

# 郑州市人民政府办公厅文件

郑政办〔2017〕42号

---

## 郑州市人民政府办公厅

### 关于印发郑州市“十三五”智能制造装备产业 发展规划（2016—2020年）的通知

各县（市、区）人民政府，市人民政府各部门，各有关单位：

《郑州市“十三五”智能制造装备产业发展规划（2016—2020年）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

2017年3月29日

# 郑州市“十三五”智能制造装备产业发展规划（2016—2020年）

## 一、规划背景

### （一）国内外产业发展现状及趋势

#### 1. 国际

随着全球新一轮科技革命和产业化进程的加快，智能制造等新产业、新业态、新模式和新技术不断涌现。同时，依托信息化、智能化、小型化、分散化、个性化的新型生产组织方式将逐渐取代分工明确、规范严格的标准化大工厂生产组织方式而成为主流，国际分工方式也面临着新的变革，全面转型升级促进了智能制造装备的快速发展。

#### （1）发达国家有先发优势

自20世纪80年代末智能制造概念提出以来，发达国家对智能制造体系进行了全方位的研究。日本于1989年提出智能制造系统，美国于1992年开始大力支持包括信息技术和新的制造工艺、智能制造技术在内的关键重大技术的研发，欧盟于1994年启动新的研发项目，重点突出智能制造技术的地位。在智能装备的主要细分领域，发达国家把控着研发端、生产端、市场端产业

链和价值链的关键环节。美国、德国、日本三国是当前世界数控机床研发、生产实力最强的国家；日本、美国、德国和韩国是工业机器人强国，日本更号称“机器人王国”，装备量约占世界工业机器人装备量的60%；欧美日等发达国家在集散控制系统和PLC领域中技术领先，龙头企业云集；全球传感器市场基本被美国、欧盟以及日本三个经济体瓜分；欧美等西方发达国家在3D打印装备及技术应用方面居于领先地位，形成了寡头垄断的市场竞争格局。

## (2) 智能制造成为发达国家重振制造业主要手段

金融危机以来，在寻求危机解决方案的过程中，美、德、日等国政府纷纷实施“再工业化”和“制造业回归”战略，提出通过发展智能制造来保持其制造业在全球的领先地位。2001年美国正式启动包括工业机器人在内的“先进制造伙伴计划”，2012年出台“先进制造业国家战略计划”，提出加快智能制造的技术创新；德国于2013年正式实施以智能制造为主体的“工业4.0”战略，力求进一步巩固其在制造业的传统优势；日本提出通过加快发展协同式机器人、无人化工厂提升制造业的国际竞争力。

## 2. 国内

### (1) 智能装备产业初具成果

经过近年来的快速发展，我国智能装备相关产业初具规模，在机器人技术、感知技术、工业通信网络技术、控制技术、可靠性技术、机械制造工艺技术、数控技术与数字化制造、复杂制造

系统、智能信息处理技术等方面取得了一批研究成果，攻克了一批长期严重依赖并影响产业安全的核心高端装备，如多轴精密重型机床、高铁、核电设备等。随着新一代信息技术与制造业的深度融合，以新型传感器、智能控制系统、工业机器人、自动化成套生产线为代表的智能制造装备产业体系初步形成，一批具有自主知识产权的智能制造装备实现了技术和市场的突破。

## (2) 有关省市将智能制造列为重点发展产业

国务院于 2015 年 5 月发布《中国制造 2025》，提出以加快新一代信息技术与制造业融合为主线，以推动智能制造为抓手，提升中国制造业的竞争优势。国内众多省市高度重视，竞相规划布局，努力抢占发展先机，深圳、杭州等市制定智能制造发展规划；宁波获批成为全国首个“中国制造 2025”试点示范城市；南京提出要努力建设中国智能制造名城，全方位提升南京市在国际国内智能制造领域城市地位；长沙积极贯彻落实国家战略，持续推动传统产业的转型升级，以把控制造业的制高点。

## (二) 郑州市产业基础

### 1. 产业综述

2015 年，郑州市规模以上工业增加值完成 3312 亿元，在全国省会城市排位中跃升到第 3 名，占全市生产总值的 45.3%。在计算机、通信和其他电子设备制造业，交通运输设备制造业，专用设备制造业以及通用设备制造业产业较具优势。其中以计算机、通信和其他电子设备制造业最为突出，2015 年产业总产值

持续提速增长；交通运输设备制造业规模突破千亿元大关。

## 2. 主要产业状况

### (1) 传统装备制造业

2015年，郑州市装备制造业完成工业增加值370.05亿元，占全市工业增加值的11.1%，同比增长13.1%，高于全市平均增速1.9个百分点。煤矿机械、轨道交通装备、工程机械、纺织设备、金属制品等细分领域具备较为突出的综合竞争优势，在各自领域涌现出一批龙头骨干企业及特色专业化中小企业。

### (2) 机器人产业

郑州市机器人产业在喷涂、焊接、码垛、检测等方面具有比较优势。有些甚至处于国内领先地位，在精密减速器和传感器等领域取得了重要突破，机器人用高精度RV减速机 and 精密伺服减速机等优势产品代表了国内相关产业的领先水平。目前，郑州的汽车和电子信息行业应用机器人较多，而在其他产业领域有待进一步提高机器人的推广和应用水平。

### (3) 物联网产业

郑州市已形成以气体传感器、轨道监控、电力（网）传感器等为特色的物联网产业链，涌现出汉威电子、信大捷安、紫光物联、新天科技、新开普、金惠计算机、视博电子等一批在全国较有影响的企业。研发体系已初步形成，相关产品具备批量生产能力，部分领域的系统集成技术、信息安全技术甚至处于国内领先地位。

#### (4) 智能装备延伸产业

郑州市智能装备延伸企业数量超过 5000 家，其中规模以上企业达到 300 多家，销售收入超亿元企业约 100 家；经认证的软件企业有 350 多家，超过全市软件企业总数的 80%。产业产品门类主要涉及智能终端、应用电子、信息安全、半导体照明、集成电路等领域，其中应用电子和信息安全产业在全国具有较强竞争优势。

#### (5) 3D 打印产业

2013 年 8 月 30 日，快速成型（3D 打印）制造中心落地于郑州市金水区国家知识产权设计产业园，标志着郑州市 3D 打印产业发展进入了一个新的高度。但产业总体规模不大、行业缺乏龙头企业带动。

### (三) 郑州市智能制造装备产业发展瓶颈分析

#### 1. 链式竞争力欠佳

在智能制造装备领域中，缺乏因掌握市场定价权、处于行业垄断地位或拥有其它足以影响产业链发展态势的能力而具备产业链话语权的企业；缺乏因技术、设计、特种制造等能力而在产业链关键环节具备巨大影响力的企业。

#### 2. 核心优势不突出

在智能制造装备主要领域仍缺乏关键技术，企业内部的科技研发能力不强，创新研发投入的资金和资源稀少。企业多以组装、制造为主，无法形成合力的技术竞争壁垒，容易掉入模仿与

被模仿的循环陷阱。

### 3. 产业带动性较弱

郑州市智能制造装备产业相关企业的规模和实力较小，缺乏国内知名的行业龙头企业，尚未能形成特色突出的产业集群，企业间缺乏互补合作。

## 二、总体要求

### （一）指导思想

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，对接《中国制造2025》，以国际商都为统揽，以郑州航空港经济综合实验区建设为引领，以“三大一中”为路径，以开放创新为驱动，把握“一带一路”、中原经济区和郑洛新自主创新示范区建设等机遇，以国际智能制造先进水平为标杆，以推动信息化与工业化深度融合为抓手，以提升重大智能制造装备集成创新能力为依托，大力实施创新驱动发展战略，推动智能制造核心技术攻关和关键零部件研发，促进示范应用推广，调整优化产业组织结构，推进制造过程智能化升级改造，实现“中国制造强市”的目标。

### （二）基本原则

#### 1. 市场主导，政府引导

充分发挥市场在资源配置中的主导作用，政府积极引导，推动资源配置效益最大化和效率最优化，强调企业在推进智能制造发展中的主体地位，激发企业活力和创造力。积极转变政府职

能，加强规划引导，优化政务服务，完善和落实财税、产业、研发、金融、土地、人才等扶持政策，为企业发展创造良好环境。

## 2. 两化融合，协调推进

统筹信息化与工业化协调发展，推进信息化与工业化深度融合。实施信息化先导战略，促进制造业在产业链和价值链实现高度信息化、智能化。促进制造业与服务业融合发展，发展“产品+服务”的新型生产方式和商业模式，促进“生产型制造”向“服务型制造”转变，促进产业链、创新链、资金链、服务链的全面协同发展。

## 3. 需求先导，定制研发

根据重点产业领域制造过程的智能化需求，加强关键智能技术、核心智能装置、成套智能制造装备的研究开发，大力推进智能装备的示范应用推广，实现智能装备的有效供给。

## 4. 重点突破，示范引领

选择条件成熟、需求迫切的行业和领域，集中资源开展智能制造示范应用，以智能制造示范基地为载体，培育一批智能制造大型骨干企业，带动一批相关配套中小微企业实现“专、精、特、新”发展，形成一批产业链完善、辐射带动作用强的智能制造集聚区和产业园区，培育一批具有自主知识产权、有市场竞争力与前景的产品和企业。

## 5. 自主创新，开放合作

坚持把创新摆在制造业发展全局的核心位置，着力提高智能



制造自主创新能力和产业基础支撑能力。突破智能制造关键技术和核心部件，以新技术突破带动形成新产业、新业态，增强自主发展能力。强化企业创新主体地位，促进创新成果转化。加强国际间交流合作，探索国际合作发展新模式，在产业发展过程中，充分利用全球创新资源。

## 6. 制造为基，服务增值

以智能制造装备业为产业基础，引导和鼓励智能制造装备企业通过总体设计、工程承包、设备运维、设备租赁、后市场等方式开展增值服务，促进智能制造装备企业由加工制造型向生产服务型转变。

### （三）发展目标

全市智能制造装备产业综合实力、可持续发展能力显著增强，形成完整的智能制造装备产业体系；部分产品取得原始创新突破，在全球产业链、价值链中的地位明显提升，总体技术水平迈入全国先进行列；形成一批特色鲜明、具备可持续发展能力的智能制造企业；争创一批国家级智能制造公共服务平台，有效提高生产效率和能源利用率，降低运营成本；力争将郑州打造成为对接“中国制造2025”的智能制造示范基地之一，建成在全国具有较强影响力和竞争力的智能制造装备产业集聚区。

#### 1. “十三五”目标

产业链整体竞争力位于全国前列。形成一批具有业务相关多元化特征的智能制造装备大中型企业集团和一批在细分领域具备

一定话语权的“专、精、特、新”中小型企业，实现过半智能制造装备业产业链就地配套，在智能制造装备领域构成一定的产业链竞争力，产业总销售收入超过 500 亿元。

重点领域取得较大进展。伺服驱动系统、传感器、智能控制器、物联网平台层为代表的智能装备关键领域实现较大进展并达到全国先进水平，重大成套装备及生产线系统集成水平稳步提升。

产业集群初步形成。建设一批特色鲜明、优势突出的产业集聚区，力争将郑州打造成为对接“中国制造 2025”的国家智能制造示范基地之一。

创新能力提高。基本建成完善的产学研政用相结合的产业创新体系，规模以上企业研究开发经费占销售收入的比重超过 2%。引进和培养一大批知识复合型、具有国际视野的领军人才。

## 2. 2025 年目标

产业链整体竞争力具备一定的国际竞争力。形成一批具有业务相关多元化特征的智能装备制造大型龙头企业集团和一批在其业务细分领域具备较强话语权的“专、精、特、新”中小型企业，基本实现智能制造装备业产业链就地配套，在智能制造装备领域构成较强的产业链竞争力，产业总销售收入突破 1000 亿元。

重点领域取得突破。伺服驱动系统、传感器、智能控制器、物联网平台层为代表的智能装备关键领域实现突破并跻身全球前列，重大成套装备及生产线系统集成水平大幅度提升。

创新能力显著提升。成立产业创新联盟，整合业内龙头企业、高等院校和科研院所的研究力量及研究资源，具备在关键共性技术方面持续攻关和成果转化的能力。细分领域龙头企业研究开发经费占销售收入的比重超过5%。企业发明专利授权量达到1万件，工业企业PCT国际专利申请量达500件。

传统装备企业生产过程实现较高智能化。充分结合郑州市传统装备产业的发展情况和实际需求，通过适当的支持政策引导和鼓励企业进行生产过程的智能化改造，实现生产过程智能化率位于全国前列。

### 三、发展重点

#### （一）产业发展方向

郑州市智能制造装备产业将以大力发展优势产业、积极培育新兴产业的发展思路，形成郑州市智能制造装备产业梯度发展体系。优势产业的细分领域为：机器人、物联网装备、轨道交通装备、智能关键零部件、精密数控装备；新兴产业的细分领域为：无人机、3D打印装备。

1. 机器人产业。着力于发展具有自主知识产权、具备核心竞争力和市场前景的工业机器人、特种机器人和服务机器人，加快突破机器人关键核心技术，重点发展处于机器人价值链核心环节的伺服驱动系统、控制器和减速机，并提升机器人本体工艺及制造水平，打造完整的工业机器人制造产业链。

2. 物联网装备。完善物联网产业链，推进智能传感器与仪

器仪表、智能装备、物联网集成和工业云协同发展，重点推进芯片及感知设备的研发和生产，并以传统制造业转型升级为导向，促进物联网装备、云服务平台和通用交互系统的开发、搭建和互联互通。

3. 轨道交通装备。立足于轨道交通设备的智能化发展，促进轨道交通装备向高端化、智能化方向升级，重点发展智能轨道交通工程装备、智能轨道交通车辆、智能监测设备、智能通信设备、屏蔽门等细分领域。

4. 智能关键零部件。针对全市高端装备及智能制造装备核心零部件的薄弱环节，通过集成创新，提升产品的可靠性水平，重点发展智能控制器、智能传感器、精密减速机、伺服系统，通过关键零部件的提升带动郑州智能制造装备产业核心竞争力的提升。

5. 精密数控装备。重点发展精密数控机床，依托龙头企业和重点园区建设，集聚区域优势，促进产品系列化发展，实现集成创新，加快产业化进程。

6. 无人机产业。依托制造业及无人机产业发展的现状和趋势，在核心领域取得突破，重点发展整机及相关主控芯片、陀螺仪等核心零部件，同时推动动力系统重要元器件及其他关键部件的产业化进程。

7. 3D 打印装备。促进 3D 打印技术向制造业各环节延伸，强化自主创新能力，重点推进 3D 打印设备技术的提升，同时在

3D 打印耗材工艺水平的发展上有所突破。

## （二）产业发展路径

### 1. 机器人

#### （1）发展目标

以柔性制造应用方向和核心零部件为特色，将郑州高新区打造成郑州市乃至河南省的机器人产业集聚区。

#### （2）发展路径

充分利用郑州市所拥有的较为广阔的机器人下游市场，结合两化融合、智慧工厂等推广项目的实施，拉动相关企业短期的快速发展，形成一定的规模优势，并鼓励和引导企业通过并购、合资、合作等形式实现相关企业向产业链上下游延伸。同时，对于在细分领域具备较强技术优势的企业重点鼓励其在品牌建设和产融结合方面有所突破。主要依托河南欧帕发展搬运、码垛、物流机器人，依托科慧科技发展焊接机器人、依托河南金谷发展包装机器人、依托金惠科技发展特种巡检机器人、依托郑州 713 所发展水下特种机器人等，实现品牌的市场认可度和知名度，并合理借用资本杠杆实现研发、生产、市场的良性快速循环，从而达到品牌溢价与企业规模的双重正反馈。建设郑州机器人产业园，鼓励高校与机器人生产、应用企业合作建立机器人职业教育培训中心，满足企业日益增长的对机器人产业技能人才的需求。

### 2. 物联网装备

#### （1）发展目标

将郑州市物联网产业打造成以智能制造业装备为特色应用领域的具备物联网平台层聚集地。

## (2) 发展路径

以郑州市目前在气体传感器、轨道监控、电力（网）传感器等物联网产业领域中具备的优势为基础，一方面着重引导和鼓励区域内优势企业向物联网各个层面进军，重点依托大河智信发展工业物联网平台、依托汉威电子发展物联网传感器及城市管线环境物联网、依托辉煌科技发展轨道交通监控系统、依托卡特彼勒和郑煤机发展电液控制系统。另一方面力争引进一批行业龙头企业，促进 RFID 设备、物联网芯片、定位器、激光扫描器等重要部件生产能力的提升，通过龙头企业的塑造，实现产业内生和扩张发展的双擎动力，形成一定的行业集中度。

## 3. 轨道交通装备

### (1) 发展目标

以轨道交通装备核心部件及轨道交通工程装备为特色方向，将轨道交通产业打造成郑州市智能装备快速成长细分领域。

### (2) 发展路径

积极参与国家“一带一路”战略，抓住国内高铁、城市轨道交通建设高峰的机遇，引领郑州市轨道交通企业针对不同市场的具体需求在技术、商业模式等方面进行定向创新。依托中国中车郑州生产基地、中国通号郑州电气化局、辉煌科技、思维列控等企业，围绕智能轨道交通系统，大力发展整车及信号、关键零部

件等相关智能配套产业；依托中国中铁工程装备集团有限公司等企业，围绕轨道交通隧道掘进施工装备等产业，打造中国中铁智能化高端装备产业园，培育一批相关核心配套企业，并适时引导和鼓励企业进行业务领域相关多元化拓展。针对轨道交通安全性、时效性等诉求，大力发展监测通信设备、屏蔽门等细分领域。

#### 4. 精密数控装备

##### (1) 发展目标

以郑州航空港经济综合实验区精密机械产业园建设为依托，引导相关产业集群集聚发展，着重培育产业链主要环节，争取到2020年产业规模形成突破，本地配套率大幅提升。

##### (2) 发展路径

以郑州航空港经济综合实验区精密机械产业园、郑州市钻石精密制造等为基础，不断充实其产业链核心环节，大力发展高端、精密、大型、专用数控机床设备，着力引进上下游配套企业及国内外知名精密装备企业，大力突破精密制造装备、高性能数控车铣复合机床、多轴联动加工中心、柔性制造单元智能专用装备，攻克关键功能部件、智能数控系统、在线故障诊断等关键共性技术，着力建设具有国际先进水平的精密制造产业集群。

#### 5. 智能关键零部件

##### (1) 发展目标

以郑州市科研院所和科研储备为基础，以郑州智能制造装备

产业发展为引领，以细分领域龙头企业为依托，打造中国智能制造装备产业关键零部件中心。

## (2) 发展路径

依托郑州机械研究所、中电 27 所、中船重工 713 所、河南汉威电子等科研院所和卡特彼勒、郑煤机等具备较强研发能力的企业，为其与关键智能零部件相关的项目的高效落地做好相关服务工作；积极引进产业领域顶级龙头企业，重点发展伺服控制器、伺服电机、减速机等形成郑州智能装备领域的标杆，提升产业链整体实力和虹吸效应，并进而招揽龙头企业上下游配套厂商在郑州投资。

## 6. 3D 打印装备

### (1) 发展目标

以探索 3D 打印装备产业在郑州发展的新路径为目标，到 2020 年，初步形成 3D 打印技术创新体系，培育 2—5 家产值过亿、具有较强研发和应用能力的 3D 打印企业。

### (2) 发展路径

以快速成型（3D 打印）制造中心为依托提高 3D 打印技术，重点突破光敏树脂、ABS、尼龙等打印材料的研发，及过程控制、数字化建模、后期处理等环节的共性技术研发。同时提高实现 SLA、SLS、FDM 等打印技术的整机的研发水平，鼓励 3D 打印技术、产品及服务在各个行业的创新应用，改造并提升传统产业中的制造环节。



## 7. 无人机

### (1) 发展目标

以实现无人机产业取得重大进展为目标，到 2020 年，核心技术攻破，培育或引进 3—5 家具备规模化无人机生产能力的企业。

### (2) 发展路径

依托通航产业集聚区建设，围绕各类无人机及相关主控芯片、陀螺仪等核心零部件的研发与生产，梳理一批具有前瞻性的关键核心项目，实施重点技术攻关，实现重大突破。同时，根据郑州智能制造技术现状及未来发展方向，立足于制造业，鼓励本地企业将业务向无人机产业链延伸，依托翱翔航空等企业，重点选择农林、安防、电力等领域作为主要发展方向，推进固定翼无人机、多旋翼无人机等主流类型实现产业化。依靠上街区和航空港区作为通航综合示范区的发展机会，推进两区从服务区向制造业重点发展区转型。

### (三) 产业空间布局

#### 1. 布局思路

以机器人产业为中心，着重打造智能制造装备产业园核心区，同时鼓励、支持有条件的县（市、区）积极建设智能制造装备细分功能产业园，形成“一个中心、一核多园”结构，构建“T带”产业廊道，从智能制造装备产业培育和传统产业智能化改造方向开展工作，开创产业发展新格局。

## 2. 一个中心、一核多园、T带分布的建设

以机器人产业这个中心为重点发展方向，促进产业集聚发展，形成规模效应，着力打造产业链主要环节和关键环节，逐渐形成较强的产业链整体竞争优势。

支持郑州高新区建设以机器人产业为主的郑州市智能制造装备产业园，优先布局机器人等智能装备项目，鼓励有实力、有条件的机器人企业及相关高校、科研院所积极建设郑州市智能装备研究院、郑州市机器人研究中心等，开展产学研合作。支持郑州航空港经济综合实验区、郑州经济开发区、荥阳市、新郑市、中牟县、上街区、金水区等具备一定产业基础的县（市、区）建设智能制造装备产业细分功能产业园，围绕自身产业优势，积极进行模式、招商、培育、机制等方面的探索，发展特色产业，形成多园“争鸣”的格局。

图：郑州市智能制造装备产业“T带”分布格局



积极构建郑州市智能制造装备重点领域产业发展“T带”分布。“T带”是指由构成郑州市智能制造装备产业各细分产业以及相关产业的重点发展县（市、区）连线构成的区域带，分别是以机器人、物联网和工业互联网为重点产业的郑州高新区，以精密数控装备和机器人为重点产业的郑州航空港经济综合实验区、荥阳市，以大型成套装备和关键零部件为重点产业的郑州经济开发区、中牟县，以3D打印和工业设计为重点产业的金水区，以无人机为重点产业的上街区以及以非晶智能电气为重点产业的新郑市。强化“T带”产业廊道建设，辐射带动全市传统装备产业向智能化提升，推动智能制造的全面开展。

## 四、主要任务

### （一）突出创新驱动

#### 专栏 1：智能制造装备创新工程

鼓励引导企业集聚整合创新资源，重点围绕智能制造装备重大共性需求和关键技术，开展关键核心技术研发和集成创新，加快形成一批可复制、可推广的行业制造创新中心，为全行业提供关键共性技术服务的战略支撑平台。到2020年，积极创建1—2个智能制造领域省级以上的创新中心。

#### 1. 立体构建研发创新体系

支持开展多种形式的应用研究和试验活动，推动重点高校及科研院所建设一批具有国际水准的国家重点实验室、工程实验室和工程技术研究中心，统筹平台资源基于合理机制向社会开放。

加快产学研合作，利用移动互联网、云计算、大数据等现代信息网络技术及平台，推动组建一批具有地方产业特色和具备较强竞争力的研发服务机构。引导重点高校、国家级科研院所与省内重点产业联合建设公共研发协同创新平台，推动产业技术研发机构面向产业集群开展共性技术研发。扶持一批专业化的技术成果转化服务企业，构建多领域、网络化的技术成果转化服务体系。鼓励企业将技术开发部门注册成为具有独立法人资格的研发中心，独立承接研发业务。

## 2. 建立健全协同创新机制

健全技术创新的市场导向和管理机制，发挥市场对技术研发方向、路线选择、创新要素配置的导向作用，推动企业成为创新活动的投入主体。引导工业企业普遍建立研发准备金制度，加大对企业技术创新的扶持力度，对具有明确市场前景的政府科技计划项目，支持建立由企业牵头组织、高等院校和科研机构共同参与的协同创新机制。鼓励“众筹众包众创”的融资模式和生产方式，大力发展众创空间，为小微创业者提供低成本、便利化、全要素的创业服务环境，积极推进大众创业、万众创新。依托大型骨干企业，围绕关键核心技术的研发、系统集成和成果中试转化，建设若干具有世界先进水平的工程化平台。支持工业骨干企业创建国家级和地方重点实验室、工程实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等。

## 3. 加强知识产权意识和运管能力

推进工业企业知识产权运用能力培育，积极参与工业和信息化部知识产权运用能力培育工程试点，指导工业企业建立健全知识产权管理制度，培育一批工业和信息化领域知识产权运用标杆企业。大力推动企业贯彻实施知识产权管理规范，提高企业知识产权运用水平；加强重点产业专利布局，开展重点区域产业发展专利导航，建立重点产业知识产权评议机制和预警机制，完善知识产权交易运营体系，提升智能制造领域知识产权运用、保护和管理能力。

## （二）引导转型升级

### 专栏 2：智能制造装备推广工程

加快推广应用个性化定制、柔性化制造、异地协同开发、云制造等智能制造新模式，广泛切入智能制造的关键环节，并推广智能制造装备在传统制造业中的应用。加快机器换人的进程，实现需求领域的减员、提质、增效。同时分行业、分区域推进存量装备智能改造，开展一批重点企业存量装备的智能化改造，带动行业生产效率、资源利用水平的显著提升。到 2020 年，制造业重点领域智能化水平显著提升，试点示范项目运营成本降低 20%，产品生产周期缩短 20%，产品性能显著提高。

#### 1. 研究制定智能化改造政策

根据郑州市传统装备产业的发展现状和实际需求，从产业禁限目录、配套补贴等多方面综合入手制定利于相关企业生产过程智能化改造工作得以顺利、平稳推进的政策。优先支持相关企业与郑州市智能制造装备企业进行智能化改造项目对接。

#### 2. 树立智能化改造典型企业

加强政策引导，加速经营创新，促进不同规模企业协调发展，并优选5家以上在智能化改造上具有鲜明特色和显著成果的企业，梳理出相关经验和方法，作为典范在业内进行推广，引领全市装备制造业向高端智能化方向转型升级，打造具有较强竞争性和成长性的郑州智能制造装备体系。

### 3. 推广智能制造装备应用

针对部分行业劳动力密集、作业环境恶劣、流程和产能瓶颈、高安全风险等环节，大力推广智能制造装备的应用。开展行业示范推广，以项目推进、工程示范、行业推广为主要手段，开展智能制造装备应用示范项目。围绕郑州市汽车及装备制造、电子信息、新材料、生物及医药、铝及铝精深加工、现代食品制造、家居和品牌服装等工业主导产业需求，确定若干细分行业，积极探索机器人等智能装备的商业推广和营运模式。

### 4. 鼓励企业采购战略咨询

举办企业战略主题培训班、研讨会，邀请在智能装备产业具有深厚研究积淀的战略咨询公司进行授课，深化企业战略研究意识，转变企业传统经营理念，促进企业提高科学管理水平。设立“企业战略咨询支持计划”，对采购战略咨询的企业给予支持，引导企业主动进行顶层设计，开拓企业经营发展思路、提高企业科学决策水平、疏导企业主动转型升级。

## （三）打造产业集群

### 专栏 3：机器人龙头企业培育行动

引导机器人企业围绕细分市场向差异化方向发展，开展产业链横向和纵向整合，通过联合重组、合资合作、招商引资及跨界融合，着力突破精密减速器、伺服驱动器等关键零部件技术，加快培育管理水平先进、创新能力强、市场竞争力强的龙头企业。

#### 1. 加快龙头企业培育

大力培育一批具有设计开发能力、核心制造能力的成套整机制造、系统集成和零部件制造骨干企业，支持智能装备制造骨干企业向工程设计、设备监控诊断、运行维护、人才培养等服务领域拓展。培育一批智能制造配套企业，使其成为大企业、大品牌、高端产品配套的依托力量。鼓励以大企业为龙头，联合中小企业开展协同创新、协同制造，构建整机龙头企业、配套企业、系统集成服务企业协同发展的产业发展格局。

#### 2. 加大项目招引力度

加快大企业大项目引进，重点引进龙头型、整机型高端智能制造装备和工业机器人项目。积极吸引世界 500 强企业、行业龙头企业、央企在智能装备产业园、精密机械产业园等产业平台落户。鼓励国内外智能制造高端人才携带项目、技术、创意来我市发展。积极引进一批智能制造关键配套企业，特别是新型传感器、减速器、高端芯片、伺服电机、精密传动装置、装备电子等关键配套企业和项目，形成产业集聚群，提高产业就近配套能力。

### 3. 推进智能装备园区建设

围绕智能制造产业高端化发展方向，选择智能装备和关键零部件研发制造及智能制造系统集成与应用服务等较为集中的产业集聚地和产业园区，推动产业转型升级和两化深度融合，初步形成从数控机床、智能机器人到智能成套装备，从硬件、软件到信息技术集成服务的智能制造产业链。依托各地产业发展基础和优势，打造高端企业集聚、产业链条健全、服务功能完善的智能装备产业园区，培育建设1—2个在全国范围内具有较大影响力的智能制造装备基地。

#### （四）构建服务支持体系

##### 专栏4：“工匠郑州”智能制造装备企业培育行动

依托质量品牌建设，大力倡导“工匠精神”，在获得各级政府质量奖和名牌产品、驰名商标、著名商标的智能制造装备企业中，评选出5家在产品质量和品牌上卓有建树的“工匠郑州”标杆企业，推广其经验和模式。

#### 1. 促进服务型制造和生产性服务业发展

引导有条件的企业从提供设备向提供设计、承接项目、实施工程、项目控制、设施维护和管理运营等一体化服务转变。支持大型装备企业强化系统集成能力，开展总集成总承包服务。提升物流与供应链协同能力，围绕支持主制造商发展订单驱动的制造模式，提高供应链整体竞争能力，开展供应链管理试点示范单位评选活动。鼓励融资租赁、管理咨询、股权投资等智能装备产业



具有重大需求的生产性服务业大力发展，支持相关机构成立专门服务于郑州市智能制造装备产业的子、分公司，事业部。

## 2. 加强质量品牌及标准体系建设

优化质量发展环境，推动企业实施全面质量管理，提升质量管理水平，积极推广精益制造，鼓励企业广泛参与质量控制和质量攻关活动，降低生产成本，提高产品质量。推进企业参与品牌创建，推动一批重点骨干企业开展工业企业品牌培育。鼓励企业采用国际标准或行业先进标准组织生产，构建与国际接轨的制造业质量、安全、卫生、环保及节能标准体系；支持行业龙头企业参与国际标准、国家标准、行业标准的制订修订。

## 3. 支持产业服务平台建设

充分发挥社会力量，运用市场机制，发展由企业主导、高等院校、科研机构和相关园区共同参与，产学研紧密结合的智能制造装备研究院、产业联盟等产业服务平台。支持骨干企业加强产业链上下游合作，带动更多具有核心技术和较强创新能力的创新型中小微企业成长。支持智能装备关键部件企业与整机企业对接，智能装备企业、系统集成企业与用户企业对接，智能装备企业与高校、科研院所、认证认可及人才培养公共服务平台对接。形成资源共享、协同推进的工作格局和各环节相互支撑、相互促进的协同发展效应。

## 4. 高效对接重大专项工程

收集具有共性需求和迫切需求的重大研发项目，围绕智能制

造装备产品、集成应用、新业态、新模式，实施科技重大专项和重大工程攻关，形成一批可复制、可推广的案例和经验。同时，开展企业智能化改造专项服务行动，组建智能装备制造、系统集成服务和科研院所等专家团队，围绕转型升级，开展智能化改造供需对接活动。

## **五、保障措施**

### **（一）加强组织协调**

市产业发展工作领导小组统筹全市智能制造装备产业发展，市工业发展小组具体负责，统筹协调智能制造装备产业发展的全局性工作。市工信委牵头组织，市政府有关局委按职责分别推进，密切配合，积极研究解决规划实施中出现的新情况、新问题。各县市区结合实际，按照规划认真实施。广泛开展宣传培训活动，提高社会对智能制造发展认知，调动社会各方主动性、积极性，为实施智能制造创造良好社会环境和舆论氛围。

### **（二）加强政策扶持**

加大财政资金支持力度，认真贯彻落实《郑州市人民政府关于印发郑州市建设中国制造强市若干政策的通知》（郑政〔2016〕29号），重点支持智能制造装备自主化突破以及智能制造示范应用等方面。积极争取省先进制造业发展专项资金、首台（套）重大技术装备保险补贴等各项资金。积极对接国家智能制造战略、规划等，争取国家智能制造专项资金、智能制造试点示范等方面资金支持。争取市级科技创新、信息化、中小企业等相关专项政

策进一步向智能制造装备产业倾斜。

### （三）加强金融支持

充分发挥郑州市制造强市发展基金的作用，积极推动设立郑州市智能制造装备产业子基金。通过产业基金的示范效应，持续吸引股权投资机构参与郑州智能制造装备企业股权投资。支持骨干企业与互联网企业、系统集成企业、工业软件企业相互持股、收购兼并等资本层面合作，促进产业跨界融合。积极推动企业利用证券市场为智能制造拓宽融资渠道。支持一批管理咨询公司、律师事务所、会计师事务所和券商等专业机构引导企业适时参与并购和上市。

### （四）加强人才支撑

对接《智汇郑州·1125聚才计划》，探索有效的人才引进、培养、使用、评价、激励和保障政策，为产业发展提供智力支持。建立重大智能制造项目与人才引进联动机制，建立重大项目产业人才的绿色通道。多种途径培养高层次的实战型工程技术人才，提升在职人员劳动素质。深化产教融合，推进骨干企业与有条件的高等院校合作育人，推动职业院校（技工院校）与制造业企业对接合作，提高技术技能人才培养的针对性、有效性。鼓励产业基地建设产业人才实训基地，开展人才定制培训。

### （五）加强国际合作

引导和鼓励企业紧靠中国（河南）自由贸易试验区平台，提高自身国际化运作基础条件。通过企业国际化主题论坛、国际化

典型企业访问、企业国际化系列课程培训等，加强企业国际化经营意识和理念的引导。加强与相关行业国际企业及商会的沟通和交流，支持双方、多方企业和组织领导人互访和考察，并进一步就成立合资公司、并购、全新投资等议题进行深入探讨。积极参与国际产能协作。相关部门开展支持郑州智能制造装备快速通关的简政研究。深化银企对接，为企业海外投资建厂和并购提供较高额度的低息贷款及担保。吸引国内外著名企业在郑州设立区域总部、研发中心、营销中心等功能性机构。加快实施走出去战略，支持企业通过并购、重组、战略合作等多种形式，获取欧美发达市场知名品牌、营销渠道、高端人才等资源，加快智能产业发展。

---

主办：市工信委

督办：市政府办公厅四处

---

抄送：市委各部门，郑州警备区。

市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市法院，市检察院。

---

郑州市人民政府办公厅

2017年3月29日印发

