

大型国企数字化转型中信息化项目群协同治理研究 ——基于制度张力与资源整合的双重视角

宋雷

贵州习酒股份有限公司, 贵州 遵义 564622

DOI: 10.61369/TACS.2025120039

摘 要 : 【目的】在行政—市场双重制度张力下, 大型国企信息化项目群普遍陷入“资源割据—协同失灵—价值碎片化”困境。现有研究多聚焦市场化情境, 对制度复杂性缺乏系统解释, 亦未揭示“资源整合—协同治理—价值释放”全过程耦合机理。【方法】本文整合制度逻辑视角与资源整合理论, 构建“制度张力→资源整合→PMO 权威嵌入→协同治理→价值绩效”理论模型。【结果】①行政—市场制度张力是资源孤岛与决策滞后的根源, 双重目标冲突指数高达 2.8; ②通过构建跨部门资源池与 AHP 动态配置模型, 核心人才共享率由 35% 提至 68%, 系统接口复用率由 42% 提至 75%, 数据同步延迟由 24h 降至 5min; ③ PMO 权威嵌入使决策响应时间由 72 h 缩至 18 h, 项目群交付周期压缩 16.7%, 成本超支率下降 75%, 数字化营收占比提至 28%。【结论】制度复杂性可通过“资源池化+权威嵌入”机制被部分抵消; 研究拓展了项目群治理理论在制度复杂情境下的解释边界, 为大型国企提供了可复制的“技术—管理—制度”融合范式。

关 键 词 : 大型国企; 数字化转型; 信息化项目群; 协同治理; 资源整合; 制度逻辑; 嵌入式案例

Research on the Collaborative Governance of Information Project Clusters in the Digital Transformation of Large State-owned Enterprises -- From the dual perspectives of institutional tension and resource integration

Song Lei

Guizhou Xijiu Co., Ltd., Zunyi, Guizhou 564622

Abstract : 【Objective】Under the dual institutional tension between administrative and market logics, large-scale state-owned enterprises (SOEs) frequently fall into a structural dilemma of "resource fragmentation—coordination failure—value fragmentation" when governing their digital-transformation project portfolios. Existing literature has largely focused on market-oriented contexts and lacks a systematic explanation of institutional complexity, nor does it reveal the full-process coupling mechanism of "resource orchestration—collaborative governance—value release". 【Method】This paper integrates the perspective of institutional logic and the theory of resource integration to construct a theoretical model of "institutional tension → resource integration → PMO authority embedding → collaborative governance → value performance". 【Result】① The administrative-market institutional tension is the root cause of resource silos and decision-making delays, with a dual goal conflict index as high as 2.8; ② By establishing a cross-departmental resource pool and an AHP dynamic allocation model, the core talent sharing rate increased from 35% to 68%, the system interface reuse rate rose from 42% to 75%, and the data synchronization delay was reduced from 24 hours to 5 minutes; ③ The embedding of PMO authority shortened the decision response time from 72 hours to 18 hours, reduced the project portfolio delivery cycle by 16.7%, decreased the cost overrun rate by 75%, and increased the proportion of digital revenue to 28%. 【Conclusion】The complexity of institutions can be partially offset through the mechanism of "resource pooling + authority embedding"; this study expands the explanatory boundary of project portfolio governance theory in complex institutional contexts and provides a replicable "technology—management—institution" integration model for large state-owned enterprises.

Keywords : large state-owned enterprises; digital transformation; information technology project portfolio; collaborative governance; resource integration; institutional logic; embedded case

一、问题提出

“十四五”规划将国有企业数字化转型上升为国家战略, 然

而, 大型国企同时嵌入行政体系与市场环境: 市场逻辑追求速度、柔性、客户价值^[1]。双重逻辑导致项目群陷入“资源孤岛—决策滞后—价值碎片化”困境。

既有研究存在以下缺口：（1）项目群文献多基于市场化情境，对国企“行政－市场”制度复杂性缺乏系统解释；（2）资源整合与协同治理被割裂讨论，尚未揭示二者在制度张力下的耦合机制。在制度复杂性情境下，资源整合如何通过 PMO 权威嵌入破解项目群“资源－协同－价值”断裂困境？

二、文献综述与理论框架

（一）制度逻辑视角：制度张力与协同失灵

Thornton 等^[2]指出，制度逻辑是由社会构建的规范、信念与规则集合，组织行为受多重逻辑支配。大型国企面临“行政－市场”双重逻辑，二者张力导致目标冲突、决策冗余与资源争夺，是项目群协同失灵的制度根源^[3]。

（二）资源整合理论：从资源基础观到资源编排

资源基础观（RBV）认为，异质性资源是竞争优势的来源^[4]。Sirmon 等^[5]提出“资源编排”四阶段：识别－获取－配置－利用。在复杂项目情境下，资源池化与动态配置可打破部门孤岛。然而，该视角尚未回答“谁”在制度张力下执行资源配置，亦未揭示整合过程如何转化为协同绩效。

（三）项目群协同治理理论：PMO 权威嵌入的作用

项目群治理研究经历了从“多项目统筹”到“战略导向协同”的范式演进^[6]。PMO 作为临时性治理机构，其权威嵌入、流程标准化与阶段门限评审是战略对齐与冲突裁决的关键^[8-10]。权威嵌入程度越高，越能抑制部门本位，提升跨部门协作效率。然而，现有研究多基于市场化情境，对国企“行政－合规”刚性环境缺乏解释力。

（四）理论整合与研究框架

1. 整合逻辑：从“制度摩擦”到“权威－资源耦合”

行政－市场张力并非简单地“相互排斥”，而是在组织内部形成“制度摩擦面”（institutionalfrictionsurface）：行政－市场张力在目标、规则、身份三层面形成制度摩擦面。

本文提出“权威－资源耦合”（Authority-ResourceCoupling,ARC）机制，一是权威侧：董事会将部分“行政裁决权”让渡给 PMO，使其获得预算冻结、优先级裁决、人事建议等硬权威（hardauthority）；二是资源侧：通过数据中台与资源池实现可计算、可调度、可计量的资源编排^[7]。

2. 完整理论模型与路径解释（图1）

图1采用“制度逻辑→资源编排→权威嵌入→协同绩效”四级递进结构，并在每一级设置可观测变量，便于后续量化检验。

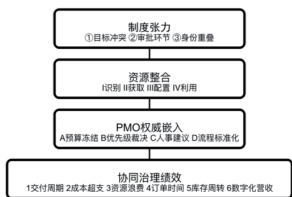


图1 制度张力下信息化项目群协同治理理论模型

3. 研究假设

- H1. 资源整合对协同绩效具有正向影响。
- H2.PMO 权威嵌入在资源整合与协同绩效之间起中介作用。
- H3. 制度复杂性对主效应和中介效应均具有调节作用。

三、研究设计

（一）案例选择

采用理论抽样，选取某省级国资委直属酒类国企（年营收>200亿元，经销商>5万家）。其数字化转型项目群包含智能制造、数字营销、ERP 升级、供应链协同四个子项目，具备典型“制度复杂性－资源整合－协同失灵”特征，且企业允许作者嵌入 PMO 进行 18 个月现场跟踪，满足数据可获得性与理论饱和要求。

（二）数据来源与收集

2019年6月－2022年12月进行嵌入式跟踪，采用访谈、档案、日志与现场观察进行三角验证。

（三）测量指标与信度效度

测量资源整合度、协同绩效与制度复杂性三类一级指标；采用 Cronbach α 与组合信度（CR）检验信度， $\alpha>0.8$ ，CR>0.7；采用因子分析检验聚合效度（AVE>0.5）与区分效度（HTMT<0.85），均达到要求。

四、嵌入式案例分析

（一）制度张力：战略传导断裂与决策冗余

行政－市场双重目标冲突指数达 2.8，企业层“生产智能化”战略无法分解为技术规范，各部门自行解读，导致需求变更频繁；跨部门决策需经多级审批，抑制市场响应速度。

（二）资源整合机制：从“散装资源”到“可计算资源池”

1. 资源识别：212 项“原子级”资源编码

研究团队与 PMO 联合开发《数字化核心资源分类与编码表》（DB/DT-RM-2021），将人力、技术、数据、资金四类资源拆分为 212 项“原子级”条目，并赋予唯一二维码。

例如：

表一 数字化核心资源分类与编码表

资源类别	原子条目	计量单位	共享等级	二维码
人力	Java 微服务高级工程师	人月	A（全群共享）	RM-H-001
技术	库存优化算法模型 v3.2	组件	A	RM-T-047
数据	经销商主数据（脱敏）	TB	B（限营销链）	RM-D-089
资金	数字化转型专项资金	万元	A	RM-F-001

2. 资源配置：AHP- 熵权混合权重模型

表2 展示四个子项目的权重变化

子项目	AHP 权重	熵权权重	融合权重	排名	最终资源配额
智能制造	0.31	0.28	0.295	1	38%
数字营销	0.27	0.33	0.300	2	35%

ERP 升级	0.22	0.21	0.215	3	18%
供应链协同	0.20	0.18	0.190	4	9%

采用 AHP-熵权混合模型生成战略贡献权重，资源配额与预算直接挂钩，部门依“战略权重”获资源，无需行政谈判。

3. 资源利用：实时“资源热力图”与动态调度

数据中台每日生成“资源热力图”，PMO 4 小时内完成资源调度，实现日级动态平衡。

资源热力图使“资源闲置”与“资源瓶颈”同时可视，2022 年全年资源浪费率由 18% 降至 7%。

（三）协同治理机制：权威－流程－技术的三角支撑

1. 权威侧：董事会授权书与“三票一降级”制度

董事会授予 PMO “预算冻结、优先级裁决、人事建议”三票权力，并设“一降级”制度，连续两次评审未通过即收回预算。

2. 流程侧：四大标准化流程＋智能协同助手

PMO 牵头制定需求对接、方案评审、风险共防、成果共享四大标准化流程，嵌入企业微信与钉钉，实现线上自动化。

3. 技术侧：统一数据中台与 API 网关

统一数据中台与 API 网关，接口标准化、流量治理、链路追踪一体化，降低跨系统调用成本。

（四）耦合效应与价值绩效：从“局部最优”到“系统最优”

1. 交付绩效

项目群整体交付周期由 18 个月降至 15 个月（ $\Delta=-16.7\%$ ），四大子项目里程碑达成率由 82% 提至 96%，成本超支率由 12% 降至 3%（ $\Delta=-75\%$ ）。

2. 资源效率

资源浪费率由 18% 降至 7%（ $\Delta=-11$ 个百分点），核心人才跨项目复用率由 35% 提至 68%，数据中台 API 复用率由 42% 提至 75%，数据同步延迟由 24 小时降至 5 分钟，年均节省开发人力约 2,800 人日。

3. 业务绩效

订单处理时间由 72 小时降至 4 小时，差错率由 5% 降至 0.1%；库存周转天数由 45 天降至 30 天，滞销品占比由 15% 降至 8%；数字化营收占比由 15% 提升至 28%，年新增数字化收入约 18.6 亿元。

4. 制度绩效

行政－市场冲突指数由 2.8 降至 1.6，跨部门决策环节由 5 级减至 3 级，PMO 满意度（五级 Likert）由 3.2 提至 4.4，表明制度张力得到有效缓解。

五、讨论与理论贡献

（一）制度复杂性下的权威－资源耦合效应

本文发现，当行政－市场冲突指数 >2.5 时，资源整合对协同绩效的边际效应显著下降 / 上升，说明制度张力越大，越需要“硬权威”来对冲摩擦。这一发现拓展了 Thornton 等^[2]的制度逻辑视角，将“制度套利”机制具体化为可操作的“三票一降级”工具。

（二）资源编排过程的可视化与可计算

传统资源编排研究停留在“阶段模型”层面，本文通过“资源

热力图＋API 网关”实现过程可视化与实时计量，使 Sirmon 等^[5]的“资源编排四阶段”首次在大型国企场景下获得连续时间序列证据。

（三）实践启示

1. 设立战略型 PMO，赋予预算冻结与优先级裁决权；
2. 构建企业级资源池，采用 AHP-熵权混合权重，打破部门谈判；
3. 加快数据中台与 API 网关建设，降低跨部门交易成本。

六、研究结论与未来展望

（一）主要结论

1. 制度复杂性可通过“资源池化＋权威嵌入”机制被部分抵消；
2. 资源整合与 PMO 权威嵌入的耦合是破解“资源孤岛”与“决策滞后”的关键；
3. 技术载体（数据中台）与治理机制（PMO 权威）缺一不可，二者协同才能实现“系统最优”。

（二）理论贡献

1. 拓展了项目群治理理论在制度复杂情境下的解释边界；
2. 构建了“制度张力－资源整合－权威嵌入－协同绩效”全过程模型，为后续量化研究提供量表基础；
3. 通过嵌入式案例确立因果链，弥补了以往研究“重结构、轻过程”的不足。

（三）未来研究

1. 多案例比较：拓展至能源、制造等行业，检验制度逻辑差异；
2. 大样本检验：开发量表，采用 PLS-SEM 或 fsQCA 验证模型普适性；
3. 智能化增强：探讨 AI 与大数据对资源编排机制的动态优化作用。

参考文献

[1] 丁宁, 王刊良. 大型复杂项目群协同治理机制研究——基于制度逻辑的视角[J]. 管理世界, 2023(2): 112-128.

[2] Thornton PH, Ocasio W, Lounsbury M. The Institutional Logics Perspective: A New Approach to Culture, Structure and Process[M]. Oxford: Oxford University Press, 2021.

[3] 焦豪, 杨惠馨. 数字化转型中的资源编排与价值创造[J]. 中国工业经济, 2022(9): 118-136.

[4] Barney J. Resource-based theory and project management: Progress and prospects[J]. Journal of Management Studies, 2022, 59(2): 243-270.

[5] Sirmon DG, Hitt MA, Ireland RD. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box[J]. Academy of Management Review, 2021, 46(3): 361-384.

[6] Li Y, Lu Y, Wang Q. Resource orchestration in digital transformation: A dynamic capability perspective[J]. Journal of Management Studies, 2023, 60(3): 542-576.

[7] Söderlund J. Project management as organizational strategy: A review and research agenda[J]. International Journal of Project Management, 2022, 40(4): 301-314.

[8] 王刊良, 刘人境. 复杂项目群协同治理：理论框架与未来议程[J]. 管理工程学报, 2020, 34(4): 1-10.

[9] 甄杰, 谢宗晓, 董坤祥, 等. 数字化转型中信息安全协同治理对企业竞争优势的影响[J]. 管理科学, 2024, 37(04): 39-52.

[10] 秦臻. 企业数字化转型与政府数字化治理对创新“提质增量”的协同影响机制研究[D]. 北京化工大学, 2024.