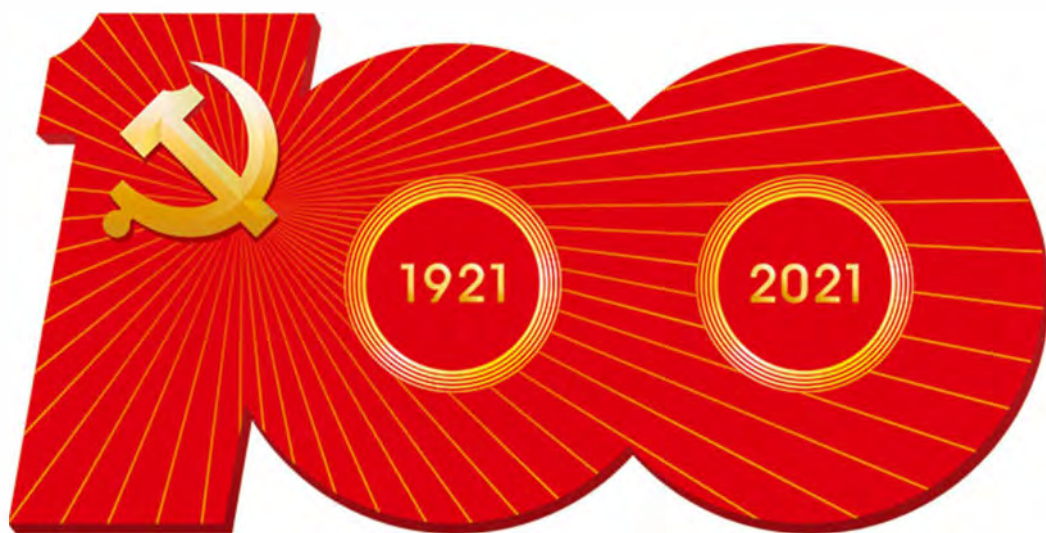


四川兽医

SICHUAN VETERINARY



2021 2
总第40期



庆祝中国共产党成立100周年
The 100th Anniversary of the Founding of
The Communist Party of China

四川省兽医协会 主办

四川省兽医协会第三届会员代表大会暨换届选举大会剪影



省农业农村厅一级巡视员杨朝波讲话



中国兽医协会常务副秘书长李文京致词



第二届理事会周明忠会长作工作报告



第三届理事会阳爱国会长讲话



第三届理事会副会长代表合影





新当选会长、秘书长合影



第三届理事会副会长代表合影



第三届理事会秘书处成员合影

先进个人代表发言



先进单位代表合影



先进个人合影



防非复养，中牧在行动

中牧股份是中央企业——中国农业发展集团管理的上市公司，成立于1998年，1999年在上海证券交易所上市，股票代码：600195，所属骨干生物制品企业已有80余年制造历史。我公司始终秉承“保护动物安全，关爱人类健康”的企业使命，全力打造科技型、国际化的畜牧业集成供应商。

二十年品牌正值芳华，八十载品质不忘初心，肩负央企责任使命，砥砺奋进新时代！

腹康

猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联活疫苗 (HB08株+ZJ08株)



猪瘟、猪丹毒、猪多杀性巴氏杆菌病活疫苗

肺祥

猪支原体肺炎灭活疫苗 (DJ-166株)



欧标佳

口蹄疫 O 型、A 型二价 3B 蛋白表位缺失灭活疫苗 (O/rV-1 株 + A/rV-2 株)

圆梦

猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (SH 株, II)



非洲猪瘟病毒荧光 PCR 快速检测试剂盒

历史 具有80多年生产经验，保护动物安全，关爱人类健康

成就

国家级“企业技术中心”
农业部重点实验室
CNAS认证证书百余项专利
5个国家一类新兽药证书
等多项研发成果。

品质 年产各类疫苗40亿头份
年产280万头份诊断试剂
保护3亿头生猪、1亿头牛羊。

地位 我国重大动物疫病
防控疫苗的定点生产企业；
产品体系丰富，
保障国内主要动物疫病的全面防控



猪口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗

(O/Mya98/01/2010 株 + O/PanAsia/12/2011 株 + Re-A/WH/08 株)

——即将重磅上市！



猪伪狂 HB2000

猪伪狂犬病耐热保护剂活疫苗 (HB-2000 株)

其他重点产品:

- 口蹄疫 O 型、A 型二价灭活疫苗 (O/Mya98/01/2010 株 + O/GX/09-7 株)
- 猪口蹄疫 O 型灭活疫苗 (O/Mya98/XJ/2010 株 + O/GX/09-7 株)
- 猪口蹄疫 O 型合成肽疫苗 (多肽 98+93)
- 口蹄疫 O 型灭活疫苗 (05 株)
- 贝倍旺 狂犬病灭活疫苗 (PV/BHK-21 株)
- 威联 高致病性猪繁殖与呼吸综合征、猪瘟二联活疫苗 (TJM-F92 株 + C 株)
- 猪伪狂犬病系列疫苗 (HB-98 株)、(Bartha-K61 株)、(厚 A 株)
- 圆 满 猪圆环病毒 2 型灭活疫苗 (WH 株)
- 蓝 洁 猪繁殖与呼吸综合征活疫苗 (R98 株)
- 感 绝 猪流感病毒 H1N1 亚型灭活疫苗 (TJ 株)
- 高致病性猪繁殖与呼吸综合征活疫苗 (JXA1-R 株)
- 猪瘟系列疫苗 (传代细胞源)、(高效细胞源)、(脾淋源)
- 猪乙型脑炎活疫苗 (SA14-14-2 株)
- 猪细小病毒病灭活疫苗 (WH-1 株)
- 副猪嗜血杆菌病灭活疫苗
- 欧标 猪口蹄疫 O 型病毒 3A3B 表位缺失灭活疫苗
- 布氏菌病活疫苗 (S2 株)、(A19 株)
- 山羊肺泰 山羊传染性胸膜肺炎灭活疫苗



敬请关注“中牧生物”微信公众号
中牧生物技术专家为您提供优质服务



公司地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地八区 16 号楼
www.cahic.com 生物制品销售服务热线：010-83672138/2135

初心不改、韶华不负、使命不辱、砥砺前行

——四川省兽医协会建会十周年寄语

四川省兽医协会是全省兽医工作者的会员之家，是四川兽医行业交流的平台。您在2011年5月27日诞生，开启了十年风雨兼程的努力探索。四川兽医们精诚团结、和衷共济，付出了十年创业的艰辛，经历了十年的发展坎坷，取得了卓有成效的发展成就。

回顾过往，猪链球菌病、H7N9、布鲁氏杆菌病、炭疽、血吸虫病、包虫病、非洲猪瘟等动物疫病爆发和肆虐，严重影响我们畜牧业的稳定发展和畜产品安全，严重威胁公共卫生安全和人民群众的健康。疫情面前，我们四川兽医能够召之即来，来之能战！我们有养兵千日，用兵一时的专业和果敢；有不忘初心，牢记使命的责任和担当！有爱岗敬业的职业操守和奉献精神！我们忠诚兽医事业，义无反顾地迎接一次又一次动物疫病的挑战，真正将自己修炼成为动物防疫战线的钢铁长城，发挥着不可替代的保驾护航作用。

一路走来，感谢全体会员的不离不弃，感谢社会各界的关爱关注，正是因为你们的付出，协会才能欣欣向荣，我们感恩前行中每一份爱心和每一双援手。十年来我们致力于谱写四川兽医行业管理、行业服务的新篇；十年来我们戒骄戒躁，不辱使命！十年来我们心手相连，克服艰难险阻，我们自豪地说我们不断努力，不负韶华，只为明天的兽医事业发展硕果累累，日新月异。

我们是四川兽医！我们是四川省兽医协会！我们倍感自豪、骄傲和光荣！我们团结协作，守望相助，携手并进，砥砺前行！我们肩负兽医行业发展的新使命，恪守《动物防疫法》赋予的崇高职责，我们愿以我血荐轩辕的豪情壮志，继续推动兽医行业的发展兴盛，这是我们的使命和担当，更是我们的情怀和素养，我们将为之奋斗，再创佳绩！



四川省兽医协会主办

四川省兽医协会会刊

(季刊)

2021年第2期

第11卷 总第40期

2021年7月出版

主管单位 四川省农业农村厅
主办单位 四川省兽医协会
名誉主编 程安春
主编 阳爱国
学术顾问 王红宁 周明忠 王泽洲
副主编 曹三杰 李键 贾仁勇
彭广能 徐志文 高荣
陈希文 康润敏 黄志秋
徐刚
总策划 陈弟诗
责任编辑 黄长青
编委委员 汤承 李发志 杨丁
杨鑫 张东 陈斌
林毅 罗毅 岳华
岳建国 周哲学 郝力力
胡中云 胡延春 袁东波
鲁志平

(按姓氏笔画排列)

微信公众号 四川省兽医协会
工作QQ群 181055906
投稿邮箱 scdwfyxh@163.com
sadpa2011@163.com
电话及传真 028-85071144 85109897
邮编 610041
联系地址 成都市佳灵路30号
银行账号
户名 四川省兽医协会
开户行 中国农业银行成都市芳草街支行
账号 22-8071 0104 0019 094
(内部刊物 免费交流)

目次

(2021年第2期)

卷首语

初心不改、韶华不负、使命不辱、砥砺前行 (1)

行业要闻

用法治力量推动畜牧业高质量发展 (4)

中国兽医药学会第九届兽医大会将在山东青岛举办 (4)

马传贫、马鼻疽防控技术专题培训班在黑龙江举办 (5)

农业农村部等七部门部署启动食用农产品“治违禁 控药残 促提升”
三年行动 (5)

布病和结核病防控会在陕西召开 (6)

2021年兽医卫生信息化培训班在青岛举办 (7)

中国兽医药学会开展2021年度杰出兽医推介 (7)

四川信息

李春华赴泸州、宜宾调研非洲猪瘟等重大动物疫病防控工作 ... (8)

西南区召开非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控第一次联席会议 (9)

2021年全省人畜共患病防控技术培训在汶川举办 (9)

四川省动物疫控中心召开中心组(扩大)学习暨党史专题学习会
..... (10)

四川省动物疫控中心举办“学党史 党恩 跟党走”我最感动的“红
故事”分享会 (10)

四川省举办非洲猪瘟等重大动物疫病防控视频培训会 (11)

四川省兽医协会召开第三届会员代表大会 (12)

2021年四川省主要动物疫病净化技术培训会在广安市召开 (13)

四川省动物疫控中心扎实开展“不忘初心再出发、奋进伟大新征程”
主题党日活动 (13)

全省兽医实验室建设和管理能力提升培训在广元举办 (14)

《四川兽医》协办单位

(排名不分先后)

四川省动物疫病预防控制中心
四川省动物卫生监督所
四川农业大学动物医学院
四川大学生命科学学院
西南民族大学生命科学与技术学院
四川省畜牧科学院兽医与生物技术研究所
西南科技大学
西昌学院
成都农业科技职业技术学院
绵阳师范学院生命科学与技术学院
宜宾学院
南充职业学院
宜宾职业技术学院
成都市农林科学院
中牧实业股份有限公司
山东信得动物疫苗有限公司
广州市华南农大生物药品有限公司
天康生物制药有限公司
内蒙古必威安泰生物科技有限公司
四川天府中科基因技术有限公司
四川汇丰泰科贸有限公司
四川动保商务有限公司
四川百诺吉科技有限公司
四川康亿捷科技有限公司
四川博策检测技术有限公司
成都正大农牧食品有限公司
成都永新无害化处置有限公司
成都民生消毒剂有限责任公司
成都纳比微特检测技术服务有限公司
华派生物工程集团有限公司
金宇保灵生物药品有限公司
畜科生物工程有限公司
乾元浩生物股份有限公司
硕腾(上海)企业管理有限公司
深圳市康百得生物科技有限公司
深圳真瑞生物科技有限公司

发展论谈

- 步志高:非洲猪瘟防控与疫苗研制最新进展 步志高 (15)
- 美国宣称明年或推出非洲猪瘟疫苗?中国是否会跟进?
..... 王之娴 (18)
- “抗非大家谈”专家联谊会观点分享 (19)
- 仇华吉研究员谈防非流派与防控实践 (22)
- 非瘟疫苗上市,你能把猪养好吗? (25)
- 目前非洲猪瘟防控面临最大的风险是什么? 范卫彬 (27)
- 做好基层畜牧兽医动物防疫的对策 (29)

技术交流

- 陈化兰院士团队:中国禽流感病毒变异新发现 (31)
- 我科学家发现非洲猪瘟基因II型自然变异流行株 (32)
- 蓝耳病抗体检测原理及结果解读 (33)
- 2018-2020年雅安市猪瘟血清学监测及效果评价 魏秋霞 (34)
- CRP及SAA的临床应用 曾荣 曾璐然 (36)
- H5N6禽流感病毒基因起源和进化机制破解 (37)

通知公告

- 四川省兽医协会关于表彰凉山州动物疫病预防控制中心等53家单位
及徐志文等73人为2020年度先进单位及个人的决定 (38)
- 四川省兽医协会公告(1-6号) (40)
- 2021年全国执业兽医资格考试四川考区公告 (45)
- 四川省农业农村厅关于做好高致病性禽流感等重大动物疫情防
控的通知 (48)

免责声明

四川省兽医协会会刊为本会内部交流刊物。刊载的文章仅代表作者个人观点,与协会及会刊立场无关。其原创性以及文中陈述文字和内容未经本刊证实。我们对其中全部或者部分内容、文字、图片的真实性、完整性、及时性不作任何保证或承诺,仅供读者参考,并请读者自行核实相关内容的真实性。如本刊采用你的稿件后,你没有收到稿酬或者转载的稿件涉及版权等问题,请及时联系我们,我们将按本刊稿酬标准,支付稿酬。

万鄂湘率全国人大常委会执法检查组来川 用法治力量推动畜牧业高质量发展

为深入贯彻落实党中央关于推动畜牧业高质量发展的决策部署,全国人大常委会决定今年对畜牧法贯彻实施情况开展执法检查。6月23日-26日,全国人大常委会副委员长万鄂湘率全国人大常委会执法检查组来川,就我省贯彻执行《中华人民共和国畜牧法》情况进行执法检查,还就新修订的动物防疫法开展执法检查。

检查组一行先后前往成都市崇州市、邛崃市,眉山市东坡区,资阳市乐至县和遂宁市船山区等地,实地检查种畜禽育种场、规模养殖场、生态畜牧业示范园、畜禽加工销售企业的生产养殖、市场运行及产业发展等情况,并于6月23日在成都召开座谈会,听取了省政府及相关部门贯彻实施畜牧法的情况汇报。

检查组对四川省贯彻实施畜牧法工作予以肯定,认为四川贯彻实施畜牧法的责任明确、落实到位,推动现代畜牧业发展的措施得力、成效明显。

万鄂湘指出,全国人大常委会开展畜牧法执法检查,是为了深入贯彻落实以习近平同志为核心的党中央关于推动畜牧业高质量发展的决策部署,通过推动畜牧法有效实施,进一步增强我国畜牧业发展的质量效益和竞争力,更好满足人民群众对于绿色、优质、多样化畜禽产品的消费需求,为促进乡村全面振兴、实现农业农村现代化、推动现代畜牧业高质量发展提供强有力的法治保障。

万鄂湘强调,进一步推动畜牧法有效贯彻实施,要立足新发展阶段,贯彻新发展理念,助力构建新发展格局,推动解决当前制约现代畜牧业高质量发展的突出问题。要着力构建现代化畜牧产业体系,正确处理好优化畜产品生产结构与完善畜牧业产业链、价值链之间的关系,着力将畜产品生产优势转化为畜牧业产业优势;要着力增强畜产品综合生产能力,正确处理好生态环境保护与保障畜产品综合生产能力之间的关系,统筹资源环境承载能力与养殖废弃物资源化利用能力;要着力提升畜产品供给质量水平,正确处理好确保畜禽产品供给数量安全与提升绿色优质畜产品供给质量之间的关系,更好满足人民群众对优质畜产品的消费需求;要着力推动畜牧业生产方式转变,正确处理好转变畜牧业生产方式与提升发展质量和效益之间的关系,走以科技为支撑的内涵式发展道路;要着力促进农牧民持续稳定增收,正确处理好发展规模化养殖与推动农牧民持续稳定增收之间的关系,让更多中小养殖场户产业链、价值链增值收益。

全国人大常委会委员、全国人大农业与农村委员会副主任委员廖晓军、蔡昉,全国人大代表里赞、方燕参加执法检查。

省人大常委会副主任王铭晖陪同检查。副省长尧斯丹参加座谈会并汇报相关情况。

(四川日报)

中国兽医协会第九届兽医大会将在山东青岛举办

由中国兽医协会主办的中国兽医大会,是面向全国畜牧兽医行业从业人员,以提高我国畜牧健康养殖、动物疫病防控、动物疾病诊疗和兽医公共卫生整体水平而举办的大型会议。自2010年以来,已成功举办了八届,足迹遍及北京、合

肥、苏州、桂林、青岛、福州、成都、南京等地,平均每届大会参展企业100余家,参会人数3000余人。

今年,第九届兽医大会将于2021年11月10日-12日在青岛国际会展中心举办,大会设有猪

业、禽业、牛业等养殖业高峰论坛，猪病、禽病、牛病、实验室检测、宏观防控等技术培训专场，大会同期还将举办展览会和中国兽医日庆祝活动。

本次大会得到了中国农业大学、华中农业大

学、扬州大学、内蒙古农业大学等多家兽医高校及新牧网、猪易网等单位 and 媒体的大力支持，大会的各项筹备工作正在进行之中，同期举办的兽医专题分会场的招商和招展工作也在进行中，热忱欢迎大家的参会和参展。（中国兽医协会）

马传贫、马鼻疽防控技术专题培训班在黑龙江举办



究员等七位专家授课，采取理论授课与实验操作相结合的方式，围绕马传贫、马鼻疽和马流感等8种主要马属动物疫病的病原学、流行特点、诊断方法和防控技术等展开了系统培训。

来自15个省、市、区和新疆生产建设兵团，以及新疆巴音郭楞蒙古族自治

州及和静县动物疫病预防控制机构专业技术人员共计20余人参加了培训。

州及和静县动物疫病预防控制机构专业技术人员共计20余人参加了培训。

为进一步推进马传染性贫血和马鼻疽消灭工作，切实提高各地防控技术和水平，6月21日至25日，中国动物疫病预防控制中心在黑龙江省哈尔滨市举办马传贫、马鼻疽防控技术专题培训班。中国动物疫病预防控制中心副主任辛盛鹏出席并讲话。

培训班充分肯定了马传贫和马鼻疽防控取得的成效，分析了当前面临的新形势和存在的问题，并明确当前及今后一段时期的重点工作，要求各省从监测净化、检疫监管、风险评估和宣传培训等方面，全力以赴推进“两病”的消灭。

此次培训邀请了中国农业科学院哈尔滨兽医研究所马传染病与慢病毒研究创新团队王晓均研



农业农村部等七部门部署启动

食用农产品“治违禁 控药残 促提升”三年行动

6月11日，农业农村部、市场监管总局、公安部、最高人民法院、最高人民检察院、工业和信息化部、国家卫生健康委七部门联合召开食用

农产品“治违禁 控药残 促提升”三年行动部署启动视频会议。农业农村部副部长马有祥出席会议并讲话。市场监管总局副局长唐军对相关领域



工作进行专题部署。最高人民法院审判委员会副部级专职委员沈亮、最高人民检察院检察委员会副部级专职委员张志杰出席会议。

会议指出，近年来农业农村部门会同有关部门坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，切实加强农产品质量安全监管，质量安全水平总体呈现稳中向好发展态势，但农产品质量安全风险隐患在部分地区、部分品种上依然存在。各地各部门要进一步提高站位，增强担当，充分认识开展治理行动的重要意义，用心用力解决农兽药残留超标问题，努力让老百姓吃得安全放心，增

强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

会议强调，各地各部门要聚焦重点品种，采取精准治理模式，控源头、抓生产、盯上市、强执法、建制度，加快解决禁用药物违法使用、常规农兽药残留超标等问题，切实保障人民群众“舌尖上的安全”。

国家首席兽医师李金祥主持会议，公安部有关负责人对相关工作进行专题部署，工业和信息化部、国家卫生健康委有关负责人参加会议。四川省农业农村厅、河南省农业农村厅、福建省市场监管局、浙江省公安厅作典型发言。

(农业农村部网站)



布病和结核病防控会在陕西召开

为加快推进我国布病、结核病防控工作，提高科学防控技术水平，研讨交流防控经验和下一阶段工作思路重点，5月31日至6月2日，中国动

物疫病预防控制中心在陕西省宝鸡市召开布病和结核病防控会。陕西省农业农村厅副厅长任步学、陕西省宝鸡市副市长王宁岗出席会议并致辞，中国动物疫病预防控制中心副主任辛盛鹏出席会议并讲话。

会议指出，“十三五”期间各地按照《国家布鲁氏菌病防治计划（2016-2020年）》和《国家奶牛结核病防控指导意见（2017-2020年）》，积极推进“两病”综合防控和净化工作，结合自身资源和技术优势，做细做深“两病”防控和净化，部分省市先行先试，创新“两病”防治模式，积极开展“两病”场群和区域净化、布病综合防控试点等工作，成功推广防控技术，“两病”净化和区域化管控能力得到很大提升。



会议强调,当前“两病”防控工作的形势不容乐观,还存在诸多薄弱环节。下一阶段,各地要进一步加大防控力度,兼顾当前与长远,全力以赴做好“两病”防控工作,在继续实施布病分区防控的基础上,切实做好免疫、监测、疫情处置等工作;要按照分类施策原则,对种畜、奶畜的“两病”采取监测净化为主的综合防治措施,积极培育健康畜群,确保种畜群和奶畜群健康;从养殖、流通和屠宰环节入手,加强动物卫生监管,抓好移动控制,着力保障畜牧业生产安全和公共卫生安全。

会议邀请中国动物卫生与流行病学中心国家动物结核病参考实验室、中国兽医药品监察所国家动物布鲁氏菌病参考实验室专家及陕西、河南省代表就“两病”防控和净化等方面进行了交流;现场参观陕西省宝鸡市陇县奶山羊布病净化工作;并对“两病”防控工作的重点和下一阶段工作思路进行研讨。

各省(自治区、直辖市)及新疆生产建设兵团动物疫病预防控制机构等50余人参加了会议。

(中国动物疫病预防控制中心)

2021年兽医卫生信息化培训班在青岛举办

为提升兽医卫生综合信息平台省级操作人员操作水平,提高信息系统填报效率,中国动物疫病预防控制中心于5月26日至5月28日在青岛举办兽医卫生信息化培训班。

此次培训重点讲解了全国兽医队伍信息、全国实验室信息、动物卫生监督信息、动物标识及动物产品追溯信息、全国动物畜禽屠宰行业管理信息、牧运通、病死动物无害化处理监管信息的填报操作方法,演示了兽医卫生综合信息平台大数据应用。青岛市动物疫病预防控制中心对青岛市畜牧业安全监管信息平台等信息化建设工作进行了经验分享。



来自各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团动物疫病预防控制机构、动物卫生监督机构的系统操作人员共计135人参加了此次培训。

(中国动物疫病预防控制中心)

中国兽医协会开展2021年度杰出兽医推介

为庆祝第12个中国兽医日,充分展示兽医队伍在服务基层、科技支撑、临床诊疗等领域的职业风采;在服务“三农”、助力脱贫攻坚及乡村振兴方面的突出贡献;在努力构筑动物防疫体系,促进畜牧业高质量发展方面的工作成效;积极营造勤学、笃行、奋进的行业行风,中国兽医在全国范围内开展2021年度“勃林格殷格翰杯”杰出兽医推介活动。

本次推介活动是贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,聚焦实施乡村振兴战略的新

任务、新要求,围绕动物疫病防控和绿色发展主线,积极践行“同一个世界、同一个健康”理念,深入挖掘兽医行业先进典型,大力宣传杰出兽医的重大贡献和先进事迹,树立优秀的职业、行业楷模的一次重要活动。

目前,推荐工作已经启动,将在全国兽医行业中分别推选杰出兽医——基层标兵、诊疗能手、科研之星各10名,并将在第九届兽医大会开幕式上进行表彰。

(中国兽医协会)

李春华赴泸州、宜宾调研 非洲猪瘟等重大动物疫病防控工作



7月5日-8日，农业农村厅总畜牧师李春华带队赴泸州、宜宾调研非洲猪瘟等重大动物疫病防控工作。省厅畜牧兽医局、动物卫生监督所、动物疫病预防控制中心相关同志参加调研。

调研组一行走访了古蔺、叙永、江安和珙县生猪养殖场、定点屠宰场、乡镇畜牧兽医站、公路动物检查站、洗消中心等17个动物防疫关键点位，查阅了相关资料，召开了3次座谈会，听取了当地非洲猪瘟等重大动物疫病防控与恢复生猪生产工作情况报告。

李春华肯定了泸州、宜宾市县在非洲猪瘟等重大动物疫病防控与恢复生猪生产方面的工作成效，并就进一步加强非洲猪瘟为重点的动物疫病

防控和恢复生猪生产提了八点要求。一是进一步加强非洲猪瘟防控工作，同时加强口蹄疫、禽流感等重大动物疫病强制免疫和效果评价，确保免疫密度和效果。二是进一步开展好“大消毒、大培训、大宣传”活动，切实强化消毒灭源工作。三是进一步加强生猪调运监管，坚持公路动物检查站值班值守，严厉打击违法违规调运行为，防止非洲猪瘟省外传入。四是进一步强化动物产地

检疫和屠宰检疫工作，杜绝“三无”生猪进入流通和屠宰环节。五是进一步督促生猪屠宰企业做好生猪入场查验、非洲猪瘟自检、肉品品质检验和运载工具的清洗消毒等工作。六是进一步规范开展病死畜禽无害化处理工作，防止动物疫病传播。七是进一步强化非寄养、代养中小散户的防疫技术指导和监督检查，提升防疫意识和生物安全水平，补齐动物防疫短板。八是进一步加强动物疫情监测预警和行情走势研判，加强异常死亡生猪抽样检测和流行病学调查，提高疫情防控水平，提振生猪养殖信心，按计划推进在建养殖场项目，确保我省生猪产能的持续恢复。

(四川省农业农村厅畜牧兽医局)



西南区召开非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控第一次联席会议

6月25日,西南区非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控第一次联席会议在蓉召开。会上,作为西南区首轮轮值牵头省份,四川与重庆、湖北、贵州、云南和西藏达成一系列协议,明确携手共建联防联控工作体系,逐步实现区域内控制并净化非洲猪瘟等重大动物疫病。这标志着西南区联防联控工作进入全面落实阶段。

会议传达了近期中央关于非洲猪瘟等重大疫病分区防控指示批示精神并指出,实行区域联防联控机制,是中央立足我国畜禽生产和动物疫病防控实际作出的重大决策,也是控制和消灭非洲猪瘟等重大动物疫病的务实之举。作为我国生猪重要生产基地的西南区六省,必须同心聚力、携手共进,全力保障区域内乃至全国生猪等重要畜产品安全有效供给。

会上,六省联合审议了《西南区非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控联席会议制度》,确定了

年度轮值、定期召开联席会议的合作机制,并交换《西南区非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控框架协议》文本。

接下来,六省将围绕联合防范非洲猪瘟等重大动物疫病、保障生猪生产、稳定市场供应等重点任务,加快实施区域联防联控、建立生猪生产监测预警机制、规范生猪和生猪产品调运、优化畜禽养殖和屠宰产业布局等。

农业农村部西南区分区防控指导组、中国动物疫病预防控制中心负责人介绍了当前重大动物疫病防控重点要点。六省农业农村部门分别通报了近期非洲猪瘟等重大动物疫病防控和生猪复产情况,并现场签订《西南区非洲猪瘟等重大动物疫病联防联控联合执法框架协议》。

首次联席会议召集人、副省长出席会议并讲话。
(四川日报)

2021年全省人畜共患病防控技术培训班在汶川举办

6月2-3日,四川省动物疫病预防控制中心在汶川县举办了2021年全省人畜共患病防控技术培训班。新疆畜牧科学院兽医研究所全国包虫病首席专家张壮志,中国动物卫生与流行病学中心高级兽医师田莉莉、樊晓旭,军事医学研究院军事兽医研究所副研究员冯焱以及全省21个市(州)及部分县动物疫病预防控制中心负责人和技术骨干,共计120余人参加此次培训班。省动物疫病预防控制中心阳爱国副主任、阿坝州农业农村局总畜牧师陈刚、汶川县委常委刘兵参加开

班仪式,开班仪式由农业农村厅首席兽医师周明忠主持。

开班仪式上,阿坝州、汶川县领导对本次培



训班在汶川举行表示欢迎，并分别就阿坝州和汶川县人畜共患病情况做了报告。省动物疫病预防控制中心阳爱国副主任在培训班上强调：要持续抓好包虫病、布病、狂犬病等重点人畜共患病防控工作；要深入推进牛、羊布病和奶牛结核病净化工作；要继续加强炭疽、马传贫、马鼻疽等其他人畜共患病防控工作。

培训班上，张壮志、冯焯、田莉莉和樊晓旭4位特邀专家针对包虫病、狂犬病、布病、结核病等重点人畜共患病的流行现状、防控措施、防

控趋势、检测技术、人员防护、实验室生物安全等方面进行了培训。

此次培训班及时更新了我省动物防疫队伍理论知识，提高防控业务水平，进一步增强了基层防疫队伍人畜共患病的责任感和紧迫感，促进了全省人畜共患病防控水平迈上新台阶，确保为“十四五”全省人畜共患病工作开好局、起好步、谋好篇，为完成好我省人畜共患病“十四五”期间任务奠定了坚实基础。

(四川省动物疫病预防控制中心)

四川省动物疫控中心召开中心组（扩大）学习暨党史专题学习会

6月29日，省动物疫控中心召开中心组（扩大）学习暨党史专题学习会，中心全体干部职工参加了学习会，会议由省疫控中心党总支书记阳爱国主持。

会上，阳爱国同志为中心2位退休老党员颁发“光荣在党50年”纪念章，并代表中心党总支向老党员表示热烈祝贺和崇高敬意，纪念章获得者张安福同志作为老党员代表作了慷慨激昂的发言，他深情回顾了入党初心，畅谈人生经历，抒发对党永远忠诚的坚定信念。

会上，中心班子成员结合自身分管工作和党史学习感悟，分别作了党史学习交流发言。强调要把党史学习教育作为一项重要的政治任务来抓，要相信信仰的力量，忠贞忠诚，清楚自己的使命和肩负的责任，真正践行学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，要求全体党员干部努



力从党史的学习中领悟初心使命，在工作中探索实践运用，做到求真务实、学以致用，不断提高政治素养和业务能力，更好地为人民办实事、办好事，以昂扬姿态奋力开启单位建设和发展的新征程，以优异成绩迎接建党100周年。

(四川省动物疫病预防控制中心)

四川省动物疫控中心举办“学党史 党恩 跟党走”我最感动的“红故事”分享会

为扎实推进党史学习教育，传承红色基因，隆重庆祝党的百年华诞，6月29日下午，省动物疫控中心青年党员理论学习小组成功举办了“献党百年华诞——“学党史感党恩跟党走”我最

感动的“红故事”分享会。

此次活动由“红故事”分享和党史知识抢答2个环节组成，6名青年党员结合自身工作实际用朴实的语言和真挚的感情从不同角度、不同形式



分别讲述了中国共产党的百年红船精神、英雄烈士浴血奋战的革命精神、干一行爱一行的敬业精神……在讲述人的深情演绎中，一个个鲜红的红色人物跃然眼前，一个个隽永的红色故事叩击人心，让在座的党员干部很受鼓舞，现场掌声不断；在党史知识抢答环节，通过现场抽取题目，以单位微信群首位呈现正确答案者为胜的方式进行，大家积极参与，踊跃抢答，加深了对党史知识的再次学习和记忆，把现场活动氛围推向高

潮！

活动结束后，青年党员们纷纷表示，非常喜欢这样的活动，通过讲红故事，接受了一次生动且深刻的革命传统教育和党性教育，进一步激发了青年一代爱党爱国和砥砺奋斗的情怀，今后，要努力走好这一代人的长征路，把革命的精神和力量转化为工作前进的动力，为四川动物疫控事业的高质量发展贡献新力量。

(四川省动物疫病预防控制中心)

四川省举办非洲猪瘟等重大动物疫病防控视频培训会

2021年6月18日，由四川省动物疫病预防控制中心、四川省兽医协会联合举办的全省非洲猪瘟等重大动物疫病防控视频培训会在成都主会场面向全省进行现场直播。来自全省各市（州）、区（县）动物疫病预防控制中心负责人、专业技术骨干、乡（镇）畜牧兽医站兽医技术人员、规模场和执业兽医等方面的专业技术人员和养殖场（户）共计2000人通过加入四川省兽医协会QQ群的直播课堂，参加了培训学习，

本次培训会是省动物疫病预防控制中心、省

兽医协会结合夏季动物疫病多发的特点和当前的非洲猪瘟等重大动物疫病的防控工作需要而专门



开展的培训,是省兽医协会进一步做好会员服务,提升会员服务质量,拓展行业服务工作方式方法的工作新举措。

为做好本次QQ群远程直播,培训会特别邀请了四川农业大学颜其贵教授主讲《夏季规模化猪场重要疫病的防控》;邀请省稳定生猪生产专家

组尹华江推广研究员讲授《三结合四精准非洲猪瘟防控法》等防控知识和防控技术。本次远程网络培训会的举办得到大家的积极响应,培训方式方法和远程培训工作得到了大家的交口称赞。

(四川省动物疫病预防控制中心 四川省兽医协会)

四川省兽医协会召开第三届会员代表大会

2021年5月28日,四川省兽医协会第三届会员代表大会在成都召开。出席会议的有四川省农业农村厅一级巡视员杨朝波、中国兽医协会常务副秘书长李文京等领导以及科研院校的专家、学者、会员代表共计280余人。

杨朝波一级巡视员首先代表省农业农村厅对省兽医协会第三届会员代表大会的召开和建会十周年庆祝活动表示祝贺,希望协会在新班子的带领下,牢记初心使命,团结带领全省兽医行业,认真履行《动物防疫法》赋予的职责,在“十四五”期间开好局,为我省“10+3”农业产业体系发展保驾护航,持续擦亮四川农业强省金字招牌,争取在全省乡村振兴事业中立新功。

中国兽医协会常务副秘书长李文京代表中国兽医协会向四川省兽医协会第三届会员代表大会和换届选举工作致辞祝贺,希望四川省协会以成立十周年为新的起点,在《动物防疫法》赋予的管理兽医法定职责下,精益求精,开拓进取,各项工作更上一层楼,取得更大的发展成效。真诚希望两家协会未来的合作不断深化,携手共创兽医协会发展的美好未来。

本次会议审议通过了第二届常务理事会会长周明忠所做的工作报告;选举产生了第三届理事、常务理事及理事单位、常务理事单位;审议通过了新入会会员的入会申请;审议通过了授权协会秘书处直接审批会员入会的议案。

会议选举产生了第三届常务理事会领导班子:四川省动物疫病预防控制中心副主任阳爱国当选第三届常务理事会会长;四川农业大学动物医学院院长程安春当选名誉会长;曹三杰、李键、贾仁勇、岳华、彭广能、高荣、杨鑫、陈希文、黄志秋、徐刚、康润敏、杨丁、李发志当选



副会长;陈弟诗当选秘书长;袁东波、林毅、汤承、徐志文、郝力力、岳建国、鲁志平、胡廷春、胡中云、罗毅、黄长青当选副秘书长。

新当选会长阳爱国代表第三届常务理事会作了《继往开来?担当作为——谱写四川兽医事业和协会发展新乐章》的主旨讲话,对协会的工作做出规划和安排,紧紧围绕“搭建兽医平台,服务乡村振兴”为主题,团结带领全省兽医同行紧盯国家重大需要,密切结合我省兽医事业发展和协会建设的实际,努力开创四川兽医事业新格局。会议还表彰了全省兽医行业2020年度的先进单位和先进个人。阳爱国会长还对新《动物防疫法》进行了现场宣讲和释疑。

本次会议的举办还得到有关方面的大力支持,出席会议的嘉宾还有省农业农村厅二级巡视员富刚;四川大学生命科学学院王红宁院长;西南民族大学畜牧兽医学院李键院长;四川农业大学动物医学院贾仁勇副院长;厅畜牧兽医局、厅农业综合执法局、省饲料兽药处、省动物卫生监督所、省兽药监察所、省畜牧总站、省农产品质量安全中心、阳平种牛场等相关单位领导出席了会议。

(四川省兽医协会)

2021年四川省主要动物疫病净化技术培训会在广安市召开

为贯彻落实《中华人民共和国动物防疫法》，全面推进我省动物疫病从控制向净化消灭的根本转变，按照省农业农村厅《关于开展全省主要动物疫病净化工作的通知》（N〔2021〕-669号）要求，5月24日-26日，省动物疫病预防控制中心在广安市召开2021年全省主要动物疫病净化技术培训会。各市（州）、部分区（县）疫控中心负责人和净化养殖企业代表共90余人参加了会议。省农业农村厅首席兽医师周明忠出席培训会，省动物疫病预防控制中心副主任陈斌主持会议。

培训会邀请了中国动物疫病预防控制中心监测处、四川农业大学、铁骑力士企业集团等专家授课，从动物疫病净化创建与示范技术、非洲猪瘟无疫小区及净化防控技术、流行病学调查等相关知识等方面进行专题讲授。



本次培训会进一步增加了全省主要动物疫病净化和无疫小区建设知识储备，推动疫病防控由免疫无疫向非免疫无疫迈进，为我省加快建设主要疫病无疫区和净化示范区起到了积极作用。

（四川省动物疫病预防控制中心）

四川省动物疫控中心扎实开展“不忘初心再出发、奋进伟大新征程”主题党日活动



5月12-13日，省动物疫控中心党总支在中江县开展中心组（扩大）学习暨党史学习教育，组

织开展“不忘初心再出发、奋进伟大新征程”主题党日活动。中心党总支书记阳爱国同志主持了中心组（扩大）学习会，并为全体党员干部上了党史学习教育专题党课。

12日下午，中心干部职工实地参观了特级英雄黄继光纪念馆，缅怀革命先烈，感悟红色情怀，追忆中国共产党从小小红船到今天的伟大征程。全体党员重温入党誓词，决心发扬黄继光烈士伟大的爱国主义精神，增强党性意识，激发奋斗激情，增强党员的光荣感、使命感，不

忘初心、牢记使命，干好本职工作，积极为乡村振兴作出新贡献。

13日上午，在中心组（扩大）学习会上，传达了2021年第18次厅党组会议精神，集体学习了《习近平谈治国理政》（第三卷）和《中国共产党简史》。阳爱国同志以“悟初心记使命提素质以坚强党性争做履职尽责的好干部”为题，为中心全体党员干部上了一堂党史教育专题党课。阳爱国同志强调，在思想上要举旗铸魂，强化理论武装；在业务上要敢于担当，认真履职尽责；在作风上要廉洁奉公，坚守“初心使命”。P3实验室改造升级是中心当前一项重大任务，中心上下要团结起来拧成一股绳，努力创新思路，打破盆地思维格局，开拓未来更新更好的局面。要求全体党员干部职工要立足岗位，尽职尽责，守住初心，践行



使命，持续做好当前非洲猪瘟等重大动物疫病防控工作。

会上还对贯彻执行新版《中华人民共和国动物防疫法》、非洲猪瘟疫情应急实施方案（第五版）进行了学习辅导。

（四川省动物疫病预防控制中心）

全省兽医实验室建设和管理能力提升培训在广元举办

为做好2021年全省非洲猪瘟等重大动物疫病防控工作，按照省农业农村厅《关于开展县级兽医实验室检测能力提升工作的通知》（川农函〔2020〕961号）和《关于加快开展县级非洲猪瘟等重大动物疫病兽医实验室建设的通知》（川农发〔2021〕9号）等文件要求，5月10-12日，省动物疫病预防控制中心在广元市举办了“2021年全省兽医实验室建设和管理能力提升”培训班。各市、县动物疫病预防控制中心实验室技术骨干约70人参加了培训。

此次培训邀请到中国动物疫病预防控制中心、成都海关技术中心和疫控系统相关专家就《中华人民共和国生物安全法》宣贯、实验室质量和生物安全管理、动物疫病紧急流行病学调查、兽医实验室建设、非洲猪瘟流行趋势及实验室检测等内容进行了

培训。

通过培训，学员们进一步了解新颁布的《中华人民共和国生物安全法》，提高了对兽医实验室质量和生物安全管理体系的认识，了解了非洲猪瘟防控的新形势，提高了市县级兽医实验室非洲猪瘟及其他重大动物疫病的检测能力，为全面提升我省兽医实验室建设管理水平、保障畜牧业健康发展提供了有力的技术支撑。

（四川省动物疫病预防控制中心）



步志高：非洲猪瘟防控与疫苗研制最新进展

步志高（哈尔滨兽医研究所）

6月19-20日，由中国兽医药品监察所、中国兽药协会联合举办的第八届中国兽药展览会在河南郑州隆重召开。本届展览会以贯彻总书记对农业科技创新系列讲话精神为主线，以“绿色发展合作共赢”为主题，充分展示改革开放以来我国兽药行业取得的辉煌成绩和新时代兽药人的精神风貌，献礼中国共产党百年诞辰。

展会举办多场次主题鲜明、形式新颖、高水平的报告会、学术讲座、专题论坛。安排了兽药科研成果信息发布、成果转化签约、新版兽药GMP相关设备产品推介会等系列活动，加快推进兽药科技的做大做强，助力新版兽药GMP的顺利实施。在主题报告会上，哈尔滨兽医研究所步志高所长应邀作《非洲猪瘟防控与疫苗研制进展》专题报告。

步志高所长首先强调了非洲猪瘟疫苗研发的重要性并介绍了非洲猪瘟疫苗的研制进展。

1. 完成候选的疫苗实验室研究及中间试制

2018年10至11月，分离获得我国流行非洲猪瘟病毒株，完成了全基因组序列测定和分析，建立了感染发病模型；2018年11月至2019年5月，以我国流行毒株为基础，经系统安全性和有效性研究，筛选出1株安全有效的弱毒疫苗HLJ/18-7GD株；2019年6月至2020年2月，初步完成了疫苗实验室产品质量研究、大规模生产工艺研究及中间试制、生物安全评价中间试验。

2. 安全评价完成环境释放和第一阶段临床实验

2020年3月24日始，先后在黑龙江、河南和新疆的4个独立猪场开展生物安全评价环境释放试验和第一阶段临床试验，包括育肥猪3077头、能繁母猪28头和家杂野猪25头。

3. 完成安全评价生产性试验和第二阶段临床实验

2020年10月3日起，先后在黑龙江、河北和湖北5个试验猪场开展安全评价生产性试验和第二阶段

临床试验，育肥猪11410头、母猪201头。黑龙江肇州、湖北武昌、河北巨鹿和黑龙江双城四个基地育肥猪试验已顺利完成，有关样品检测、数据分析、总结报告等有序推进中。母猪安全评价生产性试验已完成第一胎，第二胎试验有序进行之中。

步志高所长表示，当前非洲猪瘟疫苗研发主要面临以下挑战：

非洲猪瘟病毒结构庞大复杂，基因组超过180Kb，约编码150余个潜在基因；灭活或亚单位疫苗难以诱导中和抗体，难以提供有效保护，弱毒疫苗理论上更具可行性；病毒只感染并致死猪和野猪，体外只能在猪原代巨噬细胞增殖，难以通过传代致弱途径获得安全有效弱毒疫苗；通过精准删除毒力和免疫抑制基因，获得安全有效弱毒疫苗是目前相对可行的技术路线。

4. 非洲猪瘟弱毒疫苗构建策略

步志高所长介绍了非洲猪瘟弱毒疫苗构建策略和1种7基因联合缺失方案成功构建候选弱毒疫苗，经研究，该疫苗不致死不致病SPF猪，遗传稳定，体内连续传代不返强，免疫猪对强毒致死攻击提供有效保护。

研究调查发现，非洲猪瘟基因II型低致死自然突变株临床症状表现为关节肿胀、瘫痪、皮肤肿块、皮肤坏死。较低剂量不致死，较高剂量致死率40-60%。国内自然变异株为CD2v编码核苷酸突变或缺失HAD表型丧失。

HLJ/18-7GD免疫有效阻断低致死自然变异株水平传播弱毒疫苗实验室研究和产品中间试剂

第一阶段田间试验包括育肥猪、母猪及野猪安全评价环境释放试验和针对商品育肥猪的安全性、有效性临床试验。

2020年3月23日农业农村部批准在3省区开展第一阶段临床试验。黑龙江、河南和新疆三个封闭基地开展首期临床试验，先后入组2962头育肥

仔猪,分别于4月6日、5月10日和6月8日启动免疫。大庆肇州31~37日龄育肥猪1060头,4月6日首免;洛阳孟津39~47日龄育肥猪562头,5月10日首免;石河子150团37~43日龄育肥猪1340头,6月8日首免。商品育肥猪3000余头,能繁母猪28头及其分娩仔猪和家杂野猪25头均严格生物安全隔离,不得销售或利用,全部无害化处理。

第二阶段田间试验是育肥猪、母猪生物安全生产性试验和商品猪的安全性、有效性临床试验。

2020年8月20日农业农村部批准进入生物安全评价生产性试验阶段。黑龙江省两个封闭试验基地先后入组3400头育肥仔猪及201头怀孕母猪,自10月3日起先后注苗,开展田间环境下的生物安全生产性试验。黑龙江省肇州市及牡丹江市生物安全生产性试验10月3日首免。

2020年9月18日农业农村部批准在3省区开展第二阶段临床试验黑龙江、河北和湖北等四个临床试验封闭基地开展第二阶段临床试验,先后入组7900、2020和1970头育肥仔猪,分别于10月4日、10月18日和10月18日启动免疫。大庆肇州和双城31~37日龄育肥猪7900头,10月4日首免(哈兽研ABSL-3攻毒评价);河北巨鹿基地37~43日龄育肥猪2020头,10月18日首免(中国ACDC AB-3攻毒评价);河北武汉基地39~47日龄育肥猪1970头,10月18日首免。商品育肥猪3000头能繁母猪200头及其生产仔猪均严格生物安全隔离,不得销售或利用,全部无害化处理。

结果表明第一阶段临床试验攻毒保护效力:

单剂量(5.0lg)一次接种,2个月后攻毒存活保护50%左右;单剂量(5.0lg)两次接种,2个月后攻毒存活保护80%以上;10倍剂量(6.0lg)一次接种,2个月后攻毒存活保护80%以上。

核酸检测qPCR方法调整

步志高所长表示对非洲猪瘟病毒核酸检测方法需要调整,目前所有样品编盲,重复采集三份,GCP中心检测、留样各一份,中监所平行检测一份。步志高所长指出目前需要围绕新剂量标准补充质量研究资料尤其是对其安全性和有效性。

目前实验表明疫苗对商品育肥猪具有良好的安全性。

团队先后在五省区的8个猪场开展共14487头

商品育肥猪的田间试验,分别观测132天至184天。并对田间试验100万余猪次临床观察记录、910头猪2.5万余次体温记录和2100头猪剖检观察记录的数据分析表明:疫苗接种对育肥猪生长无显著影响,未观察到因疫苗接种引起的明显临床异常及病理损伤。

在第一阶段育肥猪临床试验中,疫苗接种猪及其同居猪平均死淘率为2.6%,对照组猪平均为1.8%。

第二阶段育肥猪临床试验中,疫苗接种猪及其同居猪平均死淘率为13.4%,对照猪为14.1%。

结果表明:疫苗接种猪和同居猪的死淘率与对照猪无显著差异。

试验猪群的猪蓝耳病病毒(PRRSV)、猪圆环病毒2型(PCV2)的混合感染普遍,继发细菌性疾病情况复杂。临床试验猪群的总体死淘率与相同来源仔猪、相似养殖环境场猪群的平均水平相当。疫苗接种组和同居组与对照组无显著性差异,表明疫苗接种对猪群死淘率无影响。

随机选取850头育肥猪定期称重监测疫苗接种后体重增长情况。疫苗接种后4个月,免疫猪、同居猪和对照猪平均体重分别为 111.0 ± 10.9 kg、 113.3 ± 9.7 kg和 109.9 ± 11.2 kg,平均日增重分别为 0.81 ± 0.10 kg、 0.83 ± 0.08 kg和 0.80 ± 0.10 kg。免疫接种猪、同居组猪及对照猪之间无显著性差异,表明疫苗接种对育肥猪生产性能无影响。

按照试验方案,疫苗接种后至出栏前,定期采集试验猪抗凝血液、口腔拭子及剖检组织样品60000余份,检测疫苗毒核酸。疫苗接种后在育肥猪体内呈低水平复制,可在部分免疫猪口腔拭子中检测到疫苗病毒核酸,主要在接种后5周内,无持续排毒。

田间试验中,疫苗以0.1~10倍剂量共接种11880头商品育肥猪,接种后分别观测132天至184天不等,未观察或检测到疫苗毒株毒力返强。疫苗接种后定期采集血清样品7500余份,检测非洲猪瘟及其他5种重要猪病原共8种特异抗体。

疫苗接种后第1、2和3个月,非洲猪瘟疫苗特异抗体转阳率分别为69.1%(661/957)、80.6%(684/849)和93.0%(824/886)。单剂量和10倍剂量同居猪(与疫苗接种猪同圈混养的未接种猪)同居饲养1、2和3个月抗体转阳率分别为0%(0/

204)、1.2% (2/172) 和4.4% (8/180)。

疫苗接种猪同舍饲养的未接种疫苗对照猪以上3个时间点均未检测到抗体转阳 (0/429)。结果表明, 疫苗传播能力低, 无连续水平传播能力。非洲猪瘟弱毒疫苗接种对猪瘟、猪蓝耳病、口蹄疫、伪狂犬和圆环病毒等其它常规疫苗接种免疫效果无干扰。

免疫育肥猪对强毒致死攻击提供有效保护。

田间试验期间, 免疫接种育肥猪先后8次分别转运至哈兽研和中国动物CDC的生物安全实验室, 采用非洲猪瘟强毒致死攻击保护试验。结果, 存活保护率82.6%至100%, 平均89.3% (143/160); 单剂量一次接种保护持续期2个月以上。

步志高所长表示弱毒苗对母猪及生产仔猪健康和生产性能无影响。

团队先后在黑龙江北安市和牡丹江市的2个猪场开展能繁母猪农业转基因生物安全评价环境释放试验和生产性试验, 分别设单剂量接种组、10倍剂最接种组及未接种对照组。疫苗接种后, 环境释放试验28头母猪观察了183天, 生产性试验201头母猪已观察217天。疫苗接种母猪后未观察到慢性或急性临床不良反应, 生长状况良好, 发情与受孕及胚胎发育正常疫苗接种母猪流产率为1.23%, 单胎平均产仔数及健仔率分别为11.587.3%; 对照母猪的流产率为2.56%; 单胎平均产仔数及健仔率分别为11.6及87.6%; 疫苗接种组与对照组相比无显著性差异, 与提供试验母猪场同期的另外504头母猪相当。目前生产性试验母猪免疫后第二胎试验仍在继续进行中。

生产性试验中, 随机选取测定901头仔猪出生重, 760头仔猪断奶重。疫苗免疫组母猪产仔猪与对照组母猪产仔猪相比均无显著性差异。

生产性试验中, 随机选取单剂量接种母猪18胎和10倍剂量母猪7胎的新生仔猪, 每胎随机选取3头剖检, 检测血液和组织中疫苗毒核酸。结果阳性仔猪比例单剂量母猪组为11.1% (6/54), 10倍剂量组母猪组为19.0% (4/21), 阳性仔猪主要来自妊娠中后期接种母猪。

进一步对新生仔猪血液、口腔拭子和脏器样品等进行跟踪监测, 结果表明, 疫苗毒在仔猪出生后2个月内均被机体有效清除。

环境释放试验母猪分娩仔猪随机选取30头观

察至142日龄。生产性试验母猪分娩仔猪23窝共219头已观察至127日龄。临床表现, 统计分析结果显示死淘率、增重等指标均无异常。疫苗接种对繁殖母猪发情、受孕、妊娠无影响; 对母猪产仔数、健仔率及仔猪出生重、断奶重等生产指标无影响。

初步可得出如下结论:

1. 通过实验室1100余头SPF猪安全性和有效性实验研究, 以及田间14487头商品育肥猪和229头能繁母猪试验, 已有的数据表明, 非洲猪瘟弱毒疫苗 (HLJ/18-7GD株) 遗传稳定, 接种后不致病、不返强, 对育肥猪生长发育、增重和死淘等无不良影响; 对田间商品猪存活保护率80%以上。

2. 对接种母猪繁殖性能无明显影响, 对分娩仔猪健康状况及生产性能无明显异常。鉴于繁殖母猪生产利用周期长达3-5年, 疫苗接种的持续影响有待进一步观测。

3. 大规模生产工艺可行, 质量可控, 成本经济, 已具备生产应用条件。

步志高所长提到, 哈兽研全资下属哈尔滨维科生物技术公司已建成非洲猪瘟疫苗生产线, 2020年9月30日通过兽药GMP静态验收。按照农业农村部部署要求, 依据疫苗制造及检验试行规程, 顺利完成94万瓶, 3000余万头份的生产储备。

步志高所长在会议中建议疫苗限用于全进全出商品育肥猪。暂不用于繁殖用的母猪及种公猪。

最后步志高所长在会议中表示要实现的既定目标:

安全性达到活苗应有标准
能有效提供强毒攻击保护
大规模生产工艺高效可行
公共产品具有成本经济性

步志高所长强调, 要高度重视、积极推进非洲猪瘟疫苗研发工作, 坚持尊重科学规律, 坚持时间服从质量, 严格按照程序开展研发工作, 确保疫苗的安全性、有效性, 确保经得起科学和实践检验, 为生猪产业健康发展作出贡献。

坚持科学, 只争朝夕。要充分认识疫苗研发对我国生猪生产的重要性, 按照时间服从质量、稳妥有序推进的要求开展研发工作, 力争早日投入生产应用。
(来源: 牧科传媒)

美国宣称明年或推出非洲猪瘟疫苗？ 中国是否会跟进？

王之娴

非洲猪瘟疫苗的消息再次引起了业内的关注。近日，有消息称，世界猪肉博览会期间，美国猪健康信息中心（SHIC）主任Paul Sundberg在接受媒体（BrownFiled Ag News）采访时表示，美国的非洲猪瘟疫苗有望在明年上市。他称，过去几年（非瘟疫苗的研发）取得了很大进展。

非瘟疫苗的研发已经两年多，在此期间，我国养猪业发生了重大变化，对于非洲猪瘟疫苗的看法也在不断改变。无论如何，非洲猪瘟疫苗的出现都将再次改变我国养猪业格局的预期。那么非洲猪瘟疫苗是否真的可以在近年上市？我们可以从三个角度分析其可能性。

一、技术层面

非洲猪瘟疫苗的研发公开信息最多的是几类基因缺失弱毒疫苗。这些非洲猪瘟弱毒候选疫苗上市需要突破3个方面的技术难题。首当其冲就是安全性，第二就是有效性，第三就是量产问题。

从目前发表的关于非洲猪瘟疫苗的研发成果中，可知无论是我国哈尔滨兽医研究所正在研发的弱毒疫苗还是美国农业部外来动物病中心梅岛实验室今年5月发表文章中的ASFV-G- Δ I177L/ Δ LVR株候选疫苗，都一定程度上对第三个问题有所突破。美国梅岛团队刊文称，其开发的ASFV-G- Δ I177L/ Δ LVR可以在猪稳定细胞系中高效复制，解决量产问题。而哈兽研则是去年3月刊文称筛选的HLJ/18-7GD株候选疫苗可以在猪骨髓细胞（PBM）中很好地生长。

在有效性和安全性上，美国梅岛团队公开发表的实验结果显示：I177L疫苗在小规模试验中表现出对高毒力毒株的100%保护率。低剂量注射即可提供保护，中等剂量可以实现无菌免疫，高剂量可以保持完全弱毒。高剂量肌注 Δ I177L疫苗28天临床正常，所有感染动物均具有低毒血症滴

度，无排毒。另外，今年4月该团队发表论文称：I177L疫苗可通过口鼻接种实现与肌内接种接近的效果。根据媒体相关报道，该疫苗已在东南亚开展临床实验。

在我国，哈兽研去年公开发表的非瘟候选疫苗实验结果也表示开发的弱毒疫苗可以对猪只产生坚强的免疫保护。实验室研究阶段数据显示其候选弱毒株免疫不影响母猪妊娠，高剂量注射仅在少部分猪只淋巴结中检出DNA。在《中国农业科学院2021年工作会议》上，农业农村部党组成员、中国农科院院长唐华俊曾报告，我国已顺利完成非洲猪瘟弱毒疫苗实验室创制、中间试制、生物安全环境释放试验及第一阶段临床试验，生物安全生产性试验和第二阶段临床试验顺利推进，疫苗的安全性和有效性进一步得到证明。

前期对于非法“疫苗”的使用给猪场带来了重大损失，也为行业带来了新的“弱毒”隐患，养猪业对非瘟弱毒疫苗抱有怀疑态度：一是疫苗的免疫是否会对猪只本身带来伤害，导致猪群生产性能下降；二是是否会在猪场排毒散毒，长期难以摆脱。

显然，安全性和有效性是非瘟疫苗能否上市的最关键影响因素，但目前未有具体大规模临床实验效果数据公开。

二、市场需求

假如单纯从市场角度看，养殖业可有效防控非洲猪瘟且利润合理，疫苗推出所可能带来的风险大于对行业的收益，则疫苗可能会继续推迟诞生；而如果养殖业利润下降，防非复杂程度增加，则会促进疫苗的研发。

在非洲猪瘟暴发之初，行业面对非瘟束手无策，呼吁疫苗尽快推出，很多猪场即便冒险也要“赌一把”，千方百计地去寻求非法“疫苗”。而到了2019-2020年，许多企业开始不希望推出非

洲猪瘟疫苗。一是由于非法疫苗的使用导致损失为人熟知，业内对于疫苗看法偏向负面，它可能增大环境风险、提高非瘟净化难度；二是猪价高涨各大养殖企业信心百倍，大型企业掌握了防非的方法，非洲猪瘟为这部分有资金、有技术的企业筑起壁垒。

但到了2021年，在利润刺激、资本加持、政策护航、信息交流下这种壁垒依然被平衡瓦解。产能恢复，猪价下降，部分地区猪价已经跌破了成本线。这时，养猪企业需要控制成本，很难继续投入高昂的生物安全运营费用，加之弱毒株的出现进一步增加了防控难度，在这种情况下养殖企业再次转而期待疫苗也是在情理之中的。

三、政策决策

今年3月农业农村部办公厅发布关于《进一步严厉打击非洲猪瘟假疫苗有关违法行为的通知》，再次强调各地畜牧兽医部门要以最大的决心、最坚决的措施，严厉打击制售和使用非洲猪瘟假疫苗行为。5月，农业农村部部长唐仁健在黑龙江调研时强调，要充分认识到疫苗研发对我国生猪生产的重要性，按照时间服从质量、稳妥有序推进的要求开展研发工作，力争早日投入生产应用。

可见虽然对于非法疫苗采取严厉的打击态度，但是主管部门依然肯定了正规疫苗的研发价值。

由于其影响重大，我国对于非洲猪瘟疫苗投放市场态度谨慎。但依然可以从决策制定所期待的结果来分析讨论。

主管部门和养殖企业对于疫苗的期待是有所差异的。主管部门站在猪肉供应全盘来看，希望

产能尽量恢复、猪肉价格下降；而养殖企业站在盈利角度则希望竞争对手更少、高利润维持更久、成本降低。但二者之间依然存在交叉。

根据国家统计局数据，今年5月份，猪肉价格下降23.8%，影响CPI下降约0.50个百分点。主管部门目标短期内已经有所回应，非洲猪瘟疫苗研发可以做为“技术储备”。但未来养猪业没有了高利润的刺激，成本无法降低的情况下，产能的淘汰又会开始发生，猪价又会上涨。

在猪价下行阶段，养殖企业要降低防非成本，会期待安全有效的疫苗诞生。大型企业布局放缓或收缩，猪肉供应需要中小型养殖户来填补，大量的育肥工作也需要中小型养殖户来承担，这部分养殖户也会期待疫苗。

因此，从产能与养猪业合理利润的平衡来看，如果有足够的实践数据证明其安全有效性，在技术成熟的前提下，非洲猪瘟疫苗推出是可能的。但技术的突破可能很近，也可能很远，如果疫苗本身技术不成熟，一切期待都是空谈。

当然除了保供给，决策需要考虑的还有非瘟防控的基本路线，非洲猪瘟要走净化根除的道路，上市非洲猪瘟弱毒疫苗可能会使非瘟根除更加遥远，或许最终会像蓝耳病一样最终在猪群中形成一个长期稳定的生态。

笔者仅分析猪价大跌背景下非瘟疫苗上市的可能性，无论如何，养猪业期待的是真正安全有效的疫苗，如业内专家所言，安全是第一位的，如果能有利于非瘟的净化根除则更佳。当前全世界都没有任何非洲猪瘟疫苗上市，猪场还是应当做好生物安全，着眼长期利益，远离非法非瘟“疫苗”。

(新牧网)

“抗非大家谈”专家联谊会观点分享

“抗非大家谈”的宗旨是总结各方非瘟防控经验，根据现有成功案例逐渐总结出一套相对科学、合理、可行的防非模式，以服务我国养猪业。5月18日，在第十九届中国畜牧业博览会召开期间，由哈尔滨兽医研究所仇华吉研究员主持、猪世纪种猪暨英国DP冻精承办的“抗非大家

谈”第一届内部联谊会在南昌举行，与会人员进行了一场讨论激烈、富有成果的非瘟防控闭门会。

一、哈兽研仇华吉研究员观点

仇华吉研究员表示，目前，针对非洲猪瘟防控（防非），行业逐步达成共识，即防非需要系

统思维、综合施策，而非靠单一环节、单个举措。他认为，要想可持续防非，不能只盯着病毒，也不能只关注猪，既要对病毒有敬畏之心，认真应对病毒，又要对猪有爱护之心，用心养猪，把猪当成自己的朋友甚至亲人。

仇华吉研究员介绍，育种、环境、营养、管理、防疫（生物安全），是防非的五个重要环节。他系统阐述了这五个方面在防非中的作用和做法。以饲料营养为例，很多养猪企业为了节省成本克扣猪只的营养，用一些劣质原料，而很多防非成功的企业则特别重视猪只的日粮，会严格筛选玉米、豆粕、维生素和膳食纤维等原料，避免给猪只饲喂霉变饲料。尽量给猪只提供充裕营养、舒适环境、少应激管理、精准化免疫、闭群式繁育，这样猪只健康才有保障，猪群才有生产力和抗病力，防非才有底气。大量实践证明，我们给猪的投入与猪给我们的回报是呈正相关的。

二、扬翔高远飞观点

高总表示，目前两广养猪形势不容乐观，扬翔自养猪控制得还不错，损失很少。从全国看，年前到现在损失的母猪较多，下半年猪价还是有希望的，但是也不会上升很多，因为母猪产能有实质性的恢复。另外，他提到在非瘟大环境下，中小猪场还是有一定生命力的。相比集团场，他们的优势是：老板也是员工，责任心强，并且他们管理费用开支少，甚至也不用计提折旧等，造肉成本低。

三、东北农业大学李金龙教授观点

目前北方地区非洲猪瘟疫情仍然在发生，流行趋势接近于2019年下半年，感染非洲猪瘟病毒以野毒感染为主，变异毒株比较少，因此前期抗非取得的规模化猪场生物安全防护措施和精准剔除技术经验仍然是行之有效的策略。

从猪场临床案例分析可知，当区域疫情压力较大、猪场周围非洲猪瘟病毒载量比较高时，风力可助力并加速病毒入侵速度。在北方地区，沙尘暴、飓风等气候现象与规模猪场非洲猪瘟爆发时间呈现相关性，例如一场沙尘暴过后，猪场外围环境、猪舍进气口等部位就可能检测到非洲猪瘟病毒，如果没有采取严格针对性消毒措施，猪场就可能会出现非瘟疫情。

北方地区规模化猪场应该因地制宜构建生物

安全网，以“双向生物安全思维方式”养猪，既要对外防控并阻止非洲猪瘟病毒进入猪场，又要做好异常猪只、人员、物资、车辆、环境等病毒常规监测工作，随时准备着病毒入侵猪场后，做好一切准备进行精准剔除阳性猪只，确保猪场安全高效生产。

此外，李教授提醒规模化猪场需要关注饲料安全，绝不允许饲料途径带入病毒，导致猪场发生疫情。猪场临床案例分析显示，饲料存在非洲猪瘟病毒核酸检测阳性情况，分析原因可能为饲料在生产过程中，不同畜种饲料加工环节及动物源性饲料原料存在加工设备或存储空间交叉情况，导致非洲猪瘟病毒核酸或者活病毒掺入，特别建议规模化养猪场慎重选择重视生物安全、专业化的优秀饲料厂家。

四、广西奇昌陈忠洪观点

陈总表示，他的猪场是用发酵饲料加高床养猪，把猪当人养，温度、湿度、光照等环境控制得非常好，猪舍没有臭味，风机口可以喝咖啡。猪群是自由采食，每天控料4小时。生产成绩非常好：21~23天断奶，13.5头/窝，6.8~7.3kg/头。奇昌常年都是使用生物发酵饲料，什么料都发酵，发酵料占饲料的比例为30%。猪群没发现过口蹄疫、喘气病等常规疾病，更没发过非瘟。疫苗只打猪瘟和口蹄疫疫苗，其他疫苗不打，也不用消毒药，而是用发酵液，泼猪舍，使猪舍的pH值在3.0~3.5，没有蚊子、苍蝇、老鼠，因为它们不喜欢吃酸的东西。这样做成本也很低，毛猪成本还不到6元/斤。

五、爱德士王长年观点

王老师表示，目前非洲猪瘟的防控问题已经进入“深水区”，我们抗非过程中，也经历过试错、纠偏探索的过程，中国人正在以全世界都不曾有过的办法（可谓八仙过海、各显神通）来应对和解决目前的困局。

王老师认为，非洲猪瘟依然可防可控，精准清除方法（包括野毒，弱毒，“疫苗毒”）依然有效，但要避免环境污染、试剂不稳定和过度检测问题。生物安全措施需要建立在科学评估体系的基础上予以实施，监测/检测都是为了优化流程，查找漏洞，而不是单纯地为了查到非瘟病毒，否则，就会出现过度监测（检测）、过犹不

及的现象。合理的监控设置能在第一时间发现风险，而不仅是异常猪！同时，也要建立合理的处置流程：科学混样，科学选样，可以三、五头连坐处置，但不能盲目株连；阳性猪需要马上复检；建议同时采集环境样本+猪只（拭子）样本，避免出现钝刀割肉、连片牵拉的现象。

六、巴德生物郑全观点

郑博士表示，微生物的力量不容小视，发酵饲料对免疫、肠道、料肉比贡献非常大。实践证明，不管是发酵饲料还是发酵中药，都能提升猪群健康度，对防非有意想不到的功效，但注意中药量要够，否则效果不佳，特别是在“拔牙”时。他建议厂家优化工艺、降低成本，让猪场用得起、用足量。

七、华中农业大学喻传洲教授观点

喻教授表示，养猪受四大因素影响，种、料、病、管。种的作用非常大，育种可助力抗非。减少引种，就减少了疾病传入的最大风险。如何减少引种，那就是用轮回杂交来生产杂种母猪，再与终端父本杂交生产商品肥猪。建议采用生产效率高且成本低的四元（即二品四系）轮回杂交，就是用长白、大白两个品种4个品系（长白、大白各两个品系）来进行轮回杂交，品系可以选择质量好且优势互补的品系，比如丹系、加系、法系、英国DP冻精等。此模式杂种优势损失非常小，几乎可以忽略；同时又可降低引种带来的疾病风险，还可显著降低生产成本。猪轮回杂交的具体操作可参看《猪业科学》2020第10期上我们的文章。

八、湖南农业大学刘自逵教授观点

刘教授表示，高温制粒是导致非瘟难防的重要因素，因为猪长期采食高温制粒饲料，对胃有损伤，使得非瘟病毒更容易侵入。猪的胃保护好了，非瘟防控就到位了，有机酸对胃有一定的保护作用。另外他提到，晴天风险小拼命消毒，雨天风险大却不消毒，这种做法是错误的，重点是把雨天的消毒做到位。他认为，不合理的洗消中心意义不大，在猪场3~5公里外建设是没用的，因为路途中也可以被污染，劳民伤财，而猪场边的洗消中心又会成为散毒中心。

九、天津猪世纪吕广骅观点

吕总认为，减少引种可以减少非瘟风险，而

不引种又要保障种猪的良好性能，那就要求种猪要纯，英国DP冻精就能很好地满足上面两点。他表示，营养方面很重要，有好的营养，抵抗力才有保障。另外精心筛选、合理设计的中药，经过验证也对非瘟有很好的防控效果。吕总最先提出体内生物安全概念，用口服碘减少体内的病毒载量，效果显著。其次，猪圈过道用石灰、烧碱覆白，能达到缓释消毒的效果。非瘟防控主要是做好猪只免疫力和病毒载量的平衡，涉及变量很多，某个因素变化时我们可以通过某种方式去弥补，比如我们可以在饲料中减少能量、添加微量元素对抗应激影响。他认为，疫苗免疫也是一个风险点，一是产生额外应激，二是抢夺机体对非瘟病毒的免疫资源。他建议，非瘟时期，管理要扁平化，饲养员发现任何异常要第一时间报告，不用经过层层传递，这样可以及时发现问题、处置问题，另外要使得员工防疫意识适当紧绷，对非瘟时刻保持敬畏之心。

十、华中农业大学何启盖教授观点

何教授认为，防控非瘟的方法和理念要数据化，这样才能得到业内的认可，才能可复制、可推广。比如“酒量理论”，究竟要多大的“酒量”；阳性场耐过猪，到底体内有没有病毒？北方区域防控几大要素是什么？南方区域防控几大要素是什么？营养专家说，提高蛋白水平，到底提高到多少？要有个大概的范围。如果这些不能数据化，方案就无法进入国家主流行列。

十一、驻马店农业学校王爱勇教授观点

王教授认为，平时做的消毒有空窗期，比如下雨天风险大却没有消毒。他认为，静默是伪命题，他指导的猪场小猪拉稀，撒干粉消毒剂，仍正常生产。

很多猪场营养没做好，最简单的便秘问题都没解决，非瘟病毒一旦进入就难以防控。王教授指导的猪场，维生素用量是国标的3~5倍，微量元素是国标的1.2~1.5倍，猪群在转群、打疫苗的前后几天全部加了营养包。任何事情都讲究道、法、术、器，方法要在特定的背景下执行，猪场的问题需要兽医、营养、管理等一起系统解决。

十二、金新农陈芳洲观点

陈博士表示，第一、相信相信的力量，非瘟防控是试金石，在“抗非大家谈”平台我们学习

了很多很好的抗非经验，但大家实践和总结出来的好方法要具备可推广性；第二、需要思考兽医是干什么的，特别是年轻一代的兽医，需要成长为管理型兽医，甚至运营型兽医，需要转变观念，治病、应急、管理、运营都要会；第三，目前正处于与非瘟的持久战中，我们需要明确养猪生产的实质，猪价正在回落，生产运营即将进入“白刃战”，需要回归到猪群健康管理，而不是每天只顾着防非；第四，当前非瘟背景下，生猪产业的长期主义是什么？非瘟给我们带来了什么？改变了哪些？哪些是不变的，哪些是需要坚持的？如何度过猪周期？将是今后我们的重点工作。

十三、重庆南方金谷吴荣杰观点

吴总认为，防非第一是猪只健康、少应激，第二才是生物安全。生物安全，人不自律一切归零。要让人自律，首先老板要厚道，如果老板不厚道，员工有可能好人被逼成“坏人”，不按规矩执行。非瘟时代，厚德才能载物。员工要自觉遵守职业道德，猪场管理除了使用件件或业绩指标考核（KPI考核，Key Performance Indicator），必须新设立行为规范考核（KBI考核，Key Behavior Index），比如不许偷爬围墙出场，否则无条件解除劳动合同并处罚。

十四、诗华张军观点

张老师表示，当前国际上对于非洲猪瘟的防控知识仍限于软蜱、野猪、泔水等，而我国的非

洲猪瘟防控之路则走得更远、更深，尤其是“抗非大家谈”，是目前最权威、最前沿、最可信、最接地气的平台之一。

张老师认为，当前非洲猪瘟疫情形势不容乐观，大环境污染普遍，弱毒株引发的疫情时有发生。弱毒株的最大问题是难以早发现，需要加强内部生物安全来应对这个挑战。通过严格的内部物理分区，严控人流、物流、猪流，真正做到互不交叉。当首个病例被发现时，病毒并没有扩散开来，可被“遏制”在某个小单元内。批次化生产模式在执行内部生物安全方面显示出了诸多优势，通过批次化生产可以真正地将小单元猪舍的硬件优势与猪群分组的软件优势结合在一起，物理隔断更容易实现。

会议最后，仇华吉研究员作总结性发言，他希望“抗非大家谈”不仅成为一个抗非的平台，也能成为一个养猪理论和技术创新的平台，一个人才培养和成果推广的平台，成为养猪业高质量发展理念的践行者。我们的使命很崇高，我们自己把我们的格局提高一点、境界提高一点，向吕总学习，无私地创造这种交流的机会。我们都是有情怀和梦想的，希望我们的平台是受人尊重的，这个平台的人也是受人尊重的，每篇文章都被我们的行业视为至宝，每篇文章都成为每个人的骄傲和美好记忆。

（转自：阳光畜牧网 易岳林整理）

仇华吉研究员谈防非流派与防控实践

第一、对目前疫情形势和未来猪价走势的研判

目前非洲猪瘟的疫情形势依然比较严峻，北方部分地区去产能估计在30%~50%；夏季雨季已经来临，两广、江西、福建等南方地区高温、高湿环境又面临艰巨的挑战，没有中招的猪场要保持高度警惕。

目前全国低迷的猪价并不能完全准确地反映供求关系，猪肉供给的充足是暂时的、相对的，而不是绝对的过剩。从第三季度开始，猪价的反弹将是大概率事件，毛猪升高到每公斤25~30元

是很有可能，所以大家不必过度恐慌，要专心养好自己的猪。目前猪价震荡下行主要受以下因素影响：（1）消费端，一、二季度是相对淡季，需求不旺；（2）供应相对充足，特别是前期“牛猪”的压栏，全国猪只存栏数量较非瘟前相对不足，但猪的重量一头抵二头，产肉能力反而增强了；（3）可疑病猪、三元母猪的集中淘汰和恐慌性抛售，猪肉集中上市；（4）今年1-4月份共进口肉类380多万吨，其中猪肉和杂碎就有200多万吨，去年全年进口400多万吨，虽然不是



影响猪价的关键因素，但至少反映出国家的判断是供需不平衡；（5）“牛猪”的压栏和可疑病猪的集中抛售，使得屠宰企业有了定价权，屠宰企业联合压价也是原因之一。所以，我对下半年乃至明年的猪价有一定的期待，大家要把猪养好，要控制成本，注意是全成本，而不是克扣猪只营养、用便宜的劣质饲料。

第二、当下非瘟防控的主要流派

业界专家和同仁对非瘟防控有不同的观点和流派，各有各的招法，各有各的见解，甚至互不相让。目前有切断派、拔牙派、神药派、神苗派、体内外阻断派、综合防控派，等等。这些流派没有对错贵贱，只有长短难易，没有哪种方法和模式是绝对可靠的，需要取长补短。今天介绍两个案例，也是当下防非的两个门派和模式。

一个是著名的扬翔公司的“铁桶模式”，是基于十二路阻断的防非体系，据悉现在又加了二路，他们的口号是“切断、切断、再切断”，所有的可能传播途径都必须切断，让病毒进不了猪场。扬翔目前做得很成功，这也是当下好多公司防控非瘟的主流做法。众所周知，传染病发生的三个环节是传染源、传播途径和易感动物。很多人认为，消灭传染源和建立非易感猪群是不可能的，切断传播途径是唯一可行的办法，而且从理论和实践上也是可行的。但我要提醒大家的是，单靠切断，防控难度非常大，成本也非常高。扬翔的成功得益于其坚定的意志和决心、强大的队伍和制度、雄厚的财力和资源，拥有“铁猪场”、“铁队伍”和“铁纪律”才能建成“铁桶模式”，估计大部分猪场做不到或做不到位，即便是“铁

桶”也难免有“漏网之鱼”，如何能保持可复制性和可持续性，是一个需要思考的问题。

另一个防非门派是“奇昌模式”。广西奇昌公司老板叫陈忠洪，对他来说，非瘟来了好像什么也没有发生，他以不变应万变。在扬翔的防非体系里是以阻断病毒为中心，在陈忠洪眼里是以保护猪为中心，没有什么非瘟、没有什么蓝耳病。我去参观过他们的场，他们基本上没有做什么生物安全，至少没有做大家认为的生物安全，如果做了，恐怕只是在猪舍过道铺

一个火碱湿垫，舍内定期洒些发酵有机酸，进场进圈也不做洗消，不像好多猪场多次洗澡、换衣服和数日的隔离，似乎他们有些漠视非瘟、对非瘟缺乏敬畏之心，可他们由非瘟前1万多头母猪发展到现在的近5万头。他的成功，不仅在广西，还扩展到好几个省。江西有个詹老板，听我在李曼大会上讲到“奇昌模式”，特别感兴趣，就去广西拜访、寻求合作，现在已有两万余头母猪。在重庆、河南、吉林等地也有“奇昌模式”的推广。陈老板重视给猪营造最舒适的环境，打造“四季如秋”的猪舍，不管外边湿度多大、温度多高多低，他的猪舍始终保持恒温恒湿，温度20℃左右，雨季外边湿度80%~90%，他的猪舍55%~60%左右。好多专家认为做不到，其实他的猪舍建造非常独特，猪的栏舍有上下两层，多数猪场用水泥漏缝地板，他用的是碳钢网，有弹性，粪尿容易抖落下去；猪圈不冲水，饮水器设有独特的套管，猪饮水时残留的水被收集起来养鱼，猪圈没有一点水迹；网下面是收集粪尿的，每天及时收集、当日发酵处理。他用发酵饲料和发酵中药，猪圈没有臭味，反而有香味，飘着发酵的味道，猪舍也没有苍蝇、蚊子和老鼠，据了解，这些生物不太喜欢酸的味道和酸性的环境，但员工愿意在猪舍休息。干爽、酸性的环境，即使病毒进来也不容易活下来。

更有一个极端的案例，河南浚县80多头母猪的一个陈姓家庭猪场，非瘟前后没有受任何影响，周边的猪场都倒下了，他的猪场安然无恙，先后吸引上万人去参观，也没有用啥神药，就是全程用发酵液体饲料和中药。猪舍没有臭味、氨

味，母猪没有便秘、泪斑，猪群的健康程度很高！有些专家想不通，认为不科学、不符合逻辑。当然，我们对病毒要有敬畏之心，可全国污染面这么大，怎么可能一个非瘟病毒也不进去呢？万一进去了怎么办？我们要相信猪、爱护猪、依靠猪！

第三、防非要树立系统思维

众所周知，我一直倡导系统防非。“抗非大家谈”的闭门会初步达成一种共识，即非瘟防控要有系统思维，既要病毒有敬畏之心，又要用心待猪。把猪当亲人养，陈忠洪就是把猪当孩子养。很多猪场为了降低成本，不重视饲养管理，拼命剥夺猪的生存条件，克扣猪的营养，用霉变、毒素超标的便宜饲料，一边喂劣质饲料，一边喂抗生素、脱霉剂，这难道不是莫大的讽刺吗？

生物安全是防非的基石，但生物安全要科学、适度，不要过度“变态”。生物安全是健康养殖的必修课，要重视和完善生物安全，但我们很多时候把生物安全理解得变味儿了。对于从高风险地区返场的人、车、物要做重点洗消，但好多猪场进入场内都需要隔离2~3天、换2~4次衣服、洗3~5次澡，我看大可不必，认认真真地洗一次澡就足够了，连洗都洗不下来的病毒如何去感染猪？有人说需要隔离几天、等排泄干净了才能进场，非瘟病毒进入人体内也不能生存，如果你能排出活病毒，你就是神人了。把病毒载量降到感染阈值以下，猪只是不会被感染的。要注意饮水、粪污和病死猪的处理等高风险因素，可在饮水中加入优质发酵酸化剂、高聚络合碘（口服碘）、臭氧水等安全、有效的消毒剂。

环境和管理事关防控非瘟成败。猪只的生存环境直接影响着猪的健康。这里的环境指的是猪舍的温度（包括温差）、湿度、氨气浓度、氧气含量、猪群密度等。如果猪舍温差大，天气从20℃升高到30℃或从20℃降到10℃而不采取有效的防范措施；如果猪群密度太大，猪只没地方睡觉；粪污清理不及时，造成氨气味很重，这些问题一定会对猪只健康有影响。设想一下，如果一个人吃不好、睡不好，会健康吗？水、料清洁度不够也是个问题，水线有没有定期做检测？料槽出现剩料，不及时处理会长霉，也许你的料是好

的，但饲养管理跟不上的话也会出问题。在管理操作中，如打疫苗、做保健等，要尽量减少对猪只的干扰，尽量避免因噪音大、氨气重、密度大、猪烦躁、吃不饱、睡不好等产生的应激，应激是百病之源。奇昌的猪场不限饲，但就是不长膘，这里是不是有很多经验值得学习？建议不限料，可以限能量，如果因限饲导致猪饿得吱哇乱叫，这也是很大的应激因素。又如，如果猪群便秘率很高的话，猪的口腔和胃肠道一定会出现溃疡和黏膜损伤，会成为非瘟病毒最好的突破口。

奇昌的猪舍设计成每120头母猪一个独立单元，定位栏、产床、保育一体化，母猪一猪一食槽一防漏饮水器，减少交叉污染和转群应激，实行周批次配种，全天充足光照，控温、控湿，周边疫情紧张时，用加倍发酵中药保健。

饲料营养也是生物安全的重要环节。饲料的品质和营养指标是猪的表现说了算，而不是化验室说了算。饲料原料要追求高品质，玉米的选购是个很重要的因素。安徽有个养猪老板，为了选用上好的原料，亲自到东北选购用色选机精选的玉米，虽然每吨饲料要增加几百元的成本，貌似多花了钱，但生产成绩很好，MSY达到了26头，全成本控制在7元/斤以下，非瘟防控也非常好，去年每头母猪创造了近六万元的效益。两位陈老板采用的发酵饲料是一个很好的选择，饲料发酵后会把一些不容易消化吸收的成分转化为优质的蛋白质、多肽、有机酸、抗菌肽、维生素等，增强肠道健康和黏膜屏障。

闭群繁育也可以参与防非。育种专家喻传洲教授提出用二品（长白和大白）四系（长白和大白各两个品系，如丹系和英系）轮回杂交来建立和维持繁育母猪群，猪场可以多年不引进活猪，通过选择性能优异的母猪，引进优秀公猪精液照样可以培育优质种猪群，最大可能地避免了由于引种带来的巨大风险。天津猪世纪种猪场多年不引进种猪，在喻教授的指导下通过选育优异母猪、进口英国优秀公猪冻精，培育出自己的优良品系和种猪群，生长猪达到100公斤体重只需要130多天，MSY达到28头以上。

第四、我的观点：非洲猪瘟病毒遇到猪，不一定发生非洲猪瘟

最近我做了一个很有意思的实验，在感染猪

舍地面、栏杆和猪身上喷洒非洲猪瘟病毒，试图探究病毒进入猪舍会如何感染。现在发生非洲猪瘟，无非就是人和物带进去的，通过饮水、采食或呼吸道感染，在猪周边喷洒病毒，猪应该会很快被感染。实验结果是两周之内猪并没有感染发病，测体温正常，血液、鼻肛拭子检测呈阴性。大家可能认为，病毒是不是死掉了？我告诉大家，我们培养的是具有高致病性的活病毒。之后我们用同样病毒滴鼻，两天后猪发烧了，一周左右陆续死亡，最后全部死亡。猪还是这些猪，病毒还是致死性的病毒，之前之所以没被感染，我推测是因为病毒没有突破猪的防线，没有突破口鼻黏膜屏障，胃肠没有溃疡，猪舍20℃恒温，湿度控制在50%，猪圈没有臭味，饲喂全价饲料，猪也不打疫苗，也没有给什么神药。最后通过滴鼻接种，猪感染并死亡也是符合逻辑的。这再次证明，非洲猪瘟病毒加猪未必等于非洲猪瘟，什么时候发病取决于感染剂量和有效的感染途径。在北方猪舍又冷又潮又臭、南方又潮又热又臭的环境，频频使用疫苗，各种应激条件下就容易发生感染。比如用有刺激性的消毒药带猪消毒、喝消毒水破坏猪的黏膜、猪舍潮湿、浊气重、噪音大，等于帮助病毒创造感染环境。我在多个场合说过，一头健康的猪是可以参与抗非瘟战斗的，

猪群的健康度与生产力、抗病力成正相关。

第五、要培养管理型兽医，而不是治疗型兽医

我们必须对频频打疫苗、抗生素保健反思一下，虽然我也是研究病毒和疫苗的，也主张对重大疫病进行免疫接种。现在人们都去接种新冠肺炎疫苗，请问我们的生活环境中有没有其他病原需要去预防？我相信人体内外环境中的病毒至少也能检测到十几种，针对这些病毒都需要打苗、吃药吗？并没有！猪更需要的是吃一口清洁的饲料、喝一口干净的清水、呼吸一口清新的空气，这难道不是它的必要生存和生长条件吗？吃霉变饲料和垃圾食品、住又脏又臭的环境、不断地打苗吃药折腾猪，猪没有办法反对，只能“死给你看”。我们不要用治疗型兽医思维去防病，要有风险预警思维、治未病思维、管理型兽医思维，不断去发现、避免和淘汰亚健康和有基础病的猪只。最终战胜非洲猪瘟的是猪而不是人，更不是神药、神苗，当然有些中药能提高猪的抵抗力和自愈力，帮助猪战胜病毒。要相信自己的猪，不要相信不靠谱的“神专家”，不要相信“神药”或“神苗”。如果能做到员工人性化、猪只猪性化管理，你一定会成为防控非洲猪瘟的最后赢家！

(河北方田牧业有限公司付学平整理)

非瘟疫苗上市，你能把猪养好吗？

非洲猪瘟，就如一位不守规矩的不速之客，短时间把整个相对稳定的中国养猪业搞的是乌烟瘴气、人心惶惶。暂时安全场，整日为如何避免非瘟入场而忧心忡忡；拔牙和带毒猪场，整日为能否把余下猪养下去甚至留做种用而焦虑不已；清场猪场，整日为如何做才能避免二次清场而伤透脑筋！大家都在做一个期盼，以希望终结这种局面，那就是期待非洲猪瘟疫苗的早日上市。

我们撇开疫苗能否研发成功和保护率问题，假设能够如期上市并且达到经典猪瘟的保护率，你能把猪养好吗？

我看，难！

一、现状

抗体由抗原刺激机体产生，按获得渠道来

分，对我们有意义的可分为野毒抗体和疫苗毒抗体两种。野毒抗体是在自然环境中获得抗原刺激机体产生，由于存在多种因素和不确定性，猪群野毒抗体的整齐低（离散度高），猪群稳定性差；疫苗抗体是人工按照免疫程序定时、定量接种疫苗，以期猪群获得高整齐度（低离散度）的抗体，以达到抵抗特异性疾病感染的目的。疫苗抗体是猪群特异性抵抗传染病最好的方式。但是，疫苗抗体的高低和整齐度受多种因素影响，最重要的就是参与特异性免疫的机体免疫系统，其功能的完整性和强弱直接影响着疫苗免疫应答的效果。

疫苗抗原刺激机体产生特异性抗体，需要两类细胞来完成，否则，就不能产生特异性抗体。

这两类细胞就是单核巨噬细胞和B淋巴细胞、T淋巴细胞，任何造成这两类细胞数量减少的因素都会不同程度的降低疫苗免疫效果。在生猪饲养过程中，免疫抑制性疾病是众多因素中发生率最高的，其中以蓝耳病和圆环病为首。蓝耳病对免疫系统最大的危害就是造成大量单核巨噬细胞凋零、死亡，而圆环病毒主要造成B淋巴细胞、T淋巴细胞大量耗竭、减少，两种病以此破坏机体免疫系统。两种病虽然直接损失不大，但是其造成疫苗免疫失败或效价降低和各种继发病的高发生率，却会给养猪生产带来巨大的损失。猪瘟和伪狂犬疫苗的保护率不能说不高，但即便是在高频率、定时接种情况下，无论大小场非典型症病例发生可以说是司空见惯，除去免疫程序和疫苗种类的因素，最大的原因还是蓝耳、圆环等免疫抑制类疾病造成较低的免疫应答和免疫失败所致。

那么，问题来了！

二、问题

非洲猪瘟疫苗的免疫效果不受蓝耳、圆环类疾病影响吗？

如果免疫失败或抗体过低，部分猪感染非洲猪瘟怎么办？不管是通过紧急接种还是淘汰发病猪，无论你怎么做，场地被污染是不争的事实，免疫不及时或免疫空档期，猪群感染非洲猪瘟是不可避免的。当然，由于非瘟疫苗的作用，有足够保护抗体的猪不会伤亡，顶多正向结果是伤亡率不会像现在这么高。但是，由于非瘟病毒与宿主的水火不相容特性，假如达到20-30%的伤淘率，你能够承受吗？

中国养猪业经过几十年的快速发展，虽然体量跃升到世界第一的位置，但是疾病也在不多增多，而且是只增不减，至今未净化一种疾病。蓝耳和圆环基本成了所有猪场的标准配置，蓝耳和圆环全阴性的猪场，别说商品猪场做不到，恐怕种猪场也没几个。

在这样的大背景下，非洲猪瘟疫苗未必是我们唯一的救命稻草！

因为，非洲猪瘟疫苗对于非洲猪瘟防控只是锦上添花，而非雪中送炭！

三、建议

消灭传染源和切断传播途径以此来保护易感动物，该措施不管是针对非洲猪瘟还是比非洲猪

瘟凶残百倍的烈性传染病及普通传染病侵袭，这都是猪场能够安全、高效生产的基本生物安全防护原则，而且永恒不变！

即使非瘟疫苗上市，解除场外威胁和消灭场内传染源，不管是健在场还是计划复养场，这都是猪场必须达到的硬性条件！

非洲猪瘟疫苗，无论采用哪种制备方式，不排毒是最基本的要求。对于猪场最大的作用，就是万一非洲猪瘟入场，不至于造成那么大的伤亡，以降低猪场损失、转移健康猪群及方便恢复生产。

未来，猪场若想获得安全、高效的生产，无非瘟病原生产是唯一的选择。

给期待疫苗三类猪场建议：

1. 暂时安全场。基础生物安全防护还是你的核心防控工作，疫苗只不过为你增加了一道保险，并不是你期待的致胜法宝！

2. 拔牙式和带毒生产场。不要期望疫苗来解救你，转移健康猪群和净化本场病原才是你最重要的工作。有些专家的话不是说给你听的，因为那是理论，十家有九家半做不到，只会让你的场污染越来越严重。疫苗只是你家长工，有它在会增加你场的工作效率，没有他你也得过日子！

3. 清场复养场。解除猪场外环境威胁和净化本场，科学制定真实的风险评估和系统的复养方案，规范执行是你成功复养的基础，疫苗不是复养的保护神！

四、展望

猪场最终竞争的还是生产成绩、成本 and 产品质量！

虽然未来会有多种养殖形式存在，比如带毒和无毒生产，但是带毒生产与无毒生产的成绩和产品质量是有天壤之别的，即使不考虑生产成绩，恐怕种猪企业也无法带毒生产。带毒生产的商品猪产品流通也会受到很大的限制，又如何获得高额的售价呢？

如果，你有选择的权利，带毒生产和无毒生产的种猪和猪产品，你会选择哪一个呢？

请相信，只要政局稳定，人民生活水平会越来越高，社会发展也会一直向前，适宜的环境和高质量的产品会成为大家基本的需求！

(求真农牧 作者：范卫彬)

目前非洲猪瘟防控面临最大的风险是什么？

范卫彬

一、综述

非洲猪瘟的风头好像已过，除了感染发病场，其他场眼里似乎只有跌跌不休的猪价，对于非洲猪瘟仅剩疫情信息关注，不过也是为了预判行情，关于非洲猪瘟防控技术类信息仿若视而不见。

行情下跌导致的无法安心生产，在养猪业几乎形成了共振。

非洲猪瘟红利是否已经结束？

行情是否已经进入亏损的下行通道？

未来猪价还会回归2位数吗？

风险与利润差值如此大，还有必要养下去吗？

现在撤出，还来得及吗？

大家更多的考虑和担心是能否盈利或赚多少钱，并不是非洲猪瘟防控。如此想法无可厚非，因为养猪的目的是逐利而不是什么高调口号，养的再好，若没有好行情做为支撑，终难获得盈利目的，但是我们也不能忘记现在处于“后非洲猪瘟时代”，与“前非洲猪瘟时代”最大的区别就是非洲猪瘟这头“灰犀牛”的存在，“灰犀牛”的潜台词就是行业仍然存在大概率且影响巨大的潜在危险。

我们将非洲猪瘟称之为“灰犀牛”，其原因就是至今没有防治疫苗和药物且具备高传染性、高死亡率的特点，其风险大小与存栏成正相关。目前存栏上升，并不是表明我们行业已经具备控制非洲猪瘟的能力，而是我们受利驱使的热情所致，我们的平均生产效率是远远低于“前非洲猪瘟时代”的，我们更多的在做广种薄收的事情。

北方先于南方发生非洲猪瘟，产能恢复也是如此，北方早于南方。北方从2018年至2020年，历经两年多的时间，产能的得到了一定程度的恢复，防控技术在与非洲猪瘟反复交手过程中也获得了一定提升。可是，产能的恢复和技术的提

升，在非洲猪瘟面前总是显得那么脆弱、不堪一击。2020年底和2021年初，北方的新一轮非洲猪瘟疫情，将一众猪场打回了原型，包括各种神乎其神的防控非模式和防非明星企业，他们的分场、托管场、协管场同样未能幸免，悉数清场。时至今日，河北、山东、河南、江苏等华北、华东大部分地区存栏还不及去年高峰时的50%，该地区饲料销量下降50%同样进行了佐证。事实如此，我们还迷信非洲猪瘟已经远去、存栏上升是我们的防控技术真正提升带来的吗？

当前，北方疫情相对平稳，而南方却是风起云涌，比如四川、广东、广西等华南、西南地区疫情正在展现愈演愈烈的态势！如此现象实属正常，没猪自然没疫情，猪多自然疫情多嘛！

虽然盈利是目的，但是达成目的需要过程，而这个过程是否安全决定了我们能否到达或到达目的地的时间，而后非洲猪瘟时代的“安全”就是不发非洲猪瘟，即非洲猪瘟防控技术。

那么，非洲猪瘟防控，当前我们面临最大的风险是什么？我们共同来分析一下

二、分析

当前的主要问题就是非洲猪瘟这头“灰犀牛”仍然存在，而我们的受低行情影响，非洲猪瘟防控懈怠成了普遍现象，其积累和蕴藏的潜在风险是最大的风险。

1. 防控意识降低

猪价长时间下跌，不难理解为存栏已经恢复，存栏恢复和自己及周边猪场暂时安全的双条件因素，会给猪场带来一个错觉，那就是非洲猪瘟已经不是事儿，已经是过去式了，要不然存栏怎么会这么多、猪价怎么会这么低？

防控意识降低、操作麻痹大意就这样产生了。

俗话说“只要思想不滑坡，方法总比困难多！”，言外之意，任何问题或困难，只要我们思

想上重视、思想上不放弃，我们总会有办法克服困难，获得长久和最终胜利。反过来，那就是云泥之别，结局反转只是一瞬间的事情，特别是防控传染病，任何的死灰复燃都有可能改变结局！

防控意识降低是当前面临的主要风险之一！

2. 防控投资缩减

2019年和2020年，虽然整个养猪业经历了史无前例的超高猪价，但正是因为它足够高，才决定了它只属于少数猪场，到目前为止真正盈利的猪场不足70%，更多猪场资金仍然是拮据。

在目前的养猪队伍中有这样一支主要力量，他们是2018、2019年清场，清场两年中即没信心又无资金复养，他们选择无奈的观望。进入2020年时他们选择开始复养，原因是即看到了别人成功又看到了别人在得意的享用非洲猪瘟红利蛋糕，心痒难耐的他们从红利享受者身上获得了信心。当信心回来时，资金什么的都不再是问题。2020年上半年他们成功加入复养大军，可惜的是2021年该出栏时又赶上了当前见鬼的低行情，他们的资金又何其紧张？他们目前也成为了养殖结构主体，“产能恢复功勋章”有他们的一半！

行情长时间下跌会催化和加重本已是举债度日猪场的资金拮据状况，此时他们的非洲猪瘟防控投资还能秉承初心吗？

生物安全目的是阻断并不断稀释进入猪舍的病原量，提升猪只耐受性是增加猪只对病原微生物的感染阈值，以求猪自身解决不可避免的误差产生的部分漏网之鱼。

生物安全和猪只耐受性的投资缩减具体体现在：生物安全级别下调用于降低防控成本、饲料及原料只能赊销或选择权丧失导致霉变高和营养低、设备维修滞后和工资不及时发放导致饲养环境和管理混乱，可谓是内外交困，如此防控级别和状态，非洲猪瘟会为其打多少分呢？

纵观历届猪周期高峰，多是在疾病之后显现，无论附红细胞体、高热蓝耳病、流行性腹泻、还是今天的非洲猪瘟均是如此，而疾病前却是行情低谷期，这不是巧合而是必然。一方面是低谷去产能作用，另一方面就是防控生产投资缩减引发疾病加速去产能。

如今的低价，我们是否在重复昨天的故事？

防控投资缩减是当前面临的主要风险之一！

3. 存栏增大带来的风险

在非洲猪瘟防控技术没有得到整体性和本质提升时，存栏的恢复犹如秋季草原充盈的干草，任何火苗风险都会带来极大火灾隐患，而这种火灾隐患或疫情风险与干草或存栏量成正相关！

当前形势，存栏增大和养猪户数量增多是不争的事实，尽管他们成绩低下，但是他们的热情形成的“遍地养猪”的情况还会持续一定时间，多地再次出现十头、八头甚至三两头养猪者就是最好的例证。

总存栏增加、范围又广、防控意识和技术参差不齐，令干草和火星频现，我们的防控风险怎能准确预知呢？

存栏增大带来的风险是当前面临的主要风险之一！

三、总结

有些事情，我们看到的不一定是真实存在的；

有些事情，我们看不到的也不一定是真实不存在的！

行情我们无法左右，也无法准确预估，我们唯一能做的就是做好自己！

无论外部环境如何变化，只要我们能够防好非洲猪瘟，即使现在入局，未来我们同样可以获得目标利润，因为猪场最终竞争的还是安全和高效生产！

当前的风险，如果我们不能正确应对，在此轮风浪中翻船，并不难！

(求真农牧)

猪被感染非洲猪瘟病毒后主要出现这些症状



做好基层畜牧兽医动物防疫的对策

摘要: 纵观现阶段畜牧兽医工作现状, 些许问题的存在致使动物防疫效果无法达到预期要求, 对我国畜牧业发展产生不利影响。该文分析基层畜牧兽医动物防疫现存问题, 提出动物防疫工作优化的具体对策。

动物防疫不到位, 轻则影响养殖户利益获取, 重则对我国畜牧业发展造成不利影响。因此, 如何采取科学措施进行动物防疫强化, 成为基层畜牧兽医人员的重点关注问题。

1 畜牧动物防疫工作开展必要性分析

作为推动我国畜牧产业长久发展的关键支撑, 动物防疫工作开展成效与畜牧业的发展存在直接关联。纵观现阶段动物防疫开展情况, 存在动物防疫不合理、不到位的问题, 导致养殖户经济效益的获取受到影响, 甚至因动物防疫尚未构建合理制度体系, 地区畜牧业发展受限。通常基层动物防疫工作需要依据当地养殖情况的分析, 依据地区畜牧业发展需求进行防疫方案的科学化、合理化制定, 并在充分遵循安全防疫、健康发展的原则下, 实现对疫病影响、传播途径、产生原因的全面掌握, 做到对潜在因素的发掘与解决, 避免因疫病的发生造成巨大损失。实现对动物养殖风险的有效抑制, 需要以满足社会需求为前提, 构建契合当地畜牧发展需求的动物防疫体系, 并依托于对防疫队伍的高质量构建加强兽医人员技能培训, 提升基层动物防疫队伍整体工作水平。

2 存在的问题

2.1 防疫意识薄弱

尽管国家出台畜牧动物防疫多项政策, 但是仍尚存部分养殖户防疫意识匮乏的问题。尚未认知动物防疫工作定期开展的必要性与重要性, 并且部分养殖户为达到谋取更多效益的目的, 期间滥用激素、抗生素, 未将动物防疫工作纳入日常养殖中。导致动物养殖频繁发生疫病, 再加上部分养殖动物缺乏抵抗力, 导致疫病出现

大范围扩散传播的现象, 养殖户无法第一时间查明疫病源头, 增大经济损失。

2.2 防疫人员素质缺失

动物防疫工作开展需要以高素质人员队伍为支撑, 纵观现阶段基层畜牧兽医队伍的发展, 尽管大部分地区对防疫队伍构建、兽医实验室建设逐渐加大力度, 但是因防疫人员素质缺位, 使基层动物防疫仍无法满足畜牧业发展实际需求。究其原因, 主要在于部分防疫人员仍以传统理念开展工作, 未接受过系统性培训与教育, 对于部分先进仪器未掌握正确使用方法, 未做到在工作期间不断掌握关于动物防疫的前沿知识与先进理念。此外, 部分防疫人尚未端正自身的工作态度, 导致地区养殖动物疫病发生无法通过动物防疫工作实现有效抑制。

3 对策

3.1 加大动物防疫宣传力度

要实现对养殖户防疫意识的增强, 需在提高养殖户对动物防疫认知度的同时, 加强养殖户对防疫知识、技能的学习。因此, 需在明确在目前养殖户认知情况的前提下, 加大对动物及防疫的宣传力度, 帮助养殖户掌握更多关于动物防疫的知识与技巧, 做到在日常养殖过程中进行疫病有效预防与治理。为进一步提升对动物防疫的宣传力度, 需借助多元化措施拓展动物防疫的宣传范围与途径。在实际动物防疫宣传过程中, 首先可借助传统媒体加大宣传力度, 如利用广播、电视、报纸等媒介进行动物防疫知识的宣传。其次, 可定期开展关于动物防疫的知识讲座、经验交流活动, 鼓励养殖户参与其中, 通过现场咨询专家, 掌握更多动物防疫技能。利用宣传栏、宣传车等媒介, 真正将宣传工作落实于基层。最后, 可借助新媒体渠道加大对动物防疫的宣传力度。如利用抖音、微博等平台拍摄关于动物防疫的小视频, 以此增大对动物防疫的宣传面。或开设关于动物防疫的微信公众号, 定期在公众号内

进行防疫知识的推送。另外,当地基层政府部门可依据对当地畜牧业发展情况的分析,构建契合养殖户需求的动物防疫培训平台,为养殖户增设技术咨询、培训学习等功能,以此在加强养殖户认知的同时,帮助其掌握更多关于动物防疫知识,为动物防疫工作全面开展打下良好基础。

3.2 强化防疫人员素质

防疫人员能力素质的提升是保障基层动物防疫工作顺利开展的关键前提,要真正将动物防疫工作落到实处,基层防疫单位需加大对兽医队伍的完善力度。一方面要通过提升薪资待遇、完善晋升空间的形式吸引高素质、多能力的年轻人员融入兽医队伍中。另一方面需对现有兽医人员进行培训教育,实现对兽医队伍整体能力素质水平的提升。针对兽医人员培训工作的开展,首先,需加大对其专业知识、理论理念的培训,定期组织兽医人员进行前沿知识与技术的学习。其次,加强兽医人员对专业仪器操作的培训,只有确保相关人员熟练操作各仪器设备后方可上岗工作。再次,加大对防疫人员职业素养、职业态度的培养力度,引导其认知动物防疫工作开展的重要性,并通过相关奖惩制度的实施端正人员工作态度,鼓励兽医人员将全部精力投入动物防疫工作中。

3.3 完善防疫制度体系

当地基层防疫机构需要与政府部门积极联动,依据对当地现阶段畜牧业发展现状的分析,结合对当地动物防疫需求的掌握,构建完善且合理的防疫体制,在此基础上强调对相关防疫体制的全面落实。基层防疫单位需重视对责任制度的落实,做到对不同岗位人员责任的明确,能在出现责任问题时第一时间追责责任人。相关政府部门需结合现阶段动物防疫现状的分析,构建并落实动物防疫监督机制,依托动物防疫小组的成立实现对防疫工作开展的有效监督与管控。针对动物防疫期间可能发生的问题,基层防疫单位需完善应急预案机制,并结合对问题发生的预测编制应急方案,实现对将动物防疫工作的全面掌握。

3.4 优化防疫基础设施

尽管现阶段我国大部分地区对基层防疫工作开展提高重视度,但是仍有部分基层防疫单位缺乏完善且先进的基础设施、仪器,导致防疫工作开展受到限制。为实现对防疫工作的高效、高质



四川省动物疫控中心技术人员指导基层工作

量开展,当地政府部门需加大对基层防疫的资金投入力度。在大力建设兽医实验室的前提下,依据当地防疫需求进行先进仪器与设备的大力引进。要求兽医人员做到在仪器设施引进过程中进行相关操作方法、规程的学习。另外,当地基层防疫单位需要与相关疫苗供应部门保持紧密联系状态,视当地动物防疫情况进行疫苗供应计划的合理制定,在保证其疫苗供应满足需求的基础上,避免因疫苗供应过多造成浪费现象。

3.5 实施疫情报告制度

为确保基层动物防疫工作开展符合其实际需求,需重视对疫情报告制度的构建并严格执行。首先,基层防疫单位需视情况进行动物疫情监测预警体系的构建,并按照相关要求对计数支持体系、物资保障体系、监测预警体系、兽药监督体系、检疫监督体系等的完善与优化。其次,将动物疫情监测体系落实到实际工作中,依托于先进科学技术的应用,做到对当地动物疫情情况的全面掌握,并通过疫情预测分析,实现对疫情风险的预警,并采取针对性措施实现对疫情风险的有效抑制。

4 结束语

畜牧业发展受到基层动物防疫工作开展直接影响,要做到以高质量、高效率的动物防疫工作推动当地畜牧业发展,需重视对基层兽医队伍的完善构建,加大对先进防疫仪器、设备的引进力度,依据当地实际情况构建完善防疫制度体系,大力开展宣传工作,为基层动物防疫工作开展提供保障。(兽医导刊作者:郑棉洪)

陈化兰院士团队：中国禽流感病毒变异新发现

4月27日，中国哈尔滨兽医研究所陈化兰-施建忠团队（通讯）与日本中部大学（Chubu University）合作开展了H7N9禽流感疫苗免疫后中国的H7N9禽流感病毒的变异研究发现。

1. 病毒已形成两种不同的基因型；
2. 对鸡具有极高的致死性，在鸭子中引起轻度感染，但在小鼠中表现出不同的致病性；
3. 病毒以高亲和力和与禽类受体结合，但逐渐失去了与人源受体结合的能力。

同时，研究人员发现：2019年分离出的H7N9禽流感病毒与用于家禽H7N9流感控制的疫苗株在抗原学上有所不同，因此无法在疫苗接种的鸡中完全防止此种H7N9禽流感病毒的复制。

总体来说，禽流感病毒已经发生了诸多变异，病毒从疫苗诱导的免疫中逃逸的能力增强，加强了对禽类的感染，但对人类的感染能力反而下降了。相关研究发表在病毒学TOP期刊Plos Pathogens。

H7N9病毒的分离及遗传学分析

科研人员从送检的样本中整理发现，病毒阳性样本来自中国南部的两个省（安徽和福建）和中国北部的六个省（陕西，山西，内蒙古，宁夏，河北和辽宁）。从蛋鸡中分离出十二种病毒，从肉鸡中分离出五种病毒，从鸭子中分离出一种病毒，从动物园的孔雀中分离出一种病毒。

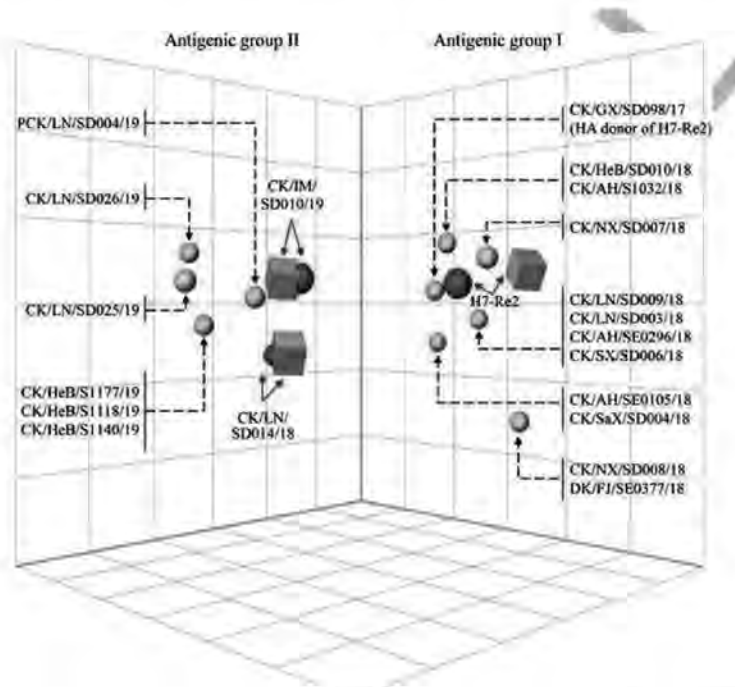
为了研究它们的遗传关系，对19个H7N9流感病毒的全基因组进行了全序列测定。所有19株AIV在其HA裂解位点均具有一个类似的氨基酸基序-PKRRTAR/G-，符合高致病性AIV的标准，先前的研究表明，HA中的186V和226L氨基酸（始终使用H3编号）对

于H7N9病毒与人型受体的结合非常重要。2013年至2017年分离的H7N9低致病性AIV中，分别有94.2%和97.6%的HA基因分别具有186V和226L。我们的序列分析表明，本研究中的所有19株HPAIV的HA均具有186V但也具有226Q。

H7N9高致病性禽流感病毒的毒力

为了研究它们在家禽中的复制和毒力，科研人员在鸡和鸭中检测了从不同宿主分离的三种代表性病毒（CK/LN/SD009/18、DK/FJ/SE0377/18和PCK/LN/SD004/19）。对11只6周龄SPF雏鸡进行了106 EID50的静脉注射并于第3天从所有禽类中收集咽拭子和泄殖腔拭子。在咽拭子和泄殖腔拭子中均检测到H7N9病毒，并在鸡中全身复制，在所有测试器官中均检测到高滴度。每组剩余8只鸡在接种后5天内死亡。

以8只3周龄SPF鸭为实验组，接种106株EID50病毒。8只鸭中有1只咽拭子中检测到CK/



LN/SD009/18病毒,泄殖腔拭子和任何器官中均未检测到CK/LN/SD009/18病毒;五只鸭子都在感染中存活下来,没有一只发生血清转化。这些结果表明,H7N9病毒对鸡的致死率很高,但对鸭的感染率很低。

H5/H7三价灭活疫苗对不同H7N9病毒的保护效果

自2018年12月以来,使用两种H5种子病毒(Re-11和Re-12Re12)和1种H5/H7三价灭活疫苗已用于家禽。H5/H7三价灭活疫苗是否能完全预防抗原变异的H7N9病毒?以10只3周龄雌性SPF鸡为试验组,肌肉注射0.3 ml疫苗或等量PBS作为对照。用H7N9高致病性禽流感病毒攻击后,所有对照鸡都通过咽和泄殖腔排出病毒,并在攻击后5天内死亡。用CK/GX/SD098/17或CK/SX/SD006/18攻击的免疫鸡在任何时间点均未检测到病毒脱落。然而,用PCK/LN/SD004/19攻击的10只免疫

鸡中的2只和用CK/IM/SD010/19或CK/LN/SD25/19攻击的10只免疫鸡中的5只都会释放病毒。所有接种疫苗的鸡都明显健康,并在攻击后的两周观察期内存活。这些结果表明,H5/H7-Re2三价疫苗具有免疫原性,对鸡H7N9病毒(I组)具有充分的保护作用,但不能完全阻止抗原变异组H7N9病毒(II组)的复制。

总结

众所周知,H7N9禽流感病毒在中国已经引起了五次人类流感大流行。然而,H7N9禽流感病毒尚未在中国从家禽中消灭,其进化方向也未得到充分的研究。本研究证实HA蛋白中第135位和第160位的两个氨基酸突变增加了两个糖基化位点,并促进了H7N9病毒从疫苗诱导的免疫中逃逸,为H7N9病毒的进化和控制提供了重要的信息。

(生命科学前沿、国际畜牧网)

我科学家发现非洲猪瘟基因Ⅱ型自然变异流行株

5月17日从中国农业科学院获悉,2020年,中国农业科学院哈尔滨兽医研究所国家非洲猪瘟专业实验室在开展非洲猪瘟流行病学监测及病原学研究发现,我国部分省区出现了非洲猪瘟基因Ⅱ型自然变异流行株,但该病毒流行株呈低致死率。相关研究成果已于2021年2月26日在线发表在期刊《中国科学生命科学》上。该成果是中国科技期刊卓越行动计划入选期刊的重大成果。

近年来,非洲猪瘟的流行对生猪产业造成较大冲击。目前,全球范围内非洲猪瘟病毒已鉴定出至少24种基因型。其中亚洲主要流行基因Ⅱ型。时下,非洲猪瘟尚无商品化疫苗或有效治疗方法,早期诊断及感染猪群扑杀是防控主要策略。因此,开展流行病学监测和流行株的基因组变异等研究,对非洲猪瘟防控具有关键指导意义。

据了解,国家非洲猪瘟专业实验室于2018年分离鉴定了我国第一株非洲猪瘟病毒HLJ/18。

2020年6月至12月期间,该实验室课题组在我国部分省区开展了较为系统的非洲猪瘟病毒流行病学监测工作,共分离出22株基因Ⅱ型非洲猪瘟病毒株。与最早的分株HLJ/18相比,2020年分离株基因组序列均发生了不同程度的改变,包括核苷酸突变、缺失、插入或短片段替换等。课题组发现,其中部分变异毒株显示出相对较低的毒力,但依然表现出明显的毒力残留和很强的水平传播能力,高剂量感染仍能引起亚急性和慢性病程,并部分致死感染猪只。

本研究发现,我国田间至少存在4种以上的低致死率非洲猪瘟基因Ⅱ型自然变异株。其临床表现具有一定的隐蔽性,很可能已在田间猪群中流行,造成持续的感染、慢性病程甚至死亡,给非洲猪瘟早期诊断带来很大障碍,为我国非洲猪瘟防控带来全新的挑战,必须加以高度重视,尽快制定和采取应对策略。

(光明日报)

蓝耳病抗体检测原理及结果解读

大部分感染了蓝耳病病毒（PRRS）的猪在7-14天左右的范围内产生抗体。少部分猪（少于5%）会延迟到21日之前产生抗体。

这些最初产生的抗体指向的是蓝耳病毒的N蛋白，N蛋白是蓝耳病毒抗原性最强的蛋白。但是N蛋白抗体跟保护性没有直接关系，因为它们没有病毒中和能力。市场上大部分的商业ELISA试剂盒使用N蛋白进行诊断，一方面是因为可以实现早期诊断。另一方面是N蛋白是I型和II型蓝耳病毒的共享表位，使基于N蛋白的ELISA可以通用于两种病毒的检测。有些商业试剂盒增加了其他抗原如GP5，以增加检测谱。当前所有的ELISA试剂盒都无法分辨野毒和疫苗毒。

大部分的商业蓝耳病ELISA使用的是间接法ELISA，也有少量使用其他方法。间接ELISA是将病毒抗原包被在微孔板上，然后加入血清进行检测。检测结果的展示是通过加入连接了酶的猪IgG抗体。加入了合适的反应基液之后，如果发生了抗体抗原反应，酶就会存在于微孔内，那么反应基液就会在酶的作用下变色。在这种类型的ELISA中，变色基液的颜色深度与血清中的抗体

含量成正比。因此可以通过这种方法来实现半滴定。定量的表达方式一般是通过血清中的颜色浓度对比标准品的颜色浓度。

这里用到的就是所谓的S/P值，具体血清的S/P值会因为所用试剂盒的不同而不同，因此试剂盒相互之间不能直接比较。

通常的提法是野毒感染的S/P值会比疫苗的S/P值高。这种说法一般情况下是成立的，但有些情况下，有的野毒导致的S/P值比较低但是一样可以致病。换句话说，不能简单地通过S/P值来预测毒力。

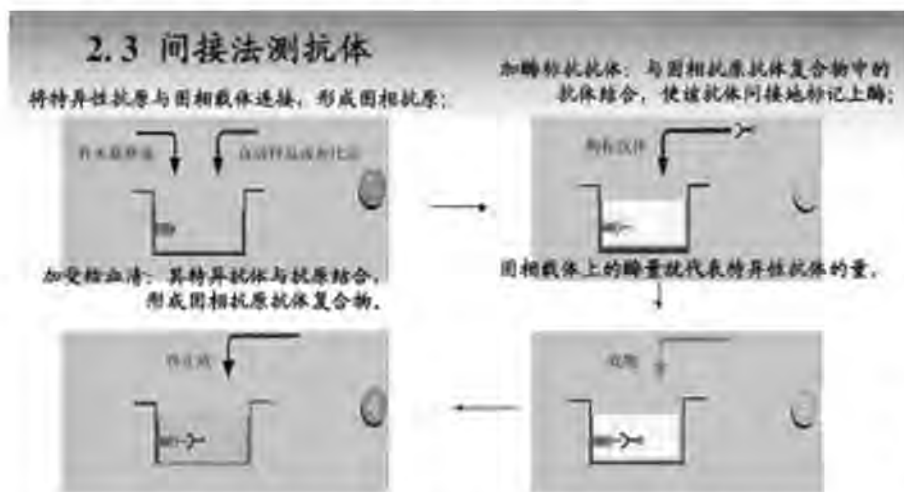
在一个蓝耳阴性且未做过疫苗免疫的猪群，使用ELISA方法进行检测时，检测效果非常理想。这种情况下S/P值通常很高，从阴性（健康）到阳性（感染）的变化非常明显。相反，如果经过了免疫，血清转化就会很不明显。实际上，有相当一部分的经过多次免疫的母猪，在进行了加强免疫之后，也不会提高S/P值。有多种原因会导致这种情况。

一种解释是免疫反应饱和，也就是到了一个点之后，无论再打多少的加强针抗体都不会再

继续增加。另外一个原因是随着反应的推进，免疫优势抗原会发生改变。最后还有一个不能排除的原因是，经过多次免疫之后，猪会对N蛋白无反应（但并不表示失去免疫保护）。

总之，基于N蛋白ELISA的检测结果一般只能用来说明猪是否已经与蓝耳病毒（疫苗毒或野毒）发生了接触，但不能用来预测毒株的毒力以及猪是否获得了免疫力。

（阳光畜牧网）



传染病的诊断。间接法的优点是只要变换包被抗原就可利用同一酶标抗抗体建立检测相应抗体的方法

2018—2020年雅安市猪瘟血清学监测及效果评价

魏秋霞

(雅安市农业农村局动物疫病预防控制中心)

摘要:为掌握全市猪瘟免疫效果,采取随机抽样方法,2018—2020年在全市8个县(区)采集规模场、散养户共1737份血清学样品,通过间接ELISA实验方法进行免疫抗体检测。结果显示:2018—2020年全市猪瘟免疫抗体个体合格率分别为81.85%、86.27%、94.38%,场群合格率分别为87.88%、86.11%、92.50%,呈现个体合格率逐年上升,场群合格率稳中有升。规模场个体合格率为97.04%,高于散养户(81.69%)。有7个县(区)的场群合格率均在80%以上,但仍有1个县个体和群体合格率均未达到标准(70%)。结果表明,猪瘟整体防控效果较好,部分地区免疫效果不平衡,因而仍存在疫情发生风险。在目前暂不具备退出强制免疫的条件下,仍需加强免疫、监测和调运监管,力争保持全市猪瘟稳定防控。

关键词:猪瘟;免疫;监测;合格率;稳定防控

猪瘟又称“古典猪瘟”,是一种高度接触性、出血性和致死性传染病,是威胁养猪业的主要传染病之一。该病是世界动物卫生组织(OIE)规定的必须通报动物疫病,是我国的一类动物传染病,也是《国家中长期动物疫病防治规划(2012—2020年)》中优先防治和重点防范的动物疫病之一。2007—2016年,我国对猪瘟采取强制免疫的防控策略,2017年后,猪瘟退出国家强制免疫计划,四川省继续实施猪瘟免疫过渡期政策,对全省生猪进行猪瘟强制免疫。为掌握雅安市2018—2020年猪瘟免疫效果,市动物疫病预防控制中心实验室于春秋两季对全市1737份免疫猪血清进行猪瘟免疫抗体检测,为猪瘟有效防控提供基础数据。

1 材料与方 法

1.1 仪器设备

酶标仪、恒温培养箱、全自动洗板机、8道

微量移液器、单道微量移液器

1.2 检测试剂

猪瘟间接ELISA抗体检测试剂盒、生产厂家为哈尔滨元亨生物药业有限公司

1.3 样品

样品于2018—2020年每年的春防、秋防集中监测时采集,采取配额抽样方法,分猪规模场、散养户进行样品采集,样品均为免疫21d后的猪血清样品。采样时详细填写采样单,标明养殖场(户)类型、免疫时间、疫苗生产企业、生产批号、样品编号等信息。经过连续三年检测,共采集8个县(区)的1737份猪血清样品。

1.4 检测方法与结果判定

采用间接ELISA方法检测免疫抗体水平,依据试剂盒说明书进行操作和结果判定。血清学检测为阳性的样品为合格个体,样品合格率达70%以上的场为合格场。

2 结果与分析

2.1 总体情况

检测的109个场1737份血清学样品中,合格场群97个,平均群体合格率为88.99%;合格样品1528份,平均个体合格率为87.97%。

2.2 不同年份情况

2018—2020年,全市猪瘟免疫抗体个体平均合格率分别为81.85%、86.27%、94.38%,场群平均合格率分别为87.88%、86.11%、92.50%,均达到了国家要求的70%以上标准(表1)。

2.3 不同场点情况

检测的规模场、散养户平均群体合格率分别为88.89%、89.04%,平均个体合格率分别为97.04%、81.69%,整体来看,散养户个体合格率低于规模场(表2)。

2.4 不同县(区)情况

在全市8个县(区)中,8个县(区)场群合

表1 2018-2020年不同年份血清学监测情况

年份	样品数(份)	合格数(份)	合格率(%)	群体数(个)	合格数(个)	合格率(%)
2018	507	415	81.85	33	29	87.88
2019	590	509	86.27	36	31	86.11
2020	640	604	94.38	40	37	92.50
合计	1737	1528	87.97	109	97	88.99

表2 2018-2020年不同类型场点血清学监测情况

场点类别	样品数(份)	合格数(份)	合格率(%)	群体数(个)	合格数(个)	合格率(%)
规模场	710	689	97.04	36	32	88.89
散养户	1027	839	81.69	73	65	89.04

表3 2018-2020年雅安市县(区)血清学监测情况

县(区)	样品数(份)	合格数(份)	合格率(%)	群体数(个)	合格数(个)	合格率(%)
雨城区	229	225	98.25	14	14	100
名山区	234	211	90.17	13	12	92.31
天全县	186	111	59.68	13	8	61.54
芦山县	224	188	83.93	14	12	85.71
宝兴县	231	196	84.85	15	13	86.67
荥经县	231	228	98.70	13	13	100
汉源县	196	177	90.31	13	12	92.31
石棉县	206	192	93.20	14	13	92.86

格率均在70%以上,整体免疫效果较好。但不同地区有一定的差异:雨城、名山、荥经、汉源、石棉群体合格率达到92%以上;芦山、宝兴为85%左右;天全为61.54%,未达标。

3 分析与讨论

从不同年份的监测结果看,虽然每年的免疫合格率均达到了国家要求的70%以上标准,但仍存在个别场点合格率不达标,说明仍要持续加强猪瘟基础免疫,确保稳定防控。从不同场点监测情况看,规模场免疫效果较散养户好,表明散养户存在免疫漏洞,有一定的病毒感染风险。从不同县(区)监测情况看,天全县免疫效果偏低,个体合格率仅为59.68%,群体合格率仅为61.54%,低于国家标准,需要查找原因,强化集中免疫与日常补免,构建牢固的免疫屏障。本监

测虽然持续3年,采集了一定量猪场(户)样本,但由于不能做到概率采样,采样场点数量较少,因此本次监测仅能初步了解本市部分生猪养殖场(户)的猪瘟免疫效果,后期需开展深入和系统的免疫监测,以期为全市猪瘟防控提供全面科学的数据支持。鉴于频繁的生猪调运交易,应严把引种关,严格执行动物及其产品指定通道制度,严格执行引入动物隔离制度,强化流通环节监督执法,杜绝未检疫、染疫生猪进入。目前猪瘟防控仍不能忽视,在当前全省仍全面实施强制免疫的背景下,需进一步加强病原学、血清学检测,同时加强人流、物流等管控,强化引种监测,建立完善防疫和生产管理等制度,加强猪瘟防控技术的宣传指导和养殖户主动防疫意识引导,对疑似疫情早发现、早诊断、及时报告、规范处置,

并强化追溯调查,及时消除隐患。

4 结论

总体来看,2018—2020年雅安市猪瘟疫免疫效果及防控效果较好,但部分地区的免疫合格率偏低,未达到最低标准,可能存在免疫空白或空档期;全市免疫效果总体较好,但仍存在不均衡现象,说明全市仍存在发生猪瘟疫疫情的风险。在暂不具备退出猪瘟疫强制免疫的条件下,应继续落实

强制免疫、监测与流行病学调查、调运监管等防控措施,强化养殖、交易、屠宰等环节的主体责任,提升整体防控能力。

参考文献:

- [1] 农业部办公厅.印发《国家猪瘟疫防治指导意见(2017—2020年)》,2017.
- [2] 张熙艳.猪瘟疫病流行特点及其综合防控探讨[J].中国畜禽种业.2019,(01):157

CRP及SAA的临床应用

曾荣¹ 曾璐然²

(1.成都市高新区动物防疫检疫监督所 2.内江市资中县陈家镇畜牧站)

近年来,血清学炎症标志物在感染性疾病诊疗过程中的价值逐步得到临床广泛认可。一些血清学炎症标志物既能在感染早期被检测出,又与疾病的严重程度和动态变化密切相关,有望成为感染性疾病临床诊疗过程中的理想标志物。

目前宠物临床常用的血清学炎症标志物有:

犬:主要为C反应蛋白(C-reactive protein, CRP);

猫:主要为血清淀粉样蛋白A (serum amyloid A, SAA);

CRP和SAA可较好辅助细菌感染和细菌之外的病毒、真菌、支原体、衣原体等病原体感染的诊断。

一、CRP

C反应蛋白(C-Reactive Protein, CRP)是一种急性期蛋白(Acute Phase Protein, APP),早在1930年被发现。机体在受到外源性刺激(感染、创伤等)时,会引起一些促炎因子(IL-1、IL-6、TNF- α)释放,促进肝脏合成CRP。由于CRP的变化非常灵敏,影响因素较少,因此广泛用于临床之中。

犬CRP生物特性:

1. 犬体内主要急性期蛋白之一;
2. 在健康犬体内浓度很低
3. 炎症刺激后4~6小时内迅速上升
4. 24小时内达到峰值

5. 刺激原因消除后迅速减少

6. CRP浓度升高的幅度反映了全身炎症的程度

二、SAA

血清淀粉样蛋白A (serum amyloid A, SAA)是一种与血浆高密度脂蛋白结合的APP,是猫的主要急性期反应蛋白,当猫受到感染等类似外源性刺激时,会释放细胞因子,促使肝脏短时间内生成SAA,临床上用来评估急性期反应进程。

猫CRP生物特性:

1. 猫体内的主要急性时相蛋白
2. 对感染、创伤、肿瘤和手术等炎症刺激反应灵敏
3. 炎症时最高可升高1000倍
4. 炎症或感染急性期4~6h内快速升高
5. 受炎症严重程度影响
6. 疾病好转或恢复后, SAA水平会降低或恢复正常

三、为什么炎症疾病有必要检测CRP、SAA

1. 与炎症的严重程度正相关;
2. 确定所选的治疗方法是否有效;
3. 可用于鉴别诊断炎症疾病;
4. 比白细胞更敏感,白细胞反应炎症普遍具有滞后性,当其他迹象都不清晰时, CRP和SAA有助于发现早期炎症或急性感染;
5. 相对白细胞,检测CRP和SAA更可准确解释炎症的严重程度或治疗进展;

6. 与白细胞检测不同, CRP和SAA检测结果不受压力、类固醇、非甾体类抗炎药或抗生素的影响;

7. CRP和SAA可以监测症状抑制的治疗“后期”的炎症活性;

8. 可用于监测手术效果及术后恢复状况;

9. 即使无其他症状, CRP和SAA值升高, 也需警惕旧病复发。

然而, 尽管CRP和SAA在炎症检测上有着独一无二的优势, 但是在某些炎症上, CRP和SAA的参考值并不表现出显著变化。

CRP是机体受到刺激后迅速产生的一种反应, 刺激引起促炎因子(主要为IL-1、IL-6等)释放, 然后与肝脏细胞上的相关受体结合, 在核转录因子的作用下, 促进CRP的产生。

犬CRP是急性期反应中最主要的APP, 是机体固有免疫反应的一种, 并非某种感染的特异性反应, 因此, 在感染性疾病、创伤、肿瘤等疾病中均有可能明显升高, 可以作为这些疾病的一种指征。

但是, 在部分炎症反应中, 局部炎症, 尤其是上呼吸道的局部炎症, CRP往往表现得不敏感:

1. 鼻炎
2. 坏死性脑膜炎
3. 支气管炎
4. 过敏性(支)气管炎
5. 肝炎

SAA在猫体内产生的机制基本与CRP相似。多种炎症刺激均可引起急性期反应, 细胞分泌促炎细胞因子, 导致白细胞增多、发热和体重减轻。在肝脏中, IL-6、IL-1和TNF- α 等细胞因子触发并调节全身急性期反应和急性期蛋白。

而对于猫来说, 在部分炎症反应中, SAA往往表现得不敏感:

1. 口腔炎
2. 中耳炎
3. 肝脏疾病
4. 不明原因的腹泻

而其中在肝脏疾病中, CRP、SAA都是肝脏在急性期产生的炎症标志物, 因此CRP、SAA在肝功能受损, 营养状况不良, 免疫功能低下或缺损以及恶病质的时候, 会出现合成不良, 因此一般情况下在肝炎中, CRP和SAA均表现得不敏感。

四、总结

综上所述, CRP是犬最主要的急性期反应蛋白, SAA是猫最主要的急性期反应蛋白; 这两种蛋白在发挥机体固有免疫反应方面起着积极的作用, 在多种疾病中会出现显著的变化, 是急性感染和炎症性疾病的一种生物标志物, 在疾病的治疗监测和预后方面也起着非常重要的作用。但同时也要注意CRP和SAA不敏感的炎症反应, 此时应注意结合白细胞指标来辅助诊断。

H5N6禽流感病毒基因起源和进化机制破解

近日, 科技日报记者从中科院获悉, 我国科学家发现H5N6有取代H5N1成为优势流行毒株的趋势, 通过病毒基因遗传进化研究, 阐明了H5N6病毒的基因起源和进化机制, 确认鸭群在H5N6的产生和传播过程中起了重要作用。

自2014年首次报道人感染H5N6禽流感病毒以来, H5N6不断在我国及东南亚国家家禽中暴发流行, 并持续出现人感染病例。H5N6作为一种新型流感病毒, 其基因起源、进化机制和流行趋势尚缺乏系统和深入的研究。在高福院士的带领下, 中科院微生物所与多个单位合作, 自2014年起对我国16个省份和地区39个市县的禽流感病毒流行状况进行持续监测。

监测数据显示, 我国在长三角地区以南地区H5N6比重增大, 逐渐取代H5N1成为优势流行毒株。病毒与宿主的相关性分析表明, H5N6和H6N6是鸭群中主要流行的病毒亚型。

论文第一作者、中科院流感研究与预警中心毕玉海说, H5N6源于H5Ny与H6N6的重配; 内部基因在病毒的流行和传播中, 不断与低致病力禽流感病毒重配, 形成至少34种基因型, 并且自然筛选出4种优势基因型。目前感染人的病毒分别属于这4种基因型。人主要通过直接接触带毒禽类或污染物而感染, 尚未实现人对人传播; 同时H5N6病毒已经在猪、猫、野鸟中被分离发现。

(科技日报)

四川省兽医协会 关于表彰凉山州动物疫病预防控制中心等53家单位 及徐志文等73人为2020年度先进单位及个人的决定

川兽医协〔2021〕7号

四川省兽医协会相关单位及个人：

2020年四川省兽医协会团结带领全省兽医工作者，积极响应党和国家的号召，充分发挥行业专业特长和技术优势，全力抗击非洲猪瘟和新冠肺炎“两大”疫情，助力脱贫攻坚帮扶工作，在我省生猪稳产保供、畜牧业持续稳定发展、公共卫生安全和脱贫攻坚等方面做出了重大贡献，涌现出大批服务兽医事业和支持协会发展的先进单位和个人。

为了更好地宣传兽医工作、展现兽医风采、发扬兽医精神、弘扬兽医正能量，增强兽医行业自信心和职业自豪感，树立学习标杆，提高行业自律，推动行业良性循环与科学健康发展，我会面向全体会员组织开展了“四川省兽医协会2020年度先进单位和先进个人”评选活动。

经层层推荐选拔，报协会研究，决定授予凉山州动物预防控制中心等53家单位“四川省兽医协会2020年度先进单位”称号，授予徐志文等73人“四川省兽医协会2020年度先进个人”称号。

请获得先进的单位和个人珍惜荣誉，再接再厉，为全省兽医行业发挥先锋模范作用。全省兽医行业和会员要以获奖单位和个人为榜样，不忘初心、牢记使命，继续发扬兽医敬业奉献精神，为兽医事业的发展做出新贡献。

表彰名单请见附件：

特此决定。

四川省兽医协会
2021年5月18日

附件1：

四川省兽医协会2020年度先进单位名单

(排名不分先后)

凉山州动物疫病预防控制中心
遂宁市动物疫病预防控制中心
乐山市动物疫病预防控制中心
攀枝花市动物疫病预防控制中心
泸州市动物疫病预防控制中心
绵阳市动物疫病预防控制中心
南充市动物疫病预防控制中心
自贡市动物疫病预防控制中心
成都市动物疫病预防控制中心

内江市动物疫病预防控制中心
广元市动物疫病预防控制中心
广安市动物疫病预防控制中心
阿坝州动物疫病预防控制中心
宜宾市动物卫生事务中心
洪雅县农业农村局
蓬溪县农业农村局
康定市动物疫病预防控制中心
茂县动物疫病预防控制中心

石渠县动物疫病预防控制中心
旌阳区动物疫病预防控制中心
仁寿县动物疫病预防控制中心
涪城区动物疫病预防控制中心
通川区动物疫病预防控制中心
通江县动物疫病预防控制中心
隆昌市动物疫病预防控制中心
高坪区动物疫病预防控制中心
叙永县动物疫病预防控制中心

恩阳区动物疫病预防控制中心	武胜县畜牧兽医服务中心	四川海林格生物制药有限公司
旺苍县动物疫病预防控制中心	中牧实业股份有限公司	宜宾市叙州区惠益宠物诊所
荣县动物疫病预防控制中心	乾元浩生物股份有限公司	宜宾市翠屏区畜科宠物医院
安岳县动物疫病预防控制中心	广州市华南农大生物药品有限公司	阆中市摩登狗动物医院
宁南县动物疫病预防控制中心	成都民生消毒剂有限责任公司	川北动物医院南门坝总店
崇州市动物疫病预防控制中心	华派生物工程集团有限公司	乐山市市中区派美动物医院
彭州市动物疫病预防控制中心	杭州佑本动物疫苗有限公司	达州市达川区伴侣宠物医院
名山区畜牧业渔业技术推广中心	山东信得动物疫苗有限公司	雅安市雨城区生猪养殖专业技术协会
德阳经开区动物疫病预防控制中心	金宇保灵生物药品有限公司	

附件2:

四川省兽医协会2020年度先进个人名单 (排名不分先后)

徐志文(四川农大)	左之才(四川农大)	颜其贵(四川农大)	王 印(四川农大)
魏 雨(省畜科院)	李凤琴(西昌学院)	赵晓刚(乡城县)	李 泌(甘孜州)
黄海燕(眉山市)	黎 军(阿坝县)	罗昌俊(阿坝州)	王 燧(德阳市)
张婷婷(德阳市)	胡 宇(仁寿县)	李 波(大英县)	邱 凌(遂宁市)
李开均(苍溪县)	何 燕(广元市)	毛从云(攀枝花)	陈富忠(攀枝花)
唐 眉(乐山市)	戴悦涵(自贡市)	邹 东(自贡市)	潘秋洋(广安市)
邓绍虎(武胜县)	向 霞(成都市)	李兴萍(成都市)	赵 杨(沙湾区)
车从成(三台县)	宋 雪(游仙区)	苟晶源(通川区)	伏 晓(达州市)
雷明霞(内江市)	余 姣(内江市)	张忠平(高坪区)	高继芳(南充市)
蒋杨华(通江县)	彭 彬(平昌县)	刘 丽(宜宾市)	黄国勋(兴文县)
李颜桃(乐至县)	陈 岗(自贡市)	邓益超(资阳市)	李星焱(泸州市)
李永强(泸州市)	李莎莎(雅安市)	黄 山(石棉县)	李 维(凉山州)
吉色曲伍(凉山州)	邵 靛(省疫控)	李 春(省疫控)	邓 飞(省疫控)
翁 周(省疫控)	尹 杰(省疫控)	张代芬(省疫控)	关泽英(省疫控)
张永宁(省疫控)	薛丽君(德阳市)	江春梅(德阳市)	谢 伟(乐山市)
何 健(洪雅县)	李佐忠(中 牧)	邱玉龙(中 牧)	张立军(金宇保灵)
史振坤(海林格)	侯月梅(山东信得)	王伟明(天康生物)	肖 锋(乾元浩)
罗 涛(青岛易邦)	冯若天(吉林冠界)	侯国旺(必威安泰)	邵 兵(申 联)
邓雪峰(杨林金海)			

四川省兽医协会公告

第1号

2021年5月28日，四川省兽医协会召开了第三届会员代表大会。经四川省兽医协会第三届会员代表大会、理事会和常务理事会表决通过，批准以下125人为四川省兽医协会个人理事。（名单见附件）特此公告。

四川省兽医协会
2021年5月28日

附件：

四川省兽医协会第三届理事会理事名单

（按姓氏笔画排序）

丁 强	丁建平	才冬杰	王 印	王 成	王 斌	王伟明	王国簇	王思芦	王振华	文翼平
尹华江	孔德威	左之才	朱 玲	朱昱竹	伍 锐	任玉鹏	任定强	邬旭龙	刘马峰	刘亚刚
刘红波	刘志渊	刘利春	汤 承	阳爱国	阴文奇	严光文	杜 宁	李 键	李发志	李迅伊
李佐忠	李建臻	李星垚	李原野	李海清	李彩虹	李毓军	杨 丁	杨 静	杨 鑫	杨发农
杨光友	杨定勇	杨晓农	肖 峰	吴 华	吴 强	吴福文	邱 凌	邱贤猛	余春林	邹 东
张 军	张 斌	张加全	张国红	张忠平	张育贤	张春辉	张焕荣	张朝辉	陈 杨	陈 岗
陈有才	陈希文	陈弟诗	陈润芳	邵 靛	林 毅	罗 毅	罗 燕	岳 华	岳建国	周远成
郑良焰	赵 斌	郝力力	郝桂英	胡 宇	胡中云	胡生富	胡延春	胡晓亮	胡常菊	袁东波
聂富强	桂德新	贾仁勇	夏党荣	倪学勤	徐 刚	徐 程	徐文福	徐志文	徐倚天	高 荣
高 乾	唐 眉	黄 勇	黄长青	黄志秋	黄家雨	黄银君	曹 飞	曹三杰	曹雨辰	曹洪志
康 磊	康润敏	章 健	塔 英	彭 晔	彭广能	鲁志平	曾 东	谢 伟	谢 爽	谭春青
熊 杰	熊永忠	颜其贵	魏 甬							

四川省兽医协会公告

第2号

2021年5月28日，四川省兽医协会召开了第三届会员代表大会。经四川省兽医协会第三届会员代表大会、理事会和常务理事会表决通过，批准以下85人为四川省兽医协会常务理事。（名单见附件）特此公告。

四川省兽医协会
2021年5月28日

附件:

四川省兽医协会第三届常务理事会常务理事名单

(按姓氏笔画排序)

丁 强 丁建平 王 印 王 成 王伟明 王振华 尹华江 孔德威 左之才 朱 玲 朱昱竹
任玉鹏 任定强 刘亚刚 刘志渊 刘利春 汤 承 阳爱国 阴文奇 李 健 李发志 李迅伊
李佐忠 李原野 李彩虹 杨 丁 杨 鑫 杨发龙 杨光友 杨晓农 肖 峰 吴 华 吴福文
邱 凌 邱贤猛 余春林 张春辉 张朝辉 陈 杨 陈有才 陈希文 陈弟诗 陈润芳 邵 靛
林 毅 罗 毅 罗 燕 岳 华 岳建国 周远成 郝力力 胡中云 胡生富 胡延春 胡常菊
胡 宇 袁东波 聂富强 桂德新 贾仁勇 徐 刚 徐文福 徐志文 徐倚天 高 荣 黄 勇
黄长青 黄志秋 黄银君 曹 飞 曹三杰 曹雨辰 曹洪志 康 磊 康润敏 章 健 塔 英
彭 晔 彭广能 鲁志平 谢 伟 谭春青 熊永忠 颜其贵 魏 甬

四川省兽医协会公告

第3号

2021年5月28日,四川省兽医协会召开了第三届会员代表大会。经四川省兽医协会第三届会员代表大会、理事会和常务理事会表决通过,批准以下48家单位成为四川省兽医协会单位会员。(名单见附件)特此公告。

四川省兽医协会
2021年5月28日

附件:

四川省兽医协会第三届单位会员名单

(排名不分先后)

一、副会长单位

中牧实业股份有限公司	广州市华南农大生物药品有限公司
天康生物制药有限公司	山东信得动物疫苗有限公司
内蒙古必威安泰生物科技有限公司	四川天府中科基因技术有限公司
四川汇丰泰科贸有限公司	四川动保商务有限公司
四川百诺吉科技有限公司	四川康亿捷科技有限公司
四川博策检测技术有限公司	成都正大农牧食品有限公司
成都永新无害化处置有限公司	成都民生消毒剂有限责任公司
成都纳比微特检测技术服务有限公司	华派生物工程集团有限公司
金宇保灵生物药品有限公司	畜科生物工程有限公司
乾元浩生物股份有限公司	硕腾(上海)企业管理有限公司
深圳市康百得生物科技有限公司	深圳真瑞生物科技有限公司

二、常务理事单位

广东永顺生物制药有限公司	四川坚能生物科技有限公司
四川荣州动物药业有限公司	四川海林格生物制药有限公司

四川鼎尖动物药业有限责任公司

成都微瑞生物科技有限公司

三、理事单位

广东大华农动物保健品股份有限公司

巴中市巴山牧业股份有限公司

四川超级制药有限公司

成都丰力源科技有限公司

成都杰鑫玛生物科技有限公司

齐鲁动物保健品有限公司

杭州佑本动物疫苗有限公司

宜宾茶缘牧业有限公司

哈尔滨维科生物技术开发公司

成都厚恩科技有限公司

重庆澳龙生物制品有限公司

天津威特生物医药有限责任公司

申联生物医药(上海)股份有限公司

辽宁益康生物股份有限公司

成都天邦生物制品有限公司

成都泓盛生物有限公司

青岛易邦生物工程有限公司

郑州中道生物技术有限公司

宜宾畜科宠物医院

哈药集团生物疫苗有限公司

四川省兽医协会公告

第4号

2021年5月28日,四川省兽医协会召开了第三届会员代表大会。经第三届常务理事会第一次会议表决通过,选举产生了协会领导班子和秘书处领导成员,现授权公告如下:

一、名誉会长:程安春

二、会长:阳爱国

三、副会长:曹三杰 李键 贾仁勇 岳华 彭广能 高荣 杨鑫 陈希文 黄志秋
徐刚 康润敏 杨丁 李发志

四、秘书长:陈弟诗

五、副秘书长:袁东波 林毅 汤承 徐志文 郝力力 岳建国 胡延春 鲁志平 胡中云
罗毅 黄长青

特此公告。

四川省兽医协会

2021年5月28日

四川省兽医协会公告

第5号

2021年5月28日,四川省兽医协会召开了第三届会员代表大会。经四川省兽医协会第三届会员代表大会、理事会和常务理事会表决通过,批准以下105人成为四川省兽医协会个人会员。(名单见附件)
特此公告。

四川省兽医协会

2021年5月28日

附件

四川省兽医协会2021年新入会个人会员名单

(按姓氏笔画排序)

序号	姓名	工作单位
1	万雪	邛崃市农业农村局
2	马亭	昭觉县农业农村局
3	马鹏明	西昌市川兴片区畜牧兽医站
4	王勇	礼州片区畜牧兽医站
5	王仁敏	西昌市盐中片区畜牧兽医站
6	王文静	四川省动物疫病预防控制中心
7	王达勇	西昌市南宁片区兽医站
8	王坤福	会东县动物疫病预防控制中心
9	王思芦	西昌学院
10	邓飞	四川省动物疫病预防控制中心
11	叶博	遂宁市飞尚宠物生活馆
12	吉则拉布	西昌市川兴片区畜牧兽医站
13	吉色曲伍	凉山州动物疫病预防控制中心
14	朱丹	四川省动物疫病预防控制中心
15	朱兴富	西昌市南宁片区兽医站
16	朱煜飞	西昌市动物疫病预防控制中心
17	伍天碧	南宁片区畜牧兽医站
18	任永刚	南宁片区畜牧兽医站
19	刘新	蓬溪县农业农村局
20	刘凤尾	西昌市动物疫病预防控制中心
21	刘利春	西昌学院
22	江蕾	西昌市动物疫病预防控制中心
23	安凉峰	西昌市南宁片区兽医站
24	严光文	西昌学院动物
25	李飞	广元市朝天区动物疫病预防控制中心
26	李丽	四川省动物疫病预防控制中心
27	李梅	内江市动物疫病预防控制中心
28	李维	凉山州动物疫病预防控制中心
29	李世俊	西昌市川兴片区畜牧兽医站
30	李英林	凉山州动物疫病预防控制中心
31	李明徽	遂宁市爱宠之家
32	李模翠	西昌市西郊片区畜牧兽医站

序号	姓名	工作单位
33	李毓军	成都双林动物医院
34	杨龙	德昌县农业农村局
35	杨波	西昌市农业农村局
36	杨琴	遂宁市动物卫生监督所
37	杨静	礼州片区畜牧兽医站
38	杨华东	蓬溪县农业农村局
39	杨琼丽	西昌市西郊片区畜牧兽医站
40	肖利	广元市动物疫病预防控制中心
41	邱日合	西昌市南宁片区兽医站
42	邱明双	四川省动物疫病预防控制中心
43	何燕	旺苍县畜牧和动物疫病预防控制站
44	余奎	遂宁市冬晨宠物服务有限公司
45	余姣	内江市动物疫病预防控制中心
46	邹瑞	遂宁谐和宠物医院
47	张颖	遂宁谐和动物医院
48	张毅	四川省动物疫病预防控制中心
49	张利平	礼州片区畜牧兽医站
50	张沂引	绵阳国红兽药有限公司
51	张其彬	内江市东兴区桫木镇人民政府
52	张国红	绵阳国红兽药有限公司
53	陆文静	四川省动物疫病预防控制中心
54	陈天容	西昌市西郊片区畜牧兽医站
55	陈世云	西昌市动物疫病预防控制中心
56	陈远昆	西昌市西郊片区畜牧兽医站
57	陈弟诗	四川省动物疫病预防控制中心
58	陈德林	广元市动物疫病预防控制中心
59	邵靓	四川省动物疫病预防控制中心
60	林武华	西昌市南宁片区兽医站
61	欧朝顺	南宁片区畜牧兽医站
62	罗敏	蓬溪县农业农村局
63	罗燕	遂宁市动物疫病预防控制中心
64	罗拉体	西昌市动物疫病预防控制中心

序号	姓名	工作单位
65	罗婉萍	遂宁市动物疫病预防控制中心
66	罗德柱	会东县动物疫病预防控制中心
67	岳学全	会东县动物疫病预防控制中心
68	周可磊	凉山州动物疫病预防控制中心
69	周莉媛	四川省动物疫病预防控制中心
70	庞财平	遂宁市爱宠之家
71	赵红	西昌市西郊片区畜牧兽医站
72	赵小波	达州市动物疫病预防控制中心
73	赵兴菊	西昌市西郊片区畜牧兽医站
74	郝桂英	西昌学院
75	胡晓亮	宜宾学院
76	钟辉	遂宁宠E家宠物医院
77	段元敏	南宁片区畜牧兽医站
78	侯志乾	广元市动物疫病预防控制中心
79	姜远川	遂宁市船山区农业农村局
80	骆大敏	西昌市南宁片区兽医站
81	秦国林	昭觉县农业农村局
82	莫色日呷	西昌市川兴片区畜牧兽医站
83	夏党荣	达州市达川区畜牧发展服务中心
84	徐文翠	西昌市西郊片区畜牧兽医站
85	徐正勇	西昌市西郊片区畜牧兽医站

序号	姓名	工作单位
86	徐倚天	达州市动物疫病预防控制中心
87	唐普	遂宁市爱克斯宠物医院有限公司
88	唐国强	西昌市动物疫病预防控制中心
89	黄成	西昌市南宁片区兽医站
90	黄志秋	西昌学院
91	黄国勋	宜宾市兴文县周家镇人民政府
92	龚杰	西昌市农业法制宣传教育中心
93	银奎	遂宁市船山区农业农村局
94	商树林	雷波县农业农村局
95	梁立勇	遂宁市宠物益家宠物医院
96	彭娟	内江市动物疫病预防控制中心
97	彭艳伶	西昌市动物疫病预防控制中心
98	蒋凇	内江市动物疫病预防控制中心
99	傅玉梅	昭觉县农业农村局
100	曾永华	西昌市礼州片区畜牧兽医站
101	雷明霞	内江市动物疫病预防控制中心
102	裴超信	四川省动物疫病预防控制中心
103	廖国荣	西昌市盐中片区畜牧兽医站
104	廖惠麟	西昌市西郊片区畜牧兽医站
105	黎纯敏	西昌市动物疫病预防控制中心

四川省兽医协会公告

第6号

根据四川省兽医协会《章程》第三章第九条的规定：新会员入会资格由理事会、常务理事会议讨论决定，但由于各种原因，本会的常务理事会议有时无法及时召开会议审核新会员入会资格，导致会员申请入会工作审核周期长，批复时间长，影响了会员的入会积极性，不利于会员的发展。

为适应新时期会员入会工作的需要，便利会员申请入会，缩短会员入会审核、批复周期，提供高效、便捷的会员服务，参考同类型的行业协会的通行做法，经第三届常务理事会议审议通过，现授权秘书处直接审批办理会员的入会申请，并按照相关会员等级、入会要求，做好协会会员的会籍管理。

特此公告。

四川省兽医协会
2021年5月28日

2021年全国执业兽医资格考试四川考区公告

根据《中华人民共和国动物防疫法》和《全国执业兽医资格考试委员会公告》(农医考公告第27号),现就2021年全国执业兽医资格考试四川考区有关事项公告如下:

一、考试类别

兽医全科类、水生动物类。

二、报考条件

(一)符合兽医全科类考试报考专业目录(以全国执业兽医资格考试委员会公告的专业目录为准)大学专科以上学历或全日制高校在读人员,可以报名参加兽医全科类考试。

(二)符合水生动物类考试报考专业目录(以全国执业兽医资格考试委员会公告的专业目录为准)大学专科以上学历或全日制高校在读人员,可以报名参加水生动物类考试。

(三)在2009年1月1日前具有兽医师以上专业技术职称的人员,可以报名参加兽医全科类考试。

(四)依法备案(登记)时间在2011年前(含2011年)的乡村兽医,可以报名参加兽医全科类或水生动物类考试。

三、报考方式、时间

全国执业兽医资格考试分为基础、预防、临床和综合应用4门科目,报考人员可以选择报考全部4门科目,也可以选择报考部分科目(1—3门)。报考采取网上报名、网上确认形式,报考人员应认真阅读《2021年全国执业兽医资格考试考生指导手册》(可在全国执业兽医资格考试网上信息平台上查阅),获取详细操作流程。

(一)网上报名

网上报名时间为5月31日—6月13日。报考人员登录中国兽医网(www.cadc.net.cn)全国执业兽医资格考试网上信息平台,按照网上报名要求和流程进行报名。报考人员应如实准确填报报名信息,确认所学专业符合报考要求,并对信息真实性作出承诺。如有不符,责任自负。逾期未报

名、确认的人员,视为自愿放弃报考资格。

1.凭学历报考的人员。填报信息时应选择与本人毕业证书一致的专业、毕业院校、毕业时间,填写毕业证书号。其中:学历信息在中国高等教育学生信息网(以下简称“学信网”)无法查询的,如在网上报名截止前已通过学信网进行学历认证,并取得了全国高等学校学生信息咨询与就业指导中心出具的《中国高等教育学历认证报告》,报名时上传认证报告电子照片或PDF版;如未通过学历认证取得《中国高等教育学历认证报告》,报名时上传毕业证书(毕业证明书)电子照片。取得国(境)外学历的,应在填报信息时选择与本人毕业证书一致的专业、毕业院校、毕业时间,并上传认证书的电子照片或电子版认证书。

2.全日制高校在校生。报名前应登录学信网“学信档案”栏目获取本人《教育部学籍在线验证报告》。报名时按照验证报告内容填报院校、学历层次、专业、入学时间、学制,并同时上传验证报告PDF版。

3.凭职称报考的人员。填报信息时应选择与本人职称证书一致的技术职称层级及职称取得时间,并同时上传职称证书全部内页的电子照片。

4.乡村兽医。报名时系统将根据有效身份证件号码,核对报考人员在全国兽医队伍信息管理系统中是否备案(登记)、备案(登记)年限是否符合报考要求。如系统查询结果为未备案(登记)或备案(登记)年限不符合报考要求,视为报名不通过。

(二)网上确认

报考人员可于8月2日后登录全国执业兽医资格考试网上信息平台查询网上预审结果。预审不通过人员可于8月2—4日按提示要求重新上传相关证明材料。

(三)相关要求

报考人员网上报名时,需提交近期、正面、底色为蓝色的彩色免冠电子证件照片(电子照片为jpg格式,宽度与高度比例在1:1.46左右,高度不小于189像素,建议尺寸为宽230像素高334像素,文件大小20~40KB)。

四、考试缴费标准及方式

报考人员可于8月13日后登录全国执业兽医资格考试网上信息平台查询审核结果,审核通过的人员可进行考试缴费。

收费标准:依据农业农村部、四川省发展和改革委员会和四川省财政厅的相关规定及核定的收费标准,在四川考区考试收费标准为:兽医全科类(共4科)、水生动物类(共4科)每人每科61元,报考人员根据报考的科目数量缴纳相应的考试费用。

缴费方式:登录全国执业兽医资格考试网上信息平台,进入“自助平台”栏目,点击“考试缴费”,根据系统提示查询并获得缴款码信息后,通过网上支付或银行网点柜台进行缴费。

缴费时间:8月13—19日。逾期不予受理。考试费用一经缴纳,概不退还。

五、准考证打印

报考人员可于9月13—25日登录全国执业兽医资格考试网上信息平台自行打印准考证。

六、考试时间与方式

考试时间为9月25日。具体安排为:

基础科目:上午8:30—9:30;

预防科目:上午11:00—12:00;

临床科目:下午2:00—3:00;

综合应用科目:下午4:30—5:30。

考试方式为闭卷、计算机考试。试题、答题要求和答题界面均在计算机显示屏上显示,考生应当使用计算机鼠标在计算机答题界面上直接作答。5月31日后,全国执业兽医资格考试网上信息平台将发布计算机考试操作软件和演示视频,考生可提前了解熟悉计算机考试答题界面、作答方式等。

七、考试内容

考试范围以全国执业兽医资格考试委员会发布的《全国执业兽医资格考试大纲(兽医全科类)(2021版)》、《全国执业兽医资格考试大纲(水生动物类)(2021版)》为准。每门科目100道

题,每道题1分。

(一)兽医全科类考试

基础科目。包括兽医法律法规和职业道德,动物解剖学、组织学与胚胎学,动物生理学,动物生物化学,动物病理学,兽医药理学。

预防科目。包括兽医微生物学与免疫学,兽医传染病学,兽医寄生虫学,兽医公共卫生学。

临床科目。包括兽医临床诊断学,兽医内科学,兽医外科与手术学,兽医产科学,中兽医学。

综合应用科目。包括猪、禽、牛、羊、犬、猫以及其他动物疾病的临床诊断和治疗。

(二)水生动物类考试

基础科目。包括兽医法律法规和职业道德,水生动物解剖学、组织及胚胎学,水生动物生理学,动物生物化学,鱼类药理学。

预防科目。包括水生动物免疫学,水生动物微生物学,水生动物寄生虫学,水产公共卫生学。

临床科目。包括水产药理学,水生动物病理学,水生动物疾病学。

综合应用科目。包括饲料与营养学,养殖水环境生态学,水产养殖学。

八、考试合格成绩认定

报考部分科目的,60分为单科合格分数线,单科合格成绩3年内有效。3个连续年度内全部科目成绩合格的,视为考试通过。

一次性报考全部4门科目的,考试合格总分分数线由全国执业兽医资格考试委员会在考试结束后公布。如4门科目总分未达到考试合格总分分数线,但单门科目达到60分的,视为单科成绩合格。单科合格成绩予以保留,3年内有效。

九、资格申请和授予

在四川考区参加全国执业兽医资格考试成绩合格的人员,应按照四川考区资格申请授予公告要求,在规定时间内提出执业兽医资格授予申请。

经审核合格的,由四川省农业农村厅颁发执业兽医资格证书。

考试通过的全日制高校在校生,须在取得兽医相关专业大学专科以上学历后方可申请执业兽医资格。

十、证书补发

往年在四川考区获证的人员因证书遗失、破损等原因申请补发证书的,可根据个人需要选择

四川考区内任一考点作为申请地（证书领取地），申请证书补发事宜。证书补发每年一次，考生可登录全国执业兽医资格考试网上信息平台进行申请，申请时间为10月30日至12月31日，逾期不予受理。审核时间将在四川考区资格申请授予公告中公布，考生应在规定的审核日期内携带本人有效身份证件原件及复印件、证书补发申请表及证书遗失或损坏的登报证明，到申请地进行审核。审核通过的，由省农业农村厅补发资格证书。

十一、其他事项

（一）香港、澳门特别行政区的中国公民和

台湾居民报名参加全国执业兽医资格考试有关事宜，按照《港澳台居民参加全国执业兽医资格考试及执业管理规定》执行。

（二）考生可依据《全国执业兽医资格考试大纲（兽医全科类）（2021版）》和《全国执业兽医资格考试大纲（水生动物类）（2021版）》要求进行复习、备考。四川省农业农村厅不举办考前培训班，也不委托任何单位开展考前培训辅导。

（三）四川考区及考点联系方式：

区(点)考	单位	联系电话
四川考区	四川省动物疫病预防控制中心	028-85068953
成都市考点	成都市动物疫病预防控制中心	028-85079491
自贡市考点	自贡市动物疫病预防控制中心	0813-8263848
攀枝花市考点	攀枝花市农业农村局	0812-3352175
泸州市考点	泸州市动物疫病预防控制中心	0830-8950606
德阳市考点	德阳市农业农村局	0838-2500743
绵阳市考点	绵阳市农业农村局	0816-2267589
广元市考点	广元市动物疫病预防控制中心	0839-3306467
遂宁市考点	遂宁市农业农村局	0825-2373008
内江市考点	内江市动物疫病预防控制中心	0832-2047598
乐山市考点	乐山市农业农村局	0833-2430656
南充市考点	南充市动物卫生监督所	0817-2666172
眉山市考点	眉山市农业农村局	028-38223992
宜宾市考点	宜宾市农业农村局	0831-8240718
广安市考点	广安市农业农村局	0826-2332749
达州市考点	达州市动物疫病预防控制中心	0818-2521526
雅安市考点	雅安市农业农村局	0835-2223985
巴中市考点	巴中市农业农村局	0827-5272177
资阳市考点	资阳市农业农村局	028-26630775
阿坝藏族羌族自治州考点	阿坝州农业农村局	0837-2822565
甘孜藏族自治州考点	甘孜州动物疫病预防控制中心	0836-2822046
凉山彝族自治州考点	凉山州农业农村局	0834-2232360

四川省农业农村厅
2021年5月19日

四川省农业农村厅关于做好高致病性禽流感等重大动物疫情防控的通知

川农函〔2021〕275号

各市（州）农业（农牧）农村局：

接农业农村部通报，国内个别地区发现H5亚型高致病性禽流感病毒，已出现野禽感染H5N8亚型高致病性禽流感疫情。针对当前禽流感防控形势，为切实做好高致病性禽流感防控工作，严防病毒向禽类养殖场传播，保护我省家禽及生猪养殖业健康发展。现就有关工作通知如下。

一、提高认识，高度重视高致病性禽流感疫情防控工作

高致病性禽流感疫情直接威胁到人民群众身体健康、生命财产安全，社会高度关注、各地务必要高度重视高致病性禽流感等重大动物疫病预防控制工作。要深刻认识做好当前高致病性禽流感防控工作的重要性和紧迫性，切实增强责任感和使命感，依法依规做好高致病性禽流感等重大动物疫病的综合防控和应急工作。

二、加强统筹，认真落实各项疫情防控措施

（一）强化免疫评价确保免疫质量。各地要结合春防工作，认真开展强制免疫效果监测评价，重点是规模养殖场及中小养殖户。对免疫效力低的、漏免和新补栏畜禽，要及时进行补免，做到应免尽免，确保强制免疫质量和免疫密度，加强高致病性禽流感等重大动物疫病综合防控。

（二）切实加强疫情排查和监测工作。动物卫生监督机构要做好动物及动物产品的检疫工作。动物疫病预防控制机构要做好动物疫病的监测、检测、诊断、流行病学调查、疫情报告等预防、控制等技术工作。省动物疫病预防控制中心要组织相关专家做好监测分析和防控指导工作。各地要立即行动起来，以规模养殖场、畜禽交易市场、中小养殖户为重点，迅速组织对辖区内重大动物疫病流感疫情进行一次全面排查，认真开

展疫情监测和流行病学调查，对排查出高致病性禽流感病原学阳性的地区，要按照《全国高致病性禽流感应急预案》等相关技术规范处置，严格疫情报告。

（三）强化畜禽等病死动物无害化处理监管。各地要切实做好病死动物、病害动物产品的无害化处理监督，任何单位和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病害动物产品。对发生异常发病、死亡畜禽的情况，要及时上报，并按规定进行无害化处理，同时要采集病料送省动物疫病预防控制中心进行病原学检测。

（四）加强清洗消毒。加强部门沟通协作，强化活禽养殖场、活禽市场的监管和消毒防疫，要求活禽市场切实落实“1110制度”，活禽凭动物检疫合格证明流通、销售。

三、切实做好各项应急准备工作

要按照《重大动物疫情应急条例》和我省实施办法要求，进一步完善应急预案，规范应急程序，加强应急队伍建设和应急物资储备。要强化应急值守，坚持24小时专人值班和领导带班制度。要按规定程序报告和处置疫情，一旦发生疫情，要按相关规定立即报告、及时应对，采取有效措施迅速控制和扑灭疫情，防止扩散蔓延。

各地要充分认识做好禽类动物高致病性禽流感防控工作的重要意义，切实加强组织领导，加强宣传和技术指导，强化监督，切实抓好高致病性禽流感等重大动物疫病防控工作。要加强动物卫生监督执法，严禁宰杀、食用、出售、转运、抛弃病死或死因不明动物及动物产品，确保省内重大动物疫情稳定控制和动物产品质量安全。

四川省农业农村厅
2021年6月11日



成都民生消毒剂有限责任公司

Chengdu Minsheng Disinfectant Co., Ltd

公司简介

发展历程

成都民生消毒剂有限责任公司成立于1988年，经国家农业农村部GMP验收通过企业，是一家专业从事消毒剂研发、生产、销售、技术服务于一体的科技型企业。



根据农业农村部畜牧兽医局农牧便函[2019]735号通知 非洲猪瘟防控工作中消毒剂选择推荐方案

消毒场所	人员通道	车辆及运输工具	办公、生活区	人员、衣物 (隔离服、胶鞋等)
使用消毒剂	氢氧化钠	癸甲溴铵溶液	碘酸混合溶液	三氯异氰尿酸粉(II) 过硫酸氢钾复合物粉 过硫酸氢钾复合物粉

消毒场所	大门口及更衣室 消毒池、脚踏池	生产区环境及空气	空舍熏蒸消毒	圈舍清洗	畜禽建筑物、围栏、木质 结构、水泥表面、地面	生产、加工设备及器具
使用消毒剂	氢氧化钠	过硫酸氢钾复合物粉	二氯异氰尿酸钠烟熏剂	碱性泡沫清洗剂	戊二醛癸甲溴铵溶液	癸甲溴铵碘复合溶液 癸甲溴铵溶液

消毒场所	饮水消毒	饮水系统(管道)	黏膜、创面	皮肤消毒及治疗皮肤病	疫情消毒(病死畜消毒)
使用消毒剂	过硫酸氢钾复合物粉	管净通 枸橼酸粉	聚维碘溶液5%	聚维碘溶液5%	三氯异氰尿酸粉(II) 复合酚

备注：1.喷雾量根据实际情况，表面保持湿润状态为准。2.根据天气情况，潮湿情况下建议使用粉剂消毒剂，直接干粉使用。

必洁净

泡沫细腻，粘附力强；
双重渗透，强力去污轻；
松清洁，省水省工；
经济适用，清洁省心。



净安宁

高效持久，
广谱稳定，
安全，环保。



碘酸宁

双重杀菌，协同增效，
快速杀菌，超强渗透。



癸安宁

性能稳定，抗病毒谱广，
易降解，无残留危害。



检测民生牌消毒剂：

蓄康（三氯异氰尿酸粉(II)）

泰净（聚维酮碘溶液）

醛消（戊二醛癸甲溴铵溶液）

癸安宁（癸甲溴铵溶液）

净安宁（过硫酸氢钾复合物粉）

碘酸宁（碘酸混合溶液）

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

国家非洲猪瘟专业实验室

对非洲猪瘟病毒杀灭效果：经实验检测能杀灭非洲猪瘟病毒。

成都民生消毒剂有限责任公司

地址：成都市青羊区蛟龙工业港高新区B-7座
电话：028-87079187 028-87078741
传真：028-87078741 邮编：610091
网址：www.cdminsheng.cn 邮箱：823016095@qq.com



支圆 有我 与您 乾行



持久保护，呵护猪只健康！



支圆宁 | 猪圆环病毒2型、猪肺炎支原体 二联灭活疫苗(SH株+HN0613株)

- 优势毒株** 圆环SH株和支原体HN0613株均为本土分离的流行毒株，免疫原性好，更具针对性。
- 抗原含量高** 圆环抗原含量 $>10^{8.0}$ TCID₅₀/ml，支原体抗原含量 $>5 \times 10^8$ CCU/ml。
- 高精准佐剂** 采用法国Seppic公司的高端水性佐剂，免疫增强，通针性好，无应激，产生抗体快，免疫保护期4个月以上。
- 操作方便** 肌肉注射，一针两防。
- 投入产出高** 使用后显著减少猪群多种疫病并发现象，生长速度快，饲料报酬提高15%。





重组禽流感病毒 (H5+H7) 三价灭活疫苗
(H5N2 rSD57株+rFJ56株, H7N9 rLN79株)

中国两种H5+H7疫苗之一



广州市华南农大生物药品有限公司
Guangzhou South China Biological Medicine CO.,LTD.
地址:广州市增城增江街东区高科技工业基地纬五路75号
邮政编码:511300 电话:020-62701653 传真:020-82732066

<http://www.gzscbm.com>



**四川省动物疫控中心
开展形式多样的活动
庆祝中国共产党成立100周年**

