

# 河北省工业和信息化厅

---

冀工信装函〔2018〕1470号

## 河北省工业和信息化厅 关于开展2018年河北省数字化车间、 智能制造标杆企业和智能制造示范（园）区 培育工作的通知

各市（含定州、辛集市）工业和信息化局：

为深入实施《中国制造2025》，加快推进制造业智能化转型，按照《河北省人民政府关于深入推进<中国制造2025>的实施意见》（冀政发〔2015〕42号）工作部署和要求，现将做好2018年河北省数字化车间、智能制造标杆企业和智能制造示范（园）区培育工作有关事项通知如下：

### 一、重点方向

（一）数字化车间。车间生产管理信息系统实现数据集成、分析，以及产品制造过程的可视化管理，信息能够贯穿于设计、制造、质量、物流等环节，实现产品的全生命周期管理，在降低运营成本、缩短产品研制周期、提高生产效率、降低不良产品率、提高能源利用率五个方面取得明显成效，并持续提升，具有良好增长性。

（二）智能制造标杆企业。利用工业大数据等新一代信息技术，从产品的营销管理、研发设计、工艺设计到生产制造、产品服务全业务过程实现智能化。项目技术上处于国内领先或者国际先进水平，关键技术装备、软件安全可控，产品、智能设备和信息技术三者制造过程中有机融合。

（三）智能制造示范（园）区。推进智能制造服务平台，加强智能制造以及协同创新、协同制造项目建设，打造智能制造标杆企业，培育智能装备制造、成套设备提供商和整体解决方案供应商等方面，完善园区信息网络、平台、标准等基础，针对智能制造发展短板，推进核心技术装备、系统解决方案等关键领域突破，探索体制机制创新，完善智能制造发展环境。

## 二、申报条件

1. 申报数字化车间须为已开工在建项目。申报单位需与装备供应商、软件供应商或智能制造系统集成商组成联合体，联合体牵头单位为数字化车间申报企业。联合体的全部成员单位必须是在中国境内注册、具有独立法人资格，运营和财务状况良好。要求联合体成员单位共同签署合作协议书，明确联合体组织方式和运行机制、成员单位责权利、承担新模式应用项目的实施方案和任务分工、联合体长期发展计划等。建成后需实现生产效率提高8%以上，运营成本降低7%以上，产品升级周期缩短10%以上，产品不良品率降低5%以上，单位产值能耗降低3%以上。

2. 申报智能制造标杆企业为已建成企业。标杆企业须具备较强的技术支撑能力和辅导培训能力，与带动提升企业签署协议、

制定实施方案，组建专业工程技术辅导团队，并承担带动辅导责任和义务。可以在产业链上下游企业推广自身智能制造新模式，促进产业链的协同发展，整体提升行业领域智能化水平。综合指标需实现生产效率提高 12%以上，运营成本降低 10%以上，产品升级周期缩短 15%以上，产品不良品率降低 10%以上，单位产值能耗降低 8%以上。

3. 申报智能制造示范（园）区依托核心企业，辐射带动周边企业加快推进智能化升级。通过引进配套企业入园，以自身拥有的智能制造技术和系统资源为基础，统一设计、统一建设、统一管理，打造一体化智能制造园区。核心企业建立以价值链为导向的供应链协同管理平台，通过智能化改造方案、设备选型、工艺技术方案、质量管理体系建设等环节与整个园区内上下游配套企业协同发展。

4. 数字化车间与智能制造标杆企业不能重复申报。

5. 已获得国家和省智能制造支持和奖励的企业，不再申报省级数字化车间。

### 三、具体工作程序

（一）各设区市推荐数字化车间项目不多于 20 个，定州、辛集市推荐数字化车间项目不多于 10 个。各市推荐智能制造标杆企业、智能制造示范（园）区不限数额。经各市初审后，于 2018 年 12 月 25 日前向省厅提出项目申请，一式 3 份及电子版，并按照申报书要求，按顺序提供相关材料并装订成册。

（二）组织专家对推荐项目进行竞争性评审，择优选定拟支

持的项目。评审重点关注技术先进性和应用示范性、市场需求和经济效益潜力、项目实施方案合理性、项目绩效目标可达性及考核联合体组织模式有效性、稳定性、长期性等。

（三）请各市高度重视，加强与相关部门配合，认真组织符合条件的联合体（企业、单位）申报，严把材料审核关，确保项目真实性。并请各市工业和信息化局通知辖区内省属企业申报。

附件：1. 2018 年智能制造申报指南

2. 河北省数字化车间项目申报书

3. 河北省智能制造标杆企业申报书

4. 河北省智能制造示范园区申报书

联系人：阚骥鹏 13930123679

杨晓春 18032828116

地 址：石家庄市新华区和平西路 402 号

邮 箱：zhinengzhizao@ii.gov.cn



## 附件 1

# 2018 年智能制造申报指南

紧密围绕《中国制造 2025》十大重点领域，适当兼顾制造业其他领域转型升级需求，重点在离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等方面开展智能制造。在智能化生产过程中开展人工智能技术的应用，提升装备智能化水平，实现对产品设计、生产制造、经营管理、物流销售、运维服务等环节的智能决策支持。满足产品设计、工艺、制造、检验、物流、服务等全生命周期各环节的智能化需求。逐步探索和实践有效的经验和模式。

### 1. 智能设备应用

采用大量的智能化设备来提高生产效率和生产质量，包括焊接/喷涂/组对等机器人、上下料机械手、高档数控机床、自动化立体仓库、自动物流配送装备、智能化质量检测应用等。

### 2. 自动生产计划排程

依据生产工艺，考虑订单交期、优先级、工序产能、机台可用性、机台尺寸等因素，产出排程结果，人工微调后指令下发，现场员工依照计划执行。

### 3. 智能仓储

支持“多人+异地+同时”盘点，盘点的同时可出入库记账。可重现历史时段库存情况，入库、出库、调拨制单后更新库存。支

持手持机进行单据确认、盘点、查询统计等。

#### **4. 执行监管**

依托生产控制系统，生产工人在系统中在线查询装配作业标准，并根据实际完工情况进行完工确认（人工\RFID\扫描），实时展现产品生产装配进度，供生产管理人员分析决策。

#### **5. 全过程质量控制**

生产全过程的批生产信息、生产工艺数据、生产质量数据的自动采集存储和快速查询与追溯，对不规范行为进行有效指导或约束，实现对产品质量有关信息的追溯。

#### **6. 数据采集分析**

对生产线、物流配送、车间状态、固定资产等数据进行采集与分析，集成处理人、机、料、法、环等多源数据，打通各种资源之间的通道，实现数据闭环控制，以及对制造过程的集成管理与精确控制。

#### **7. 仿真建模**

进行三维数字化模拟与仿真，由真实装备和综合仿真系统组成仿真环境，在虚拟环境中实现建设和运行的评审和调整，提高规划效率和减少资金浪费。

#### **8. 设备监控运修**

对设备的开机、关机、待机、故障等状态信息进行采集，并提供设备利用率、设备负荷率、设备加工状况等统计图表，为生产计划提供支持。依托 MES 终端、手机等终端设备，对设备维修

保养全流程进行管控，实现闭环管理。

## 9. 资源集成互通管控

监控车间的现场生产运作情况，为实时生产调度提供原始信息；人员、生产、物流、设备、质量等数据统计分析，辅助生产决策；环境、安全等生产要素集中展现平台。

申报 2018 年数字化车间须满足以上至少 4 项要求，列入《河北省重点行业秋冬季差异化错峰生产绩效评价指导意见》的传输通道城市高排放企业应达到 B 级以上档次。

申报 2018 年智能制造标杆企业须满足以上至少 7 项要求，同时与上下游 3 家以上企业实现产品数据关联。列入《河北省重点行业秋冬季差异化错峰生产绩效评价指导意见》的传输通道城市高排放企业应达到 A 级档次。

## 附件 2

受理编号：

# 2018年河北省数字化车间

## 项目申报书

项目名称：\_\_\_\_\_

项目责任单位：\_\_\_\_\_

项目总责任人（法人代表）：\_\_\_\_\_

项目技术负责人：\_\_\_\_\_

项目年限：20\_\_\_\_年\_\_\_\_月至 20\_\_\_\_年\_\_\_\_月

填报日期：20\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

河北省工业和信息化厅制

二〇 年 月



# 填 写 说 明

为建立统一、规范的数字化车间管理制度，特设计《2018年河北省数字化车间项目申报书》格式和填写要求。

一、请严格按照表中要求填写各项。

二、项目申报书由项目责任单位提出。每个项目必须具备项目总责任人（单位法人代表）和技术负责人。数字化车间项目须由用户、系统集成商、软件开发商、核心智能制造装备供应商等组成的联合体共同组织申报和实施。联合体牵头单位是项目的责任单位。

三、项目申报书由项目责任单位编写，并报送所属市工业和信息化局。

四、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。

五、组织机构代码是指项目责任单位组织机构代码证上的标识代码，它是由全国组织机构代码管理中心所赋予的唯一法人标识代码。

六、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。在项目申报书中引用他人研究成果时，必须以脚注或其他方式注明出处。对于伪造、篡改科学数据，抄袭他人著作、论文或者剽窃他人科研成果等科研不端行为，一经查实，将记入信用记录。

七、填报格式说明：请用 A4 幅面编辑，正文字体为 4 号仿宋体，单倍行距。一级标题 4 号黑体，二级标题 4 号楷体。

## 一、数字化车间基本信息

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		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）							
数字 化车 间基 本信 息	车间名称				数字化车间建设软硬件投 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、售后服务智能化等方面，对拟申报数字化车间的智能化情况进行简要描述，不超过 500 字。）				
	智能装备 广泛应用	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 实现联网	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（%）			

数字化车间基本信息	生产过程实现实时调度	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)			
	物料配送实现自动化	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)			
	产品信息实现可追溯	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)						
车间建设前后经济、社会效益情况	数字化车间建设前后经济、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，对拟申报数字化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)				
	数字化车间建设前后经济效益情况	建设完成前的企业年销售(万元)		建设完成后的企业年销售(万元)		
		建设完成前的企业年利润(万元)		建设完成后的企业年利润(万元)		
		建设完成前的企业年税金(万元)		建设完成后的企业年税金(万元)		
	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(元/人/天)		建设完成后每人每天产出水平(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(%)		
		建设完成前优良品率(%)		建设完成后优良品率(%)		
市工业和信息化局推荐意见	经材料初审和现场核查，同意申报。  <div style="text-align: right;">推荐单位(公章) 年 月 日</div>					

## 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）智能制造规划：企业智能制造规划纲要，分布实施内容及目标（详细规划 2019 年 6 月底前完成）；

（三）联合体情况：成员单位共同签署合作协议书，明确联合体组织方式和运行机制、成员单位责权利、承担新模式应用项目的实施方案和任务分工、联合体长期发展计划。制定各成员单位逐月实施内容及考核事项；

（四）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、数字化车间情况概述

（一）建设数字化车间的目的和意义

（二）建设数字化车间的目标和任务（重点说明数据产生、应用）

（三）数字化车间建设前后社会、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（列出数据）

（四）数字化车间对引领行业转型升级的示范点、创新点

## 四、数字化车间具体情况介绍

（一）智能装备应用情况。车间内应用的自动化生产线、机

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（产线）数、占车间设备台套（产线）数比例以及设备的具体功能及性能指标等。

（二）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。车间信息通信系统与网络结构图，对架构进行说明。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。详细描述企业信息安全保障的情况。

（三）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。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。

（四）物料配送自动化情况。生产过程采用二维码、条形码、电子标签、移动扫描终端等自动识别技术设施的情况。物流信息化系统的整体架构图。物流设施及设备的清单，物流系统的自动化、柔性化和网络化特征。物流信息链软硬件系统架构图、信息集成图，物流过程可视化、可追溯管理的实施方案。

（五）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。

（六）数字化车间建设方案。制定具体的时间表、路线图，落实到月度完成计划，列入考核目录。考核内容包括联合体全部

成员单位。

（七）企业主要负责人真实性声明。声明项目的真实性，并签字。

## 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照片，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）车间内现有智能设备、控制系统、软件的购置发票清单及发票照片；

（四）其他相关文件。另附能够突出反映企业数字化车间建设成效的电子照片（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）。

（五）申报书附件只列清单，电子版附详细附件。申报材料电子版，按每个企业单独一个文件（PDF 格式）形式报送，文件以企业名称命名。

附件 3

## 2018 年智能制造标杆企业申报书

名 称:

申报单位（盖 章）:

推荐单位（盖 章）:

申报日期: 2016 年 月 日

河北省工业和信息化厅编制

## 一、企业基本信息

(一) 基本信息				
企业名称				
组织机构代码		成立时间		
单位地址				
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		E-mail	
总资产(万元)			负债率	
信用等级			上年主营业务收入(万元)	
上年税金(万元)			上年利润(万元)	
企业简介	(发展历程、主营业务、市场销售等方面基本情况, 限 400 字)			



(二) 申报基本信息			
智能制造 标杆模式	<input type="checkbox"/> 离散型智能制造模式 <input type="checkbox"/> 流程型智能制造模式 <input type="checkbox"/> 网络协同制造模式 <input type="checkbox"/> 大规模个性化定制模式 <input type="checkbox"/> 远程运维服务模式		
申报名称			
地址			
起止日期		投资（万元）	
情 况 简 述	<p>（对智能化特征进行简要描述，不超过 400 字。）</p>		
真实性 承诺	<p>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。</p> <p>法定代表人签章： 公章： 年 月 日</p>		

## 二、基本情况

### （一）概述

（二）先进性（与实施前的效果比较，带动上下游企业情况，目标产品市场前景分析）

### 三、实施现状（按照指南要求分项描述）

#### 四、下一步实施计划

（一）下一步建设的主要内容和实施计划；

（二）实施预期目标（重点描述实施前后在运营成本、产品研制周期、生产效率、产品不良品率、能源利用率五个方面的变化情况）；

（三）带动上下游企业计划成长性分析；

（四）标杆企业示范推广方案。制定示范推广具体的时间表、路线图，落实到月度完成计划，列入考核目录。

## 五、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）

## 六、相关附件

- 1、关键技术装备、软件的清单及品牌、供应商；
- 2、企业专利。

（注意：纸质文件只列相关清单，电子版须附全部附件详细资料，统一制成完整 PDF 文件）

（填报格式说明：请用 A4 幅面编辑，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。）

附件4

2018

市工业和信息化局（盖章）

年

月

## 一、基础和优势（5000 字以内）

（一）本（园）区装备制造业、企业技术创新及推进智能制造情况与现状。

（二）阐述本（园）区实施智能制造优势及条件。

## 二、方案主要内容

（一）主要任务及目标绩效。明确实施智能制造示范的重点领域、推进模式、进度安排、实施期限、目标绩效等。

（二）实施路径。

1.智能制造规划纲要，分布实施内容及目标（详细规划 2019 年 8 月底前完成）；

2.智能制造示范（园）区主要围绕离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等五种模式开展；协同制造主要围绕整机集成制造企业联合零部件生产企业发展紧密型协同制造模式、集成商与实施企业合作模式等；

3.明确加强智能制造标杆企业培育建设、提升企业智能制造意愿的主要路径。

## 三、保障措施

包括组织领导体系、财政、人才等要素保障措施、工作推进机制等方面内容。制定智能制造示范区推进工作方案，完善具体的时间表、路线图，落实到月度完成计划，列入考核目录。

## 四、附件材料



出台的推动智能制造、企业技术创新、装备制造业发展等方面政策措施、发展规划等方面材料。申报书附件只列清单，电子版附详细附件。申报材料电子版，按每个开发区（园）区单独一个文件（PDF 格式）形式报送，文件以企业名称命名。