

铜陵市企业技术难题及 技术需求汇编（一）

安徽省铜陵市科技局

二〇一八年五月

目 录

高硫矿中金银回收技术（难题编号 2018001）	1
低品位磷矿经济性产业化应用技术（难题编号 2018002）	1
金冠铜业分公司提高熔炼渣选矿指标试验研究（难题编号 2018003）	2
铜闪速熔炼过程砷污染物转换行为与调控技术研究（难题编号 2018004）	3
去除炼铜渣、硫酸渣综合再利用中有害成分技术研发（难题编号 2018005）	6
钛石膏的综合利用技术研发（难题编号 2018006）	6
副产磷石膏无害化处理及综合利用（难题编号 2018007）	7
磷石膏制水泥缓凝剂在冬季使用时对水泥的早期强度、凝结时间等 性能影响技术攻关（难题编号 2018008）	8
铜锡合金粉末性能的提升技术研发（难题编号 2018009）	9
铜及铜合金的钝化光亮清洗和药皮的涂装技术产品研发（难题编号 2018010）	10
低温高效脱硝催化剂的研发及产业化（难题编号 2018011）	11
再生性活性氧化铁脱硫剂技术研发（难题编号 2018012）	12
高纯氧化铁生产技术研究（难题编号 2018013）	12
聚苯硫醚副产氯化钠的利用与所含锂的回收技术研究（难题编号 2018014）	13
1, 4-二羟基蒽醌合成清洁生产工艺技术（难题编号 2018015）	14
1, 8-二氨基萘微反应器工业化生产技术（难题编号 2018016）	15
污水氨氮深度处理技术攻关（难题编号 2018017）	15
苯酐生产尾气深度治理技术攻关（难题编号 2018018）	16
电致变色玻璃的电路程序控制技术研发（难题编号 2018019）	17
一种环保健康的涂覆工艺技术研发（难题编号 2018020）	17
耐高温耐辐射陶瓷电磁线性能提升技术（难题编号 2018021）	18
超级电容器的电极蒸镀技术研发（难题编号 2018022）	19
4J29 金属材料国产化技术攻关（难题编号 2018023）	19
金属化膜蒸镀工艺在电力电子电容器中的应用（难题编号 2018024）	20
聚丙烯薄膜叠层挤出技术研发（难题编号 2018025）	21

金属化聚丙烯薄膜电容器并联芯组相关技术攻关（难题编号 2018026）	22
新型塑料光纤生产原材料研制（难题编号 2018027）	23
高温相变蓄热材料或大比热固体蓄热材料技术研发（难题编号 2018028）	23
引线框架点铅锡胶技术升级（难题编号 2018029）	24
引线框架分立器件 BENDING（折弯）工艺升级（难题编号 2018030）	25
透明热熔胶棒工艺改进技术攻关（难题编号 2018031）	27
污染源挥发性有机物(VOCS)气相色谱法分析技术研究（难题编号 2018032）	27
汽车动力总成悬置系统 CAE 技术开发（难题编号 2018033）	28
嵌入式运动控制器技术研发（难题编号 2018034）	28
芯片封装自动化改造技术研发（难题编号 2018035）	29
SECS-GEM 自动化技术研发（难题编号 2018036）	30
精密加工机器人运用技术研发（难题编号 2018037）	30
适用于半导体引线框架、封装产品的检测的视觉系统技术研发 （难题编号 2018038）	31
EtherCAT 总线控制技术研发（难题编号 2018039）	32
带有制冷制热功能的新风系统研发等（难题编号 2018040）	32
基于 EtherCAT 总线通信的大场景地震再现与防护演练控制系统的研制 （难题编号 2018041）	33
10kv 多能源分层蓄能装置设备的研发（难题编号 2018042）	34
防火门门芯板生产工艺及质量提升技术攻关（难题编号 2018043）	35
除甲醛、杀菌和消烟除尘灯具自清洁技术攻关（难题编号 2018044）	36
节能型泵控阀关键技术研发（难题编号 2018045）	37
解决油泵换向阀接杆处密封漏油技术攻关（难题编号 2018046）	38
智能控制与阀门组合嫁接系统研发（难题编号 2018047）	38
冲压件热处理硬度控制技术攻关（难题编号 2018048）	38
TEOM 大气颗粒物监测仪数据稳定性技术研发（难题编号 2018049）	39
将菜籽饼粕加工成的有机肥的技术研发（难题编号 2018050）	40
实现白茶连续化、清洁化加工技术攻关（难题编号 2018051）	41

高硫矿中金银回收技术

(难题编号 2018001)

内容简介:

新桥矿业公司采选规模 200 万吨/年，主要有硫、铜、铁、金、银等精矿产品。公司所采原矿中含硫 28%、金 0.8 克/吨、银 13 克/吨，金银嵌布粒度 5-10 微米，呈包裹状态分布硫铜矿中，金银回收难度大，目前回收率约 30%。

需 求: 通过选矿技术研究，提高金银回收率，使其达到 50%左右。

合作方式: 联合攻关，成果共享。

难题单位: 铜陵化工集团新桥矿业有限公司

联系人: 韩仁海

联系电话: 13035487586

低品位磷矿经济性产业化应用技术

(难题编号 2018002)

内容简介:

低品位磷矿是指磷矿磷含量比较低，磷含量在 15-18%，其余成分包含碳酸盐、硅酸盐、镁盐等。低品位磷矿在我国目前对磷矿资源的开发利用方面基本上处于被废弃的地位，造成了资源的极大浪费。其原因就在于这些低品位磷矿难采、难选，并且杂质含量高。这些因素决定了在采用传统湿法或热法磷肥生产工艺处理这些低品位磷矿资源时，生产成本低，

经济效益低下。低品位磷矿的合理开发应用，一方面可以合理利用资源，避免资源浪费，另外一方面可以给磷化工企业带来一定经济效益。

需 求：开发低品位磷矿经济实用生产新技术。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵化学工业集团有限公司

联系人：孙 荣

联系电话：13305622833

金冠铜业分公司提高熔炼渣选矿指标试验研究

（难题编号 2018003）

内容简介：

金冠铜业分公司选矿车间于 2013 年 1 月投产，渣选矿工艺流程为渣包缓冷-粗碎-半自磨+球磨磨矿（磨矿细度-325 目 80%）二粗二扫三精浮选得到铜精矿。设计选矿指标：原矿铜品位 2.3%、铜精矿品位 28%、铜回收率 85.86%，尾矿含铜 0.35%。目前年处理熔炼炉渣 96.33 万吨，原矿含铜 1.78%，铜精矿含铜 29.74%，含砷大于 1%，尾矿含铜 0.31%左右，铜回收率为 83.5%。

生产中存在熔炼炉含铜、铁硅比及铜氧化率等渣性质、缓冷时间变化较大，尾矿含铜波动较大，在 0.25-0.6%之间波动，铜精矿含砷较高。为确定影响金冠铜业分公司渣选矿尾矿含铜高的因素并提高铜回收率；对渣选矿进行磨浮流程考查，对熔炼渣进行工艺矿物学研究，查清影响指标的因素，并对熔炼渣进行缓冷工艺（时间）和选矿工艺试验研究，确定合理

的选矿工艺，提高选矿指标的研究。

项目预期达到的目标：

以尾矿含铜控制在 0.25%以下为目标值，分别从炉渣本身的性质、现有流程的优化、现有药剂制度的优化等几个方面给出权威性指导意见。

合作方式：合作开发，成果共享。

难题单位：铜陵有色金属集团股份有限公司金冠铜业分公司

联系人：周建民

联系电话：0562-5868625

铜闪速熔炼过程砷污染物转换行为与调控技术研究

(难题编号 2018004)

内容简介：

铜的火法冶炼过程中涉及的砷污染物包括气、液、固三种形态。铜闪速熔炼过程中的砷污染物主要以气相与固相为主，其中气相砷污染物主要是为熔炼过程产生的含砷烟气，固相砷污染物主要包括生产过程中产生的烟尘和炉渣等含砷中间物料。这些气相与固相砷污染物经后续工序处理后，最终以固体污染物的形态出现，因此如何处理好砷固体污染物，避免由此带来的环境的安全问题，是铜冶炼企业共同面临技术难题。

在金冠铜业分公司闪速熔炼过程中，砷元素随入炉物料进入熔炼过程，并随冰铜、炉渣、烟尘等不同中间产品而进入下游不同工序，分布于生产流程的各个环节：

1. 精矿是砷元素进入生产系统的主要来源，而渣选尾矿是目前砷元

素流出系统的主要出口(部分阳极泥委托外单位处理时也成为砷元素开路的出口之一)。如果进入冶炼系统的砷总量大于渣尾矿中的砷含量,此时砷污染物将在系统中累积,由此可能给产品质量带来不利影响。

2. 伴随铜精矿进入系统的砷,在闪速熔炼过程中多以气相挥发而进入出烟尘和烟气,其中2015年,烟尘和砷滤饼(部分由吹炼烟气产生)中砷的总量约铜精矿带入总砷量的3/4左右。

3. 赋存于冰铜中的砷在吹炼过程中分别进入吹炼渣、粗铜、烟尘烟气,其中烟气种的砷最终进入砷滤饼,粗铜中的砷则在后续电解过程中进入阳极泥和黑铜泥。

4. 渣精矿含砷较高,与烟尘成为系统中砷循环的主要组成部分。

5. 选矿尾渣产出的砷量占铜精矿带入总砷量的2/3,必须对其进行安全处置。

与此同时,闪速熔炼生产实践表明:随着砷元素在冶炼系统中的循环,砷污染物在冶炼中间产品大量集聚,在此条件下如若铜精矿含砷率提高,同时阳极泥也返回系统内循环处理,则必将导致砷元素在铜冶炼过程的分配失衡,并进而影响电解铜质量。

金冠铜业铜冶炼过程所产气、液相砷污染物基本都在系统中进行闭路循环,例如,烟尘、砷滤饼和黑铜泥等含砷中间物料和吹炼渣、渣精矿一并返回熔炼,吹炼烟尘返回吹炼炉,铜阳极泥处理后所产的含砷脱铜液经除砷后返回电解系统,因此熔炼炉成为全系统处理含砷物料的主要工序,其熔炼渣经选矿处理,部分砷进入尾渣之中,从而使得选矿尾渣成为冶炼过程中砷污染物的主要开路(也可认为是唯一开路)。因此,了解砷在熔炼过程中的转换行为及其分布特征,实现熔炼过程砷在不同产品中分配行

为的预测与调控,并结合选矿技术通过工艺调控使砷以稳定形态赋存于尾渣中,对实现含砷尾渣的安全化处理,以及对砷污染物的控制具有重要意义。

项目预期达到的目标:

1. 明晰铜闪速熔炼过程中含砷物相研究与毒性、砷污染物的生成与转换机理并开发相应的数值仿真模型,为砷污染物的优化调控提供科学依据。

2. 稳定熔炼渣含铜,为选矿调节提供稳定条件,熔炼渣含铜降低10%,从2%降低到1.8%。

3. 形成基于工业大数据的砷污染物生成过程预测与优化调控技术,实现铜冶炼过程的源头控砷和清洁冶炼,减少砷在系统中的循环量,提高升的开路率。

4. 形成铜炉渣结晶优化控制技术,探索炉渣中砷污染物的无害化处理方法。

5. 开发高效铜炉渣浮选专属药剂,解决炉渣中铜砷物相复杂,常规药剂选别效果差的问题,实现尾矿含铜降低。

6. 基本实现铜砷滤饼回炉处理,降低外委处理费用费用 1000 万元。

合作方式: 合作开发,成果共享。

难题单位: 铜陵有色金属集团股份有限公司金冠铜业分公司

联系人: 周建民

联系电话: 0562-5868625

去除炼铜渣、硫酸渣综合再利用中有害成分技术研发

(难题编号 2018005)

内容简介:

铜陵陵阳矿业有限责任公司下属球团厂，总投资 4600 万元，现有两台竖式烧结炉，其中 10 平方米一台、6 平方米一台，日产球团 1200-1500t，(年产 50 万吨)，原来几台烧结炉均采用铁精砂作为原料生产球团矿。

需 求:

1. 去除炼铜渣生产球团矿过程中的有害成份铅、锌等有害成分；
2. 解决硫酸渣生产球团矿过程中有害成份铅、钾、钠、硅含量超标问题。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵陵阳矿业有限责任公司

联系人：陈万青

联系电话：18805623182

钛石膏的综合利用技术研发

(难题编号 2018006)

内容简介:

安纳达钛业公司的钛白粉生产采用硫酸法生产工艺，每产 1 吨钛白粉将产生 100~150 吨酸性废水，酸性废水主要来自于偏钛酸水洗、酸解、煅烧废气冷却洗涤废水、以及清洗设备、操作场地含酸性废水等。目前一般采用电石渣或石粉中和酸性废水，产生以二水石膏为主要成分的酸性工

业污泥，俗称钛石膏又称红石膏。若按每产 1 吨钛白粉副产 3~4 吨红石膏（干基）来计算，公司年产钛白粉 8 万吨，红石膏的排放量将达到 32 万吨。

目前钛石膏绝大部分采用渣场堆存的方式。由于钛石膏没有得到很好的综合利用，大量产生的钛石膏制约了钛白粉产业的健康发展。

现有钛石膏的综合利用途径，主要是被用作水泥缓凝剂和建材，但从全行业来看，仍处初步阶段。

需求：希望开发出一条切实可行的钛石膏资源化利用途径。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽安纳达钛业股份有限公司

联系人：郑贤设

联系电话：13856200817

副产磷石膏无害化处理及综合利用

（难题编号 2018007）

内容简介：

六国化工公司目前采用二水法湿法磷酸工艺生产磷酸，每年副产二水磷石膏大约 170 万吨，由于磷石膏残磷含量高，不仅利用价值低，同时因长期堆存而污染环境。为此，公司自主开发了二水-半水法湿法磷酸工艺，副产半水磷石膏，其残磷量大大下降，前期将本工艺生产的半水石膏为原料，进行了磷石膏制水泥缓凝剂，石膏粉，石膏板，砌块试验，大多指标符合国家标准要求，但由于石膏未经处理，其中的有机质、游离酸等杂质可能影响了石膏砌块的强度。

需 求:

1. 二水-半水法工艺中硫酸钙晶型转化及形貌控制技术研究,通过转晶剂、稳定剂控制石膏晶型结构和稳定性,获得高品质半水石膏;
2. 以本工艺生产的半水磷石膏为原料生产水泥缓凝剂、建筑石膏粉、纸面石膏板、高强石膏粉、高强度石膏砌块技术研究与应用。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽六国化工股份有限公司

联系人: 彭克荣

联系电话: 13955918253

磷石膏制水泥缓凝剂在冬季使用时对水泥的早期强度、 凝结时间等性能影响技术攻关 (难题编号 2018008)

内容简介:

磷石膏是湿法磷酸生产过程中产生的副产品,其排放量很大,是磷酸产量的5倍,给化肥企业造成堆放压力和环保污染问题。绿阳建材公司自1998年起开展对磷石膏进行综合利用的研究,先后建立10万吨/年、30万吨/年和60万吨/年的磷石膏制水泥缓凝剂生产装置,现每年具有综合处理磷石膏180万吨的能力,产品有球状和粉状两种,产品经海螺集团等全国各大水泥企业多年使用,满足水泥生产中石膏质量要求。但由于磷石膏中的微量杂质,在冬季作为缓凝剂使用时,对水泥的早期强度、凝结时间有所影响,施工单位为提高效率,提出异议,迫使水泥生产厂家在此季

节减少用量，从而影响正常的生产经营。

需 求：希望能消除或削弱磷石膏中微量杂质在冬天对水泥的早期强度、凝结时间的影响，使其指标高于国家标准，满足海螺集团内控质量指标要求。具体指标为：P.042.5 水泥三天强度 $\geq 24\text{Mpa}$ 、凝结时间 $\leq 260\text{min}$ 。但处理成本不能过多增加，且技术满足缓凝剂装置工业化大生产需要。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵市绿阳建材有限公司

联系人：罗根宏

联系电话：13856222450

铜锡合金粉末性能的提升技术研发

(难题编号 2018009)

内容简介：

铜锡合金粉末属于铜基粉末一种，是国际通用的一种高性能粉末新材料。目前此材料国内 50%依赖进口或完全使用国外工艺技术，公司投资 200 万在铜锡合金粉研发上，现产品处于中试阶段，需要进一步突破。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽鑫佳铜业有限公司

联系人：胡柏明

联系电话：0562-2943888

铜及铜合金的钝化光亮清洗和药皮的涂装技术产品研发

(难题编号 2018010)

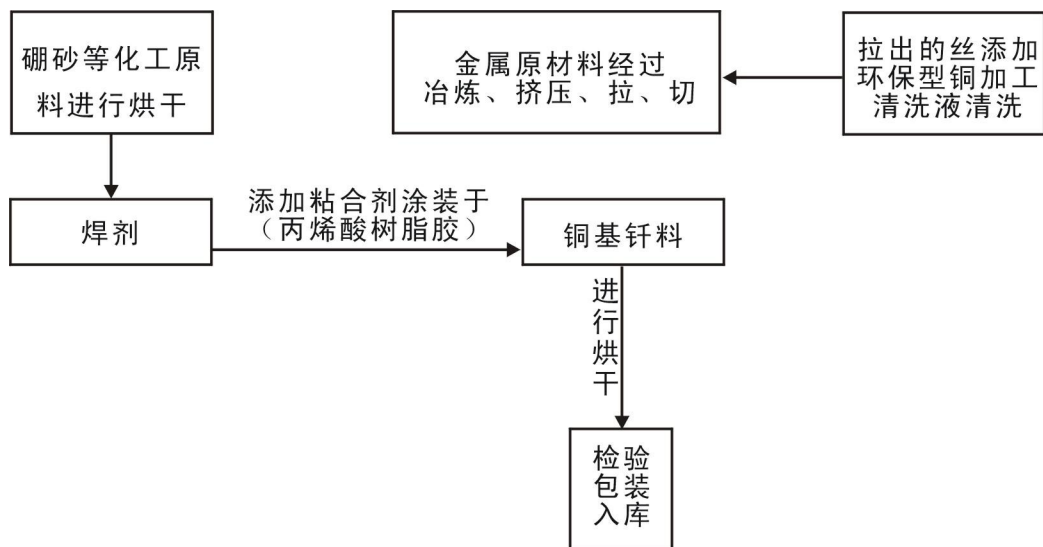
内容简介:

铜及铜合金焊丝广泛应用于阀门、刀具、汽车部件、液压件等到众多行业。通过对焊丝的使用方式改进，成分优化，提升焊缝强度，提高焊接效率，降低焊接成本，取得节能减排效果。

本产品的关键技术难题在于铜及铜合金的钝化光亮清洗和药皮的涂装，此两项技术为项目产品最终成功的关键。



附新产品及传统产品图片:



焊丝制备后与传统焊丝相比可直接施焊，提高焊接稳定性和焊接效率。

需求： 1. 研发环保型铜加工清洗液新产品；
2. 研发替代丙烯酸树脂胶用于金属粘合的胶水。

合作方式： 联合攻关，成果共享。

难题单位： 铜陵新鑫焊材有限公司

联系人： 王 陵

联系电话： 13705623113

低温高效脱硝催化剂的研发及产业化

(难题编号 2018011)

内容简介：

技术领域： 该类型产品属于新材料—精细和专用化学品中的新型催化剂制备及应用技术

市场前景： 目前环保要求日益完善提高, 汽车尾气排放已纳入监管要求, 随着形式的进一步发展, 船舶等燃油发动机尾气排放亦可能逐步纳入监管, 对催化剂的需求会持续增加。

现状： 与燃烧煤发电厂相比, 汽车等其尾气温度要低, 同样的脱硝催化剂使用时催化效率低。

需求： 研究开发在低温段具有高效脱硝催化的产品，200℃脱硝催化效率达到 50%以上。

合作方式： 联合攻关，成果共享。

难题单位： 超彩环保新材料科技有限公司

联系人： 刘 海

联系电话： 15656278780

再生性活性氧化铁脱硫剂技术研发

(难题编号 2018012)

内容简介:

活性氧化铁主要用于石油化工、天然气、煤气的脱硫，氧化铁脱硫剂是一种可在接近常温条件下，脱除大量 H_2S 的脱硫剂。在正常使用条件下，具有操作方便、运行成本低等优点。可将原料气中 1000ppm 左右的 H_2S 脱除至 1ppm 以下。项目符合国家产业发展政策及行业发展规划，产品市场前景看好。

铜陵瑞莱科技公司目前拥有利用废副硫酸亚铁生产建筑及涂料级氧化铁颜料技术，氧化铁黄实现全液相法生产，生产技术稳定可靠。

需求: 合作开发利用钛白粉副产硫酸亚铁生产再生性活性氧化铁脱硫剂制作工艺。

合作方式: 联合攻关，成果共享。

难题单位: 铜陵瑞莱科技有限公司

联系人: 杜松松

联系电话: 18005623052

高纯氧化铁生产技术研究

(难题编号 2018013)

内容简介:

铜陵瑞莱科技有限公司目前拥有利用废副硫酸亚铁生产建筑及涂料级氧化铁颜料技术，氧化铁黄实现全液相法生产，生产技术稳定可靠。

需 求: 合作开发利用钛白粉副产硫酸亚铁生产高纯氧化铁制作工艺, 包含氧化铁黑、氧化铁黄, 氧化铁红等产品类别, 获得废副硫酸亚铁高纯度净化工艺条件; 在获得以废副硫酸亚铁高纯净化的基础上, 实现高纯氧化铁产业化生产过程中晶种制备、氧化及后处理等各类工艺参数和控制指标; 产品符合高纯氧化铁相关标准。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 铜陵瑞莱科技有限公司

联系人: 杜松松

联系电话: 18005623052

聚苯硫醚副产氯化钠的利用与所含锂的回收技术研究

(难题编号 2018014)

内容简介:

聚苯硫醚是一种性能优异的特种工程塑料, 具有突出性能: 耐热性能良好, 可在 180-220℃ 温度范围内使用; 耐腐蚀性接近聚四氟乙烯; 电性能优异; 机械性能优异; 阻燃性能好。其广泛应用于汽车工业、电子电器、机械工业、家电行业。应用前景广阔, 产品附加值高。

但在其生产过程中会产生大量含氯化锂、有机低聚物及氯化钠的废水, 氯化锂催化剂价格昂贵, 需要综合回收利用, 否则, 将严重制约聚苯硫醚的工业化生产。目前, 聚苯硫醚生产中所用助剂氯化锂的回收工艺主要有煅烧法、沉淀法和有机溶剂提取法, 这些回收工艺技术仍存在一些问题, 特别是有机低聚物对锂盐产品质量有一定影响。

需求：研发绿色环保、低成本回收氯化锂关键技术。且技术方案具有经济、技术与可实现性、氯化钠可以应用、锂回收率不低于 50%。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜化集团技术中心

联系人：杨文斌

联系电话：0562-2652513

1, 4-二羟基蒽醌合成清洁生产工艺技术 (难题编号 2018015)

内容简介：

1, 4-二羟基蒽醌是生产蒽醌型染料的重要中间体，目前市场年需求量在 2 万吨，现有生产工艺技术是在产品量约 3.5 倍的 102%左右的发烟硫酸下，加入对氯苯酚和苯酚，在 200℃左右下缩合而得。此工艺主要问题是会产生大量废酸，环保处理难度大，费用高。正是因为环保原因，导致目前产品价格高，供应紧。所以研发 1, 4-二羟基蒽醌合成清洁生产工艺技术是解决目前供需矛盾的唯一正确途径。

需求：研发 1, 4-二羟基蒽醌合成清洁生产工艺技术。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽清科瑞洁新材料有限公司

联系人：姚欠欠

联系电话：13956247776

1, 8-二氨基萘微反应器工业化生产技术

(难题编号 2018016)

内容简介:

1, 8-二氨基萘是生产萘系溶剂染料的重要中间体, 目前市场年需求量在 1500 吨, 生产厂家极少, 产品附加值高。现有生产工艺技术是在混酸下将萘硝化, 分离出 1, 5-二硝基萘和 1, 8-二硝基萘, 再用铁粉或水合肼还原得到 1, 8-二氨基萘。此工艺主要问题是硝化反应的安全性问题以及废酸和铁粉的环保性问题。据了解, 目前有将微反应器应用于危险工艺的化工合中, 将间歇式反应批量化生产变为微量反应连续生产, 并已成功实现部分产品工业化生产。该技术的研发应用将危险工艺本质安全化, 对解决危险工艺的安全问题具有重要意义, 可解决很多氨基和硝基中间体的供应瓶颈问题。

需 求: 研发 1, 8-二氨基萘微反应器工业化生产技术。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽清科瑞洁新材料有限公司

联系人: 姚欠欠

联系电话: 13956247776

污水氨氮深度处理技术攻关

(难题编号 2018017)

内容简介:

华兴化工公司使用硫铁矿生产硫酸, 污水呈弱酸性, 有少量悬浮物。根据《GB26132-2010 硫酸工业污染物排放标准》要求, 污水中氨氮含量

不得大于 8mg/L，公司现在的测定值约为 300mg/L，无法实现达标排放。

目前公司对高浓度氨氮的处理技术较为成熟可靠，但针对氨氮浓度较低的污水，处理难度较大。

需求：研发使低浓度氨氮经过有效处理后能够达到排放标准的技术。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵市华兴化工有限公司

联系人：陈银根

联系电话：13955947258

苯酐生产尾气深度治理技术攻关 (难题编号 2018018)

内容简介：

项目属于环境治理技术领域，现有苯酐生产尾气经水喷淋洗涤后排放，虽然能够达到排放标准，但排放的尾气中仍含有微量的水雾(有机物)。

需求：在对现有生产工艺不影响的前提下，通过技术手段对洗涤排放后的水雾进行捕集回收，到达深度治理、超低排放的目标，同时消除烟囱视觉白烟。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵化工集团有机化工有限责任公司

联系人：吴 飞

联系电话：0562-5827316

电致变色玻璃的电路程序控制技术研发

(难题编号 2018019)

内容简介:

公司是一家专业从事电致变色智能玻璃(膜)的研发、生产和销售的高科技型企业,主营生产电致变色智能玻璃(膜)。

电致变色智能玻璃是一种集智能响应材料、电化学、电子技术与玻璃显示技术于一体的一类电致响应智能器件。产品能通过电压的改变,调节其颜色与透明度,是对普通玻璃单一通光性的一个变革,是玻璃深加工向高科技、电子化、智能化方向发展的产物。

需求: 研发能程序改变电压的微电子器件(通过遥控,或 APP 调控)。

合作方式: 联合攻关,成果共享。

难题单位: 安徽麦基艾迪新材料科技有限公司

联系人: 李 成

联系电话: 18905628565

一种环保健康的涂覆工艺技术研发

(难题编号 2018020)

内容简介:

电镀行业是重污染行业,其中,热镀锌是由较古老的热镀方法发展而来。近 30 年来,伴随冷轧带钢的飞速发展,热镀锌工业得到了大规模发展。在各种保护钢基体的涂镀方法中,热浸锌是非常优良的一种。它是在锌呈液体的状态下,经过了相当复杂的物理、化学作用之后,在钢铁上不仅镀上较厚的纯锌层,而且还生成一种锌铁合金层。这种镀法,不仅具备了电镀锌的耐腐蚀特点,而且由于具有锌铁合金层。还具有电镀锌所无法

相比拟的强耐蚀性。但是，同时电镀使用大量有毒有害材料，这些化学材料在保管和使用过程中都会散发不同程度的气体，这些气体会对人体器脏造成损害，甚至发生癌变；特别是氰化物非常容易被人体吸收，经口、呼吸道或皮肤进入人体后可导致呼吸衰竭乃至急性中毒致死。并且因为热镀锌一般需要，铅，锡，锌，长期接触，锌锅周围工作人员体内这几项元素容易超标需调换工作。现市场上几乎全是热镀锌工艺。

需 求：设计出可代替热镀锌的环保健康的涂覆工艺。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵三极照明科技有限责任公司

联系人：周清清

联系电话：18365269377

耐高温耐辐射陶瓷电磁线性能提升技术

(难题编号 2018021)

内容简介：

耐高温耐辐射陶瓷电磁线：由于涂覆过程陶瓷涂料带有气体，在陶瓷涂料烧结后会出现气孔，不易消除；陶瓷层因其固有的脆性，其卷绕性能远低于同规格的有机绝缘线，并且随着陶瓷层的厚度增加，卷绕性能也越差。

需 求：消除陶瓷涂料烧结产生的气孔；提高陶瓷电磁线的卷绕性能。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵精达特种电磁线股份有限公司

联系人：高 辉

联系电话：15715538356

超级电容器的电极蒸镀技术研发

(难题编号 2018022)

内容简介:

超级电容器是通过电极与电解质之间形成的界面双层来存储能量的新型元器件。当电极与电解液接触时，由于库仑力、分子间力及原子间力的作用，使固液界面出现稳定和符号相反的双层电荷，称其为界面双层。把双电层超级电容看成是悬在电解质中的 2 个非活性多孔板，电压加载到 2 个板上。加在正极板上的电势吸引电解质中的负离子，负极板吸引正离子，从而在两电极的表面形成了一个双电层电容器。双电层电容器根据电极材料的不同，可以分为碳电极双层超级电容器、金属氧化物电极超级电容器和有机聚合物电极超级电容器，广泛应用于风力发电变流器、新能源汽车、充电桩等领域，属于绿色环保产品，市场前景广阔。

需求: 目前公司代理韩国 NESSCAP 品牌超级电容，现有生产可进行超级电容器模组的装配，期望通过技术合作，生产超级电容器单体。

合作方式: 联合攻关，成果共享。

难题单位: 安徽航睿电子科技有限公司

联系人: 王梓轩

联系电话: 15905621583

4J29 金属材料国产化技术攻关

(难题编号 2018023)

内容简介:

公司在 2015 年开始与潮州三环集团合作的 SMD 石英晶体基座，由三环

集团组织生产 SMD 基座替代了国外进口产品，目前占有了 80%以上的国内市场，与基座配套的关键部件，则由本公司自主开发的金属可伐环。该产品公司 17 年已经作为立项项目在运作，高精密模具则由公司自主研发的专利，目前已经批量生产与三环配套。可是产品使用的金属材料为 4J29 (KOVAR) 大部分进口日本，少数由国内应急配套。该材料为 KOVAR (可伐)金属材料上符合 15-20%的银铜合金，其中银在合金中占有 85%的比率，该金属材料价格不菲，目前进口价格约 130 万元/吨以上。随着 SMD 晶体市场的需求扩大，其 SMD 基座同比增大，市场对该产品需求也不断上升，目前公司每年消耗 10-20 吨 4J29 金属材料。

需求：研发 4J29 (KOVAR) 金属材料的生产技术。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽晶赛科技股份有限公司

联系人：钱月亮

联系电话：13955909638

金属化膜蒸镀工艺在电力电子电容器中的应用

(难题编号 2018024)

内容简介：

主导产品：金属化膜;电力电子电容器

市场前景：金属化膜以国际市场为主:电力电子电容器主要应用市场为:焊机电容器、风力及光伏发电用交直流滤波电容器、矿山及医疗器械

用脉冲储能电容器、新能源汽车及轨道交通用平滑电容器(储备能源)等。

资金投入: 公司累计投入近 3000 万, 目前拥有 1 条家用电器用电容器及电力电子电容器混合生产线、以两台商真镀膜机为主要设备的镀膜生产线。

现有生产工艺及技术状况: 目前设计有全套规范工艺参数及工艺规程, 金属化膜技术研发方向以边缘加厚、网格式安全膜、高方阻及超薄型主, 其主要特征为增加耐流性、提高抗压能力、增强电容器本体安全性能及小型化发展方向。

预期目标: 达到同行围内领先、国际先进水平。

需 求: 完善金属化膜技术研发。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽赛福电子有限公司

联 系 人: 曹骏骅

联系电话: 13305629508

聚丙烯薄膜叠层挤出技术研发

(难题编号 2018025)

内容简介:

产品和技术领域: 电工级双向拉伸聚丙烯薄膜

现有生产工艺及技术状况: 无叠层挤出

预期达到目标或指标: 探索通过叠层挤出产生的剪切场提高高分子链的取向度和结晶度, 提高聚丙烯薄膜的机械、电气和耐温性能, 通过叠层

挤出生产出综合性能优异的聚丙烯薄膜。

需 求： 研究开发聚丙烯薄膜叠层挤出技术。

合作方式： 联合攻关，成果共享。

难题单位： 安徽铜峰电子股份有限公司

联 系 人： 周鸣烈

联系电话： 13905625773

金属化聚丙烯薄膜电容器并联芯组相关技术攻关

(难题编号 2018026)

内容简介：

产品或技术领域： 自愈式金属化聚丙烯薄膜电容器

现有生产工艺及技术状况： 压扁式芯组叠层整组打包并联，不采用整组芯组分层若干组，组与组之间用环氧板绝缘后并联的形式

需 求： 分析压扁式金属化聚丙烯薄膜电容器并联芯组间相邻芯子电场畸变的原理，了解在此情况下电容器芯组在不影响其寿命的前提下所能承受的场强。探索压扁式高芯组分段并联的且不降低薄膜场强的方法，方便相应的电容器生产

合作方式： 联合攻关，成果共享。

难题单位： 安徽铜峰电子股份有限公司

联 系 人： 周鸣烈

联系电话： 13905625773

新型塑料光纤生产原材料研制

(难题编号 2018027)

内容简介:

新型塑料光纤属于新材料领域，随着光进铜对其市场需求逐渐扩大，现有生产工艺主要是热熔挤塑拉丝为主。但目前新型塑料光纤好的原材料全部被日本三菱、旭硝子掌控，价格很高。

需求: 共同开发出适合通信的塑料光纤原材料，原材料达到技术指标: 1. 桐通光度 $\geq 95\%$ ，成品通光距离 $\geq 100\text{m}$; 2. 流动指数高; 3. 热熔指数不超过 170°C 。

合作方式: 联合攻关，成果共享。

难题单位: 安徽中熹通讯科技有限责任公司

联系人: 丁 强

联系电话: 13905622688

高温相变蓄热材料或大比热固体蓄热材料技术研发

(难题编号 2018028)

内容简介:

高温相变蓄热装置:

1. 产品或技术领域: 利用熔融盐的融化潜热大，产生高温 300°C 以上蓄热存储 蒸汽、发电装置;

2. 市场前景: 高温相变电蓄热装置可以代替煤锅炉产生的高品质蒸

汽，并且环保节能，一旦投入便可以占领市场，相变蓄热装置是很好的储能装置，储能是长远不变的话题，高温相变蓄热是适应了电能替代的历史潮流。

3. 核心技术:高温条件下温降指标。蓄热密度，蓄热材料选取，系统工艺。

4. 资金投入:60 万元

5. 现有生产工艺及技术状况：蓄热装置内部有碳钢材质，无缝钢管里放入三元盐,内保温有 15cm 的聚氨酯发泡,外保温采用 15cm 的岩棉,风向动力靠高温风机，热源是通过干烧电加热管，换热是通过汽水板换。

6. 预期达到目标或指标:数年内，高温相变蓄热便可完全替代煤锅炉产生的高品质蒸汽，在大型医院、酒店、商城等供暖、生活热水，为大型的化工厂可以提供高品质的蒸汽。项目完成后销售会超过 1 亿元以上，税款为 1400 万元，新增就业岗位 500 个。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽国电能源设备工程有限公司

联系人：任艳平

联系电话：0562-2071333

引线框架点铅锡胶技术升级

(难题编号 2018029)

需求：客户端在使用引线框架时，点铅锡胶时偶尔有发生部分延展不开的现象，希望在现存生产工艺条件下做部分改进，以达到铅锡胶延

展良好的效果。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵丰山三佳微电子有限公司

联系人：张 萍

联系电话：15805627474

引线框架分立器件 BENDING (折弯) 工艺升级 (难题编号 2018030)

内容简介：

引线框架根据应用于不同的半导体，可以分为应用于集成电路的引线框架和应用于分立器件的引线框架两大类。引线框架作为集成电路的芯片载体，是一种借助于键合材料（金丝、铝丝、铜丝）实现芯片内部电路引出端与外引线的电气连接，形成电气回路的关键结构件，它起到了和外部导线连接的桥梁作用，绝大部分的半导体集成块中都需要使用引线框架，是电子信息产业中重要的基础材料。分立器件被广泛应用到消费电子、计算机及外设、网络通信，汽车电子、LED 显示屏等领域。

PSJ 折弯工艺采取凸模与凹模零间隙配合弯曲、拉伸工艺。产品原材料主要为铜材，主要铜材原材料型号有：PMC 90-1/2H, KFC 1/2H 等，材料主要厚度有 0.508mm, 0.400mm, 异型材。引线框架对于尺寸精度要求非常高。如下图分立器件 BENDING 尺寸监控要求所示，引线框架对于产品折弯后 PAD（基岛）平面性、基岛之间共面性、打凹深度、引线之间共面

性、引线横筋共面性、折弯点到孔中心位置度，引线翘曲度、基岛翘曲度都有着非常高的尺寸监控要求。目前本公司对于引线框架生产尺寸要求可按图纸要求进行，但原材料内应力、尺寸稍微变化，部分尺寸超出公差，需要模具进行调整、维护。产品尺寸波动性大，导致产品生产效率低。

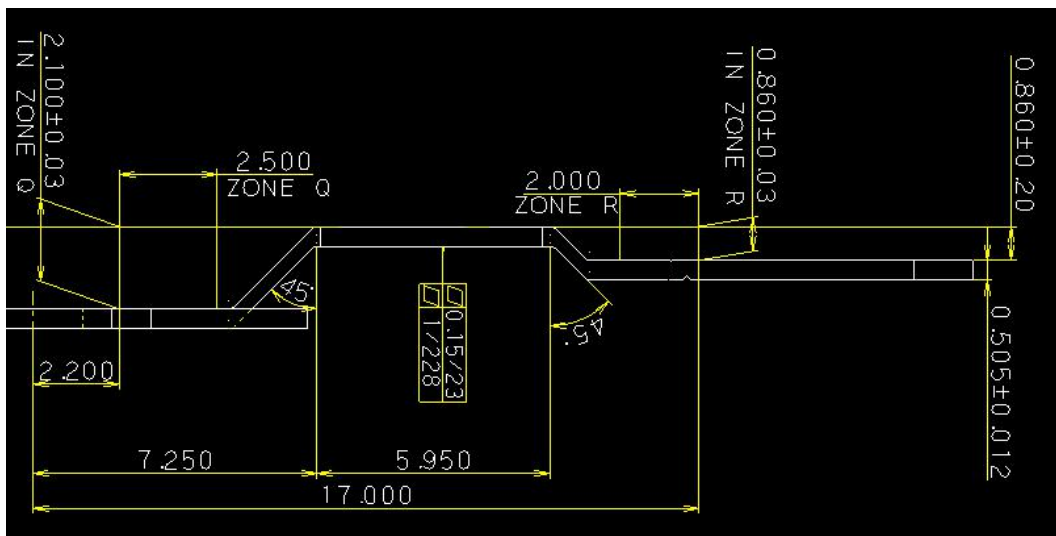
需求：现急需新 BENDING 工艺、或者以现工艺基础改进，解决现阶段 BENDING 工艺后框架尺寸位置度波动性，基岛引线偏移、翘曲问题。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵丰山三佳微电子有限公司

联系人：张 萍

联系电话：15805627474



透明热熔胶棒工艺改进技术攻关

(难题编号 2018031)

需 求:

目前公司生产的“透明热熔胶棒”存在两方面技术难题:

1. 透明热熔胶棒成型后棒体偏软;
2. 在夏季高温环境中,手握透明热熔胶棒,容易粘手。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽永大胶业科技发展有限公司

联系人: 方文革

联系电话: 13956490398

污染源挥发性有机物(VOCS)气相色谱法分析技术研究

(难题编号 2018032)

内容简介:

气相色谱分析仪是基于不同物质在固定相和流动相所构成的体系,即色谱柱中具有不同的分配系数而将被测样气各组成分离开来,然后用检测器将各组成气体的色谱峰转变成电信号,经电子放大器转换成电压或电流输出。

现有生产设备共 22 台(套),研发检测仪器(软件) 37 台(套),这些设备仪器均达到国内领先水平,同时研发成功具有国内先进水平的生产工艺流程,配备了较为先进齐备的工装设备,同时公司已有多环境在线监测仪器开发经验,已具备较为先进、完整的产业化生产条件。

需 求： 研究污染源挥发性有机物 (VOCS) 气相色谱法分析技术

合作方式： 联合攻关，成果共享

难题单位： 铜陵蓝光电子科技有限公司

联系人： 吴有飞

联系电话： 13655620809

汽车动力总成悬置系统 CAE 技术开发

(难题编号 2018033)

需 求：

1. 运用于悬置橡胶结构耐久性应力 CAE 失效分析评价的软件程序开发；

2. 基于铝结构件强度及固有频率要求的结构拓普优化技术；

3. 基于带骨架的橡胶零件多向刚度及尺寸要求的结构拓普技术；

合作方式： 联合攻关，成果共享

难题单位： 安徽东星汽车部件有限公司

联系人： 鲍 洋

联系电话： 13865102655

嵌入式运动控制器技术研发

(难题编号 2018034)

内容简介：

目前嵌入式的运动控制器应用相对比较灵活、方便，国外的很多品牌

都已经发展的很好，硬件、部分的应用软件，都需要专利费用，国内很多使用企业均需要购买硬件和软件版本，才可以应用，在应用上投入了巨大的成本。在一些特殊运动应用上，需要购买特殊的功能模块程序，极大的限制了公司自动化控制技术的发展。

需求：研发自主运动控制器，可以掌握运动控制的本质特点，实现自动化设备高精度的应用，为后期的自动化设备开发提供坚实的基础。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：文一三佳科技股份有限公司

联系人：章学磊

联系电话：18956262212

芯片封装自动化改造技术研发

(难题编号 2018035)

需求：针对目前半导体封装智能化、自动化的发展方向，研发芯片封装自动化改造系统，自动化改造包括集成现有塑封压机、排片机，增加机器人搬运系统、自动清模系统、自动树脂排列系统，塑封成品检测系统等，来实现半导体封装的自动化生产。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：文一三佳科技股份有限公司

联系人：章学磊

联系电话：18956262212

SECS-GEM 自动化技术研发

(难题编号 2018036)

内容简介:

随着半导体行业的发展，半导体设备与主机通讯迫在眉睫。当前生产现状只是设备 PLC 与工控机相连接，通过上位机操作实现人机交互，并不能实现主机的远程操控。

需求: 为了实现主机与设备的互联，便于生产管理者和技术工程师远程控制设备，现需要研发通过 SECS/GEM 网络协议，实现主机与设备通讯的技术。

合作方式: 联合攻关，成果共享。

难题单位: 文一三佳科技股份有限公司

联系人: 章学磊

联系电话: 18956262212

精密加工机器人运用技术研发

(难题编号 2018037)

内容简介:

文一三佳公司是精密制造型企业，当前现状是：所有设备均是手工上下零件，在机校正，然后编程、加工，完成后再手工取下工件送检验，再加工下一零件。目前方式存在对人员依赖和消耗大，加工质量受人的技能影响不稳定，加工效率不高不能长期连续 24H 加工。

需求：对现有机械加工设备进行自动化改造，以减少人员，提高加工质量和效率。加工单元由中央控制系统远程控制机器人自动上下料和数控设备自动化加工，涵盖电极自动化检测、电脉冲自动化加工，零件自动清洗和检测，实现整个系统既定时间内的无人值守和自动化加工。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：文一三佳科技股份有限公司

联系人：章学磊

联系电话：18956262212

适用于半导体引线框架、封装产品的检测的视觉系统技术研发 (难题编号 2018038)

项目简介：

目前公司视觉系统是采购德国巴斯勒以及 KEYENCE 的，在使用过程中，存在报错率高、容易死机现象，同时不能根据客户的个性化需求再开发。

需求：开发适用于半导体引线框架、封装产品外观检测的视觉系统（包括算法）。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：文一三佳科技股份有限公司

联系人：章学磊

联系电话：18956262212

EtherCAT 总线控制技术研发

(难题编号 2018039)

内容简介:

EtherCAT(以太网控制自动化技术)是一个以以太网为基础的开放架构的现场总线系统, EtherCAT 名称中的 CAT 为 Control Automation Technology(控制自动化技术)首字母的缩写。EtherCAT 为系统的实时性能和拓扑的灵活性树立了新的标准,同时,它还符合甚至降低了现场总线的使用成本。EtherCAT 的特点还包括高精度设备同步,可选线缆冗余,和功能性安全协议(SIL3)。

需求: 开发 EtherCAT 总线控制技术替代现有 PLC。主要运用与公司现有设备的控制,包括机器人控制。对于多轴系统和机器人可降低成本 40%。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 文一三佳科技股份有限公司

联系人: 章学磊

联系电话: 18956262212

带有制冷制热功能的新风系统研发等

(难题编号 2018040)

需求:

1. 研发将新风系统与空调进行有效结合的一种新的系统;

2. 在结构上将新风系统增加除湿功能、自清洁功能、内循环功能等等;

3. 新风系统共享收费软件的开发。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽科清净化科技有限公司

联系人: 杨选军

联系电话: 13955906963

基于 EtherCAT 总线通信的大场景地震再现与 防护演练控制系统的研制 (难题编号 2018041)

内容简介:

本套系统通过地震大场景中的地震波建模, 多元地震灾害的仿真, 大场景地震智能再现, 震时避震、震后逃生、救护技能训练及评估, 提高人们防震减灾意识和应急避险技能。

目前为止基于大规模多伺服串、并联运动单元的大空间地震场景再现与防护训练装备的研发在国外还较少, 国内尚且没有。公司引进了数十台(套)具有国际先进水平的生产和检测装备, 建设了具有国内领先水平的防震减灾科普产品生产线。研发了中强震地震模拟系统、完成了模拟训练装备虚拟样机的装配及运动仿真、直线导轨的设计应用等, 但对于上、下位机之间的通信技术、伺服电机运动的闭环控制技术、多通道伺服系统的联动控制、多元地震灾害模拟试验装置的设计仍存在技术难题。

需 求:

本套系统研制成功，需解决如下关键技术：

1. 非结构化语义地震特征建模；
2. 多台阵地震试验台高性能网络控制方法；
3. 大规模复杂耦合运动机构解耦控制算法；
4. 人-机-环境感知互联与故障预诊断及预测技术；
5. 抗震自救的设计流程、数据采集和自动评估系统；

预期达到目标：利用 EtherCAT 总线通信实现对多自由度地震场景的控制系统构架、运动控制算法和控制策略的验证；设计并实现一套多自由度同步、联动地震破坏场景模拟试验装置。突破一批生产地震智能模拟训练装备过程中的关键技术难题，全面提升公司的生产技术水平和产品的技术性能，优化和提升生产工艺流程，实现批量生产目标。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽新视野科教文化股份有限公司

联系人：疏燕平

联系电话：18956214876

10kv 多能源分层蓄能装置设备的研发

(难题编号 2018042)

内容简介:

1. 产品或技术领域:利用蓄能分层装置直接接入 10kv 高压电,在低谷时段将水蓄热到 95℃ 以上的热水或 175℃ 以上高品质蒸汽储能装置;

2. 市场前景:10kv 多能源分层蓄能装置占地面积小,无需设置降压变压器,以及变压后的配电系统(配电房、配电柜),用来集中供暖的医院、学校、宾馆等事业单位和大型商业楼、小区等商业、住宅楼,或者用来化工、食品品加工厂等需蒸汽的企业,市场前景比较广阔,尤其是北方的市场;

3. 核心技术:电加热装置的选用(耐高温、高压的氮化硅),蓄能装置的绝缘,保温材料。

4. 现有生产工艺及技术状况:蓄能分层装置内部有碳钢材质,内部保温采用 15cm 的聚氨酯,热源是通过耐高压的电加热装置(氮化硅),换热是通过水水、汽水板换。

5. 预期达到目标或指标:10k 多能源分层蓄能装置研发成功,数年内便可完全替代煤锅炉、电极锅炉产生的热水,高品质蒸汽,在大型医院、酒店、商城等供暖和提供生活水,为大型的化工厂可以提供高品质的蒸汽。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安徽国电能源设备工程有限公司

联系人: 章代红

联系电话: 15357092255

防火门门芯板生产工艺及质量提升技术攻关

(难题编号 2018043)

内容简介:

防火门是指在一定时间内能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的门。使用木质、钢质、其他材质制品作门框、门扇骨架、门扇面板、门扇

内填充材料,则填充对人体无毒无害的防火隔热材料,并配以防火五金配件所组成的具有一定耐火性能的门。

目前在填充对人体无毒无害的防火隔热材料时遇到防火门门芯板存在需要加温固化、强度差、返卤严重、腐蚀性强等问题。

需求: 如何使防火门芯板压制无需加温固化,经 24 小时生成反应后自然固化,不返卤、强度高并且压制成型的门芯材料,经国家防火建筑材料监督检测中心检测,燃烧性能达 A1 级,烟毒性能达 ZA1 级。

合作方式: 联合攻关,成果共享。

难题单位: 铜陵狮达防火门有限责任公司

联系人: 李 亮

联系电话: 13866505717

除甲醛、杀菌和消烟除尘灯具自清洁技术攻关 (难题编号 2018044)

内容简介:

清除甲醛、杀菌和消烟除尘的吸顶节能灯具广泛应用在家庭、办公室、娱乐场所,市场前景广阔,目前公司已经投入资金 80 万元。开发灯具注塑模具一套,负离子发生器电路模块 1 套,现有生产工艺为注塑加工吸顶灯具全 PC 灯盘,灯具采用 LED 光源,增加了 TiO₂(光触媒)的涂敷、增加负离子发生器产生负离子,增加活性炭,产品目前已经获得国家专利一项,主要技术指标:光效 $\geq 110\text{Lm/W}$,显指 $R_a \geq 85$,24h 甲醛、苯、TVOC 清除率 $\geq 90\%$,1h 可吸入颗粒物的清除率 $\geq 99\%$,生成负离子浓度:(5~8) ×

106/m³，杀菌率（大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌）≥98%。

需求：解决由于负离子发生器长期工作，在电离空气的同时，吸附空气中的细小颗粒依附在灯具表面，严重影响灯具外观且不易清洁。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵三极照明科技有限责任公司

联系人：周清清

联系电话：18365269377

节能型泵控阀关键技术研发 (难题编号 2018045)

内容简介：

节能型泵控阀是目前最先进的一种蝶式多功能泵站控制阀，是多功能水泵控制阀的理想替代产品，广泛应用于市政给排水、石油化工、冶金电力、环保等行业泵站系统，尤其是适应大口径泵站系统。

但目前节能型泵控阀无法使用下原水、污水介质环境用，严重缩小了产品的使用范围，现在需解决适用于原水、污水介质。

需求：研究节能型泵控阀关键技术，使其能适用于原水、污水介质。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：英诺威阀业有限公司

联系人：严杰

联系电话：18105626636

解决油泵换向阀接杆处密封漏油技术攻关

(难题编号 2018046)

需求：解决加工过程中，油泵换向阀接杆处密封的漏油现象，使产品达到 97%以上的合格率。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽展鹏液压机械有限公司

联系人：汤仁祥

联系电话：18855661198

智能控制与阀门组合嫁接系统研发

(难题编号 2018047)

需求：研究并开发智能控制系统与普通阀门组合嫁接及给排水系统

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵天海流体控制股份有限公司

联系人：干 健

联系电话：18856245858

冲压件热处理硬度控制技术攻关

(难题编号 2018048)

内容简介：

汽车冲压件热处理硬度一般要求控制在 39-41 度, 热处理超过 41 度金属件变脆, 易断. 热处理低过 39 度金属件容易变形, 导致金属件性能受到

影响, 目前公司每年需要热处理金属件大约 500 万件, 但现有工艺人员技术能力有限, 热处理难达到预期效果。

需 求: 改善工艺, 有效控制冲压件热处理硬度。

合作方式: 联合攻关, 成果共享。

难题单位: 安庆市枞江汽车部件制造有限公司

联系人: 殷卫华

联系电话: 13866447695

TEOM 大气颗粒物监测仪数据稳定性技术研发 (难题编号 2018049)

内容简介:

1. 频率抗干扰能力: 目前频率测量精度达到 0.00001Hz, 在如此精密的频率要求下, 抗振动、电磁干扰的能力成为其技术难题;

2. 易挥发物质成分的测量: 在可吸入颗粒物中, 含有一定量的易挥发性物质, 此部分质量的测量难度较大, 虽然目前通过除湿和降温的方式将挥发性物质尽可能的保留住, 但仍然存在着部分的挥发, 要准确测量其质量浓度, 首先须解决易挥发物质的保留或测量。

目前的 TEOM 法设备主要受限于这两方面原因而不能完全被市场接受, 若完美解决上述问题, 国产 TEOM 设备亦能占据国内大气颗粒物监测仪器市场的一半以上。预计每年经济效益能达 1200 万以上, 大大提升了我国大气环境质量管理水平。

技术指标: 测量范围: (0~1000) 或 (0~10000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 可选; 最小

显示单位：0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；示值误差：<5%；采样流量平均流量变化 $\leq\pm 3\%$ ，
设定流量/24h；电压稳定性： $\leq\pm 2\%$ 满量程。

需 求：

1. 提高 TEOM 大气颗粒物监测仪频率抗干扰能力。
2. 解决该仪器测量时，易挥发物质的保留。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽蓝盾光电子股份有限公司

联系人：陆明霞

联系电话：13645620541

将菜籽饼粕加工成的有机肥的技术研发

(难题编号 2018050)

内容简介：

产品技术：油菜籽饼粕微生物有机肥料

市场前景：铜陵地区以生姜尤其出名，种植生姜是铜陵地区由来已久的经济作物。而现今没有给生姜提供专门的有机肥料。生姜种植都是提供一般农作物的化肥或者发酵后的有机肥等，不能给生姜提供丰富的有机养料。而经过研究后，菜籽饼粕对于生姜种植有极好的效果，因此将菜籽饼粕加工专供生姜种植，既可以处理油菜籽加工后的废料污染问题，又可以延伸产业链，对铜陵地区生姜种植以及企业本身有着极大的影响。

现状：公司拥有成熟的油菜籽压榨技术和成熟的产业链，油菜籽饼早期只是经过初加工形成饼状销售给一般养鱼专业户，大部分被浪费，没有

发挥油菜籽饼丰富的有机肥料价值。而目前公司已陆续投入 100 万元，对此进行研究，如何最大化的发挥油菜籽饼的价值，成为种植生姜的必备肥料。但是目前的技术只能发挥油菜籽饼的初步价值，无法发挥全部价值，而且，加工成本过高，可能引起生姜种植大户的抵触情绪。

需 求：进一步改进工艺，降低成本，将菜籽饼粕加工成适合铜陵地区生姜种植环境的有机肥料。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：铜陵大通小磨麻油有限公司

联系人：徐发良

联系电话：13905621481

实现白茶连续化、清洁化加工技术攻关 (难题编号 2018051)

需 求：

以枞阳县上行山茶叶有限公司为创新主体，整合我国唯一的茶学国家重点实验室技术力量，利用枞阳县现有茶叶资源，重点开展清洁化、连续化技术研究，并实现产业化。

1. 在已有的单机加工的基础上，涉及连续化加工工艺，对关键设备改造建立清洁化、连续化白茶生产示范线，提升产业化效率，降低成本，扩大规模，辐射周边。

2. 在国内率先开展白茶品质提升技术研究，将福建白茶的“凌凋”工艺和乌龙茶的“做青”工艺应用到枞阳白茶加工，提升产品品质。

3. 利用春末和夏秋茶鲜叶原料开发红茶、超微茶粉等新产品，可以提高鲜叶利用率，增加茶农收入，带动当地农民脱贫致富，实现产业脱贫。

合作方式：联合攻关，成果共享。

难题单位：安徽省上行山茶叶有限公司

联系人：吴根发

联系电话：13955618018

铜陵市科技局联系方式

联系人：谢路

联系电话：0562-2826494

