

寻找创新答案 龙岗企示录

这家企业把“空中F1”带到了龙岗

龙岗融媒首席记者 聂滕

“卡德克斯是做什么的?”

发出这个疑问的人,想必是FPV(第一视角)无人机的“门外汉”。但如果你热爱冰雪运动,喜欢谷爱凌、武大靖、苏翊鸣,你也许还会对这样的场景记忆犹新:

2026年的米兰冬奥会,短道速滑选手们在光滑的冰面上飞速驰骋时,有一双“眼睛”一直紧贴着冰面,以第一视角记录着选手们的每一次蹬冰、每一次过弯。与传统电视转播时的俯瞰视角不同,它让观众第一次有了身临其境之感,每个人仿佛被传送到赛道中央——当飞溅的冰屑仿佛要冲出屏幕时,观众的肾上腺素也随着第一视角的极速穿梭而不断飙升……

这双“眼睛”所呈现出来的“速度与激情”,并非好莱坞大片的特效,而是来自深圳龙岗一家企业的“独门绝技”——卡德克斯技术(深圳)有限公司的第一视角数字图传摄像机。

从深圳龙岗出发,到成为全球FPV无人机行业的领军企业,再到登上米兰冬奥会的世界舞台,卡德克斯用不到十年的时间,演绎了一场与低空经济同频生长的追梦之旅,书写了一段“御风而行”的行业传奇。而最令其引以为豪的,不仅是把FPV运动文化推向全球,更将“空中F1”的“速度与激情”带到了龙岗,带到了普通人的生活日常。

从“造眼睛”到“造身体”

卡德克斯的故事,始于2017年。

彼时,它还未真正涉足FPV无人机这条赛道,而更像是一个专注于视觉的“匠人”——在龙岗区平湖街道华南城的厂房里,年轻的创始团队废寝忘食地躲在实验室,埋头钻研图传影像系统。

“当时,我们主要做图传影像系统和相机产品。由于工艺精湛、技术领先,很快在行业内站稳了脚跟。”卡德克斯总经理陈文冬说,如果故事按照这个剧本走下去,卡德克斯大概率也能在岁月静好中收获一个不错的结局,毕竟图传影像一直是他们的“舒适区”。

但这个年轻的团队心里一直有一股难凉的热血——他们都是那群满怀热忱、富有创意的FPV爱好者。而那时,FPV无人机市场正在全球范围内悄然兴起,那种通过飞行眼镜以第一视角体验飞翔快感的方式,让这些技术极客们嗅到了未来的气息。

转型,就此顺理成章地发生了。

“图传影像系统是FPV无人机最核心的部分,而我们正好在低延迟视频编码、图像算法开发等方面有着深厚的功底。既然掌握了‘眼睛’,为什么不造一整个‘身体’?”陈文冬说。

不过,从“造眼睛”到“造身体”,这条路远比想象中崎岖。2018年,就在卡德克斯刚刚踏入FPV无人机赛道时,两只“拦路虎”很快就堵在了面前。

第一只“虎”是技术跨领域融合难。FPV并非设备的简单拼接,它需要将图传抗干扰、画面防抖、低延迟与高画质平衡等融为一体。“那时候,我们经常面临‘按下葫芦浮起瓢’的困境,图传抗干扰的问题解决了,但画面防抖性又不够;低延迟解决了,画质又不太行……”陈文冬说,这堪称是一场毫厘之间的极限拉扯。

第二只“虎”是市场心智培育难。彼时,FPV在国内还是个极为小众的“极客玩具”,普通人压根分不清它和普通航拍机的区别。一个最直接的体现是,FPV无人机本身就是高损耗品,许多不明就里的消费者常常会将机器的正常损耗视作产品质量有问题。于是乎,光是处理接踵而来的客户投诉和差评,就让陈文冬和他的团队心力交瘁。

“双虎”拦路,怎么办?

卡德克斯没有退缩,而是对症下药将“拦路虎”逐个击退:一方面,深耕技术,通过在深圳、香港、上海、泰国设立四大研发中心,组建跨学科团队迭代产品,不断筑牢技术壁垒;另一方面,深耕资深玩家与专业赛事,持续打磨极限场景口碑,以口碑破圈来赢得市场认可。

功夫不负有心人。2019年,卡德克斯推出首款



卡德克斯无人机产品。受访单位供图

FPV星光级低延迟摄像头Ratel,并发布全球首款数字图传Vista;2020年,推出首款Nano尺寸FPV高清相机,开启轻量化无人机市场;2022年,推出自主研发FPV高清数字影像系统“Walksnail Avatar”,开启FPV高清时代……短短几年间,卡德克斯不仅补齐了国内FPV无人机的生产效率短板,更在全球市场撕开了一道口子。

“空中F1”来了

2024年,对于卡德克斯来说,无疑是一个具有里程碑意义的年份。

这一年,龙岗FPV无人机产业园在吉华街道甘坑社区正式开园,成立7年的卡德克斯搬进了这个“新家”。

“这对我们来说太重要了!”卡德克斯的飞手们欢呼雀跃。因为,在离产业园不远的吉华白沙岭、布龙路208号、水径石场,吉华街道设立了3处无人机试飞训练场,供广大FPV无人机飞行爱好者免费预约使用,让他们“足不出街”就有专业场地可以随时测试。

而对陈文冬来说,这一步棋更是意义深远,“它并非简单的物理搬迁,而是政企双向选择、产业集聚发展的必然结果。”

“在园区内,卡德克斯与上下游企业形成了完美的互补。从硬件研发制造到职业俱乐部,再到FPV赛事,一个完整的生态圈在这里形成。我们不再需要单打独斗,而是可以与园区内的生态伙伴们协同作战,加快产品研发和迭代的速度。”陈文冬说。

除此之外,龙岗区在政策、空域等核心资源上亦给予了卡德克斯全方位的支持。“从研发补贴到人才保障,从空域开放到产业基金,这种全周期、一站式服务,让我们可以心无旁骛地搞创新。”陈文冬说。

当然,最激动人心的时刻,还要属国内首个以村集体为单位组建的FPV无人机赛事——2024年“空中F1”无人机超级联赛(龙岗)在吉华街道甘坑古镇的成功举办。

“在2024年‘空中F1’无人机超级联赛(龙岗)之前,为了推广FPV运动,我们也曾不遗余力地赞助过国内外大大小小赛事上百场,但从未真正举办过一场属于自己的比赛。”陈文冬说,直到入驻龙岗FPV无人机产业园后,在龙岗区、吉华街道的大力支持下,他的这个愿望终于实现了。

2024年10月21日晚,2024“空中F1”无人机超级联赛(龙岗)在山明水秀的甘坑古镇都市田园正式开幕,来自全国各地的260余名无人机飞手齐聚于此,向着深圳龙岗低空“速度之王”称号发起终极挑战。

那一刻,看着一架架FPV无人机在夜空中穿梭,看着科技与山水的碰撞在此产生了奇妙的化学反应,作为赛事发起者之一的陈文冬也忍不住热泪盈眶:“生态协同让行业更有力量!‘低空+赛事’的碰撞,让我们看到了FPV走进大众生活的无限可能。”

阔步迈向国际舞台

陈文冬时常会在夜深人静时回想卡德克斯走过的这九年。

这九年,是卡德克斯实现跨越式发展的九年。从最初的几十人团队到如今的700余人大家庭……一路闯关夺隘至今,卡德克斯的业务已覆盖全球100多个国家和地区,拥有600余家经销商,服务超800万用户,市场份额稳居全球FPV行业第二。

这九年,也是中国FPV行业向上生长、向新而行的九年。从一开始的“极客玩具”,到如今的“渐入寻常百姓家”……乘着低空经济的时代东风,中国FPV行业逐渐从“小众圈层”走向“全民化”,FPV技术也逐步向文旅、巡检、教育、应急等多元场景渗透,展现出蓬勃的发展势能。

当然,这九年更是一个个故事组成的。

比如,发奋图强的故事。记得转型之初,从单纯的影像系统跨越到整机制造,中间隔着巨大的鸿沟。没有现成的经验可循,有的只是无数个通宵达旦的实验室灯光。每一款产品,几乎都要经历上万次的试验、测试才能最终面世。

比如,厚积薄发的故事。2024年初,卡德克斯推出了业内首款4K星光无人机Gofilm 20。它适用于不同的飞行场景,哪怕是在微光环境和夜晚,也能高质量地实现“一键成片”;它还首创了机内防抖算法,确保无人机在高速飞行和视频录制过程中始终保持稳定——在上市仅两个多月后,它便一举创造了近亿元的销售纪录。

再比如,惊艳世界的故事。

2026年初,陈文冬和同事在一次偶然间注意到了公司视频号下的一则留言。对方自称来自央视,想采购一套卡德克斯的产品,用于即将到来的米兰冬奥会的赛事转播。一开始,他们还以为对方是骗子,但出于对客户的尊重,还是回复了对方。没想到,不聊不知道,一聊竟真的促成了卡德克斯在米兰冬奥会上的惊艳亮相。

当地时间2026年2月10日,米兰冬奥会短道速滑项目正式打响。卡德克斯的图传与摄像头被巧妙嵌入赛道的专用标志块内,与赛道融为一体。这些“隐身”的镜头,就藏在运动员的冰刀之下、弯道之侧,以最贴近冰面的角度,记录每一次蹬冰、每一次超越、每一片飞溅的冰屑。

“这一新视角,彻底颠覆了全球观众的观赛体验。从‘看得清’升级为‘感受到’,这不是旁观,而是沉浸。”陈文冬说,当央视转播团队告诉他“你们的摄像头正在冬奥会上为全球观众传递画面”时,那一刻的他感到无比自豪,“这是卡德克斯带给全球观众的礼物:用FPV影像技术,传递短道速滑最纯粹的速度与激情!”

……

眼下,陈文冬和他的同事们又开始了新的忙碌——3月27日晚,深圳龙岗2026天际穿越FPV无人机挑战赛将在大运中心揭开帷幕,卡德克斯正是协办方之一。这一次,赛事将全球首创FPV空中立体赛道,由4500架无人机编队组成立体光影赛道,将比赛从物理空间带入虚实交融的沉浸式赛场。万千观众将在大运中心的苍穹,看到一个前所未有的竞技世界。

而属于卡德克斯的苍穹,还在更高处。