



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

科技创新服务社会发展

服务新旧动能转换成果汇编

A Compilation Of Achievements For Replacing Old Growth Drivers
With New Ones



鲁东大学 服务新旧动能转换办公室
服务地方办公室
科技成果转移转化中心



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

— 厚德 / 博学 / 日新 / 笃行 —

鲁东大学简介 INTRODUCTION

鲁东大学始建于1930年，历经山东省立第二乡村师范学校、胶东公学、胶东师范学校、莱阳师范专科学校、烟台师范专科学校、烟台师范学院等历史阶段，2006年，学校更名为鲁东大学。目前，学校已发展成为一所以文理工农为主体、多学科协调发展的省属综合性大学。2012年，成为首批“山东省应用型人才培养特色名校”、服务国家特殊需求博士人才培养项目单位。2014年，获批教育学博士后科研流动站。2017年，获批“全国创新创业典型经验高校”和“全国高校实践育人创新创业基地”。2020年，被确定为山东省属21所“双高”建设高校之一。

学校高度重视科研工作，科研水平逐步提高。现设25个学院、74个研究院（所）、62个本科招生专业，有1个博士后科研流动站、1个服务国家特殊需求博士人才培养项目、21个一级学科硕士点、20个专业硕士学位类别，拥有13个山东省重点学科。2020年，水利工程学科入选省属高校“高水平学科”建设项目，是全省同学科中唯一的“优势特色学科”建设学科。工程学连续两年稳定在ESI全球排名前1%。现有专任教师1657人，正高234人，副高564人，具有博士学位的931人，具有国家级人才称号专家72人次、省

级83人次。现有中国近现代史1个国家级教学团队，中国近现代史等9个省级教学团队，功能材料设计与合成团队、优势学科人才培养团队等2个省级科研团队，山东省高等学校青年创新团队发展计划团队17个。拥有国家语言文字推广基地、山东省语言资源开发与应用重点实验室、山东省海上航天装备技术创新中心、山东省高性能纤维及其复合材料协同创新中心等各类省部级以上创新平台和人文社科研究基地18个。“十三五”期间，共立项国家级项目264项、省部级项目600项，立项经费22050万元；发表高水平论文1703篇，出版学术专著217部，授权发明专利339项、实用新型专利160项；获得省部级奖励69项。2021年度科研经费13277万元，连续三年突破亿元。

学校深化科教、产教、校地融合，构建了人才培养、技术开发与成果转化、决策咨询、共建共享、文化传承与创新“五位一体”的服务地方工作模式。2016年以来，新增地方政府等战略合作伙伴9个、行业企业合作单位135家，校地校企合作共建烟台新旧动能转换研究院、烟台乡村振兴战略研究院等45个协同创新平台；共建绿叶生命与健康产业学院、拓伟智能制造产业学院、盈科法学院等多功能示范性人才培养实体；承担社会委托项目654项，到账经费13554万元。学校连续多年当选国家海洋工程标准化技术委员会成员单位，获批省级技术转移服务机构、省高校科技成果转化和技术转移基地，获评“烟台发展突出贡献单位”“十佳驻烟单位”“支持烟台发展突出贡献单位”等荣誉称号。



目录

学院介绍

数学与统计科学学院.....	01
物理与光电工程学院.....	01
化学与材料科学学院.....	02
生命科学学院.....	03
资源与环境工程学院.....	04
交通学院.....	04
土木工程学院.....	05
信息与电气工程学院.....	05
食品工程学院.....	06
农学院.....	06
蔚山船舶与海洋学院.....	07
水利工程学院.....	07
集成电路学院.....	08
文学院.....	08
外国语学院.....	09
历史文化学院.....	09
马克思主义学院.....	10
盈科法学院.....	10
教育科学学院.....	11
教师教育学院.....	12
商学院.....	12
艺术学院.....	13
体育学院.....	13
国际教育学院.....	14
滨海生态高等研究院.....	14
农林工程研究院.....	15
张炜文学研究院（万松浦书院、胶东文化研究院、文学博物馆）	16

服务团队介绍

新一代信息技术

1. 光电探测器特殊芯片创新团队	19
2. 图像处理与目标探测创新团队	19
3. 智能传感与能源转化团队	19
4. 工业物联网应用系统开发团队	20
5. 智慧农业与大数据服务团队	20
6. 空间信息技术服务团队	20
7. 智能功率电子服务团队	21
8. 通信与测控技术服务团队	21
9. 能源与工业互联网平台和智慧社区团队	21
10. 多媒体与信号处理团队	22
11. 偏振信号传输系统及其装备技术研究团队	22

高端装备制造

12. 超精密定位运动台及精密仪器研发团队	22
13. 微纳流控与微纳制造团队	23
14. 高端装备与智能制造服务团队	23
15. 高效数控加工及其装备技术研究团队	23

新能源新材料

16. 高性能材料与机械设计制造创新团队	24
17. 生物纳米技术研发团队	24
18. 能量分析及高效利用科研团队	24

现代海洋

19. 海洋工程装备与高技术船舶创新团队	25
----------------------	----

20. 滨海生态水文过程与环境安全团队	25
21. 滨海湿地生态过程与生态修复科研团队	26
22. 海洋牧场生境修复与资源养护效果评估团队	26
23. 海洋牧场科研团队	26
24. 生态修复科研团队	27
25. 海洋生物资源开发与高值化利用服务团队	27
26. 智慧滨海空间信息服务团队	28
27. 水产养殖物联网体系装备及大数据应用研究团队	28
28. 海洋水产动物遗传育种团队	29
29. 对虾病害检测及防控团队	29
30. 藻类生物技术科研团队	30

医养健康

31. 特医食品研发团队	30
32. 纳米药物团队	30
33. 天然活性产物及功能性食品服务团队	31
34. 语言康复服务团队	31

高端化工

35. 高分子材料与工程服务团队	32
36. 高难度工业废水处理与资源化利用服务团队	32
37. 材料化学专业服务团队	32
38. 有机化学服务团队	33
39. 无机分析服务团队	33
40. 化工服务团队	34
41. 物理化学服务团队	34
42. 环境影响评价服务团队	34

现代高效农业、生物食品

43. 食用菌技术服务团队	35
44. 植物高产抗逆分子模块育种服务团队	35
45. 草坪草种质资源开发服务团队	36
46. 园艺技术服务团队	36
47. 植物资源与利用服务团队	37
48. 葡萄酒、果露酒创新与培训服务团队	37
49. 农林作物遗传改良中心女博士创新团队	37
50. 现代高效农业服务团队	38
51. 农林轻工业废弃物高质量转化团队	38
52. 烟台市小麦技术创新团队	38
53. 应用微生物团队	39
54. 果蔬贮运与精深加工技术服务团队	39
55. 生态和生物多样性监测与咨询服务团队	39

河口海岸工程

56. 烟台海洋能源利用工程安全保障技术创新团队	40
57. 海岸工程安全保障技术服务团队	40
58. 港口海岸绿色工程及防灾减灾研究团队	40
59. 海洋岩土工程科研团队	41
60. 建设工程全过程项目管理团队	41

物流与统计

61. 抗干扰控制科研团队	42
62. 数据科学与管理决策科研团队	42
63. 区块链与数据安全科研团队	42

64. 流体力学与偏微分方程科研团队	43
65. 物流工程服务团队	43
66. 交通运输规划与设计科研团队	43

文化旅游

67. 乡村振兴与农旅融合发展服务团队	44
68. 中文国际教育服务团队	44
69. 中韩交流合作服务团队	44
70. 文学影视创作团队	45
71. 胶东文化研究及文旅策划团队	45
72. 影视后期制作团队	46
73. 多语种翻译研究和实践服务团队	46
74. 融媒体研究团队	47

法律与社会工作

75. 政府法治建设服务团队	47
76. 社区与乡村治理法律服务团队	47
77. 普法志愿宣传服务团队	48
78. 社会工作教育扶贫服务团队	48
79. 社会工作与社区治理服务团队	48

企业与人力资源管理

80. 创新管理服务团队	49
81. 人力资源创新服务团队	49
82. 区域旅游文化研究团队	49
83. 亚太经济研究团队	50
84. 自由贸易试验区研究团队	50

体育竞技

85. 烟台市校园足球教练员高级培训服务指导团队	51
86. 烟台市校园武术教练员高级培训服务指导团队	51

推广成果

新一代信息技术

1. 大面积硅漂移探测器的研制及产业化	55
2. 新型三维沟槽电极探测器的研制及产业化	55
3. 农业物联网四情监测预警技术	56
4. 全程监控的生鲜果品质量安全追溯平台	56
5. 智慧农业信息深度集成管理平台	57
6. 水产养殖实时监控与智能管理系统	57
7. 基于流程编码的水产品质量追溯物联网平台	58
8. 一种基于组合域的鲁棒性彩色图像水印方法	58
9. 一种基于匹配追踪算法的人脸识别方法及装置	58
10. 基于深度学习理论的智能语音质检算法	59
11. 一种光镊实时移动操控系统	59
12. 一种双波长同轴独立聚焦的超表面透镜	60
13. 一种在球面基底上实施软光刻技术的装置及其使用方法	60
14. 一种中空微通道结构的制备方法	61
15. 一种分类型栅格数据的存储及读取方法	61
16. 一种栅格数据的存储及读取方法	61
17. 易腐食品冷链物流安全控制方法	62
18. 既有建筑围护结构节能改造技术	62
19. 蒸汽再热及压缩海水淡化技术	63

高端装备

20. 大型板形件智能化自动焊接系统	63
21. 连续重量计量仪及其连续计量方法	64
22. 配料控制器及其配料控制方法	64
23. 多通道力位移智能检测装置	65
24. 生产过程调度优化的智能算法设计 and 应用一体化技术	65
25. 静态接触角测量仪	66
26. 跨尺度微纳三维激光制造技术及产业化	66
27. 基于多焦点的激光高速并行加工技术	66
28. 一种碳纤维增强金属层合方管制作方法	67
29. 一种改进型双壳贝类闭壳肌拉力的测定装置	67
30. 一种果核工艺品的雕刻方法	68
31. 一种基于冲击波传导理论的层状陶瓷刀具制备方法	68
32. 一种超疏水仿生数控加工刀具制备方法	69
33. 一种加工内孔轴向斜槽的磨削装置	69
34. 一种家用汽车逃生车身装置	69
35. 一种基于 3D 打印技术的微织构自润滑拉丝模	70
36. 一种输送带自卸半挂车的防底漏输送带	70
37. 一种基于应力波理论叠层陶瓷喷嘴制备方法	71
38. 全自动大蒜联合收获机	71

新能源新材料

39. 高吸油树脂的研发与产业化应用	72
40. 新型吸附分离环境功能材料的制备与应用	72
41. 高韧性生物可降解医用聚乳酸材料	73
42. 含酰肼配位聚合物的设计合成、结构与光催化性能研究	73

43. 高熔体强度聚丙烯的制备及应用	73
44. 高吸油性聚氨酯海绵的制备及应用	74
45. 碳包覆氮化硅纳米材料在锂离子电池负极材料中的应用	74
46. 超浸润性油水分离滤膜与吸油材料	75
47. 离子液体的设计合成及其在纳米材料制备中的应用	75
48. 提高脂肪酶在微乳液中热稳定性的新方法	76
49. 高强度高韧性双组分丙烯酸酯类粘合剂系列产品的制备工艺.....	76
50. 黄腐殖酸提取技术	77
51. 磷酸盐全固态锂离子电池的材料制备和组装	77
52. 低毒、高效的乙烯基吡啶类离子交换树脂的可控制备	77
53. 通过温控相转移体系高效回收催化剂	78
54. 自修复智能材料	78
55. 处理退浆废水 COD 的高效吸附剂	79
56. 一种磁性多孔铁体球的制备方法	79
57. 硅掺杂 LiMn2O4 锂离子电池正极材料的制备方法	80
58. 一种用于海水制氢的 MoS2/Ni Foam 电催化复合电极	80
59. 二维磷酸铁材料	81
60. 一种氨基聚倍半硅氧烷对位芳纶纤维复合吸附材料的制备方法.....	81
61. 一种温度敏感性载银核 / 壳微球的制备方法	81
62. 一种多孔型含氮柔性长链的桥联聚倍半硅氧烷的制备方法.....	82
63. 一种高熔体强度聚丙烯及其制备方法	82
64. 新型功能吸附分离材料的制备与应用	83
65. 一种多晶硅表面微纳复合结构的制备方法	83
66. 含菌复合材料	83

现代海洋 (海工装备)

67. 船舶与海洋工程装备振动噪声评估系统	84
-----------------------------	----

68. 一种基于 POT 的破损船舶倾覆概率计算方法	84
69. 一种海上夹心钢管桩基础技术	85
70. 潜水式多功能勘探装备系统	85

现代海洋 (水产养殖)

71. 长牡蛎“鲁益 1 号”三倍体	86
72. 海马北方大规模养殖	86
73. 三黑”长牡蛎及高端特色贝类选育技术	87
74. 壳基微球法单体牡蛎苗种培育技术	87
75. 海洋牧场生态构建技术	87

现代海洋 (海洋食品)

76. 一种贝类高 F 值寡肽的制备方法	88
77. 海洋高 F 值寡肽关键生产技术	88
78. 鱼糜制品加工与生产技术	89
79. 海鲜调味料生产技术	89
80. 新型壳聚糖功能材料的开发	89
81. 含喹唑啉环壳寡糖 / 壳聚糖衍生物及制备方法和生物活性.....	90

医养健康

82. 特殊医学用途肿瘤全营养配方食品	90
83. 两款成人特殊医学用途全营养配方食品	91
84. 一款儿童特殊医学用途全营养配方食品	91
85. 三款特殊医学用途配方食品（肿瘤全营养配方）	92
86. 两款特殊医学用途配方食品（肾病全营养配方）	92
87. 以磷脂酰丝氨酸为靶点的分子探针	93
88. 基于人工智能技术的轻量化心电图识别模型	93

89. 海洋梯级抗氧化活性肽纯化技术及特殊医学用途食品研制示范.....	94
90. 有机整体小柱用于疾病标志物的筛选分析	94
91. 单核细胞增生性李斯特菌快速检测试剂盒	95
92. 一种化合物在制备治疗甲状腺机能减退症药物中的应用	95

高端化工

93. 高效吸附废水中铬（VI）离子交换树脂的制备及应用	95
94. 药物中间体 3- 氨基 -4- 甲基吡啶的制备新方法	96
95. 抗艾滋病药物奈韦拉平关键中间体 2- 氯 -3- 氨基 -4- 甲基吡啶的新合成工艺....	96
96. 药物中间体 2, 6- 二氯 -3- 氨基 -4- 甲基吡啶的合成工艺	97
97. 抗艾滋病药物奈韦拉平合成新工艺	97
98. 聚丁烯 -1 晶型 II-I 转变	97
99. 电化学氧化技术处理高难度工业废水装备	98
100. 农林轻工业废渣废水处理与转化高附加值细菌纳米纤维素.....	98
101. 木质纤维素生物炼制高效预处理与酶解技术	99

现代高效农业

102. 羊肚菌连作栽培技术	99
103. 胶东地区大球盖菇栽培技术	100
104. 植物干细胞定向育种及脱毒繁育技术	100
105. 赏食药兼用花卉开发及脱毒繁育技术研发	101
106. 通过抑制 COST1 基因的表达提高植物抗旱性的方法	101
107. 一种软枣猕猴桃绿枝扦插育苗方法	101
108. 一株多粘类芽孢杆菌菌株及其应用	102
109. 一种农药残留速测装置和关键显色剂制备方法及应用	102
110. 水肥气一体化精准调控关键技术	103
111. 畜禽粪便的生物转化及其资源化	103

112. 一种新型海滨带淡化海水进行灌溉的设备	104
113. 耐盐碱适冷海洋菌剂促进盐碱地秸秆还田效率	104
114. 专用特色小麦新品种研发及产品开发	105
115. 复合多功能农业生防制剂	105
116. 黑水虻处理有机固废技术工艺	105
117. 发酵法生产壳聚糖酶及高纯度壳寡糖制造	106
118. 谷氨酸、聚谷氨酸、天冬氨酸生产技术	106
119. 同时检测食品中多种极低含量致病菌的方法	106
120. 炭基叶面缓释肥	107

食品加工

121. 甜樱桃贮运保鲜与绿色加工技术	107
122. 红薯加工及梯次利用技术	108
123. 泡菜中功能性乳酸菌株的筛选及其在低盐泡菜、酸豆乳、发酵果蔬汁等方面的应用	108
124. 一种利用短乳杆菌发酵生产 γ - 氨基丁酸的方法	109
125. 具备抗非酶糖基化活性的海藻多酚提取精制技术及其应用.....	109
126. 甜叶菊多酚提取物制备及其在水产品中的抗脂质氧化及保鲜技术.....	110
127. 多功能乳酸菌株的筛选及其在发酵果酒中的应用	110
128. 鲆鲽鱼片产品的精深加工	110
129. 远红外辐照转化技术在药食同源植物深加工中的应用	111
130. 锁掷酵母及其发酵产物的综合利用	111
131. 食品中真菌毒素萃取新材料新方法	112

生态修复

132. 空间信息大数据分析	112
133. 海洋垃圾收集及处理	112
134. 黄河三角洲湿地修复原理与技术	113

水利与土木工程

135. 基于 PLIC-VOF 方法的弧板式防波堤受力计算方法	113
136. 计算波浪与不规则结构物相互作用的方法	114
137. 可调节拦沙量的开孔拦沙堤形态布设方法、布设系统及应用.....	114
138. 建设工程全过程项目管理服务	114
139. 大直径新型近海构筑物安全分析理论与设计方法	115
140. 桥梁与码头抗震组合结构	115

其他成果

141. 生态文明与乡村振兴规划咨询服务	116
142. “嵌入式”政府法律服务模式.....	116
143. “全过程”地方立法参与模式.....	117
144. 打造“由心而治”的社会工作与社区治理模式	117
145. 城市失独家庭慰藉网服务模式	117
146. 反贫困社会工作模式	117

特色创新平台

国家草品种区域试验站.....	121
山东省滨海生态环境保护与修复协同创新中心.....	121
山东省高性能纤维及其复合材料协同创新中心.....	122
山东省半导体材料与光电信息技术协同创新中心.....	123
山东省滨海耐盐碱草业工程技术中心.....	123
山东省吸附与分离高分子材料工程技术研究中心.....	124
山东省养殖环境控制工程实验室.....	124
山东省语言资源开发与应用重点实验室.....	125
山东省海上航天装备技术创新中心.....	125
鲁东大学烟台海洋工程安全保障技术创新中心.....	126
鲁东大学跨海工程研究院（环渤海发展研究院）	127
鲁东大学烟台新旧动能转换研究院.....	127

数学与统计科学学院

数学与统计科学学院现有教职工 92 人，其中教授 10 人，副教授 31 人，博士 53 人，博士生导师 1 人，硕士生导师 26 人。国务院政府特殊津贴专家 1 人，山东省有突出贡献中青年专家 1 人，山东省教学名师 1 人，山东省优秀研究生指导教师 1 人，全国教育硕士专业学位优秀教师 3 人，山东省省属高校优秀青年基金获得者 1 人，爱思唯尔中国高被引学者 1 人。

学院现有数学与应用数学、统计学、信息与计算科学、应用统计学、经济统计学 5 个本科专业，其中，数学与应用数学专业、统计学专业获批山东省一流本科专业建设点；数学与应用数学专业、信息与计算科学专业为山东省特色品牌专业；统计学专业为山东省名校工程重点建设专业。拥有数学一级学科硕士学位授权点；应用统计和学科教学（数学）2 个专业学位授权点。拥有运筹学与控制论、应用统计学两个山东省重点学科。1 个山东省公共资源大数据发展创新实验室，1 个山东省大数据人才培训示范基地。建有建模实验室、统计调查实验室以及智能控制实验室等 7 个实验室。 学院设有应用数学、智能控制、数据科学和数学教育等四个研究中心以及系统工程等 5 个研究所。在随机非线性系统控制与稳定性、复杂系统预测控制、多源系统抗干扰控制、泛函微分方程理论及其应用、非线性双曲守恒律、偏微分方程理论和流体力学、组合优化与图论、复杂系统分析与决策、渗流力学模型的数值模拟和分析等领域形成了稳定的研究团队。

近年来，学院教师主持国家自然科学基金项目 30 项，省部级科研课题 70 余项，获省部级科研奖 3 项、山东省青年科技奖 1 项、厅局级奖 40 余项。在国际重要学术期刊上发表 SCI 论文 170 余篇，其中 ESI 高被引 3 篇，SCI 二区以上的论文 50 余篇。

物理与光电工程学院

物理与光电工程学院现有教职工 82 人，其中教授 15 人，副教授 24 人，博士 62 人，博士生导师 7 人，硕士生导师 31 人。拥有国家级人才 1 人，国务院特殊津贴 2 人，全国优秀教师 2 人，泰山学者特聘 2 人，青年泰山 1 人，教育部新世纪 1 人。

设有物理学（筑峰实验班）、免费师范生（物理）、应用物理学、光电信息科学与工程、新能源材料与器件 5 个本科专业。拥有物理学一级学科硕士学位授权点，材料与化工和学科教学（物理）2 个硕士专业学位授权点。2019 年，物理学学科被遴选为山东省博士点培育建设学科。光电信息科学与工程、应用物理学和新能源材料与器件组建的专业群被评为山东省高水平应用型建设专业群。物理学专业 2020 年被评为国家一流专业。“热力学与统计物理学”为省级精品课程，2019 年被评为“国家双万计划”省级一流课程。

拥有大学物理、近代物理、光通信、应用物理、新能源材料与器件等实验教学平台

以及原子与分子物理山东省重点实验室、山东高校分子设计与材料合成重点实验室、山东高校半导体器件与光电信息技术协同创新中心等科技创新平台，教学、科研设备总值5000多万元。拥有曙光4000A、浪潮天梭10K超级计算机、小型工作站等分子、团簇、复杂体系计算模拟平台；建有激光蒸发、磁控溅射、电子束蒸发等薄膜制备设备，原子力显微镜、红外光谱仪、荧光光谱仪等材料制备、测试、表征平台。

近年来，共主持国家自然科学基金项目46项，省部级项目53项，各类立项经费2523万元。发表SCI收录论文429篇。获得山东省自然科学一等奖1项，二等奖3项，山东省青年科技奖1项，市厅级科研奖励23项。

化学与材料科学学院

化学与材料科学学院现有教职工111人，其中教授15人，副教授30人，博士77人，硕士生导师34人。享受国务院政府津贴专家2人，中国科学院“百人计划”获得者1人，入选教育部新世纪优秀人才支持计划者1人，山东省有突出贡献的中青年专家2人，山东省杰出青年科学基金获得者1人，中国青年颗粒学奖获得者1名，山东省青年科技奖获得者1名，全国优秀教育工作者1人，山东省教学名师1人。拥有山东省高校青年创新团队3个。

学院设有化学、高分子材料与工程、材料化学、化学工程与工艺4个本科专业，其中化学专业、高分子材料与工程专业分别为国家级、省级特色专业；高分子材料与工程专业先后被列为山东省名校工程建设项目、山东省高校应用型人才培养专业发展支持计划、山东省高水平应用型重点专业、山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目，2019年获批山东省一流本科专业。拥有化学、材料科学与工程2个一级学科硕士点以及学科教学（化学）和材料工程2个专业学位授权点。学院建有山东省高性能纤维及其复合材料协同创新中心，山东省吸附与分离高分子材料工程技术研究中心，山东省高校高性能与功能高分子重点实验室，先进高分子材料技术创新中心，化工中试基地公共研发服务平台。

学院拥有超高分辨场发射透射电镜、转靶-X射线衍射仪、场发射扫描电镜、旋转流变仪、基质辅助激光解析电离飞行时间质谱仪、差热分析仪、核磁共振仪等先进的科研设备，仪器设备总值达到6000余万元，实验室总面积1.4万平方米。先后承担国家级项目30余项，省部级项目70余项。获得山东省自然科学二等奖5项、三等奖1项，山东省技术发明奖二等奖1项，山东省科技进步二等奖2项、三等奖4项，烟台市技术发明一等奖1项，山东省高校优秀科研成果一等奖3项、二等奖11项。

生命科学学院

生命科学学院现有教职工85人，其中教授18人、副教授19人，博士52人，硕士生导师40人。拥有国家青年人才计划专家1人，“楚天学者”特聘教授1人，山东省有突出贡献中青年专家2人，山东省家禽产业技术体系环境控制岗位专家1人，烟台市“双百计划”特聘专家2人。

学院现有生物科学、生物制药、生物工程3个本科专业和2个中外合作办学项目。生物科学专业是国家、省特色专业建设点，2018年获山东省服务新旧动能转换专业对接产业项目，2011年与美国布里奇波特大学共同开设生物科学（中外合作办学）专业，2020年，获批葡萄与葡萄酒工程中外合作办学项目。生物工程专业是山东省特色名校建设工程十大应用型特色专业；拥有生态学和生物学两个一级硕士点，生物与医药工程、学科教学（生物）教育硕士2专业学位授权点。学院设有生物制药系、生物工程系、生物科学系；拥有藻类研究所、海洋动物资源与进化研究所、医疗膳食研究所、基因工程研究所、农村应用技术研究所、遗传与发育研究所、海洋生物技术研究所以及应用微生物研究所、海岸带生态研究所、生命科普研究所。

绿叶生命与健康产业学院依托生物科学、生物制药、葡萄与葡萄酒工程等专业基础上，联合绿叶生命科学集团、烟台张裕葡萄酿酒股份有限公司共建的现代产业学院，聚焦烟台国家级生物制药产业集群和烟台葡萄与葡萄酒产业集群，共同培养本科生和硕士生，并在“十四五”末实现与国内其它高校联合培养专业学位博士生。

海洋生物技术实验室（原应用生物技术实验室）为山东省教育厅“十五”、“十一五”、“十二五”“十三五”重点实验室。拥有养殖环境控制省级工程实验室1个，烟台市动物病原微生物与免疫学重点实验室、烟台市生物发酵与分离工程实验室、烟台市微藻工程技术研究中心3个市级以上科研平台；建有“生命科学中心实验室”、“基础生物学实验教学示范中心”、“生物工程与技术实验教学中心”。拥有葡萄酒、啤酒、医疗膳食、乳品加工等多个中试车间。透射电子显微镜、扫描电子显微镜、荧光显微镜、细胞遗传工作站、双向电泳仪、液相色谱仪、流式细胞仪、光合测定系统等3000余万元仪器设备。

近年来，承担国家重点研发计划项目、科技部重大专项、国家自然科学基金、国家科技支撑计划子课题、教育部、省科技计划、省自然科学基金、省高校科技计划等各级各类科研项目110余项，总经费2000余万元。五年来在国内外重要学术刊物（SCI或A类以上）发表100余篇；出版教材和学术专著10余部；获各级奖励20余项；申请专利50余项，其中已授权38项。

资源与环境工程学院

资源与环境工程学院现有教职工 98 人，其中教授 17 人，副教授 24 人，博士 69 人。拥有加拿大科学院院士 1 人、教育部教指委委员 1 人、国家特聘专家 2 人、中科院百人 2 人、泰山学者特聘专家 1 人、山东省杰青 2 人、山东省突贡专家 2 人、泰山学者青年专家 2 人、山东省教学名师 1 人，美国土壤学会会士和加拿大土壤学会会士 1 人，国际土壤耕作研究组织理事 1 人。土壤水文学教师团队获评“山东省黄大年式教师团队”，获批山东省高校优势学科人才团队及省高校青年创新团队 7 个。

设有地理科学、地理信息科学、环境工程等 3 个本科专业，其中地理科学专业为国家级一流本科专业建设点，地理信息科学专业为省级一流本科专业。建有地理学、学科教学（地理）、城乡规划学及资源与环境等 4 个硕士学位点。建有国家草品种区域试验站、山东省工程技术研究中心、山东省高校协同创新中心、山东省高校重点实验室和烟台市重点实验室等创新平台。

近年来，学院新增主持国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划政府间国际科技创新合作项目、国家重点研发计划课题等国家级科研项目 25 项，新增主持山东省科技创新重大计划、山东省农业良种重大工程等省部级科研项目 26 项，科研经费累计达 7000 余万，获得省技术发明和科技进步二等奖 2 项。多名教师获“中国机械工业科学技术奖”“山东省留学归国人员创业奖”“山东省科技进步二等奖”等省部级以上奖励。

交通学院

交通学院现有教职工 68 人，其中教授 8 人，副教授 13 人，硕士生导师 10 人，博士 33 人，泰山学者青年专家 1 人。现有交通运输、机械设计制造及其自动化、物流工程、车辆工程和智能制造工程 5 个本科专业。机械设计制造及其自动化为山东省一流专业；交通运输专业为教育部综合改革试点专业、山东省“卓越工程师教育培养计划”专业，载运工具运用工程为山东省“十二五”重点学科。拥有机械硕士专业学位授权点。

近年来，承担国家级科研项目 6 项，省部级科研项目 16 项，市厅级科研项目 12 项，横向课题项目 29 项；发表论文 80 篇，其中 SCI、EI 收录 54 篇，出版专著 7 部，获得发明专利授权 50 项，实用新型专利授权 55 项；主持山东省教改项目 3 项，获批教育部产学研合作协同育人项目 13 项，获山东省优秀教学成果奖二等奖 1 项；发表教学研究论文 13 篇，出版教材 25 部。

2011 年，与国家高新技术企业烟台拓伟智能科技有限公司共建“烟台机器人与自动化装

备研究所”。2019 年，与国内高水平大学、科研机构及企业合作，共同成立“烟台智能技术应用联合创新研究院”；2020 年，与企业联合成立智能制造产业学院。烟台市下一代工业机器人与智能制造工程实验室获批烟台市工程实验室。

土木工程学院

土木工程学院现有教职工 66 人，其中教授、副教授 15 人，博士 40 人。学院拥有“泰山学者”海外特聘专家 1 人。现有土木工程本科专业；土木水利专业硕士点 1 个、“十二五”省级重点学科 1 个、海洋土木工程技术研究中心 1 个。设有道路工程、岩土工程、结构工程、桥梁工程、隧道工程、港海工程等 6 个系所，建有土木工程省级教学实验中心、结构工程实验教学中心。拥有办公、教学、科研、实验等建筑面积 20000 余平方米，拥有实验室仪器设备 2000 余万元。拥有交通运输部认证的公路桥隧工程检测资质。

近年来，学院教师发表论文 100 余篇，出版专著 5 部，获得国家重点研发项目课题、国家重点基金、国家基金面上项目、青年项目、省基金等省级及以上科研项目与科技开发项目 30 余项，省级教学科研项目 60 余项。

信息与电气工程学院

信息与电气工程学院现有专任教师 102 人，其中教授 9 人，副教授 39 人，博士 66 人。现有计算机科学与技术、软件工程、通信工程、电气工程及其自动化、电子信息工程、人工智能等 6 个本科专业，其中计算机科学与技术为国家一流专业。拥有计算机科学与技术一级学术学位硕士点，电子信息专业学位硕士点；拥有山东省高校“信息物理融合与智能控制”重点实验室。

学院建有“水产养殖物联网体系装备及大数据应用团队”、“智能农业与大数据服务团队”、“空间信息技术服务团队”、“智能功率电子服务团队”、“工业应用软件系统集成与开发服务团队”、“通信与测控技术服务团队”、“能源与工业互联网平台和智慧社区团队”、“多媒体与信号处理团队”等 8 个科研及服务地方团队。承担国家自然科学基金课题（含国家 863 项目、国家科技支撑计划项目）20 余项、省部级科研课题 30 余项，发表 SCI、EI 论文 210 余篇，获授权发明专利 60 余项。研究成果获山东省科技进步一等奖 1 项，山东省高等学校科学技术二等奖 5 项，烟台市自然科学二等奖 1 项。

近年来，共承担中国航天科技集团有限公司、中国兵器工业集团有限公司、中国电子科技集团有限公司等企事业单位委托横向课题 70 余项，到账经费 5000 余万元。成果转化 16 项，转化效益达 2000 余万元。

食品工程学院

食品工程学院现有教职工 60 人，其中“国家级重点人才工程入选者”1 人，教授 4 人，副教授 9 人，博士 50 人。现有食品科学与工程、能源与动力工程 2 个本科专业。食品加工与安全和能源动力 2 个专业硕士学位授权点。

学院设有食品科学与工程系和能源与动力系，下设农产品加工、水产品加工、畜产与活性物质、能源与动力工程 4 个教学科研中心，生物纳米技术研究院和校内食品加工实训中心。教学科研实验室面积 3795m²，仪器设备总值 2000 余万元。学院组建形成食品质量与控制、果蔬贮运与精深加工、海洋生物资源开发与高值化利用、天然产物生物活性因子与功能性食品研发、能量分析与高效利用 5 个科研团队，与喜旺集团、仙坛集团、龙大肉食等十几个国家和山东省龙头企业建立了深度合作关系，每年为企业解决难题 20 余项。

近年来，承担国家级、省部级课题 20 余项，发表高水平学术论文 100 余篇，授权国家专利近 30 项，成果转化 6 项，横纵向科研经费和科技成果转化费用 1000 余万元。

农学院

农学院现有在职教职工 69 人，其中教授 8 人，副教授 22 人。国家万人计划青年拔尖人才 1 人，国家农业产业技术体系岗位科学家 1 人，山东泰山产业领军人才 1 人，泰山学者青年专家 1 人，江苏省双创人才 2 人，山东省有突出贡献的中青年专家 2 人，山东省青年科技奖获得者 1 人，山东省优秀青年基金获得者 1 人，山东省现代农业产业技术体系创新团队（玉米、食用菌、贝类、刺参）岗位专家 4 人，省农业专家顾问团成员 2 人，山东省第六届农作物品种审定委员会委员 1 人，山东省水产原种和良种审定委员会委员 1 人，重庆市“三区”科技人才 1 人，东营市黄河三角洲学者 2 人，威海市特聘专家 1 人，江苏省花果山英才 1 人，山东省高等学校青创团队 4 个。

学院现设园艺、农学、水产养殖学 3 个本科专业；水产养殖学、园艺、农学专业 2016 年获批山东省高水平应用型立项建设专业；水产养殖学专业 2018 年获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目，2019 年获批山东省一流本科专业建设点；2018 年农学、水产养殖学招收山东省首批农技推广公费学生。设有园艺学、水产学 2 个一级学科硕士点以及渔业发展和农艺与种业 2 个专业学位硕士点。拥有山东省食用菌技术重点实验室、烟台市特色海洋生物开发利用工程实验室、作物高产抗逆分子模块育种“十三五”高校重点实验室、烟台市小麦技术创新中心等科研平台；设有菌物科学与技术研究院、植物分子育种中心，以及园艺、水产养殖学、农学 3 个实验教学示范中心。

学院建有 2 个标准化的智能温室，在山东省农业科学院农业资源与环境研究所、山东省农业科学院作物所、山东省海洋科学研究院、山东东方海洋科技股份有限公司等设立教学实践基地 70 余个。教学科研用房面积 4500 余平方米，教学科研仪器设备总值 2300 余万元。

蔚山船舶与海洋学院

蔚山船舶与海洋学院现有专任教师 37 人，其中中方教师 23 人，具有博士学位 19 人；外方教师 14 人，具有博士学位 10 人。设有船舶与海洋工程（中外合作办学）、机械设计制造及其自动化（中外合作办学）和电气工程及其自动化（中外合作办学）3 个本科专业。

学院建有船舶三维虚拟仿真实验室、机械基础实验仿真实验室和电气工程综合实验室，并建有多个高清多媒体录播教室，建筑面积 4500 多平方米，仪器设备总值 880 余万。近年来，学院教师共承担国家、省部级纵向课题 3 项，承担横向课题 3 项，在 SCI、EI 等高层次期刊发表学术论文 10 余篇，授权国家发明专利 3 项。学院聚焦区域发展战略，围绕船舶振动与噪声、海洋工程装备、汽车轻量化结构与轻质材料、专用汽车与物流装备、机械振动与噪声等领域开展研究，瞄准“建设具有较强国际竞争力的现代海洋产业集聚区”的战略定位，培养区域经济发展所需的国际化工科人才。学院充分发挥中外合作办学优势，积极与国外高校开展深度合作，打造国际化的工程技术研究平台，服务于国家“一带一路”、山东省新旧动能转换综合试验区战略。

水利工程学院

水利工程学院现有教师 11 人，其中教授 2 人，副教授 4 人，博士 11 人。现有国家杰出青年基金获得者 1 人，省级人才 1 人，山东省高校青年创新团队 1 个。水利工程学科入选省属高校“高水平学科”建设项目，是全省同学科中唯一的“优势特色学科”，港口航道与海岸工程专业是山东省一流本科专业建设点。拥有水利工程学术学位和土木水利专业学位两个硕士点。获批“十二五”港口海岸与近海工程省级重点学科、“十三五”省级高校重点实验室、滨海生态环境保护与修复协同创新中心、滨海湿地生态修复与保育省高校重点实验室等。

近年来，获批国家自然科学基金重点项目 3 项、国家重点研发计划课题 2 项、国家及山东省自然科学基金面上及青年项目 50 余项，授权发明专利 30 余项，发表 SCI、EI 等高水平论文 100 余篇，出版学术专著 10 余部，获得省科技进步二等奖、省技术发明二等奖等省部级奖励 3 项。学院建有港口航道与海岸工程实验中心、力学教学实验中心，

下设道桥工程、结构工程、建筑材料、工程测量、岩土工程、隧道工程、工程力学、水力学、港航工程等实验室，配备有力学、结构、岩土、大型波流水槽和多功能港池等大型试验装备及各类配套仪器设备，实验室资产价值 2000 余万元。

集成电路学院

集成电路学院现有专任教师 7 人，其中教授 2 人，副教授 2 人；国家级特聘专家、山东省泰山学者特聘专家 1 人。

学院瞄准集成电路“卡脖子”难题，秉承“耕耘集成，守正创新”的发展理念，聚焦集成电路学科前沿，强化交叉融合，依托山东省高校半导体器件与光电信息技术协同创新中心、国家级特聘专家工作站等科研平台，重点在集成微纳电子、集成电路设计、集成电路制造、集成微纳系统四个方向上突破关键核心技术，构建支撑集成电路产业高速发展的创新人才培养体系。为服务国家重大战略需求，聚焦国家关键领域，学校高标准、高起点建设集成电路科学与工程一级学科，探索 1+N 联合机制，贯彻“人才培养、科学研究、产业促进”三位一体教育理念，聚焦集成电路全产业链，更好地服务国家科技自立自强发展战略，助力我国集成电路事业的自主创新发展。

文学院

文学院现有教职工 85 人，其中教授 18 人，副教授 21 人，博士 57 人，硕士研究生导师 42 人。山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，山东省重点学科（实验室）首席专家 1 人，泰山学者青年专家 2 人，山东省智库高端人才入库专家 1 人，山东省智库高端人才 3 人，其他各类高层次人才 6 人。设有汉语言文学、汉语言、广播电视编导、传播学、广告学等本科专业。中国语言文学一级学科硕士、汉语国际教育专业硕士、学科教学（语文）专业硕士、新闻传播专业硕士等研究生培养专业。其中，汉语言文学、汉语言为国家级特色专业、国家一流本科专业，传播学为山东省一流本科专业和培育建设国家一流本科专业。

文学院现有国家语委汉语辞书中心、国家级数字化语言文学实验教学示范中心、中国文化海外传播与反观研究平台、教育部区域和国别研究中心东北亚研究院、山东省语言资源开发与应用重点实验室、鲁东大学语言资源开发与辞书编纂与出版协同创新中心等省部级科研、教学平台。2012 年以来，共获批各类科研项目 240 余项，其中，国家自然科学基金项目 3 项，国家社科基金项目 19 项，获批科研经费总额 1500 余万元；在商务印书馆、中国社会科学出版社、中华书局等出版各类专著、词典、教材近 80 多部；在《中国语文》《文学评论》《文学遗产》《教育研究》《人民日报》《光明日报》《语言研究》

《语言文字应用》等刊物发表论文 473 篇；获得各类科研成果奖 100 多项，其中，省部级奖 16 项，包括教育部人文社会科学优秀成果奖 2 项，山东省社会科学优秀成果奖 8 项，山东省第六届“刘勰文艺评论奖”1 项。

近年来，文学院积极响应各级政府号召，在普通话测试与培训、言语矫治与语言康复、文化产业创意策划、地方史志编纂、胶东文献整理与红色文化传承等方面服务地方经济社会发展，取得较大成效，回报社会各界支持。

外国语学院

外国语学院现有教职工 165 人，其中教授 9 人，副教授 44 人，博士 35 人。山东省高校重点学科首席专家 1 人，山东省高校“青创科技计划”创新团队首席专家 1 人，校级中青年学术骨干带头人 4 人，另聘有外籍教师 13 人。学院开设英语（英语教育、商务英语与翻译）、日语、朝鲜语、法语 4 个本科专业。英语专业为省级品牌专业、山东省一流本科专业建设点、国家一流本科专业建设点。英语语言文学为“十二五”山东省特色重点学科。学院拥有外国语言文学一级学科硕士学位授权点（涵盖英语、日语和朝鲜语三个语种）和教育硕士（学科教学·英语）、翻译硕士（英语笔译、日语笔译）2 个专业硕士学位授权点。

学院设有外国语言学与外语教学、外国文学、翻译理论与实践、东亚语言与文化等四个学科研究方向。建有国家级实验教学示范中心“数字化语言文学实验教学中心”、山东省高校人文社科研究基地“应用型外语人才培养研究基地”。“英语语言文化课程群”、“大学外语素质教育系列联合课程群”为省级精品课程群；“国际商务课程群”为鲁东大学名校建设重点课程群。学院拥有现代化语言设备和先进的语言实验室、视听室、同声传译教室和多媒体教室，拥有丰富的藏书和声像资料。近年来，主持国家哲学社会科学基金各类项目 15 项，省部级科研项目 60 余项；在 CSSCI 来源期刊发表论文 80 余篇，出版学术专著、译著 80 余部，获山东省社会科学优秀科研成果二等奖 4 项、三等奖 8 项，山东省高等学校优秀科研成果奖 16 项。

学院发挥学科专业优势，积极服务区域社会经济、教育与文化事业的发展，提升基础英语教育水平；利用商务英语专业的优势，积极为区域涉外中小微企业提供商务咨询与培训服务，并通过订单式人才培养模式为企业输送了大批优秀商务英语人才，实现了学校与企业的双赢；发挥多语种优势，为区域社会提供高质量语言服务。

历史文化学院

历史文化学院现有教职工 39 人，其中教授 9 人，副教授 12 人，博士 23 人。国家百千万人才工程入选人员 1 人，第三批国家“万人计划”领军人才 1 人，享受国务院特

殊津贴专家 2 人，省突贡专家 2 人，省智库高端人才 1 人，省高校人文社科基地首席专家 1 人，齐鲁文化英才专家 1 人。历史学本科专业为省级、国家级特色专业。拥有世界史、中国史 2 个一级科学学位硕士点，学科教学（历史）1 个专业硕士学位授权点；1 个国家级学会（中国近现代史科学学会）、1 个教育厅人文研究基地（中华传统文化与中国现代思想研究）、1 个省高校协同创新中心“中华传统文化现代转换与海外传播协同创新中心”，1 个校级中华优秀传统文化教育（培训）基地。

近年来，承担国家社科规划一般项目 5 项，国家社科基金后期资助项目 2 项，国家社科重大课题子课题项目 1 项，省部级科研项目 4 项；在 CSSCI 刊物上发表论文 50 余篇，出版著（译）作 20 余部，获得省部级以上科研奖励 8 项。学院设有中国近现代史史学研究所、美国研究所、历史文献研究所、西方宗教文化研究所、企业文化研究所等研究机构。

马克思主义学院

马克思主义学院现有教职工 87 人，其中教授 11 人，副教授 25 人，博士 31 人。山东省学校优秀思政课教师、山东省理论人才“百人工程”专家、山东省优秀硕士生导师等 6 人。现设有思想政治教育（师范类）1 个本科专业，为山东省一流本科专业；拥有马克思主义基本原理、马克思主义发展史、马克思主义中国化研究、思想政治教育、学科教学（思想政治教育硕士专业学位）5 个硕士学位授权点和学科教学（思政）专业硕士学位授权点。设有马克思主义哲学研究所、农村发展研究所、中共党史党建研究所、胶东红色文化研究中心、“四史”学习教育研究中心、烟台市铸牢中华民族共同体意识研究中心等 6 个研究基地（中心）。学院于 2016 年 3 月被山东省委宣传部、省委教育工委确定为山东省重点马克思主义学院。

近年来，学院发表学术论文 230 余篇，其中 CSSCI 期刊近 50 篇，著作 35 部；主持各类项目 60 余项，其中国家课题 7 项；全国高校优秀思想政治理论课教师择优资助项目 1 项；省部级以上奖励 4 项。拥有山东省思政课教学“名师工作室”1 个，特色教学技能实验室（智慧教室）1 个，建有马克思主义理论、中共党史党建图书资料室、多媒体研讨室等多个功能室。

盈科法学院

盈科法学院现有教职工 39 人，其中教授 3 人，副教授 9 人，博士 18 人，硕士研究生导师 10 人。20 余人担任仲裁员、律师、政府和企业法律顾问、社区调解员，2 名教师入选山东省、烟台市“政法智库”，3 名教师获“齐鲁和谐使者”称号。2020 年 12 月，鲁东大学与盈科律师事务所共建盈科法学院。

学院现有法学和社会工作 2 个本科专业，法学专业是首批山东省高等教育名校建设工程重点建设专业，是校级特色专业；拥有社会工作专业硕士学位授权点（MSW），拥有“齐鲁法治文化建设研究基地”“烟台市人大常委会常务委员会立法基地”“山东省社会工作专业人才培养基地”“山东慈善事业发展研究基地”等多个省市级研究平台。学院建有模拟法庭、志愿者法律工作站、社会工作实验室；与烟台市中级人民法院、山东三和德通律师事务所、烟台市老年福利中心等校外实践教学基地 40 余个。近年来，获批国家级、省市级项目 10 余项，年均科研经费到账 100 余万元，发表各类学术论文或专著 20 余篇（部）。

学院充分发挥专家智库和科研高地优势，积极参与国家《民法典》《烟台市海岸带保护条例（草案）》的制定，服务国家、地方立法的论证工作。参与《问政烟台》推动法治政府建设。社工专业教师领办的烟台市普助社会工作服务中心和烟台市众信社会工作服务中心，承接政府购买服务项目 30 余项，涉及社区治理、弱势群体服务等领域，服务群众万余人。

教育科学学院

教育科学学院是鲁东大学具有完备的学士、硕士、博士、博士后人才培养体系的学院。学院现有教职工 62 名。其中，教授 11 人、副教授 15 人，博士生导师 14 人，硕士生导师 36 人。有享受国务院政府特殊津贴专家 2 人、山东省有突出贡献的中青年专家 1 人、山东省高端智库首席专家 1 人、全国教育硕士优秀教师 5 人、省级教学名师 1 人；1 人获山东省社会科学突出贡献奖，1 人获山东省社会科学学科新秀奖。

学院拥有教育学博士后科研流动站和服务国家特殊需求“问题青少年教育矫正管理”博士项目；设有教育学、心理学、应用心理学等 3 个本科专业。应用心理学为省级特色专业。拥有教育学、心理学 2 个硕士学位授权一级学科，教育硕士（教育管理）、应用心理硕士 2 个专业学位点；高等教育学为“十二五”山东省省级重点学科；问题青少年教育矫正管理研究基地为山东省“十三五”高等学校人文社会科学研究平台；据软科中国最好学科排名，2018 年教育学进入前 50%，位列第 57；2019 年教育学进入前 34%，位列第 49。

近年来，新增国家社会科学基金、国家自然科学基金等国家级课题 5 项，全国教育科学规划、教育部人文社科规划等 15 项，山东省社科规划等省级课题 20 项，获得省部级以上教学科研奖励 20 余项。其中，国家教学成果一等奖 1 项，全国高等学校科学研究（人文社会科学）优秀成果三等奖 2 项；山东省社会科学优秀成果一等奖 3 项、二等奖 6 项、三等奖 6 项；山东省高等教育教学成果一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项。

教师教育学院

教师教育学院现有 76 名专业教师，其中教授 10 人，副教授 16 人，博士 11 人，博士生导师 1 人。泰山学者青年专家 1 人，山东省高等学校教育学科教学指导委员会委员 1 人，全国教育硕士教学技能小学教育专业执委会委员 1 人，齐鲁名师导师 1 人，国培计划专家以及山东省基础教育专家库专家 6 人，山东省特级教师工作坊主持人 1 人，1 人兼任鲁东大学实验小学副校长，3 人获全国教育硕士优秀教师荣誉称号。学院现有小学教育系、学前教育系、教育技术系和学科课程与教学论部 4 个系部。小学教育、学前教育 2 个本科专业，其中小学教育专业为国家级一流本科专业建设点、山东省应用型高水平建设专业、鲁东大学特色专业，在《2021 年武书连中国大学排行榜》专业评价为 A，《2021 年软科中国大学专业排名》专业评价为 B+。学前教育专业在《2021 年武书连中国大学排行榜》和《2021 年软科中国大学专业排名》专业评价均为 B+。拥有学前教育、小学教育、现代教育技术三个方向硕士研究生专业。

学院建有创客实验室、智慧教室、微课工作室、幼儿活动综合训练室、舞蹈训练厅、电钢教室和钢琴房、美术教室、手工教室、传统文化中心等教学场所，能够很好满足师范生专业技能培养需要。近年来，学院教师先后承担国家社科基金一般课题、全国教育科学规划课题（教育部专项）、教育部人文社科项目、山东省社科规划项目等国家和省部级课题 20 余项；获得国家教学成果奖二等奖、山东省社科优秀成果奖一等奖等国家和省部级奖励 10 余项；在《教育研究》、《Educational Technology Research and Development》等期刊，发表高水平 SSCI、CSSCI 论文 40 余篇。

学院发挥自身优势，积极做好服务和引领基础教育工作，持续推进和深化与中小学的合作。先后与青岛通济实验学校、海阳美宝学校、青岛六十八中、苏州同源艺术幼儿园合作建立基础教育研究院，选派学科专家和骨干教师到合作学校开展专题报告，参与课堂教育教学改革。与山东 12 学教育科技有限公司、浙江贝玛教育科技有限公司，广饶县教育局等签署战略合作协议，进一步推进实践基地建设、顶岗实习与置换培训、乡村教育强镇筑基计划、未来教育研究等方面工作。积极承担促进中小学（幼儿园）教师专业成长的职后培训工作，多次举办教育部国培计划培训项目和山东省省级教师培训项目。

商学院

商学院现有教职工 83 人，专任教师 69 人，其中教授、副教授 28 人，博士 46 人。学院拥有经济学和管理学两大门类，设有旅游管理、财务管理、经济学、国际经济与贸易 4 个本科专业，其中，经济学（金融服务方向）为“十二五”期间山东省“名校工程”建设专业；财务管理专业群（包括财务管理、经济学、国际经济与贸易）为“十三五”

期间山东省高水平应用型专业（群）建设项目；旅游管理专业 2018 年获山东省新旧动能转换专业对接产业建设项目，2020 年入选国家一流本科建设点。拥有旅游管理专业硕士学位授权点（MTA），获批国际商务（MIB）、公共管理（MPA）2 个硕士点。应用经济学（区域经济学）为“十二五”省级重点建设学科、“十三五”校级高水平建设学科。拥有 1 个山东省社科规划重点环渤海发展研究基地、1 个山东省环渤海海洋经济协调可持续发展软科学研究基地。

近年来，学院教师共发表包括 SSCI、CSSCI 等在内学术论文 150 多篇，出版学术专著 20 多部，科研项目 100 多项，科研经费超过 500 万元，科研奖励 30 多项，其中山东省优秀社科成果特等奖 1 项、一等奖 2 项。渤海海峡跨海通道建设研究成果，受到中央和山东省、辽宁省的高度重视，国家、省部级以上领导批示即达 10 余次，其研究成果也先后被列入《国家海洋功能区划（2011-2020）》、《国务院支持东北振兴若干重大政策举措的意见》等政府有关部门的规划文件中。

艺术学院

艺术学院现有教职工 115 人，其中教授 4 人、副教授 26 人，博士 13 人，硕士生导师 14 人。学院设有美术学、视觉传达设计、音乐学、舞蹈表演 4 个本科专业，其中美术学（师范类）为教育部本科课程试点专业，视觉传达设计专业为校级名校工程特色专业建设项目，艺术美学为省级重点学科。设有学科教学（音乐、美术）专业学位硕士点。

近年来，学院坚持“教学、科研、创作、展演”四位一体发展模式。教师共出版专著、教材和个人书画集 62 部，在《美术研究》《中国音乐学》等核心期刊发表学术论文 280 余篇，承担厅级以上研究课题 130 余项。教师作品曾获全国美展铜奖、全国美展优秀奖、“十艺节”美展优秀作品奖、“泰山文艺奖”等权威展赛奖项 40 余次，创作了大型歌舞《红歌向着太阳唱》《烽火胶东》《红色胶东》等，其中《红色胶东》在《光明日报》、教育部官网等多家媒体进行了报道。学院与美国布里奇波特大学合作开设艺术设计专科专业，并先后同英国、韩国等国外高校建立了人才交流培养关系，在联合办学、师生互派、学术交流等方面开展了广泛而深入的合作。

体育学院

体育学院现有教职工 98 人，其中教授 8 人、副教授 31 人，博士 16 人，硕士生导师 18 人。有享受国务院颁发政府特殊津贴专家 1 人、山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，山东省教学名师 2 人、山东省优秀研究生指导教师 2 人、山东省高校十大优秀教师 1 人、山东省优秀青年体育教师 2 人、烟台市有突出贡献的中青年专家 1 人。学院设有体育教育、社会体育指导与管理（中意合作）、武术与民族传统体育 3 个本科专业。学院拥有体育

学一级学科硕士学位授权点，体育硕士（体育教学、运动训练）、教育硕士（学科教学·体育）2 个硕士专业学位授权点。

学院设有运动解剖学、运动生理学、运动心理学、运动生物化学、体育保健学和运动生物力学 6 个实验室和 1 个大学生体质健康监测中心；学院是国家体育总局“体育行业国家职业资格培训基地”“体育文化研究基地”“武术一级单位会员（专业性）”“中国健身气功科研基地”；学院是“山东省少数民族传统体育训练基地”“山东省中华优秀传统文化传承基地”。

近年来，学院先后承担国家社会科学基金项目、国家自然科学基金项目 6 项，国家体育总局排球奥运科技攻关项目、全国教育科学规划项目、教育部人文社会科学研究项目、山东“蓝黄”两区重大研究项目、山东省社会科学规划重点研究项目等省部级科研项目 78 项，发表 SCI、SSCI、CSSCI 期刊学术论文 140 篇，在人民出版社、高等教育出版社、中国社会科学出版社、人民体育出版社等出版学术专著 33 部。获中国高等学校优秀科研成果（人文社科类）三等奖 2 项，山东省社会科学优秀成果二等奖 11 项、三等奖 3 项，山东省高等学校优秀科研成果、山东省软科学优秀成果、山东省文化优秀科研成果、烟台市社会科学优秀成果一、二、三等奖 100 项。

国际教育学院

国际教育学院现有教职工 37 人，其中教授 4 人，副教授 12 人，博士 20 人，硕士生导师 8 人。学院现开设汉语国际教育、汉语言文学（对外）2 个本科专业，拥有汉语国际教育（国际学生）1 个专业学位硕士点。设有山东省来华留学预科教育基地、山东省华文教育基地、山东省汉语国际推广鲁东大学研究中心、鲁东大学中韩教育交流合作研究中心、海外汉籍研究中心，以及校级汉语国际教育研究所。学院设有国家 HSK、BCT 考点。

近年来，学院教师共主持国家社会科学规划项目 5 项，中华学术外译项目 1 项，国家社科后期资助项目 2 项，主持省、部级社会科学规划项目 23 项，在 CSSCI、EI 等高层次期刊发表学术论文 40 余篇，出版专著 11 部，教材 8 部；荣获教育部全国高校人文社科优秀成果 1 项、教育部人文社科成果奖三等奖 1 项、山东省社科优秀成果二等奖 1 项、三等奖 3 项，省高等学校优秀科研成果奖 4 项。学院非常重视服务社会及地方工作，多年来一直坚持为烟台的斗山机械等外资企业提供外籍员工汉语培训，为政府部门提供公益类语言翻译，承接中国侨联和侨办组织的海外华文教师培训、海外华裔青少年“寻根之旅”夏令营等服务工作，收到了良好的社会效益。

滨海生态高等研究院

滨海生态高等研究院现有专职教师 17 人，其中教授 5 人，副教授 4 人。中国科学院百人计划 2 人、山东省突贡专家 1 人、黄河三角洲学者 2 人。

研究院建有 5 个开放公共技术共享平台，包括“十三五”山东省高等学校重点实验室“滨海湿地生态修复与保育实验室”、山东省滨海生态环境保护与修复协同创新中心、山东省滨海耐盐碱草业工程技术中心、滨海草类种质资源与育种基地、山东省海洋牧场监测工作站。研究院由校内领军人才及引进人才共同组建，致力于滨海湿地生态过程与修复、滨海湿地生态学、污染控制与健康养殖学科方向的研究。研究院面向国家和区域经济社会发展，紧密围绕生态文明建设的国家战略科技需求，定位于服务于山东省海洋生态建设，解决滨海区域的生态、环境问题。以陆海相互作用过程为主线，以生态保护与修复技术研发、生态产业构建与优化为目标，进行海岸科学的关键技术的创新与集成，为区域生态安全、食品安全、社会发展及信息文化传播等提供支撑平台。

近年来，承担的国家和省部级科研项目共 14 项，总经费 2000 余万元。服务地方横向项目 30 余项，经费累计 1500 余万元。近 5 年共发表学术论文 50 余篇，其中 II 区以上 SCI 论文 30 余篇。出版专著 2 部，获省部级奖励 6 项，市级奖励 3 项。授权发明专利 12 项。

农林工程研究院

农林工程研究院现有教师 28 人，其中教授 1 人，副教授 7 人。博士生导师 2 人，硕士生导师 24 人。中科院“百人计划”1 人、山东省泰山学者特聘专家 1 人、山东省现代农业产业体系创新团队岗位专家 1 个；山东省青创团队“园艺作物遗传改良创新团队”1 个；鲁东大学农林作物遗传改良中心女博士创新团队 1 个；全国三八红旗团队 1 个。研究院招收园艺学、农艺与种业、生态学、生物学等硕士研究生。

研究院建有山东省十三五高校重点实验室“作物高产抗逆分子模块育种实验室”。拥有 2100 平米实验室，1000 平米日光温室和人工气候室，500 平米组织培养室和工厂化苗木脱毒快繁中心，30 亩校内标准实验田和 800 亩校外示范生产基地，配备激光共聚焦、UPLC 分析仪、荧光正置等仪器设备总额超过 1800 万元。

研究院围绕农林作物遗传改良与应用这一目标，以应用基础研究为根本，向应用开发和产业化扩展延伸，聚焦科学前沿，注重理论创新和产业化应用，从分子水平研究农林作物的遗传性状和调控机理，为农林作物遗传改良提供新理论、新技术，为农业生产提供新材料和新方法。聚焦“高产优质”和“抗逆”两项作物的目标特性，开展“高产优质抗逆植物种质资源发掘和分子模块解析”，建立现代农林产业育种和技术体系。研究对象涉及苹果、梨、葡萄、桃、番茄、辣椒、花卉、中药材、杨树、玉米、油菜、大豆等主要农林作物。开展高产优质抗逆种质资源的筛选与保藏，对已经建立的种质资源圃、种质资源库进行补充、维护，从中选育核心种质资源，进行保育、品种筛选工作；利用分子标记技术，对其进行全基因组基因型的扫描，为分子模块解析及组装和育种奠定基础。利用分子模块育种技术，对所解析的控制植物产量、品质和抗性的分子模块进行组装，

进行新品种培育。

研究院承担的科研项目 52 项，总经费 2000 多万元。其中承担国家自然科学基金项目、国家科技重大专项和国家重点研发计划子课题等国家任务 24 项，省部级项目 20 项，市厅级项目及其他项目 11 项。在 Nat Biotechnol, PNAS, Plant Cell Environ, Cell Res, J Exp Bot, Plant Biotechnol J, Horticulture Res, New Phytologist 等杂志上发表 SCI 论文 100 多篇，授权专利 22 项，获省部级奖励 1 项，培育高产、耐逆植物新品系（种）12 个。

张炜文学研究院（万松浦书院、胶东文化研究院、文学博物馆）

张炜文学研究院、万松浦书院、胶东文化研究院、文学博物馆（简称“三院一馆”）由中国作家协会副主席、著名作家、鲁东大学杰出校友张炜与鲁东大学共建并担任名誉院（馆）长。“三院一馆”现有教职工 18 人，其中教授 5 人，副教授 4 人，博士 9 人。特聘教授 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，山东省教学名师 1 人，全国语言文字先进工作者 1 人。2020 年 1 月被教育部、国家语委评为“国家语言文字推广基地”，2020 年 12 月被山东省委宣传部、省社科联评为“山东省社会科学普及教育基地”。设有张炜研究所、儿童文学研究所、创意写作研究所、影视编剧研究所、《张炜研究》编辑部等机构以及办公室、文稿部、展陈部等服务部门。承担国家社会科学基金 2 项，省部级课题 11 项，在商务印书馆、北京大学出版社等出版学术专著、教材、词典等 22 部，在《光明日报》《中国现代文学研究丛刊》等学术刊物公开发表学术论文 61 篇，获山东省社会科学突出贡献奖 1 项，泰山文艺奖 1 项，山东省社会科学优秀成果奖二等奖 1 项，山东省社会科学优秀成果奖三等奖 1 项，山东省高等学校优秀科研成果奖一等奖 1 项，山东省高等教育省级教学成果二等奖 1 项，烟台市优秀科研成果奖一等奖 2 项。

鲁东大学文学博物馆设有“艰苦跋涉”“星光璀璨”两大板块、九个展区。现成为鲁东大学师范教育薪火相传，培养学生爱国情怀、养成创作志趣的重要基地，发挥着永久性的文物保护、作品陈列、成就宣传、文学教育等多重功能，是鲁东大学高水平综合性大学建设过程中建成的文化地标工程。“三院一馆”依托丰富的张炜文学作品资源，打造以张炜研究及其学术资料展藏为特色的学科方向，努力践行以文化人、以文育人、以文成人的学校传统，在繁荣文学创作、文化传承创新、立德树人根本任务上发挥示范引领作用，建有国内有较大影响的集文学创作、文学教育、文学展陈、学术研究、资料交流为一体的高水平人才中心、学术中心、资料中心。



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

服务团队介绍

SERVICE TEAM INTRODUCTION

厚德 / 博学 / 日新 / 笃行

服务团队介绍

新一代信息技术

1. 光电探测器特殊芯片创新团队

团队现有国家级特聘专家、山东省泰山学者特聘专家、教育部新世纪优秀人才、山东省烟台市有突出贡献的中青年专家、山东省高校优青等优秀人才在内的成员 16 人，其中教授 3 人，副教授 5 人，讲师 8 人，全部具有博士学位。团队瞄准探测器特殊芯片领域的核心问题，形成了探测器器件设计、器件工艺、器件物理三个稳定的研究方向。2018 年以来，团队成员主持山东省重大科技创新工程项目、国家自然科学基金等在内的 50 余项项目；发表 SCI 论文 100 余篇，获山东省自然科学奖 1 项，省高校优秀科研成果奖多项。

服务领域：光电子器件；微电子器件；集成电路

联系人：李正

2. 图像处理与目标探测创新团队

团队现有研究人员 10 人，主要在光学工程、信息与通信工程等领域开展研究。近五年，团队先后主持或参与国家自然科学基金面上项目 3 项，山东省自然科学基金 2 项，山东省优秀中青年科学家奖励基金 1 项，横向课题多项。在国内外知名期刊以及重要国际会议上发表论文 30 余篇，获山东高等学校优秀科研成果二等奖 3 项，获烟台市自然科学技术二等奖 1 项，获山东省省级教学成果奖二等奖 3 项。

服务领域：图像信息处理；通信技术

联系人：吕高焕

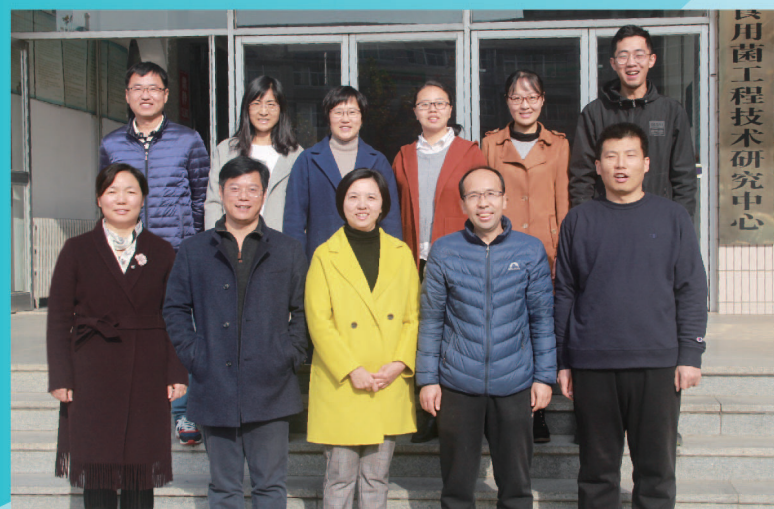
3. 智能传感与能源转化团队

团队现有研究人员 5 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 2 人，在读硕士生 9 人。近 5 年，团队成员在 Trends in Chemistry、Nano Energy、Physical Review A、Sensors and Actuator B、Journal of Chemistry A、ACS Appl Mater Interfaces 等高水平 and 业内顶级期刊发表 SCI 学术论文 100 余篇，ESI 高被引论文 8 篇；申请国家专利 10 项，授权 2 项，实施 1 项；主持国家自然科学基金项目 5 项，省部级、企业等项目 10 余项；获山东省自然科学二等奖 1 项，省优秀科研成果奖 10 项。

服务领域：精密仪器与仪表；超精密机床的低频振动控制；高精密光学平台的精确



国家级人才工程入选者李正教授领衔的光电探测器特殊芯片创新团队



山东省泰山学者岗位---食用菌技术服务团



美国土壤学会会士、加拿大土壤学会会士司炳成教授领衔的滨海生态水文过程与环境安全团队

控制；精密机床加工；精密减震平台控制
联系人：马晓光

4. 工业物联网应用系统开发团队

团队现有研究人员 4 人，其中副教授 2 人，博士 2 人，具有独立钻研、切问近思、爱好软件开发的本科生 8 人以上。团队师生针对企业委托开发的横向课题，从接入前端第三方仪器仪表或自动控制装置等相关硬件设备的数据采集开始，进行信息识别与采集、物联网接入、通信规约开发，云计算平台的研制，以及用户端 PC Web、Android APP、微信公众号、微信小程序的信息展示、汇总统计、生产预警、智能分析、自动控制与决策支持。团队承担山东省自然科学基金面上项目 - 数据与语义结合的聚类问题研究 1 项，在《控制与决策》等全中文核心期刊上发表论文 10 余篇。

服务领域：云计算、物联网技术在无人零售行业的应用开发；物联网技术在库存管理系统中的应用开发；供热系统数据采集与智能控制系统；无人值守变电站监控系统开发；工业机器人数据采集与控制系统等

联系人：李洪波

5. 智慧农业与大数据服务团队

团队现有研究人员 10 人，其中教授 1 人，副教授 5 人，博士 10 人，围绕智慧农业中的农业四情监测预警、产品质量追溯、农业知识图谱等开展相关研究。近五年，承担国家基金项目 4 项，省部级课题 10 项，市厅级项目 8 项；授权国家发明专利 12 项，发表高水平科研论文 80 余篇，获批软件著作权 11 项；承担企事业委托横向课题项目 20 余项，到账经费 800 余万元。

服务领域：物联网监测、农产品质量追溯、智能灌溉、精准施药、农业知识图谱、数字展厅等

联系人：王庆军

6. 空间信息技术服务团队

团队成员现有教授 1 人，副教授 5 人，博士 6 人，长期致力于电子信息系统的可靠性研究与智能化测试，主要从事军品和民品电子信息系统研发，包括硬件测试系统、功能板卡、应用软件的研发、设计。军品领域主要是航天 / 航空测试、铁路装备产品、中电集团信息安全产品等。民品领域主要是智能穿戴，高速图像采集与拼接，显控终端，生产线自动化测试，物联管控技术，智慧城市产品等。

服务领域：电子信息系统的可靠性研究与智能化测试；FPGA 和 DSP 智能控制系统，高速数据采集、上位机和移动端软件开发、机器控制等

联系人：徐邦海

7. 智能功率电子服务团队

团队现有博士 5 人，本科生 20 人，主要研究方向为功率变换器和嵌入式编程方向。目前主要研究：（1）非接触式充电技术，通过线圈的谐振耦合技术实现非接触式功率传输；（2）基于直流母线的智能路灯系统，具有极高的功率因数，大于 0.99，比传统方案提高 10%-20%，可靠性大大提高；（3）功率模块开发，包括 3.5KW、5KW、15KW 和 20KW。

服务领域：AGV、无人机、电动自行车和手机等领域的无线充电；智能照明和智慧城市；新能源和电动汽车充电

联系人：侯典立

8. 通信与测控技术服务团队

团队现有教授 1 人、副教授 1 人、讲师 2 人、高水平本科生 8 人以上。研究人员的主要专业方向为通信、自动化、微弱信号采集及处理。具体技术为 4G、5G 无线通信；嵌入式操作系统；大中型 PLC 控制系统；传感器技术应用；水下声呐探测及信号处理等。

服务领域：无线及有线通信技术应用；生产线自动化技术应用；为蓝色海洋经济区项目提供技术支持

联系人：丁宏

9. 能源与工业互联网平台和智慧社区团队

团队现有教授 1 人、副教授 3 人、讲师 2 人、创新实验室本科生 10 人。团队基于互联网、工业物联网等技术，开发建设基于互联网模式的智慧能源云平台。通过能源信息的入口，获取能源及工业数据信息，打破工业领域每个环节和不同系统之间的信息孤岛；通过数据分析，提高企业能源精细化管理水平，提高能源的使用效率，提升运维管理效率，降低设备事故风险。

服务领域：智慧社区信息化：主要包括智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧医疗服务以及智能家居等；智慧能源与工业互联网云服务：主要包括为中小企业提供能效管理和分析工具、能源管理服务、电力运维服务以及能源大数据分析服务等

联系人：刘启明

10. 多媒体与信号处理团队

团队现有教授 1 人、副教授 3 人、讲师 2 人，博士 6 人，主要来自计算机应用技术、信号与信息处理、控制科学与工程专业领域。主要从事多媒体信息检索、医学图像分割、多媒体信息安全等技术的研发：包括异类图像的特征提取与约简算法、融合上下文的图像 / 视频等多媒体关联分析与理解、无线传感器网络的节点定位理论与方法、图像分割、图像数字水印与数字取证等。

服务领域：网络大数据的跨模态数据检索；图像版权保护技术；医学图像三维建模技术

联系人：苏庆堂

11. 偏振信号传输系统及其装备技术研究团队

团队现有研究人员 8 人，均具有博士学位。该团队主要面向高效偏振光传输技术，以微机械、微电子、微光学为核心技术，以实现器件与系统的微型化、集成化、智能化为目标，开展多学科交叉的理论和实验研究，为发展高科技建设服务。目前，主要以云、雾、浑浊水域等复杂环境偏振光传输为研究对象，研究偏振光传输先进理论以及关键器件的制备。将仿生学理论应用于理论研究，研究仿生螳螂虾和仿生沙漠蚂蚁视觉传输机制，基于仿生的目标快速识别方法和图像清晰化算法，制造偏振敏感器件以及搭建仿生偏振光传输系统样机，实现复杂环境下偏振视觉目标感知。团队承担国家自然科学基金 2 项，发表 SCI、EI 收录论文 10 余篇。

服务领域：通信技术行业

联系人：曾祥伟

高端装备制造

12. 超精密定位运动台及精密仪器研发团队

团队由海外院士领衔，现拥有骨干研究人员 10 名，均具有博士学位。团队长期从事超精密定位运动台系统和激光扫描显微镜的研究，在超精密磁悬浮运动台及多模式激光扫描显微镜设计、制造等方面，研发的多模式显微镜提高了癌细胞病变早期诊断的准确性，2015 年多模式显微镜荣获韩国创新研发百大优秀成果奖。团队成员先后发表论文 240 余篇，其中 SCI 论文 120 篇，荣获国际和国内发明专利 80 项；主持超精密磁悬浮运动台及多模式显微镜相关重大科研项目 90 项，累计科研经费超过一亿元；2017 年团队首席科学家荣获文在寅总统颁发的国家最高勋章。

服务领域：工业自动化领域：激光材料加工，3D 打印，电子设备制造应用，试验和

检测，流体计量，传感器设备，工业精密分注等行业；显微镜和生命科学领域：手术机器人，内窥镜检查 and 体内诊断，显微镜，治疗和外科器械，医疗传感器，微流体，诊断成像等行业；半导体领域：光掩模生产，晶圆和掩模检测，晶圆切片，晶粒和引线键合、封装、芯片测试、芯片贴装，光刻胶结构化等；航空航天领域真空环境下的超精密定位对准等

联系人：张洋

13. 微纳流控与微纳制造团队

团队现拥有骨干研究人员 8 名，均具有博士学位，其中泰山学者青年专家 1 名。主要研究方向有智能微系统、MEMS 传感器与执行器、微纳流控与智慧医械、智能制造技术及装备、纳米力学、纳米材料等。拥有各类仪器 30 余台套。团队成员先后承担省部级以上科研项目 10 项，发表科研论文 150 余篇，获授权专利 30 余项。

服务领域：微纳制造与超精密加工

联系人：陈雪叶

14. 高端装备与智能制造服务团队

团队依托于鲁东大学与烟台拓伟机械有限公司于 2010 年合作成立的鲁东大学拓伟机器人与自动化装备研究所，现有研究人员 12 人，其中高级职称 5 人，博士 6 人。主要开展以工业机器人研发、自动化装备研发以及数字化车间研发等相关工作。2019 年以来，团队将智能制造理念渗透农业生产，创新产业发展模式，加入了烟台苹果创新创业共同体，开展种植端、生产端、服务端等智能装备研发，开发完成的智能苹果分选装箱系统，目前已投入生产使用，取得了良好的经济效益。团队成员先后承担省部级以上科研项目 5 项、烟台市科研项目 4 项，发表科研论文 20 余篇，获授权专利 30 余项。

服务领域：机械制造业

联系人：李洪斌

15. 高效数控加工及其装备技术研究团队

团队现有研究人员 10 人，其中，高级职称 3 人，博士 7 人。该团队主要面向高效数控加工装备技术，以切削过程的刀具为研究对象，研究切削与磨削先进理论以及刀具与工件的匹配，将仿生学和摩擦学理论应用于陶瓷导轨，研制在超精密测量和加工领域具有独特优势的防爬、耐老化、耐酸碱、热膨胀系数低、耐磨性能好的高精度陶瓷导轨，研制陶瓷喷嘴零部件及数控刀具涂层工艺。团队承担国家自然科学基金 1 项，山东省中青年科研奖励基金 1 项，山东省自然科学基金 2 项，山东省重点研发计划项目 1 项，发

表 SCI、EI 收录论文 20 余篇，获山东省高校优秀科研成果奖三等奖 3 项。

服务领域：机械制造业

联系人：刘长霞、冯宝富

新能源新材料

16. 高性能材料与机械设计制造创新团队

团队现有研究人员 7 人，主要来自机械工程、车辆工程、力学等领域。近五年，团队先后承担国家自然科学基金（热-机械疲劳载荷下抗高温材料表面冷却孔的变形研究）、烟台市科技发展计划（钻攻中心用 24000r/min 高速主轴的研制）等纵向项目，并承担“车辆转向助力油缸产业化技术改造”等横向项目 5 项，团队成员发表学术论文 35 篇，授权发明专利 5 项。

服务领域：非标机械产品研制；汽车结构的轻量化技术；材料试验仿真模拟技术；抗高温高强度材料的机械特性分析技术；机械结构的减振降噪

联系人：孙德林

17. 生物纳米技术研发团队

团队现有研究人员 15 人，均具有博士学位，其中国家级人才称号获得者、“烟台双百人才”创新学者 1 人，教授 4 人，副教授 5 人。团队以生物工程和纳米技术的交叉融合为特色研究领域，利用生物分子无可比拟的精确性、高效性、可控性和可塑性，融合其与纳微结构的作用机制，探索和拓展基于生物活性分子和生物再生资源的生物纳米技术，推动前沿生物纳米技术向工业化、产业化的转化，促进传统食品健康和生物医药产业的转型升级。

服务领域：食品健康、生物医药、智能材料、生物基产品和生物传感分析等领域的前沿生物技术及产业化发展需求。

联系人：王平

18. 能量分析及高效利用科研团队

团队现有研究人员 13 人，其中博士 12 人。团队紧密围绕地方能源与节能发展需求，开展中低温能源应用、新能源和可再生能源应用、制冷空调系统节能优化、建筑和工业节能、流体机械优化设计、太阳能干燥等研究工作。依托与冰轮集团共建的研发平台，下设热工基础、制冷与热泵、可再生能源、食品冷链等实验室。拥有多相流场显示仪、大型仿真模拟软件、真空冷冻干燥机、节能型低温冷库性能实验台、聚焦式太阳能光热

系统、红外测温仪和余热模拟装置，设备总值 340 万元。

服务领域：可再生低品位（地热、太阳能、工业余热）能量系统优化；制冷空调及热泵节能技术；建筑能耗诊断分析与节能建筑围护结构开发；食品冷藏及干燥技术；新型热力系统；新型动力机械开发应用；流体及流体机械仿真优化。

联系人：曲航，夏利江

现代海洋

19. 海洋工程装备与高技术船舶创新团队

团队现有研究人员 11 人。主要来自船舶与海洋工程、机械工程、海洋油气工程等领域。近五年，团队先后参与或承担工信部高技术船舶重大创新专项子课题（海洋工程装备总装建造技术研究-海洋工程装备总装建造适应性研究、第七代超深水钻井平台（船）创新专项-振动噪声控制技术）、山东省科技厅重点研发计划重大创新专项（海洋平台振动噪声虚拟现实快速建模技术）、烟台市科技发展计划/军民融合专项（智能舱室单元模块化技术研究）等项目；发表学术论文 40 余篇，授权发明专利 8 项。

服务领域：船舶与海洋结构物运动操纵性能，高速艇耐航性能分析；船舶与海洋结构物结构信赖性分析，碳纤维复合材料技术；船舶设计，振动噪音分析；船舶生产工程设计，自动化生产系统设计，系统控制、优化技术；设计敏感度分析，压电材料分析，流固耦合分析，优化设计技术；船舶模型试验，粒子图像测速技术，计算流体动力学（CFD），螺旋桨技术，试验模型开发及传感器设计；船舶与海洋工程研发设计、船艇内装设计、公务艇和游艇设计

联系人：邵周亭

20. 滨海生态水文过程与环境安全团队

团队现有研究人员 21 人，其中教授 8 人，副教授 4 人，博士占比 95% 以上，包括加拿大皇家科学院院士、美国地球物理学会会士、国家特聘专家、美国和加拿大土壤学会双会士、国家特聘专家、山东省泰山学者青年专家、省“杰青”等在内国家级和省部级专家 7 人。团队紧扣现代高效农业和环境安全的重大技术需求，紧跟滨海水土资源高效利用学科发展的现状与趋势，针对滨海的主要土地利用类型，多尺度、实时监测植被和土壤的水、肥、盐、热动态变化和互馈机制，通过不同技术措施调控，达到节水、提质、增效、减污的生态环境友好型的土地利用要求。近年来，团队主持国家自然科学基金项目 19 项，省重大科技创新工程项目、省杰出青年基金等省部级科研项目 11 项，省泰山学者青年专家、省高等学校青创科技计划创新团队、烟台市双百计划等人才项目 7 项，

科研经费累计 2209 万元。

服务领域：丘陵区苹果水资源可持续性与水安全；黄河三角洲生态保护与农业高质量发展；基于空天地多源信息一体化的滨海土地资源管理

联系人：司炳成

21. 滨海湿地生态过程与生态修复科研团队

团队现有教授 4 人，副教授 4 人，讲师 6 人。主要针对全球变化及人类活动所带来的滨海湿地生态问题，从元素生物地球化学角度入手，结合水、沙、盐、营养等要素变化过程开展生态系统结构与功能研究，发展滨海湿地生态修复技术。研究特色是将湿地生物地球化学过程与湿地演化过程与生态修复、湿地生物多样性保护相结合，研发滨海湿地生态修复技术体系，服务于退化滨海湿地的生态修复与保护。针对近海渔业资源修复与保护问题，重点开展渔业资源、海洋牧场、增殖放流、水产养殖等研究，在海域生物资源综合修复与调控、重要经济生物产卵场修复与重建、近海经济生物资源调查与评价生物放流技术与效果评估等方面开展了卓有成效的技术服务工作。近 5 年，承担国家级省部级科研课题 12 项，其中国家重大研发计划课题 2 项，联合基金重点项目 1 项，国家自然科学基金项目 5 项，其他省部课题 6 项，累计科研经费 1400 余万元；社会委托项目 30 余项，经费累计 1000 余万元，发表高水平学术论文 30 余篇。

服务领域：滨海湿地生态修复与保护；近海渔业资源调查与养护；海洋牧场构建

联系人：于君宝

22. 海洋牧场生境修复与资源养护效果评估团队

团队现有研究人员 4 人，其中副教授 2 人，讲师 2 人。主要从事贝类新品种（系）的滩涂底播增殖技术研发，海洋牧场生态环境和资源养护效果评估，为海洋牧场健康可持续发展提供科学参考。团队主持国家基金青年项目 1 项，山东省自然科学基金 2 项。在国家重点研发计划蓝色粮仓项目“滩涂增养殖技术与生态农牧化新模式”“黄渤海现代化海洋牧场构建与立体开发模式示范”中，团队分别承担高产、抗高温、抗弧菌毛蚶新品种（系）底播增殖技术研发工作和海洋牧场资源养护技术评估任务。

服务领域：海洋牧场贝类底播增殖技术研发、生境修复与资源养护效果评估领域

联系人：房燕

23. 海洋牧场科研团队

团队现由 3 名博士和 2 名科研助理组成，围绕以促进“海上粮仓”建设和烟台市“海

洋强省”建设的总体目标，着力推进渔业从“渔猎型”向“农牧型”转变，加快渔业转型升级。主要研究方向有现代海洋牧场规划、海洋牧场监测及效果评价、近海渔业资源修复、海洋牧场和海上风电融合发展、海水养殖污染防控等。团队目前承担国家重点研发计划子课题 2 项，农业部物种资源保护费项目 4 项；承担横向课题 50 余项，到账总经费 1800 余万元。近年来，团队成员共发表学术论文 30 余篇，其中 SCI 和 EI 论文 10 余篇（SCI top 期刊 1 篇），培养硕士研究生 10 余名。

服务领域：现代海洋牧场规划；近海渔业资源调查与修复；伏季休渔期间特殊经济品种专项捕捞效果评价；海洋牧场和海上风电融合发展；海水养殖污染防控；排污口整治方案制定等

联系人：吕振波

24. 生态修复科研团队

团队现有研究人员 6 人，其中，教授 2 人，副教授 2 人，博士讲师 2 人。团队定位于滨海生态环境修复的基础研究与应用研究。该团队目前主要以植物－土壤互作研究为核心，形成了三个稳定的研究方向：外来植物入侵及群落抵抗机制研究；植物适应环境胁迫的生理生态机制解析；药用植物、经济植物栽培管理与土壤修复。团队承担国家自然科学基金、山东省自然科学基金等国家及省部级项目 10 余项，市厅级及其他项目 10 余项；先后发表论文 200 余篇，获得专利技术 10 余项；多次获得省部级、市厅级科研成果奖励。

服务领域：外来入侵植物防控；药用植物、经济果木精准高效管理与土壤改良等

联系人：侯玉平

25. 海洋生物资源开发与高值化利用服务团队

团队现有研究人员 7 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 4 人，均具有博士学位。基于海洋生物资源中的活性成分、营养物质以及在储运、加工产业链中的质量安全问题，开展海洋类活性物质开发、海产品精深加工与高值化利用、水产品质量与安全控制等领域研究，开发特殊医疗用途食品原料及配方食品、海洋特色食品、海洋功能性食品。团队成员主持参与国家级项目 3 项，省部级项目 6 项，市厅级项目 3 项；发表 SCI、EI、中文核心期刊论文 50 余篇，获发明专利 3 项；获市级学术成果二等奖 1 项。

服务领域：海鲜调味料生产技术；海洋高 F 值寡肽、抗氧化活性肽、抗肿瘤肽关键制备技术及其在特殊医疗用途食品研制示范；鱼骨酱生产技术；全营养和特定全营养特

医食品配方；冷冻鱼糜及鱼糜制品生产技术；甜叶菊多酚在水产品中的抗脂质氧化及保鲜技术

联系人：刘海梅

26. 智慧滨海空间信息服务团队

团队现有教授 3 人，副教授 6 人，博士 16 人。主要从事智慧城市关键技术、空间信息大数据分析、倾斜摄影测量、无人机技术、遥感信息智能化处理、自然资源与生态环境监测技术、遥感信息产品与工程化实践研究等方面研究。团队联合中国科学院遥感与数字地球研究所遥感卫星应用国家工程实验室、中国航天科技集团五院山东华宇航天空间技术有限公司共同建有国家高分中心烟台分中心。

服务领域：自然资源空间信息获取、分析；智慧城市实景三维呈现、模拟分析；生态环境监测（河长制、湖长制、湾长制等）、预警，生态红线划定；国土空间规划编制；空间大数据挖掘、生态环境评估等

联系人：吴孟泉

27. 水产养植物联网体系装备及大数据应用研究团队

团队现有教授 2 人，副教授 1 人，博士 4 人，硕士 5 人。团队将物联网技术与水产养殖深度结合，主要从事水产养植物联网及装备研发与应用、物联网框架下大数据的精准应用。近年来，团队主持或参与了国家自然科学基金面上项目、国家科技支撑计划子课题、国家 863 项目等各级各类课题 50 余项，获相关科技奖励 20 余项，获授权专利 26 项，获软件著作权登记 23 项，发表论文 80 余篇，出版专著 3 部。

服务领域：

（1）建立适用于循环水养植物联网体系，拥有具有自主知识产权的无线水温分层监测设备、无线现场汇聚节点设备、无线增氧控制设备及系列软件产品；

（2）建立适用于离岸网箱养殖的物联网体系，拥有具有自主知识产权的网箱养殖系列抗风浪技术与装备包括水质远程采集设备、无线现场汇聚节点设备、网箱升降自动控制设备；

（3）将大规模视觉计算与水产养殖技术相结合，对养殖对象视频行为分析，实时在线监控水产养殖对象生长状况，提供配套装备与软件产品；

（4）提供自主研发的水产品全产业链质量安全实时监控平台及系列装备（温湿度采集装置、无线现场汇聚节点装置、GPRS 定位装置）；

（5）机器视觉驱动的网衣清洗水下机器人；

（6）多传感器驱动鱼类自动分级装备

联系人：岳峻

28. 海洋水产动物遗传育种团队

团队现有研究人员 9 人，其中教授 2 人，副教授 2 人，讲师 / 博士 9 人。主要研究方向是海洋无脊椎动物遗传育种和健康养殖，重点开展长牡蛎新品种选育及三倍体推广应用、刺参耐高温新品种选育和应用。团队先后主持和承担国家现代农业（贝类）产业技术体系岗位科学家项目、国家重点研发计划“蓝色粮仓科技创新专项”、国家自然科学基金（面上、青年）、山东省农业（贝类）良种工程重大项目等 20 余项；获得山东省科技进步一等奖 1 项，二等奖 3 项，国家海洋科学技术奖二等奖 3 项，山东省海洋渔业科学技术奖一等奖 2 项，授权专利 22 项，发表论文 120 余篇，SCI 收录 40 余篇。

服务领域：长牡蛎四倍体制种与三倍体繁育、刺参耐高温新品种应用、头足类养殖技术指导

联系人：王卫军

29. 对虾病害检测及防控团队

团队现有研究人员 7 人，其中教授 1 人，副教授 3 人，讲师 3 人。主要从事对虾病原的检测、传播机制、防控方面的研究，为对虾养殖提供技术支持。对虾病害给对虾养殖业造成了巨大经济损失，灵敏、特异的检测方法对及时发现病原、尽早采取有效防范措施具有重要意义。团队研发的对虾病原检测方法及检测试剂盒用于对虾养殖生产中病害的检测及预防，可有效减少对虾病害造成的经济损失。可提供白斑综合征病毒 (white spot syndrome virus, WSSV)、传染性皮下及造血组织坏死病毒 (infectious hypodermal and haematopoietic necrosis virus, IHNV)、肝胰腺细小病毒 (Hepatopancreatic parvovirus, HPV)、斑节对虾杆状病毒 (Monodon baculovirus, MBV)、传染性肌肉坏死病毒 (Infectious myonecrosis virus, IMNV)、虾肝肠胞虫 (Enterocytozoon hepatopenaei, EHP) 等对虾病原检测试剂盒或检测方法，提供对虾病害的预防、监控等方面的指导与咨询服务。

服务领域：对虾病害检测；组织病理检测、PCR 检测、荧光定量 PCR 检测、核酸探针检测等

联系人：闫冬春

30. 藻类生物技术科研团队

团队现有教授 1 人、副教授 1 人、讲师 2 人。主要围绕藻类生物技术及生理生态学方向开展研究。团队承担省自然科学基金青年及面上项目 3 项，企事业单位委托项目 3 项；发表 SCI 收录论文 12 篇，授权发明专利 1 项。

服务领域：可在微藻污水处理技术；海藻苗种繁育技术；海藻生态修复等方面提供理论和技术服务

联系人：吴红艳

医养健康

31. 特医食品研发团队

团队现有研究人员 10 人，其中教授 1 名，副教授 3 名，博士 7 名。现拥有独立的 GMP 标准车间，具备干混、湿混及酶解生产工艺，可以满足特医食品的小试、中试生产需要。研究院检测中心位于威海海洋高新技术产业园，具备 CMA 第三方检测资质，检验检测面积 1200 平方米，包括微生物室、前处理室、样品室、常规理化室、光谱室、液相色谱室、气相色谱室、天平室、高温室、试剂室、感官室等。仪器设备总值达 900 余万元，具备特医食品全部项目的检测能力，可满足特医食品的基础研究、配方设计、研发生产、检验检测等一系列工作的基本需求。先后设计转化生产了 20 余款特医食品，已申请山东省医用食品重大专项课题 4 项，烟台市科技发展计划 1 项。“特殊医学用途全营养配方食品”、“特殊医学用途婴幼儿配方食品（乳蛋白深度水解配方粉）”等多项科技成果分别在百合生物、赛春生物、梵和生物、国药特医等公司实现转化。围绕特医食品开展高水平的应用基础研究和产品开发工作，提高校地校企协同创新水平，加速科研成果转化为现实生产力。

服务领域：特殊医学用途配方食品、特殊膳食类食品、原料的技术开发、产品研制、技术转让、咨询和推广

联系人：卞菲菲

32. 纳米药物团队

团队现有研究人员 4 人，其中高级职称 3 人，中级职称 1 人。研究方向为针对肿瘤、感染、免疫系统疾病的发生、发展和临床治疗所面临的问题，结合生物医药的特点发展纳米药物，以期对其进行更为有效的治疗。团队主要研究方向：（1）抗肿瘤纳米药物：包括肿瘤微环境敏感纳米药物的设计合成，纳米药物载体制备、对肿瘤细胞杀伤作用的

筛查及其抗肿瘤机理的研究，对肿瘤微环境的调控与干预、基于纳米技术的 RNA 干扰疗法、分子影像和疾病免疫治疗研究等；（2）抗感染纳米药物：包括针对耐药菌感染的纳米药物的设计合成及纳米药物载体制备、纳米药物对感染环境的调控与干预、耐药菌的监测和免疫治疗研究。

服务领域：纳米药物的设计、构建和评价分析

联系人：江婷婷

33. 天然活性产物及功能性食品服务团队

团队现有研究人员 9 人，其中副教授 3 人，讲师 6 人。团队结合我国“大健康”发展需求，以天然产物活性因子的高效转化和利用为目标，开展天然产物活性因子的合成与转化、提取与分离、功能检测与活性评价及相关产品研发与产业化应用的研究。团队主要研究方向：：（1）应用远红外转化技术、环境调控技术、微生物发酵技术、酶工程技术高效合成、转化天然产物活性因子；（2）应用超声耦合技术、亚临界水技术提取、分离、制备活性因子；（3）活性因子抗氧化、抗癌、调节免疫、抗菌等生理活性的检测与评价；（4）新型食品添加剂、功能食品、特医食品等产品的研发与产业化技术支持。

服务领域：抗氧化肽、免疫活性肽、抑制肿瘤肽、降血压肽等制备关键技术和生理功能领域；生物纳米技术、功能性乳酸菌筛选及微生物发酵制备表面活性剂；天然产物功效成分鉴定、生物活性及其构效关系研究，开发绿色、健康的功能性食品；医养健康中糖尿病、肿瘤、肾病、前列腺癌、肝病的特殊医学用途配方食品领域

联系人：金成武

34. 语言康复服务团队

本团队现有研究人员 10 人，其中教授 3 人，副教授 4 人，具有博士学位 7 人，另有研究生和本科生成员按梯次共同组成语康服务队伍。团队致力于语障人群的语言能力和语言康复研究，包括针对各类语障儿童的语障评估、言语矫治与语言康复教育研究等，尤其关注儿童语言障碍和语言能力发展，能够全面提供从康复方案制定到康复治疗全过程的各类服务。成果主要集中于自闭症、智障、听障等特殊儿童的语言及语言康复研究、心理研究，中国手语研究等。团队拥有听力言语评估与训练室、语言评估与训练室、认知评估与训练室、语康实验室、多功能训练室等功能室。精密实验设备包括 ERP 脑电仪、眼动仪、美国 COGNI “言语认知训练系统”、言语矫治和语言康复评估与训练系列设备、腭位仪、鼻音麦克风等。

服务领域：言语矫治与语言康复咨询服务；语言障碍筛查、评估服务；语言发育迟缓、

听障、智障、自闭症及其他语障人群提供专业言语矫治与语言康复服务，包括儿童语言障碍和成人失语症的治疗

联系人：李海英

高端化工

35. 高分子材料与工程服务团队

团队现有研究人员 20 人，其中教授 7 人，副教授 6 人，讲师 7 人。主要围绕功能高分子材料的设计、合成与应用领域积极开展研究。团队成员先后主持国家自然科学基金 21 项，山东省自然科学基金 16 项，山东省中青年科学家科研奖励基金 8 项，承担横向课题 20 余项；授权中国发明专利 26 项；发表 SCI 学术论文 230 余篇；荣获山东省自然科学奖二等奖 3 项，山东省科技进步三等奖 2 项，山东省高等学校优秀科研成果一等奖 1 项、二等奖 4 项，烟台市技术发明一等奖 1 项。

服务领域：功能与智能高分子材料的设计与合成、功能材料设计与模拟、有机无机杂化高分子材料的制备及性能、光电薄膜材料制备与应用等

联系人：郭磊

36. 高难度工业废水处理与资源化利用服务团队

团队现有研究人员 20 人，其中外籍院士 1 名，高级职称 6 人，博士 6 人。团队研发的一种电化学高级氧化污水处理技术，利用电极外加直流电源对废水中的污染物质进行降解，在不添加任何药剂和不产生污泥的情况下，能有效降解废水中的 COD、氨氮、色度、氰化物、苯酚、苯胺等化学物质，同时起到消毒杀菌的作用。依托该技术已研发多款产品，具有占地小、放置灵活、操作方便、运行安全可靠、出水稳定达标等优点。

服务领域：化工医药、农药企业的污水处理及其升级改造；钢铁焦化、冶金企业的污水处理及其升级改造；垃圾填埋场渗滤液的污水处理及其升级改造；电镀企业的污水处理及其升级改造；石油炼制及其加工企业的污水处理及其升级改造；工业园区污水处理厂的污水处理及其升级改造；用于中水回用、零排放，膜处理前污水的预处理，降低 COD 等污染物浓度，延长膜的使用寿命

联系人：王海超

37. 材料化学专业服务团队

团队现有研究人员 10 人。主要研究方向是无机功能材料，包括磷酸功能化材料的设计合成及性能研究；锂离子电池正负极材料及太阳能电池材料的研究和应用开发；载磁

复合材料的制备及相关性能研究；Si₃N₄/SiC 纳米陶瓷材料及其复合材料的制备和电学性能研究；离子液体的合成性质及应用研究。近三年，团队成员发表 SCI 学术论文 50 余篇，申请及授权国家发明专利 10 余项。

服务领域：开展锂电新材料的生产开发和测试工作；新型量子点太阳能电池；智能变色幕墙；离子液体的合成、性质及应用；新型表面活性剂的研究和开发

联系人：徐彦宾

38. 有机化学服务团队

团队现有研究人员 11 人，其中教授 3 人、副教授 2 人、高级实验师 1 人、博士 7 人、硕士生导师 4 人。团队立足服务烟威地区精细化工企业和制药企业，积极开展精细有机化学品的研究与开发、药物及其中间体的绿色合成与工业化开发、工业废料的综合利用等领域开展研究工作；利用丰富的海洋资源和药用植物资源，在天然产物的分离与分析、结构鉴定及活性筛选、天然大分子的化学修饰和功能化研究等方面开展了一系列基础研究及应用基础研究；开展功能性有机新材料的设计、合成及性能研究，以及光、电特性或生物活性的有机化合物和稀土有机配合物的合成、结构、性能及其相互关系，并研究环境保护用新材料。近年来，先后荣获山东省自然科学奖二等奖 1 项，山东省科技进步三等奖 1 项，山东省高等学校优秀科研成果二等奖 1 项、三等奖 2 项，承担国家级项目 1 项、省级项目 7 项、厅局级项目 4 项、横向课题 4 项，发表 SCI 收录论文 30 余篇，申请中国发明专利 15 项，授权 7 项。

服务领域：天然产物的分离与分析、结构鉴定及活性筛选、天然大分子的化学修饰和功能化研究；精细有机化学品的研究与开发、药物及其中间体的绿色合成与工业化开发、工业废料的综合利用；功能性有机新材料的设计、合成及性能研究；光、电特性或生物活性的有机化合物；稀土有机配合物的合成、结构、性能及其相互关系，环境保护用新材料

联系人：初晓晓

39. 无机分析服务团队

团队现有研究人员 21 人，其中教授 4 人，副教授 6 人，高级实验师 3 人，博士学位 8 人，硕士生导师 6 人。团队主要研究方向：无机纳米功能材料的制备及应用；金属表面处理技术；金属和金属氧化物纳米材料及其复合材料的合成、组装；纳米材料在催化和传感等领域的应用；离子液体、复合吸附分离材料；配合物功能材料合成及其催化性能研究；中草药、天然产物有效成分的提取、分离和结构鉴定；新型复合纳米材料的制备及在分

析化学、环境污染物降解吸附方面的应用；原子吸收光谱，氢化物发生原子荧光光谱，色谱分析；螯合树脂对痕量金属离子的分离富集。近年来，该团队先后承担国家级课题 5 项，省部级课题 6 项，厅局级和企事业横向课题 10 余项，获得省科委奖三等奖 2 项，山东省高校优秀科研成果奖二等奖 1 项、三等奖 1 项，授权国家发明专利 10 项。

服务领域：纳米功能材料、锂离子电池材料的研发工作、金属表面处理技术、钢铁磷化技术、废水处理技术、生物和化学检测、新型荧光材料的制备及环己烷等的催化氧化反应

联系人：张升晓

40. 化工服务团队

团队现有研究人员 9 人，其中教授 1 人，博士 8 人。团队主要围绕功能材料的设计、合成及其在工业生产中的应用开展各项研究。近三年，团队成员先后主持国家自然科学基金 2 项，山东省自然科学基金 3 项，承担横向课题 5 余项；获授权中国发明专利 5 项；发表 SCI 学术论文 30 余篇。

服务领域：膜材料的制备及分离性能研究；复杂离子液体微乳液的构建及应用、功能聚合物制备；纳米及介观结构无机材料合成、多相催化反应；燃料化学与过程、纳米催化反应工程等

联系人：崔玉明

41. 物理化学服务团队

团队现有成员 11 人，博士 8 人，硕士 3 人，副教授以上职称 4 人，硕士研究生导师 2 人。近三年，承担国家自然科学基金、省部级课题 4 项，发表论文 30 余篇，科研实力较强。主要研究方向：（1）分子模拟、反应过程模拟；（2）表面活性剂开发；（3）功能界面材料材料研发；（4）电化学分析。

服务领域：分子模拟、反应过程模拟计算，如药物对接，药物前驱体计算机筛选等；金属表面处理技术产品转让、开发，培训指导；纺织染整助剂开发；日用表面活性剂及化学品开发；借助电化学工作站进行电化学分析、测试；差热分析；超亲水 / 超疏油性 & 超疏水 / 超亲油性油水分离滤膜材料开发

联系人：薛众鑫

42. 环境影响评价服务团队

团队现有教授 1 人，副高职称 4 人，具有博士学位 5 人。为烟威地区 100 多个单位

完成建设项目环境影响评价工作，获得了建设单位的好评。团队成员还多人次作为专家参加烟台、威海两市政府部门组织的的环境影响评价、清洁生产、污染治理项目等方面的评审会，为政府部门决策提供咨询服务。近年来，先后承担国家级课题 4 项、省部级课题 5 项，横向课题 10 项，到位经费 280 万元；发表高水平论文 20 篇，授权国家发明专利 4 项。

服务领域：环境影响评价、清洁生产、稀贵金属资源综合利用

联系人：刘军深

现代高效农业、生物食品

43. 食用菌技术服务团队

团队现有研究人员 26 名，其中泰山学者 1 名，教授 3 名，副教授 5 名。设有山东省食用菌技术泰山学者岗位，建设有山东省食用菌技术重点实验室、山东省食用菌工程技术中心。近五年，承担完成食用菌领域的国家项目 15 项，省部级项目 18 项，市厅级项目 13 项，企业合作项目 22 项；获得发明专利授权 25 项，发表高水平论文 50 余篇，获省部级以上奖励 8 项。团队先后采用细胞工程育种、核辐射技术育种和分子标记技术育种等先进育种技术，分别培育了白鲍菇、黑鲍菇、杏鲍菇、姬松茸、舞茸菇、榆黄菇、鸡腿菇、滑伞、黄伞、白灵菇等 10 个优良菌株，研究筛选了高产高效栽培模式 16 个，并在全国进行了规模化推广，技术推广产生综合经济效益 3.6 亿元以上。

服务领域：食用菌种质资源的调查、收集与保藏；食用菌的引种、驯化及种质创新；真菌天然产物的研究与应用；食用菌栽培技术推广

联系人：程显好

44. 植物高产抗逆分子模块育种服务团队

团队现有中科院“百人计划”1 人、山东省泰山学者特聘专家 1 人、山东省现代农业产业体系创新团队岗位专家 1 人，高级职称 5 人，博士 14 人。团队着力于植物高产和耐逆机理的分子生物学及高产耐逆植物新品种的开发等有关研究，积累了丰富的分子生物学实验、基因功能分析基础及高产耐逆新品种筛选和培育经验。研究对象涉及苹果、梨、葡萄、桃、番茄、辣椒、花卉、中药材、杨树、玉米、油菜、大豆等主要农林作物。近三年，承担国家自然科学基金项目、国家科技重大专项和国家重点研发计划子课题等国家任务 24 项，省部级项目 20 项，市厅级项目及其他项目 11 项；发表 SCI 论文 40 余篇，国际发明专利 1 项，国内发明专利 5 项；获批山东省黄大年式教学团队，获省部级科研奖励 2 项。

服务领域：高产、抗逆新品种培育、专用经济作物新品种培育及新品种高产高效配套栽培技术指导

联系人：张洪霞

45. 草坪草种质资源开发服务团队

团队现有教授 1 名，讲师 9 名，博士 10 名，研究生 6 名。主要围绕草坪种质资源创新、抗逆性基因发掘及新品种示范应用研究。构建了草坪草抗逆评价体系，系统评价了 458 份草坪草观赏和抗逆性状，系统研究了逆境条件下的草坪草生理反应和机制；研究了草坪草有害生物发生规律、诊断和控制技术，通过传统选育培育出一系列持绿时间延长、耐盐碱的狗牙根新品种，并在河北唐山、天津大港和山东东营示范应用；成功建立了多个重要性状的分子标记辅助选择技术，获得了 60 个与高羊茅耐热性状相关的关联分子标记位点，建立了狗牙根和高羊茅杂交育种体系，构建了高效的高羊茅和多年生黑麦草遗传转化体系，为草坪草杂交育种及转基因育种提供强有力的技术支撑。基地目前拥有近 20000 平方米的种质资源圃，以及 300 平方米的人工气候室。基地收集了全球主要草坪草野生种质资源共 13 个种 2755 份，与美国种质资源中心保存的 13 个种 2496 份规模相当，基地建立了涵盖全球种质材料的种质资源数据库。

服务领域：草坪培育；抗逆遗传改良；滨海重度盐碱土壤修复；草坪种质资源

联系人：傅金民

46. 园艺技术服务团队

团队现有研究人员 10 人，均具有博士学位，其中教授 1 名，副教授 4 名，讲师 5 名。主要围绕名贵园艺植物的苗木扩繁技术、栽培技术方面开展研究，重点开展蓝莓苗木繁育、脱毒芋头苗木繁育、脱毒草莓苗木繁育等。现已采用常规育种和分子标记辅助育种相结合的育种手段，成功选育适宜烟威地区农业生态观光旅游和采摘的番茄专用新品种（系）11 个，适宜于家庭阳台盆栽的番茄新品种（系）2 个，并从国内外引进特异番茄种质资源育种材料 700 余份，已经初步构建了适宜于胶东地区番茄专用新品种选育的核心种质资源库、番茄新品种高效栽培技术体系和番茄红素油树脂提取加工技术。近年来，团队承担国家项目 4 项，省部级项目 5 项，企业服务项目 4 项，发表 SCI 论文 10 余篇。

服务领域：果树、蔬菜、花卉等植物新品种选育与栽培技术开发；农业生态观光园区的规划设计与建设；蔬菜无土栽培技术营养液配制研究

联系人：孙亚东

47. 植物资源与利用服务团队

团队现有研究人员 21 人，其中教授 8 人，副教授 5 人，具有博士学位的 12 人。团队紧密结合区域经济和社会发展的需要，开展野生植物资源调查、经济植物组培快繁、生态环境修复等相关研究，并取得了相关的科研成果，包括：

- （1）野生植物资源调查；
- （2）园艺植物的组培、种质保存、品质鉴定、脱毒复壮以及良种的栽培与推广等；
- （3）种质资源评价、遗传多样性检测、亲缘关系鉴定等方面的研究；
- （4）半岛受损生态系统的结构、功能、退化机制和恢复措施；
- （5）特种植物对特定逆境的适应限度和适应机制；
- （6）具有地域特色的经济植物种群和珍稀濒危植物种群的开花、传粉、胚胎发育、种子形成等繁殖过程与生态因子的相互关系；
- （7）开展沉水植物模块化种植技术、影像化监测技术、城市景观水体与河湖的生态修复技术等相关领域研究。

服务领域：野生植物资源调查、种群遗传学、保护生物学相关研究；城市景观水体或河、海、湖的生态修复；矿区生态系统修复；经济植物、观赏植物、作物优良品种的栽培与繁殖；名木古树的养育和抢救

联系人：胡德昌

48. 葡萄酒、果露酒创新与培训服务团队

团队有教授、副教授 5 名，博士 6 名，国家一级品酒师 1 名，属于双师型教学科研团队。拥有葡萄酒和啤酒中试设备，主要围绕葡萄种植管理、葡萄酒酿造、副产物的循环利用以及果露酒技术创新等领域。

服务领域：葡萄酒、果露酒设计、设备选型、营销策划等；葡萄及其他经济植物的建园、育苗、种植管理及新品种选育等；葡萄酒、果露酒酿造技术创新及新产品开发；葡萄酒、果露酒的质量鉴评及品质检测等服务；为公务员、企事业单位员工以及社会自酿酒爱好者提供葡萄酒、啤酒、果露酒相关知识培训及文化推广；品酒师职业技能培训与鉴定

联系人：屈慧鸽

49. 农林作物遗传改良中心女博士创新团队

团队现有研究人员 16 人，其中副教授 2 人，具有博士学位 13 人。团队紧盯乡村振兴中急需解决的技术难题，有针对性地开展技术研发和技术服务，涉及领域实现了作物、

果树、林木全覆盖，育种技术和食用菌栽培技术达到了国内领先水平。团队先后承担国家及省部级等各类项目 50 余项，发表 SCI 论文 30 余篇，授权发明专利 6 项。

服务领域：高效农业、精准分子模块化育种、抗旱作物选育

联系人：王力敏

50. 现代高效农业服务团队

团队现有教授 1 人，副教授 1 人，讲师 1 人。主要研究方向：

- （1）从盐地碱蓬根际筛选出解磷菌、固氮菌等功能性微生物用于盐碱地改良；
- （2）通过根际微生物群落结构差异变化，研究不同生境下盐地碱蓬差异及其水体富营养化潮间带浒苔入侵对盐地碱蓬生长的影响，以期海水冲刷海域盐碱地改良提供理论和技术支持；
- （3）通过养殖黑水虻实现畜禽粪便的生物转化，黑水虻幼虫作为高蛋白饲料用于水产和畜禽养殖，生物转化后的虫粪沙配伍功能微生物作为盐碱土的高效改良剂。

服务领域：盐碱地的生物治理；功能菌剂的研发；畜禽粪便高效处理；生物有机肥的制备

联系人：李雅婷

51. 农林轻工业废弃物高质量转化团队

团队现有研发人员 7 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 4 人。主要从事食品加工、发酵、造纸、秸秆类、林业加工和养殖类等废弃物的处理与高附加值转化，在解决废渣废水污染问题的同时，利用碳源氮源生产高附加值生物新材料与生物能源等。

服务领域：食品加工；发酵；造纸；新材料开发；有机肥和饲料加工；面膜敷贴等医美企业

联系人：伍国超

52. 烟台市小麦技术创新团队

团队现有研究人员 20 人，拥有国家试验站站长、国务院特殊津贴获得者、国家科技发明奖获得者等专家成员 15 人。团队主要致力于高产、优质、多抗、特色专用小麦、大麦的分子育种及遗传学研究，开展了产量、抗逆及品质专用特性相关性状基因克隆、分子标记辅助选择及遗传改良等工作，培育突破性小麦新品种 30 余个，部分材料已经进入山东省和国家品种审定程序。团队承担国家小麦产业体系试验站、国家及山东省小麦品

种区域试验鉴定等任务，承担国家及省部级项目 30 余项。

服务领域：小麦良种选育、品种繁育和应用、栽培技术指导等

联系人：崔法

53. 应用微生物团队

团队现有研发人员 11 人，其中教授 1 人，副教授 3 人，博士 3 人，具有海外或企业背景 的博士后 2 人。团队依托烟台市生物发酵与分离工程实验室的研发平台，建有设备齐全的菌种改良、生物发酵、代谢工程、分离工程等研发实验室。研究方向以微生物资源挖掘利用为基础，以微生物活性物质的研究与开发为重点，主要从事工业菌种改良、精细化学品生物合成、微生态制剂研发、生物农药及肥料研制、生物工艺设计开发等。

服务领域：医养健康；现代高效农业；绿色化工

联系人：程仕伟

54. 果蔬贮运与精深加工技术服务团队

团队现有研究人员 12 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，讲师 9 人。团队围绕胶东地区特色果蔬，开展果蔬产品及其加工副产物循环利用、全值利用、梯次利用研究，挖掘农产品加工潜力、提升增值空间；开展农产品贮运、保鲜研究，开发与新业态相适应的支撑技术；开展农产品（果蔬）精深加工技术研究，提升精深加工水平；开展能够高效分解果蔬加工产品（如果酒）中有毒有害化合物（如生物胺、氨基甲酸乙酯等）的特异性酶类研究，开发可在食品工业中大规模应用的生物酶。

服务领域：乳酸菌保鲜剂联合气调包装保鲜；果酒酿造及生物降酸新菌株筛选、制备及其应用；果蔬汁的益生菌发酵、果醋发酵和功能性低盐型泡菜加工；果品皮渣综合利用；山东芋头、红薯等薯类资源及加工副产物综合利用

联系人：贡汉生

55. 生态和生物多样性监测与咨询服务团队

团队现有研究人员 22 人，其中教授 5 人，副教授 6 人，博士 15 人。主要开展陆域植物、动物、大型真菌以及淡水、近海水域生态现状与生物多样性的监测、评估，掌握现有物种的种类、数量及分布现状等本底资料，分析多样性水平及动态变化趋势，结合遥感技术建立不同地区的生物多样性观测网络，定期获得物种、土地覆盖、植被类型、人类活动等数据，为区域生态保护、自然保护地规划与建设、大型建设项目生态影响评价、生物资源开发利用等提供可靠数据支持与定向服务。

服务领域：陆域植物生态和生物多样性监测；陆域动物生态和生物多样性监测，包括鸟类、哺乳动物、两栖动物、爬行动物、昆虫、土壤动物的监测、评估；淡水及近海生态和生物多样性监测；生物多样性遥感监测

联系人：胡德昌、左进城

河口海岸工程

56. 烟台海洋能源利用工程安全保障技术创新团队

团队现有研究人员 5 人，其中副教授 3 人。团队以打造集技术研发与集成、人才培养、技术转化服务、国际合作、决策咨询等于一体的海洋能源利用工程安全保障技术创新基地为目标，聚焦滨海核电、海上风电、光伏发电、滩浅海油气开发等海洋能源利用工程安全保障中存在的关键技术问题，深入研究海洋能源利用工程与生态环境之间的耦合作用机理、累加环境效应，突破海洋灾害下新型海洋能源结构技术等一批安全保障关键技术问题和卡脖子技术，推动海洋能源利用工程安全保障技术的规范化和标准化，服务烟台海洋强市和新旧动能转换重大工程建设。

服务领域：海洋能源工程（滨海核电、海上风电、光伏发电、滩浅海油气开发）的安全建设

联系人：战超

57. 海岸工程安全保障技术服务团队

团队现有教授 3 人，副教授 4 人，讲师 3 人。团队成员涵盖海洋地质、河口海岸、物理海洋、海洋工程、港口航道与海岸工程等相关专业。近年来，团队成员先后主持国家自然科学基金重点项目 2 项，重点研发计划课题 2 项，面上及青年基金 28 项，省部级项目 38 项，社会委托项目 42 项；在国内外刊物发表高质量研究论文 120 余篇，专著 3 本，获省部级以上奖励 6 项，获授权发明专利 16 项、软件著作权 12 项，编制各类标准规范 7 项。

服务领域：海洋动力环境调查；海域使用论证；海洋工程环境影响评价；砂质海岸整治修复；海域经济与区域发展规划

联系人：朱君

58. 港口海岸绿色工程及防灾减灾研究团队

团队现有研究人员 12 人，其中教授 2 人，副教授 4 人，讲师 6 人。团队主要研究方向：滨海沙滩修复；海洋水动力数值模拟；新型海岸防护物研发；海岸防灾减灾以及污染物

扩散模拟等方面。团队先后承担国家重点基金 2 项、科技部重点研发计划（课题）2 项，国家自然科学基金青年基金 5 项，山东省自然科学基金 4 项以及横向课题 18 项，合计经费 1000 余万元；发表高水平论文 50 余篇，专利 26 项。

服务领域：海岸工程；滨海环境治理及监测；海岸防灾减灾领域

联系人：石洪源

59. 海洋岩土工程科研团队

团队现有教授 2 人，副教授 3 人，博士 5 人。团队定位于港口、海洋岩土及跨海工程新技术研发，具有深厚的力学基础与工程勘察设计经验，精通 ABAQUS、ANSYS、PLAXIS 等大型通用有限元程序及软件编程开发，善于土木、水利、化工、电力、海洋、能源等行业领域的结构优化、选型与强度分析、安全评估，能够进行复杂工业装备、大型结构在地震、风浪等极端荷载条件下的流固耦合稳定性以及在高温高压高电磁情况下的热－电－应力多物理场耦合分析，同时可以结合数值仿真分析及相应规范编制界面友好的计算软件，并提供培训。

服务领域：高层建筑、桥梁、地铁、隧道等大型结构的动力分析及安全性评价；储油罐等化工装备、海上风机等新能源设施、核电站等能源结构在高温高压下的多物理场耦合分析；软弱地基处理与新型高聚物开发；复杂地质条件下的勘察与预报；海上风机支撑结构设计与分析；滨海地质勘察及环境效应评价

联系人：范庆来

60. 建设工程全过程项目管理团队

团队现有研究人员 11 人，其中副教授 3 人，讲师 8 人，博士 6 人，硕士 5 人。团队坚持把装配式建筑和 BIM 技术理论与工程实践紧密结合，开展工程项目全过程管理、建筑信息模型技术（BIM）与虚拟建造、工程法律与合同管理、工程项目组织与团队建设管理、工程项目投资与造价管理等领域的决策咨询及管理培训工作。依托土木工程学院工程管理研究所，下设工程管理综合实训室、BIM 招投标虚拟仿真实训室、工程造价实训室，以市场为导向，共创共建工程项目沟通与互动平台，提供工程项目管理模式创新方案、施工现场精益管理规划方案、工程建造模式创新方案和全过程造价管理解决方案。

服务领域：装配式建筑模块化 BIM 设计咨询；BIM 模型构件生产流程优化；BIM 构件现场装配流程优化；施工现场空间布置与多目标方案优化；施工进度网络计划调整与优化；建筑工程与公路工程项目投资与造价管理咨询

联系人：苑宏宪

物流与统计

61. 抗干扰控制科研团队

团队现有研究人员 5 人，其中教授 1 人，副教授 2 人，博士讲师 2 人。团队主要从事复杂干扰环境下非线性系统抗干扰和故障容错控制理论及应用研究。主要研究方向：多源异质干扰系统精细抗干扰控制、故障诊断与容错控制、多智能体系统控制以及船舶运动控制等。团队通过对干扰和故障的建模、表征与综合分析，解释其形成、特征及影响机理，研究新的干扰估计与故障诊断方法，形成多源异质干扰可估计、可补偿、可抑制与故障可检测、可诊断、可容许的一体化研究体系。近年来，团队成员主持或参与完成国家自然科学基金面上项目 2 项、国家自然科学基金青年项目 4 项，省级项目 9 项，在国际权威期刊上发表论文 60 余篇，获奖 10 余项。

服务领域：抗干扰控制；故障容错控制；船舶运动控制；多智能体控制

联系人：魏新江

62. 数据科学与管理决策科研团队

团队现有研究人员 9 人，其中教授 1 人，副教授 6 人，硕士讲师 2 人，博士 7 人。团队定位于切合社会经济发展需要和地方重大战略需求，运用统计学、数据科学、运筹学、用户行为学、决策科学等方面的研究方法，通过构建大数据驱动的管理决策理论与方法，实现复杂问题的智能决策分析与有效管理，提供数据 / 模型 / 实证 / 智库等系统支撑地方经济社会的发展。团队成员完成多项纵向课题和政府部门委托课题，多次获教育部科技成果奖、山东省软科学优秀成果奖等奖励。

服务领域：市场调查与分析；数据决策与咨询；运营管理；供应链管理；应急管理；大数据管理等

联系人：于海生

63. 区块链与数据安全科研团队

团队现有研究人员 5 人，副教授 1 人，博士 5 人。主要研究方向：

（1）数据安全和区块链相关的密码学理论及应用方面，主要是以高水平科研论文为主要的努力方向；

（2）区块链金融方面，主要是围绕区块链金融的新兴问题展开研究，如区块链金融监管中的技术需求，地方政府开展区块链相关产业试点的调研等，努力寻找行业中的痛点需求开展服务地方、软科学项目、社会科学交叉项目等方面的科研工作；

（3）区块链项目的研发方面，主要是借助区块链技术开展产品溯源、物流技术、存证等方面的研发，申报区块链相关的山东省及烟台市的科技研发类项目。团队成员主持国家自然科学基金 2 项，省部级项目 7 项，厅级项目 5 项，横向课题 4 项，围绕数据安全、区块链、大数据等发表论文 30 余篇，授权国家专利 1 项。

服务领域：区块链；数据安全；大数据安全

联系人：高伟

64. 流体力学与偏微分方程科研团队

团队现有研究人员 7 人，其中高级职称人员 2 人、讲师 5 人。团队主要研究方向集中在生物数学的重要模型 - 趋化 - 肿瘤相关模型的建立和流体力学与偏微分方程理论，尤其是趋化 - 肿瘤相关模型。团队成员发表了 SCI 检索论文 40 余篇，SCI 引用总次数近 300 次；在顶级期刊《Springer》合作出版学术专著 1 部，主持国家自然科学基金等各级科研项目 6 项。

服务领域：生物医学、航空航天、土木工程、水利工程、环境工程、食品工程等领域

联系人：崔少燕

65. 物流工程服务团队

团队现有研究人员 13 人，其中教授 1 名、副教授 3 人，博士 6 人。主要从事交通运输、物流技术设备、运输配送技术、仓储技术、供应链管理、物流中心规划等方面的研究。团队主要为政府及各类企业提供交通规划咨询、建设项目交通影响评价分析、物流战略咨询、城市物流园区规划与设计、物流中心规划咨询、配送网络重组优化、物流系统流程优化仿真、物流装备研发等专业咨询；同时，也为物流企业提供发展战略规划、物流项目运作与策划、物流从业人员培训与认证等管理顾问服务。

服务领域：物流工程

联系人：刘璐

66. 交通运输规划与设计科研团队

团队现有研究人员 10 人，具有硕士及以上学历 6 人，具有中、高级职称人员 9 人。团队与烟台公安局交通警察支队共建烟台市交通规划研究中心，聘有一批中外籍交通咨询顾问提供技术支持。团队长期从事综合交通规划、城市交通规划与分析、城市交通管

理规划、城市交通安全规划、公共交通规划、交通附属设施规划、交通影响评价、交通规划咨询与设计研究及咨询工作。

服务领域：交通规划

联系人：姚琛

文化旅游

67. 乡村振兴与农旅融合发展服务团队

团队现有成员 16 人，其中教授 2 人，副教授 5 人，博士 12 人。团队依托烟台乡村振兴战略研究院、烟台旅游产业研究院、区域旅游文化研究所等研究机构，紧密对接乡村振兴、海洋强国等战略，积极开展区域旅游产业发展和农旅融合发展等研究，先后承担国家级和省部级以上项目 23 项，发表论文 48 篇。团队积极参与乡村产业规划、休闲农业和乡村旅游规划策划、乡村振兴样板打造和示范区建设规划，海洋旅游开发、地域文化挖掘与创意等的决策咨询和人才培养等，先后完成了《烟台市“十四五”全面推进农业农村现代化规划》《招远大户庄园齐鲁样板示范区创建方案》《福山区张格庄镇乡村振兴示范镇创建方案》《栖霞“黄燕溪谷”乡村振兴样板片区规划》等各类服务地方横向科研项目 40 余项，完成各类决策咨询报告 20 余份。

服务领域：生态文明示范区建设规划；乡村振兴规划；区域旅游发展规划；乡村旅游发展规划等

联系人：曹艳英

68. 中文国际教育服务团队

团队现有成员 14 人，其中教授 1 人，副教授 4 人，博士 13 人，均具有海外学术背景或工作经历。团队先后获批国家级社科项目 5 项，省部级社科项目 4 项，省级教改项目 1 项；发表论文 39 篇，其中 CSSCI 来源期刊论文 14 篇、《光明日报》学术性文章 1 篇、高水平学术专著 2 部、工具书 2 部；获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 1 项，获山东省社科优秀成果奖 1 项，获鲁东大学教学创新奖一等奖 1 项。

服务领域：“中文+职业”课程建设；外资企业汉语培训；本土化教师培训；区域化国际中文教育特色资政；中华语言文化交流

联系人：王东海

69. 中韩交流合作服务团队

团队现有成员 29 人，其中教授 5 人，副教授 8 人，博士 24 人。依托山东省与韩国

交流合作研究中心，团队成员均有韩国留学、访学或任教经历，专业涉及经贸、教育、文化、艺术、语言等众多领域。团队承办省教育厅国际处组织的“山东省与特定国家或地区交流合作研究中心建设工作研讨会”，举办“后疫情时代中韩（鲁韩）教育交流展望学术研讨会”和“‘一带一路’背景下中华优秀传统文化在朝鲜半岛的传播研究学术研讨会暨国家社科基金中华学术外译项目申报经验交流会”等一系列有价值的交流活动；主持承担国家社科基金项目在内的科研项目 6 项，编辑发布了 12 期《韩国资讯》，为省教育厅等机构提供了包括决策咨询报告和研究报告在内的一批研究和咨询成果。

服务领域：向政府提供中韩教育交流和合作建议；为机构和个人提供中韩交流合作咨询；为企业、机构和个人对韩合作、交流、商务、留学等提供中介服务；为韩国企业、机构、个人来华经商、合作、留学等提供中介咨询服务

联系人：王纪孔

70. 文学影视创作团队

团队由中国作家协会副主席张炜、著名导演王超担任顾问，主要成员有：刘玉诚、郭晨炫、顾林等，具有丰富的文学创作、影视编导、影视项目开发管理实践经验。团队部分作品获奖情况：张炜长篇小说《你在高原》获茅盾文学奖、华语传媒文学杰出作家奖，《亚洲周刊》全球华文十大小说奖等，《古船》获评“百年百种优秀中国文学图书”“世界华语小说百年百强”“改革开放 40 周年最有影响力的 40 部小说”等，《寻找鱼王》获全国优秀儿童文学奖等；王超导演《安阳婴儿》入围第 54 届戛纳国际电影节“导演双周”单元，获第 37 届美国芝加哥影展国际影评人奖；《日日夜夜》获第 26 届法国南特三大洲国际电影节最佳影片奖、最佳导演奖；《江城夏日》获第 59 届戛纳电影节“一种关注”单元最佳影片大奖；刘玉诚（瓦当）中篇小说《我的父亲母亲》获齐鲁文学奖，长篇小说《漫漫无声》获泰山文艺奖（文学创作奖）。

服务领域：文学影视创作；编剧；导演；制片管理

联系人：刘玉诚

71. 胶东文化研究及文旅策划团队

团队由刘凤鸣、刘焕阳、刘玉诚、陈佳等组成，现设有东方海上丝绸之路研究所、胶东仙道文化研究中心、胶东红色文化研究中心、胶东海洋文化研究中心、胶东民俗文化研究中心、胶东开埠文化研究中心等相关机构。胶东文化研究院同时也是山东省齐鲁文化研究院胶东工作站，中国地域文化研究会胶东海洋文化研究中心。先后与中共烟台市委、烟台市政府、烟台市胶东文化研究会等联合，陆续出版了《胶东红色文化》《烟

台历史文化丛书》《胶东文化研究丛书》等系列丛书，出版学术专著《明末朝鲜使臣笔下的山东研究》《妈祖文化与明末朝鲜使臣》《历代诗咏烟台威海总汇》《文登市志（方言）》等。胶东文化研究院还先后出版学术专著 30 多种，承办各类国际性学术会议、高端论坛等 30 余场。

服务领域：胶东文化研究，文旅策划，文化咨询服务
联系人：刘玉诚

72. 影视后期制作团队

团队现有教授 1 名，讲师 3 名。团队承担国家社会科学基金 1 项，主持教育部人文社科、山东省社科规划项目各 1 项，参与国家社科重大项目、教育部人文社科项目等多项；完成企业委托文化创新创意项目 10 余项，科研经费 130 余万；发表 CSSCI、EI 检索 16 篇，授权发明专利 1 项；获中国新闻奖 1 项，中国广播电视经济新闻奖 4 项，吉林新闻奖 8 项；获得山东省社科优秀成果奖二等奖 1 项，山东省高等学校人文社会科学优秀成果三等奖 1 项，烟台市社科优秀成果一等奖 2 项；获得山东省级教学成果二等奖 1 项。

服务领域：影视作品前期策划、数字拍摄、后期画面修复、绘景、动画包装、跟踪、抠像、后期合成制作处理
联系人：王杰飞

73. 多语种翻译研究和实践服务团队

团队现有成员 33 人，其中教授 5 人，副教授 17 人，博士 18 人，硕士研究生导师 15 人。团队具有专业的翻译水准、丰富的翻译经验，积极服务地方翻译需求，为烟台市政府、企事业单位及其举办的各类涉外活动提供优质口笔译服务。团队主持完成和在研国家社会科学基金中华学术外译项目 11 项，获批经费总额达 350 万元，主持完成和在研省部级科研项目 18 项；出版专著、译著和教材 85 部，发表翻译研究学术论文、译文 90 余篇；获得山东省社会科学优秀成果奖二等奖 3 项、二等奖 4 项，获得山东省教育厅高校人文社科优秀成果奖、烟台市社会科学优秀成果奖等厅市级奖励一等奖 4 项、二等奖 10 项、三等奖 13 项；团队 3 人获得“山东省优秀青年翻译”荣誉称号。

服务领域：面向政府部门、企事业单位和个人的文件资料翻译、证件翻译、会议翻译、展会翻译、陪同口译、交替传译、同声传译、多媒体翻译、技术培训、外语人才外包、翻译本地化服务等
负责人：王晓农

74. 融媒体研究团队

团队现有教师 21 人，5 名外聘教师，其中教授 7 人，副教授 2 人，拥有海外背景者达 50%。泰山学者青年专家等高层次人才 3 人，省级教学课程团队 5 个，产业教授 4 名，产业实践导师 15 名。团队以服务黄河流域生态保护和山东省新旧动能转换战略发展目标为指导，以黄河流域文化传播、山东媒体融合发展、烟台“一带一路”跨文化传播等重大需求为牵引，切实推动黄河流域生态保护意识增强、重新建构黄河流域文化共同体身份认同，推进山东省融媒体发展和海上丝绸之路跨文化传播研究。团队拥有与媒体企业联合培养基地 7 个，国外联合培养基地 5 个，研究设备近百台，总价值 250 余万元。承担国家级各类项目 6 项、省部级项目 8 项、横向课题 310 余项，总经费 370 万元；获各类省部级科技奖 5 项；授权发明专利 3 项；发表 SCI 等检索论文约 100 篇。

服务领域：企事业文化创意与策划；跨文化传播；影视纪录片策划与拍摄
联系人：张成良

法律与社会工作

75. 政府法治建设服务团队

团队现有成员 7 人，其中副教授 3 人，博士 5 人。团队围绕地方立法理论与实务研究，积极参与地方立法工作，为地方立法实施效果评估研究，为地方政府决策提供法律咨询，以更好推动地方立法的科学化，推动依法行政和法治政府建设。近年来，团队成员承担教育部课题 1 项，省部级课题 2 项，市厅级课题 4 项，发表论文多篇，其中 CSSCI（含扩展版）期刊论文 4 篇，出版学术专著 5 部，获得市厅级以上奖励 2 项。

服务领域：法治政府建设；行政执法；地方立法
联系人：郭大林

76. 社区与乡村治理法律服务团队

团队现有成员 10 人，围绕法治背景下的乡村与社区治理，定期为地方社区、乡村提供法律咨询、研究诉讼和非诉讼事务。

服务领域：
（1）法律咨询与代理
（2）矛盾纠纷化解
（3）各种诉讼和非讼案件代理
联系人：侯鲜明

企业与人力资源管理

77. 普法志愿宣传服务团队

团队现有成员 10 人，在国家高度重视普法宣传的背景下，配合地方党委和政府，深入党政机关、企事业单位、中小学校等开展法治宣传教育，开设法治讲堂，针对社会热点和典型案例开展及时权威的法律解读，积极引导社会法治风尚。

服务领域：青少年法律课堂；党政机关公职人员普法培训；企事业单位法治工作人员培训讲座；社区宪法日、3.15 普法宣传等

联系人：申静梅

78. 社会工作教育扶贫服务团队

团队现有成员 11 人，其中高级职称 5 人，博士 7 人。近年来，团队主持国家社科基金项目 2 项，教育部项目等课题 15 项，承担 2019 年中央财政资金支持社会组织参与社会服务项目（西藏墨脱）和民政部 2019 年牵手计划项目。主要开展社会工作教育扶贫工作，参与贫困群众救助帮扶，参与贫困群众脱贫能力建设，促进易地搬迁贫困群众融合适应，参与留守儿童关爱保护，针对其他特殊困难人群开展关爱服务，孵化培育社会工作服务机构，培养社会工作专业人才。

服务领域：社会工作教育扶贫

联系人：王景迁、陈为雷

79. 社会工作与社区治理服务团队

团队现有成员 16 人，其中高级职称 4 人，博士 7 人，山东省高级社会工作人才“齐鲁和谐使者”2 人，“山东省社区青少年社会事务督导”2 人。近年来，团队成员依托烟台市普助社会工作服务中心，承接烟台市、县公益创投和政府购买服务约 30 项，主要面向弱势群体、特殊人群、社会组织培育、社区治理等领域开展专业社会工作服务。其中，“颐安居‘翡翠社区独居老人’安全网项目”获得山东省首届社区社会工作大赛金奖。团队成员多次为烟台市区、县社工人才开展专业培训。同时，结合社会工作实务经验积累了丰富的理论成果，在《中国民政》、《山东社会科学》等核心期刊、机关刊物发表论文百余篇，项目中提炼的社会工作服务模式具有一定的示范引领作用，社会效益良好。

服务领域：社会工作服务；社会组织培育；社区治理；社工人才培养等

联系人：刘芳

80. 创新管理服务团队

团队现有研究人员 12 人，其中教授 3 人，副教授 4 人，博士 10 人。团队立足于新旧动能转换重大工程需要，致力于研究开放式创新绩效形成机理与机制，旨在提升创新绩效促进企业转型升级，推动经济高质量发展。近年来，团队成员发表 SSCI 及 CSSCI 学术论文 20 余篇，获得国家级课题 2 项，省部级课题立项 4 项。

服务领域：企业创新管理政策；供应商采购管理；客户关系管理；企业人力资源管理；企业技术管理

联系人：吴爱华

81. 人力资源创新服务团队

团队现有研究人员 8 人，其中教授 1 人，副教授 4 人，博士 4 人。主要围绕领导理论与实践的重大问题，开展领导理论、领导实践、领导人才建设等研究，研发领导力测评工具，开展企业家培训、党政干部培训、企业内训、行业培训、团队建设、管理沟通、创新创业等培训与课程开发，举办领导力建设学术研讨会，推动领导力提升决策智库平台，打造山东省内一流的人力资源服务团队。近年来，团队成员发表 SSCI 及 CSSCI 学术论文 10 余篇，获得国家级、省部级课题 8 项，获得省市厅级奖励 3 项。

服务领域：组织发展运营、战略人力资源规划、职位分析、人力资源测评与选拔、绩效考核、薪酬设计、产业人力资源、组织并购与人力资源整合、组织变革、组织行为、职业生涯规划、劳动关系、组织结构调整等管理咨询项目；企业家培训、党政干部培训、企业内训、行业培训等；人力发展智库决策报告；行业人力资源管理，如文旅产业、制造业、高科技企业等

联系人：魏一

82. 区域旅游文化研究团队

团队现有研究人员 12 人，其中教授 1 人，副教授 3 人，具有博士学位的 8 人。团队主要研究方向：

（1）立足于区域文化，文旅融合，聚焦文旅康养、乡村振兴与美丽乡村建设、海洋文化旅游开发等领域开展应用研究；

（2）立足区域文化，深入挖掘区域文化，通过创造性转化和创新性发展，对区域文化进行创意策划，促进区域文化和旅游业的发展，实现优秀文化的传承和发展。先后承

担《基于文旅融合的中华优秀传统文化的创造性转化和创新性发展研究》《文旅融合背景下多方参与胶东传统村落活化的推进机制研究》等省部级研究项目 20 余项，发表学术论文 30 余篇。

服务领域：挖掘、整理地区文化资源，进行创新规划和创意设计；区域文旅融合发展；乡村振兴与乡村文化挖掘

联系人：曹艳英

83. 亚太经济研究团队

团队现有研究人员 7 人，其中教授 1 人，副教授 3 人，具有博士学位 6 人，具有海外学术背景或工作经历 4 人。团队设有韩国经济与中日韩自贸区、日本经济与中日韩自贸区、东北亚与环渤海区域经济合作研三个研究方向，主要面向企业、政府和其他民间机构，从事经济咨询、企业诊断、规划制定等服务。团队成员主持国家社科基金一般项目 1 项，山东省社科规划项目 3 项，山东省商务厅研究项目 1 项，烟台市哲学社科规划项目 1 项，教育部产学研合作协同育人课题 1 项，烟台市保税港区横向课题 1 项；发表论文 5 篇，高水平学术专著 1 部。

服务领域：亚太区域经济合作；韩国经济与中日韩自贸区；日本经济与中日韩自贸区；东北亚与环渤海区域经济合作；企业国际化经营运作与管理咨询

联系人：刘良忠

84. 自由贸易试验区研究团队

团队现有研究人员 12 名，均具有博士学位。团队主要研究方向：

（1）自由贸易试验区制度创新方向，围绕山东新旧动能转换、发展海洋经济及中日韩合作开展制度创新研究，为山东自由贸易试验区建立国际化、市场化、法制化的国际营商环境提供智力支持；

（2）东北亚区域经济合作方向，以一带一路、东北亚、环渤海等多边区域经济合作为视角切入自贸区研究，形成以“一带一路”国家投资、贸易、全球价值链为主的研究特色，对抓住区域全面经济伙伴关系协定的重大机遇，促进山东省深度融入多边区域经济合作，推动山东对外贸易高质量发展具有重要意义。

服务领域：跨境电商人才培养；《区域全面经济伙伴关系协定》与地方经贸发展；自贸区高水平开放与地方经济高质量发展；《数字经济伙伴关系协定》与地方数字经济发展；《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》等高水平经贸协定与地方自贸试验区发展

联系人：元朋

体育竞技

85. 烟台市校园足球教练员高级培训服务指导团队

团队现有研究人员 42 人，其中教授 7 人，副教授 34 人，具有博士学位 7 人。为推动烟台市青少年校园足球的扎实开展，提高中小学体育教师的足球专业素养和技能水平，烟台市教育局与鲁东大学体育学院联合组织校园足球培训。团队为学员进行校园足球体能、裁判、教学、竞赛、技能以及足球训练等方面进行培训，教师接受培训后能胜任校园足球的教学训练与竞赛等工作，并带动校域、县域校园足球水平提高。

服务领域：烟台市中小学体育教育

联系人：邱建国

86. 烟台市校园武术教练员高级培训服务指导团队

团队现有研究人员 16 人，其中教授 1 人、副教授 7 人，具有博士学位的 5 人，国家级裁判员 2 人，一级裁判员 4 人，专业运动员退役的教师 4 人，国家级社会指导员 13 人，初级、中级段位考评员 13 人。团队拥有良好的教学环境、设施，武术专业训练场地和标准散打擂台，是中国武术协会一级会员单位，中国武术学会段位考试点。

服务领域：烟台市中小学体育教育

联系人：邱建国



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

推广成果

POPULARIZATION ACHIEVEMENT

厚德 / 博学 / 日新 / 笃行

推广成果 新一代信息技术

1. 大面积硅漂移探测器的研制及产业化

所属领域：新一代信息技术

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：李正

成果简介：小像素大面积硅漂移探测器 (Silicon Drift Detector, SDD) 阵列是具有能谱分析功能的 X 射线二维成像探测器，具有高位置分辨率、高能量分辨率以及快响应时间等优点。在 X 射线荧光谱仪、脉冲星导航仪、辐射防护监测仪、大型高能粒子对撞机、高能同步辐射光源等国民经济和国防建设领域具有极其广阔的应用前景。在生物医药（生命环境下观测活体生物分子的结构和过程、损伤前诊断、生物能、靶向药物）、新材料、新能源（原子尺度的结构与动力学）、行星与天体、聚变能源（操控物质状态）、X 射线成像、大科学装置（上海光源、北方光源）、SCLF（上海高重频硬 XFEL 激光）、CXFEL（我国未来 X 射线自由电子激光装置）、CEPC（环型正负电子对撞机）、SPPC（超级质子-质子对撞机）、战略武器安全（极端条件下的结构与动力学）等领域都有十分重要和广泛的应用，属于国家战略发展的需求。像素大面积 SDD 阵列实现技术指标：（1）SDD 阵列面积 $\geq 400 \text{ mm}^2$ （国外 100 mm^2 ）；（2）能量分辨率达到 $3.0\% @ 5.9 \text{ keV}$ （国外 $3.5\% @ 5.9 \text{ keV}$ ）；（3）相对盲区比例（ $\leq 1.33\%$ ）。

2. 新型三维沟槽电极探测器的研制及产业化

所属领域：新一代信息技术

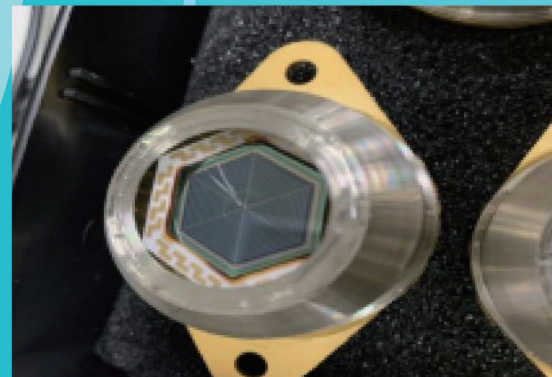
成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：李正

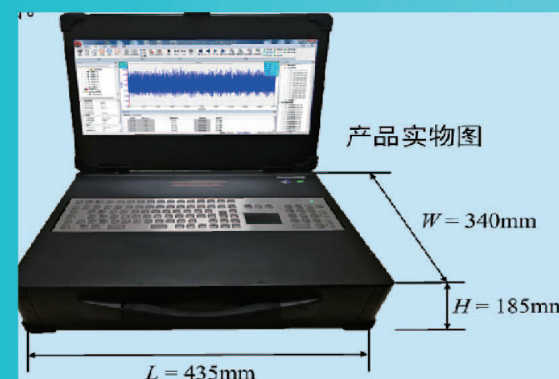
成果简介：新型三维电极硅探测器高端芯片，具有超快响应时间，强抗辐照能力，能实现 X 射线成像等特点，该探测器是唯一能够探测高重频率（ $\geq 433 \text{ MHz}$ ）、超快、超亮 XFEL（X 射线自由电子激光器）的探测器结构。对生物医药、新材料、新能源、行星



大面积硅漂移探测器芯片 (SDD)



特殊医学用途全营养配方产品



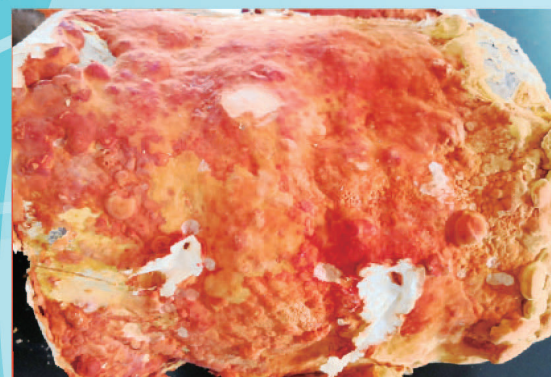
船舶及海工用振动噪声评估系统实物图



高吸油树脂中式生产工艺线



桑黄



牛樟芝



长牡蛎“鲁益1号”新品种

与天体、聚变能源、X 射线成像、大型科学装置、武器物理、战略核武器安全和新型战略武器都有重大的意义，是我国战略发展和战略安全的重大需求。相关产品技术指标应达到国际领先水平。具体指标如下：

- （1）最小响应时间 $\leq 500\text{ ps}$ ；（2）最小深宽比 $\geq 20:1$ ；
- （3）最大非灵敏区域 $\leq 10\%$ ；（4）抗辐照能力 $\geq 1016\text{ n/cm}^2$ ；
- （5）位置分辨率 $\leq 150\text{ }\mu\text{m}$ 。

3. 农业物联网四情监测预警技术

所属领域：新一代信息技术

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：王庆军

成果简介：基于传感技术、光纤、5G、NB-IoT 通信实现各类数据的感知、协议转换和可靠传输。通过各类传感器和室外气象站等采集终端，依托现有农业环境、农作物生理监测传感器，实现农作物生长环境中土壤（温度、湿度、水分、氮磷钾含量等）、空气（温度、湿度）、光照度、降雨量、风速、风向、农作物生理信息的综合信息感知。完成农作物生长环境全记录，并通过有线和无线网络设备上传至物联网云平台，构建全面的作物生长状态及四情监测、跟踪与记录体系，并实现农业应用部署，为农作物研究和生产提供基于信息化技术的有效工具。

4. 全程监控的生鲜果品质量安全追溯平台

所属领域：新一代信息技术

成果形式：软件平台

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：软件使用授权

联系人：王庆军

成果简介：针对生鲜果品保鲜期短的特点及食品安全问题，集成运用现代物联网技术，综合利用物联网、大数据分析等技术研究生鲜果品追溯体系中信息采集与传输技术、生鲜果品物流过程智能控制与预警技术、生鲜果品仓储及运输调度技术，开发智能监控及预警子系统，综合运用无线传感器网络技术、RFID 技术、温湿度传感器、气体浓度传感器，在生鲜果品仓储及流通阶段完成对生鲜果品温度、湿度、氧气、二氧化硫及二

氧化碳等气体浓度的实时监控及预警，延长生鲜果品的储藏时间。开发基于智能手机和 WEB 端的生鲜果品质量安全追溯物联网公共信息平台，多渠道追溯查询，建立以 PC 端、Android 和 iOS 平台的移动终端作为追溯终端，对生鲜果品的生产、仓储、流通及销售进行实时查询和追溯。

5. 智慧农业信息深度集成管理平台

所属领域：新一代信息技术

成果形式：软件平台

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：软件使用授权

联系人：王庆军

成果简介：针对农作物种植、农产品加工与销售、种植服务等整体产业链条，基于物联网技术和其他各类信息收集管理技术，建立数据中心，开发各环节应用信息管理模块，构建智慧农业信息化平台。搭建物联网环境监管系统、视频监控中心，结合地理信息系统和监控系统生动直观地呈现农作物种植的布局概况，实现不同农作物品种种植环境数据的采集，通过相关数据的统计分析，结合专家知识系统，为用户实时提供种植技术指导，实现种植的数字化、标准化、科学化管理；建立农产品生产基地的生产监控系统、视频监控系统，直观呈现生产进度和设备运行状况，结合生产管理系统，实现数据统计、计划提醒、报警预警等功能；构建农产品质量追溯系统，实现农产品种植、加工、销售信息的全过程记录和跟踪；为农资产品建立惠农电商网络服务平台、为产品建立网络销售平台。

6. 水产养殖实时监控与智能管理系统

所属领域：新一代信息技术

成果形式：软件平台

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：软件使用授权

联系人：岳峻

成果简介：水产养殖实时监控与智能管理智能监控系统是面向水产养殖集约、高产、高效、生态、安全的发展需求，基于智能传感技术、智能处理技术及智能控制等物联网技术开发的，集数据、图像实时采集、无线传输、智能处理和预测预警信息发布、辅助决策等功能于一体的现代化水产养殖支撑系统。该系统通过对水质参数的准确检测，数

据的可靠传输，信息的智能处理以及控制机构的智能控制，实现水产养殖的科学养殖与管理，最终实现节能降耗、绿色环保、增产增收的目标。

7. 基于流程编码的水产品质量追溯物联网平台

所属领域：新一代信息技术

成果形式：软件平台

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：软件使用授权

联系人：岳峻

成果简介：水产品质量追溯物联网平台针对当前水产品供应链环节多，质量追溯难等问题，考虑水产品供应链生产、分拣、运输、仓储各环节中影响水产品质量的因素，集成运用现代物联网技术，对水产品质量安全进行全程、实时监控，实现从生产源头到销售终端的质量安全追溯。

8. 一种基于组合域的鲁棒性彩色图像水印方法

所属领域：新一代信息技术

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：苏庆堂

成果简介：本发明将彩色宿主图像的蓝色分量进行分块，根据 DCT 域中直流系数的形成原理，在空域中求得分块内每一个 8×8 像素子块的直流系数及其修改量，然后在空域中通过直接修改像素的大小来实现在 DCT 域中修改直流系数来嵌入水印的目的；在原始水印分块的基础上先后重复 4 次将子水印嵌入到图像分块；水印的提取不需要原始水印或原始宿主图像，采用多数原则决定最优提取子水印，并组合形成完整的提取水印，该方法简单快捷，具有较高的鲁棒性，适用于彩色图像作为宿主图像的版权保护。

9. 一种基于匹配追踪算法的人脸识别方法及装置

所属领域：新一代信息技术、智能制造

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：岳峻

成果简介：本发明公开了一种基于匹配追踪算法的人脸识别方法及装置，该方法包括：S1、将预先建立的字典矩阵的所有列归一化到单位的 L1 范数；S2、对待检测图像进行特征提取，并建立待检测图像模型；S3、使用 KRSAMP 方法求解所述待检测图像模型的；S4、根据所述 w_0 的值计算所述待检测图像与所述字典矩阵的样本之间的残差 $r_i(y)$ ；S5、找出与所述残差最小值对应的类别作为所述待检测图像的类别。本发明基于改进匹配追踪算法的人脸识别方法及装置，通过增量梯度上升法进行原子的筛选，加速运算速度。

10. 基于深度学习理论的智能语音质检算法

所属领域：人工智能

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：张振兴

成果简介：针对服务型行业语音客服中心，存在的语音客服质检效率低、漏检率高、人工耗时长等问题，结合语音要素分析、情感识别、采集及质检策略设置，构建了三类语音质检模型，时间模型、情感模型、关键词模型。首先，将海量语音转换为文字，并归纳出每条语音内容的关键词，作为本条语音的标签并建立关键词索引；其次，根据关键词将语音信息进行分类，基于深度学习网络技术对语音情绪进行识别，将识别完成的语音数据创建情感标签；然后将问题语音与分析模型进行比对筛选，获得对应的模型化、数据化、有序化处理的问题语音。

11. 一种光镊实时移动操控系统

所属领域：光电领域

成果形式：发明专利

成熟度：处于研发后期、试生产应用阶段。

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

成果转化所需条件：需要 633nm，532nm 等波长激光器，光学实验室，隔震平台，空间光调制器，调节机构，电脑等

联系人：陈建农

成果简介：本发明实施例提供一种光镊实时移动操控系统，旨在解决现有的光镊系统只能按照事先设定好的路线移动，灵活性差的问题。在光镊操控病毒感染细胞过程中，细胞也在溶液中随机移动，实时的操控，可以解决病毒实时追踪细胞的问题。本发明可

以在电脑屏幕上一面观察细胞，一面用鼠标实时移动病毒，操控简单直观。该专利发明了一种通过移动鼠标，实时可观察操控细胞或微粒的方法，可以用于研究病毒感染细胞的过程。

12. 一种双波长同轴独立聚焦的超表面透镜

所属领域：光电领域

成果形式：发明专利

成熟度：处于研发后期、试生产应用阶段。

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

成果转化所需条件：需要 633nm，532nm 等波长激光器，光学实验室，隔震平台，机械调节机构，CCD 摄像系统，电脑等

联系人：陈建农

成果简介：本发明提出一种用于双波长独立聚焦的超表面透镜，可以分别对两个不同波长的激光进行相位调制和聚焦，焦点的形状和位置可以分别设计，而且该超表面透镜厚度和尺寸都在微米量级，重量非常轻，有利于提高扫描速度，色差和像差可以优于现代高质量物镜。例如，利用超表面透镜的相位调制功能可以聚焦产生环形光斑，而现有物镜聚焦产生环形光斑则需独立制作一个涡旋位相调制板。超表面透镜尺寸小，重量轻，惯性小，容易扫描，在双光束超分辨成像过程中，环形光斑不变形，圆对称性好，无需分立的涡旋位相版。

13. 一种在球面基底上实施软光刻技术的装置及其使用方法

所属领域：新一代信息技术产业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：张登英

成果简介：本发明公开了一种在球面基底上实施软光刻技术的装置及其使用方法，涉及微细加工领域，包括：固定支架、固定悬梁、主腔体、主腔体高度调节部、气压表、充气接头。使用时，将 PDMS 软模板有微纳结构的一面朝外固定好，通过控制主腔体内气压的大小和主腔体的固定高度，使 PDMS 软模板与涂有固化胶的球面基底实现紧密接触，然后通过加热板固化胶体，待胶体固化后将球面基底与 PDMS 软模板分离，此时便在球面基底上制得微纳结构。本发明装置易于加工，操作方便，使用方法简单，能够满足在不同口径、不同曲率半径球面基底上实施软光刻技术的要求。

14. 一种中空微通道结构的制备方法

所属领域：新一代信息技术产业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：张登英

成果简介：本发明公开了一种中空微通道结构的制备方法，具体涉及微细加工领域。该方法采用光刻技术和热回流技术制作微米尺寸的微通道母版，并利用此母版制作 PDMS 柔性模板，获得的柔性模板具有与微通道母版互补的图案结构，将 PDMS 柔性模板紧密粘附在基片表面形成微通道空腔，并在一侧滴注 S1813 光刻胶，光刻胶在毛细力的作用下填充微通道空腔，填充较长时间后进行加热，微腔内的光刻胶发生回流，而与微腔内壁相接触的光刻胶将附着在内壁上，冷却固化并揭掉 PDMS 柔性模板后，就在基片表面上得到了中空微通道结构。本发明与其他制备中空微通道的方法相比，具有成本低廉，工艺简单等优点，适用于微细加工、微流控芯片、生物医药等应用领域。

15. 一种分类型栅格数据的存储及读取方法

所属领域：新一代信息技术

成果形式：发明专利

成熟度：处于研发后期、试生产应用阶段

采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

联系人：闫富松

成果简介：本发明涉及一种分类型栅格数据的存储及读取方法，其存储方法为对由 m 类像素组成的 K 行 L 列的原始分类栅格数据 Data 进行存储，包括以下步骤：S1，根据像素的类型且以行为单位对所述原始分类栅格数据 Data 中的所有像素进行分类存储，并分别计算和存储每一类像素分类存储时所需的存储空间数值，生成与每一类像素对应的分类文件；S2，比较每一类像素分类存储时所需的存储空间数值的大小，丢弃其中所需存储空间数值最大的一类像素所对应的分类文件；S3，记录所述原始分类栅格数据 Data 的元数据信息。本发明一种分类型栅格数据的存储方法可以大大减少存储空间，同时可以大量的减少栅格数据的网络传输率，提高系统的处理性能。

16. 一种栅格数据的存储及读取方法

所属领域：新一代信息技术

成果形式：发明专利

成熟度：处于研发后期、试生产应用阶段

采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

联系人：闫富松

成果简介：本发明涉及一种栅格数据的存储及读取方法，其存储方法包括以下步骤：重新划分原始栅格数据 Data 的行和列：对由 $K \times L$ 个栅格单元数据 D 组成的 K 行 L 列的原始栅格数据 Data 的行和列重新划分，得到由 $M \times N$ 个栅格单元 T 组成的 M 行 N 列的栅格数据 Tiles，存储栅格数据 Tiles：以原始栅格数据 Data 的栅格单元数据 D 的数据类型为基准，将每一个栅格单元 T 中标定的一个栅格单元数据 D，以及该栅格单元 T 中与标定的一个栅格单元数据 D 不相似的其他栅格单元数据 D 存储在 x.data 数据文件中。本发明充分考虑到栅格数据的局部小范围内的数值连续性，以及不同应用系统的数据精度要求不同，提出的存储方法大大减少了存储空间，同时读取栅格像素数据的效率得到很大的提高。

17. 易腐食品冷链物流安全控制方法

所属领域：新一代信息技术产业

成果形式：新方法

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：邢少华

成果简介：针对当前易腐食品冷链物流控制方法不能实时控制的问题，在充分分析易腐食品冷链物流特点的基础上，利用 ZigBee 技术和权重法构建冷链物流温度数据的实时监测模型，从技术上实现冷链温度的实时监测，同时，依据实时监测的温度数据，结合 Arrhenius 模型、数据挖掘技术和 GO-FLOW 法构建酸奶冷链物流安全实时控制方法，既能对冷链物流过程的异常状态进行实时预警，又能对品质进行实时控制。

18. 既有建筑围护结构节能改造技术

所属领域：能源动力

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：夏利江

成果简介：利用遮阳理论对建筑各围护结构的热边界条件进行精准分析，结合现场测量获得围护结构的热边界计算模型。利用传热理论和数值模拟软件找出各个围护结构

影响建筑能耗的薄弱环节，对各种围护结构采取针对性的改造措施。目前采用的节能改造技术有：（1）既有墙体节能改造技术：在既有墙体表面帖附相变空心板改造层，利用空心板夹层中的铜管封装高效相变材料提高墙体的蓄热性能，对既有建筑墙体进行节能改造。（2）既有窗户节能改造技术：在既有单层门窗玻璃的基础上，增加镀膜玻璃层或进行双层真空玻璃改造。（3）既有屋顶结构节能改造技术：在既有建筑屋顶增设相变隔热层，减少建筑顶层房间的建筑能耗。

19. 蒸汽再热及压缩海水淡化技术

所属领域：能源动力

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：武洪强

成果简介：蒸汽循环利用是提高各种热法系统能量系统的基本技术途径。开发基于太阳能、热泵系统或其他余热为辅助能源的蒸汽再热蒸汽压缩热法海水淡化技术，以大幅度提高热法海水淡化系统的能量利用率，突破现有热法系统的效率极限，从根本上提高系统效率，减少能耗，降低海水淡化成本。

高端装备

20. 大型板形件智能化自动焊接系统

所属领域：高端装备

成果形式：新装备

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

联系人：苏兆锋

成果简介：本焊接系统实现了大型板形件的焊缝自动扫描识别、机械手按照扫描计算所得路径自动焊接和大型板形件的机械自动翻转。主要完成了以下子系统模块的应用研发：七自由度焊接机械手研发、焊缝自动寻迹跟踪系统开发、自动翻转系统研发、焊接工位自动转换 AGV 研发、自动焊接控制系统开发、大型人防门焊接工艺研发。此成果实现了板件焊接自动化、高效率和高质量，自动完成板件拼接位置焊缝的扫描识别、计算焊接路径并控制机械手自动焊接，焊接速度与焊接质量均比人工焊接大幅提高；完成了大型板形件的自动焊接装备制造，实现了人防门焊接测试验证。焊接系统的机械、软

件控制和算法识别具有自主知识产权，系统的主体功能易于拓展到其他焊接需求中，市场应用前景广阔。

21. 连续重量计量仪及其连续计量方法

所属领域：智能制造

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

联系人：丁宏

成果简介：与目前常用的顶起式连续称重方式不同，本发明采用的是一体式称量方式，皮带称重系统与计量仪表相配合，采用平滑滤波、加权平均等算法，可克服机械振动、皮带老化、弹簧疲劳等因素对计量精度的影响，在恶劣环境下长期稳定运行，精度会维持在 0.5% 之内。其新颖性与创造性在于摒弃了当前主流的顶起式连续称重方式，采用一体式计量的模式，解决了目前的称重方式机械运转过程中的机械振动带来的瞬间计量误差、皮带跑偏或老化及弹簧疲劳引起的附加误差等共性的问题，无需经常调校系统，不仅能够确保精度，也提高了设备的使用效率。

22. 配料控制器及其配料控制方法

所属领域：智能制造

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、市场融资

联系人：丁宏

成果简介：本专利实现了对需要连续计量的物料的动态称重及控制，采用平滑滤波、加权平均、惯性预测等算法，可使计量更加准确，长期稳定运行，精度会维持在 0.5% 之内。与市场上的类似称重仪表（或模块）相比，其新颖性与创造性在于采用了嵌入式的体系结构，多任务实时工作方式，具备自学习功能，自动修正计量误差。同时，可在计量过程中由上位机或手动修改相关参数，并在下一轮计量中生效，从而进一步提高了仪表的使用灵活性和确保了计量的精度，其成本较目前市场上的类似的产品低约 15%，市场前景广阔。

23. 多通道力位移智能检测装置

所属领域：新一代信息技术、智能制造

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：韩辅君

成果简介：采用基于嵌入式芯片实现的多通道力位移检测装置，可同时对多路力 / 位移信号进行处理，通过采用独创的曲线设置 / 曲线标定 / 曲线判别等算法，智能判断检测的信号是否符合技术要求进而判别被检测装置是否合格，在实现智能检测的同时大大降低了检测设备成本。该装置已授权国家发明专利三项，实用新型专利一项，已在山东烟台三环集团生产线测试并使用。该技术可应用于其他需要检测的位移 / 速度 / 转速等生产检测环境。

24. 生产过程调度优化的智能算法设计 and 应用一体化技术

所属领域：智能制造

成果形式：发明专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：邓冠龙

成果简介：针对流程工业、制造业等生产过程存在的复杂调度与优化问题，采用数学运筹学方法建立调度与优化模型，并设计适用的智能优化算法进行有效寻优。针对流水车间、作业车间调度问题，设计对应的编码解码策略，设计遗传算法和离散差分进化算法的选择、交叉、变异过程，结合插入、交换等邻域的局部搜索方法、有效解决多约束下的问题模型。可考虑的生产过程约束包括工件顺序约束、准备时间约束、并行机器约束、多批次约束、工件（或任务）零等待约束、机器（或设备）零空闲约束等，可求解的优化目标包括制造期最短、总拖期最小、生产成本最低、以及多目标情形下的 Pareto 优化等。针对具有复杂约束的生产过程优化问题，分析问题目标和工艺约束条件，建立多约束甚至多目标下的连续优化模型，设计连续域下的智能优化算法如组搜索算法、微粒群算法等进行求解，在较短时间内获得满意解，可有效缩短生产时间、节省生产成本、提高经济效益。

25. 静态接触角测量仪

所属领域：高端装备产业

成果形式：新装备

成熟度：试生产阶段（已有样机）

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让、技术许可

联系人：张登英

成果简介：已自主研发出一款静态接触角测量仪，具有极高的性价比，能够直接作为企业的一款基础产品推向市场，也可以在本产品基础上进行深入研究，满足不同行业客户测量接触角的需求。接触角测量仪在石油工业、浮选工业、医药材料、芯片产业、低表面能无毒防污材料、油墨、化妆品、农药、印染、造纸、织物整理、洗涤剂、喷涂、污水处理等领域有着重要的应用，除了相关行业企业外，高等学校和科研院所均有需求，可开发市场前景较为广阔。

26. 跨尺度微纳三维激光制造技术及产业化

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：产品推广应用阶段

拟采取的转化方式：设备定制开发及应用推广

联系人：史强

成果简介：纳米级三维激光直写设备，能同时兼顾高精度和高自由度，实现在纳米级精度上三维结构的自由设计，具有高速度、超分辨、大范围、无限视场等技术优势。主要技术参数：加工线宽（nm）：>60；单结构成型尺寸（ μm ）：<300*300*300；加工幅面（mm）：<150*150；加工高度（mm）：<2.5；重复定位精度（ μm ）：>0.001；线性速度（mm/s）：<30；设备额定功率（kW）：1.2；表面平滑度 Ra（nm）：<1；扩展特性：2.5 维衍射光学元件高速算法加工、平面图案一次成型、自动对焦、独立二十五光路同时加工、大幅面自动成像、10 轴飞行联动。

27. 基于多焦点的激光高速并行加工技术

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：应用推广阶段

拟采取的转化方式：技术合作开发及应用

联系人：朱林伟

成果简介：成本高及效率低是现有增材制造所面临的共性问题，尤其是基于双光子纳米打印需要进一步提高生产效率，以满足工业级实际生产应用的要求。本技术提出了一种多焦点的产生技术，来提高纳米级 3D 打印的速度，同时研发一种产生这种图像化光场的光学衍射元件，在保证高加工精度的同时，能提高加工的速度和降低成本。进一步优化参数，整合优化整套设备，形成一整套高速低成本的 3D 纳米打印设备。最后，将这种高速低成本的 3D 打印设备推广应用到医药行业、通讯行业等。此技术降低成本的同时也极大地提高了打印的速度，比目前的纳米级 3D 打印技术，打印速度至少快 100 倍。

28. 一种碳纤维增强金属层合方管制作方法

所属领域：装备制造

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：孙宏图

成果简介：本发明提供一种具有高压缩力效率、高能量吸收效率、碳纤维含量和分布状态可设计的碳纤维增强金属层合薄壁吸能方管及其制备方法，制备方法具体步骤：1：按成品尺寸对金属薄壁方管进行切割，对金属方管粘接面进行清洗、打磨和防腐处理；2：按金属薄壁方管折叠变形的预测方法，根据薄壁方管截面边长和壁厚，预测金属材料折叠变形的波长；3：按预测金属材料折叠变形波长的二倍，对碳纤维预浸料进行裁剪；4：按所需成品中碳纤维分布要求，将裁剪后的碳纤维预浸料交替叠放，并沿方管轴向依次粘接到金属方管表面，制成预制件；5：将预制件放置在高温炉中，加热温度为 120℃，施加压力为 0.7MPa，保温时间 90min，然后随炉冷却至室温获得成品。

29. 一种改进型双壳贝类闭壳肌拉力的测定装置

所属领域：机械制造

成果形式：实用新型专利

成熟度：试生产或应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：王卫军

成果简介：本实用新型专利一种改进型双壳贝类闭壳肌拉力的测定装置，包括底座和设置在底座上方端的两个平行设置的导向杆，所述导向杆上端架设有连接板，导向杆

上滑动套设有升降块，升降块上下端面设有传动螺孔，传动螺孔中配合设有升降螺杆，本实用新型针对现有装置的弊端进行设计，可以直接显示出所测得的数据，并且利用螺纹传动实现动力输出，从而使得动力输入更加平稳，也方便对贝壳张开距离的记录，另外本申请将上下两个拉力板嵌入式设计，极大地降低了拉力板插入时的厚度，避免插入时对贝壳造成损伤，两个拉力板的受力面都设有弹性层，有助于避免外壳局部受力造成贝壳局部破裂。

30. 一种果核工艺品的雕刻方法

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：苏子林

成果简介：本发明的雕刻方法，在计算机中建立用于果核工艺品雕刻的标准图样库，利用计算机生成推荐雕刻方案，再由人工进行选择、编辑和优化，获得最终雕刻方案，可降低果核工艺品的创作难度，提高创作效率，可降低失误发生的风险，也可提高雕刻方案的精度。本发明的雕刻方法利用现有的数控雕刻机床，进行果核工艺品的雕刻加工，能够借助果核的不规则天然纹理进行创作和雕刻加工，可实现标准图样的最大化和切除量最小，雕刻加工效率高，效果好，能够大大降低生产成本。本发明的文玩核桃配对方法，利用计算机完成，比对全面，配对效率高，配对精度高。另外，本发明可以获得一对完全相同的文玩核桃。

31. 一种基于冲击波传导理论的层状陶瓷刀具制备方法

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：刘长霞

成果简介：本发明涉及一种基于冲击波传导理论的层状陶瓷刀具制备方法，属于机械切削刀具制造技术领域，利用本发明技术，可以设计开发一种应用于高速干切削加工的、性能优异、高可靠性、高寿命的新型刀具，提高生产效率和工件加工表面质量。

32. 一种超疏水仿生数控加工刀具制备方法

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：刘长霞

成果简介：本发明涉及一种基于冲击波传导理论的层状陶瓷刀具制备方法，属于机械切削刀具制造技术领域，利用本发明技术，可以设计开发一种应用于高速干切削加工的、性能优异、高可靠性、高寿命的新型刀具，提高生产效率和工件加工表面质量。本发明可应用于 SG4 陶瓷车刀、YT15 和 YG6 硬质合金车、铣刀等刀具材料，制备的超疏水仿生数控加工刀具，具有较小的摩擦因数和高耐磨性。该刀具可广泛应用于干切削加工，尤其是奥氏体不锈钢（1Cr18Ni9Ti）、冷作模具钢（Cr12MoV）、马氏体不锈钢（1Cr13）、镍基合金 Inconel-718、Ti6Al4V 合金等难加工材料的干切削加工。

33. 一种加工内孔轴向斜槽的磨削装置

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：苏子林

成果简介：本发明的磨削装置可安装于锤钻，在户外的施工现场可一次性加工多个内孔轴向斜槽，并确保相对位置精度，可用于脆性易碎材料和硬质材料的加工。本发明所述磨片的基片在弹性体的弹性力作用下，抵接并挤压被加工工件的内孔表面，进行磨削加工，能够自适应不同的内孔直径，提高了加工的便捷性。本发明充分利用橡胶弹簧的弹性变形，驱动磨片产生轴向振动和切削运动，能够有效回收利用振动能量，提高磨削加工效率。本发明的加工方法能够加工开始于任意轴向位置的内孔轴向斜槽，解决了磨片损坏内孔表面的技术问题，磨削装置也可进行内孔表面的磨削加工，应用范围广。

34. 一种家用汽车逃生车身装置

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：苏子林

成果简介：本发明的顶盖与车身通过锁销板和孔头螺栓紧固连接，不降低车身刚度、侧向稳定性和翻滚安全性，不增加车身重量，可瞬间破拆。所述顶盖在圈梁内腔带有气囊，能充气并展开，能够推动锁销板和孔头螺栓分离，顶盖能够与车身瞬间分离，打开顶盖的逃生通道，便于驾乘人员逃生。本发明带有前破窗器和后破窗器，能够自动击碎前挡风玻璃和后挡风玻璃，打开前风窗和后风窗的逃生通道。本发明的控制器在落水时能够确保可靠运行，可播放逃生操作提示和演练语音，提高了汽车的安全性。气囊在展开后，与顶盖共同形成船型结构，可作为救生艇使用。本发明也可用于抢险救援和灭火。

35. 一种基于 3D 打印技术的微织构自润滑拉丝模

所属领域：先进制造技术

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：刘长霞

成果简介：拉丝模在工作时，其工作区和定径区连续与被加工线材接触，发生剧烈滑动摩擦，导致接触区处于高温、高压严苛状态，造成极为严重的磨损。其磨损一方面导致拉丝模损坏，使加工无法进行；另一方面因为拉丝模的尺寸精度损坏严重影响到被拉拔线材的尺寸精度和表面质量。为提高拉丝膜的抗磨损性能，复合结构是金属拉丝模中一种经典结构，即分为模芯与模套；模芯往往通过硬质合金或陶瓷利用粉末冶金的途径制造；尤其是陶瓷材料因其本身高硬度和不易与金属发生化学反应的特性，是一种理想的拉丝模的材料。

36. 一种输送带自卸半挂车的防底漏输送带

所属领域：高端装备

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：苏子林

成果简介：本发明的输送板在前后搭接部密封可靠，杜绝底漏，避免尘水的泄漏和

污染；本发明的输送板支撑于车架横梁上，通过锁紧装置相对车身锁紧，链条不承受装载散货的压力，改善了链条的受力状态和工作环境。在卸货时，前后搭接的输送板，可分担装载散货的拉力载荷，可减少链条的载荷和驱动链轮启动的载荷峰值，使得链条运行平稳。本发明的锁紧装置可锁紧和密封，增加车身刚度，改善车身的受力状态和工作环境。本发明的接水槽将来自散货的渗水集中到集水箱中，避免污染本发明的输送带和环境。本发明的护槽可张紧、容纳并保护链条，避免地面扬起尘水的污染。

37. 一种基于应力波理论叠层陶瓷喷嘴制备方法

所属领域：造船、石油管道领域

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让和技术许可

联系人：孙军龙

成果简介：本发明涉及一种基于应力波理论叠层陶瓷喷嘴设计理论和制备技术，属于喷嘴技术领域，利用本发明技术制备的陶瓷喷砂嘴可广泛应用于表面清洗、表面强化、表面改性等领域。从提高叠层陶瓷喷嘴抗冲击性能方面，建立基于应力波传导理论的数学模型，用间断 Galerkin 有限元方法来求解叠层陶瓷喷嘴材料中波在传播过程追赶碰撞问题以及波的性质探讨，确定能够降低磨料冲击的叠层陶瓷喷嘴材料参数。入口和出口处叠层间热膨胀系数的差异，使得喷嘴出口和入口处在热压烧结后形成一定残余压应力，可缓解喷嘴喷砂过程中受到的拉应力作用。本发明制备的叠层陶瓷喷嘴具有良好的抗冲刷磨损性能，使用寿命高。

38. 全自动大蒜联合收获机

所属领域：机械制造、现代高效农业

成果形式：新装备

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：张蕊

成果简介：针对大蒜收获强度大，机械化程度低的问题，设计研发一种模块化全自动大蒜联合收获机，实现大蒜挖掘、切茎、切根、装袋全自动一体化收获。采用浮动式柔性精准定位，实现切根无残留、蒜体无损伤；自主研发网眼编织袋自动封装装置，实现大蒜装袋自动化；突破蒜根难以自动化切除和自动装袋的技术难题；填补国内大蒜全

自动化收获技术空白。与人工收获相比，收获效率提高 98% 以上、成本降低 85% 以上；模块化设计，小农户与大型农场皆可适用。

新能源新材料

39. 高吸油树脂的研发与产业化应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新产品

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

转化所需条件：可实现精密控制的聚合反应生产线以及配套的反应后处理设备

联系人：陈厚

成果简介：依托悬浮态乳液聚合工艺和高内相乳液模板聚合工艺等技术体系，开发了疏松多孔型丙烯酸酯类高吸油性树脂制备的新技术；发明了“活性”/可控自由基聚合制备有机/无机杂化型高吸油性树脂技术；研发了一系列以天然高分子、硅胶、聚苯乙烯微球等为载体的高吸油性树脂；构建了高吸油性树脂产业化生产工艺技术体系，设计了产业化生产设备，开发了吸油棉、吸油绳等一系列高吸油产品。该高吸油性树脂具有成本低、吸油量大等特点，对氯仿、甲苯的最大吸油率分别为 35、27g/g，饱和吸油时间分别为 85、90 min，对氯仿、甲苯的保油率分别保持在 90、85% 以上，重复使用 3 次吸油率保持 90% 以上，重复使用 10 次吸油率保持 80% 以上。

40. 新型吸附分离环境功能材料的制备与应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让、技术许可、市场融资等

转化所需条件：需具备反应釜及相关分离设备

联系人：牛余忠

成果简介：以天然高分子、有机/无机高分子、磁性纳米材料为基体，通过对其进行化学修饰，制备了系列含硫、氮、氧等功能基对金属离子具有高度吸附选择性的新型吸附分离材料。该类材料可广泛应用于工业废水中贵金属金、银、钯、铂及有毒金属离子汞、铅、镉、铬等的提取和脱除，对汞、铅、金等金属离子的吸附量可达 5.0 mmol/g 以上；并且可根据实际水体含重金属离子情况进行材料设计，实现对不同金属离子的选

择性分离。所合成吸附剂吸附量大、吸附速度快、选择性强、重复使用性能好的金属离子吸附剂，实现了对不同金属离子的高效、高选择性吸附分离。

41. 高韧性生物可降解医用聚乳酸材料

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

转化所需条件：具备常规聚乳酸产品的生产工艺

联系人：张耀

成果简介：旨在研究开发高性能的生物可降解材料及其扩展应用，主要针对聚乳酸（PLA）存在的低韧性和脆性等问题，通过引入一些柔性聚合物与聚乳酸共混使其韧性增高，脆性降低。通过用两种以上的高分子材料聚合物进行共混，可以实现聚合物各组分性能复合达到改性的目的。本成果主要借助聚己内酯（PCL）与聚乳酸共混，来实现聚乳酸的增韧。PCL 具有较低的玻璃化转变温度，并且主链含 5 个亚甲基，韧性优良，是常用的一种柔性聚合物。由于 PCL 具有较优良的力学性能，该共混复合材料抗拉伸强度也维持在一个较理想的范围，从而在保证其机械强度前提下，使 PLA 的柔韧性得到改善。

42. 含酰肼配位聚合物的设计合成、结构与光催化性能研究

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

转化所需条件：微波水热合成仪、可见光光催化装置

联系人：金娟

成果简介：本技术成果利用有机多羧酸与水合肼间的微波辅助水热原位酰化反应一步合成新的含酰肼配位功能聚合物材料，并对其结构及光催化降解有机污染物等性能进行系统研究，从中筛选出性能优良的可见光催化材料，可用于新型可见光催化剂的制备，相对于传统的水（溶剂）热合成，原位生成反应具有简单、有效和环保等特点。

43. 高熔体强度聚丙烯的制备及应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发或技术转让方式

转化所需条件：原料预混装置，双螺杆挤出机

联系人：张振江

成果简介：该技术采用一类新型接枝单体，利用接枝单体自身双键反应活性的差异来调控自由基反应历程，达到抑制聚丙烯降解和促进支化反应的目的，并且该类单体极性较低与聚丙烯的相容性较好，所制备的高熔体强度聚丙烯熔体均匀性良好，拉伸时不易出现拉丝现象。该技术操作简单、设备投资少，对常规的塑料加工成型设备稍加改造就可实现规模化生产。所制备的高熔体强度聚丙烯可通过超临界流体发泡及模压成型技术，制造各种发泡制品，用于汽车、家电、高档包装等行业。

44. 高吸油性聚氨酯海绵的制备及应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发或技术转让方式

转化所需条件：反应釜

联系人：祝丽荔

成果简介：普通聚氨酯海绵用作油水分离材料时由于其本身具有一定的吸水性，在吸油的同时还会吸附大量的水，油水分离效率较低，不适合用于溢油事故的处理。该技术采用低成本的商业化聚醚型聚氨酯海绵为原料，以高压二氧化碳为溶剂，将含有长烷基链的单体化学接枝到聚氨酯海绵表面，使其具有超疏水性，接触角大于 150°，对油品具有吸附容量大、吸附速度快、重复利用性能好，通过简单级挤压就可以实现油品的回收。

45. 碳包覆氮化硅纳米材料在锂离子电池负极材料中的应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：王峰

成果简介：氮化硅纳米材料由于具有高强度、抗氧化性、抗冲击性能、低的介电损耗、以及优异的化学稳定性，已成为锂离子电池（LIB）中非常重要的一类负极材料。由于碳

材料具有比容量高、电极电位低、循环寿命长、超高的化学和电化学稳定性、独特的物理属性和廉价的成本，碳包覆已成为锂离子电池负极材料改性应用最广泛的方法。以有机溶剂为碳源、硝酸盐为催化剂，通过化学气相沉积法在氮化硅纳米材料的表面进行碳的沉积，来制备碳包覆氮化硅的纳米材料，作为负极材料在锂离子电池中具有良好的电化学性能。

46. 超浸润性油水分离滤膜与吸油材料

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：薛众鑫

成果简介：从界面科学入手，制备具有超亲水 / 超疏油性质和超疏水 / 超亲油性质的材料，通过对油和水浸润性的巨大差异实现分离。（1）超亲水 / 超疏油性水凝胶网膜，可以有效将水从各类油水混合物中分离出来，分离效率高达 99%。在分离过程中，网膜的超疏油和对油低粘附的特性使网膜不易被油粘附和污染，从而使油和材料的回收变得简单易行。（2）超疏水 / 超亲油性吸油材料及油水分离滤膜，可以选择性地吸收或过滤油水混合物中的油，具有吸收效率高、材料稳定性高和用后材料易处理等优点。通过结合特定表面能的化学组分和表面的微纳结构，构筑具有特殊浸润性的表面。结合孔径筛分，实验高效、高选择性的油水分离新材料。

47. 离子液体的设计合成及其在纳米材料制备中的应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：新产品、新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

转化所需条件：N2 保护下的回流装置、LB 膜多功能拉模机

联系人：张少华

成果简介：离子液体作为一种新兴的绿色溶剂，在有机合成、萃取分离、电化学、材料制备、能源环境等多个领域得到了广泛应用。离子液体种类繁多，本成果可根据需要设计合成具有不同结构、性质的离子液体并在材料制备中实现应用。合成 1- 丁基 -3- 甲基咪唑型离子液体，在 TX-100/ 苯 /BmimBF₄ 微乳液体系中，不同条件下制备得到空

心的二氧化硅微球和椭球形的二氧化硅纳米颗粒，空心的二氧化硅微球具有良好的染料可控释放性。合成表面活性离子液体 C16mimBr，利用其在气液界面上形成的 Langmuir 单层膜，通过界面反应制备了微米级的金纳米片。合成 Gemini 表面活性离子液体 [Cnpyrr-4-Cnpyrr][Br₂]，能有效地分散碳纳米管，得到的碳纳米管分散液能稳定存在一个多月而不发生沉降，而且 Gemini 表面活性离子液体的链长越长，分散碳纳米管的能力越强。

48. 提高脂肪酶在微乳液中热稳定性的新方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：陶倩

成果简介：脂肪酶（lipase）是一种能够催化甘油酯类化合物水解的酶，被广泛应用于食品、造纸、日用化工、油脂化工等领域。本方法提供了一种有效提高脂肪酶在微乳液中热稳定性的新途径，通过在微乳液中简单添加温敏性聚合物就可以在原位显著提高脂肪酶的热稳定性，而且复性后使用脂肪酶时无需去除添加剂。同时这种温敏性聚合物的添加不会影响到脂肪酶在微乳液中的界面活性。温敏性聚合物易于合成，成本较低。包裹有温敏性聚合物和脂肪酶的微乳液光学透明，热力学稳定，制备简单，易于推广。

49. 高强度高韧性双组分丙烯酸酯类粘合剂系列产品的制备工艺

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术、新产品

成熟度：成熟，可直接产业化

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、合作开发等

联系人：徐胜广

成果简介：本技术拟产业化一种 10:1 双组分，高强度和高韧性丙烯酸酯类粘合剂，固化速度快，可以粘结多种材料，尤其为镁铝合金、阳极氧化铝、不锈钢和 PC、ABS 材料以及磁性等材料提供快速固化和出色的附着力、粘合力 and 耐湿热性等。本产品为系列产品，产品性能高，可以替代进口，生产工艺领先且完全成熟。可根据客户要求设计调整产品参数，市场需求量大，设备投资小。

50. 黄腐殖酸提取技术

所属领域：新能源新材料

成果形式：技术转让

成熟度：成熟

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可、合作开发等

联系人：邢国秀

成果简介：常压乳化浸提液体黄腐植酸技术采用绿色化学无醛的常压乳化工艺，提高提取效率和改善生产中污染问题，在较低温度下对液体黄腐植酸进行提取，可成功制备出液体黄腐植酸钾、液体黄腐植酸锌、黄腐植酸镁等系列产品。这项新开发的工艺生产过程绿色环保，三废少，提取过程的单位产品综合能耗仅为 10kg 标准煤 / 吨产品，并且设备投资少、生产能耗低，工艺路线较高压提取法简单，安全稳定，提取率可高达 60% 以上。

51. 磷酸盐全固态锂离子电池的材料制备和组装

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：小试研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、合作开发

转化所需条件：需要具备电极材料加工所需要的大面积反应池、电极材料的干燥保存和性能检测实验室

联系人：徐彦宾

成果简介：本技术方法采用磷酸亚铁锂正极材料、磷酸系全固态电解质和泡沫镍原位修饰硫化镍负极协同组装成全固态锂离子电池。主要技术工艺涉及一种磷酸亚铁锂材料正极的铝箔涂覆、磷酸盐全固态电解质制备、泡沫镍修饰电极处理和全固态锂离子电池组装。以磷酸盐为电池正极和电解质材料，按照适合的 LiFePO₄ 电极涂覆负载比例，匹配以 Al³⁺、Ce³⁺ 或 Sc³⁺ 部分取代 LiTi₂(PO₄)₃ 中的 Ti⁴⁺ 得到的 NASICON 型 LMTPE (M=Al³⁺、Ce³⁺ 或 Sc³⁺) 锂离子固体电解质，层压成型于表面修饰硫化镍的泡沫镍金属负极，从而制成在特定温度下适用的全固态锂离子电池。

52. 低毒、高效的乙烯基吡啶类离子交换树脂的可控制备

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：王文香

成果简介：呈现弱碱性的乙烯基吡啶类聚合物由于对 pH 有良好的响应性，可在废水处理中作为离子交换树脂来提取重金属。通过一种室温下的可控自由基聚合方法，成功制备了分子量可控、分子量分布窄（1.2 以下）的聚 4- 乙烯基吡啶（P4VP），且产率可以达到 90% 以上。聚合反应过程在不加含氮配体条件下进行，且使用零价金属作催化剂，用量少，产物后处理方便，便于工业化生产。产品毒性小，更大程度地降低了废水处理过程中对环境造成的危害。本技术解决了乙烯基吡啶类聚合物生成过程中聚合转化率低、分子量不可控、分子量分布宽等技术难题。

53. 通过温控相转移体系高效回收催化剂

所属领域：新能源新材料

成果形式：新方法

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：柏良久

成果简介：构建新型的原子转移自由基聚合体系，利用温控胺配体（PEG 支撑的二吡啶胺）在水中的“浊点”特性而实现催化剂的温控相转移，在反应开始前催化剂与底物分别处于水 / 有机两相，而在高于临界溶解温度时，催化剂从水中析出并转移至有机相，与底物共处于有机相并发生反应，反应结束，冷却至浊点以下温度时，催化剂又恢复水溶性，从有机相重返水相，从而使水相中的催化剂可以通过简单的相分离与含有产物的有机相分开，实现催化剂的高效分离回收。提供了一种普适性的高分子材料合成及通过简单的改变温度即可高效分离回收催化剂的方法。通过该温控相转移催化体系可制备了一系列窄分子量分布（1.1-1.3）、可控分子量（10000-100000 g/mol）的功能性聚合物材料。本技术能够解决目前可控自由基聚合过程中的催化剂难回收、催化剂成本高及催化剂残留影响高分子性能等技术难题。

54. 自修复智能材料

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：柏良久

成果简介：自修复材料通过对材料内部微裂纹的愈合，不仅可以预防材料在使用过程中存在的危险，而且可以延长材料的使用寿命，从而使其优异性能得到充分地发挥。由简单到复杂，设计一系列基于不同作用形式的可自修复复合材料。使用微胶囊、微流道和中空纤维装载修复剂，或利用分子网络中可逆的物理相互作用或动态的共价键等能够自发或在一定的外界刺激下实现材料的自修复。获得具有较高机械强度和良好自修复性能的添加剂应用于自修复复合膜、水凝胶、涂料等材料。本技术能够解决目前自修复材料单一、制备过程复杂、材料机械强度弱等问题，能够有效提升材料的自修复性能。

55. 处理退浆废水 COD 的高效吸附剂

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：邢国秀

成果简介：采用 MIT 和杂化技术制备具有多重“空穴”的高吸附性、高选择分离性及高稳定性的生物质基功能吸附材料，处理退浆废水。采用 MIT 和杂化技术制备具有多重“空穴”的高吸附性、高选择分离性及高稳定性的生物质基功能吸附材料，优选制备过程工艺条件，研究交联对模板高分子识别行为的影响及模板高分子进入功能材料空穴的印迹机理，以热力学和动力学理论为依据，确定最佳吸附工艺路线，并借助计算机辅助模拟技术，建立数学模型，获得生物质基功能吸附材料制备的基础理论。中试实验数据表明可将 COD 值为 20000 的废水处理为 COD 值为 400 的达标可排放水。

56. 一种磁性多孔铁体球的制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：杨丽霞

成果简介：尖晶石型过渡金属铁氧体作为一类重要的磁性材料，广泛应用于各个领域如磁记录介质、电子器件、药物释放体系和癌症治疗。除了磁性相关应用外，过渡金

属铁氧体材料可用于催化和重金属离子的吸附剂材料。采用溶剂热法制备铁酸锌、铁酸镍、铁酸锰、铁酸镁、铁酸铜和铁酸钴多孔球。通过纳米粒子自组装，形成的多孔球形铁酸盐颗粒具有良好的形貌和尺寸。本技术解决了磁性多孔铁氧体球制备过程中形貌、尺寸、孔径、均一度控制困难等技术难题。

57. 硅掺杂 LiMn2O4 锂离子电池正极材料的制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：小试阶段

拟采取的转化方式：技术转让或市场融资

联系人：徐彦宾

成果简介：本方法是一种 Si 掺杂 LiMn2O4 锂离子电池正极材料的制备方法。其技术特征是以锰盐、锂盐、有机硅烷为原料，按照 $\text{LiMn}_{2-x}\text{Si}_x\text{O}_4$ 物质的量比 ($x \leq 0.1$)，以乙醇作溶剂生成 Li、Mn、Si 的均相溶液，制得均匀前驱体，再通过有利于工业生产的分段加热固相法，高温制备 Si 掺杂 LiMn2O4 锂离子电池正极材料。本技术能够解决常见的过渡金属离子掺杂引起尖晶石锰酸锂材料理论容量减少的问题。利用此方法所获得的产品晶体晶形规整，物相单一，不存在二氧化硅杂质相，从技术上突破了硅离子难以有效掺杂的难题。本技术拥有独立知识产权，适用于电动自行车电池材料的加工生产，在城市的市区交通工具领域有较好的应用前景。

58. 一种用于海水制氢的 MoS2/Ni Foam 电催化复合电极

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让或市场融资

联系人：徐彦宾

成果简介：通过简易的低温回流方法制备性能优异的 MoS2/Ni Foam 电催化复合电极，该电极具有高效催化析氢性能。在 1M KOH 电解液中工作电位（电流密度为 $10\text{mA} \cdot \text{cm}^{-2}$ ）仅为 148mV，能够大幅降低氢气生产的电压、电耗，有助于推动氢气的低成本、环保化生产。此外，电极稳定性良好，能够适用于海水环境，扩大了制氢原料的来源。电极通过简易的一步低温回流方法制备，对设备要求低、可大规模生产大尺寸的实用电极，应用前景广阔。

59. 二维磷酸铁材料

所属领域：新能源新材料

成果形式：新技术

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发或技术转让

联系人：徐彦宾

成果简介：利用有机溶剂回流来制备二维磷酸盐的可行性一种方法，过程无需高温高压，无需特殊的生产设备，绿色经济，操作简便。该方法制备得到的二维磷酸铁纳米片材料，电催化析氧（OER）和吸附性能明显优于商业贵金属氧化物催化剂及绝大多数吸附材料。二维结构的磷酸铁电催化材料或吸附材料本身绿色无毒，此技术适合加工大面积的催化产氧电极材料。具有二维结构的磷酸盐材料可通过简易的一步低温回流方法制备，对设备要求低、可大规模生产大尺寸的实用电极，应用前景广阔。

60. 一种氨基聚倍半硅氧烷对位芳纶纤维复合吸附材料的制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：发明专利

联系人：张盈

成果简介：本发明针对现有聚倍半硅氧烷吸附重金属后难以回收利用的问题和废弃芳纶纤维的再利用问题，即采用溶胶凝胶法，使巯基丙基三乙氧基硅烷在芳纶表面通过缩聚反应，制备了一种巯基倍半硅氧烷对位芳纶纤维复合材料。与块状的聚倍半硅氧烷相比，所制材料极大地避免了聚倍半硅氧烷硅氧键的内部交联，制备得到的巯基聚倍半硅氧烷对位芳纶纤维复合吸附剂能提高吸附剂吸附功能基的利用率，增加吸附剂与含重金属离子溶液接触的比表面积，从而提高吸附量，其中对贵金属金和重金属汞吸附量达 0.7mmol/g 以上。

61. 一种温度敏感性载银核 / 壳微球的制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：李桂英

成果简介：银纳米粒子具有较高的表面能、表面活性及吸波等优良性能，在催化、

抗菌、自洁净、药物载体、抗静电和吸波材料等领域有较广阔的应用前景。将银纳米粒子负载到核壳结构复合微球的表面可使银纳米粒子具有较好的稳定性，并可同时拥有聚合物和金属粒子的优良性能。本发明制备的载银聚合物微球工艺简单，反应条件温和，微球稳定性能好，大小可控，粒径在 0.4 ~ 1.0 微米之间，粒径分布比较均匀；制备的聚合物微球载银量高，根据反应条件不同，微球载银量在 2.35 ~ 39.2% 之间；本发明制备的载银聚合物微球可用于生物医学领域和催化领域。

62. 一种多孔型含氮柔性长链的桥联聚倍半硅氧烷的制备方法

所属领域：新材料

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：孙昌梅

成果简介：本发明涉及多孔型含氮柔性长链的桥联聚倍半硅氧烷吸附剂的制备方法及其所制得的产品。将 3- 氯丙基三甲氧基硅烷分散到乙醇溶液中，加入二乙烯三胺，在氮气保护下加热搅拌反应一定时间，得到二乙烯三胺桥联单体的乙醇溶液。将桥联单体乙醇溶液中加入氢氧化钠溶液，在一定温度下凝胶、陈化后，用无水乙醇和盐酸抽提，真空干燥后得最终产品。本发明在制备过程中无“三废”产生，该吸附剂价格低廉，机械稳定性和化学稳定性好，可应用于贵金属离子的富集分离和回收。

63. 一种高熔体强度聚丙烯及其制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：张振江

成果简介：该技术采用一类新型接枝单体，利用接枝单体自身双键反应活性的差异来调控自由基反应历程，达到抑制聚丙烯降解和促进支化反应的目的，并且该类单体极性较低与聚丙烯的相容性较好，所制备的高熔体强度聚丙烯熔体均匀性良好，拉伸时不易出现拉丝现象该技术操作简单、设备投资少，对常规的塑料加工成型设备稍加改造就可实现规模化生产。所制备的高熔体强度聚丙烯熔体强度成倍提高，可发泡性能显著提高，可通过超临界流体发泡及模压成型技术，制造各种发泡制品，用于汽车、家电、高档包装等行业。

64. 新型功能吸附分离材料的制备与应用

所属领域：新能源新材料

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：王明华

成果简介：以无机高分子硅胶为基体，通过化学修饰制备含氮、氧等功能基对金属离子具有高度吸附选择性的新型吸附分离材料，是一种清洁型吸附剂，并且对金、银等贵金属离子具有相当优异的吸附能力。可广泛应用于工业废水中金、银、铜、汞等的提取和脱除，常规生产条件。生产成本低，分离、回收效率高，预期具有良好的经济社会效益。

65. 一种多晶硅表面微纳复合结构的制备方法

所属领域：新能源新材料

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：张登英

成果简介：本发明公开了一种多晶硅表面微纳复合结构的制备方法，具体涉及微细加工和太阳能电池技术领域。该方法首先在多晶硅片表面沉积一层金属 Cr 膜，然后在 Cr 膜上进行光刻和刻蚀制作出微米 Cr 金属掩膜图案；之后用硅片腐蚀液腐蚀硅片制得微米陷光结构，再用 Cr 腐蚀液去除剩余的 Cr 膜，便在多晶硅表面制得微米陷光结构；最后在硅片表面沉积 Ag 离子，利用 Ag 离子的金属催化化学刻蚀技术制备纳米结构，去除残余的 Ag 离子后获得微纳复合结构。本发明的制备方法与常规的黑硅绒面制备技术相比能够有效地降低贵金属的消耗，可以避免额外的表面复合，且微纳复合结构形状周期均可控，能够在兼顾电学性能的前提下极大地增加多晶硅片对太阳光的吸收。

66. 含菌复合材料

所属领域：新材料

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：宋克志

成果简介：利用食用菌菌丝与其他掺和料进行混合、培养、成型，并达到一定的物理、力学性能指标，在建筑、道路、岩土、隧道、市政等土木工程领域内替代现有的某些材料。

技术特点：（1）方法简单快捷、易于操作、生产；（2）材料易成型，可制作不同型式、不同尺寸的成型产品；（3）利用生产、生活废料，固废二次利用，无污染，生态环保。

现代海洋（海工装备）

67. 船舶与海洋工程装备振动噪声评估系统

所属领域：海洋工程、高技术船舶

成果形式：新设备及软件系统开发

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：巩庆涛

成果简介：船舶与海洋工程装备振动噪声评估系统是由鲁东大学和哈尔滨工程大学联合自主研发设计，集硬件模块化设计、信号采集、数据分析、辐射噪声预报、舱室噪声预报、数据库导入、报表生成等功能于一体，实现多通道实时数据采集并对考核指标进行快速预报分析，可用于各类机械设备的振动噪声、减隔震等的性能评估，为设备选型及振动噪声控制提供参考依据，进而为舱室噪声、设备振动噪声传递途径的快速评估等提供手段。

68. 一种基于 POT 的破损船舶倾覆概率计算方法

所属领域：船舶与海洋工程

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：胡丽芬

成果简介：本发明涉及一种基于 POT 的破损船舶倾覆概率计算方法，属于基于 POT 的破损船舶倾覆概率计算方法技术领域。包括以下步骤：1、破损船舶进水过程的时域计算；2、基于 POT 方法的横风横浪中破损船舶倾覆概率评估。本发明采用的 POT 方法的核心是根据阈值选用少量数据来分析处理，对样本中超过阈值的所有观测值建模，并对数据的尾部特征进行拟合，实现船舶安全性的快速评估。该方法可以辅助决策者在破损进水的紧要时刻快速决策和应急响应。

69. 一种海上夹心钢管桩基础技术

所属领域：现代海洋工程领域

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

成果转化所需条件：要求合作企业具有海上风电开发等相应行业资质

联系人：范庆来

成果简介：一种海上夹心钢管桩基础包括外钢桩和内钢管，内钢管安装于外钢桩内，所述内钢管外套接混凝土加固层，混凝土加固层为空心圆台结构，且空心圆台的直径从上往下依次减小，混凝土加固层外设有竹缠绕层，混凝土加固体与内钢管的外壁之间设有三七灰土层，竹缠绕层的外壁与外钢桩的之间形成环形空间，环形空间内浇筑形成钢筋砼，所述外钢桩的外壁上均匀涂抹有防腐层。混凝土加固层设计为上大下小的形状，改善了管桩基础的重心位置，从而加强了整体的抗震性能，通过竹缠绕管体的保护和钢筋箍作用，避免了自然侵蚀和失稳破坏；相同直径钢管桩，本夹心钢管桩抗压强度等物理力学指标明显提高，同时可减少传统钢管桩内部钢筋的配置和水泥的使用量，节能减排效果更显著，经济效益可观；同时还能降低成本，延长夹心钢管桩的使用寿命，增加安全稳定性；三七灰土层可以防止钢筋砼开裂；自制防腐层的使用可以大大增强钢管桩的耐腐蚀性能，从而进一步延长了夹心钢管桩的使用寿命，适用性提高，在海洋工程中具有广泛的应用前景。

70. 潜水式多功能勘探装备系统

所属领域：海工装备

成果形式：新装备

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：市场融资

成果转化所需条件：要求合作企业具有相应行业资质

联系人：范庆来

成果简介：海洋工程的安全性、耐久性，特别是台风、地震、波浪等循环荷载效应对海洋岩土勘察测试评价提出了更高的要求。海底岩土工程参数的确定是保证工程安全、降低造价及提高经济效益的关键，因此各类海洋工程迫切需要得到准确的海床地质条件情况与具体的物理力学参数。本成果提供一种多功能水下数字勘探机，搭配适合于深海海床表层软弱土强度确定的异型探头，发展一套能够系统考察软土复杂性质等对本勘探装备探头测试结果的影响的数据分析解译软件。项目研究成果将在海洋工程原位测试装

备方面打破国外公司的技术壁垒，实现高效海底深水勘察，大大降低海上工程勘察成本，目前已申请相关专利 5 项。

现代海洋 (水产养殖)

71. 长牡蛎“鲁益 1 号”三倍体

所属领域：现代海洋产业

成果形式：水产新品种

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：杨建敏、王卫军

成果简介：长牡蛎“鲁益 1 号”在相同养殖条件下，与未经选育的长牡蛎相比，该新品种经过 7-8 个月的养殖，在三月份长牡蛎性腺细胞增殖期，其软体组织平均糖原含量（干重）比对照组提高 15.07% 以上。2020 年培育出了我国第一个长牡蛎新品种“鲁益 1 号”的四倍体，通过四倍体与二倍体“杂交”培育出 100% 全三倍体“鲁益 1 号”。三倍体“鲁益 1 号”在具有三倍体性腺的不育性、生长速度快特点的同时，兼具了糖原含量高的特点，保证了一年四季都能供应肥美的长牡蛎。

72. 海马北方大规模养殖

所属领域：现代海洋产业

成果形式：水产新品种

成熟度：海马北方室内高效繁育技术已进入成熟应用阶段，细菌病害防控技术已进入试应用阶段，海马高值利用目前还处于研发阶段。

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让、技术许可

联系人：王凯

成果简介：本项目以制约海马北方大规模养殖的主要问题为切入点，围绕海马北方工厂化高效繁育的基础和应用展开研究，构建动物性饵料的大规模、高效、低耗的工厂化养殖，棚体及室内养殖设施的低成本、高效改造，海马性腺同步发育和无季节性繁殖以及病害防控 4 大技术体系。目前率先解决了海马“吃”、“住”两个关键瓶颈，极大地降低了养殖成本，使海马北方养殖成为现实，授权发明专利 5 项。此外，已基本掌握了北方养殖的主要病害的种类和危害程度，并针对海马细菌性肠炎研发出一种抗病、促生长和提高免疫力的生物防控方法。此项技术的突破为海马最终完成北方高效繁育技术体系的构建打下了坚实基础，为北方海马养殖产业化提供一种新的、易推广的研发思路。

73. 三黑”长牡蛎及高端特色贝类选育技术

所属领域：现代海洋产业

成果形式：水产新品种

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让、技术许可、市场融资等

联系人：王晓通

成果简介：本成果通过传统选育技术结合现代分子育种方法，可选育出具有高黑色素含量，且左右壳的壳色均为黑色的长牡蛎特色品系。研究过程中发现长牡蛎壳色与外套膜色素沉积的显著相关，色泽深浅和花纹都是基本相同，选取壳色为指标方便快捷地筛选软体部黑色素含量高的牡蛎；另外，在对长牡蛎酪氨酸酶家族进行分析的过程中发现，酪氨酸酶的表达量与外套膜中色素含量呈显著的正相关，酪氨酸酶的表达量高低，也可作为判断牡蛎软体部黑色素含量高低的标准。通过以上两个选择指标，并且利用牡蛎活体基因检测的技术和方法，可保证高黑色含量黑壳牡蛎的顺利选育。

74. 壳基微球法单体牡蛎苗种培育技术

所属领域：现代海洋产业

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发

转化所需条件：合作企业需要有完整的贝类苗种培育生产线，包括但不限于育苗池，稳定的海水、淡水水源，独立的藻种培养车间，人力资源以及单体培育设备器材等。

联系人：王晓通

成果简介：壳基微球法单体牡蛎苗种培育技术是基于微粒法结合“上升流，下降流”技术，通过将待附着变态的牡蛎眼点幼虫置于底部覆盖贝壳微球颗粒的下降流容器中来生产单牡蛎。在牡蛎眼点幼虫附着变态过程中，利用“下降流”系统将幼虫维持在颗粒附着基以上的水层区域完成附着，完成附着后将单体牡蛎稚贝过筛收集，随后利用“上升流”系统继续幼虫的培养和分选，最终获得目标规格的单体牡蛎苗种。

75. 海洋牧场生态构建技术

所属领域：海洋牧场

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用

拟采取的转化方式：技术服务、转让
联系人：吕振波

成果简介：研究开发的海洋牧场生态构建布局技术通过将人工鱼礁建设与网箱养殖、贝类养殖以及海藻场建设进行整体布局，解决了牧场区域筛选、礁体科学布局、礁群规模对生物资源影响分析等多项关键技术难题；提出了各模式之间面积、规模的最佳搭配比例以及搭配模式，形成海洋牧场生态构建布局技术指标，并通过对海洋牧场区生物资源量、生物多样性、生境生态、礁区实况等监测调查，构建海洋牧场综合评价体系。研究成果可以有效解决海洋牧场建设无标准，无规范操作流程，可持续发展能力较差的问题。研究成果在山东省“海上粮仓”建设中得到推广应用，累计推广应用 90 万亩，新增产值 40 亿元，具有广阔的市场前景。

现代海洋（海洋食品）

76. 一种贝类高 F 值寡肽的制备方法

所属领域：现代海洋
成果形式：发明专利
成熟度：开发阶段
拟采取的转化方式：技术服务、转让
联系人：赵芹

成果简介：本发明公开了一种贝类高 F 值寡肽的制备方法，以芳香族氨基酸为模板制备分子印迹聚合物，可实现对芳香族氨基酸的特异性精准吸附，有助于提高寡肽的 F 值，有效克服现有吸附剂吸附效果差、无特异性、损失大等缺点，实现了 F 值的快速提升，增加了高 F 值寡肽的产率，产品得率 75% 以上，是对高 F 值寡肽制备工艺的有益改进；获得的高 F 值寡肽的 F 值为 50 以上，可广泛应用于医药、食品领域。

77. 海洋高 F 值寡肽关键生产技术

所属领域：现代海洋
成果形式：新技术
成熟度：试应用阶段
拟采取的转化方式：技术转让
联系人：刘海梅

成果简介：以贝类、鱼类等海洋生物资源或其加工副产物为原料，通过定向复合酶切技术获得高 F 值寡肽，结合定向芳香族氨基酸脱除技术、超滤纳滤技术、脱色技术及

重金属脱除技术高效生产 F 值大于 40 的高 F 值寡肽。该肽可作为医用食品组件或者功能食品原料，满足肝病患者对氨基酸及活性肽的特殊营养需求，具有保肝、护肝的作用，能有效降低酒精性肝损伤和化学性肝损伤。

78. 鱼糜制品加工与生产技术

所属领域：现代海洋
成果形式：新技术
成熟度：成熟应用阶段
拟采取的转化方式：技术转让
联系人：刘海梅

成果简介：鱼糜制品是高蛋白、低脂肪食品，深受消费者的喜爱，尤其是能满足儿童使用方便、营养价值高的需求，高端鱼糜制品已经开始在儿童市场迅速崛起，目前国产高端鱼肠品种不多，产品风味亟需多样化发展。利用成熟的擂溃技术、二段加热技术、颗粒粘结技术等，生产高弹性、色泽洁白的各种风味的鱼糜制品，如三文鱼香肠、鳕鱼香肠、玉米粒香肠、虾蟹味香肠等，此技术可以有效降低企业生产成本，提供生产线设计、设备选型配套等技术支持。

79. 海鲜调味料生产技术

所属领域：现代海洋
成果形式：新技术
成熟度：试应用阶段
拟采取的转化方式：技术转让
联系人：刘海梅

成果简介：利用高效酶解技术、高压蒸煮技术处理贝类、鱼类等水产原料，采用美拉德反应、复合调味技术获得风味独特、鲜美、醇厚、腥味低的海鲜调味料，可以供佐餐食用，也可以用作方便食品的调料包。已开发出的产品有牡蛎风味调味汁、贝类风味调味汁、多种风味的鱼骨酱、海鲜 X0 酱、干贝 X0 酱、海鲜炒饭酱等。海鲜调味料市场较大，利用不同海鲜所制备出的独具特色的海鲜调味料可以满足不同消费人群的需要。产品可开发成多种形式，如液态的小料包、瓶，粉剂及酱料等。

80. 新型壳聚糖功能材料的开发

所属领域：水产品加工及贮藏

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：技术服务、转让

联系人：李海燕

成果简介：本项目围绕水产品生产加工过程，以资源丰富的海洋多糖壳聚糖为原料，通过反相悬浮交联方法制备成壳聚糖树脂，优化树脂制备工艺，获得稳定性较好的新型吸附基质。以壳聚糖树脂为基质，围绕水产生产加工过程，采用金属配位、化学共混、分子印迹等技术，制备一系列新型生物功能材料。可用于功能分子的高效提取（蛋白质、寡肽）、有毒有害物质（重金属、生物毒素、含氟化合物）的专一性去除。

81. 含喹唑啉环壳寡糖 / 壳聚糖衍生物及制备方法和生物活性

所属领域：现代海洋

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

成果转化所需条件：普通制造企业可实施转化

联系人：刘刚

成果简介：本发明公开了一种含喹唑啉环壳寡糖衍生物及制备方法和生物活性，是由通式（I）表示的化合物及其制备方法。本发明介绍了以 4- 氯代喹唑啉或取代 4- 氯代喹唑啉和壳寡糖 / 壳聚糖为原料，以甲醇、乙醇、正丙醇、异丙醇、正丁醇、异丁醇、叔丁醇、异戊醇、新戊醇、季戊四醇和水的混合溶液为溶剂，反应合成含喹唑啉环壳寡糖衍生物。本发明部分化合物对测试的小鼠胃癌细胞 MFC 和人乳腺癌细胞 A549 有增殖抑制效果，表现出一定的抗癌活性。市场前景广阔。

医养健康

82. 特殊医学用途肿瘤全营养配方食品

所属领域：医养健康产业

成果形式：新产品

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

转化所需条件：具备符合 GB29923 要求的 GMP 标准化车间

联系人：王晓洁

成果简介：本成果产品针对肿瘤患者癌细胞的代谢特点，采用高能高脂高蛋白配方，有助于酮体的生成，减少糖酵解，减缓癌细胞的生长速度，同时满足高能量代谢患者正常细胞的营养需求。产品利用肿瘤恶液质动物模型，针对不同肿瘤恶液质阶段的共性问题——细胞因子网络失调的核心问题，研制一种可以有效调节细胞因子网络功能的特殊医学用途肿瘤全营养配方食品，有针对性地改善以肿瘤坏死因子 TNF- α 为代表的炎症因子分泌亢进的状态，并上调以白介素 IL-10 为代表的抗炎因子分泌不足的状态，从而实现肿瘤恶液质患者体内炎症因子 / 抗炎因子比例趋于正常，解除肿瘤坏死因子 TNF- α 严重升高，使患者免疫功能得以恢复，彻底改善由于细胞因子失衡导致的营养吸收困难的状态。本产品已获得山东省医用食品重点研发专项 1 项、授权国家发明专利 2 项、申请发明专利 5 项，形成自主知识产权。

83. 两款成人特殊医学用途全营养配方食品

所属领域：医养健康产业

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

转化所需条件：企业需具有食品、保健品加工资质

联系人：王晓洁

成果简介：两款成人特殊医学用途全营养配方食品均符合 GB29922 及 DRIs 的标准。三大供能产物参考正常成人的 AI 与 RNI，满足 10 岁以上各类人群的营养代谢需求。产品渗透压等渗于人体血浆渗透压（280-310mmol/l），极大地减少了腹泻的发生率。整蛋白型配方生物利用率高，额外添加益生元，促进肠蠕动，有利于维持患者正常的肠道功能。短肽配方采用动植物双氮源，含有丰富的短肽以及游离氨基酸，充分利用肠道的两条吸收途径，促进加快氮的吸收与平衡。同时产品低脂低渣，减少了纤维素与脂肪的含量，更易消化，减少肠蠕动，增加营养物质在胃肠道的停留时间，利于营养物质的吸收。

84. 一款儿童特殊医学用途全营养配方食品

所属领域：医养健康产业

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

转化所需条件：企业需具有食品、保健品加工资质

联系人：王晓洁

成果简介：儿童全营养粉专门根据儿童的 RNI 与 AI 设计，针对生长发育迟缓、体质不佳、手术前后、患病及恢复期体质虚弱的儿童。蛋白质全由进口浓缩乳清蛋白提供，满足儿童生长发育对优质蛋白的需求。脂肪由 LCT 和 MCT 组成，水解更彻底、更易消化吸收、快速供能，不受儿童腹泻影响，不增加胃肠道负担。特别添加益生元，调节肠道菌群，维持小儿正常的肠道功能。同时产品富含藻油 DHA，有利于儿童大脑及视网膜的发育及修护。

85. 三款特殊医学用途配方食品（肿瘤全营养配方）

所属领域：医养健康产业

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

转化所需条件：企业需具有食品、保健品加工资质

联系人：王晓洁

成果简介：三款特殊医学用途配方食品（肿瘤全营养配方）包括康素、健素、保素。产品将不同的药食同源植物进行合理配伍，帮助清除污染物与致癌物，避免新的致癌基因突变，保持细胞的正常功能。康素采用高能高脂高蛋白配方，有助于酮体的生成，减少糖酵解，减缓癌细胞的生长速度，同时满足高能量代谢患者正常细胞的营养需求。在普通高能配方的基础上，产品特别添加了 DHA，加强产品的抗炎作用，减少血管与淋巴管的内皮损伤，以减缓肿瘤细胞的转移。健素主要针对放化疗的患者，添加了一些清热解毒的药食同源成分，保持细胞的正常功能，平衡机体的免疫力，可以有效减轻放化疗的毒副作用。保素针对晚期的肿瘤患者，特别添加了一些滋阴抗炎的药食同源成分，可以有效缓解恶液质、营养不良的状况，同时增加患者的食欲，改善睡眠，缓解疼痛。

86. 两款特殊医学用途配方食品（肾病全营养配方）

所属领域：医养健康产业

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

转化所需条件：企业需具有食品、保健品加工资质

联系人：王晓洁

成果简介：两款特殊医学用途配方食品（肾病全营养配方）分别为针对 CKD 患者的低蛋白配方及针对透析患者的优蛋白配方，调整糖类、脂肪和蛋白质的摄入比例，既保证机体获得足够的能量，又使有限数量的蛋白质能充分用于组织的修复。避免机体通过糖异生途径将蛋白质转变生成能量，消耗体内的氨基酸，造成非蛋白氮代谢废物量增加，加重氮质血症。蛋白质全部采用进口乳清蛋白，氨基酸模式最接近人体，最大程度改善机体的负氮平衡。产品同时低钾、低钠、低磷，防止患者电解质紊乱以及高钾血症、低钙血症等的发生。

87. 以磷脂酰丝氨酸为靶点的分子探针

所属领域：医养健康产业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让、技术许可

成果转化所需条件：具有医用同位素、正电子放药生产条件

联系人：刘洋

成果简介：分子探针是指在细胞和分子水平上与靶点相互作用的功能性分子，借助高亲和性、高特异性和高灵敏度的分子探针，能够在细胞和分子水平对生物学过程进行定性和定量研究，分子探针在疾病诊断与分期（分层）、疗效检测、个体化治疗以及新药研发等领域中具有重要的应用前景。PET/SPECT 核医学分子影像是最成熟的分子影像技术，具有灵敏度高、可定量，以及易于临床转化的优势，因此核医学分子探针是分子影像研究的一个关键技术，主要用于 PET 肿瘤成像和治疗。

88. 基于人工智能技术的轻量化心电图识别模型

所属领域：新一代信息技术、医养健康

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

转化所需条件：需要合作企业提供资金，共同申请医疗器械注册准字，完成设备的注册和生产。

联系人：张振兴

成果简介：将人工智能技术应用于医养健康领域的心电信号智能检测系统中，深入分析 MIT-BIH 数据库、AHA 数据库中海量心电信号的特征，搭建了深度学习网络，能够

准确检测出室颤、房颤、心肌梗死、等恶性心律失常的心电信号，识别率达到 95% 以上，取得了令人满意的识别效果。创新性：心电识别模型的泛化能力强（即不同患者间的自适应能力强）；识别模型的轻量化、小型化适合嵌入到智能硬件中；模型运算速度快（毫秒级）、算力消耗少（低碳）、识别率高（95% 以上）。解决了人工识别心电图效率低的问题，解决了深度学习模型结构复杂、训练时间长、训练耗能高的问题，解决了心电识别模型泛化能力弱的问题。

89. 海洋梯级抗氧化活性肽纯化技术及特殊医学用途食品研制示范

所属领域：水产功能性食品，特殊医学用途配方食品

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：赵芹

成果简介：该项目以海参、牡蛎、裙带菜、龙须菜、单环刺螠为原料，利用复合生物酶定向酶解处理，获得高水解度的酶解产物，通过膜分离技术分离获得高活性梯级抗氧化活性肽。这些抗氧化肽在 DPPH 自由基清除、亚铁离子螯合和还原能力等方面具有较高活性。研究发现不同原料来源的抗氧化肽其抗氧化活性具有一定差异，分别具有降低动脉粥样硬化、抗肿瘤、提高免疫、减缓神经退行性疾病等生理功能，其不同的生理功能与氨基酸的组成和肽链的结构关系密切。

90. 有机整体小柱用于疾病标志物的筛选分析

所属领域：医养健康

成果形式：新技术

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：刘芳洁

成果简介：利用有机毛细管整体柱的思想，设计合成一款有机整体柱固相萃取小柱。有机整体柱材料通透性好，制备简单，可以避免塞子的使用，适用于微量样品分析。选择商品化的易获得聚丙烯材料微型枪头，首先对聚丙烯活化，使其具有一定的化学活性，将聚合液加入到该枪头内之后，在紫外线照射下，发生自由基聚合反应，从而得到有机整体柱固相萃取小柱。该小柱制备简单快捷，可将其用于复杂生物样品的疾病标志物的筛选确证，显示出了广阔的应用前景。

91. 单核细胞增生性李斯特菌快速检测试剂盒

所属领域：医养健康产业——医疗器械与装备

成果形式：新技术

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：刘玉申

成果简介：针对国内单增李斯特菌的检测存在耗时长，操作繁琐，不利于现场检测的缺陷。本研究将纳米技术与生物技术相结合，旨在开发一种快速检测食品中单增李斯特菌的检测试剂盒，为人们的饮食健康贡献力量。

92. 一种化合物在制备治疗甲状腺机能减退症药物中的应用

所属领域：医养健康产业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：柳全文

成果简介：从海洋红藻中分离得到一种化合物，可以有效改善甲状腺机能减退症，提高甲状腺激素分泌水平。该专利确定了该化合物的结构式、提取工艺，做了药效学实验。该技术对于解决甲状腺机能低下提供了一个可选方案，可用于制备治疗甲状腺机能低下的药物。

高端化工

93. 高效吸附废水中铬 (VI) 离子交换树脂的制备及应用

所属领域：高端化工

成果形式：新材料

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发或技术转让方式

联系人：祝丽荔

成果简介：该技术制备的含咪唑结构的强碱阴离子交换树脂，能高效吸附废水中的 Cr (VI)，克服了商品化碱性树脂 D301 再生过程中需要酸的大量消耗，为电镀废水中铬高效回收和利用提供一种新型高效的吸附材料和分离技术。新型阴离子交换树脂吸附材料具有宽的 pH 值使用范围，在 pH 值为 1 — 14 的条件下都具有较高的吸附容量，在 pH =

4.6 时达到最大吸附容量。树脂的静态吸附容量大于 120mg/g，稳定性好，再生能力强；处理后的废水中 Cr(VI) 的含量达到国家排放标准。印染工业废水中含有大量重金属离子，对其进行回收、无害处理对环境保护和资源重复利用具有重要的经济意义和社会意义。

94. 药物中间体 3-氨基-4-甲基吡啶的制备新方法

所属领域：高端化工

成果形式：新工艺

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：刘刚

成果简介：本技术是以 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶为原料制备药物中间体 3-氨基-4-甲基吡啶的生产工艺和相应的各项工艺条件。以工业化产品 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶为原料，经钯催化剂催化氢化，在溶剂和缚酸剂存在下，制备药物中间体 3-氨基-4-甲基吡啶，产率达到 97-100%。本技术选用工业化产品 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶为原料，原料易得，价格适宜；催化剂用量极少，仅为原料用量的 0.5%；产率可达 97-100%，产品纯度达到 99.0% 以上，催化剂可以重复利用，已获得中国发明专利授权。

95. 抗艾滋病药物奈韦拉平关键中间体 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶的新合成工艺

所属领域：高端化工

成果形式：新工艺

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：刘刚

成果简介：全新工艺路线合成奈韦拉平关键中间体 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶，由原来的 7 步工业路线缩短为 3 步，收率 ≥ 50%，产品纯度 ≥ 99.0%。以 4-甲基吡啶为原料依次经浓硝酸和焦亚硫酸钠硝化、催化剂催化氢化、双氧水和浓盐酸氯化，三步反应制备 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶的生产工艺和相应的各项工艺条件。本技术的有益效果是：以工业化产品 4-甲基吡啶为原料，原料易得，价格适宜，反应条件温和，提供了一种新型的、高效的可用于工业化生产 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶的新途径，已获得中国发明专利授权。

96. 药物中间体 2,6-二氯-3-氨基-4-甲基吡啶的合成工艺

所属领域：医药中间体、精细化工（高端化工）

成果形式：新工艺

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：刘刚

成果简介：工艺路线合成药物中间体 2,6-二氯-3-氨基-4-甲基吡啶。以乙酰乙酸乙酯和腈乙酰胺为原料，经闭环、氯化、水解、降解 4 步反应合成 2,6-二氯-3-氨基-4-甲基吡啶，总收率 ≥ 60%，产品纯度 ≥ 99.0%，小试成本 ≤ 10 万元 / 吨。以此原料再经过催化还原脱氯、氯化，2 步反应制备 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶，小试成本最低，约为 20 万元 / 吨。同时，也提供其它吡啶类化合物的合成和工艺改进。

97. 抗艾滋病药物奈韦拉平合成新工艺

所属领域：高端化工

成果形式：新工艺

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：刘刚

成果简介：自主研发全新工艺路线合成奈韦拉平，由原来的 11 步工业路线缩短为 9 步，收率 ≥ 35%，产品纯度 ≥ 99.5%，成本在 50 万元 / 吨，比现有国内生产工艺成本约低 5.5 万元 / 吨。以乙酰乙酸乙酯、氰乙酰胺、苯基磷酸二酰氯（或三氯氧磷）等为原料经闭环、氯化、水解、Hoffmann 降解、催化脱氯、再氯化、一步酰胺化、环丙胺化、强碱闭环 9 步合成奈韦拉平原料药。在缩合反应一步，成功运用一步法完成了酰胺化缩合反应，合成了 2-氯-N-(2-氯-4-甲基-3-吡啶基)-3-吡啶甲酰胺，产率优于文献值，减少了腐蚀性溶剂的使用；与环丙胺胺化一步，使用亚铜盐催化剂使得原有的高温高压反应可以在常温常压下进行，使得工业化放大更可行，并注重各反应中减少对环境的污染，降低对设备的要求，易于工业化生产，高于专利文献报道水平。

98. 聚丁烯-1 晶型 II-I 转变

所属领域：高端化工

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：胡存亮

成果简介：PB-1 是一种多晶型聚烯烃，在加工过程中，PB-1 降温结晶会先生成亚稳态晶型 II，力学性能较差，需在室温放置数周时间才可得到具有优异性能的稳定态晶型 I，这极大增加了工业生产周期与成本。目前，通过高低温和溶液处理可加快 PB-1 晶型 II-I 转变：使用小型加工设备可在 1.5-2 天内基本完成该晶型转变，实验室内则可在 12h 内完成 90% 晶型 II-I 转变，具体结构形成和转变机理仍在研究之中。使用改进后的聚丁烯 -1 加工模具，可实现加工过程中对 PB-1 制品结构的调控与优化，并得到断裂强度超过 200Mpa 和断裂应变超过 20% 的 PB-1 制品。预期可降低生产成本并提高 PB-1 制品的性能，满足国家管材质量标准，并可与国外 PB-1 产品相竞争，具有较广大的市场应用前景。

99. 电化学氧化技术处理高难度工业废水装备

所属领域：节能环保（水体污染控制与治理）

成果形式：新产品

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术服务、工程项目合作

联系人：王海超

成果简介：针对高难度工业污水处理技术瓶颈，通过研制新型材料电极及阴阳极特殊组合方式，有效增大了废水与电极的作用面积，延长了废水在电极内停留时间和电极作用时间，以此研发了具有高析氧电位的电化学污水处理技术。该技术是在外加电场的作用下，利用电解过程中的电化学氧化反应，在不添加任何药剂和不产生污泥的情况下，高效降解废水中的 COD、氨氮、色度、氰化物、苯酚、苯胺等有机类化学物质，同时起到消毒杀菌的作用。依托该技术已研发出多款产品，具有占地小、放置灵活、操作方便、运行安全可靠、出水稳定达标等优点，可广泛应用于化工医药、农药、钢铁焦化、冶金、电镀等企业生产废水处理。

100. 农林轻工业废渣废水处理与转化高附加值细菌纳米纤维素

所属领域：高端化工、新能源新材料、现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：伍国超

成果简介：本项目将农林轻工业废渣废水生物法转化为细菌纳米纤维素高分子新材料，鉴于细菌纳米纤维素的优异性质、应用潜力和高附加值，项目具有较高的技术壁垒和广阔地市场前景。本项目解决了食品加工、发酵和造纸等行业公司废水废渣的处理问题，并将废水同时转化为高附加值新材料，增加经济效益。目前成功的案例包括将赤藓糖醇发酵酵母废渣、烟台招远地区粉丝生产废水、造纸厂废渣等转化为细菌纳米纤维素。

101. 木质纤维素生物炼制高效预处理与酶解技术

所属领域：高端化工、新能源新材料、现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：伍国超

成果简介：开发了预处理酶解和发酵毒性抑制物脱毒技术，首次发明了长链有机循环萃取脱毒法，将毒性抑制剂通过特殊长链有机化合物萃取，并在萃取后通过加热转化为化学品资源。同时进行酿酒酵母高抗性菌株高通量筛选工作，目前已完成酿酒酵母抗毒脱毒相关的 100 余个突变株的测定，对包括欧洲顶尖生物能源公司的一线菌种等数十个菌种的抗毒特性进行了深入的研究。并对酵母氧化还原抗毒途径、五碳糖抗毒途径和抗毒相关的转录因子协控网络等有深入的研究。该技术据 SEKAB 公司评估每年节省 6 万吨生物炼制企业成本约 5300 万元。在瑞典已通过演示级验证。

现代高效农业

102. 羊肚菌连作栽培技术

所属领域：现代高效农业

成果形式：农业生物新品种

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：王建瑞

成果简介：拥有“菌王之王”之称的羊肚菌具有极高的药用和食用价值，市场需求量逐年增大。鲁东大学食用菌团队利用羊肚菌、猪肚菇及黑皮鸡枞菌等食用菌生长的温度特点，利用简易蔬菜大棚、冬暖棚及林下进行季节性羊肚菌与其他食用菌（猪肚菌、

黑皮鸡枞菌等）连作栽培，产量每亩鲜品能够达到 400—800 斤。目前羊肚菌的市场价为每斤鲜品为 80—120 元，干品为每斤 800—2000 元（平均 6—10 斤鲜品干一斤，价格浮动以羊肚菌本身品质为定），亩销售收入达到 60000 元。

103. 胶东地区大球盖菇栽培技术

所属领域：现代高效农业

成果形式：农业生物新品种

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：程显好

成果简介：大球盖菇是食用菌中的后起之秀，营养丰富，口感极好，同时富含相当高的蛋白质和对人体有益的多种矿物质元素及维生素，能治疗或改善人体多种疾病，目前市场价格远高于其他食用菌，鲁东大学食用菌团队经过多年研发，研发了胶东地区适宜的大球盖菇栽培技术，选育的菌种及优化栽培技术，可以实现亩产 6000 斤以上，效益显著。

104. 植物干细胞定向育种及脱毒繁育技术

所属领域：现代高效农业

成果形式：新技术、新方法

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：合作项目开发

联系人：杨磊

成果简介：干细胞定向育种和脱毒繁育技术结合植物组织培养和当今世界最热点的干细胞脱毒、基因工程育种、多倍体育种等技术领域进行了植物新品种培育和规模化生产，可以突破传统育种难以解决的遗传障碍，而且能实现特定性状的精准改变，颠覆已有植物遗传改良技术路径和选育效率，对易感病毒的植物品种进行脱毒繁育，脱毒种苗长势强，植株整齐一致，而且产量和品质明显提高。可大面积推广种植，形成具有产业规模的特色旅游观光采摘的生态小镇（番茄小镇、葡萄小镇、猕猴桃小镇、樱桃小镇等），提高当地生态价值并提高当地农民的生活水平。

105. 赏食药兼用花卉开发及脱毒繁育技术研发

所属领域：现代高效农业

成果形式：新品种新技术

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：合作项目开发

联系人：张洪霞

成果简介：充分调查国内外赏食药兼用花卉市场主流品种及其变化趋势，结合栽培和繁殖中品种的综合性状，引进不同花色、花型、生长习性和抗性的赏食药兼用花卉品种共计 100 余种，结合观赏性状和抗性，建立了赏食药兼用花卉品种的评价指标体系，通过对种质资源连续 5 年的观测，确定了适宜在山东地区栽培的赏食药兼用花卉品种 3 个。此外利用 RT-PCR 技术快速检测种球感染病毒的状况，建立了脱毒苗的快速繁殖体系，并通过蔗糖浓度和光照条件的筛选，建立了试管苗三步培养法；同时对适宜试管苗移栽的基质进行了筛选，建立了赏食药兼用花卉品种繁殖过程原种的繁殖技术。

106. 通过抑制 COST1 基因的表达提高植物抗旱性的方法

所属领域：现代高效农业基因工程技术

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：张洪霞

成果简介：本发明提供一种通过敲除 COST1 基因或抑制 COST1 基因的表达来提高植物抗旱性的方法。利用基因敲除和小 RNA 干扰技术，通过转基因实现敲除或者下调一个拟南芥 DUF641 家族 COST1（基因 ID：AT2G45260）及其类似基因在植物体内的表达量来诱导细胞自噬等逆境反应，从而提高抗旱性（气孔快速关闭，失水率降低）的优势。通过小 RNA 干扰技术降低该基因在水稻、番茄和杨树等类似单、双子叶植物中的同源基因的表达，相应的转基因植物表现出抗旱的表型，可以广泛用于抗旱作物的筛选。

107. 一种软枣猕猴桃绿枝扦插育苗方法

所属领域：现代高效农业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：汤晓丽

成果简介：本发明涉及软枣猕猴桃树培植技术领域，尤其涉及一种软枣猕猴桃绿枝扦插育苗方法。包括以下步骤：（1）栽址培育：选取倾斜度为 5° -12° 的向阳斜坡为移栽址，建立长度为 35m、宽度为 10m 与高度为 12m 的大棚温室为育苗址；（2）基地培育：一阶段，剪除移栽址区域半径为 100m-120m 范围内高度大于 7m 的乔木植株与高度小于 1.2m 的灌木植株，且 PVC 管上端口位于地下 0.5m-0.65m 位置。本发明利用成年母树剪取成年木质的生枝，在生枝根部开设 45° -60° 的倾斜切口，利用吲哚乙酸溶液、萘乙酸与高温对生枝根的分蘖进行推动；同时通过围铺多菌灵营养剂、厩肥等洁净肥料，通过对供水与施肥等条件的改善，并对移栽后的猕猴桃绿枝生枝进行固土、培养与扶持加护，以保证扦插移栽后的生枝能够进行高成活率的生长。

108. 一株多粘类芽孢杆菌菌株及其应用

所属领域：现代高效农业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：盛玉婷

成果简介：本发明提供了一株多粘类芽孢杆菌（*Paenibacillus polymyxa*）菌株 YT9，以及菌株制成的发酵液及液体菌剂以及其制备方法。菌株是从健康大豆根际土壤分离出来的一株新型多粘类芽孢杆菌，经过试验验证该菌对大豆疫霉菌具有强抑制作用，同时也对辣椒疫霉菌、烟草疫霉菌等植物病原卵菌和小麦纹枯病菌、小麦根腐病菌、花生黑斑病菌、花生褐斑病菌等植物病原真菌均有拮抗作用，无生态毒性，安全性高，抑菌广谱，具有很好的应用前景。

109. 一种农药残留速测装置和关键显色剂制备方法及应用

所属领域：现代高效农业

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：刘刚

成果简介：本发明公开了一种简易农药残留速测装置，包括指套、酶片和显示片，指套分为两个大小不同的指套，每个指套上均有一个凹陷环形设计。通过酶片和显示片

的相互作用，主要应用于蔬菜、水果、茶叶、谷物、淀粉、土壤、水体等的有机磷农药或氨基甲酸酯类农药残留的快速测定。蔬菜生产基地、农贸市场、超市、学校、酒店、工厂、家庭等场所进行快速检测农药残留的首选产品。本发明的有益效果在于装置简单、操作方便，可现场测试，不需要专门配制试剂和经过专业培训，能高效、高灵敏度地检测出农产品中的农药残留。

110. 水肥气一体化精准调控关键技术

所属领域：节水灌溉、区域水土资源

成果形式：新装备、新技术

成熟度：批量生产阶段

拟采取的转化方式：技术许可、合作研发、市场融资

联系人：张振华

成果简介：水肥气耦合灌溉借助于滴灌系统，将水肥溶液与微气泡的混合多相流输送到植物根区，既补充了土壤水肥，又能维持土壤良好的通气性，是一种全新的灌溉理念与技术。通过研究将掺气率上限由现有技术的 12% 提高到 30% 以上，显著增加了曝气的比率，解决了现有水肥气耦合灌溉技术存在的掺气比率较低且不稳定的关键难题，填补了国内外技术空白。以提高作物土壤水分、养分利用效率和土壤环境因子最优调控为核心，建立了适合于作物高效水肥利用的水肥气耦合精量灌溉制度和方法。水气耦合高效利用装备与技术能够显著促进蔬菜的水肥利用效率，提高产量与品质，产生了显著的经济、社会和环境效益。

111. 畜禽粪便的生物转化及其资源化

所属领域：固体废弃物资源化、现代高效农业

成果形式：新技术、新产品

成熟度：小试开发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可

联系人：李雅婷

成果简介：本技术利用黑水虻生态养殖，通过优化设计过程，实现畜禽粪便的生物转化，收获的黑水虻幼虫作为高蛋白饲料（粗蛋白 36%，脂肪 33%）用于鲢鱼、鳊鱼、鸡、鸭、鹅等水产和畜禽养殖；畜禽粪便经生物转化后的虫粪沙（有机质 62.5%），一方面可作为设施农业的生物有机肥，另一方面配伍耐盐解磷菌、固氮菌等功能微生物有助于盐生植物的快速发芽，提高盐生植物生物量，可作为盐碱土的高效改良剂。本技术以工业生

态产业链的模式，在实现农村固体废弃物减量化、资源化的同时，不但提高了畜禽粪便处理过程的经济价值，还在盐碱土改良方面具有特殊的生态价值。本技术已经完成小试，并已与东营蓝海生态养殖有限公司，东营万福来养鸡场建立合作关系，实现不外加菌剂发酵条件下日处理 1 吨新鲜鸡粪，虫粪沙能显著提高盐地碱蓬发芽率和生物量。

112. 一种新型海滨带淡化海水进行灌溉的设备

所属领域：现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、市场融资

联系人：赵英

成果简介：本实用新型公开了一种海滨带用海水淡化处理装置，包括：海水淡化区、营养剂添加区和种植区，所述海水淡化区为金字塔形状，顶部铺设透光板，底部设有海水槽和淡水槽，所述透光板与淡水槽连接，营养剂添加区下方为空腔，空腔与淡水槽用隔板隔断，空腔上方设有滴管，滴管连接营养剂槽，空腔底部通过 U 形槽与淡水槽连通，U 形槽中设有流量计，流量计连接数显表，种植区底部与淡水槽连通，种植区从下往上依次设有淡水层，挡板，吸水层和土壤层。本实用新型利用太阳能对海水进行蒸馏淡化，成本低，无污染，能耗少，淡化得到的水混合营养剂后供给植物，无须人工运输浇灌，减轻人工负担。

113. 耐盐碱适冷海洋菌剂促进盐碱地秸秆还田效率

所属领域：现代高效农业

成果形式：新产品

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：伍国超

成果简介：土壤盐碱化是制约黄河三角洲高效生态农业发展的主要因素，秸秆还田是改良盐碱化的重要措施。然而，由于土壤盐碱化和光热资源的不足，造成该地区还田的秸秆不能较快降解，经常出现还田秸秆数年未能降解的情况，限制了土壤改良的效果。究其原因，是因为缺乏耐盐碱耐低温的木质纤维素降解菌。本项目在渤海黄海海底沉积物中筛选到嗜冷耐盐碱的木质纤维素降解微生物，并结合高通量测序技术进行了分析和鉴定，得到了可适用于盐碱地还田秸秆降解的微生物，将其制成菌剂或添加到盐碱地肥料中，可大大促进北方盐碱地的土壤改良。

114. 专用特色小麦新品种研发及产品开发

所属领域：现代高效农业－定制农业及农产品深加工

成果形式：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：崔法

成果简介：基于分子育种技术培育具有自主知识产权紫粒、蓝粒及各种色差彩色小麦及糯性小麦新品种（系）50 余份。相关品种在营养成分、品质加工特性方面具有其自身特点，可用于专用特色面制品及相关酿酒等工业领域。彩色小麦富含多种人体必需的微量元素和矿物质，具有独特的营养价值和保健功能。糯小麦一方面可作为配粉，改善冷冻面食品的口感及质量，也可改善面条、馒头、水饺等面食品的口感及货架时间。目前相关小麦新品系已经进入系选、综合性状鉴定及相关参数比较等阶段。

115. 复合多功能农业生防制剂

所属领域：现代高效农业

成果形式：新产品

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：程仕伟

成果简介：以工农业有机下脚料为基料，以拥有自主知识产权的淡紫拟青霉为出发菌株，发酵生产复合多功能农业生防菌剂，产品功能侧重农作物根结线虫防治和叶面病原菌防治两个方面，效果显著。发酵周期 4-5 天。该产品投资少、成本低、生产周期短、效果显著，可广泛应用于农业生产，具有很好的市场前景。

116. 黑水虻处理有机固废技术工艺

所属领域：现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：试应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让、合作研发等

联系方式：陈国忠

成果简介：黑水虻是腐生性昆虫，幼虫具有食性杂、食量大、抗逆性强、不传播疾病、饲养成本低等优点，能快速降解有机固废合成虫体剩余虫沙，最终分别以动物蛋白饲料和肥料的形式将碳氮固定下来，显著减少甲烷、二氧化碳、氧化亚氮等温室气体的排放，

具有良好的经济效益和生态效益，推动社会健康可持续发展，加快实现我国“碳中和”“碳达峰”目标。

117. 发酵法生产壳聚糖酶及高纯度壳寡糖制造

所属领域：现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：试生产阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：冯志彬

成果简介：采用基因工程技术构建的高活性壳聚糖酶，酶法转化壳聚糖生产高纯度壳寡糖技术，壳寡糖浓度大于 10%，转化率大于 99%，转化周期 5h。与传统生产方法相比，降低了生产成本和环境污染，实现绿色生产，可持续发展，具有很好的应用前景。

118. 谷氨酸、聚谷氨酸、天冬氨酸生产技术

所属领域：现代高效农业

成果形式：新技术

成熟度：试生产阶段。

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：冯志彬

成果简介：谷氨酸高产菌选育和发酵工艺优化获得突破，最高产量可达 160g/L 以上，糖酸转化率 60% 以上，发酵周期为 30h，较目前国内 100-120g/L 的产量高 30% 以上，且发酵周期有很大程度的缩短。采用生物工程技术分离到一株高产聚谷氨酸生产菌株，通过发酵条件优化，聚谷氨酸产量可达 35g/L 以上，发酵周期 35h 以内，且原料中淘汰了国内常用但价格昂贵的酵母粉，成本大为降低。以游离细胞转化富马酸为天冬氨酸，转化底物浓度为 20%，转化率 98%，转化周期 8 小时以内。

119. 同时检测食品中多种极低含量致病菌的方法

所属领域：现代高效农业

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让

联系人：潘孝明

成果简介：食品基质复杂，可能同时感染多种致病菌，且各致病菌丰度不一，对其快速、准确检测提出了较高要求。本方法可直接对存在于大量背景核酸中的多种、极微量致病菌同时进行高灵敏度、高特异性检测，不需要对样品进行增菌培养或其他富集处理，尤其适用于食品中多种致病菌的同时检测，且可拓展应用于其他高通量核酸检测领域。可针对不同致病菌研发相关试剂盒产品，具有一定的实际应用前景。

120. 炭基叶面缓释肥

所属领域：现代高效农业

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：王平

成果简介：以纳微米级别生物质炭微球作为固载材料，与叶面肥料进行混合或复合，以制备新型缓释纳微米炭基叶面肥料。炭基叶面缓释肥能够有效吸附化学肥料，可以提供农作物对氮、磷、钾的吸收量，实现良好的缓释性能。炭基叶面缓释肥有效减少土壤氮素流失，促进土壤微生物活性与代谢，改善施肥方法与施肥量，从而有效促进农作物生长，提高农作物产量，若经推广使用，可产生巨大可预见的市场效益。综合利用锁掷酵母菌体，提取发酵液中的胞外多糖，破壁富集酵母菌体内的功能性油脂、类胡萝卜素及角鲨烯等成分，利用锁掷酵母作为新型饲料产富类胡萝卜素天然红心蛋，具有时间短、成本低、产量高、无污染等特点。

食品加工

120. 甜樱桃贮运保鲜与绿色加工技术

所属领域：果蔬贮运与加工、益生菌发酵

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术服务、技术转让

联系人：贡汉生

成果简介：1. 甜樱桃贮运保鲜技术：基于高产苯乳酸乳酸菌的甜樱桃生物保鲜剂的开发、制备及应用技术；乳酸菌保鲜剂联合气调包装保鲜技术，延长甜樱桃保鲜期；甜

樱桃商品化处理技术及智能化设备（可完成自动劈把、冷水预冷、光电分选、保鲜剂涂膜、冷风干燥、气调包装等职能操作）的协助开发及应用。2. 甜樱桃发酵果汁、果酒和果醋的关键生产技术：樱桃果酒酿造及生物降酸新菌株筛选、制备及其应用技术，有效降解果酒有机酸，提高果酒感官质量；樱桃发酵果汁乳酸菌发酵剂菌株的筛选、制备及应用技术；樱桃发酵果醋核心醋酸菌的筛选、定向进化及发酵剂制备技术。3. 甜樱桃加工及副产物综合利用技术：从不能鲜食的甜樱桃果肉中提取果胶、花青素等技术；从甜樱桃果核中提取樱桃籽油，应用樱桃果核制备活性炭等技术。4. 甜樱桃产地溯源技术：应用稳定同位素和多元素指纹图谱技术开发了甜樱桃产地溯源技术，建立了樱桃产地同位素地图，能将国内各产地的甜樱桃进行有效地区分。

121. 红薯加工及梯次利用技术

所属领域：果蔬贮运与加工

成果形式：新技术

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：贡汉生

成果简介：1. 冰烤红薯的加工技术及加工设备辅助研发：烟薯 25 号红薯等的清洗、分拣、分段烘烤和速冻参数确定及加工设备的辅助研发；2. 高产甘露糖醇的爽口型发酵红薯饮料的生产技术：该红薯饮料利用不能用于烤薯的红薯处理后用益生菌发酵生产红薯饮料，在乳酸菌发酵过程中产生大量的甘露糖醇，制得的发酵红薯饮料清凉爽口且充分保留了烤红薯的香味和乳酸菌发酵的愉悦酸味；3. 天然低脂红薯果胶生产技术：应用微生物发酵结合传统果胶提取技术提取红薯废渣中的天然低酯果胶。

123. 泡菜中功能性乳酸菌株的筛选及其在低盐泡菜、酸豆乳、发酵果蔬汁等方面的应用

所属领域：果蔬加工

成果形式：发明专利、新技术

成熟度：开发阶段

拟采取的转化方式：技术服务、技术转让

联系人：刘文丽

成果简介：从传统泡菜中筛选出一系列功能性乳酸菌株，并利用其发酵生产功能性低盐泡菜、酸豆乳及发酵复合果蔬汁。筛选得到具有高产 γ -氨基丁酸、高产胞外多糖、

耐酸性、抑菌性、产甘露醇、降解亚硝酸盐等一系列功能性乳酸菌株，通过纯菌发酵和复配接种发酵，在果蔬、谷物等均具有良好的发酵性能；生产低盐泡菜，泡菜盐度低至 1%，风味口感良好，长期保藏泡菜依然脆爽可口；发酵生产酸豆乳、发酵型复合果蔬汁、发酵海藻汁等均取得了极好的效果，解决了部分果汁酸度高导致的发酵难、海藻腥味重等难题，具有极高的市场推广价值。

124. 一种利用短乳杆菌发酵生产 γ -氨基丁酸的方法

所属领域：生物食品工程

成果形式：发明专利、新技术

成熟度：开发阶段

拟采取的转化方式：技术服务、技术转让

联系人：刘文丽

成果简介： γ -氨基丁酸（GABA）具有舒缓压力、缓解焦虑、改善睡眠等功效，具有极高的市场需求度。该成果利用 1 株从泡菜中分离筛选的短乳杆菌，通过游离细胞和固定化细胞两种发酵方法高效生产 γ -氨基丁酸。所利用发酵培养基均为果蔬加工副产物或废弃物，所得产物不需过多提纯和除杂即可直接应用于药品和食品中，具有生产效率高、产物纯度高、无异味适用于大部分食品添加等优点，可有效节约生产成本，增加企业收益，同时可高效利用果蔬废弃物。

125. 具备抗非酶糖基化活性的海藻多酚提取精制技术及其应用

所属领域：食品添加剂、食品安全与质量控制

成果形式：新技术

成熟度：开发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：牛丽红

成果简介：从羊栖菜中提取海藻多酚，筛选出具有良好抗氧化性能的多酚组分。检测海藻多酚在不同热处理条件下对肌纤维蛋白-葡萄糖模拟体系中 AGEs 及糖基化反应各阶段标志物含量的影响，得到海藻多酚抑制 AGEs 的作用效果。研究海藻多酚精制技术，去除多酚粗提物中多糖类等干扰其抗非酶糖基化性能的因素，提高海藻多酚在高温条件下抗蛋白质非酶糖基化的效能，制备得到可应用于食品热加工过程中的海藻类天然抗氧化剂。

126. 甜叶菊多酚提取物制备及其在水产品中的抗脂质氧化及保鲜技术

所属领域：水产品加工及贮藏

成果形式：新技术

成熟度：开发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：于慧

成果简介：本项目开发了环保热水提取工艺，使甜叶菊茎提取物的多酚含量达到了乙醇为介质的提取水平，同时确定了其优良的抗氧化活性，发现甜叶菊茎水提物不仅对鱼油、鱼肉、鱼松等鱼制品有较好的脂质氧化抑制效果，还能够改善肉质、提高产品游离氨基酸含量，效果优于绿茶提取物和常用的商用抗氧化剂维生素 C。同时，也发现甜叶菊茎提取物对虾类也具有优于维生素 C 的保鲜效果，在水产品中的应用效果显著。

127. 多功能乳酸菌株的筛选及其在发酵果酒中的应用

所属领域：果酒发酵、菌种选育

成果形式：新技术

成熟度：开发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：孙舒扬

成果简介：本项目提出采用新型、多功能乳酸菌株（兼具生物胺分解与有机酸降解能力）来降解果酒中的生物胺，在保证果酒质量水平的基础上，能够大幅降低果酒中的生物胺含量。通过自主筛选，获得了一株多功能且性能卓越的乳酸菌株—L. plantarum SGJ-24，该菌株能够高效降解生物胺，迅速分解有机酸，且能较好的耐受酒体的“恶劣环境”（低 pH、高酒精度、高 S02 浓度），具有在果酒中推广应用的巨大潜力；将 L. plantarum SGJ-24 应用于葡萄酒和樱桃酒的发酵生产中，在实践水平证实了其卓越的降酸、降解生物胺的性能，同时该菌株对果酒的理化特性及感官品质无任何负面影响。L. plantarumSGJ-24 能够显著提高果酒的安全性，其市场前景不可估量。

128. 鲆鲽鱼片产品的精深加工

所属领域：水产品加工

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：张彩丽

成果简介：以我国大连、山东一带产量较高的海洋性鱼类—鲆鲽鱼为原料，选取外形规整、个头较大的产品通过采用去皮去内脏团处理，结合冷冻预调理、加热半熟、调味熟制等加工方式，生产即食生鲜鲆鲽鱼片产品。生鲜产品可以最大限度地保留鲆鲽鱼产品的营养成分，包括人体所需的多种氨基酸和脂肪酸，丰富的维生素以及钙、铁、锌、磷等矿物质。另外，即食鲆鲽鱼产品加工过程中产生的废弃物，如：鱼皮、鱼卵等通过选用不同酶（胃蛋白酶、胰蛋白酶、风味蛋白酶和木瓜蛋白酶），不同 pH 和温度进行酶解条件的优化，然后进一步螯合钙、锌等对人体有益的微量元素，生产具有补充矿质元素的保健产品。

129. 远红外辐照转化技术在药食同源植物深加工中的应用

所属领域：食品安全

成果形式：新技术

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：金成武

成果简介：利用远红外辐照转化技术黄酮苷化合物、皂苷化合物、环烯醚萜苷等糖苷化合物转化为苷元及其衍生物，具有无污染、时间短、产量高，针对性高等特点。经多年研究，已开发出利用远红外辐照有效提高植物中功能性成分的技术，并利用此技术有效提高了人参中人参皂苷 Rg3、Rh2、Rk1 及 Rg5 等稀有皂苷的含量，由此技术开发的红参液已在韩国上市，市场反应良好。

130. 锁掷酵母及其发酵产物的综合利用

所属领域：食品安全

成果形式：新方法

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：合作研发

联系人：杜超

成果简介：锁掷酵母生长速度快，营养条件要求低，油脂含量高。综合利用锁掷酵母菌体，提取发酵液中的胞外多糖，破壁富集酵母菌体内的功能性油脂、类胡萝卜素及角鲨烯等成分，利用锁掷酵母作为新型饲料产富类胡萝卜素天然红心蛋，具有时间短、成本低、产量高、无污染等特点。

131. 食品中真菌毒素萃取新材料新方法

所属领域：食品安全
成果形式：新材料新方法
成熟度：研发阶段
拟采取的转化方式：合作研发
联系人：王鲁良

成果简介：一种将稳定性好、形貌均一、高比表面积、高传质效率的核壳型磁性先进功能复合材料与特异性强的功能小分子相结合，发展以功能化的磁性核壳型复合材料为新颖吸附剂的真菌毒素萃取富集新方法。基于功能化的核壳型磁性先进复合材料，发展新颖真菌毒素吸附剂，可在复杂样品体系中高富集效率和高选择性地萃取富集真菌毒素，大大节约检测时间和成本，同时实现真菌毒素的绿色、高效和准确分析，将在食品中真菌毒素检测中得到广泛应用。

生态修复

132. 空间信息大数据分析

所属领域：自然资源、生态环境、智慧城市
成果形式：新技术
成熟度：推广阶段
拟采取的转化方式：合作研发、技术转让
联系人：吴孟泉

成果简介：本项目以地理信息、倾斜摄影测量、无人机技术、遥感时空地理大数据、位置信息等为数据源，采用空间分析方法、时空数据挖掘等技术，研究了自然资源时空分布规律、城市地理信息分布特征，推演地理现象发展，为自然资源开发、生态环境保护、国土空间规划提供决策支持。

133.. 海洋垃圾收集及处理

所属领域：现代海洋、生态环保
成果形式：发明专利
成熟度：研发阶段
拟采取的转化方式：技术许可
联系人：范庆来

成果简介：本发明公开了一种海洋垃圾处理结构及其处理方法。所述海洋垃圾处理

结构包括运输船，工作船，用于打捞海洋垃圾的捕捞装置，安装在工作船上且用于转运海洋垃圾的移送装置，安装在工作船上且用于粉碎海洋垃圾的粉碎装置，安装在工作船上且用于压缩粉碎后海洋垃圾的压缩装置。移送装置包括过渡框，安装在工作船上且用于夹持垃圾到粉碎装置内的转移组件。压缩装置包括驱动组件，安装在工作船上且用于垃圾压缩成形的压形组件，安装在工作船上且在驱动组件完成垃圾定量运输的填送组件。本发明克服了现有技术的不足，具有清理效率高、降低成本、降低人工工作强度的优点。

134. 黄河三角洲湿地修复原理与技术

所属领域：黄河三角洲湿地生态保护
成果形式：新技术、新方法
成熟度：研发阶段、应用阶段
拟采取的转化方式：合作研发、技术服务、转让
联系人：于君宝

成果简介：针对目前黄河三角洲湿地退化与景观破碎化问题，围绕湿地演化－物质转化－水文连通－生态恢复过程主线开展原创性研究，系统揭示了滨海湿地生态退化、元素生物地球化学、水文连通、生态网络构建等过程机理，系统阐明了黄河三角洲湿地演化过程与驱动机制，从耐盐植物种子适应性、盐碱地土壤改良等角度，提出了退化滨海湿地“逐级修复”的生态修复技术思路，在综合耐盐植物选育与快速繁殖技术、土壤养分调节技术、水盐调控技术、微生物调节技术及分子生态学技术的基础上，建成了退化湿地生态修复示范区 1000 余亩，产生了明显的经济、社会和环境效益。

水利与土木工程

135. 基于 PLIC-VOF 方法的弧板式防波堤受力计算方法

所属领域：智慧海洋
成果形式：发明专利
成熟度：研发阶段
拟采取的转化方式：技术转让、技术许可等
联系人：李雪艳

成果简介：本技术克服斜坡堤、直立堤防波堤和弧板式防波堤等已有计算方法的不足，提供一种基于 PLIC-VOF 方法的弧板式防波堤受力计算方法。与传统方法相比，本技术具有突出的实质性特点和显著进步：采用 PLIC-VOF 方法追踪流体自由表面，显著提高计算结果精度；控制方程右端增加了一项虚拟边界力，可无需布置物面边界条件直接在

矩形网格上差分求解控制方程，能够显著提高计算效率；采用考虑流体粘性的雷诺时均动量方程组描述波浪运动，使计算结果更加接近物理实际。

136. 计算波浪与不规则结构物相互作用的方法

所属领域：智慧海洋

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可等

联系人：李雪艳

成果简介：本技术主要针对新型几何形状不规则化的防波堤结构，提供一种计算波浪与不规则结构物相互作用的方法。与传统方法相比，本技术具有突出的实质性特点和显著进步：采用基于考虑流体粘性的 N-S 方程描述流体运动，使计算结果更加接近物理实际；控制方程中增加虚拟边界力项，用来模拟波浪与不规则结构物之间的相互作用，直接在矩形网格上差分求解控制方程，使计算效率大大提高；基于虚拟边界力法的波浪与不规则结构物相互作用方法，可推广应用到浮式采油平台、浮式飞机场等大型不规则结构物的计算中，具有重要的工程应用价值。

137. 可调节拦沙量的开孔拦沙堤形态布设方法、布设系统及应用

所属领域：智慧海洋

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让、技术许可等

联系人：朱君

成果简介：本发明设置的拦沙堤通过增减拦沙面板可以调节拦沙堤开孔的大小和高程，从而实现根据需要自由调整拦沙量的多少。通过该措施，拦沙堤的拦沙量可根据需要精准调控；从而改善拦沙堤上游和下游的侵蚀情况。本技术不仅可用于海滩养护和砂质海岸的整治修复，亦可作为降低沿岸输沙率的工程措施，具有广阔的市场应用前景。

138. 建设工程全过程项目管理服务

所属领域：工程管理

成果形式：新技术、新方法

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：合作研发、技术转让与许可

联系人：苑宏宪

成果简介：充分发挥全过程项目管理优势，运用精益管理理念和 BIM 技术，优化建设方案和工程设计并组织实施，提供施工现场空间布置与多目标优化方案，并对施工进度网络计划调整与资源优化，采用定性分析与定量求解相结合的方法提供解决方案，并提供工程项目全过程咨询服务，做到资源的充分利用、节省投资，达到“四节一环保”，提高经济效益的目标，进而实现从根本上改变高耗能、高排放、高污染的状况，在建筑市场为建设资源节约型和环境友好型社会做出贡献。

139. 大直径新型近海构筑物安全分析理论与设计方法

所属领域：海洋工程

成果形式：新技术、新方法

成熟度：成熟应用阶段

拟采取的转化方式：技术许可

联系人：范庆来

成果简介：本技术全面考虑了地基土体的复杂力学性状和环境荷载的循环变化特性，建立了一整套从构筑物施工期到服役期的全生命周期设计方法，并通过结构优化满足工程的功能要求和提升大直径近海构筑物的安全性和经济性。建立了可考虑软土应变软化效应和土体大变形流动的大直径近海构筑物贯入阻力预测公式，克服了现有规范将软土考虑为完全扰动或者无扰动的缺陷；探明了大直径新型近海构筑物与软土地基相互作用机理、破坏模式，并建立了一整套设计方法，解决了工程中套用常规设计方法带来的不确定性。

140. 桥梁与码头抗震组合结构

所属领域：现代交通运输

成果形式：发明专利

成熟度：研发阶段

拟采取的转化方式：技术转让

联系人：范庆来

成果简介：本发明公开了一种防撞缓冲码头结构，包括码头本体，安装在码头本体顶部且沿码头岸线分布、用于系缆绳的多个系缆装置，安装在码头本体上且位于码头本体面向海面一端、用于减震缓冲的防撞装置，所述系缆装置包括安装在码头本体上的固

定架，安装在固定架上且可调节的传动组件，安装在传动组件上且设有系缆环的系缆桩；所述防撞装置包括安装在码头本体且沿 Z 方向交错分布的多个正向缓冲组件与侧向缓冲组件。本发明克服了现有技术的不足，提供了一种防撞缓冲的码头结构，该结构具有防撞缓冲性能好、可控性强、可调节系缆设备等技术优势。

其他成果

141. 生态文明与乡村振兴规划咨询服务

所属领域：生态文明建设、乡村振兴

联系人：秦伟山

成果简介：多年以来服务于烟台市、山东省及全国的生态文明建设、区域旅游发展和乡村振兴等规划工作。主持、参与编制了《烟台市乡村旅游发展总体规划》、《烟台市旅游业十三五发展规划》、《烟台市全域旅游资源普查》、《山东省蒙阴县生态文明建设规划》、《山西省大同市区域发展战略规划》、《北京市平谷区生态文明建设规划》、《内蒙古自治区苏尼特右旗全域旅游发展规划》、《贵州省赤水市生态文明建设规划》等规划项目 50 余项，在生态文明建设和乡村振兴等领域具有扎实的理论基础和较好的技术力量。

142. “嵌入式”政府法律服务模式

所属领域：政府法治、依法行政、法律纠纷化解、基层法律服务

联系人：侯鲜明

成果简介：充分发挥专家智库和科研高地优势，坚持理论与实践结合，不断拓展政府法律服务的广度与深度，形成“嵌入式”政府法律服务模式。作为市委市政府法律顾问单位，积极参与地方政府法治建设，帮助政府解决拆迁征收等领域的法律纠纷，为地方党委政府多个涉及争议标的额达数亿元的重大项目提供优质法律服务。参与烟台市政法委，人大组织的行政执法监督活动，就山东省政法委、烟台市政法委、司法局、招远市政府等单位遇到的法律问题提供咨询意见。向烟台市教委提出“关于健全烟台市信访纠纷解决第三方参与机制”的建议。2021 年，获得烟台市校地融合发展项目——《“1+N”法律合作共建机制，创新化解疑难信访积案新路径》，在此基础上，形成了了“1+N”疑难信访问题破解机制，参与烟台市检察机关组织的案例评审会、论证会，参与《问政烟台》《共进一步》等普法节目录制。针对《民法典》等新制定修改法律开展普法宣传活动，为各级党政机构举办专题讲座、法律培训。

143. “全过程”地方立法参与模式

所属领域：政府法治、地方立法、依法行政、法治建设

联系人：郭大林

成果简介：紧跟烟台市地方治理、法治建设需求将法学研究与法治建设实践紧密结合，多渠道、全方位参与国家和地方立法，形成了“全过程”地方立法参与模式。在《民法典》制定过程中建言献策，所提建议被吸收成为《民法典》条文，针对《传染病防治法》《个人破产法》所提立法建议收到国家有关部门回复，有关制定《家庭事业促进法》的建议获得国家级媒体关注。近年来，在《烟台市海岸带保护条例》《烟台市山体保护条例》等 20 余部烟台市地方立法过程中贡献力量，所提建议获得采纳。参与烟台市人大常委会组织的 10 余部法规专项审查工作，以及 20 余部政府规章、规范性文件备案审查工作，受到烟台市人大、政府的肯定。

144. 打造“由心而治”的社会工作与社区治理模式

所属领域：社区心理服务

联系人：刘芳

成果简介：疫情期间，成立了烟台市社区心理服务专委会，包括社会工作、心理咨询、医师等职业在内的专家、实务工作者，主要开展精神障碍服务、心理服务，特别是对困难家庭的精神障碍患者制定一系列社会工作服务计划，积极践行社会工作的服务型治理理念，扎实开展精准服务、专业服务、人性化服务，得到了社区群众的广泛好评。

145. 城市失独家庭慰藉网服务模式

所属领域：社会工作服务、社区工作、民政工作

联系人：焦玉良

成果简介：主要服务对象为烟台城市社区的失独家庭，与鲁东大学体育学院、亲情家园、爱华公益发展中心等单位深度合作，通过健身气功学习和综合活动小组两大服务内容为主线的工作方法，运用现象学的修复策略、破冰策略、悬置策略以及时间策略，解决失独者所面临的意义危机问题，实现失独者爱自己、爱他人、爱集体、爱社会的分目标和重构意义世界“为爱而活”的总目标。入选了 2022 年全国研究生社会工作服务百强案例，产生了非常显著的社会效应。

146. 反贫困社会工作模式

所属领域：反贫困社会工作

联系人：王景迁、陈为雷

成果简介：近年来承担 2019 年中央财政支持社会组织服务社会项目（西藏墨脱），西藏自治区 2020 年度边远贫困地区、边疆民族地区和革命老区社会工作专业人才支持计划，2021 年“鲁渝情深”酉阳农村社工支持项目以及 2021 年“太阳花下”边疆留守儿童、事实无人抚养儿童关爱保护和家庭赋能社会工作服务示范项目西藏子项目。主要开展反贫困社会工作教育工作，参与贫困群众救助帮扶，参与贫困群众脱贫能力建设，促进易地搬迁贫困群众融合适应，参与留守儿童关爱保护，针对其他特殊困难人群开展关爱服务，孵化培育社会工作服务机构，培养社会工作专业人才。



鲁东大学
LUDONG UNIVERSITY

特色创新平台

CHARACTERISTIC INNOVATION PLATFORM

厚德 / 博学 / 日新 / 笃行

特色创新平台

国家草品种区域试验站

国家草品种区域试验站（烟台）现有研究人员 9 人，其中教授 1 人，副教授 8 人。主要围绕草坪草和牧草品比试验、区域试验、生产试验、新品种示范展示以及新品种新技术推广的综合试验基地，并配有气象观测站等相关的辅助设备，可开展国家草品种选育、审定、试验推广、质量检测及品种评价等相关工作。品种区域试验对新育成品种的产量、品质、抗逆性及适应性进行全面的鉴定，从而对新育成品种进行综合评价，是优良草种从实验室、小面积试验田到大面积生产的必经桥梁，是连接科研、生产、产品、市场的纽带，可使草品种的评价工作更加科学，品种适种区域的确定更加准确，将有利于促进优良品种的推广应用，推动国内草种产业的发展。

近年来，获批国家自然科学基金项目 3 项，山东省自然科学基金项目 4 项，总科研经费达 1157 万元，发表 SCI 论文 8 篇，牵头申报的山东省农业良种工程重大项目获批经费 800 万。平台研究培育的具有我国自主知识产权的狗牙根“鲁坪 1 号”和结缕草“鲁滨 1 号”两种耐盐草，通过国家林业和草原局审定，并在山东、河北、天津、江苏的 8 个地市实现了原土种植，与客土种植节约成本 2/3，增加就业的同时助推驻地部分村民依靠种植耐盐草脱贫走上致富路，取得了巨大的生态、经济和社会效益。

联系人：傅金民

山东省滨海生态环境保护与修复协同创新中心

滨海生态环境保护与修复协同创新中心现有全职工作人员 74 人，兼职人员 75 人，高级职称 48 人，其中获省级以上人才称号 13 人。中心紧紧围绕山东省新旧动能转换重大工程实施规划目标，积极对接“十强产业”的现代海洋产业、精品旅游产业及现代高效农业三大产业，本着“生态优先，发展绿色环保产业；以生态修复技术为支撑，推动环境保护技术创新驱动；以生态环保材料研发为重点突破，实施开放发展模式”的原则，立足近海生态保护、发展海洋经济，服务于区域高质量发展。

中心建有滨海湿地生态保护与修复、近海环境污染控制技术研发、滨海盐碱地改良与生态绿化、海洋立体监测与岸线整治技术研发和海水健康养殖环境友好材料与监控装备研发 5 个创新平台，下设 16 个研究室，协同单位包括鲁东大学（牵头）、中科院生态环境研究中心、中科院遗传与发育生物学研究所、北京林业大学、山东省海洋资源与环境研究院、烟台开发区天源水产有限公司 6 家高校、科研院所和企业。自中心成立以来，承担各类科研项目 135 项，总经费 2.8 亿元，其中，国家级项目 72 项，省部级项目 34 项；共发表学术论文 150 余篇，其中 SCI 论文 80 余篇；申请发明专利 40 余项，出版专著 6 部；



国家草品种区域实验站



山东省半导体材料与光电信息技术
协同创新中心芯片研发



山东省海上航天装备技术
创新中心助力海上发射



山东省养殖环境控制工程实验室



烟台海洋工程安全保障技术创新中心
滨海沙滩防护工程



烟台新旧动能转换研究院
暨烟台科技成果转移转化示范基地

获得省部级奖励 8 项，软件著作权 4 项，制定地方标准 4 项；获批烟台市重点实验室 1 个，省级平台 2 个，市级平台 1 个。

联系人：于君宝

山东省高性能纤维及其复合材料协同创新中心

山东省高性能纤维及其复合材料协同创新中心现有全职研究人员 89 人，其中首批新世纪百千万人才工程国家级人才 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，“十二五”国家科技重点专项（高性能纤维及复合材料专项）专家组成员 2 人，山东省杰出青年基金获得者 2 人，教育部新世纪优秀人才计划 1 人，泰山学者 2 人，享受国务院政府特殊津贴专家 2 人，山东省有突出贡献的中青年专家 4 人，全国优秀教育工作者 1 人。

创新中心由鲁东大学牵头，协同山东大学、中国科学院化学研究所、上海交通大学、烟台泰和新材集团有限公司、威海拓展纤维有限公司、烟台民士达特种纸业股份有限公司等单位联合组建。主要围绕制约我国高性能纤维及其复合材料产业化技术提升和发展的主要科技问题，开展芳纶、碳纤维关键工艺技术研究，切实推进芳纶产业化，实现聚丙烯腈原丝及碳纤维配套生产技术的提升。依托国家芳纶工程技术研究中心、国家认定企业技术中心、碳纤维制备及工程化国家工程实验室、山东省碳纤维工程技术研究中心、山东省芳纶纤维材料重点实验室、山东省碳纤维技术创新中心等科研平台，建成了高性能纤维前驱体树脂研发创新平台、高性能芳纶研发创新平台、高性能碳纤维研发创新平台、高性能纤维复合材料界面设计与控制研发创新平台、高性能纤维及其复合材料研发创新平台、高性能纤维及其复合材料测试研发创新平台等 6 个研发创新平台。实验室面积 31000 平方米，拥有 18KW 转靶 X-射线衍射仪、高分辨透射电子显微镜、同步热分析仪、全自动长丝拉伸仪、半自动纱线拉伸仪等仪器设备 300 余台，总值 7900 万元。

创新中心已建成 5 吨 T700 碳纤维试验线、5 吨 PAN 原丝试验线和千吨级芳纶生产线。实现了具有自主知识产权的高性能纤维及其复合材料的产业化生产，为紧密对接山东省新旧动能转换重大工程实施规划中的新能源新材料和高端化工产业奠定了良好的基础。

“抗菌性聚氨酯 / 纳米银复合纤维的研制”达到国际领先水平，“高性能对位芳纶稳定化制备关键技术”等 11 项成果达到国际先进水平，“国产 M55J 级碳纤维工程化制备技术研究项目”等 12 项成果达到国内领先水平。“碳纤维低成本制备技术”等 12 项成果已转化应用。新增国家级项目 37 项，省部级项目 51 项。授权国家发明专利 114 项，发表论文 346 篇。获国家科技进步二等奖 1 项，山东省科技进步一等奖 4 项，中国纺织工业联合会科学技术进步一等奖 3 项、二等奖 1 项，山东省自然科学二等奖 2 项，山东省技术发明二等奖 1 项。

联系人：杨正龙

山东省半导体材料与光电信息技术协同创新中心

山东省半导体材料与光电信息技术协同创新中心现有专职研究人员 63 人，其中教授 11 人，副教授 21 人，另有国家级人才工程入选者、泰山学者特聘教授、全国优秀教师、教育部新世纪人才、山东省有突出贡献的中青年专家等优秀人才。

创新中心由鲁东大学牵头，协同山东东仪光电仪器有限公司、山东海富光子科技股份有限公司、金尚新能源科技股份有限公司、中科院长春光机所发光学及应用国家重点实验室、哈尔滨工业大学（威海）等单位共同组建。中心以山东省新旧动能转换战略发展目标为指导，以山东光电产业和国家光电行业重大需求为牵引，针对光电信息技术基础创新研发及应用转化的日益迫切需求和发展制约瓶颈，面向半导体光电信息技术与应用领域，围绕光电信息技术研究及应用产业链中存在的一系列重大科学与技术问题，集合各单位的优势，联合攻关，开展高端光电芯片研发与工艺、先进功能材料与光电器件、精密光学仪器制造及光电信息系统集成等四大领域的关键技术研究，切实推进山东省半导体材料与光电信息产业，实现光电研发、制造、集成和应用技术的显著提升。

中心拥有国家级基地 3 个，省部级基地 7 个，与企业联合培养基地 7 个。国际先进水平的研究设备近百台，总价值超过 15000 万元。近年来，中心承担国家级各类项目 36 项、省部级项目 51 项、横向课题 310 余项，总经费 14650 万元；研发产品居国内领先或首创，科技成果转化的经济效益超过 12 亿元；授权发明专利 60 项，发表 SCI、EI 检索论文约 300 篇；获各类省部级科技奖 25 项。

联系人：马晓光

山东省滨海耐盐碱草业工程技术中心

山东省滨海耐盐碱草业工程技术中心现有全职研究人员 32 人，中国科学院“百人计划”2 人，国务院政府津贴获得者 1 人，湖北省人民政府津贴获得者 1 人，“十二五”国家科技支撑计划项目首席 1 人，山东省杰青 1 人，黄河三角洲学者特聘专家 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，获山东省科技进步二等奖 1 人。

中心主要针对盐碱地的生态修复和土壤改良，搭建牧草及草坪草良种选育和规范化栽培关键技术推广应用平台，规范化种植技术集成和咨询、培训等服务，加快科技成果向现实生产力的转化，搭建产业与科技之间的“桥梁”，推进山东省耐盐草业种植规范化、规模化、产业化，同时为山东省盐碱地生态改良提供人才保障和技术支撑。中心现有实验室 500 m²，滨海草地种质资源育种基地 20000 m²，大型仪器设备包括连续流动分析仪、GC-MS 分析仪、GC 分析仪、IC 分析仪、UPLC 分析仪和 TOC 分析仪等仪器设备。中心下设综合实验室、分子生物学实验室、玻璃温室、组织培养室、植物分子生理研究室等。

中心立足于滨海耐盐草坪及牧草产业化工程技术领域，围绕新品种选育和制种、耐

盐草坪和牧草建植土壤生态调控、耐盐草坪和牧草建植关键技术研发和耐盐草坪和牧草工程技术集成与产业化示范等四个研究方向，研究具有前沿性的产业化关键技术及其自动化装备、技术标准及种子质量检测体系，并对国内外相关领域的新技术、新工艺、新成果进行引进和消化吸收再创新，使我国滨海耐盐草坪草和牧草产业化研究水平达到世界领先水平。

联系人：傅金民

山东省吸附与分离高分子材料工程技术研究中心

山东省吸附与分离高分子材料工程技术研究中心现有研究人员 46 人，其中教授 16 人，国务院政府特殊津贴专家 2 人，中科院“百人计划”1 人，山东省有突出贡献中青年专家 2 人，教育部新世纪优秀人才 1 人，山东省杰出青年基金获得者 1 人。中心围绕我国面临的环境污染问题，开展重金属离子、有机污染物、有害气体吸附分离和催化转化高分子材料的研究，坚持工程技术的自主创新，已成功制备出螯合树脂、配位聚合物、磁性载体纳米复合材料、高吸油性树脂、有害气体光催化降解材料等环境功能材料。中心面积 14000 平方米，拥有高分辨场发射扫描电镜、X 射线光电子能谱等科研仪器设备，价值 5000 余万元。

近年来，承担国家级项目 30 余项，省部级项目 70 余项；授权发明专利 46 项，年均发表 SCI 论文 70 余篇；获山东省自然科学二等奖 3 项、三等奖 1 项，山东省技术发明二等奖 1 项，山东省科技进步二等奖 2 项、三等奖 4 项，烟台市技术发明一等奖 1 项，山东省高校优秀科研成果一等奖 3 项、二等奖 11 项。

联系人：杨正龙

山东省养殖环境控制工程实验室

山东省养殖环境控制工程实验室依托鲁东大学养殖与环境控制工程实验室、烟台市动物病原微生物与免疫学重点实验室、鲁东大学－益生股份养殖生产与环境控制联合实验室等科研平台联合组建。实验室围绕养殖设施设备参数控制技术、控制参数集成、舍内空气颗粒物检测与控制技术、环境微生物检测与控制技术、消毒剂遴选与消毒技术、环境内分泌干扰物检测技术等开展全方位科研工作，以山东益生种畜禽股份有限公司、青岛兴仪电子设备有限责任公司为主要技术集成与示范单位，形成企业技术标准、技术规程。对工程实验室成熟的技术标准、技术规程和新型养殖投入品进行产业化，制定行业或国家标准，以仙坛股份、民和股份等上市公司为具体成果推广单位，进行大面积示范推广，持续提升行业发展水平和核心竞争力。

实验室现有畜禽高效智能化养殖技术、环境微生物控制、大气颗粒物控制技术等科研基地以及高效智能化养殖技术和空气质量控制技术集成中试基地；拥有透射电子显微镜、扫描电子显微镜、荧光显微镜、细胞遗传工作站、双向电泳仪、液相色谱仪、流式细胞仪等科研仪器设备。近年来，承担各类项目 30 余项，申请专利 15 项，获得授权专利 24 项，各级标准 13 项，形成成果转化 14 项，共 509.5 万元。

联系人：张建龙

山东省语言资源开发与应用重点实验室

山东省语言资源开发与应用重点实验室，围绕语言学领域和计算机科学领域的前沿交叉研究与山东省语言产业发展需求，在山东省语言产业发展和新旧动能转换中发挥有显著作用，成为山东省乃至国内相关领域创新的中坚力量和有重要影响的研究机构。实验室具有语言资源开发理论与实践、语言信息处理技术研究与应用、计算机辅助辞书编纂与研究、语言康复研究 4 个方向，结合了中国语言文学、外国语言文学、汉语国际教育、计算机科学等多个学科，具有文理交叉、科研与产业结合的特点。下设 4 个分室，20 个功能室，实验室面积 3000 多平米，实验室设备价值 2000 多万元，基础设施建设完善，具有创新技术开发、项目推广培训、产品示范带动等功能。初步建成了大型综合语料库、开发了计算机辅助辞书编纂的平台、出版了新词语、同义词、反义词系列词典、搭建了语言职业培训与研究的平台、建立了语言资源开发与应用的理论体系；实验室与国内外高校、科研机构具有广泛的联系，对山东省乃至全国语言经济、语言产业发展起到积极的推动作用。

近年来，完成国家 863 项目 4 项、国家社科规划项目 5 项及多项省部级项目；在研国家社科规划项目 6 项、国家自然科学基金项目 7 项、省部级等项目近 30 项；获得科研经费近 400 万元；出版著作（含词典）20 多部，发表论文 180 多篇，获得科研奖励 10 多项。

联系人：刘伍颖

山东省海上航天装备技术创新中心

山东省海上航天装备技术创新中心现有人员 110 余人。其中固定研究人员 88 人，省部级以上人才 16 人。聘请中国工程院院士、海军航空大学何友教授担任首席专家，聘请中国运载火箭技术研究院固体火箭总设计师彭昆雅研究员、中国航天科技集团第五研究院型号总师杨冬研究员、中国船舶集团有限公司第七〇九研究所首席专家夏学知研究员、鲁东大学教授兼中集海洋工程研究院常务副总经理滕瑶担任副首席专家。创新中心由鲁东大学作为牵头单位，联合中集海工院、中国运载火箭技术研究院、中国空间技术研究院、

中船第七〇九研究所等国内顶尖大院大所、知名高校和产业园区创新资源，联合成立集船、箭、星、指控四大板块于一体的重大创新平台。

创新中心主要面向科技前沿、面向国家重大需求、聚焦我省现代海洋等战略新兴产业，推动海上航天重大基础研究成果转移转化及创新体系建设，引领海上商业航天产业高质量发展。重点围绕海上航天发射回收装备关键技术研究及系统研制、海上发射首区测控系统技术研究、适应海上商业发射用火箭关键技术研究及应用、海上发射用卫星关键技术及数据应用研究等领域开展前沿技术研发，力争将中心打造成集产业技术攻关、全球专家智库、新型设计方法、技术应用推广、行业标准制定、创新成果孵化、高端人才培养于一体的一流创新服务平台。中心已深度参与了 2019 年的首次海上发射试验及 2020 年的首次海上商业发射任务，实施了国内首次海上发射全流程测试任务；作为揭榜制合作单位，承担了国家基金委－山东联合基金、省特重大创新专项、重点研发计划（院士团队支持项目）等省部级以上课题 7 项，市厅级项目 2 项。其中，“海上卫星发射与回收”项目获批立项经费 7000 万元，为山东省单项资助额度最大的重大创新工程项目。

联系人：巩庆涛

鲁东大学烟台海洋工程安全保障技术创新中心

烟台海洋工程安全保障技术创新中心是由鲁东大学牵头，青岛海大海洋能源工程技术股份有限公司作为支撑单位，协同中国检验认证集团、中国海洋工程咨询协会以及中科院海岸带研究所、中国石油化工集团公司、中国石油天然气集团公司、中国海洋石油集团有限公司、中交烟台环保疏浚有限公司等单位，共同建设的海洋工程安全保障领域的创新载体。

中心主要围绕海洋工程勘察与环境监测、海洋安全保障技术研发、海洋环境影响评价、海洋工程海域使用论证、海洋工程结构与材料安全监测评价、滩海油气开发及海洋工程结构辅助设计等相关业务开展工作。瞄准海洋工程安全保障的技术前沿，致力于解决海洋工程安全保障行业面临的重难点共性卡脖子技术，培育海洋工程安全观测与勘察、海洋工程安全论证与评价、海洋工程安全保障措施等领域完整的学科体系，建成我国海洋工程安全领域的知识与技术创新基地。团队先后主持国家自然科学基金重点项目 4 项，重点研发计划课题 2 项，面上及青年基金 31 项，省部级项目 36 项，社会委托项目 45 项。

联系人：战超

鲁东大学跨海工程研究院（环渤海发展研究院）

为进一步加强渤海海峡跨海通道的工程方案及规划研究，更好地服务于国家、省重大战略决策需求，更好服务于山东省新旧动能转换重大战略和山东省经济社会发展，鲁东大学成立跨海工程研究院（环渤海发展研究院）。研究院是鲁东大学独立设置的涵盖多学科、多领域的专职科研机构，是山东省乃至国内迄今为止唯一的一个专业研究跨海通道工程、环渤海海洋工程环境、环渤海区域经济发展的高校研究机构。先后获批山东省社会科学规划重点研究基地、山东省软科学重点研究基地，是山东省高校中唯一同时具有社会科学、软科学基地的研究机构。

研究院下设跨海大桥研究室、海底隧道研究室等 6 个研究室，重点研究线位规划、跨海大桥、海底隧道、海洋地质、跨海工程环境影响、跨海工程经济与交通评价、跨海工程信息与大数据技术方向。近年来，研究院围绕水底隧道、跨海桥梁、跨海工程经济、生态与区域经济发展积极开展科学研究，服务社会与区域经济发展，先后承办或协办学术会议 5 场，承担国家级项目 12 项、省部级项目 15 项，发表学术论文 80 余篇、出版专著 3 部，获山东省社会科学特等奖 1 项、一等奖 2 项，在国内外产生了较大的反响，有效提升了学校的社会声誉和影响力。

联系人：张振华

鲁东大学烟台新旧动能转换研究院

烟台新旧动能转换研究院暨烟台科技成果转移转化示范基地（以下简称研究院暨示范基地）是烟台市委市政府与鲁东大学发挥烟台新旧动能转换核心城市引领作用，抢抓山东建设新旧动能转换国家级综合试验区，培育发展新动能机遇，由政府主导、校地共建的山东省首家注册事业法人的新旧动能转换研发机构，实行推进委员会领导下的院长负责制。研究院暨示范基地由烟台市人民政府、鲁东大学和西南交通大学烟台新一代信息技术研究院三方共建，聚焦烟台市委“1+233”工作体系，紧扣动能转换、乡村振兴两条主线，围绕“突破芝罘”战略，着眼东西两翼发展，创新两院融合发展模式，通过搭建产业技术研发体系和综合科技服务体系，支撑“四中心二基地一网一园”建设，构建环鲁东大学创新生态圈，打造山东省国际科技合作“桥头堡”、科技成果转化“摆渡人”、新旧动能转换“领头雁”。

联系人：王海超



厚德 · 博学 · 日新 · 笃行
求是至善 · 尚实致用

鲁东大学 服务新旧动能转换办公室
服务地方办公室
科技成果转移转化中心

联系人：李绍龙 程开元

电 话：0535-6013140 0535-6681336
18563811279 15266511301

邮 箱：ldufwb@163.com

邮 编：264025

地 址：山东省烟台市芝罘区红旗中路186号