# 技术、商务及其他要求

## 4.1采购内容清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购服务名称** | **服务期限** |
| 1 | 远程学院管理系统移动端程序开发 | 合同签订后365天 |

## 4.2服务技术参数及服务标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务要求** | **详细技术服务要求及标准** |
| **1** | 基本框架与技术路线 | （1）移动前端框架开发。由公司自行决定，开发Android系统应用程序。（2）后端服务框架开发。使用Java相关框架开发。同时，为了兼容现有平台，数据库系统使用学院指定MSSQLServer2012的数据库进行开发，学院仅提供数据库示例文件（包含涉及到的目前已有的数据表）和相关类数据字典的说明文档。并需要保证一定的扩展性，方便数据库升级或更换。（3）各模块需与现有综合管理信息系统对接，并实现对应的接口服务程序。 |
| **2** | 系统性能 | （1）稳定性。系统应该能够达到7\*24无故障运行；故障率 <=1次/周；故障时间<=24小时/月；故障类服务响应时间<=12小时。（2）兼容性。能够与远教学院现有信息平台进行无缝对接；使用统一的全新的数据中心和统一身份认证；（3）安全性。有效的热备份机制；异地数据容灾机制；安全有效的身份认证机制；对敏感数据进行有效加密；（4）响应时间。<=2S/request；要求使用定时同步等技术，保证所有数据，尤其是大量数据统计信息的快速响应时间。（5）并发数。并发数>=200，支持5000人同时在线请求； |
| **3** | 前端UI设计 | （1）美工设计风格美观、主流，要求符合移动端设备的操作习惯；（2）菜单层级设计分布合理，能够清楚展现和区分各模块，并方便理解和操作；（3）模块功能完善，能够查询各种状态下的数据列表和详细信息。 |
| **4** | 用户账号和权限相关模块 | 用户账号和权限均使用目前学院已有的数据。学院目前账号权限系统为账号+用户组+菜单的模式，本系统可以利用现有的账号、密码和用户分组数据表结构和数据，实现用户登录和功能模块权限分配的简单账号权限管理。系统应与现有的西南交大远教学院的统一身份验证中心对接，实现sso统一身份认证。 |
| **5** | 报名数据采集模块 | 主要实现学习中心招生管理员可以不受地域限制填报学生报名信息，并能实时采集身份证等信息，避免生源流失，提高工作效率。报名信息采集录入主要分为四类信息。第一类信息是可以手工录入或者选择录入的，比如住址、籍贯、工作单位、手机号等基本个人非关键信息字段；第二类是个人关键信息，必须通过身份证读取，通过移动设备识别读取二代居民身份证，自动获取身份证照片、姓名、生日、身份证号等，不能手动修改。具体的这类信息，见附件“身份证信息存储”；第三类是获取该中心能够招收的专业、方向、学习层次等列表，从中进行选择报名；第四类是学历资格相关信材料的拍摄采集，比如毕业证、学信网截图等各种认证材料的图片。采集时，需要记录当时操作的账号、账号姓名、定位信息、操作时间等日志信息。录入时区分有数据网络和无数据网络的情况，从而让用户可以选择“数据暂存本地设备待有网络后上传”和“直接在线提交”。 |
| **6** | 学院信息推送查询模块 | 面向学院领导和学习中心管理人员，实时推送查询他们关心的统计数据。这些数据都是从现有数据表中进行统计分析和计算得来的。移动端全部采用图形化的形式直观展现。（1）实时显示招生报名人数。总校关注排名前五、后五的学习中心和专业的报名人数；学习中心关注本中心排名前五、后五的专业报名人数。（2）实时显示当天招生报名人数。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数，可用于工作量的分析。（3）实时显示学生网上活动成绩和在线作业成绩获得情况。网上活动成绩包含参与论坛分数、浏览课件分数，按照占总分数的百分比，统计占比人数。在线作业成绩同样利用总分数和已获得分数，显示几个完成百分比的学生人数。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数。（4）实时显示学籍在籍学生数量。按照年级统计在籍学生人数。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数。（5）实时显示滞留未毕业学生数量和滞留原因。滞留未毕业学生，指的是到达网络教育规定的2.5年正常应该毕业学习时间后（但是还没有到达最长学习年限5年，达到5年后必须清退学籍），仍然没有毕业的学生。分中心显示滞留总人数和各种滞留原因下的人数。滞留原因的详情见附件“学生滞留未毕业原因”。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数。（6）实时显示本学期毕业设计情况。包括参与人数、已过人数、未过人数。还有毕业设计几个阶段的人数。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数。（7）实时显示本学期毕业生总数量、已毕业数量、未毕业数量。总校关注所有学生人数；学习中心关注本中心学生人数。（8）实时显示学费收缴信息。按中心和年级显示费用及人数。包括总数、已清算、未清算、欠费；总校关注所有学生费用情况；学习中心关注本中心。 |
| **7** | 培训项目及课堂考勤管理 | （1）培训项目管理结合目前以后的培训管理系统，实现移动端对于培训项目进程的综合管理。包括了以培训班合同、类别、班期为基础的，各类基础信息录入、查询、修改、统计分析和进程监控等功能。（2）课堂考勤管理结合目前即将使用的“钉钉智能前台”硬件，进行二次开发，实现课堂人脸识别考勤系统。 |
| **8** | 考场信息数据采集模块 | 学习中心考试管理员和相关考务工作人员，可以使用该模块，不受地域限制地在各个考场中实时审核检查、上报考场数据，包括以下方面。（1）验查考生身份信息。考务人员可以通过录入学号，提取学院数据表中的学生照片等相关数据，并且使用移动端设备进行一次或多次拍照，进行人脸识别，给出判断，或者保存照片对比和建议，后面人工判断。（2）实时上报考场异常信息。学院每学期期末考试有数百个考场，20余万人次参加，考场记录繁琐且低效。目前只能在考试结束后由学习中心工作人员在网上提交，如若不及时或漏填报，则会给后期管理带来很大麻烦。因此，学院需要考务人员可以随时在考场进行考场异常情况登记上报。异常情况包括了缺考、作弊、违纪等。具体的异常情况及其说明，见附件“考试异常情况表”。考务人员可以选择异常事件，并注明对应的事件详细情况。总校就可以实时查看各中心考试情况。 |

## 4.3商务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | ★服务响应 | 所有软件1年免费保修和升级、提供 7×24 小时免费电话技术支持和 7×24小时现场（人力+备件）以上服务级别的保修。均为原厂工程师（及以上）服务； |
| 2 | ★付款方式 | 1.分期付款，首付款，合同签署后支付合同总额的35%；项目完成验收结束后，支付合同总额的65%；2.成交人需提供增值税普通发票。 |
| 3 | ★合同签订 | 供应商收到成交通知书之日起30日内与西南交通大学签订合同。 |
| 4 | ★团队服务人数 | 本项目需要提供的团队服务人数为至少5人。 |
| 5 | ★人员资格 | 本项目项目经理1名；注：响应文件中须提供上述人员在投标单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 6 | ★开发时间 | 开发时间合同签订后一年  |
| 7 | ★系统部署、使用培训及系统运维 | 部署和使用培训<10天，验收后运维保障1年 |
| 7 | ★开发文档 | 建立完整的标准化通用技术构架及其相关文档资料。技术框架必须满足通用型、可扩展性和高效性，并符合主流的技术标准化指标。技术文档应该包含框架技术路线规范、框架实施规范、程序编码规范、信息安全构架规范、数据库系统实施方案等完备的技术文档，并在研发过程中，不断优化调整更新。 |
| 6 | ★服务网络 | 投标人能够提供远程售后服务，配备专职远程技术人员，及时解决系统故障，或者及时修复BUG、升级系统等。提供上述服务人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 7 | ★培训 | 对用户进行操作培训、日常运行维护培训，直到用户熟练掌握； |

注：添加★号为关键要求项，不满足该指标项将导致投标被拒绝，无标识则表示一般指标项

## 4.4其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。