

湖北省科学技术厅文件

鄂科技发计〔2013〕10号

湖北省科技厅关于下达 2013 年 湖北省科技计划项目（第一批）的通知

各有关单位：

现将 2013 年湖北省科技支撑计划（科技创新条件与平台建设类、对外科技合作类、软科学研究类）项目、自然科学基金项目、中小企业技术创新计划项目下达给你们，请按照相关管理办法的规定，认真组织项目实施，并将项目年度执行进展情况按要求报省科技厅。

附件：

1. 2013 年湖北省科技支撑计划(科技创新条件与平台建设类、对外科技合作类、软科学研究类)项目表

2. 2013 年湖北省自然科学基金项目表
3. 2013 年湖北省中小企业技术创新计划项目表



鄂科技发计【2013】10号附件：

二〇一三年湖北省科技计划项目 (第一批)

湖北省科学技术厅

二〇一三年九月

2013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	课题名称	研究内容	承担（牵头）单位	负责人	总投入	省拨经费
2013BDF047	湖北省低碳竞争力评价及提升研究	1、省域低碳竞争力的内涵及构成研究。 2、省域低碳竞争力的影响与决定因素研究。 3、省域低碳竞争力综合评价体系及其应用研究。 4、提升省域低碳竞争力的战略和对策研究。	长江大学	吴杰	8	4
2013BDF048	创造性地设计湖北省“谁来种田、如何种田”的政策与措施研究	1、研究“谁来种田、如何种田”问题的意义和背景。 2、广泛开展目前“谁在种田，如何种田”实地调研。 3、系统分析我省农村劳动力短缺的原因。 4、提出解决问题的制度设计和政策建议。	长江大学	樊帆	8	4
2013BDF049	流域视角下湖北省“旱涝急转”灾害应急策略研究	1、研究流域“旱涝急转”灾害特征、过程及其形成机制。 2、分析“旱涝急转”情形下传统应急管理模式面临的新挑战。 3、探索“旱涝急转”灾害情形下流域应急管理的新模式。	湖北科技学院	徐新创	8	4
2013BDF050	湖北省现代农作物种业发展研究	1、系统研究国内外现代农作物种业发展的经验。 2、分析湖北现代农作物种业发展的现状 3、提出湖北省现代农作物种业发展思路和目标。 4、提出湖北省现代农作物种业发展对策建议。	湖北经济学院	袁声莉	8	4
2013BDF051	基于商业金融和政策性金融耦合机制的科技型中小企业融资模式创新研究	1、系统总结分析国内外适合科技型中小企业的融资模式。 2、我省科技型中小企业融资现状分析及科技型中小企业融资问卷调查。 3、分析我省科技型中小企业融资需求的特点、难点和原因。 4、建立政策性金融和商业金融的耦合机制模型。 4、通过计量方法证明方案的可行性，提出科技型中小企业新的融资模式建议。	湖北汽车工业学院	李雪涛	6	3
2013BDF052	湖北省高新技术企业技术要素参与分配实施现状及效果评价	1、分析技术要素参与分配的相关理论。 2、全面分析湖北省高新技术企业技术要素参与分配的实施现状及效果。 3、选取典型企业进行案例研究。 4、提出湖北省高新技术企业技术要素参与分配的政策建议。	江汉大学	程芳	6	3
2013BDF053	湖北省新型小城镇产业布局评价体系研究	1、国内新型小城镇发展比较研究。 2、新型城镇化的内涵及小城镇建设与产业发展关系研究。 3、构建新型小城镇产业布局评价体系。 4、以湖北省小城镇建设的典范，如仙桃、天门、江夏区等为研究对象，运用所构建的评价体系进行实证分析。 5、提出湖北省城镇化的产业选择和产业结构调整提出决策建议。	湖北文理学院	李晓翠	6	3

2013年湖北省自然科学基金项目表

单位：万元

2013CFC008	腹式呼吸配合自主旋转复位法治疗胸腰椎小关节紊乱症的临床研究	拟探求一种科学、合理、副作用小、疗程短而患者又易于接受的复位方法。研究运用腹式呼吸配合自主旋转复位术治疗小关节紊乱。	湖北航天医院	付玉平	6	0	6	指导性计划
2013CFC009	认知无线网络动态频谱管理关键技术研究	拟围绕动态频谱管理, 针对认知无线网络的频谱资源管理, 明确影响频谱利用率的主要问题和挑战, 研究和改进多个认知无线网络动态频谱管理和分配技术, 提高频谱感知与接入的效率, 提高认知无线网络频谱资源整体利用率, 为解决频谱资源短缺这一难题提供方案和建议。	湖北经济学院	高刃	6	0	6	指导性计划
2013CFC010	采后雷竹笋老化关键酶PAL基因的研究	拟以鲜采雷竹笋为试料, 研究1、鲜雷竹笋总RNA提取和检测; 2、鲜雷竹笋PAL基因的克隆与生物信息学分析; 3、克隆PAL基因的差异表达分析; 4、PAL基因在雷竹笋老化过程中的作用机理; 5、探寻调控PAL基因表达的有效措施。	湖北科技学院	张规富	6	0	6	指导性计划
2013CFC011	电动汽车大功率永磁无刷直流电机数字驱动控制系统研究	主要研究1、设计电动汽车用65KW永磁无刷直流电机的主控模块、检测电路、电源驱动与逆变电路、保护电路等; 2、使用先进的控制理论(改进的PID控制、模糊控制、神经网络学习控制、鲁棒和自适应控制等理论), 在使用PWM、SPWM功率输出控制技术的前提下, 选择电压控制策略、电流控制策略、转速控制策略、力矩控制策略等, 使电动汽车电机符合特色控制; 3、设计电机驱动控制系统软件部分, 实现整车控制。	湖北科技学院	周国鹏	6	0	6	指导性计划
2013CFC012	马尾松耐低磷种质应答低磷胁迫的分子机理	1、耐低磷种质应答低磷胁迫转录组文库的构建; 2、转录组文库测序及序列分析; 3、Microarray杂交筛选; 4、转录组耐低磷相关基因及稳定内参基因的筛选; 5、低磷胁迫下生理、生化指标(酶活性)测定; 6、低磷胁迫下耐低磷相关基因的表达分析, 建立相关基因的表达谱; 7、重要耐低磷相关基因全长序列克隆; 8、马尾松应答低磷胁迫分子机制的解析。	湖北科技学院	范付华	6	0	6	指导性计划
2013CFC013	ZnO晶体缺陷类型和浓度的调控及其发光机理研究	拟研究1、反复优化热处理工艺, 寻找影响本征缺陷形成和演变的关键因素, 通过有效调节关键因素获得某一种或几种特定的本征缺陷, 建立对本征缺陷类型和浓度的调控规律。2、探测不同处理条件下 ZnO 的发光特性, 分析本征缺陷对 ZnO材料发光性质的影响; 研究与缺陷有关的光跃迁过程, 探索发光峰来源。揭示热处理工艺-本征缺陷-发光特性三者之间的关系及发光机理, 为 ZnO的p 型掺杂研究提供实验依据。	湖北科技学院	陈志远	6	0	6	指导性计划
2013CFC014	樟脊冠网蝽生物学特性与控制技术研究	拟进行的主意研究: 1、樟脊冠网蝽生物学特性; 2、樟脊冠网蝽自然生物控制机理的探索; 3、樟脊冠网蝽控制技术。	湖北生态工程职业技术学院	江建国	6	0	6	指导性计划
2013CFC015	新型固相材料对工业废水中重金属的选择性去除/回收应用研究	拟结合固相和液相吸附剂的优点, 用PVA/离子交换树脂分别固定离子液体, 发挥离子液体液相吸附以及PVA/树脂固相吸附的特点, 可选择性的去除/回收复杂型工业废水中的重金属。实现材料性价比高, 可重复使用的目的。	湖北生态工程职业技术学院	韩木先	6	0	6	指导性计划
2013CFC016	TC4钛合金典型轻量化结构激光焊工艺研究	主要研究1、轻量化结构焊接接头激光焊工艺适应性; 2、激光焊工艺对轻量化结构焊接接头力学性能影响; 3、TC4钛合金轻量化结构激光焊接变形控制技术; 4、TC4钛合金轻量化结构焊接组织演变及其力学行为。	湖北三江航天红阳机电有限公司	鄢江武	6	0	6	指导性计划

2013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
2013CFB036	长余辉发光材料时间分辨显现手印研究	主要研究: 1、基于稀土长余辉发光材料时间分辨显现手印原理; 2、稀土长余辉发光材料光谱数据库; 3、基于稀土长余辉发光材料时间分辨显现手印的工艺流程。对疑难客体及复杂背景客体上潜在手印的时间分辨成像、有效消除(降低)复杂背景干扰具有意义。	湖北警官学院	熊晓波	10	5	5	面上基金
2013CFB037	低成本单基板钙钛矿敏化固态太阳能电池研究	拟以 $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Pb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3$ 纳米钙钛矿材料为光敏剂, 以碳材料为对电极, 研究低成本单基板钙钛矿敏化固态太阳能电池的: 1、制备与优化; 2、测试和机理分析; 3、长期稳定性测试。制备单基板钙钛矿敏化固态太阳能电池。	湖北科技学院	舒婷	6	3	3	青年基金
2013CFB038	CdTe敏化铁酸铋纳米管阵列光电化学性能研究	拟制备具有良好可见光活性及高光电转换效率的太阳能电池光阳极材料, 主要研究: 1、BFO/CdTe纳米管阵列光电合成的工艺; 2、BFO/CdTe复合纳米管阵列结构、光学性能、铁电性能; 3、BFO/CdTe复合纳米管阵列光电化学性能; 4、BFO/CdTe复合纳米管阵列光电转换效率的理论。	湖北科技学院	胡正龙	6	3	3	青年基金
2013CFB039	移动自组织网络环境下群组安全通信技术研究	针对通信内容的加密和对群组密钥的管理实现通信安全, 拟分别研究安全的广播通信和组播通信中所要使用的密码学技术。	湖北理工学院	刘志远	10	5	5	面上基金
2013CFB040	超支化聚磷酸酯增韧改性苯并噁嗪树脂的机理及性能研究	拟研究以三氯氧磷和双酚等原料一步合成低粘度的反应性超支化的聚磷酸酯, 以合成的低粘度的反应性超支化聚磷酸酯共聚改性苯并噁嗪树脂, 降低树脂的粘度, 提高工艺性能; 增强增韧树脂; 得到具有良好工艺性、高韧性和无卤阻燃的苯并噁嗪树脂。符合绿色环保的需要。对我省树脂行业、复合材料行业和电子产品行业有现实意义。	湖北理工学院	李胜方	6	3	3	面上基金
2013CFB041	铁尾矿替代细骨料制备高折压比路面水泥混凝土技术及机理研究	拟研究: 1、根据铁尾矿的分布和选矿工艺特点, 荧光分析、粒度分析、岩相分析铁尾矿的基本组成、粒度分布、岩相结构, 制订合理的铁尾矿预处理方案; 2、针对路面水泥混凝土的要求, 确定原材料的组成、水泥品种、骨料级配、铁尾矿激发方案、路面混凝土制备方案和路面混凝土的力学性能、耐磨性能和耐久等性能的检测方案; 3、以铁尾矿替代部分细骨料, 试制路面水泥混凝土, 量化铁尾矿替代细骨料对路面水泥混凝土折压比的提升效果, 验证抗折强度与耐磨、抗弯拉等性能的相关度; 4、正交试验研究水泥、粗细骨料、铁尾矿、外加剂、矿物掺合料、水等原材料的掺量和工艺过程对混凝土折压比及其它性能指标的影响; 5、参照控制指标提出配合比调整和工艺过程优化方案; 6、通过SEM分析、XRD分析等其它必要手段对铁尾矿替代部分细骨料试制的路面水泥混凝土试件进行形貌分析、矿物组成分析和结构分析; 7、对铁尾矿提升路面水泥混凝土折压比的作用机理实验论证、理论提升和完善, 得出研究结论。	湖北理工学院	陈跃	10	5	5	面上基金
2013CFB042	遮挡条件下基于压缩感知理论的人脸识别关键	拟探讨在遮挡条件下基于压缩感知理论的人脸识别技术, 主要研究: 字典构成方案; 自适应局部特征提取策略; 压缩感知技术在小样本人脸识别中的应用。提高人脸识别算法的性能和效率。	湖北民族学院	刘嵩	6	3	3	面上基金
2013CFB043	孕期铁调素与铁代谢的关系及其对母婴健康关系的研究	拟通过动物实验和人群观察, 研究: 1、体内铁的含量必须在严密的调控机制下保持稳态; 2、铁调素是调节人体铁平衡的关键分子, 其表达受体内铁水平, 炎症因子、缺氧等因素的影响; 3、妇女孕期铁调素水平与铁代谢的关系及其对妊娠结局的影响。对重新评价孕期铁剂补充的安全性具有意义。	湖北民族学院	郭有锋	6	3	3	面上基金