面向穿透式监管的集约化计划管理平台数据融合与协同机制研究

谭　兵

（核电运行研究（上海）有限公司，上海 200120）

摘　要：以集约化计划管理平台建设为背景，文章提出一种面向穿透式监管的数据融合与业务协同机制。该机制以集约化计划管理为主线，以“核心数据流转”为纽带，通过构建“规划—计划—项目—预算—采购—执行—资产”闭环管理体系，实现业务数据一次采集、全过程复用和跨组织协同共享。实践表明，该机制有效打破了“信息孤岛”，显著提升了综合计划执行跟踪与项目全过程管控能力，为大型集团企业实现穿透式监管和经营管理一体化提供了技术支撑。

关键词：穿透式监管；集约化计划管理；数据融合；计划管理

中图分类号：TP399　　**文献标识码：**A

Research on data fusion and collaboration mechanism of intensive plan management platform oriented to penetrating supervision

TAN Bing

（Nuclear Power Operation Research（Shanghai）Co.，Ltd.，Shanghai 200120，China）

Abstract：Taking the construction of an intensive plan management platform as the background，this paper proposes a data fusion and business collaboration mechanism oriented to penetrating supervision. With intensive plan management as the main line and “core data flow”as the link，the mechanism achieves one-time collection of business data，full-process reuse，and cross-organizational collaborative sharing by constructing a closed-loop management system of “planning—plan—project—budget—procurement—execution—asset”. Practice shows that the mechanism effectively breaks down “information silos”，significantly improves the tracking of comprehensive plan execution and full-process project control capabilities，and provides technical support for large group enterprises to achieve penetrating supervision and integrated operation and management.

Key words：penetrating supervision，intensive plan management，data fusion，plan management

在大型集团企业中，计划管理是连接战略目标与经营执行的核心环节，涉及战略规划编制、年度计划分解、日常计划调度、项目实施落地、预算资源配置、采购执行及资产形成等业务领域。然而，传统管理模式下，各业务系统按部门职责独立建设，形成了计划管理系统、项目管理系统（CNI-ERP-PM）、资产管理系统、财务系统等平台并存的局面。因此，构建面向穿透式监管的集约化计划管理平台，通过数据融合和业务协同实现规划、计划、项目、预算、资产全过程贯通，对提升集团经营管理水平具有重要意义[1]。

1　现有管理模式存在的问题

1.1　计划管理方面存在的问题

现有经营管理平台缺少面向计划全生命周期的整体设计，跨公司协同能力不足。

（1）年度计划编制缺乏跨公司协同能力。上级单位下达重点任务后，下级单位需拆分下发至各成员单位，但现有系统无法支撑跨公司创建计划与任务分派，计划编制和任务下发仍需线下完成，效率低、信息滞后；电厂向技术服务公司委派任务时同样缺乏系统支撑。

（2）计划执行反馈机制不完善。执行情况的填报、确认与审批流程分散，跨公司任务的反馈结果需经双方管理负责人确认后方可生效，但系统无法实现多方协同确认，导致进度难掌握、完成情况难追踪[2]。

（3）计划变更管理机制缺乏灵活性。跨公司计划变更需支持更换责任公司及部门，但现有系统变更机制僵化、审批流程冗长，影响执行灵活性和时效性。

（4）跨公司计划任务审批缺乏双向协同。计划创建公司与实施公司的责任部门需共同审批，但现有系统仅支持单一组织内部审批，无法实现跨组织多方审批协

同,导致审批效率低、责任界定不清。

1.2 项目管理方面存在的问题

现有CNI-ERP-PM虽涵盖规划和综合计划管理、常规项目管理、预算管理及投资、科研、技改等专业项目管理功能,但项目作为计划落地的支撑环节,其功能设计与计划管理存在脱节。各模块按业务部门需求独立建设,缺少面向项目全生命周期的整体设计,未能有效发挥项目连接计划和预算的媒介作用。不同类型项目在创建、审批、实施、验收等环节流程重复、规则不统一,规划、计划、执行等阶段数据无法贯通,项目进度、投资等关键信息难以及时反馈至计划管理层。同时,由于缺少统一项目编码体系,项目预算、采购、执行及资产形成之间难以有效关联,导致计划、项目与预算之间的数据链路断裂[3]。

1.3 资产管理方面存在的问题

资产管理的新增、过程管理及处置业务分散于CNI-ERP-AM、ECM协同等系统,部分无形资产转资、无偿划拨、资产出借等业务仍依赖线下处理,导致资产数据来源不统一、业务流程标准不一致。不同系统间资产卡片信息存在差异,盘点、处置等审批规则难以统一;项目投产后形成的资产信息无法自动传递,需人工补录,降低了项目和资产全过程闭环管理效率。

2 面向穿透式监管的数据融合总体架构

2.1 以计划管理为主线的数据融合架构

针对现有计划管理、项目管理与资产管理过程中存在的数据分散、流程割裂等问题,本文提出以集约化计划管理为主线、以“核心数据流转”为纽带的数据融合架构,通过数据产生、数据处理、数据流转、数据应用及数据归档5个环节,实现业务全过程贯通。

集约化计划管理平台以计划管理作为业务入口和核心主线,将战略规划目标逐级分解为年度计划、日常计划和专项计划,以项目为支撑建立“规划—计划—项目—预算—采购—执行—资产形成”的一体化管理链路。在这一架构中,计划管理处于核心地位,项目管理作为支撑计划落地的关键环节,承担着连接计划和预算、计划与执行的重要桥梁作用。通过创建项目实现综合计划和项目管理关联,生成唯一项目编号;通过项目预算号(FBS)实现项目投资金额与预算资源统一管理;通过项目编号和预算编号关联采购计划,实现采购过程透明化管控,从而减少多部门重复维护数据,提高业务协同效率[4]。

2.2 跨组织计划协同架构

该平台根据多组织任务协同优化方案,构建了跨组织计划协同架构,支撑年度计划编制、日常计划编制、计划变更及计划反馈等全生命周期管理。

在年度计划编制方面,平台支持跨公司创建计划,用于将年度计划分派给其他公司实施。以中国核电接收中核集团重点任务为例,平台支撑任务拆分下发至各成员单位的完整流程,包括任务接收、任务分派、任务执行及任务执行反馈。

在日常计划编制方面,平台支持跨公司创建、编辑,支撑计划分派给其他公司实施。日常计划的创建、变更、反馈及关闭均纳入统一的计划管理体系,实现计划管理的日常化、精细化和协同化。

在计划变更方面,平台支撑计划执行过程中的内容变更。对于跨公司创建的计划,变更支持更换实施计划的责任公司及部门,确保计划执行的灵活性与适应性。

在计划反馈方面,平台支撑计划执行过程中按期进行执行情况反馈,并经领导审批后方可确认。对于跨公司计划任务,反馈结果需经两个公司的相关管理负责人全部确认后方可生效,确保计划执行信息的准确性和可靠性。

2.3 项目管理支撑架构

针对科研、投资、技改、变更等项目管理流程相互独立的问题,该平台对项目生命周期进行统一设计,将不同类型项目纳入统一管理模型,覆盖项目创建、审批、设计审查、过程管控、风险管理、项目验收及评价关闭等环节,实现项目管理规则标准化。

在业务协同上,项目管理服务于计划管理整体目标:项目从计划分解中产生,通过项目实施支撑计划落地,执行结果反馈至计划管理层,形成“计划—项目—反馈”。

在系统实现上,根据集团穿透式监管要求,项目管理领域共规划35支低阶流程,其中12支直接应用于核智枢ERP,23支通过辅助系统实现。通过核心系统与外围辅助系统协同,支撑企业项目管理一体化建设,满足全级次、全过程监管需求。

3 数据融合与业务协同机制设计

该平台以数据驱动业务协同为核心,通过统一数据标准与共享机制,实现核心数据一次生成、全过程复用。项目创建后形成唯一项目编号,贯穿计划、预算、采购、执行及资产转资等环节,实现“一次录入、多系统调用”,并通过系统接口实时同步数据,提高数据一致性和准确性。

针对科研储备库与投资储备库独立管理的问题,该平台统一业务规则,将不同类型项目纳入统一储备池,并通过属性标签区分业务类别,实现统一查询、评价和调度,提升项目资源统筹能力,为年度计划制定、项目优选和资源配置提供数据支撑。

4 计划牵引的数据融合与闭环控制

4.1 计划全过程闭环管控

计划管理是平台数据闭环的核心。平台构建“编制

→分解→下发→执行→反馈→变更→关闭”的全生命周期数据链路，通过跨组织协同和实时数据回写，实现穿透式监管。

（1）跨组织协同流转。平台支持年度计划和日常计划的跨公司创建、分解与下发。上级计划分解至成员单位时，自动携带源计划编号，形成树状分解关系。以中国核电承接中核集团重点任务为例，中国核电本部将任务拆分下发至中核运行、秦山核电、三门核电、中核运维、运行研究院等成员单位；各子计划在编制、审批、执行、反馈等环节均关联源计划编号，确保任务分解关系全程可溯。电厂向技术服务公司委派任务时，平台同样支持跨组织下发，实施公司接收后可进一步分解至部门或班组。

（2）双向审批与责任匹配。跨公司任务须经来源方和责任方双向审批后方可生效。审批路径依据任务创建时选定的管理部门，动态匹配相应负责人与主管领导，确保责任清晰。

（3）执行反馈闭环。计划任务须按期填报进度；跨公司反馈需经双方管理负责人依次确认，任一节点退回则重新填报。确认后，系统自动更新计划执行状态，并将执行率逐级汇总至上级计划，使管理层实时掌握整体进度。同时，系统记录每次退回历史，形成可追溯的反馈质量管控链条。

（4）变更与关闭动态管控。变更申请依据调整内容动态适配审批路径：若更换责任部门，则新增新责任方的审批节点；变更完成后，同步更新下游关联任务。关闭前，须校验所有子任务完成情况，并经双方计划工程师及主管领导确认；关闭后，任务转入历史库，但保留关联索引，供后续审计和绩效评价调用。

（5）与项目、预算、资产联动。计划通过统一编码触发项目创建，预算指标绑定计划额度；资产转资信息经项目回写至计划完成状态，形成“计划牵引项目、项目产生资产、资产反馈计划”的全链条闭环。

4.2　计划驱动的项目-资产联动

项目投用后，平台自动向资产辅助系统推送基本信息、设备及投资数据；审核通过后，调用核智枢接口生成资产卡片，并将资产编码和状态回传CNI-ERP-PM。项目关闭以完成资产转资为前提，形成“项目投用→信息推送→资产生成→结果反馈→项目关闭”的闭环，并以资产转资闭环率衡量项目数据向资产数据转换的完整性。

在此基础上，平台依据企标2.0统一字段映射，对资产名称、分类、价值、折旧等关键字段进行结构化处理，实现项目管理侧向核智枢的自动传递与校验，并以字段匹配准确率评价资产形成过程中的数据规范性。

4.3　数据赋能的资产智慧管理

传统资产盘点依赖人工核对，效率低、差错多，账实不符难以及时发现。为此，该平台建设智慧盘点模块，自动生成盘点任务。现场盘点完成后，平台比对台账，识别位置、状态等差异，并自动推送处理流程；审批通过后同步更新资产卡片，确保账实一致。

在此基础上，平台进一步利用资产查询接口，根据摊销日期和折旧月数，自动识别达到处置条件的资产，并推送至处置计划申报。对计划内和计划外资产实行差异化管理，并以处置识别准确率评价资产动态监管的精准度，推动资产管理从被动盘点转向主动识别、精准处置。

5　平台应用效果分析

该平台应用后，依托数据融合与业务协同机制，集团总部、区域单位及基层单位之间的数据实现贯通，穿透式监管能力显著提升。管理人员可实时掌握计划执行、项目建设、投资、预算及资产形成情况，推动管理由结果考核转向过程监管。

平台打破计划、项目、财务、采购、资产等部门间的信息壁垒，通过数据共享和流程自动流转，减少重复录入，提高审批效率，缩短项目管理周期，并实现战略规划、年度计划、项目执行、预算控制和资产管理的有效衔接，为集团化企业资源统筹和经营决策提供支撑。

6　结束语

面向穿透式监管的集约化计划管理平台建设是大型集团企业推动数字化转型、提升经营管理能力的重要实践。本文围绕计划管理、项目管理和资产管理过程中存在的数据割裂、流程分散及协同不足等问题，以核心数据流转为基础，构建覆盖规划、计划、项目、预算、采购和资产形成全过程的数据融合机制，实现业务流程统一、关键数据共享与管理链路贯通。通过项目全生命周期管理、资产自动转资、智慧盘点及智能处置等应用，有效提升了企业资源配置效率和全过程监管能力。

参考文献：

[1] 柯赛.SGSC公司基于ERP平台物资集约化管理[D].成都：电子科技大学，2010.

[2] 蒋云怡.关于电网物资集约化中需求计划管理问题的探讨[J].中外企业文化（下旬刊），2014（11）：41-41.

[3] 原晓涛.某国有大型电力企业物资集约化管理研究[D].北京：华北电力大学，2012.

[4] 赵勇，张顺成，王平，等.物资集约化管理模式下的物资采购计划管控[J].中国标准化，2016（z1）：91-97.

作者简介：

谭兵（1983—），本科，工程师，研究方向：数字化信息化。