



姓名：郑炜超

简介：郑炜超，男，1985年3月生，山东诸城人，工学博士，副教授，中国农业大学引进“优秀人才”。

单位：中国农业大学水利与土木工程学院农业建筑与环境工程系，农业农村部设施农业工程重点实验室，北京市畜禽健康养殖环境工程技术研究中心

◆研究领域

- 1、畜禽健康养殖工艺及装备
- 2、畜禽健康环境及其控制技术
- 3、养殖环境空气质量与生物安全工程防疫

◆教育经历

- 2012/08-2012/11，美国爱荷华州立大学，农业与生物系统工程系，博士生联合培养；
2011/11-2012/07，美国伊利诺依大学，农业与生物工程系，博士生联合培养。
2008/09-2013/07，中国农业大学，农业生物环境与能源工程，工学博士；
2004/09-2008/07，中国农业大学，农业工程，工学学士。

◆工作经历

- 2016/08-至今，中国农业大学，水利与土木工程学院，副教授；
2014/10-2016/07，美国伊利诺依大学，农业与生物工程系，博士后；
2014/03-2016/07，中国农业大学，水利与土木工程学院，博士后；
2013/07-2014/02，中国农业大学，水利与土木工程学院，研究助理；

◆科研项目

- 国家重点研发计划课题，家禽设施养殖 LED 光源系统研发与光环境调控技术研究，（2017YFB0404002），2017.7-2020.12，主持；
国家自然科学基金青年基金项目，蛋鸡孵化 CO₂ 阶段性动态调控模型构建及生理效应机制研究，（31802109），2019.1-2021.12，主持；
北京市自然科学基金青年基金项目，蛋鸡舍粉尘和氨气的排放规律及其微酸性电解水喷雾减排模型的构建，（6154029），2015.1-2016.12，主持；
横向科研项目，畜禽舍氨气和二氧化碳自动监测系统研发，201705410911432，2017.12-2018.11，主持；
现代农业产业技术体系，CARS-40-K19，蛋鸡-鸡场规划与设计岗位，2017.1-2020.12，团队成员；
国家重点研发计划课题，蛋鸡养殖设施和环境控制标准化技术集成与示范研究，（2018YFD0501303），2018.6-2020.12，主要参加；
国家自然科学基金面上项目，微酸性电解水雾化模型构建及其对蛋鸡舍空气净化的机理研究，（31372350），2014.1-2017.12，主要参加；

◆获奖情况

2018 年度四川省科学技术奖一等奖，蛋鸡细菌病防控系统创新与安全蛋品生产关键技术，排名：4/10；

2016-2017 年度神农中华农业科技优秀创新团队：设施农业工程工艺与环境控制创新团队，排名：17/17；

2015 年度教育部高等学校科学研究成果一等奖，规模化养鸡环境控制关键技术创新及其设备研发与应用，排名：16/20；

2014-2015 年度中华农业科技奖科学研究成果一等奖，规模化养鸡环境控制关键技术创新及其设备研发与应用，排名：15/15；

◆学术团体及社会兼职

中国农业工程学会畜牧工程分会副秘书长；

动物环境与福利化养殖国际研究中心秘书；

美国农业与生物工程师学会会员；

中国农业工程学会高级会员

◆部分学术论文

- [1] 魏永祥, 李宗刚, 李保明, 涂江, **郑炜超***. 孵化场微酸性电解水冲洗消毒试验研究. 农业工程学报, 35(10): 157-163, 2019 (EI)
- [2] Yang Wang, **Weichao Zheng**, Baoming Li*, Xuanyang Li. A new ventilation system to reduce temperature fluctuations in laying hen housing in continental climate. Biosystems Engineering, 181: 52-62, 2019 (SCI/EI)
- [3] Haipeng Shi, Baoming Li, Qin Tong, **Weichao Zheng***. Effects of different claw shortening devices on claw condition, fear, stress and feather coverage of layer breeders. Poultry Science, 2019, Epub ahead of print (SCI)
- [4] Zonggang Li, Baoming Li, **Weichao Zheng***, Jiang Tu, Hongya Zheng, Yang Wang. Optimization of a wet scrubber with electrolyzed water spray—Part I: ammonia removal. Journal of the Air & Waste Management Association, 2019, Epub ahead of print (SCI/EI)
- [5] Zonggang Li, Baoming Li, **Weichao Zheng***, Jiang Tu, Hongya Zheng, Yang Wang. Optimization of a wet scrubber with electrolyzed water spray—Part II: airborne culturable bacteria removal. Journal of the Air & Waste Management Association, 2019, Epub ahead of print (SCI/EI)
- [6] Zonggang Li, **Weichao Zheng**, Yongxiang Wei, Baoming Li*, Yu Wang, Hongya Zheng. Prevention of particulate matter and airborne culturable bacteria transmission between double-tunnel ventilation layer hen houses. Poultry Science, 2019, Epub ahead of print (SCI)
- [7] Haipeng Shi, **Weichao Zheng**, Jiang Tu, Baoming Li*. Reducing feather pecking and cloacal cannibalism by providing layer breeders with nest boxes in colony cages for natural mating. International Journal of Agricultural and Biological Engineering, 11(6):27-32, 2018 (SCI/EI)
- [8] Guoming Li, Baoming Li, Yang Zhao, Zhengxiang Shi*, Liu Yang, **Weichao Zheng**. Layer pullet preferences for light colors of light-emitting diodes. Animal, 2018, Epub ahead of print (SCI)
- [9] Yang Wang, **Weichao Zheng**, Qin Tong, Baoming Li*. Reducing dust deposition and temperature fluctuations in the laying hen houses of Northwest China using a surge chamber. Biosystems Engineering, 175: 206-218, 2018 (SCI/EI)
- [10] Liu Yang, Qin Tong, Haipeng Shi, Gang Chen, Zhengxiang Shi, **Weichao Zheng**, Baoming Li*. Adaptability of pullets from cages to a large cage aviary unit system during the initial settling-in period. International Journal of Agricultural and Biological Engineering, 11(5): 70-76, 2018 (SCI/EI)

- [11] Yang Wang, **Weichao Zheng***, Haipeng Shi, Baoming Li. Optimising the design of confined laying hen house insulation requirements in cold climates without using supplementary heat. *Biosystems Engineering*, 174: 282-294, 2018 (SCI/EI)
- [12] Xue Hui, Baoming Li, Hongwei Xin, **Weichao Zheng**, Zhengxiang Shi, Xiao Yang, Shumei Zhao*. New control strategy against temperature sudden-drop in the initial stage of pad cooling process in poultry houses. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 11(1): 66-73, 2018 (SCI/EI)
- [13] 王阳, **郑炜超**, 李绚阳, 李保明, 万代富. 西北地区纵墙湿帘山墙排风系统改善夏季蛋鸡舍内热环境. *农业工程学报*, 34(21): 202-207, 2018 (EI)
- [14] 王小翠, 李保明, **郑炜超**, 施正香, 晋右垒, 童勤*. 三种光色下家禽感知光照度的研究. *中国家禽*, 40(22): 34-38, 2018
- [15] 张智, 梁丽萍, 李保明, 赵婉莹, **郑炜超***. 冬季饮水温度对断奶仔猪生长性能与行为的影响. *农业工程学报*, 34(20): 204-209, 2018 (EI)
- [16] 杨潇, 施正香*, **郑炜超**, 童勤. 新型 LED 光源对蛋鸡生长发育影响的研究进展. *中国家禽*, 40(13): 41-45, 2018
- [17] 李绚阳, 李保明*, **郑炜超**, 魏永祥, 张智. 鸡粪中低温干燥动力学特性与参数优化. *农业工程学报*, 34(10): 194-199, 2018 (EI)
- [18] 王阳, **郑炜超**, 石海鹏, 涂江, 李保明*. 夏季鸡舍屋顶隔热改善舍内热环境及蛋鸡生产性能. *农业工程学报*, 34(17): 207-213, 2018 (EI)
- [19] **郑炜超**, 李宗刚, Sanjay B. Shah, 李保明. 基于微酸性电解水喷雾的挡风墙对蛋种鸡舍氨气和细菌气溶胶的减排研究. *中国农业文摘·农业工程*, 4: 6-10, 2017
- [20] 李宗刚, 李保明, **郑炜超***. 半阶梯式笼养蛋种鸡舍冬季日间空气污染物排放特征. *农业工程学报*, 33(13): 220-226, 2017 (EI)
- [21] 臧一天, 李保明, **郑炜超**, 盛孝维, 吴红翔, 舒邓群*. 微酸性电解水雾滴沉积量及粒径对畜牧环境杀菌效果的影响. *农业工程学报*, 33(9): 224-229, 2017 (EI)
- [22] **Weichao Zheng**, Li Ni, Baoming Li*. Electrolyzed water and its application in animal houses. *Frontiers of Agricultural Science and Engineering*, 3(3): 195-205, 2016
- [23] **Weichao Zheng**, Li Ni, Xue Hui, Baoming Li*, Jiafa Zhang. Optimization of slightly acidic electrolyzed water spray for airborne culturable bacteria reduction in animal housing. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 9(4): 185-191, 2016 (SCI/EI)
- [24] Pang Zhenzhen, Li Baoming*, **Zheng Weichao**, Lin Baozhong, Liu Zuohua. Effects of water-cooled cover on physiological and production parameters of farrowing sows under hot and humid climates. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 9(4): 178-184, 2016 (SCI/EI)
- [25] **Weichao Zheng**, Zonggang Li, Sanjay Shah, Baoming Li*. Removal of ammonia and airborne culturable bacteria by proof-of-concept windbreak wall with slightly acidic electrolyzed water spray for a layer breeding house. *Applied Engineering in Agriculture*, 32(3):393-399, 2016 (SCI/EI)
- [26] Li Ni, **Weichao Zheng**, Qiang Zhang, Wei Cao, Baoming Li*. Application of slightly acidic electrolyzed water for decontamination of stainless steel surfaces in animal transport vehicles. *Preventive Veterinary Medicine*, 133:42-51, 2016 (SCI)
- [27] Boyu Ji, **Weichao Zheng***, Gates Richard, Green Angela. Design and performance evaluation of upgraded portable monitoring units for barn air quality. *Computers and Electronics in Agriculture*. 124:132-140, 2016 (SCI/EI)

- [28] Li Ni, Wei Cao, **Weichao Zheng**, Qiang Zhang, Baoming Li*. Reduction of microbial contamination on the surfaces of layer houses using slightly acidic electrolyzed water. *Poultry Science*, 94 (11): 2838-2848, 2015 (SCI)
- [29] **Weichao Zheng**, Yang Zhao, Hongwei Xin*, Richard Gates, Baoming Li*, Yuanhui Zhang, Michelle Soupir. Airborne particulate matter and culturable bacteria reduction from spraying slightly acidic electrolyzed water in an experimental aviary laying-hen housing chamber. *Transactions of the ASABE*, 57(1): 229-236, 2014 (SCI/EI)
- [30] Li Ni, Wei Cao, **Weichao Zheng**, Han Chen, Baoming Li*. Efficacy of slightly acidic electrolyzed water for reduction of foodborne pathogens and natural microflora on shell eggs. *Food Science and Technology Research*, 20(1): 93-100, 2014 (SCI)
- [31] Yang Zhao, Hongwei Xin*, Deling Zhao, **Weichao Zheng**, Wei Tian, He Ma, Kai Liu, Hui Hu, Tong Wang, Michelle Soupir. Free chlorine loss during spray of membrane-less acidic electrolyzed water and its antimicrobial effect on airborne bacteria from poultry house. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21(2): 249-255, 2014 (SCI)
- [32] **郑炜超**, 李保明, 倪莉, 曹薇. 微酸性电解水无害化消毒净化技术在蛋鸡场的应用研究. *中国家禽*, 第 36 卷, 第 5 期, 2-5 页, 2014
- [33] **Weichao Zheng**, Yang Zhao, Hongwei Xin*, Baoming Li*, Richard Gates, Yuanhui Zhang, Michelle Soupir. Concentrations and size distributions of airborne particulate matter and bacteria in an experimental aviary laying-hen housing chamber. *Transactions of the ASABE*, 56(6): 1493-1501, 2013 (SCI/EI)
- [34] **Weichao Zheng**, Runmin Kang, Hongning Wang*, Baoming Li *, Changwen Xu, Shuang Wang. Airborne bacterial reduction by spraying slightly acidic electrolyzed water in a laying-hen house. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 63(10): 1206-1211, 2013 (SCI/EI)
- [35] **Weichao Zheng**, Baoming Li*, Wei Cao, Guoqiang Zhang, Zhanyong Yang. Application of neutral electrolyzed water spray for reducing dust levels in a layer breeding house. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 62(11): 1329-1334, 2012 (SCI/EI)
- [36] **Weichao Zheng**, Wei Cao, Baoming Li*, Xiaoxia Hao, Li Ni, Chaoyuan Wang. Bactericidal activity of slightly acidic electrolyzed water produced by different methods analyzed with ultraviolet spectrophotometric characteristics. *International Journal of Food Engineering*, 8 (3): Article 41, 2012 (SCI/EI)
- [37] **郑炜超**, 李保明*, 康润敏, 徐昌文, 王双. 规模化蛋鸡舍氨气纵向分布及喷雾消毒对氨气浓度的影响. *中国家禽*, 第 33 卷, 增刊, 96-99 页, 2011
- [38] 康润敏, 王红宁*, **郑炜超**, 李保明, 曹薇, 徐昌文, 杨潇燕. 消毒剂对规模化蛋鸡舍消毒效果的影响因素研究. *中国家禽*, 第 32 卷, 第 19 期, 10-13 页, 2010
- [39] **郑炜超**, 李保明, 尚宇超, 王朝元, 杨战勇, 曹薇*. 蛋种鸡场中性电解水带鸡喷雾消毒试验研究. *农业工程学报*, 第 26 卷, 第 9 期, 270-273 页, 2010 (EI)

◆国家专利

授权专利:

- [1] 发明专利: 一种密闭式鸡舍冬季通风系统及气流组织方法. 专利号: ZL 2015 1 0477509.X, 发明人: 施正香、惠雪、李国铭、李保明、李宗刚、**郑炜超**、谢丽娜, 授权日: 2017.07.07
- [2] 发明专利: 一种密闭式鸡舍通风系统及气流组织方法. 专利号: ZL 2015 1 0333695.X, 发明人: 李保明、惠雪、李国铭、刘睿、**郑炜超**、谢丽娜, 授权日: 2017.04.19

- [3] 实用新型：一种畜禽舍排风口氨气采样装置.专利号：ZL 2016 2 1357368.4，发明人：郑炜超、李宗刚、李保明、王朝元，授权日：2016.12.12
- [4] 实用新型：一种除尘装置.专利号：ZL 2018 2 0765056.X，发明人：郑炜超、张智、李保明、陈刚、王朝元、宗超、童勤，授权日：2019.02.19
- [5] 实用新型：一种牲畜饮水循环净化装置及设有该装置的养殖系统.专利号：ZL 2018 2 0822993.4，发明人：郑炜超、邢浩翰、李绚阳、李保明、王朝元，授权日：2019.01.18

公开实审专利：

- [1] 发明专利：一种除尘装置和除尘方法. 申请公布号：CN 108579255 A，发明人：郑炜超、张智、李保明、陈刚、王朝元、宗超、童勤，授权日：2018.09.28
- [2] 发明专利：风机通风量测试装置及其测试方法. 申请公布号：CN 109443455 A，发明人：郑炜超、张智、朱寅宾、张军、李保明、丁涛、李宗洋，授权日：2019.03.08
- [3] 发明专利：地面蛋捡拾车. 申请公布号：CN 109717096 A，发明人：郑炜超、张东旭、庞昌乐、李保明、张智，申请公布日：2019.05.07
- [4] 发明专利：蛋鸡养殖场引蛋装置. 申请公布号：CN 108157227 A，发明人：陈刚、张晓博、李保明、关亚楠、郑炜超，申请公布日：2018.06.15
- [5] 发明专利：一种鸡粪干燥设施及方法. 申请公布号：CN 108088211 A，发明人：李保明、李绚阳、郑炜超、王阳，申请公布日：2018.05.29
- [6] 发明专利：一种干燥和发酵相结合处理鸡粪的设施及方法. 申请公布号：CN 108569832 A，发明人：李保明、李绚阳、郑炜超、王阳、陈刚、邢浩翰，申请公布日：2018.09.25
- [7] 发明专利：干燥和灭菌相结合处理鸡粪的设施及方法. 申请公布号：CN 109516666 A，发明人：李保明、李绚阳、郑炜超、王阳，申请公布日：2019.03.26
- [8] 发明专利：一种颗粒物浓度在线监测设备. 申请公布号：CN 109357983 A，发明人：王朝元、李宗洋、王少杰、施正香、李保明、郑炜超，授权日：2019.02.19

◆联系方式

地址：北京市海淀区清华东路 17 号

邮政编码：100083

电子信箱：weicha Zheng@cau.edu.cn

◆备注

统计日期：2019 年 3 月