



省委、省政府提出，“十三五”期间，省财政统筹50亿元支持“双一流”建设；首批认定13所省属高校的32个学科为我省立项建设一流学科；2016年和2017年，省财政已投入一流学科建设资金14.5亿元

砥砺奋进中的山东省一流学科建设

为贯彻落实国务院《关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知》(国发〔2015〕64号)精神，山东省政府出台了《关于印发推进一流大学和一流学科建设方案的通知》(鲁政发〔2016〕34号)，2016年正式启动了我省一流学科建设。

省委、省政府提出，“十三五”期间，省财政统筹50亿元支持“双一流”建设。根据立项条件，首批认定13所省属高校的32个学科为我省立项建设一流学科；2016年和2017年，省财政已投入一流学科建设资金14.5亿元，连同高校自筹、行业企业、地方政府等共投入资金18.2亿元。强化资金管理，山东省财政厅、山东省教育厅印发了《山东省一流大学和一流学科建设奖补资金管理办法》(鲁财教〔2016〕77号)。明确

建设目标，强化目标管理，省教育厅与各立项学科依托高校签订了目标任务书；山东省教育厅、山东省财政厅研究制定了《山东省立项建设一流学科绩效考核办法》(鲁教高字〔2017〕7号)等文件。

我省一流学科建设启动以来，各建设学科依托高校高度重视，全力推进，在组织模式、管理方式、人才机制、支持保障等方面进行了探索创新，激发了建设学科发展的动力和活力。经过一年多努力，学科建设成效明显，形成了一批高水平学术团队，构建了一批高水平创新平台，产出了一批高水平科研成果，培养了一批高素质创新人才，促进我省高等教育整体水平提升，为我省新旧动能转换重大工程实施提供了强有力支撑。



△山东农业大学园艺学学科教授陈学森远赴新疆实地取样



△青岛科技大学化学学科学生在肿瘤标志物传感分析教育部重点实验室做实验



△聊城大学化学化工学院院长、教授王怀生在指导学生



△山东科技大学举行一流学科校外专家论证会

一流学科立项建设大事记

●2016年12月26日，山东省人民政府下发《关于印发推进一流大学和一流学科建设方案的通知》(鲁政发〔2016〕34号)，启动我省一流学科建设工作。“十三五”期间，省财政统筹50亿元支持“双一流”建设。

●2016年12月1日，山东省教育厅下发《关于公布山东省一流学科立项建设名单的通知》(鲁教高字〔2016〕12号)，13

所高校的32个学科被确定为我省首批立项建设一流学科。

32个学科包括：青岛大学的材料科学与工程、临床医学、工程学、化学；济南大学的材料科学、化学、临床医学、工程学；山东科技大学的控制科学与工程、矿业工程、机械工程；青岛科技大学的材料科学与工程、化学、工程学；山东理工大学的农业工程；青岛理工大学的土木

工程；山东农业大学的作物学、植物与动物科学、园艺学；山东中医药大学的中医学、中药学；山东师范大学的生物学、化学、马克思主义理论、中国语言文学；曲阜师范大学的工程学、中国史、数学；山东财经大学的应用经济学、管理科学与工程；山东建筑大学的建筑学；聊城大学的化学。

●2016年12月13日，山东省财政厅、山东省教育厅印发了《山东省一流大学和一流学科建设奖补资金管理办法》(鲁财教〔2016〕77号)。

●2017年7月13日，山东省教育厅、山东省财政厅研究制定了《山东省立项建设一流学科绩效考核办法》(鲁教高字〔2017〕7号)。

一流学科立项建设成就

两年来(2016年至2017年11月30日)，各依托高校采取积极措施，强化立项学科建设，成效明显。

会聚高层次人才 形成高水平团队

32个学科建设依托高校聚焦人才引进与培养，制定优惠政策，加大外部引进和内部挖潜工作力度，会聚了一批高水平学科带头人。两年来，全取引进和培养长江学者、千人计划人才、国家高层次人才特殊支持计划人才、国家杰青等高层次人才13人，引进海外专家54人。以高水平学科带头人为核心，组建富有创新能力的学术团队，各建设学科学术队伍水平得到显著提升。

一流学科(个)	引进和培养高层次人才(人)	引进海外专家(人)
32	13	54

青岛大学工程学学科引进的新加坡工程院院士、国家千人计划、长江学者讲座教授葛树志，被批准为山东省2017年引进顶尖人才“一事一议”项目杰出人才，获得资助经费5000万元。葛树志院士牵头成立了青岛大学未来研究院，主要研究方向为智能交互与机器人和无人系统，在其带领下，迅速凝聚了相关学科的专家，形成了高水平学术队伍。山东师范大学马克思主义理论学科教授万光侠入选2016年国家“万人计划”领军人才，组建了“思想政治教育和道德建设研究”学术团队，形成了集团优势。

开展创新研究 取得丰硕成果

建设学科对接国家战略和我省经济社会发展需求，加强核心技术、关键技术、前沿技术研究，产出一批原创性成果。强化产学研用合作，将一批关键技术成果转变为现实生产力，推动相关企业自主创新能力提升和产业链向高端发展。建设期间，新增科研项目2793项，其中国家重大项目11项，重点项目48项，国家社科基金48项，自然科学基金807项，科研项目经费合计15亿元。发表论文13068篇，其中SCI、EI、ISTP、CSCSI收录6492篇。出版学术专著231部，译著6部；立项建设的ESI学科，ESI排名稳步上升，增加高被引论文209篇。获国家级科学奖励8项，省部级科学奖励206项，其他重要科研奖励187项。获发明专利1491项。科研成果转化235项，取得经济效益340亿元。

新增科研项目2793项，科研经费15亿元			
国家重大项目(项)	国家重点项(项)	国家社科基金(项)	国家自然科学基金(项)
11	48	48	807
发表论文(篇)	SCI、EI、ISTP、CSCSI收录论文(篇)	学术专著(部)	译著(部)
13068	6492	231	6

获科学奖励401项			发明专利(项)
国家级奖励(项)	省部级奖励(项)	其他重要奖励(项)	
8	206	187	1491
科研成果转化(项)	235	经济效益(亿元)	340

山东农业大学园艺学学科教授陈学森团队的研究成果“Genome re-sequencing reveals the history of apple and supports a two-stage model for fruit enlargement”在线发表于Nature Communications；该研究利用高通量测序及生物信息学技术，对世界范围的苹果属24个种、117份种质资源进行了全基因组重测序，为苹果资源研究和分子育种提供了基础数据；在分子水平上揭示了苹果起源、演化和驯化的规律，在苹果驯化研究方面达到国际领先水平。济南大学工程学学科研究成果“金属表面抛喷丸处理技术与装备”，在抛喷丸处理成套装备关键单元的研制和系统的关键工艺技术研究方面创新点突出，形成了多项具有自主知识产权的专利技术，整体技术达到国际先进水平。项目产品在海洋装备、高铁、工程机械等工业领域得到广泛应用，可完全替代国外同类产品，并出口欧美，实现销售新增利润1.3亿元。

整合优质资源 搭建高水平创新平台

发挥学科优势，整合多方资源，拓宽发展空间，两年来，新增创新引智基地、工程研究中心、虚拟仿真实验教学中心等国家平台7个，省部级平台58个，为吸引培养人才和科技创新提供了有力支撑。

新增国家级平台(个)	新增省部级平台(个)
7	58

青岛科技大学材料科学与工程学科的教育部重点实验室“橡塑材料科学与工程”，连续承担国家“973”“863”等重要科研项目，2017年又成功申报国家级创新平台“橡塑材料与工程学科创新引智基地”。该基地聚焦国家重大战略需求，立足学科发展前沿和地方经济发展需要开展理论及技术创新研究。引智基地外方团队由法国科学院院士、德国科学院院士、欧洲科学院院士、英国皇家学会会士Pierre Braunstein教授领衔，目前，团队会聚了来自加州大学洛杉矶分校生物工程系Timothy J. Deming教授，韩国高丽大学化学与生物工程系Joono Bang教授等10余所国际知名大学和研究机构的10名国际顶尖专家。双方将通过引智和创新有机融合，产出一批具有重要国际影响

力的标志性成果，引进和培养高端国际化人才，为我国橡胶产业发展提供强有力的智力支撑。

实施协同育人 培养高素质创新人才

立项建设学科积极构建科教融合、产教融合、校企合作、协同育人的人才培养模式，着力提高人才培养质量。比如，加大与境内外高水平大学、科研院所的合作交流，通过名师讲学、联合科研、承办高水平国际会议、双学位培养等措施，发挥学科育人作用。立项建设以来，32个学科共承办国内外重要会议366次，其中国际会议63次；参加国内外会议7884人次，其中参加国际会议1326人次；承担国际国内合作项目695项，其中国际项目65项；派出访学775人次，其中国外访学543人次；招收培养博士885名，硕士8196人；毕业博士384人，硕士6605人；立项建设国家级规划教材35部，获省部级以上优秀教学成果奖45项。

承办重要会议366次，参加会议7884人次，承担合作项目695项，派出访学755人次			
承办国际会议(次)	参加国际会议(人次)	承担国际项目(项)	国外访学(人次)
63	1326	65	543
招收研究生9081人，毕业研究生6989人			

招收博士(人)	招收硕士(人)	毕业博士(人)	毕业硕士(人)
885	8196	384	6605
立项建设国家级规划教材(部)	35	省部级以上优秀教学成果奖(项)	45

山东科技大学机械工程学科组建“智能海洋机器人”学生科技创新团队，开展大学生科技创新实践活动，团队受到

中央领导的亲切接见；团队现有指导教师4名，硕士生2名，硕士生4名，本科生10名，涵盖了机械、电子等6个不同学科专业；团队于2016年被共青团中央授予全国大学生“小平科技创新团队”荣誉称号，团队成员陈天祥获得第十届“中国青少年科技创新奖”。曲阜师范大学中国史学科联合“一带一路”沿线和其他有关国家高等院校、学术文化单位成立了“一带一路”儒家文明创新联盟，秘书处设在曲阜师范大学；各联盟单位围绕互聘教授(研究员)、共同举办学术会议、合作开展学术研究、互派科研人员访学、联合培养学生、共同承办国际人文培训等开展合作；创新联盟为曲阜师范大学中国史学科人才培养提供了国际化平台，扩大了该学科在国际上的影响力。

创新体制机制 提升高校整体水平

各建设学科依托高校实行分阶段目标管理，在组织模式、管理方式、人才工作机制、组织保障等方面进行了有益探索和创新。通过完善人才培养与引进机制、优化资源配置、强化绩效考核等为建设学科的过程管理提供监督和保障，激发了建设学科发展的动力和活力。积极开展多元融资，形成省财政、依托高校、行业企业、地方政府等多方投入机制和共建局面，到目前建设学科投入达18.2亿元，其中省财政拨款14.5亿元，依托高校自筹、行业企业、地方政府等投入3.7亿元。

总投入18.2亿元	
省财政拨款(亿元)	行业企业等投入(亿元)
14.5	3.7

学科水平的提升带动了高校综合实力的提升。自国家“双一流”建设部署以来，省属高校进入ESI学科排名前1%学科数净增9个，特别是我省“双一流”建设启动后新增6个，目前，我省高校共有51个学科进入ESI学科排名前1%，其中省属高校21个。在11月份最新公布数据中，有3所省属高校进入ESI中国大学综合排名前100名，分别是济南大学(83位)、青岛大学(85位)、青岛科技大学(96位)；我国内地新增4所ESI学科排名高校，仅我省高校就占了3席，作为科教融合改革试点的泰山医学院和齐鲁工业大学，各有1个学科首次进入ESI学科排名前1%。在2017年全国第四轮学科评估结果中，我省省属高校有8个学科位居参评高校的前20%。

2016年我省科技奖励中，高校作为第一完成单位囊括了省自然科学技术奖和技术发明奖的全部一等奖，获奖数量分别占总数的72.7%和75%。2017年，我省高校获国家自然科学基金立项1556项，比2016年增长18.28%。在最新发布的USnews 2018世界大学排名榜中，我省有5所高校进入排行榜，其中青岛大学居中国内地高校第91位，位列19所“双一流”高校之前。科研成果转化不断加快，省属高校牵头建设的26个协同创新中心吸纳行业企业等各方面投入34.97亿元，创造直接经济效益523亿元。