

传统产业分论坛

制造业发展势能分析研究 (2025)

中国电子信息产业发展研究院规划研究所

2026年4月

版权声明

本报告版权属于中国电子信息产业发展研究院（赛迪研究院）规划研究所，受法律保护。转载、摘编、视频引用等任何使用本报告的文字内容，应注明来源。违反声明者，编者将追究其法律责任。

核心观点

制造业发展势能是区域制造业在长期发展过程中，依托资源禀赋、产业基础、创新能力等形成的综合发展能力和潜在增长动能，是产业集聚水平、技术创新活力、成果转化效能等多维度能力的集中显现，更是区域经济高质量发展的核心支撑与动力源泉。

当前，我国正处于“十五五”谋篇布局的关键节点，制造业进入从规模扩张向质量效益跃升、从要素驱动向创新驱动转型的深度变革期。本报告立足制造业高质量发展主线，紧扣“集聚、创新、引领”核心逻辑，构建科学量化的制造业发展势能分析体系，以典型省份为案例开展实证研究，精准识别区域制造业优势长板与短板瓶颈，为各地“十五五”时期制造业优化布局、培育新动能、构筑新优势，加快构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系提供决策支撑。

一、“十五五”时期为什么要着力提升制造业发展势能

制造业是实体经济的根基，制造业发展势能是产业集聚、创新驱动、未来增长能力的综合体现，是衡量区域制造业质量与核心竞争力的关键标尺。“十五五”时期，我国制造业正从规模扩张向质量提升转型，各地亟须将着力提升发展势能放在战略突出位置，这既是推动高质量发展的战略选择，也是应对外部形势、破解发展瓶颈的现实所需。

（一）提升制造业发展势能是推动区域经济质量跃升的内在要求

“十五五”时期，外部市场竞争加剧、国内传统增长动力减弱，制造业面临需求收缩、成本上升、产业链供应链安全等多重挑战。激发制造业发展势能，聚焦制造业核心竞争力提升做大做强龙头企业，能够充分发挥产业“增长极”的辐射带动作用，延伸产业链条、催生配套需求，带动上下游企业协同发展，创造更多就业岗位和税收来源，为稳定区域经济基本盘、培育新的经济增长点提供坚实支撑，推动地方在制造业转型中构筑主业突出、多业并举的发展优势。

（二）提升制造业发展势能是拓展区域经济增长新空间的现实需要

“十五五”时期，外部环境复杂严峻，国内经济结构调整任务艰巨，传统增长动力有所减弱，部分产业面临需求收缩、成本上升、竞争加剧等多重压力。在此背景下，将有限的资源聚焦于提升产业核心竞争力，做大做强产业龙头，能够有效发挥其“增长极”的辐射带动

作用。产业竞争力的巩固提升、链条的延伸，可以催生大量配套需求，带动上下游企业协同发展，创造更多就业岗位和税收来源，从而为稳定区域经济基本盘、保持经济量的合理增长提供坚实支撑，助力地方在转型中构筑起多业并举、主业突出的发展新优势。

（三）提升制造业发展势能是构建现代化产业体系的必然选择

现代化产业体系的构建，离不开制造业的核心引领和坚实支撑。激发制造业发展势能，并非追求单一产业的规模扩张，而是要培育一批能够代表区域参与高水平竞争、体现核心竞争力的制造业优势产业，推动人才、技术、资本等创新要素向制造业集聚，加速科技成果向制造业产业化转化，让制造业成为承接新一轮科技革命和产业变革的前沿阵地。通过激发制造业发展势能，优化制造业产业生态、提升产业体系整体效能，才能为现代化产业体系构建筑牢制造业根基，在区域竞争和全球产业分工中赢得主动。

二、制造业发展势能分析的体系和方法

研判制造业发展势能需要有科学合理的分析体系和方法，既要涵盖制造业发展的核心维度，又要具备较强的针对性和实用性，捕捉不同地区制造业发展的优势领域与突出短板，为地方“十五五”时期制造业形势研判、布局优化、政策制定提供参考依据。

（一）制造业发展势能分析体系

本文立足制造业发展规律和区域产业发展实际，从集聚、创新能力、增长三个维度，构建起制造业发展势能分析框架，形成“识别优势产业—培育创新动能—打造发展优势”的逻辑闭环。

1.集聚势能。核心是衡量制造业在区域内的空间集中程度和资源集聚效率，体现制造业规模化、集群化发展水平，是制造业发展势能的基础支撑。制造业集聚能够降低交易成本、促进要素流通、强化协同效应，通过上下游企业集聚布局形成产业生态闭环，提升产业整体抗风险能力和市场话语权。本报告选用营业收入作为核心量化指标，反映制造业发展的集聚程度和规模比较优势。

2.创新势能。核心是衡量制造业的技术研发、成果转化和创新驱动水平，是制造业发展势能的核心内核，也是推动制造业向价值链中高端跃升的关键动力。制造业创新能力涵盖研发投入、人才储备、技术突破、成果转化等多个方面，直接决定制造业的可持续发展能力和核心竞争力。本报告选用研究与试验发展（R&D）经费支出作为核心量化指标，反映制造业创新投入力度和创新发展潜力。

3.引领势能。核心是衡量制造业的增长动能、市场空间和可持续发展能力，体现制造业未来的发展后劲，是制造业发展势能的长远体现。发展潜力既包括制造业自身的增长势头，也包括新产品、新技术的市

场落地能力，直接关系到制造业在“十五五”时期的发展前景。本文选用新产品销售收入作为核心量化指标，反映制造业创新成果的市场转化效率和未来增长潜力。

(二) 制造业发展势能分析方法

1.方法介绍。本报告采用区位熵方法 (Location Quotient, LQ) 作为分析方法。该方法作为区域经济学和经济地理学中衡量地区产业优势或要素空间分布集中程度的常用指标，核心是通过比较区域内某产业占比与全国该产业占比的比率，判断该产业是否在该区域具有比较优势。

2.测算公式。区位熵 (LQ 值) = (某区域某产业的总量指标/该区域所有产业的总量指标) / (全国该产业的总量指标/全国所有产业的总量指标)。当 LQ 值 > 1 时，表明该行业在区域内具有较高集聚度，高于全国平均水平，具有相对优势；LQ 值 < 1 时，则表明集聚度较低，低于全国平均水平，处于相对劣势。例如，某地汽车行业占当地制造业产值总量的 5.17%，而全国汽车行业占全国制造业产值总量的 3.78%，那么，该地区汽车行业的 LQ 值为 1.37 (5.17%/ 3.78%)，说明这一地区的汽车行业集聚程度较高，优于全国平均水平，具有比较优势。

3.拓展应用。区位熵方法通常选取产值、收入、就业人数、贸易附加值等总量指标进行测算，这些指标多为规模指标，可用于观测产业集聚度，但难以对产业发展走势作出研判。为此，本报告除使用“营业

收入”作为规模指标外，创新性地引入“研究与试验发展（R&D）经费支出”“新产品销售收入”作为发展指标，分别用以评估产业的集聚势能、创新势能和引领势能。以某省通用设备制造业为例，“十四五”时期其营业收入 LQ 值从 2021 年的 1.38 下降至 2025 年的 1.21，表明该产业规模有所收缩，集聚势能减弱；但同期“研究与试验发展（R&D）经费支出”与“新产品销售收入”的 LQ 值却持续上升，分别由 2021 年的 1.18、1.21 提升至 1.41 和 1.35，说明该省通用设备制造业的研发投入强度与创新成果市场转化能力在全国的比较优势不断增强，产业发展正由规模驱动逐步转向创新驱动，未来前景仍然较好。

（三）制造业发展势能结果应用

本报告构建的制造业发展势能评估体系，以集聚、创新、引领三个维度为核心，通过量化测算形成的评估结果，不仅能精准识别重点地区制造业发展势能的优势与短板，更能为各地区制造业发展决策、制造业优化布局提供多元支撑。具体体现在以下三个方面：

1.为区域制造业精准定位与科学决策提供量化标尺。将模糊的“制造业基础好”“有发展潜力”等定性描述，转化为清晰、可比较的量化数值，帮助地方政府科学回答“究竟擅长什么制造产业”“哪些制造产业未来有望成为新支柱”等关键问题，为制定制造业发展规划、确定主导产业和培育新兴产业提供客观依据，引导资源投向真正具有比较优势的领域。

2.为优化全国制造业布局与促进区域协同提供导航地图。系统性绘制全国重点制造业的空间分布与动态演变“热力图”，清晰揭示不同区域的制造业分工角色，为国家制定差异化的区域制造业政策、引导制造业在国内有序梯度转移、推动形成优势互补的制造业空间布局提供决策支持。

3.为动态监测制造业演进与评估政策效果提供动态仪表盘。通过连续测算区位熵值，实时监测各地区重点制造业的集聚趋势、创新投入变化、发展潜力波动，及时预警产业衰退或发现新兴增长点，实现制造业发展的“事中监测”与“前瞻预警”，为及时调整和优化制造业政策工具箱，确保“十五五”制造业发展目标如期实现提供有力管理工具。

三、重点省份制造业发展势能分析结果

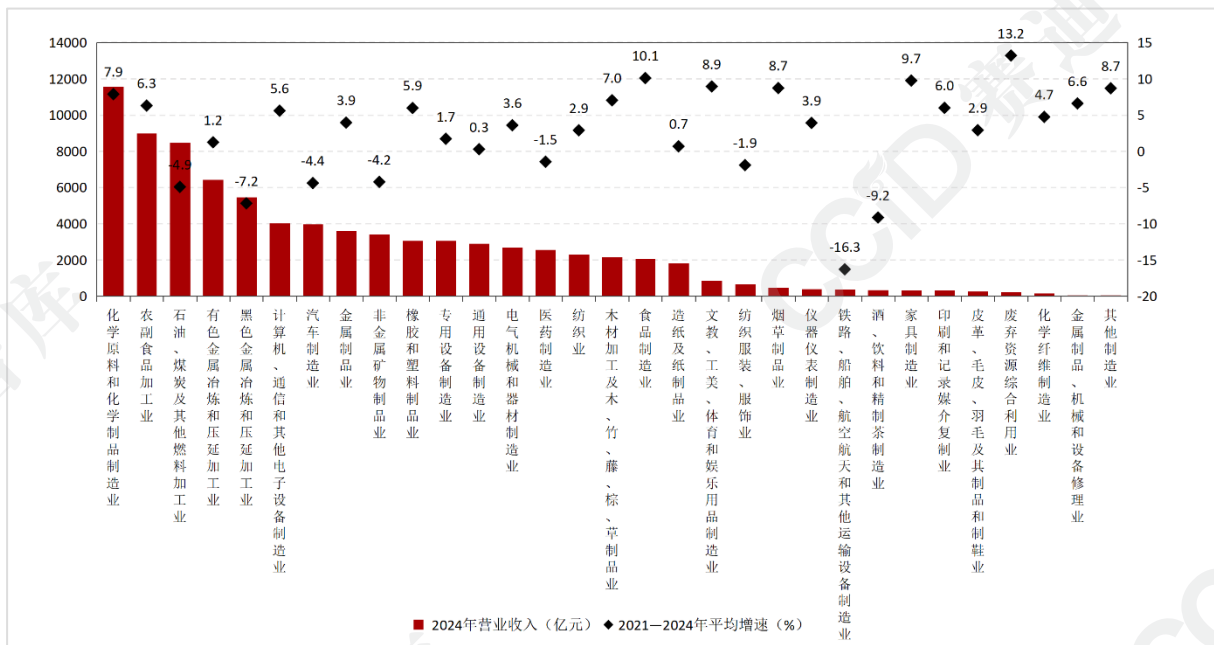
本节以 A 省为例，结合 2021—2024 年规模以上工业企业营业收入、R&D 经费支出、新产品销售收入等核心数据，对制造业集聚势能、创新势能、引领势能进行量化分析，精准识别制造业发展势能的优势领域与突出短板。

（一）集聚势能：工业基础雄厚，传统优势持续巩固，新兴领域有待突破

“十四五”时期，A 省规模以上制造业营业收入年均增长 1.3%，其中，食品加工业（10.3%）、家具制造业（9.7%）、文教/工美/体育和

娱乐用品制造业等为代表的轻工业，以及化学原料和化学制品制造业（7.9%），计算机/通信和其他电子设备制造业（5.6%）增速较快。

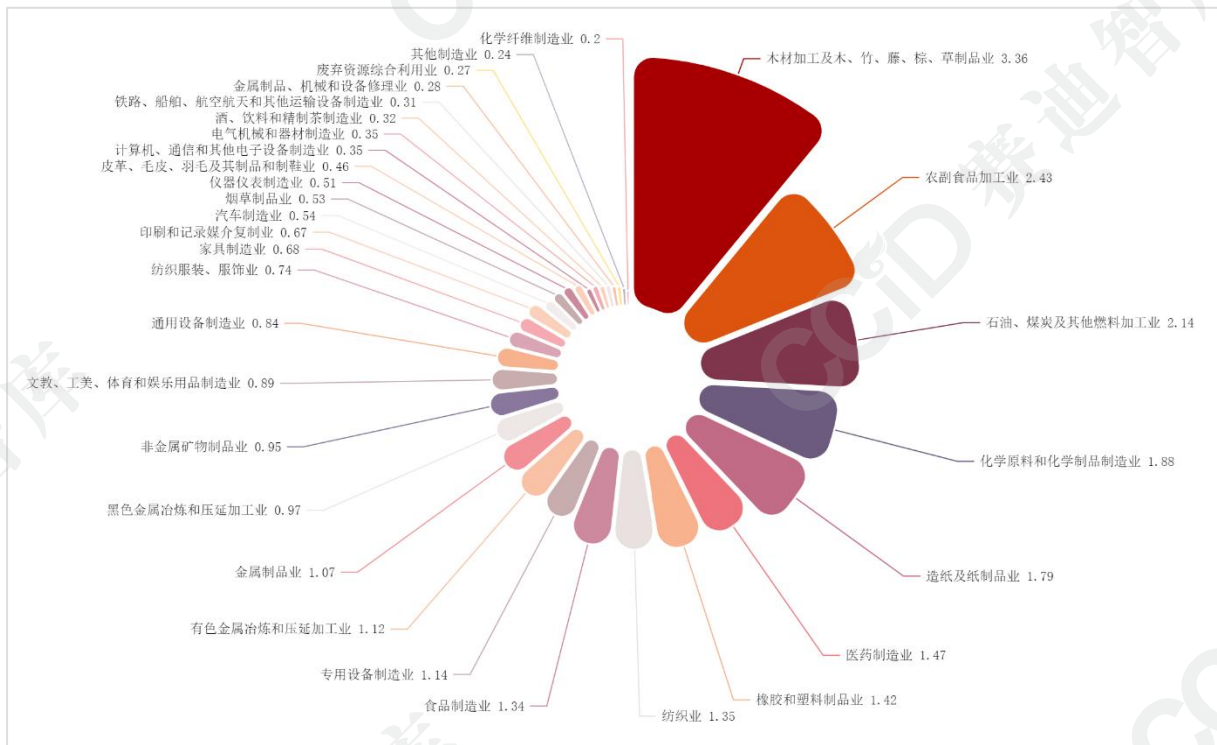
图1 A省规模以上制造业企业营业收入总额及增速



2024年，制造业31个大类行业中，A省有12个行业营业收入LQ值高于全国平均，具有集聚优势。其中，农副食品加工业（2.43）、石油/煤炭及其他燃料加工业（2.14）、化学原料和化学制品制造业（1.88）、造纸及纸制品（1.79）等形成明显竞争优势。从动态变化看，2024年有20个行业营业收入LQ值较“十三五”末（2020年）提升，其中，农副食品加工业、食品制造业、家具制造业、橡胶和塑料制品业提升幅度较大，规模优势仍在提升。但值得关注的是，铁路/船舶/航空航天和其他运输设备制造业、汽车制造业的营业收入LQ值出现下降，显示

其在高端装备领域的集聚优势有弱化趋势。

图2 A省制造业分行业营业收入LQ值 (2024年)

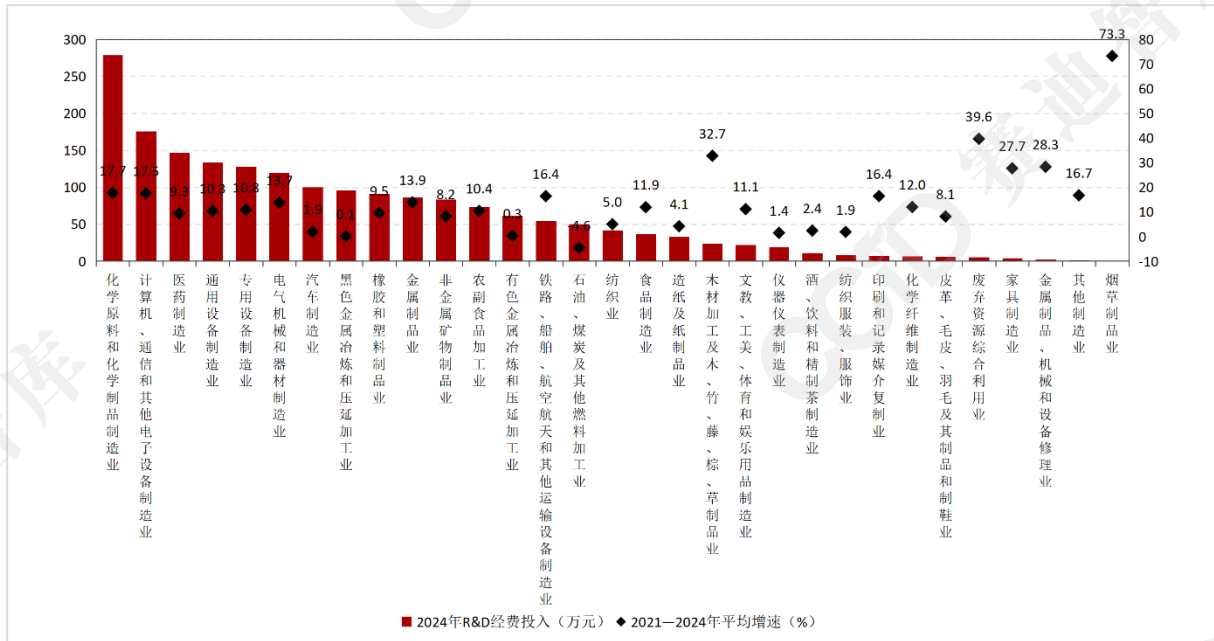


(二) 创新势能：投入持续增强，石化与装备制造领域表现突出

“十四五”时期，A省规模以上制造业研究与试验发展（R&D）经费支出年均增长9.8%，与全国增速基本持平。其中，计算机/通信和其他电子设备制造业（17.5%）、电气机械制造业（13.7%）、专用设备制造业（10.8%）、通用设备制造业（10.3%）等装备制造业保持较快增长，计算机/通信和其他电子设备制造业（5.6%）；但汽车制造业（1.9%）、仪器仪表制造业（1.4%）等行业R&D经费投入低速增长；石油/煤炭

及其他燃料加工业负增长，年均下降 4.6%。

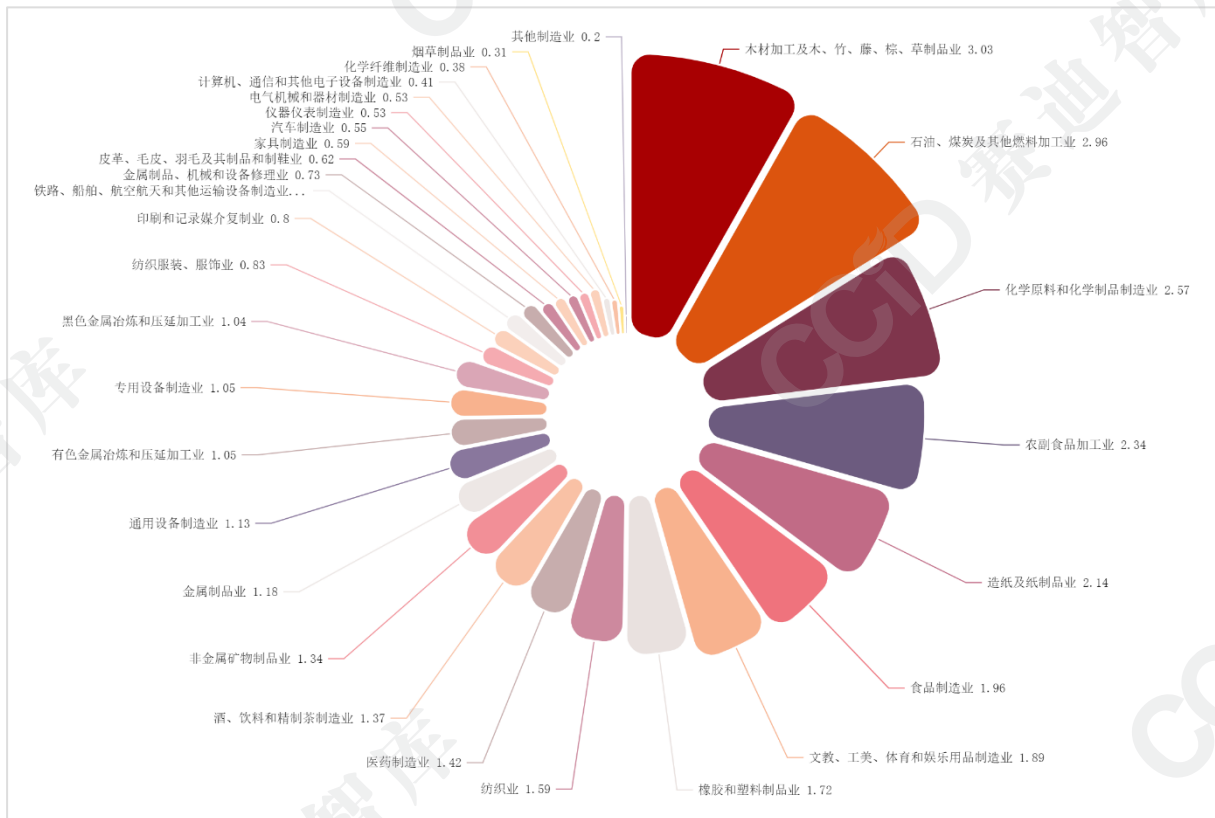
图3 A省规模以上制造业企业R&D经费投入LQ值总额及增速



2024年，制造业31个大类行业中，A省有17个行业R&D经费投入LQ值高于全国平均，较2020年增加2个。其中，石油/煤炭及其他燃料加工业（2.96）、化学原料和化学制品制造业（2.57）等石化行业持续加大R&D经费投入，创新动能持续增强；农副食品加工业（2.34）、造纸及纸制品业（2.14）、食品制造业（1.96）、纺织业（1.59）、医药制造业（1.42）等在创新方面优势突出。从动态变化看，2024年，除有色金属冶炼和压延加工业外，其他30个行业R&D经费投入LQ值均较“十三五”末（2020年）提升，其中，通用设备制造业、专用设备制

造业、金属制品业等 R&D 经费投入 LQ 值提升明显。

图4 A省制造业分行业R&D经费投入LQ值（2024年）

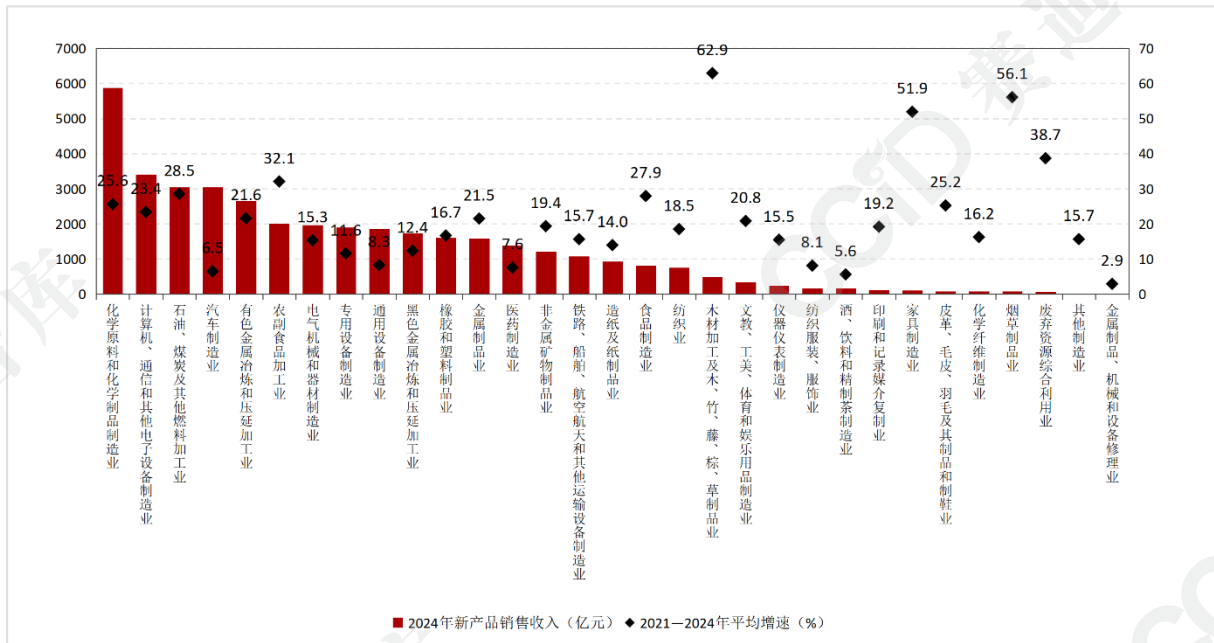


（三）引领势能：新产品市场表现强劲，但部分装备制造业成果转化效率下降

“十四五”时期，A 省规模以上制造业新产品销售收入年均增长 18.0%，高于全国 7.6 个百分点。制造业 31 个大类行业全部实现正增长，其中，石油/煤炭及其他燃料加工业（28.5%）、计算机/通信和其他电子设备制造业（23.4%）、化学原料和化学制品制造业（25.6%）等 18

个行业平均增速超过 20%；但汽车制造业（6.5%）、医药制造业（7.6%）、通用设备制造业（8.3%）等 7 个行业增速低于 10%。

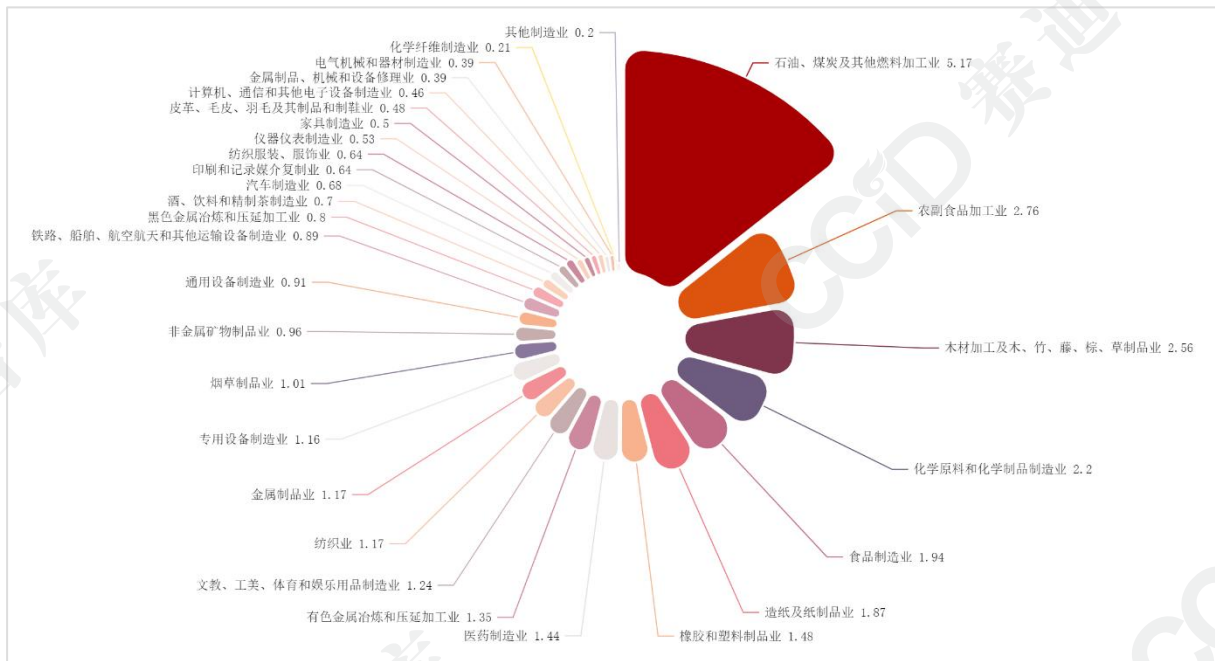
图5 A省规模以上制造业企业新产品销售收入总额及增速



2024年，制造业31个大类行业中，A省有14个行业新产品销售收入LQ值高于全国平均，较2020年增加3个。其中，石油/煤炭及其他燃料加工业（5.17）、农副食品加工业（2.76）、化学原料和化学制品制造业（2.22）等行业新产品销售优势突出。从动态变化看，2024年有14个行业新产品销售收入LQ值较“十三五”末（2020年）提升，其中，石油/煤炭及其他燃料加工业、木材加工及木/竹/藤/棕/草制品业、烟草制品业、食品制造业等行业提升幅度较大；但通用设备制造业、专

用设备制造业、汽车制造业、铁路/船舶/航空航天和其他运输设备制造业、电气机械和器材制造业等行业出现不同程度下降。

图6 A省制造业分行业新产品销售收入LQ值（2024年）

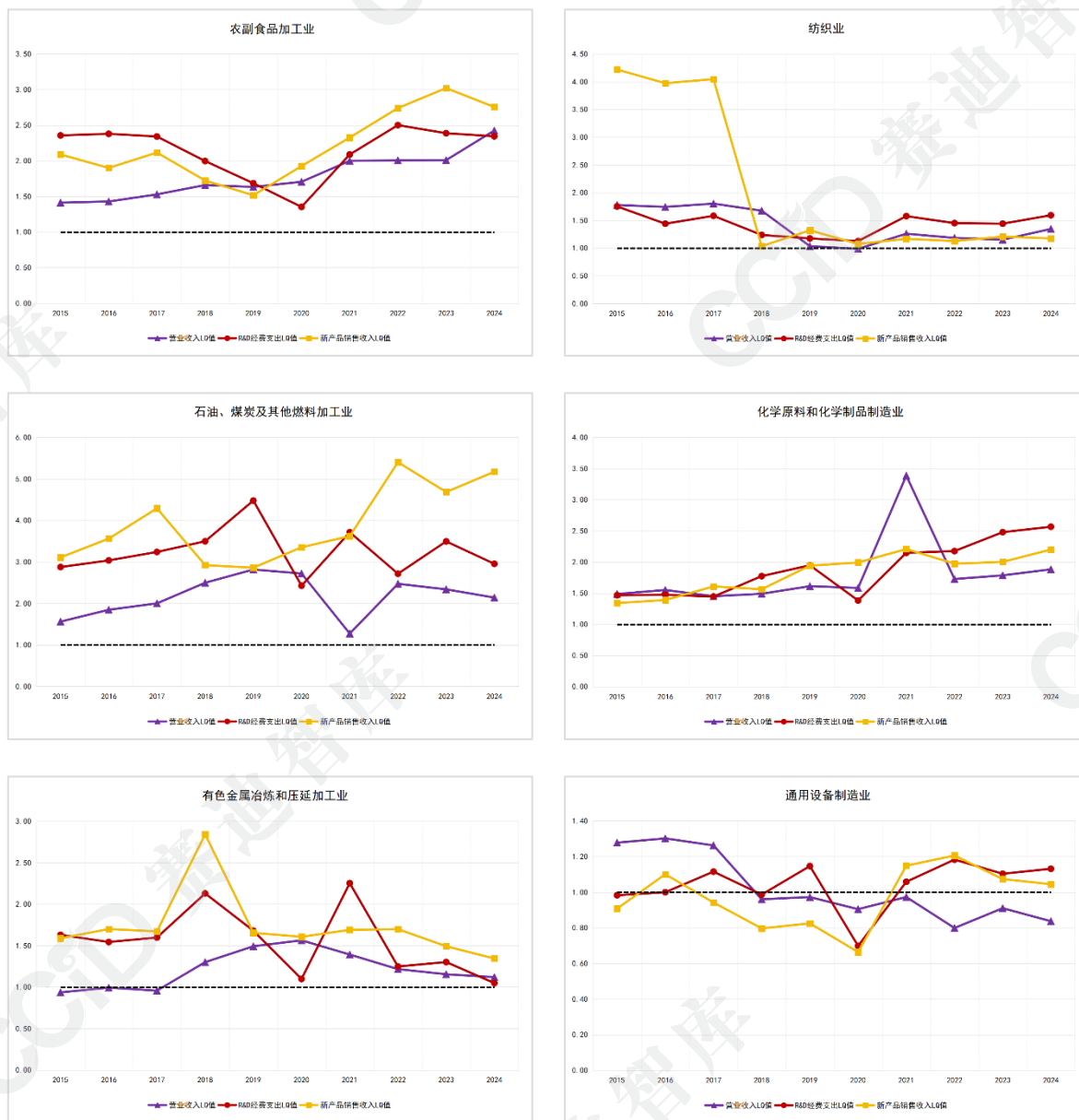


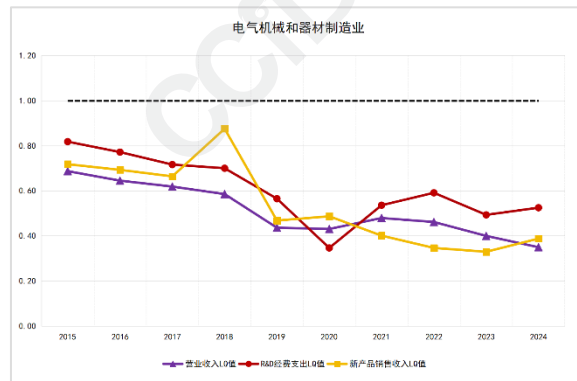
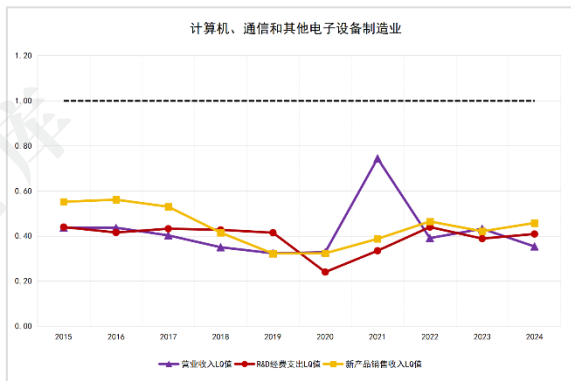
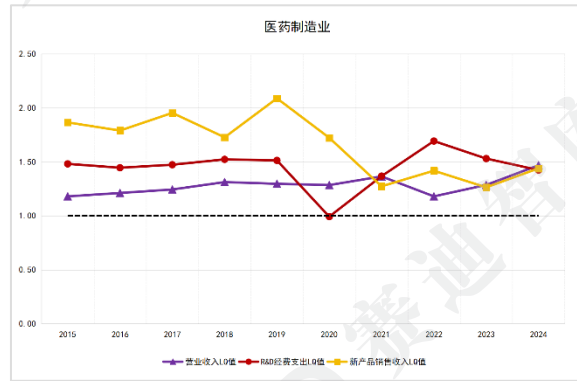
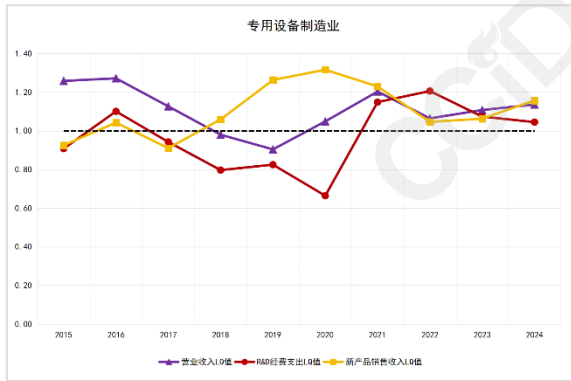
（四）比较分析：三大势能视角下的优势分析与短板识别

通过对集聚势能、创新势能、发展势能三个指标的交叉比较，可发现不同行业发展势能存在明显差异，同时也暴露出部分行业产业发展中存在的问题。如，2024年A省专用设备制造业营业收入LQ值较高（1.14），但R&D经费投入LQ值相对较低（1.05），说明该行业创新投入相对不足，需要加强科技创新；再如，2024年A省通用设备制造业R&D经费投入LQ值较高（1.13），但新产品销售收入LQ值较低

(1.05), 说明该行业前端投入较高, 但后端结果产出存在滞后或不足。

图7 A省制造业重点行业发展势能数据比较





四、启示

立足“集聚、创新、引领”核心逻辑，针对区域制造业发展痛点难点，精准施策、系统发力，全面提升制造业发展势能，筑牢现代化产业体系根基。

(一) 精准锚定赛道，聚力培育新兴支柱产业

结合区域制造业发展势能评估结果，聚焦 LQ 值持续提升、具备增长潜力的新兴赛道，强化政策引导与资源倾斜，培育一批体量规模大、创新能力强、带动效应广的新兴支柱产业。巩固提升传统优势产业集聚势能，推动高端化、智能化、绿色化转型，形成传统产业提质、新

兴产业倍增的发展格局。

（二）强化企业主体，构建多元创新投入格局

针对部分行业创新投入不足问题，落实研发费用加计扣除、研发后补助、税收优惠等政策，激励龙头企业加大研发投入。支持企业联合高校、科研院所共建产业研究院、联合实验室、创新联合体，推动产学研用深度融合。引导金融资本投向硬科技、早中期、创新型企业，为制造业创新提供持久金融支撑。

（三）打通转化梗阻，提升创新成果市场效能

聚焦研发投入高、成果转化率低痛点，完善科技成果转化服务体系，布局建设概念验证中心、中试熟化基地、产业创新平台，降低成果转化风险。壮大技术经理人队伍，提升技术转移专业化服务能力。实施首台（套）、首批次政策，鼓励自主创新产品首购首用、示范应用，形成“研发—验证—应用—迭代”良性循环，激活引领势能。

（四）深化链群协同，增强产业链供应链韧性

以链主企业为牵引，组建产业链创新联合体，协同攻关关键核心技术，破解“卡脖子”难题。围绕优势产业强链、补链、延链，推动上下游、大中小企业协同集聚，提升产业生态配套能力。强化产业链供应链风险监测与预警，增强产业集聚“向心力”，巩固提升集聚势能。

（五）健全监测机制，推进制造业治理现代化

借鉴本报告分析框架，建立区域制造业发展势能动态监测平台，定期测算集聚、创新、引领三大核心指标，绘制产业发展“动态仪表盘”。建立指标异常预警机制，对LQ值持续下滑产业及时会诊、精准施策，实现从被动应对向主动塑造产业未来转变，提升制造业现代化治理能力。

本文作者：董琦 马承恩 何颖

联系人：董琦 15559877076