

# 知识工程

硕士研究生培养

---

欢迎广大学子报考

依托学科：计算机科学与技术

所在学院：计算机学院



## 知识工程团队

---

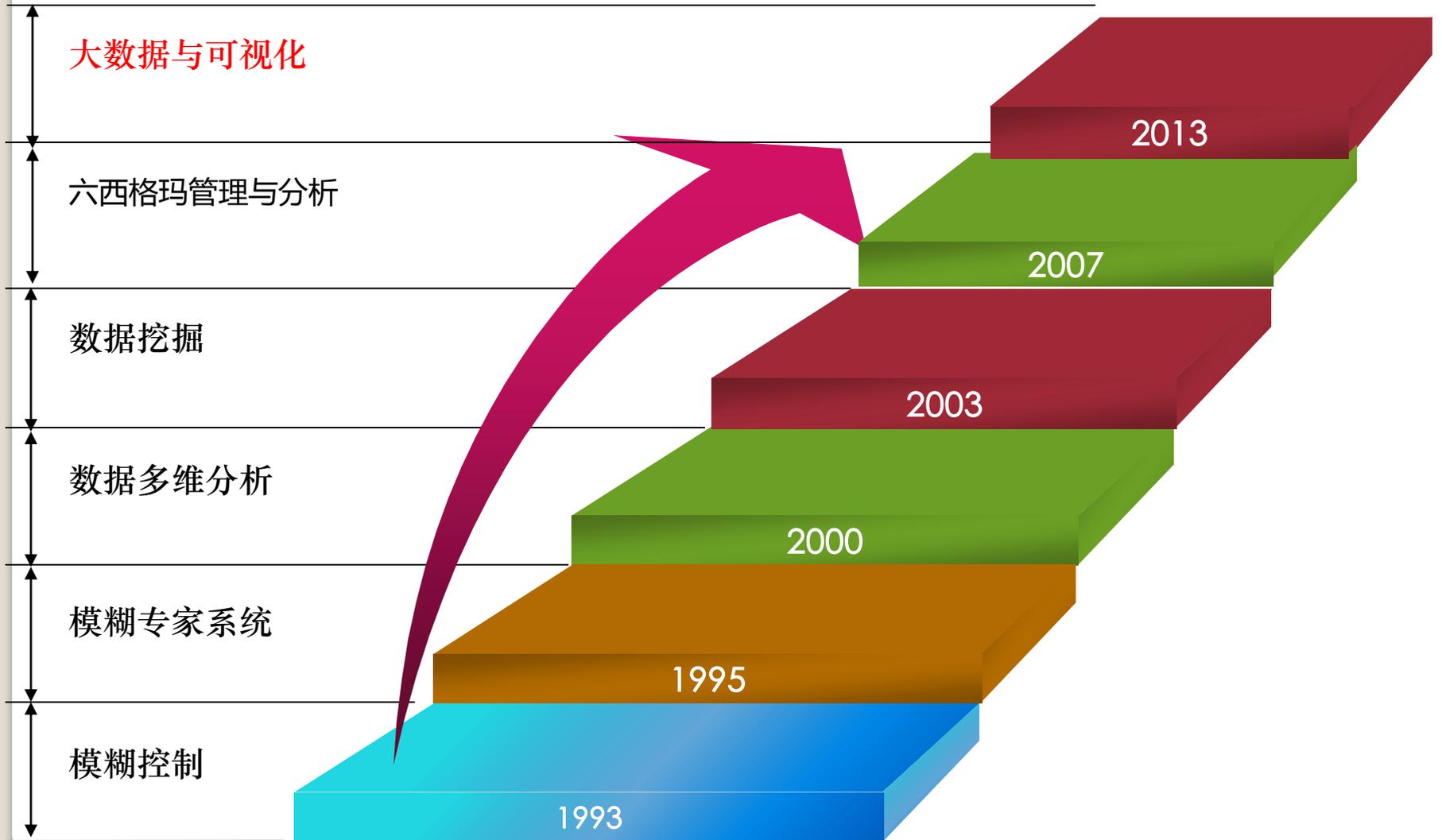
- 依托北方工业大学“知识工程研究所”

- 主要从事数据多维分析、数据挖掘、大数据分析 and 可视化的研究与开发、推广应用，涉及工业生产、智能健康设备、全媒体发行、智能交通等领域

- 年均科研经费500万元以上



# 知识工程团队-研究历程





# 知识工程团队-特色1

---

## ●每5年上一台阶

✓获得“国家科技进步二等奖” 3项

( 2004,2010,2014 )

✓获得“省部级科技进步一等奖” 6项



# 知识工程团队-获奖列表

序号	时间	项目	授奖等级
1	2014	铝电解槽高效节能控制技术及应用	国家科技进步二等奖
2	2010	铜冶炼生产全流程自动化关键技术及应用	国家科技进步二等奖
3	2004	铝电解过程智能控制系统及推广应用	国家科技进步二等奖
4	2013	铝电解槽高效节能控制技术及应用	教育部科技进步一等奖
5	2012	铝电解生产智能决策系统及应用	中国有色金属科学技术一等奖
6	2010	铜冶炼生产全流程自动化关键技术及应用	中国有色金属科学技术一等奖
7	2010	知识发现与智能系统相融合的创新技术及其示范应用	教育部技术发明二等奖
8	2008	200kA预焙铝电解槽生产数据挖掘与多维分析系统	中国有色金属科学技术三等奖
9	2005	大型预焙电解槽信息集成综合控制系统研究与开发	宁夏科技进步一等奖
10	2003	铝电解过程智能控制系统及推广应用.	中国有色金属科学技术一等奖
11	2000	186kA 预焙槽智能模糊控制技术在系列生产上的推广	贵州省科技进步一等奖





## 知识工程团队-特色2

---

### ●理论与工程应用相结合

✓承担国家科技支撑计划、自然科学基金等项目

✓研发的生产智能软件推广应用到国内十多

家大型生产企业



# 知识工程团队-项目列表

序号	项目名称	项目来源	负责人
1	基于六西格玛与趋势序列模式的铝电解槽槽况预测模型及算法研究	国家自然科学基金(51075423)	李晋宏
2	基于多关系数据挖掘的跨媒体推荐关键技术研究	国家自然科学基金(61105045)	宋威
3	低电压铝电解生产工艺参数智能管理系统研究	国家科技支撑计划项目子课题(2009BAE85B00)	李晋宏
4	基于特征选择的多元时间序列相似性查询关键技术研究	北京市自然科学基金(4144073)	曹丹阳
5	物流生产经营与运输调度系统研究与开发	中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司	李晋宏
6	六西格玛与数据挖掘技术在电解铝中的研究与应用	中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司	李晋宏
7	智能家庭医疗终端	北京麦邦光电仪器有限公司	苏志同
8	智能锻炼平台	北京麦邦光电仪器有限公司	苏志同
9	钽废料处理智能分析与决策系统	宁夏东方钽业股份有限公司	林满山
10	风云卫星传感器VNIR辐射矫正软件	国家卫星气象中心	曹丹阳
11	全媒体发行管理系统	北京华录新媒信息技术有限公司	林满山



# 知识工程团队-论文列表

序号	论文	刊物	收录
1	<b>Mining high utility itemsets by dynamically pruning the tree structure</b>	<b>Applied Intelligence, 2014, 40(1)</b>	<b>SCI</b>
2	<b>BAHUI: fast and memory efficient mining of high utility itemsets based on bitmap</b>	<b>International Journal of Data Warehousing and Mining, 2014, 10(1)</b>	<b>SCI</b>
3	<b>Variable universe fuzzy expert system for Aluminum electrolysis</b>	<b>Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2011, 21(2)</b>	<b>SCI</b>
4	<b>Meta itemset: a new concise representation of frequent itemset</b>	<b>Journal of Experimental &amp; Theoretical Artificial Intelligence, 2009, 21 (4)</b>	<b>SCI</b>
5	<b>Index-BitTableFI: An improved algorithm for mining frequent itemsets</b>	<b>Knowledge-Based Systems, 2008, 21 (6)</b>	<b>SCI</b>
6	<b>Index-MaxMiner: a new maximal frequent itemset mining algorithm</b>	<b>International Journal on Artificial Intelligence Tools, 2008, 17(2)</b>	<b>SCI</b>
7	<b>Index-CloseMiner: an improved algorithm for mining frequent closed itemset</b>	<b>Intelligent Data Analysis, 2008, 12(4)</b>	<b>SCI</b>
8	一种新的频繁项集精简表示方法及其挖掘算法的研究	计算机研究与发展,2010,47(2)	EI
9	一种改进的频繁闭项集挖掘算法	计算机研究与发展,2008, 45 (2)	EI
10	基于包含索引的频繁闭序列模式挖掘的新算法	系统工程与电子技术,2009,31(10)	EI



# 知识工程团队-推广应用列表

- ❖ 中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司
- ❖ 焦作万方铝业股份有限公司
- ❖ 东方希望包头稀土铝业有限责任公司
- ❖ 中国铝业股份有限公司贵州分公司
- ❖ 中国铝业股份有限公司连城分公司
- ❖ 中国铝业股份有限公司河南分公司
- ❖ 中国铝业股份有限公司青海分公司
- ❖ 中国铝业股份有限公司山西分公司
- ❖ 山西华圣铝业股份有限公司
- ❖ 山西华泽铝电有限公司
- ❖ 河南豫港龙泉铝业有限公司
- ❖ 包头铝业(集团)有限责任公司
- ❖ 河南中孚实业股份有限公司
- ❖ 中电投黄河鑫业有限公司
- ❖ 云南铝业股份有限公司
- ❖ 宁夏星日电子有限公司
- ❖ 。。。。。



## 知识工程团队-研究方向

---

- **生产智能系统构建研究及应用**
- **数据挖掘模型及高效算法研究**
- **大数据分析 & 可视化技术研究**



# 知识工程团队-导师队伍

姓名	年龄	职称	学位	毕业学校	研究方向
李晋宏	50	教授、博导	博士	北京科技大学	智能系统、数据挖掘
苏志同	52	教授	硕士	大连理工大学	大数据分析
胡健	48	副教授	硕士	北京科技大学	计算机网络
林满山	49	高级工程师	学士	南京大学	大数据可视化
宋威	35	副教授	博士	北京科技大学	数据挖掘
曹丹阳	37	副研究员	博士	北京科技大学	多维分析



# 知识工程团队-带头人

## ❖ 李晋宏教授

- 北方工业大学二级教授，博导，博士，计算机科学与技术一级学科带头人
- 主要从事智能软件的研究与开发
- 先后承担并主持国家经贸委重点项目2项、国家863项目1项、国家科技支撑计划项目1项，国家自然科学基金1项
- 主持企业合作项目30余项，近三年总经费达2000多万元
- 发表学术论文40余篇，被SCI、EI、ISTP收录18篇
- 获国家科技进步二等奖2项，省部级科技进步一等奖5项，北京市教学成果二等奖1项
- Email: [ljh@ncut.edu.cn](mailto:ljh@ncut.edu.cn), Tel:010-88801818





# 知识工程团队-带头人

## ❖ 李晋宏教授

- 2001年，享受**国务院政府特殊津贴**；
- 2001年，获北京市优秀青年知识分子称号；
- 2006年，获**北京市有突出贡献专家**称号；
- 2006年，北京市学术创新团队带头人；
- 2009年，获首都“五一”劳动奖章；
- 2009年，获**全国优秀教师**称号；
- 2010年，入选北京市属市管高校高层次人才；
- 2010年，获**北京市先进工作者**称号；
- 2011年，获中国有色金属工业优秀科技工作者称号；
- 2012年，获**宁夏回族自治区特聘专家**称号。





# 知识工程团队-导师介绍

**苏志同**，教授，计算机学院实验中心主任

研究方向：大数据分析，计算机网络

Email: [suzhitong@ncut.edu.cn](mailto:suzhitong@ncut.edu.cn)

Tel: 010-88801560



## ❖ 主要科研项目

- 横向课题，智能家庭医疗终端
- 横向课题，智能锻炼平台

## ❖ 主要成果

- 省部级科技进步奖3项
- 发明专利1项，学术著作3部，学术论文20余篇。



# 知识工程团队-导师介绍

**宋威**，副教授，博士，计算机学院副院长

研究方向：数据挖掘

Email: [songwei@ncut.edu.cn](mailto:songwei@ncut.edu.cn)

Tel: 010-88802798



## ❖ 主要科研项目

- 国家自然科学基金，基于多关系数据挖掘的跨媒体推荐关键技术研究
- 横向课题，大数据可视化技术研究

## ❖ 主要成果

- 国家科技进步二等奖1项，省部级科技进步一等奖2项
- 学术论文30余篇，其中SCI检索6篇

## ❖ 荣誉

- 2013年，石景山区优秀青年知识分子



# 知识工程团队-导师介绍

**曹丹阳**，副研究员，博士

研究方向：多维分析、数据挖掘

Email: ufocdy@163.com

Tel:010-88803022



## ❖ 主要科研项目

- 北京市自然科学基金，基于特征选择的多元时间序列相似性查询关键技术研究
- 横向课题，电解铝关键指标数据的分析、监控与决策系统研究与应用

## ❖ 主要成果

- 2012年，中国有色金属工业科学技术一等奖
- 2008年，中国有色金属工业科学技术三等奖



# 知识工程团队-导师介绍

**胡健**，副教授，北方工业大学信息中心主任

研究方向：计算机网络、分布式数据库

Email: [hujian@ncut.edu.cn](mailto:hujian@ncut.edu.cn)

Tel:010-88803577



## ❖ 主要科研项目

- 北京工商大学综合教务系统
- 北方工业大学综合教务系统

## ❖ 主要成果

- 宁夏回族自治区科技进步一等奖
- 学术论文20余篇。



# 知识工程团队-导师介绍

**林满山**，高级工程师

研究方向：数据挖掘、数据可视化

Email: [mclin777@163.com](mailto:mclin777@163.com)

Tel:010-88803022



## ❖ 主要科研项目

- 横向课题，六西格玛管理与分析系统的开发与应用
- 横向课题，钽废料处理智能分析与决策系统

## ❖ 主要成果

- 2012年，中国有色金属工业科学技术一等奖
- 2008年，中国有色金属工业科学技术三等奖



# 知识工程团队-研究生培养方案

●依托计算机科学与技术学科开展硕士研究生的招生与培养，每年15-20名左右

## ●培养方案

✓参阅北方工业大学研究生院网站“计算机科学与技术”学科研究生培养方案；

## ●课程设置

✓以“计算机科学与技术”学科培养方案规定的课程及学分要求为准。同时作为该方向的研究生应有足够的专业综合知识，将依据研究方向学习以下相关课程：**数据仓库与数据挖掘、人工智能、可视分析**等；

# 知识工程团队

---

期待你成为我们大家庭中的一员！