

为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

大数据发展动态

以战略的视角解读数字中国

2022年11月25日 第8期 总第106期

2022年1—10月份 软件业经济运行情况



大数据发展动态

2022年11月25日

第8期 总第106期

主 编 贵阳智能大数据战略研究院

联合主编 贵州省大数据发展促进会

学术支持 贵阳创新驱动发展战略研究院

贵州贵安战略研究院

大数据战略重点实验室

数字中国智库联盟

编 委 会 宋希贤 陈雅娴 程 茹 杨 婷

陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

总 编 辑 宋希贤

副总编辑 陈雅娴 程 茹

执行编辑 杨 婷

责任编辑 陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

美术编辑 杨 婷 陈琛娆

咨询电话 0851-86798090 (传真)

邮 箱 GIDI2018@163.com

编辑地址 贵阳市观山湖区长岭南路160号高科一号

新媒体



声明：本信息产品为内部交流学习资料，选编内容及图片来自网络公开信息，原创内容及图片版权属于原作者；如您认为本资料整理的内容对您的知识产权造成侵权，请立即告知，我们将在第一时间核实并进行处理。

本期要目

国策要论

- 01 个人信息保护认证实施规则
- 04 石化行业智能制造标准体系建设指南（2022版）

地方新政

- 06 湖南“十四五”战略性新兴产业发展规划
- 08 深圳首个公共数据安全领域的地方标准发布

产业镜像

- 10 2022年1—10月份软件业经济运行情况

前沿观察

- 19 中国信通院发布《中国金融科技生态白皮书（2022年）》
- 22 5G应用创新发展白皮书

企业动向

- 24 腾讯：国有企业数字化转型调研报告

编者按

11月18日，国家市场监督管理总局、国家互联网信息办公室发布《关于实施个人信息保护认证的公告》，同时公布了附件《个人信息保护认证实施规则》。该规则旨在贯彻落实《中华人民共和国个人信息保护法》有关规定，同时根据《中华人民共和国认证认可条例》，鼓励个人信息处理者通过认证方式提升个人信息保护能力，要求从事个人信息保护认证工作的认证机构应当经批准后方可开展有关认证活动。

个人信息保护认证实施规则

1 适用范围

本规则依据《中华人民共和国认证认可条例》制定，规定了对个人信息处理者开展个人信息收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除以及跨境等处理活动进行认证的基本原则和要求。

2 认证依据

个人信息处理者应当符合 GB/T 35273《信息安全技术 个人信息安全规范》的要求。

对于开展跨境处理活动的个人信息处理者，还应当符合 TC260-PG-20222A《个人信息跨境处理活动安全认证规范》的要求。

上述标准、规范原则上应当执行最新版本。

3 认证模式

个人信息保护认证的认证模式为：技术验证+现场审核+获证后监督。

4 认证实施程序

4.1 认证委托

认证机构应当明确认证委托资料要求，包括但不限于认证委托人基本材料、认证委托书、相关证明文档等。

认证委托人应当按认证机构要求提交认证委托资料，认证机构在对认证委托资料审查后及时反馈是否受理。

认证机构应当根据认证委托资料确定认证方案，包括个人信息类型和数量、涉及的个人信息处理活动范围、技术验证机构信息等，并通知认证委托人。

4.2 技术验证

技术验证机构应当按照认证方案实施技术验证,并向认证机构和认证委托人出具技术验证报告。

4.3 现场审核

认证机构实施现场审核,并向认证委托人出具现场审核报告。

4.4 认证结果评价和批准

认证机构根据认证委托资料、技术验证报告、现场审核报告和其他相关资料信息进行综合评价,作出认证决定。对符合认证要求的,颁发认证证书;对暂不符合认证要求的,可要求认证委托人限期整改,整改后仍不符合的,以书面形式通知认证委托人终止认证。

如发现认证委托人、个人信息处理者存在欺骗、隐瞒信息、故意违反认证要求等严重影响认证实施的行为时,认证不予通过。

4.5 获证后监督

4.5.1 监督的频次

认证机构应当在认证有效期内,对获得认证的个人信息处理者进行持续监督,并合理确定监督频次。

4.5.2 监督的内容

认证机构应当采取适当的方式实施获证后监督,确保获得认证的个人信息处理者持续符合认证要求。

4.5.3 获证后监督结果的评价

认证机构对获证后监督结论和其他相关资料信息进行综合评价,评价通过的,可继续保持认证证书;不通过的,认证机构应当根据相应情形作出暂停直至撤销认证证书的处理。

4.6 认证时限

认证机构应当对认证各环节的时限作出明确规定,并确保相关工作按时限要求完成。认证委托人应当对认证活动予以积极配合。

5 认证证书和认证标志

5.1 认证证书

5.1.1 认证证书的保持

认证证书有效期为3年。在有效期内,通过认证机构的获证后监督,保持认证证书的有效性。

证书到期需延续使用的,认证委托人应当在有效期届满前6个月内提出认证委托。认证机构应当采用获证后监督的方式,对符合认证要求的委托换发新证书。

5.1.2 认证证书的变更

认证证书有效期内，若获得认证的个人信息处理者名称、注册地址，或认证要求、认证范围等发生变化时，认证委托人应当向认证机构提出变更委托。认证机构根据变更的内容，对变更委托资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需进行技术验证和/或现场审核，还应当在批准变更前进行技术验证和/或现场审核。

5.1.3 认证证书的注销、暂停和撤销

当获得认证的个人信息处理者不再符合认证要求时，认证机构应当及时对认证证书予以暂停直至撤销。认证委托人在认证证书有效期内可申请认证证书暂停、注销。

5.1.4 认证证书的公布

认证机构应当采用适当方式对外公布认证证书颁发、变更、暂停、注销和撤销等相关信息。

5.2 认证标志

不含跨境处理活动的个人信息保护认证标志如下：



包含跨境处理活动的个人信息保护认证标志如下：



“ABCD”代表认证机构识别信息。

5.3 认证证书和认证标志的使用

在认证证书有效期内，获得认证的个人信息处理者应当按照有关规定在广告等宣传中正确使用认证证书和认证标志，不得对公众产生误导。

6 认证实施细则

认证机构应当依据本规则有关要求，细化认证实施程序，制定科学、合理、可操作的认证

实施细则，并对外公布实施。

7 认证责任

认证机构应当对现场审核结论、认证结论负责。

技术验证机构应当对技术验证结论负责。

认证委托人应当对认证委托资料的真实性、合法性负责。

(来源：中国网信网)

编者按

工业和信息化部近日印发《石化行业智能制造标准体系建设指南(2022版)》，提出到2025年，建立较为完善的石化行业智能制造标准体系，累计制修订30项以上石化行业重点标准，基本覆盖基础共性、石化关键数据及模型技术、石化关键应用技术等标准；对于原油加工等石化细分行业，优先制定新一代信息技术在生产、管理、服务等特有场景应用的标准，推动智能制造标准在石化行业的广泛应用。

石化行业智能制造标准体系建设指南 (2022版)

石化行业是我国国民经济重要的支柱产业，是支撑制造业高质量发展的关键领域。为切实发挥标准对推动石化行业智能制造发展的支撑和引领作用，近日，工业和信息化部编制并印发了《石化行业智能制造标准体系建设指南(2022版)》(以下简称《指南》)。

《指南》共分为总体要求、建设思路、建设内容、组织实施四大部分内容。

《指南》要求坚持统筹规划、协调配套；稳步推进、急用先行；加强协同、注重实施的基本原则。计划到2025年，建立较为完善的石化行业智能制造标准体系，累计制修订30项以上石化行业重点标准，基本覆盖基础共性、石化关键数据及模型技术、石化关键应用技术等标准；对于原油加工等石化细分行业，优先制定新一代信息技术在生产、管理、服务等特有场景应用的标准，推动智能制造标准在石化行业的广泛应用。

在建设思路方面，《指南》从石化行业智能制造标准体系结构和石化行业智能制造标准体系框架两方面进行部署。

在建设内容方面，《指南》提出，一是相关基础共性标准，主要包括通用、安全、可靠性、检测、评价、人员能力、智能装备、赋能技术、工业网络等九个部分。二是石化关键数据及模型技术标准，主要包括资产数据及模型、物料数据及模型、公用工程数据及模型等三个部分。三是石化关键应用技术标准，主要包括生产管控与优化、安全环保、设备管理、能源管理、供应链管理、智能服务等六个部分。四是细分行业应用标准，主要包括原油加工、基本有机化工原料、合成树脂、合成橡胶、合纤原料等五个部分。

在组织实施方面，《指南》要求，一要加强统筹协调，二要加快任务落实，三要推进宣贯实施，四要深化开放合作。（来源：工业和信息化部）



扫描二维码阅读全文

编者按

湖南省政府办公厅近日印发《湖南省“十四五”战略性新兴产业发展规划》。围绕“三高四新”战略，规划提出，力争到2025年，全省战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达到18%，总额突破万亿元，成为支撑全省经济发展的新动能。立足湖南产业发展基础，规划提出，加快发展高端装备、新材料、航空航天、新一代信息技术、生物、节能环保、新能源及智能网联汽车、新兴服务业和未来产业9大产业。

湖南“十四五”战略性新兴产业发展规划

一、编制背景

战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用的产业，是培育经济发展新动能、获取未来国际竞争新优势的关键领域和重点方向。“十三五”以来，党中央、国务院高度重视战略性新兴产业发展，国家层面先后出台近20个与战略性新兴产业细分领域密切相关的政策文件，推动战略性新兴产业快速增长，成为引领带动经济增长的新引擎。省委、省政府认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，将发展战略性新兴产业作为构建现代化经济体系、促进经济高质量发展的重要举措，推动我省战略性新兴产业发展取得积极成效。2020年全省实现战略性新兴产业增加值4190.73亿元，“十三五”期间，年均增速为9.9%，高于规模以上工业增速3个百分点，占GDP比重达到10.0%。

“十四五”时期是战略性新兴产业由快速发展向高质量发展转型的重要战略机遇期，为深入贯彻落实“立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局”的总要求和“三高四新”的总战略，培育壮大产业发展新动能，全面塑造经济发展新优势，按照《关于编制“十四五”省级专项规划的通知》要求，湖南省发展改革委组织编制了《湖南省“十四五”战略性新兴产业发展规划》（以下简称《规划》）。

二、主要特点

一是全面对标国家。在目标设定上，注重与国家的目标导向保持一致；在重点产业选取上，与国家重点产业的大方向和政策导向基本吻合；在推进举措上，突出了战略性新兴产业集群发展等国家重点推进的配套措施。二是突出整体协同。在“两个大局”“国之大者”的大背景下，在推进实施“三高四新”的总体战略下，在湖南省“十四五”规划纲要的总体框架下，全面系

统开展《规划》编制工作。充分衔接创新型省份、长株潭国家自主创新示范区、两山等发展战略安排，全面对接我省“十四五”科技创新规划、打造国家重要先进制造业高地规划、服务业规划等相关规划，确保目标的一致性，汇聚合力争创新优势。三是注重体系化推进。积极把握“十四五”期间国际国内新技术新产业发展趋势，积极探索新型自主创新模式，勇担科技自立自强重任，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，以链式发展推进产业集群建设，形成“技术—产业—产业链—产业集群”的发展路径。四是立足湖南实际。在对接国家重点产业领域、确保不错失产业发展机遇的同时，积极挖掘省内优势特色产业潜力，通过统筹推进补短板锻长板，放大我省战略性新兴产业规模和部分领域先发优势。结合技术和产业基础前瞻性布局未来产业，更好地赢得先机、开拓新局、掌握主动。

三、主要内容

第一部分是发展基础与形势，总结了“十三五”期间我省战略性新兴产业发展取得的成绩，从全球、全国、湖南三个维度分析了战略性新兴产业发展的形势。第二部分是总体要求，包括指导思想、基本原则和发展目标。其中，基本原则中，提出了“坚持高端引领、坚持数字赋能、坚持高效集聚、坚持绿色低碳、坚持融合发展”五条内容；发展目标中，主要从产业规模、创新能力、集群发展、发展环境等方面提出了系列目标，并提出了力争到2025年全省战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达到18%的总体目标。第三部分是产业重点发展方向，围绕高端装备、新材料、航空航天、新一代信息技术、生物、节能环保、新能源及智能网联汽车、新兴服务业和未来产业等九大重点产业领域，对每个领域都独立成章节地进行了表述，提出了发展重点和方向，并以专栏形式，明确各产业细分领域发展重点。这九大产业既是我省“十三五”战略性新兴产业六大重点领域基础上的调整与升级，也是国家“十四五”战新规划主要方向与我省产业实际深度衔接的体现，同时也对未来产业发展做出了前瞻性布局。第四部分是推进举措，提出了瞄准产业制高点加速集群建设、瞄准技术制高点抢占先发优势、瞄准人才制高点引育产业人才、瞄准平台制高点提升创新能力、瞄准一流环境优化产业生态等五大举措。第五部分是政策保障，从加强统筹规划、深化“放管服”改革、优化资金支持、强化实施评估等四个方面提出政策保障。（来源：湖南省人民政府）



扫描二维码阅读全文

编者按

近日，深圳政府在线公布了《公共安全数据要求》。该文件规定了公共数据安全要求，主要包括总体安全原则和要求、总体框架、数据分级方法、通用管理安全要求、通用技术安全要求及数据处理活动安全要求，适用于公共管理和服务机构数据安全能力的建设、评估与监管，也适用于处理大量个人信息的服务平台数据安全能力的建设与评估。该文件将于2022年12月1日起实施。

深圳首个公共数据安全领域的地方标准发布

为进一步激活公共数据的价值，推动高质量数据有序安全开放，深圳于近日发布了《公共数据安全要求》（以下简称《要求》），这也是深圳首个公共数据安全领域的地方标准。

《要求》在深圳市政务服务数据管理局指导下，由深圳市信息安全管理中心牵头起草。《要求》全文共九章，全面覆盖数据安全、技术及数据处理活动各环节，适用于公共管理和服务机构数据安全能力的建设、评估与监管，也适用于处理大量个人信息的服务平台数据安全能力的建设与评估。

统一公共数据管理标准，让数据安全流动

作为保障公共数据安全的标准，首先明确了公共数据的定义。《要求》指明，公共数据即公共管理和服务机构及处理大量个人信息的服务平台在依法履行公共管理职责或者提供公共服务过程中产生、处理的数据。

近年来，国家对数据安全要求不断提升，特别是随着数据作为生产要素，其经济价值和社会影响不断提升，更成为了国家和社会关注的重点。

《中华人民共和国数据安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》相继发布，《深圳经济特区数据条例》也于今年1月正式实施。如何平衡发展数字经济与保护个人数据、数据开发利用与数据安全之间的关系，如何有效让数据安全流通起来成为当下急迫的要求。

《要求》从公共数据安全的专业视角，为公共数据安全管理进行统一的指导，通过合理可行的标准落实数据相关法律法规。

同时，《要求》从实际出发，提升标准执行力，将公共数据安全和网络安全等级保护体系的有效衔接，在不影响各公共管理和服务机构已有安全要求的基础上，进行公共数据安全层面的扩展。

公共数据分级保护，规范数据处理全流程

目前深圳市数据开放总量已达 13.56 亿条，保障公共数据的安全成为促进数据开放应用的关键之举。

《要求》确定了数据分级保护的方式和受侵害等级。其中，根据公共数据遭到破坏后的影响后果分为无损害、一般损害、严重损害、特别严重损害四类。

以个人信息主体中涉及的“个人健康生理信息”举例，数据分级保护被定义为 4 级，一旦发生数据侵害，则对“个人信息主体及公共管理和服务机构的合法权益”造成“特别严重损害”。

在进行安全管理要求分解和细化的同时，《要求》提供相应的技术及数据处理活动安全能力要求，为标准落地提供参考和指导。例如，《要求》规范了在公共数据处理活动中的安全要求，数据处理活动围绕数据收集、存储、传输、使用、加工、开放共享、交易、出境、销毁及删除环节的执行标准。

此外，《要求》对机构管理提出应设立数据安全管理机构，设立数据安全责任人，明确数据管理员、数据安全管理员、数据安全审计员等岗位职责，保障数据安全管理与审计工作开展，落实数据安全保护责任。

（来源：深圳市人民政府）



扫描二维码阅读全文

编者按

近日，工信部发布 2022 年 1—10 月份软件业经济运行情况。数据显示，软件业务收入增速小幅回升。1—10 月份，我国软件业务收入 84214 亿元，同比增长 10.0%，增速较前三季度提高 0.2 个百分点。

利润方面，1—10 月份，软件业利润总额 10047 亿元，同比增长 4.5%，增速较前三季度提高 1.8 个百分点。

软件业务出口方面，1—10 月份，软件业务出口 427 亿美元，同比增长 5.1%，增速较前三季度回落 0.6 个百分点，其中，软件外包服务出口同比增长 10.1%。

2022 年 1—10 月份软件业经济运行情况

1—10 月份，我国软件和信息技术服务业（以下简称软件业）运行态势平稳向好，软件业务收入增速小幅回升，利润总额增长加快，软件业务出口平稳增长。

一、总体运行情况

软件业务收入增速小幅回升。1—10 月份，我国软件业务收入 84214 亿元，同比增长 10.0%，增速较前三季度提高 0.2 个百分点。

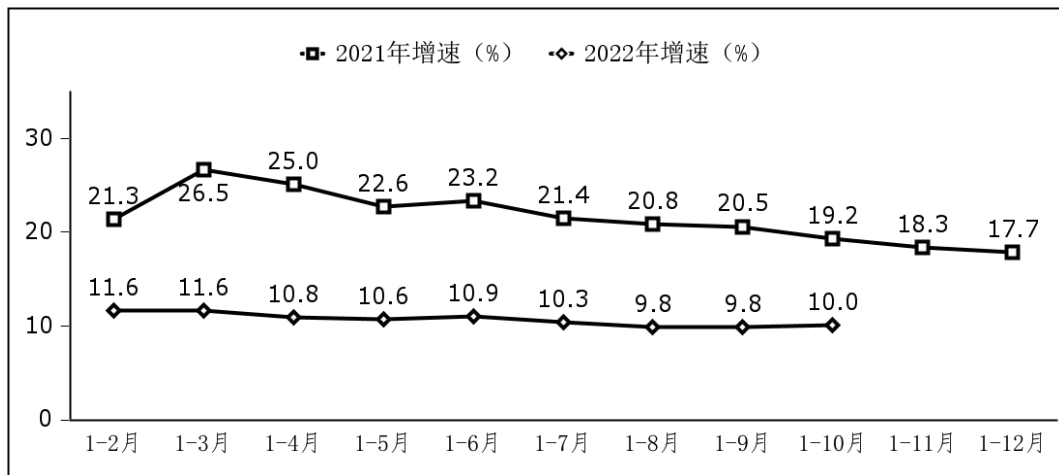


图 1 软件业务收入增长情况

利润总额增长加快。1—10 月份，软件业利润总额 10047 亿元，同比增长 4.5%，增速较前三季度提高 1.8 个百分点。

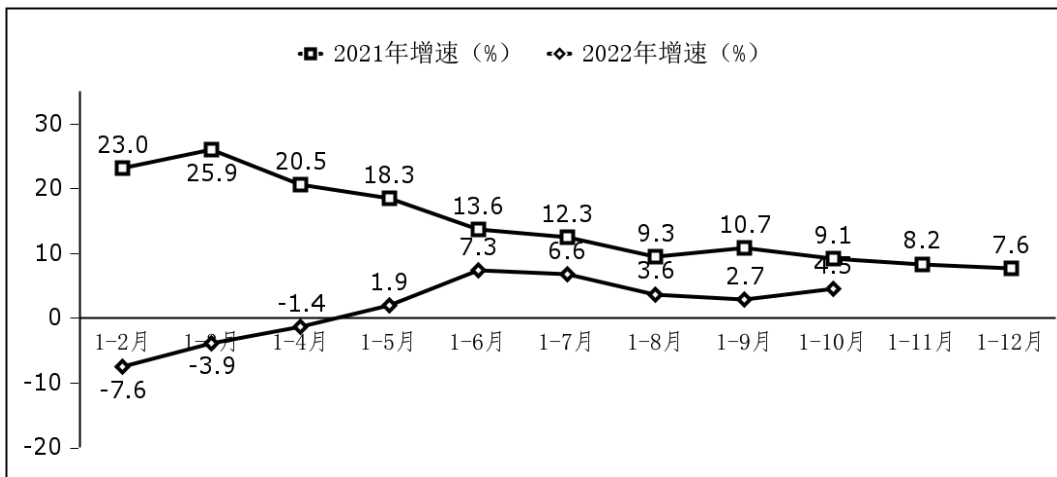


图2 软件业利润总额增长情况

软件业务出口平稳增长。1—10月份，软件业务出口427亿美元，同比增长5.1%，增速较前三季度回落0.6个百分点，其中，软件外包服务出口同比增长10.1%。

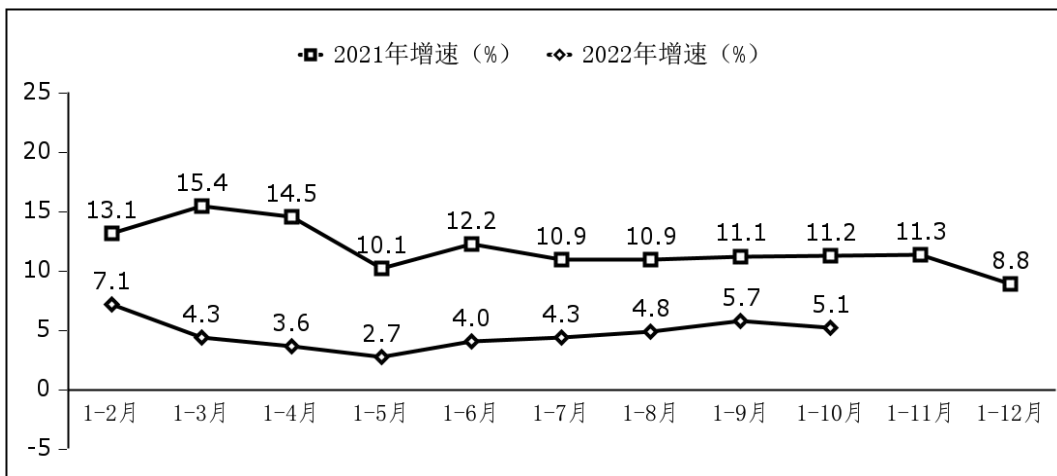


图3 软件业务出口增长情况

二、分领域运行情况

软件产品收入增速小幅提升。1—10月份，软件产品收入20737亿元，同比增长9.6%，增速较前三季度提高0.2个百分点，占全行业收入的比重为24.6%。其中，工业软件产品收入1861亿元，同比增长12.8%。

信息技术服务收入保持较快增长。1—10月份，信息技术服务收入54583亿元，同比增长10.1%，增速与前三季度持平，在全行业收入中占比为64.8%。其中，云计算、大数据服务共实现收入8234亿元，同比增长7.7%，占信息技术服务收入的比重为15.1%；集成电路设计收入2286亿元，同比增长13.0%；电子商务平台技术服务收入8386亿元，同比增长16.5%。

信息安全收入增速稳中有落。1—10月份，信息安全产品和服务收入 1549 亿元，同比增长 9.7%，增速较前三季度回落 2.7 个百分点。

嵌入式系统软件收入增长加快。1—10月份，嵌入式系统软件收入 7344 亿元，同比增长 9.6%，增速较前三季度提高 1.2 个百分点。

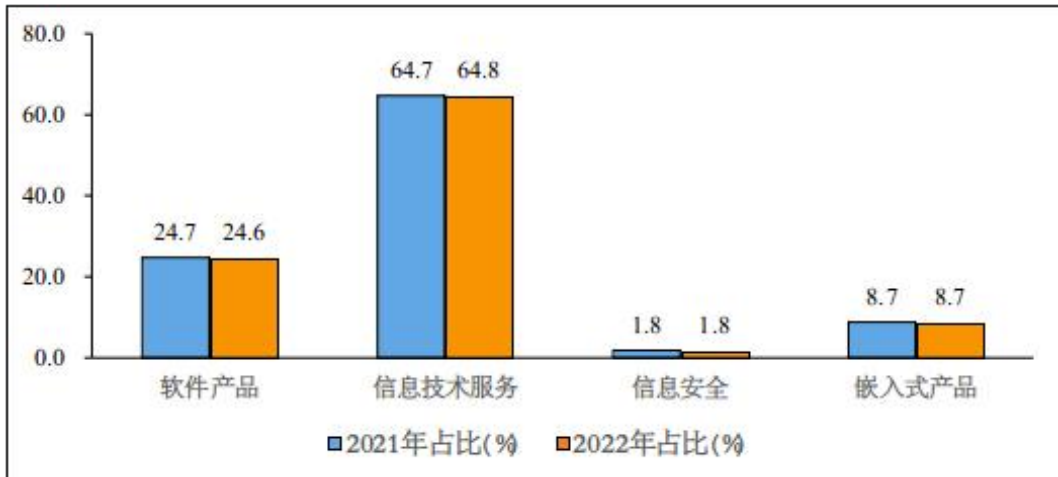


图 4 2021 年和 2022 年 1—10 月份软件业分类收入占比情况

三、分地区运行情况

东部地区软件业务收入加快增长，中部地区增势领先。1—10月份，东部地区完成软件业务收入 69464 亿元，同比增长 9.4%，增速较前三季度提高 0.2 个百分点；中部地区完成软件业务收入 4045 亿元，同比增长 14.7%，高出全行业整体水平 4.7 个百分点；西部地区完成软件业务收入 8831 亿元，同比增长 13.0%，高出全行业整体水平 3 个百分点；东北地区完成软件业务收入 1874 亿元，同比增长 8.5%，增速较前三季度回落 0.2 个百分点。四个地区软件业务收入在全国总收入中的占比分别为 82.5%、4.8%、10.5%和 2.2%。

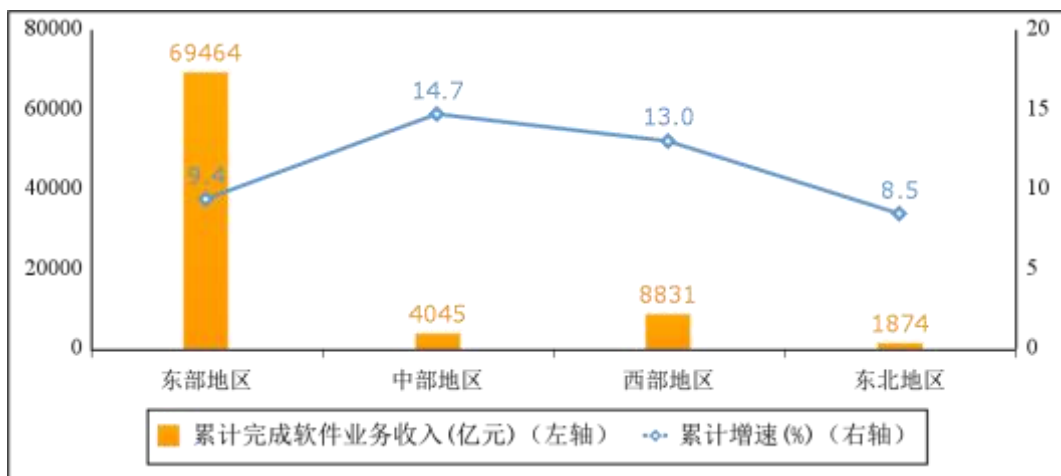


图 5 2022 年 1—10 月份软件业分地区收入增长情况

主要软件大省收入占比小幅提升。1—10月份，软件业务收入居前5名的省份中，北京市、广东省、江苏省、山东省、上海市软件收入分别为17574亿元、14319亿元、10541亿元、8433亿元和7162亿元，分别增长8.5%、10.3%、7.0%、17.9%和10.4%，五省（市）合计软件业务收入58029亿元，占全国比重为68.9%，占比较去年同期提高0.1个百分点。

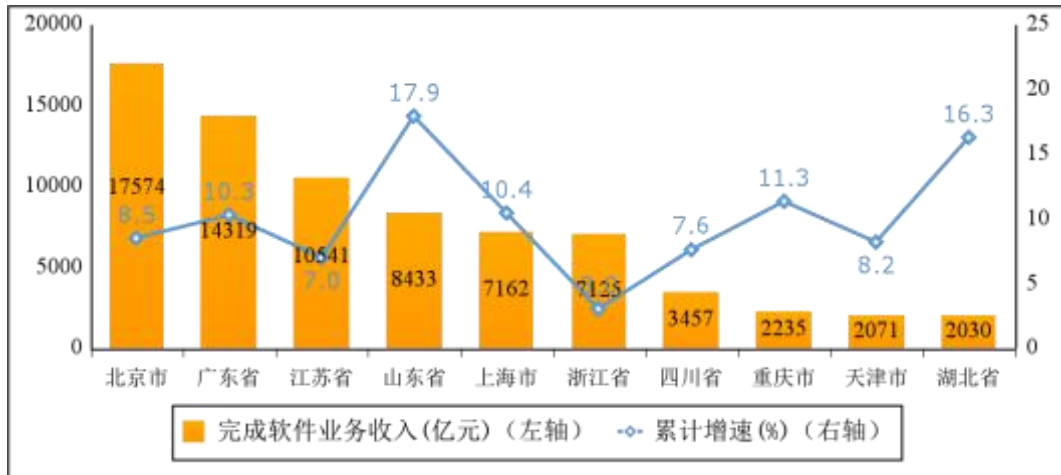


图6 2022年1—10月份软件业务收入前十省市增长情况

中心城市软件业务收入稳步增长。1—10月份，全国15个副省级中心城市实现软件业务收入42237亿元，同比增长8.4%，增速较前三季度提高0.1个百分点，占全国软件业务收入比重为50.2%，占比较去年同期回落0.7个百分点。其中，宁波、武汉、济南、青岛、大连、西安和厦门软件业务收入增速超过全行业整体增速。

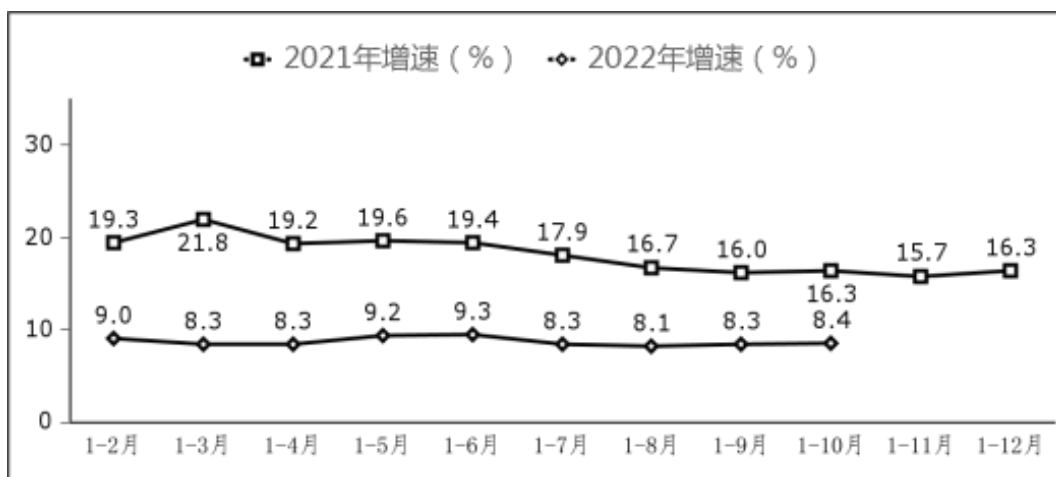


图7 副省级中心城市软件业务收入增长情况

表一 2022年1—10月份软件和信息技术服务业主要指标

指标名称	单位	本期累计	同比增减%
软件业务收入合计	亿元	84214	10.0
其中：1.软件产品收入	亿元	20737	9.6
2.信息技术服务收入	亿元	54583	10.1
3.信息安全收入	亿元	1549	9.7
4.嵌入式系统软件收入	亿元	7344	9.6
软件业务出口	亿美元	427	5.1
利润总额	亿元	10047	4.5

注：

1.软件和信息技术服务业统计范围：

(1) 主要从事软件和信息技术服务业务、主营业务年收入 2000 万元以上且软件业务收入（包括但不限于嵌入式系统软件）占企业主营业务收入比例不低于 30%、具有独立法人资格的企业；

(2) 主要从事集成电路设计的企业或其集成电路设计收入占本企业主营业务收入 60%以上、主营业务年收入 500 万元以上的独立法人单位；

(3) 主要从事基础软件、工业软件、信息安全、工业互联网平台服务或数据服务，且主营业务年收入 500 万元以上的独立法人单位。

2.软件和信息技术服务业月报调整为重点企业统计，包括：

(1) 工业和信息化部确定的重点软件企业；

(2) 各省市按以下标准确定的重点软件企业：

a.重点企业软件业务收入合计占本省全部软件业务收入比重 70%及以上；

b.主要从事基础软件、工业软件、信息安全产品、工业互联网平台服务、数据服务以及集成电路设计业务的企业。

表二 2022年1—10月份软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况表（一）

单位：万元

单位名称	软件业务收入		（一）软件产品收入		（二）信息技术服务收入	
	本年累计	同比增 减%	本年累计	同比增 减%	本年累计	同比增减%
全国	842137435	10.0	207371997	9.6	545831599	10.1
北京	175739237	8.5	48679519	7.2	117024212	9.1
天津	20713928	8.2	4728671	8.1	15407099	8.3
河北	3193732	13.6	215409	6.0	2795591	17.0
上海	71617956	10.4	18283006	1.5	52688130	14.2
江苏	105410844	7.0	24962890	14.3	62611501	4.3
浙江	71246792	3.0	10473342	1.7	57588393	2.6
福建	18407890	10.6	5601577	12.3	10476893	9.8
山东	84329579	17.9	23601843	13.9	38283864	19.4
广东	143192171	10.3	28149274	13.2	94937461	11.4
海南	784263	-3.0	78133	45.3	706130	-6.1
东部地区	694636392	9.4	164773665	9.3	452519274	9.4
山西	443736	29.3	90404	22.1	318928	34.1
安徽	6256996	16.2	2222208	3.5	3028028	17.2
江西	1405302	1.9	814094	2.9	545252	2.1
河南	2453969	13.7	376523	11.2	1865579	13.9
湖北	20298068	16.3	6078034	15.2	13479983	17.2
湖南	9593262	12.3	2649099	11.4	5783098	12.7

中部地区	40451332	14.7	12230362	11.1	25020868	15.7
内蒙古	49003	47.4	18818	40.7	29217	52.3
广西	6144882	16.7	283888	-48.2	5817383	24.2
重庆	22350293	11.3	5861247	10.5	14389860	11.6
四川	34566478	7.6	10533715	16.6	21377375	4.7
贵州	5525441	103.8	272956	47.4	5147064	109.4
云南	719295	-2.6	227274	1.1	484045	-3.8
西藏	0	-	0	-	0	-
陕西	17935700	10.6	5067900	9.6	11287800	11.7
甘肃	310509	3.5	103909	-8.0	199318	10.4
青海	19892	-36.3	1648	-66.2	17170	-32.8
宁夏	362415	32.0	16903	6.9	336973	32.3
新疆	324869	-12.2	38353	-5.6	279428	-14.3
西部地区	88308776	13.0	22426612	11.5	59365633	14.5
辽宁	14319618	9.7	6989559	10.4	6486733	9.5
吉林	4166908	5.1	894436	3.4	2285634	5.6
黑龙江	254409	-2.9	57364	-1.8	153456	-5.8
东北地区	18740934	8.5	7941358	9.5	8925824	8.1

注：西藏无统计数据。

表二 2022年1—10月份软件和信息技术服务业主要经济指标完成情况（二）

单位：万元

单位名称	（三）信息安全收入		（四）嵌入式系统软件收入	
	本年累计	同比增减%	本年累计	同比增减%
全国	15493529	9.7	73440310	9.6
北京	7986871	9.5	2048635	4.0
天津	257232	6.0	320926	6.7
河北	3552	12.8	179180	-17.2
上海	646820	2.5	0	-100.0
江苏	959669	14.8	16876784	7.0
浙江	157056	4.7	3028001	17.6
福建	188371	13.7	2141048	10.3
山东	797247	11.7	21646625	20.2
广东	1558111	8.4	18547325	1.6
海南	0	-100.0	0	-
东部地区	12554929	9.4	64788523	9.6
山西	14908	33.6	19496	-3.3
安徽	22533	-11.0	984227	56.8
江西	7356	-10.9	38599	-14.7
河南	6856	13.5	205011	16.5
湖北	260958	14.9	479094	6.8
湖南	118059	13.8	1043006	12.3
中部地区	430670	12.9	2769432	23.3
内蒙古	468	31.9	499	47.3

广西	3446	1772.7	40165	20.8
重庆	377729	14.2	1721458	11.7
四川	1154366	8.5	1501022	-6.4
贵州	16903	65.0	88517	51.4
云南	2933	17.4	5043	-35.2
西藏	0	-	0	-
陕西	167200	24.7	1412800	4.8
甘肃	3714	-8.5	3568	43.4
青海	724	444.2	350	-47.6
宁夏	2169	69.5	6370	143.9
新疆	4229	1720.4	2859	-6.1
西部地区	1733879	12.0	4782652	4.0
辽宁	686618	5.7	156708	8.1
吉林	72315	6.9	914523	5.3
黑龙江	15118	148.7	28471	-17.8
东北地区	774050	7.1	1099702	4.9

(来源：工信部运行监测协调局)

编者按

2022年11月17-19日，由中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）主办的第五届中国金融科技产业峰会在苏州举行。在11月17日上午的主论坛上，中国信通院发布了《中国金融科技生态白皮书（2022年）》，中国信通院云计算与大数据研究所金融科技部主任何阳对白皮书进行了深度解读。

这是中国信通院第五次发布金融科技生态白皮书，白皮书总结了国内外金融科技发展总体态势，重点研究了金融科技核心技术和热点应用场景，分析了新形势下金融科技对经济社会发展的重要价值，并结合当前现状对金融科技未来发展趋势进行展望。

中国金融科技生态白皮书（2022年）

白皮书核心观点

1. 全球经济环境复杂多变，对金融科技多领域产生深刻影响。一方面，各国金融业相关主体更加依赖科技手段进行金融资源配置，大力发展数字金融成为共识，各国高度关注金融数据价值的实现，同时将更多金融资源配置到绿色、普惠等可持续发展领域；另一方面，地缘冲突引发了一系列问题，其中跨境金融数字设施安全问题凸显，自主稳定成为各国关注重点，一些国家和地区开始建设多元化、区域化的跨境金融数字设施。

2. 中国金融科技发展从“立柱架梁”进入了“积厚成势”的新阶段。目前，金融科技产业基础不断夯实，法规、标准、人才等领域持续完善，金融科技自主创新也进入深化阶段，推动产业生态格局发生变化。在金融科技主体方面，大型金融机构“科技引领”态势更加凸显，平台企业在监管政策引导下加强了金融科技支持实体经济的力度，传统IT企业则着力打造综合性解决方案。

3. 金融业数字基础设施和关键技术持续演进，保障金融业数字化转型有效开展。以算力、网络为代表数字基础设施为金融科技发展提供数字底座，分布式、低代码、混沌工程等技术架构创新演进，不断满足金融业对敏捷开发的需求。同时，数据智能化、安全技术在金融业深入应用，提升金融业数据要素价值。另外，元宇宙、量子计算等新技术在开始在金融业试点应用，催生多样化服务模式创新。

4. 金融科技成为金融业务创新的核心驱动因素，加速金融业务经营和管理数字化进程。一方面，业界通过各类技术手段，推动端到端数字化风控能力建设、渠道融合创新和客户服务升级，建立数字化运营服务体系。另一方面，在金融科技的加持下，各项金融产品和业务持续创

新，包括数字化技术深入消费和产业场景，扩大场景金融范畴；数字人民币试点向着广度和深度扩展，数字支付市场格局发生明显变化；资管科技和保险科技持续发展，推动新的资产管理平台建设，并扩大保险业服务半径。

5.在新的发展形势下，金融科技对社会经济的发展作用更加凸显，助力高质量发展。金融科技通过创新模式、聚焦关键领域以及发挥数据要素价值，助推科技创新与核心竞争力提升；在普惠金融领域，金融科技通过提升农村、小微企业和特殊群体的服务，为缩小数字鸿沟贡献力量；在支持绿色发展方面，金融科技助力绿色金融、转型金融创新，推动可持续发展；另外，通过在跨境支付、国际投资中增加技术供给，金融科技也为对外合作贡献重要力量。

白皮书目录

一、全球金融科技总体发展态势

- (一) 全球经济环境复杂多变，金融资源配置更加依赖科技赋能
- (二) 跨境金融安全问题凸显，自主稳定成为各国关注重点
- (三) 金融科技投融资规模有所回落，总体结构保持相对稳定

二、中国金融科技产业总体发展态势

- (一) 政策环境不断优化，可持续发展能力持续提升
- (二) 产业导向深刻变化，自主创新与服务实体并重
- (三) 各类主体发展定位加快调整，产业格局持续演变

三、金融科技关键技术创新演进

- (一) 数据智能深化应用，释放金融业数据要素倍增效应
- (二) 算力网络转型提升，促进金融业数字底座增效扩能
- (三) 技术架构创新演进，提升金融业数字化敏捷建设能力
- (四) 安全技术持续发展，增强金融业数字安全保障能力
- (五) 新技术领域不断演变，带来金融业创新发展新空间

四、金融科技热点应用加速发展

- (一) 端到端数字化风控体系建设，提升行业风控能力
- (二) 数字化服务渠道与模式创新，升级客户服务能力
- (三) 数字化应用场景不断拓展，加速场景金融发展
- (四) 数字人民币应用持续扩展，支付科技迭代升级
- (五) 资管与保险科技深化应用，推动产品服务创新

五、新形势下金融科技对社会经济发展的重要价值

- (一) 升级产业金融服务能力，助推科技创新与核心竞争力提升

(二) 促进数字普惠金融发展，为缩小数字鸿沟贡献金融服务力量

(三) 助力绿色金融与转型金融，为经济高质量发展提供重要支撑

(四) 强化对外开放合作能力，为“一带一路”建设提供金融动力

六、新形势下的金融科技生态发展趋势展望

(一) 核心技术自主创新要求不断强化，带动关键领域发展

(二) 金融业数字化转型呈现系统化趋势，转型模式加速构建

(三) 数据安全重视程度空前提升，数据治理能力成核心竞争力

(四) 审慎监管加速落实，构建安全包容的发展环境成为共识

(五) 丰富数字经济内涵成为重要驱动力，实现双向深度融合

(六) 凸显金融业社会价值属性，为高质量发展贡献金融动力



扫描二维码阅读白皮书全文

(来源：中国信息通信研究院)

5G 应用创新发展白皮书

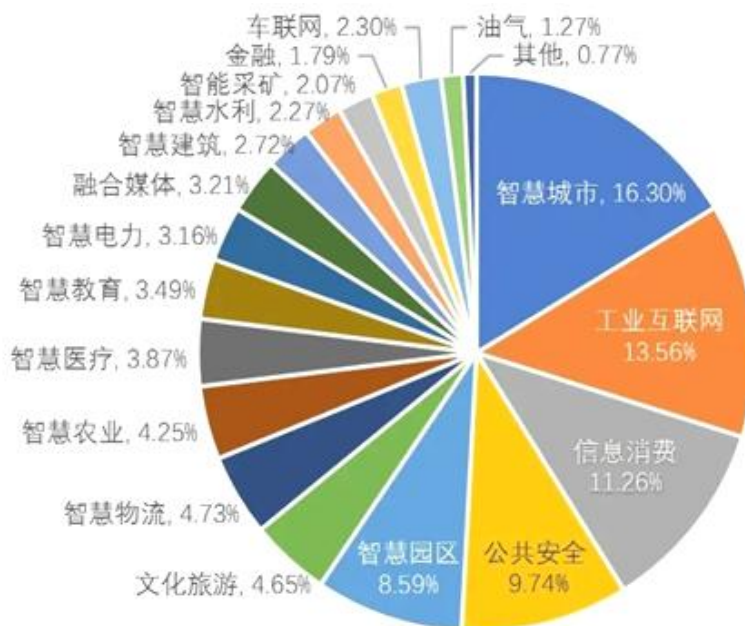
全球数字经济加速发展，推动要素资源重组、经济结构重塑、竞争格局重构。5G 作为新一代信息通信技术领域的集大成引领性技术，是新型基础设施的核心内容、数字经济发展的关键引擎。推动 5G 应用规模化发展有利于推动数字产业高质量发展，更有利于加速推进传统产业转型升级、催生新产业新业态新模式，为经济社会数字转型、智能升级提供坚实支撑。

2022 年 11 月 16 日下午，中国信息通信研究院联合 5G 应用产业方阵(5GAIA)、IMT-2020(5G)推进组在 2022 年中国 5G 发展大会主论坛上发布《5G 应用创新发展白皮书——2022 年第五届“绽放杯”5G 应用征集大赛洞察》。

白皮书聚焦近一年 5G 融合应用发展态势，重点发布第五届“绽放杯”5G 应用征集大赛项目的深度洞察，提出了 5G 应用规模化发展阶段的新思考和发展建议。

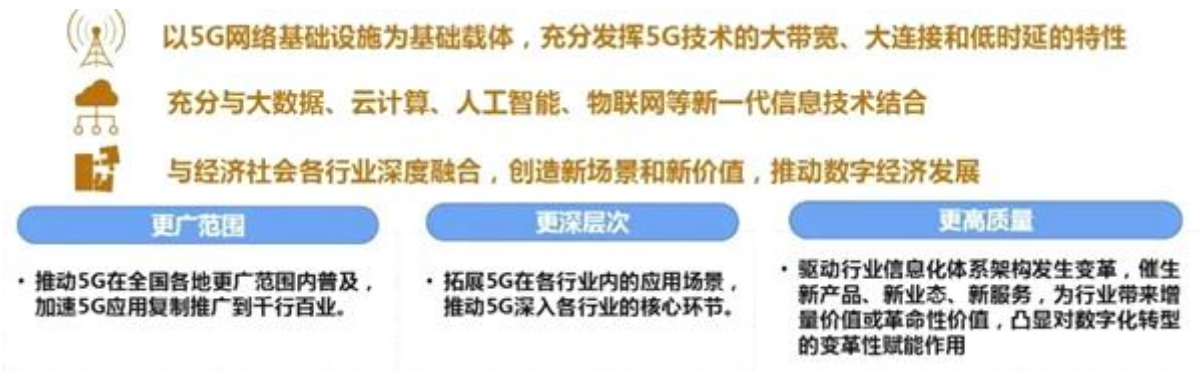
白皮书核心观点

1.5G 应用广度深度大幅提升。本届大赛参赛项目数量达到 28560 个，较去年增长一倍多。项目地域分布更加广阔，新疆、西藏、宁夏、甘肃等西部地区省份（自治区）也涌现了一批优秀的获奖项目。从项目行业分布来看，今年大赛涌现了智慧海洋、智慧建筑、智慧政府等新兴领域项目，5G 应用的广度大幅提升，辐射效应明显。5G 应用在工业制造、电力、港口、矿山等行业已初步向核心环节渗透，应用深度不断提升。



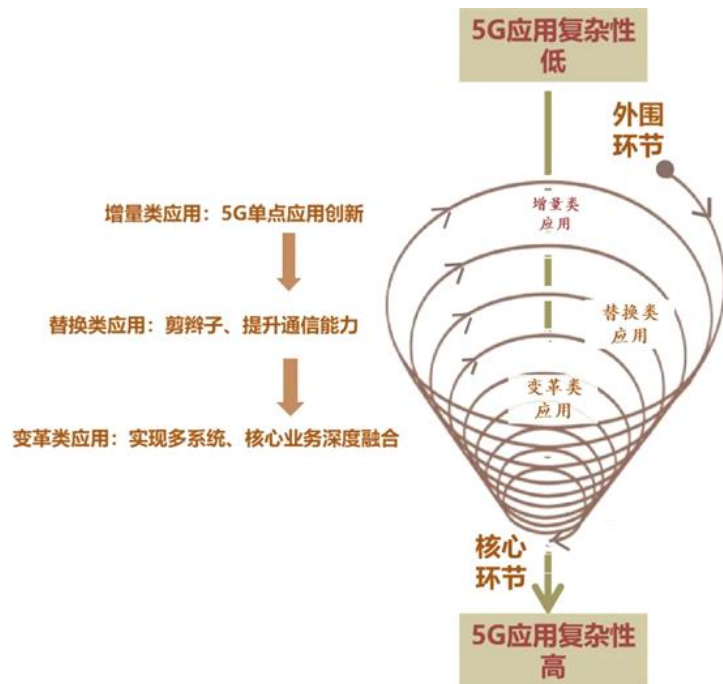
第五届“绽放杯”大赛参赛项目行业领域情况

2.5G 应用规模化发展内涵不断清晰。5G 应用规模化发展是推动 5G 在实体经济中更广范围、更深层次、更高质量的深度融合应用，充分发挥数字化转型对经济社会发展的放大、叠加、倍增作用，实现经济效益与社会效益共赢，是一个持续提高应用价值、降低应用成本、优化应用环境的发展过程。这个过程具有系统性、长期性、复杂性等特征，需要科学地看待其发展历程与规律。



5G 应用规模化发展内涵

3.5G 应用发展路径逐渐明确。按照复杂性和实施难易程度，5G 应用将呈现梯度式纵深推进的发展模式，从增量类应用、到替换类应用、再到变革类应用，逐步实现 5G 应用从外围环节向企业核心业务环节的纵深拓展。



5G 行业应用技术产业将逐步由 5G 基础技术及产业叠加赋能阶段、5G 面向行业技术和产业优化赋能阶段最终发展到 5G 融合技术和产业变革赋能阶段。（来源：中国信通院 CAICT）



扫描二维码阅读全文

5G 行业应用三大类模式呈梯度式纵深发展

编者按

为洞察当前国企数字化转型进程、转型中面临的主要挑战及探索推动国企数字化转型思路，腾讯研究院在国务院国资委干教中心的支持和指导下，分别于2021年5月、2022年3月向以中央企业为主的国有企业领导班子成员开展调研。调研采用问卷与访谈相结合的方式进行。在问卷调研方面，共回收来自近百家国有企业集团高管、部门管理人员和技术人员的有效问卷110份；在访谈调研方面，累计访谈来自国有企业IT部门管理人员、国企生态合作伙伴企业一线人员及研究学者等超30名。本次调研是对国企数字化转型的一次全面细致摸底。

腾讯：国有企业数字化转型调研报告

核心观点：

- 1.从数字化转型的进程看，六成受访者认为国有企业数字化转型仍处于初期阶段，与预期目标存在明显差距。
- 2.从数字化转型的投入规模看，近六成受访者认为国有企业数字化转型的资金投入普遍低于营收总额5%；拥有国资背景的企业和大型科技企业的转型合作商较受国有企业青睐。
- 3.从数字化转型的重点投入方向看，有七成受访者认为应用软件部署和基础设施建设是主要投入资源。
- 4.从数字化转型投入与成效之间的关系看，增加费用投入与提高转型成效并无明确正相关性。这符合企业数字化转型的典型特征：长周期、重投入、见效慢。
- 5.从数字化转型的一般顺序来看，大多数国企会优先选择“从管理角度入手，优化行政和决策”，其次是“从用户角度入手，优化营销和服务”、“从产品角度入手，优化研发和生产”。
- 6.从企业数字化转型中可能存在的失败风险看，跟风上马数字化项目、资源浪费或投入不足、技术决定论等是国有企业在数字化转型进程中面临的主要风险。
- 7.从国有企业数字化转型过程的主要障碍看，超过半数以上受访者认为缺乏数字化转型的清晰愿景，从而无法对症下药制定数字化战略是转型面临的首要障碍。
- 8.本报告列出7家来自不同行业（能源、建筑、制造、信息技术服务业等）国有企业转型案例。从案例中可看出，企业多选择从统一管理、办公协同、生产线质检、应用上云等具体场景出发，通过数字化来提升企业在管理决策、生产执行、资源利用等方面的效率。（来源：腾讯研究院）



扫描二维码阅读全文