

山西能源学院 2018-2019 学年
本科教学质量报告



说明

本报告是根据国教督办[2018]83号文件中关于普通高校编制本科教学质量报告基本要求生成，报告中数据源于高等教育质量监测国家数据平台本科教学基本状态数据库，数据统计的时间与平台中本科教学基本状态数据库数据采集时间要求一致。

目录

学校概况.....	5
一、本科教育基本情况.....	6
(一) 人才培养目标.....	6
(二) 学科专业设置情况.....	6
(三) 在校生规模.....	7
(四) 本科生生源质量.....	7
二、师资与教学条件.....	8
(一) 师资队伍.....	8
(二) 本科主讲教师情况.....	10
(三) 教学经费投入情况.....	12
(四) 教学设施应用情况.....	12
1. 教学用房.....	12
2. 教学科研仪器设备与教学实验室.....	13
3. 图书馆及图书资源.....	13
4. 信息资源.....	13
三、教学建设与改革.....	14
(一) 专业建设.....	14
(二) 课程建设.....	14
(三) 教材建设.....	15
(四) 实践教学.....	16
1. 实验教学.....	16
2. 本科生毕业设计(论文).....	16
3. 实习与教学实践基地.....	16
(五) 创新创业教育.....	16
(六) 教学改革.....	16
四、专业培养能力.....	18
(一) 人才培养目标定位与特色.....	18
(二) 专业课程体系建设.....	18
(三) 立德树人落实机制.....	18
(四) 专任教师数量和结构.....	19
(五) 实践教学.....	19
五、质量保障体系.....	20
(一) 校领导情况.....	20

(二) 教学管理与服务	20
(三) 学生管理与服务	20
(四) 质量监控	20
六、学生学习效果	21
(一) 毕业情况	21
(二) 就业情况	21
(三) 转专业与辅修情况	21
七、特色发展	21
(一) 加强能源类专业集群建设	21
(二) 稳步提升教育教学质量	21
1. 修订本科专业人才培养方案	21
2. 深化教育教学改革	21
3. 完善教学质量监控体系	22
(三) 加强学科和重点实验室建设	22
1. 加强学科建设	22
2. 开展重点实验室建设	22
(四) 加强中心建设和创新团队建设	22
1. 加强中心建设	22
2. 加强团队建设	22
(五) 面向能源行业实际需求，深化产教融合校企合作	23
八、存在问题及改进计划	23
(一) 问题表现	23
(二) 原因分析	23
(三) 改进措施	23
附录	25
本科教学质量报告支撑数据	25

学校概况

山西能源学院是一所经教育部 2016 年 3 月批准,由山西省人民政府举办,山西省教育厅管理的全日制应用型普通本科理工类学校。

学院有两个校区,分别位于学风浓郁的山西省高校园区和高新技术密集的大太原市小店区,校园占地面积约 760 亩,校舍建筑面积约 20 万平方米。学校以煤炭、电力、新能源类专业为主体,主要培养基础理论系统全面,专业技能突出,实践动手能力强,为能源企业服务,为区域经济社会发展服务的工程技术人员和管理人才。目前,学院已被列为山西综改试验区重点建设项目、山西省应用型本科试点院校、全国地方高校“产教融合”建设试点院校。

学院紧密对接山西战略性新兴产业和重点建设的产业集群,以“1331 工程”优势特色学科动力工程及工程热物理建设为重点,全面推进能源动力类、新能源开发利用类、智慧能源类、资源环境类、绿色能源智能装备制造类、能源经济管理类六大专业群建设,本科专业达到 24 个,面向山西、河南、山东等 10 省份和地区招生。其中,能源与动力工程为山西省高校优势特色专业,能源与动力工程与电气工程及其自动化为二本 A 类专业。学校现有本、专科全日制在校生 7,320 人,对成人教育等学生进行折合后共计在校生 7,407 人。

“产教融合、校企合作”是学院培养高质量应用型人才、实现特色办学的重要途径。在学院筹建过程中,山西省大型能源企业为学院捐资助学 1.9 亿元,大力支持学院实验室、实训基地的建设。学院建立以来,与省内外 37 家能源及相关企业、科研院所签署了战略合作协议,就创新型人才和应用型人才培养、科技创新能力的提升、科技成果的转化,以及学生就业创业等工作开展深度合作,同时加强与各高级中学的交流合作,在省内 20 多家知名高级中学建立了生源基地,努力吸引更多优秀学子投身到能源及其相关行业。

学院有党政单位 18 个,教学科研单位 15 个。设置有新能源工程系、机电工程系、电力工程及自动化系、矿业工程系、安全工程系、地质测绘工程系、资源与环境工程系、计算机与信息管理系、经济管理系、思想政治理论课教学与研究部、基础教学部、继续教育部等 12 个教学系部。全校教职工共有 433 人,其中专任教师 348 人。有省部级重点实验室 1 个,国家级高层次人才 2 人,省部级高层次人才 7 人。目前,与学院签署协议联合进行人才培养、科学研究、生产服务等活动的机构有 23 个,其中学术机构 4 个,行业机构和企业 19 个。

一、本科教育基本情况

（一）人才培养目标

学院的定位与发展目标是：紧紧围绕山西省作为国家资源型经济转型综合配套改革试验区以及全国综合能源基地建设需求，立足山西，辐射周边，坚持“以工为主、能源见长、特色鲜明，满足山西能源产业对人才的需要，培养服务产业发展的应用技术型人才的本科学校”的办学定位。转变办学理念，以专业建设为基础、立德树人为根本、师资队伍建设的核心、服务山西经济社会发展为导向、深化改革为动力、完善现代应用型大学制度为保障，推动我院内涵发展、特色发展、协调发展、创新发展，全面提高教学水平和人才培养质量。

（二）学科专业设置情况

学院设有机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、资源勘查工程、采矿工程、化学工程与工艺、安全工程、能源与动力工程、能源与环境系统工程、新能源材料与器件、新能源科学与工程、机械电子工程、环保设备工程、城市地下空间工程、测绘工程、油气储运工程、车辆工程、信息管理与信息系统、财务管理、能源经济、金融工程、地下水科学与工程、建筑环境与能源应用工程、能源化学工程、机器人工程等 24 个本科专业。所有专业涵盖 3 个学科门类，其中：工学专业 21 个占 87.5 %、经济学专业 1 个占 8.33 %、管理类专业 1 个占 4.17 %。能源动力与工程热物理为省部级重点学科。

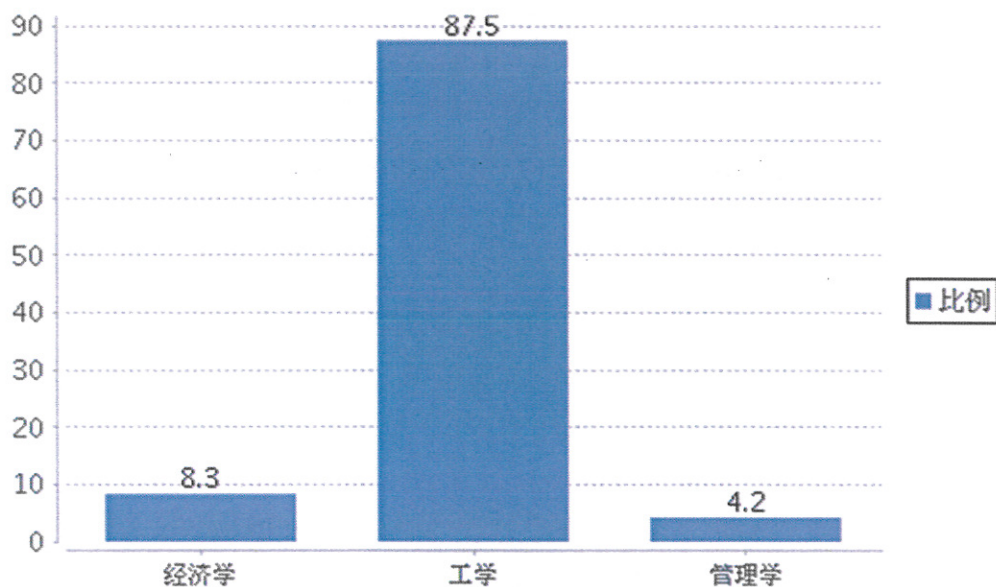


图 1 各学科专业占比情况 (%)

（三）在校生规模

2018-2019 学年本科在校生 3,991 人(含一年级 1,785 人,二年级 1,311 人,三年级 895 人,四年级 0 人,其他 0 人)。

目前学校全日制在校生总规模为 7,320 人,本科生数占全日制在校生总数的比例为 83.32%。

各类在校生的人数情况如表 1 所示(按时点统计)。

表 1 各类学生人数一览表

普通本科生数	其中:与国(境)外大学联合培养的学生数	普通高职(含专科)生数	硕士研究生数		博士研究生数		留学生数					普通预科生数	成人脱产学生数	夜大(业余)学生数	函授学生数	网络学生数	自考学生数	中职在校生数
			全日制	非全日制	全日制	非全日制	总数	其中:本科生数	硕士研究生数	博士研究生人数	授予博士学位的留学生数(人)							
6,099	0	1,221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	290	0	0	0	0

（四）本科生生源质量

2019 年,学院按照 24 个专业招生,计划招生 2,156 人,实际录取考生 2,156 人,实际报到 2,085 人。实际录取率为 100%,实际报到率为 96.71%。自主招生 0 人,招收特长生 0 人,招收本省学生 1,925 人。学院面向全国 10 个省进行招生,其中理科招生省份 10 个,文科招生省份 6 个。

表 2 生源情况

省份	批次	录取数			批次最低控制线(分)			当年录取平均分与批次最低控制线的差值(分)		
		文科	理科	不分文理	文科	理科	不分文理	文科	理科	不分文理
山西省	第二批次招生A	0	397	0	481	432	0	--	10.65	--
山西省	第二批次招生B	297	1,046	0	473	414	0	11.9	11.7	--
河南省	第二批次招生B	4	44	0	447	385	0	54.8	71.6	--
河北省	第二批次招生B	2	33	0	461	374	0	67	101.6	--
湖北省	第二批次招生B	3	27	0	493	447	0	1.3	1.4	--
江西省	第二批	0	5	0	502	449	0	--	25	--

省份	批次	录取数			批次最低控制线 (分)			当年录取平均分与批次最低 控制线的差值(分)		
		文科	理科	不分 文理	文科	理科	不分 文理	文科	理科	不分文 理
	次招生B									
内蒙古 自治区	第二批 次招生B	0	5	0	436	352	0	--	49	--
山东省	本科批 招生	0	10	0	503	443	0	--	28.2	--
陕西省	第二批 次招生B	2	38	0	400	363	0	98.5	86.2	--
新疆维 吾尔自 治区	第二批 次招生B	0	10	0	387	326	0	--	73.7	--
四川省	第二批 次招生B	3	45	0	472	459	0	38	41.1	--

二、师资与教学条件

(一) 师资队伍

学院现有专任教师 348 人、外聘教师 74 人，折合教师总数为 385 人，外聘教师与专任教师人数之比为 0.21:1。

按折合学生数 7,407 计算，生师比为 19.24。

专任教师中，“双师型”教师 68 人，占专任教师的比例为 19.54%；具有高级职称的专任教师 138 人，占专任教师的比例为 39.66%；具有研究生学位（硕士和博士）的专任教师 234 人，占专任教师的比例为 67.24%。

近两学年教师总数详见表 3。

表 3 近两学年教师总数

	专任教师数	外聘教师数	折合教师总数	生师比
本学年	348	74	385	19.24
上学年	286	136	354	18.29

教师队伍职称、学位、年龄的结构详见表 4。

表 4 教师队伍职称、学位、年龄结构

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例 (%)	数量	比例 (%)
总计		348	/	74	/
职称	正高级	31	8.91	2	2.7
	其中教授	23	6.61	2	2.7

项目	专任教师		外聘教师		
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)	
副高级	107	30.75	24	32.43	
其中副教授	67	19.25	21	28.38	
中级	100	28.74	33	44.59	
其中讲师	81	23.28	30	40.54	
初级	57	16.38	7	9.46	
其中助教	56	16.09	7	9.46	
未评级	53	15.23	8	10.81	
最高学位	博士	50	14.37	9	12.16
	硕士	184	52.87	45	60.81
	学士	88	25.29	17	22.97
	无学位	26	7.47	3	4.05
年龄	35岁及以下	144	41.38	21	28.38
	36-45岁	57	16.38	19	25.68
	46-55岁	92	26.44	18	24.32
	56岁及以上	55	15.8	16	21.62

近两学年教师职称、学位、年龄情况见图2、图3、图4。

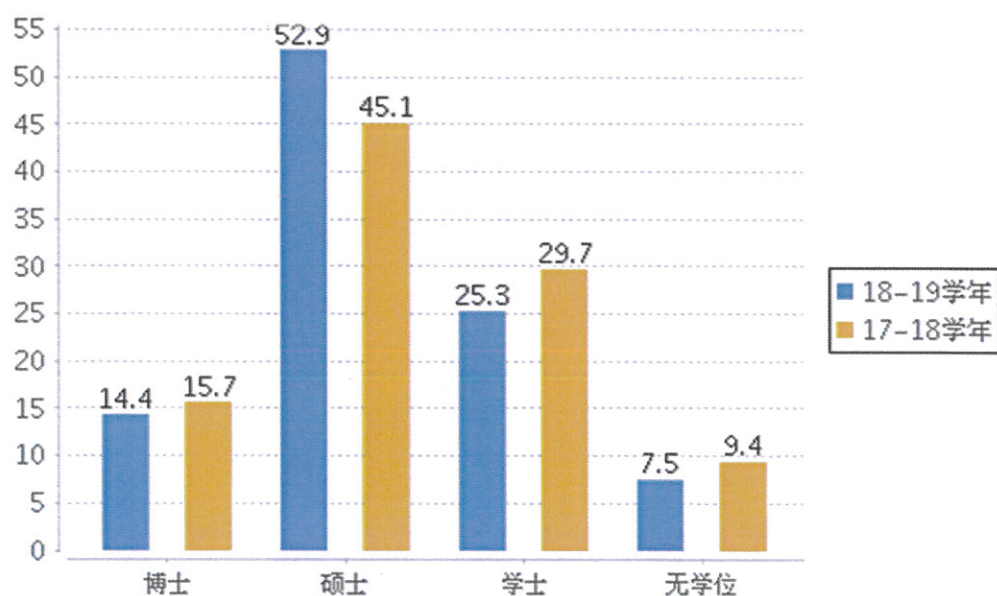


图2 近两学年专任教师学位情况 (%)

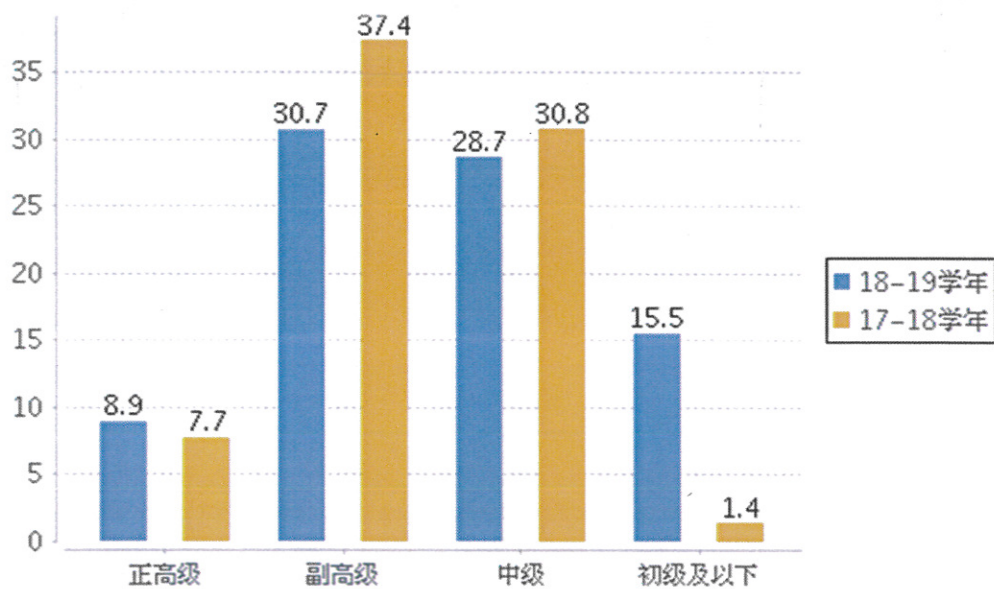


图3 近两学年专任教师职称情况 (%)

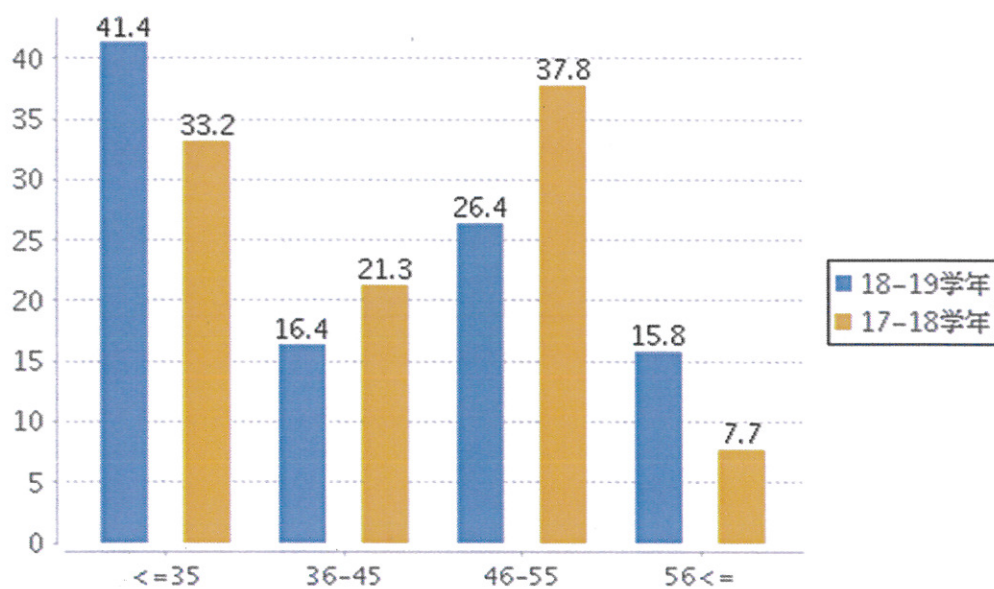


图4 近两学年专任教师年龄结构 (%)

学院目前有教育部高校青年教师获奖者1人，其中2018年当选1人；国家级教学名师1人；省级高层次人才3人；省级教学名师4人。

(二) 本科主讲教师情况

本学年高级职称教师承担的课程门数为172，占总课程门数的51.65%；课程门次数为404，占开课总门次的33.53%。

正高级职称教师承担的课程门数为51，占总课程门数的15.32%；课程门次数为80，占开课总门次的6.64%。其中教授职称教师承担的课程门数为30，占

总课程门数的 9.01%；课程门次数为 47，占开课总门次的 3.9%。

副高级职称教师承担的课程门数为 138，占总课程门数的 41.44%；课程门次数为 327，占开课总门次的 27.14%。其中副教授职称教师承担的课程门数为 101，占总课程门数的 30.33%；课程门次数为 249，占开课总门次的 20.66%。

注：以上统计包含外聘人员与离职人员。

承担本科教学的具有教授职称的教师有 13 人，以我院具有教授职称教师 28 人计，主讲本科课程的教授比例为 46.43%。

注：以上统计包含离职人员，只统计本校人员。

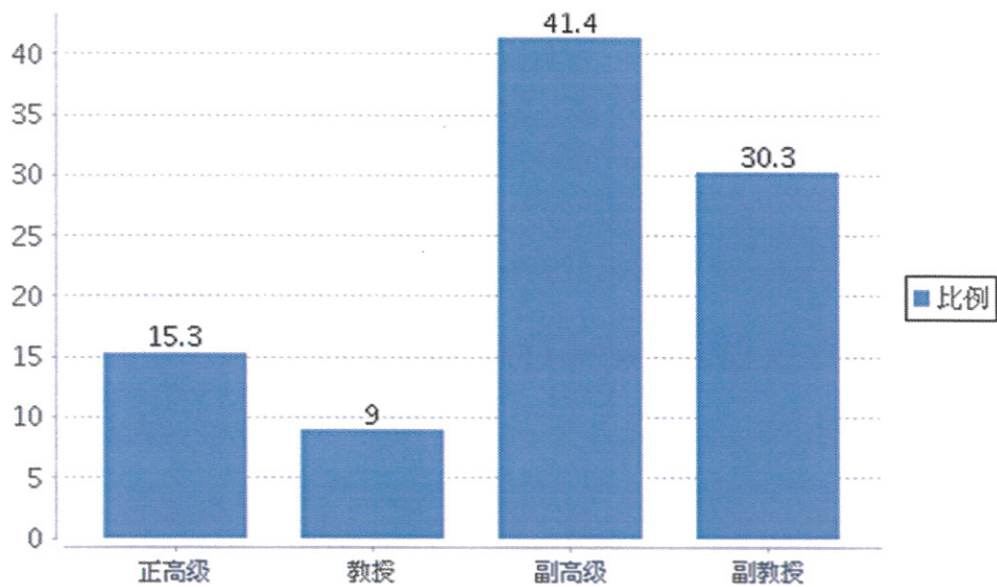


图 5 各职称类别教师承担课程门数占比 (%)

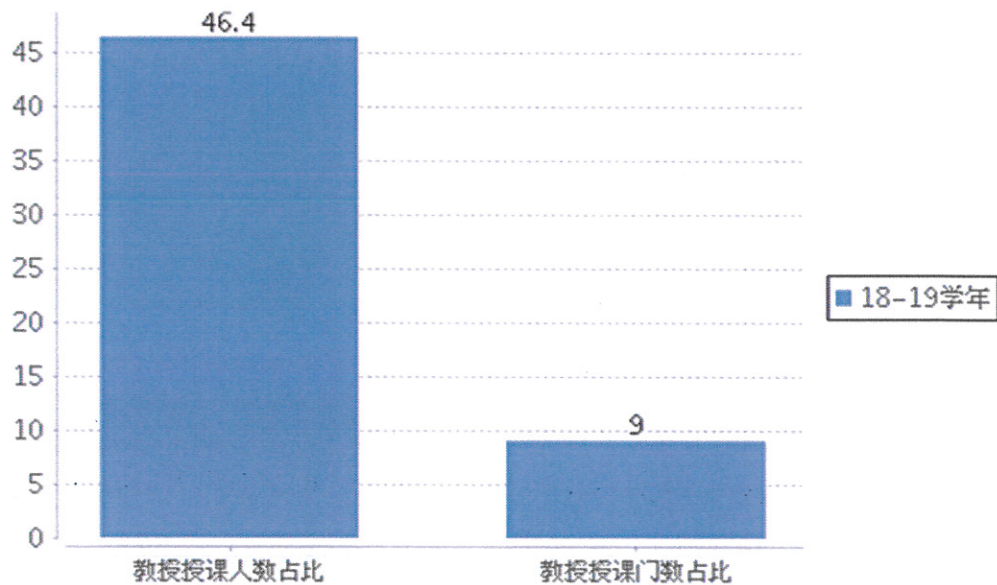


图 6 近两学年教授为本科生上课情况 (%)

我院有国家级、省级教学名师 4 人，本学年主讲本科课程的国家级、省级教学名师 2 人，占比为 50%。

（三）教学经费投入情况

2018 年教学日常运行支出为 670.31 万元，本科实验经费支出为 15.92 万元，本科实习经费支出为 52.82 万元。生均教学日常运行支出为 915.72 元，生均本科实验经费为 26.1 元，生均实习经费为 86.6 元。近两年生均教学日常运行支出、生均实验经费、生均实习经费详见图 7。

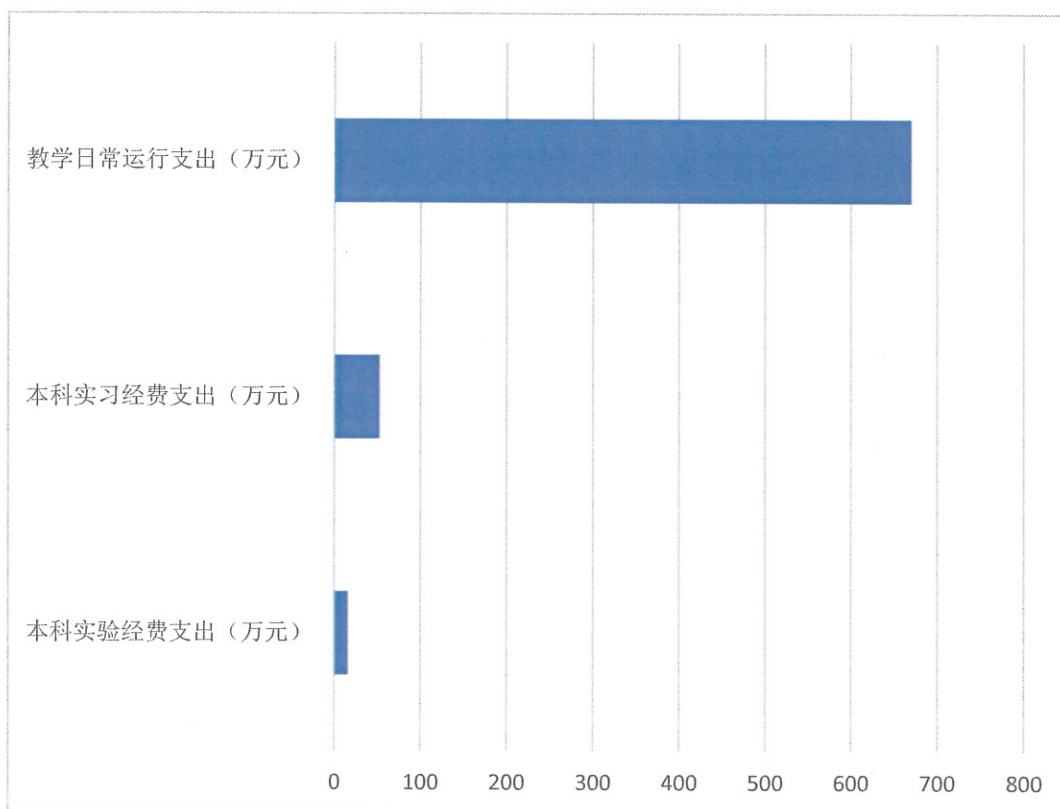


图 7 教学日常运行支出、实验经费、实习经费支出

（四）教学设施应用情况

1. 教学用房

根据 2019 年统计，学院总占地面积 45.035 万 m²，产权占地面积为 45.035 万 m²，绿化用地面积为 8.9 万 m²，学院总建筑面积为 19.64 万 m²。

学院现有教学行政用房面积（教学科研及辅助用房+行政办公用房）共 118,653.49m²，其中教室面积 49,840.47m²（含智慧教室面积 0m²），实验室及实习场所面积 32,664.43m²。拥有体育馆面积 2,427.67m²。拥有运动场面积 36,209.6m²。

按全日制在校生 7,320 人算, 生均学校占地面积为 61.52 (m²/生), 生均建筑面积为 26.83 (m²/生), 生均绿化面积为 12.16 (m²/生), 生均教学行政用房面积为 16.21 (m²/生), 生均实验、实习场所面积 4.46 (m²/生), 生均体育馆面积 0.33 (m²/生), 生均运动场面积 4.95 (m²/生)。详见表 5。

表 5 各生均面积详细情况

类别	总面积 (平方米)	生均面积 (平方米)
占地面积	450,350	61.52
建筑面积	196,400	26.83
绿化面积	89,000	12.16
教学行政用房面积	118,653.49	16.21
实验、实习场所面积	32,664.43	4.46
体育馆面积	2,427.67	0.33
运动场面积	36,209.6	4.95

2. 教学科研仪器设备与教学实验室

学院现有教学、科研仪器设备资产总值 0.603 亿元, 生均教学科研仪器设备值 0.81 万元。当年新增教学科研仪器设备值 1,139.35 万元, 新增值达到教学科研仪器设备总值的 23.30%。

本科教学实验仪器设备 3,383 台 (套), 合计总值 0.536 亿元, 其中单价 10 万元以上的实验仪器设备 64 台 (套), 总值 2642.49 万元, 按本科在校生 6,099 人计算, 本科生均实验仪器设备值 8788.33 元。

3. 图书馆及图书资源

截至 2018 年底, 学院拥有图书馆 1 个, 图书馆总面积达到 11,948.07m², 阅览室座位数 1,205 个。图书馆拥有纸质图书 59.258 万册, 当年新增 11,559 册, 生均纸质图书 80.00 册; 拥有电子期刊 4.292 万册, 学位论文 73.28 万册, 音视频 960 小时。2018 年图书流通量达到 0.501 万本册, 电子资源访问量 151.958 万次, 当年电子资源下载量 16.546 万篇次。

4. 信息资源

学院校园网主干带宽达到 10,000Mbps。校园网出口带宽 3,200Mbps。网络接入信息点数量 1,350 个。电子邮件系统用户数 300 个。管理信息系统数据总量 32GB。信息化工作人员 6 人。

三、教学建设与改革+

(一) 专业建设

学院以山西省“1331 工程”优势特色学科——动力工程及工程热物理建设为龙头，紧密对接山西战略性新兴产业和重点建设的产业集群，积极开展新专业申报和一流专业点建设工作，参与省级专业建设联盟，推动学科专业一体化建设，强化学科对专业的支撑作用。学院在 2016 年 6 个本科专业的基础上，新增 18 个本科专业，本科专业达到 24 个，其中，能源与动力工程被列为省级优势特色专业，初步形成了能源动力类、新能源开发利用类、智慧能源类、资源环境类、绿色能源智能装备制造类、能源经济管理类等六大专业集群。

我院专业带头人总人数为 21 人，其中具有高级职称的 20 人，所占比例为 95.24%，获得博士学位的 6 人，所占比例为 28.57%。

2019 级本科培养方案中，各学科培养方案学分统计如下表 6 所示。

表 6 全校各学科 2019 级培养方案本科专业培养方案学分统计表

学科	必修课学分比例 (%)	选修课学分比例 (%)	集中性实践教学学分比例 (%)	学科	必修课学分比例 (%)	选修课学分比例 (%)	实践教学学分比例 (%)
哲学	--	--	--	理学	--	--	--
经济学	82.81	17.19	25.71	工学	88.09	11.91	28.91
法学	--	--	--	农学	--	--	--
教育学	--	--	--	医学	--	--	--
文学	--	--	--	管理学	85.78	14.22	29.95
历史学	--	--	--	艺术学	--	--	--

(二) 课程建设

根据《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高[2015]3 号）和《山西省高等学校精品共享课程立项建设与认定办法（试行）》（晋教高[2019]7 号）的文件精神，为了促进信息技术与教育教学深度融合，创新教育教学方式方法，提高课程质量，增强教学吸引力，促使人才培养质量不断提高，学院出台了《山西能源学院精品共享课程立项建设与认定办法》、《山西能源学院“金课”建设方案》，并通过以下几方面进行了建设：

1. 试行课程建设跟踪指导制度

通过试行课程建设跟踪指导制度，从课程目标的设计、教学内容的选择与组织、教学方案和策略的设计、教学考核方式和内容的设计、教学条件与资源的建

设等方面，充分发挥外聘专家的作用，进行点对点帮助指导。

2. 合理增加课程难度

加强过程考核，使考试为中心向学习为中心转变，避免平时上课不听，期末考试突击现象。学生作为课程改革最直接的作用主体，要使其感受到“上课越来越不好‘混’，课余时间对学习的投入越来越大”。

3. 转变教师教学理念

课堂形态从传统的“安静”、“回答”转变为“对话”、“批判”甚至“争辩”，背后是教师教学理念的深层次转变。每位新入职教师都要完整助一门课，开课前要通过试讲，课后进行授课考察，帮助、督促新教师顺利站上讲台；对骨干教师，按需设计培训方案，更新教育教学理念，“以学生学习为中心的”教育理念深入人心；推广现代教学方法，通过工作坊、骨干研修等形式，组织参与式教学、对分课堂、翻转课堂、学科交叉课等教学方法培训；锤炼教学技能，开展教学技能精进研修，重构课堂内容，不断打磨教师的教学能力。

我院已建设 MOOC 课程 1 门，SPOC 课程 1 门。本学年，学院共开设本科生公共必修课、公共选修课、专业课共 333 门、1,205 门次。

近两学年班额统计情况详见表 7。

表 7 近两学年班额统计情况

班额	学年	公共必修课 (%)	公共选修课 (%)	专业课 (%)
30 人及以下	本学年	1.98	4.65	3.91
	上学年	7.19	0	3.33
31-60 人	本学年	12.36	3.49	13.09
	上学年	27.42	14.29	47.92
61-90 人	本学年	54.7	55.81	76.95
	上学年	46.52	50	39.58
90 人以上	本学年	30.97	36.05	6.05
	上学年	18.88	35.71	9.17

(三) 教材建设

为了规范教材选用程序及选用高质量的教材，学院出台了《山西能源学院教材选用及管理办法》、《山西能源学院教材建设实施意见》《山西能源学院优秀教材建设立项办法》《2018.9-2019.8 教材选用明细》，确保了教材选用的有序进行。2018 年，本校教师作为第一主编出版教材 2 种。

（四）实践教学

1. 实验教学

本学年本科生开设实验的专业课程共计 109 门，其中独立设置的专业实验课程 21 门。

学院有实验技术人员 15 人，具有高级职称 3 人，所占比例为 20.00%。

2. 本科生毕业设计（论文）

本学年学院无本科毕业生。

3. 实习与教学实践基地

实习是我院应用型人才培养过程中的重要组成部分，是促进理论与实践相结合的重要实践教学环节，同时也是推进素质教育、培养学生创新精神、提高学生实践能力的重要环节。为进一步提高我院学生实习教学质量，规范实习管理、组织与实施，建立、健全实习管理制度，保障实习教学顺利进行，根据教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高[2012]4号）、山西省教育厅《关于加强高等学校实践教学工作的几点意见》（教高〔2012〕4号）等文件精神，结合我院实际情况，出台了《山西能源学院实习工作管理办法》，并建立了校外实习、实训基地 55 个，本学年共接纳学生 2,261 人次。

（五）创新创业教育

学院拥有创新创业教育专职教师 1 人，就业指导专职教师 5 人，创新创业教育兼职导师 10 人，组织教师创新创业专项培训 2 场次，至今有 3 人次参加了创新创业专项培训。设立创新创业教育实践基地（平台）1 个，众创空间 1 个。

开设创新创业教育课程 1 门，开设职业生涯规划及就业指导课程 2 门。

本学年学院共立项建设国家级大学生创新创业训练项目 10 个（其中创新 10 个），省部级大学生创新创业训练项目 11 个（其中创新 11 个）。

（六）教学改革

为了提升我院办学水平和层次，推进学院教育教学理论与实践探索，充分调动广大教师 and 教学管理人员参与教学改革研究活动的积极性和创造性，切实推动教育教学改革创新，培育教学改革的新亮点和优秀教学成果，以教研促教学，不断提高教学质量和人才培养水平，学院教师积极开展教学改革研究。

通过教学改革研究，积极推行基于实际应用的案例教学、项目教学和虚拟现实技术应用，建立不同专业的教学模式。在人才培养的实践中，重视学生校内学习与实际工作的一致性，校内成绩考核与企业实践考核相结合，探索课堂与实习

地点的一体化，不断提高专业课程运用真实任务、真实案例教学的覆盖率，主干专业课程用人单位的参与率。

根据《山西省教育厅关于公布 2018 年山西省高等学校优势专业建设项目、教学改革创新项目和大学生创新创业训练计划项目立项名单的通知》（晋教高〔2018〕6 号）文件，我院的申报项目中有 4 项被列为省级一般项目，建设经费 4.00 万元。

表 8 2018 年我院教师主持省级及以上本科教学工程（质量工程）项目情况

项目类型	国家级（教育部）项目数	省部级项目数	总数
特色专业	0	1	1

四、专业培养能力

（一）人才培养目标定位与特色

学院各专业以新时代中国特色社会主义建设需求为指引，紧密围绕国家能源产业建设和山西省资源型经济转型发展需要，应用工程教育、新工科和卓越人才等理念，注重实践，培养能源特色鲜明、专业技能与经管基本知识高度融合、富有创新精神和创业能力，具有良好的人文素养、团队精神及社会责任感，通过四年系统的专业教育，使学生系统地掌握相关学科、专业必需的基础理论、基本知识，掌握必要的基本技能、方法和相关知识，具有从事相关专业实际工作和研究工作的初步能力，并满足传统能源和新能源的资源勘探和开发、生产、储存、传输、高效绿色转化和利用、经济和管理等行业领域人才需求的德、智、体、美、劳全面发展的高素质复合型应用人才。

（二）专业课程体系建设

学院各专业课程体系主要体现促进学生的全面发展，把握新工科人才的核心素养，强化工科学生的家国情怀、法治意识和生态意识，培养设计思维、工程思维、批判性思维和数字化思维，提升创新创业、跨学科交叉融合、自主终身学习、沟通协商能力和工程领导力。

各专业课程体系主要由通识教育课程平台、学科基础课程平台、专业课程平台和综合实践课程平台组成。通识教育课程平台主要包括思政、军体、创新创业、人文及学院特色类等课程；学科基础课程平台主要包括数理科类、新工科中的人工智能、新材料、微机、智能制造与控制、工程教育类与专业领域共性类课程；专业课程平台是各专业结合学院及自身优势和特点设置的课程，与同类院校的专业加以区别，体现特色；综合实践课程平台包括通识实践、实习、课程设计、毕业设计（论文）类课程。课程体系的四大平台共同支撑学生的能力达成和素质目标养成。

学院各专业平均开设课程 13.875 门，其中公共课 2.458 门，专业课 11.417 门；各专业平均总学时 2,395.167，其中理论教学与实验教学学时分别为 2,036.25、232.5；。各专业学时、学分具体情况参见附表 6。

（三）立德树人落实机制

为了将立德树人工作落到实处，学院从以下几方面开展了工作：

1. 对照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，结合工程认证标准、行业标准，把握新工科、卓越计划标准等先进理念和行业发展趋势，对学院 24 个本科专业的人才培养方案进行了重新修订，明确培养学生德、智、体、美、劳

全面发展。

2. 出台了《学院教职工职业道德考核办法》，深化领导干部和广大教师对德育教育的认识，加强全院所有人员对德育教育的重视程度。邀请专家有针对性地教师进行培训，提升教师自身素质，加强形象塑造，提高教学能力和德育水平，实现教学和德育教育深度融合。

3. 为进一步深化教育教学改革、推进精品共享课程建设和不断提升人才培养质量和水平，将德育教育融入到教学过程中。我院积极申请加入山西省高校精品课程资源共享联盟，并组织系部申报教学改革创新项目和精品共享课程。今年，学院有4个项目被省教育厅立项为省级教学改革创新项目，1门精品课程被列为省级精品培育课程。

4. 以课程思政教育教学改革为契机，学院各专业修订了所有本科教学大纲，把德育教育理念融入到教学大纲的内容中，实现德育教育在人才培养中的全过程覆盖。

5. 教师在科研过程中主动邀请学生参与自己的科研项目，使学生了解科研的思路、方法等，并培养学生树立诚信品质，遵循学术道德意识。

（四）专任教师数量和结构

学院各专业专任教师生师比最高的系是电力工程及自动化系，生师比为29.14；生师比最低的系是新能源工程系，生师比为17；生师比最高的专业是能源与环境系统工程，生师比为31.89；生师比最低的专业是城市地下空间工程，生师比为6.29。分专业专任教师情况参见附表2、附表3。

（五）实践教学

学院专业平均总学分175.375，其中实践教学环节平均学分50.396，占比28.74%，实践教学环节学分最高的是信息管理与信息系统，资源勘查工程专业（59），最低的是财务管理专业（40）。校内各专业实践教学情况参见附表5。

注：实践学分主要指集中性实践环节、实验教学、课外科技活动的学分。

五、质量保障体系

（一）校领导情况

我院现有校领导 6 名。其中具有正高级职称 3 名，所占比例为 50.00%，具有博士学位 1 名，所占比例为 16.67%。

（二）教学管理与服务

校级教学管理人员 3 人，院级教学管理人员 4 人，其中高级职称 3 人，所占比例为 75.00%；硕士及以上学位 1 人，所占比例为 25.00%。

（三）学生管理与服务

学院有专职学生辅导员 18 人，其中本科生辅导员 18 人，按本科生数 6,099 计算，学生与本科生辅导员的比例为 339:1。

学生辅导员中，具有研究生学历的 14 人，所占比例为 77.78%，具有大学本科学历的 3 人，所占比例为 16.67%。

学院配备专职的心理咨询工作人员 2 名，学生与心理咨询工作人员之比为 3660.00:1。

（四）质量监控

学院有专职教学质量监控人员 1 人。学院专兼职督导员 16 人。本学年内督导共听课 620 学时，校领导听课 50 学时，中层领导干部听课 280 学时。本科生参与评教覆盖率为 100%。

健全的教学质量监控体系是提升教学质量的关键举措。学院现已建立了教学工作例会制度、院系教学督导制度等，充分发挥教学主任的作用，强化院、系两级教育质量督导职能，出台了《山西能源学院督导工作办法》。完善信息管理系统，把现代化信息技术充分应用到教学检查和督导工作中，提高工作实效。注重信息反馈，与师生及时沟通，保障检查与督导的有效性。学院按照教育厅部署，敢于动硬碰真，通过扎扎实实的教学秩序整顿工作和监督工作，从根本上扭转教学管理不严、教学质量保障不到位、学生出口不严等问题，进一步增加学生的学业挑战度，让刚刚入学的学生有压力感，让在校学生有紧迫感，让即将毕业的学生有危机感，让各级领导和老师有责任感，整体上提升教学质量。

六、学生学习效果

（一）毕业情况

2019 年无本科毕业生。

（二）就业情况

2019 年无本科毕业生。

（三）转专业与辅修情况

学院制定有转专业管理办法，转专业工作公平、公正、公开。本学年，转专业学生 23 名，占全日制在校本科生数比例为 0.38%。

七、特色发展

学院以新时代中国特色社会主义思想为指引，以中央全面深化改革委员会第八次会议通过的《关于在山西开展能源革命综合改革试点的意见》为指导，认真贯彻落实全国教育大会精神，以《山西省能源革命综合改革试点行动方案》为目标，以服务山西地方经济建设和国家能源行业为己任，围绕“建设资源型经济转型发展示范区”、“打造能源革命排头兵”和“构建内陆地区对外开放新高地”三大战略目标，在社会各界的大力支持下，以更加统一的思想、更加有力的举措、更加坚定的意志，全面提升办学能力，大力提升科研创新水平，推进产教融合，服务山西经济社会发展，为山西能源革命做出贡献。

（一）加强能源类专业集群建设

围绕能源供给侧结构性改革、煤炭清洁低碳高效利用、发展可再生能源、能源重点领域改革等领域对人才的需要，全面推进能源动力类、新能源开发利用类、智慧能源类、资源环境类、绿色能源智能装备制造类、能源经济管理类六大专业群建设，并根据我省本科专业优化调整工作的要求，学生培养质量和就业情况，建立专业动态调整机制，促进专业建设与市场需求的联动对接。

（二）稳步提升教育教学质量

1. 修订本科专业人才培养方案

学院严格对照教育部本科教学合格评估指标、本科专业类教学质量国家标准、我省学士学位授权审核等要求，结合专业认证标准、“新工科”、“卓越计划”等先进理念和行业发展趋势，对本科 24 个专业的人才培养方案重新进行了修订。

2. 深化教育教学改革

学院以教育教学改革创新项目为抓手，加大课程整合力度，改革课堂教学空

间结构，同时树立创新型、综合化、全周期工程教育理念，再造课堂教学流程，组织小班化教学、试点翻转课堂、混合式教学、spoc 课堂等，广泛开展启发式、参与式、探究式、案例式、项目式教学，推动现代信息技术在教学中的应用，构建线上线下相结合的教学模式。

3. 完善教学质量监控体系

完善教学检查和督导制度，规范操作程序，保证各项工作有章可依、有规可循。完善信息管理系统，把现代化信息技术充分应用到教学检查和督导工作中，提高工作实效。注重信息反馈，与师生及时沟通，保障检查与督导的有效性。

（三）加强学科和重点实验室建设

1. 加强学科建设

学院瞄准国家和省级重大战略需求，依托“1331 工程”优势特色学科“动力工程及工程热物理”，以“多相流方法及理论”、“煤层气的高效利用技术”和“能源高效利用与污染物控制技术”三个特色优势方向为重点，推动学科科技创新，并引领其他相关学科的发展。

2. 开展重点实验室建设

目前，学院与山西省山力铂纳橡胶机带有限公司和太原科技大学联合成功申报“高性能输送带山西省重点实验室”，其下属的“输送带材料配方分析与检验实验室”在学院设置，该实验室的建成，将使我校实现省级高水平学科平台建设的突破。此外，学院还将按照专业集群建设总体布局需要，继续推动电力工程重点实验室、模拟巷道重点实验室、能源环境工程多相流实验室和流体力学四个重点实验室建设，积极建设院级太阳能器件制备与测试中心和锂离子电池制备实验室，为教学科研的开展和服务能源行业奠定坚实的基础。

（四）加强中心建设和创新团队建设

1. 加强中心建设

目前，学院已经组建了能源战略与政策研究中心，已与晋能集团联合申报成功山西省光伏电池组件及应用工程研究中心。今后将继续与企业合作共同申报协同创新中心、工程技术中心建设，力争创建省级协同创新中心，实现产学研基地的全方位合作，同时不断完善协同创新中心建设相关制度。

2. 加强团队建设

学院将依托专业集群，组建智能绿色能源装备创新团队、能源动力创新团队、煤层气创新团队、机器人创新团队、煤制油延伸产品技术开发及应用创新团队、

新型能源材料在煤制油领域的基础研究及其应用团队等，全面提升学院的科技创新能力与水平。

（五）面向能源行业实际需求，深化产教融合校企合作

“产教融合、校企合作”一直以来就是学院培养高质量应用型人才、实现特色办学的重要途径。为了给所有在校生的成长带来行业资源，给他们搭建通往未来的坚实桥梁，学院与省内外 37 家能源及相关企业、科研院所签署了战略合作协议，在创新型和应用型人才培养、科学研究、创新能力提升、科技成果转化、平台建设等方面进行深入合作。这套学院着力推行的人才培养体系，已逐步趋于完善。

今后，我院将继续深入学习贯彻习近平总书记的重要讲话和全国教育大会精神，为我省能源行业和区域经济发展培养更多的工程技术人才和管理人才。

八、存在问题及改进计划

作为新建本科应用型高校，目前主要存在的问题有：部分专业师资队伍不足；短缺高层次人才和学科带头人；师资队伍综合素养需进一步提升。

（一）问题表现

近年来，我院持续引进师资，师资结构有很大改善，但部分专业教师数量仍有不足，职称结构不够合理；缺乏高层次人才和高水平学科专业带头人；部分教师存在教育教学理念、教学水平与办学层次及人才培养目标不相适应的问题，表现在对更新教育教学理念的意识不强，对高素质应用型人才的培养规格认识模糊，对培养学生应用能力的目标不明确，对课程内涵的把握不深入、不透彻。

（二）原因分析

作为一所人员编制试点改革院校，教师增长幅度仍有待提高；学科专业与师资队伍规划没有保持同步进行，导致师资配置分散；老教师学历分布不平衡，科研能力有待加强，青年教师有待进一步培育，高水平学科专业带头人的培养和引进难度较大，缺少高层次人才和高水平学科专业带头人。

（三）改进措施

提升师资队伍教学观念，充分认识到应用型人才培养的内涵，真正做到“以人为本，四个回归”；创造良好的教学和科研条件，积极开展人才引进与高层次人才的聘用工作；以在线学习、脱产进修、长短期培训等多渠道鼓励、支持教师参加高水平学习、进修、培训；完善教师实践能力培养的政策和措施，充分利用

各种教学科研平台，提高教师实践能力；开展教育教学研究与改革，提高教育教学水平。

附录

本科教学质量报告支撑数据

1. 本科生占全日制在校生总数的比例 83.32%

2. 教师数量及结构

(1) 全校整体情况

附表 1 全校教师数量及结构统计表

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例 (%)	数量	比例 (%)
总计		348	/	74	/
职称结构	正高级	31	8.91	2	2.7
	其中教授	23	6.61	2	2.7
	副高级	107	30.75	24	32.43
	其中副教授	67	19.25	21	28.38
	中级	100	28.74	33	44.59
	其中讲师	81	23.28	30	40.54
	初级	57	16.38	7	9.46
	其中助教	56	16.09	7	9.46
	未评级	53	15.23	8	10.81
最高学位结构	博士	50	14.37	9	12.16
	硕士	184	52.87	45	60.81
	学士	88	25.29	17	22.97
	无学位	26	7.47	3	4.05
年龄结构	35岁及以下	144	41.38	21	28.38
	36-45岁	57	16.38	19	25.68
	46-55岁	92	26.44	18	24.32
	56岁及以上	55	15.8	16	21.62

(2) 分专业情况

附表 2 分专业专任教师数量情况

专业代码	专业名称	专任教师数量	生师比	近五年新进教师	双师型教师	具有行业企业背景教师
020106T	能源经济	16	28.56	7	2	2
020302	金融工程	8	8.88	5	1	0
080202	机械设计制造及其自动化	27	28.44	10	12	14
080204	机械电子工程	7	31.43	2	5	5
080207	车辆工程	6	23.17	5	0	0
080414T	新能源材料与器件	6	28	5	0	0
080501	能源与动力工程	13	28.54	11	2	2
080502T	能源与环境系统工程	9	31.89	5	4	4
080503T	新能源科学与工程	8	18.75	7	0	0
080601	电气工程及其自动化	30	29.4	15	10	11
080803T	机器人工程	5	14.4	0	1	2
081002	建筑环境与能源应用工程	5	15.6	5	0	0
081005T	城市地下空间工程	7	6.29	1	1	2
081201	测绘工程	9	23.33	3	4	7
081301	化学工程与工艺	13	28.08	5	1	1
081304T	能源化学工程	5	14	5	0	0
081403	资源勘查工程	10	22.8	3	6	7
081404T	地下水科学与工程	5	8	3	3	3
081501	采矿工程	8	26.38	1	2	2
081504	油气储运工程	6	17.17	6	0	1
082505T	环保设备工程	5	14.8	3	1	1
082901	安全工程	10	27.4	2	8	8
120102	信息管理与信息系统	11	26.36	3	2	2
120204	财务管理	26	20.27	7	3	1

附表3 分专业专任教师职称、学历结构

专业代码	专业名称	专任教师总数	职称结构				学历结构		
			教授		副教授	中级及以下	博士	硕士	学士及以下
			数量	授课教授比例					
020106T	能源经济	16	1	0	6	2	1	12	3
020302	金融工程	8	0	0	1	3	1	4	3
080202	机械设计制造及其自动化	27	3	33.33	4	1	6	13	8
080204	机械电子工程	7	1	100	1	1	0	6	1
080207	车辆工程	6	1	0	0	4	1	5	0
080414T	新能源材料与器件	6	0	0	0	1	3	3	0
080501	能源与动力工程	13	1	0	1	1	3	8	2
080502T	能源与环境系统工程	9	0	0	2	2	3	2	4
080503T	新能源科学与工程	8	0	0	1	3	2	6	0
080601	电气工程及其自动化	30	3	66.67	4	7	3	18	9
080803T	机器人工程	5	0	0	0	2	0	3	2
081002	建筑环境与能源应用工程	5	1	0	1	2	2	3	0
081005T	城市地下空间工程	7	0	0	1	0	1	5	1
081201	测绘工程	9	0	0	0	0	0	8	1
081301	化学工程与工艺	13	3	33.33	1	1	5	8	0
081304T	能源化学工程	5	0	0	0	3	1	3	1
081403	资源勘查工程	10	1	0	3	0	2	4	4
081404T	地下水科学与工程	5	1	100	1	2	1	4	0
081501	采矿工程	8	1	100	1	0	1	5	2
081504	油气储运工程	6	0	0	0	1	4	2	0
082505T	环保设备工程	5	0	0	0	1	4	0	1
082901	安全工程	10	0	0	2	0	0	4	6
120102	信息管理与信息系统	11	1	0	4	2	3	5	3
120204	财务管理	26	1	0	13	3	1	11	14

3. 专业设置及调整情况

附表 4 专业设置及调整情况

本科 专业 总数	当年 本科 招生 专业 总数	新专业名单	当年 停招 专业 名单
24	24	安全工程, 机械设计制造及其自动化, 电气工程及其自动化, 资源勘查工程, 化学工程与工艺, 采矿工程, 测绘工程, 机械电子工程, 财务管理, 能源与动力工程, 能源经济, 能源与环境系统工程, 信息管理与信息系统, 油气储运工程, 城市地下空间工程, 新能源科学与工程, 车辆工程, 金融工程, 环保设备工程, 新能源材料与器件, 建筑环境与能源应用工程, 地下水科学与工程, 机器人工程, 能源化学工程	

4. 全校整体生师比 19.24: 1, 各专师生师比参见附表 2

5. 生均教学科研仪器设备值 (元) 8139.25

6. 当年新增教学科研仪器设备值 (万元) 1139.35

7. 生均图书 (册) 80

8. 电子期刊 (种类) 42920

9. 生均教学行政用房 (平方米) 16.21, 生均实验室面积 (平方米) 1.5

10. 生均本科教学日常运行支出 (元) 915.72

11. 本科专项教学经费 (自然年度内学校立项用于本科教学改革和建设的专项经费总额) (万元) 194.39

12. 生均本科实验经费 (自然年度内学校用于实验教学运行、维护经费生均值) (元) 26.1

13. 生均本科实习经费 (自然年度内用于本科培养方案内的实习环节支出经费生均值) (元) 86.6

14. 全校开设课程总门数 333

注：学年度内实际开设的本科培养计划内课程总数，跨学期讲授的同一门课程计 1 门

15. 实践教学学分占总学分比例（按学科门类、专业）（按学科门类统计参见表 6）

附表 5 各专业实践教学学分及实践场地情况

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
020106T	能源经济	31	11	0	25.53	0	1	60
020302	金融工程	32	12	0	25.88	0	0	0
080202	机械设计制造及其自动化	42	13	0	31.07	29	2	0
080204	机械电子工程	41	13	0	30.59	8	2	0
080207	车辆工程	39	15	0	31.12	2	0	0
080414T	新能源材料与器件	28	16	0	25.58	1	0	0
080501	能源与动力工程	35	13	0	26.89	2	0	0
080502T	能源与环境系统工程	35	14	0	27.53	1	0	0
080503T	新能源科学与工程	38	8	0	25.84	0	1	75
080601	电气工程及其自动化	32	15	0	26.63	17	5	596
080803T	机器人工程	28.5	18.5	0	26.93	0	0	0
081002	建筑环境与能源应用工程	40	12	0	28.89	0	0	0
081005T	城市地下空间工程	38	13	0	28.41	0	0	0
081201	测绘工程	39	17.5	0	33.24	2	1	0
081301	化学工程与工艺	31	20	0	28.98	4	1	59

专业代码	专业名称	实践学分				实践场地		
		集中性实践环节	实验教学	课外科技活动	实践环节占比	专业实验室数量	实习实训基地	
							数量	当年接收学生数
081304T	能源化学工程	39	8	0	26.7	0	0	0
081403	资源勘查工程	39	20	0	32.6	9	17	579
081404T	地下水科学与工程	38	15	0	29.69	0	0	0
081501	采矿工程	41	15	0	31.02	3	0	0
081504	油气储运工程	41	12	0	28.8	0	0	0
082505T	环保设备工程	36	15	0	28.81	0	0	0
082901	安全工程	38	13	0	28.81	10	0	0
120102	信息管理与信息系统	33	26	0	34.3	2	4	800
120204	财务管理	26	14	0	25.24	0	4	92
全校校均		35.85	14.54	0	28.74	3.75	1.58	94.21

16. 选修课学分占总学分比例（按学科门类、专业）（按学科门类统计参见表6）

附表6 各专业人才培养方案学时、学分情况

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比	选修课占比	理论教学占比	实验教学占比		必修课占比	选修课占比
120204	财务管理	2,360	82.03	17.97	85.25	9.32	158.5	83.28	16.72
120102	信息管理与信息系统	2,388	86.26	13.74	77.22	17.42	172	88.08	11.92
082901	安全工程	2,388	88.27	11.73	86.18	8.46	177	90.11	9.89
082505T	环保设备工程	2,468	84.12	15.88	85.01	9.81	177	86.16	13.84
081504	油气储运工程	2,452	87.6	12.4	87.11	7.67	184	89.67	10.33

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比	选修课占比	理论教学占比	实验教学占比		必修课占比	选修课占比
081501	采矿工程	2,396	80.3	19.7	84.64	10.02	180.5	83.66	16.34
081404T	地下水科学与工程	2,420	78.51	21.49	84.88	9.83	178.5	81.79	18.21
081403	资源勘查工程	2,436	81.28	18.72	81.77	12.97	181	84.25	15.75
081304T	能源化学工程	2,340	83.93	16.07	88.8	5.73	176	86.65	13.35
081301	化学工程与工艺	2,452	88.25	11.75	81.89	12.89	176	89.77	10.23
081201	测绘工程	2,260	85.84	14.16	81.95	12.39	170	88.24	11.76
081005T	城市地下空间工程	2,412	81.76	18.24	86.15	8.54	179.5	84.68	15.32
081002	建筑环境与能源应用工程	2,404	87.02	12.98	86.94	7.74	180	89.17	10.83
080803T	机器人工程	2,468	87.36	12.64	82.82	11.99	174.5	88.83	11.17
080601	电气工程及其自动化	2,476	86.11	13.89	84.89	9.94	176.5	87.82	12.18
080503T	新能源科学与工程	2,324	83.82	16.18	88.81	5.68	178	86.8	13.2
080502T	能源与环境系统工程	2,452	83.4	16.6	85.89	8.89	178	85.67	14.33

专业代码	专业名称	学时数					学分数		
		总数	其中		其中		总数	其中	
			必修课占比	选修课占比	理论教学占比	实验教学占比		必修课占比	选修课占比
	程								
080501	能源与动力工程	2,428	91.1	8.9	88.63	8.4	178.5	92.44	7.56
080414T	新能源材料与器件	2,468	89.63	10.37	84.36	10.45	172	90.7	9.3
080207	车辆工程	2,316	91.02	8.98	83.85	10.62	173.5	92.51	7.49
080204	机械电子工程	2,332	89.37	10.63	85.68	8.83	176.5	91.22	8.78
080202	机械设计制造及其自动化	2,324	90.02	9.98	85.28	9.21	177	92.09	7.91
020302	金融工程	2,388	79.56	20.44	85.68	8.21	170	82.06	17.94
020106T	能源经济	2,332	81.48	18.52	86.79	7.72	164.5	83.59	16.41
全校校均		2,395.167	85.33	14.67	85.01	9.71	175.375	87.49	12.51

17. 主讲本科课程的教授占教授总数的比例（不含讲座）46.43%，各专业主讲本科课程的教授占教授总数的比例（不含讲座）参见附表3。

18. 教授讲授本科课程占课程总门次数的比例3.9%。

19. 各专业实践教学及实习实训基地及其使用情况参见附表5。

20. 应届本科生毕业率为0%，分专业本科生毕业率见附表7。

附表 7 分专业本科生毕业率

专业代码	专业名称	毕业班人数	毕业人数	毕业率 (%)
全校整体				

21. 应届本科毕业生学位授予率 0%，分专业本科生学位授予率见附表 8。

附表 8 分专业本科生学位授予率

专业代码	专业名称	毕业班人数	获得学位人数	学位授予率 (%)
全校整体				

22. 应届本科毕业生初次就业率 0%，分专业毕业生就业率见附表 9

附表 9 分专业毕业生就业率

专业代码	专业名称	就业率	其中				
			协议就业率	升学率		灵活就业率	自主创业比例
				境内升学	境外深造		
全校整体		0					

23. 体质测试达标率 94.63%，分专业体质测试合格率见附表 10。

附表 10 分专业体质测试合格率

专业代码	专业名称	参与测试人数	测试合格人数	合格率 (%)
020106T	能源经济	294	282	95.92
080202	机械设计制造及其自动化	561	514	91.62
080204	机械电子工程	76	71	93.42
080207	车辆工程	74	74	100
080414T	新能源材料与器件	40	35	87.5
080501	能源与动力工程	232	223	96.12
080502T	能源与环境系统工程	219	210	95.89
080503T	新能源科学与工程	75	71	94.67
080601	电气工程及其自动化	708	680	96.05
081201	测绘工程	142	135	95.07
081301	化学工程与工艺	306	291	95.1

专业代码	专业名称	参与测试人数	测试合格人数	合格率 (%)
081403	资源勘查工程	190	175	92.11
081501	采矿工程	100	94	94
081504	油气储运工程	33	31	93.94
082505T	环保设备工程	33	31	93.94
082901	安全工程	190	183	96.32
120102	信息管理与信息系统	147	135	91.84
120204	财务管理	361	343	95.01
全校整体		3,781	3,578	94.63

24. 学生学习满意度（调查方法与结果）

25. 用人单位对毕业生满意度（调查方法与结果）

26. 其它与本科教学质量相关数据