

浙江工业大学“青年英才支持计划” 申 请 表

所在部门： 计算机科学与技术学院（盖章）

申 报 人： 郑可琛

申报类别： ☐A 类 ☒B 类

填表日期 2023 年 2 月 8 日

一、 申请人简况

基本 情况	姓 名	郑可琛	性别	男	出生年月	1991 年 8 月
	专业技术 职务	副教授	最终学位及授予学校			博士，上海交通大学
	所在学科、 团队	计算机科学与技术			联系电话	15801714656
	研究方向	智能物联网，无线通信			电子邮箱	kechenzheng@zjut.edu.cn

二、 申请理由：

2.1 对照“青年英才支持计划”申报条件所提出的申请理由： ☐正常申报 ☐单独推荐 ☒单列计划
申请单独推荐，需列出团队完成本聘期学校重大（重点）发展目标的内容和时间及申请人对团队贡献；单列计划和正常申报需列出符合申报条件的具体条目内容、时间、排名等成果信息。 符合申报条件的具体条目内容:主持 V 类（理工科）一项（国家自然科学基金青年项目，2020-2022），VI 类（理工科）两项（省属高校基本科研业务费，浙江省自然科学基金一般项目），近 5 年发表 SCI/EI 论文 32 篇，其中第一（通讯）作者 20 篇，第一（通讯）作者 TOP 期刊论文 13 篇，获最佳论文奖一项。
2.2 近 5 年主要教书育人业绩、学术成绩、创新成果及其社会效益（限 800 字） 教书育人业绩：1）参与计算机网络原理在线课程建设，作为主要参与人参与两项教学项目：现代网络原理，浙江工业大学研究生教学“课程思政”改革试点课程（建设项目），2021.09-2024.06；计算机网络原理，校一流本科课程培育项目，2021.11-2022.11。2）获得2021 年度校级优秀班主任和2020 年度院级优秀班主任，以本科生导师身份指导 12 位本科生，所指导的同学获得了省政府奖学金等荣誉。3）以一导、二导身份指导 12 位研究生，其中葛海江博士已发表 CCF-B 类期刊 Computer Networks 一篇，贾雪丽硕士、姜国栋硕士发表 CCF-B 类期刊 IEEE Trans. Communications 各一篇，孙文迪硕士荣获校优秀毕业生。 学术成绩：近 5 年在国际知名期刊和会议上发表论文 30 余篇，其中 IEEE 长文汇刊 17 篇（8 篇第一作者，3 篇通讯作者），CCF-A/B 类论文 10 篇（5 篇第一作者，3 篇通讯作者），2021 年荣获 EI 索引国际知名会议 NaNA 最佳论文奖，担任 IEEE、中国计算机学会会员，中国计算机学会物联网专委会委员，IEEE ICC 等国际知名会议的技术程序

委员会(TPC)成员,担任 Wireless Communications and Mobile Computing, Sensors 等国际知名期刊客座编委,担任 IEEE Trans. Mobile Computing, IEEE Trans. Wireless Communications, IEEE Trans. Communications 等国际知名期刊审稿人,担任广东省高层次人才评审专家,广东省基础与应用基础研究基金项目评审专家等。

创新成果:针对频谱资源紧缺,物联网设备能耗大、能效低等问题,申报人取得了以下创新成果:一.设计了基于认知思想的能量捕获和数据传输策略,有效缓解了物联网设备的无线供能问题。标志性创新成果为,申请人以第一作者于 2020 年发表在 IEEE Trans. Wireless Communications 上的论文 Total throughput maximization of cooperative cognitive radio networks with energy harvesting, google scholar 引用 33 次。IEEE Fellow Rose Qingyang Hu 等对该论文探究的能量和数据传输合作模式给予了肯定。二.建立多频带协作频谱感知模型,设计组合决策。标志性创新成果为,申请人以第一作者于 2019 年发表在 IEEE Trans. Communications 上的论文 Hybrid overlay-underlay cognitive radio networks with energy harvesting, google scholar 引用 51 次。IEEE Fellow Zhu Han 等肯定了该论文采用的 underlay 和 overlay 混合传输模式。

社会效益:申报人的研究成果对于无线网络高效供能、高频谱利用率接入方案有重要指导意义,与爱立信等公司的研究人员合作开展理论研究和实践应用。

2.3 近 5 年主要教学工作

学年	讲授主要课程	授课对象及人数	本人承担内容
22/23	计算机网络原理 计算机网络原理课程设计 现代网络技术的应用	21 级数媒, 55 人 21 级数媒, 52 人 22 级硕士生, 52 人	主讲
21/22	计算机网络原理 计算机网络原理课程设计 无线网络技术	20 级数媒, 54 人 20 级数媒, 54 人 21 级硕士生, 18 人	主讲
20/21	计算机网络原理 计算机网络原理课程设计 无线网络技术 物联网通信技术	19 级数媒, 61 人 19 级数媒, 61 人 20 级硕士生, 13 人 18 级物联网, 40 人	主讲
19/20	无线网络技术	19 级硕士生, 25 人	主讲

2.4 近 5 年主要科研项目 (5 项以内)

序号	项 目 名 称（项目编号）	经费(万元)	起止年月	负责 或参 加	项目来源
1	基于认知的物联网频谱感知和能量捕获研究(61902353)	26	2020.01-2022.12	负责	国家自然科学基金青年项目/V类
2	无线供能物联网的多频带协作频谱感知研究(LY21F020022)	10	2021.01-2023.12	负责	浙江省自然科学基金一般项目/VI类
3	无线供能物联网多频带机会利用关键性能研究(RF-A2022005)	10	2023.01-2025.01	负责	浙江省高校基本科研业务费项目/VI类
4	无线供能传感网的高效供能和数据收集技术研究(LR20F020003)	80	2020.01-2023.12	参加	浙江省自然科学基金杰出青年项目/V类
5	基于能量捕获的物联网物理层安全研究(LY21F020023)	10	2021.01-2023.12	参加	浙江省自然科学基金一般项目/VI类

2.5 近 5 年以第一作者/通讯作者发表的论文（5 篇以内）

序号	论文题目	刊物名称	发表时间	简要评价（创新点、贡献性及意义）
1	DDPG-based joint time and energy management in ambient backscatter-assisted hybrid underlay CRNs	IEEE Transactions on Communications	Jan. 2023	研究了射频供能反向散射辅助的混合底衬式认知无线网络，提出了经过调整的深度确定性策略梯度算法，提升了认知网络吞吐量，证明了混合传输模式的优势。
2	Throughput maximization of wireless-powered communication networks: An energy threshold approach	IEEE Transactions on Vehicular Technology	Feb. 2021	研究了无线供能的通信网络的吞吐量性能，深入刻画了传感器节点可实现吞吐量和能量捕获机会之间的权衡关系，提出了一种能量阈值方法用于传感器节点数据传输，揭示了网络参数对吞吐量的影响。
3	Hybrid overlay-underlay cognitive radio networks with energy harvesting	IEEE Transactions on Communications	Jul. 2019	研究了具备能量捕获功能的认知无线网络，提出了混合交织模式和底衬模式的传输方式，在干扰冲突约束下最大化了认知网络吞吐量
4	Energy efficiency in multihop wireless networks	IEEE Transactions on Network	Jan.-Mar. 2020	研究了不可靠链路的多跳无线网络能量效率问题，在平坦的瑞丽衰落信道下考虑

	with unreliable links	Science and Engineering		传输能耗和电路能耗，展示了归一化能耗与传输延迟之间的关系。
5	Total throughput maximization of cooperative cognitive radio networks with energy harvesting	IEEE Transactions on Wireless Communications	Jan. 2020	研究了具备能量捕获功能的认知无线网络，在能量合作模式和联合合作模式下，通过最佳时间分配平衡了能量捕获和数据传输机会之间的权衡，获得了最大的可实现吞吐量。

2.6 近 5 年主要出版著作情况（5 项以内）

序号	著作题目	作者排序	出版社	出版时间	书号	类别（教材、专著、译著）

2.7 近 5 年授权发明专利（5 项以内）

序号	专利名称	专利类别	专利号	授权时间	授权国家（地区）	转化情况
1	一种基于遗传算法的射频能量源布置方法	发明专利	ZL201811073892.2	2021.08	中国	暂无
2	一种基于贪婪算法的射频能量源布置方法	发明专利	ZL201811236000.6	2021.02	中国	暂无

2.8 近 5 年获奖情况（5 项以内）

序号	获奖项目名称	奖励类别	等级	授予单位	获奖时间	本人排名
1	Spectrum utilization improvement for multi-channel cognitive radio networks with energy harvesting	国际会议最佳论文奖	EI 索引国际会议组委会	NaNA2021 国际会议	2021.10	3/5

三、支持期内工作任务规划

要求计划具体，目标明确（至少新增一项标志性任务，具体参照《浙江工业大学“青年英才支持计划”实施办法》第四章目标与考核第八条，限一页）

3.1 标志性任务

申请人拟依托“青年英才支持计划(B类)”，在“人才：冲击省青拔、省杰青等D类及以上人才培养计划/项目（入选或上会），或入选“中国科协青年人才托举工程”。”或“项目：理工科：主持IV类及以上纵向科研项目1项。”取得突破。

3.2 工作任务

学科建设：积极参与学科建设，申请高层次纵向项目。

科学研究：1) 依托在研的国家自然科学基金项目与所在的科研团队，发表高水平IEEE Trans.，CCF-A/B类期刊会议论文，争取发表ESI高被引论文。2) 争取多参与各学会专委会组织，多担任国际知名期刊编委，多担任国际知名会议的程序委员会委员（TPC）。3) 多参与组织高水平会议（如ACM TURC 2023，即ACM中国图灵大会）。

平台建设：依托学院现有平台，积极参与学科建设，申请高层次纵向项目，冲击省杰青项目，发表高水平IEEE Trans.，CCF-A/B类论文，争取发表ESI高被引论文。

团队建设：参与团队建设，在团队的课程建设、科研项目、奖项申请方面不断努力建设。

人才培养：在研究生与本科生培养方面，争取指导学生发表高水平IEEE Trans.，CCF-A/B类期刊会议论文，指导本科生做好毕业设计。争取冲击省级人才类项目。

四、资格审核

本人承诺：本人提出“青年英才支持计划”申请，愿意遵守相关政策规定。本表内所填内容属实，所提供的材料客观真实。

本人签字:

日期： 年 月 日

所在单位师德考察意见

(包括申请人的思想政治表现、师德师风等情况。)

所在单位党委（总支）书记签字：

(加盖党委公章)

日期： 年 月 日

所在单位资格审查意见

经审核，上述材料均内容真实，与证明材料原件相符。

审核人签字:

所在单位负责人签字:

(加盖单位公章)

日期： 年 月 日

学校意见

负责人签章:

(加盖学校公章)

日期： 年 月 日