

公示材料

|   |           |   |  |
|---|-----------|---|--|
| 一、基本信息  |           |   |  |
| 项目名称  | 中文        | 用于现代仪器分析的智慧检测系统研究及应用  |  |
|   | 英文        | Research and Application of Intelligent Detection System for Modern Instrumental Analysis         |  |
| 成果申报等级  |           | <input type="checkbox"/> 一等奖 <input checked="" type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖 | <input checked="" type="checkbox"/> 是否同意调级 |
| 主要完成人   |           | 陈洪波、郑毅、朱萍、韩延刚、盛华栋、丁浩、林冰晶、吴晓雯  |  |
| 主要完成单位  |           | 浙江方圆检测集团股份有限公司  |  |
| 推荐单位(盖章)  |           | 浙江省市场监督管理局  |  |
| 奖项的主要项目来源   |           | <input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他  |  |
| 具体计划、基金的名称和编号：国家质量监督检验检疫总局科技计划项目“用于光谱分析测试的智慧检测系统的研究”（2015QK088） |           |   |  |
| 成果的主要项目起止时间   |           | 起始： 2015-6  | 完成：2017-12                                 |
| 组织验收/鉴定单位   |           | 国家质量监督检验检疫总局  |  |
| 成果登记号   | G2017-791 | 成果登记时间  | 2017 年 12 月 27 日                           |

## 二、奖项简介

（主要技术内容、技术指标、创新点、授权知识产权情况、应用推广及取得的经济、社会效益等；限 1 页）

### 1.技术内容

本成果面向多品类光谱、色谱、质谱等大型现代分析仪器，通过开发数据智能采集解析、数据分析判断建模等关键技术，对不同仪器设备、分析方法进行分类研究，实现检测过程无断点数据采集与相互关联计算，同时针对检验检测领域人工观测类项目，自主研发智能检测装置，形成了一套用于大型现代仪器分析的智慧检测系统，全面实现检测领域机器换人，可解决数据采集质量差、仪器设备数据对接难度大成本高、数据利用率低、原始记录人工记录和处理等检验检测中的堵点、难点和痛点。

### 2. 技术指标

可实现光谱、色谱、质谱等大型现代分析仪器数据批量智能采集，采集正确率 100%。在传统的微生物检测领域实现人工计数替代，偏差不超过 5%。原始记录自动化生成，准确率达 100%，可全过程溯源。

### 3. 创新点

（1）建立基于仪器特征信息的统一数据采集方法，实现面向多品类光谱、色谱、质谱等大型现代分析仪器的检测数据智能解析，采集正确率 100%。仪器采集接口可配置、可扩展，减少新应用单位再开发量，降低应用成本。

（2）建立基于图像识别的微生物智能计数方法，研制了面向传统人工检测领域的智能检测装置，实现了检测领域的人工替代，偏差不超过 5%，并可持续训练提高准确率。

（3）建立检测数据分析判断模型，运用模型预设算法规则，结合检测过程场景数据链，实现基于检测标准方法的原始记录自动化生成，准确率达 100%，可全过程溯源，可灵活应对应用单位的检测能力扩展。

### 4. 授权知识产权情况

获得实用新型专利 1 项、软件著作权 6 项，发表论文 5 篇。

### 5. 经济和社会效益

本成果已在完成单位食品、化工、包装、珠宝等多个检测专业领域应用，近三年完成检测任务 14 万批次，助力完成单位入选浙江省市场监督管理局“全面推进食品安全智慧检验体系建设”中首家试点示范实验室，在国际、国内重大活动中发挥食品安全技术保障作用。成果在宁波市产品食品质量检验研究院、钛和中谱检测技术（江苏）有限公司等共 7 家单位推广应用，近三年完成检测任务近 7 万批次。成果通过“机器换人”提高了检验检测工作效率、数据准确率，确保数据可追溯。应用效果显著，推广前景良好。