

**广西科学技术进步奖产业创新类**  
**( 社会公益类、科学技术普及类 ) 提名书**  
(2021 年)

**一、基本情况**

评审组：

类别和等级：（每页右上角重复出现）

提 名 者		南宁市人民政府			
成果名称		糖料蔗产业数字化关键技术研究与应用			
科学技术进步奖类别		广西科学技术进步奖产业创新类二、三等			
候选个人 (主要完成人)		黄启厅、杨绍锬、谢国雪、覃泽林、陈东飞、黄益敏、苏秋群、柏俊、宋孚东、张杰			
候选组织 (主要完成单位)		广西壮族自治区农业科学院 广西甘蔗生产服务有限公司 广州海川信息科技有限公司			
学科分类 名称	1	农学其他学科		代码	
	2	摄影测量与遥感技术其他学科		代码	
	3	计算机科学技术其他学科		代码	
所属国民经济行业		国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）			
成果来源	序号	计划、基金类型	计划、基金名称 及编号	下达部门	下达年度
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
授权知识产权（件）		13		授权发明专利（件）	1
成果研发起止时间		起始：2017 年 1 月 1 日完成：2020 年 12 月 31 日			

二、提名意见

类别和等级：

提 名 者	南宁市人民政府		
通讯地址		邮政编码	
联 系 人		联系电话	
电子邮箱		传 真	
<p>提名意见：</p> <p>根据《广西科学技术奖励办法》《广西科学技术奖励办法实施细则》相关规定，提名该个人、组织为科学技术进步奖<u>二</u>等 、<u>三</u>等奖候选个人、候选组织。</p>			
<p><b>声明：</b>本人（本单位）遵守《广西科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的提名材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，将积极调查处理。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p>提名者：（签字或公章）</p> <p>年    月    日</p>			

### 三、成果简介

成果属于农业应用领域。广西是我国糖料蔗种植面积最大的地区，肩负着稳定糖料蔗生产的重要任务，针对广西糖料蔗产业面临管理粗放、数字化程度低、产业链各环节衔接松散、信息不对称、成本高效益低、竞争力不强等难题，项目以产业数字化为主线，研发多源异构数据融合技术，实现海量数据标准化处理，建立数据资源体系；构建糖料蔗大数据分析挖掘模型体系，实现糖料蔗地块尺度生长信息精准监测，为产业应用和服务提供技术支撑；开发满足产业需求的糖料蔗全产业链服务平台，提升数字化水平，为多用户提供全程服务，实现节本增效，促进糖料蔗产业的健康发展。

1. 形成一套针对多云雨地区糖料蔗产业的多源异构数据标准化处理技术。研发多云雨地区多星影像有效化处理技术，构建多源异构数据融合模型，实现海量遥感数据、矢量数据、社会经济数据、历史统计数据、大田观测数据、农事农资数据等标准化处理。

2. 构建一套亚米级地块尺度的糖料蔗生长信息精准提取与监测技术体系。综合应用高、中分辨率光学影像与 SAR 等多源数据，形成糖料蔗生长信息提取与监测模型，实现糖料蔗面积、长势、产量、灾害等信息精准获取；综合多指标开发出糖料蔗种植适宜性与风险分析系统。

3. 构建一个以“一张图”为核心的糖料蔗全产业链服务平台。平台以糖料蔗“耕、种、管、收、运、加、销”为主线，有效提升了糖料蔗产业数字化管理水平，实现了节本增效。

成果完成期间获授权发明专利 1 件、发表论文 11 篇、获软著 12 项、合作出版专著 2 部，取得高级职称 1 名，中级职称 3 名，培养硕士 1 人，建成 12 人的遥感团队。

成果近 3 年在区内外推广应用产生显著的社会经济效益。①区内：生产全区影像 23.76 万 km<sup>2</sup>（35640 万亩），监测柳州等土地资源 1708.99 万亩，提取广西甘蔗 1168.21 万亩，调查河池玉米 165.6 万亩；监测长势产量等生长信息；提高糖料蔗总产 1.3016 万吨；开展扶绥等糖料蔗主产区生产规划评价；实现全区 64 个县蔗保区信息化管理；实现糖料蔗相关部门企业无纸化办公；实现广西 20 个糖料蔗基地环境实时监控，每月形成生长监测简报，报送相关部门企业；销售种苗 7325.44 吨、肥料 2028.22 吨、农机 29 台，机械作业 6066.875 亩。②区外：生产云南、广东等影像 83.7825 万 km<sup>2</sup>（125673.75 万亩），提取云南、湖南、河南等水稻、甘蔗等 44656.68 万亩；监测杭州市等土地资源 4678.70 万亩；无人机高光谱遥感作业 32.925 万亩；出售无人机高光谱设备 5 台；销售大田物联网设备软硬件一体化解决方案 71 套；更新广东省 21 个地市 60 多个县市区数据。③经济效益：完成单位及应用单位新增销售额、新增利润、新增税收、节约成本分别为 13264.31、3360.09、688.40、161.03 万元。

**七、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 12 件）**  
**（科学技术普及类标题为：七、科普作品目录（不超过 1 部））**

知识产权 (标准) 类别	知识产 权(标 准)具体 名称	国家 (地区)	授权号 (标准编 号)	授权(标 准发布) 日期	证书编号 (标准批 准发布部 门)	权利人(标 准起草单 位)	发明人 (标准 起草人)	发明专 利(标 准)有效 状态	广西单位 是否为原 始权利人、 起草人	附件佐证 材料编号
发明专利	一种面向多云雨地区的碎片化遥感影像合成方法及装置	中国	ZL201610665330.1	2019-05-07	证书号第3365134号	曾志康：广西壮族自 治区农业科学 院农业科技信 息研究所	曾志康； 覃泽林； 李宇翔； 黄启厅； 莫小香； 陆宇明； 兰宗宝； 孔令孜	有效	是	1-1
丘陵县域地块尺度的甘蔗产业精准规划研究	中国农业资源与区划	谢国雪， 黄启厅， 曾志康， 覃泽林， 张秀龙， 苏秋群	2018 年 39 卷 154-163 页	2018-5-2 5	覃泽林	谢国雪	广西壮 族自治区农业 科学院农业科 技信息研究 所	有效	是	1-2
无人机精准监测甘蔗长势技术与应用	国土资源信息化	谢国雪， 马灿达， 张秀龙， 苏秋群， 杨妮，黄 启厅	2021 年 6-11 页	2021-02- 20	黄启厅	谢国雪	广西壮 族自治区农业 科学院农业科 技信息研究 所；广西财 经学院管理科 学与工程学 院	有效	是	1-3
计算机软件著作权	糖料蔗种植面积遥感监测系统 V1.0	中国	2021SR0429149	2021-03- 22	软著登字 第 7151376 号	广西壮族自 治区农业科 学院；黄启 厅；谢国雪； 杨绍镔；覃 泽林	广西壮 族自治区农业 科学院；黄 启厅；谢国 雪；杨绍镔； 覃泽林	有效	是	1-4
计算机软件著作权	糖料蔗种植适宜性与风险分析系统 V1.0	中国	2021SR0429155	2021-03- 22	软著登字 第 7151382 号	广西壮族自 治区农业科 学院；黄启 厅；谢国雪； 杨绍镔；曾 志康	广西壮 族自治区农业 科学院；黄 启厅；谢国 雪；杨绍镔； 曾志康	有效	是	1-5

计算机软件著作权	糖料蔗农业灾害监测评估系统 V1.0	中国	2021SR0429148	2021-03-22	软著登字第7151375号	广西壮族自治区农业科学院；杨绍镔；黄启厅；曾志康；谢国雪	广西壮族自治区农业科学院；杨绍镔；黄启厅；曾志康；谢国雪	有效	是	1-6
计算机软件著作权	糖料蔗长势监测与产量预测系统 V1.0	中国	2021SR0429175	2021-03-22	软著登字第7151402号	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪；曾志康	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪；曾志康	有效	是	1-7
计算机软件著作权	糖料蔗遥感监测应用系统 V1.0	中国	2021SR0279626	2021-02-23	软著登字第7003943号	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪	有效	是	1-8
计算机软件著作权	糖料蔗生长监测简报自动生成系统 V1.0	中国	2021SR0429150	2021-03-22	软著登字第7151377号	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪；曾志康	广西壮族自治区农业科学院；黄启厅；杨绍镔；谢国雪；曾志康	有效	是	1-9
计算机软件著作权	糖料蔗种苗和农资监测系统 V1.0	中国	2021SR0560462	2021-04-20	软著登字第7283088号	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；黄启厅；覃泽林；杨绍镔	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；黄启厅；覃泽林；杨绍镔	有效	是	1-10
计算机软件著作权	蔗糖副产品产量与市场价格监测预测系统 V1.0	中国	2021SR0560430	2021-04-20	软著登字第7283056号	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；曾志康；黄启厅；谢国雪	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；曾志康；黄启厅；谢国雪	有效	是	1-11

计算机软件著作权	糖料蔗智能监测分析可视化系统 V1.0	中国	2021SR0618512	2021-04-28	软著登字第 7341138 号	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；黄启厅；覃泽林；曾志康	广西壮族自治区农业科学院；广州海川信息科技有限公司；黄启厅；覃泽林；曾志康	有效	是	1-12
----------	---------------------	----	---------------	------------	-----------------	---------------------------------------	---------------------------------------	----	---	------