

附件 3

四川省省级实验教学示范中心 检查验收自评报告

2023 年 6 月

注意事项及说明:

- 1.文中内容与示范中心立项建设以来的运行数据相对应，必须客观真实。
- 2.文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为示范中心所在学校或学校直属单位。
- 3.自评报告通过“四川省实验教学示范中心网络评审系统”提交。
- 4.自评报告尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、示范中心基本情况

表 1-1 示范中心基本情况

示范中心名称		人工智能实验教学中心			
所在学校名称		电子科技大学			
主管部门名称		四川省教育厅		立项时间	2021
示范中心门户网站				访问人数	
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（立项建设前）					
建筑面 积	220m ²	设备总值	146 万元	设备台数	173
固定资产情况（截止 2022 年底）					
建筑面 积	375 m ²	设备总值	234.7 万元	设备台数	221
经费投入情况（万元）					
立项建设以来的经费总投入			88.7		

注：1.表中所有名称均须填写全称。

2.主管部门：所在学校的上级主管部门。

二、管理与运行机制

电子科技大学是国家首批设置人工智能专业的 35 所高校之一，依托计算机科学与工程学院（网络空间安全学院），2019 年开始招生，每年 66 人。学院在人才培养、资源管理和信息化建设方面优势明显，在人工智能领域师资力量雄厚、科研领先。2021 年成功申报省级人工智能实验教学中心。

人工智能实验教学中心致力于开发人工智能专业从基础到综合应用的实验课程，在实践实验教学理念、管理模式、教学体系和师资队伍的培养上不断进行探索和改革。

实验教学中心运行制度措施方面，在学校的实验中心管理制度外，中心从教学环节、教师队伍建设、实验室维护和日常管理、安全责任

等方面制定了相应的管理措施和办法。

通过信息化建设，提升实验教学的管理水平；学校每年投入专项经费支持中心的建设；中心成立了由校内外专家共同组成的教学指导委员会；这些举措保证了中心实验教学工作的顺利开展。中心教师以人工智能相关课程为研究对象，积极参加各级各类教学改革项目，获得四川省教学成果一等奖 1 项、二等奖 1 项；四川省一流本科课程 2 门。

在人才培养上，中心教师通过“科研育人”的方式，积极指导学生参加创新创业活动，多人次荣获各级竞赛奖励，取得了优秀的成绩。

中心通过对跨学科交叉复合的实验教学探索，为电子科技大学—西南财经大学“双 A”联合学士学位培养和“互联网+”复合型精英人才双学位培养计划的实验教学设计了良好的方案，对新工科建设起到重要的支持作用。

在对外开放与交流方面，中心充分利用学校和学院的相关资源和师资力量，通过行业培训为社会提供多层次服务；在招生宣传的过程中，对中学生开展人工智能领域的科普宣讲活动，产生了较好的社会效益。

表 2-1 示范中心主任聘任情况（截至 2022 年底）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职教学科研人员	聘任时间	聘任文件名称及文号	是否报主管部门、省级教育行政部门备案
1	陈文字	男	1968	教授	中心主任	是	2021-2022	无	否
2	吉家成	男	1964	高级工程师	中心副主任	是	2021-2022	无	否

表 2-2 示范中心教学指导委员会人员情况（截至 2022 年底）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
1	杨士强	男	1952	教授	主任	清华大学	校外专家	中国	2021 年 1 月-2022 年 12 月
2	郝永胜	男	1970	教授	委员	北京大学	校外专家	中国	2021 年 1

									月-2022年12月
3	彭 舰	男	1970	教授	委员	四川大学	校外专家	中国	2021年1月-2022年12月
4	杨 燕	女	1964	教授	委员	西南交通大学	校外专家	中国	2021年1月-2022年12月
5	韩 宏	男	1972	教授	委员	电子科技大学	校内专家	中国	2021年1月-2022年12月

注：1.职务：包括主任委员和委员。

2.类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3.任期时间段：精确到月，格式为XXXX年X月-XXXX年X月。

表 2-3 示范中心制度建设情况（截至 2022 年底）

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号(如有)
1	《电子科技大学实验教学示范中心管理办法》	2023年06月07日	电子科技大学	校教(2023)123号
2	关于成立电子科技大学国家级实验教学示范中心建设与运行管理委员会的通知	2021年07月15日	电子科技大学	校教(2021)100号
3	关于印发《电子科技大学落实立德树人根本任务 实施一流本科教育行动计划》的通知	2019年11月23日	电子科技大学	校教(2019)392号
4	关于印发《电子科技大学落实立德树人根本任务 实施新工科建设方案》的通知	2019年11月23日	电子科技大学	校教(2019)393号
5	关于印发《电子科技大学本科教学及教学管理事故认定与处理办法》的通知	2019年11月23日	电子科技大学	校教(2019)391号
6	关于印发《电子科技大学本科实验教学规范》的通知	2017年7月12日	电子科技大学	校教(2017)142号
7	实验教师工作职责	2018年	计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）	
8	实验室值班管理制度	2018年	计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）	
9	实验室安全工作管理制度	2018年	计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）	
10	实验室学生守则	2018年	计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）	

			院)	
11	实验中心专职实验教师工作量核算管理办法	2018 年	计算机科学与工程学院 (网络空间安全学院)	
12	实验设备管理员职责	2019 年	计算机科学与工程学院 (网络空间安全学院)	
13	系统管理员职责	2019 年	计算机科学与工程学院 (网络空间安全学院)	
14	网站管理员职责	2019 年	计算机科学与工程学院 (网络空间安全学院)	
15	实验中心实验室紧急事件处理办法	2022 年	计算机科学与工程学院 (网络空间安全学院)	

表 2-4 示范中心教学安全管理工作情况 (截至 2022 年底)

安全教育培训情况		1640 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，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养

人工智能是一门综合性和应用性都很强的学科，只有通过理论与实验相结合，才能培养具备人工智能基础理论、核心技术与应用创新能力的复合型高端人才。

中心的实验教学理念是充分发挥电子科技大学在人工智能领域的研究优势，体现计算机科学、自动控制、电子等多学科融合的特点。以科研促教学，用教学助科研，积极引导學生参与科学研究，为学生构建创新实践环境和平台，增强学生在人工智能理论与技术上的研究与应用能力，提升学生的创新实践能力。

人工智能实验教学是培养学生解决实际问题能力与创新精神的重要教学环节，其根本任务在于对学生进行人工智能实验技能的基本训练，使学生巩固和加深人工智能理论知识，掌握人工智能的基本原理、训练方法与实现方案，训练学生数据处理、AI 算法设计与实现、结果统计分析的能力，为学生进一步从事人工智能领域的科学研究打下

基础。

中心将基本实验规范的养成、基础能力训练与创新能力培养相结合，设置了不同目标层次的实验：基础验证型实验，综合设计型实验，创新研究型实验。

(1) 基础验证型实验：掌握基本实验原理、实验方法和实验操作技能；这类实验采用课程实验方式进行。

(2) 综合设计型实验：培养学生综合应用多门课程知识，针对特定问题进行综合设计的能力，着重培养学生的综合思维能力。综合设计型实验包括人工智能综合实验 I 和 II。综合实验 I：结合一些机器学习方法的实际应用，让学生加深机器学习原理与核心算法的理解，并培养学生利用机器学习工具解决实际问题的能力。综合实验 II 包括四个实验：环境熟悉及深度学习初探；基于卷积神经网络图像分类算法实现；基于 RNN 的文本翻译；基于自动编码器的手写数字生成。

(3) 创新研究型实验：采用“教学实验项目-教师科研团队-学生兴趣小组-高效融合”的教学方式，实现教学、科研相互促进，升学生的实验能力和教师的教学水平。该类实验面向智慧交通的数据分析，解决智慧交通中的几个典型问题；包括轨迹数据分析和道路车速预测 2 个具体课题。

表 3-1 示范中心承担实验教学任务情况（截至 2022 年底）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2021	3	352	304	14560
2022	3	352	316	14944

表 3-2 示范中心开设实验项目占比情况（截至 2022 年底）

年度	实验项目总数	基础实验项目数量	占比（%）	专业实验项目数量	占比（%）	综合性实验项目数量	占比（%）	创新创业实验项目数量	占比（%）
2021	88	8	9.09	44	50	24	27.27	12	13.64
2022	98	8	8.16	50	51.02	26	26.53	14	14.29

表 3-3 示范中心承办的学科竞赛活动（截至 2022 年底）

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	无						

注：仅填写省级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 示范中心支持的创新创业活动（截至 2022 年底）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项年份	获奖情况
1		AMO——无穿戴动捕系统	国家级	2	王鹏、黄和金、王琥一、黄承浩、洪峰、张至耘、林雨婷、白薇、庄岩、张瑞昌、陈典、李金豪、袁伟民、郭康帅、何攀	周涛、张彦如、蔡世民	2021	第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国银奖、四川省金奖
2		AMO——无穿戴动捕系统	国家级	2	王鹏、黄和金、王琥一、黄承浩、洪峰、张至耘、林雨婷、白薇、庄岩、张瑞昌、陈典、李金豪、袁伟民、郭康帅、何攀	周涛、张彦如、蔡世民	2021	第十三届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛全国铜奖

3		面向欠标注场景的迁移学习研究	省级	2	尤孚铭、符淦凯、付新航	李晶晶	2021	第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛四川省金奖
4		“火柴人守护者”——基于边缘硬件加速的智能隐私保护监控系统	省级		彭琳峰、周鑫、肖文韬、李永坤、秦宇辰、马缤遥、胡永祺、唐艺玮	詹文翰	2022	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛四川省金奖
5		AI 面捕——3D 数字人高效供服系统	国家级	2	王鹏、黄和、金、黄承浩、王琥一、段雯静、屈展、林潇、陈曦露、陈维龙、张欣然	张彦如、周涛、朱策、李青、庞晋雁	2022	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国铜奖、四川省金奖
6		励图——基于鲲鹏生态的高性能图计算系统	国家级	2	张谨川、周雪、段婧媛、李峻枫、王昱、潘尔林、汪顺旺、余昌林、廖瑞祥、刘守丰、贺梦凡、夏宇昂	孙明、周毅、田玲、肖延高、李青	2022	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国银奖、四川省金奖

7		天慧智安——移动应用隐私检测的先行者	省级	2	刘佳琴、赵子龙、王梦凡、张然、谷成玉、王宇亭、王婷婷、盛点、杨淳、王珂、邵淇奥、陶砚青	牛伟纳、陈瑞东、张小松、杜义飞	2022	第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛四川省银奖
---	--	--------------------	----	---	---	-----------------	------	-----------------------------

注：仅填写由示范中心教师指导或依托示范中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 示范中心指导学生获得成果情况（截至 2022 年底）

学生获奖人数	66 人
学生发表论文数	16 篇
学生获得专利数	5 项

注：1. 学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
2. 学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
3. 学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究

中心在新工科“成电方案”的总体思路指导下，深入开展面向新工科的教学改革，通过全体专兼职教师的共同努力，获得国家级/省部级教改项目立项 20 项，涉及大数据、人工智能、云桌面、数据库等多个方面，丰富了中心实践教学体系建设的内容。

以新技术应用为抓手，推动“线上线下”结合教学改革，加强教学资源建设和实验课程建设，进行了虚拟仿真实验的开发以及进行线上线下混合教学。示范中心开发了 20 门实验课程和编写 4 本实验教材，升级了虚拟仿真实验生态系统，覆盖了从基本编程实践到系统能力培养各个方面和层次。其中，码图系统辐射到了全国 16 所院校。每年有 20 多万份作业提交，形成了从平时实验到期末考核的整个学习周期。

科研创新素养的培养和实践动手能力的训练，对人工智能领域学生至关重要。遵照“课堂教学-内容延伸-探索研究-创新能力培养”

的实践教学思想，在教学方式方法上，中心教师着力培养学生的学习兴趣，鼓励学生自主创新，灵活运用所学的知识，独立地发现、研究和解决问题。同时，通过组织学生进行团队协作，提高学生的团队合作能力，促进学生多样化成才。

在实验内容上，既满足夯实课堂所学知识和理论的，也大力建设培养科研创新能力的內容。具体包括：

（1）学用一体。针对 Python 语言程序设计、计算机视觉、自然语言处理、数据智能、智能机器人等具有强实践性的专业课程，将理论讲授从课堂迁移到实验室。教师通过实验案例的讲授，传授“人工智能”方向的新知识点和相关理论，为学生的实践训练提供充足的课堂时间，实现讲、练有效结合，理论与实践相结合。

（2）科教融合。在实验教学中引入科学研究前沿和热点，开拓学生知识视野、培养创新意识和创新技能的教学目标。科研成果向本科生实验教学转换，使学生接触到了科技前沿，提升了学生的学习和科研兴趣，激发了学生探索和研究新型人工智能技术的热情。

（3）校企合作。联合企业，指导学生实践“人工智能”方向的专业知识，熟悉企业的规范和文化，提高学生的专业水平、创新能力、实践能力、社会适应能力和就业竞争力。

表 4-1 示范中心承担的实验教学改革研究项目（截至 2022 年底）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费（万元）	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验教学项目名称
----	------	----	-----	------	--------	----	------	------	------	------------

1	程序设计课程 虚拟教研室	教高厅函 (2022) 2 号	陈文字	戴波、 余盛 季、唐 泳、宋 超、吴 洪、詹 思瑜、 卢光 辉、陈 端兵、 韩宏、 邓建、 孙明	1 0	a	202202 -至今	是	实验项目	计算机与 设计 (python)、数据 结构 的复杂 错误 可视化 调试 虚拟 仿真 实验、 智能 停车 场 识别 计费 系统 (新生 项目 课程)、 基于 AWS 平台 的 云 应 用 开 发 实 验、 云 计 算 环 境 博 客 系 统 开 发 实 践 (新生 项目 课程)
2	面向拔尖 学生的计 算机科学 课程体系 研究	关于公 布 2021 年度基 础学科 拔尖学 生培养 计划 2.0 研 究课题 立项名 单的通 知	陈文字	申恒涛, 张庆琳, 田玲, 杨 阳, 孙明	10	a	202101- 202112	是	其它	

3	创新育人育才体系下的计算机科学拔尖人才培养模式研究	关于公布2021年度基础学科拔尖学生培养计划2.0研究课题立项名单的通知	田玲	申恒涛，陈文字，杨阳，李青，戴波	10	a	202101-202112	是	其它	
4	省级一流本科课程（线上）——程序设计基础（C&C++）	川教函〔2021〕493号	戴波	陈文字，肖鸣宇，丘志杰，卢光辉	1	a	202101-202112	是	实验项目	程序设计综合实验
5	省级一流本科课程（线上）——离散数学	川教函〔2021〕493号	王丽杰	傅彦、高辉、罗亮、郝东	1	a	202101-202112	是	其它	
6	省级一流本科课程（线上）——计算机组成原理	川教函〔2021〕493号	纪禄平	刘辉、张建、罗克露	1	a	202101-202112	是	实验项目	计算机组成原理虚拟仿真实验
7	省级一流本科课程（线上线下混合）——数据结构与算法	川教函〔2021〕493号	周益民	林劼，刘震，董强	1	a	202101-202112	是	实验项目	数据结构虚拟仿真实验

8	省级一流本科课程（线上线下混合）——数字逻辑	川教函（2021）493号	文泉		1	a	202101-202112	是	实验项目	数字逻辑虚拟仿真实验
9	“线上线下混合式教学模式改革项目”结项优秀——数据结构与算法	https://mp.weixin.qq.com/s/_ntJ4NFbvVpZbRp6uK1n8w	戴波	林劼，刘震，周益民	3	a	202101-202112	是	其它	
10	“线上线下混合式教学模式改革项目”结项优秀——计算机组成原理	https://mp.weixin.qq.com/s/_ntJ4NFbvVpZbRp6uK1n8w	纪禄平		3	a	202101-202112	是	其它	
11	“线上线下混合式教学模式改革项目”结项通过——离散数学	https://mp.weixin.qq.com/s/_ntJ4NFbvVpZbRp6uK1n8w	王丽杰		3	a	202101-202112	是	其它	
12	“线上线下混合式教学模式改革项目”结项通过——程序设计基础	https://mp.weixin.qq.com/s/_ntJ4NFbvVpZbRp6uK1n8w	陈文宇		3	a	202101-202112	是	其它	

13	面向新工科建设的知识表示与推理课程建设	教高司函〔2021〕14号	郑旭	张栗棕, 解修蕊, 卢国明	1	a	202101-202112	是	其他	
14	面向人工智能的互联网+软件技术实践训练体系建设	教高司函〔2021〕18号	张栗棕	郑旭, 解修蕊, 林劼, 卢国明	1	a	202101-202112	是	其他	
15	结合“昇腾 AI+ 智慧物流”的机器学习课程建设	教高司函〔2021〕18号	刘峤		1	a	202101-202112	是	实验项目	智慧物流应用实验
16	游戏多智能体强化学习平台课程建设	教高司函〔2021〕18号	谢宁		2	a	202101-202112	是	实验软件	
17	基于 openGauss 的数据库系统与实现课程建设	教高司函〔2022〕8号	孙明		2	a	202203-202212	是	实验项目	数据库应用综合实验
18	大数据技术示范性实践基地	教高司函〔2022〕8号	陈文字		2	a	202203-202212	是	其他	
19	计算机学科拔尖人才培养模式研究与实践	川教函【2022】114号	陈文字	李文、申恒涛、宋井宽、顾实、孙明、戴波、刘峤、习媛	0	a	202203-202212	是	其他	

20	“科研育人”背景下卓越学术引领人工智能人才创新创业实践的研究与实践	川教函【2022】114号	张彦如	李青、庞晋雁、张庆琳、周涛、田玲、戴波、郝东、蔡世民	0	a	202203-202212	是	其他	
----	-----------------------------------	---------------	-----	----------------------------	---	---	---------------	---	----	--

目/课题。

- 1.项目名称：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：必须是本示范中心人员。
- 4.参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本示范中心人员名字后标注#。
- 5.经费：指已经实际到账的研究经费。
- 6.类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心人员参与的课题。
- 7.转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 示范中心研制的实验教学仪器设备情况（截至 2022 年底）

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)	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况(是否有专利、是否得到科研项目或成果支持)	年度
1	基于互联网的程序自动评测系统——“码图”	自制(升级)	主要用于自动评测 C/C++ 源程序，同时给出相应的评测成绩	C 语言程序设计，c++ 程序设计、数据结构、操作系统	西南科技大学、郑州大学、绵阳师范大学、西南财大、成都东软学院、北京信息科技大学、滁州学院、福建工程学院、防灾科技学院、淮阴师范学院、鲁东大学、哈尔滨工程大学、西南大学、西南医科大学、新疆医科大学		2021

注：1.自制：实验室自行研制的教学仪器设备。

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.科研支撑情况：教师专利支撑需填写专利号（分发明专利、实用新型专利和外观设计专利），教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别，教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 示范中心开发的实验课程情况（2021-2022 年）

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
1	人工智能综合实验 I	姬艳丽（课程组）	a	202103
2	基于操作系统编程技术	李林	a	202103
3	大数据访问控制实验	王勇	a	202103
4	大数据存储与管理综合实验	高辉	a	202103
5	程序设计语言与编译	余盛季	a	202103
6	云计算环境下的博客系统开发实践(新生项目课程)	余盛季	a	202103
7	云计算环境下的在线编辑器开发实践(新生项目课程)	余盛季	a	202103
8	Web 软件工程项目实践(新生项目课程)	王玉林	a	202103
9	区块链原理与开发(新生项目课程)	詹思瑜	a	202103
10	物联网设计与安全(新生项目课程)	杨挺	a	202103
11	嵌入式系统设计初探(新生项目课程)	王丽杰	a	202103
12	大数据创新思维与实践	商烁	a	202103
13	软件开发系统级技术基础	韩宏	a	202109
14	深度学习	邓建	a	202109
15	知识表示与推理	郑旭	a	202109
16	机器学习前沿	朱晓峰	a	202109
17	人工智能综合实验 II	高联丽（课程组）	a	202109
18	智能合约平台搭建与实践	杨挺	a	202109
19	计算机视觉与模式识别	徐行	a	202203
20	云计算基础及实践(企业级认证课程)	詹文翰	a	202203
21	智能合约与 DApps 开发	陈爱国	a	202203
22	统计学习理论及应用	陈娟	a	202203
23	数据挖掘与大数据分析	邵俊明	a	202203
24	智能金融和区块链金融综合实验 I	徐行	a	202203

25	智能停车场车牌识别计费系统（新生项目课程）	戴波	a	202203
26	自然语言处理	张马路	a	202209
27	人工智能综合实验III	陈力思（课程组）	a	202209
28	基础科研训练 I	李文（课程组）	a	202209

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 示范中心开发的实验教材、著作情况（2018-2022 年）

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	边缘计算—原理、技术与实践	赵志为	机械工业出版社	a	978-7-111-69089-4	202103
2	有限自动机理论（第四版）	周益民、陈文字	科学出版社	a	978-7-03-069796-7	202208
3	区块链共识算法导论	高建彬	科学出版社	a	978-7-03-071446-6	202203
4	计算机组成原理（第5版）学习指导与实验	纪禄平	电子工业出版社	a	978-7-121-37684-9	202110
5	A Guide to Graph Algorithms	Ton Klocks、肖鸣宇	Springer 斯普林格	b	978-9-81-166349-9	202202

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障

中心现有 2 个实验室，使用面积达 375 平方米，设备 220 台（套），设备总值 216 万元，有效保障和满足了相关的实验教学要求。其主要仪器设备如下：

实验室名称	主要设备名称及数量
软件工程实验室	1. 联想电脑（150 台） 2. 服务器（6 台） 3. 云桌面实验系统 1 套 4. 程序设计类自动评测系统“码图” 5. 实验室管理平台

数字媒体实验室	1. GPU 图形工作站（43 台） 2. 智能机器狗（5 个）
---------	-------------------------------------

按照学校要求，中心专门制定了多项实验室管理制度。每一个实验室及内部设备都安排专人负责，及时处理所发现的问题。另外学校教务处每年对实验中心投入专项经费用于实验室及设备的维护和维修工作。

中心积极进行信息化建设，为教学活动和管理工作提供支撑，建设有：数字化实验报告管理平台、实验教学排课系统、计算机在线测评系统。

主要从以下几个方面保障教学质量：

(1) 新开实验课程内容

中心与相关课程组老师共同制定实验内容、编写相关实验材料和文档，包括：《实验大纲》、《实验教案》、《实验指导书》、《实验报告》。

(2) 任课教师要求

对于新入职的教师，需要进行试讲环节，由学院教学指导委员会对其评审，达到要求，才能开课。学校和学院组织专家对实验课程进行听课，然后反馈相应的意见。

(3) 学生评教

每门实验课程结束后，按照学校的要求，学生要对任课教师进行评价。

(4) 奖惩措施

学院将参照学生评教和专家听课意见，对任课教师进行激励或惩罚。

表 5-1 示范中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化比例	实验室数量	较上一年变化比例
2021	主楼 A2 区 412	223	0%	1	0%
2022	主楼 A2 区 412、402	375	68.2%	2	100%

表 5-2 示范中心数字资源开发情况（截至 2022 年底）

资源类型	上线平台	数量
在线课程	数据结构与算法 程序设计方法	11 门

	程序设计基础（C 和 C++） 离散数学 操作系统 计算机组成原理 编译原理 信息安全数学基础综合实验 密码学综合实验 青少年编程在线教学平台 数据结构中的复杂错误可视化调试教学平台	
数字课程	C 与 C++程序设计 数据结构与算法 离散数学	3 种
虚拟仿真实验	C 语言虚拟仿真实验 C++虚拟仿真实验 数据结构虚拟仿真实验 数据结构中的复杂错误可视化调试虚拟仿真实验 数据库查询虚拟仿真实验 数据库设计与实现虚拟仿真实验 青少年编程教学虚拟仿真实验 操作系统系列虚仿实验 信息安全数学基础系列虚仿实验 密码学基础虚仿实验 密码学进阶虚仿实验	11 项

六、教学团队建设

中心教师队伍由专职实验教师和兼职教师组成，专职教师目前一共有 8 名，具有博士学位的教师有 5 名，其余教师均具有硕士学位。兼职教师队伍每年都是根据实验教学工作的需求进行流动。通常，中心的兼职教师都是本学院的优秀任课教师，基本上都具备副高及以上职称，且都开设有一门或多门专业实验课程，并主持研发过相关的实验项目或者实验教学改革项目。

中心的兼职教师与专职教师一道，组成了多个实验课程群，以课程群为单位，共同完成了许多与实验相关的教学任务和开发工作，同时中心鼓励专职青年教师攻读博士学位，提高他们的业务水平。

近 2 年，中心人员（含兼职人员）主持教研项目 20 项，出版教材专著 5 部，发表教学论文 7 篇。

在实验中心副主任的直接带领下，实验教学首席全程参与顶层设计和规划，组建了面向人工智能专业学生的人工智能综合实验 I、II 和 III 实验教学团队，分别由人工智能领域的 3 位教授姬艳丽、高联

丽（国家级人才）、陈力思（国家级人才）担任团队负责人，组织协调多名教学骨干和专任教师，共同设计实验方案、规划实验内容，尤其课程之间的有机衔接和内容贯通整合，打破了传统课程孤立、师资各自为阵的不合理现象。

团队定期开展教学研讨，交流教学经验。经常开展有针对性的教学研讨活动，实现教学研讨活动规范化、制度化；有计划地开展骨干教师与青年教师培养，指导和激励青年教师提高专业素质和业务水平；开展课程建设，及时完善课程知识体系，更新教学内容和教学大纲。

对于新进的人工智能专业博士青年教师，需要到实验中心锻炼1年。期间需要完成：“开发1门新实验课程”、“发表1篇教改论文”、“申报1项教改项目”，从而为实验中心的发展增加了新动力。

表 6-1 示范中心固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	陈文字	男	1968	教授	中心主任	博导
2	吉家成	男	1964	高级工程师	中心副主任	
3	韩宏	男	1972	高级实验师 (正高级)		
4	吴淮	女	1982	高级实验师		
5	詹文翰	男	1987	高级实验师		
6	王华	女	1976	实验师		
7	肖逸飞	男	1989	实验师		
8	李忻洋	男	1994	实验师		

注：1.固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。

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。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

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。

表 6-2 示范中心流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	申恒涛	男	1977	教授	其它	博士生导师
2	杨阳	男	1983	教授	其它	博士生导师
3	屈鸿	男	1977	教授	其它	博士生导师
4	田玲	女	1981	教授	其它	博士生导师
5	肖鸣宇	男	1979	教授	其它	博士生导师
6	高辉	男	1969	教授	其它	博士生导师
7	高联丽	女	1987	教授	其它	博士生导师
8	姬艳丽	女	1982	教授	其它	博士生导师
9	陈爱国	男	1981	教授	其它	博士生导师
10	周益民	男	1980	教授	其它	
11	蒲晓蓉	女	1969	教授	其它	
12	宋井宽	男	1986	教授	其它	博士生导师
13	夏琦	女	1979	教授	其它	博士生导师
14	罗蕾	女	1967	教授	其它	博士生导师
15	牛新征	男	1978	教授	其它	
16	段贵多	女	1981	教授	其它	博士生导师
17	孙明	男	1978	教授	其它	
18	杨波	男	1973	教授	其它	
19	杨浩淼	男	1974	教授	其它	博士生导师
20	蔡洪斌	男	1966	教授	其它	博士生导师
21	纪禄平	男	1975	教授	其它	
22	卢国明	男	1971	教授	其它	
23	陈端兵	男	1971	教授	其它	博士生导师
24	李建平	男	1964	教授	其它	
25	周涛	男	1982	教授	其它	博士生导师
26	秦科	男	1980	教授	其它	博士生导师
27	叶娅兰	女	1975	教授	其它	博士生导师
28	陈力思	男	1988	教授	其它	博士生导师
29	高建彬	男	1976	副教授	其它	
30	王丽杰	女	1975	副教授	其它	
31	余盛季	男	1980	副教授	其它	
32	陈娟	女	1982	副教授	其它	
33	戴波	女	1976	副教授	其它	
34	董强	男	1984	副教授	其它	
35	何春	女	1973	副教授	其它	
36	林劼	男	1981	副教授	其它	
37	任亚洲	男	1985	副教授	其它	
38	康昭	男	1983	副教授	其它	
39	邢建川	男	1974	副教授	其它	
40	杨挺	男	1975	副教授	其它	

41	王勇	男	1976	副教授	其它	
42	罗嘉庆	男	1982	副教授	其它	
43	文泉	男	1972	副教授	其它	
44	任彦之	男	1983	副教授	其它	
45	郑旭	男	1985	副教授	其它	
46	邓建	男	1969	副教授	其它	
47	李经纬	男	1987	副教授	其它	
48	郭磊	男	1971	副教授	其它	
49	李玉军	男	1975	副教授	其它	
50	聂晓文	男	1972	副教授	其它	
51	宋超	男	1981	副教授	其它	
52	申杰	男	1970	副教授	其它	
53	魏祖宽	男	1968	副教授	其它	
54	谢宁	男	1983	副教授	其它	
55	晏华	女	1970	副教授		
56	丁旭阳	男	1981	副教授	其它	
57	桂盛霖	男	1983	副教授		

注：流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。

七、示范引领成效

中心支持了学院人工智能专业成功申报国家级一流专业建设点。

近2年，中心获得1项四川省教学成果一等奖；1项四川省教学成果二等奖；2门课程获四川省一流本科课程。

升级了虚拟仿真实验生态系统，覆盖了从基本编程实践到系统能力培养各个方面和层次。其中，码图系统支持编程题、函数题和程序填空等多种题型，提供了全自动批改和评分能力，支持多种测评策略及评分逻辑，具有完善的班级及作业管理功能，已辐射到了全国十多所院校，包括郑州大学、西南医科大学等。该系统每年新增20多万份作业提交。以码图为基础且具有反作弊功能的码图考试系统已在多个学院的程序设计考试中推广使用。形成了从平时实验到期末考核的整个学习周期，相比传统教学模式，从实践到考核都大大提高，有力地支持了基于SPOC和慕课的教学方式改革。

实验中心也直接支持了电子科技大学“互联网+”复合精英人才培养计划和电子科技大学—西南财经大学“双A”联合学士学位培养计划。实验中心分别和华为、腾讯、字节跳动等著名IT公司深度开展校企合作实践课程，包括鲲鹏聚数-基于华为GaussDB数据库的应用与实践，腾讯-电子科大Roblox三维游戏设计，信息创造价值-基于字节跳动的最佳实践等。这些课程着力培养学生成为既通晓“互联

网+”核心知识，又具备互联网思维等跨界融合能力的复合型精英人才。

实验中心开展人工智能专题培训 11 次，共有 581 培训人次。实验中心开展大型科普和文化传播活动 3 次，共有 1410 参与人次。

中心兼职老师郭磊和邢建川老师分别到新疆大学计算机学院和西藏大学计算机学院挂职，对 2 个学院的计算机实验中心的建设做出了重要贡献。

表 7-1 示范中心先进教学成果建设情况（截至 2022 年底）

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	创新引领优势汇聚科教互哺——计算机复合型创新人才培养模式探索与实践	四川省教学成果一等奖	申恒涛 陈文字 周益民	2021		
2	轻量级进阶式计算机系统能力培养探索与实践	四川省教学成果二等奖	陈文字、 韩宏	2021		
3	数据结构中的复杂错误可视化调试虚拟仿真实验	四川省一流本科课程	韩宏 吉家成 陈文字	2022	YLCK00566	
4	青少年编程教学虚拟仿真实验	四川省一流本科课程	韩宏 吉家成 陈文字	2022	YLC00543	

注：1.成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；

2.团队成员须包含示范中心固定人员。

表 7-2 示范中心举办会议情况（截至 2022 年底）

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	第 29 届国际计算机学会国际多媒体会议	电子科技大学	申恒涛	1000	2021. 10	全球性	2021
2	第十八届 IEEE 小波智能体技术和信息处理国际计算机学术会议	电子科技大学	李建平	100	2021. 10	全球性	2021
3	第十九届 IEEE 小波智能体技术和信息处理国际计算机学术会议	电子科技大学	李建平	100	2022. 12	全球性	2022

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

表 7-3 示范中心开展培训情况（截至 2022 年底）

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）	年度
1	成都市退转军人职业技能信息化培训	81	何春	副教授	2021 年 11 月— 2022 年 4 月	128. 46	2021
2	成都市龙泉驿区 委党员教育示范 培训	160	何春	副教授	2021 年 7 月— 2022 年 3 月	40. 5	2021
3	“奋进资中” 成渝地区重点产业发展专题培训	60	何春	副教授	2021 年 12 月	10. 2	2021
4	四川财经职业学院“大学生数据能力素养实训”	80	何春	副教授	2022 年 1 月	4. 5	2021
5	新疆烟草公司信息化培训	30	何春	副教授	2021 年 9 月	13. 32	2021
6	大数据应用技术教学资源包	20	何春	副教授	2021 年 2 月— 2021 年 5 月	18	2021
7	人工智能及应用教学资源包	20	何春	副教授	2021 年 2 月— 2021 年 5 月	16	2021

8	数据挖掘与大数据分析教学资源包	20	何春	副教授	2021年2月— 2021年5月	16	2021
9	“成都智慧人大”实务专题培训	120	何春	副教授	2021年3月	4.2	2021
10	退役军人信息化培训	75	程庆	工程师	2022年1月-2022 年4月	101	2022
11	电信技术人员网络安全培训	35	程庆	工程师	2022年8-2022年 9月	86	2022

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 示范中心开展科普和文化传播活动情况（截至 2022 年底）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1	临汾与运城两地中学进行科普讲座	300	https://www.zs.uestc.edu.cn/view/928.html	2021 年 4 月
2	计算机学院多地开展招生宣传系列活动	510	https://www.scse.uestc.edu.cn/info/1009/7658.htm	2021 年 6 月
3	山西省进行招生宣传	600	https://zs.uestc.edu.cn/view/1123.html	2022 年 6 月

八、特色亮点与创新（1-2 项）

（一）亮点或创新一

亮点 1

主题：探索学科交叉复合型人才培养方案

内容：

中心以培养实践创新能力强、具备国际竞争力的跨领域高素质人才为目标，大力探索多学科交叉融合的复合型人才培养方案，实施了“互联网+”复合型精

英人才双学位培养计划和电子科技大学—西南财经大学“双 A”联合学士学位培养计划，培养高素质交叉复合型人才。 其中，“互联网+”复合型精英人才双学位培养计划联合校内 6 个学院、多个专业，包括计算机科学与技术（人工智能方向）、数据科学与大数据、互联网工程、新能源材料与器件、智能电网、金融学、工商管理等七类专业，横跨工学、理学、经济学、管理学四大学科门类，通过跨学院协同、跨学科交叉、跨专业融合的方式进行交叉融合的人才培养。该方案是国内首个跨学院人才培养模式，形成了示范性效果。 电子科技大学—西南财经大学“双 A”联合学士学位培养计划，依托电子科技大学计算机科学与技术 A 类学科和西南财经大学金融学 A 类学科双方面的专业优势，采用“新工科+新商科”的创新教育模式，培养对未来金融发展规律和业务场景有深刻理解，具备跨界创新能力的复合型金融科技精英人才。该培养方式是国内跨校人才培养的首次探索，在校际间形成了广泛的示范性辐射效果。 在学科交叉复合型人才培养过程中，中心全力做好培养方案中和实践教学相关的规划、实施和保障工作，包括：制定培养方案中的实践类课程、参与实践类课程建设、建设人工智能方向的专属创新实验室、打造跨学校、跨专业的信息化实验管理平台等，为学科交叉复合型人才培养探索工作做出重要贡献。	
成效：现已在学科交叉复合型人才培养方面取得丰硕成果： 1. 学科交叉的培养模式已被中国教育报、中国教育在线、封面新闻、中国教育发布等主流媒体专题报道。 2. 基于该培养方案培养的学生已获得多项荣誉，包括：中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、“挑战杯”全国大学生创业计划竞赛金奖、美国大学生数学建模竞赛最高奖、“创青春”全国大学生创业大赛金奖、世界大学生超级计算机竞赛一等奖等，证明了该培养方式的有效性和先进性。 3. 复合型人才培养模式的先进教学成果，支撑了《优势汇聚、科教互哺——计算机复合型创新人才培养模式探索与实践》荣获四川省高等教育教学成果一等奖。	
支撑材料：	附件名称：探索学科交叉复合型人才培养方案支撑材料.rar 内含：媒体文字报道介绍及链接、奖状及学生获奖照片等

九、发展规划

示范中心未来 3-5 年改革与发展规划：

未来 3-5 年，在发展战略上，中心将坚持党的 20 大方针政策，坚持 4 个面向，围绕“新的工科专业，工科专业的新要求，交叉融合再出新”，深化面向新工科的人工智能实验建设，充分发挥电子科技大学在人工智能领域的研究优势，体现计算机科学、自动控制、电子信息、脑与认知科学等多学科融合的特点。坚持以科研促教学，用教学助科研，积极引导学生参与科学研究，为学生构建创新实践环境和平台，增强学生人工智能理论与技术的研究与应用能力，提升学生创新实践能力，锻炼学生的获取知识能力、应用知识能力和创新能力。对现有人工智能专业全要素改造升级，将人工智能学科专业发展前沿成果、最

新要求融入人才培养方案和教学过程，以此加快推进人工智能一流学科建设，服务国家重大战略需求，聚焦世界科学前沿、关键技术领域、传承弘扬中华优秀传统文化，服务治国理政新领域、新方向，打造中国特色世界影响标杆人工智能学科。

在机制上，打破人工智能学科专业壁垒，深化人工智能学科交叉融合，创新人工智能实验教学组织模式，改革实验人才培养模式，培育优秀青年实验人才团队，完善多渠道资源筹集机制，建设科教、产教融合创新实验平台。

依托学校，学院和社会资源，完善人工智能专业建设质量保障机制。按照人才培养“先宽后深”的原则，制定科学、规范的人工智能人才培养方案，系统设计课程体系，配齐配强教师队伍、教学条件、实践基地等，确保人才培养方案落实落地。定期开展人工智能专业自评工作，建立健全人工智能专业建设质量年度报告制度，系统报告人工智能专业建设与调整整体和建设情况、服务经济社会发展情况等，主动公开接受社会监督。

中心拟建设为基础学科（计算机科学）拔尖计划 2.0 的科研训练平台。

中心将支持国家级一流专业-人工智能专业建设点建设为国家级一流专业。

是否已列入校级以上发展规划 ☒ 是 ☐ 否		
文件 1	电子科技大学 “十四五” 建设发展规划	提高实验管理水平；加强国家基础学科拔尖学生培养计划 2.0 基地建设；持续完善跨学科交叉复合培养模式和校院两级拔尖创新人才培养模式
文件 2	文件名称	具体表述内容
...		

十、示范中心大事记

表 10-1 示范中心大事记（截至 2022 年底）

序号	时间	事件	详情	备注
1	2021	深度融合信息技术的高校实验教学和创新创业人才培养专题研讨会	中国高等教育协会主办。以“融合赋能，信创未来”为主题，共同探讨信息技术与实验教学的深度融合方式，共同商议实验教学的改革与创新、产学研合	https://mp.weixin.qq.com/s/-t72qms4IG2Gpsv4g69CsQ

			作人才培养共同体的构建，共谋信创产业发展未来。中心副主任吉家成作了主题发言。	
--	--	--	--	--

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、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。)

根据四川省教育厅《关于开展普通本科高校省级实验教学示范中心检查验收工作的通知》(2023年5月22日)，中心参照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)的有关要求，对人工智能实验中心的管理运行体制机制、教学质量评价和保障体系建设、深化实验教学改革、教学团队建设、实验教学条件等方面进行了总结。

所填内容属实，数据准确可靠。

达到建设指标。

数据审核人：吉家成

示范中心主任：陈文宇

(单位公章)

2023年6月19日

十二、示范中心教学指导委员会意见

（请对示范中心在人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外开放交流活动、年度报告等方面的工作进行整体评价）

2023年6月14日，电子科技大学人工智能实验教学中心在电子科技大学主楼计算机学院B1-501会议室召开了2021-2022年度报告总结评审会。与会专家（名单附后）听取了陈文字教授对于中心年度建设工作的汇报，形成如下评审意见：

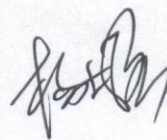
中心以服务人工智能专业为核心，支持了人工智能专业获批国家一流本科专业建设点。深入开展了面向新工科的教学改革，承担各级教学改革项目，将研究成果转化为实验项目。开发了20门实验课程，编写了4本实验教材，2门课程获四川省一流本科课程。中心获四川省教学成果一等奖1项、二等奖1项。

采用“科研育人”的方式，中心积极指导学生参加创新创业活动，多次荣获竞赛奖励，取得了优秀的成绩。中心制定了完备的实验教学体系和管理规章制度，通过信息化建设，提升了实验教学的管理水平。中心面向社会广泛开展了多期人工智能专题科普讲座和培训班，产生了显著的社会效益。

通过两年的建设，中心工作已经取得了较好成效，建议以十四五建设为抓手，持续加大支持力度，不断提升中心在省内外的影响力。

示范中心教学指导委员会主任签字：

2023年6月14日



十三、学校意见

人工智能省级实验教学示范中心（电子科技大学）依托电子科技大学在人工智能领域的研究优势，以科研促教学，用教学助科研，积极引导学生参与科学研究，为学生构建创新实践环境和平台，增强学生在人工智能理论与技术上的研究与应用能力，提升学生的创新实践能力。中心建设达到省级实验教学示范中心的建设目标要求。

学校将持续投入建设与运行经费，在实验教学改革、实验教学平台建设、师资队伍建设等方面加大投入力度，为省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。

所在学校主要负责人签字：

（单位公章）

2023年6月20日

