

企业科技难题汇编

01 材料与工艺篇	—————	1
02 生化与医药篇	—————	9
03 化工篇	—————	9
04 装备与制造篇	—————	12
05 电子信息与人工智能篇	—————	15
06 能源与环境篇	—————	17

备注：编号 0522  记录项目日期

01  项目难题所属行业类别

(**)  项目所在行业类别的排序

01 材料与工艺篇

4、在丝绸面料要求手感好的前提下纰裂指标无法达标

编号：052201（04）

企业简介

这是一家专注于数码印花、花型设计、开发以及分色制作，并实现数码印花批量化生产的科技型民营企业。公司专业从事的印花面料有：真丝、棉、羊毛、人造丝、麻及麻棉、涤纶、尼龙、绒、针织等。公司目前配备日本 Nassenger PR0 1000 型高速数码印花机 1 套、Nassenger PR0120 数码印花系统 4 套，并精选使用日本进口染料墨水及耗材。

难题描述

很多客户在购买了桑蚕丝面料或样品回去，凭手摸，觉得面料手感没有想象中的柔软或爽滑，要求做手感返工处理。为满足客户对手感的要求，需要在加工工艺中增加一道工序，即要面料在打风机上多待一会儿，手感会变柔软。但是，经过打风机处理后的面料做测试时，纰裂程序会低于国际 GB/T15551-2016 的标准（5mm-6mm），客户在认可面料手感时，无法接受指标的下降。目前这种情况主要集中在真丝双绉、重绉类等真丝面料 符合国际 GB/T15551-2016 的标准（5mm-6mm）

预期目标

符合国际 GB/T15551-2016 的标准（5mm-6mm）

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

5、蒸发冷却表冷器金属表面防腐问题

编号：052201（05）

企业简介

公司主要生产蒸发式冷凝器、干式蒸发器、闭式冷却塔、变频节能系统、各类辅助设备及化工用一、二类压力容器，配备了一整套先进的数控生产、加工和检测设备。产品广泛用于水电、化工、医药、啤酒、煤矿、钢铁、水产、食品等多个行业。

难题描述

常规表冷器（碳钢换热盘管）表面防腐通常采用热浸锌的形式，碳钢经过酸洗、加热、然后放入锌池中搅动，让表面均匀覆盖 70-100 μm 厚度的锌层，以达到后期使用过程中的防腐性能。但是热浸锌智能实现常规使用条件下的防腐问题，在外循环水中含氯离子和盐分较高时，锌层腐蚀较快。寻求耐盐、耐氯离子、导热性好及成本低廉的碳钢外面防腐处理方法

预期目标

加工时间不超过一天，换热器整体处理，处理尺寸大于 2000x6000x1500mm，防腐层厚度不超过 80 μm ，耐温 150℃ 以上，性能稳定、抗冲击

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

7、增强 PE 袋的强度

编号：0522（07）

企业简介

该公司是浙北地区一家专业从事柔性集装袋、铝箔袋、纸铝复合袋、热熔胶带、自封胶带、FFS 重包装袋等产品生产和销售的园林化环保型企业。公司不但拥有国内最先进的生产设备，还有一批管理理念先进、技术精湛的专业人员参与企业的决策管理，组建了生产和质量管理核心团队，所生产的产品质量始终在同行业中处于领先地位。

难题描述

要求 12 丝的袋子有 17 丝袋子的韧性，包括拉升强度，跌落要求等

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

8、PVC 电力管纳米微发泡技术及产业化

编号：052201（08）

企业简介

该公司的主要产品有各类 CPVC 电力管，玻璃钢（FBB）电力管，HDPE、MPP 电力牵引管，栅格管及各种通信管，生产上严格按照 ISO9001 质量体系标准，所有产品均通过省级、国家级检测，各项指标均达到或者超过国家及行业标准。

难题描述

PVC 电力管具有成本低，性能好等优势。但是随着管材内径和壁厚的增加，产品质量重，韧性差的缺点就比较突出，为克服此缺点，常见做法是增加配方中的加工助剂 ACR 及 CPE 的含量，但生产成本相应增加。而且壁厚越厚的管材，重量越重，施工起来费时费力。特别希望能把微发泡技术运用到电力管道的生产中，从而使产品密度降低，而性能不降低，大大提高产品经济效益，微发泡技术国内尚无在电力管道上的运用，需要解决纳米级和均匀性难题，且要求微发泡表面光滑及无破孔出现

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

9、碳化硅陶瓷增韧技术

编号：052201（09）

企业简介

该公司是一家专业生产工程陶瓷和防弹产品的企业。公司经过多年发展，目前已形成了防弹盾牌、防弹头盔、防弹衣和防弹装甲板等系列人体或车辆防护产品的批量生产能力，产品远销世界各地。与此同时，公司还相继开发了金属—金属基复合材料，包括钨铜、碳化钨铜、铜铬等。产品广泛应用于电子和电气领域，主要用作电极材料、触头材料、电子封装材料等。

难题描述

已有反应烧结碳化硅陶瓷应用于防弹领域，目前存在抗多发弹能力不足的问题，主要是碳化硅陶瓷的脆性所致。希望在不降低抗弯强度和弹性模量的前提下，将材料的断裂韧性从现在的 $2.5 \sim 3.5 \text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$ 提高到 $3.5 \sim 4.5 \text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$ 。需达到的技术经济指标：断裂韧性 $3.5 \sim 4.5 \text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

10、光电通信产品及材料的研制

编号：060801（10）

企业简介：

公司是专业从事通信光缆，通信电缆，宽带数据电缆和特种电缆研发，制造，施工，服务一体化的省级线缆企业。

难题描述：

研制陶瓷化耐火的护套材料，利用现有的生产设备进行光电产品的挤出工艺研发，研制新型的传输用介质，5G 通信用的光电传输产品

预期目标：

1. 单根绝缘光电线缆的垂直燃烧技术要求：
D ≤ 25mm, 耐火时间 > 90 ± 2min
25 ≤ D ≤ 50mm, 耐火时间 > 150 ± 2min
2. 密度 g/cm³: ≤ 1.6
3. 断裂伸长率 %: ≥ 120
4. 体积电阻率 Ω × m: ≥ 1.0 × 10¹⁵
5. 拉伸强度 MPa: ≥ 10

对接人：方云凯（微信 fykorz）

02 生化与医药篇

2、肥料检测, 茶叶技术栽培和管理指导

编号:052202（02）

企业简介

公司已通过农业部肥料质量监督检验测试，企业依据 NY525-2012 标准检验产品，符合 NY525-2013 标准《有机肥料》的指标要求开展生产。公司年可生产有机肥料 130 余万吨，收集消纳周边 1000 余户养殖户的粪便排泄物，供应周边茶叶、蔬菜、葡萄、苗木产业约 1450 户、53000 余亩生产使用。充分利用了当地畜禽养殖户粪便资源，通过科学配方再加工、生产，提供给周边种植户循环利用，既环保又增收，还可提供 120 余位就业机会，可吸收富余劳动力上岗。

难题描述

需要一位能给予技术服务和指导的茶叶栽培技术和管理专家一名。(主要针对茶叶与芦笋)

预期目标

需要专家实地考察，参与现场指导。需要技术服务支持，类型：长期、短期均可

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

3、关于仿制药一致性评价及中药口服液沉淀问题

编号：052202（03）

企业简介

公司是一家高新技术企业，拥有 4 条先进的生产线，产品有片剂、胶囊剂、颗粒剂、口服液以及中药提取等 10 个剂型，58 个品种。公司的发展得到了政府及相关部门的大力支持，获得浙江省科技创新型企业、吴兴区 6S 十佳管理企业、湖州市知名商标等荣誉称号。

难题描述

目前存在的问题是，储存条件为阴凉库（不高于 20 摄氏度），成品存放一定时间，如 6 个月后，就会有沉淀析出、影响性状的判定，也可能在运输及终端销售过程中达不到条件，也可能是产品本身的工艺问题，急需解决。

预期目标

减少沉淀析出

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

03 化工篇

1、塑料助剂、PVC 稳定剂

编号：052203（01）

企业简介

该公司是塑料助剂专业生产厂家，全国塑料助剂专业委员会委员单位，拥有近 40 个牌号的各类液体热稳定剂。

难题描述

产品的现有技术比普通好，但是与超透还有一定距离。行业现状以从台湾、韩国购买为主，基本无自主研究

预期目标

要求产品质量能够达到高钡、超透的要求、且钡含量为 35%，最少 30%

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

2、无氨氮氧化铁红

编号：052203（02）

企业简介

公司产品种类齐全，有氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、氧化铁橙、氧化铁棕、复合铁绿以及超细、焙烧、颗粒、耐高温等深加工系列近两百个品种，更有应用于烟草、电子、医药、化妆品、食品、橡塑、造纸等行业的科技含量高、附加值高的新型产品数十种。

难题描述

在不适用硝酸的条件下，制备氧化铁红颜料，其主要问题在于：1、得量仅为混酸法制备氧化铁红的 5 分之 1，在提高得量的问题上遇到困难。2、色相问题、通过无氨氮方案制备的氧化铁红，色相与混酸法制备的相差较大，所以在提高色相上遇到困难

预期目标

- 1、得量大于或等于 300g/1000ml
- 2、要与混酸法制备的氧化铁红色想一样，达到肉眼无色差

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

3、无卤阻燃剂

编号：052203（03）

企业简介

公司各级组织和员工持续学习，依靠自身的勤劳和智慧，不断提高承担社会责任、企业责任、个人责任所需的能力，秉承科学思想，崇尚科学态度，在科学理论的指引下不断推动企业发展，公司以科学发展观为指引，以下不断推动企业发展，公司以科学发展观为指引，以国内一流、国际领先为目标，做强做大企业。公司将一如既往地以一流的质量、一流的服务、实惠的价格立足市场。

难题描述

采用含卤素的阻燃剂，阻燃效果较好，但含卤素的阻燃产品在遇到高温、大火时会产生有毒气体和浓烟，会使人窒息和难以逃生。含磷-氮协同作用的膨胀型阻燃剂在凝聚相和气相同时产生阻燃作用，阻燃效果好，无毒，烟密度低。但目前还有如涤纶的成炭性不好，自身不能作为碳源等问题，从而影响应用。急需解决

预期目标

需研发含磷-氮协同作用的膨胀型阻燃剂、超支化阻燃剂

对接人：莫少尉（微信 monacoave）

4、耐高温，耐蒸煮，高稳定畅销密胺粉

编号：052203（04）

企业简介

公司具有高素质的员工队伍和雄厚的技术力量，经营管理规范，专业从事生产各类氨基模塑料（电玉粉）及密胺餐具的研究开发，公司始终推崇市场是企业的生

命之源，质量是生存之本的企业宗旨，产品严格按照 GB13454 生产，经过测试各项指标均达到甚至超过国家标准，尤其是 A110、A112、B3399（彩粉）质量优越。

难题描述

在保证产品满足食品级需求的基础上，将耐温提高至 250 度以上。使其能够在微波炉中加热使用。且不排放对人体有害物质。

目前产品在长时间（4 天左右）蒸煮过程中，深色调料(如酱油)会渗透至密胺器皿内部。影响产品外观及正常使用。

预期目标

1. 要求达到蒸煮 7 天以上不会吸附渗透深色调料。
2. 解决密胺产品在长时间使用后会失去原有光泽的问题。
3. 解决彩色密胺产品在长时间阳光照射下色彩的稳定性问题
4. 密胺粉在 45 度的环境下最多储存 15 天左右，在用集装箱运输的情况下，箱内温度很高。密胺粉很容易变质。希望密胺粉在 45 度及以上高温条件下，储存时间延长至 6 个月。

对接人：方云凯（微信 fykorz）

5、抗震压力表填充物发黄

编号：052203（05）

企业简介

这是一家以生产、销售压力仪表、温度仪表、流量仪表为主的专业厂家，具有较强的研制能力和生产制造能力。在产品质量、价格、售后上有较强的竞争力。公司技术力量雄厚，科技创新能力强，公司产品型号规格齐全，质量精良，产品覆盖全国，同时远销欧美、中东等数十个国家和地区，在全国设有十八家办事处及数百家代理商。

难题描述

公司生产的抗震压力表。表壳内需要填充阻尼油来满足抗震要求，目前一般填充 100# 硅油，硅油自身一般是不会变黄的，但是填充到仪表内部后放置一段时间，原本透明的硅油会变黄，浑浊，影响仪表读数。变黄并非在每批产品中都会发生。所以一直没有查出原因

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

04 装备与制造篇

2、毛竹钩梢器，竹笋探测仪研发

编号：052204（02）

企业简介

该合作社的基地竹笋被认证为浙江省森林食品、无公害农产品、获湖州市名牌产品称号。合作社组织被浙江省林业厅、农业厅分别授予示范性合作社荣誉称号。专业加工、生产、销售天然无污染竹笋、笋干系列产品。产品品种多样，质量有保障。

难题描述

毛竹钩梢是传统的毛竹管理环节之一，为减轻雪压带来的损失，必须在下雪前将竹梢钩掉，由于毛竹钩梢效益低，难度大，因此，需要毛竹简易钩梢器，便以解决竹林生产的关键难题

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

3、高效电机的研发

编号：052204（03）

企业简介

公司专注于研发生产各种环保、高效、节能、安全型洗衣机电机和变频电机等电机产品，并开展多元化服务。公司通过了 ISO9001 质量管理、ISO14000 环境管理、OHSAS18000 职业健康安全等三体系认证，与高校合作建有电机研发专家工作站、浙江省电机产业技术联盟等科研平台，与多家高校、科研院所紧密建立了产学研合作平台，先后起草了多项企业技术标准，引领收获电机行业的技术升级。

难题描述

电机结构简单、坚固，制造工艺简单，成本低，转子仅由硅钢片叠压而成，可工作于极高转速。定子线圈为集中绕组，嵌放容易，端部短而牢固，工作可靠，能适用于各种恶劣、高温甚至强振动环境。起动转矩大，起动电流小，起动转矩达额定转矩的 150%时，起动电流仅为额定电流的 20%。没有交流电动机起动电流大于额定电流 5~7 倍的现象。缺相与过负载时仍可工作，出现电源缺相、电机或控制器任一相出现故障时，SRD 电机输出功率减小，但仍然可以运行。当超过额定负载 120%以上时，转速只会下降，而不会烧毁电机和控制器

预期目标

功率范围从 10W（转速 10000rpm）到 5MW（转速 50rpm），速度上限高达 100000 rpm

对接人：方云凯（微信 fykorz）

05 电子信息与人工智能篇

1、诱捕器的远程控制系统

编号：052205（01）

企业简介

公司以中国科学院、浙江大学等国内知名大学、研究院（所）为依托，以留学回国人员为主体，建立了研发能力强、学科齐全、技术全面、勇于创新、视野开

阔、年龄结构合理的专业科研队伍。公司具备年产百万台/套各种型号飞虫诱捕器（具）、飞虫诱饵的生产设备和生产能力及一批先进的科研仪器和产品检测设备。建立、健全了严格的产品生产管理和质量检测制度及完善的售后服务保障体系。产品销往美国、澳大利亚、英国、法国、德国、日本、东南亚及港、澳、台地区，深受广大消费者的欢迎。

难题描述

飞虫诱捕器远程监测，智能控制系统为今后飞虫诱捕器行业的发展趋势，利用该技术可提高飞虫诱捕器的性能和节约使用成本，目前国内已有企业在开发此项技术，由于该项技术涉及技术领域多，需要多方面的技术人才合作才能研发出性能优越，符合市场需求的产品，公司在飞虫诱捕器产品的研究和新产品开发上已有相当的技术优势，但是缺少远程检测，智能控制方面的人才和技术，意欲引进此项技术或合作开发此项技术

预期目标

未说明

对接人：方云凯（微信 fykorz）

2、矢量和三维数据快速渲染引擎

编号：052205（02）

企业简介

该集团具有具有甲级测绘资质，并通过 ISO 9001 质量管理体系认证。十年来，公司进行了 20 多项国家级和省部级。感新技术、新产品科研项目的开发，获国家科技进步二等奖 2 项，全军科技进步一等奖 1 项，省部级科技进步一等奖 4 项、二等奖 4 项。荣获“全国测绘系统先进集体”、“中央国家机关抗震救灾先进基层党组织”、“中央国家机关‘抗震救灾’先进青年集体”、“中央国家机关五一劳动奖”等多项荣誉。

难题描述

- 1) 目前矢量数据采用切片或实时渲染的方式进行加载，加载速度和缩放流畅度不够，缺少矢量切片和高效渲染引擎。
- 2) 公司的倾斜三维、BIM 数据无法在平台中快速渲染，特别是在移动平台的加载需要提升。

预期目标

- 1, 实现矢量数据的切片、发布、矢量渲染加载整套流程。
- 2, 实现倾斜三维数据的发布、移动平台的加载。

对接人：方云凯（微信 fykorz）

3、提高 LED 灯用降噪型电容器噪声测量精度的问题

编号：052205（03）

企业简介

公司已形成一批具有自主知识产权的核心专利技术，已获授权国家发明专利 13 件、实用新型专利 34 件，发表论文 2 篇。多次承担国家科技部科技型中小企

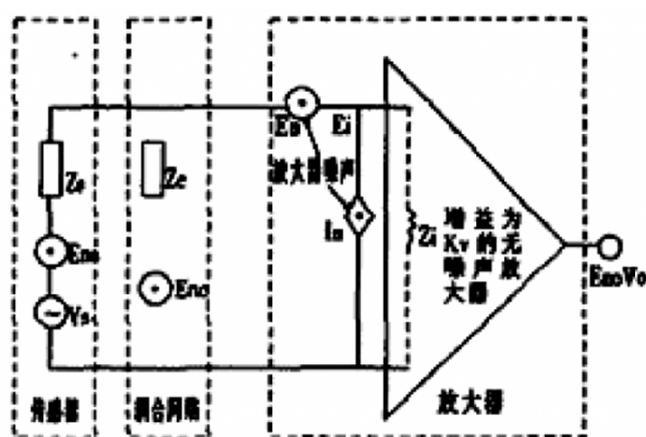
业技术创新基金项目、国家火炬计划项目、中央投资工业中小企业技术改造项目、浙江省电子信息产业重点项目和浙江省工业转型升级项目等多个项目。产品主要与国内外高端客户和较为著名公司的产品配套，产品在同行业中享有较高的信誉和知名度，产品供不应求，部分产品替代了进口产品，受到广大客户的好评。

难题描述

薄膜电容使用在交变电场（交流电压）下，由于静电库仑力的作用，都会发出嗡嗡声，在有畸变交流电压或较高频率电压下，噪声会显得更响一些。公司设计了LED 灯用降噪型电容器，其具有耐高温、体积小、容量大，寿命长的特点，在耐电压提高的同时提高了产品的可靠性和稳定性，并且降低了产品的交流声，使交流声可以降到 10cm 标准 $\leq 24\text{dB}$ 。但是目前对 LED 灯内部线路板上电容器噪声的分析无法处理，需要适当的处理方检测恢复被其他元器噪声覆盖的被测信号

预期目标

下图为通用噪声模型：



对接人：方云凯（微信 fykorz）