

## 大疆农业无人机引领降价 “价格屠夫”再出重锤

证券时报记者 余胜良

12月4日,大疆农业销售总监陈韬在新品发布会上,揭晓最新款植保无人机 T16 售价 31888 元时,现场报以喝彩和掌声。

这个价格,足以让同行后背发凉,自大疆农业 2015 年进入农业领域以来,持续拉低植保无人机价格,有同行破产,还有同行因为没有利润悄然退出,植保无人机行业呈现快速集中态势。

证券时报记者 2014 年初曾采访大疆创始人汪滔,他在回答校友关于为何不在国际市场价提价的提问时说,要通过低价策略扩大销售规模。这种定价策略,很明显也在国内植保无人机市场贯彻了下来。

### 价格杀手

这次发布会的主题词是“大,有作为”,T16 无人机荷载量有不小提高,但是机器并没有变大,也没有变种,实现这一点是通过设计和提高科技含量。

这次推出的 T16,实现了每小时 150 亩的超高喷洒效率,相较上一代提升了 67%,远远超过行业平均水平,充电速度提高了 50%,植保机传感器加倍,提升了可靠性,复合材料水泵材质寿命相比上一代产品提升 60%。载荷系数(载荷/整机重量比)达到 0.4,远高于业内 0.3-0.35 的平均水平。全自主研发的动力系统,效率提升了 20%,为作业提供了充足的动力储备。

陈韬表示,去年在发布会上是有些忐忑,今年真的很自豪。“这个学俄语的小伙子今年才 26 岁,这是一个非常年轻的团队。他认为,以前的植保机是无人机加一个喷洒系统,属于第一代,T16 是第二代无人机,让飞机的每一克重量,每一个细节都为生产力服务,做到更高效、更可靠、更智慧。

这样的产品比上一代升级了不少,但价格其实和此前两款产品没费多少,如果此前两款产品没在 10 月份和 11 月份降价的话,价格还比 T16 贵,可以认为,短短两个月左右,大疆就又一次大规模降价。

在这次发布会之前的 11 月 11 日,大疆发布消息称, MG-1P RTK 植保机即日起调整零售价为 26888 元(不含遥控器),直降 1 万元。10 月 18 日,大疆非 RTK 版的 MG-1P 植保机就已经“直降 10000”,调价为 26188 元。

2016 年 3 月大疆发布第一款植保无人机 MG-1, 载荷 10 公斤,发布时售价 52999 元。2016 年 11 月大疆发布了更完善、更智能的改进版本植保机 MG-1S,发布时售价 4.2 万元。2017 年 11 月,大疆宣布新一轮植保机降价措施,宣布 MG-1S 植保无人机大优惠,售价降至 3.35 万元,表示大疆农业将摆脱盈利目标,聚焦提升行业效率和构建服务闭环上。

可以看出,大疆产品越卖越便宜,而与此同时,产品还在不断迭代升级。

大疆在 2015 年成立大疆农业,进入农业无人机市场,当时植保无

人机市场是一片蓝海,大疆创新公关总监谢闻地说,当年行业是以负销量来卖产品,一升载重量就是 1 万元钱,有些产品可以卖到十多万元,但迅速起来的市场也让不少企业盈利丰厚, MG-1 的价格略高,企业也没有感受到压力。据农业部相关部门统计,2015 年全国生产植保无人机的厂家超过 100 家,到了 2016 年迅速增长到 300 余家。

这也让资本市场躁动起来,吸引了十多家 A 股上市公司入局,比如隆鑫通用、新安股份、宗申动力、芭田股份、德奥通航等。新三板还有众多无人机公司挂牌,多定位为植保领域,比如莱盛隆、全丰航空、艾森博、易瓦特、众和植保等。

但伴随着大疆农业产品迅速降价,很多企业已经无法盈利。2017 年一年,至少有超过 20 多家无人机企业退出了市场。今年,在行业内比较大规模的莱盛隆连工资都发不出来,宣布破产。

### 竞争

发布会后的媒体环节,也有人可能对大疆频繁降价有所疑问,经销商可能会因此出现亏损,之前买了无人机的账面也亏损,是否有补偿措施。

但大疆的回复很有意思,大意都是要让更多人用得起,降低更多用户使用门槛,价格下降,才会有更多人接受。“我们做的事情,是希望培育市场,让市场更大。”大疆公关总监谢闻地表示。

在发布会现场,大疆对原有产品变相降价,比如有一款无人机支付 1.7 万元就可以买到,购买者喷洒一亩农药可以给大疆 0.5 元,等喷洒到一定亩数大疆就停止收取这部分费用,大疆称这不是分期付款,而是“成本共担”,以此来吸引更多加入,诞生更多飞行专家。

西北大学深圳研究院院长杨金铭认为,只有价格降低下来,才会有更多市场,目前市场上植保无人机做得好的不到 10 家,最终剩下 2-3 家会比较好。

这个市场还没有完全打开,“杨金铭认为,有些无人机公司退出,一部分是因为价格,更多原因是性能,客户用了之后觉得不好用,自然就不会再买。”

杨金铭表示,无人机成本可以随着市场使用量的提高快速降低,现在 3 万元依然可以保持不亏损,只有成本降低,摆脱对国家补贴的依赖,才能真正成为一个产业。”

此外他认为,南北方对植保无人机需求不同,不同农作物的需求也不一样,会让不同的无人机公司有存在必要。

技术优势,同时匹配低成本批量生产,就形成了大疆创新的杀手锏。大疆靠消费级无人机起家,当年在海外,竞争对手价格远远高于大疆,即使算上 50% 的毛利,大疆创新产品的售价也只是竞争对手的成本价,大疆提高一部分价格也可以保持价格优势,又能提高盈利,但是大疆不愿意提价。

汪滔认为,现阶段与竞争对手拉开距离,就是大疆创新的核心竞



大疆植保无人机 T16 发布会现场

阮润生/摄 翟超/制图

争策略。别人在做零件的时候,我们在做整机,并且我们是以低价去经销零件,并以最大的量产对竞争对手形成一种最大的压迫力。因为竞争对手没有量,所以就完全没有办法跟我们竞争。”

我们要把高精尖的东西做到大批量、性能好,人人都可以买得起,可以满足大众用户的需求。”汪滔表示。

大疆的战略的确奏效了,据农业部发布的数据,2017 年全国植保无人机的保有量在 1.1 万到 1.3 万台之间,今年达到 3 万台,其中 2 万台是大疆生产。

大疆连续几年是以 120% 的同比增幅在增长,明年预期增幅可能会低于 120%,但还会有不小增幅。”谢闻地表示。

这就将竞争对手远远甩在后面,最有可能对大疆造成威胁的是广州极飞,广州极飞培育植保市场多年,除了有一些技术上的优势,更

重要的是对各地市场的培育,在植保队伍上投入比较多,产品接地气”,一位经销商如是评论。

上海心意总经理金海霖认为,“大疆的确是将产品技术做得特别好,属于技术控。”

### 模式

30 岁的阎映是山西人,4 年前开始做植保无人机,他有一个 9 人团队,他近日在一个贴吧发帖,寻求南方做业的机会,北方作业季节早已结束。

靠着一个 8-9 人的相对固定团队,阎映去年喷了 10 万亩,每亩麦田收费是 8-9 元,苹果是每亩 30-40 元,苹果用药量比较大,喷洒速度较慢,山地喷洒速度慢,一天可喷洒 150 亩左右。如果病虫害严重,玉米也可以喷药。喷洒农药由农户提供,他们提供飞防助剂,可以让农药附着在树叶上更为均匀。

阎映表示,农村都是 50-60 岁的劳动力,机器喷的效果比人要好很多。他有一部分机器是从大疆购买,还有一部分是自己 DIY,他走入这一行,是因为之前喜欢航模,有一定基础。

网上有人说飞手生存困难不赚钱,不过阎映对盈利情况满意,他相信这一行很有前景。

飞手和植保队是一个新行业,无人机在原来是一个高科技行业,操控者都是年轻人,至今一部分年轻人从事这个行业也是因为酷,喷洒农药是农业的一个环节,当两者结合起来时,就形成了一个前所未有的景象,一部分年轻人驾车操控无人机到处打农药。

但农业有其发展规律,从业者一般要做诸多工作,从而让各种活计连接起来,所以未来的无人机购买者很可能是普通农户,就像现在购买农机一样,或者说,未来的购买者有可能是从事多种工作,无人机植保只是其中之一,这样才能维持下去。

## 三大运营商 5G 频谱划分方案确定

证券时报记者 刘灿邦

作为 5G 商用的关键一环,5G 频谱如何分配一直是市场关注的焦点,市场传闻的频谱下发的时间也从今年 9 月一再推迟到今年年底。

12 月 6 日,三大运营商 5G 频谱划分终于确定,5G 商用进程又进一步。据人民邮电报消息,三大运营商已经获得全国范围 5G 中低频段试验频率使用许可。从分配情况来看,中国移动获得 2.6GHz 与 4.9GHz 频段,中国联通与中国电信分食 3.5GHz 频段,与此前预期大致相符。

3G 向 4G 过渡时,三大运营商同时获得 4G 频谱及商用牌照,由此可见,虽然 5G 频谱分配方案已经确定,但距离获得正式 5G 商用牌照仍需一段时间。不过,在获得商用牌照之前,三大运营商已经可以与合作伙伴共同组建 5G 网络,这一进程将有力地推动中国 5G 的发展。

8 月底,证券时报就曾报道,5G 频谱划分的初步方案是,中国移动将获得 2.6GHz 频段,而中国联通与中国电信将分食 3.5GHz 频段。

从确定的 5G 频谱划分方案来看,中国电信获得 3400MHz-3500MHz 共 100MHz 带宽的 5G 试验频率资源;中国联通获得 3500MHz-3600MHz 共 100MHz 带宽的 5G 试验频率资源。

中国移动则将获得 2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz 频段的 5G 试验频率资源,其中 2515-2575MHz、2635-2675MHz 和 4800-4900MHz 频段为新增频段,2575-2635MHz 频段为重耕中国移动现有的 TD-LTE 4G 频段。

去年 11 月,工信部就已经明确了 5G 中频段规划,在之中,3.5GHz 的产业链更为成熟,这里的产业链成熟表现在多个方面,一方面在于 3.5GHz 的产品技术成熟,另一方面 3.5GHz 的国际协同也更好。

打个比方,100 个国家中就有 80 个会将 3.5GHz 频段纳入 5G 频谱范围内,对于运营商而言,国际漫游业务必不可少,同频段更利于不同国家运营商 5G 网络的互通。”业内人士向记者说道。

也正因此,3.5GHz 成为运营商争夺的焦点,但是,由于 3.5GHz 频段的频谱资源并不多,很难同时满足三家运营商的需求,行业主管部门选择另辟一段频谱资源,也就是在中频段规划之外额外引入了 2.6GHz 频段。

实际上,2.6GHz 频段原本是供 4G 网络使用的。业内人士告诉记者,中国联通与中国电信在 2.6GHz 频段上的利用率并不高,将这一频段交给中国移动,有利于中国移动进行频率重耕,同时 160MHz 的带宽资源也能满足中国移动的容量要求。

工信部此次发放 5G 系统试验频率使用许可的频率资源大体均衡,统筹考虑到现有基础电信运营企业的 5G 频率需求,有利于促进运营企业公平竞争和可持续发展。

同时,优先以 100MHz 左右连续带宽进行 5G 中频段试验频率使用许可,有利于充分发挥 5G 中频段带宽大和连续覆盖的技术优势,在保护现有合法开展的电信业务的同时,降低运营企业组网和管理的复杂性和成本,实现频率资源使用效率和效益的最大化。

值得一提的是,此前也曾传出广电系统、中国铁塔获颁频谱,参与 5G 建设的消息,不过,从已有信息来看,现在确定的只是三大运营商的 5G 频段。广电系统与中国铁塔是否会获颁 5G 频率,仍需等待进一步的消息。不过,从 5G 中频段规划来看,仍有部分资源未被利用。

虽然正式的 5G 商用牌照还没有下发,但三大运营商各自频谱确定的意义仍然十分重大,其最直接的影响就是,运营商可以联合产业链伙伴着手进行 5G 网络建设了。

三大运营商 5G 频谱的确定,保障了各企业在全国范围开展 5G 系统组网试验所必须使用的频率资源,同时为产业界释放了明确信号,将加快我国 5G 网络建设和快速普及,进一步推动我国 5G 产业链的成熟与发展。

建设 5G 网络,三大运营商不得不对建网成本有所考虑。一般来讲,频段越高其网络覆盖半径越小,要覆盖同样面积的地域,较低频段所需要部署的基站数相对较少,建网成本自然较低。

从上述划分方案来看,中国移动在 2.6GHz 与 4.9GHz 都有收获,相比之下,2.6GHz 频段的覆盖能力较好,建网成本相对较低。但是,中国联通与中国电信的 3.5GHz 频段也具有优势,也就是上面所说的产业链更为成熟。

业内人士告诉记者,3.5GHz 频段的 5G 主设备面世时间较早,满足 2.6GHz 要求的主设备一般要推迟半年左右才会面世。“不过,中国移动凭借其在产业链的影响力,即使拿到的是相对不太成熟的 2.6GHz 频段,产业链厂商也一定会尽快推出 2.6GHz 的主设备。”

实际上,此前就有关于中国移动将获得 2.6GHz 频段的消息,只不过一直未被官方证实,为此,产业链厂商已早有准备。记者在 2018 中国移动全球合作伙伴大会期间了解到,爱立信、中兴通讯等主设备厂商已经展示或推出了满足 2.6GHz 频段要求的主设备。

## 中汽协:预计新能源汽车明年继续高速增长

证券时报记者 刘凡

12 月 6 日,2018 APEC 起点新能源汽车会在深圳举行。中国汽车工业协会副秘书长师建华表示,2018 年中国汽车全年销量负增长几成定局,预计 2019 年汽车整体销量增速为零。但新能源汽车持续增长,明年都会成为中国汽车增长的动力。预计今年年底,可销售 118 万辆新能源汽车,到 2020 年可完成 200 万辆的新能源汽车销售目标。

在整车领域,传统汽车销量下滑,新能源汽车销量增长可期,成为了行业的普遍共识。师建华指出,中国汽车的整体市场开始出现负增长,1-10 月份整体产量下降了

0.4%,今年的负增长已经成定局。当然,这里负增长也和很多客观因素有关。”师建华补充道,他认为 2019 年的增长速度可能保持在 0。

与之形成明显对比的是,新能源汽车销量的持续大幅增长。师建华认为,虽然整体汽车市场如此,但新能源汽车表现强劲,在各方面都支持了,新能源汽车明年还会高速增长,而中国汽车市场明年若要实现增长则主要靠新能源汽车,到 2020 年完成国家的发展规划,预期能实现 200 万辆销售目标。

行业普遍认为,除了乘用车领域,物流车、环卫车等类似专用车领域,农村的农用车电动化,以及微型电动车等几个方向,都存在较大

的发展空间,可作为行业未来选择的重点发展领域。

全国乘用车联席会秘书长崔东树则预计,今年新能源汽车的销量可达到 120 万辆,2019 年预计可达到 160 万辆。整个新能源车制造领域,产业的核心跟智能化、电动化的发展,存在着巨大的提升空间。其中,国家推出的积分政策对新能源车乘用车起到巨大的拉动作用,预计合资企业在新能源车领域将在未来两年里呈爆发的趋势。

同为新能源汽车产业链的动力电池领域,近两年随着国家补贴退坡等政策的影响,存在着行业洗牌的现象。一些在技术上缺乏竞争力的小企业被洗出局,而国外的一些

大型动力电池厂商也纷纷开始瞄准中国市场进行布局。

保定长安客车制造有限公司副总经理冯铁林认为,动力电池行业洗牌加快,将给行业带来难以预料的风险,表现在多方面:首先,国内汽车动力电池行业集中度大幅上升,根据其统计,2018 年行业前五名的动力电池企业的市场份额占 77%,其中前两名的企业市场份额高达 63%。其次,动力电池国际品牌加快中国布局,目前 LG、三星、SKI、松下等等一些国际品牌在中国布局,对中国自主品牌企业造成很大的冲击,也将对后补贴时代动力电池竞争格局产生重大影响。第三,未来大多数国内动力电池企业

将逐步失去生存能力,企业倒闭,因此有可能动力电池的售后服务问题将难以解决。

在新能源汽车的技术路线上,有专家提出,几年之后,新能源汽车”的概念将常态化消失,未来将分为节能汽车、纯电动汽车、混合动力汽车、智能网联汽车等类别。浙江遨优动力系统有限公司董事长陈光森建议,当前三元电池的能量密度有很明显的提高,可以有效满足电动汽车的续航需求,但存在着成本过高、不断上涨的问题,而行业的竞争却特别激烈,因此出现了价格战的现象。他呼吁行业共同努力,降低镍和钴的含量,以此降低电芯的成本,共同推动行业健康发展。