

湖南省工业和信息化厅文件

湖南省工业和信息化厅 关于组织征集 2022 年全省制造业数字化转型 “三化”重点项目的通知

各市州工信局，省级基础通信企业，有关机构和企业：

为全面落实“三高四新”战略定位和使命任务，加快推动我省制造业数字化转型，着力打造国家重要先进制造业高地，根据 2022 年省政府真抓实干督查激励有关部署，现面向全省组织征集制造业数字化改造、网络化协同、智能化升级（简称“三化”）重点项目。有关事项通知如下：

一、征集范围

全省范围内在建或即将开工的“三化”重点项目，项目原则上 2022 年 12 月 31 日前完工。

二、征集条件

1、项目符合湖南省制造业数字化转型“三化”项目建设指南（附件1）。

2、项目已列入2021年制造业数字化转型“三化”重点项目的不再申报，进入工信部相关试点示范的项目不再申报。

三、征集程序

1、各市州、县市区工信部门负责本地区“三化”重点项目征集，企业对照申报条件自愿填报项目申报书（附件2）。

2、各市州工信局负责对本地区“三化”重点项目进行初审推荐，2022年5月16日前以市州为单位将项目推荐汇总表（附件3）和企业项目申报书（一式一份）报送至省工信厅人工智能与数字产业处。申报书和汇总表加盖推荐单位公章，电子版一并发送至指定邮箱。

3、省级基础通信企业和面向全省范围提供数字化转型服务的机构可直接向省工信厅推荐报送正在实施且年底前能完成的服务项目，2022年5月16日前报送项目推荐汇总表和企业项目申报书（一式一份）。

4、省工信厅组织专家对申报项目进行评审，抽取部分项目现场答辩，择优发布湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目（2022年）名单。根据实施效果遴选一批示范项目重点推介。

四、其他事项

1、各市州工信局对制造业数字化转型“三化”重点项目征集要

高度重视，认真组织，择优推荐。

2、根据有关文件，制造业数字化转型“三化”重点项目纳入2022年省政府真抓实干督查激励事项评价。

3、列入制造业数字化转型重点项目名单并符合相关条件的，申报国家有关试点示范和省工信厅有关专项资金支持时，予以重点推荐。

联系人及电话：徐江辉 0731—88955549

邮寄地址：湖南省长沙市天心区新韶东路 467 号（收件人：徐江辉 18817102279）

电子邮箱：hngxtrgznc@163.com

附件：1.湖南省制造业数字化转型“三化”项目建设指南
2.湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目申报书
3.湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目汇总表



附件 1

湖南省制造业数字化转型“三化”项目建设指南

推进企业数字化网络化智能化，主要是为了进一步增强企业加快数字化转型的针对性和实效性。数字化是基础，重点是从基础层面加强对企业生产管理各领域、各环节、各要素的数字化改造。网络化是支撑，重点是在数字化基础上实现企业信息化集成，依托工业互联网推进企业生产经营协同，构建全新的生产制造和服务体系。智能化是方向，重点是以大数据、人工智能等新一代信息技术为支撑，推动企业从数字化、网络化向智能化演进。

一、数字化改造

1、推进产品设计数字化。采用计算机辅助设计（CAD）等技术，实现产品数字化设计。采用计算机辅助工程（CAE）、计算机辅助工艺规划（CAPP）、设计和工艺路线仿真、可靠性评价等先进技术，实现工艺数字化设计及仿真优化，加强知识沉淀和复用。建立产品生命周期管理系统（PLM）和物料清单系统（BOM），实现产品多配置管理、研发项目管理，产品设计、工艺数据的集成管理。

2、推进制造设备数字化。采用具有统一通讯协议或配置开放数据接口的数控设备，更新数字化装备，或者通过嵌入传感器、可编程逻辑控制器、人机界面装置、伺服驱动装置以及节能电机

与变频电机等数字化技术改造非数字化装备，加快数控技术应用推广和数控设备集成创新，实现数控技术、装置、装备的集成创新应用，实现设备台账、点检、保养、维修等管理数字化。在劳动强度大、工作环境差、危险系数高的生产制造环节加大“机器换人”力度。采用计算机辅助制造（CAM）技术，对制造过程和生产设备进行控制与监视。

3、推进生产管理数字化。建立企业资源计划系统（ERP），实现人、财、物、事等企业资源管理功能，科学配置资源，优化运行模式，改善业务流程，提高决策效率。建立制造执行系统（MES），实现制造数据、计划排产、生产调度、质量、设备、能效等管理功能。建立仓库管理系统（WMS）和运输管理系统（TMS），实现生产制造现场物流与物料的精准管控。建立质量管理体系（QMS），实现质量检验、关键工序 SPC 分析、过程质量数据采集、管理与分析等。

二、网络化协同

1、推进设备联网上云。推动工业窑炉、工业锅炉、石油化工设备等高耗能设备，柴油发动机、大中型电机、大型空压机等通用动力设备，风电、光伏等新能源设备，工程机械、数控机床等关键设备互联互通，实现网络化管理，建立覆盖数据采集、设备监控、运维诊断、流程优化、节能环保和安全监控的设备数字化网络化管理体系，提高设备运行效率和可靠性，降低资源能源消耗和维修成本。采用分布式数控（DNC）实现 CAD/CAM 和计算

机辅助生产管理系统集成互通。采用工业以太网、无线网等技术，优先采用 5G 网络进行网络覆盖，在厂区及工业园区建设 MEC 边缘云，实施企业（车间/生产线）内部的纵向集成与横向集成改造，实现生产装备、仪表仪器、传感器、控制系统、管理系统等要素的互联互通。

2、推广普及网络营销与采购。推动企业开展品牌数字展厅、在线交易系统、全员营销系统等网络营销基础设施建设，实现客户画像、营销内容数字化。鼓励开展搜索电商、平台电商、社交电商、直播电商、跨境电商等多种网络营销新模式，发展精准营销，拓展销售渠道，扩大品牌影响。基于电商大数据，实现对用户需求的实时感知、分析和预测，形成定制化生产能力。鼓励中小企业采用供应链管理系统（SCM），实现物流、信息流、单证流、商流和资金流五流合一，缩短订单处理时间，提高库存周转率，减少资金积压。鼓励中小企业依托互联网开展委托采购、联合采购、即时采购等网络采购新模式，降低采购成本，提升运营效率。

3、推进产业链和产业群工业互联网创新应用。积极推动中小企业对接融入大企业、行业或区域产业供应链体系，不断提高中小企业与大企业互动创新、协同制造、融合发展的能力，形成数据驱动的大中小企业融通发展典型模式。依托线上采购、仓储集拼、分销流通等工业互联网平台，实现原材料匹配、自动化生产线配置、生产资源共享、标准仓储管理、销售和物流资源对接。在产业集群内开展网络化协作，弥补单个中小企业资源和能力不

足，通过协同制造平台整合分散的制造能力，促进技术交流、闲置产能交换和生产委外，实现创新、产能等资源共享。通过基于上下游企业的信用贷款、融资租赁、质押担保、“上云”保险等方式，开展供应链融资。大力推广工业互联网在安全生产中的融合应用，增强工业安全生产的感知、监测、预警、处置和评估能力，加速安全生产从静态分析向动态感知、事后应急向事前预防、单点防控向全局联防的转变。

三、智能化升级

1、推进产品和服务智能化。推动人工智能、新型传感器、AR/VR 等技术的深度应用，研发智能化装备、智能机器人、车载智能终端、金融智能终端等高端装备，大力发展新一代智能手机、智能可穿戴设备、智能家居产品等新型消费类产品，创新发展智能安防、智能交通、智慧医疗、智慧教育、智能社区等领域的产品和服务。动态采集产品使用和服务过程数据，提供在线监控、远程诊断、预测性维护等延伸服务，丰富完善服务产品和业务模式，探索平台化、集成化、场景化增值服务。建立全生命周期、全流程的客户关系管理系统（CRM），建设敏捷响应的用户服务体系，实现从订单到交付全流程的按需、精准服务。

2、推进生产制造智能化。应用工业互联网、人工智能等新一代信息技术，建立生产过程数据自动采集和分析系统（SCADA），基于条形码、二维码、无线射频识别（RFID）等识别技术，实现生产进度、现场操作、质量检验、设备状态、物料传送、能源管

理等生产现场数据自动上传和业务指令下发处理云边端协同，实现工艺质量参数的在线测量与可视化呈现、过程质量全程追溯、设备运行自管理和故障自诊断修复、物流自动出入库和库存智能调整、能耗在线监测与精细化管理、生产工序与产线全流程数字化管控、生产人员的智能化识别和管控，推动生产工艺优化、能耗优化、排产优化、流程优化，实现精益生产、敏捷制造。

3、推进企业管理智能化。推广应用财务机器人、电子发票服务平台等平台化智能管理服务。结合大数据和人工智能技术，基于 OA、ERP、MES、PLM 系统，构建智能化大脑，推动组织优化、管理优化，提高企业管理效率，实现精细管理和智能决策。在企业计划及发展战略制定、人力物力资源调配、风险与舆情监控、企业管理效率最优化等方面，利用数据智能技术，推动管理过程智能化。

附件 2

湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目申报书

申报单位（盖章）：_____

推荐单位（盖章）：_____

联系人及电话：_____

申报日期： 年 月 日

湖南省工业和信息化厅制

真实性承诺

我单位提供的所有材料真实、准确、可靠，申报材料内容所涉及的活动符合国家相关法律法规要求，如有任何不实，公司承担一切法律责任。

企业法定代表人：

企业（公章）：

年 月 日

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		手机
	职务		E-mail
财务情况	2020 年		2021 年
总资产 (万元)			
负债率			
主营业务收入 (万元)			
税金 (万元)			
利润 (万元)			
企业简介	(发展历程、主营业务、技术创新、市场销售等方面基本情况, 不超过 400 字)		

(二) 项目基本信息			
项目名称		建设起止日期	
项目地址			
项目支撑服务机构			
项目计划总投资(万元)		项目已完成投入(万元)	
项目类别	数字化改造 () 网络化协同 () 智能化升级 ()		
项目描述	(按照湖南省制造业数字化转型“三化”项目建设指南对项目进行具体描述, 不超过 400 字)		
效果简述	(项目实施的目标和预期效果, 不超过 200 字)		

二、相关证明文件

- 1、企业营业执照复印件（盖章）
- 2、2020、2021 年企业财务审计报告复印件

附件 3

湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目 汇总表

填报单位：

联系人：

电话：

序号	项目名称	单位名称	项目类别 (数字化改造/ 网络化协同/ 智能化升级)	计划 投资额	已完 成投 资额	建设 起 止日 期	所属 行业	项目 联系 人及 电话	市 州	所在 区县 (园 区)