

探路研发

还有多少关键技术有待突破

本报记者 张晓梅 / 吴明 张晔

在中国科学技术大学先进技术研究院(以下简称“先研院”)的展示厅里,《中国企业报》记者看到了一款无人机模型,这是一款处于国际先进技术水平的机型,虽然还在进一步实验阶段,但在“先研院”这种“产、学、研”相结合的特殊体制机制内,将会很快实现商业化生产。

中国科技大学先进技术研究院院长助理陈林说,无人机技术只是“先研院”研究开发的一小部分,以前中科大在这方面的研究主要侧重于风力、平衡、软件系统、动力系统和远程控制、追踪等核心科研方面,有很多是属于基础性的大科学领域。随着无人机技术民用化、商业化的加快,“先研院”开始将无人机技术纳入产业化的轨道,并引进战略合作者,将“产、学、研”有机地结合起来,有很多技术已被国内众多无人机生产企业所运用。现在“先研院”是要把中科大以前的各科目单元的研究技术成果进行有效整合,使无人机的整体技术大大提升。

续航能力一直是困扰无人机生产企业的核心问题之一,就像新能源汽车一样,电池一直是一道难于跨越的坎,尽管全世界的科技精英都在着力研究,并取得了很大成效,但与真正的商业化还有一段距离。在这方面,中科合肥微小燃气轮机研究院有限责任公司提出了一个解决方案,并在这一方面取得了一定成果。

在合肥巢湖经济开发区建设的微小燃气轮机项目,总投资5亿元,占地面积170亩,建设1MW燃气轮机和4MW燃气轮机动力涡轮的研发及产业化项目,实施1-4MW军用与民用微小燃气轮机系列产品的产业化工作。

公司总经理、博导谭春青指着展示厅内的一款无人机告诉《中国企业报》记者,这是一款用微小燃气轮机为动力的无人机真机,目前正在进行批量生产前的最后调试阶段。他解释说:用微小燃气轮机作为无人机动机,不仅可以解决令人头痛的续航较短问题,而且可以让无人机在各种环境下工作,比如低温、高热、有腐蚀性气体等恶劣环境,它都能工作。而且还具有体积小、排放低、效率高、寿命长和噪音小等优点,相对用锂电池作为无人机动机而言可能造价更高,体积较大,但非常适合各种高效能的工作。

名词解释

从百度搜索的词条显示:无人驾驶飞机简称“无人机”,英文缩写为“UAV”,是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机。从技术角度定义可以分为:无人直升机、无人固定翼机、无人多旋翼飞行器、无人飞艇、无人伞翼机等。

无人机按应用领域,可分为军用与民用。军用方面,无人机分为侦察机和靶机,目前已经发展到无人攻击机等领域。无人机+行业应用,是无人机真正的刚需。目前在航拍、农业植保、测绘等领域的应用,大大地拓展了无人机本身的应用。另外,许多模型遥控飞机也被称为无人机。

无人机『春秋时代』



王利博制图

2000亿元的市场已是红海

300家至400家民用无人机企业将成为竞争主体,未来50%会被淘汰

本报记者 张龙

“中国科技第一展”高交会正在进行,首次设立的无人机分会场火爆。现场商用和军用无人机占到近九成。

而在10年前的2006年,首次进行无人机展览的“尖兵之翼”(中国国际无人系统技术成果交易展览会),企业的参展数量只有50多家。据展览的组织者、中国无人系统产业联盟秘书长孙柏原回忆,简陋的展览还是在一个酒店大堂中进行的,面积只有300平方米。

而到了今年的展览会,面积高达9000平方米,无人机相关参展企业数量有1100多家。

有分析显示,中国目前有300家至400家民用无人机企业,从业人员超过万人。未来,中国民用无人机市场空间高达500多亿元。同时,在军用市场,战斗无人机研发与装备的市场容量更高达600亿—1500亿元。

群雄并起的世界老大

目前,中国无人机出口已占据全球90%的无人机市场。以大疆为代表的无人机企业在美国市场上纵横捭阖。

在被称为“机器人之都”的深圳,海关数据显示,今年前5个月,深圳共出口16万台无人机,货值达7.5亿元,出口数量为去年同期的69倍,占据全国无人机出口总量的99.9%。此外,从深圳口岸出口的无人机都是民用消费级产品,主要销往欧美市场。而在高交会上,深圳市再次提出了打造“无人机之都”名片的新概念。

中国无人机行业已经当之无愧地成为世界老大。

大疆创新董事局主席李泽湘称,红杉资本主席迈克尔·莫里茨认为大疆现在所处阶段,就像苹果公司正处在iPhone2手机的时代一样。

曾和大疆有过业务接触的一家企业负责人李先生告诉《中国企业报》记者,因为无人机的火热,在一些无人机大企业,技术人员是非常有话语权的,年薪起码50万元起,高的能达到百万元。在企业中,最有话语权的部门就是开发部门。

在行业龙头大疆中,公开资料显示,大疆无人机团队的研发人员已经达到800多名,这目前也是世界上规模最大的无人机研发团队,其掌握的无人机核心专利数量也占到了行业第一的位置。

大疆在2010年时销售额仅有300万元。5年过去了,2015年初的数据显示,

大疆创新的产品占据全球民用小型无人机约70%市场份额,其销售市场主要集中在欧美国家。据《华尔街日报》报道,大疆创新2015年的销售额有望突破10亿美元。

在全球无人机企业榜单上,大疆排名第一,而第五名是同样来自中国的零度智控。从2011年初开始,零度智控进驻多旋翼无人机市场。据称在专业航拍市场占据大概1/3的份额。

除此之外,由前微软中国区 MVP 彭斌于2007年创立的极飞,是国内最早开始研发多旋翼无人机的公司之一。目前极飞无人机与快递物流企业合作密切,此前轰动一时的淘宝无人机送货,采用的便是出自极飞的产品。

另一家无人机市场新锐,总部位于中国广州的亿航无人机团队于去年4月获得来自乐博资本杨宁的第一笔天使投资。紧接着的5月,亿航发布旗下首款无人机产品Ghost。其创始人有着“16岁就考上清华少年班”神奇经历的胡华智。

“现在我能联系到的无人机产业链上的相关企业就有2000家左右,远超过此前大家都认为的300至400家民用无人机企业的数量,行业其实很大。无人机现在正在进入‘春秋时代’,处于群雄并起时期,但真正具有品牌影响力的不多。”孙柏原说。

有消息报道称,拥有核心技术的无人机企业不到10家,许多公司主要靠山寨和组装,没有技术含量,很多企业未来有倒闭风险。

“保守地说,未来50%的无人机企业会被淘汰。”孙柏原认为。

行业应用短板

无人机市场看起来火热无比,但主要集中在消费级。从价格看,普通消费级无人机售价3000元,成本约2000多元,而工业级无人机需要30多万元起步。

到今天,整个无人机产业开始多样化和细分化。军用无人机可以用于侦察、诱饵、电子对抗、通信中继、靶机和无人战斗机;工业无人机可以用于警务、消防、气象、农业植保等;而消费级无人机多用于航拍、游戏等休闲娱乐用途。

李先生告诉《中国企业报》记者:“行业应用市场相对没那么热,因为需要结合具体行业应用定制开发。”

无人机的价值,早已不停留在航拍下。除了航拍,目前市场比较成熟的领域还有农业、电力。

以电力系统为例,中国目前有华北、东北、华东、华中、西北和南方共6个跨省区电网,110kV以上的输电线就有50多万公里。如果把硬件设施、人员巡线成本都算上,每年的维护费用难以想象。这还不包括数据不全、恶劣环境等因素影响的额外增加费用。传统的巡线方式,单人巡线一天,只能检查6—10个基杆塔,而无人机半小时就能完成,成本、效率和安全都可以得到极大的提升。

孙柏原对李先生的观点非常认同,“在深圳的这个无人机展会,就是以应用为主题,分别设有电力应用展演、农业应用展演、应急救援展演等。”

在孙柏原看来,技术必须要和市场结

合起来,技术开发闭门造车,纸上谈兵无法让无人机获得更大的行业应用空间。

目前来看,无人机在警务、城市管理、农业、地质、气象、电力、抢险救灾、视频拍摄、快递等行业都有了一些用途。当然这些应用主要还是在海外,国内各行业在无人机的应用上还不太多,主要还是应用于视频拍摄以及娱乐等方面。

对于无人机各类应用前景,航天九院无人所总工程师、研究员闫玉曾公开表示,目前无人机市场火爆,还需要在相应后端应用市场、分析处理能力方面加强配套。另一方面,行业发展还需要看低空空域管理具体规范,国家层面态度上是希望放开,但这毕竟也要牵扯航空管制、通信联络等多方面的协调。

但无论如何,目前无人机仍是资本投资的热点,受到热捧的公司包括与中国电子科技集团合作、子公司去年8月已获得首台无人机产品订单的通裕重工(SZ300185);今年2月拟定增募资4.6亿元投资无人机及航空发动机关键零部件项目的山东矿机(SZ002526);控股子公司致力于消费级无人机系统、航拍勘测无人机系统和行业应用无人机系统的研发、生产和销售的雪莱特(SZ002076)等。

云南华堂投资管理有限公司,投资开发七福云南—印象七星山养老养生文化园项目。
现诚邀社会各团体公司
加盟合作,共创辉煌!
咨询电话:0871-67472218
15087199189 宋总,欢迎来电详谈

HELI
中国合力 提升未来



打造一流精品
创世界知名品牌

统一服务热线: 4001-600761

ISO9001 ISO14001 CE
中国质量认证中心 中国质量认证中心 CE Certification

安徽合力股份有限公司
ANHUI HELI CO., LTD.
电话: 0551-3648005
地址: 安徽合肥望江西路15号
传真: 0551-3633431
E-mail: market@helichina.com
www.helichina.com