

羊城晚报讯 记者张德钢,通讯员叶珀亨、程家玫报道:3月20日上午,保利长大中山西环高速(含小榄支线)与中江高速相接的两个枢纽互通——横栏北、镇南互通顺利通车。今后,从中山往西的司乘将有新的路线选择,进一步便利出行。

其中,中山西环高速横栏北枢纽互通位于古镇、横栏两镇交界处,共设置9条匝道与中江高速实现高接高交通转换,是古镇、横栏对外交通疏导的重要互通。A匝道已于去年1月15日与主线同步开通。此次开通的4条匝道分别为E匝道(中

江高速东行往西环高速南行方向)、F匝道(中江高速东行往西环高速北行方向);B匝道(西环高速南行往中江高速东行方向)、G匝道(西环高速北行往中江高速东行方向)。按照建设规划,剩下的C、D、H、I等4条匝道预计于4月底开通。

镇南互通位于小榄镇东升服务区旁,共A、B两条匝道,此次均同时开通。其中A匝道为西环高速往中江高速东行方向、B匝道为中江高速往西环高速小榄支线北行方向。

出现拥堵现象。横栏北及镇南互通开通后,司乘可从西环高速转中江高速,多了一条东西向高速通行的选择,会对宝裕互通车流进行有效分流。同时,沿线居民可通过横栏北互通转中江高速,走西江特大桥到江门市区将更加快捷。

“横栏北互通开通后,驾车从江门市区前往中山古镇、小榄、横栏等地区可节约15分钟以上车程时间。镇南互通开通后,从古镇、小榄往返港口、民众可减少绕行距离6公里,节省用时约10分钟。”中山西环高速养护工程部部长邱杰汉表示。

江门 发力“低空经济”新赛道

羊城晚报记者 陈卓栋

今年以来,“低空经济”成为了江门各界热议话题。从无人机零配件制造、无人机在农业领域广泛应用以及低空旅游体验,江门正逐步探索自己的“低空经济”发展之路。有专家建议,江门应尽快出台支持措施,加强与“中国无人机之都”深圳的合作,以此推动相关产业的发展。



古劳水乡直升机体验项目让游客得以从空中俯瞰古劳水乡 古劳水乡供图

A 『低空』经济蕴含『高质量』

“低空”通常指与正下方地面垂直距离在1000米以内的空域,根据不同地区特点和实际需要可延伸至3000米。而低空经济,主要也是以这部分空域为依托的经济活动,以无人机、无人驾驶航空器、飞行汽车等为牵引,涉及空中通勤、空中物流、空中旅游、空中管理等众多行业。江门市政协委员周渊认为,低空经济的核心是航空器与各产业的“组合式”经济形态,如“农林+航空”“体育+航空”“电力+航空”“公安+航空”等。

近年来,我国低空经济的发展大潮十分迅猛,根据粤港澳大湾区数字经济研究院发布的低空经济白皮书预测,到2025年,低空经济对我国国民经济的综合贡献值将达3万亿至5万亿元。

今年,“低空经济”正式出现在江门市委、市政府工作层面。2024年1月8日,江门市委十四届六次全会暨市委经济工作会议召开,首次将低空经济列入江门重点做大做强特色产业之列,和新能源、新型储能等一道成为十个“加快发展”的新兴产业;在全省高质量发展大会上,江门市委书记陈岸明在表态发言短片中提及,“加快发展新能源、低空经济等十个新兴产业”;在全国两会期间,全国人大代表、江门市委副书记、市长吴晓晖表示,“积极打造低空经济等新增长引擎,加快形成新质生产力,增强发展新动能”。

瞄准万亿蓝海,江门把“低空经济”放在重要位置。

B 相关产业江门『起飞』

记者观察发现,近年来,江门各地“低空经济”苗头显现。

江门鹤山、恩平等地,这几年陆续出现了以小型飞机、直升机为载体的低空旅游体验服务。其中,作为“中国航空之父”冯如的故乡,恩平泉林飞行主题馆已经开通空中“飞的”航线,分别为恩平泉林飞行主题馆至大槐服务区(往返)、恩平泉林飞行主题馆至箭寮园航空飞行基地(往返)。相关负责人介绍,航线采用小型飞机飞行,从恩平泉林飞行主题馆至箭寮园航空飞行基地(往返)。相关负责人介绍,航线采用小型飞机飞行,从恩平泉林飞行主题馆至箭寮园航空飞行基地(往返)。相关负责人介绍,航线采用小型飞机飞行,从恩平泉林飞行主题馆至箭寮园航空飞行基地(往返)。

在江门农业生产中,无人机应用也十分广泛。3月6日,在江门开平市月山镇高阳村种粮大户胡勇明的田地里,喷洒药剂的无人机来回穿梭于田地上空,很快便完成了约8公顷(120亩)田地的农药喷洒工作。胡勇明表示,无人机已成为了春耕生产的新农具,大大提升了

农作效率:“以前除草,8公顷(120亩)田地需要几天才能完成,有了无人机飞防服务,一个上午就可以完成除草工作了。”据了解,目前,开平市供销社已通过供销社信息平台实现了资源共享,拥有可调配的农用植保无人机20台,能够完成日均400公顷(6000亩)的飞防作业。

而在江门的制造业领域,也有不少企业把目光瞄准无人机。长期从事铝合金摩托车零部件制造的江门格威精密机械有限公司,早在2018年就成功跨界无人机产业,为深圳大疆配套生产无人机零部件,每月产量约100万件,合作配套生产的产值近1亿元。江门格威精密机械有限公司有关负责人张红霞说:“把目光瞄准无人机产业,也是希望能够紧紧抓住产业发展带来的机遇,发挥公司在相关零部件方面的技术、生产优势,延伸产业链提高附加值,实现企业更大的发展。”记者还了解到,早在2022年,恩平就积极引入无人机飞行器制造项目,并着力构建“一园三基地四平台四空域”无人机产业发展格局,为无人机产业发展夯实基础。

今年春节期间,江门各地的无人机表演配合烟花秀,更是将过年气氛进一步拉升。

C 加强合作制造『机』遇

从应用场景,到产业链,江门发展“低空经济”具备了一定基础。但江门职业技术学院副院长蔡勇教授也指出,目前,江门在无人机生产制造方面以零部件为主,数量不多,未能形成集聚效应。此外也有不少人士指出,江门的无人机应用场景还比较单一,且尚未形成规模,通用机场建设也亟待提速。

蔡勇认为,江门应主动加强与“中国无人机之都”深圳的产业合作,深化“深圳总部+江门基地”“深圳研发+江门生产”的跨市战略组合布局,完善规划和政策支持,主动融入深圳产业集群,建设高端制造应用示范基地,推动深江经济合作区建设无人机特色产业园,加快形成江门无人机制造新增长点。

江门市政协委员周渊则建议,江门应积极推动低空领域及低空基础设施建设等相关课题研究,支持自动驾驶、无人驾驶配送等技术研发应用。“建议江门市、市政府尽快出台《支持低空经济发展的若干相关措施》,抢抓低空经济产业创新发展的战略机遇期,综合施策,精准发力,鼓励发展新质生产力,争创低空领域管理改革试点区、民用无人驾驶航空试验区。”

香洲好野



安擎科技 受访者供图

安擎科技:以专业空中交通管理助力“低空经济”起飞

今年全国两会,“低空经济”首次被写入政府工作报告,2月27日,5座eVTOL电动垂直起降航空器首次实现了从深圳到珠海的飞行,原本2个小时的车程只需要20分钟的飞行时间。“低空经济”这个看似高大的名词,已经离市民越来越近了。

如今,粤港澳大湾区的“低空经济”布局进入快车道,大量企业涌入赛道,位于珠海市香洲区的珠海安擎科技有限公司(以下简称“安擎科技”)便是其中之一——该公司围绕自主飞行的三大核心能力:自主决策、人机交互和网络能力构建了一系列自主知识产权的技术,并在业内实现多个“率先”,如今已然成为无人机交通管理领域的先锋企业。

更好服务无人机飞行

资本的大量涌入,给低空经济这一领域带来了数不清的玩家,想要在中拼出一片天地,就要创出自己的特色。安擎科技将目光瞄准了无人机交通管理领域。

对于300米以下的无人机交通而言,亟需突破的是超视距自主飞行能力,探测与避让是关键技术之一。安擎科技CEO刘莹博士介绍,公司在业内率先实现了SafeSky®无人机交通管理系统,该系统是目前国内唯一面向城市级的多无人机运营人混合运行的交通管理软件。

“我们在设计这款产品的时候,吸取了很多经验,最主要的就是在设计之初就考虑到城市级的公共空域内,多无人机运营人通过航路的协调,共同在同样的公共工具资源内运营的场景。”刘莹表示,“这样就可以更从容地面对未来高并发、大交通流量的城市低空交通。”

刘莹介绍,该系统拥有目前最丰富的地理信息图层,共14层,“我们还会叠加更多的信息,计划做到18至20层,将来无人机运营所需要的各种数据信息,

包括航空日报信息都能呈现在上面”。

此外,作为国内第一个推出电子围栏数据库的企业,安擎科技将安全、应急等需求也进行了考虑,“这些部门有时需要变更管制区或增设禁飞区,这就要求空域的划设更具韧性,才能应对突发情况。”刘莹表示,“我们针对这些白名单用户推出适合他们的版本,同时与民航局的平台进行互联,把这些空域的变化实时更新到更上一级的平台里面。我们的平台还支持天气信息,包括水平分辨率1公里,垂直100米高度层的变化,更好地服务无人机的飞行。”

除了SafeSky®无人机交通管理系统和电子围栏数据库,安擎科技还自主研发了DroneID运行识别标签系列产品,并已交付国内外多家企业落地应用。安擎科技设计研发的“运行识别标签DroneID产品系列”是面向民用微型、轻型和小型无人机的碰撞风险为目的,适用于所有民用微型、轻型和小型无人机。

深耕赛道,前景光明

安擎科技是一家“年轻”的公司,成立于2022年。

“我几年前就开始关注低空经济,意识到这是一个充满未解之谜的赛道,在不断探索中加深了对这个行业的理解。当时国内在自动驾驶领域的布局,自主飞行领域对标国际的投资版图几乎空白,我认为这样的机会是值得把握的。”在刘莹看来,航空业被称为制造业皇冠上的明珠,就是说这个行业还有一系列技术难题需要攻克,这样就会带动产业链的科学技术发展。

当前,珠海也将发展低空经济写入政府工作报告,依托“双航展”的优势,赢得了更多落地实验的主动权。此外,以广州、珠海、佛山为核心的生产制造服务带也逐步形成。“我们考虑用户到珠海,就是看中了航展得天

独厚的‘国际名片’以及在供应链方面极大的成本优势。”刘莹说,“此外,香洲政府的务实和对企业的贴心服务作风都让我们非常满意。”

最令刘莹印象深刻的是香洲区的效率,“我跟公司的合伙人就来了一趟,仅用了一个多小时,就跟香洲区从项目落地到投资需求以及配套政策都谈明白了,后续通过线上的对接,香洲区帮助我们对接相应的部门,可以说一天就搞定了。”

“技术是支撑我们发展的第一原动力,对于目前的赛道来说,产品的形态日新月异。”刘莹说,“所以我们公司所有的核心技术都是围绕无人机在超视距场景下自主飞行时候需要的技术,我们也打算继续深耕这条赛道。”(郑达)



江门农户遥控无人机进行植保作业 受访者供图



江门近年陆续出现以小型飞机、直升机为载体的低空旅游体验服务 古劳水乡供图