



# 数据智能团队和人才发展实践

开课吧 刘旭



## ABOUT ME

刘旭 开课吧合伙人 | 首席人工智能科学家

- 曾任开课吧首任CTO，现负责开课吧数据智能中心
- 先后任职于微软（中国）、微软（美国）的搜索广告算法工程师及资深研发总监
- 多年在大数据及人工智能的工程/算法等多领域的**项目落地经验**
- 对数据技术驱动增长有独到见解和实践经验，工作中为多家大型商业机构提供**大数据技术解决方案、人工智能商业化方案**等咨询服务，主要涉及领域包括：**智能制造，消费零售，金融等**

# 目录

## CONTENTS



01

### 组建数据智能团队

Build up a data intelligence science team

02

### 数智人才培养实践

Best practice of data intelligence talents training

03

### AI人才培养案例

Training cases of AI talents program

# 数据技术驱动的价值



## 数智时代，数据技术的核心价值

### 消费者洞察

基于全域场景打通的用户标签体系

### 个性化服务

千人千面的开课吧应用的使用体验

基于知识图谱与自然语言处理技术的个性化学习

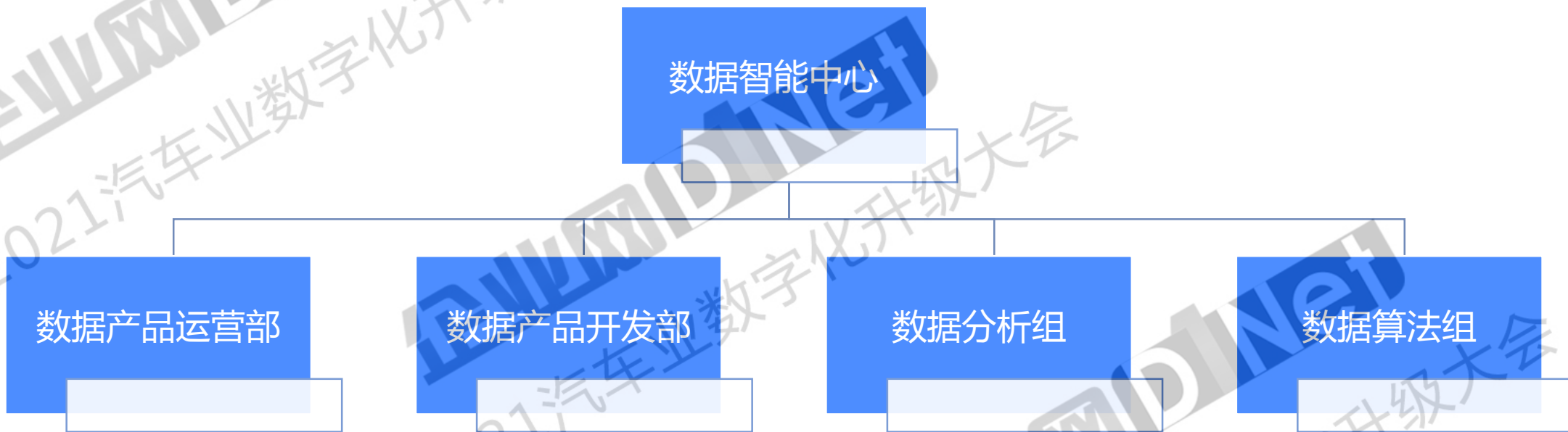
### 精细化运营

运营指标体系搭建  
精细化运营的过程管理

### 开课吧简介：

中国在线职业教育领军企业，于2013年8月正式上线，专注于培养符合新时代发展趋势的复合型和应用型人才。肩负“只为赋能人才”的使命，整合全球知名高校和领军企业的一线师资及实战项目，面向大学生和在职人员提供职业能力进阶等职业教育及人才服务，帮助用户实现可持续职业成长，服务在线付费用户500万+人员，开启在线职业教育的新时代。

# 数据智能团队的典型配置



# 目录

## CONTENTS



01

### 组建数据智能团队

Build up a data intelligence science team

02

### 数智人才培养实践

Best practice of data intelligence talents training

03

### AI人才培养案例

Training cases of AI talents program

# 企业数字化转型是大势所趋



80%

的汽车工程创新由  
微电子和软件驱动

85%

的维修供应端表示，未来  
五年内会采用3D打印技术

\$1千亿

全球汽车制造商每年投入  
1千亿美元支持研发

\$6.7万亿

到2030年，预计全球  
汽车行业的销售额

13%的企业通过数字化投资实现了效率提升、成本节约、业务增长。

10月13日，国资委指导成立汽车数字化转型协同创新平台。

汽研中心、航天科工、兵器工业集团、兵器装备集团、中国电信、中国移动、中国电子、中国一汽、东风公司、国机集团、中国中车集团、中汽创智科技

# 企业数字化转型的共识



## 明确的战略

数据智能应为公司战略服务，要有明确的业务目标和预期

## 一把手工程

需要CEO/总经理的支持，有明确愿景，目标和投资支撑，同时使得跨职能多部门协作提供支持。

## 让数据说话

让数据说话会涉及不同部门，是个长期的工作，贵在坚持。

## 产品思维

数据产品化的思维，不断迭代、贴近业务，才能产生更大的业务价值。

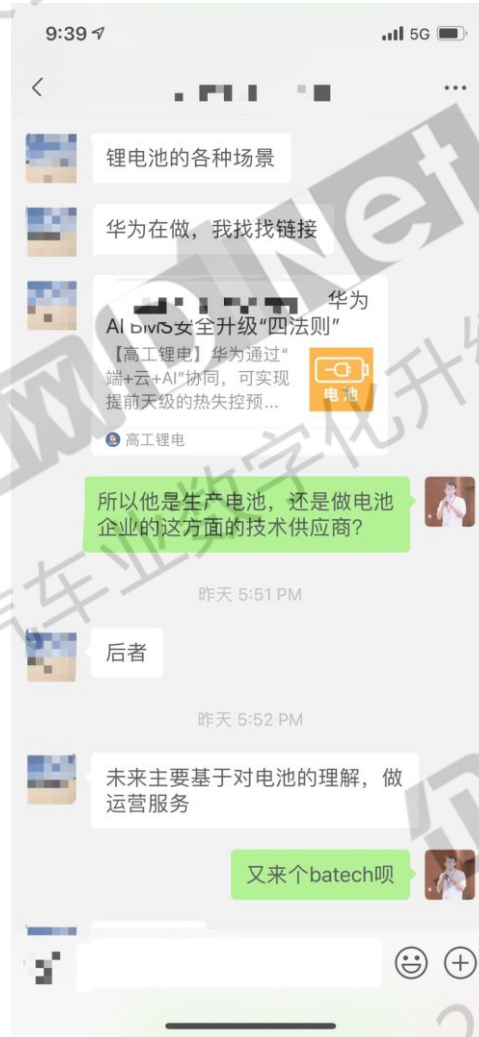
## 人才战略

企业数字化转型的核心是数字化组织构建和数字化人才培养的问题。





# 人才的战略 or 人才的困境？



# 自上而下推进

## 生产制造

- 数字孪生产线：生产过程实时可视化
- 精益制造升级：生产设备的预测性维护模型
- 生产质量管理：全生命周期的质量管理及量化

## 供应链端

- 执行不灵活：涉及多个主体协作、信息交互成本高、动态适应性弱
- 业务效率低：物流、信息流、资金流相互牵制
- 数据碎片化：全链可追溯能力弱

## 营销端

- 广告投放：精准度亟待提高，增长有压力
- 客户运营：亟需精细化运营，数据驱动提高转化

## 售后服务端

- 新车销售放缓，结构发生变化，售后服务日益增大比例
- 个性化服务的体验越来越重要

# 一把手工程

大量的以提升消费者洞察 提升个性化体验及  
强化精细化运营为导向的战略目标

# 人才端

懂业务 懂数据 懂技术的复合人才匮乏



# 自下而上创新

## 数据可视化类

- 焊接飞溅自动识别与分辨
- 车间质量信息驾驶舱
- 维修问题报修录入、计划检修系统
- 质量会议报表自动更新与可视化
- 工段质量数据实时投屏显示
- 停台数据分析与展示
- 产量数据统计及展示
- 生产流水线3D可视化

## 预测检测类

- 焊钳预测维修
- 设备状态监控与设备预测
- **电池异常预测**
- **锂芯电池极耳缺陷检测**
- 涂装数字化维修

## 智能制造办公自动化 ( RPA )

- 供应链管理机器人

数字先锋  
创新涌动

人才战略

# 上下贯通的数字化人才方阵



## 数字化领军人才

数字化转型的直接负责人和关键

数字化领军人才是指由董事长或者CEO牵头设立的数字化转型小组，助力企业建立对数字化的整体认知和制定顶层规划。转型不单是业务的变革，还需要组织的进化与升级，需要企业赋予足够的资源支持。其次，企业要有顶层规划和整体思维，不能单纯期待某个部门局部变革，自下而上地获得预期的转型收益。需要一把手和核心经营管理层共创、共同行动。

董事长

CEO

企业总裁、总经理和集团公司事业部总经理

企业信息技术负责人：CTO\CIO等

企业供应链及物流负责人

企业人力资源负责人：CHO\CPO\HRVP等

企业营销负责人：CMO\营销VP等

企业数据负责人：COO\首席数字官等

## 数字化管理人才

数字化转型的中流砥柱

数字化管理人才指根据业务场景，应用新技术助力数字化转型的核心骨干人才，如战略、产品、营销、技术、生产、供应链、财务、人力资源业务负责人。此类商业人才关注数字化技术与业务模式融合，以创造新价值，助力业务新发展。

市场总监/骨干

产品总监/骨干

技术总监/骨干

生产总监/骨干

财务总监/骨干

数据经理/骨干

运营总监/骨干

供应链总监/骨干

生产总监/骨干

职能部门总监/骨干

## 数字化专业人才

数字化转型的底座

数字化专业人才是基础中的基础，既包括业务架构师、软硬件工程师等传统通讯、IT、软件等专业人才，也包括用户体验设计、大数据开发等技术人才，他们聚焦技术专业能力的打造。企业需要通过他们来打造领先的数字化平台，支撑数字化转型的实现。

前端工程师/后端工程师

安卓工程师/IOS工程师

Java工程师

网络安全工程师

运维工程师

产品经理

UI设计师

大数据工程师

硬件工程师

嵌入式开发工程师

算法工程师

## 数字化应用人才

数字化转型落地的群众基础

数字化应用人才是指在企业各岗位中应用数据技术来支持自身工作或业务提升的广泛岗位员工，如基于自动化办公提升工作效率、基于数据分析获得业务决策支持等。

客户经理

服务经理

商业分析师

投资经理

产品经理

用户增长

销售运营

生产经理

供应链主管

采购经理

仓储物流主管

投资经理

供应链主管

财务出纳

人力资源

社职物更自出

# 目录

## CONTENTS



01

### 组建数据智能团队

Build up a data intelligence science team

02

### 数智人才培养实践

Best practice of data intelligence talents training

03

### AI人才培养案例

Training cases of AI talents program

# AI人才培养案例



CATL  
宁德时代

企业数智升级过程中  
AI人才实训培养

  
人才痛点

- **招募有难点**：地理位置及报酬等因素招募AI人才有一定难度
- **人才需转型**：现有人才结构中传统技术人才面临转型

  
赋能详情

- **赋能对象**：30名技术工程师
- **赋能形式**：培训+陪练
- **赋能方向**：机器学习、AI算法、CV技术

  
赋能成果

- **实战成果**：2个AI实战项目完成MVP。电池异常检测、锂芯极耳缺陷检测
- **培训赋能**：助力技术工程师掌握系统设计方法，优化算法解决业务痛点，实现从传统技术工程师到AI工程师的初步助力

# 锂电池极耳模切缺陷检测 I



缺陷类别：余料、毛刺等等都统称为NG ( not good ) 这个大的类别  
传统检测算法需要设置众多规则，检测精度低、误检率高  
传统检测算法实用性低

# 锂电池极耳模切缺陷检测 II



n1

工业相机实时拍摄极耳模切图片

n2

通过labelImg工具标记缺陷的类别和位置

n3

借助YOLOv3算法构建检测模型

n4

模型训练  
模型推演  
模型优化

n5

项目复盘

借助于深度学习目标检测算法YOLOv3，进行极耳模切缺陷检测。

通过大量的极耳模切图片的训练数据，构建神经网络模型，模型的适用性明显增强，最终模型可以自动精准检测出有缺陷的图片。误检率大幅度降低，精确度和召回率大幅度提高。



# AI人才培养理念

## 从实践中来到实践中去的**训战结合**人才培养理念

### 项目调研

- 1. 进工厂调研
- 2. 线上调研

### 需求识别

- 1. 以成果输出为导向，确认内容
- 2. 成本、质量，效益为评估重点，确认案例

### 技术识别

- 1. Python
- 2. 机器学习
- 2. CV技术
- 3. NLP算法
- 4. 其它技术等

### 项目规划

- 1. 内容规划
- 2. 形式规划
- 3. 时长规划
- 4. 成果预期

### 成立项目组

- 1. 专家组
- 2. 实战组
- 3. 执行组

### 项目执行

- 1. 线下集中赋能
- 2. 线下伴随式开发
- 3. 线上社群运营答疑

### 项目汇总

- 1. 过程材料总汇报
- 2. 实战项目汇报展示
- 3. 输出成果

### 项目总结

- 1. 总结报告
- 2. 项目宣导

# 开课吧企业服务

## 数字化转型的人才 与组织发展合作伙伴

企业服务是开课吧面向企业推出的数字化人才发展平台，致力为企业数字转型储备全局优化的数字人才，帮助企业构建数字化能力，开展数字力工程，实现数字化转型。





企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会

企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会

企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会