

B.8

复杂系统的运营管理

——银行卡一体化运营管理框架研究及实践

柴洪峰*

摘要: 银行卡网络是一个复杂的系统，中国银联在分析其特点的基础上经过不断探索构建了银行卡一体化运营管理的框架。一体化运营的落地实践是通过三个层次的工作来实现的，包括建立多中心一体化运营体系、总分公司建立联动运营关系、与合作伙伴建立深层次一体化运营关系。其中在建立多中心一体化运营体系中采用了“事前设计、事中控制、事后分析优化”的工作方法，取得了良好的效果。

关键词: 银行卡网络 一体化运营体系 总分公司联动运营 深层次运营关系 顶层设计

* 柴洪峰，中国银联董事、执行副总裁，教授级高工。



一 问题提出

计算机体系中操作系统是连接用户与硬件的桥梁，通过友好界面、简易操控和丰富的应用实现了良好的用户体验。与此相似，“运营管理体系”为银行卡产业构架了一套“操作系统”，使持卡人获得方便、安全的用卡体验。银行卡产业是建立在信息系统之上的产业，银行卡网络是由一个巨大的信息网络组成的复杂系统，其特点如下。

(1) 开放性：银行卡网络是商业网络和支付网络的组成部分，和政治、经济、科技等周围环境之间存在物质、信息、能量的交换。

(2) 层次性：一个银行卡网络就是一个银行卡商业生态系统，由核心商业生态系统、扩展商业生态系统和生态组成。核心商业生态系统由发卡机构、支付清算机构、收单机构和特约商户组成，构成银行卡业务的核心子系统；扩展商业生态系统由核心商业生态系统和持卡人、外包服务商、技术供应商、检测认证机构、研究培训机构等组成。生态环境是指人口、经济、技术、政治、自然、文化等要素（见图1）。

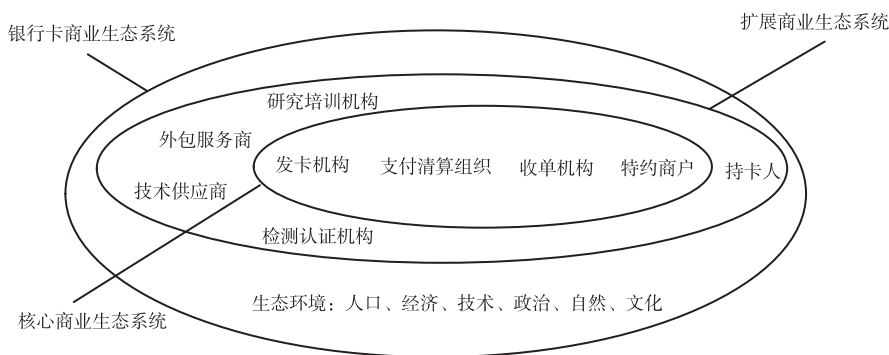


图1 单一转接清算组织下的银行卡商业生态系统的层次

(3) 结构性：中国银联处于银行卡网络的核心和枢纽位置，它维护着转接清算平台以及自己的账户体系、规则体系、价格体系。平台和标准将整



个系统中的各个成员连接起来，使整个系统形成特定的结构。

(4) 涌现性：众多成员机构以一定规则接入平台后，发卡侧和收单侧相互影响，整个系统呈现出网络效应，这是单个机构所不具备的。

(5) 复杂性：70% 的金融活动最终都体现为支付行为，因此转接清算应用要覆盖各种支付场景，具有复杂性。当前系统峰值处理的业务量达到了 30000TPS，一笔业务交易在各系统之间以毫秒级速度完成。同时银行卡网络内各主体具有主动性和适应性，相互影响，相互作用。

(6) 系统规模巨大：目前接入这个系统的有数以亿计的持卡人用户，数以千万计的商户和数以千计的成员机构。

综上所述，这个信息系统网络是一个开放的复杂巨系统。在这种复杂系统上为持卡用户提供良好的支付服务，就需要一套与之相适应的运营管理方法。中国银联经过不断探索，设计和实现了面向用户“用卡体验”的运营管理方法，突破了复杂信息系统的运营瓶颈，建立了一体化运营管理体系，实现了银行卡产业向生产型服务业转型的跨越。

二 一体化运营管理体系的建设过程

一体化运营管理体系的建设由中国银联主导，以复杂系统理论为指导开展。按照处理复杂系统的理论和方法，不能简单地将系统产生复杂性的原因简化掉，将其当作简单系统处理，要将其作为复杂系统进行处理。因此在建设一体化运营管理体系时，我们采用霍兰（J. Holland）提出的复杂适应系统理论，将“用户、员工、伙伴”作为具有适应性的主体（adaptive agent，简称为主体），“技术、流程、资源”作为环境。这些具有适应性的主体与主体之间、主体与环境之间具有交互作用，在持续不断的交互作用中，不断地“学习”和“积累经验”，并且根据学到的经验改变自身的结构和行为方式。整个管理体系的演变和进化，包括分化和多样性的出现，新层次的出现，聚合而成的、新的主体出现等，都是在这个基础上逐步派生出来的。因此这是一个具有自组织、自学习、自适应和自进化功能的管



理体系。

一体化运营管理体系的建设从企业数据中心建设开始，通过差距分析、顶层设计、实践攻关、总结提炼四个过程，循环迭代。其中差距分析用于识别缺失的关键能力、方法、流程、工具；顶层设计用于建立管理体系；实践攻关是对管理体系的落地，包括运营工作分解、配套开发等；总结提炼是通过对落地效果的检验，对管理思想和管理体系进行重新认识，提高认知水平，完善管理体系。管理体系的建设经历了网络系统管理、IT 服务管理、业务服务管理和信息化运营四个阶段（见图 2）。

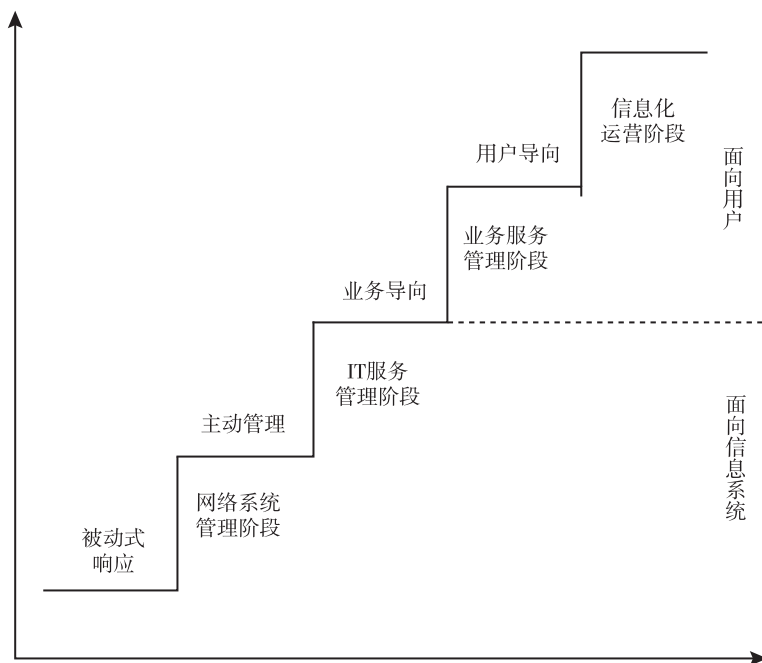


图 2 一体化运营管理的四个发展阶段

1. 网络系统管理阶段

这一阶段的管理重点是对机房基础设施、网络线路和设备、服务器、数据库等构成信息系统的技术实体的运行状态进行管理。通过对技术数据的收集和分析，获得从整个信息系统到每个实体的运行状态信息，能够在故障发

生时或者中断发生之前采取管理操作，有效提高信息系统的运行质量。这一阶段运维管理主要以信息技术设备为中心，提供故障处理、硬件更换、软件升级、巡检以及系统集成等被动响应式服务。

2. IT 服务管理阶段

虽然实施网络系统管理后提升了技术元素的运行质量，但仍不能从根本上解决信息系统“意外问题”的发生。这是因为信息系统运维的问题更多地来自管理方面，而非技术原因。也就是说，管理缺位阻碍了运维部门进一步提高工作质量和效率。根据高德纳咨询公司的一项调查，^①在信息系统运行过程中出现的问题，由技术或产品方面引发的问题（包括软硬件、网络、供电失常等）其实只占 20%，而流程失误（包括变更不到位、测试不充分等）和人员失误（包括操作错误、训练不足、安全疏忽等）的问题各占 40%，运维部门长期承担着“救火队”的角色。因此在这个阶段，中国银联以流程为中心，将“技术、人员、流程、资源”四者相结合，建设 IT 服务管理体系。通过实施 ITSM，对内梳理和调整相关的职能和活动，保证 IT 服务质量；对外与其他业务部门及合作机构建立了规范、稳定、统一的输出接口。IT 工作的成果作为一种端到端的、有质量保证的服务被提供给客户。ITSM 使信息系统的运维管理由被动响应式转变为主动管理。

3. 业务服务管理阶段

ITSM 的理念目前已经被广泛应用并在信息系统管理中发挥了巨大的作用。但 ITSM 的对象还是信息系统，追求的目标是信息系统实体组件的稳定运行和性能质量，以“系统稳定运行”来衡量信息系统运维管理的效果，忽视了银行卡产业采用 IT 的目的是支持和推进业务发展这一最终目标。在支付产品的种类和交易量高速发展的时代，信息部门在面临有限的人力、物力、财力及其他资源时，如何安排正确的 IT 服务优先级，怎样对 IT 资源做出合理的配置？业务服务管理帮助解决了以上问题。业务服务管理有两层含

^① 孙强等编著《IT 服务管理——概念、理解和实施》，机械工业出版社，2003，第 5 页。



义：一是管理 IT 资源，如服务器、路由器等；二是管理 IT 服务，即把 IT 服务用户与 IT 资源联系起来，通过集中化、流程化、一体化的管理系统，实现 IT 服务自动配置，高效管理。该阶段的一体化运营管理体系建设是从用户视角来认识 IT 的影响，以真实用户体验和端到端应用性能管理为核心，实现自上而下的 IT 管理新模式。业务服务管理能够对终端、网络传输、应用性能、中间件性能、数据库性能进行自动关联分析，监控业务服务的长期状态，理解 IT 变化与业务的相关性，帮助用户识别、定位和解决影响应用系统性能和可用性问题，保障关键业务服务的安全访问，有效管理基于业务优化级的服务，实现从“技术导向”向“用户导向”的转变。这一阶段内容包括：①IT 基础设施管理。采用 ITSM 方法对 IT 服务的基础设施进行管理，它是 BSM 的基础。②业务服务建模。传统的 IT 管理思路是由底向上的管理，即通过对构成信息系统的底层架构实体的监控和管理来保证业务的可用性。BSM 则从业务应用的角度来进行管理，在应用和 IT 基础架构之间建立映射关系，即业务服务依存关系映射。③应用性能管理（APM）。从业务视角对信息系统进行主动管理，即监控用户体验，评估服务水平。④业务视图展示。将业务模型和业务数据结合成业务运行状态展示给用户。

4. 信息化运营管理阶段

信息化运营管理以用户为导向，在企业售前、售中、售后阶段提供 IT 支撑，如在运营过程中为产品决策提供市场模型、用户模型，为营销决策提供销售模型和活动模型，为电子商务运行提供基本运营服务，以及协助商业伙伴发展匹配的 IT 能力，保持服务链的整体有效性等。这个阶段，服务管理已不仅仅限于 IT 服务，而是将 IT 服务的理念应用于企业产品的生产运营和交付中，用信息化的思维重构业务流程。市场模型、用户模型、销售模型和活动模型等都是基于大数据挖掘和分析的结果。产品设计和生产，销售过程的交互、交易、交付，营销过程中关系的建立、维持、使用，这些业务环节实现了信息的获取、传递、加工和再利用。

虽然一体化运营管理体系建设的起点是企业数据中心，但它的建设目标

是覆盖从持卡人到发卡行的整个产业链，是端到端的运营管理。其管理理念从面向信息系统的技术管理转变为面向用户的服务管理。

三 一体化运营管理框架

一体化运营管理体系的核心是将传统的面向信息系统的运维管理提升到面向用户体验的业务运营管理。一体化运营管理包含两个层次，一是工业化的信息系统运维管理。通过专业化、标准化、流程化、规模化方法，形成生产性服务业的新业态。二是信息化的银行卡运营管理。采用服务管理的理念建立面向持卡人体验的运营管理，通过对业务运营过程产生的数据和信息进行获取、传递、处理、再生、利用，达到智能化业务运营，整个系统表现出自学习、自进化特征。

一体化运营管理体系由三个层次构成。底层是指导思想、运营目标和评价标准，这是构成整个管理框架的基础。中间层是由服务目录、流程制度、组织架构、技术平台、资源管理、质量管理等模块构成的一体化运营管理模型，它是运营指导思想、目标和评价标准的具体化。上层是各种工具库、实例库、模板库，是中间管理模型的实例化、工具化、具体化。理论框架通过层层递进，向用户呈现了一个可视化、可量化，具有自学习、自进化特征的管理系统，实现了理论框架的落地（见图3）。

（一）运营目标与评价标准

最初在银行卡业务中使用计算机和网络系统的目的是提高处理效率，但随着计算机和网络技术的普及，银行卡支付服务的交付方式发生了根本性的改变。以电脑、手机等智能终端和 POS、ATM 等专用终端作为工具，以网络作为媒介，信息系统生产出各种银行卡服务，为客户提供电子支付业务。一体化运营管理的目标是通过网络平台的交付方式，为持卡人提供有价值的支付服务。具体来说，就是在 7×24 小时不间断的运行模式下，为持卡人提供可靠的服务。

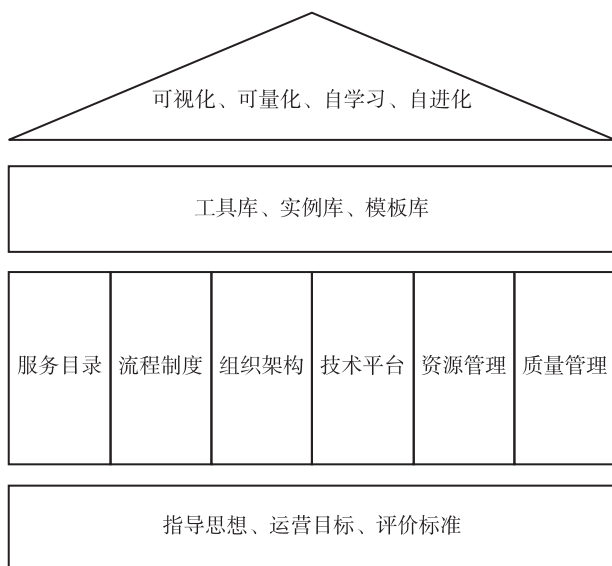


图3 一体化运营管理框架

运营中需要不断对服务进行改进，包括服务可用性、持卡人的用卡体验、成本效益等。总结起来，一体化运营管理的评价标准由安全、质量、效率、成本四个方面组成。

- (1) 安全：系统和信息安全。
- (2) 质量：提供的 IT 服务在稳定性和顾客体验等方面是可靠的。
- (3) 效率：服务效率，即交付时间。
- (4) 成本：运营成本。

这四个方面既相互联系，又相互制约。安全和质量基本上是一致的，运营质量越好，系统和信息越安全。质量和效率、质量和成本在某种意义上是矛盾的。因为要提高质量，就需要牺牲成本和效率。但从质量改进的本质上说，通过改进质量，“一次做对”，可以减少返工的成本，同时也提高了效率。因此从根本上讲，质量和成本、效率是一致的。

（二）运营指导思想

从管理的角度看，一体化运营是指采用新型管理理论来指导银行卡产业

IT 运营, 这些理论是构成一体化运营思想的重要理论来源。

(1) 人本管理。^① 人本管理就是以人为本的管理, 即在管理活动中把人作为核心, 不仅把人看作管理的对象、看作企业最重要的资源, 而且把人作为管理的主体, 通过开发和利用企业人力资源, 服务于企业内外的利益相关者, 实现企业目标和员工个人目标的管理理论和管理实践的统一。人本管理的本质^②是确立“人本位”, 尊重“人本性”, 管理的核心是人, 管理的主体是员工, 管理的对象是利益相关者(包括员工、顾客、供应商以及社区、政府、社会), 管理成功的标志是企业 and 员工实现“双赢”, 这些是人本管理与“物本管理”和“把人作为工具和手段的传统管理”的显著区别。一体化运营管理把员工、伙伴、持卡人作为管理对象, 把员工作为主体, 在文化管理、制度管理、组织管理等方面为实施人本管理提供了导向、约束激励、内在动力。

信息系统的运维管理有比较成熟的方法。一体化运营管理的目标是培养员工, 达到员工、伙伴、持卡人“三赢”。在一体化运营管理中, 需要对技术、流程制度、资源与员工进行协调。

(2) 服务管理。服务是指为满足顾客需要, 在与顾客的接触中, 供方活动和供方内部活动所产生的结果。这个定义有三层含义:^③ 一是服务的目的是给顾客带来价值; 二是服务过程需要提供者与顾客双方共同参与完成; 三是服务内容包括服务活动和服务活动的结果, 两者缺一不可。服务具有无形性、即时性、异质性等特点。^④ 服务不同于一般商品。一般商品有与自己功能属性相关的固定形态, 人们通常根据商品的大小、轻重、长短和外形等物理要素来判断其类别及功能。而服务却是无形的, 这是服务最主要的特性。服务的即时性主要表现在两个方面: 一是不可分离性。服务的生产与消费过程通常是同时发生的, 有形产品的生产和消费过程一般都具有一定的时

① 赵继新:《人本管理》, 经济管理出版社, 2012, 第1~2页。

② 赵继新:《人本管理》, 经济管理出版社, 2012, 第3~6页。

③ 马勇等:《现代服务业管理——原理、方法与案例》, 北京大学出版社, 2010, 第4页。

④ 张金成、戴昌钧:《服务质量管理的理论探讨》, 《南开经济研究》1995年第1期。



间和空间的间隔，而服务产品与其提供来源大多是无法分割的，也就是说服务提供与消费服务须同时进行。由于服务的不可分割性，在大多数情况下，客户必须介入部分或主要生产流程。服务的提供人员与客户之间的互动会影响服务产出的结果。服务具有高度的异质性，即使是同一种服务，也会受到提供服务的时间、地点及人员等因素的影响，使得服务质量的控制较有形产品更为困难。在现代经济生活中，服务与商品存在一定的替代性和统一性。在不少情况下，替代性表现在服务可以替代商品。

随着社会分工的发展，为了降低生产成本、提高生产效率和经营的专业化程度，企业内部的生产服务部门逐渐从企业中分离和独立出来，形成了生产型服务业。生产型服务业是指市场化的中间投入服务，是为生产、商务活动而非最终消费提供的服务。银行卡等电子支付服务、信息技术服务均属于生产型服务业。生产型服务除了具有服务业的特点外，还具有专业性、协同性、创新性等特点。在服务产品设计开发、服务转换、服务运营、服务质量、服务改进等方面都有自身的特点。

一体化运营管理采用了基于服务蓝图的服务设计、端到端的流程体系、基于用卡体验的质量管理与改进，这些技术使服务管理的理念贯穿于整个体系中。

(3) 系统科学理论。现代系统研究开创者贝塔朗非对系统的定义是“系统是相互作用的多元素的复合体”。^① 一切事物都是一种系统存在，因此要用系统观点来认识和处理问题，这就是系统思维。系统思维有以下特征。

第一，整体思维。系统观点认为，系统的整体功能不等于各要素功能的简单相加，而往往要大于各部分功能的总和，即“ $1 + 1 > 2$ ”，这种特征叫作涌现性，是一种质变。因此在认识事物、分析事物的时候，要使用还原论和整体论相结合的方法。

第二，演化思维。系统观点认为，系统中各要素以及要素与环境之间都在不停演化，这就导致系统功能也随时间不停地演化。因此任何一个系统都

^① Bertalanffy, von Ludwig. *General System Theory*. New York: George Braziller, Inc. 1973. 33



是在运动和变化中的系统。而且，任何一个系统都是耗散结构系统，只有与外界不断进行物质、信息、能量交换，才能维持其生命力，并且只有从外界获取的能量大于自身消耗的能量时，系统才能发展壮大，因此开放性是系统的生命。

第三，结构功能思维。系统观点认为，系统的结构决定系统的功能，结构变化决定功能变化。也就是说，合理的结构促进系统功能优化，不合理的结构造成系统功能的内耗，通过结构调整能够实现功能优化。

银行卡网络是一种开放的复杂巨系统，在它之上建设和运营一体化管理体系就需要运用系统观点，主要方法就是还原论与整体论相结合，定量描述与定性描述相结合，局部描述与整体描述相结合，确定性描述与不确定性描述相结合，系统分析与系统综合相结合。

(4) 风险管理。风险管理不仅仅是一个安全生产问题，它是一项有目的的管理活动，目标就是要以最小成本获取最大的安全保障。风险管理最早由美国宾夕法尼亚州大学的所罗门·许布纳博士在1930年提出。风险管理是社会组织和个人用以降低风险的消极结果的决策过程，即通过风险识别和风险评估，在此基础上选择和优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效控制和预防，并妥善处理风险产生的后果。它是一套完整的方案，包括风险识别、风险评估和风险处置，涉及财务、人力、技术、设备、物流、生产等多方面，也是一个系统工程。

由于银行卡网络的复杂性，运营安全的目标是通过合规性管理与风险管理相结合的方法实现的。一体化运营的风险主要包括技术风险、信息与系统安全风险、人员风险、财产风险、管理变革的风险、流程再造风险等。除风险管理本身外，还有一些定理和原则可以借鉴和使用。

第一，底线原则。凡事从坏处准备，努力争取最好的结果，做到有备无患、遇事不慌，牢牢把握主动权。底线思维是一种主动性思维，它一方面要主动思考底线在哪里，跨越底线的后果是什么等问题；另一方面，它要求从底线出发，不断争取更大、更好的结果。底线思维既要求防范风险，又要求以实际行动化解风险。



第二，海恩法则。它是航空界关于飞行安全的法则。海恩法则指出，每一起严重事故的背后，必然有 29 起轻微事故、300 起未遂先兆和 1000 起事故隐患。它说明安全事故的发生是一个“从量到质”的积累过程，同时也说明再好的技术和制度，也无法取代人的素质和责任心。

第三，墨菲定律。如果事情有变坏的可能，不管这种可能性有多小，它总会发生。因此，安全管理中不能忽视小概率事件，必须发挥警示作用，坚持预防为主。

第四，黑天鹅效应。黑天鹅效应指 17 世纪之前的欧洲人认为天鹅都是白色的，但随着在澳大利亚发现了黑天鹅，这个不可动摇的信念崩溃了。它的启示是不可过度相信预测和经验，不可预测的重大稀有事件，在意料之外，却又可以改变一切。因此，再高明准确的技术分析和风险管理模型也不能完全控制风险。

这些原则和法则充分体现了辩证思维的方法，为避免机械地运用一体化管理提供了新视角，它们自始至终都贯穿在建设和运行一体化管理的过程中。

（三）一体化运营管理模型

一体化运营管理由服务目录、流程制度、组织架构、技术平台、资源管理、质量管理等六个域组成。

（1）服务目录：这个域是对服务产品和交付方式的管理，包括服务产品管理、服务目录管理、服务水平管理、服务计费管理、业务连续性管理、服务可用性管理等模块和功能。这个域从服务的角度对 IT 进行定义，比如服务水平、服务计费、服务可用性、业务连续性管理等管理模块，通过图形化，将服务情况直观地呈现给业务人员，屏蔽了 IT 的细节和复杂性，便于业务人员理解，实现了运营可视化。

（2）流程制度：这个域是一体化运营体系的各种流程和制度。流程是制度执行过程的详细诠释，制度是流程执行的总体要求和执行标准。一体化运营所管理的“生产环境”是一个被明确定义、有严格纪律管理的、可控

的技术环境，流程制度为这个环境提供了依据。流程制度是一个体系，分总体要求、流程描述、标准作业手册、操作记录四个层次。

(3) 组织架构：这个域是对组织、岗位、人员的管理。一体化运营管理体系的核心是流程管理和服务管理，而管理离不开组织保障。各种流程制度的执行，到最后都是需要合理的岗位分工才能真正贯彻下去。运营岗位的设置要兼顾管理层次与幅度，既有专业分工，又便于统一指挥，权责对等，职责分明，没有重叠，不留空白。同时确定成本的组成和计算方式，规范成本费用的来源保证。

(4) 技术平台：技术平台是一体化运营管理的技术支撑。分为三层：集中监控展示层、流程和运营管理层、数据层。

①集中监控展示层。提供人机交互功能和界面展示，通过监控工具实现对服务对象和 IT 资源的实时监控。

②流程和运营管理层。提供一体化运营管理模式流程执行和管理控制功能、服务管理功能。平台中有三种管理子系统：一是业务管理子系统，主要是建立面向业务客户的服务响应窗口。二是流程平台和集中监控子系统，主要是面向技术支持人员的体系运营管理窗口。三是技术管理子系统，包括知识库、配置库、报表和日常操作等共享支持模块，主要是面向运维操作人员的操作管理窗口。

③数据层。对运营数据的采集、抽取、加工、存储功能。

平台工具采用统一入口和用户认证、数据信息共享和集中管理，是实现信息化运营的基础。

(5) 资源管理：这个域是管理服务交付所需各种资源的过程，资源按形式分为有形和无形，按所属分为企业内部和企业外部。资源管理过程包括劳动力管理、知识管理、技术管理、财务管理、基础设施管理、供应商管理。

(6) 质量管理：这个域是一体化运营管理的核心，贯穿于一体化运营管理的始终，是决定一体化运营成败的关键。质量管理包括质量策划、质量监控、质量改进三个步骤。一体化运营的质量管理与有形产品生产的质量管



理存在明显区别，一是质量目标聚焦在安全、质量（用卡体验）、效率、成本四个方面。二是过程质量起重要作用，技术方案的质量和管理流程的质量是质量管理的主要内容。三是持续改进，由于一体化运营是一个连续运行的管理过程，因此质量管理和质量改进也是持续性的。这些构成了一体化运营质量管理的特点。

（四）工具库、实例库、模板库

一体化运营管理模型建立了一个全面覆盖银行卡网络运行的管理体系，但这个体系要正常运行、发挥作用，还需要许多工具、实例、模板的支撑。

（1）工具是指一体化管理模型使用的具体的运行手段，每一个域都有特定的工具。如服务目录域中，服务产品设计的工具是蓝图法、6Sigma 产品设计法等；质量管理中使用的工具包括统计过程控制（SPC）、测量系统分析（MSA）、失效模式分析（FMEA）、6Sigma 方法中的 DMAIC 法等。

（2）实例是借用面向对象程序设计中的概念。“类”在实例化后叫作一个实例，这里实例表示在某一使用场景下的流程。通过将特定场景下的流程实例化，简化了流程运作，使员工更容易理解流程方法。

（3）模板是生产重复产品的模子。模板是知识沉淀的一种方式，使用模板可以在大量的流程操作、技术方案编写等工作中提高质量和效率、减少成本。如新服务上线检查模板、日常系统检查模板等。

大量的工具、实例、模板是一体化运营管理体系的一大特色，为管理体系的落地提供了保障。

四 一体化运营的落地实践

一体化运营的落地是通过三个层次的工作实现的（如图4所示），包括建立多中心一体化运营体系、总分公司建立联动运营关系、与合作伙伴建立深层次一体化运营关系。

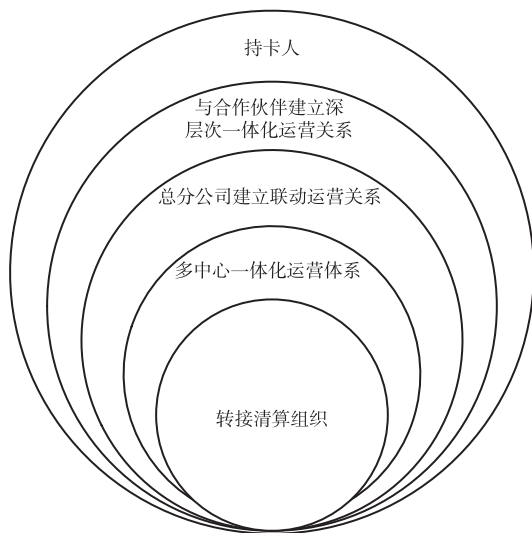


图4 一体化运营管理体系的横向组成

1. 建立多中心一体化运营体系

一体化运营的第一个层次是建立地理位置分布，但服务生产统一的多数据中心一体化运营机制。通过对运营中各参与方相关活动的一体化设计，利用自动化运营管理平台实现规模化、流程化、精细化和数据化的运营管理，最终提高服务运营的效率和质量，保障安全，降低成本。

为了实现上述目标，需要建立“事前设计、事中控制、事后分析优化”的工作方法，“事前设计”包括过程识别、过程分解与过程标准化；“事中控制”包括监控点与测量系统设计、控制点的设置和实施过程的自动化监控；“事后分析优化”包括数据分析以及依据分析结果对“过程标准”的优化和改进。具体步骤如下。

第一，从客户需求、市场需求以及组织战略出发，对银行卡的产品特性进行分析，总结银行卡产品在多数据中心生产运营中的相关活动和过程。在综合考虑内部、外部因素，动态、静态影响，横向、纵向工序，专业性、综合性要求的基础上，对多数据中心运营中的过程进行系统分析和有效识别，为制定一体化运营管理体系打下扎实的基础。



第二,针对已识别的过程,划分整个过程中各部门职责与边界,理顺管理关系、工作关系与业务关系,从而明确企业各部门的工作界面、职责与权限,使纵向与横向有效衔接,责与权有效匹配,管理科学、规范、高效。

第三,针对运营过程特性,结合各部门职责与边界,将运营过程分解为若干活动。然后对已分解的活动进行系统设计,固化其活动标准,以此作为日常生产运营活动基线。

第四,按照活动标准,设计精确的测量系统,策划能全面反映运营过程活动能力的控制点。对运营过程活动监控数据进行持续监控与分析,当数据出现异常时,立即启动优化措施,并及时更新过程活动标准。

第五,进行一体化运营体系文件的系统化管控。体系文件是企业的内部法律,是企业运行的准则。体系构建的关键体是文件受控,防止非预期文件使用所产生的经营和管理风险。因此,必须对文件进行从立项、起草、预审、评审、会签、批准、发布、执行、评估到优化的全过程控制,确保文件的科学性、合理性、操作性。

这样多中心的一体化运营体系就形成了一个完整的闭环,可以通过这一循环实现高效、安全、稳定的生产输出测量并监控运营过程的详细活动。

基于上述工作方法,我们建立了多中心一体化运营体系,形成了运营过程标准化文档,共8册、300余万字。以此为依托,借助技术开发,实现了运营管理的自动化与平台化。该平台具有高度的灵活性和全面的开放性,可对6000多个过程控制点进行数据采集,能够实现12种算法的综合使用,可从30多个维度对控制点数据展开监控和分析,并进一步深入挖掘潜在问题。

2. 总分公司建立联动运营关系

企业数据中心是服务生产所在地,但服务交付是在全国各地,因此一体化运营的第二个层次是建立服务生产与交付联动的运营关系。总分公司联动运营的目标是建立“集中生产、本地交付”的生产方式。总分公司联动运营从系统运维、技术服务、产品运营服务三个方面展开。

系统运维是对分公司小型数据机房进行远程集中监控、事件处理和变更支持。技术服务是利用总公司的资源和技术优势,为分公司当地成员机构提

供技术咨询，如提高交易成功率、协同应急处理。产品运营服务主要针对本地化产品，在售前、售中、售后三个阶段协助分公司推进。例如成立联合项目推进小组，小组根据产品的总体方案，结合当地的本地化需求，在售前、售中、售后三个阶段协助分公司开展活动，满足客户需求。

3. 与合作机构建立深层次运营关系

一体化运营的第三个层次是与合作机构建立深层次运营关系。深层次运营关系就是在合同和协议之外，合作双方在运营层面实现相互信任，建立相互匹配的能力和顺畅的沟通渠道。具体方法包括：①了解对方运营组织架构和运营能力；②创造合作机会；③在服务质量上对运营机构提出要求；④协助合作机构提高运营能力；⑤建立信息共享机制；⑥建立信任关系，开展深度合作。

五 结语

中国银联经过不断探索，在分析银行卡网络特点的基础上构建了银行卡一体化运营管理的体系。体系理论先进，实践性强，经过十年的不断运营和完善，在保障运营安全、提高服务运营效率和质量、降低综合运营成本方面取得了明显效果，有力地促进了中国银行卡产业的发展。根据中国银联的相关数据显示，^① 2002 年，我国在零售支付领域的银行卡支付渗透率为 3%，到 2013 年达到了 50%，当前传统零售业银行卡日交易量近 1 亿笔；2002 年交易成功率为 48%，到 2013 年交易成功率达到 99% 以上。一体化运营管理不仅为持卡人提供了良好的用卡体验，同时也成就了发卡机构、收单机构等业务伙伴，提高了整个产业的信息化管理水平，是生产型服务业管理创新的实践。

① 中国支付清算协会：《支付清算行业运行报告（2013）》，中国金融出版社，2014。