

2014

政府采购合同

(货物类)

项目名称: 北京劳动保障职业学院双高计划-智慧健康养老服务
与管理专业群-“智护银龄”体验平台项目(1期)

项目编号: 11000025210200148030-XM001

买 方: 北京劳动保障职业学院

卖 方: 斯达缔(北京)教育科技有限公司

签订时间: 2025 年 12 月 8 日

合同书

北京劳动保障职业学院(买方)双高计划-智慧健康养老服务与管理专业群-“智护银龄”体验平台项目(1期)(项目名称)中所需养老机器人实验站、社区居家智慧养老体验中心、居家虚拟仿真案例库(货物名称)经北京国金管理咨询有限公司(招标机构)以11000025210200148030-XM001号招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评标委员会评定,斯达缔(北京)教育科技有限公司(卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1. 合同文件

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

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同特殊条款、合同一般条款及附件
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2. 项目信息

(1) 采购项目名称:北京劳动保障职业学院双高计划-智慧健康养老服务与管理专业群-“智护银龄”体验平台项目(1期)采购项目编号:11000025210200148030-XM001

(2) 项目内容:包括养老机器人实验站、社区居家智慧养老体验中心、居家虚拟仿真案例库等,明细见以下清单:

序号	分项	货物	数量
1	养老机器人实验站	老人照护机器人仿真实验平台	1
2		具身智能康养系统	1
3	社区居家智慧养老体验中心	智慧社区养老一体化平台	1
4		家人仿真陪护数字人交互系统	1
5		智能问诊系统	1
6	居家虚拟仿真案例库	居家养老护理员的一天	1
7		老人居家照护环境设置与改造(MR)	1
8		协助自理老人进食	1

9		协助失能老人进食	1
10		老人睡眠环境的布置	1
11		老人噎食的处理	1
12		老人外伤止血的应急处理	1
13		老人心脏骤停的应急处理	1
14		老人跌倒的应急处理	1
15		协助老人使用轮椅的转乘	1

3. 合同金额

合同金额小写：1796000（元） 大写：壹佰柒拾玖万陆仟元整

付款方式：合同签订 5 日内，卖方向买方支付合同总价款 5%的履约保证金；合同生效后，卖方根据买方需求提供完整的实施方案、效果图（或视频）且进场实施后，买方在 30 个工作日内，向卖方支付合同价款的 50%作为预付款；卖方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试合格后，经买方验收合格，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 30 日内，向卖方支付合同价款的 50%。验收合格一年后，买方无息退还卖方履约保证金。

- ①卖方出具的交货清单原件一份；
- ②买方签署的收货清单复印件一份；
- ③货物验收记录复印件一份。

4. 合同履行

- （1）交货时间：合同签订后 45 日内完成环创、供货、安装、调试、验收工作。
- （2）交货地点：北京劳动保障职业学院南校区

5. 合同生效

本合同自签订之日起生效。

6. 合同份数

本合同一式 7 份，买方执 4 份，卖方执 2 份，采购代理机构 1 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2025 年 12 月 8 日

合同订立地点：北京

买方（盖章）：北京劳动保障职业学院

2025年12月8日

法定代表人或授权代表(签字):

王新

地址：北京市朝阳区惠新东街5号

邮政编码：100029

电话：

开户银行：

账号：

卖方（盖章）：斯达缔（北京）教育科技有限公司

2025年12月8日

法定代表人或授权代表(签字):

韩松峰

地址：北京市密云区新北路15号投资促进局
办公楼205室

邮政编码：101599

电话：13957170293

开户银行：中国银行股份有限公司北京丽都
饭店支行

账号：345467517958

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

1、定义

- 1.1 买方：本合同买方系指：北京劳动保障职业学院。
- 1.2 卖方：本合同卖方系指：斯达缔（北京）教育科技有限公司。
- 1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点。

2、交货方式

- 2. 本合同项下的货物交货方式为：买方指定方式。
- 2.2 本合同交货期规定为：合同签订后 45 日内

3、付款方式

合同签订 5 日内，卖方向买方支付合同总价款 5%的履约保证金；合同签订后，卖方根据买方需求提供完整的实施方案、效果图（或视频）且进场实施后 30 个工作日内，买方向卖方支付合同总价款 50%的预付款；设备安装调试完毕且验收合格后 30 个工作日内，买方向卖方支付合同总价款 50%的款项。

4、售后服务及培训

详见附件 4 “售后服务承诺”

5、培训

卖方针对本项目提供 14 课时为期两天的项目技术培训，培训内容为设备操作使用培训和日常维护的现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等，直至买方能够独立掌握。培训地点为采购人指定地点（北京劳动保障职业学院南校区）。

在质保服务期内，按采购人要求提供不定期的补充培训。

6、索赔

- 6.1 索赔通知答复期限：买方发出索赔通知后 3 日内。

卖方解决索赔事项期限：买方提出索赔通知后 7 日内或买方同意的更长时间内。

7、争议解决方式

- 7.1 本合同的争议解决方式按照的规定执行。

8、合同生效和其它

- 8.1 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。
- 8.2 本合同一式 7 份，具有同等法律效力。买方 4 份，卖方 2 份，采购代理机构 1 份。

9. 其他约定

合同一般条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 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它文件。
- 1.2 “合同价”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”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 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，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。
- 1.9 “日”系指日历日。

2. 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权及其他权利瑕疵担保

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。
- 3.2 卖方应保证合同项下的货物不存在第三人可主张的任何权利。
- 3.3 如果任何第三方向买方提出侵权指控或权利请求，卖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。由此给买方造成损失的，由卖方承担赔偿责任。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、

损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货期和交货方式

6.1 合同项下货物的交货期见合同特殊条款约定。

6.2 交货方式一般为下列其中一种：

6.2.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.2.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.2.3 方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，买方有权拒绝接收超出部分的货物，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后日之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8. 付款条件

8.1 付款条件见“合同特殊条款”。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

9.1.1 合同生效后 15 日之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

9.1.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.2 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方应在收到买方通知后 3 日内将这些资料免费寄给买方。

10. 质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。卖方保证拥有货物的所有权和处分权，且货物上没有被设立任何抵押权、质权、留置权、共有等权利瑕疵。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 3 日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后 5 日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 本合同项下货物的质量保证期及保证义务详见附件 4。

11. 检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、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，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方应在 15 个工作日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意

见。货物毁损、灭失的风险自买方验收合格之日起转移。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12. 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可依照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 由于卖方提供的货物不符合本合同约定，或经更换后仍不符合合同约定的，买方有权解除本合同，卖方应当退还买方已支付的所有费用，并赔偿由此给买方造成的所有损失。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后 3 日内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 7 日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13. 延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由

正当的，可酌情延长交货时间。

14. 违约赔偿

- 14.1 除合同第 15 条规定外，除非拖延是根据合同一般条款 13.3 条的规定取得同意而不计取违约金之外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。一周按 7 日计算，不足 7 日按一周计算。如果违约金累计达到合同金额的 5%，买方有权解除本合同。

15. 不可抗力

- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在未受事故影响一方收到书面通知后 7 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16. 税

- 16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

- 17.1 买卖双方在本合同履行过程中如有争议，应协商解决。如协商不成，可由相应主管部门调解。如协商或调解不成，可以按下列第 17.1.1 款约定解决：
- 17.1.1 向买方所在地人民法院提起诉讼；
- 17.1.2 提请北京仲裁委员会仲裁。
- 17.1.2.1 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 17.1.2.2 除仲裁另有裁决外，仲裁费用由败诉方承担。
- 17.2 在合同争议解决期间，除争议涉及内容外，合同其他部分应继续履行。

18. 违约解除合同

- 18.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。
- 18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

- 18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；
- 18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
- 18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
- 18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。
- 18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。
- 18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

- 19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 转让和分包

- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21. 合同修改

- 21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，买卖双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22. 通知

- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

- 23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25. 履约保证金

25.1 本合同卖方应按照合同特殊条款的约定向买方提交履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

1) 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的保函格式，或其他买方可接受的格式。

2) 支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式。

25.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后日内（详见特殊条款），如果卖方提供的货物、服务没有发生质量问题，或发生质量问题已经得到卖方妥善解决，满足合同要求的，买方将把履约保证金无息退还卖方。否则，买方有权用履约保证金抵扣违约金，如抵扣后有剩余部分的退还卖方。

26. 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和中标人的投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，应当将合同报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

26.2 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

26.3 本合同一式 7 份，具有同等法律效力。买方 4 份，卖方 2 份，采购代理机构 1 份。

26.4 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等法律效力：

1) 供货范围及分项价格表

2) 技术规格

3) 交货时间及交货批次

4) 服务承诺

附件1

供货范围：北京劳动保障职业学院南校区，涵盖硬件设备部署、软件系统集成、人员培训全流程。

货物分项报价表

序号	货物名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	老人照护机器人仿真实验平台	商予科技（北京）有限公司	北京/中国	91110109MAD2QT062G	小型	男	内资	商予	具身智能实训平台V1.0	459,500.00	1	459,500.00
2	具身智能康养系统	商予科技（北京）有限公司	北京/中国	91110109MAD2QT062G	小型	男	内资	商予	G1 EDU	369,000.00	1	369,000.00
3	智慧社区养老一体化平台	北京佳莱康健康科技有限公司	北京/中国	91110105A008BZU9F	小型	女	内资	佳莱康	TD X15-SQ	199,850.00	1	199,850.00
4	家人仿真陪护数字人交互系统	商予科技（北京）有限公司	北京/中国	91110109MAD2QT062G	小型	男	内资	商予	UN-A9065DL/R-EP	119,900.00	1	119,900.00
5	智能问诊系统	苏州穿山甲机器人股份有限公司	苏州/中国	9132058378993554XM	小型	男	内资	穿山甲	小鱼AI服务机器人YT-1-13	49,800.00	1	49,800.00
6	居家养老护理员的一天	深圳市平行维度科技有限公司	深圳/中国	91440300MA5D93RT4J	小型	女	内资	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统V1.0	104,800.00	1	104,800.00
7	老人居家照护环境设置与改造（MR）	深圳市平行维度科技有限公司	深圳/中国	91440300MA5D93RT4J	小型	女	内资	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统V1.0	69,700.00	1	69,700.00
8	协助自理老人进食	深圳市平行维度科技有限公司	深圳/中国	91440300MA5D93RT4J	小型	女	内资	PXWD	老年照护虚拟仿真	54,850.00	1	54,850.00

规格参数清单

序号	产品名称	品牌	型号	规格参数
1	老人照护机器人仿真实验平台	商予	具身智能实训平台 V1.0	一、技术指标 1. 系统符合 B/S 架构建设规范，支持 PC 端运行，支持本地部署及云端部署。 2. 系统构建用户角色管理模块，包含教师、学生两种用户角色，系统兼容 HTML5 内核浏览器，核心实验环节无需下载任何插件。 3. 系统构建教学资源库，内置 32 个教学教辅资源，包含 PPT、视频、PDF 等。 4. 实训支持的授课内容 10 大项 24 小项，实训内容包含机器人结构模型认知、机器人传统运动控制、机器人学习运动控制、机器人视觉感知、机器人定位与导航、机器人通用抓取、机器人智能决策、机器人公共服务应用、机器人工业应用、机器人家庭服务应用。 二、功能指标 (一) 教师端 1. 系统支持的开课模式 2 种，支持教师查看正在授课的实验，实训指导书、实验进度、实验成绩和实验解析等。 2. 系统内置导入模板供教师下载，支持教师对班级内学生进行管理。 3. 系统支持教师查看授课历史，支持教师导出学生成绩及回顾课堂。 4. 系统支持学生成绩主观打分，打分比例支持教师手动调整，调整后学生分数实时更新。 5. 系统支持教师操作授课中台，授课中台包含知识学习、虚拟实验和其他功能。 6. 系统知识学习包含课件教案与视频教案，支持教师自主上传教案及视频教案。 7. 虚拟实验内置指导书，支持下载功能；支持教师实时查看学生的实验进度； 8. 系统支持教师查看学生成绩及实验报告内容，实验报告中包括学生的得分细节与仿真记录； 9. 系统支持教师查看实验解析，实验解析包含正确决策思路以及决策流程。 10. 系统其他功能包括随机点名和拓展模块；实验扩展模块 3 种。 11. 系统支持教师查看学情分析，对成绩排名进行筛选及查看成绩明细。 12. 系统支持教师查看能力掌握情况并通过雷达图形式展示，支持教师实时查看实训整体进度，参与学生数及已完成项目数。

				13. 系统支持教师进行实训设置，可以设置评分的权重，评分项 5 项； 14. 还可以设置第三方 AI 功能接口调用的次数限制。 (二) 学生端 1. 系统支持学生查看课件教案、视频教程、实验指导书以及进入实验。 2. 系统支持学生查看学情分析，支持学生查看实训综合分、能力综合分、实训分数详情、能力掌握情况、能力分数详情。 3. 实训分数详情 3 项；能力掌握情况通过雷达图形式展示，图表 2 项，能力分数详情包含一级指标、二级指标及对应的指标权重。 三、系统功能 1、系统虚拟仿真案例 10 个项目，每个项目包含两个任务，所有项目任务开放的权限由教师端进行设置，学生端同步看到开放的项目任务。 2、机器人结构模型认知实训环节，学生可以对人形机器人的手臂、腿部、躯干、外壳进行安装。 #2.1 在组装过程中，学生可以根据安装图纸将人形机器人的外壳、紧固件、标准件、结构件拖出来组合到一起，所有零件数 589 个。 2.2 安装完机器人后学生还可以对机器人进行 urdf 建模，包括设置连杆和关节的父子级关系、连杆的质量和碰撞、关节的位置限制力矩速度。 2.3 机器人连杆书 38 个设置 urdf 在 mujoco 中的执行器与传感器。 3、系统机器人传统运动控制实训环节，学生可以设置核心参数并且编辑运动控制算法，最终控制人形机器人完成站立招手、行走、原地起跳这些动作。 3.1 系统核心参数包括机器人关节设置、步态控制设置、摆腿轨迹设置、全身控制设置、模型预测控制设置等参数项，数量 30 项； #3.2 运动控制算法编辑环节，系统内置运动动力学求解、电机控制、Mujoco 接口、条件判断、状态估计、摆腿与步态、全身控制、模型预测控制、其他这几类代码模块，数量 21 个。 #3.3 仿真系统通过图形化编辑界面，设置执行代码模块，在仿真环节学生在仿真客户端输入仿真验证码即可实时验证控制算法效果，不同的参数设置仿真的效果不同，仿真时左侧显示各关节输出滑块及核心关节实时输出的曲线（输出结果由学生控制算法决定）。 4、系统机器人学习运动控制实训环节，学生可以通过设置强化学习训练策略和奖励策略以及 PPO 算法参数。
--	--	--	--	--

			4.1 系统训练环节，系统提供训练结果评价指标和图表，让学生分析本次训练的效果。 #4.2 仿真系统推理仿真环节，仿真系统在 B/S 网页端直接加载强化学习模型权重文件，控制机器人在复杂地形行走。不同的训练模型仿真动画及结果不同，执行器输出及分析器显示实时数据，仿真系统自动评分，生成每次仿真的结果报告。 5、系统机器人视觉感知实训环节，内容包括构建训练数据、构建视觉模型、构建算法流程；构建训练数据模块。 #5.1 系统支持学生创建不同的数据集，对系统内置的图片、视频数据进行打标签，系统内置图片和视频数据总量 450 张。 5.2 系统构建视觉模型模块，支持使用自己创建的数据集，设置数据预处理流程、设置训练参数，最后训练视觉模型，可训练的模型 6 个，训练好的模型可以通过准确率、precision、recall、f1 score、mAP 以及损失曲线来查看模型的效果。 #5.3 系统构建算法流程模块，学生可以创建一个算法检测流程，包括数据图像采集、图像处理、模型这三类算法节点，通过引入前面训练好的模型，对图像进行视觉识别，最终展示识别结果。 #5.4 仿真系统支持在 B/S 网页自动加载算法流程，3D 动画模拟爸爸打字锻炼、女儿摔倒爬窗场景，机器人相机采集视频按算法处理，展示结果，不同的参数设置结果不同，仿真系统自动评分，生成仿真报告。 6、系统机器人定位与导航实训环节，可配置多传感器融合参数，设置 SLAM 与路径规划算法，实现全局/局部导航及环境探索。核心功能包括传感器配置模块、SLAM 与建图模块、导航算法模块。 6.1 系统支持设置激光雷达、IMU 等传感器参数，然后基于 GMapping 算法配置 slam 建图参数，最后通过 Move_base 设置全局/局部代价地图参数、路径规划算法及恢复行为策略。 7、系统机器人通用抓取实训环节，支持配置手眼标定参数、视觉分割算法与抓取策略，实现 2D 平面抓取与 6D 空间精准抓取。 7.1 系统在视觉感知模块主要基于 GroundedSAM 设置物体分割阈值、基于 FoundationPose 调整 6D 位姿估计的点云配准参数 7.2 在抓取规划模块主要通过 AnyGrasp 配置抓取候选生成数量、夹持器开合力度及抗干扰参数； 7.3 手眼协同模块主要通过校准机械臂-相机坐标系转换矩阵，设置实时位姿补偿频率，系统
--	--	--	---

				最终显示抓取成功率、位姿估计误差及力控曲线，并提供抓取轨迹热力图分析功能。 8、系统机器人智能决策实训环节，支持通过配置三维语义任务生成策略与模仿学习参数，实现多层次机器人任务规划与执行，其中 LLM 语义解析模块可以基于 VoxPoser 设置三维空间语义理解阈值、任务分解层级及安全约束规则； 8.1 模仿学习模块可以通过 Mobile ALOHA 示教数据配置动作轨迹采样频率、姿态纠偏参数； 8.2 系统决策生成模块中可以构建“语义理解-动作链生成-物理验证”三层决策框架，支持人工干预调整动作优先级。 9、“仿真系统”“机器人公共服务应用、机器人工业应用、机器人家庭服务应用”这三个环节，内置 6 个实训任务。 #9.1 系统内置的人形机器人（数量 5 个），支持设计视觉感知、智能决策、运动控制三个环节的方案。 9.2 系统通过设置方案让机器人顺利完成任务要求达到的效果； 9.3 系统视觉感知可以使用传统视觉模型也可以使用视觉多模态大模型。 9.4 系统智能决策可以使用 LLM 语义解析也可以使用模仿学习。 9.5 系统运动控制体现导航移动以及手臂末端抓取，可以使用传统控制也可以用强化学习。
2	具身智能康养系统	商予	G1 EDU	1、整机重量（带电池）约 35kg 2、高宽厚（站立）：1320x450x200mm 3、手臂臂展：0.45m 4、小腿+大腿长度：0.6m 5、总自由度（关节电机）：41 个 6、单腿自由度：6 个 7、单手臂自由度：7 个，两条手臂均升级 8、腰部自由度：3 个 9、手臂最大负载：3kg 10、膝关节扭矩：120N·m 11、感知传感器：深度相机+3D 激光雷达 12、具备 WiFi6、蓝牙 5.2 13、关节编码器：双编码器 14、支持智能 OTA 升级

				15、散热系统：局部风冷散热 16、基础算力：8 核高性能 CPU 17、配备 2 只因时五指指灵巧手，单手自由度 6 个 18、配备 4 麦克阵列以及 5W 扬声器； 19、支持高层和低层的二次开发； 20、具备 100Tops 算力的拓展坞，含 AI 算法及技术支持 21、养老机器人实验站环境创设
3	智慧社区养老一体化平台	佳英康	TD X15-SQ	本系统包括以下模块：用户中心、社区居家、评估管理、社工、餐饮、健康、职工、费用、工作 APP、社区老人数据报表。 1. 用户中心 1.1 个人日历：可显示日、周、月工作日历，包含周日程、月日程。 1.2 消息一览：需要对方审批或者流程中需要对方处理的事情以消息的方式自动发送给对方，起到提醒作用。对方在消息一览中可以阅读该信息。 1.3 新闻一览：发布新闻或公告后，职工可通过新闻一览画面查看。 1.4 修改密码：系统管理员给职工设置账号和密码。职工登录进系统后，可自行修改密码。 2. 社区居家 2.1 设置：服务设置、服务包设置，可派单员工一览；可设置服务价格、人员技能要求。 2.2 居家老人：新增居家老人信息，居家老人一览，包含基本信息、生活状况、联系人、兴趣爱好、服务需求。 2.3 预约派单：服务流程、评估预约、服务预约、服务工单、派单、员工派单工时、老人不喜欢的员工、派单员工休假状况。 2.4 服务量统计：包含服务项目、人次、金额。可按照时间期限进行筛选。 3. 评估 3.1 评估中心：评估时间预约、评估中心。支持使用国标评估量表进行评估，并自动生成评估等级。 3.2 专项评估：可对应压疮、跌倒、MMSE、吞咽、肌力、营养等多种标准专项评估量表，进行全方位细化的评估服务。 3.3 健康评估：支持生活习惯、既往病史、体格检查、辅助检查的输入记录。 4. 社工

				4.1 日常活动管理：日常活动计划，可制定每周的活动表单，可进行复制粘贴和修改，操作方便。可自定义设置活动名称和内容，并可进行分类。 4.2 活动记录：活动预约、活动一览、活动履历、活动统计。 4.3 资源预约：自定义设置资源名称和说明，并可进行归类。可按时间进行资源预约，排出资源使用计划。 5. 餐饮 5.1 每周食谱：设置每周食谱早中晚餐。 5.2 菜品设置：自定义设置菜品名称，并可进行归类，照片显示。 6. 健康 健康档案，包含血糖测量、生命体征测量、骨密度测量、出入量测量，既往病史的记录。 7. 费用 7.1 收退费：包含收退费，支付方式、金额，自动生成收退费单据，可保存电子版，也可进行打印，支持打印详细单据，也可打印简化单据。 7.2 账户管理：查询明细，充值，取款 8. 职工 职工管理：新增职工、职工一览、生日提醒、假期管理。 9. 工作 APP 能力评估、日程安排、会员管理、活动管理、职工电话簿、服务实施。 10. 社区老人数据报表：图表自动统计显示社区老人的整体情况，包含：性别分布，年龄分布、健康情况分布（活动老人、半失能老人、失能老人）等，能连接调取各类老人的个人档案信息。
4	家人仿真陪护数字人交互系统	商予	UN-A9065DL/R-EP	1. 65 英寸，4K 显示屏，物理分辨率 2160*3840 像素；屏幕亮度 400cd/m²，对比度 4000:1； 2. 4 核 cpu，主频 2.4GHz； 3. 嵌入式 GPU，支持 OpenGL 1.1、2.0、3.2，OpenCL 2.2 和 Vulkan1.2； 3. 内置 NPU 支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合运算，运算能力 6TOPS； 4. 存储：128GB UFS+8GB LPDDR5； 5. 支持多模态人机交互，支持锁定人脸进行人机交互； 6. 500 万像素 RGB 宽动态摄像头，支持对人脸/唇型进行识别，并主动发起唤醒； 7. AEC 后输出 16K 单声道音频； 8. 10 点红外触摸； 9. 8 MIC 线性阵列，配置噪声抑制电路、回音消除电路；

				10. 支持互动数字人资产切换与场景切换, UI 切换、语音交互模式切换等; 11. TTS 流式返回, 低延迟; RTC 传输, 低交互延时; 12. 支持多数字人/音色选择, 支持配置交互场景; 13. 支持对话即时终止功能; 14. 支持 FAQ 知识问答: (a) 支持客户人工录入或者批量导入 FAQ 知识库 (b) 支持文档自动提取 FAQ (c) 问答对支持单独配置多模式内容; 15. 支持不同语言模型切换, 支持接入自有大模型/NLP; 16. 支持自主创建大模型知识库, 支持用户上传文档, 大模型自动理解文档内容; 17. 支持对前端问答交互的历史记录查看; 18. 支持数字人适配官网/小程序/APP 等线上门户及各型号大/小智能屏适配; 19. 兼容多种设备类型 (智慧大屏、PAD、手机等), 兼容主流操作系统 (安卓、Windows 等) 20. 提供 1 路并发数字人 SDK license 授权, 用于互动/直播等场景视频流的实时合成服务; 21. 支持多模式大模型流式输出, 数字人交互等待时延不超过 3s; 22. 支持用户接入第三方对话系统、TTS 和 ASR, 并提供接入过程中技术支持咨询服务;
5	智能问诊系统	穿山甲	小鱼 AI 服务 机器人 YT-1-13	1. 尺寸重量及外观: L460*W460*H1200mm, 20kg, 外观颜色黑色+白色, LCD 表情, 提供产品外观图片。 2. 电池: 锂电池, 容量 15AH, 持续工作时长 8H, 充电时长 3H, 充电器输入 AC100~240V/50Hz, 充电桩输出 DC24V/8A, 功率 50W。 3. 屏幕: 电容式触摸屏, 13.3 英寸, 分辨率 1920*1080 像素。 4. AI 交互系统: CPU 主频 2.0GHz; RAM: 4G; ROM: 32G; OS: Android。 5. 运动控制系统: CPU:, 性能双核 Cortex-A72+四核 Cortex-A53; GPU:性能 Mali-T864; RAM: 4G 1. ROM: 16G; OS:ubuntu18.04。 6. 运动性能: 速度 0~1.2m/s; 距离 1 米运行噪音 55dB; 刹车距离 200mm; 手臂摆动; 点头、摇头; 驱动轮 4.5 英寸*2; 万向轮 2 英寸*4。 7. 传感器及声光配置: 4 麦线性阵列; 360 度声源定位; 摄像头像 800 万; 头部触摸传感器; 双轮里程计; 40 米激光雷达*1; 高保真喇叭; 手臂 LED 氛围灯; 6 轴陀螺仪。 8. 无线通讯: WIFI (2.4GHz), WIFI (5GHz)。

				9. 机器人系统：可以通过语音指令或者触屏点击屏幕让机器人唱歌、跳舞、讲故事；多传感器组合，激光雷达传感器和深度相机双重保障，建好地图后可实现引导功能；通过摄像头自动识别别人脸，采集身份信息，交互过程可根据已录入的人脸数据库进行快速检索，识别出人物身份，主动进行迎宾致欢迎词；音交互功能，4 麦阵列，语音识别，95%左右中文语义识别，调用大模型，1000 万单语平行语料，场景定制专业知识库，专业级降噪，消除环境杂音；支持自主创建环境地图；支持单点引导；支持一键导航。 10. 管理系统：云平台管理，可以实现单个或者批量新增专业知识库；支持新增 2 个或以上内容模块在屏幕展示；支持统计访客明细以及聊天记录；支持上传屏幕待机位轮播的视频或图片资源；支持自定义迎宾语、自定义机器人名字，自定义机器人屏幕上展示的 logo；机器人具备人工干预系统；支持指定机器人前进、后退、左转、右转或移动到某个目标点； 11. 核心功能：自动充电，远程升级更新，网站超链接展示；支持第三方 APP 拓展展示；提供开发接口；开放 SDK 包，支持 API 调用；支持定时开、关机。
6	居家养老护理员的 一天	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 通过人物在居家养老环境 3D 场景的漫游介绍居家养老护理员的工作内容。项目呈现主要使用 3D 动画与 2D 动画结合的形式，可依据居家养老护理员一天的工作内容为线索展开学习，支持用户根据需要进行学习和认识的工作内容，工作内容包括饮食照护、清洁照护、移动照护及康复照护等板块，在每个模块的学习和认识过程中，学生可进行答题交互，增加学习趣味性和互动性，答题交互点 20 个。 2. 采用 3D 技术，依据居家养老的实际场景，搭建的 3D 场景包括起居室、餐厅、活动室和卫生间等场景，满足适老化的需求。 3. 在居家场景中融入视频、图片、文字等形式的碎片化资源，介绍护理员在居家养老中的日常工作，与老人交流互动过程等，其中碎片化资源的个数 20 项，介绍的内容涉及饮食照护、清洁照护、移动照护及康复照护等方面。 4. 通过 3D 技术塑造虚拟老人，从老年人视角，表达呈现身体老化的表现和感受，采用视频、图片、文字或动画等形式的资源表达老年人在运动、消化、呼吸、感官等方面的退化。 5. 后台可记录用户在虚拟居家环境中，学习本模块的时间、次数、浏览各板块的时长、问答交互的结果进行记录，反馈用户使用情况。
7	老人居家照护环境 设置与改造（MR）	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	以 VR 的方式展示整个环境内容，模拟展示适老化居家真实场景。以老年人视角、照顾者视角进行环境判断和体验，呈现难以复刻的各种居家环境场景，增加学生对适老化居家场景的设置思考，提升对适老化居家环境设置的必要性和重要性的认识。

				1. 包含整个居家环境场景的搭建，含家门厅、客厅、餐厅、起居室和卫生间等常用活动场景的搭建，其中所涉及知识点 20 个，可供交互使用的模型、用物数量 20 个。 2. 以第一视角观察评估环境，识别场景中环境存在的不合理配置，不合理配置包括门厅、客厅、餐厅、起居室和卫生间等空间设置 10 处。包含适老化配置的相关知识点 20 处。 3. 以第一视角设置场景中环境，根据老人情况布置适老化环境，包括门厅、客厅、餐厅、起居室和卫生间等 5 种类型空间，提供 15 种类型的家居设施和家具等，可提供拖拽、点击的方式与场景进行交互。
8	协助自理老人进食	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 可呈现协助自理老人进食的操作准备、规范流程、健康指导等内容相关的资源。 2. 对协助自理老人进食的用物、设施、设备、场景环境和照护对象进行虚拟仿真，包括沟通询问、工作准备、协助体位、协助进餐和清洁、整理等操作环节的模拟。 3. 有练习和考核两种模式可切换选择，在练习模式下可指引操作，提供标准流程参考，教学生知识和技能；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。 4. 提供可进行编辑的后台，可对虚拟老人的一般资料、身体状况、体温单、医嘱单、相关量表等进行数据编辑。 5. 教师可结合教学需要设计案例，为训练学生临床思维提供判断评估依据，实现案例式教学和情境化教学。 6. 能够实现协助自理老人进食的练习、考核，并将学习过程的相关数据反馈到教学管理平台，满足教学管理、分析与评价的需要。 #7. 包含必要的沟通语言，包括操作前告知、操作后宣教等内容。与老人的对话沟通过程系统支持 AI 语义识别，即无需统一标准的语句只要表达出近似语义，老人即可作出识别并准确作答。
9	协助失能老人进食	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 可呈现协助卧床老人进食的操作准备、规范流程、健康指导等内容相关的资源。 2. 对协助卧床老人进食的用物、设施、设备、场景环境和照护对象进行虚拟仿真，包括沟通询问、工作准备、协助体位、协助进餐和清洁、整理等操作环节的模拟。 3. 有练习和考核两种模式可切换选择，在练习模式下可指引操作，提供标准流程参考，教学生知识和技能；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。 4. 提供可进行编辑的后台，可对虚拟老人的一般资料、身体状况、体温单、医嘱单、相关量表

				表等进行数据编辑。 5. 教师可结合教学需要设计案例，为训练学生临床思维提供判断评估依据，实现案例式教学和情境化教学。 6. 能够实现协助卧床老人进食的练习、考核，并将学习过程的相关数据反馈到教学管理平台，满足教学管理、分析与评价的需要。
10	老人睡眠环境的布置	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 对老人睡眠环境涉及的场景、人物和用物虚拟仿真。 2. 依据老人睡眠环境要求，3D 呈现合理的温度、湿度、灯光、物品摆放位置。 3. 有练习和考核两种模式可切换选择，在练习模式下可指引操作，提供标准流程参考，教学生知识和技能；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。 4. 能够满足练习、考核的功能，并将学习过程的相关数据反馈到教学管理平台，满足教学管理、分析与评价的需要
11	老人喂食的处理	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 包括老人喂食的原因、噎食表现、紧急处理和日常饮食护理等理论知识的学习资源，满足学生在情境中自学与教学的需要。 2. 利用仿真技术从老人脸色、脸部表情、手部动作、身体反应等 3D 动画进行判断老人是否噎食，噎食程度及施救的措施与处理方法。 3. 根据所学的知识，尝试给病人给予不同的饮食类型，虚拟病人可根据给予饮食的情况、速度等产生噎食的症状，培养学生根据老人身体状态提供不同饮食类型的能力。 4. 通过临床案例的训练提升预防及紧急处理能力，形成饮食照护综合分析与实践是能力。 5. 通过标准虚拟病人可对学生学习、施救、配餐、助食过程进行全面数据采集，形成过程评价方法。
12	老人外伤止血的应急处理	PXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 包括老人外伤出血的概念、出血类型、出血的表现、各种止血的措施及使用范围、操作方法等相关知识，满足学生在情境中自学与教学的需要。 2. 虚拟仿真老人的出血部位和表现，止血的用物和场景等，可与虚拟老人、场景和用物等交互，模拟不同部位出血的应急处理方法。 3. 后台提供可设置不同出血部位的虚拟老人，供学生判断评估虚拟老人的病情，做出出血程度的判断及止血方法的决策，通过与虚拟老人的交互实施止血的应急处理。 4. 有练习和考核两种模式可切换选择，在练习模式下可指引操作，提供标准流程参考，教学生知识和技能；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，

				呈现考核结果，实现过程性评价。 5. 能够满足练习、考核的功能，并将学习过程的相关数据反馈到教学管理平台，满足教学管理、分析与评价的需要。 #6. 提供 10 种常用药物与用物的 3D 模型，提供系统随机变化的药物或部分用物有效期，提供学生在各环节执行查对，该环节培养学生临床思维和护理工作中的细致与耐心，避免单一场景固定流程形成固化思维。
13	老人心脏骤停的应急处理	PxWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 包括老人心脏骤停的概念、原因、跌倒后的评估步骤后处理等相关知识，满足学生在情境中自学与教学的需要。 2. 虚拟仿真老人心脏骤停发生的场景和心跳骤停后的评估、处理过程。通过分析老人资料，对心跳骤停的原因进行分析判断。虚拟仿真心肺复苏包含 CPR 心肺复苏操作要领，包括按压深度、频率、对口呼吸口型、开气道等每个动作的仿真，模拟 AED 的操作过程；通过输入设备控制按压深度和频率；可与虚拟老人、场景和用物进行交互，包含的语言交互、用物交互和场景交互点 20 个。 3. 学习前端有练习和考核两种模式可选择，还可选择不同的照护案例进行练习或考核，照护案例可由教师后台编辑形成，数量不受限制，提供预置案例 1 个。 4. 练习模式下，系统有详细的操作指引，可在提示下学习操作相关知识，满足自主学习和强化练习的需求，用户可查看急救技术的标准流程和评分标准，可在进入练习前，了解操作技术步骤和评分规则；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。 5. 教学管理后台提供案例编辑功能，教师可对虚拟老人的一般资料、身体状况、相关量表等进行数据编辑，教师可结合教学需要设计案例，为训练学生临床思维提供判断评估依据，实现案例式教学和情境化教学。可供编辑的点 20 个。
14	老人跌倒的应急处理	PxWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 包括老人跌倒的概念、跌倒的原因、跌倒后的评估和处理等相关知识，满足学生在情境中自学与教学的需要。 2. 虚拟呈现老人跌倒的发生环境、跌倒后表现、处理过程。虚拟仿真跌倒后的分支，包括意识清醒、活动不受限情况，意识清楚、活动受限情况和意识丧失情况的判断和处理，学生依据分支呈现给出不同的处理策略，可与虚拟老人、场景和用物进行交互，包含的语言交互、用物交互和场景交互点 20 个。 3. 学习前端有练习和考核两种模式可选择，还可选择不同的照护案例进行练习或考核，照护

				案例可由教师后台编辑形成，数量不受限制，提供预置案例 2 个。 4. 练习模式下，系统有详细的操作指引，可在提示下学习操作相关知识，满足自主学习 and 强化练习的需求，用户可查看急救技术的标准流程和评分标准，可在进入练习前，了解操作技术步骤和评分规则；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。
15	协助老人使用轮椅的转乘	FXWD	老年照护虚拟仿真实训系统 V1.0	1. 包含帮助老人上下轮椅、室内和室外推行轮椅、轮椅上下坡和上下台阶的方法等内容相关的资源。 2. 对协助老人使用轮椅转乘的方法、用物、场景环境和照护对象进行虚拟仿真。 3. 后台提供可设置不同肢体活动障碍的虚拟老人，学生可通过对虚拟老人病情的判断与评估，做出转乘策略，协助转乘过程。 4. 有练习和考核两种模式可切换选择，在练习模式下可指引操作，提供标准流程参考，教学生知识和技能；在考核模式下可设置考核时限，对考核过程进行数据采集，评价考核过程，呈现考核结果，实现过程性评价。 5. 能够满足练习、考核的功能，并将学习过程的相关数据反馈到教学管理平台，满足教学管理、分析与评价的需要 #6. 身心状况 现病史：支持对现病史的自主编辑。 既往史：支持对老人手术史和曾患疾病信息进行编辑。 身体情况：可编辑的信息包括辅助用具、过敏史、服用药物、意识、饮食及食欲、不良嗜好、睡眠情况、排尿情况、排便情况、面色及皮肤、带管情况、视力、听力、语言表达、四肢能力、营养情况、心理状况等，可编辑点 80 个。其中四肢能力的编辑包含瘫痪情况和瘫痪部位，通过该编辑点的变化可实现 3D 场景中练习与考核案例的交互操作内容发生对应的变化。

附件3

- 交货期：合同签订后 45 日内完成环创、供货、安装、调试、验收工作。
- 交货地点：北京劳动保障职业学院南校区。
- 货物批次：一次性交付

附件4

售后服务承诺

致：北京劳动保障职业学院

针对本次项目我公司对售后服务作出以下承诺：

- （一）质保期：本项目自设备验收合格之日起质保期为 12 个月。在此期间我公司提供 12 个月的技术、人力与物件全免费质保服务：
- （二）质保期内，我公司提供免费维修，无法修复的我公司会免费更换。质保期内我公司会设立每周 7*24 小时设备故障报修电话，公司技术人员接到报修电话后做到 30 分钟内抵达现场。一般问题 4 小时内修复完成，重大问题 24 小时内修复完成。确因特殊原因短时间内无法恢复，我公司将为院校提供备机。售后服务方式包括但不限于电话、电子邮件、现场服务等多种方式，及时了解院校的需求，确保向院校提供快速的响应服务。
- （三）质保期以后，我公司仍会持续提供广泛优惠的技术支持和维修服务，做到在院校方发出维修通知后到达现场进行设备维修，更换已损坏的零部件，免收人工费，按照成本价收取零配件费用。

单位名称：斯达缔（北京）教育科技有限公司

日期：2025 年 11 月 25 日



中标通知书

斯达缔（北京）教育科技有限公司：

由我公司组织的北京劳动保障职业学院双高计划-智慧健康养老服务与管理专业群-“智护银龄”体验平台项目（1期）（二次）（项目编号：11000025210200148030-XM001），经评标委员会评定，报请北京劳动保障职业学院确认，同意贵公司为本项目的中标单位。

中标单位：斯达缔（北京）教育科技有限公司

中标金额：小写：1796000.00 元

大写：壹佰柒拾玖万陆仟元整

请贵单位自本通知书发出之日起三十日内，与采购人办理签订合同事宜。合同签订后 2 个工作日内，请将合同扫描件发送我司邮箱，合同签订之日起 5 个工作日内退还成交单位的投标保证金。

特此通知。

北京国金管理咨询有限公司

2025 年 11 月 26 日

