

增长率为近10年来最低点——

# 农机行业深耕“机器换人”

本报记者 刘 慧



受农业种植结构调整影响,农机产业结构矛盾突出、增长放缓。企业应进一步适应市场需求变化,大力推进农业生产全程全面机械化,深耕“机器换人”;同时坚持创新,加强高端装备核心关键技术研发,加快开拓国际市场——

在经历了10多年快速发展之后,2016年全国规模以上农机企业主营业务收入同比增长5.8%,但增速却下降到了近10年谷底。农机行业呈现出农机保有量增大、市场竞争激烈、产品升级速度加快、整体行业增幅趋缓等特点。业内人士普遍认为,随着农业供给侧结构性改革的推进,农机行业进入了深度调整期。

## 核心技术缺乏成“痛点”

农机行业不仅受到农机化发展水平、农业结构调整、农业补贴政策变化影响,也受到国家环保政策影响。中国农机工业协会会长陈志认为,农业供给侧结构性改革是农机行业增速下滑的原因之一。去年国家调整农业种植结构,全国籽粒玉米种植面积减少3000万亩,粮食价格下降,加上部分区域的自然灾害,农民收入减少,影响了农机销售。

从中国农机工业协会的统计数据看,拖拉机和玉米收获机两大主要农机产品增速下滑最为严重。行业骨干企业拖拉机产量折合标准台下降9.0%;骨干企业玉米机产量下降43.54%,出现断崖式下跌。农机购置补贴政策调整影响农民购机积极性。农机购置补贴连续3年没有增加,且增加了大型高端机具补贴比例和额度,造成补贴资金缺口较大。国三农机升级造成农机生产成本和维修难度增加,部分经销商和农机用户有畏惧心理。

在陈志看来,在现代农业生产面临资源环境约束和经济发展方式转型的双重压力下,我国农机行业已从高速增长转向中高速增长,从结构不合理转向结构优化升级,从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。行业下行压力持续加大,中低端传统农业机械产能过剩进一步加剧,产品同质化已成为农业装备行业最大挑战,产业进入低利润时代。

目前,我国农机产业发展基础和共性技术薄弱,高端装备核心关键技术受制于人,行业试验研究手段发展缓慢,直接影响农机装备安全环保性能、动力及经济性能、产品可靠性、结构强度等的关键零部件,以及高端领域核心关键技术远远不能满足当今农机工业发展需求,必须进一步加大技术创新力度,更加重

视引导和促进农机工业转型升级,增强中高端、全产业链装备的研发生产。

## 农机有效供给补“短板”

不过,粮食烘干机、青贮玉米收获机等一些适应市场需求的农机产品产量却出现逆势增长,马铃薯、大豆、棉花、甘蔗等经济作物生产,畜牧、丘陵山区及秸秆产业农机装备等细分市场和智慧农业、设施农业等细分领域持续高速发展。

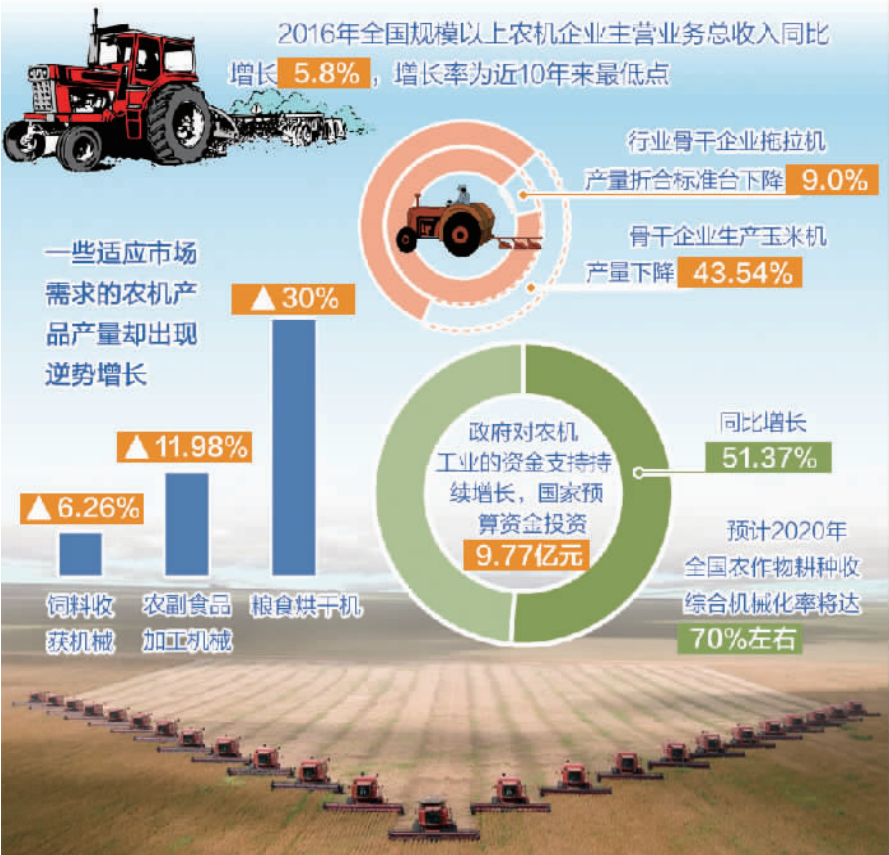
据中国农机工业协会统计,2016年饲料收获机械产量增长5.02%,零部件产量增长6.26%,农副食品加工机械产量增长11.98%,粮食烘干机增长超过30%,青贮饲料收获机等增长也比较快。由于水稻秸秆处理需求和用户的变化,2016年半喂入式水稻收获机产量同比增长79.83%。水稻插秧机增长了11%。

这是我国农机需求结构发生变化的结果。近年来,我国大力推进农业生产全程全面机械化,农机化已经从主要粮食作物的耕种收环节向植保、烘干、秸秆处理延伸;从粮食作物快速向棉油糖经济作物扩展,向养殖业、加工业拓展,农业产业各领域各环节迫切需要加快“机器换人”。北方平原和旱作区等农业机械化水平较高的地方,正在加快提挡升级,需求向大马力、高性能、复式作业机具转变;南方水田地区、丘陵山区等发展相对滞后地区的需求快速上升。农机工业供给结构也在发生深刻变化,农机产品由大田作物向农业全产业链拓展,由耕种收向产前产后延伸。

中联重科副总裁王金富告诉记者,中联重科农业机械加大创新力度,推动产品升级和结构优化,产品覆盖小麦、水稻、玉米、油菜等主要农作物的育种、整地、播种、田间管理、收获、转运、烘干储存等农业生产全过程。其中,粮食烘干机已形成覆盖8吨至1000吨级系列产品,去年销售实现大幅增长。动力换挡大马力拖拉机、青贮收获机系列产品,甘蔗收获机的研发制造取得突破性进展。

## 加快开拓国际市场

2016年全国主要农作物耕种收综合机械化率由63%上升至65%。水稻种



植和玉米、油菜、马铃薯、棉花收获机械化率增幅均超过3%,主产区秸秆处理、高效植保、产地烘干能力明显增强,甘蔗生产全程机械化推进工作取得明显成效。陈志认为,我国农机化发展空间很大,未来5年至10年对于高端农机的刚性需求仍将持续增长。预计2020年全国农作物耕种收综合机械化率将达70%左右。

从投资看,去年农机企业投资继续下滑,但政府对农机工业的资金支持持续增长,国家预算资金投资9.77亿元,同比增长51.37%。国家发改委陆续安排了一批农机装备发展重大项目,比如动力换挡拖拉机、采棉机、高含水玉米籽粒收获机项目等;国家先进制造产业投资基金已有6

亿元投向农机企业;科技部“十三五”科技计划也有3亿元资金拨付。

记者了解到,目前国内一些制造企业加快了开拓国际市场脚步。中国一拖市场部部长寇海峰告诉记者,去年中国一拖加强市场开拓,在国内采取“去库存、促升级”行动,推动产品升级和结构优化;在国际市场实现了中国动力换挡高端产品的突破。YTO—东方红品牌在第34届哈瓦那国际博览会上获得质量金奖,并再次获得中国机电产品进出口商会推荐出口品牌。

“农机制造企业需要坚持创新,靠技术和差异性产品在竞争中脱颖而出;同时通过提升管理、优化工艺把产品做到最好。”陈志说。

## 链接

## 国产农机亮相欧洲市场

据新华社电 (记者战小漪) 保加利亚国际农业博览会22日在普罗夫迪夫市国际会展中心拉开帷幕,中国民营农机公司纷纷亮相展会。

保加利亚农业部长博祖科夫在展会开幕式上致辞说,来自33个国家的700多家公司参加农博会,其中170多家是首次参展。展会上,来自中国安徽、湖北、江苏、河北等省的民营企业纷纷展出自己研

发的农机系列产品,与德国、意大利等国生产的大型农业机械设备同台竞争。

武汉吉美创新科技公司总经理杨镇诚告诉新华社记者,公司从2006年开始进军中东欧国家,已经在保加利亚、希腊、土耳其等国家的农机市场占有一席之地,每年在保加利亚都有稳定的客户。今年首次参加农博会,为今后长期开拓中东欧国家市场奠定了基础。

## 市场瞭望

“我国智能制造未来发展潜力巨大,2020年我国智能制造产值有望超过3万亿元,年均复合增长率约20%。”国家信息中心副主任马忠玉在日前举行的大数据智能应用推动制造业变革与升级研讨会上强调,智能制造是中国制造业转型升级的战略支点。

“大数据驱动智能制造加快发展,加快互联网与制造业快速融合,是传统制造业变革与升级的重要内容。”马忠玉表示,大数据智能应用发展对生产、生活都产生重大影响,以数据挖掘分析为核心的应用和服务,为经济社会发展带来了深刻变革。

“制造业大数据是一座金矿!”北京大学工学院工业工程与管理系主任侍乐媛表示,制造业拥有的大数据远超其他行业,但到现在为止距开采出来还差得很远,很多数据“天”“流淌”都没有办法收集起来。究其原因,制造业大数据具有复杂性,是动态复杂的拆分合并数据。从全球应用现状看,制造业基本上是纵向数据的采集和利用,缺乏横向数据的链接和利用。实际上,制造业需要经纬纵横的数据采集能力。

“第四次工业革命是物理世界和数字化世界的融合。”微软(中国)首席安全官邵江宁表示,万物互联导致万物皆数据,制造业必须实行数字化转型,提高效率、降低成本、优化用户体验,以更好地适应市场竞争的需要。

据介绍,GE航空通过与微软合作,把物联网平台成功用于飞机发动机的监测和预测性维护。GE所有的飞机发动机传感器数据被采集到物联网平台,企业实时分析,一方面能够精确控制发动机油耗,另一方面能够准确预测发动机损坏时间,在设备损坏之前实行预测性维护,可有效提高飞机发动机安全性和可用性。

在我国,智能制造尚处于起步阶段。2016年3月份,海尔率先发布具备自主知识产权、支持大规模定制的互联网智能制造解决方案平台COSMO,并通过开放、互联、可视让用户成为智能制造的参与者。目前,海尔已在全国各地建成了8座基于COSMO平台的大型互联工厂。

“大数据推动家电行业以用户为原点转型。用大数据把我们的产品变成与用户交互的端,不断对接用户需求,配合互联网工厂,满足用户个性化需求。”海尔空调有关负责人表示,基于空气生态圈诞生的500亿多条大数据,海尔已输出了研发、制造、产品、服务、生态等5类应用成果。

截至目前,海尔空调的室内空气大数据已覆盖全球32个国家、国内443个城市的63483个小区。在研发端,海尔空调用大数据实现了从研究“机器”到研究“人”的跨越;在产品端,海尔空调基于大数据实现了从“电器”到“智能网器”的升级。2016年,海尔大数据平台以海量数据为基础建立地域化差异化的舒适节能模型,并学习用户使用习惯,实现个性化节能。此外,海尔把空调用户使用数据资源与智慧城市、智慧电网管理相结合,为智能应用打开了更加广阔的空间。

## 产业一线

## 培育千亿新能源产业集群——

## 福建宁德认准了这个“锂”

本报记者 石 伟

日前,在“福建宁德2017年锂电新能源产业链招商会”上,来自国内外113家锂电新能源相关企业共对接29个项目,总投资近112亿元。杉杉科技、卓高新材料、厦钨新能源材料等投资机构和企业与宁德时代新能源科技股份有限公司签下大单,项目涵盖了锂电新能源上下游全产业链。

投产不到6年的宁德新能源锂离子电池项目近年来发展迅猛,2016年产值达251亿元,年创税收近20亿元,带动5万多人就业。公司所建亚洲规模最大的锂电池研究院有130多位博士、1000多位硕士,产品技术指标位于全球前列,带动了电子、信息、新材料、新能源、机械制造等一批上下游企业在当地落户。

宁德市委书记陈寿灿说,宁德市是一个典型的“老少边岛贫”地区,土地稀缺,工业基础薄弱。以宁德新能源公司为龙头的锂电新能源产业是当地最具活力、最具前景的高新技术产业之一。宁德围绕锂电池、关键材料、新能源汽车等业态,以龙头企业带动,打造锂电新能源产业集群核心区,并辐射带动周边县域形成锂电新能源产业集群带。

记者在采访中了解到,宁德市近年来将锂电新能源产业作为千亿产业集群培育,锂电新能源产业从无到有、从小到大,产业集群效应初步显现。预计到2020年锂电新能源产业总规模将超过1000亿元,其中包括消费电子电池、动力电池、储能系统等在内的电池产业产值可达700亿元,通过电池产业带动的配套材料和设备产业产值规模将超过300亿元。

汽车动力锂电池近年来需求旺盛,吸引了众多资本竞相涌入并推动行业快速发展,产业链逐渐完善。宁德时代新能源科技股份有限公司总裁黄世霖介绍说,2016年,由该公司牵头承担的“新一代锂离子动力电池产业化技术开发”项目启动。这项由福建省科技厅重点推动、宁德时代新能源与中科院物理所等单位联合申报的项目将有望助力我国突破该领域前沿关键技术。

“通过规模经济、产业体系的健全,加上国际合作,就能在全产业链实现规模化生产,使成本显著下降。”国家发改委能源研究所副研究员赵勇强说,新能源汽车未来5年至10年经济性大幅提升的关键,在于形成完整产业链,提升产品的成本优势。

本版编辑 李 景

# 如何有效利用频谱资源

——工信部副部长刘利华解读新《中华人民共和国无线电管理条例》

本报记者 黄 鑫

刘利华:近年来,随着我国改革的不断深入和无线电技术在社会生活各领域的广泛应用,1993年发布的《条例》已不能完全适应无线电管理工作的现实需要。一是随着《中国制造2025》、制造业与互联网融合发展等决策部署的实施,通信、交通、航天、广播等都是用频重点领域,频谱资源日趋紧张;二是利用“伪基站”、“黑广播”从事诈骗等违法犯罪活动增多,破坏了正常的无线电波秩序;三是根据依法行政的要求,无线电管理工作需要进一步规范,为合法利用无线电频率提供方便。

记者:无线电频谱作为稀缺的战略资源,《条例》设立了哪些制度来缓解这种资源的紧张?

刘利华:《条例》强调频谱资源的科学规划,减少不必要的闲置和浪费。其中确立了“行政+市场”的资源分配制度。对于涉及国家安全、公共利益等频率资源的许可,继续采用行政审批的方式予以重点保障;对于地面公众移动通信使用频率等商用无线电频率,可以采取招标、拍卖的方式实施许可。同时,新增卫星无线电频率管理的相关规定,规定国际电信联盟规划给我国使用的卫星无线电频率,由国家无线电管理机构统一分配。此外,还规定了频率资源收回制度。规定无线电管理机构有权对2年不使用或者使用率达不到许可证规定要求的,撤销其无线电频率使用许可,收回无线电频率。

记者:《条例》为何新增了通过招标、拍卖的方式来配置频谱资源?

刘利华:为促进资源的高效开发利用,《条例》借鉴国外的做法,按照中央全面深化改革的要求,在推动市场在资源配置中起决定性作用方面展开了积极探索,规定地面公众移动通信使用频率等商用频率可以采用招标、拍卖的方式分配。无线电管理机构在按照招标、拍卖的形式确定中标人、买受人后,作出予以许可的决定,并依法向中标人、买受人颁发无线电频率使用许可证。当然,招标、拍卖仅限于商用频率,对于涉及国家安全、公共利益等频率资源的许可,继续采用行政审批的方式。

记者:新《条例》的出台对5G发展有哪些促进作用?

刘利华:频谱规划和管理是5G系统技术发展和应用的重要环节。5G系统多样化应用的特点决定了5G需综合利用高中低频段资源。其中,在中、高频段需要大的连续频带,这也必然涉及较多的其他无线电应用。新《条例》确立了无线电频率资源规划和开发利用的原则,细化明确了卫星无线电频率管理的相关规定,这些为今后通过创新无线电管理方式,适应5G系统技术发展和应用需求,采用多种方式平衡军地、空间与地面、不同行业间的频率需求,制定5G系统与不同业务间频率共享方法,科学规划和管理5G系统频率提供了法规基础和制度保障。

记者:当前电信诈骗案持续多发,工信部将如何以新《条例》颁布实施为契机打击“伪基站”、“黑广播”等违法行为?

刘利华:新《条例》规定了一系列管理

规定和保障措施,为无线电管理机构打击违法行为,更好地开展相关执法及安全保障工作提供了有力的依据。下一步我们将在抓好《条例》各项制度贯彻落实的同时,加强对频率使用情况和在用无线电台(站)的检查和检测,进一步强化监管查处手段。对于“伪基站”、“黑广播”等非法无线电发射活动,一旦发现立即扣押发射设备,查封无线电台(站),同时根据《条例》关于法律责任的相关规定,对违法行为人给予相应的处罚。涉嫌犯罪的,及时通报公安机关并配合调查处理。

记者:与原《条例》相比,为何新《条例》较大幅度提升了处罚力度?

刘利华:《条例》加大了对违法行为的经济处罚力度,如对于擅自使用频率、设置电台的,罚款上限由5000元提高到50万元。由于国民经济和社会发展迅速,人均可支配收入大幅增长,因而处罚额度也应适应时代变化。同时,无线电技术飞速发展使得无线电设备种类和数量日益增多,呈现出受众面广、体积小、操作简易、价格低廉等特点,这也导致了违法行为的成本不断降低。近年来,受经济利益诱惑,擅自设置使用“伪基站”、“黑广播”等无线电违法行为屡禁不止,社会各界要求提高罚款额度的呼声较高。因此,遵从“禁止任何人从违法行为中获益”的原则,在《条例》修订中提高了罚款额度。当然,新《条例》加大处罚力度后,无线电管理领域的执法人员需严格按照法定权限和程序行使权力,做到规范公正文明执法。



无线电频谱作为广泛应用于社会和国防发展的战略资源,随着智能制造、物联网等新技术新业态快速发展,也进入了新的发展时期。新修订的《中华人民共和国无线电管理条例》聚焦无线电发展的实际问题,对如何打击“伪基站”、“黑广播”、频谱资源的招标投标、对5G发展的促进作用,作出具体部署——

新修订的《中华人民共和国无线电管理条例》由国务院、中央军委联合发布,并于2016年12月1日起正式施行。《条例》有何特点?对发展5G和打击电信诈骗等违法行为有何促进作用?《经济日报》记者日前独家采访了工业和信息化部副部长刘利华。

记者:早在1993年,国务院、中央军委已经制定发布了《中华人民共和国无线电管理条例》,为何去年又公布修订后的《条例》?