**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 校园网认证及计费系统 | 套 | 1 |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** |
| **1** | 校园网认证及计费系统 | 1. **系统部署**
2. ★系统须部署于**5.0及以上版本的vmware**虚拟服务器；
3. 认证计费系统支持采用双机或多机热备方式部署；
4. 认证计费系统支持分布式部署；
5. ★认证计费系统应包含**WEB PORTAL认证服务组件**；
6. Portal支持多节点负载均衡部署；
7. ★应**部署逃生系统**，在认证系统出现故障时能保障校园网用户认证访问网络；
8. ★**含数据库管理系统软件。**
9. **系统性能**
10. **★**在同时在线人数≥**20000**账户时，用户从发起认证请求到在线上网耗时不超过**5s**内；
11. **★**系统总注册用户数≥**100000**账户；并支持注册用户数量扩展；
12. **★**认证计费系统支持同时在线用户数**不少于注册账户数**；
13. ★WEB PORTAL支持≥**10000**用户同时在线认证。
14. **认证功能**
15. ★支持有线无线统一认证，支持IPV4、IPV6认证；
16. 有线、无线环境均支持PPPOE、WEB PORTAL认证，并支持多种认证方式混合认证；
17. 支持按区域设置认证方式，支持按接入终端设置认证方式；
18. PPPOE、WEB PORTAL认证均应支持多认证域以及多网络出口；
19. 支持防代理；
20. ★支持第三方系统认证调用，如我校目前使用的VPN系统需使用认证计费系统的radius进行用户认证；
21. 支持漫游认证。
22. **用户管理**
23. 用户信息属性丰富，支持用户分组，如将用户划分为本科生、研究生、教职工、进修生等用户组，用户组可绑定某些用户属性，便于管理；
24. 提供自定义用户属性；
25. 用户检索支持通配符，用户所有属性均可作为查询条件；
26. 提供用户认证日志、缴费记录、上网日志、信息变更日志、计费套餐变更日志等日志信息；
27. **★单账户支持同时拥有多个不同认证域的计费套餐；**
28. 支持预更换用户计费套餐；
29. 支持用户批量开户、批量注销、批量（预）更换计费套餐、批量修改用户信息、批量绑定／解绑、批量缴费、批量退款批量预切换用户计费套餐等批量管理方式；
30. 支持用户暂停、复通；
31. 用户在线信息丰富，至少应包含用户MAC、IP、vlan、BAS（或认证网关）等信息；支持单用户多终端同时在线；
32. 支持通过管理平台实现用户远程下线，支持用户锁定，用户锁定后不可认证接入网络，但能登陆相关系统服务；
33. 支持按终端类型控制同一账号同时在线数；
34. 支持按条件控制用户账户自动销户；
35. 有完善的账户防盗用、防破解策略以及相关处置措施，如支持用户黑名单方式，必须与MAC地址绑定黑名单；
36. 支持用户信息交互验证功能，如用户手机号、邮箱等信息可进行交互验证。
37. **计费策略**
38. 支持计流量、计时、包月、免费等计费方式；计费方式可相互组合；
39. 支持按照不同终端、不同区域、不同时间、不同用户设置的不同计费策略；
40. 计费周期支持按自然月、对月、按季度、按年等；
41. **★必须兼容我校现有计费策略，我校目前的计费采用自适应（对月）周期，在周期开始时扣除周期固定费用，计费起始日期为本周期第一次使用开始顺延；**
42. **★计费周期的开始、结束时间必须为0点；**
43. 计费策略支持接入控制策略下发；
44. 支持计费补偿，可补偿计费周期、补偿周期内计费时长等。
45. **前台服务**
46. 提供单独的前台服务模块，实现收费、用户开户、用户信息变更、计费套餐变更等业务处理；
47. 支持收费、用户信息变更、计费套餐变更等业务的工单打印，并按我校需求设计工单样式；
48. 支持对账核帐；
49. 支持退费处理。
50. **消息推送**
51. 支持通过邮件、短信、PORTAL登陆网页、认证客户端、微信等方式给网络用户推送消息；
52. 消息内容应包含但不限于用户网络使用量提醒、账户信息变更、缴费信息、欠费信息、计费套餐变更、网络通知等通知信息；各类消息内容可根据我校实际使用需要灵活设置；
53. 用户网络使用提醒消息应能适用计流量、计时、包月等不同计费套餐需求；
54. 支持通过邮件、短信、微信等方式给网络管理人员推送系统告警信息；
55. 消息推送支持定时、按条件自动、人工等等方式群发或单一推送。
56. **统计报表**
57. 提供丰富的统计报表以及图表；包含但不限于用户信息、缴费记录、上网日志、操作员日志、在线用户信息、用户历史在线情况分析、账务等数据；
58. 支持自定义报表，可通过定义报表样式、数据、条件等参数生成个性化报表。
59. **自助服务平台**
60. ★应包含用户自助服务平台；
61. 应能为用户提供信息查询、变更申请（关键信息变更应能进行后台审核或交换验证）、余额查询、网络使用量、在线详情、黑名单信息、上网账单及明细、缴费记录明细、认证失败记录等等；
62. 应支持用户预注册、自助下线、自助暂停、自助预约更换计费套餐；
63. **★应与我校一卡通系统对接实现自助缴费，并能实现在管理系统中对自助缴费进行对账（人工、自动同时支持）；自助缴费应与认证计费系统同步上线运行；**
64. 自助缴费功能可扩展支持校园网统一支付平台、第三方支付平台对接实现自助缴费；
65. 应能显示用户的通知告警信息；
66. 应支持用户设置使用量提醒阈值；
67. 提供自助服务二次开发接口。
68. **认证客户端**
69. ★支持标准PPPOE客户端；
70. **★web portal认证页面可定制修改，对于主流浏览器及主流显示设备（含手机、平板电脑）完全兼容，运行稳定；**
71. 认证客户端软件、WEB PORTAL系统在用户登录后能接收系统推送信息（如通知告警），能显示用户当前使用量信息等；
72. **★认证客户端软件、WEB PORTAL系统支持windows、linux、android、ios、mac os操作系统。**
73. **无线认证**
74. 无线认证体验与有线认证一致；
75. 实现我校现有自建无线网络的接入；
76. PC端无线认证支持PPPOE、web portal；移动设备支持 web portal 或1X；
77. 支持无线防代理、DHCP重定向等安全防护策略；
78. 无线用户上网记录应包含接入AP信息；
79. 支持无线用户远程下线，在线握手状态维持精准，避免无线端用户下线后，由于系统长时间无法获取用户下线状态，判定用户仍在线的问题；
80. 支持无线移动设备无感知认证，网络用户可通过自助服务平台设置无感知认证参数；
81. 支持多种访客认证模式：二维码、微信、短信等，访客注册信息管理维护方便，能有效追朔访客身份，提供用户批量申请、批量开户、有效期设置等功能。访客账户应能绑定担保人信息。
82. **专线用户与服务器认证**
83. **★支持专线用户，类似与我校现在的固定IP用户； 专线用户必须支持认证计费并可应用多种计费策略；**
84. 支持服务器、虚拟服务器（VMWARE、Hyper-V）认证计费。
85. **数据备份**
86. 支持自动本、异地备份；自动清除数据库历史数据；
87. 支持按计划自动清理运行数据。
88. **多网络出口支持**
89. 我校目前有教育网和联通网络两种网络出口，有线、无线网络认证均需支持多认证域、多网络出口、多计费套餐，用户认证体验一致。
90. **数字化校园集成**
91. 支持数字化校园统一身份认证系统集成，可用数字化统一身份认证账号认证上网、登陆自助服务平台；
92. 完成与我校数字化校园门户业务集成，实现用户通过校园门户登录自助服务平台、用户预注册、自助缴费等业务；
93. 支持LDAP对接。
94. **运营商认证对接**
95. **★支持多运营商融合认证，即实现校园网用户通过认证后，可由认证系统自动完成与该用户绑定的运营商账号认证过程，并可根据用户所选用计费套餐类型下发网络控制策略；**
96. **★支持用户在校园网与运营商处分别开户，自助绑定账号，实现运营商网络与校园网的融合认证；**
97. 支持实时校验终端用户绑定运营商账号的有效性；
98. 提供完善的运营商用户报表数据。
99. **认证设备支持**
100. 兼容主流厂商的BRAS设备或认证计费网关，我校现有的BRAS设备为华为NE40、ME60。
101. **服务与支持**
102. 系统安装部署简易，有完整的安装手册；
103. 提供完整系统的各功能模块（子系统）说明，以及详尽的系统使用说明；
104. 提供完整功能的二次开发接口系统（必须含数据加解密接口）；
105. 提供认证计费系统数据库说明，含各类数据库对象说明（表、表字段、视图、存储过程等）；
106. 提供安装部署、系统使用、管理、维护培训服务；
107. 需根据我校应用需求进行定制化开发的内容，应提供定制开发内容的实施方案，且定制开发内容须在系统上线时同步完成。
108. **★完成从我校现有CAMS认证计费系统的到新认证计费系统的数据迁移，数据迁移应在系统部署上线前完成。**
 | 套 | 1 |

**3、质保要求**

3.1软件产品的原厂服务要求

提供不低于5年的原厂质保服务、系统升级服务；

3.2需要提供的服务响应速度、服务网络及服务人员素质要求

需确保本次采购项目的软件安全稳定的运行，并承诺提供不少于5年的免费维保服务。需提供报修电话及相关联系人的移动电话。并承诺，维保期内，在接到学校方售后服务申请后，须在2小时内响应，4小时内免费上门现场维护，并在24小时内解决问题。

3.3中标软件产品的培训要求

软件产品需提供原厂培训，包括实际现场培训、培训文档、培训案例等资料；并提供7×24咨询。

上述技术要求和其他要求，仅作为报价人编制响应性文件和参加谈判时之参考。通过谈判，最终确定符合采购需求的技术指标及相关要求。