

2019 年度山东省科学技术奖 初评通过项目（人选）名单

山东省科学技术奖励委员会办公室

2019 年 8 月

山东省科学技术最高奖

(1 人)

万书波, 山东省农业科学院院长、研究员

山东省自然科学奖

一 等 奖
(3 项)

1 典型纳米材料的生物效应及调控方法原理

完 成 人：闫兵(山东大学)

周宏钰(山东大学)

陈令新(中国科学院烟台海岸带研究所)

江桂斌(中国科学院生态环境研究中心)

2 二氧化钛纳米带表面微观结构调控与界面效应的研究

完 成 人：刘宏(山东大学)

桑元华(山东大学)

周伟家(山东大学)

田健(山东大学)

李海东(山东大学)

3 热带西太平洋暖池热盐结构与变异的关键过程和气候效应

完 成 人：王凡(中国科学院海洋研究所)

李元龙(中国科学院海洋研究所)

杨光(中国科学院海洋研究所)

郑飞(中国科学院大气物理研究所)

张文君(南京信息工程大学)

二 等 奖
(18 项)

1 模糊逻辑框架下的决策与推理

完 成 人：刘华文(山东大学)

谢爱芳(山东大学)

李钢(山东大学)

2 开放量子系统中若干量子效应的调控与应用研究

完 成 人：满忠晓(曲阜师范大学)

夏云杰(曲阜师范大学)

段德洋(曲阜师范大学)

张英杰(曲阜师范大学)

3 微通道换热器的传热机制、非线性振动与失效分析

完 成 人：刘志刚(山东省科学院能源研究所)

尹硕辉(河海大学)

顾水涛(西南交通大学)

张涛(华中科技大学)

4 具有抗肿瘤等生物活性药物中间体的绿色构建

完 成 人：王桦(曲阜师范大学)

魏伟(曲阜师范大学)

杨道山(曲阜师范大学)

文江伟(曲阜师范大学)

5 刺激响应性聚氨基酸高分子合成与性质研究

完 成 人：李志波(青岛科技大学)

孙静(青岛科技大学)

沈勇(青岛科技大学)

付小会(青岛科技大学)

6 基于核酸信号放大的疾病标志物均相传感新方法研究

完 成 人：李峰(青岛农业大学)
侯婷(青岛农业大学)
葛磊(青岛农业大学)
刘晓娟(青岛农业大学)

7 氧化应激相关生物活性小分子的荧光成像研究

完 成 人：李平(山东师范大学)
张卫(山东师范大学)
张雯(山东师范大学)
肖海滨(山东师范大学)

8 基于纳米材料的光电传感策略及在生化检测中的应用研究

完 成 人：王宗花(青岛大学)
夏建飞(青岛大学)
周鑫(青岛大学)
毕赛(青岛大学)
张菲菲(青岛大学)

9 我国新发和再发禽流感病毒传播与进化规律研究

完 成 人：史卫峰(山东第一医科大学)
高福(中国科学院微生物研究所)
刘翟(中国科学院微生物研究所)
毕玉海(中国科学院微生物研究所)
陈全姣(中国科学院武汉病毒研究所)

10 非线性系统鲁棒自适应控制

完 成 人：张正强(曲阜师范大学)

陈为胜(西安电子科技大学)

11 切换系统的稳定性分析与控制器设计

完 成 人: 宗广灯(曲阜师范大学)

赵旭东(渤海大学)

孙海滨(曲阜师范大学)

武玉强(曲阜师范大学)

12 多智能体网络系统的结构分析与分布式控制

完 成 人: 纪志坚(青岛大学)

刘开恩(青岛大学)

于海生(青岛大学)

13 基于抗氧化剂的阿尔茨海默病多靶点防治策略研究

完 成 人: 纪洪芳(山东理工大学)

申亮(山东理工大学)

14 对虾先天免疫体系的分子机制解析

完 成 人: 李富花(中国科学院海洋研究所)

相建海(中国科学院海洋研究所)

李诗豪(中国科学院海洋研究所)

张晓军(中国科学院海洋研究所)

15 高盐水营养物及重金属生物处理与调控理论

完 成 人: 周维芝(山东大学)

李倩(山东大学)

黄兆松(山东大学)

许春华(山东大学)

16 TiO₂ 纳米结构优化调控与可见光催化性能的构效关系研究

完 成 人：高善民(鲁东大学)

黄柏标(山东大学)

王青尧(鲁东大学)

徐慧(鲁东大学)

金仁成(鲁东大学)

17 含金属间相合金体系的脱合金机理研究

完 成 人：张忠华(山东大学)

王艳(济南大学)

王孝广(山东大学)

18 中华哲水蚤生活史策略研究

完 成 人：孙松(中国科学院海洋研究所)

李超伦(中国科学院海洋研究所)

张光涛(中国科学院海洋研究所)

张芳(中国科学院海洋研究所)

王世伟(中国科学院海洋研究所)

三 等 奖
(8 项)

1 张量优化问题的理论与算法研究

完 成 人：王宜举(曲阜师范大学)

祁力群(香港理工大学)

倪谷炎(国防科技大学)

2 临界点理论及其对非线性微分方程的应用

完 成 人：毛安民(曲阜师范大学)

栾世霞(曲阜师范大学)

钱爱侠(曲阜师范大学)

3 超细颗粒高温流化床外场强化和混沌特性

完 成 人：郭庆杰(青岛科技大学)

田红景(青岛科技大学)

王翠苹(青岛大学)

刘永卓(青岛科技大学)

4 生物电化学传感器的制备及应用研究

完 成 人：王怀生(聊城大学)

贾丽萍(聊城大学)

5 金属氧(硫)纳米结构的构筑及其电化学能源储存与转换

完 成 人：郭金学(青岛科技大学)

张晓(青岛科技大学)

唐林(青岛科技大学)

6 磁性、催化功能分子材料体系的构筑及结构性质研究

完 成 人：张道鹏(山东理工大学)

刘会(山东理工大学)

姜建壮(北京科技大学)

王平(山东理工大学)

董云会(山东理工大学)

7 胶质瘤化疗药物的新探索与逆转化疗耐药机制关键技术研究

完 成 人：靳峰(济宁医学院附属医院)

赵雷(华中科技大学同济医学院附属协和医院)

韩光魁(济宁医学院附属医院)

李根华(济宁医学院附属医院)

冯嵩(济宁医学院附属医院)

8 状态受限系统的稳定性和全局吸引集

完 成 人：申涛(济南大学)

IanR. Petersen(University of New South Wales
)

韩春艳(济南大学)

山东省技术发明奖

一 等 奖
(4 项)

1 苹果和梨优质高效育种技术及新品种培育与应用

完 成 人：陈学森(山东农业大学)

王楠(山东农业大学)

张宗营(山东农业大学)

姜召涛(烟台市果茶工作站)

徐月华(山东省蓬莱市果树工作总站)

单玉佐(烟台市果茶工作站)

2 宽带信号实时测量分析及仪器开发

完 成 人：许建华(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

张超(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

社会文(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

詹永卫(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

周钦山(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

张亚洲(中国电子科技集团公司第四十一研究所)

3 基于纳米粒子射流的准干式绿色制造关键技术及智能化装置

完 成 人：李长河(青岛理工大学)

曹华军(重庆大学)

张乃庆(上海金兆节能科技有限公司)

卢秉恒(青岛理工大学)

张彦彬(青岛理工大学)

韩志光(山东鹏奥石油科技有限公司)

4 医用高分子材料改性技术以及临床应用

完 成 人：张海军(山东瑞安泰医疗技术有限公司)

葛均波(复旦大学附属中山医院)

吴德成(中国科学院化学研究所)

王鲁宁(北京科技大学)

周超(山东瑞安泰医疗技术有限公司)

尹玉霞(山东百多安医疗器械有限公司)

二 等 奖
(5 项)

1 近海生态环境和溢油立体监测与处理关键技术研究、装备研制及应用

完 成 人：刘贵杰(中国海洋大学)

慕声波(中国海洋大学)

于敬东(青岛森科特智能仪器有限公司)

王朋(青州市巨龙环保科技有限公司)

何锐(青岛光明环保技术有限公司)

2 深地钻探难钻地层钻柱振动控制与提高钻速技术及应用

完 成 人：管志川(中国石油大学(华东))

刘永旺(中国石油大学(华东))

史玉才(中国石油大学(华东))

廖华林(中国石油大学(华东))

张洪宁(中国石油大学(华东))

魏文忠(中国石油大学(华东))

3 生物基聚酯结构设计及关键增塑技术

完 成 人：高传慧(青岛科技大学)

王传兴(青岛科技大学)

武玉民(青岛科技大学)

刘月涛(青岛科技大学)

孙长春(山东蓝帆化工有限公司)

陈利贞(山东蓝帆化工有限公司)

4 原料药生产过程中多元共沸物的连续化热集成分离与精密控制技术

完 成 人：王英龙(青岛科技大学)

崔培哲(青岛科技大学)

朱兆友(青岛科技大学)

马艺心(山东科技大学)

杜德清(山东新华制药股份有限公司)

高军(山东科技大学)

5 高铁桥梁系列支座设计制造关键技术与应用

完 成 人：王守仁(济南大学)

杨学锋(济南大学)

王高琦(济南大学)

韩庆国(山东龙祥新材料科技有限公司)

郭培全(济南大学)

王砚军(济南大学)

三 等 奖
(5 项)

1 大深度油藏压裂微地震立体监测技术及装备

完 成 人：刁瑞(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)
尚新民(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)
芮拥军(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)
崔庆辉(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)
李红梅(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)
王东凯(中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院)

2 花生饼粕蛋白精深加工技术创新及应用

完 成 人：孙杰(山东省花生研究所)
于丽娜(山东省花生研究所)
杨庆利(青岛农业大学)
龚魁杰(山东省农业科学院作物研究所)
杨伟强(山东省花生研究所)
胡晖(中国农业科学院农产品加工研究所)

3 新型光敏材料在有机磷农药检测中的应用

完 成 人：姜磊(中国石油大学(华东))
杨丽敏(中国石油大学(华东))
马洪超(中国石油大学(华东))
李建国(青岛奥迪斯生物科技有限公司)
杜秀斌(海利尔药业集团股份有限公司)

4 难加工关键构件超声抗疲劳制造技术及应用

完 成 人：赵显华(山东华云机电科技有限公司)
付秀丽(济南大学)
昃向博(济南大学)
潘永智(济南大学)

金腾(山东华云机电科技有限公司)

李红霞(山东华云机电科技有限公司)

5 100%低地板有轨电车液压制动系统

完 成 人：郝保磊(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

牛玉国(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

崔雷(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

马飞(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

苗峰(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

张笑慰(中车青岛四方车辆研究所有限公司)

山东省科技进步奖

一 等 奖

(25 项)

1 山东省化肥减施增效关键技术与应用

完成单位：山东农大肥业科技有限公司

山东省土壤肥料总站

中国农业大学

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

完成人：刘延生, 李季, 丁方军, 郭跃升, 赵秉强, 马荣辉, 袁亮, 马学文, 温延臣, 董艳红, 任莉, 陈士更

2 黄淮海集约农区氮磷面源污染防控关键技术与应用

完成单位：山东省农业科学院农业资源与环境研究所

农业农村部环境保护科研监测所

河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所

北京市农林科学院植物营养与资源研究所

山东黎昊源生物工程有限公司

完成人：李彦, 张英鹏, 安志装, 王风, 王艳芹, 寇长林, 刘兆辉, 井永苹, 李鹏, 薄录吉, 张克强, 郭战玲

3 主要根茎类作物机械化生产技术与装备

完成单位：青岛农业大学

中机美诺科技股份有限公司

青岛洪珠农业机械有限公司

河南沃正实业有限公司

青岛弘盛汽车配件有限公司

完成人：尚书旗, 王东伟, 杨然兵, 王家胜, 殷元元, 李建东, 刘俊锋, 郭宁, 杨德秋, 吴洪珠, 何晓宁

4 猪四种重要疫病防控新技术的研发与应用

完成单位：山东省农业科学院畜牧兽医研究所

齐鲁动物保健品有限公司

烟台绿叶动物保健品有限公司

完成人：吴家强, 李俊, 魏联果, 吕淑荣, 于江, 王兆, 张玉玉, 时建立, 陈智, 田野, 贾立华, 徐绍建

5 虾蟹多营养层次绿色养殖关键技术与示范

完成单位：中国水产科学研究院黄海水产研究所

中国海洋大学

青岛农业大学

盐城天邦饲料科技有限公司

广东恒兴饲料实业股份有限公司

完成人：李健, 王芳, 马甦, 何玉英, 李玉全, 常志强, 高保全, 李吉涛, 单洪伟, 张振东, 陆裕肖, 李色东

6 面向人工智能加速的智能异构计算系统关键技术及应用

完成单位：浪潮电子信息产业股份有限公司

完成人：李仁刚, 李鹏翀, 王恩东, 赵雅倩, 李拓, 林楷智, 王虹莉, 公维锋, 赵坤, 张峰, 刘军, 张闯

7 新型智能人机交互与融合计算关键技术研究与应用

完成单位：中国海洋大学

山东省计算中心（国家超级计算济南中心）

青岛海高设计制造有限公司

青岛海洋科学与技术国家实验室发展中心

中国科学院海洋研究所

完成人：魏志强, 潘景山, 贾东宁, 冯志群, 王雷, 唐瑞春, 郭猛, 任新敏, 刘昊, 桂琳

8 采煤塌陷地建设利用关键技术与工程应用

完成单位： 山东科技大学

中煤科工集团唐山研究院有限公司

山东省地矿工程集团有限公司

山东省地矿工程勘察院

完成人： 陈绍杰, 郭惟嘉, 江宁, 滕永海, 高焕毅, 尹大伟, 常西坤, 高志友, 汪锋, 赵金海, 宋恩武, 朱伟

9 地热资源探测理论技术突破与清洁供暖产业化应用

完成单位： 山东省地勘局第二水文地质工程地质大队（山东省鲁北地质工程勘察院）

北京水文地质工程地质大队（北京市地质环境监测总站）

天津地热勘查开发设计院

山东省地质矿产勘查开发局

山东科技大学

山东省鲁南地质工程勘察院（山东省地勘局第二地质大队）

山东省地质矿产勘查开发局八〇一水文地质工程地质大队

完成人： 康凤新, 秦耀军, 张平平, 史启朋, 郑婷婷, 刘久荣, 赵苏民, 周群道, 赵季初, 白通, 谭现锋, 高宗军

10 陆相湖盆低渗油藏碎屑岩优质储层成因机制、评价技术及其应用

完成单位： 中国石油大学（华东）

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

完成人： 操应长, 宋明水, 王健, 王永诗, 远光辉, 蕙克来, 王艳忠, 刘惠民, 李友强, 李趁义, 杨田, 马奔奔

11 健康饮食电器智能化关键技术创新及产业化

完成单位： 九阳股份有限公司

中国家用电器研究院

清华大学天津高端装备研究院

完成人：王旭宁, 徐鸿, 王祎珂, 柴建云, 韩雪, 刘挺, 马德军, 张岱, 王志伟, 刘超

12 无乳胶环保机制地毯产业化集成技术

完成单位：滨州东方地毯有限公司

青岛大学

天津工业大学

香港理工大学

完成人：董卫国, 韩洪亮, 张元明, 胡红, 刘延辉, 王书东, 刘以海, 陈安, 王其美, 吴立芬, 苏勇, 李祥林

13 表面材料水性化的关键树脂及应用解决方案

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

万华化学（广东）有限公司

完成人：孙家宽, 纪学顺, 邓俊英, 张洁, 王海梅, 乔义涛, 赵伟国, 王文学, 冯秉哲, 王洪武, 邱中堂

14 高纯度盐酸表柔比星绿色合成产业化关键技术体系的构建与应用

完成单位：山东新时代药业有限公司

山东大学

鲁南制药集团股份有限公司

完成人：张贵民, 时江华, 杨家森, 贾春江, 朱国, 王如, 刘德鹏, 崔世密, 吕永超, 程国良, 夏燕, 苏勤勇

15 废弃混凝土全再生利用关键技术及其应用

完成单位：青岛理工大学

青岛农业大学

同济大学

中建八局第二建设有限公司

山东大学

临沂蓝泰环保科技有限公司

青岛北苑混凝土有限公司

完成人:肖建庄, 李秋义, 葛智, 潘玉珀, 杨彬, 罗健林, 全洪珠, 王长青, 马静, 秦际峰, 刘琼, 高嵩

16 新型铜冶炼清洁冶金技术

完成单位: 东营方圆有色金属有限公司

中国科学院沈阳自动化研究所

完成人:崔志祥, 王智, 魏传兵, 王海滨, 王卓, 杜武钊, 崔文昭, 侯鹏, 孙云强, 边瑞民, 王斌, 郑军涛

17 极端条件下发动机高稳定性分级分区燃烧技术及应用

完成单位: 中科航星科技有限公司

中国科学院工程热物理研究所

完成人:徐纲, 朱俊强, 穆勇, 刘富强, 刘存喜, 杨金虎, 阮昌龙, 龚建波, 郭磊, 胡春艳, 杨晓洁, 张伟

18 柴油机高效后处理系统关键技术开发及产业化

完成单位: 潍柴动力股份有限公司

山东大学

无锡威孚环保催化剂有限公司

潍柴动力空气净化科技有限公司

完成人:王意宝, 白书战, 韩峰, 王刚, 张晓丽, 张军, 王东升, 李建文, 栗明, 王奉双, 张建华, 褚国良

19 食管鳞癌精准放疗关键技术及临床应用

完成单位: 山东省肿瘤防治研究院

复旦大学附属肿瘤医院

东南大学

上海市胸科医院

南京医科大学第一附属医院

完成人: 李宝生, 黄伟, 赵快乐, 陈阳, 傅小龙, 孙新臣, 朱健, 巩贯忠, 李振江, 张健, 白瞳, 丁秀平

20 脑胶质瘤免疫微环境分子标志物鉴定的关键技术研发和推广应用

完成单位: 山东大学齐鲁医院

完成人: 李刚, 薛皓, 邓林, 王俊涛, 郭兴, 刘青林, 张平, 袁光, 徐书刚, 郭小凡, 邱伟, 高校

21 腹腔镜袖状胃切除术治疗肥胖症和糖尿病技术体系的建立与应用推广

完成单位: 山东大学齐鲁医院

完成人: 胡三元, 张光永, 刘少壮, 仲明惟, 李峰, 王超, 王可新, 孙栋, 韩海峰, 郭炜, 吴栋, 黄鑫

22 颈椎病中医系统化诊疗体系构建及关键技术研究与应用

完成单位: 山东省医药生物技术研究中心

山东省千佛山医院

南方医科大学

中国中医科学院望京医院

完成人: 师彬, 刘方铭, 刘春山, 李义凯, 冯敏山, 王丹丹, 孙国栋, 于杰, 王从安, 张波, 刘凡杰, 曹盛楠

23 基于中药现代化的中药颗粒剂产业化关键技术创新与生产体系的构建

完成单位: 鲁南制药集团股份有限公司

山东大学

鲁南厚普制药有限公司

山东新时代药业有限公司

完成人：关永霞, 范建伟, 苑世领, 李艳芳, 李蔚群, 高艳红, 杨梅, 闫光军, 林峰, 王永刚, 张微, 庄会芳

24 基于高端原料药及制剂的药物结晶关键技术研发及产业化

完成单位：迪沙药业集团有限公司

威海迪素制药有限公司

完成人：王冠, 丛日刚, 李靖, 姜凯, 于忠文, 高永吉, 李广生, 付玉麦, 肖川, 刘庆春, 杨德斌, 王超

25 ISO19699-1 和 ISO19699-2 等系列国际标准应用

完成单位：山东昊月新材料股份有限公司

齐鲁工业大学

中国标准化研究院

完成人：杨志亮, 姚美芹, 王益谊, 朱翔华, 姚金水, 杨阳, 韩丹丹, 杜晓燕

二 等 奖
(69 项)

1 水肥气一体化精准调控关键技术研发与应用

完成单位：鲁东大学

华北水利水电大学

莱芜市春雨滴灌技术有限公司

烟台市农业技术推广中心

完 成 人：张振华, 雷宏军, 杨润亚, 孙军娜, 张亮, 李松, 潘红卫, 潘英华, 朱瑾
瑾

2 滨海农田盐渍土肥力快速提升关键技术与应用

完成单位：滨州学院

中国科学院地理科学与资源研究所

中国农业大学

山东思科生物科技有限公司

完 成 人：谢文军, 武兰芳, 王冲, 李学平, 王振华, 姚海燕, 赵舰, 张衍鹏, 李彬
彬

3 经济作物高亲和型微生物肥料创制与产业化应用

完成单位：山东农业大学

金正大生态工程集团股份有限公司

山东省林业科学研究院

菏泽金正大生态工程有限公司

完 成 人：杜秉海, 马海林, 陈宏坤, 丁延芹, 刘方春, 徐淑班, 邹朋, 姚良同, 刘
幸红

4 重大蔬菜害虫烟粉虱绿色防控关键技术研发与应用

完成单位：青岛农业大学

中国农业科学院植物保护研究所

中国农业科学院蔬菜花卉研究所

西北农林科技大学

山东省植物保护总站

完 成 人：褚栋, 万方浩, 王少丽, 张世泽, 孙作文, 郭磊, 刘同先, 刘万学, 国栋

5 马铃薯机械化种植关键技术及应用

完成单位：山东希成农业机械科技有限公司

山东理工大学

浙江农林大学

山东省农业机械科学研究所

完 成 人：李学强, 王相友, 梁希成, 孙传祝, 杨自栋, 王琳琳, 王法明, 孙永佳,
杨振宇

6 奶牛新药研制及细菌病防治

完成单位：齐鲁动物保健品有限公司

山东省兽药质量检验所

齐鲁晟华制药有限公司

青岛蔚蓝生物股份有限公司

完 成 人：李有志, 吴连勇, 魏秀丽, 王海挺, 田玉柱, 刘全才, 蒋贻海, 陈玲, 崔
进

7 毛皮动物腹泻主要病原防控关键技术创新与应用

完成单位：山东省动物疫病预防与控制中心

中国农业大学

青岛农业大学

完 成 人：王贵升, 刘维全, 马泽芳, 田夫林, 孙圣福, 王吉贵, 崔凯, 张栋, 许阳
光

8 梨矮化砧木和优质新品种培育及应用

完成单位：青岛农业大学

塔里木大学

完成人：王然, 王彩虹, 马春晖, 宋健坤, 李鼎立, 杨英杰, 赵瑞雪, 黄小三, 刘建萍

9 板栗新品种选育与提质增效关键技术创新及应用

完成单位：山东省果树研究所

完成人：沈广宁, 田寿乐, 孙晓莉, 王金平, 许林, 艾呈祥, 亓雪龙, 赵春磊, 明桂冬

10 花生油脂品质形成的分子机理与高油新品种创制

完成单位：山东省农业科学院生物技术研究中心

山东省潍坊市农业科学院

完成人：单雷, 付春, 彭振英, 鲁成凯, 唐桂英, 徐平丽, 宋晓峰, 姜言生, 柳展基

11 山东大豆种质资源收集保存与创新利用

完成单位：山东省农作物种质资源中心

临沂市农业科学院

山东省潍坊市农业科学院

完成人：丁汉凤, 李娜娜, 刘玉芹, 曹其聪, 宫永超, 蒲艳艳, 张素梅, 陈雪, 王栋

12 浅海多营养层次综合养殖模式的创建与应用

完成单位：中国水产科学研究院黄海水产研究所

荣成楮岛水产有限公司

威海长青海洋科技股份有限公司

山东宏业食品有限公司

青岛龙盘海洋生态养殖有限公司

完成人：蒋增杰, 方建光, 毛玉泽, 房景辉, 王军威, 常丽荣, 孙岐青, 郭鸿强,

杜美荣

13 济南泉水形成机理与保护关键技术

完成单位：山东省地矿工程勘察院
济南大学

完成人：李常锁, 邢立亭, 徐军祥, 孙斌, 彭玉明, 秦品瑞, 赵振华, 陈免良, 宋广增

14 复杂条件隧（巷）道约束混凝土支护关键技术及应用

完成单位：中建山东投资有限公司
山东大学
中建八局第一建设有限公司
山东天勤矿山机械设备有限公司
山东省交通规划设计院
济南大学
兖煤菏泽能化有限公司

完成人：王琦, 孙智, 董文祥, 万利, 江贝, 李延佩, 郭念波, 亓祥成, 樊祥喜

15 10MHz~110GHz 超宽频段噪声系数测试技术及系列化仪器开发

完成单位：中国电子科技集团公司第四十一研究所

完成人：梁胜利, 郑利颖, 宋青娥, 薛龙, 魏连成, 程守梅, 李文军, 安帅伟, 潘猛

16 高性能单纤 8kW 全光纤激光器关键技术研发及产业化

完成单位：山东海富光子科技股份有限公司
天津大学

完成人：史伟, 房强, 盛泉, 李锦辉, 许阳, 秦玉果, 张起航, 赵一柱, 姚建铨

17 面向互联网健康发展的内容可控传播与可信保障关键支撑技术研发

完成单位：山东省计算中心（国家超级计算济南中心）
中国互联网络信息中心
曲阜师范大学

完成人：张新常, 王茂励, 耿光刚, 张玮, 延志伟, 王鲁, 李洪涛, 赵彦玲, 史慧玲

18 精准医疗下智能影像识别关键技术的研究与应用

完成单位：山东大学
山东财经大学
山东省千佛山医院

完成人：尹义龙, 聂秀山, 裘肖明, 张光, 杨公平, 孟宪静

19 基于企业关系网络的供应链协作云服务平台及应用

完成单位：山东大学
山东山大华天软件有限公司
济南大学

完成人：刘士军, 潘丽, 田裕惠, 陈贞翔, 武蕾, 马帅, 马坤, 李志, 荆山

20 面向云应用的软件智能生产平台与环境

完成单位：山大地纬软件股份有限公司
山东大学

完成人：李庆忠, 郑永清, 赵永光, 高永昌, 钱进, 张桂荣, 孔兰菊, 于秋波, 肖宗水

21 深部采场动力灾害防控成套技术及关键装备

完成单位：山东科技大学
贵州大学
山东大学
中国矿业大学（北京）

重庆大学

山东里能鲁西矿业有限公司

山东科大中天电子有限公司

完 成 人：文志杰, 左宇军, 石少帅, 赵洪宝, 陈结, 李杨杨, 张广超, 张涛, 汤建泉

22 深部煤层“强化增透-高效抽采”一体化关键技术及工程应用

完成单位：山东科技大学

中国矿业大学

陕西正通煤业有限责任公司

完 成 人：王刚, 倪冠华, 张金魁, 刘震, 杨永良, 孙路路, 刘义鑫, 江成浩, 李钊

23 深部油气储层高精度地震成像技术及工业化应用

完成单位：中国石油大学（华东）

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物探研究院

完 成 人：李振春, 黄建平, 宋建国, 张凯, 曲英铭, 曹文俊, 孙小东, 李志娜, 秦宁

24 自升式气体压缩平台关键技术研发及应用

完成单位：烟台中集来福士海洋工程有限公司

完 成 人：傅强, 张健效, 宋述占, 杜之富, 王如壮, 韩华伟, 孙玉海, 张工, 尹秀凤

25 几种食用菌副产物高值化综合利用及产业化

完成单位：山东省农业科学院农产品研究所

山东玉皇粮油食品有限公司

山东省农业技术推广总站

山东飞达集团生物科技股份有限公司

山东天晴生物科技有限公司

完 成 人：王文亮, 王月明, 崔文甲, 弓志青, 贾凤娟, 王延圣, 陈相艳, 张永琥, 高霞

26 基于 MSA 控氧保鲜技术冰箱的研制与应用

完成单位：青岛海尔股份有限公司

完 成 人：朱小兵, 王磊, 刘志军, 陈建全, 梁星, 娄喜才, 李士东, 姬立胜, 刘鹏

27 微蒸汽空气洗洗护模式的创新及产业化

完成单位：青岛海尔滚筒洗衣机有限公司

完 成 人：吕佩师, 蒋玉亮, 范景恩, 黄世坤, 陈超, 宿日升, 徐永洪, 程宝珍, 姜文锋

28 少水节能生态染整关键生产技术研发

完成单位：华纺股份有限公司

完 成 人：王力民, 罗维新, 李春光, 闫英山, 吕建品, 刘跃霞, 杨玉华, 赵成伟, 王鲁刚

29 煤气/天然气中汞污染物的常温脱除技术及应用

完成单位：山东科技大学

完 成 人：张华伟, 梁鹏, 田原宇, 王力, 焦甜甜, 张文睿, 张亚青

30 环保型纺织品用硅基阻燃剂的研发与产业化

完成单位：昌邑市龙港无机硅有限公司

完 成 人：王敬伟, 冯守华, 蹇锡高, 陆安慧, 黄科科

31 精细氧化铝精准调控制备技术开发与产业化

完成单位：中铝山东有限公司

中南大学

中铝山东新材料有限公司

完 成 人：杜善国, 赵善雷, 刘桂华, 宋国卫, 董晓辉, 冯晓明, 任明林, 李广战, 刘延东

32 FRP 废弃物处理及其在木塑复合材料中的资源化高效利用关键技术

完成单位：山东霞光集团有限公司

济南大学

完 成 人：赵悦英, 葛曷一, 杨明, 陈娟, 王冬至, 王建荣, 李素坤, 王世勇, 顾元喆

33 高速铁路电力接触网用热轧 H 型钢关键技术研究及产业化

完成单位：山东钢铁股份有限公司

完 成 人：王中学, 袁鹏举, 赵新华, 王培文, 霍喜伟, 韩蕾蕾, 付常伟, 李超

34 大型风电叶片绿色制造关键技术创新及产业化

完成单位：山东理工大学

连云港中复连众复合材料集团有限公司

山东大学

山东中车风电有限公司

完 成 人：张磊安, 魏修亭, 贾玉玺, 黄雪梅, 乔光辉, 刘卫生, 苏志勇, 袁光明, 郭云力

35 纳微复合梯度自润滑刀具设计制备关键技术与应用

完成单位：齐鲁工业大学

完 成 人：许崇海, 衣明东, 肖光春, 陈照强, 张静婕, 方斌

36 风光储接入配电网的智能控制关键技术及装置

完成单位：国网山东省电力公司青岛供电公司

国网山东省电力公司电力科学研究院

思源清能电气电子有限公司

上海交通大学

完成人：撒奥洋, 李国杰, 李广磊, 孙旭日, 张松, 孙振海, 江秀臣, 李岩

37 高比例可再生能源微电网控制运行关键技术

完成单位：国网山东省电力公司电力科学研究院

山东科技大学

国网山东省电力公司烟台供电公司

山东建筑大学

中国电力科学研究院有限公司

上海交通大学

华北电力大学

完成人：孙树敏, 苏建军, 于芑, 文艳, 辛征, 李笋, 曹连民, 孙艳霞, 魏大钧

38 直流设备积污特性与污闪综合防治技术及应用

完成单位：国网山东省电力公司电力科学研究院

国网山东省电力公司检修公司

山东大学

清华大学深圳研究生院

山东申烨电气科技有限公司

青州市力王电力科技有限公司

淄博泰光电力器材厂

完成人：刘辉, 沈庆河, 姚金霞, 李清泉, 刘嵘, 张洋, 雍军, 孟海磊, 张燕

39 特高压交直流混联大电网继电保护智能化关键技术工程应用

完成单位：国网山东省电力公司

南京南瑞继保电气有限公司

山东大学

国网山东省电力公司电力科学研究院

完成人：王勇, 房光华, 李磊, 李乃永, 梁军, 唐毅, 朱倩茹, 刘萌, 杨贵

40 基于 TPO 的城市道路按需照明关键技术研究与应用

完成单位：泰华智慧产业集团股份有限公司

山东省计算中心（国家超级计算济南中心）

完成人：郝敬全, 马述杰, 王淑平, 丁青艳, 邓三, 刘菲, 张坤, 于涛, 徐文鹏

41 时速 160 公里城际动车组

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完成人：梁君海, 王学亮, 何丹炉, 孙宁, 冯永华, 郭海霞, 李文超, 张峰, 胡学永

42 污染源排放在线监测动态管控技术研究与应用

完成单位：山东省环境监测中心

江苏三希科技股份有限公司

烟台大学

完成人：许杨, 石敬华, 刘常永, 范素芳, 刘兆伟, 于彦伟, 张同星, 王增国, 汪磊

43 基于有机固废质能转换的产业化关键技术体系构建与清洁供能示范

完成单位：山东省科学院能源研究所

济南山源环保科技有限公司

山东宝力生物质能源股份有限公司

完成人：华栋梁, 赵保峰, 陈雷, 张元成, 韩淑媛, 孙来芝, 张晓东, 李岩, 赵玉晓

44 基于免疫策略的山东省乙型病毒性肝炎防控关键技术、示范和成效

完成单位：山东省疾病预防控制中心

完成人：张丽, 徐爱强, 颜丙玉, 吕静静, 刘甲野, 冯艺, 吴文龙, 许青

- 45 媒介蚊虫杀虫剂抗性现场分子检测方法及生物防治的研究与应用
完成单位：山东省寄生虫病防治研究所
南京医科大学
完成人：公茂庆, 沈波, 刘宏美, 程鹏, 张本光, 张崇星, 王海防, 郭秀霞, 王怀位
- 46 肺癌精准治疗的基础与临床应用研究
完成单位：山东省肿瘤防治研究院
山东省立医院
完成人：孟祥姣, 邢力刚, 黄召勤, 石焕, 冯瑞, 马长升, 王之奇, 温强, 李波波
- 47 前列腺癌恶性进展的新机制和预后评估分子标志物的研究
完成单位：山东大学
山东大学第二医院
山东省医药生物技术研究中心
山东省立医院
完成人：韩博, 苑辉卿, 王林, 张晶, 陈蔚文, 杨晓庆, 田克立, 戚美, 刘志艳
- 48 骨髓源性干细胞定向分化及功能的调控机制和应用
完成单位：潍坊医学院
完成人：成敏, 李宏, 崔晓栋, 张晓芸, 官秀梅, 徐栋花, 闫书山, 李鑫
- 49 多组学技术在代谢疾病机制及生物大分子功能结构表征研究中的应用
完成单位：山东省立医院
山东大学齐鲁医院
山东大学
完成人：王哲, 张群业, 迟连利, 陈海燕, 周洁
- 50 糖尿病肾病治疗新靶点的探索

完成单位：山东省千佛山医院

山东大学齐鲁医院

完成人：廖琳, 董建军, 周晓君, 张钟文, 赵军玉, 张晓倩

51 颅神经与相关颅底结构解剖及病变影像诊断体系的建立及临床应用

完成单位：山东省医学影像学研究所

首都医科大学宣武医院

完成人：梁长虎, 柳澄, 李坤成, 王道才, 黄靖, 黄杰, 乌大尉

52 慢性肝脏疾病精准诊疗多模态关键技术研发与应用研究

完成单位：山东省医学影像学研究所

潍坊医学院

南方医科大学生物医学工程学院

完成人：袁振国, 王广志, 陈智峰, 王刚, 王锡臻, 郭凌飞, 朱向玉, 刘绍玲, 张国栋

53 Dectin-1 介导的固有免疫在真菌性角膜炎发病机制及临床应用中的研究

完成单位：青岛大学

完成人：赵桂秋, 林静, 李翠, 车成业, 彭旭东, 王谦, 胡丽婷, 姜楠, 张丽丽

54 多囊卵巢综合征排卵障碍的机制研究与临床干预策略

完成单位：烟台毓璜顶医院

完成人：郝翠芳, 王梅梅, 刘振腾, 赵冬梅, 黄鑫, 张宁, 魏丽娜

55 女性生殖系统肿瘤中钙结合蛋白 S100 家族的表达及其临床意义

完成单位：青岛大学

中国医学科学院

完成人：崔竹梅, 陈洪岩, 华震, 王翔宇, 田甜, 刘芝华, 杨晶

56 胃癌发生与转移的分子机制研究及应用

完成单位：山东省立医院

完成人：李乐平, 靖昌庆, 郭晓波, 商亮, 石玉龙, 王金申, 陈悦之, 彭利盼, 单可树

57 口腔正畸骨改建的机制及临床应用

完成单位：山东大学

完成人：魏福兰, 刘东旭, 刘毅, 王春玲, 郭杰, 杨双艳

58 牙周组织再生治疗策略的建立和应用

完成单位：山东大学

完成人：葛少华, 杨丕山, 马保金, 张珊, 刘红蕊, 韩菁

59 泌尿系肿瘤微环境及代谢模式系列研究

完成单位：青岛大学

完成人：牛海涛, 王永华, 梁晔, 曹延炜, 杨学成, 陈元滨, 梁志娟, 王丽萍, 李丹

60 肾细胞癌预后影响机制及临床应用

完成单位：山东省立医院

完成人：傅强, 牛志宏, 刘帅, 刘征, 吕家驹, 曹庆伟, 毕东滨, 王法成

61 中西医结合防治骨折延迟愈合及不愈合的关键技术及临床应用

完成单位：山东省文登整骨医院

浙江星月生物科技股份有限公司

中国中医科学院望京医院

完成人：姜红江, 谭训香, 严伟, 邹晓晖, 宋修刚, 成永忠, 鞠昌军, 邹德宝, 谭勇海

62 脐疗防治疾病技术与临床应用

完成单位：山东中医药大学

山东中医药大学附属医院

山东中医药大学第二附属医院

北京中医药大学

山东大学齐鲁医院

完成人：马玉侠, 高树中, 于岩瀑, 刘存志, 郭刚, 鞠红梅, 韩兴军, 刘晓岚, 马凤君

63 丹参、金银花、黄芩系列产品谱-效相关评价技术集成创新及应用

完成单位：山东省中医药研究院

山东省科学院自动化研究所

完成人：赵渤年, 高燕, 丁晓彦, 王平, 李珂, 刘青, 吕凌, 王变利, 崔宁

64 畜禽新疫苗技术创新体系（企业科技创新）

完成单位：青岛易邦生物工程有限公司

65 猪肠粘膜活性成分的制备、质控体系的构建及产业化开发应用

完成单位：中国海洋大学

辰欣药业股份有限公司

北京双鹭药业股份有限公司

南通天龙畜产品有限公司

完成人：于广利, 李国云, 蔡超, 吕友晶, 孙学超, 徐灏, 魏衍纲, 韩国栋

66 典型气候区绿色建筑全寿命期关键技术及标准体系应用

完成单位：山东省建筑科学研究院

中国建筑科学研究院有限公司

山东省城乡规划设计研究院

中建八局第二建设有限公司

鲁商置业股份有限公司

山东建筑大学

山东建科建筑设计有限责任公司

完 成 人：宋义仲, 王昭, 路宾, 孙晓冰, 李迪, 韩亚伟, 崔洪涛, 唐建平, 王涛

67 环境及安全领域系列国家标准物质研制关键技术与应用

完成单位：山东省计量科学研究院

山东非金属材料研究所

青岛科技大学

济南德洋特种气体有限公司

完 成 人：郭波, 荀其宁, 许思思, 孙倩芸, 隋峰, 胡德栋, 王立建, 于清

68 包装再利用核心技术标准制定与代表性包装的应用示范

完成单位：山东省产品质量检验研究院

青岛永泰新能源发展有限公司

山东交通学院

完 成 人：苏本玉, 王微山, 王君, 许超, 周洋, 张智力, 李林林, 孙筱辰, 武吉伟

69 DL/T 1610-2016 等输变电设备巡检及缺陷诊断机器人系列标准研制及产业化应用

完成单位：国网山东省电力公司

山东鲁能智能技术有限公司

国网山东省电力公司电力科学研究院

完 成 人：张斌, 叶飞, 慕世友, 任杰, 周大洲, 韩磊, 吕俊涛, 刘佺, 贾永刚

三 等 奖
(105 项)

- 1 花生连作障碍生物修复及高效施肥技术
完成单位：青岛农业大学
山东省花生研究所
青岛力力惠生物科技股份有限公司
完 成 人：崔德杰, 王月福, 咸洪泉, 房增国, 陈明娜, 邹晓霞

- 2 有机缓释型灌溉液体肥料研究与应用
完成单位：菏泽开发区曹州农用化学有限公司
完 成 人：王连祥, 张学杰, 邢继东, 张学锋, 陈尔金, 李金凤

- 3 新型助剂应用技术及其在环保剂型中的产业化示范
完成单位：海利尔药业集团股份有限公司
北京广源益农化学有限责任公司
完 成 人：葛尧伦, 司国栋, 卢忠利, 葛家成, 张宗俭, 韩先正

- 4 进境截获重要检疫性杂草鉴定与入侵风险防控关键技术及应用
完成单位：青岛海关技术中心
中国检验检疫科学研究院
南京海关动植物与食品检测中心
完 成 人：邵秀玲, 范晓虹, 伏建国, 廖芳, 徐晗, 于文涛

- 5 蔬菜新发病害鉴定检测与精准防控技术研究与应用
完成单位：山东省农业科学院植物保护研究所
南京农业大学
济南市农业科学研究院
完 成 人：齐军山, 段亚冰, 张悦丽, 张博, 马立国, 陈长军

- 6 农产品计算机视觉检测关键技术研究及装备应用

完成单位：青岛农业大学

青岛大谷农业信息有限公司

完成人：韩仲志, 李娟, 邓立苗, 耿琪超, 魏蕾

7 疫苗胚体自动检测装备与分拣机械手的研制及产业化应用

完成单位：中国石油大学（华东）

中国石油大学胜利学院

滨州学院

滨州市五岳机械设备有限公司

山东绿都生物科技有限公司

完成人：刘衍聪, 黄超, 尹晓丽, 伊鹏, 林初文, 战祥华

8 山东省奶牛高产群培育关键技术研究与应用

完成单位：山东农业大学

山东省畜牧总站

完成人：师科荣, 王中华, 林雪彦, 胡洪杰, 田富洋, 罗明久

9 可饰面定向刨花板制造关键技术研究及产业化

完成单位：寿光市鲁丽木业股份有限公司

完成人：国智武, 钟笃章, 葛立军, 张芳焕, 李晓升, 霍子微

10 景观生态林健康评价和质量提升关键技术

完成单位：山东省林业科学研究院

山东农业大学

完成人：王斐, 许景伟, 胡丁猛, 翟国锋, 李传荣, 燕丽萍

11 枣良种选育与高效栽培技术及应用

完成单位：山东省林业科学研究院

完成人：韩传明, 孙超, 杜振宇, 王翠香, 孟晓焯, 宋永贵

12 甘薯育种技术创新与泰中系列新品种选育

完成单位：泰安市农业科学研究院

中国科学院上海生命科学研究院

上海辰山植物园

完成人：张鹏, 孙哲, 郑建利, 赵丰玲, 杨俊, 田昌庚

13 绿色高效参鲍专用复合预混合饲料的开发及应用

完成单位：青岛玛斯特生物技术有限公司

中国海洋大学

完成人：魏万权, 张文兵, 周怡, 倪梦丽, 郭本月, 刘广

14 海带良种培育与高效扩繁技术研究与应用

完成单位：山东东方海洋科技股份有限公司

中国海洋大学

好当家集团有限公司

完成人：李晓捷, 张壮志, 潘金华, 杨官品, 孙娟, 梁广津

15 北太公海秋刀鱼资源开发与捕捞装备关键技术研发与应用

完成单位：蓬莱中柏京鲁船业有限公司

上海海洋大学

蓬莱京鲁渔业有限公司

完成人：朱清澄, 王轰, 花传祥, 刘玉川, 许巍, 张衍栋

16 超长混凝土结构间歇法高效建造关键技术研究与应用

完成单位：青建集团股份公司

青岛理工大学

青岛青建新型材料集团有限公司

完成人：张同波, 吴书义, 李翠翠, 许卫晓, 王宇飞, 王胜

17 生态气囊支撑坝

完成单位：烟台桑尼橡胶有限公司

完成人：肖德轩, 高为民, 樊柯, 刘啸坤, 李玲

18 山东省山洪灾害监测预警关键技术研究与应用

完成单位：济南大学

中国水利水电科学研究院

水发规划设计有限公司

浪潮软件股份有限公司

完成人：刘昌军, 桑国庆, 李庆国, 张启义, 黄林显, 闫成山

19 基于无源耦合技术的超算应用类光模块

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

20 低能耗高动态范围电视液晶显示关键技术研发及产业化

完成单位：青岛海信电器股份有限公司

完成人：刘卫东, 张玉欣, 郭好磊, 徐爱臣, 李富琳, 高上

21 基于物联网技术的RFID防伪溯源系列产品

完成单位：山东泰宝防伪技术产品有限公司

完成人：石娜, 巩坤, 张晓丽, 田少良, 牟晓辉, 孟彦军

22 智能传感器系统级封装关键技术研发及产业化

完成单位：山东盛品电子技术有限公司

完成人：刘昭麟, 邢广军, 崔广军, 栗振超, 王谦, 王勇

23 复杂环境下多源信息融合的高精度无缝定位关键技术及其规模化应用

完成单位：中国石油大学（华东）
中国交通通信信息中心
北京中斗科技股份有限公司
泰斗微电子科技有限公司

完 成 人：崔学荣, 李娟, 李晶, 李忠伟, 张勇, 许祥滨

24 泛在能源物联网平台关键技术与应用

完成单位：积成电子股份有限公司

完 成 人：刁鹏飞, 徐军, 樊德军, 杜晓兵, 许岩, 王爱杰

25 基于视觉测量技术的车轮定位仪

完成单位：烟台大学

烟台开发区海德科技有限公司

完 成 人：毕远伟, 胡潇琨, 郑小鹏, 李瑞旭, 童向荣, 孟振华

26 煤矿生产区域粉尘污染机制与增润促凝湿式除尘关键技术

完成单位：山东科技大学

湖南科技大学

山东威特立邦矿山设备有限公司

完 成 人：聂文, 王鹏飞, 杨静, 程卫民, 刘强, 彭慧天

27 矿井高效节能降温供热系统一体化关键技术

完成单位：兖矿集团有限公司

江南大学

兖州煤业股份有限公司

西安科技大学

兖煤菏泽能化有限公司

完 成 人：王振平, 冯小平, 王洪权, 王保齐, 孙学峰, 易欣

28 济南城市地质及三维可视化模型在城市轨道交通建设中的应用示范

完成单位：山东省地质调查院

济南轨道交通集团有限公司

武汉中地数码科技有限公司

完成人：杨丽芝, 朱恒华, 尚浩, 刘春华, 卫政润, 刘中业

29 山东省生态地质调查评价技术体系创新及重大成果

完成单位：山东省地质调查院

山东师范大学

完成人：代杰瑞, 庞绪贵, 吕建树, 刘华峰, 喻超, 赵西强

30 金矿深部资源精准预测关键技术创新与应用

完成单位：山东省地质调查院

山东省地质科学研究院

山东省第六地质矿产勘查院

完成人：田京祥, 倪振平, 刘福魁, 李秀章, 王来明, 祝德成

31 3000 型页岩气大型压裂成套装备研制及产业化

完成单位：烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司

中国石油大学（华东）

烟台杰瑞石油装备技术有限公司

完成人：李守哲, 董祥伟, 王继鑫, 刘延鑫, 庞罕, 张树立

32 基于脂质代谢的啤酒风味保鲜关键技术开发及应用

完成单位：青岛啤酒股份有限公司

完成人：余俊红, 尹花, 董建军, 黄淑霞, 胡淑敏, 刘佳

33 结晶果糖绿色制造系统集成关键技术及产业化

完成单位：山东西王糖业有限公司

西王药业有限公司

完 成 人：孙学谦, 王棣, 杨荣玉, 王岩, 陶兴发, 崔强

34 鸡肉提效增值加工关键技术及应用

完成单位：青岛农业大学

诸城外贸有限责任公司

青岛市畜牧兽医研究所

青岛三统万福食品科技股份有限公司

山东新和盛农牧集团有限公司

完 成 人：孙京新, 肖军霞, 黄明, 黄国清, 郝小静, 乔昌明

35 新一代面食系列加工装备关键技术研发及产业化

完成单位：山东银鹰炊事机械有限公司

山东建筑大学

完 成 人：郑明刚, 李忠民, 焦念雷, 焦峰, 乔卫方, 刘新华

36 家用多维度空气品质智能管理系统

完成单位：青岛海信日立空调系统有限公司

完 成 人：矫晓龙, 任兆亭, 高岭, 孙鹏飞, 刘坤, 侯磊

37 大容积多系统冰箱高效静音关键技术的研究与产业化

完成单位：海信（山东）冰箱有限公司

西安交通大学

完 成 人：韩丽丽, 杨大海, 蒲亮, 潘毅广, 李成武, 王国庆

38 高清洁无浆料医用消毒水刺材料关键技术与应用

完成单位：山东省永信非织造材料有限公司

东华大学

山东海燕医用材料制造有限公司

完 成 人：史成玉, 黄晨, 刘双营, 夏伦全, 李海燕, 李军华

39 含硫气体资源化利用和清洁排放成套技术开发及应用

完成单位：中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

山东齐鲁科力化工研究院有限公司

中国石油化工股份有限公司中原油田普光分公司

完 成 人：刘爱华, 刘剑利, 王吉平, 商剑峰, 罗保军, 高步良

40 基于车用汽柴油质量提升的产业化关键技术创新与质量控制体系构建

完成单位：山东省产品质量检验研究院

中国石油大学（华东）

山东金诚石化集团有限公司

济南开发区星火科学技术研究院

完 成 人：邹惠玲, 夏攀登, 郑金凤, 陈小博, 郭秀学, 车春玲

41 性能可控的新型聚氨酯弹性体制备关键技术与产业化

完成单位：山东一诺威聚氨酯股份有限公司

青岛科技大学

完 成 人：陈海良, 刘福胜, 韩晶杰, 刘兆阳, 陈淑海, 代金辉

42 环烷基重质原油生产高端产品的技术开发与工业应用

完成单位：中海沥青股份有限公司

完 成 人：于恩强, 张东春, 邓文广, 张玲, 李军, 冯涛

43 抗菌性抗污染中空纤维超滤膜制备关键技术研发及产业化应用

完成单位：济南大学

山东金汇膜科技股份有限公司

山东科技大学

完 成 人：王秀菊, 王立国, 马准, 宋玉志, 王仲鹏, 刘思全

44 扩散渗析器开发及应用

完成单位：山东天维膜技术有限公司

完成人：刘兆明, 连文玉, 李晓玉, 娄玉峰, 张鲜苗, 李志刚

45 化工装置建设和检维修作业风险管控关键技术与装备

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

山东齐旺达石油化工有限公司

青岛诺诚化学品安全科技有限公司

完成人：王廷春, 辛平, 穆波, 刘洋, 苏国胜, 施红勋

46 基于石脑油加氢深度精制生产绿色高纯烷烃制冷剂工艺技术开发应用

完成单位：东营市俊源石油技术开发有限公司

完成人：苗广发, 王兵杰, 于睿

47 高性能六方氮化硼粉体关键技术开发及产业化

完成单位：山东亚赛陶瓷科技有限公司

山东理工大学

山东大学

完成人：孙海滨, 张振昊, 龚红宇, 张玉军, 李其松, 孙莉

48 基于超纯铁素体不锈钢的化学成膜法太阳能集热技术

完成单位：山东桑乐太阳能有限公司

济南大学

山东省科学院能源研究所

北京工业大学

桑乐矢崎（山东）新能源有限公司

完成人：于洪文, 丁海成, 刘宗明, 高立峰, 李光元, 段广彬

- 49 耐刺扎阻燃轮胎关键技术开发及产业化应用
完成单位：青岛双星轮胎工业有限公司
青岛科技大学
完成人：李勇, 汪传生, 张德伟, 黄义钢, 王洋, 李绍明
- 50 高温复合过滤材料关键技术创新与产业化应用
完成单位：山东新力环保材料有限公司
完成人：齐贵山, 宋传波, 蒋树军, 沈照旭, 逯元斌, 段良国
- 51 基于高分子裂解机理的绿色智能化低温一次法混炼新技术与应用
完成单位：山东丰源轮胎制造股份有限公司
特拓（青岛）轮胎技术有限公司
青岛科技大学
完成人：王中江, 杜云峰, 李红卫, 蒋延华, 潘超, 王琨
- 52 高强薄型节能芳纶输送带的关键技术研究与应用
完成单位：兖矿集团唐村实业有限公司
兖州煤业股份有限公司
完成人：孙桂美, 李兴强, 马刚, 黄孝庭, 汪光亮
- 53 面向高端个性化定制家电产品的 3D 打印制造关键技术创新体系
完成单位：青岛科技大学
海尔集团技术研发中心
青岛新材料科技工业园发展有限公司
青岛希迈科自动成型系统有限公司
完成人：刘永辉, 李伟, 李荣勋, 李生, 宋修强, 江建梁
- 54 生物质硅碳/单甲基丙烯酸锌协同增强氢化丁腈橡胶的制备及产业化
完成单位：青岛科技大学

东营百华石油技术开发有限公司

完 成 人：李再峰, 王冠中, 肖建斌, 王铭, 成卫海, 蒋玉湘

55 磁性特种功能粘弹材料开发与产业化

完成单位：青岛科技大学

青岛晟科材料有限公司

青岛新材料科技工业园发展有限公司

青岛昌誉密封有限公司

完 成 人：刘莉, 孙立水, 张保岗, 刘光烨, 丁乃秀, 杜胜

56 超低温高韧性高寒高铁核心部件制造技术研究与应用

完成单位：莱州新忠耀机械有限公司

完 成 人：杨忠耀, 杨金铭, 田学雷, 许荣福, 梁安麒, 蔡学忠

57 基于高强度与高韧性特种焊接材料的技术开发与产业化

完成单位：山东索力得焊材股份有限公司

沈阳航空航天大学

完 成 人：关常勇, 国旭明, 曲传颂, 王德柱, 孙洪刚

58 板坯连铸中间包吹氩冶金新技术自主开发与创新

完成单位：莱芜钢铁集团银山型钢有限公司

完 成 人：郭伟达, 武光君, 李强笃, 袁本明, 任科社, 卢波

59 新型高频耦合脉冲 TIG 焊接装备

完成单位：山东奥太电气有限公司

完 成 人：张光先, 常兴国, 李朋, 张杰, 袁志勇, 张立国

60 重卡斜齿双副轴变速器对齿技术创新及其关键结构研发和产业化

完成单位：中国重型汽车集团有限公司

完 成 人：胡凯, 杨伟玲, 王辉, 魏彦杰, 潘书军, 欧阳平

61 车用高功率密度驱动电机定子绕组制造数字化成套装备及应用

完成单位：山东中际智能装备有限公司

青岛科技大学

山东省机械设计研究院

完 成 人：王晓东, 王进, 李庆党, 王策胜, 王东明, 成学虎

62 600~800 米高扬程大功率矿用隔爆排沙潜水泵

完成单位：济宁安泰矿山设备制造有限公司

江苏大学

山东安立泰泵业股份有限公司

扬州大学

完 成 人：曹卫东, 郝福合, 王川, 陆伟刚, 程永席, 宋伟

63 航空器地面移动装备关键技术开发与产业化

完成单位：威海广泰空港设备股份有限公司

国家工程机械质量监督检验中心

完 成 人：吴香明, 刘燕波, 高超, 徐强, 房彦峰, 夏鹏

64 石材制品高效绿色生产成套数控装备产业化及示范应用

完成单位：日照海恩锯业有限公司

山东大学

完 成 人：张进生, 王永安, 鞠军伟, 黄波, 牛平平, 李磊

65 客车系列化缓速器关键技术研发及产业化

完成单位：山东交通学院

江苏大学

烟台舒驰客车有限责任公司

山东建筑大学

完 成 人：衣丰艳, 胡东海, 周稼铭, 衣杰, 王健, 杨君

66 电感器件的电磁热场数值模拟设计与产业化

完成单位：青岛大学

青岛云路新能源科技有限公司

完 成 人：王春芳, 郑建芬, 王世伟, 王建刚, 曾平, 李学华

67 多表开放接入采集与综合用能服务关键技术及工程深化应用

完成单位：国网山东省电力公司电力科学研究院

国网山东省电力公司

积成电子股份有限公司

国网山东省电力公司济宁供电公司

网山东省电力公司经济技术研究院

完 成 人：杨剑, 杜艳, 郭亮, 王毓琦, 王清, 宋忠强

68 适应源荷多元化发展的电网精准规划关键技术及应用

完成单位：国网山东省电力公司经济技术研究院

山东大学

山东智源电力设计咨询有限公司

国网山东省电力公司日照供电公司

国网山东省电力公司电力科学研究院

完 成 人：李雪亮, 赵龙, 田鑫, 韩学山, 张杰, 孙东磊

69 新型水煤浆循环流化高效清洁燃烧技术

完成单位：青岛特利尔环保集团股份有限公司

完 成 人：孙云国, 杨成, 李斌, 商桂新, 郝玉平, 时勇

70 具备冷媒量自适应能力的宽温区空气源热泵系统

完成单位：青岛海信日立空调系统有限公司

完成人：王远鹏, 邓玉平, 林文涛, 梁爱云, 李希志, 曹培春

71 节能保鲜系列冷柜的绿色制造及其产业化

完成单位：青岛海尔特种电冰柜有限公司

青岛科技大学

完成人：谢玉刚, 尹凤福, 丁剑波, 宋建林, 高福正, 任开龙

72 电机参数自识别技术和 PWM 载频同步技术的开发与应用

完成单位：海信（山东）空调有限公司

完成人：张永良, 刘晓飞, 荣晓明, 陈建兵, 殷显鑫, 孙江涛

73 图像引导加速器调强放疗系统关键技术构建及产业化应用

完成单位：山东新华医疗器械股份有限公司

四川大学

完成人：成希革, 吴章文, 车永新, 任旗, 隗英昌, 梁海鹏

74 非能动实体防火保护结构

完成单位：烟台金润核电材料股份有限公司

完成人：关晓波, 姜振良, 门书卉

75 CRH5 型动车组网络控制系统

完成单位：中车青岛四方车辆研究所有限公司

完成人：李国平, 徐燕芬, 殷培强, 王伟, 王凯, 田学文

76 CJ-1 型城际动车组制动系统

完成单位：中车青岛四方车辆研究所有限公司

青岛思锐科技有限公司

完成人：赛华松, 王震, 王飞, 孟庆余, 王令军, 李培署

- 77 CRH3 型动车组前端模块
完成单位：中车青岛四方车辆研究所有限公司
青岛思锐科技有限公司
完成人：刘辉, 王坤, 张贺, 刘仨, 刘旭东, 黄慧
- 78 高速列车综合节能关键技术与集成应用示范
完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司
完成人：李树典, 徐刚, 林鹏, 刘先恺, 杨则云, 李恒奎
- 79 金精矿氰渣全组份无害化利用技术研究与应用
完成单位：招远市招金金合科技有限公司
招金矿业股份有限公司
完成人：翁占斌, 温永杰, 杨洪忠, 董鑫, 徐学佳, 吴锋
- 80 高发性传播疾病的治疗与传播阻断
完成单位：山东省皮肤病性病防治研究所
完成人：田洪青, 刘殿昌, 李珍, 单晓峰, 肖海璐, 蒋红伟
- 81 先天性甲状腺功能低下患儿致病基因突变及其防治
完成单位：青岛大学
青岛市妇女儿童医院
完成人：刘世国, 阎胜利, 张立琴, 王芳, 李莉, 孔滨
- 82 阿尔茨海默病的遗传新机制及其临床预测模型的构建
完成单位：青岛市市立医院
完成人：谭辰辰, 徐伟, 李洁琼, 卢瑞春, 宋敬卉, 侯晓禾
- 83 帕金森病及运动并发症发病机制新发现与防治策略

完成单位：烟台毓璜顶医院

烟台市烟台山医院

完成人：巴茂文, 孔敏, 任超, 梁辉, 于凌, 丁伟芳

84 边缘前脑在长期记忆储存和记忆障碍中作用的分子机制及相关应用

完成单位：青岛大学

完成人：周宇, 孔庆暖, 郭宗君, 于明, 李楠, 崔琳

85 大动脉粥样硬化型脑梗死的炎性机制研究

完成单位：青岛大学

完成人：马爱军, 潘旭东, 朱晓岩, 王琨, 李宏, 王静

86 急性冠状动脉综合症炎症相关机制的基础与临床

完成单位：济南市中心医院

完成人：苏国海, 王广新, 李莉, 张旦, 赵卓, 李悦妍

87 Beta2 糖蛋白 I 介导乙型肝炎病毒活化肝癌细胞核因子 kB 的研究

完成单位：青岛大学

完成人：荆雪, 田字彬, 孔心涓, 刘华, 丁雪丽, 于亚男

88 超声引导下经皮原位热消融治疗甲状腺结节的临床研究

完成单位：滨州医学院

完成人：王淑荣, 徐庆玲, 于守君, 张永林, 岳雯雯, 王锡菊

89 胰腺癌侵袭转移与肿瘤微环境恶性交叉对话机制研究及临床应用

完成单位：青岛大学

完成人：潘新亭, 朱青云, 左建新, 王新生, 赵志慧, 朱云朋

90 胸椎间盘突出症关键手术技术创新与应用

完成单位：潍坊市人民医院

天津市天津医院

浙江大学医学院附属邵逸夫医院

山东航维骨科医疗器械股份有限公司

完成人：徐兆万, 伦登兴, 胡永成, 范顺武, 庄青山, 孙德修

91 小儿肺炎指纹图像微观辨证相关性研究及临床应用

完成单位：山东中医药大学

齐鲁工业大学（山东省科学院）

山东大学齐鲁儿童医院

完成人：魏本征, 李燕宁, 彭欣, 张魁星, 周朋, 任晓强

92 小儿解感颗粒制备关键技术研究及产业化

完成单位：山东明仁福瑞达制药股份有限公司

山东中医药大学

山东省药学科学院

完成人：吴世德, 张玲, 贾美春, 吴维群, 刘杰, 侯林

93 无菌制剂智能制造关键技术研究与应用

完成单位：山东绿叶制药有限公司

完成人：薛云丽, 李世旭, 左爱侠, 林彤慧, 张霖, 范艳丽

94 低分子肝素纯化关键技术及产业化应用

完成单位：烟台东诚药业集团股份有限公司

烟台东诚北方制药有限公司

完成人：仰振球, 吕惠忠, 王建强, 单懿, 邹文慧, 张立勇

95 GB 4706.12-2006 和 IEC 60335-2-21:2009 在储水式电热水器行业的应用

完成单位：青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

青岛海尔智能技术研发有限公司

完 成 人：孙京岩, 曹冠忠, 王圣贤, 王滨后, 孙强, 陈炳泉

96 典型危化品事故研究与应急关键技术

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
应急管理部化学品登记中心

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司

完 成 人：袁纪武, 王正, 王春, 宫钦月, 李磊, 赵祥迪

97 《动车组用不锈钢》系列标准制订及推广应用

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完 成 人：田洪雷, 滕克磊, 张寅河, 刘龙玺, 叶结和

98 《动车组用铝及铝合金》系列标准制订及推广应用

完成单位：中车青岛四方机车车辆股份有限公司

完 成 人：陈文宾, 徐世东, 吴沛沛, 韩德成, 孟立春, 李文夏

99 GB/T 21910 轿车轮胎湿路面相对抓着性能试验方法等国家标准应用

完成单位：山东玲珑轮胎股份有限公司

完 成 人：陈少梅, 王锋, 魏胜, 陈雪梅, 王琳

100 富水矿山充填开采系统协调变形机制与防控关键技术

完成单位：青岛理工大学

中国石油大学（华东）

中国水利水电科学研究院

山东钢铁集团矿业有限公司

莱芜钢铁集团莱芜矿业有限公司

完 成 人：张黎明, 丛宇, 王在泉, 张玉, 刘立鹏, 董峻岭

101 耐电压测试仪系列国家标准在高端制造及检测领域的应用

完成单位：山东省计量科学研究院

中国计量科学研究院

青岛艾诺智能仪器有限公司

完成人：王新军, 张勤, 邵海明, 王岩崧, 陈志雄, 曹瑞基

102 液气态资源能源关键计量技术的研究及应用

完成单位：山东省计量科学研究院

威海市天罡仪表股份有限公司

完成人：高进胜, 姚依国, 朱江, 付涛, 成琳琳, 纪建英

103 食品药品用高性能包装材料质量安全评价关键技术及产业化应用

完成单位：山东省产品质量检验研究院

济南兰光机电技术有限公司

齐鲁工业大学（山东省科学院）

完成人：周加彦, 高翠玲, 陈淑祥, 姜允中, 贺祥珂, 陈欣

104 跨境农产品中重要有害生物防控技术及标准

完成单位：山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心

完成人：张成标, 吴兴海, 魏晓棠, 张京宣, 尼秀媚, 王英超

山东省国际科学技术合作奖

(3 人)

皮特·谭伯格 (Peter Tenberge), 男, 德国籍, 德国波鸿鲁尔大学教授, 合作单位: 盛瑞传动股份有限公司

斯威特娜拉 拉扎罗娃 (Svetlana Lazarova Mintova), 女, 法国籍, 法国国家科学研究院教授, 合作单位: 中国石油大学 (华东)

迈克尔·钱特勒 (Michael J. Chantler), 男, 英国籍, 英国赫瑞·瓦特大学教授, 合作单位: 中国海洋大学