



**电子科技大学**  
University of Electronic Science and Technology of China

## 2019-2020 学年本科教学质量报告

电子科技大学  
2020 年 12 月

## 目 录

一、本科教育基本情况 .....	1
二、师资与教学条件 .....	3
三、教学建设与改革 .....	4
四、专业建设.....	7
五、质量保障.....	9
六、学生学习效果 .....	11
七、特色发展.....	12
八、问题及思考.....	14

# 电子科技大学

## 2019-2020 学年本科教学质量报告

学校深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平关于教育的重要论述，全面贯彻落实党的十九大精神、全国教育大会精神、全国高校思想政治工作会议精神 and 新时代全国高等学校本科工作会议精神，坚持立德树人根本任务，坚持以学生发展为中心，落实“四个回归”，全面推进一流本科教育与新工科建设，打造一流本科教学体系，持续提高人才培养质量。

### 一、本科教育基本情况

电子科技大学原名成都电讯工程学院，于 1956 年根据国务院的决定，由交通大学（现上海交通大学、西安交通大学）、南京工学院（现东南大学）、华南工学院（现华南理工大学）的电讯工程有关专业合并创建而成，1960 年被中共中央列为全国重点高等学校，1961 年被中共中央确定为七所国防工业院校之一，1988 年更名为电子科技大学，1997 年被确定为国家首批“211 工程”建设的重点大学，2000 年由原信息产业部主管划转为教育部主管，2001 年进入国家“985 工程”重点建设大学行列，2017 年进入国家建设“世界一流大学”A 类高校行列。

学校坚持以学生为中心、通专结合，以“价值塑造、启迪思想、唤起好奇、激发潜能、探究知识、个性发展”六位一体为培养理念，致力于培养具有家国情怀、全球素养、扎实基础、知识综合与集成创新能力，未来能引领学术前沿、科技与社会经济发展，堪当民族复兴大任的创新引领性人才。

学校设有 23 个学院（部）；国家一级重点学科 2 个（所包括的 6 个二级学科均为国家重点学科），国家重点（培育）学科 2 个；一级学科博士学位授权点 16 个，一级学科硕士学位授权点 28 个、二级学科硕士学位授权点 1 个，博士专业学位授权点 4 个、硕士专业学位授权点 12 个。设有博士后流动站 15 个。现有国家级重点实验室 4 个，国家工程技术研究中心 1 个，国家地方联合工程实验室（研究中心）2 个，共建国家工程实验室 2 个，首批国家专业化众创空间 1 个，省部级科研机构 47 个，国家自然科学基金委创新群体 4 个、教育部创新团队 6 个和国防科技创新团队 1 个。本科专业 65 个，其中国家级一流专业建设点 15 个，省级一流专业建设点 20 个，教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业 9 个，8 个专业通过教育部工程教育专业认证，专业设置情况详见表 1。

学校现有各类全日制在读学生 40397 人，其中本科生 19853 人。2019 年我校面向全国 31 个省（市、自治区）录取 5102 人。2019 年，全校录取平均分高重点线 152.1 分（较 2018 年增加 11 分），再创历史新高；理科录取最低分位次平均位列各省考生

的前 0.84%，较去年提升 10%。提档线高省控线 140 分以上的省份 14 个，与去年持平；提档线高省控线 120 分以上的省份 22 个，较去年增加 1 个。所有生源全部进入万名以内，其中 5000 名以内生源占比 93.8%，较去年增长 1.75%，4000 名以内生源占比 85.00%，3000 名以内生源占比 64.00%，生源质量进一步提升。

表 1 电子科技大学本科专业设置一览表

学 院	专业（类）		专业代码	授予学位
英才实验学院	电子信息类（“成电英才计划”实验班）		080799	工学
	数理基础科学		070103T	理学
信息与通信工程学院	电子信息类 （信息与通信）	电子信息工程	080701	工学
		通信工程	080703	工学
		信息对抗技术	082107	工学
		网络工程	080903	工学
		物联网工程	080905	工学
电子科学与工程学院	工科试验班 （电子工程类）	电子科学与技术	080702	工学
		微电子科学与工程	080704	工学
		电磁场与无线技术	080712T	工学
		电波传播与天线	080713T	工学
示范性微电子学院	集成电路设计与集成系统		080710T	工学
材料与能源学院	工科试验班 （新材料、新能源与 电子化学）	新能源材料与器件	080414T	工学
		应用化学	070302	工学
		材料科学与工程	080401	工学
机械与电气工程学院	工科试验班 （智能制造、机器人、 电气信息）	机械设计制造及其自动化	080202	工学
		电气工程及其自动化	080601	工学
		智能电网信息工程	080602T	工学
		工业工程	120701	工学
		机器人工程	080803T	工学
光电科学与工程学院	工科试验班 （光电信息+）	光电信息科学与工程	080705	工学
		光源与照明	080603T	工学
		信息工程	080706	工学
	电子科学与技术（物理电子与光电子技术）*		080702	工学
自动化工程学院	工科实验班 （智能制造、人工智 能）	测控技术与仪器	080301	工学
		自动化	080801	工学
资源与环境学院	工科试验班 （电子信息与地球 科学复合培养）	空间信息与数字技术	080908T	工学
		地球信息科学与技术	070903T	工学
	环境工程*		082502	工学
计算机科学与工程学院 （网络空间安全学院）	计算机类	计算机科学与技术	080901	工学
		网络空间安全	080911TK	工学
		数字媒体技术	080906	工学
		数据科学与大数据技术	080910T	工学
	人工智能		080717T	工学
	信息安全*		080904K	工学
信息与软件工程学院	软件工程		080902	工学

(示范性软件学院)				
航空航天学院	航空航天类	航空航天工程	082001	工学
		探测制导与控制技术	082103	工学
		无人驾驶航空器系统工程	082009T	工学
		飞行器控制与信息工程	082008T	工学
数学科学学院	数学类	数学与应用数学	070101	理学
		信息与计算科学	070102	理学
		数据科学与大数据技术	080910T	理学
		数理基础科学	070103T	理学
物理学院	电子信息科学与技术 (按大类招生)	电子信息科学与技术	080714T	理学
		应用物理学	070202	理学
医学院	临床医学		100201K	医学
	护理学		101101	理学
生命科学与技术学院	生物医学工程类	生物医学工程	082601	工学
		生物技术	071002	理学
经济与管理学院	经济管理试验班 (管理与电子工程 复合培养)	工商管理	120201K	管理学
		金融学	020301K	经济学
		电子商务	120801	管理学
	互联网金融		020309T	经济学
公共管理学院	社会科学试验班 (公共管理与法学 复合人才培养)	行政管理	120402	管理学
		城市管理	120405	管理学
		法学	030101K	法学
	信息管理与信息系统		120102	管理学
外国语学院	外国语言文学(大类)	英语	050201	文学
		日语	050207	文学
		法语	050204	文学
		翻译	050261	文学
格拉斯哥学院	电子信息类(中外合作办学)(通信工程)		080703	工学
	电子信息类(中外合作办学)(电子信息工程)		080701	工学
	电子信息类(中外合作办学)(微电子科学与工程)		080704	工学

注：带“\*”的专业为当年未招生专业。

## 二、师资与教学条件

### (一) 师资队伍

学校现有专任教师 2605 人，生师比 19.92，专任教师的学历、职称、年龄结构情况详见表 2。截至 2020 年 8 月，学校现有国家级杰出人才总量超过 350 人。

表 2 电子科技大学专任教师结构统计表

学历结构			职称结构			年龄结构		
学历	人数	比例(%)	职称	人数	比例(%)	年龄	人数	比例(%)
博士	1871	71.82	正高级	748	28.71	30 岁以下	163	6.26
硕士	595	22.84	副高级	1130	43.38	31~40 岁	983	37.74

本科	136	5.22	中级	459	17.62	41~50岁	524	20.12
其他	3	0.12	其他	268	10.29	51岁以上	935	35.89
合计	2605	100.00	合计	2605	100.00	合计	2605	100.00

## （二）办学条件

学校占地 4000 余亩，包括清水河校区、沙河校区和九里堤校区等三个校区。拥有 5 个国家级教育基地、5 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、7 个国家级工程实践教育中心、4 个国家级校外实践教育基地、9 个省级实验教学示范中心和 4 个省级虚拟仿真实验教学中心。此外，学校还拥有总建筑面积 1.6 万平方米的“众创空间”，是中国高校首个综合性众创空间，为学生创新创业提供了良好平台。

学校生均占地面积 69.45 平方米，生均教学行政用房 11.97 平方米，生均教学科研仪器设备资产值 3.78 万元。校园网主干带宽 20000 (Mbps)，网络接入信息点数量 94109 个。图书馆纸质图书馆藏量 252.84 万册，生均图书 46.2 册；电子图书 104126GB。

学校建有现代化的运动场、体育馆、游泳馆、健身馆、网球场等体育设施，其中体育馆总建筑面积 7.34 万平方米。建有 7000 座位的甲级体育馆、1200 座位的乙级游泳馆、10000 座位的乙级体育场；另有田径场、足球场、篮球场、羽毛球场、网球场、室外游泳池等各类室外场地 118 个，总场地面积 9.2 万平方米。

## （三）经费投入

2019 年度，学校本科教学经费支出 287493.43 万元，其中本科教学日常运行支出 17062.16 万元，本科教学改革与建设专项经费 17013 万元，生均本科教学日常运行支出 8594 元，生均本科实验经费 896 元，生均本科实习经费 787 元。

# 三、教学建设与改革

## （一）培养方案

**继续实施“大类招生、大类培养”。**以“电子信息+”为抓手，主动融入国家战略、区域发展和产业进步，坚持将原来的 63 个招生专业（类）整合为 33 个专业（类）招生培养，为学生提供两次转专业机会，转出不设门槛，充分满足学生个性化学习需求，强化大类培养基础上的个性化选择和跨学科教育，加强个性化和跨学科指导。

**将一系列教育改革专项固化到培养方案中，持续完善培养方案。**在坚持 2016 版培养方案“严控周学时、压缩总学分，每学期/学年增设挑战性课程、全过程研究性教学、全贯通项目式课程、加强通识教育、全面推进课程思政、加强跨学科教育”等原则的基础上，特别强调夯实学生必备的核心基础和专业核心基础（“看家”基础），并切实推进此类课程的研究型教学；特别强调将成体系的挑战性研究型教学改革、

基于项目的挑战性学习等一系列新工程教育改革成果在培养方案中落地生根，使研究型挑战性基于项目的学习“进课程”“进课堂”“进实践”，始于新生，贯穿四年。在培养方案中实现了“通专融合、软实力与硬实力提升全贯通”“研究型挑战性学习、创新实践能力培养全贯通”“‘看家基础’与‘大课硬课’全夯实”。

## （二）课程建设与改革

**课程资源情况。**2019-2020 学年，全校共开设本科课程 2115 门，6068 门次，培养方案中各类课程的开设数量充足，满足学生学习需求。截止 2020 年 8 月，学校共建设国家级精品在线开放课程 29 门，省级精品在线开放课程 56 门，引进校外优质通识类 MOOC 29 门，在中国大学 MOOC、学堂在线等全国性课程平台上线 MOOC 114 门，其中 8 门为教育部首批面向全球的英文国际课程，开设 SPOC 310 门次。

**深化“课堂革命”，打造系列“金课”，深化教学方法与考核方式改革，形成优质研究型课程体系。**基于新培养理念，构建创新引领性人才核心素养，打造通识教育体系与挑战性、研究型、项目式课程体系，体系化、系统化建设新生研讨课、新生项目课程、小班探究式课程、核心通识课程、教学方法与考核方法改革示范课、线上线下混合式课程、挑战性学习课程、学科前沿课、本科跨学科与集成创新人才培养项目/课程等 1243 门挑战性、研究型、项目式“金课”，实现学院专业全覆盖。学校深化教学方法与考核方式改革，以“研究型的教+研究性的学+挑战性的学+创新性的做”，强化学习体验，强化设计与创造、研究与挑战，全面推进挑战性、研究型教学模式改革，推进基于项目的创造性学习与实践，推进过程评价和“无标准答案考试”学业评价，探索“互联网+教育”新形态，深化课堂革命与学习革命。

**大力推进课程建设质量检查，开展多类型标杆课程认定。**依据《电子科技大学挑战性学习示范课程认定办法》，继续开展全面检查落实挑战性课程建设质量工作暨校院两级挑战性示范课认定，在已开展四批次挑战性学习示范课程和教学方法与考核方法改革示范课程认定基础上，将认定范围拓展到新生研讨课和核心通识课，对课程的教学关键过程、关键环节和课程质量进行系统的考察，并将优质课程认定为校级挑战性学习示范课，逐步推广课程建设经验，形成示范效应，最终覆盖每个学生。截至目前，累计已有四批共 89 门课程入选示范课（22 门“挑战性学习课程示范课”、58 门“教学方法与考核方式改革课程示范课”、9 门新生研讨课示范课），另 73 门课程正在认定中，逐步形成了标杆课程体系。

**“造金治水”双管齐下，形成质量文化。**制定了《电子科技大学查找和杜绝“水课”实施方案》，将杜绝“水课”作为课程质量的常态监控措施，并将课程质量纳入学院（单位）本科教学激励约束体系。坚持开展“水课”督查，让“水课”无处遁形，从素质选修课、核心通识课程开展拓展到其他各类课程，金课不断涌现、水课无处藏身的机制不断完善，形成师生积极参与、教学不断提升的课程质量文化。

**课程思政建设全面推进。**出台《全面推进课程思政建设工作方案（修订）》等文

件，加强整体设计，擘画系统推进课程思政建设蓝图。召开校级推进大会、校级交流报告会、院级专题研讨会和经验分享会等交流活动百余次，覆盖全部学院，层层推进落实。编辑《课程思政学习资料汇编》、开辟课程思政专栏，推动全校教师学习课程思政、研究课程思政、落实课程思政。以校级示范课建设项目为抓手，持续深入抓典型、树标杆、推经验，形成规模、形成范式。学校共立项“课程思政”示范课建设项目校级 113 项、院级 312 项；拥有省级课程思政示范课 5 门，校级课程思政示范课程 19 门，在校内形成示范效应。

### （三）教材建设

**科学规划、内涵发展，持续加强高水平教材建设。**充分发挥学科优势与特色，在梳理学科发展趋势、专业建设需求的基础上，系统制定教材规划。与高等教育出版社签订数字课程与教材建设合作框架协议，大力推动新形态教材建设。加大激励措施，持续投入教材建设专项经费和教材出版基金，将规划教材数量及教材出版纳入学院四年目标考核和本科教学年度激励约束之中，鼓励学院和老师参与教材建设的积极性。全学年共立项资助 71 本校级规划教材和 20 门数字课程建设，正式出版教材 48 本。

### （四）实践教学与改革

**实践教学平台建设。**密切围绕“一流本科教育行动计划”，按照“本科教学改革与发展需要，按照着力打造体现学科水平、具有专业特色的综合实验大平台”的总体思路，2019-2020 学年，学校投入 1400 余万元，持续加强实验教学中心建设，升级建设一批课程实验平台，为学校推进综合性、设计型、学科交叉型实验教学改革，提升实验实践教学质量，提高学生工程和创新能力的提供了有力保障。

**虚拟仿真实验项目建设。**在教育部建设“虚拟仿真实验金课”的精神指导下，加强实验“金课”建设，持续培育虚拟仿真项目。新增国家级虚拟仿真实验教学项目 3 项，新立项培育 10 项，同时设立专项经费支持国家级虚拟仿真实验教学中心的自选项目建设。

**毕业设计。**疫情下，迅速建设启用大学生毕业设计（论文）管理系统，及时发布《关于做好疫情防控期间 2016 级本科毕业设计（论文）工作的通知》，按原进度安排开展毕业设计工作。对受疫情影响的毕设课题及时进行调整，充分利用信息化手段开展中期检查、论文查重、答辩等过程管理，确保毕业设计工作保质保量完成。2020 届毕业设计完成总人数 5063 人，144 人获校级毕业设计（论文）优秀。

**实习实训。**鼓励各学院与企业合作推行线上生产实习创新模式，并依托校友邦等平台对参与生产实习学生进行线上全过程管理，2019-2020 学年全校参与集中线上生产实习人数 1732 人。2019 年，获批教育部产学合作协同育人项目 86 项，共建签约校外实习实训基地 589 个。

**卓越计划。**持续在六个学院的十个专业继续推进“卓越工程师教育培养计划”，2016级本科生共936名同学获得教育部卓越工程师教育计划结业证书。

## （五）创新创业教育

**持续提升创新能力，完善课内外实践创新体系。**构建并完善了以基础实验教学、专业实验教学、重点实验室科研训练、课外科技创新创业为支撑的“四梯度”实践教学体系和“普惠型”学生科技创新实践体系。通过科研训练计划、一院一赛、“大学生创新创业训练计划”等，营造追求真理、崇尚科学、勇于探索、敢于实践的创新氛围；开展面向全校学生的创新创业讲座、沙龙、路演等活动，实现学生全员参与；整合实验教学中心、国家大学科技园、成都研究院等平台资源，为学生创新创业团队提供实践场地、实训机会、项目合作、项目孵化等条件；与企业、金融机构、风投等合作，设立孵化基金、成立孵化联盟等，聘请企业高管、创业先锋等担任创新创业导师，扶持和带领学生创业；充分开发校友资源，将全球成电校友金融资源、市场资源、社会资源等汇聚母校，助力学校发展、校友合作和学生创新创业；积极争取地方政府创业资源，为学生创业提供场地费用减免、贷款优惠、政策扶持等方面的大力支持，帮助学生创业项目落地；积极参与发起组建“四川省高校创新创业联盟”“中国高校创新创业教育联盟”，在创新人才培养探索中与兄弟院校优势互补，合作共赢。学生获“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、“创青春”全国大学生创业大赛最高奖以及美国大学生数学建模竞赛最高奖、全球极限编程大赛世界亚军等国内国际高水平竞赛奖项千余项。学校在中国高等教育学会发布的《高校创新人才培养暨学科竞赛评估》排行榜上连续四年前五名（全国仅两所学校）。

**深化创新创业教育改革，培育创新创业人才。**学校设立创新创业学院，打造集创业教育、创业投资、创业辅导、创业交流服务于一体的创新创业平台。面向全校学生开展创新创业教育，设立工商管理（创新创业方向）辅修专业，制定杜绝特色的辅修专业人才培养方案，通过特色化、项目化的创新创业课程设置，培养学生创新创业意识以及整合创新知识与创业资源的能力、商业分析能力。学校在新一批创新创业实验班中引入新工科教育板块，设立创新创业院长基金，鼓励和支持辅修专业学生尽早参与专业研究、技术开发和社会实践等创新项目，激发学生学习的主动性、积极性和创造性。学校打造了2万平方米集创意、创新、创业为一体的众创空间，为师生和校友提供有特色、有创意、高标准的全球领先高校创新创业孵化空间和活动空间，搭建创客交流平台。学校先后入选教育部首批“全国深化创新创业教育改革示范高校”、教育部首批“全国高校创新创业50强”、教育部首批“全国高校实践育人创新创业基地”、团中央首批“全国大学生创业示范园”、四川省首批“创新创业示范俱乐部”。

## 四、专业培养能力

### (一) 专业培养目标及总体情况

学校强调专业培养目标要与学校的办学定位、人才培养总目标相符合，要突出学院的学科特色与专业领域的人才需求，以国际实质等效的专业认证标准为基线，在学校指导意见和框架下，由学院自行拟定，经学院教学指导委员会审定后报学校教务处备案。专业培养目标要包括学生毕业时的毕业要求，能反映学生毕业一段时间后在社会与专业领域的预期发展；应将学生毕业时应达到的知识、能力、素质等要求清晰表述，要具有可操作性。

学校通过定期的教育教学大讨论、人才培养座谈会、专业介绍会、培养方案的制定与印发、招生宣传、学校官网主页、教务处网站等各种途径和方法，提升师生员工对人才培养总目标和专业人才培养目标的理解和认可程度。

学校以学科发展引领专业建设，形成了一批优势突出特色明显的专业。目前，共有国家级一流专业建设点 15 个，省级一流专业建设点 20 个，教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业 9 个，8 个专业通过教育部工程教育专业认证。

表 3 电子科技大学特色专业结构一览表

专业级别	国家级一流专业建设点				省级一流专业建设点				
	工学	理学	经济学	管理学	工学	理学	经济学	管理学	文学
专业数量	12	1	1	1	15	2	1	1	1
占对应学科专业百分比 (%)	30	11.11	50	20	37.5	22.22	50	20	25

### (二) 全面实施新工科建设成电方案，打造一流本科专业良性发展生态

**确立新理念，为专业发展注入活力。**服务国家战略，加快培养面向新经济、未来技术领域、前沿交叉领域等方面的创新引领人才，从“跟踪式人才”培养向“创新引领人才”培养转变，从“单一技术的工程师”培养向“知识融合、能力集成的领军人才”培养转变，强调唤起好奇与自我激励的潜能，强调创新思维与创意培养，强化家国情怀、社会责任、工程伦理意识和领导力培养。围绕世界一流大学的教育理念和国际工程教育发展前沿趋势，进行了系列“教育思想大讨论”“一流本科教育建设工作会”“一流本科教育大家谈”“本科教学改革创新论坛”“本科教学交流与观摩”等近百场研讨活动。在科学分析和研究世界教育发展趋势和我国高等工程教育发展的战略需求以及学校学科优势的基础上，确立“价值塑造、启迪思想、唤起好奇、激发潜能、探究知识、个性发展”六位一体新理念，凸显立德树人、学生中心、通专结合、交叉融合的显著特征，尤其强调点燃学生心中的火焰，形成内驱力，构建了创新引领性人才核心素养：“好奇心与学习力”“全球视野与领导力”为核心，“知识结构与素养”与“创新思维”训练并重，“软实力”与“硬实力”融合。

**重构新方案，固化新工科教育改革成果。**基于新培养理念，学校以“唤起好奇、

激发潜能”为核心，“通专结合”“思辨表达、沟通交流、领导力培养贯穿四年”“创新实践能力培养与研究型挑战性学习贯穿四年”，全面重构培养方案。以学生的成长和学习效果为中心，以“严控周学时、压缩总学分，每学期/学年增设挑战性课程、全过程研究性教学、全贯通项目式课程、加强通识教育、全面推进课程思政、加强跨学科教育”等为原则，将成体系的挑战性研究型教学改革、基于项目的挑战性学习等一系列新工程教育改革成果在培养方案中落地生根，使挑战性、创造性基于项目的学习“进课程”“进课堂”“进实践”，夯实专业建设的基础和落脚点，为专业升级优化提供强支撑。形成了核心通识课与通识拓展资源于一体的通识教育体系。以社会主义核心价值观为统领，建设了“文史哲学与文化遗产”“社会科学与行为科学”“自然科学与数学”“工程教育与实践创新”“艺术鉴赏与审美体验”“创新创业教育”六模块 120 余门核心通识课程。每个专业开设必修课“新生研讨课”“专业写作与口头表达”，以“‘经典 60’阅读”“成电讲坛”“成电舞台”和校外优质通识类 MOOC 等为有益补充。

**下好先手棋，布局国家战略必争、亟需紧缺领域新工科专业与新兴工科专业。**瞄准国家战略必争和亟需紧缺领域巨大的人才需求，依托学校优势与特色，主动布局新专业、调整老专业，下好培育人才的“先手棋”。建设 14 个国家战略必争、亟需紧缺领域新专业和新兴交叉专业，撤销 8 个专业，专业调整幅度达到 36.5%，15 个专业获批国家级一流本科专业建设点，8 个专业通过教育部工程教育专业认证；学校专业结构持续优化，专业未来发展空间不断拓展。建设支撑国家战略必争领域的新工科专业。瞄准解决核心电子材料与元器件、高端集成电路芯片设计与制造等“卡脖子”技术，建设集成电路设计与集成系统、微电子科学与工程、网络空间安全、信息安全等 4 个新工科专业，培养国家战略必争领域创新人才。布局支撑国家未来战略和新经济发展的新兴交叉专业。瞄准学科专业交叉融合，布局建设了人工智能、机器人工程、互联网金融、数据科学与大数据技术、新能源材料与器件、智能电网信息工程、空间信息与数字技术、智能科学与技术、无人驾驶航空器系统工程、飞行器控制与信息工程等 10 个支撑国家未来战略、新经济发展的新兴交叉专业，培养未来技术发展和产业变革的创新人才。

## 五、质量保障体系

### （一）积极“战疫”，确保在线教学与线下课堂教学质量实质等效

主动应对新冠肺炎疫情对教学带来的冲击与挑战，将疫情期间的应急工作转化为全面推进教学方式和学习方式改革创新“大练兵”“大检阅”和“大提升”，积极推动信息技术与教育教学深度融合。学校在 2020 年 1 月底便提前谋划本科教学预案，发动全校老师提前准备，顺利实施了按原教学计划、按原课表如期在线开课，春季学期在线教学教师 1420 人、课程 886 门（3312 门次）、上课学生 200 余万人次，

邮寄纸质教材 8493 份，量大面广、平稳有序，收集整理教材数字化资源供师生线上教学使用，向全国各地学生邮寄 8493 份纸质教材。学校坚持在线教学质量不掉线，组织在线教学培训，成立校院两级在线教学督查督导组，组织学生、教师在线教学问卷调查，定期发布本科在线教学质量调查报告，确保在线教学和线下课堂教学质量实质等效。

## **（二）狠抓毕业设计（论文）质量**

毕业设计（论文）是本科人才培养的重要环节，是学生毕业前知识、能力、素质的一次全面提升。学校高度重视，多方面着手，切实提高毕业论文（设计）质量。修订完善《电子科技大学本科毕业设计（论文）管理办法》，强化毕业设计全方位全过程管理，对毕业设计（论文）各阶段实施院级普查、校级抽检制度；同时，坚持论文档案检查，推进毕业设计（论文）的常态质量监控。发布《电子科技大学本科生毕业设计（论文）查重检测工作管理办法》，从 2019 届本科生开始推行毕业设计（论文）查重，进一步加强学术道德和学术诚信教育，推进建立良好学术风气，杜绝抄袭、剽窃等学术不端行为。开展学士学位论文买卖、代写行为自查工作，将指导教师是查处学位论文买卖、代写行为的第一责任人落实到位，将学士学位论文的抽查工作做到实处。

## **（三）强化教学过程监控与管理**

继续实施长期坚持的课程教学大纲、教案、讲稿、试卷检查制度，从教与学两个方面规范教学内容、教学设计及考核环节管理。强化教材选用审查与使用评价，修订《电子科技大学本科课程教材选用审查管理暂行办法》，实施非马工程教材凡选必审，强化学院的主体作用，严把政治关与学术关，坚持个人审读与会议审定相结合，坚持公示与备案。

改进完善教学中期检查、新开课/开新课申报等工作，继续开展教学水平考评、评定工作、学生评教、初期教学检查、教学档案检查、教材选用审查、教材质量评价、第三方独立机构（麦可思公司）培养质量调查、教学档案检查、教材选用审查、学生评教、教材质量评价等质量保障工作，持续开展实验教学督导、教学资料检查、毕业设计过程管理等工作，不断提高人才培养质量。

## **（四）持续完善质量监控与保障体系**

坚持以“以学生为中心”“结果导向”和“持续改进”为指导，完善以政府、学校、社会机构三方为保障主体，培养目标、培养条件、培养过程和培养结果四环节为保障对象，覆盖学生入学、在读、毕业全过程，按照“标准-执行-监控评估-反馈-改进”运行机制的教学质量保障体系。该体系以学生中心为宗旨，关注学生表现与发展需求；以学习成果导向为要求，重视学生素质能力提升；以行业参与为助力，

加强工程教育产业适应性；以持续改进为机制，实现教学质量持续提升。

积极开展自我评估与质量监控，完善质量反馈与改进机制。积极开展教育部审核评估和工程教育专业认证、高等教育质量监测国家数据平台数据填报、第三方社会机构毕业生与在校生培养质量调查，全面、客观、公正地评价学校人才培养质量，加强学校与工业界的有效对接，提高工程教育产业适应性。完善学校内部教学质量监控机制，分校院两级，覆盖教学准入、教学准备、教学过程和教学结果等教学关键环节，加强各级各类教学评估与监控措施的实施。通过完善教学过程管理，及时收集、反馈教学质量信息，督促相关单位提出整改措施并执行落实，对改进效果进一步进行跟踪，促进教学质量持续提高。

## 六、学生学习效果

### （一）学生科技创新情况

**学生在各类大学生科技竞赛中持续保持优异成绩。**在中国高等教育学会正式发布的“2015—2019年和2019年全国普通高校学科竞赛排行结果”中以425个奖项、总分97.57位居全国高校第四。2019-2020学年，全国大学生数学建模竞赛中，我校斩获6个全国一等奖，6个全国二等奖，再一次获得“满奖”，一等奖数量居全国高校第一，这也是我校近6年第五次获得“满奖”；2020年美国大学生数模竞赛1支队伍获得 Outstanding Winner，2支队伍获得 Finalist，20支队伍获得 Meritorious Winner，64支队伍获得 Honorable Mention；2019年国际基因工程机器设计大赛（iGEM）实验队（UESTC-China）和软件队（UESTC-Software）双双获得金牌，软件队还获得了 Best Software Project，实验队获得 Best Hardware 提名奖，我校代表队已经创造了连续七年夺金、四次最佳单项奖、六次最佳单项奖提名的成绩；ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛中，我校共斩获11金11银3铜的好成绩。

**学生在一系列国际权威期刊、顶级国际学术会议和中科院 JCR 一、二区 SCI 期刊上发表一批高质量学术论文。**2019-2020学年，本科生发表论文224篇，其中SCI期刊论文74篇，EI收录论文24篇，核心期刊论文10篇。

### （二）毕业生情况

学校精英人才培养改革取得实效，人才培养质量持续提升。2020年共有本科毕业生4,954人，实际毕业人数4,717人，毕业率为95.22%，学位授予率为94.61%。

2019-2020学年，电子科大本科生总体深造率达70.46%，本科生留学深造率达25.12%。其中，有10个学院本科生总体深造率超70%，9个学院留学深造率超20%，格拉斯哥学院深造率达90.72%。选择的就业的毕业生就业地域主要集中在川渝、珠三角、长三角和京津冀等信息产业发达的地区，就业行业主要集中在信息传输、软件和信息技术服务业及高端制造业等与我校的专业设置匹配度较高的行业领域，本

科生进入国防重点单位、世界 500 强企业和中国电子信息百强企业等重点单位就业的比例呈逐年增长趋势。学生以专业能力强、精英意识强、创新开拓能力强、具有一定的领导潜力等鲜明特点受到了社会各界和用人单位的普遍赞誉。

## 七、特色发展

### （一）坚持立德树人根本任务，全面推进课程思政建设

全面落实《高等学校课程思政建设指导纲要》要求，始终坚持把课程思政建设作为落实立德树人根本任务的关键环节，大力推进专业教育与思政教育深度有机融合。通过不断完善顶层设计，以“注重交流研讨”“注重研究创新”“注重示范引领”“注重保障激励”为发力点，探索构建具有成电特色的课程思政建设长效机制。充分发挥“主力军”“主战场”“主渠道”作用，切实把思想政治工作贯穿教育教学全过程，课程思政建设覆盖所有课程，形成“课程门门有思政、教师人人讲育人”的良好格局，不断提升学校人才培养水平和质量。

学校党委理论学习中心组及时学习传达课程思政要求和精神，不断提高政治站位，准确把握当前高校思想政治工作的形势特点，对学校全面推进课程思政建设作出周密部署。学校相关职能部门深入研习《高等学校课程思政建设指导纲要》等重要文件，领会精神内涵，做出顶层设计和统筹规划。各学院组织全体教师开展专题学习，树立课程思政意识，积极参与，让课程思政的理念无处不在，入脑入心。学校相继出台《电子科技大学加强和改进思想政治工作的实施办法》《关于贯彻落实〈高校思想政治工作质量提升工程实施纲要〉的实施意见》《电子科技大学“课程思政”实施方案（试行）》等系列文件，从“指导思想”“工作目标”“工作任务”“实施保障”四方面进行了规划设计，推动实施“课程体系和教育创新计划”，推进以课程思政为目标的课堂教学改革，不断提升学校课程思政建设水平。学校各二级教学单位全部成立以书记、院长为主要负责人为组长的课程思政建设工作小组，制定学院课程思政建设推进方案，部署全院课程思政建设任务，检查建设效果，巩固建设成果。

经过几年建设，课程思政教学改革蔚然成风，在全校营造了浓厚氛围，涌现出以 1 个省级课程思政示范专业、2 个省级课程思政示范教学团队、12 门省级课程思政示范课程和 19 门校级课程思政示范课程、15 个课程思政优秀建设项目、15 个课程思政典型案例为代表的一批课程思政建设典型、标杆，形成了一批可复制可推广的教学经验与成果。学校有关工作被主流媒体连续报道，教育部官网刊发《电子科技大学着力推进课程思政改革》，光明日报刊发《电子科大：“三个课堂”讲好抗疫“思政大课”》。学校多渠道多平台大力宣传推广课程思政标杆的创新举措与典型经验，起到很好的示范辐射作用。一批教授先后在教育部高等学校文化素质教育指导委员会工作会议、全国高校仪器类专业教师研修班、全国航空航天类课程思政教学改革论坛、四川省高校教师思政与教师发展研讨会、四川高校课程思政培训会、2020

新时代高校数学教学改革创新研讨会等校外平台做大会报告与交流发言，获得参会教师广泛关注与肯定。

## （二）持续创新人才培养模式，打造多类型交叉复合精英人才培养平台

**实施大类招生大类培养，打破专业壁垒**，强化跨学科教育和大类培养基础上的个性化选择，打造大类培养基础上的多类型精英人才成长平台，为学科专业交叉融合提供多样化渠道和纽带。提供 2 次转专业机会，转出无门槛，打破专业壁垒，强化跨学科教育和大类培养基础上的个性化选择，为塑造学生持续发展能力创造条件。在此基础上，实施“新工科+新商科”“新工科+新艺术”“互联网+”“电子信息+”等 9 个新工科交叉复合培养计划，搭建工工交叉、工理结合、工文渗透、工艺联合等多类型交叉复合人才培养平台，多学科交叉融合培养复合型精英人才。

**“计算机”+“金融”跨校跨界联合培养平台：电子科技大学-西南财经大学“计算机科学与技术-金融学”联合学士学位培养项目。**学校与西南财经大学首创“计算机科学与技术-金融学”联合学士学位，该专业面向国家在金融科技和区块链领域的重大战略需求，围绕智能+区块链金融，将采用“1+1+1+1”培养模式，小班化教学、个性化定制方案，采取三导师制，为每位学生配备学业导师、科研导师及行业导师，培养具有跨界创新能力的复合型金融科技精英。该项目社会反响强烈，首届招生取得优异成绩。

**“工、经、理、管”多学科交叉融合培养平台：“互联网+”复合型精英人才培养计划。**以产业为导向，探索实践跨学院协同（融合六个学院）、跨学科交叉（融合六个跨大类学科的专业）、跨专业融合、单独高考招生、全小班精英培养、全程贯穿逐渐挑战的工程训练，培养引领“互联网+”融合发展的复合型精英人才，开国内本科“互联网+”精英人才培养风气之先。

**“电子信息”与“经管”交叉融合培养平台：管理—电子工程复合培养实验班。**依托电子信息类 3 个国家重点学科和国家创新人才培养实验区，通过融合性课程结构、研究与实践并重的 SRT 计划和全程导师制，实现双专业学科主体知识的相互支撑与合理渗透，为商界特别是“电子信息+”及应用领域培养信息技术专业素质和经济管理才能兼备的复合型精英人才，开启国内本科“管理+工科”复合培养先河。

**“电子信息”与“实验艺术”交叉融合培养平台：“iArt 交互新媒体艺术”辅修专业。**秉承“新工科+新艺术”理念，依托大量工科基础课程，和以新工科思路设计的新艺术课程，构建理工管文艺交叉的课程群与实训项目群，形成融合、渐进、工程化的培养体系，给理工科插上艺术的翅膀，培养面向未来、基础扎实且兼备艺术修养和动手能力的新型工程师。

**“电子信息”+“行业产业”复合培养平台：机器人特色实验班等复合人才培养计划。**利用电子信息技术对各行各业的广泛渗透性和巨大带动作用，实施了“电子信息+行业产业”的一系列复合人才培养计划，包括“电子信息+自动控制”的机器

人特色实验班、“电子信息+制造”的智能制造实验班、“电子信息+汽车”的电动汽车创新创业复合实验班、“电子信息+生命科学”的生物-信息复合培养实验班、“AI+外语”的外语-计算机复合实验班等，实现从电子行业人才培养到行业电子人才培养的转变，适应行业产业未来发展的需要。

## 八、问题及思考

### （一）后疫情时代的教育教学改革还需进一步探索

突如其来的新冠疫情催生科技与工程教育发展新机遇，同时也让工程教育发展及改革在后疫情时代面临更大挑战。面对机遇与挑战，教育变革的必要性与迫切性进一步凸显。学校主动应对新冠肺炎疫情对教学带来的冲击与挑战，积极推动信息技术与教育教学深度融合并取得成效。然而，在后疫情时代我们要继续深化改革，巩固改革成果。学校将从以下几方面扎实推进教育教学改革：一是进一步深化教学方法与考核方式改革。从新生开始，全面推进启发式、讨论式、参与式、研究式、项目式、挑战性等研究型教学方法改革，推进混合式教学、翻转课堂教学等“互联网+教育”改革，推进过程评价与探究式、项目式、论文式、报告答辩式和综合式等非标准答案考试等考核方式、学业评价方式改革，贯通人才培养全过程。鼓励和支持教师深入总结教学改革与实践中的先进理念和做法，形成一批优秀教改案例，以点带面，推广应用，示范引领。二是继续加强“智能+”教学环境建设。借助互联网、物联网、云计算等现代信息技术手段，遵循以学习活动为核心的教学设计理念，强调以教师为主导向以学生为主导转变，进一步完善智慧教室建设，形成自适应、泛在、开放式学习空间；以“教学互动”为特色，升级改造多媒体教室；在公共空间增设多种形式的研讨区，打造无处不在的网络环境、智能快捷的应用环境和随时随地的学习环境。三是以更有效的机制，推动新工科教育产教深度融合。在学科专业设置和优化调整中充分考虑科技研发与产业需求，主动适应和引领新技术、新产业、新业态、新模式；统筹部署人才培养、基地建设、经费投入等关键环节，推动培养模式变革；加快构建产教融合发展、产学研用深度融合的人才培养体系与技术创新体系；完善协同机制，构建人才链—创新链—产业链协同发力，政府—企业—大学合作创新融合发展共同体，促进高等教育和产业发展创新要素交叉渗透、相互融合，支撑引领国家产业发展。

### （二）一流本科专业建设工作还需进一步推进

学校经过六十余年的建设，成为一所完整覆盖整个电子信息类学科，以电子信息科学技术为核心，以工为主，理工渗透，理、工、管、文、医协调发展的多科性研究型大学，但行业特色仍然较为明显，校内专业强弱区分仍较为突出。加快建设高水平本科教育，全面提高人才培养能力，必须进一步推进一流本科专业建设工作。

学校将以新工科、新文科、新医科建设引领带动专业建设，建立健全专业动态调整机制、人才需求预测预警机制、学生发展与人才培养联动机制，将专业建设与生源、培养质量、学生发展质量等挂钩，优化专业结构，抓好国家一流专业点的申报和建设，促进内涵提升与创新发展，提高人才培养能力，引领支撑一流本科教育。一是新工科建设再深化。推进实施“成电方案 2.0”，以面向新经济、面向工程、面向世界、面向未来为基本原则，紧密对接创新链、产业链，建设国家战略发展、社会经济和公共服务领域民生改善急需的新兴专业、交叉复合专业；充分利用“智能+”为传统专业赋能，促进传统专业的升级；加强专业认证，推进培养质量国际实质等效。二是推进新文科建设。适应新时代哲学社会科学发展的新要求，强化人文社会科学与科技革命和产业变革交叉融合，构建跨学科文科教育复合课程群，构筑融合式文科实践教学平台，以“智能+”“电子信息+”推动文工交叉、文理交叉，助推外国语、传播学和法学等传统文科类专业的升级改造，推动文科教育理念、内容、手段等改革与创新，形成文科教育新质量。三是拓展新医科建设。依托学校电子信息学科优势，进一步拓展医学类专业布局，推动医学类专业与电子信息学科、新兴前沿学科的交叉融合，医工理文融通，形成“智慧医疗”医学教育新结构。完善多主体协同育人机制，以四川省人民医院、四川省肿瘤医院、成都市妇女儿童中心医院等附属医院为支撑，优化完善“医教产研协同”机制，形成“医学牵引、工程支撑、临床示范、产研一体”的育人体系。