**第三届中国创新挑战赛（昆山）**

**技术需求内容公告**

(第二批)

**中国创新挑战赛（昆山）赛委会**

**二0一八年十月**

**一.智能制造领域**:(Ctrl+鼠标左键可直接跳转至详情)

[155. Sdk、分发系统 7](#_Toc528319915)

[156. 数据采集、处理、分析 7](#_Toc528319916)

[157. 智能制造、3D打印控制、机器人控制 7](#_Toc528319917)

[158. 新型滚刀钝化设备 7](#_Toc528319918)

[159. 儿童汽车安全座椅安全气囊核心技术（安全气囊技术） 8](#_Toc528319919)

[160. 儿童汽车安全座椅安全气囊核心技术（推行技术、感应刹车） 9](#_Toc528319920)

[161. 设备改造、实现全自动流水线生产、降低人工成本 10](#_Toc528319921)

[162. 刀具加工工艺及3D打印技术 10](#_Toc528319922)

[163. 先进机器人算法研究 11](#_Toc528319923)

[164. SIM卡罩自动化设备改进 11](#_Toc528319924)

[165. 高功率激光加工成套装备研发 12](#_Toc528319925)

[166. 高功率激光加工用光学镜片检测反馈 12](#_Toc528319926)

[167. 激光切割用电容传感头的开发 13](#_Toc528319927)

[168. 智能语音互动 13](#_Toc528319928)

[169. 降低精梳机梳理后成纱纱疵的措施 14](#_Toc528319929)

[170. 提高精梳机设备综合稳定性的办法 15](#_Toc528319930)

[171. 多工位3D视觉引导检测技术 15](#_Toc528319931)

[172. 精梳机关键核心部件的有限元分析及平衡优化 15](#_Toc528319932)

[173. 地铁牵引逆变器核心部件国产化 15](#_Toc528319933)

[174. 智能教育机器人平台 16](#_Toc528319934)

[175. 城市轨道交通牵引系统架大修维保国家标准 17](#_Toc528319935)

[176. 有感知意识的新型智能工业世界 17](#_Toc528319936)

[177. 无人机机载人工智能系统研发 18](#_Toc528319937)

[178. 铸造行业自动化解决方案以及节能减排方案 18](#_Toc528319938)

[179. 现代化智能制造车间构建方案研究 18](#_Toc528319939)

[180. 工业机器人系统集成应用 18](#_Toc528319940)

[181. APP实时监测的智能锂电混合动力运动单车 19](#_Toc528319941)

[182. 基于出水温度达到200度的高温水循环系统，提升系统高温下的压力稳定性，热水气化的现象 19](#_Toc528319942)

[183. 升级物品智能监控管理系统，实现物品身份识别，监控设备自动化控制 19](#_Toc528319943)

[184. 3D视觉 20](#_Toc528319944)

[185. X-RAY 20](#_Toc528319945)

[186. 高频加热 21](#_Toc528319946)

[187. 视觉引导 21](#_Toc528319947)

[188. CCD外观缺陷检测系统 22](#_Toc528319948)

[189. 高黏度胶粘剂脱泡与罐装全自动生产线 22](#_Toc528319949)

[190. 机器视觉技术研发 24](#_Toc528319950)

[191. 机器人打磨技术 25](#_Toc528319951)

[192. 工业快速计算机断层扫描技术 25](#_Toc528319952)

[193. 同轴线绝缘体/金属导体切割改良 25](#_Toc528319953)

[194. 健康管理与养老监测新产品开发 26](#_Toc528319954)

[195. 线束多工位异形模腔精密模具与控制技术 26](#_Toc528319955)

[196. 线束智能设备控制平台建设与软件开发； 26](#_Toc528319956)

[197. 大型集装箱船绑扎系统设计 27](#_Toc528319957)

[198. 激光设备（金属3D打印设备）自动化升级、更新迭代 27](#_Toc528319958)

[199. 激光设备（微加工设备）自动化升级、国产化 28](#_Toc528319959)

[200. 无尘室用专用设备开发 28](#_Toc528319960)

[201. 无尘室工艺工序的改良方向或拥有的改良空间 28](#_Toc528319961)

[202. LED封胶解决方案 29](#_Toc528319962)

[203. 剪刀脚内外圈自动化生产方案 29](#_Toc528319963)

[204. PET薄膜开关IC置件解决方案 29](#_Toc528319964)

[205. 人脸识别专用SoC芯片 29](#_Toc528319965)

[206. 人脸识别算法 30](#_Toc528319966)

[207. 小面积指纹识别算法研发 30](#_Toc528319967)

[208. 设备成套化加工厂，设备设计方案进行整体实施 30](#_Toc528319968)

[209. 五轴数控加工中心关键技术研发及针对搅拌摩擦焊接的应用 31](#_Toc528319969)

[210. 智能化焊接控制系统开发 31](#_Toc528319970)

[211. 开发一款电池包，用于电池包空压机、电动工具等 32](#_Toc528319971)

[212. 电机需求 32](#_Toc528319972)

**二.新材料领域：**

[213. 变性淀粉的制备技术 32](#_Toc528319973)

[214. 新型高分子材料加工制造 33](#_Toc528319974)

[215. 变性淀粉基生物降解材料的研发 33](#_Toc528319975)

[216. 电线、电缆生产与研发 34](#_Toc528319976)

[217. 硬质膜层电解褪涂技术及设备 34](#_Toc528319977)

[218. 聚丙烯中空纤维干态超滤膜的亲水化处理工艺 35](#_Toc528319978)

[219. 碳纤维与无机材料的复合技术 35](#_Toc528319979)

[220. 新型浸胶体系开发 36](#_Toc528319980)

[221. 薄膜表面处理，先进材料领域 36](#_Toc528319981)

[222. 人造革合成革技术研发 36](#_Toc528319982)

[223. 可提供金属箔类产品的电镀加工 36](#_Toc528319983)

[224. 应用于特精电子元器件的连接器端子电镀隔镍技术 37](#_Toc528319984)

[225. 塑料零件抗恶劣环境能力 37](#_Toc528319985)

[226. 替代热镀锌技术 38](#_Toc528319986)

[227. 无尘室用产品开发 38](#_Toc528319987)

[228. 无尘室板材内填材的新型材料 38](#_Toc528319988)

[229. 有色金属异种材料焊接装备及工艺 39](#_Toc528319989)

**三.光电领域：**

[230. 柔性对准压印 39](#_Toc528319990)

**四.半导体领域：**

[231. 毫米波仪器研发 39](#_Toc528319991)

[232. 大直径半导体硅晶品开发 40](#_Toc528319992)

**五.生物医药领域：**

[233. 纺织经编生物材料 40](#_Toc528319993)

**六.环保领域：**

[234. 固液分离和油固分离 40](#_Toc528319994)

[235. 低噪音风机 41](#_Toc528319995)

[236. 空气净化实验仓 41](#_Toc528319996)

[237. 需求开发新紫外UV LED 杀菌灯产品 41](#_Toc528319997)

[238. 厌氧氨氧化脱氮技术耦合反硝化技术开发 41](#_Toc528319998)

[239. 厌氧流化床技术 41](#_Toc528319999)

[240. 一种深紫外LED光源激光催化材料的技术 42](#_Toc528320000)

# 155. Sdk、分发系统

需求方：上海巽力互联网科技有限公司

需求内容：具备分发功能的商城，一物一码技术，数据统计及分类；

# 156. 数据采集、处理、分析

需求方：上海巽力互联网科技有限公司

需求内容：需要对用户地理位置，爱好，及购买行为采集，归类，分析;

# 157. 智能制造、3D打印控制、机器人控制

需求方：苏州因钛智能科技有限公司

需求内容：3D打印控制软件方面的相关算法和程序编制，智能机器人的控制软件的开发等;

# 158. 新型滚刀钝化设备

 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：可以对滚刀刃口进行均匀前处理的钝化设备。2. 主要技术参数要求：刀具刃口钝化能力5-50μm；可处理刀具范围：直径10-400mm；长度大于50mm刀具要求两端钝化值相差不超过2μm；钝化效率：外径150mm以内刀具≤5min/把。

3. 性能要求：现在滚刀钝化主要靠喷砂来实现，整体钝化均匀性、效率较高，但是喷砂法存在钝化后刃口微观锯齿、缺口的情况，且喷砂工艺对操作人员身体健也有一定影响。现在需求一种可以达到喷砂工艺钝化均匀性要求的工艺，且能从微观上消除刃口锯齿和缺口的情况，保证后续切削使用中刀具的效果稳定。在环保要求上，能保证工艺和设备本身不对操作人员产生职业伤害。4. 该技术下产品的定位：为大型刀具，尤其是滚刀提供先进的钝化技术，提升行业加工技术水平。5. 成熟度：可满足批量生产要求。6. 成本：设备成本控制在100万元以内。7. 设备交期：2-3个月;

# 159. 儿童汽车安全座椅安全气囊核心技术（安全气囊技术）

 需求方：好孩子儿童用品有限公司

需求内容：运用安全气囊技术的儿童汽车安全座椅，能在撞击瞬间触发气囊充气、展开、爆破，有效避免儿童和车内部件发生二次碰撞造成伤害。1. 正面碰撞核心损伤指标相对于欧洲最新儿童安全座椅标准ECE R129降低30%以上；

2. 研制成功气囊控制器算法及气囊控制程序标定系统；

3. 研制出应用于儿童汽车安全座椅上的安全气囊控制发生器；

4. 运用该技术的产品安全气囊展开工况准确率达到99%以上；

5. 突破气囊低风险起爆技术，气囊弹出时，符合FMVSS208乘员碰撞保护法规的要求；

6. 通过该项目的实施，累计申请专利不少于20件，其中发明专利不少于8件；

# 160. 儿童汽车安全座椅安全气囊核心技术（推行技术、感应刹车）

需求方：好孩子儿童用品有限公司

需求内容：1.辅助推行技术突破。实现推行模式中平衡辅助助力。2.感应自动刹车。通过触摸感应系统设计，最大程度保障婴儿行车安全。3.互联网+婴儿车。通过红外系统软硬件设计，并连接移动APP，并具报警功能。

1.辅助推行技术突破。通过婴儿车后平衡轮自动识别技术突破，实现推行模式中平衡辅助助力模式，从而使得推行者在不同路况下都可轻松推行。

2.感应自动刹车。通过触摸感应系统设计，如果推行者离开推把，婴儿车自动启动刹车系统，最大程度保障婴儿行车安全 3.互联网+婴儿车。通过红外系统软硬件设计，并连接移动APP，使得婴儿车能够自动跟随推行者，在行车途中绕开障碍物，始终和推行者保持固定距离，跟随过程保持平稳流畅；当婴儿车超出识别距离时，APP启动报警功能，防止婴儿丢失.

4.项目申请专利12件，其中发明专利不少于2件

# 161. 设备改造、实现全自动流水线生产、降低人工成本

需求方：昆山彰盛奈米科技有限公司

需求内容：化学气相沉积CVD过程由于抽真空的限制，难以实现大规模连续生产。间歇式生产严重阻碍了parylene新材料的应用，需要通过PECVD技术大幅提高parylene的沉积速度，配以预抽室等结构形成节拍式连续生产。

1.设备改造：辅以parylene技术，采用PECVD工艺，在保证薄膜性能不下降的前提下，将parylene沉积时间减少至2h；

2.增加预抽室和前处理结构，实现全自动流水生产；

3.采用激光抛光及精确除膜技术，在不伤及基体表面的情况下，去除0.1—20mm的parelene薄膜，减少masking的大量人工成本；

# 162. 刀具加工工艺及3D打印技术

需求方：昆山长鹰硬质合金有限公司

需求内容：1、铝、镁、钛合金的加工问题，加工刀具寿命达不到要求；2、硬质合金3D打印技术；

技术需求：1、提高刀具的使用寿命；3D打印直接成型；

# 163. 先进机器人算法研究

需求方：昆山杰士德精密工业有限公司

需求内容：1.机械设计及理论方向在机器技术成果产业化对接。2.电力电子及电力传动方向在交流伺服技术及精密电机方面技术成果产业化对接。

技术需求：

1.在先进机器人算法研究，机器人运动控制技术，机器人伺服技术方面的人力及技术资源对接；

2.机械设计及理论方向在机器人精密传动方面的研发资源和技术成果产业化对接；

3.电力电子及电力传动方向在交流伺服技术及精密电机方面的研发资源和技术成果产业化对接；

# 164. SIM卡罩自动化设备改进

需求方：昆山嘉华电子有限公司

需求内容：1、RF连接器自动机打线。2、SIM卡罩通过自动机铆接退卡杆。现状描述：目前以上两个技术，本公司均通过自动机实现，但是生成效率不高，良品率达不到设计目标；技术要求：通过改进自动机设备，提高生产效率，同时确保产品良率；

# 165. 高功率激光加工成套装备研发

需求方：苏州领创激光科技有限公司

 需求内容：该装备跨度为2m到3.5m，适用于不同型号。整体重量控制在250kg以下。可以满足双边驱动达到2.5G加速度。横梁上需要放置移动负载约60-70kg。在保证最高加速度的同时，梁的变形挠度控制在0.05mm以内。采用焊接结构。考虑加工过程的温度漂移补偿和环境温湿度变化等因素，可以在1天标定一次的情况下，稳定工作。响应频率（信号反馈）应在1kHz以上，以保证其快速响应性能。通过数据分析，可及时输出断线、碰撞报警等信号。可以检测反馈镜片的温度变化，设定阀值予以报警。检测镜片的曲率变化，进行反馈。检测激光的反射能量，进行反馈。因为激光加工头内部空间有限，要求整体机构尽量小型化；

# 166. 高功率激光加工用光学镜片检测反馈

需求方：苏州领创激光科技有限公司

需求内容：背景描述：激光加工的光学元器件的状态直接影响加工的品质。对其状态的实时监控可以智能化的提示，主动的维护更换。现状描述：每年约200台套以上需求。现在解决方案有德国普雷茨特、II-VI Highyag有类似的解决方案。技术需求：可以检测反馈镜片的温度变化，设定阀值予以报警。检测镜片的曲率变化，进行反馈。检测激光的反射能量，进行反馈。因为激光加工头内部空间有限，要求整体机构尽量小型化；

# 167. 激光切割用电容传感头的开发

需求方：苏州领创激光科技有限公司

需求内容：背景描述：激光切割加工需要精确控制切割头到金属板材的距离。现有成熟技术是检测激光加工金属割嘴与金属板材的电容量，从而实现精确到0.05mm等级的快速响应的高度控制。电容量转换为模拟控制信号或者数字控制信号，数字控制信号必须是实时的，最好为总线控制信号。

技术需求：考虑加工过程的温度漂移补偿和环境温湿度变化等因素，可以在1天标定一次的情况下，稳定工作。响应频率（信号反馈）应在1kHz以上，以保证其快速响应性能。通过数据分析，可及时输出断线、碰撞报警等信号；

# 168. 智能语音互动

需求方：昆山特酷信息科技有限公司

需求内容：背景描述：给1~6周岁的小孩子成长的伴侣，且主要实现：1，连接互联网，多方语音微聊对讲；2，在线教育，语数英一网打尽；英语：单词短语、日常用语、中英互译，语文：成语故事、唐诗宋词、寓言故事；数学：加减乘除四则运算，量的换算；科学：自然常识、天文地理、十万个为什么；3，自然语言交互，获取海量资源；故事、儿歌、音乐、培养好习惯、陪伴聊天、信息查询；

现状描述：主要的核心技术及需求方案现状为:1．在线升级: 语音互动功能升级；2．后台内容推送：培养宝宝好习惯；3．离线收藏：海量内容想听就听；

背景描述：给1~6周岁的小孩子成长的伴侣，且主要实现：

1．连接互联网，多方语音微聊对讲；2．在线教育，语数英一网打尽；英语：单词短语、日常用语、中英互译；语文：成语故事、唐诗宋词、寓言故事；数学：加减乘除四则运算，量的换算；科学：自然常识、天文地理、十万个为什么；3．自然语言交互，获取海量资源；故事、儿歌、音乐、培养好习惯、陪伴聊天、信息查询；

技术需求：此次主要为美国环球影业授权的神偷奶爸、小黄人大眼萌IP形象,且预计核实技术产生的经济指标（年销售额：美金）: 第一年为 $75万，第二年为$120万元；

# 169. 降低精梳机梳理后成纱纱疵的措施

需求方：江苏凯宫机械股份有限公司

需求内容：当前精梳机梳理过后成纱纱疵较国际先进机型相比高约20%左右，纱疵高带来成纱品降低，洛筒切纱多效率下降，降低纱疵特别是高速后更为明显的情况，是我们急需也是必须解决的技术难题。分析原因可能与锡林、钳板凳配合有关系；

# 170. 提高精梳机设备综合稳定性的办法

需求方：江苏凯宫机械股份有限公司

需求内容：现有所生产精梳机等设备长期运行稳定性不高，故障率高，特别是高速后小毛病较多，对维护保养人员的要求较高，综合生产效率不高，急需解决措施；

# 171. 多工位3D视觉引导检测技术

需求方：江苏华航威泰机器人科技有限公司

需求内容：3D的立体成像检测

；

# 172. 精梳机关键核心部件的有限元分析及平衡优化

需求方：江苏凯宫机械股份有限公司

需求内容：基于三维仿真技术，对精梳机分离罗拉、钳板、锡林关键核心部件及其传动机构进行有限元分析及动态仿真，在进行平衡优化，以提高精梳机的使用性能，并有效的减噪、降耗，改善其工作环境，延长其使用寿命；

# 173. 地铁牵引逆变器核心部件国产化

需求方：悦利电气（江苏）有限公司

需求内容：2014年之前，国内各城市地铁车辆牵引逆变器大多使用外资品牌，如法国阿尔斯通、德国西门子、加拿大庞巴迪、日本日立、东芝等。地铁车辆使用寿命一般在30年以上，但每10年要进行一次大规模深度检修，地铁牵引逆变器相关核心部件容易出现老化、产品升级换代，在原厂家购买备件成本高、价格高昂。悦利电气计划对包括电子触发器、电源板、转化器、分配器在内的核心电子板卡进行国产化处理，以适应电子元器件的升级换代，同时绕过原厂家技术封锁，为公司研发自主知识产权的牵引逆变器打下基础；

# 174. 智能教育机器人平台

需求方：昆山鑫盛盟创科技有限公司

需求内容：本项目主要应用于中小学信息技术教育，产品分为硬件平台和软件平台，硬件平台参考arduino通用化设计，软件平台参考麻省理工的scratch设计。最终实现通用化图形编程界面对硬件编程，可以完成游戏、比赛、教育等多种功能。智能教育机器人开发平台包含硬件平台和软件平台两部分：硬件平台以嵌入式处理器为中心，配置存储器、I/O设备、通信模块、接口设备等必要的外设以及一些组装搭建的结构模块和功能模块；软件平台包含代码程序编写和流程图程序编写（注：使用流程图编写程序会自动在生成代码程序）两部分，以交叉编译、程序下载和代码调试模块为核心，向上提供应用程序编程环境，向下屏蔽具体硬件特性的板级支持软件包。智能教育机器人开发平台中软硬件紧密配合、协调工作，共同完成系统预定的功能；

# 175. 城市轨道交通牵引系统架大修维保国家标准

需求方：悦利电气（江苏）有限公司

需求内容：地铁牵引系统是地铁车辆的三大核心系统之一，地铁车辆每5年进行一次架修、每10年进行一次大修；

# 176. 有感知意识的新型智能工业世界

需求方：昆山陆玖零智能科技有限公司

需求内容：能将所有工业相关的技术、销售与产品体验统合起来，建构出一个有感知意识的新型智能工业世界.可利用智能物联网预测部分状况，通过先进分析，及时精准生产或调度现有资源、减少多余成本与浪费等等，创建具有适应性、资源效率的智能工厂。能够实现智能仓储的自动化控制，任务调度，以及视频视觉识别，AGV的路径算法，智能仓储/工厂复杂环境下的大批量使用无线网络的高可靠稳定性。操作智能、运营智能和商业智能三个层次，把设备、生产线、工厂、客户等紧密地连接在一起，最终能进一步通过分析各种大数据，直接生成满足客户需求的产品；

# 177. 无人机机载人工智能系统研发

需求方：昆山鲲鹏易飞无人机科技有限公司

需求内容：1. 无人机航拍视频中的小目标检测；2. 无人机航拍视频中的行人、车辆跟踪；3. 实现车辆跟踪的航拍角度变换与车牌的检测和识别；技术指标为基于嵌入式GPU实现实时地面目标检测与跟踪，及车牌识别功能：延时<1秒，检测率>85，识别率>90%；

# 178. 铸造行业自动化解决方案以及节能减排方案

需求方：昆山博约工业智能科技有限公司

需求内容：铸造行业自动化解决方案以及节能减排方案；

# 179. 现代化智能制造车间构建方案研究

需求方：昆山博约工业智能科技有限公司

需求内容：现代化智能制造车间构建方案研究（厂区布局的合理，流程的优越，智能制造运用，精细化管理等）；

# 180. 工业机器人系统集成应用

需求方：昆山博约工业智能科技有限公司

需求内容：工业机器人系统集成应用；

# 181. APP实时监测的智能锂电混合动力运动单车

需求方：易骑运动科技（苏州）有限公司

需求内容：公司主要研发中高端的运动骑行产品、顶级竞赛骑行产品以及周边设备装备。拟通过建立与手机APP的互联通道，匹配后台大数据计算系统，进而对产品各部件损耗程度进行有效的推算和预测;

# 182. 基于出水温度达到200度的高温水循环系统，提升系统高温下的压力稳定性，热水气化的现象

需求方：苏州奥德机械有限公司

需求内容：1. 温度稳定在200度，压力稳定；2. 长期高温运行中各种工况下怎么保持水在液态状态;

# 183. 升级物品智能监控管理系统，实现物品身份识别，监控设备自动化控制

需求方：昆山信德佳电气科技有限公司

需求内容：物品智能监控管理系统中解决物品身份识别问题，目前通过RFID射频识别技术实现，但是单个物品监控读写器成本较高，且物品电子标签绑定效果不佳，易脱落；物品放置时需要将物品粘贴标签面对齐读写器，使用体验效果不佳。物品智能监控管理系统中自动化控制技术，控制设备运动。目前通过有刷电机实现运动控制，碳刷寿命有限，且电机不能实现转速控制。使用无刷电机，无碳刷隐患，可调速度，但成本较高，控制电路需集成电机控制器功能，断电后，电机无法手动转动;

# 184. 3D视觉

需求方：苏州嘉斯度智能装备有限公司

需求内容：高精度3D相机识别凹凸面特征系统，对于识别目标物与背景属于同一材质，且表面粗糙不平，纹理混淆不清，边界有毛刺，特征区域有黏连等干扰因素，具有识别率高并能及时反馈。通过3D相机图像采集系统生成的3D点云图像数据，经过内置API函数提取数据，经过图像变换，阈值增益涨缩等手段实现特征与背景分割提取，通过对特征制作特征模板，字符模板等方式实现对实时图像的特征识别和字符匹配，对于大于3cm以上5cm以下粗糙面特征识别（字符，数字，特征）采样识别时间小于0.4s，对于大于5cm且小于10cm以下的粗糙面特征采样识别时间小于0.8s;

# 185. X-RAY

需求方：苏州嘉斯度智能装备有限公司

需求内容：利用X-ray特质，在不损坏被检测对象的前提下，检测其缺陷和不均匀性，被检物尺寸越小对我们的图像算法，机械传动精度等技术要求越高。X-ray工业检测设备应用领域广泛，被检对象大（铸件）到小（半导体）种类繁多，当被检对象尺寸小于0.1mm时，想要得到可判断的清晰图像，对X-ray的微焦距，机械传动精度，图像处理都需要更高的技术要求；

# 186. 高频加热

需求方：苏州嘉斯度智能装备有限公司

需求内容：高精度高频加热控制系统，对于目标物的加热温度和时间精确控制，并有准确及时的反馈。通过500-1000W高频加热系统，对直径1.5mm以下的金属件在1秒内从室温加热到170±2°。要求控制系统能精确控制加热温度和时间（时间可缩短），并有被加热物的温度准确反馈；

# 187. 视觉引导

需求方：苏州嘉斯度智能装备有限公司

需求内容：高精度医用连接器扣合软件，多轴、多视觉引导精确定位。医用连接器扣合精度高，定位精度在±0.015mm内。使用双视觉系统分别定位公母连接器，且在大范围内搬运（800mm\*500mm）及姿态调整后，完成公母连接器的扣合；

# 188. CCD外观缺陷检测系统

需求方：昆山美莱来工业设备有限公司

需求内容：使用工业机器人，结合视觉引导系统，实现对产品表面缺陷的批量检测，并挑选出其中的有缺陷产品。

应用场景：产品对象： 汽车电子注塑件产品； 产品特点： 批量大，因是汽车电子产品对产品的表面要求高，所有工艺过程均需检测表面缺陷。技术要求：使用工业机器人，结合视觉引导系统，实现对产品表面缺陷的批量检测，并挑选出其中的有缺陷产品。表面缺陷类型： 注塑缺陷（气泡，缺口等），流转过程中的划伤，人为损坏。传统检测方法： 人工，缺点是人工检测时间长后人易疲劳，会导致有缺陷产品进入成品，导致客户投诉。望改进方向：产品排列在TRAY盘中后，通过CCD区域扫描实现批量检查，由机器人挑出有缺陷的产品。该项目的技术成熟度无市场成熟产品做参考，主要的成本考虑是检测效率对应的节省人工的数量；

# 189. 高黏度胶粘剂脱泡与罐装全自动生产线

需求方：昆山西微美晶电子新材料科技有限公司

需求内容：粘度8万-10万。核心技术概述：

A、 特殊形貌银粉的制备

微纳米材料由于其不同于其宏观物理状态下的物理、化学特性而被广泛研究。其中微纳米银粉由于其简便的制备方法，独特的导电、导热、光学、催化等特性格外受到关注。银粉在导电胶中起核心导电作用，其性能决定了导电胶品质。微纳米银粉一般通过湿化学法制备，目前人们可以制备出不同形状的微纳米银粉，如球形，立方体，三角形、正方体、片状、花状、线状和枝装等。而其中花状微纳米银粉由于其独特的物理结构和物理及化学特性而备受人们青睐。

有国内外学者对此形貌的银粉进行研究，但制备的银粉都是利用VC 作为还原剂来制备花状银粉，且大部分的时候需要添加高分子保护剂来促进花状银粉的形成，且所制取的银粉球形度不佳。西微提供了一种新型制备方法，该方法制备的花状银粉具有较好的球形度，且具有较为粗糙的表面和较窄的粒径分布，粒径在0.5～3μm 范围内粒径超细银粉，且花状银粉的片数可以自由调节。

B、 高振实球形银粉的制备

银浆是电子工业领域最重要的材料，随着电子产品的微型化和微纳技术的发展，以粉体( 尤其是银粉) 制备出各种各样的导电膏和厚膜浆料，广泛应用于印刷电路的涂布和电路互连上。尤其是近年来光伏产业的急速发展，对银粉提出了更高的要求，它要求银粉具有振实密度大，分散性好等特点。

国内外关于此类专利有很多，但都存在一些缺陷，如振实密度不够大、银粉表面不够光滑，或不利于工业化生产等。西微提供了一种高振实球形银粉的制备方法，该方法不仅能实现批量生产，而且制备出的银粉为粒径超细，在1-3μm 很窄的范围内分布，并具有较好的球形度和较为光滑的表面。

C、 快速固化各向异性导电胶的制备

ACA发展至今已有20多年，人们做了很多工作，取得了很大的进展。但是制备的各向异性导电胶都存在固化时间较长(≥8s)或固化温度高(≥180℃)或封装可靠性较差(168hrs高温高湿老化后，接触电阻偏移大于20％)等缺陷，不能满足IC 倒封装应用。为了克服上述缺陷，西微提供了一种快速固化的各向异性导电胶及其制备方法。制备的样品在中温条件下快速固化（160℃，8s），并且具有良好的可靠性（168hrs高温高湿老化后，接触电阻偏移15％）；

# 190. 机器视觉技术研发

需求方：昆山瑞泰智能科技有限公司

需求内容：1、熟悉常见图像处理算法GPU实现及优化；

2、可熟练使用C、C++、Java、Python中至少一门编程语言；3、 熟悉OpenCV/OpenGL/Caffe等常用开源库；4、有一定的图像处理、视频处理、三维建模、目标检测等机器视觉相关经验；5、对摄像机的硬件（网络摄像机、智能摄像机、工业摄像机）有深入的了解。

主要技术：

1、用摄影机和电脑代替人眼对目标进行识别、跟踪和测量等机器视觉，并进一步做图形处理以用来做人脸识别、图像识别、物体追踪等扩展；

2、使用相机进行深度信息采集和三维建模来用于机器人室内自主导航；

# 191. 机器人打磨技术

需求方：昆山艾博机器人股份有限公司

需求内容：目前最大困难是打磨头的磨损与进给量难以控制，复杂工件轨迹的示教；

# 192. 工业快速计算机断层扫描技术

需求方：昆山艾博机器人股份有限公司

需求内容：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；

# 193. 同轴线绝缘体/金属导体切割改良

需求方：昆山嘉华电子有限公司

需求内容：同轴线绝缘体/金属导体切割,当前主要采取机械刀具环形切除,容易产生以下不良:

1.同轴线由四段组成,在同一工站完成切割工艺,效率低下;2.切割外导体时,会损伤内绝缘体;

各段切割工艺,在不同工站进行,提升效率;使用非机械工艺切割(如激光)；

# 194. 健康管理与养老监测新产品开发

需求方：江苏铂英特电子科技有限公司

需求内容：健康管理与养老监测新产品开发，产品项目已经在第一阶段规划期；需寻求技术协助;

# 195. 线束多工位异形模腔精密模具与控制技术

需求方：江苏铂英特电子科技有限公司

需求内容：异形模型设计单元结构的标准化，异形模块的精密加工工艺，多腔模内成型温度独立控制技术；

# 196. 线束智能设备控制平台建设与软件开发；

需求方：江苏铂英特电子科技有限公司

需求内容：线束智能设备控制平台建设与软件开发，自动化设备远程升级模块，智能设备生产状况远程分析与统计，关键零部件使用寿命的统计与提醒；

# 197. 大型集装箱船绑扎系统设计

需求方：昆山吉海实业公司

需求内容：寻求一些具有资深集装箱船绑扎系统设计的机构或研究单位。因为市场上大型集装箱船已向超大型方向发展，装箱量越来越多，本公司为了提高企业自身的竞争力和研发能力，希望能够自行展开大型集装箱船绑扎系统设计与相关产品研发，目前我司相关经验不足，现在需要寻找一些具有资深集装箱绑扎系统设计的机构或研究单位，与其合作并给与我司研发团队做相关技术的培训和指导，提升我司研发团队相关集装箱船绑扎系统设计能力，从而提高企业竞争力，便于更好的开拓市场；

# 198. 激光设备（金属3D打印设备）自动化升级、更新迭代

需求方：昆山肯达机械有限公司

需求内容：1. 激光设备（金属3D打印设备）自动化升级、更新迭代；2. 使用激光加工设备（金属3D打印）对新产品进行开发：产品分析、工艺路线制定、加工编程、材料选材、设备操作、生产试验、撰写报告、回馈客户、正式投产。1. 自动化程度：1) 开发新产品效率提升20%；2) 生产效率提升25%；3) 设备成本5%以内的增长;

# 199. 激光设备（微加工设备）自动化升级、国产化

需求方：昆山肯达机械有限公司

需求内容：1. 激光设备（微加工设备）自动化升级、国产化。2. 使用激光加工设备（微加工设备）对新产品进行开发：产品分析、工艺路线制定、加工编程、材料选材、设备操作、生产试验、撰写报告、回馈客户、正式投产;

1. 自动化程度：

1) 开发新产品效率提升10%；

2) 生产效率提升10%；

3) 设备成本3%以内的增长；

# 200. 无尘室用专用设备开发

需求方：昆山协多利洁净系统股份有限公司

需求内容：需要适合现有产品生产用的专用设备，钣金加工的加工焊接的工装夹具设计;无尘室板材加工的自动化生产线：自动布胶方式、填充芯材方式;

# 201. 无尘室工艺工序的改良方向或拥有的改良空间

需求方：昆山协多利洁净系统股份有限公司

需求内容：需要现有产品工艺工序的改良方向或拥有的改良空间；

# 202. LED封胶解决方案

需求方：昆山高健电子工业有限公司

需求内容：LED封胶保护自动化生产方案；

# 203. 剪刀脚内外圈自动化生产方案

需求方：昆山高健电子工业有限公司

需求内容：将剪刀脚内外圈在注塑生产的同时自动化进行组装。以缩短制程时间，取消人工组装工序；

# 204. PET薄膜开关IC置件解决方案

需求方：昆山高健电子工业有限公司

需求内容：PET薄膜开关因采用银浆印刷工艺，无法用焊锡方式置件常规电子元器件。导致运用范围比较小；

# 205. 人脸识别专用SoC芯片

需求方：江苏邦融微电子有限公司

需求内容：针人脸识别算法设计专用算法加速IP并集成与SoC芯片内，形成人脸识别专用SoC芯片，目标主要包括运行频率可达300MHz以上，待机功耗10微安以内。哈弗结构Cache系统，8KB 指令Cache、16KB数据Cache，中断可触发的算法专用DMA通道，支持SDRAM接口，双CMOS接口等；

# 206. 人脸识别算法

需求方：江苏邦融微电子有限公司

需求内容：主要针对嵌入式平台开发人脸识别算法，目标在BR系列芯片128MHz条件下图像预处理、特征提取、100用户特征搜索综合时间在500ms以内，具有自适应及模板自己学能力；

# 207. 小面积指纹识别算法研发

需求方：江苏邦融微电子有限公司

需求内容：主要针对指纹识别面积小于或等于160像素\*160像素的指纹识别算法进行研发，要求算法运行内存小于100KByte。在我司自研指纹识别芯片上运行图像预处理时间小于300ms，100用户条件下搜索时间小于200ms。算法据真率小于1%，认假率低于2ppm；

# 208. 设备成套化加工厂，设备设计方案进行整体实施

需求方：苏州湛清环保科技有限公司

需求内容：对公司已经完成的设备设计方案进行整体实施，完成最后的设备制造。对图纸的解读，包括熟练solidworks、autocad，能够对设计的图纸进行识别，交流；对项目的具体实施，包括材料采购（主体材料包括，碳钢、不锈钢和PP）、下料、焊接、附件设备安装、防腐、仪表安装、自动控制程序安装，出厂前的试车等。需要有成套设备的加工经验。需要能做水箱等压力容器的焊接经验；

# 209. 五轴数控加工中心关键技术研发及针对搅拌摩擦焊接的应用

需求方：昆山斯格威电子科技有限公司

需求内容：针对五轴数控加工中心的关键技术进行研发，已经针对搅拌摩擦焊接工艺特点的应用推广。寻求一种不低于20000转/分的高速电主轴。可承受5000N工作压力。旋转停止时间为1秒，且可以实现自动打刀功能和主轴分度定位找正功能。高速旋转主轴夹持不同材料工件1跟工件2进行高速旋转摩擦焊接。主轴刚性需要承受5000N的压力，进行直线运动下压硬摩擦。且需要在1秒钟以内主轴完全静止。工件1和工件2焊接后拉力不得小于2000N；

# 210. 智能化焊接控制系统开发

需求方：昆山斯格威电子科技有限公司

需求内容：我们设备常用的数控系统是德国西门子、日本发那科和日本三菱数控系统，售价非常高，成本控制非常难，且这种外资的企业售后服务模式缓慢，对中小企业影响很大，想寻求国内数控系统厂家可以取代国外品牌系统，系统稳定，售后服务好，响应时间快。寻求国产数控系统实现双通道控制难题。解决双通道控制系统难题，目前使用德国西门子系统。来实现双通道控制功能。设备为X轴，Z轴,Y1和Y2轴。普通数控系统只能完成三轴联动，或四轴联动，双通道功能需完成Y1轴和Y2轴独立运行。Y1轴工作时Y2轴可进行独立运行，且Y1工作完成时Y2可接收获取Y1加工数据进行下一步工作；

# 211. 开发一款电池包，用于电池包空压机、电动工具等

需求方：江苏亿卡迪机械工业集团

需求内容：电池包可以根据不同的使用设备自动在20V和60V之间切换。目的是方便消费者使用，电池包可以通用,避免因用错电池包造成工具的损坏；

# 212. 电机需求

需求方：江苏亿卡迪机械工业集团

需求内容：开发一款新的电机，具体规格和要求可面谈；

# 213. 变性淀粉的制备技术

需求方：苏州汉丰新材料股份有限公司

需求内容：(1)工艺简便,适合工厂大规模生产,所制备的变性淀粉具备可热塑加工性能,与树脂相容性好.(2)技术指标:制备的母粒淀粉含量高于70%,母粒水分含量低于0.5%.提高变性淀粉的相容性和抗渗出性，使淀粉塑的卫生性能得以突破性解决.项目所处阶段:中试成功,可以大生产

# 214. 新型高分子材料加工制造

需求方：苏州汉丰新材料股份有限公司

需求内容：苏州汉丰新材料股份有限公司是专业从事各种低碳生物降解母料、生物降解制品及环保一次性餐饮具的研发、生产、销售的科工贸一体化高新技术企业。公司当前正处于从劳动密集型的制品制造转型为新型原材料制造的过程当中。公司对原材料制造过程中物料输送、自动化加工、终产品自动包装等设备较为关注。预期不再需要沉重的人工搬运、减少加工过程中人工监察不到位造成的损耗等效果；

# 215. 变性淀粉基生物降解材料的研发

需求方：苏州汉丰新材料股份有限公司

需求内容：1．技术目标：形成具有淀粉含量高、易加工、力学及使用性能优良，卫生性能达标的淀粉基生物降解材料的制备与加工技术.2．技术内容:(1)淀粉的固相疏水改性技术，明显提高改性淀粉与生物降解树脂的相容性，提高PBAT/淀粉共混材料的耐候性；(2)提升PLA树脂的耐热温度;(3)淀粉基生物降解材料的溶剂浸出行为研究，对浸出液的成分进行定性和定量的研究与表征，为进一步提高制品的卫生性能提出相应的指导性意见与实施措施;(4）协助企业进行有关政府项目的申请、进展、结题报告的编撰和理论指导.3．技术方法和路线：围绕提高淀粉与生物降解树脂的相容性，采用物理和化学改性的方法提高淀粉基塑料制品的耐候性、耐稳性与卫生性能；

# 216. 电线、电缆生产与研发

需求方：昆山信昌电线电缆有限公司

需求内容：电线、电缆生产与研发的企业。其产品覆盖各种领域，如AWMUL758，通讯线缆等，公司拥有专业的生产设备和先进的测验仪器，与高校共建研究生工作站。通过合作引进相关专业的研究生，为公司研发工作提供技术支持；

# 217. 硬质膜层电解褪涂技术及设备

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：真硬质膜层电解褪涂技术及设备。2. 主要技术参数要求：可快速电解褪涂多种硬质薄膜，主要以氮化物为主；褪涂效率＞2μm/h；对工件精度无影响。3. 性能要求：A. 满足Ti基、Cr基氮化物薄膜的褪涂需求；B. 可以达到复杂形状工件表面的褪涂要求，例如滚刀、模具等；4. 该技术下产品的定位：目前仅有部分文献报道硬质薄膜的电解褪涂，但是尚未有应用的案例，且褪涂也主要集中在比较简单的膜层结构、工件表面的情况下。随着刀具、模具、零部件的涂层应用越来越广泛，对褪涂技术的适应性和效率、环保要求越来越高，急需一种新的褪涂方式来替代目前的化学褪涂法。5. 成熟度：要求成功投入应用；

# 218. 聚丙烯中空纤维干态超滤膜的亲水化处理工艺

需求方：昆山精诚膜技术有限公司

需求内容：聚丙烯中空纤维干态超滤膜的亲水化处理工艺与批量生产；1、完成对疏水聚丙烯中空纤维超滤膜的亲水化改性，改性后超滤膜为白色、干态，改性后的聚丙烯中空纤维膜瞬间亲水，亲水涂层稳定，反复烘干仍具有亲水性能。2、聚丙烯中空纤维超滤滤芯亲水化改性后，不改变膜丝原有孔径和过滤精度，水能完全浸润，过滤过程无泡沫，无物质析出或脱落，起始过滤1分钟内无泡沫产生，无异味，纯水流速不小于100L/h•m2•0.15 MPa•25℃。3、项目实施应满足实际生产的可操作性及操作成本控制。4、完整的亲水化聚丙烯中空纤维膜的改性配方及其配置方法。5、完整的亲水化聚丙烯中空纤维膜制备的操作工艺及其工艺参数；

# 219. 碳纤维与无机材料的复合技术

需求方：昆山美邦环境科技股份有限公司

需求内容：背景描述：公司生产搪瓷材料需800℃以上高温复合玻璃体与钢材底板，现需求搪瓷层复合碳纤维，提高搪瓷层强度；现状描述：碳纤维做网格，搪瓷釉做填充料，复合成高强度搪瓷材质，需解决碳纤维高温（800℃）氧化问题;技术需求：耐冲击达到1000克钢球1米高落下冲击搪瓷层无破坏；

# 220. 新型浸胶体系开发

需求方：康丝迪雅高性能纱线（昆山）有限公司

需求内容：1.浸胶配方的开发.2.应用领域的开发.3.竞争成本，优势的对比；

# 221. 薄膜表面处理，先进材料领域

需求方：昇印光电（昆山）股份有限公司

需求内容：uv固化树脂，47,48,56,57;

# 222. 人造革合成革技术研发

需求方：昆山协孚新材料股份有限公司

需求内容：人造革合成革技术研发；

# 223. 可提供金属箔类产品的电镀加工

需求方：昆山汉品电子有限公司

需求内容：可连续加工卷材;镀金、锡、镍等等;金属箔基材50u以下。1. 连续性、一次加工成卷状、几百m甚至更长;2. 厚度薄化发展50u左右或以下;3. 镀层效果符合基本要求，附着力、均匀性;4. 可加工宽度300mm以上；

# 224. 应用于特精电子元器件的连接器端子电镀隔镍技术

需求方：昆山嘉华电子有限公司

需求内容：电子连接器的端子形状不规则，总高度约为0.47mm，其一端为接触端，另一端为焊接端，要求两端都镀金，中间至少0.20mm 360度隔镍（不能有金），以防止焊接端的锡爬至接触端(如图所示)；



# 225. 塑料零件抗恶劣环境能力

需求方：昆山嘉华精密工业有限公司

需求内容：高塑料件耐酸碱度,及在紫外线下的使用寿命

目的:塑料件在现实生活中各个领域得到广泛的应用,但目前还存在环境性能不足,尤其是在阳光照射下的耐用性和金属材料使用寿命有很大的差异,目前多以覆盖涂层(电镀,化学镀,喷漆等)来提高抗环境性能,希望能通过材料本身的改性,减少制造成本,同时大幅度减少喷涂带来的环境破坏。主要技术方案：通过塑料改型改进耐环境性,以削减后处理(涂层)处理改进,约15%左右的总体制造费用及实现环境友好；

# 226. 替代热镀锌技术

需求方：昆山吉海实业公司

需求内容：需要一种可以替代传统热镀锌工艺的表面处理技术和方案。1、我公司产品工况条件主要是海上运输，条件恶劣，对于工件的材料防腐要求比较高，要求新的表面处理工艺能够满足上述恶劣条件,相关性能要求不低于现有热镀锌工艺（CB/Z343）；2、盐雾测试要求应大于144小时以上；

# 227. 无尘室用产品开发

需求方：昆山协多利洁净系统股份有限公司

需求内容：需要开发无尘室行业的新产品且我司的生产技术能力可满足；

# 228. 无尘室板材内填材的新型材料

需求方：昆山协多利洁净系统股份有限公司

需求内容：无尘室板材内填材用的新型材料；

# 229. 有色金属异种材料焊接装备及工艺

需求方：昆山斯格威电子科技有限公司

需求内容：解决有色金属异种材料焊接难题，如铝-铜、铝-钢等。包括焊接方法的选择，相关焊接设备开发及焊接工艺制定等。主要针对薄板异种材料的焊接，材料厚度不超过2mm。要求焊接质量稳定可靠，达到一级焊缝要求，焊接工艺实施相对简单、可靠。焊接方法、焊接装备及工艺，焊接质量合格率超过95%，强度系数比不低于0.8，焊接效率较高，综合成本偏低，便于应用推广；

# 230. 柔性对准压印

需求方：昇印光电（昆山）股份有限公司

需求内容：光学膜，衬底厚度18um；对准精度±5um；

# 231. 毫米波仪器研发

需求方：昆山普尚电子科技有限公司

需求内容：随着5G的实验局开始，后续对各类微波毫米波仪器的需求会越来越大，目前国内并无较强的此类仪表供应商，95%以上的市场被美国和德国公司垄断，因此我司正在积极研发微波毫米波仪器，希望能占有一席之地；

# 232. 大直径半导体硅晶品开发

需求方：昆山中辰矽晶有限公司

需求内容：生产出符合客户要求的大直径硅晶片，并且优化现有生产工艺和生产制程，提高产品良率，从而提高产品的附加值；

# 233. 纺织经编生物材料

需求方：苏州博创同康生物工程有限公司

需求内容：在体内植入补片产品的研发中，使用到纺织经编技术及相应的研发及生产设备，而现有的设备难以满足，需这方面的技术指导特别是研发及生产设备的支持。经编生物材料需要技术方面有二个：一个是熔融纺丝设备，其中涉及单丝纺丝机；另一个是经编机，网片经编工艺技术；

# 234. 固液分离和油固分离

需求方：昆山市华滤环保科技有限公司

需求内容：1. 客户液体提取后，需要专业院校的实验室进行颗粒（液体）检测，颗粒分析，包含粒子直径，ph，黏度，温度，固含量等，并出具详细实验数据报告；2. 针对不同液体固液／油固分离进行材料分析和研究，达到国外相同产品的技术指标（纳污量，透气量，成分达标等）；

# 235. 低噪音风机

需求方：江苏朗逸环保科技有限公司

需求内容：高功率（转速高，噪音低）；低成本；

# 236. 空气净化实验仓

需求方：江苏朗逸环保科技有限公司

需求内容：提高产品可靠的验证数据及效果实验；

# 237. 需求开发新紫外UV LED 杀菌灯产品

需求方：江苏朗逸环保科技有限公司

需求内容：需求开发新紫外UV LED 杀菌灯产品；

# 238. 厌氧氨氧化脱氮技术耦合反硝化技术开发

需求方：苏州湛清环保科技有限公司

需求内容：针对含有硝态氮和氨氮废水的去除技术；

能够达到同步转化氨氮和硝态氮的技术工艺；

能够稳定运行半年以上时间。出水的硝态氮占比＜20%；

# 239. 厌氧流化床技术

需求方：苏州湛清环保科技有限公司

需求内容：采用MBBR填料，够在缺氧条件下正常使用；

# 240. 一种深紫外LED光源激光催化材料的技术

需求方：江苏朗逸环保科技有限公司

需求内容：江苏朗逸环保科技有限公司目前正在寻求一种能够解决大气污染的深紫外UV-LED光源激发光催化材料的技术，来填补现在产品使用中高能耗及使用寿命短的不足，实现更稳定、更高效、更节能的空气净化效果。我公司已运用LED+催化材料对甲醛的去除进行实验，效果较好，希望能获得利用深紫外254-270nm,UV-LED光源激发光催化材料，对于氨气NH3 、硫化氢H2S及VOCs降解效果好的材料和技术；