

■ 发刊辞

创新深圳,这是人们即便对深圳只是浮光掠影后都会有的印象。如果你深入这座年轻的城市,你感受到的将不仅是城市面貌的日新月异,年轻面孔的朝气蓬勃,还有高科技产品的层出不穷,迅速发展的高科技产业影响全国乃至世界,更有越来越多的求新求变的人在聚集。这里连续十五年的国际高新技术成果交易会已

破解深圳创新基因密码

业专利墙可能也是独特一景。QQ小企鹅可能每天陪伴你,但也许你不知道,它曾在高交会得到哺育孵化。人们讲述一个与深圳有关的蝴蝶效应就是,如果深圳华强北打个喷嚏,全球的IT产业都会感冒。因此每年这里都会有IT领袖齐聚以峰会的形式碰撞思想的火花。今年又有一个国际BT领袖峰会扎根深圳,诺贝尔奖获得者、院士、学者、企业家等又一次涌向深圳。因为这里的华大基因、北科生物等深圳企业占据了全球生物科技的领先地位。定位于“大科学、大数据、大产业、大健康”的国际生物谷又将在深圳美得让人醉的大鹏半岛诞

生,这将是深圳又一个重要的增长极。“西有前海,东有生物谷”,十年内深圳生物产业新增增加值将超过2000亿。深圳高新技术企业超过3万家,销售额过百亿元者众,过亿者则以千计。全社会研发投入占GDP比重、科技创新对经济增长贡献率均居国内领先水平。深圳人均GDP已超2万美元,高新技术产品出口额占总额超50%。深圳已经创造了世界工业化、城市化、现代化发展史上的奇迹,但深圳人认同“已经创造出来的东西比起有待创造的东西来说,是微不足道的。”他们永不满现状,创新更志存高远。今年国家批准深圳建设国家自主创新示范区,面积相当于近35

个深圳高新区,超过原特区面积,担当的是国家创新发展的战略使命,这又是深圳创新发展的新里程碑。一座城市,现在着眼什么着力什么,玩什么样的梦,折射的是她的未来。从高交会、IT峰会到BT峰会,从全国首个国家创新型城市到国家自主创新示范区,这一切让我们对深圳这座城市的未来有了更多的想像。每一座城市的发展都进化出了代表其特质的基因。破解一座城市的基因密码和破解人的基因密码一样都是令人兴奋的。创新的基因,一直流淌在深圳的血脉里,人们希望破解她的基因密码。《创新深圳》将尝试绘制深圳这座创新之城的基因图谱。

让创新驱动发展的新引擎高速高效运转

——深圳科技创新委主任陆健谈深圳国家自主创新示范区建设

□ 本报记者 刘传书

党的十八大明确提出实施创新驱动发展战略,强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。深圳国家自主创新示范区建设无疑是深圳创新驱动发展的新引擎。让新引擎高速高效运转不但关系到深圳创新驱动发展战略的实现,还关系到深圳人能否完成国家赋予的历史使命。科技日报记者:深圳建设国家自主创新示范区全国瞩目,它有哪些特点?深圳将以怎样的力度建设示范区?

陆健:这是党的十八大后,国家正式批准建设的首个国家自主创新示范区,是我国首个以城市为基本单元的国家自主创新示范区,是党中央国务院立足全局、高瞻远瞩做出的重大决策,是支持深圳创新驱动发展、发挥引领示范辐射带动作用的具体体现。示范区面积为397平方公里,相当于近34.5个深圳高新区,超过了原深圳特区面积。示范区将更加突出城市创新空间上的集约集聚、技术和产业创新上的协同协作、国际国内创新资源的整合集成、科技和生态文明建设上的融合互动、体制机制改革和政策创新上的优化联动,其核心就是构建起完善的综合创新生态体系,打造成为具有世界影响力的国际创新中心。

作为城市为基本单元的国家自主创新示范区,深圳会更好的发挥城市作为国家创新体系建设基本单元的作用,对各类创新要素具有更强的集聚效应,支撑创新的各个方面功能更为完善,有利于打造政策体系,叠加创新优势,形成具有强大引领示范带动效应的创新企业。同时根据城市发展阶段和创新水平,合理定位、分类指导,充分调动地方的积极性,使地方更好的融入国家创新体系,在创新型国家建设中发挥更大的作用。5月13日,国务院正式批复同意深圳建设国家自主创新示范区。当日许勤市长就指示制订示范区建设条例、制订工作方案、制订规划等。6月13日,深圳召开国家自主创新示范区建设动员大会,全面启动推进示范区建设各项工作。国家科技部部长万钢亲临深圳参加动员大会,随后,科技部领导又带领有关司局专家专程来深圳帮助我们推动示范区的建设。接下来部际联席会议还要

召开,按国务院要求,国家有关部委、广东省政府要在各自职责范围支持深圳建设国家自主创新示范区,落实政策措施,解决发展中遇到的重大问题,在重大项目安排、政策先行先试、体制机制创新等方面给予积极支持。目前深圳政府部门全力配合,全社会动员,从法规条例、规划制订等顶层设计,到示范区一砖一瓦一棵树的3D航拍建档管理都在全力以赴进行。可以说,深圳正举全城之力建设国家自主创新示范区。科技日报记者:深圳一直以良好的政策环境和创新生态吸引着全国甚至全球的创新资源,深圳自主创新示范区将有怎样更具吸引力的政策实施?

陆健:深圳国家自主创新示范区将享受所有国务院支持中关村科技园区先行先试的各项政策及其配套措施。示范区中央级事业单位科技成果处置权和收益权改革试点政策,突破了原有“科技成果转化收入在扣除奖励资金后全部上缴中央国库”的相关规定,明确了科技成果处置所获收益按照成果价值分段按比例留归单位,纳入单位预算统筹用于科研及相关技术转移工作,以及上缴中央国库的管理方式。例如,价值800万元以下的科技成果处置所获收益全部留归各单位。关于税收试点政策,包括研发费用加计扣除、职工教育经费税前扣除、股权激励个人所得税分期缴纳三项政策。示范区科技创新创业企业从事规定的研发活动,允许将企业为研发人员缴纳的“五险一金”、专门用于研发活动的仪器设备的运行维护费用、新药研制的临床试验费等列入加计扣除的研发费用范围,加大了对企业研发活动的税收优惠力度;示范区科技创新创业企业发生的职工教育经费支出,不超过工资薪金总额8%的部分,准予在计算应纳税所得额时扣除,超过部分准予在以后纳税年度结转扣除,鼓励企业对于职工教育经费的投入;示范区科技创新创业企业科技成果转化,以股份或出资比例等股权形式给予本企业相关技术人员的奖励,技术人员可分期缴纳个人所得税。该政策解决了企业科研人员在获得奖励股权但尚未取得股权相关收益的情况下,缴纳个人所得税可能存在困难的问

■ 记者观察

深圳无人机何以飞得高

□ 刘传书

“在没有国家航空航天重大项目和资源布局的情况下,深圳依托市场机制、人才集聚、自主创新、产业配套和毗邻港澳等优势,航空航天产业发展取得初步成效。”深圳政府官员透露,目前深圳航空航天产业规模约为500亿元。

深圳无人机飞得高得益于优越的产业生态助升,这个产业生态由完整的供应链、制造链、技术支撑和政策支撑体系构成。这个产业生态的许多优势是不可比拟的。

看到无人机人们自然联想到航模,它们的区别,在于无人机可自主驾驶,并能超视距飞行,无人机技术含量更高,而航模可以说是基础。深圳的基础优势是独具的,深圳是世界模型产业的生产基地,全球80%的模型产品出自深圳。深圳的模型生产和组装企业大约有1000家,在深圳可以找到所有模型的配套产品。深圳航模企业转型的主要方向就是无人机。

专家分析,无人机产业爆发,跟智能手机和电子产品的普及关系密切。无人机惯性制导系统用到陀螺仪、电子罗盘、GPS等传感器与智能手机所用的都是相同的。而全球手机80%产自中国,中国手机70%来自深圳。深圳整机生产企业将超千家,产业链上的其他公司也多在深圳。从主板设计、制造商、塑胶、五金、电池充电器、显示屏等配套,深圳手机产业链上下游企业有近万家,是世界上手机产业链最集中和完善的地方。深圳是全球电子配件的集散地,对无人机的生产原材料零距离保障。

无人机的研发专业性很强,且涉及多学科交叉,对人才要求高,而深圳聚集了大批专业人才。除了国内哈工大、西工大、清华、北大、中科院等具有航空航天的学科优势的科研机构为深圳培养专业人才,香港和国外的大学也都越来越青睐深圳,纷纷设立研发机构布局深圳未来产业。无人机产业也以“挡不住的诱惑”吸引人才。大疆创新的年终奖从高尔夫到奔驰就吸引了众多青年才俊。由高校研究院和民营企业构成的数十家无人机研发和制造单位,构成了深圳的无人机产业链。

产业政策是产业发展的动力和保障,更是聚集产业创新资源,形成产业集群的指南针。无人机属于深圳产品,技术含量远高于航模、手机等,涉及的产业链非常庞大。除了传统的发动机、整机制造之外,还涉及航空技术、信息技术、卫星定位、测控技术、传感技术,还将涉及新能源、新材料等新兴的行业。而深圳在航空航天领域的发展规划为深圳无人机发展打开了更广阔的空间。未来6年,深圳将力求突破航空航天关键核心技术,在航空电子、无人机、卫星导航、航空航天材料、精密制造技术及装备、微小卫星和航天生态控制与健康监测等重点领域突破关键核心技术,取得一批国际领先、填补国内空白的技术成果。发明专利申请量年均增长10%以上,航空航天领域规模以上企业全年研发投入占销售收入的比重达到5%以上。新建10家以上国家重点实验室、工程实验室、工程技术研究中心、企业技术中心。

深圳以明确的产业政策吸引国内外知名航空航天企业,扶持领军民营企业积极参与航空航天产业发展,打造一批优势明显、引领作用强的航空航天精品龙头企业。在中国航空航天产业集群中,一批行业巨头或“小巨人”正在深圳出现。深圳无人机必然飞得高。

■ 产经新闻

深圳无人机产业起飞领航

科技日报(记者刘传书)无人机监控交通,无人机监管排污,无人机撒农药,无人机快递,无人机航拍……交通、测绘、环境保护、科学研究、灾害预防、影视航拍等等。无人机好像突然闯进了百姓生活,民用无人机市场正在迅速壮大。热衷无人机的潮人,无论是国人还是外国人他们的飞行神器常常是深圳造,深圳无人机产业已起飞领航。

刚刚过去的国庆十一长假,在景区,在去景区的路上常有无人机悬停或迫降,这多是政府部门对人流车流的监控。有更多的航拍爱好者选择自己心仪的美景,以常人无法企及的视角陶醉。他们随心所欲,让无人机或直线攀升,或前前后后左右漂移,或360度旋转,不亦乐乎。《爸爸去哪儿》中,一路空中盘旋对着“星爸”“萌娃”神拍的深圳造多旋翼无人机占据了普通人。

其实无人机的规模化民用大幕才刚刚拉开。有机构测算,目前全球民用无人机已经形成超过1000亿美元的市场规模,其未来的市场空间绝不亚于火热的智能机器人产业。当机器的成本在降低,而人力成本上升时,当这两条成本线交会时,无人机的时代就来了。据预测,2020年我国民用无人机市场规模将会超过60亿元。未来20年,国内民用无人机需求将达到460亿元,目前全国近百家企业在该行业谋商机。而深圳无人机不但做得

风生水起,且已领航全球。数十家无人机研发和生产机构聚集,诞生了大疆、一电、中航华东光电等一批知名的无人机企业。深圳在无人机研发和生产方面都走在国内前列,除了供应国内市场,还出口到国外。深圳创业的大疆创新公司,产品线涵盖高端无人机飞行控制系统及地面站控制系统、专业影视航拍飞行平台、顶级商用云台系统、高清远距离数字图像传输系统、专业级无线遥控和成像终端以及最智能的模型飞行器产品。全球首款可用于空中拍摄的一体化小型多旋翼飞行器和可大批量应用于飞行玩具的高精控制模块均诞生于该公司。2006年,深圳大疆创新这家默默无闻的小公司成立时只有3个人,8年后,这家公司每月销售额高达3亿元,已成为全球飞行影像系统领先者。过去4年,大疆呈现爆发式增长的态势。2010年的销售额只有300多万元,2013年已经超过8亿元。目前,这家公司已拥有1000多名员工。深圳大疆创新公司占据了全球民用小型无人机约70%的市场份额,主要市场集中在欧美国家。美国《时代》杂志将深圳大疆创新研发的无人机产品评选为2013年北美地区最值得拥有的高科技产品,而该产品研发团队均是年轻的80后。当苹果公司联合创始人沃兹尼亚克收到2014年极客公园创新大会组委会送给他的这件礼物时,他被来自深圳的创新震撼了:“DJI(大

疆创新)那个飞行器,是我有史以来收到的最棒的礼物。”同样,AEE深圳一电科技以“为全球提供领先的拍摄装备及无人飞机”的行业定位,利用创新和差异化的战略构建竞争优势,提高企业核心竞争力,以创新务实为根本,以领先行业的脚步,以全球角度看需求。“不仅让客户满意,更让客户感动!”也是AEE产品带给每一位用户高品质的运动拍摄体验。深圳这家全球领先的拍摄装备制造厂商,全球领先的多旋翼无人机系统制造商,为全球提供专业领先的拍摄装备及无人飞机。他们承担了多个政府重点技术开发项目,成为公安部多旋翼无人飞机技术标准起草制定单位,拥有多个领域领先的技术成果及自主知识产权,拥有发明专利、PCT国际专利、实用新型专利、外观设计、软件著作权500余项。深圳无人机的研发水平处于国际领先的水平,这里有一批创新实力雄厚的无人机研发机构,如西工大深圳研究院、哈尔滨工业大学深圳研究生院、中科院深圳先进技术研究院等。西工大上世纪就开始研发无人机,2009年,无人机民用项目落户深圳,迅速获得发展,2012年西工大深圳研究院宣布签订5亿元无人机民用项目的订单。在他们的微型仿生无人飞行器设计实验室,可看见三架无人机编队飞行,这是世界上唯一能够实现无人机群飞行的创新技术。他们研发的“天狮”

微型仿生翼无人机,整个机身仅手掌大小,“飞在空中,都有真的小鸟靠近。”深圳已发布了《深圳市航空航天产业发展规划(2013—2020年)》,规划将无人机列为发展重点,提出“无人机腾飞工程”,重点支持建设无人机产业基地。深圳无人机产业不断得到加劲助力,发展空间巨大。

■ 行业声音

盼政策松绑望低空开放

无人机炫酷,无人机产业如火如荼,无人机行业有困待解。国内无人机政策配套落后、监管缺失,低空空域开放步伐缓慢,缺乏相应的产业标准,民用无人机期待政策创新破局。据了解,无人机属民航部门和空管部门多头管理,在申报航拍任务或申请飞行计划时,获批时间较长,耽误正常工作流程,不少使用无人机的企业和发烧友更愿意选择“黑飞”。在首都机场就曾发生有人没有履行报批申请程序,遥控经航模改装的无人机进行测绘作业,导致十余班次航班延误起飞,两班次航班空中避让。4名涉案人员因涉嫌危险方式方法危害公共安全罪被刑事拘留。在无人机行业里“黑飞”很常见,原因在于



政府对于无人机的政策配套远远落后于产业发展,相关政策与法规缺失,严重压缩了产业的发展空间。来自行业的呼声是,政策松绑,低空开放。