

河北省制造强省建设领导小组文件

冀制强省〔2016〕1 号

河北省制造强省建设领导小组 关于印发《河北省信息化与工业化深度融合 发展“十三五”规划》的通知

各市(含定州、辛集市)人民政府,省有关部门:

经省政府同意,现将《河北省信息化与工业化深度融合发展“十三五”规划》印发你们,请认真贯彻落实。

河北省制造强省建设领导小组

2016 年 6 月 30 日



河北省信息化与工业化 深度融合发展“十三五”规划

制造业是国民经济的主体，新一代信息技术与制造业的深度融合，日益成为驱动产业变革的主导力量，对形成经济增长新动能、推动产业迈向中高端、建设制造强国具有重要意义。“十三五”时期，是建设经济强省、美丽河北的关键阶段，是全面建成小康社会的决胜期，是全面深化改革的攻坚期，也是深入推进京津冀协同发展的加速期。为全面推动信息化与工业化深度融合发展，打造制造强省，保持经济持续健康发展，根据《中国制造2025》和《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，特制定本规划。

一、现有基础

（一）发展现状

“十二五”期间，我省以工业转型升级为目标，深化信息技术在研发设计、生产经营、节能减排、创新发展等方面的应用，两化融合进入加速推进阶段。培育国家级两化融合示范企业 10 个，居全国第三；唐山暨曹妃甸首批国家级两化融合试验区和安平国家级县域经济信息化试点通过国家验收，首次全国产业集群两化融合经验交流会在安平召开。两化融合发展总指数由“十一五”末的 48.43 提高到 2014 年的 67.05，实现由低于全国平均指数 4.3

个点到高于全国平均指数 1 个点的快速发展。

信息化改造提升传统产业成效显著。大力实施优势产业信息化改造提升工程，培育省级两化融合重点企业579家、示范企业94家，17家企业分别被列为国家互联网与工业融合创新、电子商务集成创新、农产品冷链、工业云等试点；每年抓好100项两化融合重点项目，推广2个行业两化融合整体性解决方案，国家和省各类专项资金共支持两化融合项目74个。钢铁、石化、建材等行业重点推进管理系统与生产系统集成化应用，与信息化应用处于起步阶段的同行业企业相比，存货资金周转次数分别提高了一倍、七倍和二十倍；装备行业重点支持产品全生命周期管理和智能制造，唐车、冀凯等一批重点装备制造企业产品研发设计周期降低35%，生产周期缩短25%以上；纺织、食品、医药等行业重点支持原料控制和质量管理，成本费用利润率平均提高了2倍以上。

信息化促进绿色发展作用明显。实施节能减排信息化工程，支持钢铁、建材、石化等高能耗行业企业建设企业能源管理中心，实现能源利用的精细化和可视化管理，有效降低能源消耗，52个企业能源管理中心列为国家级示范项目，年节约标煤160万吨。新峰水泥公司节能减排在线仿真技术在全国进行了推广。河北省列为国家绿色数据中心试点地区，4家企业被工业和信息化部等三部委列为“两型”试点企业。建设了重点污染源自动监控体系，

实现对全省国控、省控企业795家、1695个排污口的自动监控。截止“十二五”末，全省规上工业企业工业增加值能耗1.64吨标准煤/万元，同比2010年下降超过33%，超额完成省政府下达的“十二五”工业节能目标任务。

信息化促进产业集群快速发展。实施产业聚集区信息化提升工程，以年营业收入50亿元以上的特色产业集群为重点，加快生产制造数字化、产品网上推广和电子商务应用。开展县域经济两化融合公共服务平台培育对接活动，70个县制定了平台培育三年计划。培育两化融合公共服务平台176个，认定省级示范平台42个。截止2015年底，全省年营业收入50亿元以上的产业集群达到157个，国内同类产品市场占有率达到30%以上的产业集群17个。全省产业集群完成增加值6686亿元，占全省 GDP 的22.43%，已成为我省经济发展的重要支撑。

两化融合发展环境进一步优化。《河北省信息化条例》正式发布并实施，省政府成立了主管省长任组长的省两化深度融合工作领导小组，出台了两化融合促进现代产业体系建设意见、《中国制造2025》实施意见、“互联网+”行动实施意见等政策文件，建立了河北省信息化专家人才库，成立了新一届河北省信息化专家咨询委员会。积极推动两化融合管理体系贯标试点，持续开展企业两化融合整体性评估，组织各类大型宣传培训活动180余场，培训人数达3万余人。

(二) 存在问题

“十二五”期间，我省在推动两化融合方面取得了一些成绩，但仍存在一些制约发展的瓶颈和问题：**一是**两化融合总体水平偏低，处于集成提升阶段以上的企业比例仅为7%，与京津差距较大，人才资金匮乏，两化融合的效能没有得到充分发挥和体现，不能满足制造强省建设的要求。**二是**支撑两化融合发展的能力薄弱。全省软件与信息服务业规模小、实力弱，软件企业水平偏低，各类信息化服务机构支撑能力不足，针对细分行业的两化融合解决方案缺乏，服务产业集群和中小企业的两化融合公共服务平台规模小、水平低，面向行业和中小企业的推广困难、效果不明显。**三是**制造企业转型需求迫切，但企业自主创新能力弱，体制机制滞后，“双创”平台支撑能力不够，对制造业与互联网融合带来的新业态、新模式的发展规律、发展潜力认识不清，互联网平台在汇聚整合创业创新资源，带动技术产品、组织管理、经营机制创新的能力还没有真正发挥出来。

二、面临形势

(一) 两化深度融合已经成为全球抢占新一轮产业竞争制高点的关键。当前，以云计算、大数据、物联网、移动互联网为代表的新一代信息技术与制造业加速融合，正在引发影响深远的科技革命和产业革命。工业云、工业互联网、智能设备正在成为制造业新的基础设施；数字化、虚拟化、智能化技术贯穿产品的全

生命周期；柔性化、网络化、个性化生产成为制造模式的新趋势；全球化、服务化、平台化成为新的产业组织方式；互联网的聚合作用充分显现，技术跨界融合和垂直整合不断涌现，商业模式创新空前活跃。产业竞争从单一环节竞争正转化为产业生态系统的综合竞争，融合创新、系统创新、迭代创新、大众创新等正在成为制造业转型升级新动力。主要发达国家积极应对新一轮科技革命和产业革命，以德国工业4.0、美国工业互联网、新工业法国为代表，加快推进信息技术与工业融合发展，谋求在技术、产业方面继续保持领先优势，抢占未来制造业发展制高点。

（二）两化深度融合已经上升为国家战略。为了适应和引领新常态，国家相继出台《中国制造2025》、“互联网+”行动、制造业与互联网融合发展等系列战略性文件。《中国制造2025》明确提出，“以加快新一代信息技术与制造业深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向”，“促进产业转型升级”，“实现制造业由大变强的历史跨越”，并将推进两化深度融合列为九大战略任务之一，排在第二位。推进两化深度融合既是战略任务，又是方法路径，贯穿《中国制造2025》九大任务、五大工程和十大重点产业领域。制造业是国民经济的主体，是“互联网+”的主战场。“互联网+”行动指导意见强调，“推动互联网由消费领域向生产领域拓展，加速提升产业发展水平，增强各行业创新能力，构筑经济社会发展新优势和新动能”，实施11个“互联网+”重点行动，“互

“互联网+”协同制造是最核心的内容，明确要求“推动互联网与制造业融合，提升制造业数字化、网络化、智能化水平”。国务院《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》，从体制机制、大企业支撑、财税金融、用地用房、人才培养、国际合作等方面，为推动两化深度融合、“中国制造+互联网”融合发展提供政策保障。

（三）制造强省建设对两化深度融合需求迫切。“十三五”时期是我省重大战略机遇叠加期，国家实施创新驱动、“一带一路”、京津冀协同发展、生态文明、扶贫开发等系列重大战略，特别是习近平总书记亲自谋划的京津冀协同发展，第一次把河北全域纳入国家战略，为河北工业发展提供难得的历史机遇。我省作为制造业大省，目前不仅面临全国“三期叠加”、市场需求不足的普遍矛盾，同时又面临着结构性矛盾突出、大气污染严重、化解过剩产能等特殊问题，工业转型升级压力大、任务重，迫切需要通过全面贯彻落实《中国制造2025》和“互联网+”行动指导意见，加快推动制造业与互联网融合发展，快速提升两化融合水平，促进河北工业发展质量和效益提升，推动河北制造向“河北智造”、“河北创造”转变，打造制造强省。

三、总体思路和发展目标

（一）总体思路

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，牢

固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持协同发展、转型升级、又好又快的工作主基调，抓住中国制造2025、“互联网+”行动、京津冀协同发展的战略机遇，以激发制造企业创新活力、发展潜力、转型动力为主线，以协同化创新、智能化产品、网络化制造、绿色化生产、平台化服务、高端化品质为主攻方向，以大数据引领信息产业发展，大力推进制造业与互联网深度融合，扎实做好两化融合管理体系贯标、解决方案推广、发展水平评估、工控系统安全等基础性工作，重点实施九项任务和九大工程，全面提升两化融合水平，发展新经济培育新动能，促进制造业迈向中高端，打造制造强省。

（二）基本原则

创新引领，安全可靠。围绕制造业转型升级，融入互联网新理念、新体系、新要素，带动技术、产品、模式、业态、机制创新；妥善处理创新发展与保障安全的关系，以安全保发展，以发展促安全。

政府引导，企业主体。强化政策支持，营造发展环境，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，调动企业作为投资和创新主体的积极性，从发展战略需求出发，务实推进，形成有效机制和内生动力。

分类施策，重点突破。针对不同发展阶段企业、不同行业、不同区域特点，确定主攻方向，明确重点任务和政策措施，分类

推进；针对影响面大的关键共性问题，集中优势资源，重点突破，示范引领，全面发展。

跨界融合，协同发展。强化技术、数据、制造、管理、服务、资本等资源的开放共享，构建基于互联网的产业生态体系，推动技术与管理、传统制造企业与互联网企业、制造业与生产性服务业融合发展，促进河北与京津地区优势互补协调发展。

（三）发展目标

到2020年，两化深度融合取得明显成效，处于集成提升和创新突破阶段的企业比例比2015年翻一番；基于互联网的“双创”体系初步建立，制造业数字化、网络化、智能化水平大幅提高，规上企业数字化研发设计工具普及率达到65%、关键工序数控化率达到52%，培育智能工厂（车间）1500家；形成一批智能互联新产品新装备，涌现一批网络化协同、个性化定制、服务化转型的新业态新模式，激发经济发展新动能，规上企业应用电子商务的企业比例超过50%，制造业增加值率比2015年提高2个百分点。

四、主要任务和重点工程

（一）打造网络协同研发新模式，提升工业创新能力

提升企业基于信息化的创新能力。在工业企业中普及应用数字化、网络化研发设计工具，积极发展用户深度参与、产业链高度协同的新型研发模式。鼓励建设开放创新交互平台、在线设计中心，引导企业利用平台充分对接用户个性化需求，集聚各类创

新资源，发展基于互联网的按需设计、众包设计、众创设计模式。支持建立基于互联网的制造业“双创”平台，面向全社会开放平台资源，促进创新要素聚集发展，激发企业创新创业活力。

推进区域产业网络化协同创新。建设集技术需求、成果发布、人才聚集、项目融资等于一体的互联网产学研用供需对接合作平台，推动创新资源开放共享。加快网络化区域技术交易平台建设，促进技术标准、关键技术、专利保护、成果孵化转化等跨地区合作。围绕汽车、新能源装备、生物医药、大数据、智能终端和纺织等优势产业链，建设一批京津冀产业网络化协同创新平台，促进京津冀协同创新率先突破。

构建基于互联网的创新生态体系。依托省级以上制造业创新中心（工业技术研究基地）、“四基”研究中心、政产学研用协同创新联盟，以行业共性需求为重点，打造一批基于互联网的制造业协同创新公共服务平台，聚集各类创新资源和人才，提供技术研发、检验检测、技术评价、技术交易、质量认证、产需对接、人才培养等专业化服务。支持钢铁、建材、装备、医药等行业核心骨干企业建设制造业工程数据中心，逐步形成以制造业创新中心为核心载体、以公共服务平台和工程数据中心为重要支撑的制造业创新生态体系。

专栏1：制造业互联网“双创”平台建设工程

支持行业龙头企业和大型制造企业在建设完善内部业务协

同创新平台的基础上，建立基于互联网的制造业“双创”平台，推动平台资源开放共享和社会化服务；鼓励基础电信企业、大型互联网企业建设面向中小企业的“双创”平台，促进创新要素聚集发展；依托国家新型工业化产业示范基地和产业集聚区，建设众创综合服务平台，形成大中小企业协同共进的“双创”生态体系。重点围绕研发测试、创业孵化、专业咨询、人才培养、检验检测、投融资等，开展试点示范。到2020年，培育省级制造业互联网“双创”平台50个。

（二）大力推进智能制造，提高制造业数字化、网络化、智能化水平

加快发展智能装备和智能产品。落实国家智能制造专项，继续组织“数控一代”装备创新工程行动计划、高档数控机床与基础制造装备专项，依托石家庄、唐山、廊坊、秦皇岛、邢台等地装备园区和骨干企业，着力发展以高档数控机床、工业机器人、增材制造装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储系统装备等为重点的关键智能装备及智能化生产线；加快推进以智能交通工具、智能工程机械、服务机器人、智能家电、智慧医疗、可穿戴设备、智能安防等为重点的智能产品研发和产业化，建立覆盖创意、设计、制造、应用和服务的全产业链新生态，实现智能产品的高端化、规模化、体系化发展。

大力推进生产过程智能化改造。加快信息物理系统（CPS）、

高精度感知控制、人机智能交互、工业机器人、物联网、智能物流管理等技术在生产中的应用，在重点领域发展智能制造单元、智能生产线、智能车间、智能工厂。加快汽车、高铁、机械、船舶等离散行业生产装备智能化升级改造，推动动态感知、设备互联、数据集成、精细管控，促进生产过程的精准化、柔性化、敏捷化。推动冶金、石化、建材、食品、医药、民爆等流程行业生产线智能化，广泛应用先进过程控制（APC）、制造执行（MES）、能源管理（EMS）等系统，实现生产过程的集约高效、动态优化、安全可靠和绿色低碳。

开展智能制造试点示范。以企业为主体、市场为导向、应用为核心，聚焦制造关键环节，在基础条件好、需求迫切的重点地区、行业，遴选一批在智能装备、智能工厂（车间）、智能服务、智能供应链、智能制造新模式等领域具有引领示范作用的试点企业，不断提炼和总结有效的经验和模式，开展行业示范和应用推广。

专栏2：装备和产品智能化工程
立足我省重点产业，大力推进智能制造生产模式。鼓励中钢邢机、廊坊百冠包装、邢台纳克诺尔、邯郸博柯莱等重点企业，利用先进软件系统、数控技术和通信技术对现有产品和装备进行改造，提升装备智能化水平。在石家庄、唐山、秦皇岛、邢台、廊坊等地区发展以智能装备、数控机床、智能生产线、

工业机器人整机和关键零部件等为重点的智能装备产业，打造一批以工业机器人、增材制造、智能网联汽车、智慧医疗、智能可穿戴设备等为重点的智能产品。到2020年，高端装备工业增加值达到600亿元，高档数控机床、工业机器人等智能制造装备总体水平进入国内先进行列。

专栏3：智能工厂（车间）培育工程

在钢铁、石化、建材、食品和药品等流程制造行业，鼓励河钢集团、沧州大化、冀东水泥、君乐宝乳业、石药集团、华药集团等重点企业，开展以生产过程智能化、能源管理智能化、安全生产智能化、经营管理智能化为重点的智能工厂（车间）建设；在轨道交通、装备、纺织、电子信息、家具等离散制造行业，鼓励中车唐山机车、河北太行机械、石家庄常山纺织、美的电器（邯郸）、喜得来家具等重点企业，开展制造过程智能化改造、设计制造协同为重点的智能化工厂（车间）建设。鼓励有条件的企业积极争创国家智能工厂、数字化车间试点示范。到2020年，培育智能工厂（车间）1500个，试点示范项目运营成本降低30%，产品生产周期缩短30%，不良品率降低30%。

（三）积极发展“互联网+”协同制造，增强产业链核心竞争力

推进网络协同制造。加快企业内部工业网络、控制系统、

管理软件和数据平台综合集成，推广研发与制造、管理与生产、产供销、财务与业务的一体化应用，促进研发设计、智能装备、生产制造、经营管理、市场营销等环节的无缝衔接，实现全流程信息共享和业务协同。推动企业间研发设计、客户关系管理、供应链管理和服务营销等系统的横向集成，提升产业链上下游企业间设计、制造、商务和资源协同能力。鼓励行业龙头企业建设面向行业的供应链协同平台，带动产业链上下游企业资源整合和业务协作，形成以龙头企业为主导、中小企业协同配套的产业链协同发展模式。

推广个性化定制。在家电、家具、服装、纺织等行业，发展基于互联网的大规模个性化定制模式。鼓励汽车、机械、轨道交通、船舶等行业，提升高端产品和装备的模块化设计、柔性化制造、定制化服务能力。支持发展面向中小企业的工业设计、快速原型、模具开发和产品定制等在线服务，培育“互联网+”新型手工作坊等小批量个性化定制模式。

推进工业云应用。鼓励行业龙头企业建立面向行业的工业云平台，推进研发设计、生产制造、营销服务、测试验证等制造资源聚集和开放共享，培育基于工业云的新型生产组织模式，打造具有竞争力的工业生态体系。积极引导企业特别是小微企业广泛应用工业云平台降低企业成本，提升综合竞争力。在钢铁、装备、电子信息等行业开展云制造试点，实现客户需求、产品设计、制

造资源的有效整合和充分利用。

发展工业大数据。支持一批面向市场营销、研发设计、生产制造、经营管理等关键环节的大数据分析技术和产品的研发应用，推动建设面向全产业链的大数据资源整合和分析平台。在钢铁、装备、建材、医药、新能源等重点行业，开展工业大数据应用试点示范，鼓励行业骨干企业探索工业大数据应用创新。建设全省工业大数据管理平台，直观展示全省工业经济运行以及企业经营、项目建设、生产要素等宏观数据，为管理决策提供科学依据和有力支撑。

专栏4：“互联网+”协同制造工程

鼓励发展基于“互联网+”的协同化开放式研发设计新模式，以及大规模个性化定制、网络化协同制造、智能制造、服务型制造、云制造等新型制造模式和产品全生命周期在线服务模式，开展基于产品智能化、供应链在线化的信息挖掘及其衍生服务业务，建立以信息技术为支撑的设计研发、检验检测、质量检测、电子商务和物流、信息服务、软件开发等公共服务平台，打造企业全业务全流程互联互通、协作共享的一体化平台，并向全产业链拓展，促进网络化产业生态体系发展。组织开展“互联网+”制造业试点示范，建立制造业与互联网融合发展项目备案库，每年优选和支持一批省级试点示范项目。到2020年，培育省级试点示范项目100个。

专栏5：工业云与工业大数据试点示范工程

立足河北产业基础，以互联网、物联网、云计算、大数据为支撑，积极引导制造企业加快建设私有云平台，培育企业内部全流程信息共享和业务协同新模式，开展基于大数据的产品质量可靠性监测、能耗排放管控等应用；积极推动行业龙头企业与互联网企业跨界联合，打造钢铁、医药、汽车及零部件、光伏、风电、建材等行业云平台，开展基于行业大数据的精准营销、供应链协同等服务；鼓励新型工业化示范基地、“百亿”以上产业集群建设特色化、专业化、市场化云平台，整合优质公共服务资源，为企业和用户提供研发设计、检验检测、商贸物流、供应链金融等公共服务。到2020年，培育5个行业云平台、20个区域云平台、100个企业私有云平台，工业云企业用户数量翻一番。

（四）加强全生命周期绿色管控，发展绿色制造

加快工业绿色改造升级。在钢铁、石化、建材、轻工、纺织等耗能行业推广节能减排信息技术应用，开展以节能降耗为重点的主要耗能设备和工艺流程升级改造，促进绿色生产。在重点行业大型骨干企业推动能源管控中心建设，推广能源在线仿真系统，提高企业能源利用率，降低企业能源成本。充分运用信息技术提升电机、锅炉、内燃机、电器等终端用能产品的能效水平，推广绿色数据中心和绿色基站建设，促进绿色产品和新兴产业绿

色发展。

推进资源高效循环利用。鼓励企业采用全生命周期评价、制造执行等信息系统，加强研发、生产、销售、供应、运行、回收等产品全生命周期的环境影响评价与优化，增强绿色精益制造能力，大幅降低能耗、物耗、水耗水平。完善工业园区环境在线监测预警和信息共享机制，推进园区企业废弃物和原料需求的循环连接，实现资源高效循环利用。鼓励工业园区和企业建立分布式绿色智能能源供给和使用体系，依托已有环境能源交易场所，依法依规开展碳排放权、排污权、水权等网上交易。

（五）加快推动制造业服务化转型，培育经济发展新动能

加快制造业服务化转型。发展面向产品全生命周期管理的个性化定制、监测追溯、质量控制、故障诊断、远程维护等在线服务模式。开展基于产品智能化、供应链在线化的信息挖掘，推动企业从提供产品制造向提供产品和服务转变。鼓励制造业企业剥离重组研发设计、信息技术、电子商务、物流仓储、金融租赁等服务业务，形成第三方专业服务机构，为产业链上下游企业提供专业化系统化服务，推动制造企业向制造服务企业转型。

普及推广工业电子商务。鼓励大中型企业建立开放性采购平台和销售平台，推进电子商务和供应链管理协同发展。发展直销电商、社交电商、跨境电商等网络营销新模式，鼓励和支持企业电子商务平台向行业或区域平台转化。积极推动与国内互联网巨

头企业合作，引导电子商务平台从产品销售和广告营销向研发设计、生产制造等领域渗透，实现制造需求和制造资源的无缝对接。支持第三方工业电子商务平台建设，发展网上交易、加工配送、技术服务、支付结算、大数据分析等综合服务。

提升生产性服务业能力水平。发挥我省北斗导航、物联网、云计算、大数据等产业优势，推动信息技术在物流领域的应用，鼓励建设跨区域、跨行业的智能物流信息平台，提高满足供应链协同需求的物流响应能力。鼓励有条件的装备制造企业拓展总集成总承包、交钥匙工程和租赁外包等新业务，探索形成专业化系统解决方案。支持建立以信息化手段为支撑的面向全社会的信息咨询、研发测试、检测认证、质量监测等公共服务平台，发展线上线下相结合（O2O）的公共服务新模式。

专栏6： 工业电子商务推广工程
积极推动大企业自建电商平台与企业资源计划管理、客户管理和供应商管理等内部业务系统集成化应用，促进企业降本增效；在钢铁、建材、医药、食品、轻工等优势行业，培育工业电子商务示范平台，为行业提供专业化、精准化电商服务；大力推进中小企业利用国内知名电商平台开展网络营销，加强与慧聪网、阿里巴巴、京东、金蝶等国内电商、软件龙头企业的合作，大力发展面向行业或产业集群的电子商务。到2020年，规上企业应用电子商务的比例达到50%。

（六）加强质量管控和品牌建设，提升“河北制造”影响力

提高企业质量管控能力。充分发挥信息化在企业质量管理中的作用，推广先进生产管理模式和质量管理办法，支持企业建设质量在线监测、工艺过程控制、产品质量追溯、产品全生命周期管理等信息系统，提高企业质量管控能力。发展以信息技术为支撑的产品标准符合性认定、产品认证认可、标准信息共享、检验检测、质量追溯等公共平台，促进产品技术、质量标准与国际先进水平接轨。

加快产品质量提升。深入实施工业产品质量提升行动计划，不断提高企业产品设计、试验验证、质量检测的信息化水平，推广自动化成型和加工设备、在线计量和检测装置、智能化生产和物流系统及检测设备等，提高产品性能稳定性、质量可靠性和环境适应性。在装备产品、日用消费品、精密电子产品等重点领域，推广产品全生命周期管理信息系统，实现产品研发设计、生产制造、售后服务的全流程质量管控，保障产品质量安全。完善产品质量监管体系，建设产品质量追溯公共服务平台和产品质量信用信息平台，建立产品质量信息收集和发布制度，提高对质量违法和假冒品牌行为的打击和惩处能力，促进企业诚信经营，主动提升产品质量。

加强品牌线上推广。鼓励有条件的大企业建立品牌宣传平台，大力发展网络品牌，通过互联网传播品牌文化，树立品牌消

费理念，提升品牌附加值和软实力。积极组织我省中小企业参加各类网上交易会、线上展销会，帮助企业拓展国内外市场。鼓励企业与第三方电子商务平台和信息平台合作，通过线上产品专区、特色产业带、集中展示中心等形式，加强河北制造品牌的线上宣传推广。充分利用微信、搜索引擎、手机 APP 等新形式、新手段，开展品牌推广和产品营销。鼓励互联网企业与传统广告企业联合成立网络品牌培育和运营服务机构，开展线上品牌管理咨询、网络市场推广等服务，提升河北制造品牌价值、树立河北制造品牌形象。

（七）推进智能园区建设，促进产业聚集发展

开展智能园区建设。选择信息化基础条件较好、产业特色鲜明、信息服务能力强的新型工业化产业示范基地、经济技术开发区和高新技术产业开发区，开展智能园区建设试点。鼓励发展集研发设计、制造能力、市场拓展、物流管理、人力资源、金融商务为一体的园区公共服务平台，逐步实现基础设施智能化、管理平台一体化、产业链协同化、资源利用集约化，推动园区服务从单一的物理空间提供向生产要素整合和价值链提升的综合服务转变。

发展“互联网+”产业集群。贯彻落实省政府“互联网+”产业集群发展意见，开展“智慧集群”建设试点，以超百亿元特色产业集群为重点，大力发展面向产业集群的两化融合公共服务平台，提

升企业和集群的综合竞争力。实施中小企业信息化推进工程，鼓励和引导中小微企业运用两化融合公共服务平台获取技术、信息、融资等方面的支持，参与大企业生产协作配套，与产业集群龙头企业开展基于互联网的产业链协作。

专栏7：“互联网+”产业集群试点示范工程

以安国中药、安平丝网、清河羊绒、永年标准件等县域特色产业集群和石家庄医药、唐山轨道交通、保定能源装备、沧州化工等新型工业化示范基地为重点，推动光纤和移动宽带网络全覆盖，提高企业宽带接入能力；积极推动集群企业加快在设计、制造、管理、销售、服务等关键环节的信息化应用，鼓励龙头企业开展智能化改造，建设数字化车间和智能工厂。支持建设创业创新、信息咨询、技术研发、成果转化、产品检测、商贸服务、产业链协同、投融资、集群管理等产业集群两化融合公共服务平台，汇聚各类优势资源和力量，促进产业集群发展壮大。到2020年，培育省级“智慧集群”10个。

（八）大力发展以大数据为重点的信息产业，促进制造业结构优化

增强软件与信息服务业支撑服务能力。统筹推进张家口、廊坊、秦皇岛、承德、石家庄等云计算、大数据产业发展，加强电信基础设施建设，延伸大数据产业链条。大力发展面向制造业的信息技术服务，提高重点行业信息系统方案设计、开发应用、综

合集成能力。在工业控制、食药监管、交通物流、环境保护、公共安全等领域开展物联网应用示范。大力发展北斗导航应用服务，完善北斗地面增强系统，推进卫星导航运营企业和软件与信息服务企业的业务协作，带动导航芯片、终端设备等产品研发和产业化。扶持“特精尖专”软件与信息技术服务企业，扩大技术应用推广范围，提升产业规模和服务能力。

加快发展电子信息制造业。重点推进新型显示、通信和导航设备、集成电路及专用装备、半导体照明、太阳能光伏及能源电子、应用电子、新型电子元器件、电子专用材料等重点领域发展。强化关键共性技术协同创新，重点突破智能终端、新一代通信与卫星导航设备、高端智能传感器、专用集成电路、新型显示、核心器件及芯片等关键技术，提升重点领域的技术水平和竞争力。结合国家京津冀协同发展战略，依托我省电子信息产业基础，打造一批电子信息产业基地园区。积极承接京津电子信息产业转移，形成特色明显、布局合理的区域一体化发展格局。

建设完善工业互联网基础设施。抓住京津冀协同发展中建设“五区、五带、五链”的重要契机，加快产业集聚区和工业园区的光纤网、移动通信网和无线局域网的部署和宽带升级，提高面向工业应用的网络服务能力。优化数据中心空间布局，推进物联网设施建设，加强大数据、云计算、网络设施协同发展。支持企业在工厂无线应用、标识解析、工业以太网、IPv6应用等领域开

展工业互联网创新应用示范。

（九）扎实做好基础性工作，提高两化融合、“互联网+”发展质量和成效

开展两化融合管理体系贯标。以两化融合管理体系贯标为抓手，引导企业加快互联网环境下的业务创新和组织变革，培育和打造数据驱动、网络协同、精细管理等新型能力，促进战略规划落地、业务模式创新和组织管理变革。继续组织行业重点企业开展两化融合管理体系贯标试点，加强贯标培训和交流，支持贯标企业申请评定。在智能制造、技术改造、工业强基、工业转型升级等重点工作中采信评定结果，加快形成市场化采信机制。

加快推广重点行业整体解决方案。以两化融合应用成效明显的企业或技术服务能力较强的软件企业、科研院所为依托，聚焦钢铁、建材、装备、电力等重点行业，培育两化融合创新服务支撑机构，在全国范围内按细分行业优选两化深度融合典型案例，总结经验和模式，形成面向细分行业的两化融合解决方案和建设规范，并在行业企业进行推广，提高全行业两化融合水平。鼓励有条件的制造业企业开展系统解决方案业务剥离重组，推动系统解决方案服务的专业化、规模化和市场化。借力京津两化融合优势服务力量，加强合作，协调联动，建立京津冀两化融合第三方服务体系，为河北企业两化融合提供高效优质服务。跟踪国家在

信息物理系统（CPS）、工业物联网、智能制造系统解决方案等方面的最新成果，适时组织推广。

持续开展两化融合发展水平评估。依托中国两化融合服务平台河北分平台，定期组织开展企业两化融合整体性评估，逐步实现规上企业评估全覆盖，为政府精准施策、机构精准服务、企业精准决策提供支撑。引导企业、行业、区域依据评估结果，制定有针对性的两化融合提升计划，明确发展目标、重点方向和实施路径，促进两化融合水平快速提升。

加强工业信息系统安全保障。推动关键信息基础设施保护立法，出台我省工业控制系统信息安全管理规范，定期对全省重点领域工业控制系统开展信息安全检查，及时通报工业信息安全隐患问题。推广安全可控工业控制系统应用，增强自主可控能力和企业信息安全水平。积极开展工业控制系统信息安全管理宣传和培训工作，着力提高工业控制系统信息安全意识和技能水平。

专栏8： 两化融合管理体系贯标和评估工程

优先在行业重点企业推广两化融合管理体系贯标，以贯标上水平，引导企业战略调整、业务转型、组织变革，打造互联网环境下的新型能力。在规上企业持续开展两化融合整体性评估，以评估找差距、促对标，每年组织不少于1000家规上企业参加评估。到2020年贯标企业达到150家，通过评定企业达到50家。

专栏9：京津冀两化融合服务体系建设工程

落实《京津冀信息化协同发展合作协议》，针对重点行业，共同开展关键共性技术攻关、行业两化融合标准制定，提升并推广两化融合、“互联网+”整体解决方案，合作建立并推广面向行业的工业云、工业大数据平台，共同推进基于互联网的创新创业、产学研用供需对接、网络制造、个性化定制、绿色制造、服务制造、工业电子商务、云制造等促进区域协同发展的共性平台，发展基于互联网的全产业链生态系统。联合申报并共同打造国家级大数据综合试验区、工业电子商务区域试点、互联网产业基地。到 2020 年，京津冀两化融合合作机制和两化融合支撑服务体系基本建成。

五、保障措施

（一）加强组织领导。充分发挥省制造强省工作领导小组作用，加强对全省两化融合、“互联网+”制造业工作的统一领导和组织协调，研究重大政策，解决重大问题，部署实施重大工程。省工业和信息化厅作为领导小组办公室，会同有关单位建立规划协同推进、评估调整和监督考核机制，切实推动规划贯彻落实；各部门要按照职责分工，加强协同配合，做好指导协调，认真抓好相关工作任务落实。各级政府要依据本规划，出台本地区两化深度融合专项实施方案，确保规划目标和任务的完成。

（二）强化政策支持。各级各部门要研究制定促进两化深度

融合的优惠政策，在项目用地、投融资和人才引进等方面给予重点扶持。省级相关专项资金，对符合条件的两化深度融合、“互联网+”制造业项目提供支持。创新财政资金支持方式，充分利用各级已设立的股权投资基金，引导更多社会资本支持两化融合深度发展。鼓励有条件的地方设立“互联网+”制造业专项资金。运用政府和社会资本合作（PPP）模式，引导社会资本参与基础设施、公共平台等建设。落实研发费用加计扣除、高新技术企业及小微企业等税收优惠政策。支持开展信用贷款、融资租赁、质押担保、供应链金融等金融产品和服务创新。支持制造企业利用存量房产、土地资源发展两化融合新业态。鼓励企业应用信息技术促进自主创新，积极运用政府采购政策支持相关自主知识产权技术发展。

（三）完善支撑体系。建立政产学研用联动机制，设立制造业与互联网融合发展专家委员会，成立“互联网+”制造业推进联盟，组织开展“互联网+”制造业百县行活动，提升党政机关、企事业单位推动和实施融合发展的能力。鼓励和支持大型骨干企业信息化业务剥离重组，为相关行业两化深度融合提供服务。依托国家重大人才工程，加快培养一批高端复合型人才。支持企业和高校建立一批两化融合、“互联网+”制造业的实训基地。鼓励高校和职业院校面向市场需求，积极调整学科和专业设置，培育一批经营管理、专业技术和职业技能人才。推广企业首席信息官

（CIO）制度，完善股权、期权等风险共担和收益分享机制，营造吸引优秀人才的良好环境。实施企业家培训工程，对规模以上企业“一把手”进行专题培训，提高认识，为企业持续推动两化深度融合提供保障。

（四）优化发展环境。继续做好《河北省信息化条例》宣贯工作，围绕重点行业和细分领域，探索制定行业两化融合应用规范和实施指南，鼓励骨干优势企业主导或参与国家标准制定。举办两化深度融合、“互联网+”制造业主题论坛，分行业开展整体解决方案推广培训，引领企业有效实施相关应用。加强国际国内交流合作，深化京津冀协同发展合作机制，学习借鉴新技术、新业态、新模式和新做法，提高两化融合工作水平和应用水平。加大对政策措施、典型案例宣传力度，提高全社会对两化融合、“互联网+”工作的认知度和参与度，营造浓厚的发展氛围。