第一章　山东家禽业发展历程

第一节　山东家禽业发展历史与现状

一、悠久的养禽历史

山东是中华民族古代文化发祥地之一，家禽生产具有悠久的历史。大汶口新石器时代遗址发现有鸡的遗骸。公元前 480 年～前 222 年战国时期以齐国邹衍为首的新兴学派所著《周礼》中曾有记载：山东青州、兖州是主要养鸡地区之一。北魏农学家贾思勰所著《齐民要术》中的“养鸡篇”,详细记叙了鸡繁殖、孵化、育雏、育肥、饲养管理及鸡蛋的不同烹饪方法。古人把善斗鸡称为鹅鸡,《战国策》记述苏秦游说齐宣王时,曾谈到山东临淄一带的老百姓喜欢“斗鸡走马”，山东寿光鸡就是我国古代斗鸡品种之一。《寿光县志》记载，在寿光县境内的留吕、古城等乡均设有斗鸡台，是专供老百姓娱乐之场所。经劳动人民长期精心选育，寿光鸡逐步形成了体大、蛋大、具斗鸡体形的特点。《齐民要术》“养鹅鸭篇”,系统地介绍了鹅鸭的繁殖、孵化、育雏、饲养管理、育肥等技术。

《鸽经》的作者张万钟，是山东邹平县人。《鸽经》一书收集在康熙三十六年（1697 年）前出版的《檀几丛书》中,详细地叙述了鸽的鉴别(相鸽法)、饲养管理、鸽病治疗等技术,在国内外养鸽史上有一定的学术和历史价值。

近代山东家禽业随济南、青岛等通商口岸的建立，胶济、津浦铁路的开通，淄博、枣庄等工矿区的兴起而逐步发展，外来家禽品种也开始引进。《中国实业志·山东省》记载，1933 年全省养鸡户 519.04 万户，共养鸡 2 459.31 万只。1936 年抗日战争前夕,《中国近代农业生产及贸易统计资料》记载，全省养鸡 2 483.4 万只。当时，在济南、济宁、张店、潍坊、青岛等地都设有打蛋厂，制做蛋粉，连同鲜蛋、松花蛋都是山东重要出口商品。1911 年，山东省高等农业学堂农事试验场（济南）报告书第六期记载，为了改良地方鸡种，自日本引进了英国的汉巴克、美国的白洛克、印度的婆罗门和火鸡等鸡种，数量大都是 1 公 1 母。1941 年，山东省立济南畜养试验场年度报告中记载，场内饲养的家禽均自日本引入，其中有白来航、横斑洛克、洛岛红、名古屋鸡等，当年存养白来航公 30 只、母 172 只,横斑洛克公 5 只、母 42 只，洛岛红公 7 只、母 18 只，名古屋公 2 只、母 10 只，繁殖推广到单县、昌邑、历城、东临、登州、莱州、青州、曹州、济南、武定等县公署及张店、惠民、芝罘等省立农场各品种鸡 2 764 只，其中成年公鸡 372 只，成年母鸡 300 只,雏鸡 2 092 只。《中国家禽品种志》(1989)报道,1931 年周进三在青岛李村农事试验场从事畜牧工作时，曾两次去日本引种,引入白来航、横斑洛克、洛岛红、婆罗门、奥品顿等品种,同时购回 6 000 枚蛋的皮特

需要全本请访问 www.ertongbook.com

逊(Peterson)孵化机一台，堪称为当时最新式者。上述品种的引进对山东省家禽品种改良、生产性能提高起了一定作用。日本侵华期间，山东家禽业遭受了严重破坏。1945年，全省鸡存养仅1 034.2万只，比1936年减少了58.4%。三年解放战争，解放区经济、生产有不同程度的恢复和发展，山东家禽数量有了一定增加，1949年山东家禽存栏数达2 905.8万只。

二、家禽业发展历程

(一)缓慢发展期

1949～1979年的30年间，山东家禽业经历了一个缓慢发展阶段。《山东省情》记载，1979年山东家禽存栏数7 204万只，比1949年的2 905.8万只增长了1.47倍。

1949年到1957年，经过三年经济恢复和第一个五年计划，农业生产得到恢复和发展，作为家庭副业的家禽业也有了稳步发展，山东家禽存栏数由1949年的2 905.8万只，发展到1957年的3 957万只，增长了36.2%。

1958年至1979年22年间山东家禽业经历了一个曲折的发展历程。三年困难时期、十年动乱期间，家禽生产或徘徊不前或缓慢发展，1975年山东家禽存栏数才达到5 346.6万只，超过1957年的存栏数。党的十一届三中全会后，家禽生产出现了较快的发展速度，1979年家禽存栏数7 204万只，比1975年增长了34.7%。

(二)快速增长期

1985年1月，中共中央、国务院下发了“关于进一步活跃农村经济的十项政策”，其中谈到，要继续贯彻“决不放松粮食生产，积极发展多种经营”的方针。在发展畜牧、水产业中，要特别注意扶持养殖专业户、专业村，并在一定区域范围内逐步建立和健全养殖业良种繁育、饲料供应、疫病防治、产品加工、贮运销售等配套的商品生产服务环节。为了解决大中城市的副食品生产和供应工作，国务院办公厅1985年5月6日转发了农牧渔业部关于改进大中城市农牧渔业工作的报告的通知。报告中制订了大中城市农牧渔业发展方针是:服务城市、富裕农民、活跃市场、方便群众。逐步形成了以服务城市为目标,近、中、远相结合和配套的环状生产布局。城市在资金、技术、人才、信息等方面给以扶持。发展生产要国营、集体、个体一齐上，以集体和专业户为主。上述政策的贯彻落实，促进了山东家禽业的快速发展。1985年末，山东家禽存栏数达到1.65亿只,禽蛋725kt,禽肉84kt。其中家禽存栏数、禽蛋产量已跃居全国首位。

1987年山东省委办公厅、省政府办公厅印发了“关于加快畜牧业发展的若干规定”的通知，要求各地结合实际情况，认真贯彻执行。省委、省政府把加快全省畜牧业发展作为当前和今后一个时期调整农村经济结构重点来抓，作为一项重要战略任务。规定阐述了发展畜牧业重要性和有利条件、发展畜牧业的指导思想、“七五”末的发展目标，提出了稳定发展蛋鸡、加快发展鹅鸭和肉食鸡的指导方针。规定对大力发展畜牧专业户，加强商品生产基地建设，增加投入，大力发展畜产品加工业，进一步放开管好畜产品市场，搞好畜禽良种选育推广，搞好饲草饲料的开发利用、畜禽疫病防治工作，加强畜牧科技教育和推广，进一步加强领导等方面，提出了明确要求。1988年6月山东省政府颁发了“山东省种畜禽管理

暂行办法”，规范了畜禽生产、经销和使用的管理。同年山东省农业厅颁发了祖代种鸡场验收项目与标准，实施祖代种鸡场生产合格证制度，使山东家禽生产管理纳入法制管理轨道。

为了进一步改善城市副食品供应状况，农业部 1989 年 1 月正式在全国实施“菜篮子工程”，提出畜牧业要在稳定肉猪生产的同时，重点发展家禽和牛、羊、兔等节粮型畜禽。山东对“菜篮子工程”十分重视，并制订了具体实施计划，增加了资金和物资投入，而且把搞好副食品生产和供应作为为群众办实事及考核干部的重要内容来抓，各地制订了一系列促进副食品生产的优惠政策，时间不长就初见成效。在济南、烟台、青岛、潍坊等市一批 10 万～20 万只的商品蛋鸡场很快建立和发展起来。城郊大批家禽养殖专业乡、镇和专业村、专业户也迅速发展和壮大。青岛市崂山区河套乡，全乡专业养鸡村 6 个，1990 年养鸡 83 万只，户均 72 只，向市区提供鲜蛋 5 350t 。山东“七五”期间的前几年粮食生产出现了徘徊，1989 年家禽生产也发生了一次较大的波动和调整，尽管如此，家禽业还是保持了持续稳定发展的态势。 1990 年末，家禽存栏数、禽蛋产量、禽肉产量分别达到 2.4 亿只、1 242.5kt 和 300kt，分别比 1985 年末增长 45.45%、71.72%和 257%，人均占有禽蛋 14.75kg 禽肉 3.56kg。

(三)持续增长期

1991 年，山东省委五届七次全委扩大会议进一步明确把畜牧业作为发展高产优质高效农业的重要突破口。山东省政府 1992 年 5 月下发了“关于大力发展畜牧业的决定”，对调整畜牧业结构、多渠道增加投入、加快科教兴牧步伐、大力开发饲料饲草资源、深化流通体制改革和建立健全社会化服务体系等方面都作了具体规定。 1992 年党的第十四次全国代表大会又明确提出了建立社会主义市场经济体制，这一切都为家禽的持续发展创造了良好条件。“八五”期间，山东省家禽业生产虽然经历了两次较大的周期性调整，但整个“八五”期间还是家禽业发展最快的 5 年。1995 年末，家禽存栏数达到 6.55 亿只，禽蛋产量 3 174kt ，禽肉产量 1 956.9kt ，分别比 1990 年末增长了 172.7%、155.45%和 552.3% 。家禽存栏数、禽蛋产量、禽肉产量均居全国各省前列。

三、家禽业生产现状

党的第十四次全国代表大会明确提出了发展社会主义市场经济，建立社会主义市场经济体制，山东家禽业从根本上摆脱了计划经济的束缚，以高产、高效、优质、节粮的特点进入了持续、快速发展阶段。畜牧业形成了以禽为首，禽、猪、牛、羊、兔、杂全面发展的新格局，家禽在畜牧业中的地位大大提高，为山东农村经济的发展、农民致富奔小康、改善人们的食品结构、带动相关产业发展做出了重要贡献，养禽生产大省的地位基本确立。

第，家禽存栏、出栏、禽蛋产量、禽肉产量均居全国第一。 1996 年末，家禽存栏 8.06 亿只、出栏 12.85 亿只、禽蛋产量 3 609.3kt、禽肉产量 2 021.4kt ，分别占全国的 17.0%、17.8%、18.3% 和 19.47%，保持领先地位。

第二，禽蛋、禽肉人均占有量位居全国前列。 1996 年末，禽蛋与禽肉人均占有量达到 11.30kg 和 23.13kg，分别比全国人均占有量高 25.19kg 和 14.65kg，位居全国前列。

第三，家禽业占畜牧业产值过半，生产基本实现良种化。1996 年末，畜牧业产值达 502.03 亿元，其中，家禽业产值 278.3 亿元，占畜牧业产值的 55.43% ，超过一半。商品肉鸡生产良种率达 100%，商品蛋鸡生产良种率已达 85%，基本上实现了良种化。

第四，肉禽业迅速发展，肉食结构发生重大变化。山东省肉食历来猪肉占主导地位，1990 年末猪肉总产量达 1 537kt，占肉类总产量的 69.36% ；禽肉产量 300kt ，仅占肉类总产量的 13.54% 。1996 年末，家禽出栏已达 12.85 亿只，禽肉产量 2 021.4kt，占肉类总产量的 31%，猪肉已下降到占肉类总产量的 46.96% 。禽肉以它独具营养、价格、适口性和方便食用的优势，越来越受到消费者欢迎，市场逐步扩大。

第五，产业化进程不断加快。家禽业生产区域化布局、产业化生产、企业化管理、社会化服务、一体化经营特点日趋明显。潍坊、烟台的肉鸡业，德州、济宁的蛋鸡业正逐步形成特色鲜明的区域主导产业。家禽业产加销的各个环节专业分工变细，专业户、专业村、基地县（市）不断发展壮大。近几年来，章丘市通过大力发展饲养小区、建设环长白山蛋鸡产业带、实施“科技兴牧战略”等措施，蛋鸡生产取得突破性进展，1997 年全市蛋鸡存养达 1685 万只，年产鲜蛋 141.2kt，蛋鸡产值占整个畜牧产值的 70.96% 。诸城外贸公司 1993 年以来，先后投资 2 亿多元，建起了第二、第三冷藏加工厂，形成了年加工肉鸡 6 000 多万只、分割出口 50kt，内销 100kt 的生产能力。1996 年产值近 22 亿元，实现利税 1.05 亿元，出口创汇 9 000 多万美元，跻身于全国 500 家最大工业企业行列。带起了 40 多个专业饲养场、1 万多个养鸡专业户，户年均收入过万元。诸城大成公司是刘华自办的肉鸡孵化厂，现有固定资产 3 000 多万元，每年孵化鸡苗 2 000 万只，收入超过 1 000 万元。1996 年诸城市出栏肉鸡达到 8 300 万只，肉鸡生产逐步形成了市场牵龙头，龙头带基地，基地连农户，养加销、内外贸、牧科教一体化运行机制，加快了肉鸡业产业化步伐。临沂华蒙集团、聊城嘉明集团、潍坊大江集团、阳谷凤祥集团、莱州畜禽集团等大型养禽企业，对带动当地乃至全省家禽业向产业化发展发挥了龙头的作用。

第六，社会化服务体系不断完善。山东家禽业经过十几年的持续、快速发展，与之相配套的良种、饲料、兽药、科技推广、信息等社会化服务体系逐步发展和不断完善。

祖代、父母代、商品代三级互相衔接、相互配套的家禽繁育体系基本形成。生产上应用的主要蛋鸡鸡种有海兰 W-36、海兰褐、罗曼褐、尼克红、黄金褐等，肉鸡鸡种有爱拔益加、艾维茵、哈伯德等。1988 年省政府颁发了“山东种畜禽管理暂行办法”，省地（市）县畜牧主管部门根据“暂行办法”定期对祖代、父母代种禽场进行检查、验收（复检），合格者核发“种畜禽生产经营许可证”和“种畜禽合格证”，确保了供种质量。1997 年山东省畜牧局根据国务院颁布的“种畜禽管理条例”、农业部发布的“种畜禽管理条例实施细则”的有关规定，对全省种禽场进行了复验审核，取得“两证”的有 464 家，其中祖代肉鸡场 7 处，存养种鸡 30.34 万套；祖代蛋鸡场 13 处，存养种鸡 15.5 万套。父母代种鸡场 444 处，种鸡 744 万套 其中肉鸡场 217 处，种鸡 540 万套。祖代鸭场 2 处，种鸭 1.53 万套。

山东家禽饲料工业的发展是与家禽集约化饲养同步进行的，80 年代起步、发展，90 年代进入了快速发展阶段，1996 年有各类饲料加工厂、点 3 000 多处，年班产量配（混）合饲料能力 6 000kt，是全国仅次于广东的第二大饲料生产省份，可生产不同禽种多系列的配合饲料、浓缩料和预混料及部分饲料添加剂。

山东兽药生产起步较晚，80年代后期才进入快速发展阶段。1996年各类兽药厂已发展到200多个，比1990年增加150多个，年产值达12亿元，增长11倍；年销售额15亿元，翻了4番多，年利税达1.5亿元，禽病常用防治药物本省基本能够解决，但大量预防用的生物制剂省外产品仍占有一定优势。近年来，按照“兽药管理条例”的规定，主管部门把加强兽药管理作为一项重点工作来抓，严格兽药“三证”和兽药批准文号的审批发放，加大打假力度，进一步净化、规范市场，使兽药管理法制化。

家禽实用新技术推广力度不断加大，初步形成了以各级畜牧兽医站为主，生产、科研、教学、学会（协会）等单位、团体密切配合的推广体系。举办各种技术培训班、研讨班、产品技术展销会。广大科技人员深入基层、生产第一线，送科技下厂（场）、下乡，使新技术、新成果尽快转化为生产力，1997年省畜牧局开展“畜牧科技推广年”活动，把规模养鸡配套技术、暖棚养禽、家禽规模饲养综合卫生防疫技术等作为推广的重点。

家禽信息网络化服务刚刚开始，1996年底，山东17市（地）与省畜牧局和中国农业部信息联网已经形成并开始工作，正在改变过去信息不畅、信息资源不能充分利用的局面。

第二节　家禽生产在山东畜牧业中的地位

一、家禽生产的优势

家禽生产周期短，饲料转化率高，生长快。肉鸡和肉鸭7周龄上市，体重可达2.6kg和3.7kg，饲料转化率达到2.04和2.5。蛋鸡和蛋鸭20周龄开产，500日龄产蛋总重可达18kg和20kg，饲料转化率达到2.2和3.0。而肉猪的饲料转化率要达到3.5以上。在各种畜禽中，以蛋鸡将饲料蛋白转化为畜产品蛋白的效率为最高，达25%，其次是肉用仔鸡为23%。家禽生产，当年投资，当年获利，资金周转快。

便于集约化管理，劳动生产率高。科学技术的发展，市场的激烈竞争，饲养设施的不断更新和环境控制条件的逐步完善，使家禽生产管理水平和生产自动化程度不断提高。目前大型肉用仔鸡场采用厚垫料，机械送料，自动供水，强制机械通风，全进全出制，一年可饲养5～6批，一个饲养管理人员一批可管理2万～4万只鸡。大型集约化蛋鸡场，多采用多层笼养，机械送料，机械清粪，乳头饮水器饮水，强制机械通风，人工（或传送带）集蛋，每个饲养人员可管理1万～3万只鸡，大大提高了劳动生产率。

禽产品质优价廉。蛋和鸡肉含水分73%左右，蛋的干物质中49%是蛋白质，脂类占44%，灰分占3.6%。鸡肉干物质中含蛋白质77%，脂类18%左右，灰分4.4%。鸡蛋、鸡肉中主要是蛋白质和脂类，还有少量人体必需的矿物质钙、磷、钠、钾等。

鸡肉，特别是肉用仔鸡肉含脂类很低，脂类含量仅占干物质的6%左右，远低于猪肉、牛肉。鸡肉脂类中亚油酸含量高，鸡蛋和鸡肉脂类中饱和脂肪酸含量比其他肉类少。

鸡肉和鸡蛋合理调制食用，蛋白质消化率可达97%以上。鸡蛋是一种全价的蛋白质，人体必需的8种氨基酸含量都比较丰富而平衡。评价某种食品的氨基酸是否理想，一般都用蛋的氨基酸组成作为基准。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

有人认为，鸡蛋的胆固醇含量高是造成人类发生心血管疾病的重要原因。近几年科学研究证实，过去公布的鸡蛋胆固醇含量明显偏高。美国农业部在美国各地抽取了 2 500个鸡蛋，检测结果，一个平均大小的鸡蛋胆固醇含量为 213mg，比过去认为的 274mg 低 22%。另据研究发现，人体肝脏每天产生的胆固醇要比人们每天从食物中摄取的胆固醇高 3～4 倍。有科学家做过试验，一个人 1 周内不吃鸡蛋，另一个人在 1 周内吃 20个鸡蛋，结果两个人的血胆固醇含量并无多大区别，说明人体血胆固醇主要来源于人体自身。研究认为，鸡蛋中含有一定的人体所必需的胆固醇，它能参与胆汁酸、类固醇激素和维生素 D_3 的合成和代谢，它与磷脂和蛋白质结合，成为细胞膜、核膜和线粒体膜的重要组成部分，是人体不可缺少的。鸡蛋中还含有丰富的卵磷脂—强乳化剂，它能使胆固醇颗粒变小，并保持悬浮状态，有利于脂类通过血管壁为组织利用，使血中胆固醇减少，避免在血管中沉着，减少和预防动脉粥样硬化发生。

日本医学家研究证明，鸡蛋中所含的光黄素和光色素具有抑制诱发喉头癌和淋巴癌的 EB 病毒增殖的作用。适量食用鸡蛋，既可以补充营养，还有预防部分心脑血管疾病及癌症的作用。

10 多年前，鸡蛋与猪肉价格基本一致，现在鸡蛋价格显著降低。鸡肉价格随着生产水平的提高，也逐渐与其他肉类拉开了距离，山东西装鸡每千克价格均明显低于猪肉、牛肉和羊肉，是禽产品市场不断扩大、竞争实力增强、养禽业不断发展的重要原因。

二、家禽生产在山东畜牧业中的地位

家禽生产属于优质、高产、高效、节粮型畜牧业，在畜牧生产中有着旺盛的生命力和广阔的发展前景，国内外家禽业发展历史已充分证明了这一点。

80 年代以来，山东家禽业经过了起步、发展、快速发展 3 个阶段，在规模、效益、生产水平方面都有了长足的进步，目前在山东畜牧业中已占主导地位，初步形成了以鸡为龙头，禽、猪、牛、羊、兔全面发展的节粮食草型生产新格局。1996 年全省畜牧产值 502.03亿元，家禽业产值比重超过了一半。禽蛋产量 3 610kt，禽肉产量 2 020kt，两项合计 5 630kt，占全省肉蛋奶总量 10 870kt 的 51.79%。禽产品的出口创汇在畜牧业中也占有重要位置。家禽业在集约化、规模化生产，饲养管理新技术应用，科学化管理，走产业化发展道路与国际市场接轨等方面，为畜牧业的发展起了推动和示范作用，并提供了丰富的可借鉴的经验。山东家禽业在整个畜牧业生产中，在改善人们的膳食结构中发挥了不可替代的作用。

山东属暖温带季风型气候，四季分明，年平均气温 11～14℃，年均降水量 550～950mm，无霜期 180～220d，光照时数 2 200～2 800h。山东气候温和，光照充足，雨热同季，适合小麦、玉米、大豆、花生、棉花等农作物生长，农业生产发达，饲料资源比较丰富。种植业每年可提供玉米 20 000kt 左右，还有大量豆饼(粕)、花生饼(粕)、棉籽饼(粕)等蛋白质饲料，为山东家禽业发展奠定了坚实的物质基础。

山东良好的地理位置，便利、发达的陆、海、空运输条件，为禽产品的国内外贸易、良种的引进和出口提供了便利条件。近几年山东每年有 1 000kt 禽蛋销往外省市，济南、青岛鲜蛋已进入香港市场试销。肉鸡产品出口量占全国出口量的 1/3左右，华北、华东、华中、

东北等地区都有山东肉鸡产品销售，有“鲁鸡遍天下”之说。

第三节　山东家禽科技成就

一、家禽科技发展概况

1949年前、山东没有家禽专业饲养场和科学研究机构，仅有少数农业单位引进少量国外优良鸡种进行繁殖推广。1911年山东省高等农业学堂农事试验场（济南）自日本引进洋鸡5种，1931年青岛李村农事试验场曾两次从日本引进鸡种，1941年山东省立济南畜养试验场对山东寿光鸡、芦花鸡进行过调查。群众性的家禽饲养生产活动取得了很大成绩。通过长期的选择、繁殖与改良，精心管理和饲养，一部分各具特色的地方鸡种逐渐形成，在生产中发挥了重要作用。

中华人民共和国成立后，在党和政府的关心支持下，山东家禽科研、生产、教学与技术推广工作迅速发展。进入80年代，随着家禽业快速发展，一支由专业技术人员和养禽科技带头户相结合的家禽专业技术队伍不断发展壮大。1978年山东省农业科学院家禽研究所建立，经过20多年的发展，现已成为以应用研究为主，科研、开发、生产、经营一体化的专业研究机构，先后开展了家禽品种资源调查、收集与利用的研究，进行了兼用型鸡、蛋用鸡、小型优质肉鸡、无特定病原(SPF)鸡新品系选育，开展了鸡人工授精、肉种鸡笼养、鸡无鱼粉日粮、禽病防治、鸡油乳剂灭活苗等多项研究，对家禽业的发展起了重要的推动作用。

50年代，山东先后建立了济南种鸡场、青岛畜牧公司种鸡场、昌乐家畜繁殖场、寿光慈伦种鸡场等家禽专业饲养场，对来航鸡、寿光鸡等进行了提纯选育、繁殖推广。50～60年代先后从南京、北京、上海等城市引进了澳洲黑、横斑洛克、洛岛红、新汉县、奥品顿、白洛克、科尼什等鸡种，进行了观察、保存和利用的研究。60～70年代主要种鸡场进行了济南花鸡、青岛来航鸡、寿光花鸡、昌乐黑鸡的选育工作，均取得了阶段性育种成果，并进行了繁殖推广。80年代开展了来航鸡配套系83828、文登黑鸭的选育工作。党的十一届三中全会以后，随着改革开放工作的推进，山东家禽业快速发展，不断引进国内外优良鸡种，加快了鸡种的更新换代，相应配套技术的推广和应用提高了养禽的生产技术水平。90年代，祖代、父母代、商品代三级良种繁育体系已初步形成，并不断发展和完善，加快了良种化的步伐。

农业院校是山东家禽科技人员的培养基地，是家禽科技事业的重要力量。50年代初山东农学院畜牧兽医系李本汉试制了鸡白痢全血凝集诊断抗原，在鸡场中开展了白痢检疫工作。1954年山东农学院与山东大学生物系合作在鸡场中开展了寄生虫病检查。1957年经山东省农业厅批准，山东农学院林青领队，对寿光鸡进行了全面调查。80年代后，农业院校家禽学教学力量得到了加强，山东农业大学、莱阳农学院都设立了家禽教研室，山东农业大学动物生产学科（包括家禽学）批准设硕士授予点，莱阳农学院预防兽医学1996年被批准筹建重点学科，在家禽科研和人才培养方面做出了很大贡献。山东大学生物系、

山东省科学院生物研究所、山东省化工研究院等单位在基础理论研究、饲料酵母、饲料添加剂研制、饲料资源开发等方面做了大量工作。

家禽技术推广工作是逐步开展的。80年代以前，主要由鸡场、畜牧兽医站、供销合作社、食品公司等部门协作配合，向群众传授养鸡、鸡病防治等技术。80年代末，山东家禽业蓬勃发展，新品种、新技术、新成果大量引进和研制成功，需要快速的推广和普及，一个以畜牧兽医业务主管部门牵头，生产、科研、教学、学会（协会）等单位和群众团体参加的推广服务体系开始形成。

二、家禽主要研究成果与技术成就

50年代初以来，山东家禽科技战线取得了一大批研究成果和技术成就。1980年后共取得国家级、省级奖励成果近30项。

1985年，山东省农业科学院家禽研究所通过国内外技术合作，建立了我国第一个无特定病原(SPF)鸡群及其维持体系,为生物学、医学、兽医学等领域进行高水平研究,以及生产多种人用、畜禽用生物制品提供高质量生物材料，成果水平居国内领先，填补了国内空白,1987年获国家科技进步三等奖。山东省滨州畜牧兽医研究所研制的禽霍乱蜂胶灭活疫苗居国际领先水平，1995年获国家发明三等奖和农业部颁发的新兽药证书，被列为省重点推广项目。诸城外贸集团公司主持的“贸工农一体化现代肉鸡生产加工技术研究与应用”采用先进的生产技术和经营管理手段，进行大规模、集约化生产，获得了成功，生产发展速度快，产品质量高，规格齐全，对市场变化的适应能力、抗风险能力强，开创了山东肉鸡贸工农一体化生产经营模式，1993年获山东省科技进步二等奖。由山东省农业科学院家禽研究所主持，山东省畜牧兽医学校、蓬莱家畜改良站、潍坊饲料添加剂厂、惠民畜牧机械厂等单位协作完成的“肉种鸡笼养配套技术研究”，居国内领先水平，提高了肉种鸡生产的综合经济效益，1995年获山东省科技进步二等奖。

60年代开始，山东先后进行了济南花鸡、青岛来航鸡、寿光花鸡、昌乐黑鸡、来航鸡配套系83828、文登黑鸭等禽种的选育和杂交改良，取得省级成果4项，获得了显著的经济和社会效益。

家禽人工授精技术，80年代初由北京引进，首先在家系育种群获得成功，以后很快在蛋种鸡群中推广应用。1983～1984年鸭、鹅的人工授精技术也取得成功，并开始在生产中应用。80年代末，山东省农业科学院家禽研究所开始进行肉种鸡人工授精技术的研究，90年代初开始在省内外肉种鸡场推广应用，目前已有十几个省（市）应用这一技术成果。

人工强制换羽技术,1981年引进并试验取得成功。经过十几年试验推广，根据各鸡场的需要和不同鸡种的特点，研制出不同的强制换羽方法，使这种方法更安全、完善、经济。

初生雏鸡翻肛雌雄鉴别技术，60年代初开始在种鸡场中试验、探索，70年代末在生产中开始应用。青岛畜牧公司种鸡场、昌乐县家畜繁殖场、山东省农业科学院家禽研究所试验鸡场等单位推广应用较早。1981年初山东省农业科学院家禽研究所受省畜牧局委托，承办了我省首次初生雏鸡翻肛雌雄鉴别培训班，此项技术很快在全省重点鸡场推广。为了在养鸡生产中推广普及这一技术，提高雏鸡雌雄鉴别水平，1990年山东畜牧兽医学会家

禽研究会组织召开了山东省第一次初生雏鸡翻肛雌雄鉴别比赛大会。1991 年由山东省种畜禽鉴定委员会和山东畜牧兽医学会家禽研究会共同举办了省种鸡场初生雏鸡翻肛鉴别考核现场会，对参加考核的合格人员颁发合格证书。

80 年代初，随着山东家禽饲养方式的改变，蛋鸡笼养方式的试验和推广，配合饲料开始研制和生产。80 年代中期山东省化学研究所、山东省农业科学院家禽研究所、齐鲁制药厂等单位首先对维生素预混料、微量元素预混料进行研制和试验，产品质量达到国内先进水平。80 年代末、90 年代初山东省化学研究所等又进行了中草药添加剂、氨基酸微量元素螯合盐、液体多维素等添加剂的研制。山东省科学院生物研究所、山东大学等在饲料酵母、山东省地矿局与山东省农业科学院畜牧兽医研究所等对矿物质饲料（沸石、麦饭石等）的研制与生产成绩显著，多数产品取得省级技术成果鉴定，经济效益明显。90 年代，山东省配合饲料工业发展迅速，目前饲料加工厂已发展到 1 000 多家，年加工能力达到 6 500kt，生产各类配合饲料 5 000kt，居全国第 2 位，涌现出一批像“华鲁”“六和”“正大”“康大”等名牌产品和大型企业，有力地提高了山东省饲料工业的整体实力和水平。一个以预混料、浓缩料、全价配合饲料，多品种、多规格、系列配套的饲料生产格局已初步形成。

1978 年山东省农业科学院家禽研究所对鸡新城疫、禽霍乱、鸡痘、雏鸡白痢、淋巴白血病、马立克病、传染性鼻炎、霉形体等 8 种鸡的主要传染病进行了调查，基本摸清了这些传染病在山东省的流行、发病情况及危害程度。1984 年山东省农业科学院家禽研究所与山东省畜牧兽医总站等一起制订了养鸡专业户、群养鸡防疫与驱虫投药程序，1985 年开始在全省推广，收到了很好效果。90 年代，山东省农业科学院家禽研究所、畜牧兽医研究所，农业部动物检疫所，山东农业大学，山东省滨州畜牧兽医研究所等研制了禽用油乳剂灭活单苗、联苗、多价苗和禽用蜂胶疫苗系列，取得了一系列研究成果。

80 年代以来，山东省家禽科技工作者，认真总结家禽生产经验，结合研制和引进的新成果、新技术，先后编辑出版了《养禽学》、《鸡鸭鹅孵化》、《肉鸡生产新技术》、《蛋鸡生产新技术》、《家禽实用新技术》、《鸡病防治技巧》、《鸡病剖检诊断与治疗》等一批科技著作，编辑出版了《山东家禽》杂志。这些科技著作和期刊在反映山东家禽业的科研、生产水平，推广普及新品种、新技术、新成果，指导家禽生产，促进生产发展方面，发挥了重要作用。

第四节　山东家禽业发展重点与措施

今后一段时间，山东家禽业的发展，应在保证向城乡居民提供优质、丰富的肉、蛋产品的同时，加快产业化步伐，拓宽国内外两个市场，建立和发展专业化禽产品生产、加工、出口创汇基地，发展集约化、规模化生产，加强科学管理，降低生产成本，改善和提高产品质量，实施名牌战略，提高竞争能力。

一、家禽业发展重点

（一）发展禽产品深加工、精细加工

山东禽产品加工，特别是肉鸡产品加工有一定的基础和规模，出口冻鸡产品已达 100

多个品种，基本上与国际接轨。近几年来，逐步向深加工、精细加工发展。日本是山东冻鸡分割产品的主要市场，新开发的冻鲜鸡肉和熟制品系列产品，受到了日本客户的欢迎。但在日本市场，山东面临着与美国、巴西、泰国的激烈竞争。山东肉鸡生产成本高于美国和巴西两个肉鸡生产大国，与泰国基本相近，近年受东南亚金融风波冲击，泰铢贬值，使泰国鸡肉在出口市场上具有较强的竞争力。河南、江苏、河北等省近年家禽业发展很快，外销数量逐年增加，成为山东强有力的竞争对手。对此必须引起高度重视，不断提高产品质量，搞好精细加工，积极发展高科技含量、高附加值名牌产品，降低生产成本，提高综合实力和市场竞争能力，在积极开拓东南亚、欧洲、中东国外市场的同时，宣传、引导国内市场消费，做到内外贸结合。

蛋品加工是山东家禽业生产的薄弱环节。除了传统的松花蛋、咸蛋外，绝大多数以鲜蛋供应市场，蛋制品加工业尚未形成现代化的规模生产。从国内外市场需求分析，蛋制品因卫生、营养丰富、贮运保鲜和使用方便，又是食品加工业的良好乳化剂、发泡剂和营养素，需求逐年上升。山东蛋品资源丰富，每年外销鲜蛋 1 000kt,蛋品深加工应提上议事日程，目前重点开发干蛋品（蛋白粉、蛋黄粉、全蛋粉、蛋白片等）和液状蛋（蛋黄液、蛋清液、全蛋液等）。

（二）发展名、特、优、新品种

随着市场经济的发展，人民生活水平不断提高，名、特、优、新品种和产品需求呈增长趋势，要积极稳妥地引进开发国内外优良禽种和地方品种，努力培养家禽养殖新的增长点。樱桃谷鸭、微山麻鸭、乌骨鸡、三黄鸡、美国落地王鸽、鹌鹑等有着良好的发展前景，并应根据市场需求，走产业化开发的路子。

（三）努力开发蛋白质饲料资源

山东畜牧业的发展，特别是家禽业的快速发展，蛋白质饲料的缺乏短期内难以扭转，特别是优质鱼粉更是供不应求，价格居高不下，进口数量逐年增加。为了摆脱上述被动局面，应努力发展国产鱼粉、饲料酵母、骨肉粉、血粉、羽毛粉等饲料工业，推广棉籽饼脱毒技术，扩大蛋白质饲料资源。在蛋、肉鸡饲养中大力推广无鱼粉日粮，降低饲料成本。

（四）加强疫病防治工作

家禽生产的发展，带动和促进了山东禽病防治工作的开展，而禽病防治工作的发展，反过来又保障了家禽业健康、稳定的发展。但是，目前在生产实践中，禽病问题仍十分突出，在某种意义上，已成为制约家禽业进一步稳定发展、提高禽产品质量和生产水平、参与国际市场竞争的主要因素之一。据青岛农业部动物检疫所 1997 年收诊的 1 400 多病例统计，涉及鸡病 30 多种，其中发病最多的 10 种鸡病依次是新城疫、沙门菌病、大肠杆菌病、腺胃型传染性支气管炎、不明原因产蛋下降病、马立克病、中毒性疾病、传染性法氏囊炎、霉形体病、产蛋疲劳综合征，并呈现鸡病种类增多、免疫鸡群仍然发病、混合感染严重、中毒病与营养代谢病上升等特点。为控制和减少疫病的发生和传播，行政主管部门、科研教学单位、生产、流通各个部门应进一步密切配合，积极协作，严格贯彻执行《动物防疫法》等有关法规，加强重要传染病疫情监控工作，开展重要传染病的科研攻关，建立全方位、规范化、连续性的疫病监测、防治网络，使家禽生产的健康水平不断提高。

二、家禽业发展措施

(一)更新观念,促进发展

在社会主义市场经济条件下，发展山东家禽业，要树立以市场为导向、以效益为中心的发展观念。要尽快把过去那种粗放的数量扩张型生产经营方式转变为规模化、集约化、科学化的质量效益型的生产方式。根据国内外市场不断变化的需求，及时调整产业内部结构和产品发展方向，尽快把质优、价廉、丰富多样的名牌产品推向市场。

(二)加强科学研究,促进成果转化

山东家禽业 20 多年来快速发展，科学技术起了重大的支持和推动作用。全省家禽科技成果转化率逐年提高，科技在家禽增产中的贡献率居畜牧业之首。过去，山东家禽业科学技术的发展走了一条引进、消化、吸收与科研创新结合、科研与生产推广结合的路子，加快了山东家禽业发展的步伐。这是一条成功的发展路子，要继续坚持。今后，在引进国外新技术、新成果的同时，要加强科研、创新的力度，忽视创新，与国外的科技差距永远不能缩小，不能参与国际竞争，永远是别人的市场。根据山东家禽生产发展的需要，近期内重点研究和推广下列技术和成果：家禽集约化饲养配套技术研究与推广；家禽主要疫病快速、特异性诊断试剂盒研制与推广；优质、高效、低残留（无残留）新型饲料添加剂的研制与推广；家禽集约化、规模化饲养，疫病综合防治技术研究与推广；集约化、规模化饲养管理支持系统的研制与应用；利用生物技术研制基因工程苗、核酸疫苗等。

（三）积极推进家禽业产业化进程

目前，山东家禽业，特别是养鸡业的产业化水平已经达到较高的程度，走在整个畜牧业产业化的前头，但仍需要进一步发展提高。要大力抓好龙头企业集团建设，培育发展像诸城外贸集团公司、凤祥集团那样的加工、冷藏、销售一体化企业，通过技术改造、兼并、联合和跨地区、跨行业经营，膨胀企业规模，壮大企业实力，提高企业档次，逐步形成一批与国际市场接轨，内外贸结合，有雄厚的经济、人才、科技实力，产品不断更新换代，在国内外市场有较强竞争实力的大型企业集团。同时，还要加强市场和商品基地建设，形成市场牵龙头、龙头连基地、基地带农户，紧密相连，利益共享，风险共担的生产经营格局。

(四)加强宏观调控,搞好信息化建设

家禽产品具有鲜活、不耐贮藏、不便运输等特点，一旦生产量过剩、销售不畅，就会造成重大损失。山东家禽产品丰富，供大于求。由于市场和资源的双重约束，进行结构性调整时机已经成熟，增长方式也应由数量扩张型向质量效益型转变。这样就必须加强政府部门的宏观调控力度，确保供求总量基本平衡，减少波动造成的重大损失。信息化建设是政府有效调控的重要手段，必须加强信息收集、处理和传递功能，覆盖全省并与国内外联网，通过快捷的信息渠道，为政府部门的决策和宏观指导，为企业生产经营、发展预测、科教单位的研究检索提供高效、及时、准确的信息服务，逐步实现信息服务的全方位、标准化、社会化。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第二章　山东家禽品种资源保存与利用

1977 年，山东省对家禽地方品种进行了一次规模较大的调查，进一步摸清了山东省的地方品种资源。以后的几年，对几个著名的地方品种组织了系统选育工作，并在山东省农业科学院家禽研究所收集保留 21 个地方品种、品系，取得了显著成绩。一些地方品种已恢复或保持了各品种原有的特点、特征，原种的遗传品质得到保存，数量也大大增多，多数品种均在百万只以上。例如保存的寿光鸡、济宁鸡、微山麻鸭、豁眼鹅（又称五龙鹅）等著名的地方品种，都是山东省宝贵的家禽遗传资源。

80 年代以后，随着改革开放、商品经济的发展及人民生活水平的明显提高，原有的地方品种的生产力已不能适应时代发展的需要，从而开始大批引进国外的高产蛋鸡和肉鸡新品系。到 90 年代初，蛋用鸡基本上是来航鸡及一些生产褐壳蛋的品种和合成系，肉用鸡则几乎都是白洛克和科尼什等少数品种杂交鸡。蛋鸡大部分洋化，肉鸡则几乎全部利用外国鸡种。鸭种也部分地被康贝尔鸭杂交。鹅种基本上保留原有的地方纯种。

国外蛋用、肉用鸡种的大量引进和繁殖，逐步取代了山东原有的地方品种。商品市场的竞争，使山东省的地方品种和原有的一些鸡种被人抛弃，有的被杂交了，有的让其自生自灭，有的政府拨款保种仍难以保持。到目前为止，山东原有的地方品种少数鸡种尚有保留，如寿光鸡、济宁鸡等，但品质已退化，数量大大减少。有的地方品种已处于濒临灭绝的境地，如鲁西斗鸡、元宝鸡等。有的地方品种已经灭绝，如糁糠鸡等。山东的地方品种资源已到了十分匮乏的地步。这种家禽遗传资源的匮乏不仅表现在品种数目的减少和质量的下降，还表现在品种间和品种内的遗传差异在逐渐缩小。来航鸡被广泛用于不同地方鸡种的杂交改良，而康贝尔鸭被用于不同地方鸭种的杂交改良，结果产生的各种改良品种、品系，它们之间或多或少有着相同的遗传基础。在地方品种保种过程中，由于保种群规模较小，又因选种技术、近交、遗传漂变等因素作用，品种内可以利用的遗传变异在迅速减少，个体间的遗传差异也随之减小。

山东是家禽地方品种资源比较丰富的省份，应吸取发展家禽业和保种工作的经验和教训，结合山东省的实际情况，对几个著名的鸡、鸭、鹅地方品种进行有效的保种工作，以利于山东家禽业的持续发展和家禽资源的开发利用以及国产配套系的培育。

第一节　主要地方品种资源

一、鸡

(一)寿光鸡

1. 产地和分布　　寿光鸡是我国著名的体形硕大、蛋大为特点的肉蛋兼用优良地方鸡种。该鸡原产于寿光县稻田乡一带，以慈家村、伦家村饲养的鸡最好，故又称慈伦鸡。据1978年统计，寿光、昌乐、潍城、临朐、青州、诸城等地分布较多，约有百万只。近50年来，已向省内外推广种雏、种蛋400余万只(个)。80年代以来，产区寿光鸡数量明显减少。

2. 品种形成《寿光县志》记载："鸡比户皆畜，鸡卵甲他县……雄鸡高尺许，长冠巨爪，为一邑特色。"北魏贾思勰所著《齐民要术》一书中，已有寿光出大鸡的记载。该区在历史上百姓即风行斗鸡，在留吕、古城等乡均设有斗鸡台。由于饲料资源丰富和历史上饲养斗鸡，故形成了体大、蛋大、骨骼结实的寿光鸡。

3. 体形外貌　寿光鸡有大型和中型两种。大型鸡外貌雄伟，体躯高大，骨骼粗壮，体长胸深，胸部发达，胫高而粗，体形近似方形，体重3.3～3.6kg。中型鸡背宽，腿较短，头大小适中，脸平滑清秀，体重2.4～2.8kg。初生雏多数头脸呈黑色，少数个体眼睑、喙角有黄白斑。成年鸡全身羽毛黑色，在多数部位闪绿色光泽。单冠，冠、肉垂、耳叶、脸部均呈鲜红色。虹彩黑褐色。喙、胫、爪为黑色，皮肤为白色。

4. 生产性能

(1)产肉性能：雏鸡的早期增重和长羽速度均较慢。初生重公、母均为42.40g，至30、60、180日龄的平均日增重分别为6.4、12～15、12～15g，说明在生后的最初30d内的增重速度是较慢的。由于成年鸡个体大、产肉多、屠宰率高，母鸡沉积脂肪能力强，皮肤白嫩，皮下脂肪分布多，故肉质鲜美。屠宰率较高，5月龄公鸡屠宰测定结果：半净膛为82.45%，全净膛为77.13%，胸腿肉占屠体重的37.92%。

(2)产蛋性能：开产日龄一般为240～270d，最早者为150d。大型鸡年产蛋量为90～100枚，蛋重70～75g 中型鸡年产蛋量为120～150枚，蛋重60～65g，最高者年产蛋量达到213枚。蛋壳褐色，壳厚而致密，不易破碎。蛋形指数1.32。

(3)繁殖性能：大型鸡公母配种比例为1∶8～12，中型鸡为1∶10～12。种蛋受精率为90.70%，受精蛋孵化率为80.85%。母鸡就巢性不强，就巢母鸡占1%左右。

5. 评议　寿光鸡体重大、蛋大、就巢性弱，但早期生长慢、晚熟、产蛋量少。需加强保种基地建设，加强本品种选育，在品种内按特点建立若干品系，保留其优良特性，通过品系间杂交，进一步发挥其生产性能。

(二)济宁鸡

1. 产地、分布及品种形成　济宁鸡体小，早熟，优秀个体百天左右即可开产，群众称为"百天鸡"。产区主要是原济宁县，分布于汶上、嘉祥、金乡、兖州等县(市)。历史上原济宁县就出产"郓鸡"，在我国养鸡史上占有重要地位。

2. 体形外貌　体形小，平均体重，公鸡 1.32kg，母鸡 1.23kg。头大小适中，颈细长，背腰平直，尾高举。羽色较混杂，母鸡以黄麻色居多约占 73%，公鸡红色较多。平头单冠为主，占 80%以上。虹彩桔黄、浅黄者占 98%。喙灰、栗色较多，脚青灰色者 80%以上。皮肤白色为主，有少量灰色者。

3. 生产性能　雏鸡生长发育较快，出壳平均体重 29.63g，10、30、60 日龄体重分别相当于出壳时重的 2.1、6.9、18.9 倍。60 日龄体重公、母鸡分别达到 611、508g。开产日龄为 120～200d，体重 1160～1190g。据山东省农业科学院家禽研究所 1980 年测定，4 批 433 只母鸡平均开产日龄为 146d，其中有 24 只在 98～120d 开产，平均开产蛋重 28.10～29.40g。300、500 日龄产蛋量、蛋重，据上述同一资料，分别为 45 枚、42g，150.32 枚、43.90g。蛋形指数 1.28。屠宰率较低，公、母鸡的半净膛、全净膛分别为 77.3%、57.7%和 84.0%、63.8%。种蛋受精率和受精蛋孵化率均在 90%左右。就巢性强，一般每年就巢两次，持续 20～35d，少数鸡年就巢 3～4 次。

4. 评议　济宁鸡体形小，早期生长快，部分鸡百日开产，这两个特点应作为一种遗传特性加以保存。济宁鸡的某些群内是否存在矮小型基因值得探索。百天鸡内的百日开产特性可引入蛋鸡育种上。

目前济宁鸡已为数不多，应采取积极措施，建立济宁鸡保种场，组建百日开产系和矮小系，保存和利用济宁鸡特有的遗传特性。

（三）琅琊鸡

1. 产地和分布　琅琊鸡原产于胶南、日照、五莲、诸城等市（县）。这一带历史上有“琅琊郡”之称，故称琅琊鸡。该鸡的中心产区在胶南与日照接壤的沿海若干乡镇，如胶南的郎琊、寨里、泊里、信阳，日照的两城、奎山等乡镇。琅琊鸡体形中等，毛羽似麻雀，又称“麻鸡”。蛋皮红色，蛋大，品质好，被誉为“琅琊蛋”。70 年代当地建立了琅琊鸡繁育基地，数量已超过 200 万只。但近几年来，数量已大大减少，在胶南尚有 20 万只。

2. 品种形成　在清朝时期，产地农家普遍饲养该鸡，而无其他鸡种，当地称为“笨鸡子”。清光绪年间，《日照县志》记有“家禽有鸡，羽毛各色”。60 年代当地政府开展系统调查鉴定；70 年代在普查基础上建立了繁育场，整群建系，发展数量；80 年代统一名称，定名为“琅琊鸡”。

3. 体形外貌　琅琊鸡体质健康结实，羽毛紧凑，眼大，腿短，尾部翘起，行动灵活，温顺，具有蛋用型特点。母鸡全身羽毛为麻色或黄褐色，以深麻居多，约占 50%。头大小适中，平头约占 2/3，凤头约占 1/3。冠型以单冠居多，脸、耳、冠、髯均为红色。喙、胫、脚、爪均为深灰色，少数个体长胫毛和五爪。公鸡胸宽而深，颈羽、披肩羽、鞍羽呈金黄色，主翼羽、尾羽为黑色，并闪有绿光，腿高、粗壮。

4. 生产性能　琅琊鸡体重中等，出壳重为 39.5g，30 日龄体重 210g，60 日龄体重为 133～485g，90 日龄体重为 756g，180 日龄体重为 1 300～1 670g，早期生长速度不快，中后期生长速度较均匀。平均开产日龄为 215d，最早 156d，开产体重 1 300g。产蛋性能较好，年产蛋量约 150 枚，少数个体能产蛋 200 枚以上，平均蛋重 55g。蛋壳较厚，颜色均为深浅不等的褐色。蛋形指数 1.34。屠体性能一般，成年公鸡半净膛屠宰率为 81.9%，全净膛屠宰率为 72%。雏鸡成活率较高，1 月龄的育雏成活率约 90%。就巢率 5%～10%，一般一

年出现 1～2 次。

5. 评议　琅琊鸡属蛋用型地方良种，有蛋大、耐粗、抗病、适应性强的特点，开产日龄晚，开产体重偏小。需在产区作为可利用的地方良种实行保种，为鸡育种保存优良素材。

(四)元宝鸡

1. 产地、分布和品种形成　元宝鸡属小型蛋用品种。产于荣成市，分布全市沿海各乡(镇),有黑色元宝鸡 30 余万只。由于荣成地处山东最东部，东、北、南三面临黄海，海岸线长,蛋白质、矿物质饲料来源丰富,故形成体小,蛋大,产蛋多,蛋、肉品质好,觅食能力强为特点的荣成元宝鸡。

2. 体形外貌　元宝鸡挺胸翘尾似元宝，羽毛黑色居多，少数为黑麻色，前者约占 2/3、后者约占 1/3。冠型多为单冠。冠、脸、髯、耳均为红色。头型以平头为最多占 90%。虹彩以褐、深褐色最多,占 90%以上。喙部黑色,个别有青色。胫色有青、黑、黄 3 种,多数无胫毛。皮肤色泽以浅黄色最多，约占 2/3。元宝鸡体形较小,成年鸡体重公 1 950g 母 1 778g。体质紧凑、健康，性情活泼，富神经质，适于散养。

3. 生产性能　元宝鸡出壳重为 31.3g ，满月时体重为 193g 。早期生长发育较快，至 5 月龄时，公鸡体重达 1576g ,母鸡体重达 1097g。开产日龄平均为 187d ,开产体重为 1550g。据荣成元宝鸡繁育场测定， 500 日龄产蛋量：0 世代 163.45±33.91 枚,1 世代 170.62±25.90 枚,3 世代 179.74±28.22 枚。平均蛋重 53.4g。蛋形指数 1.39。

元宝鸡肉质鲜嫩，味美可口，屠宰率较高， 450 日龄的公鸡半净膛为 85.60% ,全净膛为 80.78% ,母鸡相应为 84.84%、72.46%。

繁殖性能据 70 年代末测定，受精率 97.11% ,受精蛋孵化率 86.72% ,育雏成活率在 90% 以上，有的高达 99%。就巢性较强,据 1977 年调查，就巢率平均为 22.5% ,就巢时间 10～20d 在元宝鸡繁育场，就巢性有所减弱，就巢率平均为 18.15% ,持续时间 5～15d。

4 评议　元宝鸡是一个早期生长较快、产蛋性能较好、屠宰率较高、有外形特点的优良地方品种，需在荣成市元宝鸡繁育场继续搞好世代选育工作，克服就巢性强的缺点，保存其优良特性，为国内鸡种选育提供育种素材。

(五)鲁西斗鸡

1. 产地和分布　斗鸡又称咬鸡、打鸡和军鸡，属玩赏型鸡种。鲁西斗鸡属中原斗鸡类型，产于成武、东明、鄄城等县，分布在鲁西南黄河冲积平原各县（区），目前已为数不多。

2. 品种形成据《成武县志》记载：“斗鸡台在文亭山后。周厘王三年（公元前 679 年),齐桓公以宋背北杏之会,曾搂诸侯伐宋,单伯会之,取成于宋北境时,斗鸡其上。’即在 2 600 多年前鲁西南已有斗鸡供奴隶主玩赏。

鲁西南属半干旱半湿润气候区，具有明显的季风气候特点，种植业以小麦、玉米、花生和薯类为主，饲料资源丰富，适于斗鸡饲养、繁殖。当地有玩斗鸡的风俗习惯，注重斗鸡的外形选择，优胜斗鸡价格昂贵，竞相留种，这也促进了斗鸡品种的形成。

3. 体形外貌　体形高大魁梧，体躯长。体重公 3870g ,母 3020g 体斜长公 23.2cm ,母 20.9cm。形似半梭形,头小,头皮薄而紧。脸坡长,毛细。冠呈瘤状,肉垂已不明显,喙短粗呈弧形。眼大，虹彩为水白眼和豆绿眼。耳叶短小。羽色有黑羽、红羽，还有紫羽、白羽和花羽等。胫呈肉色，无胫羽。四趾、脚趾间距宽。

4. 斗性和斗技　养斗鸡的目的在于打斗。选择斗鸡要视其斗性和斗技。斗性一看羽色，二看血缘关系。斗性顽强，特别是打斗到最后仍有斗性，并有良好遗传性能的斗鸡作为种用斗鸡，通过近交繁殖，建立优良家系，利用家系间杂交繁殖后代，可获得斗性强的斗鸡。斗技有高头大咬法、平头平打法、跑圈打法、四跑打法(全能打法)等 4 种类型。不管哪种打法，只要善打两种以上，且有重腿，即属优秀斗鸡。

斗鸡要靠平时训练，训练方法有撵、溜、转、跳、推、拉、打、抄、搓、掂、托、揉、绞、扰等 14 种手法。

5. 生产性能　斗鸡成熟较晚，早期增重较慢，初生重 43.5g，1 月龄重 198g，2 月龄重 516g，3 月龄重 952g。屠宰率 半净膛 83%，全净膛 77%，肌肉较粗糙。开产日龄较晚，一般为 240d，体重 2500g，蛋重 46g。产蛋量约 101 枚，蛋均重约 58g，蛋壳浅褐色，蛋形指数 1.31。斗鸡的公母配种比例为 1∶6。就巢性较强，就巢率达 70%，一般每年就巢 1 次，时间 40～50d。

6. 评议　鲁西斗鸡是山东也是我国珍贵的家禽品种资源，是家禽基因库内的稀有基因之一。斗鸡的培育、饲养管理以及训练方法，历代传留至今，内容极其丰富，作为祖国科学遗产应加以搜集、整理和研究。斗鸡的胸肌、腿肌发达，这正是当今肉鸡性状改进之所需，故可望作为培育高产肉鸡鸡种的原始素材。

二、鸭

(一)微山麻鸭

1. 产地和分布　微山麻鸭是山东著名的地方水禽良种，主要产于微山县、济宁市任城区以及鱼台县、金乡县、滕州市西部。分布在南四湖(南阳湖、独山湖、昭阳湖、微山湖)及其泗河、汶河、赵王河、老运河流域，故又称南四湖麻鸭。据 80 年代初统计，产区存养母鸭 70 万只左右，每年调往黑龙江、吉林、辽宁、河北等省雏鸭 100 万只。

2. 品种形成　现济宁市任城区，古时有仍氏部落居住，开始驯养家禽。周朝、西晋时当地已大量饲养鸭。北魏贾思勰考察过兖州郡农牧生产，在《齐民要术》中记载了麻鸭的饲养管理、自然孵化方法及鸭蛋加工方法。南四湖属温带季风型气候，年降水量 730mm，年平均气温 13～15℃，湖水面 13 万 hm^2，水中盛产鱼、虾、螺、蚌，湖两岸盛产小麦、水稻、大豆、谷子。这些有利的环境条件，为微山麻鸭的形成和发展提供了优越的生存和饲养条件。

3. 体形外貌　微山麻鸭体形较小，灵活，结构紧凑。100 日龄体重 1714g，为成年鸭体重的 88%。眼小，喙宽，颈细长，前胸较小，臀大腹宽，后躯丰满，尾部向上翘似“船形”。

微山麻鸭按羽毛颜色分为青麻鸭和红麻鸭两类。青麻鸭，每片羽毛中央有 1 条黑羽线，边沿为暗褐色，背羽为青色，主翼和副翼羽带黑色。红麻鸭，每片羽毛中央有 1 条黑羽线，边沿为红黄色，整个毛色似麻雀色，背羽、主翼及副翼羽呈红褐色。

公鸭颈稍粗，头羽及颈羽呈绿色，发蓝色光泽，前胸发达，尾部有 4～6 根曲羽上翘。母鸭头呈椭圆形，喙长宽，颈细长，羽毛紧贴全身，尾上翘，体形船状。

4. 生产性能　微山麻鸭性成熟较早，最早开产日龄为 107d，平均开产日龄为 150～160d，无就巢性。产蛋性能：年平均产蛋量为 150 枚，蛋重 78～80g 在良好的饲养管理条

件下，年产蛋量可达 180 枚，总蛋重 14kg。蛋形指数 1.35～1.40。产肉性能：60 日龄填食 10d，增重 100g，平均个体重超过 2 000g。肉嫩、味美、肥度适中。屠宰率较高，100 日龄鸭半净膛为 80%，全净膛为 70%；60 日龄育肥鸭，半净膛为 84%，全净膛为 77%。繁殖性能 公母鸭配种比例，公鸭 3% 的受精率约 90%，公鸭 4% 的受精率在 95% 以上。受精蛋孵化率为 95%。

微山麻鸭主要产品有中外闻名的“龙缸松花蛋”，质量高超，蛋黄溏心，蛋白呈松花状，味美可口，蛋品远销日本、加拿大和港澳及东南亚地区。

5. 评议　微山麻鸭具有早熟、产蛋多、蛋较大、适应性强、早期生长发育快、遗传性能较稳定等优点。应建立良种繁育中心，着手培育高产品系，以保存其优良特性。同时可开展杂交利用，据报道，与康贝尔鸭杂交，500 日龄产蛋量达 203 枚。

(二)文登鸭

1. 产地、分布及品种形成　　文登鸭产于文登市泽头、小观等沿海乡（镇），分布在文登、乳山、荣成、威海环翠区等市(区)，数量约 13 万只。

文登鸭有 100 余年历史。由于文登市沿海乡(镇)海滩多，海产品丰富，且气候温和，雨量充沛，村民养鸭甚多。经长期选择产蛋多的黑羽白嗉鸭，逐渐形成了现今的黑色鸭。1958 年《山东师范学院学报》曾载文报道了文登县有产蛋很多的黑羽白嗉鸭，1983 年文登县农牧局畜牧资源调查时全面发掘了这一地方鸭种，1987 年烟台市确定文登鸭为一优良的地方鸭种。

2. 体形外貌　文登鸭体形较小，成年公鸭体重 1 900g、母鸭 1 580g。有文登黑鸭和文登白鸭两种类型。前者数量大，是文登鸭的主体；后者为数不多，是从前者分离出来经选择培育成的。文登黑鸭羽毛黑色，有“白嗉”（颈中下部至前胸为白色）为共同特征。多数鸭外侧主翼为白色（即白翅尖），全身羽毛紧贴体躯。公鸭头颈羽为黑绿色，体格健壮。母鸭体形轻巧，匀称，具有蛋用鸭体形。

3. 生产性能　文登鸭性成熟较早，公鸭 120d 始有性行为，母鸭早者 117d 开产，开产日龄为 140～150d。产蛋量较高，年平均产蛋量为 210 枚，蛋重 80.1g，优秀个体年产蛋量达 282 个。蛋形指数 1.33。料蛋比 2.88∶1。增重速度一般，49 日龄时公鸭体重 810～1 006g，母鸭 920～925g 。屠宰率：半净膛公鸭 77.02%，母鸭 72.85%；全净膛公鸭 71.82%，母鸭 66%。种蛋受精率 91%～98%，孵化率 74%～90% ，育成率 92%～98%。

4. 评议　文登鸭外形特征明显，为黑羽白嗉。产蛋性能良好，产蛋量在国内处于领先水平，遗传性能也比较稳定，属国内优秀的地方鸭种，应加强保种工作。白羽鸭是一个新类型，属难得的鸭育种素材，应进一步选育，大力推广，增加数量。

部分文登鸭与康贝尔鸭杂交，可利用其杂种优势，如产蛋多、蛋大、产绿皮蛋，充分发挥增产效益。

三、鹅

(一)百子鹅

1. 产地、分布和品种形成　　金乡百子鹅原产于金乡县的肖云、司马、化雨等乡，后分

需要全本请访问 www.ertongbook.com