

陕西省拟提名 2025 年度国家科学技术奖
项目（人选）公示材料

国家最高科学技术奖

奖励种类	最高科学技术奖
提名者	陕西省
姓名	安芷生
从事专业	第四纪科学与地球系统科学
工作单位	中国科学院地球环境研究所

国家自然科学奖

奖励种类		国家自然科学奖						
项目名称		碳基能源超临界水蒸高效低成本转化的理论与方法						
提名者		陕西省						
主要完成人（完成单位）		郭烈锦（西安交通大学） 吕友军（西安交通大学） 金 辉（西安交通大学） 赵秋阳（西安交通大学） 陈渝楠（西安交通大学）						
代表性论文（专著）目录								
序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 （xx 年 xx 卷 xx 页）	发表时间 （年月日）	通讯作者 （含共同）	第一作者 （含共同）	国内作者	论文署名 单位是否 包含国外 单位	国内/国外 代表性论 文（专著）
1	Boiling coal in water: Hydrogen production and power generation system with zero net CO ₂ emission based on coal and supercritical water gasification /International Journal of Hydrogen Energy/Liejin Guo, Hui Jin	2013, 38(29): 12953-12967	2013 -5-31	Liejin Guo	Liejin Guo	Liejin Guo, Hui Jin	否	国外
2	Hydrogen production by biomass	2006,	2006	L. J. Guo	Y. J. Lu	Y. J. Lu, L. J.	否	国外

	gasification in supercritical water: a parametric study /International Journal of Hydrogen Energy/Y.J. Lu, L.J. Guo, C.M. Ji, X.M. Zhang, X.H. Hao, Q.H. Yan	31 (7): 822-831	-6-1			Guo, C.M. Ji, X.M. Zhang, X.H. Hao, Q.H. Yan		
3	Thermodynamic modeling and analysis of biomass gasification for hydrogen production in supercritical water /Chemical Engineering Journal/Youjun Lu, Liejin Guo, Ximin Zhang, Qiuhui Yan	2007, 131 (1-3): 233-244	2007 -7-1	Liejin Guo	Youjun Lu	Youjun Lu, Liejin Guo, Ximin Zhang, Qiuhui Yan	否	国外
4	Hydrogen production by biomass gasification in supercritical water: a systematic experimental and analytical study /CatalysisToday/L. J. Guo, Y. J. Lu, X.M. Zhang, C.M. Ji, Y. Guan, A.X. Pei	2007, 129 (3-4): 275-286	2007 -12-15	L. J. Guo	L. J. Guo	L. J. Guo, Y. J. Lu, X.M. Zhang, C.M. Ji, Y. Guan, A.X. Pei	否	国外
5	Hydrogen production by sewage sludge gasification in supercritical water with a fluidized bed reactor /International Journal of Hydrogen Energy/Yunan Chen, Liejin Guo, Wen Cao, Hui Jin, Simao Guo, Ximin Zhang	2013, 38 (29): 12991-12999	2013 -9-30	Liejin Guo	Yunan Chen	Yunan Chen, Liejin Guo, Wen Cao, Hui Jin, Simao Guo, Ximin Zhang	否	国外

6	超临界水驱超稠油提高采收率热物理特性研究/工程热物理学报/赵秋阳, 郭烈锦, 王晔春, 黄祖杰, 陈磊, 金辉	2020, 41 (3): 635-642	2020-3-15	郭烈锦	赵秋阳	赵秋阳, 郭烈锦, 王晔春, 黄祖杰, 陈磊, 金辉	否	国内
---	---	-----------------------	-----------	-----	-----	----------------------------	---	----

奖励种类		国家自然科学奖						
项目名称		视觉计算的轻量化动态深度学习理论与方法						
提名者		陕西省						
主要完成人（完成单位）		郑南宁（西安交通大学） 孙宏滨（西安交通大学） 张祥雨（北京旷视科技有限公司） 孙 剑 （北京旷视科技有限公司） 张旭翀（西安交通大学）						
代表性论文（专著）目录								
序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 （xx 年 xx 卷 xx 页）	发表时间 （年月日）	通讯作者 （含共同）	第一作者 （含共同）	国内作者	论文署名 单位是否 包含国外 单位	国内/国外代 表性论文（专 著）
1	ShuffleNet: An Extremely Efficient Convolutional Neural Network for Mobile Devices / IEEE/CVF Conference	2018 年 6848-6856 页	2018 年 06 月 18 日	Xiangyu Zhang	Xiangyu Zhang, Xinyu Zhou	张祥雨， 周昕宇， 林孟潇， 孙剑	否	国外

	on Computer Vision and Pattern Recognition / Xiangyu Zhang, Xinyu Zhou, Mengxiao Lin, Jian Sun							
2	ShuffleNet V2: Practical Guidelines for Efficient CNN Architecture Design / European Conference on Computer Vision / Ningning Ma, Xiangyu Zhang, Hai-Tao Zheng, Jian Sun	2018 年 122-138 页	2018 年 09 月 08 日	Ningning Ma, Xiangyu Zhang	Ningning Ma, Xiangyu Zhang	马宁宁, 张祥雨, 郑海涛, 孙剑	否	国外
3	Adaptive Disparity Candidates Prediction Network for Efficient Real-Time Stereo Matching / IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology / He Dai, Xuchong Zhang, Yongli Zhao, Hongbin Sun, Nanning Zheng	2022 年 32 卷 3099-3110 页	2021 年 08 月 03 日	Hongbin Sun	He Dai, Xuchong Zhang	戴赫, 张旭翀, 赵永利, 孙宏滨, 郑南宁	否	国外
4	End-to-End Object Detection with Fully Convolutional Network / IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition / Jianfeng Wang, Lin Song, Zeming Li, Hongbin Sun, Jian Sun, Nanning Zheng	2021 年 15844-15853 页	2021 年 06 月 19 日	Jianfeng Wang	Jianfeng Wang, Lin Song	王剑锋, 宋林, 黎泽明, 孙宏滨, 孙剑, 郑南宁	否	国外
5	Fine-Grained Dynamic Head for Object Detection / Conference	2020 年 11131-	2020 年 12 月 06	Hongbin Sun	Lin Song	宋林, 李彦玮,	否	国外

	on Neural Information Processing Systems / Lin Song, Yanwei Li, Zhengkai Jiang, Zeming Li, Hongbin Sun, Jian Sun, Nanning Zheng	11141 页	日			蒋正锴, 黎泽明, 孙宏滨, 孙剑, 郑南宁		
--	---	---------	---	--	--	------------------------------------	--	--

奖励种类		国家自然科学奖						
项目名称		基于界面接触品质调控的材料超常力学效应						
提名者		陕西省						
主要完成人（完成单位）		丁向东（西安交通大学） 李苏植（西安交通大学） 李 恒（西安交通大学） 李群仰（清华大学） 张 祯（西安交通大学）						
代表性论文（专著）目录								
序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 （xx 年 xx 卷 xx 页）	发表时间 （年月日）	通讯作者 （含共同）	第一作者 （含共同）	国内作者	论文署名单位是否包含国外	国内/国外代表性论文（专著）

							单位	
1	The evolving quality of frictional contact with graphene/Nature/Suzhi Li, Qunyang Li, Robert W. Carpick, Peter Gumbsch, Xin Z. Liu, Xiangdong Ding, Jun Sun, Ju Li	2016, 539, 541	2016, 11, 23	Qunyang Li, R. W. Carpick, Ju Li	Suzhi Li	李苏植、李群仰、丁向东、孙军	是	国外
2	Superelasticity in bcc nanowires by a reversible twinning mechanism/Physical Review B/Suzhi Li, Xiangdong Ding, Junkai Deng, Turab Lookman, Ju Li, Xiaobing Ren, Jun Sun, Avadh Saxena	2010, 82, 205435	2010, 11, 29	Xiangdong Ding, Turab Lookman	Suzhi Li	李苏植、丁向东、邓俊楷、孙军	是	国外
3	Nonhysteretic superelasticity of shape memory alloys at the nanoscale/Physical Review Letters/Zhen Zhang, Xiangdong Ding, Jun Sun, Tetsuro Suzuki, Turab Lookman, Kazuhiro Otsuka, Xiaobing Ren	2013, 111, 14	2013, 9, 30	Zhen Zhang, Xiangdong Ding, Xiaobing Ren	Zhen Zhang	张祯、丁向东、孙军	是	国外

4	Periodic wrinkle-patterned single-crystalline ferroelectric oxide membranes with enhanced piezoelectricity /Advanced Materials/Guohua Dong, Suzhi Li, Tao Li, Haijun Wu, Tianxiang Nan, Xiaohua Wang, Haixia Liu, Yuxin Cheng, Yuqing Zhou, Wanbo Qu, Yifan Zhao, Bin Peng, Zhiguang Wang, Zhongqiang Hu, Zhenlin Luo, Wei Ren, Stephen J. Pennycook, Ju Li, Jun Sun, Zuo-Guang Ye, Zhuangde Jiang, Ziyao Zhou, Xiangdong Ding, Tai Min, Ming Liu	2020, 32, 50	2020, 12, 17	Ziyao Zhou, Xiangdong Ding, Tai Min, Ming Liu	Guohua Dong, Suzhi Li, Tao Li, Haijun Wu	董国华、李苏植、李桃、武海军、南天翔、王小华、刘海霞、程宇心、周雨晴、曲万博、赵一凡、彭斌、王志广、胡忠强、罗震林、任巍、孙军、蒋庄德、周子尧、丁向东、闵泰、刘明	是	国外
---	---	--------------	--------------	---	--	---	---	----

5	Uniting tensile ductility with ultrahigh strength via composition undulation /Nature/ Heng Li, Hongxiang Zong, Suzhi Li, Shenbao Jin, Yan Chen, Matthew J. Cabral, Bing Chen, Qianwei Huang, Yan Chen, Yang Ren, Kaiyuan Yu, Shuang Han, Xiangdong Ding, Gang Sha, Jianshe Lian, Xiaozhou Liao, En Ma, Jun Sun	2022, 604, 7905	2022, 4, 13	Shuang Han, Xiangdong Ding, Gang Sha, Xiaozhou Liao, En Ma	Heng Li, Hongxiang Zong, Suzhi Li	李恒、宗洪祥、李苏植、靳慎豹、陈岩、陈冰、黄芊蔚、陈研、任洋、于开元、韩双、丁向东、沙刚、连建设、马恩、孙军	是	国外
---	--	-----------------	-------------	--	-----------------------------------	--	---	----

奖励种类	国家自然科学奖
项目名称	特种能场塑性成形的靶向效应与时空动态精准调控
提名者	陕西省
主要完成人（完成单位）	詹梅（西北工业大学） 李宏伟（西北工业大学） 樊晓光（西北工业大学） 高鹏飞（西北工业大学） 张昕（西北工业大学）

代表性论文（专著）目录

序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	论文署名 单位是否 包含国外 单位	国内/国外 代表性论 文（专著）
1	A three-dimensional cellular automata-crystal plasticity finite element model for predicting the multiscale interaction among heterogeneous deformation, DRX microstructural evolution and mechanical responses in titanium alloys/ International Journal of Plasticity/ Hongwei Li, Xinxin Sun, He Yang	2016, 87: 154-180	2016 年 12 月 1 日	李宏伟, 杨合	李宏伟	李宏伟, 孙新新, 杨合	否	国外
2	Internal-state-variable based self-consistent constitutive modeling for hot working of two-phase titanium alloys coupling microstructure evolution/ International Journal of Plasticity/ X.G. Fan, H. Yang	2011, 27(11): 1833-1852	2011 年 11 月 1 日	杨合	樊晓光	樊晓光, 杨合	否	国外

3	Electron force-induced dislocations annihilation and regeneration of a superalloy through electrical in-situ transmission electron microscopy observations/Journal of Materials Science & Technology/Xin Zhang, Hongwei Li, Mei Zhan, Zebang Zheng, Jia Gao, Guangda Shao	2020, 36(1): 79-83	2020 年 1 月 1 日	李宏伟	张昕	张昕, 李宏伟, 詹梅, 郑泽邦, 高佳, 邵光大	否	国内
4	A modified Johnson-Cook model for tensile flow behaviors of 7050-T7451 aluminum alloy at high strain rates / Materials Science and Engineering: A / Jin Qiang Tan, Mei Zhan, Shuai Liu, Tao Huang, Jing Guo, He Yang	2015, 631: 214-219	2015 年 4 月 17 日	詹梅	谭金强	谭金强, 詹梅, 刘帅, 皇涛, 郭靖, 杨合	否	国外
5	Deformation mode dependent mechanism and kinetics of dynamic recrystallization in hot working of titanium alloy/ Materials Science and Engineering: A/ X.X. Wang, M. Zhan, P.F. Gao, P.Y. Ma, K. Yang, Y.D. Lei, Z.X. Li	2020, 772: 138804	2020 年 1 月 20 日	詹梅, 高鹏飞	王贤贤	王贤贤, 詹梅, 高鹏飞, 马鹏宇, 杨柯, 雷煜东, 李志欣	否	国外
6	一种改进的 Lemaitre 韧性断裂准则及其在旋压成形中的应用/航空学报/ 吴卷, 詹梅, 蒋华兵, 陈飞, 杨合	2011, 32(7): 1309-1317	2011 年 7 月 25 日	詹梅	吴卷	吴卷, 詹梅, 蒋华兵, 陈飞, 杨合	否	国内

国家技术发明奖

奖励种类	国家技术发明奖
项目名称	可活动高稳定性人工椎体关键技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人 (完成单位)	贺西京（西安交通大学） 刘 浩（四川大学华西医院） 李浩鹏（西安交通大学） 蔡 璇（西安交通大学） 臧全金（西安国际医学中心医院） 张 靖（智塑健康科技（嘉兴）有限公司）

奖励种类	国家技术发明奖
项目名称	缺水地区油气增产提效的钻采废水循环利用关键技术与装备
提名者	陕西省
主要完成人 (完成单位)	金鹏康（西安交通大学） 何战友（中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司） 金 鑫（西安交通大学） 王晓昌（西安建筑科技大学） 周立辉（中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司） 李广平（内蒙古恒盛环保科技工程有限公司）

奖励种类	国家技术发明奖
项目名称	海洋弱目标被动声学广域快响监测关键技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人 (完成单位)	王海燕（西北工业大学） 闫永胜（西北工业大学） 汪东平（中国船舶重工集团有限公司第七一〇研究所） 申晓红（西北工业大学） 董海涛（西北工业大学） 姜 喆（西北工业大学）

奖励种类	国家技术发明奖
项目名称	用于国家标准时间产生的新型原子钟关键技术
提名者	陕西省
主要完成人 (完成单位)	张首刚（中国科学院国家授时中心） 孙富宇（中国科学院国家授时中心） 阮 军（中国科学院国家授时中心） 刘 涛（中国科学院国家授时中心） 王心亮（中国科学院国家授时中心） 闫露露（中国科学院国家授时中心）

国家科学技术进步奖

奖励种类	国家科学技术进步奖（科普项目）
项目名称	艺术与科学的交汇系列科普音乐会音像与传播实践
提名者	陕西省
主要完成人	管晓宏、南楠、王一昕、侯颀、杜友田、王晨旭、陶敬、钟怡、田晖、王恪居
主要完成单位	西安交通大学、西安音乐学院

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	器官捐献与肾脏移植关键技术创新及应用
提名者	陕西省
主要完成人	薛武军、丁小明、丁晨光、赵勇、郑瑾、郑仲征、罗令、田普训、项和立、李杨、田晓辉、冯新顺、燕航、潘晓鸣、侯军
主要完成单位	西安交通大学、中国科学院动物研究所、上海获硕贝肯生物技术有限公司、上海键耕医药科技股份有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	功能多孔高分子材料创制及其生物大分子产业化制备应用关键技术
提名者	陕西省
主要完成人	张秋禹、寇晓康、张宝亮、欧俊杰、尹德忠、李延军、张路伟、赵呈青、程瑞栋、玄其存
主要完成单位	西北工业大学, 西安蓝晓科技新材料股份有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	跨社交媒体信息内容认知安全关键技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人	王震、李学龙、廖清、宣琦、高超、赵芸伟、李树栋、李晓宇、沈智杰、白剑波、张慧翔、刘洋、郭森森、吴连伟、景晓军

主要完成单位	西北工业大学、哈尔滨工业大学（深圳）、广州大学、浙江工业大学、国家计算机网络与信息安全管理中心、任子行网络技术股份有限公司、北京智慧星光信息技术股份有限公司
--------	--

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	航空航天陶瓷基复合材料关键技术体系创新与产业化应用
提名者	陕西省
主要完成人	成来飞、梅辉、刘永胜、叶昉、栾新刚、王佳民、许建锋、涂建勇、陈旭、张立同、彭涛、刘海平、雷文平、王永海、李磊
主要完成单位	西北工业大学、西安鑫沅陶瓷复合材料股份有限公司、中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所、西安航空制动科技有限公司、北京空间机电研究所、北京临近空间飞行器系统工程研究所、北京航天长征飞行器研究所

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	无线通信系统广域立体覆盖技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人	盛敏、李建东、刘俊宇、丁峰、周笛、张万春、李晖、陈斌、周敏、唐雪、史琰、白卫岗、赵晨曦、姬思敬、李雄伟
主要完成单位	西安电子科技大学、北京航天科工世纪卫星科技有限公司、中国移动通信集团陕西有限公司、中兴通讯股份有限公司、中国石油集团测井有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	高精度低功耗模拟前端集成电路关键技术与应用
提名者	陕西省
主要完成人	朱樟明、杨银堂、刘术彬、胡铁刚、周逊伟、陈敏、杨健、梁宇华、张延博、钟龙杰
主要完成单位	西安电子科技大学、杭州士兰微电子股份有限公司、杰华特微电子股份有限公司、芯海科技（深圳）股份有限公司、广东赛微微电子股份有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	慢性肝病诊治新技术体系的建立与应用
提名者	陕西省
主要完成人	韩英、陈煜、时永全、段钟平、韩忠朝、王敬博、邹怀宾、韩之波、尚玉龙、孔明、郭长存、韩者艺、任锋、张华、崔丽娜
主要完成单位	中国人民解放军空军军医大学、首都医科大学附属北京佑安医院、天津昂赛细胞基因工程有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	毁损性创面修复重建关键技术及策略
提名者	陕西省
主要完成人	胡大海、官浩、郑朝、韩军涛、王洪涛、王耘川、杨薛康、刘佳琦、薛芮鹏、周琴、李军、谢松涛、苏琳琳、李娜
主要完成单位	中国人民解放军空军军医大学、威海洁瑞医用制品有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	爆炸物/毒品/放射性荧光探测关键技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人	房喻、何刚、刘太宏、丁立平、彭浩南、辛云宏、崔红、吴哲、李源、许亮
主要完成单位	陕西师范大学、西安交通大学、深圳砺剑防卫技术有限公司、陕西秦洲核与辐射安全技术有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	复杂环境混凝土结构耐久性及其诊治关键技术
提名者	陕西省
主要完成人	牛荻涛、董必钦、刘铁军、王艳、鲍玖文、卢冠楠、蔡维栋、邹笃建、洪舒贤、罗大明
主要完成单位	西安建筑科技大学、深圳大学、哈尔滨工业大学（深圳）、青岛理工大学、中交路桥建设有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	极端环境用特种钼合金制备关键技术与应用
提名者	陕西省
主要完成人	王快社、胡平、任宝江、周新文、王铁军、冯鹏发、胡卜亮、曹维成、熊宁、张灵杰、陈钦忠、田小涛、淡新国、赵新瑞、杨帆
主要完成单位	西安建筑科技大学、金堆城钼业股份有限公司、安泰科技股份有限公司、洛阳科威钨钼有限公司、福建阿石创新材料股份有限公司、中国兵器工业第二〇三研究所、西安瑞福莱钨钼有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	西北旱区生态农业水土盐生四元协同调控理论与提质增效关键技术
提名者	陕西省
主要完成人	王全九、邓铭江、史海滨、张江辉、田长彦、马英杰、周蓓蓓、李仙岳、王浩宇、陶汪海
主要完成单位	西安理工大学、内蒙古农业大学、新疆水利水电科学研究院、中国科学院新疆生态与地理研究所、新疆农业大学、新疆水利发展投资(集团)有限公司、大禹节水集团股份有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	飞秒激光复杂微孔精密制造技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人	赵卫、杨小君、赵华龙、邱超、李健、贺进、张强、苏庆怀、朱文字、王自
主要完成单位	中国科学院西安光学精密机械研究所、西安中科微精光子科技股份有限公司、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国航发动力股份有限公司、中国航发四川燃气涡轮研究院、中国航发北京航空材料研究院、中国航发南方工业有限公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	大口径高性能天线关键技术及应用

提名者	陕西省
主要完成人	李东伟、王从思、赵武林、李红卫、饶永南、薛松、贺更新、阎宏涛、段昊、李燕
主要完成单位	中国电子科技集团公司第三十九研究所、西安电子科技大学、中国科学院国家授时中心

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	千万吨级低阶煤分质清洁高效利用全新产业链关键技术及应用
提名者	陕西省
主要完成人	尚建选、李文英、王树宽、胡浩权、李冬、任鹏、王会民、苗文华、杜鹏鹏、李冰一、陈建义、符全军、张文琪、徐朗、乔爱军
主要完成单位	陕西煤业化工集团有限责任公司、中国石化工程建设有限公司、西安航天动力试验技术研究所、大连理工大学、太原理工大学、上海福思特流体机械有限公司、神木市三江煤化工有限责任公司、陕西天策新材料科技有限公司、中国石油大学（北京）、中国矿业大学

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	高效高可靠背接触太阳能晶硅电池关键技术创新与应用
提名者	陕西省
主要完成人	李振国、童洪波、李金雨、张洪超、谭善、丁超、朱凡、林佳继、郭梦龙、於龙
主要完成单位	隆基绿能科技股份有限公司、武汉帝尔激光科技股份有限公司、拉普拉斯新能源科技股份有限公司、中国大唐集团技术经济研究院有限责任公司

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	高性能铌钛超导材料研发设计及产业化
提名者	陕西省
主要完成人	张平祥、刘向宏、李建峰、郭强、闫果、冯勇、朱燕敏、王瑞龙、张凯林、周子敬、赵永富、刘维涛、王瑞、柳祥、严凌霄
主要完成单位	西部超导材料科技股份有限公司、西北有色金属研究院

奖励种类	国家科学技术进步奖
项目名称	黄土高原治沟造地壤中流调控关键技术及工程应用
提名者	陕西省
主要完成人	韩霁昌、解建仓、黄元仿、王云强、罗林涛、李子忠、孙增慧、金钊、张宏凯、陈田庆
主要完成单位	陕西农业发展集团有限公司，西安理工大学，中国农业大学，中国科学院地球环境研究所