

## 个人简介



刘红波，博士，中共党员，河南安阳人，河南天之道生物科技有限公司联合创始人，公司“精准云基因研究院”技术负责人。2010-2013年，在美国爱荷华州 Trans ova genetics 公司担任体外受精科学家（In Vitro Fertilization Scientist, IVF Scientist）一职。2015-2018年，在中山大学生命科学学院担任特聘研究员一职。

近年来，主要从事动物遗传与繁殖相关领域应用基础研究，重点关注试管动物技术、体细胞克隆技术、基因编辑技术和全基因组选育技术在猪、马、羊、水牛及牛以繁殖育种和生物医药相关领域的应用研究和产业化推广。2017年，被确定为“郑州市第十三批专业技术拔尖人才”。近年来，在 *Front Immuno*、*BMC Molecular and Cell Biology*、*Transgenic Res*、*Cellular Reprogramming*、*In Vitro Cellular&Development Biology-Animal*、*动物学报*、*动物学杂志*和*中国兽医学报*等杂志发表 SCI 文章 6 篇，核心期刊 9 篇，申请国家发明与实用新型专利 15 项。

2007 年 10 月，获得广西首例、同时也是全国第四例体细胞克隆猪。

2014 年 10 月，获得覆盖三个地方品种的克隆猪 35 头，建立了高效猪体细胞克隆技术体系，填补了河南省在这一技术上的空白（*东方今报*，2014 年 10 月 8 日）。

2015 年 11 月，带领团队获得郟县红牛、金黄阿奎登和日本和牛三个品种体细胞克隆牛 17 头，填补了河南省在这一技术上的空白，代孕母牛怀孕率 60%

以上，克隆牛出生率 25%以上。相关成果被河南省电视台、中华网、凤凰网、光明网、中国日报海外版（China Daily）、英国每日邮报（Daily Mail）和环球时报英文版（Global Times）等中外知名媒体进行专访或报道。

2015-2018 年，带领团队重点建立了世界领先的猪体细胞克隆技术平台，并先后与“985”和“211”高校、中科院等科研院所和行业上市企业、龙头企业合作，利用体细胞克隆技术得到抗蓝耳病猪、抗流行性腹泻猪、高繁殖力猪、高瘦肉率和“双肌臀”猪等基因编辑种猪遗传新种质群体 8 个。

2018 年以来，带领“创源”技术团队与国内多家“985”、“211”高校、中科院等科研院所和行业龙头企业共同完成基因编辑克隆猪 17 类、70 个群体、1000 多头；关键技术指标，如胚胎囊胚发育率、代孕母猪怀孕率和代孕母猪窝产仔数等技术指标达到世界领先水平。

目前，全世界只有极少数几个国家掌握马体细胞克隆技术。公司成立以来，带领“天启”技术团队初步建立了马体细胞克隆技术平台并取得阶段性进步，于 2020 年 8 月获得中国首例体细胞克隆马-德宝矮马。

#### 主要教育背景和工作经历：

2015-2018，中山大学特聘研究员，从事猪体细胞克隆产业化和种猪新种质、品种研发工作；

2004-2010，广西大学动物繁殖研究所，硕博连读研究生；论文题目：猪转基因体细胞克隆人工智能产业化相关问题初步研究；导师，卢克焕终身教授、卢晟盛研究员；

2000-2004，河南农业大学牧医工程学院，攻读学士学位；

领衔核心生命科技，重塑猪与人类生态关系！



## ✦ 主要产业经历:

2018-至今, 河南天之道生物科技有限公司联合创始人, 公司“精准云基因研究院”技术负责人, 项目子公司河南创源生物技术有限公司和河南天启生物技术有限公司分别致力于现代精准繁育技术在猪和马领域的应用研究和产业化推广。

2013-2015, 在郑州航空港区台湾科技园创立河南格林金斯生物科技有限公司, 致力于动物胚胎工程相关高新技术的研发和产业化推广与应用;

2010-2013, 美国爱荷华州 Trans ova genetics 体外授精研究科学家 (IVF Scientist), 从事试管牛相关技术平台研发相关工作。

## ✦ 邀请报告

1. 刘红波, 现代繁育集成技术应用进展-以美国公司商业化推广实践为例。全国动物繁殖学科发展研讨会, 中国, 呼和浩特, 2015年8月10-12日, 报告时间: 20分钟。
2. 刘红波, 现代繁育集成在良种牛生产中的应用。第三届中国黑牛产业发展高峰论坛, 中国, 淄博, 2015年9月22日-24日。
3. 刘红波, 经济全球化条件下我国养猪业可持续性发展策略。民革河南省委“三农论坛”。2017年9月3-4日, 报告时间40分钟。
4. 刘红波, 精准繁育在生猪生产中的应用及蓝耳病防控技术最新进展。猪蓝耳病流行现状及防控最新突破会议。主办方, 河南省畜牧局、河南省养猪行业协会。2017年9月21日, 报告时间50分钟。
5. 刘红波, 现代精准繁育技术在生猪生产中的应用。第四届晋猪产业大会暨2017中国生猪产业融合发展论坛。主办方, 山西省畜禽繁育工作

领衔核心生命科技, 重塑猪与人类生态关系!



站、山西省畜牧业协会、山西省晋猪产业技术创新战略联盟、山西省猪业协会、山西省产业技术服务组等。2017年10月30日，报告时间25分钟。

6. 刘红波，现代精准繁殖技术在养猪生产中的应用。第四十五届养猪产业博览会（广州）。主办方，广东省养猪行业协会、广东省畜牧技术推广总站、农业农村部种猪质量监督检验测试中心（广州）。2018年6月16日，报告时间30分钟。
7. 刘红波，现代精准繁育技术在医学相关领域的应用。河南大学。2018年7月30日，报告时间50分钟。
8. 刘红波，现代精准繁殖技术在良种羊生产中的应用。河南省种羊育种技术培训班。主办方，河南省畜牧总站，鹤壁市畜牧局，河南中鹤集团等。2018年8月24日，报告时间30分钟。
9. 刘红波，猪一代精准改良集成技术的发展趋势与产业价值。养猪高效生产新技术助推复产成功高峰论坛。河南省畜牧总站，2019年10月25日至27日，报告时间50分钟。

#### ✚ 媒体报道：

1. 广西首例体细胞克隆猪诞生。人民网。2007年10月16日。网址：  
<http://scitech.people.com.cn/GB/1057/6386820.html>
2. 广西首例体细胞克隆猪成功繁殖后代。西大新闻。2008年10月8日。  
网址：<http://www.gxu.edu.cn/Item/4644.aspx>

领衔核心生命科技，重塑猪与人类生态关系！



3. 河南五头克隆小猪诞生，克隆实现“零”突破。东方今报。2014年10月8日。专访报道。网址：<http://henan.qq.com/a/20141008/006752.htm>
4. 河南有克隆牛了，还是批量生产的！河南广播电视台新闻中心。2015年12月10日。专访报道。网址：  
[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzA5MjQwODQxOA==&mid=401145705&idx=4&sn=9a28ec11cd09f8e4f74020260dd60e57&mpshare=1&scene=23&srcid=1211AXAj3Cqn998n0smVqaRw#rd](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA5MjQwODQxOA==&mid=401145705&idx=4&sn=9a28ec11cd09f8e4f74020260dd60e57&mpshare=1&scene=23&srcid=1211AXAj3Cqn998n0smVqaRw#rd)
5. 6 calves cloned simultaneously in Henan(6头克隆牛同时在河南诞生)。2015年12月15日。中国网英文版。网址：  
[http://www.china.org.cn/environment/2015-12/15/content\\_37320283.htm](http://www.china.org.cn/environment/2015-12/15/content_37320283.htm)
6. Six calves cloned simultaneously in Henan (6头克隆牛同时在河南诞生)。2015年12月15日。**China Daily** (中国日报英文版)。专访报道。网址：  
[http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/15/content\\_22716386.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/15/content_22716386.htm)
7. Chinese firm aims to build ‘world’s largest cloning factory’ (中国计划建立世界最大的克隆工厂)。2016年1月19日。**Global Times** (环球时报英文版)。专访报道。网址：  
<http://www.globaltimes.cn/content/964453.shtml>
8. Beefing up their stock! China reproduces SIX cloned calves worth £30,000 each from one fingernail sized ear fragment in attempt to improve country's quality of meat (加强技术储备！中国从指甲盖大小的耳部组织克隆出每头价值可达3万英镑的6头克隆牛，用于改善本

领衔核心生命科技，重塑猪与人类生态关系！



国牛肉品质)。2015年12月16日。**Dailymail** (英国每日邮报网络版)。网址:

<http://www.dailymail.co.uk/news/peoplesdaily/article-3362200/Six-calves-cloned-worth-46-000-help-nation-create-better-produce.html>

## ✦ 发表文章:

最近五年发表文章:

Guo, C., M. Wang, Z. Zhu, S. He, **H. Liu**, X. Liu, X. Shi, T. Tang, P. Yu, J. Zeng, L. Yang, Y. Cao, Y. Chen, X. Liu and Z. He\* (2019). "Highly Efficient Generation of Pigs Harboring a Partial Deletion of the CD163 SRCR5 Domain, Which Are Fully Resistant to Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus 2 Infection." *Front Immunol* 10: 1846.

Qin, K., X. Liang, G. Sun, X. Shi, M. Wang, **H. Liu**, Y. Chen, X. Liu and Z. He\* (2019). "Highly efficient correction of structural mutations of 450 kb KIT locus in kidney cells of Yorkshire pig by CRISPR/Cas9." *BMC Molecular and Cell Biology* 20(1): 4.

Liu, X., **H. Liu**, M. Wang, R. Li, J. Zeng, D. Mo, P. Cong, X. Liu, Y. Chen and Z. He\* (2019). "Disruption of the ZBED6 binding site in intron 3 of IGF2 by CRISPR/Cas9 leads to enhanced muscle development in Liang Guang Small Spotted pigs." *Transgenic Res* 28(1): 141-150.

陈清森, 曾检华, 刘红波, 黄翔, 谭家健, 张从林. 公猪站, 如何成为6元成本的利器[J]. 猪业科学. 2015, 11 (32), 48-49

王献伟; 李鹏飞; 刘红波; 过效民. 河南省现代动物种质资源库(基因库)公共技术服务平台建设[J]. 黑龙江动物繁殖. 2016: 51-54.

领衔核心生命科技, 重塑猪与人类生态关系!

