

从事无人机研发和生产的企業超过全国一半,民用无人机市场份额占全球70%以上——

## 深圳无人机“越飞越高”

经济日报·中国经济网记者 杨阳腾

## 透视

近年来,我国无人机产业发展迅速,深圳更是凭借技术创新和制造优势成为“无人机之都”,占据全球民用无人机70%以上的市场份额。同时,无人机企业积极推动技术研发,提高续航时长,改善避障能力等,使无人机应用领域不断得到拓展,形成了“无人机+行业应用”发展新格局——

近年来,无人机产业发展迅速,在我国经济社会发展的诸多领域开始发挥重要作用。深圳市无人机行业协会发布的数据显示,目前我国从事无人机整机及紧密零部件研发和生产的企業超过了1200家;2017年民用无人机产量达290万架,同比增长67%。

## 深圳成为“无人机之都”

“全球无人机看中国,中国无人机看深圳。”深圳市科比特航空科技有限公司董事长卢致辉告诉经济日报记者,我国无人机产业在全球占据着重要地位,尤其深圳更是凭借强大的制造优势表现抢眼,被誉为“无人机之都”。

数据显示,深圳无人机产业2015年产值达220亿元,2016年达260亿元,2017年达300亿元,目前占全球民用无人机70%以上的市场份额,占国内工业无人机60%的市场份额。涉足无人机制造的有600多家,包括科比特、一电航空、疆域智能等在內的深圳本土企业领跑无人机行业。

卢致辉介绍,科比特通过创新研发和并购无人机上下游企业,在飞行控制系统、全碳纤维一体成型、标准化载荷、高清图像传输、飞行动力技术上取得创新突破。目前,科比特无人机在公安消防领域的市场占有率达30%,在国家电网集采中标金额占50%以上,并以总分第一名入围中石化供应商目录,占中石化管道巡检无人机市场份额的80%。

在无人机之外,深圳还有近500家航空装备企业,主要为航空相关系统设备的制造修理企业和其他配套企业。其中,深圳宝安区集中了无人机整机研发制造企业及无线同传、电池、桨叶等产业链上的优秀企业,形成了集聚效应。

深圳无人机不仅在國內开花,也享誉海外。深圳海关的统计数据显示,2018年上半年,经深圳关区出口的无



近日,在2018深圳宝安产业发展博览会上,深圳一电航空技术有限公司销售总监张志飞(左二)介绍自主研发的无人机产品。杨阳腾摄

人机总金额达198.6亿元,比去年同期增长38.9%。从市场来看,深圳无人机主要出口对象为欧美以及澳大利亚等国家和地区。

作为一种高效便捷的辅助手段,工业级无人机因其专业用途不断拓展,适应复杂多变的使用环境而日益受到业界关注,近年来得到长足发展。数据显示,2010年以前,我国工业级无人机市场规模小,增长速度较为缓慢,应用领域主要为灾害救援、地图测绘等。

“在工业级无人机领域,随着技术逐步成熟,未来10年市场有望快速增长。”卢致辉表示,目前我国工业级无人机应用较多的领域为政府部门,市场占比高达45%;其次是消防救援,占比为25%;农林渔业以及能源勘探、地球勘探占比分别为13%、10%和6%。

## 靠技术进步拓宽市场

“尽管无人机行业近几年来发展速度较快,但目前仍处于起步阶段,市场应用在不断分化、细化和调整。除了消费市场,主要集中在军用警用、农林植保、商业方面的线路巡航、消防急救等领域。”深圳一电航空技术有限公司销售总监张志飞表示,2022年无人机产业的市场规模有望达到527亿元,但目前整个行业尚处于投入期,各家企业积极挖掘和培育行业应用场景,在各自擅长的领域推动技术创新,开发应用潜能。

作为新兴行业,技术创新在无人机产业发展中至关重要。近年来,无人机技术在核心的云平台、飞行控制、图像传输、续航、避障等各个领域都有了长足发展。

例如,作为无人机安全飞行的保障,避障技术通过传感器收集周边环境信息,并测量距离,对无人机发出相应动作指令,从而避开飞行障碍。“自主避障飞行对无人机具有非常重要的意义,可以保障无人机完成多功能、高难度的复杂动作。”卢致辉表示,目前国

内外关于无人机避障方面的研究有了较大突破,一般通过三维高程地图、双目摄像机或其他高精度技术设备来实现,不过低成本、高精度、可靠、机动灵活的自主避障技术仍有待研究突破。

续航时长是影响无人机产业发展持续提速和应用普及的另一个重要因素。目前大部分多旋翼无人机使用锂电池作为动力来源,续航面临着许多制约因素,如锂电池电芯无法做到100%均衡地充放电、大功率电池充电时间比较长等。近年来,无人机行业一方面积极研发可以利用太阳能实现长航时飞行的太阳能无人机等新机型,另一方面在充电以及电池技术上下功夫,如推动无线充电技术应用等。

2016年4月份,科比特曾发布了全球首款产品化氢燃料多旋翼工业级无人机,实现了4小时的超长续航,秘密武器是新型氢燃料电池。“虽然名为燃料电池,但产生电量的方式并不是像内燃机一样靠燃料燃烧产生能量,而是在电池内部让燃料与氧或其他催化剂发生氧化还原反应,从而把燃料的化学能转化为电能。”卢致辉说,氢燃料电池可以不间断地提供稳定电力,直至燃料耗尽;且燃料耗尽后能够快速补充燃料再次供电,有效提升了作业效率。

面向不同应用场景的无人机企业还不断深耕各自聚焦的领域。一电航空的警用类无人机需要解决的关键问题,就是如何保证在极端环境下完成执飞任务。“出警执行任务是不以天气条件为转移的。因此,我们考虑最多的是如何可靠地飞行并开展工作。”张志飞说。

一电航空研发的无人机要在北方的冰天雪地、南海的大风大浪,以及雪域高原、茫茫戈壁等艰苦条件下开展技术测试。“我们的无人机在海拔5000米的青藏高原能够载飞3000米,在7级大风中也能稳定飞行,就是要保证在实际应用中做到稳定可靠。”张志飞表示。

这样的实力来自于企业十多年的潜心研发与创新。目前,一电航空在全球拥有600多项专利,曾先后参与3项国家标准和7项行业标准的起草工作,其

所有无人机产品都经过了公安部认证,并多次参与执行缉毒侦查、抗洪救灾、消防演习等任务。

## 无人机+行业应用

随着无人机市场逐渐兴盛,无人机产业正从设计、研发、制造等技术领域延伸到无人机租赁、操作员培训等管理、服务、保障领域,进而触及社会生产、生活更广泛的层面,逐步形成了一条新的产业链。

卢致辉认为,无人机领域正不断形成产业体系的协同化发展,在企业内部形成完善的生产制造能力、供应链管理 and 质量控制能力;产业内不断推进上下游企业互相促进,共同成长,构建产业发展的良性循环格局。“借助实施军民融合发展战略的契机,军用无人机企业可以利用技术优势进入民用和商用市场,消费级无人机企业也可以利用市场优势与技术积累进入军工市场。”卢致辉表示,随着产业链上下游的协同创新不断深化,将逐步形成跨产业、跨领域的产业形态。

事实上,在多个传统行业领域,已显现出“无人机+行业应用”发展新格局。在农林植保、电力及石油管线巡查、应急通信、气象预报、农林作业、海洋监测、矿产勘探等领域,无人机的应用效果和经济效益十分显著。此外,在灾害评估、生化探测、污染采样、遥感测绘、缉毒缉私、边境巡逻、治安反恐、野生动物保护等方面,无人机也表现出了广阔的应用前景。

“只有实现用途多领域、性能多样化发展,无人机行业才能把潜在的需求变为现实的市场。”张志飞表示,目前无人机行业正处于积累能力、蓄势待发的阶段。随着市场对无人机应用价值认知程度不断加深和相关技术创新不断进步,未来无人机产业必将与更多传统行业跨界融合,应用场景更丰富、操作更便捷、功能更强大,从而实现跨越式发展。

《中国奶业质量报告(2018)》显示——

## 国产奶品质不亚于进口奶

乳品消费将持续平稳刚性增长

本报记者 熊丽

十年来,我国乳业发展质量如何?8月22日发布的《中国奶业质量报告(2018)》显示,2017年我国生鲜乳抽检合格率为99.8%,三聚氰胺等重点监控违禁添加物抽检合格率连续9年保持在100%,乳制品抽检合格率为99.2%,婴幼儿配方乳粉抽检合格率为99.5%,在食品中保持领先。同时,农业农村部连续三年开展抽样评估,分析发现,国产奶品质明显优于进口奶。

“即使与国际先进水平相比,我国奶产品整体安全状况也已经达到了很高水平。”农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试(北京)中心主任、中国农业科学院研究员王加启说。

该报告由中国奶业协会和农业农村部奶及奶制品质量监督检验测试中心(北京)共同发布。中国奶业协会副会长兼秘书长刘亚清表示,中国奶业以优质安全、绿色发展为核心目标,加快变革与创新,乳品产量总体稳定,质量持续提升,现代奶业建设稳步推进,监管工作成效显著。

报告显示,2017年我国奶类产量达3655.2万吨,仅次于印度和美国,居世界第三位,约占全球产量的4.5%。乳制品产量为2935万吨,同比增长4.2%,比2012年增长了15.3%。

“奶源是决定乳品质量的关键。没有好奶源,优质乳品生产将是无源之水、无本之木。”国家奶牛产业技术体系首席科学家、中国农业大学教授李胜利说。

报告显示,2017年现代奶业建设稳步推进,标准化、规模化、组织化水平不断提高,现代化生产机械和技术日益普及。全国荷斯坦奶牛平均单产7.0吨,同比增长0.6吨,比2012年增长1.4吨。存栏100头以上奶牛规模养殖比重达到58.3%,同比提高6个百分点,比2012年提高21.1个百分点。规模牧场100%实现机械化挤奶,90%以上配备全混合日粮(TMR)搅拌机。奶农专业合作社达到16181个,同比增加0.9%。

据介绍,我国连续九年组织实施生鲜乳质量安全监测计划和专项整治行动,监测范围覆盖所有奶站和运输车,落实“确保婴幼儿配方乳粉奶源安全六项措施”,强化婴幼儿乳粉奶源监管,2017年抽检生鲜乳样品2.3万批次,现场检查奶站1.03万个(次)和运输车0.83万辆(次)。

记者注意到,2017年我国奶类产量同比下降1.5%,比2012年下降5.5%。王加启表示,这反映了消费的相对乏力。虽然自2008年以来我国奶业质量安全发生了脱胎换骨般的变化,达到历史最好水平,但在消费方面还有大量工作要做。“事实上,不是市场没有增长,而是这十年来的市场增量空间基本都被进口奶挤占了。很多消费者迷信进口奶。”王加启说。

进口奶和国产奶,到底应该怎么选?农业农村部奶产品质量安全风险评估实验室(北京)连续三年在國內20多个大中城市,对国产液态奶和进口液态奶开展抽样评估和比较研究。结果表明,无论是国产或进口的液态奶,其理化成分、霉菌毒素污染、兽药残留及重金属污染都符合我国食品安全国家标准,在食品安全方面都有保证,可以放心饮用。

“品质评估分析发现,国产奶品质明显优于进口奶。”王加启说,进口液态奶保质期偏长,活性蛋白质因子含量显著偏低,糠氨酸含量偏高。消费者要想喝到优质奶,还应优先选择在本地生产的奶。进口奶出口到中国,都要经受运输距离远、保存时间长、加工温度高三大挑战,所以品质会显著下降,对于我国消费者来说并不一定是最好的选择。

未来,中国乳业将如何进一步提升奶源质量?李胜利表示,今后行业将重点从优质牧草种植、奶牛良种繁育、疫病防控、信息化管理、推广应用奶牛物联网和智能化设施设备,发展生态养殖、引导适度规模养殖、降本增效等方面重点深入开展工作,以大幅提升奶牛养殖整体水平,并尽快步入世界先进行列。

刘亚清认为,我国奶业未来发展前景广阔。2017年全国人均乳制品消费折合生鲜乳只有36.9公斤,是亚洲平均水平的二分之一,是世界平均水平的三分之一,是发达国家平均水平的十分之一,比发展中国家平均水平还低约40公斤。随着居民收入增加和消费理念改善,乳品消费将持续平稳刚性增长。

本版编辑 杜铭

产业地产强化实体经济载体职能

## 房地产企业将变身“空间运营商”

本报记者 黄鑫

## 行业观察

日前,赛迪顾问在北京发布了“2018中国产业地产风云榜”系列榜单,展现了产业地产发展现状。赛迪顾问高级分析师林怀璟表示,随着产业地产的成熟,精耕细作加金融创新将进一步释放产业地产价值。

产业地产是以工业、物流仓储用地等为主要载体,以企业为投资、开发、运营主体,以满足服务企业、员工、政府等多方需求为主要内容的一种空间形态,在提升土地的产业价值、提升城市产业能力、聚集人口与资本等方面具有重要作用,是房地产企业转型、实体经济多元化及金融资本投资的新蓝海。

“截至目前,全国多地都在实施房地产调控政策,房地产企业利润空间不断压缩。”赛迪顾问高级分析

师王志文认为,从经营数据看,超过半数的房地产企业需要探索新业务,未来房地产的投资属性会逐步减弱,功能属性会进一步加强。房地产企业将由产品开发向空间运营迈进,从产品开发商变身空间运营商,强化地产的实业载体职能。房地产业产品线与功能属性升级将催生“地产蜂巢”的新业态。

赛迪顾问高级分析师彭丹丹指出,产业地产是园区进化到3.0阶段“专业化分工、市场化运行”的必然结果。该阶段企业作为操盘主体进入,在资金和运营等方面更加灵活,园区空间功能和服务内容更加丰富,弥补了政府开发运营园区的短板。目前,我国产业地产仍处于起步发展阶段,产业地产商和产业地产项目良莠不齐,拥有产业能力才是产业地产商的核心竞争力。

榜单显示,位于前10名的园区

有7个在北京、上海、广州、深圳等一线城市,且多为国资背景。标杆的优秀项目仍占少数,多数园区的招商引资水平和运营服务能力较弱。

从产业分布看,约40%的园区产业定位不明确,以综合园区为主。专业园区以生物医药、电子信息及互联网、软件服务居多,金融服务、环保、材料等新兴产业园区发展势头良好。赛迪顾问高级分析师马涵表示:“分析上榜园区的成功经验发现,产业、商业、创业等生态圈构建是产业地产项目的操盘关键。”

林怀璟指出,产业地产商和产业地产项目成功的因素不但依赖于精准的市场产业需求把握,优质的服务平台搭建和精细化管理,更要靠金融创新。随着产业地产的成熟,运用多样化的金融产品,盘活资产,推进资产证券化,是产业地产发展壮大的必由之路。

## 中国银行业监督管理委员会四川监管局关于换发《中华人民共和国金融许可证》的公告

下列机构经中国银行业监督管理委员会四川监管局批准,换发《中华人民共和国金融许可证》。业务范围:许可下列机构经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务,经营范围以批准文件所列的为准。发证机关:中国银行业监督管理委员会四川监管局,现予以公告:

中国工商银行股份有限公司成都科学城支行  
机构编码: B0001S251010241  
许可证流水号: 00563949

批准成立日期: 2018年08月10日  
住所: 四川省成都市天府新区成都科学城天府菁蓉中心D区商业A6号楼1512-1514号  
临街商铺  
发证日期: 2018年08月10日

中国工商银行股份有限公司环峨东星支行  
机构编码: B0001S251010069  
许可证流水号: 00563951  
批准成立日期: 1985年10月09日  
住所: 四川省环峨镇环峨镇朱水碾街255号、257号、259号、261号、265号1层7号、8号、9号、10号  
发证日期: 2018年08月10日

中国工商银行股份有限公司都江堰支行  
机构编码: B0001S251010030  
许可证流水号: 00563950  
批准成立日期: 1985年10月09日

住所: 四川省都江堰市永丰街道办都江堰大道376号  
发证日期: 2018年08月10日

中国工商银行股份有限公司成都蓉北商贸大道支行  
机构编码: B0001S251010245  
许可证流水号: 00563970  
批准成立日期: 1998年12月27日  
住所: 四川省成都市金牛区蓉北商贸大道一段111号  
发证日期: 2018年08月17日

中国工商银行股份有限公司成都群星路支行  
机构编码: B0001S251010246  
许可证流水号: 00563971  
批准成立日期: 2005年10月18日  
住所: 四川省成都市金牛区群星路40号  
发证日期: 2018年08月17日

中国工商银行股份有限公司成都金沙支行  
机构编码: B0001S251010244  
许可证流水号: 00563972

批准成立日期: 2005年04月06日  
住所: 四川省成都市青羊区金阳路5号、7号  
发证日期: 2018年08月17日

中国工商银行股份有限公司成都实业街支行  
机构编码: B0001S251010243  
许可证流水号: 00563973  
批准成立日期: 1985年10月09日  
住所: 四川省成都市青羊区实业街9号附1号  
发证日期: 2018年08月17日

中国工商银行股份有限公司成都大学路支行  
机构编码: B0001S251010242  
许可证流水号: 00563974  
批准成立日期: 1985年10月09日  
住所: 四川省成都市武侯区大学路2号  
发证日期: 2018年08月17日

以上信息可在中国银行业监督管理委员会网站(www.cbrc.gov.cn)查询