**吉首大学科技园拟入驻科技合作项目清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 项目简介 | 合作企业名称（如已有合作企业，请写明） |
| 1 | 电解锰阳极渣的资源化利用关键技术及产业化示范 | 以锰阳极渣湿法还原浸出研究为基础，开发低成本、无二次污染电解锰阳极渣资源化利用技术。建立中试生产示范线，完成1000吨以上阳极渣回收利用中试试验，实现锰回收率≥95%、铅回收率≥99%目标，主要技术与经济指标达到国内领先水平。 |  |
| 2 | 高效DC/AC双向变换数字 电源控制芯片及电能存储 变换系统研究与设计 | 1、高效率 DC/DC双向变换电路设计。 2、DC/AC 双向变换低失真正弦交流电变换电路设计 3、高安全性电源变换系统控制算法及芯片研究与设计。 |  |
| 3 | 物联网网络安全关键技术的研究与应用 | 1、物联网终端设备非授权读取设备信息、节点欺骗、网络拦截等安全漏洞，实现物联网终端设备安全管理： 2、物联网终端和网关通信中的网络拥堵、伪造网络消息等安全风险，实现终端与网关通信的安全机制： 3、无线通信网络风暴，实现物联网终端规避网络风暴机制； 4、物联网网络层和应用层的安全风险，实现物联网多种方式的安全策略； |  |
| 4 | 湘西州桤木主要原料的食用菌栽培关键技术、人员培训及示范 | 桤木造林对湘西州短时间提高森林覆盖率有重要意义，并显著提高了植物生物量。推动全州食用菌产业的发展，培育新型农业企业，促进农民工就近就业，带来可观的经济和生态效益。 |  |
| 5 | 药食同源中药材绿色高效 种植及健康产品精深加工 | 本项目拟采用绿色高效栽培技术，发展该类中药材。同时对中药材产品进行以健康产品为主导的精深加工，形成科学配伍的系列保健食品和文旅产品。以此形成药食同源中药材的产业链、供应链和价值链，提升种植和精深加工效益。 |  |
| 6 | 猕猴桃提质增效技术研究 及示范推广 | 本项目主要从猕猴桃新品种引进、老品种改造、抗涝砧木选择、抗溃疡病和花腐花技术、采收和保鲜方向对猕猴桃产业进行提质增效研发和示范推广，重点进行以噬菌体生物防治为主的溃疡病的综合防治。以此提高猕猴桃的种植效益。 |  |
| 7 | 文旅融合的演艺旅游产品 迭代转型 | 引入现代美学、文学、演艺等元素，丰富新增文旅演艺产品、升级改造现有演艺产品，助推文旅融合价值链的纵深发展 |  |
| 8 | 数字媒介驱动中小旅游企业创新发展 | 加强数字技术的旅游企业培训与植入，寻求数字媒体平台公司合作与推广，实现湘西州旅游价值创新与增值 |  |
| 9 | 湘西全域的文旅动漫 IP 打造 | 以数字动漫技术，创意湘西文化的IP，进行全湘西文旅动漫形象整体打造、宣传、推广 |  |
| 10 | 武陵山地区食药两用资源 高值化利用 | 针对湘西地区食药两用资源，如百合、花椒、姜、鱼腥草、杜仲叶、葛根等开展技术攻关研究：1、食药两用植物保健成分剖析；2、食药两用植物新功能挖掘和保健机制研究；3、食药两用植物保健食品、旅游食品开发 |  |
| 11 | 高安全高功率水系锌离子 电池关键材料的制备及其 产业化 | 针对当前二次电池存在易燃易爆、安全性能不佳等问题，拟针对高安全长寿命水系锌离子电池进行产业化研究，实现高安全高功率水系锌离子电池的关键材料的制备：   1. 金属离子预嵌锰基水系锌离子电池复合正极材料的微观设计、制备及性能调控 2. 水凝胶电解质的可控制备及电解液添加剂抑制锰溶解及锌枝晶的动力学过程研究 3. 嵌锌氧化物负极材料包覆亲锌三维复合锌负极的结构设计及枝晶抑制机理研究 |  |
| 12 | 高性能重防腐锌铝基合金 粉生产工艺及性能研究 | 在以锌、铝为主要合金成分基础上，加入其它合金元素，制备能符合重防腐要求（如军工）的合金粉，研究不同合金元素种类和含量，以及合金粉粒径分布和形貌对材料防腐性能的影响，确定对于不同用途（包括 Dacromet涂层、热喷涂、渗锌等）的锌基合金粉最佳组成和粒径范围，形成各产品成熟的理化指标。 |  |
| 13 | 湘西腊肉预制菜标准化、规模化生产关键技术研究及生产示范 | 吉首大学与湘西老爹腊味有限公司拟通过产学研合作，开展以下技术攻关： 1、湘西腊肉预制菜规模化加工关键技术研究   1. 湘西腊肉预制菜保鲜关键技术研究 2. 湘西腊肉预制菜冷链配送质量控制关键技术研究 3. 湘西腊肉预制菜规模化生产技术的标准化研究获得一套标准化的湘西腊肉预制菜规模化生产关键技术体系，为湘西腊肉产业的发展提供重大技术支撑。 |  |
| 14 | 含钒石煤清洁生产工艺研究及产业化应用 | 1、清洁生产工艺参数优化；完成产业化中试； 2、高纯钒生产工艺研究：完成产业化生产； 3、“三废”处理工艺研究；部分完成产业化。 |  |
| 15 | 钒基合金精深加工技术研究及其产业化应用研究 | 1、钒铝合金工艺技术研究；完成产业化生产 2、钒基电极材料研究；完成小试研究； 3、钒电解液制备技术及其产业化研究：完成产业化中试研究。 |  |
| 16 | 家庭储能用长寿命低成本锂/钠离子电池关键材料的制备、结构调控及其产业化研究 | 针对当前锂离子电池循环寿命短、成本高等问题，制备锂离子电池高性能富锂锰基正极材料、磷酸铁锂正极材料或钠离子电池硫酸铁钠正极材料、焦磷酸铁钠正极材料，实现材料结构的精确调控的可控制备，揭示材料的储能机理，推动电池的产业化生产和智能制造。 |  |
| 17 | 馥郁香型白酒产业发展共性关键技术研究 | 1、馥郁香型白酒酿造副产物黄水的无害化、资源化利用研究：实现黄水的无害化、资源化利用，解决行业头疼的“污染源”，提高行业经济效益。 2、馥郁香型白酒窖泥培护关键技术研究：培养馥郁香型白酒特色的优质功能性窖泥，并在应用中各指标符合活性优质窖泥的参考值。 3、白酒贮酒容器及贮存条件对酒质的影响研究。 4、馥郁香型白酒酿造环境和酿造工艺中微生物群落结构及时空演替研究，为窖池的窖泥养护、酿造过程监控、制曲标准化管理提供微生物角度的科学数据。 |  |
| 18 | 石煤钒的绿色高效免焙烧 提取技术推广 | 对石煤原矿不进行高温焙烧，采用加入不产生污染的强化浸出剂直接浸取，使石煤中难溶性钒转化浸出为可溶性的钒，然后利用离子交换技术进行分离纯化富集，采用铵盐沉钒技术转变为偏钒酸铵产品，进一步加热分解为五氧化二钒产品。 |  |