



教育部学校规划建设发展中心
NATIONAL CENTER FOR SCHOOLING DEVELOPMENT PROGRAMME

Sugon

数据中国 “百校工程”

 推动中国大数据产业生态发展



教育部学校规划建设发展中心
NATIONAL CENTER FOR SCHOOLING DEVELOPMENT PROGRAMME

地址：北京海淀区上园村3号交大科技大厦15层
电话：86-10-6609 3400/3413
传真：86-10-66093444
邮箱：csdp@moe.edu.cn
邮编：100044

项目介绍 Project introduction

数据中国“百校工程”是教育部学校规划建设发展中心与曙光信息股份产业有限公司（以下简称：中科曙光）共同实施的产教融合项目。该项目自2016年5月启动，计划在未来3年内，在全国范围遴选百所应用型本科院校，以产教融合、校企合作的模式，共建百所“曙光瑞翼大数据学院”，百个“曙光瑞翼大数据应用创新中心”（联网形成“大数据超级平台”），打造兼具人才培养、科研创新和服务行业与地方发展功能的“大数据应用协同创新网络”，借此在百行百业普及并渗透大数据思维与技术，推动中国大数据产业的生态发展。



《大数据时代》作者
Viktor Mayer-Schonberger

大数据 带来大价值

1 个计划

数据中国-产教融合促进计划
百校工程

3 个职能

人才培养
科研创新
应用服务

大数据学院
大数据应用创新中心

2 个实体

大数据应用协同创新网络

1 个超级平台

项目背景 Project background

2014年2月

国务院总理李克强提出要引导一批普通本科高校向应用技术型高校转型

2014年6月

国务院颁布了《关于加快发展现代职业教育的决定》，引导一批普通高等学校向应用技术类型高等学校转型

2015年8月19日

国务院发布《关于促进大数据发展的行动纲要》，部署三个任务。

2015年10月

教育部、国家发改委、财政部三部委联合发布了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》

2015年11月

五中全会提出了大数据战略，将大数据上升为国家战略

2016年5月

教育部学校规划建设发展中心联合中科曙光发布数据中国“百校工程”产教融合创新项目

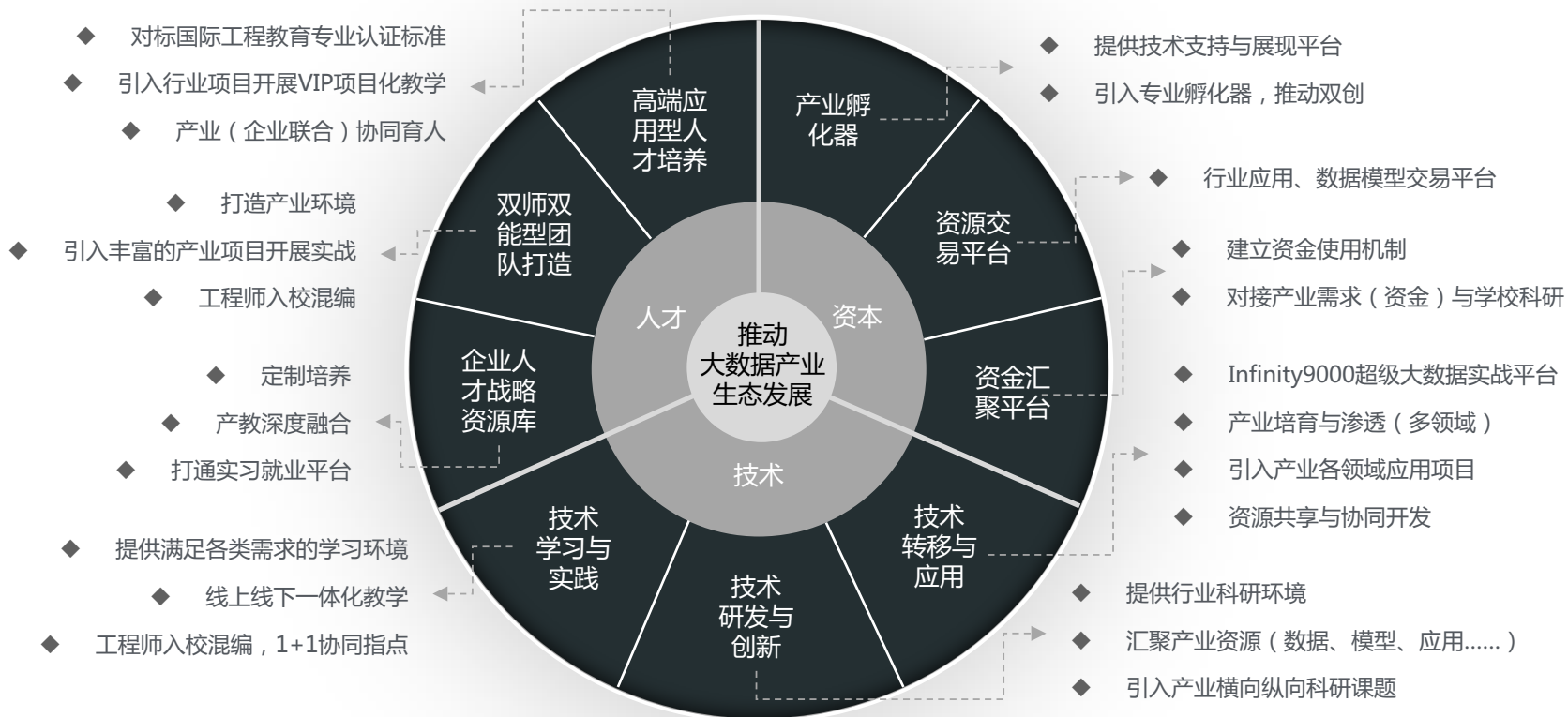
2017年3月

教育部新增本科专业“数据科学与大数据技术专业”，专业代码：080910T。



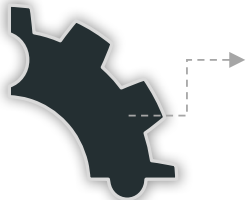
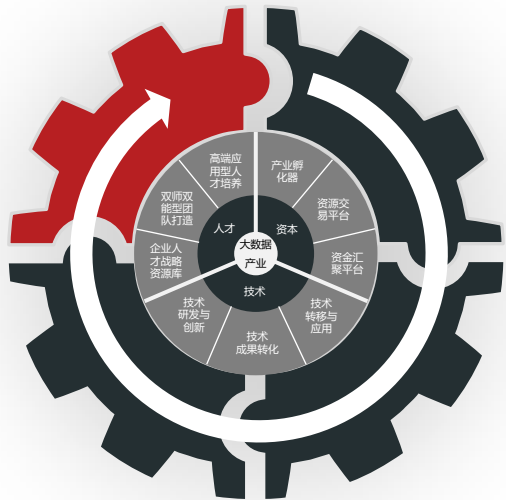
项目目标

Project objective



生态布局

project layout

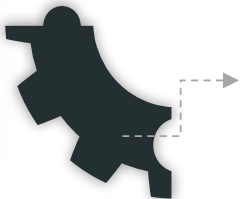
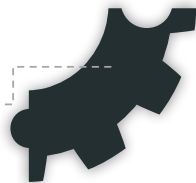


百所大数据学院：数万名专业在校大学生、百支高校科研团队、数百位驻校行业工程师

现有正式实施合作的高校25家，在校学生数千名，预计至2019年，正式开展合作的高校将达到50家，在校学生达到4万名，外派长期驻校大数据工程师达400名

百个大数据应用创新中心：人才培养基地、科研创新基地、应用服务基地

单个高校节点至少具备600TB的数据规模，联网后形成Infinity大数据超级平台，满足学生、老师、工程师等不同人群的学习、科研以及生产应用需求



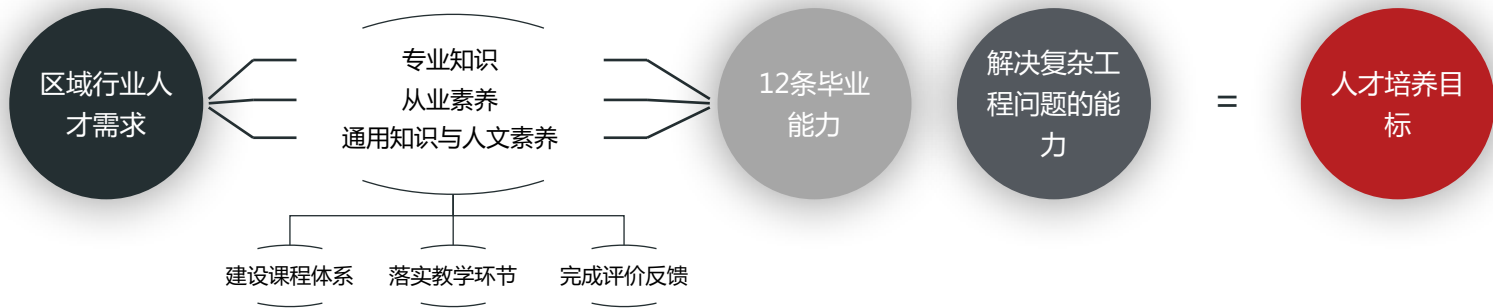
大数据应用协同创新网络：资源共享与交互、技术交流与学习、需求发布与承接

基于百所大数据学院以及百个创新中心为基础，建立产业与百校资源共享交互、技术交流与学习、需求发布承接的线上大数据实战平台（开发中），结合线下大数据竞赛、大数据研究院等一些列行动与资源，构建大数据应用协调创新网络，打造瑞翼大数据生态

大数据产业联盟：百校区域内百行百业、曙光及产业合作伙伴、国内外行业知名企业

中科曙光结合自身资源，成立专业团队打造大数据产业联盟，借助数据中国“百校工程”平台，让产业的资源和需求与创新网络进行深度交互，真正意义上形成产教深度融合机制





曙光瑞翼大数据学院 应用人才培养体系旨在培养解决复杂工程问题的能力

- ◆ 严格按照行业的技术要求，素养要求去设计课程体系
- ◆ 以行业人才评价方法和标准去定义培养标准和培养质量
- ◆ 构建行业人才成长的环境，包括行业级的工作环境（实验软硬件环境建设、项目化教学和管理等）
- ◆ 强调实践和理论的结合，在完成实际项目的实践环节中去进行理论的学习和理解，通过理论或原理的应用来解决实际问题或完成实际项目
- ◆ 同时强调人才的复合能力和创新能力的培养



- ◆ **“Xdata生态管理系统”** 是高效的配置、监控Hadoop集群的管理系统。在教学上面支撑了各门重要的专业课程，通过xdata系统的使用以及一系列教学实验，学生与老师可以训练Java，Scala，Python语言的编程能力；熟练掌握大数据Hadoop生态体系中各个组件的使用；具备有基于Hbase,Hive等数据库、数据仓库的数据挖掘处理能力等
- ◆ **“Insight智能分析系统”** 可以让原本繁琐乏味的数据预处理工作变得简单高效，解决不同数据库、不同类型数据在预处理过程中的苦恼。同时，让枯燥的数据通过丰富的可视化手段进行活灵活现的呈现，让用户在进行不同实验的数据处理、可视化呈现过程中，真实的去认识数据科学的魅力，训练数据科学的思维，增强对大数据技术的兴趣
- ◆ **“Mining挖掘系统”** 集成了各类主流的机器学习经典算法，可以让不具备有深厚的算法基础和计算机基础的用户，在不涉及编程的情况下，采用全流程图形化拖拽操作的方式，快速采用不同的算法进行多次数据挖掘的尝试。相比于一般的数据挖掘软件，省去了数据挖掘中编程、调试的过程，使得数据挖掘的效率得到质的提升

教学实验环境

- **“LSN教学行为分析系统”** 构建了丰富的线上课程学习环境，构建混合式教学模式补充传统课堂。同时，满足学生课下与老师的实时交流。另外，对学生的整个在线学习过程进行数据采集以及行为分析，利用大数据思维与创新技术推动整个教育行业的深度发展
- **“EDU教学实验系统”** 结合真实的行业工作环境，利用大数据主流软件框架搭建，帮助学生通过各类子项目的实验将理论课程中所涉及的关键知识点和技术点运用到实际的工作与学习中，让学生逐步掌握相关的原理和技术
- **“INS行业实战系统”** 基于Hadoop上搭建大数据集群，并部署大量行业大数据实战综合项目，覆盖各课程的重要知识点与技术点，通过要求学生完成综合项目的方式，尽早让学生建立课程所覆盖技术的实际应用场景，并完成课程需要达成目标

学习科研环境

曙光瑞翼大数据应用创新中心

生产应用环境

- 大数据生态涉及大量行业技术与工具，使用复杂，层出不穷。对于刚接触大数据的高校老师来说掌握困难
- **“I9000大数据生态管理系统”** 是涉及数据处理全流程的生态平台，提供从数据的提取、处理、存储、应用开发、发布等完整生态链，并且涵盖主流核心组件
- 数据科学家、应用程序开发人员可以完全仅专注于高价值的任务
- 提供一个统一的平台，支持百校的数据科学家与应用程序开发人员之间跨地域的大规模协作



人工智能**深化**大数据超级网络

大数据和人工智能是现代计算机技术应用的重要分支，近年来这两个领域的研究相互交叉促进，产生了很多新的方法、应用和价值。在基于大规模并行运算技术的大数据帮助下，深度学习技术将在人工智能领域扮演非常核心的作用，推动着许多重要人工智能领域的发展，比如语音识别、计算机视觉和语言理解等。

随着数据中国“百校工程”的节点联网成大数据超级网络,围绕着产业的技术及应用发展,由教育部规划建设发展中心和曙光瑞翼教育联合国际知名企业IBM\ NVIDIA深化百校在深度学习和认知计算的应用。

中科曙光与教育部学校规划建设发展中心达成合作意向，数据中国“百校工程”立项

2016年2月

2017年4月

由河南发改委发起，项目院校河南城建学院申报的河南城乡规划大数据实验中心正式立项

教育部学校规划建设发展中心与中科曙光在驻马店会议正式发布数据中国“百校工程”项目

2016年5月

2017年5月

南京理工大学泰州科技学院与泰州医药高新技术产业开发区正式确立健康医疗大数据战略合作关系

教育部学校规划建设发展中心发布试点公告，组织先试先行院校的遴选，共158所院校提出申报意向，62所院校进入答辩

2016年5月

2017年5月

教育部学校规划建设发展中心正式发文启动针对数据中国“百校工程”项目先行先试院校入校验收评估工作

经过专家远程答辩评估之后，共有包含211院校、老牌师范类院校、地方本科院校、民办院校等43所院校入选先行先试院校

2016年7月

2017年6月

项目院校许昌学院依托“曙光瑞翼大数据应用创新中心”申报的河南省中小城市交通大数据中心成立

河北民族师范学院依托数据中国“百校工程”项目“大数据应用创新中心”建立河北省互联网+基础教育重点工程实验室

2016年12月

2017年6月

教育部学校规划建设发展中心针对所有项目合作院校发布教育/金融两项大数据科研应用申报工作

召开数据中国“百校工程”年度工作会议，交流项目先行先试情况，同时，牵头院校发布遥感、工业、农业三个协同创新方案，曙光瑞翼教育发布金融、教育两个带资金的协同创新项目

2017年1月

2017年6月

第四届驻马店举行，曙光瑞翼教育承办“大数据+时代——步入人工智能新纪元”分论坛，全面展示了数据中国“百校工程”项目在人才培养理念、校企地多方融合、大数据平台创新应用、大数据+人工智能等多个方面的研究成果和未来方向

河南省教育厅指导下，项目院校商丘师范学院成功申报河南中等职业教育大数据双师型联合培养基地；项目院校洛阳理工学院联合河南省建材中心建立河南省建材大数据研究中心

2017年3月

2017年7月

玉林师范学院引入玉林市工信委和相关企业力量，共同组建玉林市大数据研究院

举办“战略性新兴产业高校人才培养探索——“百校工程”本科大数据方向专业建设研讨会”。在20余所先行先试院校的实施基础上，诚邀来自大数据科研院所、教育领域专家、国内外知名企业HR和技术总监，共同深化本科大数据方向专业建设

2017年3月

2017年8月

教育部学校规划建设发展中心正式启动2017年度数据中国“百校工程”项目院校遴选工作