



辽宁工程技术大学

本科教学工作审核评估 自评报告

2017 年 9 月

目 录

学校简介.....	1
1 定位与目标.....	3
1.1 办学定位.....	3
1.1.1 学校的办学方向、定位及确定依据.....	3
1.1.2 办学定位在发展规划中体现与落实.....	4
1.2 培养目标.....	5
1.2.1 人才培养目标的确定.....	5
1.2.2 人才培养目标的依据.....	7
1.3 人才培养中心地位.....	8
1.3.1 落实人才培养中心地位的政策与措施.....	8
1.3.2 学校人才培养中心地位的体现与效果.....	9
1.3.3 学校领导对本科教学工作的重视情况.....	10
1.4 存在问题及改进措施.....	11
1.4.1 办学的区域和行业的多重服务面向还不够协调.....	11
1.4.2 个别专业培养目标对人才培养总目标支撑不够.....	13
2 师资队伍.....	15
2.1 数量与结构.....	15
2.1.1 学校师资队伍数量与结构情况.....	15
2.1.2 教师队伍建设规划与发展态势.....	16
2.2 教育教学水平.....	17
2.2.1 教师专业水平和教学能力.....	17
2.2.2 重视师德师风建设的情况.....	18
2.3 教师教学投入.....	19
2.3.1 教授副教授为本科生授课情况.....	19
2.3.2 教师开展教学研究和改革情况.....	19
2.4 教师发展与服务.....	20
2.4.1 组织与制度保障教师教学发展.....	20
2.4.2 培训与实践提升教师教学能力.....	21
2.4.3 激励与约束促进青年教师成长.....	21
2.4.4 搭建服务教学资源共享平台.....	22
2.4.5 有效保障教学专项经费投入.....	22
2.4.6 营造教师教书育人良好环境.....	22
2.5 存在问题及改进措施.....	22
2.5.1 专任教师总量及实验技术人员数量不足.....	22
2.5.2 各专业师资力量不均衡的矛盾比较突出.....	24
2.5.3 高层次教师的数量还需增加.....	25
2.5.4 部分教师教学投入有待加强.....	27
2.5.5 教师发展服务体系还需完善.....	28
3 教学资源.....	31
3.1 教学经费.....	31
3.1.1 教学经费有效保障.....	31

3.1.2 本科经费逐年增长.....	31
3.1.3 专项经费使用合理.....	32
3.2 教学设施.....	32
3.2.1 教学设施能满足基本要求.....	32
3.2.2 教学与科研设施有序开放.....	34
3.2.3 教学信息化建设逐步改善.....	34
3.3 专业设置与培养方案.....	34
3.3.1 科学规划专业建设, 适应社会需求.....	34
3.3.2 结构调整强化优势, 提升建设水平.....	35
3.3.3 培养方案顶层设计, 确保目标达成.....	36
3.4 课程资源.....	37
3.4.1 制定有效措施, 统筹规划课程建设.....	37
3.4.2 围绕培养目标, 优化课程体系结构.....	37
3.4.3 加强教材建设, 规范教材选用管理.....	38
3.5 社会资源.....	38
3.5.1 开拓共建渠道, 丰富教学资源.....	38
3.5.2 汇聚社会资源, 争取社会捐赠.....	39
3.6 存在问题及改进措施.....	39
3.6.1 校园公共教学资源配置不均衡, 个别指标不达标.....	39
3.6.2 教学运行经费投入偏低, 缺少持续增长的保障机制.....	41
3.6.3 实验设备利用率不高, 存在重复建设现象.....	43
3.6.4 专业建设水平需进一步提高, 专业结构需进一步优化.....	44
3.6.5 优质课程和网络课程建设偏弱, 教材建设需加强.....	45
4 培养过程.....	47
4.1 教学改革.....	47
4.1.1 教学改革的总体思路及其保障措施.....	47
4.1.2 深化应用创新型人才培养模式改革.....	48
4.1.3 探索拔尖创新型人才培养模式改革.....	49
4.1.4 推进多元应用型人才培养模式改革.....	49
4.1.5 积极创新服务学生的教学管理方式.....	49
4.1.6 信息技术有力支持教学改革与管理.....	50
4.2 课堂教学.....	50
4.2.1 对标培养目标, 制定课程教学大纲.....	50
4.2.2 优化教学内容, 支撑人才培养目标.....	51
4.2.3 转变教学理念, 实施教学模式改革.....	51
4.2.4 改革考核方式, 采用了形成性评价.....	53
4.2.5 严格考务管理, 加大考核过程监控.....	53
4.3 实践教学.....	54
4.3.1 遵循教育教学规律, 完善实践教学体系.....	54
4.3.2 严格实践教学管理, 实验实习取得实效.....	54
4.3.3 建设实训资源平台, 有效开展实践训练.....	55
4.3.4 加强毕业设计管理, 保障毕业设计质量.....	56
4.3.5 合作教育制度化, 开展真实环境专业实践.....	57
4.3.6 社会实践学分化, 培养学生社会责任意识.....	58

4.4 第二课堂.....	59
4.4.1 完善第二课堂运行机制, 构建累进式课外育人体系.....	59
4.4.2 社团与校园文化成体系, 课外科技创新训练广覆盖.....	61
4.4.3 努力推进学生国际交流, 积极扩大学生国际化视野.....	62
4.5 存在的问题及改进的措施.....	62
4.5.1 教学方法与考核方式改革有待进一步深化.....	62
4.5.2 高级职称教师参与教学改革的积极性不高.....	64
4.5.3 部分学生学习主动性不强.....	65
4.5.4 部分实践教学质量待提高.....	66
4.5.5 学生境外交流不足.....	67
5 学生发展.....	69
5.1 招生及生源情况.....	69
5.1.1 生源结构较为合理, 生源质量整体提高.....	69
5.1.2 专业生源数量和特征与专业符合度较高.....	71
5.2 学生指导与服务.....	71
5.2.1 提供全面指导服务, 助力学生健康成长.....	71
5.2.2 健全运行保障体系, 构建指导服务机制.....	72
5.2.3 建立系统反馈机制, 学生的满意度较高.....	73
5.3 学风与学习效果.....	74
5.3.1 多措并举严抓学风, 学风总体较好.....	74
5.3.2 促进学生全面发展, 育人效果良好.....	75
5.3.3 学生重视自身成长, 自我满意度高.....	76
5.4 就业与发展.....	76
5.4.1 毕业生就业质量高, 发展前景较好.....	76
5.4.2 用人单位广泛认可, 毕业生较满意.....	78
5.5 存在问题及改进措施.....	79
5.5.1 整体生源质量与省内同层次高校相比还需进一步提升.....	79
5.5.2 利用“互联网+”和大数据等信息手段服务学生不够.....	82
5.5.3 对学生的就业观念教育和就业服务有待进一步加强.....	83
6 质量保障.....	86
6.1 教学质量保障体系.....	86
6.1.1 加强质量标准建设, 教学质量有尺可量.....	86
6.1.2 构建质量保障体系, 确保培养目标达成.....	87
6.1.3 加强组织制度建设, 明确各方主体责任.....	88
6.1.4 配强教学管理队伍, 确保体系有效实施.....	89
6.2 质量监控.....	90
6.2.1 自我评估制度化, 紧扣核心质量.....	90
6.2.2 质量监控常态化, 实施效果良好.....	90
6.3 质量信息及利用.....	92
6.3.1 利用专业平台, 实现教学管理信息化.....	92
6.3.2 建立反馈制度, 保障与改进质量状态.....	92
6.3.3 编制质量报告, 向社会公开质量信息.....	93
6.4 质量改进.....	93

6.4.1 多措并举, 实现质量持续改进.....	93
6.4.2 多元评价, 质量改进效果良好.....	94
6.5 存在问题及改进措施.....	95
6.5.1 教学数据管理系统需要整合.....	95
6.5.2 部分质量监控环节有待加强.....	97
6.5.3 持续改进措施需进一步落实.....	99
7 服务辽宁.....	101
7.1 校企协同育人.....	101
7.1.1 积极参与推进校企联盟建设.....	101
7.1.2 构建校企育人新模式新机制.....	101
7.1.3 服务辽宁地区人才培养效果.....	101
7.2 转型发展.....	102
7.2.1 对接辽宁产业, 依服务面向调整专业结构.....	102
7.2.2 修订培养方案, 重构应用型人才培养模式.....	102
7.2.3 调整服务面向, 应用型转型发展初见成效.....	103
7.3 创新创业.....	103
7.3.1 多措并举搭平台, 资源与经费得到全方位保障.....	103
7.3.2 大创计划为牵动, 科技创新竞赛本科生全覆盖.....	104
7.3.3 双创教育结硕果, 带动学生就业质量明显提高.....	105
7.4 跨校修读学分与国际合作.....	105
7.4.1 积极参与精品开放课建设.....	105
7.4.2 境内外合作办学成效显著.....	106
7.4.3 境内外高校开展实质合作.....	106
7.5 存在问题及改进措施.....	106
7.5.1 校企联盟缺乏长效激励机制.....	106
7.5.2 中外合作办学需进一步加强.....	107
8 特色项目.....	109
“太阳石精神”为应用创新型人才育德铸魂.....	109

学 校 简 介

辽宁工程技术大学创建于 1949 年新中国成立前夕。为恢复生产、发展经济、支援解放全中国，经东北人民政府批准，分别成立了阜新工科高级职业学校、抚顺工科高级职业学校、鹤岗工科高级职业学校、鸡西煤矿工业学校以及东北煤矿工人速成学校。上世纪 50 年代末期，在这些学校的基础上，分别成立了阜新煤矿学院、抚顺煤矿学院、鸡西矿业学院和辽宁煤矿师范学院。上世纪 60 年代初期院校调整时，四校合并，校址选于辽宁省阜新市，定名为阜新煤矿学院，成为东北地区唯一一所煤炭高等院校。1978 年学校更名为阜新矿业学院。1996 年学校更名为辽宁工程技术大学。1998 年学校由原煤炭工业部划归辽宁省人民政府管理，实行中央与地方共建、以地方管理为主的体制。2002 年开辟建设了葫芦岛校区龙湾校园，2009 年建设了阜新校区玉龙校园，形成了目前两校区三校园（阜新校区中华路校园、玉龙校园，葫芦岛校区龙湾校园）的办学格局。学校共占地 4240 亩，校舍建筑面积 73 万 m^2 。学校设有 25 个本科教学单位、67 个本科专业，在册学生 3.3 万人，其中全日制在校本科生 2.2 万人。

1978 年，学校被国务院确定为全国首批 88 所重点院校之一，1981 年被批准为全国首批硕士学位授予单位，1993 年被批准为博士学位授予单位、有条件接收留学生单位，1999 年被批准设立博士后科研流动站。2010 年学校被评为全国首批毕业生就业典型经验高校，2011 年学校获批为教育部第二批卓越工程师教育培养计划高校，2012 年获批为接受中国政府奖学金学生院校，2013 年获批为国家“中西部高校基础能力建设工程”重点建设高校，2016 年获批为全国首批深化创新创业教育改革示范高校，2017 年被评为全国创新创业典型经验高校，同年成为辽宁省国内高水平大学重点建设高校，矿业工程学科入选为辽宁省双一流建设学科。

学校始终高举地矿特色旗帜，形成了以工为主，工、管、理等多学科协调发展的学科结构。学校现有 4 个博士后科研流动站，5 个一级学科博士学位授权点、20 个二级学科博士学位授权点，拥有 14 个一级学科硕士学位授

权点、44 个二级学科硕士学位授权点，拥有工商管理硕士、工程硕士（含 17 个授权领域）、会计、公共管理 4 个专业学位授权领域。

学校形成了立足辽宁，面向全国，服务区域经济社会与地矿行业发展的教学科研体系。拥有 1 个国家重点（培育）学科、1 个辽宁省双一流建设学科，9 个省级重点学科。拥有 8 个国家级特色专业、7 个教育部卓越工程师教育培养计划试点专业、2 个本科重点支持专业；拥有 1 个国家级教学团队、1 个国家级实验教学示范中心、6 个国家级工程实践教育中心；建有 1 个教育部重点实验室、1 个国家地方联合工程研究中心、1 个国家安全生产技术基础研究中心、1 个煤炭行业协同创新中心；建有国家大学科技园、国家级科技企业孵化器、国家技术转移示范机构；建有 2 个辽宁省高等学校重大科技平台、18 个省部级重点建设实验室、11 个省级工程技术研究中心。

学校大力实施人才强校战略，不断加大人才队伍建设力度，建设了一支数量适当、结构合理、发展趋势好、专业水平和教学水平高，具有创新精神和实践能力，充满生机活力的师资队伍。现有专任教师 1370 人，高级职称教师 730 人，中组部千人计划 1 人，长江学者 1 人，辽宁省攀登学者 5 人，辽宁省特聘教授 9 人、二级教授 26 人。1 名教师被确定为国家千人计划人选，3 名教师被确定为新世纪百千万人才工程国家级人选，66 名教师被确定为辽宁省百千万人才工程百千层次人选，1 名教师被评为全国优秀教师。

学校始终坚持走国际化、开放式办学道路，对外交流与合作日益扩大。先后与美国、澳大利亚、德国、日本、新西兰、俄罗斯等 20 多个国家 50 多所知名院校建立校际合作关系。

68 年来，学校为国家培养了 13 万余名优秀毕业生，其中有 10 余名校友先后当选为中央委员、中央候补委员和中纪委委员，有数十名校友当选为国家部委领导、省委书记、省长，有 3 名校友当选为中国工程院院士，有一批优秀校友担任大中型企业负责人。学校位列 2017-2018 中国重点大学综合竞争力排行榜理工类第 49 位、2015 年中国政要排行榜全国第 55 位、1977 年恢复高考以来培养两院院士最多大学排行榜第 51 位，享有煤炭行业“黄埔军校”的美誉。

1 定位与目标

1.1 办学定位

1.1.1 学校的办学方向、定位及确定依据

（1）学校办学方向与办学定位

学校始终坚持党的教育方针，把立德树人作为根本任务，把培养应用创新型人才、提高办学质量作为工作主线。近年来，学校紧紧围绕辽宁老工业基地新一轮振兴与“能源革命”的重大需求，逐步明确学校办学定位和办学目标。

办学方向与发展目标——保持并凸显学校文化的“太阳石精神”特色、本科人才的应用创新特色、科学研究的应用特色、学科专业的工程特色，到 2030 年建设成为特色鲜明的国内高水平研究应用型大学，成为行业和区域内高水平应用创新型人才培养基地、特色鲜明的应用研究主阵地、助推经济社会发展的动力源。

办学类型定位——研究应用型大学。

办学层次定位——本科为基础，本科、硕士、博士多层次办学。

人才培养类型定位——应用创新型人才。

学科定位——以工为主，工、管、理等多学科协调发展。

服务面向定位——立足辽宁，面向全国，服务区域经济社会与地矿行业发展。

（2）办学方向与办学定位确立的依据

立足历史积淀。学校原隶属于国家煤炭工业部，曾是东北地区唯一一所煤炭行业高等院校。在长期的行业办学历史中，学校积淀形成了鲜明的地矿行业特色。1998 年隶属关系发生变革，由原煤炭工业部管理转变为教育部与辽宁省共建，以辽宁省管理为主。2012 年，辽宁省人民政府与国家安全生产监督管理总局共建。随着隶属关系的变化，学校逐渐形成了服务地矿行业和辽宁区域经济社会的双重服务面向，由原来学科结构相对单一

的煤炭高等院校发展成为目前地矿特色鲜明、以工科为主的多科性大学。

立足社会需求。当前，我国高等教育步入了分类管理、分层分领域特色发展和以提高质量为核心的内涵式发展新阶段。教育领域综合改革为高校改革发展确立了新使命，需要学校办出特色，争创一流，在“双一流”建设中占有一席之地；新一轮辽宁老工业基地振兴为学校发展确立了新任务，需要学校全面融入辽宁发展，提高在辽宁的社会认同度、知名度和美誉度；行业转型升级为学校发展提供了新机遇，需要学校保持在地矿行业影响力的同时，拓宽服务面向，在大工程领域和新业态中有所作为。面对一系列的机遇与挑战，学校遵循教育发展内外部规律，着眼长远，确定到2030年将学校建设成为特色鲜明的国内高水平研究应用型大学的战略目标。

立足办学实际。学校依据辽宁省政府出台的《辽宁省关于高等学校分类指导意见》，努力建设研究应用型大学。在办学层次上，学校设有4个博士后科研流动站，25个博士学位授权点，58个硕士学位授权点，研究生与本科生比例为0.14，已经形成以本科为基础，本科、硕士、博士多层次办学格局。在硕士学位授权点中，工学占86.2%。本科专业布点中，工学占61.19%，管理学占13.43%，理学占10.45%，工、管、理占比共达85%，已经形成以工为主，工、管、理等多学科协调发展局面。

1.1.2 办学定位在发展规划中体现与落实

（1）依据办学定位编制规划

2003年，学校首次提出“在国际上有一定影响、国内一流的教学研究型大学”的目标定位；2006年，学校提出应用创新型人才培养目标；2010年，学校提出由教学研究型大学向研究教学型大学的战略转型；2015年，学校提出“建设特色鲜明、国际知名的高水平研究应用型大学”；2016年，学校将办学目标确定为“特色鲜明的国内高水平研究应用型大学”。尽管学校办学目标定位在表述上有一个发展变化的过程，但始终坚持“高水

平、有特色”，突出研究与应用。学校依据不同发展阶段的办学定位科学编制了发展规划，明确了各时期人才培养、科学研究、社会服务等各项工作的发展目标和重点任务，办学定位越来越明确、精准。

（2）办学定位得到落实

学校分别制定了学科建设、本科人才培养、师资队伍建设、校园建设等专项规划，保证办学定位的落实。学科专业突出工程特色，推进地矿学科群与装备制造、信息管理学科群的交叉融合；专业设置侧重于工程和应用领域；人才培养突出应用创新，修订人才培养方案，构建应用创新型人才培养模式，保证培养目标达成；科学研究突出应用特色，研究领域紧密结合地矿学科优势，科研项目来源于企业生产一线，研究成果服务于企业生产一线；社会服务突出需求导向，支持地矿行业转型升级和辽宁老工业基地新一轮振兴，为关键核心技术提供支撑。

（3）办学定位达成共识

学校确定办学目标定位和重大发展战略时，通过召开座谈会、研讨会以及实地调研等多种形式，广泛听取职能部门、院系、教师代表、民主党派、校友、用人单位等各个层面的意见和建议，广集民智，凝聚共识，并在充分征求意见的基础上，通过党委会进行确立，通过召开教职工代表大会，形成全校师生员工的共同意志。各单位开展系列活动，进行深入学习贯彻落实。学校办学定位和重大战略决策都通过校园网、有线电视、校报等媒体广泛宣传。

1.2 培养目标

1.2.1 人才培养目标的确定

（1）人才培养总目标

学校依据办学定位，坚持育人为本、德育为先、能力为重、全面发展的原则，专业知识学习与思想品德修养紧密结合、全面发展与个性发展紧密结合，努力将学生培养成为理想信念坚定，具有“太阳石精神”和国际

视野的应用创新型人才。“理想信念坚定”是共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念坚定不移；“太阳石精神”是辽宁工大人几十年传承的朴实无华、坚韧顽强、无私奉献的精神文化；“国际视野”是面向经济全球化、信息全球化所应具有的知识、能力、素质的综合体现，能够适应多元文化环境、具有国际竞争力；应用创新型人才是利用所学知识创造性地解决社会、企业等领域中存在的问题，并取得创新性成果的高级专门人才，其核心是学生基础知识扎实，具有较强的实践创新能力和优良的综合素质。

（2）专业培养目标

依据学校人才培养总目标和各专业教学指导委员会制定的专业标准，由各专业确定其人才培养目标，包括学生应具备的知识、能力和素质，服务面向及培养类型等。各专业具体的人才培养目标详见 2013 版、2017 版专业人才培养方案。

（3）专业培养标准

1) 理想信念坚定，养成良好的思想道德素质和法律意识，具有良好的人文修养和较强的社会责任感，养成体育锻炼习惯，身体健康。

2) 诚朴求是，博学笃行，具有“朴实无华、坚韧顽强、无私奉献”的“太阳石精神”。

3) 掌握扎实的专业基本理论、基本方法和基本技能，具有较强的创新创业意识和能力，能够运用综合知识解决本专业领域的问题。

4) 掌握科学研究的基本方法，具有良好的科学素养，具有一定的科研能力。

5) 了解专业最新理论和实践，了解区域经济社会和行业发展的最新需求，具备基本的职业素养和职业发展潜力。

6) 具有一定的组织管理能力、表达交流能力和团队合作能力。

7) 熟练掌握一门外语，熟练应用基本的网络信息技术。了解国家对本专业的相关方针政策和法律法规。

8) 具备终身学习的意识和能力，能不断适应社会发展需求。具有国际视野和跨文化交流与合作能力。

1.2.2 人才培养目标的依据

(1) 循于历史传承

学校在行业办学时期，明确了“工程师的摇篮”的目标定位，2002年，学校将人才培养目标确定为：“具有创新精神、懂工程、会管理的应用型人才”，2006年本科教学工作水平评估确定人才培养目标为“应用创新型人才”。尽管各历史阶段表述有所不同，但注重培养实践能力、创新性解决工作实际问题能力和传承“太阳石精神”是一贯坚持和一脉相承的。

(2) 基于办学定位

学校把服务区域经济社会和地矿行业发展作为服务面向定位，科学研究定位于应用特色，学科专业定位于工程特色，人才培养目标契合学校的办学定位。

(3) 源于社会需求

人才培养的目的是满足社会对人才的需求。学校在确定人才培养目标时，深入专业调研并邀请行业专家参与，依据行业和辽宁省社会经济发展、产业转型升级对人才的需求，对人才培养目标进行顶层设计，确定学生应具备的知识、能力与素质。

(4) 依据国家要求

学校人才培养目标的确定，依据国家关于本科人才培养和教学质量的相关要求，依据教育部《普通高等学校本科专业目录》、部分课程教学基本要求等有关规定，满足卓越工程师培养和相关专业认证标准。

(5) 服务学生成长

学生普遍具有朴实、扎实、刻苦的特质，具有良好的责任意识和社会担当，对提升实践创新能力和优良综合素质进而获得就业竞争优势具有强烈愿望，学校确立的应用创新型人才培养目标能够满足学生的成长愿望。

1.3 人才培养中心地位

1.3.1 落实人才培养中心地位的政策与措施

（1）强化理念引领，注重顶层设计

学校领导高度重视教学工作，广大教师倾心教学工作，干部职工服务教学工作。全校上下牢固树立了以立德树人为根本任务的办学理念，以人才培养为中心的教育理念，以本科教学为重点的工作理念，使每一名学生成为最好自己的人才成长理念，构成了一个完整的理念体系。在这些理念的指导下，学校进行顶层设计，学校章程明确规定，学校以立德树人为根本任务，以教学工作为中心。学校党委在 2006 年迎接教育部本科教学工作水平评估前明确提出了应用创新型人才的培养目标并坚持至今。学校召开的第十次本科教学工作会议，明确提出本科教学是立校之本、办学之基、兴校之源。2016 年学校党委出台《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》，进一步突出了本科教学的中心地位。自 2014 年起，每年发布《学校本科教学质量报告》。

（2）注重组织保障，强化责任意识

学校成立了两级人才培养机构，学校层面成立人才培养工作委员会，教学单位成立人才培养工作分委员会。校人才培养工作委员会由校党委书记、校长任主任，分管教学工作的副校长任常务副主任，研究解决人才培养工作的重大决策问题，协调教育教学与其他工作的关系，优化资源配置。教学单位成立相应的人才培养工作分委员会，行政一把手任主任，党政同责，研究解决本单位教育教学中存在的问题，对本单位人才培养工作和质量负责。建立人才培养质量问责机制，将人才培养质量指标考核情况、职能部门服务人才培养工作情况，作为中层干部考核任用的主要依据之一。

（3）注重制度建设，强化政策倾斜

2014 年以来，学校制定实施了《关于进一步加强本科专业建设的意见》《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》等一系列制度文件，着

力向本科教学工作倾斜，确保人才培养中心地位。在教师职称评聘方面，学校将为本科生授课、担任班导师工作作为教师职称评聘基本条件，实行师德师风、教学考核一票否决制。2017 年起，学校设立教学为主的教授、副教授专用岗位，用于支持本科教学工作。

（4）注重评价激励，强化工作改进

学校围绕与学生成长相关的教育质量因素，整合学校对教学单位的教学、学生、就业等工作评价，构建以学生为本、以学生发展为核心的教学单位教育质量评价体系。坚持实施专业评价制度，2014 年以来已进行了两轮专业评价，专业评价结果作为专业建设规划和专业结构优化的主要依据。学校各单位、部门能够以提高专业人才培养质量为目标，围绕专业内涵建设，分析专业评价中发现的主要问题，制定可行措施推动改进。

（5）注重经费投入，强化保障力度

2015 年以来，学校每年投入 600 万元，用于教师“教与学”模式改革，有 818 门次课程参与改革，参与教师 1097 人次；投入 300 万元，开展教师教学能力培训；争取 1.67 亿元资金，建设了 5.98 万 m² 的国家中西部高校基础能力建设工程项目——葫芦岛校区图书馆、实验实训中心和阜新校区实验实训中心；学校在人才房建设、家属安置、子女入学等方面，出台政策，投入资金，使教师能够全身心投入教学工作，解决教师的后顾之忧。

1.3.2 学校人才培养中心地位的体现与效果

（1）中心地位理念牢固

全校各单位能够主动服从服务于人才培养工作和本科教学工作。全校教职员工能够认识到本科教学工作是学校中心工作，并重视本科教学工作。科技部门积极鼓励教师通过高水平科研提高教学水平，将科研优势转化为教学优势。校工会通过“三育人”评选表彰，引导教职员工做好育人工作。学生部门紧紧围绕第一课堂教学，大力开展第二课堂活动，有效地

对第一课堂教育进行延展和补充。教辅后勤等部门以保障教学工作需要为第一要务，全心全意为师生服务。

（2）教学条件不断改善

2014 年以来，学校始终坚持“教学优先”原则，优先安排本科教学经费并保持逐年增长，2014 年为 3.62 亿元，2015 年为 3.98 亿元，2016 年为 4.05 亿元。学校积极争取上级主管部门专项、校友及合作单位社会捐赠，用于改善教学条件，学校教学行政用房总面积达到 40.98 万 m²，生均教学行政用房达到 16.3 m²。

（3）教学质量不断提高

广大教师热心教学工作，积极参与教学改革、教学研究与专业建设，专业水平和教学能力不断提高，有效地保障了教学质量。2014 年以来，本科学生考试成绩优良率在 31%以上。学生基础课考试成绩稳定，外语应用能力、计算机应用能力和实践创新能力不断增强，获得国家奖学金、省政府奖学金、国家励志奖学金共 3727 人次，获得省级以上科技学术竞赛奖励 1344 项；应届毕业生就业率分别为 95.53%、93.88%和 93.91%，始终处于辽宁省高校前列。学校获批国家级教学改革项目 1 项、省级教学改革项目 119 项，2014 年获国家教学成果奖二等奖 1 项，2016 年被评为全国首批深化创新创业教育改革示范高校，2017 年被评为全国创新创业典型经验高校。

1.3.3 学校领导对本科教学工作的重视情况

（1）学校党政主要领导始终重视本科教学工作

2014 年以来，学校党政主要领导多次在全校教师干部大会、中层干部会议、专题会议上强调人才培养在学校发展中的重要地位和重要意义。校党委书记多次强调全校要把立德树人作为根本任务，把本科教学作为中心工作，高度重视本科教学。校长每次在全校教师干部大会上，始终最先总结过去一个学期的人才培养和教学工作，对下一步人才培养和教学工作进

行部署。校领导经常深入各教学单位，调研指导人才培养和教学工作。严格执行校领导听课制度，定期或不定期深入课堂，与授课老师和学生交流探讨教学内容和教学方法。

（2）学校始终将教学工作列入重要议事日程

校党委高度重视本科教学工作，将本科教学及保障本科教学的事项纳入校党委会重要议事日程。学校党委每学期都专门听取教学工作汇报。2014 年以来，校党委 39 次听取专业评价、专业认证、专业结构调整、教学评估、教学模式改革、合作教育等工作情况的汇报，对以上重大教学工作事项充分研究讨论，并作出决策和部署。校长或分管教学工作副校长共召开了 102 次校长办公会（或专题会）研究落实校党委关于教学事项的决策和部署，推进教学改革与发展。其他校领导根据工作分工，密切配合，促使分管部门保障教学工作的顺利开展。

（3）校领导始终带头参加本科教学研究工作

学校领导始终重视教育教学改革研究工作，参加所在学科专业的人才培养方案修订，承担本科生教学工作任务等。例如，邢宝君主持完成了“全程累进式创新实践育人模式研究与实践”、邵良杉主持完成了“基于科技创新人才培养的大学生创业教育探索与实践研究教学改革”、潘一山主持完成了“校企协同培养应用创新型人才研究与实践”等，并分别获得 2012 年辽宁省教学成果一等奖和国家教学成果二等奖。校领导重视并带头研究教育教学规律，多次以报告、讲座等形式对全校教师开展教育教学理念、方法等方面的指导培训。校领导张佐刚被聘为辽宁省政府督学和辽宁省专业综合评价委员会主任委员。

1.4 存在问题及改进措施

1.4.1 办学的区域和行业的多重服务面向还不够协调

（1）主要表现

学校隶属关系和管理模式发生变革后，学校总体表现出“多面向、大

规模、地方化”等特点，在这样的变革进程中，学校确立了服务辽宁区域与地矿行业的双重服务面向，但学校传统优势特色学科与辽宁省主体产业需求吻合度不高，学校行业性与区域性服务面向之间的衔接性和协调性需要加强。面对辽宁老工业基地新一轮振兴和能源革命中煤炭行业转型升级的双重需求，学校的学科专业结构优化调整程度不够，学科专业优势和特色需要巩固。

（2）原因分析

1) 服务面向转型需要时间和过程。学校成立之后的 50 年一直专注于地矿行业发展，对辽宁区域经济社会发展关注相对不足。隶属关系划转以来，尤其受煤炭黄金十年的影响，服务地矿行业办学形成的学科专业优势与辽宁区域经济社会发展需求匹配度不高，特别是传统办学优势难以在短时间内找到与地方经济发展相结合的最佳契合点，导致办学定位和服务面向在转型期内的衔接存在改进空间。

2) 双重服务面向形成的学科布局内在关联性需要增强。1998 年以来，学校原有的围绕单一煤炭产业链条形成的学科群得以进一步扩充，新增设的学科专业布局更倾向于追求综合功能与地方特色，与原有优势特色学科难以形成有内在关联的学科群。而原有具有行业特色的优势学科还存在被消解和弱化的可能。

3) 获取外部资源能力不够强。1999 年以来，学校办学规模扩张迅速，本科在校生规模增长了 5 倍多，资源配置和保障压力较大。由于服务区域的优势较弱，条件建设相对滞后，来自区域的社会资源支持也十分有限。行业隶属关系发生变化后，获取行业内社会资源的能力相对弱化，来自行业支持的社会资源也相对稀缺。由于外部资源获取不足，学校建设和新校区资源消耗较多，学校要满足来自行业产业升级和区域经济转型的双重需求，内部资源配置必然会捉襟见肘。

（3）改进措施

1) 针对双重服务面向优化顶层设计。在学校大学章程、“十三五”

发展规划和办学定位中强化辽宁区域和地矿行业双重服务面向，在制度安排中注重形成区域和行业双重服务面向的激励相容机制。学校致力于把服务辽宁区域发展需求作为基础性、平台性的发展战略取向，将跟踪地矿行业前沿保持特色优势作为提升性、竞争性的发展战略取向。

2) 继续优化学科专业结构。注重能地矿业产业需求和辽宁区域经济社会发展需求的内在关联，分类别分层次制订有利于学科和专业建设的评价激励制度，真正能够形成相互支撑优势互补的学科群和专业链。2017年上半年，学校在前期充分调研论证和学术委员会征询表决的基础上，对专业建设质量不高、招生就业情况不好、服务面向相近的专业予以调整，停招了5个专业，合并了2个专业，对19个专业提出了质量提升整改意见，专业结构进一步优化。

3) 增强获取外部资源能力。紧跟行业产业发展变化前沿，保持并加强与原行业及相关科研院所之间的联系与合作，共同建设校企联盟、工程研究中心、创新实践基地。积极争取地方政府、企事业单位等多方支持，建立政府主导、行业参与、社会支持的多维立体办学支持体系，走合作办学共赢发展之路。充分利用辽宁省人民政府与国家安全生产监督管理局省部共建平台，拓宽行业服务领域，保持并强化行业服务优势。落实落细与阜新市建立的市校合作会商机制。充分利用辽宁工程技术大学基金会和校友会等组织和平台职能，增强学校获取外部社会资源能力。

1.4.2 个别专业培养目标对人才培养总目标支撑不够

(1) 主要表现

个别专业人才培养方案与企业及社会需求结合不紧密，针对性不强。个别专业课程设置与教学存在重理论轻实践的倾向，没有把创新创业教育融入专业教育中，对培养目标支撑不足。个别专业实践教学体系不完善。

(2) 原因分析

个别专业没有深刻理解人才培养目标的作用和意义，缺乏对人才培养

目标与国家和区域经济社会发展需求关系的理解。对课程、教学与培养目标的关系理解不深。对专业的条件建设重视不够，措施不力。

(3) 改进措施

1) 加强人才培养目标的设计和规划。要求各单位深入调研，加强学习，科学论证，增进对人才培养目标的共识。在深入行业企业和社会调研的基础上，认真总结分析具有普遍规律的内容，明确专业服务面向和岗位要求，确立专业人才培养目标，使专业培养目标与学校人才培养目标达成一致，并自觉落实到教学过程中。

2) 树立以学习者为中心的理念。加强课程体系建设的过程管理和对培养目标的支撑度分析，重视学生能力培养，进一步推进创新创业教育与专业教育相融合。

3) 加强对实践训练体系和提升专业核心能力的设计。加大教学条件投入，在专业实践教学体系中突出专业核心能力，推进培养目标制定与专业建设互为支撑。进一步优化专业培养目标的制定过程，将学校培养目标进行要素分解，各专业按要素考虑目标达成度，并作用于课程体系构建与课程内容建设。

2 师资队伍

2.1 数量与结构

2.1.1 学校师资队伍数量与结构情况

(1) 专任教师

学校现有专任教师 1370 人，外聘教师 109 人，全日制在校生 25153 人，折合在校生 27528.6 人，生师比 19.32:1。目前，专任教师中高级职称教师占 53.3%，其中正高级职称教师占 15.4%；45 岁以下教师占 69.4%；具有博士学位教师占 34.7%；非本校毕业的教师占 51.3%；公共基础课教师 299 人，其中高级职称教师占 43.1%，具有硕士以上学位教师占 85.3%（表 2-1~表 2-5）。

表2-1 近三学年专任教师职称结构统计表

学 年	专任教师总数	教授		副教授		讲师		助教	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2014-2015	1482	215	14.5	554	37.4	698	47.1	15	1.0
2015-2016	1456	212	14.6	545	37.4	684	47.0	15	1.0
2016-2017	1370	211	15.4	519	37.9	624	45.5	16	1.2

表2-2 近三学年专任教师年龄结构统计表

学 年	专任教师总数	35 岁以下		36-45 岁		46-55 岁		56 岁以上	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2014-2015	1482	563	38.0	545	36.8	319	21.5	55	3.7
2015-2016	1456	433	29.7	633	43.5	335	23.0	55	3.8
2016-2017	1370	287	20.9	664	48.5	350	25.6	69	5.0

表2-3 近三学年专任教师学位结构统计表

学 年	专任教师总数	博士学位		硕士学位		本科及以下	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
2014-2015	1482	478	32.3	803	54.2	201	13.5
2015-2016	1456	471	32.3	795	54.6	190	13.1
2016-2017	1370	476	34.7	717	52.3	177	13.0

表2-4 近三学年专任教师学缘结构统计表

学 年	专任教师总数	本校毕业		外校毕业	
		人数	百分比	人数	百分比
2014-2015	1482	737	49.7	745	50.3
2015-2016	1456	731	50.2	725	49.8
2016-2017	1370	667	48.7	703	51.3

表2-5 2016/2017学年公共基础课教师队伍数量与结构统计表

基础课 教师总数	年龄				职称				学位			
	45岁 以下	百分 比	46岁 以上	百分 比	高级	百分 比	高级 以下	百分 比	硕士 以上	百分 比	硕士 以下	百分 比
299	194	64.9	105	35.1	129	43.1	170	56.9	225	75.3	74	24.7

(2) 实验技术人员

学校现有专兼职实验技术人员 189 人，其中专职 62 人、兼职 127 人（表 2-6）。

表2-6 2016/2017学年实验技术人员数量与结构统计表

实验室 人员总数	年龄				职称				学位			
	45岁 以下	百分 比	46岁 以上	百分 比	高级	百分 比	高级 以下	百分 比	硕士及 以上	百分 比	硕士 以下	百分 比
189	110	58.2	79	41.8	64	33.9	125	66.1	116	61.4	73	38.6

(3) 教学辅助人员

学校现有教学辅助人员 62 人，具有硕士学位以上人员占 32.3%（表 2-7）。

表2-7 2016/2017学年教学辅助人员数量与结构统计表

教学辅 助人员 总数	年龄				职称				学位			
	45岁 以下	百分 比	46岁 以上	百分 比	高级	百分 比	高级 以下	百分 比	硕士	百分 比	硕士 以下	百分 比
62	29	46.8	33	53.2	24	38.7	38	61.3	20	32.3	42	67.7

2.1.2 教师队伍规划建设规划与发展态势

(1) 围绕办学目标定位，合理规划教师队伍建设

学校《师资队伍建设“十三五”发展规划》提出，建设一支德才兼备，富有创新精神和实践能力，数量适当、结构合理、发展趋势好、专业水平和教学水平高，具有较强竞争力的高水平师资队伍。根据学校发展总目标和师

资队伍建设实际，提出到 2020 年，生师比控制在 18:1 以内。一流学科和优势特色学科具有博士学位教师力争达到 85%以上，理工类学科具有博士学位教师达到 60%以上。教授、副教授稳定在专任教师总数的 50%左右。引进高端人才 3-6 人，培育院士 1-2 人、中青年领军创新人才和国家杰出青年科学基金获得者 1-2 人、国家优秀青年科学基金获得者 2-5 人，培育 1-2 名教师成为国家级教学名师。

（2）引进与培养并重，师资队伍结构趋好

2008 年学校成立人才办公室专门负责人才引进工作，2009 年、2015 年和 2017 年先后三次修订人才引进办法，加大了人才引进力度。学校通过实施优秀青年教师提升计划、制定教师研修管理办法、修订教师岗位申报条件等举措，努力培养提高专任教师的学术水平和学历层次，师资队伍结构趋势向好，博士学位教师比例稳步增长，学缘结构不断改善。

2.2 教育教学水平

2.2.1 教师专业水平和教学能力

（1）教师专业水平较高

一批教师分别被确定为省部级学科学术带头人、国家自然科学基金专家评审组成员、国家安全生产专家组成员、国家煤炭工业技术委员会委员，5 名教师当选教育部高校教学指导委员会委员，33 名教师当选辽宁省高校教学指导委员会委员。获国家科技进步二等奖 4 项，省部级科技成果奖励 103 项。2014 年以来，获国家级科研项目 141 项，其中国家自然科学基金项目 111 项，国家社会科学基金项目 4 项，获省部级纵向科研项目 397 项，获批国家发明专利 184 项，出版学术著作 148 部，发表学术论文 2275 篇。

（2）教师教学能力较强

16 名教师获辽宁省教学名师奖，31 名教师被确定为辽宁省优秀青年骨干教师。获批 1 个国家级教学团队、11 个辽宁省优秀教学团队。在第七次教学成果奖评选中，获国家级教学成果二等奖 1 项，获辽宁省教学成果奖

20 项。5 名教师在辽宁省青年教师教学基本功大赛中获奖。参与“教与学”模式改革研究与实践的教师达 1097 人次。

（3）评价反馈优良

校教学督导组对教师课堂教学质量检查评价优良率为 87.6%；学生评教中，得分在 85 分以上的课程占 94.2%；毕业生对教师讲课水平及方式评价的满意度为 93.98%；学生对“教与学”模式改革的评价：“课外生活变得很充实，学习不再是被动的接受，而是主动去思考并尝试”。

2.2.2 重视师德师风建设的情况

（1）有章可循

学校制定了《关于建立健全学校师德建设长效机制的意见》等规章制度，实行教师资格认定、职务评聘、晋升、评优“师德一票否决制”。建立学术不端行为查处惩治制度。将师德师风建设情况作为二级单位党风廉政建设指标和教职员工年度考核指标。

（2）措施得力

加强对新上岗教师的培训，通过《高校教师职业道德修养》等课程的学习，强化教师对教书育人、学术道德、敬业精神的认知。定期开展“爱岗敬业先进个人”“三育人模范”“毕业生最难忘的教师”等各类评优评先活动，激励教师在学习先进中不断加强个人修养，提高师德水平。通过媒体宣传师德标兵和先进典型，营造学典型当先进的浓厚氛围。

（3）成效显著

2014 年以来，评选先进集体 31 个，102 人次教师荣获校级以上先进个人称号。教师爱岗敬业，为人师表，有把学校分配的住房改装成实验室供学生使用、自己却自费租房的李玉老师；有对学生严肃又友爱的“温暖哥”；还有想方设法把自己的学问转化成学生能力的“接线生”。学生对教师的人格魅力、敬业精神、育人意识满意度达到 89%。

2.3 教师教学投入

2.3.1 教授副教授为本科生授课情况

学校制定了《关于教师任课资格的暂行规定》《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》，规定教授、副教授每学年必须为本科生开设 1 门以上课程。2016/2017 学年，主讲本科课程的教授、副教授分别占教授、副教授总数的 87.20%和 87.86%（表 2-8）。

表 2-8 近三学年教授、副教授授课情况统计表

学年	授课人数及比例						授课门次及比例						授课学时及比例					
	教 授			副教授			课程 总门次	教 授		副教授		课程 总学时	教 授		副教授			
	授课	总数	比例 (%)	授课	总数	比例 (%)		门次	比例 (%)	门次	比例 (%)		学时	比例 (%)	学时	比例 (%)		
2014-2015	198	215	92.09	476	554	85.92	5909	599	10.14	1627	27.53	213822	20294	9.49	61032	28.54		
2015-2016	190	212	89.62	468	545	85.87	5500	587	10.67	1572	28.58	204401	20468	10.01	60903	29.80		
2016-2017	184	211	87.20	456	519	87.86	5246	483	9.21	1516	28.90	213712	15037	7.04	49424	23.13		

2.3.2 教师开展教学研究和改革情况

（1）深入开展教学研究与教学改革

学校制定实施了《教学改革立项及教改基金使用管理办法》和《优秀教学成果奖评审工作管理办法》，规定每年进行一次教学改革研究项目立项，每两年评选一次校级优秀教学成果奖。在职称评定中，将参加教学改革研究项目、发表教研论文作为必要条件。2016 年，教师获批省级教学研究课题 50 项，承担校级“教与学”模式改革课程立项 301 项，参与教师 414 人，占全校专任教师总数的 30.2%。

（2）全面参与专业建设

修订 2013 版、2017 版人才培养方案时，教师全面全过程参与，专业负责人及骨干教师深入调研，确定专业培养目标和要求，优化课程体系，制定教学大纲。相关专业组织所有教师参与专业认证和辽宁省专业综合评价，更新教学理念，提高教学质量意识，进而不断提高专业水平和教学能力。2014 年以来，有 29 个专业获批辽宁省质量工程建设专业，7 个专业被确定为辽

宁省应用型转型试点专业，6 个专业通过专业认证。

（3）科研转化教学资源

2014 年以来，学校共发布市场调研科技信息 2413 条，立项 119 个生产技术问题基金项目。教师将这些项目进行研究分解，转化为综合训练引入课堂，组织学生通过资料检索、文献收集整理等，寻找解决问题的理论和方法；引导学生围绕问题进行课程设计、毕业设计（论文）或参加各种竞赛。企业真实问题转化为教学资源 309 个。教师充分利用科研平台，指导学生参与各类科研训练和科技活动，培养学生创新创业能力。教师在教学中与科研课题相结合，开发综合性、设计性实验项目。

2.4 教师发展与服务

2.4.1 组织与制度保障教师教学发展

（1）成立教师教学发展中心

学校成立教师教学发展中心，为全校教师提供教学培训、教学研讨、教学咨询、教育技术支持和服务。学习借鉴国内外知名高校教师教学质量评价的理念和方法，建立教师教学档案。开展师德师风教育，提升教师教书育人能力，提高教师教育教学水平。

（2）发挥基层教学组织作用

各专业严把课堂入口关，严格规范教学行为。积极组织教师开展观摩研讨，将教学效果好的教师课表和教案公布，互相听课学习、取长补短。加强教学团队建设，使团队中的每个教师都能明确学科专业领域归属、专业方向和发展目标。

（3）帮助教师规划职业生涯

通过专业建设、人才培养方案修订、教学内容与课程体系建设、教材建设等工作，有意识地提高教师的教学能力和教学水平。支持教师在职攻读博士学位，提升学历层次。鼓励教师到国内重点大学和科研院所进修访学，参加教育部及相关机构开展的短期培训和学术会议。利用国家留学基金委、省

教育厅和学校的相关项目，选派教师到国外交流学习。

2.4.2 培训与实践提升教师教学能力

（1）组织教学能力培训

面向全校教师开展教学理论、教学方法、精品资源共享课等培训。在新教师岗前培训中，邀请教学名师、教学督导和教学基本功比赛获奖教师开设教学示范课。举办新教师教学技能专项培训，开展教学试讲和教学方法讲座，提高新教师教学能力。组织教师到校外进行专项培训，2014 年以来，先后组织 6 批 394 名教师到浙江大学参加教学能力培训，3 批 103 名教师到大连理工大学参加创新实践能力培训。

（2）提升教师工程实践能力

坚持开展“百名教授、千名教师下企业”活动，选派教师到企业进行为期半年到一年的挂职锻炼。组织教师积极参与合作教育，带领学生到合作企业和校外实践教育基地了解工程实践问题。发挥科研团队的带动作用，通过研究实践提升教师工程实践能力。设立市场调研基金，通过立项项目带动教师到企业调研，每年有 500 名左右的教师参与企业调研。

2.4.3 激励与约束促进青年教师成长

（1）严格授课准入制度

学校制定了《关于教师新开课和开新课的暂行规定》，开展新教师首次开课及开新课前的培训、试讲和资格审核，组织相关专家、教学督导现场听课、现场点评指导。对新开课青年教师实行导师制，安排经验丰富、教学效果好的教师进行指导。

（2）竞赛激励教学水平提升

学校自 1992 年开始坚持开展青年教师优秀教学效果奖评选活动，教学督导对参选教师跟踪一学年听课、指导、综合评价，现已连续评审 26 届，260 人次获奖。组织教师教学基本功大赛，覆盖 40 岁以下教师。开展教育教学信息化作品大赛、教案观摩、教学成果评奖等活动。开展“我心目中的

好老师”“优秀教师”和“教学名师奖”等评选活动。实施“青年教师提升计划”，从全校公开选拔优秀青年教师进行资助与培养，2014 年以来，共评选 2 批 33 人。

2.4.4 搭建服务教学资源共享平台

目前，学校建设了 1 门国家级精品视频公开课、10 门省级精品视频公开课和精品资源共享课。依托辽宁省本科教学网络平台，有 300 多门视频公开课供教师学习参考。运用教育技术平台，引进网络教育课程 22 门，有 159 门课程实现了网上建课。

2.4.5 有效保障教学专项经费投入

2015 年以来，学校每年投入 600 万元专项经费，用于鼓励教师参与“教与学”模式改革。投入 300 余万元，开展教师教学能力培训。每年划拨 200 万元，用于支持教师发表高水平论文、申请国家发明专利、申报国家重大项目。

2.4.6 营造教师教书育人良好环境

学校争取 1.67 亿元资金，建设了 5.98 万 m² 的葫芦岛校区图书馆、实验实训中心和阜新校区实验实训中心，改善了学校的教学基础设施条件和教师工作条件。2013 年，学校建成 32 万 m² 玉龙校园教工住宅，教师居住条件得到改善。在收入分配制度改革中，向教师特别是青年教师倾斜，教师待遇逐步改善。学校在人才房建设、家属安置、子女入学等方面，出台政策，投入资金，使教师能够全身心投入教学工作。

2.5 存在问题及改进措施

2.5.1 专任教师总量及实验技术人员数量不足

(1) 主要表现

1) 专任教师数量不足。学校现有专任教师 1370 人，外聘教师 109 人，生师比 19.32:1，生师比偏高（表 2-9）。

表 2-9 近三学年专任教师及各类学生数统计表

人数 学年	教师（人）			学生（人）						生师比
	专任教师	外聘教师	折合教师数	全日制本科生	全日制硕士生	全日制博士生	留学生	函授生	折合生数	
2014-2015	1482	128	1546.0	23837	2518	239	57	8817	29144.7	18.85:1
2015-2016	1456	109	1510.5	23686	2480	243	45	7235	28750.5	19.03:1
2016-2017	1370	109	1424.5	22284	2577	245	47	7481	27528.6	19.32:1

2) 实验技术人员数量不足，结构需进一步优化。学校现有专兼职实验技术人员 189 人，其中专职 62 人、兼职 127 人，专职实验技术人员严重不足，实验技术人员的职称结构、学位结构不够优化，具有高级职称的实验技术人员仅占三分之一。

（2）原因分析

1) 辽宁省特殊政策限制。由于辽宁省近两年的高校教师引进政策限制，导致近两年学校基本没有引进教师。

2) 学校办学规模比较大，分布在两地三校区，对教师需求较大。

3) 学校办学缺乏地域性优势。阜新市、葫芦岛市均地处经济欠发达的辽西地区，地理位置、生态环境、经济社会发展水平、地方支持政策等在吸引高水平教师方面均不占优势，难以吸引优秀人才，且教师流失问题依然存在。

4) 实验技术人员队伍建设机制不够完善。实验技术人员在人才培养工作中的地位和作用还不够清晰，实验技术人员队伍建设规划不够明晰，有关岗位设置、职称评定等相关政策不够完善。

（3）改进措施

1) 稳定本科生规模。到 2020 年，在校全日制本科生稳定在 2.2 万人左右。

2) 落实学校师资队伍建设“十三五”发展规划，和相关部门签订师资队伍建设目标任务书，确保到 2020 年，专任教师总数达到 1500 人以上。修订外聘教师管理办法，加大外聘教师队伍建设力度，每年新增 50 名左右外聘教师，有效补充专任教师队伍。

3) 积极争取外部支持。积极争取辽宁省对经济欠发达城市办学的高校给予特殊政策支持, 大力争取专项资金支持。

4) 落实实验教师队伍建设规划及配套政策。明确实验教师队伍在教学体系中的定位, 确定建设目标, 有针对性地出台配套政策。在职称评定中, 积极争取把高级实验技术人员评审权下放到学校, 将实验技术人员职称评审单设系列, 将教师的实验成果单独计算。提高实践教学各环节的工作量标准和实验技术人员的准备工作量标准。

5) 增加兼职实验技术人员。探索并实施专任教师实验室轮岗制度, 加大专任教师开设实验课的比例。积极培养“双师型”教师。

2.5.2 各专业师资力量不均衡的矛盾比较突出

(1) 主要表现

学校现有 67 个本科专业(其中有 1 个专业无在校生), 各专业的专任教师数量和生师比差异大, 生师比处于 25:1-35:1 合理区间的专业仅占 22.7%, 有 13.7% 的专业生师比低于 10:1 或高于 40:1。新办专业、热门专业生师比偏高(表 2-10)。

表2-10 2016/2017学年各专师生师比分段分布情况统计表

生师比	10:1 以下		10:1-18:1		18:1-25:1		25:1-35:1		35:1-40:1		40:1 以上	
	专业数	百分比	专业数	百分比	专业数	百分比	专业数	百分比	专业数	百分比	专业数	百分比
66	6	9.1	19	28.8	21	31.8	15	22.7	2	3.0	3	4.6

(2) 原因分析

1) 非优势学科专业吸引力不够高。学校非优势学科专业, 尤其是人文社会科学类学科专业平台较少, 科研力量相对薄弱, 对人才的吸引力不大, 人才引进难度比较大。

2) 校院两级师资队伍建设工作协调不够。还没有形成校院两级师资队伍建设有效协同机制, 学院对师资队伍建设的认识和措施有待加强。学校对学院师资队伍建设工作缺乏考核机制, 有效激励不足, 对各专业的师资队伍建设缺少在数量上的优化机制。

（3）改进措施

1) 优化学科专业结构。聚集优势学科领域资源，建立学科专业内生增长及资源优化配置机制。对聚集大量优秀教师的专业进行升级改造，开办新专业，增加学生人数。对师资力量薄弱、办学质量不高、专业方向相近的专业进行合并。对师资严重匮乏、办学质量较差的专业，减少招生或停止招生。

2) 增强师资引进政策的灵活性。对优势学科专业的人才引进坚持学位和学缘的高标准。对人文社会科学学科、公共基础类学科和其它弱势学科的人才引进要考虑到实际情况，采取灵活措施，适当降低学位和学缘的要求，多元化引进急需师资。坚持刚性引进和柔性引进相结合，增加柔性引进的力度。

3) 调动教学单位积极性。师资队伍建设重心下移，充分发挥学院的作用，形成有效的校院两级师资队伍建设体系。建立学院师资队伍建设考核激励机制，使学院成为师资队伍建设、教学梯队建设的主体。

2.5.3 高层次教师的数量还需增加

（1）主要表现

学校没有全职工作的院士，没有本校培养的长江学者，没有优青和杰青，国家百千万人才工程人选少。高层次教师数量与培养应用创新型人才的要求相比还有较大差距。高层次教师增量偏少且学科不均衡，对专业建设和人才培养的拉动力不足。高层次青年教师数量不足的问题比较严重，难以形成良好的学科梯队。

（2）原因分析

1) 地域、学科、待遇等条件对高层次人才吸引力不强。学校地处欠发达的辽西地区，尤其阜新市是全国典型的资源枯竭型城市，经济总量排在全省末尾，教育、环境等条件相对较差，对高层次人才缺乏吸引力。阜新市和葫芦岛市地方财政非常困难，在学校高层次人才引进上给予的支持力度不足。学校属于行业特色高校，学科发展不均衡，有些学科对外影响力不大，发展平台对高层次教师的吸引力较弱。由于新校区建设还贷压力等问题，高

层次教师引进政策的力度还没有形成明显的“比较优势”。

2) 高层次教师引培工作有待进一步加强。学校引进高层次教师的渠道比较单一，对引进和外聘的教师在服务、管理和激励政策等方面还需加强。对外宣传、招聘工作开展力度还不够大。学校对培养高层次人才的投入力度不够，培养高层次教师的资源、平台有限，学校与学院之间配合不够紧密，培养工作针对性不强。

(3) 改进措施

1) 多管齐下破解地域及行业约束。深化市校合作机制，构建市校一体化高水平人才引进使用特殊通道，在引进人才的住房、子女入学、挂职锻炼、科研平台等方面构建具有较强竞争力的局部人才引进洼地。加速推进异地研究院所建设，打造高层次人才引进基地。依据优势特色学科研究基础，探索新的研究方向，结合辽宁经济产业集群建设需求，突破行业限制，促进学科交叉，发展新兴学科专业，引培新兴学科所需要的人才。加强柔性引进力度，提高柔性引进人才的管理服务水平。

2) 加大高层次教师引进力度。制定与国际接轨的高层次教师招聘、薪酬与岗位管理办法，加大人才引进经费投入，加大人才房建设力度，发挥住房吸引力。完善引进程序，不拘一格引进海内外一流学者和团队。加大专项资金投入力度，为引进的人才提供优越的工作与生活环境。

3) 加大高层次教师培养力度。依托学科优势和各类平台，充分利用校内外教育资源，积极推进高层次人才培养，完善青年教师提升计划，加大本校优秀青年教师的培养力度，打造教学名师工程，培养高层次教学团队。力争在培养院士、长江学者、优青、杰青等方面取得突破，在各类人才计划中取得更多成果，培养更多教学名师。对人才工作突出的学院给予人才资源增量奖励。

4) 完善高层次教师聘用机制。修订学校《外聘教师管理办法》，完善跨部门沟通协调机制、优化管理环节、畅通管理流程。完善现有高层次教师考核制度，设立人才激励特区，签订个性化聘任合同，更好地发挥高层次教

师作用。提高高层次教师来校工作的待遇，做好高层次教师在校工作期间的个性化服务保障工作。

5) 加大学校宣传与招聘力度。加大学校人才引进的宣传力度，增强学校知名度和美誉度。组织有关学科负责人组建招聘团队，积极走出去招聘人才。

2.5.4 部分教师教学投入有待加强

(1) 主要表现

1) 高级职称教师为本科生授课情况没有满足要求。尽管学校出台了教授、副教授为本科生授课的相关规定，但是教授、副教授为本科生授课情况仍然偏低。2014/2015 学年以来，教授为本科生授课率存在逐步下降的趋势，同时，教授授课门次比例和授课学时比例都不够理想。

2) 少数教师重科研轻教学。少数教师只完成考核、晋职等必需的教学工作，其他时间和精力则放在科研方面，仍然存在着重科研轻教学的现象。有些教师将最新科研成果转化为教学内容、写入教材等工作还不够及时。

(2) 原因分析

1) 相关政策制度执行不严格。尽管学校制定了《关于教师任课资格的暂行规定》《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》等规章制度，但对于不符合要求的教师，没有进行相应的惩戒，担心严格执行相关制度会导致教师队伍不稳定，引起人才流失。

2) 评价激励导向作用不明显。科研项目、经费、成果容易量化，与晋升职称等直接挂钩，对教师有直接的导向作用。教学改革研究与实践费时费力但显示度不高，教学质量、教学能力等又难以量化，导致教学效果很难与职称评聘、评优评先和待遇分配等直接挂钩。

(3) 改进措施

1) 严格执行为本科生授课制度。严格落实教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》和学校《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》，进一步提高对教师承担本科教学工作和教书育人职责情况的刚性约束，

把教授、副教授为本科生授课的“刚性要求”落到实处，对于不为本科生授课的教授、副教授，按有关规定实施降低绩效工资或高职低聘。

2) 完善绩效考核评价机制。完善绩效考核制度，形成以岗位职责为依据、以业绩贡献为导向，以优劳优酬、多劳多酬为原则，激励与约束并重的考核评价办法。在人才引进、各类人才选拔及考核中，加强对教学业绩和成果的考核与评价。建立教师教学业务档案，加强对教师教学业绩的考核。对于没有完成绩效考核中有关教学工作要求的教师，限期整改，情况严重者予以转岗或高职低聘。通过绩效考核的科学管理，进一步转变部分教师存在的“重科研、轻教学”的现象，调动教师的教学积极性，培养更多基础课、专业基础课高水平教师。

3) 进一步增强政策导向作用。加大向教学工作倾斜的导向作用，修订完善相关制度将教学改革研究与实践成果、教学质量、教学能力等与职称评聘、晋升、评优等直接挂钩，激励教师将更多精力放在提高教学质量、开展教学改革、参与教学研究与实践等方面。

2.5.5 教师发展服务体系还需完善

(1) 主要表现

1) 学校的教师发展服务体系还不够系统化。学校各类教师发展服务由不同的职能部门负责，缺乏系统化的管理和规划，还没有形成对教师发展服务进行全方位规划、管理、研究的局面。

2) 服务教师教学水平提升的能力有待增强。学校为教师组织的各类培训、指导、咨询、服务等工作还没有形成合力，不能很好地服务于教师的终身成长。目前还缺少一支相对稳定的高水平的教学咨询与教学能力培训专业辅导队伍。

(2) 原因分析

1) 职能部门对教师的管理水平和服务水平还需增强。一些职能部门的领导还存在着本位主义思想和官僚主义作风，缺少全心全意为教师服务的意识。学校缺少对职能部门的评价和反馈机制，职能部门对教师的服务状况没

有和职能部门的经费、工作人员收入挂钩。职能部门工作人员少，收入低，工作积极性不高。职能部门对教师的一些服务，缺少明确具体的服务规范和服务要求。

2) 教师教学发展服务资源还不够丰富。教师教学发展中心今年 7 月份刚刚成立，专职工作人员偏少，尚未形成完善的培训资源、培训团队和管理团队。培训课程的引进和开发不够，还未形成具有学校特色的培训课程体系。培训制度和教师发展服务的管理体制有待进一步完善。学校在教师教学服务方面的经费投入还不够多，缺少持续增长机制的保障。

3) 对教师发展的重视程度有待提高。部分学院不够重视教师发展服务工作。少数教师对提升自身教学能力的动力不足，存在重视提升科研能力而忽视提升教学水平和教学能力的现象，参与教学能力提升活动的积极性不高。

(3) 改进措施

1) 大力加强职能部门党的建设，加强管理队伍建设，牢固树立全心全意为教师服务的意识，改进工作作风，提高教师发展服务的能力和水平。学校出台职能部门服务规范，建立服务水平、教师满意度与职能部门经费及工作人员收入挂钩机制。

2) 加强教师教学发展中心建设。为教师教学发展中心配备优秀的干部和充足的工作人员，划拨专项经费。制定学校教师教学能力提升中长期发展规划和年度工作计划。构建针对教师教学水平与教学能力的考核与评价体系，编制并发布教师教学发展年度报告。建立教师教学发展信息档案库。

3) 完善教师教学能力培训体系。整合校内外资源，通过新入职教师岗前培训、青年教师导师制、青年教师助课制、示范教学、教学竞赛、名师培养等活动，构建从基础能力到提升能力的完善的校内培训体系。加大培训课程的引进和开发，逐步形成具有学校特色的教师教学培训课程体系。选派优秀教师到国际知名大学、研究机构学习进修，开拓国际视野。

4) 加强专业化辅导队伍建设。采取专兼职结合、校内外结合的方式，

组建教师教学咨询与教学能力培训专业化的辅导队伍，发挥指导、示范、培训、咨询、督导一体化的教师发展服务功能，提升教师教学能力。

5) 调动学院服务教师发展的积极性。建立校院两级教师发展服务体系，制定配套政策支持学院开展系列培养培训活动。将学院服务教师发展工作纳入学校对学院的绩效考核体系，每年明确目标任务。充分依托学科专业资源，引导教师积极提升教学能力和教学水平。

3 教学资源

3.1 教学经费

3.1.1 教学经费有效保障

学校高度重视教学工作，优先保障教学经费投入，保证教学基本需求。学校合理进行教学经费预算，并将部分教学经费直接分配至各教学单位，做到教学经费严格遵守既定的资金使用范围、审批流程及权限，实行专款专用。

3.1.2 本科经费逐年增长

(1) 本科教学经费

2014 年-2016 年，学校教育经费总额基本稳定，维持在 6 亿元以上，其中本科教学经费逐年增长，近两年均维持在教育经费的 60%以上，相对稳定，基本保证了本科教学工作需要（表 3-1）。

表 3-1 本科教学经费、教育经费统计表（万元）

年度	教育经费	本科教学经费	教学占教育经费比例
2014	66998.62	36210	54.05%
2015	62855.94	39764	63.26%
2016	66332.14	40473	61.02%

(2) 本科教学日常运行支出

2014-2016 年，本科教学日常运行支出分别为 3380.86、3513.71、3630.07 万元，占学校经常性预算内事业费与学费之和的比例分别为 6.44%、6.73%、6.86%，呈现逐年递增的态势（表 3-2）。

表 3-2 本科教学日常运行支出统计表（万元）

年度	经常性预算内事业费 拨款与学费合计	本科教学日常运行支出	生均本科教学 日常运行支出
2014	52513.80	3380.86	0.1160
2015	52195.60	3513.71	0.1222
2016	52901.80	3630.07	0.1319

3.1.3 专项经费使用合理

学校修订《实习实训经费管理办法》《大学生创新创业训练计划管理办法》等文件，规范教学经费的使用，重点支持专业建设、创新创业教育、实践教学。2014-2016 年，学校预算资金安排的教学改革经费、课程建设经费、实践教学经费、学生活动经费等教学专项经费支出稳定，生均专项经费支出逐年增加（表 3-3）。

表 3-3 近三年教学经费分配比例统计表（万元）

项目\年度		2014	2015	2016
教学经费		36,210.00	39,764.00	40,473.00
日常运行经费	经费	3,380.86	3,513.71	3,630.07
	比例	0.09	0.09	0.09
专项经费	专业建设	2,796.11	3,073.17	2,761.67
	教学改革	364.17	410.74	428.33
	实践教学	773.49	647.24	779.35
	教材建设	12.14	5.75	6.64
	课程建设	217.29	476.80	263.94
	学生活动	116.93	379.80	432.12
	教师培训进修 专项费用支出	67.64	142.65	118.35
	创新创业教育	67.05	401.41	567.80
	小计	4414.82	5537.56	5358.20
	比例	12.19%	13.93%	13.24%
	生均本科专项 经费支出	0.1518	0.1926	0.1946

3.2 教学设施

3.2.1 教学设施能满足基本要求

学校持续加大教学设施建设的投入，近几年争取财政扶持资金 1.67 亿元，用于建设葫芦岛校区 2.06 万 m² 实验实训中心、1.99 万 m² 的图书馆和阜新校区玉龙校园 1.93 万 m² 实验实训中心，不断改善办学条件。目前，根据教育部《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》的有关规定，学校教学设施总体上能够满足教学基本要求（表 3-4）。

表 3-4 学校基本办学条件统计表

教学 基本设施	合格要求		总值	教学 基本设施	合格要求		总值
教学 行政用房	面积(m ²)	—	409780.9	教学科研 仪器设备 值(万元)	设备总值	—	38796.9
	生均面积 (m ² /生)	16	16.3		生均 值 (万元/生)	0.5	1.4
教学 占地面积	面积(m ²)	—	1886596.3		10 万以上设备值	—	14748.3
	生均面积 (m ² /生)	59	75		当年新增值	1000	2611.1
学生 宿舍面积	面积(m ²)	—	211802.5		教学仪器设备值	—	30495.3
	生均面积 (m ² /生)	6.5	8.4		待报废设备值	—	3290.7
教学用计 算机(台)	台数	—	3146	图书(册)	生均纸质图书	80	64
	百名学生 配备数	10	12		生均年进书量 (册) (含电子图书)	3	4
多媒体教 室和语音 室座位	座位(个)	—	24691				
	百名学生 配备(个)	7	98				

注：全日制在校生数为 25153 人；折合在校生数为 27528.6 人

(1) 实践教学设施

学校现有国家级工程实践教育中心 6 个、国家级实验教学示范中心 1 个、辽宁省实验教学示范中心 11 个、辽宁省工程实践教育中心 6 个、辽宁省大学生创业项目选育基地 1 个、校内工程训练中心 1 个、校外实习基地 343 个。综合实验实训中心 2 个，教学实验中心 15 个，基础实验室、专业实验室 340 个，实训场所 123 个，总面积达 11.32 万 m²。

(2) 课堂教学设施

学校现有公共教室（除多媒体语音室）183 间，座位数 15391 个，总面积 9.6 万 m²。多媒体教室 155 间，座位数 22957 个。语音室 25 间，座位数 1734 个。制图室、画室 7 间。

(3) 图书资料

学校图书馆包括中华路校园图书馆、玉龙校园图书馆以及葫芦岛校区图书馆，总面积 4.76 万 m²。学院资料室 17 个，面积 725m²。图书馆拥有阅览座位 1823 席，馆藏文献近 275 万册（含学院资料室），其中纸质文献 176 万册，电子图书近 100 万册。学校现有 CNKI 中国知网、万方数据知识服务

平台、IEEE/IET (IEL)、NextLib 等中外数字资源 61 个，纸质和电子中外文期刊 2.4 万余种。

(4) 体育设施

学校体育设施总面积 13.63 万 m²，室外体育场地有篮球场 24 片、排球场 17 片、网球场 13 片、田径场 4 个，室内体育场馆有测试中心、艺术体操场、网球馆、乒乓球馆、跆拳道室、球类馆等 8 个。

3.2.2 教学与科研设施有序开放

学校制定了《大型精密贵重仪器设备共享使用管理办法》《实验室开放管理办法》等制度，逐步提高实验室开放共享的程度，鼓励实验室对本科生开放。学校依托各级实验教学示范中心，通过实验室开放项目和学生课外科技活动等提升学生科研能力和创新能力。

3.2.3 教学信息化建设逐步改善

学校成立了信息安全与信息化建设领导小组，统筹规划和领导校园信息化建设工作。现有多媒体教室 155 间，语音室 25 间，标准化考场 166 间，2 个精品资源共享课程录播室。建有超星电子图书等 22 个数字教育学习资源。采用混合云托管模式建立辽宁工程技术大学网络课程平台，将校本课、通识课引入平台，并在“好大学在线”开展跨校修读在线课程。2016 年学校立项培育上线 159 门“教与学”在线课程，促进信息化教学资源建设。

3.3 专业设置与培养方案

3.3.1 科学规划专业建设，适应社会需求

学校面向辽宁老工业基地新一轮振兴和能源革命中煤炭行业转型升级的双重需求，根据办学定位，及时制定实施专业建设发展规划和《关于进一步加强本科专业建设的意见》，确保专业设置的前瞻性与调整的及时性，增强专业建设的适应度。一是坚持实施专业评价制度，为专业建设和调整提供科学依据；二是加大专业评估认证，深化工程教育理念，切实增强本科专业

对社会需求的适应度和竞争力；三是实施专业建设负责人制度，明确专业建设负责人责权利，增强推进专业建设的动力；四是坚持本科专业分层次建设，着力构建“国家、省、校、院”四级专业建设体系。

3.3.2 结构调整强化优势，提升建设水平

(1) 建立了科学的专业建设状态评价机制

参考辽宁省专业评价指标体系，结合学校实际开发了学校本科专业建设状态评价指标体系，分别于2014年、2016年进行了2次校内专业建设状态评价工作，对评价指标体系中的重要观测点进行对比分析，采取有效措施，制定专业发展规划，发布了专业建设白皮书，各专业制订了相应的专业建设方案。

(2) 建立了规范的专业优化调整机制

学校从办学定位、学科专业总体布局、专业发展建设实际出发，综合考虑辽宁省和学校专业评价结果、专业人才培养质量、办学条件等因素，建立了专业动态调整机制，坚持每两年进行一次专业结构调整与优化。

2014年停招了生物技术专业，金融学专业暂缓招生；2017年停招了工业工程、应用物理学等5个专业，合并了环境工程、环境科学2个专业，新增无机非金属材料专业，对19个专业提出了整改意见。

通过专业调整，学校专业总体结构更趋于合理。目前，学校有本科专业67个，2017年招生专业60个，涵盖工学、理学、管理学、经济学等9大学科门类，其中工学专业39个，占65%，形成了以工为主，工、管、理等多学科协调的专业发展格局（表3-5）。

表3-5 学科专业设置分布情况统计表

学科门类	工学	管理学	理学	经济学	文学	法学	教育学	农学	艺术学
专业数（个）	39	9	4	2	2	1	1	1	1
比例（%）	65.00	15.00	6.66	3.33	3.33	1.67	1.67	1.67	1.67

(3) 加强优势特色专业与新专业建设

学校实施“优势特色专业”建设工程，发挥“大安全”、“大矿业”带

动引领示范作用，通过政策倾斜、资金支持等措施，建设了安全工程等 8 个国家特色专业、采矿工程等 7 个国家级“卓越工程师计划”试点专业、采矿工程和测绘工程 2 个国家级专业综合改革试点专业，以及测绘工程等 29 个辽宁省质量工程建设专业，采矿工程等 7 个应用型转型专业，采矿工程等 6 个专业通过专业认证。

学校坚持广泛调研、深入论证、科学决策的原则，依托现有学科专业优势，适时增设适应国家、行业、区域经济社会发展、支撑高水平研究应用型大学建设的新专业，新增了智能电网信息工程、城市与地下空间工程、能源化学工程、无机非金属材料工程等 4 个专业，并在实验条件建设、师资队伍建设等方面加大力度，确保新专业的良好发展。

3.3.3 培养方案顶层设计，确保目标达成

（1）顶层设计

依据学校办学定位和人才培养总目标，四年修订一次专业人才培养方案。修订专业人才培养方案时，统一制定指导意见，明确以立德树人为根本、促进学生全面发展、提升大学生创新实践能力和就业创业能力为基本原则，在加强顶层设计、精准专业定位、优化教学内容、构建课程体系、深化教法改革、共享优质资源、校企合作育人、创新培养模式、突出办学特色等方面提出基本要求。各专业深入社会、行业和相关高校调研，并邀请校外专家参与培养方案论证，增加顶层设计的科学性和适应度。

（2）模块结构

专业人才培养方案由通识教育、专业教育和综合教育三个模块构成，四年制本科总学分控制在 170-190 学分，五年制本科总学分控制在 220 学分。其中，理工农类专业实践学分占总学分的 30%以上、人文社会科学类专业实践学分占总学分的 25%以上，均符合教育部《关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》。**通识教育模块**由思政系列课程、基础知识系列课程、外语个性化学习平台、创新创业教育平台、通识选修平台等课程和平台构成。**专业教育模块**由专业基础课程、专业课程、实验、实习实训、综合训练、毕

业设计（论文）等课程和实践教学环节构成。**综合教育模块**由职业生涯规划、心理健康教育、军事理论与军训、科技训练与竞赛、社会实践、合作教育等教学内容构成。

（3）方案特点

一是校准了专业定位，明确服务面向，细化毕业生应具备的知识、能力、素质等；二是突出了以学习者为中心，构建个性化学习平台；三是以专业核心课程为主，实施“教与学”模式改革，进行课程设计与重组，增加综合性课程，减少单科性课程；四是以专业核心能力培养为主线，以校企合作教育为载体，以企业真实问题为纽带，强化基于问题的工作性实践和创新性训练的专业实践体系；五是规范落实和执行，如需调整须严格执行申请与审批程序。

3.4 课程资源

3.4.1 制定有效措施，统筹规划课程建设

学校围绕办学定位和人才培养目标，按照“以学生为中心、丰富资源、优化结构、提升质量”的原则，科学制定课程建设规划，不断加大课程建设力度。制定实施《课程建设管理条例》《精品课程建设实施办法》等，构建国家级、省级、校级三级课程建设体系。截至目前，有 818 门次课程开展“教与学”模式改革，建成国家级精品视频公开课 1 门、省级精品课 10 门、校级精品资源共享课 149 门、省级在线学习跨校修读学分课程 2 门。

3.4.2 围绕培养目标，优化课程体系结构

2016/2017 学年，学校培养方案中课程资源总量为 2723 门，实际开出数为 2174 门、4520 门次，集中实践环节 542 门、726 门次（表 3-6）。其中，专业限选方向课程总量为 725 门，各专业学生实际选课总数为 395 门；公共选修课总量为 325 门，学生实际选课 106 门；含实验类课程 1352 门次，占课程总门次的 29.78%，实践学分占总学分的 29.05%。建立了“超星泛雅”课程资源共享平台，打造现代化教育技术平台。引进 22 门网络教育课程，

选用 25 门省级精品开放课程，上线 159 门“教与学”模式改革课程，企业真实问题转化为教学资源 309 个，有力促进课程建设。

表 3-6 2016/2017 学年开设课程的数量与结构情况统计表

项目	课程资源		课程性质			课程类别				
	总量	开出数	含实验课程	独立实验课程	集中实践环节	必修课	专业限选课		公共选修课	
						数量	总量	实际开出	总量	实际开出
数量（门）	2723	2174	743	43	542	1673	725	395	325	106

3.4.3 加强教材建设，规范教材选用管理

学校设立了教材建设委员会，成立了二级单位教材建设领导小组，制定了《教材工作规程》《教材建设立项管理办法》《教材评价办法》等管理办法，积极加强教材建设。160 部教材入选煤炭高等教育“十二五”“十三五”规划教材，9 部教材被评为“辽宁省规划教材”，14 部教材获得全国煤炭行业优秀教材。学校制定了《教材选用与供应管理办法》，根据专业培养目标，优先选用面向 21 世纪课程教材、国家规划教材、行业规划教材和获省部级以上奖励的优秀教材，严格要求选用近三年出版的教材，使更多的精品教材、优质新版教材进入课堂。

3.5 社会资源

3.5.1 开拓共建渠道，丰富教学资源

（1）校企协同开展合作教育

学校自 2010 年开始开展合作教育人才培养模式改革。学校专门成立合作发展处，负责与各教学单位通过董事单位和企业共同征集合作教育岗位，建立合作教育基地。截至目前，与企业事业单位联合建立 264 个合作教育基地。校企协同开展合作教育，不仅实现了企事业单位对人才培养的深度参与，而且有效通过利用社会资源提高了人才培养质量，促进了人才培养目标的实现。

（2）校企共建实践平台

学校与神华神东煤炭集团有限责任公司、中国建筑第五工程局等企业共同建设了 6 个国家级工程实践教育中心，与东软睿道教育信息技术有限公司、蓝欧科技实践教育基地共同建设了 6 个省级工程实践教育中心，与北京富华宇祺信息技术有限公司共同投资建设智慧矿山联合实验室。

（3）校地共促人才培养

学校与阜新市、葫芦岛市等签订合作协议。学校与阜新市签订了《阜新市与辽宁工程技术大学进一步推进市校合作备忘录》，建立会商机制，与阜新市 14 个产业基地（园区）采取对口帮扶方式，建立人才实践与就业基地。葫芦岛市政府支持学校能源化学工程专业建设，建设“无机与分析化学实验室”“能源洁净转化实验室”。

3.5.2 汇聚社会资源，争取社会捐赠

学校成立辽宁工程技术大学教育基金会，成为接受社会捐赠的主要平台。截至目前，学校共收到校友及社会捐款 4019.6 万元，接受捐赠仪器设备 186 台件，价值 1082.2 万元。社会捐赠款物用于实验室建设、创新创业工作、各类奖助学金等。

3.6 存在问题及改进措施

3.6.1 校园公共教学资源配置不均衡，个别指标不达标

（1）主要表现

1) 三校园生均教学基本设施配置不均衡。虽然全校生均教学基本设施符合基本办学条件标准，能满足教学需要，但三校区间配置不够均衡。阜新校区中华路校园生均教学占地面积和生均宿舍面积不达标，阜新校区玉龙校园的生均教学行政用房和生均教学占地面积不达标，葫芦岛校区龙湾校园生均教学行政用房不达标（表 3-7）。

2) 三校园生均教室座位配置不均衡。三个校园的公共教室座位、多媒体教室座位和语音室座位生均值为 1.95，但中华路校园为 3.23，玉龙校园

和龙湾校园分别为 1.40 和 1.23，差别较大。

表 3-7 学校三校园基本办学条件统计表

教学基本设施	合格要求		总值	龙湾校园	中华路校园	玉龙校园
教学行政用房	面积(m ²)	—	409780.9	136869.9	160494.0	112417.0
	生均面积(m ² /生)	16	16.3	12.8	23.9	14.4
教学占地面积	面积(m ²)	—	1886596.3	1243838.6	338512.0	304245.7
	生均面积(m ² /生)	59	75	116.6	50.6	39.1
学生宿舍面积	面积(m ²)	—	211802.5	110955.5	41611.0	59236.0
	生均面积(m ² /生)	6.5	8.4	10.4	6.2	7.6
教学科研仪器设备值(万元)	设备总值	—	38855.08	10624.13	15176.39	13054.56
	生均值(万元/生)	0.5	1.4	0.9	1.9	1.6

注：全日制在校生数为 25153 人；折合在校生数为 27528.6 人

3) 三校园生均体育设施配置不均衡。阜新校区中华路校园室外、室内体育设施生均面积符合基本办学条件标准，生均分别为 6.08 m² 和 0.82 m²，但体育设施存在老化现象。阜新校区玉龙校园室内体育设施、葫芦岛校区龙湾校园室外场地、室内体育设施实际使用的生均面积均未达到基本办学条件标准（表 3-8~表 3-9）。

表 3-8 阜新校区玉龙校园体育设施情况统计表

名 称	室 外 体 育 设 施					室内体育设施
	篮球	排球	田径场	器械健身区	网球、轮滑	无
数量	7 片	6 片	1 个	1 个	1 块轮滑、3 片网球	
面积(m ²)	4025	3840	24145	540	4480	0
面积合计(m ²)	37030					0
面积差(m ²)	+144					-2336.4
生均面积(m ² /生)	4.72					0
生均差(m ² /生)	+0.02					-0.3

注：阜新校区玉龙校园在校学生数 7788 人

表 3-9 葫芦岛校区龙湾校园体育设施情况统计表

名 称	室 外 体 育 设 施				室 内 体 育 设 施		
	篮球	排球	网球	田径场	测试中心	健身房	艺术体操
数量	12 片	5 片	6 片	2 个	1	1	1
面积(m ²)	5040	1800	1560	17169×2	105	87	132
面积合计(m ²)	46757				324		
面积差(m ²)	-3679				-2877		
生均面积 (m ² /生)	4.36				0.03		
生均差 (m ² /生)	-0.34				-0.27		

注：葫芦岛校区龙湾校园在校学生数 10670 人

(2) 原因分析

1) 葫芦岛校区建设未能按计划完成。葫芦岛校区于 2002 年开始启动建设，但是由于学校未能整体搬迁，没有按规划完成各项建设任务。

2) 学科专业布局动态调整。为了形成更加合理的三校园学科专业结构布局，校区间学科专业进行了调整，在多校区布局时，办学条件规划稍显滞后。

(3) 改进措施

1) 稳定学科专业结构布局。按照学校学科布局总体规划，校园间学科专业结构调整完成后，基本保持稳定，以利于合理配置教学资源和系统规划公共教学设施建设。

2) 对急需改善的教学设施加大投入。统筹学校建设资金，启动三个校园体育场馆的规划建设工作，在阜新校区玉龙校园和中华路校园建设学生宿舍。

3.6.2 教学运行经费投入偏低，缺少持续增长的保障机制

(1) 主要表现

本科教学经费占教育经费的比例 61%左右，本科教学日常运行支出占经常性预算内事业费拨款与学费之和的比例较低，为 6.7%左右，年均递增幅度不大，生均本科教学日常运行支出未达 2000 元；本科教学专项经费占教

学经费的比例为 13%左右,2016 年实习经费、实验经费年投入仅为 779 万元,教学经费投入未形成持续增长保障机制。

（2）原因分析

1) 学校偿债压力较大。2003 年以来,学校为校区建设贷款累计达到 10.75 亿元。2014 年-2016 年,学校偿还贷款本金和利息数额较大,导致学校教学经费投入总额不足。

2) 经费来源渠道单一。财政拨款是学校主要的资金来源,学生的学费收入是补充来源。社会捐赠收入未形成规模,没有经营性收入和下属单位上缴利润收入。

3) 多校区办学成本增加。学校在两市三校园办学,消耗性成本较大,保证学校日常运行的水、电、暖等运行成本因价格上涨等因素逐年增高。这些支出在学校的全部经费中所占比重较大,导致对教学经费总体投入不足。

4) 学校事业收入弥补离退人员经费。学校建校时间较长,离退人员较多,财政拨入离退人员经费不足,学校每年需要由事业收入中弥补离退经费近 2000 万元。

（3）改进措施

1) 学校偿债资金减少部分全部用于补充教学经费。截至 2016 年末,学校银行贷款余额 2.67 亿元,计划每年按照贷款协议年均偿还贷款本息 3000 万元,还贷压力逐年减轻,结余资金用于教学经费投入。

2) 拓宽本科教学投入渠道。积极争取国家、省级本科教学专项经费;积极申请科研、后勤财政专项经费;借助学校平台和学校资源,积极争取校友、行业企业和社会资金对本科教学的资助,借助技术创新战略联盟、联合共建、校企合作等形式,拓展本科办学资源,不断改善办学条件;积极利用学校信息化条件全面改造时机,改革学校资源现行管理模式,强化集中统筹、经营性管理,增加学校总收入和本科教学经费投入。

3) 完善办学成本管控机制。制定消耗性成本管控的科学机制,努力节约办学成本,压减公用经费支出额度。

4) 离退人员经费投入减少, 减少部分全部用于补充教学经费。随着国家社会养老保险机制改革的启动, 退休人员经费将并入社会养老保险体系, 不再挤占学校事业经费。

总之, 通过积极完善内部资金分配机制, 逐步调整支出预算结构, 优先安排本科教学经费预算, 确保每年本科教学日常运行经费占学校经常性预算内事业费与学费之和的比例达到 10%。

3.6.3 实验设备利用率不高, 存在重复建设现象

(1) 主要表现

1) 部分实验设备存在着“只用不管”和“有而不用”的现象, 设备仪器缺少必要的维护, 使用寿命短, 年服务机时少, 使用效率较低。

2) 实验室设置过细, 资源分散, 各学院实验设备配置不均, 部分设备处于条状分割状态, 导致部分实验室存在着重复建设。

3) 部分学院存在着对购买的设备“专管专用”, 将仪器设备“私有化”的现象, 只有部分学院针对本学院学生在科研训练、学科竞赛等项目中实现开放, 有些设备尤其是大型仪器设备共享程度不高。

(2) 原因分析

1) 资源配置不平衡。由于两校区三校园办学, 学科专业之间差异大, 实验室资源配置不平衡, 设备资源网络系统建设不到位, 影响有效的利用与共享。

2) 设备管理缺乏硬性要求和规划。现有实践教学管理机构职能设置不够科学, 对设备资源利用管理缺乏明确牵头单位, 使得目前科研、实验设备管理存在交叉、盲区。购置设备缺乏一定的科学规划, 同类专业建设的实验室分类过细, 导致重复建设。

3) 设备维护维修成本投入不够。学校投入的仪器设备维护、维修、耗材经费不足, 大型仪器设备的运行维护成本大, 造成仪器设备利用率不高。

4) 培训与考核等政策缺乏。学校缺乏对设备尤其是大型仪器设备管理人员和技术人员在维护、管理等方面的培训与考核激励政策。

5) 实验室工作人员严重不足,有些大型仪器设备没有配备专人负责维护管理。

(3) 改进措施

1) 强化组织制度保障。明晰教务处、国有资产管理处等部门的职责,加强实验设备利用率的检查,建立全开放科研、实验设备管理机制,制定具体规划和保障措施。

2) 优化激励政策保障。建立实验设备开放使用工作量核算及管理办法,鼓励各单位在保证教学、科研工作正常进行的前提下,实现学校内部各个单位间大型仪器设备的对外服务。

3) 明确管理机制保障。全面梳理和修订实验管理的相关办法,整合全校设备资源,集中统一管理科研及实验资源,避免管理交叉与盲区。建立设备资源使用“一卡通”网络预约机制,提高设备使用率。

4) 强化经费投入保障。增加设备维护、维修、耗材经费保障标准,设立配套经费,加强设备的维护,延长设备使用寿命,保证设备资源使用的可持续性。

5) 加强管理队伍建设。建立实验人员持合格证上岗制度,将科研人员吸收到大型仪器设备的使用和管理队伍中,加强实验室工作人员队伍建设,定期开展管理和业务培训,加强仪器设备管理和技术人员的专业知识、操作技能、管理知识等方面的培训,提高管理素质。

3.6.4 专业建设水平需进一步提高,专业结构需进一步优化

(1) 主要表现

1) 截至目前,学校有6个专业通过专业认证,数量较少。

2) 存在没有较强学科和相关专业支撑的“孤岛专业”,专业设置与地方经济社会需求的适应度不够。

3) 辽宁省专业综合评价排名总体不高,在参评的48个专业中,排名前20%的只有5个。

4) 2016年学校组织了校内专业评价,63个参评专业中,得分60-70分

的有 25 个专业、50-60 分的有 17 个专业、50 分以下的有 2 个专业，评价结果低于 60 分的比例偏大。

（2）原因分析

1) 学校专业建设激励机制不够健全，专业建设工作重心下移不够，压力向下传导不足，导致部分学院对专业建设认识不足，主动性不强，缺少危机意识。

2) 部分专业对其在行业和区域经济建设中的地位和作用调研不够，定位不清晰、论证不充分，导致专业建设水平不高。

3) 学校未能系统分析研判专业结构布局，在一定程度上存在盲目性，导致专业结构布局不尽合理。

（3）改进措施

1) 结合学校办学定位，进一步凝练专业特色，优化资源配置，加强内涵建设，提升专业核心竞争力。

2) 强化主体责任意识，下移专业建设重心，将专业建设成效与建设经费相结合，对于认证专业、优势专业、新兴专业加大经费支持力度。

3) 把握专业认证机遇，按照认证要求进行专业建设，鼓励各专业积极参与专业认证，争取到“十三五”末期，再有 10 个左右专业通过认证。

4) 系统整合学校教学资源，打破学院、学科、专业门类壁垒，调整现有专业，适时增设符合国家、行业、区域经济社会发展的新专业，适应社会需要建设、改造传统专业，提升专业建设整体水平，形成专业群建设的内生增长动力，使本科专业数量动态保持在 55 个左右。

3.6.5 优质课程和网络课程建设偏弱，教材建设需加强

（1）主要表现

省级以上精品课数量较少。国内外优质课程资源较少。自建的网络课程质量不高、更新不及时、缺乏整合与利用。具有学校特色的高水平教材偏少，没有国家级规划教材。

（2）原因分析

1) 优质课程建设激励政策不到位, 未能充分调动全校教师建设优质课程的积极性。

2) 优质课程培育不够, 对教师建设优质课程的理念、能力和方法的培训不够。

3) 部分教师对网络资源课程建设投入较少。部分教师现代网络技术水平不高, 不能胜任制作优质网络教学资源课程的任务。中青年教师教学负担较重, 教学压力大, 课程建设投入精力不足。

4) 教材编写政策吸引力不够、导向性不强, 在教师考核指标中权重较小, 缺乏吸引力。教师特别是高级职称的教师申报编写教材的积极性不高, 使教材编写层次不够高、特色不够明显。

(3) 改进措施

1) 加强政策导向作用, 鼓励教师加大优质课程建设投入。加大优质课程培育力度, 对建设基础较好的课程, 以立项的形式重点培育, 给予资金支持。

2) 发挥教师教学发展中心的作用, 针对教师课程建设的理念、方法和能力进行针对性的培训。加强教师现代教育技术的培训, 开展网络课程开发技术研讨和经验交流, 不断提高教师开展网络资源课程建设的能力和水平。

3) 制定相关网络课程建设的激励措施, 鼓励教师开展各类网络在线课程建设。推动教师深入开展信息化教育教学改革, 加快推进“互联网+教与学”模式改革。

4) 加强优质特色教材建设规划, 将教材建设纳入到优势特色专业建设中, 加大编写优质教材的资金扶持力度, 提高教材编写在个人年度考核、职称晋升的权重, 提高教师编写教材的积极性。

4 培养过程

4.1 教学改革

4.1.1 教学改革的总体思路及其保障措施

（1）总体思路

坚持立德树人，与时俱进，以增强课堂吸引力、增加师生互动和学生参与度为主线，以强化学生创新精神与实践能力为重点，以专业人才培养模式改革和课程顶层设计为基础，以教师授课方式改革、学生学习方式和考核方式改革为主要内容，全面更新教育教学理念，大力实施校企协同合作教育，深入推进以学习者为中心的“教与学”模式改革和教学管理模式改革，打造应用创新型人才培养特色和品牌，全面提高人才培养质量。

（2）政策保障

学校制定实施《关于进一步提高本科人才培养质量的若干意见》《构建应用创新型人才培养体系指导意见》《深化创新创业教育改革实施方案》《辽宁工程技术大学综合改革方案》，进一步明确了改革思路，细化了改革措施。制定了《关于修订本科人才培养方案的意见》《合作教育实施方案（试行）》《关于进一步提高课堂教学质量的通知》《关于实施教学质量专项酬金制度的通知》等，将教学改革落到实处。

（3）项目推动

教学改革项目贯穿于人才培养全过程，实现了教学单位和骨干教师的全覆盖。2006年以来，共开展12批校级教改课题研究，立项项目1538项，6次校级教学成果奖评选，获奖成果263项，参与教师3500余人次。设立应用创新型人才培养专项研究课题，共立项330项，资助研究经费70余万元。2009年和2012年共获辽宁省教学成果奖41项，其中一等奖13项，位居省属高校前列。2014年，“校企协同培养应用创新型人才研究与实践”获国家级教学成果二等奖。

（4）经费支持

2014 年，学校开展研究性教学改革试点，在此基础上，鼓励教师全面深化教学方法、考核方式等“教与学”模式改革。2015 年以来，学校设立教学质量专项酬金，每年投入 600 万元对“教与学”模式改革及其效果进行评价奖励，专款专用、优质优酬。在导向和激励作用下，全校共有 818 门次课程开展了“教与学”模式改革，参与教师 1097 人次。

4.1.2 深化应用创新型人才培养模式改革

学校自 2006 年提出应用创新型人才培养目标以来，持续深化应用创新型人才培养模式改革。2007 年，制定了《构建应用创新型人才培养体系指导意见》，明确了构建应用创新型人才培养体系的目的和意义、指导思想和基本原则、思路和方法。2008 年，制定了《构建应用创新型人才培养体系实施意见》，进一步明确了应用创新型人才培养体系的建设目标、运行机制、队伍建设和实施进程，提出以满足社会需求、提高学生创新精神和实践能力为导向，构建应用创新型人才培养模式（图 4-1）。

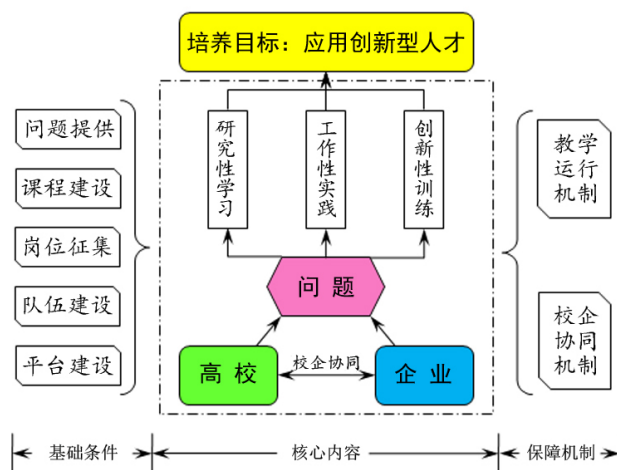


图 4-1 应用创新型人才培养模式框架

应用创新型人才培养模式以企业真实问题为载体，以“带着问题的研究性学习、带着问题的工作性实践、带着问题的创新性训练”为核心，以“问题提供、课程建设、岗位征集、队伍建设和平台建设”为基础，以“教学运

行机制和校企协同机制”为保障，将校企协同贯穿于应用创新型人才培养全过程。

根据指导意见和实施意见，学校 2009 年修订了人才培养方案，将应用创新型人才培养要求融入基础教育、专业教育和综合教育。2010 年学校调整学期设置，设置暑假工作实践学期，针对本科生全面实施合作教育。2014 年学校启动“教与学”模式改革，2015 年建立教学质量酬金制度，全面推进“教与学”模式改革。通过一系列改革措施的持续推进，应用创新型人才培养模式不断完善。

4.1.3 探索拔尖创新型人才培养模式改革

2001 年，学校成立基础强化班，以高考成绩与入学选拔相结合的方式遴选基础强化班学生，着力培养拔尖创新型人才。2011 年学校成立理科实验班，鼓励学生个性化发展，实行弹性学分制和本科生导师制，实施“2+2”培养，即前两个学年强化数理及外语基础，后两个学年自主选专业，制定个性化培养方案。构建“校内研究式学习、校外院所交流、前沿专题讲座”三位一体的培养模式，探索创新领军式人才和精英人才的培养新途径，该项改革成果获辽宁省教学成果一等奖。

4.1.4 推进多元应用型人才培养模式改革

作为教育部第二批卓越工程师教育培养计划高校，学校积极创新工程教育人才培养模式，探索校企联合培养机制，学校有 7 个应用型转型试点专业，按照试点要求修订人才培养方案。学校通过与董事单位合作，与神华集团等大型企业联合开展了“3+1”订单式人才培养模式。采矿工程、测绘工程、动画等专业实施了境内外合作人才培养模式。

4.1.5 积极创新服务学生的教学管理方式

（1）实行主辅修制度

学校鼓励学有余力的学生辅修第二专业，拓宽学生知识面和就业渠道，

增强社会竞争力和发展潜力。2014 年以来，有 1183 名学生修读了双学士学位课程。

（2）推进学年学分制

从 2000 年开始，辽宁省在 13 所高校实行学分制试点，学校是试点院校之一，综合考虑教学资源等多方面的因素，学校实施学年学分制。2017 年学校修订了《本科学生跨校修读课程管理办法》《创新创业学分认定与管理办法》等制度，进一步完善学年学分制管理。

（3）建立转专业制度

学校 2016 年启动学生自主选择专业程序，出台了学生转专业管理规定等文件，共有 585 名学生转入自主选择的专业学习。2017 年，学校实施大类招生模式改革，在数学类、测绘类专业进行试点，学生根据兴趣和专业准入条件，自主选择专业。

4.1.6 信息技术有力支持教学改革与管理

学校引入“超星泛雅”教育技术平台，该平台为师生提供网络化、个性化课程教学与服务，为教师开展教学研究、学生自主学习提供技术保障与支持。目前已有 159 门课程实现了网上建课，引进网络教育课程 22 门，实现线上线下、课内课外、校内校外教学资源的整合，对教学改革形成了有效支撑。

学校现有教务管理系统，包括学籍管理、教学计划管理、实验教学管理、学生评教、考务管理、成绩查询等功能，基本实现了教学管理信息化。

4.2 课堂教学

4.2.1 对标培养目标，制定课程教学大纲

（1）教学大纲要求与制定

学校统一制定教学大纲模板，包括课程设置目标、学习内容、学习重点和难点、教学方法和学时分配等。教学大纲由专业负责人、课程负责人或副教授以上职称的主讲教师编写，经过全体专业教师充分讨论后，邀请教学专

家进行论证，由学院学术委员会审批后执行。

（2）教学大纲修订与执行

课程教学大纲与本科培养方案同步修订，每四年修订一次。针对经济社会和科技发展需求，经专业充分讨论后，对教学大纲的内容进行动态调整，保障教学内容的科学性、先进性和前瞻性，同时严格执行调整审批程序。教师严格执行教学大纲要求，落实《教师教学工作规范》中对备课、讲授、课堂讨论、课外学习指导、课外作业、辅导答疑、考试考核等规定。教师开展集体备课、教学研究，解决教学大纲落实过程中存在的问题。

4.2.2 优化教学内容，支撑人才培养目标

一是对标，即细化课程目标为教学目标，依据教学目标选取教学内容，确保教学内容对培养目标支撑；二是纳新，即将经济社会和科学技术的新发展、新技术、新手段，以及教师的教学研究成果、科学研究成果纳入教学内容；三是除旧，即将已经过时、淘汰的知识，不能支撑教学目标的知识剔除；四是排重，即使用查重软件系统，排除重复的教学内容；五是确序，即确定进入教学大纲的内容及排列顺序；六是综合，即为解决同一问题，从不同学科选取知识内容，构成综合性知识单元或课程，减少知识的碎片化；七是整合，即整合课程，减少课程门数，优化教学内容。

4.2.3 转变教学理念，实施教学模式改革

（1）创新理念

传统教学的最大问题就是教师过于注重知识“输送”，而学生成为被动的“接收者或旁观者”。这种模式难以对学校的应用创新型人才培养目标形成有效支撑。学校认识到在互联网+时代，学生获取知识的渠道日益多元化，学生能力与素质的提升需要“亲身经历”，学生能力的形成是“历练”出来的。因此，必须调动教与学双方的积极性，以学习产出为导向，激发学生学习兴趣 and 主动思维，让课堂“鲜活”起来。基于对教育理念的新认识，自2014年开始学校实施以学习者为中心的“教与学”模式改革，教学理念实

现了“四个转变”，即以教为主向以学习者为中心的合作学习、友爱式学习的转变；以课堂为主向课内外结合的转变；学生学业终结性评价向形成性评价的转变；以注重评教向关注评学的转变。

（2）教学设计

教师对包括学习任务、教学方法、考核方式和教学组织等进行教学设计。学生学习任务设计是围绕教学内容设计 2-3 个开放性、设计性、研究性的训练项目，开展课外练习与课内研讨，线上线下结合，实现知识、能力、素质融为一体的培养目的；教学方法设计是通过转变学生学习方式促进教学方式转变，促使教师采用项目式、问题式、案例式、研究式等教学方法适应教学内容需求；考核方式设计即通过形成性评价推动学生的学习重心向知识应用转移，培养学生实践创新素质与能力；教学组织设计是通过组建学习小组，采取合作学习、开放式学习和友爱式学习等方式，激发学生的创新思维，培养学生的团队合作能力、交流能力、实践创新能力和终身学习能力。

（3）试点推广

学校成立了人才培养专门委员会，确定“教与学”模式改革方向，开展质量评价，解决存在的问题。先后出台了“教与学”模式改革实施方案、教学质量专项酬金制度等系列文件，指导教学单位和教师做好课程遴选、过程控制、师生交流和效果评价。为保证改革效果，学校组织了校内外培训，校领导针对“教与学”模式改革的理念、目标和要求对全校教师进行辅导培训；聘请了有国外从教经历的教授传授教学方法、学习方式和教学体会；分批组织教师到浙江大学、大连理工大学等高校进行教学能力培训。2014 年改革之初，选择教学经验丰富、积极性高的 16 名教师进行改革试点，经过反复研究教学内容和培养目标的要求，设计了学生的学习任务、教师的教学方法、考核评价方式和教学组织，经过两轮试点实践后，2015 开始在全校推广（表 4-1）。

（4）改革效果

教学模式改革后，教师与学生的角色发生了变化，教师由原来的知识

“传授者”转变为课堂的“设计者、组织者和导演”；学生由被动的“接收者”转变为“参与者、亲历者和演员”，从考生变为鲜活的学生。教师和学生关系也发生了明显变化，师生间的讨论和互动明显增强。许多学生对“教与学”模式改革的体会颇深，例如能源 13-2 班程明明在体会中写道“虽然这门课程的学习很辛苦，但更多的是收获。课堂上老师的耐心讲解，综合训练中小组成员间的精诚合作，这一幕幕都给我留下了深刻的印象。寓学于乐，高效学习，流汗耕耘，收获的是成长”。

表 4-1 教与学模式改革课程情况统计表

年 度	2014	2015	2016	2017	累计
课程门数	89	270	301	158	818
教师人数	102	368	414	213	1097

4.2.4 改革考核方式，采用了形成性评价

积极改革考核方式，引导广大教师在课程考核中采取形成性评价。形成性评价对成绩评定注重过程和阶段考核，侧重学生完成学习任务的质量，重点评价学生知识应用能力和实践创新能力。考核形式是多种多样的，包括个人答辩、小组汇报、科技竞赛、专业论文、专题演讲等。形成性评价成绩占总成绩的比例由任课教师设计，鼓励完全采用形成性评价成绩。

4.2.5 严格考务管理，加大考核过程监控

（1）完善考务管理机制

学校成立考试中心，将考务管理与学生成绩管理分离，从机制上保证考务管理的独立性。学校建设了 166 个标准化考场，规范考试管理。制定了《关于考试工作的管理规定》《课程考核管理办法》等考务文件，对命题、阅卷、成绩评定、试卷分析、成绩管理、考风考纪等进行了明确规定。

（2）加强考试过程管理

在考试过程中，执行校院两级领导责任制、交叉监考制、教学督导和学院领导考试巡视制，严格落实考风考纪督查。凡大型考试均召开有校纪委、

总务处、公安等部门参加的考务协调会，确保考试安全与公平公正，对考试违规者进行严肃处理。同时，开展“诚信考试”主题教育活动，鼓励班级申请“无人监考”考场。学校每学期定期组织专家对试卷进行检查，评价试卷质量，针对存在的问题，及时反馈并提出整改措施。

4.3 实践教学

4.3.1 遵循教育教学规律，完善实践教学体系

作为实现应用创新型人才培养目标的重要环节，学校不断完善实践教学体系。实践教学体系由实验教学模块、专业核心课综合训练模块、课外科技训练模块、专业能力训练模块和校外实践模块等五个模块构成。实验教学模块由验证性实验、综合性实验、设计性实验等构成；专业核心课综合训练模块结合课程学习任务开展 2-3 个训练项目，采取课外实践与课内研讨相结合的方式进行；课外科技训练模块包括科研训练项目、大学生创新创业训练计划项目、科技竞赛项目等；专业能力训练模块包括工程训练、电工电子实训、课程设计、专业核心能力训练、毕业设计等；校外实践模块由社会实践、合作教育、认识实习、专业实习、毕业实习等构成。

该实践教学体系以培养应用创新型人才为目标，以提高应用创新能力为主线，以问题为牵引，以任务为驱动。五个模块相互衔接、互相支撑、互相补充，实现带着问题的研究性学习、工作性实践和创新性训练，体现理论与实践相融合、专业教育与创新创业教育相融合、课内实践与课外实践相融合，将实践与创新贯穿于人才培养全过程。

4.3.2 严格实践教学管理，实验实习取得实效

（1）实验教学

学校依据教学大纲组织实验教学，采取分组的方式保证基础课实验，上机实验 1 人/组；技术基础课、专业基础课实验不多于 2 人/组；专业课不多于 4 人/组；特殊设备不多于 8 人/组。2016/2017 学年，共开出实验项目 4499 个，其中综合性实验项目占 38.80%、设计研究性实验项目占 9.09%。实验开

出率达到 100%，但需要说明的是由于机械工程学院整体搬迁，导致 21 个实验项目滞后开设。

学校制定了实验室开放管理办法，并逐步实施。2014 年以来，共有 59 个实验中心（室）对本科生开放，2016/2017 学年，共有 4736 人次参与 199 个自主式开放性实验项目，534 个毕业设计（论文）在实验室完成。学校支持自主开发建设煤矿虚拟仿真实验教学项目等 209 项，其中，力学国家级实验教学中心自主开发 35 个数值模拟实验项目，构建了力学数值、虚拟和常规实验相结合的实验教学体系。通过数值模拟和虚拟仿真，可以使学生真实观察材料破坏、岩爆、瓦斯突出、地震等高危灾害力学现象。

（2）实习情况

学校依托 343 个校外实习基地，开展实践教学活动，能够满足各专业实习的教学需求。严格执行《实习工作管理条例》和《实习实训经费管理办法》等文件的要求，本着经费专款专用、统筹支配、效果优先的原则，规范实习教学管理，并保障其顺利实施。

在保证培养要求的前提下，各专业积极开展实习方式改革，实现基地集中实习、小组集中实习、分批次实习等多种方式。实施校企“双导师”制，共同安排实习内容、共同参与过程监控、共同评价学生表现，并对学生完成任务情况和综合素质进行评定。

4.3.3 建设实训资源平台，有效开展实践训练

学校有 12 个国家级和省级大学生实践基地和校内模拟矿井实训基地、工程训练中心等实践训练资源。组织学生开展工程训练、生产环境模拟、工程设计、科技创新等训练项目，为学生搭建综合能力训练平台。

（1）校内实训基地与平台

为解决学生在煤矿实习中遇到的“下井难”“动手难”“安全无保障”等问题，作为学校国家级大学生实践基地之一的铁法煤业（集团）有限责任公司，与学校共建葫芦岛校区的“模拟矿井实训基地”。该基地集国内矿井最先进的测试仪器和安全设施于一体，建设与煤矿等比例的 1200 米长实验

巷道，涵盖通风、掘进、回采、瓦斯抽放和监测监控等五大系统，搭建 3D 流场风流与微流质流体力学、瓦斯爆炸冲击的测试、粉尘爆炸指标鉴定与工业实验、系统设计与创新能力等 5 大训练平台。基地既满足本科学生矿山安全领域综合能力训练的需要，又为企业单位提供科研、培训服务，是国内一流的矿山工程情景教学、科技实验研究和应急救援演练基地。在校内依托污染生态过程研究中心建设科研训练平台，实现了学生早进课题、早进实验室、早进团队，培养学生科技创新能力、实践能力和团队意识。每年均有 70 余名学生各训练平台上进行实践训练。

（2）校外共建实训平台

学校与辽宁静脉环保产业园共建辽宁省环境工程实践教育中心，搭建了技术研发能力训练平台；依托山西大同御东污水处理厂、河北滦县城东水务运营有限责任公司、山东淄博德元制革有限公司等校外实训基地，搭建了工程实践操作能力训练平台；依托江苏宜兴中国环保科技工业园环保企业集聚的优势资源，搭建了工程设计训练平台。

4.3.4 加强毕业设计管理，保障毕业设计质量

（1）加强制度建设

学校制定了《毕业设计（论文）工作条例》《毕业设计（论文）格式规范》等管理文件，各学院相应制定了毕业设计（论文）管理细则等制度，规范了毕业设计管理工作。

（2）强化过程管理

各教学单位严格执行毕业设计（论文）相关要求，加强过程管理。学校对毕业设计（论文）的质量监控采用三级六阶段监控方式：一是院级初期检查，主要是对毕业设计（论文）选题和开题报告的审查及指导教师资格的审定。二是校、院级中期检查，主要对学生毕业设计（论文）的工作进度、教师指导情况和各院系毕业设计（论文）的管理工作等进行检查，及时发现毕业设计（论文）环节中存在的问题与不足，进行反馈与整改。三是院级后期检查，主要检查答辩的准备工作，根据开题报告及毕业设计（论文）的规范

化要求，对毕业设计（论文）文字材料、图纸质量、实验数据及软硬件等成果进行验收；四是校、院级查重，学校开发查重软件，对所有毕业设计（论文）进行查重，查重达不到要求的毕业设计不允许参加答辩；五是校级答辩现场检查，学校各级领导深入毕业答辩现场，检查答辩。六是校级随机抽查与二次答辩，由教务处随机抽取毕业设计（论文），聘请校内专家进行校级公开答辩。

（3）总体质量较好

从整体情况看，基本做到一人一题，由多人共同完成的选题，学生之间分工明确，各自承担不同设计任务。毕业设计（论文）成果规范，体现学生具有一定知识应用能力、实践能力和科研能力。2014 年以来，学校经过严格的评选程序，评选出校级优秀毕业设计（论文）235 篇。

4.3.5 合作教育制度化，开展真实环境专业实践

（1）合作教育的内容

自 2010 年开始，学校开展应用创新型人才培养模式改革，制定了合作教育实施方案，统筹规划逐步实施。经过多年的探索和实践，合作教育已成为应用创新型人才培养模式及实践教学体系的重要组成部分。合作教育是指基于岗位工作职责的专业实践，即在校学习期间，学生承担企事业单位一定岗位工作职责的专业实践，学生结合岗位工作性质，完成科技研发、工程设计、生产管理等工作任务。参加合作教育的学生不仅能够理论联系实际，提高实践创新能力、融合企业文化、增强社会责任感，也把在企业实践中发现的问题带到课堂，带到科技创新活动中，形成良性循环。

（2）合作教育岗位征集

岗位征集主要来源于学校调研、企业发布、教师科研等多种渠道。学校将征集到的合作教育岗位，按不同专业面向学生发布，用人单位与学生进行双向选择。签订学校、学生、用人单位三方协议，明确各方权利义务，学生管理实行双导师制和双方成绩考评。在长期校企合作的基础上，建立了 264 个稳定的合作教育基地，累计征集工作实践岗位近 2 万个。

（3）体制机制保障

学校成立合作发展处和创新实践学院，加强与 120 家董事单位以及其它企事业单位和校友的联系，协调各个专业在企业建立稳定的合作教育基地。在教学管理上，实行春季学习学期、暑假工作学期、秋季学习学期三学期制，将暑假工作实践学期延长至 8 周，为校内教育延伸到校企合作教育提供时间保障。

（4）搭建校内实践平台

依托国家大学科技园、国家技术转移示范机构、国家级科技企业孵化器、1 个国家级和 11 个省级实验教学示范中心、6 个国家级和 6 个省级工程实践教育中心、辽宁省矿山重大灾害防治与环境修复协同创新中心，11 个辽宁省工程技术研究中心、8 个校企共建实验中心、28 个研究院等开放教学科研创新实践平台，使校内平台与校外合作教育形成人才培养的合力。

（5）协同育人效果

合作教育基地不仅为学生提供稳定的合作教育岗位，同时也是教师的科研基地和学生的就业基地。2014 年以来，全校有 8213 名学生参加合作教育，专业覆盖率达到 100%，大三学生参加率达到 40%以上（表 4-2）。

表4-2 合作教育开展情况统计表

项 目	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
发布岗位数（个）	75	1508	4595	4923	3345	3443	3298
参与企业（个）	8	91	773	972	715	633	657
覆盖专业（个）	5	35	62	62	63	64	64
受益学生（人次）	62	1256	3829	4158	2769	2776	2668

4.3.6 社会实践学分化，培养学生社会责任意识

学校将学生社会实践活动纳入人才培养方案并进行学分化认证，设置 5 个科技创新和社会实践学分。构建了“低年级侧重社会观察、高年级侧重专业实践”的社会实践模式，培养学生社会责任意识。“社会观察”是引导低年级学生开展认识社会、服务社会的实践活动，主要开展“三下乡”、学习

参观、生产体验、社会调查、校友访谈、志愿服务等活动；“专业实践”是针对高年级学生设置的有利于专业知识学习、专业技能训练的实践活动，主要开展挂职锻炼、科研训练、创业实践等实践活动。2014 年以来，学校共组建校级和院级社会实践重点团队 996 支，直接参与学生 16751 名，建立实践基地 187 个（表 4-3）。学校荣获国家级社会实践优秀组织单位、国家级优秀团队、省级优秀组织单位、省级社会实践优秀成果等多项奖励。

表4-3 本科生社会实践情况统计表

年度	校级团队（支）	院级团队（支）	实践基地（个）	参与学生（人次）	指导教师（人次）
2014	43	214	59	3985	235
2015	56	289	63	5987	256
2016	82	312	65	6779	284
合计	181	815	187	16751	775

4.4 第二课堂

4.4.1 完善第二课堂运行机制，构建累进式课外育人体系

（1）体系构建

学校自 2004 年开始探索构建双嵌入素质拓展学分化模式，并在 2006 级本科生中全面实施。2008 年，将素质拓展学分正式纳入学校人才培养方案的综合教育模块，学生素质拓展状况全面实行学分制管理。2009 年，在素质拓展学分化基础上，重点以本科生学业生涯演进规律为主线，以应用创新型人才培养目标为统领，以第一、第二课堂相融合为核心，着力打造学生学业教育平台、科研训练平台和社会实践平台，构建学分化驱动、项目化运行、网格化管理及信息化保障的“四化一体”全程累进式课外育人体系（图 4-2）。

（2）运行保障

一是加强组织领导，学校成立素质拓展学分化工作领导小组，形成纵向三级负责、横向多部门协作的管理方式。教务处牵头负责培养方案设计 & 学分认证管理；团委牵头负责素质拓展活动过程管理及开设指导课程；科技处、

合作发展处负责市场调研、项目管理、基地建设；财务处负责工作经费管理及工作量核算；国资处负责实验物资保障等。二是完善制度建设，学校出台《本科生素质拓展学分实施细则》《第二课堂素质拓展活动管理办法》《素质拓展导师遴选办法》等制度，明确了第二课堂应必修 19 个学分的要求，规范了实施素质拓展活动的具体要求，细化了教师指导素质拓展活动的具体内容（表 4-4）。三是实现网络管理，学校自主开发“大学生素质拓展活动网络管理系统”，对课外育人活动进行网络化管理，包括活动信息发布、项目管理、学分认证、第二课堂成绩单打印等，实现教务系统与团学系统功能对接和数据共享。

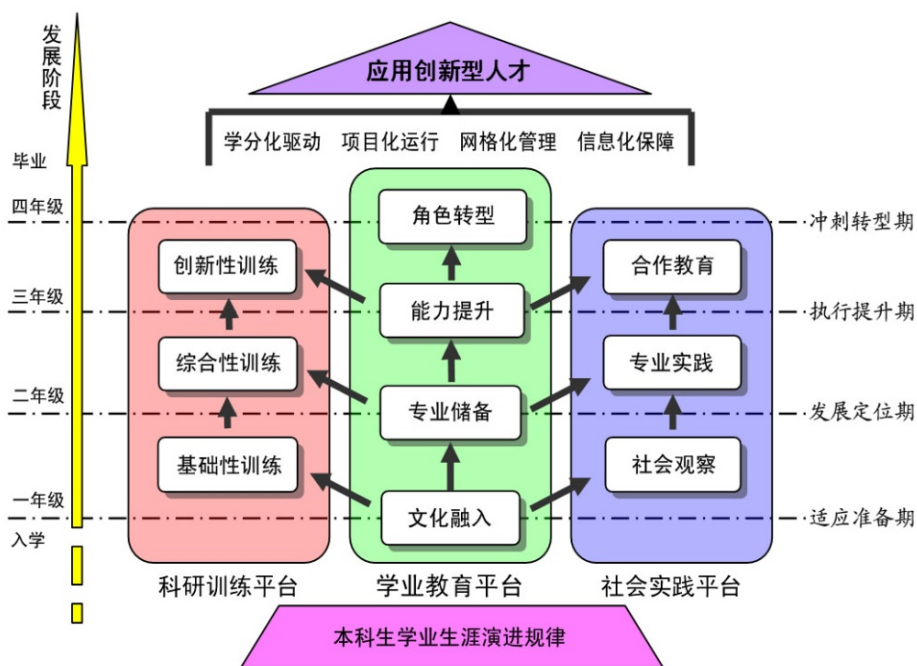


图4-2 全程累进式课外育人体系

表4-4 第二课堂素质拓展学分体系表

学分类别	活动内容	学分	时间安排
大学生素质拓展指导	学业生涯规划与素质拓展导论课	1	第1学期
思想政治与道德修养	主题教育活动	6	第1-6学期
科技学术与创新创业	创新创业活动	5	第1-7学期
社会实践与志愿服务	社会实践活动	4	第1-7学期
文化艺术与身心发展	文体艺术活动	3	第1-6学期

（3）实施效果

在全校 6 万余名本科生中连续实施素质拓展学分化工作，有效促进了学生综合素质和能力的提升。2013-2016 届共有 25440 名本科毕业生顺利获得第二成绩单。《双嵌入素质拓展学分化的研究与实践》《全程累进式创新实践育人模式研究与实践》等研究成果获辽宁省教学成果一等奖。《中国教育报》《中国青年报》等多次对学校课外育人工作予以报道，国内多所高校先后来校学习相关经验。

4.4.2 社团与校园文化成体系，课外科技创新训练广覆盖

（1）完善的学生社团与校园文化活动体系

全校现有各类学生社团 129 个，其中阜新校区 81 个、葫芦岛校区 48 个，社团总注册人数为 9273 人。学校出台《学生社团管理规定》，成立校院两级学生社团联合会，强化对学生社团的管理。各学生社团以弘扬“太阳石精神”为核心，以“青春擦亮太阳石”为主题，打造形成“一节”“两月”“三类讲座”“四种工程”“十五项赛事”为框架的校园文化活动体系。每年定期开展校园文化活动近百项，各学院做好各项校园文化活动，并开创性地举办学院特色活动，实现校园文化活动对学生的全覆盖。2014 年以来，学生社团建设和校园文化发展整体态势良好，大学生“中国梦”宣讲团被授予“全国高校活力团支部”和“辽宁省优秀大学生宣讲团队”称号；砖筑文学社被授予“全国优秀大学生国学社团”称号；“创客+”大学生创业联盟被授予“全国百佳大学生创业社团”称号。

（2）课外科研训练广覆盖

学校明确各学院在学生创新实践能力培养过程中的主体地位，利用各学科专业及科研资源为学生创新创业活动提供了优良环境。提出“一个学科一套基础性训练体系，一个专业一组综合性训练方案，一位骨干教师至少指导一项创新创业训练项目”的要求，探索形成“一个目标、双向衔接、三条主线、四项保障、五个平台”的“五位一体”本科生课外科研训练模式。将学生兴趣集中的研究内容作为其专业发展方向，要求具有高级职称或博士学位

教师每年至少吸收或指导一支学生创新创业团队开展工作。三年来，全校学生课外科研训练参与率超过 80%，部分专业学生参与率达到 100%，学生社会实践学分认证率达到 100%（表 4-5）。

表4-5 本科生课外科研训练情况统计表

年度	讲座报告（场）	专业训练（项）	学术竞赛（项）	参与学生（人次）	指导教师（人次）
2014	410	397	115	17328	414
2015	408	368	105	17600	412
2016	429	388	110	18322	459
合计	1247	1153	330	53250	1285

4.4.3 努力推进学生国际交流，积极扩大学生国际化视野

学校与美国劳伦斯科技大学签署了“3+1+1”校际合作协议，2014 年以来，已在全校遴选 14 名在读本科生赴美国劳伦斯科技大学攻读硕士学位；与俄罗斯国立地质勘探大学、俄罗斯伊尔库茨克国立技术大学、台湾世新大学、中原大学、静宜大学等高水平大学开展学生互换交流学习，每年互派优秀学生赴美国、俄罗斯、台湾攻读学士或硕士学位达到 20 人次。每年选派 50 多名学生赴国（境）外大学参加交流、访学、联合培养等跨文化交流活动，不断拓展学生的国际视野。

4.5 存在的问题及改进的措施

4.5.1 教学方法与考核方式改革有待进一步深化

（1）主要表现

一些课堂学生参与度较低，课堂比较沉闷。学习任务的设计比较单一，核心课程之间缺乏协调性，未能从多角度形成对学生应用创新能力的培养和对培养目标的支撑。课程考核中形成性评价所占比例较小，考核内容与方式比较单一。

（2）原因分析

1) 由于各校园间教学资源不平衡，部分基础课程在龙湾校园的班型比较大，如高等数学上课班型达到 150-200 人，部分专业生师比偏高，专业课

程上课班型超过 60 人，师生互动机会较少。

2) 学校对教师进行了教学的基本培训，但对课程教学内容、教学方法、教学组织等有针对性的培训不多。部分教师参与教学改革的积极性较高，但教学经验不足，课程缺乏整体设计。

3) 在“教与学”模式改革初期，学校以教师立项的方式确定教学模式改革的课程，部分专业核心课程未列入教学改革的范围，公共基础课程教学模式改革相对滞后，专业之间参与课程不平衡，协调统筹不足。

4) 虽然进行了多次培训和校外学习，但由于对学生能力的考核不好把握，加之对知识考核的惯性，部分教师对形成性评价理解不深，考核方式比较单一，考核模式程序化。

(3) 改进措施

1) 加强教学资源建设，全面推广小班化教学或“大班授课、小班研讨”，完善课程教学团队授课制度，共同进行教学设计，分工协作，完成辅导、答疑、批改作业、线上交流等工作，对教学方法改革课程加大工作量补贴。

2) 加强教师课程教学设计理论与方法等专题培训和交流活动。学校教师教学发展中心及各学院要积极开展启发式、探究式、案例式教学方法等多样性教学方式的培训和教学论坛、观摩教学、教学竞赛等活动，营造教学方法改革的氛围，使教师认识到“以学习者为中心”教学改革的重要性，引导教师改变传统教学模式。积极开展信息技术与教育教学相结合的专题辅导，帮助教师深入了解信息化教学方式。大力加强教学团队建设，发挥传、帮、带作用，促进青年教师迅速成长。

3) 强化顶层设计，加强统筹规划，继续深化“教与学”模式改革，大力加强基础课程和专业核心课程建设。进行学习任务设计时，公共基础课程要依据课程性质和教学要求设计学习任务。专业核心课程要统筹安排，相互协调，避免重复，防止对培养要求支撑过于集中，其它培养要求又无支撑的情况。

4) 深入推进考核方式改革。构建体现知识、能力、素质一体化的学习

考核体系，充分发挥考试对学生学习的导向作用。引导教师加强学生学习过程的管理与评价，推进以能力提升、素质发展为导向的考核方式改革。

4.5.2 高级职称教师参与教学改革积极性不高

（1）主要表现

高级职称教师参与教学研究项目少，教学研究、教学改革成果不能很好地应用于课堂教学；高级职称教师参与“教与学”模式改革比例不高，仅占全体参与改革教师的40%；高级职称教师参与高水平教材编写积极性不高。

（2）原因分析

1) 学校教学改革的激励政策不完善。学校每年都立项支持教师开展教育教学研究和教学方法改革，但对从事一线本科教学的教师教学改革激励措施不够，在职称评定、人才评价、奖项评定中，对教学改革、教学效果、教材编写的认定还不够充分，教师积极性需要进一步调动。

2) 对教师教学改革研究的培训工作力度还不够。一些高级职称教师科研做得比较深入，但对教育改革理论和方法研究不深，对教育改革最新发展趋势了解滞后。学校缺乏对高级职称教师现代教育技术应用系统的培训。

3) 一些高级职称教师仍然存在“重科研、轻教学”现象。教学研究、教学改革成果应用于课堂教学要投入大量精力，教师的付出与所得不相称，产出效果不明显，影响力有限，不如科研成果见效快，影响大。个别高级职称教师存在“船到码头车到站”的懈怠情绪，认为教学改革研究与己无关，教学改革精力投入较少。

（3）改进措施

1) 更新教学改革与研究的理念。学校要培养教师尤其是高职称教师从思想和观念上认识到他们参与课程教学改革的意义与价值，明确自己的职责，树立“以学习者为中心”的教育教学理念，把自身利益与学生的利益、学校的利益紧密结合在一起。要加强敬业精神、教书育人责任感和无私奉献精神教育，教学改革与研究是一项无法量化的工作，真正起作用的是敬业精神、职业操守。

2) 实施专业核心课程教授负责制。要根据课程属性组建以教授（副教授）为核心的教学团队，凡承担本科教学任务的教师必须进入相应的教学团队，发挥集体优势，共同研究设计教学内容，确定教学任务、教学方法。

3) 完善教学改革与研究激励竞争机制。形成系统、规范的绩效考核制度和措施，加强对教育教学研究标志性成果和原创性成果的培育力度，完善教学改革与研究制度建设，进一步调动教师参与教学研究的积极性。

4) 强化对教师教学改革研究的系统培训。依托教师教学发展中心，明确培训目标，让每位教师通过培训转变观念，提高教学改革与研究能力。遵循教学研究与注重实际效果相结合的原则，鼓励和倡导教师积极参与教学研究与实践。

4.5.3 部分学生学习主动性不强

（1）主要表现

部分学生课堂上注意力不集中，对教学内容兴趣不浓，偶有学生玩手机或做些与学习无关的事情；小组学习、教学研讨、学术辩论时，表现为准备不足，思考和发言不主动，习惯于搭便车；总体看学生还不够“鲜活”。

（2）原因分析

1) 学生对培养方案中的课程结构、课程教学目的、课程之间联系等了解较少，学校开什么课就学什么课，不清楚课程的作用，学习的目的性不强；由于学生习惯了被动式的应试教育，对大学的学习环境与要求不适应，学习方法不当，导致学生学习的主动性差。

2) 在培养方案中，部分专业的一些课程设置不合理，课程的目的性不强，知识碎片化。教学内容陈旧或重复，课程门数过多，对人才培养目标没有形成有效支撑。

3) 部分教师在思想和理念上，还未能真正自觉地树立以学生为中心的思想，不注重调动学生课堂参与讨论的积极性和主动性。

（3）改进措施

1) 加强专业教育，做好专业概论等课程建设，多渠道宣传专业人才培

培养目标、培养要求等。通过辅导员、班导师和教师引导学生学会学习、学会思考。引导学生主动学习，加强课内训练和教学研讨，加强实践教学，扩大课内外结合开展科技活动的覆盖面，激发学生学习兴趣，提高学习主动性。

2) 在制定培养方案时，聘请校内专家和行业企业专家论证，优化教学内容。进一步将经济社会和科学技术的新发展、新技术、新手段和教师的教学研究成果、科学研究成果纳入教学内容，整合课程，减少课程门数，优化课程体系。

3) 进一步深化“教与学”模式改革，转变教育教学理念。将以学习者为中心的理念深入落实到每项工作、每门课程、每个教学环节。完善相关政策措施，深化人才培养模式、教学模式改革。明确各方责任、任务和目标，并纳入单位、教师绩效考核体系。

4.5.4 部分实践教学质量待提高

(1) 主要表现

个别专业高水平的综合性、设计性实验项目偏少，低于实验项目总量的20%；个别专业现场实习时间较短，集中实习时间难以保证；对社会、企业现实情况了解与掌握不深入，分散实习质量难以控制，实习效果对培养目标支撑不足。

(2) 原因分析

1) 目前，学校专职实验教师只有62人，数量不足且学历职称不高，虽然均有一定的工作经验，但开发综合性、设计性等实验项目的能力不足；兼职实验教师学科专业等工作任务较重，同时缺乏相应的政策措施的支持。

2) 全校每年支出实习经费500万元、实验耗材经费80万元，实验实习等经费基数偏小，且多年没有调整。近些年由于物价上涨、差旅费上升等因素影响，实践教学经费更显不足。

3) 学校地处经济欠发达地区，经济发展相对滞后，与专业契合的大型企业较少，能够接纳学生实习的单位有限，外地实习既占用时间、影响质量，又增加经费支出。

4) 采矿工程等专业部分的实习单位存在安全、技术保密等因素,企业在学生实习的安排上确有困难,学生很难有动手操作的机会。

(3) 改进措施

1) 完善高水平实验项目开发激励机制。对实验教师的考核和职称评聘,重点考核指导实验质量、教学设备研制、实验项目开发和实验室建设等工作。完善绩效考核办法,鼓励实验教师潜心做好实验室工作。

2) 加大实验设备研制和实验项目开发,加大实验耗材经费投入力度,保障实习经费满足实验教学需求。加强设备共享开放力度、提高设备利用率,建立实践教学质量评价与持续优化机制,加强对各项实践教学经费的审计力度。

3) 依托校企联盟战略合作平台,与接纳能力强、专业契合度高、规模大、技术先进的企业,建设长期稳定的实践教学和学生就业基地。开展产学研合作,推进合作教育。建立与完善校内实习实训基地和虚拟实验中心建设,解决企业难以提供实习实训条件等问题。

4.5.5 学生境外交流不足

(1) 主要表现

2014年以来,通过国际合作仅有14名在读本科生赴境外攻读硕士学位,每年本科生赴境外交流仅20多人次。办学国际化程度不高,境外交流人数少,覆盖面低。

(2) 原因分析

1) 受基础设施和师资情况影响,国际化办学的基础和条件相对较差。学校一直在经济欠发达地区办学,国际化办学受到环境因素的制约较大。

2) 在体制机制保障、办学内涵和实施步骤等方面尚未形成系统的战略布局。全校上下对教育全球化带来的激烈竞争和教育国际化内在规律与实现途径认识不足,管理服务意识和水平、教学软硬件、校园氛围以及课程设置等不能完全适应国际化办学的需求。

3) 国际交流项目体系有待优化。经过多年发展,学校虽然形成了中外

合作办学、校际交流项目、短期访学项目为主的本科生出国留学项目体系，但是一些项目的组织方式有待改进，项目的吸引力、专业覆盖面不够，人员和经费投入、服务保障体系还不能满足多样化国际办学的需求。

（3）改进措施

1) 制定国际化办学实施方案，实质性推进国际化发展战略。进一步统一思想认识，推动建立校、院两级工作机制和跨部门、学院的协调机制。制定配套政策和资金支持政策，实现动态绩效考评机制，分层次、分步骤地推进学校国际化办学。

2) 深入推进与国际知名大学多种形式的合作办学，积极开拓国际化项目。引入海外优质课程、教材等教学资源，特色专业的主要课程实行双语教学，开设旨在增强学生跨文化理解力和国际交往能力的专门课程，推进人才培养模式改革。推进教师国外访学、国外实习等项目。拓展联合培养、交换生、短期访学、暑期学校、海外实习实践、短期社团文化交流、国际竞赛等中外合作项目。

3) 加强宣传和教育，进一步推进学校英文网站建设，营造国际化氛围。通过入学教育、政策宣讲、项目推介、学术讲座以及引进优质语言培训机构等系列活动，引导和培养学生国际化意识；通过拍摄视频、发布微信公众号等多元化手段，提高宣传效果。

5 学生发展

5.1 招生及生源情况

5.1.1 生源结构较为合理，生源质量整体提高

（1）坚持多措并举抓招生，努力吸引优秀生源

学校把招生宣传和编制招生计划作为提高生源数量和质量的有效手段，不断加大招生宣传力度和精准度，改进招生宣传的模式、策略和内容，建立了多渠道、立体化、全员化的招生宣传格局。一是招生人员进高中，面向辽宁省各市成立 14 个招生宣讲咨询团，到省内的重点高中开展招生宣传咨询；建立招生宣传学生志愿者服务队，利用寒暑假深入母校高中进行宣传。二是招生信息进高中，通过中国教育在线、升学在线等机构，在省内外 260 余所高中开展了不同形式的宣传。三是在省内外高中建立优质生源基地 90 余个，针对高中学生开展职业生涯规划教育、考生填报志愿辅导工作。四是利用微信等新媒体开展招生宣传，制作招生宣传微页并全面推广。五是科学编制招生计划，通过分析各生源省市经济产业结构、一志愿报考率、招生专业的稳定性和连续性等，采取自下而上和自上而下相结合的方式，科学编制分省分专业招生计划。

（2）招生规模大地域广，录取分数线较高

学校 2014 年至 2016 年本科招生规模相对稳定，普通类和特殊类型（专升本、中职升本、第二学士学位、体育类、艺术类等）招生总计划分别为 7620 人、6235 人、6235 人，其中普通类计划分别为 6084 人、5059 人、5195 人，在全省高校中位居前列。从生源地域结构看，学校在全国 26 个省、市、自治区招生，生源地覆盖较广，其中辽宁省生源比例较大，约占 55%左右；农村生源占 55%左右。

从录取分数情况看，学校 2016 年以前在全国 26 个生源省、市、自治区全部在本科一批录取控制分数线上录取，其中辽宁省在本科一批 B 段录取。2016 年开始，辽宁省实行招生制度改革，将一批 A 段和 B 段合并、二批和

三批合并。学校除软件工程和网络工程专业在第二批次录取外，其它专业全部在本科第一批次录取。2016 年，学校录取最低分高于生源省一批控制线 5 分的省份有 15 个，高于 10 分的省份有 6 个，高于 20 分的省份有 4 个。学校在省外招生录取分数线普遍较高，明显好于辽宁省内（图 5-1～图 5-2）。2016 年辽宁省录取生源质量比往年大幅度提高，2015 年一本线上录取比例仅占招生计划的 27%，2016 年达到 82.3%。在全国 26 个生源省一本线上录取比例达到 72.4%，比 2015 年提高了 23.7 个百分点。



图5-1 2014-2016年普通本科理工类录取平均分与各生源省录取控制线比较

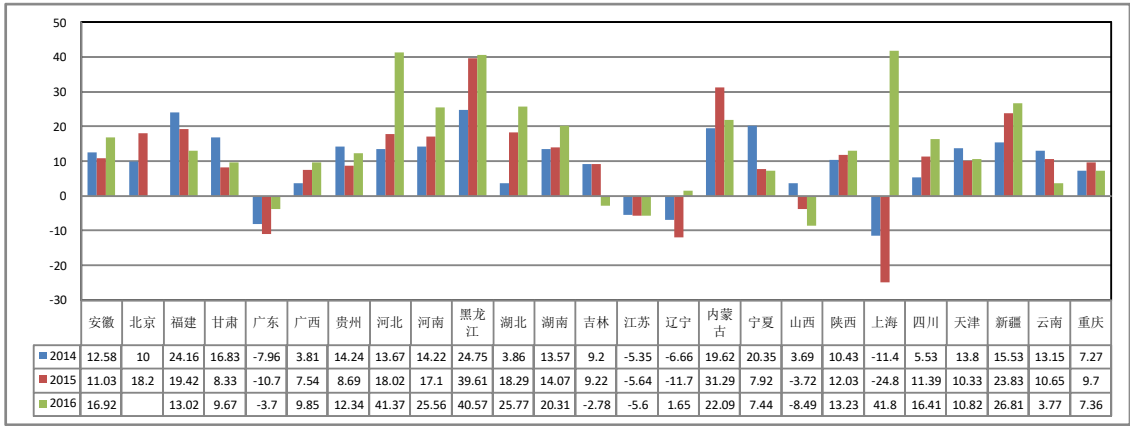


图5-2 2014-2016年普通本科文史类录取平均分与各生源省录取控制线比较

（3）第一志愿报考率较高，保持较高报到率

从报考率情况看，随着学校办学实力和办学水平的不断提高，学校的办学声誉不断提升，第一志愿报考率逐年增加，2016 年普通类本科第一志愿

报考率已达到 92.08%。省外第一志愿报考率好于辽宁省内。从报到率情况看,2014 年以来,考生报到率始终稳定在 97%左右,省内报到率平均为 98.6%,省外报到率平均为 95.6%,省内报到率好于省外报到率。

5.1.2 专业生源数量和特征与专业符合度较高

从 2014 年以来各专业录取人数看,工学类专业占录取总数的 73%,其它专业仅占 27%。从生源性别看,工学类专业男生占总数 85%,其它类专业女生占总数的 54%;文科类专业女生占 75%,男生占 25%;地矿类专业男生占 89%,女生占 11%。这些符合不同性别考生对专业的选择特征。从生源地域看,工学类专业农村生源比例占 76%,其它专业农村生源比例占 24%,特别是地矿类专业农村生源占 63%,只有会计学等 9 个专业的城市生源比农村生源多。

从录取情况看,采矿工程等地矿类专业实际录取比例为 85%;电气工程及自动化等工科专业实际录取比例为 106%;财务管理等经管类专业录取比例为 108%。这些统计表明,地矿类专业受煤炭行业影响很大,考生报考地矿行业的意愿不强。从报到情况看,财务管理等专业报到率达到 99%以上;采矿工程等 6 个专业均低于 95%。

5.2 学生指导与服务

5.2.1 提供全面指导服务,助力学生健康成长

(1) 全面开展课程专业选择指导服务

组织专业教师、辅导员、班导师及高年级学生,通过学生团体辅导与个体咨询指导,开展贯穿大学全程的选修课程选择指导与服务。每个专业都由专业负责人或知名教授面向全体学生在第一学期开设《专业概论》《专业导论》《专业前沿》等,为学生全面了解专业提供指导。通过网络化职业兴趣测评等途径,帮助学生认识自我、了解专业,为学生专业选择提供科学有效的帮助。

（2）深入开展就业创业教育指导服务

开设《大学生学业生涯规划与素质拓展指导》《大学生职业生涯规划设计与辅导》《大学生就业指导》等课程，把职业生涯规划 and 就业创业教育纳入应用创新型人才培养体系；通过辅导员工作课程化，把学生职业生涯规划指导与服务作为刚性工作融入学生日常教育管理；成立了创新创业实验班、大学生创业能力提升班、大学生就业创业协会等，为学生创新创业提供个性化指导与服务；利用“互联网+”技术，定期为每一位学生实时推送个性化的就业信息，实现学生就业时时有指导、处处有服务。

（3）扎实开展心理健康咨询和贫困生资助

开设《大学生心理健康教育》等选修课，学生选课率达 100%；加强心理健康教育三级网络建设，充分发挥学校大学生心理发展中心、学院心理辅导室和学生心理健康自我教育作用；完善学生心理健康档案，加强学生心理健康状况动态监控，开展个体及团体危机干预辅导，为特殊群体学生提供心理帮助。学校明确提出“不让一名学生因经济困难而辍学”的目标，全方位开展贫困生帮扶工作。在校内建设了 10 个勤工助学商店，营业面积 1000 余 m²，每年可为贫困生提供 300 多个日常勤工助学岗位；开设贫困生绿色通道，开展经济困难学生资助；办理大学生城镇居民基本医疗保险，协助办理源地助学贷款；每年为 100 多名孤儿大学生减免学费和住宿费。勤工助学等工作多次被《中国青年报》和《中国教育报》报道。

5.2.2 健全运行保障体系，构建指导服务机制

学校构建党政一把手亲自抓、分管校长重点抓、主管部门具体抓、全校教职工生共同参与的学生指导服务组织运行体系。建立学生指导服务专业教师队伍的激励保障机制，以辅导员工作课程化推动辅导员队伍职业化、专业化、专家化。制定了《关于进一步加强和改进辅导员班导师工作的意见》等系列文件。在辅导员职称评聘方面，单设系列、单设标准、单独评聘。设立辅导员专项工作酬金，建立辅导员指导服务工作考核体系，辅导员都享受与自己同级职称的专业教师的平均教学工作量酬金。这些激励机制，使辅导员

队伍稳定，工作方法更加科学，职业能力进一步增强，工作的计划性、规范性、精细化程度全面提高。目前，全校 130 名专职辅导员中，有 98 名获得二级心理咨询师资格，全校辅导员都系统接受了心理行为训练师、职业指导师等与辅导员工作相关的专业技能培训。近五年，全校辅导员主持开展省部级科研课题 80 余项，发表论文 200 余篇，出版各类专著、编著 10 余部。2013 年 3 月，教育部以专题简报的形式向全国高校介绍了学校辅导员工作课程化改革的经验，《中国教育报》在头版头条进行了报道，全国累计有十四个省市的 200 余所高校学习借鉴了这一经验。

学校建立优秀专业课教师参与学生指导服务工作的约束机制，在职称评聘中规定，专业教师评聘上一级职称必须有担任班导师的经历。学校设立学生学业辅导专项基金，专款专用，用于学生学业辅导室建设和学生学业辅导教师、朋辈导师的指导酬金，为学业辅导工作建立了稳定的资金来源。

5.2.3 建立系统反馈机制，学生的满意度较高

学校建立了实时反馈、日常调研、跟踪调查相结合的学生指导与服务评价反馈机制，定期或不定期开展大学生思想动态调研、学生自我学习与成长的满意度调查、毕业生调查、学生工作评估调查、本科教学质量学生满意度调查等，全面了解学生对学校的意见和建议。调查表明，95.24%的学生对指导与服务工作满意；94.55%的学生认为通过学校有效的学习指导、专业选择指导能够帮助自己树立正确的专业思想；91.52%的学生对学校课程选择指导表示满意；86%的学生认可学校对经济困难学生的资助工作；78%的学生对心理健康教育与咨询服务表示满意；91.6%的学生认可学校营造了良好校风和学风；89%的学生对教师的人格魅力、敬业精神、育人意识满意。近三届毕业生对就业指导与服务的满意度均值基本集中在 3-4 分（5 分满分）的区间内，96.83%的毕业生认为通过学校多方的教育与指导自己能够适应目前的工作。

5.3 学风与学习效果

5.3.1 多措并举严抓学风，学风总体较好

（1）重视学风建设规划

学校把学风建设作为教学工作的重要内容纳入到学校章程和“十三五”发展规划之中；成立了校院两级优良学风建设工程领导小组和学业指导中心，并把学风建设与辅导员、班导师工作课程化模式相结合，为做好学风建设工作提供了组织保障；制定了《优良学风建设实施方案》《优良学风班集体评选奖励办法》等文件，为做好学风建设工作提供了制度保障；搭建学校与学生家长沟通桥梁，充分发挥家庭教育在学风建设教育中的重要作用；形成了教风与学风、思想与文化、课内与课外、校内与校外、激励与约束相结合的学风建设良好局面。

（2）开展学风督导预警

学校聘用学风建设督导员和教学督导员，对教学秩序和学生学习秩序进行督导。学校定期召开学风工作会议，研判学风状况，形成《学生成绩情况分析报告》，为制定学风建设相关政策提供依据。开展辅导员、班导师进寝室、进班级、进课堂活动，全面掌握学生的学习生活情况。学校研发了“学风预警系统”，建立学工系统、教学系统学风工作有效沟通的渠道。

（3）优良教风带动学风

学校重视发挥教风对学风的促进作用，成立了校院两级教学工作指导委员会，对包括教风在内的有关教学工作中的重要问题进行审议、监督和指导。制定了《教师教学工作规范》等教学管理文件，要求教师端正教学态度，树立良好教风，保证教学质量，用自身优良的教风培育学生良好的学风。

（4）严肃考纪促进考风

学校把考风考纪教育和管理纳入学生日常教育管理体系之中。在期末考试和国家级大型考试之前，学校都组织召开考风建设专题会议，就考风考纪工作进行部署。学校建立了辅导员、班导师巡考、跟考制度，做到每场考试都至少有一名辅导员或班导师到考场巡视。学校对考试违规学生按规定及时

处理。2014 年以来，学生考试违规率控制在 5%左右。

（5）营造氛围熏陶学风

通过开展教学单位本科教学质量监控与评价、学生工作评估评比、优良学风班集体和先进个人评选等活动，充分发挥各学院、班级和学生学风建设的积极性和主动性。通过校园网主页、校报、橱窗、广播等形式，对优良学风班集体、奖学金获得者等先进典型进行宣传。通过组织开展各类科技、学术和文化活动，激发学生热爱学习和创新创业热情。

5.3.2 促进学生全面发展，育人效果良好

（1）学业成绩水平较高

2014 年以来，学生毕业率保持在 94%以上，学位授予率保持在 99%以上。5231 人次获得学年成绩优异证书，3727 人次获得国家奖学金、省政府奖学金、国家励志奖学金，15924 人次获得校优秀学生奖学金。学生在国家和省部级科技学术竞赛中获奖 1344 项。

（2）综合素质全面发展

学校《2014-2016 年大学生思想动态调研报告》显示，学生思想政治状况总体表现为积极、健康、向上。本科生递交入党申请率达 93%，7.3%的学生加入中国共产党。广大学生党员积极投身社会服务工作，85%的学生党员担任过学生干部。2014 年以来，460 名毕业生获得“辽宁省优秀毕业生”“辽宁省优秀毕业生党员”等荣誉称号，668 个班级获得“先进班集体”“优良学风标兵班”等先进集体称号。学生体质比较健康，达标率保持在 89%以上。有 3800 余人次学生参加了学校开展的文化艺术活动，学生审美情趣和人文素养不断提高。

（3）榜样示范作用明显

2014 年以来，学校大学生中国梦宣讲团团支部、理学院生物工程 12-1 团支部荣获“全国高校践行社会主义核心价值观示范团支部”，砖筑文学社荣获“全国优秀大学生国学社团”称号，大学生中国梦宣讲团荣获“辽宁省优秀大学生宣讲团队”称号，大学生记者团团支部、环境工程 14-1 团支部、

财务管理 14-2 团支部等 14 个团支部荣获辽宁省“书香团支部”称号。涌现出了身残志坚、励志求学的“2016 年度中国大学生自强之星”邢经纬、“2015 年度中国大学生自强之星”提名奖获得者胡江涛、“中国电信奖学金——践行社会主义核心价值观先进个人标兵”曹世龙等一批学生先进典型，他们的事迹获得社会广泛赞誉，成为新时期的“工大榜样”。

5.3.3 学生重视自身成长，自我满意度高

学校重视发挥学生在人才培养中的主体地位，注重学生对自我学习和成长，逐步探索并不断完善学生对自我学习和成长的评价机制。学校在原有学生学年思想状况调研、学生教育管理工作满意度调研的基础上，重点围绕“学生对自我学习的满意度”和“学生对自我成长的满意度”，逐步建立并完善了学生对自我学习与成长的满意度专题调研，不断提高教育教学工作的针对性和实效性。调研结果表明，学生对自我学习与成长的满意度较高。

学生对自我学习能力充满信心，学业发展整体向好。调查显示，学生对所学专业感兴趣的比例为 84.56%，对教学和实习安排满意度比例为 87.6%，对专业课程满意度比例为 91.52%，对老师的授课水平满意度比例为 93.98%，对学校提供的自习条件满意度比例为 81.25%，对学风和学习氛围满意度比例为 87.17%，对自我学习能力满意度比例为 84.32%。

学生成长成才愿望强烈，对自我成长状况总体满意。调查显示，学校学生对自我成长的各项表现满意度为 93.7%，对自我成长总体满意度为 92.15%；毕业生对所学专业满意度为 94.03%，对学校满意度为 91.8%。

5.4 就业与发展

5.4.1 毕业生就业质量高，发展前景较好

（1）完善工作机制

校院分别成立党政一把手挂帅的就业工作领导小组，形成了“学校领导统筹、主管部门牵头、职能部门配合、学院层层落实”的全员就业工作格局和“市场导向、政府调控、学校推荐、学生与用人单位双向选择”的就业工

作机制。学校坚持“立足辽宁、面向全国、点面结合、重点开发”的原则，为毕业生提供充足的就业岗位选择。每年召开大型双选会 3-4 场，互联网+双选会 2 次，召开校园专场招聘会 300 余场，吸引用人单位 1000 余家，为毕业生提供 2 万余个就业岗位，就业需求覆盖学校全部专业。学校还充分依托“西部计划”等专项就业项目，积极引导毕业生到西部、到基层、到国家建设需要的地方建功立业。

（2）加强指导服务

学校针对不同年级学生特点，构建全程化的就业指导服务体系，将就业指导和服务贯穿大学四年不断线，教育引导毕业生面向基层、面向辽宁就业创业。每年划拨就业工作专项经费 120 万元，其中 20 万元用于就业奖励。学校开发“云就业”平台，加大就业政策、就业信息网上宣传，实现精准推送、精准服务、精准就业。

（3）就业质量较高

2014 年以来，学校毕业生初次就业率始终保持在 90%以上，年终就业率达 94%左右，就业率居全省前列（表 5-1）。从就业流向来看，毕业生协议就业率始终保持在 60%左右，最高可达 65.67%。从专业对口度来看，2014-2016 届毕业生中，86.37%的毕业生认为目前就职岗位与专业对口，毕业生整体专业对口度较高。

表 5-1 2014-2016 年本科毕业生就业流向统计表

年份	初次 就业率	协议 就业	劳动 合同	升学 与出国	项目 就业	应征 入伍	自主 创业	其他录 用形式	年终 就业率
2014	91.14	65.67	6.34	11.33	0.29	0.12	—	9.18	95.53
2015	91.24	60.34	9.55	11.03	0.29	0.21	0.15	11.81	93.88
2016	91.97	56.59	8.03	13.3	0.28	0.14	0.14	15.72	93.91

注：表中数据均为百分比

（4）发展前景较好

从专业发展成就来看，学校以抽样调查的方式，对毕业 5 年左右学生的专业发展情况进行了解。调查显示，学生毕业 5 年左右，其专业发展符合社

会与专业领域的发展预期，与学校人才培养目标具有较高的达成度。

2015 年对采矿工程专业毕业生的调查显示：毕业生主要从事煤炭地下开采、露天开采、固体矿物开采、矿井通风与安全、隧道工程等方面的工作。学生在毕业 5 年左右，职业发展与培养目标基本吻合，能将所学的采矿工程专业知识与所从事的具体工作结合起来，均已成为所在企业和单位的技术骨干，部分发展突出的毕业生走上了企业相应的管理岗位。2016 年对电气工程及其自动化专业毕业生的调查显示：大部分学生在毕业后 3-5 年都能成为单位的技术骨干。特别是在电力行业工作的毕业生，发展潜力较大，多数在毕业生 5 年左右能够成为单位的技术骨干或管理骨干。2017 年对测绘工程专业毕业生的调查显示：毕业 4 年学生中，专业技术能力达到中级水平的占 75%，主持过工程项目的占 80%，发表专业相关论文的占 85%。毕业 5 年学生中，专业技术能力达到中级水平的占 95%，主持过工程项目的占 90%，发表专业相关论文的占 95%。毕业 6-8 年学生中，专业技术能力达到中级水平的占 100%，主持过工程项目的占 100%，发表专业相关论文的占 100%。

5.4.2 用人单位广泛认可，毕业生较满意

（1）建立毕业生跟踪反馈机制

学校建立毕业生跟踪反馈机制，相关部门和各学院通过走访用人单位、校友反馈、网络平台调查等多种方式广泛收集信息，了解用人单位对毕业生的评价情况。用人单位和毕业生评价情况及时反馈给相关职能部门和教学单位，成为学校人才培养方案修订、教学内容和模式改革、学生教育管理等工作中的参考依据，实现了就业与培养相结合。综合各方面信息显示，学校的人才培养效果与人才培养目标达成度较高。

（2）用人单位对毕业生评价较高

在用人单位对学校毕业生的评价中，普遍认为专业知识较为扎实、实践动手能力比较强，尤其认为毕业生工作严谨、朴实踏实、责任心强，特别能吃苦耐劳、特别讲团结奉献，能够用得上、下得去、留得住。为更好地了解用人单位对学校和毕业生的最新评价，学校利用网络平台对 111 家用人单位

进行问卷调查。调查显示，用人单位对学校毕业生的满意度达到 96.4%，其中对专业知识的满意度为 94.6%，对实践创新能力的满意度达 87.4%，对职业道德的满意度达 90.1%，对吃苦耐劳精神的满意度达 90.1%，对团队协作能力的满意度达 91.0%。

（3）毕业生满意

从就业满意度来看，2014-2016 届毕业生中，毕业生对工作地点、工作环境、工作发展前景、薪酬、工作内容以及对工作整体的满意度基本集中在 3-4 分（满分 5 分）的区间内，其中对职业发展前景的满意度较高，达到了 3.61 分。总体上，毕业生对目前工作的整体满意度为 3.74 分，偏向于比较满意，表明毕业生岗位适应性比较强、发展比较好。

学校利用调查了解 2014-2016 届毕业生就业能力。毕业生对自身的专业能力、动手能力、分析能力、组织协调能力等各项就业能力的评价均在 7 分左右（满分 10 分），其中实干与执行能力、团队协作能力评价分值较高。说明毕业生职业能力的自我评估比较好，尤其是实干与执行能力、团队协作能力比较突出。

从工作 5 年以后的自我评价来看，毕业生认为，他们具有不断学习和适应发展的能力，能够利用专业知识和基础知识解决比较复杂的实际问题，自身职业发展和专业发展比较符合发展预期。如对测绘工程专业、电气工程及自动化专业、采矿工程专业学生毕业 5 年后对自身知识、能力和素质的评价集中在 4 分左右（满分 5 分），说明学生对自身职业和专业发展比较满意。

5.5 存在问题及改进措施

5.5.1 整体生源质量与省内同层次高校相比还需进一步提升

（1）主要表现

1) 录取分数在省内同层次高校中相对偏低。省内生源质量与辽宁省招生制度改革前比，虽然有一定提高，但是还相对偏低，无论是理工科专业还是文科专业，最低录取分在省内同层次高校中排在最后，而且录取考生分数

主要集中在一批线上 30 分以内，2016 年理工类一批线上 30 分以内录取的学生约占总录取人数的 79%、文史类的学生约占 62%，高分考生较少，提高生源质量的任务任重而道远（表 5-2）。

表 5-2 2016 年辽宁省部分工科院校录取分数统计（理科）

学校名称	总计划	辽宁省普通类	一批计划	理科计划	文科计划	理科录取最低分	高于理科分数线	文科录取最低分	高于文科分数线
辽宁工程技术大学	6235	2936	2625	2335	290	498	0	525	0
辽宁大学	4201	2290	1788	1138	650	565	67	545	20
沈阳工业大学	4516	2593	1360	1239	121	534	36	531	6
沈阳农业大学	3399	1375	1375	1265	110	508	10	530	5
沈阳航空航天大学	3785	1945	1334	1334	0	528	30		
沈阳建筑大学	2743	1284	1028	1028	0	518	20		
沈阳师范大学	4751	1883	402	213	189	547	49	536	11
沈阳理工大学	3930	2099	658	658	0	519	21		
大连交通大学	3663	1473	522	522	0	550	52		
大连工业大学	3592	1139	195	195	0	515	17		
辽宁师范大学	3408	1589	928	579	349	556	58	542	17
辽宁石油化工大学	4106	1997	970	970	0	498	0		
辽宁科技大学	4910	2024	362	362	0	498	0		
大连大学	3644	763	212	139	73	538	40	533	8

2) 个别生源省录取分数不高。外省如广西、广东、云南、山西、吉林、西藏等生源省虽然均执行本科一批录取控制分数线，但均是降分征集志愿才能完成招生计划，生源数量和质量有待提高。

3) 部分专业第一志愿录取率低。由于采用平行志愿投档，院校第一志愿录取率较高，但部分专业第一志愿率较低，生源调剂率较高，学生被录取的专业不在其选择的专业内，导致部分学生对专业发展缺乏信心，专业思想不稳定，学习状态差，后期学业、就业帮扶压力大。

（2）原因分析

1) 办学地域和行业对考生的吸引力不够大。学校地处经济欠发达的辽西地区办学，家长和考生都希望到省内的沈阳、大连地区高校，到其他城市的愿望不强烈。学校是原煤炭工业部所属高校，受煤炭行业经济下滑影响，

考生、家长以及中学老师对学校和学校的专业了解不深，甚至抱有偏见，依然认为学校是“挖煤”的大学，导致考生整体报考热情不高。例如 2016 年学校在辽宁省一批计划缺口 825 人，缺口专业，绝大多数为地矿类、土木类等艰苦专业，其中理工类缺口最多的专业主要集中在矿业学院，缺口比例达 44%，充分说明了行业因素对学校招生工作的影响，而且这些专业全部设置在阜新校区。随着新一轮高考制度改革的推进，这种趋势有可能会加剧，地矿类等专业的志愿满足率将会进一步降低。

2) 应对招生制度改革的准备不够充分。学校是地矿类高校，在招生上国家给予照顾倾斜政策，在辽宁省长期执行降分录取政策，受这些政策影响，历年录取分数位次偏低，辽宁省招生制度改革后，学校应对措施准备不够充分，还没有形成统一的应对措施。

3) 部分专业办学实力不够强。学校部分专业师资力量薄弱、办学水平有待提高，竞争力和社会影响力有待提升，在辽宁省教育厅组织开展的专业综合评价中，得分、排名不够理想，对考生吸引力不够高。

4) 全方位招生宣传有待加强。学院、专业、管理部门、教职工参与意识不强，主动参与招生宣传的积极性不高，导致招生宣传覆盖面较低，对学校总体办学实力、整体形象和学科专业的推介还未达到预期效果。学校生源分布面广量大，招生宣传工作较为艰苦。教职工承担着日常教学、科研、学生管理及行政事务等繁重任务，没有强有力的政策驱动，没有形成长效机制，很难全方位调动他们参与招生工作的主动性和积极性。

(3) 改进措施

1) 进一步优化专业结构。新一轮招生制度的改革，使高校间生源竞争转向专业办学水平的竞争，必然倒逼高校优化专业结构布局。完善专业准入和淘汰机制，按照辽宁省重点产业、战略性新兴产业需求和煤炭工业转型升级需求，结合学校专业建设实际，对现有相关专业进行改造升级，增设新工科专业，减招或停招招生困难、就业困难、办学实力较差的专业，对市场需求量大、就业质量高、办学实力强的专业适度扩大招生规模，形成专业发展

的良性循环。

2) 进一步提升专业竞争力和社会影响力。紧盯学科专业发展前沿,聚焦辽宁振兴和行业发展需要,面向就业市场需求,明确区域和行业服务面向,强化校企政合作,突出学校专业特色,修订人才培养方案,创新人才培养模式,增加反映时代特点和学科发展的课程内容。加强内涵建设,提升各专业的办学实力,提升学校的影响力和美誉度,以专业实力吸引考生。

3) 实行多样化招生录取模式。在部分专业探索实行按学科大类招生基础上,扩大按学科大类招生数量,扩大考生的选择度,使学生入校后经过1-2年的基础培养,再根据兴趣、成绩和双向选择原则进行专业分流。实施中外合作办学项目,吸引优秀生源。

4) 进一步改善办学环境和办学条件。完善阜新校区玉龙校园实验实训中心和葫芦岛校区图书馆、实验实训中心配套设施,改善学生学习条件。积极争取省级财政资金和政策支持,加快中华路校园学生公寓建设进程,改善学生生活条件。进一步完善体育设施,建设体育场馆。

5) 继续加大招生宣传力度。创新招生宣传的策略、内容和方式,采取线上与线下相结合、宣传点与宣传面相结合、传统媒体与新媒体相结合等有效方式,对重点生源基地中学全覆盖宣传,与中学对接服务,让广大考生、家长、中学老师了解学校的学科专业分布,为考生做生涯规划、科技前沿讲座,实行“盯中学盯分数盯人”的精细化招生策略。完善全员招生的体制机制,建立招生工作“目标与过程相结合”的考核和激励机制,制定招生宣传工作考核指标体系,进行量化考核,提高招生宣传的精准度和有效性。

5.5.2 利用“互联网+”和大数据等信息手段服务学生不够

(1) 主要表现

学生服务工作中现代化、信息化手段和工具的利用还不够充分,围绕学生服务进行大数据开发和利用不够。两校区三校园间数据信息共享比较少,校园内和校园间“一卡通”功能尚未实现。没有利用信息集成技术为学生提供便捷化的、一站式的指导和服务,规范化的学生事务服务大厅需要建设。

（2）原因分析

1) 管理服务的信息化理念滞后。由于管理上的惯性思维，服务学生更多的依靠传统方式方法，对互联网+、大数据等新兴理念和技术手段的学习与应用不足。

2) 信息化网络化平台建设不足。学校现有网络系统亟需升级改造。各部门之间缺乏信息资源统筹建设和共享机制，导致在基础数据采集上多渠道重复采集，基础数据难以及时共享和充分利用。

（3）改进措施

1) 更新工作理念，积极利用信息化手段服务学生。在学生指导和服务中积极利用现代信息手段，开发 APP 手机软件等平台。利用大数据关注学生群体行为及特点，有针对性地开展教育、管理和服务工作。

2) 打通信息壁垒，大力推进部门间数据共建共享。引入社会资源，加大两地三校园信息基础设施建设力度和网络平台建设力度。做好各部门信息应用系统之间的信息对接和数据交换等流程设计，做到资源共享、信息共享，全面提高学生指导与服务的信息化水平。

3) 统一组织规划，建设学生事务服务大厅。将学业指导、就业指导、学生资助、生活服务等各项学生服务事务充分整合，构建网上网下相结合的“一站式”学生事务服务大厅，为学生成长发展实施规范化指导服务。

5.5.3 对学生的就业观念教育和就业服务有待进一步加强

（1）主要表现

1) 学生就业观念教育还需加强。部分学生对就业地域要求、工作薪酬要求、工作环境要求比较高，倾向于到北京、上海等经济发达地区和城市就业，甚至认为只有到国家机关、事业单位、国有企业才算就业，相对而言到基层、到中小城市、到艰苦地区就业的意愿不强烈。有的学生还存在着“慢就业”“不就业”的思想。

2) 就业市场开拓还需加强。学校近年来就业市场主要以地矿、机电、建筑等传统优势行业为主，虽然主动结合煤炭行业转型升级和辽宁老工业基

地新一轮振兴，努力开拓新的就业领域，但还不能充分满足毕业生的多样化需求。

3) 全员就业的体制机制还需完善。部分职能部门主动服务就业、谋划就业、促进就业的措施还不够。个别学院领导和专业教师考虑科研工作和教学工作过多，主动帮助学生推荐就业岗位、指导求职技巧的工作还不够到位。

(2) 原因分析

1) 就业主体意识淡薄。部分学生家庭经济条件较好，导致学生普遍存在“等、靠、要”的思想。即使面对日趋严峻的就业形势，仍有部分学生处于焦虑或茫然的状态，就业主动性不足。

2) 办学地域限制岗位开拓。学校地处经济欠发达地区办学，由于地域交通条件所限，部分用人单位考虑交通成本、时间成本等因素，到学校选聘毕业生的意愿不强烈。

3) 就业工作考核机制有待完善。学校没有将就业工作纳入相关职能部门的考核范围。个别学院认为就业工作就是副书记和就业辅导员等学生工作队伍的工作职责，没有采取有效措施推动全体教师参与到就业工作中。

(3) 改进措施

1) 进一步加强学生就业观教育。从大学一年级开始，实行“四年不断线、各有侧重点”的职业发展教育，引导毕业生树立“行行能建功、处处可创业”的职业观。家长的择业观念影响着学生的就业观念，通过多种形式引导学生家长转变就业观念。努力通过切实有效的教育工作，帮助毕业生正确定位，调整就业期望值。鼓励毕业生弘扬“太阳石精神”，主动服务辽宁区域经济建设，主动到基层、到西部、到祖国和人民需要的地方建功立业。

2) 加大就业工作服务力度。利用校企联盟平台，主动与联盟企业、各市人社部门联系，积极开拓就业市场。充分利用信息技术手段，持续加大“云就业”平台建设，通过网络等媒介，广泛宣传学校的办学实力和优秀校友事迹，用网络平台汇聚更大范围更多单位的用人需求，为毕业生提供更精准、更有效的就业服务。

3) 健全完善就业工作考核激励机制。加大就业工作在相关职能部门工作中的考核力度,进一步调动相关部门参与就业工作的积极性,逐渐形成“人才培养促就业、科学研究促就业、校友发展促就业、第二课堂促就业”的大就业工作格局。深入实施就业工作“一把手工程”,要求学院党政主要负责人提高就业工作认识,将就业工作作为重要的政治任务 and 民生工程,亲自谋就业、亲自抓就业。制定全体教职工参与就业工作的政策,引导全体教职工关心、支持、帮助毕业生就业,形成全校上下促就业的体制机制。

6 质量保障

6.1 教学质量保障体系

6.1.1 加强质量标准建设，教学质量有尺可量

围绕学校发展定位与人才培养总目标，以人才培养方案为基本依据，以涵盖教学活动全过程、切实保障与合理评价教学质量为基本要求，学校建立了比较完备的教学质量标准，作为日常教学规范的行动准则，并通过多年检验、修订与完善，逐步形成了能够持续改进的教学质量标准体系。

（1）课堂教学质量标准

制定了《课堂教学质量标准》和《教师教学工作规范》，对教学日历、教案、辅助教学资源作了规范性要求；对教师教学方法、学生学习方式、辅导答疑等作出了指导性要求；同时把教师关爱学生、教书育人、学生学习效果和能力的培养作为课堂质量标准的重要考查指标。

（2）课程考核质量标准

制定了《课程考核质量标准》和《课程考核管理办法》，对命题、评阅、试卷分析、试卷存档材料等作出了规定，同时对形成性评价的环节与过程、途径与方法作出了指导性的要求。

（3）实验教学质量标准

制定了《实验教学质量标准》和《实验教学工作规程》，规定了综合性、设计性实验开出率，对实验准备、指导、考核及成绩评定等方面作出了要求。

（4）实习实训质量标准

制定了《实习教学质量标准》《实训教学质量标准》和《实习教学工作管理条例》，对实习实训大纲、计划、指导书、成果质量进行了规定。

（5）课程设计质量标准

制定了《课程设计质量标准》和《课程设计管理条例》，对课程设计大纲、指导书、任务书、说明书、图纸作了规定，同时对选题、指导检查、评阅作出了要求。

（6）专业综合训练质量标准

制定了《专业综合训练质量标准》，对项目背景、训练任务、训练时间、各项目之间的关联、项目成果及考核与验收方式等作出了要求。

（7）毕业设计（论文）质量标准

制定了《毕业设计（论文）质量标准》和《毕业设计（论文）工作条例》，对选题、开题报告、设计（论文）、附本、成绩评定等作出了要求，同时对查重、优秀校级论文等作出了规定。

（8）合作教育质量标准

制定了《合作教育质量标准》，对实施方案、基地建设、准备要求、工作要求、考核要求等作出了要求。

6.1.2 构建质量保障体系，确保培养目标达成

依据全面质量管理的理念，秉持全员参与、保障到位、过程监控、实时调控、持续改进的原则，以提高与保障教学质量为目标，运用系统科学原理，构建了以教学活动为中心、以目标与任务为要求、以条件与资源为保障、以质量标准为依据，包括校内外信息采集、诊断与评价、指挥与调控以及决策五部分组成的能够定期评估、全面监控、实时收集、有效统计、及时反馈、不断改进的闭环保障体系（图 6-1）。

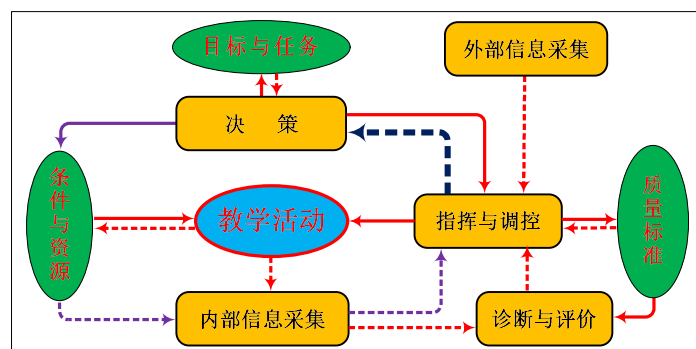


图 6-1 教学质量保障体系

教学活动：包括教师、学生、管理人员以及各教学环节组成的集合。

目标与任务：以提高人才培养质量为任务，确保实现应用创新型人才培

养目标。

条件与资源：包括师资队伍、教学经费、教学设施、基础建设、规章制度等保障条件。

决策：由校党委、校行政领导组成，主要对教学工作中的重大事项进行决策。

外部信息采集：主要包括国家要求、行业需求、科技进步以及用人单位与毕业生反馈等信息，由招生就业处、学生处、教务处及教学单位等部门进行信息采集。

内部信息采集：通过听课、座谈、教学督导（专家听课）、教学检查、学生评教、以及学生教学信息员反馈等渠道对教学各个环节进行信息收集分类整理，并进行反馈。

质量标准：包括课堂教学、课程考核、实验教学、专业综合训练、实习、实训、课程设计、合作教育、毕业设计（论文）等质量标准。

诊断与评价：教学评估专家依据质量标准对教学各环节进行诊断与评价，定期开展学院评价、专业评价、课程评估。

指挥与调控：由分管教学副校长、教务处处长、教学单位分管教学副院长组成。对采集的信息和诊断评价的数据进行处理和加工，得出评价结论。由教务处和教学单位负责将调控指令做出具体安排，落实到教学活动中。

6.1.3 加强组织制度建设，明确各方主体责任

（1）组织保障

学校建立了校、院、专业三个层面教学质量保障组织体系。校级层面主要包括校长、分管教学的副校长、教学指导专门委员会、教务处、教学督导，负责保障体系相互协调、相互促进，保证保障体系有效运行。院级层面主要包括学院领导及教务科、系、实验中心、实训中心，院级层面是教学任务实施和检查的主体单位，负责本单位的教学事务管理及教学质量监控的具体落实。专业层面主要包括教研室、课程组，负责对教师教学进行管理与指导，辅导员与班导师负责教学相关信息的采集、整理、反馈以及学生学习质量的

管理与指导。

通过学校层面的决策、指挥与调控，学院层面的安排布置，专业层面的有效执行，每个层面的管理和执行人员上下联动，确保教学质量保障体系整体运行顺畅。

（2）制度保障

学校建立了一套符合实际、科学合理的教学管理规章制度，涉及培养方案与教学大纲、学籍管理、教学组织与教务运行管理、考务管理、实验实训教学管理、毕业设计（论文）管理、专业建设、课程建设、教材建设、教学质量保障管理、教学改革管理等各个方面，并根据教学改革情况，及时修订完善。学校严格执行教学管理规章制度，级级抓管理，层层抓落实，明确责任制，把执行是否到位作为年终考核的一项重要指标，确保各项规章制度有效落实到教学工作中。

6.1.4 配强教学管理队伍，确保体系有效实施

教学质量保障队伍包括分管教学副校长 1 人，教务处全体工作人员 27 人、督导员 16 人，教学副院长 25 人、教务科长 25 人，共计 94 人。

（1）管理经验丰富

学校分管教学副校长、教务处处长都有担任院系领导的工作经历。除教学督导外，具有 10 年以上管理经验的人员 40 人，占 51%；5 至 10 年管理经验的人员 20 人，占 26%。聘用具有丰富教学经验、能够乐于奉献的退休教师和少数资深在岗教师担任教学督导。

（2）职称学历较高

除教学督导外，现教学管理队伍中具有高级职称的人员 45 人，占 57%；具有博士学位人员 22 人，占 28%，具有硕士学位人员 40 人，占 51%；分管教学副院长均具有高级职称。

学校教学质量保障队伍不仅结构比较合理、懂得教学、熟悉管理、服务意识较强，而且能够积极参与教学改革与研究，确保了质量保障体系的有效实施。

6.2 质量监控

6.2.1 自我评估制度化，紧扣核心质量

学校依据质量标准，制定了学院评价、专业评价、课程评估评价指标体系，定期开展自我评估。

（1）学院评价

学校制定了《教学单位本科教学质量监控与评价实施方案》和《教学单位本科教学质量监控与评价指标体系》，每年对全校 25 个教学单位进行评价。

（2）专业评价

在辽宁省普通高等学校本科专业综合评价的基础上，学校建立了《本科专业状态评价指标体系》，每两年开展一次专业建设状态评价与分析工作，2014 和 2016 年分别对全校专业进行了两次评价。

（3）课程评估

学校定期对开设的课程进行评估。校学术委员会教学指导专门委员会每学期对参加“教与学”模式改革的课程进行评估，主要包括对课程内容与教学目标的达成度、教材内容与课程内容的达成度、教学内容是否进行了教学设计、考试考核方式是否合理进行评估，同时对教师教学方法、学生学习方式与学习效果和能力进行评估。

6.2.2 质量监控常态化，实施效果良好

（1）教学环节常态监控

学校通过多种方式对课堂教学、实验教学、实习实训、毕业设计、考试考核等主要教学环节进行常态监控。

课堂听课。学校建立了《领导听课制度》，对各级领导听课内容、次数、信息反馈等提出了明确要求。院系也对教师同行听课作出了规定，促进同行间互相交流教学经验，及时发现教学中的问题，不断提高教学水平。

教学督导。学校建立了《教学督导工作管理办法》，聘请 11 名退休教

师和 5 名在岗教师作为教学督导员，深入教学一线，依据教学质量标准对所有任课教师的各教学环节进行检查，及时向教务处反馈教学检查情况，并提出整改建议。特别对青年教师进行授课资格审核，同时对其教学能力进行常态监控，并发挥传帮带的作用。

教学检查。学校建立了《教学检查实施办法》，每学期开学前由党政办、教务处及总务处等部门检查各项教学准备工作和教学基本设施是否完备，第 1 周各级领导及教务处进行期初教学秩序检查，9-12 周教务处组织期中全面教学检查，在学期末重点进行考试考核检查。

学生评教。学校建立了《学生评教管理办法》，对测评实施办法进行了规定，要求学生每学期通过网上评教评价任课教师的授课水平，其结果作为教学管理、决策过程的重要参考依据。

专项检查。学校对毕业设计（论文）实施专项检查，实行校、院、系三级检查制度，对选题与开题报告、中期设计进度、答辩准备工作、校级查重、答辩现场、校级抽查答辩与二次答辩等六个阶段进行监控。

（2）获得良好监控效果

以日常监督为主线，对主要教学环节进行全面反馈和及时调控。通过常态监控，获得了良好的监控效果。

专业建设注重内涵发展。通过辽宁省本科专业综合评价和学校专业状态评价，各专业对评价指标体系中的观测点评价结果深入分析，提出改进措施，加强内涵建设，提升了专业水平。2016 年专业评价结果与 2014 年相比，专业建设整体水平得到提高。广播电视学、环境科学、电子商务和电子信息工程四个专业 2014 年排名分别为 50、35、42、40，2016 年排名分别上升到 28、16、25、24，建设效果明显。

实践教学质量保障有力。通过质量监控，实验授课环节更加规范，实验报告批阅质量得到提升，综合性、设计性实验开出率比例得到提升；参与合作教育的学生更加了解专业，能够更好地结合实际学习专业知识；部分专业根据合作教育学生和督查教师反馈信息及时调整了教学内容。毕业设计（论

文)选题更加贴近于实际,能有效保证具有工程实际背景的毕业设计(论文)题目比例大于95%;毕业设计内容重复率得到了有效控制。

考试考核科学性不断提升。试卷命题能够依据课程大纲考核要求,有效度量学生学习效果,达成课程目标,保证了试卷质量。考核加大了形成性评价力度,参与“教与学”模式改革的课程不同程度采用形成性评价作为考核方式,对学生的学业评价更加科学;基础教学部试卷分析经验交流促进了各专业进一步探讨试卷分析的有效性。

教师本科教学积极性提高。学校规定,获得三届青年教师优秀教学效果奖的讲师可以破格申请参评副教授;专门设立以教学为主的高级职称专用岗位;获得校级教学成果奖的教研项目可以优先申报省级教学成果奖;“教与学”模式改革成果与专项教学酬金挂钩,通过项目成果评审,对专项教学酬金进行分档,激励教师努力提高自己的教学水平。广大教师积极参与教学名师、教学标兵、师德师风标兵、毕业生最难忘的老师以及青年教师优秀教学效果奖评比等,涌现出一批优秀典型。

6.3 质量信息及利用

6.3.1 利用专业平台,实现教学管理信息化

2013年以来,学校充分利用“辽宁省普通高等学校本科专业信息填报系统”,从生源情况、人才培养情况、教师队伍、教学条件、研究与成果、质量保障、教学效果、专业特色等方面采集数据,同时填报了国家教学信息平台25项核心数据,建立了学校专业基本状态数据库。

6.3.2 建立反馈制度,保障与改进质量状态

以评估为载体,从国家和辽宁省本科专业信息填报系统采集数据,结合校内外信息采集系统进行信息统计与分析,根据问题性质通过多种形式反馈给不同对象。

对于重大教学问题,教务处组织专家进行分析,及时或定期反馈给校党委或校长办公会议进行研究决策。对于教学基本条件问题,教务处梳理后反

馈给相关职能部门，如有关实验设备、教室条件、校园网络运行、图书馆文献资料等问题分别反馈给国有资产管理处、总务处、网络管理中心、图书馆主要负责人。对于日常教学信息，教务处通过教学工作例会、印发教学运行状态简报、利用“教务在线”网络系统、使用相关信息通信工具等方式对教学文件和通知进行发放，及时反馈给教学单位和相关职能部门。对于专业评价，学校根据国家教学信息平台 and 辽宁省专业信息填报系统数据，通过学校评价指标体系进行统计分析，编制《本科专业状态评价分析报告》，及时反馈给各教学单位，并要求根据实际情况限期整改。

通过对状态数据进行统计分析并及时反馈，不仅使学校有关领导和管理部门及时掌握学校本科教学工作的基本状态，更重要的是及时发现了本科教学中存在的问题和不足，为更有针对性地进行整改、建设提供决策依据。

6.3.3 编制质量报告，向社会公开质量信息

2014 和 2016 年学校开展校内专业评价，分别编制了《本科专业状态评价分析报告》，向全校师生公布各专业办学水平。从 2013 年起，学校参加了辽宁省专业综合评价，评价结果面向全社会公开，让全社会了解学校相关专业的办学水平和培养质量。同时，学校根据省教育厅的要求，2014 年以来，学校每年编制年度本科教学质量报告，并向学校和社会公开发布。

6.4 质量改进

6.4.1 多措并举，实现质量持续改进

（1）优化专业结构，形成专业建设合力

学校认真贯彻落实辽宁省高等学校供给侧结构性改革要求，从学科专业整体布局和专业发展建设规律出发，综合考虑各专业的培养质量、办学条件、招生就业、供需状况、学科背景等因素，在前期充分调研论证和学术委员会征询表决的基础上，出台了《专业调整意见》，对全校相关专业进行了停招、合并与整改，优化专业结构，提升教学质量。

（2）积极探索总结，持续推进教学改革

校学术委员会教学指导专门委员会起草“教与学”模式改革的实施方案，组织全体教师充分讨论，凝聚智慧，达成共识，统一思想，在全校范围内实施。为使教师深入理解“教与学”模式改革的内涵，学校积极选派教师到国内著名高校开展培训；不定期聘请校外名师与专家来校做教学方面的专题报告，开阔教师教学研究视野；定期开展校院两级经验交流会，探索完善“教与学”模式改革。

（3）修订培养方案，确立人才培养目标

学校始终重视本科人才培养方案修订工作，每四年修订一次。培养方案注重顶层设计，首先由学校出台修订培养方案指导意见；然后，各专业依据学校办学定位，紧紧围绕人才培养总目标，根据国家要求和社会需求、用人单位反馈、毕业生反馈等信息，并不断汲取科学新技术和教学改革成果，在广泛征求意见、充分论证研讨的基础上，不断优化各专业人才培养方案。

（4）投入专项经费，不断提高教学质量

学校划拨专项经费 45 万元，依据《教学单位本科教学质量监控与评价实施方案》对部分学院进行奖励，促进各学院加强教学管理，提高教学质量。设立专项教学酬金，依据《关于实施教学质量专项酬金制度的通知》分配教学酬金，激发教师积极参与“教与学”模式改革，改进教学方法，提高教学质量。设立培养方案专项调研经费，要求各专业深入企业调研，使培养方案更加满足社会需求和行业需求，确保培养方案质量。

6.4.2 多元评价，质量改进效果良好

（1）专业结构布局趋于合理

学校根据《专业调整意见》，对建设质量不高的交通工程等 19 个专业限期整改，对工业工程等 5 个专业停止招生，合并了环境工程与环境科学两个专业，增设了智能电网信息工程等 4 个新专业。专业调整推进了供给侧结构性改革，适应了区域经济和行业发展需求，拓宽了专业覆盖面和服务面向，形成了学科专业建设合力和新的增长点，增强了专业竞争力和社会影响力。

(2) 人才培养方案科学合理

2017 培养方案与 2013 培养方案相比，加强了企业和社会专家参与的深度和广度，突出了服务面向；以学习者为中心，鼓励学生个性化发展，突出了个性培养；以专业核心能力为主线，设计核心能力训练平台，突出了课内外结合和校内外协同；将创新创业教育贯穿于人才培养全过程，突出了创新创业教育与专业教育相融合。

(3) 认证专业改进效果明显

通过专业认证的六个专业，能够根据认证反馈意见进行持续改进，改进效果明显。比如，针对测绘工程专业认证提出的行业和企业专家参与外部评价发挥作用需要关注的问题，学院成立了党委书记为组长，专业负责人为成员的整改工作小组，采取到企业调研，与专家座谈，与毕业生座谈等方式获得企业与行业人员对专业的评价；针对电气工程及其自动化专业认证提出的专业教学实验室如何满足招生人数可能增加的问题，学校投入 290 余万元建设了微电网实验室、380 余万元建设了多系统半实物仿真实验室；针对安全工程专业认证提出的安全专业实验室分布过于分散，不利于教学问题，学校在实验大楼中集中安排 6-8 个实验室，方便了教学，同时也促进了安全工程专业通过第三轮专业认证。

6.5 存在问题及改进措施

6.5.1 教学数据管理系统需要整合

(1) 主要表现

职能部门数据管理系统相互独立，重复采集数据，缺少整合共享；数据填报存在不一致现象，匹配困难。各教学单位对数据缺少统一管理，教学数据定期归档滞后，缺少审核程序，随意性较大，存在数据不准确现象。数据分析及研究利用的技术手段落后，分析结果对决策支持较弱。

(2) 原因分析

1) 学校网络信息化建设滞后，尚无统一数据管理系统平台将职能部门

相互独立的数据管理系统整合起来。由于没有明确的牵头单位，导致统筹考虑不足；同时各管理系统开发建设时间不一，导致各开发平台之间不能实现数据交互，造成共享数据匹配困难。

2) 学校对各教学单位数据管理尚未建立制度要求，各单位对信息的日常采集均为按需采集，数据存储于具体工作人员终端，存储期限缺乏明确规定，随时间和人员变动，用后大多弃之，随意性较大，容易造成日常状态数据遗失，没有形成常态化采集机制。数据管理不够规范，针对不同的需求部门，数据统计口径和出处不一致，缺少审核程序，同一数据相互矛盾现象时有发生。

3) 先进的数据分析方法尚未涉足，缺乏对相关数据深入分析与研究的能力。各类教学数据的利用仅仅停留在简单汇总统计层面，缺乏对教学数据之间关联性研究，对教学管理相关决策支持较弱。

(3) 改进措施

1) 由校网络信息中心牵头，对原有部门数据管理系统进行整合，建设信息化平台总体框架，包括一体化认证站群管理、OA（含移动办公）、大数据分析和运维管理平台等应用系统。以教务处为核心，使用该平台建设学校教学基本状态数据库，该数据库要能够全面反映国家教学基本状态数据库25项核心数据。在此基础上整合教务在线与课程网络平台等系统，建立教务大数据库。以此平台为核心，全面采集各教学环节监控数据，并能够形成数据初步分析报告，为进一步的详细分析提供数据保障。

2) 各学院建立数据采集制度，明确专人（部门）管理数据采集。加强对采集数据的审核，落实责任，保证数据统计口径和出处相一致，保证数据的准确性。对采集的数据及时存储，定期更新，形成数据常态化维护制度。

3) 组织教务处、高教研究所等部门以教改立项的方式开展教学数据研究，挖掘教学数据潜在价值，为教学决策提供科学依据，以进一步提高教学管理科学化水平。

6.5.2 部分质量监控环节有待加强

(1) 主要表现

1) 教师评学落实不到位。部分教师对学生学习评价不及时、不全面、不科学，教师评学尚未形成常态化。

2) 学生评教指标体系调整未能与时俱进。部分学生网上评教打分随意性较大，甚至出现委托他人进行评教现象，部分评价结果不能令人信服。

3) 部分学院质量监控力度弱。学院主动征询学生反馈意见次数偏少，学生参与的普遍性不够，代表性不强；院级教学基本文件检查缺乏互查；院级督导多数尚未建立，院级督导监控力度薄弱。

4) 毕业生跟踪反馈相对较弱。毕业生信息反馈机制不完善，学校层面没有形成各部门协同开展的毕业生跟踪调查机制，造成反馈信息碎片化、断裂化；没有形成主动征询、调研社会评价和需求的机制。

5) 部分实践教学环节监控力度不够。实验教学安排不够规范；实验报告批阅不够规范，成绩评定随意性较大；部分校外实习实训缺少跟踪检查。

(2) 原因分析

1) 学校在期中教学检查期间，未能将教师评学落实到位，主要注重教学运行检查和专项检查，只侧重教师“教”的环节，而忽视了学生“学”的状态；仅使用试卷与成绩分析评价学生学习效果，不能全面反映学生学习状态和学风。

2) 评教内容和方式落后，学生对评教认识不足，态度不认真，随意性大，导致采集到的学生评教信息不够客观。

3) 部分院系领导教学质量监控意识不强。除学校期中教学检查时统一安排的学生座谈外，部分学院主动开展学生座谈调研少，参加座谈学生的代表性不全面。部分学院对试卷、课程设计、毕业设计、实习报告、实验报告等基本教学文件检查仅是进行自查，而不进行互查，自我存在的问题难以暴露。由于学校没有对各学院提出教学督导明确要求，导致多数学院尚未建立院级教学督导队伍。

4) 毕业生跟踪反馈运行机制不健全, 各有关职能部门和教学单位按各自需求开展跟踪调查, 不能协调统一, 且调查方式单一, 导致反馈信息片面化、零散化。

5) 与理论课相比, 部分实验报告批阅缺乏成绩评定标准, 或标准制定不够细化, 导致成绩评定随意性较大; 部分专业的专职实验技术人员较少, 而实验报告数量又较大, 课程时间安排又不够规范, 从而导致报告批阅不够及时、不够到位。受专业特点、实习条件所限, 部分实习实训远离学校, 造成实际监控困难, 监控效果无法保证。

(3) 改进措施

1) 优化以班风、学风和学生学习效果为内容的评学指标体系, 学校严格落实教师评学实施办法。各教学单位认真组织实施教师评学, 每学期进行一次, 时间安排在期中教学检查期间; 要求任课教师对授课班级的学习情况进行评议, 评议结果由各教学单位集中收集后提交给教务处, 教务处将评价情况汇总后, 及时反馈到相关部门。

2) 优化学生评教指标内容, 不仅关注教师的教态、板书、信息量等传统的评价指标, 还要把慕课、翻转课堂等多种现代教学元素纳入指标体系, 评教指标体系制定重点关注教师的“教”是否以学生为中心。将目前学生评教的“评分+排名”形式改为“评级+评语”形式, 采取“线上+线下”相结合的模式, 取消排名或拉开等级差距, 强化学生叙述性评价。同时广泛宣传与教育, 正确引导学生客观评价, 使学生真正认识到学生评教在改进教师教学方法、提高课堂教学质量中的重要性, 达到“以评促改”目的。

3) 各学院建立和完善由信息采集、过程监控、反馈改进等监控环节构成的院级质量监控闭环体系。注重对试卷、课程设计、毕业设计、实习报告、实验报告等基本教学文件的互查环节, 建立互查机制, 加大互查力度, 不留死角。投入专项经费, 聘请院级督导员, 加大组织保障力度。

4) 加强各有关职能部门及教学单位之间的联动, 利用学校统一数据管理系统平台, 实现各部门间的协同及反馈信息共享。建立针对应届和往届毕

业生的成长与发展的跟踪体系，发挥校友会作用，与社会机构合作，健全毕业生跟踪调查制度，广泛开展毕业生质量、就业质量相关调查与评估，为学校人才培养提供详实、完备的参考依据。

5) 将实验课程与理论课程共同纳入学校教务统一排课系统。所有实验课程制定或完善成绩评定标准，加大督查，督促教师及时评阅和提交成绩。在克服困难争取到实习现场检查的同时，重视实习基地反馈意见，利用现代通讯手段，及时发现问题，研究解决办法，保证实习教学效果。

6.5.3 持续改进措施需进一步落实

(1) 主要表现

在培养方案定期修订与执行过程中，科研成果转化教学内容偏弱。试卷成绩分析没有充分发挥作用，不能有效反映学生掌握的知识能力水平，形成性评价方式运用广度与深度不够，不能有效促进教与学改进。部分学院对于专业评价中发现的问题整改不到位，不能有效推进持续改进。

(2) 原因分析

1) 在培养方案修订过程中，个别专业到企业调研不足，了解行业信息不全面，对往届毕业生及用人单位信息采集过少，导致有些教学内容与社会需求脱节。部分专业培养方案修订时，论证深度与广度不够。在培养方案执行过程中，教学内容更新制度需要完善，部分课程科研成果转化教学内容缺少激励，教师的积极性与主动性不高，导致转化力度不够。

2) 试卷分析多年来一直是类型题比例、成绩分布、平均分等内容，数据结果无法有效反映命题与培养目标的达成度，也无法有效反映学生掌握知识与能力的水平，导致分析结果实效性较差。特别是“教与学”模式改革注重学生学习过程考核，需采用形成性评价方式，致使原有试卷与成绩分析指标内容更加无法适应，无效的试卷与成绩分析结果不能有效地促进教与学改进。

3) 部分学院对本科专业综合评价的目的与意义认识不足，虽对专业评价中发现问题进行了分析，也提出了整改措施，但没有给予足够的重视，

致使整改不够到位。

（3）改进措施

1) 各专业在修订人才培养方案时，广泛听取并认真采纳社会、行业、企业专家学者的意见和建议，使教学内容更加符合人才培养目标需求。制定措施调动科研单位、企业参与制定培养方案的积极性；建立调研保障措施，促使各专业走出去，积极深入企业调研，全面了解行业技术发展和用人状况，明确分工，加大对往届毕业生及用人单位信息采集力度，形成专业调研报告。加大对专业培养方案修订监控力度，广泛征求专家和全体教师的意见，集中全体教师及行业专家的智慧。

2) 总结推广“教与学”模式改革中形成性评价方式的成功经验，充分论证，合理设计试卷与成绩分析评价体系，建立命题与成绩评价制度，分析学生知识掌握达成度和能力提高达成度，分析结果用于进一步改进教与学及考试考核方法。

3) 高度重视专业综合评价，坚持两年开展一次校内专业评价制度，不断完善评价指标体系，重点考查变化与改进的评价指标。设立激励与奖惩政策，加大投入保障经费和人才引进培养力度，持续改进专业评价中发现的问题。

7 服务辽宁

7.1 校企协同育人

7.1.1 积极参与推进校企联盟建设

学校作为理事长单位组建了“辽宁省安全技术装备产业校企联盟”，成为我省以科技进步支撑和引领安全生产的重要平台，该联盟包括 19 家高校和科研院所、57 家企业。学校正在筹建“辽宁省矿产资源绿色开发与洁净利用产业校企联盟”和“辽宁省测绘地理信息产业校企联盟”。学校作为成员单位，参加了 17 家辽宁省校企联盟，其中作为副理事长单位 9 家，作为理事及成员单位 8 家。学校成立了由校长任主任，两名副校长任副主任的“校企联盟建设工作领导小组”，设立了人才培养、科技创新、学生就业、创新创业、考核与保障、校企合作服务中心等 6 个专项工作推进组，要求每个理工类学院参与 2 个以上校企联盟，非理工类学院参与 1 个以上校企联盟。

7.1.2 构建校企育人新模式新机制

学校根据不同专业特点，以合作教育、卓越工程师计划、行业培养、订单培养等多种方式，构建了多元化人才培养模式，推动校企协同育人，并不断创新机制，深化产教融合。深化校企合作培养应用创新型人才模式改革，不断增加校企合作教育基地数量，加强基地建设；深入实施卓越工程师教育，加强试点专业建设；依托辽宁省安全技术装备产业校企联盟成立安全监察监管学院，依托煤矿重大动力灾害防控协同创新中心成立灾害防控学院，实现校企协同育人；推进实施辽宁软件行业人才定制式培养；建立市校会商机制，签订《阜新市与辽宁工程技术大学进一步推进市校合作备忘录》。通过构建多种模式和机制，确保在教育培训、人才培养、科学研究、咨询和技术服务等方面不断深化校企协同育人。

7.1.3 服务辽宁地区人才培养效果

1998 年学校划归辽宁省政府管理后，辽宁地区招生规模不断扩大，招生比例逐年提高，平均每年招收辽宁地区考生高达 4000 人，位居辽宁各高

校之首。

近年来,学校采取走出去和请进来的方式,实时掌握企业对人才的需求,及时调整培养目标和服务面向,建设国家级工程实践教育中心6个、国家级实验教学示范中心1个、辽宁省实验教学示范中心11个、辽宁省工程实践教育中心6个、辽宁省大学生创业项目选育基地1个、校内工程训练中心1个、校外实习基地343个,保障了应用创新型人才培养质量,为辽宁培养输送了一大批应用创新型人才,在辽宁就业率逐年提高。同时,2014年以来还为沈阳、大连等地区的软件企业定制、订单培养学生355人。大批毕业生成为企业技术骨干,部分毕业生已经成长为部门主管或项目经理。

7.2 转型发展

7.2.1 对接辽宁产业,依服务面向调整专业结构

为了贯彻落实《辽宁省关于推进供给侧结构性改革促进全面振兴的实施意见》,学校主动进行专业调整,减少3个专业招生计划,停招了5个专业建设质量不高、产业对接效果不好的专业,合并了2个服务面向相近的专业,扩大5个专业招生计划,增设城市与地下空间工程、智能电网信息工程、能源化学工程、无机非金属材料工程4个新专业,开设机器人等专业方向,改造升级电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化、环境工程等传统专业,以适应辽宁省电力装备、新能源、材料利用与深加工、机器人与智能装备、节能环保等产业人才需求。

7.2.2 修订培养方案,重构应用型人才培养模式

学校突出服务面向,紧跟辽宁经济社会发展与产业升级需求,联合行业企业修订了7个应用型转型试点专业的培养方案,制定了应用型人才培养标准。要求培养方案修订以学生能力培养为中心,整合专业基础课、核心课和实验实践课,将创新创业教育学分化,突出培养学生技术技能和创新创业能力,并融入人才培养全过程,实现专业与产业、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的对接。

7.2.3 调整服务面向，应用型转型发展初见成效

（1）提高了学生培养质量和就业能力

培养目标的调整使学生实践能力大幅提升，更好地满足了企业对人才的需求。订单、定制式培养模式结出了企业、学生、学校三方受益的校企融合成果，实现了毕业生和企业的无缝对接。

（2）建设了“双师双能型”教师队伍

聘请企业优秀专业技术人才、管理人才和高技能人才等 109 人担任兼职教师，参与培养方案制订和实践教学，弥补专职教师实践能力不足的缺陷。选派教师到企业参加实践锻炼，向企业专家学习，指导学生实践环节，实践教学能力得到大幅提升。

（3）实践教学条件环境得到大幅改善

合作教育基地以企业真实环境作为学生实践环境，弥补了学校实验设施不足的缺陷；由企业出资建设的“实验矿井”和“矿山通信网络实验室”已使相关专业学生受益。

7.3 创新创业

7.3.1 多措并举搭平台，资源与经费得到全方位保障

按照《辽宁省关于深化高等学校创新创业教育改革实施方案》的精神，学校成立创新创业工作领导小组，统筹推动大学生创新创业工作。整合资源，建设创新创业平台，搭建了国家大学科技园、国家级科技企业孵化器等递进式创新创业综合实践平台，为学生提供办公场地、办公设备、创业指导、工商注册等一站式服务。持续加强创新创业课程和教材建设，构建了创新创业基础、创新创业训练和创新创业实践三级递进的创新创业课程群，促进专业教育与创新创业教育有机融合。将就业创业指导教师纳入全校师资队伍统筹规划建设，建设了一支经验丰富、能力强、专业化、专家化的就业创业导师队伍。每年安排约 630 万的创新创业工作经费，用于支撑创新创业教育教学改革研究与组织实施、大学生科研训练项目、大学生创新创业训练计划项目、科技竞赛、培育孵化创业项目等各项工作。

7.3.2 大创计划为牵动，科技创新竞赛本科生全覆盖

(1) 大学生创新创业计划项目

学校于 2008 年被教育部、财政部确定为第二批大学生创新性实验计划项目高校（辽宁省属高校唯一），2012 年被辽宁省教育厅、财政厅确定为全省首批大学生创新创业训练计划项目高校。2014 年以来，获批国家级大学生创新创业训练计划项目 78 项、省级项目 210 项，获批项目经费 77.5 万元，学校配套经费 115 万元，直接参与学生 1137 人，参与教师 309 人（表 7-1）。学生连续三年参加辽宁省大学生创新创业年会活动，共有 27 个项目成果参展和交流。2014 年，学校被授予“全国大学生创新创业训练计划项目工作实施先进单位”称号。

表 7-1 2014-2016 年大学生创新创业训练计划项目统计表

年度	国家级项目 (项)	省级项目 (项)	经费资助 (万元)	参与学生 (人)	指导教师 (人)
2014	20	50	52.5	345	101
2015	17	80	60	392	103
2016	41	80	80	400	105
合计	78	210	192.5	1137	309

(2) 科技创新竞赛体系对在校本科生的全覆盖

学校构建了“专业普及竞赛→学科特色竞赛→校级学术竞赛”的科技创新竞赛体系，实现对在校本科生的全覆盖。其中，“专业普及竞赛”着力打造全员参与和全专业参与机制，重点以专业知识掌握为出发点和落脚点，由各专业结合课程学习和专业能力训练内容，进行竞赛形式和内容的设计，实现对本专业全体学生的覆盖，全校每年此类竞赛有 70 余项；“学科特色竞赛”重点考察全校各学科的人才培养质量及水平，进行创新人才的深入选拔和培育，全校每年此类竞赛有 30 余项；“校级学术竞赛”重点做好综合性创新人才的评选，并为更高层次竞赛选拔优秀项目和团队，全校每年此类竞赛有近 20 项，如：校“雄鹰杯”系列竞赛下设的发明创造竞赛、科技论文竞赛、创业竞赛等。

7.3.3 双创教育结硕果，带动学生就业质量明显提高

（1）学生创新创业能力进一步提高，涌现出一批创新创业典型

三年来，学生在省级以上科技学术竞赛中共获奖 1344 项。学校连续 4 次获得全国“挑战杯”竞赛优秀组织奖，有 3 名本科生（孙捷夫、宋晓龙、邵若鹏）先后被授予第七、八、十届“中国青少年科技创新奖”，受到刘延东、李源潮等党和国家领导人的亲切接见。机械学院太阳石智能装备创新研究团队获评全国大学生“小平科技创新团队”称号。

（2）教师创新创业意识强烈，主动投入创新创业教学研究

2014-2016 年，学校教师主持省级以上教改课题 120 项，其中创新创业教改课题 24 项，主持完成的“校企协同培养应用创新型人才研究与实践”于 2014 年获国家教学成果二等奖，“全程累进式课外创新实践育人模式的研究与实践”“基于科技创新人才培养的大学生创业教育探索与实践”等创新创业类课题获得辽宁省教学成果一等奖。涌现出辽宁省优秀创新创业导师徐萃萍、孙凯；人社部创业咨询师孙凯、何晓军等 3 人，科技部国家制造业培训讲师潘宏歌、王晶等 5 人。

（3）本科生就业质量高

学校鼓励大学生通过创新创业实现个人价值，并获取独立感与成就感，带动就业质量明显提高。学校毕业生就业率和就业质量始终位居辽宁省高校前列。学校 2017 年作为辽宁唯一所高校获批全国创新创业典型经验高校 50 强，2016 年被教育部确定为全国 99 所深化创新创业教育改革示范校，2014 年被教育部评为国家级大学生创新创业训练计划实施工作先进单位。2010 年被教育部确定为全国首批毕业生就业工作典型经验高校，先后两次被评为全国普通高等学校毕业生就业工作先进集体。2014-2016 年，毕业生年终就业率分别为 95.53%、93.88%、93.91%。

7.4 跨校修读学分与国际合作

7.4.1 积极参与精品开放课建设

学校制定了《精品课程建设实施办法》和《本科学生跨校修读课程管理

办法》，建设省级精品视频公开课 2 门、省级精品资源共享课 10 门，其中被选用省级精品开放课程 2 门；目前正在培育的省级精品资源共享课 9 门。

7.4.2 境内外合作办学成效显著

2014 年以来，全校有 8213 名学生参加合作教育，专业覆盖率达到 100%，大三学生参加率达到 40%以上。在原来国际合作交流的基础上，学校于 2017 年成立了国际教育学院，提高了与境外高校合作办学质量与数量。目前正在积极与澳大利亚詹姆斯·库克大学联合申报电子信息工程专业中外合作办学项目，2018 年计划招生 90 人。

7.4.3 境内外高校开展实质合作

学校积极引进国外优质教育资源，先后与美国、澳大利亚、德国、日本、新西兰、俄罗斯等 20 多个国家 50 多所知名院校建立校际合作关系、签署合作协议。近三年，学校与国外大学签署协议 30 余项，40 余人次完成学分互换，涉及测绘工程、机械工程、土木工程等专业。其中赴美国劳伦斯科技大学 15 人、赴台湾高校 25 人。同时接收俄罗斯国立地质勘探大学 15 名中国政府中欧学分生。每年学校选派 15 名测绘专业本科生赴俄罗斯伊尔库茨克国立技术大学学习专业知识，同时每年接收 15 名来自俄罗斯伊尔库茨克国立技术大学本科生，通过学生互换，联合培养本科生。

7.5 存在问题及改进措施

7.5.1 校企联盟缺乏长效激励机制

（1）主要表现

企业参与校企联盟往往偏重于解决生产和技术问题，缺乏对产教融合的认识和积极性；学校内部对相关学院和职能部门缺少系统的校企联盟监督和考核机制。

（2）原因分析

校企联盟方案实施以来，企业基本上处于自发、自愿、被动的角色，内部也缺少激励措施，政府也缺少对企业的扶持政策及约束机制。《辽宁省政

府关于加强校企联盟建设实施方案》要求学校依托产业联盟建立学科专业动态调整机制、优化人才培养模式、推动“双创”教育和学生就业、加强校企人才队伍建设，实现这些要求需要时间过程，更需要学校主动与企业深度融合，为企业搭建产教融合合作平台。同时，由于校企联盟启动时间尚短，导致学校对校企联盟建设尚未建立起完善的组织管理、经费支持、政策环境、考核监督机制。

（3）改进措施

1) 积极向各级政府争取，给予企业参与校企联盟一定的扶持政策，出台相应的考核监督办法，调动企业参与校企联盟的积极性，实现合作共赢。

2) 学校在细化原有校企联盟领导机构的基础上，与企业联合成立“专业建设及本科生培养指导委员会”，加大企业参与优化专业结构、调整人才培养模式、修订培养方案的力度，强化校企联盟体制下的实践教学基地建设，共同提高实践教学质量。同时进一步统筹学校联盟建设工作，将其作为学校学科和专业建设的重要内容，整合和利用现有相关资金对联盟合作项目给予支持，制定符合本校实际的措施，研究解决个性化问题和激励政策，建立联盟建设情况跟踪和监督管理机制，对相关单位和个人强化绩效考核和奖励，确保联盟建设工作取得实效。

7.5.2 中外合作办学需进一步加强

（1）主要表现

学生国际交流、学分互换、学位互授的规模不大，与办学目标定位存在差距。境外合作高校数量有限，深度合作不够，还没有教育部审批的中外合作办学项目。

（2）原因分析

1) 学校中外合作办学规划还不够完善，合作办学条件还需改善。

2) 学校地处经济欠发达、产业结构单一、交通不便的辽西地区，对国外高校主动与学校开展合作办学的吸引力较弱。

3) 受煤炭行业局限性影响，合作办学仅限于地矿优势学科，国外合作

高校的选择面较窄。

4) 师资队伍整体国际化水平不高, 胜任国际化课程讲授的专任教师偏少。

(3) 改进措施

1) 引进国外优质教育资源, 以中外合作办学项目为依托, 以点带面, 逐步拓展。积极与澳大利亚教育管理集团和澳大利亚詹姆斯库克大学合作, 争取获批教育部电子与信息工程专业中外合作办学项目, 并在此基础上逐渐向计算机科学与技术专业、通信工程专业拓展, 联合 2 至 3 个相关专业申报中外办学机构, 引进澳大利亚优质教育资源, 保证学生出国学习转化率不低于 60%。

2) 以长短期学习项目和学分互换项目为基础, 进一步扩大学生出国交流的规模和层次。鼓励在校学生积极申请国家公派出国留学项目、国际和各国政府奖学金项目, 进一步扩大与澳大利亚詹姆斯库克大学、美国劳伦斯科技大学、俄罗斯伊尔库茨克国立技术大学、俄罗斯地质勘探大学等校际合作院校的交流与合作, 做好优秀在读学生的校内选拔工作。进一步扩大与俄罗斯、台湾高校的学分互换项目, 每年选派至少 50 名在校学生参加各类学分互换项目。到 2020 年末, 争取实现年均选派学生规模稳定在 100 名的目标。

3) 进一步整合学校中外合作办学资源, 依托“中国政府奖学金自主招生资格院校”、辽宁省政府奖学金和辽宁工程技术大学外国留学生奖学金项目, 按照“扩大规模、优化结构、规范管理、保证质量”的原则, 积极推进国外学生来华进行长短期学习。

4) 打造高水平、具备双语教学能力的国际化师资队伍。积极引进海外学者, 通过建立学校海外人才信息数据库, 将具有海外学习经历的教师充实到双语教学队伍中。充分利用国家公派出国留学、辽宁省地方合作项目、学校优秀青年教师提升计划等项目, 每年选派不低于 50 名青年教师赴海外学习深造。

8 特色项目

“太阳石精神”为应用创新型人才育德铸魂

“莲发藕生，必定有根”。立德树人，必定有魂。理想信念和道德品行就是人才培养的根与魂。学校在近 70 年的办学历程中，植根于煤炭艰苦行业和欠发达的辽西地区，秉承煤炭人的献身、敬业与特别能战斗精神，融合辽西艰苦地区朴实、坚韧、刻苦、顽强的社会文化底蕴，铸就了辽宁工大人特有的朴实无华、坚韧顽强、无私奉献的“太阳石精神”，她是学校的大学文化核心，是辽宁工大人身上的鲜明特色和永久烙印。

学校始终坚持契合自身的文化积淀，对学生进行思想品德教育，用“太阳石精神”为应用创新型人才育德铸魂。朴实无华，教育学生要坚守诚信，不哗众取宠，形成脚踏实地的作风；坚韧顽强，教育学生要勤业敬业，不畏惧困难，形成持之以恒的精神；无私奉献，教育学生要真诚友善，不计较私利，形成勇于担当的品质。

8.1 文化建设弘扬“太阳石精神”

学校实施文化引领战略，全面推进文化体系建设。以“太阳石精神”为核心，以推进大学精神与校园文化外化于形、固化于制、内化于心为首要任务，夯实校园文化基础，培育和形成与建设研究应用型大学相适应的特色文化，提升校园文化软实力。

挖掘“太阳石精神”的时代内涵，通过培育社会主义核心价值观、弘扬“诚朴求是、博学笃行”的校园文化，建立和谐、信任、理解、互尊的师生关系，达成对真理和学校目标的共识和追求，不断增强全体辽宁工大人的价值认同；坚持传承“太阳石精神”与培养应用创新型人才相融合，以“太阳石精神”激励和教育广大学生，秉承学校的优良传统，树立正确的世界观、人生观和价值观；以“太阳石精神”为统领，在不断充实其内涵的基础上，推进“家文化”“和文化”“廉文化”“创文化”建设。

学校设立文化建设专项，创设大学文化建设发展平台，推动校园形象标识系统的规范应用，增强大学文化的感召力和向心力；整合文化资源，凝练文化元素，书写、讲述工大故事，打造管理队伍、教师、学生三个层面的核心价值理念；注重在各类校园文化载体上传递“太阳石精神”，建设了太阳石标识、太阳石广场，创办了太阳石学术讲堂，创作了长诗《太阳石礼赞》，“太阳石”已注册为学校品牌；学校设立“太阳石之光”奖学金，用于评选奖励校“十佳大学生”“大学生自强之星”。编写出版了《青春擦亮太阳石——辽宁工程技术大学校友青春故事》，以鲜活的事例讲述校友在学业和职业生涯中对“太阳石精神”的传承和发扬。10年来，校园网有关“太阳石精神”的新闻报道共1292条。

8.2 优良师风引航“太阳石精神”

学校坚持立德树人、德育为先的育人理念，建立了以思想教育为先导、以政策制度为保证、以主题教育和系列活动为载体的师德师风建设工作格局，健全教师行为规范、职业道德规范及师德考核评价办法。广大教职员工作“守土有责、守土负责、守土尽责”，遵循教书育人规律，用自身言行诠释“太阳石精神”，春风化雨，润物无声。

学校诞生于新中国成立前夕，一大批爱国知识分子响应党的号召，怀着建设东北解放区、为新中国煤炭事业培养技术人才的爱国之情来到了这里，在一片荒野上建设了这所学校。他们克服生活的艰苦和办学的困难，教书育人，治学治校。艰苦的生活环境、危险的生产实践和煤矿工人坚韧顽强、不怕牺牲、特别能战斗的精神，不断地影响和塑造着教育工作者的人生观、价值观。数十年来，一批老教师，曾冒着生命危险，深入百米井下，为我国煤矿安全生产攻克重大技术难题，指导学生躬身实践；一批中年教师弘扬优良传统，围绕地矿行业和区域经济建设需求开展卓有成效的工作，培养学生创新能力；一批青年教师，在中老年教师率先垂范影响下，展现出良好的精神风貌，每年毕业生评选出的“最难忘的老师”中，有的治学严谨、教学严格，又对学生满满的关爱，被称为“温暖哥”；有的奉献教学，把自己的学问最

大限度转化成学生的能力，被称为“接线生”。

学校各门课程都担负着立德树人的职责，形成了协同效应，构建立德树人的课程同心圆。人才培养方案中开设《大学生学业生涯规划与素质拓展指导》必修课及《大学精神与成才之道》选修课，课程中设置“太阳石精神”专题。把新生入学教育作为思想教育的第一课，邀请老教授举办讲座，使广大大学生了解学校悠久的发展历史和光荣的办学传统。在大学四年里，学校把培养学生爱国、敬业、真诚、友善的思想品质作为重中之重，将“太阳石精神”贯穿于第一课堂及人才培养全过程，依托思想政治理论课、形势与政策课、各门专业课以及实践实训课，培育学生顽强刻苦、拼搏向上的优秀品质。广大教师经常深入百里矿山，带领学生在实习实训、合作教育中感知“太阳石精神”。如邓存宝教授一直致力于煤矿安全科学与工程领域的教学与科研工作。他的左小腿是假肢，可他在近 30 年的工作中，带领学生深入矿井，测数据、搞调研，全国数百个煤矿井下工作面都留下了他的足迹，企业员工都亲切地称呼他“邓博士”。

校党委因势利导，各部门全员育人，形成在校党委统一领导下，校领导分工负责、教学单位为基础、各职能部门协同合作的育人工作体系，在教学管理、学生管理、教学设施、学术环境和校园文化环境等方面，共同营造培养应用创新型人才的良好环境和工作氛围。通过教书育人、管理育人、服务育人的“三育人”评选表彰，引导教职员工做好育人工作或服务好育人工作。学校每年评选的爱岗敬业先进个人中，有“模范公仆”“学生工作标兵”“教辅标兵”“最佳服务标兵”等，他们在各自岗位上，强化服务意识，坚守奉献精神，全心全意为师生服务，在平凡的工作岗位上传播着“太阳石精神”。学校被评为辽宁省思想道德建设示范学校。

8.3 第二课堂唱响“太阳石精神”

学校以“我与祖国共奋进，青春擦亮太阳石”为主题统一规划课外教育活动，唱响“太阳石精神”主旋律。

校团委创建了“太阳石之光”网站，推出《太阳石之光》电子团刊及手

机报，并通过“太阳石物语”板块引领学生塑造高尚思想情操。各级团学组织开展“青春擦亮太阳石”学生社团文化节、“共沐太阳石之光”校园辩论精英汇。教学单位组织了“五月的鲜花”大学生主题合唱节、“纪念129运动歌咏比赛”等优秀的思想教育活动。这些活动于有形和无形之中，将“太阳石精神”浸润在学生活动的各个方面，使“太阳石精神”得到传承和弘扬。学校荣获第二届中国大学生校园文化节优秀组织奖，校团委两次荣获“全国五四红旗团委”称号。

校团委带领学生骨干开展了“寻找阜新矿院时期的青春故事”等文化寻访活动，全国高校优秀学生社团标兵——大学生“中国梦”宣讲团围绕“太阳石精神”举办了110场主题宣讲，深入基层团支部或各级学生组织，将党的最新理论成果及“太阳石精神”内涵传递给每一名学生，激励学生自觉把个人的理想追求融入国家和民族的事业中，把远大抱负落实到实际行动中。校团委组织“铸魂追梦——中国梦与当代大学生的社会责任”“凝聚实现中国梦的青春力量——当代青年价值观变迁与意识形态工作若干思考”等主题报告会，培育学生的社会责任感。党课对每一名党员发展对象开展“太阳石精神”教育。中国大学生自强之星邢经纬，自幼患有脑瘫和小儿麻痹两种疾病，且家境困难。面对困境，他不屈不挠，自强自立，不仅学习成绩优异，还勤工俭学实现经济自立。他在班级提出了“小组制”互助帮扶计划，带领全班学生共同进步。

学校把社会实践作为培养学生“太阳石精神”的重要途径，组织学生社会实践服务团，深入城市、农村、企业、矿山，开展社会调研与社会服务。组织“用教育梦，托起中国梦”研究生支教活动，学生到偏远山区支教。组织学生到煤炭企业参观，使学生现场感受煤矿工人勤劳朴实、默默奉献的优秀品质。通过实践活动，学生了解社会，认知现实，培养了吃苦耐劳、顽强拼搏的意志和无私奉献的品格。学校获评全国大学生社会实践活动先进单位、全国大学生志愿服务西部计划优秀项目。

8.4 “太阳石精神”激励学子建功立业

“太阳石精神”激励一代又一代学子成长成才，在国民经济各条战线做出了闪光的业绩。毕业生以脚踏实地、吃苦耐劳、勇于实践、甘于奉献的特点，赢得了社会的赞誉。

68年来，学校为国家培养了13万余名优秀毕业生，他们遍布国家经济建设各条战线，其中有国家部委领导人、中国工程院院士等科技精英、世界500强企业负责人。学校每年有10%以上的毕业生就业于煤炭行业企业，在千里矿山，几乎每一个有煤矿的地方，都会有辽宁工大学子奉献的身影，他们工作在采煤一线，把“太阳石精神”写在了千尺井下。在改革开放的前沿阵地深圳特区，在神舟上天的卫星发射中心，在世界屋脊的青藏高原，在一带一路的沿线国家，几乎每一个能够见证中华民族伟大复兴的地方，都有辽宁工大学子闪光的足迹。1982届毕业生马兴瑞，现任中共中央委员、广东省委副书记、省长。他曾任中国载人航天工程副总指挥、中国探月工程总指挥，在他的带领下，嫦娥一号、二号，神舟七号、八号、九号、十号相继成功发射，中国人首次实现太空漫步，并实现了中华民族千年的奔月梦想，让五星红旗闪耀在月球上。1992届毕业生秦志军，是指挥建设海拔最高车站——唐古拉火车站站房主体工程的负责人，解决了冻土路基施工、耐久混凝土施工等技术难题，施工期间，他每年至少有8个月以上工作在青藏高原，唐古拉火车站创造了人类铁路史上新的奇迹。2001届毕业生赵立东，现为北京航空航天大学教授，入选北京航空航天大学“卓越百人计划”和中组部第六批“青年千人计划”。2017年获得国际热电学会青年科学家奖。已在《Science》《Nature》《Nature Commun.》《Journal of the American Chemical Society》《Energy & Environmental Science》等国际著名期刊上发表SCI论文120余篇、被引用5600余次，授权美国发明专利3项，中国发明专利8项。还有一群敢于创新创业的年轻人，他们把“太阳石精神”写在了热腾腾的创业岗位上，毕业生高波创办了沈阳鑫蓝图科技公司，薛伟贞创办了上海书然文化有限公司。在高素质人才培养上，学校位列2017-2018中国重点大学综合竞争力排行榜理工类第49位。学校被评为全国普通高等学校毕业

生就业工作先进集体。

本立而道生，德立而善从，在新的历史发展时期，学校正围绕社会主义核心价值观的本质要求，深入挖掘“太阳石精神”的价值内涵，进一步实施文化引领战略，使“太阳石精神”外化于形、内化于心，成为教职员工治学厉行的不竭动力，莘莘学子成才立业的宝贵财富，培养应用创新型人才的铸魂之本，建设特色鲜明的国内高水平研究应用型大学的力量源泉。