

鲁政简 074 号

教育工作简报

〔2017〕第 19 期

（总第 19 期）

山东省教育厅

2017年11月23日

高等教育综合改革—高校加强新工科建设探索（一）

山东科技大学大力加强新工科建设

推进新工科建设是国家实施创新驱动发展战略、推进供给侧结构性改革、实现产业结构转型升级的必然要求，为高校在转型发展中探索新的应用型人才培养模式、推进产教融合协同育人、促进特色发展提供了难得的历史机遇。山东科技大学作为工科特色突出的省属重点高校、山东省重点建设的应用基础型人才培养特色名校，在新工科建设中大胆尝试、勇于探索，为服务新经济、新产业，服务山东省新旧动能转换打下良好基础。

新工科建设总体思路

遵循继承与创新、交叉与融合、协调与共享的原则，立足于自身特色和优势，围绕新经济布局新工科，推动传统工科专业改造升级、培育新兴工科专业，不断优化专业布局，强化一流专业建设；对接经济社会发展需要和企业技术创新要求，深化产教融合、政校企合作，以培养一流应用型创新人才为目标，完善多主体协同、多学科交叉融合的工程人才培养模式，深化综合改革、推进一流本科建设，全面提升工程教育质量。

新工科建设内容与措施

加强新工科理论与实践研究。深入调研青岛市十大主导产业、十大新兴产业发展需要和技术创新要求，把握行业人才需求方向，主动调整人才培养目标定位，实现学校专业与社会需求对接。通过教育部新工科研究与实践项目申报，实施学校“群星计划”教学改革研究项目立项，积极开展新工科研究与实践。2017年组织申报教育部新工科研究与实践项目，推荐3项上报教育厅，其中《凸显“一黑一蓝”特色的电子信息类新工科多方协同育人模式改革与实践》项目被推荐申报教育部新工科研究与实践项目。

优化专业结构布局。一是建立本科专业能上能下机制。对专业评估全省倒数5%的专业原则上取消或停招，构建招生—培养—就业联动的专业动态调整机制；根据煤炭行业和企业需求的变化，2018年暂停招生煤炭定单专业。二是推动传统工科专

业改造升级。增设专业拓展课程模块或方向：采矿工程专业增加“非煤方向（金、铁矿）”和“地下工程方向（隧道）”，安全工程专业增加“消防安全（建筑物）”和“化工安全”方向，地质工程专业增加“地热工程”方向，土木工程专业增加“岩土、道桥”方向，化学工程与工艺专业增加“煤化工”方向。**三是设置新兴工科专业和方向。**测绘工程专业海洋测绘方向自2011年开始招生，2017年增设了法学（海洋法方向）、遥感科学与技术（海洋监测与调查方向）、资源勘查工程（海洋矿产资源方向）、环境工程（海洋环境方向）、统计学（数据分析方向），提出新设“海洋技术”专业申请。**四是提高专业国际化水平。**以智能制造为专业设置方向，与澳大利亚斯威本科技大学合作设立非独立法人中外合作办学机构—山东科技大学斯威本学院进入报批阶段，拟开设4个本科专业方向和1个硕士专业。

推进工程教育专业认证。目前学校有采矿工程、安全工程、测绘工程、土木工程4个专业已通过工程教育专业认证。坚持把专业认证工作纳入“双一流”建设考核指标，要求国家级特色专业、省一流学科、省高水平应用型重点建设专业群所在学院，近两年内至少要有1个专业通过专业认证；省品牌与特色专业、省高水平应用型自筹建设专业群所在学院，近三年内至少要有1个专业通过专业认证。出台激励与保障措施，对新申请认证被受理且进入现场考察程序的专业给予10万元工作经费，对通过认证的专业给予上浮50%生均拨款的奖励。

完善工程人才培养模式。一是建立政校企多主体协同育人模式。2017年10月，“山东科技大学·阿里云大数据学院”签约仪式举行，该学院由山东科技大学、阿里巴巴集团阿里云计算有限公司、青岛西海岸新区、青岛青软实训教育科技股份有限公司四方合作共建，是中国北方第一所政校企共建的阿里云大数据学院，5年内培养5000名云计算、大数据云安全和人工智能方面的高端专业人才；山东省人民政府与国家安全生产监督管理总局签署了共建山东科技大学协议；学校与国家海洋局第一研究所联合培养涉海专业及专业方向本科及研究生人才的协议已经签订，2017年开始招生。二是构建工程实践教学体系。理工类专业实践学分占总学分比例提高到30%，其他类专业提高到20%，增加综合性、设计性与开放自选实验不低于30%，实验考核中过程性考核不少于40%，切实推进实验内容和实验模式的改革与创新；加强校内、外实习基地与实验室建设，筹建工程实训大楼及涉海专业综合试验场。三是完善工科人才创新创业教育体系。在人才培养方案中设置创新创业学分，在通识教育选修课中设置创新创业模块，设置学科前沿课程、综合性课程、问题导向课程、交叉学科研讨课程；实施学生“第二课堂成绩单”，建立创新创业学分积累与转换制度，形成有机统一贯穿始终的创新创业教育体系。

构建新工科人才培养质量保障体系。各专业立足工程教育改革前沿，制订新兴工科专业人才培养质量标准，作为专

业设置、专业建设、教学质量评估的基本遵循。构建全方位、立体化、覆盖本科教学主要环节的本科教学质量监控体系，进一步推进本科教学质量监控工作的规范化、制度化。修订《山东科技大学本科教学质量监控实施意见》《山东科技大学课堂教学质量评价办法》，改进了教学效果评价机制，增加同行评价和督导评价，构建“三位一体”的教学评价体系。探索符合工程教育特点的教师任职要求、考核与评价标准、教师发展机制，制定实施教师分类评价标准。

发：各高等学校。
