

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称: 计算机国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任: 陈文宇

实验教学中心联系人/联系电话: 吉家成/028-61830589

实验教学中心联系人电子邮箱: jming68@163.com

所在学校名称: 电子科技大学

所在学校联系人/联系电话: 彭小丹/028-61830115

2020 年 1 月 12 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

随着 2019 年教育部“六卓越一拔尖”计划 2.0 的制定和实施，如何推动计算机学科高等教育内涵式发展，尤其是推进“新工科”背景下的计算机学科实践教学改革，是我中心不断思考和探索的问题。

2019 年是“十三五”规划的第四年，在“卓越工程师教育培养计划”2.0 的引导下，在《电子科技大学专业实验教学中心“十三五”规划建设方案（计算机实验中心建设）》（以下简称“规划”）的指引下，中心在本科人才培养方面的主要工作如下：

1. 深刻领会教育部关于“卓越工程师教育培养计划”2.0 的精神，探索跨学科交叉人才培养模式和多学科交叉的教学组织模式。根据“新工科”的特点，重点关注学科体系、教材建设、考核评价的改革。同时，继续深化贯彻实施本院的“拔尖创新人才培养计划”。

2. 深刻领会教育部《关于一流本科课程建设的实施意见》精神，随着教育部“双万计划”的启动实施，继续搞好本专业本科线上线下教学工作，优化教学体系，提升教学质量，以课程群为依托，合力打造“金课”，严查“水课”，进一步加快线上线下一流课程的建设步伐。

3. 继续发展建设虚拟实验室/平台，继续打造适合本专业的“高

含金量”的虚仿实验项目。同时，继续整合实验资源，完善实验课程体系设计，形成更加科学的实验教学层次结构，在教育“融媒体”精神的指引下，尽可能打通更多的师生互动渠道，实现新时代下的教学“融合”。

中心一直以来都承担着全校本科计算机基础实验教学和学科专业实验教学的工作任务。具体工作情况如下：

1. 学校公共基础实验平台承担了全校本科的相关专业实践教学工作，2019 年服务学生 23899 人次，机时数 25 万。

2. 专业实验平台承担本学院本科生、研究生、留学生的实验课程指导和上机服务工作，2019 年服务学生 9900 人次，机时数 13.6 万。

3. 2019 年，竞赛中心负责组织了计算机领域三大竞赛的相关培训和指导工作，并取得了丰硕的成果。

1) 第 12 届全国大学生信息安全竞赛（作品赛、创新实践赛）

(1) 全校选拔赛（27 队/112 人参赛）

(2) 全国总决赛（8 队/36 人参赛）

2) 2019ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛（1 队/5 人参赛）

3) 2019 第五届全国密码技术竞赛（1 队/3 人参赛）

竞赛获奖如下表所示：

竞赛名称	获奖等级	指导教师
2019ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛	亚洲一等	卢国明
第 12 届全国大学生信息安全竞赛（创新实践赛）	国家级特等	张小松
第 12 届全国大学生信息安全竞赛（创新实践赛）	国家级三等	张小松
第 12 届全国大学生信息安全竞赛（作品赛）	国家级三等	吴淮
第 12 届全国大学生信息安全竞赛（作品赛）	国家级三等	郑旭

2019 第五届全国密码技术竞赛	一等	杨挺
------------------	----	----

4. 2019 年，中心专兼职教师指导学生完成高水平学术论文共计 8

篇，如下表所示：

论文题目	期刊名称/会议名称 (填写期刊或者会议名称的全称)	卷期页码	发表时间 (时间精确到月份)	指导教师	期刊/ 会议等级
面向“挑战性”课程的多目标跟踪实验设计-实验技术与管理	实验技术与管理	2019, 11 期 (12 期)	2019. 11	陈娟	北大核心期刊
高校教师对“互联网+通识教育”的应对与融入——面向“互联网+通识教育”的“统计学习”课程教学改革与实践	川渝通识教育探索	2019, 第四期, 页码: 23-29	2019. 11	陈娟	其他期刊
Multiple Partitions Aligned Clustering-The 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence	The 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence	2701-2707	2019. 8	康昭	顶级会议论文
Clustering with Similarity Preserving-Neurocomputing	Neurocomputing	365, 211-218	2019. 7	康昭	SCI 二区期刊
Semi-supervised deep embedded clustering-Neurocomputing	Neurocomputing	2019 (325), 121-130	2019. 1	任亚洲	SCI 二区期刊
Stratified Feature Sampling for Semi-Supervised Ensemble Clustering-IEEE Access	IEEE Access	Volume 7, 2019: 128669-128675	2019. 9	任亚洲	SCI 二区期刊
Self-paced multi-view clustering via a novel soft weighted regularizer-IEEE Access	IEEE Access	Volume 7, 2019: 168629-168636	2019. 12	任亚洲	SCI 二区期刊
高校教师对“互联网+通识教育”的应对与融入——面向“互联网+通识教育”的“人工智能”课程教学改革与实践	川渝通识教育探索	2019, 第四期, 页码: 9-15	2019. 11	文泉	顶级会议论文

（二）人才培养成效评价等。

2019 年，中心人才培养取得了丰硕的成果，主要包括：

1. 我院学生参加各类竞赛活动，硕果累累，详情如下表所示：

序号	赛事名称	赛事级别	获奖等级	获奖人数
1	第十二届全国大学生信息安全竞赛（创新实践赛）	国家级	特等	3
2	第十二届全国大学生信息安全竞赛（作品赛）	国家级	三等	4
3	2019 第五届全国密码技术竞赛	国家级	一等	2
4	2019ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛	国际级	亚洲一等	1
5	2019ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛	国家级	二等	1
6	2019ICPC 全国邀请赛（西安）程序设计竞赛	国家级	二等	1
7	2019 ICPC China Invitational and Silk-Road Contest	国家级	一等	1
8	2019ICPC 中国邀请赛（南昌）暨国际丝绸之路程序设计竞赛	国家级	二等	2
9	2019ICPC 中国邀请赛（南昌）暨国际丝绸之路程序设计竞赛	国家级	一等	1
10	The 2019 ICPC Asia Nanchang Regional Contest	国际级	二等	1
11	The 2019 ICPC Asia Nanjing Regional Contest	国际级	一等	1
12	2019 年“中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛”	国家级	三等	4
13	2019 年“中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛”	国家级	二等	3
14	2019 年“中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛”	国家级	一等	8
15	2019 年第十一届四川省大学生程序设计竞赛	省部级	一等	4
16	2019 年美国大学生数学建模竞赛	国际级	一等	9
17	2019 年美国大学生数学建模竞赛	国际级	三等	7
18	2019 年中国大学生程序设计竞赛秦皇岛站	国家级	二等	1
19	2019 全国大学生数学建模竞赛	省部级	一等	4
20	2019 全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等	2
21	ACM国际大学生程序设计竞赛亚洲区（沈阳站）	国家级	一等	1
22	ACM国际大学生程序设计竞赛亚洲区预赛（沈阳站）	国家级	三等	2
23	ASC19 世界大学生超级计算机竞赛	国家级	二等	1
24	ASC19 世界大学生超级计算机竞赛	国际级	一等	1
25	CCF 优秀大学生	国家级	一等	1
26	CCSP 大学生计算机系统与程序设计竞赛	国家级	一等	1
27	大学生数据安全比赛	企业级	优胜	1
28	大学生数据安全比赛	企业级	其他	2
29	第 16 届全国大学生信息安全对抗技术竞赛个人挑战赛（全国赛区）	国家级	二等	1
30	第 44 届 ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛（上海）	国家级	一等	1
31	第 44 届 ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛（徐州）	国家级	一等	1

32	第 5 届 CCPC 中国大学生程序设计竞赛（厦门）	国家级	二等	1
33	第十八届全国大学生机器人大赛	国家级	一等	1
34	第十八届四川大学程序设计竞赛暨西南地区邀请赛	省部级	一等	2
35	第十届全国大学生数学竞赛决赛	国家级	二等	2
36	第十一届全国大学生数学竞赛	省部级	一等	2
37	第十一届全国大学生数学竞赛四川赛区 非数学专业	省部级	二等	2
38	第五届四川省“互联网+”学生创新创业大赛	省部级	一等	1
39	第五届四川省“互联网+”学生创新创业大赛	省部级	三等	5
40	国际大学生程序设计竞赛-2019 南昌区域赛	国家级	一等	1
41	全国大学生数学建模竞赛	省部级	一等	1
42	全国大学生数学竞赛非数学专业四川省赛区	省部级	一等	1
43	全国大学生数学联赛	省部级	一等	1
44	四川省大学生光电设计竞赛	省部级	三等	1

2. 学生发表重要学术论文下表所示：

学生姓名	论文题目	发表期刊	发表时间
杨虎铮	Interpretable Multimodality Embedding Of Cerebral Cortex Using Attention Graph Network For Identifying Bipolar Disorder.	MICCAI (2019)	2019/10/10
任彦璟	Metadup: Deduplicating Metadata in Encrypted Deduplication via Indirection	35th International Conference on Massive Storage Systems and Technology (MSST2019)	2019 年 5 月 20 日 -24 日
王浩宇	Binarized Collaborative Filtering with Distilling Graph Convolutional Networks	the 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence	2019 年 6 月 5 日
王浩宇	Adversarial Binary Collaborative Filtering For Implicit Feedback	TPAMI	2019 年 7 月 17 日
姜瑜铭	JointRCNN: A Region- based Convolutional Neural Network for Optic Disc and Cup Segmentation	IEEE Transactions on Biomedical Engineering	2019 年 4 月 25 日
许宏辉	Clustering with Similarity Preserving	Neurocomputing	2019 年 9 月 24 日
潘海琪	Robust Graph Learning from Noisy Data	NAACL 2019	2019 年 1 月 8 日
毛文量	Priority-Aware Bulk Data Transfer in	International	2019 年 2

	Low-power IoT Networks	Conference on Embedded Wireless Systems and Networks (EWSN) 2019	月 25 日 -27 日
颜家子	A Meta-Learning Method for Histopathology Image Classification Based on LSTM-Model	ICGIP	2019 年 5 月 6 日
李沐瑾	Evidential Decision Tree based on Belief Entropy	MDPI	2019 年 9 月 16 日
郭梓鹏	Multiple Partitions Aligned Clustering	IJCAI	2019 年 9 月 13 日
梁振文	JOINTLY SOLVING DEBLURRING AND SUPER-RESOLUTION PROBLEMS WITH DUAL SUPERVISED NETWORK	ICME	2019 年 7 月 8 日-12 日
梁振文	Traffic sign detection and recognition based on pyramidal convolutional networks	NCAA	2019 年 5 月 4 日
田加林	Stratified Feature Sampling for Semi-Supervised Ensemble Clustering	IEEE	2019 年 9 月 5 日
刘育甯	A Few-Shot Learning Framework for Air Vehicle Detection by Similarity Embedding	ICGIP	2019 年 5 月 6 日
孙壬梁	A new method to identify incomplete frame of discernment in evidence theory	IEEE	2019 年 1 月 31 日
孙壬梁	A new method to determine generalized basic probability assignment in the open world	IEEE	2019 年 4 月 22 日
陈菲菲	Correlation-Filter Enhanced Meta-Learning for Classification of Biomedical Images	ICGIP 2019	2019 年 5 月 6 日
陈思远	A few-shot learning framework for air vehicle detection by similarity embedding	ICGIP 2019	2019 年 5 月 6 日
李雨杭	RTN: Reparameterized Ternary Network	AAAI	2019 年 11 月 10 日
李雨杭	Additive Powers-of-Two Quantization: A Non-uniform Discretization for Neural Networks	ICLR	2019 年
李雨杭	Loss-aware Bitwidths Allocation and Binary Decomposition for Filter-wise Mixed Precision Network	CVPR	2019 年
詹彤	Revised reinforcement learning based on anchor graph hashing for autonomous cell	Future Generation Computer Systems	2019 年 9 月 21 日

	activation in cloud-RANs		
王雨飞	HETEROGENEOUS DOMAIN GENERALIZATION VIA DOMAIN MIXUP	ICASSP	2019 年
王雨飞	Meta Domain Generalization via Adversarial Latent Codes Interpolation	CVPR	2019 年
黄宗漠	Self-paced multi-view clustering via a novel soft weighted regularizer	IEEE	2019 年
孙博	Quantized synchronization of memristive neural networks with time-varying delays via super-twisting algorithm	Neurocomputing	2019 年
徐经纬	Enumerating Maximal k-Plexes with Worst-case Time Guarantee	AAAI 2020	2019 年

3. 获得企业支持的项目共计 4 项，如下表所示：

项目名称	经费（万元）	企业名称	学生姓名
存储业务行为分析	0.35	华为	严加栋
企业知识图谱构建	0.5	新网银行	孙浩
前端性能监控	0.5	新网银行	李红远
异常数据检测	0.34	新网银行	薄一洋

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心现有专兼职教师 48 人（2019 年有 2 名专职教师退休，1 位专职教师即将调离），其中具有正高职称教师 14 人，具有副高职称教师 27 人，占中心教师总数的 85.4%，全部具有硕士及以上学历。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 狠抓“师德师风”建设

根据“中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见”，2019 年，中心多次组织了“师德师风”教育活动，组织中心教师学习“电子科技大学教职工处分规定”等相关文件，不定期开

展批评和自我批评，让中心教师时刻牢记使命，清醒认识。

2. 继续实施“专兼职教师支持计划”

随着实践教育的重要性不断加强，中心专兼职教师政策得到越来越多的重视，越来越多的科研团队教师通过科研教学成果转化，申请和完成了更多的高水平教改项目，与中心专职教师一起，打造了一支教学科研能力强、实践经验丰富的高素质人才队伍。2019 年中心有兼职教师 33 名，全部具有副高及以上职称。兼职教师共促成实践教学改革项目落地实施共计 22 项，取得了丰硕的教学成果(详见后页)。

3. 继续开展“外引内培”的建设模式

“外引内培”一直是中心师资队伍建设的的重要举措。中心始终鼓励专职青年教师不断提升专业学术水平，积极支持青年教师攻读博士学位，鼓励中心教师参加各类教学研讨和专业培训。目前为止，中心共有 3 位专职教师申请过国外进修，有 2 名在读博士。2019 年全年中心教师参加国内教研会议 12 人次。

三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

1. 2019 年申报/立项/验收的教改项目

➤ 国家级/省部级教改：

1) 2019 年，共有 17 项教育部产学研合作协同育人项目立项：

项目名称	合作企业
面向新工科的《人工智能》课程教学改革	华为技术有限公司

机器学习课程教学内容和课程体系改革	英特尔
数据库原理及应用教学内容和课程体系改革	北京矩道优达网络科技有
大数据时代背景下的数据库核心课程建设与学生能力拓展实践	成都邦飞科技有限公司
“计算机组成原理”立体化教学课程 SPOC 建设	电子工业出版社
计算机组成原理线上线下混合教学模式探索与实践	高等教育出版社
神经网络原理与应用课程体系建设与改革	杭州华恩教育科技有限公司
防火墙和入侵检测系统日志取证实验	湖南合天智汇信息技术有限公司
面向新经济的工科专业合作实践建设项目	慧科教育科技集团有限公司
教改项目	深圳前海微众银行股份有限公司
机器学习示范课程建设	北京海云捷迅科技有限公司
《人工智能》示范课程建设	北京海云捷迅科技有限公司
人工智能实验室建设	北京海云捷迅科技有限公司
“网络空间安全 + 实战演练 ” 产教融合师资培训实践	北京神州绿盟科技有限公司
人工智能实验室建设	北京西普阳光教育科技股份有限公司
微机系统实验室建设	广州市风标电子有限公司
基于云桌面环境下数据库虚拟仿真实验环境设计与实施	武汉噢易云计算股份有限公司

2) 2019 年，共有 4 项省级高教人才培养及教改项目在建

(2018-2020 年)，如下表所示：

项目名称	项目编号	负责人
计算思维导论课程群建设	JG2018-213	罗嘉庆
计算机学科拔尖学生本硕博贯通培养体系研究与实践	JG2018-202	肖鸣宇
计算机专业创新创业训练与实践	JG2018-226	周益民
互联网+复合型精英人才培养模式的探索与实践	JG2018-168	陈文字

➤ 校级教改：

1) 2019 年度共立项电子科技大学“校级大规模在线开放课程”

3 项，分别是：

(1) 人工智能

(2) 嵌入式系统及应用

(3) 计算机算法与程序设计

2) 2019 年共有 3 个课程思政示范建设项目立项，分别是：

- (1) 计算机操作系统
- (2) 数据结构与算法
- (3) 数据库原理及应用

3) 2019 年共有 2 个挑战性学习课程立项，分别是：

- (1) 人工智能应用及挑战
- (2) 统计学习理论及应用

4) 申请获批 1 项新生项目课程，名称为：嵌入式系统设计初探

2. 2019 年申报/立项/验收的实验室建设项目

1) 新建实验室建设申报工作

由于学院新增“大数据科学”和“人工智能”两个专业，中心积极组织学院相关课程组老师编写实验室建设申报书，目前已有 3 个项目通过学校和教育部专家组的初审，拟定于 2020 年开始建设。

- (1) 大数据实验室建设（负责人：高辉，经费：79.5 万元）
- (2) 人工智能实验室建设（负责人：徐增林，经费：116.5 万元）
- (3) 学校公共机房设备更新（负责人：吉家成，经费：104 万元）

2) 实验室建设验收工作

2019 年，中心共有 4 个实验室建设项目结题，通过了学校教务处组织的验收工作。

- (1) 软件工程实验室建设（2017 年立项）（负责人：吉家成，经费：85 万元）
- (2) 计算机实验中心建设（2018 年立项）（负责人：吉家成，经费：

44 万元)

(3) “互联网+”复合型精英人才培养计划环境平台 (2016 年立项)

(负责人: 詹文翰, 经费: 316.24 万元)

(4) “互联网+”复合型精英人才培养计划环境平台建设 (2017 年立项) (负责人: 詹文翰, 经费: 52.25 万元)

3. 2019 年教材建设及教学研究成果

2019 年共出版教材 5 部, 发表教研论文 17 篇, 其中, 教改论文数量是 2018 年的 3.4 倍, 如下表所示:

教材名称	作者	出版社	发行时间
离散数学及其应用	付彦等	高等教育出版社	2019.8.1
网络安全协议	秦科	数字化教材	
离散数学	王丽杰	数字化教材	
程序设计基础	戴波	数字化教材	
数据结构与算法	戴波	数字化教材	
教研论文题目	作者	出版刊物	发行时间
面向“互联网+通识教育”的人工智能课程教学改革与实践	文泉, 莫萱, 刘帛灵	《理解·沟通·共享——川渝通识教育探索》	2019 年 11 月, P9-15
以产学合作为契机建设面向新工科的《人工智能》课程的探索与思考	文泉, 陈文字, 陈娟, 尹祥	“新工科与一流本科建设”会议论文集	2019 年 8 月, P260-P269
“以赛促学”的实验教学模式探索与设计	吴淮, 吉家成, 米源	《实验科学与技术》	2019 Vol 17(2):86-88
大学生创新创业训练计划几点思考	习媛	《科教导刊》	2019 年 10 月
面向“互联网+通识教育”的“统计学习”课程教学改革与实践	陈娟, 杨倩, 何知蔓	《理解·沟通·共享——川渝通识教育探索》	2019 年 11 月, P23-29
面向新工科建设与创新人才培养的《统计学习理论及应用》教学改革与探索	陈娟, 陈文字, 文泉, 刘帛灵	“新工科与一流本科建设”会议论文集	2019 年 8 月, P303-P310
发挥电子信息学科优势, 促进新工科建设	蒲晓蓉	“新工科与一流本科建设”会议论文集	2019 年 8 月
《计算机组成原理》线上线下混合式	纪禄平, 刘	《中国教育信息化》	2019 年 2 月

小班教学探索及实践	辉, 罗克露		
基于主动学习和翻转课堂提升人才培养质量	秦科, 刘贵松	第十四届“大学计算机课程报告论坛”论文集	2019 年 8 月
离散数学慕课建设及 OBE 教学实践	王丽杰、戴波	《计算机教育》	2019 年第 4 期
电子科技大学“互联网+”复合型精英人才培养探索与实践	周益民、陈文字	第十四届科教发展战略国际研讨会	2019 年 12 月, P224-240
大数据背景下高校计算机实训教学体系建设研究	周益民、余盛季、陈文字	《教育教学论坛》	2019 年第 39 期, P52-53
计算机专业挑战性课程体系建设	周益民、余盛季、陈文字	《教育现代化》	2019 年第 29 期, P63-64
哲学思维下的现代数字媒体产业研究方向改革与创新	周益民、晏华、陈文字	《文化学刊》	2019 年第 3 期, P70-71
新工科背景下人工智能专业建设探索	周益民、孙明、陈文字	《当代教育实践与教学研究》	2019 年第 5 期, P107-108
“互联网+人工智能”理念及模式探析	周益民、余盛季、陈文字	《科教导刊(上旬刊)》	2019 年第 3 期, P38-39
新工科背景下人工智能人才培养模式改革	周益民、张栗棕、陈文字	《现代职业教育》	2019 年 12 月 (142 期 46 版), P46-47

除了已经公开发行的教材，2019 年中心共有 6 个规划教材建设项目立项，分别是：

项目名称	负责人
数据主权区块链技术	夏琦
数据恢复与取证	杨挺
C 与 C++程序设计	戴波
Introduction to Digital Logic-a function approach 数字逻辑概述-一种函数方法	陈娟
程序设计语言：原理、设计与实现	余盛季
A GUIDE TO GRAPH ALGORITHMS	肖鸣宇

(二) 科学研究等情况。

2019 年，共申请获批科研项目 18 项，科研经费总金额高达 5553.08 万元；发表学术论文共计 56 篇。获得发明专利 24 项（详细

内容见后面的表格）。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

1. 数字化实验报告管理平台不断完善

该平台面向本院所有教师和上课学生提供：实验报告提交及停止提交、下载和批阅实验报告、上传实验成绩、查询课程及相关数据、账户登录/修改日志等与实验课程相关的数字化管理维护服务。该系统自开始运行到现在已经7年了，不论在学生端还是教师端的界面设计和具体功能上，都进行了若干次升级完善，系统全面覆盖了全院教师承担的所有实验教学课程，包括专业课和全校公选课。2019年共计管理159个班，累计登录超80万次。7年来该系统运维正常，实现了零事故零纠纷的工作记录。

2. 实验教学排课系统实现零失误

中心有专人负责该系统的运维服务，为全院教师提供实验课排课、查询、申请、修改等实验课程及实验教学信息服务。2019年零失误。

3. 实验报告查重系统继续发威

该系统正式开始投入使用是在2012年，经过7年的维护管理和升级，查重准确度和速度都有了较大的提升。对于实验抄袭的“原版”/“盗版”一律从严处理，让每个年级的学生都随时记住：实验要亲自认真做才能过。由于这个系统的存在，能督促学生更加重视实践环

节的学习，极大地提高了学生实验报告的质量，也提高了实践教学的效果。

4. 网上计算机在线测评系统使用频率越来越高

中心主持研发的“码图”在线测评系统涵盖了大多数程序设计类课程实验，2019 年，“码图”共服务计算机学院所有专业、英才学院、互联网+等学院和专业学生考试共计 1200 多人，涵盖程序设计类课程期末考试、优班筛选考试等多种需求。学生日常程序设计训练访问量更是不计其数，使用频率和受众范围都在不断提高和扩大。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心下属公共基础实验室每周 7 天向全校师生开放，除了服务各学院各专业课程教学，还服务个人上机，为全校师生提供良好的教学和实践环境，为保障服务质量，中心全天候安排专人负责实验室网络畅通和设备运行。

中心下属专业实验室主要服务于本院教师和其选课学生（包括本院学生、全校公选课选课学生、本院留学生、本院研究生等），根据需要随时开放。专业实验室配置了专属软硬件资源，中心指派专人负责其维护升级。

中心网站和网络实验平台及其实验资源面向全校师生开放（24 小时×7 天），用户可以随时登录进行操作。2019 年中心新增一个“数据库虚拟仿真实验平台”，进一步完善了中心网络实验平台体系。

2019 年，中心总共接待 3.4 万人次上机，累计 40.5 万机时，

服务全校所有计算机类实验课程，没有发生过一起安全事故。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

1. 2019 年 11 月 9 日-10 日，中心负责人受邀参加了在武汉大学举行的“第三届中国计算机实践教育学术会议暨第 12 届全国高等学校计算机实践教学论坛”，中心负责人作为大会“程序委员会委员”，参加了会议论文的评审工作及组织会议的相关工作。

值得一提的是：在此次盛会上，中心教师设计的“青少年 C 语言编程师资培训虚拟仿真实验”荣获计算机实验案例竞赛二等奖，并参加了“优秀实验案例海报”展示。

2. 2019 年 4 月 26 日-28 日，中心负责人参加了在温州大学举办的 2019 “计算机国家级实验教学示范中心计算机学科组联席会”，参与了以下工作：

- 1) 学科组规划布置：实验案例竞赛，实验论文征集
- 2) 虚拟仿真实验项目建设问题
- 3) 相互交流各个学校在“实验课程建设“、“实验室建设“、“虚拟仿真实验项目建设“、“实验队伍建设”等方面的经验；

3. 2019 年 8 月 9 日-10 日，中心负责人参加了在贵州大学举办的中国计算机实践教育联盟筹备工作会议，主要讨论了“中国计算机实践教育联盟”章程、组织架构等。同时，参与了 2019 实验案例竞赛作品评审工作。

4. 2019 年 12 月 21 日-22 日，中心负责人及相关责任教师参加了在成都举办的 2019 年虚拟仿真实验教学创新联盟秘书处工作会议暨虚拟仿真实验教学建设与共享应用研讨会。中心负责人及相关教师接待了全国 100 多名参会代表，介绍了中心实验教学平台的建设和运行情况。

5. 2019 年，中心负责人及相关责任教师接待了来自全国各地的兄弟院校，与各兄弟院校就计算机学科领域内的本科实践教学改革、虚拟实验教学平台建设、信息化建设等各个方面进行了深入的探讨和交流。中心接待的高校有：中国传媒大学，山东中医药大学，江汉大学，北京信息科技大学，成都信息工程大学，大连工业大学等。

6. 2019 年，中心一如既往地圆满完成了一系列社会服务工作：

1) 为四川省中学生程序设计竞赛初赛、决赛提供服务（服务对象共计 2100 人）

2) 为第 11 届四川省大学生程序设计竞赛提供服务（服务对象有 200 只参赛队伍，共计 600 人）

3) 为成都市医生和护士资格上机考试提供服务（服务对象 2200 人）

4) 为成都市医生职称上机考试提供服务（服务对象 656 人）

7. 示范引领方面，中心始终把在线课程建设作为发挥示范引领作用的重要组成部分。

1) 2019 年共建设 3 门国家级精品在线课程, 2 门中国高校计算机教育 MOOC 联盟优秀课程, 如下表所示:

课程名称	主讲教师	获奖类别
汇编语言程序设计	邢建川	国家级精品在线课程
离散数学	王丽杰	国家级精品在线课程
计算机组成原理	纪禄平	国家级精品在线课程
计算机组成原理	纪禄平	中国高校计算机教育 MOOC 联盟 2019 年优秀课程
数据结构与算法	林劫	中国高校计算机教育 MOOC 联盟 2019 年优秀课程

2) 2019 年共有 6 门课程申请通过了中国高校计算机教育 MOOC 联盟一线上线混合式立项课程, 如下表所示:

课程名称	负责人
计算机组成原理	纪禄平
嵌入式系统及应用	王丽杰
程序设计基础	陈文宇
程序设计 (C 与 C++)	戴波
程序设计基础	戴波
汇编语言与微机接口技术	邢建川

3) 2019 年共有 5 门 MOOC 课程首次上线:

课程名称	授课教师
计算机算法与程序设计	戴波
嵌入式系统及应用	王丽杰
计算机操作系统	蒲晓蓉
程序设计基础与编译原理	余盛季
安全简史	任彦之

五、示范中心大事记

- (一) 有关媒体对示范中心的重要评价, 附相应文字和图片资料。
- (二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。
- (三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

媒体链接: http://www.sohu.com/a/344321639_453160

为贯彻落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》和《关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》等文件精神,加强实践育人工作,进一步推进实验教学改革,教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、国家级实验教学示范中心联席会计算机学科组、《计算机教育》杂志将联合举办“第三届中国计算机实践教育学术会议暨第十二届全国高等学校计算机实践教学论坛(CPEC2019)”,并举行了“中国计算机实践教育联盟”成立仪式,我中心负责人吉家成老师受邀参加了该联盟筹备会并被任命为该联盟副理事长,同时兼任此次会议程序委员会委员。

六、示范中心存在的主要问题

师资队伍建设问题一直是中心存在的主要问题。2019年,中心有2位专职教师退休,1位专职教师离职,中心的专职师资人数锐减,给中心日常工作安排带来了一定的困难。同时,中心面临高水平师资引进难的问题。相信这也是大多数实验中心师资队伍建设的痛点。由于中心是以本科实验教学作为主要的教学机构,高水平师资通常需要科研团队的土壤才能更好的发挥自身潜能,因此,中心一直重视专兼职计划,重视科研成果和教学案例之间的转化,或鼓励中心专职教师参与到科研团队的工作中去,以弥补上述不足。目前,在学校和学院政策的大力支持下,中心教师的职称晋升有了更多渠道的选

择，中心教师也获得了更多的学习和交流机会，教师的工作热情空前高涨，这是良性循环的开端。对中心而言，师资队伍的总体水平，必须要和中心越来越庞大的实验资源信息库管理和维护要求、越来越多的仪器设备管理和维护要求等相匹配，还要和“卓越工程师培养计划 2.0”的要求相匹配，保证高质量完成各种综合型、应用型、创新型的实验教学工作，为此，高水平师资队伍建设是摆在中心面前的一个长期艰巨的任务。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2019 年，学校教务处及本学院给予了中心很大的支持，主要体现在以下几个方面：

1. 中心实验室建设投入 104 万元；
2. 中心实验室日常维护和运行经费 12.5 万元；
3. 支持中心教师参加各类全国教研活动共计 12 人次；
4. 支持中心教师开展教学改革项目：省部级 21 项、校级 9 项；

八、下一年发展思路

2020 年是“十三五”规划的最后一年，中心将在教育部“卓越工程师教育培养计划”2.0 的引导下，在《电子科技大学专业实验教学中心“十三五”规划建设方案（计算机实验中心建设）》的指引下，继续推进“新工科”背景下的计算机学科实践教学改革，为“十三五”

规划完美收官。为此，中心在 2020 年需要认真做好以下工作：

1. 继续狠抓本科实验教学质量

在现有实验教学体系下，以课程群为单位，在夯实基础实验教学效果的前提下，继续扩大和延伸实验教学范围和内容，紧跟技术发展趋势，通过多渠道多途径进行动手能力的培养。注重基础实验之间的连贯性，注重课程之间的相关性，突出知识点的练习，优化实践教学内容 and 实践层次及架构，让学生学会举一反三，从而触类旁通，真正提升学生的实际动手能力，从根本上加深对理论知识的理解和掌握。

2. 不断优化实践教学体系

要求中心教师要对自己的课程进行全方位的分析 and 总结，对实验项目的难度、知识点、在计算机系统中的层次进行定位，在丰富实践项目内容的基础上，不断优化不同层次实验所占的比重，一方面增加软硬件相结合的实验项目，着重加强对计算机底层设计的理解，增加计算机硬件类实验的教学内容。另一方面，继续在大数据、人工智能方向增加一系列应用型综合型实验项目，让学生从底层硬件设计到相关的复杂算法分析都能建立起一个整体的认识，从而把专业技术知识吃透，为将来进行工程应用和技术革新打下坚实的基础。

3. 进一步推进实践教学改革

鼓励中心教师充分利用各个平台进行实践教学改革尝试，对形成的教学成果进行研讨和推广。中心教师近几年来，每年都积极参与申报各类型各层次的教改项目（含实验室建设项目和师资培训项目），

形成了一系列高水平的行之有效的教研成果，在“新工科”大背景下，或将传统的逻辑箱与抽象的仿真平台相结合，或将科研成果与教学案例相结合，建设了一大批具有虚实结合的、或具有工程应用价值的综合型、应用型实验项目。同时也建设了一大批具有专业特色的实验室。中心将在 2020 年继续鼓励实践教学改革，因为只有不断革新，才能紧跟计算机技术发展的步伐。

4. 继续整合和完善实验资源和平台

作为拥有两个国家级实验教学中心的学院（国家级计算机实验教学示范中心及国家级虚拟仿真实验教学中心），我们会继续将两个中心进行优势互补，充分发挥我院的技术和平台优势，进一步整合现有的教学资源，在深化教学改革的同时，进一步扩充平台功能、提升平台性能，打造更多与工程实训相结合的软硬件实验教学平台以及虚实结合的实验项目，为社会培养更多相关领域的拔尖创新人才。

5. 进一步加强线上课程建设

在现有基础上，鼓励中心教师开设高水平的 MOOC 课程和 SPOC 课程，或进行线上线下混合式教学。作为实践类课程，相比理论课程有其一定的特殊性和局限性，中心一直鼓励相关责任教师首先围绕“码图”开设一系列程序设计类线上课程，取得了卓越的成效。2020 年，中心将着力打造一批非程序设计类课程 MOOC，结合虚拟仿真实验平台，将计算机学科各个层次的实验教学环节送上网络，为更多的计算机学科爱好者提供服务。

6. 继续培养优质师资

中心将继续通过鼓励青年教师提升学历、参加实践教学论坛等交流活动、申报教改项目、撰写教研论文、开发新实验项目、参与竞赛指导、申报挑战性课程、开设 MOOC 课程、实施 4+2 博士教师生根计划等措施，提升中心教师的专业技术水平。同时，在师德师风建设上，中心经常不定期组织教师认真学习教育部关于师德师风的各项准则，严格规范教师言行，严厉打击学术造假的行为。

7. 进一步增强示范辐射作用

2017 年以来，中心教师就借着教育部产学合作协同育人的东风，开启了与企业的合作教育模式，在师资培训、课程建设、实验室建设、教学改革等方面进行全方位的深度合作，形成了一系列合作成果，2020 年中心将继续加强校企合作，在师资、教学资源、实验环境等各个方面提升综合质量。同时，继续加强与国内其他知名高校的合作与交流，与卫计委、中国计算机协会 NOIP 赛事组织机构等合作，提供范围更广、更科学合理、更好的服务。第三，大规模线上课程的建设也是中心增强示范辐射效果的途径之一。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须带有示范中心成员的署名。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。
4. 模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		计算机国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		电子科技大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网站		http://www.cec.uestc.edu.cn/			
示范中心详细地址		成都市高新区（西区） 西源大道 2006 号	邮政编码	611731	
固定资产情况					
建筑面积	2814 m ²	设备总值	1712 万元	设备台数	3142 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		116.5 万元

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	申恒涛	男	1977	教授		管理	博士	博导
2	陈文字	男	1968	教授	主任	管理	博士	博导

3	吉家成	男	1964	高级工程师	副主任	教学管理	硕士	
4	韩 宏	男	1972	教授		教学	博士	
5	郭 迅	女	1973	高级工程师		教学	硕士	
6	符朝旭	男	1974	高级实验师		教学	硕士	
7	王 华	女	1976	高级实验师		教学	硕士	
8	陈 昆	男	1968	工程师		教学	学士	
9	张 骏	男	1972	工程师		教学	硕士	
10	陈 汛	男	1975	工程师		教学	硕士	
11	吴 淮	女	1982	高级实验师		教学	博士	
12	米 源	男	1984	工程师		教学	硕士	
13	黄飞虎	男	1990	助理实验师		教学	硕士	
14	詹文翰	男	1987	实验师		教学	硕士	
15	肖逸飞	男	1989	实验师		教学	硕士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	王丽杰	女	1975	副高级	其它	教学	硕士	
2	余盛季	男	1980	副高级	其它	教学	博士	
3	陈娟	女	1982	副高级	其它	教学	博士	
4	戴波	女	1976	副高级	其它	教学	硕士	
5	董强	男	1984	副高级	其它	教学	博士	
6	段贵多	女	1981	副高级	其它	教学	博士	
7	何春	女	1973	副高级	其它	管理	博士	
8	李发根	男	1979	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
9	林劼	男	1981	副高级	其它	教学	博士	
10	屈鸿	男	1977	正高级	其它	研究	博士	博士生导师

11	田玲	女	1981	正高级	其它	研究	博士	
12	肖鸣宇	男	1979	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
13	任亚洲	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
14	康昭	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
15	邢建川	男	1974	副高级	其它	教学	博士	
16	高辉	男	1969	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
17	张小松	男	1968	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
18	杨挺	男	1975	副高级	其它	教学	博士	
19	李洪伟	男	1977	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
20	徐增林	男	1980	正高级	其它	研究	博士	博士生导师
21	王勇	男	1976	副高级	其它	教学	博士	
22	罗嘉庆	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
23	周益民	男	1980	正高级	其它	教学	博士	
24	夏琦	女	1979	副高级	其它	教学	博士	
25	秦科	男	1980	副高级	其它	教学	博士	
26	文泉	男	1972	副高级	其它	教学	博士	
27	纪禄平	男	1975	副高级	其它	教学	博士	
28	卢国明	男	1971	副高级	其它	教学	博士	
29	傅彦	女	1962	正高级	其它	研究	硕士	博士生导师
30	任彦之	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
31	蒲晓蓉	女	1969	正高级	其它	教学	博士	
32	郑旭	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
33	陈爱国	男	1981	副高级	其它	教学	博士	

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	杨士强	男	1952.07	教授	主任委员	中国	清华大学	校外专家	2
2	郝永胜	男	1970.09	教授	委员	中国	北京大学	校外专家	2
3	彭 舰	男	1970.12	教授	委员	中国	四川大学	校外专家	2
4	杨 燕	女	1964.01	教授	委员	中国	西南交通大学	校外专家	2
5	陈文宇	男	1968.07	教授	委员	中国	电子科技大学	校内专家	4
6	韩 宏	男	1972.03	教授	委员	中国	电子科技大学	校内专家	4
7	周益民	男	1980.11	教授	委员	中国	电子科技大学	校内专家	3

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

三、人才培养情况

（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	计算机科学与技术	2016-2019	1091	90324
2	信息安全	2016-2017	234	24264
3	数字媒体技术	2016-2018	113	8032
4	网络空间安全	2018	104	6240
5	数据科学与大数据技术	2017-2018	70	4934
6	人工智能	2019	59	1888
7	全校 20 个学院相关专业	2016-2019	18369	250210

注：面向的本科专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	322 个
年度开设实验项目数	310 个
年度独立设课的实验课程	18 门
实验教材总数	80 种
年度新增实验教材	8 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	94 人
学生发表论文数	28 篇
学生获得专利数	0 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加 人员	起止时 间	经费 (万元)	类别
1	面向新工科的《人工智能》课程教学改革	201802001046	文泉		2019.3- 2020.3	2	b
2	机器学习课程教学内容和课程体系改革	201802014002	吴洪		2019.3- 2020.3	2	b
3	数据库原理及应用教学内容及课程体系改革	201802055002	孙明		2019.3- 2020.3	2	b
4	大数据时代背景下的数据库核心课程建设与学生能力拓展实践	201802117008	牛新征		2019.3- 2020.3	2	b
5	“计算机组成原理”立体化教学课程 SPOC 建设	201802129004	纪禄平		2019.3- 2020.3	2	b

6	计算机组成原理线上线下混合教学模式探索与实践	201802136079	纪禄平		2019.3-2020.3	2	b
7	神经网络原理与应用课程体系建设与改革	201802164009	纪禄平		2019.3-2020.3	2	b
8	防火墙和入侵检测系统日志取证实验	201802180002	杨挺		2019.3-2020.3	2	b
9	面向新经济的工科专业合作实践建设项目	201802186005	鲁力		2019.3-2020.3	2	b
10	教改项目	201802287004	夏琦		2019.3-2020.3	2	b
11	机器学习示范课程建设	201901016013	康昭 陈文宇 纪禄平		2019.12-2020.12	2	a
12	《人工智能》示范课程建设	201901016014	文泉 陈文宇 陈娟		2019.12-2020.12	2	a
13	人工智能实验室建设	201901016028	康昭 陈文宇 吉家成		2019.12-2020.12	2	a
14	“网络空间安全+实战演练”产教融合师资培训实践	201901041001	李洪伟		2019.12-2020.12	2	b
15	人工智能实验室建设	201901051049	康昭 吉家成 陈文宇		2019.12-2020.12	2	a
16	微机系统实验室建设	201901103051	王华		2019.12-2020.12	2	a
17	基于云桌面环境下数据库虚拟仿真实验环境设计与实施	201901258001	符朝旭		2019.12-2020.12	2	a
18	计算思维导论课程群建设	JG2018-213	罗嘉庆		2018-2020	2	b
19	计算机学科拔尖学生本硕博贯通培养体系研究与实践	JG2018-202	肖鸣宇		2018-2020	2	b
20	计算机专业创新创业训练与实践	JG2018-226	周益民		2018-2020	2	b
21	互联网+复合型精英人才培养模式的探索与实践	JG2018-168	陈文宇		2018-2020	2	a

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为a、b两类，a类课题指以示范中心为主的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止 时间	经费 (万元)	类别
1	面向境内大平台新功能新应用动态行为特征分析研究	横向项目	李发根	李发根, 罗嘉庆, 丁旭阳, 周雨阳(学), 潘相宇(学), 王子卿(学)	201910-202012	39	a
2	XXXX 规划技术研究	横向项目	杨挺	杨挺	201907-202003	35	a
3	基于大数据和人工智能的算法研究及应用	横向项目	卢国明	卢国明, 朱大勇, 郑旭, 赵太银, 黄迪(学), 刘江麟(学), 杨宇雪(学), 董文琦(学), 吴东东(学)	201905-202004	50	a
4	地质云数据即服务关键技术研究	横向项目	屈鸿	屈鸿, 解修蕊, 符明晟(学), 李凡(学), 张帆(学), 杨昀欣(学), 涂铮铮(学), 柏晓祉(学), 侯帅(学), 秦展展(学), 张云龙(学), 郝雪洁(学), 曾宝(学), 廖柳城(学), 李康(学), 程路(学), 李彦(学)	201906-202005	45	a
5	XXXX 外形优化设计	横向项目	杨挺	杨挺	201905-201908	120	a
6	通信线路智能勘察维护软件车载框架模块软件及手持端通信工程勘察模块软件	横向项目	杨挺	杨挺, 汪文勇, 黄鹂声, 张骏, 向渝, 唐勇, 马柳(学), 曾友露(学), 张文(学), 焦博(学), 崔一龙(学), 王军(学)	201903-201909	80	a
7	基于大数据的实体行为追踪溯源与安全审计技术研究	横向项目	任彦之	任彦之, 李洪伟, 张源(学), 徐国文(学), 谈辰(学), 龚丽(学), 郝猛(学), 刘小源(学)	201901-202001	19.7	a
8	2019 年度四	横向	卢国明	卢国明, 李炎(学), 鲁辰喜	201901	9.3	a

	川省高速公路网节假日交通运行趋势研判及评估报告编制委托合同	项目		(学), 顾坚彬(学), 申梦绮(学), 庞睿婷(学)	-201912	8	
9	3D 牙模配准及牙弓形变分析技术研究	横向项目	罗嘉庆	罗嘉庆, 尹科棹(学), 彭季华(学), 郭春来(学), 刘金凯(学), 刘笑男(学)	201901-201906	10	a
10	视听觉信息的协同认知、主动决策与平台验证	2018 AAA0102205	申恒涛	申恒涛, 宋井宽, 高联丽, 沈复民, 周益民, 邵杰, 徐行	201912-202312	1128	a
11	赛博***技术	14JL191904A	张小松	张小松, 左志宏, 王勇, 陈端东, 王东, 刘小磊	201901-202112	500	a
12	云操作系统研发与应用国家地方联合工程研究中心	2019-YF01-00008-JH	卢国明	罗国明, 段贵多, 赵太银, 朱大勇, 罗光春, 田玲, 陈爱国	201911-202112	300	a
13	自主可控云平台关键技术	19ZDYF2881	卢国明	罗国明, 朱大勇, 庞睿婷, 顾坚彬, 申梦绮, 鲁辰喜, 李炎	201908-202108	10	a
14	地空协作的重大灾害监测搜救平台主动认知技术研究	2018 AAA0102200	申恒涛	申恒涛, 宋井宽, 高联丽, 沈复民, 周益民, 邵杰, 徐行	201912-202312	2785	a
15	基于区块链的西部物流系统安全关键技术的研究	U19A2066	张小松	张小松, 阚海斌, 陈源, 陈厅等	202001-202312	247	a
16	具有模块功能特异化性质的新型 Spiking 神经网络模型研究	61976043	屈鸿	屈鸿, 胡旺, 康昭, 王静, 解修蕊, 张马路, 陈一, 罗笑玲, 张韵, 张季伦	202001-202312	56	a
17	面向图像特	6197	纪禄平	纪禄平, 李晶晶, 康昭, 解修	202001	59	a

	征学习的细胞神经网络弱深度模型研究	2072		蕊, 赵鹏, 张倩, 胡君林, 王驰, 杨凡	-202312		
18	基于极值图论和近似模型的核心化算法研究	61972070	肖鸣宇	肖鸣宇, Hiroshi Nagamochi, 周毅, 罗雪萍, 马梦帆, 陶冰琳, 周晓清, 凌佳兴, 林维博, 郭镇宇	202001-202312	60	a

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种针对 IPv6 的基于地理位置和应用信息的寻址方法	201610709778.9	中国	杨挺, 黄思达(学), 苟玲(学), 王少捷(学)	发明专利	合作完成—第一人
2	基于均值采样的局部三值模式纹理特征提取方法	ZL201610205851.9	中国	纪禄平、王强、卢鑫、陈晨、尹武松	发明专利	合作完成—第一人
3	一种基于流型矩阵补全的多标签分类方法	ZL201510953772.1	中国	徐增林、刘斌	发明专利	合作完成—第一人
4	一种基于 C/C++ 代码库的 API 调用模式挖掘方法	ZL201610412437.5	中国	屈鸿, 王晓斌, 王留帅	发明专利	合作完成—第一人
5	一种分布式环境下的 workflow 任务调度方法	ZL201610511549.6	中国	段贵多、刘贵松、罗光春、秦科	发明专利	合作完成—第一人
6	一种固定搭配型短语优先的两段式机器翻译方法	ZL201610522056.2	中国	秦科、刘贵松、罗光春、段贵多	发明专利	合作完成—第一人
7	动态均衡负载的分布式元数据管理方法	ZL201610877313.4	中国	卢国明、罗光春、田玲、陈爱国	发明	合作完成

					专利	第一人
8	一种基于词频的 skip 语言模型的训练方法	ZL201610522055.8	中国	秦科、刘贵松、段贵多、罗光春	发明专利	合作完成第一人
9	基于事件滑动窗口的攻击模式检测方法	ZL201610875358.8	中国	陈爱国, 罗光春, 田玲	发明专利	合作完成第一人
10	用于漏洞发掘的动态符号执行可视化方法	ZL201610994150.8	中国	张小松;陈厅;张泽亮;牛伟纳;陈瑞东;朱迦南;全威龙;王中晴;周旷	发明专利	合作完成第一人
11	基于虚拟函数表替换的软件安全防护方法	ZL201610767154.2	中国	张小松;牛伟纳;刘路遥;王颖;曹思宇;冯有钰;唐海洋;宋珺	发明专利	合作完成第一人
12	一个基于区块链的医疗大数据管理系统及方法	ZL201710288600.6	中国	张小松;邓梓晔;夏琦;范文慧;周让	发明专利	合作完成第一人
13	一种基于 TCP 数据包和自定义算法的网络通信安全方法	ZL201610670571.5	中国	张小松;牛伟纳;邓梓晔;李瑞杏;张越;岳豪;张林;唐海洋	发明专利	合作完成第一人
14	全景视频序列运动估计越界折叠搜索方法	ZL201610560958.5	中国	周益民;彭凤婷;郭江;唐钦宇	发明专利	合作完成第一人
15	基于码流比特数与块划分映射的 H.265 快速转码方法	ZL201610771223.7	中国	周益民;郭江;彭凤婷;唐钦宇	发明专利	合作完成第一人
16	基于构造的二维可逆元胞自动机的图像加密方法	ZL201710799854.4	中国	邢建川, 王帅飞, 韩保祯	发明专利	合作完成第一人
17	P2P 系统节点选择方法	ZL201410828981.9	中国	邢建川, 段翰聪, 张奎	发明专利	合作完成第一人

18	一种基于 Merkle 树结构的数据模型验证系统与方法	ZL201610192741.3	中国	王勇, 郝鹏飞(学), 陈炬光(学), 陈炳泉(学)	发明专利	合作完成—第一人
19	一种基于大数据模型分析平台的数据溯源方法及系统	ZL201610395246.2	中国	林劼, 郝鹏飞(学), 彭世锦(学), 李年华(学), 陆文斌(外), 王晓明(外)	发明专利	合作完成—第一人
20	一种基于大数据的联机分析处理系统和方法	ZL201610707020.1	中国	林劼, 赵艳艳(学), 唐源(学), 钟德建(学), 李年华(学)	发明专利	合作完成—第一人
21	一种基于大数据的联机分析处理系统和方法	ZL201610707020.2	中国	林劼, 赵艳艳(学), 唐源(学), 钟德建(学), 李年华(学)	发明专利	合作完成—第一人
22	一种实时 ETL 系统及方法	ZL201510425219.0	中国	林劼, 李虹峰(学), 郝玉洁, 廖虹光(学)	发明专利	合作完成—第一人
23	一种基于组合密码的无线传感器网络安全通信的方法	ZL201510575668.3	中国	李发根, 郑朝慧, 洪姣姣, 韩亚楠	发明专利	合作完成—第一人
24	智能称重电子秤	z1201920778128.9	中国	肖逸飞	实用新型专利	合作完成—第一人

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。（以下类同）

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或 专著名称	作者	刊物、出版 社名称	卷、 期 (或 章 节)、 页	类 型	类别
1	Noninvasive Fine-Grained Sleep Monitoring Leveraging Smartphones	任彦之, Chen Wang, Yingying Chen, Jie Yang, 李洪伟	IEEE Internet of Things Journal	6(5)	SCI (E)	合作完成 —第一人
2	Achieving Secure and Efficient Dynamic Searchable Symmetric Encryption over Medical Cloud Data	李洪伟, Yi Yang, Yuanshun Dai, Shui Yu and Yong Xiang	IEEE Transactions on Cloud Computing		SCI (E)	合作完成 —第一人
3	Privacy-enhanced deep packet inspection at outsourced middlebox	李洪伟, Hao Ren, Dongxiao Liu, and Xuemin (Sherman) Shen	Internationa l Conference on Wireless Communicatio ns and Signal Processing		EI Com pen dex	合作完成 —第一人
4	Altered functional connectivity patterns of insular subregions in major depressive disorder after electroconvulsive therapy	王丽杰	Brain Imaging and Behavior		SCI (E)	合作完成 —第一人
5	Altered whole brain functional connectivity pattern homogeneity in medication-free major depressive disorder	王丽杰	Journal of Affective Disorders		SCI (E)	合作完成 —第一人
6	Frontiers in Algorithmics Preface	肖 鸣 宇 、 Frances A. Rosamond	Theoretical Computer Science	786	SCI (E)	合作完成 —第一人
7	Parallel boosted	任亚洲, Uday	Neurocomputi	Vol	SCI	合作完成

	clustering	Kamath, Carlotta Domeniconi, 徐增林	ng	ume 351 : 87-100	(E)	—第一人
8	Self-paced multi-task clustering	任亚洲, 阙晓凡, 尧德中, 徐增林	Neurocomputing	Volume 350 : 212-220	SCI (E)	合作完成—第一人
9	Similarity Learning via Kernel Preserving Embedding	康昭, 陆亿崑, 苏元章, 李长升, 徐增林	The Thirty-Third AAAI Conference on Artificial Intelligence		SCI (E)	合作完成—第一人
10	Clustering with Similarity Preserving	康昭, 许宏辉, 王博予, 朱宏远, 徐增林	Neurocomputing	365 (2019)	SCI (E)	合作完成—第一人
11	Multiple Partitions Aligned Clustering	康昭, 郭梓鹏, 黄树东, 陈文字, 苏元章, 徐增林	The 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence		EI Compendex	合作完成—第一人
12	Partition Level Multiview Subspace Clustering	康昭, 赵新甲, 彭冲, 朱宏远, 周天异, 彭玺, 陈文字, 徐增林	Neural Networks	122 (2020)	SCI (E)	合作完成—第一人
13	Multi-graph Fusion for Multi-view Spectral Clustering	康昭, 石国昕, 黄树东, 陈文字, 蒲晓蓉, 周天异, 徐增林	Knowledge-Based Systems		SCI (E)	合作完成—第一人
14	Robust Graph Learning From Noisy Data	康昭, 潘海琪, Steve Hoi, 徐增林	IEEE Transactions on Cybernetics		SCI (E)	合作完成—第一人
15	A Semantic-based Short-text Fast	蒲晓蓉、龙坤、陈柯成、谢梅	The 4th Cyber Science and		EI Com	合作完成—第一人

	Clustering Method on Hotline Records in Chengdu		Technology Congress (2019)		pendex	
16	Variational Random Function Model for Network Modeling	徐增林, 刘斌, 折闪电, 柏昊立, 王梓涵, Jennifer Neville	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS	30(1)	SCI (E)	合作完成—第一人
17	Location Privacy-aware task bidding and assignment for Mobile Crowd-Sensing	卢国明、田玲、罗光春、郑旭、闫科	IEEE Access	7	SCI (E)	合作完成—第一人
18	A Comprehensive Location-Privacy-Awareness Task Selection Mechanism in Mobile Crowd-Sensing	田玲、罗光春、郑旭、AKSHITA MARADAPU VERA VENKATA SAI	IEEE Access	7	SCI (E)	合作完成—第一人
19	Optimal Contract-based Mechanisms for Online Data Trading Markets	田玲、Balasubramanian Ramesh、李佳欣、蔡志鹏、李伟	IEEE Internet of Things Journal	6(5)	SCI (E)	合作完成—第一人
20	Incorporating social interaction into three-party game towards privacy protection in IoT	田玲、李开阳、罗光春、李伟、蔡志鹏	Computer Networks	150	SCI (E)	合作完成—第一人
21	A Second-Order Diffusion Model for Influence Maximization in Social Networks	田玲、罗光春、郑旭、唐文佚、蔡志鹏、吴玉保	IEEE Transactions on Computational Social System	6(4)	EI Compendex	合作完成—第一人
22	A cross-layer QoS model for space DTN	陈爱国、卢国明、罗光春	International Journal of High Performance Computing and Networking	14(2)	其他	合作完成—第一人

23	Privacy-preserved distinct content collection in human-assisted ubiquitous computing systems	郑旭、陈爱国、罗光春、田玲、蔡志鹏	Information Sciences	493	SCI (E)	合作完成—第一人
24	Privacy-preserved community discovery in online social networks	郑旭、罗光春、田玲、蔡志鹏、白晓	Future Generation Computer System -The International Journal of eScience	93	SCI (E)	合作完成—第一人
25	Sparse Label Smoothing Regularization for Person Re-Identification	秦科、刘贵松、Ainam, Jean-Paul、罗光春	IEEE Access	7	SCI (E)	合作完成—第一人
26	Person Re-identification through Clustering and Partial Label Smoothing Regularization	秦科、刘贵松、Ainam, Jean-Paul、罗光春	the 2nd International Conference on Software Engineering and Information Management (ICSIM' 19)		SCI (E)	合作完成—第一人
27	Deep Residual Network with Self Attention Improves Person Re-Identification Accuracy	秦科、刘贵松、Ainam, Jean-Paul、罗光春	2019 11th International Conference on Machine Learning and Computing (ICMLC' 19)		SCI (E)	合作完成—第一人
28	An Improved Group Similarity-based Association Rule Mining Algorithm in Complex Scenes	段贵多、Kurths, Jürgen、王晓通、黄添喜	International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence	34 (2)	SCI (E)	合作完成—第一人
29	Median Filtering	段贵多、苗佳宇、	IWDW 2019		EI	合作完成

	Detection of Small-Size Image Using AlexCaps-Network					—第一人
30	An Improved Active Incremental Fine-tuning Method using Outlier Detection based on the Normal Distribution	段贵多、王子朋、卢国明、孙麟、阮培	2019 International Conference on Internet of Things (iThings) and IEEE Green Computing and Communications (GreenCom) and IEEE Cyber, Physical and Social Computing (CPSCom) and IEEE Smart Data (SmartData)		EI Compendex	合作完成—第一人
31	How many triangles and quadrilaterals are there in an n-dimensional augmented cube?	董强, 王曦	Theoretical Computer Science	771	SCI (E)	合作完成—第一人
32	Alleviating the recommendation bias via rank aggregation	董强, 袁泉, 史阳波	Physica A	534	SCI (E)	合作完成—第一人
33	Secured Fine-grained Selective Access to Outsourced Cloud Data in IoT Environments	夏琦, Emmanuel Boateng Sifah, Kwame Opuni-Boachie Obour Agyekum, Hu Xia, Kingsley Nketia Acheampong, Abba Smahi, Jianbin Gao,	IEEE Internet of Things Journal	2019	SCI (E)	合作完成—第一人

		Xiaojiang Du, Mohsen Guizani				
34	Data driven missing data imputation in cluster monitoring system based on deep neural network	林劫, 李年华, MdAshraful Alam1, 马雨青	Applied Intelligence		SCI (E)	合作完成—第一人
35	An Efficient Multiple-User Location-based Query Authentication Approach for Social Networking\$	王勇、Hassan、段晓冉、张小松	Journal of information security and applications	vol 47	SCI (E)	合作完成—第一人
36	Secure String Pattern Query for Open Data Initiative	王勇、Hassan、刘飞、官岩峰、张志伟	Journal of information security and applications	vol 47	SCI (E)	合作完成—第一人
37	Privacy-preserving Content-based Image Retrieval in Mobile Clouds	王勇、刘飞、庞子卯、Hassan、陆文斌	Journal of information security and applications	vol 49	SCI (E)	合作完成—第一人
38	Detecting Misplaced RFID Tags on Static Shelved Items	罗嘉庆, Kang G Shin	17th ACM International Conference on Mobile Systems, Applications and Services		EI	合作完成—第一人

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1					

注：（1）自制：实验室自行研制的仪器设备。（2）改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。（3）研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	11 篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇
省部委奖数	11 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://www.cec.uestc.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	182273 人次	
信息化资源总量	332000Mb	
信息化资源年度更新量	49300Mb	
虚拟仿真实验教学项目	36 项	
中心信息化工作联系人	姓名	符朝旭
	移动电话	13668162385
	电子邮箱	chaoxu.fu@163.com

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	计算机
参加活动的人次数	12 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	电子科技大学计算机虚拟仿真实验建设	韩宏	全国虚拟仿真创新联盟成立大会	2019.7	西安

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	第 11 届四川省大学生程序设计竞赛	省级	600	吉家成	高级工程师	2019.06-2019.06	
2	四川省中学生程序设计竞赛（初赛）	省级	500	吉家成	高级工程师	2019.04-2019.04	
3	四川省中学生程序设计竞赛（复赛）	省级	1600	吉家成	高级工程师	2019.11-2019.11	
4	大学生信息安全竞赛（校内赛）	校级	80	吴淮	高级实验师	2019.03-2019.06	10

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2019.5	900 余人	http://www.scse.uestc.edu.cn/info/1009/1018.htm

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	人社部“人工智能技术与应用”高级研修班	92	何春	副高级	201905-201905	17
2	“智慧人大”建设与应用	70	何春	副高级	201907-201907	9
3	国家税务总局甘孜藏族自治州税务局“网络安全与运维”培训班	50	何春	副高级	201909-201909	22
4	吉林省职业院校教师国培项目(职业院校教师素质提高计划)中高职紧缺领域教师技术技能传承创新“人工智能”项目	18	何春	副高级	201911-201911	14
5	中华人民共和国海关成都海关“网络安全技术人员”培训班	46	何春	副高级	201910-201910	6
6	交通银行股份有限公司四川省分行“头雁领飞 走进高校”二级支行行长培训班	50	何春	副高级	201912-201912	8

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		33799 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

所填内容属实, 数据准确可靠。

数据审核人: 吉家成

示范中心主任: 陈文科

(单位公章)

2020年1月12日



(二) 学校评估意见

根据《教育部办公厅关于印发〈国家级实验教学示范中心管理办法〉的通知》(教高厅〔2016〕3号)和《教育部高等教育司关于继续开展国家级实验教学示范中心年度考核和提交高校教学实验室安全工作年度报告的通知》(教高司函〔2019〕41号)的相关要求, 学校组织专家对“计算机实验教学中心”开展了2019年度考核工作。经示范中心总结、专家评审, 该中心通过考核。

学校将在2020年度持续投入建设与运行经费, 为国家级实验教学示范中心的可持续发展提供必要的条件与资源。

所在学校负责人签字: 何佳

(单位公章)

2020年1月17日

