今年1月至5月份，主营业务收入实现两位数增长——

机械工业：由大变强关键在固基

经济日报·中国经济网记者 刘 瑾

透视 高质量发展新亮点

当前，我国机械工业规模已稳居前列，但高端产品技术水平还有明显差距。今年1月至5月份，机械工业主营业务收入实现两位数增长，但增速比上年同期有所回落。机械工业仍面临关键零部件及材料受制于人、发展不平衡不充分等问题，企业必须推进高质量发展，提高核心竞争力，解决基础薄弱、大而不强等问题——

7月31日，位于重庆永川凤凰湖工业园的埃马克（重庆）机械有限公司工作人员在调试数控机床。 新华社记者 王全超摄

近日，第十四届中国机械工业百强、汽车工业30强正式发布。中国机械工业联合会会长王瑞祥表示，过去一年机械工业经济运行实现了两位数增长，总体好于预期。中国机械工业联合会专家委副主任蔡惟慈认为，机械工业平稳向好但喜中有忧，行业要由大变强必须提高核心竞争力，机械工业百强企业要努力推进高质量发展。

平稳向好喜中有忧

2017年，机械工业发展态势较好。数据显示，2017年机械工业重点监测的120种主要产品中，七成以上实现同比增长。其中发电设备产量1.18亿千瓦，汽车产销量分别完成2902万辆和2888万辆，连续位居世界第一。

“今年以来，全球经济形势愈加复杂严峻，我国工业进入提质增效升级的重要关口。”王瑞祥表示，1月至5月份，机械工业增加值同比增长8.4%，实现主营业务收入9.27万亿元，同比增长11.3%；实现利润总额6053.31亿元，同比增长5.81%，增速均比上年同期回落7.5个百分点。重点监测的120种主要产品产量中，同比下降的达40种。此外，文化办公设备、农机、汽车以及机器人与智能制造等行业均呈现同比下降趋势。

蔡惟慈表示，机械工业发展态势虽总体向好，产业结构总体呈现升级态势，在全部工业中占比稳定上升，但平稳发展中也有隐忧。如核心技术原创能力不强，关键零部件及材料受制于进口，产业安全存在隐患；“不平衡不充分”矛盾尖锐，基础发展滞后于主机，研发创新滞后于加工制造；需求不足、成本上升、效益和效率下行压力加大，今年增速有下行趋势。从市场来看，国际上中美经贸摩擦风险剧增，国内优质产品难以实现优价，市场环境不利于升级。

防止高端装备“空心化”

当前，中国机械工业规模已稳居前列，但高端产品技术水平还有明显差距，不少核心技术和关键零部件还受制于人，每年还不得不进口3000亿美元左右的机械产品。

核心技术和关键零部件仍大量依赖进口，导致我国机械工业的大部分利润不得不拱手让人。1月至4月份，机械工业利润同比增长6.83%，大大低于同期主营收入11.75%的增幅；利润率仅为6.4%，同比降低0.29个百分点。可见挑战之严峻。

蔡惟慈表示，我国机械工业“产业体系安全”薄弱环节甚多。近期经贸摩擦事件给我们上了一堂深刻的产业安全课，使我们对行业发展“不平衡不充分”的认识提高到了前所未有的高度。

当前，我国主机的供给矛盾已极大缓解，但高端基础机械和基础件不足的矛盾却空前尖锐，不管从哪个角度考虑，都已到了必须解决这一“不平衡”状况的时候。如果放任关键零部件和材料大量依赖进口的局面持续下去，无异于将产业发展主导权拱手送人。

“要将‘固基’作为由大变强的重中之重。”蔡惟慈表示，中高端基础产品存在短板的矛盾非常尖锐。“基础薄弱”是机械工业发展“不平衡”和“不充分”的最突出表现。高端基础机械、高端基础件决定了整个装备制造业体系水平的高低。基础薄弱已成为机械工业的痼疾和产业升级的关键瓶颈，只有“固基”才能避免高端装备“空心化”。

蔡惟慈表示，机械百强和汽车30强企业多数是主机企业，希望这些企业不但要加快培育核心竞争力，而且要积极支持配套企业成长，支持关键配套领域“隐形冠军”的培育。只有产业体系的自主能力强大了，我国机械工业“体系安全”才有了保障，由大变强才有希望。

王瑞祥表示，机械工业要重点针对大而不强、发展不平衡不充分的症结集中发力，坚持创新引领，坚持以国家、行业科技创新中心为平台，以行业领军企业和专精特新企业为骨干，集中针对共性技术、基础技术、工艺技术等难点，协同攻关取得突破。要紧紧依托国家重大科技专项和补短板工程，加快促进产学研用密切合作，力争在关键技术与高端、智能、短板装备等领域取得成果。

推进高质量发展

机械工业百强企业作为行业深入推进结构调整、转型升级、提质增效的突出代表，是行业持续、稳定、健康发展的中坚力量，是行业发展的重要支柱。蔡惟慈呼吁机械百强企业要努力推进高质量发展。

他表示，机械工业高质量发展有5方面衡量标准。一是较快的优势品牌成长度，二是较高的经营效益和效率，三是较好的结构和业态模式，四是较强的可持续发展能力，五是较好的规模成长势头。

中国机械工业能否由大变强，取决于高端机械品牌能否得到用户认可。蔡惟慈表示，就全行业而言，品牌“优势”必须与国际同行比较。要制订计划，瞄准当前市场供给“不充分”的“短板”产品，像济南二机床集团有限公司那样，啃骨头、攻难关，将高端产品的“短板”转变为充分满足用户需求的亮点，持续扩大内资机械产品在高端市场的份额，并争取成为世界级的“隐形冠军”。

同时，随着市场需求变化，必须与时俱进调整行业和产品结构。针对大规模建设高峰已过、新建项目与改造工程对机械产品的需求比例发生明显变化的现实，适时调整主机与零部件行业间的资源配置，提高技术改造市场的供给水平。要抑制过剩产品，增加短板产能，改变高端产品供应“不充分”的局面，并以此实现产品附加值的升级。比如，南京长江工业炉公司依靠对铝轮毂热处理解决方案的持续升级而兴旺。

此外，机械工业要保持较好的产业规模成长势头。“大”是“强”的构成要素之一。国民经济各行各业装备的提供方——机械工业的增长速度不能低于工业平均增速。多年来，机械工业增速一直快于GDP增速，也快于工业平均水平。今后相当长一段时期内，机械工业仍应保持较好的产业规模成长势头。

链接

“别样创新”蕴藏巨大市场潜力

据新华社电 （记者张辛欣） 一个通过工程机械联网监测开工率和企业还款能力的想法，让三一重工发现了工业品服务的大市场；为了解决服装库存，青岛酷特智能探索出产品个性定制和柔性生产、数字管理，从服装加工变为智能制造解决方案提供商……

走进经济一线就会发现，企业经营中不乏一些耳目一新的创新，为转型突围带来先机。这些创新成果，拓展了市场空间，绽放出“别样的风景”。梳理一下，不难发现，创新大多源自融合与跨界带来的“魔力”。

“融”的是信息科技。通过物联网技术将工业品维护的门槛降低，三一重工孵化的工业互联网平台“树根互联”在1年多订单翻了多倍；基于智能生产，服装品牌报喜鸟生产效率提升超过6倍……信息技术深度渗透实体经济，对生产方式、产品品质等进行重塑。有数据显示，智能化改造和运营模式革新使企业生产效率平均提升超30%，运营成本约降20%。

“跨”的是产业、行业的边界。如果说曾经的“多元化发展”更多为了平衡风险、降低成本，那么如今越来越多的企业侧重于从跨界本身寻找价值增量。以海尔为例，从做产品到孵化创客，如今，海尔平台上聚集200多个小微公司，其中100多个小微公司年营收过亿元。

当前，实体经济提质、增效任务紧迫，这些“别样创新”可以给人们以借鉴。

国产马铃薯品种刷新高产世界纪录

马铃薯主粮化要过好“良种关”

本报记者 乔金亮

行业观察

我国马铃薯种植面积全球第一，但单产水平在全世界仅排名第93位，人均食用马铃薯数量只有西方国家的五分之一。主要原因是种子落后、品质不高。推进马铃薯主粮化开发，必须要过良种关，推广脱毒种薯与加工专用品种

今年7月份，山东省平度市，在中国种子协会专家组的见证测产下，国产马铃薯品种“希森6号”以单季亩产9.58吨的成绩，刷新了马铃薯高产的世界纪录。在国家马铃薯工程技术研究中心支持下，希森马铃薯产业集团已经培育出18个优质高产的马铃薯新品种（系），包括鲜食，薯条、薯片、淀粉及全粉加工，富含花青素和多酚的彩色马铃薯等各种用途的马铃薯品种。

3年前，国家开始实施马铃薯主粮化战略，“第四大主粮马铃薯”成为新提法。我国马铃薯种植面积和总产量均居世界第一，其耐旱耐贫瘠，适应种植范围广，亩产增产空间大，水肥利用效率远高于其他粮食作物。马铃薯主粮化，就是把马铃薯加工成符合中国人饮食习惯的像馒头、面条、米饭一样的主食。从2015年开始，中央财政每年安排1亿元支持马铃薯主食开发，引导和扶持了一批马铃薯主食加工重点企业。

“以前我们总开玩笑说‘别拿土豆不当干粮’。马铃薯主粮化对确保国家粮食安全是锦上添花，让老百姓吃得更营养健康。”国家马铃薯工程技术研究中心负责人李延明介绍，“希森6号”是希森马铃薯产业集团联合该中心历经11年杂交选育出的马铃薯新品种。“希森6号”可以出全粉、做薯条，改变了高端马铃薯完全依赖进口的局面。

不过，从全国来看，马铃薯良种在很多地区依然是“稀缺品”。湖北省云梦县大余马铃薯专业合作社理事长余金海就经常为购买马铃薯种子发愁。

“我们合作社这两年种了3000亩土豆，平均亩产约7000斤；土豆卖得也好，亩均纯收入超过1万元。”余金海说，这几年合作社带动周边农户共种植马铃薯1.5万亩，小土豆成了村民增收致富的“金疙瘩”。可该合作社的种薯却是从3500公里外的内蒙古运来的，每斤成本增加了0.2元至0.3元。“我们希望能在更近的地方获得良种。”余金海说。

推进马铃薯主粮化开发，必须要过良种关，推广脱毒种薯与加工专用品种。希森马铃薯产业集团董事长梁希森表示，种薯问题不仅关系到新品种推广，还关系到病虫害防治以及提高产量问题。很多农民所用的种薯有相当一部分并非脱毒种薯，是造成一些地方马铃薯单产较低的重要原因。马铃薯主粮化首先要在良种选育上取得新突破，培育出更多高单产、高淀粉含量、抗逆性强、营养成分丰富的加工型马铃薯新品种。

“我国马铃薯种植面积为8000余万亩，位列全球第一；但单产水平在全世界仅排名第93位，人均食用马铃薯数量只有西方国家的五分之一。主要原因是种子落后、品质不高。”梁希森说，马铃薯育种门槛高、投入大、周期长、见效慢，需要加大育种创新支持力度，尤其加大适宜主食加工的马铃薯新品种选育和推广。

农业农村部《关于推进马铃薯产业开发的指导意见》提出，到2020年，马铃薯种植面积扩大到1亿亩以上，适宜主食加工的品种种植比例达到30%，主食消费占马铃薯总消费量的30%。

“对于马铃薯主粮化，我们依然存在认识误区，以为在小麦粉里掺入土豆全粉越多越好，其实这样做成本过高、工艺复杂，并不利于土豆全粉推广。”梁希森说，建议有关部门调整标准，适当降低土豆全粉的添加比例。这样做既可以降低企业加工成本，也可以让马铃薯主食产品更易于为消费者接受。

“近年来，我们对马铃薯主粮化的科技投入每年都在增加，但要让马铃薯成为主食，还需国家层面加大对生产企业的补贴和扶持力度，通过政策引导稳定马铃薯市场价格。”李延明说。

产业一线

推动粉丝产业迈向价值链高端

从废水中“淘金”

本报记者 王金虎 通讯员 李 建

夏季通常是粉丝生产淡季，但在我国最大的粉丝产区——山东招远市，企业却是一片繁忙景象，他们正在为欧美市场一批高端豌豆蛋白订单紧锣密鼓地生产。

如今，在招远出口的粉丝产品中，高端豌豆蛋白已渐成“主角”。数据显示，去年招远粉丝蛋白产品出口额中，高端豌豆蛋白占比51.6%，产值同比增长54%，成为当地外贸出口新的增长点。

招远粉丝产业出口结构变化的背后，源自豌豆深加工技术研发。粉丝生产是以豌豆（主要从国外进口）和绿豆为主要原料，经过浸泡、粉碎、发酵、分离等工序，提取淀粉用于制作粉丝；每生产1吨粉丝就要排放13吨至15吨废水，废水中含有大量豆类蛋白质。由于技术限制，在过去很长一段时间内，招远的粉丝生产企业只能将废水经过沉淀、脱水、晾晒干燥后，提炼出纯度偏低的豌豆蛋白，主要用于饲料销售，每吨售价仅几百元。

“从国外进口的豌豆价格为300美元/吨左右，加工成粉丝出口，售价约为1900美元/吨；而从废液中提取出的高端蛋白粉售价却高达3800美元/吨，价值可提升10多倍；如果加工成豌豆蛋白肽，则又比蛋白粉价值提高10倍。”烟台双塔食品股份有限公司总经理李玉林为记者算了一笔账。

豌豆食用蛋白营养价值高、应用领域广泛，豌豆蛋白肽对提高免疫力、延缓衰老、抑制肿瘤具有良好的作用。国内市场的空白以及巨大的国际市场需求，让招远粉丝行业看到了市场机遇。

为彻底改变传统粉丝生产效益低、链条短、污染重等问题，招远粉丝企业纷纷致力于从废弃物中提取蛋白，山东健源生物工程股份有限公司是第一个“吃螃蟹”的企业。

该公司与浙江大学药学院联合科研攻关，研发出豌豆深加工技术，开发的系列功能性豌豆分离蛋白投放欧美市场后，产品供不应求。随后，东方蛋白、鼎丰生物科技、三嘉等公司利用现代生物技术与物理分离技术相结合的方式，联合开发提取纯化工艺，分别从豌豆中提取豌豆蛋白和豌豆淀粉。

从废水处理开始起步，双塔食品公司加快推动一粒豆子的全产业链融合发展，推动传统粉丝产业迈向价值链高端。该公司成立行业内规格最高的双塔研究院和院士工作站，加强产、学、研合作，其“豌豆粉丝废水中提取分离蛋白及综合利用的研究与应用”技术被列为国家星火计划，实现了豌豆蛋白由饲料级到食用级的跨越。“从粉丝废水中提取食用蛋白及其生产工艺”技术则使豌豆蛋白质回收率达95.5%，纯度达90%以上。

目前，双塔食品公司高端蛋白生产线已形成年产3万吨豌豆蛋白生产能力，成为全球最大的豌豆蛋白生产基地。同时，该公司已经形成“粉丝生产加工—废水沼气发电—沼气提纯天然气—分离提取蛋白—粉渣制取酒精—食用菌培植—生物有机肥”的大循环经济产业链条。

烟台双塔食品股份有限公司董事长杨君敏表示，新拓展的产业均以粉丝生产所产生的废物为原料，产品结构也由单纯的粉丝扩展为豌豆蛋白粉、医用蛋白、蛋白肽等高端产品，高科技、高附加值产品占比达50%以上。

市场瞭望

专家呼吁

公路交通亟待加强科技创新

本报讯 记者崔国强报道：日前，在中国公路建设行业协会主办的“庆祝改革开放四十周年全国公路建设高峰论坛”上，交通运输部原副部长胡希捷表示，改革开放40年，我国公路建设突飞猛进。尤其党的十八大以来，我国公路总里程增加了约53.4万公里，高速公路覆盖97%的20万人口城市及地级行政中心，二级及以上公路通达96.7%的县。

胡希捷表示，我国坚持市场配置资源的改革方向，交通运输管理体制始终朝着政企分开、综合交通一体化的方向推进。同时，科学编制中长期交通发展规划，《国家高速公路网规划》《农村公路建设规划》相继出台，整合了交通优势资源。

交通运输部综合规划司原巡视员于胜英认为，虽然我国公路建设取得了重大成绩，但路网通行能力、路网效率发挥、结构合理性、绿色智能水平、衔接程度、设施耐久性和可靠度、养护质量等方面都存在着发展不平衡不充分问题。

于胜英认为，应加强公路交通科技创新，突破共性前沿和核心技术，引领未来交通发展方向；加快数字化、网联化、智能化建设，实现车路协同，支持自动驾驶，大幅度提高断面交通量。

“例如，可以探索新一代公路收费智能技术，以大幅度提高通行效率、减少拥堵、降低污染排放；在服务区实现无线充电和流动充电，鼓励纯电动汽车发展；在货运大通道上分区段建设智能型货运专用通道，提高平均车速，等等。”于胜英说。

交通运输部总工程师周伟认为，在当前经济转型升级、交通运输结构调整、质量安全要求更高、从交通大国向强国迈进的大背景下，公路工程建设和质量要求不能停留在现有水平上，需要进一步强化质量意识、深化质量内涵，推动交通运输行业高质量发展。同时，公路建设行业需要大力弘扬工匠精神、培养新时代公路建设队伍，将高质量发展基因植入全行业，让公路建设给更多地区带来实实在在的经济效益。

本版编辑 杜 铭