**高校技术转移中心挑战赛需求分享**

**2019.10.14（第一批需求发布）**

**一、创新挑战赛介绍**

中国创新挑战赛是针对具体技术创新需求，通过“揭榜比拼” 方式，面向社会公开征集解决方案的创新众包服务活动。第四届中国创新挑战赛（上海）由科学技术部指导、科技部火炬中心、上海市科学技术委员会、上海市市场监督管理局、上海市教育委员会、上海科学院主办，全市12个区科技主管部门协办，国家技术转移东部中心承办。

中国创新挑战赛（上海）有助于解决企业发展瓶颈，引导企业开放式创新，探索“研发众包”新型项目组织模式，切实解决技术难题。今年上海市教委作为主办方之一全面参与挑战赛，鼓励各高校科研团队、老师“揭榜难题”，实现产学研融合，集众智、汇众力，促进技术供需对接。

此次大赛在总结往届的经验基础上，进一步规范赛事制度与流程，优化赛事平台功能，创新形式与理念，汇聚五大亮点。

**☆亮点一**

**聚焦上海，联动长三角，辐射全球**

上海市12个区县全面发动

长三角三省一市协同发力

荷兰、法国、英国、美国、韩国、新加坡等公同参与

**☆亮点二**

**23个领域全面覆盖**

涉及智能制造、生物医药、集成电路、人工智能等多个领域

**☆亮点三**

**特色专场赛**

上海老字号、临港专场赛、法国创新专场赛

更有宝武集团、上海仪电、振华重工等大企业倾力参与

**☆亮点四**

**线上平台2.0火热来袭**

三省一市数据互通

挑战赛需求对接全程线上化

技术需求与百万成果一键匹配

活动新闻一“网”打进

小程序随时掌握最新需求

**☆亮点五**

**名利双收**

挑战赛风云榜等你来战，百万奖金等你来拿

**宝武、仪电、建工、航翼、振华重工、TCL等大企业1500余项需求均已发布，面向国内外的企业、高校、科研院所和科研团队公开征集解决方案，寻求挑战者！**

1. **需求发布（四个领域）**

**需求联系人：**孙梅竹

**联系方式：**18862460140

1. **电子信息**

**需求项目1**

**需求编号：**SHPB\*01401

**需求名称：**基于云架构的轨道交通智慧视频分析技术研究与应用

**需求详情：**致力于研究计算机视觉在地铁运营场景中的应用，构建申通地铁全路网级的智慧视频分析平台，提供强大的视图接入、分析能力。

**需求企业：**上海申通地铁集团有限公司

**需求项目2**

**需求编号：**SHPB\*01771

**需求名称：**智能充电系统开发

**需求详情：**设计开发一套智能充电系统，系统主要包含一个电源智能交换控制器， 16路电源进路和30~40路的电源出路（连接插座），以及一套预约排队系统，以实现30-40辆电动自行车的分时充电。整个系统可同时为16辆电动自行车充电，超出16路的电动自行车可自助排队，等待电源控制器的电路切换。

其中，电源智能交换控制器的设计主要实现16路电源进路和30~40路电源出路（接插座）之间的智能切换功能。预约排队系统主要负责查看每台设备的用户收费情况，并按照用户付费的先后顺序为40辆电动自行车分别充电。此外，排队系统还将通过用户扫码方式，提示用户等待时间、充电容量、充电状态、付费额度等充电相关的信息。

系统平台对充电接入、充电过程、完成切断环节进行时时监控分析，并对异常过载过流进行分级预警处置。

**需求企业：**上海方炎智能科技有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**SHPB\*01808

**需求名称：**激光雷达和惯性导航定位融合系统

**需求详情：**L4级自动驾驶以及工业AGV机器人，采用激光雷达融合惯性导航的方式来完成主要定位功能。

目前已采集激光雷达数据，并且通过仿真模拟与惯性导航数据的融合来开发定位算法。

需要完成搭建激光雷达的载具（车辆），通过实际工况下的运行来验证和优化融合定位算法。升级现有硬件产品，完成支持激光雷达数据融合的组合定位系统。并且与RTK定位数据融合，通过环境感知判断，自主根据运行工况和环境来选择置信度高的传感器数据进行融合。研发出针对L4级自动驾驶运行工况和AGV运行工况的高精度定位系统。"

**需求企业：**上海浅雪汽车电子有限公司

**需求项目4**

**需求编号：S**HPB\*01819

**需求名称：**车载毫米波雷达的等效全向辐射功率性能测试

**需求详情：**车载毫米波雷达的等效全向辐射功率既是功率管理的评判依据，也是后端算法处理的数据基础，但是雷达的工作频率高，空间损耗大，对于接收机的频段覆盖和底噪都提出了很高的要求，测试难度较大。近期有毫米波雷达的研发企业向本中心新提出该参数的测试需求，目前尚无法解决。

测试对象：毫米波雷达

测试参数：等效全向辐射功率"

**需求企业：**上海机动车检测认证技术研究中心有限公司

**需求项目5**

**需求编号：S**HPB\*01823

**需求名称：**V2X（车联网）&ADAS联合仿真

**需求详情：**项目需求背景：智能驾驶发展得如火如荼，但固有属性造成的制约较多，其中之一就是测试领域的场景局限性与所需测试里程不足所造成的技术迭代问题，仿真测试以其高效、低成本、高柔性、强实时等特点成为相关领域技术开发所不可或缺的重要一环。智能与网联是无人驾驶发展的两条路线，最完美的情况是将智能与网联相结合，使无人驾驶的感知端更加全面地侦测道路及路测的相关信息，但就目前来说，由于相关技术制约，智能与网联的结合程度较低，并没有有效地将相关的仿真手段引入开发、产生增益。

项目已开展工作情况：目前公司具备智能驾驶与网联端的仿真测试能力，基于技术合作的优势具备多种工具软件的使用与二次开发能力，并通过项目本身积累了大量的实践经验，但目前并没有将智能与网联在模型在环、软件在环领域连通起来。

需求内容：ADAS仿真测试解决方案、相关涉及法规及成体系的场景库以及相关的测试用例库，V2X仿真测试能力（MIL及结合硬件），ADAS&V2X联合仿真解决方案；

需要达到的效果：ADAS仿真测试领域需要结合更多的在环传感器硬件，并包含足够数量的场景和测试用例，V2X仿真测试领域需要形成结合协议与硬件的闭环测试并能与ADAS仿真测试联调，在多个维度对相关算法进行测试和验证。

**需求企业：**上海捷谷新能源科技有限公司

1. **先进制造与自动化**

**需求项目1**

**需求编号：**SHPB\*03586

**需求名称：**一种基于双目识别定位的手眼标定技术

**需求详情：**技术的基本功能要求：包括眼在手外和眼在手上两种方式，用于双目定位和机械臂的标定。

**需求企业：**上海点甜农业专业合作社

**需求项目2**

**需求编号：**SHPB\*03587

**需求名称：**一种适用于农业作业机械臂

**需求详情：**一种适用于农业作业机械臂,成本和性能功能指标均低于现有制造工业机械手臂

功能性能指标：低速、低精度六轴（七轴）机械手臂

成本：低成本（现有工业机械手臂的1/4）

**需求企业：**上海点甜农业专业合作社

**需求项目3**

**需求编号：**SHPB\*01848

**需求名称：**智能楼宇无线电源技术

**需求详情：**本需求主要针对的是智能楼宇改造过程中所面对的老旧线路改造问题，部分楼宇因为施工时间较久，线路老化严重且不易清理，且有些封闭空间对三防要求较高，如果对线路进行翻新改造的话，改造成本过高，无线电源技术就能够很好的解决这一系统问题，不过，目前市场的无线电源技术造价成本相对较高，且对环境有一定的适用性要求。因此，寻求一门无线电源技术，能应用于楼宇办公环境，在相对低压的环境下保证电源的供应，用电设备包括笔记本电脑、节能灯、手机等小型电气设备。

**需求企业：**上海红巨网络科技有限公司

**需求项目4**

**需求编号：**SH1111

**需求名称：**小型低剂量X光成像系统

需求目前产品是采用探测器，尺寸为7cm X 10cm，成本太高。我们只需要1cm X 1cm大小，而且可以牺牲成像精度，通过镀膜的滤镜将X光转换成可见光，并通过普通摄像设备捕捉影像。

**需求企业：**上海臻道软件技术有限公司

**需求项目5**

**需求编号：**SHUN\*02077

**需求名称：**后拉杆后撑管抗震钢丝优化改进

**需求详情：**桥吊在总装时，由于目前后撑管和后拉杆抗震拉索的连接方式为左右侧两两相连，安装和拆卸总装钢丝绳时吊装钢丝绳会与抗震拉索发生碰触，导致抗震拉索松弛或断裂。

后拉杆抗震钢丝的安装调节，目前根据各项目总装方式有所不同，如使用浮吊总装，在地面部装时将后拉杆抗震钢丝先安装到位，待浮吊松钩后，会出现总装钢丝绳易荡在抗震钢丝上的情况，造成抗震钢丝受压变弯，后续还需大吊车对其进行整改。

为避免高空作业，需要设计改进拉索联接方式。

**需求企业：**上海郁兔商务咨询有限公司

1. **新材料**

**需求项目1**

**需求编号：**SHPB\*01918

**需求名称：**镍基合金坯料探伤不合格原因分析

**需求详情：** 公司拥有镍基耐蚀合金和高温合金的研制生产能力，有金属材料专业的高级工程师等工程技术人员，生产镍基合金多年并形成了自己的技术工艺，采用金属和合金原料，通过真空熔炼加电渣重熔设备，进行合金的熔炼。电渣钢锭通过锻造生产成圆棒坯、扁坯或方坯，然后再进行热加工或冷加工等。

在生产中经常遇到电渣锭经过锻造后，锻坯探伤某处不合格问题，从现象看不是锻造原因，但又不知道是什么原因造成的，怀疑过夹渣、异金属夹杂（真空冶炼电极坯不够长，有焊接）、缩孔内砂轮锯切末没有清理干净掉入等，没有分析数据。

希望有分析检测能力的单位，帮忙分析一下缺陷的类型，以及确定造成缺陷的原因。需要电子扫描电镜和能谱检验分析，确定缺陷面的成分与基体成分的差别，根据具体的工艺进一步分析原因。产品经常出现上述提出的需要解决的问题，同行业也时常遇到，在要求产品长度的情况下，便影响生产。在不要求长度的情况下，切掉并不影响生产。但是这种缺陷的出现，相信会有解决的办法。

**需求企业：**上海一郎合金材料有限公司

**需求项目2**

**需求编号：**SHPB\*02080

**需求名称**：寻求消除抗氧剂异味的方法

**需求详情：**我公司使用异辛醇做为原料生产抗氧剂，残留的微量异辛醇会影响产品气味，随着客户要求的提高，需要去除气味，寻求除味的方法或者设备

**需求企业：**上海石化西尼尔化工科技有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**SHPB\*03058

**需求名称**：可降解环保热熔胶

**需求详情：**开发一种在常温、自然环境下，能90%自然降解得高分子环保热熔胶，能适应一般得纸箱的粘接，能耐正常高低温的变化。

目前的困难：目前处于寻找能降解的主体材料，既能有降解效能，又能起到粘合作用；希望有相关材料供应商可以提供支持和合作的机会。" **需求企业：**华威粘结材料（上海）股份有限公司

**需求项目4**

**需求编号：**SHPB\*03059

**需求名称：**单组分D4拼板胶

**需求详情：** "目前市场上的拼板胶多为双组分，生产使用麻烦，必须要用混胶机，且混合好的胶水必须及时使用完，否则就不能再用，造成很大浪费。计划开发一种单组分的拼板胶，使用方便，

目前的困难:正在寻求新的材料和理论依据，希望有这方面的信息和资源的人士与我司联系，欢迎来电洽谈。"

**需求企业：**华威粘结材料（上海）股份有限公司

**需求项目5**

**需求编号：**SHPB\*01886

**需求名称：**寻求消除增塑剂中异味的方法

**需求详情：**公司在使用PTA残渣和异辛醇做原料反应生产增塑剂时，产出的增塑剂产品异味大，影响客户使用。寻求一种用别的、比较经济型的原料替代异辛醇，或者通过某些处理手段将异味消除或大幅降低的工艺线路或设备。

**需求企业：**上海炼升化工股份有限公司

1. **农业**

**需求项目1**

**需求编号：**SHPB\*03394

**需求名称：**关于害虫天牛的诱捕及解决一体方案

**需求详情：**害虫天牛色黑，白斑点，对作物有较强的腐蛀害处，幼虫期隐匿于作物的干体中，羽化后靠摄入作物本身进行发育。造成作物的绝收。危害相当恶劣。当前防治手段以诱捕器及越冬代人工去除，手段较为单一，效果不为理想。望广大专家学者提供解决方案。

**需求企业：**上海保勤果蔬种植专业合作社

**需求项目2**

**需求编号**：SHPB\*01439

**需求名称**：完全消除色拉蔬菜成品的虫害风险

**需求详情：**即食色拉蔬菜产品，需求近年来增长快速，但消费者对虫的容忍度为零。

现控制手段主要为在加工过程中为人工挑选，辅助多道的清洗设备带除虫装置及包装前人工再次检查，耗费大量人工，只能做到98%以上，尚不能达到100%。

绿色蔬菜的虫主要有蜘蛛、蜗牛、菜青虫和娥类幼虫。部分虫保护色与蔬菜相似给人工挑选带来难度。

随着国家发展绿色农业、农药减量化、昆虫的抗药性提高及集中化生产等，虫害问题日显严重。

原料端目前控制在含虫2%以下

目前原料端100%消除虫的问题可能性较小，大量人工挑选和检查效率低，成本高，高效的去虫设备可能是一条途径。

清洗设备带去虫装置的目前有，但做不到彻底。

其他加醋、盐等手段，小范围使用尚可，但不适合工业化生产，并且有效性有待考证。

虫害问题是餐厅、净菜加工业普遍存在的老大难问题，由此引起的消费者投诉和经济损失大。

新方法必须符合绿色环保理念，对鲜菜和水果的保鲜不造成伤害

**需求企业：**上海亚太国际蔬菜有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**SHPB\*02826

**需求名称：**灰树花工厂化优质高产栽培技术

**需求详情：**本合作社根据客户需求周年生产各类珍稀食用菌，企业设备齐全，拥有全控温出菇培养房等所需条件，目前在出菇的灰树花，出现出菇不整齐，畸形菇和叶片不分化情况，故借此平台寻求灰树花优质高产原料配方和解决出菇不整齐、畸形菇、不分化等问题，同时满足产量达到150g。

**需求企业：**上海星秀食用菌种植专业合作社

**需求项目4**

**需求编号：**SHPB\*03360

**需求名称：**金龟子补捉与防控

**需求详情：**本公司为有机农业种植，今夏全园遭遇金龟子侵害，目前物理太阳能灯有使用，百度能解决的方案也均有试用，效果不佳，今夏全靠人工捕捉，费钱、物、人力，望寻求更佳有效捕捉方法及防控措施。

**需求企业：**上海月财生态农业发展有限公司

**需求项目5**

**需求编号：**SHPB\*03363

**需求名称：**病害技术需求

**需求详情：**希望能跟一些科研院校合作，对草莓种苗和大田移栽后整个草莓生长周期里的病害加以研究，通过科学的手段把这些病原找出来，例如整个草莓育苗和移栽过程中，高温导致的炭疽病和枯萎病病状有点类似，很难区分；枯萎病又跟青枯病有点类似，都难以分辨，根治也比较难入手。

在亭林雪瓜的种植过程中，白粉病和霜霉病很难处理，希望能跟专业的科研机构合作，把这些农作物的病因找出来，并对着下药，而不是凭借多年的经验去防治。

**需求企业：**上海成英果蔬种植专业合作社

**需求联系人：**孙梅竹

**联系方式：**18862460140