

# 内蒙古机械制造业互联网经济转型升级路径研究

■ 魏利平<sup>1</sup> 何毅<sup>2</sup>

**摘要：**本文拟通过分析内蒙古机械制造业产业发展现状、优劣势、机遇及威胁，运用结构方程模型探寻内蒙古机械制造业产业转型升级的影响因素，为内蒙古机械制造业互联网经济转型升级提供对策建议。

**关键词：**内蒙古 机械制造业 互联网经济 转型升级

机械制造业又称机械工业，是指为国民经济各行业制造基础装备的战略性产业。高度发达的机械制造业既是实现工业化发展的必要条件，又是衡量一国（或地区）国际竞争力的重要标志，更是决定国家在经济全球化进程中国际分工地位的关键因素。

随着我国经济的发展和产业结构的调整，机械制造行业在国民经济中的地位也不断改变。《中国制造 2025》是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，也是我国制造业发展和产业升级

的最高指导文件，该文件的出台为我国制造业的发展带来新的机遇。内蒙古“8337”发展战略明确提出，作为内蒙古六大支柱产业之一的机械制造业，将发展成为现代化高端制造业，拉动内蒙古整体经济发展。

## 一、内蒙古机械制造业发展现状

制造业规模，是一个国家或地区制造业发展规模和水平的体现，大力发展机械制造业将标



志着内蒙古迈入多元发展的产业体系。在经济快速发展的进程中，内蒙古自治区政府加大政策、金融扶持力度，推动机械制造业快速发展。各盟市优化调整产业结构力度，积极推进产业转型升级，内蒙古机械制造业的投资项目不断增多，项目的引进、开工和投产速度不断加快，正处于快速发展时期。在政府的大力支持下，大批民营机械制造企业也逐渐成长壮大。近几年，机械制造业的迅速发展为内蒙古解决了就业、交通及节能减排等众多问题。2008年，自治区机械制造业完成固定资产投资169亿元，同比增长63%。自治区规模以上机械制造业超过200家，吸纳就业人口达8万余人，产值达到410亿，增加值达136亿元，利税达15亿元。到2013年，自治区机械制造领域的工业销售产值已突破1478亿元，同比增长22.4%，吸纳就业人口达10万余人，工业占比和利润也得到显著提升。

内蒙古根据《内蒙古自治区现代装备制造业发展规划(2013-2020)》确定了发展目标和发展重点，立足资源、区位和产业基础的实际，并出台一系列政策措施，尤其是加大扶持力度，现代装备制造业基地建设成效显著。2014年，全区装备制造业完成投资5546.92亿元，同比增长16%，占工业固定资产投资的47%。规模以上装备制造业实现增加值同比增长16.1%，较上年提高6.6个百分点。笔者通过研究发现，内蒙古机械制造业整体水平处于机械制造产业的低端，存在总体规模较大、产品低端、产品附加值较低、缺乏竞争力等一系列问题。然而，随着国家政策的扶持、外商引资的加大、法律环境的完善、企业技术逐渐创新、企业不断引入高端人才，将帮助内蒙古机械制造业由资源密集型向技术密集型转移，逐步发展成为现代高端机械制造业。

## 二、机械制造业互联网经济转型升级模型研究

### (一) 问卷设计与模型假设

本研究采用的调查问卷将采用国际通行的李克特5点量表(Likert Scale)打分法进行内容编制，“1”代表“非常不同意”，“5”代表“非常同意”。

通过对内蒙古第一机械集团有限公司的部分管理人员发放调查问卷进行预测试，调查得知企业信息网络建设程度是促进内蒙古机械制造业互联网经济转型升级的一个重要因素。因此，修改和调整调研问卷的题项，再次对内蒙古第一机械集团有限公司的基层从业人员重新展开问卷调研工作。

通过查阅文献得出，影响内蒙古机械制造业转型升级的因素主要有：企业技术创新程度、企业资本积累程度、企业人力资源整合能力、外商投资情况、法律完善程度、政策支持力度。假设上述七个影响因素正向影响内蒙古机械制造业互联网经济转型的升级能力。

### (二) 模型检验与结论

吴明隆所著的《结构方程模型—AMOS的操作与应用》，模型检验主要分为测量模型检验和结构模型检验两部分。其中，通过对以上七个影响因素进行验证性因素分析，发现除企业资本积累程度和法律完善程度外，其他五个外生潜变量的相关系数均大于0.5，说明这五个因素可以作为外因潜在变量。

在结构模型检验方面，模型基于验证性因子分析的基础上，对整个结构方程模型进行检验。企业技术创新程度、企业人力资源整合能力、外商投资情况、政策支持力度、企业信息网络建设程度五个外生潜变量，与内蒙古机械制造业互联网经济转型的升级能力，这个内生潜变量之间的各路径系数，如下图所示。模型假设检验的基本情况，如下表所示。

由实证分析可知，本章提出的七个假设中只有五个假设均通过结构方程模型的检验。因此研究表明，内蒙古机械制造业需要采取企业技术创新、企业人力资源整合、外商投资、政策支持、

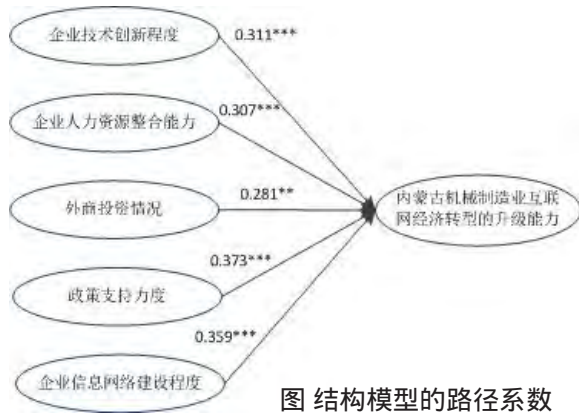


图 结构模型的路径系数

表 结构模型的假设检验

假设	标准化路径系数	T 值 (C.R.)	是否支持
H1	0.311	2.693***	支持
H2	0.307	2.609***	支持
H3	0.281	2.571**	支持
H4	0.373	2.702***	支持
H5	0.359	2.719***	支持

注：\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.005

企业信息网络建设五种途径，才能推动内蒙古机械制造业互联网经济转型升级的前进步伐，从而助推内蒙古互联网经济平稳发展。

### 三、内蒙古机械制造业互联网经济转型升级政策建议

#### (一) 增强自主创新能力

完善以企业为主体、市场为导向、政产学研用相结合的制造业创新体系。围绕产业链部署创新链，围绕创新链配置资源链，加强关键核心技术攻关，加速科技成果产业化，提高关键环节和重点领域的创新能力。在内蒙古机械制造业转型升级的初级阶段，要注重自主创新能力对机械制造业互联网经济转型升级的带动。科技进步和技术创新是转变行业增长方式、有效提高产业增长

质量和速度的重要途径，对全要素生产率水平的提高具有直接的促进作用，自主创新能力的有效增强是推动产业前沿技术进步的关键因素。

#### (二) 加强高端人才引进

在内蒙古机械制造业转型升级的成长阶段，要加强高端人才队伍建设。随着内蒙古机械制造业的快速发展，人才，尤其是高端人才将会是第一战略性资源。要想加快内蒙古机械制造业互联网经济转型升级，加大“互联网+”与制造业的深度融合，制造技术将是更为复杂的技术体系，需要跨学科的高端人才，内蒙古机械制造业应引进先进制造技术人才与软件系统集成人才，即既懂制造技术又懂软件控制的复合型高端人才。

因此，必须高度重视建设高水平的机械制造业的人才队伍，建立行业人才建设的长效机制，培养从设计、制造工艺到操作、管理的各类、各级优秀人才，才能使内蒙古的机械制造业实现现代化。内蒙古必须加快建立和完善中高端人才的引进和培养体系。一要通过提供项目资助、资金奖励、医疗福利、子女教育、住房补贴等优惠政策，吸引外省甚至海外高端人才落户内蒙古；二要加快本地区高端人才培养体系建设，发挥本地区科研院校、重点实验室以及大型企业集团科研创新优势，力争培养一批具有国际知名度的科研专家；三要改善科研工作环境，为高端人才提供优越的创新环境；四要加强企业内部创新人才的培养，注重挖掘企业内部创新能力，激发企业所有人员的创新意识和创新能力。

#### (三) 增加外商投资机会

在内蒙古机械制造业互联网经济转型升级的发展阶段，应大力发挥外商资本的带动作用。在经济全球化背景下，机械制造业产业结构不断受到外部因素的影响，外商投资已成为带动机械制



制造业产业升级的新动力。

#### (四) 加大政策扶持力度

我国建设制造强国，必须发挥制度优势，动员各方面力量，进一步深化改革，完善政策措施，建立灵活高效的实施机制，营造良好环境，培育创新文化和中国特色制造文化，推动制造业由大变强。在内蒙古机械制造业互联网经济转型升级的成熟阶段，要充分发挥政策的作用。政府应协调好自身的角色，互联网背景下政府应简政放权，降低社会的总运行成本，激发市场活力，为机械制造业发展创造良好环境。

#### (五) 完善企业信息网络建设

随着信息技术的发展，包括计算机服务系统、ERP 等技术在制造业领域的应用，带来了机械制造业的数字化和自动化。“互联网+”行动计划将重点促进以云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新，发展壮大新兴业态，促进机械制造业转型升级。现在机械制造业正在通过使用互联网的网络技术实现网络制造和智能制造，智能

制造就是向效率更高、更精细化的制造发展，是互联网技术与工业的融合创新。为解决内蒙古机械制造业产业生产与市场的脱节，以及供应链上各个环节的停顿与积压等问题，必须为内蒙古机械制造业互联网经济发展寻找新的升级路径，在互联网和电子商务的影响下，经济全球化发展进入了一个新的阶段，在全球范围内配置资源，包括全球采购原材料、全球招聘和配置人才、全球组织生产。■

#### 参考文献：

- [1] 菊莲. 论产业结构及相应的人才结构调整. 北方经济[J]. 2007, (5).
- [2] 赵光辉. 区域人才结构与产业结构互动战略的制定——以中部六省为实证[J]. 科技与经济, 2005, (4).
- [3] 徐小钦, 曾媛. 重庆市装备制造业自主创新能力研究[J]. 中国科技论坛, 2009, (11).
- [4] 王子龙. 中国装备制造业系统演化与评价研究[D]. 南京: 南京航空航天大学博士学位论文, 2007.
- [5] 牟绍波, 任家华, 田敏. 开放式创新视角下装备制造业创新升级研究[J]. 经济体制改革, 2013, (1).
- [6] 向一波, 郑春芳. 提高我国装备制造业国际竞争力的对策[J]. 经济纵横, 2013, (4).
- [7] 郭玉屏. 全球价值链视角下宁波装备制造业升级[D]. 沈阳: 辽宁大学博士学位论文, 2013.
- [8] 綦良群, 李兴杰. 区域装备制造业产业结构升级机理及影响因素研究[J]. 中国软科学, 2011, (5).

(作者单位: 1. 内蒙古医科大学卫生管理学院; 2. 中国互联网经济研究院)

责任编辑: 康伟