



电竞产业要“出圈儿” 光是求贤若渴还不够

王祝华 本报记者 江东洲 刘昊

从被认为是“洪水猛兽”到被批准为“体育竞赛项目”，电子竞技正获得社会的广泛认可，随之而来的是电子竞技产业的快速发展。

近日，在2019全球电竞运动领袖峰会暨腾讯电竞年度发布会上，海南省对外发布了“海六条”，在资金、人才、税收、出入境、赛事审批和传播等6个方面推动制定相应政策，以支持海南电竞产业发展。

这是继日前上海发布打造“世界电竞之都”的20条意见后，又一个聚焦电竞产业发展的省份。而此前，西安、广州、重庆等地均先后出台了电竞产业政策，加入了布局电竞产业的竞争。

电竞产业发展的黄金时代真的来临了吗？

从单点合作到系统布局

多省份出台政策加速电竞产业发展

2018年4月发布的《中共中央 国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》明确提出，海南要大力发展动漫游戏、网络文化、数字内容等新兴文化消费，为海南省电竞产业发展带来难得的战略机遇。

海南电竞产业，正迎来发展新浪潮。

在2019全球电竞运动领袖峰会暨腾讯电竞年度发布会上，海南省宣布加快建设海南国际电竞港，并首次发布海南专项支持电竞产业发展的6条政策，即“海六条”。

“海六条”在资金补贴、人才培养、税收减免、赛事传播、赛事落地等方面均有体现。在资金支持方面，海南生态软件园计划设立10亿元电竞产业专项基金，支持电竞企业发展，如为大型赛事落地提供高达1000万元的专项补贴；在人才方面，推出海南电竞人才“千人计划”，为优秀电竞运动员和行业精英人士提供落户、推荐免试入学高等职业教育等；在税收方面，将逐步探索中国特色自由贸易港背景下的零关税、低税率和简税制方案，根据企业贡献给予大力度奖励等。

“海南将持续与以腾讯电竞为代表的电竞企业

携手同行，一起探索电竞产业新生态、新标准、新方向，着力建设和发展‘国际电竞港’，把电竞产业打造成为助推海南自贸区(港)建设的重要新引擎。”海南省副省长符彩香表示。

全国电子竞技运动协会联盟主席李钦旭认为，海南应充分发挥自贸区(港)的政策优势，向国际化的电竞交流中心发展，与旅游产业结合，以“海六条”为指导方向，推动海南电竞高速发展。

日前上海也发布了打造“世界电竞之都”的20条意见，从9个方面促进电竞产业发展。西安去年8月发布《西安曲江新区关于支持电竞游戏产业发展的若干意见》，为落户的电竞企业配备30亿元的扶持资金。重庆于2017年上线全国第一个电子竞技公共服务平台，建设全国第一座标准化的电竞场馆。此前，广州等地也纷纷出台了电竞产业政策，竞相打造“电竞城”“电竞港”“电竞都”。

多个省份和城市相继加入布局电竞产业竞争的行列，是电子竞技社会认知度的提升和产业的快速发展。而电竞与城市的结合，也从过去的单点合作变得广泛而系统。

从娱乐项目到体育运动

电竞真正成为了一个独立产业

近年来，国家出台政策多次提及电子竞技，各大高校开始设置电子竞技专业，亚运会承认电子竞技项目的加入，国际奥委会正式承认电子竞技是运动项目。

李钦旭认为，中国电竞发展目前处于一个爆发增长的黄金时代。

腾讯企鹅智库发布的《2019年全球电竞运动行业发展报告》显示，2019年中国电竞用户预计突破3.5亿人，产业生态规模将达到138亿元。随着赛事运营、选手培养、商业模式的逐渐成熟，中国电竞产业显示出巨大的市场潜力。

2018年，中国电竞多次迎来高光时刻——雅加达亚运会，中国团队在电竞表演项目上夺得两金一银；英雄联盟全球总决赛，中国电竞战队IG夺得冠军。

“随着电竞人亚和中国电竞取得的成绩，越来越多的大众开始认识电竞、了解电竞，并且开始接

受电竞。”腾讯集团副总裁兼腾讯影业首席执行官程武表示，这5年来，电竞行业最核心的变化是，电竞真正成为了一个独立的产业。电竞不仅是一项新兴的体育运动，其实也是一种新型的文化载体。作为一个新产业，电竞不仅“站了起来”，而且还开始“小跑着前进”。

为何电子竞技能够成为正式的体育项目？多位专家表示，体育和电竞有着共同的性质。体育宣扬的是坚持不懈和团队协作精神，而这些恰恰在电竞中有完美的表现。最重要的是，电竞是一个可持续发展的体育路线，毕竟伴随着时代的进步，很多体育项目都在退化，因为科技才是主导，所以电竞这种益脑的比赛，在日后会逐渐成为主流。

程武认为，当前应该思考的是，基于新文创理念，如何去激活电竞的产业动能和文化潜能，让电竞成为一个更具魅力、更具能量的明星产业。

从人才培养到观念推广

大众化需政府、企业、社会共同发力

目前，电竞行业的技术发展状况怎样？电竞市场以及整个电竞行业的发展存在的主要问题是什么？

“电子竞技本身就是融合了高科技的产物。尤其是电竞中的直播板块，已经是直播最新技术应用试验的前沿。例如，最新不断完善智能导播系统，大幅度提升了电竞观赛体验。”李钦旭认为，当前电竞行业最大的制约是专业电竞人才的缺乏。

近日，国家人力资源和社会保障部网站发布《新职业——电子竞技员就业景气现状分析报告》，报告显示中国电子竞技专业人才短缺，整个人才市场基本处于空白状态，预测未来5年电子竞技员人才需求量近200万人。

据不完全统计，目前只有不到15%的电子竞技岗位处于人才饱和状态。“由此可见，电子竞技专业人才十分稀缺，整个人才市场基本属于空白状态。”报告预计，电子竞技员市场需求量和从业人数将呈

现井喷式增长，成为电子竞技产业链各个环节的核心岗位。

李钦旭强调：“现在全行业都是求贤若渴。”随着国家政策对于电竞产业的扶持，近年来电子竞技逐渐摆脱了之前“误人子弟”的不利形象，与它有关的关键词已经转变为“健康”“益智”“产业发展”与“国际化”等积极的词汇。

程武表示，应继续推动电竞观念的大众化，通过政府、企业、社会的力量，正确传递电竞的观念和价值，明确电竞和打游戏的区别。通过行业自律，提升电子竞技行业的正向社会价值，吸引更多优秀的从业者。

加强行业自律，树立从业者规范，才能保证电竞产业良好有序的发展。程武表示，应进一步提升职业素养与能力，提高从业者自身的专业水准，保证电竞正向价值理念的传递，助推产业未来的健康、稳步发展。

农业植保等5类无人机成市场主打产品

5G加持，民用无人机将飞得更“高”

第二看台

实习记者 于紫月

从航拍摄影到快递运送，从天空炫技到灭火巡海，从超低空自拍到喷洒农药，近年来，无人机凭借着易部署、安全、便捷等特点在我们日常生活和工业生产中发挥着越来越重要的作用。

固定翼无人机、多旋翼无人机、无人飞艇、伞翼无人机、扑翼式微型无人机……近日，400余家国内



2019世界无人机大会暨第四届深圳国际无人机展览会上成都某厂商展示的军用无人机模型

外无人机企业带来的1000多架无人机在2019世界无人机大会暨第四届深圳国际无人机展览会上集体亮相，其上下游配套产业同期展出。

新兴产业链多点爆发

2015年，我国无人机在各个领域开始了大规模的拓展，被称为“无人机元年”，民用无人机市场规模达到了24亿元。业内产业评估机构预计，2020年我国民用无人机产品销售的总体市场规模将达到465亿元，2025年将达750亿元，未来市场容量十分可观。

“目前我国民用无人机的发展现状可概括为‘三多两快’，即研制单位多、研发经费投入多、成熟产品多、技术创新和市场跟踪快、总体技术水平和产品质量上升快。”南京航空航天大学无人机研究院教授黄大庆在接受科技日报记者采访时表示。

记者在相关企业信息网站上查询到，公司名称中包含“无人机”关键词且目前在业的企业有

460家，项目及经营范围与之相关的企业4000余家，大部分是在5年内成立的新兴企业。除了企业之外，南航、西工大等高校和研究机构也设有无人机研究中心，为无人机技术的发展注入源源动力。

越来越多的企业已经认识到，若想进入无人机市场占有一席之地，必须在研发投入上“下血本”。据报道，民用无人机产业领头羊大疆有将近25%的员工从事研发工作，研发经费投入占比在15%左右。

“硬核”的研发投入推进了技术创新的产出。截至2019年1月，大疆专利申请量近4000件，在全球范围内也属罕见。“作为新兴产业，无人机领域无论从人才、企业、研制单位、产品等多个方面均呈现大爆发的态势，新兴产业链发展迅速。”黄大庆表示，近年来，无人机技术质量也在稳步上升，安全性、可控性、精度及作用距离也正在增大，市场上的无人机产品愈加成熟，种类超过1000种。

多领域应用瓜分市场蛋糕

民用无人机主要分为面向民众的消费级和面向工业生产的工业级两类。消费级产品能够满足人们的娱乐需求，如航拍、跟拍、赛事竞技等；工业级产品则逐渐发展成了“无人机+行业应用”的产品格局，如巡检、消防、救灾等，产品种类多样化、应用多元化。

“农业植保无人飞机是现阶段我国乃至全球用量最多的无人飞机种。”黄大庆告诉记者。

我国作为农业大国，18亿亩的基本农田需要大量的农业植保作业，如喷洒农药等。据统计，我国每年农药中毒人数有10万之众，致死率约20%。继在日本、美国等发达国家快速发展之后，2016年，农业植保无人机逐渐成为我国农业行业的新宠。据农业部统计，截至2016年6月，我国市场上三分之二的无人机公司为植保无人机生产厂家，生产各类植保无人机共178个品种，保有量超过5000架。

黄大庆指出，农业植保无人机之后，我国用量第二的是测绘无人机。每年对城市和农村布局的微调或变化的测绘对测绘无人机提出了大量需求。

此外，黄大庆表示，“空中巡查员”巡检无人机也占有较多市场，在高压线、油气管线的安全监测、故障巡检等方面大有可为。警用无人机也是近年来用量明显增大的无人机品种之一，除了日常巡察外，监控人员密集的城市中心区是否有非法无人机活动内容也日益受到重视。第五类应用广泛的无人机当属物流类，翻山过河、从事边远地区直达线路“送快递”更是不在话下。

除了上述五类“主打产业”，目前无人机应用较多的领域还包括水气排污等城市管理、投放灭火弹等消防、遥感、灾后救援、海事巡查等多个领域。

“随着大数据、人工智能、5G等新型技术的崛起，民用无人机将迎来一个未知但足够让人期待的未来。”黄大庆说。

热点追踪

激光显示展现潜力 行业或迎来爆发期

孙飞 印朋

激光电视渐渐走进家庭，激光电影放映设备占比不断提升，激光教育机等新应用场景持续开拓……7月初，激光显示领域代表性企业之一光峰科技在科创板注册生效。不少业内人士认为，一系列迹象显示，随着激光显示技术的不断成熟，行业或将迎来产业化的爆发期。

今年以来，《流浪地球》《复仇者联盟4》等大片热映创造票房佳绩，部分影院的激光放映也为科幻盛宴带来更好的视觉体验。作为激光显示技术的重要提供者，位于深圳南山的光峰科技公司近年来逐渐由幕后走向台前。创始人李吃说，光峰已与中影股份、比利时巴可公司等合作，开展全球电影放映市场业务。

业内人士介绍，激光显示技术由于色域范围广、效率高、功耗低等优点而成为一种发展趋势。中国电影发行放映协会统计，2018年末我国电影放映厅总数为60079个，安装激光电影放映设备23431台，占比39%。

激光电视的目标市场主要是家用领域。除了光峰这样的“新势力”，国内电视机生产商海信、康佳、小米等，均对激光电视领域有所布局，形成一定品牌效应。

海信激光显示公司首席科学家、副总经理刘显荣介绍，激光电视的原理是“以点生面”，通过半导体激光器照射显示芯片后在光学微结构膜片上成像，显示面积可以达到100英寸及以上。海信激光电视产品可覆盖80、88、100、120、150英寸的五大规格段。

一些统计认为，激光电视的销售量已占据超大尺寸电视机的相当比例。市场研究机构中怡康数据显示，2017年国内激光电视零售量同比增长162.17%，2018年零售量同比增长483.23%，2019年一季度零售量同比增长398.49%。

华金证券的研报认为，激光显示在电影市场渗透率有较大提升空间，受益于4K推动电视大屏化发展，在教育市场与智能白板多功能融合发展，随着传统场景替代+新兴场景兴起，激光显示应用广阔。

刘显荣说，我国激光显示行业在激光光源、画质提升、成本降低等方面均取得突破，但在半导体激光器、显示芯片等部分领域，还需加强研发投入。

“我们将在激光显示、Micro LED等显示技术方向全面跟进。”康佳集团联席副总裁、康佳电子科技总裁常东说，“我们还将研究促使自然语言交互、计算机视觉、深度学习等人工智能技术，与电视产品深度融合，让电视变得更聪明。”

(据新华社)

图个明白

我国已有六家国家级超算中心



近日，在天津滨海新区举行的“纪念中国超级计算事业发展四十年暨国家超级计算天津中心成立十周年”活动上，记者获悉，截至目前，我国先后在天津、长沙、广州等地建成6家国家级超算中心，为创新驱动发展提供了新动能。图为观众在现场参观展出的部分自主创新配件。

新华社记者 毛振华摄

灵活管理模式促垃圾分类



2019年以来，浙江省德清县乾元镇坚持垃圾全程分类，完善生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的全链条管理制度。图为近日浙江省德清县乾元镇幸福村“垃圾分类幸福小屋”内，工作人员蔡丽佳(右)为村民办理积分兑换生活用品业务。

新华社记者 尹栋逸摄