

# 西班牙意在成为欧盟关键原料支柱

中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院）

周匀

2026年3月，西班牙政府宣布投资4.14亿欧元，以扩大对绿色与数字转型至关重要的原材料供应。该计划是欧盟减少对外依赖、提升战略自主的关键举措，涵盖资源回收、新项目勘探及矿区修复等数十项措施。凭借丰富的矿产资源，西班牙有望成为欧洲强化原材料供应链的重要一部分。

## 一、西班牙的矿产资源禀赋与战略地位

西班牙在欧洲矿产资源格局中占据着独特而重要的地位。西班牙是欧盟重要的铜生产国。此外，西班牙还拥有重要的萤石和钨矿资源，其中萤石储量达1500万吨，占全球储量的4.7%。

这些矿产资源的地理分布呈现出明显的区域集中特征。铜矿资源主要集中在西南部的安达卢西亚地区，特别是伊比利亚黄铁矿带，该地区贡献了西班牙金属矿产的90%。锑矿床位于格拉纳达省，这是欧洲唯一的锑矿床，其产量占全球总量的41%。钨矿资源则以巴鲁埃科帕尔多项目为代表，该项目位于卡斯蒂利亚-莱昂地区，钨精矿储量达27.4万吨，氧化钨品位为0.26%。

从全球供应链视角看，西班牙的矿产资源对欧盟具有不可替代的战略价值。欧盟《关键原材料法案》将锂、钴、镍、稀土等34种原材料列为关键物资，要求到2030年本土提取

能力满足需求的10%、加工能力达到40%、回收能力实现25%。西班牙在锑、铜、萤石等多个品类上具备自给自足潜力，能够显著降低欧盟对第三国的依赖风险。特别是在当前地缘政治紧张、供应链脆弱的背景下，西班牙的资源优势为欧盟构建自主可控的原材料供应体系提供了重要支撑。

## 二、该投资计划的具体部署与34项措施

西班牙政府此次宣布的《2025-2029年矿产原材料行动计划》，是欧盟《关键原材料法案》框架下的具体实施方案。该计划采取“360度全方位”管理策略，涵盖从勘探、开采、加工到回收的全产业链环节，旨在加强西班牙与欧盟国家矿产开采与加工的长期自主性。

资金分配上，该计划资金将重点投向三个核心领域：从废物中回收原材料、开展新的地质勘探工作以及恢复废弃的采矿设施和退化地区。其中，循环经济成为投资的重中之重。西班牙现有的尾矿池和废石堆数量众多，这些历史遗留的矿业废弃物蕴含着巨大的资源价值。通过先进的分选和提取技术，可以从这些废弃物中回收铜、锌、铅等金属，以及镓、锗等稀有元素。

在新的地质勘探方面，该计划将聚焦锂、钨等战略资源。伊比利亚半岛与斯堪的纳维亚半岛并称欧洲两大潜在矿业生产极。西班牙地质与矿业研究所正将多年积累的数据进行数字化处理，人工智能技术将被用于创建预测模型，成为识别矿产资源的关键工具。特别值得关注的是，埃斯特雷马杜拉地区发现的晶质铀矿可能改变欧洲核燃料供应格局，而加

利西亚地区的硅矿储量突破 1 亿吨，纯度达 99.99%，正在建设中的光伏玻璃产业园预计每年消耗硅矿 15 万吨。

34 项具体措施构成了该计划的实施框架。这些措施包括：建立矿产原材料进口追溯机制，确保供应链透明度；简化采矿许可审批流程，将审批周期压缩至合理范围；设立一站式服务点，优先处理战略项目；推动矿区使用费与环保绩效挂钩，对低碳矿山给予 30% 税收减免等。

环境修复与社区关系是 34 项措施中的另一重点。所有闭坑矿区必须实施“矿山复绿计划”，恢复生态系统功能。西班牙政府要求企业采用充填采矿法等环保技术，减少地表扰动和尾矿产生。同时，该计划强调“社会许可”的重要性，任何采矿项目都需要真正的社区认可才能运营。地质知识必须与高环境标准和透明度结合，以赢得当地社区信任。

### **三、该计划对欧盟战略自主的意义与实施挑战**

西班牙的这笔投资计划，本质上是欧盟构建关键原材料自主供应链的战略支点。欧盟委员会在《欧洲竞争力的未来》报告中明确表示，保障关键原材料稳定供应、强化供应链韧性、降低对外部依赖是欧盟工业政策的优先事项。2023 年生效的《关键原材料法案》设定了具体目标：到 2030 年，欧盟对任一战略原材料的进口依赖度不得超过 65%。西班牙作为欧盟内矿产资源最丰富的国家之一，其投资计划的成功实施将直接推动欧盟整体目标的实现。

从地缘政治角度看，这一计划有助于欧盟减少对单一国家的依赖。欧洲在关键矿产供应方面对第三国的依赖逐渐成

为战略脆弱点。为此，过去数年里，欧盟已经先后与阿根廷、澳大利亚、加拿大、智利、南非等 14 个国家签署了关键矿产合作谅解备忘录，试图实现供应来源多样化。然而，最根本的解决方案仍是提升本土产能。西班牙在特定矿产上的优势地位，使其成为欧盟内部供应链的关键节点。

经济层面，该计划将创造显著的乘数效应。西班牙矿业目前年产值超过 35 亿欧元，直接就业岗位达数千个。新投资预计将带动下游产业发展，特别是在电动汽车电池、光伏组件、风力涡轮机等绿色技术领域。以铜为例，电动汽车每辆需要约 80 公斤铜，可再生能源设施对铜的需求更是传统能源的 5 倍。随着绿色转型加速，西班牙的铜产业将迎来新的增长机遇。

然而，该计划的实施亦面临多重挑战。技术层面，西班牙矿业长期以传统开采为主，在深加工环节能力不足。西班牙政府发布的报告承认，西班牙发展矿业最大问题是欠缺原材料加工能力。虽然拥有丰富的钨矿资源，但高端钨制品仍需进口；萤石储量丰富，但氟化工产业链不完整。解决这一短板需要大量投资和技术引进，非短期内可以完成。

环境与社会接受度是另一大挑战。采矿活动对自然环境的负面影响经常受到社会批评与反对。西班牙西部与南部地区虽然拥有丰富矿产资源，但多数尚未开发，主要原因就是环保压力。计划中提到的“社会许可”机制在实际操作中面临诸多困难，当地社区对水资源污染、景观破坏、噪音等问题的担忧需要切实得到解决。

资金规模也可能成为制约因素。4.14 亿欧元的投资总额虽然可观，但相对于完整的矿业价值链建设仍显不足。对比欧盟 47 个战略项目清单，西班牙占据 7 席，这些项目总投资预计将远超当前预算。私营部门投资意愿受到国际市场价格波动、政策稳定性等因素影响，存在不确定性。

监管协调同样复杂。西班牙的矿业管辖权分散在中央政府和各个自治区政府，协调难度大。虽然欧盟已将采矿许可审批周期压缩至 27 个月，加工和回收项目限时 15 个月，但在西班牙的具体落实需要各级政府的密切配合。计划提及的“一站式服务点”和优先处理机制，需要打破部门壁垒，实现高效协同。

综上所述，西班牙的这项投资计划是欧盟实现关键原材料自主的重要实践。通过全产业链布局，试图平衡资源开发与可持续发展之间的关系。此举不仅有利于增强欧洲供应链韧性，也为资源型经济体转型提供了范本。其成效将取决于技术突破、资金落实与社会共识等多方面因素，最终将影响欧盟整体战略自主的实施进程。