

广东省政府采购 合同书

项目编号: CZ2022-0069

项目名称: 广州番禺职业技术学院国际金融大数据中心
实训室软件采购项目 (子项目 3)

一、总 则

第一条 合同当事人

甲方（采购人）：广州番禺职业技术学院

法定代表人：何友义

地址：广东省广州市番禺区沙湾街市良路 1342 号

乙方（中标人）：广东蓝色畅想文化投资有限公司

法定代表人：徐展超

地址：广东省广州市白云区沙太路 30 号

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及广州公共资源交易中心“广州番禺职业技术学院国际金融大数据中心实训室软件采购项目”子项目 3 教学资源库平台软件采购（项目编号：CZ2022-0069）招标文件的要求和招标结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、中标通知书、在实施过程中双方共同签署的补充文件等均为本合同不可分割之一部分）。

二、采购内容及产品要求

第二条 采购内容

乙方根据甲方要求提供以下货物，货物技术参数要求详见附件：

货物品名	货物品名 (分栏)	规格型号	单 位	数 量	单价 (元)	总价(元)	随机配 件
专业教学资源 库平台 (智慧职教-职 教云)	在线教学门户 网站	智慧职教 V1.0	套	1	49,500	49,500	-
	基础数据管理 系统	智慧职教 V1.0	套	1	60,000	60,000	-
	资源管理系统	智慧职教 V1.0	套	1	60,000	60,000	-
	教学设计系统	智慧职教 V1.0	套	1	70,000	70,000	-
	课堂教学系统	智慧职教 V1.0	套	1	100,000	100,000	-
	题库与作业系 统	智慧职教 V1.0	套	1	60,000	60,000	-

	考试管理系统	智慧职教 V1.0	套	1	60,000	60,000	-
	网络教学空间	智慧职教 V1.0	套	1	60,000	60,000	-
	质量分析系统	智慧职教 V1.0	套	1	50,000	50,000	-
	移动教学应用系统	智慧职教 V1.0	套	1	50,000	50,000	-
	数据对接	智慧职教 V1.0	套	1	80,000	80,000	-
专业群教学资源库平台 (智慧职教-专业群)	专业群门户	智慧职教 V1.0	套	1	40,000	40,000	-
	专业群空间	智慧职教 V1.0	套	1	40,000	40,000	-
	专业空间	智慧职教 V1.0	套	1	40,000	40,000	-
	课程建设系统	智慧职教 V1.0	套	1	50,000	50,000	-
	课程审核系统	智慧职教 V1.0	套	1	40,000	40,000	-
	资源建设系统	智慧职教 V1.0	套	1	50,000	50,000	-
	数据分析中心	智慧职教 V1.0	套	1	40,000	40,000	-

第三条 产品要求

- (一) 乙方须提供全新的、未使用过的货物，是合同约定的型号，其质量、规格及技术特征符合合同及合同附件的要求。
- (二) 产品必须提供出厂合格证。本合同涉及纳入《国家强制性产品认证目录》内的产品，乙方须提供 3C 认证证书。
- (三) 货物质量出现问题的，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负责。
- (四) 货到现场并验收合格后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担

三、合同总价及付款方式

第四条 合同总价为人民币（大写）：玖拾玖万玖千伍佰元整，即¥ 999,500.00。

该合同总价是货物设计、制造、包装、运输、安装调试、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

第五条 付款方式

全部货物现场安装并测试完毕、验收合格后乙方按合同总价的 5%以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向甲方提交履约保证金，并向甲方提供等值合法有效的发票，甲方在收到发票后 5 个工作日内向乙方支付合同总金额的 100%。乙方逾期交付发票或所开具的发票不符合约定的，甲方有权延期支付相应费用并不视为违约。甲方在约定的付款时间内办理支付手续即视为甲方办理完毕付款。由于资金支付流程导致付款迟延的，不视为甲方违约。

如乙方不存在本条约定的不予退还履约保证金情形的，保证金一年后无息退还中标人。甲方无故逾期退还履约保证金的，除应当退还履约保证金的本金外，还应当按中国人民银行授权的全国银行间同业拆借中心在逾期当月 20 日（遇节假日顺延）9 时 30 分公布的贷款市场报价利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因乙方自身原因导致无法及时退还的除外。下列任何一种情况发生时，甲方有权不予退还履约保证金：（一）乙方未履行本合同约定的；（二）乙方有过错给甲方造成损失的。

四、交货及验收

第六条 交货时间

合同签订后 30 个工作日内完成供货、安装、调试、交付使用。

第七条 实施要求

在安装、调试、搬运设备过程中，如碰损教室的设备及相关设施，乙方要负责修复或赔偿，工程完工后清理所有杂物，打扫教室。

乙方人员应遵守甲方的各项管理制度，不得影响甲方的正常管理秩序。乙方人员在甲方范围内发生事故或因乙方、乙方人员过错导致的一切人身损害或财产损失，乙方应妥善处理纠纷并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第八条 交货地点：甲方指定地点。

第九条 项目验收

系统建设完成后试运行，所有性能指标达到技术要求和内容要求时，可进行最终验收。在试运行期间，由于系统程序等造成某些指标达不到要求，乙方将及时进行修复。试运行通过后，乙方需配合甲方按验收要求对项目文档、培训情况及试运行出现问题进

行验收。在所有验收项全部达到相应要求后，由甲方出具《验收报告》，双方签署《验收报告》。在验收过程中遇到相关问题，乙方需积极配合并组织相关技术人员进行及时解答。

（一）验收组织：成立由甲方、乙方以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全面验收。

（二）项目验收：乙方提供给甲方详细的项目验收方案。乙方书面通知甲方所完成的工作和准备进行验收的项目种类及验收开始时间，此通知书需经甲方认定后方可执行。

（三）验收标准：第一，货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。第二，货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有设备的附件必须齐全。第三，乙方将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。第四，甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。

五、售后服务

第十条 乙方应为甲方提供每年不少于 2 次的免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为安装调试与采购人使用人员进行使用及日常维护等的培训；解读关于专业教学资源库建设经验分享；基于智慧职教云平台的课程建设及应用等，培训地点主要在货物安装现场或由双方约定。

第十一条 质量保证期（简称“质保期”）为 3 年。质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，质保费用计入总价。

第十二条 质保期内，乙方负责对其提供的货物实行包修、包换、包退、包维护保养，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。乙方须对所提供的设备做定期检查和保养，所有维修及升级服务免费。

第十三条 货物故障报修 0.5 小时内响应，2 小时到达现场，24 小时内处理完毕，以保证平台的正常使用。如故障无法及时排除，影响甲方使用的，乙方应提供性能完好的、同等质量的货物供甲方使用，直至货物修复为止。

第十四条 所有货物质保服务方式均为乙方上门服务，即由乙方派人员到货物使用现场

维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。如乙方未按照合同约定提供保修等售后服务的，甲方有权自行或聘请第三方提供服务，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的一切费用和损失。

第十五条 质保期满后，乙方承诺永久免费提供电话技术指导、咨询服务以及免费软件（不含第三方）漏洞修复。

第十六条 质保期满后，甲方可以自行向云服务商（阿里云）提交云存储、带宽等云空间租用费。如由乙方代缴，具体收费标准双方可到时通过协商，另行签订合同。

六、违约责任

第十七条 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 5% 违约金。甲方无故变更、中止或者终止本合同的，应当对乙方受到的损失予以赔偿或补偿。

第十八条 甲方应在合同规定时间内向乙方支付货款，如甲方无故逾期付款，则每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 违约金，累计不超过欠款总额的 5%。

第十九条 乙方逾期 15 天未交付货物视为乙方不能交付货物。乙方不能交付货物，则由乙方向甲方支付合同总价的 5% 的违约金。

第二十条 乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5% 的违约金，逾期交货超过 15 天，视为乙方不能交付货物，甲方有权单方解除本合同，并按照合同第二十条追究乙方的违约责任，要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十一条 如乙方未按照合同约定履行义务，包括但不限于所交的货物、型号、规格不符合合同规定等，甲方有权拒收，乙方向甲方支付货款总额的 5% 违约金，并重新提供合格的货物或服务。如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除本合同，并有权要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十二条 如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定质量标准，甲方有权单方解除本合同，退货，要求乙方退回全部货款，并赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

第二十三条 乙方所供货物必须权属清楚，不得侵害他人的知识产权，否则构成对甲方违约，乙方应妥善处理纠纷，并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费、差旅费等）。

七、不可抗力

第二十四条 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力的原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起3天内以书面形式通知对方，证明不可抗力事件的存在。

第二十五条 不可抗力事件发生后，甲方和乙方应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

八、争议解决办法及通知送达

第二十六条 因货物的质量问题发生争议，由广州市市场监督管理局或其指定的质量鉴定单位进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

第二十七条 本合同发生争议，由双方协商或由政府采购监管部门调解解决，协商或调解不成时按以下第2种方式解决：

1. 中国广州仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第二十八条 任何一方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、材料，均以本合同所列明的地址送达，一方迁址或者变更联系方式的，应提前三日书面通知对方。否则，因联系方式错误致使无法送达而造成的不利后果均由未通知方承担。

第二十九条 双方联系方式

甲方联系人：张曦

联系电话：18620462263

邮箱：1269445320@qq.com

乙方联系人：林群生

联系电话：020-66642118

邮箱：10074998@qq.com

乙方账户信息

开户名称：广东蓝色畅想文化投资有限公司

银行帐号：122004517018007561

开 户 行：广发银行股份有限公司广州龙洞支行

九、其 他

第三十条 本合同一式陆份，具有同等效力，甲、乙双方各执叁份。合同自双方签字盖章之日起生效。

第三十一条 本合同未尽事宜，由双方协商处理。

(以下无正文)

甲方（盖章）：广州番禺职业技术学院

签约代表：

签约日期：2022年9月2日

签订地点：广州市番禺区

乙方（盖章）：广东蓝色畅想文化投资有限公司

签约代表：

签约日期：2022年8月28日

附件：货物技术参数要求

1. 专业教学资源库平台各功能模块详细技术参数：

序号	名称	主要技术参数
1	在线教学门户网站	教学门户充分展示学校教学特色，可以实现校园代表性大图片动态展示、精品课程推荐、学校全部课程汇总、教学名师推荐等。 1. 学校独立的在线教学门户首页，支持对院校 BANNER、LOGO 等自定义编辑； 2. 具备精品课程展示及后台推荐控制功能； 3. 具备院校自建课程展示功能，课程信息包括课程名称、课程目录、课程导学、学习人数、课程课件数、主持教师，并可按课程名称检索课程； 4. 具备院校名师展示功能，并可按姓名检索教师信息； 5. 具备学校教学新闻动态展示功能； 6. 具备移动端应用（包括 android 及 IOS 客户端）下载功能；
2	基础数据管理系统	基础数据支持多种用户角色管理，包括学校管理员、院系管理员、主持教师、授课教师、学生。 1. 支持学校基本信息管理，自定义上传学校 LOGO； 2. 支持按组织管理院系、专业、年级、课程、行政班信息，可实现数据添加、编辑、查询、导入和导出等； 3. 统一管理师生信息，可进行添加、编辑、删除、查询等，同时支持师生信息的批量导入/导出、师生账号删除、密码重置、学生行政班分配等； 4. 对课程名称、课程编码、教师开课统一管理，支持按课程名称查询教师所开课程。
3	资源管理系统	资源管理集中管理各种形态的课程资源，包括文本、视频、音频、图形、动画等。 1. 视频格式：支持 FLV、SWF、ASF、AVI、MPG、3GP、MP3、MP4、WAV、RM、RMVB、WMV 等主流视频格式上传，视频上传后自动转码，无需下载可直接在线播放； 2. 文档格式：支持 doc、docx、xls、xlsx、wps、wpt、dps、pdf、rtf、txt、ppt、pptx 等主流格式，上传后自动转码，无需另行安装插件可直接在线阅读； 3. 图片支持 jpg、jpeg、png、tif、tiff、bmp、gif 等格式； 4. 压缩包支持上传 7z、rar、tar、zip 等格式；支持 HTML 网页生成压

		缩包上传； 5. 支持多种格式文件断点续传，单个文件最大支持 4G； 6. 支持包括各种文档、音频、视频、动画、图片的在线预览和播放； 7. 支持对资源的文件夹式管理，对资源进行分门别类以便于管理，支持资源的检索； 8. 平台提供回收站功能，可还原教师误删除的资源； 9. 支持将资源先批量上传至个人资源中心，然后在课程设计中使用时； 10. 支持教师将个人资源分享至校本资源库，在丰富校本资源库的基础上，将学校的隐性资源显性化； 11. 提供资源上传 WEB 端、电脑客户端，支持多文件同时上传、资源属性批量处理；支持上传后对资源名称进行编辑； 12. 资源服务器支持资源集群转换，并支持转换能力的动态扩充；
4	教学设计系统	1. 课程教学设计 （1）主持教师建设并管理课程，包括课程导学、教学设计等，同时建设课程下的课件、题库、作业及考试等教学资源。 （2）授课教师可以直接使用课程设计进行教学，包括但不限于 5 位以上授课教师，并根据需求自定义设置课程教学设计发布方式，体现一人创建、多人使用的共享理念，满足个性化备授课需求。 （3）支持课程开设的所有班级均可使用该课程设计及教学资源进行班级教学，并可根据课堂教学需求，提前设计覆盖课前、课中、课后的交互活动，形成完整的课程教学设计； （4）课程导学：支持上传与课程相关资源，包括视频、基础信息、文本、图片等，支持课程导学的下载、更新、删除等； （5）支持主持教师从国家级教学资源库中导入国家已经立项建设的，且与我校专业设置方向相同或相近的互联网金融、会计、电财务管理、会计信息管理等专业国家资源库中的示范课程，完成课程设计，满足我校课程建设应用需求； （6）在线课程的学习、做作业、考试，讨论、答疑等支持闯关模式学习，视频防拖拽、防跳集等学习监控。 （7）支持教师在课程设计中调取校本资源或从 MOOC 平台引入课程，实现优质教学资源的共建共享； （8）备忘录：支持主持教师在教学设计过程中使用备忘录，老师随时调节编写备忘录，具备便签功能； （9）班级管理：主持教师对所开课程下的班级进行管理，同一课程可

	开设不同班级，同一班级可分配不同授课教师，并制定统一教学标准； 2. 个人课堂设计 (1) 学生管理：教师有多种方式构建班级学生，既支持学生通过扫二维码、输入邀请码主动加入班级，也可以是教师手动添加，教师对班级学生进行查询、添加、导出等操作； (2) 个人备课：基于已完成的课程设计，教师进行个性化备课，创建课前预习活动、课中交互策略、课后作业考评等，实施线上线下相结合的混合式教学模式； (3) 线上互动：支持教师开展线上互动，在学生线上学习的过程中可开展评价、问答、笔记和纠错；授课教师查看师生线上交互内容，并统计出各类线上互动次数及创建时间； (4) 模拟教学：支持教师模拟学生进行线上学习，以学生的身份查看课程通知公告、课程导学、课件、课堂教学、作业考试等，保证教学顺利开展； (5) 支持教师在视频中插入题目，学生在线学习时必须完成题目才可进入下一步学习，实现闯关式学习方式； 3. 师资培训 (1) 支持学校知名学者创建教师培训班，分配教师参加培训活动，开展校级师资培训任务，并支持以线上互动与线下课堂相结合的方式进行培训； (2) 支持通过作业与考试评估教师培训水平，确定教师是否通过培训考核，提高学校师资整体教学水平；同时，支持设置课件学习、课堂活动、作业及考试的考核比重，并可细化到四项成绩中每一小项的考核权重设计； (3) 统计分析：支持统计师资培训数据，包括教师培训成绩、平均出勤率、作业平均成绩、考试平均成绩、学习通过率、成绩分布区间等，通过数据分析判断教师培训效果； 4. 跨校教学 支持在课程下开设外校班级，并由主持教师设置外校授课教师，由授课教师导入该校学生，由授课教师开展教学活动，解决合作院校师资力量不足的问题，实现资源共建共享的跨校教学； 5. 合班教学 支持将课程下不同的教学班级进行合班教学，教师无需重新建设教师班进行课程设计，支持合班后的学生均可参与教师发起的课堂互动，实现教学组织形式的灵活性，满足某些课程大班教学的需求。
--	--

5	课堂 教学 系统	1. 课堂授课 (1) 课件授课：支持 PPT、WORD 等文档的原生态播放，保留 PPT 的各种动画特效，支持教师直接打开视频、音频等教学资源，满足教师常态化教学需求； (2) 讲评授课：支持包括学生作业、测验、考试、图片、讨论等问题的讲解，支持查看每题的答题详情，统计每题的正确率、各项的选择人数及学生名单； (3) 支持教师在课件授课模式下引入同课程下其它班级的教学活动，支持单个引入交互活动，也支持整个引入班级课堂设计，避免教学活动的重复设计； (4) 移动教学：支持教师通过两种及以上的方式实现移动教学，投屏后可实现白板教学、课件教学、批注讲解、拍照讲解、实物展台等教学需求； 2. 师生交互 (1) 即时反馈：支持师生交互全过程即时显现，动态统计学生签到率、讨论内容、投票参与率、头脑风暴名单等，实现交互的即时性； (2) 动态评价：支持教师根据课堂教学情况，对学生个体或班级整体表现进行打分，支持将学生个体所得的评价分数计入学生成绩； (3) 签到：教师可随时发起课堂签到，支持一键签到、手势签到和二维码签到三种方式，支持教师手动调整学生课堂出勤状态，支持系统自动汇总统计出勤率、考勤次数和出勤率趋势图； (4) 提问：支持随机选人、手动选人、抢答三种提问模式，支持随机选人和手动选人更换已选学生，继续进行提问互动；支持教师限制抢答人数，营造竞争性课堂氛围； (5) 讨论：支持教师在课堂任意时间发起讨论，讨论内容支持以图片、拍照、文字等方式参与，讨论内容实时展现，支持教师对学生发送的讨论内容回复； (6) 投票：支持教师发起多种类型的投票方式，学生在线提交投票，投票结果实时显示，并通过柱状图展示； (7) 测验：支持教师随时发起随堂测验检测学生课堂学习效果，支持测验题目按题型或知识点从题库中选择；测验客观题由系统自动批阅；支持实进统计已作答人数、未作答人数、平均分、平均时长、班级总人数、分数分布区间等；学生测验成绩最终反馈到期末成绩中； (8) 头脑风暴：支持教师向学生发起头脑风暴，学生在线提交，回复内容支持图片、拍照、文字等方式；同时，系统实时显示参与学生名单，待活动结束后可查看所有回复内容，并可给参与学生评分。 (9) 问卷调查：支持教师发起问卷调查，且实时统计参与人数与未参
---	----------------	---

		与人数，并统计分析出每题的题目选项分布率，为问卷调查结果分析提供客观真实的数据支撑； (10) 小组：小组活动是“以学生为中心，教师为引导”的教学模式，共有小组 PK 和小组任务两种模式。 ①小组 PK 小组 PK 是以小组为单位进行的课堂交互策略，支持一键分组和手动分组两种方式，教师可对一键分组的结果进行调整，并可按小组给予评分；支持教师在课堂教学中随时变换小组 PK 方式； ②小组任务 支持教师以固定小组为单位布置作业，由小组成员合作完成任务，小组获得的分数内部成员共享，支持将学生小组成绩计入最终期末成绩；
6	题库系统 与 作业系统	1. 题库系统 (1) 题目编辑：支持多种方式编辑题库方式，即手动在线编辑、EXCEL 文档导入、从学校库题库导入；题目题干及题目解析可插入公式、特殊字符、超链接、图片、视频等，支持公式复制粘贴； (2) 支持主持教师从国家级教学资源库中导入与我校相同或相近专业的题库，且要求题库中的题型包括但不限于单选、多选、判断、问答题等； (3) 题型：题目支持不少于 10 种题型，包括但不限于单选题、多选题、填空题、匹配题、问答题、阅读理解、完形填空、文件作答题、视听题、判断题； (4) 知识点及难易度管理：教师创建课程知识点，并将试题归属到对应的知识点下，形成知识目录树；支持一个题目关联多个知识点；教师可提前设置题目难易程度，并与作业及考试相关联； (5) 试题分享：提供资源共建共享功能，支持教师将课程下的题目分享到学校题库中，同时也可以取消分享； (6) 支持题库按条件选择题目进行预览、查询、修改、编辑、删除、导出等操作； 2. 作业系统 (1) 作业类型分为题库作业、登分作业和附件作业三种，题库作业和附件作业主要用于理论课，登分作业用于实践类课程，即同时满足理论课与实训实践课作业需求； (2) 题库作业的题目来自题库中心，支持随机出题和手动出题两种模式，手动出题是教师从题库中选择确定题目组成作业，随机出题在确定题型和确定数目的前提下随机选择题目组成作业，保证学生收到的作业有差异；对于同一套题库作业，可设置题目乱序、选项乱序列等，具有

		防作弊功能； (3) 附件作业分为个人作业和小组作业两种方式，附件支持上传文档、音视频、图片、压缩包等，同时实现音视频在线播放； (4) 作业设置：支持教师设置作业开始时间、结束时间、答案显示时间；支持设置多选题计分方式、答卷后是否显示参考答案等； (5) 作业管理：支持作业预览、查询、导出等功能； (6) 作业批阅：客观题系统自动批阅，主观题教师手动批阅；同时，可设置答题次数，是否允许学生重做等； (7) 错题集：作业和考试中做错的题目系统自动归纳到错题集，供学生复习查看，巩固所学知识；
7	考 试 管 理 系 统	1. 考试中心 (1) 考试分为题库考试和登分考试两种；题库考试支持随机出题和手动出题两种模式，随机出题在确定题型与确定数目的基础上随机从题库组织试卷，保证学生收到的作业各不相同；此外，对于同一套题库考试，可设置单选题、多选题自动进行题目乱序，保证学生的试卷有差异，具有一定的防作弊功能； (2) 考试设置：支持教师设置考试开始时间、结束时间、答案公布时间，避免学生因答题时间不同而产生考试作弊现象； (3) 考试方式：支持学生通过网页端和移动端两种考试方式，为防止学生替考行为，学生在开始移动端作答之前，必须通过录制小视频的方式进行学生信息验证，经教师核实录制视频信息后学生才可进入考试。 2. 监考系统 (1) 支持教师在线查看监考班级考试信息，包括课程名称、考试班级、考试人数、考试名单等。 (2) 支持学生切屏提醒与标记功能，学生移动端退出考试页面后学生头像会自动跳闪并用图标标记，支持教学查看退出考试学生名单，具有考试防作弊功能； (3) 支持教师在线查看学生考试状态，包括未开始、考试中、已交卷等，且支持查看每种状态下的学生保单及人数，掌握考试整体进度； (4) 强制交卷：支持教师依据学生考试情况将考试形为设置为无效，或者强制学生交卷，系统自动退出学生账号，不可继续考试作答。 (5) 考试时间：支持教师在线设置考试时间，包括开始时间、结束时间，支持在考试过程中依据考试进度调整考试时间。 (6) 设备记录：支持系统全程记录考试中学生使用的所有移动端设备型号，教师可根据学生是否更新设备而设置该场考试的有效性，提高考

		试系统的防作弊功能。 3. 考试分析 (1) 客观题学生作答提交后系统自动评分，主观题需教师手动批阅； (2) 支持设置补考学生； (3) 支持统计分析考试情况，包括本次考试平均分、最高分、最低分、未交学生数等，对考试情况进行整体性统计分析。 4. 成绩管理 (1) 学生统计成绩由课件学习、课堂活动、作业、考试四项组成，教师可以根据课程特点分别设置四个成绩的权重，最终由权重得分相加生成最终成绩，提高最终统计客观合理性； (2) 课件学习支持设置学习进度、评价、问答、笔记、纠错的权重；课堂教学支持设置考勤、参与、课堂表现分、测验平均分的权重；作业支持设置每一份作业的权重；考试支持设置每一次考试的权重； (3) 基于系统生成的统计分析，可同步生成学生的最终成绩；同时，支持教师根据系统生成的统计分数调整最终得分，且学生成绩以最终分为准； (4) 支持提供各维度的学生成绩，包括课件学习成绩、课堂活动成绩、作业成绩、考试成绩、统计分、最终分及是否通过考核；支持按学生、行政班查询成绩，并可导出各项成绩，以供学校管理和教师查阅；
8	网络教学空间	1. 教师教学空间 (1) 支持教师查看主持课程、授课班级、个人资源、我的学生、教师培训等；支持教师查看所授课程下作业、考试情况，并可进行批阅； (2) 支持教师查看本校开放课程及平台开放课程，并可以学生的身份模拟教学； (3) 空间统计数据 ①支持教师查看互动排行榜，包括签到到课率班级排榜及教师排行榜； ②支持教师查看全校登录排行榜，包括教师登录平台院系排行榜、学生登录平台院系排行榜、当日教师登录及学生登录排行榜、教师登录平台排行榜； ③支持查看统计教师个人所授课程下的所有学生数、课堂教学数、课堂互动数、课件学习数、作业数、考试数，支持查看个人教学情况； ④支持教师查看分析所建设课程下每门课程的教学情况，包括教学班数、选课人数、课程课件数、题目数、考试作答数、成绩合格数等，掌握单位课程的教学数据； ⑤支持教师查看每个教学班级的教学数据，包括每个班级的人数、成绩

		合格数、成绩合格率等统计数据; ⑥支持教师查看每门课程的资源建设数据,包括音频数、文档数、图片数、考试及作业数、PPT 数等课程建设数据; (4) 通知公告:支持查看班级公告; (5) 支持查看及修改个人信息、密码、头像等; (6) 站内信:支持站内信发送、查看未读信件; 2. 学生学习空间 (1) 支持学生对个人信息设置、修改绑定手机号等联系信息,修改登录密码以及设置个人头像等; (2) 支持学生查看课程信息,包括通知公告、课程导学、授课资料、线上互动、作业与考试;支持学生在在在规定时间内完成作业与考试,作答完成提交后可查看得分及题目解析; (3) 支持学生查看个人成绩统计报表,即所学所有课程的成绩,包括课件学习成绩、课堂教学成绩、作业成绩、考试成绩、统计分等,并按课程、班级查询和导出学生成绩; (4) 支持学生进入课程中心选课学习,经教师审核后成为学生的在修课程,接收教师发起的互动、作业、考试及通知等; (5) 支持学生进入慕课平台开展线上学习,考核通过可以获得证书,学生可以将证书下载并打印; (6) 站内信:支持本班级学生平台内站内信定向通讯,接收邮件;
9	质量分析系统	对影响教学质量的各环节进行全面、全程、全员系统监控与评估,由教师的数据、学生的数据、师生交互的数据、统计的数据等构成学校的教学大数据,且各项数据均由系统自动生成,完全真实客观,提高学校决策的科学性。 1. 教师行为分析 (1) 支持按时间区间统计教师登录次数、上传资源数、课程数、课件数、题目数、试卷数,横向对比不同时间段时各老师的课程建设情况; (2) 支持按时间区间统计教师已批作业数及已批试卷数,横向对比老师作业及试卷安排情况; (3) 可以统计教师课程教学全部数据,包括签到数、头脑风暴数、讨论数、提问数、测验数等,形成完整的课堂教师行为小数据; (4) 统计分析老师授课基本考核数据,即课堂教学次数、所获学生评分分布、考勤分析,其中考勤分析包括签到率、早退率、迟到率、病假率、事假率等,使教师考核更加透明化;

		(5) 支持按院系统计教师活跃度排名，并可横向对比教师的活跃指数； 2. 学生行为分析 (1) 支持按时间区间统计学生学习行为数据，包括登录次数、点播资源数，了解学生资源学习情况； (2) 支持统计学生线上互动数据，包括问答、纠错、笔记、评论数据，掌握每个学生线上互动学习状况； (3) 支持按时间区间统计分析学生课堂互动小数据，即课堂参与率、互动参与次数、课堂互动得分，获得学生参与课堂互动的整体数据； (4) 支持统计学生完成的作业数、考试数，掌握学生作业完成情况； (5) 支持按课程统计学生成绩，包括课件学习、课堂教学、作业、考试、统计分和最终分； (6) 支持按班级和院系统计学生活跃度排名，并可横向对比学生活跃度指数； 3. 课程分析 (1) 支持统计分析不同课程的班级数、课程资源数、题目数、试卷数、作业数； (2) 支持按课程维度统计分析成绩合格数、成绩合格率； (3) 支持按主持老师和院系统计课程活跃度排名，并可横向对比不同课程的活跃指数； 4. 课堂教学分析 支持用图表的形式展现不同时间区间的课堂互动数据，包括到课率分布率、平均到课率、签到分布表、课堂教学互动次数、学生评价星级等，呈现课堂教学数据；
10	移动教学应用系统	移动 APP 以大数据、云计算等新一代信息技术为支撑，提供丰富、实用的各类交互策略，助力教师打造智能、高效的信息化课堂，是信息化教学的重要工具。 1. 无线投射：支持教学内容通过智慧课堂教室应用系统实现跨系统无线投射至教室内显示设备，支持半投屏及全投屏功能一键启动，投屏启动时间≤ 3 秒，投屏同步延时≤ 0.3 秒，投屏的刷新率$\geq 25\text{fps}$； 2. 支持授课课件内容、板书书写、白板讲解、图片批注等教学活动中的教学内容投屏展示； 3. 实物展台：支持教师在教室任意位置进行静态图片拍照、动态实时视频展示，在实现传统高拍仪功能外，支持对实验实训、分组讨论、合作探究的过程进行大屏分享与实时教学，支持实物展台录屏功能，并支持视频分享；

		4. 支持教师在移动端上传课件、图片、文档、视频等课程资源，并可针对班级进行课堂教学活动的设计，实现覆盖课前、课中、课后教学过程的备课行为； 5. 支持教师通过移动端发布课程消息或任务，支持资源随时随地上传下载； 6. 支持教师借助二维码邀请学生或教师注册，并拥有审核通过的权利，提高师生注册的便捷性； 7. 移动端既支持完整的课程学习，也支持颗粒化资源学习，实现“随时、随地、随身”的碎片式学习模式； 8. 教师在课堂实时发起交互活动，支持学生使用移动端完成签到、提问、头脑风暴、讨论、问卷调查等所有课堂互动活动； 9. 支持教师在移动端查看所有建设课程、在修课程，并支持在线阅读文档、视频； 10. 支持学生在移动端查看所有在修课程； 11. 为简便操作，APP 需无缝对接资源库系统，MOOC 课程，实现 APP 多种应用途径。
11	数据对接	1. 单点登录：教学平台需实现与学校数字化校园平台对接，由业务系统提供跳转验证的地址给门户，门户根据后台配置产生对应参数的完整地址，通过门户产生的完整链接访问到中间库的跳转验证，用户只需在数字化校园端登录，便可以一键跳转进入教学平台。 2. 基础数据同步：为保证双方系统及数据安全性，采用中间库存取数据，即建立一个中间数据库，学校数字化校园将数据推送到中间库，平台方从中间库中将数据同步到教学平台，基础数据同步内容包括，混合式教学平台中的院系信息、专业信息、年级信息、行政班信息、教师信息、学生信息、课程信息、课表信息，同步后与学校推送的数据保持一致。 3. 教学过程数据推送：可以把师生在教学平台中的教学过程数据推送给学校数据分析平台，基础信息中的开课信息、教学班信息、资源信息、题库信息、课件信息、课间互动信息；课堂互动信息；作业考试信息；以及用户登录与学习进度信息。为大数据分析提供教学过程的数据支撑。

售后 服务	要求	1) 中标人应及时安装调试, 安装调试期间采购人的使用人员协助配合; 安装调试完毕, 中标人需组织采购人使用人员进行使用及日常维护等的培训。 2) 中标人提供3年免费质保期, 质保期内平台免费升级, 服务方负责所有因系统质量问题而产生的费用, 所有服务免费。 3) 中标人指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。通过QQ、微信或电话, 提供7*24小时在线服务。学校提出问题, 在2个小时内给予响应。 4) 平台采用云计算架构, 学校不需要准备本地存储设备。质保期内, 由中标人承担云存储空间及带宽加速等云端软硬件环境租用费用(包括但不限于云服务器、带宽、CDN加速), 并进行平台的设置及调试; 5) 对质保期满后产品升级、运维保障及云存储空间服务费用, 由双方参照届时平台每年所需的云服务租用成本等因素另行协商。
----------	----	--

2. 专业群教学资源库平台各功能模块详细技术参数:

系统名称	模块名称	主要技术参数
专业群教学资源库平台系统	专业群门户	1. 专业群门户支持对学校 BANNER、LOGO 后台自定义编辑; 2. 主持专业群首页宣传轮播图展示; 3. 支持专业群基本信息展示, 包括专业群介绍, 组群专业, 建设目标, 组群逻辑等; 4. 支持专业群统计信息, 包括用户数, 课程数, 开课数, 素材数; 5. 支持专业群课程体系的展示, 包括专业课程体系, 培训课程体系; 6. 支持所有发布课程的展示, 包括课程名称, 课程封面, 课程所属项目, 项目来源, 所属分类, 课程层次, 创建时间, 课程学时, 开课周期, 学习人数, 教学大纲, 课程简介, 课程教材, 课程评价, 主讲教师, 教学团队, 学习成员等信息, 提供分享按钮, 支持把课程分享到主流的社交媒体; 7. 主持专业群后台上传素材的展示, 包括素材封面、大小、上传时间、浏览人数、评论人数, 可以按照素材名称查找素材, 按照媒体类型、应用类型、是否支持下载筛选素材, 按照上传时间、热度、大小进行排序。
	专业群空间	1. 设定本专业群的建设目标、组群逻辑, 促进学校专业建设形成以骨干专业为引领的专业群发展模式; 2. 支持专业群负责人设置本专业群基础信息, 包括专业群名称、负责人、专业群 LOGO 以及门户网站模板等; 3. 支持专业群负责人对平台成员进行管理, 设置专业负责人和课程负责人, 支持设置人员权限, 并有权冻结资源库所有成员的账号; 支持将系统现有成员直接添加到专业群, 该成员可获得原有的资源建设成果调用权限 4. 支持设置专业群下所包含的所有专业, 支持编撰各专业的人才培养方向和专业建设标准, 发挥专业群内协同育人的建设目标; 5. 支持按专业群组群逻辑规划和建设课程体系, 支持从课程类型、课程层次等多个维度进行课程分类。 6. 支持按专业基础课、专业方向课和职业技能课构建专业群课程层次, 并支持将课程与专业群中各专业直接对接, 创新专业的课程体系; 7. 支持按类型将课程划分为学历课程和培训课程, 在实现资源共建共享的基础上丰富专业群课程内容;

		8. 支持专业群所建课程与就业岗位相关联，实现专业课程内容与职业标准对接，提高学生所学技能与岗位需求的匹配度； 9. 支持专业群课程团队建设，并支持分别指定每门课程的课程建设团队和审核人员，保证课程内容质量。 10. 支持展示专业群下所有的知识技能树、素材、题目和课程体系，汇聚成专业群资源空间，便于群管理员整体把握专业群内容结构和建设进度、成果；
	专 业 空 间	1. 支持专业负责人对本专业的建设成果进行汇总查看和管理。 2. 支持按专业展示课程体系，并支持按课程层次、课程类型筛选本专业各类课程的构成； 3. 支持展示专业群下各专业的知识技能树、素材、题目和课程体系，形成专业资源空间； 4. 支持专业负责人修正本专业的人才培养方向和专业建设标准，使技术技能型人才培养更加符合地方产业发展需求； 5. 支持预览本专业的所有课程建设内容，包括课件、作业、考试等，并可查看该课程的教学数据；
	课 程 建 设 系 统	1. 平台通过知识技能树的形式构建课程。对没有建设基础的课程，支持新建知识技能树，并在章节结构下自主上传课程资源与内容；对群内各组群专业已经建设了相应国家级/省级/校级专业教学资源库，教师可从原有相关资源库中导入其个人所建的资源、试题和知识技能树，避免资源重复建设。 2. 支持同一门课程开设多个使用周期，并支持对不同周期的课程进行内容优化提升，实现课程资源建设的全过程留存；同时，支持不同课程周期内的资源复制，实现资源共建共享； 3. 支持将题库、素材与知识技能树对接； 4. 支持课程负责人创建课程团队，指定课程团队成员负责课程不同模块建设，由课程团队共同完成课程内容建设，实现集体教研效果； 5. 支持教师对不同开课周期设置不同的作业与考试，且支持对不同考试设置不同出卷规则，实现同一课程针对不同对象的差异化教学； 6. 支持课程负责人创建课程公告，设置课程基本信息、考核标准、参考教材，上传课程封、课程简介视频等，支持教师根据课程教学需求自定义设置讨论区，完善课程介绍； 7. 支持教师在开课周期内设置考试开始时间、结束时间、考试时长、答案公布时间等；

		8. 支持教师在开课周期内设置不同的作业类型，并可个性化设计作业结束时间，支持作业添加到课程内容指定的位置；
	课 程 审 核 系 统	1. 支持课程建设完成后进行课程预览，并支持提交课程负责人进行内容审核； 2. 支持课程审核人对素材、题目和知识技能树等所有资源进行审核，支持批量审核与下架； 3. 支持对制作中的课程进行审核，实现分阶段审核课程建设情况，提高审核效率； 4. 支持审核人对课程建设内容进行审核，也支持对课程中的作业、考试、考核标准等进行审核，提高专业群内课程质量；
	资 源 建 设 系 统	1. 支持按课程构建专业群的整体性知识技能树，并支持从群内各组群专业的已有国家级/省级/校级资源库建设成果中导入对应课程的知识技能树； 2. 支持按专业群汇聚整个专业群的素材、题库及课程建设内容，并支持按专业展示专业的素材、题库及课程资源建设； 3. 支持素材进行标签管理，支持将素材设置媒体类型、适用对象、素材语言、素材来源等，增强资源检索的便捷性； 4. 支持用户收藏专业群内的课程、素材等内容，提高资源使用效率； 5. 文档格式：支持 doc、docx、xls、xlsx、wpt、dps、pdf、rtf、txt、ppt、pptx 等主流格式，上传后自动转码，无需另行安装插件可直接在线阅读； 6. 图片支持 jpg、jpeg、png、tif、tiff、bmp、gif 等格式； 7. 压缩包支持上传 7z、rar、tar、zip 等格式； 8. 支持包括各种文档、音频、视频、动画、图片的在线预览和播放；
	数 据 分 析 中 心	1. 专业群数据分析 （1）支持统计分析专业群的总用户数、素材数、题库数、课程数、开课期数、上线期数等； （2）支持按素材来源、适应对象、媒体类型统计分析专业群的素材建设数据； （3）支持按题型、难易度统计分析题库建设数据； （4）支持按不同课程的建设成果进行对比分析； 2. 课程数据分析

		(1) 支持统计分析专业群中每门课程的建设数据; (2) 支持统计各课程下的作业数、随堂测验数、考试数、讨论发帖数、资源数等; (3) 支持按课程负责人统计工作量和成果。 (4) 支持课程负责人统计学生学习情况, 包括作业统计, 考试统计, 随堂检测统计, 视频资源统计, 其他资源统计, 讨论统计
售 后 服 务	要 求	1) 中标人应及时安装调试, 安装调试期间采购人的使用人员协助配合; 安装调试完毕, 中标人需组织采购人使用人员进行使用及日常维护等的培训。 2) 中标人提供3年免费质保期, 质保期内平台免费升级, 服务方负责所有因系统质量问题而产生的费用, 所有服务免费。 3) 中标人指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。通过QQ、微信或电话, 提供7*24小时在线服务。学校提出问题, 在2个小时内给予响应。 4) 平台采用云计算架构, 学校不需要准备本地存储设备。质保期内, 由中标人承担云存储空间及带宽加速等云端软硬件环境租用费用 (包括但不限于云服务器、带宽、CDN加速), 并进行平台的设置及调试; 5) 对质保期满后产品升级、运维保障及云存储空间服务费用, 由双方参照届时平台每年所需的云服务租用成本等因素另行协商。