





浙江省农业科学院

Zhejiang Academy of Agricultural Sciences

1911—2018

浙江省农业科学院办公室编

二零一八年印制

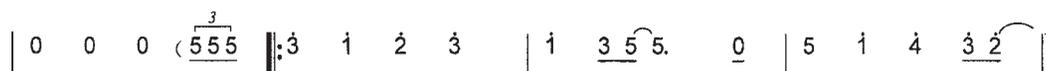
浙江省农业科学院院训

厚德 力耕 鼎新 致用

浙江省农业科学院院歌

作词：王旭烽
作曲：周 斌

1=D^b 4/4 舒展、充满活力



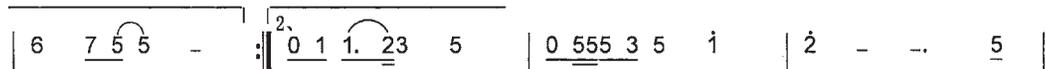
管弦乐全体



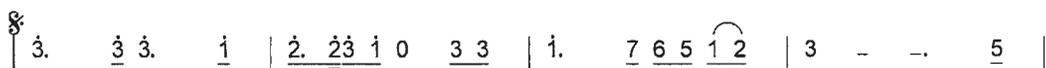
女： 山水 浙 江 民生万象， 烟雨 江 南
先贤 耕 耘 德昭垂远， 伟人 扶 犁



事 农桑， 男： 俯 仰 春 秋 阡 陌 奔 忙， 科 技 惠 农
辟 新章， 今 日 俊 秀 济 济 一 堂，



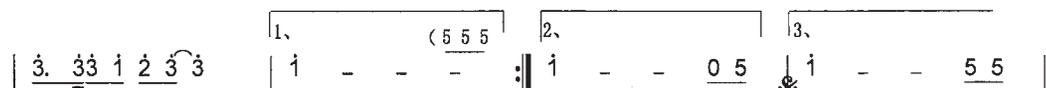
鱼 米 乡； 继 往 开 来 继 往 开 来 呈 荣 光。 合唱： 啊



厚 德 力 耕， 鼎 新 致 用， 勤 勉 励 志 报 效 国 家， 啊



我 们 是 浙 江 农 科 院 人， 自 强 不 息 继 辉 煌， 我 们



自 强 不 息 继 辉 煌。 煌。 啊 煌。 我 们



继 辉 煌！

“农科院既是一个科研单位，又是一个农业单位，身兼两个重要的任务，如何贯彻好科技兴省这个战略方针，如何贯彻好科技兴农战略方针，你们应当身担重任。”

“把科技兴农搞上去很重要，这项任务农科院要来实施，要发挥主力军，骨干力量的作用。要注重研究关乎浙江发展的重大科技攻关项目，农科院要把这个任务承担起来。”

“我们科研人才都应该到生产的主战场上去，通过一些行之有效的形式加入主战场。当前科技厅就组织了科技特派员，有些下去以后，真正地找到感觉了，真正的有了用武之地，真正的成为当地的一个活财神，真正成了老百姓最爱戴的人，科技特派员的意义是很重要的。”

——2003年4月28日，习近平总书记（时任中共浙江省委书记）视察浙江省农业科学院时的讲话

一、领导关怀 Inspections	8
二、院情概览 Brief Introduction	27
1. 历史沿革.....	27
2. 现任领导.....	36
3. 机构设置.....	37
4. 学科领域.....	38
三、人才培养 Our Talents	74
四、科技创新 Innovative Achievements	77
1. 科研工作概况.....	77
2. 近年主要创新成果	79
五、成果推广与转化 Technology Transfer.....	108
1. 科技服务.....	108
2. 成果转化.....	118
六、国际合作 International Cooperation	120
七、条件保障 Scientific Supports	124
1. 科研平台.....	124
2. 本部提升与基地建设	141
八、党建与精神文明建设 The Party Culture	144

领导关怀

Inspections



1958年1月5日，毛泽东主席视察浙江省农业科学研究所，实地考察双轮双铧犁，亲自扶犁耕地



1957年12月17日，周恩来总理视察浙江省农业科学研究所



2003 年 4 月 28 日，习近平总书记（时任中共浙江省委书记）视察浙江省农业科学院实验室

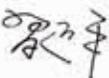


贺 信

浙江省农业科学院：

欣闻贵院培育的世界上含油量最高的油菜新品系荣获 2002 年中国十大科技进展，这不仅是参与研究的科技人员的荣誉、省农科院的荣誉，也是浙江省的荣誉。在此，我代表中共浙江省委、浙江省人民政府，表示热烈的祝贺，并向为此付出辛勤努力的有关科技工作者，致以亲切的问候！

衷心希望省农科院广大科技人员再接再厉，攻坚克难，充分发挥自身优势，不断推进科技创新，为我省发展效益农业，繁荣农村经济，增加农民收入作出新的贡献。

中共浙江省委书记
省人大常委会主任 
2003 年 1 月 31 日

中国共产党浙江省委员会

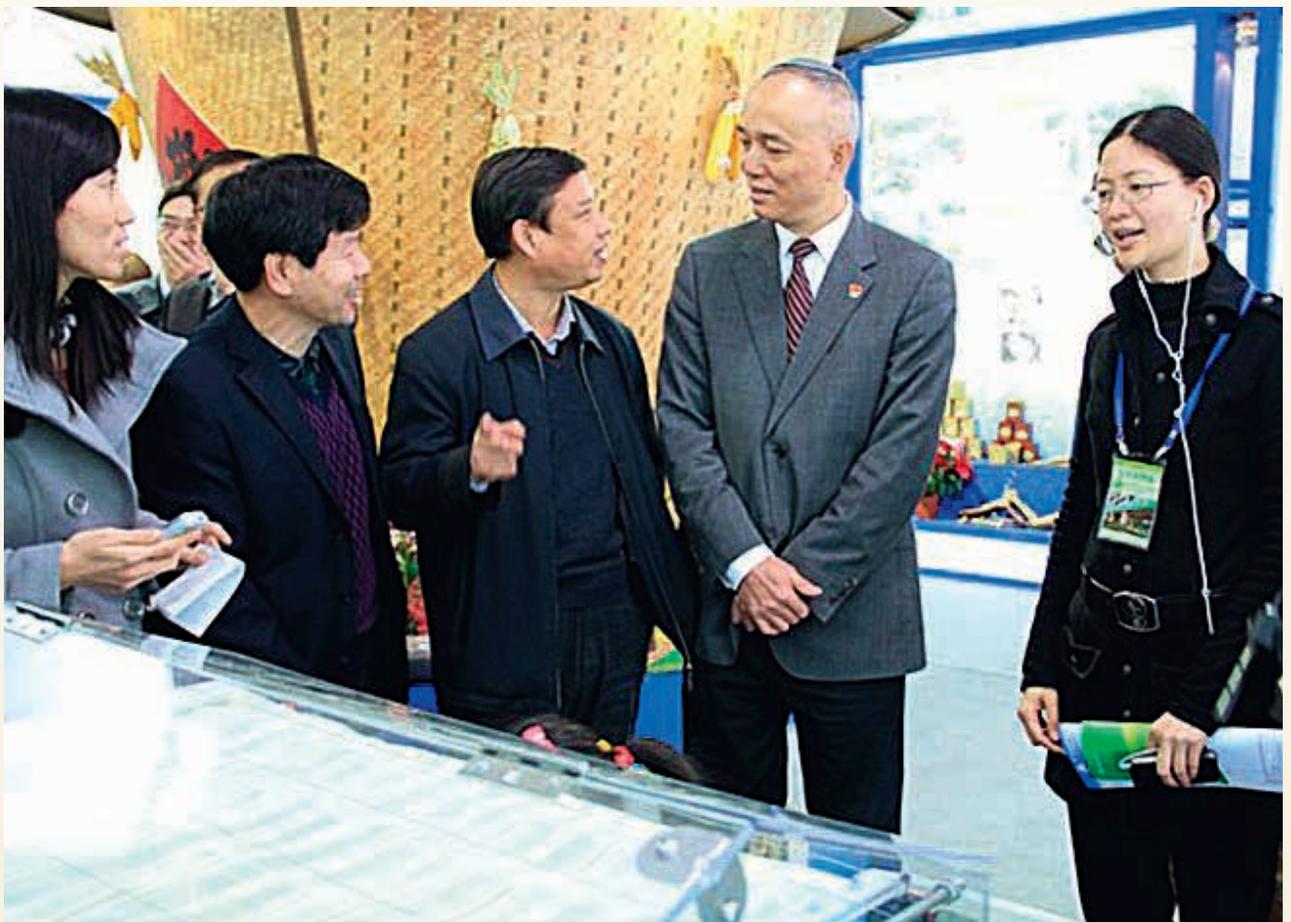
省农科院育成超高产杂交稻新组合 II 优 7954，单产达世界一流水平，实现了新的突破。在此，表示热烈祝贺，希望继续发挥我省农业科技优势，进一步抓好种子工程建设，培育更多高产、优质新品种，加大种植推广力度，不断提高粮食产量，为确保粮食安全、建设种子大省作出积极贡献。


2004 年 9 月 21 日





2003 年 5 月 31 日，原中共中央政治局常委、全国人大常委会委员长张德江（时任中共浙江省委书记，右一）视察我院



2012年6月25日，中央政治局委员、北京市委书记蔡奇（时任浙江省委组织部长，右二）视察我院



2014年8月28日，中央政治局委员、上海市委书记李强（时任浙江省省长，左三）视察我院杨渡科研创新基地



2007年6月4日，原中央书记处书记、中纪委副书记赵洪祝（时任中共中央浙江省委书记，左二）视察我院杨渡科研创新基地



2010年8月2日，全国人大副委员长乌云其木格（第一排中）视察我院



2011年11月8日，全国政协副主席罗富和（右一）为我院百年风采人物颁奖



2013年11月12日, 全国政协副主席厉无畏(中)出席我院举办的首届创意农业国际研讨会



2005年9月10日，全国政协副主席夏宝龙（时任中共中央浙江省委省党委副书记，右四）视察我院展台



2013年6月7日，全国人大华侨委员会委员王辉忠（时任浙江省副省长，左三）视察我院杨渡科研创新基地



2014年11月17日，全国政协文史和学习委员会副主任周国富（右三）考察我院杨渡科研创新基地



2017年9月12日，省委书记、省人大常委会主任车俊（左三）视察我院与嵊州巴贝集团共建工厂化养蚕实验室



2017年11月24日，浙江省委副书记、省长袁家军（中）视察我院农博会展台



2011年7月13日，浙江省政协主席葛慧君（时任中共浙江省委常委、副省长，左一）视察我院杨渡科研创新基地



2018年10月11日，中共浙江省委副书记郑栅洁（右二）视察我院



2018 年 5 月 31 日，浙江省副省长彭佳学（右三）视察我院



2014 年 5 月 13 日，全国人大常委、省人大常委会副主任倪健敏（中）视察我院



2018年3月20日，浙江省人大常委会副主任史济锡（中）视察我院



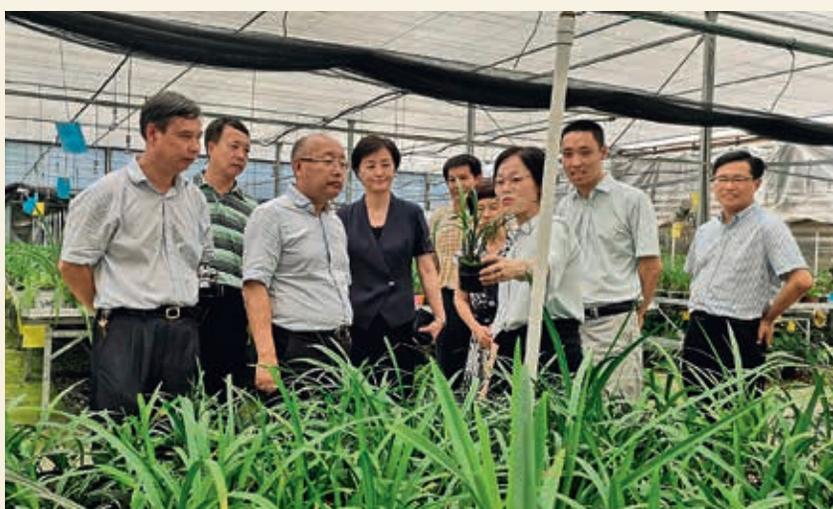
2014年2月27日，浙江省政协副主席黄旭明（时任浙江省副省长，右二）视察我院



2017年5月22日，浙江省政协副主席孙景森（时任浙江省副省长，右三）视察我院杨渡科研创新基地



2018年8月13日，省政协副主席吴晶（左二）视察我院



2018年7月26日，省政协副主席周国辉（左三）视察我院杨渡科研创新基地

院情概览

Brief Introduction

1. 历史沿革

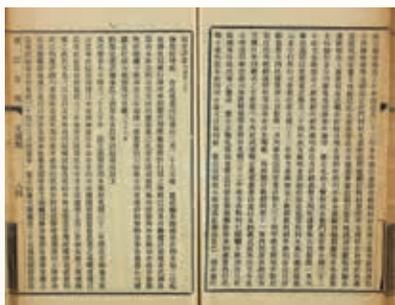
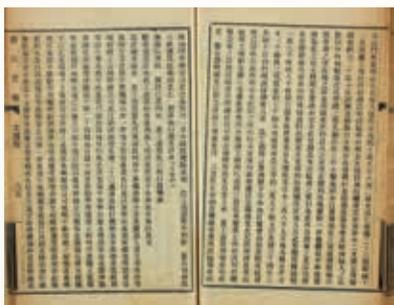
III 浙江省立农事试验场

浙江省农业科学院是浙江省政府直属的纯公益类、综合性农业科研机构，主要职能是农业应用基础研究、应用研究、高新技术研究和科技兴农服务，致力于解决我省农业及农村经济发展中基础性、全局性、关键性的重大科技问题及农民科技素质提高问题。其前身——浙江省立农事试验场，诞生于1908年。百十年风云激荡，百十年沧桑巨变。110年风雨兼程，浙江省农业科学院从窄小简陋的茅屋瓦舍到蔚为壮观、设备精良的实验大楼，从百亩试验田到布局合理、设施先进的杨渡基地，从改良双轮双铧犁到综合实力名列全国前茅的省级农业科研创新中心，描绘出了一幅幅绚丽多彩的历史画卷，为推进科技进步、促进浙江经济社会和三农的发展作出了重大贡献。



余则以富国实为强国之本。故决心习农，并将竭尽一生心力，以从事实业，报效国家。

——浙江省立农试场首任场长范运枢



◀《浙江官报》（1908年）



▲ 浙江省立农事试验章程（《浙江官报》1911年）

清末宣统三年
(公元1911年)

光緒三十四年
(1908年)

三月宪台飭藩司拨大洋二千元在艮山门外笕桥山茶花地方农民地四十亩五分八厘二丝，创办农事试验场。

六月，劝业道设立杭州笕桥农事试验场章程，聘范运枢为场长，分设作物、畜牧、农业化学、蚕桑四科，内设蚕桑实验室、农事讲习所、气候观察站等机构，附设测候所、养成所等。



浙江省农林专业改进机构



1915年

浙江省陆续成立了蚕桑、棉业、昆虫、稻麦、林业、园艺、家畜、土肥等农林专业改进机构。

1930年

成立省建设厅农林局农林总场，直隶于建设厅，总揽各农林改进部门。

1932年

农林总场改组为农业改良总场。

浙江省农业改进所

1937年

日寇侵华，因杭州沦陷，浙江省各农林改良机构东迁。

1942年夏

日寇进犯浙南，省农改所首迁云和，再迁景宁避战，直到抗战胜利，回迁松阳，1946年迁回杭州。

省稻麦改良场、省林场、省茶叶改良场、省棉业改良场、省蚕桑改良场、省园艺改良场、省昆虫局、省蚕种监管所、省水利局、省家畜保育所等机构合并，成立浙江省农业改进所，隶属于省建设厅，掌管全省农业技术改进、水利改良和垦荒事宜，经费由省财政厅拨给。

浙江省农业改进所由莫定森任所长，下设农艺、森林、病虫害、畜牧兽医、推广、总务等六股，农田水利工程队及会计室，省园艺改良场改称黄岩农业推广区，后增设13个县级中心农场、9个农业推广区以及稻麦、棉花、蚕种、种畜等试验场。

1937年1月



浙江省农业科学研究所

1958年

新中国成立后

省政府浙江省农业
改进所进行了整编。

机构设置改为9
系1站3场（厂）。事
业经费由省农林厅拨
给，1958年改由省财
政厅拨款。

改名为浙江省农
业科学研究所（简称
省农科所），机构设
4系1室5场，即农艺
系、农艺化学系、
植物病虫害系、畜牧
兽医系、秘书室、稻
麦场、萧山棉场、黄
龙洞农场、黄岩园艺
场、硖石种畜场，由
过兴先担任所长。

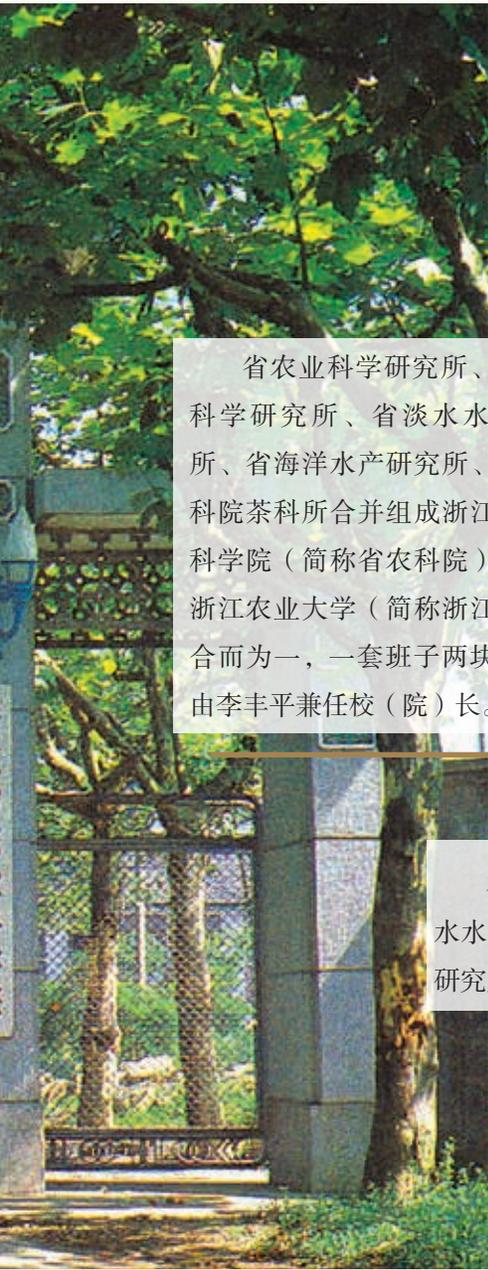
继1957年12月17
日、1958年1月5日周
恩来总理和毛泽东主
席先后视察省农科所
后，省委将省农科所
定为省直属单位，
并委任省委书记处书
记李丰平同志兼任所
长，批准省农科所建
立党委。

1951年1月



浙江省农业科学院





1960年2月

省农业科学研究所、省林业科学研究所、省淡水水产研究所、省海洋水产研究所、中国农科院茶科所合并组成浙江省农业科学院（简称省农科院），并和浙江农业大学（简称浙江农大）合而为一，一套班子两块牌子，由李丰平兼任校（院）长。

1977年底

1965年

院校分开设置。

由6个研究所发展为9个，保留原来的作物、植物保护、土壤肥料、园艺、蚕桑、畜牧兽医6所，新设了水稻、农业微生物、原子能利用研究所。

林业科学研究所、淡水水产研究所、海洋水产研究所划出。

1962年

科研秩序重新得到整顿。

1976年

1979年4月

7个地区农科所及东阳玉米研究所归我院领导，实行院与地方政府双重领导。

成立情报研究所。

1980年

建成农业农村部重点实验室——病毒实验室。

实行党委领导下的院长负责制和院领导任期制。

1984年

1993年

成立省农业新品种引进开发中心。

1997年

院改革试点方案通过并实施。

新设农业自然资源和农业区划研究所。

1979年

1982年，省农科院水稻研究所原编制人员并入中国水稻研究所。

1982年

7个地区农科所划归各地政府领导

1985年

建立食品加工研究所。

1994年



浙江省农业科学院
Zhejiang Academy of Agriculture

2000年

浙江亚热带作物研究所（温州）、浙江柑桔研究所（黄岩）由省科技厅划归院管理。

2003年

被列为纯公益类科研机构。

2010年

成立数字农业研究所。

蔬菜研究所成立。

2001年

农产品质量标准研究所成立（食品研究所增挂），2000年转由植物保护研究所挂牌。

生物技术研究所成立（病毒室增挂）。

水稻研究所成立（作物研究所增挂），浙江辐照中心成立（原子能利用研究所增挂），花卉研究中心成立（萧山棉麻研究所增挂）。

1988年

农业农村部农产品质量监督检验测试中心成立。

院学科结构调整，院下设作物与核技术利用、蔬菜（含农业新品种引种中心）、园艺、畜牧兽医、蚕桑、植物保护与微生物、环境资源与土壤肥料、病毒学与生物技术、食品加工、农产品质量标准、农村发展与信息、柑桔、亚热带作物、花卉、玉米等15个专业研究所。

2002年

成立浙江农艺师学院、浙江省农业农村规划研究院。

筹备建立农业装备研究所。

2018年

目前，浙江省农业科学院是浙江省政府直属的纯公益类、综合性农业科研机构。

2. 现任领导



党委书记 汤勇



党委副书记、院长 劳红武



副院长 杨华



副院长 吴敬华



纪委书记 楼洪志



副院长 戚行江

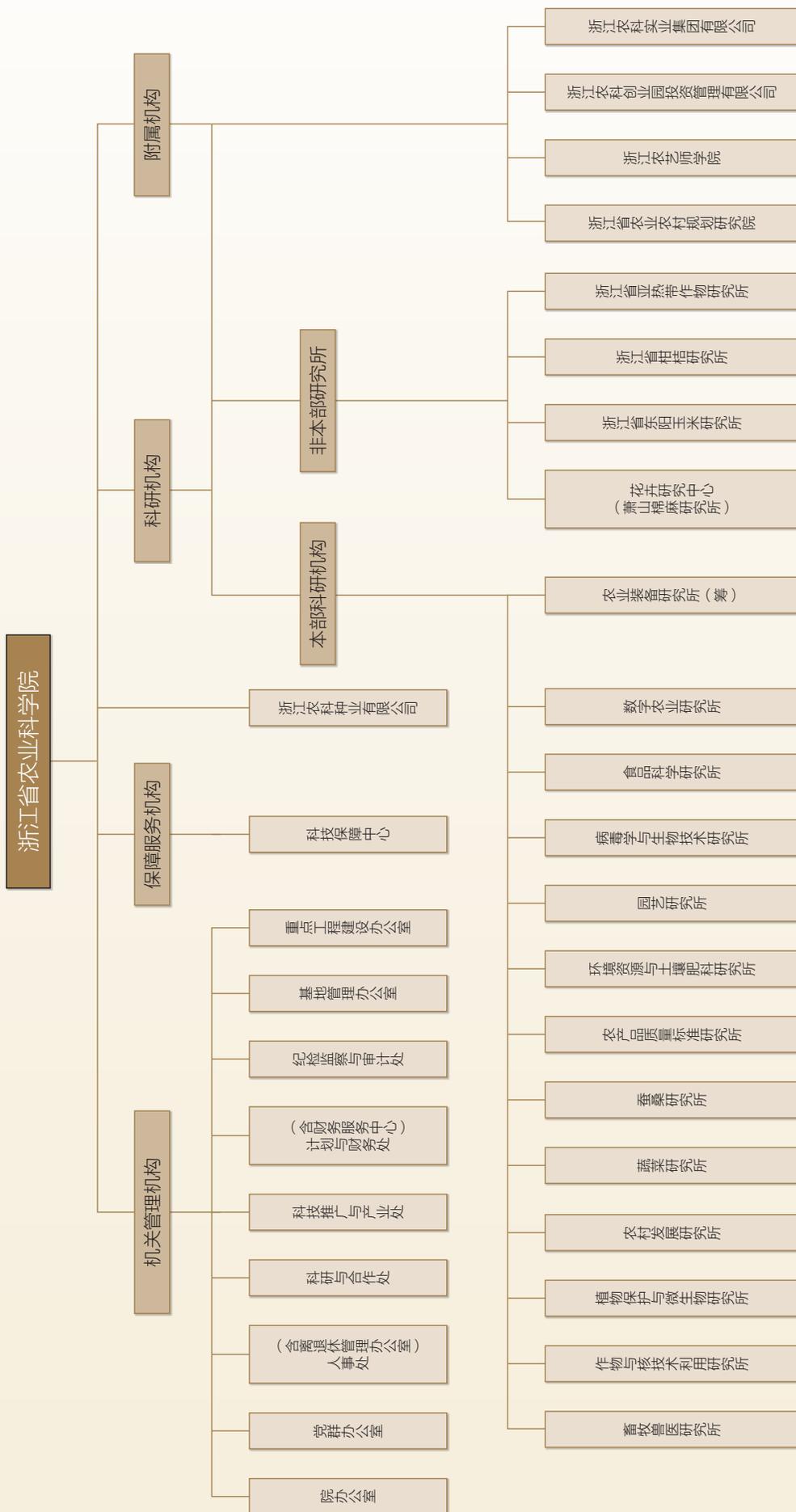


副厅级院领导 张明生



院长助理 孙国昌

3. 机构设置



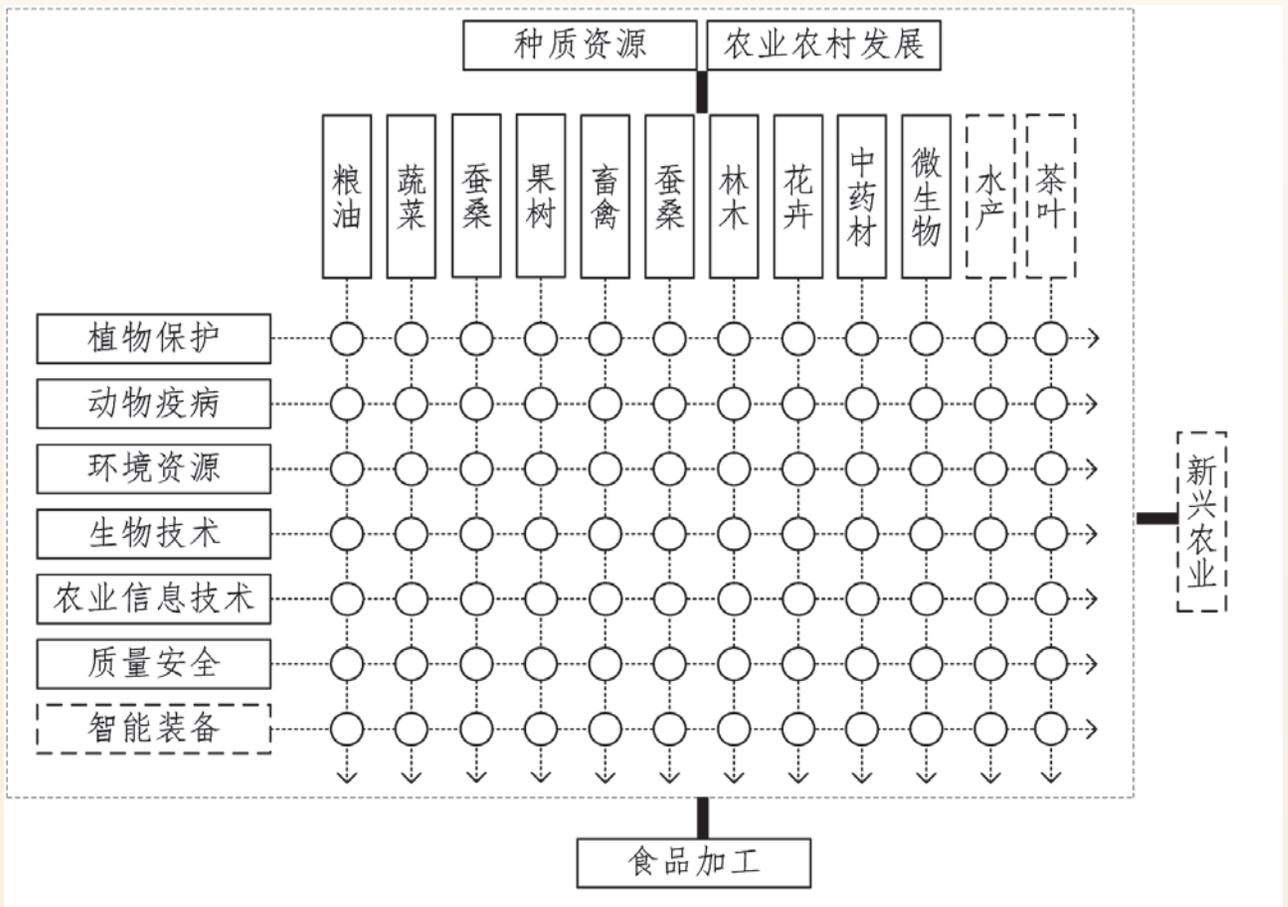
4. 学科领域

III 学科建设综述

浙江省农业科学院以面向农业科技前沿、面向经济建设主战场、面向农业产业重大需求为基本遵循，围绕我省农业农村发展的总体目标和战略任务，立足现有学科建设基础和发展规划，以我省农业主导产业为基本主线，按照“优化结构、强化优势、扶持重点、突出特色”的学科建设思路，构建科技与产业深度融合的“学科领域—研究方向”两级学科体系，涉及22个领域，128个研究方向；突出“1+N”的学科体系建设；围绕资源要素合理配置，加强组织领导、优化学科方向、明确学科定位，通过学术创新、技术创新、制度创新，不断强化化学科团队建设，提升学科核心竞争力。研究范围围绕三农（农业、农村、农民）—三生（生产、生活、生态）—三产（第一产业、第二产业、第三产业），涵盖从田头到餐桌，从种、养、加到食品安全。

全院现设有畜牧兽医、作物与核技术利用、植物保护与微生物、农村发展、蔬菜、蚕桑、农产品质量标准、环境资源与土壤肥料、园艺、病毒学与生物技术、食品科学、数字农业、棉麻（花卉研究开发中心）、玉米、柑桔、亚热带作物等16个专业研究所和浙江农科实业集团有限公司等院属企业；建有“农产品质量安全省部共建国家重点实验室培育基地”“观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心（浙江）”等2个国家级平台；“农业部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心（杭州）”等26个部级平台；“浙江省植保生物技术重点实验室”等11个省级平台。参与到农业部水稻、玉米、小麦、大豆、大麦青稞、甘薯、油菜、麻类、蚕桑、食用菌、大宗蔬菜、梨、柑桔、葡萄、桃、生猪、奶牛、水禽、蛋鸡、兔、特色蔬菜、绿肥等22个现代农业产业技术体系建设；拥有浙江省重点科技创新团队8个；与英国、美国、加拿大、俄罗斯、中国科学院等建有合作研究中心；与南京农业大学、浙江师范大学和安徽农业大学共建有研究生教育中心（创新基地），设立了中国农业科学院农业兽医硕士浙江教学点，2017年底在院联合培养的研究生219名，农业兽医硕士117名。

学科领域分布图



畜牧兽医研究所



畜牧兽医研究所大楼

畜牧兽医研究所成立于1908年，时为农事试验场畜牧科。1932年省农业改良场设立兽医技术室，实施家畜防疫工作。1936年筹建家畜保育所。1938年家畜保育所并入浙江省农业改进所。担负全省家畜改良与兽医防治工作。20世纪30~40年代，引入国外畜禽优良品种，进行地方品种的杂交改良和繁殖推广；开展猪霍乱与猪肺疫两种菌苗与高免血清的研制工作。50~60年代，着重开展畜禽品种和饲料资源调查，地方猪种生长试验和肉猪饲养方法，畜禽传染病和耕牛血吸虫病防治等研究。70~80年代初，培育出我省第一个瘦肉型猪品种浙江中白猪。80~90年代前期，提

出湖羊胚胎显微切割及胚胎性别鉴定技术；育成瘦肉型猪品系、粗毛型长毛兔和高产蛋鸭配套系；率先研发出瘦肉型猪用配合饲料87系列饲料，攻克了动物屠宰副产物和杂饼粕等非常规饲料的开发与优化利用技术，用酶技术解决了大麦及糠麸饲料的高效饲用，测定了大批饲料氨基酸消化率等营养参数；建立了鸡传染性法氏囊病、鸭传染性浆膜炎、鸡产蛋下降综合症等新疫病以及规模养殖场疫病综合防控技术研究，有效控制了疾病的流行。

目前，研究所主要从事畜禽和特种经济动物优良品种选育、种质资源保护与利用、营养与饲料资源开发、高效繁育与规模化饲养、动物生物工程、畜牧工程、畜禽传染病和寄生虫病诊断和防控新技术等研究。下设11个研究平台，建有浙江省畜牧产业科技创新服务平台和浙江省畜禽遗传育种工程技术研究中心等省重点实验室，以及浙江省杜洛克原种场等3个试验场。现有实验与科研用房6000余平方米，仪器设备总值5000余万元。“十二五”以来，主持省级以上各类科研项目300多项，在农业部“十一五”科研开发综合实力评估中排名第13位，全国专业所位居第2。

现有在职职工90人，其中正高级职称14人，副高级职称31人；博士40人，享受国务院津贴专家4人，



省特级专家1人，省有突出贡献中青年专家2名，省农业科技突出贡献2名，省海外高层次专家1人，省“151”人才27人。国家现代农业（生猪、水禽、家兔、奶牛）产业技术体系岗位科学家4名，试验站站长1名。与7所大学联合培养研究生，在所研究生40余人。

“十五”以来获省级以上科学技术成果奖38项，其中国家科技进步二等奖2项、省科技进步一等奖7项、省科技进步二等奖7项、国家科技进步二等奖2项、省科技进步一等奖7项、省科技进步二等奖7项。

“十二五”以来，获授权国家发明专利40项，发表

SCI论文123篇。育成杜洛克新品系和浙江中白猪国绍I号、江南I号、江南II号、绍兴鸭青壳系、缙云麻鸭等系列高产蛋鸭品种/配套系，粗毛型长毛兔新品系等畜禽品种；研发畜禽健康环保养殖关键技术、规模化猪场SEW饲养技术、畜禽优质安全高效产业化关键技术、蛋鸭笼养与网上饲养技术、畜禽新发与多发疫病诊断和高效防治技术等一批先进适用技术。选派个人科技特派员7名，团队特派员5支，科技成果在省内广泛推广应用科技成果，取得了显著的经济和社会效益。



国绍I号



优质猪：绿嘉黑



优质猪：金乌猪



III 作物与核技术利用研究所



作物与核技术利用研究所大楼

作物与核技术利用研究所渊源于1908年创建的浙江农事试验场。1930年在上虞县设省稻麦改良场，开始稻作育种，同年10月在杭州岳坟租地从事麦作育种，1938年为省农改所农艺股。1915年成立了棉业改进机构，1919年在余姚设立棉种试验场，1930年分设杭州、上虞、萧山3个育种场，1938年并入省农改所农艺股。1951年为农艺系，1960年为作物遗传育种与作物栽培研究所。1958年创建了同位素实验室，1965年改名原子能利用研究室。1977年院内机构调整，将作物研究所的水稻研究室、作物生理研究室扩建为水稻研究所，原子能利用研究室扩建成立了原子能利用研究所。1981年中国水稻研究所成立，省农科院水稻研究所并入中国水稻研究所。为保持学科平衡和协调发展，1983年在作物研究所内设立水稻研究室。2002年由作物研究所和原子能利用研究所合并组建作物与核技术利用研究所。

研究所现有在职职工89人，其中正高级职称14人，副高级职称27人，博士36人，获国务院特殊津贴4人。重点围绕稻、麦、油、豆、薯、杂粮等农作物开展优质种质资源的收集、保存、评价、创新与利用；高产、优质、抗逆农作物新品种选育及其应用基

础理论研究；分子标记辅助育种、良种良法配套技术研究、农作物新品种推广和种子产业的技术服务；作物诱变、农产品保鲜、中医药灭菌等领域的辐照应用技术看发；是一个以作物育种、栽培等传统学科与农业生物技术、核技术等高新技术有机融合的综合性研究所。“十五”“十一五”被评为全国农业科研机构综合科研能力百强所。“十二五”以来，承担各类项目272项。目前下设水稻、油菜、麦类、大豆、旱杂粮、作物资源、栽培与成果转化、核技术利用等8个研究室（中心）。

现拥有国家大麦改良中心、大豆改良分中心和国家水稻改良中心辐射育种实验室三个国家级科研平台，以及浙江辐照中心、美国水稻技术公司浙江省试验站。杭州国家大麦改良中心于2001年获农业部批准建设，拥有实验与科研用房500平方米，育种附属设施（温网室）5000平米，仪器设备710万元；杭州国家大豆改良分中心于2000年获农业部批准建设，拥有实验与科研用房680平方米，仪器设备570万元；国家水稻改良中心辐射育种实验室于1998年获农业部批准建设，拥有实验与科研用房200平方米，仪器设备350万元，钴源装机容量80万居里，目前源强34万居里。

“十二五”以来，获省级及以上科技成果奖励15项，其中“晚粳稻核心种质测21的创制与新品种定向培育应用”获国家科技进步二等奖，“高产优质多抗晚粳稻新品种浙粳22的选育与应用”“甘薯优异种质创新及利用”“高产、高油、广适油菜新品种浙油50选育与推广”3项成果获浙江省科技进步一等奖，6项成果获省二等奖，3项成果获省三等奖，“油菜高效育种技术的建立及优质高产新品种选育”“晚粳稻特异种质的创制与育种利用”分别获得神农中华农业科技奖一、三等奖。

获国家植物新品种保护授权18项、国家发明专利授权24项；核心期刊发表论文361篇；通过国家审

(鉴)定农作物新品种12个,省级审(认)定51个,农业部登记6个,鉴定不育系15个。浙粳22、浙粳88、浙粳99、钱优1号、浙优18、浙双72、浙油18、浙油50、浙油51、浙秋豆2号、浙鲜豆8号、浙鲜豆9号、浙凤甜2号、浙凤糯2号、心香、浙薯13、浙啤33等17个新品种被评为省主导品种,“春季鲜食玉米、大豆分带间作秋季番薯轮作技术”“鲜食大豆免耕非覆膜节本增效早播栽培技术”“马铃薯大棚基质覆盖栽培多次收获技术”“甘薯微型薯生产及育苗技术”“鲜食迷你番薯双季栽培技术”“鲜食蚕豆春化高效栽培技术”等6项栽培技术被确定为省主推技术。油菜浙油50、甘薯心香入选浙江省“十二五”十大好品种。水稻浙粳99在2016年诸暨市江藻镇百亩方平均亩产750.0公斤、最高亩产778.3公斤,创“浙江农业之最”常规单季晚粳稻单产和百亩方两项纪录;鲜食大豆浙鲜9号2017年萧山百亩示范,最高亩

产910.66公斤,百亩方亩产844.18公斤;鲜食甘薯浙薯259在衢江2016年亩产4509.91公斤,创“浙江农业之最”鲜食大豆亩产、百亩方亩产新纪录。浙优18在2015年通过农业部超级稻认定。油菜育种实现了品质从“双高”走向“双低”,生产从“手工操作”走向“机械化”,含油量从40-42%提升到49-50%,油酸含量大幅提升的四次跨越。浙油80油酸含量84.3%,是全国唯一通过审定的高油酸油菜品种。

选派科技特派员10人,分别在我省驻点欠发达乡镇开展科技帮扶工作,结合我院特色作物和优势技术在驻点乡镇开展示范和展示。在全省各地建立了水稻、油菜、大豆、大小麦、玉米、薯类等农作物示范方,自主选育的农作物新品种全国年推广面积450万亩,取得了较大的社会经济效益。



水稻品种“浙粳22”2



大豆品种“浙春3号”



浙733



番薯品种“浙薯13”



大麦品种“浙皮9号”



双低双高油菜品种“浙油50”



浙双72

III 植物保护与微生物研究所



浙江省水稻病虫害绿色防控示范区（嘉善）

植物保护与微生物研究所前身是1924年成立的浙江省昆虫局，1950年设植物保护系，1960年改名为植物保护研究所。2002年由原植物保护研究所（除农药室）和原微生物研究所（除土壤肥料学）组建成植物保护与微生物研究所。

研究所现有在职职工55人，其中正高级职称10人，副高级职称22人。具有博士学位的25人。省千人计划专家1人，省“151”第一、二层次人才9人，国家水稻产业技术体系岗位专家1名，国家特色蔬菜产业技术体系杭州综合试验站站长1名，在所研究生12人。

研究所重点围绕农作物植物保护与微生物技术利用，开展农田生态系统安全评价和农作物病虫害生态控制、水生蔬菜有害生物防控和高效安全绿色生产、环境与饲用微生物综合应用和水体生物修复、人体肠道微生物作用机理及应用研究和生物农药的研究与开发。“十二五”以来，承担省级以上科研项目200余项，争取到各类科研经费1.06亿元。“优质高效植物源饲用蛋白开发关键技术研究及产业化”获省科技进步二等奖；“气候变化对浙江省水稻主要病虫害发生的影响及其对策”获省科技进步三等奖。获国家发明

专利及实用新型专利共68项，计算机软件著作权12项。在正式期刊上发表论文475篇，其中SCI收录论文150余篇，EI论文5篇，国家一级刊物90余篇。“田埂种植芝麻等显花植物以保护利用天敌”“田埂种植香根草等诱集植物以诱杀二化螟和大螟”“水稻害虫生态工程控制技术”先后被列为农业部主推技术。

“畜禽养殖污水工业化处理微生物强化提标技术”和“水稻重大病虫害绿色防控技术”被列为2018年省农业厅主推技术。主持制订农业行业标准2个，浙江省地方标准2个。选派科技特派员6名。在金华、台州、丽水、杭州等市建立生态控制水稻主要病虫害生态控制或“控肥减药”试验示范区12个，核心示范基地13050亩，示范90万亩以上。微生物强化修复技术在不同类型河道应用，水质提升至Ⅲ-Ⅳ类，初步建成技术示范河道1条，应用面积9万平方米。利用养殖污水处理技术，实现100%的污水达标处理，年处理污水10余万吨。建立了人体肠道微生态快速检测系统。通过成果拍卖、技术入股等方式对蓟马高效引诱剂、畜禽养殖污水微生物强化治理技术、人体肠道微生态体外发酵系统等科研成果进行了有效转化，取得了很好的经济及社会效益。

研究所目前拥有科研及办公用房5000余平方米，人工气候室200平方米，玻璃温室大棚1500平方米，科研试验田48亩，已建立昆虫分子生物学、植病分子生物学、微生物分子生物学、分析影像、昆虫化学生态、天敌生物学、昆虫生态学等实验室。建有“国家农作物品种抗性鉴定试验站”，作为核心单位参与省部共建农产品质量安全国家重点实验室的创建。



养殖污水微生物强化处理系统，产生了很好的生态及社会效益



“蓟马引诱剂”通过技术入股方式成功进行转化，成为蔬菜生产中对蓟马类害虫进行防控的有效绿色技术



设施栽培茄果类作物绿色防控技术示范



金华水稻害虫生态工程示范基地

农村发展研究所



整体鸟瞰图

1979年浙江省农业办公室批准成立农业自然资源和农业区划研究所，隶属于浙江省农业科学院。1980年院成立情报研究所。1995年成立院农村发展研究所，与农业自然资源和农业区划研究所实行“一套班子，两块牌子”。2002年农村发展研究所与情报研究所合并，成立农村发展与信息研究所，同时保留农业自然资源和农业区划研究所牌子。2010年恢复农村发展研究所名称。2018年经省机构编制委员会办公室同意，设立浙江省农业农村规划研究院、浙江农艺师学院。

农村发展研究所现有在职职工41人，其中正高级职称7人，副高级职称11人，博士17人。研究所下设农业软科学研究中心、创意农业研究中心、期刊编辑出版中心、农业科技教育培训中心和农业影视传媒中心等5个中心，设有农业区域经济、农村发展战略、农业技术经济、农业产业经济、创意农业与休闲农业、农民教育与发展战略等6个研究室。拥有观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心、农业部创意农业重点实验室、浙江省创意农业工程技术研究中心、现代农业创意技术浙江省工程研究中心、农业农村部现代农业技术培训基地、科技部国家星火计划农民科技培训星火学校、全国新型职业农民培育示范基地、浙江农民大学省农科院校区等8个科研与培训平台。持有国家工程咨询乙级资格证书。

主要开展创意农业发展模式与技术研发、农业自然资源环境调查与评价、现代农业发展模式与评价、新型城镇化发展、美丽乡村建设、农业产业经济发展、农村人力资本开发与新型职业农民培育，以及农业农村规划等方向研究。同时，承担各级政府及企事业单位的农业产业发展规划、农业园区规划、农业综合性发展规划编制，农业投资项目可行性研究、农业资源可持续评价等咨询工作；编辑出版期刊《浙江农业学报》《浙江农业科学》和《农业开发与决策》；开展新型职业农民与农村实用人才培养；农业科研成果宣传、各类农业宣传片制作及农业远程教育课件和党员干部现代远程教育课件等制作等。

“十二五”以来，全所承担各类科研项目500余项，其中，省级以上项目174项，各类规划咨询250余项；取得了一批重要成果，其中“新时期浙江城乡一体化发展的战略思路与改革对策研究”“浙江农业农村改革发展研究与推广”（第二完成单位）获省科学技术成果二等奖，“新型农村公共财政体系构建的理论与实证研究”“农业龙头企业知识产权保护与发展对策研究”“城市化加速背景下的农业资源优化配置与农业转型升级战略研究”“农业现代化进程中资源持续高效利用与农业发展战略创新研究”“主要农作物病虫害防治技术的专利战略研究”“‘四化同步’发展背景下新型职业农民培育机制研究”“新时期浙江农业区域经济与产业发展战略创新研究”“新常态下农业转移人口市民化发展对策研究”获省科学技术成果三等奖。获计算机软件著作权登记25项，颁布标准3项，鉴定成果14项；发表C级以上论文133篇，出版著作20部。累计培训新型职业农民与基层农技人员68900余人。在“十一五”全国农业科研机构科研综合实力评估中列行业排名第三位。



全省新型职业农民水稻绿色高产高效技术培训班



农村发展研究所出版期刊

浙江农艺师学院

为顺应浙江省乡村振兴战略与现代农业发展对高层次创新创业型人才的迫切需求，创新浙江高层次职业农民教育培养模式，打造现代农业发展的人才高地，培育一批高端复合型农业领军人才和一线高层次应用型农业专业人才，2017年12月省政府专题会议研究决定，以浙江省农业科学院为基础，按照资源整合、共建共享的思路，筹建浙江农艺师学院。2018年

3月经省机构编制委员会办公室同意设立浙江省农艺师学院。

目标定位：以农业农村发展需求为导向，以农业领军人才、现代职业农民、农创客为培育目标，以高层次、复合型和精准化培育为办学理念，以农业技术系列职称评审和农业行业职业技能鉴定为教育特色，以全面提升学员实践创新与经营管理能力、专业技术

和职业技能水平为培养重点，致力于打造我省高层次农业专业技术人才教育培养和职业技能培训基地，创新职业农民培育模式，建设成为一所特色鲜明、优势明显、国内知名的农艺师学院。规划到2020年在校研修生班规模达到300~400人左右，年培训农业生产技术人员2000~3000人次。

组织构架：由浙江



省农业厅与浙江省农业科学院联合组建“浙江农艺师学院”管理委员会，负责浙江农艺师学院的资源整合、管理运行和建设发展的宏观指导工作；下设浙江农艺师学院管理委员会办公室，负责学院日常管理工作的。学院设立专业教学指导委员会，负责学院专业教学的规范建设和改革指导工作。学院设立教学管理中心，负责学院教育培训工作。下设综合管理科、教学培训科、农业职业技能鉴定（拟申报），以院科教培训基地为主体，组建专业化的培训管理工作团队。

专业设置：开设现代农业技术、农业经济管理两类专业，同时根据需要设置若干个培养方向。现代农业技术专业培养方向为农业种植、农业养殖、农业加工等；农业经济管理专业培养方向为农业领军人才及现代农业经营主体、农业专业技术人员等。重点加强应用性与实践性课程设置，采用学分制和弹性学制，学制一般为两年。

课程设置：在职研修班的主要课程设置，分为公共必修课程和专业特色课程。公共必修课程主要包括：农业供给侧改革、农产品质量管理安全、农产品市场营销与品牌建设、农业惠农政策、创业经验分享、科技论文写作等专题；现代农业技术专业特色课程，主要包括：种植业发展趋势、现代农业产业发展技术、农作物科学施肥技术、病虫害绿色防控技

术、农业高新技术等专题；农业经营管理专业特色课程，主要包括：生产经营体系建设、涉农产业投资、产业经营管理、企业财务管理、农业政策与法律、职业心理与素质教育等专题。

培养模式：实施专业分类培养，制定体现培养特色的专业标准，重点加强应用性与实践性课程设置。必修课和专业方向特色课程，实行集中辅导与面授，专业技能和毕业论文由“专业导师+创业导师+导师团队”双导师联合培养完成，共同实施“专业学习教育、生产实践实训、技术研发创新”的一体化培养模式。

培养对象：为我省各级示范性农民专业合作社、示范性家庭农场、农业龙头企业负责人与技术骨干；农业“两区”基地负责人；浙江农民大学优秀学员；高校毕业生“农创客”以及涉农企业高管、农业生产技术骨干等。

结业待遇：在职研修生班学员完成规定学分与结业鉴定后，由浙江农艺师学院颁发农业类在职研修生证书。符合条件的结业学员可以进入农艺师或高级农艺师职称评审，在惠农政策支持、农业人才鉴定、论文发表、科技项目示范等方面予以优先安排。对通过培训及职业技能考核的学员颁发国家农业职业技能证书。



浙江省农业农村规划研究院

为建设浙江省“三农”工作的新型智库，加强农业农村发展的战略性、前瞻性研究，提升决策咨询能力和规划指导水平，更好地服务浙江乡村振兴战略的实施，2017年12月省政府专题会议研究决定，以浙江省农业科学院为基础，按照资源整合、共建共享的思路，筹建浙江省农业农村规划研究院。2018年3月经省机构编制委员会办公室同意，设立浙江省农业农村规划研究院。

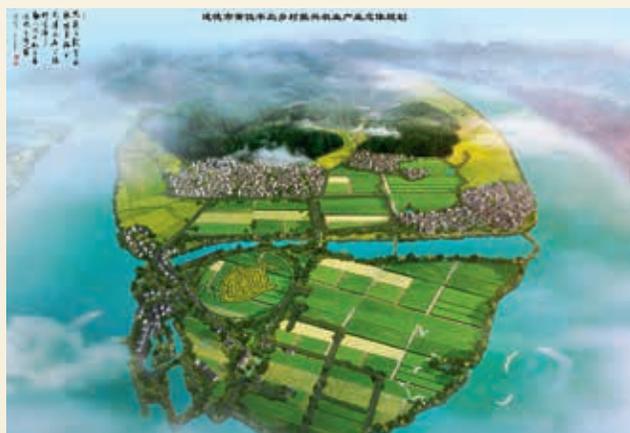
发展定位：围绕省委、省政府重大决策部署和“三农”现实需要，承担全省农业农村发展的政策研究、规划研究，以及农业农村重大投资项目咨询评估论证等，重点开展现代农业园区建设、现代农业产业发展、农村一二三产业融合发展、美丽乡村建设等规划设计研究。

运行模式：坚持开放办院，加强与相关单位、人才的合作，集聚优势资源，提高办院水平；实行院务委员会指导下的院长负责制，构建以规划研究团队为核心、全院相关专业力量为协同，公益性服务与市场化运作相结合的新型运行机制。

建设目标：通过5年的努力，争取培养一支在业内有较大影响力的人才队伍，形成一批有重要价值的

研究成果，构建一套综合评价指标体系，做强一个规划设计平台，着力打造具有较强科研实力、较高学术影响力、较强服务能力和较强发展活力的“三农”新型智库，成为引领浙江农业农村发展理论创新的“思想库”、农业农村发展政策咨询的“智囊团”、农业农村发展规划建设的“设计院”、学术交流和人才培养的“大学校”。

研究方向：以乡村发展规划研究为主攻方向，重点在以下几方面开展研究：①乡村发展战略研究。围绕浙江乡村振兴战略的实施，重点在乡村区域经济社会的发展方向、战略目标及其地区布局，自然资源与经济资源的分析评价，发展规模、水平、速度、投资与效益等方面进行研究。②乡村治理研究。立足浙江，围绕乡村自治、法治、德治相结合的治理体系建设，对乡村经济、政治、文化、社会、生态等方面进行系统研究，推进乡村治理能力现代化。③农业文化和农业遗产研究。根据浙江特有的农业资源禀赋和历史文化，重点开展农业文化和农业遗产挖掘、保护和利用研究，推动农业文化遗产及其有关景观、生物多样性、知识和文化保护体系建设。



浙江省农业农村规划研究院

III 蔬菜研究所

1938年，浙江省农改所黄岩农业推广区进行蔬菜品种引进、比较和繁殖推广。1947年，省农改所农艺系下设园艺股，开展蔬菜等园艺作物改良。1957年，浙江省农业科学研究所将园艺组升格为园艺系，开展蔬菜栽培技术调查、新品种引进。1958年，开展蔬菜种质资源调查整理。1960年，成立园艺研究所，以新品种引进和高产栽培技术为主开展蔬菜学科研究。1986年，成立蔬菜无土栽培研究课题组，与日本合作开展蔬菜无土栽培技术研究。1990年成立的“东南沿海地区蔬菜无土栽培研究中心”是当时国内规模最大的蔬菜无土栽培实验基地。1994年，在无土栽培课题组基础上成立设施园艺研究室，并蔬菜育种研究室。1996年，设施园艺学科被列为浙江省重点实验室“浙江省设施园艺工程技术研究中心中试基地”。1993年，院成立“浙江省农业新品种引进开发中心”，主要开展以蔬菜为主的国内外新优品种引种、驯化和配套栽培技术研究。2001年12月，园艺研究所蔬菜育种研究室、设施园艺研究室和浙江省农业新品种引进开发中心合并，成立蔬菜研究所。

全所现有在职职工61人，其中正高级职称12人，副高级职称28人，博士33人；拥有国家级人才4人，入选浙江省“151人才工程”第一层次1人、第二层次2人、第三层次12人。

蔬菜研究所是浙江省最大的蔬菜专业研究机构，主要从事蔬菜瓜果新品种选育、高效栽培技术研究和新品种新技术示范推广工作，为集育、引、繁、推于一体的公益性科研机构，在“十一五”全国农业科研机构科研综合能力评估中排名第49位，专业排名第6位。

现拥有浙江省设施园艺工程技术研究中心、国家大宗蔬菜产业技术体系杭州综合试验站，实验与科研用房1200多平方米，仪器设备1300多万元，试验田200多亩。

“十二五”以来，“抗番茄黄化曲叶病毒优质多抗番茄品种选育及高效聚合育种技术”“大白菜优异种质与育种技术创新及新品种选育推广”等11项分获浙江省科技进步二等和三等奖。

育成通过国家鉴定、浙江省审（认）定和鉴定的蔬菜新品种80多个，自主选育的浙杂系列番茄、浙茄系列茄子、之豇系列豇豆、耐热早熟大白菜、设施瓠瓜、菜用大豆等蔬菜新品种在全国有较高的知名度和覆盖面。获国家新品种权10项，授权国家发明专利26件、新型实用专利19件。在《Trends in Plant Science》《Plant Biotechnology Journal》《the Plant Journal》《Journal of Experimental Botany》等植物学国际一流期刊上发表SCI论文98篇，最高影响因子13.442（5年平均）。

近年来，积极助推乡村振兴战略的实施，常年派出团队特派员4个，选派7名科技人员赴青田、苍南、文成、武义、泰顺、开化、婺城等县（区）的7个乡镇担任科技特派员。蔬菜专家常年在全省各蔬菜基地、农业园区、农业企业开展技术培训与指导工作，举办培训班70余次、培训农民4500多人次、发放技术资料3000多份，推广新品种40余个，年推广新品种新技术150万亩次以上，新增社会效益5亿元以上，为我省蔬菜产业的持续、稳定、健康发展做出了重要贡献。



“早熟5号”



豇豆“之豇282”



浙粉 202



浙农 6 号



浙蒲 6 号



翠雪 5 号



浙茄 1 号

蚕桑研究所



蚕桑所桑园

浙江省农业科学院蚕桑研究所成立于1958年。现有在职职工40人,其中正高级职称10人,副高级职称12人,博士与博士后15人。省151人才第二层次6人,国家蚕桑产业技术体系岗位科学家2人,省特别突出贡献人员1人,国务院特殊津贴1人。

蚕桑研究所重点开展蚕桑新品种选育、工厂化养蚕技术和蚕病防治、桑树栽培技术和病虫害防治、木本植物油超长链脂肪酸的营养功能及油脂产品开发、鱼类生态养殖、桑黄人工栽培与天然药用资源的拓展研究、昆虫资源综合利用等应用研究,及蚕的基因工程、性别控制、昆虫分子生物学等基础研究。研究育成桐乡青等四大优良桑品种、农桑14号等农桑系列新品种的应用与推广两次获得国家科学技术二等奖;在蚕的性别控制、专养雄蚕技术的研究与应用领域居国际领先水平,两次获得浙江省科学技术一等奖。农业部“十一五”农业科研机构综合实力评估中首次进入农业百强研究所行列。

现拥有国家蚕桑产业技术体系“杭州综合试验站”“浙江省桑蚕茧产业科技创新服务平台”“浙江省蚕桑产业科技创新团队”和浙江省农科院“昆虫分子生物学重点实验室”。建有桑学研究、蚕学研究、昆虫分子生物学研究、特种木本植物研究、天然药用资源研究、成果转化与推广6个学科。有试验用桑园

面积12公顷,实验室仪器设备260台套(其中10万元以上66台套),价值1650余万元,保存桑、蚕品种资源1500余份。

“十二五”以来,牵头及主持省级以上科研项目60余项,累计到位科研经费6500余万元。获省级科学技术奖二等奖1项、三等奖1项;通过国家审定桑品种2个,通过省级审定桑、蚕品种7个,6个品种被列入浙江省主导品种;申请国家发明专利35项,已授权国家发明专利18项;制定标准2项;发表论文120余篇(SCI 45篇);出版专著2部。培养博士后4名、引进博士后3名。

派出5名科技特派员和4个科技特派员团队在桐庐、淳安、开化、永嘉等地从事科技兴农工作。在浙江淳安、湖州、海宁、海盐等地先后建立了1个桑树新品种选育基地,4个桑树新品种区试鉴定点,5个桑、蚕新品种繁育基地,7个专项性蚕桑新品种示范推广基地和3个乡村振兴帮扶示范点。对接农业合作社、龙头企业23家及蚕桑种养大户300余户。研究所下属浙江省农科生物技术有限公司,主要经营兽药(蚕药)、蚕种、蚕丝产品、化妆品、制丝机械和生物制品等。



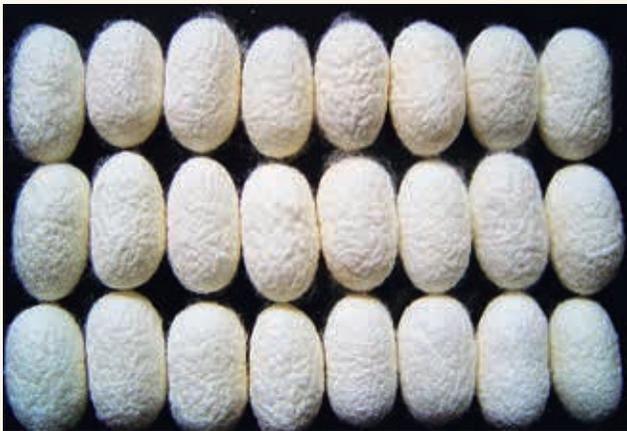
桑黄人工栽培



秋华 × 平 30-1



秋华 × 平 30-2



秋华 × 平 30-3



工厂化养蚕



农桑系列品种



强桑 1 号

III 农产品质量标准研究所



质标所实验室

农产品质量标准研究所成立于2000年，挂靠在植保所，为适应我国农业标准化建设和农产品质量安全形势，2002年10月院学科结构调整时独立成编，是全国成立较早的专业性研究机构。

现有职工181人。在编87人、劳务派遣94人，其中正高级职称8人、副高级职称35人，博士47人，硕士56人(在编25人，劳务派遣31人)。外聘专家2人，研究生34人，实习生47人。拥有葡萄、水禽产业体系质量安全与营养品质评价岗位科学家2名。

近年来，研究所按照质量兴农、绿色兴农的发展要求，围绕产前、产中、产后以及生产全过程，开展农产品质量标准、农产品品质与营养、质量安全风险评估、收贮运质量安全、产地溯源、快速检测、农业投入品的毒理、检测及环境安全等14个方面的学科建设。2003-2017年，承担省级以上科研项目1280项，争取科研经费3.05亿元。在全国同行业研究所中名列前茅。

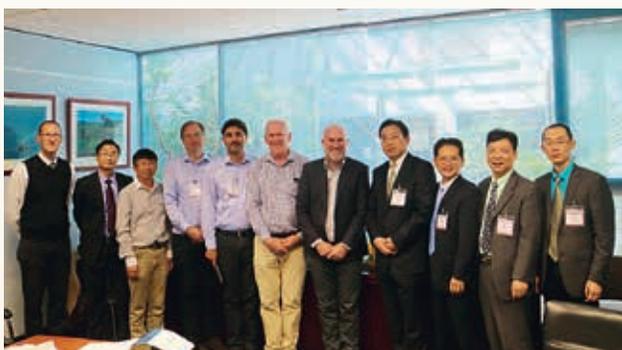
目前承建有农业农村部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心(杭州)、农业农村部农产品质量安全风险评估实验室(杭州)、农业农村部农药残留检测重点实验室、农业农村部南方蜂产品质量安全监督检验中心、国家农业检测基准实验室(农药残

留)、浙江省农药残留检测与控制研究重点实验室、浙江省技术标准综合研究基地，共建有国际橄榄油品质研究中心、中美食品安全与农用化学品残留合作研究中心、省部共建农产品质量安全国家重点实验室培育基地、浙江省食品安全重点实验室、浙江省食品与农业标准化研究中心、浙江省农产品安全标准与检测控制技术重点科技创新团队、浙江省标准信息与质量安全公共科技创新服务平台、浙江省农业生物技术创新服务平台、浙江省甲鱼肽工程中心等平台，也是浙江省农产品质量安全学会的挂靠单位，同时具有检验检测机构资质认定和农产品质量安全检测机构考核及农业部机构审查认可等法定检测资质、“三品一标”(无公害农产品、绿色食品、有机农产品及地理标志产品)产品认证和产地环境认定定点检测机构、农药登记试验(药效、残留、环境毒理和行为)定点试验单位、环保部新化学品登记合格实验室，是浙江省省级农产品质量安全定点检测机构、浙江省进出口商品检验认可实验室。全所拥有实验室和附属用房14900 m²，仪器设备7000多万元，试验基地167亩。

2003-2017年，获省科技二等奖3项、三等奖6项，中国商业联合会科学技术奖一等奖、三等奖各1项，制定国际标准2项、国家标准7项、行业标准30



田间试验



国际交流

项、省地方标准11项，省农产品质量安全学会团体标准5项。获国家发明专利授权22项，实用新型专利2项。发表论文751篇，其中SCI论文221篇，出版专著32本。

研究所具有农产品检测、农药试验等资质，并成为主要定点检测和试验单位，为社会提供公正服务和开展技术咨询、人员培训等服务，为农产品安全生产和质量安全监管提供强有力的科技支撑，检测、登记试验服务覆盖全省11个地市所有县。检测中心承检产品5大领域55类847个，包括种植业产品、养殖业产品、加工食品、方便食品、调味品、豆制品、无公害食品、绿色食品、有机食品、转基因产品、饲料/饲料添加剂、肥料、产地环境；承检参数2017个。农投中心承担农药、化学品登记试验—药效、残留、生态毒理、环境行为、理化性质测定，新化学品生态毒理测试。农药、化学品登记试验合作的委托方共计1000

余家，其中外企40家。与美国、澳大利亚、新西兰、韩国等10余个国家和台湾地区的高校和科研机构进行合作交流。派出省科技特派员3名，2个团队科技特派员到各地指导科技生产，解决农民及企业相关技术难题，成效显著。



III 环境资源与土壤肥料研究所



生态培肥技术示范

环境资源与土壤肥料研究所源于1908年浙江农事试验场农业化学科，1951年1月改名为浙江省农业科学研究所农艺化学系。1960年2月改为浙江省农业科学院土壤肥料研究所；2002年院进行学科结构调整，将原微生物研究所土壤微生物学科与土壤肥料研究所组成环境资源与土壤肥料研究所。

全所现有在职职工49人，科研辅助编外职工15人。其中正高级职称8人，副高级职称19人；博士33人，硕士11人，在读硕士研究生30人。入选省“新世纪151人才工程”13人，享受政府特殊津贴的专家2人，国家现代农业产业技术体系首席岗位科学家3人，部省级农业科学观测实验站站长1人。柔性引进美国环境污染修复方面的特聘研究员1。与浙江大学联合设有博士后科研工作站，与南京农业大学、西北农林科技大学、浙江师范大学、浙江农林大学、中国农业科学院研究生院等院校设有联合培养硕士点。

研究所设有植物营养与肥料、土壤资源利用与生态修复、废弃物资源化利用、农业环境工程、耕地保育、草业科学、生物质炭资源化利用等7大学科，拥有农业部浙江土壤肥料与环境科学观测实验站、浙江

省生物炭工程技术研究中心、院农业环境资源重点实验室、新型肥料产业化中试基地和浙江沃土生态科技有限公司等研发平台。建有农村水环境保护、污染土壤治理、固废资源化利用3个院级工程技术研究中心。重点开展农业环境治理、农业废弃物资源化利用、植物营养与新型肥料开发、土壤资源利用与生态修复、绿肥开发与利用、生物炭研发与利用、耕地保育等研究工作。拥有实验与科研用房7500 m²，仪器设备1200多万元，试验田80亩。在“十一五”全国农业科研机构

综合实力评估期间被评为“百强研究所”。

“十二五”以来，该所共主持各类项目260余项，其中主持国家重点研发项目4项，国家基金面上项目3项，国家基金青年基金项目11项及承担其它国家级项目40余项，主持省重点研发项目6项及其它省级项目65项；获国家、省部科技奖20余项，其中国家科技进步二等奖2项，省部科技进步一等奖2项、二等奖5项、三等奖5项。参与制定农业行业标准1项，制定省地方标准2项，获国家发明专利授权59项，软件著作权18件，发表论文272篇，其中SCI和EI收录论文89篇，出版专著2本。

选派科技特派员5人，在全省建立了100多个试验示范基地，推广新技术、新产品10余项。科技成果在国内外广泛应用，取得了显著的经济、社会、生态效益，为省的生态循环农业和乡村振兴提供了强有力的技术支撑。



化肥减量增效示范区现场考察会



有机肥长期定位试验 - 水旱轮作



污染水体生态修复技术示范

III 园艺研究所

园艺研究所始于1936年省农林改良开展的以柑橘为主的果树蔬菜调查、引种和试验推广工作；1947年省农改所农艺系下设园艺股。新中国成立后，从园艺组到园艺系，1960年扩建为园艺研究所，进行果树、蔬菜等品种改良和栽培技术研究，80年代初设立食用菌学科。2001年蔬菜研究因学科调整从该所分出，成立蔬菜研究所。2007年设立花卉学科。

现有在编职工48人，其中专业技术人员45人，研究员9人，副研究员17人，博士学位的29人，入选省“151”人才9人，国内影响力学科带头人5人，省内影响力学科带头人3人，研究骨干21人。4人分别担任国家现代农业产业技术体系梨、食用菌研究岗位专家和桃、葡萄综合试验站站长。

研究所目前设有果树、食用菌和花卉3个学科，重点开展梨、杨梅、葡萄、桃、枇杷、猕猴桃、草莓、蓝莓、樱桃、蘑菇、香菇、金针菇、百合、兰花、石斛、菊花等药用花卉新品种、技术研究及资源开发利用。“十二五”以来，作为牵头单位主持农业部公益性行业科研专项1项（杨梅），主持浙江省农业果品、食用菌新品种选育重大专项2项，参与浙江省农业（林木）新品种选育重大专项1项，领衔组建浙江省果品、食用菌和花卉重点创新团队，先后承担主持国家、省、市级科研项目200余项。在“十一五”全国农业科研机构科研综合能力评估中排名第74位。

现拥有果树育种与遗传工程实验室、园艺作物分子生理生物技术核心实验室、试验场等科技创新平台。配有多套先进仪器设备，保存果树、食用菌和花

卉品种资源1500余份。编辑发行的《食药用菌》双月刊影响力持续提高。

“十二五”以来，取得各类科研成果奖项共21项，其中主持完成的科研成果获浙江省科技进步二等奖4项，参与的科研成果获国家科学技术进步二等奖3项。获国家发明专利授权49项、实用新型专利12项，颁布标准6项，鉴定成果15项。发表论文274篇，其中SCI论文80篇，以共同第一作者共同第一完成单位在国际著名杂志《Genome Research》（影响因子13.608）上发表论文1篇，出版著作10部。在选育出果树、食用菌、花卉等多个新品种中，继梨品种‘翠冠’成为南方早熟梨主栽品种，又审（认）定品种24个，其中梨‘玉冠’、‘翠玉’，杨梅‘黑晶’，蓝莓‘夏普蓝’，葡萄‘夏黑’，草莓‘越心’，香菇‘浙香6号’、秀珍菇‘农秀1号’，春兰‘福娃梅’，切花百合‘索邦’等品种成为全省主导品种。选育出首个适应浙江种植的‘江南红’甜樱桃新品种。葡萄‘天工墨玉’、杨梅‘早佳’新品种越来越受到种植者和消费者的喜爱。

通过科技下乡、科技兴农等方式，开展技术服务、技术转移，大力示范推广科研成果。“十二五”以来，研究所针对农业生产的实际需求，共计派出科技特派员90人次，组建省团队科技特派员5个，担任省农业厅科技创新与推广服务团队专家7名，赴全省各地开展科技指导与抗灾工作，开展科技培训800余期，培训农民及基层农技人员5万余人，示范推广新品种新技术150万余亩，创社会效益5亿元以上。



葡萄—天工墨玉



梨—新玉



蓝莓—夏普蓝



东溪小仙桃



香菇—浙香6号



草莓—越心



樱桃—江南红



兰花新品种—福娃梅

病毒学与生物技术研究所

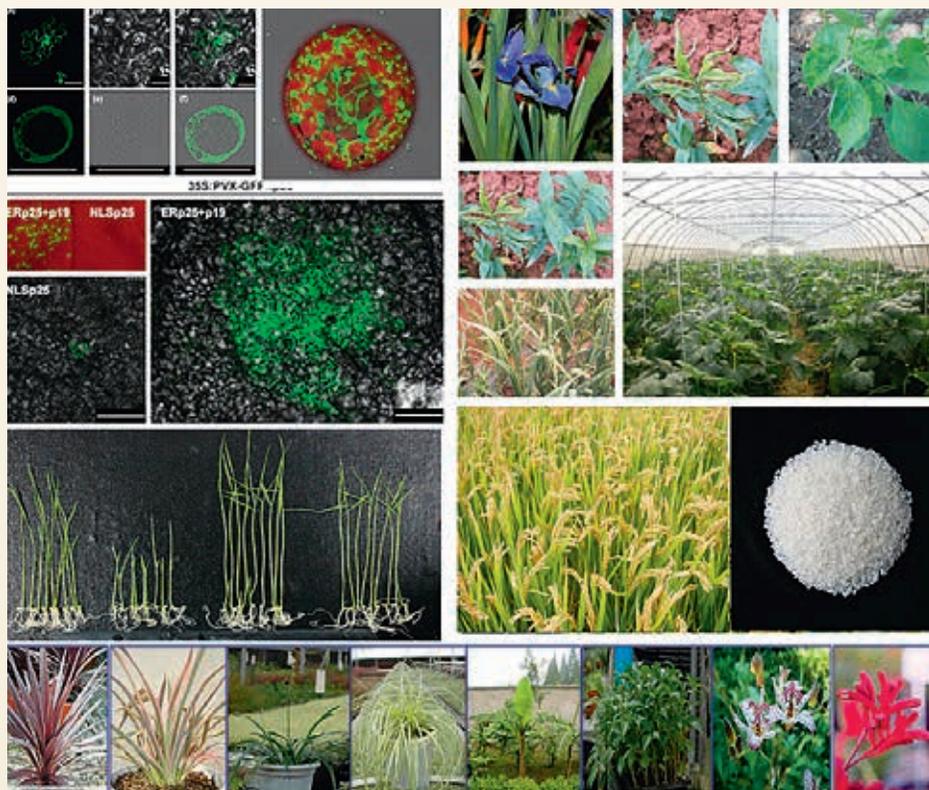
病毒学与生物技术研究所可追溯至1984年设置的所级研究机构——农业动植物病毒实验室，下设植物病毒学和动物病毒学二大学科，以解决主要农作物及畜禽病毒病防治，并开展真菌传植物病毒为重点的农业病毒种类资源的鉴定和利用、品种抗性筛选等应用基础研究。1995年组建浙江省重点开放实验室——真菌传植物病毒实验室，成为第一批农业部重点开放实验室。1998年根据院学科调整需要，从院原子能利用研究所调入研究人员，成立植物组培中心。2002年组建作物品质改良基因工程实验室，扩展成为病毒学与生物技术研究所。2004年浙江省科技厅批复成立“浙江省植物代谢基因工程试验基地”。2008年—2010年研究所先后引进海内外高端人才，组建水稻生物技术等5个研究团队。2011年初动物病毒研究室整体调整到畜牧兽医研究

所。

研究所不断整合优化后，设置有植物病毒与组培、油料作物遗传改良、水稻抗病遗传改良、作物品质遗传改良、植物蛋白质组学、植物营养与发育、植物次生代谢、分子设计育种等8个研究室。现有在职职工43人，其中正高级职称7人，副高级职称14人；博士31人，硕士4人；中国工程院院士1人，浙江省海外高层次“千人计划”引进人才2人，享受国务院津贴1人，入选省“151”人才10人，外聘教授1人。受聘为浙江大学、南京农业大学、浙江师范大学等院校博硕士研究生导师10余人，已培养博（硕）士研究生100余人。

研究所重点围绕植物病毒与高新农业生物技术领域，具体涵盖：植物病原鉴定、种群演替规律及流行预警研究，重要作物病毒致害机理、作物抗性机制

及抗病基因挖掘与利用；植物种苗包括经济作物、中药材、特色花卉等快繁技术与脱毒技术研究，植物种苗工厂化生产技术研发；水稻稻米品质形成及其高温等环境影响的分子机理与遗传改良研究；水稻抗稻瘟病、抗纹枯病基因功能研究；油料作物重要功能基因鉴定及相关作用机理研究；果实品质的分子和遗传机理研究；类黄酮和萜类等植物次生代谢产物的转录调控机理及其生理功能研究与功能产品研发；油菜、水稻等重要农作物基因组编辑技术



开展植物病毒学、分子机理、高新生物技术研究，致力农业科技源头创新与应用

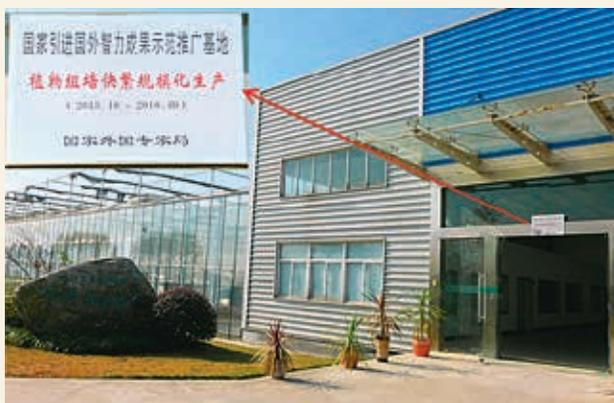
及分子设计育种研究；蛋白组学分析技术研究及其应用。从传统研究到高新技术的30多年历程，已形成明显的优势和特色，在多个研究领域达到了国际领先和国内先进水平。1992年动植物病毒实验室研究成果“大麦和性花叶病毒在禾谷多粘菌介体内发现和增殖的证明”获“全国十大科技成就”，2004年“浙江省农科院培育出世界上含油量最高的油菜新品系”分别荣获“中国十大科技进展”。“十二五”以来，先后承担国家杰出青年基金、国家863、973、国家基金重点、国家转基因专项、省基金重点、国家攻关、省“十五”攻关、国际合作、部省重点课题等各类项目计180余项，累计合同经费近12000万元。

目前研究所拥有“农业部植保生物技术重点实验室”“浙江省植保生物技术重点实验室”“浙江省作物分子育种工程技术研究中心”等创新平台载体。并以农业农村部和浙江省植保生物技术重点实验室为主体，整合相关优势学科组建“浙江省植物有害生物防控重点实验室”，2010年被科技部批准为省部共建国家重点实验室培育基地，2015年调整为“农产品质量安全国家重点实验室省部共建培育基地”。2013年联合中国水稻研究所、浙江大学组建“浙江省农业生物

技术科技创新服务平台”。研究所目前拥有科研及办公用房7000余平方米、组培实验室700平方米、水帘温室1600平方米、GMP无菌操作车间100平方米、试验田3亩，同时拥有海宁杨渡创新基地组培苗移栽智能温室5000平方米。

“十二五”以来，“重要植物病原物分子检测技术、种类鉴定及其在口岸检疫中应用”获2014年国家科技进步奖二等奖；“玉米矮缩病流行规律、监测预警与持续控制关键技术研究及应用”“南方水稻黑条矮缩病的发现及应急防控技术”分获2014年、2016年浙江省科技进步奖二等奖；“水稻白叶枯病抗病种质创新及绿色防控技术”获2016年省科技进步奖一等奖。参与成果获上海市自然科学奖一等奖、浙江省第17届科技兴林奖一等奖、国家林业局2017梁希林业科学技术奖二等奖各1项。发表论文160余篇，其中SCI 110余篇。获国家发明专利38项、软件著作权3项、行业标准2项。

选派科技特派员3人，在磐安、青田等地区联合开展乡村振兴示范基地建设，推广新品种新技术等总面积500余亩。



组培外专局基地



土传小麦病毒病防控与示范现场会在山东省临沂市莒南县召开

III 食品科学研究所

食品科学研究所1994年成立食品加工研究所，前身为1988年建立的浙江省农产品产后技术研究中心，2010年更名为食品科学研究所。是专业从事农产品初加工、精深加工和副产物综合利用，以应用研究为主，兼顾应用基础研究和新技术示范推广的研究机构。在全国省级农业科研院所中成立较早的从事食品加工研究的专业研究所之一。

现有在职职工39人，其中正高级职称6人，副高级职称15人，博士22人；拥有国务院特殊津贴专家、浙江省特级专家、浙江省有突出贡献专家各1人，浙江省“151”各层次人才9人，国家现代农业产业体系岗位专家3人，目前在所研究生30余人。

研究所重点开展我省乃至全国的大宗及新兴果蔬、畜产、水产等农产品的物流保鲜、精深加工和副产物综合利用研究；开展相关加工智能装备的设计开发。其中在干坚果氧化劣变控制技术与特色浆果物流保鲜关键技术两大研究领域取得突出成绩，在柑橘综合利用、果蔬益生菌发酵、无硝肉制品、蛋品腌渍加工等方面取得了突出进展。“十二五”以来，主持国家自然科学基金21项，科技部国际合作2项，国家重点研发、国家支撑计划、农业部公益性行业（农业）科研专项各1项，其他各级科研项目180余项。

研究所建有农业农村部果品产后处理重点实验室（试运行）、中国轻工业果蔬保鲜与加工技术研究重



杨梅物流保鲜技术

重点实验室、浙江省果蔬保鲜与加工技术研究重点实验室、国家浆果保鲜加工技术研发专业中心和农业部浆果产地加工技术集成基地。

“十二五”以来，“干坚果贮藏与加工保质关键技术及产业化”荣获国家科学技术进步奖二等奖，“干坚果氧化劣变控制关键技术创制与产业化应用”“特色浆果产地商品化保鲜及加工关键技术创制与应用”荣获神农中华农业科技奖一等奖；另获中国轻工业联合会科技奖和中国产学研合作创新成果奖一等奖、神农中华农业科技奖二等奖各1项；浙江省科学技术奖一等奖等13项；农产品加工业十大科技创新推广成果2项。

已授权国家发明专利80项，国家发明专利“山核

桃的加工、包装和贮藏方法”荣获国家知识产权局评选的“中国专利优秀奖”。制定国家行业标准7项，已颁布5项。在国内外发表论文400多篇，其中SCI、EI、ISTP收录近百余篇。

选派省科技特派员43人次，团队特派员3个，省派第一书记和农村工作指导员2人，挂职科技副镇长1人。与丰岛食品、浙江秋梅食品有限公司、杭州姚生记食品、金华金年火腿有限公司等企业建立长期的产学研合作，干坚果氧化劣变控制、特色浆果产地商品化保鲜、金华火腿高值化深加工、柑桔类全果饮品、榨菜泡菜新工艺、安全豆芽生产、营养五谷杂粮加工等一批科研成果实现产业化，帮扶一大批企业、合作社和家庭农场等生产经营主体，极大地推动了乡村产业兴旺，取得了较好的经济效益和社会效益。



数字农业研究所

数字农业研究所成立于2010年1月，由院网络中心、作物模型研究室和农业GIS研究室组建而成。目前，研究所下设农业GIS、农业智能系统、农业模型与物联网、网络信息与传媒和农业遥感5个研究室。2015年，成立了院大数据农业工程中心，2016年由数农所牵头，联合院相关研究所组建了农业农村部农产品信息溯源重点实验室；2017年，筹建了农业智能装备新学科。现有职工27人，其中正高级职称2人，副高级职称9人，具有博士学位13人，入选省“151”人才工程5人。现有科研试验用房约2000平方米，仪器设备价值约1173万元。

建所以来，共主持承担各类科研项目300余项，其中包括科技部国家重点研发计划课题1项和子课题3项、浙江省重点项目2项、国家自然科学基金项目7项、省自然科学基金项目5项以及大量厅局和地方委托项目，总经费达6000余万元；获浙江省科学技术奖二等奖1项、三等奖2项、中华农业科技奖三等奖1项；在省级以上刊物发表论文80余篇，其中SCI收录论文17篇，2016年作为合作单位，在《Cell》和《Genome Research》上发表学术论文；出版专著4部、译著2册、地图集2部；登记软件著作权74项；获得专利5项，其中发明专利2项。开发出一系列拥有



浙江省现代农业地理信息系统

自主知识产权的数字农业软硬件产品。并在农业“两区”管理、耕地质量评价与管理、测土配方施肥、农业物联网、作物新品种选育与监管系统、病虫害预警、农产品质量溯源、耕地资源负债表登记、各类农业信息系统开发、院网络信息服务等方面取得显著成绩。在全省各地建立了数字农业示范基地，在创造优异的经济和社会效益的同时也在各地树立了浙江农科人的良好口碑。

扎根农业生产第一线的3位科技特派员，为欠发

达地区的乡村振兴做出了贡献，并多次荣获省、市优秀特派员的荣誉称号。

本所汇聚了一批既掌握现代信息技术，又懂农业的复合型人才，致力数字农业技术提升和改造传统农业，推动乡村振兴发展。在浙江省农业“两区”数字化动态精准管理、浙江省农业“两区”现场会和全国生态循环农业现场会成果展示方面，受到农业部、省领导的充分肯定和好评。



数字农业研究所开展浙江土系调查

III 浙江省萧山棉麻研究所（花卉研究开发中心）

浙江省萧山棉麻研究所建于1963年，1995年以前主要从事棉麻栽培与育种研究，研究形成了棉花、红麻优质高产栽培技术体系，先后育成了“浙萧棉1号”、“浙萧麻1号”等新品种，分别获省科技进步三等奖，在萧山及全省各地推广应用，为当时全省棉麻的稳定发展做出了很大的贡献。1995年开始花卉苗木研究与开发，是浙江省最早从事花卉苗木研究开发的省级科研单位。1998年12月经省编委浙编（1998）75号文件批准，增挂浙江省农业科学院花卉研究开发中心牌子，实行“一个机构、二块牌子”的管理模式。2016年10月省编委发文由浙江省农业科学院实施一体化管理。

现有在职职工42人，其中专业技术人员34人；有博士13人，硕士10人；高级职称13人，其中正高2人，副高11人；中级职称17名。2名科技人员入选浙江省“151”人才，4名科技人员入选杭州市“131”人才培养计划，参加省级创新团队1个。

研究所重点围绕花卉苗木研究开发开展花卉苗木

种质资源收集保存、鉴定评价与创新利用，花卉苗木新品种引进和选育，花卉苗木抗逆机制、花期调控、种苗繁育、病虫害防治等产业化关键技术研究等工作研究。“十二五”以来，主持国家科技基础条件平台项目2项；国家、浙江省自然科学基金15项；浙江省、杭州市等各级各类项目共100多项。现拥有国家麻类产业技术体系萧山黄/红麻试验站，实验与科研用房7673平方米，仪器设备600多万元，试验田170多亩。

“十二五”以来，“观赏凤梨引选及产业化关键技术研究与应用”和“一品红、蝴蝶兰节能促控栽培模式的创建与推广”获浙江省科技进步三等奖；“路易斯安娜鸢尾引选及快繁技术体系建立与应用”获浙江省林业厅“科技兴林”二等奖；“萧山乡土种资源收集驯化及快繁技术研究”和“慢生名贵苗木形态快速建成研究”获浙江省林业厅“科技兴林”三等奖。国家发明专利32件，在省级以上公开刊物上发表论文110多篇，其中SCI论文32篇，主编《家庭养



浙江省萧山棉麻研究所（花卉研究开发中心）科研大棚

花实用指导》等著作3部。

选派有科技特派员5人，在临安高虹镇林家塘自然村建立高山花卉越夏生产示范基地，种植盆花35万盆；在磐安大盘镇下寮村、湖州吴兴区妙西街道建立

油用牡丹种植示范基地255亩；在青田县东源镇五星村建立多用植物黄栀子种植示范基地240亩；在缙云县仙都街道朱潭山建立缙云县仙都景区花海示范基地120亩。



红掌新品种‘丹韵’生产示范



磐安县大盘镇北海花海



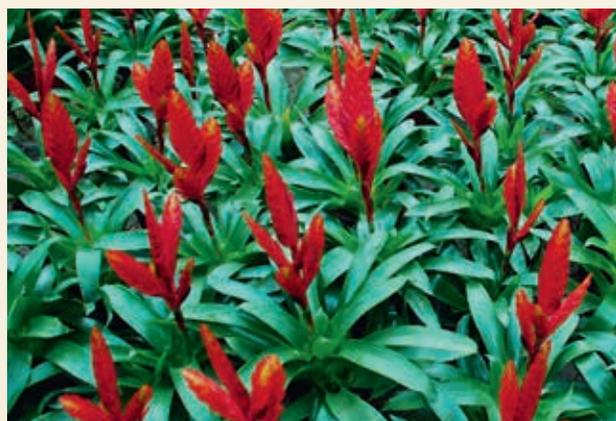
铁皮石斛组培苗



姜荷花



一品红



凤梨新品种—凤剑1号

浙江省柑桔研究所



浙江柑桔研究所科研大楼

浙江省柑桔研究所前身是浙江省园艺改良场，建于1936年，吴耕民先生为首任场长，建场初期，有土地80亩，场员20余人；1947年7月，由杭州市军管会派军代表正式接管，场名暂定为浙江省黄岩柑桔场，隶属省实业处和县农林科双重领导；1950年8月，柑桔场改属省农业改进所；1952年，转隶省农林厅特产局；1956年10月，柑桔场改名为浙江省黄岩柑桔试验站；1961年12月，试验站改名为黄岩柑桔研究所；1963年下半年，更名为浙江省黄岩柑桔研究所，由省县双重领导；1978年8月，省人民政府决定实行省县双重领导，以省为主，定名为浙江省科学院柑桔研究所；1982年10月，改名为浙江省柑桔研究所；2000年8月划归浙江省农业科学院，实行省地双重领导；2016年8月全面纳入浙江省农业科学院一体化管理。

该所现有博士4人，在职攻读硕、博士学位3人，浙江省“151”人才培养工程人员4人，台州市拔尖人才3人，列入台州市“211”人才培养工程人员13人。截止2017年底，全所共有职工68人，其中专业技术人员41人，具有博士学位的7人，具有高级专业技术职

务人员13人，农业部现代农业产业体系岗位科学家1人，综合试验站站长1人。

目前全所占地36公顷，有试验果园近20公顷。2009年设立国家柑桔品种改良中心浙江分中心，并建立国家现代柑桔产业技术体系华东柑桔综合试验站；2003年开始建设柑橘种质资源圃，截止2015年柑桔种质资源圃收集530个品种，为国内第二大柑桔种质资源圃；2008年开始建设杨梅种质资源圃并收集46个品种；建成台州市水果创新重点实验室和浙江省黄龙病检测中心等创新平台和农产品质量检测中心，为华东柑橘产区提供技术服务。

“十二五”期间，共承担科技项目近200项，其中承担省部级科研项目17项。获得地市级以上科技进步三等奖以上成果13项，其中省科技进步三等奖3项、全国农牧渔业丰收奖二等奖1项，浙江省农业科技成果转化推广奖1个。通过各级鉴定、验收30多项；获得国家品种权3个、授权专利20个；主(参)编著



东江本地早



作5本，发表论文187篇，其中SCI论文19篇，EI论文1篇，出版《浙江柑桔》20期。

在台州、丽水、金华、宁波、衢州等地设立示范基地；与临海涌泉柑橘合作社共同组建了“临海市涌泉柑橘科技研发中心”等。先后派出省市科技特派员和农村工作指导员48人次，服务全省5个县（市、区）14个乡镇和村，“十二五”期间获得浙江省功勋科技特派员1人次、浙江省优秀科技特派员4人次。以华东试验站为依托，在全省建立25个示范基地推广应用绿色防控技术、柑桔黑点病综防技术、地膜覆盖、完熟采收及大棚延后栽培等品质提升技术，使优质果

率提高10%，经济效益增20%以上。建成高品质示范基地面积5万多亩，辐射面积100多万亩，其中3个基地通过A级绿色认证。为省内外农技推广部门、柑橘产业合作社、涉农企业提供技术咨询、解决疑难问题100多个。每年开展不同形式科技培训20场次，培训人员5000人次。与衢州、台州企业合作开展了柑橘加工技术与产业化开发，为企业研制开发新产品，9个产品在省级以上农产品博览会上获金银奖。



由良



红美人开果

III 亚热带作物研究所

亚热带作物研究所前身为成立于1962年1月的浙江省平阳亚热带作物研究所。1978年，更名为浙江省科学院亚热带作物研究所，隶属省科委，实行省地双重领导。1981年，所址迁至温州景山。2000年8月，划归浙江省农业科学院，更名为今名，实行省地双重领导。2016年8月，全面纳入浙江省农科院一体化管理。

现有在职职工81人，其中正高级职称5人、副高级职称16人，博士14人；拥有国务院特聘专家1人、省突出贡献中青年专家1人、省151工程人才11人、温州市杰出人才与青年人才5人、温州市551工程人才20人。在所研究生3人。

研究所重点围绕林业生态、园林花卉、药用植物、特色果树、虫生真菌利用与植物保护等学科开展

亚热带资源植物与生态环境研究。“十二五”以来，主持承担省部级以上科研项目87项。

现拥有国家花卉工程中心浙南特色兰科植物研发与推广中心、观赏作物资源开发国地联合工程研究中心浙南分中心、国家林业局盐碱地研究中心浙南综合试验站、农业部农药登记田间药效试验认证单位、浙南（温州）林业科学研究院、浙江省花卉区域科技创新服务中心、温州市虫生真菌资源研究与开发重点实验室。现有实验与科研用房4600平方米，仪器设备2068万元，试验基地1218亩。

“十二五”以来，累计获得省、部级科技成果奖9项，其中省科技进步二等奖（第二单位）1项，省科技进步三等奖6项，国家梁希林业科学技术二、三等奖2项。



浙南沿海防护林树种选择、繁育关键技术研究及应用示范 —— 浙江红树林瓯江基地

授权专利23件（其中美国发明专利1件、国家发明专利12件、实用新型专利10件），选育省审（认）定新品种9个，其中育成的温郁金品种“温郁金1号”为浙江省农业主导品种，发表SCI、B级论文55篇。

累计选派科技特派员89人次，在温州各县市及金华婺城区建立科技示范和推广基地12.8万亩，推广新品种148个，新技术73项。



‘温郁金1号’自2009年起连续十年被列为我省农业主导品种



浙江特色国兰种质创新与产业化——瓯江流域特色国兰寒兰



自然分布于我国最北面的夏秋笋用竹马蹄笋是浙南地区极具特色和影响的高效生态经济林



‘古磔柚’新品种现场考察

浙江东阳玉米研究所

浙江东阳玉米研究所（省农科院浙中综合试验站）前身为成立于1958年的“东阳县科学综合研究所”，1963年5月改建为“浙江省东阳玉米研究所”，是一个全省性的玉米专业研究所，2016年8月经批准由省（农科院）地（东阳市委市政府）双重管理调整为省农科院一体化管理。

现有在职职工30人，其中副高级职称3人，博士2人、硕士研究生15人。金华市拔尖人才1人，东阳市拔尖人才1人，东阳市科技标兵3人。

研究所重点围绕鲜食甜糯玉米、普通玉米新品种选育、高产高效栽培模式和病虫害绿色综合防控技术研究，旱杂粮、中药材和特色果蔬引选及种质创新利

用研究。“十二五”以来，主持农业农村部玉米产业技术体系综合试验站、浙江省中南部国家农作物品种区域试验站和科技部、省科技厅、省农业厅等重大科技项目20余项。

现拥有农业农村部玉米产业技术体系综合试验站、省农科院浙中综合试验站，实验与科研用房4000多平方米，仪器设备500多万元，试验田210亩。

“十二五”以来，“鲜食早粮提质增效关键技术集成与推广”获全国农牧渔业丰收一等奖；“玉米矮缩病流行规律、监测预警与持续控制关键技术研究及应用”获浙江省科学技术进步二等奖；“鲜食甜糯玉米产业提升关键技术集成创新与应用”获浙江省科学



浙江东阳玉米研究所

技术进步三等奖，省农业厅技术进步一等奖。

“一种玉米内生枯草芽孢杆菌及其生防应用”专利1件，育成玉米新品种17个，其中，甜玉米“浙甜11”被列为浙江省玉米主导品种，在省级期刊上发表

论文150余篇。

选派科技特派员3人，在金华、衢州、丽水建立示范基地2000余亩，推广新品种百万亩、新技术10多项。其中3项新技术被列为浙江省旱粮主推技术。



黑甜糯 168



浙甜 10 号



玉米研究所育成品种



2018年浙江鲜食玉米品鉴大会

人才培养

Our Talents

人才是第一生产力和核心竞争力，我院始终把人才工作作为院发展的重中之重，在人才引进和培养体制机制改革方面不断推陈出新，相继出台了《浙江省农业科学院人才引进、招录与管理办法》《浙江省农业科学院杰出人才评选办法》《浙江省农业科学院青年优秀人才评选办法》《浙江省农业科学院青年人才项目评审办法》《浙江省农业科学院国内外进修办法》《浙江省农业科学院院领导联系人才制度》《浙江省农业科学院关于加强研究室建设的若干意见》《浙江省农业科学院关于加强研究室主任队伍建设的若干意见》等政策，坚持打好人才引进和培养的组合拳，不断提升我院人才队伍素质和创新能力。

从2003年以来，我院共引进学科带头人32人，科研骨干18人，博士315人，进站博士后79人。柔性引进国际国内知名专家来院担任所长、名誉所长、技术顾问、客座研究员15人。基于在引进海外人才方面的突出表现，院被省委组织部列为引进海外人才工作联系单位。通过人才引进和人才培养，人才总量增加、质

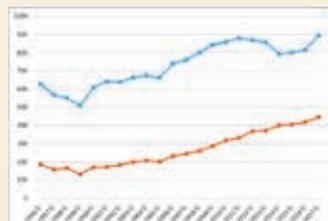
量提升、结构优化。鉴于我院在人才引进和培养方面的显著业绩，2017年被浙江省委省政府授予“重才爱才先进单位”荣誉称号。

全院现有职工1982人，其中在职职工1037人，离退休职工945人。在职职工中专业技术人员895人，其中高级446人，中级399人，初级50人；博士（后）368人，硕士262人。中国工程院院士、发展中国家科学院院士1人，浙江特级专家3人，浙江省科学技术重大贡献奖获得者1人，浙江省农业科技突出贡献者4人，享受政府特殊津贴的专家74人，获国家、省级突出贡献中青年科技专家称号20人次，国家“万人计划”青年拔尖人才1人，国家百千万人才工程国家级人选2人，入选浙江省“千人计划”4人，浙江省“万人计划”科技创新领军人才1人，浙江省“新世纪151人才工程”第一层次9人、第二层次62人、第三层次102人。

先后与浙江师范大学、南京农业大学、安徽农业大学、西北农林科技大学联合建立了研究生培养中心，累计招收硕、博士生651人，毕业420人。通过研究生联合培养，一方面为院解决了科研力量不足的问题，另一方面为社会培养了人才，扩大了我院的影响。



人才结构不断优化



人才总量稳步增长

III 高层次人才（2003 年以来）



陈剑平（中国工程院院士、发展中国家科学院院士、省部共建农产品质量安全国家重点实验室主任、浙江省特级专家，右二）



徐子伟（浙江省特级专家—畜牧领域，左二）

中国工程院院士、发展中国家科学院院士：

陈剑平（调出）

浙江省特级专家：

陈剑平（调出）、徐子伟、郜海燕

浙江省科学技术重大贡献奖获得者：

陈剑平（调出）



郜海燕（浙江省特级专家—食品加工领域）

浙江省农业科技突出贡献者：

徐子伟（十五），孟智启（十一五），鲍国连、张冬青（十二五）（退休）

国家、省有突出贡献中青年科技专家：

2003年：陈剑平、徐子伟、计东风、陈锦清（退休）、朱丹华（退休）、张冬青（退休）

2005年：金川

2007年：孟智启（退休）

2009年：鲍国连

2013年：郜海燕

2016年：张小明 徐沛

享受国务院政府特殊津贴的专家：

2004年：计东风、杨悦俭（退休）

2006年：孟智启（退休）、何克荣（退休）

2008年：郜海燕、李春寿

2010年：符建荣（退休）、谢 鸣（退休）、金川

2012年：卢立志、吕晓男

2014年：蒋永清、张小明

2016年：吴列洪

2018年：蔡为明 省“千人计划”人才：

潘建治、沈国新、王欣、邓治平、张红（海鸥学者）

国家“万人计划”青年拔尖人才：

徐 沛

浙江省151人才：

第一层次：陈建明（2006）、卢立志（2010）、张恒木（2011）

第二层次：

2004年度：陈俊伟、郑滔、胡张华、郑许松、陈国庆、陆胜民

2006年度：张恒木、翁宏飏、吕志强、韦 强、汤江武、李春寿、王建军

2008年度：汪军妹、陈列忠、马军伟、陈杭君、陈文烜、邓波

2010年：李国景、王永强

2012年：顾宏辉

2014年：吕要斌、孙崇波

2016年：朱英、张慧琴、袁凤杰

浙江省农业科技先进工作者：

十五：张冬青（退休）、何克荣（退休）、计东风、陈 炯（调出）

李春寿、俞晓平（调出）、阮关海、何圣米

十一五：杨悦俭（退休）、鲍国连、符建荣（退休）、谢 鸣（退休）、郜海燕

卢立志、施泽彬、王汉荣、龚亚明、金 川

十二五：张小明、蒋永清、钟新民、吴列洪、吴江

蔡为明、包崇来、吕晓男、王永强

浙江省“万人计划”科技创新领军人才：

燕 飞（调出）

浙江省农业科学院杰出人才：

一层次：孟智启（退休）、杨悦俭（退休）、张小明、卢立志

二层次：鲍国连、张冬青（退休）、蔡为明、吕晓男

浙江省农业科学院青年优秀人才：

一层次：徐沛、燕飞（调出）、包崇来、朱英

二层次：王永强、吕要斌、袁凤杰、陈杭君

徐俊锋、汪军妹、陈秋夏、张慧琴

科技创新

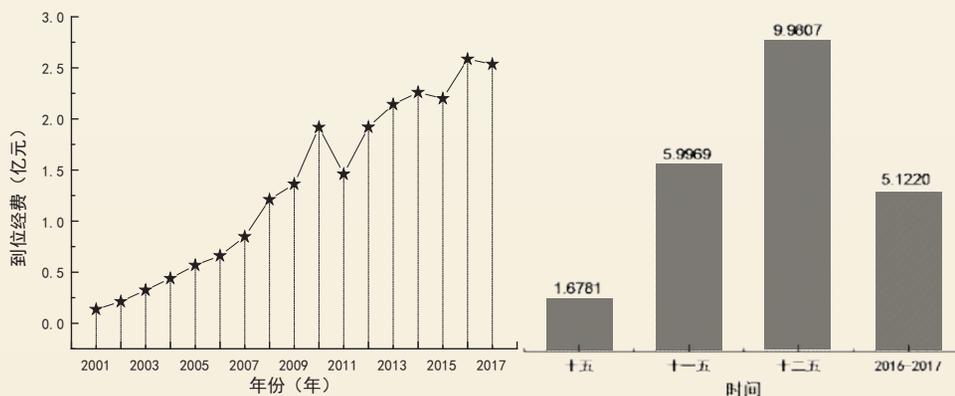
Innovative Achievements

1. 科研工作概况

“十二五”以来，我院认真贯彻落实中央创新驱动发展战略，对照“浙江需求、全国一流”的创新发展总目标，聚焦学科、项目、人才、机制、成果转化等驱动创新的关键环节，着力提高我院的科技创新能力、成果转化能力、服务“三农”能力，取得国家科技进步奖二等奖11项，省部级以上科学技术奖98项；较好地发挥了农业科技支撑引领现代农业发展的独特作用。6个研究所进入全国“百强所”，10个研究所列本专业排名前10位。植物与动物科学学科进入ESI全球前1%（2015年），是全国唯一进入的一家省级农科院；农业科学、植物与动物科学2个学科进入ESI全球前1%（2007-2017年期间论文统计数据），列全国省级农科院首位；2017年中国大学及科研院所研究影响力排名第180位，为全国唯一入选的省级农科院。

科研经费

“十五”以来，我院到位科研经费共22.77亿元，其中“十五”、“十一五”、“十二五”到位经费分别1.67、5.99、9.98亿元，2016-2017两年到位经费5.12亿元，约占“十二五”到位经费的51.3%。



“十五”以来我院到位科研经费情况

科研项目

“十二五”以来，我院主动对接农业供给侧结构性改革和浙江高效生态现代农业发展要求，先后承担了国家重点研发计划、省重点研发计划、省农业新品种选育重大专项等一批国家、部省级重大项目。

国家重点研发计划：我院牵头承担国家重点研发计划先行试点专项项目“长江中下游水稻化肥农药减施增效技术集成研究与示范”。截至2017年12月底，共承担项目1项、课题4项、任务42项，经费1.17亿元。

国家自然科学基金：“十五”以来，我院获国家自然科学基金资助项目共278项，经费9641万元。

浙江省农业新品种选育重大科技专项：自2012年启动实施浙江省农业新品种选育重大科技专项以来，我院牵头早粮、蔬菜、果品、畜禽、蚕桑、食用菌等6个领域的协作攻关，资助经费2.63亿元，其中“十三五”经费1.41亿元。

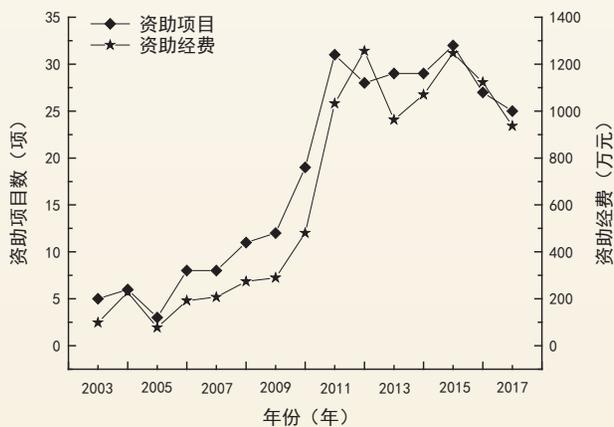


图2 “十五”以来我院承担国家自然科学基金项目情况



主持国家重点研发计划先行试点专项项目“长江中下游水稻化肥农药减施增效技术集成研究与示范”

2. 近年主要创新成果

自1977到2010年，全院主持项目获奖成果达498项，其中国家科学大会奖4项；国家技术发明奖2项，其中一等奖1项，二等奖1项；国家科技进步奖14项（其中一等奖1项，二等奖8项、三等奖5项）；部、省科技进步奖443项，其中一等奖30项，二等奖100项。截至2010年，全院共育成农业动植物品种（组合）426个，其中农作物品种404个，畜禽品种22个。在农作物品种中，水稻品种（组合）115个，大小麦23个，油菜28个，大豆21个，玉米22个，棉花11个，红黄麻7个，甘薯15个，蔬菜62个，食用菌9个，水果（树）35个，桑蚕41个，其他如花卉、蚕豆、紫云英等14个（计403个）。在育成的畜禽新品种中，猪新品系11个，鸭子5个，长毛兔1个（计17个）。通过国家审定农作物新品种（组合）20个。

2011至2017年，全院主持项目获奖成果达98项，国家科技进步二等奖3项；省科学技术奖（包括神农中华农业科技奖）95项，其中一等奖11项，二等奖24项。截至2010年，全院共育成农业动植物品种（组合）172个，其中农作物品种167个，动物品种5个。通过国家审定动植物新品种7个。

2001至2017年，获授权发明专利575件，品种权保护49件，计算机软件著作权登记230件，制定国际、国家、行业和省地方标准共73项，其中国际标准2项。

2001-2017 年国家奖成果

2001年

成果名称	获奖等级:
我国大麦黄花叶病毒株系鉴定、抗源筛选、抗病品种应用及其分子生物学研究	国家科学技术进步奖二等奖
完成单位: 浙江省农业科学院病毒室	成果简介: 就我国大麦黄花叶病病原和株系种类、血清学、细胞病理学、分子生物学等方面与国外同种病毒进行了比较研究。从国外引进90多个大麦品种在我国各病区进行抗病性鉴定，筛选出与我国种质资源具有较大遗传背景、对我国病毒株系均为免疫的5个新抗源，供抗病育种利用。培育出1个、筛选出2个优质、高产、抗病的大麦品种在生产上直接利用，有效地防治了大麦黄花叶病，并取得了较大的社会经济效益。
协作单位: 江苏沿海地区农科所	
主要完成人: 陈剑平, 陈 炯, 朱凤台, 施农农, 程 晔, 陈和, 陈 键, 李安生, 郑 滔, 黄如鑫, 滕友仁等	(1) 首次发现我国BaMMV的发生, 明确我国大麦黄花叶病由BaYMV单独或与BaMMV复合感染所致。明确了这两种病毒在我国的分布危害及其血清

学、细胞病理学特性。

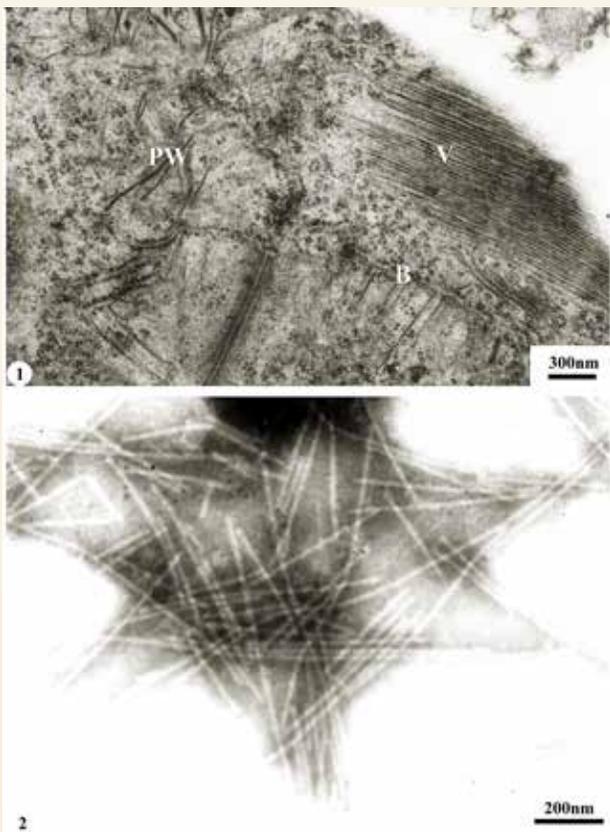
(2) 完成了BaYMV盐城分离物基因组全序列测定, 明确其RNA1和RNA2分别由7637和3583个核苷酸组成。

(3) 田间鉴定和室内禾谷多粘菌接种试验表明, 我国BaYMV至少存在6个不同的株系。筛选出一套可以区分鉴别这6个不同株系的大麦品种。明确我国BaYMV株系与已报道的日本6个株系和欧洲2个株系无一相同。根据核苷酸序列分析比较, 进一步明确全球BaYMV可以分为亚洲和欧洲两大类。

(4) 筛选出4个日本品种 (Chosen, Hagane Mugi, Iwate Mensumy 2, Mokusekko3) 和1个欧洲品种 (Energy) 对我国、日本和欧洲BaYMV株系和

BaMMV均为免疫, 明确欧洲带有ym4基因的抗病大麦品种在我国表现感病。这5个大麦新抗源已供江苏省盐城市农科所等9个育种单位作为亲本利用, 已配组合400多个, 已有17个大麦新品种进入鉴定圃, 3个新品系进入省和地(市)区试。

(5) 以日本大麦品种Nasu Nijo为父本, Kinuyutaka为母本, 经过杂交、花粉培养, 培育了一个啤酒大麦新品种单2, 1994~1998年累计在江苏、浙江等省推广面积434.2万亩(其中占江苏省大麦总面积35%, 啤酒大麦面积70%)。与筛选的盐引1号、盐选101等3个品种累计推广面积669.2万亩, 创造社会效益2亿多元, 有效地控制了大麦黄花叶病在我国的蔓延和危害。



大麦黄花叶病毒株系鉴定



2002年

成果名称

用酶技术开发大麦及高麸型饲料及其产业化研究

完成单位：

浙江大学动物科学学院，浙江省农业科学院畜牧兽医研究所

主要完成人：

徐子伟，许梓荣，孙建义，钱玉英，李卫芬，邓波，钱利纯，刘敏华，余东游，李孝辉，占秀安，费笛波，王敏奇，李永明，冯杰，冯观泉，李家胜，卢福庄，方阿庆，吕玉丽，徐莹等

获奖等级：

国家科学技术进步奖二等奖

成果简介：

根据我国南方省份能量饲料资源短缺但又有大片

冬闲田可种植大麦的实际情况，进行了酶与大麦型饲料开发科技攻关，研究建立了大麦养分参数库；用⁶⁰Co辐射诱变等手段选育出适于固体发酵的高酶活菌种黑曲霉G-415和适于液体发酵的高酶活菌种BS9418F，研制成高酶活β-葡聚糖酶（浅盘发酵干曲酶活6.2万μ/g，中试产品酶活达5.2万μ/g），酶活指标在国内查新范围内达最高，酶系特性与消化道环境相适应，稳定化处理效果优于同类产品；国内首创从大麦中提取β-葡聚糖的技术，建立了分离纯化工艺，用其取代昂贵的进口纯品作为酶活测定底物，测得的β-葡聚糖酶活结果准确可靠（吻合度在95%以上）；创新性地建立了大麦抗营养因子酶解调控技术理论体系；以β-葡聚糖酶为核心酶，结合猪、鸡不同生理特点及大麦以外其他原料的营养与抗营养特性而配合辅助酶，复配成系列化复合酶产品4个，经猪鸡应用，饲料生物学综合评定值BE（增重与料重比综合指标）提高6%以上，效果甚至优于国际代表性产品。首创大麦对猪、鸡的优化饲用模式（包括加酶技术、配方技术和加工技术），全面挖掘了大麦的营养潜力，优化大麦型饲料（含大麦60%左右）的

饲养效果不仅赶上而且明显超过了玉米型饲料，生长速度比玉米型饲料提高2.1%~12.2%，饲料转化率比玉米型饲料改善0.3%~5.4%。项目总体上达到同期国际先进水平。



成果名称

新一代桑树配套品种农桑系列的育成与推广

完成单位：

浙江省农业科学院蚕桑研究所

协作单位：

浙江省农业厅经济作物管理局、湖州市蚕业管理总站

主要完成人：

林寿康，计东风，吕志强，沈国新，周勤，马秀康，楼黎静，周金钱

获奖等级：

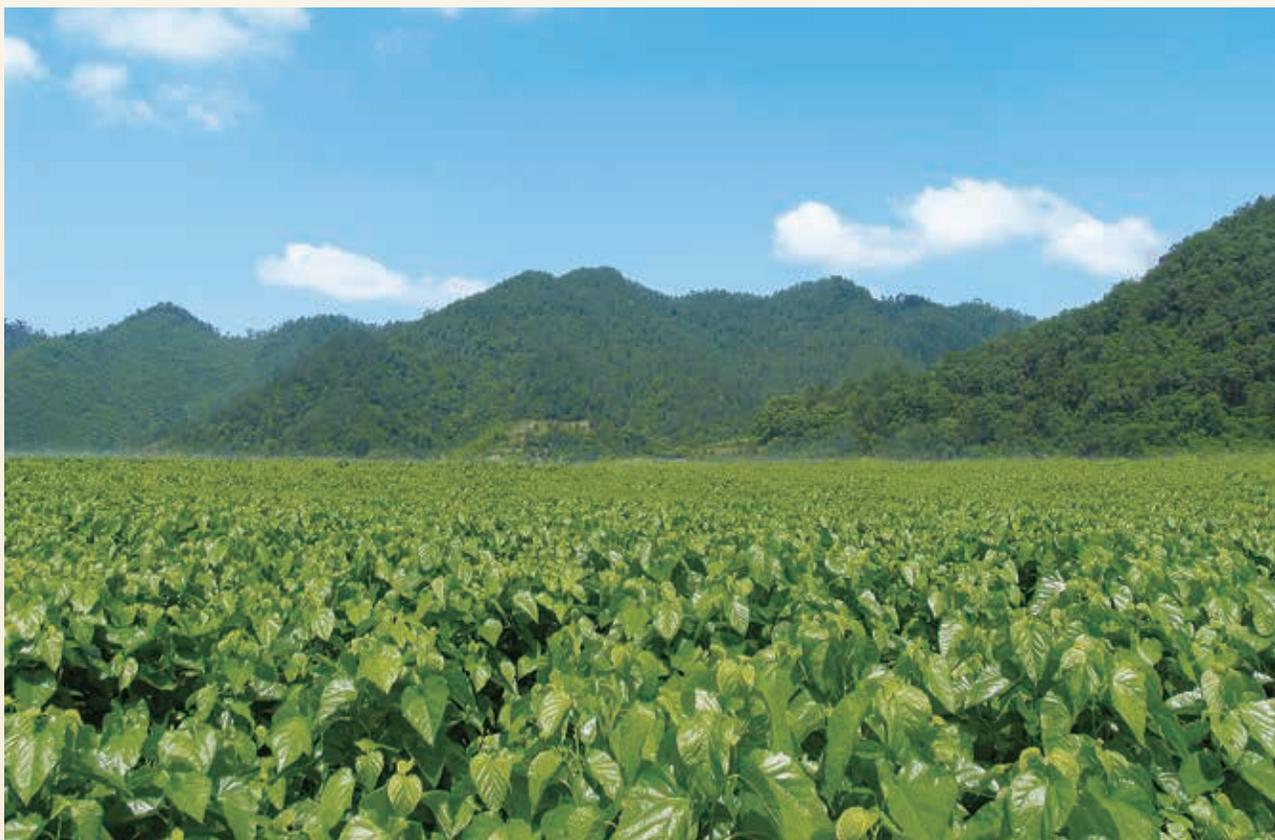
国家科学技术进步奖二等奖；浙江省科学技术进步奖一等奖

成果简介：

农桑系列品种具有熟期理想，增产显著，优质，抗性强，农艺性状优良，适应性广等特点，早熟品种农桑8号、农桑10号产叶量比对照种荷叶白（部、省指定对照品种，为我国推广面积最大的品种）增产17%；中熟品种农桑12号、农桑14号产叶量比对照种增产35.95%。可在全国各蚕茧主产区推广。

在桑树育种技术和方法上，首次提出了以在当地最大限度地发挥主要性状优势的优良品种为亲本的原则；率先采用新的高纯度花粉采集法和利用相关性状进行优良株系的早期有效预测等，缩短了木本植物的育种年限。该项研究丰富了桑树育种的理论和技术，是人工杂交育成桑树新品种的成功范例，其成果在同类研究中达国际先进水平。

首次育成了对桑树危害严重又防治困难的桑蓟马、红蜘蛛等微型害虫抗性强的桑树新品种，减少了桑园的农药使用量和对环境的污染，确保蚕茧稳产。



2004年

成果名称

我国水稻黑条矮缩病和玉米粗缩病病原、发生规律及其持续控制技术

完成单位：

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所，江苏省农业科学院，浙江省植物保护总站，江苏省植物保护站，河北省植物保护总站，山东省植物保护总站，陕西省植物保护工作站等

主要完成人：

陈剑平，周益军，陈声祥，范永坚，张恒木，朱叶芹，蒋学辉，程兆榜，孙国昌，勾建军，杨万海，冯小军，成长庚，吕永平，杨秋萍，吴惠玲，王朝辉，汪恩国，董国坤，王诗白，林凌伟，姜春义，沈建新，韦春彬，丁新天，仇学平，廖璇刚，丁志宽，王藕芳等

获奖等级：

国家科学技术进步奖二等奖

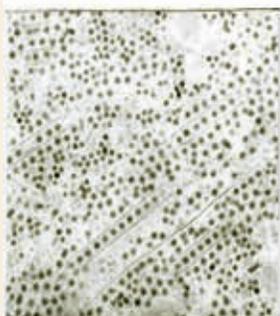
成果简介：

探明我国发生的上述病害由水稻黑条矮缩病毒（RBSDV）引起，澄清了我国对水稻黑条矮缩病和玉米粗缩病病原的长期混淆。完成RBSDV基因组全序列测定（10个基因组共由29141个核苷酸组成），是已知斐济病毒属最大成员，发现各基因组片段两端序列完全保守相同。

建立由5种技术配套组成的单头灰飞虱带毒虫检测体系，为两病正确测报和预警提供关键技术。建立了病害三元动态因子（介体数量、接种时间和发病率）传毒模型，对病害传毒机制、病害流行病学具有重要意义。将灰飞虱越冬量和带毒率作为测报病害发生的主要依据，建立了两病模式测报和预警技术，其准确率达80%~95%。

探明两病发病规律及其在我国再次流行成灾的原因。明确两病主要侵染源和周年传递途径，田间灰飞虱发生量和带毒率与病害发生程度关系密切。明确侵染敏感期（水稻分蘖末期和玉米6叶龄之前）与灰飞虱第一代成虫迁飞高峰吻合是两病严重发生的原因，并搞清病毒在玉米细胞内的侵染过程超微结构及其灰飞虱传毒特性。明确毒源的大量积累，介体昆虫数量急剧增加和杂交水稻、感病玉米品种大面积推广是两病再次成灾的原因。

建立“玉米以选择避病的安全播种期、辅以推广种植抗病品种，结合化学防治控制传毒昆虫”和“水稻在毒源寄主和感病生育期控制带毒昆虫为主，病田适期掰蘖补栽为辅”的病害持续控制技术体系，并在浙江、江苏、山东、河北、陕西等省应用，累计推广面积7497万亩次，创社会效益23.07亿元。



2005年

成果名称

禾谷多黏菌及其传播的小麦病毒种类、发生规律和综合防治技术应用

完成单位：

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所，江苏省农业科学院，江苏省植物保护站、河南省植物保护植物检疫站、安徽省植物保护总站

主要完成人：

陈剑平，周益军，陈炯，程兆榜，程晔，候庆树，郑滔，范永坚，刁春友，张国彦，曹明坤，陈志石，熊如意，杨荣明，王跃

获奖等级：

国家科学技术进步奖二等奖

成果简介：

针对禾谷多黏菌传小麦病毒这一类世界性重要病害进行了系统研究，完成了国际学术界长期没有很好解决的一系列难题。

(1) 明确了该菌生态学、传毒特性、侵染潜力和各发育阶段超微结构特征，在休眠孢子体内首次发现病毒粒子，完善了该菌与其传播的植物病毒内在关系。

(2) 探明了世界范围内由该菌传播的小麦病毒有小麦黄花叶病毒(WYMV)、小麦梭条斑花叶病毒(WSSMV)、土传小麦花叶病毒(SBWMV)、中国小麦花叶病毒(CWMV)和土传禾谷类花叶病毒(SBCMV)5种，其中CWMV和SBCMV为本项目鉴

定的新种。揭示了这5种病毒基因组全序列、血清学特性、抗原决定簇差异、亲缘和分类关系。建立了病毒快速检测技术体系。首次系统研究了SBWMV和CWMV自发缺失突变过程、环境因子和突变机理，发现病毒缺失突变体不由多黏菌传播这一重要生物学现象，并提出控制此传播特性的相关基因产物。明确我国大面积发生的是WYMV和CWMV，及其发病规律和病毒互作关系，鉴定了这两种病毒的不同株系。

(3) 筛选出首批9个高抗多黏菌的球茎大麦、166个抗WYMV和4个抗CWMV的小麦新抗源，可供抗病育种利用。研究了小麦对WYMV和多黏菌介体的抗性类型和抗性遗传，培育了抗WYMV新品种仪宁小麦，鉴定了宁丰小麦、宁麦9号、郑麦9023等10多个小麦品种的抗病性。

(4) 提出以抗病品种为主，结合轮作换茬，辅以适当迟播和增施返青速效氮肥的无公害综合防治技术，近3年累计在江苏、河南和安徽应用6538万亩次，挽回小麦损失13.11亿元。

研究论文被SCI收录22篇。测定的病毒序列占国际上已登录的同类病毒序列总数的56.3%。有关成果已获部省科技进步奖一等奖3项、二等奖2项，推动了植物病毒研究和防治的发展，处于同类研究国际领先水平。



2007年

成果名称

规模化猪、禽环保养殖业关键技术与示范

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所，浙江绿嘉园牧业有限公司，宁波舜大股份有限公司

主要完成人：

徐子伟、李永明、邓波、冯尚连、薛智勇、楼洪兴、刘敏华、周立明、华卫东、费笛波

获奖等级：

国家科学技术进步奖二等奖

成果简介：

畜禽规模化养殖业在提高生产水平的同时，也带来了巨大的环保压力。大量氮、磷及药物残留随畜禽粪便污水排放，造成水体、土壤和空气的污染或破坏。我国猪、禽年出栏量均居世界首位（猪6.18亿头、家禽96.7亿只），尤其长三角地区饲养密集且水系发达，畜牧养殖污染处理属重大难题。该项目历时十年研究，取得重要成果：



研究建立体内减排技术：（1）测建猪鸡主要饲料原料氨基酸消化率参数库，在国内外首次建立氘水（TOH）法活体测定鸡体成分技术，进而创建猪、鸡理想蛋白质模式实用化延伸模型，为环保饲料开发提供平衡调控氮减排技术；（2）建立NSP酶和植酸酶降解谷物饲料抗营养因子系统调控技术，为环保饲料开发提供酶控氮、磷减排技术；（3）遴选出绿色饲料添加剂3种，辅以动物病原净化新技术，成功实现了健康养殖和药残控制。猪禽饲料通过国家绿色食品生产资料认定。

研究形成体外治污技术：（1）对固体粪便，研发出高温堆肥生物发酵菌剂，具有快速升温腐熟特性，研发出配套用多槽式转位旋挖翻混设备，经应用增效降本显著，开发出生物发酵有机肥系列产品5个；（2）对污水处理，针对目前沼气工程因沼渣液二次污染未解决的问题，对厌氧发酵沼气工程加载多级减污去污，使废水净化效果显著提高，同时扩建了沼气的发电系统和沼液的有机肥农灌系统。

集成循环经济生态环保养殖技术体系：集成体内减排和体外治污技术，经应用环保效果取得重大突破：（1）猪禽粪尿氮、磷排泄分别下降24.7%—47.4%和18.3%—32.0%，臭气排放下降76%以上；

（2）养殖环境臭气浓度和废水COD_{Cr}、氨态氮等污染物均低于GB18596—2001允许排放量。建立了“体内减量排泄，体外固体废弃物生物发酵生产有机肥，废水经多级减污去污和厌氧消化生产沼气供燃料和发电，沼液达标农灌并对河道零排放”的循环经济模式，在规模猪场密集、水系发达、环保养猪难度极为突出的长三角密集区（嘉兴地区）实施，取得突破性成功，受到国内外同行高度评价，对环保养殖业发展起到了引领作用。社会、经济、生态效益显著。

2014年

成果名称

重要植物病原物分子检测技术、种类鉴定及其在口岸检疫中应用

完成单位：

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所；宁波检验检疫科学技术研究院；宁波大学

主要完成人：

陈剑平，陈炯，陈先锋，顾建锋，段维军，郑红英，闻伟刚，程晔，崔俊霞，张慧丽

获奖等级：

2014年国家科学技术进步奖二等奖

成果简介：

项目针对我国缺乏先进的植物病原检测鉴定技术，植物病原种类尚未被系统研究，外来植物病原入侵对我国农业生产造成巨大威胁的现状，创建了重要植物病原分子检测和鉴定方法，鉴定、命名了一批重要植物病原新种，截获了一大批重要检疫性植物病原。发表SCI论文48篇，已被引用668次，出版专著2部，授权国家发明专利10项，制订国家标准8项、行业标准9项，不仅为外来植物病原检验检疫提供了核心技术，为维护国家生物安全做出了重要贡献，而且丰富了植物病原学理论，得到国际组织和同行高度评价。



2015年

成果名称

晚粳稻核心种质测21的创制与新品种定向培育应用

完成单位：

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所，浙江省嘉兴市农业科学研究院（所），中国科学院上海生命科学研究院

主要完成人：

姚海根，张小明，姚坚，何祖华，石建尧，鲍根良，王淑珍，叶胜海，徐红星，管耀祖

获奖等级：

国家科学技术进步奖二等奖

成果简介：

从改善植株光能高效利用的株叶形态入手，通过杂交和基因重组，聚合优良性状，创造性地定向培育出晚粳稻新种质“测21”。该种质遗传基础丰富、抗性强、适应性广、配合力好，成为我国常规粳稻育种和杂交粳稻育种的优良核心亲本。本项目共审定新品种54个，形成了粳、糯配套，早、中、晚搭配，丰、抗、优兼顾的系列品种优势。中国水稻研究所等40个单位用“测21”及其衍生品种作亲本，在浙、苏、沪、皖、桂、鄂、冀、豫、黔、津、吉、辽、新等地审定新品种195个，助推了我国常规粳稻和杂交粳稻的大发展。育成品种在集聚高产、优质、抗逆协调结合等方面取得了重大突破，在生产上大面积应用，实现了南方粳稻新品种的多次更新，累计种植3.538亿亩，其中项目组自育品种累计1.810亿亩。



2017年

成果名称

干坚果贮藏与加工保质关键技术及产业化

完成单位：

浙江省农业科学院食品科学研究所, 华南理工大学, 洽洽食品股份有限公司, 西北农林科技大学, 广东广益科技实业有限公司, 四川徽记食品股份有限公司, 杭州姚生记食品有限公司

主要完成人：

邵海燕, 陈杭君, 宁正祥, 陈先保, 穆宏磊, 梁嘉臻, 吕金刚, 房祥军, 赵文革, 令博

获奖等级：

国家科技进步奖二等奖

成果简介：

针对干坚果加工产品存在哈败和过氧化值超标, 长期食用存在食品安全隐患等问题。项目以山核桃、核桃、巴旦木等代表性干坚果为研究对象, 从原料贮藏、加工过程和制品保质三大阶段的脂肪酸氧化机理、品质提升技术、包装材料及综合抗氧化控制技术, 开展系统深入研究及产业化应用。取得以下主要创新成果：

1. 揭示了干坚果不饱和脂肪酸在原料、加工和制品三阶段的动态氧化劣变规律, 发现了坚果氧化劣变产生类脂褐素并阐明其形成机理。

2. 创建了干坚果氧化劣变靶向非化学调控与品质保持技术。针对原料贮

藏易霉变, 传统加工过程高温煮制、浸泡等多环节严重加剧制品氧化劣变, 采用射频干燥、高压蒸煮等风味和品质保持新技术, 突破了贮藏与加工过程加速氧化劣变的行业瓶颈。

3. 自主研发了新型天然抗氧化剂、高活性脱氧剂和高阻隔包装材料。针对制品货架保质过程中, 脱氧剂除氧速度慢, 缺乏有效的包装材料等难题, 自主研发新型脱氧剂, 解决加工过程使用化学抗氧化剂的潜在危害, 大幅提升干坚果制品的健康加工与安全品质。

4. 率先创建了干坚果采后的综合调控技术体系, 攻克了加工制品保质期短的瓶颈难题。从原料贮藏入手, 建立抗氧化加工工艺, 研发高阻隔新型包装材料, 有效控制干坚果采后与加工过程的氧化劣变, 延长制品货架寿命, 保质期达6~8个月。

该成果获授权国家发明专利31件, 制定行业标准20项, 发表相关论文83篇, 总体技术和主要指标达到同类技术国际领先水平。成果获省部科技成果一等奖3项并获2017年国家科学技术进步奖二等奖。通过产学研合作, 技术成果在我国相关加工企业广泛应用, 取得显著经济和社会效益, 为推动行业科技进步做出突出贡献。



2001-2017 年省一等奖成果

2002年

成果名称

双高双低优质油菜新品种浙双72的选育与推广

完成单位:

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所

主要完成人:

张冬青, 赵坚义, 俞琦英, 石建尧, 王月星, 张建良, 杨献中, 王建清, 管耀祖, 陆玉其, 耿玉华, 毛晓峰, 施风雪, 徐光海, 蔡炳祥

获奖等级:

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介:

浙双72具有高产、高含油量、低芥酸、低硫苷、较抗菌核病等特点。1997~1999年浙江省区试平均亩产比对照九二58系增产21.4%，均达极显著差异。2000年浙江省生产试验，平均亩产比对照增12.8%。2001年度江西省区试，平均亩产比对照全国主栽品种中油821增产15.81%，达极显著差异，居首位。浙双72一般亩产150~180公斤，最高亩产267公斤，创浙江省油菜高产新纪录。含油量43.5%，比浙江省主栽品种九二58高4个百分点，芥酸含量0.67%，硫苷22.73umol/g(饼)。该品种为长江流域冬油菜区当时已审定的黑籽双低油菜中产量较高、含油量最高的品种。

浙双72改善了甘蓝型油菜薹常有的苦涩味，菜薹可鲜食或加工成脱水蔬菜，每亩可增加产值约100元，采薹后对产量、品质无明显影响。菜薹品质检测

结果，其维生素C、B1、B2和人体必需的微量元素锌、硒均高于油冬儿青菜薹。该品种为我国第一个通过审定并已油蔬兼用的甘蓝型双低油菜新品种。

浙双72属冬春双发类型，熟期理想，耐湿性强，耐迟直播，符合节本高效农业发展的需要。

浙双72于2001年通过浙江省品种审定，同年被农业部列为长江流域双低油菜主推品种之一，并获2001年中国浙江国际农业博览会金奖。



成果名称

禾谷多粘菌传小麦线状病毒种类、发病规律、抗源筛选及其分子生物学研究

完成单位：

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所

主要完成人：

陈剑平，陈 炯，杨建平，程 晔，郑 滔，雷娟利

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

(1) 测定了世界范围内20个病毒分离物基因组3'-端核苷酸序列并进行比较分析，明确小麦黄花叶病毒(WYMV)和小麦梭条斑花叶病毒(WSSMV)外壳蛋白基因同源性低于69.7%，提出这是两种不同病毒。明确德国黑麦分离物也为WSSMV及我国局部病区(主要是山东省)复合发生WYMV和中国小麦花叶病毒(CWMV)。实验证明WYMV和WSSMV血清学密切相关，风轮状内含体和膜状体是这两种病毒的细胞病理学特征。

(2) 根据核苷酸序列及其分析比较，阐明大麦黄花叶病毒属成员之间的亲缘性关系。实验表明，同

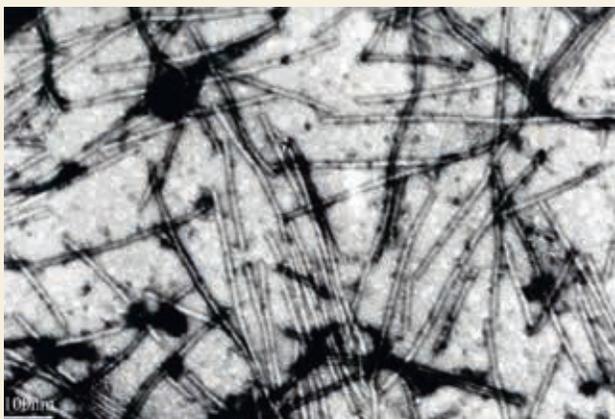
一病毒RNA1和RNA2基因组5'-UTR区域的相关性高于不同病毒同一基因组的相关性，而3'-UTR相关性恰好相反。提出P3和14K蛋白跨膜结构可能与病毒细胞间运动或膜附着功能相关，禾谷多粘菌传毒特性可能与P2蛋白的2个跨膜结构(TM)有关，为搞清禾谷多粘菌传毒机制奠定了分子基础。

(3) 研究了WYMV和CWMV在我国不同病区、不同品种上的发生动态及其关系；CWMV检测到的时间晚于WYMV，CWMV和WYMV复合侵染会加重对小麦的危害。

(4) 根据小麦品种致病性反应，鉴定了我国WYMV扬州和雅安2个株系，并筛选出一套小麦品种用以株系鉴别。测定了这2个株系的基因组全序列，扬州和雅安株系的RNA1分别由7635个和7633个，RNA2分别由3656个和3651个核苷酸组成，并从分子水平揭示了我国WYMV株系以及与日本WYMV株系之间的差异。

(5) 筛选出WYMV新抗源47个，可为WYMV抗病育种提供丰富的抗源，明确我国WYMV不同毒株的致病性分化以及与欧美WSSMV致病性的差异；发现抗WYMV品种对CWMV均感病，CWMV的复合侵染可以克服小麦品种对WYMV的抗性。

发表SCI论文6篇。测定的WYMV和WSSMV核苷酸序列占三大国际基因数据库登录的同类病毒序列总数75%，处于同类研究国际领先水平。



2004年

成果名称

禾谷多粘菌生态学、超微结构及其传播的燕麦花叶病毒基因组全序列研究

完成单位:

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所

主要完成人:

陈剑平, 郑滔, 程晔, 陈炯, 洪健

获奖等级:

浙江省科学技术奖一等奖

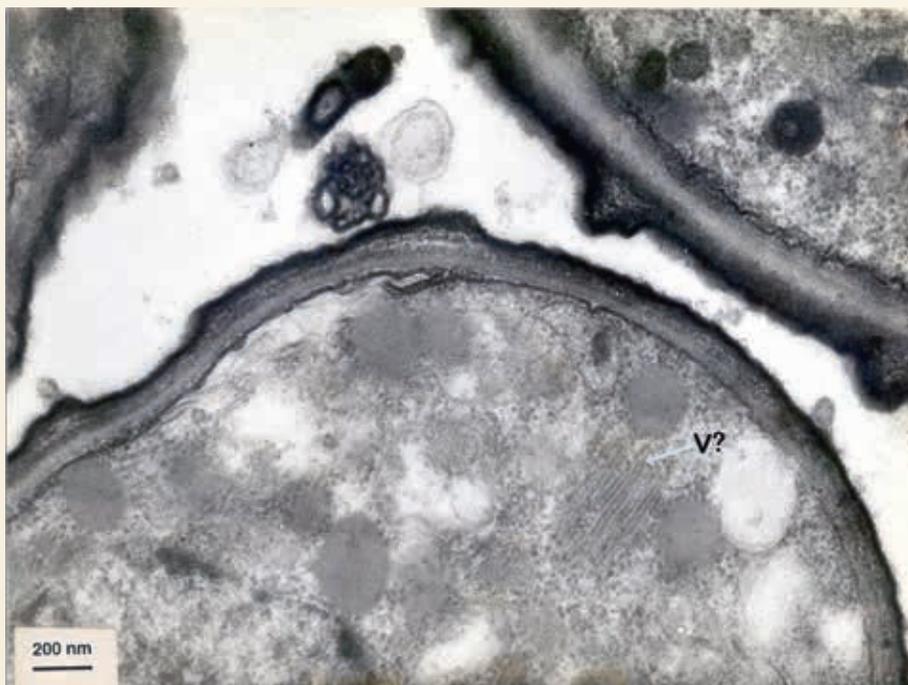
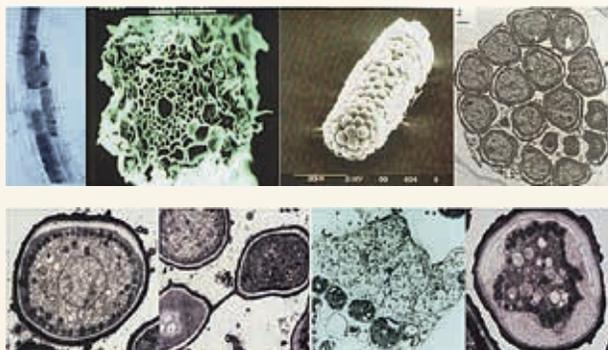
成果简介:

明确我国禾谷多粘菌在土壤中分布广泛, 病土含有大量的禾谷多粘菌休眠孢子堆, 即使病土稀释 15625 倍, 还能有效地侵染小麦; 明确禾谷多粘菌在大小麦之间没有寄主特异性; 明确病麦根中分离的禾谷多粘菌休眠孢子堆大多数为无毒的, 但在少量休眠孢子体内首次观察到大麦黄花叶病毒粒子, 进一步证实禾谷多粘菌是植物病毒的传播媒介, 完善了禾谷多粘菌与其传播的植物病毒的内在关系的认识; 明确病麦根中禾谷多粘菌休眠孢子堆数量很大, 仅分布于麦根表皮细胞中; 明确无毒禾谷多粘菌侵染感病小麦根后可伺获病毒并进行传播; 明确禾谷多粘菌在自然条件下完成生活史需要 19 周。

描述了禾谷多粘菌生活史中原质团、游动孢子囊、游离游动孢子和休眠孢子(堆) 4 个发育阶段超微结构和游动孢子侵染过程; 发现休眠孢子通过细胞分裂而

成, 其细胞壁由 4 层或 5 层组成, 具有强大的抗逆性。其体内含有大量嗜铁体, 这是区别游动孢子的一个特征。

测定了燕麦花叶病毒 (OMV) RNA1 和 RNA2 基因组全序列, 分别由 7550 和 2284 个核苷酸组成, 明确其基因组具有大麦黄花叶病毒属典型结构和同源性, 是大麦黄花叶病毒属一个独立成员。发现长期摩擦接种, 导致 OMV RNA2 基因缺失突变, 并不由禾谷多粘菌传播, 从而进一步阐明缺失突变是禾谷多粘菌传植物病毒共有的一个重要特征。发现 OMV RNA2 3' UTR 非常长 (大于 1250nts), 并且有 532 个 nts 重复, 此结构与同属其他成员不同。



成果名称

环保型家禽饲料开发的关键技术研究

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所，宁波舜大股份有限公司

主要完成人：

徐子伟，李永明，楼洪兴，周立明，刘敏华，邓波，卢福庄，刘思煜，许松，吴建良，赵妙珍，徐莹，金子渔等

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

首次成功地建立TOH法测定鸡体成分技术，为肉鸡理想蛋白质研究提供了新手段；创建了可消化理想蛋白质延伸模型，促使理想模式在我国地产化资源饲料中走向实用，形成新颖的鸡饲料氨基酸平衡技术；建立了非淀粉多糖酶和植酸酶对鸡饲料的系统调控技术；形成了绿色保健调控剂对家禽的调控技术。鸡氮、磷排泄分别下降24.7%~47.4%和18.3%~32.0%。近3年推广环保型家禽饲料15万吨，引领建立省级无公害农产品基地（龙头企业）5个及场户基地100多个，生产绿色禽产品9个，年出栏700万羽，成为浙江省最大的绿色肉禽产区。社会、经济、生态效益显著。



2005年

成果名称

性连锁平衡致死系列雄蚕新品种的选育及其应用

完成单位:

浙江省农业科学院蚕桑研究所, 湖州蚕业技术推广站, 浙江省农业厅经济作物管理局, 山东广通蚕种集团有限公司, 海盐县蚕业管理站

主要完成人:

何克荣, 孟智启, 夏建国, 祝新荣, 陈诗, 马秀康, 吴海平, 房德文, 徐建生, 沈根生, 周均铭, 柳新菊, 黄健辉, 朱俭勋, 吴卫成, 曹锦如, 楼黎静, 费建明, 姚陆松, 王永强, 宋初苏

获奖等级:

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介:

针对前人长期研究没有解决的难题和技术关键,

经10年连续攻关研究, 创建了新型雄蚕品种选育技术体系(包括自主创新并拥有知识产权的雄蚕育种方法、国内外最大的蚕性别控制种质资源库和降低成本50%以上的雄蚕杂交种繁育方法等), 实现了专养雄蚕技术的实用化, 是蚕业科技上的重大突破和创新。该项目的综合技术达到国际领先水平。项目获2项国家发明专利, 并在国内外首次育成了多对实用雄蚕品种(其中1对通过审定), 在生产上推广应用, 产生了明显的经济效益, 据估算, 若浙江省推广雄蚕种量达到蚕茧总量的1/2, 则每年可新增直接经济效益2.0亿元以上。



2006年

成果名称

环保型规模化养猪业的关键技术研究与示范

完成单位:

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所、浙江绿嘉园牧业有限公司、浙江省农业科学院环境资源与土壤肥料研究所、宁波舜大股份有限公司

主要完成人:

徐子伟、邓波、冯尚连、薛智勇、祁水琴、刘敏华、李永明、袁维岳、李艾芬、华卫东、王卫平、应再武、施俊发

获奖等级:

浙江省科学技术奖一等奖

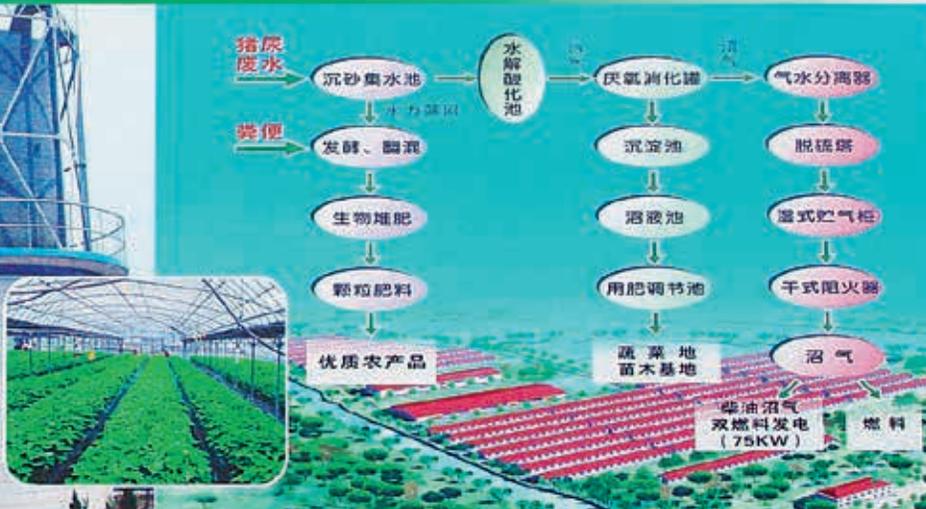
成果简介:

该项目对规模化环保养猪业从体内减污和体外治污两条途径进行技术创新和集成。用回-直肠吻合猪测建主要地化饲料资源氨基酸消化率参数子库，首创生长猪理想蛋白质模式；建立可溶性非淀粉多糖酶和植酸酶降解谷物饲料抗营养因子、蛋白酶促进乳仔猪消化的系统调控技术；开发出绿色环保型猪饲料，通过国家绿色食品生产资料认定。研发出高温堆肥生物发酵菌种3株和配套用“多槽式转位旋挖翻混装置”，建立有机肥生产优化工艺，开发出生物发酵有机肥系列产品5个；改进了猪场废水厌氧消化生产沼气技术，解决了沼液的生态循环利用。在治污较难的嘉兴地区建成规模化环保养猪示范场，集成体内减污和体外治污技术，建立了“体内减污排泄，体外固体废物生产有机肥，废水生产沼气供燃料和发电，沼液达标农灌和河道零排放”的循环经济模式。本项目近3年取得经济效益1.346亿元。社会效益和生态效益尤为显著。

绿嘉园循环经济模式工艺流程

绿嘉园牧业有限公司综合厌氧发酵及有机肥生产技术，对养殖废弃物处理按照“减量化、无害化、资源化、生态化”的原则进行处理和综合利用。①固体粪便制作有机肥，设计能力为日处理鲜猪粪25吨；②污水处理引进德国LIPP制罐工艺，采用厌氧发酵技术，建造800立方米沼气工程，日产沼气220m³；③沼气进行柴油-沼气双燃料发电，改装75kw柴油机，省油率79.7%，日产沼气可发电300度左右；④沼液作为优质有机肥输送到400余亩蔬菜和苗木基地。

绿嘉园循环经济模式处理工艺流程如右图：



成果名称

‘浙粉202’、‘浙杂203’和‘浙杂204’系列番茄品种的选育和推广应用

完成单位：

浙江省农业科学院蔬菜研究所、浙江大学农业与生物技术学院、杭州市种子公司、杭州市种子技术推广站、嘉善县魏塘镇农技站、嘉善县农经局、嘉善县丁栅镇农技站、浙江浙农种业公司

主要完成人：

杨悦俭、周国治、王荣青、寿森炎、朱琴妹、阮美颖、孙利祥、叶青静、李志邈、周胜军、寿伟松、姚祝平、王仁杯

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

通过材料引进、自主创新和多种育种新技术的研发和应用，育成了适合在全国不同生态区域种植的优质、多抗、高产、耐贮运的番茄系列品种‘浙

粉202’、‘浙杂203’和‘浙杂204’，其中‘浙粉202’是浙江省获得国家植物新品种保护权的第一个蔬菜品种，‘浙杂203’和‘浙杂204’已通过新品种保护权的初审并公告。

在番茄育种技术研究上，取得如下创新：(1)应用分子标记辅助育种技术结合常规育种进行抗病基因筛选和聚合，在国内首次育成了含有6个抗叶霉病基因的番茄品种‘浙粉202’；(2)在国内率先获得了与抗青枯病基因紧密连锁的AFLP分子标记，并成功地转化为SCAR标记；(3)提出了以检测番茄植株体内假单胞杆菌含量为主的青枯病抗性鉴定方法；(4)建立了以检测多聚半乳糖醛酸酶活性为主、物理检测方法为辅的番茄耐贮性评价方法。这些创新为番茄抗青枯病、叶霉病和耐贮运性育种提供了可靠实用的技术手段，在国内均未见报道。

育成的‘浙粉202’、‘浙杂203’和‘浙杂204’番茄系列新品种在全国27个省（市、区）大面积推广，是我国目前种植区域最广的番茄系列品种。5年来，已累计推广面积198万亩，新增经济效益11.5亿元。



2007年

成果名称

我国50种植物病毒分子鉴定及其基因组研究

完成单位：

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所

主要完成人：

陈剑平、陈炯、郑红英、史雨红、林林、程晔、鲁宇文

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

该成果针对生产上重要的马铃薯Y病毒属、麝香石竹潜隐病毒属、马铃薯X病毒属和葱X病毒属病毒序列特点，创造性地建立并应用这些属RT-PCR检测和序列扩增的技术，并对全国18个省42种作物中的病毒种类进行了检测和鉴定，共鉴定了50种病毒，其中10种为新种，11种为国内新记录，更正了5种病毒的鉴定和命名，建立了植物病毒资源库，显著地丰富了我国不同作物上发生的病毒种类的认识。同时，测

定了这50种病毒基因组序列，其中27种为全序列。20种为国际首次报道，占全球测定的相关属病毒序列总数11.0%，占植物病毒序列总数4.1%，尤其是葱X病毒属、麝香石竹潜隐病毒属和马铃薯Y病毒属成员序列分别占全球的60.2%、19.2%和10.0%。15种病毒全序列被美国国家生物技术信息中心（NCBI）确定为相关病毒标准序列，占同期确定的病毒标准序列35.9%显著地丰富了国际植物病毒基因组数据库。完善了上述病毒基因组结构特点和分子亲缘关系，在国内首次研究了葱X病毒属成员及其分类标准，揭示了8种病毒的一些新的分子特性，为进一步研究病毒基因结构与功能奠定了科学基础。



成果名称

利用EST信息资源大规模克隆家蚕功能基因

完成单位：

浙江大学、浙江农业科学院蚕桑研究所、中国科学院北京基因组研究所、杭州华大基因研发中心

主要完成人：

孟智启、钟伯雄、牛宝龙、徐豫松、翁宏飏、楼程富、叶少挺、胡松年、何丽华、缪云根、沈卫锋、鲁兴萌、郑可锋

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

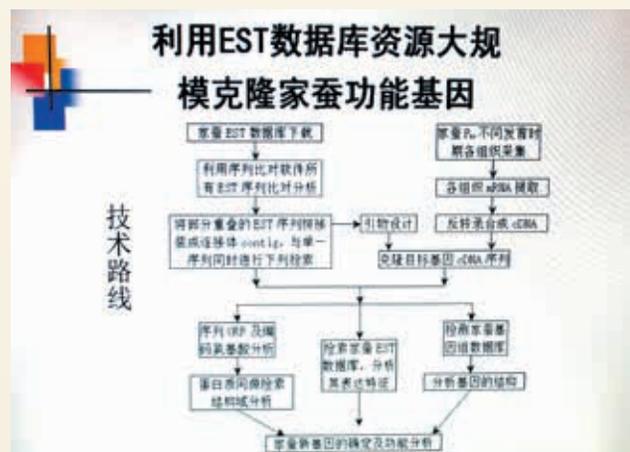
成果简介：

该项目建立了世界上最全的家蚕后部丝腺细胞 EST 数据库，测得 9,948 条 EST 序列，占家蚕丝腺组织 EST 数据库资源的 32.77%，经序列拼接分析得到 2,861 个一致性序列，被注释的一致性序列达 1,335

个，未被注释的一致性序列达 1,526 个，揭示了家蚕后部丝腺细胞基因表达谱规律，从分子水平证明了五龄期后部丝腺蛋白合成比四龄期更加活跃。建立了世界上首个家蚕功能基因电子克隆计算机辅助系统。该系统对 BLAST 软件和 CAP 软件进行二次开发，实现了功能基因电子克隆的本地化，并大大提高了信息处理的效率。该系统为家蚕功能基因的研究提供了创新性技术平台。利用家蚕功能基因电子克隆计算机辅助系统，通过对所有的家蚕 EST 序列进行全面的比对、拼接，共筛选到 6,293 个与功能基因有关的基因片段，获得了 1,149 个具有完整 ORF 阅读框的家蚕功能基因，克隆鉴定了 616 条为新的功能基因 mRNA 序列，并在 NCBI GenBank 中登录，已被用于 495 个家蚕新基因的注释，占全世界现已被注释家蚕功能基因的 36.67%，极大地丰富了家蚕的功能基因资源。通过研究筛选到 5,144 条具有不完整 ORF 的基因片断，这些 cDNA 片断是新的功能基因片断，为快速克隆全长的 mRNA 序列提供了重要的依据。

克隆 mRNA 序列登录描述及 GenBank 家蚕功能基因注释对照表

Number	The NCBI GenBank. Provisional reference sequence (trcClng) Number and its description of Bombyx mori Genes	Source sequence to Bombyx and its description from our laboratory
1	B01_00144386.1 Bombyx mori transport protein 1 (trc1) gene (LOC11314), cDNA	LOC11308.1 Bombyx mori transport protein 1 (trc1) mRNA, complete cds
2	B01_00144387.1 Bombyx mori lepidoptera-derived growth factor-related protein 3 (LOC11315), mRNA	LOC11309.1 Bombyx mori lepidoptera-derived growth factor-related protein 3 mRNA, complete cds
3	B01_00144388.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc1) (LOC11316), mRNA	LOC11310.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc1) mRNA, complete cds, nuclear gene for mitochondrial product
4	B01_00144389.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc2) (LOC11317), mRNA	LOC11311.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc2) mRNA, complete cds, nuclear gene for mitochondrial product
5	B01_00144390.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc3) (LOC11318), mRNA	LOC11312.1 Bombyx mori mitochondrial phosphoenolpyruvate carboxylase (trc3) mRNA, complete cds, nuclear gene for mitochondrial product
454	B01_00144391.1 Bombyx mori glutathione peroxidase (LOC11319), mRNA	LOC11313.1 Bombyx mori glutathione peroxidase mRNA, complete cds
457	B01_00144392.1 Bombyx mori 2-oxoglutarate-dependent methyltransferase (LOC11320), mRNA	LOC11314.1 Bombyx mori 2-oxoglutarate-dependent methyltransferase mRNA, complete cds



成果名称

肉兔优质、安全、高效产业化关键技术研究与应用

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所、桐庐冠华兔业有限公司、文成县畜牧兽医局

主要完成人：

鲍国连、韦强、陈学智、程菊芬、季权安、冯尚连、吴跃华、蔡翼虎、章红兵、俞永裕、肖朝耿、倪健元、周灿媛

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

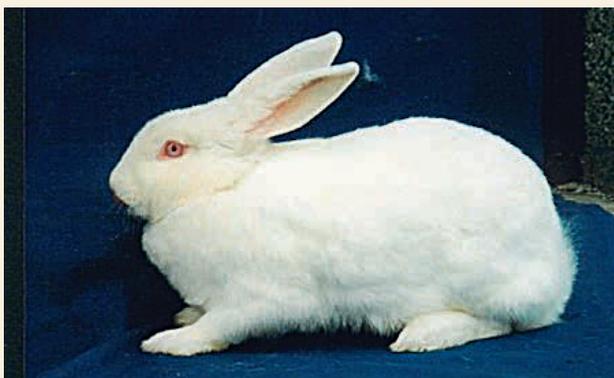
该项目针对肉兔产业的发展中存在的品种退化严重、疫病高效防治技术缺乏、产品加工技术落后等瓶颈问题，通过系统研究，解决了关键技术。

通过持续选育显著提高了肉兔品种生产和繁殖性能，解决了肉兔良种退化问题：纯系新西兰白兔经4个世代的选育，四世代8周龄体重公兔1752.1克、母兔1698.6克，分别提高了37.99%和35.79%；6-8周龄平均日增重44.57克，比零世代的33.89克提高了31.51%；料重比从3.38：1降低到2.85：1；平均窝产仔数从6.5只提高到了8.2只，90日龄屠宰率（全净

膛）51.5%。并筛选了生长性能和经济性能良好的德国大白兔×新西兰白兔杂交组合。【JP2】研究出肉兔高效疫病防治技术：（1）探明了肉兔主要疫病的流行新趋势，分离鉴定出腹泻病和传染性鼻炎两大综合症主要病原菌，研究明确了其致病特性，探明了大肠杆菌病（E.coli）所致腹泻兔机体理化参数变化及病理特性。（2）针对肉兔危害最严重的兔出血症（RHD）、大肠杆菌病，筛选优势血清型菌（毒）株，改进培养工艺，首次研制出兔出血症-大肠杆菌二联苗，对两病平均保护率达100%和94.7%，并建立了快速敏感的Dot-ELISA抗体检测方法。（3）建立了一套肉兔生物安全综防新技术，使兔场的发病率和死亡率在原有的基础上下降了50%以上。

研究开发出兔肉丝、五香兔肉、兔肉香肠、兔肉贡丸、酱腊兔肉等系列产品，风味独特、得率高。“冠华王”兔肉获“浙江省著名商标”，被认定为“国家级无公害农产品”。

通过集成肉兔优良品种、疫病防治、产品加工等肉兔全程开发技术，在龙头企业加基地的带动下，在省内外大面积推广该项技术及产品，种兔和防病技术的应用面已分别占全省85%和90%以上，兔肉加工产品在市场上深受欢迎，累计获经济效益1.46亿元，取得了显著的经济、社会和生态效益，尤其对农业增效和山区农民脱贫致富起到重要作用，应用前景广阔。



2009年

成果名称

中国饲养背景下的SEW养猪技术系统研究与示范

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所、浙江省畜牧兽医局、浙江省畜产品质量安全检测中心、浙江绿嘉园牧业有限公司、宁波舜大股份有限公司

主要完成人：

徐子伟、李永明、鲍国连、王一成、华卫东、邓波、俞国乔、陈慧华、刘敏华、逢春泰、吕玉丽、周桂莲、朱聪英

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

疫病对当今养猪业构成严重威胁。国际养猪业新现的SEW技术，可显著增进猪群健康水平，甚至净化病原，因而受到我国养猪界的企盼。但因我国饲用乳制品昂贵、养殖密集疫情复杂等困难，尚未有SEW规模场建成与运行。该成果解决了我国条件下实施SEW的关键技术：（1）通过植源饲料蛋白致敏原消减、铁营养螯合调控等创新与集成，用低乳制品型仔猪料解决了早期断奶难题；（2）在国内率先建成SEW规模示范场，通过病原净化，构建了无特定病原健康种猪群，向省内外大量推广SEW净化的健康种猪；（3）SEW健康猪群生长肥育期实现不添饲抗生素的绿色饲养，同时生产成绩大幅提高，饲料及生猪通过绿色认定。成果通过基地示范、SEW养猪工艺和模式推广、健康种猪和绿色饲料产品推广、全国猪业协会推介和报告讲座等，带动同行企业启动实施SEW技术，引领健康养猪产业提升。



成果名称

干坚果制品氧化劣变及品质控制技术研究

完成单位：

浙江省农业科学院食品加工研究所、杭州姚生记食品有限公司、杭州紫香食品集团有限公司

主要完成人：

邵海燕、陈文烜、陈杭君、毛金林、周拥军、宋丽丽、陶菲、葛林梅、穆宏磊、房祥军、Tony Jin、来明乔、单志相

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

该成果针对山核桃、香榧等干坚果容易氧化劣变问题，系统研究了干坚果氧化哈败主要机理、品质劣变影响因子、关键控制技术等方面。率先提出从原料存贮、加工、成品保质三大阶段其氧化劣变机理；明确劣变关键环节；开发出针对性的抗氧化技术与材料；建立了结合原料存贮条件控制、加工工艺改进、成品包装材料等的综合调控技术。该成果填补了干坚果氧化机理和抗氧化调控技术领域国内外研究的空白。综合调控技术有效降低和控制干坚果氧化劣变，延长成品货架寿命，使干坚果食品（制品）真正实现安全高品质保质6~8个月。新技术成果在浙江省多家大型干坚果生产企业规模推广应用，累计直接新增产值2.36亿元，经济效益和社会效益显著。



2010年

成果名称

雄蚕新品种选育及种、茧、丝一体化开发

完成单位：

浙江省农业科学院蚕桑研究所、浙江省农业厅经济作物管理局、湖州市蚕业技术推广站、淳安县茧丝绸总公司、海盐县蚕业管理站、海宁市蚕桑技术服务站、杭州市种子总站

主要完成人：

孟智启、何克荣、王永强、祝新荣、宋初苏、周金钱、余荣峰、陈诗、楼黎静、朱俭勋、柳新菊、何秀玲、夏建国

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

针对我国高品质茧丝产业化发展需求，育成多对雄蚕新品种，其中“秋丰×平28”、“限7×平48”通过省级品种审定；构建国内外最大的二化性雌蚕无性克隆系资源库，在国内外率先实现了雌蚕无性克隆的实用化，用雌蚕无性克隆系与平衡致死系雄性杂交，育成了新型雄蚕品种“雌35×平28”，进一步降低雄蚕种生产成本；成功研发了国内外第一台依据卵色

的计算机图像识别激光自动分选仪；制定颁布了雄蚕种质量（DB33/698-2008）等3个地方标准，有效提高了雄蚕种、雄蚕茧的生产质量，为专养雄蚕技术的大规模推广应用提供了配套技术支撑。该成果在浙江、云南省蚕茧主产区推广应用，与常规品种相比每张雄蚕种平均新增效益20%左右，累计推广雄蚕品种43.66万张，新增经济效益1.09亿元。



2011年

成果名称

鸭三大传染病病原特性及防治新技术研究与应用

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所；浙江金大康动物保健品有限公司

主要完成人：

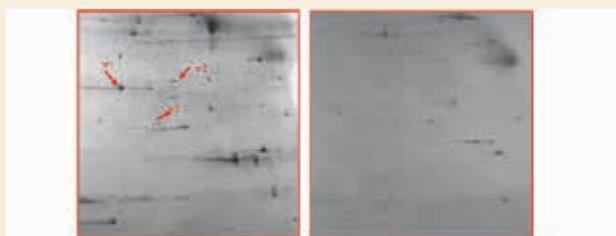
鲍国连，韦强，刘燕，兰新才，季权安，肖琛闻，缪雪荣，张先福，章红兵，郑育良，蔡翼虎，王春平，邵泽香

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

系统研究了严重危害养鸭业的鸭传染性浆膜炎（RA）、大肠杆菌（E.coli）病和鸭病毒性肝炎三大传染病，探明了其主要流行血清型、比较蛋白质组学研究首次发现3个与RA毒力相关外膜蛋白、RA中存在的I型整合子耐药基因结构等病原特性，率先在长三角地区发现新型鸭肝炎；建立了4种快速、敏感、特异的三大传染病诊断方法，攻克了鉴别诊断及监测难题；研制出高效鸭传染性浆膜炎二价疫苗、首个获国家批文和国家标准的雏鸭病毒性肝炎高效中兽药“肝毒宁”以及对RA和E.coli高效的“黄连浆膜炎汤”等，解决了防治关键技术，总有效率达90%以上。集成了快速诊断、疫病防控、中药防治等综防新技术，大幅减少抗生素与化药使用，取得了显著的经济与社会效益，成果总体达国际先进水平。



鸭疫里默氏杆菌强（左）、弱毒株（右）外膜蛋白的双向电泳

2012年

成果名称

高产优质多抗晚粳稻新品种浙粳22的选育与应用

完成单位：

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所

主要完成人：

张小明，吴伟，叶胜海，楼再鸣，金庆生，管耀祖，石建尧，王仪春，朱国富，庞新和，祝剑波，蔡炳祥，虞振先

获奖等级：

2012年浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

针对浙江省生产应用的晚粳稻主栽品种血缘关系较近、品种优势不明显、抗性较单一等问题，在浙江省重大科技攻关专项等项目的资助下，选用高产、优质、抗病虫种质进行杂交与回交，通过在“海南-杭州-海宁”等地多年选育、实验室人工接种鉴定与重发区田间病虫害鉴定相结合的方法进行抗性鉴定、糙米外观评价与米饭食味评价相结合的方法进行稻米品质鉴定、高产栽培试验与多年多点品种适应性试验相结合的方法进行适应性鉴定，培育出高产、优质、抗多种主要病虫害、综合性状较好的半直立穗型常规晚粳稻新品种浙粳22，连续6年被列入全省性主导推广品种。2009年成为全省种植面积最大的常规晚粳稻当家品种，近三年累计推广面积全省最大。该成果克服了新类型创制难的技术瓶颈，在生产上大面积推广应用，原创性强、技术先进、社会经济效益显著，具有广阔的应用前景。



2013年

成果名称

甘薯优异种质创新及应用

完成单位：

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所

主要完成人：

吴列洪，沈升法，李兵，季志仙，刘伟民，张富仙，陈功楷，尹设飞，吴其褒，寿建尧，陆新苗，石江，魏章焕

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

针对国内甘薯品种品质和抗性差，种植效益低的现状，在省科技计划等项目支持下，通过种质创新和育种技术创新，较好地解决了甘薯胡萝卜素/花青素、干物质、糖度等主要品质性状和多抗性的聚合育种难题，创制了优质、高产、多抗甘薯新种质和新品种浙薯81、浙薯13、浙薯132和浙紫薯1号，在国内甘薯育种中被广泛应用，并取得良好的成效，已成为长江流域薯区的核心亲本。新品种及其衍生品种省内外合计推广491.86万亩，新增社会效益11.70亿元，其中浙薯13已成为浙江省甘薯主栽品种。该成果克服了甘薯多目标性状聚合难题，原创性强，具有广阔的生产推广和育种利用前景。



成果名称

奶牛耐热性改良与营养调控技术研究

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所；浙江东兴实业有限责任公司伊康乳业分公司

主要完成人：

蒋永清，宋雪梅，郑会超，姜俊芳，黄新，吴建良，周卫东，江洪，阮水明，项云，吴旭珍

获奖等级：

浙江省科学技术奖一等奖

成果简介：

项目围绕提高耐热性，缓解热应激两大目标，在奶牛耐热力评价、耐热性选育技术和种质提升、抗热应激营养及代谢调控技术等关键技术方面取得了创新性成果，符合奶牛学科发展方向，丰富了奶牛抗热应激理论，完善了选育技术，推进了耐热性奶牛品种的选育。发明真核生物全长cDNA合成和cDNA文库的方

法和研发的试剂盒，处于国际先进水平，填补了国内相关技术和产品的空白。

项目研究紧密结合我国奶牛特别是南方奶牛生产实际，研究成果先进实用，具有广阔应用前景。自项目实施后，累计推广11.28万头次，新增产值5844.5万元，新增利润1796.6万元。所研发的试剂盒技术先进，在物种特异性引物的设计及反转录稳定剂的优化方面具有很强的自主创新性，可广泛用于基因克隆、文库构建、酵母双杂交等分子生物学领域的研究，具有较强的市场竞争力和潜在的经济社会效益，已在浙江大学、中国农业科学院等多所高校和科研院所应用，并获得用户的广泛好评。

通过成果的推广应用，有效缓解了奶牛热应激，降低奶牛热应激的损失，增加了产奶量，提升了原料奶的品质，提高了养殖效益和奶业竞争力，提振了南方饲养奶牛的信心，促进了奶牛养殖的健康发展；推进了种植业和养殖业结构的调整，扩大了就业机会，增加奶农和奶企的收入。项目实施后累计增加优质鲜奶1.67万吨，在一定程度上缓解了市场供需矛盾。



2015年

成果名称

高产、高油、广适油菜新品种浙油50的选育与推广

完成单位：

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所，浙江农科种业有限公司，浙江农科粮油股份有限公司

主要完成人：

张冬青，阮关海，俞琦英，余华胜，华水金，吴早贵，朱国富，黄惠芳，赵佩欧、林宝刚，林太赞，李育，王旭伟

获奖等级：

浙江省科学技术进步奖一等奖

成果简介：

浙油50是我院育成的高产、高油份、广适应性、适宜机械收获的油菜新品种。于2009年通过浙江省

品种审定，2010年、2011年分别通过长江下游和长江中游区国家品种审定。其主要创新点：1.育种方法创新：利用自主开发的3个高效实用育种软件极大地提高了育种效率和选种的准确性。2.品种创新：浙江省两年区试平均亩产168 kg，比对照浙双72增产15.4%，平均含油量49%，比对照高5.5个百分点；亩产油量82.2 kg，比对照增29.8%。长江下游两年区试平均亩产175.09kg，比对照杂交油菜秦优7号增产10.27%，含油量47.71%，亩产油量83.5 kg，比对照增18.2%。生产示范中也表现产量突出：2009-2014年度在省内建立移栽示范方2.14万亩，平均亩产212.15公斤，最高亩产达303.8公斤。直播示范1.62万亩，平均亩产174.46公斤，最高亩产达224.7公斤。

该成果2011-2015年连续5年被列为浙江省油菜主导品种，2014、2015两年成为国家油菜主导品种。2014、2015两年还被农业部推广处列入长江流域2个高油份、适宜机械收获品种之一。截止2014年夏收，在省内累计推广面积923.13万亩，其中2014年省内种植面积为99.54万亩，创经济效益12.24亿。



2016年

成果名称

水稻白叶枯病抗病种质创新及绿色防控技术

完成单位:

浙江省农业科学院病毒学与生物技术研究所; 宁波市农业科学研究院; 浙江师范大学; 浙江省农药检定管理所; 中国水稻研究所

主要完成人:

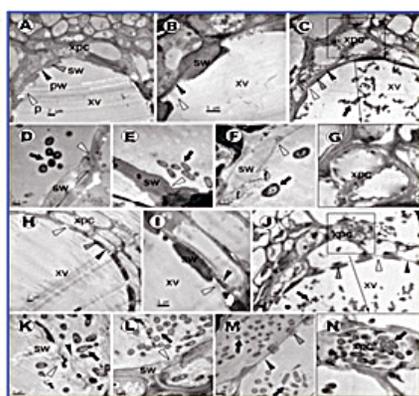
陈剑平, 严成其, 王华弟, 杨玲, 杨勇, 王翔明, 余初浪, 周洁, 沈颖, 颜秋生, 马伯军, 鲍根良, 陆永法

获奖等级:

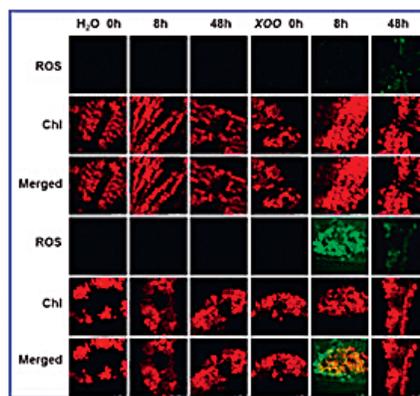
浙江省科学技术进步奖一等奖

成果简介:

创新了水稻原生质体体细胞杂交技术并利用该技术将疣粒野生稻遗传物质导入到栽培稻, 创制了广谱高抗白叶枯病的水稻新材料; 利用所创制的抗病新材料构建了多种遗传群体, 精细定位了抗病QTLs, 并结合分子标记辅助和常规育种技术育成了5个水稻新品种。发现疣粒野生稻抗病性由多基因控制并揭示了疣粒野生稻抗白叶枯病的机理。探明了我省水稻新的耕作制度和栽培模式下白叶枯病发生流行的原因。探明了新的耕作制度下产量损失与病害发生关系, 创建病害绿色防控技术, 近3年在浙江等6省累计推广应用面积862.64万亩, 挽回水稻产量损失2.6亿公斤, 节省药治成本8741.50万元, 增收节支6.86亿元。发表论文56篇 (SCI论文20篇), 授权国家发明专利3件, 选育水稻抗病新品种5个, 推动了我省植物病理学科发展和水稻病害绿色防控技术进步。



疣粒野生稻通过增厚木质部细胞壁提高抗病性



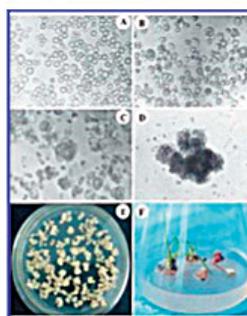
疣粒野生稻通过叶绿体内合成H₂O₂提高抗病性



疣粒野生稻



栽培稻大粒香



体细胞杂交过程



体细胞杂交后代Y73

成果名称

特色浆果采后保鲜加工关键技术与应用

完成单位:

浙江省农业科学院食品科学研究所, 海通食品集团有限公司, 沈阳农业大学, 农业部南京农业机械化研究所, 通化禾韵现代农业股份有限公司

主要完成人:

郜海燕, 陈杭君, 穆宏磊, 房祥军, 周拥军, 孟宪军, 李斌, 曹士锋, 孙金才, 毛培成, 夏其乐, 韩强, 吴伟杰, 陈剑兵, 陶菲

获奖等级:

浙江省科学技术进步奖一等奖

成果简介:

项目针对蓝莓、杨梅等浆果保鲜加工瓶颈难题, 揭示浆果蜡质、软化和自溶发生机理, 创建快速预冷、精准贮藏等保鲜核心共性新技术, 植物源缓释抑菌和非化学个性调控技术; 研发缓释型安全保鲜材料、产地预冷机等配套装备; 新技术保鲜浆果的腐烂率比常规技术减少70%~80%, 保鲜期延长2~3倍。建立花色苷稳定技术、全果汁常温褐变抑制技术、变压膨化脆果等加工新技术, 显著提升行业加工技术水平。成果获授权发明专利21件, 主持制定3项农业部行业标准和1项省地方标准, 发表论文88篇, 出版专著2本。创建的保鲜加工关键技术体系, 突破产业瓶颈, 实现产业化, 经济社会效益显著, 对促进浆果产业持续健康发展具有重要意义。



成果名称

高产抗逆青壳蛋鸭配套系“国绍I号”育成与推广

完成单位：

浙江省农业科学院畜牧兽医研究所，诸暨市国伟禽业发展有限公司，浙江世代生物科技有限公司

主要完成人：

卢立志，李柳萌，王德前，沈军达，陶争荣，李国勤，陈黎，刘雅丽，曾涛，李进军，黄学涛，黄江南，郑桂兰

获奖等级：

浙江省科学技术进步奖一等奖

成果简介：

针对制约我国蛋鸭产业发展的主要难题，经过10年协作攻关，成功培育高产抗逆青壳蛋鸭新品种，创

立与应用了蛋鸭育种新技术与蛋鸭生态养殖模式。项目创新点：1、育成三系配套“国绍I号”蛋鸭新品种，通过国家新品种（配套系）审定，属国内首创。配套系亲本与商品代蛋鸭生产性能表现优异，集聚了高产、抗逆与青壳3个主要经济性状，满足市场对蛋鸭良种的要求，增强新品种的核心竞争力。2、研发并应用了2项分子标记辅助选择技术，实现了对蛋鸭蛋壳颜色与抗逆性状的精准选择，提高了育种效率，加快了世代遗传进展，降低了育种成本，提升了新品种的市场价格竞争力。3、研制建立了蛋鸭笼养与网养饲养2种生态养殖模式，建立蛋鸭热应激预警技术，缓解了蛋鸭养殖的环境污染问题，提高了蛋鸭养殖的生产性能与生物安全性。自2013年1月浙江省农业厅批准“国绍I号”蛋鸭配套系中试以来，该品种及相关技术在浙江、湖北等10多个省市得到应用，已累计推广父母代种鸭292.72万只、商品蛋鸭758.70万只，社会经济生态效益显著。



国绍I号蛋鸭配套系

成果推广与转化

Technology Transfer

1. 科技服务

坚持面向国家重大需求、面向农业农村主战场，围绕我省“两区一园一镇一链”等农业主战场，深入开展“千名党员、专家下基层”“九大行动为‘三农’”活动，发挥我院在浙江现代农业发展中的独特作用。近年制定出台了院《科技行动三年计划（2016—2018年）》和《乡村振兴科技行动计划（2018—2022年）》，主动融入省委省政府“12188”现代农业发展主平台，以乡村振兴规划为引领，以支撑产业发展为重点，努力实现育成一批优良品种、集成一批先进适用技术、示范一批乡村振兴示范点、培育一批农业农村人才、推广一批新型发展模式、孵化一批新型农业主体的目标，为质量兴农、绿色兴农、生态宜居和农民增收提供强大的技术支撑。

2003年以来，累计实施新成果推广项目52项，建立新品种示范方180个，示范推广农作物新品种2600万亩，113个新品种、20项新技术被列为农业部和浙江省农业的主导品种、主推技术。在全省建立生态循

环农业科技示范基地7个、“控肥减药”试验示范区14个，建立甘薯生产全产业链技术示范，实现甘薯亩产值超万元。依托省畜牧产业科技创新服务平台，服务畜牧业转型升级，推广优质种猪1万多头、蛋鸭新品种1400万羽、奶牛冻精28万多支，推广健康养殖新技术95项，指导牧场1000多家，诊断病畜禽1.8万群次，检测畜禽病原及抗体25万多项次。承担政府农产品质量安全监督抽查任务，派出抽样人员400多人次赴全省11个地市抽样，共承检样品9万批次，检测参数达183万项次，保障食品安全。编制全省农业可持续发展规划、创意农业规划等综合性规划和各类农业园区（集聚区）、特色农业强镇、田园综合体创建规划等108个。建设大数据农业展示中心，基于土壤大数据的测土施肥系统应用已覆盖全省县（市、区）80%以上；智慧农业远程管控系统在全国生态循环农业现场会和全省农业“两区”现场会上得到农业部和省主要领导的充分肯定。加快创意农业科研工作、农产品质量安全监管“一品一策”行动、农业废弃物资源化利用等10多项报告与政策建议获得农业部和省领导的重要批示。



80%以上成果在生产上应用

科技行动三年计划

着眼于省委省政府的中心工作、农口部门的重点工作和农业生产应急性工作，结合我省粮食功能区和现代农业园区建设，立足产业导向、需求导向、问题导向，按照“更加注重实用技术，更加注重推广应用，更加注重服务效果”的要求，制定《浙江省农业科学院科技行动三年计划（2016—2018年）》，进一步集聚农业科技资源，加大农业科技创新力度，加快科技成果转化步伐，为浙江农业更强、农民更富、农村更美发挥更大作用。

根据该计划，我院调整科研组织结构，转变推广运行模式。以水稻、旱粮等科技创新为抓手，推进种子种苗产业发展，为保障粮食安全提供技术支撑；以全产业链技术体系构建为抓手，做大做强特色产业，为促进农民增收提供技术支撑；以“一控两减三基本”技术研发为抓手，促进农业生态循环，为保障生态安全提供技术支撑；以全程质量控制技术集成为抓手，提升农产品品质，为保障食品安全提供技术支撑。



科技行动三年计划

九大科技行动

保障粮食安全科技行动

推进生态循环农业科技行动

推动农业全产业链科技行动

促进农民增收科技行动

推动美丽乡村建设科技行动

提升农产品质量安全科技行动

推进畜牧业转型科技行动

强化大数据农业科技行动

培育职业农民科技行动

III 乡村振兴科技行动计划

《浙江省农业科学院乡村振兴科技行动计划（2018—2022 年）》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，以实施乡村振兴战略为总抓手，以推进农业供给侧结构性改革为主线，以城乡融合发展为着力点，以“三区、三园、一体”即：粮食生产功能区、重要农产品保护区、特色农产品优势区；现代农业产业园、科技园、创业园；田园综合体建设为载体，坚持规划引领、质量兴农、绿色兴农、科技兴农，不断提升科技创新能力和核心竞争力，强化科技成果转化和示范推广力度，加快农业农村人才培养步伐，为实施乡村振兴战略提供强有力的科技支撑和人才保障。



乡村振兴行动计划

乡村振兴行动

乡村振兴规划引领行动

质量兴农科技支撑行动

绿色兴农推进行动

新型职业农民技能提升行动

藏粮于技科技保障行动

智能农业提升行动

农产品（食品）加工与品质提升行动

院地合作和科技特派员深化服务行动

新产业新主体科技培育行动

院地合作

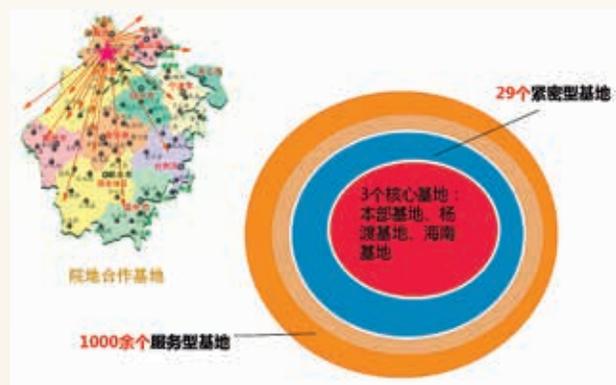
近年来，不断深化与地方的科技合作，拓宽改进院地合作空间的方式。目前我院与杭州、温州、丽水、台州、湖州及海宁、淳安、鄞州、诸暨等35个市、县（市、区）以及地方农业企业签署全面科技合作协议，并在诸暨市、上虞区、龙泉市、吴兴区、安吉县、淳安县及普陀区等建立浙江省农科院现代农业工程技术研究中心。

以院地双方共同谋划、顶层设计现代农业发展规划为先导，以促进产业发展为目标，建立科技成果在生产示范基地应用的直通转化模式。通过政府立题引导，大力引进新品种新技术新装备，由我院组织多学科团队技术力量进行科技攻关和科技成果转化，提高当地农业主导产业的产业化程度，提高农业经济效益和竞争力。它具有推广针对性强、技术易学可看等特点，深受地方政府部门、生产合作社、涉农企业和农业生产经营者的欢迎。

2012年以来，面向地方生产实际需求开展195项科技合作项目，合同总经费6420.5万元，到位经费5398.7万元。2017年在各市县建立科技示范点307个，示范基地面积5万余亩，推广新技术429多项次，新品种497多个次，举办技术观摩会和培训会480余场次，合计培训基层技术人员和规模专业农户23026人次，科技人员下乡技术指导1523批次3808人次。推进与巴贝、凯喜雅等一批企业的协同创新，围绕重大科技需求，主动设计和实施合作项目。通过咨询规划，帮助舟山、开化、武义等地发展创意农业、休闲观光农业等新兴特色产业，着力提升服务区域农业特色产业的能力和水平。

我院还积极与企业开展跨界跨域合作。采用以技术作价入股的方式分别与绿城集团、杭州清正生物科技股份有限公司合作组建新型科技公司；通过浙江农科实业集团有限公司控股参股模式，建立牧场、蔬菜、粮油、组培、辐照等院属产业集群；与浙江海正

药业股份有限公司、浙江睿洋科技集团、杭州聚光科技有限公司、伊利集团优然牧业有限责任公司等省内知名企业开展对接合作，一大批科技成果得到了应用推广，取得了良好的效益。



院地合作基地



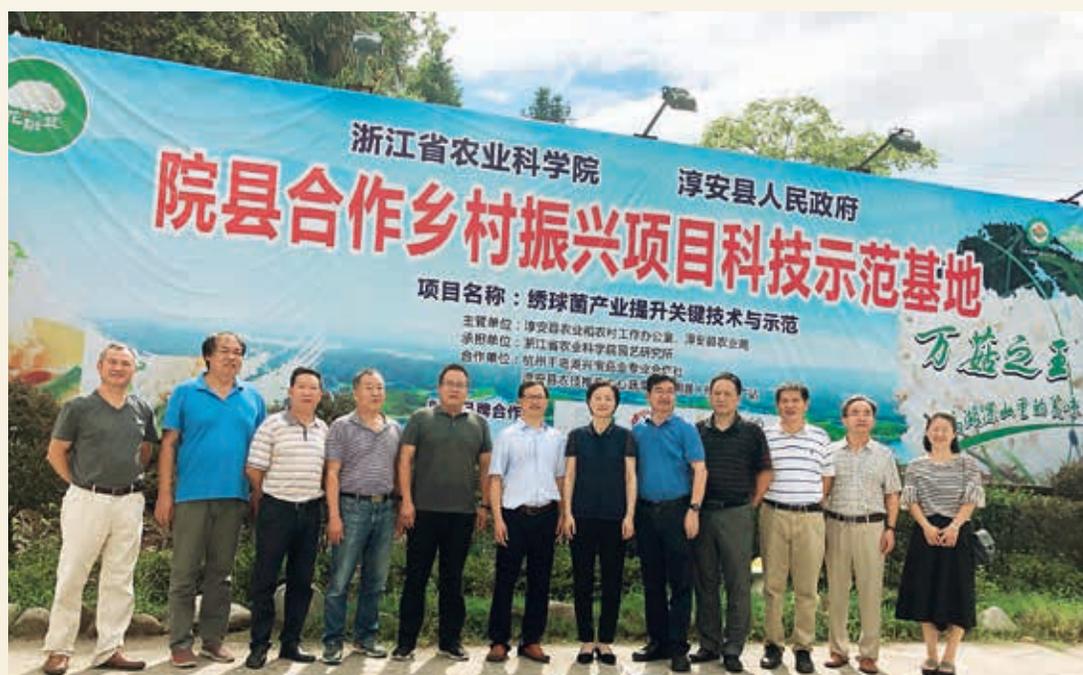
汤勇书记在建德指导黄饶半岛规划



劳红武院长代表院与浦江县签署合作协议



汤勇书记在与建德共推乡村振兴签约仪式上授牌



淳安乡村振兴示范基地



台州院合作基地



书记汤勇在缙云“企业家人才论坛暨高层次人才缙云行活动”开幕式上讲话

科技特派员

实施科技特派员制度是浙江省委、省政府解决“三农”问题的重大决策。2003年4月，时任浙江省委书记的习近平来我院视察指出：“有些（科技特派员）下去以后，真正地找到感觉了，真正的有了用武之地，真正的成为当地的一个活财神，真正成了老百姓最爱戴的人，科技特派员的意义是很重要的。”我院牢记习总书记的嘱托，在省委、省政府的正确领导下，坚持以扎根基层、服务“三农”为使命，一年接着一年，一任接着一任，把“论文写在田野上”，把“成果留在农民家”，有效地推动了各地特色农业主导产业发展，加快了农业科技成果转化应用，促进了我省欠发达地区农业增效、农民增收和乡村振兴。

坚持以“发展一个产业、培养一支队伍、致富一方农民”的科技帮扶思路，充分发挥全院的科技力量。15年来，共派出个人科技特派员13批850人（次），团队特派员35个和法人特派员1个，是全省派出科技特派员最多的单位。充分发挥学科齐全、专家集聚、成果丰富的优势，把科研项目、人才资源、科技成果和当地需求有机地结合起来，做了大量卓有成效的工作。全院科技特派员扎根基层，真情投入、

真诚服务、真干为民，深入山区田头，常年驻扎偏远乡镇，通过建基地、引品种、做示范、搞培训，带领农民闯市场，发展特色产业，培育专业组织，帮助农民走上科技致富路。

目前，构建了个人、团队和法人“三位一体”的科技特派员工作新机制。实施科技特派员项目1056个，建立科技示范基地12.5万亩，培训农民28769人次，促进农民增收11583万元。建基地、引品种、做示范、搞培训、连市场，发展特色产业，培育专业组织，帮助农民走科技致富之路。

近年来，院先后获得省科技特派员先进派出单位、省结对帮扶工作先进单位、全国农业科普先进集体、全国科技扶贫先进单位、全国科技特派员工作先进集体等荣誉；7人被授予全国优秀科技特派员、11人获突出贡献科技特派员、151人次被授予省优秀科技特派员。为全面实施院乡村振兴科技行动计划，通过“一员带一站”，促进科技特派员和流动科技服务站的有机结合，2018年设立粮油、蔬菜、水果、畜禽、花木、休闲农业、生态防控与加工检测科技特派员服务站。





武义法人科技特派员食用菌科技示范基地



中央电视台新闻联播节目组采访我院服务建德市大洋镇杨桥村的科技人员



最美浙江人·最美科技人——省功勋科技特派员包崇来



全国及省功勋科技特派员陈学智（右一）



全国及省功勋科技特派员何圣米（右二）



全国及省功勋科技特派员金梅松（左三）



全国及省功勋科技特派员吕志强（左一）



省功勋科技特派员贝亚维（右二）

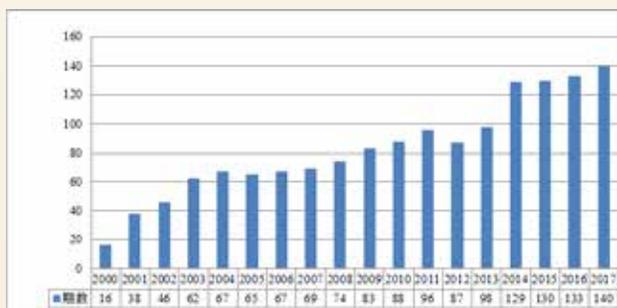


省功勋科技特派员柯甫志（右二）

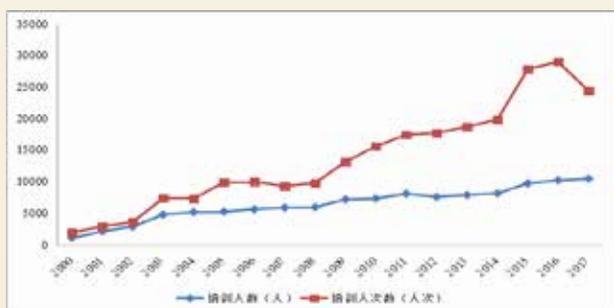
III 农民培训

20世纪80年代开始,我院结合科研项目成果、科技下乡活动等,对基层农技人员和农民开展多层次、全方位的科技培训,传播科技知识,这样既推广了成果,又提高了农民科技素质。为加强职业农民与农村实用人才的培训工作,于2000年8月成立了“浙江省农科院科技教育培训基地”。多年来,已建立了涉农各专业领域的3000余名省内外著名专家组成的科技培训讲师团,编制各类培训教材450余册,多媒体教学课件1200余个,文字教材4000余万字,科教VCD光盘100余个,举办各类培训班1570余期,培训新型职业农民与基层农技人员12万余人,向农民赠送技术资料5万余份,并为数万名农民提供技术咨询。与浙江省电视台合办的“农村大讲堂”,结合农事、传播先进实用的技术,提高农作物的经济效益,使农业科技知识迅速走进千家万户,得到了农民群众和各级农业部门的普遍好评。院先后被授予“全国科普先进集体”“国家星火计划农民科技培训星火学校”“农业部现代农业技术培训基地”“浙江省科普教育基地”“浙江省

农民科技培训基地”。2018年成立浙江农艺师学院,是省政府直接领导、由省农业厅与省农科院合办的农业类专业技术和职业技能培训基地。学院以“三农”发展需求为导向,以农业领军人才、现代职业农民、农创客为培育目标,开展农业类专业和职业技能教育培训。



2000年-2017年培训数量统计图



2000年-2017年培训期数统计图





2. 成果转化

近年来，我院围绕实施乡村振兴战略，加快推进农业农村现代化的总要求，积极谋划科技成果转移转化工作体系顶层设计，深入探索科技成果转移转化的新模式，科技成果转化工作成效显著，为全省发展现代高效生态农业发挥了积极作用。

在政策供给方面，在全省率先制定并出台了《浙江省农业科学院科技成果转化管理办法(试行)》，将科技成果转化现金奖励比例提高至75%，股权奖励提高至70%，极大提高科技人员转化成果积极性；加快《浙江省农业科学院关于加强科技成果转移转化工作体系建设

的若干意见》出台。在成果培育方面，设立农业科技成果转移转化专项，进一步加大资金投入力度，重点加强高价值科技成果的源头培育和孵化；探索建立多学科协作激励机制，促进多学科协同转化能力。在模式创新方面，以市场需求为导向，积极开展农业科技成果路演、竞价拍卖等系列活动；推动院属（所属）科技型企业转型为所级技术转移机构；鼓励与地方农业龙头企业共建产业技术研究院、技术转移中心，促进技术成果规模化应用。在平台搭建方面，加强院老区的规划与改造，筹建浙江省农业科创园，建设方案获省政府批准，重点打造省级和国家级创业孵化园；探索建立院知识产权信息服务平台，着力开展专利导航、分析和预警、专利池建设，大力扶持专利密集型学科发展；成立院技术转移中心，提高院成果转化与技术转移专业化运作能力。在规范管理方面，开展科技成果定价咨询、价值评估、转让信息和收入分配制度公开等，进一步完善科技成果定价决策机制。在科研评价方面，对科技成果转化实际成交额视同与省级重大科技项目评分基准，作为科技人员职称评定、岗位聘任和考核评价的重要依据。在队伍建设方面，探索设置成果转化与技术转移工作岗位，加强院



院党委书记汤勇在路演会上推介蔬菜新品种



院长劳红武在2017年中国农业科技成果转化工作研讨会上交流工作经验



我院组织科技成果在浙江省秋季科技成果竞价拍卖会上进行拍卖

技术经纪人的职业培训。在产业化后续服务方面，通过组织开展转化企业座谈会、实地调研走访转化示范基地等，听取企业成果转化应用反馈情况，不断完善产业化后续服务。

2015年以来，全院科技成果转化总收入连续三年呈现出增长态势，其中2016、2017年连续两年突破亿元大关。以竞价（拍卖）方式在省级技术交易市场完成技术转让共29项，总成交额5045万元。“路演推介竞价拍卖线上线下相结合的农业科技成果转化新模式”被农业部列入全国种业权益改革十二大典型案例之一；2017年9

月，作为省内三家科研院所之一被浙江省科技厅列入浙江省国家科技成果转移转化示范区首批示范工程创建单位。浙江农科创业园投资管理有限公司正式注册成立，这标志着我院在浙江省农业科创园项目上向前迈出了关键性的一步。

我院在实施科技成果转移转化过程中持续深化院企合作新机制、新模式，通过以科技成果许可转让、作价入股、共建产业技术研究院或技术转移中心等方式把科技创新成果与企业转型升级紧密结合在一起，着力提升企业自主创新能力。目前我院已向全省中小微企业转移科技成果120余项，服务企业近500百余家，多项科技成果均实施了产业化。

为进一步深化农业科技体制改革，建立以市场需求为导向的农业科技创新体系，打通科技与经济结合的通道，下一步，我院将紧紧围绕院科技成果转移转化工作体系顶层设计和总体部署，夯实以转化为导向的成果培育基础，建设省农业科创园和院“专利池”两个服务平台，打通公益性服务、市场化应用、院内技术交叉许可和招标协作等三个通道，办好示范现场会、路演会、农博会、竞拍会四个成果推广转化活动载体，加强平台、队伍、模式、政策、载体等五大要素建设。加快科技成果转移转化，全面提升我院服务于浙江农业农村现代化和乡村振兴战略实施的科技支撑能力和水平。



国际合作

International Cooperation

改革开放以来，对外科技合作与交流在科研工作中发挥重要作用，取得了多项重大科研成果。与英国洛桑试验站合作，在国际上首次发现大麦黄花叶病毒在其传播介体中存在与增殖的证据，引起国际病毒界的广泛重视。引进国外专养雄蚕基础品种，通过我院科技人员后续研究，解决了专养雄蚕实用化的关键难题，育成多对优良雄蚕新品种，与常规品种相比，茧层率和出丝率均提高10%以上，大幅降低雄蚕种的生产成本，经济效益明显。在水稻育种研究领域，以较短时间连续育成“浙”字系列早稻高产优质新品种，在生产上大面积推广应用。引进日本蔬菜无土栽培设施和技术，建设中日东南沿海地区无土栽培中心，成为当时国内具有一定研究规模的蔬菜无土栽培研究基地。参与国际水稻研究所协调的多国联合研究项目，以增加作物多样性为基础的生态工程措施，有效控制了稻飞虱的种群数量，使杀虫剂使用量降低70%，经济收益提高7.5%。总结凝练成的“水稻害虫生态工程控制技术”，2013年被全国农技中心推荐为绿色防控主推技术，2015年被农业部列为农业主推技术，在全国示范推广。

近年来，在全院构建“欧盟、美大、欧亚”三大合作交流平台，与美国加州大学戴维斯分校、威斯康辛大学麦迪逊分校、伊利诺伊大学香槟分校、英国詹姆斯哈顿研究所、丹麦奥胡斯大学、德国欧福应用技术大学、日本理化学研究所、韩国首尔大学、韩国农村振兴厅农业研究院等30多个国家和地区的知名农业科研机构或高校签署合作协议，建立战略合作伙伴关系，共建有9个联合研究中心，争取省部级国际科技合作项目30余项，设立院国际合作专项经费，促进国际科技合作与交流。2009年获科技部认定为示范型国家国际科技合作基地。

自1979年首次接收美国夏威夷大学在读博士研究

生托马斯·伦普金来院开展为期一年半的合作研究以来，近年来，院全职引进1名印度籍专家长期在院实验室开展合作研究，聘请5名英、美、澳籍专家担任客座研究员。我院3名科技人员分别被授予乌克兰国立农业大学荣誉博士、名誉学者，和韩国农村振兴厅“海外名誉研究官”等称号，2位外籍专家荣获国家“友谊奖”或“西湖友谊奖”。

主办或承办了“稻麦-病原微生物互作”“中澳作物改良”“创意农业”“农药职业暴露及健康风险评估”“农产品产地溯源与鉴别技术”“橄榄油品质与安全”“农产品质量安全与产业合作”“设施园艺”“杂草学”“农药减施与食品安全策略”“果蔬加工过程品质保持及副产物利用”“不同稻植年限序列水稻土的稳定性及增碳技术”“水禽低碳生态养殖模式研究与应用”“植物遗传改良与农产品质量安全”等专题性国际学术研讨会。以各种形式参与南南国家农业科技合作，先后与摩洛哥、中非、乍得、加纳、埃及、巴基斯坦、菲律宾、泰国、越南、印尼等10多个发展中国家开展技术交流、培训技术人员和执行援外农业项目，两次承办“一带一路”南南合作应对气候变化培训班。



国际合作分布图

III 建立战略合作伙伴关系

- 英国洛桑试验站
- 日本理化学研究所
- 日本九州大学
- 韩国农村振兴厅
- 美国加州大学
- 美国马歇尔大学
- 美国密西根州立大学
- 美国伊利诺伊大学香槟分校
- 澳大利亚纽卡斯尔大学
- 澳大利亚西悉尼大学
- 加拿大农业和食品部
- 丹麦奥胡斯大学
- 乌克兰国立农业大学
- 韩国首尔大学
- 日本信州大学

III 共建联合研究中心（实验室）

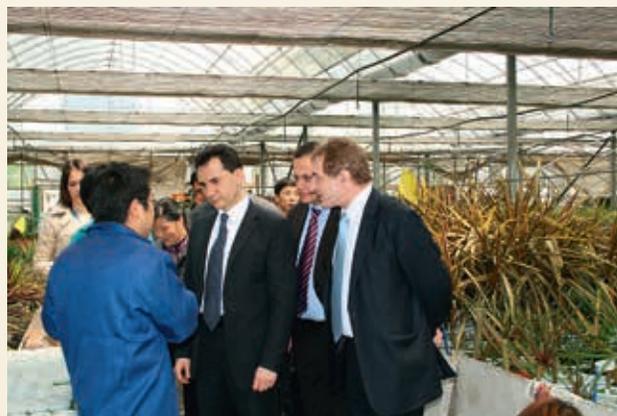
- 植物病毒学、组培快繁规模化技术实验室
- 中美食品安全与农用化学品残留合作研究中心
- 中乌合作浙江省家禽遗传资源评估和利用研究中心
- 美国水稻技术浙江省试验站
- 中韩设施园艺中心
- 作物改良研究中心
- 微生物学联合研究中心
- 植物病虫害可持续控制国际联合实验室



院长劳红武一行访问国际半干旱地区热带作物研究所



院党委书记汤勇一行访问韩国园艺特作科学院



塞尔维亚副总理鲍日达尔杰利奇参观我院植物组培中心



比利时西弗兰德省副省长巴特捺亚特一行访问我院



农产品质量安全检测与溯源技术国际研讨会



国际食用油品质与安全学术研讨会



“农药职业暴露及健康风险评估”国际研讨会

聘请外国专家



印度专家 Kumar



澳大利亚专家阮勇凌



新西兰专家 Karyne



美国专家 Guna



英国专家 Adams



英国专家 Michael Taliansky

条件保障

Scientific Supports

1. 科研平台

建院110年以来，院始终把科研条件建设放在重要位置，积极争取了一批重大科研创新平台。目前共有2个国家级平台，36个部、省级重点实验室（基地）、中心。其中近年新增观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心、国家农作物抗性鉴定试验站、国家农业检测基准实验室等5个国家级和农业农村部创新平台，农业农村部创意农业、农产品信息溯源、果品产后处理等3个农业农村部重点实验室，生物炭、农药残留检测与控制、创意农业和果蔬保鲜与加工技术等4个省级重点实验室（工程技术研究中心），助力全省“国家农产品质量安全示范省”创建工作，加强农业地理信息大数据开发运用。我院还联合9个地市农科院共建浙江省国家农业科学实验站，为浙江省农业科学院的科技创新工作提供了强有力的支撑。

平台名称	负责人	国家 / 部 / 省
省部共建农产品质量安全国家重点实验室（筹）	陈剑平	国家
观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心（浙江）	汤勇	国家
国家国际科技合作基地	朱富云	科技部
农业农村部植物保护与生物技术重点实验室	陈剑平	农业农村部
农业农村部农药残留检测重点实验室	王强	农业农村部
农业农村部农产品信息溯源重点实验室（试运行）	吕晓男	农业农村部
农业农村部创意农业重点实验室（试运行）	汤勇	农业农村部
农业农村部果品产后处理重点实验室（试运行）	郜海燕	农业农村部
农业农村部农产品质量安全风险评估实验室	王强	农业农村部
农业农村部浙江土壤肥料与环境科学观测实验站	陈义	农业农村部
农业农村部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心(杭州)	杨华	农业农村部
农业农村部南方蜂产品质量安全监督检验中心	王强	农业农村部

农业农村部浆果产地加工技术集成基地	郜海燕	农业农村部
农业农村部农产品质量安全风险评估实验室（杭州）	王强	农业农村部
国家农业科学实验站	院	农业农村部
国家农业检测基准实验室（农药残留）	王强	农业农村部
国家农业科技创新与集成示范基地	杨华	农业农村部
国家农作物品种区域试验抗性鉴定试验站	孙国昌	农业农村部
国家作物改良中心大麦中心（杭州）	杨建明	农业农村部
国家作物改良中心大豆分中心（杭州）	朱丹华	农业农村部
国家柑橘品种改良中心浙江分中心	徐建国	农业农村部
国家柑桔加工技术研发专业分中心	张俊	农业农村部
国家花卉工程中心浙南特色兰科植物研发与推广中心	金川	农业农村部
国家花卉工程技术研究中心凤梨研发与推广中心	王炜勇	农业农村部
中国轻工业果蔬保鲜与加工重点实验室	郜海燕	轻工业联合会
全国土壤详查实验室	王强	国土资源部
长江中下游水稻产业标准化服务与推广平台	王强	国家标准委
浙江省植保生物技术重点实验室	陈剑平	浙江省
浙江省农药残留检测与控制研究重点实验室	王强	浙江省
浙江省果蔬保鲜与加工技术研究重点实验室	郜海燕	浙江省
浙江省创意农业工程技术研究中心	汤勇	浙江省
浙江省设施园艺工程技术研究中心	周国治	浙江省
浙江省畜禽遗传育种工程技术研究中心	徐如海	浙江省
浙江省作物分子育种工程技术研究中心	朱英	浙江省
浙江省生物炭工程技术研究中心	杨生茂	浙江省
浙江省畜牧产业科技创新服务平台	徐子伟	浙江省
浙江省桑蚕茧产业科技创新服务平台	曹锦如	浙江省
浙江省农业生物技术科技创新服务平台	陈剑平	浙江省

院公共实验室简介



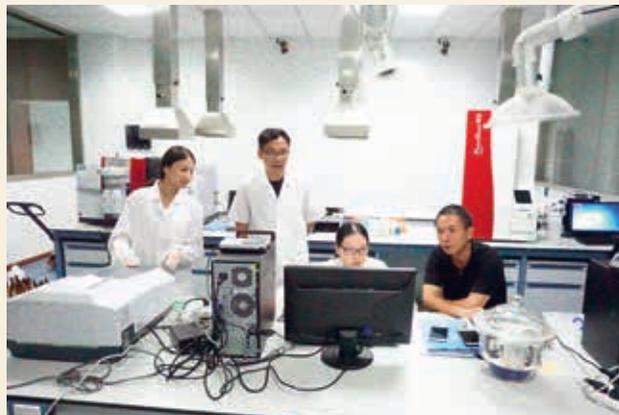
院公共实验室于2018年4月正式运行，是一个集科研、服务、培训为一体的综合性开放实验室。目前下设基因组学、生物信息学、影像学、通用仪器实验室和蛋白质组学等五个公共平台。拥有900m²的标准实验室、100m²的配套用房和10000m²的温网室。现有在编人员8人，其中副研究员1人，博士5人。

基因组学实验室提供动植物分子标记开发及应用、基因克隆、转基因技术（包括组织培养技术）、动植物基因高通量测序等服务，配有梯度和非梯度PCR仪、荧光定量PCR仪、3D数字PCR仪、高密度溶解曲线仪、LGC(高通量自动SNP基因分型平台)、IlluminaSeqTM 100测序系统、电泳仪、UVP GelDocIt凝胶成像仪、化学发光成像系统、电穿孔仪、核算微量测定仪等高精尖仪器及相应配套设备；生物信息学实验室负责生物信息数据处理和分析，为生命科学研究提供生物信息资源服务，配有计算服务器、存储器、科学计算集群和专业分析软件等；影像实验室为各类科学研究提供微观（组织、细胞和分子水平）的观察和影像学服务，主要包括负染色技术、免疫捕获/免疫吸附技术、超薄切片技术、免疫胶体金标记技术、样品表面形貌扫描技术、荧光共定位技术、荧光双分子互补技术、组织切片、活体生物标本观察等，配有激光共聚焦显微镜、电子显微镜等高档显微镜及

成像设备；通用仪器平台提供高精度的物质分离和检测服务。配有布鲁克质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、气质联用仪、各类光谱色谱和超高速离心机等各类样品处理与分析设备；蛋白质组学提供有机体蛋白质组成及翻译后修饰状态的定性和定量分析服务，配有高分辨率、高质量精度质谱和纳流液

相色谱系统及2-DE设备。

公共实验室成员研究背景涵盖种子发育与抗逆、作物遗传育种、功能基因组学、小RNA组学、生物信息学、影像分析、通用仪器分析和蛋白质组学等相关学科，熟练掌握各学科所涉及的各种研究方法和和技术。近年来，实验室成员先后主持国家级、省部级等项目10余项，包括国家自然科学基金（3项）、国家重点研发项目子课题、省重大专项子专题等，主持经费500余万元；作为主要成员参加国家自然科学基金、省重大专项、省基金等项目10余项，合同经费400余万元；参加育成新品种4个；获浙江省科技成果转化奖二等奖1项；发表SCI论文20余篇。



III 省部共建农产品质量安全国家重点实验室（筹）



“浙江省植物有害生物防控重点实验室——省部共建国家重点实验室培育基地”于2010年8月20日获科技部批准建设。实验室在2012-2013年度绩效考核中获得优秀。2016年5月23日，省部共建国家重点实验室培育基地顺利通过专家验收。2016年12月实验室根据学术委员会建议更名为“农产品质量安全国家重点实验室”并开始“省部共建农产品质量安全国家重点实验室”的筹建工作。2017年8月，“省部共建农产品质量安全国家重点实验室（筹）”列入省部会商议题。2018年8月15日，召开了新一期实验室建设的第二届学术委员会会议。

实验室现有科研用房3.8万平方米，拥有与实验室研究方向相关的国家基准实验室1个、省部级重点实验室12个，仪器总值1.45亿元；科研人员60人，国家万人计划创新团队1个、农业部首批农业杰出科研人才及创新团队1个、浙江省重点科技创新团队2个，中国工程院院士和发展中国家科学院院士1人、获国家自然科学基金优秀青年基金1人、国家“百千万人才工程”2人、中组部青年拔尖人才1人、浙江省“千人计划”3人、浙江省“万人计划”领军人才1人、浙江省新世纪“151”第一层次人才3人，研究员/教授32人，具博士学位的56人。主要围绕农产品质量安全过程控制、农产品质量安全危害因子污染机理、农产品质量安全风险评估3个研究方向开展重大基础、应用基础研究和关键技术创新，以我国东部沿海地区主要优势和特色农产品为对象，围绕农产品生产中有害生物流行机制与预测预警、有害生物致害机制与抗性种质创新、基于动植物健康的绿色防控理论与技术、化学污染物污染农产品机理、有害微生物污染农产品机理、农产品主要污染物的生态毒理、农产品营养评价与功能因子挖掘、农产品产地溯源与真伪识别、农产品质量安全风险评估与标准9个重点开展深入研究。

观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心（浙江）



围绕浙江省农业产业技术进步和农业供给侧结构性改革要求，支撑和推动浙江经济和社会可持续健康发展，2016年10月，国家发展和改革委员会批复成立“观赏作物资源开发国家地方联合工程研究中心（浙江）”。中心现有科研人员69名，其中正高级16名，副高级以上41名。中心实施“创意引领、协同创新、共建共享、驱动融合”的发展战略，整合利用浙江省农业科学院资源，依托已有研发技术平台和产业化基础，有针对性建设创意农业新产品创制平台、新技术研发平台、特种空间农业栽培工程技术体系集成开发平台、创意农业服务体系构建与人才培养平台，在创意农业种质资源和专用品种选育、特种空间农业栽培技术、创意农产品创制技术、农业设施智能控制技术等方面取得突破。同时，通过产学研企合作共建，实现科技成果向社会和经济价值的转化，旨在打造集研究、开发、服务、产业化于一体的全国创意农业科技创新基地。主要建设成效有：一是攻克了一批创意农业关键共性技术难题，授权发明专利、实用新型专利、软件著作权等共50余项，形成了一批具有自主知识产权的技术成果应用于产业化生产；二是科研成果转化效应显著，完成成果转化转让20余项，成果基本得到了产业化应用，并为虹越花卉、杭州传化、绿城农业等多家企业解决了技术瓶颈，同时与省内外多家企业联建了研发中心、中试基地；三是推动了区域创意农业的发展，主动对接国家“乡村振兴”战略、“一带一路”战略、援藏援疆计划等，为全国多个省份和地区编制现代农业产业规划、田园综合体建设规划40余项，举办农业科技培训班累计培训达上万人次。

III 农业农村部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心(杭州)



农业农村部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心（杭州）（以下简称“中心”）是由农业农村部批准设立、浙江省农业科学院承建的可对外开展法定证明性质检工作的公益类综合性农产品质检机构。是浙江省首次向社会公布的农产品质量安全检测机构，是国家无公害农产品、绿色食品、有机农产品和地理标志产品认证及产地环境认定定点检测机构，也是浙江出入境商品检验认可实验室。

中心于2001年首次通过国家计量认证和农业农村部机构审查认可（“双认证”）初评审，现有科研人员87名，其中正高级6名。目前有检验检测机构资质认定、农产品质量安全检测机构考核和农业农村部机构审查认可等资质，承检范围涉及农产品、食品、农业投入品、产地环境及转基因5大领域，绿色食品、蜂产品、植物油产品、投入品、产地环境等152个产品，常规理化、营养成分、元素、添加剂、农药残留、兽药残留、微生物与毒素、转基因产品环境安全、植物（动物）及其产品中转基因成分、动物源性及其品种鉴定等2017个检测参数。中心先后参加英国FAPAS分析、美国AOCS实验室比对活动以农业农村部农产品质量安全监管局、国家认监委、生态环境部、中国绿色食品发展中心、浙江省农业厅等各级主管部门和省食药系统、中国检验检疫科学研究院测试评价中心的能力验证活动，均取得满意成绩。中心连续多年承担农业农村部、省市各级政府部门下达的农产品、食品的例行监测、监督抽检和安全评价任务，开展国家土壤详查实验室的分析检测以及各县市区有关质检机构的检测人员培训与技术指导。圆满完成G20农产品生产基地供应商的质量安全承检任务，主动参与牛奶“三聚氰胺”、“毒豆芽”、红心鸭蛋、激素水果等突发事件的应急抽检和应对处置工作，中心年均检测量2.0万批次，检测项目年均45万余项次，努力为政府的科技支撑。

农业农村部植保生物技术重点实验室



实验室前身是“农业动植物病毒学实验室”，1984年由农业部和浙江省人民政府联合投资兴建，1990年成为第一批农业部的重点开放实验室。于2011年7月被批准为农业部专业性重点实验室（农科教发〔2011〕8号），属作物有害生物综合治理学科群，正式更名为“农业部植保生物技术重点实验室”，实验室主任为陈剑平研究员。现有科研人员30人，其中具有正高级职称5人，副高级职称14人，具有博士学位23人。实验室围绕植物病毒、兼顾其他重要病害开展病毒致病的分子基础研究、病害流行预警及其综合

防治研究、脱毒和抗性种苗创制与推广研究、植物抗性生理与生物技术等研究。建立了粮食作物重要病毒病害的分子生物学、预警预报与综合治理创新平台和切实有效的水稻、小麦、玉米病毒病害综合治理技术支撑体系，全面提升了植物保护相关学科的理论创新能力和水平。

农业农村部农药残留检测重点实验室



农业农村部农药残留检测重点实验室于2011年获农业农村部批准建设。现有固定人员51人，其中博士28人、硕士13人，正高级职称9人、副高级职称24人，设主任1名副主任2名。研究人员专业包括植物保护、农药学、分析化学、土壤化学、微生物学、农药毒理、昆虫学、生态学等，此外，还配备了具有丰富经验的分析人员以及实验室管理人员。

实验室面积达10960平方米。并在浙江绍兴建立了农药应用评价、残留监控试验基地167亩。实验室拥有仪器设备共645台套，价值6688.725万元；其中10

万元以上的大型仪器设备101套，价值5080.425万元；本年度新增仪器设备34套，价值1069.125万元。

||| 农业农村部创意农业重点实验室



农业农村部创意农业重点实验室于2016年12月获农业部批准试运行，2018年7月通过试运行期考核并正式纳入农业农村部学科群管理体系。实验室现有科研人员69名，其中正高级16名，副高级以上41名，国家现代农业产业技术体系、浙江省“千人计划”、省产业创新团队带头人等高层次专家6名。主要从事观赏作物资源开发利用及创意农业种质创新、创意功能农产品开发利用、特种空间农业技术利用、创意农业理论及工程设计理论等方面的研究。实验室始终致力

于浙江省“乡村振兴”战略实施、美丽乡村建设和现代农业发展，推动传统农业不断向“五养”，即养生、养胃、养心、养智、养眼，“五创”即理念创意、科技创新、产品创制、模式创优、文化创建的新型农业业态转变。2017年，实验室研究团队获年度“浙江省工人先锋号”荣誉称号。

主要建设成效有：一是在应用基础研究和技术创新方面取得显著进展，获批项目90余项，总经费达6000多万元，取得一大批创意农业特异种质、创意产品及配套技术。二是在科研成果培育方面取得丰硕成果，获得国家级、省级、行业科技进步奖12项；“全国农牧渔业丰收奖”二等奖1项；发表论文24篇，其中14篇被SCI收录；发表专著3部等。三是在“三农”政策及技术咨询方面充分发挥智库作用，以创意农业新品种、新技术、新产品示范推广为抓手，加快成果示范、推广与转化，主动服务地方产业发展，已在浙江开化、武义、吴兴、普陀、诸暨等多地共建创意农业示范园，规划设计田园综合体等60余项。以“两山理论”为指导，以研究成果为基础积极撰写调研报告，为政府做好咨询服务，获中农办主任韩俊等省部级领导批示9篇。同时，还主动融入“一带一路”战略，积极参与援疆援藏精准扶贫工作，以智力输出、技术帮扶西藏那曲和新疆阿克苏现代农业发展，派出1名专家赴乌兹别克斯坦开展技术指导。

||| 农业农村部果品产后处理重点实验室



农业农村部果品产后处理重点实验室于2016年获原农业农村部批准试运行，2018年通过农业农村部的考评。现有科研人员42名，其中正高级职称13人，副高职称15人，博士27人，硕士12人，副高以上职称或具有博士学位人员比例达92.9%。享受国务院特殊津贴3人，国家杰出青年基金获得者2人，万人计划人选1人，浙江省特级专家1人，浙江省有突出贡献中青年1人，国家现代农业产业体系岗位专家2人；30人具有

国外大学与科研院所学习、合作研究和工作经历。主要从事果品品质变化规律及生物学基础、商品化处理与品质保持、产地初加工技术等前沿基础研究、关键技术研发及产业化示范应用。

农业农业农村部农产品信息溯源重点实验室



农业农业农村部农产品信息溯源重点实验室于2016年获农业农村部批准建设，2018年完成实验室试运行考核，获得正式资格纳入农业农村部学科群体体系管理，现有科研人员44名，其中正高级8名，副研究员22人，博士25人，硕士15人。此外，有研究生、博士后及聘用人员33人，在读硕博研究生22名。已成立农产品特征鉴别技术、产地环境信息融合与评价、农产品编码与信息交换和溯源信息预警与决策4个研究室。

重点利用稳定同位素等技术进行特色农产品（茶叶、土鸡蛋、蜂蜜、枸杞、大米等）特征组分、危害因子等特征信息的识别，并建立化学计量学的判别模型来溯源甄别特色农产品/产地的真伪以及不同动物源性成分PCR与RPA检测鉴定方法应用。同时，开展产地环境评价与监测模型研究；建立基于GPS/ GIS、多源农产品特征信息、溯源与监测标准信息的数据挖掘模型与分析方法研究等内容。

农业农业农村部浙江土壤肥料与环境科学观测实验站



农业农业农村部浙江土壤肥料与环境科学观测实验站于1987年获国家计划委立项、中国农科院土壤肥料研究所牵头建立，现有科研人员4名，其中正高级1名，副高级2名，博士研究生2名，主要从事我国南方稻田土壤在不同施肥和种植制条件下土壤肥力长期演变规律；肥料利用率以及肥料的农学和生态环境效应；我国水田土壤肥力质量和环境质量演变规律，最佳施肥制度以及集约化种植利用的环境效应等方面的研究。

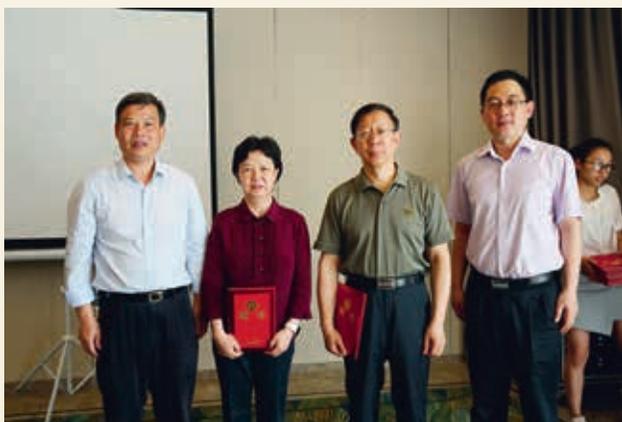
III 农业农村部南方蜂产品质量安全监督监测中心

农业农村部南方蜂产品质量安全监督监测中心于2013年获农业部批准建设，现有研究人员83人，其中正高级5人，副高级17人，博士19人，主要从事蜂产品的质量和品质营养检测工作，开展蜂产品中污染物痕量检测、未知风险因子筛查和挖掘特征性营养功能因子研究，为政府监管、产品认证、出口检验以及企业自检提供技术支撑。

中心建成以来，取得一系列重要研究成果，制定蜂产品相关的农业部行业标准4项，申请国家发明专利5项，发表学术论文11篇，承担国家农业部、农业厅蜂产品质量安全风险评估及其他省部级科研项目24项，到位科研经费450余万元。中心建成后，取得了显著的社会、经济等效益，并增强了未知风险因子排查、验证能力，提高了蜂产品质量安全的预警能力，加强了预防突发性食品安全事故的功能和参与蜂产品官方评议和贸易技术措施能力，每年为农业龙头企业、专业合作组织和蜂农带来间接经济效益1.5亿元以上。



III 国家浆果保鲜加工技术研发专业中心



国家浆果保鲜加工技术研发专业中心是在原国家柑橘加工技术研发专业分中心基础上更名。原中心于2007年成立，为农业农村部认定批复的首批50家国家农产品加工技术研发中心之一。根据区域布局、产业发展和需求，2018年9月，更名为“国家浆果保鲜加工技术研发专业中心”。中心有科研人员31名，其中高级职称18人，中级职称9人，博士20人，硕士7人，副高以上职称或具有博士学位人员比例达96%。拥有浙江省特级专家1人，浙江省有突出贡献中青年1人，国家现代农业产业体系岗位专家2人。新中心主要针对浆果保鲜加工产业的实际和

趋势，对产业急需，企业、农民、专业合作发展需求的关键技术和装备开展重点研发；与企业合作，为浆果的保鲜加工产业提供实际可应用的技术成果示范、转化、帮扶和现场服务指导；为促进我国浆果保鲜加工业的持续发展，实现与国际国内消费者对营养健康需求和市场全面接轨，将发挥十分重要的引领和促进作用。

||| 国家农作物品种抗性鉴定试验站



浙江省农科院国家农作物品种抗性鉴定试验站于2016年获农业农村部批准，现有科研人员22名，其中正高级8名，该试验站是提供以水稻、小麦等主要农作物抗性鉴定技术服务为主要工作内容的客观、公正的第三方抗性鉴定试验站。

||| 国家农业检测基准实验室（农药残留）



国家农业检测基准实验室（农药残留）于2017年获农业部批准建设，现有科研人员52名，其中正高级4名，副高级18名，博士14名，主要从事动物源产品中农药残留检测技术研究与技术标准评定、参考物质研制与评价、实验室比对与能力验证、仲裁检测、技术指导与培训交流等方面的研究工作。

近年来，实验室在农产品及环境中农药残留问题，重点开展检测技术、安全风险评价以及防控技术研究工作，先后承担科技部863课题、农业行业专项、国家自然科学基金等国家级项目47项；建立农药残留检测技术38项；制定农药残留检测及残留限量国家或行业标准26项；申请发明专利15项，4项获得授权；发表论文55篇，其中SCI收录论文31篇。以上工作为基准实验室开展动物源性样品中农药残留检测相关工作提供了扎实的研究基础。国家农业检测基准实验室的成立，对提升我国农业检验检测技术服务水平，培育农业检验检测核心竞争力等方面具有十分重要的作用和意义。

III 全国土壤污染状况详查实验室



全国土壤污染状况详查实验室于2017年获环保部批准设立，浙江省农科院承建，并由农产品质量标准研究所具体建设，依托农业部农产品及转基因产品质量安全监督检验测试中心（杭州）设立，是全国首批土壤污染状况详查实验室之一。现有科研人员25名，其中正高级3名，副高4名，博士7人、硕士6人。实验室立足浙江、面向全国，全面开展农产品产地土壤及农产品污染状况监测、评估和耕地安全利用规划工作，为农产品质量安全科学布局和种植提供科技支撑。

III 国家水稻标准化区域服务与推广平台

国家水稻标准化区域服务与推广平台于2018年1月获国家标准化管理委员会委托建设，现有科研人员179人，其中正高级8人。主要通过整合长江中下游水稻优势资源，根据区域内水稻产业标准化示范区的建设要求，承接示范区承担单位、参加单位、龙头企业、新型农业经营主体的农业标准化需求，提供农业标准化建设服务；提供水稻相关国内外各级标准查询、检索、比对、实施效果反馈等农业标准化信息服务；提供示范区建设、示范区平台使用、标准编写、标准体系构建等农业标准化培训服务；提供农产品品牌评价与宣传推广服务，通过培育水稻区域性公共品牌，探索建立品牌评价程序，形成品牌评价标准，提供品牌评价服务，并宣传推广；指导示范区搭建水稻追溯标准体系，提供农产品追溯标准服务；同时提供农药残留、重金属、营养品质、转基因等农业标准关键指标验证服务，加强农业标准化示范推广服务和农业科技成果转化和推广服务。



中国轻工业果蔬保鲜与加工重点实验室



中国轻工业果蔬保鲜与加工重点实验室于2016年经中国轻工业联合会认定成立。现有科研人员30名，其中正高级职称8人，副高职称10人，中级职称8人，博士19人，硕士10人，副高以上职称或具有博士

学位人员比例达83.3%。国家杰出青年基金获得者1人，浙江省特级专家1人，浙江省有突出贡献中青年1人，国家现代农业产业体系岗位专家2人。主要从事果蔬采后营养品质保持、果蔬营养成分评价与利用、果蔬加工质量控制等研究和应用示范。

杭州国家大麦改良中心



杭州国家大麦改良中心于2001年获农业农村部批准建设。现有科研人员6名，其中正高级2名，副高级2名，博士5名。主要从事大小麦优质、高产、多抗、专用型新品种的选育、示范与推广，大小麦分子育种技术和快速检测筛选技术的研究与应用，优质、丰产、抗病、抗逆遗传机理的研究与育种材料创新，高效栽培生产技术的集成与示范等方面的研究。

中心长期主持我国大麦育种研究项目。先后主持“七五”、“八五”和“九五”3个五年计划的国家科技攻关项目、“十五”国家“863”计划、“十一五”国家科技支撑计划、“十一五”至“十三五”国家大麦青稞产业技

术体系育种功能研究室和科学家岗位、农业农村部948课题、农业农村部行业科技课题、8项国家自然科学基金、“十五”至“十三五”浙江省重大科技专项（专题）以及国际合作等课题。在大麦遗传资源评价、材料创新、育种方法研究、新品种选育、抗病和抗逆遗传研究、大麦产后加工研究、人才培养、学术交流与国际合作等领域中取得了显著的成绩，并正在发挥出越来越重要的作用，有力地推动了我国大麦科学的进步和专用大麦生产的可持续发展。

中心先后育成了大麦专用品种早熟3号、浙皮系列1号-11号、浙啤33、浙原18、浙秀12、浙秀22等专用大麦新品种20余个，在全国范围内累计推广种植1.5亿亩，增产20多亿公斤。发表学术论文100余篇，其中SCI论文20多篇。近10年来获得浙江省科学技术进步奖二等奖1项和浙江省科学技术三等奖1项，获得国家发明专利权6项和新品种保护权4个，批准颁布实施国家农业标准3项，审定新品种6个。

III 杭州国家大豆改良分中心



杭州国家大豆改良分中心实验室于2000年获农业农村部批准建设，现有科研人员7名，其中正高级1名，副高级3名，博士5人，主要从事大豆育种、种质资源创新、育种技术等方面的研究和推广工作。

条件投资达到978万元；其中购置各类实验室仪器57台（套），包括品质分析设备、分子生物学和基因分析设备、生理生化分析设备和农业机械设备，总投资581.97万元。建有温室、病圃、晴雨晒场、杂交大棚、资源鉴定圃、低温种质库、挂藏室、仓库等基

础设施，设施建设总投资达到396.03万元。

分中心以满足浙江省乃至南方大豆生产需求为研究目标，以传统育种技术、栽培技术与现代生物学育种技术的集成为研究手段，以种质资源创新与新品种选育为研究方向，重点开展具有优质、多抗、环境友好等性状的特异种质资源的创新与利用；开展高产、优质、抗病以及适应机械化操作的大豆新品种选育与示范推广；开展重要农艺、品质和抗性性状的基因定位和克隆，开发相关的分子标记；开展利用转基因技术创制耐盐、抗旱的大豆新种质和新品种选育。

研究成果：浙春2号获国家科技进步二等奖1项；浙春3号获中华科技二等奖1项；浙春2号和浙春3号分别获得浙江省科技进步一等奖和二等奖各1项；大豆优异种质资源的创新和利用获浙江省科技进步二等奖1项；鲜食大豆资源发掘与新品种选育推广获浙江省科技进步二等奖1项；获其他各地市级奖励4项。育成了浙春系列大豆新品种5个，浙鲜豆系列大豆新品种10个，浙秋豆系列新品种3个；其中通过国家审定品种3个，浙鲜豆2号、浙鲜豆4号和浙春4号。获国家发明专利6项。获得新品种权3项。发表各级研究论文70多篇。

III 国家柑橘品种改良中心浙江分中心



国家柑橘品种改良中心浙江分中心于2010年3月获农业部批准建设，是农业部投资建设的第四家国家级柑橘品种改良中心与分中心。现有科研人员12人。其中正高2人，副高级3人，主要从事柑橘种质资源收集、保存、评价和利用，柑橘特色品种改良及配套栽培技术试验研究，新品种的示范推广等，建有科研用房2000平方米，拥有荧光定量PCR仪、细胞融合仪、PCR扩增仪、超低温冰箱、分子杂交炉、蛋白转印系统、电脑型高倍体视显微镜等60

多台套仪器设备，可以满足柑橘品种改良的科研需求。近年来引选的东西江本地早、早玉文旦、脆红胡柚、由良温州蜜柑、鸡尾葡萄柚等品种在生产上得到广泛的推广应用。

||| 国家水稻改良中心辐射育种实验室



国家水稻改良中心辐射育种实验室于1998年获农业部批准建设，现有科研人员19名，其中研究员6名，副研究员7名，博士7名，硕士6人。主要从事水稻种质资源的收集、保存、评价和种质创新与利用研究；分子标记辅助选择、基因技术与育种基础理论研究；高产、优质水稻新品种选育及辐射诱变基础理论研究；核辐射创造水稻优异种质资源和辐射育种、航天育种新技术研究；新品种高产高效配套栽培技术研究；杂交制种和种子加工技术研究；品种纯

度、活力和真伪识别的快速检测及品种DNA指纹技术的应用研究。通过分子育种与常规育种的结合，培育水稻优良品种，开展优质、高产、高效栽培技术研究，着重解决水稻生产中的重大科技问题。

选育的水稻品种“原丰早”曾获国家发明一等奖，“十二五”期间通过省级水稻新品种审定29个、不育系鉴定9个，授权专利4项，国家植物新品种权3个，获得国家科技进步二等奖1项，省一等奖1项，省二等奖2项，三等奖2项。在各类期刊上发表论文88篇。

||| 国家花卉工程中心浙南兰科植物研发中心



国家花卉工程中心浙南兰科植物研发中心于2015年10月成立，现有科研人员21人，其中正高3人，旨在建立浙南特色兰科植物（国兰、铁皮石斛、白芨等）新品种选繁育的研发与产业化示范基地，促进浙南特色兰科植物（国兰、铁皮石斛、白芨等）新品种培育、扩繁、栽培等技术创新及推广。



III 国家花卉工程技术研究中心凤梨研发与推广中心

国家花卉工程技术研究中心凤梨研发与推广中心于2014年由国家花卉工程技术研究中心授权挂牌成立，现有科研人员8名，其中正高级职称2人，副高级职称2人，中级职称4人，博士2人，副高以上职称或具有博士学位人员比例达75%。有国家基金获得者1人，省基金获得者1人。主要人事各类观赏凤梨资源收集、丽穗凤梨新品种选育、彩叶凤梨优质栽培技术研究、空气凤梨净化美化环境研究等，也进行各类观赏凤梨的优质栽培与示范推广。



2. 本部提升与基地建设

III “本部提升、基地扩建”工程

近年来由于杭州城市建设的快速发展，尤其是石德立交桥、杭州东站枢纽和杭宁高铁的建设，陆续征用了我院大量土地，严重影响了院区的整体规划布局和科研创新环境。为促进我院又好又快地发展，根据省委省政府转型升级和把省农科院建设成为国内外一流的科研院所的新要求，2010年，经省政府同意，我院启动实施了院“本部提升、基地扩建”项目。

2011年，我院“本部提升、基地扩建”项目列入浙江省“十二五”重大建设项目规划（浙政发[2011]89号）。目前，“本部提升，基地扩建”工程正按照“统一规划、分步实施”的总体要求分项目有序推进。

“本部提升”工程分为植物科学研究区、动物科学研究区、微生物科学研究区3个子项目。其中植物科学研究区项目建设地块为与杭州市铁路投资公司置换土地范围，动物科学研究区项目建设地块为与杭州市铁路投资公司置换土地及江干区水墩村与弄口村过渡房土地范围，微生物科学研究区为现我院东区家属区土地范围。

杨渡科研创新基地扩建项目面积约2500亩。2011年11月，浙江省发改委批准我院实施杨渡基地扩建工程（浙发改农经[2011]1479号批复）。

杨渡科研创新基地扩建项目面积约2500亩，分畜牧兽医研究所科技牧场迁建项目、杨渡科研创新基地扩建项目（北区）和杨渡科研创新基地扩建项目（南区）3个子项目。杨渡科研创新基地在现有基础上扩建2500亩后，将形成总面积达到3370亩的一流农业科研创新基地，包括现代农业高新技术中试孵化区、生态循环农业实验区、生物技术育种试验区、蚕桑新品种选育区、优质粮油作物育种区、现代农业科技展示

与体验区、生态科技牧场、名优蔬菜新品种引种与选育区、综合管理服务区、名特园艺作物新品种选育区等十大区块。基本涵盖我院所有发展学科，使杨渡基地成为浙江省农业科技创新园区和“两区”建设中顶级的现代农业科技园区，引领浙江现代农业的创新与发展。



III 海宁杨渡科研创新基地

杨渡科研创新基地是浙江省农业科学院核心科研基地、国家农业科技创新与集成示范基地和浙江省省级农业高科技园区。基地位于距离杭州院本部31公里处的海宁市许村镇，于2005年10月启动建设。按照“整体推进，分步实施”的要求共分三期实施，其中一期867亩、二期953亩分别于2009年和2018年建成并投入使用，三期1593亩目前正在建设中。

基地一期分为东西两个试验区，东区占地500余亩，包括综合服务区、智能温室区（20亩）、优质粮油区（280亩）和蔬菜育种区（150亩）；西区占地300余亩，包括果树育种区（180亩）、畜牧养殖区（10亩）、生态环境区（25亩）和转基因试验区（50亩）。基地以农业科学研究为主，示范转化为辅，主要进行科技创新田间试验、高新技术应用示范和国内外合作交流培训等。

畜牧兽医研究所科技牧场迁建项目于2015年12月开工建设，该项目总投资为7992万元，区块总面积300亩。目前，畜牧兽医研究所科技牧场迁建项目基本建成，预计于2018年11月交付使用。

杨渡科研创新基地扩建项目（北区）于2016年12月开工建设，该项目总投资4204万元，分蚕桑试验

区、果树新品种选育区、食用菌试验区、植保绿色防控区、农业环境试验区、农产品标准与安全评价区、生物技术育种试验区等7大功能区块实施，共计653亩土地。该项目预计于2018年11月份交付使用。

杨渡科研创新基地扩建项目（南区）面积达1547亩，预计投资2亿元。总体功能布局为“三区一中心”，即现代农业科研创新区、现代农业科技产业孵化区、现代农业科技展示体验区和综合管理服务中心。除满足科研功能外，实现成果孵化、对外展示、农业体验、科技示范等新功能，计划三年建设完成。

目前，基地每年承担各类国家及省部级以上科研项目200多项，年均经费8000多万元，并为5个国家、省的科技创新平台和18个农业部现代农业产业技术体系岗位科学家和综合试验站的科技创新和成果示范提供条件保障。基地每年接待参观、考察、培训人员3000余人次，定期举办市民“开放日”活动，有力地推动了我院农业新品种、新技术、新设施的示范推广。积极开展国际交流与合作，截止目前，共有来自美国、法国、澳大利亚、日本、韩国、巴西、哥伦比亚摩洛哥、南非等30多个国家的专家、学者前来参观学习和交流培训。



III 海南南繁基地

基地位于距离杭州院本部31公里处的海宁市许村镇，现有土地面积867.43亩。基地分为东西两个试验区，东区占地500余亩，包括综合服务区、智能温室区（20亩）、优质粮油区（280亩）和蔬菜育种区（150亩）；西区占地300余亩，包括果树育种区（180亩）、畜牧养殖区（10亩）、生态环境区（25亩）和转基因试验区（50亩）。基地以农业科学研究为主，示范转化为辅，主要进行科技创新田间试验、高新技术应用示范和国内外合作交流培训等。目前，基地承担包括国家863、农业农村部948等各类省级以上科研项目200多项，并为5个国家、省的科技创新平台和12个国家农业产业体系试验站的科技创新和成果示范提供条件保障。



III 本部科研基地

院本部科研基地位于本部东北角原蚕桑试验地区块，占地面积约80亩，于2010年3月开工建设，2011年9月完工并投入使用。建有6495平方米科研智能温室、3072平方米钢构连栋大棚、950平方米科研网室、2946平方米科研试验附属用房和60亩的桑树品质资源圃和桑树良种繁育区。在实验区内还建有病虫害防治、分子育种人工气候室、农业设施智能远程监控、水稻生物技术、植物蛋白组学等一批重点科研实验室。



党建与精神 文明建设

The Party Culture



工代会、职代会

110年来，浙江省农业科学院始终坚持“围绕发展抓党建，抓好党建促发展”，切实加强党的领导，全面加强党的建设，全面从严治党，全面发挥党组织的战斗堡垒和党员的先锋模范作用，加强精神文明建设，有力地促进了农业科技事业的发展。

我院现有基层党组织45个，其中基层党委2个，党总支2个，党支部41个。党员总数877人，其中60岁以下党员649人（占74.0%），女党员321人（占36.6%），研究生学历425人（占48.5%），少数民族党员8人。

近年来，在省委的正确领导下，院所两级党组织以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“浙江需求、全国一流”为目标，以“强党建、抓队伍、转作风、聚合力”为主线，紧紧围绕科技创新体系建设、科技行动三年计划、“本部提升、基地扩建”等重点工程，贯彻落实党的十九大全面全面从严治党战略部署，不断加强党的思想、组织、作风、制度和党风廉政建设，进一步提升党建工作科学化水平，团结带领全院干部职工和广大科技人员在创新驱动发展、助推乡村振兴战略和我省现代农业发展中提供了有力的思想、组织保障。

在全院范围内，开展创先争优、基层党组织建设年、党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育和“两学一做”学习教育，进一步增强全院干部职工和科技工作者科技创新的责任感和使命感；加强领导干部队伍作风建设，强化党委理论中心组学习，开展所处级干部学习培训和支部书记岗位培训，深化正风肃纪“六项集中行动”，着力建设一支“忠诚、干净、担当”的干部队伍；推进学习型、服务型、创新型党组织建设，开展基层党组织星级评定、“闪光之星”评选、“两优一先”表彰、“我们的价值观”大讨论等活动，以及城乡结对共建、“进村入企”等实践服务，积极打造一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”科技服务队伍；坚持“五学”、深化“五创”、倡导

“五带头”，以“三会一课”为基本制度，以党支部为基本单位，坚持全覆盖、常态化、重创新、求实效，进一步规范基层党建工作，实现党建重点工作清单化目标管理，突出中心工作和重点任务的推进；选树全国重大典型院优秀共产党员王一成同志，开展多轮事迹学习活动，用身边先进感召人、激励人，筑牢意识形



荣誉墙



“七一”表彰大会



习总书记视察 15 周年大会



毛主席视察 60 周年座谈会



公众开放日

态阵地。重视青春党建，深化青年“双培养”行动，组织青年博士深入地方开展技术对接，开展院“十佳岗位优秀青年”评选，加大对新党员、团员青年的教育引导；通过职代会、意见征求会等形式，做细做深做实在政策调整和推进院重点工作中职工的思想工作；注重“诚信科研”职业道德教育，建立和强化廉政风险防控机制、重点工作效能督查机制，加强内部审计监督，推进院务、所务公开，严格控制压缩管理成本和“三公”经费支出。院党委被评为“省级服务型基层党组织建设特色品牌”，全院有7人被授予全国先进工作者、全国五一劳动奖章、浙江省劳动模范荣誉称号，2位女职工被授予全国“三八红旗手”，1个党支部被省委授予创新争先进基层党组织，4位同志入选省创新争优群英谱。

积极培育农科院创新文化，开展和谐农科院建设；以百年院庆系列活动为契机，表彰先进、凝聚人心、鼓舞士气、推动新百年的新发展；开展年度“最具影响大事”评选，举办“公众开放日”、创立“百家讲坛”，并不断创新形式；广泛开展“岗位立功、敬业奉献”劳动竞赛和“1+1”等健康上相的职工文化活动；加大困难职工帮扶力度，认真做好高温慰问等暖心工作；创新编外人员管理服务机制，吸收编外用工人员入会；启动“全国文明单位”争创工作，加强“六五”普法和保密安全教育，开展“五水共治”捐款、无偿献血等；借用媒体平台，创新宣传手段，加大院所创新发展和科技服务中的经验以及先进典型的宣传。院工会被授予全省

“党建带工建，三级联创模范职工之家”，院团委被评为省级先进团委。建立统战工作“八项制度”，成立全省首家科研院所党外知识分子联谊会，发挥好党外专家作用，院被评为全省统战工作先进集体，院知联会被省委统战部授予“全省知联会工作先进集体”，1位同志被授予“全省知联会工作先进个人”，1位同志当选农工民主党浙江省委常委，2位同志分别当选农工民主党、九三学社省委委员；1位同志当选全国人大代表，1位同志当选省人大常委，4位同志当选省党代会代表，4位同志当选省政协委员。重视老同志的意见建议，落实老同志“两项待遇”，发挥老同志的作用，推动老同志工作规范化、制度化，院离休干部党支部被授予浙江省“五好”离退休干部党支部荣誉称号、“创先争优先进基层党组织”荣誉称号，多次荣获“全省离退休工作先进集体”荣誉称号、老干部活动中心满意家园，院老科协被省委组织部等单位授予省“最美老干部团队”荣誉称号。



职工活动

王一成精神

王一成生前系浙江省农业科学院研究员、畜牧兽医研究所学术委员会常务副主任、兽医研究室主任、博士后工作站导师。王一成同志是共和国培养的知识分子，学成回国后，多年如一日，心系百姓，忠于事业，一心为农，全身心服务于农民，献身于他忠爱的畜牧兽医业，作出了平凡而伟大的业绩，受到农民群众的欢迎。

2017年9月12日，王一成因病医治无效不幸离世，年仅59岁。省委追授他为浙江省优秀共产党员。他的精神值得全省农业工作者、科技工作者和党员干部学习。

王一成精神，具体地表现为坚定信念、忠诚报国的政治品格；勤勉敬业、忘我奉献的崇高品质；情系“三农”、一心为民的赤子情怀；躬身俯首、勇攀高峰的科学精神。

他两次留学深造都毅然选择回国，踏实践行科技报国的伟大理想。他忠诚于党的事业，时刻以一个共产党员的标准严格要求自己，牢记2003年春习近平同志视察省农科院时提出的“科研人才都应该到生产的主战场上去”的谆谆教诲，一生辛勤耕耘在浙江农业主战场，与重大疫病、动物病毒斗争35年，为农民增收、食品安全、重大疫病控制起到了重要作用。

他热爱农业科技事业，经常放弃节假日奔波在各地养殖场和实验室，一心扑在科技创新和科技服务上。为了解决畜牧生产实际问题，毅然从基础研究转到临床诊治技术研究，并用生物技术提升传统技术。他患病后隐瞒病情，与死神赛跑，甚至在病重后依然挂念畜牧生态养殖和实验室工作。在即将入院手术的前一天，他还到猪场进行疾病治疗，把时间和生命留给了事业、留给了浙江大地，唯独没有留给他自己。

中共浙江省委机关报
浙江日报报业集团
浙江日报
http://www.zjrb.com.cn

浙江日报
2017年9月22日 星期五
今日共刊 第2495期 了自年八月期三
国内统一刊号:CN33-0001 邮发代号:31-1

农科赤子 一心为农
——追忆省农科院畜牧兽医研究所研究员王一成

本报记者 高 磊 通讯员 邵 敏

最美浙江人

2017年，宁波杭州湾新区某企业负责人，因王一成研究员的科研成果，成功研发出一种新型疫苗，为企业节省了数百万研发成本。王一成研究员在实验室工作多年，始终保持着严谨的治学态度和忘我的奉献精神。他不仅在科研领域取得了卓越成就，还积极为农民提供技术服务，帮助他们解决生产中的实际问题。王一成研究员的先进事迹，在浙江省内引起了广泛反响，他被誉为“最美浙江人”。

养殖户有需要 他永远不会拒绝

王一成研究员在实验室工作多年，始终保持着严谨的治学态度和忘我的奉献精神。他不仅在科研领域取得了卓越成就，还积极为农民提供技术服务，帮助他们解决生产中的实际问题。王一成研究员的先进事迹，在浙江省内引起了广泛反响，他被誉为“最美浙江人”。

搞了20年科研 他拿起了“解剖刀”

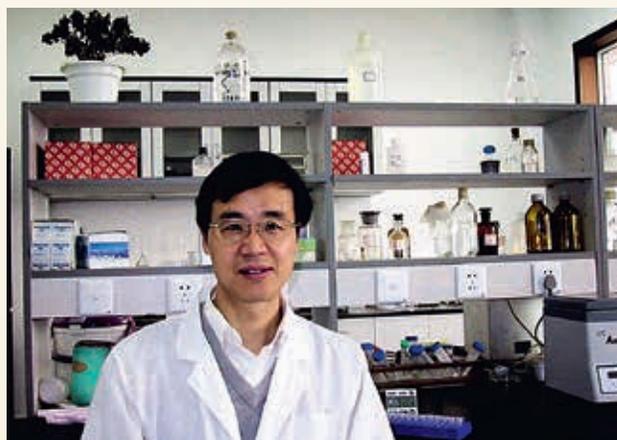
王一成研究员在实验室工作多年，始终保持着严谨的治学态度和忘我的奉献精神。他不仅在科研领域取得了卓越成就，还积极为农民提供技术服务，帮助他们解决生产中的实际问题。王一成研究员的先进事迹，在浙江省内引起了广泛反响，他被誉为“最美浙江人”。

全国生态文明建设现场推进会在安



他的足迹走遍浙江各地的养殖场，急农民所急、想农民所想，只要农民有需求，无论何时何地，他都是第一时间赶到，真心真情为基层和农民群众服务。2008年以来，他率领团队共检测病原5万余项（次）、血清抗体40万项（次），服务浙江及周边地区猪场1000余家，开办猪病技术讲座300多场，受益农民达到1万多人次，为我省动物重大疫情控制、畜牧产业健康发展奉献了自己毕生的精力和心血。

他勇攀农业科技高峰，有着深厚的兽医学理论水平和精湛的猪病临床诊断防控技术，主持省重大课题20多项，主持和参加完成的9项成果获省部级奖励，发表论文100余篇，是同行公认的“浙江猪病临床诊断第一人”。他重视年轻人的培养和团队建设，通过传、帮、带和Lab Meeting（实验室会议）等形式，将自己的学术思想、治学态度、技术和经验毫无保留地传给年轻人，把机会和荣誉更多地让给年轻人，深受青年科技人员和青年学生的爱戴和尊重。



III 春蚕精神

60多年来，浙江省农科院桑蚕研究所一代又一代的科研工作者植根浙江大地，俯首桑蚕事业，潜心钻研，默默奉献。他们用青春和汗水凝聚成生命不息、奉献不止的“春蚕精神”。“春蚕精神”凝聚了桑蚕人齐心协力、攻坚克难的决心，反映了浙江省农科院桑蚕所科研工作者百折不挠，求真务实的品格。

1958年起，蒋猷龙率领团队逐步开展桑蚕机械化、蚕病防治、养蚕和选种组等工作。不久，蒋猷龙团队成功育成具有春用品种优秀性状的夏秋用品种，先后在江、浙、皖、陕、川、桂等省区夏秋期推广。进入20世纪60年代，桑蚕所响应国家号召，在钱塘江公社云龙大队建立蚕桑丰产样板，指导当地桑蚕生产，使每亩桑蚕产量大幅提高。后来，云龙经验在全省乃至全国推广，使全公社蚕桑生产大踏步前进。

雄蚕具有食桑少，产丝多，生丝品味高的优点。如何培养雄蚕品种，成了全世界桑蚕科研人员需要攻克的难题。1969年，苏联桑蚕专家首先培育出了雄蚕品种，但无法用于实际生产。1995年，夏建国成功把从俄方引进的供试品种同浙江省农科院桑蚕所育成的品种杂交，完成了从无到有的突破。次年，浙江省农科院正式与俄方签订合同，引进蚕性别控制系列品种及全部技术资料。之后，夏建国和何克荣等专家引领课题组饲养了从俄带回的品种。经过两年的基因转移和定向选择，科研人员终不负众望，培育的雄蚕品种性状有了明显的改善，并成功在湖州农村试养。这在世界桑蚕史上是个首例，令人感奋。

雄蚕研究取得了巨大的成功，但科研人员并没有沾沾自喜，他们正向着一个又一个世界性难题发起冲击。孟启智团队利用雄蚕机理，通过昆虫性别控制技术，选育具有性连锁平衡致死的鳞翅目昆虫品系，最终达到在保持生物种群平衡的状态下实现非药性防治害虫……近年来，新一代雄蚕科研队伍正致力于雄蚕繁育推广和产业化，他们深入蚕区，走访蚕农，了解情况，协调部门，解决了许多意想不到的技术障碍和棘手的市场运行难题，为开创雄蚕新局面和日后顺利推广搭桥铺路。

“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干。”无论是蒋猷龙，还是夏建国、何克荣，他们身后的桑蚕所新一代科研人员们还在沿着老一辈趟出的道路，孜孜不倦地为浙江农业发展贡献自己的力量。生命不息、奉献不止，在春蚕精神的感召下，他们攀越过关山，跋涉过荆棘，用智慧和汗水勇攀科学高峰，从未停止奋斗的脚步。



海涂红壤精神

土地是农业之基。浙江人均耕地较少，而独特的土壤资源又给农业生产带来了巨大的挑战。几十年来，浙江省农科院的科研人员们在海涂、红壤地等低产地上艰苦攻关，协同合作，不断发掘这片土地上的能量与惊喜。

地处亚热带季风气候区的浙江，其红壤面积约占全省面积的40%，是全省面积最大的土类，主要集中在金衢盆地和浙北低丘陵一带。对红壤的利用改良，成为我省农业生产中必须解决的问题。

为了改造“红色荒漠”，省农科院于50年代初组织力量勘测低丘红壤区的土质勘测，并在调研基础上相继建立了一系列红壤垦殖场，初步肯定了冬垦、间种套作等措施在红壤改良中的成效，最终于1960年在石门农场建立了我省首个红壤试验站，以完善理论研究体系。

文革后，又在团石农场的基础上成立了团石红壤研究基点，开展“当年开发、当年种稻”等有针对性生产意义的科研任务。从石门到团石，涌现出一大批农业科研人，如李涤湘、罗永进、张志达，他们用最简易的设备，在试验田上反复种植、测温、培肥，以辛劳汗水换来了增产的喜人数据和农民的大拇指。

进入新时期，农科院新建了更大面积的上华红壤研究基地，以适应多样化、保护生态的改良新需求，在“七·五”、“八·五”期间承担了多个国家农业部重要课题和攻关项目，成果斐然。

浙江省拥有广阔的海岸线，其丰富的浅海滩涂资源同样蕴藏着发展生产的巨大潜力。70年代初，董炳荣、冯志高等一批科研人员就坚守在我省沿海涂地的前沿，踏着冰冷涂地，考察作物，访问农民，以求对症下药，改变我省盐碱荒涂的利用方式，并在萧山头篷垦区建立了首个加速新围海涂地改良利用研究基地。

科研团队坚持“边调查、边研究、边示范、边推广”，有重点地对沿海低产地段进行逐个突破。浙江沿海滩涂土质多样复杂，缺乏现成合适的围涂经验。各项课题的研究工作，均要科研人员亲自在盐斑朵朵的围海土地上进行改良试验和技术应用研究，工作十分艰苦。但功夫不负有心人——在科研人员的努力下，上虞区“八四丘”、海宁“黄湾”等中高产土质成果已成为我省土地改良创新示范典型，现已围的250多万亩涂地也为解决我省粮食困难和促进沿海经济发展，做出了不可磨灭的贡献。

以科学武装人，由人改造自然，进而不断优化农业生态条件和人类环境，这是每一个从事土地改良的农业科技工作者的内心准则，也是“海涂红壤精神”穿越时代的深刻内涵。于海涂红壤间，筑牢农业之基——亲近土地，密切结合生产实际，把科研成果落实在每一寸改良过的土地上，才能不断创造奇迹。



III 胶鞋精神

“踏上科技扶贫路，穿破36双胶鞋”是20世纪90年代一个广为流传的扶贫故事，故事的主人公就是当时的省农科院副研究员张世祖。在30多年的科技推广生涯中，他把足迹深深印刻在贫困山乡，用自己的智慧和汗水圆了乡亲们的致富梦。

“三十六双胶鞋精神”正是许许多多像张世祖这样的农业科技工作者的人生写照。他们情系贫困乡村，几十年如一日，不辞山高路远、不畏艰难困苦，把新产品、新技术品种不断带给农民，特别是推广优质蔬菜水果，彻底改变了当地贫穷落后的面貌。

1994年，张世祖到当时的国家级贫困县文成县的二源乡推广高山蔬菜。他带着农民干，做给农民看，挨家挨户送种子，一个村一个村传授种植技术。第二年，农民人均收入就增加了170多元。而他在乡里吃的是蔬菜豆腐，睡的是农家简陋的木床。除了回杭州开会，他从不穿皮鞋，乡亲们见到他，脚上永远是一双“解放鞋”。

张世祖在二源乡三年时间，为农民举办了260多期技术培训班，发放了2400多份资料，举办100多次广播讲座。每年播种、移栽、采摘等几个关键时间，张世祖总是像候鸟一样，如期出现在二源乡的田头、菜园，不管谁家的蔬菜得了病虫害，总让他牵肠挂肚。当地一位致富农民感激地说：“没有张老师，我无论如何也不会有今天的生活。”

这样的故事还有许许多多。1987年，省农科院专家赵安祥到泰顺县扶持发展猕猴桃产业。那时从杭州到泰顺的路程有520多公里，直达客车需走十几个小时，很多路段都是高海拔山路，旅客闻之色变。赵安祥跋山涉水，来往高山密林之间；下村做技术指导借宿在农户家，用水洗澡等很不方便。他毫无怨言，一心想的是怎么帮农民种好、管好猕猴桃。他的奉献精神和真诚态度感动山民，从过去的“上面要我种”转为“我自己要种”，猕猴桃生长良好，品质优良，最终实现了大面积推广和产业化经营。

1999年起，省农科院专家郑云林在武义县陈弄村扶贫5年，帮助农民们种高山蔬菜发家致富，告别泥坯房，盖起砖瓦房。他被乡亲们称为活财神，并被聘为名誉村长。5年来，他每年有三分之一以上的日子都在高山蔬菜产区的村村落落，每次走村串户坐的是客运车、拖拉机或机动三轮车，每到一个村都要走十几公里山路。陈弄村党支部书记说：“郑老师是一个不知疲倦的人！”

今天，“三十六双胶鞋精神”仍然在省农科院科技工作者身上传承发扬，激励大家投身乡村振兴伟大征程。



III “南繁”精神



半个多世纪来，他们背负重任，南迁北归，候鸟般来来回回：把汗水挥洒在跨越山海的漫长旅途中，把希望播种在温暖的土地上。如此艰辛不懈的奔波，只为水稻品种的不断优化。他们就是浙江省农业科学院一代又一代“南繁”科研工作者。他们的丰富经历和崇高追求，凝聚成宝贵的“南繁精神”。

所谓“南繁”，就是在冬季利用我国南方海南、云南、福建等省个别地区阳光充足、气温适宜的条件进行种植，来年回到杭州春播或者夏播的水稻育种方式。“南繁”以空间优势置换时间，能够加快育种进

程，是一种省时增效的育种方式，也是对科研人员工作能力、身心素质的巨大考验。

为了推动良种化进程，浙江省农科院科研人员早在20世纪60年代就开创了“南繁”实地试验的先河。在育种家王太运、吴梦岚、裘伯钦等先行者的努力下，浙江省农科院赴海南陵水县开展南繁工作获得成功，“南繁”计划一炮打响。从那时起，一大批青年育种工作者如奚永安、蔡国海、俞桂林、林贻滋等，怀着高度的责任心与使命感，不怕艰难困苦，陆续肩负起“南繁”的重担。

年复一年的育种工作中，交通、工作、生活上的困难时刻挑战着科研人员。“南繁”路上，科研人员争分夺秒地换乘长途汽车与海轮，力争不耽搁播种期。育种中有繁重的生产劳动，还有病虫鼠害、突发天气，“南繁人”不仅体力上消耗巨大，还要承受试验失败的心理压力。“南繁”初期正值“文革”动乱，经济困难更是雪上加霜。但“南繁人”终不负众望——在长年艰辛、清苦的科研生活中，他们克难攻坚，团结协作，使得以空间争时间的“一年三代育种”程序不断完善，终于在60年代末70年代初先后育成和推广了中熟的“圭陆矮”、早熟的“二九青”、迟熟的“青秆黄”等配套早稻矮秆品种，实现了浙江省水稻品种更换的第二次突破。

在叶复初、陈秋方等人育种工作的基础上，70年代“南繁”又在高亩产良种“汕优六号”的繁育和推广中发挥了重要的作用。进入20世纪80年代，冬繁催生出了更多优质多抗高产新品种，原子能辐照育种技术也进一步成熟，浙江省农科院陆续推出了米质达到部颁一、二级优质米标准的良种，如“浙852”、“浙9284”、早籼“浙733”等，为我省效益农业的发展做出了重大贡献。

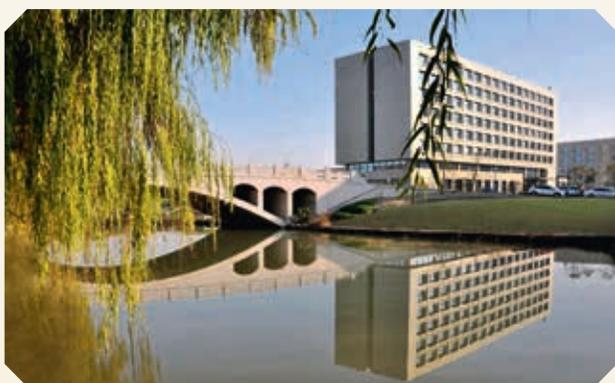
近年来，“南繁”基地工作条件得到了很大程度的改善，科研队伍不断壮大。新时期“南繁人”不再风餐露宿，科研人员始终不忘自身使命。

为选育更加优质的水稻品种，不断钻研，无私奉献，“南繁精神”仍在新老科研人中薪火相传。“南繁”之路，不仅是对学识技术的考验，更是苦尽甘来的艰难创业；不仅收获了实地经验与丰硕成果，更是积累了宝贵的精神财富。从天堂杭州到天涯海角，新一代农业科学工作者将会在这一道路上继续砥砺前行，不忘初心，为浙江农业发展贡献自己的力量。

院容院貌



院本部全景



新区大桥



新区1号楼



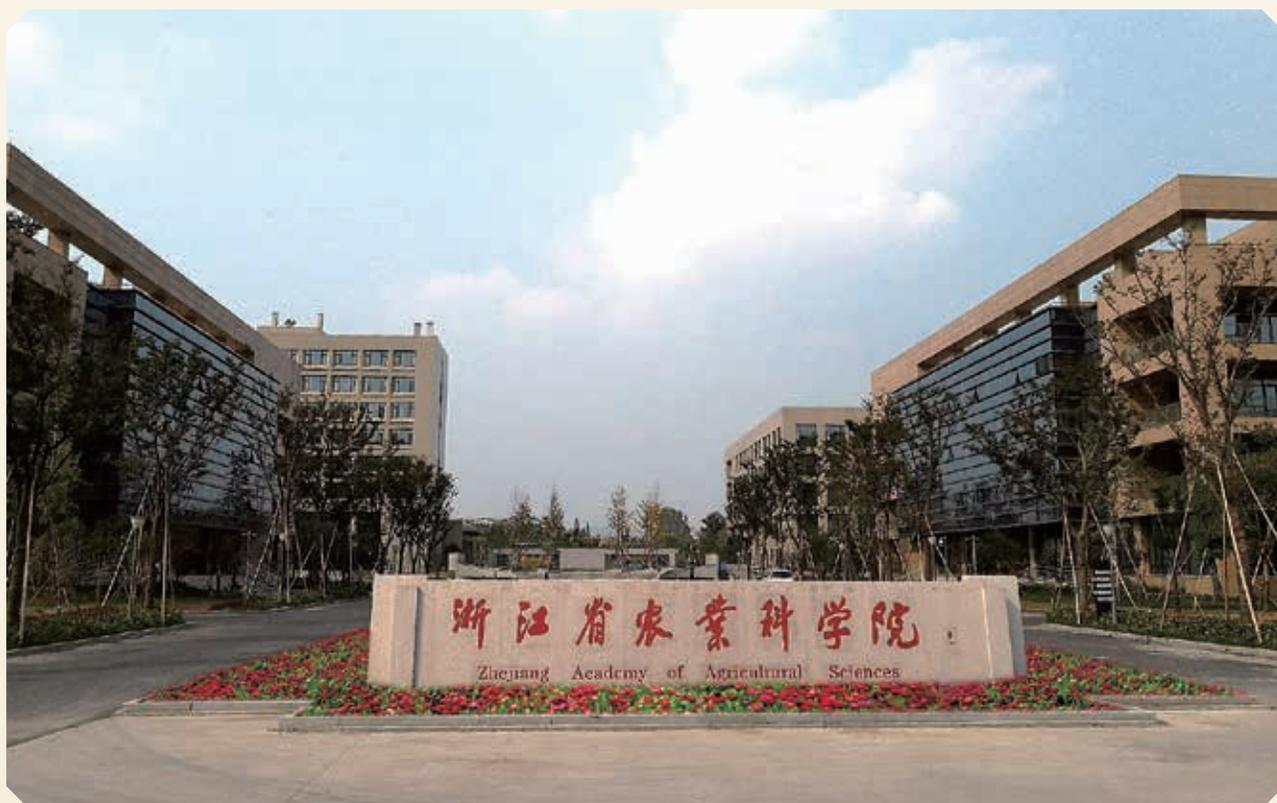
新区4号楼



院老区行政楼



杨渡基地航拍



院新区大门



院老区春色



院老区秋色



海宁杨渡基地梨园雪景



本部油菜试验田