

2016-2017学年本科教学质量报告

电气工程学院

2017年9月10日

一、基本情况介绍

1. 学院简介

电气工程学院设有自动化、电气工程及其自动化、轨道交通信号与控制 3 个本科专业。学院设有 4 个教研室，1 个实验中心，1 个中级电工、电子仪器仪表装配工等职业技能鉴定站。另外，与企业合作办学，建立了甘肃电投金昌发电有限责任公司、许继集团、兰州长城电工集团等 10 个校外实习实训基地。现有专任教师 53 人，其中，教授 8 人、副高职称 17 人，中级职称 17 人，博士、硕士研究生（含在读）34 人 1 人获国家级教学名师；1 人获甘肃省普通高等学校青年教师成才奖荣誉称号。学院现有全日制学生 1277 人，其中本科生 1182 人，占 92.56 %。

2. 学院定位、培养特色、教育理念

全面贯彻党的教育方针，以科学发展观为指导，以社会需求为导向，以应用型人才培养为目标，以学科专业建设为龙头，以师资队伍建设为重点，坚持教学工作的中心地位，大力开展应用研究和社会服务；坚持立足甘肃、面向西部，服务装备制造业、能源及新型能源产业，培养“实基础、适口径、强能力、善应用、高素质”，富有创新精神和社会责任感的应用型工程技术人才。

3. 院系设置、学科门类与专业设置

学院设有电气工程、自动化、轨道信号与控制、电工电子 4 个教研室，1 个实验中心，实验中心 2015 年被评为电气工程与自动化省级示范性实验中心。设有自动化、电气工程及其自动化、轨道交通信号

与控制本科专业。本科专业涉及自动化类和电气工程学科门类，即：自动化专业、轨道交通信号与控制专业和电气工程及其自动化专业。

二、办学基本信息

1. 经费投入

1.1 年度办学经费总收入及其结构（收入中拨款、学费及其他各项的比例）

学校不断加大对本科教学经费的投入，严格执行国家及各级主管部门对教学经费使用的相关规定，并加强教学经费资金管理，坚持统筹安排，突出重点，确保资金的合理、高效使用。

2016-2017学年学校总投入45.41万元。其中：教学行政办公费5.50万元，占总投入的12.11%；实验实习费39.91万元，占总投入的87.89%。

1.2 年度办学经费总支出及其结构（支出中用于教学、科研、实验实训及其他各项的比例）

2016-2017学年学校总投入45.41万元。其中：教学行政办公费5.50万元，占总投入的12.11%；实验实习费39.91万元，占总投入的87.89%。

学院坚持本科教学工作的中心地位，在办学经费紧张的情况下，优先保证和提高对本科教学工作的经费投入。2016-2017学年，生均本科实验实习费为320元，生均专科实验实习费为220元。

2. 办学条件

2.1 教学、科研、行政用房及生均面积

学院现有教学、科研、行政用房面积 4869.45 平方米，其中：教学、科研用房面积 4176.49 平方米，行政用房面积 692.96 平方米。生均教学行政用房面积 3.8 平方米，生均实验室面积 3.27 平方米。

2.2 实验室（实验室数、教学、科研设备总值及生均值）

学院建有电工技术、电子技术、电机、检测技术、单片机、自动控制、PLC 技术、过程控制、电力系统继电保护、风光互补发电、轨道交通信号等 10 个实验室。学院教学、科研设备总值 1846.27 多万元，生均 14457.87 元。

2.3 校内外实践基地数及满足教学情况

学院建有电工技术、电子技术、PCB 板设计制作、电气控制、自动控制、柔性制造、供配电、电力系统综合自动化、大学生创新等 9 个实习实训基地。设有电工、电子仪器仪表装配工等职业技能鉴定站一个。另外，与企业合作办学，建立了甘肃电投金昌发电有限责任公司、许继集团、兰州长城电工集团等 10 个校外实习实训基地。学院通过大力加强校内外实践基地建设，进一步深化了校企、校地合作，推进了学研产良性互动，为培养学生的实践能力提供了有力保障。

3. 师资队伍

3.1 师资队伍数量与结构（师资队伍数量与生师比、师资队伍职称与学历学位结构）

学院现有教职工 **53** 人（含双肩挑教师 10 人）。其中，教授 8 人，占教师总数的 18.2%；副高职称 16 人，占教师总数的 36.4%；中级职称 15 人，占教师总数的 34%；博士（含在读）4 人，占教师总数

的 9%；硕士研究生（含在读）31 人，占教师总数的 58.5%。1 人获国家级教学名师；1 人获甘肃省普通高等学校青年教师成才奖荣誉称号。

3.2 师资培训（校外进修、培训、交流情况与所占比例）

2016-2017 学年，学院教职工中有 3 人赴国内院校攻读博士学位、1 人赴省外院校进行专业进修、2 人赴企业锻炼、培训，以上人员占专任教师总数的 14%。

3.3 教学水平（教师教学科研成果与获奖、学生满意度情况等）

学院积极引导和鼓励教师开展教育教学改革和应用研究，在教育教学和学术研究上均衡发展，以教改与科研的良性互动提高教育教学水平。2016-2017 学年，完成市级科研项目 1 项、校级教学研究项目 1 项，申报国家自然科学基金 1 项，科研经费 37 万元，在省、国家级刊物上发表科技论文 36 余篇。学生满意度较好。

3.4 教师的工作满意度与幸福感

教师的工作满意度与幸福感决定着人才培养质量、科研水平和社会服务的层次和范围，学院教职工的总体工作满意度与幸福感较高。

4. 生源情况

4.1 计划招生数、实际录取数、录取后报到率、同类高校被考生首选比例等

2016-2017 学年，我院计划招生 253 名，实际录取考生 240 名，其中本科 240 名、专科 0 名录取后报到率为 94.9%。详细招生情况如表 1 所示。

表 1 2016 年招生情况统计表

| 层次 | 计划数 | 录取数 | 实际报到数 | 报到率 |
|----|-----|-----|-------|-------|
| 本科 | 253 | 253 | 240 | 94.9% |
| 专科 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 合计 | 253 | 253 | 240 | 94.9% |

4.2 生源分布地区（本市、本省、来自西部生源所占比例等）、生源背景（家庭中的第一代大学生所占比例、父母是农民或农民工所占比例、父母是城市下岗、退休或无业人员所占比例等）

在我院2016级大学生中，本省生源比例为96.4%，西部生源比例为98%，家庭中第一代大学生所占比例为75%，父母是农民或农民工所占比例为85%，父母是城市下岗、退休或者无业人员所在比例为10%。

三、本科人才培养过程

1. 教学资源

1.1 课程结构、类型、数量及其调整

学院以“实基础、适口径、强能力、善应用、高素质”为基本原则，强调课程体系与知识、能力、素质结构之间的映射，整体优化课程体系与教学内容，构建满足应用技术型人才培养需要的课程体系。

现行本科课程框架按照公共基础教育、学科（专业）基础教育、专业教育（专业基础、专业方向）、实践教学，采用“两模块、四平台、多方向”课程体系。“两模块”为“学科基础模块”和“专业方向模块”。在“学科基础模块”上设置“公共课程”和“学科课程”

两个平台；在“专业方向模块”上设置“专业理论课程”与“实践课程”两个平台。

1.2 课程、教材建设与应用

学院结合行业社会对专业人才的知识结构、专业能力、综合素质的需求，及时优化课程结构，更新课程内容，改革教学手段与方法，积极打造精品课程。学院现有国家级精品课程 1 门，省级精品课程5 门，校级精品课程4门。我院在积极选用国内优秀教材的同时，大力加强特色专业课程和精品课程的教材建设，鼓励教师编写实践实验指导书和多媒体教材。

1.3 图书资源、数字资源应用、教授为本科生授课情况等

学校图书馆藏图书73.18万册。购置了“超星电子图书”、清华同方“中国期刊全文数据库”、“中国优秀硕士学位论文数据库”、万方数据资源系统的“中国学位论文数据库”等全文数据库，不定期开放免费试用数据库，开通了电子阅览室，另外，开展了NSTL、CALIS、CASHL的全文传递服务，基本满足了广大师生对文献信息的需求。

为深入推进我校网络辅助教学的开展，促进教学方法与手段的改革，学校网络中心开通了“网络教学综合平台”，完成了与国内优质教学资源的有效链接及校内有关课程资源的立项建设工作，进一步拓宽了学生自主化、个性化学习的空间，促进了课堂教学与课外学习的紧密结合。

2016年-2017学年中，我院自动化本科开设的各类课程总门数为16门，开课门次数为16次，副教授以上授课教师13人，高级职称

教师授课比例为81%。

2. 课堂教学：生均修课的学分及时、学生对所学专业核心课程的满意度及评价

课程教学质量是提高本科教学质量的核心环节。学院一贯坚持课堂教学质量监控制度，以院督导委员会、教师随堂听课、学生评教、教学研讨等形式，帮助青年教师尽快掌握教学技能、提高教学水平，督促广大教师重视课堂教学效果，鼓励教研室队积极开展课堂教学方式与手段改革。学院鼓励教师根据课程特点和专业培养目标需要，积极开展“启发式”、“互动式教学”、“案例教学”和“探究式教学”。通过“基于问题”的教学模式，培养学生的质疑精神和自主学习能力。在我院课程教学中，“启发式”、“互动式教学”、“案例教学”的方法已成为我校专业课教学的特色，深受学生欢迎。

3. 实践教学：实验、实训、实习安排及管理，学生对实践教学的满意度及评价

学院高度重视学生工程实践能力和创新精神培养，在培养方案中构建了涵盖工程训练、现场实习、课程设计、毕业设计、社会实践、创新活动、创业实践等内容丰富的实践教学平台，设计了符合教育规律、课内外结合、四年不断线的实践教学体系。2016-2017学年度，学院本科共开设各类实验项目23项，金工实习1周、电工实习1周，军训2周以及大学生社会实践。学生对实践教学的满意度较高。

4. 科研：在校参加科研的情况、学生对参加科研的评价
无

5. 学生活动：学生参加社团活动的情况、学生国际国内游学情况、学生对活动的评价

2016-2017学年，大学生参加了启电创新创业工作室、大学生数学建模协会、电子科技协会、大学生职业发展协会等社团活动，激发和培养了大学生的创新、创业、实践意识，提高了学生协作能力、实践动手能力和综合应用能力。学生对活动评价良好。

6. 学生服务：生均参加入学教育的课时、新生对入学教育的满意度、心理健康服务、接受就业服务的比例、毕业生对就业服务的有效性评价、获得奖助学金、获得勤工俭学津贴的学生数及占在校生总数的比例，生均获得资助的金额等。

6.1 入学教育

入学教育是大学生的第一堂课。2016年，学院对2016级240名本科新生开展了形式多样的入学教育。通过对学校和学院发展、学科学位建设、专业设置、师资力量、教学科研水平、实验实训基地、日常教学管理、学生就业、奖助补贷等相关情况的介绍，不仅使学生对学校、学院和所学的专业有比较详细的了解，也使学生进一步明确大学学习阶段的划分及主要任务、学习的特点与方法、校园及学生管理的相关规定与制度，从而引导学生树立正确的学习观和职业观，科学合理地规划自己的大学生活与职业选择。

6.2 学生资助

2016-2017学年，学校全面开展了“奖、贷、助”等各项资助工作，自动化本科累计发放国家奖学金、国家励志奖学金、各类校奖学金176940元，获奖人次达207人次，占在院本科生人数的17.5%；共发放生源地贷款259人，金额达1437880万元；发放国家助学金、各种校级困难补助、伙食补助和勤工助学以及学费减免等款项545120元，受助学生达228人次，生均受助金额达461.18元。

6.3 心理健康服务

学校设有大学生心理咨询中心，配有专职心理辅导教师。通过《大学生心理健康教育》公共必修课授课以及通过开展系统的心理健康服务，帮助大学生加强心理调节、预防心理障碍、发掘心理潜能，及时有效地解决了大学生在环境适应、自我管理、学习成才、人际交往和情绪调节等方面所遇到的心理困惑及问题，进一步提高了学生的心理健康水平，促进了学生综合素质能力的提升。

四、本科人才培养质量

1. 学生参与项目研究与开发、发表论文与作品、获得省级以上竞赛奖励等情况；

学院以实验室（中心）为依托，以创新教育为主线，以国家、省、校三级各类系列科技创新活动为平台，搭建了多层次、全方位的创新教育体系，着力提高了大学生的创新能力。2016-2017学年度，学院组织开展了包括电子设计、数学建模、科技创新等3余项校级学科竞赛活动，形成了浓厚的创新教育氛围。学院自动化本科生参加的2017年全国大学生电子竞赛有获得省级特等奖1项，省级

一等奖3项，省级二等奖5项，共有30名学生参加了竞赛，期中24人获奖。

2. 毕业生就业和升学情况（就业率与对口就业率、就业质量、创业人数、升学数与升学率等）

2016年7月，自动化专业毕业212人，对口就业率83%，考研录取14人，占6.6%。

五、社会服务

学院积极为社会发展与行业建设提供科技、人才支撑，不断提高服务社会的能力，实现自身与地方、企业共同发展的双赢局面。2015年来，学院先后榆中三角城、兰州市科技局等单位签约横向科研、改造项目4项，合同金额达20余万元。学院还与兰州长城电工集团等企业签署了合作协议，积极实现产学研密切衔接。

为进一步提升服务地方经济社会发展的能力，深化产教融合、校企合作，培养应用技术技能型人才，增强学生就业创业能力，提高学院服务区域经济社会发展和创新驱动发展的能力，学院与甘肃拓补分布能源科技有限公司成立了分布式能源工程技术研究中心。2017年1月13日，电气工程学院与甘肃拓补分布能源科技有限公司举行了校企合作签约暨分布式能源工程技术研究中心揭牌仪式。副校长魏军、甘肃拓补分布能源科技有限公司董事长耿天侃出席仪式。

2017年7月2日上午，电气工程学院与许继集团成功举行了“甘肃省高校电气工程专业发展方向以及技术交流研讨会”，许继集团昌

南公司副总经理孙巍以及省内部分高校电气工程专业有关学院领导、专业教师及学生代表 200 余人参加了研讨会。

六、本科教学和管理方面的创新尝试与主要举措

1. 积极推进“本科教学工程”建设

为进一步加强本科教学内涵建设，深化教学改革，切实提升人才培养质量，学校开展了本科教育教学改革重点培育项目立项工作、启动校级“本科教学质量与教学改革工程”项目建设及校级重点专业建设工作。

2. 修订优化本科人才培养方案

2016年，学院按照“需求导向，以学生为本；知识、能力、素质协调发展，保证专业基本规格；整合精选，整体优化课程体系；强化实践，突出特色”的思路，进一步修订了本科自动化专业和电气工程及其自动化专业人才培养方案。新版人才培养方案强化了实践育人环节，实践环节学分占总学分的29.7%。新版人才培养方案增加创新实践学分，学生可发挥自己的个性和专长，通过参加各类学科竞赛、大学生创新训练与创业实践项目等活动获取创新教育学分。新版的人才培养方案，进一步体现了知识、能力、素质协调发展和素质教育与专业教育的有效结合，突出了学生实践能力、科学方法和创新意识的培养，使人才培养更加贴近行业和社会发展的需求。

3. 加强课程资源建设，提升课程建设水平

丰富的课程资源是支撑学生自主学习，提高课程教学质量的有

效条件。学校充分利用现代信息技术，开通了“兰州工业学院网络学习平台”、精品课程建设平台，平台可以为教师提供课程建设资源，对拓展教学空间，促进学生自主学习、个性化发展提供了条件。2016年，学校启动本科教材建设工程。

4. 强化实践育人环节，着力培养学生的实践创新能力

学院按照“四大平台、三个层次、两类训练、一项活动”的建设思路，以学生工程素质、实践创新能力培养为核心，构建实践教学体系的科学化、实践教学内容的综合化、实践教学环境的开放化、实践教学管理的网络化、实践教学资源的共享化的实验教学体系，着力培养学生的实践创新能力。

2016年，学院建立了大学生实践创新基地，扩建了电气控制实训基地，为大学生科技创新和实践能力的培养提供了条件。2016年来，学校投入近20万元用于大学生学科竞赛，组织大学生参加了全国大学生数学建模竞赛、全国大学生电子设计竞赛等赛事，参与学科竞赛的学生人数都有明显增长。

5. 严格教学管理，完善质量保障与监控体系

学院实施了本科教学工作考核、课堂教学质量考核、实践教学质量考核、教学督导制度，校、院、教研室三级教学质量监控体系，以强化本科教学宏观管理与质量监控。

七、存在的主要问题及未来工作思路

1. 本科教学存在的主要问题及原因分析；

应用型人才的教学理念理解还不透彻；应用型人才的培养要求、方式、方法、手段还不清晰；青年教师工程实践能力不高；实验教学师资队伍短缺；校外实践教育基地保障能力不足等问题，一定程度地制约了实践教学质量

客观因素：应用型本科院校的建设处于探索阶段，现有管理制度和环境不能满足应用型人才培养改革及教师教学能力提升的需要。

主观因素：应用型人才培养观念转变不够；应用型教材建设滞后，缺乏相应的教材；教学模式改革不到位；教师的教学理念、教学素质和教学水平还有差距。

2. 下一步改进计划与措施。

(1) 进一步更新教育教学理念，积极推进人才培养模式改革

进一步解放思想、转变观念，以培养应用型人才为目标，以“产教合作、工学结合”为核心，积极推进人才培养模式改革。要树立科学的人才培养观，实施“四个转变”，引导学生全面发展。一是要转变“重智育、轻德育”的观念，注重学生思想成长、学业进步、身心健康的有机结合，培养德才兼备的高素质人才；二是要转变“重理论，轻实践”的观念，坚持学而时习之，积极建立产学研联合培养体系，加强实践动手能力和科学创新意识培养；三是要转变“重单一灌输，轻互动探究”的观念，坚持以学生为主体，注重学生探究学问的兴趣、主动学习的意识、自主学习的能力和創新精神的培养；四是要转变“重共性要求、轻个性发展”的观念，坚持因材施教，推进分层教学、分类培养，建立多样化的人才培养方案

和培养模式。

(2) 进一步加大投入，加强教学条件建设

经过近几年的努力，我院办学条件有了明显的改善，但是现有的教学资源仍然不能很好满足学科专业发展、学生规模扩大的需求，尤其是实验教学条件建设方面，现有实验室面临着改造升级以适应行业发展对人才培养的需要，而一些新办专业的实验条件有待进一步完善。我院将积极争取国家、省部专项建设经费的，同时，寻求企业支持，通过建立虚拟仿真式实验室、建设校企联合实验室等方式努力创造实验教学条件。

(3) 坚持实践育人，进一步加强学生的实践创新能力培养

学院将强化实践教学环节，积极推进实践教学内容、方法、手段、师资、管理及实践教学模式的改革与创新，探索能够有效激发学生创新意识和培养学生创新能力的实践教学方法。加强实验教学改革，鼓励教师将教学与科研项目相结合，更新实验教学内容，改革实验教学方法，提高综合性、设计性实验的数量和质量；充分利用企业资源，加强校内外实习实训基地、实践教学共享平台建设；积极组织各类大学生学科竞赛、科技创新和创业训练，扩大学生受益面，提高竞赛训练质量，营造良好的合作、竞争、创新、创业氛围和环境。

(4) 改革教学模式，促进教师教学能力提升

要理论教学与实践教学并重，以应用能力为主线，突出工程实践的教学模式。教师一是要主动进行角色转变，实现由知识传授向

动手能力和创新能力培养的转变；二是不断改革教学内容，使之符合于学生应用能力培养的需要；三是要积极进行教学方法与手段的创新，真正实现以人为本的教学，做到因材施教、因人施教，注重教育要为全体学生的发展服务的观念

（5）推进产学研合作办学，提高教师专业能力

要积极推进和参与产学研合作，通过社会、企业、高校、教师、学生等共同参与产学研活动，让广大师生参与社会实践、解决社会实际问题，以提高教师（学生）专业能力（技能）。