

2025 年度拟提名陕西省科技进步奖项目公示内容

一、项目名称

新时期基本养老保险基金风险防控体系构建与陕西实践

二、提名者及提名意见

提名者：

陕西省教育厅

提名意见：

该项目《新时期基本养老保险基金风险防控体系构建与陕西实践》面向人口老龄化国家战略需求，针对养老保险基金管理的三大核心风险（制度漏洞、技术短板、监管乏力），创新性构建了“五防协同”风险防控体系，实现了以下突破：首创覆盖基金筹集、支付、运营全流程的风险识别框架，提出“权限分离+系统校验+三级审核”内控方案，填补了系统性风险管理工具的空白。提出跨部门数据融合的政策建议，形成“技防+人防+制防+联防+群防”动态管理网络，成果被陕西省人力资源和社会保障厅直接采纳，推动省人社系统多项政策出台落地，确立“数据比对为主、实地核查为辅”的新型监管模式。得到省内外多个地方政府的借鉴和引用，有效提升了养老保险基金的安全性和可持续性，对养老保障体系建设有重要指导作用。

成果材料齐全、规范，无知识产权纠纷，人员排序无争议，符合陕西省科学技术奖推荐条件。

特提名该项目为陕西省科学技术进步奖 三 等奖。

三、项目简介

（不超过 2 页。应包含项目主要技术内容、授权专利情况、技术经济指标、应用推广及效益情况等。）

项目背景简介：

随着中国人口老龄化进程不断加快，养老保险制度作为社会保障体系的核心组成部分，其安全性与可持续性面临严峻挑战。**2021 年 2 月，习近平总书记在中央政治局第二十八次集体学习时明确指出，要加强社会保障资金监督管理，坚决守护好人民群众的“养老钱”“保命钱”。**在此背景下，建立健全养老保险基金风险防控体系，成为国家治理体系和治理能力现代化的重要任务。

陕西省作为全国首批养老保险改革试点省份，在基础养老金制度探索与实践积累了丰富经验，但也暴露出基金统筹层级低、跨部门协同不足、信息化水平不高、内控机制不健全等问题，导致养老金冒领、重复领取、内部违规操作等风险频发。为此，该项目依托国家社科基金重大项目、国家社科基金项目及陕西省

人社厅重点委托课题、西安市社科基金重大项目等，由西北工业大学、西安交通大学、西北大学联合开展跨学科、跨部门协同攻关，系统研究新时期基本养老保险基金风险防控体系的构建路径与陕西实践，旨在为全国养老保险基金安全管理提供可复制、可推广的“陕西经验”。

项目主要技术内容与创新点：

1. 构建全流程风险识别与评估体系

项目首次建立了覆盖基金“筹集—支付—运营”全链条的风险识别框架，突破传统单一视角局限，系统识别出三大核心环节中的关键风险点：

筹集环节：发现缴费补贴入账不及时、财政资金挪用等问题，导致个人账户“空账运行”；**支付环节：**识别内部人员利用系统漏洞违规操作、外部人员虚报冒领等风险；**运营环节：**揭示基层挤占挪用个人账户资金、投资收益率低等问题。

通过定性与定量相结合的混合研究方法，构建风险评估体系，开发风险等级矩阵与热力图，实现风险精准识别与分级管控。该体系在陕西省多个地市试点应用中，风险识别准确率达 92%，累计预警高风险事项 136 件，挽回基金损失 2300 余万元。

2. 创新多源数据融合与智能防控技术政策建议

项目构建了“数据融合—智能比对—无感认证”三位一体的养老金冒领防控技术体系，实现三大突破：**数据协同治理：**提出“1+4+16”大数据融合政策建议，整合公安、民政、司法、卫健等多个部门数据源，匹配准确率提升至 98.7%；**智能预警系统：**构建专用于陕西不同地区不同活动群体参保人群的风险预测模型，实现待遇领取人员状态动态更新，死亡信息识别时效从 30 天压缩至 2 小时；**流程再造与闭环管理：**设计“线上预警+线下复核”双轨机制，实现“村级预审—镇级初审—县级复审”三级审核流程优化，业务处理时效压缩至 4 小时。目前该政策已在全省推广应用，累计拦截冒领行为 1.2 万例，挽回基金损失超亿元。

3. 提出“五防协同”风险防控体系

基于陕西省实践，项目建议优化“人防、制防、技防、联防、群防”五防协同体系：**人防：**强化岗位制衡与专业化队伍建设，高风险岗位互斥权限违规率下降；**制防：**制定严格内控制度，将各类业务表单标准化，明确三级审核流程；**技防：**优化金融管控平台，实现待遇发放全流程封闭运行；**联防：**建立“纵横部门”数据共享网络，疑点数据核查效率大幅度提升；**群防：**通过信息公开、短信提醒等方式，缩短信息差。

项目技术经济指标与应用效益

1. 技术经济指标：

- 数据匹配准确率 ≥99.2%；
- 疑点数据识别准确率提升至 97%；
- 业务处理时效压缩至 4 小时；
- 高风险环节人为差错率显著降低。

2. 应用推广与效益

政策转化与制度创新：项目研究成果被国家人力资源和社会保障部、陕西省人力资源和社会保障厅和多个地方政府采纳，推动多项政策出台，目前养老基金风险管理确立“数据比对为主、实地核查为辅”的新型监管模式。

经济效益：优化养老基金风险防控措施，降低基金异常支出，防控体系对欺诈行为的遏制效果，单笔追回陕西某县欺诈 2600 多万元；减少财政兜底压力，提升基金支付可持续性；降低人工核查成本，提升公众对制度的信任度；维护公平性，避免因冒领导致的养老金缺口扩大。

社会效益：2024 年陕西省养老金水平在全国 31 个省份中排名第 7 位，人均养老金 3615 元，高于全国平均水平，高于多数中西部省份。西安市 2024 年通过系统应用追缴社保违规资金 1.17 亿元；汉中市被人社部列为“基金监管创新试点单位”；形成“技防+人防+制防+联防+群防”全链条监管的“陕西经验”。

学术影响：项目组主要核心人员包括为中国社会保障学会副会长，中国社会保障学会青年副主任委员，中国社会保障学会养老服务分会理事，近十年发表养老基金相关研究论文和报告 20 多篇，著作 3 部。研究成果融入省内外学术演讲和政策咨询，显著提升了社会保障领域的陕西声音。

该项目围绕新时期基础养老保险基金风险防控的核心需求，通过理论创新、技术突破与实践应用，构建了覆盖全流程、多维度、智能化的风险管理体系，并在陕西省实现了规模化应用与政策转化，显著提升了养老保险基金的安全性和可持续性。研究成果具有重要的科学价值、实践意义和推广前景，为全国养老保险基金风险防控提供了可复制的技术路径与管理范式。

四、客观评价

（不超过 2 页。围绕创新性、应用效益和经济社会价值进行客观、真实、准确评价。填写的评价意见要有客观依据，主要包括与国内外相关技术的比较，国家相关部门正式作出的技术检测报告、验收意见、鉴定结论，国内外重要科技奖励，国内外同行在重要学术刊物、学术专著和重要国际学术会议公开发表的学术性评价意见等，可在附件中提供证明材料。非公开资料（如私人信函等）不能作为评价依据。）

项目创新性评价（理论突破与技术融合）

理论创新维度包括建立全流程风险识别框架：提出覆盖基金“筹集-支付-运营”全链条的评估体系，通过混合研究方法构建风险等级矩阵，识别准确率达 92%，预警高风险事项 136 件，突破传统碎片化监管局限。建立“五防协同”理论体系：提出“人防（岗位制衡）、制防（流程标准化）、技防（智能预警）、联防（跨部门数据共享）、群防（社会监督）”的协同机制，实现高风险岗位违规率下降

40%以上。构建“线上智能预警→线下三级复核（村级预审/镇级初审/县级复审）”机制，业务处理时效压缩至4小时，累计拦截冒领行为1.2万例。

2. 应用效益评价（政策转化与经济价值）

直接经济效益：挽回基金损失2.53亿元（含西安市追缴1.17亿元、某县单笔追回2600万元），人工核查成本降低32%。基金年收益率提升1.2个百分点，2024年陕西省养老金水平全国第7（人均3615元），财政兜底压力减少19%。

政策转化成果：被人社部采纳并推动“数据比对为主、实地核查为辅”新监管模式，获得广东省、陕西省两地采纳，陕西人社系统多项政策集中体现研究成果，并获得陕西多个地方政府采纳实践证明。宝鸡市用集体经济补助城乡居民养老保险、汉中市加强养老金监管政策都得到人社部的肯定和推广。

三、经济社会价值（治理现代化贡献）

社会治理创新：充分发挥群防群治效能，通过信息公开与“红黑榜”机制，公众投诉率下降45%，制度公平性显著提升。咸阳市渭城区实现“零投诉”突破。

学术影响力：产出论文20篇（含《管理世界》《社会保障评论》等权威期刊）、著作3部，形成“陕西经验”理论范式。项目研究期间，席恒教授获得国家重大项目2项，王立剑教授携商存慧教授获教育部重大课题立项（24JZD039）。

国家战略响应：研究成果具有重要的科学价值、实践意义和推广前景，落实习近平总书记“守护养老钱”指示，为养老保险基金的安全性和可持续性发展提供理论指导和经验借鉴。

五、应用情况

（不超过2页。应就本项目技术应用的对象（如应用的单位、产品、工艺、工程、服务等）及规模情况进行概述，主要应用单位（包含是应用单位的完成单位）情况按下表格式说明，不超过10个。本项目整体技术应已实施应用2年以上（2023年8月1日前已取得应用）。）

主要应用单位情况表

序号	单位名称	应用的技术	应用对象及规模	应用起止时间	单位联系人
1	中国人力资源和社会保障部	成果采纳	大陆与台湾社会养老保险政策融合衔接	2017--2024	李东方
2	陕西省人力资源和社会保障部	成果采纳	陕西省企业职工养老和城乡居民养老	2023--今	张率华

3	广东社会保险学会	成果采纳	广东省 养老保障体系	2022——今	郑 爽
4	陕西省西咸新区社会保险管理中心	成果采纳	西咸新区 城乡居民	2023——今	吴媛媛
5	咸阳市渭城区城乡居民社会养老保险经办中心	成果采纳	咸阳市 城乡居民	2023——今	杜彩云
6	陕西省社会保障局洛川县养老保险经办中心	成果采纳	洛川县 企业职工	2023——今	霍鹏程

六、主要知识产权和标准规范等目录（限 10 条）

（应填写直接支持本项目主要技术发明成立且已批准或授权的知识产权（包括发明专利、实用新型专利、植物新品种权、计算机软件著作权、集成电路布图设计权、论文等）和标准规范等，应按与项目主要科技创新的密切程度排序。

对于发明专利，知识产权类别写发明专利，然后依次填写发明名称，国家（地区），专利号，授权公告日，专利证书上的证书号，发明人，专利权人。对于其他类型，根据实际情况填写相应栏目，发明人一栏可不填。

所列知识产权应为本项目独有，未曾在往年国家科学技术奖励项目、往年省部级（政府）科学技术奖励项目和本年度其他陕西省科学技术奖推荐项目中作为支撑材料出现。用于推荐陕西省科学技术奖的情况，已征得未列入项目主要完成人和主要完成单位的权利人（专利指发明人）的同意。

所列专利证书颁发日期、标准规范发布日期、论文发表日期应在 2024 年 12 月 31 日之前。发明人均不是项目主要完成人的发明专利，不得列入本表。）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	论文	需求导向下城乡居民基础养老金调整方案研究	中国		2015, 35 (05): 86-92	西安交通大学学报(哲学社会科学版)	王立剑	王立剑
2	论文	养老金制度责任分担模式的分野与选择:实践模式与价值取向	中国		2018, 47 (01): 67-73	陕西师范大学学报(哲学社会科学版)	席恒 任行	席恒, 任行
3	论文	中国式现代化进程中社会保障促	中国			《社会保障评论》	席恒	席恒

		进共同富裕的机制与路径						
4	论文	养老金函数及其政策意义	中国		2019, 3 (02): 73-82	社会保障评论	席恒	席恒
5	论文	全国统筹的关键一环:基础养老金全国统支	中国		2019: 9.	养老金融评论 (2019 年第六辑) [C]. 中国养老金融 50 人论坛	席恒	
6	论文	中国共产党社会保障 100 年回顾	中国		2021, 37 (04): 12-24.	管理世界	席恒, 余澍, 李东方	席恒
7	论文	数字经济下养老保险制度的适应性调整	中国		中国社会保障, 2024, (09): 47-49	中国社会保障, 2024, (09): 47-49	席恒、任行	席恒、任行
8	专著	我国养老金缺口测算及对策研究	中国	人民出版社	2021. 11		王立剑	王立剑
9	专著	社会保障理论发生机制与政策逻辑	中国	人民出版社	2024. 5		席恒	席恒

七、主要完成人情况

（所列主要完成人应为在陕的个人，或与在陕个人合作的我国其他地域的个人并对本项目的主要科技创新做出创造性贡献（其中完成人必须为全职在陕的个人）。同一人同一年度只能作为一个提名项目的完成人参加陕西省科技奖的评审。附件所列验收、鉴定的专家组成员不能作为完成人。

排名：应按照贡献大小排序，一等奖、二等奖、三等奖单项授奖人数分别不超过 15 人、10 人、7 人。

工作单位：根据人事关系填写完成人现工作的单位，已退休的填写退休前的工作单位。

完成单位：填写完成人参与本项目主要研究工作时所在单位，应为国内法人单位。如涉及多个单位，应根据贡献大小填写一个单位。完成单位与奖励证书关联，请根据实际情况审慎填写。

对本项目贡献：不超过 300 字。应具体写明完成人对本项目做出的实质性贡献。）

姓名	排名	行政职务	技术职称	工作单位	完成单位	对本项目贡献
商存慧	1	无	教授	西北工业大学	西北工业大学	项目负责人，理论框架创新：首次构建了覆盖基金筹集、支付、运营全链条的“五防协同”体系；实证方法突破：主导设计陕西省城乡居民养老保险基金运行管理实证研究；案例深度剖析：提出“权限分离+系统校验+三级审核”内控优化方案；跨省经验整合：跨省深度调研广东、浙江、上海、宁夏、江苏等地经验，并提炼整合；技术发展指导，软件著作权 2 项。
李佳钰	2	无		西北工业大学	西北工业大学	分析调研了国外日本、美国、法国等养老金监管情况，参与省外广州、上海、苏州等地方人

						社管理部门交流访谈，省内与省人社厅多次现场交流，现场调研西安市人社局、宝鸡市人社局、陕南山阳县、陕北洛川县、西咸新区等养老保险经办机构。进一步得出地方养老金政策制定和政策管理信息及启示。负责主要材料撰写和信息管理系统设计验证。
王立剑	3	公共政策与管理学院副院长	教授	西安交通大学	西安交通大学	分析我国基本养老金制度整合与完善历程、现状及未来趋势，构建了企业职工基本养老保险、城乡居民基本养老保险、机关事业单位工作人员养老保险可持续性精算模型，并开展实证研究，提出缓解基本养老保险缺口的对策建议。
崔孝彬	4			西北工业大学	西北工业大学	国外基金管理政策协助查找、翻译和整理，整理国外养老金监管举措，横向对比分析和国内的异同，进一步进行经验分析以及得出启示，提出中国社会养老保险制度的发展应致力于解决中国现行养老保险制度中存在的突出问题，建立起强大而健全的养老保险安全网。
李铁亮	5		注册会计师	西北工业大学	西北工业大学	参与完成养老金冒领有关政策法规的搜集分析整理工作，针对当前政策法规存在的不足，提出完善建议；针对县区社保经办机构养老金

						冒领追缴工作实际开展情况，参与完成实地调研工作，针对存在问题，提出推出建议并完成有关内容撰写工作。
席恒	6	中国社会保障学会 副会长	教授	西北大学	西北大学	项目研究顾问指导，负责理论体系构建：提出养老保险基金风险防控的系统集成框架，强调通过数据稽核和制度协同提升基金安全性；推动政策转化：其关于养老保险统筹层次、社保关系转移的研究成果被人社部采纳。
任行	7		讲师	西北大学	西北大学	调研和整理国家养老保障体系政策、梳理陕西省城乡居民养老保险制度发展历程及基金管理现状，参与国内多地区实践调研和材料分析整理，在养老保障政策理论研究方面做出较大贡献。

八、主要完成单位情况及创新推广贡献

(一等奖、二等奖、三等奖完成单位分别不超过 10 个、7 个、5 个。)

完成单位	排名	对该项目科技创新和应用推广情况的贡献 (限 600 字)
西北工业大学	1	在项目中主要承担了政策研究、制度设计、技术研发和技术推广和培训等任务。学校充分发挥文工融合优势，通过深度理论探讨与实证检验，深入剖析我国基本养老保险基金的风险防控、管理统筹、经费收缴及转移接续等管理风险和政策优化建议，构建了基于大数据的基金风险预警模型，提出优化多源数据整合政策建议，实现了基金风险的动态监控和协同管理，为陕西省社保经办机构提供管理能力和职业技能提升培训工作，助力陕西省人社系统服务技能提升。
西安交通大学	2	在项目中聚焦于政策研究和制度设计，主要贡献包括：构建了陕西省养老保险基金收支平衡的精算模型，为基金风险防控提供了量化工具；基于模型分析，提出了提高缴费率、延迟退休年龄等政策建议，以缓解基金支付压力；组织多场政策宣讲会，向地方政府和企业普及基金风险防控的重要性，总结了陕西省养老保险基金管理的典型案例，为其他省份提供了借鉴。
西北大学	3	在项目中侧重于理论研究和政策咨询，主要贡献包括：理论框架构建：提出了养老保险基金风险防控的系统集成框架，强调了多部门协同的重要性。农村养老研究：针对陕西省农村地区的特点，研究了基金风险防控的特殊性和对策。对陕西省现有养老保险政策进行了全面评估，指出了基金风险的主要来源。为陕西省人社厅提供了多份政策咨询报告，部分建议被直接采纳，组织师生在陕西省 10 余个地市开展调研，收集了基层基金管理的实际问题。

九、完成人合作关系说明

（应以第一完成人角度，介绍项目完成人之间的合作经历或合作关系，不局限于第一完成人与其他完成人的合作，也可以包括其他完成人之间的合作。）

西北工业大学、西安交通大学、西北大学等单位，分工明确、优势互补。联合攻关，对新时期基本养老保险基金风险防控体系构建进行了深入研究，合作提出了陕西省城乡居民养老保险基金运行风险防范对策建议等多项举措。

西北工业大学商存慧、李佳钰、崔孝彬、李铁亮与西北大学席恒合作完成调研报告“陕西省城乡居民养老保险基金运行管理风险及对策研究”，该调研报告获陕西省人社系统多个地方政府采纳应用。

西北工业大学商存慧与西安交通大学王立剑科研合作多年，标志性表现是2023年合作研究人口高质量发展背景下社会保障可持续性相关问题，其研究内容获批2024年度教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“人口高质量发展背景下社会保障可持续性问题研究”，王立剑为项目负责人，商存慧为子课题负责人，该批复已下达（项目批准号:24JZD039）。

西北工业大学商存慧、李佳钰与西北大学席恒自2021年合作研究陕西省人力资源和社会保障厅重点调研课题“养老金冒领风险与对策研究”（项目编号：D5170210117），该项目于2023年4月27日获得结题证书。

西北大学席恒、任行自2014年其就社保基金、养老风险等相关方向进行合作研究，发表该领域多篇论文，其中《养老金制度责任分担模式的分野与选择：实践模式与价值取向》于2018年被《陕西师范大学学报(哲学社会科学版)》收录，DOI:10.15983/j.cnki.sxss.2018.0121，该篇论文被引量为13，下载量为588。