

青岛农业大学简介

青岛农业大学（原莱阳农学院），始建于1951年，2001年经山东省政府批准创建青岛校区，2007年3月经教育部批准更名为“青岛农业大学”，办学地址变更为青岛市城阳区。

建校以来，学校已为社会培养全日制毕业生80000余名，中共中央政治局委员孙政才、玉米育种专家李登海是校友中的杰出代表。学校在长期的办学历程中，形成了“矢志三农、勤奋求实，自强不息、追求卓越，培养高素质应用型人才”的鲜明办学特色。学校在1997年原国家教委组织的本科教学工作合格评估和2007年教育部组织的本科教学工作水平评估中均获得优秀。2012年学校被评为首批“山东省应用型人才特色名校”。

目前，学校已经发展成为一所农、工、理、经、管、法、文、艺等学科协调发展的多科性大学。设有农学与植物保护学院、资源与环境学院、园艺学院、园林与林学院、动物科技学院、海洋科学与工程学院、机电工程学院、建筑工程学院、生命科学学院、食品科学与工程学院、经济与管理学院、人文社会科学学院、理学与信息科学学院（软件与服务外包学院）、动漫与传媒学院、艺术学院、外国语学院、化学与药学院、合作社学院、继续教育学院、国际教育交流学院和海都学院（独立学院）、体育教学部。举办77个本科专业，拥有13个硕士学位授权一级学科，4个硕士专业学位授权点，78个二级学科硕士点。现有全日制本专科在校生和研究生28000余人。

学校建有青岛、莱阳两个校区和胶州现代农业科技示范园，占地3616亩，校舍建筑面积79万多平方米。仪器设备总值达2.89亿元。图书馆纸质藏书217.96万册，电子图书248.63万种。

学校现有专任教师1493人，其中具有高级职称的619人，博士523人，硕士792人。有享受国务院政府特殊津贴专家17人，“泰山学者”特聘教授（专家）9人，入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”1人，科技部“中青年科技创新领军人才”1人，教育部教学指导委员会专家6人，全国优秀教师6人，山东省有突出贡献中青年专家17人，山东省教学名师11人，博士生导师24人，

山东省重点学科（实验室）首席专家 5 人，国家现代农业产业体系岗位科学家 7 人，国家牧草产业体系综合试验站站长 1 人，山东省现代农业产业体系创新团队首席专家 5 人、岗位专家 40 人、综合试验站站长 5 人，有 7 个省级优秀教学团队和 1 个山东省高校优秀科研创新团队。学校拥有动漫产业核心技术国家地方联合工程研究中心、新农村发展研究院两个国家级研发推广平台，参与建设了国家小麦玉米工程实验室，牵头和参与建设了 5 个省级协同创新中心，拥有 8 个山东省重点学科，2 个山东省重点实验室，7 个山东省工程（技术）研究中心，4 个山东省高校重点实验室，1 个山东省高校人文社会科学研究基地，3 个山东省国际（港澳台）科技合作平台，3 个省级实验教学示范中心，3 个青岛市重点学科，3 个青岛市重点实验室，6 个青岛市工程（技术）研究中心，5 个青岛市国际科技合作基地，42 个研究所。设有农业部现代农业技术培训基地、农业部农民专业合作社人才培养实训基地，全国科技特派员创业培训基地、国家动漫创意产业基地人才培养与研发中心、中国农村发展研究院、中国农产品流通与经纪研究院暨青岛培训中心、中国鸵鸟疫病防治中心、青岛市农机化高级人才培养基地等研发培训机构和康奈尔大学 BTI——青岛农业大学无脊椎动物细胞培养和细胞工程中心、国际合作经济发展研究中心、中韩食品生物技术研究所、中英食品研究所等中外合作研究机构。

学校以本科教育为主，积极发展研究生教育，适度发展继续教育，着力培养价值追求高尚、专业精神执著、作风严谨朴实、创新创业精神突出、实践能力与社会责任感强的复合型、应用型高素质专门人才；面向“三农”培养立志于推进我国农业现代化，具有现代农业科技的基础知识、基本技能，积极推广现代农业技术，“下得去、留得住、用得上、干得好”的农业科技工作者。建设了完备的实验教学和校内实训体系，通过产学研结合建设了 200 多个稳固的校外实践教学基地。目前学校有 2 个专业分别获批教育部本科专业综合改革试点和卓越农林人才培养计划改革试点，3 个国家级大学生校外实践教育基地，4 个国家级特色专业，2 个省级人才培养模式创新实验区，19 个省级品牌、特色及试点专业，49 门省级立项建设课程。“十二五”以来，获得山东省优秀教学成果奖 11 项。学

校重视大学生创新创业教育，狠抓学风建设，形成了优良的校风。“十二五”以来，设立大学生创新训练项目 1004 项，其中国家级项目 165 项；创业训练项目 144 项，其中国家级项目 25 项；在各类科技创新竞赛中获得国家和国际级奖励 224 项、省级奖励 326 项。毕业生受到社会用人单位广泛欢迎，总体就业率一直保持在 90%以上。

学校高度重视科研工作，科技创新能力不断增强。“十二五”以来，共承担各级各类科研课题 1553 项，其中国家级课题 257 项，省部级课题 468 项，年度科研经费连续 4 年突破 1 亿元。“十二五”以来，审定植物新品种和获得授权发明专利 193 项，获得各类科研奖励 265 项，其中省部级以上奖励 39 项，国家技术发明二等奖 1 项、国家科技进步二等奖 2 项。1978 年以来学校获得 10 项国家级科技奖励。中央电视台新闻联播、科技博览等节目曾多次对学校克隆牛、仿生农药等科技成果给予报道。经过多年的学科建设，学校在仿生农药、动物克隆技术、菌根及海洋真菌、农作物和果树育种、动物繁育、植物保护、旱作农业、根茎类作物生产机械装备、动物疫病控制、食品加工、天然活性物质、农业传播学、农民专业合作社等领域的研究处于国内领先或国际先进水平，形成了较强的学科优势，在国内外具有一定的影响。

学校积极探索产学研一体化的办学路子，在科技成果转化和社会服务方面取得了丰硕的成果。早在上世纪 70 年代，学校就首创全国北方小麦大面积亩产超千斤栽培理论与技术，80 年代首创全国夏玉米大面积超千斤栽培理论与技术，90 年代又创造了旱地小麦大面积亩产超千斤和夏花生大面积超 800 斤栽培理论与技术，为我国北方地区的粮油生产和畜牧业发展作出了突出的贡献。进入新世纪，学校根据大农业的发展态势，积极拓展社会服务领域，先后与青岛、烟台等 9 地市，乳山、沂源等 20 余个县市区建立了全面战略合作关系，在 6 个县市区建立产学研综合示范服务基地、特色产业服务基地，在 200 多家企业和合作社建立专家工作站和专家大院，搭建了服务社会的广阔平台，年承担社会服务项目 200 余项，培训各类人才 4 万余人次，有效的推动了区域农业经济发展，科技服务的区域遍及山东省各地，并延伸到东北三省及新疆、贵州、云南、安徽、内蒙

古等 15 个省市自治区。近几年来，学校建设区域性研发中心 6 个，在东营市毛坨村建立“青岛农业大学黄河三角洲研究院”，与栖霞市共建“青岛农业大学栖霞苹果产业发展研究院”，与即墨市共建“青岛农业大学即墨现代都市农业研究院”，创建了产学研合作新模式。“十二五”以来，有 40 余项技术和品种被山东省和青岛市确定为主推技术和主导品种，11 项科技成果向企业转让，产生了显著的经济社会效益。学校多次被省政府评为全省农业科研与技术推广先进单位。

学校不断推进国际化战略和开放战略，国际合作与交流不断加强。已与美国康奈尔、韩国首尔大学、荷兰瓦赫宁根大学、英国阿伯泰·邓迪大学等 20 个国家和地区的 78 所高校和科研机构建立了学术交流和合作关系，双方互派访问学者和交流学生，开展合作研究。

（数据资料截至 2015 年 6 月）

青岛农业大学科技产业处

地址：青岛市城阳区长城路 700 号

邮编：266109

电话：0532-86080249

传真：0532-86080249

Email:kjcycqau@126.com

网址：<http://kjcyc.qau.edu.cn/>

目 录

作物新品种.....	1
小麦新品种.....	1
玉米新品种.....	1
花生新品种.....	4
蔬菜新品种.....	5
番茄新品种.....	5
圆葱新品种.....	5
辣椒新品种.....	5
南瓜新品种.....	6
食用菌新品种.....	6
果茶林木新品种.....	7
苹果新品种.....	7
梨新品种.....	8
桃新品种.....	8
茶树新品种.....	9
绿化用林木新品种.....	9
动物新品种（系）.....	11
五龙鹅（豁眼鹅）.....	11
青农灰鹅.....	11
“渤海红”、“农大黑贝”杂交扇贝.....	11
栽培新技术.....	12
甘薯脱毒苗生产技术.....	12
旱地小麦早、深、平高产节水栽培技术.....	12
现代苹果矮砧集约栽培模式与老园重茬更新综合技术.....	12
超早熟无公害草莓高产技术.....	13
丰香草莓品种引进与配套栽培技术.....	13
经济园林冬季绿肥——鼠茅草栽培利用技术.....	13
经济作物水肥一体化技术.....	14
再生法工厂化袋栽白金针菇生产技术.....	14
牡丹催花技术.....	14
盐碱地设施蔬菜高效优质生产技术.....	14
北方设施蔬菜高效节能生产关键技术.....	15
蔬菜集约化育苗设施与壮苗培育技术.....	15
集雨隔盐型设施及有机基质栽培技术.....	15
无公害果蔬及作物连作障碍防治技术.....	16
苜蓿标准化生产技术.....	16
动物养殖新技术.....	17
埋植褪黑激素诱导水貂冬毛早熟技术.....	17
水貂、蓝狐核心群培育和毛皮动物疫病综合防控技术.....	17
马胚胎移植技术.....	17
兽药、饲料生产技术.....	18
新型化学合成兽药开发.....	18

猪流感诊断试剂及疫苗.....	18
微囊中药佐剂制备技术.....	18
猪蓝耳病治疗中药组合物.....	19
防治禽流感的药物组合物及其制备方法.....	19
复合菌种发酵大豆皮饲料技术.....	19
海洋科技新技术.....	21
仿刺参功能性饲料及添加剂生产技术.....	21
刺参幼（稚）参饲料海泥替代物.....	21
大海带的引种及海底造礁技术.....	21
日本对虾的室内分层养殖系统.....	22
海参养殖立体造礁技术.....	22
环保处理技术.....	23
重金属污染土壤生态工程治理.....	23
重金属污染修复三维滤毯.....	23
PM2.5 空气净化设备.....	23
农业投入品生产技术.....	24
环境友好型作物专用控释肥生产技术.....	24
农药水乳剂（EW）稳定性体系构建与集成技术.....	24
农药悬浮剂（SC）稳定体系构建与集成应用技术.....	24
新型农用 PP 无纺布果袋.....	25
双色 LED 植物生长灯.....	25
动物源纤维素分解菌发酵秸秆技术.....	25
新型野外昆虫捕捉毒瓶.....	26
活性物质提取、食品加工技术.....	27
鹅鸭血红素微胶囊食品添加剂制备技术.....	27
鹅鸭油制备甘油二酯食品添加剂技术.....	27
复合蛋白酶解提取鸭硫酸软骨素技术.....	27
生物酶法制备纳米抗性淀粉生产技术.....	28
大蒜油微胶囊制备技术.....	29
花生多酚提取技术.....	29
花生深加工关键技术.....	30
南瓜系列深加工技术.....	30
中华真地鳖发酵饮料.....	30
多功能液态保鲜膜的制备技术.....	31
食用级多功能纳米复合膜关键技术.....	31
生物酶法制备活性物质纳米缓释胶囊技术.....	31
生物酶法制备纳米级功能性膳食纤维技术.....	32
鹅源草酸青霉产果胶酶工艺及应用技术.....	33
樟芝活性物质提取及其产品生产技术.....	33
中空纤维超滤膜抗污染改性技术.....	33
安全检测技术.....	35
食品安全检测技术.....	35
常见食物中毒源快速检测技术.....	35
肉食品中重要禁用兽药高通量快速检测技术.....	35

农业机械.....	36
2BZH-6 型作物小区育种株行条播机	36
4LZZ-1.0 型全喂入小区谷物联合收割机	36
2BY-6 型育种试验播种机	36
4HBL-4 型自走式半喂入花生联合收获机研制.....	36
4HQL-2 型挖拔组合式全喂入花生联合收获机	37
4HBL-2 型自走式半喂入花生联合收获机.....	37
4U-83 型小四轮拖拉机配套薯类作物收获机.....	37
4U-70 型手扶拖拉机配套薯类作物收获机.....	38
4UZ-83 型自走式薯类作物联合收获机	38
小型摆动筛式薯类作物收获机.....	38
农业信息化技术.....	40
网络化测土配方施肥专家系统.....	40
智能大棚监测与控制系统.....	40
新材料	41
可恢复性水泥地板.....	41
生物质聚氨酯泡沫.....	41
部分授权发明专利一览表.....	42
部分实用新型专利一览表.....	52

作物新品种

小麦新品种

青麦 6 号（鲁农审 2007046 号）

半冬性小麦品种，越冬性强，熟期较早；具有极强的抗旱性、抗病性和耐盐性。株型较紧凑，较抗倒伏，熟相好；亩最大分蘖 89.5 万，亩有效穗 36.5 万，分蘖成穗率 40.7%；株高 76.1 厘米，生育期在 233 天左右。分别在 2010 年和 2012 年创出旱地全生育期无浇水情况下千亩方和百亩方平均亩产 620.7 公斤和 703.5 公斤的高产纪录。2013 年~2015 年连续三年创造盐碱地小麦高产纪录，其中 2014 年东营市现代畜牧业示范区实打平均亩产 538.1 公斤，2015 年东营市垦利县黄河口镇实打平均亩产 547.82 公斤。适合在黄淮海小麦产区种植，水旱皆宜。

青麦 7 号（鲁农审 2009061 号）

半冬性小麦品种，株型紧凑，较抗倒伏，熟相好；株高 76.4 厘米，亩最大分蘖 87.9 万，有效穗 42.0 万，分蘖成穗率 47.7%；生育期 236 天左右，在旱肥地多年多点打出亩产 650 公斤以上产量。适合全省旱肥地块种植。

玉米新品种

青农 11（鲁农审 2015012 号）

一代杂交种，株型半紧凑，夏播生育期 105 天，比郑单 958 短 1 天，全株叶片 21 片。株高 231 厘米，穗位 90 厘米。果穗筒形，穗长 18.8 厘米，穗粗 4.9 厘米，穗行数平均 16.3 行，穗粒数 535 粒，红轴，黄粒、马齿型，出籽率 91.9%，千粒重 365 克，容重 717 克/升。2012 年经河北省农林科学院植物保护研究所抗病性接种鉴定：抗小斑病，感大斑病，中抗弯孢叶斑病，感茎腐病和瘤黑粉病，高抗矮花叶病。2014 年生产试验平均亩产 608.0 公斤，比对照郑单 958 增产 8.2%。适宜密度为每亩 4500 株左右。在全省适宜地区作为夏玉米品种种植利用。

金王紫糯 1 号（鲁农审 2013017 号）

一代杂交种，株型紧凑，全株叶片数 18 片。鲜穗采收期 72 天，株高 258 厘米，穗位 95 厘米，倒伏率 0.6%、无倒折。果穗短锥形，商品鲜穗穗长 21.2 厘米，穗粗 4.7 厘米，秃顶 1.5 厘米，穗粒数 498 粒，商品果穗率 83.8%，白轴，

鲜穗籽粒淡紫色，果皮中厚。2012 年经河北省农林科学院植物保护研究所抗病性接种鉴定：抗小斑病，高感大斑病，感弯孢叶斑病，高抗瘤黑粉病，抗矮花叶病。在 2011~2012 年全省鲜食夏玉米品种区域试验中，两年平均亩收商品鲜穗 3558 个，亩产鲜穗 1005.3 公斤。适宜密度为每亩 4000 株左右，应与其它类型玉米品种隔离种植。在全省适宜地区作为鲜食专用紫糯夏玉米品种种植利用，大斑病高发区慎用。

金王花糯 2 号(鲁农审 2013015 号)

一代杂交种，株型紧凑，全株叶片数 18 片。鲜穗采收期 73 天，株高 263 厘米，穗位 99 厘米，倒伏率 0.9%、倒折率 0.1%。果穗长锥形，商品鲜穗穗长 20.1 厘米，穗粗 4.5 厘米，秃顶 1.6 厘米，穗粒数 488 粒，商品果穗率 87.2%，白轴，鲜穗籽粒紫白色，果皮中厚。2012 年经河北省农林科学院植物保护研究所抗病性接种鉴定：中抗小斑病，感大斑病、弯孢叶斑病，高抗瘤黑粉病，中抗矮花叶病。在 2011~2012 年全省鲜食夏玉米品种区域试验中，两年平均亩收商品鲜穗 3730 个，亩产鲜穗 1004.8 公斤。适宜密度为每亩 4000 株左右，应与其它类型玉米品种隔离种植。在全省适宜地区作为鲜食专用花糯夏玉米品种种植利用。

青农 8 号(鲁农审 2010007 号)

株型半紧凑，全株叶片数 19-21 片，幼苗叶鞘深绿色，花丝红色，花药绿色。区域试验结果：春播生育期 118 天，株高 256 厘米；果穗筒形，穗轴红色，穗长 17.1 厘米，穗粗 5.2 厘米，秃顶 0.4 厘米，穗行数平均 17.3 行，穗粒数 661 粒，籽粒黄色、半马齿型，出籽率 84.3%，千粒重 300 克，容重 762 克/升。在 2007-2008 年胶东春播玉米品种区域试验中，平均亩产 593.2 公斤，比对照农大 108 增产 7.1%；2009 年生产试验平均亩产 699.6 公斤，比对照农大 108 增产 13.8%。可在胶东地区作为春玉米品种种植。在胶东地区作为春玉米品种种植利用。在大斑病和茎腐病重发区慎用。

糯玉米青农 201(鲁农审 2010008 号)

株型半紧凑，全株叶片数 18-20 片，幼苗叶鞘绿色，花丝红色，花药浅红色。区域试验结果：鲜穗采收期 74 天，株高 261 厘米；果穗筒形，穗轴白色，商品鲜穗穗长 19.0 厘米，穗粗 4.4 厘米，秃顶 1.2 厘米，穗粒数 504 粒，商品果穗率 87.3%，籽粒白色，果皮中厚，风味品质与对照鲁糯 6 号相当。在 2008-2009 年全省鲜食玉米品种区域试验中，平均亩收商品鲜穗数 3592 个，比对照鲁糯 6 号增收 7.4%。可在全省适宜地区作为鲜食专用白糯玉米品种种植利用。

糯玉米莱农糯 6 号（鲁农审 2006029 号）

鲜食型紫糯玉米一代杂交种。株型紧凑，幼苗叶鞘绿色，鲜穗采收期平均 75 天，株高平均 238 厘米，穗位平均 84 厘米，全株叶片数 20 片。在 2004-2005 年鲜食玉米区域试验中，平均亩产鲜穗数 3579 个，比对照鲁糯 6 号增产 2.4%。果穗筒型，商品鲜穗穗长 19.3 厘米，穗粗 4.5 厘米，秃顶 0.3 厘米，籽粒紫色、糯质，果皮厚度中等，风味品质好于对照鲁糯 6 号。平均亩收鲜穗 3453 个，适宜在积温 ≥ 1800 的地区作为鲜食专用黄糯玉米品种推广种植。

糯玉米莱农糯 10 号（国审玉 2009013）

株型紧凑，全株叶片数 20 片，幼苗叶鞘绿色，叶片深绿色，叶缘绿色，花药绿色，颖壳绿色。株高 236 厘米，穗位高 89 厘米；果穗筒型，穗长 18 厘米，穗行数 14 行，穗轴白色，籽粒浅紫色，百粒重（鲜籽粒）31 克。在黄淮海夏玉米区出苗至鲜穗采收期 75 天。经黄淮海糯玉米品种区域试验组织的专家品尝鉴定，达到部颁鲜食糯玉米二级标准。2007~2008 年参加黄淮海鲜食糯玉米品种区域试验，两年平均亩产（鲜穗）766.2 千克，比对照苏玉（糯）1 号增产 12.8%。适宜在山东（烟台除外）、北京、天津、河北、河南作鲜食糯玉米品种夏播种植，需有效积温 1800℃ 左右。

糯玉米莱农糯 7823（鲁农审 2007013 号）

株型紧凑，全株叶片数 20-22 片，幼苗叶鞘绿色，花丝绿色，花药黄色。区域试验结果：鲜穗采收期 74 天，株高 235 厘米；果穗筒形，商品鲜穗穗长 22.0 厘米，穗粗 4.3 厘米，秃顶 1.4 厘米，穗粒数 506 粒，商品果穗率 86.4%，白轴，籽粒白色、糯质，果皮厚度中偏薄，风味品质好于对照鲁糯 6 号。在 2005-2006 年鲜食玉米品种区域试验中，平均亩收鲜穗数 3453 个。在山东省适宜地区作为鲜食专用白糯玉米品种推广利用。在粗缩病重发区慎用。

糯玉米莱农糯 38（鲁农审 2009018 号）

株型紧凑，鲜穗采收期 74 天，株高 237 厘米，穗位 90 厘米，倒伏率 0.5%、倒折率 1.2%，大斑病最重发病试点为 7 级，粗缩病最重发病试点发病率为 23.0%。果穗筒形，商品鲜穗穗长 19.9 厘米，穗粗 4.5 厘米，商品果穗率 84%。穗轴白色，籽粒紫花色，果皮中偏厚，风味品质与对照鲁糯 6 号相当。在 2006-2008 年全省鲜食玉米品种区域试验中，平均亩收商品鲜穗数 3466 个，比对照鲁糯 6 号增收 1.9%。在全省适宜地区作为鲜食玉米品种种植利用。

花生新品种

青花6号（鲁农审2010028号）

属珍珠豆型小花生品种。荚果蚕茧形，网纹清晰，后室大于前室，果腰不明显，籽仁桃圆形，种皮浅粉红色，内种皮白色。区域试验结果：春播生育期121天，主茎高37厘米，侧枝长41厘米，总分枝9条；单株结果16个，单株生产力16.0克，百果重161克，百仁重67克，公斤果数753个，公斤仁数1682个，出米率75.4%；抗病性中等。2007年经农业部食品质量监督检验测试中心（济南）品质分析：蛋白质含量22.3%，脂肪45.9%，油酸40.0%，亚油酸34.0%，O/L值1.2。2009年生产试验平均亩产荚果326.0公斤、籽仁251.9公斤，分别比对照花育20号增产11.9%和14.7%。

青花7号（鲁农审2010026号）

属普通型大花生品种。荚果普通形，网纹清晰，果腰较浅，籽仁椭圆形，种皮粉红色，内种皮白色。区域试验结果：春播生育期125天，主茎高41厘米，侧枝长45厘米，总分枝9条；单株结果15个，单株生产力20.6克，百果重210.4克，百仁重90.4克，公斤果数573个，公斤仁数1284个，出米率71.5%；抗病性中等。2007年经农业部食品质量监督检验测试中心（济南）品质分析：蛋白质含量20.4%，脂肪46.8%，油酸41.2%，亚油酸35.0%，O/L值1.2。2007年经山东省花生研究所抗病性鉴定：网斑病病情指数60.8，褐斑病病情指数9.3。2009年生产试验平均亩产荚果369.9公斤、籽仁269.8公斤，分别比对照丰花1号增产10.8%和14.0%。

青花5号花生（鲁农审2011020号）

2003年育成。2011年4月通过山东省农作物品种审定委员会审定。中间型大花生，荚果普通形，春播生育期130天，种子发芽势强，出苗快而整齐，中后期生长稳健，植株矮壮，总分枝10条左右，不早衰；单株生产力高，百果重220克，百仁重110克，公斤果数520个，出米率74%；抗旱性较强，抗倒伏性强，适应性广，抗病毒病和叶斑病，叶片功能时间长。2010年山东省生产试验平均亩产荚果328.3公斤、籽仁226.4公斤，分别比对照丰花1号增产13.0%和11.8%，居第一位。适宜在我国北方作为春播大花生品种推广种植，黄淮地区作为麦田套种或夏播花生品种推广种植。适宜密度为每亩9000-10000穴。

蔬菜新品种

番茄新品种

青农 866 (鲁农审 2013037 号)

一代杂交种，无限生长型，植株长势强，抗根结线虫病，耐低温、弱光，叶片稀疏，果实扁圆形、有青肩、粉红色，耐贮运，平均单果重约 220 克。风味口感好、品质优良。亩产可达 10000 公斤以上。适宜设施冬春茬口栽培和早春茬塑料大棚种植，推广面积已超过 10000 亩。

圆葱新品种

莱农 3 号

属中日照、中晚熟品种，6 月中旬收获。植株生长势强，较抗灰霉病、霜霉病，叶片绿色，叶片宽、长，功能叶 7-9 片，鳞茎圆球形，单球重一般 300g 以上，味甜而微辣，品质佳，生熟食均可。一般每亩产在 6500kg 以上，高产田达 1 万 kg。比对照泉州中高黄增产 15%以上。适宜华北、华中等中日照地区种植。

莱农 5 号

属中日照品种，植株生长势强，抗灰霉病、霜霉病，叶片绿色，蜡质适中，有功能叶 7-9 片，叶片长 40cm 左右，宽 1cm 左右，株型紧凑。鳞茎圆球形、外皮黄褐色，单球重一般 350g 左右，味甜而微辣，品质佳，生熟食均可。一般亩产在 7000kg 以上，高产田达 1 万 kg。适宜华北、华中等中日照地区种植。

辣椒新品种

干椒 3 号 (鲁农审 2010061 号)

干用辣椒，成熟果深红色，果实羊角形，好果率高，果长 10-12 厘米，干椒单果重 2.9-3.2 克，干椒果实内皮红色度好，色价值 12-13, 抗病性好。定植至干椒采收 180-220 天。平均亩产干椒 400 公斤左右。

干椒 6 号 (鲁农审 2010062 号)

干鲜两用辣椒，果实羊角形，果长 10-13 厘米，鲜椒单果重 20-25 克，干椒单果重 2.8-3.1 克，干椒果皮内外红色均匀，色价值 10-12, 抗病性好。定植至鲜红果采收 100-150 天，至干椒采收 180-210 天。平均亩产干椒 430 公斤左右。

南瓜新品种

青农绿栗 1 号

瓜形扁圆，皮色黑绿间银色斑纹，种子少，肉厚 3cm 左右，单瓜重 2 千克左右，肉色金黄，淀粉含量高，口感甜面，品质佳，适于加工，早熟，生育期少于 110 天，适于露地和保护地栽培，较抗白粉病，亩产量可达 2100 公斤以上。

青农绿栗 2 号

瓜形扁圆，皮色黑绿间白斑，种子少，肉厚 3cm 左右，单瓜重达 1.8 千克以上，肉色金黄，淀粉含量高，口感甜面，品质佳，适于加工，早熟，生育期少于 110 天，适于露地栽培，较抗白粉病，亩产量达 2000 公斤以上。

食用菌新品种

槐耳-19

别名槐菌、槐蛾等。又名槐栓菌。槐耳是一种生长在老龄中国槐上的珍稀药用菌，槐耳对癌症、炎症等有较好的疗效。利用泰山野生槐耳为亲本，经过人工驯化、钴 60 诱变等手段成功选育出新品种槐耳-19，并成功栽培出子实体。

绣球菌 SC-06

又名绣球蘑，绣球蕈，花椰菜菌，地花蘑，白地花，白绣球花，其子实体肉质洁白细嫩，食味鲜美可口，是一种珍贵的食用菌。利用峨岷山的野生资源，经过分离、驯化等手段成功选育出适合人工栽培的绣球菌新品种 SC-06，并成功栽培出子实体。

黑皮鸡枞菌 Ta-11

有很高的食用和药用价值，是我国传统的药用真菌之一。其鲜嫩醇香，肉质细嫩、洁白如玉、口感独特、生熟皆可食、食药两用、营养丰富。鸡枞菌中含有麦角甾醇类物质及治疗糖尿病的有效成份，对降低血糖有明显效果。并有抑制人体癌细胞生长的作用。

灰树花 GF-4（鲁农审 2009089 号）

子实体肉质脆嫩，味清香，口感极佳。子实体氨基酸总量达 14.5%，其中必须氨基酸总量占氨基酸总量的 40%以上，子实体中水溶性多糖含量达 8%以上。灰树花作为人工栽培的高档珍稀品种，价位较高，在一般山区或丘陵地区，可充分利用该物质资源和劳动力资源，进行灰树花生产。

果茶林木新品种

苹果新品种

生食新品种福艳（鲁 S-SV-MD-006-2005）

亲本为“特拉蒙”（Telamon）×“富士”（Fuji）。树型紧凑，在烟台地区9月底成熟，近圆形，单果重249.9g。果实底色黄绿，果面着鲜红色，果面光洁。果肉黄白色，肉质细而松脆。果实去皮硬度7.0Kg/平方厘米，可溶性固形物14.3%，含糖量12.6%，可滴定酸0.21%。汁液多，味甜，风味浓，品质极上。常规生产管理条件下，栽植后第3年开始结果，第5年进入丰产期。适于在山东省及我国北方苹果产区中推广。

生食苹果双阳红（鲁农审2014041号）

亲本“特拉蒙（Telamon）”×（“Gala”+“Falstaff”+“新世界”），2013年通过山东省省级专家鉴定。果实发育期130天左右，不需套袋栽培，在青岛地区9月上旬成熟。果实近圆形，果形指数0.86，平均单果重153.2g；果实外观光洁，果形端庄，果面红色；果肉黄白色，果肉脆，酸甜爽口，可溶性固形物含量15.1%，果实硬度7.97kg/cm²，香气浓郁，品质上。常规生产管理条件下，栽植后第3年开始结果，第5年进入丰产期，五年生树折合亩产1530.1kg。适于在山东省及我国北方苹果产区中推广。

加工专用型鲁加1号（鲁 S-SV-MD-007-2005）

为高酸制汁新品种。亲本为“特拉蒙”×“新红星”。树型为柱型，果实烟台9月上旬成熟，近圆形，单果重125.5克，果面着深红色，汁液中多。果实可溶性固形物11.48%，可溶性糖含量8.12%，原汁酸度0.79%，浓缩汁（700Brix）酸度4.90%（富士为1.82%，国光为2.48%）。果实浓缩汁透光率（T625）为98.7%，吸光度（A420）为0.072；常温（26℃）下贮藏5个月后分别为95.0%和0.262。果实原汁和浓缩汁澄清、稳定性好，不褐变。常规生产管理条件下，栽植后第2年开始结果，第4年进入丰产期。适于在山东省及我国北方苹果产区中推广。

加工专用型鲁加4号（鲁农审2009065号）

中早熟加工制汁品种。亲本为“特拉蒙”×“新红星”。树体柱形，果实发育期115天，在烟台地区8月下旬成熟。枝条节间短，适于密植栽培；果实扁圆形，果形指数0.74，果实中大，平均单果重190.5克；果面条红，深红色，

光洁，果点稀疏；果肉绿白，肉质疏松稍粗，可溶性固形物 12.01%，总糖 9.14%；出汁率 76.6%；风味特酸，果实原汁酸度 0.71%，浓缩汁酸度 5.10%。定植后第 4 年平均亩产 1510 公斤，早果、丰产性好。适于山东、陕西、山西、河南、河北、甘肃、新疆等区域的露地栽培。

梨新品种

秋玉梨（鲁农审 2014044 号）

杂交育种，新梨 7 号×中香梨，2000 年杂交，2007 年选出。中晚熟白梨品种。果实圆形，果形指数 0.98，平均单果重 331.0 克，比对照品种鸭梨高 14.5%；果面光洁，底色黄绿，阳面有红晕，果点较大、密；果肉乳白色，中细，脆，汁多，酸甜，可溶性固形物 12.4%，可滴定酸 0.18%，果肉硬度 7.5 公斤/厘米²；果心小，可食率 73.5%。果实发育期 150 天左右，在青岛地区 9 月中下旬成熟，比鸭梨早熟 5 天左右。采用 1.5 米×2.5 米高密度栽培，建园第 3 年平均亩产 2063 公斤。适宜在全省梨产区种植利用。

新梨七号（鲁 S-ETS-PB-033-2014）

以新疆库尔勒香梨为母本，早酥梨为父本杂交而成，生长速度快，4 月份开花，6 月中旬就可采食。自然采收期长，可从 7 月中旬延迟至 8 月底，与中熟品种相同。“新梨七号”果实卵圆形，平均单果重 176.8 克；果面底色绿色，阳面具少许条形红晕，有光泽；果皮薄；果点中大而密。果肉白色，肉质酥脆、多汁，石细胞极少，风味淡甜，品质优。果心小，可溶性固形物含量 12.1%，果实耐贮藏，普通土窖可贮藏至翌年 4-5 月。宜在全省梨产区种植利用。

桃新品种

早熟蟠桃-双红蟠（鲁农审 2012063 号）

果实扁圆，颜色鲜艳，果肉厚、硬度大、含糖量高，风味酸甜可口，较抗晚霜，耐贮藏。平均单果重 130g 以上，最大可达 250g，盛果期亩产 5000kg 以上。品种对于干旱有较强的适应性，较抗晚霜，山东境内及全国桃产区的山区丘陵、平地均可进行露地和设施栽培。

中熟桃-双奥红（鲁农审 2012064 号）

7 月中下旬成熟。果实大，平均单果重 320g，最大 400g。果面光洁、鲜红色，果肉红色、硬脆、酸甜可口、有香气、核小、离核、可食率高，耐贮运、

货架期长。盛果期亩产可达 5000Kg 以上。山东境内及全国桃产区的山区丘陵、平地均可进行露地和设施栽培。

中晚熟毛桃-双久红（鲁农审 2007056 号）

抗寒、耐旱、高产，果大，平均单果重 400g，最大可达 850g，果形整齐，果肉白色，脆硬细腻，结果早，中晚熟，采收期长，耐贮运。盛果期亩产达 5000Kg 以上。适于山东境内及全国桃产区的山区丘陵、平地均可进行露地和设施栽培。

茶树新品种

罗汉 1 号

无性系，灌木型，中叶类，中生种，2006 年山东林木品种审定委员会审定为林木良种，编号鲁 S-SV-CS-001-2006。树姿直立或半开张，叶片长卵形、中等大小、厚、浓绿色，叶表面褶明显，叶片长 7.12cm、宽 4.15cm，叶尖突出，叶缘锯齿状。在山东泰山 1 芽 1 叶期 4 月下旬，芽叶生育力强，绿色，肥壮，亩产鲜叶量 700kg 左右。适制红茶、绿茶，品质优良。抗寒性、抗虫性强。适于在山东中北部和北方同类茶产区。

瑞雪(鲁 S-SV-CS-018-2011)

由黄山群体种经系统选种法选育而成。2011 年山东省林木良种审定委员会审定为省级品种，编号鲁 S-SV-CS-018-2011。中抗寒，植株较小，直立或半开张，分枝较多。叶片上斜状着生、长椭圆形，中等大小、厚、浓绿或黄绿，叶表面褶明显、平或微隆，叶尖钝尖，叶缘锯齿状。花冠直径 3.5~4.0cm，萼片 5 枚少毛，花瓣白色。适制绿茶，品质优良。山东省各产茶区，江北部分茶区。

绿化用林木新品种

胡枝子：美少女(鲁 S-SF-LF-034-2011)、俏佳人(鲁 S-SF-LF-033-2011)

由崂山野生胡枝子辐射育种而成，丛生状灌木。“美少女”枝条披散、花紫红、繁茂、花序可达 60cm；“俏佳人”植株收拢俏丽、叶形较小，花序短于 20cm。两种胡枝子性强，喜光、耐旱、耐高温、耐酸性土、耐土壤瘠薄，较耐荫蔽，花期近 90 天，适于盛夏秋初观赏。

蔷薇：晚紫(鲁 S-SV-RMC-030-2011)

系“红玉”蔷薇芽变品种，耐干旱，耐贫瘠。植株刺少、匍匐、直立性弱、蔓性强、低于 40cm、落叶晚，枝条纤细、略成之字形，花期始于 5 月，群体花

期长达 45 天。花重瓣，花色初开紫红色，后变浅红色，单花直径 4.5cm，花量繁多，由 4-6 朵小花形成的花序直径可达 10cm 以上；是盛夏良好的观花植物；

玉玲花：玉玲珑(鲁 S-SF-S0-032-2011)、粉玲珑(鲁 R-SF-S0-005-2011)

两种玉玲花为落叶灌木、耐贫瘠。花白色、粉色。花期 4 月底至 5 月下旬，形如“玉铃”，香气馥郁；果期 9-11 月，果实白色，宛如晶莹剔透的小珍珠，异常美观，适于春末夏初观赏。

动物新品种（系）

五龙鹅（豁眼鹅）

运用开放与闭锁相结合的育种理论，采用群体继代选育及遗传标记辅助选择等技术，育成了体型外貌均匀整齐、特征明显、生产性能高的白色小型鹅种——五龙鹅（豁眼鹅）快长新品系。五龙鹅被农业部确定为国家级地方保护品种。获省科技进步一等奖。“五龙鹅（豁眼鹅）良种繁育体系建立与推广”项目获国家农业渔业丰收奖二等奖。

该品系种鹅年产蛋量 92 个，种蛋受精率 93%，受精蛋孵化率 90%，成年体重雄性 5kg，雌性 4kg，适宜全国大部分地区养殖。

青农灰鹅

将传统的动物育种方法和现代生物技术相结合，经过 15 年的选育，培育出了具有特色的肝用型商用配套系。该配套系遗传性能稳定、体型大，胸宽颈粗，产肥肝性能和肥肝品质较好，在反季节繁育技术、营养需要、生产标准以及肥肝鹅产品加工等配套技术方面都形成了较为完善的技术体系。

“渤海红”、“农大黑贝”杂交扇贝

利用从秘鲁引进的紫扇贝与海湾扇贝成功培育出杂交子一代，其个体重比同期的海湾扇贝提高约 100%，且可养到第二年，体重最大达到 200 多克。将杂交子一代经多代纯化后育成紫海杂交扇贝—“渤海红”和“农大黑贝”，它比海湾扇贝体重提高 30-40%，亩产值提高约 130%。另外，用紫扇贝与墨西哥湾扇贝杂交培育出适合我国南方海域养殖的紫墨杂交扇贝，体重提高 90%以上。紫海杂交扇贝和紫墨杂交扇贝系列形体美观、个体大、产量高、肉质鲜美、营养丰富、适应性强，可分别在我国北方和南方推广，在全国范围内实现养殖扇贝品种良种化和更新换代。项目已经获得 6 项国家发明专利。2012 年紫海杂交扇贝在青岛、招远和威海等海域共养殖超过 2000 亩，产值已超过 7200 万元。2014 年则达到了 1 万亩以上，产值 3 亿元以上。

栽培新技术

甘薯脱毒苗生产技术

技术简介：甘薯是一种营养繁殖植物，由于昆虫传播等原因，会感染病毒，并且传给下一代。随着栽培年限的延长，感染病毒的种类和密度会越来越多。对于病毒的防治没有有效的药剂，而通过茎尖培养可以脱除病毒，获得无毒苗，因为一般茎尖不带病毒。脱毒苗应用于生产可明显提高产量和品质，一般可提高产量 20%~30%。

技术优点或者效益预测：驯化移栽也是脱毒苗广泛应用于生产中的关键环节。一般组培苗的驯化移栽都是先移栽于营养钵中，成活后再移栽塑料大棚或玻璃温室，耗费大量物力人力财力，占用很大空间，并且由于瓶苗容易染菌，成活率不高。我们对原有组培苗驯化移栽技术进行了改革和创新，将脱毒苗直接移栽塑料大棚，成活率明显提高，小苗生长快而壮。这项技术可使脱毒苗生产成本大大降低，为促进脱毒苗在生产中的广泛应用提供保障。

旱地小麦早、深、平高产节水栽培技术

技术简介：2007 年获教育部科技进步二等奖。通过深耕加深耕作层，耕深以 25-30cm 为宜。肥料运筹要突出早、深的特点，并注重有机肥和无机肥、氮磷钾配合施用。一般亩施有机肥 3000-5000kg，纯氮 16-18kg，P2O5 12-15kg，K2O 8-10kg，硫酸锌 1kg，硼砂 0.5-1kg。所施肥料结合深耕全做基肥施入土壤。选用高产优质抗旱小麦品种。平播：不起垄等行距（20-22 厘米）精细播种。培育壮苗，创建合理的群体结构，适时播种，要求基本苗 12-16 万，冬前总蘖数 70-80 万，春季总蘖数 80-100 万，亩穗数 50 万左右。运用中耕和镇压保墒防旱，在雨后和早春土地返浆时，及时进行划锄，特别是早春应采用锄和压相结合，先镇压后划锄。生育后期，如果出现脱肥现象，要根据条件进行根外追肥或借墒追肥。

技术优点或者效益预测：应用该技术，每亩可节约用水 40 方左右，节约劳动用工 1-2 个，增产小麦 8%以上。

现代苹果矮砧集约栽培模式与老园重茬更新综合技术

技术简介：通过对山东省苹果主产区的老果园土壤养分、酸碱度及微生物的研究表明，20 年生以上的老果园普遍存在土壤养分和微生物失衡、土壤酸化等问题。项目采用矮化自根砧密植栽培模式，配合主要根系分布区土壤局部改良，克服“连作障碍”的技术思路，根据老果园土壤分析结果，研制了苹果重茬栽培专用有机基质，对老果园土壤进行局部改良，有效恢复土壤养分和微生物

平衡；利用结果早、根系分布浅、适应性强的 M9T337 脱毒优系矮化自根砧带分枝果苗，以矮化集约栽培技术，成功克服了“连作障碍”，建立了现代矮砧集约栽培模式苹果园。

超早熟无公害草莓高产技术

技术简介：该技术是继上世纪九十年代初我校建立的可在春节和元旦上市的“无加温冬季草莓早熟半早熟栽培技术”之后的草莓栽培技术又一重要突破。利用引进甜查理鲜食草莓品种、卡玛鲁沙等出口草莓品种以及钻石等珍稀草莓品种，在建立的系统化高产栽培技术基础上，通过工厂化育苗技术和全新的育苗方法，以无公害栽培方式，促进草莓花芽提早分化、超早成熟。

生产条件及经济效益预测：培育的草莓比现有草莓提前一至两个月成熟，可于 10 至 11 月上市销售，亩产可达 4000kg。10-12 月草莓断档期亩产可达 1500kg，平均价格超过 400 元/kg，2013 年在青岛市夏庄街道曹村草莓专业合作社创亩收益 30 万元。

丰香草莓品种引进与配套栽培技术

技术简介：引进提纯复壮“丰香”草莓，获得品种权，并进行了系统的观察和品种比较试验，为该品种的推广使用和我国保护地草莓栽培奠定了基础，确立了我国北方地区冬季草莓生产的关键技术环节——“适宜的定植时间和保温时间”、提出了草莓的“低温过量”“结实疲劳”的观点及防治的措施和调控手段，建立及完成以丰香草莓为代表品种的冬季草莓优质丰产栽培技术。在青岛地区得到大面积推广应用，形成重大经济效益和社会效益。该项技术的推广应用已使草莓成为青岛市重要种植产业，在平度、莱西市形成了草莓乡镇、草莓专业村、草莓专业合作社，更在郊区城阳夏庄形成草莓一条街、草莓一条路，成为青岛市重要的观光休闲农业，不仅满足了消费者的需要，更使农民由此而走上富裕的道路。

经济园林冬季绿肥——鼠茅草栽培利用技术

技术简介：果园由于肥料特别是氮肥施用量过大，杂草防控任务愈发艰难。喷洒除草剂每年使用 3-5 次、每次用药量 300-400ml/亩。2-3 年后果树根腐病变得严重，为此又要大量使用杀菌剂，造成恶性循环。另外，除草剂也对土壤环境、水体等造成生态破坏。利用自然生草的话，3 年以后主要剩下的是牛筋草、马塘草等当地恶性杂草，而且一年中要进行 3-5 次割草作业，费工耗力。种植绿肥不仅可以改善土壤的物理、化学与生物学性状，分解后能增加土壤有机质和植物需要的各种养分，而且可以有效抑制杂草，从而改善生态环境。

青岛农业大学水肥资源高效利用课题组自 2009 年开始进行鼠茅草的栽培利

用研究，在胶东半岛果园进行示范推广，取得了显著的经济和生态社会效益。

经济作物水肥一体化技术

技术简介：经济作物水肥一体化技术是将灌溉与施肥融为一体的现代农业新技术，在加压灌溉条件下，灌溉与施肥相结合，将化肥按照科学配方溶解在灌溉水中，根据作物对水分、养分的需求规律和土壤中水分、养分的状况，把水分和养分适时适量地输送到作物根部土壤的一种新型灌水施肥技术，该技术将传统的大肥、大水漫灌浇地施肥改变为根系局部浇作物的精准施肥。技术可节水 30~60%；节肥 30~50%；增产 10~20%；减少农药 15~30%；节省施肥打药劳动力 10~15 个。减少土壤养分淋失，减少地下水污染。

再生法工厂化袋栽白金针菇生产技术

技术简介：菌丝培养库控制温度和相对湿度，暗光培养，菌丝生长后期每天适时通风。培养库在菌丝基本长满菌袋后，间隔 4 天降温 1 次，降至 13~15℃ 进行袋内催蕾，每天适时光照，诱导金针菇形成。待金针菇布满袋面 80%，长度 3cm 时及时开袋，拔去套环和棉花塞，割掉塑料袋膜，移至出菇房的中间 3 层栽培架上。针尖菇在制冷机组运转风力作用 3 天后倒伏，7—8 天后再生菇蕾，长至 5cm 及时套袋，移至栽培架的顶上 2 层。每天适时通风和光照，使再生菇蕾长平并整齐。后经 2 次拉袋达到菌柄伸长及壮菇目的。5-6 天后将栽培包放在栽培架的底层。再经过 5-6 天采收。

技术特点：该技术在生产上应用后，获得了很好的效果，使白色金针菇的生物转化率由原来的传统栽培的 65%，提高到目前的 75%，提高了 15.4%，每年可增加金针菇产量 60 万斤，增加产值 240 万元。

牡丹催花技术

技术简介：该技术是针对目前牡丹催花中存在成功率低、商品质量差等问题研发的新技术。通过彻底解除花芽休眠，促进新根生长等技术，促进自我生长体系等措施提高成花率和商品价值。

技术特点优势：花大、色艳，催花成花率在 95%以上。

盐碱地设施蔬菜高效优质生产技术

技术简介：该项技术成果集成应用了温室集雨系统，通过收集雨水和后期淡盐水灌溉，解决盐碱地灌溉淡水缺乏的问题；应用隔盐栽培系统，阻隔了盐碱土壤对蔬菜根系的危害；应用有机基质为蔬菜生长提供良好的营养环境，使滨海盐碱土壤能够用作优质蔬菜生产，提高非耕种土地的利用效率。本项目技术同样适合于旧村改造和污染土地的高效利用，在连作障碍严重的设施蔬菜生产区，预期有良好的推广应用前景。

北方设施蔬菜高效节能生产关键技术

技术简介：该项技术成果集成应用了应用新型育苗设施结构、综合环境控制技术、新型廉价替代基质的研制与应用、免营养基质育苗技术和化控壮苗技术，与当前育苗工场当前应用的技术相比具有成本更低、秧苗质量更稳定的特点，适合不同地区推广应用。

蔬菜集约化育苗设施与壮苗培育技术

技术简介：项目技术适用于蔬菜种植集中的地区，尤其是以规模种植秧苗为主的企业、公司、园区和合作社进行标准化种植的商品蔬菜生产。本项目解决了大公司育苗设施昂贵、环境管控成本高的限制、育苗程序复杂和壮苗手段单一的限制。从育苗设备优化、环境控制节能、基质配制专一性、壮苗控制综合化入手。以低于当前一般育苗成本 20%来建设和运营管理育苗企业；同样也适合在农业园区中建造自己的育苗设施和技术系统。

项目技术从简化操作入手，通过基质的综合调配，满足秧苗全生育期对营养的需求，减少营养液管理用工，并结合化学调控技术实现越夏壮苗的培育。实现设施与农艺技术的统一。与传统育苗技术相比，实现商品秧苗成苗率 98%以上、秧苗整齐度达到 95%以上，以可再生材料为主要机制材料，育苗基质投资额度节省 40%；育苗设施专业设计，结合节能型水暖空调系统、水暖调温系统、敞开式屋顶设计等方式，最大程度优化设施环境。技术科应于番茄、黄瓜、茄子、辣椒、甘蓝、菜花、莴苣等蔬菜壮苗的培育。配套技术在即墨农业科技示范园、青岛普瑞有机农业有限公司应用，实现年生产秧苗 1800 万株。

集雨隔盐型设施及有机基质栽培技术

技术简介：项目技术适用于土壤连作障碍严重的设施蔬菜种植区、土壤盐碱程度较高的蔬菜种植企业、旧村搬迁后的耕作性利用地区。项目解决了土壤不适宜作物生长的限制条件，在滨海和土壤污染严重的地区，同时解决了灌溉淡水短缺的限制，能够进行一般正常土壤条件下种植的作物品种，并能够生产接近于有机标准的优质农产品。

设施集雨技术、节水技术以及基质槽的隔盐技术结合，实现设施与农艺技术的统一。与常规设施相比，实现了有效淡水供给，与现有的水培技术相比，投资额度节省 70%，系统的稳定性高，基质可连续适用 4-5 年，操作简单，更接近于常规土壤栽培管理模式，便于大规模应于草莓、番茄、黄瓜、茄子、辣椒及其它各种绿叶菜的优质栽培。当前在东营河口区、利津县、垦利县已推广应用超过 1200 亩。

无公害果蔬及作物连作障碍防治技术

技术简介：利用氰胺化钙、太阳能、秸秆还田综合作用的土壤消毒技术对土壤进行处理，实现彻底消毒、杀灭病虫害、减少农药使用、改良和培肥地力、消除连作障碍，使作物恢复最佳生长的状态，保障农产品安全，建立作物生产的清洁机制和良性循环模式，以达到增产增收、促进农业生产可持续发展的目的。在青岛的草莓产区、莱西胡萝卜产区，寿光蔬菜产区、金乡大蒜产区获得成功应用。对近几年来发生的“毒韭菜”、“毒姜”等事件有较好的借鉴作用。

生产条件及经济效益预测：该项技术不需要高温条件，使保护地栽培以及露地作物春、夏、秋三个季节均可以实现消毒操作，达到常年进行土壤消毒的目的，通过处理后 1. 使次生盐渍土脱盐；2. 补充钙离子，平衡土壤酸碱度及微生物，抑制有害病菌的产生；3. 消除病原菌，杀灭害虫；4. 降解土壤有毒、有害成分，化解作物根际分泌物毒素；5. 达到平衡土壤养分、改善土壤结构、迅速培肥地力和土壤改良、消除连作障碍。

苜蓿标准化生产技术

技术简介：苜蓿标准化生产技术，具体包括苜蓿适宜品种的选择、科学播种期的确定、苗期的管理、田间杂草的防除、病虫害的监测和防治技术、苜蓿收获机械的选择、苜蓿产品的调制、苜蓿产品的加工与利用等一系列实用技术。该技术的推广取得了初步的经济效益。

动物养殖新技术

埋植褪黑激素诱导水貂冬毛早熟技术

技术简介：褪黑激素(Melatonin, MT 或 MLT)具有镇静、镇痛、调节生长和繁殖的作用。在水貂上主要用来诱导冬毛早熟。淘汰的老种貂在 6 月份内埋植褪黑激素。但埋植时老种貂应有明显的春季脱毛迹象，如冬毛尚未脱换应暂缓埋植，否则效果不佳。当年淘汰的幼貂应在断奶分窝 3 周以后，一般进入 7 月份埋植褪黑激素。出生晚的幼貂也可在 8~9 月份埋植，虽然提前取皮效果不明显，但埋植后有促进生长、加快育肥和促进毛绒成熟的作用，对提高毛皮质量有益。

水貂、蓝狐核心群培育和毛皮动物疫病综合防控技术

通过选种选配、合理搭配饲料营养、光控技术提高繁殖率和疫病控制等综合配套技术建立水貂育种核心群，育种核心群水貂断奶时平均成活率达 5 只以上，毛绒品质提高 20%以上。

马胚胎移植技术

技术简介：首次利用中、西结合方式实现母马同期发情控制，母马同期发情率可达 81.5%；实现母马超数排卵，胚胎移植成功率达到 83.5%，形成一套完整的马人工受精技术、胚胎移植技术规程以及马胚胎冷冻与授精方法。其创新技术成果中，12 项技术申请国家发明和实用新型专利。

兽药、饲料生产技术

新型化学合成兽药开发

技术简介：硝唑尼特和盐酸丙硫咪唑亚砷是新型抗人畜禽寄生虫感染药物，项目完成了硝唑尼特、盐酸丙硫咪唑亚砷的制备工艺优化，硝唑尼特的制备工艺收率达到 65%-75%；盐酸丙硫咪唑亚砷的制备工艺收率达到 95.87%以上。成功研制出畜禽用硝唑尼特原料药及片剂、混悬液，盐酸丙硫咪唑亚砷原料药及注射液、可溶性粉，填补了国内空白。现已申报国家发明专利 6 项，制定质量标准 6 项，获得新产品新技术证书 3 个。

生产条件及经济效益预测：目前硝唑尼特在国外主要用于人药使用，在国内尚无成熟的产品与制剂上市。硝唑尼特原料药采用一步合成法，制剂产品稳定性及安全性均合乎相应标准要求，宠物用硝唑尼特混悬液与片剂均属国内外首创。盐酸丙硫咪唑亚砷对人畜禽寄生虫病具有独特疗效，且毒性很低，水溶性好，使用方便，特别是盐酸丙硫咪唑亚砷是水溶性药物，适合集约化养殖，随着我国集约化养殖规模的不断扩大，饮水用抗寄生虫药物的需求将越来越大，将会产生巨大的经济效益和社会效益。

猪流感诊断试剂及疫苗

技术简介：猪流感(Swineinfluenza, SI)是目前危害养猪业的一种重要的呼吸系统疾病，是规模化养猪场普遍存在且难以根除的群发性疾病之一。项目开发了猪流感病毒的快速检测方法，制备了猪流感灭活疫苗(H1N1 亚型 SSD 株)。经过临床试验证明，注射疫苗可显著提高仔猪成活率。

生产条件及经济效益预测：经过市场推广，疫苗销售良好，用户反应免疫效果良好，可以显著提高仔猪抵抗力，仔猪成活率和出栏率提高 10%。平均每年能为社会增加 1365 万元的经济效益；用于该项科研成果的每 1 元研制费用，在经济效益计算年限内，平均每年可为社会增加 5.35 元的纯收益，经济效益非常明显。

微囊中药佐剂制备技术

技术简介：新型中药微囊是一种具有广谱生物学活性的天然药物，含有各种生物活性物质，具有抗菌、抗病毒、抗肿瘤、消炎、增强机体免疫功能和促进组织再生等作用，是一种优质的免疫佐剂，具有可保持抗原的特性，又是一种良好的免疫增强剂和刺激剂。该项目通过试验筛选出有效的中药活性成份，采用不同抽提剂提取中药微囊活性物质，加入表面活性剂形成中药微囊。

生产条件及经济效益预测：在已推广的 3 万头份中药微囊中，已获直接经

济效益 11.52 万元，未来 4 年中尚可获利 2146.38 万元，五年共可获利 2157.9 万元，年平均经济效益 422.66 万元，科研投资年平均纯收益率为 3.78。

猪蓝耳病治疗中药组合物

技术简介：本发明是一种用于治疗猪蓝耳病的中药组合物，以板蓝根、千里光、贯众、紫花地丁、石膏、知母、淡竹叶、十大功劳、赤芍依一定比例配比，经过提取精制，加制剂辅料按常规方法制成相应的制剂。采用这种中药组合物对高致病性猪蓝耳病的治疗具有疗效显著，标本兼治，治愈率高，无毒副作用，不易复发，无药害，成本低，肉质无商检之忧等优点。

生产条件及经济效益预测：我国 36 种重点动物疫病每年造成的直接损失近 400 亿元，经济损失严重。本发明采用中草药配方，价格低廉，并且制作工艺简单，原料成本低，是一种更有效，副作用小，无污染，具有协同作用治疗猪蓝耳病的中药，同时还能促进动物生长，增强动物免疫机能，提高机体抵抗力。有效降低了该病在我国的发病和致死率，有利于畜牧业的发展，增强我国在世界畜牧产业中的地位，产生明显的社会效益。

防治禽流感的药物组合物及其制备方法

技术简介：禽流感是由 A 型流感病毒(AIV)引起的家禽及野禽的一种高度接触性传染病，又名欧洲鸡瘟、真性鸡瘟。近年来世界各地陆续有禽流感发生和流行的报道，近期韩国、日本、泰国、越南、我国部分地区等发生高致病性禽流感，严重威胁到养禽业的发展及人类健康，因此对于该病的防治值得高度重视。本技术成果是用于防治禽流感的药物组合物及其制备方法，属于禽畜药物技术领域，该药物组合物是贯叶连翘、苍术、草果、金荞麦、败酱草等原料药，根据药物不同性质分别采用水提取和接收蒸馏液等方式提取有效成分，并制成合剂或口服液。该药物组合物具有清热解毒之功效，主要用于治疗禽流感。

生产条件及经济效益预测：本技术成果药物针对发病鸡出现高热、出血、腹泻、食欲降低或废绝、免疫力低下等共性，选用贯叶连翘、苍术、草果、金荞麦等多种药物，起到抗病毒防止继发感染的作用。本发明通过清热解毒的治法，在临床试验中对禽流感的预防和治疗收到了满意的疗效。同时由于本技术成果制作工艺简单，成本低，因此极具推广的可能性，拥有广阔的前景和空间。

复合菌种发酵大豆皮饲料技术

技术简介：本技术采用复合微生物法发酵大豆皮，并经过单因素试验的筛选，确定出复配微生物法发酵大豆皮饲料的最佳氮源、无机盐及最佳添加比例。其方法包括大豆皮发酵培养基的制备、发酵菌种扩增培养基的制备、发酵菌种

扩增、接种四个步骤。本发明的方法能够使粗蛋白提高 52.83%，粗纤维降低 40.13%，脲酶为零；大大提高了粗蛋白含量，增加了发酵效率、提高了生产效益，降低了饲料成本。

生产条件及经济效益预测：我国每年大豆加工能力为 6500~7800 万吨/年左右，预计产生 500~576 万吨/年的大豆皮。我国是一个人口众多、粮食和饲料资源极其缺乏的国家，因此，大豆皮作为一种新的饲料资源开发利用具有重要经济价值和市场前景。

海洋科技新技术

仿刺参功能性饲料及添加剂生产技术

技术简介：研发了仿刺参“高度不饱和脂肪酸添加剂”及“抗病性功能添加剂”两种添加剂，利用这两种添加剂，成功开发出仿刺参功能性饲料。对比实验证明，功能性饲料在促进仿刺参生长和抗病力等方面有明显效果，促生长作用比常规饲料提高 15%，对仿刺参腐皮综合征的主要致病菌灿烂弧菌和假交替单胞菌的抵抗力提高 30%以上。

生产条件及经济效益预测：按照 2012 年海参产量中有 1/2 使用配合饲料饲喂，即可 8 万吨配合饲料的市场容量。预计本成果产品第一年生产销售量 1200 吨以上（考虑到产品进入市场所需时间为二到三年），可创利税 240 万元，第二年生产销售量达 1800 吨，创利税 360 万元。以后随养殖业的发展，需求量会迅速增长，饲料生产直接经济效益会大幅度提高。

刺参幼（稚）参饲料海泥替代物

成果简介：本海泥替代物是在分析刺参幼（稚）参在自然条件下所吞食海泥成分的基础上，模拟刺参幼（稚）参栖息环境和生长条件，有针对性地配制而成，解决了生产上优质海泥难以获得以及利用自然环境下海泥所带来的病害增加问题。海泥替代物以膨润土、沸石和麦饭石为基质，还可为刺参的生长摄食提供充足的矿物质元素。

通过添加刺参所需的矿物质和维生素，增加有利于刺参生长的中草药成分，并将作为海泥基质的不同成分进行有效混合，为刺参的摄食和生长提供了优良的营养来源，改良了刺参所栖息的环境。为了给幼（稚）参的生长提供适口的饵料，使刺参在从稚参到幼（稚）参到成参的饵料转换过程中更加顺畅，避免出现不适的情况，加入藻粉既促进了刺参幼（稚）参对饲料的摄食，更可为刺参幼（稚）参的生长提供充足的营养成分。通过对海泥替代物组成成分及配比的研制，提供了一种符合刺参幼（稚）参生态习性和营养需求的海泥替代物，提高了刺参养殖的效率。

大海带的引种及海底造礁技术

技术简介：利用引进的加拿大东部沿海大海带为种海带，建立了无性繁殖系，保存配子体克隆 680 对。利用人工育苗技术，育苗 150 万株，育苗水平达到了 10 万株/m²，在山东荣成俚岛湾海域开展试养，亩产达到 675 千克。

海底造礁技术：以大海带为基础，建立了一种中介生物辅助大型海藻幼苗附着于海底基质技术，解决了人为控制大型海藻海底附着技术难题，填补了该

领域的国际空白。与人工鱼礁法相比，直接投放大型海藻幼苗建设海洋牧场具有周期短、成本低的优点。技术可用于创建基于海底藻场的浅海海底生态养殖模式，并可对海洋生态进行修复。项目获得“一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法”、“一种人工控制的海底藻场构建方法”两项国家发明专利。

日本对虾的室内分层养殖系统

技术简介：日本对虾商品虾价格高，但养殖中成活率低，造成平均亩产只有几十斤，影响了经济效益。我们设计了一套日本对虾的室内分层养殖系统，对室内养殖池的水体进行分层，构建层状空间，分别于每一层底部铺沙，扩大日本对虾的潜沙区域，相当于扩大养殖池塘底面积，增大对虾栖息空间，以减少同类相残，提高养殖密度和成活率，最终提高单位水体产量，实现日本对虾的高密度集约化养殖。利用该系统养殖日本对虾可大幅度提高对虾成活率、饵料转化率及产量。

海参养殖立体造礁技术

技术简介：通过人工塔建立体海参礁的方式养殖海参，立体海参礁的搭建方式增加了礁体与池底的接触面积，能够促进礁体附近底栖生物的生长与繁殖；立体海参礁的搭建方式在垂直方向的分层能够有效的促进池底生态系统内物质循环和能量流动，从而促进海参生长。

环保处理技术

重金属污染土壤生态工程治理

技术简介：利用农业生态工程技术，实现重金属污染农田土壤的安全和高效利用，工矿污染区土壤重金属等污染物的生态阻断，降低和消除重金属的环境毒害效应。我国重金属污染面积占耕地面积 20%以上，工矿企业场地污染严重。随着经济发展和社会环境意识不断提高，污染治理和土壤保护工作将日益受到各级政府和广大人民群众的高度重视，重金属污染土壤生态工程治理技术（绿色原位修复）将具有广阔的应用前景。

技术特点与优势：重金属污染物年度年均下降 5%以上；土壤质量和生产潜力得到恢复；生产效益（产值）比治理前提高 15%以上。绿色技术，治理与利用同步，阻断污染危害，保持和提高土壤生产效率。

重金属污染修复三维滤毯

技术简介：矿产开发、农药、化肥等已致大量土地和水质发生重金属超标污染，严重影响了农牧渔业产业的发展和人类的健康。通过纤维改性和无机物分子筛技术处理，先后开发了 4 种不同的重金属吸附材料。根据用途，开发了土壤重金属吸附膜，重金属水质吸附网，超级重金属吸附毯等 5 种产品。通过本产品的实施，土壤、水源等可以得到极大的改善，符合国家农牧渔业生产的要求，提升产品品质，确保产品无污染生产。

2013 年本系列产品应用到土木工程材料中去，制备出了《重金属污染农田改良用土工织物》，获得了 2013 年德州市科技奖励二等奖。

PM2.5 空气净化设备

技术简介：当前主要的空气净化器多采用 HEPA 阻挡式过滤净化方式，由于主要采用的高密度 HEPA 滤棉，滤除效果越好，其风阻大越大，屋内空气过滤时间长，同时产生较大的噪音，需要定期更换滤芯，平均每三个月换一次，以普通家庭净化器为例每次更换需要 300 元，一年的费用就是 1200 元，使用成本高，并且随着使用时间增长会滋生细菌，聚集病毒颗粒，带来二次污染。

本产品采用了位场耦合技术、静电技术、涡旋流体技术相结合，制备了新型空气净化设备，（1）净化效果好，采用的多维聚合技术，可以有效的去除 PM2.5 颗粒，净化效率可以达到 100%，（2）净化速度快，可以高效快速的净化空气，由于采用了直通道和涡流流体技术，在同等条件下其气体流量是传统的空气净化设备的 5 倍以上，因此具有快速净化的效果，（3）不需要更换滤材，寿命长，可重复使用，当报警系统提示灰尘满后，通过简单冲洗，寿命在 10 年以上。

农业投入品生产技术

环境友好型作物专用控释肥生产技术

技术简介：控释肥料（简称 CRF）是根据作物不同生长时期的需肥规律，人为控制其养分释放时间和速率的一种理想的环境友好型新型肥料。该技术根据不同作物对养分吸收利用规律的要求，整合了特定专用配方设计的调控技术，开发出了一套采用包膜法连续生产专用控释肥的设备，可分别生产适合花卉、草坪、烟草、茶树、蔬菜、果树、小麦、水稻、玉米等专用的控释肥料。本项目具有生产成本低、生产效率高、产品环境友好、适用广、市场竞争力强，开发应用前景广阔等优势。现已完成中试生产，具备了产业化生产的条件。

生产条件及经济效益预测：本项目适于复混肥企业或大颗粒尿素生产企业，在已有产品的基础上通过二次加工生产控释肥料。购置 1 套年产 3~6 万吨控释肥包膜设备，预计投资 150~300 万元。新建生产车间 300M²。年产作物专用控释肥或控释尿素 3~6 万吨，每吨利润 200 元人民币，年利润 600~1200 万元。

农药水乳剂（EW）稳定性体系构建与集成技术

技术简介：构建了水乳剂稳定体系及集成应用技术开发，本技术可以指导农药企业水乳剂产品开发，从而在农业病虫害防治领域推广应用。成果结合水乳剂配方筛选、优化，通过数据拟合得到数学模型，指导构建了水乳剂配方稳定体系。利用现代分析及检测技术以中粒径、跨距、电位等为主要检测指标，系统研究了乳化剂用量、冷热贮及黄原胶、pH 值、经时、加工工艺条件等对水乳剂稳定性的影响，解决了水乳剂产品存在分层、析水、析油、奥式熟化、结晶、分散性差等问题，集成了水乳剂的研发及应用技术。项目经过专家鉴定达到国内领先水平，采用该技术生产的农药水乳剂产品经市场推广应用后，取得了良好的经济效益、社会效益和生态效益。

农药悬浮剂（SC）稳定体系构建与集成应用技术

技术简介：通过对悬浮剂制备、贮存过程中存在质量问题的研究，确定出优化了的悬浮剂稳定配方，解决了悬浮剂贮存过程中分层、析水率不合格、奥氏熟化、结块等问题，并通过系统研究悬浮剂稳定体系构建、探讨悬浮剂稳定机理、加工工艺及影响因素，集成了悬浮剂的研发应用技术，为农药悬浮剂生产企业的产品开发和推广应用提供指导，从而能够应用于农业的病虫草害防治领域。研究成果在配方筛选方法、稳定体系构建、加工工艺以及药效研究等方面取得了多项创新，为开发新型环保稳定的悬浮剂产品提供了先进的指导，必将推动农药悬浮剂的可持续发展。

本项目经专家鉴定达到国际先进水平。利用农药悬浮剂稳定体系构建与集成应用技术开发相应悬浮剂产品，对农药制剂行业的发展以及绿色农业发展具有重要指导意义。

新型农用 PP 无纺布果袋

技术简介：PP 无纺布作为目前公认的可降解无公害材料，不仅能充分满足“绿色农业”的要求，同时也符合建设低碳生活的需求，改变了常规纸质、塑料薄膜的缺点，可有效提高果品品质，减少木浆纸的使用，从而保护森林。无纺布果袋的主要特点是防水、透气、环保、颜色可调。在苹果、梨、葡萄、桃、冬枣、草莓等水果上的试验表明：PP 果袋可以有效改善果实生长发育的微环境，显著提高水果的可溶性固形物、花青苷、维生素 C 等营养物质的含量，改善外观品质，提高综合鲜食品质，降低果实病害的发生率。将这种果袋应用在番茄、黄瓜、茄子等瓜果蔬菜的清洁生产上更具有独特的作用。

双色 LED 植物生长灯

技术简介：LED 具有体积小、寿命长、高亮度、低发热的特点，用这种新型节能光源代替已有的人工光源进行植物的高效生产，在农业中具有广阔的应用前景和较高的实用价值，仅植物工厂化育苗产业一项就为 LED 光源提供了巨大的消费市场，据相关专家的测算，幼苗仅出口一项就达到近百亿株之巨量，国内年消费量则更大。本项目以植物光合作用的吸收光谱为对象，通过基质组成和对 ns² 掺杂离子的设计调控荧光光谱，研制出了激发光谱与近紫外芯片、发射光谱与植物光合作用的吸收光谱的匹配，新型蓝红双色 LED 植物生长灯。光谱辐射范围从 400-650nm，并通过调节掺杂离子比例，实现蓝、红光相对强度的可调节性。满足不同植物、不同生长阶段的需求。

动物源纤维素分解菌发酵秸秆技术

技术简介：国内外首次利用动物源纤维素分解菌发酵秸秆和鸡粪，秸秆经发酵后，能够使 CP 含量提高 318.92%，NDF、ADF 和 CF 含量分别下降 20.89%、29.94%和 49.07%，各种氨基酸含量提高 100-200%；能够使骨粉、CaHP04 和 Ca₃(P04)₂ 溶磷效果分别提高 701.75%、586.03%和 680.73%，使动物体内磷的表观消化率提高 13.15%。利用该菌株发酵鸡粪，能够使鸡粪中氮、无机磷、有机质含量分别提高 12.13%、74.7%、15.6%，CF 降低 39.15%，氨气降低 55.12%，鸡粪大肠杆菌值为 0.05g，寄生虫卵死亡率为 96%；臭度达到 M2 级，符合 NY/T1168 畜禽粪便无害化处理技术规范。该成果达到国际先进水平，并已申请国家专利（200810086018.2）。

生产条件及经济效益预测：项目适于微生态制剂生产企业，在已有产品和

加工设施的基础上，通过引进发酵菌种和发酵工艺便可以快速生产出发酵制剂并投放市场，即可获得高额利润。发酵秸秆工艺简单，既适合于规模生产又可以分散加工，便于广大农村和企业推广应用。采用本项技术可有效利用秸秆资源，改善环境，防止污染，缓解蛋白资源短缺，达到节约饲料的效果。另外，该发酵菌还能够使鸡粪中的氮、无机磷、有机质的含量提高，粗纤维和氨气浓度降低，为鸡粪资源的合理利用和减少环境污染提供有效的解决途径。该项目属于一个投资少见效快的项目。

新型野外昆虫捕捉毒瓶

技术简介：野外昆虫捕捉毒瓶，包括瓶盖和瓶身，瓶盖具有两个开口，顶端开口具有顶端盖，下端开口与瓶身通过螺纹方式连接；瓶身虫室、药室和位于两者之间的多孔隔离层。本实用新型毒瓶，药室和虫室分开，从而避免了昆虫标本与药剂直接接触，减少采集过程中对昆虫标本的损坏，保证了标本的完整性、美观性和准确性；毒瓶采用双开口设计，取放昆虫更加简便、快捷、易操作，提高了采集效率以及操作人员的安全；同时，改进后的毒瓶较以往老式毒瓶更耐用，携带更加方便、安全，而且还可随时快捷地更换药品，减少了制作成本，便于野外捕捉昆虫标本使用。

生产条件及经济效益预测：该毒瓶经济实惠、简单易行，可以满足农科院校植物保护专业学生野外实习捕捉昆虫以及广大昆虫爱好者野外捕捉昆虫使用，经济效益显著。

活性物质提取、食品加工技术

鹅鸭血红素微胶囊食品添加剂制备技术

技术简介：技术采用了真空冷冻干燥法，避免了血球粉制备过程中与氧的接触，有效防止了在制备过程中血红素的损耗，避免了现有方法温度过高的缺点。离心后鹅鸭血球制成血球粉后，克服血液本身易氧化变质的缺陷，有效防止了加工过程中血红素的损耗，其稳定性及方便性均得到一定提高，大大延长了产品的货架期，有利于保持血红素的活性。另外，采用酶解法提取血红素避免了传统有机溶剂法带来的化学污染，填补了鹅鸭血红素提取技术方面的空白。鹅鸭血红素经冷冻干燥法微胶囊化处理后，可克服血红素本身易氧化的缺陷，有效防止了加工过程中血红素的损耗，其稳定性及方便性均得到一定提高，大大延长了产品的货架期，有利于保持血红素的活性。

技术优点或者效益预测：该发明已经获得了国家发明专利，技术解决了血红素在空气中很容易氧化，造成活性降低等关键技术问题，为我国鹅鸭血红素新产品研发提供了新的方法。目前国内外对鹅鸭血有效活性物质和功能缺乏深入研究，从鹅鸭血中直接提取血红素技术还处于空白，市场上也没有鹅鸭血红素产品，为此，对该产品的开发利用具有重要意义和市场发展前景。

鹅鸭油制备甘油二酯食品添加剂技术

技术简介：本技术以鹅鸭油为脂肪酸供体，采用酶解法制备甘油二酯；以酪蛋白酸钠等为壁材，鹅鸭油甘油二酯为芯材，羧甲基纤维素钠为乳化剂，通过冷冻干燥法制备鹅鸭油甘油二酯微胶囊食品添加剂；同时筛选出最佳抗氧化剂，提高了产品的稳定性和货架期。另外，动物试验表明，鹅鸭油甘油二酯微胶囊添加剂具有减肥降脂效果和抗氧化功能。该成果为开发天然食品添加剂提供了重要技术支撑。

技术优点或者效益预测：甘油二酯是一类甘油三酯中一个脂肪酸被羟基取代的结构脂质，是天然植物油脂的微量成分及体内脂肪代谢的内源中间产物，是公认安全（GRAS 认证）的食品成分。甘油二酯在小肠脂质分解和能量利用率提高，一方面保留了甘油三酯所具有的营养功能；另一方面，具有减少内脏脂肪、降低血脂和抑制体重增加的作用。广泛应用于食品、医药、化工等行业。

复合蛋白酶解提取鸭硫酸软骨素技术

技术简介：本技术首先根据鸭胸软骨的化学组成设计了一种用于提取鸭硫酸软骨素的新型复合蛋白酶的基础配方，并利用复配酶制备鸭硫酸软骨素，其工艺包括鸭胸软骨骨粉的制备、鸭胸软骨骨粉的酶解提取、蛋白质的沉降、硫

酸软骨素粉末四个步骤。本发明采用了复配酶解法提取鸭胸软骨的硫酸软骨素，采用新型复合蛋白酶和胰蛋白酶复配，去掉了碱提这一步，在复配酶使用上也进行了优化，其收率比其它方法提高了 20%左右，产品纯度达到 90%~95%。用复合酶代替稀碱或浓碱解离软骨能够大大降低对环境的污染，并且可以有效缩短生产周期、降低生产成本、增加了产品收率、提高产品质量，填补了该领域的空白。

技术优点或者效益预测:硫酸软骨素(Chondroitinsulfate, CS)是 D-葡萄糖醛酸和 N-乙酰氨基半乳糖以 β -1, 4-糖苷键连接而成的重复二糖单位组成的酸性黏多糖。硫酸软骨素具有抗凝血、抗炎症、抗肿瘤、抗病毒、抗氧化、降血脂、防止动脉粥样硬化、调节体内水分、清除自由基和延缓衰老等多种生理功能，可应用于食品、药品、各种保健品及高档化妆品中。我国是全球硫酸软骨素产量最大的国家，占全球产量的 80%以上，年平均产量多于 4000 吨；我国硫酸软骨素主要出口到美国、欧洲、日本等地，其中美国作为我国硫酸软骨素第一大出口市场，出口份额约占 50%。所以，随着硫酸软骨素生物活性功能不断研究及其应用领域的不断扩展，硫酸软骨素用途越来越广，具有广阔市场应用前景。

生物酶法制备纳米抗性淀粉生产技术

技术简介:抗性淀粉具有淀粉特性，却不易被人体小肠消化，可作为低血糖生成指数的功能性食品，纳米级抗性淀粉因其具有纳米效应，以及大的比表面积，大量的表面电荷和活性羟基，且抗消化等优势，在作为药物缓释及靶向释放等方面具有重要的应用潜力，可应用于功能性食品、医药、化妆品等领域。

随着纳米技术在医药、食品等领域的快速发展，人们对纳米尺度材料的研究应运而生，而功能性纳米抗性淀粉更是研究的热点。多糖大分子例如淀粉和纤维素等是天然形成的在大自然中大量存在的化合物，具有天然、安全和生物相容等特点。近年来，国外对抗性淀粉的制备研究非常活跃，发展迅速，并申报和发表了许多制备抗性淀粉的专利与文献。根据发表在美国《糖尿病, 营养与代谢》Diabetes, Nutrition&Metabolism、《美国临床营养学杂志》AmJ Clin Nutr、《中国预防医学杂志》等国内外大量临床实验报告表明，纳米级抗性淀粉有助于改善胰岛素抵抗（即增加胰岛素敏感性）、降低血糖、降低血脂、调节代谢紊乱等。而我国对抗性淀粉的制备研究正处于起步阶段，目前对于这种抗消化纳米淀粉的绿色制备，国内外均未有报道。

技术优点或者效益预测:生物酶法制备的纳米抗性淀粉，具有更好地生物相容性，加工容易，成本低，抗消化等优势，可广泛应用于功能性食品、药物包

埋、缓释、包衣填充等领域，且这种技术具有以下优点：1、原料来源广、安全、可再生；2、操作简单，适合大规模生产；3、适用于普通仪器设备，对设备仪器面没有腐蚀性；4、原料利用率高，耗能低，得率高；5、绿色生产，产品可放心食用。

大蒜油微胶囊制备技术

技术简介：本技术以大豆分离蛋白和壳聚糖为壁材的大蒜油微胶囊及其制备方法和应用。将大豆分离蛋白、壳聚糖和大蒜油制成均一乳状液，搅拌形成微胶囊悬浮液；再调节 pH 值，加入谷氨酰胺转氨酶，搅拌使微胶囊固化，水洗收集湿囊，经真空冷冻干燥得到固态微胶囊。本发明中采用的壳聚糖和大豆分离蛋白通过静电相互吸引作用结合包埋大蒜油，得到大蒜油微胶囊，既可以掩盖大蒜油的刺激性气味，还可以避免大蒜油中的烯丙基硫醚类化合物在食品加工过程中损失，从而可以提高大蒜油的稳定性；拓展大蒜油在食品工业中的应用。

技术优点或者效益预测：采用大豆分离蛋白和壳聚糖作为微胶囊化壁材，大蒜油作为芯材，通过复凝聚法制备大蒜油微胶囊，以掩盖大蒜油的刺激性气味和提高大蒜油的稳定性。所述大蒜油微胶囊可作为调味料添加到肉制品、方便食品和调理食品等中，在加工过程中具有良好的稳定性，可弥补直接添加大蒜泥或大蒜油工艺的不足。

花生多酚提取技术

技术简介：花生多酚提取物方法目的在于克服以上提到的目前常用提取多酚方法的不足，发明了一种花生多酚提取物的新方法，通过利用负压空化气泡产生强烈的空化效应和机械震动，造成样品颗粒细胞壁快速破裂，加速了胞内物质向介质释放、扩散和溶解，促进提取过程。负压空化提取技术具有样品干燥及试剂回收比较容易；原料来源广，价格低廉，所需的成本低，效率高、得率高、纯度高、设备简单、易于操作，适于工业化生产，作为开发食品天然抗氧化剂和防腐剂，符合国内外一贯提倡的“天然、营养、多功能”的食品添加剂的开发方针。花生壳和红衣是花生的副产物，具有来源广、价格低廉。目前市场上尚未发现有利用负压空化技术从花生壳或花生壳红衣中提取多酚类物质的研究。

技术优点或者效益预测：生多酚初步市场估价为 400 元/公斤，多酚提取率为 5%，项目投产后年加工量 10000 吨生产规模估算投资额为 7500 万，可实现年销售收入 2 亿元，实现利税 8000 万元；年加工量 5000 吨生产规模投资额 5000 万，可实现年销售收入 1 亿元，实现利税 3500 万元；年加工量 2000 吨生产规

模估算投资额为 3000 万，可实现年销售收入 4000 万元，实现利税 1200 万元。因此，该项目盈利性强、投资回报率高、贷款偿还期短，经济效益上可行，这有利于提高花生综合利用成果的国际竞争力，项目的建设有利于推广先进的花生种植技术，有利于增加劳动就业，经济效益良好，社会效益显著。

花生深加工关键技术

技术简介：本项目已获国家发明专利（201110166508.8）。项目应用变温压差膨化、负压低温油炸、三段低温真空干燥、微波膨化等食品加工高新技术，攻克了低过氧化值花生制品生产共性关键技术；解决了花生制品过氧化值过高、保质期短等难题；开发了裹衣花生、花生炒货、油炸花生等 14 种新产品。应用低温压榨、复合保鲜、超声波辅助处理结合酶法改性、生物酶等高新技术，攻克了活性花生蛋白生产的共性关键技术；解决了花生蛋白严重变性、低变性花生蛋白粉易哈败、保质期短、功能性不足的难题；开发了花生浓缩蛋白、分离蛋白、功能蛋白和活性肽等 6 种新产品。应用微波辅助半仿生提取、超声波辅助提取、水蒸气蒸馏结合萃取浓缩、生物酶结合美拉德反应等高新技术，攻克了花生功能成分生产共性关键技术，实现了花生加工副产物综合利用。开发了花生壳黄酮、原花青素、花生精油和花生天然香味剂等 6 种新产品。

技术优点或者效益预测：本项目攻克了低过氧化值花生制品、活性花生蛋白、花生功能成分生产关键技术；突破了我国花生制品出口及在国际市场竞争的技术“瓶颈”，提高了企业的国际竞争力；实现了资源高效利用，提高了花生加工附加值，合理调整了产业结构；提升了花生加工产业，为我国花生加工工业的可持续发展奠定了坚实基础。

南瓜系列深加工技术

技术简介：本项目重点就鲜切南瓜保鲜、南瓜酒、南瓜醋和南瓜粉加工及南瓜多糖提取的关键技术进行了创新研究，得出了一些具有应用价值的新材料、新技术和新产品。对“南瓜系列深加工及新技术研发”课题所产生的经济效益进行了客观分析，统计出这一科研成果所达到的科研成果已获经济效益为 3452.335 万元，科研成果还可能产生的经济效益为 3767.96 万元，科研成果年经济效益为 1444.059 万元，科研投资年均纯收益率为 8.780589 元。

中华真地鳖发酵饮料

技术简介：本项目开发出了一种富含多肽、且具有抗氧化活性的昆虫发酵饮料，并申请了国家发明专利(CN101406307A)。技术以中华真地鳖为原料，将酶技术和液体深层发酵技术有机地结合起来，在国内外首次提供了一种富含地鳖多肽而具有抗氧化活性的新型昆虫发酵饮料，填补了该领域的空白。该产品

色泽怡人、澄清悦目、具有中华真地鳖特有的香气和风味，口感酸甜适中，深受消费者的欢迎。现已完成中试生产，具备产业化生产的条件。

生产条件及经济效益预测：本项目适合于饮料或发酵食品企业。要求具备酶解罐、发酵罐、调配罐、灌装、包装设备等。本产品按日产（销）10t 计算，预计投资 600 万，可实现年销售收入 6000 万元，累计净利润 1800 万元。

多功能液态保鲜膜的制备技术

技术简介：本发明涉及以天然成分为原料，开发一种能够抑菌防腐和延长肉类产品保鲜期，具有一定粘稠度，可与肉类产品表面结合为一体的多功能液态可食保鲜膜，喷涂于食品表面，对环境常在菌具有显著的抑制作用，无毒无害，且兼有保健和防伪（隐形标签）作用，已获得国家发明专利。

技术优点或者效益预测：肉鸡屠宰后按部位进行分割，喷涂（或浸蘸）保鲜膜液后装入食品袋后密封，室温冷却编号，置于微温（30~40℃）和常温（20~25℃）2 种条件下贮藏的保质期可分别达到 3、7d。同时可标识产品生产厂家。有效防止肉类产品加工过程二次污染，从而延长保鲜期，同时兼有产品防伪标识作用。应用前景十分广阔。

食用级多功能纳米复合膜关键技术

技术简介：本项目采用生物酶法脱支重结晶制备淀粉纳米颗粒；采用微波辅助半仿生法提取花生壳黄酮、负压空化技术提取原花青素等活性成分；利用花生分离蛋白和豌豆淀粉为基质，添加淀粉纳米颗粒、活性物质制备可食膜，通过对复合膜性质的研究，优化最佳纳米颗粒添加量；通过对复合膜的保鲜抑菌等效果进行研究，确定黄酮多酚、原花青素等活性物质的最佳添加量。克服了淀粉纳米颗粒传统制备方法的周期长、工艺复杂的缺点，同时以淀粉纳米颗粒为增强相制备的可食膜解决了淀粉膜机械性能差等难题。获得国家发明专利 6 项（201210552239.0；201210513149.0；201210513150.3；201310212546.9；201110166508.8）

技术优点或者效益预测：根据国家新材料产业发展规划对塑料包装行业提出的倡导环境保护的要求，安全、可全生物降解的食用级多功能复合膜用于取代部分塑料包装是食品包装新的发展趋势。我国食品塑料包装材料年总需求约为 2000 万吨，如果其中 10% 的用食用级复合膜代替，其中需求量达 200 万吨，预计产生经济效益 1000 亿。食用级多功能纳米复合膜用于取代部分塑料包装是食品包装新的发展趋势，推广前景广阔。

生物酶法制备活性物质纳米缓释胶囊技术

技术简介：活性物质缓释胶囊是近年来研究最多的药物活性物质制剂技术，

它具有延长药物作用时间、定向靶位给药、减少药物毒副作用等优点，在现代药物制剂中受到了广泛的应用。纳米壁材的研制是在微胶囊的基础上，将壁材的尺寸进一步减小，增大比表面积，进一步提高包埋率和运载效果。但国内外对于纳米包埋技术的研究多集中在以壳聚糖、海藻酸钠、合成树脂等材料作为壁材的开发上，这类壁材价格相对较贵，不利于商业化推广。国内外未发现利用生物酶法制备活性物质缓释胶囊的相关报道。

该技术以淀粉纳米颗粒为壁材对包埋活性物质进行包埋，制备纳米缓释胶囊。淀粉纳米颗粒利用生物酶法制备，生产成本低、周期短、不易造成环境污染，并且纳米颗粒集中在 50-120nm 左右，粒径小、比表面积大，有利于活性物质的包埋，包封效果好。经过中试研究，该技术制备的淀粉纳米颗粒活性物质缓释胶囊在胃部的降解率极低，大部分活性物质在肠道内消化吸收，有效的提高了活性物质的生物利用率。

生产条件及经济效益预测：纳米颗粒缓释胶囊的初步市场估价为 10-100 万元/吨。项目投产后，年加工量 100 吨的生产线，估算投资额为 3000 万，可产生经济效益 4250 万元，实现利税 2000 万元。年加工量 200 吨的纳米颗粒缓释胶囊生产线，估算投资额为 5000 万，可产生经济效益 8500 万元，实现利税 4000 万元。年加工量 400 吨的纳米颗粒缓释胶囊生产线，估算投资额为 7000 万，可产生经济效益 1.5 亿元，实现利税 8000 万元。因此，该项目盈利性强、投资回报率高、贷款偿还期短，经济效益上可行。

生物酶法制备纳米级功能性膳食纤维技术

技术简介：本技术采用花生壳、小麦麸皮、大豆皮等农副产品为原料制备纳米纤维素。首次采用生物酶结合超声波技术以农副产品为原材料制备纳米级膳食纤维，克服了目前酸法制备纳米级膳食纤维污染重、周期长等缺点，建立了一种高效、绿色、环保制备纳米级膳食纤维的新方法；首次开发出纳米级膳食纤维及高纤维食品：包括面制品、淀粉制品、肉制品及功能性饮料制品等，拓展了纳米级膳食纤维的应用范围。本项目所开发的纳米级膳食纤维功能性食品，兼具优良口感与保健功效，具有良好的市场前景，对建设资源节约型和环境友好型社会具有重要的促进作用。

生产条件及经济效益预测：纳米膳食纤维素的初步市场估价为 15 万元/吨。项目投产后，年加工量 2000 吨的农副产品生产线，估算投资额为 8000 万，可产生经济效益 2.55 亿元，实现利税 1.2 万元。年加工量 1000 吨的农副产品生产线，估算投资额为 4000 万，可产生经济效益 1.275 亿元，实现利税 8400 万

元；年加工量 500 吨的农副产物生产线，估算投资额为 2000 万，可产生经济效益 6375 万元，实现利税 3200 万元。

鹅源草酸青霉产果胶酶工艺及应用技术

技术简介：国内外首次利用动物源菌（鹅源草酸青霉）发酵果胶酶，其工艺和技术已申请国家发明专利（200810088248.2）；果胶酶主要应用于饲料、果汁加工和中药制造行业。生产的果胶酶制剂总酶活力达 $10000\text{U}\cdot\text{g}^{-1}$ ；聚半乳糖醛酸酶活力 $5000\text{U}\cdot\text{g}^{-1}$ ；果胶酯酶活力 $6500\text{U}\cdot\text{g}^{-1}$ 。应用果胶酶的肉鸡日增重组提高 10.99%，料重比降低 12.09%，腿肌率提高 5.48%，腹脂率降低 43.36%。该酶与纤维素酶结合应用，日增重提高 11.55%，料重比降低 13.02%，腿肌率提高 6.11%，腹脂率降低 45.45%。生产的食品级固体果胶酶应用苹果加工使出汁率达到 91.34%，比自然出汁率提高了 12.74%。

生产条件及经济效益预测：若是新建企业，若公司注册资本 600 万元，财务评价结果是：在公司在生产负荷 80%的条件下，每年销售收入 888 万元，总成本费用为 644.64 万元，第一年即可实现净利润 243.36 万元。2~2.5 年内即收回投资。

樟芝活性物质提取及其产品生产技术

技术简介：樟芝是一种珍稀药用真菌，但由于对生长条件要求苛刻，人工种植一直未能突破。本技术实现了樟芝药用材料的人工培养，使樟芝大规模应用成为可能。该技术与产品的推广应用将为广大肿瘤患者带来福音。该技术从樟芝中筛选出多糖产率高的优良菌株，利用液体深层发酵的方法，提取其中的活性物质，确定了符合高效、节能和环保的要求的药用真菌中活性多糖成分提取的工艺流程和参数，筛选出 2 个优质工程菌株，特别是在国内外首次采用航天卫星搭载方法获得了樟芝多糖含量高的新菌株。获得 4 项发明专利，开发出调节免疫、健胃护肝、抗病毒、抗衰老、抗氧化、抗辐射等功效明显的樟芝多糖胶囊产品。

市场前景及效益预测：据报道，我国现有 600 万癌症患者，按 80%接受放化疗治疗计算，共有 480 万患者。其中 50%（240 万）接受樟芝产品治疗，若以胶囊产品投放市场，每个癌症患者每天服用 6 粒胶囊，年需求量达 43200 万粒，每粒胶囊以 6 元计算，总经济效益可达 25.92 亿元。若以保健品投放市场，用来提高免疫、解酒、预防各种射线的辐射，按此需求计算，每年生产 50000 万粒，年总收入可达 30 亿元以上。

中空纤维超滤膜抗污染改性技术

技术简介：本技术为纳米粉体与膜材料共混改性，从本质上改变膜的亲水性

能，获得性能优异、抗菌、耐污染的超滤膜产品。获得的膜产品孔隙率大，平均孔径小；膜的性能在纯水通量、抗压强度、断裂伸长率、亲水性及抗污染性等方面较现有产品大幅提高，其使用寿命可提高 60%以上。目前，该技术已具备生产 PSF、聚氯乙烯（PVC）、聚偏氟乙烯（PVDF）三种膜材料的中空纤维超滤膜产品。PSF、PVC 膜组件已在农村地下饮用水中去除硝酸盐氮及甘薯淀粉加工废水中分离多糖蛋白两个工艺中完成中试试验，试验证明改性超滤膜的抗污染能力提高显著，清洗后超滤膜通量恢复率达到 95%以上。该技术生产产品已经在青岛市农村饮用水生物净化工程中开展中试，并在平度崔家集建立了中试基地。

安全检测技术

食品安全检测技术

技术简介:研发了微生物、重金属、农药残留、兽药残留、添加剂、常规理化、转基因等检测技术 2400 余个。按照山东省质量技术监督局的计量认证 (CMA)、食品检测机构资质 (CMAF)、中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可的检测和校准实验室能力的通用要求 (ISO/IEC17025) 开展相关检测技术研发, 取得了 CMA 和 CMAF 资质, 通过了 CNAS (中国合格评定国家认可委员会) 专家的现场审核。CMAF 资质认定的产品种类 109 项, 其中农产品检测 34 项、水产类检测 16 项、畜产品检测 12 项、食品加工制品 31 项、调味制品 8 项、酒类 6 项、食品包装材料及餐饮具各 1 项, 对应的检测项目 2000 多种; 通过审核 CNAS 认可项目 247 种。已为国内 500 多家食品企业提供技术支持和检测服务。在 2012 年山东省食品药品监督管理局和青岛市食安办委托检测招标中中标。

常见食物中毒源快速检测技术

技术简介: 利用分子生物学、免疫学、计算机信息等技术和方法, 针对食物中所含的重金属等无机毒物、药物残留和微生物及毒素等不同有毒有害物质, 开发了相应的快速、准确、高效的检测技术, 为食物中毒事故应急体系 (包括人员组成、毒物检测技术、检测设备) 的建立和中毒事件突发的预警机制提供有力技术支持。生产条件及经济效益预测: 根据市场的发展趋势预测: 预计在投产第一年产品投放市场并逐步被市场认可, 试剂盒销售产值达到 1000 万元, 第二年增长 100%, 在第三年至第五年以至少 75% 的速度递增, 第五年销售产值可达到 1 亿元。

肉食品中重要禁用兽药高通量快速检测技术

技术简介: 对肉食品中重要兽药残留的生物识别材料的制备、纯化及生化修饰技术研究, 制备针对重要禁用兽药 β -兴奋剂类、硝基咪唑类、玉米赤霉醇类和畜牧及水产养殖业中应用最广泛的抗菌药物磺胺类、喹诺酮类和 β -内酰胺类 (青霉素和头孢类) 的广谱识别性生物识别材料, 主要包括受体蛋白、基因重组抗体、核酸适配体和单克隆抗体等; 建立靶标药物的识别体系, 建立基于广谱性生物识别材料的重要兽药多联检测技术 (酶联吸附免疫分析、荧光偏振免疫分析、量子点荧光免疫分析、侧流免疫分析等), 开展多种禁用兽药生物识别材料制备、纯化及生化修饰技术研究, 建立生物识别材料与靶标药物识别体系。解决当前亟需的多残留快速高通量检测技术难题, 开发出符合国际标准和市场需求的快速多联高通量检测技术。开发出工艺成熟、性能稳定、易于商品化的快速高通量检测产品。该成果达到同类研究的国际先进水平。

农业机械

2BZH-6 型作物小区育种株行条播机

机具简介：2BZH-6 型株行条播机由排种装置、漏种自动控制装置、行长控制装置、开沟装置、覆土镇压等装置等组成。其工作原理：根据试验小区的长度和品种，通过调节行长控制装置，选择合适的传动比档位，改变系统运行参数，实现行长精确播种。播种机可显著降低种子损伤率，保证排种的均匀性，具有较好的应用推广前景。

4LZZ-1.0 型全喂入小区谷物联合收割机

机具简介：4LZZ-1.0 型全喂入小区谷物联合收割机是青岛农业大学与江苏宇成动力集团有限公司共同研制开发的一款专门用于小区谷物育种试验的联合收获装备。该机能够完成小区田间试验谷物的收割、脱粒、清选、清种、输送、份量装袋等功能，能够有效降低收获中谷物籽粒损失，避免籽粒在割台、输送装置中的种粒残留，并能将小区收获的种子按小区单位份量快速装袋、换袋。机器由静液压行走装置、气力辅助割台装置、脱粒与清选装置、气力输送装置、份量装袋装置、液压集成装置、驾驶操纵装置和发动机装置组成。

2BY-6 型育种试验播种机

机具简介：机器由排种器部件、分配器部件、开沟器部件、磁电式传感器组件、电控系统组件和机架等组成。该机能够实现精确播种，消除漏播现象，保证了播种的均匀性。经农业部组织专家鉴定认为，该样机的柔性排种、电控传动和自动供种等机构系国内外首创，总体技术达到同类机具国际先进水平。

2BY-6 型育种试验播种机解决了我国目前大田播种机存在的伤种、播种不均及自净率差等问题，保证了播种机在播不同颗粒种子均匀性，降低了伤种率，提高了播种效率和质量，因此具有较好的应用推广前景。

4HBL-4 型自走式半喂入花生联合收获机研制

机具简介：4HBL-4 型自走式半喂入花生联合收获机由青岛农业大学与山东五征集团有限公司联合研制成功。该机能够一次性完成两垄四行的挖掘、输送、去土、摘果、分离、清选及集果等作业，极大地提高了劳动生产率，生产率达到 0.16hm²/h 以上，使花生挖掘率达到 98%以上，使联合收获的总损失率低于 5%，使含土率低于 20%。经农业部组织专家鉴定认为，整机主要性能指标达到国际先进水平。该机具有价格低，结构先进、性能优良、操纵方便、效果明显、受作物密集程度影响小等优点。

4HQL-2 型挖拔组合式全喂入花生联合收获机

机具简介：该机能一次完成挖掘、去土、输送、摘果、分离、清选、集箱等作业，极大地提高了劳动生产率。该机在挖掘、夹持、输送、去土、摘果等关键技术均采用课题组研制的最新科技成果，样机性能已通过农业部农业机械试验鉴定总站检验，主要技术参数和技术经济指标达到国家标准要求。本机适用于我国所有花生主产区田间试验表明每机平均作业效率 1.8 亩/小时左右，比人工作业效率提高 25 倍以上；摘果率 $\geq 97\%$ 、总损失率 $< 3.5\%$ 。该机结构相对简单，制造成本仅 7.5 万元左右，应用技术要求不高，因此该机有着极为广阔的推广应用前景。

4HBL-2 型自走式半喂入花生联合收获机

机具简介：由青岛农业大学与临沭县东泰机械有限公司联合研制成功。能一次性完成挖掘、输送、去土、摘果、分离、清选及集果等作业。该机能够适应倒伏花生的扶禾，其扶禾率可以达到 95%以上；研制的双簧自动涨紧夹秧机构，无需人工调节，在工作中自动缓冲涨紧，稳定性好；研制的对辊差相半喂入摘果机构，动力消耗少，秧蔓完整，摘净率可以达到 99.5%，果实无破碎；成功研制的清选机构，降低了发动机的动力消耗，果实清洁，洁净率达到 95%以上。经山东省农业机械试验鉴定站检测主要性能指标达到或超过了任务书的要求。并经农业部组织专家鉴定认为，整机主要性能指标达到国际先进水平。项目具有广阔的推广前景。

4U-83 型小四轮拖拉机配套薯类作物收获机

机具简介：该机综合采用被动式自激弹性挖掘铲减阻技术；对向转动防缠绕技术；浮动式振动抖土等技术，有效解决了收获过程的挖掘阻力大、挖掘部件易缠绕、薯土分离效果差等技术难题。配套动力 8.8~14.7kW；收获幅宽 600~850mm；生产率为 0.15~0.25 hm²/h；损失率 $\leq 5.0\%$ ；伤薯率 $\leq 5.0\%$ 。与国内外同类机具相比具有挖掘阻力小、不易拥堵、薯土分离效果好等优点。该机已有青岛市洪珠农业机械有限公司组织批量生产，在四川、贵州、山东、内蒙古等地广泛应用。

产品研发显著提高了我国马铃薯的机械化水平，提高了相关生产企业的经济收益和市场竞争力。按每年生产 4000 台马铃薯收获机，售价按 5800 元/台计，每套成本 2000 左右，则生产企业年新增产值 2320 万元，可实现利税 1420 万元，采用机械化作业后，还将大幅度提高劳动生产率、降低损失、缩短耕、种、收时间，有利于劳动力向二三产业转移，增加农民收入。通过项目实施可以有效提升西南、中南地区农业机械化水平。

4U-70 型手扶拖拉机配套薯类作物收获机

机具简介：该机选用手扶拖拉机为配套动力，动力消耗小，便于在丘陵山地行应用。综合采用可调升降机架以及挖掘深度调控技术和浮动式振动抖土技术，有效提高挖掘深度稳定性和薯土分离效果。配套动力 8.8kW；收获幅宽 700mm；生产率为 0.10 hm²/h；损失率≤5.0%；伤薯率≤5.0%。与国内外同类机具相比具有挖掘深度调节方便、作业稳定、薯土分离效果好等优点。该机已有青岛市洪珠农业机械有限公司组织批量生产，在四川、贵州、山东、内蒙古等地广泛推广应用。

产品研发显著提高了我国马铃薯的机械化水平，提高了相关生产企业的经济收益和市场竞争力。项目产品，按每年生产 8000 台马铃薯收获机，售价按 3500 元/台计，每套成本 2500 左右，则生产企业年新增产值 2800 万元，可实现利税 800 万元，同时采用机械化作业后，还将大幅度提高劳动生产率、降低损失、缩短耕、种、收时间，有利于劳动力向二三产业转移，增加农民收入。通过项目实施可以有效提升西南、中南地区农业机械化水平。

4UZ-83 型自走式薯类作物联合收获机

机具简介：该产品可以实现丘陵山地的薯类作物收获联合作业，轻简化小型化结构设计，集挖掘、分离、人工分检、输送集箱等作业为一体的联合收获机械。行走装置采用橡胶履带式结构，行走稳定重心低，可折叠底板结构，使机器的外形尺寸更加紧凑。配套动力 53kW；收获幅宽 60~85mm；生产率为 0.10 hm²/h；损失率≤5.0%；伤薯率≤5.0%。与国内外同类机具相比具有小型化、轻简化结构特点，便于在丘陵山区中小地块推广应用，实现联合作业。该机已由青岛弘盛汽车配件有限公司组织小批量生产，在四川、山东、等地广泛推广应用。

产品研发显著提高了我国马铃薯的机械化水平，提高了相关生产企业的经济收益和市场竞争力。项目产品，按每年生产 2000 台马铃薯收获机，售价按 48000 元/台计，每套成本 38000 左右，则生产企业年新增产值 9600 万元，可实现利税 2000 万元，采用机械化作业后，还将大幅度提高劳动生产率、降低损失、缩短耕、种、收时间，有利于劳动力向二三产业转移，增加农民收入。通过项目实施可以有效提升西南、中南地区农业机械化水平。

小型摆动筛式薯类作物收获机

机具简介：该机技术特点是挖掘收获装置采用摆动分离筛结构，减少收获机结构，保证与手扶拖拉机相配套作业时操作人员便于行走。本发明具有小巧、行走灵活，耗材量少，收获损失小，作业流畅、工作阻力小，效率高的特点。

适用于丘陵山地的薯类收获。选用手扶拖拉机为配套动力，动力消耗小，便于在丘陵山地行应用，有效提高薯土分离效果。配套动力 8.8kW；收获幅宽 700mm；生产率为 0.10 hm²/h；损失率≤5.0%；伤薯率≤5.0%。与国内外同类机具相比具有挖掘深度调节方便、作业稳定、薯土分离效果好等优点。

产品研发显著提高了我国马铃薯的机械化水平，提高了相关生产企业的经济收益和市场竞争力。项目产品，按每年生产 8000 台马铃薯收获机，售价按 3500 元/台计，每套成本 2500 左右，则生产企业年新增产值 2800 万元，可实现利税 800 万元，同时采用机械化作业后，还将大幅度提高劳动生产率、降低损失、缩短耕、种、收时间，有利于劳动力向二三产业转移，增加农民收入。通过项目实施可以有效提升西南、中南地区农业机械化水平。

农业信息化技术

网络化测土配方施肥专家系统

系统简介:系统根据地块土壤养分含量和农作物的养分需求,在测土配方施肥专家模型基础上,利用 GIS 和决策支持系统计算施肥量,给出施肥建议卡。系统有助于推广测土配方施肥技术,实现节肥增效。现有单机版、网络版、触摸屏、手机版四个版本,并已在莱西、平度、胶州等多地进行推广应用。该系统稳定性高,易安装、易使用,适用于农业土肥管理部门、化肥经销商、大型农场等农业生产管理和农资供应等相关企事业单位使用。

智能大棚监测与控制系统

系统简介:专门为农业温室、农业环境控制、气象观测开发生产的环境自动控制系统。系统以智能手机为核心,采用无线互联网与短距离无线通讯技术,以较低的成本实现风向、风速、温度、湿度、光照、气压、土壤温湿度等农业环境要素及棚内影像在手机上的远程实时监测与超指标报警,根据大棚作物生长要求,人工或自动控制大棚开窗、卷膜、风机、补光、灌溉施肥等环境控制设备,调控温室内环境,达到适宜作物生长的范围,为作物生长提供最佳环境。控制系统可以使温室运行于经济节能状态,实现温室的无人值守自动化运行,降低温室能耗和运行成本。同时通过系统内置丰富的相关应用,使农民在管理大棚至于及时获得相关农业信息与帮助。

新材料

可恢复性水泥地板

材料简介：在混凝土中加入改性的有机弹性高分子化合物，再加入偶联剂，分散剂，胶黏剂等多种化学助剂，使混合物中的有机成分和无机成分有效的粘合在一起，做成一种新型的自恢复弹性水泥地板。产品 BYL01 是一种弹性水泥地板，抗冲击性能好，而且具有自恢复性，解决了现在水泥路面硬度高，塑性差，受冲击易受损的问题；产品 BRL02 具有超强弹性，对人体有良好的保护作用，可用于软化地面使用。

生物质聚氨酯泡沫

材料简介：以秸秆等生物质为原料，制备半硬质聚氨酯泡沫。所制备的软质聚氨酯泡沫具有良好的抗压缩性能和缓冲性能，在包装领域、保温等领域应用前景光明。密度： 0.035g/cm^3 ，压缩强度： 105kPa 。较传统聚氨酯泡沫成本降低 20%。

部分授权发明专利一览表

序号	申请号	专利名称	公开/公告日期
1	CN201210289237	一种美洛昔康的合成方法	20150107
2	CN201310052056	化合物 4, 5-二氟-2-羟基-1-苯基丁酮及其制备方法和农用生物活性	20150107
3	CN201310204918	适应无血清培养的重组蛋白高表达细胞株 qb-tn9-4s-cl-f 及其应用	20150107
4	CN201010121833	免耕播种机双圆盘动力切茬破茬防堵装置	20141231
5	CN201110342860	一种治疗鸡大肠杆菌感染引起的热毒症的颗粒剂及其制备方法	20141231
6	CN201210511234	一种苯磺酸盐与碳酸盐混合物的简便分离方法	20141231
7	CN201210095845	水貂巴氏杆菌病蜂胶灭活苗	20141224
8	CN201310272907	一种非洲猪瘟 pcr 检测方法及其寡核苷酸引物对	20141224
9	CN201310443729	一种用于治疗猪蓝耳病的中药组合物及其制备方法和应用	20141224
10	CN201310072037	一种菌糠+amf 新型栽培基质及其制备方法和应用	20141217
11	CN201310332662	一种海水鲆鲽鱼类受精卵微管骨架和细胞核的荧光双标记的显微观察方法	20141217
12	CN201310192234	二点委夜蛾与其形态相似种的 pcr 鉴定引物及其鉴定方法	20141210
13	CN201310239565	一种人皮肤干细胞体外向原始生殖细胞分化的技术方法	20141210
14	CN201110342873	一种治疗鸡大肠杆菌病的中药及其制备方法	20141119
15	CN201310182093	抗三疣梭子蟹颗粒血细胞 26.7kda 蛋白的单克隆抗体及其制备方法	20141119
16	CN201310148132	用于治疗鸡球虫病的中药组合物	20141112
17	CN201210067294	一种基于小波能量谱的流量识别方法	20141105
18	CN201210243014	一种排除植物根系竞争吸收的作物间作培养装置	20141105

19	CN201210251884	一种繁育菌根化苗木的方法	20141105
20	CN201310122642	无纺布农用防草地膜	20141105
21	CN201210290320	一种治疗仔猪白痢的中药复方连翁止痢颗粒及其制备方法和应用	20141029
22	CN201310238782	一种长效保湿润唇膏	20141029
23	CN201310238783	一种营养润唇膏	20141029
24	CN201210308908	一种 ni-la-b 催化剂及其制备方法和在硼氢化物醇解制氢中的应用	20141022
25	CN201210443699	一种利用啤酒生产废弃物制取燃气和沼肥的方法	20141022
26	CN201310192726	利用线粒体 scar 标记鉴别温室白粉虱和烟粉虱的引物及方法	20141022
27	CN201210546456	桑黄菌中尿嘧啶的分离技术	20141008
28	CN201110412266	大蒜自动播种机	20141001
29	CN201210127122	一种促进高秆作物群体内部 CO ₂ 补充和空气流动的装置	20141001
30	CN201310060665	一种小鼠毛囊干细胞体外向原始生殖细胞分化的技术方法	20140924
31	CN201210371793	一种从小麦麸皮中提取木聚糖的方法	20140917
32	CN201310401194	虹鳟鱼传染性胰腺坏死病毒 rt-lamp 检测试剂盒	20140917
33	CN201310045803	基于机器视觉的液压传动式果树疏花机和疏花方法	20140910
34	CN201310071342	一种 amf+pgpr 组合菌剂及其制备方法和在分解残留有机磷农药中的用途	20140910
35	CN201310116529	滨海重盐碱地花生高产栽培方法	20140910
36	CN201310127920	一种具有止痢作用的药物组合物及其制备方法	20140910
37	CN201310151228	一种蛹虫草花生及其制备方法	20140910
38	CN201210594928	一种用于治疗家禽大肠杆菌病的中兽药制剂	20140903
39	CN201310067045	一种固体废弃物的分离及回收工艺	20140827

40	CN201310073212	用于预防和治疗鸡新城疫病的免疫增强剂	20140827
41	CN201310148235	用于治疗猪传染性肠胃炎的中药组合物	20140827
42	CN201210283660	一种 n-取代氨基香豆素类化合物及其制备与应用	20140820
43	CN201310335238	梨新型果实膨大剂及其使用方法	20140820
44	CN201210516266	一种酰胺类化合物合成的方法	20140813
45	CN201310192769	一种利用 est 微卫星标记鉴别西花蓟马的引物及方法	20140806
46	CN201310192776	一种鉴别迟眼蕈蚊与异迟眼蕈蚊幼虫的 pcr 鉴定引物及其鉴定方法	20140806
47	CN201110198142	一种适用于海水中多环芳烃检测的表面增强拉曼基底	20140730
48	CN201210443696	一种利用啤酒生产废弃物制取堆肥的方法	20140730
49	CN201210533182	一种用于治疗宠物湿疹的兽药	20140730
50	CN201310051711	用于提高仔猪免疫能力的免疫制剂	20140723
51	CN201210067795	一株嗜嗜酸寡养单胞菌及其在防治苹果树腐烂病中的应用	20140716
52	CN201210555581	一种黄杆菌及其应用	20140716
53	CN201310273061	一种 pedv 和 tgev 双重 rt-pcr 检测方法及其寡核苷酸引物对	20140709
54	CN201010297348	一种酸化土壤改良剂的配方及其制备方法	20140702
55	CN201210159649	番茄无土栽培基质的配制方法及利用基质栽培番茄的方法	20140702
56	CN201210551562	一株酿酒酵母及其在干白葡萄酒酿造中的应用	20140702
57	CN201310174936	一种头孢噻吩酸长效注射液的制备方法	20140611
58	CN201310180805	一种鸭硫酸软骨素复配酶解的提取方法	20140611
59	CN201210532732	一种治疗痢疾的中药组合物及其制备方法	20140604
60	CN201310128429	一种防治禽流感的药物组合物及其制备方法	20140604

61	CN201310075057	一种治疗羊子宫内膜炎的中药组合物及其制备方法	20140528
62	CN201310362029	一种大豆皮的发酵方法	20140423
63	CN201210127125	全自动防雨棚	20140416
64	CN201110169346	一种简易的等离子共振可控表面增强拉曼基底的制作方法	20140409
65	CN201210289442	一种治疗仔猪白痢的中药复方连翁止痢散及其制备方法和应用	20140409
66	CN201210594203	一种用于预防或治疗家禽呼吸道疾病的中药制剂	20140409
67	CN201210594224	一种牙鲆用复合核苷酸免疫增强剂	20140409
68	CN201010230218	一种鸡腿菇栽培方法及栽培基质	20140402
69	CN201310026079	一种鉴别日光蜂不同遗传支系的引物及鉴别方法	20140402
70	CN201310150267	一种蛹虫草黄豆及其制备方法	20140326
71	CN201210475498	一种昆虫中肠细胞的分离及离体培养方法	20140319
72	CN201210021748	含氟邻烯丙基苯酚类化合物的制备方法及其农用生物活性	20140312
73	CN201210376519	茶树扦插苗壮苗喷施剂	20140312
74	CN201210563485	一种漂白浆磨浆用复合酶及其应用工艺	20140312
75	CN201310031904	一种鹅肥肝酱及其制备方法	20140312
76	CN201310251366	一种鹅油甘油二酯微胶囊	20140312
77	CN201310251799	一种酶解鹅油制备甘油二酯的方法	20140305
78	CN201210532705	一种中药组合物及其制备方法	20140219
79	CN201110143618	日光温室底角组合式集热蓄热调温系统	20140205
80	CN201210307913	一种防治水稻纹枯病代森锰锌中草药复配杀菌剂	20140108
81	CN201110166508	一种花生壳多酚绿色环保提取方法及应用	20131225

82	CN201210098257	简易烟草专用 am 真菌菌肥生产工艺	20131225
83	CN201210236795	蒜黄废弃物发酵生产燃料酒精的方法	20131225
84	CN201210237754	利用超临界萃取方法由姜苗中提取姜苗精油及其提取方法	20131225
85	CN201210583322	一种用于刺参稚参饲料的海泥替代物	20131225
86	CN201310031387	自走式微波储粮除菌、除虫及虫卵装置	20131127
87	CN201210040109	一种猪瘟脾淋源活疫苗耐热冻干保护剂及制备方法	20131120
88	CN201210249889	一种以大豆分离蛋白和壳聚糖为壁材的大蒜油微胶囊及其制备方法和应用	20131106
89	CN200910215745	内源性干扰素诱导物的注射液和纳米微囊化溶液的制备方法	20131030
90	CN201210394002	一种防治家禽球虫病与坏死性肠炎混合感染的中药组合物	20131030
91	CN201210393800	一种用于家禽黄疸型肝炎的中药组合物	20131016
92	CN201110338124	一种茶树种质资源苗期抗寒性的鉴定方法	20130925
93	CN201110419276	一组吡咯杀虫剂化合物	20130925
94	CN201210024618	一种用于治疗鸡新城疫病的中药组合物	20130925
95	CN201210459361	夏暑红茶的优质生产方法	20130925
96	CN201210451565	一种奶山羊的脂肪氨基酸过瘤胃饲料复合物及其制备方法	20130911
97	CN201210583381	一种用于刺参幼参饲料的海泥替代物	20130911
98	CN201110377658	一种可以固定和切换图纸的画板	20130828
99	CN201210024619	一种用于治疗猪传染性胃肠炎的中药组合物	20130828
100	CN201210252464	玉米自交系弯孢菌叶斑病抗性的早期鉴定方法	20130821
101	CN201210413365	一种球毛壳菌及其应用	20130821
102	CN201210024620	一种用于预防和治疗鸭病毒性肝炎的中药组合物	20130814

103	CN201210169228	一种鉴别 q 型烟粉虱单倍型的引物及鉴别方法	20130814
104	CN201110262196	一种花生抗连作复合菌剂及其制备方法和应用	20130731
105	CN201110211542	一种花生组培苗的无菌嫁接方法	20130724
106	CN201110427404	治疗鸡传染性法氏囊病的中药组合物、制备方法和应用	20130717
107	CN201210048999	一种高纤维速溶芦笋超微全粉饮品及其制备方法	20130717
108	CN201210083410	花生耐盐相关基因 rab7 及其在提高耐盐性中的应用	20130717
109	CN200910014999	猪圆环病毒 2 型胶体金抗体快速检测试纸条的制备方法	20130710
110	CN201210396016	一种鹅肥肝油微胶囊	20130710
111	CN201110223338	海紫杂交扇贝新品种的培育方法	20130703
112	CN201210119932	一种水貂犬瘟热活疫苗耐热冻干保护剂的应用	20130703
113	CN201210173060	一种鸡传染性法氏囊病活疫苗耐热冻干保护剂及制备方法	20130703
114	CN201110093281	花生联合收获机	20130626
115	CN201210395983	一种鹅血红素微胶囊	20130626
116	CN200910173806	一种抑制乙酰胆碱酯酶的中华真地鳖提取物及其制备方法	20130612
117	CN201210208836	一种苜蓿茶	20130612
118	CN201210108539	一种疫苗耐热冻干保护剂及制备方法	20130605
119	CN201210173055	一种鸡新城疫和鸡传染性支气管炎二联活疫苗耐热冻干保护剂及制备方法	20130605
120	CN201210173066	一种鸡新城疫活疫苗耐热冻干保护剂及制备方法	20130605
121	CN201210236659	一种老黄酒伴侣及其制备方法	20130605
122	CN201210395985	一种鹅血红素提取方法	20130605
123	CN201110262789	一种黄色篮状菌及其在防治植物病原菌中的应用	20130529

124	CN201110381704	一种刀孢蜡蚧菌菌株	20130522
125	CN201110396018	一种渐狭蜡蚧菌菌株	20130522
126	CN201110023178	一种平菇栽培基质及其发酵菌剂与应用	20130508
127	CN201110341752	acta 促进减数分裂前雌性生殖细胞体外发育的技术方法	20130424
128	CN201210065250	花生 β -1, 3-葡聚糖酶基因及其在提高花生抗病性中的应用	20130417
129	CN201110005813	苯醚甲环唑与硫磺复配的悬浮剂及其制备方法	20130403
130	CN201110280917	一种水热改性棉铃内壳吸附除氟材料的制备方法	20130327
131	CN201010500067	利用自动循环热管组低温储粮设施的储粮方法	20130320
132	CN200910162256	一种利用紫扇贝和海湾扇贝培育单性杂交扇贝的方法	20130306
133	CN200710149905	4-溴甲基-5, 7-二羟基-苯并吡喃-2-酮及其合成方法与农用生物活性	20130227
134	CN201110280880	gd、pr 或 yb 掺杂类芬顿催化剂的制备方法及其应用	20130206
135	CN201110427425	一种用于治疗动物软骨病的中药组合物及其制备方法和应用	20130123
136	CN201110427422	治疗高致病性猪蓝耳病的中药组合物、制备方法和应用	20130116
137	CN201110318767	杀蛴螬类害虫的苏云金芽孢杆菌新菌株及其杀虫蛋白	20130109
138	CN201110230076	一种不饱和脂肪酸的提取方法	20121226
139	CN201110097012	一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法	20121219
140	CN201110097016	一种人工控制的海底藻场构建方法	20121219
141	CN201110277016	条斑紫菜 tps 基因及其在提高水稻耐盐性中的应用	20121219
142	CN201010593782	一种为开顶式植物生长同化箱持续供应 CO ₂ 的装置	20121212
143	CN201110005814	烯酰吗啉与多抗霉素复配的可湿性粉剂及其制备方法	20121212
144	CN201110369064	一种羊的促免疫植物饲料添加剂	20121121

145	CN201110369260	一种羊的植物促生长饲料添加剂	20121121
146	CN201110303443	一种果胶酶的固定化载体及其制备方法与应用	20121114
147	CN201010279996	果袋专用无纺布的生产工艺配方	20121107
148	CN201010582327	阿莫西林可溶性粉及其制备方法和应用	20121024
149	CN200810013673	共表达 prrsv orf3 及 orf5 双基因核酸疫苗的制备方法	20121017
150	CN200910215744	一种用于降低畜禽舍氨氮浓度的丝兰提取物的制备方法	20121003
151	CN201010126666	肺靶向头孢噻呋微球及制备方法	20120905
152	CN201010129187	一种兽用头孢噻呋盐酸盐的肺靶向微球及制备方法	20120905
153	CN201110303735	果胶酶的固定化载体与制备和固定化果胶酶的方法	20120829
154	CN201010534472	一种花生体胚诱导及植株再生的方法	20120822
155	CN201010593767	小麦菠菜花生大葱四熟复种间套作垄畦结构节水增产栽培方法	20120822
156	CN201110223339	紫杂回交扇贝新品种的培育方法	20120822
157	CN201110229458	一种从肥肝鹅腹脂中提取混合脂肪酸的方法	20120815
158	CN201110223358	紫海杂交扇贝新品种的培育方法	20120808
159	CN201010208066	一种甜叶菊无土育苗基质及其制法	20120725
160	CN201010123438	一种花生摘果机	20120718
161	CN201110196931	一种提高肥肝鹅产蛋率的饲养方法	20120718
162	CN201110223337	海杂回交扇贝新品种的培育方法	20120718
163	CN201110223340	海杂回交商品苗种的培育方法	20120718
164	CN201110223357	紫杂回交商品苗种的培育方法	20120718
165	CN201010265377	一种过瘤胃物质的保护脂肪	20120711

166	CN200910016461	一种驱治牲畜体内寄生虫的硝唑尼特混悬液及其制备方法	20120613
167	CN201010185582	一种紫锥菊的超微粉散剂及其制备方法和应用	20120613
168	CN201010247821	株行条播机作业运动导向装置	20120530
169	CN201010247833	播种机的分种头	20120530
170	CN201010246312	一种生产高碘低胆固醇保健鸡蛋的配合饲料	20120523
171	CN201010518942	一种微通气段木栽培樟芝的方法	20120502
172	CN201010194398	粉纹夜蛾细胞系的克隆株及其用途	20120307
173	CN200910148864	花生夏直播高产保护性栽培法及其播种机	20120104
174	CN200910085438	真姬菇热激蛋白 HmHSP70 的氨基酸序列、基因序列及其表达载体	20111228
175	CN201010247796	小区播种机	20111214
176	CN201010247801	自走式株行条播机	20111214
177	CN200910158894	一种网络流量预测和异常检测方法	20111207
178	CN201010223050	一种测定植物冠层光合、呼吸、蒸腾或/和土壤呼吸、蒸发的方法及其装置	20110921
179	CN201010208040	一种提高甜叶菊种子发芽的方法	20110810
180	CN200910016459	一种硝唑尼特的制备方法	20110601
181	CN200810132957	花生联合收获机	20100630
182	CN200810132958	作物收获夹持输送机构	20100630
183	CN200610112643	一种分离牛骨髓间充质干细胞的方法	20090513
184	CN200510044806	一种抗肝癌的樟芝胶囊及其制备方法	20080618
185	CN200510044807	樟芝菌丝体发酵提取物在制备抗辐射损伤药物中的应用	20080618
186	CN200510044808	一种樟芝菌丝体发酵提取物及其应用	20080430

187	CN200510044809	樟芝菌丝体中脂肪酸提取物及其应用	20080227
188	CN200510044654	一种花生联合收获机	20070919
189	CN03138981	多孔菌抗 sars 病毒活性物质粗提物的制备方法	20060510
190	CN03138980	一种抗 sars 病毒真菌的培养方法	20060301
191	CN03138964	灰树花多糖产品中活性多糖含量的测定方法	20050928
192	CN03138963	灰树花多糖中淀粉含量的测定方法	20050914
193	CN02126782	化合物 1-邻羟基苯基丁酮的合成方法	20050803
194	CN99112524	1-邻羟基苯基丁酮和 1-对羟基苯基丁酮混合物的用途	20030611
195	CN99112556	灰树花发酵液多糖提取方法	20030604
196	CN99112525	化合物 1-邻羟基苯基丁酮的用途	20030305
197	CN97121045	邻丙烯基苯酚的合成方法及用途	20010808
198	CN97121037	人工模拟化合物 1-对羟基苯基丁酮及其合成方法和用途	20010314

部分实用新型专利一览表

序号	申请(专利)号	名称
1	CN201520120644.4	一种模具固定机构
2	CN201520110879.5	一种模具定位机构
3	CN201520110534.X	一种模具卸料机构
4	CN201520110514.2	一种新型模具
5	CN201520110321.7	一种机床导轨
6	CN201520109543.7	一种机床轮廓刀
7	CN201520109478.8	一种新型注塑机喷嘴
8	CN201520056878.7	一种种苗组织低温研磨装置
9	CN201520043307.X	集群连栋光伏大棚控制系统
10	CN201520042814.1	草莓采摘机器人
11	CN201520041397.9	一种扦插箱
12	CN201520012487.5	乒乓球反手攻训练器
13	CN201520001213.6	一种种子消毒处理瓶
14	CN201520000647.4	一种非洲猪瘟病毒检测用酶标板加注盒
15	CN201520000646.X	一种非洲猪瘟病毒检测用试剂盒
16	CN201520000645.5	一种非洲猪瘟病毒检测用酶标板清洗装置
17	CN201420868994.4	一种山药播种机
18	CN201420868993.X	一种山药播种机用排种机构
19	CN201420858798.9	一种自动水貂粪尿收集设备
20	CN201420850512.2	胚胎体外操作装置
21	CN201420823413.5	水貂产仔盘
22	CN201420800903.3	小区投种装置
23	CN201420796743.X	定向播种系统
24	CN201420795953.7	齿辊式胡萝卜去土装置

25	CN201420795005.3	自走式双行胡萝卜联合收获机
26	CN201420792085.7	用于胡萝卜收获机的拉齐切秧装置
27	CN201420791780.1	农作物测产设备
28	CN201420786869.9	花生收获机实时测产装备
29	CN201420786384.X	旱地小麦收割干燥处理装置
30	CN201420786382.0	旱地小麦翻土装置
31	CN201420786381.6	旱地小麦脱粒装置
32	CN201420773378	一种生物滤池脱臭实验装置
33	CN201420689434.2	一种辣椒吊蔓装置
34	CN201420682737.1	双腿负重练习架
35	CN201420682706.6	左右平衡练习器
36	CN201420682624.1	液压摆动器
37	CN201420682475.9	跪姿练肌架
38	CN201420682408.7	臂肌双拉练肌器
39	CN201420681788.2	直立倒挂架
40	CN201420681721.9	综合练肌架
41	CN201420681601.9	双腿练习器
42	CN201420676930.4	走跑两用车
43	CN201420676312.X	水力辅助切割式内割刀
44	CN201420675967.5	双作用机械弹簧式振击器
45	CN201420670562.2	多用自行车
46	CN201420670185.2	走跑骑自行车
47	CN201420669214.3	左右摆动器
48	CN201420625299.5	宽带式抽油机后摆和抽屉复合让位装置
49	CN201420612879	一种种子检验皿
50	CN201420603518.X	一种种子单粒评定装置
51	CN201420602089.4	一种种子标本盛放容器

52	CN201420602087.5	一种种子液氮瓶
53	CN201420593971.7	一种在 EPG 实验中观察叶片背面昆虫行为的装置
54	CN201420583120.4	一种花生剥壳取种装置
55	CN201420583041.3	一种玉米种子卷纸发芽装置
56	CN201420582505.9	带秧果条铺装置的花生收获机
57	CN201420582229.6	玉米起茬收集机
58	CN201420561069.7	粮食自动传送称量系统
59	CN201420531250.3	一种用于禽屠宰加工的螺旋预冷机
60	CN201420531209.6	一种用于禽屠宰线的风冷却装置
61	CN201420458921.8	新型椅子
62	CN201420458893.X	新型桌子
63	CN201420330115.2	马铃薯杀秧机
64	CN201420250248.9	一种袋泡茶的明信片式包装结构
65	CN201420224075.3	一种毛皮动物长途运输箱
66	CN201420198248.9	一种灌溉系统
67	CN201420194032.5	一种毛皮动物房舍
68	CN201420173621.5	小麦育苗装置
69	CN201320877800	一种兽药粉碎机
70	CN201320875592	一种兽药制丸机
71	CN201320874453	一种农药配药器
72	CN201320859933	短跑起跑训练辅助装置
73	CN201320859932	跳远助跑节拍控制器
74	CN201320848324	农药计量包装装置
75	CN201320848273	一种兽药粉剂混合机
76	CN201320837103	玉米苗培育装置
77	CN201320837101	玉米粒干燥装置
78	CN201320836035	玉米长势监测装置

79	CN201320835364	旱地玉米施肥装置
80	CN201320835362	旱地小麦施肥装置
81	CN201320835358	一种小麦播种间距控制器
82	CN201320835349	一种多路小麦播种机
83	CN201320812519	多功能篮球架
84	CN201320812518	一种可调式篮球筐
85	CN201320803875	一种新型公园排球专用网柱
86	CN201320803872	一种用于定向运动教学或比赛的点签器固定装置
87	CN201320784191	立式环形分离输送装置
88	CN201320779245	刀片式防缠绕摘果辊筒
89	CN201320779034	花生收获机复收装置
90	CN201320778742	根茎作物柔性分离装置
91	CN201320760258.2	一种野外昆虫捕捉瓶
92	CN201320675417	一种可拆装栅栏式储冰装置
93	CN201320651151	花生捡拾收获试验台
94	CN201320647587	一种种子静止角检测装置
95	CN201320634269	智能辨识采摘机器人
96	CN201320618211	大蒜种植机取种器开合装置
97	CN201320617152	大蒜种植机偏心式种植机构
98	CN201320589042	一种变压滚揉机
99	CN201320574633	槽式种禽自动喂料设备
100	CN201320505624	相似材料试件用实验模具
101	CN201320491346	一种液基标本制作玻片
102	CN201320459883	一种多功能自动投喂机
103	CN201320446005	非等幅物料清选筛
104	CN201320445958	四驱非等幅振动筛机构
105	CN201320445497	果树机械疏花机末端执行器性能试验台

106	CN201320444914	防止清选筛堵塞的碎土机构
107	CN201320432096	一种玉米种子发芽盒
108	CN201320430590	一种简易型水果贮存保鲜装置
109	CN201320430568	一种简易型粮仓通风散热装置
110	CN201320399098	一种新型面团醒发箱
111	CN201320399040	一种新型微生物培养箱
112	CN201320399039	一种一体式保鲜机
113	CN201320394741	种子分拣系统
114	CN201320391666	基于 CPLD 的漏播检测装置
115	CN201320336350	肉牛生长指标自动测量仪
116	CN201320328253	花生捡拾摘果机用高效清选装置
117	CN201320328206	花生捡拾摘果机
118	CN201320328198	花生捡拾摘果机用捡拾装置
119	CN201320328124	花生捡拾摘果机用摘果装置
120	CN201320321752	档位式株行条播机行长调节装置
121	CN201320320209	一种株行条播机排种单体
122	CN201320320070	株行条播机
123	CN201320318216	一种凹玻片液基标本制片装置
124	CN201320266565	一种新型仓库防鼠装置
125	CN201320263086	一种测定玉米成熟期株高的改进装置
126	CN201320226620	圆盘电泳槽染色、脱色杯
127	CN201320226583	圆盘电泳玻璃管封堵装置
128	CN201320152661	一种智能温室大棚物联网远程监控装置
129	CN201320152656	一种车联网公交电子站牌显示装置
130	CN201320113042	花生种子剥壳机
131	CN201320106184	手扶配套式薯类作物收获机
132	CN201320106183	小型摆动筛式薯类作物收获机

133	CN201320079103	花生挖掘条铺机用复合式挖掘装置
134	CN201320077882	花生挖掘条铺机用可拆装式秧果铺放装置
135	CN201320077875	花生挖掘条铺机用升运装置
136	CN201320077835	花生挖掘条铺机
137	CN201320067849	基于机器视觉的液压传动式果树疏花机
138	CN201320065357	农田环境多功能检测装置
139	CN201320065345	一种新型兽用电子体温计
140	CN201320053597	一种从植物中提取黄酮的装置
141	CN201320053589	折叠式排球接发球训练筐
142	CN201320053587	一种排球训练辅助器具
143	CN201320050353	一种组织切片刀防卷装置
144	CN201320033002	肉牛养殖环境检测装置
145	CN201320032991	蓝牙农田微喷灌溉装置
146	CN201320008823	一种基于蓝牙的新型农田电子温湿度计
147	CN201320003631	一种根结线虫孵化器
148	CN201320002539	一种平板电泳凝胶染色脱色槽
149	CN201320000927	循环水养鱼池粪便分离设备
150	CN201320000645	一种用于记录蛋糕烘焙参数的实验装置
151	CN201220341841.5	磁性固定化酶专用酶解罐
152	CN201220264775.6	基于计算机的多媒体教学仪
153	CN201220231610.9	免耕播种机的苗带式免耕刀轴
154	CN201220176776.5	立体海参礁
155	CN201220173523.2	日光温室底角调温系统
156	CN201220077157.0	花生芽层式水栽培简易装置
157	CN201220060776.9	多媒体自动同步平移机构
158	CN201220044246.5	一种沼气发生装置的自给加热系统
159	CN201220021198.8	蛹虫草大米固体发酵简易装置

160	CN201220013931.1	双棚双膜茶树抗寒繁育装置
161	CN201120533472.5	花生挖掘夹持有序铺放收获机
162	CN201120533451.3	双浮动前驱夹持输送机构
163	CN201120531527.9	一种农业水利灌溉信息无线远程测控装置
164	CN201120524908.4	一种玉米果穗性状测量装置
165	CN201120507473.2	植物病害预警装置
166	CN201120472542.0	一种便携式作画板
167	CN201120351918.2	薯类收获机被动式防缠堵装置
168	CN201120351917.8	弹性挖掘铲式薯类收获机
169	CN201120351880.9	多光谱水质分析仪
170	CN201120249592.2	云母纸上胶烘干机
171	CN201120230786.8	便携式瘤胃液采集装置
172	CN201120220917.4	双人坐拉训练器
173	CN201120220891.3	踩踏扭腰器
174	CN201120220887.7	手拉平步机
175	CN201120108951.2	利用曲线叶片采摘花生的装置
176	CN201120108942.3	风机安装辅助装置
177	CN201120108939.1	带去土和集果功能的花生收集机构
178	CN201120073117.4	一种自动平衡调节喷药机
179	CN201120073115.5	一种花生外观品质检测和分拣装置
180	CN201120073114.0	一种梨果外观品质检测装置
181	CN201120058226.9	一种同步检测鸡四种常见病毒的试剂盒
182	CN201120032873.2	一种铸件应力去除机
183	CN201120024178.1	可调节期刊盒
184	CN201120024166.9	定时存包柜
185	CN201120000845.2	一种扣件式钢管脚手架立杆
186	CN201020666010.6	一种为开顶式植物生长同化箱持续供应 CO ₂ 的装置

187	CN201020587262. X	一种新型热风锅炉
188	CN201020587249. 4	一种加湿热风锅炉
189	CN201020527055. 5	一种农用果袋
190	CN201020284687. 3	株行条播机作业运动导向装置
191	CN201020284675. 0	播种机的分种头
192	CN201020284673. 1	自走式株行条播机
193	CN201020284664. 2	小区播种机
194	CN201020133059. 5	新型花生摘果机
195	CN200920307116. 4	一种鲍鱼采苗洗卵装置
196	CN200920156124. 3	一种新型花生盖膜播种机
197	CN200920152495. 4	一种花生夏直播播种机
198	CN200820126599. 3	作物收获摆拍去土机构
199	CN200820126598. 9	作物收获夹持输送机构
200	CN200820126597. 4	花生联合收获机