

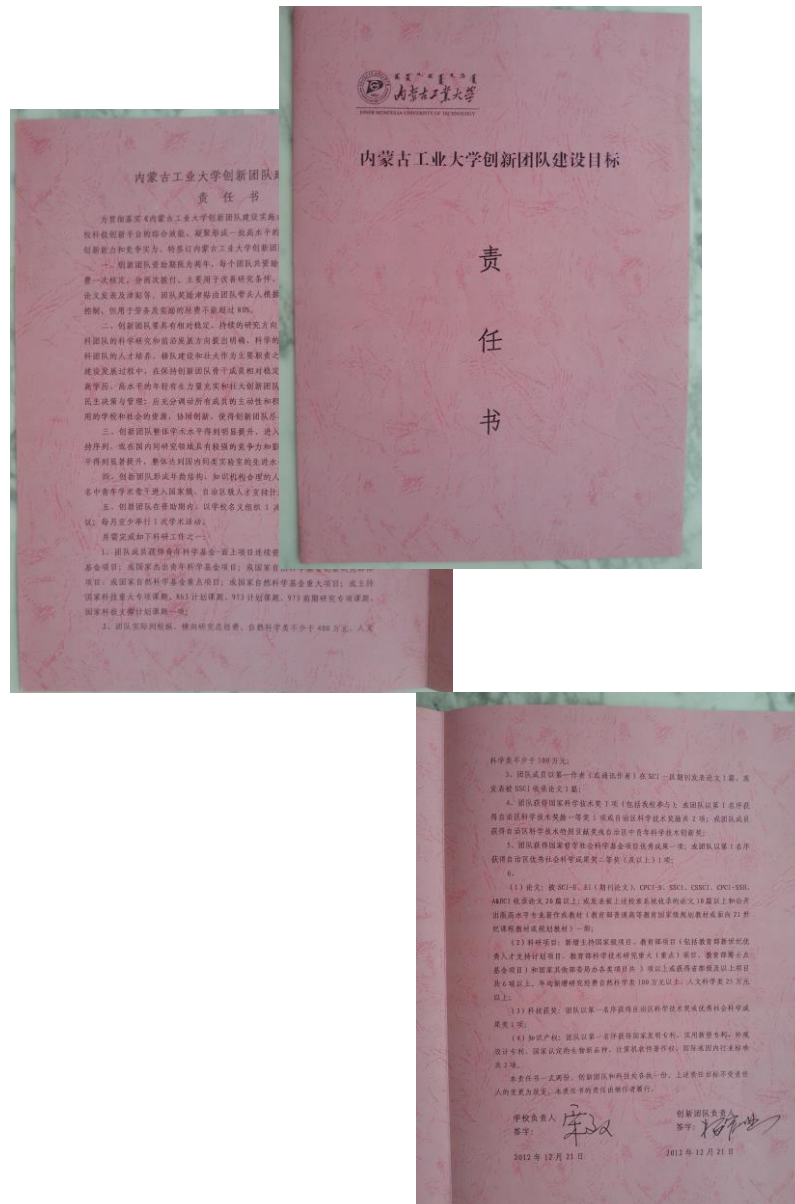
内蒙古工业大学创新团队

团队名称：内蒙古工业大学智能信息处理创新团队

团队负责人：杨宏业

团队成员：李春明 刘利民 孟克吕 吕芳 房建东 刘志强

马志强 黄平平 莫晓丽 侯婷



一、创新团队建设情况

内蒙古工业大学智能信息处理创新团队是内蒙古工业大学第三批创新团队，建设期从2012年12月21日至2014年12月21日，现已建设了2年，按照《内蒙古工业大学创新团队建设计划实施办法（试行）》第五章考核目标的要求，团队从13年1月1日到14年11月30日为止，实际到校纵、横向研究总经费497万元（纵向320万、横向177万），超过了400万，超额完成了任务。

通过2年的建设，团队研究方向得到了凝练，整体学术水平得到明显提升，梯队结构趋于合理，学术氛围改善，团队发展走上良性发展轨道。在建设期内，创新团队这一平台在科研、学科建设和人才培养等方面发挥了重要作用，主要表现在以下几个方面：

1. 凝练了4个研究方向

- (1) 雷达遥感草原生态研究，黄平平博士
- (2) 云计算数据挖掘，刘利民教授
- (3) 风力发电机电能质量信号检测，孟克其劳教授
- (4) 内蒙古草原农牧业信息化智能化研究，杨宏业教授

2. 一次获得了两个硕士专业学位授权点

根据国务院学位委员会《关于开展增列硕士专业学位授权点审核工作的通知》（学位[2013]37号）部署，2014年初自治区人民政府学位委员会组织开展了我区增列硕士专业学位授权点审核工作。全区共18个指标，8所高校竞争，经学院、学校和自治区层层答辩筛选，信息工程学院一举成功获得了软件工程和电子与通信工程两个硕士专业学位授权点。最终内蒙古科技大学获得了4个，其余7所各2个。

信息工程学院一次获得了两个硕士专业学位授权点，创新团队这一平台发挥了至关重要的作用，为进一步建设申请“信息与通信工程”一级学科奠定了坚实的基础。

3. 学术活动空前

积极支持和鼓励团队成员参加高水平的国际学术会议、积极创造条件，提供出国调研、开展合作科研的机会。建设期内，团队有四个骨干先后出国开会学习，黄平平赴加拿大参加国际会议，孟克、杨宏业和房建东赴美国进行学术交流学习。

按照创新团队建设目标，两年内组织了国内学术报告会 4 场，7 个报告，组织国际学术会 1 次。除此之外还参加了校内和校外的学术报告活动。2014 年 8 月成功举办了草原与植被多传感器数据处理与应用国际研讨会，由中国科学院、国家外国专家局“创新团队国际合作伙伴计划”与我校联合主办，内蒙古工业大学智能信息处理创新团队承办。主题为“草原与植被多传感器数据处理与应用”，参会的国内外专家学者围绕着多源遥感（微波、高光谱、多光谱等）数据，在草原监测与生态、植被及地表参数反演等领域的定量化应用展开讨论，达到技术交流、项目合作、数据共享、人才培养的目的，会议期间团队成员将与参会专家做深入交流，并就联合开展科学研究，申请国家基金委国际合作项目等事宜展开讨论。

4. 人才梯队建设

(1)培养一人入选 321 二层次；1 人入选自治区高校“青年科技英才支持计划”。黄平平，是 2011 年从中科院引进的博士，是团队核心骨干，今年获得了两项国家自然科学基金项目，多项高级别荣誉。

| 获奖名称 | 获奖人 | 获奖年度 |
|----------------------------|-----|-------------|
| 第三届高分辨率对地观测学术年会青年创新基金优秀论文奖 | 黄平平 | 2014 年 11 月 |
| 入选“内蒙古自治区高等学校青年科技英才支持计划” | 黄平平 | 2014 年 1 月 |
| 2011-2013 年度中国环境遥感突出贡献奖 | 黄平平 | 2013 年 09 月 |

(2)引进高学历、高水平人才充实创新团队。

谭维贤，博士，中科院电子所副研究员，2014 年 9 月引进。曾获中科院院长优秀奖，入选电子所“菁英人才计划”；曾担任国家某重大项目的副总设计师，主要负责

雷达系统仿真与总体设计；作为项目主持人承担国家自然科学基金面上项目、自然科学基金青年基金等 6 项；作为项目子课题负责人承担自然基金重大项目和“973”计划项目各 1 项；完整参与了国家重大专项工程、国家自然科学基金重大项目、“973 计划”项目等的立项、论证、开发与研究工作。近五年发表论文 50 余篇，其中 SCI 收录 16 篇，论文获奖 2 篇；申请国家发明专利 28 项，其中授权 12 项；国家自然科学基金网络评审专家，《IEEE Trans.》等国内外 10 余刊物审稿人。

仁庆道尔吉，博士，2014 年 9 月引进。2009-2013 年就读于西安电子科技大学理学院应用数学专业并获得博士学位，12 年获得全国大学生数学建模竞赛全国一等奖；作为第三参与者参与了国家自然科学基金项目《基于大数据和云环境的两类关键问题优化建模与优化方法研究》（编号：61272110）。

万剑雄，博士，2014 年 9 月引进。北京科技大学与清华大学联合培养的计算机应用技术专业博士研究生。自 2009 年起，师从清华大学林闯教授，在清华大学网络工程研究所 QoS 实验室从事动态控制、优化与系统性能评价等方面的研究。主要研究领域为近似动态规划、排队论、随机 Petri 网的理论与应用。

(3) 立足于自身，先后送出 4 位教师攻读博士。

高志奇 信息工程学院电子系讲师，现就读于西安电子科技大学雷达信号处理国防重点实验室。研究方向：雷达信号处理。

许志伟 信息工程学院计算机系讲师，现就读于中科院计算机所。研究方向：网络计算。

云 静 信息工程学院计算机系讲师，现就读于内蒙古大学计算机学院。研究方向：视频图像处理。

李雷孝 信息工程学院计算机系副教授，现就读于内蒙古农业大学农业信息。研究方向：大数据挖掘。

5. 研究成果显著

- **科研论文及著作：**论文 21 篇，SCI 收录 4 篇，EI 收录 17 篇。
- **获奖：**获得省部级奖励 1 项。
- **专利：**获得国家发明专利 2 项，实用新型专利 9 项，软件著作权 11 项。
- **科研项目：**超额完成创新团队建设目标，总经费近 500 万。新增国家自然科学基金项目 2 项。

在两年的建设中，团队取得了可喜的成绩，这些成绩与 211 大学相比不足为奇，但对我们学科来说，科研经费达到近 500 万元堪称史无前例，力战群雄勇夺两个硕士授权点独一无二，在信息工程学院发展史上具有里程碑意义。

二、团队研究成果明细

| 1 科研项目 | | | | | | | |
|--------|-------------------------------|-----|------------------|------------|--------|----------------|----|
| 序号 | 项目名称 | 负责人 | 项目来源/计划类别 | 批准编号 | 经费(万元) | 起止时间 | 备注 |
| 1 | 基于图像识别的向日葵叶部病害诊断系统 | 吕芳 | 自治区科技计划项目 | | 20 | 2013-2016 | |
| 2 | 基于图像识别的向日葵叶部病害诊断研究 | 吕芳 | 自治区自然科学基金项目 | 2013MS0905 | 5 | 2013-2015 | |
| 3 | ZigBee 物联网集约化设施农业智能终端的研制及应用示范 | 杨宏业 | 自治区科技计划项目 | | 50 | 2014.8-2016.8 | |
| 4 | 星载遥感数据保障及信息处理技术开发 | 黄平平 | 航天恒星科技有限公司 | | 9.5 | 2013.8-2014.8 | |
| 5 | 基于压缩感知的稀疏阵列 MIMO-SAR 成像及动目标检测 | 黄平平 | 国家自然科学基金 | (61201433) | 24 | 2013.1-2015.12 | |
| 6 | 内蒙古自治区高等学校青年科技英才支持计划资助项目 | 黄平平 | 内蒙古自治区教育厅 | | 20 | 2014.1-2015.12 | |
| 7 | 草原土壤湿度反演与外场实验研究 | 黄平平 | 中国科学院电子学研究所 | | 40 | 2014.4-2016.4 | |
| 8 | 双频降水反演算法性能分析方法研发 | 黄平平 | 国家卫星气象中心 | | 2 | 2014.6-2014.11 | |
| 9 | 融合多源高分辨率遥感数据的草原沙漠化监测系统 | 黄平平 | 内蒙古自治区科技计划项目 | | 25 | 2014.1-2016.12 | |
| 10 | 合成孔径雷达数据反演内蒙古草原土壤湿度机理研究 | 黄平平 | 国家自然科学基金 | | 45 | 2015.1-2018.12 | |
| 11 | 内蒙古高速公路密钥认证系统软件测试 | 刘利民 | 北京天润科丰科技有限公司 | | 10 | 2012.10-2013.3 | |
| 12 | 内蒙古高路公司视频编解码、事件检测及风光控制器测试项目 | 刘利民 | 中铁十二局集团电气化工程有限公司 | | 50 | 2013.3-2013.12 | |
| 13 | 内蒙古高路公司视频编解码、事件检测及风光控制器测试项目 2 | 刘利民 | 江苏智运科技发展有限公司 | | 50 | 2013.3-2013.12 | |
| 14 | 内蒙古小额贷款公司和融资性担保机构动态监测监管系统测试 | 刘利民 | 自治区金融办 | | 4.8 | 2013.8-2013.12 | |
| 15 | 肉羊饲喂品质生物嗅觉感知算法及模型研究 | 房建东 | 内蒙古自治区科学基金项目 | 2014MS0619 | 3 | 2014-2016 | |

| | | | | | | | |
|----|--|-----|----------------|------------|----|-----------------|--|
| 16 | 风力发电机组电能质量检测系统的研发(20130303) | 孟克 | 自治区科技计划项目 | 20130303 | 30 | 2013—2015 | |
| 17 | 并网型风力发电机组电能质量测试关键技术研究及测试系统研制 | 孟克 | 国家自然科学基金项目 | 51467016 | 52 | 2014-2016 | |
| 18 | 风力发电机组模拟负载开发 | 孟克 | 横向 | 完成 | 21 | 2014.1—2014.9 | |
| 19 | 新一代信息技术研发及服务体系构建与基于图像识别的向日葵叶部病害诊断系统—农田数据无线传感器采集网络与地理信息系统的研制及应用 | 刘志强 | 自治区应用技术与开发资金计划 | 20130362 | 30 | 2013年5月到2015年5月 | |
| 20 | 农田精准节水的WSN数据传输及能耗的研究 | 刘志强 | 内蒙古科技厅 | 2014MS0607 | 6 | 2014.1—2016.12 | |
| 21 | 基于云计算的蒙古语音搜索引擎的研究 | 马志强 | 内蒙古科技厅 | 2014MS0608 | 6 | 2014.1—2016.12 | |
| 22 | 数字全息显微技术在蒙药材质量检验上的应用研究 | 莫晓丽 | 内蒙古自然科学基金 | 2014BS0609 | 3 | 2014.1—2016.12 | |

2 获省部级以上科研成果奖

| 序号 | 成果名称 | 负责人 | 奖励级别 | 获奖时间 | 排名 |
|----|--------------------------|-----|-----------------|-----------|----|
| 1 | 2011-2013年度中国环境遥感应用突出贡献奖 | 黄平平 | 中国环境遥感应用奖励评审委员会 | 2013.9.10 | 1 |

3 申请、授权专利

| 序号 | 专利名称 | 专利人 | 专利类型 | 申请、授权专利号 | 时间 |
|----|----------------------------|------|--------|---------------------|---------|
| 1 | 两维多孔径ScanSAR成像方法。 | 黄平平 | 国家发明专利 | 201210325876.4 | 2012 |
| 2 | 斜视偏置相位中心方位多波束星载SAR成像方法。 | 黄平平 | 国家发明专利 | 201310033270.8 | 2013 |
| 3 | 内蒙古草地遥感数据发布平台V1.0 | 黄平平 | 软件著作权 | 2013SR013905 | 2013 |
| 4 | 内蒙古草地生态评价系统V1.0 | 黄平平 | 软件著作权 | 2013SR089886 | 2013 |
| 5 | 内蒙古工业大学研究生教务管理系统 | 刘利民 | 软件著作权 | 2013SR056698 | 2013.6 |
| 6 | 内蒙古工业大学研究生招生与学籍管理系统 | 刘利民 | 软件著作权 | 2013SR056676 | 2013.6 |
| 7 | 网站备案监控系统 | 马志强 | 软件著作权 | 2013R11L024929 | 2013 |
| 8 | 中文分词系统CWS2012 | 马志强 | 软件著作权 | 2012R11L203052 | 2012 |
| 9 | 基于图像识别的向日葵叶部病害诊断系统 | 吕芳 | 软件著作权 | | 2014 |
| 10 | 一种基于zigbee无线传感网络的大棚温湿度控制系统 | 杨宏业 | 实用新型专利 | 201220393857.0 | 2013.4 |
| 11 | 一种奶牛产奶量自动计量装置 | 孟克其劳 | 实用新型专利 | ZL 2011 2 0515416.9 | 2012.12 |
| 12 | 风力发电机组功率特性测试装置 | 孟克其劳 | 实用新型专利 | ZL 2012 2 0495385.X | 2013.3 |
| 13 | 内蒙古地区农产品生产管理地理信息系统 | 房建东 | 软件著作权 | 2014SR136098 | 2014.9 |
| 14 | 内蒙古地区饲用作物生产管理位置空间系统 | 房建东 | 软件著作权 | 2014SR135228 | 2014.9 |
| 15 | 内蒙古地区农产品品质模糊评价与时空可视化分析系统 | 房建东 | 软件著作权 | 2014SR136095 | 2014.9 |
| 16 | 内蒙古地区饲用作物虫害量预测 | 房建东 | 软件著作权 | 2014SR135236 | 2014.9 |

| | | | | | |
|----|---------------------|-----|--------|------------------|--------|
| | 分析系统 | | | | |
| 17 | 端口开放型模数信号转换实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | ZL201420121956.2 | 2014.8 |
| 18 | 端口开放型采样信号数模转换实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | Z201420121886.0 | 2014.8 |
| 19 | 晶体管共射放大与集成运放比例放大实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | ZL201420121900.7 | 2014.8 |
| 20 | 实现有源滤波功能的实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | ZL201420121956.2 | 2014.8 |
| 21 | 晶体管共射放大与晶体管共集放大实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | ZL201420121269.0 | 2014.8 |
| 22 | 压频变换实验箱 | 房建东 | 实用新型专利 | ZL201420121268.6 | 2014.8 |

4 论文

| 序号 | 论文名称 | 作者 | 期刊名称 (影响因子) | 卷(期) | 页 | 引用次数 |
|----|--|-----------------------|--|------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Two Dimension Digital Beamforming Preprocessing in Multibeam ScanSAR | Huang pingping | Progress In Electromagnetics Research (SCI 2 区 25 号 , IF=5.298) | 2013.136 | 495-508 | SCI |
| 2 | An Efficient Imaging Approach for TOPS-SAR Data Focusing Based on Scaled Fourier | Huang pingping | Progress In Electromagnetics Research B (EI) | 2013.47 | 297-313 | EI |
| 3 | 基于 CS 算法的 MIMO-SAR 成像研究 | 黄平平 | 电子科大学报 (EI) | 2012.41(2) | 222-226 | EI |
| 4 | The Waveform Analysis and Signal Processing for Space-borne MIMO-SAR | Huang pingping | 9th European Conference on Synthetic Aperture Radar | 2012, 23-26 April 2 Germany: | 579-582 | EI |
| 5 | 两发两收 SAR 系统互相关噪声消除方法研究 | 黄平平 | 雷达学报 | 2012.1 | 35-38 | |
| 6 | Investigation on Full-Aperture on Multichannel Azimuth Data Processing in TOPS [J]. | Huang pingping | IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters , (SCI3 区) | 2014, 4(11) | 728-732 | SCI |
| 7 | A New Spaceborne Burst Synthetic Aperture Radar Imaging Mode for Wide Swath Coverage[J]. | Huang pingping | Remote Sensing. (SCI2 区) | 2014; 6(1): | 801-814 | SCI |
| 8 | Joint Two-Dimensional Ambiguity Resolving Based on Space-Time Filtering for MIMO-SAR[J]. | Huang pingping | International Journal of Antennas and Propagation (SCI) | Volume 2014, | Article ID 452141 | SCI |
| 9 | Research on Sunflower Leaf Disease Diagnosis Based on Imaging Identification. | Xianmei YUE, Fang LV. | 2012 International Workshop on Research and Applications for the Internet of Things (RAIoT 2012) | | 25-30 | EI |
| 10 | Discussion on Sunflower Leaf Disease Diagnosis Based on Imaging Identification | lvfang, xuhui | ICMCEI 2014 | 2014 | 1202-1206 | EI: 20143218025614 |
| 11 | Research of Data Sparsity Based-on Collaborative Filtering Algorithm | 刘利民 | ICMIT2013 | | | EI : 20140117159729 |
| 12 | Research For Cold-start Problem In Network-based Recommendation | 刘利民 | ICMIT2013 | | | EI: 20140117 |

| | | | | | | |
|-------------|---|-------------------------------|---|---------------|---------|------------------------------|
| | Algorithm | | | | | 159730 |
| 13 | C# and matlab mix and GRNN agricultural pest forecasting system design | Jinshuai jun JandongFang | Proceedings of 20th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management | 2013 (5) | 361-368 | EI |
| 14 | 一种改进的特定人语音识别系统及算法研究 | 赵智琦 房建东 | 电子设计工程 | 2014, 22 (8) | 31-34 | |
| 15 | A Method of Bionic Odor Source Spatial Positioning to Mobile Robot Based on Fuzzy Logic Algorithm | Zhiqi Zhao JandongFang | Applied Mechanics and Materials | 2014, (678) | 429-435 | EI |
| 16 | Visual Simulation Algorithm Research about the Characteristics of Airflow Diffusion Leaking From the Tank in Tunnel | JandongFang, Zhiqi Zhao | Hydromechatronics Engineering | 2014 | | EI |
| 17 | Robot Odor Localization Based on Evolutionary Gradient Algorithm under the Gaussian Plume Model | Zhiqi Zhao JandongFang | 2014International Conference on Computer Education and Information Management | 2014 | | EI |
| 18 | 永磁直驱风力发电系统最大功率追踪策略研究 | 孟克其劳 | 电力系统保护与控制 (EI) | 2012, 40 (22) | 83-87 | EI 号: 20125115 818800) |
| 19 | The Research of Emergency rescue optimal path model based on Analytic Hierarchy Process and Genetic Algorithm | Hui-hui Lil, Hong-ye Yang2 | ICCEIT2013 | 2013 | | EI |
| 5 著作 | | | | | | |
| | | | | | | |