

合同编号：郑大-竞磋-2022-0100

郑州大学课程教学资源管理服务平台 建设项目采购合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：河南省源代码软件科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及有关法律
规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就郑州大学信息化办公室、
网络管理中心课程教学资源管理服务平台建设采购项目及有关事项协商一致，同
意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货内容及分项价格表

1、本合同的供货内容详见附件1和附件2，此附件是合同中不可分割的部分。

2、本合同总价为人民币（大写）柒拾万捌仟元整（¥708000.00元）。本合同
总价包含软件购置费（含授权费）、开发服务费、安装及相关部署费、调试费、各
类检测费、运行维护费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之
外，甲方不再另行支付任何费用。

二、服务约定

1、交货时间：自合同签订之日起30个日历天。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、交货方式：上门安装部署调试。

三、质量、技术规格及服务要求

1、基本要求

(1) 甲乙双方在签订合同的同时，乙方须与甲方项目建设部门签订《郑州大学
信息系统建设网络安全责任协议》和《郑州大学信息系统建设信息安全保密协议》，
两种协议各一式3份，甲方各2份，乙方各1份。

(2) 乙方须按合同要求提供符合招标标书要求的产品,且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。甲方如果发现乙方所供产品不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切后果由乙方承担。

(3) 乙方负责在项目完成后将项目实施所涉及的全部相关技术文件资料(包括但不限于需求说明书、数据标准集、数据库表结构、系统详细设计文档、系统详细安装配置文档、全部接口技术文档、应用系统对接文档、项目实施中产生的所有开发源代码等),以及系统测试、验收报告和系统测试使用的测试数据等文档汇集成册提交给甲方,并提供所有资料的电子文档;同时,提供本项目所有软件产品 and 数据资源的电子文件。

(4) 乙方负责在项目完成后对甲方人员进行免费的系统运维、二次开发等涉及项目后续发展的有关技术培训。

(5) 乙方应针对本项目提交完整的项目实施计划、详细的工作内容安排及过程控制和验收方案等。

(6) 乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

(7) 本项目中甲方定制开发部分,其软件著作权归甲方所有。

(8) 其他:

2、项目实施

(1) 乙方应对项目实施进行科学严格的管理,能够对项目进行系统计划、有序组织、科学指导和有效控制,促进项目全面顺利实施。

(2) 乙方应针对本项目成立由项目经理带队的不低于 5 人的项目团队,其中实施期驻场人员不应少于 3 人,并建立保障本项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系。为了保证项目实施的连续性,项目实施过程中应至少保证 2 名以上核心技术人员不能更换。

(3) 乙方应针对本项目提交项目实施计划,经甲方确认后严格按计划执行,并按计划要求交付产品和成果。如需变更必须提出书面的实施计划变更手续。

(4) 乙方应根据项目实施进度及时提供有关文档资料,包括但不限于需求说明书、数据标准集、数据库表结构、系统详细设计说明书、系统安装部署手册、软件使用说明书、软件测试计划、测试分析报告、运行维护手册等。

3、用户培训

(1) 乙方应对甲方人员进行系统性的培训，且贯串于整个项目的实施过程中，包括从项目准备、需求分析、设计开发、安装部署、软件测试到使用和维护，使甲方人员能够独立进行系统操作、故障处理、日常测试和运维升级等工作，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。

(2) 乙方应提供详细的培训方案和计划，经甲方确认后严格按计划执行。

(3) 乙方应提供培训使用的所有相关资料和工具，培训教师需具有丰富的软件应用实践经验。如果培训地点在外地，乙方应向甲方所有培训人员提供免费食宿。

(4) 乙方根据培训内容提供不限于课堂讲解、实际操作、专题交流、现场实施指导等培训方式。

4、产品运行支持与服务保证

产品质量保证期内乙方提供免费上门服务，服务内容包括但不限于软件系统和数据资源的维护、优化、修复、升级、服务响应、使用培训等。质量保证期内，自接到甲方的故障报修后，乙方 2 小时内派遣专业技术人员到达故障现场，技术人员在 24 小时内解决问题，直至软件系统正常运行及相关资源正常使用。

四、验收标准、方法

(1) 软件产品已经完整地部署在甲方提供的指定服务器资源上，配置学校内网测试 IP 地址，使用安全合规的测试数据，并在此运行环境上进行软件产品的功能测试、性能测试、安全测试等工作。

(2) 功能测试。乙方提交软件产品的功能测试报告，并对功能测试报告的真实性承担责任。乙方依据软件产品开发需求、设计文档、采购时的技术参数要求并结合功能测试用例等完成软件产品的功能测试，形成功能测试报告。

(3) 性能测试。乙方提交软件产品的性能测试报告，并对性能测试报告的真实性承担责任。乙方依据软件产品开发需求、设计文档、采购时的技术参数要求，在用户量、数据量的超负荷下，对软件运行时的相关数据进行分析测试，形成性能测试报告。

(4) 代码安全审计。乙方提交软件产品完整的、真实的、功能一致的源代码进行代码安全审计。如因特殊原因无法提供产品源代码，经甲方同意，可由乙方委托具有中国计量认证 (CMA) 或中国合格评定国家委员会 (CNAS) 认可实验室证书等

资质的第三方软件代码测评机构出具代码审计合格报告（报告中的软件源代码要和实际部署的软件产品完全一致）。

(5) 安全风险评估。1) 乙方提交委托具有中国信息安全测评中心颁发的信息安全服务资质（风险评估类）或中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全风险评估服务资质的第三方测评机构出具的渗透测试报告；2) 乙方提交由甲方网络管理中心出具的安全基线配置核查报告和系统漏洞扫描报告。

(6) 其他验收文档。乙方提交软件产品包括但不限于需求说明文档、数据字典文档、设计开发文档、安装配置文档、接口技术文档、系统对接文档、运行维护文档和用户使用指南等相关验收资料。

五、结算方式及期限

根据本项目的具体情况，经甲乙双方协商，项目费用结算方式按照阶段进行相应比例支付，具体如下：

(1) 项目产品验收合格并经审计后，甲方向乙方支付合同总价款的 85%，即人民币（大写）陆拾万壹仟捌佰元整（¥601800.00 元）。

(2) 项目剩余的合同总价款 15% 作为后期优化服务履约保证金一次性扣留，即人民币（大写）壹拾万陆仟贰佰元整（¥106200.00 元），项目优化服务期为三年；项目优化服务期第一年结束后，甲方对乙方所提供服务的品质进行阶段评价，合格后支付合同总价款的 10%，即人民币（大写）柒万零捌佰元整（¥70800.00 元）。

(3) 项目优化服务期结束后，乙方服务质量合格，甲方向乙方支付剩余的合同总价款 5%，即人民币（大写）叁万伍仟肆佰元整（¥35400.00 元）。

六、免费质保约定

1、免费质量保证期为自项目验收合格之日起五年，质量保证期内乙方提供免费上门服务和 7×24 小时全年无休电话服务，服务内容包括但不限于软件系统和数据资源的维护、优化、修复、升级、服务响应、使用培训等。

2、质量保证期内乙方对产品提供 7×24 小时全年无休的安全运维监测和告警服务，并提供专业的解决方案建议。乙方至少每个季度进行一次安全检测和病毒扫描，及时调整安全策略和安全规划，备份重要数据，升级系统和安装补丁等。

3、其他：

七、售后服务承诺（包括服务的内容、方式、响应的时间、电话、质保期满结

束后的维保等相关内容)

1、服务内容

1) 乙方承诺提供原厂商五年的免费质保。质保期自项目验收合格之日起开始计算。

2) 乙方承诺在质保期内免费提供产品的运维、优化、修复、升级以及非模块级的功能需求变更、部署结构变化等服务。

3) 乙方承诺对于本项目中存在的 Bug、缺陷、安全风险隐患等,在质保期内外均提供持续的修补和消除服务。

4) 乙方承诺根据甲方所有业务系统的需求和运作规律,有针对性地制定项目系统平台的运维和售后服务保障方案,建立完善的售后服务体系。

5) 乙方承诺在售后服务过程中提供完善的文档记录,包括故障处理报告、健康巡检报告、系统性能检测调优报告、系统安全检测报告、服务年度报告等。

6) 乙方承诺提供故障分级响应机制,按照售后服务计划和质量保证承诺向甲方提供优质的技术支持服务。

2、响应方式和响应时间

故障级别	响应时间	技术人员到场时间	解决时间
I 级: 属于紧急问题; 其具体现象为: 系统崩溃导致业务停止、数据丢失、网络安全事件和安全隐患。	7*24 小时 实时响应	2 小时内到达现场	3 小时
II 级: 属于严重问题; 其具体现象为: 出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行, 不影响正常业务运作。	7*24 小时 实时响应	2 小时内到达现场	8 小时
III 级: 属于较严重问题; 其具体现象为: 出现系统报错或警告, 但系统能继续运行且性能不受影响。	7*24 小时 实时响应	2 小时内到达现场	12 小时
IV 级: 属于普通问题; 其具体现象为: 系统技术功能、安装或配置咨询, 或其他显然不影响业务的预约服务。	7*24 小时 实时响应	2 小时内到达现场	即时

3、响应电话:

0371-56260564, 15890026560

4、质保期外服务:

乙方承诺提供质保期外的有偿服务，所提供服务与质保期内服务相同，并承担同样的责任与义务。质保期外服务须另行签订合同。

八、履约担保

合同总价款 10 万元及以上的，乙方向甲方以转账方式提供合同总价款 5%的履约保证金。履约保证金在签订合同前交学校财务处，项目验收合格、正式交付使用后予以退还。

九、违约责任

1、乙方违约：乙方提供的服务内容不符合约定的质量要求，甲方有权解除或终止合同，并要求乙方按合同总价款的 5%支付违约金，给甲方造成经济损失的，乙方还应如数赔偿；乙方未按约定期限交付投标物，每迟延一天须按合同总价款的 5%向甲方支付违约金。因为乙方原因造成合同迟延履行，甲方有权解除或终止，并且要求乙方赔偿由此造成的经济损失。

2、甲方违约：甲方未能按双方约定的方式和期限支付货款，按有关规定承担违约责任。

十、其他

1、组成本合同的文件及解释顺序为：投标书（响应文件）及其附件、本合同及补充条款；招标文件（采购文件）及补充通知；中标（成交）通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2、双方在执行合同时产生纠纷，协商解决，协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

4、本合同共 18 页，一式 10 份，甲乙双方各 4 份，招标代理公司 2 份。

5、本合同由双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方（盖章）：郑州大学

法定代表人或代理人：李波

单位地址：郑州市高新区科学大道100号

电话：0371-67783088

开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

户名：郑州大学

账号：1702021109014403854

签定日期：2023-1-4

审核人：张宏涛

乙方（盖章）：河南省源代码软件科技有限公司

法定代表或代理人：夏永磊

单位地址：河南省郑州市金水区经三路66号金成国际广场B座1704B

电话：15890026560

开户银行：中信银行股份有限公司郑州现代城支行

户名：河南省源代码软件科技有限公司

账号：7392110182600035144

签定日期：2022-12-31

附件 1:

供货内容、技术规格参数及主要功能性能描述

序号	供货内容及技术指标		具体技术规格参数、主要功能、性能及配置描述	数量
1	总体建设要求	基本要求	1. 平台应采用 B/S 架构，支持主流的浏览器（例如 Edge、Chrome、Safari、Firefox 等），并且能够利用浏览器缓存技术提升系统访问性能。 2. 平台应具有良好的开放性，易于二次开发；提供全开放的标准化接口（API）及开发包（SDK），便于校园内其他应用及数据的调用融合，并提供标准化产品配置管理，支持第三方数据及应用的快速接入。 3. 平台应采用面向服务的多层架构进行设计和开发；采用松耦合、高内聚设计思想，使系统间及服务间不存在强依赖；系统服务组件化，组件内部实现高内聚，以实现系统的高性能，并支持组件的热部署、热插拔等特性。 4. 平台应采用稳定且先进的技术及组件，在硬件运行良好的情况下，能够实现系统长久连续稳定的运行。 5. 平台应具有安全可靠的身份认证机制，实现统一的用户管理和灵活的权限控制。 6. 平台应具有足够的兼容性，可实现后期同构产品平滑过渡，保证系统平滑升级。 7. 平台应具有强大的数据兼容性，能够兼容且有效接入现行的各类数据源，包括但不限于 MySQL、SQL Server、Oracle、MongoDB、PostgreSQL、HBase、HDFS 等主流版本。 8. 平台应提供丰富的数据接口，能够与其它业务系统进行数据交互；支持数据的导入导出，提供灵活的数据访问接口。 9. 平台应灵活可配置，能够适应技术和业务发展变化，具有一定的可配置性，能够随着 IT 技术和学校业务的发展，进行灵活的扩展或更新，确保业务数据能够得以有效的积累和展现。 10. 平台应具有较强的可操作性，能为用户提供友好的操作界面。 11. 平台的设计、开发、部署、测试等应符合学校信息化项目建设相关规定。 12. 平台的数据建设应符合学校数据标准和规范，平台数据的采集、存储、传输、处理等应符合学校信息化项目建设、数据安全等相关规定。 13. 平台建设应符合学校网络安全等级保护相关规定。 14. 平台应实现与招标人指定的国产服务器及国产操作系统适配，并能确保平台在国产服务器环境中正常运行。 15. 投标人须提供项目的全部开发源代码用于安全检测，且要与投标人实际部署测试的系统完全一致。	1套
		性能要求	1. 平台应采用先进稳定的技术架构，能够保证至少 10000 用户的并发访问，减少系统的响应时间，能够提升系统的数据查询效率、报表生成效率，从而满足系统平均业务和高峰业务的需要。 2. 平台应能够提供流畅的操作体验。	

		部署要求	1. 平台应无需安装任何代理程序即可正常运行使用。 2. 平台应具备自检功能，可以保证系统的高稳定性和可靠性。 3. 平台应支持分布式部署。
		安全要求	1. 平台应拥有完整的多层次的安全保障体系，包括但不限于授权/认证机制、存取权限与执行控制、账号口令保护机制等多种安全保障机制，具体设计应有交叉验证、访问控制、信息加密、安全审计等功能；同时系统还应具有细致的权限分级管理功能。 2. 平台应能够按照不同组织结构划分操作人员的操作权限，建立相应属性证书，能体现在操作过程中操作人员的不同权限，并提供与身份认证等网络安全措施的融合。 3. 平台应具备完善的日志管理功能，能够记录平台运行情况和各类管理员、操作人员等的平台操作日志。 4. 平台应保证数据完整性和机密性，具备安全检查功能，平台在数据传输过程中体现身份认证及行为不可抵赖。 5. 平台要具备高的数据存储安全设计，能做到对存入数据库、服务器等的敏感或隐私数据进行自动加密；平台应根据用户权限提供数据服务，并对敏感或隐私数据进行脱敏显示。 6. 平台应具有数据备份与恢复功能，提供备份策略、计划和工具，保证平台宕机后能够及时恢复。 7. 在应用安全方面，平台应通过严格的代码安全编写规范，控制代码量和安全控制措施，保障应用系统的安全，抵抗恶意攻击者针对应用系统攻击导致应用系统不可用、数据泄露等问题。
		对接要求	1. 平台应提供自身所有功能调用和数据访问的 API 接口，并支持 API 权限控制管理功能。 2. 提供平台与学校统一身份认证平台的对接，实现方便快捷的单点登录。 3. 提供平台与学校 PC 门户和移动门户的集成。 4. 提供平台与学校数据治理平台的对接。 5. 根据招标人要求完成平台与指定信息系统的对接，实现信息系统对平台各项业务服务功能的调用以及相关数据的交互服务。
		文档要求	1. 提供平台的功能接口标准规范文档和接口对接操作使用说明书。 2. 提供平台的数据标准、数据接口标准规范文档和接口对接操作使用说明书。 3. 提供平台和数据资源的用户使用说明书和运维手册。 4. 提供学校信息化建设相关管理规定的其他交付成果资料。
		其他要求	1. 投标人应满足招标文件中所提供项目采购合同中所有与投标人有关的服务要求。 2. 根据平台设计需求，项目交付成果须提供 2 项著作权人为郑州大学且与本项目相关的软件著作权证书。 3. 提供产品介绍、使用指南、问题反馈等帮助服务功能。
2	基本功能要求	登录管理	1. 平台应支持常规的用户名、密码登录功能，并且支持同一用户可以学号、工号、手机号、邮箱等作为登录账号使用。 2. 平台应支持自助账号激活，新用户首次使用平台时，自助输入身份信息进行账号激活，同时绑定安全手机/邮箱，免去管理者设置初始密码的安全隐患。 3. 平台应支持用户在忘记密码或密码输入有误时可通过密码找回完成密码的重置。

			4. 平台应能够对学生、教师和访客等不同身份用户提供不同风格的登录主题。 5. 平台应提供多个主题供前端用户进行选择和展示，主题信息至少包括主题名称、描述、主题皮肤等。	
		用户管理	1. 平台应支持自定义用户角色，角色类型包括管理员、教师、助教、学生和访客等，不同的用户角色拥有不同的权限。 2. 平台应提供基于用户权限的用户基础信息、联系信息及账号信息的展示功能。 3. 平台应能够根据管理规则对用户进行聚合，形成用户组。 4. 平台应支持用户自助修改登录密码。 5. 平台应支持用户绑定或解绑安全邮箱，用于修改登录密码时的验证身份。 6. 平台应支持用户设置安全手机，用于修改登录密码时的验证身份。 7. 平台应能够展示账号所有登录历史，包括但不限于登陆时间、登录 IP 地址及使用的设备信息等。 8. 平台管理员可以对用户进行管理，增加或删除用户、设置用户权限等。	
		平台管理	1. 平台应提供通知公告模块，可以面向用户发布通知公告信息，支持新增、编辑、删除操作。 2. 平台应能够对用户发布的任务进行管理，能够实时取消运行的任务。	
		权限管理	1. 平台权限设计应层次清晰，用户、角色设置与权限控制可逐级授权分级管理。 2. 平台应能够对用户的权限进行管理，限制用户对平台功能、教学资源等的操作。 3. 平台应支持单个或批量用户的单一或多个权限授予。 4. 平台应支持管理员在用户授权页面查看当前平台内全部用户，选中单个或批量用户后，为其分配当前平台内的任一用户组。 5. 平台应能够对授权结果进行监控和统计，至少包括当前授权接入的用户数、用户组数以及未授权的用户和用户组信息。	
		安全管理	1. 平台应能够对于同一账号或 IP 在短时间内尝试连续登录的次数做出限定，超过登录阈值则锁定账号。 2. 平台应能够设置账号的多项安全信息，当涉及高危操作，例如更改密码、更改绑定邮箱等操作时，要求进行身份验证。 3. 平台应能够设置平台全局的密码设置规则，配置用户设置密码时必须遵守的各项规则，配置好的规则将以文本形式显示在输入新密码的文本框附近进行提示。 4. 平台应提供密码次数设置要求，用户自行设置密码时的重复次数限制，密码不可与使用过的历史密码相同。 5. 平台应提供密码长度设置要求，可分别规定密码的最大长度与最小长度，设置为 0 时无限制。 6. 平台应提供密码天数设置要求，可分别设置密码有效期和密码失效提醒天数。设置后密码到达有效期后即无法使用，必须重新设置，到达提醒天数后在认证登录时进行提醒。 7. 平台应提供密码组合设置要求，要求对用户设置密码时必须使用的字符类型进行设置，某个选项打开时，则密码必须包含这个类型的字符。	
3	课程教学资源	基本功能要求	1. 平台应提供课程教学资源管理功能，使教师可以快速方便地管理课程教学活动过程中使用到的各种类型教学资源，并支持课程所有教学资源的查询、新增、编辑、删除等。 2. 课程教学资源管理应以课程为中心，提供包括但不限于课程信息管理、课程网站管理、教学大纲管理、教辅资源管理、课件	

	管理	资源管理、课程实验管理、课程作业管理、课程题库管理、课程试卷管理等教学活动功能。 3. 课程教学资源管理应支持各类资源的上传、共享和导出、资源使用期限与适用对象的设置、资源的公开设置等功能，同时课程资源可在不同功能模块中自动调用。 4. 课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理，并且可以对助教的权限进行设置，例如，是否允许管理课程信息、管理教学大纲、管理授课资源、管理课程题库等。 5. 教师可通过平台上传课程建设所需要的教材、参考书、参考文献、文档、图片、音频、视频、动画等资源。课程内容建设的任何位置都支持使用平台所提供文档、图片、音频、视频、动画等资源的一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料，支持引用平台共享资源。 6. 支持招标方已建厚山学堂系统相关教学资源的导入。	
	课程信息管理	1. 平台应提供课程信息管理功能，使教师可以实现课程的新增以及自建课程的查询、编辑、发布、删除等；同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程信息的建设。 2. 平台应支持对所有已发布课程的查询和课程资源在线浏览。 3. 平台应支持课程资源的授权下载。 4. 课程删除操作将删除课程内所有创建的资源，删除操作应进行操作提醒和确认，以防止用户误操作；支持删除课程资源回收站功能，可以设置回收站资源保存时间。 5. 支持新建课程的基本信息编辑，包括但不限于课程介绍、教学要求、教师简介、团队介绍等内容。	
	课程网站管理	1. 平台应提供课程网站建设和管理功能，使教师可以快速创建一门符合精品课程等要求的个性化课程网站。 2. 课程网站建设应只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，即可完成一门课程网站建设。 3. 课程网站编辑页面应操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。 4. 平台应提供多套精美的网络课程网站模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置；平台也应支持支持网站模块的添加、删除和位置调整；并且教师在建课程可以自动生成课程网站。 5. 课程信息默认从已建课程的课程信息中直接读取，无需重复编辑。 6. 课程章节信息默认从课程教学大纲中直接读取，无需重复编辑；如果教师没有预编辑课程的教学大纲，可通过点击相应位置跳转至课程大纲管理页面进行编辑。 7. 教师具有所建设课程网站的管理和发布权限，通过课程网站的发布可将所建设课程网站对外发布显示。	
	教学大纲管理	1. 平台应提供课程教学大纲管理功能，使教师可以快速方便地创建和管理课程教学大纲的相关内容，支持查询、新增、编辑、删除。同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程教学大纲的建设。 2. 教学大纲支持引导式编辑，并采用树型结构进行大纲内容目录的展示。 3. 教学大纲的内容应根据学校教务管理的要求进行模板制定，支持大纲模板内容的增加、编辑、删除，并支持模板的导出。	

		4. 教学大纲可以按照学校教务管理的大纲格式要求进行文件导出，也可以将按照模板编辑后的文件导入平台。 5. 教学大纲的编辑应能够同步到课程网站。	
	教辅资源管理	1. 平台应提供课程教辅资源管理功能，使教师可以创建和管理课程相关的各种类型教学辅助资料，并建立教辅资源文件的管理目录；同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程教辅资源的建设。 2. 教辅资源包括但不限于教材、参考书、课程素材等内容，其中课程素材资源应支持包括但不限于文档、图片、音频、视频、动画、附件、网页链接等。 3. 教师可以添加课程相关的教材与参考书信息，包括但不限于书名、作者、出版社、ISBN、版次、出版时间、内容简介等信息，并支持相应书籍电子文件的上传以及电子书的在线阅读。 4. 课程素材资源应支持按文件类型进行分类建设，也支持按照教学大纲的章节知识点进行资源混合建设和分类建设。 5. 平台支持多种文档格式资源的上传，包括但不限于 DOC、PPT、PDF、TXT 等，文档上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。 6. 平台支持包括但不限于 JPG、PNG、GIF、PSD、TIF、BMP 等格式的图片资源上传，图片上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行浏览。 7. 平台支持包括但不限于 MP3、WMA、WAV、APE、FLAC、OGG、AAC 等格式的音频资源上传，音频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。 8. 平台支持包括但不限于 RMVB、3GP、MPG、MPEG、MOV、WMV、ASF、AVI、MKV、MP4、FLV、VOB、F4V 等高清和网络格式的视频资源上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。 9. 平台支持包括但不限于 GIF、SWF、AVI、MOV 等格式的动画资源上传，动画上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。 10. 支持超大文件（2G 以上）上传并可断点续传。 11. 支持教师对教辅资料库中的资料进行公开与不公开设置。 12. 教师可以从教辅资源库中查找并添加课程相关的各种教辅资料，并能将公开的教辅资源推荐给学生进行在线阅读观看。	
	课件资源管理	1. 平台应提供课程的课件资源管理功能，使教师可以创建和管理课程的课件资源；同时，教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程课件资源的建设。 2. 平台应支持 PPT 课件的在线编辑，支持按照课程教学大纲的章、节、知识点等级别进行对应课件资源的制作，且能够在课件制作过程中，同步显示对应章节知识点的教辅资源信息，并可以直接添加相关教辅资源；同时也支持从平台中查询所有开放的教辅资源。 3. 平台应支持课件资源的导出，导出的文件类型包括但不限于 PPT、PDF 等文件。 4. 平台应支持课件资源的导入，导入的文件类型包括但不限于 PPT、PDF 文件以及文本、图片、音频、视频等。 5. 平台应支持对导入的 PPT 文件进行在线编辑和保存。	

		6. PPT 制作工具可以采用平台内嵌应用方式，也可通过调用第三方编辑工具实现。 7. 平台应提供部分优质的 PPT 课件模板供教师使用，也支持教师自己添加课件模板。	
	实验资源管理	1. 平台应提供课程的实验资源管理功能，使教师可以创建和管理课程的教学实验资源，形成课程实验资源库，并可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程的教学实验资源建设。 2. 支持设置课程实验资源的发布时间及相关要求。 3. 支持按照课程教学大纲的章、节、知识点等层级进行对应教学实验资源的建设。 4. 支持在线的实验资源文本编辑，也支持包括但不限于文本、图片、音频、视频等实验资源文件的上传。 5. 支持实验资源以包括但不限于 DOC、PDF 等格式的文件导出。 6. 实验资源在线编辑过程中，支持同步显示对应章节知识点的教辅资源信息，也可以直接从教辅资源库检索、添加其他相关的在线教辅资源。 7. 提供多种优质的通用实验资源模板。	
	作业资源管理	1. 平台应提供课程的作业资源管理功能，使教师可以创建和管理课程的教学作业资源，形成课程作业资源库，并可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程的教学作业资源建设。 2. 支持设置课程作业资源的发布时间及相关要求。 3. 支持按照课程教学大纲的章、节、知识点等层级进行对应教学作业资源的建设。 4. 支持作业题目自动保存到试题库。 5. 支持在线的作业资源文本编辑，也支持包括但不限于文本、图片、音频、视频等作业资源文件的上传。 6. 支持作业资源以包括但不限于 DOC、PDF 等格式的文件导出。 7. 作业资源在线编辑过程中，支持同步显示对应章节知识点的备课资源信息，也可以直接从备课资源库检索、添加其他相关的在线备课资源。 8. 作业的题型包括但不限于单选、多选、判断、简答、填空等，并提供参考答案的编辑；单选、多选、判断、填空题目可设置为客观题，系统可自动进行批阅；同时，作业支持及格分数的设定，并可设置是否允许学生重做。	
	题库管理	1. 平台应提供课程试题管理功能，使教师可以创建和管理课程的试题资源，形成课程试题库，并可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程的试题资源建设。 2. 平台应支持对试题库进行管理，包括试题的添加、修改、删除、查询、浏览等功能。 3. 试题的题型包括但不限于单选、多选、判断、简答、填空等，试题的属性包括但不限于类别、难度系数、适用层级等。试题提供参考答案的编辑。 4. 题库导入支持 EXCEL 及 WORD 格式的模板方式导入。 5. 支持设置课程试题资源的发布时间及相关要求。 6. 支持按照课程教学大纲的章、节、知识点等层级进行对应试题资源的建设。	

			7. 支持在线的试题资源文本编辑，也支持包括但不限于文本、图片、音频、视频等试题资源文件的上传。 8. 支持试题资源以包括但不限于 DOC、PDF 等格式的文件导出。 9. 试题资源在线编辑过程中，支持同步显示对应章节知识点的课程资源信息，也可以直接从教参资源库检索、添加其他相关的在线参考资源。
		试卷管理	1. 平台应提供课程试卷管理功能，使教师可以创建和管理课程的章节测验或课程试卷，形成课程试卷库，并可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程的试卷建设。 2. 平台应支持对试卷库进行管理，包括试卷的添加、修改、删除、查询、浏览等功能。 3. 平台支持自主组卷功能，教师可以从试题库中针对不同章节知识点进行试题选择，并可以对试卷中的试题进行添加、修改、删除、任意排序、预览等功能，可以对试题设定分值。 4. 平台支持随机组卷功能，教师可以指定组卷选取试题的章节知识点，并可以随机组成若干套试卷发放给学生，确保学生接收的试卷不完全相同。 5. 平台支持按照课程教学大纲的章、节、知识点等层级建立对应的测验试卷。 6. 支持设置课程试卷的发布时间及相关要求。 7. 支持试卷的重复使用。 8. 支持单选、多选、判断、填空等客观题的自动批改。 9. 支持对试卷成绩进行多维度的统计分析。 10. 支持试卷以学校制定的教务模板进行导出。
		慕课资源管理	1. 平台支持课程的慕课教学资源管理，包括慕课教学资源的添加、删除、查询、在线浏览等功能。 2. 支持慕课教学资源的导入和导出。 3. 支持慕课教学资源与课程教学大纲的关联。 4. 支持设置慕课教学资源的发布时间及相关要求。
4	课程教学辅助服务	基本功能要求	1. 平台应支持课堂的网络辅助教学模式和课外的线上网络学习教学模式。 2. 平台应支持课程教学过程管理，使老师可在课程教学过程中的任意位置添加随堂测验，在单元学习完成后布置作业，也可在章节或课程学习完成后安排考试。 3. 平台应支持在线教学功能，使教师在多媒体教室内即可在线打开浏览使用所有的课程教学资源，学生可以在线完成课程教学资源的浏览学习、在线作业、在线考试等教学过程。
		学习过程服务	1. 平台应支持课程的章节知识点学习推送功能，教师可以针对每一个教学班对每个章节学习内容进行“开放、定时开放、过程模式、关闭”等设置。“开放”表示该章节知识点可以学习；“定时开放”，表示该章节知识点在设置的一个时间段内开放学习；“过程模式”，表示学生需要完成上一章节知识点的学习内容并通过相应的作业和测试后才能进行下一章节知识点的学习内容。“关闭”，表示学生无法进行学习。

			2. 平台应支持任务驱动式的进阶学习功能，教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。 3. 平台应支持学习过程的监督和跟踪，可以跟踪记录并统计每个学生的学习进度、课程登录次数、学习材料浏览和下载次数、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的遍数、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。 4. 课程的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”功能，即视频播放的时候无法进行快进播放，打开章节学习的时候不能再打开其它网页，否则视频播放停止。 5. 平台应支持课程复习功能，教师在开课时可以设定课程的开课时间和结课时间，并且在课程结束后，可以自动开启复习模式，在复习模式中，学生可以复习，但学习记录不记入总成绩。 6. 教师可以查看学生的课程学习进度情况。	
		课程 作业 服务	1. 课程作业可以来源于课程试题库、作业库或自定义，自定义的题目具有自动保存到试题库的功能。 2. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 3. 作业支持随机出题模式，创建作业时可以从选择的题目中随机选取若干道，从而实现每个学生领取的作业有一些差别。 4. 作业支持文档、附件、视频、音频等形式，同时音视频支持在线播放功能。 5. 教师可随时设定作业答案是否公开、作业分数是否公开，可设定学生答案的字数范围及是否防止粘贴的功能。 6. 对于未提交作业的学生，可以利用邮件或短信等方式发送督促通知。 7. 作业支持指定人员的发送功能，实现个性化的教学管理。	
		测验 与考 试服 务	1. 平台应能为学生提供限时和不限时的课程测验与考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 2. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生测验的完成情况，学生解答后教师可对测验进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。 3. 测验、考试题目可以是来源于试题库、试卷库或自定义。 4. 对于同一套试卷，可以设置考题乱序，防止学生作弊。 5. 需对考试进行是否允许查看答案及分数的设定，避免学生因答题时间不同而产生作弊现象。 6. 能够设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件。 7. 能够对测验与考试的情况进行多维度的统计分析。	
		教学 统计 分析 服务	1. 可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布，并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度；可以按月份统计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。 2. 可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，并统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；学生可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态。 3. 可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼	

			图、条形图、折线图的形式呈现。 4. 可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长，可以记录学习的学生对于每段视频看了几遍。 5. 所有统计信息支持报表导出。
5	其他要求		1. 基于上述各功能模块所描述的基本功能需求外，乙方还应根据用户实际需求，完成用户指定的其他定制化功能开发。 2. 乙方在其投标文件及澄清文件中明确的其他技术标准等。
6	服务要求	服务团队要求	1. 项目实施过程中须提供不少于 3 人的驻场服务，直至项目验收。 2. 乙方应明确项目组所有人员情况，包括但不限于其简历、职责分工、参与阶段、参与方式（是否现场）和具体持续时间等。 3. 服务团队成员应保持稳定，重要成员不宜变更，如遇人员变更，应及时向招标方提出调整申请，并将拟替换人员的情况提交招标方，待招标方允许后方可进行人员调整。 4. 项目组人员需身体健康、品行端正，无违法犯罪不良记录，乙方应对所派项目组人员负有审核管理义务。 5. 项目组人员应该按照招标方的管理要求，严格遵守招标方的相关管理制度以及各项安全管理规范。
		售后服务	1. 提供五年免费质保的售后服务承诺书（包括但不限于平台的维护、优化、问题修复、服务响应、使用培训等）。 2. 质保期内提供免费的平台对接、资源对接等服务。 3. 为了保证项目系统稳定运行，乙方须安排不少于 3 人的服务团队，提供售后技术和咨询服务。

附件 2:

供货内容及分项价格表

单位：元

[illegible]

附件 3:

中标通知书

中 标（成交）通 知 书

河南省源代码软件科技有限公司:

你方递交的郑州大学信息化办公室、网络管理中心课程教学资源管理服务平台建设项目 投标文件，经专家评标委员会（或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组）评审，被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学信息化办公室、网络管理中心课程教学资源管理服务平 台建设项目
采购编号	郑大-竞磋-2022-0100
中标（成交） 价	708000 元(人民币) 柒拾万捌仟元整(人民币)
供货期（完工期、服务期 限）	自合同签订之日起 30 个日历天
供货（施工、服务）质量	合格
交货（施工、服务）地点	/

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系
人及电话：张宏涛 13838215596

特此通知。

采购单位(盖章)

招投标办公室

代理单位（盖章）

2022年12月26 日

中标单位签收人:

百原磊 15890026560

源代码软件科技有限公