

重塑地理信息系统应用模式

超图软件董事长宋关福详解AI与GIS深度融合

从一名资深程序员到亚洲最大地理信息系统（GIS）软件企业的掌舵人，宋关福与超图软件的28年，不仅是一部中国GIS技术从追赶到领跑的突破史，更是一场以创新为笔、以变革为墨，在空间智能时代描绘产业新蓝图的实践。作为超图软件董事长，宋关福近日在接受中国证券报记者专访时深入解析了超图软件以空间智能重构技术边界、以组织变革激活发展动能的战略路径，以及面向未来的增长逻辑。

“AI与GIS的深度融合，将重塑地理信息系统的应用模式。”宋关福判断，这或将成为驱动信息化升级的重要力量，未来将为超图软件打开更大的市场空间。

● 本报记者 刘杨

AI与GIS深度融合

“我最初是个程序员。1997年6月18日，我的博士生导师、超图软件创始人钟耳顺推开房门，告知我注册公司的消息时，我正埋头编写SuperMap第一个版本的代码。超图软件对技术创新和研发的重视，是刻在骨子里的。”宋关福的开场白带着技术人特有的务实与执着。如今，创立28周年的超图软件，已成长为亚洲最大、全球第二大的GIS软件企业，其自主研发的SuperMap GIS平台软件已出口至100多个国家和地区，成为名副其实的“地理信息操作系统”。

“GIS看似抽象，实则是支撑社会运转的‘隐形基础设施’。”宋关福解释道，GIS平台软件是管理、分析地理信息并基于数字地图开发各行业应用的通用平台类软件，广泛应用于政府和企事业单位。从自然资源的精准规划、智慧城市的高效运转，到应急救援的快速响应，SuperMap GIS的身影无处不在。其核心优势在于自主可控的底层技术——能跨操作系统、数据库和芯片平台运行，兼容性强，在保障信息安全和适应复杂场景方面具有不可替代的价值。

超图软件明确将技术发展的核心锁定于空间智能。宋关福解释称，公司所指的空间智能即“地理空间智能”，其本质是从空间数据中挖掘信息与知识，并将其应用于管理世界和设计世界的技术。他强调，随着AI与GIS的深度融合，这一核心能力将实现质的飞跃。

从技术路径看，相较于单纯依赖AI构建世界模型，“AI+GIS”的融合模式将展现出独特优势。“GIS软件本身就是管理和设计物理世界的专业工具，二者结合后，能让计算机对物理世界的理解更精准。这种技术特性使其在实际应用中更易落地推广，商业化路径更为清晰。因此，这种技术融合催生的市场空间极具想象力。据相关机构测算，地理空间智能领域的市场规模已达千亿元。”宋关福称。

空间智能体开启新纪元

“AI正在对GIS进行前所未有的重塑，这是行业的一次重大机遇。”宋关福说，“过去GIS是‘被动处理’数据的专业工具，门槛高、操作复杂；AI的融入让其实现了‘主动

感知与决策’的升级，从辅助工具跃升为驱动创新的核心力量。”

超图软件最新发布的SuperMap GIS 2025系列产品，正是这一变革的集中体现。宋关福解读了其核心创新之处：“超图软件空间智能体服务平台”如同给GIS配了个“智能秘书”，用户用自然语言提需求（如“分析这片区域近五年土地变化”），系统能自动调用工具完成任务；新增桌面端和云产品的AI助理，可快速生成符合需求的地图或处理自动化建模方案；而三维建模与遥感影像解译精度的提升，让城市规划中的建筑细节、农业监测中的地块边界都更加清晰可辨。

“2025年被称为智能体元年，超图软件空间智能体的最新进展也备受关注。”宋关福介绍，空间智能体深度融合了大语言模型与专业GIS软件技术，其核心优势在于“复杂任务的自主调度能力”——大语言模型告诉人们“怎么做”，空间智能体则通过理解意图，调用GIS工具直接“做出来”。

“技术壁垒来自‘AI算法+GIS平台能力’的双重沉淀。”宋关福介绍，结合超图软件多年构筑的空间分析与处理能力，再叠加地理空间AI技术底座SuperMap AIP的地理空间AI能力，形成了空间智能体的技术护城河。

组织变革 打造第二增长曲线

2024年的组织变革是超图软件应对挑战的“主动出击”。“传统业务增长放缓，而公司此前收购的四家子公司资源分散、业务交叉、研发重复投入，必须‘攥指成拳’。”宋关福对记者表示，通过构建“9个大区+5大产品线”的矩阵式组织，超图软件实现了全公司资源的整合与聚焦重点业务的能力，有助于提升产品和市场竞争力。

组织变革的阵痛不可避免。记者了解到，因销售分工调整等原因，超图软件2024年订单金额同比减少逾20%，但在2025年上半年逐步恢复，公司预期半年度业绩扭亏为盈。“不仅是订单增长，更重要的是效率提升。”宋关福透露。

超图软件的第二增长曲线布局也在加速。在稳固自然资源等核心业务的基础上，超图软件重点开拓水利、住建、大数据等To G业务，园区、机场、能源等To B业务，以及海外市场。这些业务占比已从2021年的10%提



超图软件北京总部

本报记者 刘杨 摄

升至2025年的20%，预计未来还将持续增长。

三轮驱动 聚焦转型提速

超图软件的国际化战略正在从“销售平台软件”转向联合伙伴共同提供“平台软件+解决方案”的全链条服务。宋关福介绍，超图软件派遣国内有经验的解决方案人才开拓海外市场，目前在东南亚的智慧城市解决方案业务已有所突破。

在“解决方案”出海初期，针对海外交付成本高的问题，超图软件采取“分层策略”：在国内市场打磨成熟技术和产品后再谋求出海，以实现海外市场“轻量化交付”。“未来三年，要让海外业务成为增长引擎。”宋关福的目标清晰：在东南亚、中东等区域提升渗透率，推动地理空间AI技术落地，参与国际标准制定。

宋关福将超图软件的发展划分为三个阶段：2024年—2025年为变革调整年，2026

年—2029年为转型提速年，2030年—2035年为稳步扩张年。支撑这一规划的是“三轮驱动”战略——技术驱动（保持每年15%以上研发投入，聚焦空间智能）、市场驱动（强化销售和服务体系）和管理驱动（通过管理变革提升效率）。

AI与GIS的深度融合，将显著提升地理信息的分析处理能力，提高从业者的工作效率，革新行业软件的交互范式；而三维建模、三维分析、高保真可视化等技术的突破，将推动低空经济、数字孪生应用等领域实现爆发式发展。同时，国内数字政府建设的持续深化以及国际市场对空间智能软件技术的旺盛需求，将为超图软件拓展更广阔的发展空间。

从工具软件到智能平台，超图软件的新增长曲线正在空间智能的浪潮中加速延伸。正如宋关福所说：“我们要做的，就是让GIS更懂世界，让空间智能服务于世界每一个角落。”

实探新政后北京楼市变化

成交平稳带看增加 精准释放改善需求

● 本报记者 董添

北京楼市新政发布一周后，8月15日，中国证券报记者走访北京二手房市场发现，市场成交整体较为稳定。

“目前成交没有发生太大变化，整体比较平稳，来五环外看房子的最近多了起来，但成交量上来还需要一定时间。”多家房地产中介人士告诉中国证券报记者。

二手房成交整体较为平稳

8月8日，北京市住房和城乡建设委员会、北京住房公积金管理中心联合印发《关于进一步优化调整本市房地产相关政策的通知》，明确进一步优化住房限购政策，符合北京市商品住房购买条件的居民家庭（包括本市户籍居民家庭、在本市连续缴纳社会保险或个人所得税达到相关年限的非本市户籍居民家庭），在五环外购买商品住房（含新建商品住房和二手住房）不限套数。成年单身人士按照居民家庭执行商品住房限购政策。同时，加大住房公积金贷款支持力度。

“从链家平台的数据统计来看，北京地区目前二手房挂牌量达到161850套，相比新政发布当天的160501套，增加了1350套左右。”多位链家人士告诉记者。

记者观察到，五环外次新房的咨询量和带看量均有一定增加。“五环外的房源这几天线上和线下咨询的人都比较多，实际带看也增加了，主要还是要看这周末的带看和成交情况。有一些价格比较合适的房源，周末很可能会比较快被签下。”五环外的一家中介人士告诉记者。

走访过程中，有中介人士告诉记者，从公司平台的统计数据来看，北京地区挂牌的二手房房源里，有一半左右的房源是在五环外，城六区的房源挂牌量整体变化不大。五环外的房源最近两年去化有些慢，新政发布后，五环外的房源有望加速去化。

西城区一家中介人士告诉记者，新政发布后，西城区的一些房源受关注度也有所增加。一些之前购买了五环外房产的客户，新政之前需要卖掉五环外房产才能买五环内的房产，新政出台后，这部分客户不卖掉也可以够条件买五环内的房产。对于资金比较充裕的这部分客户，不用“先卖再买”了。

预计成交逐步企稳

北京市住建委数据显示，截至8月14日，北京8月份二手住宅网签量达到5574套，同比下降3.78%，与7月份前14天相比上涨11.55%。新房方面，中原地产数据显示，截至8月14日，北京8月份共网签新房1268套，同比下降56.02%，与7月份前14天相比上涨14.86%。

中指研究院分析认为，7月份是房地产市场的传统淡季，叠加高温降雨等天气影响，重点城市新房、二手房市场处于淡季行情，市场整体量价有所趋弱。整体来看，五环外是北京新房市场的成交主力区域。今年1-7月，北京新建商品住宅销售套数中，五环外占比超80%，二手住宅成交套数五环外占比也超50%，因此，对符合购房条件的居民家庭购买五环外商品住房不再限制套数有望带动部分需求释放。同时，随着五环外商品住房不再限制套数，部分家庭也因此获得了五环内的购房资格，预计这也将推动部分“向内”置换的改善性住房需求释放。

58安居客研究院院长张波分析认为，从符合北京市商品住房购买条件的居民家庭在五环外购买商品住房不限套数的政策看，政策重点还是加速外围区域的市场去化。对希望在五环外购置养老或度假房产的家庭，或者有多套房产需要资产配置的人群来说是有利的。北京本次新政通过区域差异化政策，结合公积金优化的组合拳，既精准释放改善需求，又避免核心区过热。



视觉中国图片

银星能源：技改破局 唤醒戈壁沉睡风机

● 本报记者 何显璞

贺兰山脊上，40米长的风机叶片在劲风中划出银色弧线。银星能源总工程师栾聪踩着戈壁碎石，仰头凝视正在吊装的新叶片称：“这些服役超20年的老机组换上‘新翅膀’后，发电能力翻了一番，投资回报率稳稳站上10%。”作为中铝集团旗下唯一新能源上市平台，银星能源手握装机容量分别达160.68万千瓦和31万千瓦的风电资产和光伏资产，在新能源行业的激烈竞争中开辟出独特路径：用技改唤醒戈壁滩上的沉睡风机，铺就分布式光伏新赛道。

破解困局 提速换挡正当时

麻黄山风电场深处，两台叶片直径延展至82米的风机在低风速中平稳旋转。“改造后启动风速从12.5米/秒降至10米/秒，单机年增发60万千瓦时，相当于300户家庭全年用电量。”栾聪抚过叶片基座介绍道。这项“外科手术”般的技改，使同等风况下发电量提升25%，年利用小时数增加400小时。

更大的技术攻坚在于破解困境。三菱机组退出市场后，72台1.0MW风机因控制板卡断供沦为“技术孤儿”，单块板卡维修成本高达20万元且需等待三个月。技术团队历时三年完成82台机组控制系统国产化改造，故障率下降40%，检修效率提升30%。

在智慧运维中心大屏上，宁夏14个场站数据实时跳动，宁东光伏电站通过AI诊断实现“少人值守”，运维成本压缩20%。“过去30人维护5万千瓦机组，现在15人管理20万千瓦机组。”栾聪指着智慧平台说。

2025年一季度，技改红利加速释放：贺兰



银星能源下属贺兰山风电场

公司供图

山91.8MW“以大代小”项目投运后发电量较去年同期翻番，太阳山风电场新机组扫风面积较原机组增加38%。

协同中铝 厂房屋顶焕新生

中铝宁夏能源厂区分区屋顶，数百块光伏板覆盖在输煤走廊与厂房顶端，深蓝色矩阵直供电解铝生产线。“绿电成本比电网便宜30%，全年可替代化石能源发电超2亿度。”栾聪指着光伏板阵列说。2024年获批的18个分布式光伏项目预计2025年全容量投运。

公司的实际控制人为中铝集团，主要从事矿产资源开发、有色金属冶炼加工、相关贸易及工程技术服务。银星能源作为中铝集团旗下新能源发电企业，积极响应中铝集团带头践行

国家“双碳”战略和实现能耗“双控”目标。

依托中铝集团的千亿度电极稳定负荷，银星能源构建出产业协同的商业模式。

银星能源相关负责人表示，公司与中铝集团保持高度产业协同。一是公司作为中铝集团所属唯一的新能源上市企业，是集团新能源发展的专业技术支持单位，未来依托铝业打造源网荷储绿色铝一体化发展模式，为相关经营单元提供新能源协同发展解决方案，做好新能源项目开发建设的相关支持工作，促进集团新能源产业协同发展。二是按照“自发自用、余电上网”原则，充分利用厂区屋顶、空地、尾矿库等资源，结合生产情况，开发铝企业分布式光伏项目。三是全国统一电力市场体系的建立，将打破电力资源特别是绿色新能源跨省跨区交易的壁垒。公司所在的西北区域新能源除满