

智启未来 再起蜂潮

——智慧养蜂助力乡村振兴

符洪川 刘帅 吴丽丽 | 文

写在前面的话：数字蜂业是蜂业发展的必然趋势。

一个人

符洪川，四川天府蜂谷科技有限公司的创始人，也是天府蜂谷总经理。刚在9月6日中国国际服务贸易交易会上接受完央视网专访的他，又匆匆回到岗位上，带领着自己年轻的团队，在数字化蜂业的路上继续探索。

这已经是他在数字化蜂业研发推广路上的第八年，而他和蜜蜂的情缘也开始了半个世纪。

2015年的时候，符洪川已经做了13年的IT工程师，在这一年他开始“数字化蜜蜂”创业。



这样的选择其实不难理解。一方面符洪川的祖上两代都是养蜂人，从小耳濡目染。另一方面，蜂蜜市场增长率15%，而且中国进口的蜂产品增长率超过50%，如此高速发展的市场，截至目前国内还没有一家蜂蜜上市企业，供求关系及其不平衡，所以蜂产里面存在巨大的机遇。

与传统养蜂的父辈们不同，曾经的高级工程师程序员，符洪川更熟悉互联网金融、网络安全、IT系统工程等互联网技能，他养蜂的方式是用传感器、AI技术改造传统的蜂箱，来提高生产效率，同时蜂箱带来的生产大数据可以帮助建立相关金融产品，帮助后端销售，进而改造全产业链。

“用科技武装、提升农业，将小散乱的传统养蜂行业规模化。”符洪川如是说：“而数字化蜂业是蜂业发展的必然趋势！”

一家公司

四川天府蜂谷科技有限公司，成立于2015年。

短短8年，在研究成果上天府蜂谷目前已经获得高新技术企业认证，是四川蜂业学会理事单位，成都人工智能产业协会理事单位，是AAA级信用企业认证。公司获得国家专利30余件，软件著作权10余件，注册商标10余件，获得联合国粮农组织全球数字农业





创新大赛银奖。

在科研成果落地方面公司战绩也同样不俗，日前天府蜂谷已经在全国29个省市进行项目落地，创新技术、服务水平均在行业内遥遥领先。公司的发展也已经开始向着国际化发展，澳大利亚、韩国等5个国家先后与天府蜂谷达成战略合作关系。

加快建设蜂产业数字化发展高地，引领蜂产业现代化、智能化、国际化发展。在天府蜂谷8年的深耕努力下，数字化蜂业的新篇章一点点开启。

面对智慧农业和蜂业信息化的发展趋势，天府蜂谷借助现代化的技术手段帮助蜂农科学养蜂，提高蜂农的工作效率，减轻养蜂过程中的劳动强度，并且为蜜蜂提供舒适的繁殖和采蜜环境。公司通过成本效益分析研发的智能蜂箱及智慧蜂车优势明显，当然，这些智能设备的成本效益是根据实验数据进行的测算，实际应用中天气、蜜源等客观环境因素造成产量的变化以及蜂蜜采购价格波动都会对最终经济效果产生影响。

天府蜂谷数字蜂业是通过整合物联网、“互联网+”、人工智能、大数据挖掘等先进数字技术来管理和监测蜜蜂群健康状况、指导蜂产品生产加工流通等环节，搭建“云蜂场智慧蜂业管理平台”。它结合了传统养蜂技术和最新的数字技术，如传感器、云计算、人工智能等，通过收集和分析大量的数据，帮助养蜂人科学、及时地掌握蜜蜂的行为、繁殖、疾病和环境等方面的综合情况，并能及时采取措施保护和维持蜂群的健康和生产力。

借助现代化的技术帮助蜂农科学养蜂，提高蜂农的工作效率，减轻养蜂过程中的劳动强度，并且为蜜蜂提供舒适的繁殖和采蜜环境，通过现有全产业链数字化技术对生产的蜂蜜可进行溯源保真保质。

一台车

让养蜂更简单，让消费更透明，让生态可持续，让世界爱上中国蜜！

这是符洪川和天府蜂谷的热望与追求，而这些看起来遥远的目标，随着天府蜂谷的智慧蜂车研发、发布，一点点呈现在世人面前。

智慧蜂车由天府蜂谷独立研发制作，现在推广的是3.0版本，它拥有多项知识财产权，智慧蜂车这一项目参加了由联合国粮食及农业组织（FAO）、浙江大学联合主办的全球农创客大赛，在全球173个农业创新项目中脱颖而出，荣获联合国粮农组织全球数字农业创新大赛银奖。

机器人智慧蜂车是在数字蜂业基础上，研发全新的机械化、智能化的新型智能装备，填补了国内智能化养蜂装备和技术的空白，也是国际领先的数字化养蜂装备。

与传统养蜂方式相比，机器人智慧蜂车有以下八大亮点：

一、超大容量：可容纳超过1000万只蜜蜂生活，和传统蜂场相比，占地更小，养蜂更多。

二、超高效率：机器人智慧蜂车在转场上实现了即拉即走，即停即养，和传统转场相比，效率提升10倍以上。

三、智能智控：集成人工智能、机器人等技术实现蜜蜂养殖、蜂蜜生产等机械化、自动化操作管理，还能通过远程协同，在线操作，营造适宜蜜蜂的安静环境，更好维护蜂群正常的节奏和秩序。

四、高质高量：在满足蜜蜂生物学的基础上，通过全新的内部结构设计，提升了蜜蜂采蜜酿蜜的生产效率，提高产能，提高品质，通过生产数据及检测报告证实，机器人智慧蜂车生产出来的蜂蜜波美度超过

44度，远超国家标准。

五、超高颜值：在新消费场景下，颜值即正义，我们通过全新的工业设计，机器人智慧蜂车既是蜂场，也是风景，更好的与文旅文创、科普研学等服务场景融合发展。

六、超强体验：通过数字技术实现360度互动体验，营造丰富的消费场景，更好传播蜜蜂文化，建设品牌认知度和消费参与度。

七、安全卫生：集装箱整体架构，有效解决野生动物袭击蜂场，破坏蜂巢的危害，减少蜜蜂被盗的财产损失。蜂车内部生产蜂蜜的器材采用食品级材料，内部环境卫生可控，极大地改善传统蜂场脏乱差的问题。

八、技术赋能：通过AI技术赋能传统养蜂管理，降低蜜蜂养殖技术门槛，缩短从业学习周期，帮助更多青年快速加入蜂产业，实现就业创业。

创新移动式养蜂场景，优化和解决传统养蜂缺点与痛点。采用自动化+物联网的科技结合，实现高产量、高效率、高品质、高颜值、高体验、高传播的养蜂模式，开启新时代的科技养蜂之旅！

一个愿景

养蜂业是农业的重要组成部分，对于促进农民增收、提高农作物产量和维护生态平衡具有重要意义。

中国养蜂产业资源基础条件好，蜜源丰富，蜜蜂数量世界第一，消费市场对蜂产品需求不断增大。作为世界第一养蜂大国，中国拥有两千多年的养蜂历史，养蜂规模占全球的九分之一，蜂群数量、蜂产品产量、出口量等均居世界首位。

但是蜂产业的生产水平滞后于消费需求，存在小作坊式养殖、生产方式落后、效率低、养蜂人老龄化严重、品牌竞争弱、蜂产品质量不可控等劣势，产业



发展面临“内忧外患”的局面。对此，中国养蜂业亟需转换思路，为蜂农提供更高效率的养蜂方式。

天府蜂谷率先以互联网技术赋能蜂业，将大数据与养蜂产业紧密融合，推出智能化、数字化、生态化的养蜂产品与服务。

符洪川表示：我出生于养蜂世家，从小和蜜蜂结缘，吃蜂蜜产品，对蜜蜂充满感情。大学毕业后一直从事IT互联网领域，积累了丰富的工业信息化解决方案的经验。中国是农业大国，农业信息化、智能化是必然趋势。在“大众创新，万众创业”的号召下，我拉上我们的技术伙伴一起开启智慧蜂业的创业之路，希望通过技术创新赋能传统蜂业，为蜂业可持续发展贡献一点力量。

产业升级不是某一环节的升级，而是整个产业链升级，并且只有产业链升级了，产业升级才能提质增效，可持续发展。

天府蜂谷推出的智慧蜂业整体解决方案涵盖智能硬件、软件SaaS服务、蜜蜂大数据、数据可视化、AI算法、区块链溯源等模块，以智能蜂车为载体，养蜂APP为入口，实现蜂场现场智能化、养蜂操作智能化、生产源头数据化，并将数据赋能到下游供应链，赋能品牌建设，构建产销一体化的供应链服务模式，解决“养蜂难，消费难”的核心问题。

智慧蜂车的出现，可以让越来越多的年轻人参与养蜂新农业，充分体现、紧紧跟随国家乡村振兴战略，是一件充满价值和意义的事。中国是农业大国，农业的快速发展，才能吸引更多青年人才的参与，这对夯实、发展农业，推进中国农业强国建设，建设美丽乡村，促进乡村振兴起到了非常重要的助力作用。