

申报 2021 年度山东省科技奖公示

一、项目名称

家禽健康高效养殖关键技术创新与推广

二、提名者及提名意见、提名等级

提名者：山东省农业科学院

提名意见：该成果针对家禽产业中存在消毒技术不过关、疫病防控依赖化学药物、设备设施更新慢等瓶颈问题，取得了以下创新成果：创新发明了安全有效的新型兽用消毒剂，原创开发了兽用消毒剂应用的软件著作权，首次制定了山东省家禽场消毒技术规范；创制了防治家禽典型病毒与细菌病、提升家禽免疫力的新型中兽药制剂，形成了临床有效的中兽药应用技术；创新发明了用于提高家禽生产性能的新设施与提升检测禽蛋品质效率的新装置，推广应用系列新装备取得良好的提质增效评价。该成果培养山东省科技特派员 3 人次；申报新兽药 3 个，转化生产新兽药 1 个，获批兽药生产批准文号 16 个；获得授权发明专利 5 件，实用新型专利 6 件；获批软件著作权 3 件；发表论文论著 19 篇（部）；获批山东省地方标准 1 项；开展调研 50 余次，培训基层科技推广人员 30 场次合计 1000 人次，发放技术资料 5000 册。近三年，项目产品与技术应用于家禽 5.1 亿羽，平均降低畜禽死淘率 2.25%；新增经济效益 1.03 亿元，推动了家禽健康养殖领域的科技进步。

提名等级：提名该项目为山东省科学技术进步奖三等奖。

三、项目简介

山东家禽产业已连续十年处于全国领先，但仍然存在消毒技术不过关、疫病防控依赖化学药物、设备设施更新慢等制约行业发展的瓶颈问题。项目组在中央引导地方科技专项等项目的资助下，在山东省内首次制定了家禽消毒技术规范，创制了系列中药新兽药产品，创新发明了系列家禽专用设备设施，形成了家禽健康高效养殖关键技术并进行推广应用，取得了系列创新成果。

一是创新发明了安全有效的新型兽用消毒剂，原创开发了兽用消毒剂应用的软件著作权，首次制定了山东省家禽场消毒技术规范。

针对碘单质水溶性低和离子水平无活性的科技局限性，引入了新型包合技

术，采用拉曼光谱、核磁共振等技术进行了新产品结构确证，在国内首次开展了兽用碘消毒剂的环境毒性研究，发明了专利新产品“高水溶性西地碘”，其质量标准获得农业农村部颁布实施。原创开发了兽用消毒剂物理消毒系统与兽用化学消毒剂综合查询系统，并获得软件著作权自主知识产权。在省内首次制定了规模化家禽场消毒技术规范，从消毒产品、技术、评价三方面保障了家禽生产生物安全。

二是创制了防治家禽典型病毒与细菌病、提升家禽免疫力的新型中兽药制剂，形成了临床有效的中兽药应用技术。

开创性依据中药性味归经理论发明了防控鸡细菌病的中兽药制剂；研制了防控禽流感等病毒病的梔芩石膏合剂，创制了防控鸡喉气管炎的金芩蓝口服液并形成国家新兽药产品；开发了提高家禽免疫力的升麻玉屏风口服液；集成中医辨证理论、中药配伍理论集成创新形成了临床有效的中兽药临床应用技术。

三是创新发明了用于提高家禽生产性能的新设施与提升检测禽蛋品质效率的新装置，推广应用系列新装备取得良好的提质增效评价。

发明了快速检测蛋品质的装置与应用方法，突破解决了国家农业行业标准《家禽生产性能名词术语和度量统计方法》中蛋密度检测效率低的缺点。发明了一种含鹅在内立体生态种养的设施与应用方法，显著降低了家禽发病率，节省了商品饲料，提高了经济效益。针对肉鸭扁嘴的生物特性，发明设计了一种专用料槽，显著减少了饲料浪费，降低了疾病传染几率。

该成果创新集成了家禽消毒技术规范、家禽中兽药选择应用技术、提质增效新设备应用技术，形成了家禽健康高效养殖关键技术。充分利用省科技特派员团队、山东省现代农业产业技术体系家禽创新团队的专家技术优势，先后至烟台仙坛集团股份有限公司、山东益生种禽有限公司、德州扒鸡等全省大型畜禽基地，通过产学研结合、示范基地建设和现场观摩学习等措施进行推广应用项目成果。

该成果培养山东省科技特派员 2 人次；申报新兽药 3 个，转化生产新兽药 1 个，获批兽药生产批准文号 16 个；获得授权发明专利 7 件，实用新型专利 1 件；获批软件著作权 3 件；发表论文论著 19 篇（部）；获批山东省地方标准 1 项；开展调研 50 余次，培训基层科技推广人员 30 场次合计 1000 人次，发放技术资料 5000 册。近三年，项目产品与技术应用于家禽 5.1 亿羽，平均降低畜禽死淘率

2.25%；新增经济效益 1.03 亿元，推动了家禽健康养殖领域的科技进步。

四、客观评价

该成果经鉴定整体达到国内领先水平，家禽中兽药应用方面曾获得山东省技术市场金桥奖二等奖、山东省农业科学院技术推广奖一等奖，兽用消毒剂研发应用方面曾获得山东省农业科学院科技进步一等奖。

五、主要完成人情况

序号	姓名	行政职务	技术职称	工作单位	完成单位	对本成果创造性贡献
1	黄中利	无	高级兽医师	山东省农业科学院家禽研究所	山东省农业科学院家禽研究所	山东省科技特派员，获得发明专利 4 项，实用新型 1 项，获得软件著作权 3 项，发表相关论文 8 篇，编著图书 1 部，参与制定标准 1 项。
2	李桂明	副主任	副研究员	山东省农业科学院家禽研究所	山东省农业科学院家禽研究所	山东省科技特派员，首位获得发明专利 1 项、实用新型专利 1 项、软件著作权 3 项、发表相关论文 8 篇，制定地方标准 1 项。
3	杨晓慧	无	副教授	齐鲁工业大学	齐鲁工业大学	山东省科技特派员，首位获得发明专利 1 项，参与获得发明专利 1 项，发表科技论文 4 篇，推广相关项目技术。
4	王涛	总经理	兽医师	济南亿民动物药业有限公司	济南亿民动物药业有限公司	参与获得发明专利 1 项，首位获得实用新型专利 4 项，推广相关项目技术。
5	苗德山	总经理	高级畜牧师	山东绿洲农牧有限公司	山东绿洲农牧有限公司	首位发表论文 1 篇，推广相关项目技术。
6	刘纪玉	副总经理	兽医师	威海环山农牧科技有限公司	威海环山农牧科技有限公司	参与编写培训技术手册，推广相关项目技术。

六、完成人合作关系说明

完成人 1,2 共同申获专利 2 项，共同发表论文 8 篇；完成人 2,3 共同申获专

利 2 项，共同发表论文 2 篇；完成人 1,4 共同申获专利 1 项；完成人 2,4 共同发表论文 1 篇；完成人 1,6 共同编写培训技术手册。

七、推广应用情况

开展调研 50 余次，培训基层科技推广人员 30 场次合计 1000 人次，发放技术资料 5000 册。近三年，项目产品与技术应用于家禽 5.1 亿羽，平均降低畜禽死淘率 2.25%；新增经济效益 1.03 亿元，推动了家禽健康养殖领域的科技进步。

八、主要知识产权证明和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态	第一完成单位是否参与	第一完成人是否参与
发明专利	一种防治鸡大肠杆菌病的中草药口服液及生产工艺	中国	ZL201410225687.9	2017.03.29	证书号第 2432421 号	山东省农业科学院家禽研究所	黄中利等	有权	是	是
地方标准	规模化家禽场消毒技术规范	山东	DB37/T 4034-2020	2020.07.09	山东省市场监督管理局	山东省农业科学院家禽研究所等	李桂明等	有权	是	是
发明专利	一种保持饲料处于高位的育成鸭专用料桶	中国	ZL201410252809.3	2015.09.09	证书号第 1789012 号	山东省农业科学院家禽研究所	林树乾，李桂明等	有权	是	是
发明专利	一种间接定量测定禽蛋比重的装置及方法	中国	ZL201310113833.4	2015.10.14	证书号第 1814455 号	山东省农业科学院家禽研究所	李桂明等	有权	是	是
发明专利	一种“林-鹅-鱼”立体生态养殖方法	中国	ZL201510455516.X	2017.08.22	证书号第 2592187 号	齐鲁工业大学	杨晓慧	有权	否	否
软件著作权	畜禽场物理消毒应	中国	01463925	2017.03.03	软著登字第 1651929	山东省农业科学院家禽研究所	李桂明、傅剑、杨	有权	是	是

	用系统				号		世发、黄中利等			
软件著作权	兽用化学消毒剂综合查询系统	中国	01461658	2017.03.03	软著登字第1650631号	山东省农业科学院家禽研究所	李桂明、林树乾、傅剑、杨世发、赵增成、冯敏燕、黄中利	有权	是	是
软件著作权	西地碘粉中碘含量自动检测控制软件	中国	01847698	2017.07.27	软著登字第1988639号	山东省农业科学院家禽研究所	李桂明、冯敏燕、黄中利等	有权	是	是
实用新型专利	一种中药制粒机	中国	ZL201820460721.4	2019.04.05	证书号第8688592号	济南亿民动物药业有限公司	王涛等	有权	否	否
发明专利	饲用酵解中草药制剂的制备方法	中国	ZL200610069628.2	2010.01.20	证书号第592030号	济南亿民动物药业有限公司	牛钟相, 王涛等	无权	否	否

九、主要完成单位及创新推广贡献

1.山东省农业科学院家禽研究所：派出山东省科技特派员 2 人，申报发明专利 4 项、实用新型 1 项，制定山东省地方标准 1 项，发表论文 10 篇。

2.齐鲁工业大学：派出山东省科技特派员 1 人，申报发明专利 1 项，发表论文 4 篇，进行项目技术成果推广。

3.济南亿民动物药业有限公司：申报发明专利 1 项、实用新型 5 项，参与项目技术成果推广。

4.山东绿洲农牧有限公司：发表论文 1 篇，参与项目技术成果推广。

5.威海环山农牧科技有限公司：参与编写技术手册 1 部，参与项目技术成果推广。