合同编号：【SGJSJWCG2026167】

政府采购合同

项目名称：首钢技师学院教职工及学生职业素质能力提升项目

买　方（甲方）：首钢技师学院
法定代表人：崔阳
地址：北京市石景山区晋元庄路 6 号

卖　方（乙方）：河南固铂信息技术有限公司
法定代表人：李明
地址：河南自贸试验区郑州片区(经开)航海东路 1356 号创业中心 3 楼 313-10 室

签署日期：2026 年 5 月 13 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合　同　书

首钢技师学院教职工及学生职业素质能力提升项目中所需设备采购及服务经中技国际招标有限公司以 11000026210200166432-XM001 号招标文件在国内公开招标。经评审委员会评定河南固铂信息技术有限公司为中标人。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. 协议

d. 投标文件（含澄清文件）

e. 招标文件（含文件补充通知）

2、货物、服务和数量

本合同货物：

序号	名称	型号和规格	数量
1	工学一体化 AI 智能操作系统	V1.0	1 套
2	电工、钳工类材料	定制	16 套
3	基于地图的空气污染可视化分析系统	V1.0	1 套
4	数字化产品设计与开发实训设备	PICO4 ultra enterprise	2 台
5	动漫制作技术实训系统	V1.0	1 套
6	原画设计生成系统	V1.0	1 套
7	酒水服务、餐厅服务耗材(国赛精选)	定制	4 套
8	酒水服务、餐厅服务耗材(世赛选拔)	定制	4 套
9	学前耗材	定制	1 套
10	护理耗材	定制	1 套

本合同服务：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

序号	分项名称	数量
1	工学一体化教师培训	37 人
2	学生技能大赛指导	288 课时
3	工业互联网集成应用系统	1 套
4	数字化设计与制造系统	1 套
5	云计算竞赛训练库	1 套
6	企业经营模拟沙盘	1 套
7	业财税融合大数据应用竞赛训练库	1 套
8	健康养老照护竞赛模拟系统	1 套
9	参赛视频拍摄	40 个
10	虚拟仿真资源开发	10 个
11	三维动画资源开发	10 个

3、合同总价

本合同总价：¥1118870.00 元（大写人民币壹佰壹拾壹万捌仟捌佰柒拾元整）

分项价格：【详见附件 1 分项价格清单】

4、付款方式 本合同的付款方式为：

合同签订之日起 5 个工作日内，采购人向供应商支付项目金额的 50%作为首付款；完成中期验收后，采购人向供应商支付项目金额的 30%作为中期款；项目验收后，采购人向供应商支付项目金额的 20%作为尾款。

乙方向甲方开具符合国家规定的规范发票后，甲方向乙方履行付款。

甲方发票开票信息：

（1）公 司 名 称：首钢技师学院；

（2）纳税人识别号：12110000770401716E；

（3）开 户 行名称：工商银行北京古城支行；

（4）开 户 账 号：0200014409008801524；

（5）公 司 地 址：北京市石景山区晋元庄路 6 号；

（6）公 司 电 话：010-59805906。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

乙方收款的开户银行并账号：

（1）公 司 名 称：河南固铂信息技术有限公司；

（2）纳税人识别号：91410100MA9GLHW7XH；

（3）开 户 行名称：招商银行股份有限公司郑州经开区支行；

（4）开 户 账 号：371908230710601；

（5）公 司 地 址：河南自贸试验区郑州片区(经开)航海东路 1356 号创业中心 3 楼 313-10 室；

（6）公 司 电 话：18937127009。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：2026 年 12 月前

交货地点：首钢技师学院内

6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。本合同一式肆份，甲方执叁份、乙方执壹份，具有同等法律效力。

7、双方在履行过程中发生争议，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院起诉。甲方和乙方确认，本合同中注明的地址，为甲方和乙方确认的住所地并通知和送达地址。

甲 方：首钢技师学院（签章） 乙 方：河南固铂信息技术有限公司（签章）

法定（委托）代表人： 法定（委托）代表人：

2026年5月15日 2026年 月 日

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设备，包括技术说明、手册等其他相关资料。

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”系指与成交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成交人。

1.7“现场”系指合同约定货物将要实施和安装调试的地点。

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。

2．技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其报价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

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。如果任何第三方提出侵权指控，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。

4．交货方式

4.1 交货方式为现场安装、调试，一切费用均由卖方负责。

5．付款条件　按合同约定。

6．技术资料

6.1 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：

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合同生效后，卖方应按照买方要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

7. 质量保证

7.1 卖方须保证货物是按照采购文件要求开发的，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。

7.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装能够正常调试运转。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

7.3 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，发现货物与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在故障，包括潜在的故障或使用不符合要求等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方提供7*24小时技术支持。买方提出服务要求后2小时内响应、4小时内到达现场、24小时内解决用户问题，确保项目正常实施履行。

7.4 如果卖方在收到通知后【2小时】内没有响应，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。

7.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自系统开发完成通过最终验收起不少于【12】个月。

8. 检验和验收

8.1 在交货前，中标人应对货物的系统功能及相关软件等进行详细而全面的测试，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。

8.2 货物运抵现场后，买方应根据系统开发情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见 。

8.3 买方有在系统开发及安装调试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。

9. 索赔

9.1 如果中标人提供的货物与合同不符，或在第7.5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，买方有权向卖方提出索赔。

9.2 在根据合同第7条和第8条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列方式解决索赔事宜：

9.2.1 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。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

9.3 如果在买方发出索赔通知后【3】天内，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【3】天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，买方将从合同尾款中扣回索赔金额。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。

10. 延迟交货

10.1 卖方应按照“技术需求”中买方规定的时间表交货和提供服务。

10.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

10.3 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。

11. 违约赔偿

11.1 除合同第 15 条规定外，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。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

12. 不可抗力

12.1 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。

12.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后【3】天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

12.3 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【3】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。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

13. 税费

13.1 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。

14. 合同争议的解决

14.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可提请北京市仲裁委员会仲裁或向人民法院提起诉讼。

14.2 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。

14.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

15. 违约解除合同

15.1 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。

15.1.1 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 12.1 的规定可以解除合同的；

15.1.2 卖方未能履行合同规定的其他主要义务的；

15.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

15.1.3.1“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

15.1.3.1.1“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。

15.1.3.1.2“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。

15.2 在买方根据上述第 16.1 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。

16. 破产终止合同

16.1 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。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

17. 合同修改

17.1 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，当事人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。

18. 通知

18.1 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。

19. 计量单位

19.1 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。

20. 适用法律

20.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

21. 合同生效和其他

21.1 本合同应在双方签字并盖章后生效。

21.2 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效力：

21.2.1 供货范围及分项价格表

21.2.2 技术规格

21.2.3 交货时间及交货批次

21.2.4 服务承诺

21.3 本合同一式肆份，甲方执叁份、乙方执壹份，具有同等法律效力。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1. 定义

1.1 买方：本合同买方系指：首钢技师学院

1.2 卖方：本合同卖方系指：河南固铂信息技术有限公司

1.3 现场：本合同项下的货物安装调试地点位于：首钢技师学院内。

2. 交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：【现场交货】。

3. 付款条件：【按合同约定】。

4. 合同生效后，卖方应按照买方要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

5. 质量保证及售后服务：

5.1 系统运行期间，在接到报修电话的【2】内卖方技术人员将作出响应，在接到报修电话的【4】内到达现场解决问题，重大问题或其他无法迅速解决的问题在【24】内解决。用户设备出现故障时，卖方将免费提供维修备用机供用户使用。免费定期对系统设备做专业保养工作，一年免费大规模保养两次。

各设备保修情况见下表：

设备名称	保修期限	备注
工学一体化 AI 智能操作系统	1 年	/
电工、钳工类材料	1 年	/
基于地图的空气污染可视化分析系统	1 年	/
数字化产品设计与开发实训设备	1 年	/
动漫制作技术实训系统	1 年	/
原画设计生成系统	1 年	/
酒水服务、餐厅服务耗材(国赛精选)	1 年	/
酒水服务、餐厅服务耗材(世赛选拔)	1 年	/
学前耗材	1 年	/
护理耗材	1 年	/

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

5.2 由于买方使用不当、未被授权的拆卸、意外事故所造成的设备损坏，不在保修范围之内。在保修期内如出现产品质量问题，卖方负责免费维修或更换。

5.3 保修期后，卖方提供有偿服务，适当收取零配件和服务费。卖方收取的零配件价款或服务费不得高于同类产品或服务的市场通行价格。

5.4 卖方在设备保修期内，每年定期上门做系统维护。

6. 检验和验收：

货物运抵现场后，买方应根据具体情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

7. 索赔：

如果在买方发出索赔通知后【3】天内，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【3】天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，买方将从合同尾款中扣回索赔金额。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。

8. 不可抗力：

8.1 不可抗力通知送达时间：事故发生后【3】天内。

备注：政府采购合同中服务和工程类合同，可参考上面货物类合同执行。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件1 分项价格清单

货物类

序号	名称	型号和规格	数量	单价（元）	合计（元）
1	工学一体化AI智能操作系统	V1.0 工学一体化教师培训期间，我公司提供工学一体化AI智能操作系统使用服务： 1、提供满足培训人数及时长的网络学习账号，配合线下培训使用。 2、支持生成工学一体化教学文件，包括课程标准、学习任务分析表、教学活动策划表、教学进度计划、教案、工作页、信息页、考核评价表等。 3、结合教师输入的校本内容、专业信息和教学需求，精准生成符合要求的教学文件。 4、根据课程标准自动关联相关知识点和技能点，为教师提供任务分析和活动策划的参考框架，教师在此基础上结合教学实际进行个性化调整和完善。 5、利用系统辅助制定教案。系统根据已生成的课程标准、学习任务分析和教学活动策划，按照教学规律和时间安排，自动生成初步的教学进度计划，并为每个教学单元提供详细的教案模板，教师根据实际教学情况进行细化和补充。 6、支持对生成的教学文件进行在线实时编辑，提供丰富的文本编辑工具，如字体设置、段落格式调整等。编辑过程中，系统自动保存临时版本，防止数据丢失。 7、支持用户自主导入教学活动策划表，系统自动生成工作页；支持用户自主导入教学活动策划表和教学进度计划表，系统自动生成教案。 8、提供版本管理功能：记录文档最近一次的历史数据，方便教师了解文档的修改过程和变化情况。 9、根据用户需要，可将操作系统部署到用户电脑本地使用（提供承诺函）。	1套	20000.00	20000.00
2	电工、钳工类材料	定制 1、直流稳压电源2个：15W-24V。 2、PNP型传感器2个：24VDC 常开。 3、PNP型传感器配套支架2个：M8—L。 4、铜皮2块：厚度0.02mm。 5、铜皮2块：厚度0.05mm。 6、铜皮2块：厚度0.1mm。 7、铜皮2块：厚度0.2mm。 8、铜皮2块：厚度0.5mm。 9、面铣刀2把：Ø80mm，用于钢、铝、黄铜和塑料。 10、铣刀2把：c10。 11、铣刀2把：c6。 12、铣刀2把：c16。 13、铣刀2把：c8。 14、铣刀2把：3mm。 15、铣刀2把：4mm。 16、铣刀2把：5mm。 17、铣刀2把：6mm。 18、铣刀2把：8mm。 19、铣刀2把：10mm。 20、铣刀2把：12mm。 21、铣刀2把：16mm。 22、铣刀2把：20mm。 23、刀片2片：41605H。 24、刀片2片：31303C。	16套	4100.00	65600.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		25、刀片2片：16ERA60。 26、刀片2片：GE25D400N40-F。 27、刀片2片：APMT1604。 28、垫铁2片：35*150*10。 29、钻头2支：Φ7.7。 30、钻头2支：Φ9.7。 31、钻头2支：Φ2.5。 32、芯棒2个：Φ10*30。 33、中心钻2支：Φ3。 34、机用铰刀2支：Φ10H7。 35、实际耗材规格以备赛需求为准。			
3	基于地图的空气污染可视化分析系统	V1.0 （一）数据采集与接入 1、支持多源空气质量数据接入。 2、兼容标准数据接口协议。 （二）可视化呈现参数 1、可视化图表类型：支持热力图、等值线图、散点图、柱状图、折线图、雷达图等可视化形式。 2、污染等级可视化：按AQI标准（0-50优、51-100良等6级）配置差异化色彩方案。 3、时空动态可视化：支持空气质量数据按小时/日/周/月时间维度动态播放。 4、多维度对比可视化：支持同一区域不同污染物、同一污染物不同区域/时间段的并列对比图表生成。 （三）分析与预警 1、识别污染高值区。 2、未来1-7天空气质量等级及污染物浓度预测。 3、自动计算区域平均浓度、超标率、最大浓度值、污染持续时长等。	1套	21000.00	21000.00
4	数字化产品设计与开发实训设备	PICO4 ultra enterprise 一、数字化产品设计与开发实训设备： 1、高通骁龙处理器。 2、运行内存：12GB。 3、存储：256GB。 4、混合现实传感器：3200万像素彩色摄像头2个、环境追踪摄像头4个。 5、屏幕尺寸：2.56英寸2块。 6、刷新率：90Hz。 7、分辨率：2160×2160。 8、视场角：105°。 9、电池：5700mAh额定容量。 10、配备竞赛测试题1套，包括素材、样例apk、工程文件、任务书及评分标准。	2台	10000.00	20000.00
5	动漫制作技术实训系统	V1.0 一、AI动画工具 1.软件系统支持在Windows 10以上系统平台运行。 2.支持支持风格化及写实类3D角色全流程创建。 （1）角色创建含建模、纹理、绑定功能。 （2）支持导入外部模型（OBJ、FBX格式）并进行二次编辑。 （3）提供超精密表情自定义调整，身体数据自定义调整以及身体姿态自定义调整，并结合AI解算使调整结构符合自然人姿态。 3.支持AI姿势编辑功能： （1）集成即时身体姿势估算技术，包含500个AI训练动态姿势库。 （2）支持实时姿势指导功能，支持基于人体运动数据优化编辑效果。 （3）具备运动轨迹编辑工具，支持单个骨骼运动轨迹可视	1套	48000.00	48000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		化。 （4）支持非破坏性剪辑编辑，支持通过重采样恢复关键帧数据，保留层编辑信息。 （5）支持动作捕捉数据清理优化，具备预览调整功能。 （6）支持导入主流视频格式并读取角色姿势动作信息（角色占视频画布比例 2/3 及以上）。 （7）集成 AI 视频姿势提取算法，支持自动识别视频中人体区域并提取身体姿势关键帧。 （8）支持主流数字人生成角色的身体骨骼自动绑定。 4. 支持面部动画联动功能： （1）支持与即时面部表情数据实时同步，支持直接调用主流编辑软件中创建的面部表情模板及绑定数据。 （2）具备即时面部表情实时面部驱动功能。 （3）支持即时面部表情与身体动画的融合编辑，提供表情权重调节，可控制面部表情强度。 （4）提供即时面部表情动画编辑，通过时间轴添加表情关键帧并插入表情，结合 AI 自动解算表情过度达到自然的面部动作。 （5）支持即时面部表情动画预览窗口，支持实时查看面部肌肉群（额头、眉毛、眼睛等 6 大区域）运动状态，支持单区域 Solo 预览。 （5）支持导入主流视频格式并读取视频角色表情信息（角色占视频画布比例 2/3 及以上）。 （6）集成 AI 视频表情提取算法，支持自动识别视频中人脸区域并提取面部表情关键帧。 （7）结合软件系统的 AI 算法，支持自动解算视频角色的面部表情并结合权重设置体现在三维模型上并自动添加关键帧结合软件系统的 AI 算法，支持自动解算视频角色的面部表情并结合权重设置体现在三维模型上并自动添加关键帧。 （8）导出动画时支持保留表情元数据，支持导出至主流编辑引擎时面部动画数据完整还原。 5. 平台并行同步功能： （1）支持数据流送直主流开发引擎。 （2）支持即时面部表情动画数据、身体骨骼动画、相机轨迹的实时传输。 （3）支持 60fps 帧率同步，确保表情与动作精准同步。 （4）具备并行处理传输机制，支持在传输过程中继续编辑软件内容，无需等待传输完成。 （5）支持序列自动创建功能，可将角色、道具及相机数据自动整合为序列对象。 6. 内置 2000 个角色素材资源（含发型、服装、道具）。 7. 技术服务： （1）在 5 工作日内完成安装调试。 （2）完成即时面部表情和即时身体姿势估算数据联动配置。 （3）配置平台并行环境，完成软件与主流开发引擎的通信链路测试，确保数据传输稳定性。 8. 以视频课程形式提供配套学习资源，配套视频课程总时长 360 分钟，课程大纲： （1）软件工具说明。 （2）素材的导入、预处理以及资产导出。 （3）角色动态与背景融合。 （4）角色编辑。 （5）动画属性面板。 （6）时间线详解。 （7）曲线编辑器。 （8）动作层的使用。 （9）创建剪辑片段。			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		（10）简单动作生成。 （11）混合动作制作。 （12）即时身体姿势估算 AI 生成动作。 （13）面部捕捉入门。 （14）动作捕捉入门。 （15）平台并行同步编辑。 （16）数字人跨绑定及动作流送。 9. 支持输入人物正面面部图片，AI 解算一键生成角色面部三维模型，能适配男性、女性、无明显性征及小孩身体。			
6	原画设计生成系统	V1.0 1. 文生图模块 （1）支持输入中文正向提示词和中文反向提示词功能。 （2）支持准确拆解并显示关键词，关键词支持中英文对照显示。 （3）支持文本提示词解析功能，支持理解文本的语义信息，支持准确解析中文文本提示中的关键词并理解其对生成图像风格、内容和细节的要求。 （4）支持图像生成风格多样性。支持多种艺术风格的生成，如国画、油画、水彩、动漫等，支持根据文本提示灵活切换风格。 （5）支持图像风格迁移与混合。支持实现不同艺术风格之间的迁移与混合，创造出独特的视觉效果，如将国画风格与现代艺术风格结合。 （6）支持关键词对情感表达与氛围营造。根据文本提示中的情感色彩和氛围要求，生成具有相应情感表达和氛围的图像，如温馨、忧郁、神秘等。 （7）支持图像个性化定制。提供个性化定制功能，允许使用者根据自己的需求和喜好，调整生成图像的风格、元素和细节，实现专属的图像创作。 （8）支持批量生成图片。支持多批次生成图片，每批次生成若干张符合提示要求的图片，满足一次性批量生成图片的需要。 （9）支持对话创建、保存、复制、归档、分享、下载、删除等。 （10）支持采样器、采样步骤数、图像大小等生成参数控制。 2. 图生图模块 （1）支持将文本、图像等多种模态信息融合，实现更精准的图像生成，如结合用户上传的参考图像和文本提示进行创作。 （2）支持图像输入。支持接收用户上传的各类格式图像文件，如 JPG、PNG 等，作为图生图的参考图。 （3）支持用户输入中文正向提示词和中文反向提示词。 （4）支持准确拆解并显示关键词，关键词支持中英文对照显示。 （5）支持文本提示词解析能力。支持理解文本的语义信息，支持准确解析中文文本提示中的关键词并理解其对生成图像风格、内容和细节的要求。 （6）支持对图片的缩放操作。模块支持拉伸、裁剪、填充等缩放模式，用于处理输入图像与目标图像尺寸不一致的情况。 （7）支持在保留参考图基本内容的基础上，结合提示词和参数，对图像进行风格转换和细节优化，如将普通照片变成艺术风格的作品。 （8）支持图像生成风格多样性。模块支持多种艺术风格的生成，如国画、油画、水彩、动漫等，能够根据文本提示灵活切换风格。 （9）支持情感表达与氛围营造。支持根据文本提示中的情感色彩和氛围要求，生成具有相应情感表达和氛围的图	1 套	45000.00	45000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		像，如温馨、忧郁、神秘等。 （10）支持批量生成图片。 3.图片信息模块 （1）图片信息读取准确。准确读取并解析由系统生成的图片中嵌入的参数信息，包括正向提示词、反向提示词、采样步骤数（Steps）、采样器（Sampler）、CFG尺度、种子（Seed）、图片尺寸等。 （2）操作界面简洁直观，方便用户上传图片、查看信息，并允许用户将读取到的信息发送到图生图模块、文生图模块。 4.模型库 系统中内置7种Stable Diffusion预置模型，支持用户生成不同风格的图片。模型包括但不限于以下： （1）AWPainting模型：通用二次元大模型，适用性较广，插画、二次元及普遍的2D、2.5D图都有很好的效果。 （2）majicMIX realistic麦橘写实模型：是一款稳定扩散模型，它可以生成高度摄影写实和富有光影感的图片，尤其擅长表现人物的脸部和肌肤细节。 （3）GhostMix鬼混模型：基于Stable Diffusion开发的AI绘画模型 （4）KeyBitSpaceDesign模型：面向高精度人机交互场景的键盘布局优化模型。 （5）SDXL_3D图标设计模型 （6）绘梦真境写真_FluxAural.0模型 （7）【iLab材质】细腻毛发增强_Flux模型：通过改进Flux模型的底层算法，显著提升毛发/毛绒物体的生成效果。			
7	酒水服务、餐厅服务耗材（国赛精选）	定制 1、餐桌台布、桌裙2套：上层：正方形180*180厘米，下层：圆形250*250厘米；上层：材质：涤纶、针织面料，幅宽340厘米。 2、展台桌台裙2张：150厘米*80厘米，高75厘米，材质：涤纶、针织面料。 3、塑料周转箱1个：用来装垃圾和脏水，150升、有耳，材质：塑料。 4、点单垫板2个：18厘米*13厘米，材质：皮革。 5、砧板2块：40厘米*25厘米*1.5厘米，材质：环保PES材料，白色。 6、果盘制作工具2把：水果刀，材质：304不锈钢。 7、餐具筐2个：50厘米*30厘米*10厘米，材质：PC。 8、红葡萄酒1瓶：红葡萄类。 9、白酒1瓶：白酒类。 10、啤酒1瓶：啤酒类。 11、实际耗材规格以备赛需求为准。	4套	350.00	1400.00
8	酒水服务、餐厅服务耗材（世赛选拔）	定制 1、杯筐2个：配马天尼杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 2、杯筐2个：配玛格丽特杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 3、杯筐2个：配高球杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 4、杯筐1个：配古典杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 5、杯筐1个：配浓缩咖啡杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 6、杯筐1个：配拿铁杯使用，材质：聚丙烯50*50厘米。 7、工作台1个：1.5米*80厘米。 8、工作台1个：1.2米*70厘米。 9、不锈钢铁皮开罐器2个：合金材质；长约21厘米。 10、不锈钢汤锅2个：材质：304不锈钢；直径35厘米，高24厘米。	4套	640.00	2560.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		11、大号长柄勺子2个：材质：304不锈钢；长约40厘米。 12、食品温度计2个：探针式视频温度计；测温范围：-50℃~+300℃。 13、洗洁精2瓶：瓶装1KG。 14、小毛刷2把：材质：木把；小号。 15、实际耗材规格以备赛需求为准。			
9	学前耗材	定制 1、史明克水彩1个：48色半块固体套装大师级。 2、含氯消毒片2个：150片/瓶。 3、娃娃2个：60cm硅胶仿真娃娃。 4、治疗盘2个：16*22cm（实验专用）。 5、碘伏2个：500ml。 6、无菌纱布1个：8cm*6米（20卷）。 7、免洗手消毒剂2个：500ml/瓶。 8、医用剪刀2个：直尖头。 9、消毒记录本2个：26*19cm。 10、实际耗材规格以备赛需求为准。	1套	2550.00	2550.00
10	护理耗材	定制 1、四脚拐杖2个：四档高度调节：79-94cm左右。 2、脸盆2个：内径31cm可塑料。 3、滴耳液（氧氟沙星）2瓶：5ml左右。 4、实际耗材规格以备赛需求为准。	1套	260.00	260.00

服务类

序号	名称	规格	数量	单价（元）	合计（元）
1	工学一体化教师培训	1、提供工学一体化教师（一级）培训取证服务名额10人。 2、提供工学一体化教师（二级）培训取证服务名额12人。 3、提供工学一体化教师（三级）培训取证服务名额15人。 4、通过工学一体化教师培训考核的教师取得技工院校工学一体化教师培训合格证书。	37人	4500.00	166500.00
2	学生技能大赛指导	我公司完全响应招标文件第五章 采购需求 三、技术要求 学生技能大赛指导的要求，具体响应内容如下： 一、学生技能大赛指导： 1、我公司根据用户备赛情况，提供省市级赛项指导112课时。 2、我公司根据用户备赛情况，提供国家级及以上赛项指导176课时。 3、我公司协调组织专家团队、项目团队核心成员、项目指导老师召开项目打磨会议。安排行业、企业及院校专家指导团队现场汇报； 4、结合项目作品进行总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等内容进行深度梳理，该阶段将同步邀请PPT设计团队入会，加深设计团队对项目的理解，便于其开展设计工作。 5、针对初期提交的PPT进行逐页辅导，按照说服性逻辑提炼每页核心观点，推敲整体结构设计及素材甄选；按照专家团队梳理核心内容以及汇报模板进行深度打磨。 6、对于项目作品制作过程中涉及的技术或疑难问题进行现场支持及解决，将项目难点、创新点、思政点润物无声融入作品中，充分体现社会应用的价	288课时	750.00	216000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		值及行业方向。 二、基于世界职业院校技能大赛实施方案特点，在用户备赛期间，提供企业调研系统使用服务，协助用户了解行业发展趋势、前沿技术、岗位分工及技能特征等，为项目选题提供数据依据： （一）基础信息管理 1、支持配置基础信息，用于调用 ai 智能体 api 时，作为参数传递给 ai 智能体 api。 2、支持配置知识库信息，用于调用 ai 智能体 api 时，作为参数传递给 ai 智能体 api。 3、知识库支持上传 html、xml、doc、docx、txt、pdf、csv、xlsx 格式文件。 （二）行业岗位仓 1、支持创建展示行业和专业等基础数据。 2、支持查询筛选专业下的岗位信息。 3、支持以 excel 文件的形式导入实际网上岗位招聘信息数据。 4、支持下载并导出对应专业下的所有岗位招聘信息数据的 excel，导出的文档可以作为参数传递给 ai 智能体 api。 （三）岗位需求分析大屏 1、支持拉取岗位仓数，将岗位仓对应岗位的数据拉取过来。 2、支持下载学校岗位模板，支持下载岗位模板，在模板中补充岗位数据。 3、支持上传学校岗位数据，将补充完成的学校岗位模板上传到系统里。 4、支持通过 AI 智能体岗位分析，生成岗位分析大屏数据。 5、支持拉取岗位仓数据和上传学校岗位数据通过 AI 智能体岗位分析生成岗位分析大屏数据。 6、拉取的岗位仓数据支持下载、删除。 7、学校岗位数据支持下载、删除。 8、支持显示当前专业的总岗位数量、对比去年新增岗位数量、与去年相比岗位增长百分比。 9、支持显示当前专业的 TOP 高薪岗位列表，显示每个岗位的数量、每个岗位不同薪资范围的占比情况。 10、支持显示当前专业的 TOP 需求地区列表，显示每个城市的岗位数量、每个岗位不同薪资范围的占比情况。 11、支持显示当前专业的省份岗位需求情况，具有地图交互功能，鼠标移到省份可以查看该省份的岗位需求数量。 12、支持显示当前专业的整体薪资分布图，了解不同薪资范围的占比情况。 13、支持显示当前专业的岗位学历分布图，了解不同学历的占比情况。 14、支持显示当前专业的岗位工作经验要求分布图，了解不同经验的需求分布。 15、支持显示当前专业的详细薪资分布图，了解不同薪资的分布。 16、支持显示当前专业的岗位需求量变化图，以年为单位，了解岗位需求量变化情况。 17、支持显示当前专业的招聘网站岗位需求分析，显示不同岗位在不同招聘网站的需求数量。 18、提供工作岗位分析表，由 AI 综合市场数据生成，展示当前专业下的不同岗位的工作职责、工作内容、工作技能。			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		（四）行业调研系统 1、支持分析市场规模、增长速度、区域经济、未来前景。根据用户输入的行业、区域等信息调用结合智能体工作流结合搜索引擎检索的数据信息，自动生成分析报告。 2、支持分析行业细分情况，对各行业的影响，对各个行业领域有着深入的了解和敏锐的洞察力，精准分析涉及的行业领域以及对这些行业产生的具体影响。 3、支持分析行业相关政策，深入研究并详细介绍行业所在区域的相关政策、区域经济与发展规划情况。 4、支持分析重要企业与重点案例分析，深入剖析指定行业在不同区域的发展状况，精准提炼重点龙头企业与重点项目案例，清晰阐述它们对区域经济发展与岗位就业所做出的贡献。 5、支持分析岗位用工需求情况，根据不同区域的真实岗位用工情况及近年来的用工趋势，提供全面、准确且具有深度的见解和信息。 6、支持分析薪资、学历、经验、技术分析在特定区域的技术技能及需求的数据分布情况。 7、支持解析职业面向信息，并生成一份表格并展示职业面向信息。 8、支持拉取项目列表信息，报错到当前任务中形成岗位工作内容。 9、支持针对指定专业，深入剖析并整理出典型工作任务/工作内容(初表)，支持导出 excel 表格文档。 10、支持用户将典型工作任务/工作内容(初表)修改完成之后上传到知识库中，ai 智能体继续优化表格中的工作内容，并返回优化后的表格。 11、支持根据典型工作任务/工作内容(终表)，分析岗位技术技能的需求数据，精准生成指定行业在特定区域的技术技能及需求的数据分布情况。支持导出 excel 表格文档。 12、支持将职业能力分解(初表)修改完成之后上传到知识库中，系统会解析文档内容，最终以表格形式呈现信息。 13、支持根据典型工作任务/工作内容(终表)导出 excel 表格文档模版文件。 14、支持将修改好的素质能力分解(初表)上传到知识库中，系统会解析文档内容，最终以表格形式呈现信息。 15、支持对行业人才需求分析进行总结，梳理全部分析结果中的相关内容，生成关于行业人才需求数量、需求方向以及对学历层次要求的具体信息。 16、支持对岗位及工作内容分析进行总结，根据上述的全部分析结果，根据岗位及工作内容相关数据，找到不同岗位与主要工作内容进行总结。 17、支持对人才培养目标进行总结，生成核心岗位的人才培养目标，包括职业能力、素质能力与相关技能与知识等方面的要求信息。 18、支持对核心职业能力进行总结，根据典型工作任务进行总结描述，将列出每个典型工作任务对应的素质能力并生成的内容总结。 19、支持整合分析能力培养保障措施，提取关键数据与核心问题，生成针对实训室建设、教学资源建设、师资团队建设及校企合作基地的指导建议与详细说明。			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		20、支持分析教学方式与实践活动，生成包含方法/活动优势提炼、人才培养作用阐释及数字化教学、考核评价与能力分析等内容的结构化文本。 三、为提升备赛效率，我公司提供历届竞赛真题库1套，包含赛题素材、工程文件、教学资源： ▲（一）《3D绘画馆》开发教程： 1、实验手册9个（实验一：AR游戏、实验二：注册登录、实验三：墙上壁画交互、实验四：看向星空画、实验五：通过迷宫功能实现、实验六：山水画交互效果展示、实验七：绘画功能、实验八：场景内传送、实验九：重新开始与退出程序功能）。 2、教学PPT9个（实验一：AR游戏、实验二：注册登录、实验三：墙上壁画交互、实验四：看向星空画、实验五：通过迷宫功能实现、实验六：山水画交互效果展示、实验七：绘画功能、实验八：场景内传送、实验九：重新开始与退出程序功能）。 3、课程录屏15个视频，总时长400分钟。 4、素材资源1套。 5、工程文件1个。 ▲（二）《垃圾分类》开发教程： 1、实验手册8个（实验一：注册登录、实验二：打字机显示文本、实验三：实现场景内传送功能、实验四：拾取任务书功能、实验五：实现拾取垃圾背包展示功能、实验六：实现垃圾分类密码获取功能、实验七：实现输入密码开启宝箱功能、实验八：重新开始与退出程序功能）。 2、教学PPT8个（实验一：注册登录、实验二：打字机显示文本、实验三：实现场景内传送功能、实验四：拾取任务书功能、实验五：实现拾取垃圾背包展示功能、实验六：实现垃圾分类密码获取功能、实验七：实现输入密码开启宝箱功能、实验八：重新开始与退出程序功能）。 3、课程录屏15个视频，总时长300分钟。 4、素材资源1套。 5、工程文件2个。 （三）《心理疗愈》应用项目： 1.以心理疗愈为主题制作交互式项目，包括角色设计与三维建模、场景及道具设计与三维建模、角色及道具动画制作、交互式动画制作、动画展示片剪辑与包装。 2.角色设计与三维建模：包括学生、医生等。 3.场景设计与三维建模： （1）包括拳击馆、森林、海边、沙盘等，匹配动画主题所需的解压、舒缓等场景。 4.道具设计与三维建模： （1）用于心理沙盘摆放三维对象数量50个。 （2）三维对象以演员（Actor）形式建立文件。 （3）三维对象演员（Actor）引用对象包括静态网格图、骨骼网格体、粒子特效、灯光和声音。 （4）三维对象无碰撞，不遮蔽射线通道。 5.角色动画制作： （1）三维动画适用于UE引擎。 （2）角色动作无明显穿模。 （3）角色动作无破面。 （4）角色动作无明显关节面扭曲。 （5）使用AI动画类软件完成动画动作设计，丰富动画库辅助设计，提高创作效率。 6.交互式动画制作：基于UE5引擎完成交互式动画的效果渲染或交互、后期处理。			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		7.动画展示片剪辑与包装：提供交互式动画成品视频1个。 ▲8.提供最终交互式动画工程文件1套： （1）Lumen动态全局光照。 （2）Lumen反射，反射捕获分辨率128。 （3）光线追踪半透明折射。 （4）网格体距离场体素密度0.2。 （5）启用Nanite渲染。 （6）目标着色器：SM5/SM6。 （7）目标RHI：DirectX11/DirectX12。 9.提供包含次世代建模、三维场景交互及三维动画制作全流程的数字技术应用指导资源： （1）三维建模基础：三维建模基础、多边形编辑建模、简易对象建模、场景建模、生物建模。 （2）高级建模技能：ZB角色造型雕刻、模型UV编辑、SP材质编辑、SP贴图绘制、照片建模概述。 （3）动画制作：骨骼绑定、蒙皮权重、关键帧动画、基础动作、iclone动画编辑、简易动捕概述。 （4）后期处理：UE工程文件建立、UE场景搭建、UE材质编辑、UE镜头架设。 （5）三维场景交互：UE动画蓝图、UE交互蓝图、定序器编辑、基于平台的批量建模及绑定、基于平台的AI动画。 （6）提供140课时的交互式技术教程视频。 ▲10.提供最终交互式动画制作技术指导资源： （1）使用数据结构和数据表格结合控件蓝图制作题库。 （2）使用数据结合和数据表格结合空间蓝图制作沙盘对象库。 （3）场景交互功能，包括光照调整、选择背景音乐功能。 （4）Sequence剪辑三维场景动画一段。 （5）答题系统、沙盘系统、场景交互功能、Sequence剪辑工程文件和功能教学视频。 （6）提供20课时的交互式动画制作教程视频。			
3	工业互联网集成应用系统	依据用户需求，完成工业互联网集成应用系统的定制开发，包括仿真程序策划、交互界面制作、三维模型制作、三维场景模型制作、灯光及渲染处理、仿真程序架构设计、仿真程序代码开发和仿真程序体验测试与优化。 1、提供可支持系统改进和完善功能的虚拟仿真制作编辑工具，以支撑后续的项目功能修改和编辑。 2、系统成绩支持系统评分、手动评分，支持导出学生的训练记录数据。 3、支持构建高仿真的训练场景，提供多种互动功能，如虚拟实践操作、实验指导教学与互动问答等。 4、系统开发前与用户沟通并确认开发脚本。	1 套	20000.00	20000.00
4	数字化设计与制造系统	依据用户需求，完成数字化设计与制造系统的定制开发，包括仿真程序策划、交互界面制作、三维模型制作、三维场景模型制作、灯光及渲染处理、仿真程序架构设计、仿真程序代码开发和仿真程序体验测试与优化。 1、提供可支持系统改进和完善功能的虚拟仿真制作编辑工具，以支撑后续的项目功能修改和编辑。 2、系统成绩支持系统评分、手动评分，支持导出学生的训练记录数据。 3、支持构建高仿真的训练场景，提供多种互动功能，如虚拟实践操作、实验指导教学与互动问答等。 4、系统开发前与用户沟通并确认开发脚本。	1 套	30000.00	30000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

5	云计算竞赛训练库	（一）云计算竞赛训练需求分析与调研： 梳理竞赛官方资料，明确训练库核心功能、用户需求与竞赛考点边界。按技术领域（计算、存储、网络）、难度等级（基础、进阶、综合）对训练方向及内容进行拆解。输出云计算竞赛训练库编制方案及训练计划表。 （二）云计算竞赛训练库资料收集与内容编制（理论部分）： 1. 基础难度理论题300道。 2. 进阶与综合难度理论题150道。 3. 与题库对应的答案解析。 （三）云计算竞赛训练库资料收集与内容编制（实操部分）： 1. 设计基础操作类实操场景10个。 2. 设计综合与故障排查类实操场景10个。 3. 与题库对应的答案解析。 （四）云计算竞赛训练库编制方案审核： 审核云计算竞赛训练库编制方案及训练计划表并修订，确认考点覆盖完整性与题目规划合理性，输出最终训练库编制方案，明确训练标准与训练库交付标准。 （五）云计算竞赛训练库理论内容审核： 审核云计算竞赛训练库理论内容，验证答案、优化难度、规范表述等。 （六）云计算竞赛训练库实操内容审核： 审核云计算竞赛训练库实操内容，验证答案、优化难度、规范表述等。	1 套	5000.00	5000.00
6	企业经营模拟沙盘	依据用户需求，完成企业经营模拟沙盘的定制开发，包括仿真程序策划、交互界面制作、三维模型制作、三维场景模型制作、灯光及渲染处理、仿真程序架构设计、仿真程序代码开发和仿真程序体验测试与优化。 1、提供可支持系统改进和完善功能的虚拟仿真制作编辑工具，以支撑后续的项目功能修改和编辑。 2、系统成绩支持系统评分、手动评分，支持导出学生的训练记录数据。 3、支持构建高仿真的训练场景，提供多种互动功能，如虚拟实践操作、实验指导教学与互动问答等。 4、系统开发前与用户沟通并确认开发脚本。	1 套	20000.00	20000.00
7	业财税融合大数据应用竞赛训练库	（一）业财税融合大数据应用竞赛训练库需求分析与调研 1. 梳理竞赛官方资料，明确训练库核心功能、用户需求与竞赛考点边界。 2. 按技术领域、难度等级对训练方向及内容进行拆解。 3. 支持输出业财税融合大数据应用竞赛训练库编制方案及训练计划表。 （二）业财税融合大数据应用竞赛训练库资料收集与内容编制（理论部分） 1. 基础难度理论题300道。 2. 进阶与综合难度理论题150道。 3. 与题库对应的答案解析。 （三）业财税融合大数据应用竞赛训练库资料收集与内容编制（实操部分） 1. 设计数字场景的资金、营运、管理场景10个。 2. 设计业务运营、场景调度、资源配置、数据分析、财务治理、税务筹划、税务预警、RPA机器人应用、大数据审计等业务能力实操场景10个。 3. 与题库对应的答案解析。	1 套	5000.00	5000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		（四）业财税融合大数据应用竞赛训练库编制方案审核 审核业财税融合大数据应用竞赛训练库编制方案及训练计划表并修订，确认考点覆盖完整性与题目规划合理性，输出最终训练库编制方案，明确训练标准与训练库交付标准。 （五）业财税融合大数据应用竞赛训练库理论内容审核 审核业财税融合大数据应用竞赛训练库理论内容，验证答案、优化难度、规范表述等。 （六）业财税融合大数据应用竞赛训练库实操内容审核 审核业财税融合大数据应用竞赛训练库实操内容，验证答案、优化难度、规范表述等。			
8	健康养老照护竞赛模拟系统	依据用户需求，完成健康养老照护竞赛模拟系统的定制开发，包括仿真程序策划、交互界面制作、三维模型制作、三维场景模型制作、灯光及渲染处理、仿真程序架构设计、仿真程序代码开发和仿真程序体验测试与优化。 1、提供可支持系统改进和完善功能的虚拟仿真制作编辑工具，以支撑后续的项目功能修改和编辑。 2、系统成绩支持系统评分、手动评分，支持导出学生的训练记录数据。 3、构建高仿真的训练场景，提供多种互动功能，如虚拟实践操作、实验指导教学与互动问答等。 4、系统开发前与用户沟通并确认开发脚本。	1 套	20000.00	20000.00
9	参赛视频拍摄	一、教学能力大赛精品 PPT 制作： 1、配套教学环节展示，便于老师填充教学内容。固定设计师完成对老师比赛作品的定制设计，大赛期间全程支持。 2、根据教师拍摄需求，提供相应数量 PPT，每个 ppt 页数 10-30 页，内容包括：动画、视频、音频插入，ppt 子页面美化调整、动画处理、插图美化处理、小元件的美化处理等。支持 PPT 内容调整修改 2 次，并根据参赛作品需要进行增加。 3、据大赛要求，结合专业特点，配合课程环节，完成 PPT 每页的版式设计，内容制作，制作原则如下： a.演示文稿(PPT)集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，不使用纯文字的演示文稿(PPT)。 b.页面设置符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16:9 或者 4:3”。 c.整体效果风格统一、色彩协调、美观大方。 d.版型与版式排版图文并茂，用图或表说明的；字型、字体及大小符合要求；一级标题 28 号、二级标题 24 号、三级标题 22 号、正文字体 18 号；行间距达到 1.25；文本框略大于框中的“文字列宽”。英文和数字：字体为 Times New Roman；少用标点符号；背景颜色设定为适合展现及观看的色系及色调。 e.背景色以简洁适中饱和度为主(颜色保持在一至两种色系内)，背景和场景不变化过多，文字、图形等内容与背景对比醒目。 f.色调色彩的选配与课程科目相吻合。 g．每一短视频或一系列短视频在配色上体现出系统性，选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配，同一屏里文字不超出三种颜色。 h．字距与行距：标题一在文字少的情形下，字距	40 个	3500.00	140000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		放宽一倍体现舒展性正文一行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 i.配图图像清晰并能反映出内容主题思想，分辨率 72dpi 及以上，保持图像宽高比例，不变形，图形使用通俗易懂，便于理解修饰。 二、为确保参赛视频充分体现数字技术应用，在教师教学能力比赛支持期间，为用户提供交互式评价系统，以满足用户灵活多样的教学场景： （一）教学中心模块 1、教学中心提供课程资源的管理业务，初始化资源和管理员资源都视为系统资源，教师用户对系统资源仅有检索、查看权限。 2、教学中心支持按照学院归属、专业归属、课程类型关键字进行课程筛选，三类关键字支持组合使用，便于课程分类查找。 3、教学中心支持用户查看系统课程详细信息，包括课程视频介绍、课程文本介绍、学院归属、专业归属、课程目录、知识图谱等。 4、教学中心支持教师用户新建课程并提供完整的新建流程，支持对课程自定义管理，包括模块、项目、任务的新增、调序、编辑、删除等。 5、课程目录包括模块、项目、任务三层结构，三层结构灵活搭配实现模块-项目-任务、模块-任务、项目-任务三种目录模式。 6、教学中心支持教师设置评价指标。支持教师针对当前课程的培养要求设置评价指标，最多设置6项。每个模块学习完成后可以依据各项评价指标对学生的模块学习进行评价，最终得出学生课程学习的增值结论。 7、教学中心支持用户查看任务资源详细信息，包括教学课件、教学视频、任务指导、任务素材、课前预习、课中互动等。 8、教学中心支持备课业务。支持教师针对课程中的每个任务实施课前、课中、课后的备课活动。 9、教学中心支持教师设置课前预习内容。支持教师针对课程中的每个任务设置课前互动问题和课前测验题，以此来检测学生的课前预习情况。 ▲10、教学中心支持统计各班学生对课前预习任务的完成情况，统计各位学生课前互动问题的回答内容数据和课前测验题的答题情况，支持数据可视化展示。 11、教学中心支持教师设置课中互动内容。支持教师针对课程中的每个任务设置课堂互动内容，内容形式包括互动选择、互动抢答和互动评价三种形式，以此来活跃课堂教学气氛，提升教学效果。 12、教学中心支持教师主导课中互动。互动选择、互动抢答和互动评价三种课中互动形式，支持查看图形化的数据分析，帮助教师了解学生互动情况和回复数据，及时调整课堂教学。 13、教学中心支持教师设置课后测验内容。支持教师针对课程中的每个任务设置课后测验题，以此来检测学生的学习质量，提升教学效果。 14、教学中心支持学生课前预习。如教师对任务设置了课前预习内容，支持学生回复任务课前互动问题，作答并提交课前测验题，以此来检测预习任务的效果。 15、教学中心支持学生参与课中互动。如教师对任务设置了课中互动内容，支持学生参与教师设置的互动选择、互动抢答和互动评价三种互动形式，跟			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		随教师的讲课节奏，高效于乐。 16、教学中心支持学生参与课后测验。如果教师对任务设置了课后测验，支持学生作答并提交课后测验题，以此来检测任务学习的效果。 17、教学中心支持统计各班学生对课后测验任务的完成情况，统计各位学生课后测验题的答题情况，支持数据可视化展示。 18、教学中心支持任务实操，系统自动控制本地的指定工具软件启动，方便用户快速的进入任务操作环境，实施操作学习。 19、教学中心支持学生对任务学习自评和互评。学生结束任务学习，支持依据评价指标对任务学习成果进行自评，并对同组学员进行分别评价。 20、教学中心支持智能助手业务，支持学生在学习过程中与智能助手对话交互，实现日常交流、专业知识答疑、辅助代码编程等。 （二）考试中心模块 1、考试中心支持试题资源的管理业务。试题库资源支持按照学院、专业进行单独筛选，也支持两种组合筛选。 2、试题库资源支持与课程强关联，试题库中的每一个试题支持精准定位属于哪个模块、哪个项目、哪个任务。 3、试题题型包含单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、实操题六种，支持用户查看题目详情，包括题目描述，答案、缺省分数等。 4、考试中心支持教师用户创建、编辑、删除试题资源的管理业务，各题型的题目均可创建，每个题目要求明确归属。 5、考试中心支持教师管理试卷。支持教师新建、编辑、剔除试卷，系统自动统计试卷的题目数量、总分值、专业归属、学院归属等。 6、考试中心支持教师管理考试。支持教师新建、编辑、剔除考试，系统自动统计考试的题目数量、总分值、考试班级、考试人数、学院归属等。 7、考试中心支持学生参与考试答题。支持学生看到教师发布的考试安排，并进入考试答题。学生提交考试后系统自动统计考试成绩，无需人工参与。 （三）数据中心模块 1、教学中心支持系统自动统计数据，且支持可视化展示，包括课程学习数据、考试数据和增值评价数据。 ▲2、课程学习统计数据支持按班级维度展示，且支持可视化展示。班级维度下的数据包括针对课程的班级综合画像、平均成绩、平均进度和任务课前、课中、课后的学习数据等。 3、课程学习统计数据支持按学生个人维度展示，且支持可视化展示。学生个人维度下的数据包括课程综合成绩、课程知识/技能点分布数据、个人综合画像、个人任务学习数据等。 4、系统支持教师对学生的任务学习成果进行评价，针对设置的评价指标逐一客观打分评价。 5、考试统计数据支持按班级维度展示，班级维度下的数据包括考试参与率、平均考试成绩、平均考试时长、各题目平均正答率、题目详情等。 6、系统支持教师查看学生个人的答题情况，数据包括个人考试成绩、个人考试时长、个人正答率等。 7、系统支持学生查看本次考试所有题目作答详情，正确与否以及答案解析。			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		8、增值评价业务支持学生查看指定课程的增值评价数据，包括综合评价和模块评价两个维度。增值评价数据帮助学生自我分析课程和单一模块的学习效果。 9、增值评价业务支持教师对指定班级的指定学生进行增值评价，评价以模块或者项目为颗粒度，对指标进行主观评价。每结束一个模块的教学即支持对学生进行增值评价，帮助教师分析学生的综合学习效果。 10、支持以雷达图的形式展示增值评价数据，且支持全屏查看，每个模块都有单独数据显示。鼠标移入哪个模块相应的评价指标数据显示在指标名称下。 （四）智问智答模块 1、智问智答模块基于大模型技术支持，为管理员用户提供知识库管理服务，支持管理员在大模型工具中外挂私有知识库。 2、智问智答模块支持管理员创建专业领域的私有知识库并上传专业领域的文件资料，用于学生端智能助手的精准答疑。 3、管理员创建的专业领域的私有知识库，支持与具体课程强、模块、项目、任务关联，帮助智能助手快速识别问题归属，提高答疑效率。 4、智问智答模块提供智能体服务支持，通过统一接口服务为教师和学生用户提供精准数据检索和交互问答服务。 （五）系统设置模块 1、系统设置模块支持用户自定义系统名称、系统logo 和登录背景图，方便用户灵活定制个性化系统。 2、系统设置模块支持用户更换中文和英文两种系统语言，方便用户适配合适的语言环境，满足教学需求。 三、参赛视频拍摄 1、教学团队按照统一要求，自主选定教案中的展示内容，在规定的时间内完成课堂教学视频录制。 2、辅助参赛队伍对课堂教学展示视频拍摄脚本进行设计指导，勘察拍摄场地，按照参赛技术要求进行拍摄、录制。 3、根据团队拍摄教师选取，制作相关内容元素的展板及条幅等进行教室布置。 4、拍摄要求以实时的参赛要求为准。 四、项目服务团队： 提供 3 人的教育信息化技术应用水平高超的技术指导团队和服务团队。技术指导团队与教育信息化技术应用相关，基于作品情况，对标教师教学能力赛事指标要求提供作品指导，服务团队需要能够提供完善的拍摄设备、技术团队、售后服务团队和机制，确保在项目周期内完成制作。			
10	虚拟仿真资源开发	依据用户需求，完成虚拟仿真资源的定制开发，包括仿真程序策划、交互界面制作、三维模型制作、三维场景模型制作、灯光及渲染处理、仿真程序架构设计、仿真程序代码开发和仿真程序体验测试与优化。 1、系统成绩支持系统评分、手动评分，支持导出学生的训练记录数据。 2、构建高仿真的训练场景，提供多种互动功能，如虚拟实践操作、实验指导教学与互动问答等。 3、系统开发前与用户沟通并确认开发脚本。	10 个	20000.00	200000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

		4、兼用专业引擎与通用引擎开发，以满足用户灵活多样的应用场景，专业引擎具备以下功能： （1）提供真实的风、雨、雾、雪等天气粒子效果，效果参数可调且具备自由组合功能，满足多样化的仿真环境需求； （2）内置物理渲染引擎，实现各类爆炸、烟雾、火等物理属性的实时渲染，提供更加真实的虚拟世界； ▲（3）支持各种20种不同样式的人物模型拖拽进入场景，包括女孩、女人、男人、工人、武警人员、医务人员； ▲（4）支持各种10种不同样式的交通工具模型拖拽进入场景，包括武警车辆、军用战斗车辆、无人机等； ▲（5）支持火、烟雾、爆炸粒子特效，拖拽处理直接显示； ▲（6）系统提供算法模型接入接口，可以实现如连续扩散浓度事故模拟、瞬时扩散浓度事故模拟、可燃液态爆炸模拟等状态效果实时计算； ▲（7）支持使用可视化脚本编程工具进行事件编程，将场景事件与交互对象串联； （8）系统使用节点图表来达到每个编辑特有的诸多目的（如移动、物件绑定，动作交互以及通用相机视角事件），系统通过拖拽的方式，将场景中的模型随使用情景进行自由调整； （9）平台支持设计案管理，支持电子设计案和流程动画设计案，预案管理模块支持对动画设计案的脚本内容的编辑修改； （10）编制后脚本文件支持导入导出功能，以二进制文件存储，文件占用资源极小； （11）支持多视角，过肩视角及上帝视角的观看； （12）完全支持静态光照。包括来自可移动物体的动态阴影（此阴影将和预计算环境阴影混合）； （13）混合多个反射捕捉（带视差矫正）部分场景的平面反射（合成到反射捕捉中）； （14）支持本地视频接入，并实时播放； （15）支持对人物模型动作一键式保存，便于场景关联调用； （16）为方便动画过程展示，系统支持自定义相机视点、行动轨迹路线，支持按照分镜分步骤展示全流程动画效果。			
11	三维动画资源开发	1、与教师沟通、根据教师的教学设计商谈动画细节、提出专业意见，制定三维动画脚本方案。 2、制作动画的场景模型及贴图处理。 3、根据脚本、场景设计、角色造型、道具设计制作三维动画分镜头。 4、完成动画的灯光及场景的渲染，完成烘焙贴图。 5、根据分镜头脚本，完成三维动画的设计及制作。 6、动画中旁白，角色对话等的配音工作。 7、动画影片中音乐及特效的合成，及整体动画的剪辑合成输出。	10个	7000.00	70000.00

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 2：中标通知书

中技国际招标有限公司
地址：北京市丰台区西营街 1 号院通用时代中心 邮编：100073

中标通知书

河南固铂信息技术有限公司：

在我公司组织的首钢技师学院教职工及学生职业素质能力提升项目（招标编号：0701-26410711L019）公开招标中，经评标委员会推荐和采购人批准，你单位被确定为本项目中标供应商。请贵单位自发出中标通知书之日起 30 日内，根据招标文件和投标文件中的合同构成文件与采购人签订合同协议书。

中标金额：**1,118,870.00 元人民币**

中技国际招标有限公司

2026 年 4 月 29 日

地址：北京市丰台区西营街 1 号院通用时代中心 邮编：100055 传真：010-63373581

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App