

影响有影响力的人

《数字经济浪潮中的江西无人机产业观察》系列报道之五

无人机：“一网统管”大势所趋

仅南昌一个城市，无人机拥有量就超过10万架；放眼全国，这个数量何其庞大。即使减掉占比约一半的视距内消费级飞行器，其数量也十分可观。相关部门曾经提出，一旦条件成熟，可以建立一个类似民航系统的“天网”，对低空飞行器实行“一网统管”。

“一网统管”，顾名思义就是用一网络统管所有接入网络的无人机，类似于中国民用航空局对所有民航飞行器统一管理。

“如来天网”正在全省范围推广

9月19日，中国科学院无人机应用与管控研究中心执行秘书长、中科天网总指挥谭翔在接受记者采访时表示，我国是民用无人机大国，无论是无人机的型号、数量还是飞行时长均远超有人机。然而需要看到，有人机运行管控体系成熟而完整，我国无人机的运行也应及时推行类似的管理系统，对民用无人机运行的位置、高度和速度等进行实时监控。

这个宏大的计划有幸率先落地江西。中科天网的平台公司江西翱翔星云科技有限公司（以下简称“翱翔星云”）设在九江市共青城市，几年来一直率先在全省范围推广无人机云服务。

“如来天网”在江西知名度较高，它就是基于中科天网功能、面向无人机应用行业的综合性服务云。2021年开始运行的鄱阳湖退捕禁捕以及长江大保护无人机巡检项目在成为示范案例后，更多项目正加快推进。

其实，“一网统管”无人机的设想早已开始试运行。据谭翔介绍，2020年，依托国家重点研发计划项目“高频次敏捷无人航空器区域组网遥感观测技术”（项目经费8975万元）成果支持，中科天网同时在全国42个城市，起飞1460架无人机，运行监管非常流畅。目前接入中科天网系统的无人机已超过2000架。

中科天网管理的无人机数量有上限吗？谭翔介绍，由于无人机运行监管的主要是注册和姿态等表格数据，就目前普遍的算力而言，云端同时监测5000架乃至更多无人机没有技术压力。

采访中，江西空中未来科技创新有限公司（以下简称“空中未来”）执行董事杨宇川也认为，理论上将服务器扩容即可接入无限数量的无人机。

非消费类无人机纳入云端管理是大势所趋

目前江西无人机企业接入“如来天网”实际情况是怎样的呢？谭翔介绍，



中国科学院无人机应用与管理研究中心应用示范基地

接入“如来天网”云端的无人机单位包括修河水文水资源检测中心、共青城市农业农村水利局、翱翔星云等。“如来天网”目前也是一个企业级无人机管理平台，省内开展类似业务的空中未来5G无人机管理平台接入了自身20多架无人机和南昌无人机警航队80多架警用无人机。

另外，广州极飞科技股份有限公司制造的极飞无人机在农业植保领域人人皆知，为构建无人化智慧农业生态，农业植保专用的极飞云经中国民用航空局批准成为9家无人机云系统之一。

南昌银奥无人机科技有限公司（以下简称“南昌银奥”）负责人杨昆的体验是，南昌有近200家极飞专业用户，他们在使用无人机进行农药喷洒作业时，在手机上点开微信小程序“极飞服务”，“极飞服务”自动记录作业无人机的高度、速度、喷幅、面积等作业数据。用户购买极飞农业无人机后，该机自动接入极飞服务APP，操作十分简易。

据不完全统计，全国大约有60万用户在作业时使用极飞公司提供的云服务。极飞云服务证明，无人机企业对提供专业性服务的云系统有较强的依赖性。

杨宇川认为，建立类似民航系统的低空“一网统管”很有必要。但在国家对无人机进行立法管理之前，无人机企业入网的动力极需加强。比如中国民用航空局批准的中科天网等9大平台，除非与极飞云一样有大量用户基础，否则如何吸引无人机接入是一个问题。

非消费类无人机纳入云端管理是大势所趋、法规所指。谭翔认为，顺应国家低空经济和无人机产业发展大势，利用江西获批全国低空改革示范区战略契机，江西可以充分利用航空工业积淀，厚积薄发，在无人机这一重要未来航空发展方向上借势发力、超前布局，为未来赢得更大的产业发展空间。尤其是，应高度重视构建无人机低空公共航路重大新型基础设施，破解无人机运行“瓶颈”。谭翔指出，中国民用航空局刚刚批准成立的“民航

低空地理信息与航路重点实验室”和中国科学院无人机中心研发的“春蚕系统”可以发挥重要作用。

中科天网服务万事俱备只欠东风

“中科天网无人机综合管理云系统”是由中国科学院无人机应用与管控研究中心、北京星球时空科技有限公司、深圳飞马机器人科技有限公司联合研发的新一代无人机云端综合管控系统。该系统围绕无人机的综合管理，基于云计算技术进行系统设计和构建，在统一的时空基准下深度融合空天地一体化的数据，并将中国科学院试验类、地理测绘类无人机进行组网，实现遥感测绘行业无人机的有效监控。凭借中国科学院的技术资源优势，中科天网在中国民用航空局批准的9家无人机云系统中更适合发挥无人机民航管理系统的作用。

据了解，中科天网的平台公司目前正在支持江西省军民融合办公室建设轻小型无人机综合管理云系统，未来拟接入江西北斗研究院的北斗定位装置。据介绍，截至2021年12月31日，中国民用航空局颁发的无人驾驶航空器（无人机）有效驾驶员执照120844本，其中超视距驾驶员执照数量为38476本。全国共有无人驾驶航空企业12663家；2021年全国无人机日均飞行达105.73万架次，日均飞行时长达4.57万小时。

谭翔介绍，中科天网可对无人机数量、飞行架次、飞行里程、飞行时长等数据进行统计和检索，方便运营商和监管部门进行分析决策。实现对用户信息、登录日志、无人机平台、无人机飞行历史记录、管控模块等数据的长期全面存储管理，在为用户保密敏感信息的前提下，根据实际管理需求，后台可随时查看无人机运营相关人员和设备的信息。

中科天网的服务对象和运营空间十分广阔。业内人士认为，随着无人机管理相关法律法规的制定和执行，“一网统管”的理想终将成为现实。

（立明 记者 许可）

记者手记

年轻无极限

《数字经济浪潮中的江西无人机产业观察》系列报道起因于记者对上饶市信州中专开设无人机专业的好奇。在历时20多天的采访报道收官之际，记者自我拷问，“编者按”承诺的“勾勒江西无人机产业发展轮廓，展望低空经济未来前景”是否兑现了呢？

客观地说，记者对我省无人机产业进行了多角度的新闻观察。从技术培训到无人机销售，从无人机制造到应用前景预测，从企业营收到产业规模，从玩家体验到无人机功能，从消费级无人机到工业级无人机，从无人机定制到无人机售后，从创新创业的小企业到实力雄厚的国企……

全省无人机产业从业人员大约1万人，2021年累计创造了超过20亿元的产值。行业从初起到兴旺7年来，发生了多少从1到N的跨界难以计数。在无人机产业的舞台，将近200家小型企业与七八家大中型企业同台竞技、各领风骚。

每次采访，记者往往关注行业的关键数字，如营业收入、从业人员、企业数量等，这一圈跑下来，猛然意识到，对于一个新兴的产业而言，眼前的数据其实没有那么重要。因为，江西无人机产业的主力军是那么的年轻，90后、00后的无畏和聪慧，聚集起了推动产业发展的巨大力量，前景无限。

向前飞奔的无人机产业，一直在改变人们的生活、工作方式，许多改变是颠覆性的。在采访中，记者时常有“触电”之感，如何让读者产生同感，考验着记者的“脚力、眼力、脑力、笔力”。

解放军报近期报道的“无人机枪升空”，南昌人做到了——未来时空为南昌警方定制的外挂95步枪无人机在训练中成功击中目标。

南昌地区的稻田以及水生农作物防病虫害，被杨昆等六七家的农业植保无人机团队全部拿下，形成规模化经营是他们的努力目标。

未来时空无人机表演编队国内排名前十，飞越长城内外，自称“好汉机”。点亮各大城市夜空的无人机编队表演，按每架无人机600元出场费计价，100台无人机升空，出场费6万元，贵吗？答案就留给读者吧。

无人机技能大赛从国家赛到省市赛，从行业赛到群众团队赛，你追我赶，年年举办，其中生发出来的推进之力令人兴奋。在比赛场上，记者听到了信州中专学生获奖的消息，顿悟信州中专与行业的渊源。至此，本次系列报道前后呼应，形成了“闭环”，顺利收笔。