

以数字化改革加强国企工程项目全生命周期管理的探索 ——以投融建管营一体化系统为例

张杰 郑海亮

温州市现代服务业发展集团有限公司

【摘要】数字化改革是浙江省全面深化改革的总抓手，政府要求国企聚焦主业，扩大投资，做强做优做大国企。工程项目全生命周期管理具有时间跨度大、涉及部门多、监管难度大等特点，存在信息共享难、工作协同性差以及历史数据查找困难等问题。国企以数字化改革为抓手，促进管理转型，本文以投融建管营一体化系统为例，探索以数字化改革加强国企工程项目全生命周期管理。

【关键词】数字化改革；全生命周期；投融建管营

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.271

引言

近年来，随着做强做优做大国企的发展战略，国企投资强度加大，对工程项目管理水平要求越来越高。本文以投融建管营一体化系统为例，探索以终为始，前置运营视角、预埋运营思路，在工程项目建设管理的基础上，向前端与后端延伸，形成工程项目全生命周期管理系统。通过系统应用为加强运营指导项目、全生命周期资料管理、前期经济测算研究、固化投资决策程序、项目后评价管理等提供数字化支撑。

一、国企工程项目全生命周期管理的需求分析

(一) 抓信息促管理转型，以运营指导项目，固化投资决策流程

国企投资的项目由于部门职责的分工不同，项目谋划、建设、运营往往是不同的团队负责，造成项目谋划、建设与运营需求脱节，往往运营团队需对完工项目进行二次改造，造成投资增加与时间浪费。国企需要数字赋能，在系统中实现固化投资决策流程，让运营团队在项目前期谋划时就开始参与，从运营角度提出明确的运营需求，使项目在方案设计就充分考虑运营需求，减少项目后期变更的投入。

(二) 提升项目数据利用与查询的便捷性

在系统中将项目前期与后评价资料数字化，让决策层可以在系统中了解竣工项目是否达到预期目标，例如项目规划是否合理，项目的主要经济效益指标是否实现，通过分析评价找出成败的原因，总结经验教训，沉淀历史项目经验数据，为未来项目的决策提供参考，提高投资管理水平。

工程项目全生命周期时间跨度大，参与人员多，经常会出现岗位人员离职，造成资料缺失、查找困难的问题，不利于项目推进与资料查找。将项目前期资料数字化，使项目可以在系统内溯源，让后期介入的人员可以在系统内了解项目前期的决策过程，克服信息孤岛现象。

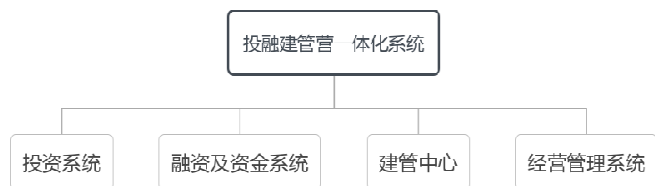
(三) 推进工程项目全生命周期闭环监管的需求

由于在建项目投资大，国企往往只注重在建项目的管理，忽视项目前期与后评价管理，缺少对项目前期谋划与后评价的

监管。根据全面深化数字化改革中智慧监督的要求，建立风险防范的工作机制，将所有经营业务的管理过程、决策过程、执行过程的全部环节纳入数字化监督的体系中来，真正实现风险管控全方位、全周期、全覆盖。所以需要在工程项目建设管理的基础上，向前端与后端延伸，形成项目全生命周期管理系统，建立全生命周期监管闭环，切实提高监管效能，预防腐败。

二、投融建管营一体化系统的场景综合应用

以“投资决策”为龙头，“融资管理”为契合点，“建设管理”、“运营管理”为依托，形成投融建管营为一体的工程项目全生命周期管理系统。一体化系统由投资系统、融资及资金系统、建管中心、经营管理系统四个子系统组成，通过四个子系统的数据库汇集，形成决策分析数据，供决策层了解项目全生命周期动态。系统架构如下图所示：



(一) 数字赋能——沉淀项目数据资源，为项目谋划提供数据支撑且方便查找

沉淀在系统中的项目数据，随着时间的变化会变成资源，为类似项目的谋划测算提供数据借鉴。有些储备项目现阶段不可行，但是随着政策和经济形势的变化，转过头来就有机会变成可行，历史数据就会变成资源。

在一体化系统中设置储备项目库、前期项目库、建设期项目库、运营期项目库，覆盖项目全生命周期各阶段。一体化系统作为项目数据平台，各阶段经办人把项目资料数字化，纳入系统存储，形成项目维度的全生命周期资料库，数字赋能，方便查找。

(二) 以终为始——运营提前介入，指导项目全生命周期在投融建管营一体化系统中的运营管理系统设置招商动态

功能，运营管理团队可以提前介入项目，将运营业态及招商的想法及相关资料上传系统，让项目谋划、建设团队及时了解运营团队的实际需求，以运营指导项目谋划、建设。

（三）作为工程项目大数据系统，高效协同，流程再造，简化审批流程

一体化系统作为项目大数据系统，与工程项目管理系统实现无缝集成，自动集成工程项目管理系统中产生的项目月报。与财务系统打通接口，将项目费用支付信息实时发送至财务系统，实现高效协同。在一体化系统审批完成后，可以直接支付，无需再走财务支付流程，实现流程再造、简化审批流程。

（四）固化项目投资决策程序与后评价管理

根据集团的投资管理规定，在投资系统中固化投资决策程序：党委会-总经办-董事会。重点推进的前期项目，谋划推进中需要“借智借脑”产生费用，在系统中特意设置了项目由储备库进入前期库必须经过党委会研讨同意。只有在前期项目库中的项目，才能在系统中走相关的合同签订、费用支付审批。项目经过总经理办公会议同意后，才能进入董事会研讨并且决策。完成党委会、总经办、董事会决策后，才能在系统里申请项目投资备案。

在投资系统中设置项目后评价功能，项目后评价直接与项目库中的项目相关联。项目后评价的成果文件可以与项目投资决策的预期目标参照对比，为未来项目的决策提供参考，提高投资管理水平。

（五）构建经济测算模型，为投资的经济平衡测算提供参考

在投资系统中设置投资测算功能，构建投资测算模型，为项目前期的经济测算平衡做参考。针对不同的贷款情况，设置了等额本金、等额本息、最大还款法三种不同的还款方式，最大限度贴近项目贷款的实际情况。投资测算模型根据设定的工程假设、运营假设、资产折旧等，测算出项目全投资现金流的净现值、内部收益率、投资回收期、总投资收益率等关键指标。

设置投资测算对比功能，使同一项目不同运营业态的成本、收入、累计现金流形成对比，为项目择优选择运营业态提供参考。

三、改革突破与成效

（一）完善工程项目全生命周期管理机制，预留系统的成长空间

一体化系统聚焦项目前期与后评价的核心业务，设置投资机会、投资决策、项目大事记、项目后评价、投资项目备案、进度管理、投资报表统计等7个业务功能。在系统中固化投资

决策流程，把节点的结果作为下一环节的前置条件，实行签批、附件“双留痕”，确保各环节可追溯、能倒查。实现工程项目全生命周期工作审批流程在线审批，流程办理人员的接收时间、办理时间、处理意见等在流程中都清晰可见，倒逼提升工作效率。实现工程项目全生命周期管理的无纸化办公，节约纸张资源。

投融建管营一体化系统定位作为开放式、可成长系统，在构建系统框架时，预留了成长空间。系统预留BIM接口，将来可以结合BIM技术向工程建设管理与运营管理进一步探索“数字建筑一体化”；将来可以从项目的维度打通与资产管理系统的数据库，实现项目维度数据集成。

（二）重构“监管链”全闭环体系

将“监督链”紧紧粘连工程项目全生命周期，系统中设置纪检监察室专用帐号，监督系统内的合同签订、费用支付审批流程及查看系统内的项目资料。通过一体化系统，数字赋能，实现项目全生命周期的“平台”监管，切实增强监督的主动性和精准性，形成全生命周期监督闭环，有效预防腐败。

（三）为实现做强做优做大国企提供数字化支撑

一体化系统首页设置集团投资全年目标值及本年累计完成百分比，使集团高层了解实际投资额与年度计划投资额的偏差，以便集团高层及时采取纠偏措施，顺利完成年度投资计划。系统中已有125个项目，系统的应用进一步规范和优化集团公司从项目投资决策到运营的全生命周期管理，助力国企提升工程项目管理水平。通过系统运行，集团公司能够明确相关单位和部门责任，在统一的时间节点，合理安排资源，协同推进项目，将项目的各项指标控制在合理范围内，为做强做优做大国企提供数字化支撑。

四、结语

投融建管营一体化系统作为工程项目全生命周期的管理系统，有利于加强国企从项目投资决策到运营管理的全生命周期管理。通过系统的应用，企业高层能够及时了解项目信息、项目融资、合同支付、资金流动、运营管理等，为国企进行工程项目全生命周期管理提供数字化支撑，具有一定的借鉴意义。

参考文献

- [1]朱伟.数字化转型：“十四五”国企改革和发展的“新基建”[J].中国经济报告,2020(3):83-88.
- [2]吴雪芬.基层财政数字化改革探索——以浙江省A市为例[J].地方财政研究,2021(4):35-39.
- [3]刘建.以数字化改革引领数字产业高质量发展——杭州市金融投资集团创新实践与路径探索[J].现代营销,2021(31):71-73.