

总结

进展

成果

大事记

地址：北京市朝阳区麦子店街41号

电话：65910066

网址：www.caae.com.cn



科技工作年报(2015)

农业部规划设计研究院
CHINESE ACADEMY OF AGRICULTURAL ENGINEERING

科技管理处
二〇一六年四月

目 录

第一章 科技工作总结	1
一、综述.....	1
二、项目申报与立项.....	3
三、科研项目与经费.....	5
四、科技成果.....	5
五、横向项目基本情况.....	14
六、对外合作交流.....	15
七、开门办院与业务联系.....	17
八、援疆援藏与扶贫开发.....	17
第二章 科技工作进展	21
一、农业与农村经济发展研究与实践.....	21
二、农业工程技术创新与应用.....	25
三、农业工程咨询与服务.....	36
第三章 科研成果	66
一、授权专利.....	66
二、获奖成果.....	73
第四章 大事记	75

第一章 科技工作总结

一、综述

2015年，是全力推进“十二五”现代农业发展收官之年，也是为“十三五”高起点开局奠定坚实基础之年。我院紧紧围绕中央加快推进农业现代化建设的重要战略任务和农业部党组“稳粮增收调结构、提质增效转方式”的中心工作部署，主动适应新常态，迎难而上、积极开拓、奋力拼搏，为农业现代化建设持续提供科学的决策咨询和技术支撑。全年科技业务工作保持稳中求进、稳步发展，全院承担各类科技项目共670项，合同总额16017.23万元，全面完成了各项工作任务，实现了“十二五”发展的圆满收官，成效凸显。

政府服务稳中求进。按照农业部党组对部属事业单位充分发挥参谋助手和支撑保障作用的要求，深挖潜力，不断拓展政府服务的广度和深度，为农业部各司局全力做好技术服务和参谋工作。**一努力协助推进重点研究。**继续承担153个国家现代农业示范区建设水平监测评价工作，协助完成2015年第一季度、上半年、前三季度农业农村经济形势分析。开展第一产业固定资产投资定期分析，对发展特点、结构、走势进行解读，提出下一步发展趋势和建议。深入开展培育农垦国际大粮商专题研究，明确培育农垦国际大粮商的战略和路径，为《国务院关于进一步推进农垦改革发展的意见》的出台提供了政策建议；**二全力配合提供技术服务。**认真协助相关司局做好各类“十三五”规划的研究和编制工作，重点参与了《全国农业现代化规划》、《全国科技创新能力条件建设规划》、《全国现代种业提升工程规划》、《全国农垦扶贫开发“十三五”规划》、《全国3000万农村贫困人口产业脱贫规划》等10多个国家级规划的研究和编制工作；**三全面承担重大任务。**根据计划司、市场司、经管司、科教司、农机化司、加工局、监管局等司局要求，认真组织开展国内水稻、小麦、玉米等7种作物主产区的种植面积遥感动态监测和部分省区种植面积抽样监测，国家级地面监测网点县土壤墒情和作物长势监测。以及美国、南美洲、澳洲、欧盟等国外重点国家主要农作物遥感监测。努力做好全国农村土地确权工作，组织编制相关规范性技术文件，开展确权登记颁证中央数据库和信息平台建设关键技术研究。积极完成“农村生产生活固体废弃物高效处理技术”研究、设施农业机械化水

平评估和全国设施农业技术培训、全国农产品产地市场信息平台建设、温室大棚设施环境对蔬菜产品质量安全风险隐患调查研究等重大任务。

科技创新研究成果丰硕。2015年，围绕我院特色领域和制约我国农业持续发展的重大问题，从基础性研究、重大关键技术研究到应用示范等环节，组织凝练出一批重点专项研发任务，积极申报并成功立项科研课题15项，新增国拨科研经费4536.5万元。一年里，我院在发表科技论文、出版著作、制定发布行业标准、获得授权专利、争取省部级以上成果奖励方面成绩喜人。**一农业农村经济与社会发展战略研究深入开展。**根据国家“三农”政策的新趋势，我院积极组织承担“十三五”中央农业投资体系研究、京津冀现代农业协同发展机制与模式研究、全国农业农村“十三五”规划前期重大课题研究、培育农垦国际大粮商战略规划研究、我国农业生态文明建设内涵研究、优势作物制种基地布局和建设研究、美国农业概况与农产品优势区域布局研究等课题研究。研究领域和内容涉及金融投资、协同机制、农业生态文明建设和国外农业产业布局等内容，覆盖面广、涉及面宽，不断深入拓展。**二重大科研项目成效突出。**按照要求，积极完成“设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范”研究、“作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用”研究、“高分多载荷农业应用技术”研究等国家级重大科研课题年度任务。承担完成了《农业温室结构荷载规范》、《工程建设标准体系(农业工程部分)》、《畜禽场场区设计技术规范》、《玉米果穗烘干室设计规范》等一批国家标准和行业标准的制修订工作，其中《种植塑料大棚工程技术规范》已获住建部批准，这是农业部在工程建设领域申报获批的第一个国家标准。**三自选课题管理实施日益规范。**针对院自选课题存在的问题，院科技管理部门加强对自选课题管理，明确课题负责人制，适当延长课题执行时限，制定在预算中增加绩效支出等激励办法，切实提高自选课题研究质量，保障自选课题研究能真正出成果、见成效。

工程集成服务稳步发展。2015年，我院面对经济下行压力增大、投资增速放缓、市场竞争加剧等各种不利因素的影响，迎难而上，全年承担的横向受托业务合同数量522个，合同额8548.7万元，同比增长2%。重点承担了一批重要咨询设计项目。**一工程咨询项目新开拓。**集中承担了《广东省“十三五”现代农业发展规划》、《吉林省率先实现农业现代化总体规划》、《河北省“十三五”可持续农业发展规划》、《海南省“十三五”现代农业发展规划》、《西藏自治区

“十三五”农牧业发展规划》、《新疆维吾尔自治区“三个千万亩”高产田建设规划》、等省级重大规划项目，积极了开拓《俄罗斯远东农业项目尽职调查报告》等首开先河的项目，涉足工程咨询新领域。二**工程设计监理项目稳步增加**。在项目市场相对低迷的形势下，业务部门努力寻找市场，先后承担了《三亚渔港综合体项目》、《西藏种质资源库项目》、《全国水生动物疫病预控中心建设项目》、《中国热带农业科学院热带农产品展示中心项目》等项目的设计或监理工作，保持项目收入稳步增长。三**工程项目评估工作平稳发展**。先后承担了《全国大宗油料作物生产发展规划》、《中国农业大学国家玉米全程机械化生产科技创新基地项目》、《吉林省抚松县高标准农田建设项目初步设计》等一批政府部门委托的项目评估工作，维护了我院项目评估领域的声誉。

总之，2015年，我院事业发展稳步前进，收入总体保持平稳，市场开拓能力持续增强。展望2016年，“十三五”开局之年，是我国全面建设小康社会的关键时期。我院将认真贯彻习近平总书记关于准确把握和抓好我国发展战略重点的重要讲话精神，切实落实李克强总理关于抓好工作落实的明确要求，坚持“创新强农、协调惠农、绿色兴农、开放助农、共享富农”理念，紧紧围绕农业部中心工作，不断厚植现代农业工程科技创新和技术服务的发展优势，以建设“国际一流农业工程科研机构”为中长期目标，加快完善适应发展、适应市场的体制机制，加快提升条件平台和人才支撑，不断推进我院农业工程事业的持续健康发展。确保“十三五”开好局、起好步。

二、科研项目申报与立项

2015年，我院新申报各类国家级和省部级科研项目共31项（表1）。新立项各类科研课题共15项（表2），其中科技支撑计划课题2项、星火计划1项、公益性行业（农业）科技专项1项，新增国拨科研经费4536.5万元。

表 1 2015 年主持申报的科研项目统计

序号	计划名称	主持申报数量(项)	申请国拨经费(万元)	级别	备注
1	国家自然科学基金	16	596	国家级	立项 2 项
2	星火计划	1	60	国家级	立项 1 项
3	农业部软科学研究课题	6	60	省部级	立项 2 项
4	农业部重点实验室开放课题	2	10	省部级	立项 2 项
5	北京市科技计划、自然科学基金	6	746	省部级	
	合计	31	1472		

表 2 2015 年新立项的科研项目清单

序号	项目来源	项目名称	项目层次	项目负责人	承担单位	项目实施年度	国拨经费(万元)
1	科技支撑	自然村生产生活循环技术系统构建和集成示范	课题	赵立欣	能环所	2015.7-2017.12	617
2	科技支撑	特色瓜果保质贮藏节能关键技术装备研发与集成示范	课题	朱明	加工所	2015.4-2018.3	507
3	星火计划	农产品太阳能干燥技术集成与示范推广	课题	王海	加工所	2015.1-2016.12	80
4	国家自然科学基金-青年基金	乙烯响应转录因子 CmRAP2-12 提高菊花水淹胁迫低氧耐受性的调节机理解析	课题	连青龙	设施所	2015.1-2017.12	24
5	公益性行业科研专项	作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用	项目	孟海波	能环所	2015.1-2019.12	3096
6	948	连续式生物质分段均匀炭化技术系统引进	课题	赵立欣	能环所	2015.1-2015.12	100
7	948	畜禽粪便综合养分管理计划软件引进	子课题	赵跃龙	标准所	2015.1-2015.12	19
8	环保部专项	农业规划环境影响评价指标体系与评价方法研究	课题	张玉华	能环所	2015.1-2015.12	25
9	农业部软科学研究课题	城乡一体化背景下完善村庄规划体系研究	课题	李靖	规划所	2015.4-2015.12	5
10	农业部软科学研究课题	电子商务等新型农产品流通业态问题研究	课题	严继超	加工所	2015.4-2015.12	5
11	国家标准	农村土地承包经营权编码规则	课题	易湘生	监测站	2014.1-2015.12	7.5
12	兵团师域发展创新支持计划	北疆地区农业现代装备与高效栽培技术集成示范	子课题	丁小明	设施所	2015.1-2017.12	35
13	中国科协项目	陕西、宁夏日光温室超高效模式研究	课题	周长吉	设施所	2015.7-2016.2	8
14	农业部重点实验室开放课题	基于氮元素平衡的小型室内鱼菜共生系统设计方法研究	课题	魏晓明	设施所	2015.8-2016.8	3
15	农业部重点实验室开放课题	京津冀农村生活废弃物收储模式研究	课题	霍丽丽	能环所	2015.7-2016.6	5
						合计	4536.5

2015年，全院共申报21项自选课题，经评审立项10项（表3），院级资助经费55万元，其中含1项“农业走出去模式研究”招标性课题。

表3 院科技自选课题立项项目表

序号	课题名称	项目负责人	承担单位	资助金额
1	现代农业园区建筑景观的生态化设计研究	丛玲玲	设计分院	5
2	生物炭基土壤保水剂制取研究	程红胜	能环所	5
3	基于热风干燥的枸杞霉变菌种筛选及其生长机理的研究	刘瑜	加工所	5
4	农地大数据管理与服务模式研究	郭琳	监测站	5
5	规模化肉羊养殖场模块化设计研究	刘春来	设施所	5
6	木质素纯化及制备高质烷烃研究	裴海生	总工办	5
7	小区玉米收获测产装置研制	李永磊	加工所	5
8	日本农田建设标准体系研究	李纪岳	标准所	5
9	基于雷达数据的水稻识别与面积提取研究以及区域适用性评价	张晓倩	监测站	5
10	中国农业“走出去”模式研究	赵跃龙	标准所/ 投资所	10
				55

三、科研项目与经费

2015年，我院在研科研项目共43项，当年课题国拨经费共2710.7万元。其中，新立项的科研项目15项（表2），当年国拨经费1648.9万元；延续性科研项目28项，当年国拨经费1061.8万元。

2015年，我院还承担了农业部财政专项项目105项，批复专项经费预算额4757.83万元。

四、科技成果

（一）专利与软件著作权

2015年，全院申请专利46项，其中发明专利23项，实用新型专利23项。

获得授权专利 15 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 7 项。还获得软件著作权 8 项（表 4）。

表 4 授权知识产权表

序号	名称	类别	主要发明人	完成单位
（一）发明专利				
1	卧式连续生物炭炭化设备	发明专利	赵立欣、田宜水、孟海波、袁艳文、姚宗路、朱本海	能环所
2	一种连续外热立式生物质热解碳化装置	发明专利	田宜水、王茹、赵立欣、孟海波、姚宗路	能环所
3	一种振幅可调式激振装置	发明专利	李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩	加工所
4	一种单粒精密排种方法及排种装置	发明专利	李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩	加工所
5	一种大葱种子取籽工艺	发明专利	朱明、陈海军、李永磊、冯志琴、孙文浩	加工所
6	一种免洗柿饼的加工方法	发明专利	娄正、刘清、师建芳、赵玉强、赵威、何晓鹏	加工所
7	一种温室用手动电动一体化物料轨道运输装置	发明专利	尹义蕾、丁小明、潘守江、龙星、李思博、王莉、齐飞	设施所
8	一种株行条播机排种单体	发明专利	尚书旗、杨然兵、朱明、李建东、孙景福、王建刚、杨薇、王延耀、李永磊、李喜朋	加工所
（二）实用新型专利				
1	一体化箱式沼渣发酵装置	实用新型	罗娟、张玉华、田宜水、宋成军、齐岳、冯晶	能环所
2	一种集装箱式沼渣制备有机基质系统	实用新型	罗娟、张玉华、田宜水、宋成军、齐岳、冯晶	能环所
3	一种内外组合加热式生物质热解炭化装置	实用新型	赵立欣、丛宏斌、姚宗路、孟海波、李丽洁、李敏	能环所
4	一种可移动吊蔓装置	实用新型	郝敬虹、鲁少尉、刘超杰、王建立、张卿、杨柳、杨瑞	设施所
5	一种生物质热解气除尘换热器	实用新型	戴辰、赵立欣、孟海波、姚宗路、贾吉秀、霍丽丽、朱本海	能环所
6	蓄冷保鲜库	实用新型	陈全、孙静、程勤阳、李健、周丹丹、高逢敬	加工所

7	一种蓄热式草莓高架栽培装置	实用新型	李邵、齐飞、尹义蕾、连青龙、鲁少尉、田婧、丁小明	设施所
(三)	软件著作权			
1	视频图像的对接与校准软件 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
2	棉花病虫害远程自动监控系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
3	复杂条件下的棉花病虫害危害区域分割系统 V1.0	软件著作权	翟治芬	投资所
4	基于高分数据的作物面积提取系统	软件著作权	张晓倩、游炯、陈曦炜	投资所
5	马铃薯加工产业常态监测数据系统 v1.0	软件著作权	王希卓、孙洁、张凯、孙海亭、朱旭	投资所
6	农产品产地初加工补助政策管理信息系统 2.0	软件著作权	杨琴、王希卓、孙洁、冯伟、张凯、孙海亭、朱旭	投资所
7	农产品加工业数据查询系统 v3.0	软件著作权	冯伟、王希卓、孙洁、石汝娟、夏虹、王军莉、耿晴晴、吴金雨、赵威、高萌	监测站
8	非耕地日光温室环境智能化监控系统	软件著作权	魏晓明	设施所

(二) 科技成果奖励

2015年,我院科技成果产出丰硕,共荣获4项省部级以上科技成果奖励(表8)。其中,《玉米种子规模化加工技术装备集成与产业化应用》成果获得2014-2015年度中华农业科技一等奖;《青海省“十二五”特色农牧业发展规划》获得2014年度全国优秀工程咨询成果奖一等奖,是农业专业领域唯一获得一等奖的项目;《现代农业工程技术集成与模式研究及应用》获得第九届大北农科技创新奖。此外,评选出2015年度院科技成果一等奖4项、二等奖5项(表5)。

表 5 科技成果奖励统计表

(一) 省部级科技成果奖励						
序号	获奖成果名称	奖励名称	获奖等级	本单位获奖人姓名	颁奖单位	完成单位
1	玉米种子规模化加工技术装备集成与产业化应用	2014-2015年度中华农业科技奖	一等奖	朱明、陈海军、冯志琴、李永磊、孙文浩	农业部	1. 农业部规划设计研究院 2. 酒泉奥凯种子机械股份有限公司 3. 无锡耐特机电技术有限公司
2	青海省“十二五”特色农牧业发展规划	2014年度全国优秀工程咨询成果奖	一等奖	常瑞甫、肖运来、李靖、杜楠、毛翔飞、洪仁彪	中国工程咨询协会	农业部规划设计研究院
3	现代农业工程技术集成与模式研究及应用	第九届大北农业科技成果奖	创意奖	朱明、齐飞、周新群、程勤阳、沈瑾、张玉华、魏晓明、孙洁、孙静、翟治芬	北京大北农业科技集团股份有限公司	1. 农业部规划设计研究院 2. 中国农业大学 3. 国土资源部土地整治中心 4. 北京农业信息技术研究中心
4	秸秆高效清洁热解炭化关键技术装备	2015年度中国机械工业科学技术奖	三等奖	赵立欣、孟海波、姚宗路、丛宏斌、霍丽丽	中国机械工业联合会、中国机械工程学会	1. 农业部规划设计研究院 2. 合肥天焱绿色能源开发有限公司
(二) 院科技成果奖						
序号	项目名称		奖项类型	主要完成人	部门	
1	种植塑料大棚工程技术规范		科技进步一等奖	周长吉、闫俊月、张秋生、丁小明、魏晓明、周磊、李明、何衍萍	设施所	
2	鄱陵建业绿色基地一期生产温室及综合展示温室建设工程		优秀工程设计一等奖	张秋玲、张跃峰、盛宝永、闫俊月、晖、曹干、李艳、张秋生、富建鲁、杜孝明、蔺建凯、张月红、李思	设施所	

			博、王海培	
3	吉林（中国-新加坡）食品区控制区总体规划	优秀工程咨询一等奖	张秋玲、张跃峰、张学军、鲍顺淑、张锡文、周长吉、耿如林、李淼、杨祎、穆钰、简保权、李中华、鲁少尉、连青龙、马宁	设施所
4	俄罗斯远东农业项目尽职调查报告	优秀工程咨询一等奖	肖运来、洪仁彪、朱绪荣、张忠明、杜楠、徐鑫、付海英	规划所
5	农产品产地初加工补助政策技术服务	科技进步二等奖	朱明、刘清、杨琴、王希卓、师建芳、孙洁、孙静、李笑光、沈瑾、程勤阳	加工所
6	常州嘉泽太阳能温室倒塌事故技术分析报告	优秀工程咨询二等奖	周长吉、闫俊月、魏晓明、张秋生	设施所
7	吉林省延边州国家农业科技园区总体规划	优秀工程咨询二等奖	张学军、张跃峰、张庆东、吴政文、鲜于开艳、田婧、陈松云、简保权	设施所
8	《全国新增千亿斤粮食生产能力规划科技支撑项目》评估	优秀工程咨询二等奖	李树君、赵跃龙、崔永伟、李向岭、李纪岳、石彦琴、刘洋	标准所
9	湖南省花垣县武陵山片区现代农业科技示范区总体规划（2014-2020年）	优秀工程咨询二等奖	李树君、李伟方、崔永伟、赵跃龙、梁云石洪艳、江晶、刘祖昕、李欣、傅铁信	标准所

（三）科技论文与著作

2015年，全院科技人员共发表科技论文117篇（第一作者），其中核心期刊科技论文77篇（表6）；出版著作12部，其中主编4部（表6）；农业行业标准发布6项、报批1项、送审1项。

表6 主要著作、论文列表

(一) 著作					
序号	著作名称	著者		出版社	完成单位
1	现代农业产业规划指导理论与操作实务	顾莉萍、毛翔飞、肖运来主编		中国农业科学技术出版社	规划所
2	基于产业链整体构架的现代畜牧业规划方法与案例	毛翔飞、顾莉萍主编		中国农业科学技术出版社	规划所
3	农村土地承包经营权确权登记颁证技术教程	李伟方主编		中国农业出版社	监测站
4	察颜悦色看羊病	邓先德主编		金盾出版社	设施所
(二) 论文					
序号	论文题目	第一作者	期刊名称	刊物级别	完成单位
1	农业工程与中国农业现代化相互关系分析	齐飞	农业工程学报	EI	院
2	现代道地中药材生产工程模式构建及评价	孙君社	农业工程学报	EI	院总工办
3	优质道地药材规范化生产探索	孙君社	中国现代中药	科技核心	院总工办
4	白俄罗斯农业发展态势及我国对白农业重点投资领域分析	张忠明	世界农业	中文核心	规划所
5	中国对俄罗斯远东农业开发的前景及现实困境——基于滨海边疆区的调查	张忠明	世界农业	中文核心	规划所
6	美国农业资源和环境保护项目投入研究	李靖	世界农业	中文核心	规划所
7	“时代叠加”中的大国食品安全困局与解决方法探析	顾莉萍	世界农业	中文核心	规划所
8	“十五”以来我国粮食生产力布局演变研究	李靖	中国食物与营养	科技核心/农业核心	规划所
9	农村产权流转交易市场发展现状与趋势	李靖	中国财政	中文核心	规划所
10	基于朴素贝叶斯分类器的棉花盲蝽蟥危害等级识别	翟治芬	农业工程学报	EI	投资所
11	气候变化背景下农业技术适宜性研究	翟治芬	中国农业大学学报	中文核心	投资所
12	发达国家农业科技化发展的经验与启示	翟治芬	世界农业	中文核心	投资所
13	河北省蔬菜产业由大省向强省转变路径分析	陈霞	中国蔬菜	中文核心/农业核心	投资所
14	农民工住房满意度及其影响因素分析	郭新宇	河北经贸大学学报	中文核心	投资所
15	农民工住房需求特性研究——基于县城农民工住房需求函数的实证分析	郭新宇	农村经济	中文核心	投资所
16	我国农业现代化的历史方位与“十三五”发展取向	郭新宇	经济研究参考	中文核心	投资所

17	新常态下完善棉花目标价格政策的建议	矫健	中国棉花	科技核心	投资所
18	完善我国棉花目标价格政策的思考和建议	矫健	中国棉花	科技核心	投资所
19	国内外辣木产业发展现状及思考	矫健	世界农业	中文核心	投资所
20	Study on Survey Methods for Crop Area Change Reasons at National Scale	吴全	Computer and Computing Technologies in Agriculture	EI	监测站
21	Crop mapping of complex Agricultural landscapes based on discriminant space	游炯	IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing	SCI	监测站
22	Error modeling based on geostatistics for uncertainty analysis in crop mapping using Gaofen-1 multispectral imagery	游炯	Journal of Applied Remote Sensing	SCI	监测站
23	Crop Area Estimation from UAV Transect and MSR Image Data Using Spatial Sampling Method	申克建	Procedia Environmental Sciences	EI	监测站
24	Comparison of three empirical methods for water depth mapping with case study of Pratas Island	陈爱莲	Remote Sensing of the Environment: 19th National Symposium on Remote Sensing of China, 96690H	EI	监测站
25	Spatial distribution patterns and influencing factors of poverty - a case study on key country from national contiguous special poverty-stricken areas in china	陈曦炜	Procedia Environmental Science	EI	监测站
26	储存方式对生物质燃料玉米秸秆储存特性的影响	田宣水	农业工程学报	EI	能环所
27	基于 TRIZ 的立式环模秸秆压块机创新设计	张妍	可再生能源	中文核心	能环所
28	生物炭二级循环折流式冷却中试系统的设计与试验	姚宗路	农业工程学报	EI	能环所
29	生物质成型燃料燃烧挥发性有机物排放特性试验	姚宗路	农业机械学报	EI	能环所
30	玉米秸秆厌氧产氢工艺参数优化	罗娟	农业工程学报	EI	能环所
31	内加热移动床生物质炭化中试设备监控系统开发	丛宏斌	农业工程学报	EI	能环所
32	内加热连续式生物质炭化中试设备炭化温度优化试验	丛宏斌	农业工程学报	EI	能环所

33	自燃连续式生物质热解炭气油联产系统燃气净化分离技术工艺研究	丛宏斌	可再生能源	中文核心	能环所
34	我国生物质炭化技术装备研究现状与发展建议	丛宏斌	中国农业大学学报	中文核心	能环所
35	我国生物炭基肥生产工艺与设备研究进展	原鲁明	中国农业科技导报	中文核心	能环所
36	海南省畜禽粪便资源分布及总量控制研究	刘越	中国农业科技导报	中文核心	能环所
37	生物炭制备及其对土壤理化性质影响的研究进展	王瑞峰	中国农业科技导报	中文核心	能环所
38	有机废物生物转化过程中 VOCs 的排放控制研究进展	张朋月	环境工程	中文核心	能环所
39	厌氧发酵固体剩余物建植高羊茅草皮的生态特征	宋成军	农业工程学报	EI	能环所
40	F A O 综合粮食能源系统可持续性和可复制性评价指标体系研究	袁艳文	世界农业	中文核心	能环所
41	慢速热解条件下生物炭理化特性分析	李敏	农机化研究	中文核心	能环所
42	农林生物质原料筛分技术与装备发展现状	张妍	农机化研究	中文核心	能环所
43	中国种业机械化现状调研与发展分析	朱明	农业工程学报	EI	加工所
44	Surface Acoustic Wave Propagation in the Variable-Thickness Complex Shape Components	李喜朋	Proceedings of 2015 IEEE Far East NDT New Technology & Applicaton Forum	EI	加工所
45	Effects of Different Storage Temperature on Nutritional Quality of Potato Cultivar Kexin No.1	王希卓	Agricultural Science & Technology	中文核心	加工所
46	马铃薯贮藏减损潜力评价方法体系的构建及应用	王希卓	农机化研究	中文核心	加工所
47	适宜干燥方法提高干制枸杞品质	王海	农业工程学报	EI	加工所
48	奶香豆渣膳食纤维饼干的研制	郭雪霞	食品工业	中文核心	加工所
49	中国农产品加工产业聚集问题研究与对策分析	郭雪霞	世界农业	中文核心	加工所
50	中国农产品加工副产物综合利用问题研究与对策分析	郭雪霞	世界农业	中文核心	加工所
51	脱蜡工艺对枸杞热风干燥时间的影响	刘瑜	食品工业科技	中文核心	加工所
52	智能多段式变温变湿太阳能枸杞烘干设备设计与试验	冉国伟	包装与食品机械	科技核心	加工所
53	农产品加工产业园区聚集水平的发展评价	张慧媛	农业工程学报	EI	加工所
54	中国食品加工装备制造产业发展的研究	张慧媛	世界农业	中文核心	加工所

55	农民工创业就业现状分析——基于中国打工第一县的调研	张慧媛	西北农林科技大学学报	中文核心/CSSCI/农业核心	加工所
56	我国主要油料作物加工现状	娄正	粮油加工(电子版)	中文核心	加工所
57	半纤维素荧光探针的构建与应用	裴海生	中国酿造	中文核心/科技核心	加工所
58	移动吊蔓对连栋温室番茄生长发育、产量及品质的影响	鲁少尉	北方园艺	中文核心	设施所
59	世界水牛奶业发展现状和典型模式分析	简保权	世界农业	中文核心	设施所
60	不同栽培模式下热风加温对日光温室内温度的影响	何芬	沈阳农业大学学报	中文核心	设施所
61	北京地区典型日光温室冬季环境测试分析	何芬	北方园艺	中文核心	设施所
62	日光温室土质墙体温度与吸放热量测试分析	何芬	北方园艺	中文核心	设施所
63	贵州烤烟漂浮育苗连栋塑料大棚环境评价分析	何芬	农学学报	科技核心	设施所
64	烤烟立体育苗适宜人工光源筛选研究	何芬	中国农学通报	农业核心	设施所
65	臭氧灭菌技术处理猪场沼液粪大肠菌群的应用研究	穆钰	中国沼气	中文核心	设施所
66	沼气发酵温度对沼液粪大肠菌群去除效果的研究	李明	农机化研究	中文核心	设施所
67	发泡水泥对日光温室黏土砖墙保温蓄热性能的改善效果	李明	农业工程学报	EI	设施所
68	日光温室墙体蓄热层厚度确定方法	李明	农业工程学报	EI	设施所
69	缅甸农业发展现状与中缅农业合作探析	刘祖昕	世界农业	中文核心	标准所
70	日本农田建设标准的制订和管理	石彦琴	农业展望	农业核心	标准所
71	日本农田基础设施建设工程类型、特点和保障措施	李树君	世界农业	中文核心	标准所
72	国家现代农业示范区竞争力评价与区域优势分析	高云	浙江农业学报	中文核心、科技核心	标准所
73	中国与巴基斯坦农业合作探析	高云	世界农业	中文核心	标准所
74	国家现代农业示范区竞争力构成要素分析	高云	江苏农业科学	中文核心/农业核心/科技核心	标准所
75	国外开放存取出版最新研究进展与发展动态	王应宽	中国科技期刊研究	中文核心	信息中心
76	基于 Meta-analysis 的中国马铃薯地膜覆盖产量效应分析	赵爱琴	农业工程学报	EI	信息中心
77	我国科技论文外流的文献经济损失构成及原因分析	刘丽英	编辑学报	中文核心/科技核心	信息中心

五、横向项目基本情况

2015年，全院以规划、可行性研究、设计和综合性工程咨询为主的横向项目业务基本保持稳定。院内各业务部门横向受托合同共登记522项，合同总额为8548.74万元，较2014年同期增长了2%。（表7~表9）。

表 7 各业务部门项目数量及合同额情况统计表

部门	合同数量 (个)	合同额 (万)	合同数量占全院 比重 (%)	合同额占全院比 重 (%)
规划所	171	1626.6	32.76%	19.04%
投资所	36	1406.8	6.90%	16.47%
监测站	5	95.12	0.96%	1.11%
能环所	67	1527.3	12.84%	17.88%
加工所	61	1018.4	11.69%	11.92%
设施所	80	1424.68	15.33%	16.68%
标准所	30	682.64	5.75%	7.99%
信息中心	8	122	1.53%	1.43%
建筑所	2	61.2	0.38%	0.72%
设计分院	61	549	11.69%	6.43%
昌平中心	1	30	0.19%	0.35%
合计	522	8548.74	100.00%	100.00%

表 8 各类型项目数量及合同额情况统计表

类型	合同数量 (个)	合同额 (万元)	合同数量占全院 比重 (%)	合同额占全院比 重 (%)
综合咨询	6	379	1.15%	4.43%
规划	97	4355.32	18.58%	50.95%
可行性研究	273	1983.16	52.30%	23.20%
初步设计	86	759.74	16.48%	8.89%
其他技术服务	60	1071.52	11.49%	12.53%
合计	522	8548.74	100.00%	100.00%

表9 AA类咨询项目（合同额100万元以上）清单

序号	规划名称	委托单位	金额 (万元)	部门
1	湛江市现代农业发展规划	湛江市农业局	120	投资所
2	吉林省率先实现农业现代化总体规划	吉林省农业委员会	120	投资所
3	构建诸城研究中心框架协议书	诸城市人民政府	300	能环所
4	长吉产业创新发展示范区万昌先导区农业总体规划	吉林省永吉县人民政府	193	设施所
5	长吉产业创新发展示范区孤店子现代农业先导区总体规划	吉林市昌邑区农业水利局	170	设施所
6	菏泽市巨野县牡丹农光互补项目区总体规划	巨野县协鑫农业有限公司	200	标准所

六、对外合作交流

2015年，我院成为农业对外合作部际联席会议办公室成员单位后，积极配合国家农业“走出去”战略，参与了部国际合作司组织《对外农业合作规划（2016-2020年）》编制工作。主持完成了非洲、中欧、澳洲和拉美等四大区域“农业走出去投资研究”、“拉美农业投资战略研究”等课题。不断拓展工程咨询国际服务范围和领域，承担了国家发改委、农业部和国开行、中投公司等单位委托的“俄罗斯远东农业项目尽职调查服务”、“中印农业合作规划”、“孟中印缅农业合作规划”、“中巴农业合作规划”、“缅北农业开发研究”、“俄罗斯新西北利亚州农业开发规划”等多项任务。开展国外农业遥感监测，成功将美国3大作物和巴西、阿根廷大豆的种植面积、长势和产量监测纳入到我国遥感业务运行工作中，继续组织开展南美洲、澳洲、欧盟等国外重点国家主要农作物遥感监测。

2015年，我院共完成因公出国境报批组团29个，65人次，其中普通出国组团10个，参团7个，共35人次；科研分类出国组团9个，22人次；赴台访问组团1个，参团2个，共8人次（表10）。

表 10 因公出访团组信息统计表

序号	团组名称	团组类别	出国人员	部门	类别
1	赴泰国参加 2015 第三十届国际出版者协会世界大会 (IPAC)	组团	王应宽	信息中心	科研
2	赴俄罗斯参加第 36 届国际农业与生物工程学会学术会议	组团	朱明、王应宽	院/信息中心	科研
3	赴法国参加 2015 第 3 届空间统计学会议	组团	申克建、孙丽、马尚杰	监测站	科研
4	赴德国、英国进行生物炭转化技术合作交流	组团	赵立欣、孟海波、姚宗路、霍丽丽、丛宏斌	能环所	科研
5	赴美国参加 2015 年美国农业与生物工程师学会学术年会	组团	王应宽	信息中心	科研
6	赴荷兰、德国进行轻筒、热能智能利用循环技术在温室生产中的应用研究与合作	组团	张秋玲、曹楠、鲍顺淑	设施所	科研
7	赴美国进行中美农业遥感应用技术合作交流	组团	赵虎、何亚娟、易湘生、张晓倩	监测站	科研
8	赴美国设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范技术交流与合作	组团	张跃峰、丁小明	设施所	科研
9	畜禽粪便综合养分管理计划软件引进任务	组团	赵跃龙	标准所	科研
10	赴英国、俄罗斯进行农地确权登记与信息化学习	双跨组团	李伟方、裴志远	院/监测站/农村工作小组	普通
11	赴泰国参加 FAO 亚太地区减少失误损失及浪费区域协商会议	组团	刘清、孙洁	加工所	普通
12	赴美国执行废弃物资源化利用过程中重金属控制技术交流合作	组团	崔军、丁京涛、霍丽丽	能环所	普通
13	赴韩国进行畜牧工程装备技术交流与合作	组团	李玉荣、周磊、耿如林、刘春来	设施所	普通
14	赴美国参加美国农业类联合国国际年会	组团	谭利伟、魏秀菊、赵爱琴	信息中心	普通
15	赴日本参加世界工程师大会	组团	管小冬	信息中心	普通
16	赴台调研植物工程和生态农业技术	组团	朱明、李笑光、常瑞甫、李树君、李健、李明	院/总工办/规划所/标准所/加工所/设施所	台湾

17	赴巴西开展中巴经济走廊远景规划调研任务	双跨参团	赵跃龙、高云	标准所	普通
18	赴阿根廷进行农业合作规划调研	双跨参团	陈伟忠	投资所	普通
19	赴南非进行海洋经济合作规划调研	双跨参团	唐冲	投资所	普通
20	赴塔斯马利亚州进行国别规划调研	双跨参团	刘朝亮	投资所	普通
21	赴美国农业信息监测预警交流	参团	赵彩云	投资所	普通
22	赴美肉制品加工交流	参团	康永兴	投资所	普通
23	中乌农业合作园区项目推进任务	参团	肖运来、洪仁彪	规划所	普通
24	参加大湄公河次区域生物质利用与粮食安全研讨会任务	参团	田宜水	能环所	普通
25	赴英国现代农业工程标准化建设培训	参团	刘海启、赵跃龙、石彦琴、冯蔓蔓、宋玮	院/标准所/投资所/中宇瑞德	普通
26	赴日本现代农业建设与体制机制创新培训	参团	唐冲、张忠明、童俊	投资所/规划所	普通
27	赴泰国援外培训项目	参团	程勤阳	加工所	普通
28	赴台执行海峡两岸设施农业研讨会筹备及设施农业技术交流群	参团	曹楠	设施所	台湾
29	赴台湾考察农产品市场和农业信息化任务	参团	程勤阳	加工所	台湾

七、开门办院与业务联系

2015年，我院与四川省农科院、湖北省农科院、新疆农科院、新疆农业规划院、河北省农业厅、吉林省农委、中国社会工作协会农村社区工作委员会、中鹤集团、山东省诸城市等政府、企事业单位和社会团体等开展了合作洽谈，积极扩大我院的技术服务业务市场范围。与路桥集团、宁夏自治区中宁县政府等十余家单位进行了前期业务接洽，根据项目内容分别对接了我院各业务单位开展后续技术服务工作。

八、援疆援藏与扶贫开发

2015年，全院继续对援疆援藏、扶贫开发工作给予大力支持，先后为河北省、

内蒙古自治区、吉林省、黑龙江省、江西省、河南省、湖北省、湖南省、贵州省、云南省和甘肃省等11个省区的贫困地区，以及新疆和西藏自治区组织编写西藏自治区“十三五”农牧业发展规划、阿尔山市兴安园建设项目可研和新疆喀什地区小尾寒羊原种场改扩建项目设计等38项（见表11）。目前仍有齐飞院总工程师、徐力兴处长、邓先德研究员、矫健工程师、宋成军高级工程师、魏晓明高级工程师、崔永伟高级工程师等多位同志分赴湖北武陵山区、广西左右江地区和新疆自治区等地区挂职，为贫困地区、少数民族地区农牧业发展做出贡献。

表 11 扶贫开发及援疆、援藏农业项目咨询情况表

序号	项目名称	市省区名	分区	地市名	委托单位
一	规划				
1	涞水县“第六产业”示范园区总体规划（2015-2019年）	河北	燕山一太行山区	保定市	涞水县农工委
2	上犹县休闲农业与乡村旅游（含现代农业示范园区）发展规划（2015-2020年）	江西	罗霄山区	赣州市	上犹县委农工部
3	湖南省永顺县现代特色农业发展规划	湖南	武陵山区	湘西州	永顺县人民政府
4	龙山县现代农业园区建设总体规划			湘西州	龙山县人民政府农村工作办公室
5	甘肃省灵台县十三五农业农村发展规划咨询	甘肃	六盘山区	平凉县	甘肃省灵台县农牧局
6	甘肃省灵台县现代农业示范区规划				甘肃省灵台县农牧局
7	西藏自治区农畜产品加工业“十三五”时期（一二三产融合）发展规划	西藏	西藏自治区	拉萨市	西藏自治区农牧厅
8	西藏自治区“十三五”农牧业发展规划				西藏自治区农牧厅
	小计	8项			
二	可行性研究				
9	河北易县磨盘柿加工扩建项目可行性研究报告	河北	燕山一太行山区	保定市	北京久洋投资基金管理有限公司
10	丰宁满族自治县五道营乡十七道沟村生态农业建设项目可行性研究报告			承德市	北京东方戴瑞乳业信息咨询有限公司
11	河北省承德市围场县1000头肉牛育肥扩建项目可行性研究报告			承德市	北京三农百成科技咨询中心

12	围场县 1000 头肉牛育肥扩建项目可行性研究报告			承德市	北京三农百成科技咨询中心
13	阿尔山市绿色农畜产品实验科研基地可行性研究报告	内蒙	大兴安岭南麓山区	兴安盟	内蒙古阿尔山市农牧业局
14	商都中地生态牧场有限公司二期万头规模牧场建设项目		燕山—太行山区	乌兰察布市	商都中地生态牧场有限公司
15	商都中地生态牧场有限公司一期万头规模牧场建设项目				商都中地生态牧场有限公司
16	北方农牧交错区油料作物科学观测实验站建设项目	吉林	大兴安岭南麓山区	白城市	吉林省白城市农业科学院
17	平顶山市种养加一体化农业循环经济建设项目	河南	秦巴山区	平顶山市	平顶山市顺义养殖有限公司
18	淅川县源科生物科技有限公司区域生态循环农业示范项目			南阳市	淅川县源科生物科技有限公司
19	湖北五峰县兰科植物原生境保护区建设项目可行性研究报告	湖北	武陵山区	宜昌市	五峰土家族自治县农业生态环境保护站
20	中种武陵恩施州宣恩县椒园工业园项目			恩施州	湖北中种武陵种业有限公司
21	农业部华中薯类科学观测实验站建设项目可行性研究报告				湖北恩施中国南繁马铃薯研究中心
22	湖北省大悟玄坛茶树良种繁育基地建设项目		大别山区	孝感市	湖北大悟玄坛村福坛农业科技有限公司
23	湖南省靖州苗族侗族自治县高标准农田建设项目可行性研究报告	湖南	武陵山区	怀化市	农林智库（北京）科技有限公司
24	贵州省毕节市国家农业综合开发区域生态循环农业示范项目	贵州	乌蒙山区	毕节地区	贵州金沙贡茶茶叶有限公司
25	云南省滇中地区种公猪站建设项目	云南	滇贵黔石漠化区	曲靖市	师宗县畜禽改良工作站
26	云南省罗平县黄山羊原种场建设项目				罗平县金达生态农业开发有限公司
27	云南省文山州广南县文山牛原种场建设项目			文山州	云南谷多农牧业有限公司
28	农业部藏区青稞生物学与遗传育种重点实验室建设项目	西藏	西藏自治区	拉萨市	西藏自治区农牧科学院
29	西藏（拉萨市）肉牛育肥试验示范基地建设项目可研				西藏自治区农牧科学院
30	拉萨中地生态牧场建设项目可行性研究报告				西藏君泰工程设计有限公司
	小计	22 项			

三	初步设计				
31	湖北省十堰市郧县多花木兰种子繁育基地项目	湖北	秦巴山区	十堰市	郧县安阳湖生态园有限公司
32	2015年湖北黄冈市龙感湖农场麻城黑山羊良种繁育项目初步设计与概算	湖北	大别山区	黄冈市	湖北盛龙农业科技开发有限公司
33	农业部青藏高原果树科学观测实验站建设项目	西藏	西藏自治区	拉萨市	西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所
34	新疆喀什地区小尾寒羊原种场改扩建项目	新疆	新疆自治区	喀什地区	喀什金慧通实业开发有限责任公司
	小计	4项			
四	其他技术服务				
35	黑龙江齐齐哈尔市富裕县繁荣乡互联网+生态农业园区项目	黑龙江	大兴安岭南麓山区	齐齐哈尔市	黑龙江龙腾春江生态农业股份公司
36	湖北省恩施州十三五农业扶贫马铃薯产业发展规划	湖北	武陵山区	恩施州	恩施土家族苗族自治州农科院
37	贵州毕节鑫满园万亩生态农业观光园项目	贵州	乌蒙山区	毕节地区	贵州鑫满园生态农业发展有限公司
38	云南省丽江市玉龙县种养殖生态农业示范基地建设项目可行性研究报告	云南	滇西边境山区	丽江市	北京富邦绿业国际投资顾问中心
	小计	4项			
	合计	38项			

第二章 科技工作进展

一、农业与农村经济发展研究与实践

1. 深化中央农业投资管理体制改革研究

项目负责人：唐冲

项目来源：2015年度农业部财政专项

项目目标：该研究是农业部“十三五”农业农村经济发展规划编制前期研究重大课题之一。通过该课题的研究，坚持定性与定量相结合，突出重点、分清主次，抓住主要矛盾对重大现实问题进行深入透彻分析，为“十三五”农业农村经济发展规划编制工作提供理论支撑。

主要内容与效果：该研究通过系统梳理我国中央政府农业投资及管理体制的现状、发展历程及存在问题，在借鉴国外政府主要做法的基础上，结合我国当前改革面临的形势与要求，提出我国深化中央农业投资管理体制改革的总体思路及四项基本原则，明确了深化改革的七大重点投资领域以及实现路径，最后，为深化中央农业投资管理体制改革提出了几点政策建议。该报告得到了农业部“十三五”农业农村经济发展规划编制小组的充分肯定。

2. 固定资产投资定期分析

项目负责人：康永兴、何龙娟、严昌宇

项目来源：2015年度农业部财政专项

项目目标：通过开展第一产业固定资产投资形势分析，认真贯彻落实国务院促投资、稳增长一系列部署，摸清第一产业投资底数与存在的问题、各类资金投资取向及效益、财政资金重点投向选择，为下一步调整投资及相关政策科学决策提供依据，不断提高投资效率、创新投资方式，提供重要支撑。

主要内容与效果：第一产业固定资产投资形势分析是跟踪国家统计局每月发布的固定资产投资（不含农户）情况，研究其中的“第一产业”即“农林牧渔业”部分内容，采用定性与定量结合、数据与具体案例结合、面上情况与点上情况结合的方式，着重对其发展特点、结构、走势进行解读式分析，并提出

下一步发展趋势和建议。该分析报告分为月度、季度和年度报告。目前，已形成7份报告，其中2份季度报告、1份半年度报告和5份月度报告，其中第三季度报告编成发展计划动态，上报部领导、发放各司局和各省农业主管部门

3. 2014 年国家现代农业示范区监测评价报告

项目负责人：陈伟忠、康永兴

项目来源：2015 年度农业部财政专项

项目目标：根据《国家现代农业示范区建设水平监测评价办法（试行）》，重点对153个国家现代农业示范区的发展建设水平进行评价分析。通过实际发展数据与监测评价数据相结合的方式，利用实际发展数据概括总结示范区发展的基本情况，利用监测分析数据评价示范区发展的速度与进程，推动国家现代农业示范区科学确定发展定位、找准努力方向，加大农业改革和农业现代化建设力度，形成比、学、赶、超的发展格局，同时也为社会各界提供了研究全国现代农业发展的范本。

主要内容与效果：根据《国家现代农业示范区建设水平监测评价指标体系（试行）》设计的24项指标，在对153个国家现代农业示范区上报数据进行收集整理和审核分析的基础上，从物质装备水平、科技推广水平、经营管理水平、支持水平、产出水平和可持续发展水平等六个方面，对2014年度国家现代农业示范区建设和发展水平进行监测分析，形成年度分析报告。

4. 农村土地承包经营权确权登记颁证

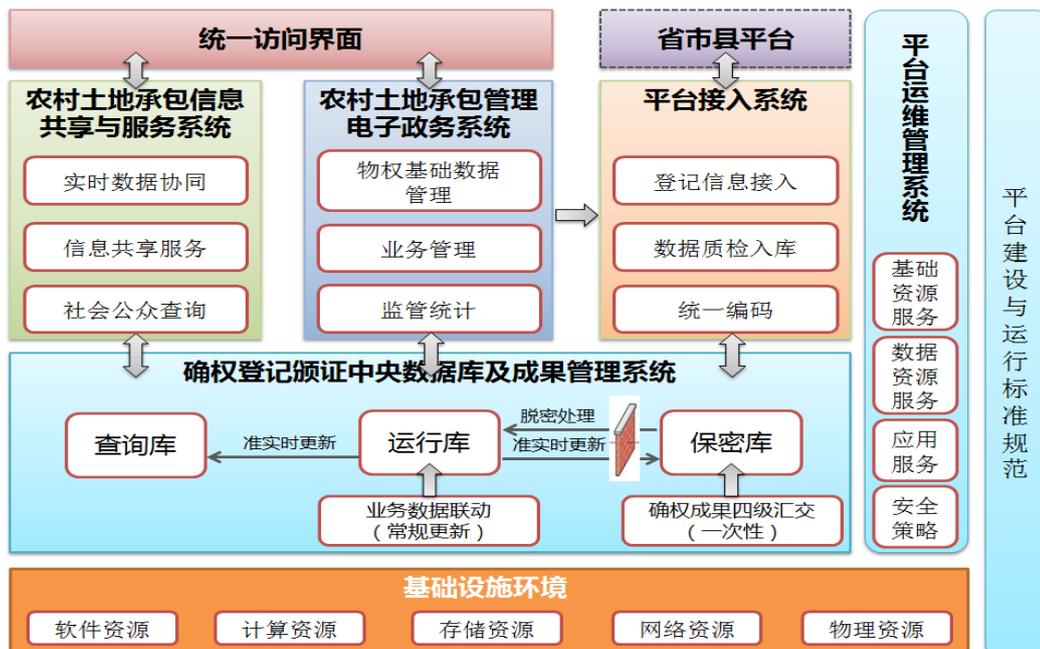
项目负责人：裴志远

项目来源：农业部

项目目标：农村土地承包经营权确权登记颁证工作技术标准规范，开展质量控制与评估，国家级土地承包管理信息化平台设计研究与成果应用探索。

主要实施内容与效果：研究起草了检查验收、数据建库、数据汇交以及制图规范等4个规范性文件，并由农业部经管司站以农办经印发。按照国家标准委的要求，起草了国家标准《农村土地承包经营权编码规则（征求意见稿）》，研究设计了针对农户、企业和农经部门的调查问卷，并组织数据整理、分析。在广泛调研和多次征求各级农经部门、技术单位以及科研院所等意见的基础上，

形成了全国农村土地承包经营权信息应用平台建设方案(送审稿)、农村土地承包经营权确权登记数据库质检规则(送审稿)。同时,收集了14个县的农村土地承包经营权确权登记颁证成果数据,并组织开展了质量检查。选取内蒙、山东、安徽、湖南等省开展农村土地承包经营权确权登记颁证成果在土地流转、农业保险等方面的应用,收集部分试点乡镇的确权数据。成功举办了2期培训班,培训200多名基层经管部门干部。



土地确权数据库流程图

5. 培育农垦国际大粮商全产业链规划研究

项目负责人：陈伟忠、唐冲、严昌宇

项目来源：国家开发银行

项目目标：通过开展培育农垦国际大粮商全产业链研究，提出建设思路、总体目标和重点任务，以及开发性金融支持农垦国际大粮商建设的路径和方式，对保障粮食等农产品安全、提高国家产业宏观调控能力、推进农业现代化、提升我国的农业国际竞争力，以及促进农垦战略转型升级都有重要的意义。

主要内容与效果：该研究主要是从研究农垦国际大粮商的内涵与基础条件，在综合分析农垦全产业链建设现状的基础上，借鉴国际 ABCD 四大粮商发展历程、主要做法和对我国的经验启示，提出培育农垦国际大粮商全产业链建设的总体思路、总体目标与重点建设任务，同时，提出开发性金融在这个过程中重点参与支持粮食、蔗糖、奶业、天然橡胶以及农产品仓储物流等五个领域的重点内容和主要建设项目，以及开发性金融支持农垦国家大粮商建设的路径与方式。最后，提出培育农垦国际大粮商全产业链建设的机制创新与保障措施。该规划研究通过了专家评审，得到了国家开发银行规划局的高度认可。

6. 农产品加工业及农村一二三产业融合发展规划研究

项目负责人：冯伟

项目来源：农业部

项目目标：研究提出“十三五”时期主要目标：一是延伸农业产业链条，打造农业全产业链；二是积极开发农业多种功能，拓展农业发展空间；三是将新技术、新的经营业态、新的商业模式等引入农业，积极利用电商、物流等现代商业模式对农业生产经营方式进行改造。四是完善利益联结机制，让农民从产业链增值中获取更多利益，合理分享初级产品进入加工销售领域后的增值利润。

主要内容与效果：该研究基于产业融合、农业多功能性、农业产业化等有关理论，立足于加工业的特殊地位和作用，研究提出了“十三五”时期我国农产品加工业及农村一二三产业融合发展宏观思路、原则、目标，并提出可考量的指标体系。首先，关于农产品加工业及农村一二三产业发展的思路与目标。其次，关于农产品加工业及农村一二三产业融合发展指标体系构建。研究从农业与关联

产业的融合互动、融合发展的经济社会效应两个纬度，以及农业产业链延伸、农业多能性发挥、农业服务业融合发展和农民增收与就业促进四个层面出发，构建了包括农产品加工业年主营收入等 13 指标在内的规划指标体系。

二、农业工程技术创新与应用

(一) 农情调查与资源监测

1. 高分多载荷协同农业应用技术研究

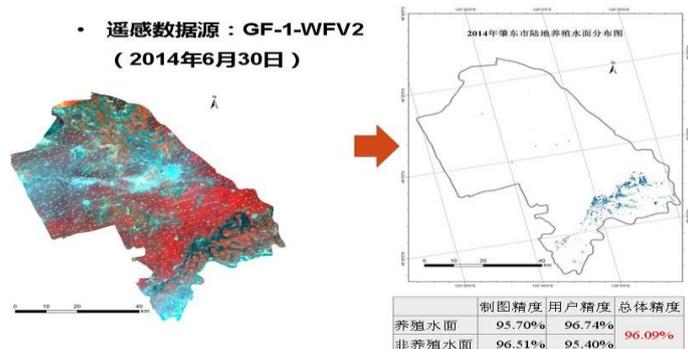
项目负责人： 吴全

项目来源： 国家国防科技工业局（高分辨率对地观测系统重大专项）

项目目标：“高分辨率对地观测系统重大专项”（简称“GF 专项”）是《国家中长期科学与技术发展规划纲要（2006-2020 年）》中重要内容。GF 专项的主要使命是加快我国空间信息与应用技术发展，提升自主创新能力，建设高分辨率先进对地观测系统，满足国民经济建设、社会发展和国家安全的需要。我院资源监测站以高分一号至五号卫星数据为主要信息源，研究高分多载荷协同在农作物种植面积监测中的应用技术，为高分数据应用于主要农作物监测提供技术支撑。

主要内容与效果：“高分多载荷协同农业应用技术研究”关键技术是“高分多载荷协同在农作物种植面积监测中的应用”，主要应用国产高分一号至五号卫星数据，进行“作物种植面积遥感监测”、“陆地水产养殖水面遥感调查”和“粮食直补机制建设效果遥感评价”等 3 个专题产品研制，并开展“作物面积识别与信息提取模块”、“陆地水产养殖水面识别与信息提取模块”等 2 个软件模块研开发。通过课题组人员共同努力、协同工作，圆满完成了研究任务，2015 年 7 月顺利通过验收。该课题研究成果可应用于农业部遥感应用中心业务化运行技术体系，为改进产品质量和提高系统效率提供技术贡献。

基于规则的陆地养殖水面识别产品





国产高分一号卫星 3 维影像图

(空间分辨率 2 米, 波段组合 RGB:432; 河北衡水市景县景州镇, 2014.5.1)

2. 基于自主遥感数据的国外作物面积监测技术

项目负责人: 裴志远

项目来源: 国家国防科技工业局

项目目标: 在使用 GF1 号 (16m/8m/2m) 等国产遥感数据的前提下, 监测作物品种包括冬小麦、玉米、大豆等我国主要进出口品种, 面积提取和抽样估算的精度都不低于 90%。

主要内容与效果: 基于国产高分辨率遥感数据的作物面积抽样调查, 设计出基于国产数据的美国等国家大宗农作物 (冬小麦、玉米和大豆) 调查方法, 该方案给出了抽样单元大小、抽样方法、最小样本量等关键指标, 可以满足业务化应用需要。完成 3 篇 EI, 一项专利申请。



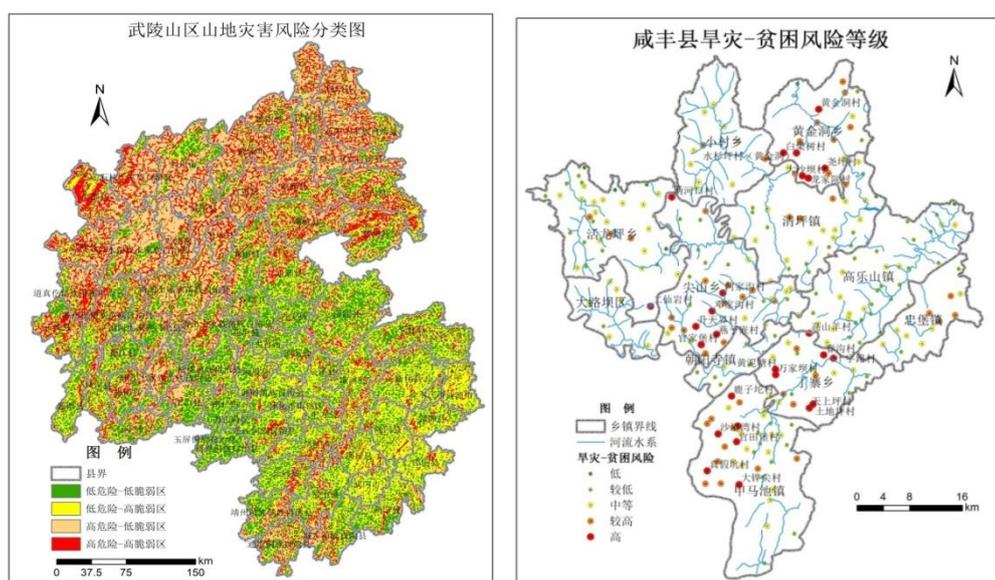
3. 贫困地区灾害风险评估与灾害管理技术

项目负责人: 裴志远

项目来源： 科技部“十二五”科技支撑计划课题

项目目标： 基于空间信息技术，以干旱、洪水、山地灾害为研究载体，开展典型贫困地区灾害-贫困风险识别与评估技术研究，提出风险管理对策。开展符合贫困地区区域特点的灾害监测预警和快速统计技术研究。研发灾害风险防范、评估与管理信息系统，并进行应用示范。

主要内容与效果： 以武陵山特困连片区为研究区，主要研究贫困地区自然灾害-贫困风险分析与管理，多源数据的灾害监测、预警技术和灾情快速统计技术研究，搭建灾害风险防范、评估与管理信息系统。课题完成了武陵山区灾害-贫困作用系统的识别，突破了灾害-贫困综合风险分析技术方法，实现了多尺度、多区域、多时期灾情的监测、预警和统计，搭建了贫困地区灾害风险评估、灾害监测预警、灾情快速统计的一体化平台。该平台在全国五个重要扶贫开发办公室进行了应用示范，取得较好的效果。研究课题实现了对因灾致贫、因灾返贫的风险评估，实现了主要灾害的监测、预警和灾情快速统计，为精准扶贫提供了基础资料和技术支撑。



(二) 农村能源与环保工程

1. 村镇有机废弃物炭肥料化与污染物协同脱除技术研究示范

项目负责人： 孟海波

项目来源：北京市科技计划

项目目标：该课题以北京及周边地区为研究范围，以秸秆、畜禽粪便、有机垃圾等村镇有机废弃物为研究对象，分析有机废弃物理化特性，重点研发有机废弃物生物炭、炭基肥、生物腐植酸肥料、土壤保肥剂高值转化技术与产品，通过开展秸秆炭化关键技术及有机废弃物高值肥料转化技术研究，研发有机废弃物转化过程中重金属、臭气、挥发性有机物（VOCs）等污染物脱除技术工艺及产品，开展村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除工程示范，建立适宜北京及周边地区特点的村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除集成技术体系与典型模式。

主要内容与效果：2015 年度围绕炭基肥开展了秸秆炭-腐植酸土壤保水剂的开发和村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除工程示范等工作，开发土壤抗旱、保水、治污等功能性系列产品及使用规程，开发功能炭基产品缓释肥 1 种，重金属钝化剂 1 种。

采用有机肥提质增效技术，开发环保型生物基有机肥产品，并编制了相关生产操作规程，并在北京顺义区建设示范工程 1 处，进行村镇有机废弃物炭、肥高值化与污染物协同脱除工程示范，实现年处理秸秆约 3000 吨，年处理畜禽粪便 15000 吨。依托示范工程开展了炭基有机肥生产和施用效果研究，对炭基肥生产过程中重金属形态以及所种植作物的产量进行了研究，结果表明，施用炭基肥，苜蓿生物量提高了 2.67%~12.31%。



2. 典型肥料施用的重金属累积效应及阻控关键技术研究

项目负责人：王飞

项目来源：公益性行业（农业）科研专项

项目目标：针对我国当前农业生产有机肥投入种类复杂、数量较大，有机肥源带入重金属在土壤中不断累积，对农产品质量安全构成污染风险的现状，研究不同种类有机肥源重金属的含量状况，探讨不同加工、处置工艺对有机肥产品重金属活性的影响，并提出降低不同有机肥源重金属活性的生产工艺改进措施。研究有机肥不同用量对农产品产地土壤重金属的形态变化特征和累积效应，针对不同作物产地，提出不同类型有机肥限量施用指标和施用技术，并在露地和保护地菜地重金属污染防控综合技术示范基地进行技术验证，形成农产品产地有机肥源重金属污染的阻控关键技术体系。

主要内容与效果：2015年度围绕农产品产地有机肥源重金属污染的阻控关键技术体系研究，开展了露地和保护地菜地的不同类型有机肥限量施用指标和施用技术研究，形成了基于肥料复混的有机肥源重金属钝化体系1套。开展农田重金属阻控技术示范，完成露地蔬菜推广示范面积1000亩，保护地蔬菜推广示范面积800亩。在北京大兴和延庆举办土壤重金属污染防治研讨会、培训会、现场示范观摩会6次，发放技术资料300余份，培训农民技术员60余人次。



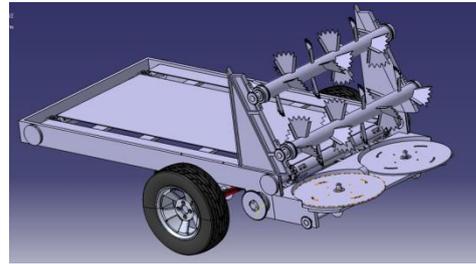
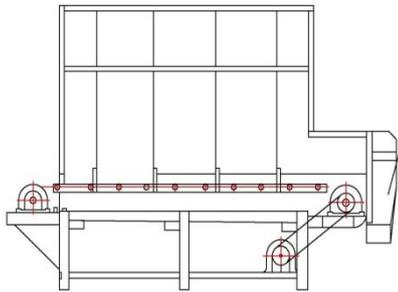
3. 果蔬加工废弃物转化生物天然气关键技术及装备

项目负责人：张玉华

项目来源：科技部（“十二五”国家科技支撑计划课题）

项目目标：该课题从工艺、装备等关键影响因素着手，研究以果蔬废弃物为原料制备生物天然气过程的共性关键技术问题，开发一体化两相厌氧消化工艺关键技术及工艺包；开发集成与工程规模相适应的发酵剩余物沼渣沼液制备有机肥工艺技术，并集成工程应用装备，配合示范工程建设。

主要内容与效果：通过课题相关研究，优化集成出 1 套果蔬废物一体化两相厌氧发酵工艺，该工艺处理果蔬废物有机负荷可达到 3.45gVS/L/d 左右，平均容积产气率高于 1.12m³/m³d；研究开发出一套沼液高效、低耗减量化处理工艺，即采用磷酸铵镁（MAP）结晶法回收沼液中的氮磷等营养元素，结晶产物可作物缓释肥料直接施用于农田；研究设计了沼液回收氮磷等营养元素装备；优化集成出一套沼渣制备无土栽培基质生产工艺，优化改进生产的关键装备——直壁型基质给料机；设计开发出一种轮地驱动固态有机肥抛撒机，使得作业对象更为多样化、便捷化，同时降低了牵引机构的能耗。获得授权专利 2 项，发表论文 2 篇，投稿论文 1 篇。



4.948 计划“连续式生物质分段均匀炭化技术系统引进研究”

项目负责人：赵立欣

项目来源：引进国际先进农业科学技术计划（948 计划）

项目目标：该项目通过与英国、德国合作，引进核心技术专家，进行消化、吸收、再创新，缩短研究周期，解决我国作物秸秆炭气油联产关键技术问题，搭建连续式生物质分段均匀炭化技术系统平台，对延伸农业产业链，增加农民收入，改善生态环境和农业可持续发展具有重大战略意义。

主要内容与效果：首次开展连续式秸秆分段均匀热解技术工艺方面的研究。基于生物质热解技术原理，研究秸秆分段热解工艺技术路径，研究物料有序输送技术、热源智能调控技术和可温控绝氧保温炭化系统，实现物料的高效均匀

热解和连续生产。首次开展双层折流水循环生物炭高效冷却与余热回收系统研究。针对生物质热解后产生的高温生物炭冷却速度慢、余热回收难度大等问题，采用双层折流水循环冷却技术，开展生物炭高效冷却与余热回收装置研究。首次研发连续式作物秸秆分段均匀炭化多联产生产系统，在分段均匀炭化与冷却余热回收技术研究的基础上，集成油气净化分离技术、固态密封与组合传动技术、系统安全预警与防爆技术，开发连续式作物秸秆分段均匀炭化多联产生产系统。该项目产出的技术成果具有广阔的推广应用前景。将农作物秸秆综合转化为固气液三态产品，其中生物质燃气是一种清洁的能源，用途广泛。焦油与木醋液是重要的化工原料。生物炭可作为能源利用，还可作为肥料使用，能够有效解决土壤板结、退化、重金属污染以及地力下降等问题。另外，随着我温室气体减排压力的剧增，贮碳于土也是温室气体减排、应对气候变化的有效途径之一。



5. 作物秸秆能源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用

项目负责人：孟海波

项目来源：2015年农业部（公益性行业（农业）科研专项）

项目目标：该项目组建大团队联合攻关，重点在东北、华北、长江中下游、西北、西南、华南等6大区域，集中开展作物秸秆能源化利用技术系统性集成、精准化示范、产业化推广，为企业、政府及推广部门提供系统集成技术、综合解决方案与产业模式。

主要内容与效果：该项目按照作物秸秆集中安全化预处理、高效加工利用、质量标准、操作规程、清洁生产、环境保护等全产业链要求，重点研究适合区域特点、耕作制度、经济水平的秸秆供应模式和安全化预处理，产品提质增效，

以及转化过程污染物消减与控制等关键共性技术。集中攻克技术集成过程中的秸秆高效燃烧、热解炭化、纤维素生产乙醇、生物燃气制取等接口型实用技术，系统性构建东北秸秆富集区供热需求型、华北雾霾频发区煤炭替代型、长江中下游村镇集聚区高品质能源需求型、西北生态脆弱区能源环保型、西南秸秆分散区能源自给型、华南湿热高温区制冷需求型等 6 大区域类型的秸秆能源化高效清洁利用技术体系与推广应用模式，并开展精准化示范，探索智慧型运行管理模式，为我国秸秆能源化利用提供系统化、精准化、轻简化的综合实用技术方案，为同类企业提供成熟配套的技术和产业模式。该项目的实施，能够提高作物秸秆综合利用率，减少秸秆焚烧，对优化村镇居民生产生活用能结构、保护生态环境、发展低碳经济以及实现农业可持续发展具有积极作用。



（三）农产品加工工程

1. 西北特色水果贮运保鲜设施开发与标准及危害风险分析

项目负责人：孙静

项目来源：公益性行业（农业）科研专项

项目目标：研究出西北特色果品植物生长调节剂和保鲜剂危害风险性，提出相适应的应用技术规范 3~5 个。以质量安全风险危害分析与评估为手段，提出西北特色果品各保鲜技术环节的关键控制点，建立 2~3 种适于不同品种果品采后保鲜技术 HACCP 质量控制体系，并制定适于西北特色果品采后流通各环节的技术规范 6 个，其中有 3~4 个规范形成报批稿。

主要内容与效果：根据西北地区红提葡萄和无核白葡萄优势产区的布局，对甘肃省和新疆省，共 3 区 4 县市的生产基地、物流企业、农资市场进行了实地调研，梳理出红提葡萄和无核白葡萄常用的膨大剂种类、使用方法、使用中存在的问题和使用量对贮藏品质的影响等资料，为开展膨大剂应用危害风险分析试验提供了依据，为研究葡萄膨大剂的操作规范和危害风险分析，开展葡萄

膨大剂试验，开展利用自然冷源蓄冷和机械通风预冷相结合的简易冷藏库研究，编制简易冷藏库设计方案。在甘肃省庆阳县和通渭县分别建设简易冷藏库示范点，研究机械冷藏库、简易冷藏库和自然冷源蓄冷库运行效果和运营费用比较分析。该项目获得实用新型专利 1 项。



（四）设施农业与畜牧工程

1. 适合西北非耕地园艺作物栽培的温室结构和建造技术研究 与产业化示范项目

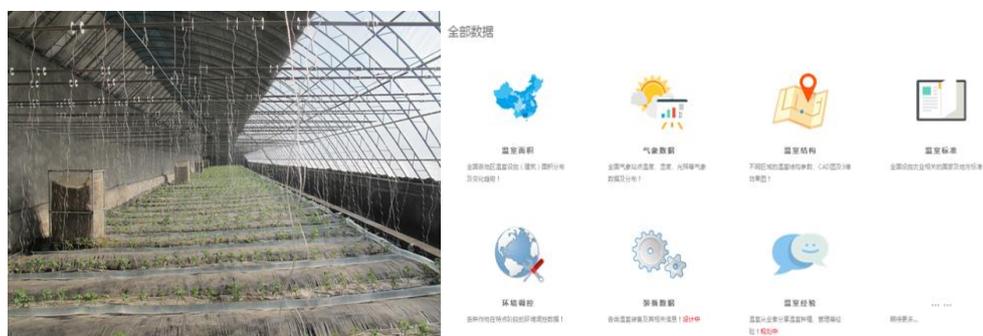
项目负责人：齐飞

项目来源：农业部（公益性行业（农业）科研专项）

项目目标：项目以工程技术研究为手段，以集成创新为特色，通过分析西北非耕地自然资源特点和影响温室设计建造等的相关因素，研究适合西北非耕地不同类型设施园艺生产的温室结构、材料、技术装备、配套基础设施和发展模式，提出适合在西北非耕地进行设施园艺安全、优质、高效、可持续生产的温室设计和配套建设标准化方法。

主要内容与效果：通过对西北非耕地资源的梳理和日光温室适宜性生产布局的研究，运用层级分析法和 ARCGIS 技术手段，初步建立西北非耕地日光温室宏观规划布局方法，微观园区分类及其规划方法，以及园区运行后评价方法。优化了温室面积数据库和气象数据库，开发完成温室结构和温室标准数据库。对日光温室光热环境评价软件进行优化，取得软件著作权。开发项目管理系统，具备项目信息、通知发布、资料管理、成果发布、财务管理等内容的提交、查询和分析报告生成功能。优化新型温室骨架（鱼腹式骨架、几字钢骨架）2 种，设计新型温室（主动蓄放热温室）1 种。完成标准化图集，共包含 24 种标准化的日光温室结构，新研制温室装备（手推两用物料运输车、移动 LED 补光装置）2 种，优化完善温室装备（主动蓄放热装置、保温被安全卷铺装置等）8 种。在

新疆、甘肃、青海、内蒙古等地区建设高标准现代化日光温室 1627 栋，改造日光温室 320 栋。主动蓄放热装置、机械落蔓等技术装备推广面积 1000 余亩。发表学术论文 22 篇，出版学术论著 1 部，获得专利 13 项，制定标准 5 项。



2. 设施农业技术培训与机械化水平评估

项目负责人：张跃峰、丁小明

项目来源：农业部

项目目标：旨在通过设施农业装备和生产技术的学习，以及科学分析评价当前我国设施农业在生产管理各环节的机械化作业水平，提高科技创新成果的转化应用水平，推动设施农业产业升级换挡。

主要内容与效果：通过设施农业机械化水平评估，2014 年全国设施农业机

械化水平为 30.18%，比上年提高 2.05%。其中设施耕整地机械化水平较高，为 70.9%；设施灌溉施肥机械化水平 49.49%；设施环境调控机械化水平 25.1%；设施种植机械化水平、设施采运机械化水平分别为 11.73%和 5.87%，为准确的把握设



施农业机械化进程提供了数据支撑。培训班安排了丰富的专题内容，涵盖了从新常态下设施农业的任务和未来、台湾植物工厂、温室行业标准解读、现代蔬菜育苗、信息化与物联网、绿色与有机认证、节能与新能源应用等相关知识，来自全国 300 名代表参加了培训，得到与会代表的一致好评，得到了《农民日报》、中国农业新闻网、《温室园艺》、《中国花卉》等多家媒体的专题报道。

（五）农业工程学科发展研究

1. 2014-2015 年农业工程学科发展研究（2015 年）

项目负责人：管小冬、赵春江

项目来源：中国科协学会学术部

项目目标：本年度系统总结“十二五”期间农业工程学科进展，深刻剖析学科未来发展，在此基础上，推进形成常态化学科发展研究机制，引领学科发展，提升学会社会公信力。

主要内容与效果：本年度成立了由朱明研究员任首席科学家，汪懋华、蒋亦元、李佩成 3 位院士任顾问，罗锡文院士任专家组组长，康绍忠院士、陈学庚院士、朱明研究员、赵春江研究员任专家组成员，赵春江研究员任编写组组长的编制委员会。系统总结“十二五”期间我国农业工程在学科建设、科技创新、



队伍建设、人才培养、平台建设、学术交流、学术出版及重要科研立项进展，提出了未来学科发展趋势和方向，形成《2014-2015 农业工程学科发展研究报告》，约 20 万字。成书由综合报告及农业机械化工程、农业水土工程、农业生物环境工程、农村能源工程、农业信息化工程、农产品加工工程、土地利用工程、农业工程系统与集成八个专题报告构成。本次研究报告时间跨度由两年变为五年，内容增加农业系统工程专题报告，并在原农业生物环境工程专题中增加了设施水产养殖环境工程方向，更为全面的体现了学科的交叉融合性和系统工程性。

三、农业工程咨询与服务

(一) 农业农村发展规划

1. 京津冀现代农业协同发展规划（2015-2020年）

项目负责人：朱明、崔明、张辉

项目委托单位：农业部

项目目标：到2020年，京津冀现代农业协同发展取得显著进展，基本实现产业发展互补互促、科技平台共建共享、生态环境联防联控、资源要素对接对流，在经济社会发展中的基础地位更加巩固。其中，京津基本实现都市农业现代化，交流展示、科技创新和信息化引领作用明显提升；河北高产高效生态农业建设取得重大进展，部分地区跨入农业现代化行列，生态屏障功能进一步增强。

主要内容与效果：为贯彻落实习近平总书记提出的京津冀协同发展重大战略，由发展改革委牵头编制总体规划，交通、农业、环保等11个部门负责编制相关专项规划。农业部高度重视京津冀现代农业协同发展规划编制工作，首次采用农业部发展计划司和我院共同负责的“双组长制”的组织方式，在部发展计划司的统一领导下，积极主动、精心组织、圆满完成规划编制工作。“规划”立足京津冀资源禀赋、环境承载能力和农业发展基础，按照核心带动、梯次推进、融合发展的思路，将京津冀三地农业发展规划



分为“两区”，即都市现代农业区和高产高效生态现代农业区。都市现代农业区是京津冀现代农业的核心区，重点发挥率先突破、引领带动作用；高产高效生态现代农业区是京津冀现代农业发展的战略腹地，重点发挥产业承接、成果转化、产品供给和生态涵养的作用。规划紧紧围绕重点区域和重点任务，从关键领域和薄弱环节入手，设计了高标准农田建设工程、科技创新集成应用平台建

设工程、信息化平台建设工程、市场一体化体系建设项目、中央厨房示范工程、生态环境建设工程、休闲农业提档升级工程等一批具有重大影响的工程项目。通过项目建设，努力构建由内向外、逐级带动、良性互动的现代农业协同发展布局，努力形成目标同向、措施一体、优势互补、利益相连的现代农业协同发展新格局，为京津冀区域一体化发展提供基础支撑。

2. 吉林省率先实现农业现代化总体规划（2016-2025年）

项目负责人：陈伟忠、唐冲

项目来源：吉林省农业委员会

项目目标：到2020年，长春市和其它9个国家现代农业示范区及市（州）城市周边率先基本实现农业现代化，现代农业发展水平综合得分位居全国现代农业示范区上游水平，达到国家现代农业示范区评价考核基本实现现代化程度，率先在物质装备、经营方式、可持续发展等方面取得重大突破。到2025年，全省基本实现农业现代化，形成以粮为基、农牧结合水平领先、粮牧特加并举、绿色安全优势突出、一二三产业融合发展的高效益产业体系。

主要内容与效果：规划在系统分析吉林省发展现状和形势的基础上，围绕现代农业产业体系、生产体系、经营体系三大体系建设，提出了吉林省率先实现农业现代化的发展思路、目标、定位和布局，明确了20项重点工作任务，并提出了下一步规划实施的保障措施和建议。2015年8月在北京召开了《吉林省率先实现农业现代化总体规划（2016-2025年）》评审及汇报座谈会，由刘旭、戴景瑞两位院士及国内知名专家组成的评审委员会对规划做出了高度评价。



3. 孟中印缅经济走廊农业与扶贫合作规划（2015-2025年）

项目负责人：赵跃龙

项目来源：国家开发银行

项目目标：完成《孟中印缅经济走廊农业与扶贫合作规划》，为孟中印缅经济走廊农业与扶贫区域合作提供项目和政策建议。

主要内容及效果：受国家开发银行委托，编制《孟中印缅经济走廊农业与扶贫合作规划》，全面深入掌握孟加拉国、印度、缅甸三国农业发展情况，与我国开展农业合作的潜力，提出合作的战略定位、思路、重点领域和主要工程。赴印度、孟加拉国、缅甸三国和我国云南边境州市进行实地调研，与云南、广西、四川三省农业国际合作部门、研究机构及有关龙头企业召开调研座谈会，为提出有关政策建议奠定基础。主持完成孟中印缅经济走廊农业与扶贫规划报告后，通过国家开发银行组织的结题评审，相关研究成果也按要求报送给国家发展改革委国际合作司。同时，受国家发展改革委委托，在孟中印缅经济走廊规划研究框架下，完成《缅北农业开发研究报告》并提交国家发展改革委国际合作司。



4. 广东省雷州半岛现代农业发展规划（2015-2020年）

项目负责人：陈伟忠、唐冲

项目来源：广东省湛江市农业局

项目目标：综合考虑未来五年湛江市所处发展阶段、发展趋势、发展条件和面临的矛盾与挑战，《规划》提出湛江农业要实现“两保、两促”发展目标、在全省率先走出一条产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业发展道路的目标要求，利用五年时间将湛江发展成为为“两大粮仓、三个高地、

五大基地”。

主要实施内容与效果: 规划立足雷州半岛农业资源禀赋与产业基础,在系统分析岛发展现状、潜力与形势的基础上,提出雷州半岛现代农业发展的总体思路、定位、目标和发展策略,明确了推进战略性资源产业、精品特色产业、重点关联产业和公共支撑体系建设等重点任务,谋划了加快实施现代农业建设的十大工程,共计 76 个重点建设示范项目,总投资 249.52 亿元。2015 年 8 月在北京召开了《广东湛江雷州半岛现代农业发展规划(2015-2020 年)》评审及汇报座谈会,由



汪懋华、康绍忠两位院士及国内知名专家组成的评审委员会对规划做出了高度评价。

5. 北京市部分区县“十三五”时期农业农村规划

项目负责人: 张学军、刘春来、陈林、吴政文

项目来源: 北京市大兴区农村工作委员会、北京市怀柔区农村工作委员会

项目目标: 分别完成了《北京市大兴区“十二五”都市型现代农业发展评价报告》、《北京市大兴区“十三五”都市农业发展规划》、《北京市怀柔区“十三五”时期“三农”发展研究》、《北京市怀柔区“十三五”时期农业农村发展规划》、《北京市怀柔区“十三五”时期城乡一体化发展规划》、《北京市怀柔区村级公益事业建设一事一议财政奖补和美丽乡村建设试点“十三五”规划》，为大兴区和怀柔区农业农村发展提供重要参考依据。

主要内容及效果:《北京市大兴区“十二五”都市型现代农业发展评价报告》和《北京市怀柔区“十三五”时期“三农”发展研究》分别总结回顾了大兴区和怀柔区“十二五”时期农业农村发展取得的成绩和存在的问题,并对当前农业农村发展面临的机遇和挑战进行了深度分析。《北京市大兴区“十三五”都市农业发展规划》和《北京市怀柔区“十三五”时期农业农村发展规划》分别就大兴区和怀柔区的“十三五”时期农业农村发展的指导思想、发展原则、重点工作和保障措施等进行战略谋划。《北京市怀柔区“十三五”时期城乡一体化发

展规划》明确了怀柔区的“十三五”时期城乡一体化发展的指导思想、发展原则、重点工作和保障措施。《北京市怀柔区村级公益事业建设一事一议财政奖补和美丽乡村建设试点“十三五”规划》则是按照市农综办总体部署和要求，编制规划和重点项目库以指导怀柔区村级公益事业建设一事一议财政奖补和美丽乡村建设试点。



6. 湖北天门市“中国棉都”发展规划

项目负责人：李健

项目来源：湖北省天门市农业局

项目目标：通过规划的编制与实施，推动天门市棉花产业完成转型升级，棉花产业优势资源集聚效率显著提高，天门市棉花产业影响力不断扩大，全国棉花产业优势资源在天门形成集聚态势，棉花产业成为天门市现代农业发展的特色产业，将天门市打造成为立足区域、辐射全国、面向国际的“中国棉都”。

主要内容与效果：规划基于天门市棉花产业“总部基地”定位，以天门市棉花产业“六都”建设为主线，对优质棉生产示范基地建设，中国棉都品牌与知名度提升，产业园区衔接与优势资源集聚，科技进步与创新，产业综合信息服务平台打造和棉花人文与会展经济创新发展等六个方面提出重点任务。通过对规划重点任务的实施，天门市棉花生产技术示范推广能力进一步增强，棉花产业龙头企业引领带动作用明显提升，棉花产业现代流通体系进一步完善，涉棉农民综合收入稳步增加，棉花文化会展经济蓬勃发展，为天门市成为立足区

域、辐射全国、面向国际的“中国棉都”奠定坚实基础。



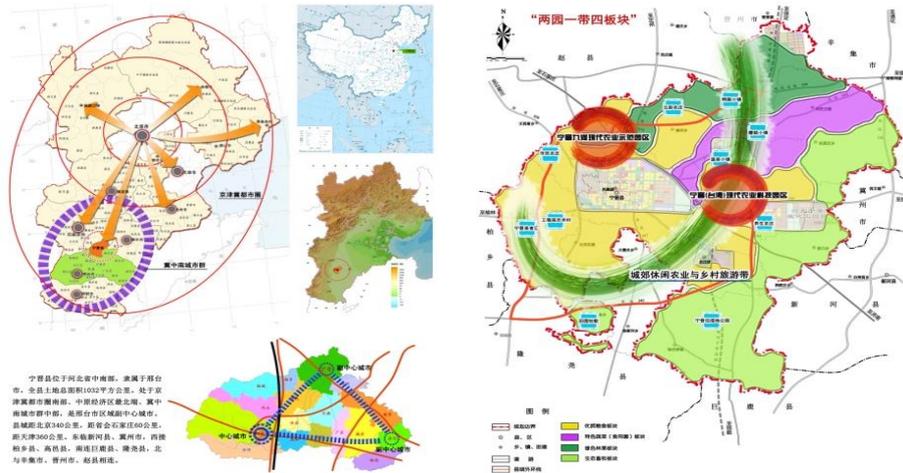
7. 河北省宁晋县现代农业发展规划（2016-2020年）

项目负责人：常瑞甫

项目来源：宁晋县农业局

项目目标：到 2020 年，宁晋农业融入京津冀协同发展大格局，基本实现农业现代化，实现“一稳两增三提升”的目标，即粮食产能保持稳定，农业效益和农民收入明显增长，“菜篮子”产品供给能力、农产品质量安全水平和农业可持续发展能力显著提升。

主要内容与效果：规划建设“两园一环”重点区域，建成现代农业发展要素的聚集区、先进技术的示范区和产业融合的试验区，引领宁晋县现代农业快速发展。根据资源禀赋、产业基础 and 市场需求，按照“转型升级”的要求，遵循“稳粮、增菜、扩果、精畜”的思路，强化基地建设、科技支撑、加工转化、市场开拓等四个能力，做大做强粮食、蔬菜（食用菌）、林果、畜牧等四大产业。按照“分类引导、统筹推进”的原则，根据村庄区位、人口、土地及未来城乡发展趋势等因素，分类优化调整村庄布局，提高农村建设水平。紧抓国家推进农业可持续发展的机遇，针对地下水超采、农业面源污染、农村环境差等突出问题，开展生态建设，提高农业农村可持续发展水平。围绕制约宁晋县现代农业发展的关键问题和主要环节，对接国家部委和省级财政的资金渠道，推进建设八大重点工程共 64 个项目，总投资 88.75 亿元。



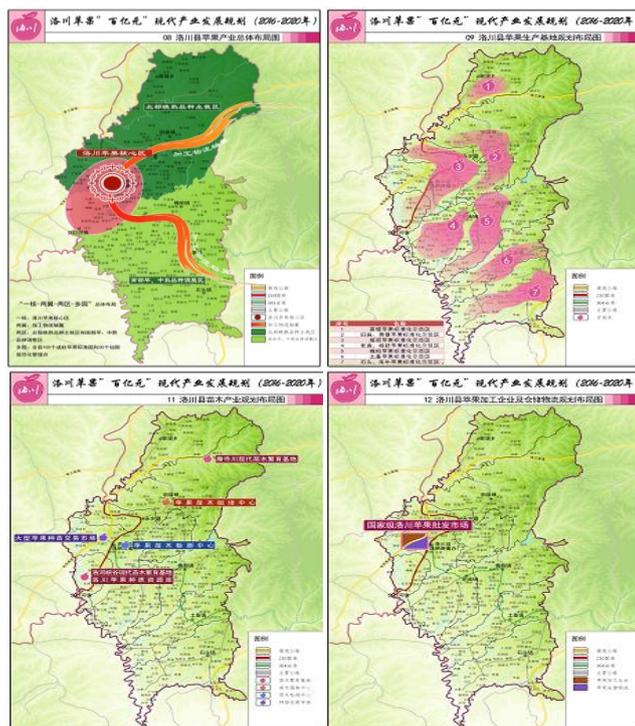
8. 洛川苹果“百亿元”现代产业发展规划（2016-2020年）

项目负责人：洪仁彪、朱晓禧

项目委托单位：洛川县人民政府

项目目标：到 2020 年，洛川苹果产业基本实现现代化，生产体系、经营体系、产业体系更加完善，综合生产能力、市场竞争能力和可持续发展能力显著增强，一二三产业并举，关联产业全面发展，洛川苹果产业综合收入达到 100 亿元，其中一产收入 60 亿元，加工及关联产业等二产收入 10 亿元，贮藏、营销、物流、服务、旅游等三产收入 30 亿元。

主要内容与效果：规划立足洛川、服务全省、面向全国、放眼全球，以“果业强、果农富、果乡美”为目标，以转型升级为主线，优化品种结构，提升技术水平，完善设施装备，创新经营机制，强化品牌营销，拓展二三产业，全力推进苹果生产标准化、科技集成化、果品精品化、装备现代化、营销品牌化和经营产业化发展。规划立足资源禀赋和产业基础，



围绕洛川苹果“百亿元”现代产业发展需要，规划“一心-两翼-三区-多园”的总体布局：一心即国家级洛川苹果批发市场，两翼及两条加工物流轴翼，三区即北部有机生态示范区、中部观光休闲果业区、南部高新技术展示区，多园即100个成龄苹果标准园、30个幼园规范化管理点。按照“工程支撑规划，项目保障工程”的建设思路，围绕洛川苹果产业发展的重大问题和关键环节，规划实施标准化苹果种植基地建设工程、良种苗木繁育工程、科技创新与应用工程、基础设施与装备提升工程、果品质量安全控制工程、产后加工与商品化增值工程、配套关联产业增效工程、市场营销与信息化建设工程、防灾减灾工程九大建设工程，共计38个项目。为洛川苹果产业实现“百亿元”产值战略目标提供坚实支撑。

9. 贵州省遵义市核桃坝村产业发展总体规划

项目负责人：刘春和

项目来源：贵州省遵义市核桃坝村

项目目标：依托“中国西部生态茶叶第一村”品牌，将核桃坝村建设成为贵州省新阶段农村产业、生态、效益协调发展的领导者，现代农业发展的典范，产业转型升级的样板，“茶旅一体化”示范点，机制体制创新试点，新型农业人才培训及社会主义教育基地，休闲农业旅游目的地，“中国西部一二三产业融合发展第一村”，“全国一二三产业融合发展示范村”，引领贵州乃至全国新农村健康快速发展。

主要内容与效果：规划采取“一镇、一环、四区、多节点”的总体空间布局：一镇为村镇发展区茶乡风情小镇，一环为山水大外环，四区为“贵茶”文化园、滨江养生休闲区、生态茶果蔬生产区、珍稀食材生产区四大区，多节点为区域内各个景观节点。重点建设标准化高产种植基地，积极开展茶产品开发，科技社会化服务，同时，对核桃坝村茶青市场进行升级改造。依据规划目标，未来5年内，核桃坝村将依托茶叶产业，打造成为现代茶旅一体化与茶叶特色产业发展的样板区、茶叶科技成果和现代农业装备应用的展示区、茶叶经营体制机制创新的试验区、茶叶功能拓展的先行区和农民接受新知识、新技术的培训基地。

10. 广西华胥水牛产业生态循环发展规划及项目建议书

项目负责人：赵跃龙

项目来源：广西华胥水牛生物科技有限公司

项目目标：把广西华胥水牛生物科技有限公司打造成全国乃至全球最优、最强的水牛产业开发公司，把广西打造成集世界一流水牛产业研发、全球水牛品种资源和遗传基因最多、中国水牛繁育和养殖规模最大的水牛产业大省、强省，引领和带动缅甸、老挝、泰国、菲律宾等东盟和印度、巴基斯坦等南亚水牛养殖大国水牛产业的发展。

主要内容及效果：以生态、优质和持续发展为理念，以产业升级增效和农民增收为目标，以政府为纽带、企业为主体，农户积极参与的形式，创建水牛种源体系、养殖体系和支撑保障体系，使水牛产业实现技、贸、工、农一体化，产加销一条龙的产业化、农作物秸秆饲料化和养殖废弃物肥料化的生态循环发展。

（二）重大工程建设规划

1. 农业执法监管能力建设规划

项目负责人：陈伟忠、康永兴

项目来源：农业部

项目目标：党的十八届四中全会对全面推进依法治国作出了战略部署，农业法治建设是我国社会主义法治建设的重要组成部分。通过编制农业执法监管能力建设规划，提出改善农业执法设施条件和仪器装备水平、优化农业执法监管布局、提升联合执法监管能力的规划方案，着力构建全域覆盖、重点突出、层级分明、上下衔接、精干高效的陆域农业综合执法监管和水域渔业行政执法监管两大体系，为提升农业行业监督和执法能力提供有力支撑。

主要内容与效果：通过对农业执法监管能力建设的背景分析，分析当前我国农业执法监管能力建设面临的形势与环境、必要性与紧迫性，研究提出农业执法监管能力建设的总体思路、建设任务与重点项目、建设规模与布局、投资估算与资金筹措、环境影响分析、效益分析和保障措施。规划实施后，可基本建成布局合理、技术先进、协作紧密、运行高效、支撑有力的农业执法监管能

力条件保障体系，从而促进政府职能转变，提高农业部门依法行政水平，切实维护好农民合法权益和市场经营秩序，加大农业资源环境保护力度，促进农业可持续发展。

2. 高标准农田建设规划（2016-2020年）

项目负责人：李伟方

项目来源：农业部

项目目标：通过编制《高标准农田建设规划》，探索建立粮食生产功能区，将《全国高标准农田建设总体规划》确定的“十三五”期间4亿亩高标准农田生产能力落实到田块地头、保障措施落实到具体项目。

主要内容与效果：按照农业部“十三五”中央农业投资体系框架，《高标准农田建设规划》是农业部“十三五”期间谋划的七大工程之一。我院承担任务后，依据《全国高标准农田建设总体规划》，紧紧围绕夯实口粮绝对安全为目标，在建设布局上，突出平原地区，重点加强粮食主产区产粮大县的高标准口粮田建设，将具体建设任务落实到县。在建设内容上，按照与资源环境承载力相适应的要求，完善高标准口粮田重要功能，确保农田稳固产能与生态保育相平衡，提升可持续发展能力。在技术应用上，突出节水、高效、绿色等发展理念，发挥现代技术，为推广科学施肥、节水技术创造条件，并减轻农业面源污染，推动农业可持续发展。在资金整合上，着力推动土地整理、农业综合开发、新增千亿斤粮食产能田间工程等渠道资金在县域范围内整合，集中投入、统筹推进高标准口粮田建设。在创新机制上，配套推进粮食生产功能区建设，配套推动多种形式的适度规模经营发展，配套完善管护机制，建成长久稳固的现代化口粮生产基地。



3. 新疆维吾尔自治区“三个千万亩”高产田建设规划 (2014-2020年)

项目负责人：张学军

项目来源：新疆维吾尔自治区农牧厅

项目目标：为科学引领新疆“三个千万亩”粮棉高产田建设行动，新疆农牧厅委托我院编制了《新疆维吾尔自治区“三个千万亩”粮棉高产田建设总体规划》，以及《一千万亩小麦高产田建设规划》、《一千万亩玉米高产田建设规划》、《一千万亩棉花高产田建设规划》和《三个千万亩粮棉高产田信息化建设规划》四个分项规划，形成“1+4”模式的规划成果，成为新疆“三个千万亩”粮棉高产田建设行动的可靠遵循。

主要内容及效果：《总体规划》总结了近年来新疆粮棉生产发展的基本情况，阐述了新疆粮棉高产田建设的重大意义，分析了新疆粮棉高产田建设的有利条件和不利因素，提出了新疆粮棉高产田建设的指导思想、基本原则、建设目标、主



要任务、建设布局，明确了粮棉高产田的建设标准，提出了9项重大工程，测算了投资需求，谋划了资金筹集，分析了经济效益、社会效益和生态效益，提出了确保规划顺利实施的保障措施。《分项规划》在分析各自产业发展现状的基础上，将总体规划中提出的任务进行分解细化，将重点项目建设内容落实到具体的田块，并编制了投资测算和效益分析。目前，规划顺利通过新疆农业厅组织的专家评审，并经过完善修改后报送新疆农牧厅批准实施。

4. 国家级万良长白山人参市场建设规划（2015-2020年）

项目负责人：童俊、洪仁彪

项目委托单位：吉林省抚松县人民政府

项目目标：创建国家级农产品产地批发市场，成为全国人参产业动力引擎

和产业航母、区域惠民富农的旗帜标杆和产城融合的示范样板，引领全国人参产业转型升级，带动科技研发创新，实现农民增收致富。

主要内容与效果：规划立足项目区现状，提出在优化市场布局上开辟新途径，在转变人参交易方式上寻求新突破，在促进农民增收上获得新成效，在实现产城互动上迈出新步伐，通过构建综合交易、电子商务、现代仓储包装、冷链物流、产品标准化五大体系，建设交易、加工、物流、金融、信息五大服务平台，为吉林人参产业的产销平台对接注入新型动力。规划全面落实了农业部对国家级农产品产地批发市场的建设要求，根据产业市场的功能需求、场地条件和规划衔接，提出构建“一核五心、一轴一带、七大分区”的空间布局，将国家级农产品产地市场“五大中心”的功能定位落实形成七大类建设实体。2015年8月，规划通过农业部市场司组织的国家级农产品产地市场的专项评审，取得与会专家的一致好评。2015年9月，万良长白山人参市场获得“国家级农产品市场”称号。2015年11月，农业部下发《农业部关于支持国家级长白山人参市场建设的意见》，宣布农业部和吉林省人民政府依托吉林省万良人参市场共同建设国家级长白山人参市场，破解中国人参出口面临的的困局，把“长白山人参”品牌培育、发展成为国家农业品牌。在此期间，规划成果得到了吉林省白山市和抚松县人民政府的高度赞誉。



5. 昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地建设规划(2014-2020年)

项目负责人：李树君

项目来源：新疆昌吉回族自治州农业局

项目目标：完成《昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地建设规划(2014-2020年)》，提升昌吉国家级杂交玉米种子生产基地的综合生产能力。

主要内容及效果：通过赴昌吉州进行实地调研，与昌吉州各相关部门、各基地县、乡镇、企业进行沟通，并经过前期多次讨论、修改、补充和完善，完成该《规划》的编制工作，确定了昌吉州国家级杂交玉米种子生产基地规模、布局、建设内容、投资额以及政策建议。本规划报告通过了由新疆维吾尔自治区昌吉州人民政府组织的专家评审，获得昌吉回族自治州人民政府第三十二次常务会议审议通过。



6. 百家智能生态农场建设发展规划（2015-2024年）

项目负责人：聂宇燕

项目来源：北京新发惠农农业开发有限公司

项目目标：以培育中国农业高端品牌、提高我国农业生产效益、带动农民共同致富为目标，整合企业、政府、社会等多方力量，充分利用国内外两个市场、两种资源，积极探索推广智能生态农业发展模式，以此推进我国粮食安全战略的实施和守护人民“舌尖上”的安全体系。培育1家国际化百年安全食品连锁企业，为实现我国社会、经济、生态协调可持续发展提供有力支撑。规划建设完成100家智能生态农场，实现安全农产品生产100万吨/年，利润100亿元人民币/年。构建1个农产品全程质量安全可追溯体系和1个国际农产品品牌。

主要内容与效果：规划按照“国际化视野、全球化布局、规模化生产、产业化经营、信息化管理、标准化控制、品牌化运营、资本化运作”的思路，打造生态农业产业链，建立农产品质量安全控制体系，创建知名品牌，推进新技术（装备）集成应用，培育特大型国际化企业集团，实施智能生态农场项目、现代农业综合服务园区、秸秆综合利用项目、放心果菜生产基地、休闲农业观光园、宜居农业小镇等重点项目。

（三）园区建设规划

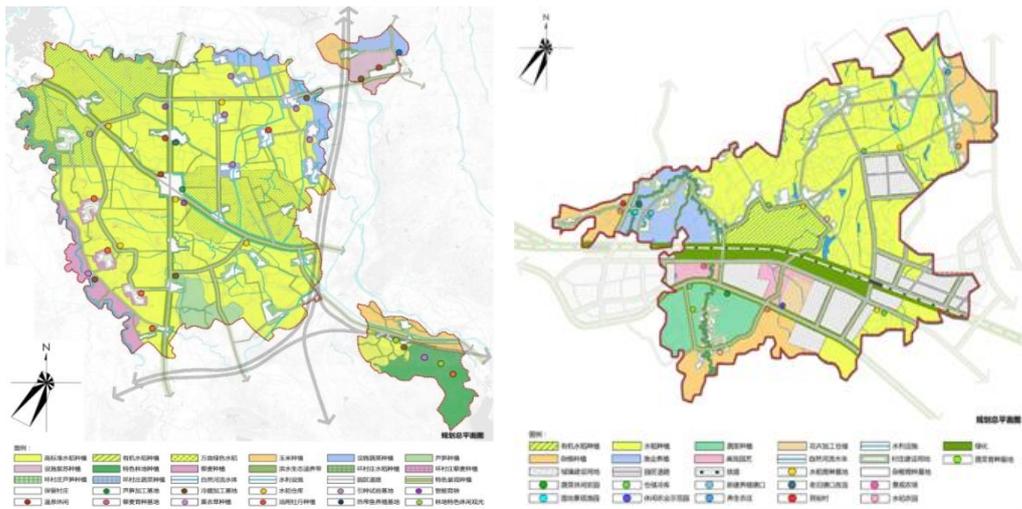
1. 吉林省长吉产业创新发展示范区现代农业先导区总体规划

项目负责人：张秋玲

项目来源：吉林省永吉县人民政府、吉林省吉林市昌邑区人民政府

项目目标：为深入推动实施长吉图开发开放战略，加快推进长吉一体化建设，吉林省政府将打造以先进制造业、现代服务业、现代农业为重点的现代产业体系作为发展目标，设立了长吉产业创新发展示范区。示范区规划范围控制在 3710 平方公里，共设置 10 个先导区，其中包括 2 个现代农业示范区的先导区一万昌先导区、孤店子先导区。规划从破解现代农业先导区的任务与目标出发，以习近平总书记提出的“产业体系、生产体系、经营体系”现代农业三大体系建设为抓手，围绕“转变发展方式、优化产业结构、解决三农问题”这一农业农村发展的总体要求，以“四化同步、城乡统筹、协同发展”为理念，以“三产融合、城乡互补”为途径，通过“多规合一”的编制方式将“战略研究、产业规划和空间规划”深度融合，拓展传统农业规划的方法和思路，力争实现两个先导区的规划“定位准确、编制科学、内容翔实”。

主要内容及效果：规划包括区域发展背景研究、先导区发展条件分析、战略定位与发展目标、重点产业发展规划、空间总体布局规划、环境资源保护与废弃物利用、综合保障措施、重点工程与项目等内容。其中，万昌先导区围绕“精彩农业”、“精美乡村”两个战略发展主题，依托农业产业优势和温泉资源优势，完善产业结构、延伸产业链条，重点发展优质水稻产业、以藜麦、芦笋等为代表的特色种植产业，结合美丽乡村建设发展休闲农业，将其建设为万公顷高标准农田示范区、特色农业创新发展先行区、温泉综合高效利用样板区、“美丽乡村”建设模式创新区和“新型农村”深化改革试验区。孤店子先导区围绕“现代农业 4.0”、“美丽乡村现实版”两个战略发展主题，依托城镇化区位优势与综合交通优势，发展优质水稻、特色杂粮、设施蔬菜、高效园艺为一体的现代种植业，发展集种业、高效生产、生态示范为一体的现代渔业，结合产业特点和乡村文化特点发展都市休闲农业，将其建设为水稻现代化生产展示及特优农产品生产集散示范区、温泉资源导向型生态都市型休闲农业体验区、一二三产融合协同发展样板区、国家新型城镇化示范区。



2. 峡江县现代农业示范园区建设总体规划（2014-2018年）

项目负责人：付海英

项目来源：江西省峡江县农业局

项目目标：把园区建设成集技术研发转化、精品生产示范、交流培训、孵化培育、休闲观光体验、文化传承等功能于一体的省级综合型现代农业示范园。到2018年，特色农业现代化建设取得明显进展，农业效益和农民收入跨越式增长，农业综合生产力大幅提升，土地产出率、劳动生产率和资源利用率显著提高，重点区域在全省率先基本实现农业现代化。

主要内容与效果：规划建设核心区、示范区和辐射区。其中：核心区面积8200亩，重点建设高效农业科技板块、特色林果种苗板块和精致林果生产板块，打造成峡江县农业先进技术开发、引进、集成配套与转化基地，精品生产示范带动基地，现代农业经营模式探索试验基地和园区管理培训中心。示范区面积6.80万亩，是核心区农业科技成果集成示范基地，是绿色林果、烟叶、蔬菜、中药材等主导产业规模化生产展示基地，承担技术示范、精品生产、新型经营主体培育等功能，重点建设万亩优质水稻高产创建示范片、特色水果标准园、万亩杨梅标准园、烟叶-水稻轮作生产示范片、特色水产健康养殖示范场、设施瓜菜标准园等项目。辐射区面积40万亩，是新技术、新品种、新模式的承接区，重点建设11个示范点。规划总投资7.54亿元，其中政府投资2.94亿元。《规划》于2014年9月通过专家评价，专家组一致认为《规划》对加快推进峡江县现代

农业示范园区建设、带动峡江县现代农业快速发展具有重要指导意义。



3. 国家级韩城花椒产业园区总体规划

项目负责人：高峰、童俊、洪仁彪

项目委托单位：陕西省韩城市花椒管理局

项目目标：建设园区成为功能完善、布局合理、设备先进、运行高效的以花椒为主、兼顾其他农产品的综合性产业园区，成为国家级特色经济林产业园区、全国花椒产业动力引擎及产业航母、黄河金三角农产品交易中心和产城融合的示范样板，引领全国花椒产业转型升级，带动科技研发创新，促进林业转型升级，实现农民增收致富。

主要内容与效果：规划园区建设“一核、四片区”。其中一核为产业提升核，位于芝阳镇镇区东侧，总占地面积 1220 亩。主要建设综合交易区、科技商务会展区、综合服务区、生活配套区、花椒深加工区、粮食储备区、农产品加工区等七大功能区。四片区分别位于芝阳、板桥、西庄、桑树坪 4 个花椒主产镇，总占地面积 40700 亩，主要开展标准化生产示范，重点建设花椒及花椒芽菜良种繁育和标准化生产示范基地，可以辐射带动全市 55 万亩花椒标准化生产基地。2015 年 4 月，规划通过评审后，韩城市政府积极推进项目建设，园区已完成部分土地征收及清表工作，椒乡大道和沅水大街等道路基础设施建设正在进行中。



4. 松原新发惠农现代农业综合服务园区建设总体规划

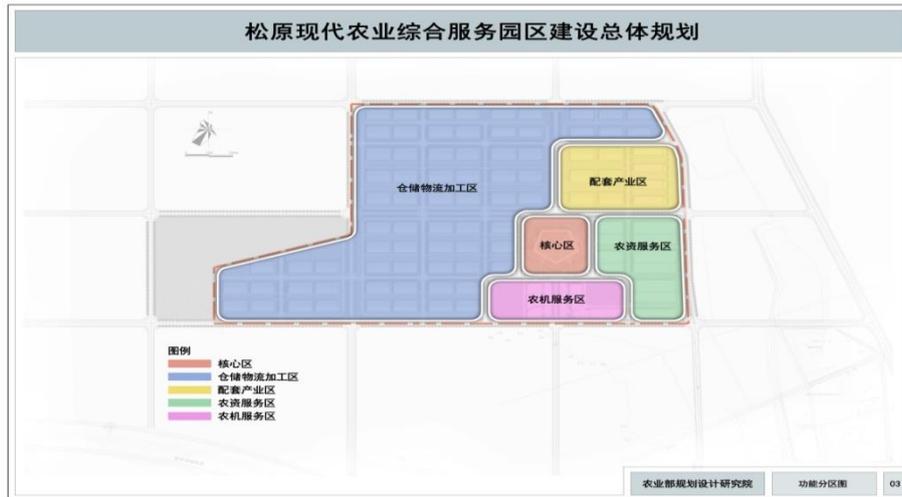
项目负责人： 聂宇燕

项目来源： 松原新发惠农农业投资有限公司

项目目标： 通过规划的实施，将松原现代农业综合服务园区建设成为国内领先、功能完备、运行高效的大型农业综合服务园区，成为具有国际影响力的农业企业集团，成为农产品品牌的培育平台、优质农产品及放心农资的购销平台，示范引领我国农业服务产业发展。园区建成运行后，农产品交易年交易额达到 250 亿元，仓储物流加工农产品 25 万吨，农资农机年交易额 180 亿元。培训职业农民和职业经理人 5 千人次。

主要内容与效果： 规划紧扣现代农业发展主题，立足服务“三农”思想主旨，围绕农业产前、产中、产后服务的总体功能定位，努力构建集会展贸易、电商贸易、农产品加工仓储配送、农资农机服务、金融保险服务、信息服务、教育培训等功能于一体，覆盖全程、综合配套、形式多样、便捷高效的新型农业社会化服务综合园区，为区域实现农业现代化和农村生产关系变革提供强有力支撑。园区按照“一心、两轴、多片区”的空间布局，建设核心区、仓储物流加工区、农资服务区、农机服务区和配套服务区等 5 大功能区。





（四）可研与评估等咨询

1. 俄罗斯后贝加尔边疆区现代有机生态农牧业循环经济项目 可行性研究报告

项目负责人：赵跃龙

项目来源：中捷资源投资股份有限公司

项目目标：项目投资 30 亿元人民币，用三年时间完成俄罗斯后贝加尔边疆区有机生态循环农牧业项目开发，实现中捷资源投资股份有限公司的产业转型。

主要内容及效果：该项目为生猪养殖、肉羊收购、肉类屠宰加工、冷链物流、产品销售、粪污处理一体的有机生态循环农牧业项目。项目总投资 30 亿元人民币，三年完成俄罗斯后贝加尔边疆区有机生态循环农牧业项目开发，建成年出栏 60 万头生猪的养殖基地，配套建设年屠宰 100 万头生猪、10 万只肉羊的屠宰加工厂各 1 座，以及冷链物流设施和后勤管理基地，建成现代有机生态循环农牧产业基地。

2. 埃及百万移民生态新农村规划建设可行性研究报告

项目负责人：傅晓耕

项目来源：中国路桥工程有限责任公司

项目目标：项目以移民安置为中心任务，整体规划建设移民需要的住宅、水电、交通、医疗、环保、卫生、教育、安全、宗教等生活服务设施，以及农

业种植、养殖、加工业等生产基础设施及配套生产服务机构，以实现“移得来民，留得住人，生态宜居，可持续发展”的项目建设目标。大力推动埃及政府移民安置工程建设，积极开拓国内荒漠地区，扩大国家耕地面积，为城市失业人口的安置开辟新的生存空间，缓解埃及人口持续增长带来的经济社会压力，满足埃及国家经济社会发展战略的需要。

主要内容及效果：项目规划建设 17 个移民村庄，总用地面积 59 万费丹(约 24.8 万公顷)，安置总人口 93160 人。每个村庄规划建设 1 个村民居住点，集中安置农业移民 1000 户，从事服务业移民 120 户，安置人口 5480 人。每户农业移民配置 1 套单层普通住宅，住宅占地面积 299m²，建筑面积 109m²。每户服务业移民配置 1 套公寓住宅。每个村民居住点配套建设行政管理、教育科技、文化娱乐、体育休闲、医疗卫生、商业金融、清真寺等公共服务设施，和道路系统、给水排水、供配电(太阳能发电)、环境卫生等市政基础设施。每个村庄配置一定面积的农业用地，配套建设农业生产基础设施。项目区域农业规划用地 515,320 费丹。居民生活用水及农业灌溉用水均采用地下水，规划建设供水井 2058 口，供水井采用太阳能独立供电。项目规划建设道路 390km。



3. 《国家玉米制种基地（甘肃）建设项目可行性研究报告》评估

项目负责人：李树君

项目来源：国家发展改革委

项目目标：完成《国家玉米制种基地（甘肃）建设项目可行性研究报告》评估，为国家发改委作为投资决策的重要参考依据。

主要实施内容及效果：该项目为生猪养殖、肉羊收购、肉类屠宰加工、冷链物流、产品销售、粪污处理一体的有机生态循环农牧业项目。本项目投资 30 亿元人民币，三年完成俄罗斯后贝加尔边疆区有机生态循环农牧业项目开发，建成年出栏 60 万头生猪的养殖基地，配套建设年屠宰 100 万头生猪、10 万只肉羊的屠宰加工厂各 1 座，以及冷链物流设施和后勤管理基地，建成现代有机生态循环农牧产业基地。目前，该项目正在稳步推进过程中。

4. 上海浦东智能种苗工厂智能装备集成项目

项目负责人：张跃峰

项目来源：上海大地园艺种苗有限公司

项目目标：该项目位于上海浦东新区老港镇，紧邻浦东机场，占地面积 190 亩，其中智能种苗工厂建筑面积 45 亩。由浦东新区农委支持，上海大地种苗有限公司作为建设与运行主体。项目装备部分总投资 2.6 亿元（不含温室建筑）。年产商品种苗 1.2 亿株，70% 的种苗出口美国、荷兰和日本，30% 的种苗供应江浙沪市场，年销售收入预计 1.6 亿元。项目完成了成套智能种苗装备体系的（一期）的集成实施，建立了成功运行机制和模式，为全国成套智能种苗装备建设项目提供借鉴样板。



主要内容与效果：项目是当前国内唯一实现全程智能化生产的种苗工厂，应用了我院设施所研究开发的智能物流栽培系统，集成了潮汐灌溉技术，实现了温室生产真正的流程化和工厂化，综合技术达到与荷兰同步的水平。



至今，国内尚无其他单位能够组织实施同类项目。与传统集约化种苗基地相比，劳动生产率提高 3 倍，单位面积产能提高 2.5 倍，水肥利用率达到 95%。

5. 北京世园会蔬菜园艺展览展示方案研究

项目负责人：张跃峰

项目来源：北京市世界园艺博览会事务协调局

项目目标：2019年，在北京延庆举办的世界园艺博览会（A1类），将是展示中国园艺发展水平、促进各国文化交流的大聚会。蔬菜是园艺业的重要组成部分，与一般的园艺作物相比，具有可吃、可玩、可赏等多重功能特点。适宜的蔬菜品种和展览方式，对丰富世园会的景观、诠释北京世园会“绿色生活美丽家园”的主题具有重要的意义，也有助于促进我国蔬菜品种、栽培技术和蔬菜文化通过世园会的平台向全世界传播。该项目的目标就是研究策划本次世园会的蔬菜园艺展览展示方案。

主要内容与效果：该项目组通过对资料的收集、梳理和分析，结合北京的气候特征、人文风格与2019年北京世园会“绿色生活美丽家园”的办会主题，就北京世园会的蔬菜展览展示内容、展览模式、展览场地大小、主题活动策划和展览场馆后续利用等问题进行了深入研究、情景分析和方案谋划，为北京世园会期间蔬菜园艺的高水平展示做好准备。（1）结合蔬菜的生物学、生态学特性及其适应性和抗逆性，基于世园会蔬菜展览展示内容及展示模式的研究，提出了蔬菜展示以室外展示与室内展示相结合的方式进行。（2）结合北京世园会蔬菜展览展示目标和功能定位，紧扣“食物”“人居”“科技”“文化”等关键词，融合观赏性、趣味性、知识性、参与性、创新性，策划了蔬菜隧道、蔬菜科技、蔬菜奇观、蔬菜生活、蔬菜梦幻、艺术田野、蔬菜迷宫、世界蔬菜艺术、室外蔬菜农场等9个展示蔬菜特色的9个功能区。（3）结合世园会总体目标、蔬菜展览功能定位和蔬菜展览场馆的区位条件，提出了北京世园会的蔬菜展览场馆三阶段利用模式，即事先确定主体运营企业，在园区管理机构指导监督下，让主体运营企业参与投融资、规划设计和施工建设，参与展会期间运营的会展，展会后主体企业及时利用展览用地开展多元化、产业化经营。

（五）农业与民用工程设计和监理

1. 巴林右旗特大型生物天然气与有机肥循环化综合利用项目设计

项目负责人： 闫俊月

项目来源： 北京金宇蓝天生态能源科技开发有限公司

项目目标： 我院设施所与北京金宇蓝天生态能源科技开发有限公司合作，已完成山西晋城年处理 5 万吨农作物秸秆综合利用项目、河北中道牧业白寨猪场生物燃气与综合利用项目、巴林右旗特大型生物天然气与有机肥循环化综合利用项目等 5 项设计任务，致力于提纯的沼气进入商品化应用。该项目的实施，主要面向大型沼气工程附近城镇、加气站等供气，成为可再生资源生态循环利用新模式参考、复制样板，获得良好社会效益和经济效益的典型。

主要内容与效果： 项目建设地点位于内蒙古赤峰市巴林右旗宝日勿苏镇，占地约 100 亩，项目内容包括厌氧车间、预处理车间、固液分离间、提纯车间、粉碎车间、肥料车间、消防水泵房等施工图设计，合计建筑基地面积 22329.90 平方米。该项目有效发酵容积 6 万立方米，年处理干秸秆 4.8 万吨、粪便 0.4 万吨，年产生物天然气 1100 万立方米、有机肥 5.5 万吨，项目总投资 1.87 亿元。项目以玉米秸秆为主原料，以各种畜禽粪便为辅助原料，经过厌氧车间预处理，再将沼气提纯以替代化石天然气，使秸秆生物天然气产业化得以实现。对于项目的设计，基于工艺要求，各建筑单体之间关联紧密，且部分单体具有一定的火灾、爆炸危险性，给予总平面布局和单体设计均提出了较高的要求。



2. 中国农业科学院植物保护研究所广西兴安试验基地建设项目设计

项目负责人：傅晓耕、郝庆、柳星

项目来源：中国农业科学院植物保护研究所

项目目标：开展中国农业科学院植物保护研究所广西兴安试验基地建设项目方案设计、初步设计和施工图设计。

主要内容与效果：主要承担建设项目方案设计、初步设计及施工图设计工作。该项目位于广西桂林市新安县，四周山丘环绕，是国家农业科技创新平台的组成部分，重点开展区域内农作物重大病虫害长期监测预警和防治决策研究，南方作物病虫害发生危害动态、暴发成灾机理和防控技术的研究，以及农林外来入侵物种的早期诊断检测和传播扩散途径等研究。主要建设内容为综合试验用房包括（综合实验楼 2530 平方米和食堂 431 平方米）面积 2961 平方米，传达室 29.80 平方米，水泵房及发电机房 57.66 平方米，灌溉和生活水泵房 3 栋总计 88.74 平方米，新建科研温室 263.74 平方米和隔离网室 1114.08 平方米。标准化试验水田 30 亩，标准化试验旱田 6 亩，标准化葡萄种植区 8.11 亩，柑橘种植区 7.5 亩。建设场区道路、电气工程、给排水、污水处理站、绿化、围墙、大门、截水沟等室外工程。购置配套仪器设备及农机具 6 台（套）等。总投资 2522.14 万元。



3. 石河子市振兴牧业有限责任公司 5000 头奶牛场设计

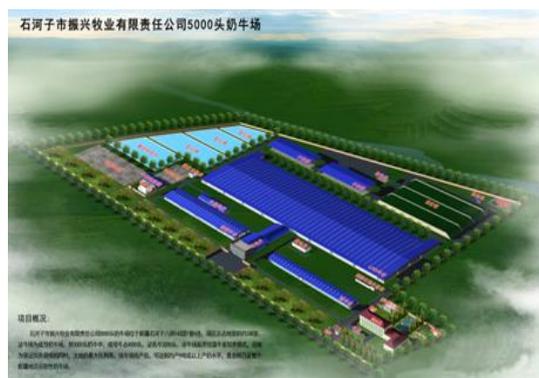
项目负责人：孙力强

项目来源：石河子市振兴牧业有限责任公司

项目目标：完成石河子市振兴牧业有限责任公司 5000 头奶牛场初步设计和施工图设计。

主要内容与效果：石河子市振兴牧业有限责任公司 5000 头奶牛场位于新疆石河子八师 143 团 1 营 4 连，场区总占地面积 338 亩，为成母奶牛场，其 5000

头奶牛中，4000 头为成母牛，泌乳牛 3200 头，该牛场采用恒温牛舍饲养模式。该牛场总建筑面积 65000 平方米，设计内容包括综合楼、挤奶厅、LPCV 牛舍、特需牛舍、犊牛舍等主要生产办公场所以及锅炉房、配电室、油库、固液分离池、消毒池、门卫、消防水池、各类库房等生产配套设施。该奶牛场投产后可达到均产 9 吨以上产奶水平，是全师乃至新疆地区示范性奶牛场。



4. 农业部植物新品种测试张家口分中心建设项目初步设计

项目负责人：陈位政

项目委托单位：河北省张家口市农业科学院

项目目标：项目建成后，国家植物新品种测试张家口分中心将成为一个设施完善、设备先进，具有现代化测试手段的综合性农业植物测试分中心，可满足内蒙古中南部牧农区和长城沿线农牧区两个二级生态区 15 年内玉米、春小麦、谷子、马铃薯、糜子、燕麦、亚麻、绿豆、豌豆、蚕豆、小豆、紫花苜蓿、大白菜及其它指定植物种属的新品种的 DUS 测试（每年 380 份申请品种的测试任务），满足 20 年内马铃薯无性繁殖材料的保存和测试工作的需求（已知品种保藏数量 2500 份）。

主要内容及效果：为保护植物新品种，加强种子生产环节的管理，规范种子市场，根据《国家农业植物新品种测试体系建设规划（2015—2020 年）》，结合我国北方地区植物品种测试的需要，建设国家植物新品种测试张家口分中心。分中心主要建设各功能房屋设施 1078 平方米，建设凉棚、晒场等附属设施 1360 平方米，建设田间工程设施 120 亩，购置仪器设备



农机具 72 台（套）。设计方根据相关文件、规划、标准、规范等，制定计划、现场调研、中期沟通，确定建设内容、建设规模，分别针对建筑、结构、给排水、暖通、电气、农田水利等方面内容进行设计，并编制概算，形成初步设计成果，报送河北省农业厅和农业部，最终通过评审，并获得良好评价。

5. 农业部规划设计研究院永清试验基地建设项目设计

项目负责人：曹楠

项目来源：农业部规划设计研究院

项目目标：为适应我国设施农业产业的快速发展，解决诸多设计、生产遇到的问题，农业部规划设计研究院建设永清试验基地，将建设一个以工程技术研发为核心，集装备示范、技术推广、高素质人才培养等功能为一体的全国性设施农业工程研究示范平台，从而实现我国设施农业技术装备水平的提升、促进产业健康持续发展。

主要内容与效果：项目建设地点位于河北省廊坊市永清县龙虎庄乡，主要建设内容包括：连栋温室、实验室及宿舍、门卫、设备用房，合计建筑面积约 6950m²，配套建设场区给排水、供电、供暖、道路和绿化等配套工程。项目建设用地为有偿划拨科教建设用地（要求容积率不低于 1.0），设计充分考虑用地条件，结合项目建设实际，秉承创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，从工艺需求出发，整合功能关联的单体建筑，优化基地布局，合理用地的同时，也为后期建设充分预留发展空间。连栋温室、实验室及宿舍是基地的核心部分，包括多个独立的试验温室单元、装备和栽培两个实验区、研究室、宿舍、供水及灌溉设备用房、参观走廊等多个功能区，且各功能区之间存在共享、共用的交互关联，设计将其作为一个有机的整体考虑设计。



6. 中国热带农业科学院海口院区第二批经济适用房及后勤服务中心项目监理

项目负责人：刘大华

项目来源：中国热带农业科学院

项目目标：完成监理合同约定的监理工作内容。

主要内容与效果：该项目总建筑面积为 94540 平方米，结构类型为框架剪力墙结构。其中经济适用房为地下 2 层、地上 18 层。后勤服务中心为地上 3 层。总造价约 2.37 亿元。合同工期 1090 日历天。目前本项目已完成主体结构施工，正在进行二次结构施工和设备安装。根据委托监理合同的约定，项目的主要监理内容为施工范围内的质量、进度、投资、安全控制和其他相关服务工作内容。



7. 基因资源保存育肥猪舍等 9 项(国家畜禽改良研究中心项目)及基因资源保存 2#鸭舍装修改造工程监理

项目负责人：王海涛

项目来源：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

项目目标：完成监理合同约定的监理工作内容。

主要内容与效果：1、该项目为基因资源保存、育肥猪舍等 9 项及基因资源保存 2#鸭舍装修改造工程，由鸭舍 3 栋（含基因资源保存 1#、2#鸭舍和安全性能检测饲养鸭舍）、鸡舍 4 栋（含基因资源保存蛋鸡舍和安全性能检测鸡舍）、猪舍 6 栋（含基因资源保存育肥猪舍、保育猪舍、产房猪舍和安全性能检测猪舍）、畜禽现场检测室共计 14 栋单体工程组成，建筑总面积：9065.9 平方米。本项目已正式通过验收，现场的监理工作取得了显著成效，已按业主委托的《监理合同》全面完成各项目目标控制任务，圆满完成监理公司的各项监理任务，获得了业主高度认可和评价。



8. 全国水生动物疫病预控中心建设项目监理

项目负责人：左铭威

项目来源：农业部全国水产技术推广总站

项目目标：完成监理合同约定的监理工作内容。

主要内容与效果：该项目位于北京通州区徐辛庄镇寨里 8 号，为国有资金全额拨款。建筑主体分为三个功能区：业务培训区，日常办公区，生产实验区。共计建筑面积 3474 平方米。项目建成后将作为农业部水生动物疫病预防控制的科研平台，为发布水生动物疫情与预防控制信息提供技术保障。



（六）农业工程信息传播

1. 学会创新和服务能力提升工程（2015-2017 年）

项目负责人：管小冬、秦京光

项目来源：中国科协学会学术部

项目目标：以“聚焦现代农业，转变发展理念，强化问题意识，突出优势特色，突破既有短板，提升服务能力”为总思路，全面提升中国农业工程学会

服务创新、社会和政府、科技工作者及自身发展四大能力。在服务创新能力方面，围绕农业工程学科建设，充分发挥跨组织边界优势，整合优质学术资源，巩固学术交流主渠道地位，发挥科技评价职能，优化奖励体系，激发农业工程科技工作者创造活力。在服务社会和政府能力方面，以创新驱动助力工程为抓手，拓展决策咨询职能，创新科普理念方式，连接政府、企业和学界，助推成果转化，充分发挥科技社团社会服务主体作用，打造良好社会信誉。在服务科技工作者方面，积极探索人才培养凝聚新举措，扎实推进工程教育认证及继续教育教育工作，维护科技工作者合法权益，激发农业工程科技工作者创新创业创优热情。在服务自我发展能力方面，加强思想引领，以“互联网+学会”理念贯穿学会各项职能，持续改进会员服务，发挥民间科技外交作用，做学会治理结构和治理方式改革的表率。

主要内容与效果: 2015年,是学会执行创新和服务能力提升工程的第一年。围绕项目总体要求和思路,在服务创新能力方面,贯彻“夯实基础 关注前沿”的学术交流机制,启动“期刊影响力”计划,探索建立科技评价机制,提升学术服务能力。在服务社会和政府能力方面,以创新驱动助力工程、展览会及科普工作为抓手,积极建言献策,服务地方发展,融入现代农业建设主战场;在服务科技工作者能力方面,认真做好两院院士、青年科技奖等人才举荐工作,举办2次青年学生竞赛,扎实、稳妥推进工程教育认证工作,突破继续教育短板,举办培训班2个。在服务自我发展方面,逐步完善网站、微信及手机报平台建设,为“互联网+学会”工作模式创造好基础条件,树立党建强会活动品牌,推进办事机构改革,开展民间外交,提高我国科学家在国际组织中的话语权。

2. 农业工程类专业认证

项目负责人: 武耘

项目来源: 中国科协学会学术部

项目目标: 通过农业工程类专业认证试点工作的开展,促进农业工程类工程教育改革,提高教育质量,加快与农业工程学科发展趋势相适应,与发达国家农业工程学科相接轨。密切农业工程教育与工业界的联系,加强工程实践教学,提高学科人才对产业(行业)的适应性,增强高等工程教育为工业界提高

合格工程师能力。建立与国际同质等效的农业工程类工程教育专业认证体系，逐步实现注册农业工程师执业制度。通过认证试点工作的开展，夯实学会工作基础及组织网络，逐步形成专业认证、职业评价、继续教育三位一体的人才培养体系，为下一步更好地、有序承接政府转移职能打下基础。

主要内容与效果：发挥科技社团自我发展、助力社会治理创新，协助提高社会化公共服务的能力，学会工程教育认证工作主要围绕工程教育专业认证学会群、文件体系及工作机制建设三方面开展。一是积极参加中国科协工程教育认证学



会群工作，完成调研4项，与中国电工技术学会结成帮扶对子，走访观摩，提出明确帮扶需求，在弱项上获得实质性的提升。二是推进文件体系建设，出台了3项工作制度。三是与教育部农业工程类专业教学指导委员会合作举办首次工作研讨会，邀请本学科认证委员会（筹）专家库成员、教育部农业工程类专业指导教学委员会委员、学会教育委员会委员及所属分支机构主任委员等共计80名与会代表参加。会议提出了“加大宣传力度，做好队伍建设、完善补充标准、积极参加培训、调研提升自我”五大未来工作方向，进一步统一了认证工作的思想认识，加强了与本专业教学指导委员会的协同配合，有效推进了农业工程类专业认证工作进展。

3. 《农业信息化》杂志建设

项目负责人：温婧

项目来源：农业部规划设计研究院

项目目标：加快完成注册“农业信息化”微信公众号和“网站”建设，完善《农业信息化》杂志版面设计，积极参与全国信息进村入户试点推进工作，推动全国农村信息化进程。

主要内容与效果：在农业部市场与经济信息司领导的精心指导和大力支持下，《农业信息化》杂志推出新栏目，创办并出版了6期，杂志已被“中国知网”、“维普资讯”、“万方数据”、“龙源期刊网”、“博看网”、“中国学术期刊综合评价数据库”、“中国核心期刊全文(遴选)数据库”、“中文科技期刊数据库”等重要检索刊物摘引和全文收录。建立农业信息化QQ群，完成注册“农业信息化”微信公众号和“网站”建设，实现杂志网站上线。协助部市场与经济信息司，参与全国信息进村入户试点推进工作，参与“全国农业市场与信息化工作会议暨农业物联网试验示范工作交流会”、“2015农业信息化高峰论坛”等多项重大会议。对信息进村入户10个示范省(市)、18家企业，以及116项物联网节本增效应用模式进行了专题跟踪报道。



第三章 科研成果

一、授权专利

1. 一种大葱种子取籽工艺

专利号: ZL 2013105733983

发明(设计)人: 朱明、陈海军、李永磊、冯志琴、孙文浩

摘要: 本发明涉及种子加工技术领域,特别是关于一种大葱种子取籽工艺。大葱种子取籽工艺包括分散作业、脱籽作业、筛分清选作业、后处理等工序。使用钉齿式脱粒机进行大葱花球分散作业并除去枝梗、花托、包叶等较大花球残余,形成以花瓣及种子等为主的散状混合物;采用两级串联滚筒烘干机对混合物实施低温干燥,依靠花瓣脱水收缩实现脱籽作业;采用两级串联风筛清选机进行筛分清选作业获得预选种子;预选种子根据生产要求进行烘干、包装、存储、运输等后处理形成原料种子。本发明基于花瓣收缩种子可以脱落的特性,采用低温干燥技术加速花瓣脱水收缩,提高取籽效率和保证种子质量,实现原料种子有效供给。本发明可以广泛的应用于大葱种子生产中。

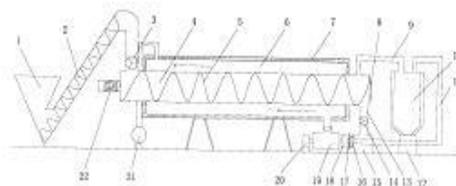


2. 卧式连续生物炭炭化设备

专利号: ZL 2013100285853

发明(设计)人: 赵立欣、田宜水、孟海波、袁艳文、姚宗路、朱本海

摘要: 本发明公开了卧式连续生物炭炭化设备,属于可再生能源技术领域。技术方案包括进料斗 1、炭化室 4、高温烟气套筒 6、气体燃烧器 18,炭化室 4 前端通过进料口关风器 3 与进料螺旋输送机 2 连接;炭化室 4 后端通过出炭管 13 与集炭箱 15 连接,气体燃烧器 18 通过燃烧室 19 与高温烟气套筒 6 连接。原料经进料斗进入炭化室内,启动柴油燃烧器,炭化室内温度升高,热解反应产生,炭



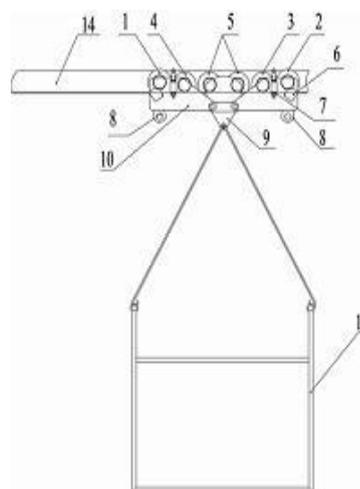
化可燃气燃烧产生高温烟气给炭化室加热炭化，关闭柴油燃烧器，产生的生物炭经出炭管排出。本发明解决了生物质炭生产过程中由于不连续生产、炭化可燃气回收利用难等问题，提高了生物炭品质和产率，适用于不同的生物质原料。本发明为推动我国生物炭产业的发展提供了技术支持。

3. 一种温室用手动电动一体化物料轨道运输装置

专利号: ZL 2013103820845

发明(设计)人: 尹义蕾、丁小明、潘守江、龙星、李思博、王莉、齐飞

摘要: 本发明涉及温室内物料运输领域，尤其涉及一种温室用手动电动一体化物料轨道运输装置。本装置包括承重支架、行走轨道、电动滚轮、手动滚轮、连接臂、手动悬挂板、电动悬挂板、运输筐和动力系统。行走轨道安装在支撑组件上，行走轨道上安装电动滚轮和手动滚轮，电动滚轮和手动滚轮用连接臂连接在一起，电动悬挂板安装在连接臂下方与电动滚轮对应位置，手动悬挂板安装在连接臂下方与手动滚轮对应位置，运输筐挂在电动悬挂板或手动悬挂板上，动力系统安装在连接臂一侧。本发明提供了一种温室用手动电动一体化物料轨道运输装置，节省了人力；手动运输系统与电动运输系统的切换，只需要运输筐在手动悬挂板与电动悬挂板之间切换即可，操作简单方便。

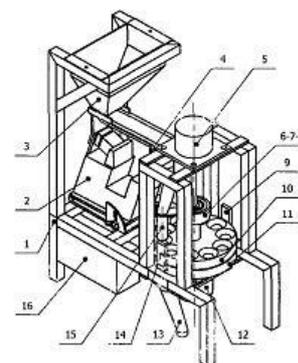


4. 一种单粒精密排种方法及排种装置

专利号: ZL2013103492855

发明(设计)人: 李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩

摘要: 本发明涉及一种单粒精密排种方法及排种装置。单粒精密排种方法包括步骤: (1)单粒供种; (2)供种情况检测; (3)差速布种; (4)匀速排种。排种装置包括机架、种箱、电磁振动精量供种器、光电传感器、差速排种分配器、布种管、排种管、控制系统等组成。



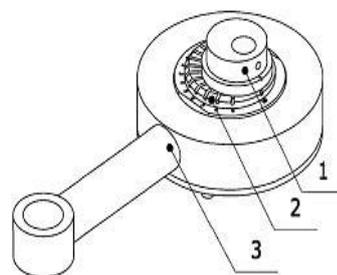
所述差速排种分配器包括布种装置、排种动盘、排种定盘、排种电机等；所述布种装置包括布种步进电机、布种转臂、布种限位传感器等；所述布种转臂包括布种转臂杆、布种棘轮、排种棘轮等。本发明基于电磁振动排种原理和自动控制技术,通过程序控制采用双单向棘轮组合结构的差速排种分配器差速布种,实现了匀速单粒精密排种。本发明可以广泛的应用于精密播种机械中。

5. 一种振幅可调式激振装置

专利号: ZL 2013105733964

发明(设计)人: 李永磊、陈海军、冯志琴、孙文浩

摘要: 本发明涉及一种振幅可调式激振装置。激振装置包括组合轴、连杆、轴承、轴承端盖等；所述组合轴由内轴、外轴、压簧、挡圈、固定卡环、轴端盖等组成；所述组合轴的内轴、外轴均为空心偏心轴，内轴嵌套于外轴内，内轴轴心为组合轴轴心，两轴相对旋转可以调整组合轴偏心距；所述振幅调整过程为:内轴限位块在压簧作用下与外轴限位槽啮合；施加轴向力推动内轴移动，当限位块与限位槽脱离时，旋转内轴转向另一限位槽；卸载外力后，限位块与限位槽重新啮合，偏心距也即振幅发生改变，实现变幅振动。本发明基于偏心轴连杆激振工作原理，采用组合轴偏心距旋变技术，实现了振幅快捷调整，解决了振幅调整困难问题，可广泛用于变幅振动机械中。



6. 一种免洗柿饼的加工方法

专利号: ZL 2014100830106

发明(设计)人: 娄正、刘清、师建芳、赵玉强、赵威、何晓鹏

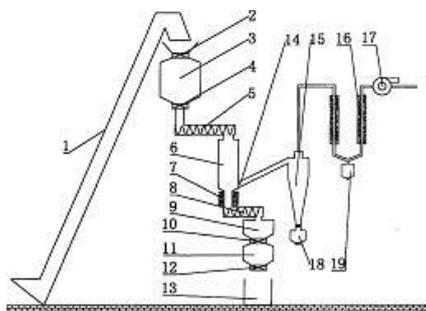
摘要: 本发明公开了一种免洗柿饼的加工方法,属于农产品加工工程领域。技术方案包括去皮和清洗步骤;射频处理快速提高中心温度步骤;干燥步骤;模具成型步骤;出霜和包装步骤。本发明在柿子干燥前采用射频加热处理,可以快速提高柿子的内部温度,并达到杀虫和杀菌的效果;配合热泵除湿干燥设备,可以对柿子进行有效的软化和脱涩,加快干燥速度,改善干燥品质,极大地改善了柿饼的加工工艺和质量。

7. 一种连续外热立式生物质热解碳化装置

专利号: ZL 2013100847418

发明(设计)人: 田宜水、王茹、赵立欣、孟海波、姚宗路

摘要: 本发明公开一种连续外热立式生物质热解碳化装置, 该装置包含进料系统、热解碳化反应器、生物炭出料系统、净化系统等部分。采用二级进料与二级出料结构, 与原料自身重力共同作用, 保证装置的密封, 实现热解碳化反应的连续性; 采用可调速的二级螺旋进料输送器与螺旋出料输送器, 使得原料移动速度与反应滞留时间可以精确控制, 保证生物炭的品质稳定可控; 热解碳化反应器包含四段可独立控温的温区, 根据热解反应每阶段所需温度不同, 设定反应器自上而下依次升温, 避免热解反应初始阶段不必要的高温, 可有效节约能源。本发明整体结构简单, 容易实现, 主要产物为生物炭, 产量高, 品质稳定。

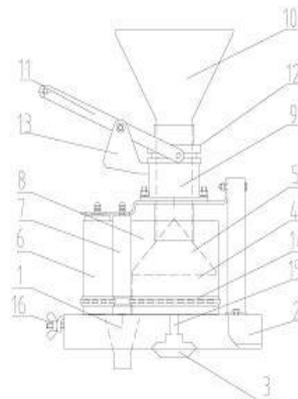


8. 一种株行条播机排种单体

专利号: ZL 2013102200648

发明(设计)人: 尚书旗、杨然兵、朱明、李建东、孙景福、王建刚、杨薇、王延耀、李永磊、李喜朋

摘要: 本发明公开属于农业机械领域, 具体的说, 涉及一种播种效率高的株行条播机排种单体, 包括固定于机体上部的排种装置和存种装置, 排种装置包括一个安装底座, 安装底座的一侧设有排种口, 机体驱动转动的锥齿轮, 锥齿轮的上部依次安装有与其联动的锥体底座和空心锥体, 锥体的一侧设有张紧滚轴, 排种口位于锥体和张紧滚轴之间, 锥体和张紧滚轴外围包裹有传动帆布带; 存种装置包括玻璃存种套筒和存种漏斗, 存种套筒下部与锥体顶端严密卡合。本发明的优点是排种单体结构简单, 播种均匀, 自净度高且对种子损伤小。

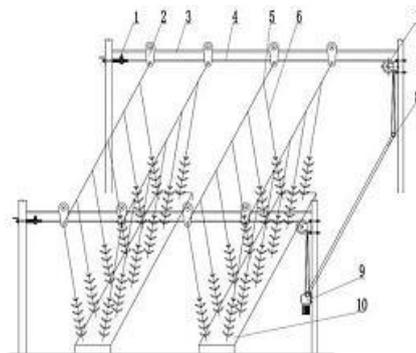


9. 一种可移动吊蔓装置

专利号: ZL2015205255844

发明(设计)人: 郝敬虹、鲁少尉、刘超杰、王建立、张卿、杨柳、杨瑞

摘要: 本实用新型提供一种可移动吊蔓装置, 驱动减速电机固定在温室中的一根立柱上, 驱动减速电机与卷轴连接, 每组的两根立柱上放置一根承重钢缆, 承重钢缆上设置有可移动滑轮; 驱动钢缆穿过导向滑轮、可移动滑轮和换向滑轮, 两端固定在所述卷轴上。本实用新型所提供的可移动吊蔓装置, 在正常的生产状态下, 小行距增大, 作物叶片的相互遮挡减少, 能使作物充分吸收光照, 提高群体光合效率; 同时大行距的变窄会减少阳光直接照射在地面上所造成的浪费。当种植者需要进入作物行间时, 可以通过驱动减速电机转动驱动卷轴, 分开一条距离适宜的操作道, 方便进行作物的管理或采收。

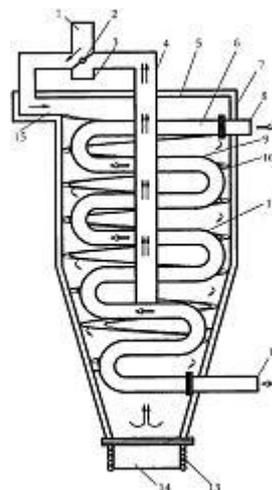


10. 一种生物质热解气除尘换热器

专利号: ZL2015203668522

发明(设计)人: 丛宏斌、戴辰、赵立欣、孟海波、姚宗路、贾吉秀、霍丽丽、朱本海

摘要: 本实用新型专利公开了一种生物质热解气除尘换热器, 属于气-液换热技术领域, 适用于生物质热解气除尘换热系统。该设备设有四通阀门和导流板部件, 通过旋转四通阀门实现生物质热解气余热回收, 导流板采用变径等螺距结构, 收集室外围缠绕电阻丝, 方便收集焦油, 换热管回程数的增加和螺旋直管内部采用的内螺纹结构, 确保了换热器的有效换热面积, 从而保证了较高的换热效率, 内螺纹直管与弯管法兰固定, 目的在于方便设备的拆卸清洗或更换。该换热器可通过自身运行原理解决含有灰尘和焦油成分的生物质热解气无法余热利用的问题, 降低运行和



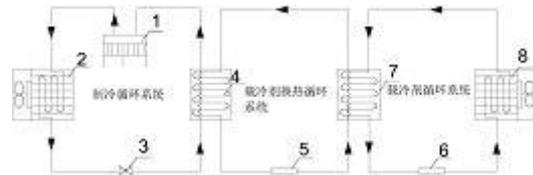
维护成本，延长换热器的使用寿命。

11. 蓄冷保鲜库

专利号: ZL204787506U

发明(设计)人: 陈全、孙静、程勤阳、李健、周丹丹、高逢敬

摘要: 本实用新型涉及水果蔬菜保鲜技术,具体涉及蓄冷保鲜库。其包括:保温库体、库体内的载冷剂循环系统、库体外的制冷循环系统和载冷剂换热循环系统;制冷循环系统和载冷剂换热循环系统经板式换热器相连;板式换热器的冷却介质入口和冷却介质出口接入制冷循环系统,待冷却介质入口和待冷却介质出口接入载冷剂换热循环系统;载冷剂换热循环系统和制冷循环系统通过蓄冷箱相连;载冷剂换热循环系统第二循环管道连接蓄冷箱制冷剂的进液管,载冷剂循环系统第三循环管道连接蓄冷箱的载冷剂出液管。本实用新型利用电价波峰波谷特性和价差,晚上利用制冷循环进行载冷剂蓄冷,白天由载冷剂对保鲜库进行制冷降温,有效降低水果蔬菜保鲜库运行成本,节约能源。

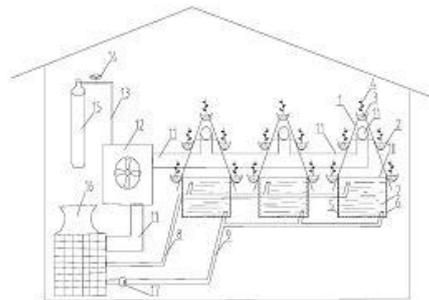


12. 一种蓄热式草莓高架栽培装置

专利号: ZL2015201463462

发明(设计)人: 李邵、齐飞、尹义蕾、连青龙、鲁少尉、田婧、丁小明

摘要: 本实用新型涉及植物栽培与设施节能技术领域,尤其涉及一种蓄热式草莓高架栽培装置,包括栽培槽支撑架、草莓栽培槽、蓄热水槽、热泵主机和热循环混合装置,草莓栽培槽设置在所述栽培槽支撑架上,栽培槽支撑架架设在蓄热水槽上,蓄热水槽通过水管连接热泵主机,热泵主机连接热循环混合装置,热循环混合装置与栽培槽支撑架之间通有暖风管。该装置可实现草莓的高架栽培,避免土传虫害发生,空间利用率高,通过蓄热水槽充分吸收温室白天多余的热能进行晚上加温,显著降低了温室加温成本,该装置结构简单,成本低,方便操作,



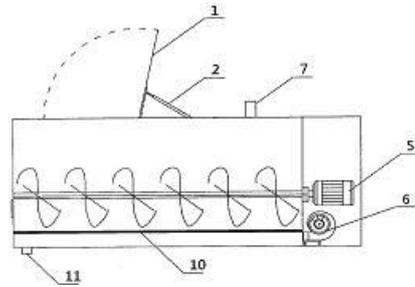
栽培环保清洁，大大提高了草莓的产量和经济效益，有利于草莓现代化与工厂化的生产，该装置具有广阔的市场前景。

13. 一体化箱式沼渣发酵装置

专利号: ZL2015203867371

发明(设计)人: 罗娟、张玉华、田宜水、宋成军、齐岳、冯晶

摘要: 本实用新型专利公开了一种一体化箱式沼渣发酵装置。技术方案包括箱式发酵主体(3)、顶部密封门(1)、螺旋搅拌机(5)、高压风机(6)、排气管(7)、渗滤板(10)、出料门(8)和排污管(11)等部分, 利用螺旋搅拌机(5)定时将物料进行翻动、混匀, 保证传质和传热均匀, 促进有机物降解, 缩短发酵周期; 采用弧形渗滤板(10)与螺旋搅拌机(5)的叶片外圆相切, 既满足了曝气和渗滤液收集的要求, 又减少了搅拌死角, 保证沼渣等物料的搅拌更加均匀、发酵更为充分; 所有工序均在密闭的箱体内部完成, 不受天气和季节影响, 对外界环境基本无污染; 人工操作量小, 管理方便; 整体体积较小, 可实现移动式处理, 十分灵活。

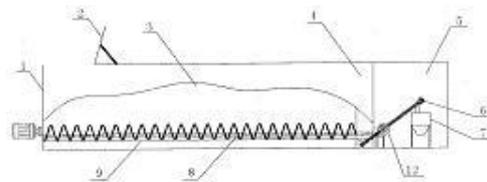


14. 一种集装箱式沼渣制备有机基质系统

专利号: ZL2015203867386

发明(设计)人: 罗娟、张玉华、田宜水、宋成军、齐岳、冯晶

摘要: 本实用新型专利公开了一种集装箱式沼渣制备有机基质系统。技术方案包括集装箱主体(1)、上料螺旋(6)、混合设备(7)、横向输送螺旋(8)、给料螺旋(10)、包装设备(11)、高压风机(12)、竖向输送螺旋(13)等部分, 横向输送螺旋(8)将落到其上的沼渣缓慢输送至发酵室的另一端, 沼渣在发酵室内的停留时间可控; 横向输送螺旋(8)的中心轴上开有小孔, 与高压风机(12)相连, 用于对沼渣堆体进行曝气; 发酵完成后的沼渣经混合、封装后成为有机基质产品, 可直接进行使用或销售; 整个生产的发酵、物料输送、混料、包装等环节均在



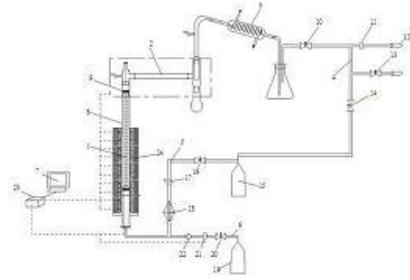
密闭的集装箱内完成，完全实现了自动化，适宜处理规模化沼气工程所产生的沼渣，应用前景广阔。

15. 一种内外组合加热式生物质热解炭化装置

专利号: ZL2014207471985

发明(设计)人: 赵立欣、丛宏斌、姚宗路、孟海波、李丽洁、李敏

摘要: 本实用新型公开了一种内外组合加热式生物质热解炭化装置，包括热解系统、初级分离系统、冷凝分离系统、不可冷凝气体收集与计量系统、燃气回用系统、载气供应系统和控制系统等，热解系统、初级分离系统、冷凝分离系统、不可冷凝气体收集与计量系统依次串接，燃气回用系统和载气供应系统安装在热解系统前端。载气供应系统用于改变生物质热解气氛，控制系统用于装置炭化温度、升温速率和气体流量的监测和控制。热解系统产生的三态产物进入初级分离系统，将焦油分离集瓶，剩余的热解产物进入冷凝分离系统，将木醋液分离集瓶，然后，不可冷凝气体收集与计量系统完成可燃气计量与收集，最后，部分可燃气通过燃气回用系统燃烧后给热解系统供热。



二、获奖成果

1. 2014-2015 年度中华农业科技奖

成果名称: 玉米种子规模化加工技术装备集成与产业化应用

获奖等级: 一等奖

院主要完成人: 朱明、陈海军、冯志琴、李永磊、孙文浩

主要内容与效果: 该成果提出了玉米种子规模化加工技术装备集成理论与方法，构建了基于技术、经济和区域对象的玉米种子规模化加工厂建设模式，实现了玉米种子的规模化生产、精细化加工、机械化作业和信息化管理。成果系统开展了玉米种子规模化加工关键技术与成套设备及其产业化应用研究，通过技术创新和结构优化，创制出适合国情的玉米果穗规模化干燥设施，具有果

穗脱粒、籽粒预清复合功能的揉搓式玉米脱粒机，以及玉米种子规模化精选加工关键设备。利用信息化管理、过程可追溯和全程质量管理。成果奠定了玉米种子规模化生产基础，提升了种业装备整体技术水平。



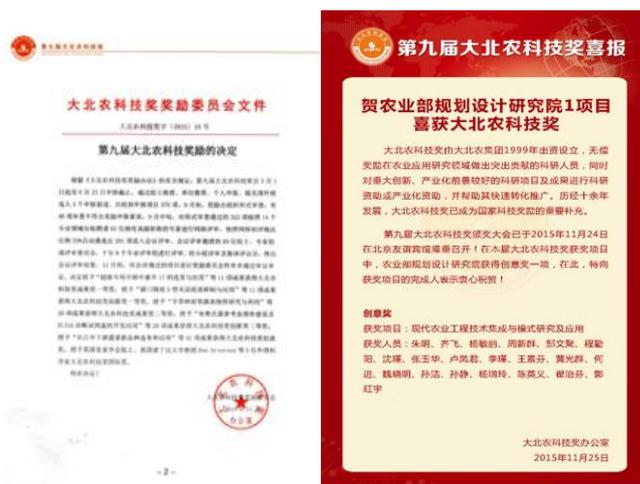
2. 第九届大北农科技成果奖

成果名称：现代农业工程技术集成与模式研究及应用

获奖等级：科技成果创意奖

院主要完成人：朱明、齐飞、周新群、程勤阳、沈瑾、张玉华、魏晓明、孙洁、孙静、翟治芬

主要内容与效果：该成果针对我国农业工程技术集成理论研究薄弱、关键技术和装备缺乏、技术集成不足、工程模式难以标准化等问题，从技术集成理论、关键技术与装备研发、工程技术标准体系、工程技术模式优化与应用等方面，对农田基础设施工程、农业机械化工程、设施农业工程、农产品生产环境保护工程、产地加工贮藏和流通工程、农业信息化工程等七个方面开展了系统研究，获得了我国农业工程技术领域发展的技术路线、技术模式、技术标准等基础性研究成果，并在青藏高原等典型区域推广应用，为我国现代农业工程建设提供了科技支撑与应用示范。



第四章 大事记

1月12日,《陕西省现代果业发展规划(2015-2020年)》评审座谈会在京召开。农业部原党组成员、总经济师张玉香及部计划司、种植业司、畜牧司、种子局等相关司局领导,全国农技推广中心、全国农产品市场流通协会、农业部对外合作中心等农业部系统相关部门领导专家,中国工程院院士束怀瑞、汪懋华、康绍忠、方智远、邓秀新等多位专家参加了规划评审会,会议由朱明院长主持。会上,各位院士、专家对规划给予高度评价,提出了进一步的修改意见。评审委员会一致同意规划通过评审。

1月13日,毛里塔尼亚总统阿齐兹及畜牧业部长、特拉扎省省长一起到我院北京中宇瑞德建筑设计有限公司设计的中国援毛里塔尼亚畜牧业示范中心工程工地现场视察。该项目位于毛里塔尼亚特拉扎生瓦德纳嘎市郊区,由我院北京中宇瑞德建筑设计有限公司设计、新疆成汇工程管理有限公司监理、宁夏伊建国际经济技术发展有限公司承建。项目建筑面积10148.18平方米,包括办公培训楼、专家公寓、职工宿舍、食堂、牛舍、饲料加工、光伏发电等。

1月22日,按照新修订的《农业部规划设计研究院院级科学技术成果奖励办法》,院科技管理处组织召开了2014年度院科技成果奖评审会。院科技委和外聘专家共33名评委,对院2012—2013年度申报的26个科研、咨询、设计和监理成果,经过严格的会评和复审程序,从中选出科技进步一等奖2项:生物质热解炭化技术与装备研究、 β -寡聚酸及其在农业生产中的应用研究;优秀工程咨询一等奖2项:全国农业科技创新能力条件建设规划、开发性金融支持农产品加工业发展规划;优秀工程咨询二等奖4项:河北永清国家级现代农业示范区规划、襄阳市襄州现代农业综合示范区规划、河北武安市国家现代农业示范区建设规划、河南省漯河市创建国家现代农业示范区总体规划;优秀工程设计二等奖1项:全国农业展览馆场区基础设施改造及南区展览用房项目;优秀工程监理二等奖1项:新乡综合试验基地基础设施改造项目。

2月2日,院科技管理处组织院科技委对我院2014~2015年度实施的科研项目(课题)进行了绩效检查和工作方案评估。2014-2015年度全院在研各类科研课题共38项。本次检查采取汇报答辩的方式进行,重点检查了18个我院主持或主要参与的国家科研课题,包括公益性行业科研专项8项(2个项目,6

项课题); 科技支撑课题 4 项 (3 项课题, 1 项子课题); 国家自然科学基金青年项目 3 项; 高分重大专项、国家重大科技成果转化项目、北京市科技计划项目各 1 项。其他 20 项课题都提交了绩效检查和工作方案评估报告。

3 月 23 日, 院科技处组织召开了 2015 年度院自选课题立项评审会, 共 10 个自选课题通过立项评审。科技处组织院科技委听取了课题申请人的汇报, 并从课题研究意义、可行性、专业技术问题等方面进行了充分的质询和讨论, 最后,《现代农业园区建筑景观的生态化设计研究》等 10 个自选课题通过立项, 其中开放式课题 9 项、招标性课题 1 项。

5 月 18 日, 由我院设施所负责编制的国家标准《农业温室结构荷载规范》在北京组织召开了“送审稿”的审查会。会议由院科技处周新群处长主持, 聘请了科研、教学、管理、设计、监理、鉴定、生产等部门和企业的 12 名专家组成了审查组。会议听取了标准编制负责人周长吉博士的汇报后, 对“送审稿”逐条进行了认真、细致的审查, 对涉及到的相关问题和主要技术内容进行了充分讨论。一致同意通过“送审稿”审查。

6 月 12 日, 2015 年公益性行业(农业)科研专项“作物秸秆资源化高效清洁利用技术研发集成与示范应用”项目启动会在京召开, 农业部科技教育司、崔军副院长、院科技处、财务处和能环所等相关部门以及项目 16 家参加单位承担项目任务的负责人和骨干成员共 40 余人参加了会议。该项目是我院承担的又一公益性行业科研专项项目, 设置 8 个专题、25 项研究任务, 涉及全国 6 大区域和 16 家参加单位。

6 月 17 日, 由我院制订的《种植塑料大棚工程技术规范》获住建部批准, 成为农业部在工程建设领域组织制定的第一个国家标准。部领导作了专门批示: “此事有意义, 体现了推进农业现代化的关键措施—标准化建设的进步, 方法值得总结、推广。请宣传。”

7 月 7-9 日, “2015 设施农业技术与装备培训班暨设施农业联合会议”在北京举办。院党委书记李伟方出席会议并讲话, 中国蔬菜协会会长薛亮、中国农科院副院长雷茂良、中国农机化协会副会长马世青、中国农机化协会副秘书长杨林、农业部农机化管理司科教处王国占调研员等有关领导, 以及来自荷兰、中国台湾等国内外的 300 多位嘉宾出席大会。朱明院长做了题为“新常态下设施农业的形势和任务”的专题报告。

7月13-23日，受西藏自治区农牧厅委托，由李伟方书记、崔军副院长带队，投资所、加工所、规划所、科技处、信息中心、基建处等一行19人，赴藏进行《西藏自治区“十三五”农牧业发展规划》和《西藏自治区农畜产品加工业发展规划》编制调研工作。进藏人员分为4个小组分赴拉萨、那曲、阿里、昌都、日喀则、山南、林芝等7个市地开展实地调研，通过典型走访和座谈，深入了解全区7市地“十二五”以来农牧业生产和农畜产品加工业发展现状、建设成效和经验，当前种植、养殖、加工和休闲观光等产业面临的挑战和瓶颈，以及全区“十三五”农牧业和农畜产品加工业的发展目标、发展方向、重点任务和政策建议等内容。

7月30-31日，根据质量认证部门中国船级社质量认证公司安排，中国船级社质量认证公司委派3位专家对我院质量管理体系认证执行GB/T19001-2008版标准的情况进行了年度和换证前审核。在各单位共同努力和职能部门大力支持下，顺利通过了年度和换证审核。

7月31日，农业部科技教育司组织专家在北京对我院加工所沈瑾研究员主持的公益性行业(农业)科研专项“适于不同区域农户小型储粮设施研究与示范推广”进行了验收。我院财务处、科技处领导，国家粮食局科学研究院、河南工业大学等8家项目参与单位的负责人和骨干成员共39人参加了会议。按照程序，专家组认真听取了项目主持人和各承担单位关于项目执行情况的汇报，详细审阅了有关技术资料，查验了项目的经费支出分类账、明细、凭证等，经过质疑和充分讨论，专家组认为项目已全面完成了任务书中规定的各项考核指标和研究任务，经费使用合理，一致同意通过验收。

8月9-13日，应美国斯蒂文斯理工学院邀请，崔军副院长一行3人访问了斯蒂文斯理工学院环境系统中心。主要对斯蒂文斯理工学院环境系统中心正在开展的科研项目、实验仪器设备配置和使用以及重金属吸附产品商业研发进行深入的了解。双方商定在废弃物资源化利用过程中重金属污染控制技术、农村土壤及水体重金属污染防治技术等方面开展学术交流与合作。

8月26日，由农业部农产品加工局支持，我院主办的“2015年太阳能干燥农产品节能减排技术示范推广会”在新疆奎屯成功举办。会议共有50多位来自北京、河南、广东、云南、甘肃、青海及新疆等重点省(区、市)的政府人员、行业专家和企业家参加。我院齐飞总工程师、新疆维吾尔自治区农产品

加工局马春秀主任出席了本次会议。

9月8日，农业部农业产业化援疆工作座谈会在乌鲁木齐举行。农业部党组成员杨绍品、新疆维吾尔自治区人民政府副主席钱智出席会议，我院张万桢副院长参加座谈会，并代表我院与新疆维吾尔自治区农业产业化局就下一步落实第二次中央新疆工作座谈会精神、加强双方紧密合作、推进南疆农业产业化快速发展签署战略合作协议。

9月9-12日，应韩国首尔大学的邀请，院设施所“畜牧工程装备技术交流考察组”由李玉荣副书记带队，参加了在韩国大邱举办的国际畜牧业展览会。考察组一行四人重点了解和学习了畜牧工程在精准饲喂、饲料添加、环境控制、粪污收集和处理等方面的新技术、新装备。

9月13-14日，朱明院长参加了由农业部农产品加工局主办，我院和新疆兵团农业局承办的2015年新疆兵团农产品加工技术对接活动。朱明院长做了《我国农产品加工业发展现状与趋势》主题报告，从我国农产品加工业总体情况、近10年的发展特点、未来的重点任务及科技攻关方向等方面进行了阐述，并结合新疆兵团农产品加工业实际情况，提出了加快发展的有关建议。报告结束后，朱明院长接受了新疆兵团电视台的专访，进一步强调了此次技术对接活动的重要意义，以及我国发展农产品加工业的对策。活动期间，朱明院长一行与新疆农垦科学院院长王新华等院所领导进行了交流，确定两院要在设施农业和农产品加工技术方面开展深入合作。朱明院长还亲切看望了在新疆农垦科学院挂职工作的齐飞总工程师。

9月14日，中国工程咨询协会发布了《2014年度全国优秀工程咨询成果奖获奖项目名单》，我院农业与农村规划研究所编写的“青海省‘十二五’特色农牧业发展规划”荣获一等奖，是农业领域唯一获得一等奖的项目。

9月14日，国家自然科学基金委员会公布了2015年度国家自然科学基金项目评审结果，我院2项课题喜获立项，分别是总工办孙君社研究员主持申报的面上项目“亚临界电解离子水限制性降解结构多糖作用机制研究”，设施农业研究所李邵博士主持申报的青年科学基金项目“根区温度对设施番茄养分吸收与分配影响机制及其模拟模型构建研究”。

9月17日，农业部公布2014-2015年度中华农业科技奖结果，我院朱明院长主持的“玉米种子规模化加工技术装备集成与产业化应用”项目成果获得中

华农业科技奖一等奖。该项目由我院牵头，酒泉奥凯种子机械股份有限公司和无锡耐特机电技术有限公司共同参与完成。

10月8日，由我院农业工程标准定额研究所制订的农业行业标准《玉米良种繁育基地建设标准》（NY/T 2777-2015）获农业部批准，该标准由我院主编，吉林省农业科学院、黑龙江农垦勘测设计院等8家单位参编。

10月30日，农业部农产品加工局组织专家对我院加工所承担的农产品加工业及农村一二三产业融合发展课题“农产品加工业及农村一二三产业发展的思路、原则、目标及指标体系研究”项目进行了验收。会议由院加工所程勤阳所长主持，农业部农产品加工局规划统计处副处长李春艳，以及来自农业部农村经济研究中心、中国农业大学、中国人民大学、国务院发展研究中心农村经济研究部和北京农学院的专家参加了会议。

11月2日，我院与北京市通州区国际种业科技园区共建“通州创新示范基地”签约仪式在通州国际种业科技园举行。根据通州国际种业园区的发展目标，充分发挥我院在农业工程科研和农业规划设计上的优势，将基地建设成为集“政府服务、科技创新、工程集成”为一体的农业工程科学研究、成果转化、示范推广服务公共平台，着力发展“数字农业”和“现代农业工程”两大板块，建设“农业工程信息集成与网络化平台”、“农业部种子加工工程技术中心”等十个重点项目。

11月10日，我院加工所组织相关专家对2016年农产品产地初加工补助政策拟新增设施技术方案进行了讨论论证。论证会由加工所程勤阳所长主持，农业部农产品加工局科技处姜倩调研员、朱明院长、李笑光研究员、沈瑾研究员以及来自中国农业大学、宁夏大学、浙江大学、西北农林科技大学、中国林业科学院、甘肃省农科院、北京市农林科学院、天津科技大学等科研院所近30名专家参加本次论证会。论证会上，专家听取了加工所对技术方案的汇报，提出了相关修改意见，并一致同意补助政策新增的几类设施作为农产品产地初加工补助设施。

11月14日，我院在天津召开了天津滨海国际花卉科技园区（简称园区）二期建设项目现场考察及论证会。论证会邀请了国家发改委、国家开发银行、农业部、中国农科院、中国农业工程学会以及园区领导小组等单位专家领导参会。论证会由朱明院长主持。李玉荣副书记、设施所张跃峰所长和项目主要参

与人员及园区杨铁顺董事长等参加了会议。论证会的召开对找准园区的功能定位，推动我院与园区深入合作，促进园区可持续健康发展起到重要作用。

11月15-21日，我院朱明院长带队，院总工办，规划所，标准所，加工所，设施所有关专家一行6人组成考察团，对台湾地区生态农业建设及农村一二三产融合发展情况进行了参观考察，并参加了在台北市举办的“台北国际植物工厂设备资材暨产品展”。

11月25日，我院“现代农业工程技术集成与模式研究及应用”成果荣获第九届大北农业科技奖创意奖。该成果获得了适应我国典型区域需求的32套农业工程技术集成模式，并在全国22个省（市、自治区）46个示范基地推广应用，为我国社会经济发展阶段的不同经营主体提供了现代农业工程技术的整体解决方案。创新性地建立了一套农业工程技术标准体系框架，对提高农业工程领域的标准化管理和建设水平具有重要意义。

11月28-29日，国家公益性行业（农业）科研专项“西北非耕地农业利用技术及产业化示范”项目2015年度总结交流会在内蒙古乌海市举行。来自新疆、甘肃、宁夏、北京、山东、江苏等14个省市的150多名设施农业专家参加会议。

12月2日，齐飞总工程师及“设施园艺栽培工艺与装备团队”获得农业科研杰出人才和农业部创新团队称号。农业科研杰出人才培养计划是国家人才规划确定的12个重大人才工程之一的“现代农业人才支撑计划”的子计划，已于2011年正式启动实施，首批评选产生了150名农业科研杰出人才及其创新团队，取得了良好效果。2015年，农业部评选产生了第二批共150名农业科研杰出人才及其创新团队，我院齐飞总工程师及其带领的“设施园艺栽培工艺与装备团队”获得此殊荣。

12月16-17日，全国农业机械标准化技术委员会农业机械化分技术委员会组织专家在成都召开农业机械化行业标准审定会，我院设施农业研究所周长吉研究员主持制定的《农业机械化水平评价第6部分：设施农业》和王莉研究员主持制定的《温室工程 机械设备安装工程施工及验收通用规范》两项农业行业标准通过了专家审定。

12月18日，由我院牵头承担的国家科技支撑计划项目“特色瓜果保质贮藏节能关键技术装备研发与集成示范”课题启动会在京召开，科技部、农业装备产业技术创新战略联盟、朱明院长、科技处、加工所等相关部门领导，以及

项目 13 家参加单位承担项目任务的负责人和骨干成员共 40 余人参加了会议。

12 月 21-22 日，“十二五”国家科技支撑计划“设施节能与绿色能源利用装备研制与产业化示范”课题组在北京召开了 2015 年度总结与项目中期检查会。以中国农机院方宪法副院长为组长的中期检查专家组，我院崔军副院长、财务处车锡媛处长、科技处周新群处长，院总工、课题首席专家齐飞研究员以及分项任务负责人和骨干成员 30 余人参加了会议。