

“蓝天下，一架由碳纤维和高密度泡沫板制作的无人机发出轰鸣声。不一会儿，这架无人机直线升高，飞上数十米高空，闪转腾挪，宛如一只顽皮的飞燕，引得围观群众发出阵阵赞叹声。这架灵活的无人机是由十堰人金波自主研发，目前已成为测绘、航拍、搜寻工作的“好帮手”。

今年42岁的金波是我市航空运动协会的一员。从制作第一架遥控飞机至今，28年的研发路上，他一步一个脚印，不断克难前进，终于让十堰人研发的无人机飞向全国。

■文、图/记者 周仑

十堰航空运动爱好者金波：

自主研发无人机 别样视角看家乡



金波痴迷无人机，不断研发新款式。

在同龄孩子花钱买零食吃的时候，他就开始攒钱买航模书籍了

1980年，金波出生于郧县（现郧阳区）柳陂镇的一个普通家庭。幼时的金波有一个飞行梦，在同龄孩子用零花钱买零食、玩具的时候，他悄悄把五角、一块的早餐钱攒下来购买航天类的书籍。

“我的同学小时候大多喜欢买吃的喝的，那时候我只听说飞机很牛，但从没见过。我想着一定要研究一下，将来能在蓝天上翱翔，俯瞰大地。”金波说，一次在镇上的书店，他偶然看到一本与航模有关的书籍，立马被里面的内容吸引。从此，他开始想办法攒钱买书。

“我至今记得，那本书叫《航空模型》，几块钱一本。买书后，我每天看，仔细研究，还在书中做满笔记。那些航空知识像有魔力一般吸引着我。”金波回忆，“小学6年级时，别人都用纸叠飞机，我就想做一架弹射型飞机。”金波找来藤木条做支架，将自行车内胎的胶条剪下，用小刀一点点刻划。

一次次失败、一次次尝试，这架橡皮筋动力飞机终于成功起飞。“当时飞了20多米，比纸飞机的飞行距离和时间都好，但可惜飞得不太高。”金波回忆说。

随着研究的深入，他渐渐了解飞机的飞行原理。初中时，他接触到物理中的电力学，一个想法在心中浮现——造遥控飞机。

跟之前一样，金波依旧在书店买书，仔细研究电路板、电烙铁等物品。“我印象最深的是每天在家拆收音机、闹钟，甚至电视机都拆过，也被父亲打了很多次。”他笑道。



金波自主研发多款无人机，适用于不同用途和场景。

他16岁造出第一架遥控飞机，飞上20多米高空

金波是一个勇于尝试的人，13岁开始造遥控飞机。“依据图纸等比裁切、打磨出机身，仔细研究燃料。”金波说，制作过程中不断出现问题。比如，配制燃料需要乙醚、蓖麻油、柴油，乙醚只能从学校化学实验室获取。“由于乙醚有麻醉作用，而且沸点低，化学老师不同意给，没办法只能不断求他。最终学校同意，给了我一点乙醚。”金波说。

燃料有了，但没有压燃式发动机。初中生生活费每周20元钱不到的金波，硬是攒了几百元钱购买了一个发动机。就这样东拼西凑，金波的遥控飞机终于在16岁时出炉了。他和几个同学一同试飞。“遥控飞机跟民航飞机一样滑

行起飞，它成功飞到20多米高空，划出一道弧线，同学们都在鼓掌，我也很激动。可惜的是，我没有操控经验，机头直线向上最终失去平衡，重重摔了下来，机翼直接摔断。”金波说。

上世纪九十年代末，网络论坛在国内风靡一时。有了首次“炸机”的经验后，金波通过网络论坛与全国各地的无人机爱好者交流。偶然的一次机会，他结识到了一名河南的专业教练。在这名教练的操作下，金波的遥控飞机在空中闪转腾挪，仿佛有了生命一般。“我非常开心，看到自己做的遥控飞机终于在空中飞了几百米，算是圆了儿时的梦想。”金波说，教练随后对遥控飞机进行调试，并教金波如何稳定操作。

一路逐梦，自主研发多款无人机

时间一晃来到大学。在湖北文理学院就读期间，金波牵头创建了航模协会，并担任会长。每次学院举行展览或者大型活动时，航模协会自行研发的遥控飞机总是全场焦点。2004年大学毕业，金波为了梦想来到广州，这时他正式接触到了无人机领域。“当时，我在广州每月工资2500元，主要从事飞机模型研发、制作。可以说，那时候国内研发无人机的团队屈指可数。”

偶然的时机，金波接触到了北京航空航天大学的小飞机协会”。凭借一手漂亮的操控手法，金波“跳”到北京，待遇直线上升。“这个

北航团队总共不到10人，已是公司化运作，团队为‘I FLY’。”金波说，2006年，在中国无人机领域，北航的“I FLY”、北方的“UP”和南方的“DJI”这三个团队呈现三足鼎立的局面。“DJI”就是现在国内无人机“霸主”大疆公司。金波所在“I FLY”团队声名鹊起，成为国内无人机固定翼研发最早的团队之一。就这样，金波在国内无人机领域也小有名气，辗转多地从事相关工作。

2018年，由于家庭原因，金波带着妻儿回到十堰，继续从事无人机研发工作。无人固定翼飞机、无人垂直起降飞机、多旋翼飞行器……各类无人机难题在金波的钻研下，一一被攻克。如今，金波自主研发的无人机经常出现在普通人的生活中：航拍、快递、消防、植保……

“航模运动对提升专注力有很大帮助，还能帮助青少年在探索与挫折中树立正确的价值观，可谓一举多得。”金波说，未来，他将推动更多人关注航模运动，体验飞翔的乐趣，培养更多航空技术人才。

今年底，金波将带领我市航空运动爱好者，参加省运会遥控飞机绕标、遥控滑翔机等多个项目比赛。他研究的无人机空速管技术也成功申请专利，成为湖北乃至全国无人机领域空速管的标杆。

“我想用无人机为十堰‘蓝天梦’插上翅膀，通过研学、竞技等方式激发市民的探索精神，帮助大家用别样的视角看车城十堰。”金波边说边操控一架无人机缓缓起飞，飞机在十堰上空越飞越高、越飞越远。



28年研究之路，金波把爱好变成事业，在国内无人机领域闯出一片天地。