**高校技术转移中心挑战赛需求分享**

**2019.10.16（第二批需求发布）**

**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（按领域划分）**

**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\*01990

**需求名称：**智能网联车辆场地测试综合管理平台

**需求详情：**智能网联汽车与智慧交通技术及产业的快速发展，研发与验证中的测试需要有安全、高效且受控的智能网联车辆场地测试综合管理平台，主要针对智能网联车辆的试验场内的模拟测试，依据Euro NCAP及ISO标准体系中的测试工况，对智能网联车辆进行对应功能的测试。

该平台包含测试场景管理，测试试验管理以及测试监控管理三个主要功能模块。

测试场景管理要对试验场景的相关信息进行管理，包括不同测试要素信息进行选择设置，并通过仿真模拟确认要进行的测试场景。测试场景生成并仿真，系统生成场景配置文件，送入测试试验管理系统。

测试试验管理系统主要针对试验相关信息进行管理，包括场地（路径）、测试设备、试验方案设计、客户管理、试验结果处理以及实现对测试设备控制指令的下发。通过数据库层与测试监控系统进行数据交互，最终提取试验数据并给出试验报告。另外还需要对最终数据报告发布审批，协调设备、场地、试验人员的资源占用情况，评估合理的试验周期功能。

试验监控系统：主要针对具体试验过程的数据实时显示和数据保存，测试过程数据以及声音视频数据同步上传至数据中心进行显示及存储，对于以往的历史数据的进行回放及分析。

平台支持代码开放以及二次开发，以适应智能网联汽车日新月异的技术发展。

**需求企业：** 上海测迅汽车科技有限公司

**需求项目2**

**需求编号：**SHPB\*01991

**需求名称：**智能网联车辆集成式数据采集系统

**需求详情：**智能网联汽车与智慧交通技术及产业的快速发展，涉及前瞻、共性技术的研发和试验，需要综合软、硬件公共服务平台环境支持，包括大数据与云计算资源、车辆在环模拟、专用试验场和自动驾驶海量异构测试数据集等资源，以及在研发与验证中的方法与手段，实现在实验室环境下的全天候、全路况的无限场景快速测试，在仿真交通流环境下的安全、高效且受控的测试。

智能网联车辆集成式数据采集系统，主要要针对智能网联车辆在测试时工作状态的实时数据采集，根据采集的数据对各个功能模块进行匹配、标定及故障分析。要求同步采集及存储多种信号源数据，对于各种类型的输入信号，可以简单配置即可使用，具备在线数据处理、数学计算、滤波器、统计计算、实时曲线等功能。具备多种存储策略，流盘模式、触发存储或数据库存储。

**需求企业：**上海测迅汽车科技有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**SHPB\*01847

**需求名称：**智能监控视频压缩技术

**需求详情：**本需求主要面向智能楼宇改造中的安防监控系统及门禁系统，现在的高清摄像头基本都能够支持1080P的视频信息录制，而监控及门禁系统所用到的人脸识别功能也需要高清晰度的视频影像资料，这已成为楼宇智能化的标准配置。但是，高清视频影像所占存储空间过于庞大，对于安防要求半年以上监控视频资料保存的单位而言，其存储所需成本过高，如果要用到智能图象识别、分析和处理，其对系统运算性能的要求也呈几何级数上升，而目前现有的视频压缩技术是对影像的整体压缩，会整体降低视频精度，造成图象智能识别处理失真。针对这一情况，是否存在一种动态视频压缩技术，对于环境这种固定静态影像压缩比可放到最高，但动态人像这种需要识别处理的单独圈出来另行处理，在保证视频内容质量的同时，极大的降低视频存储空间。

**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：**SHPB\*01809

**需求名称：**智能驾驶APA算法训练及验证解决方案

**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，特别是在场景的覆盖度方面，欠缺较多，而ADAS个别功能的算法迭代与测试更能聚焦特定领域，对于场景要素的提取与覆盖更具便利性和测试验证的实效性，其他的ADAS领域均有相关的法规标准，但在APA领域，相应的测试方法相对简单，且对动静态干扰因素并没有进行属性提取，而停车场场景又比较复杂，因此，针对APA所开发的场景库与测试用例对于量产APA算法的固化以及作为AVP的前期预研具有非常实际的意义。

项目已开展工作情况：目前公司相关ADAS测试能力初步建成，相关的APA算法测试与验证平台正在搭建，场景与测试用例同步进行。

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：不分类停车场场景动静态要素分类、归纳及提取再现的系统方法论 ，分类不同结构与尺寸的停车场场景，以及相关场景库文件、测试用例库，算法测评体系，在环测试硬件环境等。

**需求企业：**上海崴岚新能源汽车科技有限公司

**需求项目5**

**需求编号：**SHPB\*01807

**需求名称：**高性价比大电流小型化直流继电器

**需求详情：**全域高效智能变扭电机能够在汽车全部行驶速度范围内保持高效运转，是世界范围内的创新产品，对提高电动汽车续驶里程具有重大意义。

按照智能变扭电机的特殊需求，进行专用大电流小型化直流继电器的研发生产和配套。

**需求企业：**上海玛仕迪电气技术有限公司

1. **先进制造与自动化**

**需求项目1**

**需求编号：**JSPB\*03528

**需求名称：**大型海上风电承载基础装备建造焊接技术

**需求详情：**1、要求计算出不同材质厚板的焊接参数（设计坡口型式、热变形量、应力处理以及焊接工艺参数，如预热温度，预热手段，保温措施，焊接速度，焊接温度等），并将其参数化、标准化。

2、焊接过程检测技术和设备，要求能跟踪并准确监测焊接过程的温度变化，并将结果进行反馈，根据反馈结果结合焊接参数进行实时调节。

3、焊接应力处理技术（非焊接应力后处理，而是通过改变焊接工艺方式（如装配组合，焊接次序等）来达到减少应力的效果）。

**需求企业：**南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司

**需求项目2**

**需求编号：**JSPB\*03529

**需求名称：**海上风电大型导管架和升压站的吊装技术

**需求详情：** 大型导管架和升压站的吊装技术：

1、二次受力时的损害控制技术。

2、恶劣的工况下能否拥有稳定性的控制技术。

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：**南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**JSPB\*03530

**需求名称：**大型海上风电大直径超长管合拢平直控制技术

**需求详情：**大直径超长管桩的合拢及法兰装配平直控制技术。大型海上风电立柱100多米长，由若干2.5米的锥形筒节组成，需要一套装配合拢工艺，来保证他的平直度（当中装配精控，焊接变形控制等）。

**需求企业：**南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司

**需求项目4**

**需求编号：**JS2820

**需求名称：**液压打桩锤降噪减振的消音结构和具体技术方案

**需求内容：**液压打桩锤降噪减振的消音结构和具体技术方案：冲击式打桩机具有冲击能量大、打桩效率高和施工方便的特点。冲击式打桩机主要有柴油打桩锤和液压打桩锤。柴油打桩锤是最为常用的桩工机械，存在有效能量转换率低，工作会产生强烈的打击噪音和大量的有害烟气和烟灰颗粒物；因此噪声和油烟污染是柴油锤无法解决的问题，液压打桩锤具有打桩效率高、无油烟污染的特点，能够实现大能量、高频次的打桩施工作业；但仍然存在巨大的冲击噪音。现距锤7米、高1.2米处噪声达115-130分贝，急需研发液压打桩锤降噪减振的具体技术手段和消音结构，使得距锤7米、高1.2米处噪声控制在85分贝以下。

**需求企业：**江苏巨威机械有限公司

**需求项目5**

**需求编号：**SHPB\*02074

**需求名称：**激光焊机状态智能检测仪的开发

**需求详情：**背景：宝钢股份冷轧区域生产线现有激光焊机主要包括德国MIEBACH与日本TMEIC激光焊机。激光焊机用于焊接前后行带钢的头尾，实现机组的连续化生产。因此，激光焊机焊接的焊缝质量无疑非常重要，而焊缝质量的好坏很大程度上依赖于焊机的机械精度。

目前焊机机械精度的检测均由人工操作完成，检测工具主要有百分表、测量平尺等。由于焊机空间较狭窄，焊机关键精度项目较多、检测精度要求高，检测期间，操作人员需反复进入焊机狭小空间，多次进行检测与验证，而且，多项关键精度（例如：焊机剪刀平行度、焊机导向轮高度精度的检测）涉及到不停电检测，存在较大安全隐患；由于检测空间狭小，检测项目较多，多项关键精度要求高，每次检测大约需要7~8小时；由于检测工具精度差，检测由各机组现场点检人员实施，检测结果的准确性也无法得到保证。因此，人工检测焊机机械精度存在安全隐患，用时长，检测结果不准确等问题。

需求：研究开发激光焊机关键机械精度的检测装置及检测技术，实现激光焊机关键部位机械精度的全局检测。本项目检测的机械位置包括：激光焊机双切剪刀片平行度检测（包括剪刀侧面和高度方向行走的平行度）、焊接导向轮侧平行度检测、夹钳衬板平行度检测、焊接导向轮/预平整轮/焊接平整轮高度检测。

技术要求：

1.消除激光焊机机械精度检测期间存在的安全隐患；

2.缩短激光焊机机械精度检测时间，检测时间从原来的7至8小时，缩短到2小时以内；

3.将原检测手段只能实现局部机械精度检测，提高到全局机械精度检测。

4.可视化界面，人机交互界面，测量数据超差提示，采集数据实时存储，历史数据查询、对比，历史数据趋势分析。

**需求企业：**上海吴淞口创业园有限公司

1. **新材料和生物新医药**

**需求项目1**

**需求编号：**AHPB\*01272

**需求名称：**蛋白酶、糖酶、纤维素酶制剂的制备技术

**需求详情：** 公需求描述：小分子生物活性肽是由大分子蛋白质经过蛋白酶进行酶解制备，由于不同的酶对肽键的敏感度不同，因此生产的小分子生活性肽的分子量，口感，生物活性功能也不同，那么掌握蛋白酶的制备技术对于企业提高产品核心竞争力显得尤为重要。另外，在小分子生物活性肽制备的过程中，原料中除了含有蛋白质，往往还含有糖类，纤维素类等杂质，这对于产品质量控制和生产操作产生影响，因此在生产前处理的时需要利用糖酶，纤维素酶等酶制剂处理，消除杂质对产品的影响。

**需求企业：**安徽国肽生物科技有限公司

**需求项目2**

**需求编号：**JS2807

**需求名称**：原料药联合开发

**需求详情：**基本情况：江苏神龙药业股份有限公司是是集科研、生产、销售为一体的国家高新技术企业。公司主营业务为化学药及中成药的生产与销售，公司主营产品有银杏酮酯分散片、硫辛酸注射液、罗红霉素分散片等。2018年公司实现销售收入3.4亿元、利税达4000万元，研发投入近2000万元，同时公司建立了“省企业院士工作站”、 “省博士后创新实践基地”、“省企业研究生工作站”、 “省心脑血管现代中药开发工程技术研究中心”和“省认定企业技术中心”五个省级研究平台。

需求内容：原料药联合开发、包材相容性试验等。

**需求企业：**江苏神龙药业股份有限公司

**需求项目3**

**需求编号：**JSPB\*03595

**需求名称**：船舶纳米表面喷涂技术的研究

**需求详情：**纳米表面喷涂工程技术是以纳米材料为基础，通过特定的工艺手段，对固体表面进行强化、改性等。这种关键技术在于纳米涂料的性能，企业需要高校院所协助企业开展相关材料的研发，提升企业在涂装工程技术的提高。

**需求企业：**招商局重工（江苏）有限公司

**需求项目4**

**需求编号：**AHPB\*01391

**需求名称：**磷脂在涂料行业深入应用

**需求详情：** 磷脂在涂料中可用作分散助剂、乳化剂、润湿剂、触变剂、稳定剂、增稠剂等。磷脂可以作为复色漆的防浮色和防发花剂，能使颜料分散均匀，防止沉淀；使水性涂料稳定化；磷脂作为助剂用在油漆中，对改善油漆沉性和触变性具有良好效果。同时磷脂还可以作为防流挂剂、防沉降剂、流平剂应用在涂料中。

磷脂在涂料工业主要利用其表面活性，缩短加热时间，防止颜料沉淀，增强光亮度，避免分层，增加覆盖率和流平性、分散性、润湿性。

目前有部分涂料生产企业采购我公司磷脂，同时我公司寄送不同型号磷脂给国内其它涂料企业，根据的反馈信息，磷脂在涂料中都未能得到较好的的使用，或实验进展不大，所以我公司想寻求技术合作，将磷脂在涂料行业有较为深入的应用。

**需求企业：**安庆市中创工程技术有限责任公司

**需求项目5**

**需求编号：**AHPB\*01417

**需求名称：**复合材料汽车板簧成型RTM工艺设备

**需求详情：**目前汽车悬架采用优质弹簧钢。现汽车公司需要轻量化、高寿命、舒适性好的复合材料悬架系统。特开发复合材料汽车板簧，以满足批量生产需求。

**需求企业：**安庆安簧汽车零部件限公司

1. **农业**

**需求项目1**

**需求编号：**SHPB\*03382

**需求名称：**先进的仓储保鲜设备或针对有机蔬果的保鲜方案措施

**需求详情：**因为是做有机蔬果，不能像苹果那样打蜡，或者其他违规操作，只能采收后放入仓储冷库，但是梨果容易失去水份等，需要更先进的保鲜设备，或者方案来保护梨果仓储。

**需求企业：**上海月财生态农业发展有限公司

**需求项目2**

**需求编号**：SHPB\*03078

**需求名称**：蓝莓鲜果保鲜技术

**需求详情：** 蓝莓是一种广受市场欢迎的小浆果，消费前景相当广阔。然而国内蓝莓尤其是江浙沪的蓝莓鲜果，上市时间基本集中在夏季5月到7月份，温度较高，蓝莓损耗率大，市场价格处于较低水平。故寻求现代化保鲜技术，将蓝莓鲜果的保鲜期延长到1个月-1.5个月；且每小盒蓝莓损耗率控制在2-5%。在市场上实现错峰销售，可大大提高蓝莓的鲜果销售价格。

**需求企业：**上海敏蓝蓝莓种植专业合作社

**需求项目3**

**需求编号：SHPB\*03459**

**需求名称：**设施葡萄冬春增温设备

**需求详情：** 设施葡萄促早熟栽培的最大障碍是萌芽以后的冷空气影响，当受到较强冷空气影响时葡萄新芽或新梢会受到严重冻害。上海的最低温度记录为零下11℃，一般的最低温度为零下5℃-零下7℃，一般持续时间为2-3天，最低温度出现在凌晨5:30左右，加温时间段大多在晚上11点到早上6点。需要有一些短期加温的设施设备要求能将葡萄大棚的最低温度升至3℃以上，并且要求设备能耗较少。

**需求企业：**上海施泉葡萄专业合作社

SHPB\*03458 设施大棚葡萄封闭期间棚内降湿技术 设施大棚葡萄在封闭期间大棚内湿度很大，萌芽后导致葡萄早期烂芽，灰霉病发生严重 ，对葡萄的幼嫩组织危害极大，严重影响设施葡萄的数量和品质。其主要原因是在全封闭条件下，在下雨天早晚湿度很大，如果将棚打开通风降湿，则棚内温度急剧下降，影响葡萄生长。如果将棚封闭，则棚内湿度过大。现在需要一个大棚内湿度降低且比较节能的设备，可将大棚内相对湿度降低至80%以下。有了这样的设备，设施葡萄栽培可减少打药30%以上，真正做到葡萄的有机栽培。

**需求项目4**

**需求编号：**SHPB\*03458

**需求名称：**设施大棚葡萄封闭期间棚内降湿技术

**需求详情：** 设施大棚葡萄在封闭期间大棚内湿度很大，萌芽后导致葡萄早期烂芽，灰霉病发生严重 ，对葡萄的幼嫩组织危害极大，严重影响设施葡萄的数量和品质。其主要原因是在全封闭条件下，在下雨天早晚湿度很大，如果将棚打开通风降湿，则棚内温度急剧下降，影响葡萄生长。如果将棚封闭，则棚内湿度过大。现在需要一个大棚内湿度降低且比较节能的设备，可将大棚内相对湿度降低至80%以下。有了这样的设备，设施葡萄栽培可减少打药30%以上，真正做到葡萄的有机栽培。

**需求企业：** 上海施泉葡萄专业合作社

**需求项目5**

**需求编号：**SHPB\*03511

**需求名称：**枫泾地区小皇冠授粉技术实验和数据采集

**需求详情：**针对金山区小皇冠的种植，需要枫泾镇的授粉技术推广实验以及数据采集。选择一位小皇冠种植户进行蜜蜂授粉技术的推广和该基地授粉数据的采集。

功能：解决小皇冠种植户授粉需求

考核标准：

1.坐果率基本达到90%左右

2.授粉劳动力对比

3.小皇冠畸形率

4.授粉蜂群损耗率

**需求企业：**上海劲鸿养蜂专业合作社

**需求联系人：**孙梅竹

**联系方式：**18862460140