



天正股份

基于工业互联网的中小企业
金融服务与技术成果转化

公司简介

三大主营业务



01 工业通信



02 大数据金融服务



03 技术成果转化



江苏省首批重点工业互联网平台

江苏省认定的工业互联网平台服务商

江苏省认定的工业互联网数据采集服务商

江苏省认定的工业互联网金融保险配套服务商

江苏省认定的制造业“双创”示范平台

江苏省首批智能制造领军服务机构

个人简介



张翀昊

博士

高级工程师

2004~2013

意大利米兰理工大学博士，
国家实验室研究员

参与修订欧盟
框架协议第四、第五、第六
期

荣获“意大利
北方联盟优秀
青年科学家”

参与布雷博波
兰、捷克、德
国、南京等工
厂并购，与业
务重组

2013~至今

意大利北方
联盟优秀
青年科学家

国家科技部
“创新人才
推进计划”

共青团中央
“中国青年创
业奖”

江苏省
双创英才

江苏省年
度十大双
创人物

江苏省十佳
双创之星

常州市2017
年度优秀
领军人才

常州十大青年
科技新锐

常州市
龙城英才

常州市
优秀青年

常州市
劳动模范

企业荣誉



1 国家高新技术企业

2 江苏省工程技术研究中心

3 江苏省博士后创新实践基地

4 江苏省智能制造领军服务机构

5 江苏省管理创新优秀企业

6 江苏省科技小巨人企业

7 江苏省制造业“双创”示范平台

8 江苏省工业互联网数据采集服务商

9 江苏省工业互联网金融保险配套服务商

10 “腾云驾数”优秀软件和信息服务企业



注册商标：5项



授权专利：47项



软件著作权：11项

天正优势——装备通信系统

适配33类行业
3万台设备，1.8万家企业用户；

通用全适配 - 装备通信系统

电磁信号



高频信号



低频信号



线性信号



离散数字信号

时域/频域变换

(1) 脉冲函数 $\delta(t) = \begin{cases} +\infty, & t = 0 \\ 0, & t \neq 0 \end{cases}$

(2) 阶跃函数 $\int_{-\infty}^{\infty} \varepsilon(t)\varphi(t)dt = \int_0^{\infty} \varphi(t)dt$

(3) 正弦函数 $y = A\sin(\omega x + \varphi) + k$

(4) 斜坡函数 $R(x) = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$

自变量化

卷积算法
聚类算法
集合算法

(1) DENCLUE

(2) CLIQUE

(3) Chameleon

(4) k-means

$$F_X(x) = \int_{-\infty}^x f_X(t)dt$$

$$x_{sj} = \sum_{\mu_i \in S_j} count(\mu_i)$$

$$RI(C_i, C_j) = \frac{|EC(C_i, C_j)|}{|EC(C_i)| + |EC(C_j)|}$$

$$V = \sum_{i=1}^k \sum_{x_j \in S_i} (x_j - \mu_i)^2$$

(5) $L(\theta) = L(x_1, \dots, x_n; \theta) = \prod_{i=1}^n p(x_i; \theta), \theta \in \theta$...

特征模型归纳

大样本模型
递归分析

变频控制数据

运动数据

功率控制数据

故障报警

数据收敛

进给量

轴变速

限位报警

反馈信号

信号汇聚集群
数据分析簇



注塑机



立式加工中心



激光打标机



数控铣床



设备安检



印刷机



龙门铣



锅炉设备



内圆磨床



包装机



碎料机



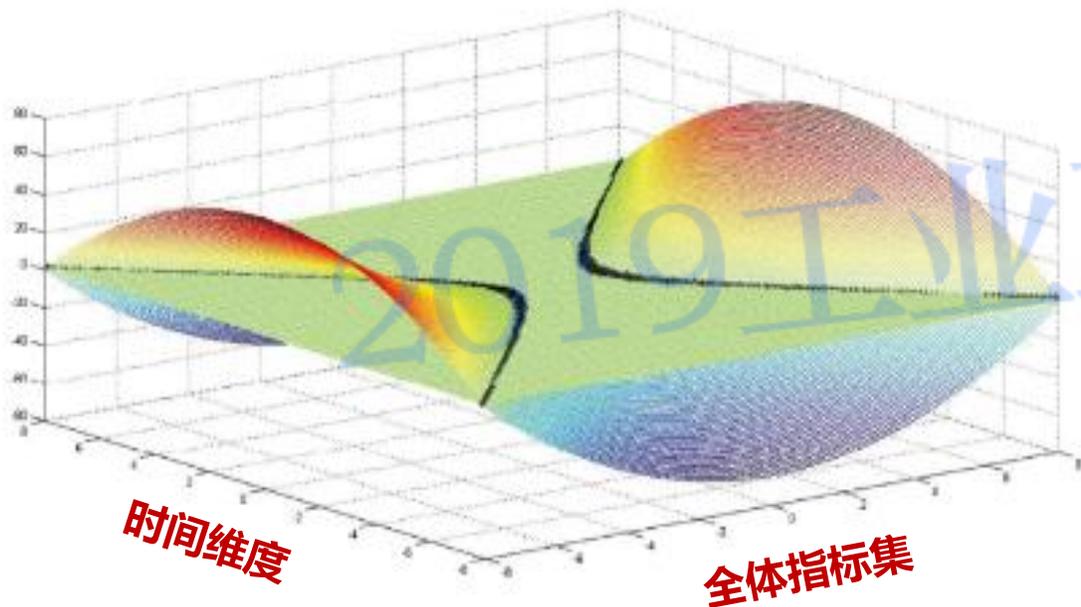
磨切机

天正优势——生产力征信

针对中小企业，根据生产效率分析信用！

本领域第一篇SCI文献

指标密度



生产力信用：生产力效率排序

发明专利授权

一种数据鉴权网络、汇聚网关及业务逻辑层网络架构

一种根据电参数判断设备是否被更换的方法及装置

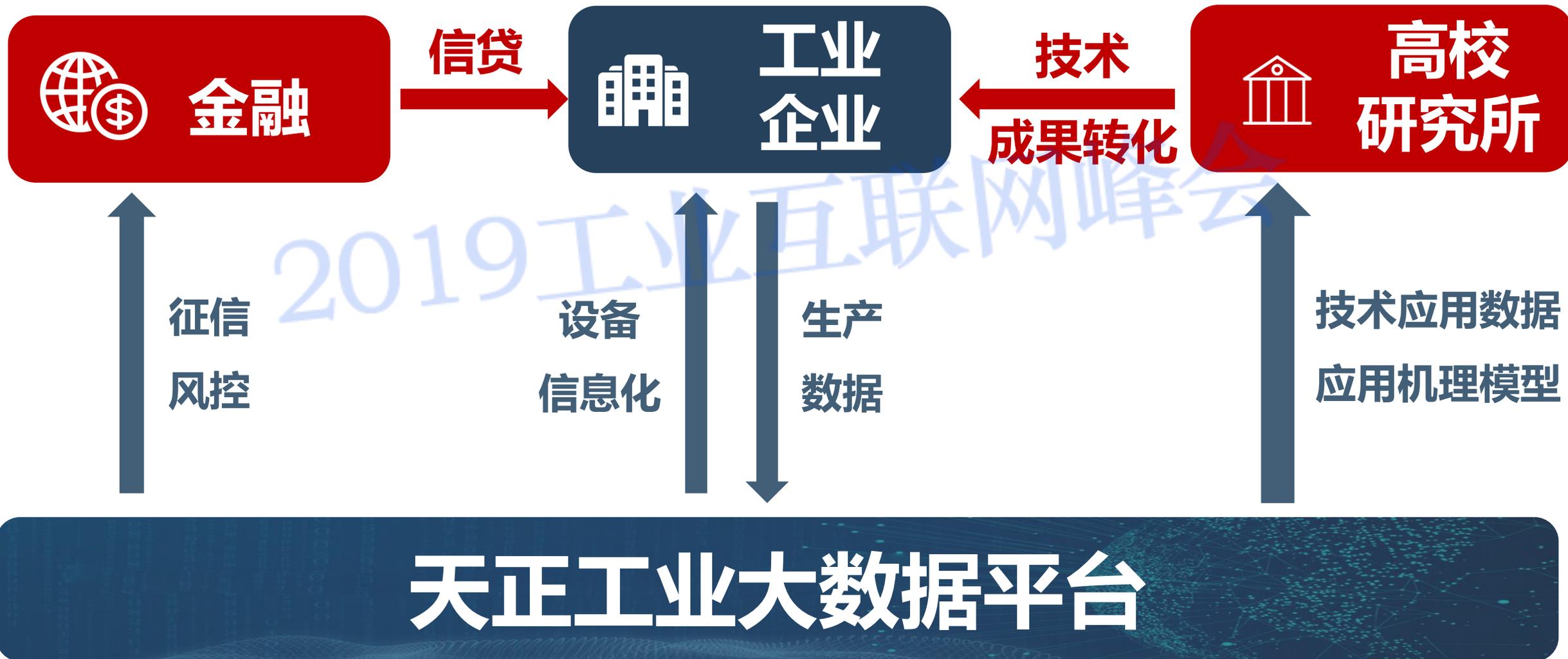
一种根据电参数来判断设备运行状况的方法及装置

江苏省科技小巨人

江苏省科学技术奖

科技部创新创业人才推进计划

金融服务模式



江苏省认定

工业互联网金融与保险服务商

社会背景下的个体
生产力态势评估

为22家金融机构
提供制造业贷后管理服务

2019工业互联网峰会

信辉金融
XINHUI FINANCE

日盛租赁

无锡银行

金茂资本

国联集团
GUOLIAN GROUP

海通恒信
HAI TONG HENG XIN

浙商银行
CZBANK

江南金租
JNFL

PICC
中国人保财险

苏州银行
BANK OF SUZHOU

平安租赁
PINGAN LEASING

矩阵资本

泰然金融
JR.TRC.COM

江苏租赁

中国银行
BANK OF CHINA

中信银行
CHINA CITIC BANK

瀚华担保
HANHUA GUARANTEE CO.,LTD

信捷融资
XINJIE FINANCING

九洲资本

国泰金控
Cathay Financial Holdings

弘信宝
弘信宝金融服务机构
HONGXINBAO FINANCIAL SERVICES

Prime
质数金服
pimelintech.cn

陆续增加中.....

生态圈建设成果

工业互联网大数据平台



数据点总数: 5673783
设备总工作时长: 5172722 小时



设备总数: 30229/台

工作中: 20867/台

已停止: 873/台

待机中: 8489/台

□ 运行中 □ 已停止 □ 待机中

服务器矩阵展示

今日采集数据: ≈ 3.98 万条
本月数据总量: ≈ 20.380 百万条
服务器总数据: ≈ 100.05 TB



云盾数据展示

紧急事件(比昨日): 3

弱点: 5

攻击: 8

近7日分布曲线



数据量统计

征信接口API调用总数: 2.352 万次

征信报告查询总数: 0.57 万次

查询流量总数: 48.03 GB

网页浏览总数: 3.52 万次

采集入栈流量



区域设备开工率分布图



PM2.5实时监测



城市工业消防预警



区域供应链交易热度



装机总量:

总装机量: 30229 台

接入客户: 21950 余家

总授信额: 22.6亿元

实际放款: 12.8亿元

实时数据:

数据吞吐: 1.25亿条 /天

动态授信: 570万元 /天



工业金融

设备联网，数据上传3个月，
即可获得授信与贷款；

2018年授信20亿，放款12亿



技术成果转化服务

 高校研究所

6所高校研究所

8195万元

技术成果

科技成果转化服务

天正工业大数据平台

各类
工业
企业



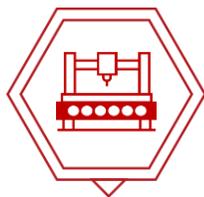
钣金
行业



铸造
行业



机床
制造行业



注塑
设备



灯具
制造行业



农机
行业



热处理
行业



- ◆ 新增接入：2万家客户
- ◆ 新增联网：装机5万台



- ◆ 总授信额：38亿元
- ◆ 放款金额：20亿元



成果技术转换：1亿元



谢谢大家

2020

上海交通大学峰会

上海交通