

九江银行 管理会计系统一期 需求说明书 (软件系统部分)

九江银行股份有限公司

二〇二〇年六月

目 录

1. 项目背景.....	1
2. 项目目标.....	1
3. 项目实施.....	1
3.1 项目范围.....	1
3.2 项目进度目标.....	1
4. 业务及产品功能需求.....	2
4.1 制定管理会计规划.....	2
4.2 内部资金转移定价.....	2
4.3 成本分摊.....	3
4.4 经济资本与风险成本.....	4
4.5 多维盈利分析.....	5
4.6 综合需求.....	6
5. 技术需求.....	6
5.1 用户界面总体需求.....	6
5.2 规范需求.....	6
5.3 软硬件环境需求.....	6
5.4 系统安全要求.....	7
5.5 系统性能要求.....	7
5.6 系统维护要求.....	8
5.7 实施团队要求.....	9
6. 文档交付.....	9
7. 知识转移及培训.....	10
8. 售后服务.....	11

1. 项目背景

我行于 2015 年投产管理会计系统，含内部资金转移定价、成本分摊、经济资本、多维盈利分析模块，经多年应用已为我行打下一定管理会计基础，也使我行充分认识到管理会计系统对精细化管理的重要性。但随着我行业务发展和管理要求变化，老管会系统已逐渐无法满足日常分析管理要求。因此需对现有管理会计系统模块进行升级改造，同时增加资产负债、产品定价、预算管理等大管会模块，进行系统应用规划和管理会计人员培养，形成先进高效的管理会计体系，全面提升我行精细化管理水平。

2. 项目目标

本项目的总体目标为健全我行管理会计体系。通过进行大管会规划咨询和管理会计系统落地达到以下目标：

健全我行管理会计体系。通过大管会规划咨询形成管理会计系统建设、人员组织培养以及系统运用的整体规划，并配合管会系统各模块的逐步落地，形成管理会计闭环管理体系。为我行经营管理提供全面有力的支撑。

构建多维盈利分析指标库。借助管理会计系统数据中台的职能，整合全行经营数据，形成维度全面、指标丰富、数据质量优异的多维分析指标库。

3. 项目实施

3.1 项目范围

本项目为管理会计一期。含大管会规划咨询、内部资金转移定价、成本分摊、经济资本、风险成本、多维盈利分析模块的设计和落地。

3.2 项目进度目标

截止 2020 年底完成系统上线，项目需完成相应目标：

- 1、完成大管会咨询，形成管会系统建设规划和项目要求、人员组织培养、系统运用建议。
- 2、完成内部资金转移定价模块的设计及建设。
- 3、完成成本分摊模块的设计及建设。

- 4、完成经济资本模块的设计及建设。
- 5、完成多维盈利分析模块的设计及建设。

4. 业务及产品功能需求

4.1 制定大管理会计规划

结合我行战略规划及管理需要，给予大管会优化意见，并形成大管会蓝图设计，将预算管理、资产负债管理、管理会计等有效整合，形成相应的综合管理思路、实施路径、时间规划等，提升精细化管理水平。

根据大管会蓝图设计，本次项目一期对管理会计开展实施，主要包括内部资金转移定价、成本分摊、经济资本、多维盈利分析。后续项目二期开展资产负债改造、产品定价、预算管理等大管会其他模块的建设。

4.2 内部资金转移定价

一、支持多套内部资金转移定价方案

为满足绩效考核、分析管理、产品定价的需要，要求系统支持可配置多套内部资金转移定价方案。各方案间相互独立，可对所有定价参数如定价单元、定价方法、曲线等进行个性化调整，不受其他方案的约束。可独立跑批出数，跑数过程中各方案数据不会相互干扰，跑数结果需独立存储或有特殊标识区分，方便查询和管理。

公司方需为我行制定用于绩效考核、分析管理、产品定价的内部资金转移定价方案。

二、内部资金转移定价数据质量诊断

定价范围包含存款、贷款、同业、投资等所有资产负债业务。

公司方需分析涉及业务的数据质量，对无法满足定价需要的业务给出整改建议，提供数据质量整改清单和要求。

三、灵活便捷的定价单元配置

可按科目、产品、条线、客户等业务全维度自由组合设置定价单元。

四、丰富全面的定价方法

预设丰富全面的定价方法，如指定利率、期限匹配、现金流、锁定利差等以满足等银行各项业务的定价需要。

公司方需根据期限、还款方式、利率类型等业务属性和我行管理需要制定每项业务合理的定价方法。

五、定价曲线

支持系统自动维护曲线，每日从万德等数据提供方抓取数据，根据预设规则整理成定价曲线。支持手工导入曲线。支持曲线变化演练功能，根据曲线变化统计对业务 FTP 净收入、EVA、业务规模的影响。

公司方需为我行制定融合 LPR 的定价曲线，LPR 定价曲线需满足人行最新要求，符合我行现状，提供分阶段落地方案，平稳落地至我行绩效考核、产品定价及分析管理的应用。参照同业经验结合我行管理需要，制定先进合理的其他定价曲线。

六、调整项

为满足战略实施和特殊业务场景的需要，要求系统可按账户、科目、产品、条线、客户等业务全维度对资金转移定价结果进行调整。调整方式灵活多样，支持固定值调整、按比例调整、按条件浮动调整等方式；支持设置调整项生效期限；支持调整回溯，回溯指定期间应补算的 FTP 收入/支出。

七、内部资金转移收入、支出记账

系统需将每日计算的内部资金转移收入、支出形成符合总账系统规范的流水，供总账进行账务登记。配合总账系统进行自动账务核对对接。

4.3 成本分摊

一、支持多套分摊方案

为满足不同场景需要，系统需支持多套分摊方案。各方案间相互独立，可配置不同的责任中心、分摊方法、分摊因子等成本分摊因素。可独立跑批出数，跑数过程中各模型数据不会相互干扰，跑数结果需独立存储或有特殊标识区分，方便查询和管理。

公司方需为我行制定用于绩效考核和产品定价的分摊方案。根据同业先进理念，结合我行实际情况和现行成本费用管理办法，开展成本管理现状调研及差距

分析，根据“谁受益，谁承担”原则，将成本还原至实际受益主体，明确责任中心、划分成本池，设定适合我行的分摊路径、选择合理的分摊因子并制定分摊方案。

二、成本分摊问题诊断

待摊费用诊断。以提高直接成本比例、核算清晰便于分摊为目的分析我行财务共享系统、费用核算情况和费用管理办法，提出优化建议。

分摊因子诊断。对分摊因子进行数据质量分析，对不符合分摊要求的因子提出数据质量整改清单和要求。

三、支持多维度分摊

可向机构、条线、产品、客户、账户等维度进行费用分摊。各维度可自定义分摊方法及分摊因子。

四、支持成本分摊多级承接

各分摊层级间可自由设置费用接收对象和分摊因子。

五、支持多项分摊因子

支持多因子组合应用进行费用的分摊。支持自定义的分摊公式和分摊因子导入。

六、透明化的成本分摊过程

清晰地展示每笔费用的来源、分摊过程和分摊依据，以提升费用接收方对分摊的理解和便于分析管理。

4.4 经济资本

一、支持多套方案

为满足不同场景需要，系统需支持多套方案。各方案间相互独立，可配置不同的业务分类、风险加权系数、缓释系数等因素。可独立跑批出数，跑数过程中各模型数据不会相互干扰，跑数结果需独立存储或有特殊标识区分，方便查询和管理。

公司方需为我行制定监管、绩效考核、产品定价口径的经济资本方案。经济资本计量覆盖信用风险、市场风险和操作风险。监管口径信用风险使用权重法计量。绩效考核、产品定价口径在监管口径上根据管理需要进行调整。

二、经济资本数据质量诊断

分析我行押品、交易对手、客户属性等相关因素的数据质量，提出数据质量整改清单和要求。

三、业务分类

可按多项业务属性自由地对待计算经济资本的业务进行组合分类。

四、调整项

为满足战略实施和特殊业务场景的需要，要求系统可按账户、科目、产品、条线、客户等业务全维度对资金转移定价结果进行调整。调整方式灵活多样，支持固定值调整、按比例调整、按条件浮动调整等方式；支持设置调整项生效期限；支持调整回溯，回溯指定期间应补算的经济资本、经济资本成本。

4.5 多维盈利分析

一、多维盈利分析指标库

根据我行分析管理需要，通过 EVA、RAROC、风险成本、效益及规模等指标与机构、条线、产品、客户、客户经理等维度相结合形成丰富且可拓展的多维盈利分析指标库。

二、多维盈利分析报表

支持对维度及指标进行拖拉拽、配置公式、配置样式等操作，方便快捷地自定义分析报表。报表应支持图形化展示、下钻、上钻等功能。支持大量明细数据导出。预设包括但不限于机构盈利分析、条线盈利分析、产品盈利分析、客户盈利分析、客户经理盈利分析、行业盈利分析等多维盈利分析报表。

三、多维盈利分析指标模拟测算功能

支持根据输入或选择后台配置的项目模拟测算 FTP 价格、FTP 收入/支出、风险成本、经济资本成本、营业净收入、EVA 等指标。

四、多维盈利分析体系

为提高我行精细化管理水平，公司方需根据同业先进盈利分析经验和我行管理需要，制定多维盈利分析体系。为不同岗位的员工有针对性地提出管会应用能力提升计划和制定多维盈利分析报告模板。

4.6 综合需求

一、功能便捷灵活

以上各项功能操作过程便捷符合业务人员操作习惯,可由业务人员独立完成整个配置流程。

二、一键复制方案

为满足调整测算和备份需要,FTP、成本分摊、经济资本模块支持方案一键复制功能。

三、自动检验查错

系统自动对数据总分金额、计算结果等关键数据进行校验,对差错进行描述和记录,以便简化维护工作。

四、台账导入

以上各项功能支持台账导入并对台账进行后续计算。包括但不限于业务台账、调整项、待摊费用、分摊因子、手工报表等。

五、平稳过渡新老管会系统

制定新老管会系统切换方案,含老管会数据迁移方案、管会下游系统对接变更方案。进行系统切换测试演练。以保证系统平稳过渡。

六、支持大数据平台

支持大数据平台,支持多种数据库直接引用,包括但不限于 Hive、ELK 等,同时兼容 Oracle 数据库。

5. 技术需求

5.1 用户界面总体需求

界面 logo 均符合九江银行系统建设规范。

5.2 规范需求

架构设计、模型设计、存储/部署方案等需遵循九江银行各项规范及标准。

5.3 软硬件环境需求

软件方面:需使用行内现有的资源,包括但不限于:

系统/工具类别	系统工具名称及版本	采购策略（已有，不需采购；需要采购）	备注（其他事项说明）
操作系统	Linux-RHEL6.8X64 Linux-RHEL7.4X64	已有，不需采购	
中间件	Was8.5.5	已有，不需采购	
数据库	大数据平台	已有，另需采购增加节点	
传输工具	GTP	已有，不需采购	
调度工具	Moia	已有，不需采购	

5.4 系统安全要求

提供完整数据安全方案，具备数据处理完整性解决方案，可有效防止数据被非法访问、篡改、丢失。

5.5 系统性能要求

系统性能需要满足九江银行业务未来数年的使用需求，投标方提供至少一份产品性能基准报告（最好有第三方的测试报告），提供产品性能测试的环境背景，包括但不限于软硬件具体配置、用户数、交易响应情况等，提供达到性能基准测试结果的细节，基准报告结果包括但不限于实时、高并发及批量处理测试场景下的性能测试。

系统性能分析指标需满足九江银行各项规则规定，包括但不限于以下性能指标要求进行分析：

1. 响应时间

- 正常情况下一般规则响应时间不超过 1 秒
- 正常情况下复杂交易（例如复杂规则集或模型）的响应时间不超过 2 秒

- 高并发和批量处理情况下响应时间不超过 3 秒，至少满足百用户级别并发操作
- 接口及服务成功率不能低于 99.99%

2. 处理时间

- 实时接口响应时间不高于 100 毫秒；
- 批量任务处理时间不超过 1 小时；
- 系统整体备份时间不高于 30 分钟；
- 系统恢复时间不高于 10 分钟；
- 批处理支持接入第三方统一调度平台；

3. 稳定性

- 系统在日常和峰值（峰日/峰时）操作时的可用性
- 系统在高并发状态下无错的持续时间
- 系统在超出设计容量情况下的消息排队机制、服务优先级控制机制

4. 资源使用效率

- 资源的最低使用量（CPU、内存）
- 资源重复利用的速度（如启动、关闭和释放）

5. 高可用

- 需提供完善的热备切换或容错方案，在任何物理节点都不存在单点隐患。支持切换时（或一点发生故障时）服务不被中断

5.6 系统维护要求

1. 技术参数与业务参数定义明确，可通过管理台进行配置；
2. 符合我行 IT 系统架构规划、客户端自行检测实现交易更新；

3. 支持热部署、易于不同类型系统之间的集成；
4. 满足九江银行日志规范，包括但不限于（描述清晰，提供 DEBUG 手段，动态设置日志级别和归档周期等）；
5. 能够对系统平台运行情况、交易情况以及终端进行监控和维护。

5.7 实施团队要求

1. 对本公司产品设计比较熟悉；
2. 具有丰富的管理会计项目实施经验；
3. 实施人员必须具备较强的分析问题、解决问题的能力；
4. 项目经理要求至少 5 年及以上金融科技项目的管理经验，至少担任过 3 个及以上管理会计系统的项目经理；实施人员要求至少 3 年及以上金融科技产品的实施经验，且至少参与 3 个及以上管理会计系统建设。
5. 投标方在工作过程中，须接受行方信息科技部项目管理办公室（PMO）的监督和管理；
6. 项目各阶段完成的成果物必须符合行业标准的质量要求；
7. 投标方工作人员在行方工作期间，须接受行方的管理，并严格遵守行方的各项规章制度，包括但不限于：考勤制度、请假制度、安全制度、保密制度等；
8. 产品实施完成后必须对行方进行技术及业务培训。

6. 文档交付

投标方在项目执行过程中，应根据项目进度按时向我行提供包括但不限于如下交付物清单：

里程碑阶段名称	交付物名称	交付形式	认可方式
入场阶段	系统介绍说明	电子文档/纸质	验收
	软硬件建议清单	电子文档/纸质	验收
	项目实施总控计划	电子文档/纸质	验收

里程碑阶段名称	交付物名称	交付形式	认可方式
差异分析设计	差异分析报告	电子文档/纸质	验收
需求分析设计	业务需求说明书	电子文档/纸质	验收
	软件需求规格说明书	电子文档/纸质	验收
设计和开发	架构设计文档	电子文档/纸质	验收
	模型设计文档	电子文档/纸质	验收
	详细设计说明书	电子文档/纸质	验收
	概要设计说明书	电子文档/纸质	验收
	数据库说明文档	电子文档/纸质	验收
集成测试	系统内部测试案例	电子文档/纸质	验收
	系统内部测试报告	电子文档/纸质	验收
	集成测试系统版本（源代码、安装包）	电子文档/纸质	验收
	系统非功能测试案例	电子文档/纸质	验收
	系统非功能测试报告	电子文档/纸质	验收
模型验证	模型验证报告	电子文档/纸质	验收
用户验收测试	用户验收测试版本（源代码、安装包、模型等）	电子文档/纸质	验收
用户培训	用户培训课件	电子文档/纸质	验收
	开发培训手册	电子文档/纸质	验收
上线准备和上线	用户使用手册	电子文档/纸质	验收
	系统运维手册	电子文档/纸质	验收
	上线版本（源代码、安装包）	电子文档/纸质	验收
上线后维护	项目全部源代码	电子文档/纸质	验收
	源代码说明和开发手册	电子文档/纸质	验收

7. 知识转移及培训

1. 本次项目实施过程中产生的所有源代码及模型知识产权，归九江银行所有。
2. 投标方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，银行方可以安全、合法的使用。
3. 要求投标方必须提供投标产品的源代码，便于系统的维护和后续开发。

全部产品须提供与本项目有关的注释清晰、可读性强的源代码和代码解析平台（若有）。

4. 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，无需向投标方支付额外费用。
5. 投标方入场后，需要提供对产品原型的主要功能进行的讲解培训，以便行方了解产品的功能特点。
6. 投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，其中对每个主要对象的培训不少于 24 小时，培训的主要对象是系统的使用者、建模人员、技术支持人员、业务人员等。
7. 培训完成后至少应达到以下效果：
 - 1) 操作人员：熟悉综合前端系统功能特点，熟练掌握各项操作及处理流程。
 - 2) 业务人员：具备利用指标平台进行指标查看、报表设计、指标管理等能力。
 - 3) 技术人员：掌握系统的设计思想、整体架构及源代码，具备独立的系统设计、应用开发以及系统运维管理能力。
 - 4) 建模人员：掌握模型建设思想，建模原理及模型调优升级方法。

8. 售后服务

1. 投标方需负责所提供产品的终身质量保障。
2. 要求投标方提供为期 2 年（自项目最终验收上线后的 24 个月）的免费维保期。在维保期内投标方需提供产品版本的免费升级和保修服务，承诺 7*24 小时的技术支持或现场维护，现场维护须 24 小时内到场，6 小时解决问题，重大活动期间的驻现场服务。提供支持服务的方式包括但不限于：热线电话、电子邮件、现场技术支持、软件修补包等。
3. 投标方就合同约定内容出现的故障提供紧急维修服务，故障问题响应时间不

超过 3 小时，故障问题解决时间不超过 3 小时；非工作时间故障处理人员到达现场时间不超过 8 小时。

4. 在保修期内，投标方必须对所有软件和系统提供定期的预防性维护和临时性紧急维护服务。招标方随时提出临时性紧急维护要求，投标方必须承诺做出回应，并派出工程师进行现场支持。
5. 投标方需在维保期内免费赠送一定数量的人月用于系统的持续完善改进，并说明维保期到期后的维护服务内容和商务条件。