

湖南中烟工业有限责任公司科学技术委员会

烟草行业卷烟功能材料重点实验室 2014 年度开放式课题招标公告

烟草行业卷烟功能材料重点实验室是国家烟草专卖局 2013 年批准认定、依托湖南中烟工业有限责任公司成立的烟草行业重点实验室。为促进科学研究和学术交流，进一步提升烟草行业科学研究水平，湖南中烟工业有限责任公司科学技术委员会确定了实验室招标课题 7 项，其中重点课题 1 项，现面向国内外科研人员公开招标。申报标书截止日期为 10 月 31 日，具体要求见附件。

热忱欢迎社会各界专家、学者积极申报。

联系人：银董红 邹 军

通讯地址：湖南中烟工业有限责任公司技术研发中心

长沙市劳动中路 426 号（长沙卷烟厂内）

邮 编：410007

电 话: 0731-85559528 (银董红)

13907310532 (邹军)

传 真: 0731-85559528

电子信箱: yindh1127@hngytobacco.com

zouj0810@hngytobacco.com

附件:

1. 2014 年度烟草行业卷烟功能材料重点实验室开放课题申请指南
2. 2014 年度烟草行业卷烟功能材料重点实验室拟资助的开放课题
3. 烟草行业卷烟功能材料重点实验室开放基金课题管理办法
4. 开放式基金课题申请书

湖南中烟工业有限责任公司

科学技术委员会

二〇一三年九月二十七日

附件 1:

2014 年度烟草行业卷烟功能材料重点实验室 开放课题申请指南

烟草行业卷烟功能材料重点实验室（以下简称实验室）是国家烟草专卖局 2013 年批准认定的烟草行业重点实验室。实验室以卷烟减害降焦功能材料的研究与开发、烟用环保功能材料的研究与开发和烟用材料安全性研究为主要研究方向，重点研究卷烟燃烧过程中减害降焦催化功能材料、减害降焦吸附功能材料、降低烟气中有害成分的反应性功能材料、卷烟增香保润功能材料、烟用包装环保材料、烟用印刷油墨及胶粘剂、卷烟及烟用材料受控成分分析检测技术和烟用材料对卷烟减害目标组分释放影响等领域的科学技术及其应用问题，并通过应用基础研究与技术开发的紧密结合和集成创新，为烟草行业卷烟功能材料的研究与应用提供技术支撑和材料应用解决方案。

实验室开放课题主要面向行业内外相关领域的高等院校、科研机构、产业部门，目的在于加强应用基础研究和技术开发研究，聚集和培养优秀科技人才，促进学科交叉，促进高水平学术交流，促进新思想、新原理的产生和应用。

一、资助范围

实验室开放课题主要资助意义较大且具有应用前景的

应用基础研究和技术开发课题。根据实验室中长期发展规划（2013年-2019年），2014年度开放课题重点支持以下几个研究领域的研究：

• **卷烟燃烧过程中减害降焦功能材料的研究与开发** 开展卷烟燃烧状态及其与卷烟烟气中有害成分释放量的关系研究，通过对卷烟燃烧状态的调控，实现从源头降低烟气有害物质的释放量；针对卷烟烟丝结构的燃烧特性及卷烟纸相关参数对卷烟烟气有害成分的影响规律，研究和开发可降低降低烟气中焦油和有害成分的减害降焦功能材料，开展卷烟功能材料在卷烟减害中的应用研究，解决传统烟用材料应用中的技术瓶颈问题；通过孔道结构吸附材料的研究，解决吸附材料选择性低的问题；开展高选择性高效反应性功能材料研发，以及反应性功能材料在滤棒及成形纸的添加工艺研究，针对性地提高烟气某类有害成分的在滤棒中截留效率；

• **卷烟增香保润功能材料的研究与开发** 通过香料单体功能性评价筛选和功能性香基调配研究，开发显著增强超低焦油卷烟烟气浓度、口腔充盈度、喉部感受等香味满足感的增香功能材料；通过天然植物提取、天然香料精细化加工等特色香原料开发研究，开发增加低焦油卷烟湿润感的感官保润功能材料。

• **烟用环保功能材料的研究与开发** 以烟用包装材料的安全性和环保性为主要目标，主要研究具有环保功能的烟用

包装材料（包括卷烟纸、烟用接装纸、成形纸、内衬纸、小（条）盒包装材料及其所用的胶粘剂等）中的卷烟纸添加剂、包装材料印刷用水性油墨及胶粘剂，如：水溶性油墨印刷接装纸、水性涂布接装纸、无铝高光原纸、无铝内衬纸、水性涂料的转移卡纸、无荧光性物质包装材料等一系列烟用环保包装材料。

•**烟用材料安全性研究** 参照烟用材料安全性评价行业标准，结合卷烟重点监控成分监测，对卷烟涉及的各种功能材料系统进行化学成分分析和安全性评价和风险预警，尤其是开展目前不在行业准许添加名录中的而可能有重要使用价值的烟用材料（如卷烟减害新材料等）系统进行安全性研究，确定相应的安全使用限量范围或风险预警，为烟用材料，尤其是新材料的准入开展严谨的系统安全性研究。

二、开放课题申请须知和管理办法

1. 本次开放课题资助强度：一般课题平均 20 万元，重点课题平均 40-50 万元；申请时间：2013 年 9 月 1 日至 10 月 15 日。

2. 开放课题主要支持实验室及依托单位以外的研究人员（客座研究人员），鼓励实验室固定人员合作进行研究。

3. 项目申请者应填写《烟草行业卷烟功能材料重点实验室开放课题申请书》，并由所在单位的学术（技术）管理部门签署意见并加盖单位公章，由课题负责人于 2013 年 10 月

3 1 日前将签字盖章的《申请书》一式 3 份及电子版交于实验室。

4. 由重点室学术委会审定开放课题申请，评审拟资助课题和资助金额，湖南中烟工业有限责任公司科技委会议根据审定结果，统一调整，通过后公布执行，并签署技术合作开发合同。

5. 重点室开放课题由湖南中烟工业公司下拨的专项研究开发经费中支出。课题经费管理应按照《湖南中烟工业公司重点实验室开放基金管理办法》，专款专用。

三、课题结题和研究成果的归属

1. 开放课题承担者应及时递交年度阶段总结报告，对于无阶段总结、未按计划进行课题研究者，实验室主任有权调整课题资助额度或中止课题资助。结题时应提交结题总结和研究成果（技术应用成果、论文、专利和获奖等）的复印件和电子版文件。

2. 资助课题的研究成果，由实验室学术委员会定期组织评议或鉴定。对有重要学术意义和应用价值的成果，将向省级以上部门申请鉴定。

3. 鼓励客座研究人员在国际著名学术期刊、杂志上发表研究论文，但发表前需经实验室审查是否涉及行业机密。发表研究论文须标注“湖南中烟工业有限责任公司卷烟功能材料行业重点实验室”开放基金资助课题及其课题资助号（英

文表述为 Supported by the Opening Fund of Cigarette
Functional Material Key laboratory of China Tobacco (China
Tobacco Hunan Industrial)。

烟草行业卷烟功能材料重点实验室办公室

二〇一三年九月十五日

附件 2:

2014 年度烟草行业卷烟功能材料重点实验室 拟资助的开放课题

一、卷烟减害降焦功能材料方向

1、卷烟纸裂解行为对主流烟气 CO 释放量的影响规律 研究

主要研究内容:

利用卷烟纸纤维素在燃烧过程中裂解致孔原理,研究卷烟纸高温裂解或催化裂解等裂解方式对卷烟纸裂解致孔行为的影响规律,研究卷烟纸裂解过程对卷烟纸致孔(透气度)的影响及对主流烟气 CO 扩散的影响规律,并进一步研究裂解不同方式下的卷烟纸裂解机理。

技术指标:

- (1) 获得不同裂解方式下的卷烟纸裂解致孔行为规律;
- (2) 获得一种或一种以上且符合食品安全要求的卷烟纸低温(200-600℃)催化裂解的催化剂;
- (3) 与未添加低温裂解催化剂的卷烟相比,卷烟主流烟气下降 10%以上。

支助资金: 20 万元

2、针对烟气特征有害成分的新型吸附材料研制及应用研究

主要研究内容:

针对烟气中巴豆醛、氨或苯并[α]芘等 3 种代表性有害成分中一种或几种,针对性地提高烟气中某类有害成分的在滤棒中截留效率,开展高选择性功能吸附材料研究,要求所研制的吸附材料符合烟草行业 YQ-15 安全性标准、成本低、易于添加和不影响卷烟吸味等。

技术指标:

(1) 所针对的烟气有害成分在滤棒中的截留效率大于 20%;

(2) 所研制的吸附材料符合烟草行业 YQ-15 安全性标准。

支助资金: 20 万元

3、卷烟滤嘴中烟气流体力学研究

主要研究内容:

针对滤嘴纤维材料、尺寸、形状、布置方式、气流压力及气流速度等影响参数对普通结构醋纤滤嘴中的烟气流体力学进行研究,建立卷烟过滤嘴纤维过滤介质空间布置结构的计算模型以及滤嘴过滤系统的整体计算模型,利用流体力学模型软件进行相应的流体力学模拟,研究不同参数对过

滤介质过滤性能的影响。

技术指标:

- 1、卷烟过滤嘴纤维过滤介质空间布置结构的计算模型以及滤嘴过滤系统的整体计算模型;
- 2、滤嘴截留卷烟烟气的流体动力学模型研究;
- 3、部分烟气有害成分滤嘴截留分布模式的烟气流体力学解释模型。

支助资金: 20 万元

二、卷烟增香保润功能材料

水果中具有增香保润功能物质的分离研究

主要研究内容:

本项目选择一些具有生津、解渴、甜润等功能的水果,如杨梅、荸荠、梨子、苹果、椰子等,分离出其中具有增香保润功能的物质,包括糖苷类物质、黄酮类物质等,以糖苷类物质为重点。单离、鉴定其中一些物质的结构;将分离得到的样品按一定比例施加于卷烟,并评价其对卷烟感官品质的影响。

技术指标要求:

- 1、具有较好增香保润效果的分离样品不少于 2 个;
- 2、单离并表征结构的水果糖苷类、黄酮类物质的数量不少于 3 个;

3、项目申请发明专利不少于 1 项(专利权人为湖南中烟)

支助资金: 20 万元

三、烟用环保功能材料

1、金属效应油墨在烟用材料替代烫金的集成技术研发

主要研究内容:

- 1、环保型调墨油体系的研究。
- 2、系列金属颜料的研究
- 3、系列化金属油墨配方设计
- 4、适于金属油墨印刷需求的特殊版纹设计、防伪工艺设计的研究。

5、适于金属油墨用防伪材料的研制

6、金属油墨印刷适性研究

主要技术指标:

- 1、油墨或涂层满足印刷工艺的要求
- 2、印品质量达到企业标准要求
- 3、油墨符合国家烟草行业 YQ-15 标准要求
- 4、至少开发出一个样品

支助资金: 50 万元

2、超高纯度三乙酸甘油酯新工艺研究与应用

主要研究内容:

1. 酯化工艺优化

2. 精制工艺研究

主要技术指标:

1、 三乙酸甘油酯含量 $\geq 99.8\%$, 色泽 $\leq 10\#$, 酸度 $\leq 0.003\%$ 。

2、 三乙酸甘油酯的绿色、环保、节能、高品质的生产新工艺, 控制生产成本。

3、 设计的工艺可实现工业化生产的要求。

支助资金: 20 万元

四、烟用材料检测新方法及安全性研究

电化学法快速测定卷烟纸助燃剂钾、钠含量的研究

主要研究内容:

1、 卷烟纸助燃剂含量以及钾钠比不同测试技术资料的收集;

2、 制备一批具有不同助燃剂量以及钾钠比值样品;

3、 采用不同测试方法对卷烟纸样品进行测试;

4、 从测试原理、检测设备、测试时间、准确度以及回收率方面考察测试方法的优劣;

5、 对优选的测试方法进行影响结果因素评价;

6、 建立一套能应用于卷烟纸生产和检验控制的快速测试方法, 形成卷烟纸助燃剂含量以及钾钠比关键质量指标控

制技术标准。

主要技术指标:

1、卷烟纸助燃剂含量以及钾钠比测定方法准确度控制方面要求误差 $\leq 3\%$;

2、卷烟纸助燃剂含量以及钾、钠测定方法回收率要求90~110%;

3、所建立的方法要求简便快捷,卷烟纸助燃剂钾、钠含量测定能在一个工作日以内完成。

支助资金: 20 万元

附件 3:

烟草行业卷烟功能材料重点实验室

(湖南中烟工业有限责任公司)

开放基金课题管理办法

第一章 总则

第一条 依据国家烟草专卖局《烟草行业重点实验室管理办法》，为促进行业科技进步，规范和加强烟草行业卷烟功能材料重点实验室（以下简称实验室）开放基金课题的管理，充分发挥实验室开放基金的作用，特制定本办法。

第二条 实验室开放基金课题旨在鼓励并资助非本实验室科技人员开展卷烟功能材料相关的科学研究或实验活动。开放基金来源于国家烟草专卖局下拨的行业重点实验室建设经费和湖南中烟工业有限责任公司自筹科研经费。开放基金额度由公司每年根据财政情况决定。

第三条 实验室设立开放研究基金的主要目的是：创造良好的科研环境和条件，聚集吸引国内外优秀烟草科技人才，促进交叉研究和学术交流，提高烟草科研资源的共享水平，加快成果的形成。

第二章 课题申请与审批

第四条 开放基金课题面向国内外从事基础理论研究

和基础应用研究的大学、研究所等单位。凡具备申请条件的研究人员均可提出申请。

第五条 开放基金课题申请应符合实验室当年发布的开放基金课题申请指南，其研究内容必须符合开放课题基金的资助范围。

第六条 申请者应得到所在单位或部门的同意。获准本实验室资助的课题研究人员应在本实验室或申请者所在单位开展课题研究工作。

第七条 开放基金课题的申请者一般应是在职的有副高职以上职称或已获得博士学位的研究人员。优秀青年科技工作者的申请不受资历限制。

第八条 申请开放基金课题必须按规定的格式实事求是地填写烟草行业卷烟功能材料重点实验室（湖南中烟工业有限责任公司）开放基金课题申请书。

第九条 开放基金课题的申请每年受理一次。

第十条 开放基金课题的确定，按照公平、公正、公开、择优的原则，经实验室学术委员会审查，并经公司科技委批准后立项。

第十一条 开放基金课题一经批准，申请者即成为实验室的客座研究人员。

第十二条 申请课题研究周期一般为2年，每个课题平均资助金额为20万元人民币；特别优秀的课题予以重点资

助，资助金额可升为 50 万元人民币。

第三章 项目实施

第十三条 项目通过立项后，由烟草行业卷烟功能材料重点实验室（湖南中烟工业有限责任公司）以书面形式下达资助通知书；课题申请者接到通知书 60 日内准备开题、签署合同，并经所在单位审核盖章后，报送重点实验室。逾期不报，又不说明理由的拟资助课题，作为自动放弃处理。

第十四条 项目组按计划开展研究工作。课题开题时间统一为签署资助合同之日起。为有利于学术交流，鼓励本实验室科研人员与外单位申请者合作。

第十五条 在课题实施过程中，鼓励课题组大胆探索创新。凡涉及改变预定目标、减少研究内容、中止实施计划、提前结题或延长年限等，须由课题负责人提出报告，报实验室学术委员会审批。

第十六条 课题负责人的项目实施、汇报应遵照《湖南中烟工业有限责任公司科技项目课题制管理实施细则》程序执行。

第十七条 研究期满，项目组须在 3 个月内报送《基金课题结题报告》、学术论文及有关的软硬件资料。

第四章 财务管理

第十八条 由湖南中烟工业有限责任公司外申请者独立主持的课题，其经费可转拨申请者所在单位，但必须详细

汇报课题经费的使用情况。如不转拨，可在湖南中烟工业有限责任公司技术研发中心财务室报销结算。原则上在课题结题之前将预留 20% 的课题经费，如课题执行良好，方可全额拨出。

第十九条 课题经费开支的范围包括研究人员旅差费、测试分析费、学术活动费、资料费、版面费 and 在本实验室工作期间的津贴等。

第二十条 对于在应结题时间逾期一年内未取得任何成果的课题，除停止使用该课题经费余额并取消申请者下一年度基金申请资格。

第五章 成果管理

第二十一条 资助课题的研究成果，由实验室学术委员会定期组织评议或鉴定。对有重要学术意义和应用价值的成果，将及时向省级以上部门申请鉴定。

第二十二条 项目经鉴定后即可作为正式研究成果，研究成果的所有权由实验室与研究者所在单位共享，以本实验室为主资助的课题的原始成果由实验室归档。开放基金课题的成果非合同特别说明归实验室和课题申请单位共同所有。论文成果须标注“烟草行业卷烟功能材料重点实验室（湖南中烟工业有限责任公司）” 开放基金资助课题（英文表述为 Supported by the Opening Fund of Cigarette Functional Material Key laboratory of China Tobacco (China Tobacco

Hunan Industrial Co., Ltd.)。

第二十三条 鼓励客座研究人员在国际著名学术期刊、杂志上发表研究论文，但发表前需经实验室审查是否涉及行业机密。对于已在国际著名学术期刊、杂志上发表的研究论文，如果署名单位是以烟草行业卷烟功能材料行业重点实验室（湖南中烟工业有限责任公司）为第一单位，且标注了开放基金课题资助号的，下次申请时优先考虑。

第二十四条 成果如果牵涉到技术秘密，需遵守湖南中烟工业有限责任公司有关保密协定。

第六章 附则

第二十五条 本办法解释权归湖南中烟工业有限责任公司科学技术委员会。

第二十六条 本办法自公布之日起实施。

附件 4:

烟草行业卷烟功能材料重点实验室
开放式基金课题申请书

课题名称_____

申 请 者_____

联系电话_____ 传真_____

E-mail _____

重点实验室合作者_____

申请者工作单位_____

申请者联系地址_____

邮编_____

申请日期_____

湖南中烟工业有限责任公司制表

填写说明

一、填写本申请书前，请先查阅本实验室《开放基金申请指南》和《开放基金管理办法》。

二、课题编号由重点实验室填写。

三、重点实验室合作者指课题研究中将主要联系和合作的本实验室的固定人员。

四、本申请书采用 A4 纸双面打印一式 3 份，签字盖章后与电子版同时提交本实验室。

一、信息简表

申请者信息	姓名		性别		出生年月		民族	
	学位		职称		研究领域			
	电话/手机				E-mail			
	工作单位							
	联系地址						邮编	
	合作单位信息							
	姓名		职务/职称		电话			
	E-mail							
课题基本信息	课题名称							
	申请金额					(万元)	研究属性	A. 应用基础
	研究年限	年 月 — 年 月				B. 技术开发		
	课题内容摘要							
	关键词							

[illegible]

三、申请课题经费预算		
支出项目	金额（万元）	计算依据
1、原材料/试剂/药品购置费		
2、测试/计算/分析费		
3、小型仪器设备租用/购置费		
4、差旅费		
5、出版物/文献资料费		
6、会议费		
7、劳务费		
8、项目管理费		
9、其他		
合计		

四、课题意义简述（限 1000 字以内）

五、国内外研究与发展趋势 (含参考文献)

六、研究目标、研究内容、拟解决的关键问题和创新点

七、课题研究技术路线、实施方案及其可行性

八、计划进度及考核指标、预期成果

九、研究工作基础及工作条件

十、申请者所在单位意见 已按要求对申请人资格和申请书内容进行了审核、申请课题如获资助，我单位将对课题实施所需的人力、物力和工作时间等条件给予保障，并督促课题负责人和课题组成员遵守《湖南中烟工业有限责任公司卷烟功能材料烟草行业重点实验室开放基金课题管理办法》，及时报送有关材料。 公章 年 月 日
十一、申请者承诺 我确认本申请书中内容的真实性。如获资助，我将履行课题负责人职责，遵守《湖南中烟工业有限责任公司卷烟功能材料烟草行业重点实验室开放基金课题管理办法》，认真开展研究工作，及时报送有关材料。若填报失实和违反规定，本人将承担全部责任。 签名 年 月 日
十二、专家评议意见
十三、重点实验室学术委员会审查意见 主任/副主任签名 年 月 日
十四、湖南中烟工业有限责任公司科学技术委员会审批意见 公章 年 月 日