

《中小企业数字化成熟度评价规范》 编制说明

一、项目背景

7月6日，工信部印发了“十四五”促进中小企业发展规划的通知，提出了培育壮大市场主体、健全政策支持体系、建立高效服务体系、完善公平竞争环境等主要任务；明确了优质中小企业培育工程、中小企业创新能力和专业化水平提升工程、中小企业服务机构能力提升工程、中小企业融资促进工程等具体实施方案。

中小企业是国民经济发展的生力军和基石，在促进经济增长、扩大就业、推动创新、繁荣市场和满足人民群众需求等方面发挥着极为重要的作用。当前，数字化日渐成为经济高质量发展和国家治理体系与治理能力现代化的重要推动力量。5G、大数据、物联网、云计算、人工智能等技术加速发展，与经济社会发展、国家和城市治理的各环节、各领域深度融合，数字化转型是大势所趋，中小企业的数字化，已经不再是“选修课”，而是关乎生存和长远发展的“必选题”。

2017年“粤港澳大湾区”建设上升为国家战略后，湾区产业发展取得了令人瞩目的成就。2020年粤港澳大湾区（含港澳地区）经济总量达11.5万亿元（约1.64万亿美元），比2017年增加1.4万亿元；进入世界500强企业达到21家，比2017年增加4家。换言之，湾区城市以不到全国0.6%的国土面积创造了全国九分之一的经济总量。这其中的一大力

量，就是数字经济。一直以来，大湾区工业增加值在全国占比达到两位数，以数字经济相关制造为代表的高科技制造业产值占全国比重更超过 35%，一定程度上扮演着我国科技创新的领头羊角色。

为了推动数字产业化、产业数字化，促进新一代信息技术与制造业融合，积极抢占数字经济发展机遇，大湾区政府和企业通力合作，形成合力。政府层面，大湾区出台了《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025 年）》《广东省人民政府关于加快数字化发展的意见》《广东省智能制造生态合作伙伴行动计划（2022 年）》《广东省数字经济促进条例》等一系列政策措施，加快数字经济基础产业发展，围绕互联网和网络空间、大数据和云计算、工业互联网以及车联网等重点领域，提升数字经济发展安全保障水平，做大做强数字经济关键产业，完善以 5G 为核心的信息通信产业链条，助力湾区数字化转型。企业层面，在 5G、AI、云、网络、安全等领域，大湾区拥有众多具有丰富的技术实力和创新能力的科技企业，其中腾讯、华为、富士康、树根互联 4 家粤企入选国家级双跨平台，数量全国第一，成为支撑全产业链数字化转型的重要力量。在家电领域，美的和格力，如今都已逐渐转变角色，运用最新科技和数字化技术武装制造业，加大在机器人和工业互联网领域的投入，实现向智能制造和产业赋能转型迈进。在智慧工业领域，华星光电全面导入 AI 诊断，万佳安赋能家居消费升级，富士康工业互联网着手打造中国制造业转型升级的数字“灯塔工厂”标杆等，

也都在通过技术变革效率。此外，智慧交通、港口行业、智慧农业、港口航运、智慧城市、生命科学等，诸多数实融合的方向，都能从大湾区产业体系组成中探索。截至目前，仅广东全省就累计推动超过 1.5 万家工业企业运用工业互联网技术实施数字化转型，带动 50 万家企业“上线用云”降本提质增效。

在深圳市市场监督管理局指导下，粤港澳大湾区标准创新联盟工业互联网委员会发起本标准编制，联动粤港澳三地 30 余家企业参与，腾讯公司与深圳标准化协会共同牵头，参与单位包括华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、阿里巴巴（深圳）技术有限公司、平安国际智慧城市科技股份有限公司、美的集团股份有限公司、深圳市智慧城市科技发展集团有限公司、香港货品编码协会、大族激光、OPPO、莱茵技术、红门智能、怡化电脑、洲明科技、珠海格力、华昌集团，以及来自珠海、东莞、佛山等地区中小企业典型代表，囊括产业上下游。

二、工作概况

（一）任务来源

2022 年 3 月粤港澳大湾区团体标准《中小企业数字化成熟度评价规范》标准研制正式立项启动，并得到了深圳市市场监管局、中小企业服务局的支持。

（二）起草单位

深圳市腾讯计算机系统有限公司、深圳标准协会、深圳渊联技术有限公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限

公司、平安国际智慧城市科技股份有限公司、阿里巴巴（深圳）技术有限公司、美的集团中央研究院、深圳市智慧城市科技发展集团有限公司、思特沃克软件技术（香港）有限公司、香港货品编码协会、大族激光科技产业集团股份有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、莱茵技术监护（深圳）有限公司、红门智能科技股份有限公司、深圳市领航标准化技术有限公司、深圳怡化电脑科技有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、深圳云塔物联技术有限公司、深圳金台标准技术有限公司、珠海格力电器股份有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司、珠海市标准化协会、云洲智能科技股份有限公司、北京数字认证股份有限公司、东莞贝塔采购管理有限公司、佛山市禅城区中小企业服务中心、广东新泰隆环保集团有限公司、佛山慧谷科技股份有限公司、佛山市川东磁电股份有限公司、达仁智能科技（佛山）有限公司、广东耀龙金属科技有限公司、广东瀚秋智能装备股份有限公司、广东爱米高家具有限公司、辛格林电梯（中国）有限公司、广东华昌集团有限公司、深圳市前海建设投资控股集团有限公司、深圳大学中国质量经济发展研究院、佛山市毅丰电器实业有限公司、佛山维尚家具制造有限公司、广东双利电缆有限公司、蒙娜丽莎集团股份有限公司、佛山市穗龙家具有限公司、深圳一道创新技术有限公司、深圳市金台检测技术有限公司、广东壹公里数智科技有限公司、理光创想智造有限公司、GS1HK、深圳大学龙岗创新研究院、华星光电技术有限公司、广东国博电缆电气集团有限公司、广东联升精密

机械制造有限公司。

（三）起草过程

依据湾区标准制定程序，对起草工作组成立、标准征求意见稿起草与论证等重点工作阶段的时间节点和工作内容进行说明。

主要阶段包括：

（一）标准研制启动会：2022年3月4日，“粤港澳大湾区团体标准《中小企业数字化成熟度评价规范》标准研制启动会”成功举办。

（二）立项：2022年3月7日，《中小企业数字化成熟度评价规范》粤港澳大湾区团体标准立项书经联盟执行委员会批准，成功立项。

（三）《中小企业数字化成熟度评价规范》多次讨论会，3月底完成第一版和第二版草案，广泛征集参与单位意见。

4月，由深圳市市场监督管理局指导，腾讯发起主导标准赋能助力企业数字化转型培训会在线上召开。来自粤港澳三地各单位、企业代表等90人参加了培训。深圳市市场监督管理局标准化处副处长徐均伟出席会议并致辞；全国信息技术标准化技术委员会云计算标准化专家陈行在会上讲授云计算标准化助力企业深度上云；大湾区企业代表云工工业科技（深圳）有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司、广东创兴精密制造股份有限公司、深圳市益普科技有限公司在会上分享了企业数字化转型经验。会议是为推进大湾区团体标准《中小企业数字化成熟度评价规范》的编制而进行的

配套培训。

标准编制过程中，联盟及工业互联网委员会积极开展企业试点，走访大湾区中小企业，例如深圳华烯新材料有限公司、深圳市恒生智能科技有限公司、深圳市豪恩安全科技有限公司、深圳市则成电子股份有限公司等 10 余家中小企业，了解企业标准化工作成果和数字化技术应用情况，向企业传递《中小企业数字化成熟度评价规范》、《数字化透明工厂技术要求》大湾区团体征集试点单位的需求，供 10 余家企业参与标准试点工作。已经完成深圳市则成电子股份有限公司（新三板上市公司）的数字化成熟度评估报告，并得到了则成电子的认同。

（四）评估工具：依据本标准形成线上评估工具，计划落地腾讯云官网。

（五）2022 年 5 月至 2022 年 6 月，讨论并修改完善阶段，形成标准初稿。编制组充分研究 GB/T 32400-2015、GB/T 39116-2020 、SJ/T 11772-2020 等中小企业数字化领域的相关标准，并开展多次讨论，通过不断交流、修订及补充，完善标准文本，形成标准征求意见稿。

三、编制原则和依据

编制组遵循“科学性、统一性、规范性”的原则，在编制过程中严格按照我国现行有效的国家标准和行业标准的要求，引用文件准确合理，文本结构严谨、逻辑清晰。本文件制定过程中引用的主要标准如下：

GB/T 32400-2015 信息技术 云计算 概览与词汇

GB/T 39116-2020 智能制造能力成熟度模型

SJ/T 11772-2020 企业上云效果评价

四、主要条款的说明

（一）范围

本文件规定了中小企业数字化成熟度等级、评价指标和评价方法。

本文件适用于对中小企业数字化成熟度开展自评估，以及为第三方开展专家评估提供指南。

（二）术语和定义

本文件主要术语和定义。

中小企业 small and medium-sized enterprises

在中华人民共和国境内依法设立的，人员规模、经营规模相对较小的企业，包括中型企业、小型企业和微型企业，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

数字化转型 digital transformation

组织利用数字化技术，针对产品与服务、生产方式、管理方式或商业模式而进行重构、价值体系优化和创新。

注 1：应用数字化手段提高规模化、多样化效率，提升单位时间及员工价值产出，大幅降低研发、生产、管控、运营成本，推进设计、生产服务、采购及供应商协作等企业全要素全流程质量提高，实现企业运营优化。

注 2：通过融合和应用新一代信息技术，创新智能产品和高体验产品/服务，依托新产品/服务的价值延伸，拓展基

于原有产品的创新产品或服务。

注3：将数字资源、数据能力等进行服务转化，形成数据驱动的生产、服务新业态。加强生态合作伙伴链接及合作能力，包含供应链协同能力、生态共建能力等，探索创新商业模式，创造价值增量，扩大价值空间边界，最终实现构建新的价值体系。

（三）基本要求

中小企业数字化转型评价，通过对组织的经营和管理等两个方面进行评价，包括10个指标，覆盖领域涉及数字化领导力、数字化创新文化、数字化使能技术、数字化开发和交付、数字化工作空间，实现业务模式敏捷性等。

一级指标（2个）	二级指标（10个）	权重
业务流程（经营）	研发设计	10%
	原料采购	10%
	产品生产	10%
	仓储物流	10%
	产品营销	10%
	售后服务	10%
运营管理（管理）	战略前瞻	10%
	组织管理	10%
	企业文化	10%
	基础设施	10%

（四）等级评价

本标准中对中小企业数字化成熟度分四级：

等级	特征	说明
第1级：基础级	企业制定数字化转型或升级的发展规划，完成数字化硬件和服务的基础部署，对研发、生产、销售、服务等某个或几个核心环节进行数据采集，从而提高生产效率，降低生产成本。	1. 制定了数字化转型或升级的发展目标与进度计划； 2. 对核心环节使用了数字化基础部署，包括办公与生产环境网络覆盖、软硬件设备和服务采购、IT部门规划、IT技术培训等。

第2级：发展级	企业对研发、生产、销售、服务等核心环节进行数据采集与数据同步，通过借助云计算基础设施、SaaS等软件系统提供的服务，为企业提供动态业务信息，实现效率提升与决策优化。	<p>在第1级实现的基础上，满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 明确数字化转型的岗位机制与责任分配，引进与培养一定数量（总数不低于5%）的数字化人才； 2. 通过借助软件系统提供的服务（如SaaS平台），并根据工作实际需求开始集成SaaS应用，实现对研发、生产或交付、销售、服务等核心环节的关键业务数据的自动采集、分布、存储，为企业提供动态管理或业务信息； 3. 初步部署和采用云基础设施，完成设备、业务、管理向云迁移，建立完整的云基础底座，熟练获取与运用平台服务和应用服务，具备二次开发能力。
第3级：成熟级	企业实现生产管理全过程数据的采集、分析和可视化，对数据进行大规模批量处理，实现关键业务系统和管理系统间的集成，打通企业价值链各环节、内部各部门的连接，推动业务流程优化再造，提升生产和管理效率。	<p>在第2级实现的基础上，满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本实现对研发、生产或交付、销售、服务等业务环节，以及人力资源与行政管理、财务管理等管理环节的全流程数据自动采集、分布、存储； 2. 完成企业各类业务数据（如采购数据、生产数据、质量数据、销售数据、售后服务等）打通，实现企业内关键业务系统和管理系统间的集成，消除企业内部的信息壁垒； 3. 将已具备可用性的数据进行进一步分析与线上可视化，根据企业个性化需求提取其中规律，从而赋能决策。
第4级：标杆级	企业将云计算、大数据、人工智能等新一代数字技术与生产管理活动深度融合，基于产业集群和供应链上下游企业打通不同系统间的数据联通渠道，通过数据分析和模型驱动有效提高科学决策水平，持续推动产品与服务创新，实现企业生产管理的降本增效。	<p>在第3级实现的基础上，满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于产业集群和供应链上下游企业打通不同系统间的数据联通渠道，实现数据信息畅通、资源共享和过程协同； 2. 对存储的数据实时或延时地进行大规模批量处理，根据企业需求进行整合、调度、模拟，输出成可视化形式，通过数字孪生技术，对数据深入分析形成科学的数字化平台，并利用数字技术不断迭代优化决策模型与流程。

中小企业数字化评价工具，符合以下要求：

a) 中小企业数字化成熟度评价，采用工具平台和现场

评价结合的方式；

b) 应通过采集与企业数字化相关的职能、活动和过程有关的信息确认各项指标满足情况：

1) 采集的证据应予以记录,采集方式可包括访谈、观察、现场巡视、文件与记录评审、信息系统演示、数据采集等；

2) 应对照数字化成熟度定义,将采集的证据与其满足程度进行对比形成评估发现。具体的评估发现应包括具有证据支持的符合事项和良好实践、改进方向以及弱项等；

3) 依据每一项打分结果,结合各指标域和指标项权重值,计算企业得分,并最终判定成熟度等级。

五、是否涉及专利等知识产权问题

无。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、实施标准的措施建议

建议本标准作为推荐性标准发布。

八、其他需要说明的事项

无。