二、投标报价明细表

（格式自拟，下表仅供参考）

价格单位：人民币元

序号	投标产品名称（标的名称）	品牌及型号	产品规格（参数）	单位	数量	单价	小计	免费质保期	备注
1	实训室管理及资源平台建设	品牌:DCN 型号:DCTP-9000E、DCTP-9000L、DCTP-9000K、DCTP-9000H	**一、1.系统平台基础功能** **1.1.系统管理** 1.1.1.专业管理：对院校内部专业信息进行统一管理，涵盖专业名称、专业代码、备注等信息内容，支持搜索、查看、新增、编辑及删除操作等。 1.1.2.班级管理：对院校内部班级信息进行统一管理，涵盖班级名称、所属专业、备注等信息内容，支持搜索、筛选、查看、新增、编辑及删除操作等。	套	1	154000	154000	三年	无

			1.1.3.教师管理：对院校内部教师信息进行统一管理，涵盖教师姓名、教师账号、所属角色、所属班级、教师工号、性别、手机号码、电子邮箱等信息。支持搜索、筛选、查看、新增、编辑、删除、批量删除、教师导入及密码重置操作。其中导入功能具备数据校验能力，可将导入数据可视化呈现，并明确告知用户存在问题的行、列及具体问题描述，同时支持一键移除问题数据。 1.1.4. 学生管理：对院校内部学生信息进行统一管理，涵盖学生姓名、学生账号、所属班级、学号、性别、手机号码、电子邮箱等信息。支持搜索、筛选、查看、新增、编辑、删除、批量删除、学生导入及密码重置操作。其						

			中导入功能具备数据校验能力，可将导入数据可视化呈现，并明确告知用户存在问题的行、列及具体问题描述，同时支持一键移除问题数据。 1.1.5. 设备类型管理：对平台内实训设备的类型信息进行统一管理，包括：设备类型名称、换行符、回退键等信息。可进行搜索、新增、编辑、删除操作等。 1.1.6. 机柜管理：支持通过网络协议管理实训室机柜中的串口控制器，实现与机柜内实训设备的联动，对路由器、交换机、防火墙、上网行为管理、网页防火墙等各类实训设备进行统一管理、控制、远程连接及调试。其中，机柜信息包含机柜名称、机柜IP、跳板机IP、跳板机用户名、跳板机密码						

			等，支持搜索、新增、编辑、删除、批量测试连接、回收机柜及设备管理操作；机柜内设备信息包含设备名称、设备类型、串口端口号、串口连接类型、Web端口号、Web连接类型、用户名、密码等，支持搜索、新增设备、设备应用、调试机柜、编辑及删除操作。 1.1.7.设备类型管理：对平台内实训设备的类型信息进行统一管理，管理信息包括设备类型名称、换行符、回退键及创建时间，支持搜索、新增、编辑和删除操作。 **1.2.设备管理** 1.2.1. 设备信息：支持查看平台所在服务器的详细信息，涵盖CPU信息、内存信息及网卡信息。其中，CPU信息包						

			含核心总数、逻辑核心总数、单颗CPU型号、单颗CPU核心数、单颗CPU逻辑核心数；内存信息包含内存总容量、单根内存条类型、单根内存条主频、单根内存条容量；网卡信息包含单块网卡名称、单块网卡Mac地址、单块网卡速率、单块网卡IPv4地址、单块网卡子网掩码、单块网卡IPv6地址。 1.2.2.设备配置：对平台所在的服务器的系统时间和系统网络进行配置。其中系统网络配置包含IP地址、子网掩码、网关。 1.2.3.许可证管理：对平台所搭载的许可证信息进行统一管理，包括：设备特征码、产品授权码、资源列表。可进行许可证的批量上传、使用指导手册的下载。其中资源列表包括资源名称、						

			授权码、资源数量等信息。 **1.3.集群管理** 1.3.1. ▲集群信息：对平台的集群节点信息进行统一查看，涵盖节点地址、启用状态、健康状态、CPU使用率、内存使用率、硬盘使用率、虚拟机数量、虚拟机总数、账号数量、账号总数等内容，支持搜索操作。 1.3.2. 集群配置：对平台的集群节点信息进行统一管理，管理内容包括节点地址、虚拟化内存、账号数量、虚拟机数量等；支持搜索、新增节点、编辑、删除、启用虚拟化、禁用虚拟化等功能。 **1.4.首页** 1.4.1.学生首页：显示今日表现的学习数量和练习数量，学习总览的学习数量、						

			练习数量和活跃天数，我的课堂快捷跳转，班级学习排行榜。 1.4.2.教师首页：展示今日表现中的活跃学生数与达标学生数，总体表现中的达标学生数、管理班级数及管理学生数，支持“我的课堂”快捷跳转，并呈现学生学习排行榜。 1.4.3.管理员首页：显示今日表现的活跃班级和活跃学生数量，总体情况的达标学生、管理班级数、管理学生数，课堂统计的总课堂数、进行中课堂数，班级达标排行，教师动态。 **1.5.个人中心** 1.5.1.支持个人信息修改及密码重置操作。其中，个人信息修改涵盖姓名、工号、邮箱、手机号码及性别字段。 **1.6.课堂中心**						

			1.6.1.在任意课程资源激活后显示使用 1.6.2.课堂列表：对教师开设的课堂进行统一管理，包括：课堂名称、开始及结束时间、课堂状态、理论讲解数量、案例讲解数量、理论练习数量、案例实操数量，可进行按课堂名称搜索、开设课堂、一键开课、管理课堂操作。 1.6.3.开设课堂：包括填写基础信息、添加学生及选择课程，其中基础信息包括课堂名称、开放时间，添加学生时支持以专业或班级为维度复选学生，选择课程时支持显示每门课程中理论讲解、理论练习、案例讲解、案例实操的数量。 1.6.4.课堂内容：以大章、小节、资源三层目录的形式展示该课堂所涵盖的具						

			体内容，具有单独的课堂导航板块并支持点击定位至对应的内容。在此处可进行理论讲解和案例讲解类资源的学习、理论练习类资源的答题、案例实操类资源的实训操作。其中理论讲解和案例讲解类资源在学习的过程中支持资源的分屏展示。理论练习支持自动评分功能，在答题结束后一键提交系统会按照答案进行自动评分，自动评分结束后可进一步查看评分详情，评分详情包括：得分、开始时间、结束时间、练习次数、平均分、最高得分及具体的作答情况。案例实操支持自动评分及保存环境功能，在实训结束后选择销毁评分后系统会按照评分表进行自动评分，自动评分过程会以进度条的形式展现，自动						

			评分结束后可进一步查看得分、开始时间、结束时间、练习次数、平均分、最高得分、本次得分详情、本次排错指导、尝试评分记录、历史评分记录，在实训过程中选择保存退出操作后平台会保存当前环境，下一次进入该案例实操可以继续进行作答。 1.6.5. 课堂统计：显示总体达标情况面板、资源和学生双维度的数据统计面板。其中总体达标情况面板内容包括：总体达标情况、理论讲解达标情况、理论练习达标情况、案例讲解达标情况、案例实操达标情况、剩余时长。资源维度数据统计以课程资源树的形式展示每个资源的学习人数、达标人数及达标比例，支持导出资源维度学习记录，并可进一步查看资源的学						

			生学习详情，学生学习详情包括学生姓名、所属班级、状态。学生维度数据统计展示了学生的总体情况的学习比例和达标比例、理论讲解的学习比例和达标比例、案例讲解的学习比例和达标比例、案例实操的学习比例和达标比例、理论练习的学习比例和达标比例、活跃天数，支持按大章筛选及导出学生维度学习记录，并可进一步查看学生的详情，详情内容包括学生针对该课堂的达标情况、成绩单、案例实操历史记录、理论练习历史记录，其中达标情况显示了理论讲解、理论练习、案例讲解、案例实操的达标数值，成绩单显示了每个资源的已学习和已达标状态，案例实操历史记录可查看历史记录详情（详情包括						

			答题详情、总计、评分细节、排错指导、评分记录等信息），理论练习历史记录可查看历史记录详情（详情包括答题详情、总计、题目的作答情况）。 1.6.6. 学生管理：对该课堂涉及的学生进行统一管理，以表格形式展示学生信息（包括姓名、所属班级、所属专业），按需添加学生或删除学生（添加学生时支持以专业或班级为维度复选学生，删除学生支持批量删除），支持输入关键字进行模糊查询。 1.6.7. 课堂设置：对课堂的基础信息进行修改，包括课堂名称、开放时间，提供删除课堂功能。 1.6.8. ▲实操监控：对学生的案例实操实操虚拟机进行实时监控及远程控制，						

			随时查看学生的实训操作。包括学生姓名、所属班级、实训章节、实训资源，支持搜索、连接、重启操作， 1.6.9.小组管理：在“信息安全产品配置“课程资源下支持对课堂下小组进行统一管理，包括：小组名称、组内学生等信息，可进行搜索、新增、删除等操作。 **1.7.我的课堂** 1.7.1.在任意课程资源激活后显示使用 1.7.2.课堂列表：显示分配给学生的课堂信息，信息包括：课堂名称、总时长、理论讲解数量、案例讲解数量、理论练习数量、案例实操数量，支持开始学习操作。 1.7.3.课堂内容：以大章、小节、资源三层目录的形式展示该课堂所涵盖的课						

			程内容，具有单独的课堂导航板块并支持点击定位至对应的内容，可查看每个大章的学习进度，可进行理论讲解和案例讲解类资源的学习、理论练习类资源的答题、案例实操类资源的实训操作。其中理论讲解和案例讲解类资源在学习的过程中支持资源的分屏展示。理论练习支持自动评分功能，在答题结束后一键提交系统会按照答案进行自动评分，自动评分结束后可进一步查看评分详情，评分详情包括：得分、开始时间、结束时间、练习次数、平均分、最高得分及具体的作答情况。案例实操支持自动评分及保存环境功能，在实训结束后选择销毁评分后系统会按照评分表进行自动评分，自动评分过程会以进度条						

			的形式展现，自动评分结束后可进一步查看得分、开始时间、结束时间、练习次数、平均分、最高得分、本次得分详情、本次排错指导、尝试评分记录、历史评分记录，在实训过程中选择保存退出操作后平台会保存当前环境，下一次进入该案例实操可以继续进行作答 1.7.4.课堂统计：包括总体达标面板、成绩单、案例实操历史记录、理论练习历史记录。总体达标面板展示了该课堂的总体达标情况、理论讲解达标情况、案例讲解达标情况、案例实操达标情况、理论练习达标情况、活跃天数；成绩单展示了学生在本课堂中每个资源的学习情况及达标情况；案例实操历史记录可查看历史记录详情（详						

			情包括答题详情、总计、评分细节、排错指导、评分记录等信息）；理论练习历史记录可查看历史记录详情（详情包括答题详情、总计、题目的作答情况）。 **1.8.资源概览** 1.8.1.课程汇总：以板块的形式展示平台内搭载的课程，包括课程名称、课程类型、总时长、理论讲解数量、理论练习数量、案例讲解数量、案例实操数量，支持按课程名称进行搜索、查看详情操作。使用查看详情操作可看到课程下的资源目录，具有单独的课程导航板块并支持点击定位至对应的内容 1.8.2.专业核心课：以板块的形式展示平台内搭载的系列课程，包括系列课程的						

			名称、系列课程的介绍，支持查看详情操作；通过查看详情操作可查看该系列下的课程详情，包括课程名称、课程类型、总时长、理论讲解数量、理论练习数量、案例讲解数量、案例实操数量，用查看详情操作可看到课程下的资源目录，具有单独的课程导航板块并支持点击定位至对应的内容。 1.8.3. 开放式资源库：以板块的形式展示开放资源库功能下所添加的课程，包括课程名称、总时长、理论讲解数量、理论练习数量、案例讲解数量、案例实操数量，用查看详情操作可看到课程下的资源目录，具有单独的课程导航板块并支持点击定位至对应的内容。						

			1.9.技能图谱 1.9.1.学生端技能图谱：技能图谱的元素有综合技能评分、完整目标、当前目标、实际掌握、提升空间等元素，图表方面包含技能能力轮廓雷达图、技能详细对比柱状图、数字技能画像的思维导图以及关系图。其中技能能力轮廓雷达图支持查看技能对比总览；技能详细对比柱状图支持查看各技能的具体数值；数字技能画像的思维导图支持放大、缩小、拖动以及用颜色区分技能节点的未学习、学习中、已学习三种状态，点击技能节点可查看该技能下所关联的实训资源；数字画像的关系图支持放大、缩小、拖动并可按技能大类进行分类筛选，点击技能节点可查看该技能下所关联的实						

			训资源。 1.9.2 教师端技能图谱：对学生下各专业技能图谱进行统一的查看，支持按所属班级搜索学生。技能图谱的元素有综合技能评分、完整目标、当前目标、实际掌握、提升空间等元素，图表方面包含技能能力轮廓雷达图、技能详细对比柱状图、数字技能画像的思维导图以及关系图。其中技能能力轮廓雷达图支持查看技能对比总览；技能详细对比柱状图支持查看各技能的具体数值；数字技能画像的思维导图支持放大、缩小、拖动以及用颜色区分技能节点的未学习、学习中、已学习三种状态，点击技能节点可查看该技能下所关联的实训资源；数字画像的关系图支持放大、缩小、拖动并可按技能大类进行分类筛选，点击技能节点可查看该技能下所关联的实训资源。						

			二、理实一体化考试模块系统 **2.1.理论题库管理** 2.1.1.系统支持通过题库名称来进行题库的搜索； 2.1.2.系统支持以列表形式显示题库名称、题目数量、题库类型、创建时间； 2.1.3.系统支持对题库名称进行新增或编辑； 2.1.4.系统支持题库的分页显示、删除； 2.1.5.系统支持查看题库下题目； 2.1.6.系统支持通过题干内容、题目类型来进行题库下题目的搜索； 2.1.7.系统支持以列表形式显示题干内容、题目类型、题目分值、选项内容、是否正确； 2.1.8.系统支持对题干内容、题目类型、题目分值、题目解析、题目选项进行新						

			增或编辑； 2.1.9.系统支持题库下题目的分页显示、删除； 2.1.10.系统支持导入题库下题目，提供导入模板的下载，在导入过程中支持数据校验：将导入的数据可视化并告知用户存在的问题的行和列以及问题描述，并支持一键移除问题数据。 **2.2.试卷管理** 2.2.1.系统支持以列表形式显示试卷名称、试卷总分、考试使用量、题目数量、单选题数量、多选题数量、判断题数量、实操题数量、创建时间； 2.2.2.系统支持对试卷名称进行新增或编辑； 2.2.3.系统支持试卷的分页显示、删除、批量删除；						

			2.2.4.系统支持管理试卷下的题目； 2.2.5.系统支持以列表形式显示题目、分值，提供题目类型筛选； 2.2.6.系统支持批量删除题目； 2.2.7.系统支持批量添加题目并且在添加的过程中提供所属题库、题目类型、题目名称的搜索功能。 **2.3.考试管理** 2.3.1.系统支持通过考试状态及考试名称搜索考试； 2.3.2.系统支持以列表形式显示考试名称、试卷名称、开始时间、结束时间、考试时长、考试人数； 2.3.3.系统支持对考试名称、考试试卷、起止时间、考试学生进行新增； 2.3.4.系统支持考试的分页显示、删除； 2.3.5.系统支持考试在未开始的状态下对						

			考试名称、考试试卷、起止时间进行编辑以及对学生进行调整，其中学生的信息包括：姓名、所属班级、性别、手机号码、电子邮箱，提供批量移除学生及添加学生功能； 2.3.6.系统支持成绩管理，以列表形式显示考试名称、班级名称、考试状态、考试得分、试卷总分、考试用时、单选题得分、多选题得分、判断题得分、实操题得分，提供按考生姓名搜索的功能。提供查看试卷功能，其中试卷详情包括题目的作答情况、考试得分、试卷总分、开始时间、结束时间； 2.3.7.系统支持考试监控，以列表形式显示考生名称、班级名称、考试状态、考试进度。提供按考生姓名搜索及定时刷新的功能；						

			2.3.8.系统支持单题分析，以列表形式显示题目内容、题目类型、作答人数、未作答人数、正确人数、正确率，支持按题目类型搜索以及导出功能； 2.3.9. **▲系统支持部署环境，**以列表的形式显示学生姓名、班级名称、学生性别、手机号码、电子邮箱、部署情况、测评项目名称、部署状态、部署消息。提供一键部署、批量部署、自动刷新功能，可按学生测评项目进行虚拟化环境的查看及重启 **2.4.我的考试** 2.4.1.系统支持显示考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考试状态； 2.4.2. **支持考试作答：**作答界面包含剩余时间的倒计时、题目的题号索引、各类题目的作答板块，其中题目的题号						

			索引可点击跳转至对应的题目。实操题提供独立的答题页面，页面包含答题资源板块，支持连接并控制虚拟化环境。在倒计时结束后平台将自动提交试卷进入评分环节，考试支持自动评分。 **2.5.考试动态** 2.5.1.支持以列表形式显示考试名称、考试状态、开始时间、结束时间、考试得分、试卷总分； 2.5.2.支持通过考试名称进行考试动态的查询以及自动刷新表格； 2.5.3.支持考试回顾，针对完成评分的考试动态可进行考试回顾，内容包含考试名称、学生名称、考试得分、试卷总分、开始时间、结束时间、理论题的作答情况及错题的答案查看、实操题						

			的评分表查看、题目的题号索引，其中题目的题号索引支持点击跳转至对应的题目。 **三、开放式资源库系统** **3.1.开放式资源库管理** 3.1.1.支持以列表形式显示课程名称、课程描述、课程状态、理论讲解数量、理论练习数量、案例讲解数量、案例实操数量、总课时； 3.1.2.支持通过课程名称、发布状态搜索课程； 3.1.3.支持对课程名称、课程描述进行新增、修改； 3.1.4.支持课程的分页显示、删除课程、编辑课程、发布课程、取消发布； 3.1.5.支持课程预览，对已添加的含大章、小节、资源进行目录结构的预览，其						

			中理论讲解、案例讲解类资源可进行学习，理论练习类资源可进行作答及自动评分，案例实操类资源支持预览及虚拟化环境在线操作； 对于已发布的课程可在“资源概览”功能中进行查看，可在“课堂中心”功能中进行开设课堂。 **四、岗位训练营模块系统** **4.1.岗位测评** 4.1.1.支持显示岗位名称、岗位介绍。对于未测评过的岗位支持显示测评规定时长，对于测评过的岗位支持显示测评开始时间、测评结束时间、得分； 4.1.2. **▲支持测评作答:**提供独立的作答页面，页面包括题目列表、剩余时间的倒计时、题目的题号索引，其中题目的题号索引支持点击跳转到对应						

			的题目，实操题提供独立的答题页面（页面包含答题资源板块，支持连接并控制虚拟化环境），题目的倒计时结束后会自动提交测评进入评分环节，测评支持自动评分； **4.2.测评历史** 4.2.1.支持以列表形式显示测评岗位、测评状态、开始时间、结束时间、测评得分，提供自动刷新表格功能； 4.2.2.对于已完成状态的测评历史支持查看测评记录，测评记录包含测评得分、开始时间、结束时间、各个题目的正确情况、实操题目的评分表、题目的题号索引，其中题目的题号索引支持点击跳转到对应的题目。 **4.3.岗位报告** 4.3.1.支持以列表形式显示测评岗位、学生						

			姓名、所属班级、报告得分、取得报告时间； 4.3.2.支持通过学生姓名搜索岗位报告； **4.4.测评记录** 4.4.1.支持以列表形式显示测评岗位、学生姓名、所属班级、测评得分、开始时间、结束时间； 4.4.2.支持通过学生姓名搜索测评记录； 4.4.3.查看测评记录，记录包含测评得分、开始时间、结束时间、各个题目的正确情况、实操题目的评分表、题目的题号索引，其中题目的题号索引支持点击跳转到对应的题目。 **4.5.测评监控** 4.5.1.系统支持监控正在岗位测评的学生虚拟化环境。以列表形式显示了学生姓名、所属班级、测评岗位、开始时						

			间、虚拟机名称、开机状态； 系统支持对学生的虚拟化环境进行重启、连接操作。						
2	人工智能通识课	品牌:DCN 型号： DCWK-9000IN	1.人工智能通识课功能描述： 课程简介：本课程围绕人工智能的基本概念、发展历程与应用领域展开，系统涵盖智能数据处理、机器学习与分类器、视觉智能（计算机视觉）、听觉智能（智能语音）、认知智能（自然语言处理）、自动驾驶与智能机器人、大语言模型等核心内容。通过案例演示与任务实践，引导学生深入理解人工智能在各领域的实际应用，并探讨其未来发展趋势、技术替代边界及伦理法律问题。本课程将为学生筑牢人工智能知识基础，为后续学习与研究提供有力支撑。 2.配置描述： 1.课程内容包含：模块1 初探人工智能奥秘	套	1	72800	72800	三年	无

			：围绕人工智能的基本概念、发展历程与应用领域展开，涵盖智能数据处理（结构化数据采集处理、文本数据采集处理）、机器学习与分类器（智能分类探索——猫狗图像分类）；模块2 开启机器智能之旅：包含视觉智能-计算机视觉、听觉智能-智能语音、认知智能-自然语言处理；模块3 探索人工智能创新应用：包含自动驾驶与智能机器人；模块4 解密人工智能前沿技术：包含大语言模型技术应用；模块5 人工智能未来发展伦理：包含人工智能伦理与法律；模块6 行业应用案例：主要为利用AIGC生成文案及商品图等内容。 2、课程资源包含：教材、教学PPT、代码素材包及微课视频。						

3	AI 视觉与语音交互教学平台	品牌:优必选 型号：ERXJ101、UKBTC01	一、陆地探索套装 1、产品包含结构件、执行件与主控单元，搭配3D动态图纸及可视化编程功能，通过趣味性学习与动手操作结合的模式，帮助零基础学生轻松入门机器人领域。 2、平台支持多算法模型并行运行，例如可同时运行人脸识别与颜色识别算法。 3、编程平台开放Python SDK，可配合Python工具实现更灵活开放的编程开发。 4、配备：25个种类、80个零件，可构建主流机器人形态，支持搭建平衡车、变形车、轮足机器人、四足机器人、蜘蛛、工程车等多种形态。 5、多功能控制器：配置3麦阵列麦克风、喇叭模块、触控显示屏、9轴陀螺仪及开源接口等组件，可实现自然语音交互、机器人运动控制等功能；通过多个模块接口运行设计	套	20	12900	258000	三年	无

			程序，驱动搭建的作品完成动作。 6、智能语音：在线ASR和在线TTS语音功能、NLP功能、响度检测; ▲7、机器视觉：支持单双轨车道识别、二维码识别、AprilTag定位识别、交通标志识别、车牌识别、颜色识别、自定义颜色识别、人脸识别、人脸特征（口罩、情绪、性别）识别、人体姿态识别、文字识别、手势识别、自定义CNN模型训练，以及Wi-Fi图传和识别结果图传功能 8、运控算法：自适应算法、步态算法、自平衡算法、里程算法； 9、机器协作：多设备通信。 10、提供配套电子实训指导书 11、主芯片参数如下： （1）闪存：32GB； （2）NPU：1 TOPS；						

			（3）CPU：4核 12、舵机参数如下： （1）最大扭矩：约13.0 kgf.cm； （2）最大转速：60 RPM ； （3）控制精度：空载1°，带载2°； （4）角度范围：0～360°； （5）工作电压：9.6-14.4 V 。 13、减速电机参数如下： （1）工作电压 ：9.6-14.4 V ； （2）最大扭矩：约2.0 kgf.cm； （3）最大转速：360 RPM 。 14、摄像头模组参数如下： （1）工作电压 ：5V ； （2）视场角：100°； （3）像素：1M 。 15、测距模组参数如下： （1）工作电压 ：5V ；						

			（2）检测距离：4-200 cm； （3）工作波段：900 nm 。 二、蓝牙手柄 （1）频率范围 ：2.400~2.4835GHz； （2）蓝牙版本：支持蓝牙4.0； （3）电池容量：530毫安						
4	计算机视觉应用开发课程资源系统	品牌:DCN 型号： DCWK-90000P	1.系统功能 本课程资源系统支持通过专属接口程序载入平台，凭许可授权启用，可与实训室管理、资源平台无缝对接。平台可自动生成全真实训环境，采集学生实训过程数据与成果，并通过数据接口回传至管理平台，依托后台数据分析实现自动评分。 2.资源组成 课程总课时64课时，配套完整教学素材：理论类包含教案、课程讲义、微课视频、课后习题；实操类包含实训导学、实操讲解视频	套	1	133920	133920	三年	无

			、校本式实训手册。 3.教学设计 学习目标：掌握计算机视觉基础原理及各类应用场景；熟练运用OpenCV进行图像与视频处理；能够配置并调用图像分类、目标检测算法，解析并可视化运行结果；可完成实景数据集的模型训练与部署，实现视觉智能识别应用开发。 实操任务：可独立完成视觉数据预处理；根据项目需求选型算法库并开展应用开发；按照性能要求完成模型训练、推理与部署。 4. ▲教学内容：课程内容涵盖OpenCV、标注与数据准备、Python视觉开发环境、传统视觉算法、深度学习与CNN、工业视觉、智慧交通、医疗影像、安防与零售、模型部署、性能优化等章节。任务实训支持自动评分。						

5	桌面人型机器人	品牌:优必选 型号：ERHA101	1、支持人工智能教学的开源机器人载体。 2、机器人具有人形外观，双手双足，可灵活模拟人类肢体动作，内置伺服控制系统、传感反馈系统及直流驱动系统。含有17个高速带离合舵机。 ▲3、接上连接线后，调用机器人本体系统中的图形化编程工具，可实现对机器人运动能力的控制，可完成的动作包括但不限于行走、举手、鞠躬、下蹲等。 4、具备视觉、语音、动作互动等基础功能，可支持语音交互、语义识别、物体识别、人脸识别等智能技术的教学与实践。 ▲5、具有相应的编程软件支持，可支持基于Linux的开源软件架构，可兼容开源软件模块。可支持图形化编程、Python、Java、C/C++等多种编程语言学习及应用开发。 6、材质为铝合金外壳，PC+ABS材质。	套	1	28080	28080	三年	无

			7、在无阻断开阔空间下有效拾音距离约1米左右；支持通过麦克风语音控制机器人。 8、内置摄像头，用于拍照，人脸分析，人脸跟踪，手势识别等功能。 9、具有不同状态下的颜色指示灯。 10、具有紧急停止按键。机器人处于工作状态时，按下紧急停止键，机器人将立刻断电并停止运行。 11、配备专属教学App，该App支持iOS和Android等主流移动设备，可在Wifi网络下接入并控制机器人，功能包括“运动控制”“图形化编程”“回读(PRP)编程”“传感器”等。 ▲12、提供配套电子实训指导书，实训内容包括：认识人形机器人教学平台、控制机器人头部关节转动、传感器API的使用、机器人识别颜色等						

			13、舵机 （1）输出扭矩：12kg•cm； （2）转速(S/60°)：0.18 S/60° 14、主芯片及存储器： （1）主芯片：工作频率：1.2GHz （2）RAM：1GB，ROM：16GB， 15、摄像头像素：800万像素 定焦 16、接口：具有6个开放接口，可支持连接4种外置传感器，包含且不限于红外传感器、温湿度传感器、压力传感器以及触碰传感器等。 17、通讯：支持蓝牙及Wi-Fi上网连接。 18、电池：可拆卸式电源，电池容量：2800mAh。 19、软件功能： （1）采用基于Linux的开源软件架构，支持用户直接调用并集成海量的Raspberry Pi						

			的开源软件模块。 （2）系统支持多种传感器应用学习及设计开发，支持人形机器人动作步态学习及设计，内置步态算法系统，可实现前后、其他方向计算。 （3）系统支持人脸跟踪、人脸检测、人脸分析、人脸识别和物体识别等AI模型，用户可上传自定义视频来训练模型，实现特定物体的机器人识别。 （4）系统支持手眼互动，可通过颜色识别、形状识别、目标检测等视觉功能获得环境信息并完成机器人多种竞赛方案设计。 （5）提供基于Raspbian的桌面版PC 图形化编程工具，同时高亮显示积木块代码，支持学生从图形化编程到代码编程的进阶学习。 （6）提供一系列的基于机器人的开放API，支持用户快速实现二次开发						

6	课程计算节点	品牌:宁畅 型号：R620 G40	计算：x86架构，配置2颗处理器，每颗20核心40线程，主频2.0GHz 内存：512GB 存储：2块企业级SATA接口固态系统盘（单盘容量480GB）；2块企业级NVMe固态缓存盘（单盘容量1TB） 网络：4个以太网接口 电源：1+1冗余电源	台	1	90000	90000	三年	无
投标总价		**人民币大写：柒拾叁万陆仟捌佰元整** **小写：736800.00元**							

投标供应商：郑州安平信息技术有限公司 (电子签章)

法定代表人：_____(电子签章)

日　　期：2026 年 06 月 24 日

注：1．以上表中各项可进一步细分，栏数不够可自加或附表；

2．“投标报价明细表”中的“投标总价”应当与“第一次报价表”中的“报价金额”一致；

3．投标人应按竞争性谈判文件中《采购项目需求》所列货物填写本表，投标产品名称对应采购项目需求中的标的名称。

4．对于质保期未填写部分，视为供应商未响应竞争性谈判文件要求。

5.响应文件中应详细列明所投报货物的具体品牌型号和真实、完整的参数配置，必须表明产品的品牌、规格型号，如为定制产品应填写厂家编制的编号，不得照抄采购文件中的产品规格（参数）