

许昌市工业和信息化委员会 文件 许昌市财政局

许工信〔2018〕117

许昌市工业和信息化委员会 许昌市财政局 关于开展2018年河南省智能车间智能工厂和工业 互联网平台申报工作的通知

各县（市、区）工业和信息化主管部门、财政部门：

为落实《河南省工业和信息化委员会河南省财政厅 关于开展2018年河南省智能车间智能工厂和工业互联网平台申报工作的通知》（豫工信联产融〔2018〕126号），建设智能车间、智能工厂，打造以工业互联网平台为核心的生态圈，有力支撑制造业高质量发展，按照省工业和信息化委、省财政厅工作安排，市工信委联合市财政局开展2018年河南省智能车间、智能工厂和工业互联网平台申报工作。现将有关事项通知如下：

一、申报方向

（一）智能车间、智能工厂

1. 智能车间。制造企业应用传感识别、人机智能交互、智能控制等技术和智能装备，促进车间计划排产、加工装配、检验检测等各生产环节的智能协作与联动，以及制造执行系统与产品数据管理、企业资源计划等系统的互联互通，实现制造过程各环节动态优化。

2. 智能工厂。制造企业在建设智能车间的基础上，综合运用生产过程数据采集和分析、制造执行、企业资源计划、产品全生命周期管理、智能平行生产管控等先进技术手段，实现研发、设计、工艺、生产、检测、物流、销售、服务等环节的集成优化，以及企业智能管理和决策，打造数据驱动的智能工厂。

（二）工业互联网平台

1. 综合性工业互联网平台。基础电信运营商、互联网企业、制造企业发挥技术和资源优势，建设支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高效配置的云平台，实现面向多行业、多领域、多场景的海量终端接入、工业知识复用、软件开发部署、工业资源共享等功能，为制造企业智能转型提供服务。

2. 行业工业互联网平台。围绕制造业重点行业，依托骨干企业开放企业内部和产业链上下游资源，建设支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高效配置的云平台，实现面向特定行业的工艺及能耗管理、流程控制优化、智能生产管控、产品远程诊断、设备

预测性维护、产品全生命周期管理等功能，为企业内部和企业间信息化协同提供服务。

二、申报条件

（一）智能车间、智能工厂

1. 在许昌境内注册，具有独立法人资格的制造企业，财务状况和运营情况良好；

2. 符合《河南省智能车间智能工厂认定工作方案》(见附件 1) 中的智能车间、智能工厂（划分为离散型智能工厂、流程型智能工厂两类）相应要素条件，具有较强的可复制可推广性；

3. 智能制造实践取得明显成效，在本省同行业具有典型示范意义。

（二）工业互联网平台

1. 申报单位为制造企业、互联网企业、基础电信运营商等，拥有较好的经济实力、技术研发和融合创新能力；

2. 平台已启动建设，或已完成规划、设计、论证工作，预计完成时间不晚于 2020 年 6 月底；

3. 申报单位、建设方案分别符合《河南省工业互联网平台培育工作方案》(见附件 2) 中的申报基本条件、建设要求。

三、有关要求

（一）请各县（市、区）工业和信息化主管部门、财政部门按照《河南省智能车间智能工厂认定工作方案》和《河南省工业互联网平台培育工作方案》要求，做好本地区智能车间、智能工厂

和工业互联网平台的审查和推荐工作。中央驻豫和省属企业按照属地化原则进行申报。

（二）请各县（市、区）工业和信息化主管部门、财政部门于 8 月 12 日前，将《2018 年度河南省智能车间申报书》（附件 3）、《2018 年度河南省智能工厂申报书》（附件 4）和《河南省工业互联网平台申报书》（附件 5）纸质件（4 份）和电子版（Word 格式，每个企业单独一个文件夹）报送市工业和信息化委，并将两部门联合出具的推荐文件和汇总表（附件 6）分别报送市工业和信息化委、市财政局各 3 份。

联系人及联系方式：

市工信委信息化办公室

赵海涛 2965675

电子邮箱：xcsxxb5675@126.com

市财政局企业科

张翹 2676525

电子邮箱：xcsqyk@126.com

附件：1. 河南省智能车间智能工厂认定工作方案

2. 河南省工业互联网平台培育工作方案

3. 2018 年度河南省智能车间申报书

4. 2018 年度河南省智能工厂申报书

5. 河南省工业互联网平台申报书

6. 智能车间智能工厂和工业互联网平台汇总表



许昌市工业和信息化委员会



许昌市财政局

2018年7月27日

河南省智能车间智能工厂认定工作方案

为落实《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划（2018—2020 年）》（豫政〔2018〕14 号），建设智能车间、智能工厂，有力支撑制造业高质量发展，制定本方案。

一、总体思路和目标

（一）总体思路

牢固树立新发展理念，根据离散行业、流程行业特点，以智能车间、智能工厂建设为重点，加快制造企业信息系统集成应用和生产装备数字化、智能化升级，推动生产技术创新和生产工艺、生产流程优化，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，打造信息化环境下企业核心竞争力。

（二）发展目标

按照“政府引导、企业主体，示范引领、系统推进”的原则，聚焦制造业重点行业，2018—2020 年每年滚动建设 100 个智能车间、50 个智能工厂，推动智能化改造由重点骨干企业向多领域、全行业拓展，实现缩短产品研制周期、降低运营成本、提高生产效率、降低资源能源消耗等目标，促进制造业高质量发展。

二、要素条件

（一）智能车间

1. 智能装备广泛应用

数控化装备、机器人等自动化、智能化生产、试验、检测等设备台套数占车间设备台套数比例达到行业先进水平。

2. 车间设备互联互通

通过采用现场总线、以太网、物联网和分布式控制系统等信息技术和控制系统，建立车间内互联互通网络，车间内生产设备联网数占智能化、自动化设备总量的比例达到行业先进水平。

3. 生产线智能化改造

(1) 离散型行业应用自动化成套装备、自动化成套控制系统，优化工艺流程，建设柔性智能制造单元，提升设备运转效率和产品质量稳定性；

(2) 流程型行业应用智能仪表、数据采集和监控系统替代人工记录，关键生产环节工艺数据自动采集，实现基于模型的先进控制和在线优化。

4. 生产过程实时调度

生产设备运行状态实现实时监控、故障自动报警和诊断分析，生产任务指挥调度实现可视化，关键设备能够自动调试修复；车间作业计划自动生成，生产制造过程中物料投放、产品产出数据实现自动采集、实时传送，并可根据产品生产计划基本实现实时调整。

5. 物料配送自动化

生产过程广泛采用条码、二维码、电子标签、移动扫描终端

等自动识别技术设施，实现对物品流动的定位、跟踪、控制等功能，车间物流根据生产需要实现自动挑选、实时配送和自动输送。

6. 产品信息可追溯

在关键工序采用智能化质量检测设备，产品质量实现在线自动检测、报警和诊断分析；在原辅料供应、生产管理、仓储物流等环节采用智能化技术设备实时记录产品信息，每个批次产品均可通过产品档案进行生产过程和使用物料的追溯。

（二）离散型智能工厂

1. 研发设计

（1）应用数字化三维设计与工艺设计软件进行产品、工艺设计与仿真，并通过物理检测与试验进行验证与优化；

（2）建立产品数据管理系统（PDM），实现产品设计、工艺数据的集成管理；

（3）建立试验数据管理系统（TDM），实现产品试验、测试、在线检测数据的管理；

（4）建立车间/工厂总体设计、工艺流程及布局数字化模型，仿真并优化产品生产流程，提高设备利用率、降低生产成本。

2. 生产制造

（1）普遍应用自动化、数字化、智能化的生产装备或生产线，建立车间级工业通信网络，实现系统、装备、零部件及人员之间的信息互联互通和有效集成；

（2）普遍应用人机界面（HMI）以及工业平板等移动终端，

实现生产过程无纸化，人工操作工位建立防差错系统，适时给予智能提示，建立安灯系统（Andon），实现工序间的协作；

（3）建立生产过程数据采集和分析系统，实现生产进度、现场操作、质量检验、设备状态、物料传送等生产现场数据自动上传，并实现可视化管理；

（4）建立车间制造执行系统（MES），实现生产、质量、库存、设备维护等管理功能，提高设备利用率（OEE），减少非计划停机，实现生产过程的追溯，降低在制品库存；

（5）建立能源、环保、安全、应急等管理系统，实现相关数据实时上传、自动分析，并实现可视化管理。

3. 经营管理

（1）建立企业资源计划系统（ERP）、供应链管理系统（SCM）、客户管理系统（CRM），实现生产、采购、供应链、物流、仓库、销售、质量、成本等企业经营管理功能，科学配置资源，优化运行模式，改善业务流程，提高决策效率；

（2）建立产品全生命周期管理系统（PLM），改善产品研发速度和敏捷性，增强为客户量身定做产品的能力，最大限度满足客户需求。

4. 系统集成

（1）建立覆盖工厂的工业通信网络，构建互联互通的基础环境；

（2）现场数据采集和分析系统、车间制造执行系统（MES）

与产品全生命周期管理（PLM）、企业资源计划（ERP）系统高效协同与集成，实现设计、生产、管理、服务各环节的互联，支持跨企业的业务协同。

5. 信息安全

（1）建立工业信息安全管理制度的和技术防护体系，具备网络防护、应急响应等信息安全保障能力；

（2）建有功能安全保护系统，采用全生命周期方法有效避免系统失效。

6. 新模式应用

（1）网络协同制造

——建立或应用网络化制造资源协同云平台，实现社会/企业/部门之间市场需求、创新资源、设计能力、制造资源、制造能力等的集聚与对接；

——实现基于云平台的设计、供应、制造和服务环节并行组织和协同优化；

——建立围绕全生产链协同共享的产品溯源体系，实现企业间的产品信息溯源服务。

（2）大规模个性化定制

——实现产品的模块化设计和个性化组合；

——建立基于互联网的个性化定制服务平台，通过定制参数选择、三维数字建模、虚拟现实或增强现实等方式，实现与用户深度交互，快速生成产品定制方案；

——应用大数据技术对用户的个性化需求特征进行挖掘和分析，为企业自身开展个性化定制提供决策支持；

——个性定制服务平台与企业研发设计、计划排产、柔性制造、营销管理、供应链管理、物流配送和售后服务等系统实现协同与集成。

（3）远程运维服务

——智能装备/产品配置有开放的数据接口，具备数据采集、通信和远程控制等功能；

——建立或应用智能装备/产品远程运维服务平台，并与企业的产品全生命周期管理系统（PLM）、客户关系管理系统（CRM）实现信息共享；

——智能装备/产品远程运维服务平台能够对装备/产品上传数据进行有效筛选、梳理、存储与管理，并通过数据挖掘、分析，向用户提供多种形式的远程服务；

——建立相应的专家库和专家咨询系统，能够为智能装备/产品的远程服务提供智能决策支持，并向用户提出运行维护解决方案。

（三）流程型智能工厂

1. 研发设计

（1）建立产品数据管理系统（PDM），实现产品配方、产品工艺数据的集成管理；

（2）建立试验数据管理系统（TDM），实现产品试验、测试、

在线检测数据的管理；

(3) 建立工厂总体设计、工艺流程及布局数字化模型，仿真并优化产品生产工艺及流程，提高产品质量，降低生产成本。

2. 生产制造

(1) 应用自动化、数字化、智能化的生产装备或生产线，实现系统、装备、原材料及人员之间的信息互联互通和有效集成；

(2) 建立过程控制系统（PCS），工厂自控投用率达到较高水平，关键生产环节实现基于模型的先进控制和在线优化；

(3) 建立数据采集和监控系统，生产工艺数据自动数采率达到较高水平，实现原料、关键工艺和成品检测数据的采集和集成利用，建立实时的质量预警；

(4) 建立制造执行系统（MES），生产计划、调度均建立模型，实现生产模型化分析决策、过程量化管理、成本和质量动态跟踪以及从原材料到产成品的一体化协同优化；

(5) 建立能源、环保、安全、应急等管理系统，实现相关数据实时上传、自动分析，并实现可视化管理。

3. 经营管理

(1) 建立企业资源计划系统（ERP）、供应链管理系统（SCM）、客户管理系统（CRM），实现生产、采购、供应链、物流、仓库、销售、质量、成本等企业经营管理功能，科学配置资源，优化运行模式，改善业务流程，提高决策效率；

(2) 建立产品全生命周期管理系统（PLM），改善产品研发

速度和敏捷性，增强为客户量身定做产品的能力，最大限度满足客户需求。

4. 系统集成

(1) 建立覆盖工厂的工业通信网络，构建互联互通的基础环境；

(2) 实现过程控制系统（PCS）、现场数据采集和监控系统、制造执行系统（MES）与企业资源计划（ERP）系统高效协同与集成，支持跨企业的业务协同。

5. 信息安全

(1) 建有工业信息安全管理和技术防护体系，具备网络防护、应急响应等信息安全保障能力；

(2) 建有功能安全保护系统，采用全生命周期方法有效避免系统失效。

三、认定流程

（一）企业申报

按照自愿原则，符合申报条件的企业准备申报材料，提交到所属省辖市、省直管县（市）工业和信息化主管部门、财政部门。每个企业限报 1 个智能车间或智能工厂。

（二）地市推荐

省辖市、省直管县（市）工业和信息化主管部门、财政部门对企业申报材料进行初审，并到企业现场进行核查，择优向省工业和信息化委、省财政厅推荐上报。

（三）专家评审

省工业和信息化委会同省财政厅，组织专家按照“公开、公平、公正”的原则，对申报材料进行评审，提出预选名单。

（四）公示发布

省工业和信息化委会同省财政厅，对预选名单进行网上公示（公示期 5 个工作日），经公示无异议后正式认定省级智能车间、智能工厂。

河南省工业互联网平台培育工作方案

为落实《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划（2018—2020 年）》（豫政〔2018〕14 号），构建以工业互联网平台为核心的生态圈，有力支撑制造业高质量发展，制定本方案。

一、总体思路和目标

（一）总体思路

牢固树立新发展理念，坚持综合平台、行业平台建设“双路突破”，以制造资源集聚、共享和开放为重点，支持制造企业、互联网企业、基础电信运营商发挥技术和资源优势，建设跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台，以及特定行业的工业互联网平台，打造制造业转型升级新动能，推动制造业高质量发展。

（二）培育目标

按照“政府引导、市场运作、统筹规划、突出重点”的原则，聚焦制造业重点行业、重点领域，到 2020 年培育 2—3 个跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台和 20 个行业工业互联网平台，基本建立覆盖制造业重点行业的平台体系，初步实现基于互联网的企业间协同创新和产业链集成，制造业数字化、网络化、智能化水平明显提升。

二、平台架构

（一）边缘层

在生产设备和产品数字化、智能化升级基础上，通过大范围、深层次的数据采集，以及异构数据的协议转换与边缘处理，构建工业互联网平台的数据基础，包括：采用各类通信手段接入不同设备、产品和系统，采集海量数据；采用协议转换技术实现多源异构数据的归一化和边缘集成；采用边缘计算设备实现底层数据的汇聚处理，并实现数据向云端平台的集成。

（二）基础层

基于虚拟化、分布式存储、并行计算、负载调度等技术，实现网络、计算、存储等资源的池化管理，为用户提供完善的基础设施服务，包括：弹性快速使用各种云服务器，实现计算资源集中管理和动态分配；根据数据属性种类针对性选择云存储，提高数据存储的经济性、安全性和可靠性；自由选择多种灵活可调的互联网接入带宽和 IP 地址服务，实现时延更小、更快的网络接入。

（三）平台层

基于通用 PaaS 叠加大数据处理、工业数据分析、工业微服务等创新功能，构建可扩展的开放式云操作系统，包括：提供工业数据管理能力，将数据科学与工业机理结合，帮助制造企业构建工业数据分析能力，实现数据价值挖掘；将技术、知识、经验等资源固化为可移植、可复用的工业微服务组件库，供开发者调用；构建应用开发环境，借助微服务组件和工业应用开发工具，帮助用户快速构建定制化的工业 APP。

（四）应用层

部署满足不同行业、不同场景的工业 SaaS 和工业 APP，形成工业互联网平台的最终价值，包括：提供设计、生产、管理、服务等一系列创新性业务应用；构建良好的工业 APP 创新环境，使开发者基于平台数据及微服务功能实现应用创新。

（五）安全防护

部署安全防护功能模块或组件，建立安全防护机制，实现数据接入安全、平台安全、访问安全，包括：采用工业防火墙、工业网闸、加密隧道传输等技术，防止数据泄漏、被侦听或篡改；采用平台入侵实时检测、网络安全防御系统、恶意代码防护、网站威胁防护、网页防篡改等技术，实现平台代码安全、应用安全、数据安全、网站安全；建立统一的访问机制，限制用户访问权限和所能使用的网络、计算、存储资源，实现对平台重要资源的控制和管理。

三、培育要求和条件

（一）申报基本条件

1. 在河南省境内注册、依法纳税的企业，经营情况和财务状况良好；
2. 在相关领域具有显著的领先优势和竞争优势，拥有较雄厚的技术力量和资金实力；
3. 信息化组织机构健全、基础设施完善、人才结构合理，能够为平台建设和运营提供较完善的支撑；

4. 信息化建设和应用位居行业先进水平，保持较高、持续的信息化技术、资金和人才投入；

5. 拥有相关领域国内外有效发明专利授权、软件著作权，与合作伙伴建立较稳定的合作关系。

（二）建设要求

1. 拥有明确的建设方向和目标，建设方案前瞻性、可行性强，对行业发展有较强的引领和带动作用；

2. 建设方案技术先进、特色突出，符合行业发展趋势；

3. 拥有行业重要客户、相关高校和科研院所等合作单位，产学研用合作机制健全；

4. 拥有相对稳定的专业技术和服务团队，能够满足平台建设、运营和发展需求；

5. 拥有持续的投入保障和明晰的商业运行模式，并形成吸引可持续投资的能力。综合性工业互联网平台计划投资不低于 4000 万元，行业工业互联网平台不低于 2000 万元；

6. 拥有科学的运营机制，包括自主决策机制、经营机制、激励机制以及与合作单位利益共享、风险共担的长效机制等。

（三）验收条件

1. 面向制造业数字化、网络化、智能化需求，具有资源管理、应用服务、基础技术、投入产出等能力，能够提供面向特定行业或应用场景的典型案例分析及解决方案；

2. 综合性工业互联网平台覆盖一定数量特定行业、特定领

域，每个行业连接一定数量行业设备（离散行业）或行业工艺流程数据采集点（流程行业），部署一定数量行业机理模型、微服务组件以及行业工业 APP；每个领域部署一定数量面向该领域（关键环节）的机理模型、微服务组件或工业 APP，各领域之间能够实现不同环节、不同主体的数据打通、集成与共享；

3. 行业工业互联网平台在特定行业具有设备规模接入能力，连接一定数量工业设备（离散行业）或工艺流程数据采集点（流程行业）；在特定行业具有工业知识经验的沉淀、转化与复用能力，提供一定数量行业软件集成接口、特定行业机理模型、微服务组件，以及行业工业 APP。

4. 技术架构合理，商业模式较为成熟，覆盖一定数量企业用户，用户活跃度高；

5. 拥有专业的技术和服务团队，服务网络完善，构建多元化融资渠道，能够保障平台的长期运营需求；

6. 网络和信息安全防护能力强，应用安全、数据安全、设备安全、网络安全、控制安全等机制健全；

7. 能够按照责权明确、科学管理的模式运行，实现自主决策、自主经营、良性发展；

8. 制定有清晰明确的中长期发展规划，充分体现行业最新发展趋势。

四、实施步骤

（一）企业申报

按照自愿原则，符合申报条件的企业准备申报材料，提交到所属省辖市、省直管县（市）工业和信息化主管部门、财政部门，省辖市、省直管县（市）在严格审核把关基础上，择优向省工业和信息化委、省财政厅推荐上报。

（二）专家评审

1. 材料评审。省工业和信息化委会同省财政厅，组织专家按照“公开、公平、公正”的原则，对申报材料进行评审；

2. 集中答辩。省工业和信息化委会同省财政厅，组织专家对通过材料评审的企业进行集中答辩，由专家听取平台建设方案介绍，并就有关事项予以现场提问和解答。

（三）现场核查

省工业和信息化委会同省财政厅，组织专家赴通过专家评审的企业进行实地核查，对有关事项予以核实。

（四）公示发布

省工业和信息化委会同省财政厅，对通过现场核查的企业进行网上公示（公示期 5 个工作日），经公示无异议后正式公布工业互联网平台培育名单，进入不超过 2 年培育建设期。

（五）培育建设

在培育期内，培育对象应完成如下任务：一是与省工业和信息化委、省财政厅签订培育期建设协议，明确建设任务、责任并具体组织实施；二是建立健全内部管理架构和运行机制，取得良好运行效果；三是开展产品和服务研发，探索完善商业模式，面

向企业用户拓展业务；四是编制中长期（到 2025 年）发展规划，明确平台发展目标、实施路径和保障措施。

（六）考核验收

凡在培育期内完成建设任务的培育对象，可随时向省工业和信息化委、省财政厅提出验收申请。按照“成熟一个、验收一个”的原则，对培育单位组织专家验收。通过专家验收且公示无异议的正式认定为工业互联网平台；未通过考核验收的，给予半年时间整改，经整改仍不能通过考核的，以及在培育期结束后未提出验收申请的，取消其培育资格，并收回省财政支持资金。

2018 年度河南省智能车间申报书

申 报 企 业（盖 章）_____

智 能 车 间 名 称 _____

智 能 车 间 地 址 _____

申 报 日 期 _____

河南省工业和信息化委员会
河 南 省 财 政 厅

编制

一、智能车间基本信息

企业 基本 信息	企业名称				所属行业			
	机构代码							
	单位地址							
	联系人	姓名			电话			
		职务			手机			
		传真			E-mail			
	企业负责人		姓名		职务和职称			
	近三年主要经济指标		2015 年		2016 年		2017 年	
	总资产（万元）							
	总负债（万元）							
	主营业务收入（万元）							
	利润（万元）							
税金（万元）								
智能 车间 基本 信息	车间名称			智能车间建设软硬件投资（万元）				
	车间建设开始时间	年 月		车间建设完成时间		年 月		
	车间生产产品及产量			车间上年度产出(万元)				
	车间内全部设备台套（产线）数			其中工业机器人数量				
	车间总体描述	（从车间智能装备应用及联网、生产过程实时调度、物料配送自动化、产品信息可追溯、环境与资源能源消耗智能监控、设计与生产联动协同等方面，对拟申报智能车间的智能化情况进行简要描述，不超过 500 字。）						

	智能装备应用情况	车间内自动化、智能化设备台套（产线）数		车间内自动化、智能化设备占全部设备比重（%）	
	车间设备联网情况	车间内自动化、智能化设备联网数		车间内自动化、智能化设备联网数占自动化、智能化设备总数的比重（%）	
	生产线智能化改造情况（如有多条生产线，分别说明）	生产线名称	生产线智能化改造情况		
		生产线 1	（请简要说明生产线智能化改造后的组成、主要功能、性能指标、数据自动采集比率、自控比率等，不超过 300 字）		
		生产线 2			
		...			
	生产过程实时调度情况	生产设备运行状态监控情况	（请简要说明生产设备运行状态实时监控、故障自动报警和诊断分析的情况）		
			（请简要说明关键设备自动调试修复的情况）		
		生产数据采集分析情况	（请简要说明车间作业计划生成情况）		
			（请简要说明生产制造过程中物料投放、产品产出数据采集、传送情况）		
			（请简要说明生产制造过程根据产品生产计划实时调整的情况）		
	物料配送自动化情况	自动识别技术设施、自动物流设备使用情况	（请简要说明生产过程采用自动识别技术设施的情况）		
			（请简要说明车间物流自动挑选、实时配送和自动输送情况）		
	产品信息可追溯情况	关键工序智能化质量检测设备使用情况	（请简要说明产品质量在线自动检测、报警情况）		
			（请简要说明产品质量自动诊断分析和处理情况）		

		产品信息管理情况	(请简要说明采用智能化技术设备实时记录产品信息的情况) (请简要说明产品采用批号/批次/序列号管理的情况)		
智能车间建设前后经济、社会效益情况	智能车间建设前后经济、社会效益情况总体描述 (从产出水平、生产效率、产品质量、绿色制造、安全生产、服务型制造等方面,对拟申报智能车间建设前后情况进行对比分析,并说明目前在行业内所处水平)				
	车间人数情况	建设完成前车间人数		建设完成后车间人数	
	生产效率提升情况	建设完成前每人每天产出水平(万元/人/天)		建设完成后每人每天产出水平(万元/人/天)	
	产品质量提升情况	建设完成前产品合格率(%)		建设完成后产品合格率(%)	
	单位产值能耗情况	建设完成前单位产值能耗(吨标准煤/万元)		建设完成后单位产值能耗(吨标准煤/万元)	
申报单位真实性承诺	我单位申报的所有材料,均真实、完整,如有不实,愿承担相应的责任。 法定代表人签字: 公章: 年 月 日				
省辖市、省直管县(市)工业和信息化主管部门推荐意见	经材料初审和现场核查,同意申报。 推荐单位(公章) 年 月 日		省辖市、省直管县(市)财政部门推荐意见	经材料初审和现场核查,同意申报。 推荐单位(公章) 年 月 日	

二、企业情况概述

（一）申报单位概况：成立时间、发展历程、资本性质、组织结构、财务状况、经营情况等；

（二）技术水平：研发队伍、科研成果、知识产权、提供技术支持和服务的能力和条件等情况；

（三）行业优势：在相关行业、区域以及智能制造方面已具备的技术优势、服务优势，已有的智能制造基础和取得的经济、社会效益。

三、智能车间情况概述

（一）企业建设智能车间的目的和意义；

（二）企业建设智能车间的目标和任务；

（三）智能车间建设前后社会、经济、环境效益对比，在提升智能制造水平、提高产品质量、促进安全生产、实现绿色发展等方面取得的经济和社会效益分析（着重介绍，尽可能列出数据、图片或视频资料）；

（四）智能车间对引领行业转型升级的示范点、创新点。

四、智能车间具体情况介绍

（一）智能装备应用情况。车间内应用的数控化设备、机器人等自动化、智能化生产、试验、检测等设备情况，包括台套数、占车间设备台套数比例以及设备的具体功能及性能指标等；

（二）车间设备联网情况。车间内生产设备联网数，占智能

化、自动化设备总量的比例。请提供车间信息通信系统与网络结构图，对架构进行说明；提供实现系统、装备、零部件以及人员之间信息互联互通和有效集成的方案；详述企业信息安全保障的情况；

（三）生产线智能化改造情况。流程型行业详述关键生产环节应用智能仪表、数据采集和监控系统实现工艺数据自动采集，基于模型的先进控制和在线优化的情况；离散型行业详述应用自动化成套装备、自动化成套控制系统优化工艺流程，建设柔性智能制造单元的情况；明确说明生产线智能化改造后的组成、主要功能、性能指标、数据自动采集比率、自控比率等；

（四）生产过程实时调度情况。生产设备运行状态实时监控、故障报警和诊断分析情况，生产任务指挥调度、车间作业计划生成情况。请提供制造执行系统的架构，描述与生产直接相关的子系统的功能；描述制造执行系统（MES）与企业资源计划管理系统（ERP）集成的技术方案；

（五）物料配送自动化情况。生产过程采用条码、二维码、电子标签、移动扫描终端等自动识别技术设施的情况。请提供物流信息化系统的整体架构图；物流设施及设备的清单；描述物流系统的自动化、柔性化和网络化特征。请描述电子单证、无线射频识别等物联网技术的应用情况。请提供物流信息链软硬件系统架构图、信息集成图；描述多种运输方式的联动方式及效果；提

供物流过程可视化、可追溯管理的实施方案；描述定制化增值服务的类别和相应的实施方案；

（六）产品信息可追溯情况。产品质量在线自动检测、报警和诊断分析情况；在原辅料供应、生产管理、仓储物流等环节采用智能化技术设备实时记录产品信息情况。

五、相关附件

（一）企业营业执照复印件；

（二）企业上年度经会计师事务所审计的财务审计报告原件复印件，包括审计报告正文（含会计师事务所盖章和注册会计师签字）、财务报表（资产负债表、利润表或损益表、现金流量表）、报表附注；

（三）其他相关文件。另附能够突出反映企业智能车间建设成效的视频资料（AVI 格式，清晰度不低于 1080P，时长 5 分钟左右，并配以说明性旁白）或电子照片（JPEG 格式，像素不低于 800 万，张数不少于 10 张，并附照片说明性文字）。

2018 年度河南省智能工厂申报书

申 报 企 业（盖 章）_____

智 能 工 厂 名 称 _____

智 能 工 厂 类 别 ☐ 离散型 ☐ 流程型 _____

智 能 工 厂 地 址 _____

申 报 日 期 _____

河南省工业和信息化委员会
河 南 省 财 政 厅

编制

一、智能工厂基本信息

(一) 企业基本信息				
企业名称			所属行业	
机构代码			成立时间	
单位地址				
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		E-mail	
企业负责人		姓名	职务和职称	电话
近三年主要经济指标		20 年	20 年	20 年
总资产（万元）				
总负债（万元）				
主营业务收入（万元）				
利润（万元）				
税金（万元）				
企业简介	(发展历程、主营业务、市场营销等方面的特点, 400 字左右)			

(二) 智能工厂基本信息				
智能制造新模式应用	☐ 网络协同制造模式 ☐ 大规模个性化定制模式 ☐ 远程运维服务模式			
智能工厂建设起止日期		智能工厂建设软硬件投资 (万元)		
智能工厂建设情况简述	(对智能工厂的建设情况进行简要描述, 400 字左右。)			
智能化车间建设情况 (如有多个车间, 分别说明)	智能化车间 1	车间名称		
		车间总体简述	(从车间智能装备应用及联网、生产过程实时调度、物料配送自动化、产品信息可追溯、环境与资源能源消耗智能监控、设计与生产联动协同等方面, 对智能化车间的智能化情况进行简要描述, 不超过 500 字)	
		智能装备应用情况		
		车间设备联网情况		
		生产线智能化改造情况	(说明生产线名称、生产线智能化改造后的组成、主要功能、性能指标、数据自动采集比率、自控比率等。若车间有多条生产线, 请一一简要说明)	

		生产过程实时调度情况	
		物料配送自动化情况	
		产品信息可追溯情况	
	智能化车间...	车间名称	
		车间总体简述	（从车间智能装备应用及联网、生产过程实时调度、物料配送自动化、产品信息可追溯、环境与资源能源消耗智能监控、设计与生产联动协同等方面，对智能化车间的智能化情况进行简要描述，不超过 500 字。）
		智能装备应用情况	
		车间设备联网情况	
		生产线智能化改造情况	（说明生产线名称、生产线智能化改造后的组成、主要功能、性能指标、数据自动采集比率、自控比率等。若车间有多条生产线，请一一简要说明。）
		生产过程实时调度情况	
		物料配送自动化情况	

		产 品 信 息 可 追 溯情况			
智能工厂 建设前后 主要效益 指标情况			建设完成前	建设完成后	提升/降低比例 (%)
	生产效率 (万元/人/天)				
	运营成本 (万元/天)				
	产品升级周期 (天)				
	产品不良品率 (%)				
	单位产值能耗 (吨标准煤/万元)				
申报 单位 真实性承 诺	我单位申报的所有材料，均真实、完整，如有不实，愿承担相应的责任。 法定代表人签字： 公章： 年 月 日				
省辖市、 省直管县 (市)工业和信息 化主管部门推荐意 见	经材料初审和现场 核查，同意申报。 推荐单位(公章) 年 月 日		省辖市、 省直管县 (市)财政 部门推 荐意见	经材料初审和现场核 查，同意申报。 推荐单位(公章) 年 月 日	

二、智能工厂基本情况

（一）概述；

（二）智能工厂建设实施的先进性（与建设实施前的效果比较，与国内外先进水平的比较，前景分析）。

三、智能工厂建设现状

此部分具体编写要点参考附件 1 离散型智能工厂、流程型智能工厂要素条件；需明确说明生产线智能化后的组成、主要功能、性能指标、数据自动采集率和自控比率等。

四、示范作用（突出对典型行业和区域内开展同类业务的可复制性和示范价值）

五、相关附件

（一）企业营业执照复印件；

（二）企业上年经会计师事务所审计的财务审计报告原件复印件，包括审计报告正文（含会计师事务所盖章和注册会计师签字）、财务报表（资产负债表、利润表或损益表、现金流量表）、报表附注；

（三）企业智能制造方面取得的专利；

（四）能够证明满足智能工厂基本条件的其他文件资料。另附能够突出反映企业智能工厂建设成效的视频资料（AVI 格式，清晰度不低于 1080P，时长 5 分钟左右，并配以说明性旁白）或电子照片（JPEG 格式，像素不低于 800 万，张数不少于 10 张，并附照片说明性文字）。

河南省工业互联网平台申报书

平台名称：_____

平台类型：_____

平台建设周期：20_____年_____月至 20_____年_____月

申报单位（盖章）：_____

申报联系人及手机：_____

推荐单位（盖章）：_____

河南省工业和信息化委员会
河南省财政厅

编制

填写说明

一、一律用 A4 纸双面打印，以普通纸质材料作为封面，不采用胶圈、文件夹、金属钉夹等带有突出棱边的装订材料。

二、文字叙述应简洁，数据应准确、真实、可靠，凡不填内容的栏目，均用“/”表示。“单位名称”栏要填写规范化全称。

三、表格填写位置不够的，可根据需要加页填写。

四、申报材料装订顺序：

1. 河南省工业互联网平台基本信息表；
2. 河南省工业互联网平台建设单位（以下简称建设单位）情况表；
3. 河南省工业互联网平台建设方案；
4. 建设单位企业法人营业执照正本复印件；
5. 建设单位 2017 年度财务审计报告（复印件，属于上市公司的请提供相应链接；非上市企业请提供在国家企业信用信息公示系统内填写的包含资产总额、利税总额、利润总额等具体数字的截图打印稿）；
6. 建设单位拥有（或依法取得、授权）的发明专利证书、软件著作权登记证书复印件（如证书数量超过 20 项，则提供证书列表，同时提供最近取得的 20 个与平台建设密切相关的发明专利证书、软件著作权登记证书复印件）；

7. 建设单位拟投入平台建设的基础设施、软件资源列表；
8. 能够证明建设单位在行业（产业）中地位、能力及作用的证明资料或文件；
9. 建设单位与行业重要客户、相关高校和科研院所和高校等合作协议或证明；
10. 建设单位技术和服务团队名单（姓名、年龄、职务、最高学历及专业、技术职称），以及负责人最高学历证书、技术职称证书和获得奖励证书复印件；
11. 申报材料真实性声明；
12. 建设单位认为必要的附件材料。

五、项目申报书中第一次出现外文名词时，要写清全称和缩写，再出现同一词时可以使用缩写。

六、表格填写时可根据填写内容多少自行调整填充格大小，但每个页面上只能有一个表格的内容。

七、申报书编写人员应客观、真实地填报申报材料，尊重他人知识产权，遵守国家有关知识产权法规。

八、填报格式说明：正文字体为 3 号仿宋体，单倍行距。一级标题 3 号黑体，二级标题 3 号楷体。

河南省工业互联网平台基本信息表

平台名称				平台类型	
平台建设周期 (年、月)					
建设单位 名称				法人证书 登记号码	
法人代表		职务		联系电话及 手机	
平台建设 负责人		职务		技术职称	
		最高学历		从事专业	
		联系电话 及手机		电子邮箱	
平台建设 联系人		职务		联系电话及 手机	
平台建设基础条件 (500 字以内)					
平台主要建设内容 (500 字以内)					

平台预期建设成效 (500 字以内)	
建设单位申报意见： 盖章： 年 月 日	
省辖市、省直管县（市）工业和信息化主管部门、财政部门意见： 盖章： 盖章： 年 月 日 年 月 日	

河南省工业互联网平台建设单位情况表

单位名称							
注册成立时间		注册资金 (万元)		其中外资(含 港澳台)比例 (%)			
经济类型	☐ 国有企业 ☐ 国有控股企业 ☐ 外资企业 ☐ 合资企业 ☐ 私营企业 ☐ 其他 ()						
业务范围							
主要股东及所占 股权比例 (%)							
注册地址							
联系地址及 邮政编码							
员工总人数				技术人员数/高 级职称人数			
资产总额 (万元)		固定资 产 (万 元)		上年底资 产 负 债 率 (%)		上年底税 后 利 润 (万元)	
近 3 年销售收入 (万元)		2015 年		2016 年		2017 年	

近 3 年技术投入 (万元)	2015 年		2016 年		2017 年	
近 5 年获得省级以上奖励或承担省级以上重点建设项目						
申报时持续有效的知识产权情况	发明专利 (个)	已 申 请:		已 授 权:		
	实用新型专利 (个)	已 申 请:		已 授 权:		
	依法取得授权的专利 (个)	发 明 专 利:		实 用 新 型 专 利:		
	软件著作权 (个)					
产学研用领域合作情况						
主要行业或领域、主要产品 (或服务) 及市场占有率						

河南省工业互联网平台建设方案

(参考提纲)

一、平台建设的必要性

(一) 平台建设的重要性

(二) 平台建设的迫切性

(三) 平台建设的先进性

包括：主要技术指标、与国内外先进水平的比较，推广应用的经济、社会效益分析等方面

(四) 平台预期解决的重大问题

二、建设单位的工业互联网平台基础

(一) 工业互联网平台面向的行业及解决的主要问题

(二) 工业互联网平台的总体架构及主要功能

(三) 工业互联网平台资源管理能力

包括：工业设备管理、软件应用管理、用户及开发者管理、市场运营管理等方面

(四) 工业互联网平台服务能力

包括：存储和计算服务、应用开发服务、平台间调用服务、资源迁移服务、新技术应用服务等方面

三、平台建设的目标和任务

(一) 总体目标

(二) 主要内容及任务分解

(三) 考核指标

考核指标须在验收时现场演示并提供证明材料

(四) 对行业的影响和带动作用

四、平台技术方案

(一) 技术路线

包括：平台架构、建设内容、工业设备接入方案及工业机理模型、微服务组件及工业 APP 开发计划

(二) 技术路线的先进性和可行性分析

(三) 技术难点和主要创新点

(四) 市场分析和技术成果应用分析

五、建设单位基础条件和优势

(一) 建设单位基本情况

包括：与平台建设相关的实力和基础，以往的业绩，承担相关项目情况，专业人员能力等

(二) 建设单位与国内外同类机构的优势比较分析

包括：实现平台建设预期目标的技术、人才、机制、设施设备优势等

六、经费概算

（一）总体预算（万元）

总经费 (不包括建筑工程费)		
序号	支出科目	支出金额
1	设备、软件采购（租赁）费	
2	测试验证费	
3	材料费	
4	燃料动力费	
5	会议费	
6	差旅费	
7	合作交流费	
8	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	
9	劳务费	
10	人员费	
11	专家咨询费	
12	管理费	
13	其他支出	
14	合计	

（二）经费来源及支出

包括：经费来源、支出概算、测算说明、用途等

（三）总投资中设备（含软件及网络设备）清单

序号	名称	单价	数量	金额 (万元)	品牌	制造商	备注
1							
2							
3							
4							
5							
...							
合计（万元）							

七、平台建设组织方式及管理机制

包括：组织方式和机制、产学研用结合、创新人才队伍的凝聚和培养等

八、市场、技术、投融资、政策等方面的风险分析及其对策

申报材料真实性声明

本单位及责任人郑重声明：所提交的河南省工业互联网平台申报书及附件材料均真实、合法，如有不实之处，愿负相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此声明。

单位法人代表签字：

平台建设负责人签字：

单位盖章：

年 月 日

附件 6

智能车间智能工厂和工业互联网平台汇总表

推荐单位（盖章）：

序号	申报单位	车间、工厂/平台名称	申报方向	联系人	手机
1					
2					
3					
...					

注：1. 推荐单位为各县（市、区）工业和信息化主管部门、财政部门；

2. 申报方向：智能车间、智能工厂（离散型）、智能工厂（流程型）、综合性工业互联网平台、行业工业互联网平台。