乐清市数字经济发展“十四五”规划

（初稿）

**乐清市经济和信息化局**

**浙江省图灵互联网研究院**

**二〇二二年一月**

前 言

数字经济是指以数据资源为关键生产要素，以现代信息网络为主要载体，以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力，促进效率提升和经济结构优化的新经济形态。数字经济正在成为重组要素资源、重塑经济结构、改变竞争格局的关键力量，是构建现代化经济体系的重要引擎。“十四五”时期是乐清市高水平全面建成小康社会之后，全面开启社会主义现代化新征程的第一个五年，也是开启高质量发展新征程的关键期。发展数字经济从更深层次上和更广领域推动乐清加快建设现代化经济体系，有利于增强我市经济质量优势。

为了贯彻落实党中央、国务院关于加快数字经济发展的决策部署和省委、省政府及市委、市政府的工作要求，加快构建以数据为关键要素的数字经济，推动经济高质量发展，结合我市实际，依据《浙江省数字经济发展“十四五”规划》、《温州市数字经济发展“十四五”规划》和《乐清市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等文件制定本规划。本规划是指导未来五年乐清数字经济发展的行动纲领，规划范围为乐清市域，规划期限为2021—2025年。

目 录

[一、发展现状 1](#_Toc19460)

[（一）发展基础 1](#_Toc15352)

[1.数字产业规模不断壮大，综合实力全省领先 1](#_Toc4162)

[2.工业数字改造进程加快，智能制造深入推进 1](#_Toc15457)

[3.新模式新业态活跃发展，融合应用亮点频现 2](#_Toc15552)

[4.政府数字转型持续推进，治理模式走在前列 3](#_Toc28255)

[5.数字基础设施日趋完善，网络支撑能力增强 3](#_Toc15994)

[6.产业发展环境日益优化，工作机制不断健全 4](#_Toc26547)

[（二）存在问题 4](#_Toc1563)

[1.核心产业能级不高，质效有待提升 5](#_Toc26779)

[2.科技创新驱动不足，人才招引困难 5](#_Toc9249)

[3.数字应用深度不够，平台服务欠佳 6](#_Toc13298)

[4.数据价值挖掘不深，共享有待加强 6](#_Toc15107)

[（三）发展形势 7](#_Toc18738)

[1.从国际来看，数字经济成为构筑经济增长的新支撑 7](#_Toc8112)

[2.从国内来看，数字经济成为重大战略部署的新重点 7](#_Toc6017)

[3.从浙江来看，数字化改革开启数字经济发展新阶段 8](#_Toc738)

[4.从温州来看，实施数字经济“一号工程”2.0新版本 8](#_Toc14899)

[5.从乐清来看，积极抢抓产业革命和科技革命新机遇 9](#_Toc4626)

[二、总体要求 9](#_Toc4719)

[（一）指导思想 10](#_Toc13592)

[（二）基本原则 10](#_Toc28370)

[（三）发展定位 11](#_Toc30135)

[（四）发展目标 12](#_Toc14657)

[三、主要任务 13](#_Toc18600)

[（一）数字产业化，提升壮大核心产业能级 13](#_Toc9298)

[1.打造特色数字产业集群 14](#_Toc27620)

[2.构建数字企业梯度体系 17](#_Toc23793)

[3.构筑产业发展重大平台 18](#_Toc27697)

[（二）产业数字化，推进数字赋能实体经济 20](#_Toc10792)

[1.推进制造业数字化改造 20](#_Toc13389)

[2.推进服务业数字化融合 22](#_Toc29750)

[3.推进农业数字化转型 24](#_Toc23073)

[（三）数字化改革，构建高效现代治理体系 25](#_Toc13661)

[1.打造整体智治现代政府 25](#_Toc17125)

[2.构建高效基层治理体系 26](#_Toc10758)

[3.加快数字社会优化布局 27](#_Toc15653)

[（四）数据价值化，实施数据资源开放共享 30](#_Toc820)

[1.推进一体化智能化公共数据平台建设 30](#_Toc26613)

[2.推进数据整合和开放共享 31](#_Toc13657)

[3.强化网络安全和数据防护 32](#_Toc14564)

[（五）数字新基建，夯实网络信息基础 33](#_Toc3853)

[1.全面升级网络基础设施 33](#_Toc15979)

[2.部署领先的算力及新技术基础设施 34](#_Toc24113)

[3.构建工业互联网网络体系 34](#_Toc27372)

[4.建设融合型智能化基础设施 35](#_Toc24457)

[（六）要素高级化，提升数字科技支撑水平 36](#_Toc21621)

[1.完善数字科技创新水平 36](#_Toc21463)

[2.健全成果转化服务体系 37](#_Toc30700)

[3.加强数字人才队伍建设 38](#_Toc12015)

[四、保障举措 40](#_Toc16975)

[（一）加强统筹协调 40](#_Toc14439)

[（二）加大政策扶持 40](#_Toc31013)

[（三）完善评估考核 41](#_Toc29390)

[（四）深化开放合作 42](#_Toc9050)

[（五）营造良好氛围 42](#_Toc1422)

# 一、发展现状

## （一）发展基础

“十三五”以来，乐清凝聚数字经济发展合力，奋力打造数字经济创新发展的“乐清样板”，先后被列为省两化深度融合国家综合性示范区、省信息经济发展示范区、省软件和信息服务业特色基地、数字经济“一号工程”省督查激励名单和省数字经济创新发展试验区。

### 1.数字产业规模不断壮大，综合实力全省领先

近年来，我市数字经济核心产业总量规模不断壮大，2020年，实现数字经济核心产业增加值162.7亿元，其中，规上数字经济核心产业制造业增加值83.26亿元，占规上工业比重达26.85%，高出全省平均水平近1倍，总量占温州市的一半以上。全市拥有规上数字经济核心制造业企业402家，占规上企业数25.67%，其中亿元以上企业98家；规上数字经济服务业企业13家，主营业务收入近30亿元。数字经济核心产业初步形成电力电子、电子元器件、智能电网、物联网传感器、集成电路、嵌入式软件和信息服务为主的产业结构，正泰物联网传感器产业园作为省级“万亩千亿”平台成为乐清智能电力物联网新产业的重大标志性项目。2020年乐清市数字经济发展综合评价得分104.6分，在全省各县（市、区）中排名第5位，是温州唯一一个处于第一层次的县（市、区），数字经济“领跑”优势明显。

### 2.工业数字改造进程加快，智能制造深入推进

我市积极推进互联网、大数据、人工智能和制造业深度融合，大力支持企业数字化转型，近三年累计兑现智能化技改补助3.6亿元、年均增长近30%。通过持续开展“千企智能化改造”，组建了产业集群数字赋能创新联盟，全市90%以上规上电气企业实施智能化技术改造，电气重点企业装备数控化率达到90%，工业设备联网率达到65%。截至2020底，已建立了30家数字化车间、智能工厂培育企业库，目前全市共拥有省级数字化车间、智能工厂8家，正泰电器入选全省首批“未来工厂”；率先启动30家“5G+工业互联网平台+智能制造”应用试点示范建设，实施20个车间物联网改造项目，完成223家企业智能化诊断服务，智能化技改工作走在温州乃至全省前列。2020年乐清市两化融合发展指数107.06，位居全省第5位，处于全省领先梯队，长期稳居温州市第一。

### 3.新模式新业态活跃发展，融合应用亮点频现

我市充分发挥在电子商务、移动支付方面的优势，积极推进数字经济技术与贸易、商务的深度融合，2020年全市网络零售235.9亿元，培育了106个浙江省电商专业村和39个浙江省电子商务示范村，专业村和示范村数量均居温州市第一位。积极引入国贸数字跨境电商公司，以“数字赋能、品牌出海”等助推乐清经济发展。乐清把推进“数字三农”建设作为实现乡村振兴的重大措施，积极推进数字农业农村建设，成功创建温州市农业物联网示范市。以石斛产业为突破口，率先启动数字化改造，加速数字技术与农业深度融合，成功获评全国第五批率先基本实现主要农作物生产全程机械化示范县、全国县域数字农业农村发展水平评价先进县等荣誉，走出了一条数字赋能乡村振兴的新路子。

### 4.政府数字转型持续推进，治理模式走在前列

乐清持续推进政府数字化转型，深化“最多跑一次”改革，有力推进“互联网+政务服务”“互联网+监管”和“互联网+协同办公”等多项工作，深化多业务协同综合应用和数据归集共享开放工作。目前乐清市数字化改革总门户及数字政府、数字经济、数字社会、数字法治等子门户均已上线并与省市贯通，并上线各类场景应用16个。其中，乐清智能电气产业大脑、困难群众救助“一件事”、数字赋能社会治理“一体两翼”“碳均论英雄”等4个应用场景成功入围省级“揭榜挂帅”试点项目。社会大救助、基层减负“报一次”入选省数字化改革最佳实践清单S0版，智慧救助服务联合体、“教育e课堂”直播服务系统、市县数据仓建设等17个项目被列为省级部门数字化改革试点，构建起“全归集、全回流、全覆盖”的一体化智能化数据平台，实现了数据高质量供给。

### 5.数字基础设施日趋完善，网络支撑能力增强

我市聚焦数字经济发展“硬件”升级，围绕城市和农村宽带提速、5G网络部署、数据中心、下一代互联网部署等领域，加大网络基础设施建设。加快建设5G基站，全面开展5G服务。2020年，乐清市新增完成新建5G基站96个，改造544个，开通1434个，合计新增5G基站2074个，形成市区、重要乡镇（街道）、交通干线、重要区域的5G连续覆盖。按照国际T4、国内五星级数据机房标准建设的浙江云谷磐石数据中心正式投用，总投资10.6亿元，占地50亩，可设机柜7900架，该数据中心是浙江省目前规模最大的通用算力中心，计算速度可达1.39千万亿次/秒。截至目前我市城域网出口宽带1501.0 Gbps，比上年增长73.1%；固定宽带端口平均速率为106.5Mbps，比上年提高25.6Mbps。

### 6.产业发展环境日益优化，工作机制不断健全

乐清市委、市政府高度重视数字经济发展，成立了数字经济发展领导小组，领导小组下设5个推进小组，建立了推进会、联络员等一系列工作制度。召开全市数字经济创新发展大会，推动形成数字经济创新发展的强大声势，提出奋力打造数字经济创新发展的“头部城市”。出台“数字经济新十条”“新基建十条”等大力度的政策，围绕5G、人工智能、工业互联网、大数据中心、云计算、区块链、物联网等数字经济核心产业，通过支持项目招引、制造业数字化转型、5G赋能智能制造、工业互联网平台建设、大数据中心建设、软件和信息服务业发展、数字化产品研发生产、人才认定引进、园区数字化改造等政策扶持，全力打造数字赋能驱动高质量发展的乐清样板，进一步支持数字经济创新发展。

## （二）存在问题

虽然我市数字经济发展处于全省第一梯队，在温州地区处于领先地位，但是对标滨江、余杭、西湖等地，还有一些差距。乐清数字经济发展还存在一些突出的问题和瓶颈制约。主要表现在以下几个方面：

### 1.核心产业能级不高，质效有待提升

总体来看，我市数字产业层次偏低，核心产业主要以电气、电子、仪器仪表、电线电缆等传统制造业为主，产品结构多处于中低端，科技含量不高，附加值较低。相较已形成集成电路、高端电子元器件、新型显示技术、人工智能设备等高新产业集群的杭州、宁波、嘉兴等地存在明显差距，在建项目中涉及云计算、大数据、人工智能的高端项目不多，增长动能不足。在智能电网产业方面，我市近年来在信号和数据采集、传输、控制、嵌入式技术开发、软件开发等技术的应用积累不够，从事电力电子技术领域的企业较少，与国内同样从中压设备崛起后进入配电自动化设备领域的上海和南京相比，还有不少差距。我市数字经济核心产业软件和信息服务业发展明显滞后，全市至今没有一家真正具有工业软件研发能力、系统解决方案供给能力的本土企业，对我市企业数字化转型支撑能力不足。

### 2.科技创新驱动不足，人才招引困难

创新能力是数字经济发展关键支撑，当前我市数字经济的科技创新投入总体不足，产学研结合的深度和广度还不够，缺少有影响力、带动力的科技创新载体和产学研合作模式，绝大部分企业存在路径跟随、标杆技术较少、品牌价值较低等问题。影响科技创新的关键要素是人才，目前数字经济人才制约问题较为突出。乐清作为县级城市，受制于城市能级不高、人文地理环境的局限性、城市公共服务的薄弱，人才软环境吸引力不足，数字经济领域的人才招引存在较大困难。

### 3.数字应用深度不够，平台服务欠佳

我市除了部分龙头企业数字化发展程度较高，量大面广的中小民营企业数字技术与制造业融合不够，可供参考的数字化成功案例还较少，带动性不强。许多中小企业因数字技术改造投入大，转换成本高，认为数字化投入效果不可预知，不确定性和风险较高，因此对数字转型发展存在一定顾虑，内生动力不足，“不敢数字化、不会数字化、不想数字化”的现象比较普遍。当前能够紧扣制造业流程开发应用、深耕于制造业数字化改造、满足企业一体化升级、个性化改造的服务平台和服务商还偏少，支撑能力不足。工业互联网平台是实体经济全要素连接枢纽和资源配置中心，但是我市工业互联网平台起步相对较晚，全市工业互联网平台功能不够完善，商业成熟度低，难以更好服务本地的企业。

### 4.数据价值挖掘不深，共享有待加强

现在无论是企业还是政府部门，都建设了大量的信息系统，数据采集也较多，但对数据作为关键生产要素的认知不足，未能充分认识到数据资源的价值，用数据驱动经济社会转型的动力不够。一些政府单位对公共数据开放不够重视，影响了“一证通办”“一件事”联办和后续数据分析，不利于数字政府效用的发挥。全社会数据要素开发开放、共享共用程度还不高，数据鸿沟、信息孤岛问题仍然存在，尤其是一些垂直业务系统还不能互联互通，巨量数据资源的价值未能充分挖掘，大数据开发利用仍处在起步阶段。

## （三）发展形势

进入“十四五”时期，国际国内发展环境发生深刻复杂变化，我市数字经济发展在迎来重要战略机遇期的同时，也面临严峻的新挑战。

### 1.从国际来看，数字经济成为构筑经济增长的新支撑

当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入发展，以人工智能、量子信息、云计算、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用，人类加速步入数字化时代，世界主要国家纷纷出台战略规划，采取有力举措，积极抢占数字经济发展制高点，重塑全球竞争新优势，美国、德国、英国和日本等发达国家同年的数字经济比重均超过50%。同时，国际环境错综复杂，新冠肺炎疫情影响广泛深远，不稳定性不确定性明显增加，全球产业链供应链面临重构，数字经济竞合加剧。未来五年，数字经济进入全面渗透、跨界融合、加速创新、引领发展的阶段，为全球经济复苏和社会进步注入新活力。

### 2.从国内来看，数字经济成为重大战略部署的新重点

近年来，我国数字经济持续快速增长，2020年我国数字经济规模达到39.2万亿元，较上年増加3.3万亿元，保持9.7%的高位增长。“十四五”时期，我国数字经济转向深化应用、规范发展、红利释放的新阶段，发展数字经济成为激发创新活力引领经济社会高质量发展的重要动力，成为驱动数字化转型畅通国内国际双循环的必由之路，成为增强我国综合国力构筑国际竞争新优势的战略抉择。党中央、国务院高度重视数字经济发展，十九届五中全会、“十四五”规划和2035远景目标纲要指出，要推动数字经济和实体经济深度融合，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。国务院印发了《“十四五”数字经济发展规划的通知》，明确要不断做强做优做大我国数字经济，为构建数字中国提供有力支撑。

### 3.从浙江来看，数字化改革开启数字经济发展新阶段

早在2017年，浙江省提出实施数字经济“一号工程”，浙江已发展成为全国数字经济先行省，数字经济成为推动浙江省经济高质量发展的一张“金名片”。2021年初省委提出全面数字化改革，是浙江立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的重大战略举措。浙江省将在高水平推进数字经济生态化、融合化和一体化等方面持续发力，率先激活海量数据市场，推动数字化与制造业的高度融合共生，全面加快制造业数字化进程，不断催生新产业、新业态、新模式，确保在下一代全球数字经济发展格局中占据领先地位。“十四五”期间浙江提出要加快形成以数字化改革为引领的“三区三中心”发展格局，努力建成全球数字变革高地。

### 4.从温州来看，实施数字经济“一号工程”2.0新版本

温州市以新时代“两个健康”先行区、国家自主创新示范区建设为主载体，以发展数字经济“一号工程”为主旋律，实施建平台、引项目、育企业、抓融合、促提速等系列组合拳，全力助推温州民营经济高质量健康发展。温州“十四五”期间，以数字化改革为引领，以“培育千亿级数字经济产业集群，打造数字经济领跑区”为目标，全力做大做强全省数字经济“第三极”。乐清作为温州市“一廊双核三链多点”数字产业空间布局双核之一，是领跑区的领跑者，任务艰巨。

### 5.从乐清来看，积极抢抓产业革命和科技革命新机遇

乐清作为中国市场经济发育最早、经济发展最具活力的地区之一，综合实力长期位居百强县（市）前列，产业基础雄厚。近年来乐清经济发展增速放缓、增长动力减弱，发展面临多重压力和调整。“十四五”期间，是乐清实现高质量发展具有决定性意义的五年，也是乐清动能转换期、改革深化期、城市蝶变期、民生提档期、治理迭代期。新一代信息技术加速推动经济发展理念、生产方式和发展模式深刻变化，制造业加快向高端化、智能化、绿色化方向发展。这为乐清发挥产业基础和科技创新优势，加速迈向产业中高端水平提供了难得机遇。面对越来越激烈的区域竞争，乐清必须尽早转变经济发展方式，实施数字经济“一号工程”2.0，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，实现全社会数字化改革，全面推进数字产业化、产业数字化，才能找到促进高起点上新发展的开门钥匙，在区域竞争中立于不败之地。

# 二、总体要求

## （一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的十九大和历届全会精神，全面推动数字化改革，深入实施数字经济“一号工程”2.0版，拉高标杆、对标一流、勇立潮头，奋力抢占数字经济竞争制高点，以“数字产业化、产业数字化、数字化治理”为发展主线，提升新一代数字技术产业发展能级，促进传统产业数字化转型升级，夯实新型数字基础设施，完善数字治理体系，打造数字经济创新发展的2.0样板，为建设共同富裕示范区和经济高质量发展提供有力支撑。

## （二）基本原则

**政府推动，市场运作。**遵循数字经济发展规律，通过完善体制机制、优化发展环境、综合运用各种政策来引导资源配置。依靠市场配置资源的能力，促进生产要素合理流动和专业化分工，最大限度激发民营经济市场主体创新创业活力，创建公平的市场环境，增强产业可持续发展能力。

**创新引领，融合发展。**坚持创新是第一动力的理念，加快推动技术、模式、业态和制度协同创新，为高质量发展提供内在动力。深入推进数字技术与经济社会各领域全面融合，构建数字化融合场景供给多元态势，以场景应用为抓手，完善融合发展生态体系，创造高品质生活，实现高效能治理。

**立足基础，重点突破。**立足乐清市产业基础，结合本地发展重点领域，加大政策扶持力度，推动与本地产业相关的应用企业落地。按照产业链延伸的方式，完善产业布局，集中优势资源，实现产业链关键领域重点突破，积极向数字产业应用和基础设施、数据服务等领域延伸发展。

**开放合作，安全有序。**着力构建开放型经济新体系，强化产业对外合作，提升企业资源配置能力，增强产业核心竞争力。统筹发展和安全，建立包容审慎的监管制度，保障数据和网络信息安全，确保数字经济发展安全可控、规范有序。

## （三）发展定位

**全省产业数字化赋能示范区。**以打造国家先进制造业集群为契机，率先构建以“产业大脑+未来工厂”为引领的新智造体系，成为全省以数字赋能驱动制造业高质量发展的智造典范，推进物联网、大数据、人工智能等数字技术与农业、服务业的深度融合，实体经济网络化、数字化、智能化转型成效明显。

**全省数字产业化创新引领区。**坚持内培外引双轮驱动，有效汇聚创新要素资源，突破一批数字经济重点领域关键核心技术，壮大一批优势产业，培育一批龙头领军企业，打造一批数字经济技术创新中心和研发机构，建设一批专业数字化园区，打造全省具有影响力的数字技术创新高地。

**全省治理数字化融合标杆区。**充分发挥数字技术发展对政府管理和社会治理方式变革的推动作用，加快提升政务服务数字化水平，提升数字化监管水平，高水平建设新型数字城市，为加快推进政府治理体系和治理能力贡献乐清智慧。

**全省数字化基建枢纽新高地。**加快新型数字基础设施建设，鼓励社会资本建设绿色互联网数据中心，部署工业互联网、边缘计算等新型数字基础设施，建成立足温州，辐射浙南地区的数据枢纽中心，区域数据资源体系基本建成。

## （四）发展目标

到2025年，将乐清建成总体规模全省领先，产业体系特色鲜明、融合发展成效显著、数字创新生态健全的三区一高地。

**——数字产业能级实现新跨越。**数字产业规模稳步增长，规模以上电子信息制造业增加值超过120亿元，软件和信息服务业规模力争达到50亿元，物联网等产业集群达到省内先进水平，建成一批国家级、省级数字科技创新载体，培育20具有较强影响力的数字经济头部企业。

**——产业数字化转型实现新突破。**建成20家省级未来工厂、数字化车间和智能工厂，打造一批重点工业互联网平台，“乐清制造”进一步向“乐清智造”转变，数字技术在一二三产业中实现深度融合应用，数字化转型推进绿色化发展，助力实现碳达峰碳中和目标。

**——数字化现代治理实现新成效。**数据资源在政府治理、民生服务方面应用效果显著，建成3个以上具有乐清辨识度和影响力的标志性多跨场景应用，基本建成“整体智治、唯实惟先”的现代政府。

**——数字基础设施实现新跃升。**通信网络基础设施不断完善，双千兆宽带网络接入能力大幅提升，布局合理、融合高效、绿色节能的新基建初步形成，新技术基础设施部署水平达到省内一流，传统基础设施智能高效。

表 乐清市“十四五”时期数字经济发展主要目标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 指标 | 单位 | 2020年  基数 | 2025年  指标值 |
| 科技创新 | 规上数字经济核心产业研究与试验发展（R&D）经费支出占增加值比重数字经济核心产业R&D经费相当于营业收入比重 | % | 2.7 | 3.2（R&D占GDP比重） |
| 数字经济领域有效发明专利 | 件 | 1406（每万人拥有数字经济专利10.7，户籍人口131.49万） | 2000 |
| 数字经济国家高新技术企业 | 家 |  |  |
| 数字产业化 | 数字经济核心产业增加值 | 亿元 | 162.7 | 270 |
| 数字经济核心产业增加值占GDP比重 | % | 12.5 | 15 |
| 软件和信息技术服务业业务收入 | 亿元 |  | 50 |
| 产业数字化 | 全社会全员劳动生产率 | 万元/人 | 16.8 | 22 |
| 未来工厂、智能工厂（数字化车间） | 家（个） | 9 | 20 |
| 重点工业企业设备联网率 | % | 49 | 55（温州平均） |
| 网络零售额 | 亿元 | 235.9 | 280 |
| 跨境网络零售出口额 | 亿元 | 0.87 | 8 |
| 治理数字化 | “掌上办公”比例 | % | / | 80（全省平均） |
| 依申请政务服务办件“一网通办”率 | % | 80 | 90 |
| 网络安全等级保护落实率 | % | / | 90（全省平均） |
| 公共数据开放率 | % | 13（全省平均） | 30（全省平均） |
| 数字基础设施 | 互联网普及率 | % | 83（温州平均） | 95 |
| 5G基站数量 | 个 | 2074 | 4970 |
| 数据中心总机架数 | 个 |  |  |

# 三、主要任务

## （一）数字产业化，提升壮大核心产业能级

### 1.打造特色数字产业集群

**（1）做大做强基础优势产业**

聚焦电子元器件、智能仪表和智能终端、物联网、嵌入式软件和信息服务等领域，加快实施一批重大工程，壮大一批骨干企业，完善产业链配套，补齐产业链短板，推动数字经济基础优势产业迈向价值链中高端。面向重点领域，大力突破一批市场需求大、质量性能差距大的电子元器件和智能终端。提升物联网自主研发生产能力，推进物联网集成创新和规模化应用，形成省内一流的物联网融合应用高地。提升发展嵌入式软件、工程软件、工业软件、自动化应用、电力应用等软件产业，拓展应用软件领域，开展工业软件和核心嵌入式软件等产品协同攻关适配，加大软硬件交互设计力度，向平台软件、基础软件领域延伸。

|  |
| --- |
| 专栏1 基础优势产业提升工程 |
| **电子元器件。**聚焦电力半导体器件、电力微电子组件和高速连接器等领域，研制新一代整流管、电力晶闸管、电力晶体管、电力场效应器件、场控双极型复合器件、功率MOS场效应管、固态继电器模块、静电感应器件（SIT）等大功率电力电子器件。重点开发新一代面向新能源、数字新基建所需的低压控制与保护元件产品。推动连接器向高速、高频、高压、小型化、精密化发展，做精电力、家电、安防等连接器细分领域，做大航天、航空、电子、舰船等连接器高端领域。  **智能仪表和智能装备。**依托龙头企业，开发新型智能家用电能表、用户信息采集电表等智能仪器仪表。重点发展以智慧用水、智慧燃气等为主的智能仪器仪表，以烟雾检测报警器、视频监控、智能门锁等为主的智能安防监控以及智能照明等领域，积极引培智能网关、电机电控、压缩机等相关核心零部件企业。瞄准数控机床与机器人的融合发展，物流与仓储自动化设备的市场需求，加快工业电气机器人与物流机器人的特色发展。  **物联网。**加快MEMS传感器产品的研发设计，提升设计、制造、封装与集成、多传感器集成与数据融合及可靠性领域技术水平。研制新型高频化、大功率化、智能化和模块化的电力半导体模块，以及新型电力半导体集成组件，提升物联网模组、电子标签等设计能力，加大物联网模组、物联网网关、车载终端、北斗终端等典型物联网通信产品开发和产业化力度。  **嵌入式软件和信息服务。**围绕智能电力设备和电气基础件领域转型升级，结合中低压产品为主向高压特高压、智能电气产品的发展方向，重点推动变压器、互感器、高低压开关设备、输变电设备等领域的嵌入式软件开发，围绕智能电网、能源互联网、轨道交通电气、医疗器械与健康装备等领域，积极发展产业延伸的行业应用软件，推动企业从提供单一产品向提供综合解决方案，积极拓展增值服务，延伸产业链及产品价值链。 |

**（2）做精做专新兴数字产业**

瞄准符合国家战略、产业前景广阔的细分领域，围绕集成电路、5G、云计算和大数据、新型显示等新兴产业，制定龙头企业招引计划，积极推动头部企业落地，加强政策扶持力度，以产业链为纽带，推动产业链上下游精准对接和资源要素集聚，发展一批潜力型数字企业。构建“硬件+软件+平台+服务”产业生态，培育重点垂直领域关联产业，增强企业联合攻关、场景创新、应用验证和普及推广能力，推动发展一批融合性创新成果和行业解决方案。

|  |
| --- |
| 专栏2 新兴潜力产业培育工程 |
| **集成电路。**以培育市场需求大的集成电路产品为突破口，坚持“制造与设计”并举，依托和睿半导体、晶泰半导体、佳博科技等企业，大力发展集成电路封装和测试技术，广泛推广应用环保型制造新工艺、新材料，鼓励扶持集成电路设计与整机开发项目。依托夏兴电子、上豪电子等企业，培育发展集成介电层材料、表面处理等的集成电路线路板，提升电气智能化水平。重点发展以系统级芯片（SoC）为代表的集成电路设计业，完善EDA工具开发平台、产品设计验证测试平台；大力发展为通信、数码等整机产品配套的市场需求量大的各种专用集成电路。  **5G通讯高端产品。**抢抓5G与IPv6加快布局机遇，积极对接电力、通讯等终端用户，推动5G技术、互联网和信息化技术融合应用。培育发展射频器件、5G用芯片、5G天线、PCB、光纤光缆等5G元器件，做强5G基站一站式智慧能源解决方案、数据中心机房配电系统应用方案、充电桩系统解决方案等系统集成与服务方案。  **云计算和大数据。**围绕数据存储、分析、应用和终端产品制造等云计算大数据产业链环节，实施一批重大产业项目，积极对接国内外优势骨干企业战略布局，主动承接国家级和省级大数据项目。引进云服务龙头企业，建设全省云计算应用服务示范基地，加快推进云计算服务应用，夯实云计算产业基础，提升云计算服务能力。  **新型显示。**依托宝泰电子、韩宇光电等骨干企业，加快发展车载触控玻璃、医疗工控玻璃、背光源等，重点突破柔性、高分辨、高性价的OLED技术、3D显示技术等，培育发展光学膜材、新型中小尺寸面板等，谋划布局高精度掩模板、OLED显示、TFT-LCD面板等技术落地和产业化应用。 |

**（3）积极前瞻布局未来产业**

围绕人工智能、区块链、量子通信、元宇宙等未来产业，积极承接前沿技术应用场景测试验证等自主创新重大项目，加快实现“点”上突破。鼓励企业开发面向人工智能应用的基础软硬件及系统解决方案，加强智能制造、医疗健康、社会治理等领域的人工智能应用，深度开发“人工智能+”应用场景，形成特色应用示范。大力发展BaaS（区块链即服务），推动区块链与云计算、人工智能的融合创新。推进区块链技术在金融、教育、医疗、公益、供应链、公共服务等领域的应用，积极打造一批突破性创新成果转化应用示范，抢占未来产业发展制高点。

### 2.构建数字企业梯度体系

**（1）支持数字领军企业做大做强**

全面推进总部企业、大企业大集团、民营龙头企业等引育计划，实施“雄鹰行动”，培育具有全国竞争力的一流企业，积极推动优质数字企业多渠道上市挂牌，鼓励上市公司开展并购重组、再融资，加快培育一批具有一定行业影响力的头部数字企业。培育一批数字产业平台型企业，支持企业建设生态型开源开放平台，鼓励引进平台型企业或综合型、区域型、功能型企业总部和生产基地，落地一批引领型、标志性重大项目。

**（2）孵化中小微数字企业**

深入实施“雏鹰行动”和“科技企业双倍增行动”，强化小微企业、初创企业的政策支持和服务保障，实施专精特新“小巨人”成长计划，引导小微企业参与数字技术和产业创新活动。每年挑选一批创新能力较强、成长性良好的数字小微企业，以“精确指导”的方式，给予政策辅导、发展规划、项目牵引、专家帮扶、投资跟进、平台支持等全方位扶持，推动数字中小微企业发展成为数字科技成长型企业。

**（3）积极开展精准招商**

结合乐清电子元器件、物联网、集成电路、大数据云计算等数字经济重点产业链打造，在全球范围内，梳理一批建链补链、延链强链的重大产业项目，鼓励有关部门、龙头企业与行业协会对目标企业协同开展“链对点”的精准招商。瞄准“三类500强”企业、总部经济、独角兽企业、外向型实体等，积极招引大项目大企业。力争“十四五期间”招引10亿元项目5个以上，5亿元以上项目10个。

### 3.构筑产业发展重大平台

**（1）完善数字经济产业园建设**

完善正泰（乐清）物联网传感器产业园建设，加强资源聚集和产业培育，发挥物联网骨干企业在技术、产品、市场、网络等方面的优势，走产业高端化道路，大力推广物联网技术的应用，推动优势传统产业转型升级，将产业园打造成为特色鲜明、示范和带动作用明显的物联网传感技术与应用产业园区。积极推进乐清湾港区建设5G产业园，聚焦5G关键元器件、共性技术发展，开展5G关键核心技术攻关；加快5G垂直行业应用，重点推动5G技术在电工电气、电子信息等行业的融合发展，开发5G通讯电器、5G通讯电源、5G高速连接器等新产品。依托虹桥电子元器件产业集聚区，加大科技创新力度，发展“微型化、标准化、智能化、网络化、集成化”的新型电子元器件

**（2）高标准谋划数字经济小镇**

依托已建成的浙江云谷-磐石云数据中心等项目，联合工信部信通院、中国信息协会、华为等组织机构和头部企业，围绕大数据、超级计算、边缘计算、区块链、人工智能、物联网等产业领域，引进等数字经济主流技术、企业项目和研究机构，加大数字经济小镇所需的相关要素支撑，谋划建设磐石数字经济特色小镇，为乐清数字经济发展“筑巢引凤”，把磐石打造成为省内具有标志性特征的数字经济创新发展的策源地。

**（3）建设一批数字产业“飞地”**

加强创新链接和飞地建设，发挥浙大紫金港·乐清数字经济创新基地和乐清·南翔科创合作基地等平台作用，依托浙江大学、复旦大学等科创资源优势，在集成电路、半导体新材料、物联网、传感器等领域开展合作，实现企业域外创新、乐清本地产业化。谋划在北京、深圳等地新建人才科创“飞地”布局，借力一线城市院校和科创资源，打造新产品研发“加速器”，不断推进在集成电路、电子信息、物联网、未来产业等相关领域的科研合作和创新发展。

（二）产业数字化，推进数字赋能实体经济

### 1.推进制造业数字化改造

**（1）打造新智造层次体系**

全面推进企业智能化问诊工作，实现规上企业全覆盖。建立乐清新智造标准体系，按行业和企业规模分层次建立新智造企业库，实施“未来工厂”为引领的新智造行动，大力推进智能制造单元、智能生产线、车间物联网、数字化车间、智能工厂建设，探索建设“头雁工厂”“链主工厂”“协同工厂”“硬核工厂”等多元化的“未来工厂”，为中小企业实施智能制造提供示范样本。“十四五”期间，争取实现规上企业智能化改造全覆盖，打造一批“数字化车间、智能化工厂”试点示范及培育梯队。

**（2）建设细分行业产业大脑**

依托省产业大脑基础底座，以智能电气行业产业大脑列入省级建设试点为契机，突出产业、支撑企业为主要出发点，以工业互联网为支撑，以数据资源为核心，综合集成产业链、供应链、资金链、创新链，建设多元数据融合应用的细分行业产业大脑。围绕产业生态、新智造应用、共性技术、政府服务等方面，部署一批“大场景、小切口”的应用，推动政府侧、企业侧数据汇聚、有序交互和融合应用。并根据智能电气行业特性，针对企业需求，不断迭代升级已有应用场景，开发新场景，为我市中小企业提供多领域、全方位数字化转型解决方案。

**（3）创新工业互联网应用**

对接国内知名云服务商，帮助乐清中小企业开展设备联网上云、数据集成上云等深度用云，实现1.5万家企业上云，培育15家上云标杆企业。围绕电工电气、电子信息制造、五金工具、汽摩配、模具制造等产业数字化转型，加快建设一批行业级、企业级工业互联网平台，努力发展1—2个国内领先的行业级工业互联网平台，引导大企业建平台，鼓励中小企业积极上平台、用平台，构建大中小企业融通发展格局。依托华为、西门子等龙头企业，在乐清建立工业互联网创新中心，加速软件技术实现工业技术、工艺经验、制造知识和方法的显性化、数字化和系统化，开发一批典型场景应用工业APP。

**（4）增强信息服务供给能力**

提升制造业数字化转型服务支撑能力，招引省级优秀工业信息工程服务机构到乐清开展智能化改造和信息工程服务，推广一批面向特定行业数字化整体解决方案。以数字化转型标杆企业为示范引领，以数字化转型解决方案提供商、政府部门为核心支撑，统筹智库咨询机构、科技研发机构、金融服务机构、网络建设服务商、行业协会等数字化转型配套协同方的联动合作，整合资源，培育一批技术实力雄厚、服务能力优秀的数字化转型建设、服务机构梯队，推动制造业数字化转型水平整体提升。

|  |
| --- |
| 专栏3 电气产业集群数字化改造攻坚行动 |
| 推进5G、人工智能、工业互联网、物联网等新技术与电气产业的融合，提升企业数字化网络化智能化制造水平，高水平建成具有较强国际影响力和国内领先的电气产业新智造集群标杆区。积极发展物联智能电气设备和能源互联网系统，加快智能电气及成套设备前沿技术研究和产品研发，积极占领智能电气技术高地，形成完备的物联智能电气产品群。大规模推广智能化技术改造，聚焦关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、供应链网络协同，建立“制造单元-自动工段-智能产线-数字化车间-智能工厂”梯次改造提升路径。对标全球“灯塔工厂”、省“未来工厂”建设标准，积极推广数字化设计、网络化协同、智能化生产、个性化定制、服务化延伸、数字化管理、组织型制造等场景应用，培育一批技术水平领先、应用效果显著的国家、省级试点示范项目，发挥引领带动作用。加快实施“5G+工业互联网”工程，推进电气行业云平台建设，推动企业业务上云和“两化”融合贯标。 |

### 2.推进服务业数字化融合

**（1）大力发展数字贸易**

加强数字贸易平台搭建，高水平打造自贸区温州联动创新区乐清片区，融入RCEP开展市场化全球布局，谋划“数字贸易港”建设，重点培育跨境电子商务、数字软件贸易、数字内容贸易等，拓展数字贸易商务应用。加快电子商务创新，推进八米网、华京建材专业电商园等重点平台和基地建设，创新发展体验经济、智能经济、社群经济、共享经济等新型电商业态。力争到2025年，培育网络销售额超1亿级电商平台企业4家以上，建成规模电商产业基地8个，其中温州市级以上电商产业基地5个。加快跨境电商做强做大，扎实推进全市跨境电商产业试点项目建设，培育发展市场采购贸易，支持企业自建、收购并购或租赁海外仓。

**（2）发展数字生活新服务**

推动“互联网+”与商贸服务深度融合，引导生活服务业“云化”改造，培育一批示范平台和新零售项目。加快推进“网上菜场”“网上餐厅”“网上超市”“网上市场”“网上家政”等数字生活服务建设，推广“零接触”服务等新模式。新建和改造一批社区生活服务中心，统筹推进智能投递、智能停车等社区生活服务设施建设，完善城乡“最后一公里”便民服务。大力推动智慧商圈和智慧街区建设，整合提升商圈智慧商务、智慧设施、智慧服务、智慧营销、智慧环境、智慧管理等“六智”大场景应用创新，实现全链路、全媒体、全渠道的智能营销。

**（3）推动生产性服务业数字化转型**

加快培育建设国家和省级工业设计中心，发展智能设计、云设计等数字化设计新业态；发展总集成总承包、全生命周期管理、智能运维等服务型制造。推动检验检测认证、创业孵化、科技咨询等数字化转型，推广智慧检测、共享实验室等新模式。围绕智能电气全产业链整合优化，以数字化手段促进生产、分配、流通、消费各环节服务循环畅通，积极推进研发设计、金融服务、现代物流、检验检测、商务咨询、人力资源服务等数字化转型。推动仓储配送环节数字化升级，发展共享云仓、城市末端共同配送、无接触配送等新模式。

### 3.推进农业数字化转型

**（1）推进农业生产方式转变**

聚焦乐清水果蔬菜、铁皮石斛、精品名茶、畜牧养殖、水产养殖等特色优势产业，加快建设农业“机器换人”高质量发展先行市步伐，加大果蔬等经济作物采摘薄弱环节农机具的推广力度，推进生产环节智能装备应用，建设特色农产品生产加工机械化示范基地。依托农业产业示范园，大力推进大田种植、设施园艺、畜禽养殖农业物联网示范应用，积极探索人工智能视觉系统在自动采摘和智能分拣包装等环节的应用，提升农业生产效率和作业水平。

**（2）建设农业服务管理平台**

提升农业农村公共服务信息化水平，不断完善益农信息社作为信息进村入户工程的载体，打通数字农村“最后一公里”。积极打造农业物联网通用平台，实现对全市各类涉农业务数据资源的采集、分析、利用提供有力支撑。以数字化改革为引领，提速建设铁皮石斛全产业链大数据及应用平台，优化产业销售供给策略，推进“肥药两制”改革和农村集体“三资”管理系统全面应用。

**（3）完善网络化流通体系**

将农村电商打造成乡村振兴新引擎，大力实施电子商务进农村综合示范工程，开展省级电商专业村、省级电商示范村建设，推进“电商+快递”“电商+直播”等新零售发展。打造农产品出村进城“互联网+流通+服务”的模式，完善农产品网络销售、运营服务和支撑保障体系，打通农产品从基地到城市社区与市场的信息流、物流通道，利用浙农码健全农产品质量安全追溯系统。

（三）数字化改革，构建高效现代治理体系

### 1.打造整体智治现代政府

**（1）深入开展政府数字化转型**

全面贯彻数字化改革精神，以数字化手段推进政府服务体系全方位、系统性、重塑性变革，深化“最多跑一次”改革，积极推进政务服务“去中心化”，深化机关内部“一件事”集成改革，充分利用“浙里办”“浙政钉”两大终端，全方位深化政府数字化转型，打造数字政府治理的新模式。推行“互联网+政务服务”，聚焦政务服务2.0建设，推进“掌上办”集成优化；聚焦整体智治，推进“一屏掌控全城”；聚焦场景化创新，推进多业务协同应用。实现政府协同高效运作，深入推进便民利企“一件事”改革，聚焦“稳企业、防风险、促改革、惠民生”等重点领域，谋划建设一批跨部门、跨业务综合集成创新的重大应用项目，加快打造“整体智治、唯实惟先”的现代政府。

**（2）建设数字政府系统提升政府治理水平**

深化数字政府系统建设，依托一体化智能化公共数据平台，建设数字政府综合应用，通过对各部门核心业务数字化应用迭代升级，建设重大任务、重点领域跨层级、跨部门、跨系统，全业务协同应用的功能模块，实现政府履职整体智治、高效协同，加快建设全省领先的“掌上办公之城”“掌上办事之城”“掌上治理之城”。

**（3）建设数字经济系统提升政企协同能力**

全力做好数字经济系统建设乐清工作，推进数字经济综合应用系统建设，以“产业大脑+未来工厂”为核心，未来产业先导区、资源要素配置、数字贸易、科技创新等建设为引领，推动数字产业化、产业数字化，探索体制机制创新，形成全要素、全产业链、全价值链全面连接的数字经济运行系统，赋能经济高质量发展。

### 2.构建高效基层治理体系

**（1）深化“城市大脑”建设**

根据“163+X”体系的总体框架，实施“城市大脑”运营指挥中心建设工程，建设全市统一的跨部门、跨层级、多领域、智能化的数字“城市大脑”，通过整合全市数据资源，并进行深度挖掘、综合应用，实现对城市的全面感知（智能化）、态势监测（可视化）、事件预警（可控化），实时掌控城市运行态势、协同处置跨域业务、支撑应急决策指挥。

**（2）完善基层治理体系**

加快建设各乡镇（街道）“数字驾驶舱”，构建形成市、乡镇（街道）及村（社区）联动的智慧治理体系。围绕城市管理、环境保护、安全生产、消防安全、社会治安和民意民情，打造纵向贯通、横向集成、共享共用、安全可靠的综合治理体系。推进乐清“城市大脑”与“浙里办”融合打通，实现数据同源发布、回流。创新以数据资源为基础、多方参与的社会治理模式，健全“四治融合”城乡基层治理体系，深化“基层治理四平台”和社会矛盾纠纷化解数字化应用建设。

### 3.加快数字社会优化布局

**（1）推进新型智慧城市建设**

以“城市大脑”为统领，在经济治理、社会治理、民生治理、生态治理、应急管理等领域整合信息资源，建立覆盖全市的公共数据平台，加快形成即时感知、高效运行、科学决策、主动服务、智能监管的新型治理形态，提高城市科学化、精细化、智能化管理水平。以提升城市资源的科学调配和精细化、网格化管理能力，在智慧城管、智慧交通、智慧社区、智慧旅游、智慧教育等领域推进一批场景化多业务协同应用。推进智慧小区、智慧社区、智慧街区建设，打造无感管理、有感服务的智慧应用场景。

**（2）积极推进乡村数字化建设**

围绕农民群众在教育、医疗、养老、救助等领域需求，实施乡村数字服务建设工程。推进“互联网+”政务服务向乡村延伸覆盖，以“浙里办”为载体，持续推进“掌上办”集成优化，优化政务事项要素和流程，所有农业农村系统政务许可事项100%线上受理。强化“基层治理四平台”和“全科网格2.0”建设运行，构建贯通市、镇街、村（社区）联通相关领域的县域社会治理信息综合、指挥调度、联动处置体系。到2025年，乡村治理体系基本完善，农民基本实现“办事不出村”。

**（3）建设数字社会系统提升社会服务能力**

以“城市大脑”为支撑，以满足群众高品质生活需求和实现社会治理现代化为导向，围绕“婴育、教育、就业、居住、文化、体育、旅游、医疗、养老、救助、交通、家政”等领域，创造性探索“一件事”集成协同场景，推进公共服务供给创新，完善优质公共服务资源统筹共享机制，打造一批跨部门多业务协同应用，夯实社会事业领域数字化基础。迭代升级“困难群众救助一件事”等多跨场景，突出便民惠民服务等多跨应用场景，聚焦“小切口、大场景”，创新建设一批典型应用和最佳实践。

|  |
| --- |
| 专栏4 数字生活培育行动 |
| **数字医疗。**鼓励应用数字技术提升医疗质量，支持开展“互联网+”健康资讯、诊疗、护理、药事等服务，推进智慧医院、数字医共体建设。聚合掌上医疗健康服务，支持开展“互联网+”健康咨询、医疗、护理、药事等服务，加快实现医保在线支付、处方流转、药品配送等功能，通过24小时“网订店送”药房民生实事项目建设，实现线上线下全流程服务闭环。持续推进智慧健康养老产业发展。  **数字交通。**运用数字地图等技术，以生活场景为起点联结铁路、公路、城市道路，构建“一张图”，促进出行与生活场景有机衔接。充分发挥互联网、大数据、人工智能的作用，加快推进相关部门数据互联互通、共享共治，推动实现数据驱动的城市交通管理模式和服务模式，提升交通通勤效率。积极发展智能网联汽车、船联网等场景应用，规范发展智能停车、智能公交、分时租赁汽车、自动驾驶微公交等服务新业态。  **数字文旅。**加强文旅设施智能化建设，推动大数据、VR/AR、人脸识别、高清直播等技术应用，提升食住行、讲解等应用场景数字化水平，增强休闲及消费体验。加快景区数字化、智能化转型升级，探索发展智慧景区客流统计、游客洞察、智能预警和应急处理等应用。加快推广数字图书馆、数字文化馆，实现数字公共文化资源无差别、无门槛服务。  **数字教育。**引导全市学校建设智慧校园，创新教学、教研和管理方式，构建一体化的“互联网+教育”大平台，引进培育优质教育品牌投入线上课程建设，推进政府购买服务和教育资源按用付费，促进优质教育资源供给和共享。质量发展在线教育，实现与温州教育“数字大脑”体系、省“之江汇”教育广场2.0的有效衔接，推进智能化、交互式在线教育模式，打造若干线上教育典型场景。  **智慧商圈。**聚焦服务便利化、智慧化、人性化、特色化，深度运用数字技术改造提升一批智慧商店、智慧商业综合体，推进智慧商务、智慧设施、智慧服务、智慧营销、智慧环境、智慧管理等场景应用创新，有序实施中心城区、柳市、北白象、虹桥、雁荡“五大商圈”改造提升工程，打造若干个智慧商圈，实现全链路、全媒体、全渠道的智能营销。  **未来社区。**持续开展未来社区建设，以满足社区居民数字社会美好生活需求为牵引，推进优质公共服务资源向城市社区延伸，持续迭代提升未来社区智慧服务应用，集成社会事业公共服务，落地“九大场景”，形成数字社会城市基本功能单元系统，打造便捷舒适生活圈。加快推进胜利社区、旭阳社区等省级未来社区试点建设。 |

（四）数据价值化，实施数据资源开放共享

### 1.推进一体化智能化公共数据平台建设

**（1）抓好一体化智能化公共数据基础平台建设**

围绕数字化改革决策部署，深入对接省、市一体化智能化公共数据平台，按照“以用促建、共建共享”原则，建设“四横四纵”八大体系和“浙里办”“浙政钉”两个终端，迭代升级“浙里办”“浙政钉”乐清平台两大终端，打造健壮稳定、集约高效、安全可信、开放兼容的一体化智能化公共数据平台，实现数据资源的高效率配置，有效支撑党政机关整体智治、数字政府、数字经济、数字社会、数字法治全领域改革。

**（2）加强一体化智能化应用支撑体系建设**

统筹规划一体化智能化应用支撑体系，为各乡镇（街道）、各部门开发业务应用提供公共支撑。建立乐清一体化智能化应用组件目录，强制类组件要求数字化改革应用必须使用，推荐类组件可选择使用。针对数字化改革过程中的新任务、新需求，开发共性适用的应用支撑组件，推进共建共享，丰富应用支撑体系。

### 2.推进数据整合和开放共享

**（1）推进数据整合与挖掘**

支持市场主体依法合规开展数据采集，聚焦数据的标注、清洗、脱敏、脱密、聚合、分析等环节，提升数据资源处理能力，切实提高数据质量和实效性。支持政府部门和工业企业应用5G、NB-IoT、IPv6、RFID、NFC、智能传感器等物联网技术实现全流程数据采集。开放数据的应用场景，以市场化方式推动数据资源的创新应用和价值挖掘，探索建立数据资产确权定价与交易流通机制。

**（2）推进数据开放和共享**

加大公共数据开放力度，建立常态化公共数据开放工作机制，推动各级部门和国有企业分级、分类、有序开放数据，为各领域创新应用提供基础支撑。探索建设开放数据应用生态圈，依托省市公共数据平台和开放数据，积极推进公共数据与社会数据的融合应用，优先开放城市管理、普惠金融、交通出行、医疗健康、环境保护、教育等领域数据，形成一批数据开放创新应用。

**（3）推动经济领域数据创新应用**

建立完善“产业大脑”多元数据融合应用体制机制，开展生产质量控制、供应链管理、工艺改进、新产品开发等数据服务。探索建立激励相容的公共数据、企业数据和社会数据融合机制，全面促进大数据资源价值能级释放，撬动相关数字产业发展。

### 3.强化网络安全和数据防护

**（1）健全网络安全保障体系**

完善网络安全工作责任制，落实网络安全等级保护2.0、涉密网络分级保护、商用密码应用安全评估等工作，构建常态化、制度化安全风险评估、快速应急响应及处置机制。积极参与全市网络安全攻防演练大赛和网络安全比赛，加强技术交流，提升全市网络安全对抗水平。

**（2）健全数据安全保障体系**

围绕数据采集、传输、存储、处理、交换、销毁等环节，构筑公共数据全生命周期安全防护体系。推动数据分类分级管理，强化数据安全风险评估、监测预警和应急处置。落实个人信息保护制度规范，规范身份信息、隐私信息、生物特征信息的采集、传输和使用，加强对收集使用个人信息的安全监管能力。落实等级保护、安全测评、电子认证、应急管理等基础制度，明确数据安全的保护范围、主体、责任和措施，加强对涉及国家利益、公共安全、商业秘密、个人隐私等重要信息的保护，提升数据安全保障能力。

**（3）建立健全安全防御机制**

建立风险预警机制，建立数据安全应急防控机制，建立容灾备份、安全评价、日常巡检等数据安全防护管理制度和数据安全审计制度，提升数据安全防护能力。打造基于主动防御理念的数字经济安全体系架构，面向互联网、工业、金融、能源、基础设施等重点行业和领域，加强安全态势感知和持续防御能力。

（五）数字新基建，夯实网络信息基础

### 1.全面升级网络基础设施

**（1）优化5G网络布局**

全面推进5G基站建设，实现5G网络、窄带物联网等新一代移动通信基础设施全市基础性覆盖；推进5G基站建设“一件事”集成改革，加大基站选址、用电等支持力度，推动基站共建共享，推动5G商用部署和规模应用，前瞻布局第六代移动通信（6G）网络技术储备，加大6G技术研发支持力度作。争取到2025年，全市建成5G基站4970个。

**（2）优化升级城域网络**

打造信息网络“高速公路”，持续推进城市千兆网络升级和光纤到户建设，优化完善城域网和接入网，推进新一代超大容量、超长距离、智能调度的光传输网建设，拓宽城市互联网出口带宽，加快部署基于IPv6的下一代互联网，推进网络、应用、终端全面改造升级，到2025年，实现城市地区和重点乡镇千兆光纤网络基本全覆盖。

### 2.部署领先的算力及新技术基础设施

**（1）深化大数据中心建设**

构建全市一体化大数据中心体系，优化数据中心建设布局，加快浙江云谷磐石云数据中心建设运营，建成规模化、高可扩展性、分布式、高效节能的区域大数据中心，为乐清智慧城市建设提供云平台支撑。落实国家碳达峰、碳中和工作部署，按照绿色、低碳、集约、高效的原则，推进绿色数字中心建设，加快推进数据中心节能改造。

**（2）建设领先的算力设施**

推进“乐清云计算”建设，加快云计算中心、云服务平台建设，鼓励引导云计算推广应用，推动乐清云计算创新产业健康发展；深化行业特色云平台建设，建成一批在全省具有影响力的行业云应用平台。加速引进和建设北京超算、飞诺门阵，合力建成全省规模最大的通用算力中心，率先成为华东地区最大的超算云核心节点。加快华为区块链产业园建设。

### 3.构建工业互联网网络体系

**（1）推进企业内外网升级改造**

推进企业内网升级，支持工业设备网络化改造升级，探索在既有系统上叠加部署新网络、新系统，推动信息技术（IT）网络与生产控制（OT）网络融合，鼓励工业企业利用5G、时间敏感网络（TSN）等技术改造升级企业内外网。开展企业外网建设，推动基础电信企业提供高性能、高可靠、高灵活、高安全的网络服务。

**（2）完善工业互联网标识解析体系**

鼓励在电气、电子、仪器仪表等特色优势行业，培育若干工业互联网标识解析二级节点，加快标识解析在工业产品全生命周期管理等服务应用。

### 4.建设融合型智能化基础设施

**（1）构建新型智慧城市数字底座**

推动城市信息模型（CIM）基础平台建设，支持城市规划建设管理多场景应用，促进城市基础设施数字化和城市建设数据汇聚。

**（2）部署智能感知设施**

建设高速泛在、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施。加快建设城市全时空感知、多维度监测的智能感知体系，全面部署道路桥梁、市政设施、交通运输、地下管网、生态环境、安全生产、治安防控、气象监测等智能感知设施，同步建设智能化管理平台，实现地下、地面、空中设施设备的视频、物联感知数据统一接入、集中管理、远程调控和数据共享，为治理决策制定提供数据支撑。

**（3）加快传统基础设施智慧升级**

全面升级传统基础设施，加快传统基础设施“数字+”“智能+”升级，推进能源设施智能化升级，推动智慧电网、智慧管网、智能充电桩、光伏微电站等建设，构建多能协同的能源数字管理平台、多元融合高弹性能源互联网。

（六）要素高级化，提升数字科技支撑水平

**1.完善数字科技创新水平**

**（1）突破产业关键核心技术**

以数字经济发展的重大需求和重大任务为牵引，聚焦重点产业集群和标志性产业链，实施前瞻性产业技术创新专项，加强集成电路、核心软件、移动互联网、云计算与大数据、新型显示等重点领域的“卡脖子”技术攻关， 鼓励领军企业承担“尖峰、尖兵、领雁、领航”重点研发攻关项目，承接一批国家级、省级、市级重大科技项目，开发掌握一批关键核心技术和战略性标志产品。

**（2）高标准布局产业创新平台**

发挥长三角电气工程师创新中心、乐清物联网传感器产业创新服务综合体、省智能电气制造业创新中心等省级平台引领作用，重点围绕新一代信息技术、智能电气、高端装备制造等优势领域系统布局省级产业创新中心、技术创新中心、工程研究中心、制造业创新中心等平台载体。深化产学研合作，推进产学研用一体化发展，强化政府及企业与高校和科研院所等机构的深度合作，支持有条件的企业牵头组建产学研协同的创新联合体，承接重大科研项目。强化与浙江大学、复旦大学、华北电力、西安交大、西北工业大学等高校的“校地合作”，加快创新成果的落地转化。组建物联网、集成电路、智能装备产业链上下游企业共同体，加快关键核心技术攻关成果的转移转化和创新应用，建设具有国际竞争力的产学研深度融合技术创新和产业创新体系。

**（3）打造创新孵化链条**

发展具备产业细分领域垂直整合能力的专业化众创空间，完善“众创空间-孵化器-加速器-产业园”的全链条孵化体系，实现团队孵化-企业孵化-产业孵化的全链条、一体化服务。进一步深化精密模具、物联网传感器、电子信息等产业创新服务综合体建设，完善科技研发、检验检测、转化应用等公共服务。引导产业技术研究院、行业公共技术服务平台、技术转移机构等机构组建专业孵化器；引导企业、高校等利用闲置厂房、老旧楼宇等运营创客空间、孵化器、加速器等，建设多元化、多层次的创业孵化平台体系。

### 2.健全成果转化服务体系

**（1）加快创新成果转化**

完善科技成果转移转化产业化创新服务链，放大国家技术转移东部中心乐清分中心效能。以加速技术转移和科技成果转化为核心，打通与上海的技术成果转移通道，导入沪上科技服务资源，聚集一批高端化、专业化、市场化的技术转移服务机构，打造一个功能完备、环境良好的技术转移生态系统。将国家技术转移东部中心资源导流到乐清，搭建一个集信息共享、技术交易服务、技术转移、技术转移经纪人培育、知识产权服务、技术转移大数据于一体的区域技术转移平台。

**（2）完善科技大市场**

推进网上技术市场3.0建设，打造集“展示、交易、服务、共享、交流”于一体的科技交流、成果交易公共服务平台。健全科技成果评价体系，完善技术类无形资产挂牌交易、公开拍卖与成交信息公示制度。探索争创科技成果分类评价和所有权收益权改革试点。

**（3）强化知识产权保护**

深化国家知识产权强县工程示范县市建设。推进知识产权管理体制机制改革，实行严格的知识产权保护，促进知识产权创造和运用。健全知识产权预警与维权援助机制，加大知识产权违法惩戒力度，切实保护好企业创新积极性。争取成立中国乐清（智能电气）知识产权快速维权中心。

### 3.加强数字人才队伍建设

**（1）提升企业家数字素养**

针对乐清民营中小企业数量多、数字化思维弱等状况，充分发挥行业协会和第三方服务机构作用，实施企业经营管理人员数字素质提升计划，组织开展企业领导层数字化发展培训，激发企业数字化转型的意愿与动力。每年定期组织企业家和高层管理人员到深圳、上海、杭州等先进发达地区考察学习，拓展企业高层次管理人才全球视野、战略思维和创新能力，打造一批数字化转型领军人物，形成适应数字经济时代的高水平现代化企业管理者、“创二代”队伍。

**（2）大力引培高端数字人才**

聚焦物联网、工业软件、集成电路、大数据、云计算、工业互联网、区块链、人工智能、量子通信等重点领域，依托重大创新平台载体，优化高水平数字人才引进政策和管理方式，加大高端一流人才和领军团队的引进力度。依托“高校毕业生招引8条”“博士硕士攻坚8条”“引才计划人才攻坚8条”“‘凤栖雁山’人才特殊支持计划”等重磅引才专项政策，大力引进海内外高层次人才、领军型团队和人才、省级以上“引才计划”人才、博士硕士等，实施“柔性引才”，支持领军人才带团队、带技术、带项目在乐清落地。

**（3）壮大实用型“数字工匠”队伍**

推动数字经济职业技能培训，组织智能制造、工业互联网等工业和信息化企业一线从业人员开展新一代信息技术培训，培育既精通本行业专业技能，又掌握数字技能的“数字工匠”和新型卓越工程师。加大与温州大学、深圳职业技术学院等高校合作，建设专业人才实训基地等产教融合创新平台，鼓励开展“订单式”培养模式，加强数字经济工程技术和应用技能型人才培育。鼓励企业在内部建设CIO和CDO制度，建立复合型数字化员工内部选拔培养体系和人才开发投入体系。

# 四、保障举措

## （一）加强统筹协调

充分发挥市数字经济发展领导小组作用，统筹推进全市数字经济发展，加强对数字经济发展重大事项的规划指导、统筹协调。依托领导小组办公室，推进具体事项的监督执行，督促全市各有关部门、各平台（街道）推进数字经济发展规划的实施。发改局重点加强重大项目统筹建设，加紧布局建设一批数字经济重大创新平台和产业集群（基地）；市科技局重点引导科研力量推动核心数字技术突破；市经信局引导扶持物联网、云计算等新兴产业发展，聚焦数字化改造和工业互联网应用，做好制造业数字化转型升级；市投资促进局重点加大数字经济招商力度，促进数字经济龙头企业和重大项目落地；市财政局重点加强财政资金统筹，探索设立数字经济发展基金；市大数据局推进治理数字化，同时做好政府部门数据资源共享开放，为数字经济发展良好的营商环境和基础支撑；其它相关部门重点做好本行业本领域数字化融合提升工作。

## （二）加大政策扶持

积极向上争取国家级、省级数字经济相关布局机会、政策支持和试点示范。强化政策导向，引导政策由结构性倾斜向支持关键环节的功能性政策为主、兼顾结构性政策的转变。不断加大政策扶持力度，重点在数字基础设施提升、市场主体培育、数字技术创新、数字经济产业平台建设等方面增加政策投入。加强数字经济领域用地、用能、环境容量等要素资源优化配置和重点保障，用地指标向数字经济企业倾斜，对重点投资项目开通绿色通道，采取一事一议政策，促进项目早日“落地”。强化金融政策支持，鼓励金融机构创新金融服务和融资产品，对符合国家和省数字经济产业政策的项目和企业给予融资支持，支持数字经济企业通过股改、并购重组等资本方式对接资本市场，推动符合条件的数字经济企业登录多层次资本市场进行直接融资。

## （三）完善评估考核

依据国家和省级《数字经济及其核心产业统计分类目录》，动态调整我市的数字经济入库企业名单，依据省数字经济综合评价指标体系，建立我市数字经济统计指标和评估评价机制，完善目标考核体系，把数字经济发展纳入年度考核，明确指标责任单位和年度考核绩效目标，形成部门、乡镇（街）上下联动左右协同的工作推进机制。强化数字经济发展动态跟踪，加强对各细分产业发展的预警与引导。深化数字经济重点项目“全周期”服务机制，进一步巩固和完善项目推进例会制，采用不定期走访服务和定期研究解决问题的具体举措。依托市企业综合服务平台，深化“暖心扶企”等各类企业服务专项行动，深入掌握企业智能化新产品研发和数字化改造中的问题、困难及需求。

## （四）深化开放合作

充分发挥乐商遍天下的优势，加强长三角城市群区域合作与交流。深化长三角数字经济领域的交流与合作，以数字经济带动技术、资本、人才等生产资料的汇聚，推进区域数字一体化发展。深化与国际数字经济领域的合作与交流，积极推进国内外知名企业在乐清设立区域总部或创新中心。坚持“走出去”与“引进来”双轮驱动，加强与深圳、上海、北京、杭州等地，强化政策驱动，明确项目招商、产业基金、人才招引、要素保障、财政支持等方面的支持力度。

## （五）营造良好氛围

组织举办机关干部数字经济培训班，提高领导干部在数字经济领域的辅助决策能力；实施企业家和高技能人才数字经济融合应用培训，不断提高企业数字发展和工作业务能力；实施全民数字教育计划，全面提升全民数字素养。综合利用报纸、广播、电视、网站、移动终端等各类传统媒体及“新媒介+新媒体”，不定期举办全市数字经济发展大会，分享成功案例、树立典型人物，加强政策解读，营造全社会推动数字经济高质量发展的良好氛围。每年举办数字经济领域具有特色的品牌活动，进一步扩大国际工业与能源互联网创新发展大会的影响力，吸引国内外知名相关数字经济企业发布新产品、新技术和新服务等，促进更广泛、更宽领域的合作与交流。依托乐清市数字经济产业发展联合会，开展数字经济政产学研用合作对接、技术交流培训、举办数字经济论坛等活动，加快推动数字经济技术应用和推广。