

工业互联网发展行动计划（2018-2020年）

根据《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》（以下简称《指导意见》），2018-2020年是我国工业互联网建设起步阶段，对未来发展影响深远。为贯彻落实《指导意见》要求，深入实施工业互联网创新发展战略，推动实体经济与数字经济深度融合，制订本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚持新发展理念，按照高质量发展的要求，落实《指导意见》决策部署，以供给侧结构性改革为主线，以全面支撑制造强国和网络强国建设为目标，着力建设先进网络基础设施，打造标识解析体系，发展工业互联网平台体系，同步提升安全保障能力，突破核心技术，促进行业应用，初步形成有力支撑先进制造业发展的工业互联网体系，筑牢实体经济和数字经济发展基础。

（二）行动目标

到2020年底，初步建成工业互联网基础设施和产业体

系。

——初步建成适用于工业互联网高可靠、广覆盖、大带宽、可定制的企业外网络基础设施，企业外网络基本具备互联网协议第六版（IPv6）支持能力；形成重点行业企业内网络改造的典型模式。

——初步构建工业互联网标识解析体系，建成5个左右标识解析国家顶级节点，标识注册量超过20亿。

——初步形成各有侧重、协同集聚发展的工业互联网平台体系，在鼓励支持各省（区、市）和有条件的行业协会建设本区域、本行业的工业互联网平台基础上，分期分批遴选10个左右跨行业跨领域平台，培育一批独立经营的企业级平台，打造工业互联网平台试验测试体系和公共服务体系。推动30万家以上工业企业上云，培育超过30万个工业APP。

——初步建立工业互联网安全保障体系，建立健全安全管理制度机制，全面落实企业内网络安全主体责任，制定设备、平台、数据等至少10项相关安全标准，同步推进标识解析体系安全建设，显著提升安全态势感知和综合保障能力。

二、重点任务

（一）基础设施能力提升行动

行动内容：

1. 完善工业互联网网络体系顶层设计。出台工业互联网

网络化改造实施指南，制定工业互联网网络化改造评估体系并开展评估。进行工业互联网设备进网管理制度研究，组织开展联网设备检测认证。

2. 升级建设工业互联网企业外网络。组织信息通信企业通过改造已有网络、建设新型网络等方式，建设低时延、高带宽、广覆盖、可定制的工业互联网企业外网络。建设一批基于 5G、窄带物联网（NB-IoT）、软件定义网络（SDN）、网络虚拟化（NFV）等新技术的测试床。

3. 支持工业企业建设改造工业互联网企业内网络。在汽车、航空航天、石油化工、机械制造、轻工家电、信息电子等重点行业部署时间敏感网络（TSN）交换机、工业互联网网关等新技术关键设备。支持建设工业无源光网络（PON）、低功耗工业无线网络等新型网络技术测试床。

4. 实施工业互联网 IPv6 应用部署行动。组织电信企业初步完成企业外网络和网间互联互通节点的 IPv6 改造，建立 IPv6 地址申请、分配、使用、备案管理体制，建设 IPv6 地址管理系统，推动落实适用于工业互联网的 IPv6 地址编码规划方案，通过支持建设测试床、开展应用示范等方式，加快工业互联网 IPv6 关键设备、软件和解决方案的研发和应用部署。

5. 推进连接中小企业的专线提速降费。支持高性能、高灵活、高安全隔离的新型企业专线的的应用。发布提速降费专

项行动文件，降低工业企业网络使用成本。

6. 加大工业互联网领域无线电频谱等关键资源保障力度。研究工业互联网用频场景和频率需求，制定完善工业互联网频率规划和使用政策。

时间节点：2020 年前，企业外网络基本能够支撑工业互联网业务对覆盖范围和服务质量的要求，IPv6 改造基本完成；实现重点行业超过 100 家企业完成企业内网络改造。

责任部门：工业和信息化部、发展改革委、财政部。

（二）标识解析体系构建行动

行动内容：

7. 在政府主管部门指导下，研究制定管理办法和整体架构，统筹协调根节点、国家顶级节点、注册管理系统的建设和运营，开放授权一批二级及以下其他服务节点运营机构。

8. 建设和运营国家顶级节点，提供顶级域解析服务，与国内外各主要标识解析系统实现互联互通，形成备案、监测、应急等公共服务能力。建设和运营标识解析二级及以下其他服务节点。

时间节点：2018 年完成中国工业互联网研究院组建，承担国家工业互联网标识解析管理机构职能，研究制定工业互联网标识解析体系架构，启动建设 3 个左右标识解析国家顶级节点。2020 年建成 5 个左右标识解析国家顶级节点，形成 10 个以上公共标识解析服务节点，标识注册量超过 20 亿。

责任部门：工业和信息化部、发展改革委、财政部。

（三）工业互联网平台建设行动

行动内容：

9. 编制工业互联网平台建设及推广工程实施指南，制定跨行业跨领域工业互联网平台评价指南，遴选跨行业跨领域工业互联网平台，培育一批独立经营的企业级平台。

10. 支持建设跨行业跨领域、特定行业、特定区域、特定场景的工业互联网平台试验测试环境和测试床，推动终端接入规模不断扩大，模拟各类业务场景，通过试验测试寻找最佳技术和产品路线，形成标准化解决方案，逐步完善平台功能。

11. 支持建设涵盖基础及创新技术服务、监测分析服务、工业大数据管理、标准管理服务等的平台公共支撑体系。

12. 推动百万工业企业上云，组织实施工业设备上云“领跑者”计划，制定发布平台解决方案提供商目录。支持建设平台技术转移中心，加快平台在产业集聚区的规模化应用。

13. 编制发布工业 APP 培育工程实施方案，推动百万工业 APP 培育。

时间节点：2020 年前，遴选 10 家左右跨行业跨领域工业互联网平台，培育一批独立经营的企业级工业互联网平台。建成工业互联网平台公共服务体系。推动 30 万家工业企业上云，培育 30 万个工业 APP。

责任部门：工业和信息化部、财政部、国资委。

（四）核心技术标准突破行动

行动内容：

14. 成立国家工业互联网标准协调推进组、总体组和专家咨询组，形成标准化主管部门、研究机构、企业协同推进的标准体系建设机制。

15. 制定国家工业互联网标准体系建设指南，研制通用需求、体系架构等总体性标准，开发新型网络技术和计算技术、网络互联和数据互通接口、标识解析、工业互联网平台，及相应的设备、平台、网络和数据安全等基础共性标准，制定面向重点行业应用的标准规范。

16. 开展工业互联网关键核心技术研发和产品研制，推进边缘计算、深度学习、增强现实、虚拟现实、区块链等新兴前沿技术在工业互联网的应用研究。

17. 建设一批新技术和标准符合性试验验证系统，开发和推广仿真和测试工具。

时间节点：2018 年底，成立国家工业互联网标准协调推进组、总体组和专家咨询组，初步建立工业互联网标准体系框架，建立 1-2 个技术标准与试验验证系统。2020 年前，制定 20 项以上总体性及关键基础共性标准，制定 20 项以上重点行业标准，形成一批具有自主知识产权的核心关键技术，建立 5 个以上的技术标准与试验验证系统，推出一批具有国

内先进水平的工业互联网软硬件产品。

责任部门：工业和信息化部、市场监督管理总局（国家标准委）、科技部、财政部、知识产权局。

（五）新模式新业态培育行动

行动内容：

18. 开展工业互联网集成创新应用试点示范，探索基于网络、平台、安全、标识解析等关键要素的实施路径。

19. 提升大型企业工业互联网创新和应用水平，实施底层网络化、智能化改造，支持构建跨工厂内外的工业互联网平台和工业 APP，打造互联工厂和全透明数字车间，形成智能化生产、网络化协同、个性化定制和服务化延伸等应用模式。

20. 加快中小企业工业互联网应用普及，鼓励云化软件工具应用，汇聚并搭建中小企业资源库与需求池，开展供需对接、软件租赁、能力开放、众包众创、云制造等创新型应用。

时间节点：2020 年前，重点领域形成 150 个左右工业互联网集成创新应用试点示范项目，形成一批面向中小企业的典型应用，打造一批优秀系统集成商和应用服务商。

责任部门：工业和信息化部、发展改革委、财政部、商务部、国防科工局、国资委。

(六) 产业生态融通发展行动

行动内容：

21. 支持龙头企业、技术服务机构开展开源社区、开发者平台和开放技术网络建设，面向工业 APP 开发、协议转换等共性技术和人工智能等新兴技术，打造汇聚开发者、开发工具和中小企业的开放平台，组织开发者创业创新大赛。

22. 支持制造企业、互联网企业、科研院所、高校等合作建设工业互联网创新中心，开展关键共性技术研究、标准研制、试验验证等。

23. 支持建设一批工业互联网产业示范基地，集聚地区特色资源，改造提升现有工业产业集聚区工业互联网相关设施，实现区域内工业互联网创新发展。

24. 加强社会宣传普及，组织编写工业互联网系列专著，利用线下培训班、线上课程等多种形式开展工业互联网网络、平台等发展政策解读与宣贯。

时间节点：2020 年前，建设 1-2 个跨行业跨领域开发者或开源社区，建设工业互联网创新中心，培育 5 个左右集关键技术、先进产业、典型应用等功能于一体的工业互联网产业示范基地，持续优化工业互联网产业生态建设与空间布局。

责任部门：工业和信息化部、科技部。

(七) 安全保障水平增强行动

行动内容：

25. 健全安全管理制度机制，出台工业互联网安全指导性文件，明确并落实企业主体责任，对工业行业和工业企业实行分级分类管理，建立针对重点行业、重点企业的监督检查、信息通报、应急响应等管理机制。

26. 初步建立工业互联网全产业链数据安全管理体系，强化平台及数据安全监督检查和风险评估，支持开展安全认证。

27. 指导督促企业强化自身网络安全技术防护，推动加强国家工业互联网安全技术保障手段及数据安全防护技术手段建设，提升安全态势感知和综合保障能力。

时间节点：2020年前，安全管理制度机制和标准体系基本完备。企业、地方、国家三级协同的安全技术保障体系初步形成。

责任部门：工业和信息化部、发展改革委、财政部。

(八) 开放合作实施推进行动

行动内容：

28. 利用双多边合作和高层对话机制，推进工业互联网政策、法律、治理等重大问题交流沟通合作。

29. 指导工业互联网产业联盟等与其他国家产业组织、国际组织在架构、技术、标准、应用、人才等多领域开展合

作对接。鼓励国内外企业加强技术、产品、解决方案、投融资等多领域合作，提高企业国际化发展能力。

时间节点：2018年推动工业互联网产业联盟与主要相关国际组织的合作机制建立。持续三年推进企业、产业组织以及政府间对话合作。

责任部门：工业和信息化部。

（九）加强统筹推进

任务内容：

30. 在国家制造强国建设领导小组下设立工业互联网专项工作组，统筹工业互联网重大工作。设立工业互联网战略咨询专家委员会，为工业互联网发展提供决策支撑。

31. 进一步加强工业互联网产业发展监测和数据统计，启动工业互联网产业年度摸底调查，全面掌握产业发展情况。组织地方和有关部门进行动态跟踪，定期向工业互联网专项工作组报送行动计划实施进展情况。定期对计划落实情况进行评估，研制工业互联网发展评价体系，滚动发布年度发展报告。

时间节点：2018年初成立工业互联网专项工作组、工业互联网战略咨询专家委员会，每年召开会议，研究讨论工业互联网发展重大事项。滚动开展工业互联网发展情况评估。

责任部门：工业和信息化部。

（十）推动政策落地

任务内容：

32. 开展工业互联网网络安全、平台责任、数据保护等以及新兴应用领域信息保护、数据流通、政府数据公开、安全责任等法律问题研究，开展工业互联网相关法律、行政法规和规章立法工作。

时间节点：2018 年开展工业信息安全立法等重点问题研究。2020 年初步建立保障工业互联网发展的法规体系和制度。

责任部门：工业和信息化部。

33. 构建融合发展制度，深化简政放权、放管结合、优化服务改革，激发各类市场主体活力。完善协同推进体系，充分发挥工业互联网专项工作组的作用，建立部门间高效联动机制和中央地方协同机制，促进跨部门、跨区域系统对接。健全协同发展机制，壮大工业互联网产业联盟等产业组织，联合产业各方开展技术、标准、应用研发以及投融资对接、国际交流等活动。

时间节点：2020 年融合发展制度基本建立，协同推进体系和发展机制持续完善。

责任部门：工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部、商务部、应急管理部、市场监督管理总局、知识产权局、国防科工局。

34. 抓紧研究制定支持工业互联网总体方案并上报国务院。通过工业转型升级资金启动支持工业互联网建设。落实固定资产加速折旧等相关税收优惠政策。

时间节点：专项资金 2018 年启动支持，税收优惠持续推进。

责任部门：财政部、税务总局、发展改革委、科技部、工业和信息化部。

35. 推动银行业金融机构探索数据资产质押、知识产权质押、绿色信贷、“银税互动”等在工业互联网领域的应用推广。推动非金融企业债务融资工具、企业债、公司债、项目收益债、可转债等在工业互联网领域的应用。支持保险公司根据工业互联网风险需求开发相应的保险产品。

时间节点：持续三年推进工业互联网金融服务和产品创新。

责任部门：人民银行、银保监会、证监会、发展改革委、财政部、税务总局、工业和信息化部。

36. 依托国家重大人才工程项目和高层次人才特殊支持计划，引进一批工业互联网高水平研究性科学家和高层次科技领军人才，建设工业互联网智库。建立工业互联网高端人才引进绿色通道，完善配套政策。完善技术入股、股权期权激励、科技成果转化收益分配等机制。

时间节点：持续三年推进人才引进和人才建设。2019 年

人才引进绿色通道相关政策初步制定。2020 年技术入股、股权期权激励、科技成果转化收益分配等机制建立。

责任部门：教育部、科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、知识产权局、卫生健康委、发展改革委、财政部、国资委。

附件

名词解释

| 英文简称 | 英文全称 | 中文全称 |
|--------|---------------------------------|-----------|
| 5G | 5 th -Generation | 第五代移动通信 |
| APP | Application | 应用程序 |
| IPv6 | Internet Protocol Version 6 | 互联网协议第六版本 |
| NB-IoT | Narrow Band Internet of Things | 窄带物联网 |
| NFV | Network Function Virtualization | 网络虚拟化 |
| PON | Passive Optical Network | 无源光网络 |
| SDN | Software Defined Network | 软件定义网络 |
| TSN | Time Sensitive Network | 时间敏感网络 |

工业互联网专项工作组 2018 年工作计划

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|---------------------|-----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 一、加强统筹推进 | (一) 完善组织机制 | 1. 设立工业互联网专项工作组和工业互联网战略咨询专家委员会。 | 在国家制造强国建设领导小组下设立工业互联网专项工作组。召开工业互联网专项工作组会议。 | 2018 年 5 月召开专项工作组成立大会暨第一次会议。 | 工业和信息化部 (信管局、规划司) | 工业互联网专项工作组 成员单位 |
| | | | 设立工业互联网战略咨询专家委员会。召开专家委员会会议。 | 2018 年 5 月 | | |
| | | 2. 制定《工业互联网发展行动计划(2018-2020 年)》，明确三年重点任务和目标。 | 发布《工业互联网发展行动计划(2018-2020 年)》。 | 2018 年 5 月 | 工业和信息化部 (信管局、信软司、网安局) | 工业互联网专项工作组 成员单位 |
| | 3. 成立中国工业互联网研究院，开展工业互联网的有关支撑服务工作。 | 成立中国工业互联网研究院。 | 2018 年 6 月 | 工业和信息化部 (人教司、财务司、信管局) | 财政部 | |
| | (二) 加强督查评估 | 4. 建立信息报送和督查机制。 | 汇总各部门、各地方任务完成情况，定期向专项工作组报送。 | 2018 年 3 月前建立报送机制，全年推进报送工作。 | 工业和信息化部 (信管局) | 工业互联网专项工作组 成员单位 |
| 5. 跟踪产业发展情况，开展评估评价。 | | 研制工业互联网发展评价体系，发布年度发展报告。 | 2018 年 12 月 | 工业和信息化部 (信管局) | 工业互联网专项工作组 成员单位 | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------------|--------------------------|-------------------------------------|--|----------|----------------------|-----------------|
| 二、提升基础设施能力 | (一) 推进工业互联网网络体系总体建设 | 6. 组织开展工业互联网网络状况摸底调查, 制定网络化改造指导性文件。 | 出台工业互联网网络化改造实施指南 | 2018年10月 | 工业和信息化部(信管局、通信司) | |
| | (二) 加快企业外网络改造建设 | 7. 开展工业互联网企业外网络技术测试验证。 | 建设5个以上企业外网络技术验证应用测试床。 | 2018年12月 | 工业和信息化部(信管局) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| | | 8. 建设升级工业互联网企业外网络。 | 初步建成覆盖全国的窄带物联网(NB-IoT)网络。 | 全年推进 | 工业和信息化部(通信司) | |
| | | | 组织实施新一代信息基础设施建设工程。 | 全年推进 | 发展改革委(高技术司) | |
| | (三) 开展企业内网络改造建设 | 9. 推动企业内网络改造, 开展工业互联网企业内网络技术测试验证。 | 建设5个以上企业内网络技术验证应用测试床。 | 2018年12月 | 工业和信息化部(信管局、通信司、规划司) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| | | | 形成时间敏感网络(TSN)交换机、工业互联网网关等新技术关键设备, 并在一批企业中试用。 | 2018年12月 | | |
| | (四) 推动互联网协议第六版(IPv6)全面部署 | 10. 推进IPv6在工业互联网的应用部署。 | 发布落实IPv6规模部署相关工作的文件。 | 2018年4月 | 工业和信息化部(信管局、通信司、规划司) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| | | | 建立IPv6地址申请、分配、使用、备案管理体制。 | 全年推进 | | |
| | | | 建设IPv6地址管理系统。 | 全年推进 | | |
| | | | 推动落实适用于工业互联网的IPv6地址编码规划方案。 | 全年推进 | | |
| | | | 开展5个互联网骨干直联点的IPv6改造, 开通IPv6带宽达1Tbps以上。 | 2018年12月 | | |
| (五) 推 | 11. 推进连接中小企业的专 | 发布2018年提速降费专项行动文件。 | 2018年4月 | 工业和信息化部 | | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|-------------|-----------------------|--|---|--|------------------|-----------------|
| | 进中小企业专线提速降费 | 线提速降费。 | 推动电信运营商降低中小工业企业网络使用成本。 | 全年推进 | (通信司) | |
| | (六) 加大无线电频谱等关键资源保障力度 | 12. 研究工业互联网用频场景和频率需求, 制定完善相关频率使用政策。 | 加快 5G 工业互联网频率使用规划研究, 制定 5G 系统中频段频率使用许可方案; 提出 5G 毫米波部分频段频率使用规划方案; 调整完善 800MHz 等专网频率使用政策。 | 2018 年 12 月 | 工业和信息化部(无管局) | |
| 三、构建标识解析体系 | (一) 建立标识解析管理体系 | 13. 加强工业互联网标识解析体系顶层设计, 制定整体架构, 明确发展目标、路线图和时间表。 | 制定工业互联网标识解析整体架构。 | 与中国工业互联网研究院设立同步推进 | 工业和信息化部(信管局、人教司) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| | | 14. 设立国家工业互联网标识解析管理机构, 统筹建设根节点、国家顶级节点、注册管理系统并开展运营。 | 推动中国工业互联网研究院承担国家工业互联网标识解析管理机构职能。 | | | |
| | (二) 部署建设标识解析系统和公共递归节点 | 15. 建设各级标识解析节点和公共递归节点。 | 建设 3 个左右工业互联网标识解析国家顶级节点。形成不少于 3 种公共服务能力。完善现有根节点建设。 | 2018 年 6 月前初步形成顶级节点建设方案, 2018 年 12 月前启动建设。 | 工业和信息化部(信管局) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| 四、建设工业互联网平台 | (一) 加快工业互联网平台 | 16. 遴选跨行业跨领域工业互联网平台。 | 遴选 5 家跨行业跨领域工业互联网平台。 | 2018 年 10 月 | 工业和信息化部(信软司) | 财政部、国资委(规划发展局) |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|---|-----------------------|-------------------------|---|-------------------------------|--------------|------|
| | 建设 | 17. 建设平台试验测试体系。 | 支持建设5个跨行业跨领域工业互联网平台试验测试环境。 | 2018年6月前形成初步方案，2018年12月前实施。 | | 财政部 |
| | | | 支持建设5个面向特定区域工业互联网平台试验测试环境。 | | | |
| | | | 支持建设5个特定行业工业互联网平台试验测试环境。 | | | |
| | | | 支持建设8个面向特定工业场景工业互联网平台测试床。 | | | |
| | | 18. 突破平台关键瓶颈技术。 | 建设工业设备协议开放开源社区，提升工业数据采集能力。形成一批工业机理模型、微服务组件。 | 2018年12月 | | |
| | (二) 提升平台运营能力 | 19. 建设工业互联网平台公共服务保障体系。 | 启动建设1个监测分析服务平台，提供平台监测分析服务。 | 2018年6月前形成初步方案，2018年12月前启动实施。 | 工业和信息化部（信软司） | 财政部 |
| 启动建设1个工业大数据管理平台，构建工业互联网平台数据资源池。 | | | | | | |
| 启动建设1个基础及创新技术服务平台，提供开源项目建设，开展基础和新技术转化等服务。 | | | | | | |
| 启动建设1个质量管理服务平台，提供在线质量管理等服务。 | | | | | | |
| 启动建设1个标准管理服务平台，提供标准管理与推广服务。 | | | | | | |
| (三) 开展工业互 | 20. 制定工业互联网平台建设及推广指南。 | 制订发布工业互联网平台建设及推广工程实施指南。 | 2018年6月 | 工业和信息化部（信软司） | 财政部 | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|-----------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|--|--------------|
| | 联网平台推广 | 21. 推动百万工业企业上云。 | 组织实施重点工业设备上云“领跑者”计划，发挥各级政府引导作用，通过政府购买服务、试点示范引导等方式推动一批工业企业上云。 | 全年推进 | | |
| 五、突破核心技术标准 | (一) 加大关键共性技术攻关，加强关键技术产业化能力 | 22. 加强工业互联网关键共性技术攻关，加快 5G、IPv6、人工智能等技术在工业互联网中的应用研究，建设技术测试试验系统、公共服务平台，推动关键技术产业化。 | 突破一批工业互联网关键技术，形成一批关键领域产业化成果。 | 全年推进 | 科技部（高新司）、工业和信息化部（科技司）、财政部 | |
| | | | 开展 IPv6 在交通运输行业推广应用的研究。 | 全年推进 | 交通运输部（科技司） | |
| | (二) 构建工业互联网标准体系 | 23. 建立国家工业互联网标准协调推进机制。 | 成立国家工业互联网标准协调推进组、总体组和专家咨询组。 | 2018 年 9 月 | 工业和信息化部（科技司、信管局、信软司、网安局）、市场监督管理总局（国家标准委工业标准二部）、财政部 | 知识产权局（保护协调司） |
| | | 24. 建立工业互联网标准体系。 | 编制完成国家工业互联网综合标准化体系建设指南。 | 2018 年 6 月前形成初稿，2018 年 12 月前完成。 | | |
| | | 25. 制定总体性标准、基础共性标准、应用标准、安全标准。 | 在网络、平台领域，研制 5 项以上总体性及关键基础共性标准，研制 5 项以上重点行业标准。在平台安全、数据安全等关键急需领域，开展至少 3 项重点安全标准的研究起草。 | 全年推进 | | |
| | | | 完成 1-2 项工业互联网国家标准（送审稿）。 | 2018 年 12 月 | | |
| 26. 组织开展标准试验验证。 | 建立 1-2 个工业互联网技术标准与试验验证系统。 | 2018 年 12 月 | | | | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------------|------------------------|---|--|------------------|--------------------------|-------------|
| | (三) 提升产品与解决方案供给能力 | 27. 培育百万工业 APP。 | 组建工业 APP 产业联盟。 | 2018 年 12 月前成立 | 工业和信息化部 (信软司) | |
| | | | 制定发布工业 APP 培育工程实施方案。 | 2018 年 5 月 | | |
| | | | 依托平台试验测试体系形成一批工业 APP。 | 全年推进 | | |
| | | 28. 打造一批关键软硬件产品与解决方案, 开展创新型生产性服务。 | 形成一批关键网络设备、新型智能装备, 以及一批工业互联网整体解决方案, 开展一批创新型生产性服务。 | 全年推进 | 工业和信息化部 (信软司、电子司)、财政部 | 科技部 (高新司) |
| | | | 启动供应链创新与应用试点, 确定试点城市和试点企业。 | 2018 年 12 月 | 商务部 (市场建设司) | |
| 六、培育新模式新业态 | (一) 提升大型企业工业互联网创新和应用水平 | 29. 推动大企业实现企业各层级数据资源的端到端集成。基于工业互联网平台, 实现企业生产与运营管理的智能决策和深度优化。利用工业互联网, 实现智能转型, 开展规模化定制与服务化延伸应用。 | 培育一批独立经营的企业级工业互联网平台。 | 全年推进, 年底前形成初步成果。 | 工业和信息化部 (信软司、信管局) | 国资委 (规划发展局) |
| | | | 形成一批企业各层级数据资源的端到端集成案例。依托工业互联网平台开展数据集成应用。依托双创平台, 推动大企业开放制造能力, 构建协同制造体系, 开展规模化定制, 推动服务化转型。 | 全年推进, 年底前形成初步成果 | | |
| | (二) 加快中小企业工业互联网应用普及 | 30. 推动低成本、模块化工业互联网设备和系统在中小企业中的部署应用。推动中小企业充分利用工业互联网平台, 实现业务系统云端迁移, | 推动一批中小企业研发设计、生产管理、运营管理软件云化部署。推动一批中小企业基于工业互联网平台开放专业知识、设计创意、制造能力, 提升中小企业基于工业互联网平台的网络化协同能力。 | 全年推进, 年底前形成初步成果 | 工业和信息化部 (信软司、企业局) | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|----------|-----------|--|---|------------------------------------|----------------------|-----------------|
| | | 开展创新型应用。发挥中小企业公共服务平台、小型微型企业创业创新基地、云服务机构、行业云平台等各方优势，逐步提高有效支撑中小企业工业互联网普及应用的服务能力。 | 培育和认定一批服务于中小企业工业互联网应用的国家中小企业公共服务示范平台、国家小型微型企业创业创新示范基地。 | 全年推进，年底前形成初步成果 | 工业和信息化部（企业局） | |
| | （三）集成创新应用 | 31. 在智能化生产、远程服务、网络协同制造、智能联网产品、标识解析集成等方面组织开展创新应用示范。 | 建立工业互联网平台、网络化改造等项目库、案例集。 | 2018年12月 | 工业和信息化部（信软司、信管局） | 发展改革委（高技术司）、财政部 |
| | | | 开展集成创新应用试点示范，遴选25个左右工业互联网网络化改造和IPv6应用试点示范项目。开展5个左右标识解析应用试点示范项目。围绕智能化生产、网络化协同、产品远程服务，遴选40个左右工业互联网平台应用试点示范项目。 | 2018年上半年形成创新应用试点示范方案，2018年下半年启动实施。 | 工业和信息化部（信管局、信软司、网安局） | 发展改革委（产业司） |
| | | | 开展相关系统与工业控制系统互联试点。 | 2018年12月 | 国防科工局（系统工程三司） | |
| 七、发展产业生态 | （一）构建创新体系 | 32. 建设工业互联网创新中心。 | 指导优势省（市）先行开展省级工业互联网创新中心建设。 | 全年推进 | 工业和信息化部（科技司） | |
| | （二）构建应用生态 | 33. 建设平台开发者社区。 | 引导跨行业跨领域工业互联网平台建设开发者社区，推动基础共性、行业通用、企业专用工业APP创新。 | 2018年12月 | 工业和信息化部（信软司） | 科技部（高新司） |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------------|---------------|---|---|---------------|------------------|------|
| | | 34. 开展平台创新创业大赛。 | 组织开发者创业创新大赛及“创客中国”工业互联网专题赛。 | | 工业和信息化部（信软司、企业局） | |
| | | 35. 组织开展工业互联网网络、平台等宣传普及工作。 | 编制“工业互联网网络连接”、“工业互联网标识解析”、“工业互联网平台”等工业互联网专著，组织开展线上线下培训班、现场会等宣贯活动。 | | 工业和信息化部（信软司、信管局） | |
| | （三）构建企业协同发展体系 | 36. 借助工业互联网产业联盟等平台，推进大中小企业间在技术、标准、应用研发等方面深入合作，开展产业推广活动。 | 举办工业互联网产业联盟各工作组会议，开展“走进企业”等推广活动，拓展垂直领域参与度。 | 全年推进 | 工业和信息化部（信管局、企业局） | |
| | （四）构建区域协同发展体系 | 37. 形成中央地方联动、区域互补的协同发展机制。开展工业互联网示范基地建设。在“中国制造 2025”国家级示范区优先发展工业互联网。 | 组织开展工业互联网国家新型工业化产业示范基地申报评审工作。 | 2018 年 12 月底前 | 工业和信息化部（信管局、规划司） | |
| 八、增强安全保障水平 | （一）健全安全管理制度机制 | 38. 推动出台工业互联网安全指导性文件，健全安全管理制度机制。 | 推动出台工业互联网安全指导性文件，明确并落实企业主体责任，初步建立针对重点行业、重点企业的监督检查、信息通报、应急响应等管理机制。 | 2018 年 12 月 | 工业和信息化部（网安局、信软司） | |
| | | 39. 组织开展企业安全检查评估和工业 APP 安全检测。 | 完成对不少于 10 家工业互联网平台企业和典型工业企业的安全检查评估，对不少于 50 个典型工业 APP 的安全检测。 | 2018 年 12 月 | 工业和信息化部（网安局、信软司） | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|----------|--------------|-----------------------------------|---|------------------|--------------------------|-----------------|
| | (二) 推动技术手段建设 | 40. 推动工业互联网安全技术保障体系建设。 | 推动国家工业互联网安全技术保障手段建设。 | 2018年12月 | 工业和信息化部(网安局、信软司、财务司、规划司) | 发展改革委(高技术司)、财政部 |
| | | 41. 加强工业互联网跨境数据安全监测与评估能力建设。 | 建设基于互联网重要节点的技术支撑平台,形成面向不少于3个重点行业的重要敏感数据跨境监测与评估能力,能够为不少于20家企业提供敏感数据跨境监测服务。 | 2018年12月 | 工业和信息化部(网安局) | |
| | | 42. 开展网络安全试点示范。 | 面向重点行业开展试点,推广应用先进安全技术实现和解决方案。 | 2018年12月 | 工业和信息化部(网安局) | |
| 九、推动开放合作 | (一) 开展国际合作交流 | 43. 利用中欧、中德等已有合作机制,加强工业互联网领域交流合作。 | 召开第九次中欧信息技术、电信和信息化对话会议,推进工业互联网领域合作。召开中德智能制造及生产过程网络化合作第二次副部长级会议,开展对话和项目对接。 | 全年推进 | 工业和信息化部(国际司) | |
| | | 44. 加强行业协会、产业组织与国际组织的协同合作。 | 支持工业互联网产业联盟参加美国工业互联网联盟(IIC)会议,在标准、测试床、应用推广等方面开展合作。 | | | |
| 十、推动政策落地 | (一) 健全法规制度 | 45. 开展工业互联网法律问题研究。 | 组织研究机构开展工业信息安全立法研究,形成研究报告。 | 2018年9月 | 工业和信息化部(政法司) | |
| | | 46. 开展工业互联网相关立法活动。 | 制定2018年工信部立法工作计划。开展工业信息安全管理方法等工业互联网领 | 2018年5月完成工信部立法工作 | 工业和信息化部(政法司) | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 | |
|------|------------|---------------|--------------------------|---|--------------|----------------------|------------------|
| | | | 域法律、行政法规和规章立法工作。 | 计划。 | | | |
| | | | 加强与工业互联网管理相关的规范性文件合法性审核。 | 全年推进 | | | |
| | (二) 营造良好环境 | 47. 构建融合发展制度。 | | 对与工业互联网发展有关的行政审批事项进行论证,提出下一步取消、下放的行政审批事项和优化改进措施。 | 全年推进 | 工业和信息化部 (政法司) | |
| | | | | 做好与工业互联网发展有关的工业产品生产许可证制度改革,减少审批事项和环节。 | | | |
| | | | | 落实《行政许可标准化指引》,发布行政许可事项监督检查和评价规则。 | | | |
| | | 48. 完善协同推进体系。 | | 发挥国家制造强国建设领导小组、工业互联网专项工作组作用,加强各部门协调衔接和中央地方协同,强化对推进工业互联网发展工作的统筹,将工业互联网相关工作纳入《国家制造强国建设领导小组推进制造强国建设2018年重点工作》。 | 全年推进 | 工业和信息化部 (信管局、规划司) | 国家制造强国建设领导小组成员单位 |
| | | | | 研究完善数据共享申请、审批、使用的流程,制定相关管理办法。 | 2018年12月 | 发展改革委(高技术司) | |
| | | | | 优化升级国家企业信用信息公示系统,完善部门间信息归集共享机制。 | 全年推进 | 市场监督管理总局(企业监管局) | |
| | | | | 建设应急管理部与省级安全监管监察机构间信息交换共享平台。 | 2018年底前上线试运行 | 应急管理部(规划科技司) | |
| | | | | 出台《知识产权认证管理办法》、《知识产权管理体系认证规则》等政策性文件,启 | 全年推进 | 知识产权局(保护协调司) | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------|-----------|----------------------------|--|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | 动知识产权服务认证试点。 | | | |
| | | 49. 健全协同发展机制。 | 依托工业互联网产业联盟形成一批标准、案例、测试床、技术报告等成果。 | 全年推进 | 工业和信息化部（信管局） | |
| | （三）加大财税支持 | 50. 利用工业转型升级专项资金支持工业互联网发展。 | 向国务院上报支持工业互联网总体方案。启动支持工业互联网建设。 | 2018年6月方案上报国务院。 | 财政部、工业和信息化部（财务司、规划司、信管局） | |
| | | 51. 落实相关税收优惠政策。 | 推动固定资产加速折旧、企业研发费用加计扣除、软件和集成电路产业企业所得税优惠、小微企业税收优惠等政策落实。 | 全年推进 | 财政部、税务总局（政策法规司） | 发展改革委（高技术司）、工业和信息化部（财务司） |
| | （四）深化产融合作 | 52. 支持扩大直接融资比重。 | 支持符合条件的工业互联网企业发行企业债、公司债和非金融企业债务融资工具，优化债务结构，拓宽融资渠道。 | 全年推进 | 人民银行（金融市场司）、证监会（中证金融研究院） | 发展改革委（财金司）、财政部、工业和信息化部（财务司） |
| | | | 推动出台《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》。 | 2018年3月 | 证监会（中证金融研究院） | 工业和信息化部（财务司） |
| | | | 在维护国家信息和数据安全的前提下，积极服务符合条件的工业互联网企业根据国家发展战略及自身发展需要在境外资本市场直接融资。 | 全年推进 | 证监会（中证金融研究院） | 工业和信息化部（财务司） |
| | | | 完成《私募投资基金监督管理暂行办法》 | 2018年12月 | 证监会（中证金 | 工业和信息 |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------|----------------------|------------------|--|----------|------------------|--|
| | | | 修订意见征求及调研。 | | 融研究院) | 化部(财务司) |
| | | 53. 加大精准信贷扶持力度。 | 鼓励金融机构加强对工业互联网企业的信贷支持。引导金融机构创新金融产品和服务。 | 全年推进 | 人民银行(金融市场司)、银保监会 | 财政部、证监会(中证金融研究院)、工业和信息化部(财务司) |
| | | 54. 延伸产业链金融服务范围。 | 支持符合条件的企业集团按程序发起设立财务公司。 | 全年推进 | 银保监会 | 工业和信息化部(财务司) |
| | | 55. 拓展针对性保险服务。 | 鼓励财产保险公司创新开发针对工业互联网风险的保险产品。 | 全年推进 | 银保监会 | 发展改革委(财金司)、财政部、人民银行(金融市场司)、证监会(中证金融研究院)、工业和信息化部(财务司) |
| | 持续推进首台(套)、新材料保险试点工作。 | | | | | |
| | (五) 壮大人才队伍 | 56. 加强人才队伍建设。 | 开展国家“千人计划”重点学科平台遴选工作,支持高校、科研院所引进工业互联网高水平研究型专家。 | 2018年12月 | 教育部(人事司) | |
| | | | 公布一批与工业互联网相关的二级学科。加快布点工业互联网相关本科专业,实施“卓越工程师教育培养计划”(2.0版)。 | 2018年12月 | 教育部(研究生司、高教司) | |
| | | | 举办2期面向各地主管部门的工业互联网 | 2018年12月 | 工业和信息化部 | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------|------|---------------|--|----------|------------------|------------------|
| | | | 专题培训；举办包含工业互联网内容的网络强国省部级培训班。 | | (人教司) | |
| | | | 完成工信智库联盟组建和工信智库专家库建设，上线运行工信智库信息系统。 | 2018年9月 | 工业和信息化部(政法司) | |
| | | | 支持举办工业互联网领域国家级高级研修班。 | 2018年12月 | 人力资源社会保障部(专技司) | |
| | | | 依托留学人员回国创新创业启动支持计划等重点引才项目，引进一批工业互联网领域高水平专家和高层次科技领军人才。 | 2018年12月 | 人力资源社会保障部(专技司) | |
| | | | 支持举办“工业互联网”百千万人才工程创新讲坛。 | 2018年12月 | 人力资源社会保障部(专技司) | 工业和信息化部(人教司、信管局) |
| | | | 支持工业互联网领域的引智项目，资助高质量专家项目50个，引进高层次科技领军人才300人次。 | 2018年12月 | 科技部(外专局) | |
| | | | 在高校搭建工业互联网学科引智平台，新建10个以上工业互联网相关领域学科创新引智基地。引进50名左右高端外国人才。 | 2018年12月 | 科技部(外专局) | |
| | | | 支持工业互联网领域赴境外开展培训。 | 全年推进 | 科技部(外专局) | |
| | | 57. 创新人才使用机制。 | 开展事业单位专业技术人员工业互联网领域创业创新政策实施情况评估。 | 2018年12月 | 人力资源社会保障部(事业管理司) | |
| | | | 发展工业互联网专业人才市场，开展全国人才市场供求信息监测。 | 全年推进 | 人力资源社会保障部(市场司) | |

| 任务类别 | 重点工作 | 具体举措 | 年度目标成果 | 完成时间 | 牵头部门 | 配合部门 |
|------|------|-----------------|----------------------------------|------|------------|------|
| | | 58. 优化人才评价激励制度。 | 推动教育部直属高校完善收益分配政策，激发科研人员创新创造活力。 | 全年推进 | 教育部（科技司） | |
| | | | 加快制定《外国人在中国工作管理条例》，出台引进外国人才指导目录。 | 全年推进 | 科技部（外专局） | |
| | | | 推动中央科技型企业落实国家创新激励政策。 | 全年推进 | 国资委（考核分配局） | |