

2021 年永康市行业关键共性（卡脖子） 及企业技术需求清单

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
1	提升管料的焊接工艺	<p>难题现状: 行业目前的主流焊接方式有氩氟焊和激光焊，但焊接不良率较高，焊接能耗较高，对焊接部位的尺寸精度要求高，常规 0.5mm 的管料焊接激光功率介于 1000W 至 1500W 不等。</p> <p>技术指标及需求内容: 提升焊接工艺，降低不良率并减少能耗。 1.满足 SUS304、316 不锈钢焊接要求； 2.满足薄壁（0.3-0.6mm）焊接技术要求； 3.焊破率低于千分之五。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议
2	镀铜工艺替代方法	<p>难题现状: 保温杯内胆镀铜工艺所涉及的环保问题和运输问题。内胆外表面镀铜主要是提高保温的效能，为了规避风险，希望能有其它的喷涂工艺可以代替镀铜工艺。</p> <p>技术指标及需求内容: 1.材料符合环保要求； 2.可以耐 580 度高温； 3.保温性能不会降低，最好能达到提高保温效能的目的。</p>	浙江飞剑科技有限公司	50
3	保温杯（壶）内外表面处理 --电解替代工艺及设备	<p>难题现状: 目前，保温杯内外表面处理的工艺是电解方式，电解工艺涉及到环保问题，影响着杯壶行业的供给。</p> <p>技术指标及需求内容: 迫切需要可替代电解的表面处理新工艺。 1.材料符合环保要求； 2.可以实现自动化生产； 3.成本与传统电解对比有优势。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
4	提升抽真空的工艺和设备	<p>难题现状: 传统的抽真空工艺存在高能耗、低真空率的问题，一台抽真空设备的功率高达 200KW 左右，行业平均真空率水平约 93%，且抽真空设备结构不合理，制约了自动化的实现。</p> <p>技术指标及需求内容: 抽真空设备和工艺的改进。 1.无尾真空； 2.无铅； 3.真空率 99.5%以上； 4.全自动模式。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议
5	钛焊管涨型容易破的改善	<p>难题现状: 目前钛焊接管的涨型幅度小,超出 20%的幅度就容易破,报废率高。但是很多杯壶类产品都超出了这个幅度,钛焊接管的涨型幅度对产品外形开发造成了限制。</p> <p>技术指标及需求内容: 希望涨幅能达到 30%以上,不易破。且材料致密,不会影响真空。(涨幅=水涨后直径/水涨前直径-100%)</p>	浙江飞剑科技有限公司	100
6	钢钛钎焊剂	<p>难题现状: 不锈钢材料和钛材料的熔点不同,焊接后会产生气孔,造成产品的不真空,同时不锈钢与钛材料焊接时会出现高温变色问题。</p> <p>技术指标及需求内容: 真空钎焊料,类似不锈钢使用的玻璃焊料,能够同时与不锈钢和钛材质结合紧密保证真空,实现焊接无气孔、不变色。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
7	保温杯自动化数控抛光	<p>难题现状: 现有的抛光生产会产生大量粉尘, 对人体的危害大, 长期从事此类工种容易造成职业病, 因此招工困难, 用工成本高; 大量使用人工抛光, 产品一致性不高, 一次直通率低, 生产效率低下; 多次返工则易导致杯体直接报废, 增加了生产成本; 抛光过程中容易产生大量粉尘和抛光轮飞出的棉料, 一旦遇到抛光过程中产生的火花, 容易引起火灾和粉尘爆炸, 存在极大的安全隐患。</p> <p>技术指标及需求内容: 实现全自动、模块化的柔性抛光。 1.加工效率与精度: 加工点工件传送时间$\leq 3s$,加工节拍$\leq 5s$, 一次性加工成品率达 95%; 工件重复定位精度$\leq 0.05mm$; 2.柔性加工能力: 可分别对杯体焊缝、杯体粗抛、精抛、杯口镜面抛等工序进行连续加工处理; 3.人机接口: 显示所有加工参数列表; 4.防尘要求: 全封闭外壳设计, 所有运动丝杆、滑块加装特殊设计防尘罩, 尽量延长机器部件使用寿命。</p>	浙江坚锐科技有限公司	1500
8	单相开关磁阻电机的控制技术	<p>难题现状: 链锯目前主要采用的电机品类有永磁无刷电机、永磁直流有刷电机、交流串激电机等, 更适合使用的“单项开关磁阻电机”的驱动控制技术目前在行业内还处于技术空白状态。</p> <p>技术指标及需求内容: 寻求“单项开关磁阻电机”的驱动与控制技术的解决方案, 包括无电解电容的低成本控制技术、、无传感器控制技术以及电机设计技术。 1.使用场景: 手持电动工具 300W-1500W, 园林工具 500W-3000W。 2.可采用市电供电。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	150

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
9	智能割草机器人无边界（无需埋线）关键技术攻关	<p>难题现状： 实现无边界（无需埋线）割草清理是实现智能化割草的一个核心技术方向。当前市场的智能割草机器人基本采用预埋线的方案，初始使用成本和难度高。尤其是大面积草坪，如草坪中有障碍物、景观等也需单独埋线，草坪布局变化或更换场地也需重新埋线。</p> <p>技术指标及需求内容： 利用 RTK（相位拆分技术）或者其他解决方案实现智能化割草。</p> <p>1.给定任意一块草坪，无需埋线，可智能化割草； 2.清理过程中可实时定位，智能识别不超出预设区域边界； 3.定位精度要求非常高； 4.以最低的能耗、最短的路径、最高的质量完成割草工作。</p>	浙江中坚科技股份有限公司	面议
10	驱动核心技术	<p>难题现状： 无霍尔无刷电机低速扭力控制性能差、转矩小，在驱动核心技术层面有待进步。</p> <p>技术指标及需求内容： 使无霍尔无刷电机达到有刷电机低速扭力性能优异、转矩大等性能的替代技术。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议
11	更健康的炊具不粘材料	<p>难题现状： 炊具（锅）不粘材料附着力、硬度不够。</p> <p>技术指标及需求内容： 研发符合环保要求的新型不粘材料。提升其附着力和硬度，实现抗刮磨、持久不易脱落，能适用于钢铲做饭，同时耐热并具有较好的无油烟效果。</p>	浙江炊大王炊具有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
12	家电行业筒状五金件智慧制造特色机械装备研发	<p>难题现状: 家电行业筒形五金件制造往往需要经过拉伸成形、切边冲孔、翻边、折弯、焊接等众多工序。已有部分企业正在进行自动化制造的探索,实现了如冲压等个别工序的自动化生产,虽然一定程度上提高了生产效率、降低了用工成本,但还远不能满足企业需求,急需一套家电行业筒形五金件智慧制造一体化技术解决方案,实现家电行业柱/筒状五金件的智慧制造。</p> <p>技术指标及需求内容: 1.功能:实现家电行业筒形五金件拉伸成形、切边冲孔、翻边、折弯、点焊、滚焊、检测等全流程工序智慧制造; 2.用工数:4人; 3.单个产品生产节拍:20s; 4.实现筒体整体一次性折弯:四个角之间的平面度偏差小于0.5mm; 5.筒体焊接后,经过涂装看不到有焊接的痕迹。</p>	浙江安德电器有限公司	2500
13	重量轻、导热快的炊具新材料及智能化生产工艺	<p>难题现状: 炊具主要材料为铁、不锈钢、铝及其表面的覆膜,成品仍存在粘锅、油烟大等缺点。</p> <p>技术指标及需求内容: 对身体更亲和的金属材料或覆膜材料,综合改善或替代现有金属材料或覆膜材料,实现铁锅抗锈、少烟、轻量化,并针对炊具生产多品种、小批量的特点,通过智能化装备提高生产效率。</p>	浙江炊大王炊具有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
14	电吹风高速马达的研发	<p>难题现状: 市场上的电吹风对高速马达的使用需求越来越大，国产吹风机高速马达受制于国外品牌的专利。</p> <p>技术指标及需求内容: 自主研发高速马达以规避现有国外专利迫在眉睫。</p> <p>1.转速 12 万/分; 2.温升 100K 以下; 3.振动噪音 75dB 以下; 4.寿命 2000 小时以上。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
15	铜及铜合金复杂型材连续挤压技术	<p>难题现状: 传统卧式挤压铜及铜合金中空型材只能通过空心锭挤压少量简单断面的型材，截面形状复杂系数在 2.8 以下，成品率约 40—50%，模具设计和制造难度大、材质要求高，成本高。</p> <p>技术指标及需求内容: 需要具有设备投资小、型材组织性能均匀、长度不受限制等优势铜及铜合金复杂型材连续挤压生产技术。需要对模具内焊合的温度、压力（含静水压力）等条件进行研究，对成形区域的应变速率、速度场、应力场及温度场的均匀性进行控制，对扩展腔、导流模、组合模的分工与协同作用关系进行研究开发。以提高生产技术的稳定性，由普通型材向较高附加值的型材转化。</p> <p>1.宽厚比大于 30; 2.断面复杂程度系数在 3.0 以上; 3.空心型材的水力学半径大于 0.8; 4.压力焊合强度大于基材的 85%; 5.产品长度大于 1000m。</p>	浙江鸿耀高新铜材有限公司	500

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
16	异性钣金件表面木纹处理高速转印技术研究与应用	<p>难题现状: 目前转印由贴纸、上件气吹、下件清洗转印纸等工序组成,采用转印纸的方式将木纹直接转印至喷涂好热固性粉末涂料的门面或门框表面,基本由人工操作完成,需要的人工数量多、效率低、劳动强度大,且产生的废水多,不环保。</p> <p>技术指标及需求内容: 解决优化转印的生产工艺,最大程度地实现转印工序的自动化,同时可满足门类产品表面转印的多样化需求。 1.门面、门框可同时转印不同木纹,且纹路清晰; 2.设备运行成本不高于2元/个; 3.转印速度7个/秒以上。</p>	新多集团有限公司	1000
17	非标柔性智能自动化生产线在门行业的应用	<p>难题现状: 智能门产品有针对工程的大批量统一规格的产品,但同时也有针对零售市场的非标准化产品。业内目前有个别厂家已经开始采用智能自动化生产线来加工标准门的钣金,但非标准规格产品的自动化生产线依然鲜有成功的案例。主要问题是在设备上不成熟、软件上不配套,行业内依然只能依靠熟练工人,借助零散的先进加工设备和专业分解软件来进行钣金加工,效率低下、差错率高、加工精度低,同时还存在人员流失的问题。</p> <p>技术指标及需求内容: 开发同时能满足大批量统一规格和非标准化产品生产的非标柔性智能自动化生产线,利用先进加工设备和专业分解软件来进行钣金加工等。</p>	步阳集团有限公司	6000
18	防火门环保发泡材料的研发	<p>难题现状: 目前树脂发泡胶内含有能破坏臭氧和加快产生温室效应的发泡剂存在,在门业生产中,树脂发泡剂用量大,对环境产生的破坏也较大。且聚氨酯发泡保温材料和树脂发泡胶水在生产和燃烧过程中产生毒气,不符合国家合规性评价。</p> <p>技术指标及需求内容: 研发更加环保且不增加成本的替代发泡胶的材料。</p>	浙江金凯德智能家居有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
19	防火门芯板替代性材料配方的研发	<p>难题现状: 目前符合要求的防火门芯板有三种主流工艺：氯氧镁发泡、硫氧镁发泡、水泥发泡。主要成分为氧化镁、硫酸镁或者珍珠岩板等。普遍存在密度高、易吸水、容易与钢材发生化学反应、废弃物无法回收利用等缺陷。氯氧镁发泡工艺无法解决门芯板返卤的问题（氯氧镁防火门芯板易返卤烂门）；硫氧镁发泡工艺在填充后2个月至2年的时间内容易发臭（硫氧镁防火门芯板易发臭）；水泥发泡工艺所生产的门芯板性能存在缺陷，无法较好的应用于防火门填充。特别是大尺寸防火门，在使用过程中很容易出现下垂现象，很难在建筑的使用寿命期限内，达到建筑使用的全生命周期防火要求。</p> <p>技术指标及需求内容: 急需防火门芯板替代材料或替代产品，实现低密度、低吸水性、理化性能稳定，达到防火、不易燃、可量产、性价比高、易于切割、压平等特点， 1.耐火时间1.5小时，符合GB12955(防火门)中甲级要求； 2.抗折强度$\geq 0.2\text{MPa}$，抗压强度$\geq 0.8\text{MPa}$。 3.与原有的防火门芯板价格相符； 4.无异味。</p>	浙江金凯德智能家居有限公司	60-100
20	门扇胶合后空鼓	<p>难题现状: 门扇加工工艺中，有一个环节是后门板填充防火板或蜂窝纸后，再与前板扣合压墩。常用的胶水为发泡胶，但是胶合完成后，往往会造成门扇空鼓。该问题在实际生产中频繁发生，不好控制。</p> <p>技术指标及需求内容: 1.前后板胶合后敲击门扇任意位置无空响； 2.拉力测试$\geq 828\text{N}$。</p>	浙江星月安防科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
21	高强度石膏板在防火门领域的应用	<p>难题现状:</p> <p>1.高强度石膏板应用在防火门领域非常少,需要防火门生产企业、石膏板生产企业以及石膏粉生产企业的共同参与和推进;</p> <p>2.适用于防火门填充的高强度石膏板生产设备有待研发,以满足产业化需求。</p> <p>技术指标及需求内容:</p> <p>用高强度石膏板或发泡水泥来替换或优化目前防盗门填充材料的主要工艺。</p>	浙江星月安防科技有限公司	面议
22	冲床智能柔性上下料系统研发	<p>难题现状:</p> <p>冲压产线由人工操作,冲压件完成每一道工序后由工人操作上下料工作。工人在工作时段内不断重复着上下料的动作,劳动强度大,易疲劳且危险性大,也限制了生产效率的提高。存在效率低、速度慢、精度差、不安全、材料浪费等一系列问题。希望开发出智能化和自动化的冲床智能柔性产线。</p> <p>技术指标及需求内容:</p> <p>1.高度自动化,冲压工序可减少人工约40%-60%,提高生产效率1-2倍;</p> <p>2.机器人可减少安全生产事故,降低企业安全风险;</p> <p>3.可充分利用废料、边角料来加工冲压件,材料利用率提高15%以上。</p> <p>4.实现自动上料、送料、冲压、分拣收料等工序。</p>	浙江司贝宁精工科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
23	一种气体和电混合发电系统的开发	技术指标: 1.发电机组动力单元采用气体类能源（如丁烷、丙烷、天然气）工作； 2.发电机组上有储能单元（锂电池或未来更高密度的电池）； 3.储能单元可以直接脱开发电机使用，作为移动电源使用； 4.储能单元与发电机之间有数字通讯，可以自动启停发电单元； 5.发电机组可以给储能单元自动充电； 6.两者功率叠加后可以给更大负载供电； 7.可连接手机，支持 OTA 升级； 8.支持太阳能充电。	浙江星月实业有限公司	80
24	储能电源与数码变频发电机对接技术	技术难题: 1.同频同步输出交流电力； 2.低负载工作时关闭发电机，只采用储能电源供电，高负载时工作自动起动发电机，并输出功率； 3.储能电源亏电时，发电机及时充电补充； 4.手机 APP 控制，通过蓝牙连接。 技术指标及说明: 1.同频同步输出交流电力效率大于 95%； 2.能自动启动或停止发电机； 3.实现手机 APP 及蓝牙通讯。	浙江星月实业有限公司	100
25	新复合材料在轨道交通车辆地板上应用	技术指标: 制造一种酚醛多层复合材料，厚度在 10-15 毫米之间，压缩强度大于 10MPa，隔音量大于 30db。代替常用橡胶地板，应用于高铁、地铁、轻轨等轨道交通车辆。	浙江永车轨道交通装备制造有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
26	蚕丝来源丝素蛋白与丝胶蛋白的定性定量分析	<p>技术难题: 桑蚕丝由丝素蛋白和丝胶蛋白组成，两种蛋白均由氨基酸构成。因其分子量和氨基酸构成相近，目前没有方法将两者区分。</p> <p>1.将丝素蛋白与丝胶蛋白精确区分； 2.测量丝素蛋白分子量（如：丝素蛋白的分子量从几千道尔顿到大约 40 万道尔顿。其分子结构均由氨基酸组成，可溶于水，但在水中随时间的延长，分子间会产生相互作用。通常的方法均难于精确地测定其分子量。）</p> <p>技术指标: 1.实现丝胶蛋白与丝素蛋白的定性鉴定，准确率超过 99%； 2.建立丝素蛋白分子的分离方法，并可精确测试分子量，超过 10kDa 的蛋白分子量测试值与实际值偏差不得超过 1kDa。</p>	浙江星月生物科技股份有限公司	50
27	一体化蛋白溶液水平干燥设备	<p>技术难题: 产品生产过程中，需要高度精密的仪器设备。</p> <p>1.精密平底方形容器 2.高精度水平台架 3.控温干燥箱</p> <p>技术指标: 1.精密平底方形容器：容器底部面积为 27cm*39cm，容器四围高度为 1cm，底面内表面粗糙度 Ra≤3，容器材质满足清洗灭菌工艺，如不锈钢和玻璃等。 2.高精度水平台架：水平台架用于放置容器，水平面对顶角差值<5um，水平台为多层≥8 层。 3.控温干燥箱：内部放置水平台和容器，温度范围 30-200℃，精度 0.5℃。</p>	浙江星月生物科技股份有限公司	30/套

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
28	更健康的炊具材料及工艺	<p>技术难题: 炊具主要材料为铁、不锈钢、铝及其表面的覆膜，寻找更养生的材料替代现有铁、不锈钢、铝等材料锅具。</p> <p>技术指标: 用对身体更亲和的金属材料替代现有金属材料，如解决钛材料成品后粘锅、油烟大等缺点，寻找更好的材料或者工艺的改进。</p>	浙江炊大王炊具有限公司	面议
29	提升大型自动化设备性价比	<p>技术难题: 大型自动化设备的相关企业报价较高，投资回报期较长，一般在5年以上，导致很多企业无法承受；而小公司的设备价格较低，但是技术水平良莠不齐。</p> <p>技术指标: 提升大型自动化设备的性价比，缩短投资回报期。</p>	浙江炊大王炊具有限公司	面议
30	配件及物料的自动化推进	<p>技术难题: 部分企业恶性竞争挤压价格，导致配件及其他物料生产企业降低产品标准，甚至没有标准化，最终导致自动化推进难度增加甚至无法实现自动化。</p> <p>技术指标: 实现配件及物料的标准化。</p>	浙江炊大王炊具有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
31	自动化人才欠缺	技术难题: 自动化相关人员欠缺, 希望组建以攻克行业瓶颈问题为核心的科研院所, 同时实现人才传帮带。	浙江炊大王炊具有限公司	面议
32	配套模具的快速更换	技术指标: 实现生产过程中各配套模具的快速更换。	浙江炊大王炊具有限公司	面议
33	产品表面处理的控制	技术指标: 实现产品表面处理时的运动轨迹和力控制。	浙江炊大王炊具有限公司	面议
34	市电/电池两用工具	<p>技术难题:</p> <p>1.如果用开关电源模块来解决该问题, 因功率较大, 现有供应商的技术方案体积庞大且成本太高。</p> <p>2.寻找其它技术方案实现该功能。</p> <p>技术指标:</p> <p>1.目前市场上相应的产品主要分市电供电和锂电池供电两种。意在开发能兼容两种供电模式额定功率在 500W 左右的工具。</p> <p>2.市电 230V50HZ,锂电池 18V2.0AH。</p> <p>3.假设电机采用低压(18V)无刷电机, 市电需要经过开关电源模块进行处理后再接入控制电路。实现该功能可接受的附加体积为 50*100*30mm,附加成本为 30 元以内</p>	浙江三锋实业股份有限公司	100

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
35	无传感无刷电机的控制	<p>技术难题: 因电动工具使用场景复杂且环境恶劣,因此无刷电机的位置传感器故障率较高,且维修难度较大。近几年行业主要研究的控制方案是无传感的控制方案。在带负载启动方面目前行业里的技术状态基本能满足需求但是在负载突变和堵转扭矩方面尚未解决:</p> <p>1.负载突变:目前技术状态是当负载突变时系统控制出现失步停机,特别是在切割刀具往复工作的产品上该问题特别显现。</p> <p>2.堵转扭矩:目前技术状态是当负载达到一定程度时系统控制出现失步停机。</p> <p>技术指标: 期望能达到有传感器的扭矩输出效果。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	100
36	高压电网维护产品	<p>技术难题: 20KV以下国家电网维护用工具,主要用于电网附近的树木修整。产品采用36V锂电池供电,动力部分采用无刷电机驱动。</p> <p>技术指标:</p> <p>1.操作部分与工作头的绝缘防护与动力传输。绝缘防护等级需要达到20KV以上。</p> <p>2.整机使用效率高且重量不能超过5KG。</p> <p>3.使用高度可以简便调节。</p> <p>4.期望特殊环境下能正常使用。如高温天、严寒天、雷雨天、大雾天、超强湿度天等。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	150

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
37	市电用无刷电机控制系统	<p>技术难题: 为追求更好的使用效果,行业里市电用无刷电机已经在电动工具上开始应用。国内行业里现有技术方案为整流滤波后转换为直流电源输入到控制系统里,滤波电容体积大且成本较高,未得到推广应用。日本知名品牌“日立”曾经有无滤波电容技术方案的产品在销售。</p> <p>技术指标: 1.期望攻克无电解电容的控制技术。 2.期望 2000W 的控制系统成本控制在 60 元以内。 3.期望有其它更好的技术方案。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	100
38	便携式园林机械用通用小型二冲程汽油机的气缸活塞减磨技术	<p>技术难题: 目前符合便携式园林机械用小型通用二冲程汽油机热负荷较高、功率偏低,使用寿命短(不足 500 小时),因稀薄燃烧易导致发动机拉缸等。</p> <p>技术指标: 需要引入一项新技术减少小型通用二冲程汽油机气缸与活塞以及活塞环、曲轴与轴承以及轴承座等各摩擦副之间的摩擦。以解决发动机热负荷高、功率偏低、发动机拉缸等缺陷。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	100

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
39	符合国Ⅲ、欧Ⅴ、美国环保署Ⅲ阶段和加州 CARB Ⅲ阶段排放法规要求的便携式园林机械用通用小型二冲程汽油机的减排技术	<p>技术难题： 目前符合国二、欧Ⅱ排放法规要求的便携式园林机械用小型通用二冲程汽油机基本采用分层扫气技术或机内净化加机外二次燃烧技术，其缺陷为功率偏低、热负荷高、因稀薄燃烧易导致发动机拉缸等。</p> <p>技术指标： 急需研发一项新的低排技术，解决发动机功率偏低、因稀薄燃烧引起的热负荷过高、易导致发动机拉缸等缺陷，并能符合国三、欧Ⅴ排放法规要求。</p>	浙江三锋实业股份有限公司	300
40	机器的 EMC 快速整改方法	<p>技术难题： 出口的电器设备均有 EMC（电磁兼容性）指标要求，企业没有测试条件，目前都是盲目试错修正。希望利用仿真模拟提高 EMC 整改效率。</p>	浙江卓远机电科技有限公司	面议
41	锂电扳手控制器	<p>技术难题： 实现同样尺寸的电机在预紧旋合螺丝和拆卸螺丝时能持续最大扭矩冲击(普通控制器的最大扭矩)，微小电流。</p>	浙江闽立电动工具有限公司	面议
42	砂光机动静平衡精确计算	<p>技术难题： 需要实现砂光机在静态平衡与实测动态平衡的快速精确计算。</p>	浙江闽立电动工具有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
43	锂电高端控制器	<p>技术难题: 在与国际大品牌(牧田、博世、得伟、威克士)的产品竞赛中,控制器在主流价格下,性能达不到国际领先水平,或在性能达到的情况下价格很高。希望在主流的价格内达到能与国际大品牌竞争的性能。</p>	浙江闽立电动工具有限公司	面议
44	电动工具和小家电电磁兼容要求	<p>技术难题: 电动工具和小家电均需符合相关的电磁兼容要求,现常规技术是连接电容、电感抑制,而电动工具已经朝着轻巧型发展,装配空间有限,且连接电容、电感增加了装配的难度,降低了装配的工作效率。</p> <p>技术指标: 根据相关标准要求,研发设计小巧、紧凑、便于装配的电磁兼容元件,成本在合理范围内。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议
45	风叶分析、风路模拟	<p>技术难题: 电动工具产品研发前期的风叶结构分析、风路模拟难。现基本是在工程样机出来后才能安排各项测试,测试周期长,对问题的分析、判断针对性不强,全凭经验或参考同类产品。</p> <p>技术指标: 设计阶段即可进行风叶结构分析和风路优化。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议
46	交流无刷电机、控制器研发	<p>技术难题: 现交流串激电机换向靠碳刷,存在火花和碳刷匹配性差、寿命短的难题,且过载能力有限,还不能满足某些大负载场合的使用要求。</p> <p>技术指标: 研发设计交流无刷的电机与控制器方案,要求电机效率高,机身相对轻巧,电机特性能满足大载荷使用工况,操作效率、操作体验、使用寿命均优于传统的串激电机,且成本在适宜范围。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
47	转子和整机固有频率计算	<p>技术难题: 1.电动工具产品研发前期没有办法避免共振问题，只有盲目地依靠经验提高强度或刚性。 2.产品成型后对振动问题缺乏解决方案。（例如：开机振动、关机振动等）</p> <p>技术指标: 根据转子或整机的固有频率模拟计算方法。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议
48	轻型锤向上钻孔时供油不善	<p>技术难题: 轻型锤往天花板上钻孔时，气缸内的油脂会因重力向下流，不能及时对气缸和活塞内部进行供油，使气缸内部干摩擦，影响相关零件的寿命。</p> <p>技术指标: 设计合理的结构或工艺，改善供油，提高产品使用寿命。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议
49	电动工具智能化产品创新设计	<p>技术难题: 全新的智能工具研发。</p> <p>技术指标: 类似于机器人或全自动操作的智能化电动工具。</p>	浙江信源电器制造有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
50	全自动彩钢成型机前冲后成型技术难题	<p>技术难题：目前，公司的自动成型机采用前成型后冲孔的顺序。此生产模式遇到的问题是冲孔孔位精度不高，新研发的成型机对此进行了改进，采用先冲孔后成型的模式，用以改进孔位精度不高的问题。但在此过程中遇到了操作输入数据繁琐、调机时间过长、废料产生过多等一系列问题。</p> <p>技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.机器加工彩钢最大宽度：792mm； 2.加工材料厚度：0.25--0.30mm； 3.板材卷筒直径：1000mm； 4.机械手移动行程：X方向：2000mm，Y方向：600mm，Z方向：1000mm； 5.机械手移动速度：1.2m/s； 6.电源电压：380V； 7.滚压速度 5-25m/min（范围可调）； 8.生产周期：大于 14 张/秒； 9.机器噪声：小于 83db（A）； 10.切割装置切割长度精度：±2mm。 	浙江荣亚工贸有限公司	100
51	进口焊丝与国产焊丝的微量元素对比研究	<p>技术难题：研究焊丝中微量元素的作用，明确是否能影响焊后焊道的鱼鳞纹成型度与饱满度。</p> <p>技术指标：检测微量元素的存在，并论证该微量元素对焊后焊道的影响。</p>	永康市惠达工贸有限公司	30
52	铝焊丝性能提升	<p>技术难题：自生产的铝焊丝焊接的焊缝较薄，抗拉强度最好在 260Mpa 左右，进口焊丝的焊缝则很饱满，抗拉强度超过 270Mpa 左右。</p> <p>技术指标：提升铝焊丝的抗拉强度，达到进口焊丝水平，且强度稳定。</p>	永康市惠达工贸有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
53	弹性体成型品表面粗糙	技术难题: TPE 成型品表面不光滑、呈粗糙（麻面）的状态。 技术指标: 达到成型品表面光滑，发亮。	永康市尔强工贸有限公司	面议
54	弹性体欠缺粘性	技术难题: TPR 成型品与 PA 尼龙料不粘。 技术指标: 增强粘度，优化包裹性。	永康市尔强工贸有限公司	面议
55	弹性体成型品出现断裂	技术难题: 高强度拉力时 TPE 会出现断裂。 技术指标: 7550 原材料占比达到 32%。	永康市尔强工贸有限公司	面议
56	电机控制器系统	技术难题: 电子控制存在延时现象，操纵不灵敏。 技术指标: 解决电子控制延时问题。	永康市优哈电器有限公司	面议
57	深孔表面镀镍	技术难题: 待处理件带油污、有螺纹和密封面的深孔内表面镀镍。 技术指标: 1.镀层表面光洁度小于 Ra0.2 时，镀层表面不能有的缺陷，如各种针孔、麻点、起皮、起泡、剥落、阴阳面、斑点、烧焦、雾状、树枝装和海棉状沉积层。 2.镀层结晶均匀，细致，缩口后不脱层。处理后能抵抗相应介质的腐蚀。	永康市邦德工贸有限公司	10

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
58	高硬度 硅胶 制品	<p>技术难题: 80℃以上硅胶制品回弹性和抗静电问题。</p> <p>技术指标: 1.使用的硅胶产品 50 公斤物体压 4 小时不变形; 2.生活中灰尘不容易吸附产品表面; 3.在原来普通混炼胶基础上成本增加控制在 20%内。</p>	永康市群浩工贸有限公司	2
59	防止液体硫酸镁产品贮池中结晶析出及池内重新自溶解技术。	<p>技术难题: 防火板废料大小不一，大的达 2.0 米×1.0 米，小的成粉状，废料中有大量的石块、木块、铁榔头、老虎钳等杂物，还有大量的短纤维。由于废料量大，从杂物分离、破碎、粉碎、纤维分离回收到物料仓储，普通设备无法适用，需成套全自动设备，来完成固体废料的破碎、杂物分离、粉碎、纤维分离、仓储等。</p> <p>技术指标: 1.生产能力：10-20 吨/（台·小时）固废预处理能力； 2.粉碎后废料粒度：10-20 目； 3.回收的纤维中废料含量≤5%，纤维回收率≥85%； 4.排放的尾气中粉尘含量：≤50mg/m³； 5.设备噪声：≤85dBA。</p>	永康市清源环境技术有限公司	面议
60	钢钛复合板	<p>技术指标: 厚度 0.4-1.0mm 的钢钛复合板拉伸，作为内钛外钢产品的内胆，外层的不锈钢层与外壳焊接能形成真空腔。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议
61	钛产品的玻璃焊料（低于 920℃）	<p>技术指标: 真空钎焊料，类似不锈钢使用的玻璃焊料，需要加以改进，做到能够与钛材质结合紧密，且保证真空。</p>	浙江飞剑科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
62	硅胶抗菌处理	技术难题: 硅胶圈长时间使用后存在一点霉变异味。 技术指标: 硅胶圈中添加无色抗菌添加剂。	浙江飞剑科技有限公司	面议
63	耐用抛光砂带	技术难题: 2100*50mm 红色砂带抛砂消耗快。 技术指标: 对含有一定厚度氧化膜的钛杯进行抛光时，能够保持长时间的切削力，目数要求为 240-400 目。	浙江飞剑科技有限公司	面议
64	钛杯拉伸模具损耗快	技术指标: 采用新的模具材质或者润滑方式，保障拉伸过程中钛杯本体与模具本体不受磨损。	浙江飞剑科技有限公司	面议
65	对手机蓝牙的距离定位	技术指标: 1.功耗<50 微安; 2.模块成本<40 元; 3.能较准确的定位手机的距离，精度能到 0.5 米。	王力安防科技股份有限公司	面议
66	防盗安全门和防火门双证合一的防火防盗安全门	技术难题: 1.需要生产具有防火功能且更加环保的聚合脂发泡填充剂。 2.实现一个检测机构完成防火防盗安全门检测。 技术指标: 聚合脂发泡填充产品能通过 GB-12955-2008 防火门和 GB-17565-2015 防盗安全门通用技术条件，符合双标准的技术指标。	浙江金和美工贸有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
67	防火门芯板新型材料研究和开发	<p>技术难题: 现有的防火门板材料受潮后易出现返卤的现象,不仅会腐蚀防火门的材料,还会发出异味,阻碍防火门产业的深层次发展,对人们生活环境造成不利影响。</p> <p>技术指标: 1.符合 GB12955(防火门)中甲级要求; 2.与原有的防火门芯板价格水平相当; 3.无异味。</p>	浙江金凯德智能家居有限公司	面议
68	智能家居超声波指纹识别系统	<p>技术难题: 超声波指纹识别模组的技术开发方案。</p> <p>技术指标: 1.认假率\leq0.0001%; 2.拒真率\leq1%。</p>	浙江金凯德智能家居有限公司	100
69	木门变形	<p>技术难题: 室内木门会产生高度方向弯曲。</p> <p>技术指标: 1.2层 7.8mm 中密度纤板表板四角厚度公差为 0.2-0.3mm; 2.杉木复合龙骨、断筋处理,含水率为 12%-15%; 3.内填充五层桐木,50mm 宽横向间隔 50mm 填充,含水率 12-15%; 4.白乳胶冷压胶合,设备涂布涂胶量为 150-180g/m²、压力为 10MP,常温胶合 4-8 小时,存放 12 小时后加工,加工过程全程平放。</p>	春天集团有限公司	50
70	芯片定位实时跟踪系统在门业领域的应用	<p>技术难题:目前在智能门的生产加工过程中,各种零部件和半成品数量多、型号规格杂,而且为了满足客户的个性化需求,这种趋势已经越来越明显。传统的做法是通过条码扫描来解决,甚至有些更落后的做法是通过纸质对单来进行沟通协调。上下工序数据化交接的准确性、及时性存在明显缺陷,而且工作量大,难以满足实际需求。</p>	步阳集团有限公司	8000

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
71	智能门自动装卸车装置的研发	技术难题： 随着社会的进步和客户更高品质的需求，现在的门类产品不仅需要更美观、更智能，而且因为铝质装饰板、木质装饰板的普及使用，再加之木箱作为运输包装。带来了员工装车和工地卸车的难题，劳动强度非常大，且存在安全隐患。	步阳集团有限公司	200
72	新型防火门芯板的研发	技术难题： 按照国家标准 GB12955-2008《防火门》中的要求，防火门产品的内部填充物需达到相应的标准，行业内目前用的防火门芯板具有显而易见的缺陷，如：对钢板有一定的锈蚀、容易吸水、偶有异味、密度偏高等。	步阳集团有限公司	1500
73	实现免喷涂、免焊接的绿色生产	技术难题： 1.门行业的表面工序主要有粉末喷涂、转印和喷漆等工序，需要很多人工和场地，对环境也有较大影响。 2.免焊接是为了减少对环境的污染，响应国家绿色、清洁生产的有求。 技术指标： 实现免喷涂、免焊接、绿色生产。	浙江星月安防科技有限公司	80
74	指纹锁主控模块、电机离合器模块的研发	技术难题： 指纹锁核心包括主控模块、电机离合器模块、表面工艺加工三个方面。目前绝大多数主控芯片和传感器模块(指纹解锁，人脸，监控)需要从外地采购，无法掌控产品品质；电动锁体是未来智能门锁的核心的，但全自动电动离合器研发有难度。	浙江超虎智能科技有限公司	面议
75	机电一体化锁体异常情况控制	技术难题： 把目前纯机械结构的锁体升级为机电一体化或者加载电动马达的锁体，会出现功耗大、稳定性差的问题，容易出现异常原因导致锁体无法顺利开启的情况，离GA374-2019 电子防盗锁标准有一定差距。	浙江铄鑫安防科技有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
76	提升智能锁生物识别性能	技术难题： 目前智能锁还存在干燥、脱皮等造成识别率不佳的情况。希望进一步提高指纹锁的识别率。	鉴丰电子科技有限公司	面议
77	人脸识别智能锁的开发	技术指标： 1.集成主控板和人脸识别，有利于生产控制和质量控制； 2.可支持干电池，能应用与半自动锁和全自动锁； 3.提升安全性能。	浙江新巨力安防科技股份有限公司	面议
78	钛材料的新工艺	技术难题： 纯钛保温杯在抽真空时，温度要求高于不锈钢保温杯壶，而金属钛的颜色会随着温度的升高而改变，无法保存原色。 技术指标： 1.在不变色的温度下抽真空，且达到 95℃； 2.开水 6 小时后温度保持在 60℃ 以上； 3.良品率 95%以上。	永康市美斯特不锈钢制品有限公司	面议
79	装配流程自动化	技术难题： 保温杯装配只能依靠人工，无法进行自动化生产，耗时耗力。 技术需求： 研发精细化程度高的自动化机械设备，可实现自动化组装。	浙江南龙工贸有限公司	面议
80	保温杯杯口圆度检测	技术难题： 寻找一种快速测量保温杯杯口圆度的检测方法，精度小于 10 微米。	浙江安胜科技股份有限公司	面议
81	保温杯真空性能识别	技术难题： 寻找一种可以快速检测的非加热真空度检测方法，实现产品质量快速检测	浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
82	注塑系统自动装箱	<p>技术难题: 目前注塑件是人工摆盘, 产能不高。目前注塑人员作业装箱采用人对机, 单点作业, 人均操作两台机, 效率低下, 而且劳动密集性大。</p> <p>技术指标: 1. 实现注塑系统的全面的水口剪切及自动摆箱, 实现自动上下料, 自动装箱运输, 自动移走空箱; 2. 减少 83%的作业人员, 达到人均作业 1 人操作 13 台机; 3. 设有异常物料的分检功能, 使用大数据对产品进行视觉分析对比, 能对不合格的物料进行分检及剔除工位。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
83	成品合规性判定	<p>技术需求: 通过感应器让产品与设计的 3D 总装图进行自动比对。对零部件数、尺寸、规格, 与设计要求是否一致进行判断。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
84	单刀网片的生产加工	<p>技术难题: 剃须刀刀头、刀网异形孔及弧面刀的新型加工设备的开发。</p> <p>技术指标: 1. 弧面刀网不规则孔及细孔加工要有小于 60 度的刀口; 2. 锋利度 100%; 3. 电化学腐蚀的速度:1mm/min; 4. 弧面及异形孔的加工偏差为 1%。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
85	电动牙刷自启及感应系统	<p>技术需求: 1. 实现智能压力感应功能: 当牙刷头对牙齿的压力过大时, 本体可以亮灯提醒并降低振动强度, 保护牙龈。 2. 实现刷头自动启停功能: 刷头放入口中自动启动, 离开口腔自动停止, 可防止牙膏飞溅。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
86	塑料件品质自动判定	<p>技术难题: 目前注塑件的加工自动化程度都很高，基本采用自动化信息化技术进行加工，但品质还是采用人工判定方式。希望运用工业视觉检测，5G、感知、AI、影像技术、自我学习能力、大数据、人机交互、数数交互等技术，采用自动化手段判断品质状况、分析及分类装箱。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
87	剃须刀剃须肤感舒适性难题	<p>技术难题: 目前国内的旋转式剃须刀刀头剃须效率和剃须肤感和国外的高端品牌相比存在一定的差距，特别是肤感方面，剃须不够顺滑，颈部剃须有灼热感。希望提高剃须效率和剃须肤感以满足客户需求。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
88	锂电池安全隐患的防范	<p>技术难题: 锂电池安全隐患主要表现在过充、过放、短路等引起的起火、爆炸及漏液。</p> <p>技术指标: 锂电池的保护线路更加完善，不出现起火、爆炸及漏液等情况。</p>	浙江超人科技股份有限公司	面议
89	高精度集成电路研发	<p>技术指标: 高精度集成电路研发，要求符合国际 OIMC 计量标准。</p>	永康市华溪衡器厂	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
90	干湿两用吸尘器噪音过大问题	<p>技术难题: “干湿两用吸尘器”与“干式吸尘器”不同, 风机中的风道不经过电机, 需要另外风扇给电机降温, 电机噪音过大, 通过风扇排水时噪声大, 极度影响用户的使用体验。</p> <p>技术指标: 目前在 90dB, 希望能降到 60dB 以下。</p>	永康市超锐电器有限公司	面议
91	吸尘器的“过滤等级”与“吸灰量”的矛盾	<p>技术难题: 吸尘器的过滤等级越高、吸灰量就越小, 越容易发生灰尘堵塞的状况, 影响清洁效率; 但倘若过滤等级降低(如: 使用密度低的过滤件), 一是有可能造成空气的二次污染, 二是灰尘堵塞将严重影响电机(核心部件)的使用寿命。</p> <p>技术指标: 希望对标戴森吸尘器多圆锥气旋技术和数码马达, 实现吸力无衰减的效果。</p>	永康市超锐电器有限公司	面议
92	烤箱能耗提升	<p>技术指标: 1.机械款烤箱能耗提升, 烤箱 A+能耗要求 $62 \leq EEI \leq 82$; 2.大内胆机械款烤箱能耗提升, 烤箱 A 能耗要求 $EEI \leq 96$;</p>	浙江安德电器有限公司	面议
93	高强度板材成型回弹	<p>技术难题: 实现汽车高强度板成型回弹模拟分析。</p> <p>技术指标: 通过成型回弹分析软件前期分析得出回弹量, 做出反回弹面, 减少后期模具调整修改次数。</p>	永康市腾毅汽车模具有限有限公司	50

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
94	汽车控制臂翻孔倒角	<p>技术难题: 汽车控制臂翻孔后要形成倒角边，目前主要是翻孔后再用刀具倒角，效率比较低，测试在翻孔前先用模具倒角，翻孔后能保留倒角。</p> <p>技术指标: 翻孔后形成的倒角在压装橡胶件时不会刮伤侧壁。</p>	永康市腾毅汽车模具有限公司	15
95	汽车摆臂C形位置容易开裂	<p>技术难题: 4.0mm厚CP800或FB780汽车高强度钢拉伸成型容易开裂，底部因材料流动造成变厚、挤料、起皱、有压印。目前使用液压机生产可以控制开裂，改用冲床生产开裂报废率比较高。</p> <p>技术指标: 调整拉伸成型工艺，提高合格率，改善产品外观。</p>	永康市腾毅汽车模具有限公司	30
96	汽车刀锋臂支架拉伸开裂、起皱、回弹	<p>技术难题: 深拉伸造成法兰面走料不均匀、起皱回弹，在后序整形时平面无法达到平面度要求。</p> <p>技术指标: 在不能降低材料利用率、确保拉伸不会开裂的前提下，控制法兰面材料流动，使法兰面平整不扭曲变形，达到装配尺寸要求。</p>	永康市腾毅汽车模具有限公司	20
97	激光割坐标校准	<p>技术难题: 相同的件每次割都需要较多的时间校正、检测、再校正，而且每次校准要报废3-5个产品，切割面比较粗糙，部分面需人工打磨。</p> <p>技术指标: 1.同一个件校准一次，下次割可以较快的使用同一个程序切割； 2.降低报废率，提高生产效率。</p>	永康市腾毅汽车模具有限公司	20

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
98	卷簧性能衰竭	<p>技术需求: 卷管器使用的卷簧在使用的过程中力值衰竭较大。产品需要匹配大扭矩的卷簧保证水管的回收,这样就会造成使用体验不好,拉出水管需要很大的拉力,水管变形拉伸,同时造成整机成本增加。</p> <p>技术指标: 卷簧 500 次力值衰竭≤5%; 卷簧 1000 次力值衰竭≤9%; 卷簧 2000 次力值衰竭≤12%; 卷簧 3000 次力值衰竭≤14%; 卷簧 4000 次力值衰竭≤16%; 卷簧 5000 次力值衰竭≤20%。</p>	永康市海力实业有限公司	25
99	非道路用两轮场地车与ATV的震动解决方案	<p>技术难题: 非道路用两轮场地车与 ATV 目前没有专用的动力机构,均借用摩托车的汽油机,由于场地、速度、用途的不同,造成了车辆在不同的速度下震动不同,故对驾驶人员的骑乘舒适性感觉都不一样。</p> <p>技术指标: 提供相关的震动解决方案,让车辆在不同速度下减小动力机构的震动感,均匀的保持良好的骑乘舒适性。</p>	永康市尚野工贸有限公司	面议
100	电动ATV的自诊断系统解决方案	<p>技术难题: 电动 ATV 在运行过程中出现电器系统的异常时,现在只能逐一对相应的电器件进行排查,费时费力。</p> <p>技术指标: 望开发一个整车电器用电系统的异常自诊断系统进行问题的反馈,当某一个用电器出现异常时即可清晰的反馈是哪一个用电器出现了问题即可进行相应的故障排除。</p>	永康市尚野工贸有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
101	汽车发动机缸体二维超声椭圆振动精密切削加工关键技术研究与装备的研究开发	<p>技术难题: 超声振动辅助磨削技术已成为复杂结构硬脆光学材料加工的有效方法。在超声振动的高频侵蚀与空化双重作用下,使加工区的材料得到弱化,并可有效抑制砂轮堵塞,显著减小磨削力、降低磨削区温度、减轻工件的变形与表面损伤,从而实现高效率、高精度、低损伤的材料去除。与普通磨削加工方法相比,超声振动辅助磨削加工效率可提高 5-10 倍,加工表面质量提高 30%-50%。需要使用电镀或固结磨料的小球头金刚石砂轮,在超声振动复合加工中心上,按照编程好的球面轨迹进行加工成型。</p> <p>技术指标: 1.表面粗糙度由 Ra1.6 降至 Ra0.2 以下,切削后表面达到镜面效果; 2.缸体内孔圆度由 3 微米降至到 0.5 微米;(具体看企业提供的资料) 3.切削材料硬度由 HRC48 提升至 HRC60 以上; 4.不用冷却液,实现绿色加工。</p>	浙江浩天实业有限公司	面议
102	滑板车半自动装配流水线	<p>技术难题: 目前滑板车装配还基本上是工作台式装配。效率不高,所需人工较多。</p> <p>技术指标: 希望有半自动装配流水线来提升装配效率,减少人工成本。</p>	永康市鹏翼工贸有限公司	面议
103	锂电池包的电能效率和电芯容量的提升	<p>技术难题: 解决产品在相同条件下延长工作时间。</p> <p>技术指标: 电芯的放电效率由原来 80%提升到 95%。</p>	浙江大邦电动工具有限公司	200

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
104	链锯无刷保护板防堵转、高性能保护方案技术攻关	<p>技术难题： 锂电链锯的技术趋势是逐步达到专业级油锯的切割能力和切割表现，但当前锂电链锯尤其是高性能无刷锂电链锯遇到大负载时容易堵转，需要拿开才能重新启动，切割体验不好。链锯无刷保护板防堵转、高性能保护方案可使切割体验更顺畅、更高效。</p> <p>技术指标及说明： 1.高链速切割遇到大负载时，可缓慢、顺畅的降低转速或短时间超大功率切割，改善用户切割体验； 2.当负载略微减小时可恢复高效率、高链速切割； 3.根据用户实际使用场景和习惯，调节保护逻辑和设定； 4.以最低的能耗、最高的效率、最好的用户体验高质量完成切割工作。</p>	浙江中坚科技股份有限公司	面议
105	无刷电机驱动技术	<p>技术难题：目前是通过加装霍尔组件实现驱动，希望通过控制算法，实现无刷电机大扭矩启动。</p>	浙江中坚科技股份有限公司	面议
106	小体积大扭矩电机的开发	<p>技术需求：希望实现 1-5Kw 的高功率电机和 300W-1000W 的低功率电机的开发。</p>	浙江中坚科技股份有限公司	面议
107	无霍尔无刷电机	<p>技术难题： 1.无霍尔无刷电机低速扭力控制性能差、转矩小等。在驱动核心技术层面有待进步； 2.无刷电机在电动工具上应用：解决转子的磁性弊端；降低控制器及电机成本；</p>	浙江博大实业有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
108	在不增加成本和重量的情况下电池容量提高90%以上,提升普通规格锂电池的容量。	<p>技术难题: 目前市场直流工具普遍使用锂离子电池,电池容量一般在2AH(安时)以下,超过以上容量成本很高而且重量很重,需要通过材料的突破来改善电池的容量,以延长产品的续航时间。</p> <p>技术指标及说明: 90%以上</p>	浙江东立电器有限公司	面议
109	先进的混料流水线设备	<p>技术需求: 寻找全套的树脂磨具混料流水线系统,寻求最先进的技术指标。</p>	浙江蓝鸟科技股份有限公司	面议
110	不可展曲面绕线模快速参数化三维造型设计	<p>技术难题: 实现不了参数化的三维设计,无法用三维软件来设计不可展曲绕线模;仍然依靠有经验的师傅手工打磨和重复调试修正。希望找到不可展曲面的参数规律,可利用三维软件进行造型设计。</p> <p>技术指标: 1.根据已寻找出的不可展曲面的参数规律,可以借用市场上常用的三维软件快速转入数字形式,进行不可展曲面三维造型设计; 2.根据参数的不同设定和转入,达到企业需求的绕线不同形状(包括大小的变化或形状曲率的变化)。</p>	永康市瑞林电器设备有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
111	空管封堵器塑料高分子材料破题	<p>技术难题:</p> <p>1.本体塑料高分子材料配比比例;</p> <p>2.弹性橡胶件 TPE 高分子材料配比比例;</p> <p>3.生产工艺参数。</p> <p>技术指标:</p> <p>1.本体注塑后结构硬度达到(邵尔 D)55±5, 其它参数达标;</p> <p>2.弹性橡胶件 TPE 高分子材料硬度(邵尔 A)达到 50±5, 其它参数达标。</p> <p>3.生产过程中不漏胶、表面磨砂效果。</p>	浙江亚泰电力科技有限公司	25
112	针对 TOB 的小型智能开关技术研发	<p>技术难题: 针对 TOB 的小型智能开关, 实现电量、运行状态等信息的实时反馈功能。</p>	浙江亚泰电力科技有限公司	面议
113	检测机构对跑步机的判定标准	<p>技术难题:</p> <p>检测机构对跑步机的判定标准不一, 导致企业在开发设计产品时很难下决定, 前期有可能会直接导致模具报废、大量的物料报废等。</p> <p>技术需求:</p> <p>各检测机构能统一检测标准, 给企业明确信息和数据, 企业能直观清楚数据的准确性, 达到开发设计的更快便捷化和更高效化。</p>	浙江立久佳运动器材有限公司	20
114	跑步机有刷电机的噪音和控制	<p>技术难题:</p> <p>跑步机过载负荷后易出现火花变大、噪音超过标准的 68 分贝等问题。</p> <p>技术需求:</p> <p>噪音降低到 68 分贝以下。</p>	浙江立久佳运动器材有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
115	跑步机无刷电机的开发与计	<p>技术指标: 控制器线路符合安规要求, 控制器参数表盘可调, 参数设置简单直观, 自带过压保护、欠压保护、输出短路保护、过温保护、过载保护、过流保护, 达到跑步机整体性能的测试要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.空转测试: 转速误差 5%以内; 2.测试震动为标准整机<3.0mm/s; 3.耐压 1800V/DC 5mA, 绝缘测试>100MΩ, 漏电流<0.75mA; 4.持续 48H 升温测试, 电机\leq70$^{\circ}$C; 5.可持续工作 2000 小时以上。 	浙江立久佳运动器材有限公司	面议
116	带座椅三轮车稳定性测试	<p>技术难题: 带座椅的滑板车在座椅踏板中心加载 50kg 的负载放在 10$^{\circ}$的斜面上, 使其处于最不稳定的位置持续 5min, 保证车子整体不侧翻。</p> <p>技术指标及说明: 参考 EN71 测试要求。</p>	永康市堂胜工贸有限公司	30 万
117	两轮滑板车的手刹刹车力测试	<p>技术难题: 在玩具滑板车上负载 50kg, 放置在 10$^{\circ}$的斜面上, 在手刹杆轴的位置垂直施加 30N 的力, 施力点距离手刹杆末端 25mm。确保将玩具滑板车保持在斜面上的力小于 50N, 力的方向与斜面平行时, 滑板车不会向前滑动。</p> <p>技术指标及说明: 参考 EN71 测试要求。</p>	永康市堂胜工贸有限公司	30 万
118	多缸柴油机涡流燃烧室国四排放控制策略需求	<p>技术难题: 通过软件进行仿真分析, 找出可能导致发动机燃烧不佳, 动力性不足的原因,通过调整发动机油嘴安装角度、活塞顶部导流槽倒角、进排气通道等局部改动, 得到发动机燃烧的最优方案。</p> <p>技术指标及说明: 提高发动机的功率和转矩,降低发动机的燃油消耗率, 使得多缸柴油机 (重点是 3 缸) 通过国四排放。</p>	浙江星莱和农业装备有限公司	200

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
119	渐开线非圆行星齿轮运动分析软件(程序)的开发	<p>技术难题: 计算机软件(程序)的设计开发。</p> <p>技术指标及说明: 1.该软件(程序)能模拟渐开线非圆行星齿轮的运动轨迹,且通过调整坐标轴参数能形成不同的轨迹线,以帮助用户得到最优的轨迹线; 2.该软件能进行齿形设计、齿轮强度计算等一系列设计任务。</p>	浙江星莱和农业装备有限公司	150
120	高速水稻插秧机液压系统匹配的深化研究	<p>技术难题: 1.液压缸升降与浮板敏感度之间的匹配; 2.HST(静液压无级变速器)与插秧机行走部之间的匹配。</p> <p>技术指标及说明: 1.插秧机作业时,液压缸升降系统能准确、快速的根据浮板状态作出反应; 2.减少功率传递时的损耗,增加插秧机的机动性;通过试验得到前、后桥之间的最为合适的变速比。</p>	浙江星莱和农业装备有限公司	100
121	玻璃激光切割技术	<p>技术难题: 厚板玻璃激光切割加工技术。</p> <p>技术指标及说明: 1.加工玻璃厚度$\leq 10\text{mm}$; 2.激光输出功率$\leq 50\text{kW}$; 3.切割速度$\geq 6\text{m/min}$; 4.打孔速度$\geq 20(\text{m/min})$(0.5mm厚为例)。</p>	浙江司贝宁精工科技有限公司	230
122	抛光除尘设备	<p>技术指标: 1.用更好的方式(干式或湿式)处理杯业、锅业抛光除尘,使效果最佳; 2.易清理且防火防爆; 3.排出无粉尘。</p>	永康市恒久涂装设备有限公司	10

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
123	漆雾预处理	技术指标: 1.处理大风量,且阻力小、易清理,运行成本低; 2.处理后无漆雾颗粒物。	永康市恒久涂装设备有限公司	10
124	前处理自动加药、自动检测	技术指标: 实现自动检测药剂含量、成分、PH 值及电导率等的无人化管理。	永康市恒久涂装设备有限公司	10
125	提高 VOCs 难溶物质在水溶液中的溶解度	技术难题: 大多数 VOCs 是混合物,其中许多物质是难溶解水的,如苯、甲苯、烷烃等。而生物法净化处理 VOCs,首先要将这些难溶水的物质分散在水溶液中,希望寻找到一种方法提高 VOCs 难溶物质在水溶液中的溶解度。	永康市禄祥环保科技有限公司	面议
126	高效生物氧化溶解水中的 VOCs 的菌种	技术难题: VOCs 中大多数有机物可生化性差,普通菌种的生物法净化处理 VOCs,需要很长的接触时间,设备占地多,希望培养一种高效的能氧化溶解水中的 VOCs 的生物菌种。	永康市禄祥环保科技有限公司	面议
127	履带拖拉机方向盘操纵系统开发	技术指标: 1.在现有差速转向履带拖拉机的基础上改进方向盘操纵系统,实现方向盘操作习惯与正常驾驶车辆一致; 2.方向盘能自动回正; 3.增加成本小于 1500 元/台。	浙江四方股份有限公司	面议

序号	难题名称	具体内容	企业名称	预计经费(万元)
128	人工智能领域人才	<p>技术要求:</p> <p>1.工业领域（工业设备/研发/生产/供应链/服务）应用深度学习算法/机器学习进行在线分析，并持续进行模型算法的研究、设计、实现与优化；</p> <p>2.人工智能相关前沿算法的研究，包括推荐知识图谱等技术的研究；</p> <p>3.深度学习，强化学习平台的选型、框架搭建、开发及优化；</p> <p>4.探索 AI 在主动学习，自适应学习方面的应用；</p> <p>5.不断改进算法及工程实现</p>	浙江新迪智造技术有限公司	面议
129	数字孪生领域人才	<p>技术要求:</p> <p>1.跟踪智能制造相关理论、技术及产业发展前沿，参与智能制造方向虚拟仿真技术及标准研究；</p> <p>2.智能制造整体规划及建设、三维工艺系统实施；</p> <p>3.虚拟仿真、三维工艺关键、数字孪生技术问题的攻关和预研，验证技术可行性，协助解决具体项目中遇到的问题；</p> <p>4.虚拟仿真方案、三维工艺方案的设计、系统开发和测试工作。</p> <p>人才需求:</p> <p>1.具有三维建模、物流仿真、生产仿真、虚拟监控、系统集成等经验，了解数字化制造的主要过程；熟悉数字化工厂的整个架构和技术体系，熟悉生产制造、精益管理、数字化工厂的理念、规划及分布实施；掌握企业智能制造整体解决方案、战略规划方法、管理系统；</p> <p>2.熟悉数据驱动的三维虚拟监控系统搭建；</p> <p>3.熟悉中国制造 2025、美国工业互联网以及德国工业 4.0，掌握数字化工厂、智能制造相关理论及实施方案。</p>	永康市新凯迪电子信息技术有限公司	面议