

广州市荔枝产业重大关键技术攻关 项目申报指南

(征求意见稿)

各有关单位:

为落实市委、市政府关于实施乡村振兴战略的工作部署,加强荔枝产业重大关键技术攻关和成果应用,为推动我市荔枝产业高质量发展提供科技支撑,现开展广州市荔枝产业重大关键技术攻关项目申报工作。有关事项通知如下:

一、组织方式

由项目申报单位组织科研人员按照申报指南自行申报,通过广州科技大脑(<https://gzsti.gzsi.gov.cn/>)填报项目申报书并提交有关申报材料,经项目组织单位推荐、市科技局组织评审和审核等程序后,符合条件的予以立项。

二、支持内容

在前期广州市重点研发计划征集荔枝自动采摘机器人研发项目的基础上,本指南重点支持荔枝优良品种选育及配套栽培技术研发、荔枝高品质保鲜技术及装备研发与应用、荔枝低温高效加工关键技术及装备研发与产业化应用等3个方向的科技项目。具体如下:

(一)荔枝优良品种选育及配套栽培技术研发。

1. **研究内容:**开展优异珍稀荔枝种质资源收集、保存、精准鉴评与创新利用,利用原生境保护和异地种质圃保存相结合的方

式对荔枝种质资源进行有效保护，开展表型与基因型相结合的精准鉴评，筛选具有优异性状的单株，通过繁育形成株系或品系并推动本土优异荔枝种质资源的创新利用；对广州市本土传统优质品种系统开展挖掘利用，针对制约其优质品种特性发挥的瓶颈问题，开展产业技术攻关研究，为广州本土传统优质品种的规模化种植提供技术支撑；综合运用实生选种、诱变育种、杂交育种等传统育种技术和分子标记辅助育种等现代育种技术，结合广州地区的气候特点，规模化创制具有晚熟特晚熟、优质、稳产高产、耐贮运、适应加工等优异性状的新种质，系统开展 DUS 测试以及品种比较试验、区域试验和生产试验，申请植物新品种权和新品种评定；对选育的新品种开展优质安全绿色高效配套栽培技术研发；在广州地区荔枝产业园区开展荔枝新品种（系）及栽培技术的示范推广与规模化应用。

2. 考核指标：（1）收集保存鉴评广州市优异荔枝种质资源 20 份以上；（2）完成 2 个以上传统优质荔枝品种的挖掘利用及连片 100 亩以上规模化应用；（3）多途径创制晚熟或特晚熟优质、稳产高产、耐贮运、适宜加工等综合性状优异的荔枝新种质 20 份以上，获得新品种评定或新品种权 3 个以上；（4）在广州市建立优良品种连片 100 亩以上示范基地 3 个以上，辐射推广面积 1 万亩以上；（5）研制（发）良种配套栽培技术及企业标准 3 套以上。

（二）荔枝高品质保鲜技术及装备研发与应用。

1. 研究内容：针对广州主栽荔枝品种贮藏特性，研究不同预冷和贮运条件（包括温度、湿度和气调）下热质传递模型、果实

品质变化规律及调控机制；研发非二氧化硫处理的荔枝防冷害和防褐保鲜技术；研发适用于荔枝的快速高湿预冷技术及可移动装备，实现荔枝的高品质快速预冷，以及研发可移动干雾控湿设备及配套装备，建立以干雾控湿为主的荔枝冷链物流技术体系；研发适用的常温和低温贮藏条件下的荔枝果实“生理、病理、品质”三控的绿色保鲜剂，以及研制具有可降解、天然缓释抗菌、抗衰老、亲水性能的绿色多功能保鲜包装材料。

2. 考核指标：（1）探明常温及低温贮运过程荔枝品质劣变化规律；（2）研发可移动快速高湿预冷装备 1 套，预冷后温度可达 5℃，处理量不小于 3 吨/小时；研发可移动干雾控湿设备 1 套，雾滴大小 10 微米以下，湿度可达 98%；（3）研发荔枝品质劣变控制技术（包括保鲜剂）6 项，功能包装材料 2 种；（4）荔枝常温货架保鲜 8 天以上，低温物流贮运期 40 天以上，解决荔枝出口技术瓶颈，物流贮藏后好果率达到 90%以上，品质损失率降低 10%以上；（5）制定技术操作规程或技术标准 1—2 项，在广州市建立技术示范基地 2—3 个，示范应用的荔枝保鲜处理量不小于 1000 吨。

（三）荔枝低温高效加工关键技术及装备研发与产业化应用。

1. 研究内容：开展荔枝全果中功能物质的靶向高效富集技术和功能挖掘研究；开展荔枝鲜果速冻加工关键技术及装备应用研究，明确浸渍速冻冻结过程中的传热传质特性，确定浸渍速冻冻结工艺和预处理模式，研发智能控制的浸渍速冻技术与装备，实现高效高品质的快速冻结；开展荔枝汁冷冻浓缩加工关键技术及

装备应用研究，开发超声辅助冷冻浓缩和动态除冰结合离心技术，研制智能在线调控冷冻浓缩装备，降低冰晶中果汁夹带率，提高果汁浓缩倍数和品质；开展高品质荔枝果粉低温加工技术研究，研发适用于荔枝果粉的低温高效加工技术，果粉新产品要求保持水果原有风味，颜色接近水果果肉颜色，褐变程度低。

2. 考核指标：（1）明晰荔枝果皮、果肉和果核中主要活性物质的组成及其营养健康效应；（2）研发荔枝浸渍速冻加工技术及配套装备 1 套，提升产地初加工率 20%以上，冻果品质较传统速冻提升 10%以上；（3）研发荔枝汁冷冻浓缩技术及配套装备 1 套，较传统真空浓缩提升品质 15%以上；（4）研发荔枝果粉低温加工技术 2 项，较传统粉碎干燥、喷雾干燥等提升品质 10%以上；（4）制定技术操作规程或技术标准 4 项，在广州市建立技术推广应用示范基地 2 个。

三、支持强度与支持方式

上述 3 个方向支持内容分别按评审结果排序，每个方向支持内容立项数量为 1 项，且综合评审结果不低于 60 分，若低于 60 分则该方向内容不立项。对符合条件的项目由市财政给予每项支持经费 500 万元，采取竞争性前资助、分批拨付经费的支持方式。

四、实施期限

项目起止时间为 2023 年 4 月 1 日—2026 年 3 月 31 日，实施期限为 3 年。

五、申报条件

（一）牵头申报单位应为广州市行政区域内设立、登记、注册的具有独立法人资格的机构，或在我市视同法人单位统计的企

业非法人分支机构。视同法人单位统计的企业非法人分支机构应在广州工商行政管理机关领取《营业执照》，具有独立经营场所，以该分支机构的名义独立开展生产经营活动 1 年（含）以上，且在广州地区“纳统”。

（二）项目负责人除两院院士外年龄不超过 60 周岁（指 1963 年 1 月 1 日及以后出生），项目实施期内在职。在职公务员、退休人员不得作为项目负责人。

（三）申报单位及合作单位均应具有完成项目实施的工作基础和条件，在相关领域具有一定的技术优势，有较健全的科研管理、知识产权管理和财务管理制度。项目申报单位、合作单位及项目负责人未在科研诚信惩戒期内。

（四）申报的项目须符合本方向具体支持内容要求，否则不予立项。要求项目负责人熟悉本研究领域，具有副高级（或以上）专业技术职称，或具有博士学位（企业牵头申报的项目负责人可放宽至具有中级或以上专业技术职称，或具有硕士学位）。鼓励产学研联合申报。

（五）企业申报项目必须有自筹经费投入，申报单位应配套能支持完成任务指标的自筹经费（各级财政资助经费不列入自筹经费）。

六、申报限制

（一）市科技计划已立项竞争性项目不得再次申报，同一项目不得申报不同的科技计划类别，已获得国家级、省级财政资金支持或市级其他部门财政资金支持的项目不得再次申报。

（二）作为项目负责人在研和当年新申报的市科技计划竞争

性项目累计不得超过1项；作为项目主要承担人（项目组成员前3名），在研和当年新申报的市科技计划竞争性项目累计不得超过2项。“在研”项目是指，在申报新市科技计划项目前，存在未完成项目验收流程或终止流程的竞争性项目。

（三）项目申报单位存在到期未验项目的，不得新申报本项目（申报单位为高校的，限制到二级院系，由高校负责审查）。“到期未验”项目是指，在申报新市科技计划项目前，项目申报单位存在2022年4月30日前合同到期且未验收或终止的市科技计划竞争性项目的。

（四）申报单位为企业的同一年度最多申报2项市科技计划竞争性项目。

七、申报材料

（一）申报项目需在广州科技大脑填报提交《广州市科技计划项目申报书》及相关附件材料，其中需签字盖章的附件材料应签字盖章后扫描上传。申报阶段不需要提交纸质材料。

（二）申报单位为视同法人单位统计的企业非法人分支机构，须在单位注册前致函市科技局说明情况，并提供《营业执照》和纳统证明材料。

（三）与合作单位联合申报的项目，应按照提供的模板签订合作协议。协议应明确合作各方的合作方式、任务分工、知识产权归属、经费分配、收益分配及预期目标等内容。申报项目的合作事项应与合作协议相关内容一致。与市外单位联合申报的，主要成果转化地和实施地应在广州市。

（四）项目组成员中如有申报单位以外的人员（包括研究

生），其所在单位即被视为合作单位，应当在项目申报书中填写合作单位信息。

（五）企业作为申报单位，需要核实营业执照。其中，已经在市电子证照系统签发“电子营业执照”的，通过市电子证照系统直接调取；对尚未在市电子证照系统签发“电子营业执照”的，需提供营业执照扫描件。

（六）申报单位及申报人应如实填写申报材料，应对申报材料的真实性、合法性、有效性负责。凡弄虚作假者，不符合申报条件或违规申报情形的，一经发现并核实后，项目不予立项，已获立项的作取消立项或实施终止处理，并对相关责任主体记录相关失信行为。对存在科研领域严重失信行为的相关责任主体，其失信行为记入市科研信用记录，并按规定予以处理。

（七）项目申报书附件材料包括但不限于：

1. 申报单位法人资质证照、组织机构代码证复印件。具体要求按照本指南要求提供。

2. 相关单位合作共同申报项目的，需按模板提供合作协议。（模板详见广州科技大脑）。

3. 申报单位为企业需提供经广州注册会计师电子报告中心（<http://service.gzicpa.org.cn/>）备案的 2021 年度财务审计报告（2022 年注册成立的公司无需提供），确因特殊原因无法及时提供的需上传相关情况说明，并提供 2020 年审计报告。

八、申报程序

（一）申报单位、合作单位注册。申报单位、合作单位进入广州科技大脑按要求完成单位用户注册（新开户），获取单位用

户名及密码；已有单位用户账号的，无需另行注册。

（二）单位和申报人信息维护。单位用户登录广州科技大脑，完善录入单位信息基本情况。申报人根据需要自行注册账号，完善个人信息。

（三）项目申报。申报人登录广州科技大脑，选择该项目专题，在线填写申报材料后，提交至申报单位审核。

（四）单位审核。申报单位对申报材料进行认真审查，确保申报质量，通过后提交至组织单位审核。

（五）审核推荐。组织单位对申报材料进行网上推荐。申报单位如需修改申报信息可与组织单位联系，经组织单位网上推荐的项目不再退回修改。

九、申报时间

申报单位网上申报开始时间为 2022 年 X 月 X 日 9 时，网上申报提交截止时间为 2022 年 X 月 X 日 20 时，组织单位网上审核推荐截止时间为 2022 年 X 月 X 日 20 时。

十、联系方式

电话接听时间：工作日 9:00—12:00、14:00—18:00。

申报系统技术支持：83124014、83124114。

业务咨询：83124045、83124047，联系人：刘晓辉、李顺。