**半导体制冷装置**

半导体制冷装置可实现制冷、制热双向制备，同时体积小巧便于携带。该装置可以与防护服、冲锋衣以及户外帐篷等需要温度调节功能的装备结合使用。在当前极端天气频发的全球环境大背景下，该装置具有经济和社会效益以及广阔的应用前景。该装置目前已发表1篇SCI论文，申请2项发明专利，3项实用新型专利授权。

联系单位：华侨大学

联系人：姜峰

联系方式：18106953128

**新能源工程机械节能驱动与智能控制研究**

华侨大学智能电液控制与节能技术团队长期致力于新能源工程机械整机节能技术与智能控制技术的研发与产业化工作，目前联合国内外主机厂开发了系列化电动挖掘机、装载机、叉车等工程机械，相关领域布局了130余项发明专利，相关技术转化产品远销北美、北欧、巴西等国家和地区，为转化企业获得了良好的经济社会效益。

联系人：缪骋

联系方式：15396242535

**南方路机人工智能新产品**

基于人工智能的建筑垃圾资源化技术研究及产业化，联合南方路机开发了包括破碎站控制系统、商混站智能上料系统、机制砂粒度粒形检测仪、粗集料分析仪、振动筛状态监测及故障诊断系统、智能化吹气分拣设备、建筑垃圾自动分拣机器人等南方路机人工智能新产品已实现产业化，效解决装修垃圾围城的困扰，创造明显的经济效益和社会效益。其中：建筑垃圾自动分拣机器人通过机械手的高速抓取分拣，替代人工，实现对复杂大块建筑垃圾有效分拣、高价值回收的智能装备。

联系单位：华侨大学

联系人：杨建红

联系方式：18959291108

**条烟的高效智能分拣及包装自动化装备**

针条烟分拣和包装过程中效率低、劳动强度大、自动化和智能程度低，难以满足对市场快速响应需求的行业瓶颈，开发了条烟的高效、智能分拣与包装自动化装备，包括分拣和包装硬件、自动控制系统和软件管理系统，填补了我国在烟草物流高端装备领域的空白，该装备已在青岛市烟草公司、嘉兴市烟草公司、台州市烟草公司、渭南市烟草公司物流分公司、滁州市烟草公司物流中心、陕西省烟草公司西安市公司等行业进行示范应用，引领行业的发展。

联系单位：华侨大学制造工程研究院

联系人：胡中伟

联系方式：18850173976

**基于智能气喷分类的机器人分拣系统**

技术特点：当前，塑料垃圾分选，采用机器人分选方式或者气喷分选方式。该智能分拣系统结合了机器人分选与气喷分选的优点，实现了机器人抓取物料，然后应用气喷物料，实现快速分拣。

应用范围：塑料垃圾分选企业。效益分析：通过代替工人分拣，可以提高分拣效率。

联系单位：华侨大学

联系人：赖雄鸣

联系方式：18876256280

**智能物料气喷分选系统**

技术特点：基于人工智能识别算法，实现不同物料的高速气喷分选。应用范围：矿石物料、废金属、废垃圾等。效益分析：通过代替工人分拣，可以提高分拣效率。

联系单位：华侨大学

联系人：赖雄鸣

联系方式：18876256280

**基于华为云的设备性能退化远程监控系统**

技术特点：具备设备故障性能退化检测与故障诊断能力。同时，该仪器可以集成到生产线的大电控柜中，并通过485通信或者华为云方式实现诊断信号传送，并满足远程监控的需求。应用范围：工业领域的各种振动机械或者旋转机械。目前正处在企业落地合作中。

效益分析：通过设备性能退化，可以实现生产线的故障发生前的预警，并避免不必要的扩大损失。

联系单位：华侨大学

联系人：赖雄鸣

联系方式：18876256280

**苯酚分子印迹电化学传感器**

以苯酚为模板分子，采取溶液聚合法制备苯酚分子印迹聚合物，再借助自组装和电化学技术，制备苯酚分子印迹电化学传感器。其对苯酚的检出限为３．５５×１０－９ｍｇ／Ｌ，将制得的传感器测定水样中苯酚含量，收效显著。该方法为测定水环境中的苯酚含量提供低检出限、高灵敏度、高选择性分析方法。

联系单位：莆田学院

联系人：胡文英

联系方式：15860005895

**光电检测齿轮表面质量装置**

该装置可对加工过程中的齿轮半成品的表面缺陷进行检测，也可用于检测加工完成的成品，从而提高对应的检测速度和质量。本装置灵活性好，可靠性高，检测速度快，自动化高，可提高齿轮产品的质量，节约成本，省时省力，降低误检率。产品可应用于各种工业装备的齿轮零部件的缺陷检测中，具有较为广泛的市场前景，易于成果转化。

联系单位：莆田学院

联系人：罗曼婷

联系方式：15005006449

**雪茄烟叶晾制设施单元温湿度调控装置**

针对福建雪茄烟叶烟区气候特征，研发了一套用于雪茄晾制设施单元温湿度调控章子，由晾房外能热源系统、热湿处理设备、晾房内的静压箱、均风网、内机、风道等组成，实现加热、降温、恒温加湿、通风循环等功能，能根据雪茄烟叶晾制工艺要求调控晾房内环境温湿度。

该装置适用于农产品产地初加工领域，尤其适用于对环境温湿度有较高要求的晾制领域，可提高晾制环境的温湿度调控能力，提升农产品加工品质，助力农产品加工装备产业升级。目前在福建南平、三明、龙岩烟区有小规模应用，初见成效。

联系单位：福建理工大学

联系人：李兴友

联系方式：15396017122

**农产品加工用智慧烘烤设备**

针对农产品精加工过程存在烘干除湿的需求，改变传统利用高温烟气的方法，利用热泵烘干技术，根据农产品烘干除湿过程的工艺参数需求，调节烘干房内温湿度变化过程，实现加热、除湿、热风循环等功能，提交农产品的加工品质，有效降低传统农产品烘干过程的碳排放量，助力农产品加工的碳中和目标。目前该项技术已经在南平、龙岩等地区得到应用。

联系单位：福建理工大学

联系人：郑闽锋

联系方式：13489194158

**原木便携式智能检尺设备、原木货场智能分拣生产线**

由福建理工大学技术团队研发的《整车智能检尺与货场智能分拣系统》颠覆了传统林业生产模式，采用人工智能视觉技术，高效实现原木检尺，降低成本。系统装备适用于林业生产、原木加工和港口进口原木，市场广阔。系统已在福建金森林业公司使用，每年可节省320万元人力成本和200万元整堆费用。原木便携式智能检尺设备，每车检量时间小于5秒；货场智能分拣线每8小时可处理100立方米。

联系单位：福建理工大学

联系人：丁志刚

联系方式：15960066961

**香菇木耳干燥温湿度调控装置**

针对香菇、木耳干燥过程的特点，研发了一套温湿度调控装置，由高温热泵、风机、风道、静压箱、风口等组成，实现分步升温、恒温均匀干燥、热风循环等功能，能适用香菇、木耳不同产品的干燥过程。该装置适用于农产品干燥，减少农产品干燥过程的损耗率，提升农产品加工品质，助力农产品加工装备产业升级。目前在福建龙岩地区有小规模应用，初见成效。

联系单位：福建理工大学

联系人：李祎彧

联系方式：15859089065

**竹胶合板热压工艺优化**

竹胶合板的热压工艺是提高竹篾胶合板使用性能和质量的关键。本技术主要针对竹胶合板的热压工艺的成型过程优化，从浸胶、温度、压力、时间等工艺流程进行竹胶合板成型参数的设计，很好解决了在热压过程中竹胶合板的温度差异，导致制品发生翅曲变形和鼓泡等现象，在提高产品质量要求的同时，提高了生产效率，很好的降低产品成本。

联系单位：福建理工大学

联系人：陈斌艺

联系方式：15980688955

**乌龙茶加工智能绿色低碳技术装备**

为解决乌龙茶加工智能化、绿色低碳技术装备问题，福建农林大学茶叶加工工程实验室联合驰春机械（厦门）有限公司、福建智云动能智慧科技有限公司开展协同攻关。通过技术改进与装备创新相结合，采用物联网、云计算、PID模糊智能控制技术，光离子传感器在线检测技术，应用太阳能、空气能绿色能源以及新研发的远红外发热材料，突破多项智能、绿色低碳技术，自主研发了包括“茶小智”等智能做青、烘干机智能恒温控制的智能化技术装备，太阳能发电供热茶叶加工系统、联合太阳能-空气能的节能萎凋室、仿炭焙低碳烘焙技术等绿色技术装备。推动了乌龙茶智能化、绿色低碳加工，节本增效，节能减排效果显著。

联系单位：福建农林大学

联系人：郝志龙

联系方式：13859089697

**“智灌云农”智能电磁阀应用示范**

实现驱动电能自给自足。利用灌溉管道中的液体进行发电，搭载由最新材料研制的微型水轮发电机，以及辅助充能的小面积太阳能板，可为12V直流高容量小体积的电池充电；实现优化便捷的远程遥控。采用最新高精度集成的LTE-luat芯片的控制模块，结合物联卡实现手机APP或小程序的远程控制。

联系单位：福建农林大学

联系人：潘鹤立

联系方式：18705918808

**高速列车橡胶空气弹簧的成型制造装备关键技术及应用**

高铁是我国科技创新的亮丽名片。高铁用的橡胶空气弹簧，作用是隔振、平衡、调高、抗滚等，是维持列车高速行车安全、车厢平衡平顺的重要保障。由于高铁标准的高要求对装备的技术要求大幅提升，传统的成型技术装备面临着异常变形、漏气破坏、作业低效难题。

福建建阳龙翔科技开发有限公司和福建工程学院，经过产学研合作，围绕上述关键难题，创新开发成型方法、制造方法、自动化等核心技术，取得如下成果：发明适用多规格空气弹簧成型制造的大径比成型方法；创新开发橡胶空气弹簧成型机的定中定长智能化上料技术；开发橡胶空气弹簧成型装备，为世界一线品牌轮胎企业和车辆配套。项目整体技术自2017年起在龙翔公司等单位应用并实施产业化，开发的装备应用于我国高铁车厢用的橡胶空气弹簧生产。项目近三年实现新增产值约1.23亿元，为客户创造数亿元效益，形成显著的经济效益和社会效益。

联系单位：福建理工大学

联系人：崔志香

联系方式：15705957796

**可钎焊AlMn系铸造铝合金**

本成果开发了具备高熔点，且可钎焊可压铸的AlMn系铝合金，可实现各类水冷腔体的一体化铸造，广泛应用于新能源汽车、电子工业等领域的热管理系统中，市场前景广阔。目前已实现产业化，成功于特斯拉中控系统的水冷腔体制造。由于采用一体化压铸，可以节省繁杂的拼焊、组装等工序，制造成本显著优于传统的水冷腔体制造工艺。

联系单位：福建理工大学

联系人：王火生

联系方式：13075818417

**阻燃高强热塑性复合材料建筑模板的开发及产业化**

建筑模板是混凝土结构工程施工的重要工具。阻燃高强热塑性复合材料建筑模板具有强度高、阻燃性好、耐候性好、操作简便易上手、可回收利用、绿色环保等特点，属于新型绿色建筑材料。可应用于高速、高铁、轨道交通、综合管廊等领域的施工。项目自研发转化以来，为服务企业新增产值2000万元，未来该产品的市场需求还将逐年增加。

联系单位：福建理工大学

联系人：方辉

联系方式：18965087910

**快速固化钢涂钉研发**

针对市场对瓷砖胶性能升级的需求，开发以硅烷封端聚醚为主成分的高性能环保型快速固化钢钉胶新品种，并通过配方优化研究、固化机理研究、失效条件研究和可靠生产工艺研究等，形成其批量化工业生产和性能调控的核心技术。

联系单位：福建理工大学

联系人：吴玉萍

联系方式：15805927956

**以钢代铸电机外壳研发应用与推广**

本项目创新电机外壳材料及生产制造工艺，采用专利钢板一次性冲压拉伸成型。电机产品外壳具有外型美观、重量轻、硬度高、同心度高、不易变形、散热性能好、延伸率高于铸铁、不易生锈等优点。

该项目可适配通用电机0.55KW-2.2KW的生产厂家，永磁变频空压机电机7.5KW-37KW的生产厂家。已在多家电机相关生产厂家推广使用，应用中反馈良好，可生产适配水泵的电机外壳、适配风机的电机外壳、适配不同空压机机头的安装孔位，完美适配市场上主流机头。

联系单位：福州职业技术学院、优而耐（福州）动力制造有限公司

联系人：陈景琳

联系方式：18705055885

**一种集成逻辑芯片检测仪**

为解决集成逻辑芯片功能检测繁琐，效率低等问题，设计一种以STC15系列单片机和OpenMV摄像头为核心模块的数字集成逻辑芯片快速检测器。由摄像头读取芯片标识符识别出芯片型号，并通过串口发送给单片机，单片机根据被测芯片型号产生逻辑测试信号和读取被测芯片的输出端信号，从而判别芯片功能是否正常。具有结构简单、检测速度快、操作方便、成本低等特点。在数字逻辑电路实践教学中有良好的应用推广价值。

联系单位：龙岩学院

联系人：赖义汉

联系电话：13600998710

**水仙茶自动称重紧压成型机的研发设计**

水仙茶自动称重紧压成型机是一款用于漳平水仙茶辅助包装的小型设备。产品在保留传统手包工艺的基础上，将手工拾取、称重和捶打等工艺自动化，减轻了体力劳动，提高了茶叶包装速度。设备占地空间2平方米，批量化成本1万元以内，体积小，成本低。用振动盘实现水仙湿茶分离，一次性投料50斤，分离度90%以上。分离湿茶可自动称重，可设置范围13~16g，精度在1g。采用三气缸模拟人工紧压过程，实现湿茶压制成方形茶饼。采用触摸屏显示控制，操作方便，显示清晰。

联系单位：龙岩学院

联系人：杨元慧

联系电话：13599631369

**陶瓷砂轮**

产品与龙岩永发粉末冶金有限公司共同开发，水刀一般由高级硬质合金、蓝宝石、金刚石等做成，而Ti(C,N)基金属陶瓷有更好的高温耐磨性、红硬性和化学稳定性、低成本等优越性能，从而使得Ti(C,N)基金属陶瓷水刀的加工寿命更长，大大降低生产加工成本。新增产值300余万元，共同合作科研项目3项。

联系单位：龙岩学院

联系人：吴鹏

联系电话：13194487122

**Ti(C,N)基金属陶瓷水刀**

产品与龙岩永发粉末冶金有限公司共同开发，水刀一般由高级硬质合金、蓝宝石、金刚石等做成，而Ti(C,N)基金属陶瓷有更好的高温耐磨性、红硬性和化学稳定性、低成本等优越性能，从而使得Ti(C,N)基金属陶瓷水刀的加工寿命更长，大大降低生产加工成本。新增产值300余万元，共同合作科研项目3项。

联系单位：龙岩学院

联系人：吴鹏

联系电话：13194487122

**一种环保纸箱表面印刷装置**

设计一种环保纸箱表面印刷装置控制系统，系统由控制系统、传感系统、及执行系统等组成。 通过转盘的设置及滚头圆弧形的凹陷部的设置，实现纸箱表面印刷装置的智能化集中控制和操作，极大提升装置的自动化水平。可大程度的降低人工成本，节省开支，可较好满足生产要求，降低纸箱企业的成本，增加工厂收益，具有明显的经济和社会效益。

联系单位：龙岩学院

联系人：刘生建

联系电话：13685999386

**新型干湿分离垃圾桶**

新型干湿分离垃圾桶能够将厨余垃圾中的污水分流出来。成果能够应用在居住小区或者餐饮行业的分类垃圾站，成功推广后可以大大提高厨余垃圾在存储、转运过程中处理效率。干湿分离机构操作简易、耐用可靠、生产和维修成本低，有着可观的市场经济效益。

联系单位：龙岩学院

联系人：卢玮

联系电话：15159099901