

科学研究

Research

项目导航 首页 >> 科学研究 >> 科研成果 >> 产业成果 >> 正文

科研概况

科研动态

科研成果

高水平论文

产业成果

科技奖励

学术交流

学术期刊

产业成果

BioJN发酵技术云服务系统

来源: 发布时间:2020-09-29 点击量: 188

科技成果选编

| BioJN发酵技术云服务系统 | | | | | |
|----------------|---|-------|---------------|----|-------------|
| 通信地址 | 无锡蠡湖大道1800号江南大学生物工程学院 | | | | |
| 项目负责人 | 丁健 | 职称/职务 | 副教授 | 邮编 | 214122 |
| E-mail | dingjian@jiangnan.edu.cn | 电话 | 0510-85326276 | 手机 | 15861668867 |
| 技术成熟度 | <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 产品化 <input type="checkbox"/> 其他: <input checked="" type="checkbox"/> 有在公共服务平台孵化意向 | | | | |
| 知识产权状况 | 自主知识产权: <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 专利状况: <input type="checkbox"/> | | | | |
| 合作方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 委托或合作开发 <input type="checkbox"/> 许可使用 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其他: | | | | |
| 项目概述 | 随着工业生物技术和发酵产业规模的扩大,工业发酵过程数据的数量与复杂度剧增,但目前发酵数据的管理方式相对落后,大量宝贵的原始数据没有得到有效分析,也无法利用已有的数据指导后续的生产。针对工业化发酵过程中数据管理、数据分析以及发酵工艺自动控制的难题,本项目所开发BioJN发酵过程大数据分析及工艺控制系统主要为客户提供以下三个方面的服务:(1)发酵数据管理:利用最新的数据库和互联网技术,将原本分散的发酵数据集中存储和管理,在互联网或小型的局域网内对发酵数据实施快速的增加、删除、修改和查找操作,实现发酵数据的高效管理。(2)发酵过程大数据分析:在实现发酵数据高效管理的基础上,开发基于人工智能技术的发酵数据挖掘平台,以本地计算和云计算相结合的方式分析获取大量历史发酵数据中隐藏的有价值信息,并利用这些信息指导后续的生产过程提供指导。(3)个性化发酵工艺控制:开发可扩展的发酵大数据分析平台和工艺控制平台,并为客户提供数据算法与发酵工艺流程定制开发的服务。定制开发的个性化算法和工艺控制流程可在本项目开发的通用平台之上,帮助用户实现数据管理和工艺控制的个性化需求。 | | | | |
| 项目优势 | 针对工业化发酵生产中数据管理方式落后,缺乏有效的数据分析手段、信息化和自动化水平低等痛点问题,本项目首先利用数据库和物联网技术开发数据管理平台,提升客户管理发酵数据的效率。以此为基础,为客户提供发酵数据挖掘和工艺条件自动控制的全方位个性化服务。目的在于降低生产成本,提高产品质量,提升发酵企业的市场竞争力,同时推动发酵产业的自动化与信息化升级。 | | | | |
| 技术或产品指标 | 面向用户的产品主要包括一套安装于生产现场计算机上的客户端软件,利用该客户端软件,用户可以使用数据采集、数据管理、数据分析、设备的本地和远程控制等功能。 | | | | |
| 项目预期社会、经济、生态效益 | 经过若干年的快速发展,我国已经成为名副其实的“发酵大国”,在未来的5-10年内,我国发酵产业仍将保持高速增长,产业规模进一步扩张。然而,在取得成绩的同时,我国发酵产业也存在一些突出的问题:(1)大宗生物发酵产品附加值低,高附加值产品数量较少,产品应用技术发展相对缓慢。随着原料价格的上涨,加之产品市场竞争激烈,以大宗发酵产品为主的生产企业效益下降,严重影响产业发展。(2)关键技术和装备创新能力相对较弱,一些共性技术、工艺和装备上的欠缺以及成为制约我国发酵产业快速稳定发展的重要因素之一。2017年7月国务院印发的《新一代人工智能发展规划》明确指出,将智能制造作为未来几年内的重点发展方向之一,具体内涵包括:围绕制造强国重大需求,推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用,研发智能产品及智能互联产品,智能制造使能工具与系统,智能制造云服务平台。近年来,我国基础云服务平台(如阿里云、腾讯云、百度云等)发展迅速,已经能够为智能制造核心软件和装备的研发提供稳定可靠的服务器和物联网通信服务,智能制造云服务平台的发展条件已经成熟。本项目所关注的重点是发酵产业共性技术、工艺和装备,利用最新的信息技术解决发酵生产中的共性难题,提升发酵工艺控制和装备自动化水平,推动我国发酵产业突破技术瓶颈,提升我国发酵产品的国际竞争力。综上所述,我国发酵产业已有的规模及其在未来若干年内的发展潜力,为本项目提供了充足的市场需求。除此以外,信息与物联网产业的发展,也为本项目提供了良好的政策和市场环境。无论从服务于微生物发酵产业的角度,还是从智能制造核心软件研发的角度,BioJN发酵技术云服务系统都具备良好的市场发展前景。 | | | | |

上一篇: 1,3-丙二醇、3-羟基丙酸生物合成技术
下一篇: 双酶转化生产α-酮戊二酸的关键技术

分享转发

未来食品科学中心

粮食发酵与食品生物
制造国家工程研究中心

食品科学与技术国家
重点实验室

工业生物技术教育部
重点实验室

糖化学与生物技术教
育部重点实验室

中国高校工业微生物
资源平台



技术支持:信息化建设与管理中心

地址: 江苏省无锡市蠡湖大道1800号
邮编: 214122
联系电话: 0510-85197012
服务邮箱: biotech@jiangnan.edu.cn



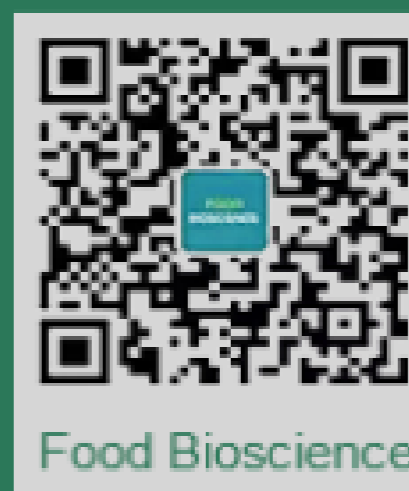
微信服务号



微信订阅号



食品与生物技术学报



Food Bioscience