

2019-2021 年度全国农牧渔丰收奖公示表

项目名称	基于可再生资源的石墨烯纳米材料高效检测分离金花茶活性成分
主要完成单位	1. 韶关学院
	2. 嘉应学院
	3. 广东仙塘红茶业有限公司
	4. 深圳茜晗健康有限公司
	5. 五华县润兴金花茶种植有限公司
	6. 韶关市浈江区花坪镇农业服务站
	7. 广东十长生化妆品制造有限公司
主要完成人	1.程金生（韶关学院，深圳茜晗健康有限公司（挂职技术顾问））
	2.陈晓远（韶关学院）
	3.王楠（嘉应学院）
	4.周小伟（韶关学院，广东仙塘红茶业有限公司（挂职技术顾问））
	5.杨伟良（广东仙塘红茶业有限公司）
	6.钟兰照（广东十长生化妆品制造有限公司）
	7.李兴华（五华县润兴金花茶种植有限公司）
	8.朱文娟（五华县润兴金花茶种植有限公司）
	9.资双德（广东十长生化妆品制造有限公司）
	10.陈信炎（深圳茜晗健康有限公司）
	11.姚干华（韶关市浈江区花坪镇农业服务站）
	12.曾雪琪（深圳茜晗健康有限公司）
	13.植键莹（深圳茜晗健康有限公司）
	14.柯锦滢（广东十长生化妆品制造有限公司）

项目简介

金花茶主要分布于我国广西、广东等岭南地区，在越南、泰国、缅甸、老挝等国也有分布，最早见载于《本草纲目》，为国家批准的新资源食品，也入选第三批广东省扶贫产品名录（粤农扶办[2020]183号），营养学、药学及遗传学价值显著。其花朵金黄、耀眼，民间应用历史悠久，被誉为“茶族皇后”。广东省连州县、平远县、廉江市等地均发现有野生植株分布。由于经济及药用价值高，广东江门、肇庆、韶关、梅州、茂名、云浮、清远等地纷纷引种金花茶各品种，形成较好的经济及生态效益。但整体而言，国内金花茶精深加工不足，制约行业快速发展。

成果围绕岭南名特优稀经济林作物金花茶资源，形成了一系列原创性科技成果。实现了金花茶中赖氨酸、L-茶氨酸、绿原酸等活性成分选择性识别或高灵敏检测，具有灵敏度高，检测限低，结果重现性好等特点。成果也以不同功能化设计的石墨烯纳米材料为选择性吸附分离材料，实现了金花茶中黄烷醇、茶多酚、绿原酸、花青素等活性物质或单体的高效分离。并基于上述所分离的活性成分或单体成分，开发了金花茶降脂制剂，金花茶抗新冠病毒喷雾剂、金花茶日化产品等。经科技查新（省科技情报所，查新报告：202118278），本成果在金花茶氨基酸活性成分高效梯次分离、金花茶降脂制剂开发、金花茶抗新冠病毒制剂研制、金花茶防晒保湿霜研究等领域均为国内外首次报道。成果也成功实现了基于纳米技术的花花茶、茶等植物萃取液低温灭菌技术及设备构建，确保植物萃取液风味物质品质安全及口感（已授权国家发明专利），并与广东国源公司合作开发、生产了相关设备。

成果已累计授权中国发明专利6项，授权美国PCT专利4项，授权英、澳等其他国际专利4项，新申请发明专利10余项，发表科技论文15篇（含SCI、EI论文8篇），完成专著1部，晋升教授1名，副教授和讲师各1名，培养本领域专门人才8名。

经茶学领域国内、国际权威，中国工程院刘仲华院士等两位院士同行评议，该成果总体上达到国际先进水平，已授权国际上首个金花茶新药专利（美国）；在基于纳米技术的花花茶活性成分高灵敏检测和高效分离，金花茶降脂制剂开发，金花茶抗新冠病毒产品研制等领域已达到国际领先水平。

项目立足岭南地区的粤东西北、桂南、桂东、桂西等相对经济欠发达的国家集中生态发展区，以极具地域特色的金花茶产业为着力点，推动金花茶上下游产业发展，项目实施并产业化应用、推广具有重要的经济、社会和生态效益。在有效提高金花茶经济林种植附加值，延长金花茶产业链，筑牢粤东西北、桂东西南生态屏障的同时，有助于为岭南欠发达国家级生态屏障地区培育新的经济增长点。项目与广东仙塘红茶业有限公司、五华县润兴金花茶种植有限公司等企业合作开展金花茶含片、泡腾片、饮料、速溶茶、多维氨基酸胶囊、抗新冠病毒喷雾剂等产品；与区域知名药企庐山百草堂等基于本成果有关技术开发、生产、销售参丹龙口服液、珍芪多维氨基酸胶囊、金花茶速溶茶、速溶必须氨基酸颗粒等产品；国内知名化妆品企业广东十长生化化妆品制造有限公司也融合本成果开发、生产金花茶提取物、韩后美白保湿防晒霜、韩后茶蕊嫩白亮肌五件套、金盏花净爽精华凝露等产品；2018年以来，八家应用单位累计实现销售收入36889.9万元，实现利润8143.0万元，进一步推广各品种金花茶种植2581亩，积极带动岭南经济欠发达的国家集中生态发展屏障区金花茶企业、专业种植户（合作社）创收、致富，助力国家乡村振兴战略，促进中、越、泰、老、缅等一带一路国家金花茶领域科技合作，经济、社会、生态效益显著。