

# 公示材料

一、基本信息			
项目名称	中文	糖业二次创业国家质量基础 (NQI) 关键技术与应用	
	英文	National Quality Foundation (NQI) Key Technology and Application	
成果申报等级	<input checked="" type="checkbox"/> 一等奖 <input type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖		同意调级
主要完成人	李暄、干宁军、温韬、郭盈岑、段玉林、华艳、蒋才斌、覃国新、龙辉、周寿勇		
主要完成单位	广西壮族自治区产品质量检验研究院、无锡微奥科技有限公司、广西一东盟食品检验检测中心		
推荐单位(盖章)	广西壮族自治区市场监督管理局		
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: 2015 年第二批广西地方标准制定(修订)项目计划 桂质监函[2015]183 号			
成果的主要项目起止时间	起始: 2014-10	完成: 2018-6	
组织验收/鉴定单位	广西壮族自治区质量技术监督局		
成果登记号	201917542	成果登记时间	2019 年 6 月 21 日

## 二、奖项简介

本项目以检验检测技术方法创新和标准提升为突破口，构建了包含种植环境质量、甘蔗原料质量、生产过程质量、食糖产品质量等制糖全产业链质量提升NQI体系，创新解决糖料蔗产业质量提升遇到的NQI关键技术瓶颈问题。

具体创新点如下：

**关键技术 1：在国内首创开发出甘蔗蔗糖无损检测技术及装置，制定技术指标严于现行国家标准的白砂糖理化及安全指标：**国内首创开发出甘蔗蔗糖无损检测技术及装置，较传统旋光法减少检测工作量 80%，缩短检测时间 90%。制定的白砂糖技术指标引领企业提升糖品质量，可达到饮料行业用高品质糖质量要求。项目获得国家实用新型专利 1 项，发表论文 2 篇，研究居国内领先水平。

**关键技术 2：在国内首创开发利用阳极伏安溶出法现场快速测定甘蔗种植环境中水质及土壤中重金属镉、铅、铜、砷含量的技术方法、装置和标准体系：**首创开发出的阳极伏安溶出法检测技术，设备价格投资低，检测速度比传统方法提高 1 倍以上，减少检测工作量 50%，专业技术人员培训成本 60%。项目获得国家实用新型专利 1 项，制定广西地方标准 2 项，研究居国内领先水平。

**关键技术 3：在国内首创开发出可用于田间的有机磷农药乐果、特丁磷残留降解技术：**该技术在确保质量安全的前提下消除螟虫等虫害的侵害，从而降低原料蔗中甘蔗糖分受虫害后的转化损失。建立了比现行国标检出限低 333 倍的液相色谱串联质谱法实现对乐果、特丁磷降解产物的痕量跟踪。发表学术论文 2 篇。研究居国内领先水平。

### 4. 经济社会效益显著：

**关键技术 1** 利于企业及时调整优化工艺参数，减少生产过程糖份损失，硫磺、石灰等辅料只需 0.12%与蔗比就达到原来的工艺条件，节省了成本费用。新增产饮料行业用白砂糖，吨糖售价提高约 100 元。以 2018 年为例，单个企业应用该技术可新增销售收入 392 万元，节约成本近 40 万元。

**关键技术 2** 有效降低甘蔗种植环境监测单位的经济压力，技术标准的发布实施大力提升监控环境重金属污染能力。以 2018 年为例，单个企业应用该技术可新增销售额 345 万元，节约成本 145 万元。

**关键技术 3** 可有效延长甘蔗出糖期免受虫害危害三周及以上，保障原料蔗中甘蔗糖分含量。有效提高出糖率，为企业增产增收。

项目整体成果应用以来，在广西农垦糖业集团等数 10 家糖厂及检测机构开展应用，新增产值 5886.7 万元，增加税收 952 万元。将本项目研究成果推广到广西 100 多家糖厂及检测机构应用，预计每年新增产值可达 5.9 亿多元，社会经济效益显著。项目成果有效推动糖业生产逐步向自动化生产方面迈进，极大提高监测效率、降低监测成本，推动企业质量管理水平和核心竞争力提高，凸显广西食糖产品高品质特色优势，能有力支撑糖业二次创业转型升级，对我国糖业科技进步有重要的现实意义。