2018年度科技进步奖候选项目公示

一师（2项）

1.棉花500公斤叶面营养诊断技术示范与推广

主要完成单位：新疆生产建设兵团第一师农业技术推广站、新疆生产建设兵团第一师农业科学研究所

主要完成人：肖春鸣、张华平、张荣庆、王家强、殷彩云、水涌、章勇、杨克民、林桂华、郑奕、王玉凤、阮虎、韩军、张了、黄皖江

摘要：

本研究利用“Rqflex”加强型反射仪和“twins”测试仪测定棉花功能叶叶柄中汁液养分浓度，结合生育期通过统计学方法，对照棉花植株生育期各阶段氮磷钾含量的指标，研究棉花植株养分在各生育期的变化规律，获得单产500公斤/亩棉田棉株体内生育期各阶段的氮磷钾含量指标，根据叶面营养诊断结论进行施肥追肥的推荐，确定施肥种类、施肥量、施肥时间、施肥方式，使肥料的利用率达到最优，从而对棉花全生育期养分进行有效管理，为实现500公斤/亩高产棉田提供科学的施肥技术指导。

2.单侧脊麻在老年患者膝关节置换术中的应用

主要完成单位：新疆生产建设兵团第一师医院

主要完成人：曹振刚、张建莉、唐丽、张淑芳、古昌剑、袁媛、彭深渠、颜军江、王良勇、沈宏达、欧阳国新

摘要：

本项目目的在于探索单侧脊麻在老年患者膝关节置换术中的可行性，得出对循环影响最小的局麻药物剂量。项目通过连续收集自2015年6月至2017年3月在新疆生产建设兵团第一师医院骨科住院择期行全膝关节置换（包括翻修术）术，将行膝关节置换术的年龄65-95岁，ASA分级Ⅱ-Ⅲ级的患者100例按随机分成两组，分别评定麻醉效果、记录两组给药前后各时间点的血流动力学变化、起效时间、阻滞平面、麻醉维持时间、局麻药的剂量及浓度，得出结果：合并多种内科疾患不适合采用全麻的患者在该麻醉手术中最终获益（合并症低、住院费用低、最终预后良好），将单侧脊麻用于老年患者膝关节置术的主要麻醉方式。

二师（3项）

1.库尔勒香梨种质资源利用和新品种选育与提质高效栽培示范

主要完成单位：第二师农业科学研究所、第二师林业工作站、第二师二十九团林业工作站、第二师三十三团林业工作站

主要完成人：林彩霞、刘艳、王刚、廖英、张伟、蒋媛、张怡怡、位杰、马建江、陈久红、王岩、任晓燕

摘要：

本项目针对香梨抗寒性较差、果实品质下降、果形不正、成熟期集中、品种单一以及授粉品种商品价值低廉等问题，收集优异资源92个；建立梨种质资源圃62亩和核心种质资源数据档案25份。选育出抗寒香梨杂交新品种‘新梨9号’和‘新梨10号’，均具有抗寒性强、抗腐烂病强、果实品质优良、早果丰产等特点；选育出3个香梨优良芽变品系，其中大果优质脱萼类型2个，保持了香梨典型特征和浓郁风味；选育出短枝脱萼类型1个，具有品质优良、早果丰产、抗寒性强于香梨、适宜密植高效栽培的特点。新品种新技术示范推广面积5200余亩，为扩大香梨生产区域和实现库尔勒香梨品种的改良升级和提质高效栽培奠定了良好的基础。

2.杨圆蚧生物学特性研究与综合防治技术示范

主要完成单位：新疆生产建设兵团第二师二十九团

主要完成人：王秀琴、李幸辉、王小兵、朱天生、王雪松、高海鸣、王永庚、方吉平、杨生强、苏红霞、刘岩萍、郭彦铭、景占金

摘要：

本项目研究发现生杨圆蚧在本地区发生2代危害特点、寄主范围、分布区域，各虫态形态特征、生物学特性；掌握了最佳防治时期，总结出最佳防治防治方法；制定了预测预报技术，明确该虫通过风等传播途径危害库尔勒香梨；发现该虫在本地区天敌有多个；选择了最佳浓度，确定了用药量，达到了最佳的防治效果，解决了用打药机械无法打药的问题；在该虫发生较多的二师各团场、巴州及库尔勒市的防护林、果园共计60余万亩进行综合防治技术推广应用，防治效果达到88%以上；举办杨圆蚧发生规律与综合防治技术培训班20余场次，参培人员达3000余人次，培养20名基层技术人员。

3.麓特丹牌茸参微粉咀嚼片产品的开发与产业化示范

主要完成单位：新疆华世丹药业有限公司

主要完成人：胡志林、梁邦华、宋晓梅、喇顺忠、黄艳秋、郝志娴、张欢

摘要：

项目通过进行茸参微粉咀嚼片的生产工艺优化研究，确定真空冷冻干燥和鹿茸、西洋参超微粉碎的工艺参数，优化提取工艺，确定生产规程，修订质量标准；购置了部分必需的生产设备和质检仪器，改建形成了1条茸参微粉咀嚼片生产线；进行市场宣传与推广，销售产品。

三师（2项）

1.枣棉间作模式下病虫害发生特点及综合防治技术

主要完成单位：新疆生产建设兵团第三师农业科学研究所

主要完成人：蔡志平、彭延、李慧琴、张栋海、宋伟、郝全有、李克福、姜明军、王凡、王潭刚、吉光鹏、刘素华

摘要：

本项目以南疆枣园的主要病虫害为研究对象，以枣棉间作模式和枣树单作模式为研究系统，对南疆枣棉间作模式下病虫害的发生特点及综合防治技术进行了系统研究。掌握了枣棉间作模式下节肢动物群落的组成与结构，明确了枣棉间作模式下各主要病虫的发生规律，构建了枣棉间作模式下病虫害的综合防治体系。并建立了枣棉间作病虫害综合防治示范田620亩，累计辐射面积15.6万亩，全年化学防治次数减少2-3次，化学药剂投入降低28.6%，主要病虫防治效果达到90%以上，产量提高5.4%，示范区枣果未检测出农药残留；开展病虫害综合防治技术培训累计530人次。授权实用新型专利2项，发表论文5篇，参编专著1部。

2.叶尔羌河第三师东河滩防洪技术方案

主要完成单位：新疆峻特设计工程有限公司

主要完成人：刘长春、刘小勇、夏欧阳、李敬武、胥东、胡海平、曹明、刘恪海

摘要：

叶尔羌河水量丰沛，洪峰流量大，洪枯流量相差悬殊，并周期性地伴有冰川湖突发洪水，造成灾害。在修建叶河大桥时，采用灌注桩丁坝+顺坝的防护型式，使河道缩窄，形成了多年两岸挑流对峙的严重病态运行模式，严重制约了河道的行洪能力，影响当地人民的生产、生活安全。本项目通过认真分析河道地质条件，严谨的工程布局，采用科学合理的防护型式，一举成功的解决了东河滩的防洪安全问题。并总结出一套适合于粉细砂河床河道治理的方案措施：粉细砂河床不宜修建挑流工程，应顺应河势修建顺坝，堤(岸)迎水面采用水平铺盖护脚，在流速大的堤(岸)段前增加四面六边透水框架群固堤，不仅投资小，效果还非常明显。

四师（4项）

1.椒样薄荷优质高效繁育及栽培技术研究与示范

主要完成单位：新疆兵团第四师农业科学研究所

主要完成人：王朴、李敏、路喆、郭丹丽、蒋新明、徐盼盼、骆宗渊、刘春玉、贾新太、王小珍、王自健

摘要：

本项目采用茎尖分生组织培养技术，制定了椒样薄荷提纯程序，在组培苗中筛选出优良的无性株系，保持了椒样薄荷品种在遗传上的稳定性。采用此方法于2010年选育出椒样薄荷新品种新薄1号；通过茎尖分生组织培养结合热处理技术脱去严重影响产量的薄荷病毒，对椒样薄荷外植体的大小、消毒方法、培养基的选用、激素的应用等进行了深入的试验研究应用，建立了脱毒快繁技术体系；制定了伊犁地区椒样薄荷脱毒技术地方标准，繁育脱毒种苗300万株，建立了原原种基地60亩，原种生产基地600亩，示范推广6000亩，产生经济效益1500万元。本项目着重研究了播期、密度、收获时期等对椒样薄荷精油产量和品质的影响，同时对椒样薄荷的生长条件、生物学特征、播种与栽植、田间管理、病虫害防治、采收与加工等进行了研究和总结，制定了薄荷标准化生产操作规程；发表论文2篇，制定椒样薄荷地方标准1项，培训职工2000人次。

2.45度伊力王酒的研制

主要完成单位：新疆伊力特实业股份有限公司

主要完成人：刘新宇、田正斌、海超、杨飞勇、张卫东、李铭、陈燕、艾欢秀、张波

摘要：

本项目以五种粮食为原料，探索现代计算机大数据技术与传统酿造工艺相结合，采用独创的长窄型专利窖池，对制曲、发酵、原酒组合、调味等传统白酒生产工艺深入研究，精心研制而开发完成的多粮型中度高品质健康型白酒。通过对酿酒窖池的创新性改进，筛选强化伊犁河谷优势乙酸菌株，采用微氧次高温包包曲，低温入池，缓慢发酵，双轮底工艺，生物酶白酒调味液，改善产品健康品质和口感，提高产品附加值。项目获兵团四师市科技进步一等奖。

3.乳腺实性乳头状癌临床病理研究及治疗

主要完成单位：新疆生产建设兵团第四师医院、江苏省镇江市第一人民医院

主要完成人：陈建华、丁雨飞、魏溪、贺同新、项阳、张新艳

摘要：

本课题主要研究乳腺实性乳头状癌的临床病理特征，提高对乳腺实性乳头状癌的认识、病理诊断的准确性和及时性，寻找更为可靠的分子学依据，为精确的病理诊断提供有实用价值的参数，为临床提供合适的治疗方案打下理论基础；本课题对第四师医院病理科和江苏康复医疗集团病理中心2004—2013年所有乳腺外检病例存档资料中病理诊断为“神经内分泌型导管内癌”、“实体型乳头状癌”、“实性乳头状癌”、“乳腺神经内分泌癌”、“ 梭形细胞DCIS”、“导管内癌”、“富于细胞粘液癌”资料进行筛选，对入选对象进行临床病理资料统计和治疗方法总结，并随访患者了解预后，掌握患者生存期的情况。课题通过免疫组化和原位分子杂交相结合的方法研究乳腺实性乳头状癌在蛋白水平和分子水平的表达情况，探索更为可靠的分子学依据，为临床肿瘤多学科综合治疗提供理论基础。

4.非酒精性脂肪肝发病机制研究及其治疗

主要完成单位：新疆生产建设兵团第四师医院、江苏大学附属医院

主要完成人：张炜、霍晓灵、秦健、韩凤琴、朱丽群、许腊梅、谢欣宇、马晓娟、周莉、李梦晴

摘要：

本课题针对酒精性脂肪肝发病机制和治疗方法开展研究，通过流行病学调查收集整理资料，血清学检测脂联素、CRP、Hcy、肝纤维化指标等，对脂联素基因多态性进行研究，动物实验探究非酒精性脂肪肝发病机制，开设脂肪肝门诊规范化治疗患者。研究发现：（1）患病率男性>女性，25岁以下最低，随年龄增长患病率增加，45-55岁达到最高，脑力劳动为主者患病率高于体力劳动者，缺乏锻炼、营养过剩患病率高。（2）NAFLD患者血清 hsCRP 水平增高，与胰岛素抵抗密切相关,互为因果。（3）T/T基因型者容易发生糖耐量异常，可能容易患NAFLD，首次发现rs266729 (-11377 G/C) 和 rs822393 (-4522 C/T)共同作用，增加非酒精性脂肪肝发病风险。（4）控制饮食加运动对NAFLD患者有益，加用辛伐他汀或者苯扎贝特疗效更加显著，尤其是降血脂作用最为显著。

五师（1项）

1.抗逆丰产陆地棉“新陆早75号”选育与推广应用

主要完成单位：新疆生产建设兵团第五师农业科学研究所

主要完成人：朱波、曹阳、冯振秀、严玉萍、张燕、方瑞、郭海玲

摘要：

本项目针对棉花生产发展的需求，确立以抗病为基础，兼顾高产、优质等综合性状提升的育种目标，以高产优质的系9为母本，以优质的905为父本，结合南繁加代，多年选育而成，于2016年通过审定命名。该品种具有抗逆性好，丰产性突出，衣分高、铃重大等突出特点。作为核心种质已在我所或育种单位广为应用，并提交给国家棉花种质资源中期库收录，创造品种转让效益120万元；推广种植9.47万亩，皮棉单产180公斤以上，增产幅度8.5—9.0%，累计新增产值1143.83万元。

六师（5项）

1.50%噻苯隆悬浮型棉花脱叶剂开发与应用

主要完成单位：新疆锦华农药有限公司

主要完成人：王志勇、李英贤、孙岚春、刘波、袁永胜、赵志坚、张虎平、刘敏、李勇

摘要：

本项目通过开发及中试活动，成功研制出50%噻苯隆悬浮型棉花脱叶剂，制定企业技术标准（Q/XJH009-2016） 1 个，取得了PD20141887号农药登记证和HNP 65010-E0757号农药生产批准证书，建成了噻苯隆悬浮型棉花脱叶剂生产线 1 条，制定出稳定有效的噻苯隆生产工艺术1套；该产品能有效防止棉花贪青晚熟，促进棉桃吐絮，提高霜前花比例，增加产量，提高籽棉等级，是机采和人工快采的理想药剂，与粉剂、乳油类产品相比，累计吐絮率高8%-10%，亩投入成本节约10%以上，并且棉株挂叶情况较轻，采收后的清理难度降低。2014年和2017年累计生产销售产品94吨，推广应用面积235万亩以上。

2.加工番茄新品种及绿色高效生产关键技术研发

主要完成单位：新疆生产建设兵团第六师农业科学研究所、五家渠市金红果种业有限责任公司、新疆中基中番种业有限公司

主要完成人：张爱萍、李荣霞、刘伟、林运杰、訾慧芳、贾晓军、张涛、李东方、赵亮、刘刚

摘要：

该项目主要针对加工番茄生产中存在的机采模式下品质不优、效益不高及病虫害防治难绿色等问题，通过组织本区域优势育种、加工及示范单位联合开展技术攻关，历时13年创制出在加工品质、抗病性、极早熟性等方面有较大突破的优异种质22份，选育出优良加工番茄新品种（系）5个，其中新番72号早熟种，综合抗性较强，尤其是高抗细菌性斑点病，进行了品种权转让；鑫番1613中熟种，株型紧凑，坐果集中，机采性好；金红果系列品系，综合耐压性突出，贮运性好。依据加工番茄开花结果习性，集成研发出加工番茄育苗技术和机采模式下加工番茄“两重两轻”绿色高效生产管理关键技术，较常规生产管理可进一步促进加工番茄两减一增，使田间群体成熟期缩短5～10天，提高经济效益188.76元/亩。获得专利2项，发表研究论文11篇，培养技术骨干3名，研究成果近5年累计推广新品种10.46万亩，综合配套栽培技术应用37.54万亩。

3.酿酒葡萄质量精准调控与优质葡萄酒酿造关键技术研究与应用

主要完成单位：新疆生产建设兵团第六师葡萄与葡萄酒研发中心、中国农业大学、山东省农业科学院农产品研究所、新疆唐庭霞露酒庄有限公司、新疆中信国安葡萄酒业有限公司

主要完成人：段长青、王平、管雪强、王顺利、王军、孙玉霞、雷玉娟、潘秋红、李鹏程、王恒振、董新平、陈武、陈新军、寇亚琴、夏劲松

摘要：

针对新疆产区酿酒葡萄质量调控技术水平低，葡萄酒酿造技术与产区自然条件和原料特点不匹配，葡萄酒品质不高、典型性不突出等问题，开展了优质酿酒葡萄及砧木品种的引进筛选，研究了适宜新疆产区酿酒葡萄风味物质合成调控技术，开展了酿酒葡萄“厂”字形树体构建模式及配套技术研发，对优质葡萄酒生产工艺和配套酿造技术进行了研究，筛选出了适宜新疆产区冬季低温、土壤盐碱条件下的酿酒葡萄品系及优良嫁接砧木类型；得出了新疆产区酿酒葡萄糖度高、酸度低、色素不稳定的代谢机理；建立了酿酒葡萄“厂”字形树形构建模式及配套的质量精准调控关键技术；发明了原料无损转运、穗选、摆式除梗、粒选、重力罐口破碎、梯形罐发酵、延长冷浸渍等优质葡萄酒酿造的配套关键技术；2013—2016年，酿酒葡萄精准调控技术在西北产区累计推广36万亩。

4.采棉机摘锭油、清洗剂产品研发与应用

主要完成单位：新疆五家渠现代石油化工有限公司

主要完成人：刘锦升、王新龙、林向阳、胡建和、崔晓慧、刘敏、薛战其

摘要：

本项目研发了采棉机摘锭用油系列产品，通过对采棉机摘锭油、采棉机摘锭（轴）清洗液产品进行使用环境、工况进行测试研究，确定了产品配方和产品生产工艺，制定了产品检测标准及企业标准，形成采棉机摘锭油和采棉机摘锭清洗液2个新产品，获得专利8项，其中发明专利2项，实用新型6项；建立了年产1000吨采棉机摘锭用油的产品中试基地，新增就业人数12人，进行采棉机摘锭用油人员培训335次；改变了产品依赖国外进口的现状，实现了我国采棉机的完全国产化、促进了我国棉花产业的健康快速发展。

5.高效聚羧酸盐减水剂的研制与应用

主要完成单位：五家渠格辉新材料有限责任公司

主要完成人：李书刚、刘兵、郑旭华

摘要：

本项目是以丙烯酸（AA）、草酸（OA）与甲基烯丙基聚氧乙烯醚（TPEG）为原料，双氧水（H2O2）、链转移剂等为辅助材料，以研制混凝土高性能减水剂为目标，从预拌混凝土材料组成及配方优化等角度，优化减水剂的分子设计与合成工艺参数，不使用携水剂等有机溶剂，通过滴加引发剂在水溶液中自由基共聚合，研制出具有梳形分子结构的聚羧酸系高性能减水剂，已取得相关专利。

七师（3项）

1.农田残膜污染治理机械装备的研制与应用

主要完成单位：克拉玛依五五机械制造有限责任公司、新疆农垦科学院机械装备研究所

主要完成人：刘云、营雨琨、刘朝宇、秦朝民、代亚猛、张景、王序俭、喻启忠、王季平、杨军

摘要：

本项目以棉田残膜回收机械化技术为突破口，针对播种前、作物生长期和作物收获后三个收膜时期的作业特点和技术需求，研制成功了“播种前清膜整地联合作业机”、“分流式平地收膜联合作业机”、“滚筒式残膜回收与茎秆粉碎联合作业机”、“链耙式残膜回收与茎秆粉碎联合作业机”和“棉花立杆收膜机”5 种机型。5 种机型互相配合，在不同时期和不同条件下进行残膜回收作业，形成了完整的农田残膜污染治理机械化技术体系，可以有效地治理农田残膜污染。

2.小型隧洞泥岩开挖应用技术研究与应用

主要完成单位：新疆北方建设集团有限公司

主要完成人：李旭东、丁午育、郑鸣亚、李绍武、郜建华、李健军、潘飞

摘要：

泥岩主要由细颗粒的沉淀物组成，其内聚力大，抗压强度低，透水性弱，吸水性强，遇水易软化、塑变，抗风化能力弱，易崩解。本项目解决了小型泥岩隧洞开挖难度大、成本高、进度慢、施工作业环境差的难题，能最大限度的增加围岩结构的稳定性、确保安全施工；采用该技术进行施工，可降低劳动强度，施工速度快、工效高，工程造价明显降低，施工安全可靠。

3.大坝帷幕灌浆冲击造孔技术改进施工技术研究与应用

主要完成单位：新疆北方建设集团有限公司

主要完成人：胡永彬、许江、罗帅武、谭红青、刘道勋

摘要：

在地质条件复杂地区修建大坝，其基础灌浆的规模常常很大施工比较艰巨，工艺技术也比较复杂。本项目以施工难点为课题，经多年探索研究，采用地质回旋钻和冲击钻两次成孔（第一段2m灌封待凝24小时，在用风钻一次钻进至底高程）自下而上分段灌浆，经多项工程试点成功，掌握了成熟的施工技术和操作经验，近年来，该工艺施工技术已在我公司和同行们在施工现场被大量推广应用，社会和经济效益显著。

八师（12项）

1.甜菜种质资源的创新与利用

主要完成单位：石河子农业科学研究院

主要完成人：王荣华、王维成、胡华兵、李蔚农、李晓东、刘珣、艾依肯、汤晓昀、刘长兵

摘要：

本项目通过转基因技术、分子辅助育种技术和EMS诱变技术对甜菜优异种质开展研究，选育出遗传单粒雄性不育系、异质保持系及丰产型二倍体、四倍体自交系亲本材料；搜集了国内外单粒型的资源，尤其是成对的不育系和保持系，筛选保存适宜新疆的特异种质；利用创新的优异种质配制强优势杂交组合；繁殖保存优良种质，建立了新疆兵团甜菜育种核心种质资源库。

2.密闭电石炉先进控制系统的研究与应用

主要完成单位：天能化工有限公司

主要完成人：刘万峰、陈涛、何忠、宋斌、鲍新武、彭江伟、刘哲、蔡雪融、王明洁

摘要：

本项目采用多变量预测控制、软测量、智能控制等技术，分析运用电石生产大数据，完全实现了电石炉全过程自动化控制，使传统人工生产工艺向智能制造转变，同时解决了制约行业多年来电石炉电极长度测量及控制的难题，改变了传统工艺大量依靠人工经验控制的落后局面，成为企业挖潜潜能、节能降耗的有效技术手段；该控制系统在40000KVA密闭电石炉上投运以来，电极电流、电极电压、电极功率等工艺参数的运行平稳性得到明显改善，各项参数标准偏差（波动幅度）降低30%以上，电石增产5%，优级品率达到95%以上，电石电耗降低约90KWh/吨。

3.铁钼法甲醇氧化制甲醛催化剂的工业化应用研究

主要完成单位：新疆天智辰业化工有限公司

主要完成人：李小定、林涛海、邓建康、李芳、单芙蓉、陆俊、李程明、李向荣、刘芬

摘要：

本项目在铁钼法甲醇氧化制甲醛催化剂的国产化工业应用方面进行了科技攻关，在万吨级（以37%甲醛水溶液计）工业装置上实现了国产甲醛催化剂的工业化应用；在同等工业实际工况条件下，国产催化剂使用寿命≥6000小时，催化剂国产化后年产24万吨甲醛装置每年在甲醛催化剂购置上节约成本为883.5万元。此外，国产催化剂的供货周期由进口催化剂的4到6个月缩短为一个月。本项目打破了国外对铁钼催化剂及其生产技术的垄断，降低了国内企业对铁钼催化剂的进口依存度，填补了国内在该领域的技术空白。

4.新疆细羊毛ESUMO纳米防紫外线功能毛精纺面料开发

主要完成单位：新疆如意纺织服装有限公司、山东如意科技集团有限公司

主要完成人：韦节彬、徐淑华、田健、禹辉、杨莉、赵辉、秦亮、王俊、张丽、石华

摘要：

本项目是以新疆细羊毛和ESUMO功能性纤维为原料，通过研究染料、助剂、温度、浴比对纤维的得色及性能、牢度影响，通过技术设备改造提升纱线质量，确定最佳织造、染整工艺流程，开发出的新疆细羊毛防紫外线功能面料主要技术指标达到：染色牢度4级，日晒牢度4级，紫外线防护系数达到UPF＞40，紫外线透射比T（UVA）＜5%，产品达到国家《精梳毛织物》GB/T26382-2011和《国家纺织产品基本安全技术规范》GB18401-2010、国家标准《纺织品防紫外线性能评定》GB/T18830-2009规定。项目新产品已累计生产新疆细羊毛防紫外线功能精纺面料34万米，功能性精纺面料服装27000套。

5.降低铝电解槽水平电流的节能技术研究

主要完成单位：新疆生产建设兵团第八师天山铝业股份有限公司

主要完成人：赵庆云、刘君鹏、于学钢、鲁明远、杨晓玲、王龙召、姜岩平、周琴、王瑞、丁达勇、谭震军、黄振岗、张洪强、朱付岗、屈祖华

摘要：

本项目主要开展了铝电解槽阴极电流均流全息仿真技术研究、电解系列强化电流增产技术研究以及电解槽热电平衡重新匹配技术研究，形成了可大幅提高铝电解槽稳定性和降低水平电流的节能技术；通过项目的实施，铝电解槽稳定性大幅度提高，铝液水平电流降低40%；铝电解槽电压由4.15V降低至3.95V，吨铝节电712kwh/t-Al；通过电解系列176台铝电解槽（20万吨产能）推广应用，年节电1.2亿kwh。

6.利用工业二氧化碳废气和钙基废渣生产活性碳酸钙关键技术研究与示范

主要完成单位：新疆兵团现代绿色氯碱化工工程研究中心（有限公司）

主要完成人：周军、李永宏、熊新阳、池建忠、冯俊、赵新丽、李朝阳、杨登萍、聂常昆、许淼、陈鑫、胡胜利、王天龙、轩卫华

摘要：

本项目针对工业排放高纯二氧化碳尾气及电石法聚氯乙烯行业发展所面临的氧化钙废料所带来的环境污染及资源浪费问题，提出以工业排放氧化钙废渣和二氧化碳废气为原料生产活性/轻质碳酸钙系列产品的新思路，开展了工业废气减排与废渣综合利用技术的研发工作，建成了国内首套3万吨/年轻质碳酸钙绿色生产线，2017年9月正式投产，截止到7月共外销轻质碳酸钙20000吨，以3万吨/年规模计算，截止到2018年底，可实现年减排二氧化碳1.53万吨、减排钙基废渣1.92万吨，减少原生矿石开采3.5万吨，从根本上解决了我国电石炉尾气二氧化碳排放量大、电石生产产生的钙基废渣高值化利用的难题。

7.PVC粉料包装流通现代化物流集成技术的开发及应用

主要完成单位：新疆天业（集团）有限公司

主要完成人：宋晓玲、严健、陈耀春、徐晓萍、王利、金万江、稂湘奇、唐刚、贾小燕、徐义

摘要：

本项目针对PVC粉料的运输集装化程度普遍不高，与国外发达国家同行尚有一定差距，通过液体式灌装粉料新模式、分段式灌装粉料输送技术、灌装粉料除尘技术、灌装粉料卸料技术研发的研发及应用，解决运输成本高、倒运次数多、产品易污染难题，有效整合资源，提高产品品质，满足客户需求；同时，项目实施采用集装箱整包发运模式，产品经过灌装后直接进入集装箱整包发运，避免中间倒运造成的产品污染，用户收到的质量均一品质优良的产品，且无需人工逐包擦袋、拆袋，直接通过卸料装置将粉料输送用户配料槽，从源头杜绝了PVC粉料产品污染为其后加工质量提供保证。

8.灌区输配水及田间节水滴灌系统关键技术及产品研发

主要完成单位：新疆天业节水灌溉股份有限公司

主要完成人：陈林、王全龙、李宝珠、杨万森、崔山林、杨成德、程莲、林萍、兰海洋、薛世柱、潘福渠

摘要：

本项目针对绿洲灌区滴灌技术规模化应用后出现的传统渠道输配水体系用水效率低、不配套、滴灌系统能耗高等问题，进行灌区输配水管道化和田间滴灌系统优化等关键技术及产品研发，研究灌区斗渠管道化输水调控管理方法，优化田间滴灌管网模式，开发适合垦区斗渠管道化输水的大口径塑料管道和高抗堵灌水器等节水装备，研究灌区斗渠管道化输水调控管理方法，解决斗渠输配水管道压力调控技术难题；开发的节能环保型大口径（公称外径600-2000mm）PVC输水管材，优化了灌水器流道结构，提高了滴灌带的抗堵塞性能，开发出的纳米高强滴灌带，流态指数≤0.55，地形适应能力强，同等条件下提高灌水均匀度5%，米重从11g降至9.5g。

9.生猪主要繁殖障碍性疾病防控研究

主要完成单位：新疆新兴科盛畜牧科技有限公司、石河子大学

主要完成人：屈勇刚、张新银、梁晏、何开兵、徐烨、刘瑞国、刘鸽、王礼伟、宋敏、杨慧敏、田新玲、毕炳春

摘要：

本项目针对严重影响生猪生产的繁殖障碍性疾病，构建诊断平台，以诊断平台为依托，充分发挥了产学研一体化优势，开展了生猪主要繁殖障碍性疾病的血清流行病学与分子流行病学调查；集成并完善了生猪主要繁殖障碍性疾病的免疫防控技术；完成了规模化养猪场兽医保健技术集成与示范。本项目以新疆新兴科盛畜牧科技有限公司猪场为核心，以垦区中型规模以上猪场为基础，同时辐射克拉玛依地区、沙湾地区、奇台、库尔勒、伊犁等地区，采用ELISA方法、PCR/RT-PCR、iiPCR、胶体金等方法调查了PRRS、PCV2、TTV感染、伪狂犬、日本乙型脑炎、猪瘟、细小病毒病等主要能引起生猪繁殖障碍的传染性疾病。

10.奶牛营养代谢障碍引发的乳房疾病的研究与防治

主要完成单位：第八师畜牧兽医工作站

主要完成人：李新萍、李劼、张孝恩、陈强斌、李留江、郭静、张霞、林为民、胡青、龚怀正

摘要：

本项目对垦区51个规模化奶牛场39901头奶牛营养代谢障碍引发的乳房疾病发病种类进行流行病学调查研究，通过询问调查、临床症状观察、现场检测、剖检发病牛、病理组织学等方式，明确了疾病病种、病因及机理、摸清与胎次、季节、妊娠状况的关系及对产奶量的影响，建立了围产期健康、乳房水肿、乳房炎奶牛血液生化指标参考值，掌握了血清中常量元素和微量元素及血清蛋白等变化规律；国内首次采用活体采样针采集奶牛乳房组织制作组织切片，对乳房水肿、病原微生物引起的乳房炎病理组织学系统研究，实现了疾病的快速、准确诊断；在疾病高发奶牛饲料中适量添加铜、锌等微量元素，同时控制食盐、苜蓿草的饲喂，极大降低发病率；制定了《营养代谢障碍引发的乳房疾病早期检测与预警方案》和《规模化奶牛场营养代谢障碍引发的乳房疾病综合防控方案》，发表论文13篇，其中4篇核刊被引用48次，培养技术骨干50人。

11.缩短奶牛胎间距技术集成与示范

主要完成单位：第八师畜牧兽医工作站

主要完成人：冯建丽、周培校、欧四海、付云宝、周林、孙悦、杨璞、李广、宗丰、陈玉新、王忠军、刘振海

摘要：

该项目以八师奶牛场胎间距450天以上的难题展开研究，组织300头以上规模的成年母牛群，在保证科学饲养管理的基础上，采用中药、西药、激素类药物综合技术处理，使项目牛场平均胎间距从原来的平均458天缩短到417.5天，平均缩短胎间距40天，母牛情期受胎率达到了56%以上，年总受胎率达到了90%以上。实施中发表相关论文8篇，制定了1套奶牛产后健康繁殖规程，形成了8个示范基地，培育规模化奶牛场繁殖技术人员14名，培训相关技术人员500人次。

12.分娩镇痛适宜技术的临床应用研究

主要完成单位：第八师石河子市妇幼保健院、石河子大学医学院、第三师图木舒克市人民医院

主要完成人：魏兴武、王永琴、逯金祥、何媛、尹颜新、何佳、赵鹏玉、齐雪静、刘玉、段志良、桑灵

摘要：

本项目经五年的系统研究和应用示范，首次在国内临床研究应用证明，0.1%的罗哌卡因比0.075%罗哌卡因、0.15%罗哌卡因复合曲马多、芬太尼用于硬膜外阻滞分娩镇痛效果显著；采取边研究边示范应用的技术路径，首次在新疆及兵团建立了对母婴安全的分娩镇痛技术，形成成熟的技术规范、临床路径和操作流程，符合国家行业规范标准和业务工作要求；开展了多种形式健康教育与培训，提高了各民族孕妇对分娩镇痛知识知晓率及接受度。该研究集卫生与医疗、科研与推广、教育与培训等为一体，技术易于操作、方便适用、副作用少，缩短住院周期，降低住院费用。制定了多种健康教育及健康促进方案，培养了40余名多学科协作的科研队伍。出版《分娩镇痛知识手册》专著1本，发表论文14篇，其中核心期刊5篇，研究成果论文被引用21次，被收录13篇。

九师（1项）

1.塔额盆地肉牛规模化养殖主要疫病调查及防控技术研究

主要完成单位：兵团第九师畜牧兽医工作站、石河子大学动物科技学院

主要完成人：陶金林、齐亚银、王蒙蒙、高静雯、高建鹏

摘要：

本项目针对塔额盆地肉牛规模养殖业普遍存在养殖水平低、经济效益差，尤其缺乏快速、准确的疫病诊断和有效防控技术手段，致使成年牛、犊牛死亡率高的突出问题，采用现场流行病学调查，通过实验室血清学检测和病原学诊断，明确了该地区肉牛规模化场普遍存在17个病种，完成了病原特性、流行特点和危害性评估等；对筛选出的8个高发高害优先防治病种，制定预防、保健和治疗方案；建立防控技术示范场，实施科学合理、规范的肉牛疫病免疫程序、保健程序和治疗方案，在防控技术示范场取得成果的基础上，逐步在其他肉牛养殖区推广应用；通过项目的实施，成年牛死亡率由4.1%下降为1.5%；发病率由22.65%下降为8.35%；犊牛发病率由58.65%下降为14.85%；死亡率由42.3%下降到14.95%。

十一师（3项）

1.金来GIS安防管理平台

主要完成单位：新疆金来数字传媒有限责任公司

主要完成人：范新龙、邓如才、范吉明、王义民、尹晓曦、张湘玉、邢世超

摘要：

本项目通过顶层设计、标准化数据采集和交换接口开发、搭建平台框架，建设社区特色应用，将三维地理信息系统（简称GIS系统）与安防系统相结合，同时与智慧养老、电子商务等其他民生项目平台对接，为社区家庭、物业公司、行政服务单位提供解决衣食住行和智慧化管理和一体化服务的能力。

2.基于GIS的公路高边坡数字化养护与风险预控体系研究与应用

主要完成单位：新疆北新四方工程检测咨询有限公司、交通运输部公路科学研究所、新疆北新路桥集团股份有限公司

主要完成人：刘升传、汪伟、张志建、余黎明、李永荃、乔峰、李辉、樊明学、高凯凯、崔成玉、赵舒扬、万飞

摘要：

本项目基于物联网技术，制定开发低耗能、满足数据传输速度的长距离稳定无线收发设备，满足实时在线监测要求；利用GIS平台、物联网技术和地质地貌数据构造三维实景边坡模型，建立存储海量监测数据的数据库平台；结合相关理论和边坡稳定计算模型，开发计算程序，挖掘已有监测数据，进行数值计算和推演，建立公路高边坡数字化养护管理系统；针对公路高边坡的特性，分析主要风险因素，进行风险辨识，建立风险评估模型，基于评估模型和既有事故案例，建立评估结果数据库，并实行开放式数据库设计方案，对公路高边坡安全风险进行更为准确的评估。

3.沥青路面绿色节能型常温施工关键技术研究及工程应用

主要完成单位：新疆生产建设兵团公路科学技术研究所、交通运输部科学研究院、交通运输部公路科学研究所、哈尔滨工业大学、宁夏睿泰天成新材料科技有限公司、新疆生产建设兵团公路养护管理中心

主要完成人：郭朝阳、屈磊、李霖、林达明、罗代松、彭琴、孙玉花、郑军、韩路、田苗苗、王艺燕、杨雳鹏、方晓坤、陆雪军、盛雅雯

摘要：

本项目通过研发有机饱和烃类与橡胶改性环氧树脂复合改性的沥青改性剂，改变了沥青类材料的温度敏感性，提高了其耐候性、抗老化性，实现了沥青混合料常温条件（30℃～100℃）下拌和、摊铺、碾压，能在极寒的环境温度（-40℃以上）下施工，解决了沥青混合料初期施工和易性和后期服役强度的矛盾；解决了超薄磨耗层施工时低粘度和服役时高黏接的矛盾；解决了大掺量RAP再生利用与引发疲劳开裂的矛盾；解决了冷补料长时间存储与迅速长大强度的矛盾。形成了新型常温改性沥青混合料筑路技术，为上述行业难题提供了技术可靠、经济合理的解决措施。

十二师（4项）

1.基于CPK的可信认证系统研发与应用

主要完成单位：十二师网络信息中心、天津大学

主要完成人：李晓明、许光全、王鑫、高洪皓、胡艳蕾、盛杰、补声东、李龙鹏、孙玮、张凯、安栋峰、朱文琪

摘要：

本项目采用双因素认证，即挑战加响应的方法，在客户端使用UKEY硬件并输入相应网络硬件的MAC地址实现用户登录，以挑战加响应的方法来实现网络安全身份认证，达到客户端用户身份的真实性验证；本项目还通过对客户端USB-KEY硬件权限的设置达到访问资源的控制，具有不可追溯性和不可重复性的特点，在政务安全中系统中实现了隐私与安全之间的良好平衡。同时，本文在电子政务网站，Web服务及其安全的分析基础上，采用单双矩阵混合的CPK算法来改进Web服务认证系统。本项目具有跨平台操盘和安全的特性，可以实现对访问电子政务系统的计算机进行安全监控与审计，同时提供对Web服务的安全认证。本项目为政府、企业的网络管理系统或企业电子商务系统以及普通网站、会员制网站、行业网站、游戏娱乐网站等应用系统提供一个安全可靠、简单方便的网络安全身份认证的解决方案。

2.新疆特色开菲尔乳菌种发酵剂及产品研发

主要完成单位：新疆天润生物科技股份有限公司

主要完成人：王亮、刘朋龙、刘让、胡刚、刘克营、钟浩、尤宏、胡曼、詹涛、李阳、罗晓红、李玮、李新玲

摘要：

 本项目通过采集新疆不同区域的开菲尔粒样品，研究其生长扩大机制，完善了开菲尔粒规模化生产工艺和长期保存方法；对开菲尔粒的主要功能菌群进行分离、鉴定，明确了每个菌种在发酵过程的代谢作用以及对乳产品风味、营养价值的影响，建立了功能发酵菌种种质库；筛选优势发酵益生菌，研制出高效菌群组合的发酵剂；开发出系列特色开菲尔乳饮品，建立了标准化生产工艺和质量评价标准。

3.高性能混凝土技术的研究与示范应用

主要完成单位：新疆伍怡天宇建筑工程有限公司

主要完成人：吴晓光、王雷、哈文博、王文友、安宁、李运江、朱宝良

摘要：

本项目研究开发的高性能混凝土通过采用低水胶比、掺加高效减水剂和大掺量超细辅助凝胶材料的配置技术，既提高了水泥石的密实程度和强度，又改善了界面结构，形成微观叠加效应，在宏观的体现即为抗压、抗渗和耐久性得到了大幅提高。实验证明，采用高性能混凝土配制技术，使用P.O 42.5R和工业废渣作为辅助胶凝材料，以28d为标准设计龄期时，可以配制出C35-C75不同强度等级的高性能混凝土，能够满足不同环境条件下对混凝土性能的要求。

4.生猪健康养殖及安全猪肉生产关键技术集成与示范

主要完成单位：新疆生产建设兵团第十二师畜牧兽医工作站、新疆生产建设兵团畜牧兽医工作总站、乌鲁木齐市动物疾病控制与诊断中心、石河子大学动物科技学院

主要完成人：蒲敬伟、徐敏、张莉、袁立岗、李岩、张力、蔡扩军、石琴、徐晶晶、李丹

摘要：

本项目首次系统地对新疆规模化养猪场主要传染病的传染源、传染途径、流行规律及发展趋势进行了深入调查，共完成生猪的猪瘟、口蹄疫、高致病性蓝耳病防疫50.1万次，检测生猪血样7061头份，检测各类猪病13种，获得单增李斯特菌5株，沙门菌12株，初步建立了新疆地区影响健康养猪的主要传染病疫病资源库；在猪肉安全生产环节中，开展了磺胺类、沙星类及微量元素重金属等定量检测219批次，建立了基于液相质谱法的猪肉中噁喹酸残留量不确定度评估的数学模型，完成了瘦肉精检测卡检测4.9万头，检测结果均呈阴性；首次发现销售环节猪肉中大肠杆菌、沙门菌、单增李斯特菌、布鲁氏菌等4种人畜共患病的污染情况与餐桌环节人的感染率呈正相关性；发表论文17篇，制定生猪健康养殖及疫病综合性防治技术规范9项。

十三师（3项）

1.大樱桃设施优质绿色栽培技术集成与示范

主要完成单位：新疆生产建设兵团第十三师农业科学研究所

主要完成人：王建春、曹丽艳、张静、郑新疆、吴婷、胡学林、蒋万峰、周运刚

摘要：

本项目引进红灯、佳红、明珠、美早、萨米脱、布鲁克斯、岱红、冈山樱王、早生凡、红手球等10个大樱桃优良品种1800株（其中幼苗1500株，大苗300株），筛选出适合本地保护地种植品种3个，研究制定出绿色生产技术规程1个，建立示范温室5座，通过该项目的实施，带动十三师黄田农场、哈密市恒顺设施农业发展有限公司、绿源农业合作社等单位及农户种植设施大樱桃温室251座，亩产量达200公斤（4年生小树），年平均生产果品可达50吨，5-6年进入盛果期后亩产可达350公斤。

2.集中控制多路可选MPPT模块化光伏逆变器的研究及应用

主要完成单位：哈密创动科技有限公司

主要完成人：黄金川、苏国思、郝哲磊、杨桂贤、石伟伟、尹成庆、严学明、詹良城、袁鼎、章晶晶

摘要：

本项目主要研究集中控制多路可选MPPT模块化光伏逆变器，整机设计功率为500KW，采用9个功率56KW的模块组成，每个功率模块具有一路MPPT调节功能，整机具有9路分路MPPT调节和一个集中MPPT调节；申请发明专利2项，建设一个小型光伏发电示范基地。已经推出500KW多路MPPT及500KW单路MPPT模块化光伏并网逆变器，在江西泰明光伏10MW项目、国华神木大柳塔47MW项目、国华苏尼特右旗10MW项目投运一年，逆变器整体运行良好。

3.负压封闭引流技术在骨科开放性损伤中的应用

主要完成单位：新疆生产建设兵团第十三师红星医院

主要完成人：安占天、王邦龙、郝岩、韩金龙、穆亮、王伟

摘要：

负压封闭引流（Vacuum sealing drainage, VSD）技术是指用含有引流管的聚乙烯酒精水化海藻盐泡沫辅料覆盖或填充巨大皮肤、软组织缺损的创面，再用生物半透膜进行封闭，使其成为一个密闭空间，最后把引流管接通负压源，通过可控制负压来促进创面愈合的一种全新的治疗方法。

新疆农垦科学院（6项）

1.早熟优质陆地棉新陆早40号选育及推广

主要完成单位：新疆农垦科学院棉花研究所

主要完成人：林海、李吉莲、宁新柱、宿俊吉、王波、司爱君、马麒、陈红、邓福军、尤江华

摘要：

本项目选育出早熟、优质、适宜机采的棉花新品种新陆早40号，其生育期123天，单铃重5.6克，衣分44.58%，霜前花率96.22%，棉花纤维上半部平均长度 32.27 mm，断裂比强度34.09 cN/tex，马克隆值4.21，具有早熟性好，纤维品质优良，适宜机采等性状，其优异的纤维品质在经过机械采收及清花加工环节后仍能保持较优的等级；同时开展了遗传解析及分子改良研究，其后代品系仍具有较好的早熟性和优良的纤维品质，说明该品种可作为纤维品质优良的核心亲本；通过北疆多点试验，初步探明了该品种的生长发育规律，制定出与该品种配套的机采棉高效生产技术规程，于2009-2018年，在新疆早熟棉区累计推广种植208.1万亩， 2017年被乌苏市列为棉花主推品种。

2.新食葵6号的选育、配套技术研究与推广

主要完成单位：新疆农垦科学院作物研究所、新疆西域绿洲种业科技有限公司、新疆生产建设兵团第十师农业科学研究所、新疆阿勒泰地区种子管理站

主要完成人：刘胜利、柳延涛、王鹏、李愚超、赵刚、李万云、庞玉娥、许柳英、马访贤、陈寅初、付斌军、张经常、陈贵红、王建钦、张元

摘要：

本项目通过常规育种技术和分子标记辅助选择技术相结合，选育出的优良杂交种“新食葵6号”，是新疆育成审定的第一个半矮杆、早熟、高产、适宜机械化收获的食葵新品种；研究制订出该品种配套亲本繁育技术、杂交制种技术、全程机械化种植技术，解决了亲本防杂保纯、繁殖、制种、生产中出现的难题；获国家实用新型专利2项，计算机软件著作权2项，制定地方标准1项，发表相关论文16篇，编著图书1部；2007-2017年累计在新疆向日葵主产区、内蒙巴盟地区、河北等地累计推广301.96万亩，同时该品种作为观赏及鲜食采收具有市场潜力。

3.2FS-14型固态有机肥撒肥机的研制

主要完成单位：新疆农垦科学院

主要完成人：孟祥金、杨怀君、何义川、汤智辉、郑炫、沈从举、张鲁云、何兴村

摘要：

该项目针对目前有机肥施用过程中存在的结块严重、施肥量大、人工撒施不均匀、劳动强度大等突出问题对固态有机肥撒施机具的需求，自主研发了2FS-14型固态有机肥撒肥机，整机由肥料箱、承载底盘、输肥链板、撒肥系统、液压系统和行走承载轮系等部分组成，创新设计了大容量重承载低阻力肥料箱、施肥量无级调节系统、肥料抛撒机构等，可实现有机肥及化肥等颗粒肥的高效率撒施。该机具有载肥量大、施肥量精准可调、大宽幅、变量撒施的特点，不但大大提高了肥料撒施效率，而且提高了肥料撒施质量，解决了现有工艺存在的人工施肥造成的施肥量小、劳动强度大和肥料撒施不均匀的问题。

4.新疆特色果品冷链物流绿色保鲜关键技术与装备研究示范

主要完成单位：新疆农垦科学院、北京农业信息技术研究中心、天津科技大学、新疆才纳农业科技有限责任公司、天津捷盛东辉保鲜科技有限公司、石河子开发区和顺天源果业有限责任公司、石河子万象商贸有限公司

主要完成人：李冀新、李喜宏、赵志永、张弛、宋方圆、王艺洁、邓小蓉、胡继梅、陈天恩、贾晓昱、邵重晓、孙建辉

摘要：

本项目针对新疆葡萄、蟠桃贮藏延后风险大、贮藏设施能耗高，远程销售冷链缺乏监管等问题，从果品保鲜理论、果品冷链物流绿色保鲜技术、果品保鲜装备研发与示范、果品远程冷链物流包装的推广应用等四个方面开展了研究，突破了精准控温、不加湿恒湿、脉冲式防腐等关键技术，研创出国内外第一座特大型相温库；突破了车载移动密闭箱体信息的实时获取技术，创新冷库物联网监控系统、车载监控终端和冷链物流移动端系统，构建了全程质量监管与直通车服务平台，开发出高透传和高续航能力车载监控终端2.0；自主开发了蟠桃全程冷链（产地预冷+途中蓄冷保温+专用保鲜箱）物流模式，蟠桃预冷、冷链物流总损失<5%，特色风味显著，突破了蟠桃销售难题；项目获授权国家发明专利3项，实用新型专利11项，发表相关论文20篇。

5.新疆红枣干制加工关键技术及装备研究与应用

主要完成单位：新疆农垦科学院农产品加工研究所、中国农业科学院农产品加工研究所、好想你健康食品股份有限公司、辽宁海帝升机械有限公司

主要完成人：金新文、毕金峰、贾文婷、陈芹芹、吴洪斌、金鑫、石家豪、杨慧、郑基雄、代文婷、吴昕烨、吴宏、周沫、石训、王家振

摘要：

本项目针对目前新疆红枣干制加工产业发展中的突出问题，研究了红枣热风干燥、中短波红外干燥、压差闪蒸联合干燥、真空脉动圧干燥、气体射流干燥等技术的干燥机理，揭示了红枣干燥过程中水分子状态、分布、迁移规律和品质变化规律，建立了干燥过程中水分的干燥动力学模型，确证了不同干燥方式的传质传热机制；优化确定了红枣热风精准干燥、红外高效干燥、压差闪蒸干燥、真空冷冻联合干燥、低温超微粉碎技术等工艺技术；研制了多功能烘干设备、红枣加工装备、新型高效热风干燥装备及脉动压差闪蒸联合干燥装备；创制了红枣脆片、枣粉、枣干及营养咀嚼片等系列新产品10余种；获授权国家发明专利5项，实用新型专利1项，鉴定成果1项，发表相关论文35篇。

6.南疆绵羊养殖实用技术图册普及与推广

主要完成单位：新疆农垦科学院、省部共建绵羊遗传改良与健康养殖国家重点实验室、塔里木大学、石河子大学

主要完成人：甘尚权、刘福元、陈宁、张云峰、祁成年、徐梦思、孟季蒙、徐春生、唐红、沈敏、郭延华、王正荣、张译元、杨井泉、彭夏雨

摘要：

本项目在多年对南疆绵羊养殖现状及问题的实地调研的前提下，针对南疆绵羊科学养殖技术与知识普及率低、绵羊饲养整体水平落后、双语科普技术力量薄弱等实际问题，组织编写了《新疆绵羊养殖实用技术手册》，其涵盖品种培育、繁殖、饲养管理及疫病防治等六大章节、图文并茂、知识通俗易懂、针对性与实用性较强、受众广泛、适宜于在南疆普及与推广；截止目前为止，图册推广覆盖南疆三地州兵地县（团）64个，累计发行14000余册，辐射受众达10万人。

石河子大学（18项）

1.内陆河流域山地-绿洲-荒漠系统稳定的水盐调控理论研究

主要完成单位：石河子大学、中国科学院寒区旱区环境与工程研究所、中国水利水电科学研究院、中国科学院西北高原生物研究所、中国科学院生态环境研究中心

主要完成人：何新林、冯起、龙爱华、曹广民、吕一河、杨广、陈丽娟、席海洋、尹振良、司建华

摘要：

项目系统开展了内陆河流域生态系统研究，揭示了不同生态系统与水文过程的耦合关系，破解了寒区生态系统治理难的难题；开展了长期的盐碱地形成转化规律的实地研究，揭示了内陆河流域水盐运移规律；构建了内陆河流域生态修复的水分管理与生态水量调度模式，提出了内陆河流域生态安全评估服务的理论和生态保护指标体系；为生态恢复技术模式向生态治理应用的转化提供理论基础；获中国专利优秀奖1项，黄河水利委员会科学技术进步一等奖1项，授权发明专利4项，实用新型专利15项，发表论文142篇，其中SCI收录101篇；建立了大尺度、多维度的监测网络系统，相关数据在国家多个数据平台开放共享；培养何梁何利奖获得者1人、国务院特殊津贴获得者1人、兵团优秀青年教师1人，培养博士后10余名、博士20余名、硕士40余名，形成了一支内陆河流域生态水文研究的创新队伍。

2.北疆滴灌小麦及复播作物高效节水关键技术研究与应用

主要完成单位：石河子大学、新疆生产建设兵团灌溉中心试验站、新疆农垦科学院、新疆生产建设兵团第九师农业科学研究所

主要完成人：王振华、郑旭荣、李文昊、李宁、张金珠、杨相昆、丁怀军、孟新伟、刘兵、牟洪臣、张伟、王久龙、吕德生、吕廷波、宗睿

摘要：

本项目提出了北疆滴灌小麦及复播作物高效节水关键技术，构建了滴灌小麦节水控盐技术模式，确立了滴灌小麦及复播作物水肥高效利用技术参数及适度规模，评判了北疆一年两作的综合效益。研究成果，共获专利16项、计算机软件著作权2项、发表论文63篇（其中SCI/EI检索13篇）、出版专著2部、培养研究生8名；在北疆各师市及相关地方县市推广滴灌小麦面积累积超过595万亩，推广复播作物累积超过458万亩。

3.辣椒主要病虫害综合防治技术研究与示范

主要完成单位：石河子大学、新疆生产建设兵团第二师二十一团、新疆生产建设兵团农八师农业技术推广总站、新疆生产建设兵团农十师农业技术推广站

主要完成人：赵思峰、姚兆群、张新全、杨梅、都业娟、易光辉、屈荷丽、方晓翠、汪凤娟、马明、艾尼古丽·依明、刘娟娟

摘要：

本项目明确了侵染新疆加工辣椒病毒病、白粉病和根腐病的主要类群及其发生规律，并依据新疆病毒病的主要类群，开展了防治技术研究；明确了新疆加工辣椒上菟丝子、蚜虫的主要种类及发生规律，开展了防治技术等方面的研究；发表论文6篇，制定技术标准1个；提出了新疆加工辣椒主要病虫害绿色防治技术规范，在第二师21团、第八师142团、第十师184团这三个加工辣椒主要种植团场进行了示范区建设、人员培训、技术示范与推广工作，为3个团场累计培训基层技术人员800多人次，培养研究生5人，示范区主要病虫害综合防治效果均达到80%以上，化学农药施用量减少23%以上。

4.新疆地区设施桃树提质增效综合配套栽培技术示范与推广

主要完成单位：石河子大学、新疆生产建设兵团第九师一六二团、第十三师柳树泉农场、新疆生产建设兵团第四师六十六团、阿瓦提县农业局

主要完成人：赵宝龙、孙军利、于坤、刘怀锋、王晓东、王刚、杨伟伟、杜军、郭志勇、李源海、曾平阳、杨建华、张万毅、秦永杰

摘要：

本项目在新疆各地区不同土壤气候条件下，首次将根域限制技术与设施桃树水肥交替灌溉技术相结合解决了设施桃树在新疆盐碱含量高的地区出现的黄化问题；通过设施桃树科学的水肥一体化管理技术与树体化控技术、整形修剪技术相结合，达到当年种植当年成花，二年丰产的效果，同时保证连年丰产、稳产、优质的目的；通过环境调控技术的应用，合理控制树体的生长发育，从而调节设施桃树的成熟期，达到提高产量、品质和高效栽培的目的。项目通过实施推广应用设施桃树新品种6个，达到当年种植当年形成花芽，第二年亩产600公斤以上，第三年亩产稳定在2000公斤左右；促早栽培的桃树比露地提早40-50天成熟，延后栽培的桃树成熟期延迟15天以上，经济效益显著，示范应用设施桃树500余座温室，亩产值达到2.1万元-6.4万元；项目执行过程中培训人数达到2328人次，赠送资料800余份。

5.绿洲生态农业现代化制度路径研究--以新疆生产建设兵团为例

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：李万明

摘要：

本项目主要针对干旱区绿洲生态农业现代化的制度路径，以制度经济学理论与实践为切入点，对社会经济发展与组织变革、制度安排与农业现代化、国内外农业制度安排等理论问题展开梳理和分析；以农业现代化组织与制度安排问题为研究对象，重点对农业现代化实践中团场生产经营制度、团场行政动员组织制度、土地制度、产业化组织制度、社会化服务组织制度等制度安排的状况、效率及改进措施展开分析研究；研究结果将为实现新时期兵团农业经济跨越式发展、农业现代化制度的安排和创新，提供理论依据和决策参考，具有非常重要的现实意义。

6.生物质光电转化与储存材料的基础研究

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：刘志勇、王刚、于锋、彭邦华、吴建宁、孟桂花、王自庆、陈龙

摘要：

本项目系统研究了光电转化材料的结构设计和性能的关系，研制一系列光电转化材料应用于可见光催化、污染物光降解、光解水制氢等方面，拓展了光电转化材料的应用范围，阐释了构性相关机理。同时研究了锡基/炭复合电极材料，不仅充分利用碳纳米材料的柔韧性缓冲负极材料在充放电过程中严重的体积变化，而且还能充分发挥新型碳材料的优良的导电性，从而最大程度地发挥纳米尺寸效应，促进电极材料倍率性能的改善。特别是克服锡基负极材料在充放电过程中严重的体积变化，克服其循环稳定性差而无法作为高容量锂离子电池负极材料的缺点。同时，采用微波辐射快速、均匀加热的优势，使碳层更加均匀地包覆在电极材料的表面。光转换材料和储存材料的有机结合，构成了“白天利用和采集太阳能，晚上利用储存的能量”全天候生产体系，具有广阔的应用前景。

7.太阳能转换材料与器件的设计及基本物理问题研究

主要完成单位：石河子大学、南京大学

主要完成人：侯娟、葛桂贤、王永涛、曹海宾、刘红、杨觉明、杨坤、孙茂珠、闫红霞

摘要：

本成果通过Mn-CdSe钝化层、微量Ag等离激元协同正交结构TiO2进行表、界面层修饰提升电池效率。借助AIE类化合物所拥有的固体荧光增强这一特性，通过结构修饰得到高效的具有双波段转换和红蓝光共存的新型高效农膜用转光剂，其蓝紫光转光剂和红橙光转光剂的光转换效率分别达到了83%和88%。采用第一性原理,对16种分子磁体功能化的zigzag 型石墨烯纳米带展开系统研究，通过调控费米能级的位置和带隙的大小来调控界面的特性及光生电荷的行为，从理论上获得较高的光催化性能的新型材料。研究中将理论计算和实验有机结合起来，提出优化途径，阐明内在科学问题，为制备高性能的光转换材料奠定基础，实现太阳能转换效率的提升。本研究创建了拥有自主知识产权的技术体系，获国家发明专利 2 项，发表高水平SCI论文23篇（1区4篇，2区3篇），培养研究生10人。

8.肥料农药高效利用科学基础及关键技术

主要完成单位：石河子大学、华东理工大学

主要完成人：贾鑫、武占省、张根林、王荣杰、郭旭虹、王贺云、李翠华、马志远、盛文波、张秀兰、刘兴欢

摘要：

本项目通过仿生学和高分子可控制备技术相结合，首次建立了内层为交联的聚多巴胺层，外层接枝功能聚合物刷的控制释放体系，实现了对肥料各养分的缓控释及保水吸水性；从仿生学的角度出发，利用天然多酚材料的黏附性能和紫外吸收性能，解决了农药利用过程中在不同靶标叶面不能有效铺展和停留的问题，建立了胶囊体系在固体表面滞留性能的评价方法，同时提高了农药的光稳定性；通过高性能光催化材料的研发，解决了在固体表面光降解农药的制约因素，为光降解农药提供了理论基础。同时，聚多酚体系仿生可降解包膜缓控释肥料已经同新疆心连心公司进行合作，进行规模化生产；在Applied Catalysis B: Environmental、Chemical Science等期刊发表文章31篇（IF>4的12篇，封面文章1篇，专题亮点评述文章1篇，单篇影响因子最高11.698），获国家及省部级科技奖励9项。

9.新疆寒旱区绿色建筑及生态城镇建设关键技术研究与应用

主要完成单位：石河子大学、北屯市恒丰勘察设计开发有限责任公司

主要完成人：袁康、姜曙光、李刚、杨骏、余革、韩卫民、马玉薇、武文丽、刘生宝、郭军林、李洪、刘伟锋

摘要：

本项目针对新疆地处西北寒旱区的气候特征和地域特点，选择新疆生产建设兵团城镇（兵团城市和团场城镇及连队）为研究对象和试验示范基地，充分考虑兵团绿色城镇建设面临的“高寒、干旱、生态环境脆弱、水资源短缺、地震灾害频发”等自然环境条件和“数量少、规模小、绿化水平低、基础设施落后”的城镇发展特征，以改善兵团城镇人居环境为立足点，以建设资源节约型、环境友好型绿色生态城镇为核心目标，对寒旱区的生态城镇规划技术、城镇绿化植被与景观生态建设技术、新型墙体材料开发利用技术、绿色建筑节能技术、非传统水资源利用技术等开展研究，系统构成新疆寒旱区绿色建筑及生态城镇建设的技术体系；在兵团第六、八、十师建立了综合示范基地5处，为寒旱区绿色建筑与生态城镇发展提供系统性技术、产品与案例支持，对构建资源节约型、环境友好型绿色兵团城镇，促进区域统筹协调发展方面具有重大的现实意义。

10.北方高寒区水电站冬季运行水温控制理论与实践

主要完成单位：石河子大学、中国水利水电科学研究院、新疆天富能源股份有限公司红山嘴电厂、松花江水力发电有限公司丰满大坝重建工程建设局、新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司

主要完成人：宗全利、孙双科、刘焕芳、郑铁刚、刘贞姬、王子坚、郭军、孟继慧、柳海涛、杨茂新、张小燕、王永峰、陈鹏、王爱军、李强

摘要：

本项目首次创建了逆温条件下泄水温精细模拟计算理论，构建了高寒区水电站全三维水温—水动力数学模型，成功地高精度预报了冬季逆温条件下水电站下泄水温；构建了北方高寒区河道沿程水温衰变规律的人工神经网络预报系统，精确预报了电站下游河道水温沿程变化，实现了预报方法及预报精度的突破；首次定量揭示了抽水融冰机理，创建了不冻长度与各因素定量关系式，确立了井群运行优化参数，研发了高寒区电站下游河道沿程水温控制技术，为高寒区电站下游河道水温控制提供了科学依据；建立了取水方案与电站下泄水温及下游河道沿程水温衰减规律的影响关系，提出了高寒区冬季电站运行下泄水温调控的技术方案，解决了高寒地区电站冬季运行与下游生态需求的矛盾。

11.新疆熏马肠质量安全控制研究

主要完成单位：石河子大学、新疆农垦科学院、河南省产品质量监督检验院

主要完成人：卢士玲、李宇辉、李宝坤、王庆玲、王俊钢、魏法山、陆静、董娟、姬华、李蕊婷

摘要：

本项目以新疆熏马肠为研究对象，HPLC 和PCR-DGGE 方法研究加工过程中生物胺含量和菌相变化，分离鉴定产氨基酸脱羧酶优势微生物和产生物胺氧化酶优势微生物，明确了其生长特性和产酶特性；利用Real-time PCR 和HPLC 法研究产氨基酸脱羧酶优势微生物之间、产生物胺氧化酶优势微生物之间及这两类微生物之间对生物胺产生和累积的交互作用；从分子水平阐明了熏马肠中生物胺产生和累积机理，为新疆熏马肠中生物胺控制奠定基础；通过生物保鲜技术和强化接种外源微生物来调控熏马肠中的生物胺水平，不仅可以有效降低生物胺水平，而且还可促进风味物质的产生，提高产品品质。

12.蝇蛆抗菌肽防治鸡白痢病的研究与应用

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：申红、王俊刚、曾献存、贾斌、吴彩兰、王开胜、蒋松、雷勇辉

摘要：

本项目利用白痢病死鸡粪便或鸡白痢沙门氏菌处理蝇蛆产生抗菌肽，收集蝇蛆并对部分蝇蛆粗提抗菌肽并进行纯化，再利用处理蝇蛆和纯化的蝇蛆抗菌肽替代抗生素治疗白痢病鸡，研究了治疗过程中的白痢鸡免疫学指标、肠道微生物变化和肠道病理组织学变化以及白痢病鸡十二指肠、空肠和回肠乳酸杆菌数量、肠黏膜免疫细胞 (肥大细胞、淋巴细胞和杯状细胞) 数量变化和小肠黏膜细胞因子（TGF-β4和TNF-α）mRNA表达水平，综合分析蝇蛆抗菌肽和抗生素(庆大霉素)治疗白痢病鸡的差异，并通过添加抗生素、蝇蛆活体或蝇蛆抗菌肽饲喂白痢病鸡验证并比较其治疗效果的差异，综合探讨蝇蛆抗菌肽对鸡白痢病的研究与推广应用。

13.2型糖尿病合并骨质疏松及影响因素研究的临床应用

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：李军、李思源、张君、冯罡、尹亮、火睿、孙建华、王婉秋、种琨瑛、马天水

摘要：

本项目对石河子T2DM患者的糖、脂、骨代谢指标及骨密度的现况进行了测定，并对患病的影响因素进行了调查及分析，揭示了本地区的T2DM、绝经后女性及65—75岁的人群更易患OP，且T2DM合并OP的患者骨代谢处于高代谢状态；分析了影响T2DM合并OP因素：骨密度与体重指数、FINS、HOMA-IR、睾酮及雌激素呈正相关，与年龄及骨代谢指标β-CTX、PINP、OC呈负相关，女性和不服钙片是T2DM合并OP发生的高危因素；建立了石河子糖代谢、脂代谢、骨代谢及骨密度的标本库及资料数据库，建立了糖尿病及骨质疏松示范研究基地，为本地区T2DM合并OP的研究及防治奠定了基础。

14.新疆地区结核病的病因学研究与应用

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：张万江、吴江东、吴芳、张辉、张杰、董江涛、徐芳、张玉清、柳小玲、梁粟、朱荟云、赵正涌、王洪洲、赵彦恒

摘要：

本项目从新疆地区流行的优势强毒结核杆菌分离株毒力相关基因功能学研究，新疆维吾尔族、哈萨克族和汉族人群结核病易感基因及其交互作用研究，新疆维吾尔族、哈萨克族和汉族结核病相关易感基因多态性及表达质谱绘制等方面，阐明新疆地区结核病的病因，为制定科学合理的新疆地区结核病综合防治措施提供理论依据；发表学术论文44篇，被SCI、CSCD、CNKI引用28次、26次、166次，获得国家实用新型专利2项，发现和鉴定了中国人群HLA新等位基因DＲB1\* 16:36。

15.晚期非小细胞肺癌个体化治疗及获得性耐药的临床研究

主要完成单位：石河子大学医学院第一附属医院

主要完成人：巩平、李娜、王于理、李晶、姜玲、林芷伊、马晓平、黄伟、费晶、刘清华、韩虎、魏媛、马新宇、王艳娜、程艳芳

摘要：

本项目主要探讨了晚期非小细胞肺癌（NSCLC）分子靶向治疗及化学药物治疗中重要的临床难题-获得性耐药的临床分子病理特征和耐药相关机制研究，初步建立NSCLC耐药患者外周血循环DNA的EGFR基因突变数据平台，开展了对晚期NSCLC患者外周血循环DNA中EGFR突变及T790M突变检测的临床研究，分析了化疗对晚期NSCLC患者EGFR基因状态的影响c ey EGFR-TKI耐药后T790M突变状态的影响；开展了晚期NSCLC患者化疗与药物代谢酶基因多态性研究,分析了RRM1、CDA的基因多态性与维汉两民族NSCLC患者对含吉西他滨化疗方案敏感性的相关性研究。

16.神经突起生长素(Neuritin)重组蛋白的研制及其在神经再生中的临床前应用

主要完成单位：石河子大学、杭州师范大学

主要完成人：黄瑾、杨磊、高蕊、朱井玲、汪海燕、单莉娅、朱美意、张云华、罗星、崔丽娟、钟晨、杨丽、袁武梅、张金莉、洪玉

摘要：

本项目重点开展了人Neuritin重组蛋白的研制及功能和机制探索，发现了人neuritin cDNA，通过基因工程技术获得了大量有生物活性的重组人Neuritin蛋白，发现了该重组蛋白对细胞行为学和动物外周神经再生的新功能，突破基础研究向临床前应用研究转化的瓶颈，依据药典和国家Ⅰ类生物新药申报体系，开展一系列该重组蛋白的药学研究；明确了该重组蛋白对脊髓损伤适应症的功效，率先揭示了其发挥作用的药理机制；发表论文55篇，SCI收录9篇（1区2篇，2区3篇），获得菌种保藏证书1项，申请国家发明专利2项，培养青年教师4名，博硕研究生20名。

17.心身疾病与创伤后应激障碍的发病机制与综合防治研究

主要完成单位：石河子大学

主要完成人：张桂青、董原君、李林丰、邢文龙、胡敏、陆可可、梁霞、时若欢、陈玲、袁秀玉、李喆、薛辰霞、隋莲和、庞雨婷、杨建霞

摘要：

本项目开展了创伤后海马端粒、海马和血液相关生物学标记物的表达水平变化的研究，通过追踪创伤暴露者的情绪和记忆的变化，应用fMRI技术，进行创伤后情绪、记忆及相关脑区功能变化的演变过程分析，探讨PTSD患者发生过程中情绪、记忆与其脑区功能变化的动态演变过程，开展对创伤后应激障碍患者进行眼动脱敏再加工治疗及叙事治疗的疗效研究，收集临床上大量心身疾病“疑难杂症”的病例资料，完成《疑难杂症中的心身疾病》，系统地介绍了心身医学理论，诊治方法，提供了较为典型的心身障碍的“疑难杂症”的病例诊疗，对每个病例进行讨论分析，做出诊断和鉴别诊断，同时叙述治疗经过和经验，为包括创伤后应激障碍在内的常见心身疾病的发现，治疗和预防提出了新思路。

18.新疆地区食管鳞癌早诊及预后相关分子的评价与应用研究

主要完成单位：石河子大学、首都医科大学附属北京朝阳医院、苏州高新区人民医院

主要完成人：李锋、崔晓宾、陈云昭、彭昊、杨兰、庞丽娟、胡建明、李军、郑义、孙斌

摘要：

本项目充分发挥新疆地区人群疾病资源特色，开展新疆多民族食管癌早诊标记物的筛选及小规模临床应用研究，建立了新疆地区多民族食管癌样本库，鉴定出PLCE1、SLC39A6、VDR、RANK等与食管癌预后密切相关的分子标记物；初步建立了以PFN2蛋白为靶标的食管鳞癌诊断新方法；建立人群队列，优化出联检PLCE1/IKBα/P53对食管癌患者预后及预测进展具有较高敏感性和特异性的新方法；初步揭示食管鳞癌早诊及预后分子的分子机制，发现miR-145及miR-34a可靶向调控PLCE1的表达并影响食管鳞癌细胞的增殖、凋亡及对化疗药物的耐药性；发现PFN2可通过影响骨架及上皮间叶转化来调控食管鳞癌细胞的侵袭转移；发表SCI收录文章10篇，出版专著1部；申请发明专利3项，授权1项；培养博、硕士10余名，获省级优秀硕士论文1篇。

塔里木大学（4项）

1.新疆荒漠植物病原菌物资源调查、评价及存取系统构建

主要完成单位：塔里木大学、新疆农业大学、华南农业大学

主要完成人：徐彪、赵震宇、宋佳歌、姜子德、习平根、王涛、张山河、滕立平、杨辉、曹志

摘要：

本项目围绕新疆荒漠植物病原菌物开展了系统的调查及标本采集，共获得荒漠植物病原菌物标本万余份，分离获得2000余株纯化菌物菌株；已鉴定病原菌物562种，其中菌物新属2个、新种17个、新组合5个、中国新记录种26个，确认3个可疑种在中国的分布以及新寄主植物53个；对重要荒漠植物病害和病原菌物属/种类的经济重要性进行了评价；筛选获得部分菌物类群的DNA条形码基因，阐明了部分菌物类群物种的演化、分化和形成过程；建立了塔里木大学菌物标本馆（HMUT）并加入了国际标本馆联盟库；发表学术论文17篇，其中SCI源刊物11篇，中文核心刊物5篇；出版学术专著6部。

2.麦盖提县农业机械及林果机械技术集成与应用

主要完成单位：塔里木大学

主要完成人：张宏、兰海鹏、刘扬、范修文、唐玉荣、安静、刘文亮

摘要：

本项目根据喀什地区麦盖提县希依提墩乡、克孜勒阿瓦提乡、库尔玛乡的现实情况，依托塔里木大学机械电气化工程学院师资，组织开展科技培训提高该地区的机械化种植水平，降低农机维护成本，增加农民收益；编写著作《农业生产机械实用技术》，内容丰富，深入浅出，运用大量的配图和实例对农业生产机械的实用技术进行讲解，具有较强的实用性和可操作性。

3.南疆特色水果非传统贮藏保鲜技术研究

主要完成单位：塔里木大学

主要完成人：郭东起、许倩、刘华英、张锐利、陈胜慧子

摘要：

本项目在研究拮抗酵母菌对新疆冬枣采后病害的生物防治过程中，发现其在水果的表面及伤口处的定殖能力是限制酵母菌发挥生防作用的关键因素，原生质融合技术及拮抗酵母菌结合其它处理措施，可以提高拮抗酵母菌的环境适应性，增强其在水果表面定殖能力，提高保鲜效果；天然抑菌物质的应用方面，开展了对肉桂及大蒜精油、壳聚糖、蜂胶等对新疆水果病原菌的抑制及保鲜效果进行了研究；消毒剂的应用方面，进行醋酸熏蒸、二氧化氯（ClO2）等对水果的保鲜处理，为南疆特色水果的保鲜提供理论依据和技术支持。

4.南疆红枣综合开发利用及安全控制关键技术研究与集成示范

主要完成单位：塔里木大学、新疆阿拉尔聚天红果业有限责任公司、新疆和田果之初食品股份有限公司、和田昆仑山枣业股份有限公司

主要完成人：王伟华、白红进、蒲云峰、侯旭杰、陆健康、王萍、李述刚、宋丽军、向延菊、杨保求、潘爱民、杨松强、吕岩

摘要：

本项目对新疆南疆红枣品质进行分析，阐明新疆南疆红枣的资源优势，为新疆优质红枣打造新疆名优特产品驰名品牌提供了理论依据；对红枣中活性成分进行提取、分离、纯化、鉴定，获得高纯度的功能性因子，并进行动物实验验证，为残次红枣精深加工提供了技术方案；以红枣为原料，采用先进食品制造技术，开发红枣系列旅游产品、休闲食品，促进新疆旅游事业发展，满足广大消费者对产品风味、口感等需求；对红枣产业化中涉及的工艺进行优化、设备进行改造升级、标准进行量身制定，管理体系进行完善，促进红枣产业化进程；攻克红枣快速检测技术和无损检测技术，并开发相应的检测设备，为红枣的质量安全保驾护航。

兵团直属单位（2项）

1.应力载荷对干骺端软骨干细胞影响的基础与临床研究

主要完成单位：新疆生产建设兵团医院

主要完成人：李宽新、张玉玲、阿勒泰别克·闹乎旦、李波、吴晓东、宗军

摘要：

干骺端软骨是生长活跃的透明软骨区，具有纵向和横向生长的功能。生物力学刺激对软骨细胞的功能活动具有重要影响，力学刺激能显著影响软骨细胞生物学功能相关蛋白的表达水平。本研究拟采用压力变化对体外培养的软骨干细胞细胞外基质及甲状旁腺激素相关蛋白PTHrP（parathyroid hormone-related protein）-mRNA表达的影响，软骨形成调节因子Sox9（SRY-related high mobility group-box gene-9）-mRNA及蛋白表达的影响；压应力冲击波对膝关节软骨退变疾病临床治疗作用，为进一步揭示生物力学刺激对骨骺端软骨干细胞代谢影响和膝关节退变性关节炎治疗机制，揭示膝关节软骨退变力学信号的作用机理的基础理论和临床治疗手段。

2.《中国农业走出去知识手册》著作

主要完成单位：新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司

主要完成人：张新平

摘要：

本书分为31章，577项内容及案例。内容主要包括：世界农业、中国农业、粮食安全、农业气候等，项目勘察、咨询、设计、施工，项目供水、灌溉、电力、道路、加工、设施等内容，农业种植、养殖、种子、化肥、农药、农机等技术，产品销售、贸易、效益等要点，项目投资环境、质量控制、管理、循环经济、环保等知识。重点突出现代国际农业综合开发项目的主要基础知识和技术。主要普及对象是致力于投资经营国际农业项目的企业家和管理者。

2018年度兵团科学技术重大贡献候选人公示

**1. 宋晓玲**

**工作单位：**新疆天业（集团）有限公司

**个人简介：**

宋晓玲，女，汉族，中共党员，博士研究生学历，正高级工程师，现任新疆天业（集团）有限公司党委书记、董事长，新疆天业股份有限公司党委书记、董事长。国务院政府特殊津贴专家，第二批“万人计划”科技创新领军人才，入选国家百千万人才工程，全国创新争先奖获奖者。宋晓玲同志工作近30年来，长期奋战在科研第一线，承担了国家863项目、重点科技攻关、国家火炬、兵团重大科技攻关等课题，先后攻克了30余个制约行业发展的重大科技创新难题，获得国家、新疆兵团及农八师石河子市科技进步奖50余项，发表论文60余篇，申请国家专利50余项，已授权专利20余项。先后荣获中青年科技创新领军人才、全国优秀科技工作者、中国石油和化学工业联合会青年科技突出贡献奖、中国青年五四奖章、全国三八红旗手、新疆青年科技奖、兵团首批有突出贡献优秀专家、兵团科技进步突出贡献奖、兵团青年科技奖、兵团科技创新优秀企业家、兵团十大杰出青年、新疆生产建设兵团劳动模范、兵团学术技术带头人、兵团优秀企业家、技术创新突出贡献奖、科技拔尖人才等荣誉称号。

2018年度兵团科学技术突出贡献奖候选人公示

**1. 冯涛**

**工作单位：**新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司

**个人简介：**

冯涛，男，汉族，1975年12月出生，水利专业正高级工程师，注册咨询工程师（投资），现任二分院院长、党委副书记。工作期间，做为项目设总和主管总工，承担了大量的兵团及自治区大中型水利工程规划设计工作，项目涉及范围包括水库枢纽、工业供水、灌区骨干渠道、水电站、水利规划等。主要包括兵团及自治区大中型水库工程设计30余项、供水工程（包括城镇、工业及安全饮水工程）20余项、灌区工程（包括骨干渠道、渠首、水利规划等）30余项等。工作期间获农业部、水利部、自治区及院优秀设计、咨询一、二、三等奖约30项。获“自治区青年创新能手“ “兵团优秀青年岗位能手” “兵团学术技术带头人”“兵团设计院优秀员工”等荣誉称号。在任职高级工程师期间，在中文核心期刊发表论文两篇。在工作中能够指导和帮助其他同志，虚心请教，善于思考，解决本专业复杂的技术问题。具有开拓创新精神，在工程设计中大胆采用新技术、新工艺、新材料，掌握本专业新技术的发展趋势。同时依托集团公司总承包业务的开展，积极学习项目管理知识，并担任了民丰县尼雅水库枢纽工程总承包工程项目经理。

**2. 黄浩**

**工作单位：**新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司

**个人简介：**

黄浩，男，汉族，1965年3月出生，中共党员，1986年7月毕业于八一农学院水利系水利水电工程建筑专业，取得大学本科学历，获工学学士学位；2008年获取新疆农业大学水利工程领域在职研究生学历，取得工程硕士学位证书。1986年7月～1995年3月在水利厅喀什噶尔河流域管理处设计所工作，1995年3月至今在兵团设计院工作。本人从事水利工程设计近25年，自1997年被聘任为水利高级工程师以来，一直从事水利工程设计，期间历任兵团设计院二分院设计室主任、二分院副院长、院长、党委书记；兵团设计院副总工，兵团水利工程设计审查专家。所完成项目荣获国家级奖励7项、自治区级奖励2项、兵团级奖励2项，院内奖励若干。此外，被兵团授予屯垦戍边劳动奖章、兵团优秀党务工作者、兵团水利系统先进工作者等荣誉称号。撰写水利行业论文5篇，第一作者核心期刊2篇、专业期刊1篇，第二作者核心期刊2篇。编制完成“兵团灌区土地开发规划技术规程”已获验收、“兵团土地开发建设标准”专题报告已获准试行。2010年被兵团高评委评为正高级工程师。

**3. 武嘉林**

**工作单位：**新疆华世丹药业股份有限公司

**个人简介：**

武嘉林，男，汉族，现年58岁，中共党员，药学专业，法学硕士，副主任医师。现任新疆华世丹药业股份有限公司董事长，兵团药学会副理事长，新疆药品工业协会会长。先后获自治区、兵团、市政府颁发的优秀专业技术工作者二等奖、第一届乌鲁木齐市青年科技奖、优秀经营管理者、优秀产（股）权代表等荣誉。从事药学研究工作30余年，参与完成了多项国家各部委的科研开发项目，近年来，由他主持研制开发出的产品获得地区级科技进步奖项共10项，其中有2个产品被国家科技部评为“国家重点新产品”。获得中国发明专利8项。他主持研制的阿胶强骨口服液已成为公司拳头产品，被授予新疆名牌产品，获兵团和乌鲁木齐市科技进步二等奖等多项奖励；主持研制的直立式聚丙烯输液袋输液产品填补了自治区该类产品空白，并获得新疆生产建设兵团第二师科学技术进步一等奖。

**4. 李旭东**

**工作单位：**新疆北方建设集团有限公司

**个人简介：**

李旭东，男，汉族，出生于1978年1月18日，2000年6月毕业于塔里木大学农田水利专业，大学本科学历，中共党员，水利专业高级职称，水利水电专业一级建造师，自2000年7月参加工作以来，在党组织的培养教育下，在各级领导和同志们的关怀支持下，始终坚持以党员标准严格要求自己，全面贯彻落实党的各项方针、政策，扎根于施工一线，在工作中注重将理论与实际相结合，勇于创新，得到了领导和同行们的肯定和认可。近年参与了集团公司组织的混凝土衬砌机设备的改进工作及基于玄武岩纤维新型建筑材料开发与应用项目（兵团项目）的研究。近年参与研发并申报的专利有以下三项：一种型材切割机（发明专利）、大口径调压阀在水电站的布置方法（发明专利）和一种型材切割机（实用新型专利）。该同志在科学技术普及，科技成果推广转化，科技管理工中作出突出成绩，取得了显著的社会效益和经济效益，今后会继续努力，将创新更广的运用到实际工作中。

**5. 陈林**

**工作单位：**新疆天业节水灌溉股份有限公司

**个人简介：**

陈林，男，汉族，1976年出生，中共党员，本科，研究员，新疆天业节水灌溉股份有限公司董事长，他长期在一线从事节水农业技术研究和推广工作，主持或参与国家及地方科技项目30余项，主编了3 本著作、副主编1 本、参编5本，发表学术论文30 余篇；获国家科技进步二等奖1 项、省部级进步奖5 项、农业节水奖2 项、师市级进步奖5 项。获国家发明专利授权9 项、实用新型47 项。牵头修订国家标准2 项，参与修订国家标准1 项，参加行业标准1项，荣获第三批国家“万人计划”科技创新领军人才、兵团学术技术带头人等称号。他带领团队率先攻破膜下滴灌水稻栽培技术难题，打破了水稻水作的传统，节水60%以上，该项成果获第十四届中国专利优秀奖。2012年鉴定单产达836.9kg/亩。目前，该技术在昌吉、精河、宁夏、江苏、黑龙江农垦等地累计建立4.5万亩示范基地。在节水领域，搭建了灌水器数值化开发平台，开发出新型高抗堵、低能耗灌水器，有效降低水质对灌溉效果的影响；研发大口PVC 管道并生产了国内最大口径的PVC 管材，研发了灌排一体化PVC 暗管排盐管;研发PVC-O 突破了国外专利，加快节水产品的研发和更新换代速度。

**6. 戴伟**

**工作单位：**新疆希望电子有限公司

**工人简介：**

戴伟，男，汉族，1963年7月出生，大学本科学历，高级工程师。1986年8月参加工作，现任新疆希望电子有限公司总经理，西安理工大学硕士研究生导师、中国创新创业导师、中国专利发明协会会员、自治区工程招标专家委员会（电气类）评委、自治区专家顾问团专家成员，享受国务院政府特殊津贴。历年获曾自治区发明优秀专利开发奖、中国产学研合作创新成果奖二等奖、第十四届中国发明专利奖、第七届发明创业奖、中国专利优秀奖、新疆优秀专利技术开发奖、全国知识产权先进工作者称号、全国电子信息行业优秀创新企业家称号、兵团劳动模范、兵团优秀发明专利奖等奖励荣誉。他主导研制开发的10项节能节电系列产品及新能源产品，均具技术含量高、资源消耗少、环境污染低、经济效益好等特点，通过自治区新产品鉴定，技术达到国内领先或先进水平，申请国家专利124项，制定技术标准30余项，承担完成了国家、自治区、兵团、乌鲁木齐市的国家重点新产品、科技攻关、中小企业创新基金等一系列科研项目60余项，目前多项产品已实现产业化生产，并实现良好的经济效益，对兵团光伏产业及节能节电产业发展具有积极推动作用。

**7. 杨永林**

**工作单位：**新疆农垦科学院畜牧兽医研究所

**个人简介：**

杨永林，男，汉族，1964年10月出生，二级研究员，绵羊繁殖育种专业，新疆农垦科学院畜牧兽医所绵羊育种研究室主任。在新疆兵团绵羊品种选育、良种推广及生产战线上工作30余年，一直从事绵羊新品种培育、繁殖新技术应用研究，利用分子和胚胎生物技术选育和扩大了中国美利奴羊优秀个体的质量和数量、利用分子标记辅助育种培育了中国美利奴超细、肉用及多胎肉用羊三品系，主持、实施、完成肉用、多胎于一体的专门化肉用羊新品种系培育，并大规模应用于生产，为兵团养羊生产提供了良种支撑，推动了兵团肉羊产业的发展。相继荣获国务院政府特殊津贴专家、全国优秀科技工作者，自治区先进工作者等荣誉。获国家科技进步二等奖1项；全国农牧渔业丰收奖一等奖1项，三等奖2项；中华农业科技奖二等奖1项；新疆维吾尔自治区科技进步一等奖1项；兵团科技进步奖一等奖3项，二等奖4项，三等奖3项。主持和参加国家、省部级课题17项，第一作者发表论文24篇，合作发表论文7篇。主编《细毛羊饲养技术规程》，参编《肉羊养殖主推技术》和《绵羊标准化规模养殖图册》。

**8. 郭淑霞**

**工作单位：**新疆石河子大学医学院

**个人简介：**

郭淑霞，女，汉族，1984年任医学院教师，研究生学历，硕士生导师，公共卫生与预防医学学科带头人、教授，兵团学术技术带头人，享受国务院特殊津贴专家，获全国优秀科技工作者、自治区教学名师、国家宝钢教育优秀教师、石河子大学并校20年特别贡献奖等省级及以上荣誉奖10项。兼任中国卫生信息学会医学统计教育专业委员会常务委员等多项学术兼职。从事新疆人群常见慢性病的流行病学研究，围绕慢性病的病因、流行规律、综合防治、健康教育、成果推广应用等开展科学研究、人才培养与社会服务，建立了3个特色的研究队列基地，为农村居民降压降脂，健康宣教，居民健康素养显著提高，经济和社会效益显著。创建了人群健康信息平台和生物样本库，取得了突出性的创新成果，多项科研成果达到国内领先水平，部分成果达到国际先进水平，多项成果在推广应用。建立了一支稳定的学科团队，为新疆常见慢性病的防治做出了重大贡献。先后主持完成国家、省部级科研项目等 13 项，获省级科技进步奖 12 项；以第一或通讯作者发表核心期刊论文130余篇，其中SCI收录34篇（2区及以上24篇）；参编卫生部规划教材2部，出版著作5部，撰写政府研究报告3部。培养硕士研究生54人。

**9. 温浩军**

**工作单位：**石河子大学机械电气工程学院

**个人简介：**

温浩军，男，汉族， 1996年毕业至今一直在新疆兵团基层一线从事农业机械研究、开发和推广，在棉花生产全程机械化关键技术的研究和新产品的开发应用中做了大量工作，取得一系列创造性成果。主持了省部级课题25项，获国家专利87项，其中发明专利15项。获科研成果17项，其中2项研究水平国际领先、2项国际先进；获国家科技进步二等奖2项（排名第3和第5），省部级科技奖励17项，发表学术论文67篇，培养硕士研究生20人。研发和推广了播种、耕整地、田间植保等五大类共32种新产品，有8项被认定为国家级新产品。主要研究的精量铺膜播种机已经应用到棉花、玉米等多种作物，在国内外进行了大量推广，推广数量1万多台，增收节支30多亿元；主要研究的“棉花生产全程机械化关键技术及装备的研发应用”项目，2013年－2015年新疆棉花全程机械化种植面积3829万亩，节本增效146.24亿元。先后获第十届“中国青年科技奖”、国务院特贴专家、新疆突出贡献优秀专家、新疆青年五四奖章、我国第六届“精耕杯”农机行业“十大工匠”等荣誉称号。还入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选、“兵团英才”第一层次培养人选等国家和地方人才培养计划。

**10. 李志军**

**工作单位：**塔里木大学生命科学学院

**个人简介：**

李志军，女，汉族，1963年11月生。1987年本科毕业于塔里木农垦大学果树专业并留校任教至今，一直从事植物学方面的教学科研工作。1994年获西北大学植物学专业理学硕士学位，2011年6月获中国农业大学农学博士学位。2007年10月-2008年11月赴英国皇家植物园千年种子库做公派访问学者。现为中共党员，二级岗位教授，国务院政府特殊津贴专家，塔里木大学硕士生导师，中国农业大学博士和硕士生导师，兵团学术带头人，自治区“天山英才”一层次培养人选，“兵团英才”二层次培养人选，兵团学术带头人。新疆植物学会第十届理事会常务理事、全国农业推广硕士教育指导委员会种业领域专家、高等学校自然保护与环境生态类专业教学指导委员会委员。李志军多年开展塔里木盆地野生植物资源保护利用研究，主持国家自然科学基金项目6项，科技部973计划前期研究专项课题2项、科技支撑计划项目（课题/专题）2项、兵团科技计划项目3项、国际合作项目2项。发表论文120余篇，其中第一或通讯作者论文86篇，出版专著5部，获省部级科学技术进步奖一等奖2项、二等奖1项、三等奖2项，获省级教学成果奖2项，获得省级教学名师、优秀教师等荣誉称号。

**11. 宋武**

**工作单位：**中国彩棉（集团）股份有限公司

**个人简介：**

宋武，男，汉，1977年11月生，中共党员，毕业于石河子大学，大学本科学历，农学学士学位，副研究员职称。现任全国纤维标准化技术委员会天然彩色棉花分技术委员会委员，中国彩棉（集团）股份有限公司研发中心主任助理。近5年主持省、区、市科技计划项目5项；选育彩棉品种6个；获国家部委科技进步二等奖1项，自治区科技进步一等奖1项，兵团科技进步二等奖1项、乌鲁木齐市科技进步一等奖1项，二等奖1项；获农业部植物新品种权6项，获发明专利2项，申请发明专利4项；在核心期刊发表论文20余篇；参与制定地方标准2项；入选自治区青年科技创新人才培养工程，乌鲁木齐市第七、八批“人才工程”重点培养对象；荣获2008年度、2016年度兵团国资公司党委“优秀共产党员”称号，2005年、2015年中国彩棉集团发展15、25周年“贡献奖”，2006年度中国彩棉集团党委“优秀党务工作者”称号。主要从事过研发、良繁、生产、加工、销售、项目管理等工作。

2018年度兵团科学技术合作奖候选人公示

**1. 李世琪**

工作单位：山东神邦环保科技有限公司

合作单位：新疆如意纺织服装有限公司

**个人简介：**

李世琪博士本科和硕士研究生毕业于东华大学的纺织化学工程专业，1983年毕业后留校任纺织化学工程系的讲师，执教于染整教研室。1991年赴美国工作和学习20年，一直作为访问学者做纺织化学加工方面的研究工作，1997年进入美国纺织研究所工作。2008年毕业获得纤维和高分子科学博士学位后，从事纺织品化学加工工艺过程的研究开发等工作。2011年回国进入广东德美精细化工集团股份有限公司，担任应用研究中心主任。主持和参与了粤港关键领域重点突破招标项目，开发了多个具有高效，经济，环保的染整加工工艺过程，如棉针织物低温练漂工艺，涤棉织物分散活性一浴法染色等。2016年进入山东神邦环保科技有限公司，主要从事活性染料染色残浴中的盐回用方法的研究和产业化应用。参与工信部课题“棉染废水快速处理盐、水回用绿色关键工艺系统集成项目”的研究，并将该技术在新疆如意纺织服装有限公司进行了产业化应用实施。

**2. 苑严伟**

工作单位：中国农业机械化科学研究院

合作单位：石河子大学

**个人简介：**

以新疆兵团农业提质增效、节约资源、生态可持续发展为目标，针对农业机械化、规模化生产中精准作业难题，与石河子大学、新疆农垦科学院、新疆惠远种业等兵团企事业单位合作，重点突破农业信息精测、变量作业精施、系统精准管理关键技术，构建了基于土壤养分-作物产量的全程精准作业技术体系。

主要成果包括：（1）首创电容籽粒传感器，解决了光电型质量监测系统易受灰尘和光线干扰的问题；发明多特征智能杂草识别方法，实现了高精度杂草定位；首创气敏传感的火灾预警方法，保障了机采棉生命和财产安全；（2）发明物料信息融合的流量反馈控制方法，实现了播种施肥精准调控；发明自走式大型喷灌机智能变速降雨控制方法，实现了节水高效；提出出成机自动对靶调控方法，节药效果明显；研制收割机智能控制装置，打破高端大喂入量联合收割机依赖进口的格局；（3）开发农业全程精准作业装备，开发首个云服务平台及APP，实现种管收全程精准控制。

与兵团合作期间，获发明专利15项，论著57项，软著36项，获奖8项。相关技术成果在新疆建立示范基地4个，推广农机智能监控系统836台套。节种5%，节肥15%-18%，节药20%以上，节约劳动力50%以上，增产8%

**3. 张金利**

工作单位：天津大学化工学院

合作单位：石河子大学化学化工学院

**个人简介：**

张金利是教育部创新团队、国家级教学团队、全国高校黄大年式教师团队和天津市“131”创新团队负责人，是IChemE Fellow、973项目首席科学家和长江学者，兼任中国化工学会混合与搅拌专业委员会副主任等。自2005年开始，持续支援石河子大学化工学科建设与兵团产业发展，获得了中组部等四部委授予的“全国对口支援新疆先进个人”等援疆荣誉。

作为负责人申报获批了兵团第一个教育部创新团队、首批兵团创新团队、兵团工科第一个国家973计划项目，在973、863、国家发改委及兵团等项目支持下，组织石河子大学、新疆天业、天津大学、云南正邦等对乙炔法PVC清洁生产与产品高值化进行了持续研究，形成了系列创新成果并部分工业实施（部分产品市场占有率65%），部分提升了PVC产业的技术水平。形成的高剪切混合技术及装备，在中、美等37个国家和地区的3000多家用户（兵团3家、新疆18家）成功应用，产生了可观的经济效益。

作为负责人，获批兵团唯一全国高校黄大年式教师团队和国家教学成果奖，首次完成化工本科专业国家工程教育认证。作为二级学科负责人，帮助石河子大学化工学科入选国家双一流建设学科和获批博士学位一级学科授权点

2018年度兵团优秀发明专利奖候选项目公示

1. 用于利眠祛斑的胶玫口服液

专利权人：张朝书

发明人：张朝书

摘要：

本发明涉及农用地膜回收机械技术领域，是一种脱膜板式农膜回收机，其包括机架、掘土装置和脱膜板式钉带装置；机架的前部下方设有能够掘出残膜的掘土装置，机架上安装有能够输送残膜的脱膜板式钉带装置，脱膜板式钉带装置的前部沿前低后高方向倾斜设置，脱膜板式钉带装置外侧均布有挑膜钉齿。本发明结构合理而紧凑，使用方便，其通过掘土装置掘出残膜，通过挑膜钉齿收集残膜，通过脱膜板式钉带装置向后方输送残膜，脱膜板能够使残膜自动脱离挑膜钉齿，显著降低了钉齿上缠绕及挂附残膜，实现了挑膜钉齿上残膜的自动清理，不但省时省力，而且大幅提高了残膜的有效回收率，延长了设备的使用寿命，具有安全、省力、简便、高效的特点。

2. 秸秆粉碎两侧还田机

专利权人：新疆科农机械制造有限责任公司

发明人：张和平、张桐宇浩

摘要：

本发明涉及一种农业机械装置，尤其是一种用于大田作业粉碎两侧还田机。一种秸秆粉碎两侧还田机，包括机架、变速箱、传动机构，所述机架下方还设有粉碎滚筒，在所述粉碎滚筒的后方设有铰龙输送装置，在铰龙输送装置的后方设有支撑滚轮，所述支撑滚轮通过支撑臂与机架铰接，支撑臂上设有用于调节上下安装位置的上下调节机构；所述绞龙输送装置的结构包含左、右两部分绞龙，在绞龙输送装置的两侧的机架上均设有挡片，在所述机架的前下方的两侧，设有前端向上变曲的片状支撑滑板，支撑滑板通过支撑杆与机架连接。本发明是一种结构合理，经济实用，既能够实现秸秆两侧还田，能够满足实际需要的秸秆粉碎两侧还田机。

3. 氨基酸微生物生态肥料及其制备和使用方法

专利权人：沃达农业科技股份有限公司

发明人：许世武、段锦波、孟凡成、冯长利

摘要：

微生物生态肥料具有分解释放慢，不造成土壤污染的优点，微生物还能分解土壤中的植物残体、提高作物抗性、释放土壤中的养分等功能；因此微生物生态肥料的研究成为改善土壤的热门，然而目前通常研究使用的微生物生态肥料多为微生物、有机和无机肥料进行混拌造粒使用，然而微生物被包覆在颗粒中，缺氧环境和无机肥料含量过高都会造成有些微生物的死亡；由于颗粒内部湿度高还会造成微生物的大量繁殖，造成肥料的保质期下降；考虑到高温会造成微生物的死亡，颗粒的烘干过程中采用低温烘干，低温增加了烘干成本。因此，怎样避免微生物的死亡和延长微生物生态肥料的保质期是目前需要解决的问题。 发明内容 本发明的目的是提供一种防止微生物死亡和延长肥料保质期的氨基酸微生物生态肥料的制备方法，本发明方法还具有提高土壤地力及微生物群落结构，改善土壤盐化和碱化状况的优点。 本发明还提供了一种氨基酸微生物生态肥料。 本发明还提供了一种氨基酸微生物生态肥料的使用方法。

4. 一种用于绿碳化硅生产的系统

专利权人：石河子市丰拓硅材料科技有限公司

发明人：乔国华、孙福龙、赵建立、由远洪

摘要：

本发明提供了一种用于绿碳化硅生产的系统，包括厂房，所述厂房内设有配料装置、煅烧装置及粉碎装置，所述厂房上设有至少一个出风口，还设有航车、喷淋机构、防尘机构、取水机构、除尘机构及输料机构；配料装置包含储料槽；煅烧装置包含炉体，在炉体的至少一侧设有航车，航车上设有驱动部件，喷淋机构通过该驱动部件升降运动，防尘机构设置在喷淋机构上；或设置在驱动部件上；或设置在喷淋机构的出水口上；取水机构设置在航车的至少一侧；除尘机构与出风口连接；输料机构部分设置在储料槽中，采用本申请中的方案，解决现有绿碳化硅生产过程存在安全性能低、劳动成本高、冲洗不均匀、取水不方便、污染严重以及输料不便的问题。

5. 一种膜下滴灌水稻专用促根剂及其应用

专利权人：新疆天业（集团）有限公司、新疆天业农业高新技术有限公司

发明人：陈林、钱鑫、王永强、陈伊锋、李高华

摘要：

本发明提供一种膜下滴灌水稻专用促根剂，所述膜下滴灌水稻专用促根剂由以下质量份数的各组分组成：α—萘乙酸1-3份、DA-64-7份或腐植酸1-2份、DA-66-10份。本发明还提供上述促根剂的在膜下滴灌水稻中的应用。本发明的促根剂对膜下滴灌水稻具有良好的促根作用，能有效增加膜下滴灌水稻苗期的株高、根长、茎重、跟重、根数和根冠比，适合在膜下滴灌水稻中使用。

6. 一种弱联系电网中频率控制装置定值参数的仿真配置方法

专利权人：国家电网公司、中国电力科学研究院、新疆天富能源股份有限公司

发明人：李晓珺、张志强、吴丽华、何嘉勇、黎劲松、戚江平、陈志英、赵晓彤、李再华、张鑫

摘要：

本发明提供一种弱联系电网中频率控制装置定值参数的仿真配置方法，依据弱联系电网严重故障导致孤网运行后频率变化速度快且幅度大的特点，从孤网频率降低和升高两个方面，综合考虑了汽轮发电机组一次调频控制装置、水轮发电机组一次调频控制装置、汽轮机超速保护控制装置、高频切机安全自动装置、低频减载安全自动装置和低压减载安全自动装置等频率控制装置的动作特性，制定出科学、合理的弱联系电网频率控制装置定值的仿真配置方法，具有适应性强、考虑因素全面、方案合理等优点。

7. 用于发电厂的锅炉点停与半干法脱硫投退的操作工艺

专利权人：新疆天富能源股份有限公司

发明人：刘伟、牟维明、孙彬、孙陟、刘素君、徐海军、朱磊、秦乐

摘要：

本发明涉及发电技术领域，尤其是一种用于火力发电厂330MW机组循环硫化床半干法脱硫系统的锅炉点停与半干法脱硫投退的操作工艺，一种用于发电厂的锅炉点停与半干法脱硫投退的操作工艺，其特征在于包括以下工艺步骤：（一）锅炉点炉24小时前完成的准备工作；（二）锅炉点炉12小时前完成的准备工作；（三）脱硫同步投运的步骤；（四）脱硫同步退出的步骤，与现有技术相比，本发明可有效解决脱硫投退与锅炉点停不能同步的技术问题，可有效降低和防止污染，是一种操作可靠、稳定性好，经济实用的用于发电厂的锅炉点停与半干法脱硫投退的操作工艺。

8. 混凝土抗压强度智能检测仪及其检测方法

专利权人：王文明

发明人：王文明

摘要：

本发明涉及混凝土检测仪的技术领域，公开了混凝土抗压强度智能检测仪及其检测方法，检测仪包括底座、两支撑柱、压力传感器、数据处理机构以及加载机构，所述支撑柱相间布置，其上设有试件夹；压力传感器位于两个支撑柱的中间位置，其上端覆盖有呈水平放置的连接平板，连接平板上凸设有加压支条，加压支条置于两试件夹的中间位置。本发明提供的智能检测仪用于对混凝土试件进行检测，不会对混凝土构件造成破坏，且减少检测过程中对混凝土试件的影响因素，从而提高检测精度，且整个检测过程简单，较易实现；其结构简单，小型化，便于携带，且适用于现场检测，其检测过程实现自动化，避免人员操作等因素影响检测精度，并且较为环保，成本低。

8. 一种活塞密封式滴灌施肥罐

专利权人：石河子大学

发明人：吕新、陈剑、王海江、田敏、蒙立明、坎杂、张泽、吕宁、

李新伟、冯玉磊

摘要：

本发明公开了一种活塞密封式滴灌施肥罐，包括进料管、活塞、施肥罐体、过滤网、直线电机、活塞腔、排渣阀、进水管与出水管，过滤网设置在施肥罐体内部，进水管以及出水管与施肥罐体连接，施肥罐体的上端与活塞腔连接，下端与排渣阀连接，直线电机固定在活塞腔上端，活塞设置在活塞腔内部，与直线电机固定连接，进料管与活塞腔连接，活塞设置在活塞腔内，与直线电机连接。本发明既实现了施肥过程的自动化，又保证了肥料在清水中充分的溶解，实现滴灌施肥的精量化管理。