**附件：**

**需求概况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **主要技术参数（或服务要求）** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **备注** |
| 1 | ▲安徽电子信息职业技术学院高职扩招线上学习资源和学习管理服务 | （一）、技术要求  1、教学教务管理平台  教学教务管理平台必须能够保证我院管理员和教学站点对教学过程中所涉及到学籍、教务等一系列的教务工作进行信息化管理。包含但不限于以下功能模块：  1.1 ★学生信息管理：  实现学生信息数据批量导入及单独导入等。  1.2 ★学籍管理：要求和现有教务系统数据对接，体现学籍状态和过程数据  1.3 ★教学管理：实现学生开课、在线学习等功能；对学生线上形成考核标准进行管理；可记录学习轨迹、分析学生学习行为，记录教师、学生看课件的时长、登录次数。  1.4 ★教学资源：  1.4.1提供的平台课程资源，应符合高职高专专项教育的课程资源（适应高职扩招学生的课程资源），应充分体现高职教育的特色，难易适度、深浅适度、通俗易懂、直观生动、理论联系实际，便于自学。教学视频、教学课件、电子作业、参考资料等内容较新，并及时更新，课程匹配率达到要求95%以上。  1.4.2平台应支持移动端离线学习，提供离线学习的操作流程（附标书中）及进行现场演示。  1.4.3 平台上的教学视频、课件等课程资源内容新颖、录制技术先进，100%的课程资源有版权或授权证明。  1.4.4 所有课件必须保证720P及以上的清晰度。  1.4.5 我院管理员对在线学习状态进行实时抽查、监控和统计。随机抽查学生学习情况时，系统应显示学生的学习轨迹及结果。  1.4.6 因高职扩招学生生源类型多样，为了便于教师开展个性化教学，平台需提供教学资源建设功能，实现教师可以从中查找并添加课程相关的教学参考书、视频，推荐给学生，支持在线阅读和点播。  1.4.7支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。  1.4.8支持视频中任意时间点插入图片或PPT：可以在任意时间点插入图片或PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的PPT可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。  1.4.9支持教学任务点或类似功能设计，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。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，每完成一个任务自动开启下一个任务点，提供按任务点完成情况考核的功能。  1.5 考务管理：每门课程均应有题库（至少3套试卷），实现在线考试发布提醒、成绩录入、成绩生成等业务的管理。  1.6 教材管理：平台上的课程，80%以上配有相应的电子教材供学生参看，且有出版物经营许可证。（应提供书面证明）  1.7 查询统计：实现对学习情况、课程资源、成绩、毕业、学籍卡等数据查询、统计、导出等功能；  1.8 权限管理：实现不同角色权限管理；  1.9 线上作业及考试管理：实现题库管理每门课至少3套题，每套重复率低于30%、在线作业、试卷管理。  2、学生学习平台  2.1 ★PC 端与移动端的任何数据保持同步，如学习进度，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控，形成统计数据同步到教学教务管理平台，并根据课程考核权重设计计入考核。  2.2 供应商有Android/IOS/鸿蒙等独立开发的APP端学习平台，能确保网络教育的信息安全。提供APP端下载应用的操作流程（附标书中）及现场演示。满足教师可以在移动客户端编辑教案，在活动中添加位置签到、抢答、问卷、讨论、选人、互动直播、课程通知等教学活动。  2.3 学生在门户网站凭借用户名密码经过身份认证登录后，学生页面应显示：个人基本信息、通知公告、课程学习、成绩信息、网上考试等，可以对联系方式通讯地址等易变更的个人信息进行修改，但对于姓名、性别、出生年月日，身份证号、专业、学籍号、学习成绩等重要原始信息均无权更改；  2.4 明确每门课程综合成绩100分，可对考试成绩进行设定和综合，例如：平时成绩50%+线下期末考试成绩50%。平时成绩：视频学习50分；章节学习50分，系统自动生成综合成绩。60分为及格，对不及格人员进行统计汇总，并及时准确告知不及格学生  2.5 学生可以在线学习，围绕课程可以查看课件、参考资料、课程视频、课程讨论、在线作业、课程测试等；  2.6 学员可以进行交流互动，就学习过程遇到的问题进行讨论和互相反馈，教师可以进行评论。  2.7 学员可以在线提问，实现在线辅导答疑。  2.8 可以随机查询统计在线学习情况，观看视频时长、提交作业、参与课程讨论等情况；  2.9 PC 端的学习功能在移动端同步实现，如：课程学习、在线作业、考试、电子教材等；  3、教师教学管理平台  3.1 教师通过身份认证登录后，可以查看并维护教师个人信息；  3.2 教师可以在线查看重要信息，包括：公告信息、课程信息、学生信息、课程成绩信息等；  3.3 ★教师可在线辅导、答疑、上传资料、批改作业、查询统计等教学辅导类工作。  3.4 试卷管理：支持按题型分项导入、支持整套试卷整体导入（需进行现场演示）  4、数据分析系统功能要求  4.1 实时多角度统计分析学生学习动态及相关数据；  4.2 具备图形化、可视化的操作界面，并可实现数据的导入导出。  5、用户行为记录及分析系统  5.1 随时可以专业、课程等多维度分析用户在线学习情况，为管理者提供决策支持；  5.2 提供完整的用户操作手册。  6、督学导学系统  6.1 ★可及时准确推送通知到每位学生平台，提醒学员参与教学活动或其他事情。  6.2 可查询的信息内容包含但不限于如下：考试未通过学生查询、作业完成情况查询、参与在线答疑情况、不合格科目查询统计等。  （二）、其他要求  1、产品质量：产品质保期自验收合格签字之日起计算。质保期36个月，质保期内乙方免费维护，免费对产品相关软件和数据资料升级，乙方每年两次上门巡检。  2、技术培训：乙方免费对甲方人员进行培训，保证甲方人员能够熟练独立操作，主要内容包括系统的管理维护培训、安全操作培训等内容。  3、项目分三年执行，每年甲方对乙方提供的资源及服务情况进行综合评定，评定合格后每年按项目成交金额1/3支付费用给乙方。  4、★提供的软件和资源为自主知识产权产品，并有在全国大中专院校有一定应用基础。  5、★中标供应商需提供方案，保证中标线上学习资源和学习管理服务能够支持高职扩招学生的正常教学，确保学生和教师正常开展人才培养方案全部课程的学习，保留并提供学习全过程（含原平台）的学习记录及成绩。 | 1 | 套 |  |  |
| 本包投标人资质和要求 | | （一）、投标人的资质和要求（不能以注册资金和特定区域及行业业绩作为限制条件）  1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；  2、供信用中国网 “失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，“中国政府采购”网站的“政府采购严重违法失信行为名单”查询结果页面截图加盖报名单位公章；若有不良记录报名无效，执行财库[2016]125号文。  3、本次招标不接受联合体投标，投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。  注：  填写供应商资质等要求，如无特殊要求可不填写。  （二）、交货地点：安徽电子信息职业技术学院  （三）、工期： 30日历天 | | | |  |

**服务需求**

**（一）技术要求**

1.数据库存储指标

1)数据库引擎，应使用对象关系数据库产品（如Postgresql9.3、MongoDB3及以上产品）；

2)系统必须支持非结构性数据存储，支持海量非结构化数据存储（word、PPT、图片、视频等），存储容量必须支持PB以上；

3)系统需支持TB级单个文件上传。

2.前端开发语言指标

1)PC端应采用主流的HTML、javascript、CSS等语言和主流的Vue.js、YUI、jQuery和bootstrap等框架开发；需使用freemarker类似的模板语言为前端的渲染引擎，以保证前端的复用性；

3.服务端开发语言指标

服务端需支持跨系统语言（如JAVA）进行开发，应采用主流框架（如spring）和对接数据框架（如Mybatis），以保证系统扩展性。

4.支撑软件指标

1)平台应支持非Windows操作系统部署（如：CentOS 6.5、Ubuntu10.0.4及以上）；

2)平台应使用Tomcat、Nginx等主流技术作为Web容器。

5.部署模式指标

1)平台应支持分布式集群部署，实际部署节点不少于2个；

2)平台必须部署负载均衡；

3)平台内容需采用CDN分发技术，支持课件视频的自动转码。

6.客户端指标

1)PC端，平台需支持Window操作系统IE、chrome等主流浏览器访问，支持Mac OS操作系统Safari浏览器服务；

2)移动端APP需支持Android4.4、IOS8.3版本及以上版本；

7.系统支撑能力指标

平台需支持多个应用系统的服务请求响应，能同时响应多个外部系统的多个反馈消息。能满足并发事件响应能力的需求，能杜绝消息阻塞、提高事务处理效率。能保证至少100,000人同时登陆，并能流畅地在线观看视频课件。

8.安全性指标

1)平台需能有效地防止常见的对于网站和信息系统的攻击；

2)平台资源在使用过程中需进行加密，确保资源不会被第三方非法获得。

3）系统应提供系统数据与应用安全的解决方案；实现每天的数据备份，包括手动备份和自动备份、数据库备份和单表备份；提供监控平台,7 x 24小时监控平台运行状况,与各性能指标。

4）系统必须具有严谨的数据关联性，对于已产生前后关联的数据，系统应具备有效的控制与提醒机制，不能够允许随意修改或删除，以防止误操作带来的数据安全隐患，能实现数据“一处修改，多处自动变化”。

9.信息标准

系统必须遵守《教育管理信息化标准》和《高等学校管理信息标准》等信息化标准，并符合学校最新制定的信息标准。

10.系统管理 具备系统管理员维护功能：数据字典、控制参数、权限维护、数据库维护、数据导入、数据更新、数据备份恢复、操作日志、系统更新日志。

11.用户数

满足管理平台>=2万注册用户，同时在线人数>=10000人，并能流畅地在线观看视频课程。

**（二）服务需求**

1、中标人的责任包括将其所销售的产品全权托管，安装调试好，并保证其正常运行。

2、中标人须免费提供36个月全托管运营服务（以系统验收合格日期为准），包括故障处理、在线答疑、定期回访（每半年不少于1次）、适应性修改、增量性修改、软件更新、版本升级等；合同期满后,如甲方对乙方提供的资源及服务满意并延续使用，中标人需按同等服务标准继续提供全托管运营服务，除服务费外不产生额外费用（每年服务费用不超过本次合同总金额10%）。

⑴、中标人需全权托管运营所销售产品，保证2万用户正常使用产品，免费托管期间所需服务器、流量、人员以及系统维护等费用均由中标人负担。

⑵、中标人在接到报障后须2小时内响应，12小时解决故障（如果远程无法解决问题的情况下，必须24小时内派遣技术人员上门解决）。

⑶、中标人须按照合同规定的时间，派遣技术人员上门提供现场的项目实施服务。

⑷、对于发现的软件自身功能问题，中标人须免费、及时给予圆满解决；在远程维护无法解决问题的情况下，要派遣技术人员上门解决。

3、质保服务期限36个月。

4、技术服务：按磋商供应商所谈判产品厂家的技术要求进行服务，磋商供应商提出详细培训计划和安排，所需费用包含在谈判总报价中，并报出单项价格。

5、合同期满后，教学科研处负责处理采购方平台系统的交接，交接过程中所涉及费用包含在中标价中。

6、本项目报总价，投标报价包含所有年级高职扩招学生线上教学所需的课程教学资源及成绩管理服务费用等为完成本项目所产生的一切费用。采购人后期不予增加任何费用，供应商须自行考虑风险。