

# 山东省科学技术奖 建议授奖项目（人选）目录

(2020 年度)

山东省科学技术奖励委员会办公室

2020 年 9 月

# 山东省科学技术最高奖

(2 人)

## 李华军

李华军，男，教授，中国工程院院士，中国海洋大学副校长，山东省海洋工程重点实验室主任，国际涉海大学联盟秘书长，教育部海洋工程类专业教学指导委员会主任委员，海岸和近海工程国家重点实验室学术委员会主任委员，山东省人民政府决策咨询特聘专家。

长期从事海洋工程领域的科研与教学工作，解决了海洋工程设计理论、安全施工与运维中的系列技术难题，发展了海洋工程安全与防灾技术体系：突破了海洋平台安全运维的技术瓶颈，创新了海洋平台结构整体动力检测与振动控制技术，保障了海上工程设施的安全经济运行；建立了海洋工程防灾设防标准推算方法，发展了浮式平台防风系泊、大型平台整体安装的设计方法与关键技术，显著降低了海上工程的风险；研发了新型海岸结构物及分析、设计和防护技术，达到了兼顾安全、环保、经济的工程效果；开展了“海上丝绸之路”沿线交通设施建设战略咨询和技术攻关，创建了新型构筑物设计、施工与安全保障关键技术体系。

相关成果应用于 100 余项海上工程的安全建设与运行，产生了重大的社会效益。主持完成了国家自然科学基金委海洋工程领域的首个重大项目。获国家科技进步二等奖 3 项（均排名 1）、省部级科技奖励一等奖 6 项（均排名 1）、何梁何利科学与技术创新奖、光华工程科技奖青年奖。授权发明专利 30 余项，成果纳入 5 部国家行业规范标准。

## 谭旭光

谭旭光，山东重工集团董事长，潍柴动力科学技术研究总院院长，内燃机可靠性国家重点实验室主任，兼任中国内燃机学会副理事长等职务，十届、十一届、十二届、十三届全国人大代表。

长期从事重型高速柴油机及动力总成关键技术和产业化工作。创建了全球首个独立的重型商用车动力总成研发制造基地，攻克了重型商用车动力总成关键核心技术，形成了我国重型商用车在全球的竞争优势；主持开发出我国首款具有完全自主知识产权的重型高速柴油机，主持攻克了电控、可靠性等核心技术，引领我国柴油机行业自主创新迈向高端；突破全系列、全领域动力系统核心技术难题，补齐了高端液压、大型农业装备 CVT、高端船舶舰艇等行业的关键技术短板。带领潍柴从濒临破产、年收入不足 6 亿元的地方国企，成长为全球 9 万人，年收入超过 2600 亿元、利润突破 140 亿元的跨国集团，20 年复合增长率 34%、45%，为我国装备制造业高质量发展和国防建设作出了重要贡献。

荣获全国劳动模范、齐鲁杰出人才奖、齐鲁时代楷模、新中国成立 70 周年“最美奋斗者”、全国创新争先奖、光华工程科技奖等荣誉，享受国务院政府特殊津贴。获得省部级以上科技奖励 10 项，其中，国家科技进步一等奖 1 项、省部级特等奖 1 项、一等奖 2 项（均排名第一）。

# 山东省自然科学奖

一 等 奖

(2 项)

## 1 复杂三维形状的高效生成、分析与制造

完 成 人：陈宝权(山东大学)

屠长河(山东大学)

吕琳(山东大学)

汪云海(中国科学院深圳先进技术研究院)

赵海森(山东大学)

## 2 植物干细胞重塑和维持的调控机理

完 成 人：张宪省(山东农业大学)

丁兆军(山东大学)

程志娟(山东农业大学)

苏英华(山东农业大学)

桑亚林(山东农业大学)

二 等 奖  
(32 项)

1 严格反馈随机系统的分析与控制

完 成 人：李武全(鲁东大学)

2 虚拟 MIMO 系统中认知、中继与多载波技术研究

完 成 人：刘琚(山东大学)

翟超(山东大学)

郑丽娜(山东大学)

许宏吉(山东大学)

王灵垠(山东大学)

3 多源复杂图像特征分析与表示机制研究

完 成 人：董军宇(中国海洋大学)

蹇木伟(山东财经大学)

孙鑫(中国海洋大学)

高峰(中国海洋大学)

4 复杂环境下非线性脉冲系统的稳定性与控制

完 成 人：李晓迪(山东师范大学)

宋士吉(清华大学)

曹进德(东南大学)

丁艳辉(山东师范大学)

5 串联金属接力催化的发展与应用

完 成 人：徐政虎(山东大学)

王伟国(山东大学)

魏芳(山东大学)

李昊昱(山东大学)

王向华(山东大学)



6 高性能无机功能材料的结构调控及其在能源和催化等领域的应用

完 成 人：徐立强(山东大学)

钱逸泰(山东大学)

徐化云(山东大学)

郭春丽(太原理工大学)

李光达(齐鲁工业大学)

7 肿瘤相关多种活性分子的诊疗研究

完 成 人：李娜(山东师范大学)

潘伟(山东师范大学)

于正泽(山东师范大学)

杨立敏(山东师范大学)

8 肿瘤标志物检测技术、装备及诊疗一体化研究

完 成 人：张书圣(临沂大学)

毕赛(青岛大学)

周宏(临沂大学)

刘静(临沂大学)

张怀荣(临沂大学)

9 生物活性分子与疾病的生物传感与分析检测

完 成 人：渠凤丽(曲阜师范大学)

陈光(曲阜师范大学)

孔荣梅(曲阜师范大学)

尤进茂(曲阜师范大学)

李国梁(曲阜师范大学)

10 太阳能驱动的海洋腐蚀光电化学阴极保护新技术及性能提升机制研究

完 成 人：陈卓元(中国科学院海洋研究所)

补钰煜(中国科学院海洋研究所)

孙萌萌(中国科学院海洋研究所)

11 海洋活性气体和有机物的界面化学研究

完 成 人：杨桂朋(中国海洋大学)

张洪海(中国海洋大学)

张升辉(中国海洋大学)

张泽明(中国海洋大学)

12 强子物理中重夸克偶素和奇特态的关联研究

完 成 人：李刚(曲阜师范大学)

13 石墨烯场效应管及增强拉曼生物传感器研究

完 成 人：许士才(德州学院)

王吉华(德州学院)

姜守振(山东师范大学)

14 有机光电磁新现象及物理机理研究

完 成 人：郝晓涛(山东大学)

秦伟(山东大学)

解士杰(山东大学)

高琨(山东大学)

刘建强(山东大学)

15 纳米流体换热减摩微量润滑磨削的热力学作用新机制

完 成 人：张彦彬(青岛理工大学)

李长河(青岛理工大学)

王要刚(青岛理工大学)

王军 (University of New South Wales)

吴启东 (上海金兆节能科技有限公司)

16 随机切换系统的稳定性与滑模控制

完成人: 考永贵 (哈尔滨工业大学(威海))

赵旭东 (中国石油大学(华东))

刘云龙 (潍坊学院)

牛奔 (东北大学)

韩月乔 (中国海洋大学)

17 非线性椭圆型微分方程奇异初值和边值问题解的定性理论和渐近行为

完成人: 张志军 (烟台大学)

孙义静 (中国科学院大学)

张淑琴 (中国矿业大学(北京))

18 分数阶方程与浅水波方程的若干研究

完成人: 白占兵 (山东科技大学)

杜增吉 (江苏师范大学)

董焕河 (山东科技大学)

19 纳米多孔铂、钯电催化剂材料的结构调控与性能增强

完成人: 徐彩霞 (济南大学)

郝芹 (济南大学)

刘云青 (济南大学)

侯家刚 (济南大学)

20 应用于极端环境的超高温陶瓷基复合材料关键理论研究

完成人: 李庆刚 (济南大学)

史国普 (济南大学)

李金凯(济南大学)

吴俊彦(济南大学)

王志(济南大学)

21 二元/多元组分协同构筑高性能碳基复合电极材料及构效关系

完 成 人：刘利彬(齐鲁工业大学)

盖利刚(齐鲁工业大学)

李文鹏(齐鲁工业大学)

姜海辉(齐鲁工业大学)

22 基于热-光-电-等离子体多效应耦合作用的微波诱导靶向用能机制

完 成 人：王文龙(山东大学)

宋占龙(山东大学)

赵希强(山东大学)

毛岩鹏(山东大学)

孙静(山东大学)

23 G 蛋白偶联受体二聚体分子作用机理的研究

完 成 人：陈京(济宁医学院)

白波(济宁医学院)

王春梅(济宁医学院)

24 肝癌发生和转移的多维遗传调控及治疗靶点研究

完 成 人：杨明(山东省肿瘤防治研究院)

徐福建(北京化工大学)

任艳利(北京化工大学)

刘文娟(山东省肿瘤防治研究院)

周长春(山东省肿瘤防治研究院)

25 Tim-3 在糖尿病肾病免疫损伤中的作用及机制研究

完 成 人：杨向东(山东大学齐鲁医院)

李登任(山东大学齐鲁医院)

郭玲(山东大学齐鲁医院)

杨惠敏(山东大学齐鲁医院)

彭涛(山东大学齐鲁医院)

26 海洋植物源内生真菌活性物质研究

完 成 人：王斌贵(中国科学院海洋研究所)

孟令红(中国科学院海洋研究所)

季乃云(中国科学院烟台海岸带研究所)

李晓明(中国科学院海洋研究所)

孙好芬(中国科学院海洋研究所)

27 海洋微生物电活性腐蚀机理及新型抗菌防污技术研究

完 成 人：段继周(中国科学院海洋研究所)

张杰(中国科学院海洋研究所)

翟晓凡(中国科学院海洋研究所)

管方(中国科学院海洋研究所)

侯保荣(中国科学院海洋研究所)

28 酵母菌可再生生物燃料合成和代谢调控的研究

完 成 人：池振明(中国海洋大学)

池哲(中国海洋大学)

刘光磊(中国海洋大学)

29 植物雌雄配子体发育的分子调控机制

完 成 人：张彦(山东农业大学)

李厦(山东农业大学)

王家刚(山东农业大学)

谢洪涛(山东农业大学)

冯强楠(山东农业大学)

30 动物配子发生及其质量控制的机制

完 成 人：沈伟(青岛农业大学)

孙青原(中国科学院动物研究所)

张滕(青岛农业大学)

魏延昌(中国科学院动物研究所)

程顺峰(青岛农业大学)

31 功能分离材料构筑新策略及在水/非水介质中与金属离子作用机制

完 成 人：曲荣君(鲁东大学)

牛余忠(鲁东大学)

孙昌梅(鲁东大学)

纪春暖(鲁东大学)

张盈(鲁东大学)

32 生物质基环保功能材料的制备及应用基础研究

完 成 人：高宝玉(山东大学)

岳钦艳(山东大学)

李倩(山东大学)

许醒(山东大学)

陈素红(山东大学)

三 等 奖  
(5 项)

1 模糊集在拓扑、粗糙近似算子及数据特征提取和分类中的应用研究

完 成 人：李令强(聊城大学)

姚炳学(聊城大学)

范丽亚(聊城大学)

金秋(聊城大学)

胡凯(聊城大学)

2 低维量子材料与器件

完 成 人：王海龙(曲阜师范大学)

龚谦(中国科学院上海微系统与信息技术研究所)

李世国(深圳信息职业技术学院)

3 复杂时滞神经网络的理论分析与控制

完 成 人：郭英新(曲阜师范大学)

许超(浙江大学)

4 环境友好型压电陶瓷材料高性能化研究

完 成 人：李伟(聊城大学)

郝继功(聊城大学)

付鹏(聊城大学)

杜鹃(聊城大学)

5 乙型肝炎病毒 S 基因突变对隐匿性乙肝病毒感染血清学检测的影响

完 成 人：黄象艳(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院)

武文(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院)

张强(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院)

刘超(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院)

冀春红(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院)



# 山东省技术发明奖

一 等 奖

(3 项)

1 EtherMAC 网络化运动控制关键技术及系列装备

完 成 人：张承瑞(山东大学)

胡天亮(山东大学)

姬帅(山东建筑大学)

李子军(山东日发纺织机械有限公司)

黄祖广(国家机床质量监督检验中心)

王金江(中国石油大学(北京))

2 复杂地质油气井增强型光纤分布式地震波检测关键技术、装备及应用

完 成 人：王昌(山东省科学院激光研究所)

倪家升(山东省科学院激光研究所)

尚盈(山东省科学院激光研究所)

王晨(山东省科学院激光研究所)

张发祥(山东省科学院激光研究所)

宋志强(山东省科学院激光研究所)

3 高效智能全环境模拟道路加速加载实验系统研发

完 成 人：冯晋祥(山东交通学院)

国兴玉(山东交通学院)

张鹏(山东交通学院)

管志光(山东交通学院)

张吉卫(山东交通学院)

贾倩(山东交通学院)

二 等 奖  
(6 项)

1 大蒜全程机械化生产技术装备研发与应用

完 成 人： 荐世春(山东省农业机械科学研究院)  
崔荣江(山东省农业机械科学研究院)  
王小瑜(山东省农业机械科学研究院)  
孔凡祝(山东省农业机械科学研究院)  
辛丽(山东省玛丽亚农业机械有限公司)  
徐文艺(山东省农业机械科学研究院)

2 基于纳米颗粒的造纸施胶剂乳化技术及应用

完 成 人： 刘温霞(齐鲁工业大学)  
王慧丽(齐鲁工业大学)  
于得海(齐鲁工业大学)  
吕志红(山东熙来淀粉有限公司)  
李建(万国纸业太阳白卡纸有限公司)  
李国栋(齐鲁工业大学)

3 高稳定颜料微胶囊体系的开发及在生物多糖纺织材料着色中的应用

完 成 人： 谭业强(青岛大学)  
郝龙云(青岛大学)  
陈室全(青岛雪达集团有限公司)  
巨军平(青岛大学)  
齐元章(鲁丰织染有限公司)

4 花生高油品种精准高效培育技术

完 成 人： 禹山林(青岛农业大学)  
王晶珊(青岛农业大学)  
隋炯明(青岛农业大学)  
乔利仙(青岛农业大学)

姜德锋(青岛农业大学)

衣艳君(青岛农业大学)

5 变电站设备带电水冲洗机器人关键技术及应用

完 成 人：李健(国网智能科技股份有限公司)

鲁守银(山东建筑大学)

王振利(国网智能科技股份有限公司)

李建祥(国网智能科技股份有限公司)

陈强(国网智能科技股份有限公司)

董旭(国网智能科技股份有限公司)

6 基于 ICG 的荧光腹腔内窥镜系统的关键技术及产业化

完 成 人：辜长明(青岛海泰新光科技股份有限公司)

郑耀(青岛海泰新光科技股份有限公司)

毛荣壮(青岛奥美克医疗科技有限公司)

田宝龙(青岛奥美克医疗科技有限公司)

三 等 奖  
(6 项)

## 1 超级压光机的研发及应用

完 成 人： 诸葛宝钧(淄博泰鼎机械科技有限公司)

宋懿贞(淄博泰鼎机械科技有限公司)

王坤(淄博泰鼎机械科技有限公司)

任山(淄博泰鼎机械科技有限公司)

吴保海(淄博泰鼎机械科技有限公司)

马东浩(淄博泰鼎机械科技有限公司)

## 2 预制高强混凝土实心方桩及其生产工艺

完 成 人： 陈海阳(青岛昊河水泥制品有限责任公司)

王传波(青岛昊河水泥制品有限责任公司)

陈金平(中国石油大学(华东))

刘洪华(青岛地质工程勘察院)

马莹莹(中国石油大学(华东))

颜庆智(中国石油大学(华东))

## 3 光伏电站双轴跟踪系统项目

完 成 人： 刘建中(山东朝日新能源科技有限公司)

赵升(山东朝日新能源科技有限公司)

李玉海(山东朝日新能源科技有限公司)

王稳稳(山东朝日新能源科技有限公司)

庄金鑫(山东朝日新能源科技有限公司)

## 4 油气钻井中钻井液在线实时监测技术与应用

完 成 人： 刘保双(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

李公让(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

王忠杰(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

练钦(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

孙浩玉(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

刘海东(中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院)

5 海洋浮式钻井主动式升沉补偿系统关键技术及装备

完 成 人：张彦廷(中国石油大学(华东))

黄鲁蒙(中国石油大学(华东))

刘振东(中国石油大学(华东))

姜浩(中国石油大学(华东))

王定亚(宝鸡石油机械有限责任公司)

牟新明(宝鸡石油机械有限责任公司)

6 黄河三角洲盐碱地菊芋生态高值产业链构建关键技术

完 成 人：衣悦涛(中国科学院烟台海岸带研究所)

李莉莉(中国科学院烟台海岸带研究所)

冯大伟(中国科学院烟台海岸带研究所)



# 山东省科技进步奖

一 等 奖  
(26 项)

**1 脂肪族异氰酸酯全产业链制造技术**

**完成单位：**万华化学集团股份有限公司

万华化学（宁波）有限公司

烟台万华化工设计院有限公司

**完成人：**华卫琦, 尚永华, 黎源, 马德强, 于天勇, 孙中平, 乔小飞, 陈长生, 赵磊, 崔娇英, 何岩, 李建峰

**2 高产多用途希森系列马铃薯新品种选育与推广应用**

**完成单位：**乐陵希森马铃薯产业集团有限公司

**完成人：**梁希森, 胡柏耿, 孔海明, 屈海东, 梁召坤, 黄兆文, 崔长磊, 朱炎辉, 孙莎莎, 张志凯, 陈晓辉, 李化明

**3 国产碳纤维复合拉挤集成技术开发及能源领域工程应用**

**完成单位：**威海光威复合材料股份有限公司

山东大学

威海拓展纤维有限公司

中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司

国网山东省电力公司电力科学研究院

天津工业大学

山东山大天维新材料有限公司

**完成人：**朱波, 蔡珣, 王成国, 乔琨, 陈洞, 张贵贤, 刘洪正, 曹伟伟, 王永伟, 王宝铭, 赵新刚, 张敏

**4 非能动压水堆核电站钢制安全壳制造技术**

**完成单位：**山东核电设备制造有限公司

中国核工业第五建设有限公司

国核电站运行服务技术有限公司

中国石油大学（华东）

中国核工业二三建设有限公司

**完成人：**王国彪, 杨中伟, 晏桂珍, 高伟, 马先宏, 蒋文春, 王刚, 王厚高, 尹付军, 胡永清, 石磊, 于海涛

5 55kW~2000kW 全系列变频调速一体机关键技术研发与应用

**完成单位：**青岛中加特电气股份有限公司

天地科技股份有限公司

山东科技大学

兖矿集团有限公司

上海理工大学

烟台杰瑞石油装备技术有限公司

淄博矿业集团有限责任公司

**完成人：**沈宜敏, 马英, 张强, 蒋全, 亓玉浩, 张坤, 宋承林, 崔树楨, 逢增林, 朱光营, 刘锡安, 赵学宽

6 胶西北超深部大规模金成矿理论与资源探查关键技术

**完成单位：**山东黄金地质矿产勘查有限公司

中国科学院地质与地球物理研究所

山东黄金集团有限公司

**完成人：**陈玉民, 范宏瑞, 王昭坤, 孙之夫, 曾庆栋, 马凤山, 所建成, 肖风利, 刘日富, 王林钢, 冯涛, 杨奎锋

7 单桶洗全自动洗衣机关键技术的研究及产业化

**完成单位：**青岛海尔洗衣机有限公司

**完成人：**吕佩师, 周云杰, 刘尊安, 许升, 程宝珍, 方大丰, 王得军, 朱国防, 王玲臣, 郝兴慧, 孙广彬, 吕艳芬

8 4英寸高纯半绝缘 4H-SiC 单晶衬底制备关键技术及产业化

**完成单位：**山东天岳先进材料科技有限公司

**完成人：**高超, 梁庆瑞, 宋建, 张红岩, 刘家朋, 李加林, 李长进, 窦文涛, 柏文文, 宗艳民

9 山花9号等抗旱高产花生新品种培育与推广应用

**完成单位：**山东农业大学

**完成人：**万勇善, 刘凤珍, 张昆, 骆璐, 张秀荣, 厉广辉, 邱俊兰, 矫岩林, 尹秀波, 徐加利, 史庆玲, 丁凯

10 工业余热提质回热循环利用关键技术研究与应用

**完成单位：**冰轮环境技术股份有限公司

山东大学

西安交通大学

**完成人：**马春元, 于志强, 何志龙, 李增群, 张会明, 邢子文, 陈桂芳, 赵宝国, 吴华根, 崔琳, 张超, 闫敏

11 中药“效-毒整合”评价体系构建与应用

**完成单位：**山东大学

山东省中医药研究院

鲁南制药集团股份有限公司

山东省分析测试中心

山东省药学院

山东第一医科大学第一附属医院

**完成人：**孙蓉, 张贵民, 王岱杰, 刘闰平, 李晓骄阳, 王亮, 刘炬, 关永霞, 李晓宇, 齐晓甜, 马玉奎, 刘兆华

12 非霍奇金淋巴瘤关键诊疗技术的建立与临床应用

**完成单位：**山东省立医院

**完成人：**王欣, 周香香, 张娅, 房孝生, 陈娜, 路康, 李沛沛, 姜玉杰, 葛学玲, 封丽丽, 吕晓, 丁梅

13 基于大数据和人工智能的痛风病精准诊疗体系的创建及应用

完成单位：青岛大学附属医院

青岛智能产业技术研究院

中山瑞福医疗器械科技有限公司

青岛中科慧康科技有限公司

完成人：李长贵, 王飞跃, 路杰, 李鑫德, 贺玉伟, 施小博, 苑敬阳, 崔凌凌, 刘振, 王晓, 韩琳, 国元元

14 基于醛代谢关键酶 ALDH2 的精准诊疗技术体系建立及推广应用

完成单位：山东大学齐鲁医院

完成人：陈玉国, 徐峰, 王甲莉, 庞佼佼, 潘畅, 薛丽, 魏述建, 李瑞建, 袁秋环, 刘文雯, 崔素梅, 郝盼盼

15 抗耐药性药物比阿培南新制备体系的关键技术开发与产业化

完成单位：山东罗欣药业集团股份有限公司

济南大学

山东罗欣药业集团恒欣药业有限公司

山东裕欣药业有限公司

完成人：颜梅, 李明杰, 李华, 侯善波, 范丽, 张晶, 朱全明, 韩后良, 高菲菲, 李晓峰, 刘新泉

16 鸭坦布苏病毒致病机制研究与疫苗研制

完成单位：山东农业大学

中国农业大学

齐鲁动物保健品有限公司

福建省农业科学院畜牧兽医研究所

完成人：刁有祥, 张大丙, 王蕾, 傅光华, 唐熠, 张青婵, 陈浩, 徐龙涛, 傅秋玲, 魏联果, 彭建云, 提金凤

17 高品质棉型纺织品清洁染色关键技术及产业化应用

完成单位：愉悦家纺有限公司

青岛大学

孚日集团股份有限公司

鲁丰织染有限公司

上海安诺其集团股份有限公司

山东黄河三角洲纺织科技研究院有限公司

天津工业大学

完成人：房宽峻, 刘曰兴, 王玉平, 蔡文言, 纪立军, 贺佩芝, 刘秀明, 伍丽丽, 舒大武, 王辉, 高志超, 林凯

18 高性能橡胶制品的混炼胶制备技术装备及工业化应用

完成单位：青岛科技大学

青岛双星轮胎工业有限公司

完成人：汪传生, 张德伟, 边慧光, 黄义钢, 李绍明, 郭磊, 郝国强, 梁辉, 曹梦龙, 潘弋人, 朱琳, 田晓龙

19 水驱油藏闭环智能生产优化与调控技术及工业化应用

完成单位：中国石油大学（华东）

长江大学

东营市福利德石油科技开发有限责任公司

中海油研究总院有限责任公司

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋采油厂

中海石油（中国）有限公司天津分公司渤海石油研究院

中国石油天然气股份有限公司勘探与生产分公司

中国石油大港油田第六采油厂

完成人：张凯, 刘均荣, 赵辉, 王威, 张黎明, 周文胜, 姚传进, 苏彦春, 樊灵, 王连刚, 王志伟, 李国鹏

20 脑胶质瘤恶性进展机制及靶向诊疗新策略研发和推广应用

完成单位：山东大学齐鲁医院

山东大学

山东众阳健康科技集团有限公司

完成人：李新钢, 王剑, 王东海, 吴强, 吴军, 黄斌, 陈安静, 王新宇, 徐硕, 韩明志, 王济淮, 季剑雄

21 城区超大跨度小净距隧道群建设关键技术及工程应用

完成单位：山东高速建设管理集团有限公司

山东大学

山东省交通规划设计院

西南交通大学

石家庄铁道大学

济南轨道交通集团有限公司

山东省路桥集团有限公司

中铁四局集团有限公司

中铁十二局集团有限公司

完成人：李利平, 侯福金, 万利, 孙克国, 李文江, 刘洪亮, 李虎, 周宗青, 宋曙光, 李五红, 蒋庆, 王旌

22 高速列车气动造型设计关键技术研究与应用

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完成人：丁叁叁, 刘韶庆, 陈大伟, 林鹏, 姚拴宝, 杜健, 付善强, 尚克明, 刘加利, 韩运动, 李桂波, 刘雅萍

23 典型工业园区环境风险应急管控关键技术创新与应用

完成单位：青岛佳明测控科技股份有限公司

山东师范大学

山东睿益环境技术有限公司  
中国环境科学研究院  
中国环境监测总站  
山东省分析测试中心  
济南大学  
山东省科学院情报研究所  
山东省环科院环境工程有限公司

**完成人：**王炜亮, 陈庆锋, 杨凯, 席北斗, 徐文峰, 高心岗, 王帅, 谢康, 董文平, 赵长盛, 张明坤, 樊玉琪

#### 24 小麦玉米周年丰产肥水高效关键技术创新与应用

**完成单位：**山东省农业科学院玉米研究所  
山东省农业科学院作物研究所  
青岛农业大学  
山东农业大学  
中国农业大学  
山东省农业技术推广总站  
施可丰化工股份有限公司

**完成人：**刘开昌, 刘树堂, 李宗新, 李全起, 陈源泉, 鞠正春, 赵海军, 解永军, 宋希云, 张慧, 姜雯, 薛艳芳

#### 25 改性植物源材料包膜缓控释肥的创制与应用

**完成单位：**山东农业大学  
山东农大肥业科技有限公司  
金正大生态工程集团股份有限公司

**完成人：**杨越超, 马学文, 程冬冬, 陈剑秋, 马强, 胡斌, 张民, 刘之广, 徐洋, 解加卓, 申天琳, 王淳

#### 26 离子化合物分析关键技术及仪器的开发与应用



**完成单位：**青岛海关技术中心

青岛盛瀚色谱技术有限公司

华东理工大学

山东省计量科学研究院

苏州大学

中国科学院青岛生物能源与过程研究所

青岛市食品药品检验研究院

**完 成 人：**崔鹤, 杨丙成, 林振强, 岳春雷, 赵祖亮, 张文皓, 张晓文, 刘靖靖, 崔成来, 张辉珍, 李晓旭, 法芸

二 等 奖

(76 项)

1 高速动车组转向架数字化装配生产线

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完成人：山荣成, 邓学寿, 邓鸿剑, 张志毅, 马永敬, 贾广跃, 徐锋, 吕国艳, 姚迪

2 大马力高强度智控农用机械动力关键技术及产业化

完成单位：潍柴动力股份有限公司

山东大学

山东五征集团有限公司

完成人：郭圣刚, 王志坚, 白书战, 孙永亮, 高常明, 王金波, 任宪刚, 王欣伟, 王晓艳

3 大型复杂构件高性能加工关键技术与应用

完成单位：山东大学

成都飞机工业（集团）有限责任公司

浙江大学

完成人：孙杰, 国凯, 董辉跃, 隋少春, 牟文平, 孙超, 姜振喜, 李国超, 路来骁

4 鲁西矿床成矿系列勘查技术方法集成与深部找矿突破

完成单位：山东省地质科学研究所

山东省鲁南地质工程勘察院（山东省地勘局第二地质大队）

完成人：于学峰, 李大鹏, 安茂国, 祝德成, 耿科, 张岩, 张英梅, 唐璐璐, 支成龙

5 山东省地下水全指标调查评价与污染防治关键技术

完成单位：山东省地质调查院

中国地质大学（武汉）

完成人：朱恒华, 刘治政, 刘春华, 谢先军, 卫政润, 刘中业, 徐华, 张华平, 李

双

6 数字山东时空数据云平台构建与工程应用

完成单位：山东省国土测绘院

浙江大学

北京四维图新科技股份有限公司

完成人：相恒茂, 张伟, 杜震洪, 孙久虎, 李飞, 高浠舰, 毛继军, 姚金明, 刘忠

志

7 陆海过渡带三维信息一体化获取关键技术研究与应用示范

完成单位：山东科技大学

山东省国土测绘院

青岛秀山移动测量有限公司

完成人：卢秀山, 张立国, 魏国忠, 石波, 钟全宝, 丁仕军, 祝明然, 李国玉, 刘

强

8 基于开放式平台的超高清电视研发及产业化

完成单位：青岛海尔多媒体有限公司

完成人：黄俊杰, 张晓娜, 秦向明, 徐冬, 张蕊, 张京方, 张广峰, 王召朋, 李锦

锋

9 基于毫米波的高精度定位与高效可靠通信关键技术及应用

完成单位：青岛科技大学

中国海洋大学

青岛蓝湾信息科技有限公司

江苏优埃唯智能科技有限公司

完成人：王景景, 施威, 徐凌伟, 梁晓林, 吕婷婷, 张天遨, 郑欣, 李海涛

10 面向云中心的媒体数据安全关键技术及应用

**完成单位：**山东省计算中心（国家超级计算济南中心）  
齐鲁工业大学（山东省科学院）  
新大陆科技集团有限公司

**完成人：**马宾, 杨美红, 李健, 王春鹏, 张鹏, 赵大伟, 付勇, 王春梅, 陈继欣

11 特种作业机器人技术及应用

**完成单位：**山东大学

**完成人：**宋锐, 姬冰, 荣学文, 李贻斌, 柴汇, 邓伟, 裴文良, 赵国强

12 自适应联邦智能关键技术及产业化

**完成单位：**中国石油大学（华东）

青岛文达通科技股份有限公司

山东鲁能软件技术有限公司

青岛海尔工业智能研究院有限公司

复旦大学

**完成人：**张卫山, 张维杰, 杨夙, 王晓虎, 刘昕, 张俊岭, 吴春雷, 刘伦明, 管洪清

13 面向大电网运行的火电机组性能评价与控制优化关键技术及应用

**完成单位：**山东科技大学

山东电力研究院

山东中实易通集团有限公司

山东鲁能软件技术有限公司

**完成人：**王建东, 高嵩, 周东华, 庞向坤, 游大宁, 杨子江, 赵岩, 郎澄宇, 李洪海

14 集热储热一体技术在太阳能热水系统中的研发与应用

**完成单位：**青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

山东师范大学

**完成人：**李天平, 蒋建平, 门广岳, 庄长宇, 解居志, 李伟, 周茂霞, 杨春涛, 姜立军

15 几种典型辛辣蔬菜高值化加工关键技术创新与应用

**完成单位：**齐鲁工业大学

中椒英潮辣业发展有限公司

山东省农业科学院

济宁市东运食品科技股份有限公司

山东晶荣食品有限公司

**完成人：**崔波, 于滨, 卢艳敏, 隋洁, 檀琮萍, 张洪霞, 吴正宗, 谭英潮, 李静

16 基于有机硅的高端电子化学基础材料关键技术创新与制备体系构建

**完成单位：**山东东岳有机硅材料股份有限公司

山东省科学院新材料研究所

**完成人：**伊港, 牟秋红, 彭丹, 刘海龙, 周磊, 王安营, 胡庆超

17 中性硼硅玻璃制品关键制备技术及产业化

**完成单位：**山东省药用玻璃股份有限公司

**完成人：**张军, 扈永刚, 苏玉才, 陈刚, 王国军, 王玉伟, 弋康锋

18 山东省 3 个主栽树种良种选育和高效培育关键技术创新及应用

**完成单位：**山东省林业科学研究院

山东农业大学

费县国有大青山林场

宁阳县国有高桥林场

山东鳌龙农业科技有限公司

**完成人：**荀守华, 董玉峰, 姜岳忠, 乔玉玲, 毛秀红, 王延平, 王卫东, 秦光华, 张自和

19 黄河三角洲盐碱地防护林体系构建技术

完成单位：山东省林业科学研究院

滨州学院

山东农业大学

完成人：许景伟, 夏江宝, 胡丁猛, 李传荣, 囤兴建, 王月海, 王清华, 刘京涛, 韩友吉

20 济薯 25、济薯 26 甘薯新品种选育与应用

完成单位：山东省农业科学院作物研究所

中国农业大学

济宁市农业科学研究院

完成人：王庆美, 张立明, 刘庆昌, 侯夫云, 张海燕, 段文学, 董顺旭, 汪宝卿, 黄成星

21 圣稻系列优质高产抗病水稻新品种选育及应用

完成单位：山东省水稻研究所

山东省农业科学院生物技术研究中心

完成人：杨连群, 陈峰, 朱文银, 徐建第, 姜明松, 刘奇华, 周学标, 张士永, 赵庆雷

22 M26/33 系列大功率高速柴油机关键技术创新及产业化

完成单位：潍柴动力股份有限公司

山东大学

博杜安（潍坊）动力有限公司

完成人：黄国龙, 李志勇, 闫伟, 贾德民, 王春英, 李国文, 李卫, 刘吉华, 安然

23 交直流混合微电网协同优化运行控制技术及工程示范

完成单位：国网山东省电力公司电力科学研究院

山东大学

许继集团有限公司

上海交通大学

国网山东省电力公司济南供电公司

国网山东省电力公司青岛供电公司

国网山东省电力公司日照供电公司

完 成 人：王士柏, 程艳, 于芑, 杨明, 王楠, 魏大钧, 张用, 苏欣, 李广磊

24 应对大功率缺额风险的受端电网控制决策技术

完成单位：国网山东省电力公司

国网山东省电力公司电力科学研究院

山东大学

完 成 人：王亮, 王勇, 陈博, 麻常辉, 杨冬, 马欢, 张冰, 李常刚, 邢鲁华

25 腰椎失稳性疾病中西医结合治疗体系的创建及应用推广

完成单位：山东省文登整骨医院

上海中医药大学附属龙华医院

山东省文登市整骨科技开发有限公司

完 成 人：杨永军, 周纪平, 谭远超, 姜传杰, 姚树强, 杨少辉, 刘彬, 王拥军, 李世强

26 金银花产业化开发关键技术创新及应用

完成单位：临沂大学

平邑县金银花果茶管理办公室

山东惠普生物科技有限公司

临沂市农业科学院

完 成 人：郭绍芬, 郑亚琴, 冯尚彩, 王慧, 付晓, 丁文静, 史晓委, 况鹏群, 庞朝征

27 基于多重组学的中医药在辅助生殖技术的关键机制及临床转化应用



完成单位：山东中医药大学附属医院

完成人：连方, 孙振高, 相珊, 吴海萃, 张建伟, 孙金龙, 宋景艳, 郭颖, 韩乐天

28 TREM2 在阿尔茨海默病发生和防治中的作用

完成单位：青岛市市立医院

完成人：谭兰, 郁金泰, 谭辰辰, 谭梦姍, 曹溪芃, 谭琳, 侯晓禾, 万宇, 王会福

29 儿童危重心脏病诊治核心体系建立与临床应用

完成单位：青岛市妇女儿童医院

完成人：泮思林, 罗刚, 吕海涛, 吴蓉洲, 刘芳, 邢泉生

30 脑肠肽 ghrelin 与帕金森病发生发展的关系及在帕金森病早期诊断中的应用

完成单位：青岛大学

完成人：姜宏, 焦倩, 宋宁, 王乃东, 贾凤菊, 沈晓丽, 毕明霞

31 多组学指导恶性肿瘤精准治疗及预测的关键技术创新与转化推广

完成单位：山东省肿瘤防治研究院

完成人：孟雪, 万香波, 王琳琳, 李因涛, 徐清华, 陈大卫, 王璐, 刘洁, 蔡国新

32 提高肺癌精准治疗疗效关键技术研创与应用

完成单位：山东省肿瘤防治研究院

完成人：朱慧, 张娜莎, 郭洪波, 刘超, 井旺, 郑燕, 朱健, 苑举鹏, 李骥

33 基于循证医学及基因大数据乳腺癌风险预测及综合诊治策略研究

完成单位：山东中医药大学

潍坊市中医院

完成人：孙长岗, 庄静, 冯福彬, 刘存, 刘丽娟, 高春迪, 李华瑶, 李佳, 张婷婷

34 脂毒性致甲状腺损伤的机制及干预

完成单位：山东省立医院

完成人：高聆, 邵珊珊, 赵萌, 薄涛, 陈文斌, 马世瞻, 周小明, 王丹, 赵家军

35 肺结核病的流行特征及早期诊断

完成单位：山东省立医院

山东省胸科医院

中国医学科学院&北京协和医学院病原生物学研究所

完成人：李怀臣, 刘尧, 于春宝, 李一帆, 高磊, 邓云峰, 陶宁宁, 宋晚妹

36 FAP 及常见神经退行性病的致病机制及干预对策研究

完成单位：山东省立医院

南京医科大学

完成人：侯旭, 王永祥, 张振, 张志远, 丛琳

37 急性肾损伤及其慢性化转归的分子机制、靶向药物干预及临床研究

完成单位：青岛大学附属医院

完成人：徐岩, 赵龙, 罗从娟, 刘航, 马瑞霞, 刘雪梅, 李春梅

38 放射性粒子治疗颅内肿瘤技术体系建立及应用

完成单位：青岛大学附属医院

安徽紫薇帝星数字科技有限公司

完成人：胡效坤, 胡禾颖, 刘士锋, 王从晓, 李伟, 杨莉莉, 张浩, 彭丽静, 陈高

39 基于胰岛功能糖尿病精准防治的研究与应用

完成单位：山东大学齐鲁医院

诺莱生物医学科技有限公司

完成人：陈丽, 侯新国, 刘福强, 梁凯, 李文娟, 赵汝星, 王川, 孙正, 杨继建

- 40 先天性巨结肠症发病机制新理论与微创诊疗新技术的探索和创新  
完成单位：山东大学齐鲁医院  
山东省立医院  
完成人：李爱武, 王健, 张强业, 牟亚汝, 吕孝娜, 张帆, 王东明, 高妮
- 41 背根神经节慢性压迫后腰痛机制的研究及临床应用  
完成单位：山东大学齐鲁医院  
完成人：岳寿伟, 张杨, 怀娟, 魏慧, 曲玉娟, 贾磊
- 42 特色儿童药关键技术体系构建及规模产业化  
完成单位：山东达因海洋生物制药股份有限公司  
山东大学  
完成人：何淑旺, 翟光喜, 杨杰, 王龙江, 刘长涛, 解春文, 李树英, 陶元景, 王文笙
- 43 药品快检关键技术建立、仪器研发及体系建设  
完成单位：山东省食品药品检验研究院  
济南盛泰电子科技有限公司  
完成人：李军, 张中湖, 林永强, 石峰, 李启艳, 王维剑, 汪冰, 谢强胜, 巩丽萍
- 44 抗前列腺癌天然活性小分子的化学制备及作用机制研究  
完成单位：山东大学  
完成人：苑辉卿, 娄红祥, 孙斌, 牛焕民, 蒋汉明, 郑泓波, 牛蕾蕾
- 45 肉兔产业链关键技术研究及示范推广  
完成单位：青岛康大食品有限公司  
山东省农业科学院畜牧兽医研究所  
江苏省农业科学院  
青岛康大兔业发展有限公司

完 成 人：李明勇, 刘永需, 刘曼, 赵红, 孙海涛, 刘洪成, 王召朋, 管相妹, 魏后军

46 牧草持续丰产与提质增效关键技术创新与应用

完成单位：青岛农业大学

完 成 人：孙娟, 杨国锋, 苗福泓, 刘洪庆, 王增裕, 李海梅, 李长忠, 赵怡然, 宋辉

47 经纬双弹无甲醛免烫衬衫面料关键技术研发及产业化

完成单位：鲁丰织染有限公司

山东理工大学

青岛大学

武汉纺织大学

完 成 人：张战旗, 王德振, 姜兆辉, 许秋生, 王蕊, 柯贵珍, 仲伟浩, 郭增革, 宋琳

48 茂金属耐热聚乙烯（PE-RT）管材料成套生产技术开发

完成单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

完 成 人：杨宝柱, 李东华, 王群涛, 王常宝, 唐岩, 王涛, 郭锐, 卢玉坤, 王日辉

49 基于磷水共脱的磷石膏晶型重构及多元化加工关键技术产业化

完成单位：金正大生态工程集团股份有限公司

金正大诺泰尔化学有限公司

菏泽金正大生态工程有限公司

完 成 人：胡兆平, 于南树, 王怀利, 李新柱, 郑磊, 刘永秀, 刘阳, 齐英杰, 相利学

50 高挥发分煤热解油气提质净化技术开发与应用

完成单位：山东科技大学

青岛华世洁环保科技有限公司

山东天安环境科技有限公司

完 成 人：梁鹏, 张亚青, 张华伟, 刘振学, 周仕学, 焦甜甜, 鄧立鹏, 张海洋, 吴德财

51 加油站全流程渗泄漏防控关键技术开发及应用

完成单位：中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院

完 成 人：张卫华, 王振中, 程庆利, 修德欣, 陶彬, 张健中, 丁莉丽, 甄永乾, 赵雯晴

52 尿路上皮癌复发转移的机制和防治的创新技术与应用

完成单位：烟台毓璜顶医院

完 成 人：吴吉涛, 林春华, 杨典东, 高振利, 袁贺佳, 崔元善, 于胜强, 万峰春

53 微创外科治疗在合并凝血功能障碍的血管病变中的应用

完成单位：临沂市肿瘤医院

山东省立第三医院

上海交通大学医学院附属第九人民医院

完 成 人：秦中平, 李恩山, 刘学键, 邵茂众, 李克雷, 张凌, 葛春晓, 陈涛, 王庆东

54 乳腺癌高危人群社区筛选技术的验证与推广应用

完成单位：山东大学

北京科技大学

鲁东大学

完 成 人：余之刚, 王斐, 刘丽媛, 宁焕生, 王睿, 李阿丽, 郭明明, 于理想, 相玉娟

55 胎儿宫内诊疗新技术研发与应用

**完成单位：**山东省立医院

北京贝瑞和康生物技术有限公司

**完成人：**王谢桐, 李红燕, 王珊, 李磊, 王红梅, 王燕芸, 贾颀舫, 张燕, 张建光

56 脑胶质瘤微环境调控网络和多元干预体系的构建及应用

**完成单位：**山东省立医院

**完成人：**辛涛, 张睿, 庞琦, 郭华, 范海涛, 郑志明, 郑向荣, 高泰弘, 许尚臣

57 关节软骨疾患的相关基础与临床转化研究

**完成单位：**青岛大学附属医院

**完成人：**张海宁, 冷萍, 李涛, 王英振, 徐浩, 张永涛, 吕成昱

58 肺部疾病微创外科关键诊疗技术的建立与应用

**完成单位：**青岛大学附属医院

**完成人：**矫文捷, 赵艳东, 邱桐, 任敦强, 郝翠, 金翔凤, 王栋, 孙晓, 秦毅

59 消化系肿瘤计算机辅助诊疗平台研发与临床应用

**完成单位：**青岛大学附属医院

北京航空航天大学

青岛海信医疗设备股份有限公司

**完成人：**卢云, 李帅, 田广野, 朱呈瞻, 刘广伟, 潘俊君, 张宪祥, 胡继霖, 丁磊

60 复杂高边坡岩体流变损伤理论方法与安全监测预报关键技术

**完成单位：**山东大学

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

国电大渡河大岗山水电开发有限公司

山东省地矿工程勘察院

中国石油大学（华东）

**完成人：**张强勇, 杨文东, 段抗, 王建洪, 吕鹏飞, 杨颖, 贺如平, 张龙云

61 海洋环境混凝土耐久性劣化机理及防护关键技术与应用

完成单位：青岛理工大学

中国科学院海洋研究所

青岛市政集团砼业工程有限公司

青岛益群地下城开发有限公司

中交一航局第二工程有限公司

完成人：张鹏, 孙丛涛, 赵铁军, 范宏, 鲍玖文, 郭福成, 陈际洲, 林旭梅, 徐建光

62 广深港动车组研制

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完成人：陶桂东, 王浩, 史小利, 李莉, 杨丽丽, 崔玉龙, 王宗昌, 柴孝杰, 李亮亮

63 航天器能源管理关键技术及应用

完成单位：山东航天电子技术研究所

完成人：张龙龙, 宋鼎, 刘鹏, 王磊, 崔战国, 李雅琳, 赵建伟, 明旭东, 张振宇

64 高速铁路 CRTS III 型轨道板流水机组法生产工艺与成套设备研发

完成单位：山东交通学院

山东高速轨道交通集团有限公司

中铁二十三局集团轨道交通工程有限公司

山东高速铁建装备有限公司

完成人：王保群, 李晓荣, 张长春, 李亚东, 樊文波, 张爱勤, 黄兴启, 刘文江, 黄雪涛

65 基于酸性土壤改良的农林废弃物处理关键技术体系与应用

完成单位：山东省科学院能源研究所

山东大学  
徐州市芭田生态有限公司  
青岛冠宝林活性炭有限公司  
山东省国有林场管理站

**完成人：**司洪宇, 梁晓辉, 华栋梁, 崔兆杰, 张晓东, 倪寿清, 汪晓红, 廖威, 杨黎军

66 农田土壤农药污染微生物防控技术体系及应用

**完成单位：**山东省科学院生态研究所  
山东蔚蓝生物科技有限公司

**完成人：**张新建, 苑伟伟, 吴晓青, 张广志, 周英俊, 周方园, 赵晓燕, 凌红丽, 周红姿

67 主栽食用菌菌种技术及标准化高效生产体系创建

**完成单位：**山东省农业技术推广总站  
山东省农业科学院农业资源与环境研究所  
山东农业大学  
山东福禾菌业科技股份有限公司  
上海市农业科学院  
山东七河生物科技股份有限公司  
临沂瑞泽生物科技股份有限公司

**完成人：**高霞, 韩建东, 贾乐, 高瑞杰, 李晓博, 于海龙, 赵淑芳, 张振宇, 朱建平

68 棉花集中成熟绿色高效栽培关键技术创建与应用

**完成单位：**山东棉花研究中心  
河北农业大学  
石河子大学  
新疆利华（集团）股份有限公司



**完成人：**董合忠, 王桂峰, 罗振, 张冬梅, 李存东, 田景山, 崔正鹏, 迟宝杰, 赵红军

69 小麦壮根调冠抗逆高效技术

**完成单位：**山东省农业科学院作物研究所

山东省农业技术推广总站

山东大华机械有限公司

潍坊悍马农业装备有限公司

山东郓城县工力有限公司

**完成人：**王法宏, 孔令安, 冯波, 李华伟, 李升东, 张宾, 王宗帅, 司纪升, 于安军

70 花生连作障碍消减和高产增效关键技术创建及应用

**完成单位：**山东省农业科学院农业资源与环境研究所

山东省农业科学院生物技术研究中心

史丹利农业集团股份有限公司

山东省花生研究所

山东省农业科学院原子能农业应用研究所

山东农业大学

山东省农业科学院作物研究所

**完成人：**刘苹, 郭峰, 万书波, 孟维伟, 孟静静, 唐朝辉, 杨东清, 于天一, 陈建爱

71 大蒜机械化播种与收获关键技术及装备

**完成单位：**山东农业大学

山东省农业机械技术推广站

济南华庆农业机械科技有限公司

临沂市建领模具机械有限公司

德州春明农业机械有限公司

完 成 人：侯加林, 耿爱军, 吴彦强, 江平, 崇峻, 包建领, 王玉亮, 霍德义, 牛子孺

72 重型工程机械用高端球墨铸铁卷筒制造技术与应用

完成单位：山东汇丰铸造科技股份有限公司

完 成 人：刘庆坤, 刘宪民, 周长猛, 刘明亮, 李焯飞, 巩传海, 张永

73 淡水名优鱼类种质创新及养殖关键技术开发与示范

完成单位：山东省淡水渔业研究院

济宁市水产技术推广站

完 成 人：朱永安, 孟庆磊, 朱树人, 安丽, 张龙岗, 王兰明, 王锡荣, 赵丽娟, 杨玲

74 危险化工工艺异常预警与事故防控关键技术

完成单位：中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院

青岛科技大学

中国石化青岛炼油化工有限责任公司

完 成 人：王春利, 李传坤, 姜巍巍, 李玉明, 田文德, 徐伟, 曹德舜, 陈鑫, 李荣强

75 4D 特效科普影片《羽龙传奇》

完成单位：山东省科学技术宣传馆

完 成 人：李伟, 孔祥飞, 夏妍, 胥蔚蔚, 王娜, 杨媛媛, 王申

76 抛喷丸清理用金属磨料标准创新技术及应用

完成单位：山东开泰集团有限公司

山东大学

完 成 人：刘如伟, 翟永真, 尹建国, 王瑞国, 李计良, 王学亮, 刘立艳

三 等 奖  
(111 项)

- 1 LCZ-ZD 全钢一次法三鼓成型机的开发  
完成单位：青岛双星橡塑机械有限公司  
完成人：刘培华, 陆永高, 刘丙亮, 尹炳鹏, 颜建龙, 杨晓
  
- 2 废轮胎常压连续再生环保生产配方工艺技术与成套装备  
完成单位：中胶橡胶资源再生（青岛）有限公司  
青岛科技大学  
完成人：沈军, 郭素炎, 辛振祥, 纪奎江, 谭钦艳, 周睿
  
- 3 高阻尼宽温域轨道交通车辆车内减振器制备技术及应用  
完成单位：青岛澳泰交通设备有限公司  
青岛科技大学  
完成人：姜晓妍, 曾宪奎, 王东, 姚荣荣, 苗清, 鲍丽莘
  
- 4 大排量汽车 V 型发动机用正时传动链条技术及其系列产品  
完成单位：青岛征和工业股份有限公司  
完成人：付振明, 金丽君, 刘毅, 王庆雷, 李存志
  
- 5 立式铣车复合机床  
完成单位：龙口市蓝牙数控装备有限公司  
完成人：王建鹏, 王建斌, 王嘉轩
  
- 6 切削油循环带式过滤成套装备关键技术  
完成单位：烟台开发区博森科技发展有限公司  
完成人：周博, 纪艳青, 徐俊彦, 张政华, 张雪丹, 王文彦
  
- 7 不锈钢窄流道封闭式叶轮近净成型精密制造技术研究与应用  
完成单位：山东森宇精工科技有限公司

完 成 人：王树森, 李大亮, 胡春秀, 孟静, 李兆杰, 杨文

8 高效、低噪、高可靠性大型轴流风机叶轮关键技术研发及产业化

完成单位：威海克莱特菲尔风机股份有限公司

完 成 人：王新, 徐超, 赵龙武, 孔宪良, 盛军岭

9 铝门窗高效智能精密锯削加工装备

完成单位：山东理工大学

山东乾正数控机械有限公司

胜利油田高原石油装备有限责任公司

完 成 人：贺磊, 杨先海, 程祥, 王永, 薛鹏, 郑光明

10 新型主动控制式油气弹簧研制

完成单位：山东万通液压股份有限公司

青岛科技大学

完 成 人：王刚, 常德功, 李松梅, 王灿才, 于善利, 袁茂军

11 智能化急倾斜俯伪斜液压支架研制及应用

完成单位：山东矿机集团股份有限公司

完 成 人：冯坤, 杨广兵, 秦香军, 邵灵敏, 王红青, 戴立民

12 叠层细筛精准分级回收选煤厂煤泥技术研发与应用

完成单位：威海市海王旋流器有限公司

完 成 人：崔学奇, 王书礼, 孙吉鹏, 张星, 葛家君, 张光伟

13 胶东地区白垩纪金-铜-铅锌-钼成矿系列及找矿实践

完成单位：山东省物化探勘查院

河北地质大学

山东省第六地质矿产勘查院

山东省第三地质矿产勘查院

山东省第四地质矿产勘查院

完 成 人：李世勇, 李杰, 宋英昕, 林少一, 魏绪峰, 张海瑞

14 深井高温高湿采矿环境下热害预测与控制技术

完成单位：山东黄金金创集团有限公司

青岛理工大学

福州大学

完 成 人：汪仁健, 张永亮, 张西龙, 黄萍, 张传柱, 穆锡川

15 新型火灾气体检测预警技术及其应用

完成单位：济南市长清计算机应用公司

山东省科学院自动化研究所

齐鲁工业大学

完 成 人：刘建翔, 马凤英, 秦旭昌, 李绍鹏, 孙凯, 徐善文

16 智能光电探测监视系统

完成单位：济南和普威视光电技术有限公司

完 成 人：韩凜, 张琪步, 郭长林

17 高速动车组数字化调试技术应用

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完 成 人：沈华波, 邴晨阳, 赵建博, 孙晓东, 常杰, 郑启亮

18 液晶电视 Unibody 技术和模型化精益设计技术研发及应用

完成单位：海信视像科技股份有限公司

完 成 人：唐志强, 胡小龙, 马吉航, 高上, 陈宇, 张登印

19 具备指示功能的云端光模块

**完成单位：**青岛海信宽带多媒体技术有限公司

**完成人：**杨思更, 何鹏, 郑龙, 刘旭霞, 邵乾, 钟岩

20 基于三维几何透视映射矫正技术的数字展示系统的应用

**完成单位：**山东金东数字创意股份有限公司

**完成人：**周安斌, 高甲财, 耿庆春

21 非线性工况电力监测与计量关键技术研发与应用

**完成单位：**烟台东方威思顿电气有限公司

国网冀北电力有限公司计量中心

北京化工大学

**完成人：**吴章宪, 袁瑞铭, 谢建国, 王学伟, 姜振宇, 刘笑菲

22 高速在线啤酒成品检测设备

**完成单位：**山东明佳科技有限公司

**完成人：**张树君, 张淳, 韩磊, 施陈博, 张宪栋, 高晓宇

23 康复与护理智能机器人

**完成单位：**曲阜师范大学

山东旭日鑫医疗器械有限责任公司

**完成人：**武玉强, 曹佃国, 张中才, 刘旭祥, 刘志田, 卢启平

24 农产品冷链物流全程可视化管理系统研发与产业化示范

**完成单位：**临沂大学

希杰荣庆物流供应链有限公司

济南大学

**完成人：**杨波, 郑全军, 张问银, 王海峰, 王九如, 马坤

25 城市地下安全云端测控分析系统

完成单位：山东康威通信技术股份有限公司

完成人：杨震威, 张明广, 吴海滨, 高波, 马宝国, 孔得朋

26 四控合一除湿和翼型优化低噪音节能中央空调

完成单位：青岛海信日立空调系统有限公司

完成人：张荣海, 李丛来, 孙鹏飞, 张震, 石靖峰, 李亚军

27 大火力、易清洁智能防干烧技术在灶具上的应用与推广

完成单位：青岛海尔智慧厨房电器有限公司

完成人：陈雄, 张蒙恩, 杨成垒, 马万银, 刘衡, 王明琴

28 空调新型变频节能舒适技术的研究及应用

完成单位：青岛海尔空调器有限总公司

青岛海尔空调电子有限公司

完成人：刘聚科, 许国景, 高保华, 徐贝贝, 宋世芳, 邵海柱

29 吸油烟机风幕技术及其产业化

完成单位：青岛海尔智慧厨房电器有限公司

同济大学

完成人：孟永哲, 盖其高, 艾希顺

30 多筒洗衣机分类健康洗护技术研发及应用

完成单位：海信(山东)冰箱有限公司

完成人：薛威海, 石伟泽, 金民基, 王增强, 孔露露, 邓开平

31 酿造工程关键技术体系的构建及应用

完成单位：山东扳倒井股份有限公司

山东国力生物科技有限公司

完成人：许玲, 袁建国, 张锋国, 高艳华, 信春晖, 赵纪文



- 32 ADO 高渗透表层耐磨纸关键制备技术及应用  
完成单位：淄博欧木特种纸业有限公司  
齐峰新材料股份有限公司  
齐鲁工业大学  
完成人：李安东, 王强, 李文海, 刘姗姗, 李洪利
- 33 低钾型 3A 沸石分子筛的开发与产业化应用  
完成单位：山东能特异能源科技有限公司  
完成人：刘昂峰
- 34 具有优异抗冲性能的高透明无折白 MBS 树脂  
完成单位：山东瑞丰高分子材料股份有限公司  
完成人：刘春信, 张振国, 张海瑜, 焦淑元, 张中超, 王滨
- 35 柴油车尾气治理用分子筛绿色合成工艺及产业化  
完成单位：山东齐鲁华信高科有限公司  
完成人：刘环昌, 彭立, 王龙, 明日信, 陈文勇
- 36 建材用硬质聚氨酯功能材料的制备及产业化  
完成单位：山东一诺威新材料有限公司  
完成人：李明友, 李欣, 宁晓龙, 郝德开, 殷晓峰, 刘玄
- 37 无溶剂聚氨酯防水涂料关键技术研究及产业化  
完成单位：宏源防水科技集团有限公司  
完成人：李超, 陈鸯飞, 王威, 刘晓东, 马伟伟, 刘新永
- 38 钕铁硼废料资源高效环保循环综合利用  
完成单位：中稀天马新材料科技股份有限公司

完 成 人：林平, 高习贵, 商成朋, 赵善奇, 冯昌法, 李军

39 高性能节电龙带的研制与开发

完成单位：山东德海友利新能源股份有限公司

完 成 人：张庆军, 蒋德海, 宋来坤, 王华宝, 张怀亭, 张辉利

40 无线快充用高Bs、宽温、超低功耗铁氧体隔磁片材料

完成单位：临沂春光磁业有限公司

完 成 人：宋兴连, 韩卫东, 徐士亮, 邵明明, 徐士明, 解丽丽

41 石墨烯的宏量制备及其在锂离子电池中的应用

完成单位：山东玉皇新能源科技有限公司

完 成 人：肖双, 张晓玉, 王超武, 朱胜凯, 郜鲁杰, 窦燕蒙

42 黑赤松良种选育及栽培关键技术创新与应用

完成单位：烟台市林业科学研究所

山东省林业科学研究院

完 成 人：祁树安, 李保进, 王开芳, 臧真荣, 陈丽英, 苗杰

43 蔬菜集约化高效育苗技术研究与应用

完成单位：山东省潍坊市农业科学院

青岛农业大学

山东省寿光市三木种苗有限公司

完 成 人：杨晓东, 杨延杰, 刘钊, 徐立功, 孙继峰, 张元国

44 紧凑型绿豆新品种选育与应用

完成单位：山东省潍坊市农业科学院

山东棉花研究中心

中国农业科学院作物科学研究所

嘉祥腾飞种业有限公司

完 成 人：曹其聪, 司玉君, 陈雪, 卢合全, 程须珍, 姜官恒

45 健康无毒瓜类蔬菜种苗繁育技术与开发

完成单位：山东鲁寿种业有限公司

北京市农林科学院蔬菜研究中心

潍坊科技学院

完 成 人：孙凤堂, 徐秀兰, 刘晓明, 高珏晓, 郝婷婷, 程兆榜

46 泰山赤灵芝新品种培育及产业化开发

完成单位：泰安市农业科学研究院

山东芝人堂药业有限公司

完 成 人：王庆武, 丛倩倩, 崔晓, 李秀梅, 兰玉菲, 田克赞

47 优质高产广适水稻新品种选育及绿色标准化栽培技术集成与推广

完成单位：临沂市农业技术推广服务中心

沂南县水稻研究所

青岛农业大学

河东区合胜水稻种植专业合作社

完 成 人：冯尚宗, 丁效东, 张民阁, 王新娟, 张荣亭, 左振朋

48 山东主要森林害虫成灾规律和防治关键技术

完成单位：山东省林业科学研究院

山东省森林病虫害防治检疫站

商河县森林保护站

济南祥辰科技有限公司

完 成 人：武海卫, 闫家河, 季延平, 姚文生, 胡宪亮, 康智

49 山东优质红茶开发关键技术与产业化

完成单位：青岛农业大学

山东省果茶技术推广站

青岛职业技术学院

完成人：张新富, 胡建辉, 李玉胜, 王培强, 张续周, 赵磊

50 SDL-7600 输电线路分布式故障监测与智能诊断系统

完成单位：山东山大电力技术股份有限公司

完成人：孟令军, 杜涛, 赵传刚, 徐海峰, 齐曙光, 朱诚

51 单柱大容量特高压并联电抗器振动及温升控制关键技术及应用

完成单位：山东电力设备有限公司

山东电工电气集团有限公司

南瑞集团有限公司

西安交通大学

完成人：李学成, 谈翀, 韩克俊, 王献, 刘晔, 闫兴中

52 精准食材管理-40℃深冷速冻多阶静音智慧冰箱

完成单位：澳柯玛股份有限公司

完成人：徐玉峰, 刘雷训, 隋红军, 姬鹏举, 黄玉杰, 刘悦超

53 基于联动环境调节系统的双循环多功能全热交换器

完成单位：青岛海信日立空调系统有限公司

完成人：卢广宇, 杜永, 孙龙, 张福显, 苑志超, 耿延凯

54 苯胺黑循环生产关键技术

完成单位：青岛海湾精细化工有限公司

完成人：王守满, 陈安源, 林凤章, 罗芳, 王蒙

55 大负载极速启动与同步跟踪变频技术的研究及应用

**完成单位：**海信（山东）空调有限公司

**完成人：**刘晓飞, 张永良, 尹磊, 王乐三, 张明磊, 陈建兵

56 **基于人工智能的直流电源监控管理系统产业化应用**

**完成单位：**智洋创新科技股份有限公司

**完成人：**张万征, 许克, 刘国永, 徐学来, 徐传伦

57 **基于过冷水亚稳态结构的动态冰浆技术的开发及应用**

**完成单位：**烟台冰轮节能科技有限公司

西安交通大学

**完成人：**鲁威, 肖睿, 葛长伟, 漆科亮, 王得春, 王闯

58 **无线充电器用电磁线的技术开发**

**完成单位：**山东赛特电工股份有限公司

**完成人：**薛宗刚, 李希存, 胡宗奎, 和军, 陈磊, 卢玉新

59 **适应大规模风光接入的省域交直流受端电网网架构建关键技术及应用**

**完成单位：**国网山东省电力公司经济技术研究院

山东大学

中国电力科学研究院有限公司

山东智源电力设计咨询有限公司

**完成人：**李雪亮, 刘玉田, 赵龙, 孙东磊, 刘晓明, 张立波

60 **电力电缆多参量一体化综合预警技术及应用**

**完成单位：**国网山东省电力公司青岛供电公司

国网智能科技股份有限公司

华北电力大学

上海交通大学

青岛华电高压电气有限公司

完 成 人：时翔, 蒋克强, 吕安强, 蔡健, 江秀臣, 张松

61 骨质疏松性 colles 骨折的三阶梯治疗关键技术及临床应用

完成单位：山东省文登整骨医院

中国中医科学院望京医院

完 成 人：聂伟志, 隋显玉, 成永忠, 张峻玮, 孙磊, 温建民

62 PNPLA3 与 TM6SF2 等基因多态性在非酒精性脂肪性肝病风险预测及诊断中的应用

完成单位：青岛市市立医院

完 成 人：辛永宁, 陈立震, 刘守胜, 耿宁, 杜水仙, 金文文

63 遗传、环境和代谢因素在慢性气道炎症和重构形成中的作用

完成单位：青岛市市立医院

完 成 人：韩伟, 孙立新, 张昱, 郝万明, 李庆海

64 CT/MRI 关键技术在中枢神经系统重大疾病的创新与应用

完成单位：滨州医学院

完 成 人：姜兴岳, 谢庆芝, 卞佳, 李军, 狄宁宁, 房俊芳

65 丁二烯作业工人的早期遗传损伤易感性

完成单位：山东省疾病预防控制中心

山东省职业卫生与职业病防治研究院

完 成 人：周景洋, 程学美, 张天亮, 孔凡玲, 赵敬, 李仁波

66 多源医学 CT 成像技术及在临床诊断中的应用

完成单位：山东科技大学

青岛大学附属医院

青岛市黄岛区中医医院

完 成 人：陈明, 于华龙, 韩景奇, 刘柱, 史德功, 张传玉

67 肺癌特异性标志物的筛选及临床应用

完成单位：青岛大学附属医院

完 成 人：李红梅, 张海平, 姚如永, 姜国辉, 贺曼, 迟晓蕊

68 高安全性高效价的成分血制备技术及应用

完成单位：山东中保康医疗器具有限公司

完 成 人：路志浩, 许俊峰, 巩家富, 李欣, 董国明, 李小滨

69 肿瘤治疗安全输液系统关键技术开发及应用

完成单位：山东新华安得医疗用品有限公司

完 成 人：田晓雷, 李松华, 赵继龙, 陈建胜, 王强

70 富马酸生物制备 L-天冬氨酸和 L-丙氨酸高效清洁生产技术

完成单位：烟台恒源生物股份有限公司

完 成 人：姜国政, 马玉岳, 姜增妍, 柳彩凤, 陈玲玲

71 纳米可控高通量血液透析膜制备及其滤器产业化

完成单位：威海威高血液净化制品有限公司

完 成 人：牟倡骏, 于亚楠, 代朋, 曲佳伟, 徐美瑜, 张洁敏

72 传染病微粒子化学发光检测体系研发及产业化

完成单位：威海市立医院

威海威高生物科技有限公司

完 成 人：王明义, 姚继承, 耿建利, 毕明君, 乔文革, 赵海英

73 饲用酶制剂核心产品的创制、关键技术集成与应用

完成单位：山东隆科特酶制剂有限公司

齐鲁工业大学

山东隆大生物工程有限公司

完 成 人：王兴吉, 肖静, 郭庆文, 刘文龙, 张杰, 王克芬

74 醛类产业链延伸关键技术开发与应用

完成单位：临沂市金沂蒙生物科技有限公司

金沂蒙集团有限公司

完 成 人：张超, 马晓丽, 王学波, 王广荣, 卢晓峰, 杜树旺

75 肉鸭健康、高效、环保养殖关键技术创新与产业化推广

完成单位：山东新希望六和集团有限公司

新希望六和股份有限公司

完 成 人：燕磊, 许毅, 黄河, 张秀美, 秦立廷, 李鑫

76 枣庄黑盖猪资源挖掘、种质特性评价及开发利用

完成单位：山东省农业科学院畜牧兽医研究所

山东春藤食品有限公司

完 成 人：王继英, 成建国, 王彦平, 蔺海朝, 谢晋唐, 林松

77 功能性海藻纤维面料产业化

完成单位：泰安市金飞虹织造有限公司

完 成 人：李俊刚, 王亚文, 宁方刚, 刘照新

78 新型高效阻燃剂苯基次膦酸盐的合成及在塑料、橡胶中的产业化应用

完成单位：青岛富斯林化工科技有限公司

山东科技大学

完 成 人：侯计金, 王忠卫, 于青, 武军, 段好东

79 阿司匹林原料药工艺改进及产业化应用



完成单位：山东新华制药股份有限公司

完成人：吴孝好, 李其奎, 韩新利, 何雪涛, 陈洪全, 任远峰

80 基于绿色循环经济的氧氯化锆制备新技术的产业化应用

完成单位：淄博广通化工有限责任公司

完成人：房永民, 吴振宇, 王德昌, 李园园

81 高硬度 POP 聚醚及其应用

完成单位：淄博德信联邦化学工业有限公司

完成人：荆晓东, 耿佃勇, 王国强, 孙言丛

82 聚氨酯油墨着色用联苯胺类偶氮颜料的研发与产业化

完成单位：龙口联合化学有限公司

华东理工大学

完成人：季维, 李秀梅, 王赫, 沈永嘉, 闫永海

83 高性能二元醇 HDO 加氢工艺技术创新

完成单位：山东元利科技股份有限公司

完成人：刘修华, 秦国栋, 张建梅, 刘福合, 高伟, 李军刚

84 基于双粗和双精塔的酒精制备装置的研发与推广应用

完成单位：肥城金塔机械有限公司

肥城金塔酒精化工设备有限公司

肥城金塔机械科技有限公司

完成人：孟华, 鹿伟, 孟国栋, 于长常, 刘立明, 王坤

85 无磷多功能多元共聚物阻垢分散剂

完成单位：威海翔宇环保科技股份有限公司

完成人：李洪社, 唐永明, 喻果, 徐飞, 孙晓丹, 姜东明

- 86 海洋多不饱和脂肪酸脑营养产业化关键技术项目  
完成单位：山东禹王制药有限公司  
完成人：张建全, 刘汝萃, 范书琴
- 87 环保型液态辛基化二苯胺抗氧化剂的绿色清洁制备  
完成单位：山东省临沂市三丰化工有限公司  
完成人：朱优江, 付建英, 赵振莹, 郭德宝, 李中映, 张珍一
- 88 3D 重建及敏感分子标志在头颈肿瘤诊断及治疗的应用  
完成单位：烟台毓璜顶医院  
完成人：孙岩, 宋西成, 牟亚魁, 贾传亮, 王艳, 王丽
- 89 儿童共同性斜视治疗术式及手术前后评估方法的研究  
完成单位：山东省立医院  
完成人：王利华, 任美玉, 王琪, 孔香云, 李凤娇
- 90 外伤性视功能损伤和修复的基础研究与临床评价  
完成单位：青岛大学附属医院  
完成人：姜彦, 王琳, 陈敏, 李志远, 于龙刚, 李娜
- 91 40 万吨矿砂船设计与建造技术研发  
完成单位：青岛北海船舶重工有限责任公司  
完成人：古华博, 张达天, 孙继林, 陈鹤, 陈辉, 闫杰
- 92 适应重载交通路面结构不同层位的环保型新材料的开发与应用  
完成单位：山东高速科技发展集团有限公司  
完成人：张惠勤, 白玉铎, 高国华, 汲平, 王宗宝, 李庆广

- 93 干散货专业化码头全自动控制技术开发与应用  
完成单位：烟台港集团有限公司  
中交第三航务工程勘察设计院有限公司  
完成人：吴宇震, 孙付春, 孙家臣, 刘峰, 王细远, 杨多兵
- 94 桩网复合地基加固机理、关键技术及工程应用  
完成单位：山东省建筑科学研究院有限公司  
济南城建集团有限公司  
完成人：连峰, 刘治, 李乾龙, 张广龙, 赵延涛, 孙泽寰
- 95 撬装一体化物理法油田水处理工艺技术及装备  
完成单位：山东海吉雅环保设备有限公司  
完成人：张瑾, 李景全, 张后继, 魏丽萍, 张建国, 路浩
- 96 水污染应急监测装备与平台管理系统  
完成单位：山东东润仪表科技股份有限公司  
完成人：马正, 夏军, 于兆慧, 姚素珍, 周铭华, 李金宝
- 97 焙烧酸浸萃取工艺产出萃铜余液综合回收与循环利用研究与应用  
完成单位：山东国大黄金股份有限公司  
完成人：王建政, 徐永祥, 孙浩飞, 刘占林, 王其亮, 朱德兵
- 98 “W”火焰锅炉低 NO<sub>x</sub> 煤粉燃烧技术  
完成单位：烟台龙源电力技术股份有限公司  
完成人：张超群, 刘鹏飞, 李保亮, 秦学堂, 王西伦, 张文振
- 99 烟草主要真菌病害生防微生物制剂创制与产业化应用  
完成单位：中国农业科学院烟草研究所  
青岛根源生物技术集团有限公司

完 成 人：张成省, 王静, 张鹏, 赵栋霖, 曹建敏, 魏秉培

100 防治作物病害的木霉生物制剂的研发及应用示范

完成单位：山东泰诺药业有限公司

山东韦美生物科技有限公司

上海交通大学

完 成 人：卢德鹏, 卢英进, 戴宝, 宫瑞杰, 王培东, 宋兆花

101 大型动力换向拖拉机的研发

完成单位：山东潍坊鲁中拖拉机有限公司

完 成 人：胥宏伟, 王光明, 李文华, 刘风平, 黄冬梅, 张延功

102 设施蔬菜全产业链提质增效关键技术集成应用

完成单位：临沂市农业科学院

青岛农业大学

日照海韵环保生物科技发展有限公司

完 成 人：张永涛, 冷鹏, 杨绍兰, 周绪元, 王成荣, 李作梅

103 夏花生膜上打孔精量播种机与残膜回收关键技术及装备

完成单位：山东源泉机械有限公司

完 成 人：王学文, 刘伟, 王强, 王永禄, 王永福, 田征

104 大型高效节能型预热混捏冷却系统的综合开发研制及工业应用

完成单位：山东华鹏精机股份有限公司

完 成 人：王毅, 王世乃, 杨玉乾

105 新型远洋渔业船舶设计与建造技术

完成单位：蓬莱中柏京鲁船业有限公司

烟台大学

完 成 人：张志强, 韩新华, 刘杰, 王轰, 郭书远, 宫振宇

106 日用消费品功能纤维的鉴别及危害因子监控技术的研究应用

完成单位：青岛海关技术中心（原山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心）

南京海关工业产品检测中心（原江苏出入境检验检疫局工业产品检测中心）

完 成 人：李艳秋, 毛成涛, 封亚辉, 吴丽娜, 叶曦雯, 徐小茗

107 糖尿病自我管理大讲堂

完成单位：济南医院

完 成 人：王建华

108 实用中药饮片快速鉴别及应用的系列图谱

完成单位：山东省中医药研究院

山东中医药大学

山东中医药大学附属医院

聊城市人民医院

山东省运动康复研究中心

完 成 人：闫雪生, 张会敏, 郭长强, 宋健, 陆永辉, 李健

109 疼痛防治靠自己百问丛书-腰椎术后疼痛综合征

完成单位：山东省立医院

完 成 人：傅志俭, 王珺楠, 李芸, 林小雯, 刘志华, 杨聪娴

110 骨化三醇软胶囊标准创新及产业化

完成单位：正大制药（青岛）有限公司

完 成 人：陈阳生, 王明刚, 刘晓霞, 孙桂玉

111 GB 5009.97—2016 国家标准《食品中甜蜜素的测定》制修订与应用实施

**完成单位：**山东省疾病预防控制中心、山东省食品安全风险评估中心  
国家食品安全风险评估中心  
山东省食品药品检验研究院  
青岛市疾病预防控制中心

**完 成 人：**宋家玉, 杨大进, 王骏, 焦燕妮, 李凤华, 于红卫