

关于推进细分行业中小企业 数字化改造的行动方案

(征求意见稿)

中小企业是数字化改造的主战场。为贯彻中央关于“加快数字化改造，促进传统产业升级”的工作部署，深入实施数字经济“一号工程”，发挥浙江中小企业集群优势，系统化、批量化推进细分行业中小企业数字化改造，提升中小企业竞争力，促进制造业高质量发展，制定本行动方案。

一、总体思路

按照省委数字化改革总体部署，坚持“政府主导、企业主体，问题导向、突出实效，试点先行、复制推广，省市统筹、县区主责”的原则，充分激活各类市场主体的内生动力，针对中小企业成本升、订单少、利润薄、招工难、低碳环保压力大和数字化改造相对滞后等问题，重点围绕中小企业集聚、产业规模超百亿元的产业集群，采取“市场化运作、分行业推进、轻量化改造、工程化实施、平台化服务”等方式，结合行业产业大脑、“1+N”工业互联网平台体系建设等，培育细分行业工业数字化工程总承包商（以下简称“数字化总承包商”），集成开发“小而精”“模块化”“组合式”“普适性”的数字化解决方案，打造示范样本，加快在全省细分行业批量化复制推广。

二、工作目标

到 2025 年，细分行业中小企业数字化改造成效明显，数字化创新引领作用更加凸显，驱动生产方式、业务模式、组织结构加速变革，实现提质增效、节能降耗，促进企业竞争能力显著提升。创建数字化改造县域示范样本 40 个，建成数字化改造企业示范样本 100 家，实现重点细分行业中小企业数字化改造全覆盖；培育工业数字化工程服务商（以下简称“数字化服务商”）300 家以上，打造行业级工业互联网平台 50 个以上，建设细分行业产业大脑 30 个，推动中小企业数字化、智能化、绿色化发展，助力全球先进制造业基地建设。

三、工作任务

（一）做好数字化改造基础工作

1.发布细分行业推荐目录。聚焦“415”产业集群和 17 个重点传统制造业行业，将行业细分至二级目录或三级目录。重点围绕中小企业集聚、产业规模超百亿元的产业集群所属细分行业，由省级主管部门统一发布中小企业数字化改造细分行业推荐目录。各地对照推荐目录，结合本地实际，优先选择集群优势明显、数字化改造需求迫切、企业运营状况普遍较好的细分行业开展数字化改造。

2.精选数字化改造样本企业。以“专精特新”中小企业为重点，按照企业不同营收规模，优先选择“一把手”重视、数字化意识强、员工素质优、生产运营良好、复制推广价值高的

企业，作为开展数字化改造的样本企业。样本企业应成立由“一把手”担任组长的领导小组并建立工作专班，统筹企业数字化改造工作，为打造示范样本提供思想、组织、人才、物资、资金等各种保障。

3.厘清数字化改造清单。由各地主管部门牵头，组建由制造企业代表、信息技术专家、企业管理专家、第三方服务机构等组成的联合调研组，聚焦细分行业中小企业在研发设计、生产制造、运营管理、采购销售、产业链协同等环节的痛点难点问题，以提质、拓销、增产、降本、节能、减碳、减排、减耗等需求为导向，梳理提炼细分行业共性问题 and 应用需求，编制发布问题清单和需求清单。

4.编制数字化改造实施方案。根据数字化改造问题清单和需求清单，由数字化总承包商牵头，组织编制细分行业中小企业数字化改造实施方案。内容包括项目必要性、主要目标、实施期限、实施内容、实施路径、实施团队、工程造价、知识产权归属、运营服务模式、经济和社会效益评价、风险分析等。

5.遴选数字化总承包商。由各地主管部门牵头，发挥制造企业、行业协会、专家智库等作用，成立评审委员会，通过综合比选等方式，择优遴选一个或数个数字化总承包商，公选结果向社会公布，供应用企业参考。总承包商一般为细分行业产业大脑建设运营主体、工业互联网平台企业、数字化系统集成商等，应具有较深的行业知识积累、较好的技术开发能力和较

为完善的行业服务生态，有相关行业的成功案例且能够持续稳定提供高质量服务。

（二）创新数字化改造模式

6. 推进“N+X”改造模式。区分细分行业共性和企业个性需求，打造数字化改造“N+X”应用场景。“N”为细分行业基础数字化应用场景，可最低限度满足中小企业数字化车间建设的共性要求，能够打通企业内部要素、业务、管理的数据运作体系。“X”为企业个性化应用场景，满足企业不同规模、不同发展阶段需求，供应用企业自愿选择。面向同一细分行业，支持数字化总承包商提供多样化“N+X”服务。

7. 开发集成优秀应用场景。根据“N+X”应用需求，由数字化总承包商牵头，联合生态合作伙伴，按照“急用先行”“实用管用”“安全可信”的原则，开发集成“小而精”“模块化”“组合式”“通用性”的应用场景。加强标准化和数据资源建设，确保企业研发、生产、物流、管理、服务等各环节应用场景间的数据互联互通、业务高效协同，实现生产业务流程优化和精细化管控。

8. 推进平台化服务。打造细分行业工业互联网平台，构建平台化服务能力，以线下企业端轻量化改造与线上SaaS化云服务相结合的方式，标准化、高质量、低成本快速赋能行业中小企业数字化改造，并依托“1+N”工业互联网平台体系或行业产业大脑等，实现与产业链、创新链、供应链、价值链的链

接和上下游协同。支持中小企业灵活采取一次性付费、托管付费、按使用付费、按效果付费等多种形式，获取平台数字化服务。

（三）完善数字化改造市场机制

9.推广数字化工程总承包模式。鼓励实行“一家牵头总包、数家参与联合分包”的模式，由数字化总承包商与应用企业签订数字化改造工程合同，与分包商签订工程分包合同。数字化总承包商牵头负责工程投标书的编制，明确统一的工程标准与安装操作规程，编制协同施工图和实施计划，承担工程施工任务与工程技术专业数据体系的集成工作，确保工程质量与生产安全、数据安全。在单个数字化服务商能够满足数字化改造工程实施能力要求的情况下，可实行一家承包模式。

10.推广数字化改造工程合同指导样本。由各地主管部门组织编制数字化改造合同指导样本，供数字化总承包商与应用企业参考，并通过市场化方式签订工程合同。合同指导样本应明确合同标的、预算、工期、验收方式与验收标准、各方权责、违约行为的判定与处理、工程款结算方式、工程质量保障期、员工培训等内容，确保数字化改造工程任务明确、预算透明、质量可靠、验收规范、服务持续。加快出台工业数字化工程造价与预算编制、工程监理与验收、工程款支付等标准规范。

11.建立第三方全程参与机制。支持行业协会、专家智库和相关技术法律专家全程参与细分行业中小企业数字化改造工

作，开展数字化总承包商遴选、需求调研、数字化改造实施方案编制、合同样本起草、工程实施全过程咨询、评估、监督、验收、推广等服务。引入第三方监理机制，加强对工程质量的把控。

（四）加强示范样本复制推广

12.打造企业示范样本。发挥数字化总承包商的综合集成作用，做好样本企业数字化改造规划，找准关键业务场景与数字技术应用的契合点，基于统一标准改造样本企业车间各类设备与信息系统，实现企业生产制造主要环节数据的采集，推动设备与设备、设备与系统、系统与系统间的数据共享，形成一定的数据分析、智能决策能力，打造一批可复制推广的数字化改造企业示范样本。样本企业应加强与数字化总承包商的工作协同与业务合作，确保示范质量。

13.创建县域示范样本。采取“揭榜挂帅”等方式，开展细分行业中小企业数字化改造县域样本创建活动，每年创建数字化改造县域示范样本 10 个以上。充分调动地方政府与企业的积极性和创造性，鼓励地方出台配套奖励措施，推广企业示范样本和工业数字化工程商业模式，推动细分行业中小企业数字化改造全覆盖。

14.加快全行业复制推广。遵循“成熟一个样本、推广一个细分行业”的原则，在成功打造数字化改造企业示范样本的基础上，先在本地区细分行业进行局部复制推广，推动中小企业

“有样学样”，引导应用企业在思想理念、组织架构、规章制度、业务流程、人员培训等方面，做好数字化改造的各项保障工作。取得成效后，通过充分发挥市场主体作用和政府引导作用，批量化跨区域复制推广到全省其他同行业产业集群。

（五）强化数字化改造支撑

15.加强数字化人才培养。支持数字化总承包商与各地职业院校、技工院校等合作，组织应用企业开展全员培训，推动企业“一把手”树牢数字化思维理念，加强对管理人员的数字化培训，分类分级组织开展技术骨干实操培训，帮助企业引进培养一批复合型应用人才。支持数字化总承包商与数字化改造企业示范样本等合作，为中小企业一线操作工人提供现场跟班实训。

16.开展金融产品创新。支持各地引入金融机构，为中小企业数字化改造提供融资、租赁、担保等服务。鼓励金融机构与数字化服务商等合作，合规利用生产运营数据，提供信用评估、信用贷款、融资租赁、质押担保等金融服务，为企业获得低成本融资增信，提升中小企业融资能力和效率，激发中小企业数据资产活力。

17.加强数据安全保障。落实国家和省级有关法律、法规和政策标准等要求，指导数字化服务商、工业互联网平台、行业产业大脑等建设服务主体，从云、网、端、数据等维度进行安全保障体系设计，明确安全责任边界，强化数据采集、传输、

存储、处理、使用、销毁等全生命周期安全管理，探索建立数据所有权、使用权、运营权分置并行的创新服务模式，切实保障中小企业数据安全和权益。

四、保障措施

（一）健全组织实施机制。由省数字经济发展领导小组统筹协调推进全省细分行业中小企业数字化改造工作，协调解决重大问题，分批开展示范样本创建，加强复制推广，开展争先创优，做好年度绩效评价。经信、发改、教育、科技、财政、人力社保、金融等相关部门要加强协调，形成工作合力。各县（市、区）要落实主体责任，成立工作专班，建立县领导联系企业制度和相应的工作推进机制，积极探索创新中小企业数字化改造路径。

（二）加大宣传推广力度。将细分行业中小企业数字化改造列为全省数字经济发展的重点，积极营造数字化改造氛围，组织召开全省细分行业数字化改造工作会议，发布优秀数字化总承包商推荐名录。指导各地召开数字化改造启动会，组织现场会、交流研讨会、供需对接会等活动，及时总结县域好经验、好做法，加大对优秀数字化总承包商、解决方案以及企业示范样本的宣传推广力度。

（三）加大政策支持力度。省工业和信息化发展专项资金、省科技专项资金、省中小企业发展专项资金对各县（市、区）中小企业数字化改造给予支持，人力社保等部门要加强对数字

化技能人才培养的政策支持。鼓励各地出台相关政策，强化资金保障，按照“企业出一点、服务商让一点、政府补一点”的思路，对应用企业设备、软件投入分类分档给予补助。加大对样本企业打造、基础数字化应用场景研发的支持力度。

（四）培育数字化服务生态。培育引进一批深耕行业、长期驻守的数字化服务商，支持数字化服务商通过优化人才结构、实施并购重组、创新商业模式等方式发展成为数字化总承包商。支持工业数字化工程人员创业、工业企业转型，培育一批工业数字化工程分包商、咨询公司、监理公司、律师事务所等市场主体。鼓励具备条件的地区创建工业数字化工程产业基地。

（五）发挥社会组织作用。充分发挥省智能制造专家委员会作用，全程指导各地开展工作。鼓励地方成立智能制造专家委员会等组织，加强与省智能制造专家委员会的联动。整合行业协会、科研院所、专家智库、数字化服务商、技术创新中心、中小企业服务中心等社会优质数字化服务资源，建立政府、社会、企业等多方参与合作共建的协同推进机制，为中小企业提供高质量、低成本、多维度的数字化改造服务。