

研究快报

2019 年第 7 期

(总第 75 期)

山东省科技发展战略研究所

2019 年 10 月 25 日

领导批示

关于构建山东省新旧动能产业

统计体系的建议

编者按：山东省新旧动能转换重大工程是我省提升经济创新力和竞争力的重要举措。当前在分析、统计新旧动能产业时还存在着行业划分

不明确、行业之间有交叉、框架体系未建立、新旧动能转换的质量和效率无法评价等问题。为进一步明确新旧动能产业类型，从规划、研究、统计等方面总结现有的新旧动能产业划分体系，并结合现有行业分类，提出新旧动能产业统计体系框架，为实施新旧动能转换评价服务。

山东省新旧动能转换重大工程的实施是面对全球新一轮科技革命和产业变革、面对我国经济从高速增长向高质量发展转变的新形势，从转变经济发展方式、优化经济结构、转换增长动力目标出发，提升我省经济创新力和竞争力的重要举措。山东省新旧动能转换重大工程实施规划（后简称“规划”）指出：到2022年，“四新”（新技术、新产业、新业态、新模式）经济增加值占比力争达到30%，十强产业增加值占比达到60%左右。规划对新旧动能产业发展提出了明确的目标，然而在现实分析、统计新旧动能产业时，还存在着行业划分不明确、行业之间有交叉、框架体系未建立、新旧动能转换的质量和效率无法评价等问题。为进一步明确新旧动能评价体系，分别从规划、研究、统计等方面总结现有的新旧动能产业划分体系，并结合现有行业分类，提出新旧动能产业统计体系框架，为实施新旧动能转换评价服务。

一、新旧动能产业的内涵界定

新旧动能产业综合经济学、物理学理论而提出，动能在物理学中指物体运动产生的能量，赵芝俊、郭金明等认为动能是指由内外部力量聚合生成的、具有一定力度并能持续一定时间的推动力量。因此，新旧动

能产业除结构以外还包括规模、速度等内涵，与能量紧密联系。赵琨等认为产业新旧动能转换是指从依赖传统低级生产要素转向以技术创新为引领，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑的新模式体系，核心是产业转型升级。产业动能转换从产业本身来看科技创新是前提和关键，是实现四新经济的基础。总体上，新旧动能产业强调新旧生产要素的转换，强调能量驱动的更替，由依靠传统的资本、劳动力要素转向知识、技术、信息、数据等新生产要素。

二、新旧动能产业划分现状

（一）划分体系

在规划领域，根据《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》以及《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》，传统动能包括轻工、纺织服装、机械、化工、冶金、建材、医药制造等，新动能包括新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等新兴产业和高端化工、现代高效农业、文化创意产业、精品旅游产业、现代金融服务等改造提升的传统产业，每一类型产业在《规划》中均给出了具体解释和描述。

在研究领域，产业动能转换涉及产业类型、结构、规模、速度、创新等要素，其中传统产业与新兴产业的门类划分是产业动能转换定量评价的基础与核心。二者的划分具有阶段性、目的性特征，伴随着研究阶段、研究目的的不同，产业类型划分有较大差别，具体如下表。

表 1 传统产业与新兴产业划分研究总结

作者	评价年份	传统产业	新兴产业	数据来源
马文聪, 侯羽, 朱桂龙	2009	机械制造业	电子、医药和化工行业	广东省级企业技术中心评估上报的企业数据库, 共 10 多个行业。
余泳泽, 刘大勇	2010	工业行业统计中的 32 个行业作为传统产业	高技术产业(化学药品制造、电子计算机整机制造、生物制品制造、电子计算机外部设备制造、通信设备制造、电子器件制造、医疗设备及器械制造、电子元件制造和仪器仪表制造)	OECD 对制造业的技术分类
黄永春, 郑江淮, 张二震	2011	纺织、化学纤维、造纸、橡胶、金属制品	新能源、新材料、生物医药、电子信息、高端装备制造业、电动汽车	昆山市政府和南京大学昆山现代化研究院于 2011 年 3-5 月进行的昆山产业转型与升级的调查问卷。
周晶, 何锦义	2011	传统产业涵盖的国民经济行业及统计代码(第 6-10, 13-26, 28-33 亚类)	节能环保、新一代信息技术、生物医药、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车	国民经济行业及统计代码
李少林	2011	规模以上工业企业总产值减去高技术产业工业总产值得到传统产业工业总产值	高技术产业的 5 个子行业医药制造业、航空航天器制造业、电子及通信设备制造业、电子计算机及办公设备和医疗设备以及仪器仪表制造业的当年总产值	《中国高技术产业统计年鉴》
梁军, 赵方圆	2014	农 林 牧 渔 业、采 掘 业、工	通用、专用设备制造业、通信设备、计算机及其它电子设备制造业、仪	《中国统计年鉴》、《中国工业经济统计年鉴》、《中国高技术产

		业、电力燃气及水供给业、建筑业、交通运输及仓储业和邮政业	器仪表及文化办公用机械制造业、信息传输、计算机服务和软件业、金融保险业、租赁和商务服务业及综合技术服务业	业统计年鉴》、《中国科技统计年鉴》
--	--	------------------------------	--	-------------------

在统计领域，根据国民经济行业分类与代码 (GBT4754-2017)，山东省于 2018 年修订了《山东省高新技术产业统计目录》，共有第 25-30、32-44、46 等 20 个大类 184 个小类划分到高新技术产业。

分析上述分类，相同点有：对于高新技术产业的内涵，不同领域的认识基本一致，高端装备制造业、新能源产业、新材料产业、生物医药产业均被归为高新技术产业。

不同点有：（1）各领域分类侧重点不同。规划领域的分类强调创新要素对于新兴产业和传统产业的推动作用，并注重本地特色。例如，战略新兴产业——现代海洋产业是山东省特色产业，与海洋科技相关的装备制造、新能源、新材料、生物医药在本省具有一定基础和优势。研究领域的分类依托国民经济行业分类展开，重在高新技术产业与传统产业的对比，因自身研究目的的不同，分类也不相同。统计领域的分类直接针对高新技术产业本身特点，与前面两者不同。（2）研究和统计领域对于新旧动能产业均有明确的亚类划分，但规划领域缺少对于新旧动能产业的亚类划分。同时，规划领域对新能源新材料、现代海洋产业、医养健康产业的分类与国民经济行业分类与代码的相互对应尚不明确，不利于统计分析。

（二）存在问题

现有对新旧动能产业的分类及评价体系不能满足山东省新旧动能产业转换的研究与实践需求，主要存在以下方面的问题：

（1）概念不明确

内涵提的多而范畴提的少，对于新旧动能的概念多有提及，但对于什么样的产业属于新动能产业却鲜有提及。例如，传统的医药制造产业不属于新动能产业，但与医养健康相关的产业则属于新动能产业；而且医养健康产业包括医疗服务、健康服务、健康制造于一体的“医、康、养、健、药、食、游”协同发展的大健康产业链条，行业门类复杂，需要进行内涵与范畴的仔细推敲。《规划》中提到的高端装备产业与统计领域的装备制造产业并非是等于的关系，一些传统制造产业需要从中剔除。

（2）体系不清晰

《规划》中新旧动能产业的划分与国民经济行业分类代码不相对应。例如，新一代信息技术产业、新能源新材料产业不能从GBT4754-2017中的某一个大类获取，而必须综合各个小类得到。现代海洋、医养健康产业在GBT4754-2017中的大类也无法找到，具体统计数据只能通过搜集各方行业数据得到。对于高端化工、文化创意产业、精品旅游产业、现代金融服务等传统改造提升产业也不能从现有的统计体系中直接获取，必须综合统计资料、协会资料等才能得到，不利于统计与分析工作的深入开展。

（3）统计未跟上

新兴产业统计中新能源、新材料以及高端装备制造数据可以从高新

技术产业统计年鉴中获取，然而与海洋经济、医养健康相关的统计数据缺乏，缺乏相应的概念界定体系，导致新旧动能产业界定不清晰，相应统计数据无法直接获取。

（4）数据未共享

目前可获取到的数据以统计年鉴发布的官方统计数据为主，行业分类体系参照国民经济行业分类与代码(GBT4754-2017)。然而，实际上《规划》中提到的十强产业与国民经济行业分类不存在严格的对应关系，不能从统计年鉴上直接获取，数据发布与共享制度尚不健全。如，新能源新材料产业中清洁能源、新能源装备、前沿新材料、基础优势材料等数据在统计年鉴上找不到对应分类。因此在做新旧动能转换研究时，面上总体的统计数据只能通过点上企业及区域的数据加以估算，数据共享制度的缺失对新旧动能产业统计造成了较大阻碍。

三、如何构建新旧动能产业统计体系

（1）深入分析新旧动能产业的内涵与外延

针对目前新旧动能产业外延分析薄弱的特征，根据十强产业特点，探讨新旧动能产业大类与亚类，为构建科学的新旧动能产业体系打下基础。主要参考依据包括：国民经济行业分类与代码(GBT4754-2017)、山东省高新技术产业统计目录(2018年修订)、《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》等。

（2）详细制定新旧动能产业名录

新旧动能产业是一个变动和更新的概念，随着时间的推移不断变化。为充分保障统计的完整性与科学性，应根据新旧动能产业的内涵与外延，

制定新旧动能产业名录。并适应新旧动能产业的现实性和动态性特征，对名录加以调整与更新。

（3）根据区域尺度特点构建新旧动能产业统计体系

省域、市域、县域尺度新旧动能转换各自有不同的要求、模式和特点。省域尺度强调新旧动能转换的整体性、趋势性，市域和县域尺度强调动能转换的效用性、差异性。从尺度特点出发构建新旧动能产业统计体系，有利于增强统计体系的实用性与针对性。

（4）建立统计数据报送制度，完善新旧动能产业年度动态评价与跟踪

推进企业层面、区域层面的新旧动能转换数据报送制度的建立，通过基础数据的搜集进行产业的年度评价，从而便于产业发展趋势的跟踪与预测，便于产业发展政策的制定。

四、现时期新旧动能产业统计体系框架建议

以《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》为基础，将国民经济行业分类中相应类别与《规划》类别相对应，从全省视角设计下表 2，便于产业动能转换的定量评价与分析。

表 2 新旧动能产业统计体系框架建议

新旧动能产业	归属的国民经济行业分类代码
新一代信息技术产业	39 计算机、通信和其他电子设备制造业 40 仪器仪表制造业 64 互联网和相关服务 65 软件和信息技术服务业
高端装备产业	351 采矿、冶金、建筑专用设备制造 3561 电工机械专用设备制造 3562 电子工业专用设备制造

	<p>3591 环境保护专用设备制造</p> <p>3611 汽柴油车整车制造 3612 新能源车整车制造 3613 汽车用发动机制造</p> <p>3620 改装汽车制造</p> <p>3711 高铁车组制造 3712 铁路机车车辆制造 3713 窄轨机车车辆制造 3714 高铁设备、配件制造 3715 铁路机车车辆配件制造 3716 铁路专用设备及器材、配件制造</p> <p>3720 城市轨道交通设备制造</p> <p>3731 金属船舶制造 3732 非金属船舶制造 3734 船用配套设备制造 3737 海洋工程装备制造</p> <p>3741 飞机制造 3742 航天器及运载火箭制造 3743 航天相关设备制造 3744 航空相关设备制造 3749 其他航空航天器制造</p>
新能源新材料产业	<p>253 核燃料加工</p> <p>3042 特种玻璃制造</p> <p>3052 光学玻璃制造</p> <p>3072 特种陶瓷制品制造</p> <p>3091 石墨及碳素制品制造</p> <p>3240 有色金属合金制造</p> <p>4414 核力发电 4415 风力发电 4416 太阳能发电 4417 生物质能发电 4419 其他电力生产</p> <p>4620 污水处理及其再生利用</p> <p>4630 海水淡化处理</p>
现代海洋产业	与经略海洋战略相关的新材料、新工艺、新技术和新装备以及海洋服务业，与其他行业有部分重叠交叉。
医养健康产业	<p>27 医药制造业</p> <p>358 医疗仪器设备及器械制造</p> <p>其他与医疗卫生服务、健康休闲相关的行业分类与第三产业相互重合，相关统计口径不同于第二产业。</p>
高端化工产业	<p>265 合成材料制造</p> <p>266 专用化学产品制造</p> <p>268 日用化学产品制造</p>
现代高效农业	在传统农业基础上构建产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业产业体系、生产体系、

	经营体系，行业门类目前在《国民经济行业分类》中没有专门制定。
文化创意产业	目前在《国民经济行业分类》中没有专门制定。
精品旅游产业	涉及“吃住行游购娱”旅游业链条，与其他行业存在重叠交叉，没有特别指出行业门类。
现代金融服务业	66 货币金融服务 67 资本市场服务

（注：参照国民经济行业分类与代码(GBT4754-2017)、《山东省高新技术产业统计目录》和《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》制定）

供稿人：季小妹 白全民 王金颖

单 位：齐鲁工业大学（山东省科学院）山东省科技发展战略研究所

本刊未经许可,不得转载。如需转载,请与山东省科技发展战略所联系。

联系地址: 济南市科院路 19 号 邮编: 250014

联系人: 邵波 龙蓉 电话: 81957800

报送：	山东省委政策研究室	山东省人大办公厅
	山东省人民政府研究室	山东省政协办公厅
	山东省各有关部门	齐鲁工业大学(山东省科学院)
