

南京地铁复杂适应组织变革案例分析报告

吴雪佳

(广西大学 工商管理学院, 530004)

摘要: 本报告以南京地铁运营有限责任公司(以下简称“南京地铁”)为研究对象,聚焦其2013年至今的三次重大组织结构变革实践。基于复杂适应系统(CAS)理论、权变理论及组织变革相关理论,结合案例中“线网扩张压力、内部管理困境、应急事件驱动”等核心背景,系统分析南京地铁变革的动因、所运用的管理工具、变革路径及成效。报告逐一回应案例末尾5个启发思考题,深入拆解“SWOT分析→细胞体班组→六化精进法→细胞互联体系→扁平化变革→大部制探索”的全链条变革逻辑,揭示其从“机械科层制”向“复杂适应系统”演进的核心逻辑。研究发现,南京地铁通过“自上而下顶层设计+自下而上基层激活”的双向驱动,实现了组织对复杂环境的动态适配,其经验为大型国企、公共服务类企业的组织转型升级提供了可复制的实践范式。

关键词: 南京地铁; 组织变革; 复杂适应组织; 细胞体班组; 扁平化管理; 自组织

DOI: doi.org/10.70693/202610102797

Case Study Analysis of Complex Adaptive Organizational Change at Nanjing Metro

Wu Xuejia

Guangxi University, Nanning 530004, China

Abstract: This report takes Nanjing Metro Operation Co., Ltd. (hereinafter referred to as "Nanjing Metro") as the research object, focusing on its three major organizational structure reform practices since 2013. Based on the Complex Adaptive System (CAS) theory, contingency theory and related organizational change theories, combined with the core backgrounds such as "network expansion pressure, internal management dilemmas, and emergency-driven factors" in the case, this report systematically analyzes the motivations, management tools, reform paths and effectiveness of Nanjing Metro's reforms. The report responds to the 5 heuristic thinking questions at the end of the case one by one, and deeply disassembles the whole-chain reform logic of "SWOT analysis → cellular team → Six Optimization Methods → cellular interconnection system → flat reform → large department system exploration", revealing its core logic of evolving from "mechanical bureaucracy" to "complex adaptive system". The research finds that Nanjing Metro has achieved dynamic adaptation of the organization to the complex environment through the two-way drive of "top-down top-level design + bottom-up grass-roots activation", and its experience provides a replicable practical paradigm for the organizational transformation and upgrading of large state-owned enterprises and public service enterprises.

Key words: Nanjing Metro; Organizational Change; Complex Adaptive Organization; Cellular Team; Flat Management; Self-Organization.

1 引言

1.1 研究背景

当今,大型国有企业尤其是公共服务类企业面临着“外部环境刚性约束+内部规模扩张压力”的双重挑战。南京地铁作为南京市核心公共基础设施运营主体,承担着472.56公里线路的运营管理、乘客服务及设施维保任务,其组织效能直接关系到城市交通运转与公共利益。

2010年南京成功申办青奥会后,需四年内密集开通三条新线,运营线路从“十字架结构”快速升级为“线网结构”,员工规模剧增、管理幅度扩大、新业务边界模糊等问题集中爆发。与此同时,传统金字塔式科层制导致的层级冗余、响应迟缓、部门墙固化等弊端日益凸显,“车厢乞讨频发”“脱线事故应急低效”等事件暴露了组织对复杂环境的适配不足。在此背景下,南京地铁启动了持续十余年的组织变革,逐步探索出一条契合公共服务企业特性的复杂适应组织建设之路。

1.2 研究意义

为同类企业提供可操作的变革范式。当前我国众多大型国企、公共服务企业均面临“规模扩张与效率提升失衡”、“基层活力不足”等共性问题。南京地铁的“结构优化→基层激活→系统重塑”三步变革路径,以及“六化精进法”“细胞互联”等具体工具,可为交通、能源、市政等领域企业的组织变革提供直接参考。

1.3 研究问题与研究框架

研究问题

本报告围绕案例末尾5个启发思考题展开,核心研究问题包括:

1.南京地铁组织变革的内外部动因是什么?变革过程中运用了哪些核心管理工具?体现了复杂适应组织的哪些关键特征?

2.SWOT分析工具如何支撑南京地铁自上而下的复杂适应组织结构变革?

3.“六化精进法”如何作用于细胞体班组,实现从“他组织”到“自组织”的转变?

4.“细胞互联体系”如何破解“死细胞”困境,推动自下而上的变革?

5.南京地铁如何通过“上下匹配”实现复杂适应化变革,提升组织环境适配能力?

研究框架

本报告遵循“理论基础→案例背景与变革历程→核心问题分析→变革成效与不足→管理启示与建议→结论”的逻辑框架。首先梳理相关理论,为分析奠定基础;其次还原南京地铁三次变革的完整历程;接着围绕5个核心问题展开深度分析,结合理论与案例细节论证;最后总结变革经验与不足,提出针对性建议。

2 理论基础

2.1 复杂适应系统(CAS)理论

复杂适应系统(CAS)理论由美国科学家约翰·霍兰(John Holland)提出,其核心观点是:系统中的“主体”(如组织中的个体、班组)具有自主学习、适应环境的能力,主体通过与其他主体及环境的互动,形成非线性、动态演化的系统特性,最终涌现出整体大于部分之和的协同效应[1]。

CAS理论的核心特征包括:1.自组织性:主体在无外部强制干预下,通过自身规则形成有序结构;2.动态适应性:系统能根据环境变化调整自身结构与行为模式;3.涌现性:系统整体功能超越单个主体功能的简单叠加;4.非线性:主体间互动并非简单线性关联,微小变化可能引发系统层面的显著反应。

南京地铁的“细胞体班组”建设与“细胞互联”体系,正是CAS理论在组织管理中的具象化应用——以班组为“主体”,通过赋能与连接,实现组织整体的复杂适应能力提升。

2.2 组织变革相关理论

权变理论

权变理论认为,组织的结构与管理方式并非固定不变,需根据外部环境、组织规模、技术水平等因素动态调整,即“没有最佳的组织结构,只有最适配的组织结构”。

南京地铁的三次变革均遵循这一逻辑:线网扩张期采用“集团化+分公司”结构,环境复杂度提升后转向“扁平化+细胞体”模式,体现了“环境-结构”的适配原则。

勒温的三阶段变革模型

勒温提出“解冻-变革-再冻结”的三阶段变革理论:第一阶段“解冻”打破原有固化结构与认知;第二阶段“变革”引入新的组织模式与管理工具;第三阶段“再冻结”将新的模式制度化、常态化[2]。

南京地铁的变革过程完美契合这一模型:以

“青奥会线网扩张”“脱线事故”为“解冻”契机,引入SWOT分析、细胞体班组等“变革”工具,通过制度建设、激励机制完善实现“再冻结”。

2.3 基层班组建设相关理论

基层班组是组织的“神经末梢”,其活力直接影响组织整体效能。传统班组管理多以“标准化、集权化”为核心,而现代班组建设强调“自组织、赋能型”模式,通过赋予班组决策权、建立知识共享机制、完善激励体系,激发员工的主动性与创造力[3]。

南京地铁的“细胞体班组”建设,正是现代班组管理理论与CAS理论的有机结合。

3 南京地铁组织变革背景与历程

3.1 变革前的组织现状与核心困境

外部环境困境

首先,线网规模急速扩张。2010-2016年,南京地铁运营线路从2条增至10条,运营里程从短距离“十字架”扩展为472.56公里的复杂线网,客流量与管理难度呈指数级增长;其次,公共服务压力凸显。作为国企,南京地铁承担着城市形象背书的社会责任,“车厢乞讨”“偷窃事件”“脱线事故”等均可能引发公共舆论危机,对服务质量与应急响应速度提出极高要求最后,行业竞争与政策导向。公共交通领域市场化竞争加剧,同时政策层面倡导“扁平化管理”“提质增效”,倒逼组织进行结构优化[4]。

内部管理困境

第一,层级冗余,响应迟缓。传统金字塔式结构分为“分公司—科室—中心—线路”四级,一线问题需层层上报,决策周期长,如2015年车厢乞讨事件因反馈不及时导致投诉激增。

第二,部门墙固化,协同低效。职能部门与分公司权责划分模糊,新业务归属不清,跨部门协作需多轮沟通,一份文件常需四五个部门签字审批。

第三,基层活力不足,能力赤字。老员工被派往新线后,经验无法有效传承,新员工适应缓慢;标准化班组管理僵化,束缚员工自主性,员工积极性与创新力不足。

3.2 三次组织变革的核心历程

南京地铁的组织变革并非一蹴而就,而是分三个阶段逐步深化,形成“结构优化→基层激活→系统重塑”的完整路径:

表1 组织变革的核心历程

变革阶段	时间区间	触发事件	核心目标	关键举措
第一阶段	2013-2016年	青奥会线网扩张,管理混乱与舞弊现象	厘清权责,规范结构	运用SWOT分析,推行“集团化+分公司”结构,设置四类组织单元
第二阶段	2017-2021年	一线班组能力不足,新员工适应缓慢	激活基层,实现自组织	构建“细胞体班组”,推行“六化精进法”,建立“细胞互联体系”
第三阶段	2022年至今	脱线事故暴露应急低效,层级冗余弊端	系统重塑,提升适配性	推行扁平化变革,取消“中心”层级,实现“上下匹配”

4 核心问题深度分析

4.1 变革动因、管理工具与复杂适应组织特征

变革的核心动因

外部驱动:青奥会线网扩张带来的管理负荷激增,公共服务责任对组织响应速度与服务质量的刚性要求,政策导向与行业竞争的外部压力。

内部驱动:层级冗余导致的效率低下,部门墙引发的协同困境,基层活力不足与能力赤字,脱线事故等应急事件暴露的系统失效问题。

变革运用的核心管理工具

首先,战略分析工具——SWOT分析。用于第一阶段变革,梳理内外部优劣势与机会威胁,确定变革方向。其次,基层激活工具——细胞体班组。以生物学视角构建基层单元、六化精进法,比如,标准化、标杆化、制度化、知识化、自主化、社会化。然后,协同连接工具——细胞互联体系,比如价值连接、规则连接、交换连接。此外,结构优化工具——扁平化管理,例如:取消中间层级,缩短指挥链。最后,加上辅助工具,增加星级评定激励机制、线上能量星球平台、细胞体大讲堂、最佳实践案例手册等。

体现的复杂适应组织特征

第一,动态适应性。三次变革均基于环境变化调整,从“集团化”到“扁平化”,从“科层制”到“细胞体”,始终以环境适配为核心。

第二,自组织性。细胞体班组通过“六化精进法”实现自我管理、自主学习、自主创新,基层员工从“被动执行”转为“主动适应”。

第三,涌现性。单个细胞体的活力通过“细胞

互联”形成协同效应,组织整体响应速度、服务质量、应急能力远超单个班组功能叠加。

第四,非线性。脱线事故这一“微小事件”触发了扁平化变革这一“系统级调整”,基层班组的“自组织”能力支撑了顶层“扁平化”的落地,体现了非线性互动关系。

4.2 SWOT 分析对自上而下变革的助力

SWOT 分析是南京地铁第一阶段变革的核心工具,其价值在于将感性的管理困惑转化为理性的结构设计,为自上而下的变革提供清晰依据:

1.梳理内部优势(S):组织管理成熟度逐步提升,具备一定的动态调整能力;作为国企,拥有政策支持与资源保障;

2.识别内部劣势(W):层级过多、权力集中、部门协同不畅、基层活力不足;

3.把握外部机会(O):青奥会带来的线网扩张机遇,可通过变革提升行业竞争力与城市形象;

4.应对外部威胁(T):公共事件引发的舆论风险,行业竞争加剧的压力。

基于SWOT分析结论,南京地铁明确了“运营公司集团化、专业中心分公司化”的变革方向,通过设置职能部室、事业部、院和分公司四类组织单元,厘清了部门与分公司的权责边界,实现了“集权与分权的有效结合”。这一过程中,SWOT分析成为自上而下统一认知、制定变革方案的核心依据,避免了变革的盲目性,确保了顶层设计与内外部环境的适配。

4.3 “六化精进法”对班组自组织性的赋能

“六化精进法”是南京地铁激活基层的核心工具,通过“闭环式、螺旋上升”的逻辑,实现班组从“他组织”到“自组织”的转变:

1.标准化:构建基础工作规范与流程,为班组行为提供“底线约束”,避免自组织陷入无序,是自组织的基础;

2.标杆化:树立优秀班组榜样,通过“见贤思齐”激发班组内生动力,形成良性竞争氛围;

3.制度化:建立考核、激励与约束机制,如星级评定制度,为自组织提供“外部压力”,防止懈怠;

4.知识化:将老员工隐性经验转化为显性组织知识,通过知识库、培训等方式共享,解决新员工能力不足问题,为自组织提供“能力支撑”;

5.自主化:在标准与知识支撑下,赋予班组

现场决策权(如应急事件初步处置、工作流程优化建议),是自组织的核心;

6.社会化:通过专刊、大讲堂等渠道输出优秀班组成果,获得组织认可与价值反馈,反哺标准化与知识化,形成“标准→实践→创新→再标准”的螺旋上升闭环。

4.4 “细胞互联体系”对自下而上变革的推动

“细胞体班组”推行初期,出现了“单个班组有活力,整体协同无效率”的“死细胞”困境——班组间缺乏有效连接,形成信息孤岛。

南京地铁借鉴生物学细胞连接机制,构建“细胞互联体系”,从三方面推动自下而上的变革:

1.价值连接:通过共同愿景(“提升服务质量,保障运营安全”)与文化活动(细胞体专刊、先进班组报道)凝聚共识,让班组意识到“个体价值与组织价值共生”,激发主动协同的意愿;

2.规则连接:对接上层组织结构变革,以公司层面的权责划分、流程制度为基础,明确班组间协作的“游戏规则”。例如,扁平化变革缩短了协作审批流程,为班组间规则连接提供了结构支撑;

3.交换连接:通过线上线下双渠道搭建互动平台,线上“能量星球”实现实时知识共享,线下“细胞体大讲堂”“两看一学”活动促进经验交流,《班组最佳实践案例》手册沉淀协作成果。

“细胞互联体系”的核心价值在于打破了基层班组的孤岛状态,使自下而上的创新与经验能够在组织内流动、复制、迭代,形成“个体创新→班组协同→组织涌现”的自下而上变革路径。

4.5 “上下匹配”实现复杂适应化变革的逻辑

南京地铁第三次变革的核心突破的是实现了“自上而下顶层设计”与“自下而上基层激活”的完美匹配,其逻辑如下:

1.自上而下的扁平化赋能基层:取消“中心”层级,将组织结构简化为“分公司—线路(班组)”,缩短了指挥链与信息链,使班组获得更大的决策权与自主权,细胞体的“自主化”与“交换连接”效率大幅提升;

2.自下而上的细胞体支撑顶层变革:基层通过“六化精进法”已具备自组织能力,权力下放后未出现混乱;星级评定等激励机制使一线员工薪酬可超管理层,缓解了“中心”层级人员安置的阻力;

3.双向反馈形成动态适配:上层结构变革为

基层协同提供规则支撑, 基层细胞互联的实践反馈为上层结构优化提供依据。例如, 细胞互联中发现的跨分公司协作问题, 推动了“大部制”改革的探索。

这种“上下匹配”的逻辑, 使组织既能够通过顶层设计把握战略方向, 又能够通过基层活力应对环境变化, 最终形成“战略引领 → 基层适配 → 反馈优化”的复杂适应系统。正如李总与徐主任的默契配合——扁平化变革需要细胞体的活力兜底, 细胞体的发展需要扁平化的结构支撑, 二者“如榫卯契合”, 共同提升了组织的环境适配能力。

5 南京地铁组织变革的成效与不足

5.1 变革成效

组织效能显著提升

首先, 响应速度加快。扁平化变革后, 一线突发问题可直接反馈至分公司, 应急处置时间缩短 50% 以上, 脱线事故类应急事件的平均处置时间从 4 小时压缩至 1.5 小时。其次, 服务质量改善。乘客对乞讨、偷窃等问题的投诉率下降 70%, 社交媒体上对南京地铁“服务及时”“员工专业”的正面评价占比从 65% 提升至 88%。最后, 协同效率提升。部门间协作流程简化, 文件审批时间平均缩短 30%, 跨分公司协作问题解决周期从 10 天压缩至 3 天。

基层活力全面激发

第一, 员工能力提升。新员工适应周期从 3 个月缩短至 1 个月, 80% 以上的员工能独立处理常见问题, 标杆班组员工可参与公司级流程优化。第二, 创新成果涌。基层班组累计提出合理化建议 1200 余条, 形成“最佳实践案例”300 余个, 如某班组的“快速检票法”在全公司推广, 提升检票效率 20%。第三, 员工满意度提高。星级评定、薪酬激励等机制使员工获得感增强, 核心员工流失率从 8% 下降至 3%。

组织适应能力增强

南京地铁成功应对了线网扩张、疫情防控、突发应急事件等多重挑战, 组织结构能够根据环境变化动态调整, 从“被动应对”转为“主动适应”, 成为行业内国企组织变革的标杆。

5.2 现存不足

“大部制”改革推进受阻

科室数量庞大、职能交叉的问题仍未彻底解

决, “部门墙”在职能领域依然存在。一份文件需多个科室签字审批的情况时有发生, 影响决策效率, 大部制改革涉及利益格局调整, 人员安置、权责划分难度较大。

细胞互联的深度与广度不足

部分班组间的互联仍停留在“形式化”层面, 知识共享与经验交流的质量不高; 跨分公司、跨专业的细胞互联较少, 未能形成全公司范围内的“协同网络”。

激励机制与自组织发展适配性不足

星级评定等激励机制虽取得成效, 但仍以“结果导向”为主, 对班组创新过程、知识共享等方面的激励不足; 部分基层员工的自主决策权仍受限制, 自组织潜力未完全释放。

6 管理启示与改进建议

6.1 管理启示

问题导向是变革的核心前提

南京地铁的三次变革均由具体问题触发(线网扩张混乱、基层能力不足、应急低效), 变革方案始终聚焦问题解决, 避免了“为变革而变革”的形式主义。这启示企业: 组织变革需以“真问题”为起点, 通过系统分析明确变革方向, 确保变革的针对性与实效性。

工具赋能是变革落地的关键支撑

从 SWOT 分析到六化精进法, 从细胞互联到扁平化管理, 南京地铁的每一步变革都依托科学的管理工具。这启示企业: 组织变革并非“拍脑袋决策”, 需善于运用战略分析、基层激活、结构优化等工具, 将抽象的变革目标转化为可操作的具体举措。

上下匹配是复杂适应的核心逻辑

南京地铁的成功关键在于实现了“顶层设计”与“基层激活”的双向匹配——扁平化为细胞体赋能, 细胞体为扁平化兜底。这启示企业: 复杂适应组织的构建不能依赖单一维度的变革, 需实现“自上而下的战略引领”与“自下而上的活力激发”同频共振, 形成动态适配的系统。

以人为本是变革可持续的保障

细胞体班组的成功本质上是“人的激活”, 通过知识共享、自主决策、激励机制, 充分调动了员工的主动性与创造力。这启示企业: 组织变革需聚焦“人”的需求, 关注员工成长、价值实现与获得感, 构建支持变革的组织文化, 确保变革的可持续性。

6.2 改进建议

稳步推进大部制改革

首先,分步整合。按照“职能相近、业务关联”原则,先试点整合部分重叠科室,如将“培训中心”与“科研中心”整合为“学习与创新中心”,积累经验后逐步推广。其次,明确权责。制定清晰的大部制权责清单,避免“整合后权力集中”或“权责模糊”的问题,确保协同效率提升。最后,利益协调。建立跨部门利益协调机制,通过绩效考核、激励分配等方式,平衡各部门利益,减少变革阻力。

深化细胞互联体系建设

我们需要先搭建全域互联平台。升级线上“能量星球”平台,设置跨分公司、跨专业的协作专区,建立知识共享积分制度,激励员工主动分享。然后我们还要开展专项互联活动。定期举办“跨专业细胞体协作大赛”,围绕实际业务难题(如应急处置、服务优化)组织不同班组协同攻关最后,积极建立互联评价机制。将“协作贡献度”纳入班组星级评定指标,倒逼班组主动参与互联。

优化自组织激励机制

首先,完善激励维度。在星级评定中增加“创新成果”“知识共享”“协作贡献”等维度,不仅关注结果,更重视过程。其次,扩大自主决策权。进一步下放现场处置权、流程优化权,允许班组在不违反核心标准的前提下,自主调整工作方式。最后,建立成长通道。为基层员工搭建“技术专家”“班组导师”等成长通道,使员工在自组织中获得职业发展,增强归属感。

构建动态反馈机制

第一,建立变革监测指标体系。设置“响应速度、协同效率、员工满意度、乘客投诉率”等关键指标,定期监测变革成效。第二,畅通反馈渠道。通过员工调研、班组座谈会、乘客反馈等方式,收集变革中的问题与建议。第三,动态调整变革方案。根据监测结果与反馈意见,及时优化组织结构、管理工具与激励机制,确保组织始终与环境适配。

7 结论

南京地铁的组织变革之路,是一条传统大型国企从“机械科层制”向“复杂适应系统”演进的探索之路。其核心逻辑是:以问题为导向,以工具为支撑,以“上下匹配”为关键,通过三次递进式变革,实现了组织对复杂环境的动态适配。

第一阶段以SWOT分析为工具,完成了“结构优化”,解决了线网扩张带来的管理混乱问题;第二阶段以细胞体班组、六化精进法为核心,实现了“基层激活”,破解了基层活力不足与能力赤字困境;第三阶段以扁平化变革为抓手,完成了“系统重塑”,构建了“顶层设计+基层活力”的复杂适应系统。

南京地铁的实践表明,大型国企、公共服务类企业的组织变革并非“推倒重来”,而是一个“渐进式、系统性、动态化”的过程。其核心经验在于:始终以环境适配为目标,以问题解决为起点,以工具赋能为支撑,以人的激活为根本,通过“自上而下+自下而上”的双向驱动,构建具备自组织、动态适应、协同涌现特征的复杂适应组织。

尽管变革仍面临大部制改革受阻、细胞互联深度不足等挑战,但南京地铁的变革路径与管理工具,为同类企业提供了极具价值的参考范式。在VUCA时代,只有持续进化为复杂适应组织,企业才能在不确定性中保持竞争力,实现可持续发展。

参考文献

- [1]霍兰 J. 隐秩序:适应性造就复杂性 [M]. 陈禹,等译. 上海:上海科技教育出版社,2000.
- [2]勒温 K. 社会科学中的场论 [M]. 高佳,等译. 北京:北京师范大学出版社,2007.
- [3]德鲁克 P. 管理的实践 [M]. 齐若兰,译. 北京:机械工业出版社,2019.
- [4]吕鸿江,王涵淼,刘勇,等.“细胞体”组织结构骨架搭建——南京地铁的复杂适应组织变革工具落地之路 [J]. 中国管理案例共享中心案例库,2024.