**江苏常熟农村商业银行股份有限公司**

**招标编号：20240056**

江苏常熟农村商业银行股份有限公司

招标文件

**江苏常熟农村商业银行股份有限公司**

**2024年3月14日**

**申 明**

本招标文件专用于江苏常熟农村商业银行股份有限公司本次“数据中台重构项目-数据迁移”进行招标，江苏常熟农村商业银行股份有限公司对本招标文件及招标文件内容享有解释权。参加投标单位即视为无条件同意本申明并保证对本招标文件可能涉及的江苏常熟农村商业银行股份有限公司商业秘密予以保密，除经江苏常熟农村商业银行股份有限公司书面同意外，任何单位和个人不得为参与本产品投标以外的目的而出版、复制、传播、销售及使用本招标文件。

# **第一部分 投标****函**

根据江苏常熟农村商业银行股份有限公司业务发展需求，现就我行“数据中台重构项目-数据迁移”进行招标。

**1.招标编号：**20240056

**2.招标人：**江苏常熟农村商业银行股份有限公司

**3.项目实施/提供地点：**江苏省常熟市新世纪大道58号

**4.发放标书时间：**北京时间 2024年03月14日

**5.投标截止时间：**北京时间 2024年04月03日

**6.招标人联系方式：**

地址：江苏省常熟市新世纪大道58号

邮政编码：215500

项目联系人：陈旭辉

电话号码：13913692459

集采办联系人：陆志斌

电话号码：0512-52739210

江苏常熟农村商业银行股份有限公司

# **第二部分 招标说明**

1. **总体说明**

### 适用范围

本招标文件仅适用于江苏常熟农村商业银行股份有限公司（以下简称“常熟农商银行”）“数据中台重构项目-数据迁移”而进行的公开招标。

### 定义

1. “招标人”系指组织本次招标的招标机构：常熟农商银行。
2. “投标人”系指遵守招标文件要求并向招标人提交投标文件的法人单位。
3. “设备（系统）”系指投标人按招标文件规定，须向招标人提供的设备、软件系统、备品备件、工具、手册及其他有关技术资料和材料。
4. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的技术服务、运输、安装调试、人员培训、售后服务和其他类似的义务。
5. “招标文件”系指本文件及其附件，如招标人对招标文件及其附件进行有效的修改或澄清则该修改和澄清构成招标文件不可分割的一部分。
6. “投标文件”系指投标人按照招标文件要求编写，并向招标人递交的有效的文字说明、表格、图表等文件，如投标人对投标文件进行有效的补充、修改、澄清或说明则该补充、修改、澄清和说明构成投标文件不可分割的一部分。
7. “无效的投标文件”指属于下列情况之一者，将作为无效处理：
8. 投标文件未按招标文件的要求密封；
9. 投标文件未盖公章或未经法定代表人（或授权代理人）签字；
10. 投标文件未按招标文件规定的格式、内容和要求填写；
11. 在投标文件截止期后送达或是通过电报、电话、电传、传真投标文件；
12. 投标文件字迹模糊不清无法辨认的。
13. 投标人在投标文件中提供虚假信息的。
14. 投标文件未送达指定地点，指定接收人。

### 对投标人的要求

1. 投标人必须为具有独立企业法人资格，具有合法名称、组织机构、固定的办公场所，且具有良好的技术力量、商业信誉和售后服务体系的设备（系统）分销商、厂商。
2. 投标商需具有原厂授权、认证资格，并具有一定数量的获得认证的工程师。
3. 投标人必须具有良好的经济和技术实力，能够按时提交招标人要求的交付件，并能够及时地提供招标人要求的优质服务,采购人提出人员需求后5日之内能安排人员上岗，上岗人员需经过基础培训并且通过采购人考核要求。
4. 投标人近3年来签署过类似合同、承担过类似项目及成功案例，案例数不少于5个。投标人应具备相应实施资格。
5. 投标人必须具有良好的银行资信和商业信誉，没有违法、违约记录，不处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产等非正常经营状态。
6. 投标人不得联合第三方共同投标，否则取消投标资格；且不允许中标后将本招标进行分包、转包。
7. 标的项目中如包含的第三方产品和服务，要求投标人出具第三方授权书（包括产品、服务功能和价格），招标人保留对该第三方资格认定及与其直接签署合同的权利。
8. 申请人近三年内至少有5家同业本项目需求的系统案例（以加盖公章的合同复印件为准）。
9. 招标单位可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，并将在指定网站上发布更正公告。各投标人应在投标截止时间前关注本招标公告网站上更正公告栏，按规定获取相关信息内容，否则其投标风险由投标人承担。
10. 招标单位对招标文件作出了澄清、修改的，澄清、修改内容自招标单位发布更正公告发布之时发生效力，有关澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件收受人均具有约束力。
11. 投标人一旦参加投标，即被认为接受了本招标文件中的所有内容和规定。

### 投标费用

投标人应自行承担与参加投标有关的全部费用，招标人在任何情况下无义务和责任承担上述费用。

### 招标文件的解释及咨询

本招标文件的解释权属招标人。对本次招标有任何询问，请与常熟农商银行本次招标联系人联系。

1. **投标文件说明**

### 要求

1. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件作出实质性响应，否则，其投标可能被拒绝。
2. 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标设备（系统）或服务使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述情况。

### 投标文件的组成

**必须按照本招标文件要求制作**，未经招标人书面同意，该格式不允许作任何修改。投标文件应包括但不限于下列所选文件：

**附件1：投标书**

说明：必须按照本招标文件附件的格式要求制作，未经招标人书面同意，该格式不允许作任何修改。

**附件2：法定代表授权委托书**

说明：法定代表人参加投标的无须授权委托书。

**附件3：投标价格一览表【单独密封】**

说明：应包括投标报价、维护承诺、其他重要补充事项等内容。

**附件4：投标人情况简介**

说明：应包含投标人基本情况与背景资料、财务数据、业绩或服务的情况等。

**附件5：外包服务供应商风险信息表**

说明：根据监管要求，防范外包风险，投标人需如实提供表格要求的相关内容。

**附件6：业务需求与实施方案**

说明：根据我行项目实施计划、业务需求（已列明）、我行现有系统列表、我行硬件服务器配置清单等要求，投标人应提供：

（1）产品的详细介绍，明确系统的特点及优势等，如果投标人产品需要集成其他产品商的产品，描述如何实现。

（2）产品的系统架构图、硬件拓补图（结合我行现有资源进行规划）

（3）软硬件配置清单。

（4）项目进度和质量保障方案。

（5）项目风险评估与控制方案。

（6）售后服务与支持方案。

**附件7：产品功能表与需求匹配度**

说明：投标人必须对“招标项目要求”逐个或分块地作出实质性响应，简要描述如何满足该需求，如果该响应在投标文件其他部分有详述，可在该处简单应答，但必须给出确切的位置索引，解释投标文件或投标人案与招标项目需求之间的偏差，用数量来表示的需求，必须用确切的数量单位来响应。

**附件8：项目实施人员一览表、人员简历及社保证明**

说明：投标方必须提供实际参与项目实施的成员列表及其**人员简历（按附件格式填写）和社保证明，保证其真实有效。**

**附件9：科技系统技术标准概要事项**

说明：投标方产品需满足附件所要求技术标准执行，超纲部分需另作说明。

**附件10：投标人资格证明与案例情况（近三年，需附证明文件）**

说明：投标人提供营业执照复印件等相关资质证明文件并按表格要求提供至少近三年的实施案例情况，并附证明文件（以加盖公章的合同复印件为准）。

**附件11:投标人信用信息查询说明**

说明：投标人提供信用信息查询渠道及截止时间、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则等，加盖公章。

**附件12：其他**

说明：投标人自愿提供的其他全部文件。

### 投标文件的签署及规定

1. 投标人应准备一份正本，两份副本，一份电子文档。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样，若正本和副本有差异以正本为准。
2. 投标文件正本和副本须统一用A4纸打印装订并由投标人法定代表人或授权代理人在正本封面上签章处签字并加盖公章、骑缝章。
3. 除投标人对错漏处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。如有修改错漏处，必须由投标人法定代表人或授权代理人签字并加盖公章。
4. **投标文件的递交**

### 投标文件的密封和递交

投标人应将投标文件的正本和副本分别用非透明文件袋密封，在封签处加盖公章，并标明投标人名称、正本或副本、招标编号、投标标段、联系方式（手机号）、邮箱。

每一密封信封上注明“于开标前不准启封”的字样。

投标价格表及其它各种承诺均须有法定代表人（或其委托的全权代表人）的签字、日期并加盖公章。

投标文件须标注页码：封面后的第一页为标书的目录，整本标书须标注统一的页码，成功案例合同等复印件可以手工填上统一的页码。

### 投标文件的修改和撤回

投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行补充、修改或撤回，但招标人须在投标截止时间之前收到该补充、修改或撤回的书面通知，该通知须经投标人的法定代表人或授权代理人签字并加盖公章。

投标人对投标文件进行补充、修改的书面材料或撤回的通知应按本招标文件规定进行编写、密封、标注和递送，并注明“补充/修改投标文件”或“撤回投标”字样。

投标截止时间以后不得对投标文件进行修改或补充。

1. **投标保证金**
2. 投标人须按规定交纳投标保证金:

人民币壹拾陆万元整;

1. 投标保证金必须在投标截止时间前提交。投标人未按招标文件规定提交投标保证金的投标文件，招标人恕不接受其投标文件,投标无效。
2. 投标保证金可以使用电汇、网上银行转帐的形式提交并写明投标编号及标段、联系方式，以便招标人核对查实。

户名：江苏常熟农村商业银行股份有限公司（投标保证金）

账号：101290001022913950

开户行：常熟农商银行营业部

受理地点：江苏省常熟市新世纪大道58号；

受理时间：法定工作日9:00～16:00

投标保证金交纳时间以投标保证金专用账户实际收到的时间为准。投标保证金的有效期应为在投标有效期满后28天内继续有效。

（友情提示：为确保投标保证金能按时到帐，请各投标人按要求提前将投标保证金汇入专用账户内，以免造成投标无效。投标保证金到账查询电话：0512-52739210）

1. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出的，其投标文件无效。
2. 如投标人在投标截止期后撤回投标，则投标保证金将作为违约金不予退还。
3. 投标人在投标过程中违反有关法律法规及招标文件规定，有下列情形之一的，其投标保证金不予退还，并按有关规定处理：

（1）中标人在收到中标通知书后，无法定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金/提供银行履约保函（独立保函）;

（2）中标人的违法行为导致中标被依法确认无效的;

（3）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件;

（4）其它违法违规行为，经查情况属实的。

7.非中标候选人，在中标公示期结束后10个工作日内，可办理投标保证金的无息退还。

8.中标人收到中标通知书，并提交履约保证金/提供银行履约保函（独立保函）后，可办理投标保证金的无息退还。

1. **开标和评标**

### 开标

1. 本次开标时间与开标地点由招标人另行通知。
2. 招标人对本次招标视情况进行现场开标，投标人代表应出示代表投标人参加开标的授权证明及本人身份证明。
3. 开标过程由投标人进行时间不超过20分钟的讲标，必须由此项目的实施项目经理讲标，不得随意变更。

### 评标方式

综合评分法，其中价格分占评分权重50%

### 技术标评标因素

 详见附件《技术评分表》。

### 投标文件的审查

1. 开标后，招标人将组织审查投标文件是否完整，是否有计算错误，文件签署是否符合要求。
2. 在对投标文件进行详细评估之前，招标人将依据投标人提供的资格证明文件审查投标人的财务、技术和生产能力。如果确定投标人无能力提供设备（系统）和技术支持，其投标将被拒绝。
3. 招标人将确定每一投标是否对招标文件的要求作出了实质性的响应，而没有明显的偏离或保留。
4. 招标人判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。
5. 招标人将拒绝被确定为非实质性响应的投标，投标人不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

### 投标文件的澄清

1. 为有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标期间，投标人法定代表人或授权代理人及其他有关人员应当等候质疑。招标人有权向投标人质疑并请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照招标人通知的时间、地点、方式指派专人进行答疑和澄清。
2. 澄清应是书面的，并由法定代表人或其授权代理人签字。
3. 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。
4. 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

### 评标工作

1. 招标人将按照公开、公平、公正的原则对待所有投标人。
2. 评标是招标工作的重要环节，评标工作在招标人内独立进行。
3. 招标人不承诺报价最低者为中标者。
4. 在投标、开标期间，投标人不得向招标人询问情况，不得进行旨在影响评标结果的活动，招标人保留对投标人进行疑问咨询的权力。
5. 在投标、评标过程中，如有投标人联合故意抬高报价或其他不正当行为，招标人有权中止投标或评标。
6. 江苏常熟农村商业银行股份有限公司保留对本次招标的最终解释权。
7. **中标、履约担保与签署合同**

### 定标原则

招标人不承诺向投标方披露招标过程中任何细节，包括中标或落标原因。

### 中标通知

1.定标后，招标人将发出中标通知。

2.对落标的投标人不再另行发出落标通知。

3.中标通知将作为招标人与中标人签订合同的依据之一。

### 履约担保

 履约保证金

（1）中标人应当自收到中标通知书之日起30天内，提交☑合同价的10% □其他： XX 元的履约保证金，并一次性足额存入履约保证金专用账户。

（2）履约保证金应当采用银行转账或电汇等缴纳方式，不直接收取现金、个人存折。

（3)履约保证金在使用电汇、网上银行转帐的形式提交时应写明投标编号及标段、联系方式，以便招标人核对查实。

户名：江苏常熟农村商业银行股份有限公司（履约保证金）

账号：101290001022913940

开户行：常熟农商银行营业部

受理地点：江苏省常熟市新世纪大道58号；

受理时间：法定工作日9:00～16:00，交纳时间以履约保证金专用账户实际收到的时间为准。（友情提示：为确保履约保证金能按时到账，中标人按要求提前将履约保证金汇入专用账户内，以免延误。履约保证金到账查询电话：0512-52739210）

### 签订合同

1. 招标人将按照招标文件和投标人的投标文件与中标人签订书面合同，签订合同之前，双方需对合同的具体细节进行商谈。
2. 招标人对有关内容有权作出必要的细化和补充，但有关细化和补充不得背离招标文件和投标文件的实质性内容。
3. 招标文件、中标方的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。
4. **其他未尽事项**
5. 本项目计划选取一家中标单位。
6. 采购结果延用周期：至项目合同履约完毕

# **第三部分 投标文件格式**

## 附件1：投标书

**投 标 书**

致：江苏常熟农村商业银行股份有限公司

根据贵方 项目 招标书，投标人 （投标人名称）提供相关文件并做出以下承诺：

1. 招标文件规定的全部文件正本一份，副本二份，电子文档一份。
2. 投标人同意如下：
3. 投标人完全接受招标文件中的内容，并将按招标文件的规定履行义务，按相关法律法规履行我方的全部责任。
4. 投标人己详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件，无其他不明事项。
5. 投标人同意招标人要求的相关数据或资料，完全理解招标人在招标文件中确定的评标原则和程序，理解贵方不一定要接受最低报价的投标。
6. 投标人承诺项目讲标人为本项目实施的项目经理，投标人应承诺项目实施过程中项目经理不做变更。如发生项目经理变更，招标人有权扣减项目中标金额的10%，及有权解除中标通知书或项目合同。
7. 投标人承诺按项目投标书中项目组人员配制进场实施项目，如人员匹配率低于90%，招标人有权扣减项目中标金额的10%，及有权解除中标通知书或项目合同。（人员匹配率为：投标书匹配人员数量/投标书项目人员总数）
8. 投标人承诺按《常熟农商银行科技系统技术标准规范》进行项目实施，并对投标人原系统产品不适合该标准规范的内容在项目实施周期内完成按项目的改造落地。(技术标准规范在项目进场实施时提供，概要内容见附件《科技系统技术标准概要事项》)并对附件《科技系统技术标准概要事项》进行盖章确认。
9. 投标人保证投标文件中所有关于投标资格的文件，证明陈述均是真实的、准确的。若有违背，投标人愿意承担由此而产生的一切后果。

四、投标方愿意按招标文件的规定交纳人民币(大写) 元整的投标保证金。如我方在投标有效期届满后撤回投标，或中标后拒绝遵守投标承诺、拒绝在规定的时间内与采购方签订合同，则贵行可以将我方交付的投标保证金作为违约金直接扣收。

五、如果我方被确定为中标人，我方愿意按招标文件的规定交纳履约保证金或向招标人提供受益人为招标人的银行履约保函（独立保函）。且我方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按招标文件的相关要求对我方进行的处理。

与本投标有关的一切正式信函使用以下地址：

地址：

邮编：

电话：

传真：

投标人法定代表人姓名、职务（印刷体）：

投标人名称：

单位公章：

法定代表人或授权代理人签字：

日期： 年 月 日

## 附件2：法定代表授权委托书

**法定代表授权委托书**

本授权书申明：

（投标人公司名称）（投标人公司注册地点）法定代表人（姓名）经合法授权，特代表本公司（以下称“投标人”）任命：（姓名）为正式的合法代理人，并授权该代理人在有关的投标工作中，以投标人的名义签署投标书、签署合同并处理与此有关的一切事务。

特签字如下，以资证明。

投标人单位公章：

投标人法定代表人（授权人）签字盖章：

日期： 年 月 日

附件３：投标价格一览表**【单独密封】**

**投标价格一览表**

投标价格一览·表由以下几个部分组成：

项目总报价（人民币）： 元，其中项目软件费用 元，软件实施费用 元，数据迁移费用 元。

项目计划进场时间： 年 月 日

预计项目上线时间： 年 月 日

项目计划总工期： 天

人月单价: 元

报价明细：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **单位** | **单价（元）** | **折扣（%）** | **折后价（元）** | **合计（元）** |
| *软件名称/硬件名称/服务名称* |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

优惠/附加条款（按类型填写）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **优惠条款** | **内容描述** |
| *咨询/培训/测试/运维/其他* |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

系统（含软、硬件等）应提供免费维护期为 年（至少1年），维护期内提供（□驻场 □远程支持 □其他 ）支持服务，维护期满后，每年度系统维护服务费用不超过项目软件费用的8 %(如从投标方采购了人月服务，可以不再单独采购维护服务，但需提供按季度的巡检工作及平台升级等服务)。

系统建设过程中，如果工作范围发生转换或变更不超过10%的，不另外收费。软件类系统，系统上线2年内，由于功能新增经双方协商同意需要计算工作量的，工作量报价不超 元/人月。

投标人应对上述所投产品提供报价，报价包含工程材料费、工程施工费、安装调试费、运输费、技术支持费、培训费、产品附件费、第三方产品费等投标人为完成本项目所发生的全部费用（一年内将按照此招标价格采购）。所有报价均以人民币为单位，报价含税。如有数量规定的阶梯价，可阶梯报价。

投标人应在项目计划进场时间安排人员进场，未在期限内完成人员进场，每延迟一日，应向招标人支付相当于项目中标总金额万分之五的违约金，超过30天的，招标人有权解除中标通知书或项目合同，投标人除支付相应的延迟违约金外，还应向招标人退还已收到的合同价款。

投标人单位公章：

投标人法定代表人（授权人）签字盖章：

日期： 年 月 日

**此页投标价格清单需独立密封包装（一份即可）**

附件4：投标人情况简介

**投标人情况简介**

1. 名称和概况：

投标人名称：

地址： 邮编：

传真／电话：

成立日期或注册日期：

法定代表人或主要负责人姓名：

1. 人员情况：

|  |  |
| --- | --- |
| 总人数 人 | 其中：管理人员 人，研发人员 人，实施人员 人，测试人员 人，项目管理和质量管理人员 人，其他 人 |
| 其中：持有专业类中高级证书 人，持有专业类初级证书 人  |
| 其中：中高级职称 人，初级职称 人 |
| 其中：研究生及以上 人,本科 人，大专及以下 人  |

三、财务数据：

经营状况及业绩（近三年资产总额、负债总额、年产值、年销售收入、年利润））

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目\年 份 |  |  |  |
| 注册资本（万元） |  |  |  |
| 年 产 值（万元） |  |  |  |
| 年销售收入（万元） |  |  |  |
| 净 利 润（万元） |  |  |  |
| 资产总额 |  |  |  |
| 负债总额 |  |  |  |
| 净资产增长率 |  |  |  |
| 销售收入增长率 |  |  |  |

说明：

1.资产总额、负债总额应以具有资质的中介机构鉴证的企业会计报表期末数为准。

2.净资产增长率

（1）净资产增长率＝1/2（第二年末净资产÷第一年末净资产＋第三年末净资产÷第二年末净资产）-1

（2）净资产＝资产总额 － 负债总额

3.销售收入增长率

销售收入增长率＝1/2（第二年销售收入÷第一年销售收入＋第三年销售收入÷第二年销售收入）-1

企业净资产增长率或销售收入增长率为负的，按0分计算；第一年末净资产或销售收入为0的，按后两年计算；第二年末净资产或销售收入为0的，按0分计算。

四、业绩或服务的情况：

1. 成立至今国内外主要用户名称：
2. 其中，本次投标或服务在国内金融行业的应用情况（如有的话）：

五、所属集团（如有的话）：

六、其它情况

附件5：外包服务供应商风险信息表

**外包服务供应商风险信息表**

|  |  |
| --- | --- |
| 服务供应商名称 |  |
| **服务供应商基本情况** |
| 1.服务供应商成立时间及其发展历程 |  |
| 2.服务供应商的主要股东 |  |
| 3.服务供应商的主要经营范围 |  |
| 4.服务供应商的企业性质（内资企业/港澳台商投资企业/外商投资企业/境外企业） |  |
| 5.服务供应商近三年资产规模、主要收入、盈利状况 | 　 |
| 6.服务供应商目前员工人数、人员学历结构 | 　 |
| 7.列举同业提供类似性质和规模的服务经验 |  |
| 8.列举在最近三年的经营活动中违法违纪等不良记录（如有） | 　　 |
| 9.提供服务供应商业务连续性安排和应急预案 |  |
| 10.提供企业相关资质（如有） |  |
| 11.提供核心产品或服务 | （1）自主产品或服务： （2）代理产品或服务： |
|  服务供应商（盖章）： 日期：  |

## 附件6：业务需求与实施方案

1. **预期项目实施周期计划：**

预估实施周期：11月5天（按工作日测算）

预估实施计划：

需求阶段 ： 2024年 4月 1日 至 2024年 4月30日

设计阶段 ： 2024年 4月15日 至 2024年 4月30日

开发阶段 ： 2024年 4月15日 至 2024年 8月 2日

测试阶段 ： 2024年 6月 3日 至 2024年11月30日

试运行阶段 ： 2024年11月 1日 至 2025年 2月28日

验收阶段 ： 2025年 2月 1日 至 2025年 3月 5日

项目上线 ： 2025年 3月 6日

1. **项目需求**
2. **项目背景**

近年来随着金融科技快速发展，数据中台化是银行业强化数据能力建设、推动数据有序共享、深化数据综合应用的必经之路。

为响应全行数字化转型要求，推动数据平台到数据中台化的转型。沉淀资产，提升数据资产管理能力，夯实数据基础，规范数据标准，提高数据价值，促进敏捷创新，推动业务智能化，构建全面的数据体系，最终形成数据驱动业务发展的智能化金融生态。

利用大数据技术，整合形成数据中台体系。实现行内外数据资产的采集和整合，形成完整的数据模型，推进全行数字行转型。

1. **项目规划和目标**

数据中台在于其对数据的全局视角、统一的标准和口径，以及对前台业务的深度支撑。其建立在大数据平台的基础上，它强调提供工具和机制来实现数据能力的全局抽象、共享和复用。

更进一步解决数据孤岛和应用孤岛的问题，提供统一的数据服务，为前台业务提供强大的支撑。它不仅仅是一个技术平台，更是一个战略层面的概念，帮助企业实现数字化转型，更好地挖掘出数据的价值。

此外，云原生技术和数据平台是实现数字转型的必要创新技术和方法。数据中台的强大处理能力可以支持前端用户的个性化、精准操作，这使得前端的丰富性和多样性得以实现。

通过本次项目的建设，在华为数据底座的基础上（以下简称：新数据底座），达到以下几个项目目标：

**数据采建**

依托于数据中台底座，进行基础平台的数据/作业迁移；完成企业级数据指标库、标签库的建设；完成全域数据体系建设。

**数据技术**

增强研发工具及周边整合开发流程、调度运行、监控管理的能力，提升数据研发效率。

**数据管理**

完成端到端的数据血缘构建、盘点技术数据资产并挂载到门户上；形成盘、评、治、享体系化的数据资产管理体系，实现治理的自动化和智能化。

**数据服务**

进行数据API服务能力建设、基于业务场景完成典型业务场景的数据产品化服务试点；构建面向多角色的数据产品矩阵，快速提升业务人员的数据化运营能力；依托丰富的数据产品矩阵，实现数据业务化的探索，促进业务价值创新。

**组织人才**

完成跨组织协同间的边界与协作机制、完成对数据产品经理岗位的培养课程；完成对数据科学家的专项人才培养；建立多层次的大数据人才体系。

从容灾、体系化数据架构设计、多样化数据加工处理能力、沉淀数据复用能力的企业级数据体系、以自主可控为方向，在零售业务、对公业务、行为数据采集分析、数据产品丰富度、场景化数据治理等场景进行多方面的提升。

1. **业务需求**

本次项目基于新数据底座，完成数据迁移。对原有基础平台的数据、批量任务、实时任务进行迁移，对历史数据模型规划，并按照数据架构、数据标准、数据规范进行调整。

* 1. **迁移服务**

本次项目中，本着基本保持数据层次架构、数据模型不变的原则为指导，仅进行少量的、优化类改造，以减少在迁移过程中对上下游系统的影响。

迁移工作主要包含方案准备、环境准备、数据迁移、数据校验、作业迁移、作业校验、系统双跑、系统割接、灾备建设这几个主要的迁移阶段，在每个阶段都有其对应的工作内容和产出，从而推动迁移工作的稳步推进。

* + 1. **存量数据迁移**
1. 迁移实施工具：提供完善、高效的数据迁移工具；
2. 数据迁移：
3. 支持可在限定时间窗口内进行数据高效迁移的方法、方案；
4. 支持新老数据底座的数据存储转换；
5. 数据校验：提供新老数据校验工具，保证数据内容准确一致；
6. 数据回退：提供数据迁移故障时的回退策略；
7. 后期运维：提供迁移完成后交付保障和数据运维；
	* 1. **批量任务迁移**
8. 收数改造：
9. 元数据转换：支持将原文件导出加载、Sqoop抽取、DataX抽取等多种方式的收数工具、脚本提取成统一的、标准的元数据信息，基于此转换为统一的、完整的、可运行、工具化的抽取任务；
10. 并行期：试运行阶段，新任务将和现有任务有并行收数的情况，会对源系统造成较大的压力。支持在源系统的备库、查询库、低峰时间运行，并预先的进行压力估算和应对方案；
11. 备用链路：为了提升整个数据中台系统的可靠程度，保留文件导出的方式作为备用链路；在任务转换部分整理的元数据信息的基础上，生成备用链路的配置文件，形成完整的加载逻辑；
12. SQL脚本迁移：
13. 迁移工具：支持提供SQL脚本批量迁移工具、统一模版等；
14. 数据加工逻辑迁移：将现有的数据加工处理（主要为各种封装形式的Hive SQL代码）迁移，并支持新数据底座平台；
15. 数据应用迁移：
16. 作业迁移：支持数据处理任务(导入、导出、传输)等应用作业迁移。
17. 文件导出迁移：支持原文件接口不变的情况下，将Python工具、自定义Bash封装的Hive SQL代码等进行迁移，并支持新的数据底座平台；
18. 并行期：在试运行期，需要满足不和原大数据平台文件导出任务目录冲突。在切换的过程中，需要满足可进行快速的新旧任务任务切换，以及可能出现的任务回迁、回退。
19. 调度迁移：
20. 收集原调度需求，基于此提供新的调度管理方案；
21. 支持将Control-M调度作业的作业信息、调度信息等提取成统一的、标准的元数据信息，在满足新的调度管理方案下，迁移至新调度平台。
22. 数据校验
23. 支持批量任务迁移前后的各个数据层级的数据校验。
	* 1. **模型规范化**
24. 梳理现有模型：对现有模型进行梳理（包括但不限于融合层、领域集市层模型），收集、整理模型的元数据信息。
25. 建设模型规范：在已有模型的基础上，结合业内先进经验形成模型规范（包括但不限于数据名称、数据描述、数据类型、存储类型、责任人）；形成模型设计、评审、建设、变更流程。
26. 模型规范落地：结合批量数据迁移和数据开发工具，提供模型设计管理方案或工具，并基于已有数据模型落实模型规范，将整合、优化后的方案进行落地。
27. 模型改进方案：在现有模型的基础上，结合业内先进经验，形成模型优化、改进方案。
	* 1. **历史数据模型改造**
28. 历史数据存储：支持针对历史数据、低使用率数据的存储策略，提高存储空间利用率（如使用拉链表）；
29. 库表模型规划：提供应对大量历史数据的库表模型的独立规划；
30. 历史数据使用：提供历史数据、静态数据等低效数据的使用策略；
31. 后期维护：提供规划完成的后续使用和运维保障策略；
32. 数据校验：支持数据结构变更后的数据校验；
	* 1. **湖仓建设**

根据数据中台建设规划，在数据底座的湖仓环境上，实现湖仓的建设。

1. 湖仓设计方案：根据数据层次关系、服务对象、时效要求、数据热度等方面信息，进行湖仓分层设计；设计数据流向、数据接口等方案。
2. 湖仓数据使用：支持数据湖仓间数据访问、分别加载、数据流动等操作。
3. 湖仓数据校验：支持湖仓间数据交叉校验。
4. 数据生命周期：支持湖仓间数据生命周期管理，支持湖仓间的数据冷热数据流动。
	* 1. **灾备环境建设**

根据数据中台建设规划，在数据底座的灾备环境上，实现生产集群的灾备能力建设、以及试验区的建设。

1. 灾备能力建设
2. 设计灾备方案：根据数据中台建设规划，制定数据层的灾备原则、数据流向、数据加工链路、数据同步链路等方案。
3. 制定灾备规范：制定数据灾备周期、流程，数据生命周期设计，数据层次和灾备的关系等。
4. 制定演练方案：制定灾备演练方案、切换方案、回切方案，以及在演练期间的数据流向等。
5. 灾备实施：根据灾备方案，依托数据开发、数据同步、调度管理、数据校验等工具，进行数据流加工、处理、同步、校验、清理。
6. 试验区建设
7. 支持试验区多用户、多部门、多团队的数据隔离、权限隔离、数据共享等功能。
8. 支持试验区内的资源隔离、共享。
	* 1. **其他**
9. 开发及规范
10. 数据架构：结合业界及平台的特性，提供未来大数据平台的数据架构建设规划；并在建设过程中，依照该架构进行相应的调整；
11. 数据规范：识别不符合数据标准、规范的数据，并制定相应策略进行调整；
12. 数据开发：遵循制定符合我行特色的开发规范，识别不符合规范的代码，并指定相应的策略进行调整；
13. 权限迁移改造
14. 权限规范：结合业界及平台的特性，设计满足隔离要求的、合理的权限、兼容现有权限的规范框架；
15. 权限迁移：提供数据权限迁移策略，保证数据的持续正常访问；
16. 关键数据加速
17. 架构分层：支持结合数据底座架构，使用不同的架构、技术手段，将不同时效要求的数据进行物理分层存储、计算，以提升关键业务的响应时效；
18. 持久化：支持快速计算、存储平台的数据卸载至低速计算、存储平台；
19. 应用优化：支持结合数据底座计算框架特性、语言特性，以及逻辑实现等，优化数据加载、处理逻辑，提升运行效率。
20. 资源池设计
21. 结合数据底座产品的一些特性，根据不同的隔离要求、重要等级、时效等级等进行资源的合理设计、规划；
22. 流程设计改造
23. 结合数据中台相关底座、产品、工具，规范化流程，建立适合招标人的流程体系，包括但不限于需求流程、开发流程、测试流程、上线变更流程、运维流程；
24. 下游系统支持
25. 配合其他下游系统改造过程中的数据服务、测试数据等的提供。
26. 生命周期规划
27. 收集整理已有数据生命周期情况、规范，结合各个层级的数据特点、和平台特性，设计满足需求的数据生命周期规划（包括但不限于接入数据、湖仓内各数据层、导出数据）。
28. 设计脚本、作业等在研发、测试、上下线、回溯等阶段的生命周期管理，以及在不同场景下（如新需求、源系统切换等）的规划及管理规范。
29. 工具支持
30. 提供项目内所需的工具与支持，包含但不限于开发、迁移、同步、校验、任务流的相关工具，并提供相关的技术维护。
31. 对于招标方自有工具，投标方要迅速学习应用，在项目中进行推广实施。
	1. **数据开发管理平台**

数据开发管理平台主要承担一站式的大数据全生命周期研发平台，赋予用户仅通过单一平台，实现数据开发、数据规范、权限规范等复杂场景的能力，提供了一套持续不断把数据变成资产并服务于业务的机制。

良好、统一的开发习惯，需要通过管理和技术手段进行统一的进行管理。由于数据平台的特殊性，良好的数据规范将会显著的降低后续的维护成本、以及系统间的沟通成本，从而打造稳定、可靠的数据平台。

从广义的数据规范来看，其涵盖了数据开发管理的整个生命周期：

1. 需求管理：业务需求分析单、需求登记、需求接受、需求评审；
2. 模型管理：逻辑模型导入、模型设计、模型ER图、转换物理模型、物理模型发布；
3. 开发管理：关联数据源、任务开发、处理SQL、数据测试、资源管理；
4. 发布管理：离线开发任务发布、生成调度任务；
	* 1. **数据集成**
5. 数据源管理
6. 数据源对接：数据源包括但不限制于：MySQL，DB2，Oceanbase，HDFS等；
7. 类型映射：数据源级别类型基础映射管理；
8. 文件格式：支持多种文件格式（DB2：DEL/CSV/定长等)、文件编码的输入、输出
9. 采集管理
10. 数据标志：支持定时、标志文件、外部接口等方式；
11. 数据映射：自动加载映射字段、简单数据映射、数据筛选、数据转换，支持变量；
12. 并发控制：支持多个采集任务的并发控制、单个采集任务内的并发控制；
13. 采集监控
14. 脏数据管理：不符合要求的数据（如字段类型、数据超长、字段数等）记录、查询；
	* 1. **数据开发**
15. 开发模块
16. 开发面板：基于WEB的IDE、多人并行开发，基础IDE（代码折叠、语法高亮、检查、提示、多行注释、代码格式化等）；
17. 开发模式：支持低代码的配置化数据映射开发，支持复杂的自定义SQL开发等；
18. 开发规范：支持定制开发模板、支持线上数据模型定义、应用数据标准；
19. 作业类型：支持多种作业类型（Python、Shell、SQL、存储过程等）；
20. 资源配置：支持作业、节点的运行资源设置；
21. 函数管理：支持自定义函数开发及管理；
22. 开发支持
23. 版本管理：支持历史版本管理,支持版本回退；
24. 开发流程：支持开发流程审核、审批；
	* 1. **数据质量**
25. 质量检测：
26. 检测规则：支持配置校验规则、调度、结果查询、告警等；
27. 数据标准：
28. 标准管理：支持标准的定义、修改、导入导出、分类查看；
	* 1. **数据安全**
29. 数据管理
30. 数据总览：展示目前全量数据情况，数据库表信息，数据分布情况等；
31. 表字段管理：支持库表、字段级别信息管理；
32. 权限管理
33. 表权限：支持库表、字段级别访问权限管理，支持行列级别数据过滤；
34. 角色权限：支持不同角色权限管理；
35. 数据交换
36. 数据脱敏：根据不同权限选择字段脱敏，支持多种脱敏规则、自定义脱敏规则；
37. 数据审计：支持数据使用、数据查询审计；
38. 数据传输
39. 数据传输：支持传输文件的安全性、完整性、可监控等；
	* 1. **任务调度**
40. 作业管理
41. 作业全局清单：展示全量作业清单列表，区分当天跑批作业清单；
42. 作业属性配置：如作业名称、执行命令、服务器IP、用户、归属组、备注等基础信息；配置作业跑批周期，支持按小时、天、周、月、季、年，或指定特殊日期；作业重试机制支持单个作业失败后，重新等待自定义时间间隔后重跑，重跑次数结束后报错退出的机制；
43. 作业依赖配置：配置作业上下游依赖，自动识别SQL脚本内依赖信息；跨项目、流程依赖；
44. 作业并发控制：支持配置调度队列的并发数，或从全局控制总调度数；
45. 作业优先级控制：支持配置作业优先级，如单个作业、调度队列、归属文件夹、归属组内的作业；
46. 作业API管理：提供API接口，开放作业操作类、状态类等接口，可支持外部任务调度系统的互访问、互调用；
47. 作业运行
48. 作业看板：提供全量运行中的作业可视化界面；
49. 作业控制管理：支持单个作业、作业链路的启动、停止、锁定、删除、置成功、失败；
50. 作业重跑：支持单个作业、作业链路、自定义链路重跑；支持周期性重跑；
51. 作业历史
52. 全局任务清单：展示一定时间范围的跑批作业记录；
53. 作业运行日志：支持查看单个作业的运行日志，报错信息等；
54. 作业历史对比：支持查询单个作业历史执行时间、跑批时长、运行状态等信息；
55. 作业参数
56. 配置作业使用的调用参数；
57. 支持全局参数（配置作业使用的调用参数）、任务参数（如归属组、服务IP、执行组）、事件参数等配置（如当前作业名称等运行参数）；
	* 1. **运维管理**
58. 运维展示
59. 运维看板：作业、集群等方面的运维全局展示图表；
60. 资源分布：集群运行资源情况分布（如队列、租户、项目等纬度）；
61. 任务分析：各个项目运行情况（如正常、错误、运行中等）的统计报表，运行时间的历史趋势；
62. 日志管理
63. 运行日志：作业运行日志查看、平台服务运行日志查看；
64. 审计日志：平台操作日志、用户变更日志、数据操作日志等；
65. 通知管理
66. 告警信息：告警信息展示；
67. 告警处理：如告警认领、分派、处理等；
68. 通知渠道：支持多种类型的通知渠道（如短信、邮件等），支持对接行内系统（如蓝信、告警平台等）；
69. 通知类型：内置或自定义通知模板，支持多种通知类型（如超时、报错、成功等）；
70. 发布管理
71. 发布流程：支持发布审批，流程详情查询；
72. 发布方式：支持同环境发布、跨环境打包发布、跨数据态打包发布，支持发布回退；
	* 1. **数据服务**
73. 服务开发：支持SQL、NoSQL数据源的可视化API开发；
74. 网关管理：支持多粒度（如API、APP、用户）限流、并发数量控制、负载均衡、请求转发、扩展能力;超时配置、超时告警、压力告警等；
75. 服务安全
76. 安全认证：支持多种方式的鉴权（用户名密码、token等）；
77. 监控管理
78. 服务监控：如服务状态、请求频率、请求时长、请求分布等；
79. 日志监控：如请求日志、审计日志；
80. 发布管理
81. 生命周期：服务生命周期、版本、回退、发布；
	* 1. **系统管理**
82. 用户角色
83. 用户管理：用户、密码、部分基础信息管理，外部用户集成；
84. 功能权限：根据不同角色、不同功能点进行权限划分、赋予；
85. 控制中心
86. 平台管理：中台服务的启停、监控、日志、审计；
87. 集群管理：存储计算引擎资源管理、租户管理；支持星环（TDH）/华为（MRS、DWS）/南大通用（Gbase）多种底座；
88. 元数据：开放平台元数据；
89. 多态管理：支持开发态、验证态、生产态的流程、环境等的管理；
90. 运行支撑：
91. 软件支持：支持多种主流数据库、中间件等软件平台部署；支持信创版MOIA调度；
92. 金融创新：支持全栈金融信创需求；
93. **服务标准及验收要求**
94. **实施要求**
	1. **总体要求​**

投标人须按照国家法律法规及招标人要求参与响应工作，在中标后须及时组织资源在规定工期内按时、保质、保量地完成核心系统建设。总体要求包括但不限于如下内容：

1. 投标人不得联合第三方共同响应，否则取消响应资格。
2. 在招标人发出中标通知后5个自然日内，中标人安排项目总监、项目经理、需求分析师、系统架构师、数据迁移负责人正式进场，开发人员在开发启动前全部进场。
3. 投标人承诺项目总监、项目经理、需求分析师、系统架构师、数据迁移负责人全程参与项目。
4. 招标的系统范围：投标人可根据自身产品情况明确响应的产品清单。
5. 投标人必须对原系统发布的服务接口进行梳理，与新系统对接并提供方案，保障外围系统对接。
6. 项目工期要求：项目需在2024年第四季度进行试运行，于2025年1月底前具备上线切换能力，并在2025年一季度完成上线切换，建设周期约11个月，包括需求分析、设计、开发、测试、试运行、上线等。
7. 投标人应根据需要提供详细可行的实施计划，有效组织各种资源达成项目目标。
8. 投标人须服从招标人项目管理要求，确保项目进度没有重大偏离，确保项目质量可控，确保按时保质交付，确保项目目标达成。
	1. **实施方案要求**

请投标人按照实施计划要求中所示的项目周期，提供一份完整的项目实施方案，包含但不限于以下内容：

1. 对项目建设的全生命周期进行科学、有效的管理规划。
2. 制定合理的实施计划，配备经验丰富的项目团队，按项目进度的分布图制定相应的《人力资源计划》。
3. 提供快速上线方案，要求投标人在充分评估各方面因素的基础上，尽量用较短时间实现系统快速上线。
4. 请投标人充分评估实施过程风险的控制，制定切实可行的整体方案。
5. 提供本项目《组织架构方案》，包括对招标人数据人员、科技人员和业务人员的要求，阐述各方职责与关系。
6. 提供本项目对招标人参与人员要求，包括类别（业务、技术）、数量、技能、工作职责等。
	1. **实施计划要求**
7. 投标人从确定中标之日起，根据项目计划完成所有系统功能的上线运行。
8. 投标人需在投标文件中制定切实可行的、确保平稳上线的实施时间计划,确保按行内项目计划完成。
9. 投标人项目总监以上人员定期到现场监督项目进度，及时汇报项目风险，确保项目按计划完成。
10. 如非招标人或其他第三方不可控因素造成项目延期，要求中标人承诺对项目延期进行说明和赔偿。
11. 投标人在实施计划中，需充分考虑到各项工作并行，既要保证项目进度，又要保证项目质量。
12. 投标人在实施计划中，须明确标明里程碑，明确各阶段交付物。
	1. **需求分析要求**
13. 投标人作为需求分析的整体负责方，提供完整业务需求说明书、整体需求方案、计划等。
14. 投标人牵头组织需求差异分析工作，负责记录所有的差异，对整体需求差异分析结果负责，分析整体需求差异、给出整体需求差异方案。
15. 对招标人人员进行充分的系统培训，便于需求差异分析工作的开展。
16. 需求差异范围应包括：产品、功能、流程、数据等方面。
17. 投标人需根据需求差异分析结果形成完整的业务需求说明书。
	1. **数据移植要求**
18. 要求投标人作为数据迁移的整体负责方（包括迁出及迁入），结合整体实施方案，给出明确的总体数据迁移方案，包括迁移的方法、范围、步骤、验证方案和迁移计划等。
19. 要求在项目实施期间组建专业的数据迁移团队，全面负责按项目整体进度组织、实施并完成旧集群向新数据底座的数据迁移工作。
20. 中标人实施期间负责与新数据底座厂商共同协商制定数据传输规范，负责迁移数据的核对。
21. 投标人在方案中需承诺数据移植的效率必须满足招标人对系统迁移窗口的时间要求。
22. 投标人在方案中阐述数据迁移方案的完整性、正确性、高效性，要求所有数据迁移时都要有完整的迁移程序和检核验证程序。
23. 投标人在数据迁移方案中确保包括客户密码等在内的系统数据，在迁移过程中不泄露，迁移后不改变。
24. 投标人在数据迁移过程中提供必要的迁移核对辅助工具。
	1. **项目管理要求**
25. 投标人须阐述本项目的项目管理和进度管理方法。
26. 投标人按招标人项目管理要求，执行项目例会制度，包括周例会、月例会、阶段性评审会等。
27. 投标人须阐述本项目的风险管理方法，包括风险识别、规避、应对策略等。
28. 投标人须阐述本项目的质量管理方法和实施策略，质量管理及配置管理应遵循行方的管理规范及要求
29. 中标人提供系统培训课件及柜员培训效果评价工具。
30. 中标人在整个项目周期内，需积极配合招标方、第三方PMO团队，共同对项目进行全程管理及监督。
31. 项目开发地点由招标人指定。
	1. **实施团队要求**
32. 本项目要求现场实施团队80%的人员有过数据仓库、大数据平台相关项目的实施工作经验，保证具有80%以上的人员有超过3年的上述相关项目的中级实施人员全职参与。投标人需提供以下参与本项目的人员名单和简历，提供成员具有的资质证书复印件，列出项目组织结构中每个成员在项目中的参与阶段、参与时间（人月）和从事的工作内容，并体现在投标文件中。投标人需书面承诺，未经招标人同意，上述项目组织结构中的每个成员在项目实施过程中不得变动。投标人的实施团队应具备以下资质：
33. 项目总监及项目经理：负责本项目的计划、组织、实施、协调、人员配置并监督工作情况及进度等工作，负责各方的沟通联系，对项目领导组负责。项目经理要求具有10年以上数据仓库、大数据平台相关项目管理经验，具有5个以上银行业相关项目管理实施经验，并需具有相关的项目管理证书；具有业务场景分析、集成、实施项目的丰富经验和较强的沟通协调能力；具有预见和应对项目风险能力。
34. 系统架构师：要求专职负责项目总体方案设计、整个系统的集成方案、系统功能单元和模块的集成工作，并能为整个项目团队提供必要的技术支持；要求具备10年以上软件行业工作经验，具备5年以上系统体系结构软件开发及架构和设计经验，参与5个以上数据仓库、大数据平台相关建设项目，具有至少2个本产品系统项目的架构及设计经验。
35. 数据移植专家：负责数据迁移总体管理工作，制定整体数据迁移方案，并组织实施；负责组织数据清理的制定，并组织实施；负责组织数据迁移相关需求分析、设计、开发、测试、模拟演练及上线各阶段实施工作；负责UAT、投产演练、切换上线和上线稳定期各阶段数据迁移部分的技术支持。要求具备 8年以上数据仓库、大数据平台相关项目工作经验，具备5年以上上述项目数据移植方案制定、移植和检核程序开发经验，负责至少3个以上上述项目数据移植项目经验。
36. 需求分析师：要求专职负责项目需求差异分析工作，并根据需求差异分析结果形成完整功能需求说明书；要求具备10年以上银行业务需求分析工作经验，参与5个以上数据仓库、大数据平台相关建设项目，具有至少2个本产品系统项目的需求分析经验；熟悉银行业务，深度参与需求差异分析和需求说明书编写工作。
37. 系统设计人员和高级实施人员：要求具有5年以上数据仓库、大数据平台相关项目开发经验，具有至少4个以上同类项目的系统分析经验，具有至少2个以上的本产品系统项目的系统分析经验；在系统研发、实施、上线等方面具备丰富经验；精通投标人产品相关的各项技术，熟悉数据仓库、大数据平台相关业务，能够对应用架构、技术架构、数据架构以及相关系统集成等，提出专业化建议，具有较强的系统性能分析、调优、异常排查能力；具有较好的沟通能力。
38. 中级实施人员：具有3年以上数据仓库、大数据平台相关项目开发经验，具有至少1个本产品系统项目的开发经验；熟悉银行业务及产品配置，具有开发指导能力，及与其他系统和第三方平台接口开发和设计能力，解决技术难题，负责相关的技术支持。
39. 数据库资深专家：要求具有8年以上的数据库相关经验，具有至少4个以上同类项目的数据库管理与分析经验；在数据库相关大型项目担任技术骨干，对数据库开发有相当的技术和工程经验；精通DB2、Oracle等关系数据库；具有较强的数据库性能分析、调优、异常排查能力，具有较好的沟通能力。
40. 质量专员及配置管理专员：质量专员要求具有至少2个以上同类项目的质量管理经验，负责实施团队交付质量的控制、缺陷分析及措施改进，并具有较好的沟通能力；配置管理专员要求具有至少2个以上同类项目的配置管理经验，负责实施团队的项目文档及程序代码的版本控制，并具有较好的沟通能力。
41. 招标人将对投标人项目总监、项目经理、系统架构师、数据移植专家、需求分析师、高级实施人员、产品经理或者相当于上述资质的核心工作人员进行资质考察。
42. 中标方要保持项目实施团队的稳定性，项目组主要实施成员在未经行方允许的前提下，不得擅自调离项目组。如因其他不可抗力原因需要更换人员，中标人必须按照本章节中人员资质要求，提供经招标人认可的相应人员并经招标人书面同意方可变更。
43. 人员资质的关键要求：
44. 项目经理、每个业务模块至少一名需求分析人员、质量专员及配置管理专员、系统架构师、数据移植专家应全程驻场。系统设计人员、系统开发人员、高级实施人员、中级实施人员的全程驻场占比不应低于50%。
45. 投标文件中指派的人员未经招标人许可，不得更换。项目期间，现场中级以上人员流动率不得超过10%。
46. 在项目实施过程中，招标人有权要求对不符合项目建设要求的成员进行更换。
47. 如项目关键阶段需要补充人员，中标人必须及时保障人力资源补充，确保项目按计划交付。
48. 对于涉及第三方厂商产品的工作内容，要求投标人明确各方职责和分工。
49. 要求中标人项目成员在解决功能性测试问题及性能测试问题的时限必须小于招标人相关测试标准要求。
50. 项目交付物要求

中标人在项目执行过程中，根据项目进度按时向招标人提供相应文档，中标人应配合招标人领导组、项目组、第三方PMO团队进行阶段性、里程碑节点的项目交付物的评审。

* 1. **项目验收要求**

项目验收分为初步验收、最终验收。中标人须提出验收申请并出具验收总结报告，才能提请招标人进行验收，经招标人审核批准后，通过项目验收。

1. 初步验收
2. 中标方应按需求书完成相关工作并提交项目成果。对于不满足需求书要求的交付物，中标方应及时予以整改、修订、完善以满足要求。
3. 通过相关的功能测试并达到相关性能要求，上线试运行三个月，连续稳定运行时间不少于二个月，系统运行稳定，无宕机，各功能模块能支撑业务正常运作。稳定运行期间若出现功能故障、系统不稳定现象，解决故障时间不计入稳定运行时间，稳定运行时间向后顺延。
4. 项目交付物全部提交完成，在此基础上形成的《交付物交付情况一览表》获得招标方核对认可，并且所有交付物已进入配置管理库。
5. 应用软件和开发工具符合知识产权相关政策法规的要求，数据处理符合信息安全的要求。
6. 中标方完成以上工作后，须提出初步验收申请并出具初步验收总结报告，才能提请招标人进行验收，经招标人审核批准并组织进行阶段成果的审查、确认工作，签字确认初步验收完成。
7. 最终验收
8. 初步验收合格后六个月，中标方提供的服务情况良好，系统上线后稳定运行，达到本合同、附件以及在开发过程中双方认同的其他各项业务功能、技术指标。
9. 按照招标人要求，编制相关归档文件，完成项目归档、知识转移及培训等相关工作。
10. 中标方完成以上工作后，须提出最终验收申请并出具最后验收总结报告，才能提请招标人进行验收，经招标人审核批准并组织进行项目成果审查、确认工作，签字确认最终验收完成。
11. **售后服务要求**
	1. **质保期**
12. 在质保期内，中标人必须对所有软件和系统免费提供定期的预防性维护和临时性紧急维护服务。招标人随时提出临时性紧急维护要求，中标人必须承诺做出回应，并派出工程师进行现场支持。
13. 在质保期内，中标人就合同约定内容出现的故障提供紧急维修服务。缺陷清除率需保证99%以上，其中严重等级缺陷清除率需保证100%。
14. 在质保期内，如果中标人提供的自有软件有了升级版本，中标人应及时通知招标人，如果招标人有要求，中标人应向招标人免费提供软件升级（即无软件许可费）。
15. 在质保期内，驻场维护人员的工作内容包括运维支持、程序缺陷修正、配合测试。
16. 自项目初步验收通过之日起，投标人提供至少1年以上免费维保（现场人员数不少于1人，服务人员必须参与过整个项目建设过程并且承担过重要模块需求、设计、研发等工作内容）。
17. 在质保期内，维护人员对缺陷及故障的响应速度及缺陷修复率须满足招标人的项目管理规定要求。
	1. **技术支持**
18. 投标人有责任在质保期内提供以下形式的技术支持服务：投标人根据招标人所反应的问题和问题级别，7×24小时的提供远程或现场服务。
19. 远程服务支持包括：

热线电话支持渠道：7×24小时热线电话支持服务，确定服务热线电话和联系人，应提供星期一至星期日(包括国定节假日)每天24小时的电话热线服务。当用户发生产品安装、使用、维护问题时及时响应。

电子邮箱支持渠道：为用户提供技术支持电子邮箱服务。用户可以通过电子邮件形式联系服务部门。对于用户的邮件在24小时内响应。

其他支持渠道：为用户提供其他形式的远程支持服务。包括即时聊天工具、在线web会议、电话会议、传真等。

1. 现场服务支持：

在远程支持无法解决问题的情况下，及时提供现场支持服务并找到故障原因。包括但不限于：产品升级、产品现场故障处理、配置变更、定期巡检等。

提供重大事件、紧急事件和特殊日期（例如年终决算日）的现场支持服务，紧急事件到达现场的时间不得超过4小时，8小时内保证系统恢复。每次现场服务后均须向提交《维护技术服务工作报告》。现场技术支持服务后，对未完全解决的问题，服务工程师须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

对于用户工作时间的突发性故障，如驻地工程师无法解决，中标方专家须在2小时内响应，8小时内保证系统恢复，24小时内提交故障解决方案。对于用户工作时间外的突发性故障，在8小时内派专家到达现场进行支持。

1. 具有明确的服务质量保证和售后服务承诺。
2. 投标人必须提供不低于一年的免费维护服务，服务期内须对因系统设计或开发导致的缺陷进行及时、免费修复。
3. 对免费维护服务期后的服务内容和服务价格做出承诺。
4. 除上述内容之外的其它服务承诺，如包括包修期外的服务承诺。
5. **知识转移及培训**

中标方应配合招标人人员完成项目知识转移工作，并完成全面的项目培训工作。投标人应通过培训、参与开发以及其它投标人认为合适的方式，实现知识转移，投标人应具体说明向招标人转移知识和技能的计划、方式和进度。

* 1. **知识转移的要求**
1. 投标人须提供全部源代码（包括底层架构和通讯层的源代码）（全部源代码包括但不限于产品源代码、客户化源代码、运行平台源代码等）、代码解析平台（若有）及源代码说明文档，进行无保留的知识转移。对于自有平台级源代码，知识产权归中标方所有。对于非平台级源代码（即基于平台二次开发所形成的源代码、配置文件及参数等）及客户化开发部分，知识产权归招标人所有。
2. 中标方必须提供完整的包括但不限于应用软件源程序及相应开发工具、产品和开发平台的全部源代码，并保证其合法性，由此产生的所有争议和法律问题由中标方负责，由此产生的全部费用由中标方负责。本应用软件在招标人控股的金融机构可免费使用,并授权至江苏省农信体系，投标人承诺项目实施过程中所用到的软件、源代码，不存在知识产权争议，招标人可以安全、合法的使用。
3. 因性能或高可用性方面的要求，系统进行扩展时，新部署的系统不存在知识产权争议，无需向中标方支付额外费用。
4. 中标方应提供与核心软件包相关的设计文档，如该产品完整开发生命周期中使用或遵循的开发方法、设计文档、应用规范等。
5. 中标方应提供在项目实施过程中产生的所有相关文档。
6. 投标人必须提供系统所有相关开发及测试平台，满足招标人二次开发需要。在不改变原有商业用途的情况下，招标人享有直接或邀请第三方对源代码修改和增加功能的权利，且中标方不得以此为理由推脱其应承担对系统维护服务支持等合同约定的责任和义务。
7. 在项目实施的各个里程碑阶段，按照招标人版本管理要求向配置库提交源代码、安装包等版本，并提供源代码说明文档和开发手册。
8. 投标人承诺允许招标人引入第三方对系统进行功能优化，以防止出现人力外包的单一来源风险。
	1. **培训的要求**
9. 要求中标人负责对所有参与项目的相关人员进行培训，使之能够熟练使用系统。
10. 要求中标人负责对相关业务人员进行系统使用培训和评价，使之能够熟练使用系统。
11. 要求中标人提供系统运维人员培训，包括系统的安装、运行、维护等内容，使招标人运维人员能够掌握系统的日常运行维护工作。
12. 要求中标人提供本项目必要的项目管理培训。
13. 中标方应确保在系统开发和建设中所提供的培训是全面而系统的，并与招标人协商安排，准备详细的培训计划，说明培训对象、教材、内容、费用、时间、地点等。
	1. **培训内容**
14. 产品讲解培训：对系统产品进行讲解、业务需求分析培训等。
15. 系统管理培训：项目管理、整体实施架构设计、质量控制、集成测试、数据迁移以及用户验收测试等方法。
16. 软件运行维护培训:系统的运行软件安装、系统故障处理、日常运行维护、数据备份与恢复及数据清理等。
17. 系统开发培训：系统应用软件、开发语言、开发工具及中间件等。
18. 应用管理培训：应用软件调整及维护、日常管理要求等。
19. 业务操作培训：业务相关的查询、使用功能等。
20. 培训完成后至少应达到以下效果：
21. 开发人员：熟练掌握系统的设计思想、流程，能够利用系统进行业务逻辑开发；
22. 运维人员：熟练掌握系统的设计思想、架构及流程，具备排除简单问题等的运维管理能力；
23. 业务人员：掌握系统的设计思想、流程，能够利用系统进行业务查询、使用；

投标人给予招标人人员的培训机会及公司的培训政策，对招标人人员的培训方式及承诺。

* 1. **培训记录情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间（项目实施阶段） | 培训目的 | 培训目标 | 培训内容 | 培训对象 | 培训方式 | 学时 | 地点 | 人次 | 讲师及其资历 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **非功能性要求**

1、投标产品应提供多法人解决方案，包括但不限于招标方、兴福系投资管理行、村镇银行及第三方等多法人模式。

2、投标产品涉及相关研发过程应接入招标方DevOps平台。

3、投标产品涉及相关系统单元测试覆盖率应达到60%以上，覆盖率测算数据由招标方提供。

4、投标方应在产品上线后提供项目涉及的全部源码（含必须的代码注释及开发平台层的源码）、项目文档（包括但不限于技术白皮书、需求文档、设计（数据库、接口）文档、部署手册、维护手册）等。

5、投标方提供产品或服务中涉及包括但不限于第三方软件、第三方组件、插件、控件等，应满足我行开源软件准入要求：

1）开源协议选择：应选择较为宽松的许可证，即当开源软件被修改并再发行时，不要求公开源代码，常用协议为MIT、BSD、Apache。

2）技术选型要求：开源软件技术选型应与我行信息化建设方向一致，服务于我行业务发展，方向包括：互联网、分布式、微服务、云计算、大数据、人工智能等。

3）成熟度要求：开源软件应使用业界公认成熟的开源软件，软件版本号1.0 及以上，且国内企业有较多使用案例，社区文档、示例代码等支持完善、稳定性较好、版本迭代的兼容性好。

4）活跃度要求：应优先考虑开源社区活跃度较高、软件维护者持续维护、缺陷修复响应较快、中文社区有较高的活跃度的开源软件。

5）配套设施要求：所选择的开源软件应符合主流技术标准，有较为完善的配套的工具体系（如运维工具、监控、性能分析等）。

6、投标方应主动配合我行每季度的开源软件安全检查，第三方或开源组件出现安全漏洞时，投标方应及时配合我行整改并提供必要技术支持。

1. **产品详细介绍**

*（此处填写产品介绍，注意文档整体格式）*

1. **产品所需软硬件清单**

请从附表我行支持软硬件清单中选择，超出范围的需进行标注。

（一）所需软件清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **名称** | **版本** | **备注** |
| 操作系统 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 数据库 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 中间件 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. 所需硬件清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **品牌** | **数量** | **基本配置** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **系统架构规划**

1.系统架构图（我行已建立ESB企业服务总线、数据总线、业务中台）

2.硬件拓补图（请从附表我行支持软硬件清单中选择所需硬件类型，超出范围的请标注）

1. **项目进度和质量保障方案**
2. **项目风险评估与控制方案**
3. **培训和售后服务方案**
4. **系统性能要求**

述标中说明满足以下性能要求所需的硬件配置。至少说明部署方式，以及服务器类型、服务器数量、CPU核数、内存容量、存储容量。

1. 系统整体性能支持招标人满足作业数 7 万、表数量 15 万的要求。
2. 平均响应时间是指从请求发起至接收到回执所需的平均时间。不考虑网络延迟等因素，即席查询类请求90%响应时间应不大于1秒，单个批量跑批SQL作业90%完成时间应不大于5分钟，且同一作业响应时间相比招标人现运行平台至少减少50%以上；在夜间跑批高峰时间，所有跑批作业的CPU时间相比招标人现运行平台至少减少60%以上；其中，重要监管报送作业线和重要业务报表线整体执行时间缩短70%以上。
3. 并发用户数是指同一时刻系统处理的请求数，系统稳定运行下，数据开发管理平台应支持不少于 300 并发用户数。
4. 交易成功率是指成功交易数占总交易数的比例。为了保证系统的稳定运行，在满足交易响应时间和并发交易数量的前提下，交易成功率需达到100%。
5. 交易正确率是指处理和数据完全正确的交易数占成功交易数的比例。在满足交易响应时间和并发交易数量的前提下，交易正确率应达到100%。
6. 系统资源占用率：为了保证系统能够正常、稳定运行，推荐配置的服务器在业务最高峰时CPU占用率和内存使用率不应超过60%。
7. 提供性能压力测试计划和验收标准，以及测试方案、环境、工具和调试策略（相应的报告文档），并负责完成压力测试，确保系统能满足上述性能容量要求。
8. 系统的性能要求包括但不限于上述所列。
9. 对于满足以下条件的之一的项目，由投标人负责性能测试实施：
10. 新引入的交易类系统，且非查询类交易量小于等于100笔/天或活跃用户数小于等于50户
11. 新引入的管理类系统
12. 改造的存量交易类系统，且非查询类交易量大于1000笔/天且活跃用户数大于100户，且改造内容涉及重要对客功能或涉及系统架构类变更
13. 对于由招标人负责性能测试实施的项目，由投标人配合完成包括但不限于以下工作内容：
14. 配合完成性能测试环境搭建
15. 配合完成铺底数据预埋
16. 配合完成性能测试脚本开发
17. 配合完成性能测试监控与调优
18. 配合完成性能测试方案与报告评审

附表：我行支持软硬件清单

（1）我行支持软件清单（版本号详细询项目经理）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **软件类型** | **软件名称** | **备注** |
| 操作系统 | redhat | 默认安装。 |
| suse | 如涉及db2建议使用suse。 |
| redhat | 适用于裸机环境部署。 |
| Win Server | 原则上要求在linux环境运行，不建议安装windows server |
| AIX | 小型机采购包括操作系统费用 |
| 麒麟 | 适用于X86、ARM等不同指令集架构。 |
| 开发平台 | HELP | 推荐使用6.x版本 |
| 中间件 | 东方通 | 国产中间件 |
| 宝兰德 | 国产中间件 |
| tomcat |  |
| IBM WebSphere | 包含WAS、IHS。 |
| 对象存储 | XSKY | 星辰天合 |
| 消息队列 | IBM MQ |  |
| Kafka |  |
| Rabbit MQ |  |
| 缓存数据库 | Redis |  |
| 大数据平台 | CDH |  |
| 数据库 | OceanBase | Oracle模式/MySQL模式。 |
| MySQL |  |
| Kingwow |  |
| DB2 |  |
| 其他 | Nginx |  |
| jdk |  |
| ElasticSearch |  |
| Zookeeper |  |
| SpringCloud |  |
| Gateway |  |
| Apollo |  |
| Nacos | 取消Eureka后，引入Nacos作为项目备选 |
| SkyWalking |  |
| Hystrix |  |
| Consul |  |
| Zuul |  |

1. 我行支持硬件清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **硬件名称** | **基本配置** | **备注** |
| 云主机（x86） | 4C/8G/100G |  |
| 云主机（ARM) | 4C/8G/100G | **鲲鹏920芯片** |
| Docker容器（x86） | 1C/2G/无存储 | **K8S编排** |
| PC服务器（x86） | Intel至强2代CPU/256G（8\*32G）/4\*600G SAS/Raid (0、1、5)/千兆电口网卡 |  |

## 附件7：产品功能表与需求匹配度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **产品功能/应用/模块** | **对应需求点** | **备注** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 附件8：项目实施人员一览表、人员简历及社保证明

**项目实施人员一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **姓名** | **公司职务** | **工作年限** | **参与阶段/主要工作** | **进场时间** | **离场时间** | **持有专业类证书及证书等级** |
| 项目经理 |  |  |  |  |  |  |  |
| 需求分析 |  |  |  |  |  |  |  |
| 系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 软件工程师 |  |  |  |  |  |  |  |
| 测试工程师 |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

投 标 人（法人公章）：

法定代表人（或授权代表人）：

日 期： 年 月 日

**项目成员简历**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 年 龄 |  |
| 毕业学校 |  | 学 历 |  |
| 专 业 |  | 工作年限 |  |
| 现所在部门 |  | 职务/职称 |  |
| 项目角色 | 项目负责人/项目顾问/项目经理/需求分析/系统分析/软件开发(工程师)/测试/QA等（说明：如果一人兼任多个角色，重要角色排先） |
| 专业资质&认证 |  |
| 专业技能简介 | 达到熟练或精通程度的相关技术专业技能，如：软件开发语言/平台（框架）/工具 |
| 工作经历(所有) | 范例：1. 2008.7至今, XXXXX公司，XXX职务/岗位 (时间倒序)
2. 2003.11～2008.7
 |
| 参加起/止日期 | 近3年参加的类似项目名称 | 项目角色 | 备注 |
| 范例：2009.5 ～2010.9 | XXX客户XXXX项目名称 | 咨询顾问 | 如项目过多，列出最近的5个项目即可。 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

投 标 人（法人公章）：

法定代表人（或授权代表人）：

日 期：

## 附件9：科技系统技术标准概要事项

|  |  |
| --- | --- |
| **标准事项** | **标准备注** |
| 安全设计 | 加密算法标准 | 只允许使用国密 |
| 加密方式标准 | 通过加密平台进行硬加密 |
| 主密钥生成标准 | 分段产生，存储在加密平台中 |
| 关键数据屏蔽标准 | 日志或其它任何输出端屏蔽交易的关键信息 |
| WEB应用用户密码安全标准 | WEB类页面必须使用我行密码安全控件 |
| 应用设计 | 文件传输标准 | 不允许使用FTP，必须使用招标方文件传输服务 |
| 日志结构标准 | 按机构层级或交易层级进行结构化，正常与异常日志分离 |
| 日志备份清理标准 | 按我行标准进行日志定期备份及清理 |
| 通讯标准 | 所有通讯接口按招标方技术标准进行接入 |
| 操作系统及应用编码 | UTF-8 |
| 支持文档类型 | 支持WPS及MS OFFICE |
| 数据库设计 | 建库标准 | 按招标方标准进行建库并进行存储量的测算 |
| 备份标准 | 必须根据招标方系统级别分类完成备份机制的开发 |
| 清理标准 | 参考我行标准根据系统数据保存要求，整理并提供清理方案 |
| 应用部署 | WEB类项目部署标准 | 按招标方标准进行部署 |
| HTTP SERVER部署标准 | 按招标方标准进行部署 |
| WAS服务部署标准 | 按招标方标准进行部署 |
| 移动应用部署标准 | 移动应用按招标方标准进行部署 |
| 应用备份标准 | 按招标方标准进行备份策略的实施 |
| 定时服务及保障标准 | 接入招标方调度平台并保障级别要求实施 |
| 研发管理 | 研发运维DevOps | 软件项目研发流程接入招标方的DevOps平台 |
| 业务规定 | 系统对账标准 | 系统相关对账必须整合到招标方柜面系统中 |
| 回单处理标准 | 系统涉及回单必须对接招标方统一回单应用 |

投 标 人（法人公章）：

法定代表人（或授权代表人）：

日 期：

## 附件10：投标人资格证明与案例情况（近三年，需附证明文件）

1. 投标人资格证明文件（法人身份证和加盖公章的营业执照、资格证书等相关文件复印件）

注：复印件作为附页。

二、案例情况说明及证明材料（以加盖公章的合同复印件为准）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目时间** | **名称** | **项目甲方** | **实施金额** | **合作方式****（人月、项目、维保）** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

投 标 人（法人公章）：

法定代表人（或授权代表人）：

日 期：

## 附件11：投标人信用信息查询说明

*（此处填写信用信息查询渠道及截止时间、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则等，注意文档整体格式）*

## 附件12：其他

*（此处为*投标人自愿提供的其他全部文件*，注意文档整体格式）*