# 实施两化深度融合战略 推进工业经济转型升级

来源：网络 作者：心如止水 更新时间：2024-06-20

*实施两化深度融合战略推进工业经济转型升级前言：李克强总理在今年《政府工作报告》中提出，要实施“中国制造2024”，加快从制造大国转向制造强国。工信部将信息化与工业化两化融合作为立部之本。泰州是制造业大市，制造业转型升级当前最为紧迫的任务就是...*

实施两化深度融合战略

推进工业经济转型升级

前言：李克强总理在今年《政府工作报告》中提出，要实施“中国制造2024”，加快从制造大国转向制造强国。工信部将信息化与工业化两化融合作为立部之本。泰州是制造业大市，制造业转型升级当前最为紧迫的任务就是推进两化深度融合，在工业2.0、3.0方面“补课”，努力追赶工业4.0，最终实现智能制造。市委市政府主要领导高度重视两化融合工作，要求将其作为工业转型升级的第一抓手，力争早日迈入全省工业两化融合第一方阵。为此，市政府办、经信委组成联合调研组，深入先进发达地区、企业、研究所考察，召开专家、企业家座谈会，调研报告初稿形成后又广泛征求相关方面的意见，力求此报告能为全市两化融合工作提供建设性对策建议。

今年4月起，我们利用近两个月时间，围绕工业企业两化深度融合课题，先后调研了我市30多家典型企业，组织全市经信系统负责人及40多位企业家座谈交流，赴工信部电子第五研究所及常州市、佛山市等地参观学习；在调研报告初稿形成后，广泛征求了省经信委业务处室、市经信系统负责人及工信部赛宝信息产业技术研究院、南京慧德咨询公司、金蝶软件泰州办事处、太平洋精煅等单位20多个行业专家的意见，经过多次修改完善后形成了现在的调研报告，以供市领导决策参考。

一、两化融合基本情况和存在问题

根据2024年度XX省工业企业两化融合发展水平评估报告（省经信委、工信部电子科学技术情报研究所联合评估），我市企业两化融合发展水平得分为46.3分，列全省第7位，比省平均分低2.6分，处于第二梯队。一是总体处于单项覆盖向集成提升过渡的发展阶段。工信部将企业两化融合发展阶段分为四个阶段，即：起步建设、单项覆盖、集成提升、创新突破。从我市列入样本的862家企业来看，14%处于起步建设阶段，66%处于单项覆盖阶段，16%处于集成提升阶段，4%处于创新突破阶段。二是重点产业两化融合水平与省平均水平基本相当。

泰州重点产业两化融合水平得分从高到低排序，医药56.2分（省均55.5分），电子55.6分（省均51.6分），石化50.6分（省均52.5分），机械48.7分（省均49.3分），冶金45.9分（省均46.4分），轻工45.1分（省均46.4分），纺织41.8分（省均47.9）。可以看出，我市重点产业两化融合水平在全省并无比较优势。三是试点示范工作成效初显。江山制药、口岸船舶2家企业列入国家贯标试点企业；恒力制动器、双乐化工2家企业成功申报省两化融合诊断项目。获得省级两化融合示范企业、试点企业分别为26家、100家；市级两化融合示范企业、试点企业分别为19家、36家。泰州港核心港区、高港临港经济园、靖江经济开发区城南园区3家园区被认定为省级两化融合示范区，泰州城北物流园区、姜堰经济开发区等2家园区被认定为省级两化融合试验区。四是企业两化融合发展具备一定的基础。我市规上工业企业信息化投入占当年销售收入比例不足0.1%，20%的企业设置了信息化部门、制定了信息化规划。在单项应用方面，数字化研发设计工具普及率达41%，生产管理信息化普及率达46.7%，利用信息系统开展财务、办公、库存、人力资源、销售、采购等管理环节的企业比例分别为65.9%、79.2%、53.2%、57.3%、61.9%、59.7%。

总的看，我市企业两化融合与深度融合的要求还有较远距离，与先进发达地区相比还有较大差距。一是中小微企业对两化融合认识不清。大部分中小微企业从工人到管理人员对信息化认知度低，企业负责人对两化融合的认识还停留在办公自动化（OA）、文档处理等层次；对利用信息化手段提高企业生产管理水平，既认识不深刻，又没有好招数，由此造成规划设计缺乏、资金保障不足。同时，受宏观经济环境影响，加之信息化投入大、见效慢，企业对信息化建设有一定的顾虑。二是企业信息化人才不足。实施信息化，人才是关键。很多企业反映，当前既懂行业生产又懂企业信息管理的人才十分匮乏。大多数企业尚未设立CIO（首席信息官），信息化建设的专业人才、复合型人才不仅数量少，而且引进难、留不住。特别是信息化系统的二次开发、维护升级、应用分析没有专人跟进，导致信息化项目成功率较低。三是企业信息系统的集成性不强。调研发现，规上企业中尚有41%的企业未建设主干网，实现企业内部产供销财一体化运作的企业比例仅为8.5%、企业间业务协同和一体化运作的企业比例仅为5%。机器人、3D打印等智能设备的购置率、利用率都远远不足，生产制造过程的高效率、准确性和稳定性难以保障；信息技术与产品研发创新、精细化生产管理、供应链管理、节能减排等核心业务融合度不高。51.9%的企业应用了电子商务，但专业电商平台建设甚少。四是信息技术服务能力不足。目前，全市从事两化融合的服务企业基本都是外地驻市的分公司或分设机构，而且数量极少，大多被金蝶、用友等服务商垄断。本地企业信息研发能力薄弱，更没有专业从事第三方服务的本地机构，与泰州传统制造业大市的地位不相符。五是通信基础设施建设水平不高。我市光纤覆盖开发园区、企业水平居全省中等水平，但基站总数、基站分布密度分列全省第9、第8位，特别是2024年电信、移动、联通三大运营商在4G网络上的新增投资与年度投资规模均居全省最低。三大运营商数据中心（IDC）均为单线机房（相互不共享），空余面积达7643㎡，使用率低，导致用户上网感知较差，网页首屏、视频速率、下载速率分列全省第12、第13、第13位。医药高新区、高港区等重点区域由于基站规划缺失，基站建设得不到保障，导致无线信号较弱。六是政府引导作用发挥不够。常州市三年前就出台了两化深度融合实施意见，并组织专家免费咨询诊断服务，每年市财政安排500万元两化融合专项资金。目前，我市没有出台两化融合专项规划、相关扶持政策，也没有安排专项引导资金。两化融合工作主要停留在贯彻国家、省有关文件的业务层面，缺乏强有力的组织领导、工作体系，媒体宣传、研讨交流、专业讲坛等活动的常态化还未形成，信息化基础设施建设相对滞后。

二、两化深度融合的发展趋势和推进难点

两化融合正在深刻地改变着企业，信息化已渗透到生产服务各个环节，并呈现出一些新的趋势。一是研发协同化。在企业内部形成研发设计与生产制造协同，应用可视化建模、快速成型（3D打印）与虚拟仿真智能化设计系统等。在企业外部，出现了众包设计与定制服务，形成了从应用研究、技术开发到产业化应用的技术创新链条。比如，中国商飞公司通过网络协同研发平台，实现了国产大型客机C919的全球协同研制。二是生产智能化。通过自动识别、在线监控诊断、自动报警、数据挖掘分析等技术，应用制造执行系统、分布式控制系统及数字化控制系统，实现生产环节的自动化和智能化。目前生产过程的智能化正在向德国工业4.0的智慧工厂发展。三是销售电商化。随着网络销售在企业营销环节的深度应用，传统工业企业线下销售渠道优势正在弱化，更多的企业将销售渠道电商化，实行线上线下联动（O2O），逐步形成以网络交易为中心、以供应链管理为支撑、后台大数据分析与品牌建设的协同发展。四是制造服务化。制造业与服务业的深度融合，使传统的生产厂商正在向整体解决方案提供商转变，开展总集成总承包服务。拥有品牌和核心技术优势的企业将更加专注于设计、研发、营销、品牌管理等高附加值业务，以提供线上线下智能化垂直化服务谋取更高的利润。

企业在两化融合的过程中面临着诸多技术难题，有的是企业层面无法解决的，让企业望而生畏，严重制约了两化融合的深入推进。一是标准不统一。工业领域缺乏行业性的信息化标准规范，在不同层级、不同环节的信息系统间，软硬件接口、协议、数据结构纷繁复杂，多种标准并存应用，难以实现数据的互联互通。比如，由于数据标准不统一，生产执行系统（MES）与底层设备管理系统（DCS）、上层资源计划系统（ERP）之间的互联较难实现。全市规上企业MES建成率低于全省3.4%的平均水平。二是信息不共享。信息数据的实时采集、分析和整合，是优化全产业链运行质态的前提。很多企业建设了一些信息系统，但由于企业内部、同类企业、产业链上下游企业之间缺乏信息共享平台和机制，信息化系统与企业运行系统产生激烈冲突，信息化失败风险加大。三是应用不深入。对于大多数企业而言，信息数据应用主要以内部数据为主，停留在扩大数据来源、增加数量的阶段，还未形成有效的大数据应用模式。比如，我市双乐化工，处于工业3.0阶段，建立了从DCS→MES→ERP管理链，但目前还没有在云端上使用，没有实现从ERP→DCS的逆向指挥，更没有实现产品的全生命周期管理。四是安全不可控。随着信息技术的进步，获取信息的手段层出不穷，很难通过技术手段来杜绝信息泄密。在信息管理制度不健全、网间通信监测体系不完备的情况下，网络与信息安全形势日趋严峻。比如银企直联系统，一旦直联专线出现漏洞，银行端和企业端的信息安全将同时受到威胁。

三、两化深度融合的工作目标和发展路径

当前和今后一个时期，两化深度融合将是推动我市工业企业转型升级、提升区域竞争力的核心动力。全市两化深度融合工作应主动顺应“中国制造2024”、“互联网+”新趋势，致力服务“三大主题工作”，以转变经济发展方式为主线，推动信息技术在全生命周期、产业链融合渗透，增强企业的自动化、集成化、智能化水平，推动工业经济向中高端升级，争创全国两化融化试点市，加快打造“智造泰州”。

力争通过3年努力，全市规上企业两化融合总体发展水平得分达到60分，进入全省第一方阵；处于集成提升以上阶段的企业占比达40%，其中50强企业占比达80%；成套设备和整机产品信息化率超过60%，生产设备数字化率达60%，应用计算机辅助研发设计的企业占比达80%，关键生产工序数控化率达55%，关键业务环节全面覆盖的企业占比达70%，应用电子商务的企业占比达60%；建成数字工厂（数字化生产车间）100个，应用机器人（臂）1000台；工业经济发展质量和效益显著提高，制造业增加值率达到23%，全员劳动生产率年均增长10%左右；固定宽带普及率达70%，4G站点总数达12200个，城市核心区WLAN热点全覆盖。

1.以普及推广为基础，充分激发企业两化融合自觉性。企业是推进两化融合的主体，当前最为重要的就是唤醒企业的觉醒，建议将今后一年列为“企业两化融合普及推广年”，推动企业在广泛参与中动起来。一是实施管理体系贯标工作。贯标工作是工信部推进两化融合工作的第一抓手。进一步研究落实两化融合国家标准，规范企业贯标通用方法，指导企业完善管理体系，探寻重点行业务实管用的贯标体系。建议引导行业首企参加全国贯标试点、50强企业参加省贯标试点、100强企业（不含前50强）参加市贯标试点、规上企业开展对标评估，促进企业持续提升信息化环境下的创新能力。二是组织企业诊断咨询活动。建议由两级经信部门整合研究院所、咨询服务商、软件服务商、设备提供商、运营商、企业家及优秀CIO等资源，组建诊断咨询服务团队，按照“点、线、面”思路有序推进诊断工作。“点”就是选取典型企业，既作为案例、又作为示范，重点在于推广和宣传企业诊断工作；“线”就是在各行业中选择具有代表性的企业，分行业制定梯队改进计划，形成适用于行业的共性解决方案；“面”就是面向全市工业企业提供免费诊断咨询，使企业不走或少走弯路。三是开展典型示范引导。通过对评估诊断结果的深度挖掘，分行业、分规模、分发展阶段选树一批标杆示范企业，对典型经验进行总结提炼，引导企业开展对标赶超。深入开展两化融合示范（试验）园区创建工作，国家级开发区争创国家级示范区，省级开发园区争创省级示范区，科技孵化园区、创业园区等参照省级示范区标准建设，推动医药高新区建设智慧园区。四是加强人才团队建设。进一步强化企业主要负责人推进信息化的领导责任意识，开展面向“一把手”的培训、交流、沙龙活动。建议在规上企业中普及企业首席信息官（CIO）制度，加快实施“百名信息主管（CIO）培养计划”和“千名信息化应用骨干人才培养计划”，开展信息技术管理人才的专业技术资格培训、认证等。推动成立企业首席信息官协会或联盟组织，定期组织首席信息官职业培训和交流。

2.以智能制造为方向，明晰重点行业两化融合路径。建议结合我市重点行业特点，以绿色化智能化为方向，逐个行业分析两化融合的现状和突破点，制定切实可行的指导方案。装备制造行业，以新世纪造船、太平洋精煅、兴达钢帘线、春兰集团等企业为重点，推动数字化研发，建立零件模型库、模版库；推动数控机床、数控加工中心、工业机器人等数字化设备的应用，深化以物料需求计划为重点的生产管理应用；以智能制造单元—智能车间—智能工厂为主线，推动装备智能升级、基础数据共享、远程诊断等。医药行业，以扬子江、济川、阿斯利康、江山制药等为重点，推进信息技术辅助药物工艺设计，建设虚拟筛选平台、临床统计分析系统，促进自主知识产权新药研发；学习国际领先药企“数字化工厂”建设规范，对接国际药品生产质量管理规范（GMP）要求，加大原辅料、半成品和产品的全面质量控制和分析；结合国家药监部门电子监管码要求，基于物联网技术，实现全产业链质量信息追溯。化工行业，以双乐化工、泰州石化、梅兰化工、新普化学等为重点，在已有良好底层自动化基础上，实现对设备的运行参数以及温度、压力、浓度等运行环境参数的在线监测、报警，并自动采取相应的安全措施；推动生产、财务、供应链管理三个全过程信息化；应用大数据技术，分析出原有生产工艺和生产过程中存在的问题和缺陷，不断改进工艺设计水平；推广变频节能技术，建立智能化的能源管理中心，促进节能减排。食品行业，以双鱼、红五星、安井、益海等企业为重点，在原料的供应、生产过程及商品流通特别是市场终端管理等环节，提升关键生产工艺、专用装备的数字化控制水平和自动化加工水平；推广应用射频识别（RFID）、传感器、移动物流信息、电子标签等技术，建立产品质量控制及可追溯系统，形成完整的供应链管理体系；加快发展电子商务，建立面向全国市场的农产品信息服务平台和面向专业市场的食品信息服务平台。电子行业，以纬创、可成、博泰、恒力等为重点，推进数字化产品模型下的产品设计打样、仿真模拟、分析计算、工艺设计等，构建协同研发平台；加快产品数据管理的应用，实现对产品在生产、运营及供销、出口服务等领域的无缝衔接；搭建产业链协同的信息化平台，以大型企业的产业链平台带动整个行业的全面发展。

3.以产业转型为关键，积极培育智能产业集群。两化融合主要以现有企业的信息化应用为主，但也应顺势推进产品升级、产业转型和优质增量培育。一是发展智能化绿色化产品。引导企业利用信息化技术改造传统产品，在产品中嵌入传感器、数控装置及控制系统，丰富产品功能，提高产品性能。引导企业开发绿色节能产品，推行生态设计模式，降低能源消耗，积极发展环境标志产品。建议对全市销售前500名的重点工业产品进行研究，与同类先进产品进行比对，落实产品智能化绿色化方案。二是发展智能制造产业。目前，新能源汽车、工业机器人（机器手）、数控机床、可穿戴设备、3D打印等智能制造项目产业化进程加快，市场需求量呈现爆发式增长，特别是机器人产业将是继汽车产业之后的下一个大型高新技术产业。建议：一方面，结合我市现有产业基础，高位嫁接一批智能制造项目，比如数控机床；另一方面，加大招商引资力度，高位策划工业机器人（机器手）、新能源汽车等项目，力争形成产业集群。比如，佛山市利讯达机器人公司原先生产不锈钢制品，现在从国外进口工业机器人，通过改造机器手、开发相关软件为企业量身定制工业机器人。三是发展软件和信息服务业。2024年，全市软件业务收入41.3亿元，占全省的比重仅为0.6%，对两化融合的支撑作用很弱。大力发展工业软件，依托现有机床、空调、汽车配件等产业，鼓励企业参与开发嵌入式软件的研发。以泰州数据产业园为依托，大力引进国内外重点软件企业、互联网企业的研发中心、数据中心等落户。以企业为主体，重点突破云计算、物联网应用集成、移动互联网通信和应用、大数据分析为代表的新一代信息通讯关键技术，深入实施物联网、移动互联网应用示范工程。四是发展相关生产性服务业。两化融合将会衍生现代信息服务业，促进制造业服务化。引导信息技术实力较强的企业将信息服务业务剥离出来，注册独立的信息服务企业，既保障母公司信息化建设，又推动整个行业信息化发展。比如，我市的中润油墨是报业油墨生产商，正在建设油墨网络交易平台；佛山科达洁能股份公司，原从事陶瓷生产，现转型为清洁能源方案供应商和专业设备制造商。建议鼓励我市的太平洋精锻、恒力制动器等企业，成立专业化信息服务公司，为行业信息化建设提供服务。

4.以集成创新为抓手，致力破除企业两化融合瓶颈。两化深度融合其“深度”应体现于信息系统之间高度集成创新，以高度共享的信息流支撑“智慧制造”。一是促进企业内的纵向集成。引导企业对信息资源进行整合，建立统一的信息平台，推动各业务信息系统的互联互通，实现部门之间、集团总部和分支机构之间的信息共享。构建打通各个生产运营环节的信息流，建立起从设计到销售再到设计的“信息闭环”，实现对市场的快速反应。二是促进产业链的横向集成。当前，企业将研发协同、供应链管理、制造销售等环节从内部扩展到上下游企业之间已成为趋势。引导有条件的企业，打通上下游企业的数据流通环节，整合产业链上下游资源，推动企业内部的业务信息向企业以外的供应商、经销商、用户进行延伸，实现全流程串联。特别是行业龙头企业，应逐步构筑起围绕全产业链运行的智能信息交互网络，提高整个产业的系统协调效率，实现关联企业竞争力的整体提升。三是促进电商拓市。支持有条件的制造企业建立开放性采购平台和电商平台，创新商务营销模式，推广工业制成品和原材料的网络交易模式，逐步提高产品销售和售后服务水平。鼓励企业开发App终端，开展微博和微信营销。鼓励企业在生产过程、市场营销等方面开展大数据分析，逐步实现精准营销。围绕提升重点行业电子商务和供应链协同能力，支持石化、医药、冷链等专业物流和供应链服务信息化，增强物流响应能力。

四、两化深度融合的支持政策和保障措施

由于我市两化深度融合发展处于初级阶段，应更好发挥政府有形之手的促进作用，优化顶层设计，创新政策扶持，努力营造良好环境。

1.强化谋划推进。两化融合是一项长期的战略性工作，必须坚持整体谋划、稳步推进。一是构建领导机制。建议市、市（区）分别成立两化融合工作领导小组，着力抓好各项工作的整体部署和措施落地；市主要领导每年专题召开一次以两化融合为主题的企业家座谈会，听取企业家、CIO的意见和建议，帮助协调解决矛盾和困难。完善跨部门联动的长效推进机制和监督考核机制。二是科学制定规划。牢固树立两化融合中长期发展理念，加快研究编制专项发展规划和年度实施计划。以企业分级分类为中心思路，对不同行业、规模和发展阶段的企业，分别出台具体实施方案。三是融入智慧城市。围绕国家智慧城市试点建设，从战略层面探索实施跨区域、跨行业、跨部门的资源、信息、产品、服务的深度整合，同步建设工业云平台，逐步增强智慧城市平台对两化融合的支撑作用。四是加强宣传培训。充分利用各类媒体，广泛深入宣传两化融合的意义、目的、措施等，促进社会各界形成共识。定期组织专家讲座、系统培训、标杆企业观摩及参加展览展示会等，制作并印发行业企业典型案例集，推进企业更直观了解两化融合工作。组织经信系统业务骨干培训活动，不断提高指导企业两化融合的能力水平。

2.完善扶持政策。工信部将两化融合作为“立部之本”，XX正在开展全国智能制造示范省份试点，两化融合将是今后一段时期工业经济政策扶持的重点。一是积极开展上争。扎实推进两化深度融合国家试点城市争创工作，明晰路线图、时间表，争取得到工信部的重点支持。深入挖掘省近期下发的互联网经济、技术改造、中国制造2025XX行动纲要等系列文件精神，细化梳理相关政策，帮助企业做好两化融合项目包装、资金上争工作。二是设立专项基金。建议合理调配转型升级等财政专项资金，设立泰州市两化融合专项基金，重点支持诊断咨询、项目建设、公共服务平台建设、示范试点企业奖励、第三方信息化服务机构培育等。建议探索“政府引导、市场运作、企业主体”的模式，发布第三方服务机构推荐名单，引导其为本地企业提供诊断咨询服务；经信部门逐期发布诊断咨询企业（每期可设100家），按期组织绩效考核，给予服务机构一定工作性补贴。三是落实税收金融政策。引导两化融合第三方服务机构申请高新技术企业和软件企业，对符合小型微利企业条件的服务企业按规定予以减免企业所得税。鼓励金融机构开发金融产品，支持两化融合项目贷款、投资、担保，对市级及以上的两化融合示范企业增加授信额度并给予贷款利率优惠。

3.搭建服务平台。我市电子信息服务业发展滞后，必须通过构建信息服务平台体系来弥补。依托行业协会，推动成立两化融合技术创新和服务联盟。大力引进第三方服务机构，重点在软件制作、工业大数据、云平台、评估贯标、诊断咨询等领域提供服务。高端引进国家部委、高校院所下辖信息服务机构，这些企业技术实力强、影响力大，特别是在上争方面有独特优势。比如，工信部下属有多家检测、咨询、信息服务企业，赛宝已在姜堰区成立了研究分院。建议市政府与赛宝、省邮电规划设计研究院等机构开展两化融合信息服务战略合作。鼓励中小企业选择云计算、行业信息资源库等公共服务平台开展相关应用，避免重复建设。

4.推进设施建设。全面落实宽带中国战略，将通信基础设施摆到与道路港口基础设施同等重要位置，为企业两化融合提供支撑。一是统筹规划设计。针对我市通信基础设施规划缺失问题，加紧编制发展规划，将信息基础设施建设纳入城乡总体规划，完善城乡各类管线布局。建议在新建园区、高速公路等重大项目规划前期，充分考虑信息基础设施覆盖问题，将通信管道、无线基站建设纳入建设项目的设计文件。二是适度超前建设。实施泰州“全光网城市”工程，力争年内实现市（区）、集镇有线宽带全光网覆盖，用三年时间实现全区域覆盖；开展下一代互联网（IPV6）试点，实现新旧网络平滑过渡。推进“无线泰州”建设，加大4G基站建设力度，推进城市热点区域和各开发园区的无线全覆盖。开放公共设施，用于支持基站、室内分布系统和通信管线建设。三是优化服务保障。有效整合三大运营商服务资源，加快三线IDC数据中心建设，建好基础数据管理中心、存储备份中心、信息资源中心等。推进“提网速降网费”，建议提高开发（创业）园区基站密度，逐步实施省级以上开发园区重点区域无线网络免费开放，逐步降低企业高带宽专线服务资费，提升信息服务质量。维护企业网络信息安全，搭建预警监测平台，逐步实现网络安全保障基础设施智能化和全覆盖。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找