

# 鼓楼区“十四五”工业和信息化 产业发展专项规划

鼓楼区工业和信息化局

2020年8月

## 一、“十三五”时期工业和信息化发展回顾

### （一）发展成果

#### 1. 科技创新能力不断提升

近年来鼓楼区科技创新能力不断提升，企业自主研发水平不断增强。2016-2020年期间，在技术创新体系建设方面，共有5家企业成功申请认定“市级企业技术中心”，4家企业成功申请认定“省级企业技术中心”。在工业设计创新方面，1家企业成功申请认定“国家级工业设计中心”，3家企业成功申请认定“省级工业设计中心”，2家企业成功申请认定“市级工业设计中心”。在科技成果转化方面，21个项目获得市级产学研资金补助；7个项目获得省级产学研资金补助。在企业品牌建设方面，19家企业被认定为省级“专精特新”中小企业，13家企业被评选为“省级工业和信息化龙头企业”，3家企业获评“国家级制造业单项冠军”，5家企业获评“省级制造业单项冠军企业”。

#### 2. 集约发展取得明显成效

实施产业园区提升工程，推进高新技术企业标准厂房建设。一是软件园A区双创新城投入使用，投资9.76亿元，新增建筑面积17.38万平方米；二是完成“腾笼引凤”三年计划，共清退不符合软件园园区产业发展、低附加值的企业20家，合计面积2.95万平方米；三是启动建设软件信息产业基地和光电芯片产业基地，对E区和D区进行提升。

#### 3. 产业融合发展卓有成效

以福州软件园、洪山科技园、金牛山互联网产业园为主要载体，鼓楼区通过搭建知创福建平台、建设软件交易福建

工作中心、普惠金融服务平台、软件检测服务平台、华为云服务中心、基金大厦等，加快推进创新资源和要素集聚，加速推进传统制造业与信息业、服务业融合发展。依托软件园、洪山园、福州大学和中国科学院海西研究院等智力资源和专业优势，基本形成工业自动化软件、行业应用软件、IC设计、信息安全等产业集群的雏形。

#### **4. 数字经济提早布局**

以首届数字中国建设峰会为契机，大力推进鼓楼区数字化发展。出台了《数字福州建设三年行动计划（2018—2020年）》，分阶段推进数字鼓楼建设，增强了鼓楼区电子政务、数字经济、社会治理、惠民应用发展水平。无线网络覆盖能力进一步增强，鼓楼在全市率先完成5G基站建设，实现5G信号全覆盖。电子信息制造业、软件和信息技术服务业快速增长，数字化转型效果明显，企业智能化改造步伐加快，示范应用加快推进。在2020年4月公布的省数字经济领域“独角兽”、准“独角兽”、“瞪羚”创新企业名单，鼓楼区入围企业共17家（其中，独角兽企业1家、准独角兽企业2家、瞪羚企业14家），占全省19.1%，全市36.1%。

### **（二）存在问题**

#### **1. 制造业发展思路定位不清**

随着鼓楼区作为核心城区发展的功能逐渐突出，区内产业结构深度调整，服务业与制造业占比差距愈加拉大，形成以服务业为支柱的发展格局，制造业发展空间相对局促。面对这一发展趋势，鼓楼区对制造业尚未形成清晰、科学的发展定位。鼓楼区应重视制造业的发展，切实发展具有核心竞

争力的高端先进制造业，大力发展服务型制造，推进鼓楼区制造业发展高端化、智能化、绿色化、服务化。

## **2. 制造业与服务业融合发展滞后**

鼓楼区制造业与信息化融合过程中，工业互联网、工业大数据、高端智能设备等利用不足，物联网、云计算、云平台等技术服务引入不够，“生产+服务”转型态势不够明显，制造业服务化投入不足。制造业服务化产出程度不高，鼓楼区制造业在包括生产在内的制造、销售、售后、研发等环节服务力度不够，没能充分顺应现代科技的发展和市场的变化不断变革、创新服务方式和服务业态，推进制造业服务智能化、网络化、个性化。

## **3. 技术研发与创新发展水平低**

目前，鼓楼区对制造业智能化、服务化、高端化发展需要的原创性技术研发布局规划不够，对前沿性、超前性的关键技术预测不够，技术研发与制造业转型升级未能充分密切联系。鼓楼区尚未能充分满足制造业发展需要的技术创新平台、管理体制、专项资金等基础条件，对共性技术攻关平台、产学研融合平台等平台设施利用不足，对现有人才、资金等基础条件聚合力度不够，对制造业技术创新所需要的基础条件设施有待完善。

## **4. 高端特色制造业发展步伐缓慢**

鼓楼区在技术密集、知识密集、信息密集等具有附加值高、成长性好、关联性强、带动性大的高端先进制造业领域发展步伐缓慢。未能积极利用互联网大数据、人工智能等先进技术改造制造业，实现信息产业与高端制造业的融合发

展，推动“制造”向“智造”转变。鼓楼区制造业未能充分利用鼓楼区丰厚的文化资源、物质资源、生态资源等条件形成具有特色文化定位的制造业，在打造一套符合市场定位、生态定位、发展布局定位的特色制造业方面存在缺失。

## 二、“十四五”时期面临的机遇和挑战

### （一）“中国制造 2025”提出新要求

2015年5月国务院正式印发《中国制造2025》，对制造业发展提出了“三步走”的发展新目标和新要求。《中国制造2025》提出，我国制造业未来发展应该着重在以下九个方面进行：提升创新能力，信息化和工业化深度融合，强化工业基础能力，加强质量品牌建设，全面推行绿色制造，大力推动重点领域突破发展，深入推进制造业结构调整，积极发展服务型制造和生产性服务业，提高制造业国际化发展水平。面临这些新要求，如何对原有制造业格局进行深度调整，如何激发制造业发展新活力将是巨大的考验。

### （二）新一轮科技革命和产业变革深度演进

2018年12月，中央经济工作会议首次提出了新型基础设施的概念，提出要“加大制造业技术改造和设备更新，加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”。2020年，中央和地方密集部署新基建，多次提及相关内容。基建投资在当下被赋予经济起动机和助推器的重任，而新基建投资不仅关乎短期经济增长，更是未来创新驱动型发展的基础。6月，福州市出台了《福州市人民政府关于印发福州市新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）的通知》（榕政综〔2020〕104号）；8月，

福建省出台了《福建省新型基础设施建设三年行动计划（2020-2022年）》（闽政办〔2020〕32号）。对鼓楼来说，如何承接国家新基建政策红利，如何抢抓新基建发展机遇，如何以新基建赋能各行各业发展，是我们在危机中育新机，于变局中开新局的重要课题。

### （三）中美经贸摩擦持续升级

中美贸易摩擦不断升级增大了我国外部环境的不确定性，成为影响我国经济金融稳定的最大的潜在威胁，给鼓楼外向型企业带来了新困难，其中计算机、通信和其他电子设备制造业受影响的较深。加征关税会提高企业成本、压缩企业利润空间、影响企业经营和就业。贸易战背景下，市场信心不足，出口订单疲软，上下游产业链受影响。鼓楼以经贸摩擦为契机，倒逼产业转型升级，积极引导和支持创新要素向企业集聚，促进科技成果向现实生产力转化，鼓励企业通过走产品经营，资本经营、品牌经营相结合的道路，提升企业核心竞争力。坚持供给侧结构性改革，一方面倒逼劳动密集型产业、低附加值生产环节转移，加快“腾笼换鸟”；另一方面培育具有国际竞争力的全球性企业，在高端装备制造，战略性新兴产业、数字经济等领域构建强大的产业链和创新链。

### （四）资源环境瓶颈带来新挑战

一是土地资源总量与增量瓶颈明显。鼓楼区全区总面积为35.7平方千米，区域内有乌山、于山、屏山等九处山体，可供鼓楼区工业发展用地总量约束明显。且鼓楼区作为福州市中心城区，周边未开发用地较少，向外扩增工业用地难度

较大，土地资源增量存在短板。二是能源供给结构性约束增大。随着能源消费可持续发展的不断深入，能源消费结构从传统性能源向新型可再生能源转变。而可再生能源供给结构存在多重瓶颈，风电、光电、水电、天然气等新型能源供给结构失衡，新型能源在发展模式、政策支持、基础设施等多方面存在制约。

### **三、总体要求**

#### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，以“四个全面”战略布局为统领，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以供给侧结构性改革为主线，适应软件和信息技术服务业网络化、服务化、平台化和融合化发展趋势，突出应用主导，强化生态培育，深化产业融合，推行场景先导，实施重点任务，优化产业空间，培育新兴业态，构建具有核心竞争力的产业生态体系，进一步加快软件和信息技术服务业发展，将鼓楼区打造成为全省数字经济高地，培育经济新动能。

#### **（二）基本原则**

##### **1. 创新发展**

坚持以创新发展为核心，实施创新驱动发展战略，推动工业发展技术创新、模式创新、管理创新，坚持技术引进与自主创新相结合，强化核心关键技术研发，加快完善健全以企业为主体的技术自主创新体系，提高企业技术创新能力，打造区域创新发展氛围。

## 2. 绿色发展

坚持工业绿色发展为主导，着力引导环境污染低、能源消耗少、占地面积小、科技含量高、附加利润多的企业发展，坚持资源利用与节约集约发展并举，探索低碳发展路径，着力提高制造业发展质量，全面实现制造业绿色发展，促进建设资源节约型和环境友好型社会。

## 3. 融合发展

坚持融合发展为根本路径，全面推进工业化与信息化相融合、促进先进制造业与现代服务业融合发展、鼓励新兴产业与传统产业优势互补，全面推进制造业供给侧改革，提升产品供给能力，优化制造业服务供给体系，补齐制造业产业发展短板。

## 4. 生态培育

以鼓楼区发展实际和比较优势为切入点，梳理重点发展领域，突出应用主导，加快培育以龙头企业为中心的生态链，支持开展产业链上下游合作，提升产业集聚效应，打造产业生态圈，培育和建设信息化示范应用，通过示范带动，共享建设和发展成果，加快重点领域应用系统建设，推进信息产业发展。

### （三）发展目标

到“十四五”末，全区制造业发展跨上新台阶，综合实力、可持续发展能力显著增强，经济总体规模不断扩大，结构不断优化、效益显著提升，空间布局日趋合理，创新能力显著增强。进一步做大做强鼓楼区软件和信息服务业，推进软件和信息服务业产业规模、质量和效益实现跨越式发

展，全面提升软件和信息服务业发展水平和竞争力。深度推进信息技术与制造业相融合，大力发展新一代信息技术产业，培育新型业态，突破高端环节，着力提高企业自主创新能力，着力培育一批具有自主知识产权的、具有创新实力的重要企业，努力把鼓楼区建设为工业和信息化融合发展的引领区域。

#### **四、发展领域**

##### **（一）软件和信息服务业**

以福州软件园和金牛山互联网小镇为主平台，进一步强化软件和信息服务业在全省的先行优势，完善产业生态，壮大产业规模，全面提升服务保障民生和引领产业转型升级能力。依托行业应用软件骨干企业，带动产业向软件服务化、网络化、平台化发展，加快应用软件产业与全省传统产业的提升及服务业的数字化紧密结合，推进应用软件企业与传统产业企业的对接，形成政务、金融、教育等特色行业应用软件产业链条。充分利用云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴信息技术，以服务公众为导向，以深化应用为抓手，建设电子政务、交通、教育、医疗、社会治理领域智慧化应用示范工程，加快培育示范企业，通过示范工程和示范企业的复制推广，引领产业规模发展。

##### **（二）大数据应用产业**

以政府大数据开发利用为突破口，开放大数据资源、突破大数据关键技术、创新大数据应用服务、确保大数据信息安全，推进政府和公共事业领域数据资源的统一共享和开放，引导对接社会数据资源，创新发展模式，培育基于大数

据的精准营销、定制服务、众筹众包等新兴业态，在民生服务、城市治理、行业应用等领域开展大数据示范应用，以示范应用推动产业发展。支持数据挖掘、数据存储、实时监测、统计分析等领域的技术研发，构建大数据分析平台，开展行业数据分析和挖掘，提升行业发展决策支撑能力，推动在安防、医疗、金融和零售的应用示范，创建大数据应用示范区，培育形成百亿元以上的大数据产业生态圈。

### （三）集成电路和光电芯片产业

依托福州软件园的空间载体，链接全球先进技术资源和高端要素，着力发展光电子元件和微型系统级芯片（SoC）设计技术，打造国内外知名的从材料到器件垂直集成的芯光产业链。依托瑞芯微电子，开展类脑芯片基础理论、类脑信息处理等前沿技术研究，着力支持人工智能芯片领域的研发及产业化，加快布局物联网应用领域；依托中科院福建物构所及其派生的企业，加快光电子元件科技成果在鼓楼区落地转化；依托福芯电子、福大海砂、省集成电路设计中心等，积极发展光电领域的相关芯片设计；积极引进国内外集成电路设计企业，壮大集成电路设计产业集群，打造“中国芯谷”。

### （四）“互联网+”产业

持续推进互联网+战略，壮大互联网产业集群，覆盖分发平台、在线教育、垂直网站运营、数字多媒体视频解决方案等多领域。利用福州国家级互联网骨干直连点的建成，引入国内互联网龙头企业，在鼓楼布局节点，带动基于移动互联网应用服务的聚集发展；以数字鼓楼建设为契机，推动电子政务、交通、教育、医疗、社会治理等公共领域的智慧化

应用；重点引进、培育、整合一批面向全国、覆盖全产业链的行业垂直电商平台，实现线上线下深度融合，造互联网服务产业链。

大力发展“互联网+工业”，推动企业“上云上平台”，逐步完善工业互联网生态体系，提升企业互联网应用能力和水平，激发工业发展新动能，推动制造业优化升级和工业数字经济发展。重点支持工业操作系统及其应用软件的研发和推广，着力构建“云端”+“终端”工业大数据平台，积极培育集云系统构建和云服务运营为一体的综合云平台服务商。推动信息化基础设施上云，工具应用软件上云，开发环境和核心业务系统上云，生产设备和制造能力上云，工业知识与应用上云上平台。

#### **（五）人工智能产业**

把握新一轮科技革命和产业变革机遇，将人工智能与实体经济深度融合，以先进高新产业为先导，大力发展智能芯片、传感器、物联网核心器件等智能终端与基础产品，着重突破大数据、自主无人系统等技术瓶颈，实现在智能医疗、智能驾驶、智能安防、智能交通等领域的行业应用。以福州软件园、洪山科技园及我区优势科研单位作为软件算法主要研发力量，支持前沿人工智能技术在高准确率、高效率的人脸识别、海量图像数据挖掘、工业检测、智能视频监控、医疗影像分析、机器人视觉、无人驾驶环境感知与视觉导航等领域的关键性应用技术开发，实现机器视觉在各行业领域的普及运用。加强新型传感器研发与应用，支持鼓励企业参与

制定智能机器人硬件接口、软件接口协议、性能检测以及安全使用等标准，加强机器人检验技术和装置研发。

## **（六）卫星应用产业**

立足于北斗导航，发展卫星应用产业发展，选择发展卫星通信应用系统、卫星导航应用服务系统和卫星遥感应用系统的相关器件和设备。依托国家卫星导航基础设施，创新应用服务模式，建设针对海洋、渔业、交通、防灾减灾、农林水利、环境保护等重要行业及领域应用需求，实现卫星导航产品和服务规模化，搭建综合应用服务平台，形成行业综合应用的系统性解决方案。结合行业发展规划，解决行业应用关键共性技术，开发系列专用装备，促进导航与行业深度融合发展，促进相关产业转型升级。

鼓励发展通信卫星地面用户终端、便携式多媒体终端以及高性价比地面通信系统，适应于卫星通信应用系统的芯片产品、天线产品等卫星通信应用系统相关产品和设备。支持发展基于北斗兼容型多模卫星导航芯片，车辆、船舶信息系统、个人导航信息终端，卫星导航接收机，卫星导航产品专用测试设备等卫星导航应用服务系统相关产品和设备。加快发展卫星遥感系统综合应用平台，卫星遥感应用系统，遥感应用支撑数据库、软件，数字化综合应用终端等卫星遥感应用系统相关产品和设备。

## **五、保障措施**

### **（一）加强组织领导**

加强统筹规划，明确目标责任，强化组织协调和检查指导，保证各项政策措施落实到位。建立重大问题协商机制，

加强部门间的协调配合，定期召开联席会议，促进资源集成和政策联动。各部门要结合实际，做好与本规划提出的发展思路和主要目标的衔接，研究制定实施方案，密切关注国家宏观调控政策和市场变化，及时调整优化规划实施方案和实施手段，合理定位、科学组织实施，确保规划各项任务落到实处。

## **（二）加强财税支持**

统筹安排专项资金，加大对智能制造、绿色制造、服务型制造等重点领域的支持力度。加大专项资金扶持力度，对技术创新、技术改造、节能减排、两化融合、专利品牌等给予财政专项支持。

## **（三）加强跟踪服务**

各级各部门要及时调整政府服务方式方法，主动靠前服务。建立具体项目挂点联系制度，主动将各部门的职能、服务项目、服务联系人等相关信息告知项目建设单位，了解具体服务需求，做好靠前服务。各级各部门要深入重点培育企业，认真研究及时帮助协调企业提出的具体问题和困难，跟踪落实解决企业发展中遇到的共性和个性问题，切实加快和推进企业项目建设进度，务求见到实效。

## **（四）加强人才支撑**

加强制造业人才发展统筹规划和分类指导，重点引进新一代信息技术、新材料、智能制造等领域的专业技术人才、高级技能人才以及经营管理人才。以高层次、急需紧缺专业技术人才和创新型人才为重点，在高等院校建设一批工程创新训练中心，着力打造高素质专业技术人才队伍，同时探索

多种形式选拔各类优秀人才到国外学习培训，建立人才培养体系。加强产业人才需求预测，完善各类人才信息库，构建产业人才水平评价制度和信息发布平台。建立人才激励机制，加大对优秀人才的表彰和奖励力度。建立完善制造业人才服务机构，健全人才流动和使用的体制机制。

#### **（五）加强目标考核**

加大规划落实情况的监督检查力度，加强目标考核评价，落实责任，确保实效。完善新兴产业统计指标体系、监测体系和评价制度。合理界定统计范围，科学统计产业发展数据，明确各有关部门统计任务，健全信息共享机制，建设信息共享云平台，全面科学反映新兴产业发展情况和发展态势。定期向社会发布新兴产业行业产能规模、产能利用率及生产、技术、市场发展动向等信息，加强对产业发展的预警与引导。强化制造业项目产出绩效管理。加强项目的全程监督，确保公共产品和服务的质量、效率和延续性。