

浙江工业大学“青年英才支持计划” 申请表

所在部门：信息工程学院（盖章）

申报人：史秀纺

申报类别： A类 B类

填表日期 年 月 日

一、申请人简况

基本情况	姓名	史秀纺	性别	女	出生年月	1988-10
	专业技术职务	高校副教授	最终学位及授予学校			博士 浙江大学
	所在学科、团队（校级及以上）	控制理论与控制工程、俞立、张文安教授团队			联系电话	15868192373
	研究方向	智能感知与无线定位				

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。

1、A类-主持IV类（理工科）及以上纵向科研项目；国家自然科学基金面上项目，No. 62372414，基于泛在机会信号融合的广域无缝定位理论及关键技术研究，2024.01-2027.12，项目负责人

1、单列计划-《省属高校基本科研业务费》项目负责人；浙江省高校基本科研业务费项目-B类项目，No. RF-B2025002，基于多源信息融合的高精度定位理论与方法，2026.01.01-2028.12.31，项目负责人

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：主讲研究生《矩阵理论》与本科生《计算机网络》，深度融合课程思政，将家国情怀与科学精神有机贯穿教学全过程，获得2023年度浙江省优秀研究生教学案例。担任本科生班主任，所带班级获优良学风班、省级社会实践一等奖等荣誉，个人获校级优秀班主任，指导本科生获国家级大创项目、授权发明专利1件、软件著作权2项，发表学术论文1篇。所指导的研究生宣鑫璐获“优秀共产党员”称号，禹丹获国家奖学金及“十佳学术之星”，甘帅获省教育厅科研项目。相关育人成果获得2022年度浙江省自动化学会高等教育教学成果特等奖。

学术成绩：聚焦复杂环境下高精度定位的理论机制分析与关键方法创新，形成了一套系

统性的定位理论与方法体系。已发表高水平论文 50 余篇，包括 IEEE TSP, IEEE TWC, IEEE TNSE, IEEE TCCN, IEEE ComMag 等顶级期刊，以第一或通讯作者发表 SCI 论文 21 篇，授权国家发明专利 15 项，谷歌学术引用 2000 余次，单篇引用最高 568 次，得到了来自 60 多个国家的 100 余位院士、IEEE/ACM Fellow 等国际知名学者的正面评价。相关研究得到了国家自然科学基金面上项目、青年项目，浙江省自然科学基金探索项目，中国博士后科学基金面上项目等多个项目的资助，并荣获 2022 年度浙江省自然科学一等奖和 2023 年度中国自动化学会科技进步奖一等奖。

创新成果与社会效益：提出三大创新贡献：揭示定位精度与复杂因素的耦合机理；构建了基于信息-算法-系统多层次优化的精度提升方法；提出了定位精度与安全性能的平衡策略。提出的高精度定位理论与方法体系在智能交通、低空经济、无人系统等领域具有重要的支撑与推动作用，团队自研的研发 GNSS RTK/INS 高精度定位模组已在鸿泉物联、宇树科技、云深处等企业产品中实现应用，赋能机器人、无人车、机器狗、无人机等的精准导航与感知。

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
2020-2021 至 2025-2026	计算机网络（双语）	本科生，526	主讲
2020-2021 至 2025-2026	矩阵理论	研究生，329	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	基于泛在机会信号融合的广域无缝定位理论及关键技术研究（62372414）	64.4	2024-01 至 2027-12	负责	国家自然科学基金面上项目

2	基于多源信息融合的高精度定位理论与方法 (RF-B2025002)	30	2026-01 至 2028-12	负责	浙江省高校基本科研业务费项目-B类项目
3	典型工业过程虚实混合多模态信息融合、分析与决策 (U23A20326)	82.65	2024-01 至 2027-12	负责	国家自然科学基金项目-区域创新发展联合基金-重点项目课题
4	定位系统中基于位置隐私保护与定位精度的联合分析及设计 (LY21F030014)	10	2021-01 至 2024-05	负责	省自然科学基金-探索项目-探索一般
5	基于人工智能与大数据分析的保险业务智能定制 (KYY-HX-20220344)	40	2021-01 至 2024-03	负责	横向

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	Balancing Localization Accuracy and Location Privacy in Mobile Cooperative Localization	IEEE Transactions on Signal Processing (ZJUT 100, JCR 1 区, 中科院二区)	2023-07-14	首次在移动协同定位中理论分析隐私保护下的定位精度与连续位置报告下的位置隐私, 并提出基于双层博弈的激励机制, 推导了协同节点隐私策略闭式解, 并在有限预算下优化激励分配。实验验证了所提机制在精度、隐私与激励间的优越平衡。该研究为移动定位系统提供了可量化的隐私-精度权衡设计与动态协调方案。
2	Dataset Distillation-Based	IEEE Transactions	2026-04-22	提出混合联邦学习框架 HFLDD, 通过客户端异构聚

	Hybrid Federated Learning on Non-IID Data	on Network Science and Engineering (JCR 1 区, 中科院一区)		类和数据集蒸馏构造近似 IID 的簇内混合数据, 使簇头与服务器协同训练。理论给出了收敛界、通信成本和计算复杂度。实验表明在标签严重不平衡时, HFLDD 的测试精度与通信效率显著优于 FedAvg、FedProx 等基线。该工作从数据层面有效缓解了非 IID 问题, 适用于边缘计算与物联网场景。
3	Federated Learning With Stage-Wise Trajectory Matching for AAV Networks on Non-IID Data	IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking (JCR 1 区, 中科院一区)	2026-03-25	针对非独立同分布场景下的联邦学习, 提出 FedSTM 框架, 采用早、晚两阶段轨迹匹配合成蒸馏数据, 全面捕捉全局分布; 引入去相关正则项缓解维度坍塌。理论证明收敛上界更紧, 实验表明在高度非 IID 场景下显著优于现有方法。该研究为异构数据下的联邦学习提供了高效、稳定的解决方案, 对自主飞行器网络协同学习具有重要意义。
4	PPDOG: Privacy-Preserving Distributed Optimization With Performance Guarantees in Networked Systems	IEEE Transactions on Network Science and Engineering (JCR 1 区, 中科院一区)	2025-06-23	提出轻量级隐私保护优化算法 PPDOG, 利用安全多方计算构建加权零和扰动噪声, 并设计递归噪声更新机制, 避免重复加密。理论证明其收敛性与非隐私算法等价, 且能有效防御梯度重建攻击。实验表明 PPDOG 在隐私、收敛性与计算效率间取得最佳平衡。该研究为网络化系统 (如物联网、联邦学习) 提供了实用的隐私保护优化工具。
5	CLAP: A contract-based incentive mechanism for	IEEE Internet of Things Journal (JCR1 区, 中科院一区)	2022-05-01	提出面向协同定位的契约激励机制 CLAP, 核心创新是首次量化定位精度与位置隐私的权衡, 并以契约

	cooperative localization balancing localization accuracy and location privacy			理论解决信息不对称问题。通过将非凸优化转化为凸问题给出闭式解，兼顾地理不可区分性隐私保护与目标定位精度。机制满足个体理性与激励相容，能以最小成本激励节点贡献位置数据。对物联网、车联网等协同定位场景，提供了隐私与精度平衡的实用激励方案、
--	---	--	--	---

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	基于障碍物分布的自适应无人车编队重构方法和装置	发明专利	ZL 2024 1 1485276.3	2025-09-19	中国	无
2	面向复杂环境下使用雷达、激光雷达、IMU、GPS 的自适应多传感器融合方法 (排 2, 学生第一)	发明专利	ZL 2024 1 1670045.X	2025-10-24	中国	无
3	一种面向第三方数据请求的位置隐私保护的数据发布方法	发明专利	ZL202210008929.3	2025-08-01	中国	无
4	一种基于差分隐私的保服务质量的位置隐私保护方法	发明专利	ZL202011292568.7	2024-03-22	中国	无
5	基于 iForest 和低秩矩阵分解的 WiFi 指纹定位异常数据处理方法 (排 2, 学生第一)	发明专利	ZL202210884644.6	2024-05-03	中国	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	大规模高维信号稀疏感知的理论与方法	浙江省自然科学奖	一等奖	浙江省人民政府	2023	4
2	多轴机器人高性能运动控制关键技术研发及应用	中国自动化学会科技进步奖	一等奖	中国自动化学会	2023	11
3	多方位全过程的卓越研究生国际化培养体系探索与实践	浙江省自动化学会高等教育教学成果奖	特等奖	浙江省自动化学会	2022	5
4	矩阵理论的应用案例：GNSS RTK 高精度定位	浙江省优秀研究生教学案例	无	浙江省研究生教育学会	2023	1
5	Multimodal Fusion for Industrial Packing Activity Recognition Using Adaptive Weighting Mechanisms	2025 IEEE EUC 最佳论文奖	最佳论文奖	IEEE EUC 组委会	2025	4

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

- 1、A类-人才-冲击国家“四青”等C类及以上人才培养计划/项目（入选或上会）；
- 2、A类-项目-理工科-主持IV类纵向科研项目2项；
- 3、A类-奖项-获省部级科研成果二等奖（前二）/重要社会力量奖二等奖（第一）；

3.2 工作任务

学科建设：

深度参与控制科学与工程学科建设，紧扣国家战略人才需求，围绕智能感知与控制，积极引进具备相关理论与工程背景的优秀中青年学者，共建层次合理、结构稳定、能力互补的高水平科研队伍。积极参与组织承办相关领域研讨会以及国际会议，扩大控制学科影响力。

科学研究：

围绕复杂场景下的智能感知与定位，重点多模态融合推理、分布式协同感知等关键技术，产出一系列具有国际影响力的科研成果，发表IEEE汇刊及具有重要影响力的国内期刊10篇以上，申请发明专利10项以上，力争获省部级科研成果二等奖（前二）或主持IV类纵向科研项目2项。

平台建设：

作为全省复杂系统智能感知与控制重点实验室成员，在科研项目、高水平论文等科研成果方面持续产出支撑重点实验室的发展。积极开展产学研合作，参与具身智能现代产业学院的建设，并参与申报省级、国家级现在产业学院。

团队建设：

积极参与团队建设，在研究生培养、项目申报、成果申报等方面积极贡献力量。

人才培养：

培养博士研究生1-2名，硕士研究生10-15名，争取获评1-2篇省级/一级学

会优秀硕士/博士学位论文或实践成果。

其他：

争取晋升正高级职称，申请国家自然科学基金青 B 项目或教育部长江学者青年项目，力争入选或上会。

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