

建立两化融合管理体系，确保组织战略有效落地

山东省电子信息产品检验院 石秀芳 柳明军

【摘要】 推进信息化和工业化深度融合，是党中央国务院的战略部署，是工信系统的共同责任，是实现我国产业全面转型升级的必由之路，是抢占发展先机、争夺新的产业竞争制高点的重要抓手。首先，本文描述了我国企业两化融合的发展现状；其次，剖析了两化融合过程中遇到的问题，由此提出建立两化融合管理体系的必要性；然后，阐述了两化融合管理体系的意义及其导向和原则；最后，围绕组织拟打造信息化环境下的新型能力这一重要主线，阐述了两化融合管理体系的战略、要素和管理三个闭环循环管控关系，从而保证组织战略的稳定实现和持续改进。

【关键词】 两化融合 管理体系 组织战略

0 引言

推进信息化和工业化深度融合，是我们化解资源环境约束，摆脱对物质消耗过度依赖，转变经济发展方式的必然选择，更是构筑国家竞争新优势不可错失的历史性机遇。是适应发展新常态、实现发展动力新转换、积极应对发展新趋势的必由之路。两化融合管理体系贯标是一项开创性工作，是推动两化深度融合的重中之重，也是应对新一轮产业革命的重要抓手。

1 我国企业两化融合发展现状

我国拥有世界上规模最大的制造业，产业链配套齐全，目前正在亟需加快实现产业转型升级，改变大而不强的发展瓶颈。不同

产业、同一产业不同企业之间存在较大的差异，手工作坊、机械化、自动化、数字化、互联网化的生产服务模式都现实存在。产业信息化总体处于从单项应用向集成提升加速过渡的阶段，2014年全国规模以上企业生产设备数控化率 45.0%，数字化研发设计工具普及率 55.1%，关键生产工序数控化率 45.8%，关键业务环节全面信息化的企业比例 29.0%，应用电子商务的企业比例 52.0%，实现管控集成的企业比例 18.0%，实现产供销集成的企业比例 14.0%，实现产业链协同的企业比例 8.2%。因此，我国产业转型升级必须基于当前产业发展的差异性、多样性基础和特征，在信息化环境下全面打造企业的新型能力。

2 两化融合过程中遇到的问题

信息技术的应用有力推动了企业两化融合工作进程，但在该进程中，许多企业仍然面临着一些问题和困扰。

（一）混淆两化融合和信息化建设两个概念

部分企业认为两化融合就是进行信息化建设。然而，两化融合强调的是企业对自身发展目标及其实现途径的认识和实现，即借助信息化并通过两化融合来推动企业实现自身价值最大化。因此，两化融合关注的不仅仅是如何应用信息技术的技术问题，而更多的是提高认识、系统推进、科学评价等管理问题。

（二）企业两化融合战略和业务规划不能匹配一致

工信部组织开展了两化融合试点示范工作，推动部分企业制定了两化融合战略规划，但在实际工作中也看到企业各部门在制

定具体业务规划时，与两化融合战略基本不匹配，各行其道，导致两化融合的预期作用不能充分发挥，原因是企业缺乏有效的管理和协调机制来推进全员对两化融合战略的学习和理解。

（三）两化融合的投资绩效不明显。

在推动两化融合工作过程中，部分企业投入了大量的资源，包括人力、财力和物力等，但却很难从企业经营业绩中体现出这些投入的投资绩效。主要因为在两化融合工作中，缺乏体系化的两化融合以及信息化投资绩效管理方法。

（四）信息化成本和进度控制困难，应用效率不高。

由于企业 IT 项目管理能力成熟度低，导致项目超出预算，超出实施周期的现象较多，带来了更大的投资风险。同时，在企业两化融合工作过程中，缺乏整体意识，只注重信息系统的建设，而在系统运营维护阶段投入力度不足，导致信息系统的有效应用难以得到保证，总体应用效率不高。

（五）信息安全面临巨大挑战。

在企业的两化融合工作过程中，由于缺乏满足两化融合工作目标和要求的信息安全管理手段，虽然使用了一些信息安全管理技术，但企业仍面临着数据丢失或篡改，信息泄露等一系列信息安全问题。

总的来看，有效推动企业两化融合亟待解决的不足技术问题，更多的是各种管理问题。所以，建立两化融合管理体系是推进企业两化融合工作进程的重要实现途径。

3 建立两化融合管理体系的意义

为推动两化融合，2013年8月工信部发布了《信息化和工业化深度融合行动计划（2013—2018年）》，“企业两化融合管理体系”标准建设和推广行动作为其中第一个专项行动被提到首位。两化融合管理体系借鉴ISO9000标准体系的思路和方法，吸收了国际、国内相关领域的大量的先进研究成果，为企业描绘了两化融合的全景蓝图，实现了两化融合从关注局部向统筹全局转变，从强调技术向规范管理转变，以管理体系的思路和方式系统地推进两化融合是全面规范企业管理过程、促进产业整体提升的有效方式和创新之举。

开展两化融合管理体系工作，是推动两化深度融合的重要举措和抓手，也是一项创新性、探索性工作，是企业提升核心竞争力的有效途径。两化融合不仅涉及到技术的融合，更是一个管理优化的过程，很多企业在技术创新及企业信息化方面已经取得长足的进步，但对于两化融合管理仍是一个薄弱的环节。多数企业仍在摸着石头过河，战战兢兢的探索两化融合之路，很多企业都在前期两化融合过程中交了大量的学费。借鉴管理体系的做法，通过总结提炼企业两化融合建设和管理的普适规律和基本要求，明确企业系统地建立、实施、保持和改进两化融合管理机制的通用方法，可帮助企业依据为实现自身战略目标所提出的需求，规定两化融合相关过程，并使其持续受控，有效引导和帮助企业以

融合和创新的理念方式推进两化融合，普及两化融合先进管理经验，推动企业普遍创新，加速实现产业整体升级。

4 两化融合管理体系的导向和原则

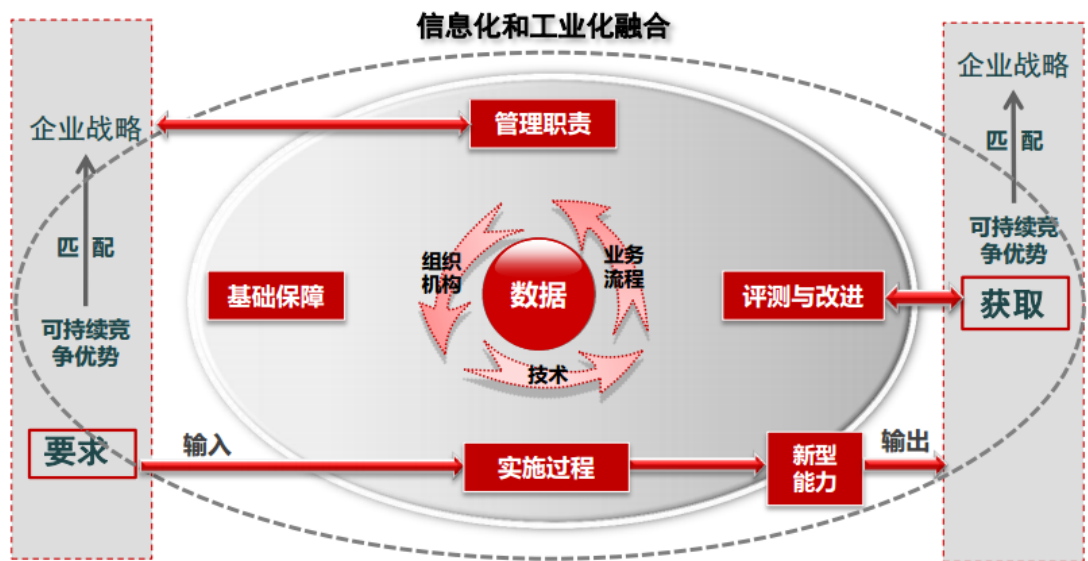
按照新型工业化的要求，企业围绕其战略，以获取可持续竞争优势为关注焦点，充分应用信息技术手段，推动数据、技术、业务流程、组织结构的互动创新和持续优化，稳定获取预期的两化融合成效，打造信息化环境下的新型能力。

在两化融合管理体系贯标过程中还需坚持九项基本原则。原则一：以获取可持续竞争优势为关注焦点。两化融合的出发点和落脚点都应紧紧围绕打造信息化环境下的新型能力，获取可持续竞争优势。原则二：战略一致性。在信息时代，组织的战略应是符合融合创新趋势的两化融合战略，所有围绕打造信息化环境下新型能力的两化融合过程需确保与战略之间保持协同性和一致性，同时应通过两化融合为战略有效执行和落地提供方法和途径。原则三：领导的核心作用。围绕打造信息化环境下新型能力的需求充分发挥各级领导的作用、加强各级领导作用的动态调整和协同协作是两化融合有效性的基本前提和坚实保障。原则四：全员参与，全员考核。信息化环境下新型能力打造的过程就是与之相关的全体员工开展创新活动、创造并实现价值的过程，完善员工培养、发展和绩效激励等机制，充分调动全员的积极性、自觉性和创造力，以确保新型能力打造过程的有效性和持续改善。原则五：过程管理。打造信息化环境下新型能力的复杂度高、探索性

和时效性强，且往往需要突破职能和层次的壁垒，因此必需采用过程方法对相关的两化融合过程进行有效管控，以稳定获取预期成效并实现持续改进。原则六：全局优化。围绕打造信息化环境下新型能力的迫切需求，采用系统方法全面优化相关两化融合过程，集中优势资源弥补短板，突破关键环节，以确保有效形成新型能力，不断提升两化融合的总效能。原则七：循序渐进，持之以恒。两化融合是信息化时代全面现代化的过程，只有起点、没有终点，是一个螺旋式上升过程，但一定要确保两化融合工作的时效性，兼顾长远目标和阶段性目标之间的协调统一，在全局统筹基础上，增强执行力，确保信息化环境下新型能力打造的迫切需求能按时、高效实现，不断坚定推进两化融合的信心、决心和恒心，实现良性循环。原则八：创新引领。适应信息时代竞争的新趋势、新要求，必需充分激发融合创新的动力和潜能，通过不断深化技术创新、管理变革和市场模式转型来引领信息化环境下新型能力打造，以确保动态获取差异化的竞争优势。原则九：开放协作。用户需求和市场日益开放、动态和个性化，建立和完善信息化环境下的动态组织和开放价值网络，并通过合作分享模式在整个价值网络范围内优化资源配置，围绕为用户创造价值打造柔性新型能力，以抢抓发展先机，加速产业互联网化，确保赢得可持续发展空间。

5 两化融合管理体系的基本框架

组织围绕打造信息化环境下的新型能力为主线，需要不断优化战略、要素和管理三个循环的互动创新和持续改进机制，形成一套可执行、易操作的全面战略闭环管控方法，以确保战略目标的准确制订、有效落地、稳定实现和柔性调整。通过战略循环机制，组织形成符合信息化时代发展趋势的战略，进一步明确战略框架下的可持续竞争优势，并由此确定需要打造的信息化环境下的新型能力，再通过要素循环和管理循环机制的有效运转形成预期的能力，分析判断所形成的能力是否为组织赢得了可持续竞争优势、是否支持了战略发展，以此不断优化战略的制订、可持续竞争优势的明确、新型能力的打造、要素和管理循环机制的运行等环节，实现战略柔性调整和持续改进。通过要素循环机制，组织将拟打造的信息化环境下的新型能力分解为对技术、业务流程、组织结构和数据开发利用四要素的具体需求，并将这些需求细化并落实到所有相关的职能、层次和主体，从而将战略要求传递到执行层和操作层，在此基础上进一步明确各要素之间的相互影响关系和实现路径，实现四要素的互动创新和持续优化，以确保战略要求的有效落实。通过管理循环机制，实现管理职责、基础保障、实施过程、评测与改进四个管理域的闭环联动，确保打造信息化环境下新型能力的目标、四要素同步创新的具体需求等在两化融合过程中有效实现和不断优化，从而支持战略的稳定实现和持续改进。



两化融合管理体系的基本框架

推进信息化和工业化深度融合，基础在企业，结合点也在企业。企业两化融合是在信息技术不断发展的环境下，围绕其战略目标，充分挖掘资源配置潜力，不断打造新型能力，形成可持续竞争优势的过程。