

附件 1

2022-2023 年度广东省重点领域研发计划“食品营养健康与食品安全”（农产品加工）重点专项申报指南

发展农产品加工业是实施乡村振兴战略、推动农村一二三产业融合发展的重要抓手。为贯彻落实省委、省政府乡村振兴战略部署，保障粮食及重要农产品供给和食品安全，针对广东优势特色农产品精深加工关键技术提升，启动实施 2023 年度“食品营养健康与食品安全”（农产品加工）重点专项，围绕广东现代农业和食品产业集群发展科技需求，着力推进农产品保鲜和加工关键技术攻关，提高我省重要农产品精深加工产业附加值，科技支撑预制菜产业发展，促进现代农产品加工产业健康发展。

本专项设置 7 个项目，采用“竞争择优”申报方式。项目申报须涵盖各自项目下所列示的全部研究内容和考核指标，在广东省开展技术应用与示范。同一项目原则上支持 1 项，评审结果靠前且技术路线不同的项目可并行支持，实施周期 3~5 年，项目申报单位不超 6 家。

项目 1：广东畜禽冷鲜贮运智能绿色保鲜关键技术研究与应用示范

（一）研究内容。

以生猪、鸡为对象，开发畜禽冷鲜贮运智能绿色保鲜关键技术，包括高新冷杀菌保鲜技术、活性智能抗菌包装、高阻隔可降解包装、新鲜度指示标签、气调包装和减压冷藏不冻结保鲜技术，结合“栅栏技术”与 HACCP 体系，形成畜禽冷鲜绿色贮运的关键技术规程与质量控制体系。建立示范基地进行应用示范推广。

（二）考核指标。

- 1.研发畜禽冷鲜处理一体化智能设备 1 套，畜禽肉制品运输质变率低于 1%，风味物质流失量不超过 10%，失水率不超过 5%，弹性降低率减少 5%以上；
- 2.开发具有抑菌、高阻隔和气调等功效的新型全降解包装材料，延长冷鲜肉保质期 2~3 天以上，保水率 85%以上；
- 3.研发对畜禽肉制品腐败变质特征分子具有响应性的指示标签，要求对有机胺、硫化物等肉类腐败特征分子检出限低于 $1\mu\text{mol/L}$ ，灵敏度显著高于现有商业化产品；开发对畜禽肉制品储运销售过程中温度波动具有预警监控作用的智能标签或成套设备，要求脱冷时长大于 15 分钟即可预警，且误报率低于 1%；
- 4.建立畜禽冷鲜贮运智能绿色保鲜关键技术应用示范基地 3~4 个，并对不同畜禽养殖加工企业建立推广示范点 5 个以上，产品综合效益提升 10%以上。

（三）支持方式、强度与要求。

- 1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 500 万元。

3.申报要求：企业牵头，产学研联合申报。

项目 2：荔枝高端食品基料制造关键技术及产业化

（一） 研究内容。

针对荔枝在食品配料领域应用范围不广，制约荔枝加工产业发展的问题，明确不同荔枝品种以及不同加工方式对荔枝引起部分人群“上火”等炎症反应影响的变化规律，挖掘荔枝的营养健康效应。开展荔枝的最少加工技术研究，建立高品质荔枝原浆、荔枝速冻或罐藏果肉、荔枝果粉、荔枝乳酸发酵益生元等产品加工关键技术与质量控制体系，研发荔枝高端食品基料新产品，最大限度保持荔枝营养、功能成分和风味，减少加工能耗，建立示范基地进行应用示范推广，并实现产业化示范。

（二） 考核指标。

1.明确 8~10 个荔枝品种以及制干、制汁或乳酸菌发酵等 3~4 种加工方式对荔枝引起部分人群“上火”等炎症反应影响的变化规律；

2.开发荔枝乳酸发酵益生元配料 2~3 个，年产 1000 吨以上的荔枝汁乳酸发酵益生元新产品 2 个以上，荔枝特征风味物质保留率大于 30%；开发具有自主知识产权的高品质荔枝功能性组分的稳态增效乳剂、分级、关键制备技术 3-5 种。

3.开发高品质荔枝汁主剂、荔枝速冻或罐藏果肉、荔枝果粉等荔枝高端食品基料 3~5 种，制定产品加工技术规程，建立示范线生产线 2 条，形成规模化生产，加工能耗降低 30%；

4.在大型企业和 2 个以上省级以上农业科技园区或现代农业产业园进行应用，荔枝综合效益提升 10%以上。

（三） 支持方式、强度与要求。

1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 400 万元。

3.申报要求：产学研联合申报。

项目 3：菠萝精准加工关键技术研究及示范

（一） 研究内容。

围绕菠萝“果肉、皮渣”的功能特点和应用方向，利用菠萝果肉开发高品质果粉和果汁等产品，研发基于菠萝果粉的糕点、冷饮等新餐饮食品；利用菠萝皮渣

开发菠萝蛋白酶和发酵产品等，突破利用菠萝皮渣高效制备医用级菠萝蛋白酶、果醋、果酒及饲料加工技术，建立皮渣综合利用加工技术体系。

（二）考核指标。

1.菠萝果粉、果汁中多酚和维生素 C 保留率大于 30%，特征风味物质保留率大于 20%；

2.菠萝蛋白酶酶活大于 120 U/g，菠萝蛋白酶纯度大于 95%；

3.建立菠萝果粉、果汁、菠萝蛋白酶及菠萝皮渣产品相关技术规程或者标准 4 项以上，形成核心知识产权 5 件以上；

4.建立加工技术中试示范线 1 条以上，开发相关产品 10 款以上，形成规模化生产，技术在省级以上农业科技园区或现代农业产业园应用，菠萝综合效益提升 10%以上。

（三）支持方式、强度与要求。

1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 500 万元。

3.申报要求：企业牵头，产学研联合申报。

项目 4：瓜类蔬菜采后提质增效关键技术与产业化

（一）研究内容。

系统挖掘冬瓜、南瓜、苦瓜、佛手瓜等瓜类蔬菜特质性成分并构建食味、营养功能、加工、安全等多维品质评价指标，明确其采后不同梯级加工过程中特征品质形成与保持、损耗与劣变的变化规律；以适度加工工艺为基础，多维度精准开发高品质果粉、馅料、发酵饮品等新产品并建立示范生产线；基于瓜类蔬菜中活性物质的结构特征和理化特性，利用化学和物理改性手段建立提升产品保质期、功能性成分保活与生物利用度提升的活性物质稳态化利用技术，制备高活性提取物配料，并实现产业化示范。

（二）考核指标。

1.阐明瓜类蔬菜中特质性成分 30 个以上，构建特征品质评价模型 5 个以上；

2.建立瓜类蔬菜采后提质增效技术 5 项，采后贮运损耗减少 20%，产品附加值提高 30%以上；

3.建立加工技术中试示范线 2 条以上，开发高品质新产品 8 个以上，形成规模化生产，产品中主要特质性活性成分的保留率大于 60%；

4.建立相关技术规程或者标准 3 项以上，形成核心知识产权 5 件以上；

5.技术在省级以上农业科技园区或现代农业产业园应用，瓜类蔬菜综合效益提升 15%以上。

(三) 支持方式、强度与要求。

1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 500 万元。

3.申报要求：企业牵头，产学研联合申报。

项目 5：南方籼稻绿色减损储藏与高端优质大米精准加工关键技术装备研发

(一) 研究内容。

针对广东高温多湿，稻谷产后储藏损失大、丝苗米等优质大米保鲜难、知名品牌高端优质米少的产业问题，建立储粮生物危害预警、快速检测与综合防治技术体系；探明储藏条件对稻谷陈化品质的影响，建立储粮陈化品质快速评价标准与精准检测方法，研发保质关键技术与装备；探讨不同碾米抛光方式与包装储藏条件对不同优质米品质的影响，建立南方籼型优质大米香味与蒸煮食味品质双提升的加工关键技术，突破优质米加工、物流配送及终端储存过程中保鲜难的瓶颈；筛选优质配方米核心品种，创建智能化和标准化配米模型，开发不同用途和人群口感偏好的优质配米；建立南方籼稻仓储、生产、物流配送全程智能化管理系统。

(二) 考核指标。

1.建立籼稻产后减损保质储藏技术 3~5 项，陈化表征与检测新技术 1~2 项，籼稻产后储藏损耗相对减少 10%以上，稻谷储存品质保持率达到 80%以上；

2.建立南方籼型优质米加工与保鲜关键技术 2~3 项，构建智能化和标准化配米模型 1 套，开发高品质优质配米新产品 3 个以上，产品附加值提高 20%以上，并形成规模化生产，打造省部级以上名牌产品 1~2 个；

3.建立南方籼稻仓储、生产、物流配送全程智能化管理系统 1 套；

4.技术在 5 家以上粮食储备企业（库）和省级以上农业科技园区或现代农业产业园应用推广。

(三) 支持方式、强度与要求。

1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 500 万元。

3.申报要求：企业牵头，产学研联合申报。

项目 6：油茶籽油低损耗加工及副产物高值化利用关键技术与装备研发

（一） 研究内容。

针对茶油产品单一，加工无专用技术装备，技术水平不高，副产物没有高值化利用等瓶颈问题，研究干燥、脱壳、蒸炒等低温/适温预处理对茶籽微观结构及加工特性的影响，集成开发适合于我省茶籽预处理关键技术与装备；开发适合油茶籽的低温/适温压榨、低损耗精炼的加工技术与装备，研发特膳食品、化妆品专用高端茶油加工新技术，开发茶油特膳食品、功能化妆品等系列新产品。开发油茶加工副产物果壳与饼粕绿色萃取、生物发酵等高值化利用关键技术与装备。

（二） 考核指标。

1.开发集成预处理装备 1 套，建立油茶油低损耗加工新工艺及特膳食品、化妆品专用高端茶油加工新技术 2 套以上，开发新产品 4 个以上；集成开发预处理装备 1 套，并形成规模化生产。

2.研发油茶果壳高值化利用技术 1 套，建立绿色溶剂对茶籽粕中残留茶油、茶皂素和多糖等的高效提取技术各 1 套，其中茶皂素提取率达 90%以上，开发绿色溶剂 2 种；并形成规模化生产；研发制备油茶籽饼粕发酵饲料关键技术 1 项，开发配套制备 1 套；油茶籽饼粕的综合利用率达到 95%以上。

3.在广东省内省级以上农业科技园区或现代农业产业园应用示范，油茶综合效益提升 10%以上。

（三） 支持方式、强度与要求。

1.支持方式：竞争择优。

2.支持强度：不超过 500 万元。

3.申报要求：企业牵头，产学研联合申报。

项目 7：预制菜工业化加工品质控制关键技术研究及产业化示范

（一） 研究内容。

构建基于岭南特色农产品的预制菜原料的品质、营养、贮藏和加工特性及特征风味成分大数据，为预制菜原料筛选、新型营养与功能组分的挖掘、食品安全追溯体系建立提供参考。针对岭南特色畜禽类预制菜制品杀菌、贮运、复热过程中的“过熟味”，建立抗氧化及风味阻断掩蔽等调控技术，研究其品质风味形成机制及保真调控、复原度等关键技术，并进行预制菜产业化应用。针对水产预制菜腥味问题，利用代谢组学技术分析加工过程中风味转化差异，明确差异风味化合物及所在的代谢通路，建立水产预制菜腥味物质调控、掩蔽及调味关键技术，并

将相关预制菜品质调控技术进行产业化示范。对预制菜制品加工过程中品质的变化规律进行研究，采用新型加工技术，强化营养功能的配伍，围绕加工、贮运、销售等全过程质量安全控制关键点，形成一个全方位、立体、多维的预制菜产品质量保障体系，制定预制菜产品质量和加工标准。

（二）考核指标。

- 1.建立我省名优特色水产或畜禽类预制菜品数据库 1 套；
- 2.建立畜禽预制菜过熟味控制关键技术 1~2 种、水产预制菜腥味调控关键技术 1~2 种；
- 3.制定预制菜产品生产、质量安全等标准 2~3 个，形成 1~2 类预制菜产品质量保障体系；
- 4.开发预制菜产品 5 个以上，形成规模化生产，在广东省内省级以上农业科技园区或现代农业产业园应用示范，预制菜主要原料综合效益提升 10%以上。

（三）支持方式、强度与要求。

- 1.支持方式：竞争择优。
- 2.支持强度：不超过 500 万元。
- 3.申报要求：产学研联合申报。