陕西省拟提名2023年度国家科学技术奖

附 件

候选通用项目公示材料

**一、国家最高科学技术奖**

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家最高科学技术奖 |
| 候选人 | 安芷生 |
| 工作单位 | 中国科学院地球环境研究所 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 从事专业 | 第四纪地质学与全球变化 |
| 候选人情况简介 | 安芷生，男，1941年生，安徽六安人。中国科学院院士，发展中国家科学院院士，美国科学院外籍院士，中国西北大学和瑞典哥德堡大学荣誉博士。曾任中国科学院地球环境所所长，陕西省科学院院长，中国科学院西安分院院长，现任中国科学院地球环境所学术委员会主任。曾任国际第四纪联合会副主席，国际地圈生物圈计划（IGBP）科学委员会副主席。  安芷生扎根西部60年，将第四纪地质学与气候环境变化动力学和全球变化科学相融合，扩展中国黄土全球意义，创新提出环境变化季风控制学说，为以季风降水赖以生存的我国和亚洲的季风气候变化研究蓬勃发展，以及有力推动以全球变暖、气候变化和大规模人类活动为研究对象的地球系统科学发展做出重要贡献，被国际学术界评价为“原创性、杰出和持久的贡献”，美国地球物理联合会（AGU）认为他“在丰富地球系统科学中起了转变作用”，在国际前沿的地球系统科学研究中占据领先位置。他曾获陕西省最高科技奖，国家自然科学二等奖5项和三等奖1项，首届全国创新争先奖，中国科学院杰出科技成就奖、陈嘉庚地球科学奖、中国科学十大进展等国内外重要奖项，2023年获世界最大的地球与空间科学组织美国地球物理联合会最高荣誉之一Roger Revelle 奖章。发表SCI论文430余篇，包括在Nature、Science及子刊和PNAS等高影响期刊上发表文章36篇，SCI他引超过47000次，H index为98。他曾是国际地圈生物圈计划任职最高的中国科学家。他和研究集体应用基础研究成果服务国家重大战略需求，先后在西部大开发、生态环境治理、重霾大气污染控制等方面向中央政府提交战略咨询报告10份，向地方政府提交9份，被中央和陕西省、西安市政府重视和采纳，他曾任陕西省"山川秀美"专家组组长、西安市环境顾问等，为我国生态文明和“美丽中国”建设以及黄土高原生态环境治理做出突出贡献。他创立中国科学院地球环境研究所和在国家评审中获7次优秀的黄土与第四纪国家重点实验室，培养2名院士和17名杰青获得者，为发展我国地球环境科学事业做出巨大贡献。 |

**二、国家自然科学奖**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | | 金属材料变形与损伤的微观起源及其演化机理 | | | | | | |
| 提名者 | | 陕西省人民政府 | | | | | | |
| 主要完成人 | | 单智伟（西安交通大学），刘博宇（西安交通大学），解德刚（西安交通大学），田琳（西安交通大学），王章洁（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 |
| 1 | Large plasticity in magnesium mediated by pyramidal dislocations / Science / Bo-Yu Liu, Fei Liu, Nan Yang, Xiao-Bo Zhai, Lei Zhang, Yang Yang, Bin Li, Ju Li, Evan Ma, Jian-Feng Nie, Zhi-Wei Shan | | 2019年365卷73-75页 | 2019年7月5日 | Zhi-Wei Shan，Jian-Feng Nie，Bin Li | Bo-Yu Liu， Fei Liu | 刘博宇，刘飞，杨楠，翟啸波，张磊，单智伟 | 是 |
| 2 | Twinning-like lattice reorientation without a crystallographic twinning plane / Nature Communications / Bo-Yu Liu, Jian Wang, Bin Li, Lu Lu, Xi-Yan Zhang, Zhi-Wei Shan, Ju Li, Chun-lin Jia, Jun Sun & Evan Ma | | 2014年5卷3297页 | 2014年2月13日 | Zhi-Wei Shan | Bo-Yu Liu | 刘博宇，路璐，张喜燕，单智伟，贾春林，孙军 | 是 |
| 3 | Approaching the ideal elastic limit of metallic glasses / Nature Communications / Lin Tian, Yong-Qiang Cheng, Zhi-Wei Shan, Ju Li, Cheng-Cai Wang, Xiao-Dong Han, Jun Sun & Evan Ma | | 2012年3卷609页 | 2012年1月3日 | Zhi-Wei Shan，Evan Ma | Lin Tian | 田琳，单智伟，汪承材，韩晓东，孙军 | 是 |
| 4 | *In situ* study of the initiation of hydrogen bubbles at the aluminium metal/oxide interface / Nature Materials / De-Gang Xie, Zhang-Jie Wang, Jun Sun, Ju Li, Evan Ma and Zhi-Wei Shan | | 2015年14卷899-903页 | 2015年6月29日 | Ju Li, Evan Ma, Zhi-Wei Shan | De-Gang Xie | 解德刚，王章洁，孙军，单智伟 | 是 |
| 5 | Hydrogenated vacancies lock dislocations in aluminium / Nature Communications / Degang Xie, Suzhi Li, Meng Li, Zhangjie Wang, Peter Gumbsch, Jun Sun, Evan Ma, Ju Li & Zhiwei Shan | | 2016年7卷13341页 | 2016年11月3日 | Ju Li, Zhiwei Shan | Degang Xie | 解德刚，李蒙，王章洁，孙军，单智伟 | 是 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | 精密机械装配几何与物理性能极致化理论与应用 | | | | | | |
| 提名者 | 陕西省人民政府 | | | | | | |
| 主要完成人 | 洪军（西安交通大学），林起崟（西安交通大学），赵强强（西安交通大学），朱林波（西安交通大学），郭俊康（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 |
| 1 | Analysis on the lubrication performances of journal bearing system using computational fluid dynamics and fluid–structure interaction considering thermal influence and cavitation/**Tribology International**/Qiyin Lin, Zhengying Wei, Ning Wang, Wei Chen | 2013年64卷  8-15页 | 2013年03月13日 | Qiyin Lin | Qiyin Lin | 林起崟，魏正英,王宁，陈渭 | 否 |
| 2 | On Controlling Preload and Estimating Anti-Loosening Performance in Threaded Fasteners Based on Accurate Contact Modeling/**Tribology International**/Linbo Zhu, Jun Hong, Xiangjun Jiang | 2016年95卷181-191页 | 2016年03月01日 | Jun Hong | Linbo Zhu | 朱林波，洪军，蒋翔俊 | 否 |
| 3 | Closed-form error space calculation for parallel/hybrid manipulators considering joint clearance, input uncertainty, and manufacturing imperfection/[**Mechanism and Machine Theory**](https://www.sciencedirect.com/journal/mechanism-and-machine-theory)/Qiangqiang Zhao, Junkang Guo,  Hong Jun | 2019年142卷  103608 | 2019年09月07日 | Junkang Guo | Qiangqiang Zhao | 赵强强、郭俊康、洪军 | 否 |
| 4 | Investigation into the topology optimization for conductive heat transfer based on deep learning approach/**International Communications in Heat and Mass Transfer**/Qiyin Lin, Jun Hong, Zheng Liu, Baotong Li, Jihong Wang | 2018年97卷  103-109页 | 2018年07月23 日 | Jun Hong | Qiyin Lin | 林起崟，洪军，刘正，李宝童，王继红 | 否 |
| 5 | 基于状态空间模型的精密机床装配精度预测与调整工艺/**机械工程学报**/洪军、郭俊康、刘志刚、武晓攀 | 2013年49卷  114-121页 | 2013年03月01日 | 刘志刚 | 洪军 | 洪军、郭俊康、刘志刚、武晓攀 | 否 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | | 脑功能与视觉信息协同计算理论与方法 | | | | | | |
| 提名者 | | 陕西省人民政府 | | | | | | |
| 主要完成人  （完成单位） | | 韩军伟（西北工业大学），程塨（西北工业大学），张鼎文（西北工业大学），张拓（西北工业大学），郭雷（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 |
| 1 | Predicting functional cortical ROIs via DTI-derived fiber shape models / Cerebral Cortex / Tuo Zhang, Lei Guo, Kaiming Li, Changfeng Jing, Yan Yin, Dajiang Zhu, Guangbin Cui, Lingjiang Li, Tianming Liu | | 2012年22卷854-864页 | 2012年4月1日 | Tianming Liu | Tuo Zhang | 张拓，郭雷，李凯明，靳长风，尹岩，崔光彬，李凌江 | 是 |
| 2 | Co-saliency detection via a self-paced multiple-instance learning framework / IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence / Dingwen Zhang, Deyu Meng, Junwei Han | | 2017年39卷865-878页 | 2017年5月1日 | Junwei Han | Dingwen Zhang | 张鼎文，孟德宇，韩军伟 | 否 |
| 3 | A unified metric learning-based framework for co-saliency detection / IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology / Junwei Han, Gong Cheng, Zhenpeng Li, Dingwen Zhang | | 2018年28 卷2473-2483页 | 2018年10月1日 | Gong Cheng, Dingwen Zhang | Junwei Han | 韩军伟，程塨，李振鹏，张鼎文 | 否 |
| 4 | Dhsnet: Deep hierarchical saliency network for salient object detection / IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition / Nian Liu, Junwei Han | | 2016年678-686页 | 2016年12月12日 | Junwei Han | Nian Liu | 刘念，韩军伟 | 否 |
| 5 | Learning rotation-invariant convolutional neural networks for object detection in VHR optical remote sensing images / IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing / Gong Cheng, Peicheng Zhou, Junwei Han | | 2016年54卷7405-7415页 | 2016年12月1日 | Junwei Han | Gong Cheng | 程塨，周培诚，韩军伟 | 否 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | | 绳系航天器运动机理、精准控制与行为协同 | | | | | | |
| 提名者 | | 陕西省人民政府 | | | | | | |
| 主要完成人  （完成单位） | | 黄攀峰（西北工业大学），张帆（西北工业大学），李慧平（西北工业大学），赵宇（西北工业大学），刘正雄（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 |
| 1 | Dexterous Tethered Space Robot: Design, Measurement, Control and Experiment/ IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems/ Panfeng Huang, Fan Zhang, Jia Cai, Dongke Wang, Zhongjie Meng, Jian Guo | | 2017, vol.53, no.3: 1452-1468 | 2017年6月1日 | Panfeng Huang | Panfeng Huang | 黄攀峰，张帆，蔡佳，王东科，孟中杰 | 是 |
| 2 | Impact Dynamic Modeling and Adaptive Target Capturing Control for Tethered Space Robots with Uncertainties/ IEEE-ASME Transactions on Mechatronics/Panfeng Huang, Dongke Wang, Zhongjie Meng, Fan Zhang, Zhengxiong Liu | | 2016, vol.21, no.5: 2260-2271 | 2016年10月1日 | Panfeng Huang | Panfeng Huang | 黄攀峰，王东科，孟中杰，张帆，刘正雄 | 否 |
| 3 | [Continuous-time Model Predictive Control of Under-actuated Spacecraft with Bounded Control Torques](https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000391077800018)/ Automatica/ Huiping Li, Weisheng Yan, Yang Shi | | 2017, vol.75, 144-153 | 2017年1月1日 | Huiping Li | Huiping Li | 李慧平，  严卫生 | 是 |
| 4 | Releasing Dynamics and Stability Control of Maneuverable Tethered Space Net/ IEEE-ASME Transactions on Mechatronics/ Fan Zhang, Panfeng Huang | | 2017, vol.22, no.2: 983-993 | 2017年4月1日 | Panfeng Huang | Fan Zhang | 张帆，  黄攀峰 | 否 |
| 5 | Designing Distributed Specified-Time Consensus Protocols for Linear Multiagent Systems Over Directed Graphs/ IEEE Transactions on Automatic Control/ Yu Zhao, Yongfang Liu, Guanghui Wen, Wei Ren, Guanrong Chen | | 2019, vol.64, no.7: 2945-2952 | 2019年7月1日 | Yu Zhao | Yu Zhao | 赵宇，刘永芳，温广辉，陈关荣 | 否 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | 雷达低可见目标辐射散射理论与调控方法研究 | | | | | | |
| 提名者 | 陕西省人民政府 | | | | | | |
| 主要完成人 | 刘英（西安电子科技大学），冯一军（南京大学），贾永涛（西安电子科技大学），姜文（西安电子科技大学），龚书喜（西安电子科技大学） | | | | | | |
| 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 |
| 1 | 天线雷达截面预估与减缩/西安电子科技大学出版社/ 龚书喜，刘英，张鹏飞，徐云学，姜文 | 2010年 | 2010年01月01日 |  | 龚书喜 | 龚书喜，刘英，张鹏飞，徐云学，姜文 | 否 |
| 2 | Broadband Polarization Rotation Reflective Surfaces and Their Applications to RCS Reduction / IEEE Transactions on Antennas and Propagation / Yongtao Jia, Ying Liu, J. Yay Guo, Kun Li, Shu-Xi Gong | 2016年64卷179-188页 | 2015年12月  31日 | Ying Liu | Yongtao Jia | 贾永涛，刘英，李昆，龚书喜 | 是 |
| 3 | A Reconfigurable Active Huygens' Metalens / Advanced Materials / Ke Chen, Yijun Feng, Francesco Monticone, Junming Zhao, Bo Zhu, Tian Jiang, Lei Zhang, Yongjune Kim, Xumin Ding, Shuang Zhang, Andrea Alù, Cheng-wei Qiu | 2017年29卷1606422页 | 2017年02月24日 | Yijun Feng，Andrea Alù，Cheng-Wei Qiu | Ke Chen | 陈克，冯一军，赵俊明，朱博，姜田，丁旭旻 | 是 |
| 4 | Wideband RCS Reduction of a Slot Array Antenna Using Polarization Conversion Metasurfaces / IEEE Transactions on Antennas and Propagation / Ying Liu, Kun Li, Yongtao Jia, Yuwen Hao, Shuxi Gong, Y. Jay Guo | 2016年64卷 326-331页 | 2015年 12月 31日 | Ying Liu | Ying Liu | 刘英，李昆，贾永涛，郝玉文，龚书喜 | 是 |
| 5 | A Circularly Polarized High-Gain Antenna With Low RCS Over a Wideband Using Chessboard Polarization Conversion Metasurfaces / IEEE Transactions on Antennas and Propagation / Kun Li, Ying Liu, Yongtao Jia, Y. Jay Guo | 2017年65卷4288-4292页 | 2017年08月02日 | Ying Liu | Kun Li | 李昆，刘英，贾永涛 | 是 |

**三、国家技术发明奖**

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 核反应堆严重事故进程精确预测诊断和缓解处置技术及应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人  （完成单位） | 苏光辉（西安交通大学），田文喜（西安交通大学），张亚培（西安交通大学），陈荣华（西安交通大学），巫英伟（西安交通大学），余红星（中国核动力研究设计院） |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 仿生柔性微纳功能结构及其制造技术 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人  （完成单位） | 苑伟政（西北工业大学），马炳和（西北工业大学），何洋（西北工业大学），邓进军（西北工业大学），马志波（西北工业大学），姜澄宇（西北工业大学） |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 12英寸半导体硅单晶生长关键技术、核心工艺、成套装备及产业化 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人  （完成单位） | 刘丁（西安理工大学），焦尚彬（西安理工大学），弋英民（西安理工大学），杨新元（西安奕斯伟材料科技股份有限公司），赵跃（西安理工大学），兰洵（西安奕斯伟材料科技股份有限公司） |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 高性能宽域空天组合动力高效释能与模态控制技术 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人  （完成单位） | 何国强（西北工业大学），秦飞（西北工业大学），魏祥庚（西北工业大学），冮强（北京动力机械研究所），王亚军（西北工业大学），韦宝禧（陕西空天动力研究院有限公司） |

**四、国家科学技术进步奖**

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖（创新团队） |
| 团队名称 | 西安交通大学能源与动力工程多相流创新团队 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要成员姓名 | 郭烈锦，陈斌，敬登伟，吕友军，沈少华，金辉，徐峰，秋穗正，赵亮，周芳德，杨冬，张大林，苏进展，孙成珍，罗毓珊 |
| 支持单位名称 | 西安交通大学 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 面向新型电力系统的燃煤发电机组瞬态过程灵活高效关键技术及应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 严俊杰，刘明，居文平，郑立军，李军，王朝阳，高新勇，赵永亮，许朋江，高林，种道彤，王珠，严卉，王进仕，陈伟雄 |
| 主要完成单位 | 西安交通大学，西安热工研究院有限公司，华电电力科学研究院有限公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 磁外科学关键技术创新与体系构建 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 吕毅，张谞丰，严小鹏，汤博，王金山，刘学民，王炳强，吴荣谦，马锋，竺晓东，董鼎辉，刘仕琪，李宇，马天宇，王浩华 |
| 主要完成单位 | 西安交通大学，赛德欧科技（深圳）有限公司，重庆金山医疗技术研究院有限公司，山东威高手术机器人有限公司，宁波韵升股份有限公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 干旱过程解析与抗旱节水技术及装备 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 吴普特，赵西宁，朱德兰，吴勇，张宝庆，张林，高晓东，韩文霆，任小龙，薛宝松 |
| 主要完成单位 | 西北农林科技大学，兰州大学，全国农业技术推广服务中心，河北润农节水科技股份有限公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 高能效超宽带氮化镓功率放大器关键技术及在5G通信产业化应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 马晓华、陈震、別业楠、祝杰杰、卜爱民、林志东、卢阳、段向阳、饶进、孙捷、郑雪峰、付兴中、段焕涛、孙希国、张鹏 |
| 主要完成单位 | 西安电子科技大学，华为技术有限公司，中兴通讯股份有限公司，中国电子科技集团公司第十三研究所，厦门市三安集成电路有限公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 智能网联车路系统与可信测试关键技术及其产业化应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 赵祥模，吴志新，杜豫川，纪中伟，惠飞，徐志刚，孟令军，耿丹阳，左志武，王钊，翟军，秦孔建，李春林，王林，史小辉 |
| 主要完成单位 | 长安大学，中国汽车技术研究中心有限公司，中兴通讯股份有限公司，同济大学,东软集团股份有限公司，中国交通通信信息中心，陕西汽车控股集团有限公司，北京万集科技股份有限公司，山东高速集团有限公司，西安建筑科技大学 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 黄河中段地下水环境演化对河湖生态的影响机制与风险管控关键技术 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 王文科、侯光才、段磊、文冬光、王周锋、尹立河、张俊、张福存、杨胜科、王锦璇 |
| 主要完成单位 | 长安大学、中国地质调查局西安地质调查中心、中国地质调查局水文地质环境地质调查中心 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 慢性肝病关键防治技术的建立与应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 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 | 麻醉关键机制研究及“精准麻醉”体系构建 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 董海龙，胡霁，熊利泽，钟海星，路志红，张昊鹏，赵广超，雷翀，侯武刚，万聪颖 |
| 主要完成单位 | 中国人民解放军空军军医大学，上海科技大学，深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司，浙江普可医疗科技有限公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 超快激光复杂结构高精度制造技术与装备及其在航空发动机上的应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 赵卫，杨小君，李继保，李健，苏庆怀，张强，李万福，朱文宇，康伟，王自，李朋，田东坡，赵华龙，李峰，韩冰 |
| 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，松山湖材料实验室 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 深空射电大口径天线关键技术及应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 李东伟，赵武林，李红卫，贺更新，阎宏涛，龙甫煜，王力生，张伟，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 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 电流零点主动调控的电弧开断技术及系列产品开发 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 荣命哲，张文兵，吴益飞，孙昊，马平，南振乐，黄银芳，王海斌，冒友建，朱琦琦，郭佳豪，王传川，吴翊，杨爱军，纽春萍 |
| 主要完成单位 | 中国西电电气股份有限公司，西安交通大学，西安高压电器研究院股份有限公司，西安西电开关电气有限公司，上海良信电器股份有限公司，江苏省如高高压电器有限公司，河南平高电气股份有限公司，国网江苏省电力有限公司，西安西电高压开关有限责任公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 高效低成本太阳能单晶硅片制造关键技术创新与应用 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 李振国，周锐，邓浩，李侨，成路，刘晓东，迪大明，刘海涛，闫泽鹏，孙燕 |
| 主要完成单位 | 隆基绿能科技股份有限公司，杨凌美畅新材料股份有限公司，有研半导体硅材料股份公司 |

|  |  |
| --- | --- |
| 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示范 |
| 提名者 | 陕西省人民政府 |
| 主要完成人 | 韩霁昌、解建仓、李瑞、成生权、罗林涛、陈田庆、朱记伟、金钊、张宏凯、孙增慧 |
| 主要完成单位 | 陕西省土地工程建设集团有限责任公司、西安理工大学、中国科学院地球环境研究所 |

**五、专家提名项目**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | 弱观测成像反问题的L(1/2)理论与自适应正则化方法 | | | | | | |
| 提名者 | 方复全（首都师范大学）  汤涛（北京师范大学—香港浸会大学联合国际学院）  郑海荣（中国科学院深圳先进技术研究院） | | | | | | |
| 主要完成人 | 徐宗本（西安交通大学），孙剑（西安交通大学），孟德宇（西安交通大学），杨燕（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 |
| 1 | Data Modeling: Visual Psychology Approach and L1/2 Regularization Theory/ Proceedings of the International Congress of Mathematicians | Volumes 4, 3151-3184 | 2010.8.19 | 徐宗本 | 徐宗本 | 徐宗本 | 否 |
| 2 | L1/2 Regularization: A Thresholding Representation Theory and a Fast Solver/IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems/ Zongben Xu, Xiangyu Chang, Fengmin Xu, Hai Zhang | 23 (7): 1013-1027 | 2012.05.25 | 徐宗本 | 徐宗本 | 徐宗本、常象宇、徐凤敏、张海 | 否 |
| 3 | Model-Driven Deep Learning/National Science Review/ Zongben Xu, Jian Sun | 5(1)： 22-24 | 2017.8.25 | 徐宗本、孙剑 | 徐宗本 | 徐宗本、孙剑 | 否 |
| 4 | ADMM-CSNet: A Deep Learning Approach for Image Compressive Sensing/ IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence/ Yan Yang, Jian Sun, Huibin Li, Zongben Xu | 42(3): 521-538 | 2018.11.28 | 孙剑 | 杨燕 | 杨燕、孙剑、李慧斌、徐宗本 | 否 |
| 5 | Robust Online Matrix Factorization for Dynamic Background Subtraction/ IEEE transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence/ Hongwei Yong, Deyu Meng, Wangmeng Zuo, Lei Zhang | 40 (7)：  1726-1740 | 2017.07.26 | 孟德宇 | 雍宏巍 | 雍宏巍、孟德宇、左旺孟、张磊 | 否 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 电磁脉冲辐射驱动可控冲击波技术与装备 |
| 提名者 | 舒印彪，国家电网有限公司  陈勇，中国科学院广州能源研究所  苏义脑，中国石油集团工程技术研究院有限公司 |
| 主要完成人  （完成单位） | 邱爱慈（西安交通大学），张永民（西安交通大学），汤俊萍（浙江正泰中自控制工程有限公司），杨旭（西安交通大学），刘美娟（西安闪光能源科技有限公司），刘艳红（华晋焦煤有限责任公司） |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | 高性能电介质材料的结构调控效应与超低温烧结机制 | | | | | | |
| 提名者 | 贾金锋，上海交通大学  谢作伟，南方科技大学  甘晓华，空军研究院 | | | | | | |
| 主要完成人 | 汪宏（西安交通大学），王轶飞（西安交通大学），郭靖（西安交通大学），袁启斌（西安交通大学），姚斌（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 |
| 1 | Significantly enhanced breakdown strength and energy density in sandwich‐structured barium titanate/poly (vinylidene fluoride) nanocomposites/Advanced Materials/Yifei Wang, Jin Cui, Qibin Yuan, Yujuan Niu, Yuanyuan Bai, Hong Wang | 2015年27卷6658-6663页 | 2015年9月25日 | Hong Wang | Yifei Wang | 王轶飞，崔金，袁启斌，牛玉娟，白元元，汪宏 | 否 |
| 2 | Simultaneously achieved temperature-insensitive high energy density and efficiency in domain engineered BaTiO3-Bi (Mg0. 5Zr0. 5) O3 lead-free relaxor ferroelectrics/Nano Energy/ Qibin Yuan, Geng Li, Fang-Zhou Yao, Shao-Dong Cheng, Yifei Wang, Rong Ma, Shao-Bo Mi, Meng Gu, Ke Wang, Jing-Feng Li, Hong Wang | 2018年52卷203-210页 | 2018年7月31日 | Fang-Zhou Yao, Hong Wang | Qibin Yuan | 袁启斌，李庚，姚方周，成绍鸫，王轶飞，马蓉，米少波，谷猛，王轲，李敬锋，汪宏 | 否 |
| 3 | Highly stretchable polymer composite with strain‐enhanced electromagnetic interference shielding effectiveness/Advanced Materials/Bin Yao, Wei Hong, Tianwu Chen, Zhubing Han, Xinwei Xu, Renchao Hu, Jianyu Hao, Changhao Li, He Li, Steven E. Perini, Michael T. Lanagan, Sulin Zhang, Qing Wang, Hong Wang | 2020年32卷1907499页 | 2020年2月20日 | Sulin Zhang, Qing Wang, Hong Wang | Bin Yao | 姚斌，洪伟，徐信未，胡仁超，郝建宇，汪宏 | 是 |
| 4 | Ultra-low sintering temperature microwave dielectric ceramics based on Na2O-MoO3 binary system/Journal of the American Ceramic Society/ Gao-qun Zhang, Hong Wang, Jing Guo, Li He, Dan-dan Wei, Qi-bin Yuan | 2015年98卷528-533页 | 2014年11月3日 | Hong Wang | Gao-qun Zhang | 张高群，汪宏，郭靖，何立，魏丹丹，袁启斌 | 否 |
| 5 | Microwave and infrared dielectric response of temperature stable (1−x)BaMoO4–xTiO2 composite ceramics/Journal of the American Ceramic Society/ Jing Guo, Di Zhou, Hong Wang, Yuehua Chen, Yi Zeng, Feng Xiang, Ying Wu, Xi Yao | 2012年95卷232-237页 | 2011年7月27日 | Hong Wang | Jing Guo | 郭靖，周迪，汪宏， 陈月花，曾一，向锋，吴颖，姚熹 | 否 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 岩性与致密油气藏地震波精确表征技术及工业化应用 |
| 提名者 | 何宏平，中国科学院广州地球化学研究所 |
| 主要完成人  （完成单位） | 高静怀（西安交通大学） |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 奖励种类 | | 国家自然科学奖 | | | | | | |
| 项目名称 | | 反刍动物进化的基因组学研究 | | | | | | |
| 提名者 | | 尚永丰，北京大学  宋微波，中国海洋大学  朱敏，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所 | | | | | | |
| 主要完成人  （完成单位） | | 王文（西北工业大学），姜雨（西北农林科技大学），邱强（西北工业大学），李志鹏（中国农业科学院特产研究所），陈垒（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 |
| 1 | Sequencing and automated whole-genome optical mapping of the genome of a domestic goat (Capra hircus)./ ***Nature Biotechnology***./ Yang Dong\*, Min Xie\*, Yu Jiang\*, Nianqing Xiao\*, Xiaoyong Du\*, Wenguang Zhang\*, Gwenola Tosser-Klopp, Jinhuan Wang, Shuang Yang, Jie Liang, Wenbin Chen, Jing Chen, Peng Zeng, Yong Hou, Chao Bian, Shengkai Pan, Yuxiang Li, Xin Liu, Wenliang Wang, Bertrand Servin, Brian Sayre, Bin Zhu, Deacon Sweeney, Rich Moore, Wenhui Nie, Yongyi Shen, Ruoping Zhao, Guojie Zhang, Jinquan Li, Thomas Faraut, James Womack, Yaping Zhang, James Kijas, Noelle Cockett, Xun Xu†, Shuhong Zhao†, Jun Wang† and Wen Wang† | | 2013年2 卷31期, 135–141 | 2012-12-23 | Xun Xu，Shuhong Zhao，Jun Wang，Wen Wang | Yang Dong，Min Xie，Yu Jiang，Nianqing Xiao，Xiaoyong Du，Wenguang Zhang | 董扬，谢敏，姜雨，杜小勇，张文广，王金焕，杨爽，梁洁，陈文彬，陈静，曾鹏，侯勇，卞超，潘胜凯，黎宇翔，刘心，王文良，佴文惠，沈永义，赵若苹，张国捷，李金泉，张亚平，徐讯，赵书红，王俊，王文 | 是 |
| 2 | The sheep genome illuminates biology of the rumen and lipid metabolism./ ***Science***./ Yu Jiang\*, Min Xie\*, Wenbin Chen\*, Richard Talbot, Jillian F. Maddox, Thomas Faraut, Chunhua Wu, Donna M. Muzny, Yuxiang Li, Wenguang Zhang, Jo-Ann Stanton, Rudiger Brauning, Wesley C. Barris, Thibaut Hourlier, Bronwen L. Aken, Stephen M. J. Searle, David L. Adelson, Chao Bian, Graham R. Cam, Yulin Chen, Shifeng Cheng, Udaya DeSilva, Karen Dixen, Yang Dong, Guangyi Fan, Ian R. Franklin, Shaoyin Fu, Pablo Fuentes-Utrilla, Rui Guan, Margaret A. Highland, Michael E. Holder, Guodong Huang, Aaron B. Ingham, Shalini N. Jhangiani, Divya Kalra, Christie L. Kovar, Sandra L. Lee, Weiqing Liu, Xin Liu, Changxin Lu, Tian Lv, Tittu Mathew, Sean McWilliam, Moira Menzies, Shengkai Pan, David Robelin, Bertrand Servin, David Townley, Wenliang Wang, Bin Wei, Stephen N. White, Xinhua Yang, Chen Ye, Yaojing Yue, Peng Zeng, Qing Zhou, Jacob B. Hansen, Karsten Kristiansen, Richard A. Gibbs, Paul Flicek, Christopher C. Warkup, Huw E. Jones, V. Hutton Oddy, Frank W. Nicholas, John C. McEwan, James W. Kijas, Jun Wang, Kim C. Worley†, Alan L. Archibald†, Noelle Cockett†, Xun Xu†, Wen Wang† and Brian P. Dalrymple† | | 2014年344卷6188期1168-1173 | 2014-6-6 | Kim C. Worley, Alan L. Archibald, Noelle Cockett, Xun Xu，Wen Wang，Brian P. Dalrymple | Yu Jiang，Min Xie，Wenbin Chen | 姜雨，谢敏，陈文彬，吴春花，黎宇翔，张文广，卞超，陈玉林，程时锋，董扬，范广益，付绍印，管锐，黄国栋，刘伟庆，刘心，芦长欣，吕添，潘胜凯，王文良，魏彬，杨鑫华，叶辰，岳耀敬，曾鹏，周晴，王俊，徐讯，王文 | 是 |
| 3 | Large-scale ruminant genome sequencing provides insights into their evolution and distinct traits./ ***Science***./ Lei Chen\*, Qiang Qiu\*, Yu Jiang\*, Kun Wang\*, Zeshan Lin\*, Zhipeng Li\*, Faysal Bibi, Yongzhi Yang, Jinhuan Wang, Wenhui Nie, Weiting Su, Guichun Liu, Qiye Li,Weiwei Fu, Xiangyu Pan, Chang Liu, Jie Yang, Chenzhou Zhang, Yuan Yin, Yu Wang, Yue Zhao, Chen Zhang, Zhongkai Wang, Yanli Qin, Wei Liu, Bao Wang, Yandong Ren, Ru Zhang, Yan Zeng, Rute R. da Fonseca, Bin Wei, Ran Li, Wenting Wan, Ruoping Zhao, Wenbo Zhu, Yutao Wang, Shengchang Duan, Yun Gao, Yong E. Zhang, Chunyan Chen, Christina Hvilsom, Clinton W. Epps, Leona G. Chemnick, Yang Dong, Siavash Mirarab, Hans Redlef Siegismund, Oliver A. Ryder, M. Thomas P. Gilbert, Harris A. Lewin, Guojie Zhang†, Rasmus Heller†, Wen Wang† | | 2019年364卷6446期eaav6202 | 2019-6-21 | Guojie Zhang，Rasmus Heller, Wen Wang | Lei Chen，Qiang Qiu，Yu Jiang，Kun Wang，Zeshan Lin，Zhipeng Li | 陈垒，邱强，姜雨，王堃，林泽山，李志鹏，杨勇志，王金焕，佴文惠，苏伟婷，刘贵春，李启业，付玮玮，潘香羽，刘畅，羊洁，张晨州，殷源，王禹，赵越，张晨，王忠凯，覃艳丽，刘威，王宝，任彦栋，张如，曾严，魏斌，李冉，万雯婷，赵若苹，朱文博，王玉涛，段胜常，高云，张勇，陈春燕，董扬，张国捷，王文 | 是 |
| 4 | Genetic basis of ruminant headgear and rapid antler regeneration./ ***Science***./ Yu Wang\*, Chenzhou Zhang\*, Nini Wang\*, Zhipeng Li\*, Rasmus Heller\*, Rong Liu\*, Yue Zhao\*, Jiangang Han\*, Xiangyu Pan, Zhuqing Zheng, Xueqin Dai, Ceshi Chen, Mingle Dou, Shujun Peng, Xianqing Chen, Jing Liu, Ming Li, Kun Wang, Chang Liu, Zeshan Lin, Lei Chen, Fei Hao, Wenbo Zhu, Chengchuang Song, Chen Zhao,hengli Zheng, Jianming Wang, Shengwei Hu, Cunyuan Li, Hui Yang, Lin Jiang, Guangyu Li, Mingjun Liu, Tad S. Sonstegard, Guojie Zhang, Yu Jiang†, Wen Wang†, Qiang Qiu† | | 2019年364卷6446期eaav6335 | 2019-6-21 | Yu Jiang，Wen Wang，Qiang Qiu | Yu Wang，Chenzhou Zhang，Nini Wang，Zhipeng Li，Rasmus Heller, Rong Liu，Yue Zhao，Jiangang Han | 王禹，张晨州，王妮妮，李志鹏，刘蓉，赵越，韩建刚，潘香羽，郑竹清，戴学勤，陈策实，窦鸣乐，彭术军，陈贤情，刘靖，李鸣，王堃，刘畅，林泽山，陈垒，蒿飞，朱文博，宋成创，赵琛，郑程莉，王建明，胡圣伟，李村院，杨慧，蒋琳，李光玉，刘明军，张国捷，姜雨，王文，邱强 | 是 |
| 5 | Biological adaptations in the Arctic cervid, the reindeer (*Rangifer tarandus*)./ ***Science****./* Zeshan Lin\*, Lei Chen\*, Xianqing Chen\*, Yingbin Zhong\*, Yue Yang\*, Wenhao Xia\*, Chang Liu, Wenbo Zhu, Han Wang, Biyao Yan, Yifeng Yang, Xing Liu, Kjersti Sternang Kvie, Knut Håkon Røed, Kun Wang, Wuhan Xiao, Haijun Wei, Guangyu Li, Rasmus Heller, M. Thomas P. Gilbert, Qiang Qiu†, Wen Wang†, Zhipeng Li† | | 2019年364卷6446期eaav6312 | 2019-6-21 | Qiang Qiu，Wen Wang，Zhipeng Li | Zeshan Lin，Lei Chen，Xianqing Chen，Yingbin Zhong，Yue Yang，Wenhao Xia | 林泽山，陈垒，陈贤情，钟英斌，杨月，夏文豪，刘畅，朱文博，王晗，闫碧瑶，杨镒峰，刘兴，王堃，肖武汉，魏海军，李光玉，邱强，王文，李志鹏 | 是 |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家技术发明奖 |
| 项目名称 | 三维超声场中金属材料动态凝固技术与实验系统 |
| 提名者 | 王华明（北京航空航天大学） |
| 主要完成人  （完成单位） | 翟薇（西北工业大学） |

|  |  |
| --- | --- |
| 奖励种类 | 国家科学技术进步奖 |
| 项目名称 | 猕猴桃溃疡病致灾机制与“三位一体”防控技术研发应用 |
| 提名者 | 柏连阳，湖南省农业科学院  南志标，兰州大学  许为钢，河南省农业科学院 |
| 主要完成人 | 黄丽丽、钟彩虹、刘万才、刘巍、庄启国、龙友华、雷玉山、冯浩、王亚红、王娜娜 |
| 主要完成单位 | 西北农林科技大学、全国农业技术推广服务中心、中国科学院武汉植物园、四川省自然资源科学研究院、贵州大学、陕西省植物保护工作总站、陕西枫丹百丽生物科技有限公司 |