

公示材料

以下项目拟由湖南农业大学提名申报湖南省科技进步二等奖，现进行公示，公示时间：2023年9月4日-9月8日，如有问题，请联系赵向阳，电话：0731-84615204。

项目名称	新型氨基酸螯合矿物质无抗增效饲料关键技术研发及应用
主要完成人	方俊，刘刚，万丹，倪姮佳，黄逸强，马勇，丁素娟，周相超
主要完成单位	湖南农业大学、长沙兴嘉生物工程股份有限公司、中国科学院亚热带农业生态研究所、湖南百宜科技集团有限公司
提名单位及提名意见	<p>提名单位为湖南农业大学。</p> <p>提名意见：项目团队针对饲料中禁用促生长类抗生素可能增加养殖动物患病风险进而影响畜禽生产，通过采取寻找优质饲用蛋白、开发新型微量元素蛋氨酸羟基类似物螯合物和甘氨酸微量元素螯合物的制备方法、开发了微量饲料添加剂预混装置、深入探究小肽和氨基酸螯合物的抗菌活性、调整营养配方和功能产品比例、优化加工工艺、等技术措施，集成生猪养殖过程中无抗养殖技术方案，形成湖南省地方标准，并在湖南、广东、四川、河南等地进行推广。提名该项目为湖南省科学技术进步奖二等奖。</p>

中国科学院亚热带农业生态研究所

2023年9月4日

七、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

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
国家发 明专利	蝇蛆蛋白 生物固态 降解制备 氨基氮饲 料工艺	中国	CN106 19090 4B	2018.0 6.19	2966659	湖南农 业大学	李立恒 方俊 兰时乐 符晨星 蒋红梅 贺光祖	有效
湖南省 地方标 准	畜禽饲料 中禁用促 生长类抗 生素应对 技术指南	中国	DB4 3/T 1933 - 2020	2020.1 2.29	湖南省 市场监 督局	中国科 学院亚 热带农 业生态 研究 所、长 沙绿叶 生物科 技有限 公司、 湖南农 业大 学、 广东省 微生物 研究 所、湖 南先伟 实业有 限公 司、广 州中科 无抗生 态科技	印遇龙 杨建武 姚康 万丹 杨哲 罗伟 刘峰 蒋政云 张彬 何兴国 黄兴国 黄瑞林 刘刚 许国焕 彭险峰 谢正军	有效

						有限公司、禹城保立康生物饲料有限公司、广州英赛特生物技术有限公司、双胞胎（集团）股份有限公司		
国家发明专利	一种微量元素蛋氨酸羟基类似物螯合物添加剂的制备方法	中国	CN103254104B	2015.06.24	1706371	长沙兴嘉生物工程股份有限公司	黄逸强	有效
国家发明专利	复合甘氨酸多矿及其制备方法和应用	中国	CN102578386B	2016.08.31	2217657	长沙兴嘉生物工程股份有限公司	黄逸强	有效
国家发明专利	一种微量饲料添加剂的预混装置	中国	CN210171370U	2020.03.24	10164856	长沙兴嘉生物工程股份有限公司	黄逸强 彭红星 陈光伟	有效

国家发明专利	一种初生仔猪的发酵半流体饲料及其生产制备方法	中国	CN106343189B	2019.11.08	3586734	湖南百宜科技集团有限公司	周相超 陈文斌 胡珍君	有效
文章	Effects of IQW and IRW on Inflammation and Gut Microbiota in ETEC-Induced Diarrhea	英国	https://doi.org/10.1155/2021/2752265	2021.9.24	Mediators of Inflammation 杂志	湖南农业大学	刘乃源, 周灵思, 方俊 (通讯作者), 蒋红梅, 刘刚 (通讯作者)	有效
文章	Egg Protein Transferrin-Derived Peptides IRW and IQW Regulate Citrobacter rodentium Induced, Inflammation Related Microbial and	瑞士	10.3389/fmicb.2019.00643	2019.4.3	Frontiers in Microbiology 杂志	湖南农业大学, 中国科学院亚热带农业生态研究所, 沙特国王大学	马勇, 丁素娟, 刘刚 (通讯作者), 方俊 (通讯作者), 颜文新, Duraipandiyar V, Al-Dhabi	有效

	Metabolic Profiles						NA, Esmail GA, 蒋红梅	
文章	The role of zinc chelate of hydroxy analogue of methionine in cadmium toxicity: effects on cadmium absorption on intestinal health in piglets	英国	10.1017/S1751731120000166	2020.1.16	Animal 杂志	倪姮佳, 刘粉粉, 梁晓, 印遇龙, 刘刚(通讯作者)	中国科学院亚热带农业生态研究所, 湖南农业大学, 青岛农业大学	有效
文章	Zinc Supplementation Forms Influenced Zinc Absorption and Accumulation in Piglets	瑞士	doi.org/10.3390/ani11010036		Animals	刘粉粉, 阿扎德, 李净, 莫凯斌, 倪姮佳(通讯作者)	中国科学院亚热带农业生态研究所, 湖南农业大学, 华南农业大学	有效

承诺: 上述知识产权和标准规范用于提名湖南省科学技术进步奖的情况, 已征得未列入项目主要完成人和主要完成单位的权利人的同意。

第一完成人签名:

八、主要完成人情况表

姓 名	方俊	性 别	男	排 名	1	国 籍	中国
出生年月	1973.10.07		出 生 地	安徽	民 族	汉族	
身份证号	340104197310072538		归国人员		归国时间		
技术职称	教授		最高学历	博士	最高学位	博士	
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2016.06	所学专业	植物学	
电子邮箱	Fangjun1973@hunau.edu.cn	办公电话	84613600	移动电话	13467641404		
通讯地址	湖南省长沙市农大路1号				邮政编码	410128	
工作单位	湖南农业大学				行政职务	院长	
二级单位	生物科学技术学院				党 派	党员	
主要完成单位	湖南农业大学				所 在 地	长沙市	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2003 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p style="text-align: center;">负责本项目的整体规划和具体实施，参与主要知识产权一、七、八的工作，负责小肽的抗菌性能研究和示范基地项目产品的技术支持和产业推广应用。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2012 年，湖南省科技进步二等奖，猪血多肽的制备工艺及其开发应用，第一完成人，证书号：20114105-J2-216-R01</p> <p>2019 年，湖南省科技进步二等奖，养殖废弃物资源化高效利用关键技术及应用，第一完成人，证书号：20194134-J2-216-R01</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>					<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表

姓 名	刘刚	性 别	男	排 名	2	国 籍	中国
出生年月	1980.01		出 生 地	辽宁	民 族	满族	
身份证号	211222198001231616		归国人员		归国时间		
技术职称	教授		最高学历	博士	最高学位	博士	
毕业学校	中国科学院微生物研究所		毕业时间	2008.07	所学专业	遗传学	
电子邮箱	liugang@hunau.edu.cn		办公电话	84613600	移动电话	18142621912	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区农大路 1 号				邮政编码	410128	
工作单位	湖南农业大学				行政职务	无	
二级单位	生物科学技术学院				党 派	党员	
主要完成单位	湖南农业大学、中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙市	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2015 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p style="text-align: center;">参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点 1、创新点 3 和创新点 4 的工作，参与主要知识产权二、七、八、九的工作，深入解析了小肽和羟基蛋氨酸锌产品的功能。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>2019 年，湖南省科技进步二等奖，养殖废弃物资源化高效利用关键技术及应用，第二完成人，证书号：20194134-J2-216-R02</p> <p>2021 年，神农中华农业科技奖，优秀创新团队（排名 11/20）</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

八、主要完成人情况表

姓 名	万丹	性 别	女	排 名	3	国 籍	中国
出生年月	1986 年 10 月		出 生 地	湖南浏阳	民 族	汉	
身份证号	430181198610144387		归国人员	否	归国时间	无	
技术职称	副研究员		最高学历	研究生	最高学位	博士	
毕业学校	华中农业大学		毕业时间	2014.12	所学专业	基础兽医学	
电子邮箱	w.dan@isa.ac.cn		办公电话	0731-84619706	移动电话	15873178095	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务	无	
二级单位	畜禽健康与农牧复合生态研究中心				党 派	中国共产党	
主要完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	湖南长沙	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2015 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点 3 和创新点 4；参与主要知识产权二的工作，研究了甘氨酸及其衍生物的营养调控机制及其在母仔猪中的应用；参与制订了湖南省地方推荐标准（DB43/T 1933-2020）畜禽饲料中禁用促生长类抗生素应对技术指南。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>神农中华农业科技奖，优秀创新团队，2021，（18/20）</p> <p>湖南省循环经济研究会科学技术奖，2022，（2/11），证书号：2022-1-001</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>					<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表

姓 名	倪姮佳	性 别	女	排 名	4	国 籍	中国
出生年月	1986.12.13		出 生 地	湖南湘潭	民 族	汉族	
身份证号	430304198612133065		归国人员		归国时间		
技术职称	副研究员		最高学历	博士	最高学位	博士	
毕业学校	中国农业大学		毕业时间	2014.06	所学专业	基础兽医学	
电子邮箱	nihengjia@isa.ac.cn		办公电话		移动电话	15173275993	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				邮政编码	410125	
工作单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				行政职务		
二级单位					党 派	中共党员	
主要完成单位	中国科学院亚热带农业生态研究所				所 在 地	长沙	
					单位性质	科研院所	
参加本项目的起止时间	2015 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点 2 和创新点 4 的研究工作；参与主要知识产权九、十的工作，主要负责本项目中羧基氨基酸螯合物的机制研究。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>1、2019 年，国家科技部重点领域创新团队“猪生理代谢与机体健康创新团队”（排名 12/15）</p> <p>2、2021 年，神农中华农业科技奖，优秀创新团队（排名 14/20）</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>					<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表

姓 名	马勇	性 别	男	排 名	6	国 籍	中国
出生年月	1994 年 12 月 27 日	出 生 地	江苏镇江	民 族	汉		
身份证号	321121199412274512	归国人员		归国时间			
技术职称		最高学历	博士研究生	最高学位	理学博士		
毕业学校	湖南农业大学	毕业时间	2023.6.	所学专业	生物学		
电子邮箱	mayong@stu.hunau.edu.cn	办公电话	18015269278	移动电话	18015269278		
通讯地址	湖南省长沙市农大路 1 号				邮政编码	410128	
工作单位	湖南农业大学				行政职务		
二级单位	生物科学技术学院				党 派	党员	
主要完成单位	湖南农业大学				所 在 地	长沙市	
					单位性质	事业单位	
参加本项目的起止时间	2015 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p style="padding-left: 20px;">参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点 1 的工作，参与主要知识产权八的工作，作为主要完成人参与了生物活性肽(IRW 和 IQW)抗微生物感染方面的功能机制的研究。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

八、主要完成人情况表

姓 名	丁素娟	性 别	女	排 名	7	国 籍	中国
出生年月	1990年9月		出生地	湖南省衡阳市	民 族	汉族	
身份证号	43042419900906622X		归国人员	否	归国时间		
技术职称	助理研究员		最高学历	博士	最高学位	博士研究生	
毕业学校	湖南农业大学		毕业时间	2021年6月	所学专业	生物技术与工程	
电子邮箱	jiayousujuan@hunau.edu.cn		办公电话		移动电话	13469437249	
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区农大路一号				邮政编码	410125	
工作单位	湖南农业大学				行政职务	无	
二级单位	生物科学技术学院				党 派	中共党员	
主要完成单位	湖南农业大学				所 在 地	湖南省长沙市	
					单位性质	公办学校	
参加本项目的起止时间		2015年至2021年					
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p style="padding-left: 20px;">参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点1的工作，参与主要知识产权八的工作，作为主要完成人参与了生物活性肽(IRW和IQW)抗微生物感染方面的功能机制的研究。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p> <p>无</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>					<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: right;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表

姓 名	周相超	性 别	男	排 名	8	国 籍	中国
出生年月	1975.3		出 生 地	重庆垫江	民 族	汉	
身份证号	512322197503055651		归国人员		归国时间		
技术职称	畜牧师		最高学历	硕士研究生	最高学位	硕士	
毕业学校	中国农业大学		毕业时间	2016.6	所学专业	农业推广(养殖)	
电子邮箱	feedzxc@163.com		办公电话		移动电话	15307300103	
通讯地址	湖南浏阳经开区(高新区)永和路8号百宜集团公司				邮政编码	410323	
工作单位	湖南百宜科技集团有限公司				行政职务		
二级单位					党 派	中国共产党	
主要完成 单位	湖南百宜科技集团有限公司				所 在 地	长沙	
					单位性质	企业	
参加本项目的起止时间	2012 年至 2021 年						
<p>对本项目主要科技创新的贡献：</p> <p>参与完成了“三、主要科技创新”所列创新点4的工作，参与主要知识产权六的工作，作为主要完成人开发了初生仔猪的发酵半流体饲料及其生产制备方法。</p>							
<p>曾获科技奖励情况：</p>							
<p>声明：本人同意主要完成人排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目（团队）。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>				<p>主要完成单位声明：本单位确认该主要完成人情况表内容真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该主要完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			

八、主要完成人情况表

(适用于外国人)

护照姓名		性别		排 名		国 籍	
中 文 名			出生年月		出 生 地		
护 照 号							
职 称			最高学历		最高学位		
毕业学校			毕业时间		所学专业		
电子邮箱			办公电话		移动电话		
通讯地址							
工作单位					行政职务		
完成单位					所 在 地		
					单位性质		
国内任职起止时间	至						
参加本项目的起止时间	至						
对本项目主要科技创新的贡献:							
曾获中国国家科学技术奖情况:							
承担中国国家及省部级以上科研计划等情况:							

工作经历:

声明: 本人同意主要完成人排名, 遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定, 承诺遵守评审工作纪律, 保证所提供的有关材料真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。**该项目是本人本年度被提名的唯一项目(团队)**。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。

本人签名:

年 月 日

主要完成单位声明: 本单位确认该主要完成人对华友好, 情况表内容真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议, 愿意积极配合调查处理工作。

工作单位声明: 本单位对该主要完成人被提名无异议。

单位(盖章)

年 月 日

九、主要完成单位情况表

单位名称	湖南农业大学				
排 名	1	法定代表人	邹学校	所 在 地	长沙市
单位性质	事业单位	传 真	073184613600	邮 政 编 码	410128
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区农大路 1 号				
联 系 人	方俊	方俊	073184613600	移动电话	13467641404
电子邮箱	Fangjun1973@hunau.edu.cn				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>规划研发了项目的整体技术路线并实施，开发了蝇蛆蛋白作为优质饲用蛋白养来源替代豆粕的使用，并通过实验证明发酵后的饲用蛋白原料游离蛋白质含量提高了将近 7 倍，这些蛋白质主要为生物活性肽、蛋氨酸、甘氨酸等功能型氨基酸为主。发现饲料中添加生物活性肽可以增加空肠绒毛高度和降低隐窝深度，减少产肠毒素大肠杆菌的感染，同时增强肠道微生物群多样性，并增强柠檬酸杆菌的抗感染能力。这些饲料工艺的优化以及应用成功的降低了高蛋白饲料的成本，为畜牧养殖业业的贡献开发出一种新型的饲料产品，其体内的抗菌性能可以减少畜禽养殖过程中促生长类抗生素的使用。</p>					
<p>声明：本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
单位（盖章）					
年 月 日					

九、主要完成单位情况表

单位名称	长沙兴嘉生物工程股份有限公司				
排 名	2	法定代表人	黄逸强	所 在 地	长沙市
单位性质	股份有限公司	传 真	0731-84760136	邮政编码	410000
通讯地址	湖南省长沙市雨花区香樟路万坤图财富广场 1 栋 19 楼				
联 系 人	储伟英	单位电话	0731-84762088	移动电话	13507440308
电子邮箱	43111348@qq.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>创新了用于减少抗生素使用的蛋氨酸羟基类似物螯合锌的合成方法，优化了这些螯合物的合成条件，缓解家畜养殖中抗生素使用的问题。蛋氨酸和锌是其中的关键成分，通过化学合成方法制备出蛋氨酸羟基类似物螯合物和锌补充剂，它们具有抗炎、抗氧化和抗癌等生物活性。发明了一种复合甘氨酸多矿，由不同种类的甘氨酸盐组成，能够改善微量元素的吸收利用率，减少排放和污染。通过添加这些物质，可以减少抗生素的使用，促进家畜生长发育，缓解氧化应激，提高饲料养分利用率，从而促进养殖业的可持续发展。同事创新了这些产品的生产装置，将产品推广到湖南、广东、四川、河南等地。</p>					
<p>声明： 本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
单位（盖章）					
年 月 日					

九、主要完成单位情况表

单位名称	中国科学院亚热带农业生态研究所				
排 名	3	法定代表人	谭支良	所 在 地	长沙市
单位性质	事业单位	传 真	84612685	邮政编码	410125
通讯地址	湖南省长沙市芙蓉区远大二路 644 号				
联 系 人	万丹	单位电话	84619706	移动电话	15873178095
电子邮箱	w.dan@isa.ac.cn				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>从无害化处理及资源化利用的源头考虑，积极开发绿色安全的促生长类抗生素替代产品，研究发现蛋氨酸羟基类似物螯合锌 Zn-HMTB 可以减少镉诱导的小肠肠细胞凋亡和炎症刺激，从而减少应激状态对小肠的毒性。发现通过在妊娠母猪日粮中加入甘氨酸的衍生物可以起到促生长作用，同对照组相比可有效增高仔猪初生窝重和活仔数，降低妊娠后期的死胎发生率，同时改善母猪的甘氨酸和脯氨酸代谢。这些研究成果为我们更好地了解金属元素的摄入和利用提供了重要的参考和启示。这些发现及在饲料中的应用成功的减少了畜禽养殖过程中促生长类抗生素的使用，为产品的后期应用转化利用奠定了基础。</p>					
<p>声明：本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
单位（盖章）					
年 月 日					

九、主要完成单位情况表

单位名称	湖南百宜科技集团有限公司				
排 名	4	法定代表人	罗文锋	所 在 地	;湖南长沙浏阳
单位性质	有限公司	传 真	07318362956	邮政编码	410300
通讯地址	湖南省浏阳市经济开发区(高新区)永和路 8 号				
联 系 人	周相超	单位电话	07318362023	移动电话	15307300103
电子邮箱	feedzxc@163.com				
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：					
<p>开发了呈半流体状的初生仔猪饲料，既克服了固体饲料采食不佳且粉尘污染易造成呼吸道疾病等问题，也克服了液体饲料浪费大且容易滋生病菌等问题；同时，饲料经过发酵后提高了风味和消化率，适口性好、营养均衡、便于保存、浪费少。同时协助团队产品的推广，将产品推广到湖南、广东、四川、河南等地。</p>					
<p>声明：本单位同意主要完成单位排名，遵守《湖南省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
单位（盖章）					
年 月 日					

附表 2

主要完成人合作关系说明

项目第一完成人方俊、第二完成人刘刚、第四完成人倪姮佳、第五完成人黄逸强第六完成人马勇和第七完成人丁素娟之间的合作开始于 2000 年，主要合作形式为合作研究并发表论文，发表文章如下：

方俊，黄逸强。蛋氨酸螯合锌替代无机锌对仔猪的影响，饲料博览，2003 年第 3 期：34-36 页。

Liu N, Zhou L, **Fang J** (通讯作者), Jiang H, **Liu G** (通讯作者). Effects of IQW and IRW on Inflammation and Gut Microbiota in ETEC-Induced Diarrhea. Mediators Inflamm. 2021 Sep 23;2021:2752265.

Ma Y, Ding S, Liu G (通讯作者), **Fang J** (通讯作者), Yan W, Duraipandiyan V, Al-Dhabi NA, Esmail GA, Jiang H. Egg Protein Transferrin-Derived Peptides IRW and IQW Regulate Citrobacter rodentium-Induced, Inflammation-Related Microbial and Metabolomic Profiles. Front Microbiol. 2019 Apr 3;10:643.

项目完成人方俊与项目第八完成人周相超有着多年的产业合作关系，双方共同完成了农业支撑计划，2014NK3048，仔猪生物饲料规模化生产关键技术与示范。

第二完成人刘刚与第三完成人万丹等人共同制定湖南省畜禽饲料中禁用促生长类抗生素应对技术指南地方标准(DB43/T 1933—2020)。第二完成人刘刚与第四完成人倪姮佳合作发表论文：**Ni HJ, Liu FF, Liang X, Yin YL, Liu G** (通讯作者). The role of zinc chelate of hydroxy analogue of methionine in cadmium toxicity: effects on cadmium absorption on intestinal health in piglets. Animal. 2020 Jul;14(7):1382-1391.

第二完成人刘刚、第三完成人万丹/第四完成人倪姮佳、第五完成人黄逸强有着产业合作，共同申报了神农中华农业科技奖，优秀创新团队，中国科学院生猪生态养殖营养调控创新团队

第三完成人万丹、第四完成人倪姘佳、第五完成人黄逸强有着产业合作，共同完成了湖南省循环经济研究会科学技术奖“畜禽粪污金属元素源头减排关键技术推广应用与种养循环一体化农业实践”。

第一完成人签名：

主要完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/排名	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	论文合著	方俊/第三 刘刚/第五	2015-2021	Effects of IQW and IRW on Inflammation and Gut Microbiota in ETEC-Induced Diarrhea. 2021, Mediators of Inflammation.		
2	论文合著	马勇/第一 丁素娟/第二 刘刚/第三 方俊/第四	2017-2021	Egg Protein Transferrin-Derived Peptides IRW and IQW Regulate Citrobacter rodentium-Induced, Inflammation-Related Microbial and Metabolomic Profiles. 2019, Frontiers in Microbiology.		
3	论文合著	倪姮佳/第一 刘刚/第五	2015-2019	The role of zinc chelate of hydroxy analogue of methionine in cadmium toxicity: effects on cadmium absorption on intestinal health in piglets. Animal, 2020.		
4	制定标准	万丹/第四 刘刚/第十三	2015-2021	湖南省畜禽饲料中禁用促生长类抗生素应对技术指南地方标准(DB43/T 1933—2020)。		
5	论文合著	方俊/第一 黄逸强/第二	2003-2021	蛋氨酸螯合锌替代无机锌对仔猪的影响, 饲料博览, 2003年第3期: 34-36页。		
6	科研合作	方俊/第一 周相超/第三	2014-2015	农业支撑计划, 2014NK3048, 仔猪生物饲料规模化生产关键技术研究示范		
6	成果登记	万丹/第二 黄逸强/第五 倪姮佳/第十	2015-2022	湖南省循环经济研究会科学技术奖“畜禽粪污金属元素源头减排关键技术推广应用与种养循环一体化农业实践”		
7	成果登记	黄逸强/第九	2015-2021	神农中华农业科技奖, 优秀创新团队, 中国科学院生猪生态		

		刘刚/第十一 倪姮佳/第十 四 万丹/第 十八		养殖营养调控创新团队		
--	--	----------------------------------	--	------------	--	--

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目主要完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：