附件2

2018年“百所高校千名博士青岛行”活动

项目需求目录

一、青岛市项目合作需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单位名称 | 项目名称 | 项目描述（背景、简介及要求等） |
| 双星集团有限责任公司 | 物联网及大数据在轮胎智能制造企业的应用 | 通过建立PLM平台，实现原材料、产品研发、产品制造、产品销售、产品质量、服务质量的全流程、全方位数据收集、统计、分析大数据检测库，以支持个性化定制的需求。建立先进的智能服务数字区，形成完整的数据管理中心，构建协同的数字业务管理应用，最终实现自动化和信息化、管理和信息化的高度融合。 |
| 光氧催化技术处理VOCs气体的技术研究 | 研究紫外光波长、催化剂种类、紫外灯功率、流经风速、废气温度等因素对VOCs（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨气、硫化氢等废气）的处理效率的影响。专业：环境工程（VOCS处理方向） |
| 绿色环保轮胎材料研发 | 随着我国汽车保有量逐年攀升，传统轮胎在生产过程和后处理方面存在的污染问题逐年凸显。因此本项目寻求一种新型高分子材料对传统橡胶材料进行替换，要求替换材料绿色环保且需要达到橡胶材料性能。专业：高分子方向 |
| PLC优化控制算法研发 | 目前成型机的张力调节主要是利用张力传感器进行信息采集，运用PID算法通过伺服电机实现张力控制。研究一种优化控制算法，可提升控制精度及效率，并以此为突破口对整机进行优化升级。专业：自动化方向（相关控制软件应用及算法方向，掌握C语言、C++，PLC等语言编程 |
| 炭黑配方开发 | 废旧轮胎经过热解后会产生炭黑、油等产品。对热解炭黑进行产品配方研发，使热解炭黑的性能可以满足轮胎类行业、非轮胎橡胶行业以及非橡胶行业的使用要求。通过多种类产品的配方研发来带动产品的销售，实现废旧轮胎的绿色生态循环利用。 |
| 装备研发 | 充分考虑现有装备的基础上，运用创新技术，对废旧轮胎的热解装备进行自主研发及升级改造，包括连续式投料、裂解、排渣系统，气固分离系统等等相关项目。特别是在现有工艺条件下，确保连续投料、连续裂解、连续排渣的稳定，实现零故障连续运转，以提高产品的收成率和质量。 |
| 天津大学青岛海洋技术研究院 | 水下滑翔机 | 天津大学“海燕”水下滑翔机（PETREL-II）是一款基于浮力驱动和螺旋桨推进相结合的混合动力无人潜航器，可长时续、大范围地测量海水温度、盐度、水质、海流和海洋背景噪声等环境参数，以及海洋微结构特征和特殊声源信息等，具有高隐蔽性、低噪声、长航程、大深度、低功耗等特点，该项目成果获得中国专利优秀奖、国家技术发明二等奖，该产品被列为国家“十二五”科技创新成就展潜水器标志性成果。岗位简介：针对海洋仪器与海洋装备，从事海洋装备与仪器的软件开发、设备调试、现场测试等。软件工程师职位要求：1. 硕士及以上学历，英语CET-6及以上；2. 熟悉基本液压器件的结构、性能；3. 可独立进行液压系统设计、故障分析；4. 熟悉各类密封结构并可进行独立设计；5. 熟悉AMESim等液压仿真软件；6. 从事微型液压系统设计者优先；7. 有良好的团队意识、沟通能力和抗压能力；8. 能接受短期出差与海上作业。 液压工程师职位要求：1.硕士及以上学历，英语CET-6及以上；2.熟悉STM32等嵌入式平台的软件开发；3.熟悉C/C++、C#等编程语言，具备良好的编程习惯；4.熟悉Qt或C#.NET等GUI编程工具；5.有良好的团队意识、沟通能力和抗压能力；6.能接受短期出差与海上作业。 |
| 海上警用通信系统专用射频芯片研发与产业化示范应用 | 针对海上复杂的环境，为完成海上执勤、执法、求助，需要收集海上目标的位置、航海、航速和时间等信息，同时保证海上警用通信的质量和效率，这对海上警用通信系统提出很高的要求。目前，我国海上警用无线通信（包括海上通信、海陆通信和空对地通信）所用频点和带宽种类繁多，其频率主要集中在100MHz~1.2GHz，且不同的信号传输使用不同的频点、射频带宽和信号带宽（5kHz~2MHz），标准不统一。导致海上警用通信设备所用的射频芯片不同，同时对射频前端芯片的需求难以形成规模效应，且成本高、配套困难。目前海上警用通信系统射频前端芯片多数被国外公司所垄断，然而海上警用通信部分涉及国家信息安全，大量使用国外芯片存在诸多安全隐患，如硬件木马问题、信息窃取等，并在通信应用和产业化等方面受制于人。团队自主研发的带宽可变、频点可变射频前端芯片可满足海上警用通信系统所需的多种通信模式需求，实现单芯片多应用功能，突破国外芯片厂商的技术垄断，保证信息安全。 |

二、安顺市参加2018年“百所高校千名博士青岛行”活动

项目需求目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **需求单位** | **项目类别** | **项目名称** | **项目描述** | **合作方式** | **工作地点** | **现有资源** |
| 1 | 安顺市教育科学研究所 | 教育 | 课程建设 | 开展中小学校本课程开发 | 帮助与指导 | 贵州安顺 | 已经开展 |
| 2 | 教育 | 教学质量监测 | 开展中小学教学质量监测 | 帮助与指导 | 贵州安顺 | 已经开展 |
| 3 | 教育 | 教学评价 | 进行中小学课堂教学评价 | 帮助与指导 | 贵州安顺 | 已经开展 |
| 4 | 普定县中等职业学校 | 多旋翼无人机 | 无人机动力系统的研究 | 无人机动力系统是目前无人机续航性能的一大瓶颈，项目是以优化电机性能，电池及供电方案，油电混合几方面为研究内容。 | 融资或技术合作 | 普定县中等职业学校 | 学校有袁刚大师工作室研究团队，团队现有专利7项，独立完成了110公斤级无人机和100公斤18轴高性能无人机的研发 |
| 5 | 贵州贵果王实业有限公司 | 深加工 | 发酵果酒（配制酒） | 拥有系列产品深加工的原料供应链、成熟的生产线、年生产能力为800吨。 | 项目合作/技术咨询 | 不限 | 技术设备、人才、原料清洗车间、发酵车间、自动灌装生产线及冷库等； 与贵州茅台集团保健酒业有限公司签订相关合作协议 |