

引文格式: 徐冠华, 黄写勤. 数字经济背景下地理信息产业现状及发展重点探讨[J]. 地理信息世界, 2022, 29(5): 1-3.

数字经济背景下地理信息产业现状及发展重点探讨

On the Status Quo and Development Focus of Geospatial Industry Under the Background of Digital Economy

徐冠华¹, 黄写勤²

作者简介: 徐冠华(1941—), 男, 上海人, 遥感学家, 中华人民共和国科学技术部原部长, 中国科学院院士, 第三世界科学院院士, 瑞典皇家工程科学院外籍院士, 国际宇航科学院院士

通信作者: 黄写勤(1982—), 男, 广东广州人, 工程师, 硕士, 主要从事科技战略研究工作

E-mail: 1123346588@qq.com

收稿日期: 2022-09-02

1. 中华人民共和国科学技术部, 北京 100864;
2. 中山大学 测绘科学与技术学院, 广东 广州 510275

XU Guanhua¹, HUANG Xieqin²

1. Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100864, China;
2. School of Geospatial Engineering and Science, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China

【摘要】这几年, 国际局势突变, 新冠疫情蔓延, 全球经济复苏乏力, 地理信息产业面临新的挑战。同时数字经济给地理信息产业带来新机遇。“十三五”期间, 我国地理信息产业复合增长率达到13.9%。2021年新登记市场主体近3.6万户, 从业人员新增超过60万人。地理信息产业已经与智慧城市、数字政府、卫生防疫、智能生活等数字领域深度融合, 成为数字经济最抢眼的核心产业之一。本文着重分析当前地理信息产业面临的拖欠款问题严重、经营压力大、数据共享难、“缺芯少魂”等突出困难和短板, 并提出提振信心, 深度盘活数据资源、资金先行确保自主创新落地落实、抓好国内国外两个市场、把青年人才放在突出位置等措施。齐心协力把我国建设成为地理信息强国。

【关键词】数字经济; 地理信息产业; 自主创新; 数据资源; 青年人才

【中图分类号】 P208

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-1586(2022)05-0001-03

Abstract: The changing international landscape, the raging COVID-19 and the sluggish recovery of the global economy have brought new challenges to the geospatial industry in recent years. Luckily, digital economy has brought new opportunities to the industry. During the 13th Five-Year Plan period (2016-2020), the compound annual growth rate (CAGR) of China's geospatial industry reached 13.9 percent. In 2021, nearly 36 000 new market entities were registered, attracting more than 600 000 new employees. The geospatial industry has been highly integrated with such digital fields as smart city, digital government, health and epidemic prevention, and smart life, and has become one of the core industries with the best performance in the digital economy. This paper analyzes the problems faced by the industry, including arrears with payment, growing operating pressure, difficulty in data sharing, and technical bottlenecks in the development of microchips and operating systems. It proposes to boost confidence in the industry by taking the following measures: tapping into the data resources, ensuring fund for indigenous innovation, developing both the domestic and overseas markets, and giving priority to the training of young talents. We should work together to build China into a country with a strong geospatial industry.

Key words: digital economy; geospatial industry; indigenous innovation; data resource; young talent

0 引言

这几年, 国际局势突变, 新冠疫情蔓延, 全球经济复苏乏力, 地理信息产业面临新的挑战。同时也欣喜看到, 数字经济带来新机遇, 我国地理信息产业呈现出新亮点。产业开始从高速发展向高质量发展转变: 产业结构持续优化, 民营企业占比不断增大; 创新能力不断提升, 市场活跃度保持较高水平。地理信息产业已经成为数字经济的重要组成部分, 为经济社会发展提供着新动能。

1 地理信息产业韧性充分彰显, 逆境之下稳步前进

“十三五”期间, 我国地理信息产业复合增长率达到13.9%。2021年, 新登记市场主体近3.6万户, 从业人员新增超过60万人。新增上市企业9家, 100家最具活力中小企业净利润同比增长19.3%。民营企业表现突出, 百强企业中民营占65家, 100家最具成长性企业中民营高达80家。企业发奋图强, 推动创新成果不断涌现。工信部发布的第三批国家级专精特新“小巨人”企业中,

地理信息企业有 91 家。第 23 届中国专利奖获奖项目中，地理信息占 30 项。目前，地理信息产业已经与智慧城市、数字政府、卫生防疫、智能生活等数字领域深度融合，成为数字经济最抢眼的核心产业之一。

这些成绩的取得十分不易，令人鼓舞，证明我国地理信息队伍是充满战斗力的，也充分展现出地理信息产业在数字经济中的巨大潜力。

2 地理信息产业发展面临挑战，困难突出

成绩是激励，也是鞭策。习总书记强调要不断做强、做优、做大我国数字经济，同时深刻指出：“同世界数字经济大国、强国相比，我国数字经济大而不强、快而不优。”落实总书记指示，就要不打折扣，不拐弯抹角，直面当前存在的问题。据了解和调研，当前许多企业面临的困难较多，产业发展也面临挑战，有几个问题是比较突出的。

2.1 拖欠款问题严重

据中国地理信息产业协会 2022 年 5 月的调研，236 家地理信息企业被拖欠账款 147.4 亿元。一些中小企业由于被拖欠款严重，现金流呈现难以为继现象。值得高兴的是，自然资源部已着手处理此事宜。

2.2 经营压力大

2021 年，地理信息百强企业净利润率 4.6%，比 2019 年下降 5.3%。这几年受疫情影响，企业难以正常开展市场活动和项目交付，严重影响企业收入，稍有不慎就可能跌入亏损，这给企业带来了较大的压力。

2.3 数据共享难

一个小例子，根据粗略统计，我国在轨地球观测卫星数量全球第二，但是过去 10 年的遥感研究外文文献中，采用国外卫星数据的文献数量是采用中国卫星数据的 26 倍，中国学者仅有 20% 采用了中国卫星数据。这当中可能有数据质量问题，但关键原因还是共享不足，很多数据拿不到又或者拿到的不能用。严格讲，我国绝大多数数据资源是由政府投资完成的，所有权应归国家，但是由于部门割据，数据成为部门甚至个人私有财产，国有部门之间拿数据都不易，民营企业要拿就更难，这导致数据共享难成为顽疾。

2.4 存在“缺芯少魂”的风险

2020 年，美国出口禁令增加“用于自动分析地理空间图像的软件”。俄乌冲突爆发后，美国商用地理信息软件在俄罗斯的销售和服务随后被终止，基于这些软件开发的应用也陷入困境，说明西方随时会技术封锁，“缺

芯少魂”结局将面临极为被动的局面。这也是我国的短板。

3 推动地理信息产业与数字经济融合发展

当前，地理信息产业在数字经济浪潮中如何发展，业界有不同解读，广大企业特别是中小企业对未来发展感到压力、信心不足、面临不少实际困难。就地理信息产业与数字经济融合发展问题，经过多次调研和提炼总结，在重点问题上业界取得了共识。

3.1 地理信息产业在数字经济中潜力巨大

地理信息产业是数字经济重要组成部分，国家看到了地理信息产业的极端重要性，“十四五”规划和 2035 远景目标纲要中，多处重点提及地理信息技术，鼓励壮大智慧城市、数字孪生、地理信息等产业发展。今年 3 月，国家发改委召开的“十四五”规划 102 项重大工程实施部际会议中，近 80 项与地理信息产业相关，涉及交通强国、国家水网、生态系统保护与修复等重大项目。

数据作为数字经济最核心资源，具有可共享、可复制、无限供给等特点，这些特点打破土地、资本等传统生产要素有限供给的制约^[1]。生产要素的变化不仅促进思维方式的转变，更带动发展方式的转变，谁拥有数据，谁就有发展先机。广大地理信息企业已经拥有海量数据的储备，将这些数据与国家需求紧密结合，就是加快发展的战略机遇。

地理信息产业是在数字经济大潮中诞生的产业。从业企业有 90% 都是小企业，其中很多是规模小、技术高、有活力、发展快的创新型小企业，这些小企业是地理信息产业创新思想的源泉，但大多都在初创时期存在生存困难。小企业是地理信息产业基座和希望，对他们的支持具有重要意义。政府主管部门有责任点燃小企业的激情和创新活力，要创造环境让他们去闯去试，这是解开产业繁荣发展的金钥匙。同时，要大胆让更多有经验的民营地理信息企业参与到政府的公共事务解决方案中，不仅实现更低成本，也能提高效率。

3.2 深度盘活数据资源

多年来，基础测绘、卫星遥感以及重大工程，已产生海量地理信息数据，如何盘活这些数据是重中之重。深度盘活数据资源，推动共享化、资产化、市场化协调发展，如此才能有效解决开放、流通和受益问题，才能实现盘活、赋能、互惠，进而切实发挥数据的关键生产要素作用。

当前最紧迫的是制定法律保护国家的数据安全和高

效利用。国家投资所产生的数据资源是国有资产，国家有权通过相关法律规定进行统一管理、合理配置和共享使用。同时建立数据交易平台，推动数据资产的市场化。

3.3 资金先行确保自主创新落地落实

企业要在大浪淘沙中成长，产品、服务、效率缺一不可，而核心要靠创新。创新需要政策、金融、人才、知识产权等各方面的综合保障，但现状是很多企业要先活下去，解决生存问题。所以，推动企业自主创新，除了技术层面帮助企业之外，最关键还是要帮助企业获得必要的资本投入。

资本投入问题，目前来看是“两头不到岸”，对企业，钱从哪里来是难题；但对资本，钱投到哪里去也是难题。这就需要主管部门和协会搭好这座桥梁，建立公平、公正的成果遴选机制。

这方面地理信息行业曾有较好的经验。20世纪90年代，政府相关管理部门组织GIS软件专家测评工作，掀起了GIS软件技术比武热潮，对GIS的发展起到了重要促进作用。中国地理信息产业协会正在着手大力开展地理信息软件测评工作，推出一批优秀的创新成果，帮助中小企业找到投资，解决创新投入问题。

3.4 国内国际两个市场“两手抓”

地理信息企业在构建更多“地理信息+应用”，保持国内市场优势外，建议通过“赠送软件+培训”等方式，开拓国内国际两个市场。20年前，国外企业就通过这种方式进入中国，至今占据我国相当大一部分市场。

我国很多产品经过多年迭代，质量和 service 都是有相

当水准的，有些达到了国际水平，我国自主装备软件在东南亚、“一带一路”沿线国家和地区也有一定的市场占有率。要有自信走向国际市场，政府部门和协会也应创造条件，大力支持企业走出去，培育若干有国际影响力的地理信息企业。

3.5 把发现和培养青年人才放在突出位置

对青年人，一定要给予更多的宽容、理解和支持，不仅要给待遇，更重要的是给事业，同时也要特别注重对爱国、品德、奉献等品质的考察。此外，要特别注意从小单位、小项目中涌现的人才，不问学位，不看学校，关键看成就。同时也要大幅减少各种人才计划，现在许多青年人成天忙于写本子、找关系、戴帽子，申请项目、多写论文，导致疲于应付和滋生许多寻租、腐败。

4 结 论

地理信息技术与现代信息技术加速融合已经成为地理信息产业发展的大趋势，将对未来的生产组织方式、产品形态和产业链条产生深刻的影响^[2]。未来已来，少吹牛、多干事，齐心协力把我国建设成为地理信息强国。

参考文献

- [1] 戴双兴. 数据要素市场为经济发展注入新动能[N]. 光明日报, 2020-05-12.
- [2] 自然资源部测绘发展研究中心. 国际地理信息产业发展报告(2021)[R]. 北京: 测绘出版社, 2021.