

附件2

编号：_____

学科组别	<u>工学二组</u>
专业学科	<u>智慧农业</u>
成果类型	<u>科学研究</u>

陕 西 青 年 科 技 奖 推 荐 表

(第十四届)

推荐单位 西北农林科技大学

人选姓名 张二磊

工作单位 西北农林科技大学

陕西省科学技术协会
中共陕西省委组织部
陕西省人力资源和社会保障厅
共青团陕西省委

填表说明

1、表内有关内容请用签字笔填写，字迹要清楚；或用计算机打印完成。

2、学科组别：

理科组：数学、物理学、化学、地理学、大气科学、海洋科学、地球物理学、地质学、生物学、力学、系统科学、科学技术史、生态学、统计学等；

工科一组：机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、冶金工程、动力工程及工程热物理、电气工程等；

工科二组：电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、交通运输工程、船舶与海洋工程、航空宇航科学与技术、兵器科学与技术、核科学与技术等；

工科三组：建筑学、土木工程、水利工程、测绘科学与技术、化学工程与技术、地质资源与地质工程、矿业工程、石油与天然气工程、纺织科学与工程、轻工技术与工程、农业工程、林业工程、环境科学与工程、城乡规划学、软件工程、生物工程、安全科学与工程、公安技术、网络空间安全等；

农科组：作物学，园林学，农业资源与环境，植物保护，畜牧学，兽医学，林学，水产、草学、食品科学与工程、风景园林学等；

医科组：基础医学、临床医学、口腔医学、公共卫生与预防医学、中医学、中西医结合、药学、中药学、特种医学、医学技术、护理学、生物医学工程等。

3、专业学科：现所从事的研究领域或专业。

4、成果类型：从以下三项中选择一项：（1）科学研究，（2）工程实践，（3）技术推广。

5、编号由陕西青年科技奖领导工作委员会办公室统一编写。

6、社会职务：指担任设区市级以上人大代表、政协委员、党代会代表及以上职务。

7、获得的科技奖励和荣誉称号：指省部级以上科技奖励和荣誉称号。


8、简历：从大学开始填写（包括国外学习进修情况），大学期间须填写所学专业及所在院、系。

9、创新价值、能力、贡献情况：根据评选条件说明被推荐人所获成果创新的要点，达到的水平或程度，产生的社会效益或经济效益情况。

10、所在单位意见：指被推荐人工作单位对被推荐人的德、才、绩评语。

11、推荐单位意见：应明确签署意见。

12、备注：表格中未包括的需说明的事项，可填入备注栏内。

姓名	张二磊	性别	男	
出生年月	■■■■	民族	汉	
学历	博士研究生	学位	博士	
籍贯	河南省卢氏县	党派	中国共产党	
专业技术 职称	副教授	专业专长	智慧农业	
工作单位及行政职务		西北农林科技大学		
国内外学术团体职务		中国图象图形学 学会视觉大数据 专业委员会委员	社会职务	
通讯地址	陕西省杨凌西北农林科技大学信息工程学院			
邮政编码	712100	联系电话	■■■■	
电子邮箱	■■■■■■■■■■		手机	■■■■
简 历	<p>2006年9月-2010年7月，河南理工大学，电气工程与自动化学院，获得电子信息工程专业学士学位；</p> <p>2010年9月-2015年12月，西安电子科技大学，电子工程学院，硕博连读获得模式识别与智能系统专业工学博士学位；</p> <p>2016年2月-2018年4月，任华为技术有限公司高级算法工程师；</p> <p>2018年5月-2021年2月，西北大学计算机科学与技术学院、美国德州大学西南医学中心开展博士后研究工作；</p> <p>2021年3月就职于西北农林科技大学信息工程学院，副教授，硕士生导师，入选西北农林科技大学首批高层次人才支持计划--青年拔尖人才。</p> <p>研究方向主要为：智慧农业、机器学习、复杂影像理解与解译。研究工作所服务的主要行业为农林业、软件和信息现代服务业。获批陕西省秦创原引用高层次创新创业人才项目，担任教育部、农业农村部、中国科协支持建设的科技小院首席专家。</p>			

被推荐人十多年来，一直针对海量、高维、非结构化信息处理中的优化与学习问题展开科研工作，对基于计算智能的学习与优化理论及其在复杂影像解译中的应用进行了深入研究，并取得了一系列原创性的科研成果。面向复杂影像内容解译中的诸多瓶颈问题，提出了一系列基于表示学习和深度学习的框架和方法，包括联合稀疏表示、稀疏集成学习、多任务深度学习等，建立了用于复杂影像的预处理、图像融合和图像分析的方法和技术，相关研究成果得到同行的高度评价，为我国计算智能的发展贡献了力量。

近5年，累计主持10余个科研项目，包括国家自然科学基金青年基金1项、陕西省秦创原引用高层次创新创业人才项目1项、国家博士后科研基金1项、陕西省自然基础研究基金1项、美国心脏协会科研项目1项、教育部重点实验室开放基金1项、中央高校基本科研业务费专项资金资助2项、企业合作横向课题3项。同时，曾参与国家重大科研项目“863”项目子课题，并积极配合和参与团队申请的国家重点研发专项项目、科技部重大项目、陕西省重点研发项目。累计在国际权威刊物和会议上已发表学术论文30余篇，以第一作者或通讯作者发表SCI期刊论文13篇，包括Pattern Recognition、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing、Neurocomputing、Signal Processing、Remote Sensing、IEEE Geoscience & Remote Sensing Letters等模式识别领域权威期刊。

围绕智慧农业、遥感影像大数据智能解译技术的重大需求，开展以融合时空维度的多模态和多时空尺度的关键理论和方法为核心的科学问题研究，主持了“基于多任务深度特征学习的高光谱遥感影像空谱联合分类”、“基于深度自编码特征学习的高光谱影像空谱联合分类”、“基于主动宽度学习和空谱信息挖掘的高光谱图像分类”、“基于稀疏深度网络多任务学习的高光谱遥感影像分类”、“面向高光谱影像分类的深度学习理论与方法研究”、“基于深度特征学习的高光谱影像理解与解译”共6项国家级、省部级等科研项目，形成一系列原创性遥感影像智能解译技术成果，为构建“数据-知识-模式”协同的农林遥感和资源环境智能监测研究新范式开展先导性研究，促进计算智能和农林遥感交叉学科研究的发展。

围绕我国多维度医工协同创新模式发展需求，开展了深度学习和多模态医学影像融合的关键理论和方法为核心的科学问题研究。在美国访学期间主持了美国心脏协会科研项目（资助额10万美元，每年全球仅有2个名额）。该项目研究的

心脏毒性分析平台利用计算智能理论和方法优化癌症病人的放射治疗方案，处于国际领先地位。并将该理论和技术引入国内，与广东省人民医院联合申请了广东省自然科学基金面上项目“基于CT影像的乳腺癌放疗相关心脏毒性智能预警研究”，填补了国内相关领域技术空白，联合研发医学影像类脑解译和可视化系统，为我国智慧医疗、精准医疗的创新发展做出贡献。

被推荐人担任教育部、农业农村部、中国科协支持建设的科技小院首席专家，助力乡村人才振兴；中国图象图形学会视觉大数据专业委员会委员、中国人工智能学会青年工作委员会委员、中国人工智能协会会员、中国图象图形学会会员、IEEE 会员、美国医学物理学家协会会员。担任10余个国际权威期刊和学术会议的审稿人；担任第5、6届亚太人工智能技术大会ACAIT程序委员，中国图象图形学会第八届全国会员代表大会代表。申报人多次参加国际学术会议并发表主题演讲。

在科技成果转化方面，与多家高新技术企业建立良好合作关系，围绕企业计算智能和大数据分析方面的“卡脖子”技术难题，开展联合技术研发，签订累计超过500万元的横向科研合作项目，获批陕西省秦创原引用高层次创新创业人才项目，促进了复杂影像内容智能解译技术发展和成果转化，促进校企共建新型研发平台发展，为陕西省高新企业赋能，培养了一批企业急需的科技创新创业人才，服务陕西省创新驱动发展。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">创新价值、能力、贡献情况</p>	<p>(对“创新价值、能力、贡献情况”内容归纳与提炼，应简明、扼要表述。限300字以内)</p> <p>致力于海量、高维、非结构化信息处理中的优化与学习问题的科研工作，并取得了一系列原创性的科研成果，主持了国家级、省部级等10项科研项目，已发表论文30多篇，申请发明专利10余项，软件著作权6项，相关研究成果得到同行的高度评价，为我国计算智能的发展贡献了力量。</p> <p>担任教育部、农业农村部、中国科协支持建设的科技小院首席专家，助力乡村人才振兴；担任多个学术组织委员、国际会议委员以及权威期刊审稿人，在学科领域具有高度活跃度和重要影响力。</p> <p>获批陕西省秦创原引用高层次创新创业人才项目，签订累计超过500万元的校企联合科研合作项目，促进了复杂影像内容智能解译技术发展和成果转化，促进校企共建新型研发平台发展，培养了一批企业急需的科技创新创业人才，服务陕西省创新驱动发展。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">重要科技奖项</p>	<p>(5项以内，包括获奖时间、奖项名称、奖励等级或排名和候选人主要贡献等)</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">重大科研项目</p>	<p>(5项以内, 包括承担时间、项目名称和候选人主要贡献等)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2021-2023, 国家自然科学基金青年科学基金项目, 基于多任务深度特征学习的高光谱遥感影像空谱联合分类, 主持人。 2. 2021-2024, 陕西省秦创原引用高层次创新创业人才项目, 复杂图像智能感知与解译算法研究, 主持人。 3. 2019-2021, 中国博士后科学基金面上项目, 基于深度自编码特征学习的高光谱遥感影像空谱联合分类, 主持人。 4. 2019-2020, 陕西省自然科学基金基础研究计划一般项目, 基于主动宽度学习和空谱信息挖掘的高光谱图像分类, 主持人 5. 2019-2021, 美国心脏协会研究基金, 基于AI的心脏毒性分析平台, 主持人。
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">代表性论文和著作</p>	<p>(5项以内, 包括论文著作名称、发表刊物名称、发表时间和排名等)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spectral-spatial hyperspectral image ensemble classification via joint sparse representation. Pattern Recognition (中科院一区期刊, TOP期刊, IF: 7.196), 2016, 第一作者 2. Shallow-deep convolutional network and spectral discrimination-based detail injection for multispectral imagery pan-sharpening. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing (中科院二区期刊, IF: 3.827), 2020, 通讯作者 3. PSMD-Net: a novel pan-sharpening method based on multi-scale dense network. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing (中科院二区期刊, TOP期刊, IF: 5.855), 2021, 通讯作者 4. A relic sketch extraction framework based on detail-aware hierarchical deep network. Signal Processing (中科院二区期刊, IF: 4.384), 2021, 通讯作者 5. MTFFN: multimodal transfer feature fusion network for hyperspectral image classification. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters (中科院二区期刊, IF: 3.833), 2022, 通讯作者

重要发明专利	<p>(5项以内, 包括专利名称、批准年份、排名和实施情况等)</p> <p>相关研究成果申请国家发明专利11项, 授权3项; 申请软件著作权6项。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同义词挖掘方法、装置、设备和计算机可读存储介质, 授权时间: 2019-11-5, 排名: 第二, 企业转化。 2. 一种基于层次化残差神经网络的图像超分辨率方法, 授权时间: 2021-8-31, 排名: 第六。 3. 一种基于双线性结构的层级分类方法, 授权时间: 2021-06-15, 排名: 第六。 4. 基于三重路径网络的乳腺辅助识别方法、系统、终端及介质, 申请时间: 2022-06-24, 排名: 第一。 5. 高光谱图像特征提取、分类模型构建及分类方法, 申请时间: 2019-3-29, 排名: 第四。
--------	--

以下由陕西青年科技奖评审领导机构填写

评审委员会意见	<p>负责人签字： 年 月 日</p>
审批意见	<p>负责人签字： 领导工作委员会(章) 年 月 日</p>
备注	