

# 智能信息系统

硕士研究生培养

---

欢迎广大学子报考

依托学科：信息与通信工程

所在学院：计算机学院



## 团队整体介绍-概况

---

智能信息系统团队以图像处理、信息安全和电子系统设计等科学理论为基础，并结合信息与通信工程相关多个领域技术，形成了电子信息与计算机技术相结合，软件与硬件相结合、理论与应用相结合的特色。团队承担了国家科技支撑计划重点项目、国家自然科学基金等国家级课题。



## 团队整体介绍-研究方向

---

主要研究方向有网络信息安全技术、电子康复器具技术、多媒体智能通信终端技术等。

网络信息安全技术在网络信息安全管理与过滤技术、多媒体信息安全技术、数字签名技术和面向网络环境图像和文字信息的过滤等领域开展研究，获得了国家自然科学基金的资助，研究成果发表在 **IEEE Transactions on Information Theory** 等国际权威期刊上。



## 团队整体介绍-研究方向

---

电子康复器具技术在视障者阅读辅助器具技术、盲用电子拐杖、家用辅助机器人技术、老年人关节老化康复技术等领域开展研究，研制出具有多核、多线程并行处理的视障者阅读辅具。

多媒体智能通信终端技术在通信终端、交通一卡通和射频识别等领域开展研究，应用于基于嵌入式系统的各种通信和智能设备的开发。



## 团队成员-团队带头人



王景中，男，教授。1962年生，硕士学位，责任教授。近年来，在红外图象处理技术及其应用、图象数据压缩与传输、图象识别、信息安全等领域开展研究。已经完成了数十项科研项目，获部级科技进步二等奖1项，部级科技进步三等奖2项。



## 团队成员



曾凡锋，男，副研究员，硕士生导师。  
1966年5月出生，于江西吉安。1991年5月毕业于中南工业大学，获硕士学位，同时进入北方工业大学任教，1999年晋升副研究员。

主要成果：视障者智能阅读辅助器具研究与开发，2013年度石景山区科学技术奖，三等奖；  
在学术期刊发表论文15篇，EI检索3篇，核心期刊4篇。获得专利8项，其中发明专利2项，获得软件著作权4项。



## 团队成员



童立靖，男，副教授，1972年6月生。2005年3月毕业于中国科学院软件研究所计算机软件与理论专业，获工学博士学位，先后于香港理工大学、摩托罗拉（中国）技术有限公司从事研发工作，2008年4月来北方工业大学任教，现为计算机学院专业课教师，硕士研究生导师。



## 团队成员



肖珂，男，副教授，1980年6月生，2008年毕业于北京邮电大学，获博士学位。参与国家十一五科技支撑项目，国家自然科学基金项目，近五年发表论文十余篇，其中EI检索6篇。获2项发明专利，3项实用新型专利，3项外观专利，3项软件著作权。



## 团队成员



杜春来, 讲师, 博士。2009年毕业于哈尔滨工业大学, 获工学博士学位, 期间参加并完成包括国家973和国家863计划项目等多项科研课题。在国内外重要学术期刊上发表论文近20篇, 其中EI检索期刊8篇。发明专利3项。



## 团队成员

---

王宝成，男，讲师。1979年出生，毕业于北京邮电大学，博士，研究方向为信息安全，嵌入式系统软件开发。2012年7月就职于北方工业大学，主持及合作承担省部级课题1项，横向课题多项。



## 团队成员

---

李琛，女，讲师。1984年生，2013年毕业于北京科技大学，获得博士学位。参加并完成多项国家自然科学基金及北京市自然科学基金课题等科研项目的研究。发表论文7篇，其中EI检索6篇，SCI检索1篇，2014年获北方工业大学青年教师课题教学基本功大赛二等奖。目前的主要研究方向为三维计算机视觉、模式识别、图像处理



## 团队成员

---

赖裕平，男，讲师，1983年生，2014年毕业于北京邮电大学，获工学博士学位。期间参加并完成包括国家863计划项目、国家自然科学基金和北京市自然科学基金等多项科研项目。近年来在国内外重要期刊上发表学术论文3篇,其中EI检索3篇。目前的研究方向为信息安全，数据挖掘，机器学习。



## 团队科研成果-智能阅读器

智能阅读器是一种基于拍照式的、可便携的、具有纸书阅读、电子图书、语音记事、定位导航、网络下载、语音播放等多种功能的阅读辅具，如图所示。





## 团队科研成果-台式助视仪

台式助视仪是一款辅助阅读装置，通过**USB**接口与电脑连接。具有图文物高倍放大、文字识别、语音朗读、网页放大朗读等功能，是弱视者及老年人的阅读助手，如图所示。





# 团队科研成果-温度动态监控预警系统

红外热成像仓储温度动态监控预警系统能对监控区域温升状况进行定时的远程监控与超温报警，红外图像数据模拟化传输，确保监测的可靠性和准确性；对视频数据的记录存储要尽可能的全面、细致。充分地利用现场资源，降低系统安装成本；温度变化趋势、图像变化智能分析，提高预警、报警的准确性。

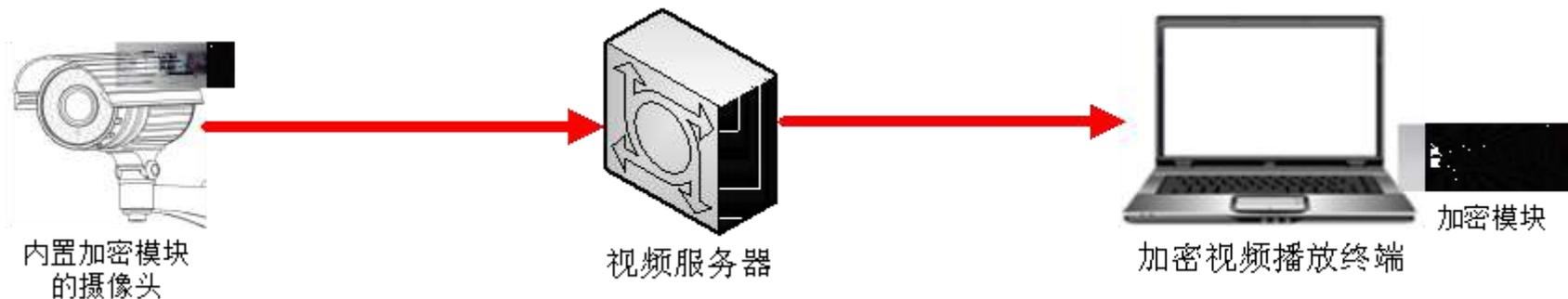




# 团队科研成果-视频加密系统

视频加密系统中远端摄像头和视频播放终端通过调用加密模块的加解密接口，实现传输前摄像视频的加密，和播放前的解密。

## 加密摄像视频远程传输





## 培养计划-培养方案

---

信息与通信工程应掌握通信科学、信号与信息处理、信息科学的基础理论与技术以及掌握计算机科学的一般理论和技术，具有从事通信科学、信号与信息处理、信息科学以及相关领域的科研与开发和教学工作能力，有严谨求实的学风与高尚的职业道德，较为熟练的掌握一门外语，能阅读本专业的外文资料。



# 培养计划-课程设置

专业基础课	随机过程 Stochastic Process	32	2	1	刘喜波	≥7 学分
	泛函分析 Functional Analysis	48	3	1	范玉莲	
	矩阵分析 Matrix Analysis	32	2	1	解加芳	
	数字信号处理 Digital Signal Processing	32	2	2	赵红怡	
	组合数学 Combinatorial Mathematics	32	2	2	待 定	
专业必修课	数字图像处理 Digital Image Processing	32	2	1	王一丁	6 学分
	现代通信理论 Modern Communication Theory	32	2	1	白文乐	
	信息论与编码 Information Theory and Coding	32	2	1	宋 鹏	



# 培养计划-课程设置

专业选修课

面向对象技术及应用 Object-Oriented Technology and Application	32	2	1	曾凡峰
信息安全技术 Information Security Technology	32	2	2	王景中 杜春来
信号检测理论 Signal Detection Theory	32	2	2	白文乐
模式识别 Pattern Recognition	32	2	2	崔家礼
微波与天线工程 Microwave and Antenna Engineering	32	2	2	王恩成
DSP 技术及其应用 DSP Technology and Application	32	2	2	叶 青
卫星导航原理与应用 Satellite Navigation Principles and Applications	32	2	2	齐建中
高级计算机网络 Advanced Computer Network	32	2	2	马东超

≥6 学分



## 培养计划-研究方向

---

- 网络信息安全技术
- 电子康复器具技术
- 多媒体智能通信终端技术