**第三届中国创新挑战赛（昆山）**

**技术需求公告**

**中国创新挑战赛（昆山）赛委会**

**二0一八年九月**

**一.智能制造领域**:（ctrl+鼠标左键可以直接跳转至详情）

[1.基于伺服系统的机器人低速共振抑制技术 11](#_Toc524426836)

[2.国产船用万向轴使用的稳定性研究 11](#_Toc524426837)

[3.仓库管理系统(WMS) 11](#_Toc524426838)

[4.仓库控制系统(WCS) 11](#_Toc524426839)

[5. AGV控制系统 12](#_Toc524426840)

[6.交叉带分拣机、交叉带分拣机控制系统 12](#_Toc524426841)

[7.四轴机器人控制系统 12](#_Toc524426842)

[8.智能化改造 12](#_Toc524426843)

[9.自动化仓储及物流技术改造 13](#_Toc524426844)

[10.精密仪表设计开发 13](#_Toc524426845)

[11.纸币清分机降低工作噪音 13](#_Toc524426846)

[12.引进先进测量检测设备 14](#_Toc524426847)

[13.小型台式硬镜超声波清洗机 14](#_Toc524426848)

[14.汽车转向器压铸过程 14](#_Toc524426849)

[15.自行车低碳钢车架混合气体保护焊机器人焊接提高良品率和减少飞溅 15](#_Toc524426850)

[16.自行车车架及前叉的真空镀膜工艺提高稳定性和提高良品率 15](#_Toc524426851)

[17.高端高质量电子元气件 15](#_Toc524426852)

[18.研发MIG/TIG焊接机器人自动修复焊接轨迹的技术 16](#_Toc524426853)

[19.研发自行车自动精确识别系统 16](#_Toc524426854)

[20.研发自动化贴标机—3D油墨打印+自动化对位 16](#_Toc524426855)

[21.Full-E e+新车种开发 17](#_Toc524426856)

[22.基于数字化内容制作共享的SaaS系统 17](#_Toc524426857)

[23.基于物联网智能设备与电脑跨系统，数据同步显示开发 18](#_Toc524426858)

[24.汽车新能源软铝连接 18](#_Toc524426859)

[25.塑料齿轮传动系统设计和优化方法 19](#_Toc524426860)

[26. 研发纯电动无液压智能高空作业平台车E12 19](#_Toc524426861)

[27.塑胶以及金属部件强度/扭曲度等分析与实际应用 19](#_Toc524426862)

[28.RFID产品识别系统 20](#_Toc524426863)

[29.加工中心加工不锈钢材质产品高光倒角技术改造 20](#_Toc524426864)

[30.研发加工中心加工不锈钢产品毛边的改善 20](#_Toc524426865)

[31.研发200L全自动影像识别全自动液体灌装设备 20](#_Toc524426866)

[32.激光落料线,摩擦搅拌焊 21](#_Toc524426867)

[33.风机、电路板、电机及直流蜗壳风机的研发 21](#_Toc524426868)

[34.全自动锻造生产线需求 22](#_Toc524426869)

[35.开发一种结构巧妙、易操作的智能全自动锁 23](#_Toc524426870)

[36.Fusion3000系统 28](#_Toc524426871)

[37.创新型智能制造技术 30](#_Toc524426872)

[38.非标产品自动化流水线的设计 31](#_Toc524426873)

[39.人工智能光伏跟踪与控制技术的研发 31](#_Toc524426874)

[40.图形图像无缝融合技术的研发 32](#_Toc524426875)

[41.硅基光子学器件（激光光源）方向的研发 32](#_Toc524426876)

[42. 电磁阀、泵驱动、PID算法应用；单片机软件开发；云服务平台开发； 32](#_Toc524426877)

[43.一种隔热焊锡治具 33](#_Toc524426878)

[44.线束生产设备的改造 33](#_Toc524426879)

[45.机电液一体、远程控制研发；精密机械加工合作 33](#_Toc524426880)

[46.数控车床数控磨床自动上下料自动化改造 34](#_Toc524426881)

[47.精密钣金折弯技术和焊接技术 35](#_Toc524426882)

[48.精密机械加工技术，智能自动化设备加工设备 35](#_Toc524426883)

[49.丝网印刷机的研发与设计 36](#_Toc524426884)

[50.风洞实验设备 36](#_Toc524426885)

[51.环保型智能喷镀 36](#_Toc524426886)

[52.激光焊机、熔覆（3D打印）技术应用 37](#_Toc524426887)

[53.产品外观不良，CCD自动检测系统 37](#_Toc524426888)

[54.图像识别系统 37](#_Toc524426889)

[55.果糖制造技术 37](#_Toc524426890)

[56.冷镦行业产品模具开发及设备改造技术升级 38](#_Toc524426891)

[57.产品外观及尺寸影像检测 38](#_Toc524426892)

[58.振动试验中工装夹具设计与制作 38](#_Toc524426893)

[59.实验室暖通工程（排送风系统VAV联控） 38](#_Toc524426894)

[60.设备智能化改造 39](#_Toc524426895)

[61.合成革生产线涂头自动上料-测厚系统 39](#_Toc524426896)

[62.自动化生产线提速与智能解决方案；废气焚烧系统破换车提升； 39](#_Toc524426897)

[63.智慧照明控制系统 40](#_Toc524426898)

[64.全自动开卷激光落料生产线 40](#_Toc524426899)

[65.CCD影像检测 40](#_Toc524426900)

[66.车辆动力总成测试、研发、标定技术； 动力总成及整车测试控制系统研发、制造技术 40](#_Toc524426901)

[67.多轴数控技术/无人化工程AIO技术/机械人与数控结合 41](#_Toc524426902)

[68.如何提升非标零件加工效率及产能 41](#_Toc524426903)

[69.铝合金铸造模具技术以及高精密机械加工和高度自动化 41](#_Toc524426904)

[70.空调管路动刚度检测 42](#_Toc524426905)

[71.工业X-ray检测射线光管、CT算法 42](#_Toc524426906)

[72.智能制造在现代仓储物流的运用 42](#_Toc524426907)

[73.装饰纸凹印水墨转型成喷墨印刷 43](#_Toc524426908)

[74.全方位轴承表观缺陷视觉检测系统 43](#_Toc524426909)

[75.汽车门型钢铰链加工设备 44](#_Toc524426910)

[76.研发一种带装球缺口的双列角接触球轴承 45](#_Toc524426911)

[77.研发一种高连接强度的轴承 45](#_Toc524426912)

[78.电力信息化与自动化 46](#_Toc524426913)

[79.高强度纳米晶硬质合金稳定生产；硬质合金中抑制剂含量的最佳配比 46](#_Toc524426914)

[80.研发立体视觉检测的算法及应用 47](#_Toc524426915)

**二.智能制造/新材料领域:**

[81.轮圈技术研发 48](#_Toc524426916)

[82.水性涂料线体改造 48](#_Toc524426917)

**三.光电领域:**

[83.质谱仪器及相关技术 49](#_Toc524426918)

[84.高速差分电缆的设计和工艺 49](#_Toc524426919)

[85.皮秒激光器 49](#_Toc524426920)

[86.QD量子精细图形化技术研发 50](#_Toc524426921)

[87.智能手机用AMOLED显示关键技术研发 50](#_Toc524426922)

[88.柔性可折叠AMOLED显示关键技术研究 51](#_Toc524426923)

[89.智能图像处理软件 51](#_Toc524426924)

[90.汽车显示器曲面异形背光源（原装版）的研发 51](#_Toc524426925)

[91.光声光谱对低浓度分子量较小气体氢气的检测 52](#_Toc524426926)

[92.自动化液晶显示器装配测试线核心算法 52](#_Toc524426927)

[93.复杂三维四曲结构塑料手机面板和盖板贴合技术研究与应用 52](#_Toc524426928)

[94.投射电容屏表面接触物体自动识别技术 53](#_Toc524426929)

[95.平板显示UV胶的研发和生产 53](#_Toc524426930)

[96.各向异性导电胶膜的研发和生产 54](#_Toc524426931)

[97.5G相关技术 54](#_Toc524426932)

**四.半导体领域:**

[98.微波能工业应用技术 54](#_Toc524426933)

[99.研发无源功率器件封装技术，研究硅基扇出型封 装三维技术，研究车载传感器封装技术 55](#_Toc524426934)

[100.高端印制电路板制程所用电子化学品。例如非蚀刻性铜表面粘附增强剂、填孔电镀系列产品、改良半加成法（MSAP）工艺用系列化学品等 55](#_Toc524426935)

[101.硅谐振压力传感器技术 56](#_Toc524426936)

[102.射频功率晶体管 56](#_Toc524426937)

[103.手持终端之5G毫米波天线技术研发 56](#_Toc524426938)

[104.高压电容器粉末 56](#_Toc524426939)

[105.低压电器中高低压熔断器 57](#_Toc524426940)

[106.电感器及磁性材料的研究 57](#_Toc524426941)

[107.5G毫米波开关放大模块 57](#_Toc524426942)

**五.生物医药领域:**

[108.卵黄抗体的功能性开发 58](#_Toc524426943)

[109.有机草莓种植技术 58](#_Toc524426944)

[110.微生物菌剂技术研发 58](#_Toc524426945)

[111.穿戴式医疗器械针对HIV临床试验 59](#_Toc524426946)

**六.新材料领域:**

[112.低温钢用焊接材料的关键技术研发 61](#_Toc524426947)

[113.铝合金熔体净化技术 61](#_Toc524426948)

[114.纳米无水染色色浆 61](#_Toc524426949)

[115.高频、高速PCB基板钻铣产品研发 62](#_Toc524426950)

[116.聚氨酯弹性体 62](#_Toc524426951)

[117.户外沿海气候下电力设备金属表面防腐防锈处理工艺 62](#_Toc524426952)

[118.功能性薄膜新产品的研发 63](#_Toc524426953)

[119.新型铝材产品研发及工业化制造升级 63](#_Toc524426954)

[120.无纺布包装新材料 63](#_Toc524426955)

[121.精密零件制造 64](#_Toc524426956)

[122.新型高强度铝锂合金装备研发及产业化 64](#_Toc524426957)

[123.研发自修复抗划伤涂层 64](#_Toc524426958)

[124.研发铁铝合铸制动盘 65](#_Toc524426959)

[125.多色系高色牢度阻燃涤纶原液着色纱与面料的开发 65](#_Toc524426960)

[126.高性能PA/PES/PUR/EVA等各类热熔胶技术 67](#_Toc524426961)

[127.适用于铝合金半固态注射成型用螺杆及料筒材料 67](#_Toc524426962)

[128.双组份聚氨酯胶水，适合于无纺布磨具制造，替代国外进口产品，打破垄断 67](#_Toc524426963)

[129.汽 车 天 窗 卷 簧 68](#_Toc524426964)

[130.电缆塑胶料新型配方，移动电缆的耐磨性、耐折弯性突破，机器人电缆耐扭曲、抗干扰的突破 68](#_Toc524426965)

[131.耐弯曲、耐扭转3000万次高柔性电缆项目;耐候性机器人电缆研发项目 68](#_Toc524426966)

[132.分散剂（用于超细粉体），超精度分级机 69](#_Toc524426967)

[133.功能薄膜材料及配方研发功能薄膜材料及配方研发 69](#_Toc524426968)

[134.关于耐水煮的TGIC户外聚酯树脂的开发 69](#_Toc524426969)

[135.隔音降噪高阻尼热塑性弹性材料 70](#_Toc524426970)

[136.高硬度强化钢丸制备技术 71](#_Toc524426971)

[137.机器人电缆的设计研发 71](#_Toc524426972)

[138.喷墨墨水纳米色浆 71](#_Toc524426973)

[139.电子标签 72](#_Toc524426974)

[140.碳纤复合离型纸 72](#_Toc524426975)

[141.有色金属焊接 73](#_Toc524426976)

[142.高解像性高耐溶剂性感光胶开发 73](#_Toc524426977)

[143.薄壁产品变形控制及填充 74](#_Toc524426978)

[144.高导热垫片 74](#_Toc524426979)

[145.B超用超细发泡绝缘线 74](#_Toc524426980)

[146.应用在真空镀膜领域的高功率溅射电源 74](#_Toc524426981)

[147.高精密电子连接器注塑技术的研发 75](#_Toc524426982)

**七.新能源领域:**

[148.埋电容、埋电阻材料生产技术 75](#_Toc524426983)

[149.多电堆管理 76](#_Toc524426984)

**八.环保领域:**

[150.高浓度有机废水电催化处理相关技术 76](#_Toc524426985)

[151.研发一种新型生物质刨花复合干燥装置 76](#_Toc524426986)

**九.其它:**

[152.控制烯草酮原药分子在乳油产品中的化学稳定性 76](#_Toc524426987)

[153.热泵型低温污泥干燥设备 77](#_Toc524426988)

[154.防雪防雨特种鞋靴研发 77](#_Toc524426989)

# 1.基于伺服系统的机器人低速共振抑制技术

需求方：昆山艾派科技有限公司

需求内容：机器人由于其关节机械硬件固有属性，如电机和减速机形成驱动传动链，该链具有的柔性特性使得机器人在一定速度段运行时有共振现象，目前机器人关节伺服属于半闭环控制，希望能够通过该技术在伺服层面实现机器人末端的振动抑制，或通过设计全闭环系统、或通过辨识系统动态特性模态等途径;

# 2.国产船用万向轴使用的稳定性研究

需求方：苏州格润德机械制造有限公司

需求内容：船用万向轴的使用寿命呈离散型状态，偏离设计预期，借助科学手段和理论进行综合成因分析；进行针对性改善，提高产品性能和竞争能力;

# 3.仓库管理系统(WMS)

需求方：昆山世度机械科技有限公司

需求内容：开发适用于大型立体仓库的仓库管理系统;

# 4. 仓库控制系统(WCS)

 需求方：昆山世度机械科技有限公司

 需求内容: 开发适用于大型立体仓库的控制系统，如堆垛机控制，输送设备控制;

# 5. AGV控制系统

 需求方：昆山世度机械科技有限公司

需求内容：开发对于智能转运AGV的单机控制、调度、导航等软件系统；

# 6. 交叉带分拣机、交叉带分拣机控制系统

需求方：昆山世度机械科技有限公司

需求内容：开发交叉带分拣机、交叉带分拣机控制系统

# 7.四轴机器人控制系统

需求方：昆山倚天自动化科技股份有限公司

需求内容：在四轴机器人的控制系统缺乏研发人才，需要精细的计算和编写，需要技术支持；

# 8.智能化改造

需求方：苏州江南航天机电工业有限公司

需求内容：建成一条智能化的方舱骨架生产线，减少生产过程中的手工操作，提高生产效率及产品质量的稳定性，实现型材下料切割自动化、激光打码自动化、去毛刺自动化、扫码识别自动化、骨架拼接自动化、焊接自动化；

# 9.自动化仓储及物流技术改造

需求方：江苏一东航空机械有限公司

需求内容：公司现阶段进行了较大规模的生产线技术改造，主要围绕自动化智能生产，但因公司产品生产涉及工序及辅件太多，一直以来，公司自动化仓储及物流没有解决，想找到合适的技术集成商，按照公司需求，定制出符合公司情况的自动化仓储及物流系统，配合公司自动化生产线以及信息化系统，完成公司自动化智能化建设；

# 10.精密仪表设计开发

需求方：昆山航理机载设备股份有限公司

需求内容：现有技术基础:现有仪表类产品百余种，大部分仪表为单轴和双轴指针式，一部分为多轴联动机构，内部机构复杂，交付使用后可靠性不好，此问题急需解决。技术创新需求主要内容:研究开发精密仪表新材料、新机构的应用。研究开发精密仪表生产加工工艺、表面处理技术。研究开发精密仪表软件控制逻辑。最终的目的是要增强精密仪表类产品的使用运行的可靠性；

# 11. 纸币清分机降低工作噪音

需求方：昆山古鳌电子机械有限公司

 需求内容：目前纸币清分机的工作噪音在70到80分贝，且随着清分速度越来越高噪音还有上升趋势。但客户对于噪音方面的要求也日趋提高，需要改进到70分贝以下，方能应对激烈的市场竞争。

 需要有技术对于噪音进行分类、定位噪声源、分析哪些频率对于人的听感最为敏感，出具降震隔音的具体措施；

# 12.引进先进测量检测设备

需求方：昆山威胜干燥剂研发中心有限公司

需求内容：引进自动化3-5条在线自检生产线，引进2-3台先进测试设备仪器，提高产品质量；

# 13.小型台式硬镜超声波清洗机

需求方：昆山市超声仪器有限公司

需求内容：为了减少微小医疗机构的设备费用，研发一款小型台式硬镜超声波清洗机，需带超声波清洗、漂洗、喷淋、烘干功能；

# 14.汽车转向器压铸过程

需求方：昆山莱捷有色金属有限公司

需求内容：汽车转向器属于安全器件，在压铸过程中要控制产品内在结构，气孔密度硬度等技术要求；

# 15.自行车低碳钢车架混合气体保护焊机器人焊接提高良品率和减少飞溅

需求方：昆山吉纳尔运动器材有限公司

需求内容：我公司开展使用机器人焊接自行车车架已经有几年了，现在仍然存在着良品率不是很高，经常有焊破的情况发生，还有焊接时经常有飞溅产生，附在产品的表面，严重影响产品的外观，希望能获得外部的技术支持；

# 16.自行车车架及前叉的真空镀膜工艺提高稳定性和提高良品率

需求方：昆山吉纳尔运动器材有限公司

需求内容：公司从去年开始开展使用真空镀膜工艺取代原来的电镀，这样解决了环保问题，但是从一开始品质就不稳定，表面没有光泽，附着力不强，严重影响了生产效率，希望能获得外部的技术支持；

# 17. 高端高质量电子元气件

需求方：昆山市汇新焊接机械自动化科技有限公司

需求内容：1.远程监控设备运行及遥控解技术交流、故障排除等服务功能。 2.产品远程数据库建立。 3.电子元件、可控硅、模块（IGBT）不依赖进口而实施国产化以降低生产成本；

# 18. 研发MIG/TIG焊接机器人自动修复焊接轨迹的技术

需求方：捷安特（中国）有限公司

需求内容：MIG焊接机器人可对焊接过程中轨迹偏差2mm以内的焊接轨迹进行自动修复；轨迹修复后的焊道外观过渡平顺，鱼鳞片密度一致；旨在实际焊接过程中做到实时自动调节；该技术针对自行车车架焊接，即不规则管件整周焊接；

# 19.研发自行车自动精确识别系统

需求方：捷安特（中国）有限公司

需求内容：大尺寸、立体自动识别，识别范围800mm\*1300mm形状一致，SIZE不同（如中管长度不同）如何准确识别识别信息与机器人传输与准确喷涂执行;辅助于识别的自动上线、转线机构;技术需求描述尽量详细、指标化；

# 20.研发自动化贴标机—3D油墨打印+自动化对位

需求方：捷安特（中国）有限公司

需求内容：能3D打印出贴标设计图案的油墨，且与自行车油漆附着力合格；能适应自行车形状打印，且平面/弧面管径上都能打印出贴标图案;能打印出各种图案；能打印出各种颜色；打印程序能与图形设计平面软件AI对接；

# 21.Full-E e+新车种开发

需求方：捷安特（中国）有限公司

需求内容：整合产品企划与市场现况分析，定义出规格和性能目标，经由理论推导后，确认开发可行性，进入实体设计流程。借由实物验证、电脑模拟分析、专利分析与阶段实验设计等步骤，进入后续商品化流程。突破性的无接点融合结构技术，让重量较传统一体成型式碳纤维车架减轻200g，且拥有最佳的刚性及骑乘性能。第五代碳纤维技术采用无填料成型，综合三种最佳化成型工法。业界独家自行编织的碳纤布搭配特殊热熔塑脂融合技术，原始材料强度较采购现成的碳纤维材料提升40%。纳米碳纤技术，结合交合树脂的结构支撑力，强化碳纤叠层强度，让抗冲击力提升。连续纤维技术，能以更少的碳纤材料及结合点制出更轻、更强的车架前三角；

# 22.基于数字化内容制作共享的SaaS系统

需求方：昆山陆玖零智能科技有限公司

需求内容：基于数字化内容制作共享的SaaS系统：品牌数字化已成为未来基于品牌调研及分析的基础，为满足品牌对数字化内容制作需求的快速反应及降低成本，形成基于SaaS的模块化共享系统，需求如下：基于SaaS的网络架构下的轻量化数字内容转换系统，该系统可接入通过拍摄方式获得的数字化内容；该系统能够实现基于SaaS云的浏览，但下载需含可嵌入应用整体文件需具有付费模块。用户可将不同软件的三维模型文件进行导入，并依靠系统进行文件转换，该数字化模型仅限于上传用户自行处理与保存；所有上传的数字化三维模型可支持具有权限注册用户在SaaS云端web页面进行拖迤操作模型文件，并按要求进行SaaS端渲染并导出图像文件。基于SaaS端的系统为用户提供具有接单功能的服务，满足于数字化内容生产者与需求方实现服务搓合对接功能；

# 23.基于物联网智能设备与电脑跨系统，数据同步显示开发

需求方：昆山陆玖零智能科技有限公司

需求内容：基于智能设备例如手机到电脑端的双向控制插件；该插件无需在智能设备上安装，可生成二维码扫码后运行；满足于在实现智能端到电脑端进度控制情况下，实现电脑内容到智能设备的同步显示；可交互的内容包括OFFICE的主流软件，如ppt或word以及WPS对应的软件应用类的内容；该交互内容可满足于不同系统进行非安装实时投屏；

# 24.汽车新能源软铝连接

需求方：翊腾电子科技（昆山）有限公司

需求内容：耐弯折次数＞20000次不破损;焊接后铝材表面无气泡(点)；

# 25.塑料齿轮传动系统设计和优化方法

需求方：锋宏海力汽车技术有限公司

需求内容：总传动比 70；3级传动，参数见下表；材料PPA-CF30;工作温度160C；要求：传动平稳，效率高，磨损低，寿命长。需要提出详细的传动系失效评价标准和具体指标；

# 26. 研发纯电动无液压智能高空作业平台车E12

需求方：江苏东迈重工机械有限公司

需求内容：1、最大载荷力：227kg；2、收拢行驶速度≥3.5km/h；3、升起行驶速度≥0.75km/h；4、爬坡度≥14M；5、具有减速功能，作业车在工作中可速度减慢；6、具有提升和驱动功能；7、具有紧急下降功能；8、具有手动解除刹车功能；

# 27.塑胶以及金属部件强度/扭曲度等分析与实际应用

需求方：江苏毅昌科技有限公司

需求内容：根据技术要求，对设计方案对应部件进行模拟受力分析;根据分析数据提供的产品修正方向;产品实物实际测试数据与理论数据达到80%以上相似度;

# 28.RFID产品识别系统

需求方：昆山多宾陈列展示股份有限公司

需求内容：抗金属干扰;抗液体干扰;使用寿命达5年以上;误读率小于0.1%;天线厚度低于10mm、可以非标定制;标签小于直径15mm直径范围;

# 29.加工中心加工不锈钢材质产品高光倒角技术改造

需求方：昆山科森科技股份有限公司

需求内容：产品表面需求高亮面，不允许发雾现象；

# 30.研发加工中心加工不锈钢产品毛边的改善

需求方：昆山科森科技股份有限公司

需求内容：产品表面不允许存在刀纹；

# 31.研发200L全自动影像识别全自动液体灌装设备

需求方：昆山联枭机电设备有限公司

需求内容：影像识别自动开盖成功率在99.9%以上;影像灌装成功率100%；影像识别自动锁盖系统成功率在99.9%以上;自动开盖和锁盖系统的夹爪能适应多种包装盖;使用寿命达5年以上；有效防爆;成本增加幅度不超过现有成本的8%;外观设计达到行业领先水平；

# 32.激光落料线,摩擦搅拌焊

需求方：昆山宝锦激光拼焊有限公司

需求内容：多激光头联动切割，CAM软件开发，路径规划开发;铜钢、钢铝异种材料连接技术；

# 33. 风机、电路板、电机及直流蜗壳风机的研发

需求方：江苏富泰净化科技股份有限公司

需求内容：1、风机过滤单元内部结构的合理性、叶轮的合理性，相关知识领域为空气动力学；

2、控制电路板的研究开发，涉及集成电路技术；

3、电机的研究开发，涉及电机研发技术；

4、风淋室专用直流蜗壳风机的研发，涉及风机研发技术；

以下为目前产品技术的发展状况：

1、风机过滤单元内部结构的合理性研发：目前公司有开发CFD气流模拟软件，在目前所配置的叶轮、电机零部件等，我公司风机过滤单元效率提升的空间不是很大，后续准备建立联合实验室对叶轮、电机以及控制系统进行关联研发；对于研发工作进行统筹规划，宏观布局，避免了因为局部研发造成的误导。2、风淋室风机耗能大、发热严重，我公司后续准备对风淋室所用的蜗壳式进行研究开发；3、除了对产品进行直接研发，同时还建立高级研发实验室，也就是建立1级无尘室，造价大约800万左右。把洁净设备安装在实际运行环境中也就是1级无尘室中，采集实时运行数据，为研发提供参考数据；

# 34.全自动锻造生产线需求

需求方：昆山惠众机电有限公司

需求内容：小型钢质管接头热锻件（1KG以下）是机械行业的基础零件，目前大部分热锻生产线都是人工操作的传统设备，制造过程中存在高温、振动、噪音、作业环境差、危险性高、劳动强度大等问题，急需研制集加热、制坯、成型、切边等工艺过程于一体的全自动锻造生产线。（包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）加热采用中频（或者高频）加热炉，自动上料，坯料加热问题温度范围800~1200℃，制坯采用机械压力机，自动上料，自动去除变形过程中脱落的氧化皮。锻造采用锤或者机械压力机，自动上料、锻造、下料，生产工作节拍<10秒/件，夹持精度优于±1mm。切边采用机械压力机，自动切边，自动将飞边送入指定装置。项目总投入控制在500万以内；

# 35.开发一种结构巧妙、易操作的智能全自动锁

需求方：昆山吉海实业公司

需求内容：需要开发一种结构巧妙、易操作的智能全自动锁，实现全方位锁紧、自动识别开合状态、能满足任何工况、可远程监控、无线操作、运行和部件异常报警亦可以手动操作的新型多功能集装箱火车用智能全自动锁及其配套设施，既能够提供一种集装箱火车运输用全自动锁，即能全程监控、也能全方位锁紧；既能降低工人劳动轻度、又不会错装的集装箱火车用全自动锁。

（包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）

一、总体方案：

1、总述：

本系统主要包括两个部分：锁位采集器+列车集中器。锁位采集器安装在平车集群箱的8个锁位处，列车集中器用于收集列车上各个锁位采集器的状态信息。

在机车头部设置列车集中器通过平台连接各平车锁位控制器搜集数据和发出指令，各平车端设有锁位采集器用来连接各锁位压力值和落锁位移，接收/发出信号，通过平台将传感器数据传递给云服务器端和移动端。云服务器端用于连接各平车端的锁位采集器和移动接入用户端。锁位采集器用于采集平车各锁位的传感器数据和收发信号。移动用户器为现场人员近程无线操作设备，实现无线监控设备状态。锁座内植入定位芯片，便于产品追溯和跟踪服务。系统发现异常诸如集装箱超载等现象可以提醒。系统能够自动识别起落箱是否落到正确位置，判断锁具是否在正常状态下工作，异常时报警。报警信号可以分为本地报警或远程报警，提醒现场操作人员和后台处理人员立即纠正或后期维护时优先处理的依据。锁位采集器和列车集中器配备定位跟踪系统，可将自身位置信息发送到服务端，因此定位跟踪系统能记录数据反馈给厂家便于后期改进和维护。

2、方案描述：

① 锁位采集器与列车集中器采用有线CAN总线构架，锁位采集器具有称重功能，锁位采集器和列车集中器都具有GPS/BDS定位能力和无线GPRS通信能力，可以将锁位传感器状态与列车实时行驶位置定位数据发送到列车集中器与云服务端，列车集中器或手机端可以查看各个锁位的工作状态和位置信息。

② 在每个站的上下起落箱信息通过称重传感器和定位芯片共同把传感器数据发送到服务器系统数据库中，这样在每个站的信息与下一站的信息都能准确及时地发送并记录在云服务器的数据库中以便查询。这样就可完美地解决站与站之间（点与点之间）状态信息，且能记录站一站之间数据或者启动到最近一次停车的这个过程中的状态。

③ 在每个锁座上安装称重传感器来感应集装箱落下来一刹那间的重力是否超载，如果超过有效荷载的重量，则向云服务端报警，并进行每次起落箱称重值的记录，并保存在云服务端数据库中。

④ 在每个锁座上安装两路接近开关，用于判断集装箱落锁位置是否正确。如果称重传感器检测到称重数值，但接近开关未检测到集装箱接近，则说明落锁位置有偏移，发出落锁报警信号。接近开关的距离判断值默认为1cm。

⑤ 在锁头与锁位采集器之间设置设计一套蓝牙距离感应器，如果发生诸如盗窃行为等非正常拆卸时，锁头与锁位采集器的距离超过一定值时，触发本地报警和远程报警。

⑥ 在列车车头控制室的控制盒也安装一个类似的蓝牙距离感应器，来时刻监测控制盒与监视器的距离，当距离超过一定值时，触发本地报警和远程报警。

⑦ 列车集中器采用不锈钢盒装方式，安装在列车头部，列车驾驶员可用触摸屏方式查看本列车所装锁具的传感器数据与工作状态。列车集中器可以接收列车所有锁位的状态信息，也可以将本地信息发送到云服务器端。

⑧ 集装箱状态判断主要依靠四个角落的四路称重传感器和两路接近开关，当称重传感器发生重量超限时产生超限报警，当四路称重传感器发生一定量的不平衡值产生偏移报警，当接近开关未检测到集装箱接近但有称重数值时产生落锁报警。上次判断规则以及判断阈值可以组合使用，具体算法可以用软件实现。

二、主要技术

（1）宽温度范围称重技术。

称重传感器由一个或多个能在受力后产生形变的弹性体，能感应这个形变量的电阻应变片组成的惠斯登电桥电路，电阻应变片固定粘贴在弹性体上并能传导应变量的粘合剂和保护电子电路的密封胶等三大部分组成。其工作原理如下：应变片贴在弹性体上，当弹性体受力变形时，应变片也变形，同时应变片的电阻值发生变化，以此达到测重的目的。本项目中拟采用低温和高温环境下都能用的宽温度范围称重传感器，并对四个角落称重传感器的数据进行统计分析，进而判断集装箱的装载状态。默认量程为0-10T。

（2）集装箱落锁检测技术。

接近开关是一种无需与运动部件进行机械直接接触而可以操作的位置开关，当物体接近开关的感应面到动作距离时，不需要机械接触及施加任何压力即可使开关动作。接近开关是种开关型传感器（无触点开关），既有行程开关、微动开关的特性，同时具有传感性能，且动作可靠，性能稳定，频率响应快，应用寿命长，抗干扰能力强等、并具有防水、防震、耐腐蚀等特点。本项目中拟采用两路接近开关来判断集装箱是否落锁到位，只有接近开关都触发时才认为落锁到位。默认检测距离为1cm。

（3）高速下无线通信技术。

铁路沿线地形复杂、无线电传播环境恶劣，加之列车的快速移动，通信传输的连续性和可靠性至关重要。在平板车之间CAN有线通信组网的基础上，兼容用于高速列车的无线通信系统，本项目拟采用GPRS无线通信技术实现锁位状态的数据无线实时上传，数据链接的可靠通信协议与技术是本项目的研究重点。

（4）高速移动准定位技术。

中国北斗卫星导航系统（BeiDou Navigation Satellite System，BDS）是中国自行研制的全球卫星导航系统，是继美国全球定位系统（GPS）、俄罗斯格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）之后第三个成熟的卫星导航系统。兼容GPS和北斗卫星技术的双重精确定位保障，本项目中拟采用兼容GPS/BDS的室外定位技术获取锁具在高速移动条件下的位置信息。

（5）蓝牙超距离感应技术。

针对列车锁头防盗需求，在锁头和锁位采集器之间采用蓝牙超距离感应系统：当锁头离锁位采集器之间的距离大于一定值时，锁位采集器可以发出报警信息，将偷盗报警信号进行远程传输。同时也可以外接本地报警蜂鸣器，实现本地声光鸣笛。

4、结构设计

锁座内最多安装1个称重传感器、2个接近传感器、1个蓝牙防丢器，用线缆方式连接到锁位采集器，完成供电和信号收发控制，锁位采集器将采集到的传感器数据进行计算分析，通过有线或无线方式上传数据。

5、云服务器及APP软件

开发云服务器端Web服务器和微信小程序，可以在手机上通过集成的地图查看集装箱（锁的地理位置），锁具的工作状态（称重传感器值以及接近开关检测情况）、列车集中器的工作状态。实现机制：手机终端绑定锁设备，绑定后可以向云服务器发送采集到的重量，地理位置等信息。通过手机端访问服务器可以查看到锁的工作状态和相关数据。

三、使用条件：满足各种工况条件

1. 研发报价：开发成本50万元，单价6500/套

# 36.Fusion3000系统

需求方：马斯特模具（昆山）有限公司

需求内容：Fusion3000系统专为整体吊装热流道系统而研发设计,在满足整体吊装需求的基础上采取新的设计方式,扩展了热流道整体吊装系统的应用范围，使其从体积大，质量重的产品组件延伸至小而精的注塑产品。同时该系统可以与普通分体式热流道系统在嘴头以及开框上无缝对接，提高了产品的使用范围。优化产品设计分流板厚度缩减30%，大大降低客户模具的容模厚度，减少模具材料的浪费，现场更换，降低维护成本，减少停机维护时间。全新设计的 Centering Guide Ring喷嘴，安装更加简便,产品稳定性更高。采取产品线家族式设计，多类型嘴头设计，产品互换性好，可大量备库以降低单件成本、大大缩短产品货期以及备品交期。

Fusion3000系统拓宽了Fusion G2整体吊装系统的深度与广度，其适用于全部的热塑性普通塑料以及绝大多数工程塑料。安装维护方便，分流板与喷嘴本体采取螺纹连接，可以大大降低熔融塑胶泄漏的风险。在细分市场方面,Fusion3000系统从传统的“大零件”过渡至中小型零件，从汽车、大家电行业拓宽至电子、小家电行业。使用该喷嘴的整体吊装系统安装灵活，适应性更强。

我公司近几年在整体吊装热流道系统上投入了大量的财力,物力与人力。在整体吊装热流道系统的市场产品中，我公司研发的Fusion G2系列整体吊装热流道系统属于顶级产品,其市场份额在逐年扩大。在此情形下，我公司根据市场需求细分出不同产品的特性，开始了Fusion3000系统的研发。

Fusion3000系统可简化模板的加工，出色的系统整合，可减少热半模的加工量。可以大大降低热流道的采购成本和模具的制造成本。可确保最快的交货周期，最简便的安装和最便利的维护保养。快速维修，省时省力。

Fusion3000系列整体吊装系统具有快速组装，方便维护，可使用范围广等特点。可快速拆卸的整体吊装功能，预安装的系统及线路。可更换的喷嘴及加热图。油缸可快速拆卸，并有双重感温线配置可选。

在满足整体吊装需求的基础上采取新的设计方式扩展了热流道整体吊装系统的应用范围，同时该系统可以与普通分体式热流道系统在嘴头以及开框上无缝对接，在喷嘴长度调整上有更广阔的范围。

由于我公司对热流道及相关技术的掌控程度在此行业的领先地位使得我司能够更好地把握市场走向及技术需求，最新的Fusion3000系统完美的解决了热流道整体吊装系统行业难题，继续领跑热流道整体吊装系统技术，技术成熟度较高。

公司成立研发中心,有独立开发能力,自主创新,研发新产品和技术。

车间拥有240多台高端加工及检测设备，包括德国德玛吉、美国哈挺等知名品牌；

# 37.创新型智能制造技术

需求方：昆山尚威包装科技有限公司

需求内容：智能包装产品技术；模块制造技术；柔性包装产品技术：改变传统单一装备，通过特殊的输送装置和工装等方式实现多产品规格的兼容性和快速更换特性，实现再当前软包装领域的多品种规格兼容，可行性90%以上，成本有别于传统制造的成本核算，单位产出比提升。智能包装产品技术：全方位MES物联网控制技术，多方位数据采集功能，借助于AI等领域技术，多网关通讯技术，实现在线集中监测功能，可行性90%以上，告别了传统的大量人工干预，开启信息化智能工厂的建设。模块制造技术：批量化生产，模块化定制，实现功能部件通用化，可行性90%以上；

# 38.非标产品自动化流水线的设计

需求方：江苏中信博新能源科技股份有限公司

需求内容：我公司主要从事太阳能跟踪系统的研发与生产，在生产过程中，需要对型钢进行加工和焊接，因为产品都是根据客户的个性化需求进行订制，不是标准化的产品，所以在进行自动化生产线的技术改造时遇到了困难，想寻找能提供非标产品自动化流水线订制、设计和实现的技术合作方，能提出可行的实现模式，并且能对方案实施达到的效果进行评估；

# 39.人工智能光伏跟踪与控制技术的研发

需求方：江苏中信博新能源科技股份有限公司

需求内容：人工智能光伏跟踪系统是结合光伏电站中单排组件阵列所处的地形特征和天气情况，实行自调节、智能化的追日跟踪及控制，使每排光伏组件阵列都能获得最大程度光照，电站的整体发电量在常规跟踪控制模式下再次提升2%-6%；

# 40.图形图像无缝融合技术的研发

需求方：苏州海盛翔和光显科技有限公司

需求内容：近年来，随着图像识别技术的发展，在无人车、人脸识别领域取得相当大的成就，我公司图形图像无缝融合技术，正在从传统的图像录入计算，向图像识别自动处理的方向进行研发，因此需求对具有图像识别技术的单位合作；

# 41.硅基光子学器件（激光光源）方向的研发

需求方：苏州海盛翔和光显科技有限公司

需求内容：随着激光光源的发展，激光光源的功率在不断增加，我们产品在不断提高产品效果的同时，也面临一些新问题，比如解决高功率激光光源散热的问题。因此对需求具有硅基光子学器件（激光光源）方向的单位合作；

# 42. 电磁阀、泵驱动、PID算法应用；单片机软件开发；云服务平台开发；

需求方：昆山韦睿医疗科技有限公司

需求内容：设备产品升级，设备具备更多智能化运用功能；建立云服务平台，实现远程医疗服务；

# 43. 一种隔热焊锡治具

需求方：昆山禾旺電子有限公司

需求内容：本发明公开了一种隔热焊锡治具,其特征在于,包括:形成有凹陷的放置空间的放置主体、设置在上述放置主体两侧对称的辅助体、设置在上述放置主体的放置空间内的功能层;上述放置主体在上述功能层覆盖的区域设有多个通孔单元。本发明的有益之处在于:设置的隔热层能够保护工件外侧的绝缘保护层不受热熔化,并且可以同时对多个工件进行焊锡,提高焊锡效率；

# 44.线束生产设备的改造

需求方：昆山爱光电子有限公司

需求内容：将传统的手工作业改为自动化作业，主要是插入工序，插入工序目前是纯手工作业，需要将压着设备上进行设备升级改造，压好端子后直接插入。

# 45.机电液一体、远程控制研发；精密机械加工合作

需求方：昆山海芯机电科技有限公司

需求内容：机电液一体、远程控制研发，精密机械加工合作。最近几年，液压技术、计算机技术、电子技术和控制技术不断发展，传统电控液压系统已落伍，取而代之的是智能型一体化的机电液执行机构。早期市场上电液执行器多为德国产品，但随着电子元器件技术、计算机技术和控制理论的发展，国内外执行机构都跨入智能控制时代。

随着军工行业和工业自动化的发展，对自动化控制系统中配套的执行机构，提出了大力矩、长行程、高精确度、多功能、远程控制、快速切断及快速调节等高难度的技术要求。需求这方面的研发技术。

精密机械加工是一种用加工机械对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。特别军工产品的特殊要求，具有材质、工艺、精度、设备等严格的质量要求。需求具有这方面加工生产能力的单位合作；

# 46.数控车床数控磨床自动上下料自动化改造

需求方：昆山劲达泰机械制造有限公司

需求内容：现有的数控车床和数控磨床要提高自动化程度，减少因人力资源造成的影响，稳定生产，确保满足客户的订单要求。结合现有的数控车床和数控磨床，增加自动上料系统，替换现有的人工上下料，我司加工的方式为固定工序流水线式加工，加工方法稳定，使用自动上下料方式比较合适。预计成本在每套系统5-7万左右，时间节拍同操作工操作时间接近即可。我司也咨询过自动化改造企业，也出过改造方案，采用机器人方案较多，成本太高；另外也有新采购带自动上料系统的新数控外圆磨床在调试中；

# 47.精密钣金折弯技术和焊接技术

需求方：昆山荣科钣金科技有限公司

需求内容：随着科技的发展，中国的机械产业正积极朝高速、高精密、高附加价值领域发展，近年来配合产业升级，以精微化、系统化、智慧化做为技术主轴，持续投入高附加价值的线型工具机、复合式工具机设备等高科技领域开发。因此，身为专业机械钣金加工的我们，不但在设备上投入更精密的生产设备，建立全面之质量观念、更需在加工技术方面上不断精进提升、精益求精，以符合未来市场少量多样，反应速度快、短交期高质量的严格要求。我们现在折弯、焊接等大部分还是以人工为主，效率低，不良率高等一直困扰着我们，希望能够引进一些自动折弯、自动焊接技术或者设备；

# 48.精密机械加工技术，智能自动化设备加工设备

需求方：万世泰金属工业（昆山）有限公司

需求内容：为了加强公司的生产技术，提高公司生产业绩，希望引进机密机械加工和智能自动化设备等方面的先进技术，有更多的新技术单位来支持公司的发展。近几年来，精密机械加工技术与智能自动化设备加工技术突飞猛进，在国内外都受到很多关注。精密机械加工是一种用加工机械对工件的外形尺寸和性能进行改变的过程，而智能自动化设备加工在加工方面能达到对精密加工的材质，工艺，精度等严格的质量要求。希望能有更多这方面新技术的单位来支持公司的发展；

# 49.丝网印刷机的研发与设计

需求方：腾普自动化科技（昆山）有限公司

需求内容：能够独立开发与设计全自动智能化的丝印机；

# 50.风洞实验设备

需求方：奇华光电（昆山）股份有限公司

需求内容：模拟生产过程中气流在管道中的风压、风量、风速对产品的影响；

# 51. 环保型智能喷镀

需求方：昆山硕凯自动化科技有限公司

需求内容：开展喷镀系统的研究；电镀生产线控制系统的研究；绿色喷镀工艺的研究；

# 52.激光焊机、熔覆（3D打印）技术应用

需求方：昆山乔锐金属制品有限公司

需求内容：激光焊接工艺研究；激光焊接设备平台搭建；激光熔覆工艺研究；激光熔覆设备研发、搭建；

# 53.产品外观不良，CCD自动检测系统

需求方：九仕恒自动化科技（昆山）有限公司

需求内容：产品外观不良，如：瑕疵、划伤、脏污、凸点、凹点等不良可以自动检测，减少人工检测，人工检测容易视觉疲劳或漏检，需求高速高精度工业相机及软件配套；

# 54.图像识别系统

需求方：昆山安意源管道科技有限公司

需求内容：利用获取坡口处图像、用于焊缝跟踪，获取熔池图像，用于焊接监控，生成熔池的几何模型、用于焊接参数的自适应控制；

# 55. 果糖制造技术

需求方：昆山品青生物科技有限公司

需求内容：减少人力，降低生产成本，提升生产自动化需求；

# 56. 冷镦行业产品模具开发及设备改造技术升级

需求方：昆山艺可五金有限公司

需求内容：公司的定位冷墩成型、冲压拉伸、精密车削为一体的尖端特殊异型精密连接件的研发与制造企业。异型件如何一次成型、模具设计，现有生产设备的改造升级适应新产品需求，生产高精度、高强度、高附加值的紧固件产品；

# 57. 产品外观及尺寸影像检测

需求方：昆山华誉自动化科技有限公司

需求内容：自动化生产线产品外观检测功能

# 58. 振动试验中工装夹具设计与制作

需求方：昆山北测检测技术有限公司

需求内容：熟悉机械加工，图纸制作，CNC编程；

# 59. 实验室暖通工程（排送风系统VAV联控）

需求方：大百科实验室设备工程（江苏）有限公司

需求内容：实验室大量有害气体需排出，同时需要大量的新风（舒适性新风）的送入，以维持其压力平衡，保障实验人员在无污染的舒适性环境下工作，废气收集废气处理　　废气管道排风机排出。同时新风（舒适性温度）采集，机组处理，管道送入房间；

# 60. 设备智能化改造

需求方：恒玮电子材料（昆山）有限公司

需求内容：在现有机器基础上进行改造，以更节省人工，提供产能；

# 61. 合成革生产线涂头自动上料-测厚系统

需求方：昆山华富新材料股份有限公司

需求内容：现有生产流水线涂头采用人工上料、观测，在人力成本高起、可靠程度无法长期保持情况下，希望改造为自动系统-上料通过泵浦，工作浆液位自动控制，涂层厚度在线监测、自动调节，瑕疵报警提醒等功能；

# 62.自动化生产线提速与智能解决方案；废气焚烧系统破换车提升；

需求方：昆山巨闳机械科技有限公司

需求内容：自动化生产规划方案与智能制造实现方式之解决方案；为因应环保排放标准，环保设备之新技术以及废气处理方面的新科研成果；

# 63.智慧照明控制系统

需求方：苏州市昆士莱照明科技有限公司

需求内容：集中控制通过接收、执行、转发上位机管理软件的命令，对每个终端控制器进行控制，达到控制单个路灯的亮灭及调光，节约电能；

# 64.全自动开卷激光落料生产线

需求方：苏州普热斯勒先进成型技术有限公司

需求内容：激光切割时，各激光切割头不相互干涉。吸气除尘装置的设计合理性和优化性；

# 65.CCD影像检测

需求方：小小自动化科技（昆山）有限公司

需求内容：汽车发动机零件的几何尺寸，外观检测。希望与工业自动化相关领域的高校合作，对技术专家要求要在工业自动化领域有实际研发成果。

# 66.车辆动力总成测试、研发、标定技术； 动力总成及整车测试控制系统研发、制造技术

需求方：昆山市易泰汽车科技有限公司

需求内容：

车辆研发过程中， 需要进行大量的性能测试及标定工作，以达到性能、排放、安全性、可靠性及舒适性等指标。再次过程中，需要种类繁多的标准、非标设计研发设备。 同时性能及标定的测试方法也是整个过程的核心技术。希望与中汽研、各大汽车院校合作； 希望与长期负责工程开发及应用项目的专家进行交流与探讨；

# 67.多轴数控技术/无人化工程AIO技术/机械人与数控结合

需求方：意瑞纳米科技（昆山）有限公司

需求内容：针对国家2025自动化技术需求/与无人化自动化/远端控制结合；

# 68.如何提升非标零件加工效率及产能

需求方：昆山永康精密模具有限公司

需求内容：随着人工工资的提升，非标准模具零件加工无法批量化、规模化生产，导致产能及效率无法提升，企业效益无法保障，少量多样化的产品在加工件技术上如何做到提高效率及产能；

# 69.铝合金铸造模具技术以及高精密机械加工和高度自动化

需求方：昆山钜全金属工业有限公司

需求内容：铸造模具设计与铸造工艺具有专业型铝合金压铸模具制造与设计技术;具有机械制造高级自动化人才；

# 70.空调管路动刚度检测

需求方：苏州佳世德检测技术有限公司

需求内容：以汽车空调控制线管道为试验样件，模拟实车安装的固定条件，对其进行动刚度和衰减试验，获得汽车空调控制线管道的动刚度及衰减特性，并分析其是否满足要求；

# 71.工业X-ray检测射线光管、CT算法

需求方：昆山艾博机器人股份有限公司

需求内容：通过软件算法方式提升工业X-ray检测的图像质量（降低噪音，提升图像动态范围），弥补硬件的不足。通过计算机对获取的投影值进行一定的算法处理，求解出各个体素的衰减系数值，获得衰减系数值的二维分布（衰减系数矩阵）。再按CT值的定义，把各个体素的衰减系数值转换为对应像素的CT值，得到CT值的二维分布（CT值矩阵），并通过软件方式可以直观显示物体的3维合成图像，同时可以软件方式获取任意断层图像；

# 72.智能制造在现代仓储物流的运用

需求方：江苏新宁现代物流股份有限公司

需求内容：为大型电子企业提供VMI服务（供应商管理库存）、DC服务（物流分拨中心）、供应链管理服务、供应商整体方案设计服务，并提供一揽子解决方案，成功运作国内外知名品牌厂商库存管理，而且能适应日新月异的物流市场变化，为客户提供个性化和专业化的服务，以满足各类客户的需求；

# 73.装饰纸凹印水墨转型成喷墨印刷

需求方：昆山大世界油墨涂料有限公司

需求内容：我司既有产品为水性凹版印刷墨，有客户反映：凹版印刷需要雕刻板滚后才能印刷，因此，订单量需有一定数量才符合成本。常常有一些小订单，因为量小而无法接单，若转为喷墨印刷，就可以接这些小订单了。

# 74.全方位轴承表观缺陷视觉检测系统

需求方：昆山轴研自动化设备有限公司

需求内容：轴承是工业的粮食，非常重要的精密零部件。目前在生产制造过程中特备是装配检验工序中，最后一道未完全功课的技术难题，也就是全方位轴承表观缺陷视觉检测系统的研发；轴承表面缺陷种类有凹坑、划痕、黑斑、磨削伤、尺寸不良等多种不良种类，表面有一定油膜或者干扰因素，在图像打光环节（光源的选型）、缺陷识别、算法等采用常规方式比如测量长度、面积、数量等方式不尽人意，误判率非常高。各个工厂对待外观缺陷的标准不尽相同，产品一致性差距也比较大，因此期待采用大数据方式人工智能的方式（深度学习功能）进行评判才是最好的方式。期待这方面的技术有重大突破和在工业上的广泛应用。目前主要是靠人工检测，需求巨大，但是成本必须控制好；

# 75. 汽车门型钢铰链加工设备

需求方：昆山钰立电子科技股份有限公司

需求内容：由于汽车门铰链以前是冲压生产工艺，只有高端汽车如宝马/奔驰才用型钢铰链，现在国产汽车随着国六标准的实施，都在用型钢材质铰链，“汽车门型钢铰链”项目具有很强的市场前景，目前只有合资企业在生产型钢材质的铰链。我司决定全面投资该项目的研发及生产，目前拥有一条生产线：多轴专机床8台/铣车床8台/精铣机2台/锯床2台，经过改良设备工艺，使设备生产时多个工件能够同时连续加工，定位准确及钻孔灵活，提高工作效率。

我司预计在2019年2月购买或更新自动化设备《第三代智能生产设备》，自动化机加工机床4-6台，自动倒角机4台，锯切机1台,原有生产工艺:型材-锯切-打磨-车铣-精铣-专机钻孔-倒角-过检具-全检-包装,期望生产工艺:型材-锯切-打磨-自动加工-自动倒角-过检具-全检-包装，在保证品质稳定的前提下，将产品制造时间由1min提升至30s每件。目前我司现有生产设备产能为20000辆车/月，目标增加产能到100000辆/月，预计成本投入1000万；

# 76.研发一种带装球缺口的双列角接触球轴承

需求方：昆山日晟轴承有限公司

需求内容：球数相对增加每列5粒；额定负荷超过1.4倍；使用寿命达1.4倍以上； 成本增加幅度不超过普通成本的1.2%。希望与洛阳轴承科技研究所及河南科技大学开展产学研合作，希望专家团的所属领域为轴承，达到国内一流水平。关于双列角接触球轴承未有国标，我司在国内率先设计及生产出此类轴承，增强产品强度。达到国内先进水平。我司计划与洛阳轴研所共同探讨制定出双列角接触球轴承的国标，以便于轴承的统一以及明确质量标准。希望推动国内双列角接触球轴承行业发展；

# 77.研发一种高连接强度的轴承

需求方：昆山日晟轴承有限公司

需求内容：旋压片上开有5只铆合槽，铆合时简单省时； 2、凹槽设置在铆合槽中间达到增加结构强度；薄壁节省空间，以便整机达到轻便及占用空间小；成本增加幅度不超过普通成本的1.02%； 强度超过普通轴承的5倍。现有已更新工艺结构，更新过的工艺已经发给客户，反响较好。已进入成熟阶段；

# 78.电力信息化与自动化

需求方：江苏邦融微电子有限公司

需求内容：需求一套可自动话组装测试指纹采集仪的生产设备的解决方案；该方案需要具备拾取、组装塑料或玻璃或金属材质的结构件的能力；需要可以进行自动焊接的能力；需要可以进行结构组装、自动安装螺丝的能力；需要组装后可以进行自动化测试的能力；

企业简介：江苏邦融微电子有限公司于2013年3月设立，注册资本1050万元，主要研发指纹识别芯片、指纹识别模块、人脸识别模块、方案开发等，为客户提供包括硬件设计、软件开发以及结构设计在内全套的解决方案；公司是国内指纹识别专用SoC芯片领域的领军企业。2017年，实现销售3380万元；

# 79.高强度纳米晶硬质合金稳定生产；硬质合金中抑制剂含量的最佳配比

需求方：昆山长鹰硬质合金有限公司

需求内容：如何稳定生产高强度（TRS≥4000N/mm2）纳米级硬质合金，特别是在研磨、烧结两个工序的控制要点，如何使其没有粗大的晶粒产生，组织均匀分布；影响纳米级硬质合金的TRS有哪些因素？该如何控制；

寻找硬质合金生产过程中添加的抑制剂含量的最佳配比，在保证不析出的前提下抑制剂的百分含量达到最高。抑制剂的添加方式哪种是最好的，其中的控制点有哪些；

企业简介：昆山长鹰硬质合金有限公司成立于2003年10月，注册资本5000万元，位于昆山城北玉城北路67号。公司专业从事硬质合金材料的生产，具备硬质合金、金属粉末等金属材料的技术研发、制造和销售资质，系江苏省高新技术企业、江苏省民营科技企业。公司与中南大学、湖南工业大学建立了长期产学研合作关系，联合开展技术研究和产品开发，取得了丰硕的成果。2017年硬质合金产销量位列国内第八，江苏省第一；

# 80. 研发立体视觉检测的算法及应用

需求方：昆山阿普顿自动化系统有限供公司

需求内容：1、利用高性能摄像头对检测物品实现精准尺寸测量；

2、可以通过立体成像分析判断产品缺陷及缺失；

3、可以对近似颜色物体进行缺陷分析；

4、多相机立体识别能力仿真成型;

5、要求形成通用性可编程界面；

# 81. 轮圈技术研发

需求方：旭东机械(昆山)有限公司

需求内容：用于对自行车，沙滩车，电动车，轮椅车轮圈（材质包含：铁圈，铝圈，碳纤圈等），对其进行偏摆校正。包括轴向和径向两个部分。轮圈规格:10”-29”；辐条大小:12#，13#，14#，15#；条母规格：12#，13#，14#，15#；花鼓芯轴长度80-240mm；花鼓偏心值<=10mm;单圈辐条支数：12-60支；辐条偏角<=35度。轮圈主要包含自行车用，电动车用两大类；另有轮椅车等，其中电动车后轮带有电线，轮椅车花鼓芯轴则有单边型及空芯轴两类。前轮成品辐条张力为90-110，后轮辐条张力为110-130，成品辐条张力为110-130（以旭东张力计测量值）；偏摆值小于轴向0.5mm，径向0.5mm；全自动机台，上游接受轮圈自动滚入，下游出料为自动滚出；以常规26寸36支辐条估算产能：普通精度铝圈小于等于20秒/单只圈；

# 82. 水性涂料线体改造

需求方：昆山名士电子科技有限公司

需求内容：1.响应国家政策，落实环保需求，原有油性线体改为水性涂料线体；

2.所有接触到水性油漆部分材质改为不锈钢材质；

3.所有危气管道由PVC改为不锈钢材质；

4.喷房依照恒温恒湿标准改造，20-30℃\*40-60%；

5.原油性稀释剂更改为去离子水去稀释水性漆；

6.现有的搅拌器更改为带转速搅拌器，摇晃机同步改善；

水性涂料调合后，粘度高，现使用的粘度杯由#2变更为#4；

# 83.质谱仪器及相关技术

需求方：昆山禾信质谱技术有限公司

需求内容：四级质谱技术，包括四级杆的加工技术，驱动四级杆的射频电源技术；离子高效传输技术，包括离子透镜技术，离子漏斗技术等离子源技术，包括各种大气敞开式离子源技术，以及各种分析测试领域专用的离子源技术等； 高速数据采集技术，包括ADC、TDC技术等；

# 84. 高速差分电缆的设计和工艺

需求方：润翰微波科技（昆山）有限公司

需求内容：在通讯高速发展的今天，数据流量越来越大，为了满足5G甚至更高宽带的需求，我公司拟研制开发高速差分数据线，传输速率可达100Ghz；

# 85. 皮秒激光器

需求方：江苏正业智造技术有限公司

需求内容：技术要达到以下指标：

1、激光功率＞15瓦

2、激光频率范围达到300khz~2000khz

3、使用寿命，单颗激光头使用寿命＞30000h

4、功率稳定性，波动＜2%

5、激光光斑圆真度＞92%

6、脉冲宽度＜15ps。

条件：有激光器研发与设计经验。

成熟度：完成图纸设计。

成本：500万；

# 86.QD量子精细图形化技术研发

需求方：昆山国显光电有限公司

需求内容：可实现线宽5um QD量子点图形化加工；图形化后，在蓝光激发下红、绿QD转换效率在80%以上；红、绿量子点光转换时，蓝光透过率小于3%；QD在3年内亮度衰减小于5%，色偏差衰减小于3%；

# 87.智能手机用AMOLED显示关键技术研发

需求方：昆山国显光电有限公司

需求内容：亮度：≥ 380cd/m2；对比度：≥ 100,000:1 ；色域：≥ 100%（NTSC）；寿命：≥20,000小时；

# 88.柔性可折叠AMOLED显示关键技术研究

需 求 方：昆山国显光电有限公司

需求内容：3mm弯折半径弯折次数大于5000次;屏幕尺寸≥7英寸；四边屏体边框尺寸≤3mm；像素密度≥300PPI；屏体厚度≤500μm；完成折叠之后线缺陷增加小于5条；

# 89. 智能图像处理软件

需求方：昆山云太基精密机械有限公司

需求内容：1、一秒内可以完成不低于一千帧、500万像素的图像比对；

2、所有全像素比对，精确到一个像素点；

3、自动过滤模糊图片；

4、具有深度学习能力；

# 90.汽车显示器曲面异形背光源（原装版）的研发

 需 求 方：伟时电子股份有限公司

 需求内容：1、 曲面R500mm，各种半圆、双拱门、扇形等异形状；

2、 整面亮度均一性提高达到90%以上，低功耗设计；

3、 导光板入光齿设计调整，改善明暗不均；

# 91.光声光谱对低浓度分子量较小气体氢气的检测

需 求 方： 昆山和智电气设备有限公司

 需求内容：光声光谱测量的是样品吸收光能的大小，氢原子光谱是氢原子内的电子在不同能级跃迁时发射或吸收不同频率 的光子形成的光谱，氢原子光谱为不连续的线光谱，其波长比较短，不易检测。

# 92.自动化液晶显示器装配测试线核心算法

需 求 方：昆山市烽禾升精密机械有限公司

需求内容：基于机器视觉的液晶显示屏装配尺寸检测算法的研究；液晶屏与背光源装配精度的自动检测系统设计；液晶显示屏缺陷自动检测方法的研究。

# 93.复杂三维四曲结构塑料手机面板和盖板贴合技术研究与应用

需 求 方：昆山三景科技股份有限公司

需求内容：贴合膜基材：厚度50~100um；透过率≧90%；雾度≦3%；光泽度高；耐高温；适用于表面印刷、电镀处理；拉伸性佳适用于三维四曲结构件无褶皱贴合；3D贴合机开发：实现3D曲面无褶皱、气泡；贴合膜OCA胶与PMMA和PC塑料基材匹配技术指标：低温存储 -40℃/24H

高温存储 +70℃/24H温度冲击 -40℃/2H~+70℃/2H,5个循环交变温湿 +25℃/95%/12H~+55℃/95%/12H，3个循环水煮测试 80℃/30min。

# 94.投射电容屏表面接触物体自动识别技术

需 求 方：江苏特思达电子科技股份有限公司

需求内容：该项目是在投射电容屏上放置多个物体，实现精确触发对应物体ID 信息的新型交互式展示技术，可以为企业在公司介绍、产品展示、教学互动、工程设计领域等提供更加便捷与科技的宣传方式。

目前此领域能实现展示功能的有两种技术：IFID技术和光学技术，但这两种都存在缺点：

IFID技术 因为发射电线的为非透明材料，无法直接放置在显示区可视区导致展台需预留空间，无法形成一体外观效果；同时受天线尺寸限制无法做到任意位置触发；另外只能做到ID身份识别，无法做旋转等辅助功能。

光学式技术： 采用的是多组排列组合的光学摄像头技术，做到物体身份和姿势的侦测，缺点是设计和工艺非常复杂，成本非常高。

# 95.平板显示UV胶的研发和生产

需求方：昆山西微美晶电子新材料科技有限公司

需求内容：平板显示UV胶的研发和生产，针对平板显示UV密封胶对气和水的阻挡特性的要求，需选用合适的树脂基体和固化体系，优化胶黏剂配方，达到国外同类产品水平。

# 96.各向异性导电胶膜的研发和生产

需 求 方：昆山西微美晶电子新材料科技有限公司

需求内容：各向异性导电胶膜的研发和生产，以索尼和日立化学的同类产品为标杆，开发和生产出与国外产品性能媲美的各向异性导电胶膜，打破国外产品的垄断地位，促进国内平板显示行业健康发展。

# 97.5G相关技术

需 求 方：昆山雷匠通信科技有限公司

需求内容：针对5G发展方向及相关技术标准及技术实现方式。

# 98.微波能工业应用技术

需 求 方：江苏麦克威微波技术有限公司

需求内容：915MHz频率微波；天线开发；工业设备能源装置；

# 99.研发无源功率器件封装技术，研究硅基扇出型封 装三维技术，研究车载传感器封装技术

需 求 方：华天科技（昆山）电子有限公司

需求内容：技术指标面谈，希望与微电子科研院所开展产学研合作，希望专家团的所属领域为半导体领域，达到国际领先水平；

# 100.高端印制电路板制程所用电子化学品。例如非蚀刻性铜表面粘附增强剂、填孔电镀系列产品、改良半加成法（MSAP）工艺用系列化学品等

需 求 方：昆山市板明电子科技有限公司

需求内容：随着电子技术的飞速发展，相关电子产品不仅在体积上趋向小、薄、轻；而且在性能上趋向高速传输、多功能化、智能化。同时人类环境保护意识的提高，人类生产活动更加重视绿色生产。针对这一形势，相关的电子产品生产制程发生了重大变化，例如印制电路板的生产正在趋向能够形成更细电路图形并且更加环保的半加成法制程。生产制程的革命性变化，必然导致相关制程用电子化学品的革命性变化。这要求企业必须加快产品更新换代，以满足发展的需要。目前需要MSAP制程用关键电子化学品的产品生产技术；

# 101.硅谐振压力传感器技术

需 求 方：昆山双桥传感器测控技术有限公司

需求内容：开展性价比高、技术基于MEMS技术或与之兼容的小体积，小尺寸，易集成的高度测量或真空度测量高精度传感器有很大市场需求及拓展能力；

# 102.射频功率晶体管

需 求 方：昆山华太电子技术有限公司

需求内容：设计高性能RF LDMOS器件；GaN领域对GaN产品的性能、可靠性进行提升；

# 103.手持终端之5G毫米波天线技术研发

需 求 方：耀登电通科技（昆山）有限公司

需求内容：应用产品领域: 手持产品如手机、平板、笔记本等产品；毫米波天线技术描述；天线频段: 28GHz or 39GHz；天线架构: 多天线架构(4只以上)，具Beamforming功能，需可内建于手持产品内，具成本优势与量产性；

# 104.高压电容器粉末

需 求 方：昆山万丰电子有限公司

需求内容：介电常数K≥3000、抗电强度≥7KVac/mm、介质损耗≤1.5%，无铅化陶瓷电容器用粉末；

# 105. 低压电器中高低压熔断器

需 求 方：友容新源电气（昆山）有限公司

需求内容：熔断器新材料的升级、分断能力提升研发，智能熔断器的探索等；

# 106.电感器及磁性材料的研究

 需 求 方：昆山玛冀电子有限公司

 需求内容：测试技术支持，需要高校或研究机构能够协助进行SEM测试、能谱分析、X-Ray测试、DSC测试、热重分析(TGA)、TMA测试等测试，并协助分析产品、胶材提出改善对策；电感器结构创新、设计开发；研发技术支持

共同开发具有更优异性能的高分子粘接剂（固化温度180±10℃、粘结包覆效果好、Tg转变温度高）；

共同开发包覆、绝缘效果更好的铁粉钝化材料（有机类及无机类）（包覆层厚度在1-2um，产品绝缘效果达到100V，1GΩ左右，钝化包覆层与环氧树脂亲和力好）；

# 107.5G毫米波开关放大模块

 需 求 方：昆山普尚电子科技有限公司

 需求内容：随着5G技术的研发，6GHz以上频段的需求越来越大，尤其在28GHz,因此对于28GHz左右的毫米波模块的需求也越来越紧迫。我司正在研发的5G毫米波开关放大模块可以广泛应用于5G通信测量用仪器表领域。东南大学，毫米波国家重点实验室，对26.5G~67GHz毫米波研发有经验专家；

# 108.卵黄抗体的功能性开发

 需 求 方：昆山贝瑞康生物科技有限公司

 需求内容：在动物养殖过程中，针对一种细菌或者病毒的特异性卵黄抗体往往在生产使用时效果不是很理想，其主要原因是病原体发生了变异，或者病原体混合性感染，或者是病原体治病部位没有完全表达出来等等，所以我们需要进一步分析病原体，开发出多联卵黄抗体或者特异性更强的卵黄抗体，需要进一步开发卵黄抗体的功能；

# 109.有机草莓种植技术

 需 求 方：昆山鼎丰农业科技发展有限公司

 需求内容：草莓历来受市场欢迎，但因病害太多，农户为了产量大量使用农药，导致消费者往往不敢买。有机草莓很受市场欢迎。但防病害一直是难题；

# 110.微生物菌剂技术研发

 需 求 方：克雷伯氏环保科技（苏州）有限公司

 需求内容：适用于黑臭河体除臭的微生物菌剂，能迅速去除水体的臭味、容易操作和运行；垃圾中转站除臭等菌剂，能够迅速去除垃圾站附近的空气臭味，容易操作和运行；

# 111.穿戴式医疗器械针对HIV临床试验

 需 求 方：江苏艾凯尔医疗科技有限公司

 需求内容：穿戴式医疗器械产生杀灭病毒的电波，通过皮肤接触达到清理人体病毒并且不伤害身体细胞的目的，需要临床试验验证疗效和安全性，特别是针对HIV艾滋病患者。微电脉冲仪是全球第一款用物理办法杀灭病毒的医疗器械，目前已经获批针对感冒。其机理针对20面体病毒如HIV和大部分感冒病毒，前期开发的治疗感冒的可穿戴设备已经验证其破坏20面体病毒结构是极为有效的。我们3年前也治疗了一例已经处于艾滋病爆发期的病人，医生判断他只剩2-3个月寿命，使用该设备治疗至今健康状况良好，希望能够和HIV专科医院合作进行临床试验，用严谨的临床试验科学验证其在治疗HIV患者上的有效性和安全性。

2015年，出于验证该技术对于HIV病毒的作用的需要，张俊武先生通过QQ寻找在中国大陆的HIV患者，要求没有服用抗HIV的药物。有一个邯郸的患者符合要求并愿意尝试。该患者2015年初发病，严重腹泻，夜间严重盗汗，做噩梦，三个月内体重从160斤左右降到130斤左右。在邯郸当地检测不知何种感染，后来怀疑HIV感染，去北京佑安医院，经李在村，张宏伟两位医师检查，抽血检验HIV病毒载量为85万/ml。医生研判，该患者只能存活几个月。该患者觉着自己时日无多，为避免自己感染HIV的情况被当地部门知道（那样全家人生病就需要去指定医院），没有去政府部门登记并领取免费药物。

2015年5月，经过几次接触，张俊武先生开始给该患者进行治疗。开始的时候，该患者一天拉肚子30多次，吃饭喝水后肠道会一直肠鸣，甚至不敢呆在他人附近。每天晚上剧烈盗汗，需要更换被褥。每天浑浑噩噩，大部分时间卧床。

我们的治疗包括两个部分，一面用病毒治疗仪杀灭血液HIV病毒，另一面给患者补充一些氨基酸和营养剂修复身体。患者症状改善迅速，先是盗汗症状减轻，随后肠鸣和拉肚子症状改善，睡眠和消化能力迅速改善，治疗四个礼拜后，患者精神体力改善到一个程度，能够恢复摆摊修理电动车。该患者以此为生，自2015年发病，有几个月卧床无法工作。

对于进入艾滋病爆发阶段的患者而言，这样的恢复在医学上的非常罕见的。

此后一直和该患者保持联系，2018年春节，该患者体重恢复到160斤。目前治疗满3年，该患者除了每天使用病毒治疗仪1小时左右，身体状况良好。最近，该患者有意配合我们HIV实验计划，去北京进行相关的检测。

我们有意开展HIV患者的临床试验，以设计定型一套方案针对HIV感染。这个研究过程需要有相当水准的HIV专业医院（并且需要有国家临床试验的资格）合作；

# 112.低温钢用焊接材料的关键技术研发

 需 求 方：昆山京群焊材科技有限公司

 需求内容：国内已有适用于-60℃至-196℃系列低温钢钢材，但其配套的焊接材料不够完善，且目前国内低温钢焊材的低温韧性不够稳定，影响了其市场推广。

纠其原因，是由于国内对于影响焊材低温韧性的关键技术研究不够透彻。为了实现技术突破，提高质量稳定性，我司寻求关键技术的研究合作；

# 113.铝合金熔体净化技术

 需 求 方：昆山市源丰铝业有限公司

 需求内容：通过对铝合金熔体净化技术的研发清除铝液内部的杂质和气体，从而解决铝溶体中的氢气吸附在氧化夹杂物上不易被清除的问题，提高铝溶体净化的效率，有利于铝型材后续的加工

# 114. 纳米无水染色色浆

需求方：昆山凯洲环保科技有限公司

需求内容：推动纳米无水染色色浆的全面市场化，不断改良预升级；

# 115. 高频、高速PCB基板钻铣产品研发

 需求方：华伟纳精密工具（昆山）有限公司

 需求内容：5G时代的来临、自动驾驶技术及宽频技术的广泛使用，使得PCB产品对基板材料的高频、高速化需求越来越明显，而高频、高速基板要求具有良好的稳定性，除了具有高Tg值外，在基板中还会加入高硬度的陶瓷等物质，对机加工用的钻铣产品要求就很高，必须具备良好的切削能力及高耐磨损能力，但两者之间在产品设计上是相互矛盾的关系，为了能够满足市场需求，需要对刀具设计及后处理做相应的开发设计；

# 116.聚氨酯弹性体

 需 求 方：旭川化学（昆山）有限公司

 需求内容：主要聚氨酯微孔泡；聚氨酯浇注型弹性体；

# 117.户外沿海气候下电力设备金属表面防腐防锈处理工艺

 需 求 方：苏州科陆东自电气有限公司

 需求内容：户外电力设备的防锈，防腐处理工艺一直以来没有非常好的处理工艺，特别是针对海洋气候条件下的，如海上风力有电力设备，沿海使用的驻上开关等配网设备等，经常因现有的处理工艺，设备经一段时间使用后锈蚀严重，影响了产品的电气性能；

# 118. 功能性薄膜新产品的研发

 需求方：三芝电子材料（昆山）有限公司

 需求内容：功能性薄膜新产品的研发；

# 119.新型铝材产品研发及工业化制造升级

 需 求 方：上海通正铝业（昆山）航空科技有限公司

 需求内容：新型铝材产品研发及工业化制造升级，包括铝材的产品类型拓展丰富，产品性能优化提升，同时，进行工业化制造升级，引进智能化、全自动化生产加工设备，改进生产制造工艺、提高生产效率，降低制造成本；

# 120. 无纺布包装新材料

需求方：昆山威胜干燥剂有限公司

 需求内容：包装新材料方面，需要引进国内外干燥剂包装专用无纺布，比现有材料价格低，性能更佳，能适合高速包装生产设备的新材料；

# 121. 精密零件制造

 需 求 方：汇新焊接机械自动化科技有限公司

 需求内容：铝合金铸造件密度与变形度（2.68-2.71g/cm3)；铸铁件密度与变形度（6.6-7.4g/cm3)

热处理的准确工艺控制；远程监控设备运行及遥控解技术交流、故障排除等服务功能；远程数据库建立；

电子元件、可控硅、模块（IGBT）不依赖进口而实施国产化以降低生产成本；

# 122.新型高强度铝锂合金装备研发及产业化

 需 求 方：鼎镁（昆山）新材料科技有限公司

 需求内容：合金机械性能屈服强度500MPA以下，抗拉550MPA以上，延伸率12%以上；产品可在大气环境下实现规模化生产；每炉可生产10吨铝锂合金产品。铝锂合金大气环境下的熔铸技术；锂合合金的精炼技术；铝锂合金连铸技术；铝锂合金后段的热处理等技术；铝锂合金在大气环境下的熔炼及连铸装备开发技术；合金的最终机械性能屈服强度500MPA以下，抗拉550MPA以上，延伸率12%以上；

# 123.研发自修复抗划伤涂层

 需 求 方：昆山乐凯锦富光电科技有限公司

 需求内容：划伤自修复性≤5S；抗化油剂≥60S；无晶点；附着力100%;

# 124. 研发铁铝合铸制动盘

 需求方：昆山和准测试有些公司

需求内容：1、降低制动盘重量；

2、铁铝结合部分采用自粘结,无需锁附；

3、结构强度与铸铁制动盘一致；

4、热变形效果优于铸铁制动盘

5、成本增加幅度不超过铸铁成本的5%；

# 125.多色系高色牢度阻燃涤纶原液着色纱与面料的开发

 需 求 方：昆山保扬新型材料科技有限公司

 需求内容：技术需求简述：目前市场上的阻燃面料，多数是湿法染色面料，而且颜色单一。我司拟自主开发，将阻燃涤纶原料与原液着色技术相结合，开发多色系高色牢度阻燃涤纶原液着色色纱与面料，所开发的颜色具有自主知识产权，并作为标准纱卡，进而制定涤纶色丝纱卡的企业标准，行业标准与国家标准。所开发的面料，用于窗帘面料，沙发面料以及工作服等。由于结合原液着色技术，可以提高产品的色牢度，并且在节能，减排，环保等方面增加好处。

（包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）

主要技术条件运用计算机颜色预测与配色软件，进行颜色与配方预估，完成颜色色域。结合预测与实际纺丝的颜色差异，确认每一个颜色的实际光谱曲线。建立标准纱卡的制作与数值化颜色测色的标准程序。利用复合纺丝技术，将磷系阻燃涤纶切片与原液着色技术相结合，提高产品的色牢度与阻燃性能。

主要技术指标：

皂洗色牢度：60℃水洗 ≥ 4-5级, GB/T 3921-2008 C3

日晒色牢度：> 6级，GB/T 8427-2008

阻燃性能：依据GB/T 17591-2006,/阻燃织物的要求，达到B1级阻燃指标。

（企业已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）

昆山保扬新型材料科技有限公司承担国内外的有机/无机颜料搜寻与物性，化性的分析测试，颜色配方预测，以及不同规格的原液着色涤纶色丝纺制与颜色测量由。

已有的工作基础及成果

截至2016年9月，已经筛选出30个基础有机/无机颜料并基础物性与化性验证。2017年10月，已开发2个规格，150D/48F与 300D/96F的50个颜色配方与10个原液着色涤纶色丝的纺制。

该项目仍在开发中，目前进行2个规格100个的阻燃原液着色色丝的纺丝。项目启动至今已投入近100万元，项目配套设备约130万元；

# 126. 高性能PA/PES/PUR/EVA等各类热熔胶技术

需求方：昆山天洋热熔胶有限公司

 需求内容：1、以现有PA、PES等产品作为基础材料，通过加入有机料等对现有产品进行改性，拓展现有产品功能，实现产品对不同极性材料的有效粘接，扩展产品的应用领域。 2、提升EVA胶膜产品质量及性能的方案。 3、利用新方法、新工艺制备出的新型热熔胶产品；

# 127.适用于铝合金半固态注射成型用螺杆及料筒材料

 需 求 方：昆山盛事达机械有限公司

 需求内容：耐高温材料（使用温度不低于630度）

对半固态铝合金具有很好的高温耐腐蚀性能；螺杆寿命不能低于5万模次；

# 128. 双组份聚氨酯胶水，适合于无纺布磨具制造，替代国外进口产品，打破垄断

 需求方：昆山佳研磨具科技有限公司

 需求内容：水性环保的聚氨酯胶水体系，对保存温度要求不高，双组份混合后在外界环境下固化反应慢，需要高温固化，和尼龙纤维有很好的粘结性；

# 129.汽 车 天 窗 卷 簧

 需 求 方：福立旺精密機電（中國）股份有限公司

 需求内容：材料1.4310 EN10151(材料抗拉强度1800-2300MPA)材料后度0.18宽度10.0两边修圆弧。

产品总长1630MM 横向拉长1300MM,每分钟来回3次 3.5万产品不断裂；

# 130.电缆塑胶料新型配方，移动电缆的耐磨性、耐折弯性突破，机器人电缆耐扭曲、抗干扰的突破

 需 求 方：易初特种电线电缆（昆山）有限公司

 需求内容：掌握高分子材料的合成改性领域的科研、技术开发；掌握电缆芯线成缆、芯线变形的保准和改变技能

掌握电缆结构对电缆外径、柔软度、抗弯曲影响范围；

# 131.耐弯曲、耐扭转3000万次高柔性电缆项目;耐候性机器人电缆研发项目

 需 求 方：易初特种电线电缆（昆山）有限公司

 需求内容：在高速运转移动场合下产品具备有：耐候性、防水、耐油、抗弯曲等特征；根据工业机器人行业标准对机器人总线,控制线等要求,满足电性能及标准要求机械性能；

# 132.分散剂（用于超细粉体），超精度分级机

 需 求 方：苏州孚纳特电子新材料有限公司

 需求内容：一种复合分散剂，用于粉体表面改性在抛光中能增强20％以上的抛光能力且易清洗，不板结；

一种高精度的分级设备，能分级出D50在0.9um±0.2um，D90<1.8um D100<2um

# 133.功能薄膜材料及配方研发功能薄膜材料及配方研发

 需 求 方：江苏日久光电股份有限公司

 需求内容：全贴合OCA胶水原材料及配方技术开发；

ITO用耐高温保护膜胶水原材及配方技术开发；纳米高折射涂料开发；OCA：无酸OCA胶水原材料开发；改善段差填充性；提高OCA的耐湿热性能；ITO用耐高温保护膜：原材料及配方开发；提高耐热性能，控制小分子样片，控制粘力爬升；控制对被贴物表面达因值；

纳米高折射涂料开发：折射率1.65-1.67的硬化涂料开发；提升耐UV附着力

# 134. 关于耐水煮的TGIC户外聚酯树脂的开发

 需求方：帝兴树脂(昆山)有限公司

 需求内容：TGIC户外用聚酯树脂就主要用在建筑行业中，该应用很大一部分是用于喷涂铝型材，在运输和储存过程中，一般会使用透明薄膜包在表面用来保护喷涂好的铝型材，在中国尤其是南部地区的气候比较潮湿，下雨会使得喷涂好的铝型材表面失光或者颜色变化，严重的还会引起涂层起泡。所以目前越来越多的粉末涂料客户要求聚酯树脂具有更好的耐水煮性能以保证运输和储存过程中不会轻易的变色或失光。针对这一市场需求，本公司组织专门技术人员对户外建筑型材用聚酯树脂的合成及生产进行研究，以实现其具有优异耐久性的功能，实现新形势下地产行业对建筑型材涂装的要求；

# 135.隔音降噪高阻尼热塑性弹性材料

 需 求 方：昆山科信高分子材料有限公司

 需求内容：随着汽车和高铁行业的高速发展，对车内的环境及要求越来越高，新的隔音降噪高阻尼材料开始逐步受到汽车和高铁生产企业的青睐，而热塑性弹性体材料本身具有橡胶的特性，同时可采用挤出注塑等塑料的加工工艺生产，加工工艺相较于传统的合成相较更便捷。

目前在隔音降噪和阻尼性能上需要更进一步的研究，包括配方体系的研究，高阻尼的机理的等方面有更深入的技术需求；

# 136.高硬度强化钢丸制备技术

 需 求 方：昆山新浦瑞金属材料有限公司

 需求内容：使金属表层和次表层产生压应力、从而提高金属的疲劳使用寿命的技术。

载荷下测定的平均硬度达到HV670。

载荷下测定的硬度偏差范围为640±30HV。

最小密度基本上≥7.8克／每立方厘米。

颗粒尺寸偏差基本上为±0.02毫米。

疲劳寿命至少保持在4000～4200圈（φ0.6mm）；

# 137.机器人电缆的设计研发

 需 求 方：新光机电（昆山）有限公司

 需求内容：加强机器人用电缆、工业电缆的品质提升，了解目前市场机器人电缆的特性材质；

# 138.喷墨墨水纳米色浆

 需 求 方：苏州世名科技股份有限公司

 需求内容：当前喷墨打印墨水与进口墨水的性能存在较大差距，其主要原因在于喷墨打印墨水用纳米色浆制备配方、工艺技术与装备的基础研究及与喷头应用的配伍性等问题，如何制备稳定性好、与不同纺织基材亲和力高的纳米级颜料色浆是制备高品质喷墨打印墨水的主要难题之一。

技术指标：粒径分布D50≤80nm；干、湿摩擦牢度≥4-5级；水洗牢度≥4-5级；存储稳定性360天；

# 139. 电子标签

需求方：昆山众汇复合材料有限公司

 需求内容：中国电子标签市场处于启动期，各地纷纷开展基于电子标签的应用工作，主要应用于物流管理领域，医疗产业，货物和危险品的追踪管理监控，民航行李包裹管理，强制性的检验产品，证件防伪，路桥的不停车收费，电子门票等方面。电子标签作为数据载体，能起到标识识别、物品跟踪、信息采集的作用。在国外，电子标签已经在广泛的领域内得以应用。 电子标签、读写器、天线和应用软件构成的RFID系统直接与相应的管理信息系统相连。每一件物品都可以被准确地跟踪，这种全面的信息管理系统能为客户带来诸多的利益，包括实时数据的采集、安全的数据存取通道、离线状态下就可以获得所有产品信息等等。

# 140.碳纤复合离型纸

 需 求 方：昆山众汇复合材料有限公司

 需求内容：碳纤复合离型纸用于碳纤复合材料转移涂胶贴合。随着碳纤复合材料广泛用于航空航天业、汽车工业、风力发电业、建筑行业、体育器材等领域，碳纤复合离型纸市场需求量急剧增长，目前国内还没有专业生产这类离型纸的厂家，市场上使用的大多是用进口或一般离型纸替代，导致碳纤复合材料品质参差不齐，研发专业碳纤复合离型纸可以填补国内空白，使这类产品标准化、规范化；

# 141.有色金属焊接

 需 求 方：昆山市三维换热器有限公司

 需求内容：铜铝等有色金属焊接、熔透。薄板要防止变形；

# 142.高解像性高耐溶剂性感光胶开发

 需 求 方：昆山恒盛电子有限公司

 需求内容：国内高解像性、高耐溶剂性感光胶全部来自日本，国内感光胶还需加大研发力度，避免核心技术全部掌控在日本手里！如果日本感光胶对中国进行封锁，则国内太阳能技术会倒退好几年！

现有日本感光胶在实际使用过程中，也存在一些不足，可以开发一些辅助材料来提升其性能；例如：2.1开发一款高耐磨的有机材料，均匀涂抹在感光胶表面，提升产品的使用寿命；2.2开发一款有机材料涂在感光胶表面，增加产品的印刷性能；

开发一款感光胶匹配激光镭射技术，达到市场需求；

# 143.薄壁产品变形控制及填充

 需 求 方：昆山鼎联电子科技有限公司

 需求内容：薄壁产品变形难以控制，导致产品无法达到客户需求，并且其产品填充困难，无法从正常工艺去解决；

# 144.高导热垫片

 需 求 方：昆山伟翰电子有限公司

 需求内容：高导垫粉体材料，具高填充性硅胶。

# 145. B超用超细发泡绝缘线

 需 求 方：昆山信昌电线电缆有限公司

需求内容：目前B超用42#超细发泡绝缘线是被美国和日本垄断，而垄断的原因是绝缘国内没有一家线缆厂可以生产，全部进口；而做不了的根本原因是绝缘押出所需要的配套模具，国内模具厂达不到要求，要求绝缘内膜：0.10mm，外模：0.12mm，全钨钢一次成型，导体是7/0.023镀银铜丝，要保证铜丝穿孔时不刮伤，同心度≥90%；

# 146. 应用在真空镀膜领域的高功率溅射电源

需求方：艾瑞森表面技术(苏州)股份有限公司

 需求内容：1. 技术需求：真空镀膜装备领域的高功率溅射电源研发和制造技术。 2. 主要技术参数要求： 功率为30kw； 设计寿命：设计稳定寿命5年。 3. 性能要求： 工艺、硬件及功能稳定性达到国际知名企业AE、霍廷格等产品的水平；可实现产品替换，打破国际品牌在此领域的垄断，实现该类产品的国产化。 4. 该技术下产品的定位： 为国内真空镀膜装备研发和制造行业提供具有可支付性的、高性价比的高功率溅射电源。 5. 成熟度：可产业化阶段为宜，中试阶段亦可。 6. 成本：AE、霍廷格价格的50%-60%。 7. 交期：AE、霍廷格周期的30%-40%；

# 147. 高精密电子连接器注塑技术的研发

需求方：昆山嘉华汽车电子科技有限公司

 需求内容：1、针对含玻纤材料，如何减少表面浮纤现象及控制表面浮纤位置；2、对于Insert moldingz产品，如何使端子不移位并且在冷热冲击测试后不影响产品密封；

# 148.埋电容、埋电阻材料生产技术

 需 求 方：江苏普诺威电子股份有限公司

 需求内容：目前埋电容、埋电阻材料技术均掌握在国外供商手中，近乎半垄断状态，需求国内尽快形成埋电容、埋电阻材料的产业链；

# 149.多电堆管理

 需 求 方：苏州华清京昆新能源科技有限公司

 需求内容：多电堆联合运行时热量、气体、电流的管理

# 150.高浓度有机废水电催化处理相关技术

 需 求 方：见嘉环境科技（苏州）有限公司

 需求内容：我司目前已开发出高浓度有机废水的电催化处理技术和设备，如果有相应的技术可以考虑合作或购买补充。

# 151. 研发一种新型生物质刨花复合干燥装置

需求方：捷旗马克能源科技（江苏）有限公司

 需求内容：1.降低刨花干燥系统的温度，减少热能浪费；

2.减少温度过高产生的VOC；3.减少通过消耗大量的水降温，节约水资源；4.吸收废气中的颗粒物，降低后期废气除尘的负荷，降价运行成本；

# 152. 控制烯草酮原药分子在乳油产品中的化学稳定性

 需 求 方：江苏龙灯化学有限公司

 需求内容：烯草酮原药常温条件下是液体状态，通常条件下都被用来开发乳油产品。而烯草酮原药分子内部有多个双键结构，容易发生氧化和分解反应，例如烯醇双键容易被氧化，C=N双键容易分解。在长期贮存和高温条件下，烯草酮原药很容易降解，降解率很大，降解产品也会导致乳油制剂产品颜色发暗、发黑。 烯草酮乳油产品，热贮54℃，14天和常温贮存2年降解率需小于等于5%（农药制剂FTO标准）；

# 153.热泵型低温污泥干燥设备

 需 求 方：昆山明宽环保节能科技有限公司

 需求内容：热泵供应商及热能计算

# 154.防雪防雨特种鞋靴研发

 需 求 方：昆山多威体育用品有限公司

 需求内容：适应部队特种作战的暴雪条件保护士兵足部，完成作战任务。防风、防雪、防雨相关技术指标测量标准；