

广东省工业和信息化厅

粤工信装备函〔2020〕402号

广东省工业和信息化厅关于 开展2020年省智能制造试点示范项目 申报工作的通知

各地级以上市工业和信息化主管部门，有关企业：

为贯彻落实《广东省智能制造发展规划（2015—2025年）》，在各行业树立智能制造典型标杆，把智能制造打造成我省制造业高质量发展的新优势，决定开展2020年省智能制造试点示范项目组织申报工作。有关事项通知如下。

一、申报基本条件

（一）项目实施单位在广东省境内依法注册，具有独立企业法人资格，运营和财务状况良好。

（二）项目技术上处于国内领先或国际先进水平，示范项目使用的装备和系统自主安全可控。

（三）项目符合《广东省智能制造试点示范项目要素条件》中相应类别的具体要求。

（四）项目在降低运营成本、缩短产品研制周期、提高生产效率、降低产品不良品率、提高能源资源利用率等方面已经取得明显成效，并持续提升，具有良好的成长性。

(五) 项目智能制造模式在全行业具有示范意义和推广价值，项目单位愿意主动配合总结经验，推广模式。

(六) 项目已经建成或基本建成，并取得明显成效，未完工项目应于 2020 年 12 月前完工。

二、申报程序

(一) 申请试点示范的企业参照《广东省智能制造试点示范项目实施方案》(附件 1) 和《广东省智能制造试点示范项目要素条件》(附件 2)，认真填写《广东省智能制造试点示范项目申报书》(附件 3)，并按要求准备相关证明材料，一式三份装订成册后送当地工业和信息化主管部门。

(二) 各地市工业和信息化主管部门进行真实性审查、初步符合性审查并择优推荐。优先推荐基础条件好、成长性强、符合两化融合管理体系标准要求、在一个企业中开展多种类别试点示范的项目，并填写广东省智能制造试点示范项目汇总表(附件 4)，每市推荐项目不得超过 50 个，超过 50 个的，汇总表前 50 个项目为有效推荐项目。

(三) 各地市工业和信息化主管部门请于 2020 年 5 月 28 日前将申报书一式三份(含电子版)以及汇总表报送我厅(装备工业处)。

- 附件：1. 广东省智能制造试点示范项目实施方案
2. 广东省智能制造试点示范项目要素条件
3. 广东省智能制造试点示范项目申报书

4. 广东省智能制造试点示范项目汇总表



(联系人: 周芳艳、姚银涛, 电话: 020-83133309、83134211)

附件 1

广东省智能制造试点示范项目实施方案

为切实做好我省智能制造试点示范，推动企业实施智能化改造，推进产业转型升级，制定本实施方案。

一、总体思路

坚持统筹规划、分类实施、重点突破、示范引领的原则，以企业为主体、以市场为导向、以应用为核心，结合我省产业发展情况，聚集制造业关键核心环节，分类、分步推进省级智能制造试点示范工作，同时为推荐申报国家智能制造试点示范项目奠定基础。以提高装备智能化率、成果转化率、劳动生产率、产品优等率、节能减排率、生产安全率为主攻方向，在全省范围内遴选一批智能制造试点示范项目，并以此为基础做好推荐国家智能制造试点示范条件准备。结合试点示范项目认真总结经验、加强推广应用，通过试点示范，推进生产装备数字化，提升我省关键智能部件、装备和系统自主化水平，推进生产过程智能化，提高设计、生产、物流、销售、服务等生命周期的智能化水平。

二、重点任务

（一）制定实施省级智能制造试点示范评价指标体系

结合我省制造业发展情况，总结以往试点示范开展情况，制定实施符合我省产业发展情况的省级智能制造试点示范指标体系。

（二）组织实施省智能制造试点示范项目

1.流程型制造行业试点示范项目

以石化、化工、冶金、建材、纺织、食品、医药等流程型制造领域，推进新一代信息技术与制造技术融合创新，全面提升企业的资源配置优化、实时在线优化、生产管理精细化和智能决策科学化水平。

2.离散型制造行业试点示范项目

在机械、汽车、船舶、家电、电子信息等离散型制造领域，组织开展数字化车间试点示范项目建设，推进装备自动化、柔性化、智能化升级，实现工艺流程改造、生产与管理数据互联共享。

3.智能制造装备试点示范项目

在智能制造装备领域，加快推进高端芯片、新型传感器、智能仪器仪表与控制系统、工业软件、机器人以及高精度数控机床及系统、工作母机等智能设备的研发和产业化，实现装备和系统的自感知、自适应、自诊断能力的大幅提升，实现智能装备的自主可控。

4.智能产品制造试点示范项目

在智能移动终端、可穿戴设备产品、智能家居产品、智能交通电子信息产品、智能医疗设备、智能轻工消费品等领域开展智能产品生产制造和服务试点示范，强化产品网络化特征、功能可扩展性和人机交互能力，提升产品核心技术、关键零部件和软件系统的自主化率。

5.智能服务和管理试点示范项目

开展在线监测、远程诊断、云服务、大数据及系统解决

方案等制造业服务化试点示范，加快推动产品运行与应用状态报告的自动生成与推送服务，提升企业大数据分析能力、信息化管理集成能力和信息安全保障水平，建立企业智能服务生态系统。在物流管理、能源管理等智能管理新领域开展试点，提升物流企业物联网应用和仓储管理、企业智能调度和能耗优化水平。

6.智能制造新业态和新模式试点示范项目

在个性化定制、网络协同开发/云制造、电子商务等新业态开展试点示范，完善企业网络平台功能，加强企业大数据能力、资源配置能力、信息基础保障能力。

（三）建设重点行业智能工厂（数字化车间）

在组织实施省级智能制造试点示范项目基础上，在机械、汽车和摩托车制造、纺织服装、食品医药、化工、电子信息、五金家电、建材、民爆等重点行业建设一批智能工厂（数字化车间），提升产品全生命周期管理和生产制造、销售服务全流程关键环节的智能管控水平。

（四）开展试点示范推广应用

对试点示范取得明显成效的项目，进行典型先进经验总结，分行业、分地区进行试点示范应用交流和推广。

三、政策措施

（一）成功入选省智能制造试点示范的项目，优先推荐申报工业和信息化部智能制造相关项目。

（二）作为省财政资金支持制造业高质量发展的重点参考，省、市、区各级财政资金按具体相关政策另行给予支持。

(三) 统筹利用相关平台及渠道对试点示范项目及项目单位进行推广宣传。

四、工作进度

(一) 2020年4月, 启动智能制造试点示范申报。

(二) 2020年5月, 各地发动企业申报并择优推荐。

(三) 2020年6月, 组织专家对各地推荐项目进行评审, 经公示无异议后确定试点示范项目。

附件 2

广东省智能制造试点示范项目要素条件

一、流程型行业智能制造试点示范项目要素条件

序号	要素条件
1	生产管理層建立企业资源计划管理系统 (ERP)、供应链管理系統 (SCM)、客户管理系统 (CRM)、仓储管理系统 (WMS), 或具备相当功能的信息化管理系统和模块。
2	计划执行层建立制造执行系统 (MES) 和先进排产计划系统 (APS), 或具备相应功能的信息化管理系统和模块。
3	生产控制层采用自动化生产线, 建立过程控制系统 (PCS), 配置数据采集系统, 建立实时数据平台, 生产工艺数据自动数采率 90%以上, 工厂自控投用率 90%以上, 关键生产环节实现基于模型的先进控制和在线优化。
4	各信息化管理系统集成, 实时数据平台与过程控制、生产管理系统实现互通集成, 过程控制系统 (PCS) 和制造执行系统 (MES) 集成。
5	建立可供模拟仿真的数字化模型, 具备数字化仿真模拟能力; 建立涵盖各层面数据信息的企业核心数据库; 建立信息安全保障机制。

二、离散型行业智能制造试点示范项目要素条件

序号	要素条件
1	生产管理層建立企业资源计划管理系统（ERP）、供应链管理系统（SCM）、客户管理系统（CRM）、仓储管理系统（WMS），或具备相当功能的信息化管理系统和模块；实现了产品全寿命周期管理（PLM）。
2	计划执行层建立制造执行系统（MES）和先进排产计划系统（APS），或具备相同功能的信息化管理系统和模块。
3	生产控制层采用自动化、柔性化、智能化加工装配设备或生产线；配置数据采集系统，建立实时数据平台，能充分采集制造进度、现场操作、质量检验、设备状态等生产现场信息；采用了仓储物流信息化系统。
4	各信息化管理系统集成，实时数据平台与生产管理系统实现互通集成；建立车间级的工业通信网络，系统、装备、零部件以及人员之间实现信息互联互通和有效集成。
5	采用三维计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工程（CAE）、计算机辅助工艺规划（CAPP）、计算机辅助制造（CAM）、设计和工艺路线仿真等工具，实现数字化设计生产能力；建立涵盖各层面数据信息的企业核心数据库；建立了信息安全保障机制。

三、智能制造装备试点示范项目要素条件

序号	要素条件
1	具有网络通信功能，提供标准开放的数据接口，能够实现与制造商、用户之间的数据传送。
2	能够感知装备自身、作业对象和作业工况的状态。
3	能够根据自感知信息以及作业要求调整和优化工作状态。
4	具备一定的故障自诊断能力，能够识别、定位甚至隔离故障。
5	能够提供运行数据或用户使用习惯数据，支撑制造商、用户进行数据分析与挖掘，实现创新性应用。

四、智能产品试点示范项目要素条件

序号	要素条件
1	实现基于互联网的产品与用户、产品与产品、产品与制造商、产品与服务商之间的信息互通。
2	能够感知产品自身的状态和使用环境情况。
3	能够根据自感知信息调节工作状态。
4	能够提供运行数据或用户使用习惯数据，支撑制造商、用户进行数据分析与挖掘，实现创新性应用。
5	具有远程升级等在线服务功能；产品通过集成智能化的软硬件平台，能够支持大量应用程序。

五、智能服务和管理试点示范项目要素条件

序号	要素条件
(一) 智能服务	
1	建立云服务平台，具有多通道并行接入能力，对装备（产品）运行数据与用户使用习惯数据进行采集，并建模分析。
2	以云服务平台和软件应用为创新载体，为用户提供在线监测、远程升级、故障预测与诊断、健康状态评价等增值服务。
3	应用大数据分析、移动互联网等技术，自动生成产品运行与应用状态报告，并推送至用户端。
(二) 物流管理	
1	建设基于网络的物流信息系统，配置自动化、柔性化和网络化的物流设施和设备。
2	采用电子单证、无线射频识别（RFID）等物联网技术，具备物品流动的定位、跟踪、控制等功能。
3	实现信息链畅通，多种运输方式高效联动，全程透明可视化、可追溯管理，可提供安全性、快捷性、环境可控性等定制化增值服务。
(三) 能源管理	
1	建立能源综合监测信息系统，能够实现对主要能源消耗、重点耗能设备的实时可视化管理。
2	建立生产与能耗预测模型，通过智能调度和系统优化，实现全流程生产与能耗的协同。
3	建立能源供给、调配、转换、使用等重点环节的节能优化模型。

六、智能制造新业态和新模式试点示范项目要素条件

序号	要素条件
(一) 个性化定制	
1	建立基于网络的开放式个性化定制平台，具备与用户深度交互功能，定制要素具有引导性和有效性。
2	利用大数据技术对用户的碎片化、个性化需求数据进行分析 and 挖掘，建立个性化产品数据库，可快速生成产品定制方案。
3	企业的设计、生产、供应链管理、服务体系与个性化定制需求相匹。
(二) 协同开发/云制造	
1	建设制造需求和制造资源高度优化的网络平台，实现产业链不同环节企业间资源、信息共享。
2	采用并行工程，实现产品异地的设计、研发、测试、人力等资源的有效统筹与协同。
3	针对制造需求和社会化制造资源开展动态分析，实现企业内制造资源的弹性配置，企业间网络化协同制造。
(三) 电子商务	
1	建设电子商务网络平台，并与企业的资源计划管理系统（ERP）、客户管理系统（CRM）和供应商管理系统（SRM）集成。企业主营业务收入中通过电子商务实现的销售收入比重不低于 20%。
2	采用大数据技术，对销售数据、消费者行为数据等进行分析；实现对产品原料、加工、流通、售后服务等环节的数据进行采集、分析。
3	第三方电子商务平台应在客户服务、数据管理、金融服务、安全保障、物流管理、供应链协同等方面提供专业化服务。

附件 3

广东省智能制造试点示范项目 申报书

项 目 名 称 _____
申 报 单 位（盖章） _____
推 荐 单 位 _____
申 报 日 期 _____

广东省工业和信息化厅编制

一、企业和项目基本信息

(一) 企业基本信息				
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		上年销售(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 1000 字)			
(二) 项目基本信息(可多选)				
试点示范类别	<input type="checkbox"/> 流程制造试点示范 <input type="checkbox"/> 离散制造试点示范 <input type="checkbox"/> 智能制造装备试点示范 <input type="checkbox"/> 智能产品试点示范 <input type="checkbox"/> 智能服务和管理试点示范 <input type="checkbox"/> 新业态、新模式试点示范			
项目名称				
项目地址				

起止日期		项目投资（万元）	
项目简述	（对拟试点示范项目的智能化特征进行简要描述，不超过 1000 字。）		
项目建设亮点	（总结提炼拟申报试点示范项目的特色亮点，如项目实施内容的亮点和成效等，限 200 字以内。）		
真实性承诺	<p>我已对以上申报的所有材料进行了审核，就我所知，申报材料均真实、有效。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人签章： 公章： 年 月 日</p>		

二、试点示范项目基本情况

（一）项目概述

（二）项目的先进性（与实施前的效果比较，与国内外先进水平的比较，目标产品市场前景分析。）

（三）项目自主安全可控性（统计分析项目涉及关键设备和软件的自主化情况）

三、项目实施方案

此部分内容重点针对各类别试点示范项目要素条件展开编写，如申报多个试点示范类别，需分类别综合描述。

四、项目实施经济性分析

重点从投资回报角度分析项目实施的可行性

五、项目实施成效

（一）项目实施现状

（二）项目实施已取得的效果（重点描述企业生产效率、能源利用率、企业运营成本、产品不良品率、产品研制周期等指标的变化情况。）

（三）下一步项目建设的主要内容和实施计划

（四）项目实施预期效果（重点描述项目实施后企业生产效率、能源利用率、企业运营成本、产品不良品率、产品研制周期等指标的变化情况。）

六、项目示范带动作用

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。

七、相关附件

（一）项目关键设备、控制系统、软件、智能部件的清单及品牌、供应商；

（二）企业专利；

（三）项目实施单位 2018 年度、2019 年度财务审计报告。

（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

广东省智能制造试点示范项目汇总表

____市工业和信息化主管部门

序号	项目名称	依托企业	企业联系人	联系方式（手机）
1				
2				
3				
4				
5				

（每市推荐项目不得超过 50 个，超过 50 个的，汇总表前 50 个项目为有效推荐项目。）

填报人：

联系电话：

公开方式：主动公开