重庆建筑科技职业学院

大数据平台建设

招标文件

**编号：**2021011401

招标人：重庆建筑科技职业学院

建设单位：重庆建筑科技职业学院

**目录**

[第一章 招标公告 - 2 -](#_Toc58828667)

[第二章 投标人须知 - 3 -](#_Toc58828668)

[投标人须知前附表 - 3 -](#_Toc58828669)

[1. 总则 - 8 -](#_Toc58828670)

[1.1 项目概况 - 8 -](#_Toc58828671)

[1.2 资金来源和落实情况 - 8 -](#_Toc58828672)

[1.3 招标内容 - 8 -](#_Toc58828673)

[1.4 投标人资格要求要求 - 8 -](#_Toc58828674)

[1.5 费用承担 - 8 -](#_Toc58828675)

[1.7 语言文字 - 8 -](#_Toc58828676)

[1.8 计量单位 - 8 -](#_Toc58828677)

[1.9 踏勘现场 - 8 -](#_Toc58828678)

[1.10 投标预备会 - 8 -](#_Toc58828679)

[1.11 分包 - 8 -](#_Toc58828680)

[1.12 偏离 - 8 -](#_Toc58828681)

[2. 招标文件 - 9 -](#_Toc58828682)

[2.1 招标文件的组成 - 9 -](#_Toc58828683)

[2.2 对招标文件的疑问 - 9 -](#_Toc58828684)

[2.3 招标文件的澄清、修改和答疑 - 9 -](#_Toc58828685)

[3. 投标文件 - 9 -](#_Toc58828686)

[3.1 投标文件的组成 - 9 -](#_Toc58828687)

[3.2 投标报价 - 9 -](#_Toc58828688)

[3.3 投标有效期 - 9 -](#_Toc58828689)

[3.4 投标保证金 - 9 -](#_Toc58828690)

[3.5 资格审查资料 - 9 -](#_Toc58828691)

[3.6 备选投标人案 - 10 -](#_Toc58828692)

[3.7 投标文件的编制 - 10 -](#_Toc58828693)

[4. 投标 - 10 -](#_Toc58828694)

[4.1 投标文件的密封和标记 - 10 -](#_Toc58828695)

[4.2 投标文件的递交 - 10 -](#_Toc58828696)

[4.3 投标文件的修改与撤回 - 10 -](#_Toc58828697)

[5. 开标 - 10 -](#_Toc58828698)

[5.1 开标时间和地点 - 10 -](#_Toc58828699)

[5.2 开标程序 - 10 -](#_Toc58828700)

[6. 评标 - 10 -](#_Toc58828701)

[6.1 评标委员会 - 11 -](#_Toc58828702)

[6.2 评标原则 - 11 -](#_Toc58828703)

[6.3 评标 - 11 -](#_Toc58828704)

[7. 合同授予 - 11 -](#_Toc58828705)

[7.1 定标方式 - 11 -](#_Toc58828706)

[7.2 中标通知 - 11 -](#_Toc58828707)

[7.3 签订合同 - 11 -](#_Toc58828708)

[8. 重新招标和不再招标 - 11 -](#_Toc58828709)

[8.1 重新招标 - 11 -](#_Toc58828710)

[8.2 不再招标 - 11 -](#_Toc58828711)

[9. 纪律和监督 - 11 -](#_Toc58828712)

[9.1 对招标人的纪律要求 - 11 -](#_Toc58828713)

[9.2 对投标人的纪律要求 - 11 -](#_Toc58828714)

[9.3 对评标委员会成员的纪律要求 - 11 -](#_Toc58828715)

[9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 - 12 -](#_Toc58828716)

[9.5 投诉 - 12 -](#_Toc58828717)

[10 其他 - 12 -](#_Toc58828718)

[第三章 评标办法（综合评估法） - 13 -](#_Toc58828719)

[1. 编制依据 - 13 -](#_Toc58828720)

[2. 评标原则 - 13 -](#_Toc58828721)

[3. 评标委员会 - 13 -](#_Toc58828722)

[4. 评标工作纪律 - 13 -](#_Toc58828723)

[5. 评审内容 - 13 -](#_Toc58828724)

[第四章 技术标准和要求 - 17 -](#_Toc58828725)

[1 项目一览表 - 17 -](#_Toc58828726)

[2 招标项目技术要求 - 17 -](#_Toc58828727)

[2.1 项目概况 - 17 -](#_Toc58828728)

[2.2 建设目标 - 18 -](#_Toc58828729)

[2.3 总体要求： - 18 -](#_Toc58828730)

[2.4 具体要求 - 18 -](#_Toc58828731)

[第五章 投标文件格式 - 27 -](#_Toc58828732)

[一、法定代表人身份证明 - 37 -](#_Toc58828733)

[二、授权委托书 - 38 -](#_Toc58828734)

[三、投标人基本情况表 - 39 -](#_Toc58828735)

[附3-1：各类证书 - 40 -](#_Toc58828736)

[四、2017年1月1日至2020年12月31日大数据平台建设设备采购业绩情况表 - 41 -](#_Toc58828737)

[五、投标人近年发生的诉讼和仲裁情况 42](#_Toc58828738)

# 第一章 招标公告

1. 招标条件

重庆建筑科技职业学院大数据平台建设项目已由学院批准建设，项目法人为重庆建筑科技职业学院，建设资金由学院自筹且已经落实，项目已具备招标条件。现对该项目进行公开招标，欢迎有兴趣的潜在投标人参与投标。

2. 项目概况与招标范围

2.1招标内容

2.1.1招标内容如下：

本次招标包括但不限于：

大数据平台建设，建设内容概括为四个体系建设，即：平台技术体系、数据建设体系、数据运维体系、数据服务体系。

2.2技术要求：详见标书第四章内容和要求；

2.3项目地址：重庆市沙坪坝区大学城重庆建筑科技职业学院校区内

3.投标人资格要求

本项目招标实行资格后审，投标人至少应具备以下资格条件：

3.1 在中国境内注册并具有独立法人资格的合法企业；

3.2 非投标产品制造商，须具有主要产品制造商的授权书。

3.3 符合《采购法》第二十二条：

3.3.1具有工商行政主管部门颁发的有效营业执照

3.3.2具有独立承担民事责任的能力；

3.3.3具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.3.4具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.3.5具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.3.6参加采购活动的近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.4 技术资质要求

3.4.1 供应商提供大数据平台软件要求是100%开源的大数据平台组件，向招标人提供源代码。

3.4.2 投标人必须完善大数据平台建设相关的正版软件授权。

3.4.3 2017年1月1日至2020年12月31日具有大数据项目业绩，必须提供合同原件、复印件，原件验证后退还。

3.5 近年发生的诉讼和仲裁情况

被有关行政部门暂停投标资格期限已满（受到行政处罚的须提供行政处罚情况说明及真实性承诺）。

4. 获取招标文件的方法

4.1 发布公告开始的时间：2021年1月14日。

4.2 招标公告发布之日起至2021年1月17日17:00，投标人可以向重庆建筑科技职业学院总务处申请取得招标文件，投标人可通过重庆建筑科技职业学院校园网（http://www.cqrec.edu.cn）直接下载补遗、答疑等文件。投标人如对招标文件有疑问，请按招标文件提出疑问。

4.3 投标人在申请招标文件时，向招标人缴纳招标文件费用500元/包.

5. 投标/开标时间地点

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间见招标书）地点为：重庆建筑科技职业学院立德楼C309室（地址：重庆市沙坪坝区大学城明德路3号）。

5.2 逾期送达的或者未送达指定地点的不予受理。

6. 发布招标公告的媒介

本次招标公告在“重庆建筑科技职业学院校园网（http://www.cqrec.edu.cn）上发布。

7. 联系方式

标书购买联系人：骆老师 18996397102 023-61691867

招标人：重庆建筑科技职业学院

地址：重庆市沙坪坝区大学城明德路3号

# 第二章 投标人须知

## 投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| 1.1.2 | 项目名称 | 重庆建筑科技职业学院大数据平台建设 |
| 1.1.3 | 招标人 | 单位名称：重庆建筑科技职业学院  地址：重庆市沙坪坝区大学城明德路3号  邮编：401331  联系人：骆老师  电话：18996397102 023-61691867 |
| 1.2.1 | 资金来源 | 学院自筹 |
| 1.3.1 | 招标范围 | 具体要求详见第四章“技术标准和要求”，同时满足学校及学校各部门的数据服务需求变更（需求可根据实际情况调整优化） |
| 1.3.2 | 建设方式  建设时间  验收要求 | 1.建设方式：根据学校及各部门需求进行平台开发建设；开发建设团队必须在学校大数据中心建设办公室指导下进行平台开发建设，并提供大数据基础平台和基于该平台二次开发的所有完整源代码及相关技术资料。  2.完成时间：2021年9月30日之前建设完毕；  3.合同签订后，全部设备应按约定时间交货、安装及验收。 |
| 1.3.3 | 伴随服务要求 | 附属服务内容：大数据平台数据开发、数据维护、维保服务等等。 |
| 1.3.4 | 质量保证期 | 设备验收合格双方签字后，免费质保期不少于36个月。 |
| 1.3.5 | 质量要求 | 所建设的大数据平台符合国家、重庆市相应行业标准并且满足第四章“技术标准和要求”同时满足学校及学校各部门的数据分析需求（需求可根据实际情况时时调整优化）。 |
| 1.4.1 | 投标人资质条件、能力和信誉 | 本项目招标实行资格后审，投标人应具备以下资格条件：  1. 在中国境内注册并具有独立法人资格的合法企业；  2．非投标产品制造商，须具有主要产品制造商的授权书。  3．符合《采购法》第二十二条：  3.3.1具有工商行政主管部门颁发的有效营业执照  3.3.2具有独立承担民事责任的能力；  3.3.3具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；  3.3.4具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；  3.3.5具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；  3.3.6参加采购活动的近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；  4.技术资质要求  4.1 供应商提供的大数据平台软件要求是100%开源的大数据平台组件，向招标人提供源代码。  4.2 投标人必须提供大数据平台建设相关的正版软件授权。  4.3 2017年1月1日至2020年12月31日具有大数据项目业绩，必须提供合同原件、复印件，原件验证后退还。  5.近年发生的诉讼和仲裁情况  被有关行政部门暂停投标资格期限已满（受到行政处罚的须提供行政处罚情况说明及真实性承诺）。 |
| 1.4.2 | 是否接受联合体投标 | 不接受。 |
| 1.9.1 | 踏勘现场 | 不接受 |
| 1.9.2 | 现场踏勘联系人及电话 | 无 |
| 1.9.3 | 踏勘时间 | 不接受 |
| 1.10.1 | 投标预备会 | 不召开 |
| 1.11 | 是否允许  分包 | 本项目不允许分包和转包。 |
| 2.1 | 构成招标文件的其他材料 | 招标文件需修改或根据投标人提出的问题进行修改、澄清或答疑，招标人将在网上发出补遗通知，请投标人自行查阅和下载。 |
| 2.2.1 | 对招标文件的疑问 | 1.投标人对招标文件如有疑问，应在规定的时间内通过023-61691867发送传真提出。如在规定时间内没有提出的，视为完全理解并接受招标文件的所有内容。  2.提出疑问开始时间：同招标公告发布时间  3.提出疑问结束时间：2021年1月17日17:00时（北京时间） |
| 2.3 | 招标文件的澄清、修改和答疑 | 1.招标人对已发出的招标文件需要进行澄清、修改或对疑问作答的，将在重庆建筑科技职业学院网站（http://www.cqrec.edu.cn）上公布。  2.答疑开始时间：同提出疑问结束时间  3.答疑结束时间：2021年1月17日17:00时  4.投标人自行登录重庆建筑科技职业学院网站（http://www.cqrec.edu.cn）直接下载澄清、修改或对疑问作答的相关资料。不论投标人下载与否，招标人都视为投标人收到以上资料并全部知晓有关招标过程和事宜，由此产生的一切后果由投标人自负。 |
| 3 | 投标文件 | 投标文件的组成和内容必须实质性响应招标文件的要求，否则将被拒绝。 |
| 3.1.1 | 投标文件的构成 | 1.投标文件计量单位：采用国家法定计量单位（标准）；  2.投标文件的组成必须统一格式（见招标文件第五章内容）  3.投标人的书面澄清、说明和补正（但不得改变投标文件的实质性内容）。 |
| 3.2.1 | 投标报价 | 1. 投标人的投标报价应是本章投标人须知前附表1.3.1项中所述的全部内容的投标报价，如果有任何遗漏，均被视为投标人已经在其投标总价中考虑。  2. 投标报价包含以下三个部分：  2.1大数据建设，包括平技术体系、数据建设体系、数据运维体系、数据服务体系等四个体系建设；  2.2相关费用：包括第三方软件、控件、功能模块的安装部署、使用授权费用；大数据平台部署、技术培训和使用培训费用；税费以及系统正常运行需要的所有费用；  2.3质保三年所需的费用：包含三年系统运行维护技术支持和故障处理、开发软件Bug处理、大数据平台相关技术咨询等费用。  3.本次招标设有最高限价，投标人的投标报价不得超过最高限价，否则，将被认定为废标。最高限价99万元。 |
| 3.3.1 | 投标有效期 | 30日历天（从递交投标文件截止日起计算） |
| 3.4.1 | 投标保证金 | 投标保证金：  1.投标保证金的形式  投标保证金由投标人开标前以现金方式缴纳到开标工作人员处。  2.投标保证金的金额  本项目投标保证金：人民币贰万元整。  3.投标保证金的退还：招标人发出中标通知书后5个日历天内，学院退还未列入中标候选人的投标保证金（不计息），招标人与中标人签订合同后5个日历天内，学院向其他中标候选人退还投标保证金（不计息）。  4.投标保证金有效期：投标保证金有效期＝投标有效期。  5.不按要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。  6.中标人若在中标通知书发出3日之内拒绝签订合同，其保证金将不予退还；若发生此种情况，招标人有权另选排名在其后的中标候选人为中标人。 |
| 3.5.1 | 资格审查资料 | 本须知前附表1.4.1条要求的相关资料复印件（需要加盖公章）即为审查内容； |
| 3.6 | 是否允许递交备选投标人案 | 不允许 |
| 3.7.3 | 签字盖章要求 | 1.投标文件格式上要求签字盖章的地方，必须签字盖章；  2.所有涉及投标报价、承诺、保证等内容必须签字盖章。 |
| 3.7.4 | 投标文件份数 | 1.资格审查资料一式五份；  2.投标函部分一式五份；  3.技术部分一式五份；  4.提供电子文档1份（U盘装）。 |
| 3.7.5 | 装订要求 | （1）资格审查资料单独装订成一册，并应编制目录、页码；  （2）投标函部分内容按以下顺序装订成一册并应编制目录、页码：  ①法定代表人身份证明及授权委托书  ②招标文件确认书  ③投标函  ④服务承诺等  ⑤其它资料  （3）技术部分内容按格式要求编制。 |
| 4.1.1 | 投标文件的密封 | 1.投标文件袋用“资格审查部分”袋、“投标函部分”袋、“技术部分”袋以及“投标文件”大袋。  2.资格审查部分装入“资格审查部分”袋中，密封并在袋上封口处加盖投标人单位章。  3.投标函部分装入“投标函部分”袋中，密封并在袋上封口处加盖投标人单位章。  4.技术部分装入“技术部分”袋中，密封，但封口处不加盖公章。  5.“投标函部分”袋、“技术部分”袋、“资格审查部分”等小袋装入“投标文件”大袋中，密封并在大袋上封口处加盖投标人单位章，同时“投标文件”大袋应按本表第4.1.2项的规定写明相应内容。  6.如果“投标文件”大袋未按上述规定封装，招标人拒绝接收。 |
| 4.1.2 | 封套上写明 | 项目名称：重庆建筑科技职业学院大数据平台建设及安装  招标编号：2021011401投标人名称：（投标人盖章）  投标文件在2021年1月18日8：30时前不得开启 |
| 4.2.1 | 投标截止时间 | 接受投标文件开始时间：接受投标文件结束时间前30分钟  接受投标文件结束时间：2021年1月18日8：30 时北京时间） |
| 4.2.2 | 递交投标文件地点 | 投标人将投标文件密封送达重庆建筑科技职业学院立德楼C309室（地址：重庆市沙坪坝区大学城明德路3号）。 |
| 4.2.3 | 是否退还投标文件 | 否 |
| 5 | 开标会 | 开标会由重庆建筑科技职业学院招标领导小组主持 |
| 5.1 | 开标时间和地点 | 开标时间：同接受投标文件结束时间（北京时间）  开标地点：同递交投标文件地点 |
| 5.2 | 开标程序 | 主持人按下列程序进行开标：  （1）投标人签到，并由招标人查验各投标人应到代表身份是否符合本须知第5.1款规定。  （2）投标人递交投标保证金，由招标人按投标人须知前附表3.4.1项规定核实投标保证金递交情况。未提交投标保证金的投标单位，应当场退还其投标文件。  （3）由投标人检查投标文件的密封情况，并签字确认。  （4）由工作人员随机开标，填写开标记录表。  （5）有关人员在开标记录上签字确认。  （6）开标结束。 |
| 6 | 评标 | 评标工作由依法组建的本项目评标委员会按照本次招标文件要求和所规定的评标办法、标准、细则进行评标。 |
| 6.1 | 评标委员会的组建 | 由招标人依法组建评标委员会。 |
| 7.1 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 否，评标委员会按照得分由高到低的顺序依次推荐1～3名为中标候选人。 |
| 8.1 | 重新招标 | 1.按投标人须知第8.1（1）执行；  2.经评审后，如合格的投标人少于三个且评标委员会评定为仍具有竞争的，评标委员会可以继续进行评审，并按招标文件规定推荐中标候选人。如合格的投标人少于三个的，且明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标，招标人将重新组织招标。 |
| 9 | 纪律和监督 | 见总则 |
| 10 | 招标服务费 | 见总则 |
| 11 | 补充内容 | |
| 11.1 | 参加开标会的投标人代表应携带以下资料供查验：  1.法定代表人身份证明和法定代表人授权委托书原件；  2.法定代表人或被授权人的身份证原件及复印件；  3.投标人投标保证金进账回单原件及复印件； | |
| 11.2 | 1.投标人收到书面中标通知3天后，投标保证金自动转为履约保证金。  2.由学院财务出具履约保证金收据。 | |
| 11.3 | 1.合同签订后，招标人支付合同价款的30%；  2.大数据平台技术体系和建设体系完成后，验收合格，招标人支付合同价款的30%；  3.大数据平台运维体系和服务体系完成后，验收合格，招标人支付合同价款的35%；  4.平台验收完成后，招标人在验收日起3年后的15个工作日内支付5%的剩余合同款。  合同款支付方式：1、转账；2、支票。 | |

## 1. 总则

### 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，对本项目货物采购及服务进行公开招标。

1.1.2 本招标项目名称、项目地点：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标人名称、地址、联系方式：见投标人须知前附表。

### 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 招标内容

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货方式、交货时间：见投标人须知前附表。

1.3.3 伴随服务要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量保证期：见投标人须知前附表。

1.3.5 质量要求：见投标人须知前附表。

### 1.4 投标人资格要求要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（一）为该招标项目提供咨询服务的单位及其附属机构，不得参加该项目投标；

（二）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

（三）为参加同一招标项目投标的其他投标人编制投标文件或提供咨询服务；

（四）被有关行政部门暂停投标资格期限未满。

### 1.5 费用承担

不论投标结果如何，投标人应自行承担其准备和参加本投标活动所涉及的一切费用。

**1.6 保密**

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

### 1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

### 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

### 1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、 地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此做出的判断和决策负责。

### 1.10 投标预备会

本项目不组织投标预备会。

### 1.11 分包

详见投标人须知前附表。

### 1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）技术标准和要求；

（5）投标文件格式；

根据本章第1.10款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### 2.2 对招标文件的疑问

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查下载的招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的形式和时间前，通知并要求招标人对招标文件予以澄清。

### 2.3 招标文件的澄清、修改和答疑

2.3.1 投标人如果有疑问，招标人以须知前附表规定的形式对招标文件澄清、修改和答疑，在重庆建筑科技职业学院网站（[http://www.cq](http://www.cqbyxy.com)rec.edu.cn）上发出通知或答疑通知；投标人应时刻在网上相应地方查寻通知、修改、答疑等信息，如果投标人疏忽大意，其后果自负。如果澄清、修改和答疑的时间距投标截止时间不足15天，经有关部门同意后通知相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人网上收到答疑、修改通知后，应按照内容执行，不必确认已收到该修改。

## 3. 投标文件

### 3.1 投标文件的组成

投标文件由投标函部分、技术部分、资格审查部分组成。

3.1.1投标函部分应包括下列内容：

（1）工商行政主管部门颁发的有效营业执照

（2）法定代表人身份证明及授权委托书

（3）招标文件确认书

（4）投标函

（5）服务承诺

（6）其它资料

3.1.2资格审查部分应按招标文件要求制作。

3.1.3技术部分应按招标文件要求制作。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按投标人须知前附表及其相关规定填报。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按“投标人须知前附表”规定的金额、形式缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后5个日历天内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约保证。

### 3.5 资格审查资料

3.5.1 本须知前附表1.4.1条要求的相关资料复印件（需要加盖公章）和投标文件格式要求的内容；

### 3.6 备选投标人案

投标人不得递交备选投标人案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第五章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加内容和附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标文件技术条款、投标函条款在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容做出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字、盖单位公章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数见投标须知前附表。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件的密封见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件的封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按要求密封和写标记的投标文件，将被拒绝受理。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第3.7.3项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

### 5.2 开标程序

开标会议由重庆建筑科技职业学院招标领导小组主持，开标应当按下列程序进行：

（1）投标人签到，并由招标人查验各投标人应到代表身份是否符合本须知第5.1款规定。

（2）投标人提交投标保证金收据，由招标人按投标人须知前附表3.4.1项规定核实投标保证金递交情况。**未提交投标保证金的投标单位，应当场退还其投标文件。**

（3）由投标人检查投标文件的密封情况，并签字确认。

（4）由工作人员随机开标，填写开标记录表。

（5）有关人员在开标记录上签字确认。

（6）开标结束。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）招标人或投标人的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

## 7. 合同授予

### 7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

### 7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

### 7.3 签订合同

7.3.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起3天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.3.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.3.3 投标人中标后又提出对招标文件中各项条款的不实质性响应，经双方协商，在7.3.1条规定的时间内不能达成一致意见的，招标人有权取消其中标资格，并没收其投标保证金。

7.3.4 签订合同后，中标人放弃中标权或因自身原因（如资金不保证，设备、机具、劳动力等资源不保证,无法提交履约担保等等）不能履行合同，发包人有权终止合同，并没收其投标保证金及履约保证金。

## 8. 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

（1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；

（2）经评审后，如合格的投标人少于三个且评标委员会评定为仍具有竞争的，评标委员会可以继续进行评审，并按招标文件规定推荐中标候选人。如合格的投标人少于三个的，且明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标，招标人将重新组织招标。

### 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，经学校批准后不再进行招标。

## 9. 纪律和监督

### 9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

### 9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### 9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向学院纪检监察室，或学院有关行政监督部门投诉。

### 10、招标代理服务费

### 投标人中标后，在领取中标通知书的同时向采购代理机构缴纳招标代理服务费，招标代理服务费的收取标准按照以下服务类的标准下浮10%执行:

### 招标代理服务费收取标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 招标类型中标金额（万元） | 货物招标 | 服务招标 | 工程招标 |
| 100以下 | 1.5% | 1.5% | 1.0% |
| 100-500 | 1.1% | 0.8% | 0.7% |
| 500-1000 | 0.8% | 0.45% | 0.55% |
| 1000-5000 | 0.5% | 0.25% | 0.35% |
| 5000-10000 | 0.25% | 0.1% | 0.2% |
| 10000-100000 | 0.05% | 0.05% | 0.05% |

### 注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理业务中标金额为6000万元，计算招标代理服务收费额如下：

### 100万元×1.0%=1万元

### （500-100）万元×0.7%=2.8万元

### （1000-500）×0.55%=2.75万元

### （5000-1000）×0.35%=14万元

### （6000-5000）×0.2%=2万元

### 合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55（万元）

## 11 其他

其他补充内容要求见投标人须知内容和前附表。

# 第三章 评标办法（综合评估法）

## 1. 编制依据

根据《中华人民共和国招标投标法》、《招标文件》对本项目招标的要求，制定本办法。

## 2. 评标原则

1．坚持“公平、公正、科学、择优”的原则；

2．坚持依法评标的原则；

3．采用综合评分法，不保证最低报价中标的原则。

## 3. 评标委员会

由招标人依法组建评标委员会。

## 4. 评标工作纪律

4.1评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，坚持评标原则，对所提出的评审意见承担个人责任。

4.2评标在封闭、保密的方式下进行，有关评定过程信息对投标人及其他无关人员保密。评标委员会成员的名单在中标结果确定之前应当保密。所有评委和工作人员在评标期间不得以任何方式将评标情况泄漏给参加评标工作以外的任何单位和个人。评标期间，评标委员会成员关闭随身携带的通讯工具，并集中封存保管，由评标区提供的工作电话对外联系。

4.3所有评委和工作人员未经监督部门授权不得接待投标人或与投标人有关联的人员。

4.4任何单位或个人不得非法干预、影响评标的过程和结果，任何试图非法干预或影响评标过程和结果的做法都将导致取消相关投标人可能的中标资格。

4.5评标委员会及评委的评分细节应接受评标监督人员的监督和质询。

4.6评委和工作人员在评标期间均不得私自离开评标委员会指定的区域或场所，如确需离开，应经监督部门同意。

4.7评委和工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、推荐中标候选人的情况以及与评标有关的其他细节。

4.8评委和工作人员应注意保存评标资料，不得遗失或带离评标委员会指定的场所，评标结束时应及时清理、归档。

4.9对违反评标纪律的评委和工作人员，一经发现，评标委员会可提请招标人或招投标行政监督部门视其违纪情节给予相应的处罚。评标委员会成员有权就评标活动中的违法、违纪行为向有关行政监督部门、纪检监察部门进行举报。

## 5. 评审内容

5.5.1 初步评审

1）投标文件的初审：包括形式评审、资格评审和响应性评审。投标文件初审合格方能进入下一步详细评审。

**初步评审表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 合格条件 | 说明 |
| 1 | 形式评审 | 投标人名称、投标文件的有效签署、有效期、投标保证金、报价唯一 | 形式评审合格方能进入下一评议程序。 |
| 2 | 资格评审 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 | 资格评审合格方能进入下一评议程序。 |
| 3 | 响应性评审 | 无招标文件明确规定为重大偏差的情形等。 | 响应性评审合格方能进入下一评议程序。 |

2）对所有投标人的投标文件是否符合招标文件提出的所有实质性要求，评标委员会应逐项进行评审；投标文件在实质上响应招标文件要求方面出现重大偏差时，由评标委员会评定该投标为废标。

有下列情形之一的潜在投标人，不得参与投标：

（一）为该招标项目提供咨询服务的单位及其附属机构，不得参加该项目投标；

（二）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。

（四）为参加同一招标项目投标的其他投标人编制投标文件或提供咨询服务；

（五）被有关行政部门暂停投标资格期限未满。

违反上述规定的，相关投标均无效、为废标。

当投标文件出现下列情形之一时，应认定该投标文件在实质上响应招标文件方面出现重大偏差：

⑴ 未按招标文件要求提交投标保证金的；

⑵ 未按招标文件要求签字、盖章的；

⑶ 投标文件关键字迹模糊、无法辨认的；

⑷ 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价；

⑸ 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；

⑹ 明显不符合技术规格、技术标准的要求；不满足招标文件中关键技术参数或条款（带★号）的；

⑺ 投标文件载明的招标项目完成期限（工期）超过招标文件规定的期限；

⑻ 投标总价超过招标人最高限价以及专家认定的恶意低价；

⑼ 质量保证期不满足招标人要求的；

(10) 投标文件中有虚假陈述的；

(11) 未按招标文件要求进行报价或报价有重大遗漏的投标或附有招标人不能接受的条件的；

5.5.2 **详细评审**

评标委员会只对所有被认定为在实质上响应了招标文件要求的有效的投标文件进行详细评审，评分标准及计分办法如下：

**评分标准及计分办法**

一．本项目评标方法：综合评分法

本次招标评标采用“综合评分法”，满分100分；其中投标函（投标报价）部分30分，技术部分50分，商务部分20分。

二．本项目评标标准：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **评分因素及权值** | **分值** | **评分标准** | 说明 |
| 1 | | 投标报价  （30%） | 30 | 1.评标价  （1）评标价：投标人的投标总报价经算术修正后并经投标人确认之后为该投标人的评标价；  （2）评标委员会对投标人投标报价的评审应以有效评标价为基础。  2.确定报价得分  有效的投标报价中的最低价为评标基准价，按照下列公式计算每个投标人的投标价格得分。投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×价格权重×100。 | 本项目只接受一个投标报价，投标人的报价为一次性报价，即在投标有效期内投标价格固定不变。 |
| 2 | | 技术部分  （50%） | 40 | A参数响应性评分，该项起评分：  有效投标人的参数响应起评分为40分。 |  |
| B扣分条款：  1、重要技术参数带（\*）部分有1条不满足的，技术部分得分为0分。  2、一般性技术参数[非（\*）号标注的部分]达不到招标文件要求的,每负偏离1条从起评分中扣除2分；有2条及以上不满足招标文件要求的，技术部分得分为0分。  3、技术部分得分为0分的投标人，将失去成为中标候选人的资格。 |
| 10 | C整体技术方案等级评定：  1、招标人根据投标人提交的整体技术方案的合理性、适配性、可扩展性和服务承诺的有效响应程度进行综合评分，设置优、良、一般和不得分4个等级，优级得分为10分，良级得分为7分，一般级得分为4分，一般级以下得分为0分，此项满分10分。  2、此项得分为0分的投标人，将失去成为中标候选人的资格。 |  |
| 3 | 商务部分  （20%） | 注册资金（1%） | 1 | 投标人注册资金500万及以上的得0.5分，投标人注册资金1000万及以上的得1分。 | 须在投标文件中提供营业执照复印件加盖投标人鲜章（原件备查）。 |
| 高新企业  （2%） | 2 | 投标人具备高新技术企业认定证书得2分，满分2分。 | 须在投标文件中提供证书复印件加盖投标人鲜章（原件备查）。 |
| 双软认证  （2%） | 2 | 投标人具备双软认定证书得2分，满分2分。。 | 须在投标文件中提供证书复印件加盖投标人鲜章（原件备查）。 |
| 整体技术支撑能力保障  （3%） | 3 | 为证明投标人整体技术支撑有效性，投标人提供所采用的Hadoop大数据平台原厂商针对该项目的授权函（加盖原厂鲜章）得3分，满分3分 | 须在投标文件中提供授权函复印件加盖投标人鲜章，原件必查 |
| 售后服务及响应能力  （6%） | 5 | 投标人在重庆本地设立直属售后服务机构（公司/办事处）得1分，满分1分。 | 须提供在渝工商注册证明复印件加盖投标人鲜章，原件必查。 |
| 投标人承诺质保期内在学校设立不少于4人的常驻服务团队的得2分，满分2分 |  |
| 须提供承诺书原件加盖投标人鲜章 |
| 投标人承诺质保期内在学校常驻服务团队中常驻具备CCA Administrator认证工程师证书的得3分，满分3分 | 须在投标文件中提供CCA Administrator证书及对应证书持有者在投标公司1年以上社保证明复印件加盖投标人鲜章，原件必查（工程师证书可以为CCAA官网链接，社保证明原件必查）。 |
|  |  | 投标人承诺免费服务期高于3年的，每增加1年加0.5分，满分1分 | 须提供承诺书原件加盖投标人鲜章 |
| 业绩  （2%） | 2 | 自2017年1月1日以来，相关的销售业绩单个合同金额在100万元以上的一个1分，满分2分。 | 须在投标文件中提供证明材料复印件加盖投标人鲜章，原件必查。 |
| 软件著作权证书（4%） | 2 | 投标人提供大数据分析基础平台软件著作权登记证书，每提供一份得2分，满分2分。 | 须在投标文件中提供证明材料复印件加盖投标人鲜章，原件必查。 |
| 2 | 投标人提供数据可视化平台软件著作权登记证书，每提供一份得2分，满分2分。 | 须在投标文件中提供证明材料复印件加盖投标人鲜章，原件必查。 |

# 第四章 技术标准和要求

## 1 项目一览表

| 序号 | 产品名称 | 模块 | 具体内容 | 数量 | 单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 大数据平台技术体系建设 | 大数据软件运行环境 | 要求提供Linux大数据基础操作系统、Docker容器、Hadoop分布式计算环境等大数据组运行所需的软件及平台。 | 1 | 套 |
| 大数据处理工具 | 要求提供对数据进行采集、储存、治理、智能分析、搜索、展示、管理等功能的大数据处理组件 | 1 | 套 |
| 大数据应用系统开发平台 | 要求提供基于微服务架构的运行和开发工具，包括微服务运行和管理平台、微服务应用前端和后台开发平台。 | 1 | 套 |
| 2 | 大数据平台数据建设体系建设 | 数据采集 | 要求能够对四类数据进行采集，主要包括：一是业务信息系统的数据，如教务数据、学工数据等；二是服务器、防火墙、网络设备等智能设备数据，如智能设备访问日志、审计数据；三是传感设备采集数据，如RFID、视频监控等；四是互联网信息数据，如社交数据、信息发布数据等。要求能够根据采集策略实施增加、全量，定时、实时、离线采集 | 1 | 套 |
| 数据汇聚 | 要求能够将各类异构数据源的数据（包括学校在用的28个应用系统数据），通过工具和接口，存储在同一数据源，建立贴源数据层，实现数据同步，并按数据质量要求对相关数据进行验证。 | 1 | 套 |
| 数据治理 | 要求对贴源数据进行标准化，功能包括：大数据仓库建立和管理、源数据清洗、数仓数据开发等。 | 1 | 套 |
| 数据标签 | 要求对数据清洗过后的数据定义数据标签，形成数据资产，主要功能包括：标签类目建设、属性标准定义、统计标准定义和算法标准定义、以及资产地图建设。 | 1 | 套 |
| 3 | 大数据平台数据运维体系建设 | 系统运行管理 | 要求能够大数据系统运行状态进行管理，包括组织机构管理、用户管理、角色管理、权限管理、身份认证、单点登录、个人中心、消息中心管理、微服务管理、软硬件资料管理等。 | 1 | 套 |
| 数据资产管理 | 要求能够对元数据、信息标准、标签数据、数据映射、数据质量标准、数据交换等数据资产进行统一管理。 | 1 | 套 |
| 4 | 大数据平台数据服务体系建设 | 领导驾驶舱 | 要求能够以表盘、表盘扩容等方式对学校采集的各类数据进行综合分析、集中显示。 | 1 | 套 |
| 业务数据分析服务 | 要求能够对学校现有17个业务部门数据进行综合分析 | 17 | 套 |
| 标签画像服务 | 要求能够对个人综合、单项行为进行画像分析；  要求能够对群体综合、单项行为进行画像分析。 | 2 | 套 |
| 算法模型服务 | 要求能够基于学生积累的个人数据建立和管理数据分析模型库，完成学生学业异常、行为异常、失联等模型建设和行为预警。 | 1 | 套 |

## 2 招标项目技术要求

2.1 项目概况

今年新冠危机下的“停课不停学”活动，让全体师生都感受到了智能时代“教”“学”新模式，全体教育管理者都在积极适应网络办公新模式。这次网络教学不仅使我校全体师生进行了一次智能时代教育理念的叠代升级，这次全体老师、学生、家长、以及教育管理者几乎全员参与的网络教学活动更是让我国教育信息化进程向前推进了五年以上，我国的教育信息化将进入高速发展阶段，一批高校将从本次活动中脱颖而出，率先步入教育智能时代教学，引领智能时代人才教育培养的发展。

我校信息化经过多年建设，取得了可喜成绩，我校校园信息化建设作为重庆市信息化校园建设示范单位，以优秀的成绩通过了重庆市验收。2016年我校又成功申报了重庆市智慧校园建设试点单位，通过验收。我院信息化建设取得了前所未有的快速发展，教师信息技术应用能力明显提升、机关信息化管理水平显著提高、信息化对教育改革发展的推动作用大幅提升，为新时代我校教育信息化的进一步发展奠定了坚实的基础。

2018年教育部《高等学校人工智能创新行动计划》、《教育信息化2.0行动计划》提出“教育信息化作为教育系统性变革的内生变量，支撑引领教育现代化发展，推动教育理念更新、模式变革、体系重构”，强调了“推进智能教育发展”、“推动终身在线学习”，人工智能、大数据、区块链、第三代互联网等技术迅猛发展，深刻改变了人才需求和教育形态。本次大数据平台建设，正是为了弥补我校数字教育资源开发与服务能力不强的弱项，提高我校数据处理能力，推动教学模式变革、教育理念更新，重构我校教育教学生态体系。

2.2 建设目标

通过实施大数据平台建设计划，以学校大数据基础设施建设为支撑，以各已建应用系统与各部门数据为核心，围绕数据资源采集汇聚、数据治理存储、数据流通交换、数据智能分析、数据安全服务等核心模块，分步骤构建全校统一大数据平台层，建成一个全面、稳定、高效、安全的校园信息化服务系统，为全校师生教学、科研、业务办理以及生活服务提供统一数据支撑。

2.3 总体要求

1.技术架构总体要求：

\*（1）供应商提供大数据平台软件要求是100%开源的大数据平台组件，HADOOP核心应用组件HDFS、HBase、Kudu、Hive、Spark原厂商具有10个以上的Hadoop Committer或PMC。

\*（2）供应商提供大数据平台建设技术方案。

\*（3）供应商提供的大数据平台技术架构符合学校智慧校园建设体系架构要求。

\*（4）供应商提供的系统应基于微服务技术架构。

\*（5）供应商提供的系统应基于J2EE规范的总体技术B/S应用。

\*（6）供应商提供的应用系统开发的全部源代码。

2.基于学校硬件建设的性能总体要求：

\*（6）HDFS性能要求。顺序读：单节点吞吐250MB/S；顺序写：单节点吞吐160MB/S。

\*（7）Hive性能要求。数据加载速度：平均导入吞吐量可达到每节点20 MB/s；数据导出速度：平均导出吞吐量可达到每节点25 MB/s；单表聚合统计分析：Aggregation处理性能平均性能可达到45 MB/S；表关联查询速度：Join性能平均性能可达到40 MB/S。

\*（8）HBase性能要求。随机写速度：节点吞吐量5000条/s；随机读速度：扫描平均每节点吞吐量5000条/s；顺序写速度：节点吞吐量5000 条/s；顺序读速度：顺序扫描平均每节点吞吐量5000条/s；并发顺序读速度：顺序扫描平均每节点吞吐量20000条/s；并发随机读速度：100%随机读，平均每节点吞吐量10000条/s；并发随机写速度：100%随机写，平均每节点吞吐量10000条/s。

\*（9）MapReduce性能要求。MapReduce入库能力：导入吞吐量可达到平均每节点200 MB/s；WordCount：平均每节点35MB/S；Terasort排序：平均每节点35MB/S。

\*（10）Impala性能要求。聚合或者关联查询：单节点吞吐超过0.5GB/S；单节点最小支持作业并发数5。

2.4 具体要求

**2.4.1 大数据平台技术体系建设**

大数据平台技术体系建设是为大数据平台数据处理提供必要的工具软件，为整个大数据平台高效运行提供工具支持，包括包含对大数据运行软件环境的建设、大数据处理工具的选择、应用系统开发工具的选择。主要功能要求如下：

| 序号 | 技术参数要求 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| **大数据运行软件环境建设需求** | | |
| \*1 | centos7.5 大数据平台基础操作系统。 | 提供 |
| \*2 | Docker软件开发使用的容器。 | 提供 |
| \*3 | Hadoop分布式计算环境及离线数据开发处理环境 | 提供 |
| \*4 | mysql5.7 关系型数据储存环境 | 提供 |
| **大数据处理工具——数据资源采集与存储类** | | |
| 5 | CDF/NIFI数据采集工具，结合数据流技术对接各类应用系统及数据库的数据资源 | 提供 |
| \*6 | CDH/HDFS文件类数据整合与存储系统，满足HADOOP技术路线 | 提供 |
| \*7 | Apache kudu-1.6.0+cdh5.14.4+0列式存储系统 | 提供 |
| \*8 | CDH/hbase-1.2.0+cdh5.14.4+467实时读写访问的可扩展的记录和表的存储 | 提供 |
| \*9 | CDH/hive-1.1.0+cdh5.14.4+1360，具备类SQL接口和ODBC/JDBC驱动的元数据知识库连接BI应用和Hadoop | 提供 |
| 10 | Apache parquet-1.5.0+cdh5.14.4+199列式存储格式，用于Hadoop生态系统中的任何项目，无论选择何种数据处理框架、数据模型或编程语言。 | 提供 |
| 11 | Apache flume-ng-1.7.0+cdh5.14.4+185 收集数据并将这些数据聚合到永久性存储（如 HDFS）中。 | 提供 |
| \*12 | Apache impala-2.11.0+cdh5.14.4+0 遵循Apache许可协议的、针对存放在HDFS和HBase数据的实时SQL查询引擎 | 提供 |
| 13 | Apache sqoop2-1.99.5+cdh5.14.4+49 用于在Apache Hadoop和结构化数据存储(如关系数据库)之间高效传输大量数据的工具。 | 提供 |
| **大数据处理工具——数据治理与数据处理类** | | |
| 14 | CDH/ ATLAS 数据治理 | 提供 |
| 15 | HADOOP-2.6.0+cdh5.14.4+2785 可靠的,可扩展的,分布式的存储和计算平台 | 提供 |
| 16 | Apache hadoop-0.20-mapreduce-2.6.0+cdh5.14.4+2785各组件资源协调 | 提供 |
| 17 | Apache crunch-0.11.0+cdh5.14.4+106简单高效的MapReduce管道 | 提供 |
| 18 | hue-3.9.0+cdh5.14.4+7904遵循Apache许可协议的基于浏览器的桌面Hadoop接口 | 提供 |
| \*19 | Apache DataFu pig-udf-datafu-1.1.0+cdh5.14.4+29 用于在Hadoop中处理大规模数据的库集合 | 提供 |
| \*20 | Apache Pig-0.12.0+cdh5.14.4+115 分析大数据集的平台 | 提供 |
| **大数据处理工具——数据治理与数据处理类** | | |
| 21 | CDH/IMPALA+CDS数据分析 | 提供 |
| \*22 | echarts4.0提供常规的折线图、柱状图、散点图、饼图、K线图，用于统计的盒形图，还有用于 BI 的漏斗图，仪表盘，并且支持图与图之间的混搭。 | 提供 |
| 23 | Cloudera Search-1.0.0+cdh5.14.4+0 充分利用了CDH中包含的灵活、可伸缩和健壮的存储系统和数据处理框架。 | 提供 |
| 24 | Apache mahout-0.9+cdh5.14.4+38 一个分布式线性代数框架和具有数学表达能力的Scala DSL，旨在让数学家、统计学家和数据科学家快速实现他们自己的算法。 | 提供 |
| \*25 | Apache zookeeper-3.4.5+cdh5.14.4+144 高可靠的分布式协同服务。 | 提供 |
| \*26 | SparkML 大数据机器学习 | 提供 |
| **大数据处理工具——数据管理与技术环境类** | | |
| 27 | Llama-1.0.0+cdh5.14.4+0 用于协调 Impala 和 Yarn 之间的集群资源的管理和监控 | 提供 |
| \*28 | CDH/YARN+CM 数据负载及集群管理 | 提供 |
| \*29 | Apache Oozie-4.1.0+cdh5.14.4+490工作流调度组件。 | 提供 |
| 30 | Apache Avro-1.7.6+cdh5.14.4+139远程过程调用和数据序列化框架 | 提供 |
| 31 | Apache Sentry-1.5.1+cdh5.14.4+459 Hadoop生态体系的权限控制组件 | 提供 |
| **大数据应用开发工具** | | |
| 32 | VUEJS前端JS框架具备MVC、模块化、自动化双向数据绑定、语义化标签、依赖注入等功能 | 提供 |
| \*33 | Python结合了解释性、编译性、互动性和面向对象的脚本语言 | 提供 |
| \*34 | TensorFlow采用数据流图（data flow graphs），用于数值计算的开源软件库 | 提供 |
| 35 | Spring MVC一个基于动作的MVC框架 | 提供 |
| 36 | Redis：是一种可基于内存亦可持久化的日志型、Key-Value数据库。 | 提供 |

**2.4.2 数据建设体系建设**

数据建设体系包括数据采集和数据资产化两部分。数据智能采集中心对现有各类数据进行采集汇聚，包括采集方法、策略、数据类型等，形成贴源数据层。数据资产化是对采集数据进行汇聚储存、治理和贴签的过程。具体要求如下。

| 序号 | 技术参数要求 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| **数据采集** | | |
| \*1 | 要求消息流模式对源数据进行采集，增强数据资源的质量控制，提高数据资源的时效性与完整性 | 提供 |
| \*2 | 要求对学校业务系统的结构化数据采用“全量采集+增量采集”、“定时采集+实时采集+离线采集”相结合的数据灵活采集策略，实现对结构化、半结构化、非结构化数据的采集 | 提供 |
| \*3 | 要求能够实现四类数据采集：一是业务信息系统的数据，如教务数据、学工数据等；二是服务器、防火墙、网络设备等智能设备数据，如智能设备访问日志、审计数据；三是传感设备采集数据，如RFID、视频监控等；四是互联网信息数据，如社交数据、信息发布数据等。 | 提供 |
| **数据汇聚** | | |
| \*4 | 要求建立贴源数据库，能够将各类异构数据源的数据集中储存在同一数据源。 | 提供 |
| \*5 | 完成学校19个自建系统、8个外建系统，共计9,500个数据表，约10万个数据字段项数据清理和移植工作 | 提供 |
| \*6 | 要求通过工具和接口，实现业务数据源与贴源数据库之间数据同步 | 提供 |
| \*7 | 完成数据错误验证管理，支持当贴源数据进入数据库后，与模型数据标准进行匹配。如果发现错误，产生错误提示。出现错误将不能进行下一步操作 | 提供 |
| \*8 | 实现据一致性验证管理，支持当贴源数据进入数据库后，与模型数据标准进行数据一致性验证。如果发现不一致，产生不一致提示。出现不一致提示将不能进行下一步操作 | 提供 |
| **数据治理——建立和管理大数据仓库** | | |
| \*9 | 根据学校“信息标准”，建立以学校信息标准为基础的大数据仓库，形成标准化的数据底座 | 提供 |
| \*10 | 根据数据项关联性和业务分类，建立和维护学校各类业务的域数据，主要包括域数据目录管理、域数据同步管理、任务监视等功能 | 提供 |
| \*11 | 根据学校业务范围，建设和维护数据表分类主题库，主要包括主题目录管理、数据同步管理、任务监视等功能 | 提供 |
| **数据治理——数据清洗** | | |
| \*12 | 数据预处理是对贴源数据进行合法性、一致性处理，保证数据质量。数据加工是对预处理的数据进行ETL或ELT处理，对于小量数据采用ETL，即在数据抽取过程中进行数据的加工转换，然后加载至存储中 | 提供 |
| 13 | 对于大规模数据，采用ELT，即将数据抽取后直接加载到存储中，再通过大数据和人工智能相关技术对数据进行清洗和处理 | 提供 |
| \*14 | 数据存储，是对数据标准化过后，进行标准化数据存储，形成大数据仓库 | 提供 |
| **数据治理——数仓数据开发** | | |
| \*15 | 完成数据离线开发，主要包括离线数据的加工、发布、运维管理，以及数据分析、数据探索、在线查询和即席分析相关的工作。 | 提供 |
| \*16 | 完成数据实时开发，主要涉及数据的实时接入和实时处理，简化流数据的加工处理过程。 | 提供 |
| 17 | 完成数据算法开发，主要提供简单易用的可视化拖曳方式和Notebook方式来实现数据价值的深度挖掘。 | 提供 |
| **数据标签** | | |
| \*18 | 完成标准类目建设，对学校各业务所需标签采用目录体系的方法进行设计、归属、分类。按一级类目、二级类目、三级类目等作为分类名，便于对形成的数据资产进行快速查找和管理。 | 提供 |
| \*19 | 完成属性标签功能，支持数据标准化结束后，通过自定义XML文档，将对应的数据按照不同的属性增加标签、显示标签、修改标签、删除标签，能够按输入属性的关键字，进行属性标签查询。 | 提供 |
| \*20 | 完成统计标签功能，通过对学校各个业务对象在业务过程事件中产生原子指标，原子指标与修饰词、计算方法进行组装，形成统计标签。系统功能包括对统计标准的添加、修改、删除、查询和显示先进。 | 提供 |
| \*21 | 完成算法标签功能，通过对学校业务处理对象在多个业务过程的规律特征，通过一定的计算方法进行计算，形成算法标签。开发功能包括算法标签的添加、修改、删除、查询、显示等。 | 提供 |

**2.4.3 数据运维体系建设**

数据运维体系是对硬件设计、数据标准、数据资产和数据安全进行管理的过程，以及保证大数据集群硬件安全、稳定的运行，包括系统运行管理和数据资产管理两个模块，要求提供运维功能开发源代码。具体要求如下。

| 序号 | 技术参数要求 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| **系统运行管理——组织机构与教职工管理** | | |
| \*1 | 完成行政部门管理功能，行政部门管理包括对学校各级行政部门数据进行添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| \*2 | 完成校区管理功能，为了与教育部信息标准一致，扩展增加了多校区管理功能。校区管理功能是对学校多个校区进行管理，包括对各个校区信息的添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| \*3 | 完成学校教职工管理功能，包括教职工信息的添加、修改、删除、查询等功能，以及教职工隶属行政部门的设置。 | 提供 |
| **系统运行管理——用户管理** | | |
| \*4 | 完成系统管理员管理用户功能，由管理员统一对使用学校大数据系统的用户进行管理，包括用户的添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| \*5 | 完成用户注册管理功能，用户注册管理功能是用户自助式填写个人信息进行账号的注册；包括：注册、注销等功能。 | 提供 |
| \*6 | 完成找回密码功能，找回密码功能是对用户忘记密码情况下，提供个人信息，并通过验证后，系统重新提供的初始化密码，需要和绑定手机。 | 提供 |
| \*7 | 完成密码管理功能，包括管理员内置统一默认初始密码、用户更改密码、重置密码等功能操作。 | 提供 |
| \*8 | 完成用户权限管理功能，包括用户帐号停用、帐号启用、权限和角色设置等操作。 | 提供 |
| \*9 | 授权角色：支持同用户类型用户可授权多个角色，角色权限取并集。 | 提供 |
| **系统运行管理——角色管理** | | |
| \*10 | 完成角色定义管理功能，角色定义管理功能根据大数据应用系统用户类进行定义管理，包括角色基本信息的增加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| \*11 | 完成角色用户关系管理，可以为各个角色添加、取消相应的用户和部门，并可以查询角色下拥有的用户列表。 |  |
| \*12 | 完成角色权限管理功能，角色权限管理提供为各个角色分配、取消系统权限的功能，以及角色的停用、启用等功能。 | 提供 |
| **系统运行管理——权限管理** | | |
| \*13 | 完成平台系统级权限管理功能，系统级权限管理功能是对大数据系统相关的子系统进行权限分配管理，包括子系统使用权限的、添加、修改、删除、查询。 | 提供 |
| \*14 | 完成平台功能级权限管理功能，功能级权限管理功能是对大数据系统相关的功能模块进行权限分配管理，包括功能模块使用权限的、添加、修改、删除、查询。 | 提供 |
| \*15 | 完成平台数据级权限管理功能，数据级权限管理功能是对大数据系统相关的数据资源进行权限分配管理，包括数据访问权限的、添加、修改、删除、查询。 | 提供 |
| **系统运行管理——身份认证服务** | | |
| \*16 | 完成新用户登录认证，支持用户未激活时需使用新用户认证登录，第一步验证身份支持学号、考生号、录取号、教工号、证件类型、证件号进行身份确认，第二步进行绑定手机号操作，第三步设置密码完成登录。 | 提供 |
| \*17 | 完成帐号密码认证，支持用户使用教职工号+密码、学号+密码进行登录，系统内置高等级密码体系。 | 提供 |
| \*18 | 完成手机验证码认证，支持用户绑定手机发送验证码进行登录。 | 提供 |
| \*19 | 完成第三方登录认证，支持微信和QQ授权认证登录，若QQ和微信认证时未绑定身份信息需支持账号密码登录、短信登录、新用户登录方式进行身份信息绑定。 | 提供 |
| \*20 | 完成绑定信息修改，支持绑定手机号修改，微信号和QQ号绑定解绑操作。 | 提供 |
| \*21 | 完成身份切换功能，用户同时拥有学生和教职工身份时，移动端和电脑端支持用户多身份切换，系统自动会获取您的相关信息。 | 提供 |
| **系统运行管理——系统单点登录** | | |
| \*22 | 完成系统单点接入功能，实现基于OAuth2.0等主流认证协议的身份认证基础服务，实现SSO单点登录功能，具备对不同网路域下系统的实现单点登录的功能，接入学校现有具备单点登录接口的系统。 | 提供 |
| 23 | 实现认证服务功能，为第三方系统接入提供统一认证服务和统一容错服务，第三方系统完成接入后用户在任意系统点击登录时，可跳转进入统一认证服务界面，统一身份认证通过后，跳转回第三方系统。 | 提供 |
| **系统运行管理——个人中心** | | |
| \*24 | 完成针对不同角色、不同权限的用户生成个性化工作桌面的功能； | 提供 |
| \*25 | 完成个人中心配置功能，个人中心配置功能允许用户设置个人工作桌面的风格和内容。 | 提供 |
| \*26 | 完成消息提醒功能，建立统一标准协议，必须支持待办和待阅两种标准消息。待办消息标准可将学院所有待办事宜接入消息系统。 | 提供 |
| 27 | 完成校内资讯链接，能够集成学院官网信息资讯，支持信息分类展示并访问。 | 提供 |
| 28 | 完成校历日程显示，为教职工和学生提供校历服务，可快速查看当月周次、日程安排、节假日信息，点击更多可查询更多校历相关信息。 | 提供 |
| 29 | 完成单点登录应用链接，能够通过单点登录应用链接相应用的应用系统。 | 提供 |
| **系统运行管理——消息中心管理** | | |
| \*30 | 完成系统消息管理功能，系统消息管理功能可以基于事件触法机制生成提醒消息，包括：消息的自动生成、提醒、查询、删除、消息分类设置等功能。 | 提供 |
| \*31 | 完成消息模版配置功能，消息模版配置功能可以按照预先配置好的模版，生成消息内容。消息中应包含：应用名称、分类标题、消息正文、时间等相关信息，方便用户查询访问。 | 提供 |
| \*32 | 完成消息接入服务，能够提供标准消息接入文档，实现消待办、待阅类消息的指定推送、撤回、推量发送、定时发送等服务、。 | 提供 |
| 33 | 完成消息查询功能，实现消息接口状态查询，消息待办已办、待阅已阅等分类查询，消息按删除、状态筛选等查询，消息按发布信息查询。 | 提供 |
| \*34 | 完成消息发布功能，用户所授权账号可进行消息发布、撤回、查询等功能。 | 提供 |
| 35 | 完成自定义消息群组管理，实现增加群组、删除群组、修改群组名称、修改群组用户、搜索等功能。 | 提供 |
| **系统运行管理——微服务管理** | | |
| \*36 | 完成微服务目录管理，微服务目录管理包括服务查询、修改、上架、下架、停用、删除的功能。 | 提供 |
| \*37 | 完成微服务注册管理，微服务注册管理包括服务提供方、服务地址、方法等信息的注册申请、检查、审核等功能。 | 提供 |
| \*38 | 完成微服务发布管理，微服务发布管理包括服务使用授权设置、发布状态设置的功能。授权管理包括服务按角色、用户等进行服务功能、数据、时限等授权使用管理。 | 提供 |
| \*39 | 完成微服务调度管理，微服务调度管理包括服务路由、错误熔断、设置服务维护时间和维护信息等功能。 | 提供 |
| \*40 | 微服务监控管理，微服务监控管理包括服务访问量统计、服务质量分析等统计分析功能。 | 提供 |
| **系统运行管理——软硬件资源管理** | | |
| 41 | 完成硬件设备管理功能，硬件设备管理功能是对大数据系统相关设计进行管理控制，包括对设备信息的添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| 42 | 完成平台软件知识库管理功能，软件知识库管理功能是对大数据系统软件信息进行管理，包括对软件知识库的添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| **数据资产管理——元数据管理** | | |
| \*43 | 完成元数据信息维护功能，元数据主要包括物理设备元数据、数据源元数据、储存元数据、计算元数据、操作元数据、标准元数据、模型元数据等七大类，元数据信息维护功能主要包括对各类元数据信息的添加、修改、删除、查询等功能。 | 提供 |
| \*44 | 完成元数据管理权限设置功能，根据各类元数据在业务工作中的管理使用权限，按照系统、部门、人员等层次设置元数据修改和查询使用权限功能。 | 提供 |
| \*45 | 完成元数据血缘关系跟踪功能，根据元数据在各个应用系统用使用情况，查询跟踪元数据在各个业务系统中的血缘关系，查询记录元数据变更历史轨迹。 | 提供 |
| **数据资产管理——信息标准管理** | | |
| \*46 | 完成信息标准基础代码管理功能，信息标准基础代码管理功能包括：标准基础代码的新增、启用、拆分、合并、停用、导入、导出等日常维护功能；标准基础代码与已建系统之间的代码映射关系维护；基础代码标准、代码标准模模板、代码使用范围等代码标准的查询等功能。 | 提供 |
| \*47 | 完成学校信息标准库维护功能，学校信息标准库维护功能是根据学校数据信息项标准，实现学校信息项标准库及其目录的添加、修改、删除、查看、编码核验、变更历史查询等功能。 | 提供 |
| \*48 | 完成信息标准库交换功能，信息标准库交换功能是实现对学校信息标准及规则的批量导入、导出功能。 | 提供 |
| **数据资产管理——标签数据管理** | | |
| \*49 | 完成标签类目体系管理功能，标签类目体系的管理功能是对标签目录进行增加、修改、删除和查询浏览等。 | 提供 |
| \*50 | 完成标签与数据映射关系功能，标签与数据映射关系功能是对标签与数据之间关系的增加、修改、删除和查询浏览等。 | 提供 |
| \*51 | 完成标签应用管理功能，标签的应用管理功能是对标签使用权限进行增加、修改、删除和查询浏览等。 | 提供 |
| **数据资产管理——数据映射管理** | | |
| \*52 | 完成数据表映射管理功能，数据表映射管理功能是实现对学校信息标准中的数据类与大数据仓库中的数据表之间关系的增加、删除、修改、查询等功能。 | 提供 |
| \*53 | 完成数据项映射管理功能，数据项映射管理功能是实现对学校信息标准中的数据项与大数据仓库中的数据表中的数据字段之间关系的增加、删除、修改、查询等功能。 | 提供 |
| \*54 | 完成基础代码映射管理功能，基础代码映射管理功能是实现对学校信息标准中的基础代码与大数据仓库中的数据字典之间关系的增加、删除、修改、查询等功能。 | 提供 |
| **数据资产管理——数据质量管理** | | |
| \*55 | 完成自定义校验规则管理功能，对自定义校验规则进行新增、删除、修改等；按规则设置信息校验策略和执行计划 | 提供 |
| \*56 | 完成业务数据校验规则管理功能，业务人员根据业务数据要求，维护业务校验项及校验规则，可以设置数据校验范围，如：数据期限、不合格记录显示字段等，也可以针对业务校验规则进行配置，如：要校验的表、字段组合、检测规则等配置。 | 提供 |
| \*57 | 完成数据校验功能，根据数据校验策略，按照校验规则，采用增量检查方式，逐项检查采集数据库中的数据，对校验结果进行分析校正、导出处理。 | 提供 |
| \*58 | 完成质量分析报告功能，定期生成数据质量分析报告，统计数据项的表名、数据项名、检核类别、检核数量及问题率。 | 提供 |
| \*59 | 完成数据预警功能，数据预警功能是对数据质量问题，进行预警提示。 | 提供 |
| **数据资产管理——数据资源服务** | | |
| \*60 | 完成数仓及标签数据API接口定义，管理人员根据数仓及标签数据数据服务需求，以图形化方式和SQL高级方式定义主题库服务接口，设置接口参数、指定接口返回内容。 | 提供 |
| \*61 | 完成数仓及标签数据API数据库建立功能。建立数仓及标签数据API接口库；管理API接口的新增、删除、修改、发布、停用、参数配置等功能；查询API接口的名称、描述、所属主题、调用地址、调用次数、调用方式等接口属性说明。调用方式包括通用参数、私有参数、返回字段、错误代码、请求限制等说明 | 提供 |
| \*62 | 完成数仓及标签数据API接口服务查询功能，允许使用人员查看平台提供的开放接口，以及调用信息。 | 提供 |
| \*63 | 完成数仓及标签数据API接口服务授权功能，根据接口服务申请信息，审核第三方应用系统获取接口使用权限，分配IP地址+授权码方式授权获取本系统数据。 | 提供 |
| 64 | 完成通用服务组件管理功能，管理数据服务常服用组件，主要包含输入组件、输出组件、转换组件、功能组件、流程组件、脚本组件、查询组件、连接组件、数据仓库组件、验证组件、统计组件、作业组件、映射组件、数据仓库加载组件、内联组件等 | 提供 |
| 65 | 完成数仓及标签数据接口服务信息查询功能，查询获得接口授权用户及应用系统列表；查询统计接口使用情况，包括：单个接口的调用次数、获得授权的应用数，某个应用对接口的访问次数，平台总接口数量、开放数量、接入应用数量、调用次数，开放数据接口访问排名、应用调用排名等 | 提供 |

**2.4.4 数据服务体系建设**

数据服务体系设计专注于对外提供各业务需求服务，采用大数据相关技术进行分布式存储和并行计算，提供数据分析服务功能，例如领导驾驶舱、业务数据分析、标签画像服务、算法模型服务等。

领导驾驶舱系统通过对全校相关数据的全量和增量采集，使用数据挖掘和机器学习等相关技术构建算法模型，对综合校情、自定义内容等进行宏观的深度关联分析展示。

业务数据分析是在17个业务部门提供采集数据基础上，通过分析学校管理、教学、科研、保障等17个业务部门活动相关内容，对学校工作进行统计分析和发展预测，提供学生学业分析、课程分析、学业预警和授课教职工分析内容，为学校教学改革、资源投入、教学发展提供服务支持。

标签画像是根据学生的特性和行为数据建立标签，通过收集与分析学生基础信息、生活习惯、消费行为、学习行为等主要信息的数据构建学生人人和群体行为画像。

算法模型服务是通过模型管理，运用基于学生积累的个人数据建立分析模型，对学生学业异常、行为异常、失联等进行预警。

要求提供应用服务功能全部程序源代码，具体技术要求如下。

| 序号 | 技术参数要求 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| **领导驾驶舱系统** | | |
| \*1 | 支持内容自定义：学校领导和管理人员无需进行繁琐的操作，只要简单地拖拽，就能轻松制作出丰富的图表，灵活地进行数据展示，快速发现数据中的规律。 | 提供 |
| 2 | 支持访问权限分配：采用安全策略管理，通过身份验证，基线管理，弱口令检查和漏洞检测等相关技术进行多维度审计，保证访问权限分配。 | 提供 |
| \*3 | 展示内容方向：1）素质教育；2）安全信息；3）招生质量；4）人才信息；5）高端人才分布；6）师资力量；7）科研资源；8）资产概况。 | 提供 |
| 4 | 展示内容扩展：能够对近五年的高基数据、综合数据、发规数据进行可视化展示和按模板导出，完成大屏展示。 | 提供 |
| 5 | 提供专项驾驶舱分析，包括：教师驾驶舱，利用学校人事系统数据构建教师驾驶舱，展示当前学校教师人数分布、教师性别比例分布、教师年龄组成以及教师的学位学历构成等信息；学生驾驶舱，利用学校学工系统数据构建学生驾驶舱，展示学校在校生人数、学校学生性别占比、学校学生政治面貌分布、学生少民族分布以及学生成绩挂科情况等信息；教育教学驾驶舱，利用学校教务系统、教学评价系统等系统数据构建教育教学驾驶舱，展示学校教师工作量变化趋势、教师评教成绩变化情况、学生成绩合格分布以及课程出勤分布等信息；学校建设驾驶舱：利用状态库以及各业务系统数据构建学校建设驾驶舱，展示学校基本师生情况、专业建设情况、课程开设以及学校固定资产等信息。 |  |
| **业务数据分析——OA分析** | | |
| 6 | 提供教职工、学生信息查询统计，包括全校教职工、在校学生名单、毕业学生各项信息表，毕业生（历届）就业单位及待遇、入职时间查询统计； | 提供 |
| 7 | 提供收发文分析，按日期（月份）、按文号分别统计收发文总数量； | 提供 |
| 8 | 提供发文阅读分析，统计发布公文阅读数量； | 提供 |
| 9 | 提供来访信息分析，主要对来访接待次数、来访主题等进行统计和分析（横向、纵向、交叉分析） | 提供 |
| 10 | 提供对信访人分析，主要对信访人的各基本信息进行统计，并进行横向和纵向对比分析（横向：不同专业、年级、性别等；纵向：不同时间年度上的对比）； | 提供 |
| 11 | 提供物资领用分析，包括诊类别、数量、频率（部门、领用人）（横向、纵向对比），库房总量、余量统计； | 提供 |
| 12 | 提供校友活动分析，统计分析校友捐赠情况和校友活动情况 | 提供 |
| **业务数据分析——人事资源分析** | | |
| 13 | 近5年学校教师基本信息分析（学位分布、年龄分布、职称分布，以及按学位、年龄、职称、性别专兼结构、双师结构分析、岗位结构等分析）。 | 提供 |
| 14 | 提供教学工作信息分析，分析内容包括课程信息、学生成绩分析、教学资源信息、评教信息等（ | 提供 |
| 15 | 提供教师培训信息分析，分析内容包括培养进修人数、技能提升人数、岗位晋升级别、学历提升等 | 提供 |
| 16 | 提供劳动合同聘期分析 | 提供 |
| 17 | 提供入职人员统计 | 提供 |
| 18 | 提供离职人员统计 | 提供 |
| **业务数据分析——教学分析** | | |
| 19 | 提供学业分析，包括学院之间和专业之间GPA对比分析、全校和学院实习成绩等级、全校和学院挂科情况分析、职业资格证书与社会培训分析、获奖分析 | 提供 |
| 20 | 提供课程分析，包括按学校、学院层次分别进行开课情况分析、课程成绩分析等；、课程数量分析、核心课程分析、课程类型分析、课程属性分析、课程性质分类等 | 提供 |
| 21 | 提供学业预警，包括学生选课数量、已修学分、学分过低等信息预警 | 提供 |
| 22 | 提供教职工授课分析，包括教师授课成绩分布、教师评教分值对比等 | 提供 |
| 23 | 提供教师工作量计算，查询统计老师授课课时情况 | 提供 |
| 24 | 提供考试分析，直观统计分析出学生学习考试情况，满足查询学生考试成绩情况，统计学生成绩班级排名及专业排名情况 | 提供 |
| 25 | 提供毕业资格分析，统计分析学生成绩单情况，审核学生毕业生资格，统计分析毕业生毕、结业情况 | 提供 |
| 26 | 提供专业分析，包括开设专业数、重点专业、特色专业、现代学徒制试点专业、国际合作专业等近五年学校变化趋势，以及各专业生均、专业带头人分析、专业负责人，以及各专业班级数量、人数等分析 |  |
| **业务数据分析——科研分析** | | |
| 27 | 提供学校各类科研项目数量、经费发展趋势分布等，包括论文、教材、编著、专利、科研项目等类别分类分别从学校、二级学院、个人等层面分别统计分析。 | 提供 |
| 28 | 提供各学院科研成果排名（总排名、分类排名）、教职工个人科研成果分析、全校科研成果展示 | 提供 |
| 29 | 提供科研数据查询展示：能够直观看到各二级单位的科研成果排名情况，学校科研成果分析图、展示科研强项 | 提供 |
| **业务数据分析——学生工作分析** | | |
| 30 | 提供困难学生分析：通过户籍地是否贫困县或通过学生处录入的民政系统困难生信息，筛选困难生，展示不同类型困难生比例 | 提供 |
| 31 | 提供助学贷款分析：系统辅助分析学生受助情况，查询统计应申请未申请困难生 | 提供 |
| 32 | 提供困难补助分析：根据困难学生需受资助分析情况，确定各类别学生受助比例和力度，查询统计困难生受助结果、受助力度 | 提供 |
| 33 | 提供勤工助学分析：查询筛选最需要岗位的困难生和根据不同类型困难生适合的岗位，统计岗位供应及岗位需求意愿 | 提供 |
| 34 | 提供违纪处理分析：根据日常信息和违纪过程收集，统计分析各类违纪警告预警，统计违纪行为的类别 | 提供 |
| 35 | 提供助学金分析：根据评定过程，查询统计各院系评定是否情况 | 提供 |
| 36 | 提供缴费情况分析：查询统计学生缴费情况，统计缴费异常情况 | 提供 |
| **业务数据分析——招生就业分析** | | |
| 37 | 自动生成本校各院系专业就业情况和数据，包括从就业概况、专业对口率、薪酬起薪、创业情况、换岗情况等方面统计分析学校、二级教学单位、专业等层面展示近五年学生毕业后换岗率变化趋势。 | 提供 |
| 38 | 自动生成本校班级辅导员老师带班就业情况 | 提供 |
| 39 | 自动提取某个学生的个人信息和就业信息并跟踪 | 提供 |
| 40 | 自动提取就业困难帮扶的情况（就业帮扶人和帮扶对象） | 提供 |
| 41 | 查询统计学生学籍情况（考生号、考生姓名、身份证号码、学号、紧急联系人或家庭电话、院系专业班级、辅导员及联系方式、是否转专业、是否今年毕业进修生、入学时间、毕业时间等信息） | 提供 |
| 42 | 统计查询学生就业情况（就业情况（就业情况、升学入伍或出国、就业情况跟踪及是否满意、就业单位情况、困难帮扶类型对象情况、帮扶人姓名职务及联系方式等信息） | 提供 |
| 43 | 分别以本校各院系、专业、班级、辅导员为中心，统计学生就业情况，生成就业数据报告 | 提供 |
| 44 | 查询统计以企业为中心的就业信息 | 提供 |
| 45 | 提供专业招生分析，包括招生专业分析、招生计划完成分析等 |  |
| **业务数据分析——学生缴费分析** | | |
| 46 | 提供学生收费标准查询 | 提供 |
| 47 | 提供学生缴费分析，查询统计学生缴费明细情况 | 提供 |
| 48 | 提供学生欠费分析，查询统计欠费学生情况、欠费金额等，分析各学院、各专业欠费情况 | 提供 |
| 49 | 提供学生个人缴费分析，查询统计每位学生历次缴费情况 | 提供 |
| **业务数据分析——其余10个部门数据分析** | | |
| 50 | 除上述7个部门之外的10个部门，根据数据采集情况，提供相关的业务分析，分类项目待定 | 提供 |
| **标签画像服务——学生个体服务** | | |
| 51 | 提供学生个人综合画像功能，根据学生个人信息、作息习惯、社交关系、消费水平、学习水平、上网习惯、三餐规律等标示学生个性化标签级别，更一步查询标签详细行为数据 | 提供 |
| 52 | 提供个人学习画像分析，根据个人历史成绩，显示个人平均成绩趋势和专业平均成绩的折线图；根据课程上课准点率，按月份统计显示平均迟到和早到分钟数的折线图；根据个人成绩在群体位置及排名，显示个人成绩变化趋势 | 提供 |
| 53 | 提供个人作息画像分析，从不规律、较不规律、一般、较规律、很规律等五个等级标示学生作息规律 | 提供 |
| 54 | 学生图书借阅情况分析。显示图书借阅情况，推荐相关热门书籍 | 提供 |
| **标签画像服务——学生群体服务** | | |
| 55 | 提供群体整体画像，通过学习水平、作息习惯、上网习惯、三餐规律、社交关系等显示院系每个专业、年级、班级学生群体整体状态 | 提供 |
| 56 | 提供群体上课情况分析，包括：每月院系每个专业、年级、班级学生群体总体到课情况分析；逃课次数的人数和占比 | 提供 |
| 57 | 提供院系每个专业、年级、班级学生群体作息分析 | 提供 |
| **算法模型服务** | | |
| \*58 | 提供算法模型库管理功能，能够地算法模型进行维护。 | 提供 |
| 59 | 学生成绩预警，按学院、专业、课程等类别建立相应的预警模型，分析预警不同行为产生的成绩数 | 提供 |
| 60 | 学生晚归预警，根据学生考勤数据、辅导员查寝签到、门禁监视等记录，分析学生晚归情况，根据预警策略生成预警信息 | 提供 |
| 61 | 疑似不在校预警，根据一卡通、上课签到、上网记录等过程数据，对疑似不在校学生进行综合预警 | 提供 |
| 62 | 个性化推荐功能是通过大数据平台提供的学生和老师的行为信息，针对性对学生和老师进行，课程或消费习惯进的推荐，通过KNN协同过滤，完成个性化推荐，模型正确率在90%以上 | 提供 |
| 63 | 人物圈选功能是通过大数据平台提供的学生和老师的行为信息，针对性对学生和老师进行相关联人群的圈选定位。通过聚类的方式，将不同人群进行圈选，模型正确率在90%以上 | 提供 |

# 第五章 投标文件格式

投标函部分格式：

一、法定代表人身份证明及授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明

投标人：（盖单位公章）

年月日

授权委托书

本人（姓名）系（投标单位名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改**重庆建筑科技职业学院大数据平台建设**（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明，法定代表人和代理人的身份证复印件。

投标人：（盖单位公章）

法定代表人：（签字或盖章）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

日期：年月日

二、招标文件确认书

致：重庆建筑科技职业学院

我单位参加贵单位大数据平台建设的投标，对贵单位年月日发出的该工程招标文书及其相应的补遗资料、书面通知等全面内容予以确认，并按其要求提交投标文件。

投标单位（公章）

法定代表人（签章）

单位地址：

邮政编码：

电话：

传真：

年 月 日

三、投标函

重庆建筑科技职业学院（招标人名称）：

1、我方已仔细研究了重庆建筑科技职业学院大数据平台建设（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）元（小写）元的投标总报价及表3-1分项报价表，交货时间：，交货地点：招标人指定地点，工期：日历天，按合同约定实施和完成承包项目，并在年质量保证期内，免费修补项目中的任何缺陷，项目质量达到，项目经理：。

2、我方承诺在投标有效期：天内不修改、撤销投标文件。

3、随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）元（小写）元。

4、如果我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。超过期限未签订合同的，你方可视为我方自愿放弃中标资格及相关权利。

（2）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约保证。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5、我方在此专声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，不存在虚假陈述。

6、本次报价包含货物价（货到买方现场落地交货价）和相关费用：包括附件、备品备件费、包装费、技术培训费、运杂费（运至交货地点）、安装水电费、装卸费、总包单位配合费、保险费、设备安装费（含人工费）、调试费、安装清洁费、安装材料费、辅助材料费、税费、质保两年所需的费用（包含两年内因设备质量问题引起的所有设备维修与零部件更换）以及系统正常运行需要的所有费用。

7、（其他补充说明）。

投标人：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

单位地址：

网址：

电话：

日期： 年 月 日

**附表：3-1 分项报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号 | 单位 | 数量 | 综合单价  （元） | | 分项总价  （元） | |
| 1 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 2 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 3 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 4 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 5 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 6 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 7 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 8 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 9 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 10 |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 合计总价（元） | | | | | | |  | |  |  |

**注：**

**1.本分项报价表中设备技术参数与招标文件技术标准中的技术参数一致或高于技术标准。如有低于招标文件技术标准中的技术参数的设备，招标人可随时拒绝投标人的投标文件。**

**2.本分项报价合计与投标总价一致。**

四、服务承诺等

一、我公司承诺，严格按照“第四章技术方案及要求”中的要求执行相关技术标准和招标人的要求。如有因此造成的质量问题，由招标人扣减合同总金额的20%作为罚金，直至中止合同，并追究我公司的经济与法律责任。

二、我公司承诺，不向其他任何第三者转包本项目。若转包本项目，由招标人扣减合同总金额的20%作为罚金，直至中止合同，并追究我公司的经济与法律责任。

**三、提供售后服务方案（含质保期内和质保期后二种方案）**

投标人：（落款并盖单位章）

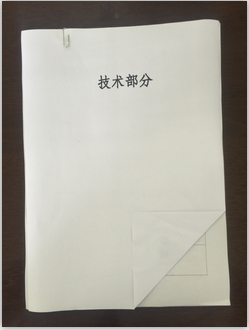
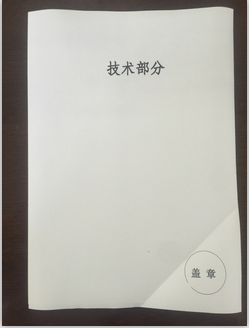
法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

技术部分格式：

**一、编制格式**

**技术部分为暗标，封面页使用A4厚型白纸，用初号仿宋字体标明确“技术部分”；在封面右下角加盖投标单位公章后折叠成腰为8.5cm左右的等腰直角三角形将加盖的公章密封。（如下图）**



整个《技术部分》均不得出现白页、残页和倒页；不得出现与本项目无关的内容；不得显示与投标人有关的任何信息；违反上述任何一项，其投标文件为废标。

《技术部分》文字部分纸张采用A4白纸，四号仿宋字体；图表采用A4或A3白纸，图表内的字号大小不限；不得出现彩页，不得编制页码。违反上述任意一项，其投标文件为废标。

《技术部分》只需编制应答表，不编制技术方案。

二、编制说明

技术方案中性能参数中带有★的为重要指标，如有一条★不满足为重大偏差，作为废标处理。其他性能参数不满足的按评分标准扣分。所有技术参数必须逐条应答，未逐条应答的，该条款视为不满足，按评分标准扣分。评标委员会对设备个别参数的应答有疑问时，以原生产厂家官方网站公布的产品参数为准。

中标人必须在收到中标通知书后10个日历天内，向招标人提供由生产厂商加盖鲜章的逐条应答表（同投标应答表完全一致）和产品彩页。如未在规定时间内提供，则取消中标资格，没收投标保证金。

中标人必须在收到中标通知书后10个日历天内，向招标人提供包括但不限于以下产品（XXX等设备）的厂商或国内总代理针对本项目的售后服务承诺函（格式自拟）。如未在规定时间内提供，则取消中标资格，没收投标保证金。

中标人必须在收到中标通知书后10个日历天内，向招标人提供生产厂家出具的授权书(格式)。如未在规定时间内提供，则取消中标资格，没收投标保证金。

为防止虚假应标，招标人有权要求中标人提供部分产品进行测试或出具进一步证明材料，若测试结果不满足或无法提供证明材料的视为虚假应标，则取消中标资格，没收投标保证金，投标企业进入招标人招标黑名单。

三、技术规格应答表

采购项目名称：重庆建筑科技职业学院大数据平台建设

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 主要参数  （第四章技术方案及要求） | 投标主要参数 | 差异说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：

该表必须按照招标文件要求逐条如实填写，根据投标情况在“差异说明”项填写正偏离或负偏离及原因，完全符合的填写“无差异”。

附表（中标后提供）：生产厂家出具的授权书(格式)

重庆建筑科技职业学院：

我们（生产厂家名称）是按国家法律成立的一家生产厂家，主要营业地点设在（生产厂家地址）。兹指派按国家法律正式成立的，主要营业地点设在（设备代理商地址）的（设备代理商名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方办理重庆建筑科技职业学院大数据平台建设要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

（2）作为生产厂家，我方保证以投标合作者来约束自己并对该投标承担招标文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予（设备代理商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的全权。兹确认（设备代理商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我方于\_\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日签署本文件，（设备代理商名称）于\_\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日接受此件，以此为证。

设备代理商名称（签章） 生产厂家名称（签章）

法人或授权委托人（签章）法人（签章）

日期：

资格审查部分格式：

**资格审查部分**

**投标人：（盖单位章）**

**法定代表人或其委托代理人：（签字）**

**年 月 日**

**目录**

一、法定代表人身份证明

二、授权委托书

三、生产厂家出具的授权书

四、投标人基本情况表

五、2017年1月1日至2020年12月31日业绩情况表

六、投标人近年发生的诉讼和仲裁情况

**注意：**

**投标人所提交的资料为复印件的，必须加盖投标人鲜章.**

## 一、法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

年 月 日

备注：在本页空白处附身份证复印件（加盖单位公章）

|  |  |
| --- | --- |
| 附身份证复印件正面（加盖单位公章） | 附身份证复印件反面（加盖单位公章） |

## 二、授权委托书

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、递交、撤回、修改重庆建筑科技职业学院大数据平台建设（项目名称）招标资格审查申请文件，其法律后果由我方承担。

委托期限：。

代理人无转委托权。

附：被委托人身份证明（加盖单位公章）

投标人：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

|  |  |
| --- | --- |
| 附身份证复印件正面（加盖单位公章） | 附身份证复印件反面（加盖单位公章） |

年 月 日

## 三、投标人基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标人名 |  | | | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | | 邮政编码 |  | | | |
| 联系方式 | 授权联系人 |  | | | | 电话 |  | | | |
| 传真 |  | | | | 网址 |  | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | | 电话 |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | | 电话 |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | | | | |
| 企业资质等级 |  | | 其中 | 高级职称人员人数 | | | |  | | |
| 营业执照号 |  | | 中级职称人员人数 | | | |  | | |
| 注册资金 |  | | 初级职称人员人数 | | | |  | | |
| 开户银行 |  | | 技工人数 | | | |  | | |
| 账号 |  | | 普工人数 | | | |  | | |
| 经营范围 |  | | | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |

## 附3-1：各类证书

|  |
| --- |
| 投标人须知前附表1.4.1要求提供的各类证书。 |

## 四、2017年1月1日至2020年12月31日大数据平台建设设备采购业绩情况表

**4-1**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 项目所在地 |  |
| 发包人名称 |  |
| 发包人地址 |  |
| 发包人联系人及电话 |  |
| 合同价格 |  |
| 开工日期 |  |
| 竣工日期 |  |
| 承担的工作 |  |
| 工程质量 |  |
| 项目描述 |  |
| 备注 |  |

**说明：**

**1.须提供每项业绩的合同复印件，否则该项业绩无效。**

**2.多个项目可按表4-1，4-2，……顺序排列。**

## 五、投标人近年发生的诉讼和仲裁情况

|  |
| --- |
| 被有关行政部门暂停投标资格期限已满（受到过行政处罚的须提供行政处罚情况说明及真实性承诺）。 |