



合同 (开发) 委托书

# 技术开发 (委托) 合同

项目名称: 离子色谱法快速测定水中阴离子的研究与应用

甲方: 中国石油化工股份有限公司茂名分公司

乙方: 茂名职业技术学院

本合同于 2017 年 4 月 13 日在广东省茂名市茂南区签订

## 技术开发（委托）合同

本合同甲方委托乙方研究开发离子色谱法快速测定水中阴离子的研究及应用项目，并支付研究开发经费，乙方接受委托进行此项研究开发工作并按约定提交研究开发成果。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，依据《中华人民共和国合同法》等相关法律法规的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

### 第一条 合同当事人

甲方	单位全称：中国石油化工股份有限公司茂名分公司	
	住所地：广东省茂名市双山四路9号大院	
	法定代表人（或负责人）：余夕志	
	项目联系人：裴健	
	通讯地址：茂名市茂名石化质检中心	邮政编码：525000
	联系电话：0668-2237380	传真：0668-
	电子信箱：peijiang.mmsh@sinopec.com	
乙方	单位全称：茂名职业技术学院	
	住所地：广东省茂名市文明北路232号大院	
	法定代表人（或负责人）：张庆	
	开户银行：中国建设银行茂名市分行文明北路分理处	
	帐号：44001690311051434400	
	项目联系人：黎春怡	
	通讯地址：茂名市文明北路232号大院	邮政编码：525000
	联系电话：13432924076	传真：--
	电子信箱：mmlcy_li@126.com	

### 第二条 研究开发项目的要求：

#### （一）技术目标：

1. 建立离子色谱法同时快速测定硫酸根、氯化物、硝酸根、磷酸根的分析方法，分析结

果的重复性 $\leq\pm 1.67\%$ 。2. 编写“离子色谱法同时测定硫酸根、氯化物、硝酸根、磷酸根”的作业指导书。3. 新方法的分析时间 $\leq 16$  min, 可以快速将检测结果反馈给生产一线, 指导现场生产工艺控制, 及时为生产一线服务。4. 培养岗位技术人员掌握相关的基础理论知识及分析检测方法。

#### (二) 技术内容:

1. 淋洗液的选择。通过研究和试验, 比较不同淋洗液种类、配比、浓度对硫酸根、氯化物、硝酸根、磷酸根的分离情况的影响, 筛选合适的、使分离达到要求的淋洗液。2. 淋洗液流速、进样量等对分离效果也起着重要的作用, 通过研究和试验, 比较在不同的压力、淋洗液流速、进样量下的分离情况, 确定色谱参数。3. 参照标准 HJ/T 84-2001 绘制测定不同阴离子浓度值的标准曲线。4. 通过研究和试验, 选择最佳的进样量。5. 采集 50 组水样, 与现行方法中石化 122、GB/T 15453-2008、中石化 120、GB/T 6913-2008 进行比对试验, 优化测量参数。6. 进行离子色谱检测方法的重复性和再现性评价, 同时将开发的整体技术转移至生产现场应用和比对。7. 对岗位人员进行基础知识培训, 岗位操作培训; 形成操作指导书, 为申报企业标准提供依据。

#### (三) 技术方法和路线:

1. 技术方法: 通过详细的调研和理论分析, 确定方法的可行性, 准备研究的文献资料, 建立与实践相结合的技术方法; 通过实验室研究和试验, 确定离子色谱法的淋洗液配比、浓度以及进样量; 以现行检测方法为标准, 通过比对试验优化测量参数, 达到新方法与分析结果的一致性; 试验新方法的精密度和准确度, 对应用的可行性进行科学评价。2. 技术路线: (1) 整理文献资料并进行科学的分析, 建立初步试验方法; (2) 通过现场分析试验, 确定淋洗液组成、浓度和流速、进样量等; (3) 通过现场与现行方法的对比试验, 优化色谱条件; (4) 建立离子色谱快速检测方法, 培训岗位人员, 投入工业应用。

#### (四) 技术经济指标:

1. 硫酸根、氯化物、硝酸根、磷酸根是循环冷却水的重要控制指标。现行方法分析硫酸根用时约 70min、氯化物约 30min、硝酸根约 40min、磷酸根 20min, 4 个项目不能同时测定且步骤繁琐, 难以满足生产的需要。采用离子色谱法可以同时分析 4 个项目, 分析时间不超过 16 分钟, 是现行分析方法的 10%左右。离子色谱法具有简便、快速等特点, 可以及时满足生产需要、节能、优化人力资源。2. 新方法每年可节省试剂及检定费用。现行方法测定硫酸根、氯化物、硝酸根、磷酸根共涉及约 30 种化分试剂; 离子色谱法使用瑞士万通公司生产的 883 型离子色谱仪, 化分试剂只需用到碳酸钠和碳酸氢钠, 无毒, 减少废液排放量, 同时能减少玻璃仪器的使用和检定费用。3. 准确度和精密度高于现行的分析标准。4. 快速上报分析结果, 减少实验室的二次污染, 降低人员的劳动强度, 减少职工的毒害影响。

(五) 知识产权目标:

无。

### 第三条 研究开发计划进度与目标

详见《附件 1: 研究开发计划进度与目标》。

### 第四条 经费总额及支付计划

1. 本合同总费用: 人民币壹拾陆万陆仟圆整(¥166,000.00 元, 包干, 含 3% 专用增值税)。
2. 经费支付计划: ①完成第三条第 2 项工作内容, 完成分析检测方法, 甲方确认后 90 日内 支付合同费用柒万圆整 (¥70,000.00 元); ②完成所有技术内容, 提交研究报告, 经甲方验收合格后 90 日内 支付合同费用捌万柒仟圆整 (¥87,000.00 元)。其余玖仟圆整 (¥9,000.00 元) 作为保证金, 于服务项目保证期 (1 年) 结束 (且无任何服务质量问题) 后 90 日内 一次付清。

### 第五条 项目的检查和评估

本合同的研究开发经费由乙方以科学合理的方式专款专用。甲方有权检查、审计乙方进行研究开发工作的进展情况以及经费的使用情况。

甲方有权组织项目进展的中期评估或门径检查, 对项目的技术先进性、可行性和经济前景以及乙方完成项目能力进行评估。

### 第六条 项目的分包

未经甲方书面同意, 乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作分包或委托第三方承担。经同意分包或委托的, 乙方应向甲方承担相应的连带责任, 并与第三方签订保密协议, 其保密义务不得低于本合同第十条对乙方的要求。乙方的分包合同须报甲方备案。

### 第七条 成果的交付与验收

#### (一) 交付内容

乙方应按照本合同第二条的要求, 科学、真实地向甲方交付全部研究开发成果, 提交的验收材料包括但不限于以下内容:

研究报告; 检测报告; 应用报告; 重复性试验报告; 检测方法、作业指导书; 实验原始记录复印件。

#### (二) 交付的形式、数量、时间及地点

书面资料 (一式 6 份), 电子版 1 份; 时间: 2018 年 11 月前; 地点: 茂名。

#### (三) 项目验收

合同到期后, 甲方按 审查 方式 (鉴定、评议、审查或其他) 对乙方完成的研究开发成果进行验收。如甲方认为有必要, 可以派有关人员对乙方提交的成果进行重复性试验, 乙方须予以充分配合。项目具体验收标准包括本合同第二条的要求及其他相关约定。

合同到期仍不具备验收条件或验收不合格的，经甲方书面同意可给予乙方 6 个月 的宽限期进行完善和修正。宽限期满仍不具备验收条件或验收不合格的，视为不能履行合同，按第十六条第（二）款处理。

## 第八条 保证和陈述

（一）甲方保证和陈述如下：

1、甲方具备可委托进行技术开发的合法资格，且已经依法取得《法人营业执照》或《营业执照》和国家要求的特许经营许可证（如有必要）。甲方签订和履行本合同不会违反国家所要求的任何授权或批准；

2、甲方按约定支付研究开发经费；

3、甲方按约定进行成果验收，并及时接受经验收合格的研究开发成果；

4、甲方按约定提供技术资料并完成协作事项。

（二）乙方保证和陈述如下：

1、乙方具备接受甲方委托进行技术开发的合法资格，且已经依法取得《法人营业执照》或《营业执照》和国家要求的特许经营许可证（如有必要）。乙方签订和履行本合同不会违反国家所要求的任何授权或批准；

2、乙方具备足够的履行本合同的能力，包括相应的人员、工作条件和经验等；

3、乙方保证在合同签订前已向甲方详尽告知了前期已拥有的知识产权和已完成的发明创造等；

4、乙方保证其交付给甲方的研究开发成果的独立性、科学性和真实性，并按照第七条要求，如实向甲方提交全部研究成果的数据、资料和技术秘密等；

5、按照甲方的要求，对甲方人员进行必要的技术培训；

6、应甲方的要求，在项目验收后及时返还所有技术资料，并销毁自己保存的所有技术资料载体；

7、乙方保证交付给甲方的技术成果不侵犯任何第三方的合法权益。乙方保证在项目研究工作前、项目研究过程中及项目验收前，检索、跟踪并分析国内外相关专利；若发现研究内容与第三方知识产权有冲突时，应研究并提出创新、规避及应对的策略，以书面方式及时向甲方报告，并按照双方约定的对策，对项目进行调整；

项目验收后，如发生第三方指控甲方实施该项技术成果侵权时，乙方保证积极配合甲方解决纠纷。因乙方原因致使甲方遭受损害的，乙方承担所有赔偿责任。

## 第九条 风险责任的承担与合同变更

（一）技术风险

在合同履行过程中，因出现无法克服的技术困难，致使研究开发失败或部分失败的，一

方发现前述可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应在知道或应当知道之日起 30 日内通知另一方，并采取适当措施减少损失，双方协商对合同进行变更或终止。逾期未通知或未采取适当措施而致使一方损失扩大的，另一方应当就扩大的损失承担赔偿责任。

#### （二）技术由他人公开的风险

在本合同履行中，因作为研究开发标的技术已经由他人公开，乙方应在知道或应当知道之日起 30 日内通知甲方，双方协商对合同进行变更或终止。逾期未通知或未采取适当措施而致使甲方损失扩大的，乙方应当就扩大的损失承担赔偿责任。

#### （三）技术和市场变化的风险

因技术和市场变化，甲方认为继续开发该项目已无经济价值时，甲方有权随时通知乙方变更或终止合同。从通知终止合同之日起，甲方不再支付尚未支付的经费。

本合同的变更必须以书面形式确定。

### 第十条 保密条款

保密信息是指合同双方雇员、顾问、代理人或其他相关人员因执行本合同而创造、取得和/或开发的尚未公开的信息，包括但不限于本合同中的全部条款及信息、未公开的发明、发现，商业秘密、技术秘密，包括但不限于项目开题报告、项目建议书、可行性研究报告、研究开发记录、配方、技术报告、检验报告、检测报告、试验数据、试验结果、设计、程序、模型、样机（品）、技术方案、技术指标、技术数据、参数、工艺流程、操作法、操作记录、检验规程、技术改造成果、结题或鉴定材料、原始记录及管理诀窍等其他相关的信息。

（一）双方同意对保密信息采取保密措施，未经合同对方书面同意，任何一方不得以任何方式向第三方披露（甲方需要商务披露的情况除外），包括但不限于展示、发表文章、复制等。双方同意并保证，除为履行本合同而必须知悉上述“保密信息”的合同双方雇员和相关人员之外，不得向任何其他人员披露。合同双方与其雇员或相关人员应有书面保密协议（包括单独签订的保密协议或劳动合同的相关条款等），其保密义务不得低于本合同规定。合同一方雇员及相关人员违反保密规定造成的损失，由该合同方承担一切法律后果和赔偿责任。

（二）双方同意为履行本合同目的，向另一方披露的各自的保密信息均不构成或意味着该方将其所拥有的保密信息转让或许可给对方，也不构成向对方授予保密信息或其他专有权利（包括但不限于申请专利权、专利申请权或专利权）的许可或其他授权。

（三）双方同意保密期限为合同有效期限内及合同终止后的 10 年。保密期届满，未经权利人书面同意，不得采取任何方式公开保密信息。

### 第十一条 知识产权所有权

知识产权所有权是指为完成该项目或在项目执行过程中形成的技术成果、智慧成果归属于哪一方，包括但不限于拥有或共同拥有的申请专利权、专利申请权、专利权、版权及技术

秘密等。

(一) 合同双方在签订技术开发(委托)合同前,经平等、友好协商,同意在本合同签订后所产生的知识产权所有权按以下第(1)种情况处理。合作中双方应共同研究知识产权保护策略,有责任密切配合共同进行专利申请和获得专利授权。

(1) 本合同产生的知识产权所有权归双方共有。中国石化<sup>[3]</sup>作为相关专利申请的第一申请人,申请专利、维护等相关费用分担的比例为:

中国石化<sup>[3]</sup>: 100 %;

(中国石化所属独立法人单位 1): / %

(中国石化所属独立法人单位 2): / %

(中国石化所属单位以外的受托单位 1): / %

(中国石化所属单位以外的受托单位 2): / %

未经双方书面同意,任何一方不得单独申请专利,如果一方不按上述规定承担专利申请、维护等相关费用,则视为该方自该年度起自动放弃上述专利申请权或专利的收益权、许可权、质押权等。

(2) 本合同产生的知识产权所有权全部归甲方所有,申请专利(版权)、维护等费用由甲方承担。

(二) 乙方承诺在合同签订前已向甲方详尽告知了前期已拥有的知识产权和已完成的发明创造等。双方同意在本合同签订之前乙方拥有的知识产权仍由乙方所有,若双方合作开发形成的知识产权与乙方之前单独拥有的相关知识产权具有不可分割性,甲方及其关联公司有权无偿使用合作前乙方拥有与该项目有关知识产权和发明创造的权利,如需有偿使用应提前告知并另签协议。

## 第十二条 知识产权使用

知识产权使用是指专利(版权)权所有人或专有技术所有人(即本合同的关联方)作为许可方向被许可方(本合同的非关联方)授予某项权利的使用权/转让某项权利的技术贸易行为。

按第十一条第(一)款(1)约定的知识产权所有权,乙方单独实施、对外许可、转让、质押、赠予知识产权、以知识产权出资时,应得到甲方的书面同意,方可行使上述权利,并按第十三条约定分享收益。

按第十一条第(一)款(2)约定的知识产权所有权,甲方对外许可、转让、质押、赠予知识产权、以知识产权出资时,可自行运作,但应按第十三条约定分享收益。

**第十三条 知识产权收益权、申报奖励权**

知识产权收益权是指完成该项目或在项目执行中形成的知识产权实施、与第三方合作、对第三方实施或部分实施许可/转让而获得的技术性收入的权利。知识产权收益权分配可按以下比例确定。

中国石化<sup>[3]</sup>: 70 %;

(中国石化所属独立法人单位 1): / %

(中国石化所属独立法人单位 2): / %

(中国石化所属单位以外的受托单位 1): 乙方 30 %

(中国石化所属单位以外的受托单位 2): / %

申报奖励权由合同双方根据合同执行中双方的贡献协商确定,但不得违反本合同单独申报。双方应积极合作,共同申报国家级项目或各类奖励。研究开发人员在有关技术成果和知识产权文件上享有署名权和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

**第十四条 知识产权的后续改进**

知识产权的后续改进是指在本合同完成后,所有由甲方或乙方开发或获取的对技术形成实质性改进、可用于合同装置生产、可提高合同产品生产水平的新工艺或新技术的生产方法。

(一) 合同双方均有权基于合作技术进行后续改进,形成的知识产权归改进方所有,甲方可以无偿使用。也可以另行约定。

(二) 乙方在共有知识产权的基础上,得到甲方书面同意后与第三方合作中形成新的知识产权可以在知识产权补充条款中约定,如果未加约定,则视为按本合同关联方共同拥有并按本合同第十一条、第十二条、第十三条的约定执行。

**第十五条 知识产权补充条款**

无。

**第十六条 违约责任**

任何一方违反本合同约定,造成研究开发工作停滞、延误、失败和知识产权侵权的,按以下约定承担违约责任:

(一) 甲方的违约责任

甲方违反第四条的约定,拒付研究开发经费,乙方有权解除合同,甲方支付违约金(不超过尚未支付经费部分的 10%)。

甲方违反第四条的约定,逾期支付开发经费,导致乙方无法按期完成并提交技术成果的,乙方有权按延误的时间予以顺延。



## 五、合同（二）乙方的违约责任

乙方违反本合同的约定，不能提交或提交不符合本合同规定的技术成果的，甲方有权解除合同。乙方应返还已收取的技术研究开发经费，并另行支付合同总价款 10% 的违约金。

乙方违反本合同第八条第（二）款、第十条至第十五条的规定，乙方须赔偿甲方的全部损失，并另行支付合同总价款 10% 的违约金。

乙方由于故意或重大过失提供错误或不合格信息或服务而导致的损失，均由乙方承担。乙方有违反合同约定的其他情形，应向甲方另行支付合同总价款 10% 的违约金。

### 第十七条 通知与送达

所有通知和通信都应是书面的（可用电子邮件预送达），并亲自送达或以传真、挂号邮寄至第一条中的联系人和地址。

任何一方变更第一条中的项目联系人、通讯地址、电子邮件和传真号码，应提前五日书面通知对方。

### 第十八条 不可抗力

发生不可抗力事件，一方在本合同项下受不可抗力影响的义务在不可抗力造成的延误期间自动中止，其履行期限应自动延长，延长期间为中止的期间，该方无须为此承担违约责任。

如果发生不可抗力事件，致使不能实现合同目的的，双方均可以解除合同，自解除合同的书面通知到达对方时合同解除，双方均不需向对方承担违约责任。

提出受不可抗力影响的一方应及时书面通知对方，并且在随后的十五日内向对方提供不可抗力发生和持续期间的充分证据。提出受不可抗力影响的一方，还应尽一切合理努力排除不可抗力对履行合同造成的影响。

发生不可抗力的，双方应立即进行磋商，寻求合理的解决方案，并且要尽一切合理努力将不可抗力造成的损失降低到最小程度。

### 第十九条 争议的解决

因本合同引起的任何纠纷，由双方友好协商解决。如果不能协商一致，双方确定按下列第 B 种方式解决：

A、提交  / （注：填写双方选择的仲裁委员会的名称）仲裁委员会在  （注：填写双方选择的城市名）按其仲裁规则进行仲裁；

B、向合同签订地人民法院起诉。

C、提交中国石化内部纠纷调处委员会调处。

### 第二十条 其他

（一）本合同附件共 3 件，明细如下：

附件 1：研究开发计划进度与目标；附件 2：合同基本信息表；附件 3：开题报告。

(二) 合同附件是本合同的一部分, 与合同正文具有同等法律效力。合同附件与合同正文冲突时, 以合同正文条款为准。

(三) 未尽事宜, 由双方另行约定。

(四) 本合同一式 陆 份, 甲方执 贰 份, 乙方执 肆 份。具有同等法律效力。

(五) 本合同自双方签字并盖章之日起生效。

甲方(盖章): 中国石油化工股份有限公司茂名分公司

法定代表人/委托代理人(签名):

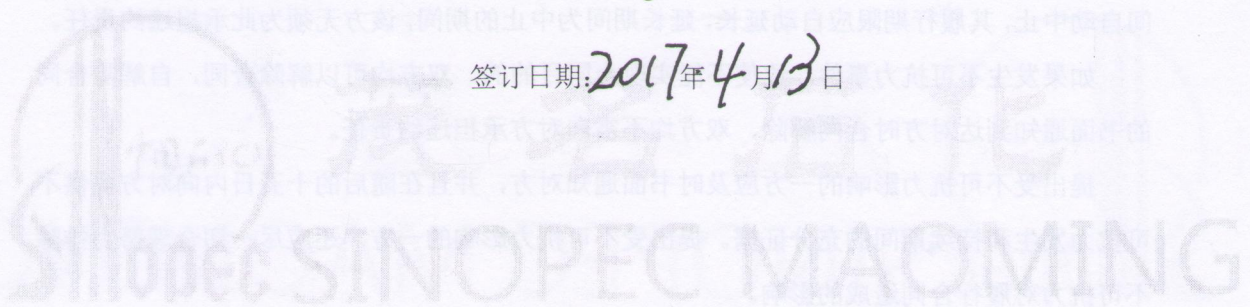


乙方(盖章): 茂名职业技术学院

法定代表人/委托代理人(签名):

*Handwritten signature*

签订日期: 2017年4月13 日



附件 1

研究开发计划进度与目标

年度	序号	工作内容	试验规模及应达到的指标	起止时间 (月-月)	试验地点	验收方式	乙方及负责人	备注
2017	1	项目调研, 确定方法的可行性, 制定试验基本方案	提交试验基本方案	6 月	质检中心	审查	茂名职业技术学院 黎春怡	
	2	操作条件的确定: 离子柱、淋洗液系统筛选; 选择淋洗液浓度、淋洗压力和进样量等色谱参数。	约 2 种离子柱、2 种淋洗液系统的试验筛选以及其他操作条件选择, 制订检验方法, 分析时间 $\leq 16$ min。	6 月-12 月	质检中心 茂名职业技术学院	审查	茂名职业技术学院 黎春怡	
2018	3	4 种阴离子分别用离子色谱法和现行方法检测的结果比较; 3 种浓度梯度的重复性考察。	重复性满足技术指标 $\leq \pm 1.67\%$ 要求, 撰写检测报告。	1 月-4 月	质检中心 茂名职业技术学院	审查	茂名职业技术学院 黎春怡	
	4	现场应用和对比测试, 不少于 10 天的对比试验, 共进行 50 个水样检测, 优化测定参数。	提高准确度, 加快数据上报速度。修订检测方法, 编写作业指导书	5 月-7 月	质检中心	审查	茂名职业技术学院 黎春怡	
	5	汇总数据, 撰写研究报告等。	提交所有技术资料, 通过专家组验收	8 月-11 月	质检中心	审查	茂名职业技术学院 黎春怡	

附件 2

合同基本信息表

合同	名称	离子色谱法快速测定水中阴离子的研究与应用				
	主管处	科技发展部	主管人	肖树萌	主管处长	钟东文
	开发年限	2017-2018 年	研发阶段		研究	
	前期立项 (完成) 合同	无				
	乙方	茂名职业技术学院				
	经费	16.6 万元		经费支付年限	2017-2019 年	
乙方负责人	姓名	性别	专业	职务/ 职称	身份证号码	主要业绩
	黎春怡	女	化学	副教授	440902197304170048	主持 2 项市科技项目, 参与 1 项国家自然科学基金 项目和 2 项市科技项目, 2 项发明专利授权, 3 篇 论文 SCI 收录。
	所在单位	通信地址		邮编	联系电话	传真
	茂名职业 技术学院	茂名市文明北 路 232 号大院		525000	13432924076	
乙方主要参加人	姓名	单位		职务	电话	身份证号码
	张燕	茂名职业技术 学院		教师	0668-2920394	320404196807100643
	王春晓	茂名职业技术 学院		教师	0668-2920394	150121197912198323
	车文成	茂名职业技术 学院		教师	0668-2920394	110105196805265410
	董利	茂名职业技术 学院		教师	0668-2920394	320106196901080032
	邓小玲	茂名职业技术 学院		教师	0668-2920394	44098119831119112X

# 横向科研项目合同书

项目名称：红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究

项目委托方（甲方）：广州市科能化妆品科研有限公司

项目受托方（乙方）：茂名职业技术学院

乙方项目负责人：胡鑫鑫

合同执行起止时间：2019年1月1日—2019年12月31日

2018年11月20日

广东 茂名

2、本合同经双方签字盖章后生效，本合同一式六份，甲方两份，乙方四份，每份具有同等效力。

3、双方履行完本合同规定的义务后，本合同即行终止。

4、本合同含附件 1 份：合同基本信息表。合同附件是本合同的一部分，与合同正文具有同等法律效力。合同附件与合同正文冲突时，以合同正文条款为准。

甲方：广州市科能化妆品科研有限公司  
(盖章)

2018年12月26日

甲方代表人(签字)

联系地址：广州市花东镇先科二路 23 号

乙方： 茂名职业技术学院

(盖章)

2018年12月27日

乙方项目负责人(签字)

联系地址：茂名市文明北路 232 号

附件:

合同基本信息表

合同	名称	红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究				
	甲方	广州市科能化妆品科研有限公司		联系人	李艳红	
	开发期限	2019年1月-2019年12月		研发阶段	研究	
	前期立项 (完成) 合同	无				
	乙方	茂名职业技术学院				
	经费	8.6万元		经费支付期限	2018年12月31日前	
乙方负责人	姓名	性别	专业	职务/ 职称	身份证号码	主要业绩
	胡鑫鑫	男	化学	教研室 主任	320682198502252194	主持3项市科技项目,主持3项学院科研项目,参与多项市级科研项目,发表论文数篇。
	所在单位	通信地址		邮编	联系电话	传真
	茂名职业技术学院	茂名市文明北路232号大院		525000	14718092548	
乙方主要参加人	姓名	单位		职务/职称	电话	身份证号码
	王丹菊	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	210102198110205848
	林洁	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	450101197901162542
	董利	茂名职业技术学院		副教授	0668-2920394	320106196901080032
	黎春怡	茂名职业技术学院		副教授	0668-2920394	440902197304170048
	车文成	茂名职业技术学院		教授	0668-2920394	110105196805265410
	张燕	茂名职业技术学院		高级讲师	0668-2920394	320404196807100643
	王春晓	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	150121197912198323

红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究  
补充合同

项目名称：红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究

项目委托方（甲方）：广州市科能化妆品科研有限公司

项目受托方（乙方）：茂名职业技术学院

乙方项目负责人：胡鑫鑫

合同执行起止时间：2020年1月1日—2020年3月31日

2019年10月20日

广东 茂名





甲方：广州市科能化妆品科研有限公司

乙方：茂名职业技术学院

根据项目进展，依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就《红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究》项目变更事项协商一致，订立本合同。

一、科研项目名称：红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究

二、根据项目研究需要，经双方友好协商，本项目总金额由原来捌万陆仟元（¥86000.00）变更为：壹拾万零玖佰元整（¥100900.00元），甲方已支付乙方：捌万陆仟元（¥86000.00），剩余壹万肆仟玖佰元（¥14900.00）在本合同签订后30天内支付给乙方。

乙方户名：茂名职业技术学院

乙方账号：44001690311051434400

开户行：建行茂名市分行文明北路分理处

组织机构代码：45640856-5

纳税人识别号：09010630014

粤地税字：440902541109081号

地址：广东省茂名市文明北路232号

三、项目结题验收时间由原来2019年12月变更为2020年3月。

四、项目研究人员变更：见附件合同基本信息表

五、本合同生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的法律效力。除本合同中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。本合同与原合同有相互冲突时，以本合同为准。

六、本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：广州市科能化妆品科研有限公司

乙方：茂名职业技术学院

(盖章)

(盖章)

2019年11月5日

2019年11月5日

甲方代表人(签字)：李艳红

乙方项目负责人(签字)：胡瑜瑜

附件:

合同基本信息表

合同	名称	红甜菜根提取液制备面膜、面霜及其性能研究				
	甲方	广州市科能化妆品科研有限公司		联系人	李艳红	
	开发期限	2019年1月-2020年03月		研发阶段	研究	
	前期立项(完成)合同	无				
	乙方	茂名职业技术学院				
	经费	10.09万元(含已支付8.6万元)		经费支付期限	2019年12月31日前	
乙方负责人	姓名	性别	专业	职务/职称	身份证号码	主要业绩
	胡鑫鑫	男	化学	教研室主任	320682198502252194	主持3项市科技项目,主持3项学院科研项目,参与多项市级科研项目,发表论文数篇。
	所在单位	通信地址		邮编	联系电话	传真
	茂名职业技术学院	茂名市文明北路232号大院		525000	14718092548	
乙方主要参加人	姓名	单位		职务/职称	电话	身份证号码
	梁志	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	440902198001045236
	王丹菊	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	210102198110205848
	林洁	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	450101197901162542
	董利	茂名职业技术学院		副教授	0668-2920394	320106196901080032
	黎春怡	茂名职业技术学院		副教授	0668-2920394	440902197304170048
	车文成	茂名职业技术学院		教授	0668-2920394	110105196805265410
	张燕	茂名职业技术学院		高级讲师	0668-2920394	320404196807100643
	王春晓	茂名职业技术学院		教师	0668-2920394	150121197912198323



# 石墨烯面膜研发、生产及管理技术咨询合同书

委托方： 诺斯贝尔化妆品股份有限公司（以下简称甲方）

地 址： 中山市南头镇东福北路 50 号 电 话： 0757-23126008

法人代表： 林世达 项目联系人： 郑冯锋

受托方： 茂名职业技术学院（以下简称乙方）

地 址： 茂名市茂南区文明北路 232 号 电 话： 0668-2920392

法人代表： 张庆 项目负责人： 胡鑫鑫

根据《中华人民共和国合同法》等法规，甲乙双方本着平等互利、友好合作的精神，就协助甲方于 **2020 年期间实施石墨烯面膜研发、生产及管理技术咨询服务工作**，提供相关咨询、服务等事项，达成一致意见，签订合同条款如下：

## 第一条 项目咨询的宗旨和目的

乙方为甲方新款石墨烯面膜的研发、生产及管理提供必要的咨询、辅导，协助甲方按照国家有关规定完成 2020 年多款石墨烯面膜的研发及生产。

## 第二条 乙方承诺指定专业团队为甲方提供以下服务

- 1、政策解读：及时提供国家最新的科技政策与化妆品法律法规方面的信息，增强企业对相关政策的理解和认识，解读项目管理办法的相关规定，并帮助甲方在实际中完善相应的工作；
- 2、成立攻关小组：经双方协商成立甲、乙双方联合攻关小组或由乙方单独成立课题攻关小组，对甲方石墨烯面膜研发相关工作中出现的难点问题，组织相关团队研讨并提出解决方案；
- 3、提供科技信息：乙方为甲方进行本项目相关的面膜行业技术信息收集与分析；面膜新产品及生产设备技术资料翻译；
- 4、技术转让：乙方攻关小组在项目咨询阶段自行开发的面膜研发及生产工艺技术改进等形成科技成果的，在同等条件下优先转让给甲方；
- 5、项目申报：项目咨询阶段乙方根据产品研发进展情况，在双方资源优势互补的条件下负责申报和面膜研发，新工艺、技术改进等科技研究项目并负责向主管部门申请科技研究经费。

### 第三条 乙方团队成员

项目负责人：胡鑫鑫；项目组成员：王丹菊、林洁、黎春怡、陈少峰、张燕、王春晓、梁志。人员具体信息详见附件。

### 第四条 技术咨询总费用

1、 项目经费（含税）：本项技术咨询服务费为 （大写）：壹拾陆万柒仟圆整（¥167000 元）；

2、 支付期限与方式：

（1）支付方式：由甲方直接转入乙方账户。

（2）支付时间：2019 年 12 月 30 日前。

3、 汇入乙方指定账户：

户名：茂名职业技术学院

账号：44001690311051434400

开户行：建行茂名市分行文明北路分理处

组织机构代码：45640856-5

纳税人编码：09010630014

粤地税字：440902541109081 号

地址：广东省茂名市文明北路 232 号

### 第五条 合同期限和终止

1、 从签订合同之日起至 2020 年 12 月 31 日止，本合同自行终止。

2、 如因政策方面的重大变化或除本合同约定之外的不可抗力因素导致合同无法履行，双方协商，如未能达成一致意见，则本合同无条件终止。

### 第六条 甲方责任

1、 真实、全面、及时地向乙方提供与委托事项相关项目研发及生产信息，并保证所提供信息的真实性、合法性、完整性、时效性和准确性；

2、 应指定专人负责与乙方的工作联系和配合乙方人员开展工作，并按乙方要求指定相关专业人员配合产品研发、生产、管理与其它相关事项；

3、 按约定及时向乙方支付项目经费；

4、 保障乙方人员履行本合同所需的其它具体工作条件。

### 第七条 乙方责任

1、 遵守有关法规和商业道德，勤勉、谨慎地为甲方服务；

- 2、对甲方相关研发细节提出具体解决方案，推动甲方研发、生产工作有序进行；
- 3、对甲方提供的相关文件资料及产品配方，以及乙方工作人员因工作所知悉的一切有关甲方的重要信息，负有保密责任。

#### 第八条 保密责任

- 1、任何一方都不得在未征得另一方同意的情况下，向其他任何第三方泄漏项目有关信息和资料信息。
- 2、甲乙双方均有责任对本合同内容及履行情况保密。甲方人员就接触到乙方不宜公开的资料、文件及提供的咨询意见，负有保密责任；乙方人员对其在工作中接触到涉及甲方经营决策、商业及技术秘密等资料和信息，负有保密责任。
- 3、无特别约定，甲、乙双方就本合同相关事项负有永久保密责任，不得因本合同的终止而终止。

#### 第九条 合同生效及其他

- 1、经双方协商达成一致可对本合同进行修改并签订补充合同。
- 2、本合同未尽事宜，由双方协商解决，如协商不成，提交乙方所在地仲裁机构仲裁解决。
- 3、本合同的补充合同及双方认同的附件与本合同具同等法律效力。
- 4、本合同含附件 1 份：合同基本信息表。合同附件是本合同的一部分，与合同正文具有同等法律效力。合同附件与合同正文冲突时，以合同正文条款为准。
- 5、本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份，自双方签订之日起生效。

甲方：

诺斯贝尔化妆品股份有限公司  
(盖章)

法定代表人或授权代表 (签名)：

签订日期：2019.11.15

乙方：

茂名职业技术学院  
(盖章)

法定代表人或授权代表 (签名)：

签订日期：2019.11.15

受理编号： 200528174937156

项目编号： mmkj2020041

文件编号： 茂科字[2020]26号



## 茂名市科技计划项目合同书

项目名称：	精准控温控湿荔枝保鲜冷库关键技术研究与应用		
计划类别：	现代农业科技攻关和农业科技成果应用示范专题		
项目起止时间：	2019-10-24至2022-12-31		
管理单位（甲方）：	茂名市科学技术局		
承担单位（乙方）：	茂名乐穗农业科技有限公司		
通讯地址：	茂名市高新技术产业开发区茂名大道1号创新大厦27楼		
邮政编码：	525012	单位电话：	0668-5899298
项目负责人：	冯春青	联系电话：	15915282311
项目联系人：	车文成	联系电话：	0668-5899298
乙方主管部门（丙方）：	茂名高新技术产业开发区管理委员会科技创新局		

茂名市科学技术局  
二零二零年制

## 一、项目实施内容

### 1.主要研究内容

结合既有自主研发的保鲜技术，营造温和的冷储环境，进一步提高荔枝保鲜期。

(1) 研究降低库内目标温度与换热器（蒸发器）表面温度温差技术。目的是消除蒸发器表面冻凝（结霜）而导致失水现象，营造温湿度均匀稳定的保鲜环境，提高荔枝及其他果蔬冷藏保鲜效果。重点研究制冷工艺技术的改造。通过将一次制冷工艺改造为二次制冷工艺的技术路线，提高库内换热器（俗称蒸发器）内冷媒的温度，进而提高其表面温度，降低换热器与库温温度差值，减少库内空气水分冻凝结霜，从而解决蒸发器表面结露结霜现象，营造温湿度均匀稳定的保鲜大环境，提高荔枝及其他果蔬冷藏保鲜效果。2019年项目组对既有的2个小冷库进行了制冷工艺改造，改一次制冷为二次制冷。改造后的小冷库已可实现湿度 $\pm 0.7\%$ 、温度 $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ 的振幅控制，虽未达到小试冷柜湿度 $\pm 0.1\%$ 、温度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 振幅精准控制，但明显优于传统库，保鲜效果也明显优于传统库。改变传统制冷工艺，营造恒温恒湿度保鲜环境，提高果蔬冷藏保鲜效果可行。

(2) 研究构建温柔平稳的库内空气循环系统技术。重点研究改变库内风循环系统的结构。通过延长循环风管长度，细化循环风机出入风口分布，目的是解决库内荔枝及其他果蔬免受强对流循环风带来的忽冷忽热、忽干忽湿的环境影响，避免被吹干失鲜问题。

(3) 研究精准温控技术，提高温度的平稳性。重点研究线性温控技术。传统冷库制冷机的启动和停机是在较宽的温度范围内进行的，上下温差可达 $3-5^{\circ}\text{C}$ ，甚至更高。项目通过线性温控技术路线，精细控制制冷过程，实现制冷过程平缓平稳，解决库温上下温差过大问题。

(4) 改造中型保鲜冷库，开展商业化应用研究。重点考察研究成果在大型冷库运用的可行性和稳定性。

### 2.拟解决的关键问题

项目主要解决传统保鲜冷库温湿度忽高忽低,振幅过大的不平稳问题，从而解决荔枝等果蔬保鲜期不长的难题。

### 3.技术路线

①改一次制冷为二次制冷，缩小换热器表面湿度与库温温差；②改变库内空气循环系统结构，细化循环风机出入风口分布，获平稳的空气循环环境；③二次制冷温控采用线性控制设计，获得平稳温湿度环境。

### 4.创新点

经改造后的冷库无需额外的加湿设施就可以很容易保持库内湿度高达98%以上，同时可提高库内各点温湿度均匀性和平稳性，且湿度上下振幅可在 $\pm 0.2\%$ 范围精准控制，温度上下振幅可在 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 范围精准控制，实现荔枝长效保鲜达30天以上。

## 二、项目考核指标

(一) 项目完成后提供的研究开发成果及形式 (须明确产品、专利、版权、标准等成果的类型及数量)					
成果形式		成果数量	成果形式		成果数量
发明专利	申请	1	引进人才 (人)		0
	授权	0	培养人才 (人)		5
实用新型专利	申请	1	技术标准制定	牵头 (个)	0
	授权	0		参与 (个)	0
科技人才奖励 (人)		0	科技报告 (篇)		0
外观专利	申请	0	软件著作权 (项)		0
	授权	0	论文论著 (篇)		1
获国家级奖项 (项)		0	被收录论文数 (篇)	SCI	0
获省级奖项 (项)		0		IE	0
新产品 (或新材料、新装备、新品种 (系))		0		CA	0
国外专利	PCT受理	0	新工艺 (或新方法、新模式、新技术)		0
	授权	0	新服务 (项)		0
服务企业数量 (家)		技术服务数量 (项)			0
		服务企业数量 (家)			0



科技金融项目必填	开展培训宣讲活动场次（次）	0
	服务企业数量（家）	0
	帮助企业融资（万元）	0
	引进专业机构（家）	0
院士工作站项目必填	引进院士及其团队科技成果转化数量	0
	院士开展的战略咨询和技术指导次数	0
	院士年进站次数	0
	院士及院士团队年进站时间	
软科学项目必填	决策咨询报告（篇）（至少1篇）	0
	研究总报告（篇）	0
	研究中期报告（篇）	0
	研究分报告（篇）	0
	调研报告（篇）	0
	专著（篇）[须注明“**市软科学研究计划项目（项目编号：）资助”]	
	培养人才（人）	0
	获国家级奖项（项）	0
	获省级奖项（项）	0
其他（具体形式：用户填）	0	

**其他成果及形式说明：**

项目成果可代表茂名市参加全国创新创业大赛。

**(二) 主要技术经济指标及社会效益**

累计新增销售收入（万元）

10000

累计新增利税（万元）

2000

**其他主要技术经济指标及社会效益说明：**

本公司将实现荔枝年销售额5000万元以上，实现利税1000万元/年，培养技术人员5人。项目技术的研究与实施将能很好地解决荔枝等特色果蔬的保鲜难题，推动、稳定果蔬产业良性发展。项目技术将可实现荔枝的采摘、储藏、分拣、远距离运输、异地分仓销售各环节完全独立运作，将可延长荔枝的销售期和采后加工期1个月以上，从而破解荔枝保鲜难题，这将推动我市，及至我国荔枝及其他果蔬产业的升级发展，这将大大延长我市荔枝及其他果蔬冷藏保鲜期和市场销售期，在一定程度上缓解荔枝及其他果蔬上市压力和价格暴跌压力，这在一定程度上保护了广大果农利益，增加农村收入，推动农村经济建设。

项目负责人（签章）：

年 月 日

### 三、项目进度和阶段目标

(一) 项目起止时间:	2019-10-24 至 2022-12-31
(二) 项目实施进度及阶段主要目标	
开始日期-结束日期	主要工作内容 (限 500 字)
2019-10-24 至 2020-04-30	完成既有的2个共100m <sup>3</sup> 的小型冷库进行再改造、调试及试运行。实现温湿度精准控制,湿度振幅0.1%-0.2%,温度振幅0.2℃-0.4℃。
2020-05-01 至 2020-09-30	开展1000kg级的白糖罂、黑叶、妃子笑、桂味、龙眼等特色水果冷藏保鲜试验,验证改造后技术的可行性和可靠性。
2020-10-01 至 2020-12-31	根据冷库的试运行情况,对小冷库再次进行修正性的改造和运行,使之达到温湿度精准控制要求。同时开展水东芥菜、菠菜等特色蔬菜的冷藏保鲜试验,进一步验证改造后的技术的可行性和可靠性,同时制订该技术的商业应用计划和方案。
2021-01-01 至 2021-04-30	根据之前的小冷库改造及运行情况,建造(或改造)1-2个300-500m <sup>2</sup> 的中大型商业冷库,并完成试运行。
2021-05-01 至 2021-09-30	开展白糖罂、黑叶、妃子笑、桂味、龙眼等特色水果商业级的冷藏保鲜试验。同时全面开展商业化运营,争取实现销售量达1000吨。
2021-10-01 至 2021-12-31	开展其他特色蔬菜的冷藏保鲜商业运营,同时进行技术小结。
2022-01-01 至 2022-12-31	进行项目技术再验证,整理技术材料,完成项目结题。

#### 四、承担、参与单位工作分工及经费分配情况

承担/参与单位名称 (盖章)	工作分工	总经费分摊 (万元)	市科技局经费分配 (万元)
茂名乐穗农业科技有限公司	项目总负责，主要负责实施和项目所需的配套资金及项目技术应用所需设施建设。	97	17
茂名职业技术学院	主要负责项目技术支持，协助申报单位筹措项目配套资金和产业化运营指导。	3	3

200528174937156

## 五、项目总经费及市科技局经费预算

(一) 市科技局经费下达总额：（大写）贰拾万元整；（小写）：20 万元						
(二) 市科技局经费拨付方式：一次性拨款						
(三) 市科技局经费年度下达计划：第一期20万元						
(四) 总经费及市科技局经费开支预算计划：						
<b>经费筹集情况：（单位：万元）</b>						
总投入经费：120万元						
	市科技局 经费	自筹资金				合计
		自有资金	贷款	地方政府 投入	其它	
已投入经 费	0	20	0	0	0	20
新增经费	20	80	0	0	0	100
其它政府部门、境外资金及其他资金投入情况说明：						
无						
<b>(二) 新增经费预算（单位：万元）</b>						
	新增经费总额			其中：市科技局经费		
支出经费	经费额	用途说明	经费额	用途说明		
基建费	50	冷库建造 或改造				
1、直接费用	50	精准控温 控湿技术 研发与实 施	20	精准控温控湿技术研发与实 施		
(1) 设备费	22	冷库工艺 设备、检 测设备等	5	冷库工艺设备、检测设备		

(2) 材料费	10	荔枝等果蔬、包装材料等	7.5	荔枝等果蔬、包装材料等
(3) 测试化验加工外协费	2	荔枝保鲜后的各项检测等	1	荔枝保鲜后的营养成分检测等
(4) 燃料动力费	3	冷库电费、荔枝运输费等	1	冷库电费、荔枝运输费等
(5) 差旅费/会议费/国际合作与交流费	2	技术调研与交流	1	技术调研与交流
(6) 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.5	论文发表、专利申请等	1	论文发表、专利申请等
(7) 劳务费	3	荔枝等入库分拣等	1	荔枝等入库分拣等
(8) 人员费	0	无	0	无
(9) 专家咨询费	4	项目成果鉴定、技术咨询等	2	项目成果鉴定、技术咨询等
(10) 直接费其他支出	2.5	一些未知支出	0.5	一些未知支出
(11) 科技金融服务体系其他费用	0	无	0	无
①信用评级补贴	0	无	0	无
②大赛场租	0	无	0	无
③特派员奖励与补贴	0	无	0	无
2、间接费用	0	无	0	无
(1) 间接成本	0	无	0	无
(2) 管理成本	0	无	0	无
(3) 绩效支出	0	无	0	无

合计	100		20	
----	-----	--	----	--

200528174937156

## 六、人员信息

项目负责人:								
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名
冯春青	男	51	副总经理	农艺师	本科	项目负责人, 重点负责项目配套资金筹措和项目产业化建设管理工作。	茂名乐穗农业科技有 限公司	
车文成	男	51	教师	教授	本科	项目技术总负责。主要负责项目技术团队的组织、项目技术方案制定与项目技术实施过程管理。	茂名职业技术学院	
主要研究开发人员:								
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名
梁志	男	39	教师	讲师	硕士研究生	保鲜技术实施	茂名职业技术学院	
左映平	女	38	教师	讲师		保鲜技术实施-营养成分检测	茂名职业技术学院	
车敏诗	女	24	学生	未取得	硕士研究生	冷库温控系统技术改造实施	长春大学	
黄进禄	男	41	教师	讲师		冷库工艺技术改造实施	茂名职业技术学院	
王丹菊	女	0	教师	讲师	硕士研究生	保鲜技术实施-实验室管理	茂名职业技术学院	
侯兰凤	女	39	教师	讲师	硕士研究生	保鲜技术实施-实验室管理	茂名职业技术学院	
侯红瑞	女	35	教师	副教授	硕士研究生	农残检测	茂名职业技术学院	
黎春怡	女	46	教师	副教授	博士研究生	微生物检测	茂名职业技术学院	



叶石华	男	58	电气自动化实训室主任	高级工程师	本科	温控系统改造实施	茂名职业技术学院	
梁开锐	男	32	总经理	农艺师	本科	产业化实施与项目管理	茂名乐穗农业科技有 限公司	

200528174937156

七、承担、参与单位合作协议（须与申报书中合作协议或意向书相一致）

200528174937156

## 八、合同条款

第一条 甲方与乙方根据《中华人民共和国合同法》及国家有关法规和规定，为顺利完成2020年精准控温控湿荔枝保鲜冷库关键技术研究与应用专项项目（文件编号：茂科字[2020]26号）经协商一致，特订立本合同，作为甲乙双方在项目实施管理过程中共同遵守的依据。

第二条 甲方的权利义务：1.按合同书规定进行经费核拨的有关工作协调。2.根据甲方需要，在不影响乙方工作的前提下，定期或不定期对乙方项目的实施情况和经费使用情况进行检查或抽查。

第三条 乙方的权利义务：1.确保落实自筹经费及有关保障条件。2.按合同书规定，对甲方核拨的经费实行专款专用，单独列账，并随时配合甲方进行监督检查。3.使用财政资金采购设备、原材料等，按照有关规定，符合招标条件的须进行招标。4.项目实施完成或实施到一定程度，须提出验收或终止结题的申请，并按甲方要求做好项目结题工作。5.在每年1月向甲方如实提交上年度工作情况报告，报告内容包含上年度项目进展情况、经费决算和取得的效果等。6.按照国家、省和市、县（区）有关规定，提交科技报告或其他材料。

第四条 在履行本合同的过程中，如遇到市财政计划改变等不可抗力情况，甲方对所核拨经费的数量和时间可进行相应变更。

第五条 在履行本合同过程中，如项目完成的进度加快或延缓，经双方协商，可对合同中经费年度下达计划、项目进度和阶段目标进行相应变更。

第六条 在履行本合同的过程中，当事人一方发现可能导致项目整体或部分失败的情形时，应及时通知另一方，并采取适当措施减少损失，没有及时通知并采取适当措施，致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。

第七条 在履行本合同的过程中，因出现在现有水平下无法克服的技术困难，致使项目失败或部分失败造成损失，1.乙方应及时通知甲方，提供相关证据并予以说明。2.甲方以已核拨的经费为最高限承担部分责任。

第八条 乙方违反约定造成项目工作停滞、延误或失败，未能通过验收，应承担违约责任。

第九条 本项目技术成果的归属、转让和实施技术成果所产生的经济利益的分享，除双方另有约定外，按国家和有关法规执行。

第十条 属技术保密的项目当事人双方订立技术保密条款，作为合同正式内容的一部分。

第十一条 根据项目具体情况，经双方协商订立的附加条款作为本合同正式内容的一部分。

第十二条 甲方可根据具体情况决定乙方是否需要单位担保，若需要保证单位，应订立担保条款，作为本合同正式内容一部分。

第十三条 本合同的争议应由双方本着协商一致的原则解决，当合同需要更改或解除时，双方应订立变更条款或协议，仲裁和诉讼在甲方所在地进行。

第十四条 本合同一式四份，各份具有同等效力。甲方存二份，乙方存二份，本合同自签字之日起生效，有效期至项目验收后一年内。各方均应负合同的法律责任，不应受机构、人事变动而影响。

第十五条 违约责任：

违反本合同约定，违方应承担违约责任。

1.违反本合同第三条第一项约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 合同解除。

(2) 乙方退还甲方已核拨的经费，并自行承担由此引起的损失。

2.违反本合同第八条约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 退还甲方已核拨的经费。

(2) 按已核拨经费的20%支付违约金。

第十六条 保密条款:

1. 本合同保密内容范围为:

无

2. 本合同保密期限为:

无

3. 乙方应与可能知悉保密内容的人员签订技术秘密保护协议。

4. 各方应建立技术秘密保护制度:

5. 属技术秘密的项目必须经市负责技术保密部门审查后, 确定可否发表或用于国际合作和交流。

第十七条 保证条款 (可由保证人和被保证人另行约定)

1. 当乙方不履行或不完全履行本合同, 以及没有或没有完全承担违约责任时, 保证人承担一般担保责任。  
说明:

1. 本合同书中, 凡是当事人约定无需填写的条款, 应在该条款的空白处划 (/) 。

2. 委托代理人签订本合同书的, 应出具合法、有效的委托书。

200528174937156

## 九、本合同签约各方

管理单位（甲方）：茂名市科学技术局			（盖章）
单位地址：广东省茂名市油城六路五号大院			
法定代表人（或授权代表）：	_____ 崔锡明 _____		（签章）
联系人（经办人）姓名：	_____ 吴达海 _____		（签章）
E-mail: 1552198358@qq.com			
电话：13071615121			
			年 月 日
承担单位（乙方）：茂名乐穗农业科技有限公司			（盖章）
单位地址：茂名市高新技术产业开发区茂名大道1号创新大厦27楼			
法定代表人（或法人代理）：	_____ 杨小勤 _____		（签章）
联系人（项目主管）姓名：	_____ 车文成 _____		（签章）
E-mail: lesuinongye@163.com			
电话：0668-5899298			
开户单位名称：茂名乐穗农业科技有限公司			
开户银行：中国建设银行			
开户帐号：44050169080300000519			
			年 月 日
乙方主管部门（丙方）：茂名高新技术产业开发区管理委员会科技创新局			（盖章）
单位地址：广东省茂名市电白区高新区恒基路139号科技企业孵化器二楼			
法定代表人（或法人代理）：	_____ 吴光辉 _____		（签章）
联系人（项目主管）姓名：	_____ 邓贤瑞 _____		（签章）
E-mail: 709676870@qq.com			
电话：18900858028			
开户单位名称：茂名高新技术产业开发区管理委员会科技创新局			
开户银行：中国工商银行			
开户帐号：2016021109200186459			
			年 月 日

受理编号: 200608094937899

项目编号: mmkj2020037

文件编号: 茂科字[2020]26号



## 茂名市科技计划项目合同书

项目名称:	环保半纤维素基重金属吸附材料的制备及应用研究		
计划类别:	民生科技创新专题		
项目起止时间:	2019-11-02至2022-10-13		
管理单位(甲方):	茂名市科学技术局		
承担单位(乙方):	茂名职业技术学院		
通讯地址:	广东省茂名市茂南区文明北路232号大院		
邮政编码:	525000	单位电话:	0668-2920026
项目负责人:	梁志	联系电话:	13686706321
项目联系人:	梁志	联系电话:	0668-2920392
乙方主管部门 (丙方):	茂名市科学技术局		

茂名市科学技术局  
二零二零年制

## 一、项目实施内容

### (1) 农林废弃物生物质半纤维素的分离

研究半纤维素的分离和纯化。通过碱抽提技术，研究从农林废弃物玉米芯中分离和纯化半纤维素，考察纯化后半纤维素的化学结构；

### (2) 甲基丙烯酸缩水甘油酯 (GMA) 修饰的半纤维素 (GMA-半纤维素)

研究带有碳碳双键的GMA-半纤维素的合成。探讨催化剂和介质种类及用量、GMA用量、反应温度和反应时间对产物取代度的影响，确定影响产物取代度的关键因素；揭示新型生物试剂作为催化剂的催化机理；考察半纤维素在反应过程中的降解程度；阐明半纤维素的反应机理，优化最佳合成条件。

### (3) 新型环保重金属离子吸附剂的制备

研究阴离子型重金属离子吸附剂的合成。通过调控半纤维素及GMA-半纤维素的分子量及分子链形态、引发剂种类及用量、交联剂、接枝物浓度、反应时间和温度等，探索影响产物性能的关键因素，揭示反应机理。

### (4) 吸附剂在污水处理中的应用

探索该吸附剂对重金属离子吸附和脱吸附行为，揭示该材料的吸附重金属离子的机理，考察该吸附剂的再生性能。

## 2解决的关键问题

### (1) 揭示半纤维素基吸附材料结构与性能之间的关系

通过研究，人们认识到，合成工艺条件和合成过程中聚合物材料内部结构的变化息息相关，而这一变化不仅决定聚合物材料性能的优劣，还决定产品外观形状、质量和性能。因此探讨聚合物结构与性能的关系以及在合成与应用过程中聚合物结构变化规律是本研究的关键科学问题。本项目旨在揭示半纤维素基吸附材料的结构与性能的关系，阐明在合成过程中聚合物结构变化规律，以实现聚合物合成优化。

### (2) 解译半纤维素基吸附材料对重金属离子吸附和脱吸附行为

半纤维素因可生物降解、生物相容性等特点，是制备高吸水性树脂的优良原料，具有潜在的商业应用前景。因此探索半纤维素基吸附材料对重金属离子的吸附和脱吸附行为是本研究的关键问题之一。本项目拟解译半纤维素基吸附材料对重金属离子的吸附和脱吸附行为。这将为污水处理中重金属离子去除提供重要的理论依据，将推动污水处理工业的发展。

## 3创新点

本项目以农林废弃物中的半纤维素为原料，通过化学方法，制备对重金属离子吸附能力强的功能材料。该材料可生物降解、再生能力强，能够循环使用。本研究对环境不产生任何危害，原料是农林废弃物，转化成果是污水处理中重金属离子，符合绿色环保理念和低碳经济发展，将推动我国污水处理工业的发展。

## 二、项目考核指标

(一) 项目完成后提供的研究开发成果及形式 (须明确产品、专利、版权、标准等成果的类型及数量)					
成果形式		成果数量	成果形式		成果数量
发明专利	申请	1	引进人才 (人)		0
	授权	0	培养人才 (人)		0
实用新型专利	申请	0	技术标准制定	牵头 (个)	0
	授权	0		参与 (个)	0
科技人才奖励 (人)		0	科技报告 (篇)		0
外观专利	申请	0	软件著作权 (项)		0
	授权	0	论文论著 (篇)		3
获国家级奖项 (项)		0	被收录论文数 (篇)	SCI	0
获省级奖项 (项)		0		IE	0
新产品 (或新材料、新装备、新品种 (系))		0		CA	0
国外专利	PCT受理	0	新工艺 (或新方法、新模式、新技术)		0
	授权	0	新服务 (项)		0
服务企业数量 (家)		技术服务数量 (项)			0
		服务企业数量 (家)			0



科技金融项目必填	开展培训宣讲活动场次（次）	0
	服务企业数量（家）	0
	帮助企业融资（万元）	0
	引进专业机构（家）	0
院士工作站项目必填	引进院士及其团队科技成果转化数量	0
	院士开展的战略咨询和技术指导次数	0
	院士年进站次数	0
	院士及院士团队年进站时间	
软科学项目必填	决策咨询报告（篇）（至少1篇）	0
	研究总报告（篇）	0
	研究中后期报告（篇）	0
	研究分报告（篇）	0
	调研报告（篇）	0
	专著（篇）[须注明“**市软科学研究计划项目（项目编号：）资助”]	
	培养人才（人）	0
	获国家级奖项（项）	0
	获省级奖项（项）	0
其他（具体形式：用户填）	0	

其他成果及形式说明:

(二) 主要技术经济指标及社会效益

累计新增销售收入 (万元)

0

累计新增利税 (万元)

10

其他主要技术经济指标及社会效益说明:

随着石油资源的枯竭和人们对环保意识的增强,开发生物质资源转化成可降解生物材料成为国内外学者不断探索的目标和重点。基于能源危机和环境保护问题的出现,本项目提出一种制备高效环保重金属离子吸附材料的新技术。以农林废弃物中的半纤维素为原料,通过化学方法,制备对重金属离子吸附能力强的功能材料。该材料能够生物降解、再生能力强,能够循环使用,并且对重金属离子的吸附量达到200mg/g以上,去除率达到90%以上。本研究对环境不产生任何危害,原料是农林废弃物,转化成果是污水处理中重金属离子,符合绿色环保理念和低碳经济发展,将推动我国污水处理工业的发展,具有重要的科学价值和实际指导意义。

项目负责人(签章):

梁志

2020年6月10日

### 三、项目进度和阶段目标

2019-11-02 至 2022-10-13

(一) 项目起止时间:	2019-11-02 至 2022-10-13
(二) 项目实施进度及阶段主要目标	
开始日期--结束日期	主要工作内容 (限 500 字)
2019-11-02 至 2020-11-03	农林废弃物半纤维素的分离及半纤维素的化学改性, 拟发表高水平论文1篇。
2020-11-03 至 2021-11-02	半纤维素基吸附材料的制备。发表论文一篇。
2021-11-04 至 2022-10-13	半纤维素吸附材料对重金属离子的吸附和脱吸附研究, 发表核心论文一篇

200608094937899

四、承担、参与单位工作分工及经费分配情况

附件 2 承担、参与单位工作分工及经费分配情况表

承担/参与单位名称 (盖章)	工作分工	总经费分摊 (万元)	市科技局经费分配 (万元)
茂名职业技术学院	承担单位	10	10



200608094937899

### 五、项目总经费及市科技局经费预算



- (一) 市科技局经费下达总额：（大写）壹拾万元整；（小写）：10万元
- (二) 市科技局经费拨付方式：一次性拨款
- (三) 市科技局经费年度下达计划：第一期10万元
- (四) 总经费及市科技局经费开支预算计划：

#### 经费筹集情况：（单位：万元）

总投入经费：10万元

	市科技局经费	自筹资金				合计
		自有资金	贷款	地方政府投入	其它	
已投入经费	0	0	0	0	0	0
新增经费	10	0	0	0	0	10

其它政府部门、境外资金及其他资金投入情况说明：

#### (二) 新增经费预算（单位：万元）

支出经费	新增经费总额		其中：市科技局经费	
	经费额	用途说明	经费额	用途说明
基建费	0			
1、直接费用	10	直接费用	10	直接费用
(1) 设备费	1.5	购买控温磁力搅拌器等设备	1.5	购买控温磁力搅拌器等设备
(2) 材料费	2.4	实验所使用的材料、试剂费	2.4	实验所使用的材料、试剂费用

		用		
(3) 测试化验加工外协费	1.8	开展实验研究的费用如测试费、申请专利费等	1.8	开展实验研究的费用如测试费、申请专利费等
(4) 燃料动力费	0		0	
(5) 差旅费/会议费/国际合作与交流费	0.8	参加会议费、差旅费	0.8	参加会议费、差旅费
(6) 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.2	打印复印费用、版面费	1.2	打印复印费用、版面费
(7) 劳务费	1.5	主要用于组员及学生的劳务费	1.5	主要用于组员及学生的劳务费
(8) 人员费	0		0	
(9) 专家咨询费	0.8	专家咨询费	0.8	专家咨询费
(10) 直接费其他支出	0		0	
(11) 科技金融服务体系其他费用	0		0	
①信用评级补贴	0		0	
②大赛场租	0		0	
③特派员奖励与补贴	0		0	
2、间接费用	0		0	
(1) 间接成本	0		0	
(2) 管理成本	0		0	
(3) 绩效支出	0		0	
合计	10		10	

## 六、人员信息

项目负责人:						
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务
梁志	男	40	教师	讲师	硕士研究生	项目规划
主要研究开发人员:						
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务
胡鑫鑫	男	34	教研室主任	讲师		吸附剂的再生性能
王丹菊	女	39	教师	讲师	硕士研究生	吸附剂对重金属离子的制备
黎春怡	女	47	市工程中心主任	副教授		半纤维素的化学改性
赖谷仙	女	37	教师	讲师		吸附剂对重金属离子的吸附和脱吸附
车文成	男	51	省工程中心主任	教授	本科	方案策划

七、承担、参与单位合作协议（须与申报书中合作协议或意向书相一致）

200608094937899

1



## 八、合同条款

第一条 甲方与乙方根据《中华人民共和国合同法》及国家有关法规和规定，为顺利完成2020年环保半纤维素基重金属吸附材料的制备及应用研究专项项目（文件编号：茂科字[2020]26号）经协商一致，特订立本合同，作为甲乙双方在项目实施管理过程中共同遵守的依据。

第二条 甲方的权利义务：1.按合同书规定进行经费核拨的有关工作协调。2.根据甲方需要，在不影响乙方工作的前提下，定期或不定期对乙方项目的实施情况和经费使用情况进行检查或抽查。

第三条 乙方的权利义务：1.确保落实自筹经费及有关保障条件。2.按合同书规定，对甲方核拨的经费实行专款专用，单独列账，并随时配合甲方进行监督检查。3.使用财政资金采购设备、原材料等，按照有关规定，符合招标条件的须进行招标。4.项目实施完成或实施到一定程度，须提出验收或终止结题的申请，并按甲方要求做好项目结题工作。5.在每年1月向甲方如实提交上年度工作情况报告，报告内容包含上年度项目进展情况、经费决算和取得的效果等。6.按照国家、省和市、县（区）有关规定，提交科技报告或其他材料。

第四条 在履行本合同的过程中，如遇到市财政计划改变等不可抗力情况，甲方对所核拨经费的数量和时间可进行相应变更。

第五条 在履行本合同过程中，如项目完成的进度加快或延缓，经双方协商，可对合同中经费年度下达计划、项目进度和阶段目标进行相应变更。

第六条 在履行本合同的过程中，当事人一方发现可能导致项目整体或部分失败的情形时，应及时通知另一方，并采取适当措施减少损失，没有及时通知并采取适当措施，致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。

第七条 在履行本合同的过程中，因出现在现有水平下无法克服的技术困难，致使项目失败或部分失败造成损失，1.乙方应及时通知甲方，提供相关证据并予以说明。2.甲方以已核拨的经费为最高限承担部分责任。

第八条 乙方违反约定造成项目工作停滞、延误或失败，未能通过验收，应承担违约责任。

第九条 本项目技术成果的归属、转让和实施技术成果所产生的经济利益的分享，除双方另有约定外，按国家和有关法规执行。

第十条 属技术保密的项目当事人双方订立技术保密条款，作为合同正式内容的一部分。

第十一条 根据项目具体情况，经双方协商订立的附加条款作为本合同正式内容的一部分。

第十二条 甲方可根据具体情况决定乙方是否需要单位担保，若需要保证单位，应订立担保条款，作为本合同正式内容一部分。

第十三条 本合同的争议应由双方本着协商一致的原则解决，当合同需要更改或解除时，双方应订立变更条款或协议，仲裁和诉讼在甲方所在地进行。

第十四条 本合同一式四份，各份具有同等效力。甲方存二份，乙方存二份，本合同自签字之日起生效，有效期至项目验收后一年内。各方均应负合同的法律责任，不应受机构、人事变动而影响。

第十五条 违约责任：

违反本合同约定，违方应承担违约责任。

1.违反本合同第三条第一项约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 合同解除。

(2) 乙方退还甲方已核拨的经费，并自行承担由此引起的损失。

2.违反本合同第八条约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 退还甲方已核拨的经费。

(2) 按已核拨经费的20%支付违约金。

第十六条 保密条款:

1. 本合同保密内容范围为:  
无

2. 本合同保密期限为:  
无

3. 乙方应与可能知悉保密内容的人员签订技术秘密保护协议。

4. 各方应建立技术秘密保护制度:

5. 属技术保密的项目必须经市负责技术保密部门审查后, 确定可否发表或用于国际合作和交流。

第十七条 保证条款 (可由保证人和被保证人另行约定)

1. 当乙方不履行或不完全履行本合同, 以及没有或没有完全承担违约责任时, 保证人承担一般担保责任。  
说明:

1. 本合同书中, 凡是当事人约定无需填写的条款, 应在该条款的空白处划 (/)。

2. 委托代理人签订本合同书的, 应出具合法、有效的委托书。

2006



200608094937899

九、本合同签约各方

管理单位（甲方）：茂名市科学技术局		(盖章)
单位地址：广东省茂名市油城六路五号大院		
法定代表人（或授权代表）：	崔锡明	(签章)
联系人（经办人）姓名：	吴达海	(签章)
E-mail: 1552198358@qq.com		
电话: 13071615121		
2020年7月3日		
承担单位（乙方）：茂名职业技术学院		(盖章)
单位地址：广东省茂名市茂南区文明北路232号大院		
法定代表人（或法人代理）：	张庆	(签章)
联系人（项目主管）姓名：	梁志	(签章)
E-mail: mzykyk@126.com		
电话: 0668-2920392		
开户单位名称：茂名职业技术学院		
开户银行：中国建设银行		
开户帐号：44001690311051434400		
2020年6月10日		
乙方主管部门（丙方）：茂名市科学技术局		(盖章)
单位地址：广东省茂名市油城六路五号大院		
法定代表人（或法人代理）：	崔锡明	(签章)
联系人（项目主管）姓名：	吴达海	(签章)
E-mail: 1552198358@qq.com		
电话: 13071615121		
开户单位名称：茂名市科学技术局		
开户银行：中国建设银行		
开户帐号：6001600260036004		
年 月 日		

# 茂名市科学技术局文件

茂科字〔2020〕26号

签发：崔锡明

---

## 关于下达 2020 年广东省科技专项资金(“大专项+任务清单”)项目计划的通知

各区、县级市科工商务局，各经济功能区科技管理部门，各有关单位：

根据《广东省科学技术厅关于实施 2020 年科技专项资金(“大专项+任务清单”)项目的通知》(粤科函资字〔2019〕1445 号)、《广东省科学技术厅关于实施 2020 年科技专项资金

“大专项+任务清单”项目的通知》(粤科函资字〔2020〕163号)要求,我市2020年省科技专项资金(“大专项+任务清单”)项目立项(出库)工作已结束。经市政府常务会议审议通过,现下达2020年省科技专项资金(“大专项+任务清单”)项目计划,并就有关事项通知如下:

一、本次下达的科技计划项目共64项,经费总额2500万元。

二、各项目主管部门和项目承担单位收到本通知后,须尽快按照《广东省科学技术厅关于省科技计划项目合同书管理细则(试行)》(粤科规范字〔2018〕2号)、《关于进一步完善省级财政科研项目资金管理政策的实施意见(试行)》(粤委办〔2017〕13号)有关规定登录茂名市科技业务管理阳光政务平台(<http://pro.sti.gd.cn/mm>)填写项目合同书,并与茂名市科技局签订项目合同书。

三、各项目主管部门应履行项目的日常监管职责,督促项目承担单位做好项目的组织实施和年度执行报告,并配合省、市有关部门组织开展的监督、检查、绩效评价、验收结题、项目审计等相关工作。

四、各项目承担单位要抓紧项目的组织实施,严格按照科技经费的使用范围和有关规定管好用好财政资金,确保按期完成科研任务,实现预期绩效。每年年底前必须登录茂名市科技业务管理阳光政务平台提交年度执行报告。项目完成

后，要按照《广东省科学技术厅关于省科技计划项目结题管理的实施细则（试行）》（粤科监审字〔2014〕121号）有关规定申请结题验收。

附：2020年广东省科技专项资金（“大专项+任务清单”）项目计划分配表



公开方式：主动公开

---

抄送：市财政局

## 2020年广东省科技专项资金(“大专项+任务清单”)项目计划分配表

序号	专题	项目编号	项目名称	承担单位	项目负责人	安排经费 (万元)
<b>区域创新能力建设提升专项 (1220万元)</b>						
1	主导产业及战略性新兴产业核心技术攻关专题	2020S0001	智能网联L3级无人驾驶电动共享全域旅游车的研发与应用示范	广东翔天汽车智能化有限公司	尤玉狮	80
2		2020S0002	新型光学材料COC合成关键技术研究	广东新华粤石化集团股份公司	左洪亮	80
3		2020S0003	基于甘油酯化地沟油无催化剂资源化利用技术环保船用燃料油的研发	茂名市凯跃特种油剂有限公司	梁耕生	80
4		2020S0004	工业管式高温反应器智能监测关键技术研究及应用	广东长盈科技股份有限公司	黄恒	80
5		2020S0005	二氧化碳双精馏捕集联产创新工艺核心技术攻关项目	茂名华粤华源气体有限公司	黄杰	80
6		2020S0006	聚丙烯多区循环反应器核心技术攻关及应用	茂名重力石化装备股份公司	陈孙艺	80
7		2020S0007	早强型聚羧酸减水剂用嵌段聚醚的开发与应用研究	广东奥克化学有限公司	鲍凤里	80

8	科技成果转化专题	2020S0008	新型MMYB铝合金阻隔抑爆材料研发及产业化	茂名市亚泰铝合金抑爆材料有限公司	邱镇来	80
9		2020S0009	新型陶瓷功能材料产业化关键技术研究及应用示范	广东高瓷科技股份有限公司	赵林妹	80
10		2020S0010	基于工业云的石化智能生产管控的成果转化	广东龙锦网络科技有限公司	柯勇全	80
11		2020S0011	低生热高值化特种炭黑的开发及工艺研究	茂名环星新材料股份有限公司	黄响	80
12		2020S0012	N-甲基二异丙醇胺高效低耗连续化生产工艺技术开发与产业化	茂名云龙工业发展有限公司	林海飞	80
13		2020S0013	低石英含量的催化裂化催化剂用高岭土生产工艺技术开发与产业化	茂名市茂群高岭土有限公司	李勇华	80
14		2020S0014	高聚能型智能化电饭锅系列产品研发及应用	广东美想电器有限公司	陈锡堂	80
15	引进重大科技创新平台专题	2020S0015	基于数据湖的“人工智能+大数据”生态平台建设	茂名粤云信息技术有限公司	安锐	100



### 科技支撑乡村振兴专项（1280万元）

16	岭南现代农业重点项目专题	2020S00016	H9亚型禽流感灭活疫苗专用CpG佐剂的研发及应用	华南农业大学茂名现代农业研究院	廖明	100
17		2020S00017	粤西地区重要林木害虫天敌资源开发与应用	茂名市林业科学研究所	林思诚	100
18		2020S00018	罗非鱼涂膜保鲜技术研发及应用	广东雨嘉水产食品有限公司	陆田	80
19		2020S00019	桂圆复合乳酸菌发酵加工技术研究及应用	广东生命一号药业股份有限公司	吕雪斌	80
20		2020S00020	微波协同酶法耦合制备高性能木薯变性淀粉关键技术研究及应用示范	广东中轻枫泰生化科技有限公司	林晓	80
21	现代农业科技攻关和农业科技成果应用示范专题	2020S00021	低蛋白天然胶乳生产关键技术研究及在医用手套中的应用	广东省广垦橡胶集团有限公司 茂名分公司	宁家胜	20
22		2020S00022	基于荔枝的复合水果酵素食品的生产技术开发与应用研究	高州市客多多农产品开发有限公司	陆荣志	20
23		2020S00023	抗血液型脓病家蚕新品种的选育与推广示范	茂名市蚕业技术推广中心	仰勇	20
24		2020S00024	精准控温控湿荔枝保鲜冷库关键技术研究与应用	茂名乐穗农业科技有限公司	冯春青	20

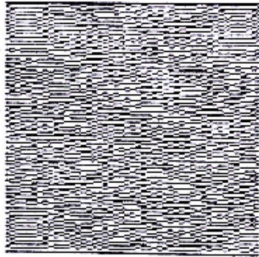
25	现代农业科技攻关和农业科技成果应用示范专题	2020S00025	仔猪无抗功能性发酵饲料的开发及应用转化	茂名大北农农牧科技有限公司	魏付梁	20
26		2020S00026	优良新品种‘云开1号三华李’优质丰产技术集成与示范	华南农业大学茂名现代农业研究院	何业华	20
27		2020S00027	释迦果采后新型防腐保鲜关键技术应用示范	广东兆弘农业发展有限公司	林小雷	20
28		2020S00028	名优黄茶开发技术引进与加工应用示范	茂名云开茶业有限公司	邹继轩	20
29		2020S00029	高效、环保型生长猪日粮的研发与产业化示范	茂名双胞胎饲料有限公司	马帅	20
30		2020S00030	基于智能信息化的荔枝蛀蒂虫害预警系统的研发	广东天恩药业股份有限公司	廖昌恒	20
31		2020S00031	鳜鱼苗种规模化繁育病害绿色控制技术的研究	茂名市开兴鱼苗有限公司	邓兴燕	20
32	农业科技产业基地和创新创业载体建设专题	2020S00032	荔枝复合果酱加工工艺研究	高州市丰盛食品有限公司	罗志聪	20
33		2020S00033	荔枝龙眼果干高品质加工处理关键技术应用示范	高州市强牌果品有限公司	张杏	20

34	生态环境保护科技创新专题	2020S00034	离子液体处理菇渣改良化橘红园土壤的研究与示范	化州市中良菌业科技有限公司	宋泰良	20
35		2020S00035	城乡生活垃圾干馏无害化处理和综合利用技术研究	信宜市腾宇垃圾处理科技有限公司	赖德勤	20
36		2020S00036	火电厂超低硬度循环冷却水系统腐蚀控制技术研究	茂名臻能热电有限公司	彭一胜	20
37		2020S00037	矿迹地生态修复技术与示范	茂名市乾圣森林绿化有限公司	宁阳阳	20
38		2020S00038	生态环境保护科技创新之废水处理系统节能减排技术研究与应用	化州市新海水产有限公司	何道银	20
39	科技创新监测服务体系建设专题	2020S00039	茂名市科技创新监测服务平台建设	茂名市科技事务中心	林日周	100
40	创新能力建设专题	2020S00040	茂名市创新驱动能力提升专项	茂名市科学技术局	崔锡明	80
41		2020S00041	举办精准科技培训	茂名市茂南区科工商务局	周怀尚	20
42		2020S00042	信宜市科技创新数据库建设和运用	信宜市科工商务局	徐章斌	20

43	创新能力建设专题	2020S00043	广东省茂名市高新区科创局科技创新管理能力提升	茂名高新技术产业开发区管理委员会科技创新局	冯锦东	20
44		2020S00044	科技信息化管理平台的建设与应用	茂名市电白区科工商务局	陈肖文	20
45		2020S00045	高州市科技服务能力提升建设项目	高州市科工商务局	冯文锋	20
46		2020S00046	化州市科工商务局科技服务能力建设项目	化州市科工商务局	凌晓文	20
47	医学科技创新专题	2020S00047	异构酶Pin1调节EGFR在鼻咽癌中表达机制的研究及作用靶点的分析	茂名市人民医院	陈华	10
48		2020S00048	PEDF调控骨骼肌细胞脂肪酸代谢对胰岛素抵抗的作用及其机制研究	茂名市人民医院	杨艳芳	10
49		2020S00049	乙酰紫草素对动脉粥样硬化中巨噬细胞自噬功能调控及其机制研究	茂名市人民医院	黄文东	10
50		2020S00050	基于病因初筛模型指导下的快速再通策略在急性大血管闭塞性卒中的应用研究	茂名市人民医院	廖耿	10
51		2020S00051	免疫微泡特异分选癌症患者骨髓和外周血中播散肿瘤细胞的研究	化州市人民医院	滕中华	10

52	医学科技创新专题	2020S00052	应用符氏“精灸”技术对老年脊柱脆性骨折患者长期卧床肺部感染的干预作用研究	高州市中医院	程耀南	10
53		2020S00053	子宫动脉血流和D-D评估补肾化瘀中药联和低分子肝素治疗复发性流产的疗效观察	茂名市中医院	黄少雅	10
54		2020S00054	臭氧大自血联合药物对带状疱疹后遗神经痛(PHN)患者疗效和安全性的随机对照研究	高州市中医院	莫志伟	10
55	民生科技创新专题	2020S00055	石化安全生产环境异常智能预警平台研究	广东石油化工学院	张磊	10
56		2020S00056	多元素共掺杂石墨烯电极材料的制备及绿色储能技术应用	广东石油化工学院	李泽胜	10
57		2020S00057	强扰动下无线传感网络的复合故障诊断研究及系统开发	广东石油化工学院	刘晋胜	10
58		2020S00058	一种可视化基因高效编辑技术在南方工业用材林新种质培育中的应用	广东石油化工学院	欧阳乐军	10
59		2020S00059	高效全固态Z型Bi <sub>2</sub> MoO <sub>6</sub> 异质结光催化剂的设计合成及其降解水中抗生素的机制研究	广东石油化工学院	易均辉	10

60	民生科技创新专题	2020S00060	产后母婴家庭照护从业人员在线模块化培训课程的研发	广东茂名健康职业学院	王洁艳	10
61		2020S00061	间充质干细胞治疗食管癌术后颈部吻合口瘘的临床研究	高州市人民医院	张玲	10
62		2020S00062	环保半纤维素基重金属吸附材料的制备及应用研究	茂名职业技术学院	梁志	10
63		2020S00063	数码显微成像技术联合图片处理技术在中药鉴定领域的创新应用	广东茂名健康职业学院	梁巧文	10
64		2020S00064	番薯藤提取物对痤疮的外用疗效考察	广东茂名健康职业学院	吴文婵	10
合计						2500



受理编号: 210312154930331

项目编号: 2020KJZX038

文件编号: 茂科字[2020]57号

## 茂名市科技计划项目合同书

项目名称:	危化品生产企业一体化管控体系改进研究——以茂名化工产业园区为例		
计划类别:	社会公益		
项目起止时间:	2020-11-11至2022-12-31		
管理单位(甲方):	茂名市科学技术局		
承担单位(乙方):	茂名职业技术学院		
通讯地址:	广东省茂名市茂南区文明北路232号大院		
邮政编码:	525000	单位电话:	0668-2920026
项目负责人:		联系电话:	13535917535
项目联系人:	孙国勇	联系电话:	0668-2920394
乙方主管部门 (丙方):	茂名市科学技术局		



茂名市科学技术局  
二零二零年制

## 一、项目实施内容

### 1.主要研究内容

本项目前期需查阅相关文献、实地走访考察调研，通过借鉴国内外先进的危化品生产企业管控体系，对茂名化工产业园区危化品生产企业一体化管控体系进行梳理和有效性、实用性评估，根据评估结论对茂名化工产业园区危化品生产企业现行一体化管控体系相关规范、标准和要求进行调整和改进，提出改进措施。在现行管控体系中增加专业性强的考核要素及指标，促进危化品生产企业严格遵守管控体系，在现行体系中增加技术性强的培训环节，提升技术人员的专业素质，不断完善茂名化工产业园区危化品生产企业一体化管控体系。

### 2.拟解决的关键问题及技术路线

通过对茂名化工产业园区实地考察与危化品生产企业座谈，掌握现行一体化管控体系现状；采用文献研究法、案例借鉴法、层次分析法对现行一体化管控体系有效性、实用性进行评估；通过诊断发现现行一体化管控体系存在问题，制订相应决策，对现行一体化管控体系提出改进措施；不断完善现行一体化管控体系，提出符合茂名化工产业园区危化品生产企业可持续发展的最佳可行管控体系。

### 3.创新点

首次提出对茂名化工产业园区的全过程、一体化安全管控体系的有效性、实用性进行评估及改进。

21031215493500





## 二、项目考核指标

(一) 项目完成后提供的研究开发成果及形式 (须明确产品、专利、版权、标准等成果的类型及数量)

成果形式		成果数量	成果形式		成果数量
发明专利	申请	0	引进人才 (人)		0
	授权	0	培养人才 (人)		0
实用新型专利	申请	0	技术标准制定	牵头 (个)	0
	授权	0		参与 (个)	0
科技人才奖励 (人)		0	科技报告 (篇)		0
外观专利	申请	0	软件著作权 (项)		0
	授权	0	论文论著 (篇)		2
获国家级奖项 (项)		0	被收录论文数 (篇)	SCI	0
获省级奖项 (项)		0		IE	0
新产品 (或新材料、新装备、新品种 (系))		0		CA	2
国外专利	PCT受理	0	新工艺 (或新方法、新模式、新技术)		0
	授权	0	新服务 (项)		0
服务企业数量 (家)		技术服务数量 (项)			0
		服务企业数量 (家)			0

科技金融项目必填	开展培训宣讲活动场次 (次)	0
	服务企业数量 (家)	0
	帮助企业融资 (万元)	0
	引进专业机构 (家)	0
院士工作站项目必填	引进院士及其团队科技成果转化数量	0
	院士开展的战略咨询和技术指导次数	0
	院士年进站次数	0
	院士及院士团队年进站时间	
软科学项目必填	决策咨询报告 (篇) (至少1篇)	0
	研究总报告 (篇)	0
	研究中后期报告 (篇)	0
	研究分报告 (篇)	0
	调研报告 (篇)	0
	专著 (篇) [须注明 “**市软科学研究计划项目 (项目编号: ) 资助” ]	
	培养人才 (人)	0
	获国家级奖项 (项)	0
	获省级奖项 (项)	0
其他 (具体形式: 用户填)	0	

其他成果及形式说明:

形成调研报告:《茂名化工产业园区危化品生产企业一体化管控体系现状调查》;编制评估报告报告:《茂名化工产业园区危化品生产企业一体化管控体系评估报告》;通过评估结论,完善茂名化工产业园区的危化品生产企业一体化管控体系,提出可操作性强的改进措施。发表科技论文2-3篇。

(二) 主要技术经济指标及社会效益

累计新增销售收入(万元)	0
累计新增利税(万元)	0

其他主要技术经济指标及社会效益说明:

不断完善园区危化品生产企业一体化管控体系并对原有体系进行评估及改进,既能帮助企业降低安全风险,又能帮助企业降低管理成本、提高管理效率,最终实现环境、健康、安全管理水平不断提升。通过完善后的一体化管控体系对危化品生产企业进行监管,能够有效的减少和杜绝危险化学品事故发生,为人民健康生活,社会安定和谐提供安全保障,能够带来巨大的社会效益。

项目负责人(签章):

叶菊

2021年3月18日

### 三、项目进度和阶段目标

(一) 项目起止时间:	2020-11-11 至 2022-12-31
(二) 项目实施进度及阶段主要目标	
开始日期-结束日期	主要工作内容 (限 500 字)
2020-11-11 至 2021-02-28	<p>文献查阅、企业走访调研:</p> <p>1.危化品生产企业一体化管控体系执行情况现状分析 到化工园区危化品生产企业走访调研,实地考察收集调研资料分析当前危化品生产企业一体化管控体系运行情况。着重从危化品物流运输安全管控运行、危化品工艺安全管控运行、危化品贮存安全管控运行、三废回收管控运行、危化品管控部门分工情况等进行现状分析。</p> <p>2.研究危化品生产企业一体化管控过程中需遵循的主要标准、规则及要求,分类梳理出危化品各环节需遵守的相关部分。 危化品生产企业安全管控需要遵循的标准、规则及要求种类繁多,有的是针对危化品全面管理专门提出的例如国务院2002年发布、2003年实行,2011年修订、2013年再次修订的《危险化学品安全管理条例》;有的是在法律法规的相关条款中对危化品管控进行规定,例如2002年实行,2009年、2014年两次修订的《中华人民共和国安全生产法》等。收集这些标准、规则及要求进行整理,按照危化品物流运输安全管控运行、危化品工艺安全管控运行、危化品贮存安全管控运行、三废回收管控运行、危化品管控部门分工等模块分类梳理出各模块需遵守的相关标准、规则及要求。</p> <p>3.形成一体化管控体系现状报告初稿。</p>
2021-03-01 至 2021-08-31	<p>对现行一体化管控体系进行有效性、实用性评估: 评估各标准、规则及要求危化品管控运行过程中的有效性和实用性。</p> <p>通过走访危化品生产企业、实地调研结合标准、规则及要求梳理分类情况,制定出对危化品生产企业一体化管控体系进行有效性、实用性评估的具体方式,并确定评估的指标和要素。危化品生产企业一体化管控体系是一个动态运行体系,运行过程伴随着持续的调整和改进。对于体系的调整和改进可通过“确定排查目标——发现安全隐患——进行危险性评价——采取整改措施——制订相关决策——调整改进运行体系”以达到获取良好效益的目的,促进持续改进。</p> <p>形成一体化管控体系有效性、实用性评估报告</p>
2021-09-30 至 2021-12-31	<p>对现行一体化管控体系提出改进措施: 提出危化品生产企业一体化管控体系改进措施。</p> <p>为实现全面统一、可操作性强的危化品生产企业一体化管控体系,必须结合信息化、自动化、预警预报等管理手段进行规范化管理。对于茂名化工产业园区应做到政府职能部门统一规划管理、合理规划;对产业园区内危化品生产企业物流运输、生产过程、贮存库存、领取使用、废弃回收等进行安全监管,通过信息化、自动化、预警预报手段针对各模块、各环节提出改进措施。</p>
2022-01-01 至 2022-05-31	<p>通过对危化品生产企业一体化管控体系的有效性、实用性评估和体系运行的持续改进,不断完善危化品生产企业一体化管控体系。危化品生产企业在自觉遵守一体化管控体系的同时,体系本身也要不断进行更加深入的,技术性、专业性更强的全面考核。及时发现诊断出危化品生产企业存在的安全隐患,对其进行预报预警,令其</p>

	及时整改，将安全隐患抑制在萌芽中。
2022-06-01 至 2022-12-31	汇总各阶段成果、发表相关论文，将成果向危化品生产企业进行推广使用

210312154930331

#### 四、承担、参与单位工作分工及经费分配情况

承担/参与单位名称 (盖章)	工作分工	总经费分摊 (万元)	市科技局经费分配 (万元)
茂名职业技术学院	项目承担的主体单位，已有完善的《科研教研经费管理的暂行规定》等相关政策来保证本课题顺利进行，同时负责督促项目中期检查及按期结题。	10	10

210312154930331

### 五、项目总经费及市科技局经费预算

(一) 市科技局经费下达总额：(大写) 壹拾万元整；(小写)：10 万元

(二) 市科技局经费拨付方式：一次性拨款

(三) 市科技局经费年度下达计划：第一期10万元

(四) 总经费及市科技局经费开支预算计划：

经费筹集情况：(单位：万元)

总投入经费：10万元

	市科技局经费	自筹资金				合计
		自有资金	贷款	地方政府投入	其它	
已投入经费	0	0	0	0	0	0
新增经费	10	0	0	0	0	10

其它政府部门、境外资金及其他资金投入情况说明：

(二) 新增经费预算 (单位：万元)

支出经费	新增经费总额		其中：市科技局经费	
	经费额	用途说明	经费额	用途说明
基建费	0			
1、直接费用	10	项目方案实施	10	项目方案实施
(1) 设备费	0		0	
(2) 材料费	2	购买评估系统及使用培训费、图书	2	购买评估系统及使用培训费、图书

(3) 测试化验加工外协费	0		0	
(4) 燃料动力费	0		0	
(5) 差旅费/会议费/国际合作与交流费	3	项目企业走访调研、参与培训学习、会议交流使用差旅费	3	项目企业走访调研、参与培训学习、会议交流使用差旅费
(6) 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1	印刷出版、论文查新、专利申报相关费用	1	印刷出版、论文查新、专利申报相关费用
(7) 劳务费	2	聘请专家的劳务费、误餐费等	2	聘请专家的劳务费、误餐费等
(8) 人员费	0		0	
(9) 专家咨询费	0		0	
(10) 直接费其他支出	2	项目组成员学习、培训的相关费用	2	项目组成员学习、培训的相关费用
(11) 科技金融服务体系其他费用	0		0	
①信用评级补贴	0		0	
②大赛场租	0		0	
③特派员奖励与补贴	0		0	
2、间接费用	0		0	
(1) 间接成本	0		0	
(2) 管理成本	0		0	
(3) 绩效支出	0		0	



合计	10		10	
----	----	--	----	--

210312154930337

## 六、人员信息

项目负责人:									
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名	
王丹菊	女	39	教师	副教授	硕士研究生	统筹分工、参与调研、分析整理、汇总改进及完善措施撰写报告	茂名职业技术学院	王丹菊	
主要研究开发人员:									
姓名	性别	年龄	职务	职称	学历	在项目中承担的任务	所在单位	签名	
孙国勇	男	38	科研科负责人	副教授	硕士研究生	统筹企业调研,开展企业座谈。分析现行体系现状,撰写现状报告	茂名职业技术学院	孙国勇	
胡鑫鑫	男	35	教研室主任	讲师	硕士研究生	统筹项目经费使用、合理预算项目经费使用;参与企业调研	茂名职业技术学院	胡鑫鑫	
陈少峰	男	38	系副主任	副教授	硕士研究生	参与企业调研走访、组织管控体系评估,撰写评估报告	茂名职业技术学院	陈少峰	
黎春怡	女	47	专业带头人	副教授	博士研究生	参与企业调研走访、组织管控体系评估	茂名职业技术学院	黎春怡	
车文成	男	52	教师	教授	本科	安全管控与规划技术指导、参与企业调研	茂名职业技术学院	车文成	
林洁	女	41	教师	讲师	硕士研究生	文献收集、查阅;参与企业调研	茂名职业技术学院	林洁	

七、承担、参与单位合作协议（须与申报书中合作协议或意向书相一致）

210312154930331

210312154930331

## 八、合同条款

第一条 甲方与乙方根据《中华人民共和国合同法》及国家有关法规和规定，为顺利完成2020年危化品生产企业一体化管控体系改进研究——以茂名化工产业园区为例专项项目（文件编号：茂科字[2020]57号）经协商一致，特订立本合同，作为甲乙双方在项目实施管理过程中共同遵守的依据。

第二条 甲方的权利义务：1.按合同书规定进行经费核拨的有关工作协调。2.根据甲方需要，在不影响乙方工作的前提下，定期或不定期对乙方项目的实施情况和经费使用情况进行检查或抽查。

第三条 乙方的权利义务：1.确保落实自筹经费及有关保障条件。2.按合同书规定，对甲方核拨的经费实行专款专用，单独列账，并随时配合甲方进行监督检查。3.使用财政资金采购设备、原材料等，按照有关规定，符合招标条件的须进行招标。4.项目实施完成或实施到一定程度，须提出验收或终止结题的申请，并按甲方要求做好项目结题工作。5.在每年1月向甲方如实提交上年度工作情况报告，报告内容包含上年度项目进展情况、经费决算和取得的效果等。6.按照国家、省和市、县（区）有关规定，提交科技报告或其他材料。

第四条 在履行本合同的过程中，如遇到1财政计划改变等不可抗力情况，甲方对所核拨经费的数量和时间可进行相应变更。

第五条 在履行本合同过程中，如项目完成的进度加快或延缓，经双方协商，可对合同中经费年度下达计划、项目进度和阶段目标进行相应变更。

第六条 在履行本合同的过程中，当事人一方发现可能导致项目整体或部分失败的情形时，应及时通知另一方，并采取适当措施减少损失，没有及时通知并采取适当措施，致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。

第七条 在履行本合同的过程中，因出现在现有水平下无法克服的技术困难，致使项目失败或部分失败造成损失，1.乙方应及时通知甲方，提供相关证据并予以说明。2.甲方以已核拨的经费为最高限承担部分责任。

第八条 乙方违反约定造成项目工作停滞、延误或失败，未能通过验收，应承担违约责任。

第九条 本项目技术成果的归属、转让和实施技术成果所产生的经济利益的分享，除双方另有约定外，按国家和有关法规执行。

第十条 属技术保密的项目当事人双方订立技术保密条款，作为合同正式内容的一部分。

第十一条 根据项目具体情况，经双方协商订立的附加条款作为本合同正式内容的一部分。

第十二条 甲方可根据具体情况决定乙方是否需要单位担保，若需要保证单位，应订立担保条款，作为本合同正式内容一部分。

第十三条 本合同的争议应由双方本着协商一致的原则解决，当合同需要更改或解除时，双方应订立变更条款或协议，仲裁和诉讼在甲方所在地进行。

第十四条 本合同一式四份，各份具有同等效力。甲方存二份，乙方存二份，本合同自签字之日起生效，有效期至项目验收后一年内。各方均应负合同的法律责任，不应受机构、人事变动而影响。

第十五条 违约责任：

违反本合同约定，违方应承担违约责任。

1.违反本合同第三条第一项约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 合同解除。

(2) 乙方退还甲方已核拨的经费，并自行承担由此引起的损失。

2.违反本合同第八条约定，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：

(1) 退还甲方已核拨的经费。

(2) 按已核拨经费的20%支付违约金。

第十六条 保密条款:

1. 本合同保密内容范围为:  
无

2. 本合同保密期限为:  
无

3. 乙方应与可能知悉保密内容的人员签订技术秘密保护协议。

4. 各方应建立技术秘密保护制度:

5. 属技术保密的项目必须经市负责技术保密部门审查后, 确定可否发表或用于国际合作和交流。

第十七条 保证条款 (可由保证人和被保证人另行约定)

1. 当乙方不履行或不完全履行本合同, 以及没有或没有完全承担违约责任时, 保证人承担一般担保责任。

说明:

1. 本合同书中, 凡是当事人约定无需填写的条款, 应在该条款的空白处划 (/) 。

2. 委托代理人签订本合同书的, 应当出具合法、有效的委托书。



103121549

### 九、本合同签约各方

管理单位（甲方）： 茂名市科学技术局	（盖章）
单位地址： 广东省茂名市油城六路五号大院	
法定代表人（或授权代表）：	崔锡明
联系人（经办人）姓名：	文妙
E-mail: 372504045@qq.com	
电话： 0668-2890572	
_____ 年 ____ 月 ____ 日	
承担单位（乙方） 茂名职业技术学院	
（盖章）	
单位地址： 广东省茂名市茂南区文明北路232号大院	
法定代表人（或法人代理）：	张庆
联系人（项目主管）姓名：	王丹菊
E-mail: mzykyk@126.com	
电话： 0668-2920394	
开户单位名称： 茂名职业技术学院	
开户银行： 中国建设银行	
开户帐号： 44001690311051434400	
2021 年 3 月 21 日	
乙方主管部门（丙方）： 茂名市科学技术局	
（盖章）	
单位地址： 广东省茂名市油城六路五号大院	
法定代表人（或法人代理）：	崔锡明
联系人（项目主管）姓名：	文妙
E-mail: 372504045@qq.com	
电话： 0668-2890572	
开户单位名称： 茂名市科学技术局	
开户银行： 中国建设银行	
开户帐号： 6001600260036004	
_____ 年 ____ 月 ____ 日	



张庆  
王丹菊

# 广东省教育厅

---

粤教科函〔2020〕6号

## 广东省教育厅关于公布 2020 年度普通高校 认定类科研项目立项名单的通知

各有关高校：

为深入实施创新驱动发展战略，落实《广东省教育厅 广东省科学技术厅关于印发科教融合协同推进高校科技创新能力提升工作计划的通知》（粤教科函〔2019〕57号），2020年省教育厅结合“创新强校工程”组织开展科研项目认定工作。经学校评审、省教育厅组织审核，现将通过认定方式批准立项的2020年度特色创新和青年创新人才科研项目立项名单（见附件）下达各高校。

请各高校按照《广东省高等教育“创新强校工程”专项资金管理办法》（粤财教〔2014〕130号）及相关科研平台项目管理办法，统筹安排项目资金，加强资金管理，督促项目承担人按照项目申请书开展建设工作，协助解决项目实施过程中遇到的困难和问题，确保研究项目如期完成目标任务。

---

附件：1.2020 年度广东省普通高校特色创新项目立项名单  
2.2020 年度广东省普通高校青年创新人才项目立项  
名单



( 联系人及电话：黄俊彦，020-37628271；高庆，  
020-37627742 )

**公开方式：**主动公开

校对人：高庆



序号	项目编号	项目名称	负责人姓名	所属学校
351	2020KTSCX351	高阶差分方程的动力学及应用	全卫贞	湛江幼儿师范专科学校
352	2020KTSCX352	混合学习中ARCS动机模型构建及应用	黄月英	湛江幼儿师范专科学校
353	2020KTSCX353	裸眼3D技术在青少年视力筛查中的应用	郑民	湛江幼儿师范专科学校
354	2020KTSCX354	保险粉的稳定性及火灾扑救技术研究	陈少峰	茂名职业技术学院
355	2020KTSCX355	子午流注无痛开穴法联合自拟经验膏方治疗	阮竞锋	广东茂名健康职业学院
356	2020KTSCX356	基于深度学习的初中生自适应教学网络的构建研究	王长清	广东茂名幼儿师范专科学校
357	2020KTSCX357	教资国考背景下《小学数学教学法》的教学改革与实践研究	曾春燕	广东茂名幼儿师范专科学校
358	2020KTSCX358	凸几何分析不等式及其应用研究	马磊	广东茂名幼儿师范专科学校
359	2020KTSCX359	大鼠胰腺INS-1细胞MST-1基因调控机制及在2型糖尿病中的意义	陈立强	肇庆医学高等专科学校
360	2020KTSCX360	高职医学生手机网络成瘾对人际交往能力影响机制的研究	李小兰	肇庆医学高等专科学校
361	2020KTSCX361	学校-医院-养老机构-社区共建共享老年失智症照护课程包的开发设计	赵靓	肇庆医学高等专科学校
362	2020KTSCX362	020混合教学和众测服务在网络安全高技能人才培养中的应用与研究	王斌	清远职业技术学院
363	2020KTSCX363	固体工业废料在预拌砂浆中的应用技术研究	湛俊	清远职业技术学院
364	2020KTSCX364	基于区块链技术的第二课堂管理系统的研究与实现	刘爽	清远职业技术学院
365	2020KTSCX365	高速高精度线束组装设备关键技术研究	吴晖辉	顺德职业技术学院
366	2020KTSCX366	基于一步法注拉吹装备智能化关键技术研究与应用	牛俊英	顺德职业技术学院

# 广东省教育厅

---

## 广东省教育厅关于公布 2019 年度普通 高校认定类科研项目立项名单的通知

各有关高校：

为深入实施创新驱动发展战略，落实《广东省教育厅 广东省科学技术厅关于印发科教融合协同推进高校科技创新能力提升工作的通知》（粤教科函〔2019〕57号），2019年省教育厅结合“创新强校工程”组织开展了科研项目认定工作。经学校推荐、省教育厅组织形式审查，现将批准立项的2019年高校认定类科研项目立项名单（见附件）下达各高校。

请各高校按照《广东省高等教育“创新强校工程”专项资金管理办法》（粤财教〔2014〕130号）及相关科研平台项目管理办法，统筹安排项目资金，加强资金管理，督促项目承担人按照项目申请书开展建设工作，协助解决项目实施过程中遇到的问题，确保研究项目如期完成目标任务。

附件：1.2019年广东省普通高校特色创新类项目  
立项名单（本科）

---

2.2019年广东省普通高校特色创新类项目  
立项名单（高职）

3.2019年广东省普通高校青年创新人才类  
项目立项名单（本科）

4.2019年广东省普通高校青年创新人才类  
项目立项名单（高职）



（联系人及电话：赖欣，020-37628271；陈阿丽，  
020-37627742。）

公开方式：依申请公开

校对人：陈阿丽

116	2019GKTSCX116	多元金属/聚酯纤维基复合镀膜的制备与防电磁波防护性能研究	林丽霞	江门职业技术学院
117	2019GKTSCX117	基于神经网络的六自由度机器人视觉检测误差建模和补偿方法研究	段春梅	佛山职业技术学院
118	2019GKTSCX118	全自动产品寿命测试系统(ATS)关键技术研究与实践	化雪荟	佛山职业技术学院
119	2019GKTSCX119	复杂环境下视频监控群体异常行为检测和预警研究	赵雪章	佛山职业技术学院
120	2019GKTSCX120	猴面包树活性成分的提取与应用研究	俞鸣铤	佛山职业技术学院
121	2019GKTSCX121	基于机器视觉的磁环表面缺陷检测研究	易铭	佛山职业技术学院
122	2019GKTSCX122	UV-C联合生物保鲜液调控采后香蕉保鲜及其机理研究	陈铭中	阳江职业技术学院
123	2019GKTSCX123	固定化微生物调控水产养殖水质氮素污染的研究	司圆圆	阳江职业技术学院
124	2019GKTSCX124	生物杀菌剂对荔枝果皮病菌的抑制及其保鲜效果的研究	黎春怡	茂名职业技术学院
125	2019GKTSCX125	茂名淮山薯RS3型抗性淀粉制备技术及应用研究	孙国勇	茂名职业技术学院
126	2019GKTSCX126	百香果自动取囊关键技术的研究	林静	茂名职业技术学院
127	2019GKTSCX127	学校社区共建共享发展视域下《老年健康教育》培训课程资源包的开发	蔡少莲	肇庆医学高等专科学校
128	2019GKTSCX128	基于超声波导的温度测试理论研究	刘争光	肇庆医学高等专科学校
129	2019GKTSCX129	基于VR/AR技术先天性心脏病心脏结构和血流动力学虚拟仿真实验研究	黄海平	肇庆医学高等专科学校
130	2019GKTSCX130	面向高职院校学生的“区块链+”创新创业服务支撑平台的关键技术研究与实践	郑霖娟	清远职业技术学院
131	2019GKTSCX131	互联网+背景下基于Java的轻量级电子商城类Web应用系统关键技术研究与实践	李德平	清远职业技术学院

# 广东省教育厅

---

粤教科函〔2021〕7号

## 广东省教育厅关于公布 2021 年度普通高校 认定类科研项目立项名单的通知

各有关高校：

为深入实施创新驱动发展战略，落实《广东省教育厅 广东省科学技术厅关于印发科教融合协同推进高校科技创新能力提升工作计划的通知》（粤教科函〔2019〕57号），省教育厅组织开展了 2021 年度科研项目认定工作。经学校推荐、省教育厅组织形式审查，现将批准立项的 2021 年度高校认定类科研项目立项名单（见附件）下达各高校。

请各高校按照国家 and 省相关科研平台项目管理办法，统筹安排项目资金，加强资金管理，督促项目承担人按照项目申请书开展建设工作，协助解决项目实施过程中遇到的困难和问题，确保研究项目如期完成目标任务。

附件：1.2021 年度广东省普通高校特色创新类项目立项名单  
2.2021 年度广东省普通高校青年创新人才类项目立项

---

名单



(联系人及电话：曾俊伟，020-37627742)

公开方式：主动公开

校对人：曾俊伟

序号	项目编号	项目名称	负责人姓名	所属学校
318	2021KTSCX318	金山火蒜加工前后抗氧化性与抑菌作用的对比研究	皮小弟	广东江门中医药职业学院
319	2021KTSCX319	南药牛大力冻干工艺及一测多评法含量测定研究	赵斌	广东江门中医药职业学院
320	2021KTSCX320	阻力型垂直轴风力发电机组的优化设计	伍玩秋	阳江职业技术学院
321	2021KTSCX321	一种多功能计算机主机的研究	李孔泽	阳江职业技术学院
322	2021KTSCX322	功能性植物基紫薯风味乳饮的研发及品质分析	罗威	湛江幼儿师范专科学校
323	2021KTSCX323	基于“人工智能+大数据技术”的校企深度融合精准教学模式构建与实施	颜源	湛江幼儿师范专科学校
324	2021KTSCX324	智能园艺果树剪枝机器人的研究	陆叶	茂名职业技术学院
325	2021KTSCX325	基于纤维素制备TiO <sub>2</sub> /三维多孔碳功能印染废水处理材料	梁志	茂名职业技术学院
326	2021KTSCX326	基于人工智能的岭南中药质量检测系统的研究	张超辉	广东茂名健康职业学院
327	2021KTSCX327	混合的非线性共轭梯度法及其应用研究	刘峥嵘	广东茂名幼儿师范专科学校
328	2021KTSCX328	大专师范生信息化教学能力现状及对策研究	吴长虹	广东茂名幼儿师范专科学校
329	2021KTSCX329	多孔结构制氢催化剂CuNiLDH的制备	吴健松	广东茂名幼儿师范专科学校
330	2021KTSCX330	论文影响力自动评价体系构建与影响力指数调和与分析研究	吴江	广东茂名幼儿师范专科学校
331	2021KTSCX331	茂名荔枝种质资源评价挖掘与创新利用研究	罗剑斌	广东茂名农林科技职业学院
332	2021KTSCX332	智慧医疗中区块链技术研究与应用	陈海宇	肇庆医学高等专科学校
333	2021KTSCX333	基于Spark大数据技术的食品安全评估推荐系统研究	李宗辉	揭阳职业技术学院

# 茂名市财政局文件

茂财工[2018]178号

## 关于下达 2018 年市级科技项目补助经费的通知

各有关区（县级市）财政局、市直有关单位：

根据《茂名市人民政府关于加快科技创新的若干政策意见》（茂府[2016]83号）和《关于下达茂名市 2018 年科技项目补助经费的通知》（茂科字[2018]81号），经市政府同意现将 2018 年市级科技项目补助经费下达给你们，此项资金列 2018 年政府收支分类科目“2060502 技术创新服务体系”一般公共预算支出科目。

请按照有关规定使用，加强专项资金监管，确保资金专款专用。

附件： 茂名市 2018 年科技项目补助经费分配表



(此页无正文)



2018年12月28日

公开方式:依申请公开

---

茂名市财政局办公室

2018年12月28日印发

(共印30份)

附件:

茂名市2018年科技项目补助经费分配表

单位: 万元

序号	地区	承担单位	项目名称	补助金额	小计
1	市直	茂名市科学技术局	省科技奖补助	150	705
		茂名市知识产权局	市专利奖励	30	
			专利申请资助经费	155	
			知识产权综合工作经费	20	
			广东众和中德精细化工研究开发有限公司	省级新型研发机构	
		广东茂化建集团有限公司	广东省石油化工设备可靠性维护检修工程技术研究中心	30	
		广东众和化塑有限公司	广东省原油储罐智能化清洗工程技术研究中心	30	
		茂名华粤机电设备有限公司	广东省石油化工机电设备工程技术研究中心	30	
		茂名瑞派石化工程有限公司	广东省石化设计工程技术研究中心	30	
		茂名职业技术学院	广东省精细化学品(粤西)工程技术研究中心	30	
			广东省智能化制造装备工程技术研究中心	30	
		广东石油化工学院	广东省石油化工污染环境生物修复工程技术研究中心	30	
			广东省绿色建材与装配式建筑工程技术研究中心	30	
		广东省特种设备检测研究院茂名检测院	广东省石油化工设备检验检测工程技术研究中心	30	
		茂名重力石化装备股份公司	高新技术企业	10	
		广东众和化塑有限公司	高新技术企业	10	
		广东新华粤石化集团股份有限公司	高新技术企业	10	
2	茂南区	茂名市茂群高岭土有限公司	广东省催化剂载体用高岭土工程技术研究中心	30	190
		中粮饲料(茂名)有限公司	高新技术企业	10	
		茂名挚诚石化机械科技有限公司	高新技术企业	10	
		茂名威特检测技术有限公司	高新技术企业	10	
		茂名市鹰鹏机电设备有限公司	高新技术企业	10	
		茂名市亚泰铝合金抑爆材料有限公司	高新技术企业	10	
		茂名市茂群高岭土有限公司	高新技术企业	10	
		茂名市晨洲饲料有限公司	高新技术企业	10	
		茂名胜利建材有限公司	高新技术企业	10	
		茂名三通电子科技有限公司	高新技术企业	10	
		广东唯顶信息科技股份有限公司	高新技术企业	10	