



天津科技大学  
Tianjin University of Science & Technology

人工智能学院

College of Artificial Intelligence

首页 学院概况 师资队伍 本科教学 科学研究 研究生培养 党建工作 学生工作 实验平台 院务公开 廉政建设

## 模式识别与大数据处理科研团队

发布日期：2022-06-07

### 一、研究方向简介

研究方向为图像处理、模式识别与大数据处理、食品安全可追溯系统、嵌入式系统开发。

### 二、团队简介

**团队负责人：马永军教授**

马永军，工学博士，天津科技大学人工智能学院教授、天津科技大学食品安全战略与管理研究中心兼职教授，2009年美国斯坦福大学访问学者。目前为全国食品质量控制与管理标准化技术委员会委员、天津市计算机学会常务理事、天津市图像图形学学会常务理事、天津市轻工工程学会理事、中国计算机学会高级会员、天津市市委网络安全和信息化专家组成员。

**团队成员：**包括孙志伟副教授、刘尧猛副教授、蔡润身副教授和畅卫功讲师等人，在读和培养研究生60余人。

### 三、科研特色（科研方向）

团队长期围绕图像处理与机器学习开展研究和应用，形成了科学研究和工程实践并重的特色。

**科学研究：**团队围绕图像处理与模式识别、数据挖掘、大数据处理等方向，积极拓展在食品安全等领域的应用。在食品安全交叉学科研究方面形成了自身特色。美国斯坦福大学、上海同济大学等国内外同行交流，国家食药总局、天津市领导多次来实验室调研和指导工作，天津市、海南省等多地食药监部门领导和科技管理人员来实验室考察和交流。团队目前承担天津市科委“互联网+”科技专项、自然科学基金面上项目、教育部规划项目和天津市教委食品安全重大项目等研究工作。

**工程实践：**注重解决企业实际问题，积极开展校企合作，促进成果应用和转化。长期从事管理信息系统开发、Android 和嵌入式开发以及物联网技术的综合应用。开发的智能监控与大数据分析系统、图像处理系统和新能源电池检测等系统已服务于天津港、中交航道局、市政供热等单位。



马永军教授出席北京国际食品安全高峰论坛并作报告，介绍大数据和物联网技术在食品安全的应用成果（2014年）。



团队在乳品企业生产线上调试（2015年）  
微生物发酵过程智能控制研发成果（2005年）



天津市市领导参观实验室  
天津市食药局局长一行人参观实验室

### 四、科研项目

近年来承担和参与国家自然科学基金、国家863计划项目、天津科技计划项目以及教育规划和教学改革等项目80余项，发表论文70余篇，申请和授权专利及软件著作权等100余项，获国家级教学成果二等奖1项、天津市科技进步三等奖1项。

- 教育部人文社会科学规划项目“可追溯系统的食品安全信息传递机制与可靠性评估研究”
- 天津市科技支撑计划重点项目“基于物联网的乳品质量监测追溯系统开发及应用”

- 天津市科技重大专项与工程项目-互联网跨界融合创新示范工程“自行车行业基于互联网智造服务平台的研发与应用”
  - 天津市教委社会科学重大项目“食品安全可追溯体系作用机理与保障机制研究”
  - 天津市科技创新专项项目“基于物联网的乳品生产过程管理系统开发”
  - 天津应用基础与前沿技术研究计划“随机风险Petri网理论及在供应链建模中的应用”
  - 天津市科委项目“基于OMAP3530的智能型全站仪产品设计”
  - 横向合作项目“天津港焦炭码头有限公司办公系统”
  - 横向科研“紫外可见近红外分光光度计控制系统和操作软件研发”
  - 横向科研项目“培养基制备与自动罐装系统”开发
  - 横向项目海量图片标注及扩充优化研究
  - 横向项目供热节能远程数据中心监控平台研发
  - 横向项目燃气采集与监控平台项目
- .....

## 五、部分科研成果展示

### 1. 食品质量安全物联网监测追溯系统:

食品质量安全物联网监测追溯系统结合供应链的思想, 利用物联网技术, 实现了对食品全供应链的信息采集、存储、查询和追溯, 使食品在每个环节都能做到有据可依、有据可查。本系统具有溯源分析、食品质量动态跟踪和评价等功能。



### 2. 高速多路数据采集系统



高速多路数据采集系统主要由AD器件、ARM和FPGA构成, 可以采集128路温度、电压等信号, 1ms可完成并发采集。可根据用户工况进行二次开发, 对接到不同场合的应用系统, 应用灵活。

### 3. 工件缺陷计算机视觉检测

计算机视觉, 检测工件微小划痕。



## 六、学生培养

注重因人施教、培养兴趣特长、紧跟计算机新技术前沿, 多名毕业生加盟百度、阿里和华为等单位, 通过出色的工作为团队赢得了良好的声誉。

## 七、联系方式

联系人: 马永军, 联系方式, yjma@tust.edu.cn。

地址: 天津经济技术开发区第十三大街9号, 天津科技大学西院416

信息举报入口

Copyright © 2019 天津科技大学 人工智能学院 由iTust.cn All Rights Reserved