亿航智能：
让人类像鸟儿一样自由飞翔

经济日报·中国经济网记者 郑 杨 庞彩霞

经济日报 中经创业榜

1957年7月，美国著名科技杂志《Popular Mechanics》(《大众机械》)封面绘出了一辆低空飞行的汽车，车中乘客欢快地俯瞰着脚下的森林和房屋。文章预言：10年之后，也就是1967年，画中场景将变成现实。

可是，直到近60年后的2016年3月，《Popular Mechanics》才等来了预言兑现的日子——当期杂志封面刊出了上述科幻图的“现实版”，一架来自中国的全自动驾驶载人飞行器。“让我们多等了50年。”杂志在找到其研发者——广州亿航智能集团时感慨道。谁能想到，一家3年前才杀入这片“红海”的创业公司却给整个行业带来了颠覆性的革新。

在亿航智能展厅，记者见到了号称“全球首款自动驾驶载人飞行器”的“亿航184”实物。这是无人机里的“大家伙”、客机里的“小鸟”——真的能坐人、不用人驾驶，关键是，它真的载着人在城市、沙漠、海滨飞过。希望不久的将来，更多人能乘坐它享受无人机飞行的乐趣。

“亿航智能——让人类像鸟儿一样自由飞翔。”这家公司的墙上写着这样一句话，这不是一个营销噱头，而是一个孩子内心深处梦想种子的萌芽，是一群“创业明星”真真切切为之奋斗的现实。

这个当年的孩子，就是亿航智能创始人胡华智。这群“创业明星”，就是胡华智用梦想聚起的“超级合伙人”。现在，他们听到了梦想开花的声音——因“极大地改变了普罗大众对飞行的认知和体验”，亿航智能被美国《Fast Company》(《快公司》)杂志评为“2016全球最佳创新公司”，并获评全球无人机企业前三强。

今年2月15日，迪拜，在第五届世界政府峰会上，亿航与迪拜交通局联合宣布共同推动将亿航184引入迪拜世界最智慧城市交通运输系统。 (资料图片)

资深航迷的“小宇宙”

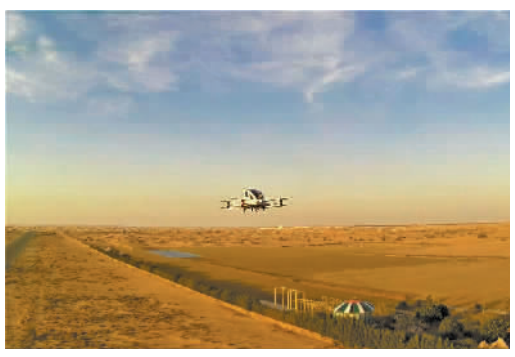
胡华智童年起就迷恋一切能飞的东西，5岁就嚷嚷“长大要开飞机玩具店”，稍大些又沉迷电脑。直到一天，两个爱好交汇成璀璨的梦想：自己来造自动驾驶的飞机

胡华智的童年像大多数男孩一样——迷恋一切能飞的东西，5岁起就嚷嚷“长大要开飞机玩具店”，稍大些又沉迷电脑。不同的是，他的热爱并未随年龄的增长而消减；并且某天，两个并行的爱好交汇成了一个璀璨的梦想。

13岁那年，在一次考了满分之后，胡华智说服父母给自己买了一台真正的电脑。那个年代，昂贵的电脑无疑是笔巨大的投资，由于胡华智对计算机的酷爱，很快就在编程上取得了不小的建树。

2005年，胡华智带领自己创办的系统集成公司团队凭借精湛的技术，相继承接了北京奥运会、上海世博会、广州亚运会的指挥调度系统项目。与此同时，“超级航模发烧友”的身份始终未变。胡华智不仅玩航模，还学开飞机，甚至和朋友一起在北京创建了航空航模博物馆。

2013年，胡华智萌生了向无人机行业“转型”的念头。在做一个旅游地产项目时，他灵光一闪：用无人机代替人工做红线勘测。谁知花2万多元买来的品牌无人机竟然掉了链子，众目睽睽之下坠毁。紧接着发生的一件事又令他痛心不已：他的直升机教练、一位王牌飞行员竟在一次飞行任务中失事身亡，驾驶的还是一架美国品牌飞机。



亿航184在干燥炎热的迪拜沙漠环境试飞。 (资料图片)

“难道就没有真正安全的飞机，让人没有顾虑地自由飞行吗？”胡华智突然间下了决心：自己来造！

资深航迷的“小宇宙”爆发了。他停掉了北京的调度系统业务，把所剩无几的团队伙伴邀请到无人机产业链完备的珠三角，开始埋头苦干研发小型无人机。但他深知无人机领域是个烧钱的无底洞，先做好消费级小型机才能获取稳定的现金流，进而向最终目标——大型载人机迈进。

时间不早不晚，刚刚好。2013年前后正是智能手机兴起、3G网络广泛铺开之时。胡华智做的第一个改变是：扔掉所有无人机“标配”的遥控器，直接用手机操控。

整整一年，他天天钻在一堆进口碳纤维管里，白天组装飞机，夜晚疯狂编程，编好就去试飞，飞完找到bug再去编……常常一夜飞上十几次，一夜无眠到天亮。飞机坠毁是常有的事，他也在一次次的失败与改进中投入了自己的全部身家。

第一架飞机就这样在磕磕绊绊中诞生了。记者在亿航智能公司展厅见到了第一代GHOSTDRONE智能无人机，虽然它有些粗糙还不脱航模的痕迹，但已具备颠覆性——前所未有的手机App智能化操控，“小白”用户也能10分钟上手，大大降低了操控门槛。

胡华智找了一家航模厂为他代工生产飞机，接着考虑下一个问题：怎么卖出去？

“英雄联盟”

短短半年内，多个重量级高管先后加入胡华智的团队，为梦想放手一搏。亿航智能拥有了业界称美的“全明星”高管阵容，胡华智将“奇迹”归于“颠覆式创新的魅力”

2014年4月的一天，胡华智带着飞机回母校清华大学找同学李卓桓聊聊自己的“宝贝”。那时，李卓桓已经是小有名气的天使投资人，正当他们聊得起劲，旁边一个年轻人凑过来说，“你这飞机厉害，海外可兴这东西了，我来帮你到海外去众筹吧”。

胡华智听后觉得对路。这位当时才25岁的年轻人叫熊逸放，美国杜克大学MBA毕业，刚从硅谷连续创业后回国，正走遍北上广深等城市寻找创业机会。

熊逸放拖起行李箱，一个人就回到美国硅谷操办众筹事宜。作为亿航智能联合创始人、CMO，熊逸放后来获得“2016福布斯全球30 Under 30创业家”称号。谈起创业经历，他说：“与其去成为马云，不如去寻找你自己的阿里巴巴，当你找到的时候就全力以赴，同样可以改变世界。”

随着GHOSTDRONE在海外一炮而红，投资人接踵而至。亿航先后收获约5200万美元融资。B轮融资时，真格基金创始人徐小平说，“这次融资，亿航估值比一年前高了将近40倍，但我们仍然乐于跟投，因为我们对这个团队创造的产品有信心”。

亿航智能飞行指挥调度中心。 本报记者 郑 杨摄

“钱”的问题解决了，“人”的问题更显紧要。“第一台飞机可以自己做，接下来呢？”胡华智意识到，他需要专业的人来做专业的事。

他把目光投向了清华大学自动化系，研究无人机是这些小师弟们的专长。他向师弟畅谈心中的愿景，“我们要改变人类交通的历史，要让所有人像鸟儿一样在天上飞”。就这样，不少心怀创新梦想的年轻人被打动了。

胡华智还需要专业级的管理团队。当有人向他推荐投融资领域的“牛人”萧尚文时，胡华智第一反应是“开玩笑吧”。萧尚文，原世纪互联总裁兼CFO，曾带领这家中国最大的互联网基础设施服务商在美国纳斯达克上市，并先后担任过3家上市公司CFO……唯一的问题是，请不起。但他还是试着用自己的“人类飞翔梦”去打动萧尚文，没想到成功了。原已准备好退休去环游世界的萧尚文决定加盟，“就作为人生最后一场尝试吧！”

半年内，一位又一位重量级高管如萧尚文般加入胡华智的“英雄联盟”，为梦想放手一搏。亿航智能拥有了业界称羡的“全明星”高管阵容——创始人胡华智担任首席执行官(CEO)，萧尚文担任首席财务官(CFO)，胡华智的大师兄、原联想集团副总裁祁卫担任首席技术官(CTO)，熊逸放担任首席营销官(CMO)……胡华智将“奇迹”归于“颠覆式创新的魅力”。

亿航184！

亿航184亮相2016CES国际消费类电子产品展后，很快迈出商业化步伐，先后与美国人造器官移植的生物科技公司LungBiotechnology、迪拜交通局达成合作协议

2016年1月6日，全球首款自动驾驶载人飞行器——“亿航184”在美国拉斯维加斯举行的2016 CES国际消费类电子产品展览会上亮相。它第一次实现了人类的全自动驾驶飞行，只需乘客指定目的地，一键下达“起飞”指令，即可完成旅程。

胡华智在发布会现场难掩激动，“让人类真正征服天空是我毕生追求的梦想。我深信亿航智能不仅创造了一种全新的个人出行方式，更将给全球范围内的众多行业带来深远影响，从根本上彻底改变未来人类的交通及运输方式”。

这一天来得如此之快，却又经历了多么漫长的研发、测试、等待。这一天，他终于可以回应人们，也回应自己内心对“安全飞行”的无数次拷问。

“我们用IT理念打造一个飞行器，这是历史上没有的。IT讲究多重备份以保证安全；亿航184寓意1位乘客、8支螺旋桨、4支机臂，这就是多重备份的理念。”胡华智告诉记者，亿航184从软硬件各方面为安全做了“多重备份”：首先，自动驾驶消除了传统交通模式中最危险的因素——驾驶员的人为失误；所有飞行部件全备份，任何一个部件出问题都有备份无缝接管；即使飞机碰撞了鸟类等物体造成损害，内置自主研发的FAIL-SAFE系统会马上评估损伤程度，决定继续飞行或就近降落；最差的情况，即使遇到八个螺旋桨中的一支桨损坏等紧急情况，飞机也可平稳降落，避免坠毁。

亿航184首发后仅4个月，就迈出了商业化的第一步。美国专注于人造器官移植的生物科技公司LungBiotechnology与亿航智能建立战略合作，达成1000架定制版亿航184的采购协议。亿航184的使命是将人造器官在制成后的活性窗口期内第一时间送到患者身边。

迪拜“土豪”也迫不及待希望“尝鲜”。亿航184首发不久，胡华智就收到多封来自迪拜交通局的电子邮件。原来，迪拜推出了“世界最智慧城市计划”，到2030年要实现25%的道路运输智能无人驾驶。他们寻遍全球，发现亿航184是当时最接近商业化的自动驾驶载人飞行器。

胡华智没有立即答复。他何尝不想跟“土豪”做生意，但载人跟载人造器官不同，容不得半点差池。整整一年，胡华智和工程师团队背负着大家的期待，埋头于亿航184的飞行测试和优化。没有周末，他们把所有时间用来对飞控系统做各种算法优化，对各个软硬件做迭代和升级。

今年春节，胡华智接受了邀请赴迪拜试飞。精巧的亿航184飞过沙漠、飞过滨海的帆船酒店，俘获了迪拜官员们的心。当时，迪拜正在召开第五届世界政府峰会，迪拜交通局向世界宣布与亿航智能达成合作，共建智慧交通运输系统。

阻力挡不住梦想

在无人机编队飞行表演市场，亿航智能创下了吉尼斯纪录。在消费级无人机市场和行业机领域，亿航智能也表现不凡。这都让之前的质疑声音烟消云散

也是在今年春节，亿航智能创下了一项世界纪录：在广州“小蛮腰”夜空上演元宵节1000架无人机灯光秀，创下了最多数量无人机编队飞行表演的吉尼斯纪录。此前，亿航智能在广州这座媒体云集的城市一直很低调。这一刻，亿航智能成为了万众瞩目的明星。

“很多人对亿航184持怀疑甚至抨击的态度。一开始说肯定飞不起来，又说肯定载不了人。宣传是压力，搞不好就变成负面。”谈起“低调”的原因，亿航智能副总裁唐哲君有些无奈，“心无旁骛做好研发和商业化才是最重要的”。

是的，成功了，所有质疑的声音自然就会烟消云散。

在无人机编队飞行表演市场，亿航智能成了名副其实的后来居上者。为什么能在“小蛮腰”破纪录？亿航智能有“绝活”——自主研发的无人机编队远程操控系统。亿航智能的无人机编队表演只需一个人使用一台电脑，即可让上千架无人机行云流水般自动完成长达20分钟的表演。亿航智能打造的这款“会飞的媒介”已先后助力京东618、《变形金刚5》全球首映等众多商业推广，“卖服务”赚的钱甚至超过了卖飞机，实现了由智能制造向科技服务型业务的转变。

在消费级无人机市场，亿航GHOSTDRONE2.0智能无人机以阿凡达般的体感和“傻瓜”级的操控，登陆全美500家百思买零售店，使无人机不再只是航拍从业者及发烧友的专利，也成为大众之选。

在行业机领域，亿航天鹰B正以安全、方便一线业务人员操作等独到性能，打开了电力、公安、环保、消防、测绘等多个行业应用空间。

“成功？还远。只能说蓄势待发。”胡华智说。他有心理准备，前路还将面临各种质疑，各种可能突破和难以突破的限制。比如，载人会不会掉下来？亿航184续航才30分钟是不是太短了？全球对载人飞行的管制那么严苛，相关法规、标准不知何时明朗，亿航智能会不会进了个跳不出来的“大坑”？

阻力只能阻挡没有梦的人。

“创新技术，创造产品，才能有机会催生出新的规则，一起不懈地努力吧！”胡华智说。

创业者言

- 真正融入创业中才会明白，相对于从0到1，从1到2到3是更困难的事
- 资金不是越多越好，人才也不是越优秀越好。选择互利共赢的合作伙伴，搭建核心团队是至关重要的

关爱 全民

本报记者 陈发明

“我希望越来越多的人关注草原，关爱草原。”看着眼前风中摇曳的高原柳冒出的嫩芽，51岁的卓玛加布用不太流利的汉语说出自己的期待。让这位藏族汉子感到欣慰的是，去年在种这片高原柳时，有100多名群众自发参与到他的环保队伍中来。

卓玛加布的不远处是黄河，盛夏时节，两岸的河滩被一片绿色笼罩。“10年前，我在县里的支持下开始在这附近种草种树，现在植被面积已经有60多亩了。”卓玛加布是甘肃甘南藏族自治州玛曲县欧拉乡达尔庆村的一位普通牧民，10多年来，他带着家人一直坚持在玛曲大草原上义务捡垃圾和治理草原沙化，在玛曲大草原上传为佳话。

从青海发源的黄河，在进入甘肃玛曲后，形成了一个433公里的大弯，让玛曲成为“九曲黄河第一曲”。玛曲草原区成雨条件好，1335万亩的草场以及星罗棋布的大小湖泊和沼泽湿地，构成了黄河上游完整的水源体系。但黄河流经区域也带给玛曲草原大片的沙化土地。据甘肃省治沙研究所监测分析，玛曲沙化主要分布在黄河沿岸，原为黄河古河道，由于黄河频繁改道，沙源丰富，加之玛曲8级以上大风天气年均达77天，导致沙化形成，部分沙丘已存在500年以上。

“同时，由于过度放牧、气候变暖等原因，玛曲草原一度生态持续退化。”玛曲县畜牧林业局局长冬宝告诉记者。

为了保护好这片“黄河蓄水池”，近年来，玛曲县不断强化草原生态保护与修复工作，先后实施了退牧还草工程和甘肃甘南黄河重要水源补给生态功能区生态保护与建设规划等项目，全面落实草原生态保护补助奖励政策。

记者从玛曲县畜牧林业局了解到，在实施草原奖补政策以来，玛曲县牲畜超载率由2010年的36.33%下降到2016年的16.03%。玛曲县草原监测报告显示，全县草原综合植被盖度由2011年的96%提高到2016年的98.2%，提高2.2%。同时，随着黄河干流玛曲段防洪治理工程的实施，黄河玛曲段沿河沙化带被有效阻断，形成隔离带，遏止了沙化带和水土流失蔓延发展趋势。

更可喜的是，作为甘肃唯一不产粮食的纯牧业县，在玛曲大草原上，广大牧民群众已普遍意识到保护环境、减畜种草的重要性，牧民群众自发形成的减畜种草村规民约和民间环保组织不断出现，成为保护草原生态环境的重要力量。

玛曲草原生态要根本改变，必须使传统畜牧业转型升级。近年来，玛曲以建设国家级高原特色生态畜牧业可持续发展示范区为核心，通过大力实施围栏、暖棚、贮草棚等畜牧业基础设施建设，推行半舍饲养殖，有效减轻了牲畜养殖对天然草场的压力。

冬宝告诉记者，为推进草原畜牧业发展方式转变，玛曲将加大对现有畜产品加工企业的扶持，开发生产精深高端产品，开拓市场、提升畜牧产品附加值。同时，实行草原生态保护员生活补助制度，将草原湿地保护区和草原退化区牧民就地转换为生态管护员。根据规划，玛曲将在2017年至2019年三年中，按照30%、30%、40%的比例全面完成超载牲畜核减任务，确保2020年全面实现草畜平衡。

(上接第一版)

“质疑‘只扶持本土企业，对外资企业带来压力’的观点有误读误解，也有主观臆断、故意曲解。”赛迪智库规划研究所所长乔标分析说，表面上看，这是对我国制造业发展战略的关注，实质上是利用国际话语霸权，对我国制造业发展施加压力，甚至挑起外资企业的不满情绪，降低我国制造业发展环境的吸引力。进一步分析可知，欧美国家对《中国制造2025》的质疑，主要就是担心我国高端制造业的崛起，会抢占国际市场。

需要说明的是，目前发达国家的很多高技术及其产品对我国是实行严格限制和出口禁运的。“核心技术受制于人是我国制造业大而不强的症结所在。”乔标认为，不解决这一难题，不仅传统产业的改造提升成为一句空话，战略性新兴产业发展也将缺少根基，而《中国制造2025》的出发点就是要依靠自主创新来解决我们发展的短板问题，满足不断升级的国内市场对产品的需求。

将给中外市场带来巨大商机

乔标坦言，任何一个国家都愿意提高自己装备的质量和水平，这是无可非议的，但关起门来提高自己装备的质量和水平，在全球化的条件下等于是闭门造车，是达不到应有目的的。

“我国正在积极推进‘中国制造2025’，为各国企业提供广阔的市场机遇和合作前景。”李北光表示，《中国制造2025》发布后，中国与一些国家开展了积极的交流合作。比如，就《中国制造2025》与德国“工业4.0”建立了合作机制，取得了积极成效。

不过，由于成本等原因，欧美发达国家的优势和重点主要还是在高端制造业领域，我国制造业从中低端向中高端发展还需要一个过程。李北光透露，在今后一个时期内，我国与美日等制造业强国仍将保持互补关系，已经形成的全球产业分工格局和竞争态势短期内很难出现颠覆性改变。

可以肯定的是，中国市场在追求产品质量和装备提升方面，自身的水平提高了，也必然会促进世界市场的扩大。乔标分析说，一方面，《中国制造2025》的实施会给中外企业带来巨大的市场机遇。中国企业要提高产品制造的质量，必须提高工艺水平、装备水平，在这个提高过程中，就需要跟发达国家合作，也会有更多的国外装备制造产品和技术进入中国的市场。

另一方面，随着《中国制造2025》的实施，会有更多的中外企业在装备技术领域加强合作。中国是全球最大的消费市场，也是最大的先进技术应用市场，而国外的装备要进入中国的市场，必须把产品当地化。比如美国的通用现在在中国已经占了17%的市场份额，它就是按照中国的道路状况、气候条件等进行了改造，市场份额才得到不断的扩大。

李北光表示，《中国制造2025》的发布和实施，绝不是“不买国外产品”，也不是“替代外国制造”。相反，中国在推行《中国制造2025》的过程中，会始终秉承开放发展、合作共赢的理念，与更多外国企业开展合作，为企业间的务实合作创造良好环境。