

根据《河北省科学技术奖励办法》规定,经河北省科学技术奖励评审委员会评审、省科学技术厅审核、省政府常务会议研究批准,2017年度河北省科学技术奖授奖280项(人)。其中,省科学技术突出贡献奖1人;自然科学奖19项(一等奖2项,二等奖6项,三等奖11项);技术发明奖24项(一等奖4项,二等奖9项,三等奖11项);科学技术进步奖232项(一等奖24项,二等奖79项,三等奖129项);国际科学技术合作奖4人。

2017年度,河北省共有10个项目获得国家科学技术奖(我省单位主持完成2项,参与完成8项)。其中,自然科学奖二等奖1项,国家技术发明奖二等奖2项,国家科学技术进步奖特等奖1项、二等奖6项。

目 录

河北省人民政府关于 2017 年度河北省科学技术奖励的决定	4
2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单	8
2017 年度河北省科学技术奖重点获奖项目(人员)简介	37
河北省科学技术突出贡献奖获奖人简介	38
河北省自然科学奖一等奖项目简介	40
河北省技术发明奖一等奖项目简介	42
河北省科学技术进步奖一等奖项目简介	46
河北省国际科学技术合作奖获奖人简介	70
河北省获 2017 年度国家科学技术奖项目(通用项目)目录	75



The background features a stylized map of China in a light yellow color, centered against a vibrant orange and red gradient. Radiating lines emanate from behind the map, creating a sunburst or starburst effect that adds a sense of dynamism and importance to the design.

河北省人民政府
关于2017年度河北省
科学技术奖励的决定

河北省人民政府

冀政字〔2018〕13 号

河北省人民政府 关于 2017 年度河北省科学技术奖励的决定

各市（含定州、辛集市）人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门：

为全面贯彻落实党的十九大和省委九届五次、六次全会精神，大力实施创新驱动发展战略，省政府决定，对为我省科学技术进步和经济社会发展作出重要贡献的科学技术人员和单位给予奖励。

根据《河北省科学技术奖励办法》，决定授予孙晨华同志 2017 年度河北省科学技术突出贡献奖；授予“枣全基因组测序及其应用”等 2 项成果河北省自然科学奖一等奖；授予“新型生物标志物 mi-croRNA 的高灵敏度、高选择性分析研究”等 6 项成果河北省自然科学奖二等奖；授予“基于粒计算的复杂信息系统知识获取理论与方法”等 11 项成果河北省自然科学奖三等奖；授予“复杂区三维重磁电勘探技术研究及应用”等 4 项成果河北省技术发明奖一等奖；授予“碳化硅基石墨烯晶圆材料、高频器件和低噪声放大器电路研究”等 9 项成果河北省技术发明奖二等奖；授予“防弹头盔自动铺片机

关键技术的研究与应用”等 11 项成果河北省技术发明奖三等奖；授予“高速铁路 SLJ900/32 型流动式架桥机关键技术及应用”等 24 项成果河北省科学技术进步奖一等奖；授予“酿酒葡萄产业化技术体系研究”等 79 项成果河北省科学技术进步奖二等奖；授予“头孢克洛和头孢羟氨苄共性关键生产新技术研发及应用”等 129 项成果河北省科学技术进步奖三等奖；授予意大利籍专家艾迪工程师、英国籍专家杰夫·瑞兹贝克工程师、美国籍专家金大中教授、乌克兰籍专家卡拉宾·谢尔盖工程师等 4 人河北省国际科学技术合作奖。（名单附后）

全省广大科技工作者要以获奖者为榜样，继续发扬求真务实、勇于创新的科学精神，坚持科技为经济社会发展服务，努力创造更多高质量、有效益的科技成果，为建设新时代经济强省、美丽河北作出新的更大贡献。



2017年度
河北省科学技术奖
获奖项目(人员)名单

2017 年度河北省科学技术奖 获奖项目(人员)名单

一、科学技术突出贡献奖获奖人员(1 人)

序号	奖证号	获奖人	工作单位
1	2017TG01	孙晨华	中国电子科技集团公司第五十四研究所

二、自然科学奖获奖项目 (19 项, 其中一等奖 2 项、二等奖 6 项、三等奖 11 项)

(一) 一等奖 (2 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门 (人)
1	2017ZR1001	枣全基因组测序及其应用	刘孟军(河北农业大学) 赵 锦(河北农业大学) 王玖瑞(河北农业大学) 赵智慧(河北农业大学) 刘志国(河北农业大学)	申书兴 (河北农业大学)
2	2017ZR1002	染料敏化太阳能电池 廉价高效对电极的构 建及性能优化	武明星(河北师范大学) 马廷丽(大连理工大学) 武克忠(河北师范大学)	省教育厅

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

(二) 二等奖 (6 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门 (人)
1	2017ZR2001	新型生物标志物 microRNA 的高灵敏度、高选择性分析研究	李正平(河北大学) 成永强(河北大学) 刘成辉(河北大学) 贾红霞(河北大学) 严景丽(河北大学)	省教育厅
2	2017ZR2002	多体系统中量子纠缠 的若干理论研究	白彦魁(河北师范大学) 汪子丹(香港大学) 杨 东(中国计量大学) 徐元菲(河北师范大学)	省教育厅
3	2017ZR2003	土壤 - 作物 - 畜牧 - 家庭 - 环境系统 养分流动规律与调 控机理	马 林(中国科学院遗传与发育生物学研究所 农业资源研究中心) 马文奇(河北农业大学) 张福锁(中国农业大学) 柏兆海(中国科学院遗传与发育生物学研究所 农业资源研究中心) 侯 勇(中国农业大学)	石家庄市 科技局
4	2017ZR2004	类受体激酶和植物 激素调控水稻生长 与环境适应	孙 颖(河北师范大学) 张胜伟(河北师范大学) 蒲翠霞(河北师范大学) 王 耕(河北师范大学) 艾连峰(河北出入境检验检疫局)	省教育厅
5	2017ZR2005	不确定信息简约理 论与参数可信性优 化方法	刘彦奎(河北大学) 李 想(北京化工大学) 高金伍(中国人民大学) 杨国庆(河北大学)	省教育厅
6	2017ZR2006	植物砷的赋存形态 及其转化机制	刘文菊(河北农业大学) 段桂兰(中国科学院生态环境研究中心) 赵全利(河北农业大学) 耿丽平(河北农业大学) 蔡景竹(河北农业大学)	省教育厅

(三) 三等奖 (11 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门 (人)
1	2017ZR3001	基于粒计算的复杂信息 系统知识获取理论与方 法	陈德刚(华北电力大学) 徐伟华(重庆理工大学) 米据生(河北师范大学)	保定市 科技局
2	2017ZR3002	形貌可控的纳 / 微米稀土 功能材料的设计合成及性 能研究	张翠妙(河北大学) 贾 光(河北大学) 周国强(河北大学) 林 君(中国科学院长春应用化学研究所) 申世刚(河北大学)	省教育厅
3	2017ZR3003	高速可压与多相复杂流 体的离散玻尔兹曼模拟 及非平衡效应研究	甘延标(北华航天工业学院) 许爱国(北京应用物理与计算数学研究所) 陈 锋(山东交通学院) 李英骏(中国矿业大学(北京))	省教育厅
4	2017ZR3004	生物基因序列大数据的 信息分型与可视化研究	綦朝晖(石家庄铁道大学) 姚玉华(浙江理工大学) 代 琦(浙江理工大学) 封 筠(石家庄铁道大学)	省教育厅
5	2017ZR3005	有序多孔金属及其氧化 物纳米材料的制备与物 性研究	孙会元(河北师范大学) 刘力虎(河北师范大学) 张惠敏(河北师范大学) 徐 芹(河北师范大学) 吴天山(河北师范大学)	省教育厅
6	2017ZR3006	中国北方典型地区环境 变化与人类活动影响研 究	许清海(河北师范大学) 李月丛(河北师范大学) 李曼玥(河北师范大学) 张生瑞(河北师范大学) 李建勇(中国科学院地球环境研究所)	省教育厅
7	2017ZR3007	中国小麦品种中抗锈病 基因的鉴定、发掘和定位	刘大群(河北农业大学) 李在峰(河北农业大学) 李 星(河北农业大学) 王海燕(河北农业大学) 杨文香(河北农业大学)	省教育厅
8	2017ZR3008	池设计与柯克曼三元系 的研究	张更生(河北师范大学) 袁兰党(河北师范大学)	省教育厅
9	2017ZR3009	基于能量传递设计颜色 可调型荧光粉及其在白 光 LEDs 中的应用	李盼来(河北大学) 王志军(河北大学) 杨志平(河北大学) 董国义(河北大学) 郭庆林(河北大学)	省教育厅
10	2017ZR3010	压电纳米材料与结构的 波动行为与有效性能研 究	房学谦(石家庄铁道大学) 张乐乐(石家庄铁道大学) 刘金喜(石家庄铁道大学)	杨绍普 (石家庄 铁道大学)
11	2017ZR3011	钙钛矿 / 石墨烯复合薄 膜光电极的制备研究	黄 浩(燕山大学) 胡 婕(燕山大学)	刘宏民 (燕山大学)

三、技术发明奖获奖项目(24 项,其中一等奖 4 项、二等奖 9 项、三等奖 11 项)

(一) 一等奖 (4 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门
1	2017FM1001	复杂区三维重磁电勘探技术研究及应用	刘云祥(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司) 何展翔(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司) 胡祖志(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司) 赵文举(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司) 陶德强(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司) 伍校军(中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司)	保定市 科技局
2	2017FM1002	高性能镁 / 铝合金熔炼及深加工关键技术	彭秋明(燕山大学) 李 慧(燕山大学) 付 辉(燕山大学) 刘宝忠(河南理工大学) 邹国栋(燕山大学) 马 宁(燕山大学)	秦皇岛市 科技局
3	2017FM1003	大豆脂肪氧化酶鉴定技术与无腥味高蛋白大豆创制	张孟臣(河北省农林科学院粮油作物研究所) 马志民(河北省农林科学院粮油作物研究所) 邸 锐(河北省农林科学院粮油作物研究所) 张彩英(河北农业大学) 蒋春志(河北省农林科学院粮油作物研究所) 赵青松(河北省农林科学院粮油作物研究所)	省农科院
4	2017FM1004	电力系统振荡的在线辨识与广域自适应控制	赵书强(华北电力大学) 马 静(华北电力大学) 马燕峰(华北电力大学) 高本锋(华北电力大学) 王 彤(华北电力大学) 胡永强(华北电力大学)	保定市 科技局

(二) 二等奖 (9 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门
1	2017FM2001	碳化硅基石墨烯晶圆材料、高频器件和低噪声放大器电路研究	冯志红(中国电子科技集团公司第十三研究所) 蔚 翠(中国电子科技集团公司第十三研究所) 刘庆彬(中国电子科技集团公司第十三研究所) 李 佳(中国电子科技集团公司第十三研究所) 何泽召(中国电子科技集团公司第十三研究所) 宋旭波(中国电子科技集团公司第十三研究所)	省国防 科工局
2	2017FM2002	油气储运组合式过滤分离技术与装备研究	杨云兰(中国石油管道局工程有限公司) 姬忠礼(中国石油大学) 邹 峰(中国石油管道局工程有限公司) 熊至宜(中国石油大学) 张福龙(中国石油管道局工程有限公司) 李 猛(中国石油管道局工程有限公司)	廊坊市 科技局
3	2017FM2003	珍珠岩粉料成型工艺设备及关键技术的研究与应用	肖艳军(河北工业大学) 关玉明(河北工业大学) 肖艳春(河北工业大学) 许 波(河北工业大学) 朱 博(河北工业大学) 商 鹏(河北工业大学)	省教育厅
4	2017FM2004	火电厂废水资源化及零排放集成技术及应用	刘克成(河北省电力建设调整试验所) 范 辉(河北省电力建设调整试验所) 高燕宁(河北省电力建设调整试验所) 龙 潇(河北省电力建设调整试验所) 张立军(河北省电力建设调整试验所) 王 平(河北省电力建设调整试验所)	省电力 公司
5	2017FM2005	高品质特薄带钢缺陷综合治理方法及其现场应用的研究	白振华(燕山大学) 王康健(宝山钢铁股份有限公司) 李秀军(宝山钢铁股份有限公司) 周莲莲(燕山大学) 刘亚星(燕山大学) 郑 涛(宝山钢铁股份有限公司)	省教育厅
6	2017FM2006	高性能轻质闭孔泡沫铝镁合金生产关键技术与应用	夏兴川(河北工业大学) 宋开红(河北工业大学) 丁 俭(河北工业大学) 赵维民(河北工业大学) 陈学广(河北工业大学)	省教育厅
7	2017FM2007	光释光地质年代测定技术及仪器	梁 萍(河北地质大学) 亢俊健(河北地质大学) 刘 强(河北地质大学) 徐家明(中国地质科学院水文地质环境地质研究所) 王广祥(河北地质大学) 赵 华(中国地质科学院水文地质环境地质研究所)	省教育厅

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门
8	2017FM2008	稳定老油田单井产量关键技术与方法创新 —— 以井筒工艺为例	付亚荣(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂) 付丽霞(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂) 马永忠(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂) 李小永(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂) 杨中峰(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂) 姜一超(中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司第五采油厂)	华北油田公司
9	2017FM2009	基于乏汽余热高效利用的多热源新型热电联产协同供热技术	李 岩(燕山大学) 李文涛(燕山大学) 张淑彦(燕山大学) 马懿峰(燕山大学) 贾星桥(燕山大学) 李鹏鹏(北京北咨能源环境工程技术有限公司)	省教育厅

(二) 三等奖 (11 项)

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门
1	2017FM3001	防弹头盔自动铺片机关键技术的研究与应用	刘旭明(际华三五零二职业装有限公司) 李海涛(际华三五零二职业装有限公司) 马永树(际华三五零二职业装有限公司) 吴彦君(际华三五零二职业装有限公司) 路孟奎(际华三五零二职业装有限公司) 郑 国(际华三五零二职业装有限公司)	石家庄市科技局
2	2017FM3002	早熟高产耐储洋葱新品种的选育及应用	袁瑞江(石家庄市农林科学研究院) 王丽乔(石家庄市农林科学研究院) 安进军(石家庄市农林科学研究院) 付雅丽(石家庄市农林科学研究院) 袁 林(河北时丰农业科技开发有限公司) 徐秋良(石家庄市农林科学研究院)	石家庄市科技局
3	2017FM3003	特种机器人装置及产业化	陆文涛(中信重工开诚智能装备有限公司)	唐山市科技局

序号	奖证号	项目名称	主要完成人	推荐部门
4	2017FM3004	低碳 Al 镇静汽车用钢退火生产技术与应用创新	夏明生(河钢股份有限公司唐山分公司) 齐建群(河钢股份有限公司唐山分公司) 李桂兰(河钢股份有限公司唐山分公司) 韩冰(河钢股份有限公司唐山分公司) 刘丽萍(河钢股份有限公司唐山分公司) 谷田(河钢股份有限公司唐山分公司)	唐山市科技局
5	2017FM3005	电机绕组匝间短路与典型机械故障监测与诊断技术	李俊卿(华北电力大学) 何玉灵(华北电力大学) 张立鹏(国网冀北电力有限公司廊坊供电公司) 唐贵基(华北电力大学) 侯纪勇(国家电网公司交流建设分公司) 王发林(无锡先导智能装备股份有限公司)	保定市科技局
6	2017FM3006	环保型非沥青基非固化橡胶防水涂料	李藏哲(衡水中铁建土工材料制造有限公司) 马玉凤(衡水中铁建土工材料制造有限公司) 王永成(衡水中铁建土工材料制造有限公司) 邓乃伏(衡水中铁建工程橡胶有限责任公司) 张国珍(衡水中铁建土工材料制造有限公司) 柳海燕(衡水中铁建土工材料制造有限公司)	衡水市科技局
7	2017FM3007	高精度动力电池极片加热辊压机	付建新(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司) 耿建华(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司) 郭学信(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司) 孟瑞峰(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司) 刘振州(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司) 王海斌(邢台纳科诺尔精轧科技股份有限公司)	邢台市科技局
8	2017FM3008	红外热成像枪瞄镜技术研究	马荀(河北汉光重工有限责任公司) 薛敏(河北汉光重工有限责任公司) 张溪(河北汉光重工有限责任公司) 李世荣(河北汉光重工有限责任公司) 赵翠玲(河北汉光重工有限责任公司) 张冀南(河北汉光重工有限责任公司)	邯郸市科技局
9	2017FM3009	RZZY6000 乳化炸药自动装药机	白玉峰(河北晓进机械制造有限公司) 梁培红(河北晓进机械制造有限公司) 王晓宁(河北晓进机械制造有限公司) 杨利才(河北晓进机械制造有限公司) 张志清(河北晓进机械制造有限公司)	石家庄高新技术产业开发区
10	2017FM3010	完井修井作业中保护储层技术创新与实践	葛红江(中国石油大港油田采油工艺研究院) 胡成亮(中国石油大港油田采油工艺研究院) 樊松林(天津市大港油田石油工程研究院) 雷齐玲(中国石油大港油田采油工艺研究院) 何丕祥(中国石油大港油田采油工艺研究院) 宋玉文(中国石油大港油田采油工艺研究院)	大港油田公司
11	2017FM3011	大型水轮机组用特厚钢板的研发及应用	赵文忠(河钢集团舞钢公司) 张亚丽(河钢集团舞钢公司) 韦明(河钢集团舞钢公司) 王九清(河钢集团舞钢公司) 张朋(河钢集团舞钢公司) 莫德敏(河钢集团舞钢公司)	省金属学会

四、科学技术进步奖获奖项目 (232 项, 其中一等奖 24 项、二等奖 79 项、三等奖 129 项)

(一) 一等奖 (24 项)

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
1	2017JB1001	高速铁路 SLJ900/32 型流动式架桥机关键技术及应用	石家庄铁道大学, 江苏华远澳玛重工有限公司	张耀辉, 徐光兴, 陈士通, 孙志星, 赵存宝, 刘嘉武, 逯久喜, 彭兴山, 梁瑞芬, 鲍存坤	省教育厅
2	2017JB1002	哈弗 H9 非承载式中大型 SUV 开发及产业化	长城汽车股份有限公司	王学军, 刘艳钊, 张波涛, 李万鹏, 赵伟丰, 赵永坡, 谷玉坤, 李占营, 张宇, 徐波	保定市科技局
3	2017JB1003	无碱高铝硼硅酸盐玻璃铂金通道关键技术与设备开发及推广应用	东旭集团有限公司	李青, 刘文泰, 斯沿阳, 郑权, 刘纪军, 周波, 王丽红, 杨亚彬, 李文昭, 张春喜	石家庄高新技术产业开发区
4	2017JB1004	宽厚板连铸坯重压下关键工艺与装备技术的开发及应用	唐山钢铁集团有限责任公司, 东北大学, 唐山中厚板材有限公司, 中冶京诚工程技术有限公司	王新东, 朱苗勇, 王兰玉, 张洪波, 祭程, 刘铁力, 刘志远, 代宗岭, 王云阁, 王重君	河钢集团
5	2017JB1005	风电机组降载增效关键技术自主创新与产业化	国电联合动力技术(保定)有限公司, 国电联合动力技术有限公司, 河北工业大学, 华北电力大学	褚景春, 袁凌, 潘磊, 王洪斌, 李强, 张磊, 葛铭纬, 周文明, 刘伟超, 王文亮	保定高新技术产业开发区
6	2017JB1006	水性环氧接枝丙烯酸酯复合涂料关键技术研究和应用示范	河北科技大学, 河北晨阳工贸集团有限公司, 河北江山涂料有限公司	唐二军, 郭晓峰, 王瑞宏, 刘艳菲, 刘少杰, 刘善江, 袁淼, 刘占川, 张弓月, 百合	省教育厅
7	2017JB1007	电工磁材料的旋转磁特性测试技术与应用研究	河北工业大学, 保定天威保变电气股份有限公司, 河北电机股份有限公司, 天津市特变电工变压器有限公司	李永建, 赵志刚, 范亚娜, 张长庚, 兰玉华, 陈杰, 刘学东, 刘兰荣, 刘涛, 万学志	省教育厅
8	2017JB1008	锻造液压机创新设计及先进控制理论与实践	燕山大学	孔祥东, 姚静, 权凌霄, 张晋, 艾超, 翟富刚, 俞滨, 曹晓明	秦皇岛市科技局

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
9	2017JB1009	畜禽粪污厌氧发酵及沼渣沼液资源化利用关键技术研究与应用	河北省科学院生物研究所, 中国农业大学	程辉彩, 吴树彪, 李书生, 郭建斌, 赵凯, 张丽萍, 崔冠慧, 习彦花, 尹淑丽, 何强	省科学院
10	2017JB1010	复杂配用电系统协同优化技术研究及工程应用	河北工业大学, 国网河北省电力公司, 天津大学, 中国电力科学研究院, 天津凯发电气股份有限公司	王守相, 李奎, 何国庆, 牛峰, 梁栋, 郑小江, 王正平, 王传启, 赵玮, 李光辉	省教育厅
11	2017JB1011	高速板带轧机稳定运行设计理论技术与实践研究	燕山大学	彭艳, 孙建亮, 刘宏民, 张阳, 王东城, 戚向东, 李明, 张明, 邢建康, 董志奎	秦皇岛市科技局
12	2017JB1012	腐蚀环境下混凝土的耐久性寿命预测及抗腐蚀材料研究	河北建设勘察研究院有限公司	聂庆科, 韩立君, 李华伟, 周长俊, 胡建敏, 刘力敏, 李友东, 于俊超, 王国辉, 陈军红	省住房城乡建设厅
13	2017JB1013	水肥高效、抗逆、高产小麦新品种冀麦 585 选育及应用	河北省农林科学院粮油作物研究所	李辉, 陈希勇, 刘玉平, 胡梦芸, 赵爱菊, 宿振起, 张丽华, 王莉梅, 刘茜, 李亚军	省农科院
14	2017JB1014	河北平原小麦-玉米水肥热高效利用协同增产关键技术	河北农业大学, 河北省农林科学院, 河北省农业技术推广总站, 北京澳佳肥业有限公司, 河北农哈哈机械集团有限公司	甄文超, 李瑞奇, 杜雄, 段会军, 王红光, 边大红, 尹宝重, 孙志梅, 曹刚, 党红凯	保定市科技局
15	2017JB1015	高发区上消化道恶性肿瘤精准早期诊疗分子机制研究及推广应用	河北医科大学第四医院	单保恩, 贺宇彤, 赵连梅, 田子强, 马鸣, 吕会来, 梁迪, 戴素丽, 靳晶	省卫生计生委
16	2017JB1016	软包装大输液质量控制技术体系建立及应用	石家庄四药有限公司	曲继广, 张清江, 王立江, 殷殿书, 韩淑芹, 李志会, 吴伶, 王春发, 李建刚, 李士磊	石家庄高新技术产业开发区
17	2017JB1017	髌骨不稳发病机制、生物力学平衡和临床治疗体系的系列研究	河北医科大学第三医院, 北京积水潭医院, 山东省千佛山医院	王飞, 张英泽, 张广英, 纪刚, 康慧君, 冯华, 马雷, 王晓猛, 丁红宇, 陈百成	省卫生计生委
18	2017JB1018	慢性肝病肝纤维化发病机制、新型诊断及治疗策略研究	河北医科大学第三医院, 解放军第三〇二医院, 无锡海斯凯尔医学技术有限公司	南月敏, 赵景民, 王荣琦, 赵素贤, 张玉果, 杜静华, 邵金华, 徐东平, 孔令波, 任伟光	省卫生计生委

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
19	2017JB1019	北斗智慧景区位置服务系统关键技术与应用示范	中国电子科技集团公司第五十四研究所	蔚保国,王 焱,王永杰,王 腾,甘兴利,李志国,郑迎春,高东博,袁永卫,贾瑞才	省国防科工局
20	2017JB1020	尾矿库安全分析与灾变防控关键技术研究及应用	石家庄铁道大学,河北省水利工程局,中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司,中国兵器工业北方勘察设计研究院有限公司,河北省水利科学研究院	张力霆,齐清兰,李 强,刘治峰,王 树,张少雄,姬志杰,许立成,朱永涛,丁红强	省水利厅
21	2017JB1021	多模态影像技术在消化系统肿瘤诊断及疗效评估中的应用研究	河北医科大学第四医院	时高峰,王 琦,杨 丽,李月考,王亚宁,史学莲,李如迅,许 茜,杜 煜,齐晓辉	省卫生计生委
22	2017JB1022	氨肟化反应与分离工艺及装置的开发与应用	河北美邦工程科技股份有限公司,天津大学	张玉新,张旭斌,高文果,辛 峰,王富民,金作宏,王海东,刘常青,李华北,王素霞	石家庄高新技术产业开发区
23	2017JB1023	河北省 HIV-1 流行和传播规律的研究	河北省疾病预防控制中心,河北大学	陈素良,路新利,赵翠英,赵宏儒,张玉琪,李保军,白广义,梁 良,王 伟,康现江	省卫生计生委
24	2017JB1024	河北省老年痴呆的诊断及防治研究	河北医科大学第一医院	王学义,许顺江,安翠霞,王育梅,宋 美,于鲁璐,王 岚,李 娜,高媛媛,赵晓川	省卫生计生委

(二) 二等奖 (79 项)

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
1	2017JB2001	酿酒葡萄产业化技术体系研究	河北科技师范学院,中国农业大学,秦皇岛出入境检验检疫局检验检疫技术中心,国家葡萄、葡萄酒质量监督检验中心(秦皇岛)	李 军,许文涛,朱凤妹,齐永顺,张进杰,崔宗岩,刘锐萍	省教育厅
2	2017JB2002	煤矿冲击地压递进精准化监测预警技术及应用	华北科技学院,北京科技大学,山东新巨龙能源有限责任公司	刘金海,姜福兴,朱权洁,朱斯陶,王存文,孙广京,高林生	燕郊高新技术产业开发区

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
3	2017JB2003	沥青路面绿色建养技术及工程应用	石家庄市环城公路建设指挥部办公室, 长安大学, 河北冀通路桥建设有限公司, 上海沥景新材料科技有限公司	李彦伟, 王朝辉, 石 鑫, 裴建中, 高志伟, 李岩军, 刘相儒	省交通运输厅
4	2017JB2004	深部巷道“双壳”支护理论与关键技术研究	河北工程大学, 冀中能源邯郸矿业集团有限公司	杨本生, 孙利辉, 孙春东, 洛 锋, 杨万斌, 李新旺, 侯 玮	邯郸市科技局
5	2017JB2005	高电压计量现场检测技术研究及一体化检测设备研制	河北省电力建设调整试验所, 国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司, 国网河北省电力公司邢台供电分公司, 国网河北省电力公司电力科学研究院	孙 冲, 王永辉, 耿建坡, 强东盛, 闫培渊, 陈二松, 阎 超	省电力公司
6	2017JB2006	智能电能表高可靠性设计、通信及检测关键技术与应用	国网河北省电力公司电力科学研究院, 石家庄科林电气股份有限公司, 河北省电力建设调整试验所	马红明, 申洪涛, 屈国旺, 史 轮, 杨 鹏, 付卫东, 陈洪雨	省电力公司
7	2017JB2007	大型燃煤电站大气污染物近零排放技术研究及工程应用	三河发电有限责任公司, 中国神华能源股份有限公司, 山东神华山大能源环境有限公司, 神华国华(北京)电力研究院有限公司	王树民, 张 翼, 石朝夕, 卓建坤, 李 石, 于修林, 袁 丁	廊坊市科技局
8	2017JB2008	国产高分卫星县域农业遥感监测综合服务系统	北华航天工业学院, 河北天测信息技术有限公司, 廊坊市农业信息中心	李国洪, 贾辰华, 王津花, 赵子辉, 任旭红, 车冬娟, 王培宁	廊坊市科技局
9	2017JB2009	灌区水资源智能测控与管理系统	唐山现代工控技术有限公司, 华北理工大学	于树利, 马月坤, 赵兰珍, 杨子魁, 魏国海, 范宏业, 许卓宁	唐山市科技局
10	2017JB2010	面向心血管疾病的智慧健康新技术及应用	河北大学	刘秀玲, 董 斌, 王洪瑞, 杨建利, 梁 铁, 刘 明, 肖金壮	省教育厅
11	2017JB2011	国产操作系统在嫦娥三号探月工程中的推广应用	石家庄铁道大学, 北京航天飞行控制中心	赵正旭, 郭 阳, 王 威, 李立春, 徐 骞, 铁伟涛, 赵卫华	省教育厅
12	2017JB2012	基于ADS-B制式的通用飞机综合避险装备与技术研究	河北科技大学, 中航通飞华北飞机工业有限公司, 石家庄东永智能科技有限公司	吴学礼, 甄 然, 李素康, 张建华, 杨志芳, 张明辉, 肖 芬	省教育厅
13	2017JB2013	酿酒辅料收储、预处理关键技术研发与应用	河北衡水老白干酒业股份有限公司, 河南工业大学	张煜行, 鲁选民, 王永芳, 唐静静, 祝刚强, 张文宇, 陈志军	衡水市科技局

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
14	2017JB2014	高精度导航信号模拟关键技术研究及系列化产品研制	中国电子科技集团公司第五十四研究所	董立桥,王绪宁,田方礼,张红敏,刘 市,李宇宏,李 笛	省国防科工局
15	2017JB2015	空气质量多模式集合预报预警及重污染天气应对管控效果评估系统	河北省环境应急与重污染天气预警中心,清华大学,中国科学院大气物理研究所	王晓利,陈国鹰,刘 欢,陈焕盛,宋文波,张 良,魏亚楠	省环境保护厅
16	2017JB2016	钢铁企业废渣/余热利用技术研发及应用示范	华北理工大学,河钢集团有限公司,河钢集团唐钢公司,河钢集团宣钢公司	于 勇,张玉柱,田 欣,邢宏伟,韩志杰,胡长庆,刘连继	河钢集团
17	2017JB2017	气液两相流动特性及流量不分离计量关键技术研究	河北大学,保定金迪科学仪器有限公司,中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司	方立德,李小亭,王雪静,郑庆龙,董 芳,梁玉娇,赵 宁	省教育厅
18	2017JB2018	低成本海水淡化集成优化技术	首钢京唐钢铁联合有限责任公司,北京首钢国际工程技术有限公司,华东理工大学	吴礼云,李 杨,寇彦德,于建国,张岩岗,吴 刚,唐智新	唐山市科技局
19	2017JB2019	矿用皮带机沿线巡检机器人	中信重工开诚智能装备有限公司	张树生,裴文良,岑 强,马静雅,杨春明,陈文礼	唐山市科技局
20	2017JB2020	100%低地板现代有轨电车研制	中车唐山机车车辆有限公司	付稳超,刘 晋,臧晓艳,李 霞,刘 宇,李 明,张新永	唐山市科技局
21	2017JB2021	99.9999% 电子级超高纯六氟化钨生产工艺研究	中国船舶重工集团公司第七一八研究所	王占卫,彭立培,张长金,柳 彤,郑秋艳,李翔宇,杨庆平	邯郸市科技局
22	2017JB2022	适用于 IV 类风区的高效风力发电机组	国电联合动力技术(保定)有限公司,国电联合动力技术有限公司,华北电力大学	代海涛,安利强,姜宏业,董 礼,常 明,王小虎,汪正军	保定高新技术产业开发区
23	2017JB2023	多类型储能系统协调控制技术及工程应用	国网新源张家口风光储示范电站有限公司,国网冀北电力有限公司电力科学研究院,中国电力科学研究院,中国科学院电工研究所	吴 涛,刘汉民,李建林,唐西胜,李欣然,徐习东,于 芃	张家口市科技局
24	2017JB2024	数字全息术及其在生物细胞三维成像与检测中的应用研究	河北工程大学	王华英,熊南燕,朱巧芬,栗军香,赵宝群,刘飞飞,廖 薇	邯郸市科技局
25	2017JB2025	莫代尔纤维	唐山三友集团兴达化纤有限公司,河北省纤维素纤维工程技术研究中心	么志义,么志高,张会平,于捍江,杨爱中,赵秀媛,杨 双	唐山市科技局

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
26	2017JB2026	硬脆难加工材料的超精密复合加工技术及应用	河北工业大学, 哈尔滨工业大学	张建华, 刘璇, 杨立军, 李辉, 杨丽, 谷美林, 魏智	省教育厅
27	2017JB2027	2.0L 增压直喷汽油机自主研发	长城汽车股份有限公司	张春辉, 林文, 张泽裕, 王义夫, 赖海鹏, 赵永峰, 曹永伟	保定市科技局
28	2017JB2028	新型动力包车下集成式电传动内燃动车组	中车唐山机车车辆有限公司	徐晓刚, 刘利雷, 孙梅云, 姜东杰, 郭耀华, 赵凤启, 李建锋	唐山市科技局
29	2017JB2029	大流速高位差过江沉管隧道关键技术及应用	中铁隧道集团二处有限公司, 南昌市政公用投资控股有限责任公司, 中铁隧道集团有限公司, 中铁隧道勘测设计院有限公司	李志军, 郑学平, 王海龙, 洪开荣, 朱江华, 张伟, 傅鹤林	廊坊市科技局
30	2017JB2030	南堡滩海低品位储量效益开发关键技术及工业化应用	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司	李良川, 朱宽亮, 肖国华, 吴远坤, 孙宏晶, 王群一, 吴均	冀东油田公司
31	2017JB2031	低渗油藏测井评价新技术及在南堡凹陷规模应用	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司, 中国石油大学(华东)	周凤鸣, 邓少贵, 司兆伟, 徐风, 梁忠奎, 范宜仁, 葛新民	冀东油田公司
32	2017JB2032	金属/陶瓷层状结构复合材料及其在大尺寸铸锅内加热器上的应用	河北工业大学, 天津市工大镀锌设备有限公司	范永哲, 杜安, 赵雪, 马瑞娜, 曹晓明, 赵树鹏	省教育厅
33	2017JB2033	第四轮煤层气资源评价及勘探战略发现	中国石油勘探开发研究院廊坊分院	李五忠, 陈振宏, 庚勤, 陈浩, 张义, 陈艳鹏, 曾良君	廊坊市科技局
34	2017JB2034	起重升降及作业平台综合装备与安全监控管理平台研究与产业化	中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院, 廊坊凯博建设机械科技有限公司	王东红, 姚金柯, 赵进昌, 鲍会丽, 李志国, 田国承, 何劝云	廊坊市科技局
35	2017JB2035	高速公路路基加宽关键技术研究与应用	河北省高速公路管理局, 河北省高速公路京石改扩建筹建处, 河北省高速公路石安改扩建筹建处, 石家庄铁道大学	陈君朝, 杨广庆, 高民欢, 熊保林, 尉红彬, 蔡永利, 贾献卓	省交通运输厅

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
36	2017JB2036	矿井水害微震监测预警及防治技术研究	河北煤炭科学研究院,河北工程大学,冀中能源集团有限责任公司,中国矿业大学(北京)	刘建功,张党育,李玉宝,左建平,啜晓宇,刘 扬,贾 靖	邢台市科技局
37	2017JB2037	复杂条件下新建铁路站场高填深挖路基稳定性控制及绿色防护技术	石家庄铁道大学,中铁十四局集团第三工程有限公司,中铁第四勘察设计院集团有限公司	娄国充,王树栋,吕 鹏,卜建清,郝士华,周青爽,李雷明	省教育厅
38	2017JB2038	百米重轨全长在线水淬热处理技术开发及批量稳定化生产	河钢集团邯钢公司,中国铁道科学研究院,钢铁研究总院	彭兆丰,许 斌,周清跃,甘 伟,解光文,刘 浏,顾双全	河钢集团
39	2017JB2039	复杂断陷动态成藏理论与廊固凹陷油气高效规模发现	中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司,中国地质大学(北京),中国石油集团公司渤海钻探工程有限公司	张以明,田建章,张锐锋,曹兰柱,李小冬,崔永谦,何登发	华北油田公司
40	2017JB2040	基于重载交通桥梁耐久性研究	河北省高速公路管理局,河北省高速公路石安改扩建筹建处,福州大学	康彦民,郑瑞君,陈宝春,李长丽,董大为,张韶波,葛金城	省交通运输厅
41	2017JB2041	高铁施工用钢筋自动化加工成套设备	中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院,廊坊凯博建设机械科技有限公司,北京建筑机械化研究院	王振丰,刘子金,赵红学,侯爱山,肖 飞,汶 浩,纪恩龙	廊坊市科技局
42	2017JB2042	华北型煤田岩溶陷落柱预测研究	华北科技学院,冀中能源集团有限责任公司,开滦(集团)有限责任公司	尹尚先,王玺瑞,刘德民,冯树国,连会青,刘令生,杨德方	燕郊高新技术产业开发区
43	2017JB2043	光纤预制棒用大尺寸石英套管	久智光电子材料科技有限公司	孙丽丽,秦卫光,邵明强,王增慧,刘晓光,潘 健,张春林	廊坊经济技术开发区
44	2017JB2044	河北平原区域及局部生态地球化学评价	河北地质大学,河北省地质调查院,河北省农林科学院农业资源环境研究所	栾文楼,崔邢涛,宋泽峰,王丽英,李建华,张国印,杨云马	省教育厅
45	2017JB2045	古建筑整体移位关键技术研究	河北省建筑科学研究院,河北建研科技有限公司	强万明,赵士永,边智慧,付素娟,商冬凡,戴占彪,李旭光	省住房城乡建设厅
46	2017JB2046	冷轧薄规格高强汽车板稳定生产及质量控制集成技术的开发与应用	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	任新意,王松涛,高慧敏,苏震霆,黄华贵,李文波,卢 杰	唐山市科技局

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
47	2017JB2047	大港滩海复杂断块油田效益开发关键技术及应用	中国石油大港油田滩海开发公司, 中国石油大港油田对外合作项目部, 中国石油大学(北京)	周明信,赵万忱,赵连水,金海锋,刘文凤,吕 菲,李 宁	大港油田公司
48	2017JB2048	含钒铁水“三脱”炼钢新技术	河钢股份有限公司承德分公司,北京科技大学	白瑞国,朱 荣,王宝华,田 鹏,董 凯,张兴利,韩春良	河钢集团
49	2017JB2049	马铃薯晚疫病和早疫病安全高效防控关键技术创新与应用	河北农业大学, 河北省高寒作物研究所, 围场满族蒙古族自治县马铃薯研究所, 河北省保定市亚达化工有限公司	朱杰华,杨志辉,丁明亚,赵冬梅,张 岱,尹海峰,胡同乐	省教育厅
50	2017JB2050	环渤海低平原区咸水安全灌溉技术集成研究与示范	中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心, 河北省农林科学院旱作农业研究所, 沧州市农林科学院, 河北省农业机械化学研究所有限公司	胡春胜,李科江,张喜英,阎旭东,陈素英,张西群,马俊永	石家庄市科技局
51	2017JB2051	鸡重要传染病防控关键技术创新与应用	河北农业大学, 瑞普(保定)生物药业有限公司	袁万哲,刘 静,刘聚祥,陈立功,吴雅清,王建昌,何 欣	保定市科技局
52	2017JB2052	菜田与果园退化土壤修复功能菌的发掘及产业化应用	河北省农林科学院遗传生理研究所, 石家庄金太阳生物有机肥有限公司, 北京农业生物技术研究中心, 河北九知农业科技有限公司	王占武,张翠绵,胡 栋,贾 楠,李晓芝,刘志军,黄晓东	省农科院
53	2017JB2053	抗番茄黄化卷叶病毒番茄新品种科大 204、Ty205 的选育及应用	河北科技大学, 河北省科学院生物研究所	宋建军,仇 燕,艾鹏飞,李振侠,黄亚丽,张根伟,卢利平	省教育厅
54	2017JB2054	鱼类循环水养殖主要细菌病防控关键技术集成与应用	河北科技师范学院, 中国水产科学研究院黄海水产研究所, 秦皇岛粮丰海洋生态科技开发股份有限公司, 河北皓海生物科技有限公司	高桂生,朱建新,靳晓敏,胡铁锋,吉志新,张 帆,韩红升	秦皇岛市科技局
55	2017JB2055	森林-草原交错带野生动物多样性及其保护与利用研究	河北农业大学	高宝嘉,高立杰,侯建华,董建新,国志锋,朱新玉,聂鸿飞	省教育厅
56	2017JB2056	天然植物紫锥菊多糖的免疫调节及中药复方在畜禽生产中应用	河北科技师范学院, 河北科恒生物科技有限公司, 河北新华科极兽药集团有限公司	史秋梅,贾青辉,赵惠媛,张志强,吴同垒,王国威,付艳芳	秦皇岛市科技局

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
57	2017JB2057	国审优质高产抗逆棉花新品种邯棉 559 和邯棉 646 的选育及应用	邯郸市农业科学院	杨保新,刘素娟,蔺桂芬,刘淑红,梁丽鹏,李世云,李翠芳	邯郸市科技局
58	2017JB2058	设施蜜瓜新品种选育和安全优质高效栽培技术集成与推广	河北农业大学, 河北工程大学	刘海河,张彦萍,马德伟,李景锁,朱立保,谢彬,李田	保定市科技局
59	2017JB2059	优质、高产、抗病甜椒新品种冀研 16 号的选育及应用	河北省农林科学院经济作物研究所	严立斌,范妍芹,孟雅宁,车寒梅,孙景明,赵振良,张英明	省农科院
60	2017JB2060	老龄脑对应激及经颅磁刺激的响应机制	河北医科大学第一医院	王铭维,王彦永,王华龙,马晓伟,韩冰,张忠霞,刘娜	省卫生计生委
61	2017JB2061	甲状腺乳头状癌个体化手术治疗与临床病理监测	中国人民解放军第二五一医院	尚培中,南润玲,苗建军,李晓武,王铁山,谷化平,张金江	张家口市科技局
62	2017JB2062	FHF 在心律失常中的作用及其应用	河北医科大学, 河北科技大学, 河北省人民医院, 河北省中医院	王川,杨晶,董梅,赵志勇,唐贺,单彬,王相冲	省教育厅
63	2017JB2063	基于渗透泵、凝胶骨架和结肠定位给药技术的口服缓控释制剂研究	河北医科大学	曹德英,杜青,王静,方瑜,齐晓丹,向柏,敦洁宁	省教育厅
64	2017JB2064	组织移植治疗四肢组织缺损与功能重建的解剖研究与临床应用	唐山市第二医院, 河北省儿童医院	刘会仁,孟钊,张艳茂,吴学强,孙汝涛,刘家寅,王立新	唐山市科技局
65	2017JB2065	多发性硬化发病机制及治疗对策研究	河北医科大学第二医院	李彬,陈丽萍,张静,李振飞,宋秀娟,王珏琼,孙雅菲	省卫生计生委
66	2017JB2066	肾-骨-血管轴对肾脏慢性疾病发生发展影响的基础与临床研究	河北医科大学第四医院	徐金升,张胜雷,白亚玲,崔立文,俞啟遥,张慧然,张俊霞	省卫生计生委
67	2017JB2067	运动性心脏损伤的机制与防治研究	中国人民解放军第 252 医院, 中国人民解放军陆军总医院	曹雪滨,李俊峡,平政,徐鹏,吴学宁,王江涛,杨梅	保定市科技局
68	2017JB2068	血清硫脑苷脂在人类冠心病中变化及发生机制的研究	河北省人民医院, 河北医科大学第二医院	李刚,胡蕊,吴惠珍,张至,孙洁,吕妍琨,薛华	省卫生计生委

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
69	2017JB2069	大黄蓟醌增效减毒技术研究及应用	承德医学院	刘翠哲,刘丽艳,刘喜纲,苗光新,佟继铭,刘 沛,王汝兴	河北省中药材产业技术创新战略联盟
70	2017JB2070	胸部肿瘤精准放疗及放射性心脏损伤相关研究	河北医科大学第四医院,河北省胸科医院	王 军,赵 敏,景绍武,曹 峰,杨从容,王 祎,武亚晶	省卫生计生委
71	2017JB2071	国产封堵器介入治疗室间隔缺损中远期疗效评价	河北医科大学第一医院	王 震,高 磊,刘 君,赵增仁,谭慧莲	省卫生计生委
72	2017JB2072	细胞因子在狼疮性肾炎发病中的作用及机制研究	河北医科大学,河北医科大学第二医院,石家庄人民医学高等专科学校	刘淑霞,封晓娟,刘青娟,郝 军,张 玮,邢玲玲,郭惠芳	省卫生计生委
73	2017JB2073	慢性肾脏病“肾络瘀阻”学术思想及应用研究	河北中医学院,石家庄市中医院	许庆友,丁英钧,赵玉庸,王 箐,彭云松,孙东云,王 蕊	石家庄市科技局
74	2017JB2074	Mfn2、CBP 等肿瘤标志物在乳腺癌、肝癌等肿瘤诊疗中的应用	唐山市人民医院,华北理工大学	张景华,刘 岩,李玉凤,胡万宁,胡继卫,刘艳坤,盛树海	唐山市科技局
75	2017JB2075	氯胺酮与丙泊酚导致发育期大脑皮层神经元损伤机制及防护研究	河北省人民医院,中国人民解放军白求恩国际和平医院	李建立,侯艳宁,梁 巍,王 蓓,张煜东	省卫生计生委
76	2017JB2076	膀胱癌中PCDH10基因启动子甲基化的临床意义	河北医科大学第三医院,承德市中心医院,徐州市肿瘤医院,吉化集团公司总医院	马建国,马建华,郭 鸿,林英立,李治钢	省卫生计生委
77	2017JB2077	活血法治疗食管癌、胃癌和脑肿瘤的分子机制	华北理工大学	贾永森,秦丽娟,张文丽,江春花,闫 昕,曹慧娟,林 清	唐山市科技局
78	2017JB2078	重复序列DNA抑制和解除抑制基因表达分子机理及应用策略	河北医科大学	王秀芳,刘树锋,刘 超,谢 英,王红钢,马志红,吕占军	石家庄市科技局
79	2017JB2079	重症急性胰腺炎胰腺外脏器损伤机制及治疗的相关研究	河北医科大学第四医院	王 冬,张志栋,赵雪峰,檀碧波,贾 楠,李 勇	省卫生计生委

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

(三) 三等奖 (129 项)

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
1	2017JB3001	头孢克洛和头孢羟氨苄共性关键生产新技术研发及应用	华北制药河北华民药业有限责任公司	胡利敏,孙 燕,张锁庆,贾 全,张立斌	石家庄市科技局
2	2017JB3002	颗粒状均苯四甲酸二酐生产技术	石家庄昊普化工有限公司,河北科技大学,巴音郭楞职业技术学院	冯树波,张 科,朱俊芳,张民强,周素颖	石家庄市科技局
3	2017JB3003	安全可靠政法业务智慧管理系统开发与应用	河北省政法信息网络中心,北京华电园信息技术有限公司,武汉达梦数据库有限公司	石顺和,瞿 彬,刘洪峰,邹国强,付 铨	石家庄市科技局
4	2017JB3004	华北型煤矿突水预测新方法与应用	河北地质大学	邵爱军,彭建平,曹静杰,李治广,王世文	石家庄市科技局
5	2017JB3005	高产水高效冬小麦新品种石麦 19 号培育与应用	石家庄市农林科学研究院	刘彦军,郭进考,史占良,何明琦,孟小莽	石家庄市科技局
6	2017JB3006	河北滨海雨养盐碱土地植物生态修复与适应性种植集成技术研究	中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心,河北省土地整理服务中心	刘金铜,韩立朴,高 会,付同刚,于淑会	石家庄市科技局
7	2017JB3007	高山杜鹃种质资源保护、创新及产业化栽培技术集成研究	石家庄市农林科学研究院,石家庄市神州花卉研究所有限公司,中国科学院昆明植物研究所	李志斌,白霄霞,蒋淑磊,李振勤,刘 伟	石家庄市科技局
8	2017JB3008	早熟高产抗逆马铃薯新品种石薯 1 号的选育及应用	石家庄市农林科学研究院,石家庄德丰种业有限公司	张淑青,樊建英,张铁石,封志明,李东玉	石家庄市科技局
9	2017JB3009	叶黄素系列产品关键技术开发及产业化	华北制药集团新药研究开发有限责任公司,华北制药股份有限公司	张雪霞,任风芝,李 宁,陈书红,王海燕	石家庄市科技局
10	2017JB3010	磺基丁基醚- β -环糊精在新型手性药物载药体系中的研究和应用	河北医科大学,河北化工医药职业技术学院	张 恺,石晓伟,薛 娜,李 林,杜玉民	石家庄市科技局
11	2017JB3011	基于多源数据共享的电网运行分析及决策支持关键技术研究与应用	国网冀北电力有限公司承德供电公司,国网冀北电力有限公司,北京科东电力控制系统有限责任公司	王东升,郭子明,阎 博,徐家慧,白雪松	承德市科技局

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
12	2017JB3012	支撑大规模新能源接入的电力系统中长期动态过程建模仿真及应用	国网冀北电力有限公司承德供电公司, 国网冀北电力有限公司, 中国电力科学研究院	蓝海波, 叶小晖, 战秀河, 吴国阳, 丁 然	承德市科技局
13	2017JB3013	基于曲面直接插补的空间刀具补偿技术开发及应用	承德石油高等专科学校, 北京航空航天大学, 承德江钻石油机械有限责任公司	李传军, 刘 强, 王立萍, 苏海青, 黄志国	承德市科技局
14	2017JB3014	规模化奶牛场环境控制关键技术研究与应用	承德市畜牧研究所, 河北农业大学	邱殿锐, 郭建军, 高玉红, 赵伍祥, 王丽英	承德市科技局
15	2017JB3015	八味益肾丸研制开发	颈复康药业集团有限公司	王春民, 李沈明, 刘恒孟, 郭金甲, 党晓伟	承德市科技局
16	2017JB3016	腕部桡神经浅支临床解剖学研究	承德医学院附属医院	王 培, 于昌玉, 呼铁民, 闫洪伟, 孙 勃	承德市科技局
17	2017JB3017	混凝土泵车高效综合技术的研究与应用	北汽福田汽车股份有限公司宣化福田雷萨泵送机械厂	梁兆文, 邝 昊, 舒柱兵, 刘明清, 陈 铭	张家口市科技局
18	2017JB3018	植纤多相复合绿色建材及其墙体体系关键技术研究与应用	河北建筑工程学院, 河北绿环新型墙材科技有限公司	麻建锁, 蔡焕琴, 白润山, 孙成建, 元敬顺	张家口市科技局
19	2017JB3019	省地调控系统基于一二次融合模型的数据联合处理技术研究与应用	国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司, 国网冀北电力有限公司, 北京科东电力控制系统有限责任公司	张 浩, 张 昊, 李新鹏, 戚 岳, 许 竞	秦皇岛市科技局
20	2017JB3020	美国纽约韦拉扎诺海峡大桥旧桥改造施工技术研究	中铁山桥集团有限公司	金荣铭, 魏云祥, 刘春风, 付常谊, 徐向军	秦皇岛市科技局
21	2017JB3021	复杂油藏开发中新型化学品的研发与应用	唐山冀油瑞丰化工有限公司	倪 银, 乔孟占, 陈永生, 张 强, 李 健	唐山市科技局
22	2017JB3022	车用甲醇清洁燃料技术开发与示范应用	开滦能源化工股份有限公司	王亚涛, 王志彦, 李洪娟, 房承宣, 郭学华	唐山市科技局
23	2017JB3023	中国标准化 25T 型客车研制	中车唐山机车车辆有限公司	王立航, 李喜辉, 李富强, 孙利苹, 陈永盛	唐山市科技局
24	2017JB3024	血液安全保障控制管理软件研发及产业化项目	唐山启奥科技股份有限公司, 唐山开用网络信息服务有限公司	陈洪利, 张 冲, 赵二仲, 刘志勇, 张艳军	唐山市科技局
25	2017JB3025	利用副产芒硝净化浓海水关键技术研发与应用	唐山三友化工股份有限公司	冯树红, 王秉钧, 张兆云, 云玉娥, 吕晓英	唐山市科技局

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
26	2017JB3026	有机硅高沸物转化利用技术开发及应用	唐山三友硅业有限责任公司	陈春江,丁学志,李玉江,刘秋艳,孙国俊	唐山市科技局
27	2017JB3027	无溶剂液体膨胀橡胶	唐山学院,唐山市东方石油化工厂,天津新技术产业园区北洋新技术工程有限公司	张建生,赵 玥,李海花,刘艳娟,张素娟	唐山市科技局
28	2017JB3028	质量式智能型喷油泵试验台量油装置的研制	唐山学院,唐山百川智能机器有限公司	戴 俊,魏云平,张士强,罗银生,李自芹	唐山市科技局
29	2017JB3029	装配式钢筋混凝土结构连接、耗能及防火关键技术	华北理工大学,鹏达建设集团有限公司	韩建强,尤志国,杨志年,付秀艳,武立伟	唐山市科技局
30	2017JB3030	煤泥水处理用大型高效机械搅拌式浮选机	中煤科工集团唐山研究院有限公司	程宏志,张孝钧,石 焕,史英祥,张 鹏	唐山市科技局
31	2017JB3031	U 型钢支架承载能力评定与强化支护技术	华北理工大学,唐山学院,开滦(集团)有限责任公司东欢坨矿业分公司	刘建庄,李 佳,丁 华,郭立稳,孟凡刚	唐山市科技局
32	2017JB3032	优质冶金锯片用 65Mn 热轧带钢生产关键技术	华北理工大学,唐山国丰钢铁有限公司	宋进英,刘志兴,陈连生,陈业雄,魏英立	唐山市科技局
33	2017JB3033	产毒黄曲霉精准鉴别及生物控制关键技术	唐山市畜牧水产品质量监测中心,国家粮食局科学研究院,河北金土生物科技股份有限公司	姚彦坡,常晓娇,张淑玲,孙长坡,李爱军	唐山市科技局
34	2017JB3034	秸秆饲料收获装备关键技术研发与应用	唐山鑫万达实业股份有限公司,河北科技师范学院	陈立东,李学永,邓春岩,杜凤宝,张 亮	唐山市科技局
35	2017JB3035	重症急性胰腺炎及肠系膜静脉血栓诊治关键技术开发与应用	华北理工大学,唐山市工人医院,遵化市人民医院	张国志,陈建立,王晓涛,苏 春,郑建兴	唐山市科技局
36	2017JB3036	口腔颌面部肿瘤临床病理及分子发病机制	华北理工大学,河北省人民医院,北京大学口腔医学院	董 青,谷建琦,孙丽莎,李铁军,王 琳	唐山市科技局
37	2017JB3037	叔碳酸的合成研究及其产业化	河北四友卓越科技有限公司,天津市四友精细化学品有限公司	孙兰波,刘汇辛,杨 涛,李占先,娄英春	廊坊市科技局
38	2017JB3038	油气管道工艺控制及功能安全技术应用研究	中国石油管道局工程有限公司	聂中文,刘芳芳,王 彦,朱坤锋,姜宇澄	廊坊市科技局

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
39	2017JB3039	PET 瓶无菌灌装生产线	廊坊百冠包装机械有限公司	马香芹,高郁林,王海东,孙艳萍	廊坊市科技局
40	2017JB3040	多层气藏不稳定试井及产量递减分析技术及应用	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院廊坊分院,塔里木油田分公司塔中油气开发部,中国石油集团川庆钻探工程有限公司长庆井下技术作业公司	孙贺东,施英,常宝华,费节高,曹雯	廊坊市科技局
41	2017JB3041	严寒地区隧道防排水及防冻综合技术研究	中铁隧道集团二处有限公司,长安大学	杨春勃,赖金星,韩建坤,刘学霸,牛瑞	廊坊市科技局
42	2017JB3042	输油管道泄漏监测技术研究及应用	中国石油天然气股份有限公司管道分公司	王立坤,谭东杰,王洪超,吴家勇,吴琼	廊坊市科技局
43	2017JB3043	高效双面发电晶体硅太阳能组件关键技术研究及应用	英利能源(中国)有限公司,英利集团有限公司,保定嘉盛光电科技股份有限公司	宋登元,史金超,张雷,张翼飞,王鹤	保定市科技局
44	2017JB3044	基于机电复合特征的大型同步发电机转子匝间短路故障识别系统研究	华北电力大学,贵州电网有限责任公司电力科学研究院,内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司	李永刚,武玉才,万书亭,马明晗,班国邦	保定市科技局
45	2017JB3045	基于深度学习的道路交通态势感知与车路协同控制系统	保定维特瑞交通设施工程有限公司,华北电力大学,保定维特瑞光电能源科技有限公司	王士元,鲁斌,王川,张国云,柴江武	保定市科技局
46	2017JB3046	刚柔组合桩复合地基破坏机理及动力特性研究	河北大学,河北省建筑科学研究院	丁继辉,王维玉,袁满,赵拓,张勤	保定市科技局
47	2017JB3047	猪主要病毒病疫情防控关键技术研究与应用	瑞普(保定)生物药业有限公司	梁武,朱秀同,刘涛,郑朝朝,邱贞娜	保定市科技局
48	2017JB3048	基于食品安全的肉鸡消化道疾病防控关键技术研究与应用	河北农业大学,保定冀中药业有限公司	赵文,周茜,李定刚,高哲,史玉琴	保定市科技局
49	2017JB3049	几种特色花木引进、培育与产业化关键技术	河北农业大学	张晓曼,黄大庄,孙晓光,杜绍华,张芹	保定市科技局

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
50	2017JB3050	猪重要传染病关键防控技术的研究与应用	保定市动物疫病预防控制中心,河北农业大学	宋勤叶,逯纪成,孙泰然,李丽敏,王云霄	保定市科技局
51	2017JB3051	劣质重油沸腾床加氢技术	河北新启元能源开发技术股份有限公司,上海新佑能源科技有限公司	韩保平,刘利,李志刚,乔树华,刘海军	沧州市科技局
52	2017JB3052	高效率装船系统技术研究	神华黄骅港务有限责任公司	刘林,宋桂江,汪大春,刘鑫,王明乐	沧州市科技局
53	2017JB3053	柔性海底管道	河北恒安泰油管有限公司,大连理工大学	孟庆义,岳前进,阎军,武文华,马红城	衡水市科技局
54	2017JB3054	切割钢丝用盘条的研究与开发	邢台钢铁有限责任公司,北京科技大学	苑希现,姜敏,王郢,王新华,赵昊乾	邢台市科技局
55	2017JB3055	无菌 L- 精氨酸母液的回收及其再利用	精品药业股份有限公司	李斌水,马腾,尚丽佳,张庆斌,薛海英	邢台市科技局
56	2017JB3056	天然气储运装备创新工程	新兴能源装备股份有限公司	武常生,崔闻天,杨利芬,李桂苓,陈英嘉	邯郸市科技局
57	2017JB3057	焦炉上升管余热高效回收技术创新与应用	河钢集团邯钢公司,常州江南冶金科技有限公司	贾广如,邵有辉,韩培,李雪松,江曙光	邯郸市科技局
58	2017JB3058	早熟抗逆、高产耐贮紫皮洋葱新品种紫骄 1 号和紫骄 2 号的选育与应用	邯郸市蔬菜研究所,邯郸职业技术学院	梁国增,魏同科,张长声,高燕,孟文信	邯郸市科技局
59	2017JB3059	胶黏剂改性研究及在太阳能电池背板中的应用	乐凯胶片股份有限公司	王莉,田勇,张伊玮,董丽荣,杨辉	保定高新技术产业开发区
60	2017JB3060	综放工作面过风氧化带顶板控制研究与应用	华北科技学院,中煤平朔集团有限公司	田多,张忠温,邹光华,邵国安,师皓宇	燕郊高新技术产业开发区
61	2017JB3061	煤层瓦斯压力理论分析及其封孔测定技术研发	华北科技学院,开滦(集团)有限责任公司	齐黎明,关联合,陈学习,郑晓民,程根银	燕郊高新技术产业开发区
62	2017JB3062	车轮道路模拟试验及装备的开发与应用	中信戴卡股份有限公司	刘春海,尹志高,李世德,刘强,盛宏伟	秦皇岛经济技术开发区
63	2017JB3063	大规格柔性抗辐照玻璃产品	秦皇岛星箭特种玻璃有限公司	卢勇,龚丽军,邢世祯,陆梅,刘兰启	秦皇岛经济技术开发区

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
64	2017JB3064	智能仓储机器人装备关键技术	华北理工大学, 唐山昌硕电器有限公司	孟 如, 李建雄, 孟 特, 朱红蔚	省教育厅
65	2017JB3065	空天一体化生态环境遥感监测技术研究与应用	北华航天工业学院, 北京空间机电研究所	金永涛, 林招荣, 尚志鸣, 杨秀峰, 李 辰	省教育厅
66	2017JB3066	工程抗震防灾关键技术应用研究	河北地质大学, 河北大地建设科技有限公司	曹秀玲, 解咏平, 郝贵强, 贾 磊, 齐建伟	省教育厅
67	2017JB3067	复杂条件下客运专线大跨度连续梁-拱桥及现浇道岔梁综合施工关键技术	河北交通职业技术学院, 中铁十六局集团第四工程有限公司, 中铁十六局集团第二工程有限公司	袁金秀, 李 征, 李德荣, 田小路, 曹胜语	省教育厅
68	2017JB3068	环渤海沿海资源集约高效利用与生态修复关键技术	河北农业大学	曾昭春, 郭 冉, 李志伟, 齐遵利, 孙砚峰	省教育厅
69	2017JB3069	钠钾泵参与神经保护的作用机制	河北医科大学, 河北科技大学, 石家庄市第三医院	张丽男, 高子彬, 孙勇军, 熊 晨, 郝 亮	省教育厅
70	2017JB3070	中药复杂体系成分分析及其在质量控制与体内过程研究中的应用	河北医科大学	王 巧, 许慧君, 张兰桐, 王春英, 杜英峰	省教育厅
71	2017JB3071	骨质疏松症防治的基础与应用研究	河北大学, 河北大学附属医院	张金超, 葛 昆, 张海松, 靳 祎, 孙 静	省教育厅
72	2017JB3072	H9N2 流感病毒诱导肺损伤机理及药物干预的研究	河北北方学院	徐 彤, 张瑞华, 徐明举, 王存连, 刘宝剑	省教育厅
73	2017JB3073	脑卒中认知功能障碍的系列康复护理技术的开发与应用	华北理工大学	陈长香, 李淑杏, 李 丹, 张 敏, 马素慧	省教育厅
74	2017JB3074	岩溶地质条件下高铁桥梁超长桩基施工检测及动力学验证关键技术	中铁十八局集团第二工程有限公司, 武广铁路客运专线有限责任公司	高 军, 唐 可, 陆晓锋, 赵建宇, 周 艇	省住房城乡建设厅

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
75	2017JB3075	素混凝土刚性桩复合地基核心技术与工程应用	河北建设勘察研究院有限公司	王英辉,梁书奇,刘 峥,贾向新,梁金国	省住房城乡建设厅
76	2017JB3076	耐久性多孔改性混凝土复合式路面结构与材料研究	河北省高速公路管理局,河北省高速公路京石改扩建筹建处,河北省高速公路邢衡筹建处	郑木莲,何敬晨,陈园明,李素娟,谷世广	省交通运输厅
77	2017JB3077	基于线阵成像和简易动测设备的桥梁监测、仿真与评价研究	石家庄市三环路管理处,长安大学,河北冀通路桥建设有限公司第二分公司	赵士良,韩万水,鲁永飞,闫 利,刘 禹	省交通运输厅
78	2017JB3078	湿地湖泊相软土结构特征与路基加固关键技术研究	河北省高速公路邢衡筹建处,河北工业大学,石家庄铁道大学	马文栋,刘春原,王向会,岳建东,白志军	省交通运输厅
79	2017JB3079	大型桥梁高性能混凝土的制备及其耐久性研究	河北省高速公路管理局,河北省高速公路廊坊北三县管理处,河北工业大学	马凤槐,霍雷声,田稳苓,赵 朋,梁 宁	省交通运输厅
80	2017JB3080	滹沱河水环境修复段长效补水调控研究	河北省水文水资源勘测局,中国水利水电科学研究院	程双虎,王海宁,刘 佳,刘惠霞,米玉华	省水利厅
81	2017JB3081	石门核桃系列良种选育及配套栽培技术	河北省林业科学研究院,卢龙县林业局	张建英,毛向红,张莹莹,徐 平,王 萍	省林业厅
82	2017JB3082	骨髓干细胞移植对心肌梗死后心衰患者炎症因子的影响	河北省人民医院	李树仁,荀丽颖,郝清卿,刘东霞,党 懿	省卫生计生委
83	2017JB3083	造血负调控因子SHIP 和 SHP-1在髓系白血病发病机制中作用的研究	河北医科大学第二医院	罗建民,杨 琳,薛 华,李英华,李 杰	省卫生计生委
84	2017JB3084	新辅助化疗在晚期卵巢癌治疗中的作用及相关分子机制研究	唐山市工人医院	刘恩令,周玉秀,王立群,张艳梅,王 颖	省卫生计生委
85	2017JB3085	小儿脊髓拴系综合征神经功能评估	河北省儿童医院	王贤书,张晓茹,杨志国,程征海,岳 芳	省卫生计生委
86	2017JB3086	大数据分析在医学决策支持中的应用研究	河北北方学院	赵志升,张 晓,梁俊花,李 静,马幸华	省卫生计生委

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
87	2017JB3087	缺血前运动训练通过谷氨酸转运体及受体发挥神经保护作用的机制研究	河北医科大学第三医院	张 峰,张 静,董 芳,张 敏,王 泳	省卫生计生委
88	2017JB3088	2 型糖尿病认知损伤发病机制与早期筛查及防治的相关研究	唐山市工人医院,河北医科大学	房 辉,甄艳凤,徐 刚,孙雪玲,田骆冰	省卫生计生委
89	2017JB3089	从信号转导水平探讨 IL-1 β 诱导 HSC 增殖及胶原合成的机制	河北医科大学第三医院	张亚平,梁庆红,艾雪梅,刘泽玉,付 涛	省卫生计生委
90	2017JB3090	Leptin 在系统性红斑狼疮中表达及其与调节 T 细胞作用的研究	河北医科大学第二医院	刘爱京,乔永霞,宋淑然,汪晓平,杨 林	省卫生计生委
91	2017JB3091	老年慢性阻塞性肺疾病患者综合治疗护理路径研究	河北省人民医院,河北大学附属医院	李 贤,李艳玲,杨圣俊,秦占芬,孟翠巧	省卫生计生委
92	2017JB3092	细胞增殖相关蛋白和 microRNA 对胃癌化疗耐药和临床预后影响及其相关机制	河北医科大学第四医院	左 静,王玉栋,范志松,王 龙,刘 亮	省卫生计生委
93	2017JB3093	间充质干细胞移植治疗糖尿病及其下肢缺血病变的基础及临床研究	中国人民解放军白求恩国际和平医院,河北省人民医院	李晓玲,朱旅云,王 超,胡丽叶,王秀慧	省卫生计生委
94	2017JB3094	雄激素反应元件的甲基化变化在非激素依赖性前列腺癌发病中的作用	河北医科大学第二医院	王晓路,张 勇,任立新,谷军飞,刘凯隆	省卫生计生委
95	2017JB3095	睡眠呼吸暂停综合征脑损伤机制及临床应用	华北理工大学	王红阳,张盼盼,戈艳蕾,韩晓庆,李立群	省卫生计生委
96	2017JB3096	蛋白转导 HO-1 对肝脏再灌注损伤及肝移植保护作用的实验研究	河北省人民医院,复旦大学生命科学学院	赵砚丽,岳立辉,朱喜春,彭彦辉,张万星	省卫生计生委
97	2017JB3097	DNA 碱基切除修复机制在卵巢高级别浆液性腺癌中的作用和影响	河北医科大学第四医院	张 军,樊晓妹,李 琰,赵喜娃	省卫生计生委
98	2017JB3098	细胞因子在多发骨髓瘤发病和造血免疫调节中的作用研究	河北医科大学第三医院	杨建柱,孙丽霞,张金巧,丁 洋,孟建波	省卫生计生委

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
99	2017JB3099	脂肪基质细胞源性神经元的生理功能与分化中死亡信号转导通路研究	开滦总医院	元小冬,欧 亚,王淑娟,张丽丽,骆泓洁	省卫生计生委
100	2017JB3100	脑创伤后认知功能障碍相关分子学机制的研究	唐山市工人医院	洪 军,余 波,王宏宇,崔建忠,刘兴宇	省卫生计生委
101	2017JB3101	Th17 细胞及其特征性细胞因子 IL-17 在肿瘤发生发展中的作用	河北医科大学,河北医科大学第四医院,石家庄市第一医院	杨丽娟,李 宏,李巧霞,张建平,刘 伟	省卫生计生委
102	2017JB3102	布鲁杆菌病性脊柱炎早期诊疗策略及临床评价体系的系列研究	河北北方学院附属第一医院,河北医科大学第四医院	杨新明,胡长波,张 磊,孟宪勇,石 蔚	省卫生计生委
103	2017JB3103	食品真实性鉴别技术研究	河北省食品检验研究院,中国肉类食品综合研究中心,河北科技师范学院	周 巍,张 岩,李莹莹,章晶晶,孙 勇	省食品药品监督管理局
104	2017JB3104	统一通信系统关键技术与应用示范	河北远东通信系统工程有限公司	齐幸辉,付朝立,李士东,侯位昭,占伟辉	省国防科工局
105	2017JB3105	HC12V132 柴油 机	河北华北柴油机有限责任公司	谢 亮,王敬恋,赵清旭,王砚滨,王中庆	省国防科工局
106	2017JB3106	微波功率器件结温显微红外检测技术研究	中国电子科技集团公司第十三研究所	翟玉卫,郑世棋,梁法国,刘霞美,乔玉娥	省国防科工局
107	2017JB3107	胃癌前相关疾病的中医药干预体系创建与应用	河北省中医院	白海燕,李俊玫,郭立芳,王 维,陈国会	省中医药管理局
108	2017JB3108	活血化痰法通过干预 STAT3 信号转导通路治疗 EMS 的研究	河北中医学院,石家庄市第四医院	刘 姣,贺 克,任艳青,刘丽华,李彩霞	省中医药管理局
109	2017JB3109	补肾法治疗多囊卵巢综合征不孕的机制研究	河北中医学院,石家庄市第四医院	杜惠兰,梁 莹,马惠荣,宋翠淼,穆玉霞	省中医药管理局
110	2017JB3110	海水直接用于工业循环冷却水系统技术及产品应用	河北省科学院能源研究所,河北桑沃特水处理有限责任公司	高玉华,张利辉,李海花,李晓辉,郭茹辉	省科学院
111	2017JB3111	葡萄霜霉病减药高效防控技术研究及应用	河北省农林科学院植物保护研究所	马志强,毕秋艳,翟国英,胡新胜,李友刚	省农科院

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
112	2017JB3112	高粱高效抗蚜育种技术体系创建与应用	河北省农林科学院谷子研究所	吕 芃,杜瑞恒,刘国庆,侯升林,李素英	省农科院
113	2017JB3113	盐碱地区芦笋高效栽培技术体系研究与应用	河北省农林科学院经济作物研究所, 河北省农业技术推广总站, 沧州市农林科学院	曹岩坡,代 鹏,戴素英,韩 鹏,苗 锋	省农科院
114	2017JB3114	环境气象与大气污染对心血管、呼吸系统的影响及其预报技术研究	河北省气象局	张书余,牛静萍,罗 斌,张夏琨,崔世杰	省气象局
115	2017JB3115	棉花检测系列设备及装置的研究	河北出入境检验检疫局检验检疫技术中心, 河北省纤维检验局, 山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心	连素梅,陆世栋,郭春海,王 铭,李树荣	河北出入境检验检疫局
116	2017JB3116	多电压等级光伏并网检测关键技术研究、成套设备研制及应用	国网河北省电力公司电力科学研究院, 国网河北省电力公司调度控制中心, 国网河北省电力公司石家庄供电分公司	胡文平,王 磊,段晓波,曹树江,祝新全	省电力公司
117	2017JB3117	大型专网全业务IP 高速智能接入承载网研建	华北石油通信公司	张 献,泽 正,燕 勇,霍学文,冯玉敏	华北油田公司
118	2017JB3118	高阶煤层气一体化勘探开发关键技术及工业化应用	中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司, 中国地质大学(北京), 河南理工大学	朱庆忠,杨延辉,杨勇,赵贤正,陈龙伟	华北油田公司
119	2017JB3119	非小细胞肺癌放疗临床系列研究	华北石油管理局总医院, 石家庄市第一医院	蔺 强,刘月娥,刘朝兴,郭志军,任小沧	华北油田公司
120	2017JB3120	渤海水域溢油应急处置技术研究与应用	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司	赵绍祯,孙伟博,熊广伟,王亚锋,史光宝	冀东油田公司
121	2017JB3121	复杂区块优快钻完井关键技术研究与应用	中国石油大港油田石油工程研究院, 中国石油大港油田采油工艺研究院, 中国石油大学(北京)	周宝义,唐世忠,蒋官澄,廖兴松,饶富培	大港油田公司
122	2017JB3122	硅铁中硅、锰、铝、钙、铬和铁含量的测定方法及国家标准制定研究	河钢集团邯钢公司, 冶金工业信息标准研究院, 鄂尔多斯市西金矿冶有限责任公司	韩 健,李兰群,滕广清,王彬果,卢春生	河钢集团

2017 年度河北省科学技术奖获奖项目(人员)名单

序号	奖证号	项目名称	完成单位	主要完成人	推荐部门
123	2017JB3123	互联网 + 质量过程智能管控平台的开发与应用	河钢股份有限公司承德分公司	魏洪如,王福来,国富兴,赵建东,朴述银	河钢集团
124	2017JB3124	重型装备用超大型高品质铸件的近净成形制造技术	河北工业大学, 河钢集团唐钢公司, 河钢集团石钢公司	殷福星,肖连华,巩 飞,侯宝稳,范红丽	河钢集团
125	2017JB3125	大截面抽锭式板坯电渣重熔工艺开发及应用	河钢集团有限公司, 河钢集团舞钢公司	王全胜,邓建军,郭宏磊,赵向政,毕殿阁	河钢集团
126	2017JB3126	石人沟铁矿露天采坑安全治理与深部矿体开采协同研究	河钢集团矿业公司, 华北理工大学	南世卿,卢宏建,李成合,宋爱东,高玉倩	河钢集团
127	2017JB3127	高品质 IF 钢全流程冶炼工艺参数和夹杂物控制技术研究	河钢集团邯钢公司, 北京科技大学	朱坦华,李任春,包燕平,陈军利,陈 达	河钢集团
128	2017JB3128	高强度汽车制动系统零部件用钢的研发	邢台钢铁有限责任公司	侯月华,崔 娟,陈继林,王利军,李永超	省金属学会
129	2017JB3129	钒钛磁铁矿大高炉高效低耗冶炼关键技术集成及应用	河钢股份有限公司承德分公司	王挽平,代 维,毕忠新,靳亚涛,朱建秋	省金属学会

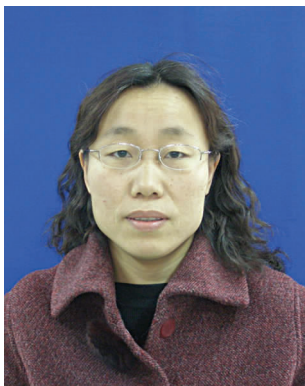
五、国际科学技术合作奖获奖人员 (4 人)

序号	奖证号	获奖人	母语名	国籍	所在单位及职务	推荐部门
1	2017GH01	艾迪	Mohammed Juma Eid	意大利	Blue 公司首席执行官	唐山市科技局
2	2017GH02	杰夫·瑞兹贝克	GEOFFREY RAISBECK	英国	哈斯科公司金属工程技术副总裁	河钢集团
3	2017GH03	金大中	Daejong Kim	美国	BELLKIM 工程技术有限公司总裁	省外专局
4	2017GH04	卡拉宾·谢尔盖	КАРАБИЛО СЕРГІЙ	乌克兰	河北博亚农业机械制造有限公司技术总监	省外专局



2017年度
河北省科学技术奖
重点获奖项目(人员)简介

河北省科学技术突出贡献奖获奖人简介



孙晨华 Sun ChenHua

孙晨华，女，1964年10月出生，中共党员，研究员，现任中国电科集团首席专家、54所副总工程师、系统总体论证委和卫通专业部副主任，通信网信息传输与分发技术国防重点实验室副主任。

孙晨华同志三十多年来，一直从事卫星通信领域新技术、新产品研发和应用推广，是我国该领域知名专家，主持国防和国家多项“首个”和“零突破”课题，取得了多项创新成果，为我国卫星通信技术进步、科技成果军转民、发展我省战略新兴产业做出了突出贡献。

主持我国首个多频时分多址卫星通信系统研制，打破国外30多年技术垄断，填补国内空白。提出并确定了我国第一套MF-TDMA及MF-TDMA/FDMA融合卫星通信体制，突破20余项关键技术，完成的自主可控系统设备，填补国内空白，多项技术国际领先，研究成果在远程机动组网、互联网接入和移动网延伸、战备执勤、行业专网等方面得到广泛应用，3年销售收入超过10亿元，推动了宽带VSAT系统产业化，军事社会和经济效益显著。

主持宽带卫星通信应用及运控系统跨代研究和研制，推动军民融合，带动河北相关战略新型产业发展成绩显著。主持我国新一代宽带卫星通信应用运控系统研制，突破几十项关键技术，开发高新技术产品百余种，应用于国防建设500多个单位，成果向民、贸领域转化，近5年创造效益70亿元，培育和带动了河北远东通信、石家庄鑫鼎盛海、

河北三信等 10 多家科技型企业发展，年产值近 10 亿元。

主持我国首个卫星移动通信（天通一号）运控系统研制，对系统稳定高效运行，支撑产业链发展具有重要意义。主持研制并创建了我国首个卫星移动通信运控体系，突破了星载大口径多波束天线对地指向高精度标校、资源高效实时控制等关键技术，为系统面向 30 万用户提供运营级服务奠定基础，近三年创造效益 5 亿元。

创新设计低轨星座方案，率先提出天基骨干组网协议体系，为带动国家和河北省商业航天发展做出突出贡献。作为科技创新 2030 天地一体化信息网络重大项目低轨接入网总师，提出具有宽窄结合、功能综合、星间互联、全球无缝服务等国际领先特点的总体方案并主持试验系统研制，有望发射我省首颗小卫星，预计 2020 年后，带动产业链每年超过 30 亿元产值。

孙晨华同志扎根一线科研，承担几十项国家重点项目，获得国家科技进步二等奖 2 项，国防科技奖等其它科技奖励 12 项，发表学术论文 16 篇，出版学术专著 1 部，授权发明专利 16 项，培养了国内顶尖研发团队和博士、硕士等优秀人才。先后荣获国家级有突出贡献中青年专家、全国三八红旗手、河北省五一劳动奖章获得者等荣誉，入选国家级百千万人才工程。

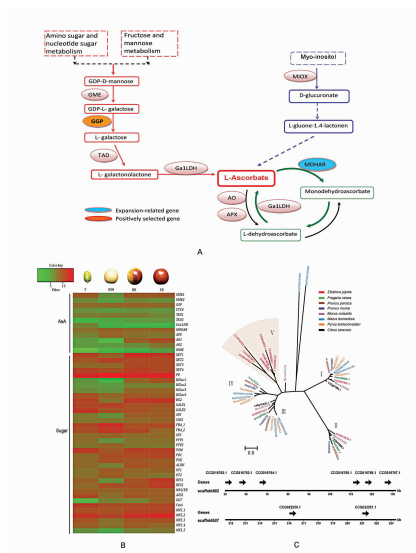
河北省自然科学奖一等奖项目简介

枣全基因组测序及其应用

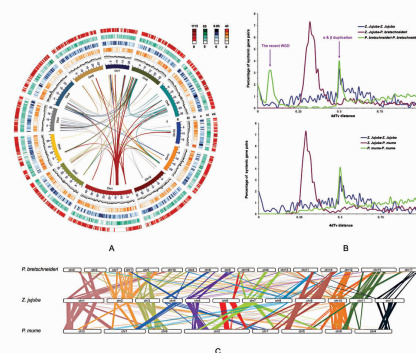
由河北农业大学刘孟军、赵锦、王玖瑞等完成

项目属于生物科学研究领域。枣是我国民族果树、第一大干果和 2000 万农民的主要经济来源。枣基因组研究对其生物学性状解析、分子育种具战略价值,但前期基础薄、难度大。本项目经 15 年攻关,依托河北省巨人计划和国家自然科学基金等项目,率先完成了枣全基因组测序,使其成为世界鼠李科和我国干果首个完成测序的物种。

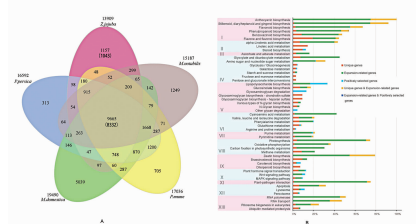
主要发现点:1、采用第二代测序、BAC-to-BAC 与 PCR-free 结合等方法,攻克高度复杂基因组测序组装难题,组装出枣基因组 4.4 亿 bp,注释基因 3.3 万个。2、构建了高密度遗传连锁图谱,将 2.4 万个基因锚定到 12 条染色体上,并揭示了染色体特征。3、发现 3084 个枣特色基因,解析了 5 个重要生物学性状。首次揭示出枣果 Vc 含量高是因其合成关键基因高表达且再生基因显著扩张;枣含糖高是因其糖合成基因家族扩张与转运基因高表达共同作用。4、首次从基因组水平系统挖掘枣 SSR 标记,筛选出多态性引物 511 对,并用于亲缘关系分析,为枣起源晋陕黄河峡谷提供了分子证据。5、搭建了枣基因组数据库,为比较基因组研究提供了便捷高效平台。



参与枣糖和 Vc(AsA)代谢的相关基因。(A) 枣 AsA 代谢途径;(B) 枣果成熟过程中参与 AsA 和糖代谢基因的 RNA 转录热图;(C) 上部分:枣和其他 7 种植物 MDHAR 基因家族的进化树;下部分:8 个 MDHAR 基因分布在 2 个 scaffolds 上。



枣基因组特征、复制及与梨和梅基因组的共线性分析。(A)基因组特征分析;(B) 枣、梨和梅基因组共线性基因的 4DTv 值;(C) 枣、梅和梨基因组的染色体共线性示意图。化的有机化学反应



枣特异基因家族分析。A 枣和其他近缘物种的韦恩图;B 枣特异基因的 KEGG 通路富集分析。

主体成果发表于《自然-通讯》,是国际枣界和鼠李科影响因子最高的论文。自然集团专门为本成果举行新闻发布会,新华社、科技部等 30 多家单位广泛报道并高度评价。尹伟伦院士等 13 位专家认为:本研究创新性突出,处于国际领先水平。该成果填补了枣基因组测序研究的空白,引领枣基础研究跨入了学科前沿。

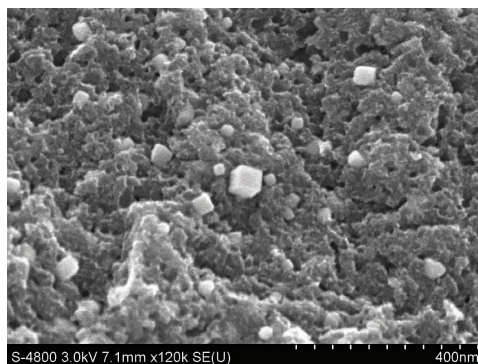
染料敏化太阳能电池廉价高效对电极的构建及性能优化

由河北师范大学武明星、大连理工大学马廷丽、河北师范大学武克忠完成

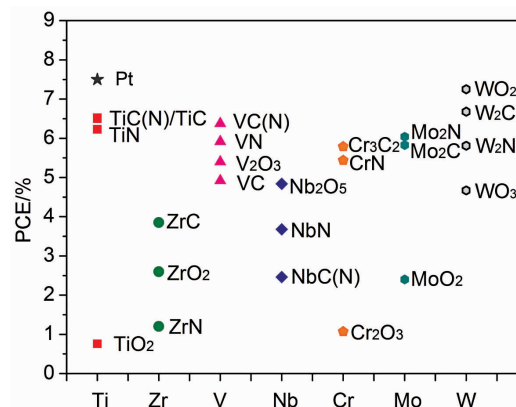
项目属新能源领域。针对染料敏化太阳能电池(简称 DSCs)成本高、效率低这一难题,在 863 项目、国家自然科学基金以及河北省自然科学基金的资助下,从 DSCs 的对电极材料出发,历时 8 年,合成了一系列廉价高效的催化材料取代昂贵的 Pt 电极,形成了从材料的合成方法、形成机理到电池制备和性能优化的研究体系,有效提高了电池效率,降低了电池成本。

主要发现点:1、提出制备廉价高效对电极取代 Pt 电极的新思路,有效降低了 DSCs 的成本;探讨了材料与器件性能的构效关系,为设计新型对电极提供了理论指导;2、开创了一种原位合成负载型对电极材料的新方法,为提高电池效率开辟了一条新途径;3、提出阳极的自催化作用是电池效率衰减的机理之一,为避免电池效率损失提供了理论依据,对电池放大具有重要的实用价值。

项目涉及的 8 篇代表性论文均发表在化学或工程技术类 1 区 TOP 期刊上,包括 J. Am. Chem. Soc. 和 Angew. Chem. Int. Ed. 各 1 篇, Chem. Commun. 和 J. Mater. Chem. (A)各 3 篇。论文影响因子之和为 64.72, 篇均影响因子为 8.09, 单篇最高影响因子为 13.46。论文共被 SCI 他引 1082 次, 单篇最高他引 406 次, 篇均他引 135 次。3 篇论文入选 ESI 高被引论文, 2 篇论文被选作期刊封底, 项目成果具有较高的学术影响力。



介孔碳负载碳化钒的扫描电镜图



基于不同对电极的电池效率分布图



DSSCs车载净化器



DSSCs手机充电器

DSSCs驱动的车载净化器和手机充电宝

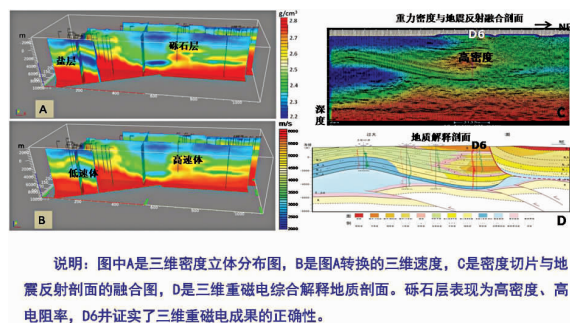
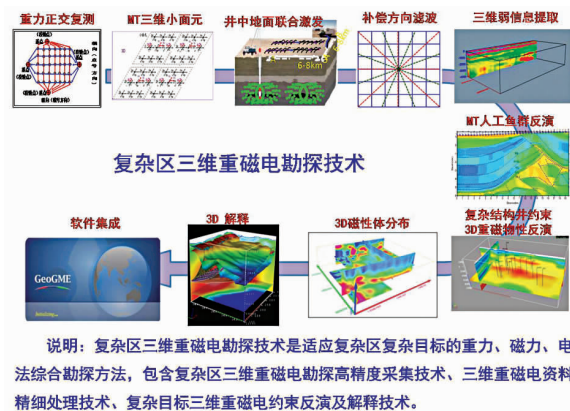
河北省技术发明奖一等奖项目简介

复杂区三维重磁电勘探技术研究及应用

由中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司刘云祥、何展翔、胡祖志等完成

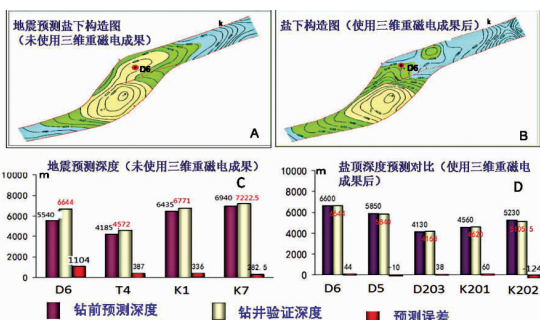
项目属资源与环境领域。21 世纪以来,如何提高复杂区、复杂目标油气勘探成效成为业界共同关注的重大问题。针对地震勘探方法的单一性和常规重磁电勘探存在采集方法简单、反演方法只适应简单模型等问题及复杂模型异常分离和处理技术难题,历时 3 年,依托国家油气重大专项,研究了复杂区三维重磁电勘探配套技术,实现了常规重磁电勘探技术向复杂目标三维重磁电勘探与综合勘探的技术飞跃。

主要发明点:复杂区三维重磁电勘探高精度采集技术,包括三维重磁力面元复测、井中和地面联合发电磁数据采集、大地电磁数据宽频采集等技术;复杂区三维重磁电资料精细处理技术,包括三维重力异常变密度剥层、双磁性层磁异常剥离、重磁力异常方向



滤波等方法;复杂目标三维重磁电约束反演及解释技术,首创了复杂结构建模并约束反演算法、人工鱼群最优化反演算法。实现了采集处理反演方法从二维到三维的跨越;盐顶深度预测误差由原来的 10%以上降低到 2%。

获授权发明专利 8 项、实用新型专利 1 项,软件著作权 4 项,论文 12 篇,制订行业标准 6 项,引领了我国重磁电勘探技术的发展,经知名院士专家鉴定,整体技术达到国际领先水平;在国内外油气田得到大规模推广应用,近 5 年累计实现新增销售额 2.54 亿元。



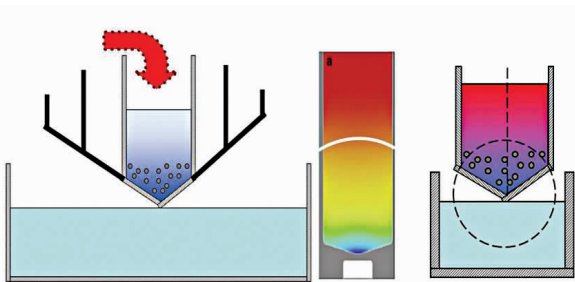
说明: D6井证实了三维重磁电勘探成果,盐下构造预测误差由1100m降为44m(上图);后续多口探井验证,使用三维重磁电勘探成果后,盐顶预测精度大幅提高,预测误差由10%降为2%,为博孜-大北-克深地区天然气勘探做出重要贡献。

高性能镁/铝合金熔炼及深加工关键技术

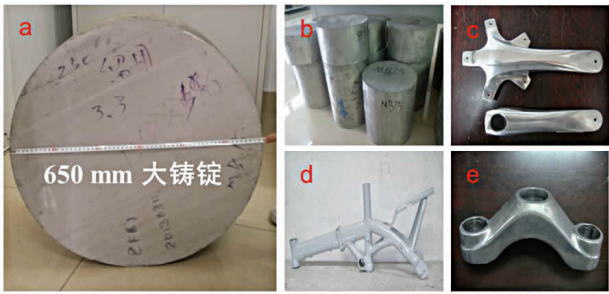
由燕山大学彭秋明、李慧、付辉等完成

项目属于材料科学技术领域。能源枯竭与环境污染已成为制约中国社会能否可持续发展的关键问题。尤其日益加剧的雾霾敲醒了节能减排的警钟，轻量化成为了国人的一项治本之策。如何采用轻质镁/铝合金结构材料替代传统钢铁器件，成为了材料界和产业界共同面临的迫切课题。本成果主要是在国家自然科学基金、新世纪人才项目、省平台项目和社会横向项目研究过程中取得的。主要解决了镁/铝合金高纯熔体制备，特种型材加工难的两个应用问题。项目组历时 7 年，取得了如下技术发明成果。

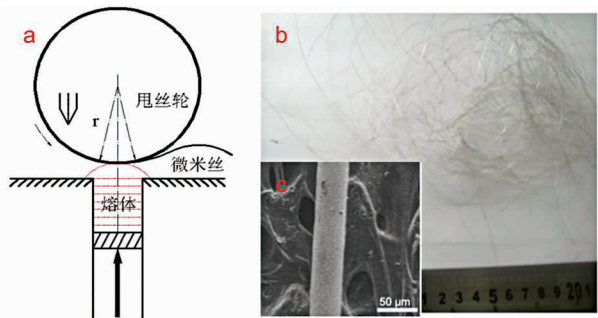
主要发明点：1、发明了一种区域凝固提纯新方法和设备，解决了镁/铝合金偏析、除杂难等问题。2、发明了一种新的保护熔剂处理方法，原理是熔剂和镁作用形成薄的氧化层隔离空气，有效阻止镁蒸气烧损（减少 40%）。3、发明了一种镁/铝合金丝材加工工艺。



高纯熔炼合金冶炼/纯化原理图



制备的不同尺寸的样品实物图。(a)和(b)不同尺寸的铸锭。
(c)–(e)批量生产的配件。



合金丝材加工图。(a)合金丝材制备原理。
(b)合金丝材制备样品。(c)细丝高倍图。

相关技术分别在军企、军民企业、国企和中小企业得到了广泛应用。近三年本成果新增销售额 12.58 亿元，新增利润 1.79 亿元。本项目获中国授权发明专利 22 项，转化 2 项，发表相关论文 56 篇。该项目解决了镁/铝合金高纯熔体制备及其型材加工难的问题；推动了高性能金属材料领域技术发展；促进了新技术和新装备的自主创新，拓展了轻质合金应用；助推“中国制造 2025”国家重大战略。

大豆脂肪氧化酶鉴定技术与无腥味高蛋白大豆创制

由河北省农林科学院粮油作物研究所张孟臣、马志民、邸锐等完成

项目属于作物遗传育种领域。大豆是人类最大的植物蛋白来源。因大豆籽粒中抗营养因子脂肪氧化酶的存在,产生豆腥味,并影响大豆及制品的营养与贮藏,而工业化脱腥,耗能排污、增加成本、降低品质。本项目在国家高科技产业化示范工程、河北省重大攻关项目以及3项省基金的资助下,历时20余年,通过创新脂氧酶检测方法解决制约无腥大豆品种创新与产业发展的技术瓶颈。通过建立高蛋白无腥大豆育种技术体系,解决了培育高蛋白大豆品种难、培育无腥味高蛋白大豆更难的问题。

主要发明点:1、创新脂氧酶快速无损检测技术,解决了无腥大豆创新及产业化各环节脂氧酶鉴定的技术瓶颈。2、新了高蛋白无腥大豆育种技术体系,实现了无腥与高蛋白的结合。3、创制了一批高蛋白无腥种质,育成国内外领先水平的高蛋白无腥大豆品种2个。

该项目获得发明专利、软件著作权及品种权6项;国家保藏细胞株3个;发表论文39篇。本项目发明的脂氧酶检测技术被广泛应用,并先后为20多家单位检测大豆材料3万 multiple 份。为试剂盒生产企业带来直接经济效益,选育出的无腥大豆品种大面积推广,并提高了企业效益,新增社会总产值14.96亿元。该项目发明的脂氧酶检测技术、育种技术体系、以及高蛋白无腥大豆品种,提高了我国大豆品质育种的整 体水平,促进了无腥大豆产业化发展,增强了企业的市场竞争力。



大豆五星4号产业化示范基地



大豆发明专利证书(脂肪氧化酶杂交细胞株单克隆)



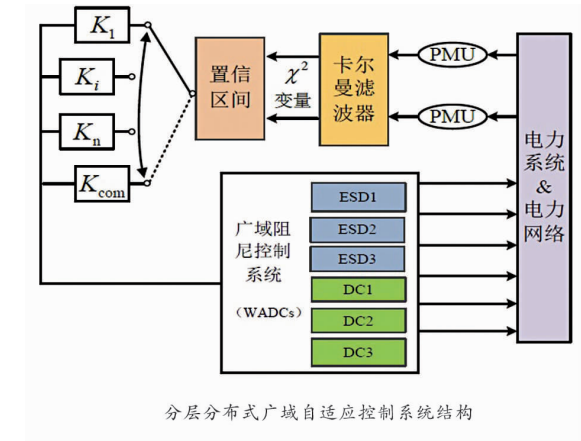
大豆五星4号品种权

电力系统振荡的在线辨识与广域自适应控制

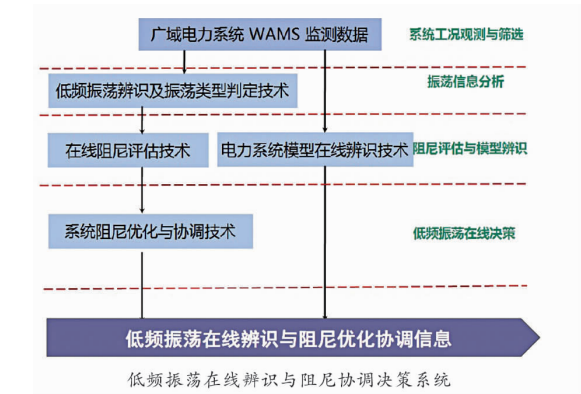
由华北电力大学赵书强、马静、马燕峰等完成

项目属于电力系统运行与控制领域。电力系统稳定运行是保障大规模电能生产与传输的基础,由于电力系统运行方式复杂多变,冲击扰动时刻存在,致使各种振荡现象在电力系统运行中频繁发生,严重威胁到电力系统的安全稳定运行,迫切需要进行相应的理论与方法研究,攻克振荡辨识与控制关键技术。项目历时 12 年,依托国家自然科学基金、河北省自然科学基金,通过理论研究、技术攻关、应用实践相结合,提出了振荡在线辨识与控制的解决方案,实现了成果转化和推广应用。

主要发明点:发现了总阻尼守恒现象,揭示了振荡模式内在诱发机理,为振荡的辨识与控制奠定了理论基础;发明了基于多信号优选的电力系统低频振荡在线辨识方法、低频振荡广域分层分布式自适应控制方法、抑制双馈风电机组次同步振荡的混合阻尼控制器,在低频振荡的多信号在线辨识、广域协调控制等方面实现了技术突破,成果技术指标与国内外同类技术

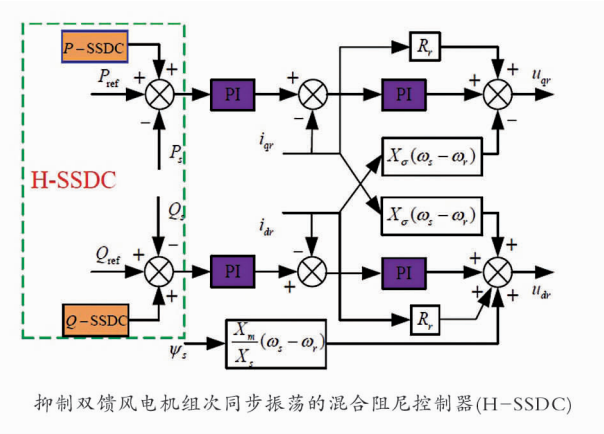


分层分布式广域自适应控制系统结构



相比取得了较大进步。

项目获得发明专利授权 6 项,发表 SCI 检索论文 6 篇、EI 检索论文 34 篇。项目成果的应用,提高了电网安全稳定水平和供电可靠性,保障了社会生产和人民生活用电,促进了新能源消纳,经济效益与社会效益显著。同时,该项目提升了电力系统安稳控制系统的整体技术性能,促进了行业科技进步,提高了行业竞争力。



抑制双馈风电机组次同步振荡的混合阻尼控制器(H-SSDC)

河北省科学技术进步奖一等奖项目简介

高速铁路 SLJ900/32 型流动式架桥机关键技术及应用

由石家庄铁道大学、江苏华远澳玛重工有限公司完成

项目所属技术领域：先进制造与自动化。针对山区高铁桥梁架设施工的难题：运梁车运梁无法通过狭小隧道空间、大型架桥装备不解体无法通过隧道、隧道内和紧邻隧道口无法架梁等，项目组历时三年，完成了高速铁路 SLJ900/32 型流动式架桥机关键技术及应用的研究，创新开发了一种全新的高铁桥梁运架一体机大型装备，彻底解决了上述阻碍高铁建设的技术瓶颈。

主要发明点：1、无下导梁支持的单机运架梁作业模式。创造性提出了一种无需导梁支持，通过主辅支腿功能转换技术实现主机携梁直接过孔的架梁模式。2、主支腿自稳定技术和工作状态实时监控技术。创新设计了主支腿倒立铰接直角三角形的结构形式和具有特殊功能的支腿轮系机构，使主支腿能够自稳定于墩顶，无需采取任何锚固措施。在主支腿关键受力部位设置内力监控系统，实时反映其工作状态，参与整机作业控制，可有效避免设备故障造成的安全事故。3、重载过孔恒定扭矩驱动技术。主支腿托轮系统首次采用液压恒定扭矩驱动技术，研发了托轮系统辅助驱动装置，提出了启停时差及走行速度差的控制方法，实现了前后支点轮胎、轮轨两种不同走行方式间的同步控制，保证了设备本身和桥墩的安全可靠性。

该项目获得国家发明专利 2 项、实用新型 3 项。2011 年，项目产品通过了国家起重运输机械质检中心的型式试验。2013 年，本项目通过了科技成果鉴定，以何华武院士为主任的鉴定委员会认为本项目架桥机整体技术达到国际领先水平。中央电视台《新闻联播》、《超级工程 II》、各大微信公众号及国内外视频网等权威媒体均对项目成果进行广泛报道。通过专利授权多家企业进行生产和销售，完成了项目成果市场转化。项目产品被中国中铁、中国铁建等大型基建



SLJ900-32 流动式架桥机—落梁状态



SLJ900-32 流动式架桥机—重载过孔状态

集团，成功应用于沪昆、成贵等国内大部分在建高铁。该项目完成以来，已累计完成直接销售额约 2.5 亿元，其中近 3 年完成销售额 6060 万元，新增销售利润 1098 万元，获专利权费 460 万元，为应用单位节支 1.75 亿元。该项目创新成果打破了国外一体机技术在我国垄断地位，其创新技术代表了当前桥梁运架设备研发的最高水平，引领了我国高铁施工装备行业的技术突破，为国家高铁建设和中国高铁“走出去”战略实施及“一带一路”建设提供了有力的技术和装备支持。

哈弗 H9 非承载式中大型 SUV 开发及产业化

由长城汽车股份有限公司完成

哈弗 SUV 在市场上已销售多年, 哈弗 H3、H5 取得了很好的知名度和美誉度, 作为专业 SUV 品牌, 开发高端 SUV 势在必行, 同时为满足消费者由休闲代步到强功能越野、安全、舒适等多种产品需求, 在此背景下, 2010 年我司成立全新研发平台, 对哈弗 H9 进行立项开发。项目经历了前期策划、造型、产品设计、样车试制、试验验证、试生产、批量生产, 作为长城汽车首款全地形、非承载、七座、中大型 SUV 于 2014 年 11 月成功上市。

主要创新点: 1、非承载车身(车架); 2、全地形控制系统, 自主研发国内首款车型应用; 3、高性能动力系统, 自主研发 2.0T 增压直喷发动机; 4、白车身关键技术; 5、主被动安全技术; 6、整车 NVH 控制技术。以上技术创新, 使整车安全性、越野性能、动力经济性、NVH 性能等达到国际先进水平。

哈弗 H9 知识产权: 共计授权专利 51 项, 其中发明专利 7 项、实用新型 20 项、外观专利 24 项, 该项目于 2016 年获保定市科技进步一等奖。截至 2016 年底, 哈弗 H9 累计销售 26138 台, 公司新增销售收入 55.93 亿元, 新增利润约 7.38 亿元, 新增税收达 6.52 亿元, 加快了河北省汽车工业的发展。哈弗 H9 车型的生产销售, 为河北省及配套企业创造上万就业岗位, 促进了当地经济的稳定发展。



全地形控制系统性能发动机



车架+高性能发动机



哈弗 H9 左前 45°

无碱高铝硼硅酸盐玻璃铂金通道关键技术与设备开发及推广应用

由东旭集团有限公司完成

TFT-LCD 玻璃基板相对于传统的平板玻璃,对气泡、条纹、厚度偏差、应力等指标提出了更严苛的要求。铂金通道是对熔化后的玻璃液进行精澄清、均化、流量与温度调节,为超薄高精度溢流成形提供优质、稳定流量的玻璃液的重要设备。

主要创新点:1、揭示影响无碱高铝硼硅酸盐玻璃液质量的因素与规律,开发“非等梯度”升温与“等梯度”降温相结合的澄清温度制度;开发基于计算机视觉技术、颜色模型和数学统计的均化效果评估方法。2、发明了由澄清仓、冷却仓、搅拌仓、均质仓、供料仓构成“五仓型”铂金通道结构。3、开发了铂金通道本体加热与微环境多参数精细调控技术。4、揭示了铂金颗粒、气泡、条纹等主要缺陷形成机理及铂金材料侵蚀机理,为工艺技术优化和产品品质管控提供有效依据。

该项目取得授权发明专利 5 项,实用新型专利 34 项,其中发明专利《铂金通道中玻璃液

的处理方法》获 2015 年国家发明专利金奖;发表相关论文 5 篇;取得软件著作权 2 项;并迅速推广应用至芜湖东旭光电科技有限公司、郑州旭飞光电科技有限公司、成都中光电科技有限公司等 5 家公司 20 余条 TFT-LCD 玻璃基板生产线,累积生产液晶玻璃基板超过 5000 万片,取得了良好的经济效益和社会效益。



各世代玻璃基板



玻璃基板终端应用

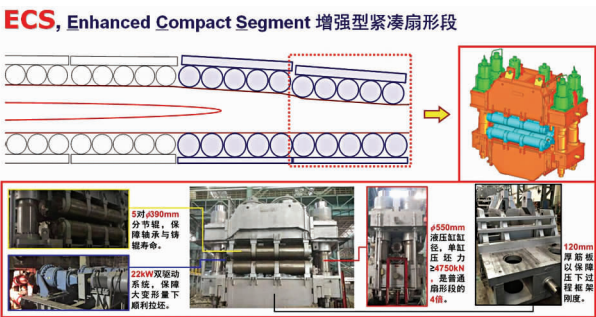
宽厚板连铸坯重压下关键工艺与装备技术的开发及应用

由唐山钢铁集团有限责任公司、东北大学、唐山中厚板材有限公司等单位完成

项目属于冶金工程领域。本项目针对常规宽厚板连铸坯中心偏析与疏松严重,无法满足厚钢板轧制要求的难题,依托校企合作课题,经过近两年时间研发形成了宽厚板连铸坯重压下技术,其通过在连铸坯凝固末端实施连续、稳定大变形压下,全面提升了铸坯均质度与致密度,开拓了连铸坯低压缩比轧制高端厚板产品的新途径。

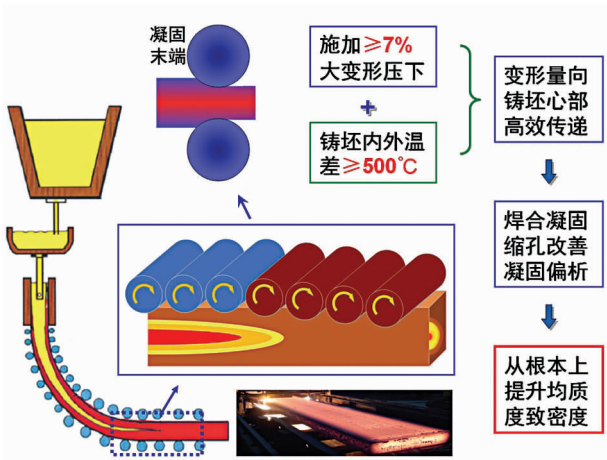
主要创新点:系统研究并揭示了重压下过程连铸坯变形行为规律,研发形成了宽厚板连铸坯动态连续重压下工艺技术(DSHR),发明了宽厚板连铸坯重压下核心装备增强型紧凑扇形段(ECS),建成投产了首条可实现全凝坯连续、稳定重压下实施的宽厚板连铸坯生产线

获授权国家发明专利 4 项,获软件著作权 10 项,在冶金学科顶级期刊发表学术论文 8 篇,出版专著 1 部;已为唐钢累计生产高端厚板/特厚板产品 135 万吨,为企业年创经济效益 10145.2 万元,吨钢降耗 2.57kgce(标准煤);研究成果已在国内外多家钢铁企业推广应用,并与世界冶金设备三巨头之一的达涅利签订推广合作协议,实现我国连铸重大关键技术从长期跟跑、并跑向领跑的成功转变。



DSHR, Dynamic Sequential Heavy Reduction, 动态连续重压下

- ◆ 非均匀凝固前沿压下工艺-解决铸坯宽向两侧严重偏析难题
- ◆ 两阶段连续压下工艺-实现中心偏析与疏松的同步改善
- ◆ “单点+连续”压下工艺-提高心部应变速率持续焊合缩孔
- ◆ 高效挤压控制技术-大幅提升压下量向心部传递效率
- ◆ 基于压力反馈的凝固末端检测-精准定位凝固末端位置、形状
- ◆ 基于加权平均法的基础辊缝制度-解决鼓肚引起的偏析与裂纹
- ◆ 重压下过程智能控制系统-实现工艺高效、稳定实施



风电机组降载增效关键技术自主创新与产业化

由国电联合动力技术(保定)有限公司,国电联合动力技术有限公司,河北工业大学等单位完成

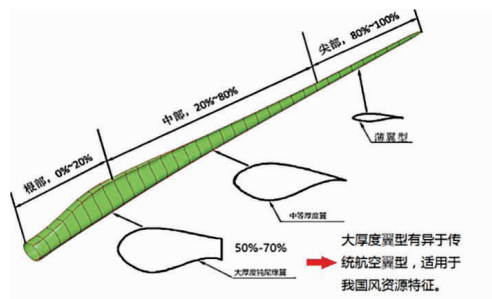
项目属于自动控制、空气动力学、机械设计等学科在风电领域的融合交叉应用。风电已成为我国第三大电源,国家十三五规划中明确指出 2020 年需实现风火同价,降低风电成本迫在眉睫。对此,4 家合作单位历时 4 年产学研协同创新,依托国家“973”及企业内部立项联合攻关风电机组降载增效关键技术,在高效低载专用翼型设计、叶片一体化设计及模具制造、高风速段降载控制和低风速段增效控制方面进行了自主创新,研发出了完整的叶片一体化优化设计方法和先进的稳定变桨控制策略,实现了机组降载增效目的。

主要创新点:自主创新研发了适合我国风资源特征且具有高度几何相容性的高效低载叶片专用翼型族,率先开发了基于整机最优度电成本的叶片“气动-结构-载荷”一体化优化设计平台,引领采用基于推力消减和智能停机的变桨控制技术,攻克机组降载难题,自主研发了基于最优桨距角跟踪和冰载优化运行的最大风能捕获控制技术,突破风机增效瓶颈。

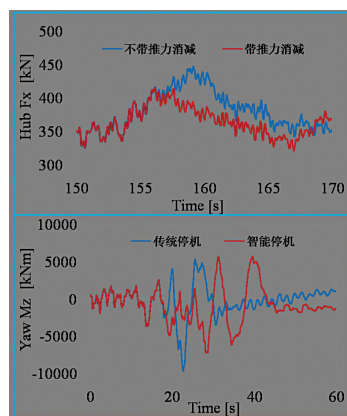
项目取得发明专利 38 项,实用新型专利 85 项、软件著作权 14 项,发表 SCI/EI 论文 10 篇,编写国家标准 8 项。技术成果应用于全国 190 座



具有高效低载、安全可靠技术特征的联合动力风电机组



自主创新研发了适合我国风资源特征且具有高度几何相容性的高效低载叶片专用翼型族并广泛应用



风电场项目及海外市场,累计推广应用 4766 台、总容量 8581.6 兆瓦,直接销售额近 70 亿元,增加利税近 12 亿元,有力推动了地方经济的发展。研究成果推动了风电国际竞争力跨越式提升,支撑国家“一带一路”发展战略,促进了我国风电装备科技创新和中国制造品质提升,为建设新能源强国、推动能源转型做出重大贡献。

水性环氧接枝丙烯酸酯复合涂料关键技术研究 和应用示范

由河北科技大学、河北晨阳工贸集团有限公司、河北江山涂料有限公司完成

项目属于新材料领域研究成果,针对我国工业用溶剂涂料释放大量 VOC 造成“雾霾”等环境污染,而水性工业涂料性能占比低等问题,历时 8 年通过产学研合作,依托河北省科技计划项目,研发了水性环氧接枝丙烯酸聚合物乳液,通过“强迫互溶和协同效应”,实现了分子间化学交联,开发出了水性高铁涂料、汽车、工程机械和自行车等系列水性工业涂料和专用建筑工程涂料,解决了国产水性涂料耐水差、附着力小和防腐性不足等难题,性能达到国际先进水平,在三一重工、中车集团、长城汽车和北京天安门等工程领域进行了推广应用。

主要创新点: 率先设计合成了水性环氧丙烯酸酯乳液,探究了分子间交联成膜机理,解决了涂层交联固化问题;创造性地开发了一种绿色清洁生产工艺,解决了环氧树脂乳化分散与共聚问题;首次研究了聚合物、填料和助剂之间交联作用机制,解决了水性金属涂料闪锈和防腐差等问题。

项目授权发明专利 5 件、实用新型等专利 5 件,制订国家行业标准 2 项,发表论文 15 篇,其中 SCI 和 EI 收录 5 篇。三年新增产值 12.35 亿元,利润 2.57 亿元,产品应用单位新增产值 41.5 亿元,利润 4.9 亿元。促进了涂料产业绿色转型升级和节能减排,打破了国外技术壁垒和市场垄断,推动了我国涂料行业技术进步。



建成的水性漆生产线



应用于高铁隔音减振中涂层 6



应用于汽车涂装

电工磁材料的旋转磁特性测试技术与应用研究

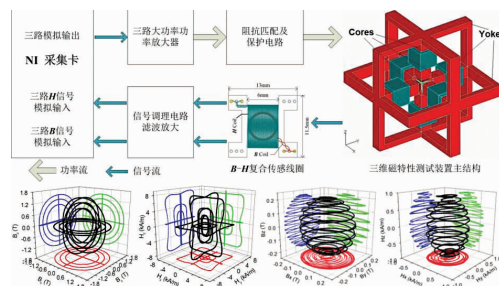
由河北工业大学、保定天威保变电气股份有限公司、河北电机股份有限公司等单位完成

项目属电工技术领域,主要针对变压器、电机等电工装备中由于磁材料特性描述单一且不准确等造成的设计误差大和能耗高等问题;从2009年开始,依托两项国家自然科学基金和两项河北省自然科学基金项目,与多家单位开展合作研究,解决了磁性材料磁特性测试不全面、准确度低以及电机、变压器铁耗模拟不精确的技术难题;在宽频三维多模型磁测量、电机旋转铁耗分析、变压器旋转磁特性及直流偏磁模拟技术的应用等方面具有明显优势;成果应用后,相关装备效率显著提高,节约了研发时间和成本,实现了节能降耗的目标。

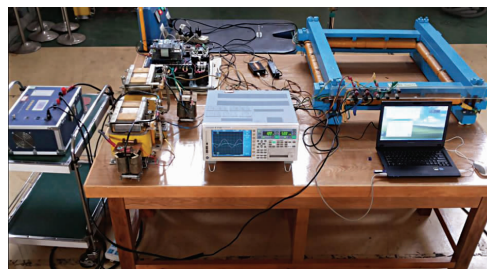
主要创新点:提出电工磁材料三维磁特性测试方法,设计复合传感结构和柔性激磁绕组结构,建立反馈控制和谐波补偿方法,实现动态旋转磁特性全自动测试;提出电机旋转损耗分解方法和预测模型,开展宽频多励磁模型条件下三维磁滞、损耗特性测试研究工作,实现磁材料复杂工况下的旋转磁特性精细模拟;提出三维磁阻率张量的有限元分析方法并成功应用到三维磁通电机设计中,首次描述了直线电机和电力变压器T型接口处的复杂三维磁场分布;研制了硅钢叠片直流偏磁特性实验装置,建立了偏磁条件下铁心三维有限元模型,实现三维瞬态场求解偏磁工况下变压器、电抗器铁心损耗及磁通分布的计算方法。

获发明专利6项,实用新型10项,软著2项,发表SCI论文15篇;成果在保定天威、河北

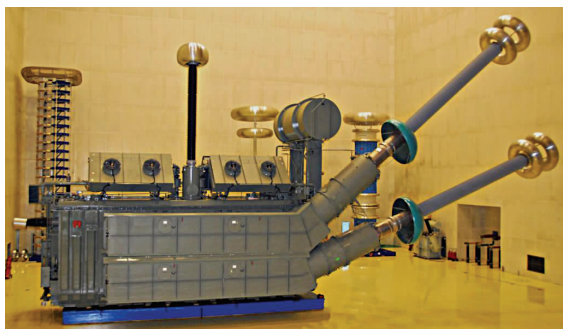
电机、天津特变等三家单位推广应用,解决了因磁材料特性不准确、不完备而制约电机变压器磁路设计与铁耗计算的技术难题,提出的三维旋转磁测试方法,填补了电工装备中磁材料精细模拟技术的空白,建立的旋转损耗模型为高效节能型电机、变压器设计提供依据;推动了企业技术的进步并产生了显著的经济效益和社会效益。



三维磁特性测试系统及旋转磁特性测试结果



取向电工钢直流偏磁模拟测试系统



天威保变±800kV换流变压器

锻造液压机创新设计及先进控制理论与实践

由燕山大学完成

项目属于先进制造与自动化领域的研究成果,针对传统液压机在设计、控制及节能等方面存在的问题,历时 12 年,依托国家自然科学基金及科技支撑计划等项目,研究了高精高效液压机液压控制系统设计方法,取得了自主知识产权,并将相应研究成果推广应用,创造了可观的经济和社会效益。

主要创新点:提出了一种基于虚拟技术的锻造液压机设计方法,解决了大型液压机在线实验成本高、投资风险大、设计周期长等问题;提出了一种自抗扰+遗传+流量线性化的高精高鲁棒性系统控制方法,解决了在工艺和工况改变时液压机控制精度降低的问题;提出了一种能量正弦规律曲线+能量均匀规律曲线组合式分段控制卸压方法,解决了系统卸压带来的管路、机架剧烈振动和噪音过大的问题;提出了一种基于速度预测的泵阀复合控制(常锻工况)+二级压力源输入的位置伺服控制(快锻工况)相融合的节能控制系统新构型,解决了液压控制系统不能适应工况或者负载变化而使能耗严重的问题。

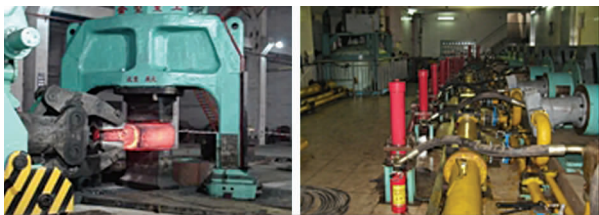
项目获得成果:发表论文 96 篇,其中 SCI/EI 收录 30 篇,毕业博士研究生 5 人,硕士研究生 33 人。项目为北方重工等带来直接经济效益约 25000 万元。项目研究成果将重点向工程机械和农业机械等领域推广应用,以提高控制性能及节能效果,有望产生更大的经济效益及社会效益。



锻造液压机虚拟仿真平台界面



获奖成果在 60 MN 自由锻造液压机上的应用



获奖成果在 22 MN 快锻液压机上的应用

畜禽粪污厌氧发酵及沼渣沼液资源化利用关键技术研究与应用

由河北省科学院生物研究所、中国农业大学完成

项目属于资源与环境保护领域的研究成果。针对畜禽粪污沼气工程转化效率低、工程效益差,沼渣沼液连续排放和季节性用肥需求矛盾,缺乏高值产品等问题,历时8年多,依托国家星火计划、河北省科技支撑等项目,建立了畜禽粪污高效沼气资源化利用、沼渣沼液肥生产及配套应用技术体系,并进行了大面积推广应用。

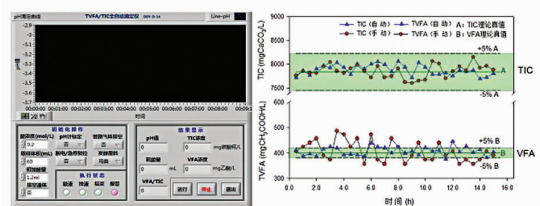
主要创新点:1、形成一套高效畜禽粪污厌氧发酵产沼气关键技术,提高发酵效率15%以上,减少沼液排放30%以上。自主研发了一种自动滴定厌氧发酵缓冲能力装置,建立了一种预测厌氧发酵回流工艺内氨氮浓度变化模型,为系统稳定运行及时提供预警。2、解析厌氧发酵过程中生物强化调控机理与嗜乙酸产甲烷菌在畜禽粪污厌氧发酵中作用及动态变化,为沼气工程微生物精准调控提供数据支撑。3、确定沼液中激素类和抗菌杀虫类成分含量、结构及变化规律,揭示沼液提质增效机理的同时,为研制高值产品奠定基础;构建一套沼液氨氮吹脱及沼气提纯脱硫系统,并自主研发了沼液氨氮吹脱回收装置。部分沼液通过人工湿地处理系统后达标排放。

项目实施过程中,申请国家发明专利11项,获授权5项;发表论文31篇,其中能源环保领域重点期刊SCI/EI收录11篇。自2011年起,建立多个试验示范基地、沼渣沼液肥生产线,开发功能微生物菌剂2种,沼渣人工育苗基质3种,粮食、蔬菜和果树用沼渣、沼液肥5种,提高作物产量5%以上。该成果在河北、北京、黑龙江等地区进行推广应用,累积提高沼气产量

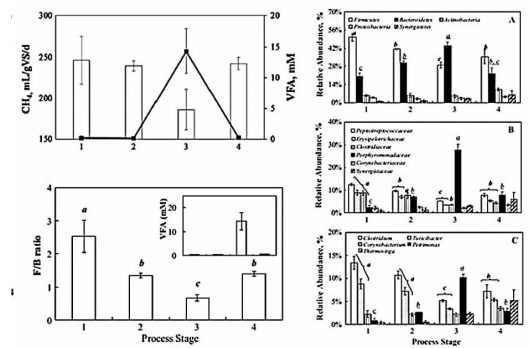
1267万立方米,减少燃煤用量9046.4吨,减排CO₂、粉尘等24000多吨。近三年累积新增销售额23869万元,新增利润5384万元,培训相关技术人员及农户2万多人次。在大力推动沼气产业转型升级的同时,为引领发展生态循环农业提供多层次科技支撑,经济、社会生态效益显著。



社会生态效益



TVFATIC 全自动滴定仪用户操作界面及沼液检测验证实验结果



沼气发酵过程中微生物菌群动态变化与工艺控制间的关系

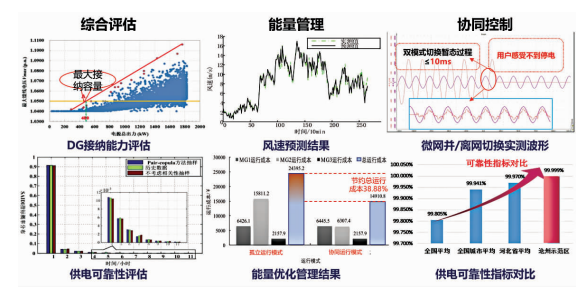
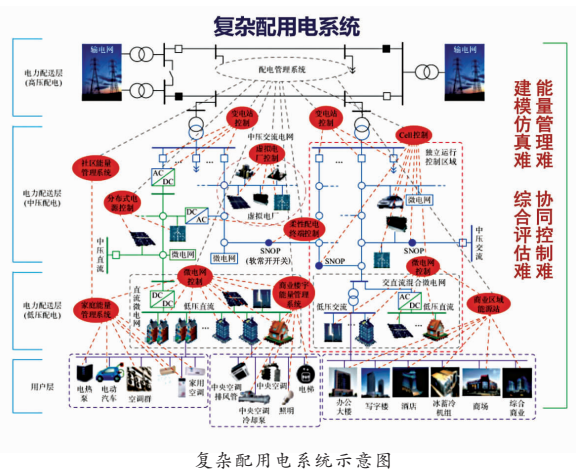
复杂配用电系统协同优化技术研究及工程应用

由河北工业大学、国网河北省电力公司、天津大学等单位完成

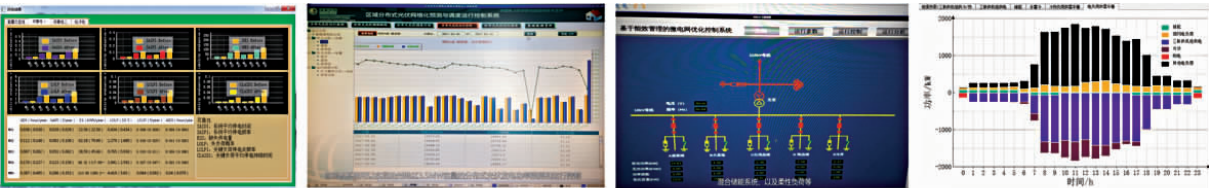
项目属于电气工程领域研究成果。为解决我国突出的环境污染问题,产业升级和可再生能源发展步伐加快。产业升级对供电可靠性提出了更高要求,而可再生能源发电的间歇性和波动性给电网可靠供电带来挑战。项目针对传统配用电系统缺乏协同导致弃风、弃光严重的问题,自 2010 年起,在国家自然科学基金资助下,开展了复杂配用电系统协同优化技术研究与实践,提高了用户供电可靠性和多主体经济效益,促进了对可再生能源的消纳。

主要创新点:构建了复杂配用电综合三相模型,提出了配用电系统一体化潮流和故障分析新方法;提出了复杂配用电系统全方位综合评价指标和方法;提出了分布式电源出力高精度预测技术和复杂配用电系统全局协同能量优化管理方法;提出了兆瓦级微网无缝切换技术和用电系统电机转矩优化控制方法。

项目发表论文 42 篇,授权发明专利 8 项,获软件著作权 13 项,制定标准 11 项。成果应用于国内百余项工程,销售收入超 8 亿元,创造利润超 1.4 亿元;节能降损超 10%,重要负荷供电可靠性提高到 99.999%, 分布式电源 100%就地消纳。项目突破的配用电系统协同优化技术,推动了能源消费从单向、被动向互动、灵活、协同的智能化转变,为我国节能减排、能源结构改善起到了积极的推动作用。



复杂配用电系统协同优化技术效果示意图



配用电一体化综合分析与能量优化管理软件平台界面

工程应用示意图

高速板带轧机稳定运行设计理论与实践研究

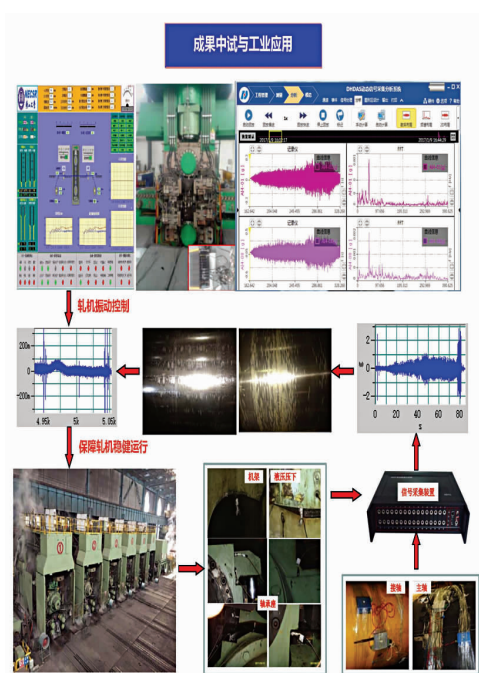
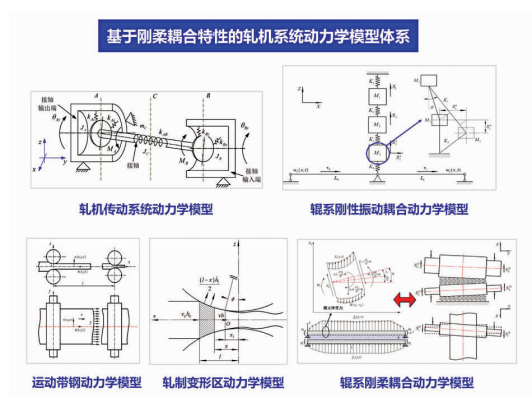
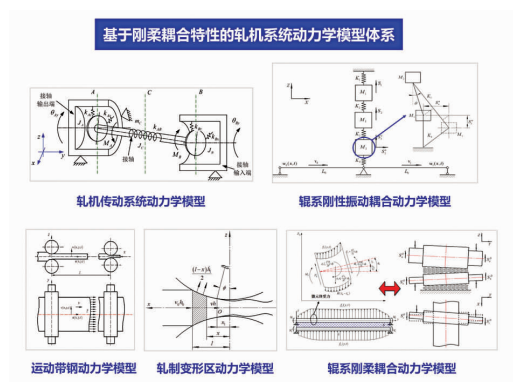
由燕山大学完成

项目属于先进制造与自动化领域重大智能制造成套装备战略新兴产业研究成果,针对高速板带轧机稳定运行和振动问题,历时十年,依托国家科技支撑计划、国家自然科学基金、河北省杰出青年基金和多项企业攻关项目,研究板带轧机刚柔耦合动力学模型、轧机稳定结构和振动控制技术,实现高速板带轧机的稳定运行和振动控制,成功应用于工业生产。

主要创新点:1、突破传统轧机动力学建模方法,建立基于辊系刚柔耦合特性的轧机系统动力学模型体系,揭示轧机系统动力学作用机理,提出轧机稳定结构设计方法。2、开发轧机三维模态仿真技

术、机理模型轧机稳定性控制技术和数据驱动轧机振动预测控制技术,实现中试及应用。3、研制 650 四/六辊可逆轧机稳定性结构和综合测试中试平台,指标达到国际先进水平。

授权发明专利 10 项、发表学术论文 20 篇。应用于国内 7 条生产线,近 3 年新增利润约 1.65 亿元。依托项目建成河北省现代轧制技术与先进钢铁材料协同创新中心,培养包括国家中青年科技创新领军人才在内的多名高端人才。成果推动了轧机系统动力学理论体系创新和冶金机械学科发展,提升了轧机故障诊断和振动控制技术整体水平,促进了钢铁工业智能化理论技术发展。

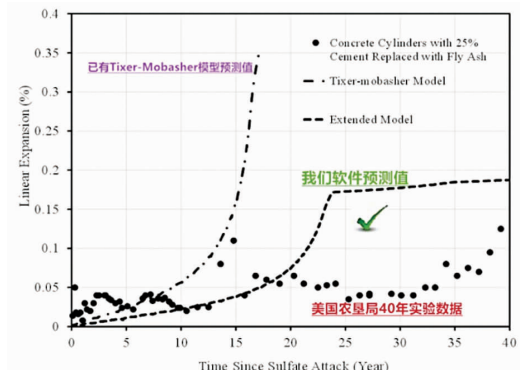


腐蚀环境下混凝土的耐久性寿命预测及抗腐蚀材料研究

由河北建设勘察研究院有限公司完成

项目所属领域为土木建筑工程,针对工程中混凝土的防腐蚀问题以及耐久性寿命预测难题,项目依托实际工程,历时 6 年,通过室内试验、现场试验和理论分析,以工业废料 II 级粉煤灰和矿粉为主要材料,开发了一种性能优良且经济的抗腐蚀混凝土新材料。在理论分析的基础上建立了腐蚀性离子在混凝土中的渗透数学模型,实现了长期腐蚀环境下混凝土耐久性寿命的准确预测。

主要创新点:基于海量的岩土工程勘察数据,建立了我国首个地基土和地下水的腐蚀性数据库;研究出了利用 II 级粉煤灰和矿粉提高混凝土抗腐蚀性能的有效方法,并给出了抗硫酸盐腐蚀混凝土中的粉煤灰临界掺量的计算方法;自主研发了 HJKFZ-1 型防腐阻锈剂,经国家建材测试中心检测,性能优良,价格比同类产品低 20%;建立了可考虑粉煤灰火山灰效应的硫酸盐腐蚀混凝土过程的数学模型,开发了 SRCLPS 寿命预测程序,可准确预测长期腐蚀环境下混凝土的寿命。其准确性得到了美国农垦局 40 年的实际实验数据的验证。



SRCLPS 寿命预测程序与 40 年试验数据的对比验证



项目应用工程获奖情况



混凝土抗腐蚀技术应用专家论证会

项目发表论文 13 篇,其中 SCI 收录 7 篇, EI 收录 11 篇,论文被他引近 40 次。授权实用新型专利一项,软件著作权一项。成果已应用于 40 余个国内外工程项目,直接经济效益约 23 亿元,其中 8 项工程获国家、行业或省部级优秀工程奖,已应用工程消耗 II 级粉煤灰约 23.8 万吨。项目经济效益、社会效益和生态环境效益显著,总体达国际先进水平。

水肥高效、抗逆、高产小麦新品种冀麦 585 选育及应用

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成

项目属于农业科学技术领域作物遗传育种学科的研究成果。项目针对我省水资源严重短缺,增产与节水节肥矛盾、水肥高效多基因聚合育种技术落后等突出问题,在国家“863”、科技支撑、成果转化资金,省科技支撑、品种后补助等项目资助下,利用双选择控制杂交逐年导入优异基因,构建水肥高效不育育种群体,历时 15 年培育出突破性品种,实现了小麦节水节肥、增产增效。

主要创新点:利用双选择控制杂交方法,导入 9 个重大品种的优异性状,创建了“水肥高效、高产动态太谷核不育育种群体”,突破了有限杂交基因聚合难的屏障,实现了优异基因的聚合;创新了“水肥高效育种技术体系”,实现了水肥协同高效,揭示了品种水、肥高效的生理基础;育成水肥高效与高产稳产、抗逆抗病、广适相统一的国审冀麦 585。连续 6 年实现,亩节水 50 方、节肥 15 公斤,亩产 630 公斤以上。



水肥高效太谷核不育群体



冀麦 585 大面积推广应用

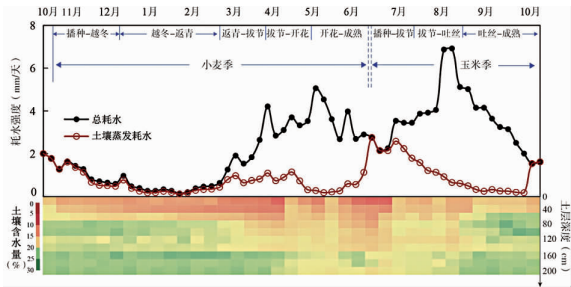


冀麦 585 微喷灌节水生产模式

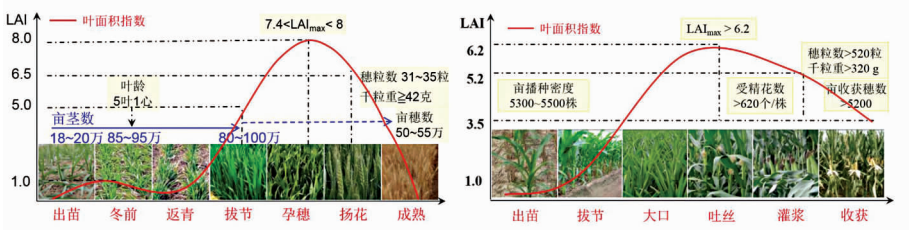
发表论文 15 篇,获得授权发明专利 1 项,获得植物新品种保护权 1 项。冀麦 585 被省农业厅列为小麦主导品种。连续 4 年列为省春灌节水稳产项目品种,连续 3 年列为山东良补品种。实现转让收益 150 万元。累计推广 2163.6 万亩,新增效益 15.58 亿元,节水节肥生态效益显著。该群体丰富了遗传基础,促进了节水节肥育种进步,品种在小麦绿色生产中发挥了重大作用。

河北平原小麦-玉米水肥热高效利用协同增产关键技术

由河北农业大学、河北省农林科学院、河北省农业技术推广总站等单位完成



高产高效小麦-玉米周年农田耗水动态



亩产大于 650kg 小麦(左)和亩产大于 800kg 玉米(右)群体调控指标



创造河北省小麦-玉米同年同地块全年亩产 1556.9kg 超高产水热高效记录

项目属现代农业科学技术领域。针对河北小麦——玉米产区水资源匮乏、热量明显不足、水肥利用率低等问题,依托国家粮食丰产科技工程课题、国家和河北省现代农业产业技术体系,围绕节水节肥、光温高效、协同增产 3 个主攻方向,历时 6 年,探明了水肥热三大要素高效利用机制,创新了水肥热高效协同增产

关键技术,大面积应用效益巨大。

主要创新点:首次构建了准确量化的品种评价指标体系,筛选出抗旱丰

产、水氮高效、抗倒伏小麦品种 16 个,耐密抗倒、水氮高效、灌浆快玉米品种 18 个,创建品种优化组合模式 6 套。探明了小麦——玉米水热高效利用特征与技术原理,明确了 9 个水热高效关键调控节点,优化了群体调控指标体系。提出了 4 项水热高效阶段调控要领,构建了标准化栽培模式。探明了“深松改土、通透增容”提升土壤水肥储供能力机制,创制了配套新型产品,创新了农艺——农资——农机融

合的水肥协同增产耕作模式。集成创新了 3 套小麦-玉米丰产增效技术体系,同步实现不同生态区水肥热高效利用和均衡增产增收。

发表论文 65 篇,出版著作 7 部,授权专利 8 项,登记新型肥料 3 种,研制配套机具 2 件,制订技术规程 4 项,2014~2016 年,在河北省累计应用 5297 万亩,节水 17.9 亿立方米、节肥 22.1 万吨,增产 249.6 万吨,增加效益 53.2 亿元,促进了作物栽培科学发展和粮食生产科技进步。

高发区上消化道恶性肿瘤精准早期诊疗分子机制研究及推广应用

由河北医科大学第四医院完成

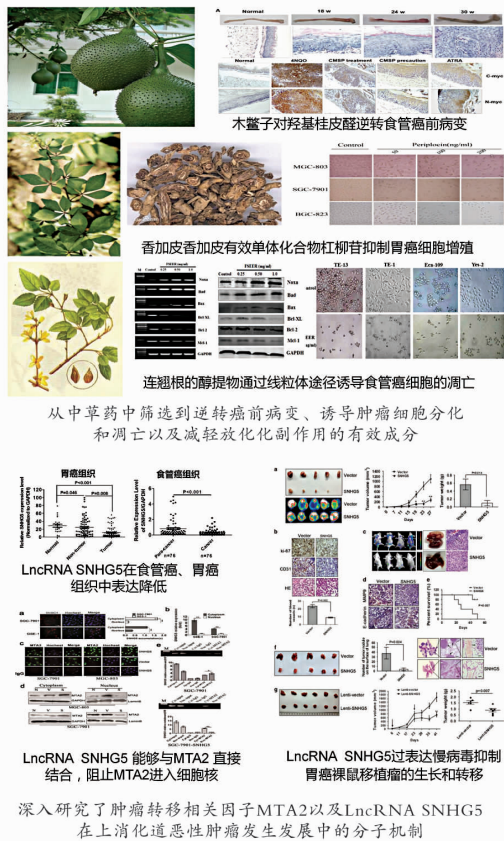
项目属于医学领域肿瘤学科。项目针对我省特别高发的上消化道恶性肿瘤,历时8年,在省政府专项基金以及多项国家自然科学基金的支持下,对高发区内镜筛查出的大量癌前病变患者,采用研究团队筛选出的抗癌中药进行逆转治疗,对癌症患者探讨新的诊断标志物和治疗策略,有效降低了河北省上消化道恶性肿瘤的死亡率。

主要创新点:率先从中草药中筛选到木鳖子、香加皮、连翘有效成分逆转癌前病变、诱导癌细胞分化;首次发现MTA2为胃癌和食管癌高危人群预警筛查的重要标志物,而lncRNA-SNHG5可作为胃癌和食管癌中MTA2为靶点的治疗策略;首次针对锌转运蛋白进行了体内外研究,Zip5有望成为高发区诊疗的新靶点;构建了以人群为基础的癌症信息系统:数据显示,经过研究团队40年防治,河北省上消化道恶性肿瘤死亡率下降43.8%,其中食管癌死亡率下降76.6%,成为我省唯一呈现明显下降趋势的

肿瘤;与国家癌症中心合作在磁县对内镜筛查和对照人群随访10年,结果显示筛查组食管癌累积发病率、死亡率明显下降,研究结果发表在JCO上;广泛开展腔镜术式的现场应用。

共发表论文80篇,其中SCI 24篇,累计影响因子89.18。河南省、浙江省、北京大学肿瘤

医院等先后将该研究成果用于当地高发区早诊早治,在我国上消化道恶性肿瘤早诊早治领域起到示范引领作用。研究团队被河北省委省政府授予“重点培育创新团队”和“李保国式科研服务团队”。治疗一例早癌可以挽救一个家庭,中草药以其价格低廉更适用于高发区的防治,具有很好的推广应用价值。



河南省肿瘤医院、浙江省癌症中心肿瘤医院、北京大学肿瘤医院等先后将该研究成果用于当地高发区上消化道恶性肿瘤早期诊断与早期治疗,研究成果在我国上消化道恶性肿瘤早期诊断早期治疗领域起到示范引领作用。



软包装大输液质量控制技术体系建立及应用

由石家庄四药有限公司完成

项目属于生物与新医药技术领域。输液及其药包材被国家医药监管部门列入高风险监管品种,如何提高输液及其药包材的安全性,守护“针尖上的安全”是药政监管和业界研究的重大课题。传统的输液及其包材生产独立分设、生产工艺繁杂、临床应用需导入空气造成二次污染,质量风险高。能否研发设计一种无需进气即可自动排放收缩、又可实现输液及其包装自动化集成的联线生产的输液软包装工艺技术,成为业界探究的难题。针对上述难题,课题组进行了十余年全面系统的研究开发,从聚丙烯软包装制备、清洗到输液配制、灌装、密封及临床使用达到了完美结合,实现了全程密闭、优质、绿色环保和集成技术创新,软包装输液产品得到良好的推广与应用,受到国内外医疗机构的信赖。

该项目取得 4 项原创性成果,聚丙烯一步法制瓶(袋)工艺技术、洁净负离子空气气洗技术、负压密闭循环上料联合洁净热风吹送技术、自主研发双阀直立式聚丙烯输液和双室袋输液等新型软包装输液,显著提高了产品质量和临床疗效,技术水平达到国际领先。

获发明专利 4 项、实用新型 7 项,发表相关论文 1 篇,制定标准 10 项,对业内起到了示范性作用。采用先进技术,加强节能减排,公司被国家工信部评定为 2017 年绿色工厂示范企业。建设国家级平台 2 个、省级平台 2 个。产品销往全国各地及远销 30 多个国家和地区,出口位居全国第一,迄今销售额累计 45.71 亿元,软包装输液市场占有率达到 50%。



负压密闭循环上料联合洁净热风吹送系统,自动化、密闭化、定量精度高、密闭输送无污染。人为误差降为 0,交叉污染降为 0。



全自控灭菌系统



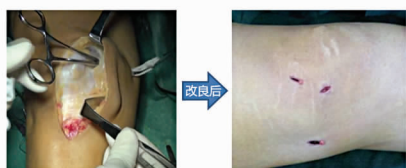
软包装大输液产品 双硬管非 PVC 软袋输液产品、双软管非 PVC 软袋输液产品、双层无菌双软管非 PVC 软袋输液产品、聚丙烯塑料瓶直立袋输液产品。

髌骨不稳发病机制、生物力学平衡和临床治疗体系的系列研究

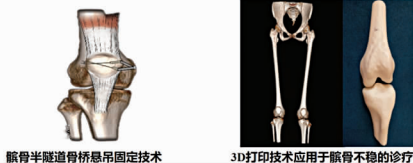
由河北医科大学第三医院、北京积水潭医院、山东千佛山医院完成

项目属于骨外科学：目前髌骨不稳疾病的发病机制尚不清楚，髌骨内外侧组织结构功能不明确，虽然治疗髌骨不稳的手术方法众多，但是并没有形成统一的治疗体系。针对上述难学者组建髌骨不稳研究课题组，对其发病机制、生物力学平衡和临床治疗体系进行了10年攻关。提出髌骨不稳发病机制，完善髌骨周围软组织解剖与功能研究，对髌骨不稳的诊断、治疗技术进行多项创新，建立完善的髌骨不稳治疗体系。

主要创新点：1、提出髌骨脱位导致滑车发育不良、早期复位可改善或逆转滑车异常发育的重要理论；根本上改变了骨科医生对髌骨脱位与滑车发育不良的因果关系的认识。2、提出内侧髌股韧带解剖分束和功能分区概念，创新多项软组织功能重建手术技术，提出内外侧软组织平衡治疗新理念，对临床髌骨不稳治疗具有重要指导意义。3、提出骨性力线矫正、关节对合形态重塑与重建软组织平衡相结合治疗髌骨不稳的新理念；对髌骨不稳的诊断、治疗技术进行多项创新，建立髌骨不稳的治疗体系。



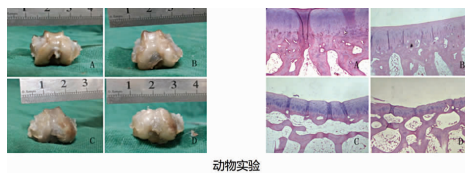
改良后
微创内侧髌股韧带重建技术



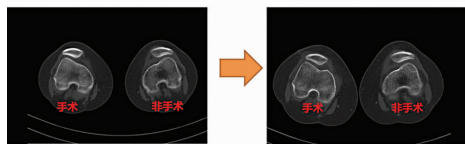
髌骨半隧道骨桥悬吊固定技术

3D打印技术应用于髌骨不稳的诊疗

原创设计微创内侧髌股韧带重建技术，髌骨半隧道骨桥悬吊固定技术，提高手术效果，减少手术创伤，降低医疗费用。将3D打印技术用于患者骨骼畸形情况评估，辅助滑车成形手术。

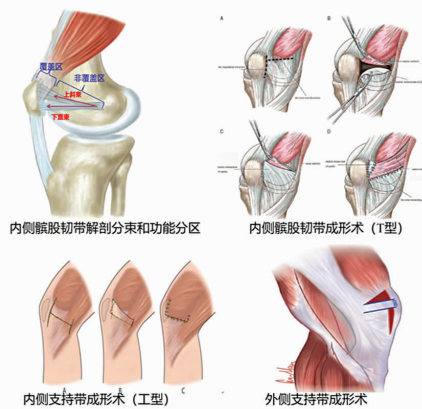


动物实验



临床实验

课题组采兔脱位模型首次验证了发育期幼兔髌骨脱位导致股骨滑车发育不良，而早期复位可以改善或逆转滑车异常发育；临床研究进一步证实了该发现，修正了认为滑车发育不良导致髌骨不稳的传统理论，改变了骨科医生对髌骨脱位与滑车发育不良的因果关系的认识。



内侧髌股韧带解剖分束和功能分区

内侧髌股韧带成形术 (T型)

内侧支持带成形术 (工型)

外侧支持带成形术

提出内侧髌股韧带解剖分束和功能分区的概念，为临床治疗髌骨不稳提供理论基础；创新设计内、外侧髌股支持带成形术，据此提出内外侧软组织平衡治疗新理念。

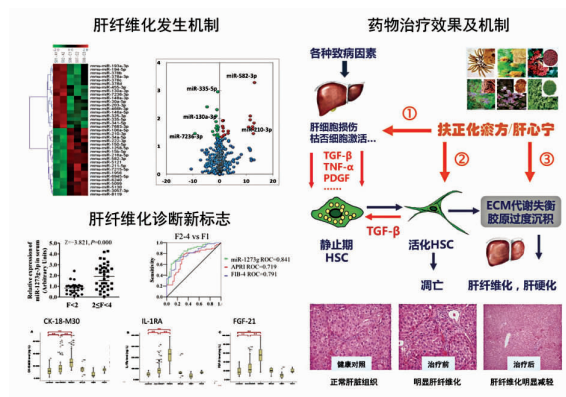
共发表文章41篇，其中SCI论文30篇(8篇代表性文章他引91次)，获2项授权发明专利，出版6部专著，课题成果丰富了运动医学的科学内容，受到国外学者的认可。课题组举办髌骨不稳专题培训班5次、膝关节论坛12次，累计培训800余人次，培养了50余名博士、硕士研究生。系列成果在第三军医大学第一附属医院、南京鼓楼医院等31家医院应用，共治疗1310名患者，显著提高了治疗效果、降低了并发症发生率，具有重大的社会效益。

慢性肝病肝纤维化发病机制、新型诊断及治疗策略研究

由河北医科大学第三医院、解放军第三〇二医院、无锡海斯凯尔医学技术有限公司完成

项目属于临床应用及应用基础研究,针对慢性肝病肝纤维化精准诊断困难及治疗药物缺乏的问题,历时6年,依托国家自然科学基金、国家“十二五”科技重大专项、河北省“十一五”重点疾病防治技术研究等9项科研课题,探明了慢性肝病肝纤维化发病机制、疾病特点,创建了无创诊断体系,为该病防治提供了有效措施。

主要创新点:1、阐明脂肪肝患病趋势及危险因素、脂肪性肝纤维化发病机制,成功研发防治该病的新靶标;2、明确了我国慢性病毒性肝炎临床流行病学特点、慢性化机制,创建分子诊断新技术,制定个体化治疗策略;3、首次揭示原发性胆汁性肝硬化诱发因素、临床病理诊断要点及疾病进展预测指标;4、自主研发肝纤维化无创诊断新技术-Fibrotouch,为精准诊疗提供快捷、可靠的检测工具;5、首次阐明扶正化癆方、肝心宁抗脂肪性肝炎肝纤维化的分子机制,验证了中药抗肝纤维化的有效性。



肝纤维化发病机制、新型诊断标志及治疗策略



南月敏 教授

河北医科大学第三医院
国务院政府特殊津贴专家
河北省管优秀专家
河北省高层次人才帮带专家
国之名医·优秀风范



主要完成人及研究团队



研究成果推广与交流

发表学
术论文 74

篇,SCI论文30篇,他引309次;获发明专利2项、实用新型专利21项;出版著作11部;国际、国内学术交流136次,专题培训26次。研究成果在国内外30余家研究院所及大型医院推广,被指南引用及参编指南15部,普及肝病医师3万余名。Fibrotouch装机700台,累计检测病例200万人次;乙肝病毒耐药基因检测5.5万例。研究成果推动了我国慢性肝病肝纤维化整国产化的。

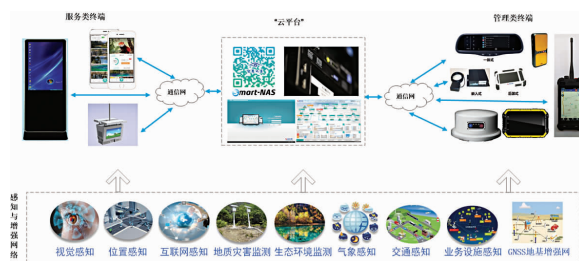
北斗智慧景区位置服务系统关键技术与应用示范

由中国电子科技集团公司第五十四研究所完成

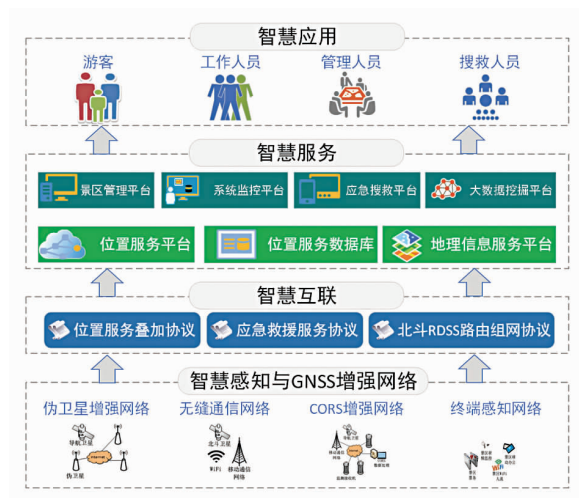
项目属于电子信息领域,针对景区复杂地理环境面临的导航信号覆盖与精确定位、通信盲区的北斗应急组网与位置报告、景区实时大容量并发位置信息服务与管理等科学技术问题,历时四年,开展北斗智慧景区总体架构、伪卫星局域增强等系列关键技术研究,研制国内首个北斗智慧景区系统,并实现典型应用示范,形成适合智慧景区建设的北斗局域增强与位置报告行业应用标准建议。

主要创新点:1、首创先进的“商品化芯片+伪卫星定位 IP 软核”增强定位技术,实现了复杂环境下空间导航星与伪卫星的联合定位;2、首创北斗微基站 RDSS 与 WIFI 相结合的路由寻址与组网技术,解决了在恶劣环境下景区的应急通信难题;3、研发了“传感+通信+导航”三合一位置服务终端,实现了全景区内车道级导航以及智能手机 APP 与 RFID 相结合的游客分布与流量监控;4、构建了“云+端”交互式位置服务管理平台,实现了对景区生态环境、游客活动、应急救援等时空大数据的信息化管理。

共发表高水平论文 20 余篇,申请发明专利 13 项,软件著作权 9 项,拟定行业标准 14 项;累计产生经济效益近 2 亿元,丰富了北斗局域导航定位理论方法与技术体系,发展了北斗位置报告网与地基移动通信网融合的新模式,将为实现我省由旅游大省向旅游强省的跨越,推动建设京津冀世界级旅游目的地作出更大的贡献。



系统组成框图



系统总体架构



应用推广

尾矿库安全分析与灾变防控关键技术研究及应用

由石家庄铁道大学、河北省水利工程局、中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司等单位完成

项目针对矿山尾矿库坝体灾变演化、溃坝泥石流防控、尾矿库优化设计及病害监测等技术难点,经过历时 9 年的研究,形成了尾矿库安全分析与灾变防控关键技术体系。成果整体达到国际先进水平,在尾矿库溃坝模型试验研究方面达到国际领先水平。



具有国际领先水平的尾矿库溃坝模型试验系统

主要创新点:1、自主研发的尾矿库溃坝模型试验平台其地形节点三维可调,可揭示尾矿库溃坝过程及溃坝泥石流演进规律,形成了该领域国际领先的技术和方法;2、破解了尾矿库渗流场计算难题,开发了程序化建模技术,系统形成了尾矿库三维渗流场数值仿真理论和技术;3、开发了尾矿库三维地震稳定综合分析平台,创新性建立了“液化区分布和永久变形”相结合的动力判别标准;4、开发了尾矿库复杂排水系统水文水力计算软件;研发了排水设施病害实时监测系统。为排水系统的正常运行提供了安全保障。



课题组成员在试验现场研究试验方案



正在进行的溃坝泥石流拦挡导流试验研究

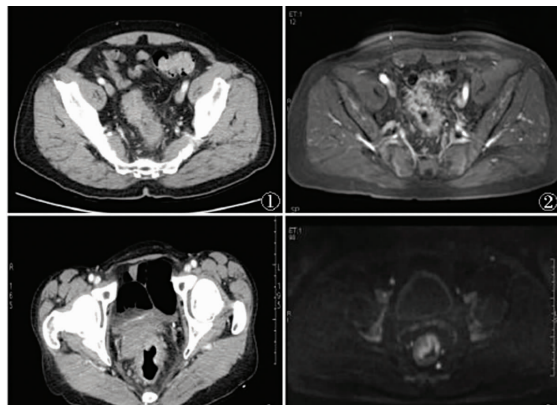
该项目获国家发明专利 4 项、实用新型专利 4 项,软件著作权 4 项、编制地方标准 1 部、参编国家标准 1 部和行业标准 1 部、出版学术专著 1 部、发表论文 45 篇。成果在我国一百多座尾矿库工程中得到推广应用,确保了库区周边及下游人民生命财产的安全,近三年为应用单位节支达 18.3 亿元,经济效益和社会效益显著。该成果提升了我国尾矿库灾害防控水平,推动了相关行业的技术进步。

多模态影像技术在消化系统肿瘤诊断及疗效评估中的应用研究

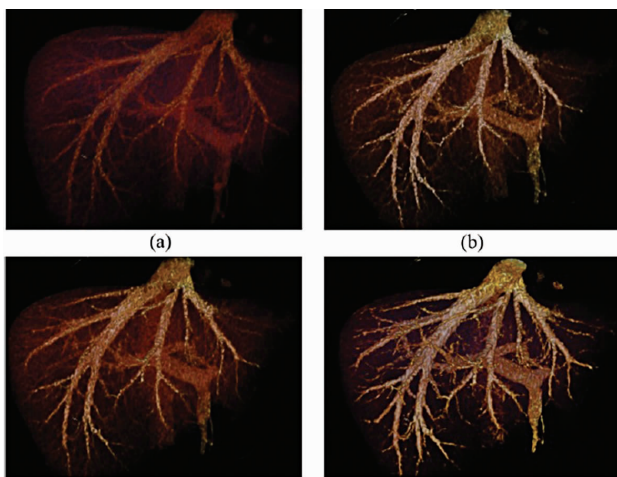
由河北医科大学第四医院完成

项目属于肿瘤影像学研究。研究项目历时 8 年,在 5 项省科技厅及卫计委科研项目的支持下,研究了多种成像技术综合应用于消化系统肿瘤诊断、分期及疗效评估。完善了消化系统肿瘤影像诊断方法,探索了 CT 及 MR 多种新技术,建立了最佳成像手段。提高了肿瘤疗效评估的准确性;减少了患者不必要的经济负担。通过科研促进学科建设,培养了高素质医学人才。促进了我省医学影像水平的提高。

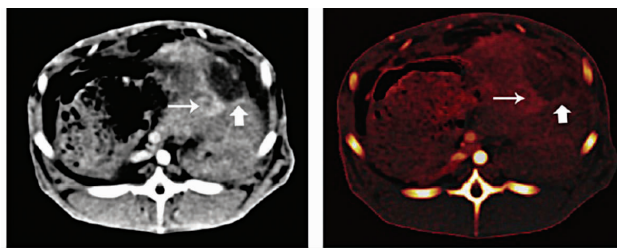
主要创新点:1、将 CT 及 MR 多序列扫描的形态学特征与功能成像结合应用于消化系统肿瘤的早期发现和鉴别诊断中。开拓肿瘤影像诊断新方向。2、将 MR 弥散成像、双源 CT 碘图成像和灌注成像作为评估肿瘤疗效的新方法。证实功能成像技术用于肿瘤疗效评估的可行性和科学性。是对现有 RECIST 评估标准有效的补充。3、所有影像技术的临床应用,首先需要解决一个看得到、看的清的问题。优化 MR 和 CT 各种扫描序列和重建技术,



对比研究 CT 与 MR 对直肠癌术前分期的价值。



挖掘双源 CT 新技术,优化肝静脉 CT 血管成像。



应用碘图成像技术早期评估肝脏肿瘤术后残存。

解决其中关键技术问题,突出肿瘤和重要组织器官的显影,是该课题的另一项创新性成果。以上多项研究成果在国内外均属于首创性研究。

基于该研究项目,在 SCI 和中文核心期刊发表论文 66 篇。据不完全统计已经有近千位消化系统肿瘤的患者从此项研究中获益。通过早期诊断、早期评估和量化分析等方法为精确化诊断和个性化治疗提供帮助。

氨脲化反应与分离工艺及装置的开发与应用

由河北美邦工程科技股份有限公司、天津大学完成

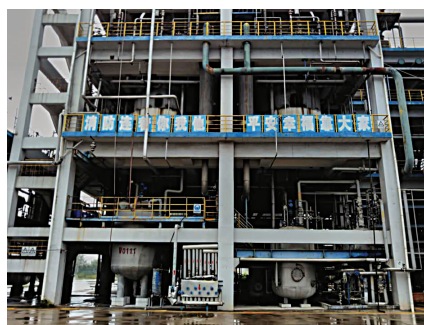
项目属于催化反应工程和膜分离学科的研究成果,针对己内酰胺生产工艺中环己酮氨脲化反应分离过程转化率选择性低、能耗高、催化剂消耗高,催化剂分离困难等问题,历经6年的时间,进行了氨脲化反应机理的理论研究、工艺研究、金属膜反应与分离的装置研究,提升了产品质量和装置的效能,项目总体达到国际先进水平。

主要创新点:1、发现强化羟胺路径是提高反应转化率和选择性的关键因素的理论创新;2、优化进料策略和提出平推流——全混流组合式脲化反应工艺的工艺创新;3、研发了内置金属膜气液固三相反应系统,实现反应分离高度耦合和提高产能的装置创新。

该项目共授权国家专利7件,其中发明专利2件;共发表论文8篇,其中SCI收录6篇,有3篇论文发表在国际化工领域和催化领域的顶级期刊上。在国内的应用产能达110万吨/年,市场占有率超过40%,排名第一。2014-2016年期间美邦科技通过该项目的技术转移,实现销售收入1.85亿元,利润0.9亿元,出具效益证明的应用企业实现销售收入26.36亿元,利润4.6亿元。该项目通过构建氨脲化反应分离体系,完善了气液固三相浆态床反应分离的过程耦合机理,丰富了三相反应与分离的学科内容。该体系及其耦合机理目前已延伸到其它反应体系,并得到了推广应用。



氨脲化金属膜浆态床工业化反应分离釜



湖北三宁氨脲化反应分离工业化装置



山东东巨氨脲化反应分离工业化装置

河北省 HIV-1 流行和传播规律的研究

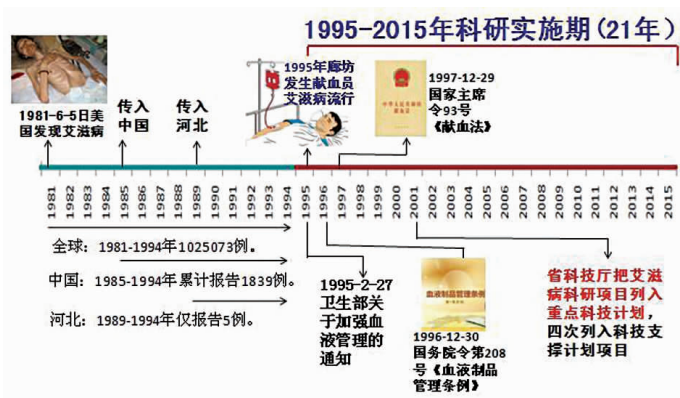
由河北省疾病预防控制中心、河北大学完成

项目属于预防医学与卫生学领域。艾滋病可导致人均寿命降低、人口减少、经济倒退,关系着民族素质和兴亡。课题组自 1995 年至 2015 年对河北省 HIV-1 流行和传播规律研究,历时 21 年,期间得到省科技厅科技支撑项目支持,该研究结果科学指导了全国经血传播艾滋病疫情的防控。

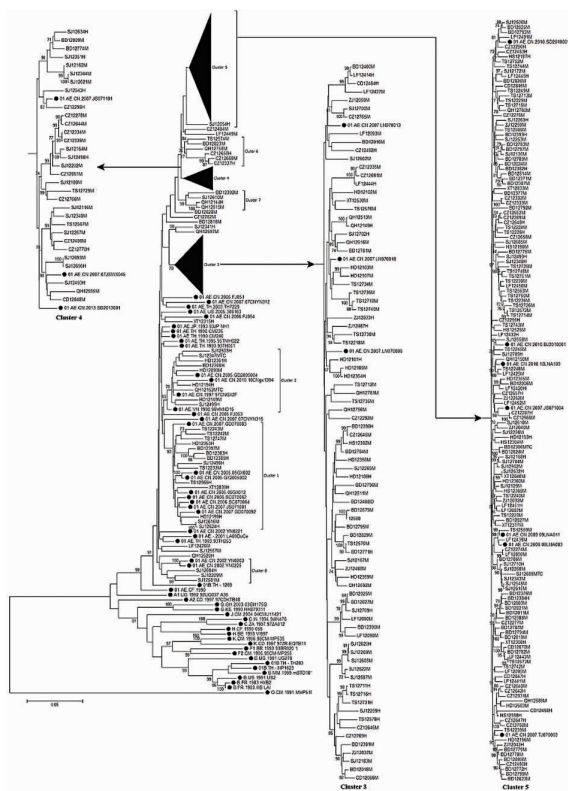
主要创新点:1、国内最早发现有	立项背景
偿供(输)血人群艾滋病暴发流行,成为国家采取控制措施的关键依据,加速了国家政策、法规、法	

律出台,对疫情控制发挥了重大作用。2、在国际上最为系统地研究了经既往供血和输血 HIV 感染的自然史和影响因素,提供了科学的新发现和新证据。3、在国内最为完整和深入地研究了艾滋病家庭内传播模式和概率,提出了早发现、早告知、早干预的阻断家庭传播的措施。4、发现一个地区同时流行多样化的毒株,加速了新型重组毒株的构建,发现 6 种新型重组毒株,为制定精准防控策略提供了科学依据。5、发现京津冀 HIV 基因型流行簇分布规律,对开展联防联控具有重要指导意义。6、发现获得性和传递性耐药流行规律,为患者精准治疗奠定了基础。

发表论文 57 篇,起草并颁布两项强制性国标(GB27953 和 GB26370)。有效保持了全省艾滋病低流行状态,为避免全国大批献血员感染和家庭传播做出了重大贡献。



立项背景



HIV-1 CRF01_AE 毒株系统进化分析
注: 黑色圆点(-), 参考序列; cluster, 簇

河北省老年痴呆的诊断及防治研究

由河北医科大学第一医院完成

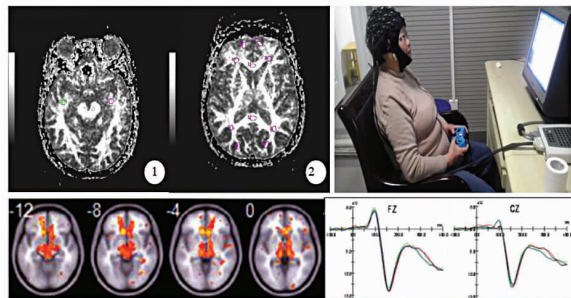
2016 年我国老龄人口 2.3 亿, 痴呆患病率 5.56%, 轻度认知损害(MCI)3~5 年向痴呆的转化率为 50%。目前我省缺乏 MCI 大样本的流行病学研究及防控措施。该研究历时 6 年, 属于医学研究成果, 依托省科技支撑计划重大项目(09276103D), 明确了我省老年人群 MCI 患病率和危险因素; 发现了 MCI 早期识别方法和生物学标志物; 建立了痴呆的早期干预及综合防治模式。

主要创新点: 1、明确了我省 60 岁以上老年人 MCI 患病率 21.3%; 2、MCI 风险因素如精神创伤、睡眠障碍、慢性病、感官退化等; 保护因素如脑力劳动、业余活动丰富等; 3、fMRI: MCI 内侧颞叶、楔前叶等静息态局部一致性增高; DTI: MCI 左侧海马旁回、扣带回等白质 FA 降低; 4、ERP: MCI 对正性、中性情绪面孔识别困难, P300 潜伏期延长; 5、MCI 尿半胱氨酸和血清 miR-206、miR-132 水平升高;

6、非药物干预

(如健康教育、重复经颅磁刺激、计算机认知矫正、有氧运动等)可有效改善 MCI 的特定认知领域。

发表论著 48 篇, 其中 SCI 10 篇, 总影响因子 30.941。参加国内外、省级会议 23 项。在全省乃至全国推广应用, 培养硕博生 22 名, 优化了痴呆及 MCI 早期识别与干预技术, 提升了我省痴呆研究在国内外的影响力。



早期识别技术(fMRI 和 ERP)



国内外省级会议及验收会议



非药物干预(有氧运动、健康教育, 计算机认知矫正, 重复经颅磁刺激)

河北省国际科学技术合作奖获奖人简介



艾迪 MOH'D JUMA EID

艾迪 (MOH'D JUMA EID), 男, 1964 年 6 月 2 日出生, 意大利国籍, 毕业于意大利都灵理工大学航天专业, 学士学位, 现为 Blue 公司首席执行官。艾迪带领 Blue 公司在科技合作方面与欧盟、欧洲航天局方面有极为广泛的合作, 2014 年开始艾迪带领 Blue 公司在推进中车唐山公司进入美国市场的产品开发方面提供了卓有成效的技术支持和服务。

当前, 国家正在推进高铁走出去战略, 随着中国中车加快国际化步伐, 中车唐山公司抓住机遇与意大利 Blue 公司合作, 强化研发技术能力。艾迪带领 Blue 团队, 从 2014 年开始与中车唐山公司开展十多个项目的合作, 特别是双方合作在推进中车唐山公司进入美国市场的产品开发方面开展了深入的合作, 2016 年, 由艾迪带领 Blue 团队在中车唐山公司美标车体研发项目中提供了卓有成效的技术支持和服务, 满足了美国双层客车市场需求。艾迪在科技合作方面的主要贡献: 一是开放包容, 热情向中车唐山公司技术人员开放技术资料、讲解和传授相关设计理念, 授人以渔; 二是换位考虑、多方协调、快速响应, 卓有成效的完成联合设计工作; 三是积极主动, 及时解决生产阶段的各项技术问题。中车唐山公司通过与艾迪和他的团队的合作, 项目实施的不锈钢双层车体于 2017 年 5 月成功下线, 为进入北美市场的奠定了很好的技术基础。2017 年中车唐山公司先后喜获美国和加拿大双层不锈钢客车项目订单, 走在了国内该领域的最前列。



杰夫·瑞兹贝克 Geoffrey Raisbeck

杰夫·瑞兹贝克 (Geoffrey Raisbeck), 男, 1954 年出生, 英国国籍, 毕业于英国提赛德大学, 机械工程学士, 哈斯科金属工程技术副总裁, 2002 年起作为外方专家和项目负责人, 与我省钢铁企业在冶金资源综合利用、促进循环经济发展等方面开展合作。

瑞兹贝克带领优秀技术团队, 通过国际企业合作、技术交流等形式, 致力于钢铁配套服务技术的研究, 在钢渣处理及综合利用技术的研发和推广方面成效显著, 对我省在钢铁配套服务技术领域水平的提高、带动钢铁及相关企业经济发展方面起到了极大的促进作用。

在河钢集团唐钢中厚板公司转炉钢渣处理环保升级改造项目中引进冷压固块技术, 对连铸、轧钢过程中产生的氧化铁皮进行压块处理, 用于炼钢冷却剂及替代部分金属, 并回收对炼钢有益成分, 年可降低生产成本约 3400 万元。在钢渣综合利用方面, 针对我省钢铁企业钢渣特点, 研发出系列新型绿色建材产品, 如: 路基用钢渣混凝土, 广泛应用于国道、省道、高速公路等 70 多条路段, 上市三年来累计创造经济效益 1200 万元; 钢渣超细粉产品, 广泛应用于建材行业, 每吨可减少 CO₂ 排放 0.8 吨。实现“以废治废”“变废为宝”, 节约自然资源, 保护生态环境。

为配合河钢乐亭公司建设, 瑞兹贝克正与中方人员一道研究推广先进的钢铁服务技术, 为河钢集团在节能降耗、绿色环保与可持续发展方面继续做出贡献。



金大中 Daejong Kim

金大中 (Daejong Kim), 男, 1969 年 12 月出生, 美国国籍, 毕业于德州大学奥斯汀分校, 机械设计制造工程专业, 现任美国 BELLKIM Engineering.LLC 总裁。

金大中自 2014 年与金士顿公司签订协议担任公司的项目技术顾问, 联合研发箔片式动压空气轴承及应用, 在项目研发管理中提供了有力的技术支持, 解决了项目实施中出现的各种难题, 为项目建设作出了突出贡献。

在项目建设过程中, 金大中答疑解惑, 热情地向金士顿公司人员传授技术, 通过培训及后续项目的实践, 金士顿公司箔片式动压空气轴承及应用研发团队呈现管理层次梯队化、知识掌握多元化的特点, 培养主管 1 名, 副主管 1 名, 机械及电气工程师 10 名。在项目实施过程中, 金大中博士多方协调, 卓有成效的完成联合研发工作, 合作双方求同存异, 形成的优化研发和调试方案, 保证了研发和调试的顺利实施。在产品下线后, 金大中针对应用空气轴承技术的产品样机提出平台化、系列化的优化意见, 为石家庄金士顿轴承科技有限公司形成平台化、系列化产品做出了突出贡献。

在金大中的支持下, 完全达到国外产品的技术水平、性能指标并满足污水处理企业的空气悬浮离心鼓风机于 2014 年成功下线, 为我国污水处理行业提供了新装备。



卡拉宾·谢尔盖 КАРАБИЛО СЕРГІЙ

卡拉宾·谢尔盖 (КАРАБИЛО СЕРГІЙ), 男, 1960 年 3 月 14 日出生于乌克兰, 毕业于哈尔科夫理工学院, 博士学位。在乌克兰曾获得农业机械杰出贡献奖、乌克兰农业部办法高级工程师荣誉奖章、苏联共产党总统亲自颁布的 50 年才颁发一次的机械工程师奖, 任乌克兰高级工程师协会常务委员, 被录入农业机械专家名人录并获得专家证书。

谢尔盖跟河北博亚农业机械制造有限公司签订合同之前, 不定期的来厂指导, 2016 年正式签约后更是视厂如家, 很少回国, 为了折腰式拖拉机能够尽快投入生产, 中国的大小展会、有实力的配套厂家都有他的身影, 谢尔盖通过结合自身工作经验, 针对我国国情及市场需求, 亲自主持设计研发了大马力折腰式拖拉机, 全力打造河北省规模最大、专业水平较高的大型综合农机具生产基地, 最终实现进军全球大型农机具市场的目标。填补国内此类拖拉机机型的空白, 该产品科技含量高, 大大领先于其他同类产品; 马力足, 适用于旋耕、深松、起垄、镇压等作业。

凭着多年的技术底蕴和管理经验, 谢尔盖培养了许多工人技术骨干, 为公司的进一步做大做强奠定了基础; 主持设计了新型大马力拖拉机, 进一步提高了公司竞争力, 大大提升在同行业中的地位。2016 年 9 月谢尔盖荣获河北省人民政府颁布的“燕赵友谊奖”。

河北省获2017年度
国家科学技术奖项目
(通用项目) 目录

2017 年度河北省获奖情况

我省单位(人员)主持完成的获奖项目 2 项

序号	奖种	等级	项目名称	主要完成人(单位)
1	国家自然科学奖	二等	高速运动刚柔相互作用系统非线性建模与振动分析	杨绍普(石家庄铁道大学) 陈立群(上海大学) 李韶华(石家庄铁道大学) 申永军(石家庄铁道大学) 丁 虎(上海大学)
2	国家技术发明奖	二等	超细贝氏体钢制造关键技术及应用	张福成(燕山大学) 杨志南(燕山大学) 吕 博(燕山大学) 王天生(燕山大学) 于宝东(中铁山桥集团有限公司) 庞碧涛(洛阳 LYC 轴承有限公司)

我省单位(人员)参与完成的获奖项目 8 项

序号	奖种	等级	项目名称	主要完成人	参与单位
1	国家技术发明奖	二等	土木工程结构区域分布光纤传感与健康监测关键技术	张 浩(石家庄铁道大学)(第六完成人)	
2	国家科技进步奖	特等	特高压 $\pm 800\text{kV}$ 直流输电工程	张喜乐(第十八完成人)	保定天威保变电气股份有限公司等
3	国家科技进步奖	二等	深水板桩码头新结构关键技术研究与应用	于 泳(第三完成人)	唐山港口实业集团有限公司等
4	国家科技进步奖	二等	番茄加工产业化关键技术创新与应用	连运河(第四完成人) 韩文杰(第八完成人)	晨光生物科技集团股份有限公司等

序号	奖种	等级	项目名称	主要完成人	参与单位
5	国家科技进步奖	二等	矿山超大功率提升机全系列变频智能控制技术与装备	付贵祥(第四完成人) 秦邦振(第十完成人)	开滦(集团)有限责任公司, 冀中能源邯郸矿业集团有限公司等
6	国家科技进步奖	二等	煤层气储层开发地质动态评价关键技术与探测装备	朱庆忠(第四完成人)	中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司等
7	国家科技进步奖	二等	基于木材细胞修饰的材质改良与功能化关键技术		河北爱美森木材加工有限公司等
8	国家科技进步奖	二等	煤矿深部开采突水动力灾害预测与防治关键技术	尹尚先(第七完成人)	华北科技学院等

