

本刊被中国内刊协会评选为 2013 年度全国优秀内刊

**华派**<sup>®</sup>  
HUAPAI

2014 年第 2 期 总第 3 期  
<http://www.schpzy.com/index.aspx>  
E-mail: huapaisw@163.com  
内部交流 免费赠阅

# 华派生物

H u a P a i   B i o l o g i c a l

## 精华集团 2014 年动员大会 暨 2013 年度总结和先进表彰大会召开

精华集团2014年动

精华集团2014年动员大会暨  
2013年度总结和先进表彰大会

年度先进表彰大



四川省省委常委、省军区司令员李亚洲一行  
到华派生物调研

华派生物获得 2013 年度中国疫苗排行榜十佳企业

华派生物 2014 年第一季度销售工作会议成功举行

2014 年华派生物山东区销售战略设想

2013 年华派生物员工荣誉榜

# 肝康宁

鸭病毒性肝炎弱毒活疫苗 (CH60株)  
Duck Viral Hepatitis Vaccine,  
Live (Strain CH60)

批准文号:兽药生字(2014)221012218



- ☑ 抗原含量高, 免疫原性好
- ☑ 安全性高, 副反应小
- ☑ 免疫后仅需一周产生高保护率
- ☑ 免疫接种方便, 保存简单



# 有一种正能量叫榜样

文 | 向丕元

在跑道上，一队人自由散漫地跑，是跑不出好成绩的。如果这时有一人全力加速冲在最前面，其他人不由自主也会加快速度。这就是榜样的力量。

人是群居动物，没有人可以单独地生活在这个世界上，每个人都希望被别人接纳、受别人肯定，希望自己在群体中有归属感。别人的看法、行为很容易影响自己的行为表现。

但是，人总是喜欢安逸的工作状态，可时间长了就会养成懒惰的毛病，也会让团队的工作劲头大大降低。在团队中引入竞争机制，能唤起团队成员的竞争意识，激发员工强烈的执行力，鼓励团队成员之间的合作，也能提升团队整体的凝聚力。

因此，表现优秀、业绩突出的员工往往成为一种榜样和标杆，在组织内部强烈地影响着他人的行动。团队成员内部的互相竞争和PK，有时候比管理者的任何措施更有效。聪明的管理者无不叹服员工之间相互影响、制约的惊人力量，他们重视和支持建立竞争机制，并善于利用这一力量管理团队。

精华集团对评选出的2013年度17名优秀营销代表、9名优秀管理者、3个优秀团队和6名特殊贡献人物进行表彰和重奖，无疑是利用标杆法则，遴选团队的精英，激发团队的争先创优意识，悄无声息地传递着正能量。

可以坚信，榜样的力量是无穷的，随着竞争机制的引入和越来越多优秀团队与精英的涌现，精华集团的发展必将与日同辉！



主管单位：四川省精华企业（集团）有限公司  
主办单位：四川省华派生物制药有限公司  
编辑出版：《华派生物》杂志编辑部

### 顾问委员会

顾问：杨汉春 余永健 王红宁  
汪开毓 程安春 徐志文  
颜其贵 王印 黄伟  
高荣 廖党金 王泽洲  
丁庆猷 杨晓农

编委会主任：谢建勇  
编委会副主任：何康林

### 编辑部

主编：龚文波  
副主编：方鹏飞 伏刚 林琳 徐静  
执行主编：向丕元  
责任编辑：王娟 张莉 潘华柱  
美编：袁勇  
设计制作：四川栋力文化传媒有限公司  
(电话：028-86644068 官网：www.rancmedia.com)

电话：028-27400432  
传真：028-27282488  
网址：www.huapaisw.com  
电子信箱：huapaisw@163.com  
通讯地址：四川省简阳经济开发区石盘食品医药产业园  
邮政编码：641423

### 友情支持单位

成都正大农牧食品有限公司  
成都巨星农牧科技有限公司  
四川铁骑力士牧业科技有限公司  
四川永鑫农牧集团股份有限公司  
四川省畜牧科学研究院猪育种科研基地  
新希望六和股份有限公司成都中心  
华西希望特驱农牧有限公司  
成都凤凰华侨农牧科技发展有限公司  
四川蓝雁畜牧科技发展有限公司  
乐山长益畜牧科技公司  
眉山万家好种猪繁育有限公司  
通威股份四川省春源生态养殖有限责任公司  
中食成都食品有限公司  
四川茂华养殖有限公司



2014年第2期 总第3期  
内部交流 免费赠阅

### 免责声明

本刊郑重声明：《华派生物》为本公司内部交流刊物。刊载的文章除有特别注明以外仅代表作者个人观点，与公司立场无关。本刊所登文章、图片及部分文字的真实性、完整性、及时性本刊不作任何保证或承诺，仅供读者参考，并请自行核实相关内容。

### 版权所有·侵权必究

凡受赠本公司刊物，如有缺页、倒页、脱页，由《华派生物》杂志编辑部负责退换。  
本刊赠阅以下读者：（1）国内各地区有影响力的畜禽养殖企业（业主）；（2）国内各地区代理商、经销商；（3）企业内部员工；（4）合作伙伴（友好往来）单位。



集先进生物科技  
铸百年疫苗品质

# 精制高效 猪瘟活疫苗 (细胞源)

Classical Swine Fever Vaccine, Live (Tissue culture origin)

批准文号: 兽药生字 (2009) 221011004



- 严格控制外源病毒 (无PRV, PRRSV, PPV, BVDV, PCV1, PCV2)
- 先进工艺, 特制营养液
- 专为控制“亚临床猪瘟感染”设计制造
- 超高标准: 每头份含RID  $\geq 15000$ 个
- 绝无支原体污染

无需加量

1 头份轻松搞定!



四川省华派生物制药有限公司  
Sichuan Huapai Bio-pharmaceutical Co., LTD

地址: 四川省简阳市工业集中区 (石桥) 邮编: 641401  
电话: 028-27400432 27282289 传真: 028-27282488  
网址: www.huapaisw.com



## P18 精华集团 2014 年动员大会暨 2013 年度总结和先进表彰大会召开

2月7日，精华集团召开了全体员工参加的“精华集团 2014 年动员大会暨 2013 年度总结和先进表彰大会”。会上，精华集团董事长、总裁谢建勇作了“抓细节、抓管理、创思路——甩开膀子干”的主题报告。

### 卷首语 Editoria

01 有一种正能量叫榜样

### 视点聚焦 Company News

- 06 李亚洲一行到华派生物调研
- 09 华派生物 2014 年第一季度销售工作会议成功举办
- 11 河南召开五场养猪技术研讨会
- 14 《华派生物》获得中国品牌内刊·2013 年度优秀内刊“好杂志”奖
- 16 华派生物获得 2013 年度中国疫苗排行榜十佳企业

### 封面故事 Cover Story

18 精华集团 2014 年动员大会暨 2013 年度总结和先进表彰大会召开

### 市场研究 Market Research

- 24 “一县一点”市场开发五步曲
- 26 2014 年华派生物山东区销售战略设想

### 技术交流 Technical Exchange

- 28 支原体 PCR 检测方法的建立及初步应用
- 34 猪繁殖与呼吸综合征病毒（CH-1R 株）不同接毒剂量及病毒培养时间在 Marc-145 细胞上的增殖情况
- 36 华派生物罐系统设计与选型概述

### 团队风采 Team Sketch

- 38 华派生物拥有这样一支团队
- 40 2013 华派生物员工荣誉榜

### 七彩生活 Colorful Life

46 感悟《生命不打草稿》

# 蓝经灵

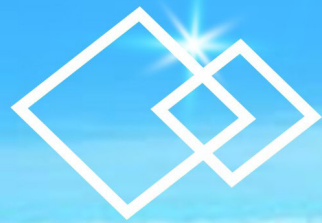
猪繁殖与呼吸综合征活疫苗 (经典蓝耳株 CH-1R)

Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Vaccine, Live(CH-1R Strain)

批准文号:兽药生字(2011)221011063



- 高度安全不返强
- 超强免疫长保护
- 疫苗纯净低应激
- 稳定品质高含量



**华派**  
HUAPAI

**四川省华派生物制药有限公司**

Sichuan Huapai Bio-pharmaceutical Co.LTD

地址: 四川省简阳经济开发区石盘食品医药产业园 邮编: 641423

电话: 028-27400432 27282289 传真: 028-27282488

网址: www.huapaisw.com



▲ 精华集团董事长谢建勇（前排左）专程接待四川省常委、省军区司令员李亚洲（第二排中）一行调研指导华派生物

## 李亚洲一行到华派生物调研

文 | 张莉 图 | 本刊编辑部

3月4日，四川省常委、省军区司令员李亚洲一行专程到华派生物调研指导。他希望华派生物在改革发展的浪潮中抢抓机遇，力争在行业内起到标杆和引领作用。



▲ 精华集团董事长谢建勇向四川省委常委、省军区司令员李亚洲一行介绍华派生物项目





### 四川省常委、省军区司令员李亚洲一行参观华派生物生产主车间中央监控大厅

2014年3月4日，四川省常委、省军区司令员李亚洲借出席资阳市党的群众路线教育实践活动工作汇报会之机，专程到华派生物调研指导，省政协常委、经济委员会副主任张玉山、省委组织部副部长、省人社厅厅长王建军、资阳市委书记李佳、简阳市委书记王宏斌等陪同调研。

李亚洲一行来到华派生物项目展板前，认真听取精华集团董事长谢建勇的项目介绍，并不时提问。最后调研组来到华派生物主车间的中央监控大厅，公司副总经理林琳就公司生产情况做了详细的讲解，李亚洲点头赞许。他说，华派生物是一家生物高科技企业，希望在改革发展的浪潮中抢抓机遇，力争在行业内起到标杆和引领作用。他还鼓励华派生物加快发展，把企业做大做强，为地方经济发展做出更大贡献。

（作者简介：张莉，本科，技术服务部经理）

# 华派生物 2014 年第一季度销售工作会议成功举行

文 | 张莉 图 | 本刊编辑部

2月8日至10日，华派生物2014年首季销售工作会议成功举行，来自全国省区的14位销售经理、公司技术服务部人员参加了会议。





2014年2月8日至10日，华派生物2014年首季销售工作会议成功举行，来自全国省区的14位销售经理、公司技术服务部人员参加了会议，公司总经理龚文波、技术服务总监向丕元等领导出席会议，会议由常务副总经理伏刚主持。

2月8日，每位销售经理分别就公司现有的产品和即将上市的新产品的特点做了模拟讲课，山东省吴海生经理、广西省李海经理、河北省张艳江经理等的精彩演讲获得了现场“观众”的好评和热烈的掌声，针对每位演讲者讲课中存在的问题，公司常务副总经理伏刚和技术服务总监向丕元及其他销售经理们都及时指出并做详细的点评和交流，提高了销售经理的演讲技能，使销售经理们更加熟悉产品的特点。

2月9日，集团公司董事长、总裁谢建勇亲临并指导会议。他说，2014年要按照集团公司提出的“抓细节，抓管理，创思路，甩开膀子干”的总体原则，努力完成2014年集团销售10亿元的目标。华派生物必须要创新销售模式，在全国部分省区实施“一县一

点”或“一县两点”的战略布局，以销售网络建设作为2014年上半年的主要工作任务，以技术会议推广和促销等手段抢占先机，迅速占领市场。

2月10日，销售团队对产品定位、定价、每个省区的销售目标任务、市场布局等方面进行了热烈的讨论。最后，伏总在会议总结时指出，销售团队要加强学习，做好销售日常工作，规范销售行为；要按照谢总提出的“一县一点”战略布局网络，抢占市场，要与精华药业的办事处搞好沟通和协调，相互交流，共享市场资源，加强合作；要注意人身财物安全，制定详细计划并做好总结工作，全力完成2014年销售目标。

当晚，华派公司举行隆重晚宴，总经理龚文波、副总经理伏刚、林琳、方鹏飞、蒋林、技术服务总监向丕元等出席，为销售经理们饯行，并预祝销售精英们一路平安，马到成功！

（作者简介：张莉，本科，技术服务部经理）



## 河南召开五场养猪技术研讨会

文图 | 宋文敬

“

2月23日至3月5日，华派生物与华瑞同升联合举办了5场养猪技术研讨会，来自河南5个地区的养殖业主共计200余人参加了研讨会。

”





在生猪行情持续低迷的严峻形势下，2014年2月23日至3月5日，华派生物与河南华瑞同升联合举办了5场养猪技术研讨会。华派生物技术服务部经理张莉率我一同分别到河南林州、平舆、濮阳、禹州、孟津等地授课并进行技术指导。

来自5个地区的养殖业主共计200余人参加了研讨会，通过培训，参会人员对华派生物公司有了更加深入的认识，对华派圆环病毒疫苗、蓝耳病疫苗等产品有了更深刻的了解，对相关疫病防控知识和措施有了更细致的理解。虽然目前市场行情不好，但大家一致认为，一点也不能放松猪场的疫病防控和免疫预防，加强猪场的



综合管理，提高总体疫病防控水平才是应对目前低迷行情的唯一出路。

会议期间，张经理还到林州部分养殖基地做了现场指导，对养猪场在实际生产中遇到的困难和问题给予了解难答疑，并和养殖小区的部分业主就疫病防控做了交流，受到了养殖业主的一致称赞。

（作者简介：宋文敬，本科，河南省区域销售经理）



## 《华派生物》获得中国品牌内刊·2013年度优秀内刊“好杂志”奖

文 | 张莉

近日，由中国内刊协会主办的中国品牌内刊·2013年度优秀内部报刊评选结果揭晓。由四川省华派生物制药有限公司主办的《华派生物》在全国千家内刊中脱颖而出，获得中国品牌内刊·2013年度优秀内刊“好杂志奖”。

《华派生物》为双月刊，每期印刷2000册，自费印刷，面向全国规模化养殖场、经销商、行业协会、兄弟单位等免费赠阅。设置栏目有：卷首语、图片新闻、封面人物（故事）、视点聚焦、高管视角、规矩方圆、团队风采、技术交流、七彩生活和行业资讯等。

《华派生物》的出版发行，有效搭建了企业与客户、企业与员工之间的沟通平台，对于公司企业文化的构建、企业形象的塑造、企业品牌的宣传推广以及市场营销等，无疑起到了积极的推动作用。

（作者简介：张莉，大学本科，技术服务部经理）

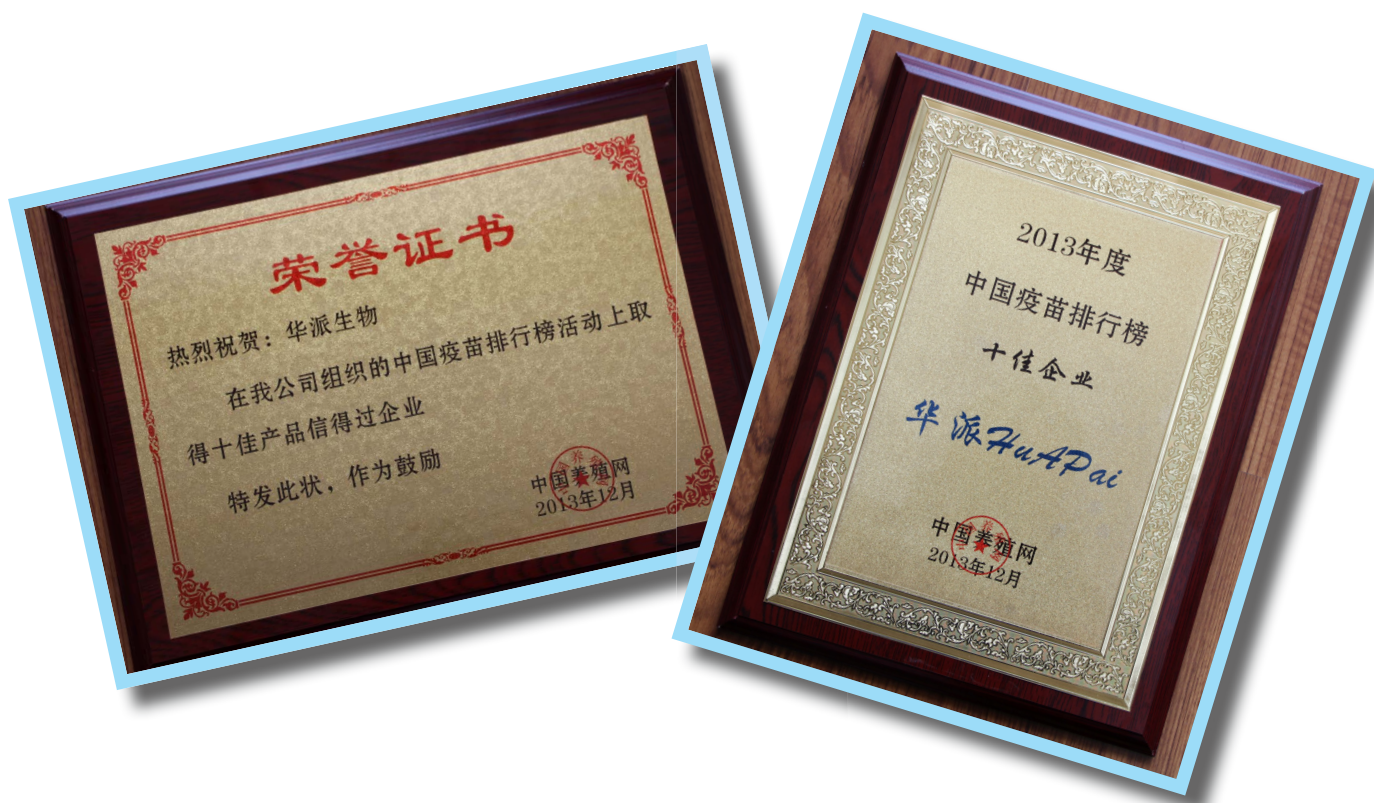
## 中国品牌内刊 · 2013 年度获奖优秀内刊企事业单位 (部分)

主办:  中国内刊协会  
CHINA CUSTOM PUBLICATION ASSOCIATION

内刊网编制: [www.neikanwang.com](http://www.neikanwang.com) (LOGO 排名不分先后)

 长安商用	 乐成集团 LANDGENT GROUP	 东投集团 DXTZ GROUP 可靠设备 专业服务		 lush media 鲁视传媒	 CLJS
 鸿基焦化 HONGJI COKING	 丽源集团 LIYUAN GROUP	 贵州省农村信用社 GUIZHOU RURAL CREDIT UNION		 甘肃第七建设集团股份有限公司 GANSU SEVENTH CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.	 温州交运集团 WENZHOU TRANSPORTATION GROUP
 swelnus 西纳维思	 上辰集团 ShangChen Group	 Kingenta 金正大国际	 玉渊潭农工商总公司 YUYUANTAN CORPORATION	 LENGQI 朗凯奇 绿色活水生态的引领者	 CWTW
 嵊州人民医院 Shengzhou People's Hospital	 中恒建设集团有限公司 ZHONGXING CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.	 Comet 利雷 用智慧驱动未来	 TECH-NEW GROUP 铁牛集团有限公司	 大金集团 DAGOU GROUP	 NGK
 ODEER 欧帝尔照明	 东华集团 DONGHUA GROUP	 DLK P.M. 德莱基物业	 XUANDA 宣达	 泰宝集团 TAIBAO GROUP	 KOUWEIWANG 口味王
 东烟	 龙游县人民医院 LONGYOU PEOPLE'S HOSPITAL	 万里扬 WAN LI YANG	 江苏宁德源发电集团有限公司	 中华文华	 CENTURY 中瑞思特
 Cinhua 融华集团	 VICOME	 LEXEL	 华脉 Huapu	 天行健集团 TIANXINGJIAN GROUP	 浙江大學 ZHEJIANG UNIVERSITY
 驰成建设 Chengcheng Construction 精品建设 服务万家	 SHINERAY 鑫源控股	 通沙汽渡 TONGSHA FERRY	 天立科技	 浙江省丽水市中心医院 浙江省丽水市水医院 温州医科大学附属五院	 101 Classical Truth Sports 典道体育

日前，由中国养殖网组织开展的2013年度中国疫苗排行榜十佳企业评选活动揭晓，华派生物以近30000高票脱颖而出。



# 华派生物获得 2013 年度中国疫苗排行榜十佳企业

文图 | 张莉

日前，由中国养殖网组织开展的2013年度中国疫苗排行榜十佳企业评选活动揭晓，华派生物以近30000高票脱颖而出，当选为2013年度中国疫苗排行榜十佳企业，屈居第四。

主办方开展此次评选活动的目的，就是要向广大客商推选出研发能力强、质量控制好、服务到位的动物疫苗厂家。评选好疫苗的标准就是要求产品安全、高效、稳定、性价比高。大家说好才是真的好！

华派生物当选2013年度中国疫苗排行榜十佳企业，为广大养殖户在生产中如何选择好疫苗提供参考。做好疫病防控，降低疫病风险，为养殖业保驾护航，我们一直在努力！选择华派，合作愉快！

（作者简介：张莉，本科，技术服务部经理）



# 猪支原体肺炎 ELISA 抗体 检测试剂盒

## 仅供兽医诊断使用

- 灵敏度高
- 特异性好
- 高稳定性
- 简单易操作



四川省华派生物制药有限公司  
Sichuan Huapai Bio-pharmaceutical Co., LTD

公司地址: 四川简阳经济开发区石盘食品医药产业园 邮编: 641401  
联系电话: 028-27400432 27282289 传真: 028-27282488  
网 址: www.huapai.com



精华集团2014年

精华集团  
2013年度

# 精华集团 2014 年动员大会暨 2013 年度总结和先进表彰大 会召开

文 | 向丕元 图 | 本刊编辑部

集团2014年动员大会暨  
总结和先进表彰大会

2014年2月7日

# 年度先进表彰大会

“

2月7日，精华集团召开了全体员工参加的“精华集团2014年动员大会暨2013年度总结和先进表彰大会”。会上，精华集团董事长、总裁谢建勇作了“抓细节、抓管理、创思路——甩开膀子干”的主题报告。

”

当人们还沉浸在春节欢愉、祥和的氛围中时，2014年2月7日，精华集团召开了全体员工参加的“精华集团2014年动员大会暨2013年度总结和先进表彰大会”。大会由精华集团秘书长车世雄主持，上午9时，会议在全体员工高唱企业之歌——《我们是精华》的雄壮乐曲声中开始。

会议首先由华派生物制药有限公司总经理龚文波、精华动物药业有限公司总经理何康林、精华房地产开发有限公司总经理杨进平分别就2013年的分公司工作进行了全面总结，并对2014年的工作作了初步计划安排。

会议对集团评选出的2013年度17名优秀营销代表、9名优秀管理者、3个优秀团队和6名特殊贡献人物进行了表彰，分别颁发了奖状和奖金。

精华集团董事长、总裁谢建勇在会上作了“抓细节、抓管理、创思路——甩开膀子干”的主题报告。

谢总说，抓细节就是要求集团各分公司2014年抓好生产环节的质量控制；要做到每个工序、每个环节都要注重细节，细节决定成败！要抓好员工队伍的综合素质培养和建设。

谢总要求，抓管理就是集团公司要认真做好公司的全面管理，各分公司要出台详细的管理细则，再不能人管人，要做好顶层设计，用制度去管人，要公开平等对待任何事情。他说，销售管理和费用报销管理以及收支管理是管理工作的重点，怎样去管，如何管好，领导必须要有责任心，要以身作则，带头执行。只有不怕苦，不怕承担责任的管理者，才能管好公司及其员工，最关键的是先管好自己和自己身边的人。







谢总强调，思路决定出路，有了好的思路就有了好的发展方向；没有思路就没有出路，只有创新思维，主动创造发挥，才能使公司立足于不败之地，才能在行业中稳定站住脚，否则就会落后，就会被淘汰。谢总还指出，好的思路，取决于良好的心态，有了良好的心态，才能有好的思路，所以各分公司、各部门务必协调配合，特别是总经理、副总经理、各部门的主要负责人，随时都要保持良好的心态，有了好的心态就能信心百倍，就能去创造更好的思维，开拓更好的思路。

谢总说，做好集团2014年“两抓、一创”的发展战略，喊破嗓子，不如甩开膀子！公司全体员工

更要“甩开膀子干”，大胆地干，特别是公司高层领导必须在2014年“甩开膀子干”，不空谈，要务实。要利用好精华集团这个平台，不断地创新思路，抓好公司的全面管理，抓好每一个细节，不断地回顾，不断地总结，不断地创新，再创集团公司发展的辉煌。

谢总对华派公司的发展寄予很大希望。他说，华派公司2014年是最关键的一年，新厂、新车间、新人、新设备、新产品都集中在一起。

第一要把新产品的生产和文号的申报审批工作作为当务之急抓紧抓落实。产品必须取得文号，市场才能全面布局，才能实现全域销售。



第二要不断地引进人才、培养人才，对每个新产品的试产、投产，要成立“产品生产质量工艺攻关团队”，要领导挂帅，班组讨论，优化生产工艺，确定检验规程，制定每个产品的奖罚方案，建立奖惩的长效机制，确保生产出优质高效合格的产品。

第三要做好政府招标疫苗的前后期工作和市场化销售的产品布局及市场细分工作。同时要做好产品

的成本核算，以确定产品的合理市场定价和合理利润，要建立节约浪费的奖惩方案，树立“厉行节约，浪费可耻”的良好风尚。他希望华派公司狠抓机遇，从研发、生产、质检、销售和技术服务等方面入手，全面实施“两抓、一创”战略，甩开膀子大干一场，努力完成集团公司下达的目标任务。

2014年初，精华集团董事长谢建勇高瞻远瞩，确立了华派生物“一县一点”的销售战略模式。本文提出了“一县一点”市场开发五步曲。

# “一县一点”市场开发五步曲

文 | 张莉

2014年初，精华集团董事长谢建勇高瞻远瞩，确立了华派生物“一县一点”的销售战略模式，这是谢董事长根据目前动物疫苗生产企业经营情况作出的销售战略创新，为华派生物产品市场的未来之路指明了方向。要做好“一县一点”的销售战略模式，本人认为需要做好以下几项基础工作。

## 一、调查市场

首先要了解市场的基本情况，养殖结构水平、生产效益情况、疫苗免疫程序、疫病流行情况等等，了解规模化猪场的布局，哪些县，有哪些经销商，他们的销售模式，会议促销模式等等。每一项都要做到心中有数，不盲目行动，要有的放矢，把工作重心放在重点区域和市场上。

## 二、分解任务

其次要认真分解目标任务，结合该区域的市场情况，根据目前的产品结构，做好详细规划，该开发多少个分销商，每个分销商的目标任务该是多少，重点推广什么产品，应该根据具体市场不同而异。哪些养殖场是重点开发的，应该推广的疫病解决方案，都要逐一落实。

## 三、选择客户

“一县一点”的销售模式，关键是选择适合的经销商，要与我们有着



共同思路和理念的经销商合作。“一县一点”按产品分类还可以做“一县二点”或者“一县多点”。总之，“一县一点”就是将销售网络下移，将客户重心下沉，减少中间环节，降低终端客户的使用成本。

#### 四、技术协助

根据当地实际情况，要长期协助经销商开发和管理市场，和重点终端客户建立良好客关系，适时举办养殖技术培训班，防疫技术研讨班，结合疫病流行情况做好技术服务工作，为客户提供强有力的技术支撑。

#### 五、持续提高

定期召开经销商会议，培训经销商业务员，研究和探讨市场上的问题，做好市场和客户的维护，进一步提高服务能力和销售业绩。要时刻检讨自己工作中的不足，反省自己真的尽力了吗，还能不能做得更好，改进并提高工作效率，为全面完成全国“一县一点”的销售布局和销售目标任务而做出最大努力。

（作者简介：张莉，大学本科，技术服务部经理）



## 2014 年华派生物山东区销售战略设想

文图 | 吴海生

为全面落实集团董事长谢建勇“一县一点”的产品销售战略布局，2月25日四川省华派生物制药有限公司在山东潍坊召开了“2014华派生物山东区销售战略大会”，公司常务副总经理伏刚，技术服务总监向丕元亲临会场并指导。有来自山东省各地服务养猪产业的同行朋友20余人参加这次大会，共同为华派生物疫苗在山东的推广献计献策，为华派疫苗快速占领山东市场拉开了序幕。

会上，向丕元总监从华派生物的研发实力、质量控制、技术服务和相关猪用疫苗产品特点等方面进

行了详细讲解，伏总介绍了公司2014年的销售战略，使与会同行们更加深入了解华派。

参会代表都一致表示，将帮助华派生物加大市场宣传力度，为我公司产品全面进军山东市场做好相关铺垫。

会议期间大家与公司领导和专家进行了热烈讨论和互动交流，其中徐振经理结合山东猪用疫苗的使用情况，就如何推广华派公司产品发表了很好的建议和意见，与会代表们达成共识，对华派公司及其产品



2014 华派生物山东区销售战略大会召开后，作为华派生物在山东的营销代表，我拟通过“四部曲”实现公司产品全面进军山东市场。



充满信心。

我作为华派生物在山东的营销代表，深感责任重大。我将以网络建设作为 2014 年上半年的主要工作任务，以技术会议推广和促销等手段抢占先机，迅速占领市场。拟按以下路径加以落实。

第一步，要在山东建立一支能打胜仗的队伍，没有队伍搞不了“一县一点”或“一县两点”；

第二步，完成每个区域的网络建设，筛选好每个区域的经销商；

第三步，对队伍建设和网络开发进行验收；

第四步，召开“一县一点”或“一县两点”经销商会议。

认真落实好上述步骤将为山东市场的销售打下坚实的基础，为确保完成 2014 年销售任务创造有利条件。我将积极应对挑战，克服困难，为把山东市场做成华派生物疫苗推广的标杆性市场而不懈努力。

（作者简介：吴海生，大专，执业兽医师，山东省区域销售经理）





## 支原体 PCR 检测方法的建立及初步应用

文 | 徐 静 邱文英 方鹏飞 郭建宝 向丕元 胥燕芳

**摘要:** 经过对 Genbank 鸡滑液支原体、猪肺炎支原体、口腔支原体和猪鼻支原体 16S rRNA 序列比对, 设计了一条通用引物, 建立支原体 PCR 检测方法。该方法敏感、特异、经济、快速, 在动物疫苗生产中检测细胞、半成品及成品支原体污染具有较大的应用价值。

**关键词:** 支原体; 聚合酶链式反应; 检测方法

### Establishment and Application of a PCR Method for Detection of Mycoplasma in Cells and Veterinary Vaccines

XU Jing, QIU Wen-ying, FANG Peng-fei,  
GUO Jian-bao, XIANG Pi-yuan, XU Yang-fang

(Sichuan huapai Bio-Pharmaceutical Co., Ltd,  
Jiayang, Sichuan 641400, China)

**Abstract:** A PCR method was established to detect the Mycoplasma contamination in cells and veterinary vaccines. According to the 16S rRNA sequences published in GENBANK, including *M. hyorhinitis*, *M. hyopneumoniae*, *M. orale* and *M. synoviae*, a pair of consensus primers were designed. The PCR assay was specific, sensitive, speed and economical. The PCR assay was one of the alternative methods to detect the Mycoplasma contamination in cells and veterinary vaccines.

**Key words:** Mycoplasma; PCR; detection method



支原体介于病毒和细菌之间,多形性,可通过 $0.22\mu\text{m}$ 滤膜。动物疫苗常因有支原体污染导致不安全因素,比如鸡滑液支原体引起火鸡呼吸道疾病,猪肺炎支原体和猪鼻支原体引起猪呼吸道疾病,因此支原体检测是兽用疫苗必检项目。疫苗支原体污染的主要来源是培养疫苗用的培养介质<sup>[1-2]</sup>,细胞是增殖病毒的主要介质,血清是细胞培养的主要成分<sup>[3]</sup>,必须采取特别的控制措施防止原辅材料造成疫苗支原体污染。预防和控制细胞、血清等被支原体污染必须有良好的检测方法。目前支原体检测方法有荧光染色法、培养法、核酸扩增法。培养法是支原体检验的金标准,但耗时,至少需要29d;并且不是所有支原体都能在同一培养基中生长。在动物疫苗生产中需要快速检测批量的原辅材料、细胞、半成品,因此有必要建立一种快捷、简便、经济的方法检测血清、疫苗、细胞中的支原体,PCR方法是其方法之一<sup>[4-6]</sup>。商品PCR试剂较为昂贵,对于大批量样品检测成本太高。因此建立该PCR用于检测动物疫苗相关产品的支原体污染,保证动物疫苗的纯净性。

## 1 材料

1.1 阳性对照、细胞、菌种及被检样品 猪肺炎支原体MY-99,由四川农业大学熊焰教授馈赠、猪鼻支原体(NCTC 10130, BTS-7)、鸡滑液支原体(WVU 1853)和口腔支原体(CH19299, ATCC23714)购自中国兽医药品监察所;阴性对照:水。细胞:Vero、ST(中国典型培养物保藏中心)、Marc-145(中国动物疫病预防控制中心)、BHK-21(由四川农业大学馈赠)、PK15—ZJU(浙江大学馈赠)、MDBK(中国兽医药品监察所)、SP2/0(由中国农科院馈赠)。细菌:大肠杆菌(C83549)购自中国兽医药品监察所;巴氏杆菌(C51-17)、副猪嗜血杆菌(HU-SP1)由四川省华派生物制药有限公司分离保存。检测样品:毒种:PCV2(ZJ/C, 浙江大学馈赠);PPV SC1株和PRV SE株(四川农业大学馈赠, Bartha-k61 哈尔滨兽医研究所馈赠),



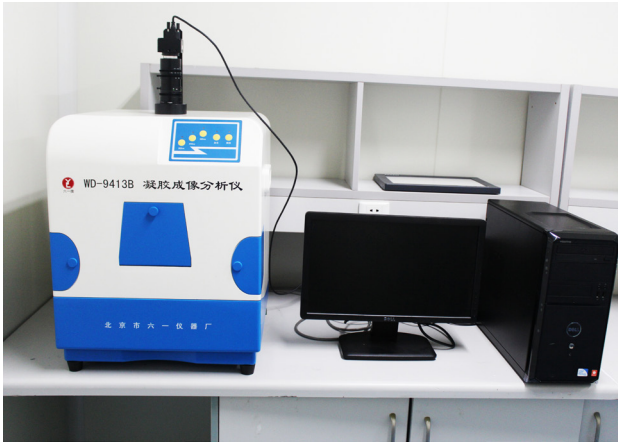
PRRSV(CH-1R 哈尔滨兽医研究所馈赠和JXA1-R 中国动物疫病预防控制中心);疫苗:猪瘟活疫苗(细胞源)、伪狂犬病活疫苗(Bartha-k61)、猪繁殖与呼吸综合征活疫苗(CH-1R)由四川华派生物制药有限公司生产和购自某公司)、鸡新城疫活疫苗(IV系,购自某公司)、鸭瘟活疫苗(购自某公司);血清:新生小牛血清(草原绿野、内蒙金源康、杭州四季青、山东劲牛)

1.2 主要试剂:酚、氯仿和Mastermixture等购自成都博瑞克生物科技有限公司;支原体PCR检测试剂盒 购自北京天之泰生物科技有限公司;支原体固体培养基、支原体液体培养基、改良Frey氏培养基 购自中国兽医药品监察所

1.3 主要设备 PCR仪器(BIO-RAD S1000)购自成都百乐,凝胶成像分析仪(WD-9413B)及电泳仪(DYY-6C)购自北京六一仪器厂,台式冷冻离心机(TGL-16S)购自成都蜀科仪器有限公司

## 2 方法

2.1 支原体引物 参照J. Timenetsky等<sup>[5-7]</sup>的报道进行设计。将设计的引物输入genebank进行比对。设计上游引物P116 RNA 5' GGCAGCAAACCTCGA TAGATACCCA 3' 下游引物P216 RNA 5' TGG ACGATCTGTCACTCTGTTAACCTG3' 上下游引



物由英潍捷基公司合成

## 2.2 PCR 方法

2.2.1 DNA 模板提取 采用酚氯仿抽提法<sup>[8]</sup>。

2.2.2 PCR PCR 循环: 94 °C 4 min, (94 °C 30 sec; 55 °C 30 sec; 72 °C 30 sec; 35 个循环), 72 °C 10 min。点样电泳 90 V, 40 min 电泳, 紫外线下观察目的片段应为 255 ~ 275 bp

2.2.3 敏感性测定 将 107.0CCU/mL 猪肺炎支原体菌液和 105.0CCU/mL 鸡滑液支原体菌液分别进行 10 倍系列稀释, 分别取 10<sup>-5</sup>、10<sup>-6</sup>、10<sup>-7</sup>、10<sup>-8</sup>、10<sup>-9</sup>、10<sup>-10</sup> 和 10<sup>-3</sup>、10<sup>-4</sup>、10<sup>-5</sup>、10<sup>-6</sup>、10<sup>-7</sup>、10<sup>-8</sup> 稀释度的菌液, 采用 2.2.1 项抽提 DNA 模板, 进行 PCR 扩增, 电泳检测。

2.2.4 特异性测定 将猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体、口腔支原体、大肠杆菌、兔巴氏杆菌、副猪嗜血杆菌液采用酚氯仿方法抽提, 进行 PCR 扩增, 电泳检测。

2.2.5 与支原体 PCR 商品检测试剂盒对比试验 将 Vero、ST、Marc-145、BHK-21、PK15、MDBK、SP2/0 细胞、猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体、口腔支原体、猪细小病毒种毒、猪瘟活疫苗(细胞源)、鸡新城疫活疫苗(IV系)、新生牛血清、大肠杆菌、巴氏杆菌、副猪嗜血杆菌液体采用酚氯仿抽提 DNA, 然后用两种 PCR 方法进行同时检测。

2.3 与培养法<sup>[9]</sup>对比试验 支原体培养按《中华

人民共和国兽药典》二〇一〇年版附录进行。选猪肺炎支原体、鸡滑液支原体、口腔支原体、BHK-21 细胞、猪细小病毒种毒、购自某公司的猪繁殖与呼吸综合征病毒活疫苗(CH-1R)、购自某公司的鸡新城疫活疫苗(IV系), 采用支原体培养法和自建的 PCR 进行比较。

## 2.4 应用检测

2.4.1 细胞 ST 细胞、VERO 细胞、Marc-145 细胞、BHK-21 细胞和 PK15: 将上述培养 72 ~ 96 h 长至单层的细胞反复冻融 3 次作为样品, 按 2.2 项方法进行检测。

2.4.2 毒种 湿毒直接取液体抽提 DNA 模板, 冻干毒用无菌 MEM 稀释作为样品, 按 2.2 项方法进行检测。

2.4.3 疫苗 将冻干苗用 PBS 稀释成 10 头份(羽份)/mL 作为样品, 按 2.2 项方法进行检测。

2.4.4 血清 取血清进行 5 倍稀释作为样品, 按 2.2 项方法进行检测。

## 3 结果

3.1 PCR 方法检测结果 该方法扩增出猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体和口腔支原体特异性 260 bp 左右条带, (支原体菌株不同, 其目的条带不同, 在 255 ~ 275 bp 之间), 阴性对照没扩增出特异性条带。

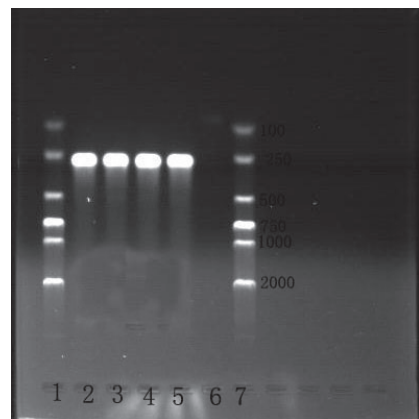


图 1 PCR 方法检测阳性及阴性对照

1. Marker DL2000 2. 猪肺炎支原体 3. 猪鼻支原体  
4. 鸡滑液支原体 5. 口腔支原体 6. 阴性对照  
7. DL2000

3.2 敏感性测定结果 猪肺炎支原体稀释到  $10^{-9}$  可检测到明显的条带。鸡滑液支原体稀释到  $10^{-7}$  可见明显条带。

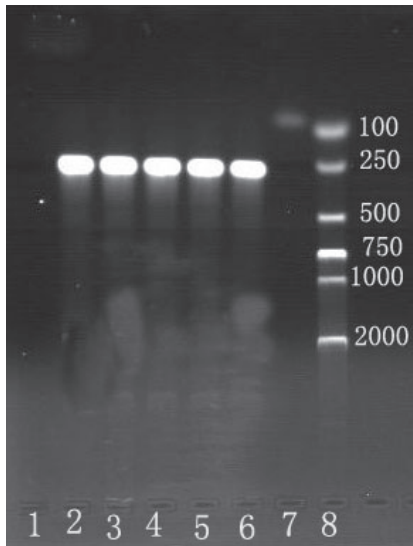


图2 用猪肺炎支原体检测 PCR 方法敏感性试验结果  
1. 阴性对照 2.  $10^{-5}$  3.  $10^{-6}$  4.  $10^{-7}$  5.  $10^{-8}$  6.  $10^{-9}$   
7.  $10^{-10}$  8. Marker DL2000

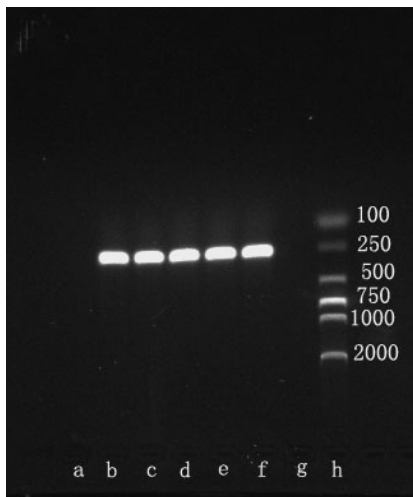


图3 用鸡滑液支原体检测 PCR 方法敏感性试验结果  
a. 阴性对照 b.  $10^{-3}$  c.  $10^{-4}$  d.  $10^{-5}$  e.  $10^{-6}$  f.  $10^{-7}$

g.  $10^{-8}$  h. Marker DL2000

3.3 特异性结果 检测结果表明猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体和口腔支原体可见特异性条带，而大肠杆菌、兔巴氏杆菌和副猪嗜血杆菌无特异性条带。

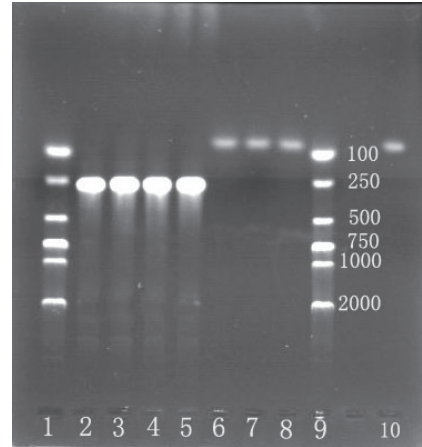


图4 PCR 方法特异性试验结果  
1. Marker DL2000 2. 猪肺炎支原体 3. 猪鼻支原体  
4. 鸡滑液支原体 5. 口腔支原体 6. 大肠杆菌 7. 兔巴氏杆菌 8. 副猪嗜血杆菌 9. Marker DL2000 10. 阴性对照

3.4 与商品支原体 PCR 试剂盒对比试验结果 两种 PCR 方法检测 BHK-21、猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体、口腔支原体和保存的猪细小病毒种毒都为阳性，其它细胞、疫苗、血清和细菌都为阴性。

3.5 与培养法的对比结果 支原体培养基能培养出 BHK-21 细胞悬液和某公司生产的猪繁殖与呼吸综合征疫苗的支原体、猪鼻支原体、猪肺炎支原体、口腔支原体，但不能培养出鸡滑液支原体和猪细小病毒种毒悬液中的支原体。用改良 Frey 氏培养基能培养出鸡滑液支原体，但不能培养出猪鼻支原体、猪肺炎支原体和口腔支原体。PCR 和培养法检测鸡新城疫活疫苗都为阴性。

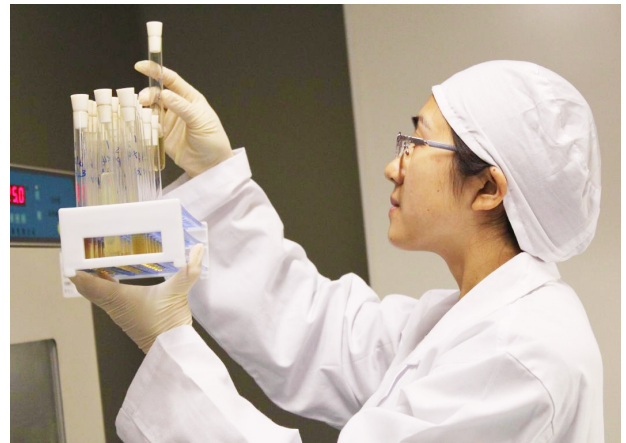
表 1 培养法与 PCR 方法的对比结果

	支原体培养基培养检测结果	PCR 法检测结果	改良 Frey 氏培养基培养检测结果
猪肺炎支原体	+	+	-
猪鼻支原体	+	+	-
口腔支原体	+	+	-
鸡滑液支原体	-	+	+
BHK-21 细胞	+	+	-
猪细小病毒种毒	-	+	-
猪繁殖与呼吸综合征病毒活疫苗 (CH-1R)	+	+	-

3.6 应用检测结果 应用该 PCR 进行检测, 结果表明 BHK-21、Vero、PK15 受支原体污染、PPV、PCV2、PRV 种毒受支原体污染、购自某公司的猪繁殖与呼吸综合征活疫苗受支原体污染。其他细胞及疫苗未受支原体污染。应用检测结果见下表:

表 2 应用检测结果

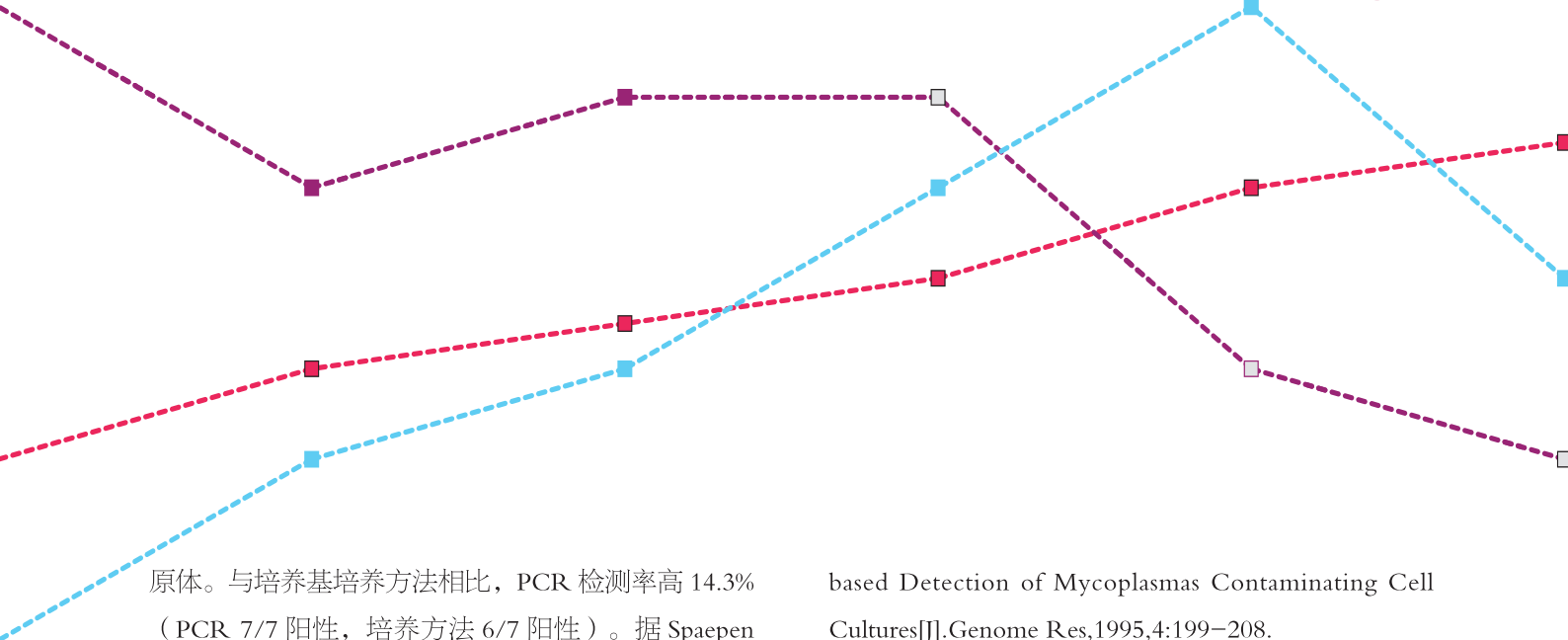
样品名称		检测份(次)数	检出份(次)数
毒种	PCV2 (ZJ/C)	9	2
	PPV (SC1 株)	9	2
	PRVSE 株	9	2
	PRV Bartha-k61	3	0
	PRRSV(CH-1R 和 JXA1-R)	6	0
疫苗	猪瘟活疫苗(细胞源)、	200	0
	伪狂犬病活疫苗 (Bartha-k61)	65	0
	猪繁殖与呼吸综合征活疫苗 (CH-1R)	45	1
	鸡新城疫活疫苗 (IV 系)	2	0
	鸡新城疫、传染性支气管炎活疫苗 (IV 系 +H120)、	2	0
	鸭瘟活疫苗	2	0
新生牛血清细胞	草原绿野、内蒙金源康、杭州四季青、山东劲牛	10	0
	Vero	55	2
	ST	70	0
	Marc-145	80	0
	BHK-21	9	9
	PK15	9	2
	MDBK	3	0
	SP2/0	3	0
合计		591	20



#### 4 讨论

支原体检测方法有荧光染色法、培养法、核酸扩增法。PCR 方法是一种快速、敏感、特异的方法。

将设计的引物输入 Genbank 进行比对, 该引物序列对支原体属的所有支原体都具有特异性, 扩增出的片段在 255 ~ 275 bp 之间, 从而能检出猪肺炎支原体、猪鼻支原体、鸡滑液支原体和口腔支原体的结果印证 Genbank 比对结果。将检测 BHK-21 污染的支原体片段测序, 表明该细胞系污染了猪鼻支原体, 片段大小为 271 bp, 与预期分析结果符合。敏感性试验表明该方法能检测出 0.01CCU 的猪肺炎支原体和鸡滑液支原体。与现有商品 PCR 检测试剂盒对比, 两种方法符合率达 100%。但该方法比商品 PCR 试剂盒更为经济。支原体培养法既是传统又是动物疫苗产品支原体检的参考方法。该方法比较敏感, 但相对耗时。同时一种支原体培养基并不能培养出支原体属的所有种。比如用支原体培养基不能培养出鸡滑液支原体, 但用改良 Frey 氏培养基可培养出; 但改良 Frey 氏培养基不能培养出猪肺炎支原体、口腔支原体和猪鼻支原体。另外, 支原体培养需要液体和固体两种培养基。需要特殊的营养成分才能培养出, 比如常规的支原体培养基中含醋酸铊。PCR 方法是一种快速的检测方法, 从样品到获得检测结果仅需 3 ~ 4 h 左右, 因此采用 PCR 非常适合用于评价原辅材料、半成品和成品中污染的支



原体。与培养基培养方法相比,PCR 检测率高 14.3% (PCR 7/7 阳性,培养方法 6/7 阳性)。据 Spaepen 和 Hopert 报道<sup>[10-11]</sup>PCR 与培养基培养法符合率为 100% 或高于 90%。这主要是因为单一的支原体培养基培养方法并不适于所有支原体生长。运用该 PCR 检测样品的结果表明:来自科研院所的细胞、毒种被支原体污染相对严重。我们的检测结果表明有 (50%) (6/12) 细胞被支原体污染,这与报道的 60% 的细胞被支原体污染较低,主要是由于一些细胞株来自生产动物疫苗监管部门,这些部门在控制支原体方面更为严格、规范。

建立的 PCR 方法比培养法是更为快速、敏感、特异、经济的支原体检测方法,建议在疫苗生产过程中采用 PCR 方法检测细胞、血清、半成品和成品。

### 参考文献:

- [1] 宁宜宝,冀锡霖.细胞培养的活疫苗种支原体污染[J].中国兽医杂志,1992,18(4):44-45.
- [2] 宁宜宝,冀锡霖.国内活疫苗中支原体污染报道[J].中国兽药杂志,1993,27(1):34-36.
- [3] H Dvorakova,L Valicek,M Reichelova.Detection of mycoplasma contamination in cell cultures and bovine sera[J].Vet Med - Czech,2005,50(6): 262-268.
- [4] 赖小敏,方国源,李彩霞.用 PCR 和培养法检测细胞中支原体污染[J].中山医科大学学报),1999,20(2):151-154.
- [5] G Rawadi,O Dussurget.Advances in PCR

based Detection of Mycoplasmas Contaminating Cell Cultures[J].Genome Res,1995,4:199-208.

[6] OIE AVIAN MYCOPLASMOSIS. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2013(on-line English version) [M],482-496.

[7] J Timenetsky,L M Santos,M Buzinhani, et al. Mettifogo Detection of multiple mycoplasma infection in cell cultures by PCR[J].Braz J Med Biol Res, 2006, 39(7) 907-914.

[8] J. 萨姆布鲁克, (美) D.W. 拉塞尔. 分子克隆实验指南第 3 版 [M]. 北京: 科学出版社, 2002, 1686-1687.

[9] 中国兽药典委员会. 中华人民共和国兽药典 2010 年版三部 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2010: 49.

[10] Spaepen M, Angulo A E, Ma~Tnen R, et al.Detection of bacterial and mycoplasma contamination in cell cultures by polymerase chain reaction[J].FEMS Microbiol Lett, 1992, 78(1):89-94.

[11] Hopert A, Uphoff C C, Wirth M, et al. Specificity and sensitivity of polymerase chain reaction (PCR) in comparison with other methods for the detection of mycoplasma contamination in cell lines[J].J Immunol Methods,1993, 164:91-100.

(作者简介:徐静,博士,研发中心副主任。发表于《中国兽药杂志》2013 年第 11 期)



# 猪繁殖与呼吸综合征病毒（CH-1R 株）不同接毒剂量及病毒培养时间在 Marc-145 细胞上的增殖情况

文 | 冯锡良

**摘要：**通过探索猪繁殖与呼吸综合征病毒（CH-1R 株）不同接毒剂量及病毒培养时间在 Marc-145 细胞上的增殖情况比较，确定最佳接毒剂量及病毒维持时间，以获得较高病毒含量的病毒液，并用于指导生产。结果显示，CH-1R 株在 1-3% 的接毒剂量下生产的病毒液病毒含量无明显差异；病毒维持时间控制在 36—40 小时并冻融两次收获病毒液可以获得较高病毒含量的病毒液。

**关键词：**猪繁殖与呼吸综合征 增殖情况 病毒维持 接毒剂量

## 1 材料

猪繁殖与呼吸综合征病毒（CH-1R 株）：由本公司质管部提供，病毒含量为 107.5TCID<sub>50</sub>/ml。

Marc-145 细胞：由本公司传代并制备单层细胞。

## 2 方法

### 2.1 细胞传代

使用胰酶消化法分散细胞，加入适量含 10% 小牛血清的 MEM（pH7.0—7.2）分瓶培养 48 小时，取已长成致

密单层的生长 48 小时的细胞待用。

## 2.2 病毒增殖

2.2.1 弃去细胞培养液，并分别加入含 1.0%、1.5%、2.0%、2.5%、3.0% 种毒的病毒维持液（含 2% 血清的 MEM 培养基，pH7.6），CPE 达 80% 时冻融两次抽样做病毒含量检测。

2.2.2 取接毒量为 2.0% 的带毒细胞一瓶，于接毒后 24h、30h、36h、40h、44h 以及 44h 冻融细胞一次、44h 冻融细胞二次，44h 冻融细胞三次分别抽样做病毒含量检测。

## 3 结果与分析

接毒量	达 80% 时的病变时间 (h)	TCID <sub>50</sub> /ml
1.0%	41	7.33
1.5%	41	7.33
2.0%	40	7.5
2.5%	41	7.36
3.0%	41	7.5

病变情况观察: 各接毒梯度病变速率基本一致, 接毒后 20h 出现个别细胞感染裂解, 27h 左右出现较细胞团缩, 36h 细胞病变达 50%, 40 小时左右病变达 80%。

由上表可以看出从 1.0%—3.0% 的接毒剂量范围内生产的病毒液病毒含量无明显差异。

维持时间 (h)	24	30	36	40	44	44h (冻融一次)	44h (冻融二次)	44h 冻融三次
TCID <sub>50</sub> /ml	4.67	7.17	7.75	7.83	6.75	6.83	7.17	7.0

由上表看出: 病毒维持时间控制在 36—40 小时之内, 可以获得较高病毒含量的病毒液, 且收获前进行两次冻融效果可以获得更高的病毒含量。

综上所述, 接毒量对猪繁殖与呼吸综合征病毒液 (CH-1R 株) 生产无显著影响 (MOI 值有待后续试验摸索), 而不同病毒维持时间对病毒液病毒含量影响较大, 病毒维持时间控制在 36—40 小时之内, 且收获前进行两次冻融可以获得最佳效果。

(作者简介: 冯锡良, 本科, 生产技术部三车间主任)



## 华派生物罐系统设计与选型概述

文 | 李峰 蒋林 图 | 本刊编辑部

华派生物为了进一步扩大生产能力，2012-2013年投资 1.7 亿元建成具有国内领先生产水平的 4 个生产车间 15 条生产线，并于 2013 年 11 月 9 日顺利通过了国家农业部组织的兽药 GMP 静态验收。

罐系统在华派生物新厂建设的硬件设备中占据着非常重要的位置，新车间建设罐系统投资逾千万元，主要有以下几种类型构成：生物反应器（发酵罐和细胞悬浮培养罐）、灭活罐、煮油罐、水相罐、乳化罐、配液罐、配苗罐、分装缓冲罐以及纯化水和注射用水制备的储水罐，共计 50 余台。

要想把企业做大做强，硬件上必须保证在同行业中处于领先地位。为确保整个罐系统能够顺利投入使用，公司遵循“产品质量首先是设计出来的，其次

是生产出来的，不是检验出来的”先进理念，公司相关领导会同专业设计院、专业设备厂家和有实际操作经验的技术人员，对罐系统设备进行反复推敲讨论，最终形成设计方案及具体参数，然后定制安装。在罐系统的具体选型采购过程中，我们还针对每一种类型罐系统进行充分讨论，聘请国内外知名专家和从事一线操作数十年的精英们共同分析讨论，先后召开多次专题会议，讨论每一个细节，使之尽善尽美。

生物发酵罐由罐体、搅拌器、挡板、轴封、空气分布器、传动装置、冷却管（或夹套）、人孔、视镜等主要部件组成。一个性能优良的机械搅拌通气发酵罐必须满足以下基本要求：（1）生物发酵罐应具有适宜的径高比；（2）生物发酵罐作为压力容器，要能承受一定压力；（3）发酵罐的搅拌通气装置能



使气液充分混合，保证发酵液需要的溶解氧；（4）发酵罐应具有足够的保温或冷却面积；（5）发酵罐内应尽量减少死角，避免藏污积垢，灭菌能彻底，避免杂菌污染（6）搅拌器的轴封应严密，尽量减少泄漏。

为了有效降低产品污染率，提高产品合格率，仅有合理先进的罐体结构还不够，必须还有与之配套的管道体系，这是罐系统的重要组成部分，其设计的先进性和合理性尤为重要。在罐系统的管道设计过程中，我们充分借鉴了国内外先进经验，针对具体情况进行科学改进。

在管道系统的消毒灭菌方面，目前国内罐系统的管道消毒通常都是采用在线蒸汽灭菌，保证一定的进蒸汽时压力，适当收小排汽口，但缺乏实时的直接观察，经常担心消毒不彻底，操作者就不断的盲目增加消毒时间。这既费时又耗能。于是我们在管道消毒的设计上就增加了自动测温系统，操作者通过实时温

度监测，可以直观的修正操作，既能保证达到工艺要求，又可以减少浪费。

在罐系统的破真空装置方面，要求在罐内形成负压或低于设定压力时，能够自动吸入气体，以保证罐内产品不会污染或保护罐内内壁不会变形。虽然目前国内罐系统很少有采用破真空装置的，但华派生物为了控制产品污染，提高产品质量，选择安装了罐系统的破真空装置，这一装置的自动化系统，使得操作简便，提高了生产效率。

我们华派人坚持专业的人做专业的事，一方面注重员工培训，提升员工操作技能和综合素质，另一方面注重工作细节，优化工作程序。我坚信，华派生物科学、先进、合理的罐系统和管道体系，必将为华派生物的品质保证提供有力支撑。

（作者简介：李峰，本科，生产技术部一车间主任）

华派生物设备动力部是一支什么样的团队呢？他们的工作内容是什么？他们是怎样工作的？

# 华派生物拥有这样一支团队

文 | 向丕元 图 | 本刊编辑部

华派生物设备动力部获得了精华集团 2013 年度优秀团队荣誉称号。这是一支什么样的团队呢？他们的工作内容是什么？他们是怎样工作的？带着这些拷问笔者对他们进行了深入了解。

这支团队共有 11 个人，华派生物设备工程师蒋林兼任设备动力部部长。在他的带领下，他们日夜坚守在华派生物的机器旁，为各型设备的正常运转保驾护航。这就是他们工作的全部内容，机器运行人必在，每天重复着各型设备的维护、保养和修理，显得有些枯燥无味。这是任何一个企业不可或缺，而又不得不重视的团队，他们就像所有设备的保健医生。

**这是一支昂扬向上的学习型团队。**除队长以外，他们的平均年龄在 30 岁以下。从他们一个个年轻的外表透视出一种朝气蓬勃、积极向上的精神风貌和内在力量，他们勤学好动，学习是他们工作或者说是生活的内容之一。为了牢记数以百计各型设备机器的基

本构造、工作原理和性能，他们不得不参加团队的定期培训和自学修炼。

**这是一支十分敬业的团队。**在队长的带领下，他们充满激情地全身心投入工作，甚至牺牲私人宝贵的时间去解决工作上的问题，争取工作上的成就。他们在各自的位置、各自的展示平台上表现自我，有一种不达目的不罢休的工作态度和顽强拼搏的敬业精神，使他们没有糊里糊涂过日子，没有浪费生命。他们这种献身精神不但提升了工作效率，而且实现了自我价值。

**这是一支富于创新的团队。**我们事业的发展需要我们不重复别人，也不重复自己，要不断地有新的想法，不断地把新想法变成现实，这就是创新。设备动力部这帮人不仅敢想而且敢为，他们常常面对困难和问题开动脑筋，苦思冥想，很多设备在华派生物的安装使用都根据实际情况，因地制宜地进行了一些调整、改造和优化，使之运行科学、安全、合理和高效。



**这是一支注重细节的团队。**细节既是魔鬼，也是天使，成也细节，败也细节。他们深深地知道，打造一支具有细节竞争力的团队对于确保众多设备正常运行是何等的重要。设备管理细节无处不在，一个小小的疏忽都会导致前功尽弃，甚至严重的经济损失和生命安全。很多设备都需要定期维护和保养，这比维修重要一百倍，哪怕一台机器的细微而异常的声音，他们都了如指掌。

**这是一支团结而具有执行力的团队。**一个没有

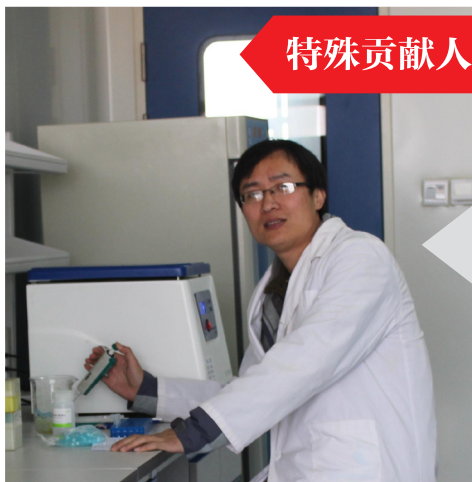
团结协作精神的“团队”不能称之为团队，只能叫群体。设备动力部这支团队树立荣辱与共、风雨同舟的理念，为了共同的目标，相互支持和帮助，共同发展。工作中发生过错或失误时，他们不是一味地归罪于外因和别人，而是从自己身上找原因。在队长的带领下，保持上下沟通顺畅，广泛听取不同建议和意见，齐心协力，绝不放弃解决问题的最佳办法。他们不分工作的份内份外，只能服从，没有拒绝。

# 2013 华派生物员工 荣誉榜

曾经有一位管理学家讲过，如果把工作仅仅看成是工作，那最多能做到优秀，如果把工作当成事业，才能实现卓越。

随着华派生物新厂的建成投产和新产品的不断上市，华派人涌现出了一批把工作当成事业的人。他们在本职岗位上，任劳任怨、兢兢业业、不辞辛劳，取得了优异成绩。他们是公司员工中的标兵，值得可贺、可喜、可赞！

## 特殊贡献人物



姓名：方鹏飞

所在部门：质量研发中心

担任职务：副总经理

最喜欢的话：公司发展的平台，  
就是个人发展的机会，我与公司  
同发展，共命运。

### 工作感言：

在公司领导的支持和全部门员工的共同努力下，我仅代表质量研发中心获得了集团公司颁发的这个特殊荣誉。回顾2013，我感言良多：全部门员工为了公司GMP建设和验收，不怕苦，不怕累，更不怕流汗。

2013年，加班编写文件资料，写下的不仅是文字，更是自己的升华；拉电缆，磨破了双手和双肩，也受了伤，不曾有一丝怨言；做清洁，跪在地上，一寸寸的擦拭，唯恐清洁不到位影响研发和生产；搬仪器设备，男女齐上阵，蚂蚁军团一样搬到了新家，和全公司员工一道，圆满完成了15条生产线的验收。

2013年，在禽源和非禽源外源病毒检测中，建立了更多外源病毒的检测方法，为公司产品质量的全面提升提供了保证。

2013年，超额完成了公司研发任务，取得了猪圆环病毒2型灭活疫苗、鸭肝炎弱毒活疫苗、兔病毒性出血症-巴氏杆菌病二联灭活疫苗3个新兽药证书，为公司优质产品的上市奠定了更加坚实的基础；猪链球菌病-传染性胸膜肺炎二联灭活疫苗、猪细小病毒病灭活疫苗、副猪嗜血杆菌三价灭活疫苗也分别通过农业部专家评审或取得临床批件，这将进一步丰富公司未来的产品线；猪喘气病ELISA抗体诊断试剂盒、猪圆环病毒单克隆抗体、猪流行性腹泻胶体金抗体试纸条、猪流感二价灭

活疫苗、猪流行性腹泻 - 传染性胃肠炎耐热保护剂二联活疫苗等研发项目不断取得进展，为后续产品的上市做好了充分的准备。

环境更好了，设备更齐全了，政策力度更大了，2014年甩开膀子干，有多大的才能都能得以施展。

### 特殊贡献人物



姓名：蒋林

所在部门：设备动力部

担任职务：设备工程师（兼设备动力部部长）

最喜欢的话：绝对服从，立即执行，追求第一。

#### 工作感言：

我为能够当选“精华集团2013年特殊贡献人物”感到非常荣幸！这是一份荣誉，也是一份激励，感谢谢总给我提供了一个好的平台，感谢各位领导与同事们对我工作的支持与肯定！这份荣誉，得益于设备动力部这个优秀的团队。

回顾过去一年的工作历程，既有成功的喜悦，也有遇到困难和挫折时的惆怅，回想起来，却是格外令人感慨。2013年需要完成和解决的事情非常多，既要保证新厂建设的速度与质量，又要解决新厂建设中的许多技术难题、工程队之间的协调、外部水电气的施工、施工安全等诸多问题……同时，还要保证新厂建成后设备、设施的正常运行，水电气的正常供应。摆在面前的问题与困难非常多，可以说是千头万絮，困难重重。在过去的一年里，一直显得十分紧张和忙碌，但是本人在工作上做到了勤勤恳恳，任劳任怨，在作风上廉洁奉公。

新厂建设于2013年7月顺利结束，并一次性通过GMP净化测试。整个工程井然有序、美观大气、质量优良，获得了众多专家及来宾的一致好评，11月份顺利通过农业部GMP验收。

工程结束后，开始设备调试与试生产，新厂设备多，自动化程度高，系统复杂，加上缺少熟悉的设备操作与维修人员，在设备的使用过程中给我们带来了许多困难。

通过不断摸索总结，不断吸取教训，修订和完善相应的操作规程与规章制度，定期对维修与操作人员进行理论与现场培训，对责任心、技能进行检查考核，充分提高了工作责任心和工作技能，杜绝了事故的发生，保证了生产的正常进行。

荣誉只能代表过去，新的起点已经开始，我将立足本职工作，以更加饱满的精神状态迎接新的挑战，争取取得更好的成绩。

## 优秀管理者



姓名：李峰  
所在部门：生产技术部  
担任职务：一车间主任  
最喜欢的话：预则立，不预则废。

### 工作感言：

如何拥有一支团结的团队，快乐的团队，招之能战、战之能胜的团队，是我们企业管理者追求的目标之一。建立一支快乐而有凝聚力的团队是企业每一个班组长都应该着重考虑的。纪律和人情的关系，是我们每一个中层管理者必须面对并需要处理好的一对矛盾。纪律就是军令，军令如山。纪律是刚性的、无情的，是不能讨价还价的，但团队建设是需要用有情的“人性文化”来中和的。

企业中不断有新人进来，也不断有人出去。如何让新来的人感到家的温暖，让走的人愉快和眷恋，我们就必须处理好“无情管理与有情关怀”的关系。具体可表现在大事和小事的划分上。

以前读书的时候老师常说，公家（企业）的事，再小也是大事；个人的事再大也是小事。那时强调的只是奉献，但实际上是我们的理解太狭隘了。在我看来，只要不会严重影响工作安排，基层员工的事——如父母生病、子女升学、甚至与女朋友见面都可列为大事。

一个团队虽然有严明的纪律，但不能使成员心情愉悦，是无法充分发挥成员的主观能动性的，这个团队就不会有很强的创造力和战斗力，更不能保质保量完成工作任务。

大事和小事对公或者是对团队中的每个人都是相对的，每个人必须要有大局观念，决不能把个人微小的利益都凌驾于团队或集体之上。个人的“大事”，团队成员要分担、协助或帮助，团队的事，大家更要齐心协力。在无情的制度下，应该有有情的操作作为补充；在人性化管理中，必须有刚性的制度制约。

## 优秀管理者



姓名：冯锡良  
所在部门：生产技术部  
担任职务：三车间副主任  
最喜欢的话：说道不如做到，要做就做最好。

### 工作感言：

端正工作态度，不管你在哪里工作，都是在为自己而工作，为实现自我价值而工作，为自己的成长而工作。



不要不情愿的工作，不情愿就没有激情，没有动力，就不会用心的去做事。要拥有一颗平常心，少些抱怨，多些激情。要学会享受工作，通过寻找日常工作中的兴奋点，不断刺激工作热情，提高工作效率，使自己更主动的去工作。

## 优秀管理者



### 工作感言：

说句心里话，这个荣誉是部门的，是质量部全体同事在工作中相互支持、协作和努力的结果。在充满希望和挑战的2014年，我们将把过去的成绩作为新的工作起点，不断提高和完善业务水平，爱岗敬业，始终保持旺盛的精神风貌和饱满的工作热情，回报公司领导和同事们的厚爱。

都说“质量是企业的生命”。质量工作有赖于企业最高管理者的领导。质量监管体系的建立和执行，在于领导的重视与支持。高层领导指方向，我们带队跟着干。

作为一名质量负责人，我深深的感觉到肩负的责任重大。谈到质量管理，我也有一些自己的想法。质量监控是确保产品质量的一种手段，而不是目的。

各种质量管控程序，其目的都是为了及时发现和解决问题，其关键在于质量管理部门和生产管理部门两大部门所有成员切实、有效地从技术、流程和人员管理上严格落实，不能流于形式。

质量管理必须树立预防为主和关口前移的思想，积极主动预防优于被动统计问题、解决问题。要善于早发现、早处理，确保万无一失或把损失降到最低程度。

企业必须培养自己的质量监管专业人员，提高全员质量意识，做到全员真正参与，同时将质量管理与公司业绩和个人业绩考核挂钩，使质量管理从无形到量化、到有形，不再空洞乏味。

检验要力求客观、真实、及时地反应产品的质量指标，并及时指导生产，不断精进技艺，为生产和销售把好关、服好务。

而生产则要严格执行SOP，并不断更新生产工艺，提高产品质量。

我相信，华派生物只要把集团公司谢总提出的“抓细节，抓管理，创思路，甩开膀子干”的方略落实到生产和质检的各个环节！团结一致，通力协作，产品质量就会不断提升，公司发展就一定会更上一层楼。

姓名：张洪

所在部门：质量管理部

担任职务：副部长

最喜欢的话：天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物。

## 优秀营销代表



姓名：刘志铭

所在部门：销售部

担任职务：湖南省区域经理

最喜欢的话：一分耕耘一分收获。

### 工作感言：

自2013年1月进入华派生物工作至今，我并没有为公司做出了不起的大贡献，也没取得特别值得炫耀的业绩，我只是尽量做好属于自己岗位上的工作，尽自己最大的努力去完成每一次的既定目标。

我习惯总结自己的经验和教训，虚心向他人学习。在领导一次次的指导下，尽量将自己的工作争取一次比一次做得更好，并尽可能的提高工作效率。但我惭愧地发现成绩还是不理想，虽然如此，我的付出得到了公司的认可。

我深感无比的荣幸，公司这次评优活动也再次向每位员工传递与说明，只要有付出，只要脚踏实地的做好属于自己的那份工作，就一定有回报。

2014年，集团和公司加快了发展步伐。新厂新设备新的销售团队在公司领导的正确领导和各位公司同仁的大力支持与积极配合下，华派生物必将厚积薄发，并在兽用生物制品未来的激烈竞争中脱颖而出，独领风骚！我也将继续兢兢业业做好自己的本职工作，认真执行好公司销售管理制度，规范自己的市场销售行为。

在以后的工作当中，我将不辜负领导的期望，更加尽心尽职，努力工作，加强学习，不断提升和拓展自己的工作技能，用实际行动为公司的发展尽自己的绵薄之力和本份之责，以期在新品上市时能快速上量，圆满完成公司下达的2014销售任务。





### 优秀营销代表

#### 工作感言：

我叫宋文敬，来自河南省开封，水产专业毕业，2007年开始接触兽用生物制品，迄今已在这个行业摔打了7年。一个偶然的机会我从网上了解到华派生物要招聘销售人员，经过详细了解后方知华派生物就是原来的“老精华”。

“老精华”在同行间早有耳闻。它是国内第一家进入兽用生物制品行业的民营企业，第一家拿到禽流感疫苗批文的民营企业，并且销售量曾一度超过国企，第一家在行业内奖励优秀员工房子和车子的疫苗厂家……在行业圈内说起谢建勇总裁大家都竖起大拇指，异口同声说谢总这人很不错，他是一个充满传奇色彩的人物。

我带着一种慕名和期待来到了“海底捞”火锅的发源地简阳。通过与公司相关领导的多次接触和深入了解，华派生物先进的发展理念和严谨的管理模式深深地吸引着我，让我坚信华派生物将来也一定是个创造奇迹的企业，华派生物及其产品更让我充满信心。

2013年我接手了河南省市场的疫苗销售工作。我们销售工作只是疫苗推向市场的一个中间环节，在销售之前的研发、生产、检验、技术服务及宣传，以及公司的财务、采购、后勤、运输等等都是我们的坚强后盾，没有大家的完美协作和配合，我们销售也是孤掌难鸣，根本无法走向市场。

提到市场，2013年河南的市场疫苗销售量都不好启齿，与四川、福建两省的销量相差甚远，甚至连安徽、河北的销量都不如。2013年能被评为先进，深感惭愧。看来我们华派的销售精英们个个都是宰相。苦和累他们担了，名和利让给我了。我发自肺腑的感谢他们，他们同样也很优秀，是他们把荣誉让给了我。同时也非常感谢公司领导对河南工作的大力支持，并借此祝愿华派品牌做大做强，各位行业朋友实现心中梦想。

姓名：宋文敬

所在部门：销售部

担任职务：河南省区域经理

最喜欢的话：有志者，事竟成。



# 感悟《生命不打草稿》

文 | 方英



让我们把生命的每一天都当作最好的那一张纸吧！人生无法打草稿，我们要认真填好人生的答卷，为生活加分，为生命增光添彩！

我曾经在书上看过这样一个故事：

有一个学生去学书法，学习过程中他经常用废旧报纸练习。他同书法家学了很长时间，可一直没有大的进步，于是他就向书法家反映自己的情况。书法家对他说：“你改用最好的纸来试试，可能会写得更好”。

那个学生按照他说的去做了，果然没多久，他的字进步很快。他奇怪地问书法家是什么原因，书法家说：“因为你用旧报纸写字的时候总感觉是在打草稿，即使写得不好也无所谓，反正有的是纸，所以就不能完全专心，而用最好的纸你会心疼好纸，

会觉得机会的珍贵，从而心态投入也就比平时练习时，更加专心致志，用心去写，字当然有进步”。

真的，现实生活中平常的日子总被我们不经意地当作不值钱的“废旧报纸”，涂抹坏了也不心疼，总以为来日方长，平淡的“旧报纸”还有很多，实际上这样的心态可能使我们每天都与机会擦肩而过，荒废了时间和精力。

作文，可以打草稿，数学题可以打草稿，可生命并非演习，而是真刀真枪的实战，生活不会给我们打草稿的机会，时光不会倒流，昨天永远成为历史，再也不会重来。我们以为的草稿，其

实就已经在填写人生无法更改的答卷，让生活批改并记录在我们生命的成绩单上，所以我们要好好珍惜时间，把握好生命的每一刻，认真的对待每一天，今天的每一刻，都是在为今后的人生铺路。

让我们把生命的每一天都当作最好的那一张纸吧！人生无法打草稿，我们要认真填好人生的答卷，为生活加分，为生命增光添彩！

（作者简介：方英，专科，质检部）

## 鸡新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征、禽流感 (H9亚型) 四联灭活疫苗 (La Sota株+M41株+HSH23株+WD株)

Newcastle Disease, Infectious Bronchitis, Egg Drop Syndrome disease and Avian Influenza Vaccine (Strain La Sota +Strain M41 +Strain HSH23 +StrainWD)

- ✓ 优选毒株效果好
- ✓ 浓缩抗原免疫强
- ✓ 进口佐剂吸收快
- ✓ 产前一针安全高
- ✓ 省钱方便应激小



# 鸡新城疫、传染性支气管炎、禽流感(H9亚型) 三联灭活疫苗 ( La Sota株+ M41株+WD株 )

Newcastle Disease, Infectious Bronchitis and Avian Influenza  
(H9 subtype) Vaccine, Inactivated  
(La Sota Strain+M41 Strain+WD Strain)

- ✓ 优势毒株，交叉保护好
- ✓ 精制浓缩，抗原含量高
- ✓ 注射方便，免疫吸收快
- ✓ 进口佐剂，免疫应激小
- ✓ 超强保护，免疫效果好



四川省华派生物制药有限公司  
地址：四川简阳经济开发区石盘食品医药产业园  
邮编：641423

传真：028-27282488  
电话：028-27400432 27282289  
网址：www.schpzy.com

# 兔病毒性出血症、多杀性巴氏杆菌病 二联灭活疫苗(LQ株+C51-17株)

Rabbits Haemorrhagic Disease and Pasteurella  
Multocida Vaccine, Inactivated  
(Strain LQ+Strain C51-17)

批准文号:兽药生字(2014)221016028



- ✓ 有效保护超强毒株的攻击, 提供更佳免疫保护
- ✓ 抗原含量高, 免疫应激小
- ✓ 免疫保护快, 维持时间长
- ✓ 质量稳定, 常温可保存
- ✓ 含细胞因子免疫增强剂, 提高巴氏杆菌免疫保护



用了圆环康 猪群真健康

# 圆环康

猪圆环病毒2型灭活疫苗 (ZJ/C株)  
Porcine Circovirus Type 2 Vaccine,  
Inactivated (Strain ZJ/C)



- ✓ 生产毒株 (ZJ/C) 为国内广泛流行的强毒株，针对性更强
- ✓ 高效抗原浓缩纯化，抗原含量更高 ( $\geq 10^{8.3}$  TCID<sub>50</sub>/ml)
- ✓  $\beta$ -PL灭活剂，安全、高效、灭活彻底、无残留
- ✓ HPVG进口新型佐剂，应激反应更小
- ✓ 起效快 (3周产生保护力)，免疫力强大
- ✓ 临床效果显著，经济效益可观 (投入产出比为1:5.8)

# 伪安清

## 伪狂犬病活疫苗

pseudorabies vaccine, living (bartha-k61 strain)

批准文号: 兽药文字 (2010) 221017018



- 免疫原性好: gE基因自然缺失
- 病毒含量高于国家标准:  $10^{5.3}$ - $10^{5.6}$  TCID<sub>50</sub>/头份
- 纯化毒种: 蚀斑克隆, 有效去除毒力基因
- 安全方便: 哺乳仔猪可滴鼻接种
- 绝无支原体

净化伪狂犬病的利器!

四川省华派生物制药有限公司  
地址: 四川简阳经济开发区石盘食品医药产业园  
邮编: 641423

传真: 028-27282488  
电话: 028-27400432 27282289  
网址: www.schpzy.com