

# 江苏电力预算、业务、财务一体化设计

张明明, 陈 刚

(江苏省电力公司, 江苏 南京 210024)

**摘 要:** 财务部门在电力企业的定位是公司价值的创造者、决策与业务发展的伙伴和信息的提供者, 财务管理是电力企业的核心资源, 实现预算、业务、财务一体化是现代企业管理的重点内容和发展方向, 是国内外一流企业做大做强、持续发展的成功经验。信息化建设既是实现预算、业务、财务一体化工作不可或缺的手段, 更是促使财务管理水平提升的关键, 对财务管理工作起着极大的促进作用。本文对江苏电力 SG-ERP 预算、业务、财务一体化设计目标、设计原则和设计内容进行了阐述, 并且对财务管理主要的业务场景、业务逻辑、系统集成情况以及上线后的实际应用情况进行了介绍。本文通过对预算、财务、业务一体化过程的分析, 提出对业务改进要求, 总结电网公司系统应用实施成效, 旨在为同行业信息化建设提供参考。

**关键词:** 财务管理; 业务财务一体化; 全面预算管理。

## 0 引言

在实施江苏电力 SG-ERP 之前, 会计工作是事后算账事后报账, 会计部门独立于其他业务部门, 业务与财务不协同; 会计系统自成一体并以信息“孤岛”存在。面对 IT 环境, 该流程缺陷表现为: 数据间联系和控制松散; 会计信息系统与企业其他业务系统相对独立, 无法使“五集中, 六统一”国网财务管理思想延伸到业务流转的全过程, 不能满足管理需要, 无法实现企业实时监控的需要。

## 1 预算、业务、财务一体化管理的意义

国家电网财务管理设计目标可以具体表述为“五集中”(会计集中核算、资金集中管理、资本集中运作、预算集约调控、风险在线监控), “六统一”(统一会计政策、统一会计科目、统一信息标准、统一业务流程、统一成本标准、统一组织体系)。江苏公司结合国家电网财务管理的设计目标, 确定了一系列具体工作和提升方向, 而预算、财务、业务一体化是江苏电力 SG-ERP 财务设计的重中之重。

实现预算与业务一体化的意义在于: 将传统意义上的财务事后核算的管理模型, 提前到事前的预测和事中的控制, 在采购订单生成、日常报销等前段业务阶段即进行预算实时监控, 财务管理和预算管控的节点大大提前。同时利用项目整体预算对项目全过程进行监控和管理。保障了预算管理覆盖了江苏电力日常业务过程中的项目全口径、全过程的

业务处理特点。

实现业务与财务一体化的意义在于: 日常业务的发生的处理, 往往同时会涉及到业务审批、业务处理、财务核算记账等多个业务环节的同步发生, 在信息孤岛阶段是无法进行同步处理的, 而且以往分布式系统的数据录入和处理, 不仅仅增加了业务/财务人员的处理工作量, 也增大了数据错误的风险。在 SG-ERP 中业务、财务一体化的集成, 实现了一套数据在系统中的单据流转, 实现了如物资帐与财务帐、设备与资产的联动、人事信息和薪资与财务核算等业务处理与财务核算信息的同步, 避免了业务与财务之间帐卡物、数据金额不一致的情况。实现了业务部门与财务部门协同办公的目标。

实现预算与财务一体化的意义在于: 在江苏电力 SG-ERP 项目中, 通过将预算组织体系与财务核算组织体系之间、预算项目与承诺项目之间建立推导关系, 实现了预算部门/基金中心与利润中心、公司代码; 会计科目、成本要素与承诺项目之间的对照关系, 实现了财务发生的同时, 预算明细账也能够实时更新和监控, 为预算编制、预算日常监控、预算与实际对比分析提供了技术保障。

## 2 预算、业务、财务一体化的设计成果

根据江苏电力财务管理的业务特性, 按业务流转逻辑分层设计了江苏电力财务管理一级流程下的二级流程, 包括总账管理、电价管理、往来核算、项目核算、资产管理、薪酬核算、税务管理、资金

管理、预算管理、产权管理，共十个二级流程，按照流程结构的分级原则，设计了江苏电力财务管理的 44 个三级流程，涵盖了江苏电力财务管理的所有业务域。预算、业务、财务一体化的设计建立了覆盖项目、成本等各项业务的全面预算管理体系，实现预算管理、财务环节与业务环节的紧密结合。

## 2.1 预算、业务一体化及项目预算双维度控制设计

江苏电力的业务管理特点是覆盖全口径的项目全过程管理，SG-ERP 系统将预算管理融入到业务管理过程中去，针对于江苏电力的业务管理的特点，特别设计了针对全口径、全过程的项目管理过程的双维度管理模型。

### 2.1.1 预算对业务管理的控制范围和控制点

全面预算管理的全口径业务流程控制目标：建立全面预算管理的统一数据模型，建立统一预算编制规则，校验规则，建立统一的预算编制时效期和上报审批流程。搭建覆盖江苏电力全口径的预算控

制体系，进行合理分类，包括项目预算、成本预算、固定资产零购等预算。

项目预算覆盖范围：基建项目、技改项目、大修项目、科技开发项目、信息项目等。

预算控制点：包括物资采购、服务采购、费用报销等全部的项目业务。

### 2.1.2 项目预算双维度控制模型设计

项目预算双维控制（如图 1）：一方面 SAP-项目系统中控制具体项目的预算总盘，另外一方面，SAP-基金管理控制项目年度预算明细，同时项目整体预算对接业务计划与项目年度预算明细，在业务环节通过各类项目储备库的构建，开展对支出项目的集中评审和重要性评级，增强投资决策的科学性；在财务环节将预算内容分解落实到具体项目，实现预算总额和明细项目相吻合，为资金支出的可控和在控创造条件。

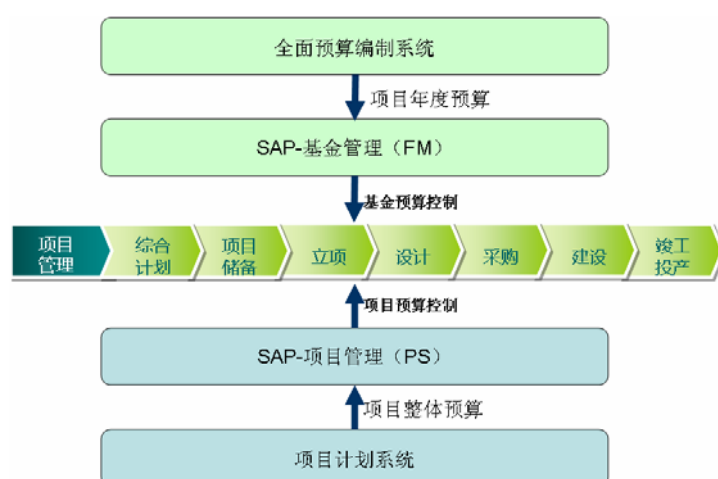


图 1 项目预算双维控制

维度一：项目整体预算与业务一体化的实现：项目整体预算从项目计划系统立项并生成项目整体预算开始，并同步到 SAP-项目模块中的预算功能中，利用了 ERP 系统中项目预算的标准的功能，将整体项目预算维护在 SAP 系统的整体项目预算中去，在日常业务发生时，会同步更新项目预算的消耗金额。

维度二：在项目的 WBS 中增加承诺项目字段，通过 WBS 上的利润中心推导出的基金中心，按照基金中心+承诺项目的组合对每个供电公司的项目进行预算值的下达。在项目的实际业务发生的时候，基金预算将实时进行监控和更新。

### 2.1.3 预算、业务一体化在具体项目类型中的应用

设计成果：7 大类资本性项目和 5 大类成本性项目分别进行年度预算总额控制，项目计划模块按年度项目分类总额对基建项目和一次、二次技改项目进行项目细化配置，将年度预算细化到单体工程。各类项目年度预算通过接口传到预算编制系统，再通过相关接口将预算下达到 SAP 进行预算控制。

资本类基建和技改项目，按照财务管理要求能分到单体工程的项目预算就控制到单体工程，由 WBS 进行项目预算总额控制，财务基金管理模块进行年度预算控制。即在采购环节（采购订单提交时）由项目管理模块 WBS 进行总额预算控制，项目领

料发货环节通过 WBS 推导基金管理预算控制单元的方式在项目发货时进行预算控制,此时即占用年度预算又占用 WBS 实际预算总额。其它不能分到单体工程的资本项目,除一次和二次技改以外的技改类项目、小型基建项目、营销项目、科技信息项目、培训项目、综合后勤项目以及农维资本项目等,预算控制到项目,在采购订单提交和项目领料发货环节即占用 WBS 预算也占用基金管理对应的项目预算。

成本类的修理项目、购置项目、咨询研发项目、农维成本项目和其它成本项目的预算都控制到项目。检修项目 WBS 挂维修订单,由于成本类项目不跨年,项目总额预算等于年度预算,所以在采购订单提交环节是通过 WBS 控制年度预算,项目领料发货环节通过 WBS 推导基金管理预算控制单元的方式进行预算控制,此时即占用 WBS 年度预算又占用基金管理对应的项目预算。

配网物资的储备采购按材料采购的预算进行控



图 2 项目预算双维控制

物资与财务一体化设计成果主要体现在,物资的需求管理、采购管理、库存管理都财务管理无缝集成,所有物料的异动(收、发、转、盘、退)都会自动产生财务凭证。表 1 清单是物资与财务一体化设计具体设计点。

项目与财务一体化设计主要体现在,项目计划阶段,项目预算与财务预算集成,项目建设阶段,项目日常成本核算与财务成本归集的关联;项目验收投运阶段,项目成本自动分摊与自动转资。表 2 清单是项目与财务一体化设计具体设计点。

设备与财务一体化主要表现在设备和资产之间台帐的联动确保企业的张、卡、物的一致性,以及检修、抢修工单与财务成本的归集关联。表 3 清单是设备与财务一体化具体设计点。

营销与财务一体化主要表现在营销的各项业务

制,材料采购预算通过预算编制系统将材料采购预算项目的预算值下达到 SAP 系统,SAP 系统通过相应的承诺项目在采购订单环节进行预算控制,配网物资后续领用的预算控制按照上面各个相应项目的成本预算进行控制;

## 2.2 业务、财务一体化设计

业务财务一体化的目标:业务、财务的信息和数据内容必须符合公司的各项管理制度,财务部门需结合财务分析和核算要求,明确财务与营销、交易、发策、基建、生产、合同、人资等业务部门进行数据和信息集成时的具体要求,结合信息和数据归集的必要性和重要性,确定财务与业务进行信息和数据集成的范围和内容。财务与业务部门制定协同规则,明确在上述各业务的各个环节与财务进行集成,并按照规定自动生成会计凭证。完成制证工作的财务与业务信息均不得修改,确保财务与业务数据一致,如图 2 所示。

(应收预收电费、实收电费、销根、其他业务收、结算单驳回)与财务系统集成。表 4 清单营销与财务一体化是具体设计点。

人资与财务一体化主要表现在,薪酬核算、员工主数据与财务核算之间的联动。表 5 清单是人资与财务一体化具体设计点。

集中报账平台与财务一体化设计主要实现财务管控、财务处理和业务活动的关联,将费用报销、其他业务收入、员工借还款等业务纳入报销平台实现。报账平台根据业务申请部门、申请人、申请业务类型等自动生成标准一致、规范的凭证,规避了在 sap 系统直接编制凭证,通过业务申请平台与 SAP 的数据同步,报销业务将在过账的时,实时的传入到 SG-ERP 系统中去。

表 1 物资与财务一体化设计具体设计点

物资子域	典型经济业务	业务对象	财务对应子域	财务过程
物资需求管理	物料主数据管理	物料主数据	项目日常核算	物料主数据中物料工厂+评估类来决定库存、项目成本科目
采购管理	合同创建	采购订单	预算管理	合同创建时检查预算，合同创建完成后，预留预算
采购管理	预付款申请	预付款申请	应付与预付管理	预付款申请包含财务付款所需所有信息，财务付款基于业务申请单据
库存管理	入库管理	采购订单	凭证管理 预算控制	物料主数据中物料工厂+评估类决定库存、暂估应付科目 WBS 决定库存和暂估应付利润中心 检查项目预算，消除预留预算，消耗预算
库存管理	出库管理	项目 维修工单	凭证管理 预算管理	物料主数据中物料工厂+评估类决定项目成本科目； WBS 和维修工单决定项目成本和维修成本利润中心。 检查项目预算，消耗预算
库存管理	盘点管理	物料	凭证管理	根据批准后物资部门盘点结果自动生成财务盘点凭证

表 2 项目与财务一体化设计具体设计点

项目子域	典型经济业务	业务对象	财务对应子域	财务过程
投资计划	投资计划编制与下达	项目	预算管理	投资计划做为财务预算编制基础
项目前期管理	项目前期费用管理	项目	项目日常核算	根据服务主数据来决定费用科目。 根据此项目是否立项来决定转前期费用到成本中心费用化还是转到新项目
验收投运	竣工验收	项目	项目结算决算	按项目上实际发生项目成本进行项目预转资，自动建立设备主数据与资产主数据及之间关系
验收投运	项目决算	项目	项目结算决算	把项目竣工结算后发生费用分摊到相应资产，更改相应资产价值，过去折旧不进行调整
设计与需求计划	项目变更	项目	预算管理	项目预算调整与财务预算集成，项目变更自动体现在财务

表 3 设备与财务一体化具体设计点

设备子域	典型经济业务	业务对象	财务对应子域	财务过程
设备台帐管理	设备台帐管理	设备	资产管理	设备和资产之间建立关联，为设备和资产联动打开基础
设备检修	检修工单管理	维修工单	凭证管理；工单结算；预算管理	物资工厂+维修物料决定维修材料库存科目及维修成本科目；服务主数据决定服务类费用科目；维修费用结转；检查预算
设备检修	抢修工单	维修工单	凭证管理 工单结算	物资工厂+维修物料决定维修材料库存科目及维修成本科目； 服务主数据决定服务类费用科目；维修费用结转；检查预算
工作票管理	工作票管理	维修工单	工单结算	维修工单确认工作票同时确认此维修工单工时等相关成本

表 4 营销与财务一体化是具体设计点

营销子域	典型经济业务	业务对象	财务对应子域	财务过程
电费管理	应收预收电费（售电）	营销结算单	凭证管理	营销系统产生应收预收电费汇总结算单数据后传送至 ERP 系统，ERP 系统在收到营销结算单数据后分类汇总，核通过后生成财务凭证。ERP 系统将处理完成信息反馈给营销系统。
电费管理	实收电费（售电）	营销结算单	凭证管理	营销系统产生实收电费汇总数据后传送至 ERP 系统，ERP 系统在收到营销结算单数据后分类汇总，核通过后生成财务凭证。ERP 系统将处理完成信息反馈给营销系统。
电费管理	销根（售电）	营销结算单	项目结算决算	营销系统在收取其他业务费用后，对每种收费类别进行分类汇总，然后通过接口发送至 ERP 系统，实时生成经济业务申请单进行会计记录。 对于存在的业务收费退费，营销系统亦将该信息通过系统集成发送至 ERP 系统，生成相应财务凭证。
电费管理	其它业务收费	营销结算单	项目结算决算	把项目竣工结算后发生费用分摊到相应资产，更改相应资产价值，过去折旧不进行调整
电费管理	结算单驳回	营销结算单	预算管理	当帐务处理的原始信息发生差错时，营销系统汇总差错交易的总金额，通过系统集成发送至 ERP 系统，ERP 系统进行红字冲销或补记账处理。

表 5 人资与财务一体化具体设计点

人资子域	典型经济业务	业务对象	财务对应子域	财务过程
员工信息管理	员工主数据管理	员工	薪酬福利管理	员工主数据与财务员工供应商主数据集成
薪酬管理	薪酬福利管理	员工工资项	薪酬福利管理	工资项决定科目

## 2.3 预算、财务一体化设计

日常业务发生时，要求 ERP 系统中财务帐与预算帐进行同步的更新，这就要求预算与财务需要从

组织单元层级和科目元素层次分别进行对应，在江苏电力 SG-ERP 系统中，通过利润中心、成本中心推导出基金中心，会计科目和成本要素推导出承诺

项目,实现了预算与财务的基本数据的关联,预算通过基金中心+承诺项目的方式下达,这样业务发生的时候,财务帐通过公司代码+利润中心+会计科目/成本要素的方式对财务帐进行更新,而预算帐可以通过相对应的基金中心+承诺项目的方式对实际业务进行控制和更新。

项目年度预算使用财务基金管理预算功能,可控费用通过基金中心加承诺项目方式进行预算的刚性控制,工资折旧等不可控费用是通过基金中心加承诺项目方式进行预算的柔性控制方式来实现。

另一方面:预算与财务一体化体现在:SG-ERP中可以对预算状况与财务实际发生进行实时分析中,由于预算体系与核算体系的推导规则的建立,可以很方便的使用SAP的功能,实时对预算执行情况进行分析,并为经营行为和战略决策提供支撑。

### 3 一体化对财务管理改进的效益

(1) 消除了信息孤岛。有效的消除了存在于企业内部“信息孤岛”。业务数据与财务数据集成,避免多次重复录入。

(2) 提高了信息系统的集成性。企业可以根据自身的工作流程重新构造基于计算机平台的信息系统处理过程,实现业务流程的重新组合,从根本上提升信息处理的效率,实现信息系统的集成。

(3) 为管理提供了基础。信息的实时传递,也使有效的事中控制、事前计划成为可能,会计信息处理的范围得以扩展和延伸,使会计职能得到更好的发挥。

(4) 提高了数据处理的及时性、准确性和一致性。实现业务财务一体化后,企业在业务处理的同时,完成了财务数据的采集和处理,提高了财务数据的及时性、准确性、一致性。

(5) 提高了会计信息相关性。业务财务一体化会计信息系统在信息利用上更关注使用者的需求。企业可以通过提供查询工具允许用户实时访问等,使用户获得更有价值的信息。

(6) 提高了会计信息的可靠性。实现业务财务一体化后,企业可以对经济业务进行实时控制而且有利于提高信息的透明度,一定程度上减少了舞弊行为。

### 4 财务管理设计应用

江苏电力SG-ERP系统于2010年10月8日正式试点上线,并在2011年3月20日完成全省的推广工作,目前,SG-ERP财务管理系统业务应用已经覆盖全省13家地市及县公司,以及苏州和无锡培训中心两家培训单位。以下为江苏电力SG-ERP系统的应用现状:

供应商数据:117862条;

客户数据:2249条。

资产数据:国网905900条,省网434564条,农电305119条;

发票校验凭证数:国网20,444,省网6,678,农电5,245;

发货凭证数:国网209,276,省网84,387,农电66,222;

收货凭证数:国网37,705,省网9,704,农电11,563;

凭证总张数:国网585611张,省网29825张,农电15446张。

### 5 结束语

江苏电力公司通过SG-ERP系统实施的,实现对数据、核算口径、及流程最大程度统一化,从而提升管理水平、加强内部控制,并为未来集中化管理奠定基础。通过事务驱动,将原来离散、脱节、静态、滞后的管理变为流畅、动态、面向过程的管理,数据既不重复,又保证了相互关联和整体再现,解决了数出多门,报表不一的长久困惑,将大幅提高财务业务信息系统运行质量,提升企业管理水平和工作效率。

预算、财务、业务一体化方案对企业信息系统建设来说是一项新的工作,需要在实践中不断探索、完善和提高。预算、财务、业务一体化,是大型国有企业信息化建设发展的方向,在应用过程中,要反复推敲、不断优化转资方案,并充分考虑可能存在的风险及应对措施,稳步推进资产管理最优化的进程。

#### 作者简介:

张明明(1974-),男,江苏常州人,高级工程师,从事电力信息化工作;

陈刚(1979-),男,江苏扬州人,从事电力信息化工作。