

中国畜牧兽医学学会家畜传染病学分会教学
专业委员会
广东省畜牧兽医学学会畜禽疾病防治

第 四 届 学 术 研 讨 会
二

论文资料汇编

一九九二年十一月 广州

前 言

中国畜牧兽医学会家畜传染病学分会教学专业委员会第四届学术年会和广东省畜牧兽医学会畜禽疾病防治专业委员会第二届学术年会，经过一年多时间的积极筹备，在全国各兄弟院校和广东省有关单位的大力支持下，会议于1992年11月在广州召开。这次学术年会共收到论文152篇，内容丰富，涉及面广，既有专题综述，又有试验或调查报告，以及教学或诊疗经验介绍；这些文章涉及到病原学、流行病学、免疫学诊断方法以及综合防治等各个方面，有的进入了分子生物学的研究领域，有的科学地综述了一些疫病的新特点、新经验和总趋势，有的提出了新疫病的确诊方法以及老疫病的有效防治措施等等，这些论文以及资料反映了近几年来全国各大专院校及广东省各地区在工作中所取得的成就，深信在党的十四大精神指引下，通过这次会议的交流，将对我国动物疫病防治工作起到良好的促进作用。

这份资料汇编，由于印刷经费等多方面的原因，不少文章未能全文印出，只能作摘要或题目编入，特别是有关教学经验方面的文章只列出题目，尚请作者见谅。为了便于索阅，我们列出了所有作者姓名和单位。由于时间仓促，加上我们工作繁忙，经验不足，水平有限，因此在编辑上难免存在缺点和错误，敬希作者及读者批评指正。

本论文资料汇编，得到华南农业大学陈杖榴教授、广州军区后勤部军事医学科学研究所陆振勇研究员及广东省兽医研究所曾随宗副研究员的审阅，最后在华南农业大学兽医系余志东及黄毓茂老师等的悉心组织编审下完成的，对他们的辛勤劳动和奉献精神表示诚挚的敬意和衷心感谢！

中国畜牧兽医学会家畜传染病学分会教学专业委员会副主任委员

黄引贤

广东省畜牧兽医学会畜禽疾病防治专业委员会主任委员

中国畜牧兽医学会家畜传染病学分会教学专业委员会委员

甄辑铭

广东省畜牧兽医学会理事会常务理事

1992年11月

目 录

前 言

综合部分

改革开放中的广东畜牧业·····	李学德 (1)
兽医学与公共卫生学有关细菌分类地位·····	沈正达 (6)
国内近年新发现的几种人兽共患传染病的研究进展·····	朱维正 (14)
伪狂犬病病毒生物学及分子结构·····	娄高明等 (18)
浅谈人兽共患病的危害及其对策·····	卢强等 (25)
新兴学科——动物微生物生态学的崛起·····	何明清 (31)
抗菌药物联合应用防治畜禽疾病的研究·····	陈杖榴 (34)
衣原体病和衣原体研究进展·····	文心田 (38)

牛、羊病部分

双抗体夹心阻断ELISA检测血清中	
病毒性腹泻—粘膜病病毒抗体的研究·····	王新平等 (42)
牛羊感染病毒性腹泻—粘膜病的调查研究·····	王新平等 (47)
绵羊感染牛病毒性腹泻—粘膜病病毒的调查研究·····	王新平等 (47)
从库蠓体内分离兰舌病病毒的试验·····	董振先等 (49)
牛冠状病毒单克隆抗体研究·····	陈焕春等 (52)
建立牛流行热大流行期没有牛流行热病牛发生	
的奶牛场的防制措施·····	关大沛等 (53)
牛流行热治疗中几个问题的探讨·····	叶国材 (56)
磷钙钾酸治疗奶牛卧地不起症效果观察·····	叶国材 (57)
奶牛结核病的流行现状和检疫中存在的问题·····	王锡桢 (58)
抗副结核分枝杆菌细胞壁抗原单克隆抗体筛选和部分特征研究·····	车永杰等 (60)
我国家畜炭疽的疫情现状和防治对策·····	李东成 (61)
耕牛炭疽病的诊断与防制·····	蔡树勋等 (67)
耕牛炭疽病流行病学调查与讨论·····	蔡树勋等 (67)

耕牛流行性感冒的调查与中草药治疗·····	蔡树勋等 (67)
应用中药治疗黄牛皮肤风疹块病·····	蔡树勋等 (68)
耕牛暴发出血性败血病的诊断与防制·····	蔡树勋等 (68)
湖南奶牛隐性乳房炎乳汁细菌的分离和鉴定·····	蒋武成等 (68)
肉牛气肿疽病诊断报告·····	张淑芹 (68)
山羊关节炎——脑炎的研究·····	张国祥等 (69)
山羊液化沙雷氏菌的诊疗报告·····	周德鹏等 (69)

猪病部分

当前广东省猪主要疫病的流行特点及防制对策的初步探讨·····	黄引贤等 (70)
当前危害我国仔猪的主要传染病·····	陈焕春 (77)
仔猪不同日龄猪瘟免疫的综述与讨论·····	施万球 (80)
猪瘟免疫程序的研究·····	郑泽权等 (92)
用多聚酶链反应检测非洲猪瘟病毒的研究·····	张兹钧等 (93)
猪病毒性腹泻的研究进展·····	谢三星 (97)
猪流行性腹泻的诊断与防治研究·····	吕昌琳等 (102)
聚丙烯酰胺凝胶电泳法用于仔猪腹泻病粪便中轮状病毒的检测·····	向秀成等 (104)
Dot-ELISA 法检测猪衣原体抗体的研究·····	陈红英等 (105)
潜伏感染伪狂犬病病毒猪群伪狂犬病的诊断与控制·····	李树根等 (105)
集约化猪场伪狂犬病的诊断·····	蒋武成等 (108)
猪不育和呼吸道综合症·····	余志东等 (108)
猪细小病毒 BM ₁ 株的分离与鉴定·····	赵占民等 (113)
北京地区猪细小病毒感染的流行病学调查·····	赵占民等 (114)
猪瘟病毒胎儿垂直感染试验·····	郑泽权等 (114)
广东母猪繁殖障碍综合症调查·····	郑泽权等 (114)
仔猪大肠杆菌性腹泻及其防治·····	余志东等 (115)
工厂化猪场仔猪黄白痢的综合防治·····	陈立潮等 (123)
Ⅰ型猪链球菌病的初步研究·····	黄毓茂等 (128)
Ⅰ型猪链球菌的血清学鉴定·····	黄毓茂等 (132)
我国猪类鼻疽感染调查·····	陆振豸 (134)
猪水肿病的诊断与防治研究·····	林绍荣等 (135)
广东省 26 个瘦肉型种猪场猪萎缩性鼻炎、 痢疾和支原体肺炎的检验结果·····	林乃锋等 (136)
聚合酶链反应检测单核细胞增多症李氏菌的研究·····	杨百亮 (137)
群发性猪姜片吸虫病病原调查及“敌百虫”驱虫效果观察·····	蔡树勋等 (137)
关于君堂镇母猪死亡原因的调查及诊断报告·····	薛雄威等 (137)

猪场防疫的我见	丘宴明 (138)
广东猪瘟及其防制四十年	丘宴明 (140)

禽病部分

禽腺病毒感染	蔡宝祥 (142)
鸡产蛋下降综合症病毒的分离及初步鉴定	王新平等 (152)
鸡产蛋下降综合症的病例报告	黄炳亮等 (154)
我国禽病防制工作的现状与发展构想	林维庆 (154)
禽类胚胎病	辛朝安等 (158)
鸡胚免疫接种的研究近况和展望	申之义 (163)
鸡新城疫 I 系疫苗株 Vero 细胞培养苗的研究 (I、II)	关平原等 (165)
鸡新城疫 V ₄ 疫苗不同剂量和方法对雏鸡拌料口服免疫	徐佐芳等 (166)
应用克隆化 N ₇₀ 型新城疫弱毒疫苗接种 1 日龄雏鸡的效果	郑明球等 (166)
鸡新城疫 V ₄ 与 N ₇₀ 型弱毒疫苗对雏鸡对比免疫试验	郑明球等 (167)
间接法 Dot-ELISA 检测新城疫病毒抗原的研究	郑世军等 (167)
新城疫病毒 DNA 文库的构建	陈义民等 (173)
新城疫病毒 Lasota 系 N ₇₀ 克隆株浓缩纯化方法的比较研究	姜平等 (175)
鸽 I 型副粘病毒油乳剂灭活苗的研究	易水生等 (176)
鸡新城疫与传染性囊病二联弱毒疫苗免疫试验初报	李柠等 (179)
鸽的禽 I 型副粘病毒某些特性及其免疫的研究	李柠等 (179)
免疫鸡群感染新城疫的诊断及其对策	蔡家利 (182)
鸡新城疫减蛋综合症二联灭活苗研究	姜平等 (183)
鸡新城疫的诊断及实验室治疗实验	薛雄威 (183)
非典型鸡新城疫诊断报告	蒋武成等 (183)
应用单抗夹心 ELISA 从免疫鸡群检测新城疫强毒的研究	陈昌海等 (184)
鸡新城疫与马立克氏病联合鸡胚免疫的研究	申之义等 (188)
马立克氏病毒 A 抗原基因所在片段的鉴定及亚克隆	杨宝华等 (189)
鸡马立克氏病胚胎免疫的研究	刘中学等 (189)
传染性法氏囊病毒 DNA 文库的构建	陈士友等 (190)
传染性囊病囊源油乳苗与商品油乳苗免疫效果比较	王泽霖等 (194)
IBD 流行强毒株与 J ₄ 强毒株致病力比较	王泽霖等 (193)
人工感染不同 IBD 毒株对新城疫免疫效果的影响	王泽霖等 (194)
鸡传染性囊病疫苗株的抗原性分析及不同	
血清亚型的免疫效力试验	张金龙等 (195)
间接法 Dot-ELISA 检测副鸡嗜血杆菌抗原的研究	王乐元等 (196)
鸡传染性支气管炎肾病综合症诊断	胡仁山等 (196)

间接法Dot-ELISA检测传染性支气管炎病毒抗原研究·····	王乐元等(197)
实验性鸡传染性支气管炎肾炎的临床表现及病理形态学研究·····	于滨等(198)
鸡新城疫B ₁ 系苗接种鸡胚免疫之研究·····	张皇阁等(198)
马立克氏病防制体会·····	蔺祥清等(199)
不同血清型马立克氏病毒A抗原的比较研究·····	钱建飞等(199)
五种药物抗鸡新城疫病毒的初步研究·····	余志东等(200)
用 ¹²⁵ I示踪法研究鸡对I×BD抗体的吸收及其动态变化的研究·····	顾亚仙等(210)
人工感染IBD病毒雏鸡法氏囊动态变化研究·····	顾亚仙等(211)
鸡传染性法氏囊病的爆发和诊治·····	张淑芹(213)
抗IBD病毒单克隆抗体中和株的建立及应用·····	王成明等(213)
新疆地区流行雏鸡IBD·····	胡仁山等(214)
优氯净和菌敌净对鸡传染性法氏囊病毒作用试验·····	伍富尧等(215)
鸡源大肠杆菌质粒DNA指纹图谱分析的研究·····	张肃魁等(215)
双价高免全蛋液防治鸡传染性囊病的报告·····	高庆随(215)
鸡传染性法氏囊病高免蛋黄液的研制及推广应用·····	薛雄威(215)
传染性法氏囊病疫苗株的抗原性分析及不同	
肾型传染性支气管炎防治初探·····	刘尚高等(216)
鸡传染性支气管炎流行特点报告·····	刘尚高等(216)
间接法Dot-ELISA检测鸡败血支原体抗原的研究·····	王乐元等(217)
鸡病原性大肠杆菌血清型O ₇₈ 纤毛亚单位疫苗免疫原性的研究·····	王辉平等(223)
禽大肠杆菌菌毛培养特性及免疫原性研究·····	戴鼎震等(226)
鸡大肠杆菌病原分离和灭活菌苗研制·····	王卓明(227)
鸡源金黄色葡萄球菌耐药性的研究·····	刘金华等(227)
鸡毒支原体弱毒苗中试研制及效果观察·····	李嘉爱(228)
间接法Dot-ELISA检测传染性喉气管炎病毒(ILTV)抗原的研究·····	郑世军等(228)
鸡葡萄球菌病的诊断与防治·····	张淑芹(228)
沙门氏菌属特异性单克隆抗体检测试剂的研制与鉴定·····	王志亮等(229)
鸡白痢对产蛋量受精率及孵化率的影响·····	刘镇明等(229)
棚养、检疫、结合兽医卫生综合措施快速净化鸡白痢·····	赵善昌等(230)
贵州省鸡白痢病的流行概况及其特点·····	温俊板等(230)
雏鸡梅氏弧菌自然感染的诊治·····	朴范泽等(231)
复方枝原净对鸡败血霉形体合并感染大肠杆菌病防治效果试验·····	丘振芳等(231)
金霉素氯霉素联合应用在健康和霉形体病鸡的药动学·····	方炳虎等(232)
雏鸭肝炎病毒的纯化及其应用研究·····	杨奎等(235)
不同免疫程序制备抗DVH高免血清效价比较·····	吴增坚等(235)
雏鸭病毒性肝炎病毒分离鉴定及免疫卵黄的防治试验·····	纪强等(236)
雏鸭病毒性肝炎的诊疗报告·····	陈标等(236)

种鸭大肠杆菌性生殖器官病病原特性研究	廖德惠等 (236)
ABC-ELISA检测小鹅瘟的研究	邹叔和等 (240)
抗小鹅瘟高免鸡蛋黄液的研制	刘镇明等 (229)
野禽及珍禽一些病害报导	吕渭纶 (241)
樱桃谷肉鸭维生素缺乏引起上喙角质软化症	周娟 (241)

其它部分

兔轮状病毒的分离及其生物化学特性的研究	俞乃胜等 (242)
兔瘟疫情报告	吴垂平 (247)
兔瘟在我区的流行与诊断	张淑芹 (247)
兔巴氏杆菌病的病例诊断报告	张淑芹 (247)
商品青蛙中分离出致病性沙门氏菌	吴育新等 (247)
商品水律蛇发现舌形虫病	吴育新等 (248)
康洁消毒粉安全性及消毒效果试验报告	黄引贤等 (250)
菌毒净对家禽主要病毒杀灭效果试验	梁春衡等 (255)
水溶性氟哌酸对鸡大肠杆菌人工发病防治效果试验	梁春衡等 (255)
某动物园几种动物炭疽病的确诊和防制报告	黄鉴明等 (256)
优氯净和菌毒净杀菌效力试验	伍富尧 (256)
家兔伪结核在我省的首次确诊	余永建 (257)
SA ₁₁₃ 蜡样芽胞杆菌对几种致病菌的生物拮抗试验	程安春等 (257)
猫及猫病调查	吕昌琳 (258)
鲤鱼肠道正常菌群的研究	王红宁等 (258)
微生物添加剂饲喂鲤鱼后肠道菌群的变化	王红宁等 (258)
有益芽胞菌与多种致病菌的生物拮抗试验	王红宁等 (259)
草鱼多联灭活氢氧化铝苗的研制及田间试验报告	黄伟等 (259)
小鼠脱脚病三种血清学诊断方法的初步探讨	汤军等 (259)
常规饲养小鼠消化道和呼吸道细菌的分离鉴定	余志东等 (260)
小鼠胃肠道常见细菌的药敏状况调查	余志东等 (260)
教学经验交流论文题录	(261)
肉用多功能检测仪的研制及应用	张丙明等 (264)

综合部分

改革开放中的广东畜牧业

李学德 广东省畜牧局 广州 510500

广东农业生产、农村经济已经进入了社会主义商品经济发展的新阶段。八十年代的畜牧业从附属产业跃升为独立产业，并从传统牧业向现代牧业、产品牧业向商品牧业转变，出现了前所未有的蓬勃发展的局面。

党的十一届三中全会以来，广东认真贯彻党的路线、方针、政策，坚持改革开放，实行特殊政策、灵活措施，对畜牧业经济体制进行了一系列改革，使畜牧业十三年持续地发展。

一是随着农村经济体制改革的深入，广大农民发展畜牧业积极性不断提高，提前完成了“七五”规划。据统计，一九九一年与一九七八年对比，全年生猪饲养量由2833.48万头增加到4025.6万头，增长42%；产肉量由48.05万吨增至158万吨，增长2.29倍；耕牛存栏量由365.91万头增至477.5万头，增长30.6%，家禽饲养量7645.06万只增至6.08亿只，增长8.46倍，饲养量居全国首位。全省总肉量225万吨，人均占有肉量由10.45公斤增至35.5公斤。

二是畜牧业经济向商品化、现代化发展。畜产品商品率大幅度提高，牧业的专业户、联合体大批涌现，建立了一批现代化畜牧企业，畜产品商品率由一九七八年的22.9%提高到一九九一年的90%以上。

三是畜牧业成为农村产业结构中相对独立的产业，是农村致富之路。广东不少万元户首先是从畜牧业突破的。一九九一年畜牧业总产值达130.3亿元，牧业产值占农业总产值的比重，由一九七八年12.4%提高到23.8%。出现了象南海、顺德、宝安等县牧业生产水平较高的县，牧业产值已占大农业首位。

四是外向型牧业迅猛发展，一九九一年全省畜产品创汇达4亿美元左右，比一九七八年增加了十二倍，广东销往港澳的瘦肉型猪，质量和售价均居全国首位。

五是一个多层次、多形式、多渠道的牧业生产体系和畜产品加工、流通、社会服务体系已形成。畜禽商品的保鲜、加工、储存、运输、销售等流通设施正在发展，畜禽市场形成多品种、多档次的商品结构，深受群众欢迎。

广东畜牧业的持续发展，是坚持改革开放、稳定和完善有利于畜牧业发展的方针、政策；多渠道增加投入，加强基础设施建设；以市场为导向，抓服务促流通；依靠科技进步，提高效益；强化牧政管理，建立健全防疫机制，走优质高效的道路。

一是坚持改革开放，实行多种经济成分并存，取消派购，多渠道流通。

早在一九七九年就允许私人养牛，耕牛可以自由贸易，一九八〇年取消家禽派购政策，一九八五年又取消了生猪派购任务，至此，畜禽政策全面放开。畜牧业实行国家、集体、个人一起上的方针，多种经济成分、多种所有制并存，这对广泛动员社会力量和利用外资、引进先进技术，提高整个牧业总体素质，起了很好的作用。我省除农户饲养、专业户饲养和多形式的合作牧业外，国营的外贸、食品、农垦、粮食、农业、畜牧等系统以及特区，经济开发区都兴办了大批畜禽场，还有中外合资、外资牧业企业、饲料工业企业。在流通上，全面放开价格，多渠道经营，产销直接见面，使牧业商品经济越加活跃，生产者获合理效益，消费者可以购到喜爱的活禽、鲜肉。

我省对外开放的独特优势和巨大潜力，已为八十年代的实践所证明。我省畜牧业进一步发展，也必须扩大开放，积极参与国际市场竞争，引进技术、管理经验和资金，开展经济、技术的交流、合作，以推动科技进步和商品经济的发展。

(一)、各地以国内外市场为先导，通过外引内联，采用名、特、优品种和先进技术，建立创汇牧业基地。沿海和珠江三角洲，特别是经济特区、经济技术开放区、沿海开放城市郊区，发展牧工技贸一体化的畜禽企业，如顺德兴顺食品发展有限公司、河源市河威饲料厂、新北江制药有限公司都是中外合资，引进先进技术于近期投产的企业。

(二)、提高港澳市场覆盖面。我们以产品质量优良，价格适宜，提高竞争力，在香港活畜禽市场争占位置。

(三)、发展转口贸易。

(四)、积极稳妥地组织有条件企业到海外办畜牧场，这是拓展海外市场的重要途径，同时不受产品出口配额限制。

(五)、积极引进先进技术、设备和资金，改造畜牧系统的生物药厂、兽药厂、饲料厂。

(六)、大力开拓国内市场。

二是调整牧业结构，全面发展畜牧业。

在中央“决不放松粮食生产，积极开展多种经营”的方针指导下，根据广东的自然资源和经济特点，提出了猪、禽与草食动物并举的方针，实现了猪、禽、牛、羊、兔全面发展。在布局上沿海地区积极发展水禽业；城郊区重点发展肉鸡、蛋鸭、奶品；山区在发展生猪生产的同时，大力发展牛、羊、兔等草食动物。对比改革开放前，广东牧业结构起了很大的变化。以养畜单位计算，一九七八年猪占 57.8%，牛占 34.2%，羊占 0.34%，禽占 7.52%，到一九九〇年猪占 44.25%，牛占 24.91%，羊占 0.13%，禽占 30.56%。禽的比重大幅度上升了。在总肉中，一九九一年禽肉占 27.9%，全省人均占有禽肉 9.9 公斤，高于全国平均水平。过去的禽类品种，主要是“三鸟”即鸡、鹅、鸭，现在增加了肉鸽、鹧鸪、珍珠鸡、鹌鹑，群众称“七鸟”了。由于禽、蛋、牛、羊肉及水产品增加，经济发达地区及城市，禽蛋鱼消费增加，猪肉消费量有所减少。广州市人均猪肉的消费量一九八三年为 49.5 公斤，一九八六年下降为 28.8 公斤。

三、实行适度规模经营，走企业化道路。

因地制宜，实行适度规模经营，这是发展商品生产，建设外向型基地和“菜篮子”工程的重要方面。据统计，广东省畜禽专业户 19.2 万户，还出现了养禽专业村和重点乡（镇），以及数以千计的畜禽场，这是牧业生产力发展的必然结果，又是生产力进一步发展的前提。规模经营使生产力要素有了一个较佳的组合，增强了生产的内在动力，同时，有利于管理规范，有利于采用先进设施和技术，加速生产发展，达到降低成本，取得较高的经济效益。实践证明，适度规模经营，走企业化道路，有利于促进“三个过渡”，即从传统牧业向现代化牧业过渡；从附属产业向独立产业过渡，从小型分散生产向专业规模生产过渡。只有适度规模经营，特别是因地制宜实行生态平衡的经营结构，牧渔结合，牧果结合，牧鱼果草相结合，不但可以在生态上实现良性循环，而且在产品数量质量上互相促进，在经营上取得均衡利润，使整个经营获得好的经济效益。

四、大力进行开发性生产

我省畜牧业开发性生产，突出抓人工种植牧草和水牛挤奶综合利用。

人工种草业在我省已初步形成山区农业综合开发，以牧草为基础的“粮—林—草—

果—牧—渔”多元结构的模式，即种草与造林种果相结合，与饲养畜禽鱼相结合，与培肥地力相结合，与治理水土流失相结合，收到多功能、多用途、多效益。我们把牧草生产作为重要一业来抓，实行农委领导，畜牧水电专抓，部门配合，人大监督的领导格局。大力推广果园间种豆科牧草和“一草变三料”、治理水土流失的经验 and 牧草增产措施，多途径科学用草，提高种草效益。

水牛挤奶综合利用，1992年计划发展到5000头。我省已有7个县被农业部列入水牛综合开发试点县，各地正认真搞好试点，逐步铺开。省规划东以揭西为中心，中以南海为中心，西以吴川为中心，带动周围县份发展成为三个水奶牛、和牛奶生产基地。并按产、供、销相结合，牧、工、贸一体化进行建设。

五、依靠科技兴牧

科学技术是第一生产力。现代化科学技术和现代化管理是提高经济效益的决定因素，离开了科技进步和科学管理，不可能生产出优质的畜产品，在市场上也没有竞争力。因此，则要积极引进国外先进技术，使之同国内的科学技术研究密切结合，并注意对其消化、吸收和创新，使我省畜牧业从数量型向质量型过渡。

科技工作贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的方针，一手抓科研，一手抓推广。科研工作，要针对生产的重要科技理论和实际问题，组织全省科技力量，联合攻关，同时，加速现有科技成果转化为现实生产力，推广实用的增产技术。

主要推广良种猪选育和优质商品猪生产配套组合技术，水牛综合开发利用技术，优良种兔的繁育和饲养管理技术，鲜草青贮喂猪、鲜草打浆喂猪及其它鲜草利用技术。在全省开展“兴牧杯”、“金猪杯”、“草业杯”评比竞赛活动，推动畜牧业各项数量、质量指标的提高。并认真加强各级畜牧干部队伍和专业户的培训工作。

“七五”期间，有12个市建成或在建畜牧兽医技术培训中心，建立健全了各级畜科所、防疫检疫站、25个边境检疫站，充实和增建了35个畜禽品种改良站。推广科研成果15项，获得较佳的社会效益、经济效益和生态效益。良种是提高畜禽出栏率、商品率和畜禽质量的一项重要措施。在提纯复壮当地优良畜禽品种的同时，一九七八年以来先后从美国、英国、比利时、泰国引进杜洛克、汉普夏、施格、迪卡、长白、大白等种猪，解决了发展瘦肉型猪所需要的父母本种群，为我省生产高质量瘦肉型猪提供出口奠定了基础。引进祖代、父母代良种鸡苗，以及良种奶牛和樱桃谷鸭、迪高鸭、康贝尔鸭及美国王鸽、鹁鸽等珍禽，这对改良我省畜禽品种、发展商品生产、增加对外贸易都起到良好作用。畜禽品种增多，不同质量品种在市场上拉开了档次，以鸡来说，已由本地“三黄鸡”为主，转变为具有高档（本地三黄鸡）、中档（优质杂交肉用石岐杂鸡）、低档（引进的快大、节料的AA鸡、红布罗鸡等），这种多档次结构，满足群众的不同要求。

推广科学饲养技术，制订了《广东省猪的营养需要量》、《肉鸡营养需要量》、《种鸡和蛋鸡营养需要量》（试行）标准，以及《猪鸡营养需要量及其主要饲料成分测定法》作为我省饲料工业企业标准，按照饲养标准生产的配合饲料，饲养效果明显提高。全省对猪、鸡饲养标准推广覆盖面达70%以上，比旧方法饲养提高饲料报酬分别为30%和20%，开始在五年累计节约饲料60万吨以上，粗略匡算，增加社会产值4.5亿元。根据广东缺少玉米而盛产木薯的条件，试验研究以木茨代替玉米，草粉代替米糠、麸皮获得成功，并已广泛用于生产，肉猪饲料中木茨可占40%，草粉可占10

-20%左右,饲养三鸟用木茨可占20%,草粉4-10%,既不影响畜禽生长,又降低了饲料成本,创出了一条合理利用本地饲料资源的途径。

兽医防疫工作的加强,使生猪死亡由“六五”的337.32万头下降到“七五”的158.33万头,减少死亡173.99万头,下降51%,死亡率在1%以下。估计“七五”期间,畜禽减少死亡挽回经济损失6亿多元。牛血吸虫病监测,家畜布氏杆菌病、禽病防治均有显著成绩。

六、转变职能,加强服务

必须进一步解放思想,增强商品观念和市场竞争意识,转变职能,加强力量积极进入流通领域,各级畜牧行政管理机构,也应是产业局。

一是加强农业社会化服务体系建设,这是深化农村改革,推动农村有计划商品经济发展的一项大事业,对于稳定和完善以家庭联产承包为主的责任制,健全双层经营体制,壮大集体经济,实现小康,促进农业现代化,具有极其重要而深远的意义。

总的要求是坚持以服务为宗旨,充分发挥技术优势,改善外部环境,努力拓宽资金渠道,增强发展和服务功能,促进畜牧业社会化服务体系健康发展。

在形式上,以乡村集体或合作经济组织为基础,以专业经济技术部门为依托,以农民自办服务为补充,形成多种经济成分、多渠道、多形式、多层次的服务体系。

服务内容,向生产者提供产前、产中、产后的全过程综合配套服务。在发展步骤上,要从各地实际出发,从畜牧生产急需项目入手,注重实效,积极创造条件,逐步由单项服务向多项服务、系列服务以至从种苗、饲料、饲养技术、加工、销售全程配套服务。

畜禽良种场、畜科所、基层畜牧兽医站和经济实体,要注意建立横向和上下间垂直的经营联系,以扩大服务效果。经济基础好、服务功能强的服务组织要按社会化、专业化、系列化要求,实行产销结合,牧工技贸一体化开展高层次全程配套服务。同时,要重视发挥农民自办、联办的服务组织开发专业服务的作用。

良种服务体系,重点是加强各类种畜禽场合理布局,分级建设和管理。对各场实行定性、定向、定型、定任务,以建立结构合理的体系。转变经营管理机制,打破铁饭碗,提高活力,在继续抓好我省名、特、优品种提纯、复壮,并开展地方优良畜禽品种和引进国外优良品种杂交选育测定工作。

根据畜禽品改工作的“八五”规划,省兴办黄羽种鸡场,加强建设板岭原种猪场,对我省地方良种大花白猪、蓝塘猪进行提纯复壮。抓好陆丰黄牛、琼雷黄牛评选工作,以优良种牛支持山区黄牛品种改良。继续开展了阳山鸡商品生产组合试验、狮头鹅商品生产组合试验和法国番鸭品系选育等。

饲料服务体系,积极开辟饲料资源,大力推广配混合饲料。九一年配混合饲料使用在390万吨以上。在种植业,实行粮食作物、经济作物和饲料作物三元结构,扩大玉米种植面积以及发展薯类和利用各种农副产品、工业下脚料资源,发展青贮、秸秆氨化饲料和各种青绿饲料。对工业饲料加强宏观管理,使布局合理,并狠抓小型饲料厂的改造挖潜,优化配方,加强质量监测。

畜禽防疫服务体系。继续贯彻“预防为主”方针,抓好“两瘟三病”为重点疫病防治,加强山区、石灰岩地区畜禽疫病防治工作。全省生猪死亡率控制在1%以下,家禽死亡率控制在7%左右和控制住牲畜五号病。

组织上,重点抓基层畜牧兽医站转为全民所有制的定性定编工作。并以优惠政策推

动其办实体促服务。

二是畜牧部门要成为畜产品流通领域的一方面军。

随着牧业商品经济的发展，畜产品流通对于畜牧业稳定增长，增加农民收入，促进市场繁荣，具有越来越重要的作用，各级畜牧部门必须多抓生产那样抓流通，做到既抓生产，又抓管理，即抓加工、又抓流通，逐步成为畜产品流通领域中的主渠道之一。

1、各级畜牧部门的公司、实体，实行产销结合，牧、工、技、贸一体化经营，积极开展商品生产，进行示范基地建设，并以各种不同方式接纳农户加入基地生产行列，使这些公司、实体成为产业开发的核心和龙头，同时，也是农民走向市场的桥梁和纽带。这些公司、实体在农村流通服务中带动农户（专业户）的做法，从各地实践经验看，可采取三种形式：一是“补偿贸易”式，公司（实体）以预付或赊销的方式向饲养专业户供应种苗、饲料，提供全过程的技术服务，专业户则执行与公司签定的生产计划，按规定技术规程进行生产，依时按质按量向公司交售产品，双方均按内部作价计算。二是“保价式”，公司（实体）与农户签订协议，农户向公司购买种苗、饲料、药物，公司向农户保价收购产品。三是“买卖”式。公司向农户提供市场信息，提出指导性发展计划，并向农户提供种苗、饲料、技术、销售等服务，产品可随市场浮动作价。四是“代理”式。公司向农户提供市场信息，指导生产，农户自行销售，公司接受专业户委托代销，收取合理手续费费用等。通过上述不同方式与专业户合作，使生产者在从事商品生产中有了依托，技术得到提高，产品质量得到保证，既解决买难卖难的问题，又能促进发展规模经营。畜牧系统的场、站、所事业单位要向两边延伸，实行一体化服务经营，联结千家万户建立起专业化商品生产基地和销售网络，此外，还可以上下联营，搞股份制形式，特别是与乡镇企业联办，以享得乡镇企业的优惠政策。

2、各地的菜蓝工程建设，要根据产销一体化改革的思路，将畜产品基础建设与加工、批发市场建设有机结合起来，进入流通领域，参予市场竞争。

3、全面落实省府关于生猪全面放开，实行多渠道流通的政策。有的县畜牧部门，县、镇两级开设屠场，并开展批发业务，推动了流通。

4、各级畜牧部门要根据“统一规划，多方兴办”的原则，“八五”期间有计划在畜产品集中产区建设一批产地型畜产品批发市场，对于历史已形成的活畜禽初级批发市场，要配合有关部门加强扶持和培育，提高市场组织化程度和规范化管理水平，增强辐射力，经过努力，在全省范围内基本形成集市贸易、专业批发及其货贸易的畜产品市场体系，并由低级向高级过渡。同时，要积极支持和鼓励集体和个体农民进入市场，活跃多渠道流通。

5、加强畜产品的收购、储藏、运输、加工的设施建设，这是均衡上市搞活流通的重要方面。

6、积极组织畜产品展销、交易会。

广东畜牧业在发展中的问题和薄弱环节，主要是：生产水平不高，基础设施薄弱，地区之间不平衡，虽有一批现代化生产设备，但山区仍是传统的经营及饲养方法；畜产品未能满足人民生活日益增长的需要，人均每月占有的肉量只有2公斤多，奶类人均每年不足1公斤；饲料短缺，我省人多地少，粮食除满足了口粮、种子、工业用粮外，用于饲料的就不多了，饲料不足的问题将是长期存在的；畜产品流通滞后，服务体系不健全，一些场、站、所经济活力不高。

兽医学与公共卫生学

有关细菌新近分类地位

沈 正 达

(甘肃农业大学兽医系, 兰州730070)

细菌分类学是在19世纪末叶, 随着显微镜的发明而开始兴起的, 至今已有100多年的历史。关于细菌的分类系统, 主要有伯吉氏的、帕烈伏特氏的和克拉西尔尼科夫氏的, 以伯吉氏的分类系统较为常用。《伯吉氏鉴定细菌学手册》(Bergey's Manual of Determinative Bacteriology)自1923年第1版问世以来, 一般每5-9年改订一次, 1957年出版第7版, 但第8版直到17年以后才于1974年出版(国内已有译本)。随着近代科学技术的发展, 细菌分类学也获得了飞速发展。根据细菌细微结构、免疫生物学、免疫化学、比较生化学、细胞遗传学以及分子生物学等各方面的研究, 为细菌分类学提供了大量新的资料, 一些细菌原来的分类地位也有了较大的变动。从1984年起, 伯吉氏手册改名为《伯吉氏细菌学分类手册》(Bergey's Manual of Systematic Bacteriology), 第1版分4卷, 陆续出版, 第1卷(1984)为革兰氏阴性细菌(包括普通细菌学、医学细菌学、兽医细菌学及工业细菌学中重要的革兰氏阴性细菌), 第2卷(1986)为革兰氏阳性细菌(不包括放线菌 Actinomycetes), 第3卷为古细菌(Archaeobacteria)和蓝藻细菌(Cyanobacteria)以及其他革兰氏阴性细菌, 第4卷为放线菌。翻阅第1卷和第2卷内容, 凡与兽医学和公共卫生学有关的细菌, 绝大多数都作了描述。因此, 本文仅就这两卷的内容, 将各种细菌的分类地位, 作一简介, 以供教学和科研参考之用。顺便提一下, 据伯吉氏手册编辑委员会预告, 等《伯吉氏细菌学分类手册》第一版4卷全部出齐后, 将以细菌鉴定内容为主加以缩编, 仍以《伯吉氏鉴定细菌学手册》为名出版一次。

《伯吉氏细菌学分类手册》(第1版)中对细菌的纲以上的分类如下:

界 原核生物界(Kingdom Prokaryotae)

门 I 薄壁细菌门(Division I, Gracilicutes)

纲 I 非光合细菌纲(Class I, Scotobacteria)

包括 G-菌, 立克次氏体目, 衣原体目。

纲 II 不产氧光合细菌纲(Class II, Anoxygenobacteria)

G-红螺菌类。

纲 III 产氧光合细菌纲(Class III, Oxygenobacteria)

G-蓝藻细菌。

门 II 厚壁细菌门(Division II, Firmicutes)

纲 I 厚壁细菌纲(Class I, Firmibacteria)

简单的 G+菌。

纲 II 分枝细菌纲(Class II, Thallobacteria)

G+分枝细菌, 包括放线菌及其他相关细菌。

门Ⅲ 柔膜细菌门 (DivisionⅢ, Tendericutes) :

纲Ⅰ 柔膜细菌纲 (ClassⅠ, Mollicutes) :

G -, 支原体。

门Ⅳ 薄壁细菌门 (DivisionⅣ, Mendosicutes) :

G + 和 G -, 其系统发生远较上述各门为早。

纲Ⅰ 古细菌纲 (ClassⅠ, Archaeobacteria)

《伯吉氏细菌学分类学手册》(第1版)中,将纲以下的细菌,分为若干部分,每个部分有的有“目”的名称,有的无“目”名,仅以各该部分细菌的性状、特征表示。部分或“目”以下为“科”(或“簇”)名,有的则“科”名缺如。“科”以下为“属”、“亚属”;“属”以下为“种”;“种”以下为“亚种”、“生物型”(biovar.)、“血清型”(serovar.)、“病理型”(pathovar.)、“噬菌体型”(phagovar.)或“形态型”(morphovar.)。现将第1、2卷中17个部分的细菌按原书次序列述如下(与兽医学和公共卫生学无关的内容从略)。

第1部分 螺旋体 (Spirochetes)

目Ⅰ. 螺旋体目 (Spirochaetales)。两个科。

科Ⅰ. 螺旋体科 (Spirochaetaceae) : 共4个属,即螺旋体属、脊螺旋体属、密螺旋体属 (Treponema) 和疏螺旋体属 (Borrelia)。

属Ⅲ. 密螺旋体属 : 13个种。其中有,苍白密螺旋体 (*T. pallidum*), 分3个亚种: 苍白密螺旋体苍白亚种、纤细亚种、地方性流行亚种(致人梅毒等病); 兔类梅毒密螺旋体 (*T. paraluis-cuniculi*), 致兔梅毒; 猪痢疾密螺旋体 (*T. hyodysenteriae*), 致猪痢疾。

属Ⅳ. 疏螺旋体属 : 19个种。其中有, 鹅疏螺旋体 (*B. anserina*), 致禽疏螺旋体病; 回归热疏螺旋体 (*B. recurrentis*), 致人虱传回归热; 泰勒氏疏螺旋体 (*B. theileri*), 致牛、马疏螺旋体病。

笔者注: 1984年命名的伯氏疏螺旋体 (*B. burgdorferi*) (对人、牛、马、犬等均可致病, 通过硬蜱传染, 为一种新的人畜共患病——莱姆病的病原体), 似应作为新种列入此属。

科Ⅱ. 钩端螺旋体科 (Leptospiraceae) : 1个属, 即属Ⅰ. 钩端螺旋体属 (*Leptospira*) ; 有两个种。1、似问号形钩端螺旋体 (*L. interrogans*), 有19个血清群, 172个血清型, 致人、畜钩端螺旋体病; 2、双弯钩端螺旋体 (*L. biflexa*), 有38个血清群, 65个血清型, 非病原菌。

第2部分 需氧或微需氧, 能运动, 螺旋状或

弧菌状, 革兰氏阴性细菌

无“目”和“科”名。7个属。其中有: 弯杆菌属 (*Campylobacter*), 分5个种。

1、胎儿杆菌 (*C. fetus*), 有两个亚种: 1a. 胎儿弯杆菌胎儿亚种 (*C. fetus subsp. fetus*); 1b. 胎儿弯杆菌生殖道亚种 (*C. fetus subsp. venerealis*)。2、空肠弯杆菌 (*C. jejuni*)。3、大肠弯杆菌 (*C. coli*)。4、痰弯杆菌 (*C. sputorum*),

分3个亚种：痰弯杆菌亚种(*C. sputorum* subsp. *sputorum*)、~牛亚种(~ subsp. *bubulus*)、~粘液亚种(~ subsp. *mucosalis*)。5、短弯杆菌(*C. concisus*)。

第3部分 不运动(极少数例外)革兰氏阴性

弯曲状细菌

无“目”名。科I. 螺状菌科(*Spirosomaceae*)，下有3个属。另有4个属，无“科”名。均无病源性。

第4部分 革兰氏阴性需氧杆菌和球菌

无“目”名。有8个“科”

科I. 假单胞菌科(*Pseudomonadaceae*)。有4个属。属I. 假单胞菌属(*Pseudomonas*)，共27个种，与兽医有关的有：绿脓假单胞菌(*P. aeruginosa*)，鼻疽假单胞菌(*P. mallei*)，伪鼻疽假单胞菌(*P. pseudomallei*)。

种VII. 军团杆菌科(*Legionellaceae*)。1个属。属I. 军团杆菌属(*Legionella*)，6个种：嗜肺军团杆菌(*L. pneumophila*)，波茨曼军团杆菌(*L. bozemanii*)，麦克大德军团杆菌(*L. micdadei*)，杜莫夫军团杆菌(*L. dumoffii*)，高曼军团杆菌(*L. gormanii*)，长滨军团杆菌(*L. longbeachae*)；以上各菌致人肺炎(军团杆菌病)。

科VIII. 奈瑟氏菌科(*Neisseriaceae*)，4个“属”。属I. 奈瑟氏菌属(*Neisseria*)，11个种，其中有：淋病奈瑟氏菌(*N. gonorrhoeae*)，俗名淋球菌(*gonococcus*)；脑膜炎奈瑟氏菌(*N. meningitidis*)，俗名脑膜炎球菌(*meningococcus*)；犬奈瑟氏菌(*N. canis*)。

属II. 摩勒氏菌属(*Moraxella*)，分两个亚属。亚属I. 摩勒氏菌亚属(subgenus *Moraxella*)，6个种，其中有：牛摩勒氏菌[*M. (M.) bovis*]。亚属II. 布兰汉氏菌亚属(Subgenus *Branhamella*)，4个种，其中有：绵羊摩勒氏菌[*M. (B.) ovis*]。

其他属16个(无科名)，其中有：布氏杆菌属(*Bruceella*)，6个种：马尔他布氏杆菌(*Br. melitensis*)，3个生物型(1, 2, 3)；流产布氏杆菌(*Br. abortus*)，8个生物型(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 无8)；猪布氏杆菌(*Br. suis*)，4个生物型(1, 2, 3, 4)；林鼠布氏杆菌(*Br. neotomae*)；绵羊布氏杆菌(*Br. ovis*)；犬布氏杆菌(*Br. canis*)。波特氏菌属(*Bordetella*)，3个种：百日咳波特氏菌(*B. pertussis*)；副百日咳波特氏菌(*B. parapertussis*)；支气管病波特氏菌(*B. bronchiseptica*)，猪鼻主要病原体。弗朗西斯菌属(*Francisella*)，2个种。土拉弗朗西斯菌(*F. tularensis*)，致野兔热，有两个生物型：1、土拉弗朗西斯菌土拉生物型(*F. tularensis* biovar. *tularensis*)，对人毒力强；2、~北半球生物型(~ biovar. *palaearctica*)，对人毒力较弱。新凶手土拉弗朗西斯菌(*F. novicida*)，致啮齿类疾病，对人毒力不详。

第5部分 兼性厌氧革兰氏阴性杆菌

3个“科”。另有无科名的“属”7个。

科I. 肠杆菌科(*Enterobacteriaceae*)，20个属。属I. 埃希氏菌属(*Escherichia*)，2个种。大肠埃希氏菌(*E. coli*)，按血清学分型法，本菌有：O抗原171个，K抗原近80个，H抗原56个，因而构成许多血清型。血清型用O:K:H(如O₈:K₂₅:H₉)。

O: K (如O₂₅:K₉₈)、O: H (如O₁₅₈:H₂₇)表示。最近, 纤毛(F)抗原被用于血清学鉴定, 最常见的血清型K₈₈和K₉₉, 现被分别命名为F₄和F₅型。研究表明, 本菌的某些血清型在人畜肠道疾病和肠道外疾病的发生中具有重要作用。在引起肠道疾病的血清型中, 有EPEC (enteropathogenic *E. coli*)、ETEC (enterotoxigenic *E. coli*) 和EIEC (enteroinvasive *E. coli*) 之分, 多数ETEC都带有F抗原; 在肠道外疾病方面, 脑膜炎多与K₁型有关, 而败血症和尿道感染往往由某些O: K: H型引起, 这些菌型常带有F抗原, 而且具溶血性。本属另一个种称为蟑螂埃希氏菌, 无病原性。

属II. 志贺氏菌属(*Shigella*)。4个种, 即: 痢疾、福氏、鲍氏和宋内氏志贺氏菌。

属III. 沙门氏菌属(*Salmonella*)。分5个亚属, 亚属以下称血清型(serovar), 共计2020个血清型, 其抗原式全部用表列出(见 vol.1, 429-445页, 表5.11), 也可从表5.11中查出各血清型属于哪个亚属。人、畜常见沙门氏菌各血清型, 除亚利桑那沙门氏菌(*Sal. arizona*)在亚属III外, 其余几乎都被列在亚属I内。

属V. 克勒伯氏杆菌属(*Klebsiella*)。4个种。1、肺炎克勒伯氏杆菌(*K. pneumoniae*), 分3个亚种, 即肺炎亚种(伯吉氏手册第8版中称*K. pneumoniae*)、臭鼻亚种、鼻角质瘤亚种。另外3个种略。

属VI. 肠杆菌属(*Enterobacter*)。3个种(略)。

属XI. 变形杆菌属(*Proteus*)。3个种。即: 普通变形杆菌、奇异变形杆菌(*P. mirabilis*)、产粘液变形杆菌。

属XIV. 耶辛氏菌属(*Yersinia*)。7个种。其中有: 鼠疫耶辛氏菌(*Y. pestis*)、伪结核耶辛氏菌(*Y. pseudotuberculosis*)、结肠炎耶辛氏菌(*Y. enterocolitica*)。

科II. 弧菌科(*Vibrionaceae*)。4个属。属I. 弧菌属(*Vibrio*)。20个种, 其中包括霍乱弧菌、麦氏弧菌。

科III. 巴氏杆菌科(*Pasteurellaceae*)。3个属。属I. 巴氏杆菌属(*Pasteurella*)。6个种。其中有: 多杀性巴氏杆菌(*P. multocida*); 嗜肺巴氏杆菌(*P. pneumotropica*), 主要侵害啮齿类; 溶血性巴氏杆菌(*P. hemolytica*), 有两个生物型(A, T); 鸡巴氏杆菌(*P. gallinarum*), 致病能力弱, 与禽慢性呼吸道感染有关。

属II. 嗜血杆菌属(*Hemophilus*)。16个种。其中有: 流感嗜血杆菌(*H. influenza*), 6个生物型; 胸膜肺炎嗜血杆菌(*H. pleuropneumoniae*), 6个血清型, 致猪肺炎、羔羊关节炎、公牛关节炎、公牛脑脓肿; 类猪嗜血杆菌(*H. parasuis*), 致猪呼吸道感染、多发性浆膜炎, 猪上呼吸道常在菌; 类鸡嗜血杆菌(*H. paragallinarum*), 鸡呼吸道常在菌, 可致鸡感冒; 禽嗜血杆菌(*H. avium*), 禽呼吸道常在菌。本属内附有3个位置未定种, 即: 睡眠嗜血杆菌(*H. somnus*), 致牛败血症、脑膜炎等病; 羔羊嗜血杆菌(*H. agni*), 致绵羊败血症、脑膜炎、多发性关节炎、肌炎、肺炎、乳房炎等; 马生殖道嗜血杆菌(*H. equigenitalis*), 致母马子宫内膜炎, 子宫颈炎。

属III. 放线杆菌属(*Actinobacillus*)。5个种。即: 林氏放线杆菌(*A. lignieresii*); 幼驹放线杆菌(*A. equuli*), 旧称粘性志贺氏菌; 猪放线杆菌(*A. suis*), 致猪败血症、肺炎关节炎, 对马也有致病力; 荚膜放线杆菌(*A. capsulatus*), 致兔关节炎; 伴放线菌放线杆菌(*A. actinomycetemcomitans*), 放线菌病的伴随菌, 单独可致颌部疾病、心内膜炎。

第5部分中还有无科名的属7个。其中：心内杆菌属(*Cardiobacterium*)，1个种；人心内杆菌(*C. hominis*)，从人心内膜炎患者血中分得，为人鼻腔常在菌。链杆菌属(*Streptobacillus*)，1个种，练形链杆菌(*S. moniliformis*)，致人鼠咬热。

第6部分 革兰氏阴性厌氧、矢直、弯曲 或螺旋状杆菌

无“目”名。1个科。

科I. 拟杆菌科(*Bacteroidaceae*)。13个属。属I. 拟杆菌属(*Bacteroides*)。39个种。其中有：结节拟杆菌(*B. nodosus*)，致绵、山羊腐蹄病。属II. 梭形杆菌属(*Fusobacterium*)，10个种。其中有：坏死梭形杆菌(*F. necrophorum*)，致牛肝脓肿、牛腐蹄病，对人也有致病性。

第7部分 亲缘关系未定的硫细菌或硫还原细菌

无：“目”、“科”名。有9个属(略)。

第8部分 革兰氏阴性厌氧球菌

无“目”名。1个科。科I. 费氏球菌科(*Veillonellaceae*)，有3个属(略)。

第9部分 立克次氏体和衣原体

目I. 立克次氏体目(*Rickettsiales*)。3个科。科I. 立克次氏体科(*Rickettsiaceae*)。有3个簇。簇I. 立克次氏体簇(*Rickettsiae*)。3个属。属I. 立克次氏体属(*Rickettsia*)。12个种，其中有：伤寒立克次氏体(*R. typhi*)；属II. (略)；属III. 柯克氏体属(*Coxiella*)，1个种：勃纳脱柯克氏体(*C. burnetii*)，Q热病原体。

簇II. 欧立希氏体簇(*Ehrlichiae*)。3个属。属IV. 欧立希氏体属(*Ehrlichia*)。4个种。1、犬欧立希氏体(*E. canis*)，致犬欧立希氏体病；2、趋噬细胞欧立希氏体(*E. phagocytophila*)，可在牛和绵羊连续传代，在蜱体内非经卵传递；3、马欧立希氏体(*E. equi*)，致马欧立希氏体病；4、腺热欧立希氏体(*E. schinetsu*)，致人腺热。本属附有8个位置未定种，其中有：牛欧立希氏体(*E. bovis*)、绵羊欧立希氏体(*E. ovina*)。属V. 柯厥氏体属(*Cowdria*)，1个种，反刍兽柯厥氏体(*C. ruminantium*)，心水病病原体。属VI. 新立克次氏体属(*Neorickettsia*)，1个种(略)。

簇III. 吴氏体簇(*Wolbachiae*)，2个属(略)。

科II. 巴通氏体科(*Bartonellaceae*)，2个属(略)。

科III. 无形体科(*Anaplasmataceae*)。4个属。属I. 无形体属(*Anaplasma*)，旧称边虫，4个种。1、边缘无形体(*A. marginale*)，对母牛、鹿致病性强，山、绵羊呈亚临床经过；2、中央无形体(*A. centrale*)，对母牛轻度致病；3、有尾无形体(*A. caudatum*)，对母牛致病；4、绵羊无形体(*A. ovis*)，对绵、山羊、鹿致病。属II. 埃及无形体属(*Aegyptianella*)，1个种，雏鸡埃及无形体(*A. pullorum*)，自禽类分得。属III. 血液巴氏体属(*Haemobartonella*)，3个种。1、鼠血液巴氏体