“科创中国”平台科技成果产业化方案

|  |
| --- |
| 成果标题：  大数据智能化人才管理关键技术及应用 |
| 行业分类：  □新兴行业 □新基建 ■电子信息 □高端产业□生物医药 □石化与新材料 □智能机械与光机电一体化 □节能环保 □新能源 □现代农业 □高端技术服务业 □农林牧副渔 □城建规划 □矿山工程 □文化创意 □冶金工程 □企业管理 □知识产权 □智库咨询 □旅游休闲娱乐 □企业发展服务 □电子商务 □纺织 |
| 技术领域：  □绿色化工技术 ■电子信息技术 □航空航天技术 □先进制造技术 □生物、医药和医疗器械技术  □新材料及其应用 □新能源与高效节能  □环境保护和资源综合利用技术 □核应用技术 □农业技术 □现代交通 □城市建设和社会发展 □现代纺织 □其他 |
| 成熟度：  □报告级 □方案级 □功能级 □仿真级 □初样级  □正样级 □环境级 □产品级 ■系统级 □销售级 |
| 合作方式：  □技术转让 □专利许可 □委托开发 ■合作开发 □技术咨询  □技术服务 □技术入股 □创业融资 □股权融资 |
| 成果类型：  □发明专利 □实用新型专利 □软件著作权 □著作权  □商标权 □新品种 □外观设计 ■新技术 |
| 交易价格： 0 万元（双方协商） |
| 联系人： 祝恒书 |
| 联系电话：18500304236 |
| 单位：北京百度网讯科技有限公司 |
| 详细地址： 北京市海淀区上地十街10号百度大厦 |
| 是否已有技术评定：是 |
| 成果简介： |
| 在教育部、国家自然科学基金委等基金的支持下，百度公司的项目组经过共同攻关，结合企业实际任务场景，围绕人才管理多个核心方向，构建了系统化的智能化人才管理研究框架。具体地，针对人才发展分析难、组织画像建模难、招聘效率与精准度提升难、劳动力市场趋势预测难这四个痛点，项目组提出了智能化人才发展新技术、智能化组织分析新技术、智能化人才招聘新方法与智能化劳动市场分析新方法，并研发了智能人才管理新系统，目前已经在百度公司内深度应用。 |
| 技术亮点 |
| 本成果主要技术亮点和创新点从以下几点进行描述：1）智能化人才发展新技术。针对人才发展分析难题，本项目提出智能化人才发展新技术，构建了面向人才职业生涯预测的深度序列分析技术和面向人才发展需求的个性化推荐技术。智能化地解决了组织中的晋升预测、绩效预测、离职预测、生涯轨迹预测、人才培养等人才全生命周期中的发展规划问题。高效解决了个性化人才发展问题。2）智能化组织分析新技术。针对于复杂组织间关系等特点，本项目首次提出智能化组织分析新技术，建立组织画像、寻找高潜人才、竞合关系建模从而构建组织竞争优势，提升组织协同能力并提高组织效率，为组织分析和未来发展提供建议。3）智能化人才招聘新方法。针对于人才招聘市场信息爆炸带来的招聘效率低和主观性强的问题，本项目对人才、岗位、面试评估等多源异构的招聘数据进行建模，构建智能化人岗匹配、面试评测、岗位分析技术，应用于简历筛选、岗位推荐、面试评测辅助、生涯规划、薪酬预测等任务中。4）智能化劳动力市场分析新方法。针对劳动力市场复杂多变公司、职位、技能等在市场中的作用难以有效表征的问题。本项目基于大规模劳动力市场多源数据和新颖的机器学习技术，提出数据驱动的智能化劳动力市场分析方法，所提技术能够有效提升劳动力市场分析的准确性和时效性，助力开放多元健康发展的劳动力生态系统。 |
| 应用前景 |
| 智能化人才管理技术的研究受到我国人才兴国这一重大战略的支撑，同时，社会就业人口不断上升，整个人力资本服务市场前景巨大，智能化技术大有可为。此外，智能化技术可以更好地帮助企业与员工在不同发展场景下不断增长的个性化需求。因此，在国家需求、社会需求、市场需求、企业和员工需求均不断增长的情况下，智能化人才管理具有良好的推广前景。 |
| 团队概括 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 姓 名 | 技术职称 | 工作单位 | 对成果创造性  贡 献 | | 1 | 熊辉 | 教授 | 香港科技大学（广州）（筹） | 本项目的总体负责人，全面负责本项目的研发工作，提出了大数据智能化人才管理关键技术的整体研究方案。对主要技术创新做出创造性贡献。 | | 2 | 祝恒书 | 研究员 | 北京百度网讯科技有限公司 | 本项目北京百度网讯科技有限公司百度人才智库实验室的负责人。本项目的主要负责人之一，负责本项目关键技术的具体研发方案、路线的指定，以及整个大数据智能化人才管理系统的设计与落地。对主要技术创新均做出突出贡献。 | | 3 | 李莹 | 高级工程师 | 北京百度网讯科技有限公司 | 本项目的主要负责人之一。负责本项目相关研究技术应用转化的方案指定，以及本项目的应用推广工作。并负责智能劳动力市场分析技术研发路线设计工作。对大数据智能化人才管理系统的落地以及内外部应用合作做出了突出贡献。 | | 4 | 秦川 | 高级工程师 | 北京百度网讯科技有限公司 | 负责本项目中的智能人才招聘相关创新技术研究和智能组织分析技术研发工作。参与整个大数据智能化人才管理系统研发。对主要技术创新做出了突出贡献。 | | 5 | 宋欣 | 高级工程师 | 北京百度网讯科技有限公司 | 负责本项目中的智能人才发展相关创新技术研究和智能化劳动市场分析方法工作。参与整个大数据智能化人才管理系统研发。对主要技术创新做出突出贡献。 | | 6 | 和为 | 高级工程师 | 北京百度网讯科技有限公司 | 负责本项目中大数据智能化人才管理系统中多个模块设计研发工作。并对系统管理，对外落地应用做出了关键性贡献。参与智能人才招聘技术中相关技术方法中的技术研发工作。对主要技术创新做出了突出贡献。 | | 7 | 李涛 | 高级工程师 | 北京百度网讯科技有限公司 | 负责本项目中大数据智能化人才管理系统中多个模块设计研发工作。负责整个系统部署、管理、运维工作，负责保障系统的效果、稳定性以及对外部署工作。并对主要技术创新做出了突出贡献。 | | 8 | 刘浩 | 助理教授 | 香港科技大学（广州）（筹） | 负责本项目智能化组织分析中相关模块的研发工作。对主要技术创新做出了突出贡献。 | |
| 产生的效益 |
| 在经济效益方面，自2015年在百度正式运行以来，该项目能够产生持续稳定规模化的经济效益，通过对近三年（2018年-2020年）的实际应用效果测算，每年已产生等值经济效益超1.85亿元，并通过对超过140家生态合作企业持续赋能在2019-2021年产生等值经济效益超3000万元。  在社会效益方面，基于项目组开发的智能人才管理技术框架，百度从2015年便开始发挥自身技术优势，组建“百度人才智库”团队，开发大数据智能化人才管理系统。首先，其技术能力不断向外辐射，与外部各界企业进行合作，服务百万余人，辅助优化社会劳动力合理配置；其次，系统中加入公平要素，开发具有公平性的人才管理系统，在保证模型的准确性的同时避免算法歧视，确保整个人才全生命周期管理过程和结果的公平性，尤其保证女性获得平等的对待，赋能社会公平；再次，基于项目组开发的人才全生命周期培养技术框架，百度搭建的百度人才智库团队（TIC）通过自研的知识推荐算法与评测技术，赋能百度智能云，构建百度云人才评测与AI能力认证体系，促进社会与国家的AI产业发展与应用；最后，项目组基于在智能人才管理方面的先进技术和应用经验，在数据挖掘领域顶级会议（如ACM KDD）和中国人力资源开发研究会智能分会举办多次学术研讨会和行业峰会，承担好行业引领角色使命，积极推动智能人才管理技术和智能人力资本服务领域不断发展。 |
| 转化方式 |
| 基于项目组研发的大数据智能化人才管理系统，百度公司设计落地了“百度人才智库”产品，具体包括在人才招聘、人才管理、组织管理、劳动力市场分析等多个方面提供了具体的智能化服务。除了在百度公司不断落地应用外，项目组还积极为相关外部公司的各个领域进行持续的算法开发与系统优化，合作客户140多家，涉及行业10余个，其中招聘服务行业27家，企业服务行业17家，以及电商、教育、保险、制造业等多个行业的企业参与，覆盖就业人数百万余。在此基础上，不断拓展智能化人才管理能力的服务范围，扩大智能化人才管理能力带来的经济与社会效用，增强影响力，进而不断在各领域推广智能化人才管理服务。 |