VF）、误贴电极等训练。

5. 中英文切换：设备具有全流程语音指导，标准出厂设备具备中文、英文两个语种类型。

6. 具有心律识别训练功能：

1) 可除颤心律：室颤（VF）、无脉室速（VT），心律分析后自动提示建议除颤/不建议除颤。

2) 不可除颤心律：窦性心律、心搏停止、无脉电活动（PEA），模拟真实心律判定逻辑。

7. 操作反馈：

1) 具备即时语音与指示灯反馈功能，指示操作正确、错误或遗漏步骤。

2) 语音：培训机支持多个语音种类，标配中英文语种，可以根据客户的需求进行定制，音量可调，具有开机自检、粘贴电极、不要触摸病人，正在分析、建议除颤、正在充电、按下闪烁的电击按钮和“除颤完成、继续实施 CPR”等提示内容。

7. 数据存储

设备记录并存储单次操作总时间、分析时间、放电次数等关键数据，并可通过有线或无线方式导出。

8. 数据连接功能

1) CPR 假人联动：可外接 C-700 心肺复苏模拟人设备，实时接收心律信号，实现心肺复苏+ AED 训练机一体化联合训练，高度还原完整急救场景。

2) PC 端软件管理：配套管理软件，可实现设备参数配置、训练数据管理、设备固件升级，便于教学端批量管控与功能迭代更新。

9. 小程序

AED 训练机支持微信小程序无线互联，小程序端可实时查看设备当前运行状态，包含设备当前实训场景、成人/儿童模式、全自动/半自动模式、训练会话进度。支持讲师在小程序端下发多类型远程训练

指令，可远程切换实训场景、切换成人/儿童模式、一键切换全自动/半自动模式、启动/暂停/终止演练、模拟设备故障（电极接触不良、低电量等），指令下发后设备即时响应。小程序与设备之间支持无线通信，不依赖额外网关硬件。

10. OTA 升级

设备具备 OTA 远程固件在线升级能力，支持通过无线通信方式对设备固件进行在线升级，可实现按压算法优化、实训场景脚本更新、功能迭代、BUG 修复；升级流程内置断点续传、多点校验、断电保护与固件回滚机制。升级操作无需拆卸设备，无需专用烧写工装。

（二）电极片

1. 配置重复用电极片可反复粘贴使用，使用寿命 ≥ 500 次。
2. M-600 训练机重复用电极片为训练专用电极片，无导电凝胶。

（三）电池

1. 电池规格：聚合物锂电池
2. 电池类型：可充电锂离子电池
3. 电池电压：7.4V
4. 电池容量：3000mAh，连续使用 ≥ 40 小时
5. 充电线：USB Type C
6. 充电器：5V2A 以上

（四）环境温度

1. 存储温度（不带电池）： $-20^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
2. 使用温度： $0^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$
3. 大气压力：70kPa~106kPa

二、心肺复苏（CPR）模拟人性能详细描述

C-700 心肺复苏模拟人，面部、胸部皮肤应采用抗菌、抗撕裂、易清洁的硅胶或特种塑料，可整体或局部拆卸消毒，是根据《美国心脏学会(AHA) 2025 国际心肺复苏(CPR)&心血管急救(ECC) 指南标准》的要求而开发，用于开展成人心肺复苏实操培训与考核，具备操作数据监测、报警反馈等功能，可提高受训者在发生灾害、意外事故时应急能力的最新急救培训模型。

（一）主要功能

1. 骨骼标志精准复刻: 模拟人具备准确的骨骼标志、可触及颈动脉搏动、可活动下颌关节与可开放气道。

2. 模拟假人可实时监测胸外按压、人工通气、气道开放全流程施救操作, 采集并反馈各项操作质量参数, 实现完整急救动作过程的动态评估。

3. 模拟假人支持与 AED 训练机联动对接, 可连接 AED 训练机并接收心律信号, 实现一体化急救场景协同演练。

4. 模拟假人内置本地数据存储单元, 支持实训全过程数据记录、导出与操作回放, 可复现完整施救过程, 便于教学复盘与技能考核归档。

5. 配套配件齐全; 部件采用抗菌材质, 表面易擦拭清洁, 耐用性强, 满足高频次、长期培训与技能考核使用需求。

6. 配置气道状态指示灯, 可直观显示气道关闭/开放两种状态。

7. 支持模拟脉搏音、呼吸音及 ECG 心电图波形, 音效、波形可同步配合施救过程动态展示。

8. 支持远程考核、多人联机实训, 可通过小程序完成设备操控、任务下发与考核管理。

(二) 功能介绍

3. 胸外按压功能

1) 可开展胸外按压实操训练, 预设合格按压深度区间 5cm~6cm, 实时识别深度位置偏差, 按压深度错误即时声光报警提示, 帮助学员快速纠正操作。

2) 配备按压频率提示音, 基准引导频率 110 次/分钟; 按压频率不符合 100-120 次/分钟时设备进行声光提示。

3) 按压位置错误时触发语音提示; 具备胸廓回弹状态实时反馈功能。

4) 颈动脉波动: 按压时同步颈动脉搏动。

5) 假人按压结构经耐用性测试, 满足按压次数要求。

4. 气道开放

1) 支持仰头提颏法、推举下颌法等多种开放气道手法实训：学员托举后仰头部至 $70^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 可实现气道开放，配合开展人工通气训练，设备实时监控气道开放状态，气道打开后指示灯颜色指示。

5. 人工呼吸

1) 具有口对口人工呼吸训练，

2) 实时监控人工通气潮气量与吹气时长：单次合格吹入潮气量 $500\text{mL} \sim 1000\text{mL}$ ，单次吹气时间 ≥ 1 秒；

3) 实施人工通气时，模拟胸廓可产生明显起伏；配备三色灯光反馈通气质量：吹气潮气量不足黄灯点亮，通气参数达标绿灯点亮，吹气过量或发生胃进气时红灯告警。

6. 支持单人、双人心肺复苏实训与考核操作

1) 可按 30:2 标准配比开展练习，连续完成 30 次规范胸外按压，配合 2 次人工通气；

2) 支持连续完成 5 组 30:2 循环，整套操作时长约 2 分钟。

7. 数据记录功能

1) 内置存储单元，可保存多组考核数据，包含操作时长、按压/通气合格率、各类错误次数等实训信息。

2) 支持有线、无线方式连接电脑、小程序等终端。

3) 具备成绩统计、操作过程回放、考核报表自动生成功能。

8. 电源参数

1) 内置锂电池，单独工作时间 ≥ 4 小时

2) 满电状态满足全天连续培训考核需求

附件二

交付标准

一、AED 模拟训练器

（一）核心模拟功能：

1. 必须完整模拟真实 AED 的开关机、电极片粘贴指示、心律自动分析、充电提示、放电指令及语音引导全流程。

2. 训练模式：

(1) 全自动（AED 全程引导）。

(2) 手动模式（可选能量）。

(3) 场景数量： ≥ 6 种（室颤、连续除颤、误贴电极、电极片连接不良、电量不足等）。

（二）训练模式：

1. 可除颤节律：

(1) 室颤（VF）、无脉室速（VT）。

(2) 分析后提示：建议除颤/不建议除颤。

2. 不可除颤节律：窦性心律、心搏停止、无脉电活动（PEA）。

（三）操作反馈：

1. 具备即时语音与视觉（灯光/屏幕）反馈，指示操作正确、错误或遗漏步骤。

2. 语音：支持语言定制，中文/英文一键切换、音量可调，可提供类似“开机自检、贴电极、不接触患者”，“分析中、建议除颤、正在充电、按下闪光键”和“除颤完成、继续 CPR”等提示内容。

（四）数据记录：可记录单次操作总时间、分析时间、放电次数等关键数据（可通过有线或无线方式导出）。

（五）电极片：配备可反复粘贴使用的训练电极片（寿命 ≥ 500 次），训练专用（无导电凝胶），接触良好。

（六）电源：使用可充电锂电池，满电状态下连续训练时间不低于 40 小时。

（七）环境适应性：工作温度 $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，存储温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

（八）其他功能：

1. 可连 CPR 假人，接收心律信号。

2. 软件：可实现 PC 端管理、升级。

（九）配置标准：每台设备标准配置应包括主机 1 台、训练电极片 3 对、充电器 1 个、便携包 1 个、快速指南 1 份。

二、模拟假人（成人）

（一）物理参数：具有准确的骨骼标志（如胸骨、剑突）、可触及的颈动脉搏动点、可开放的气道（下颌关节可活动）；

（二）传感器：

（1）按压深度：高精度压力和位移传感器。

（2）按压频率：霍尔和光电测速。

（3）通气量：流量和压力传感器。

（4）气道开放：角度和位置感应。

（三）CPR 反馈：

1. 胸部按压需有适当阻力，并提供按压深度（视觉指示灯或连接设备显示）、频率、回弹的反馈；

2. 胸外按压

（1）深度：5-6cm（成人标准）。

（2）频率：100-120 次/分钟。

（3）回弹：必须完全回弹（监测按压后释放）。

（4）位置：胸骨中下 1/3 处（错误位置可提示报警）。

（5）颈动脉波动：按压时同步颈动脉波动；

（6）可按压次数不少于 100 万次；

（四）人工呼吸：

1. 吹气有效时，胸部应有可视起伏；

2. 人工呼吸（通气）

（1）潮气量：500 - 1000 mL/次。

（2）吹气时间：≥1 秒/次。

（3）监测：胸廓起伏、漏气、胃胀气报警。

3. 按压通气比

（1）单人/双人：30: 2。

（2）循环：5 个循环约 2 分钟。

(五) 气道管理：允许进行仰头提颏法、推举下颌法等开放气道手法的练习；

(六) 数据记录：

(1) 内置存储器，可存多组考核数据。

(2) 有线或无线连接电脑或平板。

(3) 成绩统计、回放、报表。

(七) 生命体征模拟：

(1) 颈动脉搏动：按压时同步搏动。

(2) 气道状态：关闭/开放指示灯。

(3) 脉搏音、呼吸音、心电图（ECG）模拟。

(八) 电源：内置锂电池，电池单独工作时间 ≥ 4 小时。

(九) 其他功能：

1. AED 训练接口（配合体外除颤仪模拟）。

2. 远程考核、多人联机、APP 控制。

(十) 卫生与耐用：面部、胸部皮肤应采用抗菌、抗撕裂、易清洁的硅胶或特种塑料，可整体或局部拆卸消毒。内部结构防水。

(十一) 配件配置：每位假人应配备可更换面部/胸部皮肤 1 套、一次性消毒面罩、呼吸膜（300 片）、清洁湿巾及消毒液 1 套。

三、设备交付与说明

(一) 设备交付清单

提供详细的设备交付清单，列明所有设备的名称、型号、序列号、数量及单价。

(二) 技术文档

提供所有设备的技术说明书、用户手册电子版及纸质版。

四、技术性能与质量要求

(一) 质量标准

所有教具必须符合国家相关产品质量标准，具备出厂合格证明。

(二) 设备要求

1. 模拟设备应耐用、易清洁、操作反馈真实。

2. 软件系统需运行稳定，算法准确，界面友好，并承诺提供不少于 3 年的免费系统升级与维护服务。

3. 教具包装：需为采购方、腾讯 SSV 确认与要求的唯一外观。

五、现场部署及交付标准

(1) 部署前场地勘察：供应商需在部署前与接收方共同勘察培训场地，确认电源、网络、空间布局及设备存放条件，制定详细的部署方案。

(2) 部署实施流程：部署计划需提前一周书面通知接收方，物资到货后，应在接收方人员见证下，共同开箱，依据资产清单逐项清点数量，检查外观有无运输损坏。施工方指导接收方准确安装设备，将所有设备调试至最佳工作状态，并布置于指定区域。

(3) 现场培训与交付：施工方应为接收方指定的管理员及核心师资提供现场集中培训，内容涵盖所有设备的基本操作、日常维护、简单故障排查及耗材更换。培训后，施工方现场移交所有纸质文档、资产清单，并确认电子资料已成功发送。

(4) 部署成果要求

部署完成后，所有设备应处于立即可用状态。双方现场签署《教具接收证明》，确认设备数量无误、功能正常、培训完成。接收方应至少有一名人员能够独立操作和维护核心设备。现场环境应整洁，设备摆放有序，符合安全与教学要求。

(5) 部署过程交付材料

5.1 急救教具照片：至少提供 4 张相关图片（包含设备部署场景不同角度 3 张、接收合影 1 张。照片拍摄时，使用水印功能添加时间、地点水印）。

5.2 急救教具接收证明扫描件：每个接收场地均须提供签收单，加盖具体保管单位（非个人）公章，如不能盖章，签收人应签上联系方式，要求字迹清晰可辨。

5.3 部署现场照片：照片内容需包括：到货开箱清点、设备在培训场地中的最终布置状态。照片需能清晰展示设备型号、数量及完好状态。

5.4 急救教具点位分布统计表：汇总所有物料道具的部署位置信息，包含部署地址、物料名称、型号、数量、签收单位/签收人、联系方式等，加盖公章。

5.5 急救教具采购合同+发票：则提供合作方与执行方的合同+对应发票，以及执行方采购教具的合同+发票。

附件三:

CPR100-TZ 模拟训练装置 配置清单 (单台配置)

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	心肺复苏模拟人	C-700	台	1	包含: 可更换面部/胸部皮肤 1 套、一次性消毒面罩、呼吸膜 (300 片)、清洁湿巾及消毒液 1 套
2	AED 培训器	M-600	台	1	-
2.1	培训器电极片	D-100	包	3	-
2.2	锂电池	755060-3.3V	片	1	-
2.3	锂电池充电器	DC12.6V1A-Z	个	1	--
2.4	遥控器	CPR100-Y	个	1	-
2.5	便携包	C-700-T	个	1	-
2.6	说明书	C-700/M-600	本	1	-
2.7	快速操作指南	CPR100-TZ	份	1	-
2.8	合格证	/	个	1	-