



第6届全国高校大数据与人工智能教学研讨会

2023.05.12-2023.05.13 中国·厦门

主办单位：教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会

承办单位：



协办单位：



产业发展与应用下的 大数据人才培养模式探索与实践

演讲人：肖西伟

美林数据技术股份有限公司

2023

肖西伟 美林数据技术股份有限公司副总裁

- 美林数据技术股份有限公司副总裁、数字产品事业部总经理
- 《智慧中国》大数据中心副主任、西安财经大学客座教授
- 国家信标委大数据工作组成员
- 十多年大数据产业应用建设经验，参与并主导多个国家级、省级大数据项目，参与了工信部《大数据从业人员能力要求》标准制定，西安交通大学《大数据与人工智能导论》教材编写等。
- 专注于大数据产业应用研究、企业数字化转型咨询服务、大数据人才应用能力培养。

发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业机遇的国家战略



国务院关于印发 “十四五”数字经济发展规划的通知 国发〔2021〕29号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《“十四五”数字经济发展规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院

2021年12月12日

（此件公开发布）

“十四五”数字经济发展规划

数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，是以数据资源为关键要素，以现代信息网络为主要载体，以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力，促进公平与效率更加统一的新经济形态。数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革，成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。“十四五”时期，我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。为应对新形势新挑战，把握数字化发展新机遇，拓展经济发展新空间，推动我国数字经济健康发展，依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，制定本规划。

一、发展现状和形势

（一）发展现状。

“十三五”时期，我国深入实施数字经济发展战略，不断完善数字基础设施，加快培育新业态新模式，推进数字产业化和产业数字化取得积极成效。2020年，我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值（GDP）比重达到7.8%，数字经济为经济社会持续健康发展提供了强大动力。

信息基础设施全球领先。建成全球规模最大的光纤和第四代移动通信（4G）网络，第五代移动通信（5G）网络建设和应用加速推进。宽带用户普及率明显提高，光纤用户占比超过94%，移动宽带用户普及率达到108%，互联网协议第六版（IPv6）活跃用户数达到4.6亿。

产业数字化转型稳步推进。农业数字化全面推进。服务业数字化水平显著提高。工业数字化转型加速，工业企业生产设备数字化水平持续提升，更多企业迈上“云端”。



2023-02-27 18:12 星期一

【中共中央、国务院：将数字中国建设工作情况作为对有关党政领导干部考核评价的参考】

财联社2月27日电，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》指出，要加强整体谋划、统筹推进，把各项任务落到实处。一是加强组织领导。坚持和加强党对数字中国建设的全面领导，二是健全体制机制。建立健全数字中国建设统筹协调机制，及时研究解决数字化发展重大问题，推动跨部门协同和上下联动，抓好重大任务和重大工程的督促落实。开展数字中国发展监测评估。将数字中国建设工作情况作为对有关党政领导干部考核评价的参考。三是保障资金投入。创新资金支持方式，加强对各类资金的统筹引导。发挥国家产融合作平台等作用，引导金融资源支持数字化发展。鼓励引导资本规范参与数字中国建设，构建社会资本有效参与的投融资体系。四是强化人才支撑。增强领导干部和公务员数字思维、数字认知、数字技能。统筹布局一批数字领域学科专业点，培养创新型、应用型、复合型人才。五是营造良好氛围。推动高等学校、研究机构、企业等共同参与数字中国建设，建立一批数字中国研究基地。

人民日报 有品质的新闻

打开

组建国家数据局

人民日报客户端 2023-03-07 16:48 浏览量549万

根据国务院关于提请审议国务院机构改革方案的议案，组建国家数据局。负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等，由国家发展和改革委员会管理。

将中央网络安全和信息化委员会办公室承担的研究拟订数字中国建设方案、协调推动公共服务和社会治理信息化、协调促进智慧城市建设和协调国家重要信息资源开发利用与共享、推动信息资源跨行业跨部门互联互通等职责，国家发展和改革委员会承担的统筹推进数字经济发展、组织实施国家大数据战略、推进数据要素基础制度建设、推进数字基础设施布局建设等职责划入国家数据局。

发展数字经济的“1”

利用数字化等关键生产要素，增加**信息与知识要素**在整个经济系统的**流转速度**，提升地域空间**交易效率**，提升产业之间**交易的广度与深度**、不断改善市场的**供需结构**和**分工结构**，为**实体经济**的创新增长注入活力。

数字经济的核心组成



产业数字化是释放数字对经济发展的倍增作用的基石

已成为我国抓住数字智能时代转换高质量发展新动能的机遇，以及提高经济发展国际竞争力的支撑。

企业数字化转型的“1”

将当前的数字化技术应用到企业的战略目标、组织能力和业务过程中，**实现企业新的业务创新和增长！**

某集团数字化转型背景下的组织能力变革

某集团总部组织架构

数字化转型办公室

数据管理部

流程管理部

变革管理部

企业架构管理部

IT服务中心

职能与支撑中心

业务中心

软件平台部

流程管理部

智能制造系统部

财务及供应链系统部

IT运营管理部

信息安全管理部

网络服务部

大数据及AI系统部

运营管理部

财务管理部

人力资源部

...

供应链管理中心

全球营销中心

产品管理中心

...

某集团数字化转型背景下新岗位需求



数字化财务管理师

通过系统的学习和规范的评测，打造兼具数字技术与业务能力的复合型人才，让更多财务从业者能够熟练运用数字化工具与软件，并深入企业的业务流程与管理实践，帮助公司降本增效、赋能转型。

管理会计

管理会计不仅限于分析过去，核心强调通过总结过去和现在来对未来进行预测，把未来的作用效果是摆在第一位的，是为了更好的指导未来，帮助企业更好的经营和管理，能够获得更好的绩效，获取到更大的利润，实质上属于“**经营型会计**”。

数字化驱动下的岗位能力要求

产品数据管理经理

职责描述：

- 1、负责产品基础数据的管理和系统维护工作。
- 2、负责建立产品数据挖掘和分析模型，为生命周期管理和产品策略提供数据支撑。
- 3、完成针对竞品/市场/客户等维度的资料收集和产品分析。
- 4、协助进行产品效率预测和市场竞争能力对比分析。

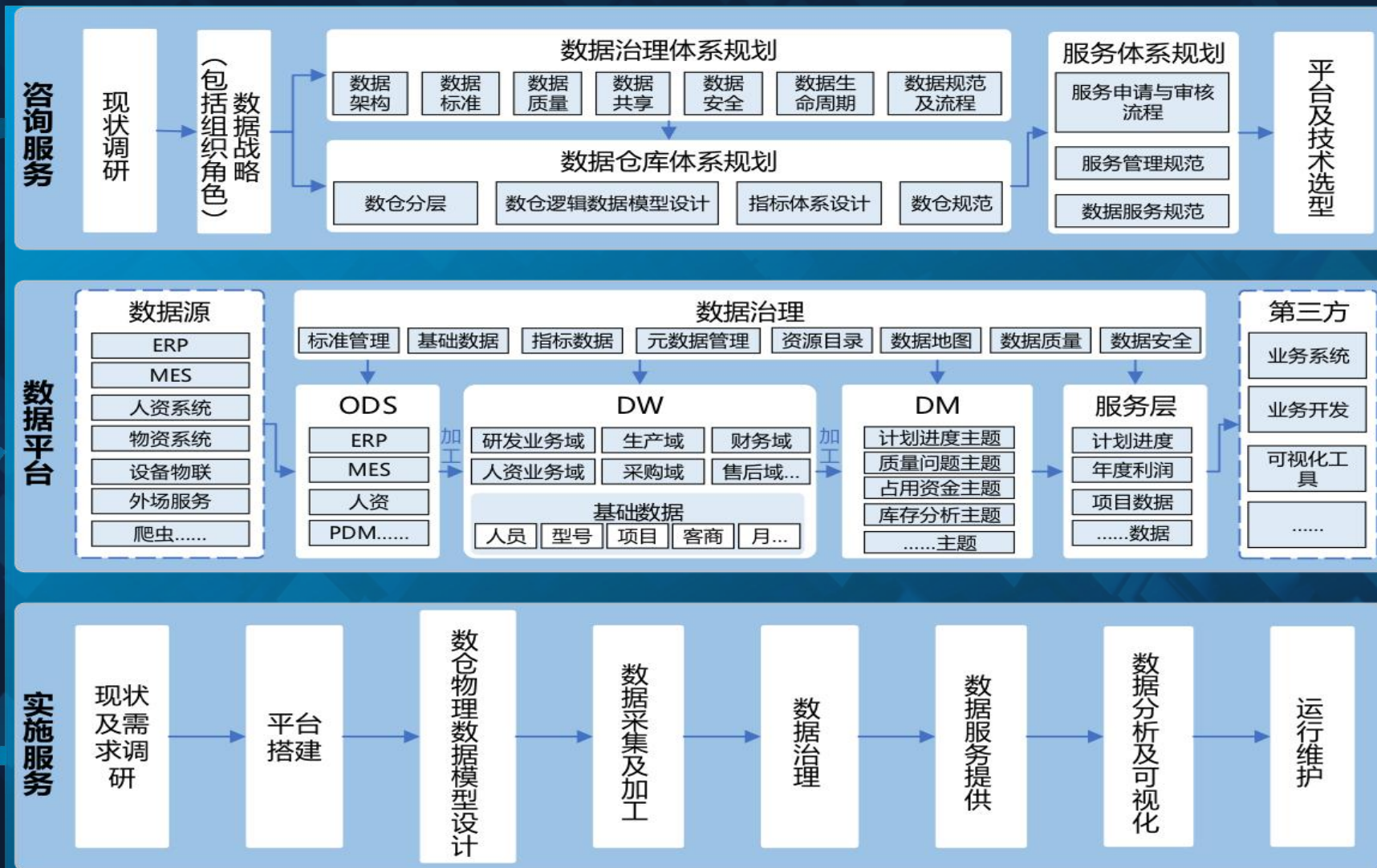
运营管理部数字化经理

职责描述：

1. 负责数字化体系的规划、建设和执行，提升公司业务效率；负责部门承接的业务变革项目、流程设计、运营管理工作
2. 与IT技术、数字转型办公室、总裁办及各业务部门、地区部建立良好沟通机制，及时将业务或运营管理诉求转变为业务机会；
3. 深入营销中心及地区部，调研梳理业务需求，以数字化理念，促进MTC框架下的各类数字化流程梳理、建设，构建基于客户的高效解决方案，推动集团数字化变化；
4. 统筹整合及规范各类数据、流程，建设精细化运营体系及制度，提升业务运作效率和满意度。



数字化产业-某产品研发&服务企业岗位需求



- 项目经理
- 咨询顾问
- 数据架构师
- 数据产品经理
- 开发工程师
- 测试工程师
- 咨询顾问
- 数据开发工程师
- 数据治理工程师
- 数据分析师
- 数据运维工程师

关于美林数据

企业数据治理、数据挖掘分析产品与解决方案服务商

立足产业实践、数智化人才应用能力解决方案服务商

全国信标委大数据标准工作组工业大数据专题组组长单位



国家级专精特新“小巨人”企业



连续七年中国大数据企业50强



《工业大数据企业排行榜》榜首企业



工信部制造业“双创”平台试点示范项目
美林领航工业互联网服务平台



浙江省数控机床行业产业大脑、浙江省缝制设备行业产业大脑
行业龙头企业传感器产业大脑-挂帅建设企业



美林数据
MERITDATA



大数据算法与分析技术国家工程实验室联合建设单位



博士后科研工作站&陕西省博士后创新基地



全国《大数据从业人员能力要求》、《人工智能从业人员能力要求》标准起草单位



全国新职业大数据工程技术人员（中级）教材组组长
数据分析方向



工信部：工业和信息化人才培养工程培训基地



DAMA数据管理知识体系培训基地

丰富的数字化应用实战经验



深入校企融合，服务数百所院校客户



清华大学
Tsinghua University



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



西北工业大学
NORTHWESTERN POLYTECHNICAL UNIVERSITY



西北农林科技大学
NORTHWEST A&F UNIVERSITY



北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY



吉林大学
JILIN UNIVERSITY



西安电子科技大学
XIDIAN UNIVERSITY



欧亚学院
eurasia UNIV.



华北电力大学
NORTH CHINA ELECTRIC POWER UNIVERSITY



兰州理工大学



空军工程大学



西安理工大学
XI'AN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



中国农业大学
China Agricultural University



西安财经学院
XI'AN UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS



山东财经大学
Shandong University of Finance and Economics



上海电力大学
SHANGHAI UNIVERSITY OF ELECTRIC POWER



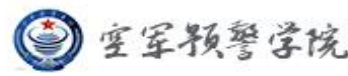
哈尔滨工业大学
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



西安工业大学
XI'AN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY



太原理工大学
TAIYUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



空军预警学院



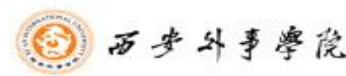
西安文理学院
Xi'an University of Arts and Science



西安科技大学高新学院
XI'AN KEDAGAOXIN UNIVERSITY



西安培华学院
XI'AN PEIHUA UNIVERSITY



西安外事学院



广东理工学院
GUANGDONG TECHNOLOGY COLLEGE



哈尔滨石油学院
Harbin Institute of Petroleum



燕京理工学院
Yanching Institute of Technology



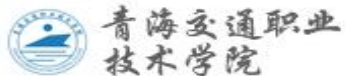
中国空空导弹
研究院技工学校



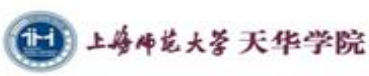
陕西青年职业学院
SHAANXI YOUTH VOCATIONAL COLLEGE



忻州师范学院



青海交通职业
技术学院



上海师范大学天华学院



广东石油化工学院
GUANGDONG UNIVERSITY OF PETROCHEMICAL TECHNOLOGY



沈阳工学院
SHENYANG INSTITUTE OF TECHNOLOGY



陕西职业技术学院
SHAANXI VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

深入融合产业链、人才链、数据链，构建数字人才培养新生态



TempoTalents-数智人才应用能力解决方案

技术保障

kubernetes

docker

微服务平台

"6" 大应用场景

教学课程实践

集中项目实训

科研创新应用

创新创业实战

产教数据融合

区域人才培养

"2" 个资源中心



课程资源中心



数据资源中心

"3" 种开发方式

低代码开发

编程开发

混合交互开发

"4" 大学科方向



数据科学与大数据技术



大数据管理与应用



大数据技术



大数据+交叉学科

"5" 大实验模式

元子实验

基础实验

综合实训

项目实战

创新应用

"7" 大服务体系

学科建设

师资培养

实习就业

竞赛支持

培训认证

科研合作

产业对接

"1" 个教学云中心



产业链

+



数据链

+



人才链

专业课程实践资源，满足不同类型教学、实验需求



数据科学与大数据技术实验平台

专业基础课

- Linux基础
- Java程序设计
- Python程序设计
- Python网络爬虫
- 数据库原理与应用
- Kafka数据流式
- 数据科学与方法
- 数据科学导论

专业核心课

- Hadoop大数据存储与计算
- MapReduce分布式计算
- 机器学习
- 网络爬虫与数据应用
- 大数据可视化
- 自然语言处理

专业选修课

- 大数据分类方法
- 大数据数据挖掘
- 大数据云计算
- 大数据推荐系统
- 大数据图计算
- 大数据隐私保护

大数据技术实验平台

学科基础课程

- 大学计算机基础
- 计算机组成与系统
- 数据库系统原理
- 数据科学与应用导论
- 数据科学导论
- Java网络编程
- Linux基础
- Python网络编程

专业基础课程

- 数据采集
- 数据存储
- 数据管理
- 数据分析与应用

大数据管理与应用实验平台

学科基础课程

- 大学计算机基础
- 数据库原理
- 数据科学与应用导论
- 数据科学导论
- Python网络编程
- Linux基础
- Python网络编程
- 数据科学导论

专业基础课程

- 大数据采集与存储
- 大数据清洗与预处理
- 大数据分析与挖掘
- 大数据可视化
- 机器学习
- 自然语言处理

专业选修课程

- 大数据分类方法
- 大数据数据挖掘
- 大数据云计算
- 大数据推荐系统
- 大数据图计算
- 大数据隐私保护

大数据+实训平台

学科基础课程

- 大学计算机基础
- 数据库原理
- 数据科学与应用导论
- 数据科学导论
- Python网络编程
- Linux基础
- Python网络编程
- 数据科学导论

学科专业课程

- 数据采集
- 数据存储
- 数据管理
- 数据分析与应用

数据科学与大数据技术实验平台

| | |
|----------|-------|
| 大数据开发工程师 | 算法工程师 |
| 数据分析师 | |

大数据技术实验平台

| | |
|----------|---------|
| 大数据运维工程师 | 数据开发工程师 |
| 数据处理工程师 | |

大数据管理与应用实验平台

| | |
|---------|----------|
| 数据管理工程师 | 数据管理咨询顾问 |
| 数据产品经理 | |

学科+大数据实验平台

| | |
|------------|---------|
| 业务数据分析师 | 商业智能工程师 |
| 业务数字化PA/PM | |

多行业真实案例实训，培养学生数据思维

以应用能力培养为核心，结合项目落地过程和项目实施方法论，培养学生数据思维和解决问题的能力

| 行业 | 实训项目 |
|-----|---------------------|
| 电力 | 充换电监控系统数据分析项目 |
| 电力 | 电力大客户信用评估与监测分析项目 |
| 电力 | 电力设备状态评估项目 |
| 电力 | 电力物资库存周转影响因素分析项目 |
| 电力 | 电网成本结构及效益综合分析项目 |
| 电力 | 电网供电电压监测精益化管理项目 |
| 电力 | 泛在电力物联网基层数据减负流程优化项目 |
| 电力 | 基于大数据与计算智能的反窃电分析项目 |
| 电力 | 基于电力数据的企业信用评价分析项目 |
| 电力 | 客户缴费习惯及信用评价分析项目 |
| ... | ... |
| 金融 | 银行贷款客户分析项目 |
| 金融 | 银行精准营销项目 |
| 金融 | 银行用户画像及标签管理项目 |
| 金融 | 证券公司数据可视化项目 |
| 金融 | 证券公司数据资产运营项目 |
| 金融 | 证券客户策略分析项目 |
| 金融 | 证券客户流失分析模型项目 |
| 金融 | 次年购车车险概率预测 |
| 金融 | 银行采购客户标签画像项目 |
| 金融 | "公私联动"代发薪客户分析 |
| ... | ... |

| 行业 | 实训项目 |
|-----|-----------------------|
| 油气 | 气井地质工程多格式数据资源智能分析项目 |
| 油气 | 石油套损影响因素分析 |
| 油气 | 石油压裂井选取分析 |
| 油气 | 钻进速度预测项目 |
| 油气 | 油井出油量趋势预测项目 |
| 油气 | 钻井状态预测分析项目 |
| 油气 | 燃气输配智能巡检项目 |
| 油气 | 智慧燃气平台数据资产管理项目 |
| ... | ... |
| 制造 | 基于SVM的航空发动机故障诊断系统设计 |
| 制造 | 生产车间数据可视化管控项目 |
| 制造 | 缸体缸盖数据采集及可视化项目 |
| 制造 | 基于数据挖掘的刀具寿命预测综合管理开发项目 |
| 制造 | 电动汽车充电精准服务深化应用项目 |
| 制造 | 基于轮胎生产的质量分析 |
| 制造 | 汽车智能柔性高速冲压应用分析项目 |
| ... | ... |
| 政务 | 12345市民热线大数据分析项目 |
| 政务 | 市政务大数据治理与挖掘分析项目 |
| 政务 | 政工管理系统数据规范化治理项目 |
| 政务 | 政法办案智能管理系统建设项目 |
| ... | ... |



产学研合作-深化产教融合成果

联合产业侧用户及高校成立国家、省级实验室，申报、承担多个工信部、科技部、教育部等应用试点示范项目

| 主管部门 | 时间 | 项目 | 名称 |
|------|------|-------------------|----------------------------|
| 工信部 | 2020 | 大数据产业发展试点示范项目 | 基于知识图谱技术的能源企业数据资产管理应用 |
| 工信部 | 2020 | 工业互联网创新发展工程 | 工业互联网平台系统解决方案 |
| 教育部 | 2019 | 产学研合作协同育人项目 | Tempo大数据&人工智能实验平台 |
| 工信部 | 2018 | 制造业“双创”平台试点示范项目 | 美林领航工业互联网服务平台 |
| 工信部 | 2017 | 大数据优秀产品和解决方案案例 | Tempo大数据分析平台 |
| 省工信厅 | 2020 | 工业转型升级专项资金 | 美林领航工业互联网服务平台 |
| 省科技厅 | 2020 | 陕西省重点研发计划 | 工业互联网大数据处理与分析平台技术研究项目 |
| 省科技厅 | 2018 | 陕西省技术创新引导计划 | 数据资源管理平台 |
| 科技部 | 2020 | 国家重点研发计划 | 基础制造热加工工艺数据库 |
| 科技部 | 2019 | 国家科技重大专项 | 加工工艺与切削大数据 |
| 工信部 | 2018 | 工业互联网试点示范及创新发展工程 | 矿山装备工业互联网平台 |
| 工信部 | 2018 | 工业互联网试点示范及创新发展工程 | 面向航空发动机先进制造的工业互联网网络构建与集成应用 |
| 工信部 | 2018 | 智能制造综合标准化与新模式应用项目 | 大型风力发电叶片数字化工厂建设项目 |
| 工信部 | 2017 | 智能制造综合标准化与新模式应用项目 | 中小型航空发动机轴类零件智能制造数字化车间建设 |
| 工信部 | 2017 | 智能制造综合标准化与新模式应用项目 | 中国电科38所汽车雷达智能制造示范产线 |

质量大数据国际联合技术研究中心

西安电子科技大学

工业大数据及人工智能应用技术联合实验室

中国航发南方工业有限公司

陕西省工业互联网技术及应用工程研究中心

西北工业大学

大数据与人工智能实验室

国网河北省电力有限公司电力科学研究院

大数据及人工智能应用技术联合实验室

中国飞行试验研究院技术中心航电所

立足产业实践，培育数智人才，服务数字中国



培养理念



TTS 解决方案



1 教学云中心



2 资源中心



3 种开发方式



4 学科方向



5 大实验模式



6 应用场景



7 服务体系

欢迎咨询

Tempo Talents



美林数据技术股份有限公司

edu.asktempo.com

400-608-2558

北京 · 上海 · 广州 · 深圳 · 西安 · 重

庆 · 南京 · 长春