



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

西安交通大学

2015-2016 学年本科教学质量报告

2016 年 12 月

目录

一、本科教育基本情况.....	1
（一）全日制本科教育基本情况.....	2
1. 生源情况.....	2
2. 毕业生升学和就业情况.....	2
3. 在校生参加科技与学科竞赛情况.....	2
4. 奖学金评定与贫困学生资助情况.....	3
（二）留学生教育及本科生海内外交流情况.....	3
二、师资与教学条件.....	4
（一）师资队伍建设情况.....	4
（二）教学条件建设情况.....	4
1. 教学经费情况.....	4
2. 教学用房及其应用情况.....	5
3. 校园信息化建设.....	5
4. 图书资源建设情况.....	6
三、教学建设与改革.....	6
（一）精心修订新版培养方案，加强通识教育.....	6
（二）拓展优质课程资源，全方位进行教学改革.....	7
（三）精心部署实施夏季小学期提升计划.....	7
（四）做好“十三五”教材建设规划，建设优质教材体系.....	8
（五）积极开展实验教学改革，完善本科人才培养体系.....	8
（六）强化“三创”思想引领，培养学生创新能力.....	9
（七）创新人才培养模式，着力培养拔尖人才.....	9
1. 深化培养方案改革，提升拔尖人才培养质量.....	9
2. 新增化学与生物、计算机与人工智能两个试验班.....	9
3. 进一步提高国际化交流水平.....	10
（八）加强留学生教育和学生国际交流，提升本科生国际竞争力.....	10
1. 本科生国（境）外交流合作规模进一步扩大.....	10
2. 本科生国内交流合作进一步深化.....	10
3. 对口支援新疆大学工作成效进一步显现.....	11

四、质量保障体系.....	11
（一）坚持人才培养的中心地位，创新教学工作激励机制，增加人才培养杠杆.....	11
（二）日常监督和专项教学质量检查相结合，全力确保本科教学质量.....	11
（三）改革教学评价办法，建立多维度的综合评价体系.....	12
（四）加强基础课程教学质量建设与改革.....	12
（五）深入贯彻落实课堂教学质量督导全覆盖制度.....	13
（六）稳步推进专业自评、专业认证工作.....	13
（七）建立健全教师教学发展培训机制.....	13
（八）继续执行教学末位警示制度，稳步提升课堂教学质量效果.....	14
（九）实施教学质量报告发布制度.....	14
五、学生学习效果.....	15
（一）在校学生学习效果良好.....	15
（三）用人单位对我校毕业生保持较高满意度.....	15
六、特色发展.....	16
（一）深化本科教育教学改革，提升人才培养质量.....	16
1. 学校主动应对国家高考招生制度改革.....	16
2. 加强大面积公共课和基础课的教学团队建设.....	16
（二）多维度、全方位加强教学质量管控.....	16
1. 严格教师职务晋升、准入制度.....	16
2. 进一步强化本科教学中心地位.....	17
（三）深化实践教学改革，完善实践教学体系，提升实践创新能力.....	17
1. 课程体系建设.....	17
2. 创新实践平台构建.....	17
3. 创新创业项目开展.....	17
4. 师资队伍建设.....	18
5. 创新创业服务保障体系.....	18
七、需要解决的问题.....	18
1. 实践教学的环境和条件有待进一步改善，实践教学组织方式和学生满意度有待进一步提高.....	18
2. 教师对本科教学投入的积极性有待进一步提高.....	18
3. 学生国际、国内交流数量和质量都有待提高.....	18

西安交通大学

2015-2016 学年本科教学质量报告

西安交通大学是一所理工特色明显,涵盖理、工、医、经、管、文、法、哲、教、艺 10 个学科门类的综合性研究型大学。建校至今一直致力于培养崇尚科学、求实创新、勤奋踏实、富有社会责任感和高尚品质的杰出人才,秉承“精勤求学、敦笃励志、果毅力行、忠恕任事”的校训,弘扬“爱国爱校、追求真理、勤奋踏实、艰苦朴素”的大学精神。近年来,在本科人才培养过程中积极探索,大胆创新,积极推进通识教育,强化科研和创新能力培养,实现从知识传授型教育向探索研究型教育的转变。学校始终致力于全面培养与拔尖培养的协调发展,自 2006 年开始,学校在国内高校中率先实行“学院+书院”的“双院制”人才培养模式,全体本科生进入书院进行全面培育;与此同时,学校为加强各个领域的拔尖人才培养,在坚持少年班教育的同时,近年来先后创办钱学森试验班,侯宗濂医学试验班、物理试验班、数学试验班、生物化学试验班和计算机试验班,矢志培养各个领域的领军人才,良好的教学效果获得了学生和家长的的好评。学校兴建了旨在发展学生科技兴趣爱好、鼓励发明创造的“工程坊”,鼓励学生“小发明、大创造”。2012 年,学校出台并实施《西安交通大学关于全面提高本科教育质量的实施意见》(西交教(2012)118 号,校内简称“质量二十条”),作为进一步强化教育教学质量的基础性文件,从责任体系、经费投入、教学团队建设、教学资格准入、薪酬分配机制等多个方面对提升本科教育教学质量提出改革措施和要求。2015 年,学校继续沿着上述办学思路,在上述教育教学改革的基本理念指导下扎实推进,进一步落实各项改革措施,有力推动了全校本科教学质量的稳步提高。

一、本科教育基本情况

学校围绕立德树人根本任务,建立价值塑造、知识传授、能力培养、品行养成“四位一体”的育人模式与支撑体系,以“按高标准培养适应 21 世纪社会主义现代化建设需要的,在德、智、体、美全面发展的,具有基础厚、口径宽、能力强、综合型、素质高特点的,富有社会责任感,具备创新意识和创新能力,具有国际视野和竞争力,能在各行各业起骨干领导作用的高级专门人才。”为人才培养目标,切实落实人才培养中心任务及其主体责任。学校立足西部,服务全国,以促进和推动中国的科学技术进步与社会发展为己任,为国家建设培养大批优秀人才;面向世界,加强教育、科技和文化的国际交流与合作,成为中华民族优秀传统文化与世界进步文明成果交流的重要桥梁。学校按照优化学科(专业)结构,强化专业特色,建设一批国际一流专业的基本原则,以专业建设符合学校办学定位,符合区域经济社会发展为目标,不断加强专业建设。

（一）全日制本科教育基本情况

1. 生源情况

近年来，西安交通大学将本科生招生规模控制在 4270 人左右。2016 年，全日制在校生 30682 人，其中本科生 15985 人，占 52.10%。学校现有 83 个本科专业（方向），2016 年实施大类招生，30 个大类专业和 8 个试验班实施招生，无新增专业，飞行器制造工程、探测制导与控制技术、文物保护技术等 7 个专业当年停招。西安交通大学 2016 年本科招生人数为 4270 人，其中少年班 152 人，保送生 49 人，自主招生资格生 314 人。近年来，学校本科生源持续保持较好质量，特别是在理工类录取学生中，2016 年有 68.85% 的学生排名位于各地前 1%。

2. 毕业生升学和就业情况

2016 年学校毕业本科生共计 3600 人，升学和就业质量进一步提高。到国内外高校进一步学习深造的 2361 人，占毕业生总人数的 65.58%，国内升学 1811 人，出国出境留学 550 人，其中到 QS 排名前 100 名学校深造的 328 人，占留学深造人数的 59.64%。签约就业 901 人，占毕业生总人数的 25.03%，其中 225 人到世界 500 强企业（财富榜）就业，占签约就业人数的 24.97%，174 人到国家大型骨干企业就业，占 19.31%。

3. 在校生参加科技与学科竞赛情况

学校注重引导学生积极参加科技和学科竞赛，在各类竞赛中斩获颇丰。2016 年，我校学生在“创青春”大学生创业大赛中，获国家级金奖 2 项、银奖 4 项；在 Robocon 全国大学生机器人大赛中获全国季军 1 项，在 RoboMasters 全国大学生机器人大赛中获全国一等奖 1 项，二等奖 1 项，在 VEX 国际大学生机器人比赛中获手动技能组第四名、自动技能组第七名、联赛对抗第五名，在国际大学生 VEX 机器人比赛（中国区预选赛）中获手动技能组冠军、自动技能组亚军、联赛对抗冠军、亚军；在大学生程序设计大赛亚洲区域赛国家级选拔赛中获银牌 3 项、铜牌 7 项，获陕西省金牌 4 项；在 CCCC 中国高校计算机大赛中获团队一等奖 1 项、二等奖 1 项；在第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛中获特等奖 1 项，一等奖 2 项，二等奖 4 项，三等奖 4 项，并获得优秀组织奖；在 CADC 中国国际飞行器设计大赛暨科研类全国航空航天模型锦标赛中获冠军 1 项，亚军 1 项，季军 2 项，一等奖 4 项，二等奖 4 项；在“互联网+”全国大学生创新创业大赛中获一等奖 1 项、二等奖 2 项；在中国机器人大赛（暨 RoboCup 中国大赛）中获一等奖 2 项、二等奖 1 项；在美国大学生数学建模竞赛中获一等奖 13 项、二等奖 15 项；在全国大学生数学建模大赛中获一等奖 5 项、二等奖 4 项；在全国大学生电子设计竞赛中获三等奖 2 项；在全国大学生机械创新设计大赛中获一等奖 5 项、二等奖 5 项；在全国大学生英语竞赛中获特等奖 5 人、一等奖 4 人、

二等奖 21 人、三等奖 43 人；在 2015 年全国大学生数学竞赛中，获非数学类一等奖 7 人、二等奖 11 人、三等奖 19 人，获数学类一等奖 1 人、二等奖 1 人、三等奖 2 人。

4. 奖学金评定与贫困学生资助情况

为鼓励优秀学生勇攀知识高峰，学校积极争取国家奖学金、国家励志奖学金和各类社会奖学金，设立学校思源奖学金和彭康奖学金，目前全校共有奖学金项目 52 项。2015-2016 学年，学校表彰奖励和奖学金参评本科生 12424 人（二年级及以上全日制本科生），共有 5313 名本科生获得国家级奖学金、校级奖学金及社会奖学金，占参评学生的 42.76%，发放奖学金共 1122.9 万元，其中，获国家奖学金 231 人，获国家励志奖学金 539 人，获彭康奖学金 188 人，获思源奖学金 3768 人。为保障贫困学生安心学习，学校为本科生争取和发放助学金、助学贷款等各类学业支撑经费。2015-2016 学年我校本科生共有 4605 名学生获得国家助学金、学校助学金及社会助学金，受助学生占学生比例为 27%，共发放助学金 1406.685 万元；共有 2493 名学生获得了国家助学贷款，贷款资助总额为 2582.5 万元；为 13715 人次提供了勤工助学资助，共发放勤工助学酬金 372.9287 万元；共为 633 人次发放临时困难补助 52.51 万元。本年度，我校大学生经济资助总金额为 5548.5107 万元，本科生经济资助总金额为 3874.313 万元，本科生均受资助 3276 元。

（二）留学生教育及本科生海内外交流情况

2015 年学校与美国加州大学伯克利分校、圣路易斯华盛顿大学、密西根大学迪尔本分校、宾夕法尼亚州立大学、伊利诺伊大学芝加哥分校、英国布鲁内尔大学、日本京都大学、日本早稻田大学、俄罗斯圣彼得堡理工大学、澳大利亚新南威尔士大学、韩国高丽大学等高校签订了长期或短期合作交流协议，至此，学校共与 42 个国家和地区的知名大学签署了 145 个本科生交流与合作协议，开展了假期短期访学项目、学期交换项目和“中法 4+4”“3+2”“3.5+1.5”“2+2”双学位项目等联合培养本科生。2015 学年，共选拔 443 名本科生赴国（境）外高校或机构进行为期一学期以上的交流学习，其中港澳台 177 人、美国 158 人、法国 37 人、日韩 36 人、其他国家和地区 72 人。此外，学校积极开展本科生赴国（境）外进行短期访学活动，2015 学年，共选拔 80 名本科生参加剑桥大学、伦敦政治与经济学院、早稻田大学、新加坡国立大学等大学的暑期学校和西安交通大学-东京理科大学校际交流短期研修班、西安交通大学-京都大学校际交流短期研修班等短期项目。

在留学生教育方面，2015-2016 学年有来自美国、英国、法国、德国、巴基斯坦、印度、尼泊尔和坦桑尼亚等全球 97 个国家和地区的 1825 名留学生来我校

学习，其中学历生 1393 人（包括本科 819 人、硕士 445 人、博士 129 人），非学历生 432 人。

二、师资与教学条件

（一）师资队伍建设情况

近年来我校在师资队伍建设中采取了一系列卓有成效的措施，实施引进与培养并重的集聚人才工作方略，进一步强化师德建设，深化人事制度改革，取得了显著的成效，引进和培养了一批优秀人才，学校师资队伍呈现出良好的发展趋势。截至2015-2016学年末，校本部在编正式教工5910人，其中专任教师2919人，教授754人，副教授1060人。其中两院院士38名（含双聘院士18名、海外院士8人）；教育部“长江学者”特聘教授、讲座教授和青年学者69名，“国家杰出青年基金”获得者38名，“长江学者和创新团队发展计划”创新团队带头人27人，“千人计划”（含“青年千人计划”）66人，国家有突出贡献专家及中青年专家16人，国家“百千万人才工程”及“新世纪百千万人才工程”国家级人选27人，国家级教学名师6人，教育部“新世纪优秀人才培养计划”入选者234人。

教师队伍中具有博士学位的教师有2101人，占师资队伍的72%，具有博士、硕士学位的教师共2689人，占师资队伍的92.1%。50岁以下的教师占教师总数的73.8%，50岁以上的教师占教师总数的26.2%。本科生与专任教师的生师比约为5.86:1。学校坚持教授主讲本科生课程制度，全面落实教育部关于高级职称教师为本科生上课的要求，鼓励教授参与本科人才培养，并把为本科生上课作为引进高端人才的基本要求。教授为本科课程授课的人数占教授总数的比例为77.86%，教授为本科生授课数占课程总数比例为62.42%，两院院士为本科生上课比例为25%。

（二）教学条件建设情况

1. 教学经费情况

2015 年，学校投入本科教育教学的日常经费共 12,259.80 万元，生均经费 7169.89 元（主要包括：教务处、学生处、团委的日常运行费、业务费及专项费；招办、就业指导中心的日常运行费和业务费；教师教学发展中心日常运行及专项费；附属医院的教学经费）。

本科专项教学经费 15,071.17 万元，主要包括本科教学工程 1,720.46 万元，基础学科拔尖人才 1,987.89 万元，改善基本办学条件 8,444.01 万元（其中设备购置费 1,030.31 万元，房屋修缮费 6,858.46 万元，图书文献资源建设费 555.24 万元）。

本科实习经费中，理、工、管专业生均经费 1040 元，其中生产实习生均经费 800 元，认知实习生均经费 240 元；经济、人文类专业生均经费 910 元，其中生产实习生均经费 700 元，认知实习生均经费 210 元。

2. 教学用房及其应用情况

学校重视对教学基本设施的投入，普通教室、多媒体教室、实验室、计算机教室等各类教室齐备，教学设施齐全，充分满足本科教学和人才培养需要。学校共有教室 402 间，座位数 39030 个，其中多媒教室 239 间、语音室 55 间、讨论教室 9 间，物理学、化学、英语功能教室 7 间。

持续推进智能化教室建设改造力度，2015、2016 年累计改造建成智能化教室 108 间，部署电子考勤系统 162 套，为推进教学方法改革、规范教学秩序奠定了基础。学校有 9 个国家级实验教学示范中心，3 个国家级虚拟仿真实验教学中心，23 个陕西省实验教学示范中心（含工程坊），25 个校级教学实验中心。

目前学校用于教学科研的仪器设备资产共计 140033 台套，资产（不含家具）总额为 284884.40 万元，生均教学科研仪器设备值 16.66 万元。2015 年新增教学科研仪器设备值 33735.74 万元。

目前我校共有 62 个国家级、校级、院级教学实验中心（室），总面积约达 4.5 万余平方米，生均实验室面积 2.82 平方米。实验设备数约为 2.6 万余台件，实验设备总值约为 3.7 亿元。学校一方面集中维修和更换了大量陈旧、破损的实验设备，另一方面新建了一批高水平实验平台，各级教学实验中心（室）统筹规划，整合资源、集中投入，推动了整个实验示范中心的层次提升。高效承担了大量的实验教学工作。以 2015-2016 学年为例，14 个学院共承担 573 门实验课程的教学任务，完成实验学时为 13405 学时，完成实验项目个数为 3182 个，受益学生面广量大，切实保障了我校实验教学的有序进行。

为促进科研与本科教学的深度融合，促进科研重点实验室为创新型人才的培养发挥更大的作用，学校专门制定了《关于国家级、省部级重点实验室对本科生开放的通知》（西交教[2014]18 号），并将 5 个国家重点实验室、4 个国家专业或专项实验室、2 个国家工程研究中心、59 个省部级重点科研机构全部向本科生开放。

3. 校园信息化建设

2015-2016 学年，学校共投入 2000 万元专项经费，进一步完善校园信息化软硬件基础平台建设。校园网覆盖了所有教学、学生、生活区，并为各附属医院、基础教育单位等提供接入，上网普及率达到 100%。联网机器 50000 多台，并发用户数超过 3 万，无线网络部署 AP 2500 余颗，与有线网络独立组网，平行运行，互补互备，覆盖了 85%的教学区室内区域和 70%的室外区域，无线网络联网设备超过 2 万个，并发用户数超过 8000 个。校园网自建出口带宽约 6Gbps，与运营商共建带宽超过 12Gbps，为师生提供更加便捷的移动办公和学习服务，确保教学、科研及多校区信息化管理与服务更加高效、快捷。

4. 图书资源建设情况

截至 2015 年底，学校图书馆馆舍总面积 38,474.17 平方米，累计藏书 523 万册（件），报刊 10,089 种，现刊 3478 种，引进国内外电子资源 109 个平台近 310 个子库，中外文全文电子期刊 50,286 种，电子图书 1,464,564 种，形成了理、工、管、文相结合，以机械、能源、动力、电气、电子、信息、材料、控制、与医学、财经为重点的多学科藏书体系。2015-2016 学年新增纸质图书 120,093 册，新增电子图书 169,873 种，新增数据库 10 个，学年图书流通量 382,150 册、电子资源访问量 16,443,672 种。

三、教学建设与改革

（一）精心修订新版培养方案，加强通识教育

为全面贯彻《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》，落实国务院《关于深化考试招生制度改革的实施意见》（国发〔2014〕35 号）与《西安交通大学深化本科教育教学改革的目标和任务（2015-2020）》，秉承交大优良教学传统，建立品行养成、知识传授、能力培养、思维创新的育人模式与教育教学体系，学校从 2015 年初全面启动新版培养方案修订工作，经过多方调研论证，形成《西安交通大学 2015 年本科生培养方案修订工作指导性意见》，坚持“起点高、基础厚、要求严、重实践”的办学特色，重构课程体系，强化课程内涵建设，突出“基础厚，重实践，个性化，灵活性，国际化”特征。新版培养方案在教学理念、人才培养模式和对学生的知识结构及能力培养等方面进行了深入改革，更加突出通识教育与学生的自主学习，将通识教育和专业教育二者有机衔接。把本科人才培养分为基础通识教育（通识教育与科学、人文、医学类基础课程，时间 1.5-2 年）、宽口径专业教育（学科平台与专业核心课程，时间 1-1.5 年）、个性化模块学习与毕业设计（1 年）三个阶段，课程教学体系分为通识教育类课程、大类平台课程和专业课程三部分。在新版培养方案中，根据学科的不同，各专业选修课和实践教学所占学分比例有所不同，其中专业课程学分比例在 33.3%-40.7%左右，实践教学所占学分比例在 10.0%-16.0%左右。

新版培养方案改变以往完全由校内专家自行研讨制定培养方案的做法，教务处组织成立学校培养方案修订专家委员会，负责对学院提交的各专业培养方案进行评审。各学院成立相应的专家组，其中校内学科专家、国内高水平学科专家以及国际高水平学科专家各约占三分之一，由院长任组长、分管教学的副院长担任秘书，至少包括 9 名熟悉所在学科人才培养模式与课程体系的专家，开展各专业培养方案的研讨、顶层设计、制定与审核工作。通过一流专家组的参与保障了培养方案的科学性、前瞻性和适应性。

强化通识教育和专业教育的有机结合，构建通识教育课程、大类平台课程和

专业课程互融互通的课程体系，达到知识、能力与素质协调发展的目的，使学生在科学基础、人文素养、专业知识与能力等方面共同提升，协调发展。2015-2016 学年，学校在对目前开设的 17 门通识类核心课程进行考核的基础上，根据通识教育普适性和基础性的特点，通过全校统一规划和审查，确定了 20 门通识类核心课程建设计划。

（二）拓展优质课程资源，全方位进行教学改革

2015-2016 学年，全校开设“创新创业型”和“实践应用型”课程 95 门；从“东西部高校课程共享联盟”“学堂在线”“超星尔雅通识课”“好大学在线”等平台引入优质基础通识类课程 43 门供学生免费修读；在教育部“爱课程网”“东西部高校课程共享联盟”“好大学在线”“五所交通大学联盟”“学堂在线”以及 Coursera 平台上线课程数达 32 门；从美国工程教育联盟（AAFIE）引入采用远程视频实时授课方式讲授的“发明、创新与创业”课程 1 门。结合研究生“三助一辅”体系建设，学校大力推进研究生助教辅助下的“大班授课、小班研讨”教学改革，并推动基于 SPOC 的线上、线下结合的混合式教学改革试点。本学年全校互动式、小班化课程达 611 门次，课程门次占比达 26.4%。

学校历来重视人才培养研究工作，立足高等教育全局，及时转变教育思想，更新教学观念，不断深化教育教学改革，鼓励一线教师结合改革与发展实际，针对教学活动的难点、热点和重点问题积极开展研究活动。2015-2016 学年，学校获省级教学团队 6 个，省级教改项目 11 项，校级教改项目 115 项（不含教发中心），教学成果提升专项 13 项，教育质量督导组教学改革研究专项项目 3 项。获批陕西省高教学会十三五规划课题 6 项，中国高教学会十三五规划课题 4 项，获批陕西省高教学会第七次高等教育科学研究优秀成果奖 6 项。

（三）精心部署实施夏季小学期提升计划

实行三学期教学制度，利用小学期着力促进实践教学、交流访学。2015 年，学校进一步梳理了小学期本科生各年级教学活动，针对不同年级学生组织开设了各具特色的、有针对性的教学活动。大一学生实行英语应用能力、计算机应用能力和数学建模能力强化集训，分别聘请英语母语国家教师、软件工程师和国内外知名教练任教。英语应用能力强化聘请外教 65 人，分两期，每期约 2000 人，采用小班教学，学习成绩作为《大学英语》成绩的 30%，提升了学生的英语表达和交流能力。计算机应用能力强化聘请外教 24 人，分两期，每期约 1000 人，根据先修课程开设单片机、游戏开发、音乐播放器等实训项目。数学建模强化聘请国内外著名教练，分两期，每期约 480 人，讲座和上机相结合，根据学生知识基础水平和是否参与竞赛开设基础班和提高班。

大二学生可选择在校参加基础通识类课程、专业前沿课程、学科讲座等学习，

或申请参加国内外暑期学校、暑期社会实践等。大三学生主要参加专业实习、科研训练等。

学生处、团委、就业中心和各书院，围绕立德树人这个中心目标，开展了各具特色的教学活动，如综能提升计划、夏令营、素质拓展、社会调查、“十二地市计划”等。

（四）做好“十三五”教材建设规划，建设优质教材体系

为提高通识类核心课程教学质量，并支撑“十三五”国家级规划教材建设，学校启动了校级“十三五”规划教材建设工作，大力鼓励授课教师编写通识类核心课程教材。2015-2016 学年，全校共立项资助建设教材 107 种，投入建设经费 157 万元。为进一步推动教材建设，促进教学体系、教学内容改革，提高教学质量，我校设立优秀教材奖，2016 年共评选出优秀教材 24 种。

（五）积极开展实验教学改革，完善本科人才培养体系

实验教学是实现人才培养目标的重要环节，是培养学生创新思维、提升学生分析和解决问题能力的有效途径。我校通过制定《西安交通大学教学实验实施办法》等一系列政策，并按照 2016 版培养方案，根据以人为本、传授知识、培养能力、提高素质、协调发展的实验教学理念开展实验教学，逐步强化各专业学生的基本能力、综合能力和研究创新能力。我校实验教学整体运行良好，开出率达到 99% 以上，年完成人时数约 207 万个；2015-2016 学年全校有综合性、设计性实验的课程占有实验课程总数的比例为 74.52%；教授、副教授指导实验课的比重逐年提高已达到 60.27%。

为了贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》以及我校《关于全面提高本科教育质量的实施意见》，充分发挥重点实验室在科研队伍、科技创新、仪器设备等方面的综合优势，促进科研与本科教学的深度融合，打造科教结合、协同育人环境，支持一流人才的培养，我校于 2014 年出台《重点实验室面向本科生全面开放办法》，将 5 个国家重点实验室、4 个国家专业或专项实验室、2 个国家工程研究中心、59 个省部级重点科研机构全部向本科生开放，并设立了三种具体的开放形式：第一，开设学科专业选修课或专题讲座，引导学生了解学科前沿知识和热点问题；第二，设立开放性实验项目，加深学生对课堂教学内容的理解，以及对先进仪器设备的原理及功能的了解等；第三，设立开放性研究或训练项目，引导学生参与科研训练，提高学生动手能力，为其进入重点实验室做毕业设计或科学研究、攻读研究生学位奠定基础。以电力设备电气绝缘国家重点实验室为例：2015-2016 学年共向本科生开设专业选修课 60 门，开放性实验室项目 44 个，科研训练和实践创新基金项目 22 个，并在每年暑假面向全国各高校本科生开展暑期夏令营。国家重点实验室通过多种方式帮助学生了解前沿科

学，拓展学术视野，着力增强学生的实践能力和创新意识，为创新型前沿人才的培养奠定基础。

（六）强化“三创”思想引领，培养学生创新能力

围绕“提高大学生课外科技创新能力，培养高素质创新型菁英人才”目标，我校充分认识学生课外科技创新能力培养缺乏系统性的实际情况，以“西安交通大学本科生科研训练和实践创新基金”和“省级、国家级大学生创新训练项目”搭建培养创新人才的实践平台，提升学生的创新实践能力。2016 年，我校设立国家级大创项目 100 项，省级项目 92 项，校级项目 383 项，投入经费 400 余万，当年结题的大创项目共发表论文 52 篇，其中 9 篇被 SCI 索引，获得各类竞赛奖励 100 项。

（七）创新人才培养模式，着力培养拔尖人才

1. 深化培养方案改革，提升拔尖人才培养质量

在学校大类招生方案改革的背景下，按照《西安交通大学本科专业大类招生和培养改革方案》文件，对少年班和工科试验班（钱学森班）培养方案进行修订。修订工作于 2014 年底启动，由学校资深专家教授组成审订小组，对学分设置、课程体系及培养方案内容等方面进行最大程度的优化。

少年班和钱学森班培养方案的修订工作分别遵循“因材施教，发掘潜能，注重创新，超常教育，培养英才”和“基础宽厚、学科交叉、文理互补、综合集成”的指导思想，经过多次修订、严格审核以及专家论证，最终完成了《2013 级少年班培养方案》《2014 级少年班培养方案》《2015 级工科试验（钱学森班）培养方案及管理办法》和《2016 级工科试验（钱学森班）培养方案及管理办法》的制定，并于 2016 年 7 月份全部出版，现已投入使用。

2. 新增化学与生物、计算机与人工智能两个试验班

为进一步深入探索和实施拔尖创新人才培养，2015 年 12 月，学校决定开设化学与生物试验班和计算机与人工智能试验班。2016 年 1 月开始，经过多次论证、答辩，最终确定由生命科学技术学院管理化学与生物试验班，由电信学院管理计算机与人工智能试验班。

遵循理科试验班“基础与工程相结合、构建人才培养特区、形成高水平教师团队、注重国际化培养”的指导思想，分别制定两类试验班培养方案。2016 年 7 月，邀请清华大学、复旦大学、南京大学、西北工业大学等高校相关学科专家对化学与生物试验班、计算机与人工智能试验班培养方案进行审核、修订和论证，初步形成两类试验班培养方案。目前，化学与生物试验班首届 40 名学生，计算机与人工智能试验班首届 30 名学生已正常开班上课。

3. 进一步提高国际化交流水平

借助国际优质资源，聘请国际知名学者授课、讲座、交流座谈，培养学生和教师的国际交流能力。试验班部分课程选用国际一流的原版教材，部分课程开展全英语教学。学校与美国纽约州立大学石溪分校、美国麻省理工大学、加拿大阿尔伯塔大学等 19 所国外知名大学签订了联合培养协议，鼓励和创造机会让学生和教师出国学习和访问，让他们能够在国际一流的学校学习，师从一流的研究团队，使其自身得到较快速的提高和发展。学校还要求学生在出国交流学习期间，加入到对方学校的导师团队中进行科研训练，出国交流学习时期结束后，学生进行学习成果汇报，学院组织试验班导师小组为学生评估。

2016 年 5 月，学校针对试验班学生出国交流情况，专门修订了《西安交通大学基础学科拔尖学生培养试验班学生赴国（境）外学习管理办法》，文件就学生申请条件、经费资助、选派办法、管理及考核等方面进行了修订，进一步加大对试验班学生出国交流的支持与鼓励。

本学年，钱学森班和侯宗濂试验班共有 9 名同学获得资助赴国外学习，理科试验班共有 70 余人次赴国外大学交流学习。根据统计，理科试验班学生几乎在本科阶段都有出国经历。

（八）加强留学生教育和学生国际交流，提升本科生国际竞争力

1. 本科生国（境）外交流合作规模进一步扩大

为了提升学校办学的国际化水平，增强学生的国际竞争力，学校大力拓展本科生国（境）外合作交流渠道，不断增加我校学生赴国（境）外高校学习交流机会，2015-2016 学年我校本科生赴英国剑桥大学、美国加州大学伯克利分校、日本早稻田大学、美国哥伦比亚大学等世界一流大学长期交流学习人数较 2014 年增长 52.23%。为了推动本科生国际交流，提高学生出访积极性，学校投资设立了本科生赴国外交流学习专项资金，资助成绩优异的学生出访学习。

在留学生教育方面，2015-2016 学年，我校汉语言专业共有留学生 57 名，其中毕业生 10 人。6 名毕业生分别被上海交通大学、西安交通大学及陕西师范大学等高校录取攻读研究生，体现了我校对外汉语教学的丰硕成果。2015 年秋，我校与泰国清迈皇家大学建立合作，该学年有 27 名该校本科生来我校进行为期一年的商务汉语学习。

2. 本科生国内交流合作进一步深化

我校积极推动与国内高校间开展深层次合作与交流，充分发挥各高校在人才培养中的示范与引领作用，实现“优势互补，资源共享”。我校已与 C9 高校、山东大学、陕西师范大学等高校签署本科生交流学习协议，实现学分互认，以丰富学生学习经历，完善学生知识体系，提升学生综合素质。2015-2016 学年，我校

共接收国内其他高校 91 名学生来我校交流学习，派出 31 名学生赴国内其他高校交流学习。同时，我校依托 C9 平台，成功举办了“西安交通大学第七届 C9 中国传统文化暑期学校”，74 名来自 C9 高校的学生在暑期学校中汲取到中国道家、佛学、禅学思想的精髓，增加了对中国传统文化的感性认识，促进了高校间学生的交流，在国内高校产生了较大影响。

3. 对口支援新疆大学工作成效进一步显现

支援高校与受援高校采用“2+2”模式联合培养本科人才，是西安交大和新疆大学共同提出的一项创举，也是经教育部正式批复，于 2009 年 3 月同意实施的首个（目前仍是唯一的）对口支援联合培养本科生项目。一直以来，我校积极落实对口支援新疆大学本科培养各项工作，不断探索和构建适合联培生的培养方案和修读计划，切实为新疆大学本科人才培养质量的提高做贡献。2015-2016 学年，14 名新生进入我校学习，圆满完成了录取、编班、住宿安排、一卡通办理等组织管理工作。17 名联培生获得由我校和新疆大学共同加盖钢印的毕业证和学位证。

四、质量保障体系

（一）坚持人才培养的中心地位，创新教学工作激励机制，增加人才培养杠杆

学校制定了党委常委会和校长办公会定期召开人才培养专题研讨会制度。自 2010 年以来，学校每年召开一次全校教学工作会议，每学期召开至少 1 次全校性的教学工作检查总结会议，每个月至少召开 1 次由主管校领导主持的教学专题会议，定期研讨教学专项工作。2015-2016 学年，学校党委常委会和校长办公会共计召开了 10 次专题会议，研讨了 16 个人才培养的议题。此外，学校多年来一直坚持校领导听课以及巡考制度，本学年校领导听课和巡考近 30 人次。

积极创新人才培养激励机制。2015-2016 学年，学校多次论证增加人才培养激励杠杆，《人才培养奖励性绩效津贴实施细则》、《西安交通大学学科人才培养项目实施细则》等相关文件即将成文，激发了广大教师的教学热情，特别是基础课程和基础通识类核心课程的任课教师的上课积极性有了明显提高，课堂教学效果有了较大改善，学校的人才培养中心地位得到了进一步加强，人才培养质量逐步提升。

（二）日常监督和专项教学质量检查相结合，全力确保本科教学质量

校、院、系领导听课制度一直是我校保障课堂教学质量的重要抓手。2007 年学校专门制定了《关于建立校领导干部听课制度若干规定》，进一步确立了校领导听课的地位。近年来，学校按照《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）文件精神，定期向校领导提供课表，以便校领导随

时有针对性地听课。为进一步强调人才培养质量的重要性，学校将 2016 年确定为教学质量年，制定了详细的教学质量提升计划，聚焦使命教育和品行养成，鼓励学生在大学期间拓宽知识面，狠抓第一课堂教学质量，积极推动创新创业教育，举办“科技创新成果展示月”，组织学生加强体育锻炼，规范管理和服 务，营造良好育人环境，力争将每一项工作都落到实处，切实提高人才培养质量。

期中教学检查作为我校常态化教学检查，是保证本科生教学质量的重要措施之一。每学期中学校集中 2 周时间开展教学质量检查工作，分常规教学检查和专项工作检查，通过期中教学检查，对前半学期教学运行情况进行阶段总结和分析，及时发现并解决问题，安排落实下半学期教学工作中的重点和难点工作，保障整个学期教学工作正常运行。常规教学检查主要有：教学授课情况，审核教学计划与进度表及其落实情况，检查教材选用情况，教学文件执行情况，抽查部分课程教案，落实教师请假制度的执行情况，检查试卷装订和保存情况等，由学院组织完成并将总结报告上报学校教务处，学校统计分析全校教学运行情况并召开总结会议，将各学院教学相关数据通报全校，并要求学院及时整改存在的问题。

通过每学期期中教学检查和专项教学检查，形成院、系领导定期听课、查课的规范性制度。校、院、系领导在听课过程中，多渠道向相关部门通报发现的相关问题，为巩固我校本科教学质量提供了重要支撑。本学年，校、院、系领导听课数达 810 门次。

（三）改革教学评价办法，建立多维度的综合评价体系

2015-2016 学年，学校在原有课堂教学学生和督导评价的基础上，增加评价维度、改进评价方法，将院、系同行评价，教学管理人员评价纳入到课堂教学评价体系，由原来的集中评价改为教学全程监控与评价结合、信息反馈与师生互动并举的教学质量全过程监控，并结合学生电子考勤，初步建立了以学生评价为主体，教学督导、同行专家和管理人 员评价为补充的综合评价体系，从多个维度对本科课堂教学质量进行评价和综合分析，激发教师提高课堂教学投入度，提高课堂授课质量，推进人才培养质量不断提升。在校内引起广大教师对课堂教学的重视，在国内高校也产生了一定的影响。

（四）加强基础课程教学质量建设与改革

为进一步深化教育改革，切实提高我校基础课程质量建设，狠抓第一课堂教学质量和学生学习效果，学校于 2015-2016 学年正式启动 12 门基础课程质量建设工作。以教改项目为驱动，第一批率先启动了《高等数学》《大学物理》《大学计算机基础》《大学英语》和《思想政治理论课》5 门基础课程共设立 38 项教改项目，累计投入建设经费 135.8 万，确立了“大班授课，小班辅导”，“混合式教学”，“实验、实践教学”，“过程考核”等具体的改革方案，先后安排 51 位专家

对已经启动的 5 门基础课程进行随堂听课，及时统计分析课堂实况，会同课程负责人及项目参与教师反馈评价结果，提出完善建议，保障课程建设的实施效果。第二批《大学化学》等 7 门基础课程质量建设方案已明确，下阶段将仍以项目形式开展具体的研究与实践。

（五）深入贯彻落实课堂教学质量督导全覆盖制度

学校充分发挥教学督导组专家“督教、督学、督管”的作用，聘请健康状况良好、教学水平高、责任心强的 36 名专家担任专职督导，对学校课堂及实践教学进行随机和有重点地看课、听课。督导专家及时反馈课堂质量信息，并以教学辅导等多种途径，帮扶年轻教师强化提高教学技能。内容涉及课堂教学、教风学风状况、后勤保障等，组织毕业设计（论文）、选修课教学、试卷抽查等专项检查多次。教务处专人负责汇总、处理督导专家意见，以问题反馈工作单形式转发到相关单位，要求在一定限期内提出处理结果和解决方案，并在此基础上形成每月一期的《工作情况简报》。2015-2016 学年，教学督导组专家检查提交工作单约 1500 份，各单位对督导工作单反映的问题解决和处理落实情况好，返回率高。督导组严格、扎实、有效的工作，对提高教学质量起到积极的促进作用。

（六）稳步推进专业自评、专业认证工作

为适应“双一流”建设战略发展需求，学校以专业自评自建为突破口，2015 年下半年起，学校要求各学院 2 年内完成专业自评估，5 年内完成新一轮专业认证工作。截至 2015 年 12 月，我校管理学院再次通过 AACSB 国际认证，机械等传统工科专业正在积极筹划开展专业认证。目前有 3 个专业通过新一轮专业认证或评估。

（七）建立健全教师教学发展培训机制

作为国家级教师教学发展示范中心，我校教发中心在 2015-2016 学年不断完善教师教学能力培训机制，拓展培训形式和内容，提升教师教学能力，促进教师教学发展。

开展常态化、制度化的五阶段青年教师教学系列培养，帮助青年教师过好教学关，为青年教师的教学成长和发展保驾护航。一年来，共举办新入职教师教学培训 2 期（182 名教师参加），开展新开课教师教学强化培训（61 名教师参加），选派 19 名一线骨干教师赴美国加州大学伯克利分校参加教学发展培训项目，培训层次对接世界一流大学。通过修订新教师授课资格认定办法，严把教师课堂授课资格关，授课资格认定通过率为 90%，全校新教师授课质量得到有效保证。针对教师教学中遇到的实际问题组织教学专题研讨，探索采用“问题提出—热点研讨—共同探究—解决问题”的模式推动教改研究创新。构建教学文化，围绕当前教育教学改革大势、MOOC、翻转课堂等热点问题，举办午餐教学研讨会 3 期，举

办研讨交流活动 17 场，1281 人次参加。

精心组织教师授课、微课竞赛和培优活动，注重赛教结合、以赛促教，强化竞赛对教学质量提高的效果，在全校营造了重教乐教的氛围，指导教师提高课堂教学效果。组织教师参加陕西省首届高校微课教学比赛，20 件作品获奖，获奖级别、数量位列陕西省高校第一；组织教师参加第二届全国高校微课教学比赛，12 件作品全部获奖，在“985 工程”高校中获奖级别、数量位于前列；举办校“科学社杯”第二届微课教学比赛，80 名教师参加，其中 40 人获奖；举办 2015 年下半年教师授课竞赛，102 名教师参加，39 人获奖；选拔并培养 3 位教师参加陕西省高等学校第三届青年教师教学竞赛，获得省一等奖 2 项，三等奖 1 项，实现我校参加此项比赛以来获奖数的重大突破。

利用我校及西北地区高校优质资源，主动发挥国家级教师教学发展示范中心作用，牵头成立“西北地区教师教学发展中心联盟”，参加高校 107 所，在全国范围内会员单位数量位列第一。本学年，联盟共举办“名师高校西部行”、“暑期教师研修班”等各类师资培养、研修班、教师教学发展活动 15 场，部分活动全程通过网络面向全国直播，实现专家资源和教学资源共享，在西北地区乃至全国产生了广泛的影响，数千名西部高校教师从中受益，有效促进了区域内高校教师教育教学能力和水平的提升，也促进了有关高校教师教学发展机构的建设发展，工作受到教育部和会员学校高度赞扬。

（八）继续执行教学末位警示制度，稳步提升课堂教学质量效果

多年来，学校始终坚持教学评价末位警示约谈制度，将学生评教结果排名全校后 1%和学院排名后 5%的课程和教师作为重点听课对象，要求学院教学院长、系（中心）主任全面掌握教师的授课情况并与主讲教师进行约谈，分析学生评分低的原因，有针对性地制定帮扶措施，督促教师改进教学方式方法，提高课堂教学效果。同时将约谈记录返回学校教务处留存，连续两学期同一门课程学生评教结果排名在全校后 1%的主讲教师，须在教师教学发展中心进行专项培训，通过考核后方可继续承担教学任务。2015-2016 学年，学校对 41 人次教师进行了教学警示和约谈，各学院对被约谈教师进行了针对性帮扶，帮助其提高教学水平，切实保证提高本科第一课堂教学质量。

（九）实施教学质量报告发布制度

发布校院两级教学质量报告，健全教学质量保障体系，推动建立各学院自身的质量提高机制和激励、约束机制。学校每年编印公布各学院年度本科教学质量报告，教学质量报告以各专业基本状态数据常态监测为基础，主要内容涵盖教授主讲课程比例、专业主干课程责任教授配备、教师教学效果、学生学习效果、教学改革成效等。2015-2016 学年共有 23 个教学单位提交了《2015 年度学院本科

教学质量报告》，并在校内进行公布。学校积极推动师资队伍建设，以优化结构、内涵发展、质量为先作为指导方针，将资源配置和工作重点集中到强化教学环节、提高教育质量上来，营造良好的育人环境和氛围。学校还建立校党委会或校长办公会每学期召开本科教育专题会议制度，每年召开一次全校教学工作会议，每学期进行一次为期 2 周的本科教学质量检查，并专门就每学期的检查情况召开一次本科教学院长专题会议。要求各院、系经常性召开专题研讨会，研究教学中的问题，探索好的教学方法，及时提出解决措施，推动教学质量提升。2015-2016 学年全校 23 个教学单位共召开各类学院教学工作专题研讨会 200 多次，就学院层面各类教学问题展开研讨。

五、学生学习效果

（一）在校学生学习效果良好

近年来学校狠抓第一课堂教学质量，严格教学过程和质量监控，在提高教师教学效果的同时加强考试管理，严肃考风考纪，有效地促进了教风、学风和考风考纪的进一步改善，取得了明显的效果，尤其是学校大部分教室采用电子考勤系统后，学生到课率稳步上升，不仅让逃课学生重回课堂，还让学生的学习重视度有一定程度的提高。整体上来看，2015-2016 学年，学生学风良好，学习效果佳。从学校教学督导专家常规听课及各专项听课返回的听课单来看，学生上课能够准时到课，认真专注听讲、学习态度认真；从校、院领导听课记录表反馈的意见来看，学生精神饱满，积极主动配合教学互动，课堂气氛融洽有序，课堂教学良好。

2015-2016 学年，学生对全校课程进行的有效评价中，优秀（90 分以上）的课程占 70.63%，评价良好（80 分以上）的课程占 27.93%。学生评教数据表明课堂教学效果良好，学生对教学效果满意。

（二）毕业生总体就业情况良好，就业满意度高

2016 年学校共有 3600 名本科生毕业，毕业率 94.81%。授予学位学生 3553 人，学位授予率为 98.69%。经测试，体质测试达标率为 96.84%。获辅修双学位 281 人，占毕业生人数的 7.81%。

通过调查，我校 2016 届毕业生对就业的满意度较高，对所签工作表示“满意”的占 96.41%，高于往年。对于专业对口问题，85.62%的毕业生表示专业“很对口”或“比较对口”。从个人角度看，影响工作选择的两大因素为：“行业前景好”，占 70.22%；“符合个人性格及兴趣爱好”，占 54.90%。

（三）用人单位对我校毕业生保持较高满意度

用人单位的认可度是衡量大学生就业质量的重要指标。2016 年对来校招聘的约 200 家重点单位进行了毕业生满意度调查，这些单位包括国有企业、民营企业、外资企业、高等教育和其他事业单位，涉及金融、制造、信息传输（软件）

和信息技术服务、教育、能源、通信电子、电力、建筑及房地产等多个行业。调查结果显示,用人单位对我校毕业生满意度颇高,表示“非常满意”和“很满意”的占 94.85%,表示“一般”的只有 5.15%,没有单位表示“不太满意”或“不满意”的。用人单位对我校学生各项就业能力进行评价,满意度高的主要因素是:专业基础能力、工作责任心、主动学习、组织管理能力和创新能力强。

六、特色发展

(一) 深化本科教育教学改革,提升人才培养质量

2015-2016 学年,学校进一步全面贯彻落实《西安交通大学关于全面提高本科教育质量的实施意见》文件精神,始终把促进学生全面成长作为一切工作的出发点和落脚点,紧紧围绕本科人才培养这一核心任务,通过加强政策执行力度,完善制度建设,努力不断提升人才培养质量。

1. 学校主动应对国家高考招生制度改革

结合学校学科规划与发展目标,优化现行招生专业目录,按一级学科或大类招生,并改革建立与此相适应的 2016 版培养方案、专业分流办法以及学籍管理制度。通过 2016 版培养方案的实施,正式将按专业大类培养的总培养模式和课程体系改革落地,在此基础上学校对专业进行优化整合,以突显我校强势学科的优势,促使弱势专业提高人才培养质量,推动学校教育教学的深化改革。

2. 加强大面积公共课和基础课的教学团队建设

设立大面积公共课和基础课(包括实验课程)、专业基础课程和专业主干课程责任教授制度,责任教授承担所负责课程一定的授课学时,同时负责该课程的全面建设。研究拟定《西安交通大学基础通识类核心课特聘教授管理办法》,拟按课程设置通识教育核心课程特聘教授岗位,负责建设高质量的全校性基础通识类核心课程。为增强通识教育和专业教育的相互渗透与有机衔接,加大了导论类的通识类核心课建设,2016 年立项建设 20 门通识课程。

(二) 多维度、全方位加强教学质量管控

1. 严格教师职务晋升、准入制度

学校严格落实对教师管理的相关政策和制度,大力推动并严格执行《教师高级职务聘任工作中教学业务条件的审核办法》和《西安交通大学新任教师授课资格认定办法》,近三年,全校为本科生上课教授人数占全部教授人数的比例基本维持在 75%左右。学校将教师承担为本科生授课的教学任务作为教师职务聘任申报的首要业务条件。此外,为提高课堂教学质量,学校严格监控课程主讲教师授课水平,新任教师在申请课程主讲资格之前必须通过教师教学发展中心的教学培训,学院必须安排一定学时的教学辅导工作之后,方可按照“新任教师申请-系所初审-学院审核-组织试讲-专家评议”的程序对担任主讲教师资格进行审核。

2. 进一步强化本科教学中心地位

为深化本科教学改革，健全本科课堂教学质量综合评价机制，全面提高本科教学质量，学校建立了以学生评价为主，督导评价、同行评价和管理人员评价为辅的本科课堂教学质量综合评价体系，并根据课程授课方式的不同，向专家和学生提供了不同的评价指标。通过多维度的教学质量监控和课堂考勤，使教师的课堂教学质量进一步提高、学生的课堂学习态度有了良好转变，课堂教学的严肃性得到加强。

（三）深化实践教学改革，完善实践教学体系，提升实践创新能力

学校把实践教学改革作为推动教育教学改革的突破口，着力打造独具交大特色的实验实践教学和创新创业教育生态体系，通过构建创新创业课程体系、三创教育实践平台和创业服务保障体系，全面提升我校学生的创新精神、创业意识和创新创业能力，致力于培养富有责任感、使命感和企业家精神的，崇尚科学、求实创新的杰出人才。

1. 课程体系建设

2015-2016 学年，学校在新修订的 2015 版培养方案中提高了实践教学的学分比重，鼓励教师开设多学科交叉的创新性实践教学课程和通识类创新创业课程。全校共开设“创新创业型”和“实践应用型”课程 95 门，引入清华大学《创业基础》和北京大学《创新工程实践》在线课程。2016 年春季我校开始引进美国工程教育联盟（AAFIE）的《发明，创新与创业》课程，旨在培养学生的国际视野、跨文化沟通能力、国际合作能力、国际环境下的创新能力和解决全球问题的能力。

2. 创新实践平台构建

学校通过全面整合各学科优势资源，夯实各级各类创新实践体系。学科间构建机电一体、智能电气、航空航天、能源化工、电子电信、生物医学、土木工程、新材料等八大学科交叉实践创新平台，培养跨学科学生协同创新能力。同时，通过深化校企合作与科教融合，开办“中科院空间应用工程技术菁英班”“360 网络空间安全菁英班”和“百度大数据人工智能菁英班”，招收来自电信学院、航天学院、软件学院、理学院、数统学院、管理学院和钱学森试验班的 78 名综合素质高、创新思维活跃的优秀学子进行联合培养，探索多元化联合育人新模式，支撑创新创业教育改革与发展。

3. 创新创业项目开展

学校投入经费 300 余万，形成以校级（140 余项）、省级（100 余项）、国家级（80 余项）三级创新训练项目及重点、一般、校院两级资助的三级学科竞赛为载体的分层次、结构化的创新能力培养体系。在各级创新训练项目的支持下，

我校大学生共发表论文 52 篇（其中 SCI 收录 9 篇），专利及专利授权 29 项。

4. 师资队伍建设

学校积极改善师资队伍结构，聘请大学生创新创业校外指导老师 50 余名，校外创新创业兼职导师 10 余名，构建创业指导教师队伍。以大学生创新创业训练项目、全国大学生数学建模大赛、“创青春”全国大学生创业大赛、“互联网+”全国大学生创新创业大赛和“职业生涯规划大赛”等品牌活动为抓手，营造创新创业的浓厚氛围。2016 年至今获得国际国内各类奖项 200 余项，其中国际、国内特等奖 4 项、一等奖 10 项，在全国高校中位居前列。

5. 创新创业服务保障体系

学校依托西安交通大学科技园、西安高新区、苏州工业园区、渭南高新区、相关行业企业、金融机构等社会资源，设立大学生创业见习基地、创业示范基地、科技创业实习基地、创业孵化基地等服务保障平台，推进创业教育、创业指导、培训实训、创业大赛、项目孵化和扶持服务，为学生提供免费或低成本的生产经营场所、资金支持、专业技术指导和企业孵化服务支持。通过多方共同努力，已累计注册运营公司 20 余家，获得各项融资 4000 余万元。

七、需要解决的问题

2015-2016 学年，学校在本科人才培养质量提升、深化教育教学改革等方面成效显著，但依然存在一些问题需要花大力解决，这些问题包括：

1. 实践教学的环境和条件有待进一步改善，实践教学组织方式和学生满意度有待进一步提高

缺乏具有丰富实践教学经验的教师、实践教学容量有限。随着国内高校创新创业热潮的掀起，实践教学在本科教育中的所占比重进一步增加，但经验丰富的实践教学教师的队伍建设有一定的延迟，实践教学容量受到一定限制，学生实践课程安排困难；实习单位难以有效落实，学生实习质量不高，实践教学安排大多限于校内实验室，实验室验证性内容较多，训练与培养学生思维和创新能力的的内容不多，校外实践基地不足，学生实习人数和时间难以保证。

2. 教师对本科教学投入的积极性有待进一步提高

对于一所研究型大学来说，如何引导、吸引最优秀的教师投入更多时间和精力在本科教育教学中，还需不懈的努力。本学年虽然学校通过我最喜爱的教师评选、教学绩效改革等一系列措施鼓励优秀教师走进本科生课堂，但还需要时间的检验，以便学校未来进一步调整政策，引导教师重视本科教学。

3. 学生国际、国内交流数量和质量都有待提高

作为西部高校，就读学生大部分为国内欠发达地区的学生，经济收入相对较低，而国际交流的花费要比国内大学基本费用高出许多倍，因此经费成为阻碍出

国交流的首要因素。另外，由于学校自身知名度等原因，交流学校的排名还需要进一步提升，需增加国际排名靠前的交流项目。