

湖北省科学技术厅文件

鄂科技发计〔2014〕10号

省科技厅关于下达 2014 年 湖北省科技计划项目（第一批）的通知

各有关单位：

现将 2014 年湖北省重大科技创新计划、科技支撑计划（第一批）、自然科学基金计划（第一批）、中小企业技术创新计划下达你们，请按照相关管理办法的规定，抓紧填报项目任务书（通过“湖北省科技厅网上办事平台” <http://jhsb.hbstd.gov.cn/main/index.jsp> 进行在线填报并打印），认真组织项目实施，并将项目年度进展情况按要求报省科技厅。

附件：2014 年湖北省科技计划项目（第一批）

2014 年 8 月 18 日



鄂科技发计【2014】10号附件：

二〇一四年湖北省科技计划项目 (第一批)

湖北省科学技术厅

二〇一四年八月

2014年湖北省科技支撑计划（公益性科技研究类）项目表

项目编号	项目名称	主要研究内容 及技术经济指标	承担（牵头） 单位	起始 年限	完成 年限	经费总额			单位：万元	
						合计	其中省 拨经费	其他		
2014BCB041	武汉市PM _{2.5} 重金属污染时空特征及源解析研究	主要内容： 采用BCR方法及人工模拟肠胃液方法分析重金属生物有效性，评估武汉市儿童/成人PM_{2.5}重金属暴露的健康风险。以受体二重源模型、正交矩阵因子分解(PMF)模型、PM_{2.5}形态分析数据以及排放清单及趋势分析为工具，分析PM_{2.5}重金属来源及成因，以第三代源模型CMAQ技术，在高分辨率排放清单基础上，模拟减排效应，为武汉市PM_{2.5}污染控制提供科学依据。 技术经济指标： 1、建立武汉市PM_{2.5}源排放成分谱的网格化高时空分辨率排放清单； 2、获得武汉市城区霾日和非霾日细颗粒物中重金属元素生物有效性以及与气候因素的关系； 3、解析武汉市城区空气中PM_{2.5}的主要来源，计算各主要来源的浓度贡献值和分担率；4、在高分辨率排放清单的基础上，对工业源、流动源、面源非线性响应关系减排模拟，提出武汉市颗粒物精确控制措施建议； 5、预期发表SCI或EI2篇，申请专利1项。	湖北科技学院	2014	2015	30	10	20		
2014BCB042	湖北省湖泊-流域生态健康综合监测与评价方法研究	主要内容： 流域面源污染越来越成为湖泊的主要污染源，只关注水体本身已不能从根本上解决湖泊污染问题。本项目以斧头湖为研究对象，把湖泊及其汇水流域作为统一整体，利用遥感和空间分析技术，形成一套完善的湖泊-流域生态健康综合监测、评价与预测技术体系，并通过湖泊污染关键源区识别，提出湖泊生态保护对策。 技术经济指标： 提出湖泊-流域生态健康综合监测评价技术体系，从根本上解决湖泊污染提出有效途径，为湖北省湖泊的生态健康监测、评估、预测及管理提供技术办法，	湖北省水土保持监测中心	2014	2015	90	20	70		

2014年湖北省科技支撑计划（软科学研究类）项目表

单位：万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担（牵头）单位	负责人	总投入	省拨经费
2014BDH121	供应链金融与中小企业融资模式创新研究	供应链金融（SCF）与中小企业（SME）现实背景； 中小企业供应链金融（SCF）的企业关联度与金融资源配置； 中小企业供应链金融（SCF）不同关联度的配对方法分析； 实证分析与算例分析； 中小企业供应链金融（SCF）金融资源配置的对策与建议。	湖北文理学院	张诚	6	0
2014BDH122	基于汉江生态经济带开发战略的金融支持体系研究	汉江生态经济带建设的背景； 汉江生态经济带金融发展现状实地调研； 汉江生态经济带金融支持的实证研究； 汉江生态经济带金融支持体系建设的政策建议。	湖北文理学院	王芬	6	0
2014BDH123	基于大数据分析的农产品电子商务发展策略研究	农产品电子商务模式的现状和趋势分析； 构建以农民和消费者为核心的农产品电子商务体系框架； 基于大数据分析和信息融合技术的农产品电子商务发展策略研究。	湖北文理学院	宁彬	6	0
2014BDH124	网络舆情演化建模及其应用策略研究	常规时间维度演化分析及核心驱动因素发现研究； 媒体和用户维度 Hub 节点发现及其局部时间维度演化分析研究； 并发网络舆情多维度涨落关联研究； 网络舆情的应对策略研究。	湖北文理学院	郑毅	6	0
2014BDH125	咸宁市土地整治项目管理数据库建设	对咸宁市的土地整治现状调查； 分类建设土地整治项目管理数据库的方法研究； 设计开发土地整治项目管理数据采集与管理系统； 利用土地整治项目管理数据对系统进行测试，并完善系统。	湖北科技学院	韩冰华	6	0
2014BDH126	跨境电子商务对湖北企业开拓国际市场的研究	分析湖北外贸企业近年来跨境电子商务现状与发展趋势； 湖北代表性外贸企业跨境电子商务案例分析； 为湖北外贸企业跨境电子商务运用提供正常建议。	武汉软件工程职业学院	蒋燕	6	0
2014BDH127	武汉试点以房养老面临问题及对策研究	总结其他国家和地区以房养老的成功经验和失败的教训； 探寻影响武汉市以房养老实施的原因、面临的问题和风险； 提出武汉市以房养老的相关对策建议	中国地质大学江城学院	张敏	6	0
2014BDH128	城镇化下的湖北省农产品快销渠道研究	总结湖北省农产品销售渠道的特点与问题； 探寻城镇化下的农产品快销渠道的建设，研究解决问题的对策； 复制和推广快销渠道模式的可行性。	中国地质大学江城学院	涂淼	6	0

2014年湖北省科技支撑计划（软科学研究类）项目表

单位：万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担（牵头）单位	负责人	总投入	省拨经费
2014BDH129	新信息安全观下的地方网络舆情应对机制研究	新信息安全观定义与意义研究； 有害信息和负面舆情生产、传播、消费及其作用机制与应对机制研究； 地方网络舆情应对机制现状、问题及建议研究； 信息的主动生产与舆论的主动引导研究。	湖北工程学院	张蕊	6	0
2014BDH130	鲜活农产品供应链脆弱性成因分析及测度研究	建立基于脆弱性分析的鲜活农产品供应链研究模型； 论证鲜活农产品供应链脆弱性及其形成机理； 识别鲜活农产品供应链脆弱性形成的关键因素和脆弱性作用路径； 构建评价指标体系对鲜活农产品供应链脆弱性进行测度评价。	黄冈师范学院	周业旺	6	0
2014BDH131	孝感市建设创新城市的探索与实践	研究孝感建设创新城市的基础； 分析孝感创新城市建设面临的问题； 提出孝感创新城市建设的途径和措施。	孝感市科技局	熊新文	6	0
2014BDH132	提升农村留守妇女科学素养的路径研究——以湖北省咸宁市为例	农村留守妇女科学素养的时代背景和理论基础； 构建农村留守妇女科学素养测量的模型及指标体系； 农村留守妇女科学素养的现状分析； 提升农村留守妇女科学素养的治理模式创新。	湖北科技学院	高焕清	6	0
2014BKF133	公立医院规模经济及其运行效率的研究	针对公立医院规模经济及扩张现状，通过对武汉市大型公立医院的投入要素和产出要素进行分析，并建立生产函数模型，深入探讨公立医院内部模型经济发展状况，为医院管理者合理调整资源投入方向提供科学依据，并为医院资源结构性均衡发展提供思路和建议。	武汉大学	甘定友	6	3
2014BKF134	公立医院金融渠道拓展及其风险防范的研究	针对公立医院偏移公益性本途、过分依赖业务收入的现状，论证公立医院融资的可行性及现实路径的选择，提出公立医院既有融资的可行性也有融资的必要性，并对融资渠道的拓展及风险防范进行深层次的分析，以期理顺公立医院的融资机制、拓展筹资渠道、使医院可以更好的关注社会效益。	武汉大学	刘智勇	10	5
2014BKF135	公立医院人力资源管理理论与开发研究	运行人力资源管理理论和方法，以湖北省大型综合性公立医院为调查对象，通过对湖北省公立医院人力资源管理开发现状的调查，了解目前公立医院人力资源管理开发现状，提出公立医院人力资源管理开发的相关建议及对策。	武汉大学	罗昱	10	5
2014BKF136	我国医院公益性评价及改善策略研究	以国内外医院公益性及医院评价理论为基础，讨论了公立医院公益性的概念及其运行机制的设计原则，构建了包含8个一级指标和20个二级指标的公立医院公益性评价指标体系，在此基础上，考察了公立医院公益性运行现状，并对制约公益性的因素展开分析，最后有针对性地提出了完善公立医院公益性运行机制的构想。	武汉大学	庞巍林	10	5

2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB182	大气挥发性有机物电热催化氧化减排研究	针对大气挥发性有机物的减排,拟将电热合金材料制成整体式结构,其上负载催化活性组分,催化剂中通入电流,使有机物的氧化反应活化。克服传统方法高成本、高能耗的缺点。研究整体式电热合金催化剂制备和污染物电热催化氧化行为。	武汉大学	李进军	6	3	3	面上基金
2014CFB183	造纸废水启动的污泥与稻草乙醇型发酵转化乙醇工艺及机理研究	利用造纸废水和连续流搅拌槽式反应器启动驯化的乙醇型发酵污泥为接种菌和氮源,稻草为碳源乙醇型发酵转化乙醇,优化污泥和稻草乙醇型发酵转化乙醇工艺,探讨污泥和稻草乙醇型发酵转化乙醇机理和动力学,构建合适的污泥和稻草乙醇型发酵转化乙醇体系。	湖北理工学院	吕继良	6	3	3	青年基金
2014CFB184	双轴双驱同步联动的系统辨识补偿模型和协同控制研究	建立双驱同步误差离线补偿模型,系统辨识、优化模型参数,设计电流-位置双环反馈同步控制器和算法修正同步误差,建立轴间耦合动力模型实现双轴双驱协同控制,搭载双轴双驱同步运动平台进行砂轮修形试验,实现双轴双驱伺服系统的高精度同步控制。为智能制造装备产业链中高端机器人控制及数控装备精密控制提供理论依据和技术支持。	武汉理工大学	卢红	6	3	3	面上基金
2014CFB185	阿比朵尔诱导汉坦病毒感染细胞凋亡的机制研究	拟从汉坦病毒G蛋白入手,通过阻抑凋亡通路相关受体,阐明此药作用靶点,为专性抗有包膜病毒的药物用于临床提供新的研究思路。	武汉大学	刘媛媛	6	3	3	青年基金
2014CFB186	miR143/145介导AMPK调节血管紧张素转化酶的表达:糖尿病血管内皮功能损伤的新机制	拟以人脐静脉内皮细胞为研究对象,从分子和基因水平研究AMPK对高糖环境下ACE表达的调节作用,及miR143/145参与调节的作用。	湖北科技学院	李炎坤	6	3	3	面上基金
2014CFB187	核受体GCNF结合CREB调节血管平滑肌细胞迁移研究	拟采用蛋白免疫共沉淀、启动子活性分析、染色质免疫共沉淀等技术,探讨GCNF与CREB的结合;明确GCNF与CREB相互作用所影响的靶基因。	湖北医药学院	张鹏	6	3	3	面上基金
2014CFB188	互联网环境下服务管理模型及其相关问题的研究	拟研究服务系统的不确定性的定性定量测量方法,解决互联网环境下的服务描述、发现和动态合成,实现服务合成活动的自动化、半自动化,建立基于语义的服务描述方法体系。	湖北工程学院	张学敏	6	3	3	面上基金
2014CFB189	指数和与隐藏数问题研究及其在密码分析中的应用	拟研究指数和与HNP中的三大关键问题“指数和计算问题”、“HNP乘数序列概率分布问题”、“密码安全强度与HNP之间的函数转换问题”,应用于新型密码算法的安全性分析之中。	湖北工业大学	陈华	6	3	3	青年基金

2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB208	消退素E1 (RvE1) 对寻常型银屑病皮损中浆细胞样树突状细胞 (pDCs) 募集作用的实验研究	拟建立银屑病小鼠模型, 给予RvE1干预, 观察对pDCs募集的影响; 在体外观察其对pDCs迁移的影响。论证RvE1阻止pDCs在早期皮损中募集的假说, 为银屑病治疗提供新的思路。	武汉大学	江珊	6	3	3	面上基金
2014CFB209	miR-150参与调控阵发性房颤肺静脉HCN4通道电重构的机制研究	拟通过小鼠肺静脉心肌细胞和阵发性房颤模型, 结合基因敲除和转基因技术, 从细胞和动物水平探讨miR-150调控肺静脉HCN4电重构的机制。	武汉大学	宋涛	6	3	3	青年基金
2014CFB210	早孕期产前超声诊断胎儿严重结构畸形及与染色体异常的相关性研究	1、早孕期测量胎儿头臀长、双顶径、头围、腹围、股骨、肱骨、胃泡、膀胱、颈项透明层厚度 (NT值), 鼻骨等各系统生长参数, 建立我省正常值范围及早孕期系统超声筛查的标准切面。2、早孕期发现部分严重的结构畸形, 及时处理, 利于优生优育。3、早孕期染色体异常软标志 (NT值增厚、鼻骨缺失等), 结合早孕期母体血清孕妇的年龄和胎儿孕龄一站式唐氏综合征筛查, 探讨各参数敏感性、特异性及相关性。	湖北省妇幼保健院	杨小红	6	3	3	面上基金
2014CFB211	心肌梗死后SDF-1降解抑制介导干细胞参与修复的研究	拟探讨抑制SDF-1降解失活促进MI的修复, 采用Diprotin A预处理MI模型, 检测心功能改善和血管修复情况; 体外探讨CXCR4+干细胞迁移与相关调节机制, 阐明SDF-1降解抑制对MI治疗作用。	湖北科技学院	李敏才	6	3	3	面上基金
2014CFB212	TIP30调控乳腺癌干细胞生物学行为及其机制的研究	1、通过免疫组化检测人乳腺癌标本TIP30与肿瘤干细胞标志ALDH1的表达情况。2、构建shRNA, 探讨TIP30基因对乳腺癌干细胞的抑制作用。3、分选ALDH1阳性细胞, 应用体内外实验及基因芯片技术, 探讨TIP30调控乳腺癌干细胞的作用及相关机制。	武汉市中心医院	李军	6	3	3	面上基金
2014CFB213	EphB/ephrinB反向信号对神经节细胞L型钙离子通道的调控在青光眼中的作用研究	运用电生理、分子生物学、离子成像和免疫组化等技术观察正常情况和青光眼状态ephrinB反向信号对RGCs上L-型Ca ²⁺ 通道的调节, 了解青光眼状态神经节细胞损伤机制, 为青光眼状态下RGCs提供新的保护靶点。	长江大学	董玲丹	6	3	3	青年基金
2014CFB214	ω -3 PUFAs调控Microglia TLR4/NF- κ B信号通路抑制视网膜新生血管的机制研究	拟研究 ω -3 PUFAs干预视网膜新生血管后小胶质细胞活性、PPAR- γ 、TLR4/NF- κ B信号通路及相关炎症因子的变化。揭示 ω -3 PUFAs抑制视网膜新生血管的机制。	襄樊市中心医院	黎智	6	3	3	青年基金

2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB281	一种新型水中三价砷离子快速检测技术的开发研究	拟利用特异DNA分子与三价砷离子的高亲合力, 三价砷离子通过结合调控DNA的二级结构, 及单层氧化石墨烯结合单链DNA并猝灭其上标记的荧光信号的基本原理。采用分子生物学与化学结合的方法, 开发快速简便的水中三价砷离子的新型检测技术。	中国地质大学	鲁小璐	6	3	3	青年基金
2014CFB282	新型复合光催化环保基质人工湿地抗堵塞机制研究	拟自制光催化环保滤球作为表层基质材料用于潜流人工湿地系统, 研究基于光催化环保滤球的光催化和吸附反应对生活污水中污染物质的降解率、反应机理和动力学过程, 考察表层基质的抗堵塞性能, 探索光催化表层基质人工湿地系统运行周期和运行寿命的提高	中国科学院水生生物研究所	张义	6	3	3	青年基金
2014CFB283	浅水湖泊有机磷向生物可利用性磷转化的光化学机制研究	针对湖泊光敏物质——腐殖质和硝态氮的光化学行为, 以东湖为对象, 借助元素分析、化学提取和2D 1H-31P核磁共振等技术, 研究水体中溶解态和颗粒态有机磷在腐殖质和硝态氮光化学作用下的形态转化过程及特征, 揭示湖泊中有机磷的光化学转化机制。	华中农业大学	刘广龙	6	3	3	面上基金
2014CFB284	新型增塑剂DINP神经毒性和遗传毒性及其机理的研究	拟探讨DINP的神经毒性、遗传毒性及机制: 测定小鼠相关器官的ROS、GSH、MDA、8-OHdG、IL-1、TNF- α 、NF- κ B、caspase-3的含量和DPC系数; 通过水迷宫、旷场和强迫游实验测试认知能力和情绪状态。	湖北科技学院	马萍	6	3	3	面上基金
2014CFB285	单级自养脱氮群感信号分子检测及其对污泥颗粒化的影响研究	1、建立高效液相色谱-串联质谱检测单级自养脱氮颗粒污泥体系中群感信号分子的方法; 2、不同工况下考察信号分子对氨氮降解速率的影响, 结合颗粒污泥的形态学特征、物理特性及菌群时空分布, 确定信号分子对单级自养脱氮污泥颗粒化的影响规律。	武汉理工大学	李柏林	6	3	3	青年基金
2014CFB286	MicroRNA-145在基底细胞样乳腺癌中的调控机制研究	拟研究基底细胞样乳腺癌(BLBC)中miR-145的表达和具体调控机制, 为探索BLBC的发病机制提供新的思路。	湖北省肿瘤医院	邓云特	6	3	3	面上基金
2014CFB287	基于车载自组织网络的交通流建模及时空演化机制研究	基于“车-车/路”通信模式下的信息传播模式, 结合实验环境提供的实际交通流数据, 采用微观元胞自动机建模方法, 建立车载自组织网络下的交通流模型, 实现交通流演化规律的刻画, 为车载自组织网络下交通流的模拟、分析和交通系统的设计与管理提供理论基	湖北汽车工业学院	向郑涛	6	3	3	面上基金
2014CFB288	基于多模态成像的视网膜图像分析研究	以视网膜图像为对象, 拟提出联合微米级分辨率的3维相干光断层成像与常规2维眼底图的多模态图像处理办法, 研究3维OCT视网膜图像自动分层、多模态视网膜图像配准和年龄相关性黄斑变性病变的多模态检测算法。	武汉科技大学	刘小明	6	3	3	青年基金

2014年湖北省自然科学基金项目表

单位: 万元

项目编号	项目名称	主要研究内容	承担(牵头)单位	项目负责人	经费总额	省拨经费	单位匹配	备注
2014CFB382	内质网应激PERK信号通路在糖尿病心肌病中的作用研究	拟以PERK为切入点, 在离体细胞和动物水平上干扰PERK基因, 建立高糖诱导心肌细胞损伤及糖尿病动物模型, 研究: 1、PERK信号通路的变化; 2、PERK/eIF2 α 通路对心肌细胞自噬的影响; 3、PERK/Nrf2通路对心肌氧化应激的影响; 4、心肌细胞凋亡及相关因	湖北科技学院	余薇	6	3	3	青年基金
2014CFB383	基于深度图像的运动人体跟踪及在运动训练中的应用研究	拟选取关键跟踪部位, 建立关节和骨架联动模型。识别的过程中, 采用网格的方法对深度图像划分, 通过决策树从全局信息中找出关键部位信息。对训练数据建立评估模型, 对运动员的训练过程进行评价和反馈。	武汉体育学院	张剑	6	3	3	青年基金
2014CFB384	维甲酸诱导皮肤干细胞分化为运动神经元移植治疗失神经肌萎缩以及对神经再生轴突影响的实验研究	应用维甲酸小分子亲脂性化合物易于进入细胞特性, 通过notch信号通路调控一系列基因的表达, 诱导皮肤干细胞向功能性运动神经元转化, 将转化的功能性运动神经元移植于失神经支配肌肉及损伤神经远端。观察失神经肌肉萎缩情况及移植的运动神经元对轴突再生的影响, 为失神经肌萎缩的防治提供新的思路 and 理论依据。	华中科技大学	黄启顺	6	3	3	面上基金
2014CFB385	DNA跨损伤合成基因在多能干细胞中表达的研究	拟比较iPS细胞、胚胎干细胞和肿瘤细胞TLS基因的异同, 为iPS细胞的安全应用提供实验依据。	华中科技大学	张维康	6	3	3	面上基金
2014CFB386	外源性内皮祖细胞参与门脉高压症静脉曲张形成的研究	拟采用异种异体细胞移植和荧光双标的方法, 明确外源性内皮祖细胞由血管内迁移至组织局部分化形成内皮细胞, 形成曲张血管。对预防静脉曲张具有临床应用前景。	华中科技大学	梅斌	6	3	3	面上基金
2014CFB387	HBsAg水平对肝内免疫功能的影响及其机制研究	研究不同表达水平的HBsAg对肝内LSECs、KCs、DCs、NKT细胞功能的调控; 不同表达水平的HBsAg对肝内Treg细胞数量、特异性CD4 ⁺ 、CD8 ⁺ T细胞数量及功能的调节; 表面抗原水平对免疫治疗激活的肝内特异性细胞免疫应答的影响。	华中科技大学	徐飏	6	3	3	面上基金
2014CFB388	miR-342-3p通过Hedgehog信号通路促成骨分化的机制研究	拟构建miR-342-3p过表达荧光素酶报告质粒, 观察其对Sufu的靶向作用, 观察Hh信号通路成骨相关因子的表达变化, 分析miR-342-3p在Hh信号通路的成因。	华中科技大学	宋珂	6	3	3	面上基金
2014CFB389	纳米微泡联合超声介导miR-133a转染HSCs抗肝纤维化作用及机制的研究	拟构建pre-miR-133a质粒, 包载于阳离子脂质体微泡上, 运用超声靶向微泡破裂介导质粒转染鼠肝纤维化模型肝脏及体外培养的HSCs, 研究miR-133a对肝纤维化的影响及机制, 为肝纤维化基因治疗提供一种新的方法。	华中科技大学	项飞翔	6	3	3	面上基金