附件2

晋中市2018年度山西省科学技术奖励

提名项目公示材料

一、项目名称：

肾衰宁颗粒的指纹图谱检测方法

提名者：晋中市

提名意见：该项目采用高效液相色谱法对肾衰宁颗粒进行检测，推广应用时间已达两年以上。具体是在特定的色谱条件下对肾衰宁颗粒进行指纹图谱检测，检测方法简单快捷、易操作、精密度高、稳定性好、特征峰多、重现性好，能够很好地为肾衰宁颗粒的生产提供质量控制的依据。

 本发明与国内外同类产品比较明确了肾衰宁颗粒的指纹图谱检测方法，在国内外检索中尚未发现有在同一条件下同时检测出肾衰宁颗粒中两种及以上药材有效成分的指纹图谱检测方法，为公司产品肾衰宁颗粒的生产提供了质量控制的依据，经济社会效益显著，有效地推动了医药行业的科技进步。

同意提名2018年度山西省技术发明三等奖。

项目简介：该项目采用高效液相色谱法对肾衰宁颗粒进行检测，推广应用时间已达两年以上。具体是在特定的色谱条件下对肾衰宁颗粒进行指纹图谱检测，检测方法简单快捷、易操作、精密度高、稳定性好、特征峰多、重现性好，能够很好地为肾衰宁颗粒的生产提供质量控制的依据。

客观评价: 本发明与国内外同类产品比较明确了肾衰宁颗粒的指纹图谱检测方法，在国内外检索中尚未发现有在同一条件下同时检测出肾衰宁颗粒中两种及以上药材有效成分的指纹图谱检测方法，为公司产品肾衰宁颗粒的生产提供了质量控制的依据，经济社会效益显著，有效地推动了医药行业的科技进步。

推广应用情况：本项目于2015年11月开始进行推广应用，产生的经济效益显著：2016年度肾衰宁颗粒销售收入1403万元，利税210.45万元；2017年度销售收入1659万元，利税248.85万元。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **授权（申请）项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **申 请 号** | **授 权 号** |
| 肾衰宁颗粒的指纹图谱检测方法 | 发明专利 | 中国 | ZL201510797254.5 | CN105486790B |

主要完成人情况：段陈平，发明专利第一完成人，毕业于沈阳药科大学中药制药专业，高级工程师，山西德元堂药业有限公司技术副总。路金才，发明专利第二完成人，博士研究生，沈阳药科大学中药学院教授，山西德元堂药业有限公司特聘专家。刘建丽，发明专利完成人排名第三，硕士研究生，毕业于沈阳药科大学，山西德元堂药业有限公司特聘专家。吕重宁，发明专利完成人排名第四，博士研究生，毕业于沈阳药科大学，工程师，山西德元堂药业有限公司特聘专家。

完成人合作关系说明：第一完成人段陈平为项目总负责人，负责项目实施具体方案的制定，提供项目实施过程中的问题解决方案；第二完成人路金才，主要对项目进行前期研究工作，确定方案可行性；第三完成人刘建丽，主要进行指纹图谱方法学研究；第四完成人吕重宁，主要进行产品的质量研究。

二、项目名称：

磁性颗粒清除设备及方法的研发与产业化

提名者：晋中市

提名意见：产品属国内外首创的重要技术发明，技术思路新颖，主要技术上有较大的创新，技术经济指标达到了同类技术的先进水平，推动了本领域的技术进步，并产生了明显的经济效益。

同意提名2018年度山西省科学技术发明奖二等奖。

项目简介：本项目属于生物医学领域，技术内容是将“磁性颗粒清除装置”（201280021171.1，2017年2月授权）和“脱水装置”（201610033982.3，2018年8月授权）转化为实实在在的应用产品。其用途是从液体中清除有害生物物质，如清除病毒、细菌、寄生虫等有害生物体；或从液体中提取（获取）有用物质；如血液中提取有用DNA。“清除”与“提取”是一个事物的两个方面。也就是说，该设备可从液体中提取有用物质，也可清除有害物质。

设备的关键技术是利用纳米磁珠为生物物质的载体，利用生物蛋白识别功能，设计改造机械结构，创建了调节磁场位置和快速去除液体的独创技术，从而加快了物质分离的速度。彻底摆脱了传统方法依据物质的比重、大小、形状来分离生物物质的方法（如离心法、过滤法和电泳等）。分离速度加快的关键是利用中心磁场生成的向心力和磁套旋转产生的离心力巧妙配合，可以在数秒内有效快速去除上游带下来的废液。快速有效去除废液是本领域科学家长期以来渴望解决而无法实现的技术难题（通常去除废液靠的是烘干、加热、吹风、室温干燥等手段）。快速脱水技术的应用可使常规DNA分离速度由通常的45-90分钟缩短到一分钟。该设备已成为全球同行闪耀产品，远销德国、意大利、加拿大、澳大利亚、中国台湾等地。在2018中国第七届创新创业大赛中，荣获科技创新大赛一等奖。

应用范围包括血液中DNA的提取、牛奶中微生物的清除，冰冻组织中DNA提取、体液中病毒的清除、植物中DNA、RNA及蛋白质的提取、肿瘤细胞的净化、病毒的分离等都可由该产品及其配套产品来实施。也可用于对艾滋病、肝炎、白血病、自身免疫性疾病、糖尿病等体液性疾病的净化治疗。当然，此装置也可用于工业方面的废旧机油的净化处理，游泳池污物的净化处理等。

客观评价：产品的问世将对现代医学、生物学领域提供一个非常有用的工具。尤其对医学遗传学领域、肿瘤基因诊断和法医或公安刑侦等领域的案例会有极大的帮助。并会对我区、我省、甚至全国产生很大的经济效益社会效益，产品属于世界首创，技术为世界领先。

推广应用情况：本项目实施的内容主要是将“磁性颗粒清除装置发明专利”和“脱水装置发明专利”转化为在市场上可以应用的产品，或商品。全套产品已在国内外进行过多次展会推广。同行们对对本公司产品给予高度评价。尤其在德国和美国展会期间，意向销售客户达20多家，目前正在洽谈合作当中。

对于已售出产品，多数用户给出很好的评价，主要有以下内容：运行良好，操作简单，提取方便快速；体积小，便携，适于野外操作； DNA/RNA提取不需离心、过柱；功能强大，集研磨、分离、搅拌、净化、脱水五大功能于一体；不用液氮，常温操作；无需蛋白酶；所用试剂无笨酚、氯仿等有毒物质。当然也有提出修改和改进意见的，如期待多通量及自动仪上市；增加DNA浓度测定功能等。市场前景良好。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 授权项目名称 | 知识产权类别 | 国（区）别 | 申请号 | 授权号 |
| 磁性颗粒清除装置及方法 | 发明专利 | 中国 | 201280021171.1 | ZL201280021171.1 |
| 一种脱水装置及方法 | 发明专利 | 中国 | 201610033982.3 | 201610033982.3 |
| 一种磁套 | 实用新型 | 中国 | 201620049624.7 | 201620049624.7 |
| Biomaterials Isolation Device | 工业设计 | 欧盟 | 003456045-0001 | 003456045-0001 |
| 生体材料单离器用本体 | 工业设计 | 日本 | 1598552 | 1598552 |
| 生体材料单离器 | 工业设计 | 日本 | 1598240 | 1598240 |

主要完成人情况：杨贵生，加拿大籍，公司董事长，项目研发中担任技术总监，是磁性颗粒清除装置及技术的主要发明人，对研发的系列配套试剂盒及配套耗材产品给出专业的意见和技术指导。2010年，被美国临床实验室标准制定院（American Clinical Laboratory Standard Institute, (CLSI) 委任为基因分析监测员。项目研发中担任技术部主任，是生物物质分离工程中脱水装置的主要发明人，对研发的系列配套试剂盒及配套耗材产品给出专业的意见和技术指导。

完成人合作关系说明：项目第一完成人杨贵生先生在项目研发中担任技术总监，是磁性颗粒清除装置及技术的主要发明人，对研发的系列配套试剂盒及配套耗材产品给出专业的意见和技术指导。

项目第二完成人杨军森在项目研发中担任技术部主任，是生物物质分离工程中脱水装置的主要发明人，参与并自主研发了多款配套试剂盒，如外周血DNA提取试剂盒，动物组织DNA提取试剂盒等。

三、项目名称:

废弃风化煤提质技术及产品在禽畜肠道健康领域的应用及产业化

提名者：晋中市

提名意见：该项目属于新型高效生物饲料及添加剂领域。项目瞄准畜禽养殖业对抗生素替代品的迫切需求，利用传统的废弃风化煤资源，将其产业化大规模推广应用。

同意提名2018年度山西省科学技术进步奖-技术开发类二等奖。

项目简介：项目利用传统的废弃风化煤资源，围绕体外试验-体内试验-作用机理-规模生产-标准制定-推广应用等全链条研究体系，通过长期研究与推广应用，建立了功能益生菌筛选试验平台，系统阐明了益生菌作用机理，研制了以益生菌、腐植酸钠协同的新型添加剂产品。

客观评价：项目着眼于废弃风化煤中有效成分提取的工艺改进，制作出温和型的腐植酸钠载体，结合生物催化以及微生态技术的优势，进行协同配合，使其在禽畜肠道微环境保护中发挥最大的效用。

推广应用情况：项目技术、产品为保健及饲料企业提高产品质量、增强产品差异化竞争力提供支撑，现已为国内及“一带一路”沿线国家300余家饲料企业提供技术及产品服务。

主要知识产权证明目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **授权（申请）项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **申 请 号** | **授 权 号** |
| 一种腐植酸盐的生产工艺 | 发明专利 | 中国 | CN201510189671 | CN104817703B |
| 腐植酸发明专利腐植酸生产流化床造粒装置生产流化床造粒装置 | 发明专利 | 中国 | CN201510189670 | CN104815592B |
| 枯草芽孢杆菌与丁酸梭菌复合菌制剂的制备及其应用 | 发明专利 | 中国 | CN201110110362 | CN102220261B |
| 腐植酸产品的生产中彻底的固液分离技术 | 发明专利 | 中国 | CN201510189625 | CN104826380B |
| 腐植酸生产流化床造粒装置 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520242251 | CN204544123U |
| 腐植酸盐反应系统装置 | 实用新型专利 | 中国 | CN201620536050 | CN205761154U |
| 腐植酸清液三效浓缩装置系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520242265 | CN204543598U  |
| 腐植酸盐生产节能系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520946663 | CN205295204U |
| 腐植酸盐生产清洁的原料磨矿破碎输送系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201620529085 | CN206139302U |
| 适用于腐植酸盐生产与型煤热风炉配套的余热锅炉装置 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520946662 | CN205227255U |
| 型煤热风炉余热锅炉组合装置 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520946692 | CN205191907U |
| 一种腐植酸盐粘结剂的型煤生产系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201620529082 | CN205774379U |
| 一种热力除氧器 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520946673 | CN205191543U |
| 一种型煤烘干系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201620529078 | CN205784423U |
| 一种用于腐植酸盐生产的型煤热风炉系统 | 实用新型专利 | 中国 | CN201520946678 | CN205227795U |

主要完成人情况**：**第一完成人为张杰,实验分离获得高抗逆丁酸梭菌并对其益生活性进行了研究，对好氧菌与厌氧菌的联合发酵工艺技术及联合发酵工艺进行了研究，开发出了益生菌与载体腐植酸钠的复合产品并进行了稳定性研究。第二完成人为李计双，参与进行了温和型腐植酸钠生产工艺、设备的改良并提供了参考经验和建议；丛晓燕、位宾、张聪、田云、张星龙、靳文华作为项目主要完成人积极推动研发益生菌与载体腐植酸钠复合制品的研究，并进行了市场推广。

完成单位及创新推广贡献：山西广宇通科技股份有限公司负责总体技术方案制定、技术内容分析、可行性研究等。山东亚太海华生物科技有限公司负责市场调研、推广等。齐鲁工业大学负责试验研究、数据总结与分析等。济南阔达生物科技有限公司、山西海之华生物科技有限公司负责产品技术路线，技术优化和产品定型等。

 完成人合作关系说明：完成人均为该项目主要完成人。其中张杰为组长，李计双为副组长，丛晓燕、位宾、张聪、田云、张星龙、靳文华为项目实施骨干。

四、项目名称：

三峡齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统

提名者：晋中市

提名意见：三峡齿轮齿条爬升式垂直升船机属国内首创，是世界上技术最复杂、规模最大的升船机。设计、制造、安装、调试、运行等建设全过程充满了探索性和挑战性。

项目的创新技术为三峡升船机的安全可靠平稳运行提供了保障。项目组研究成员大胆创新设计理念，成功解决了一系列技术难题，设计研究了升船机驱动机构液气弹簧设备液压控制系统、升船机船厢横导向装置液压控制系统等创新技术，为三峡升船机的安全可靠运行提供了保障。

同意提名2018年度山西省科学技术进步奖-技术开发类二等奖。

项目简介：本项目属于流体传动与控制技术领域，具体涉及一种齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统。

三峡升船机是为客轮和特种船舶设计的快速过坝通道,相当于船舶“乘电梯”一次过坝。三峡升船机具有提升高度大、提升重量大、上游通航水位变幅大和下游水位变率快等特点，是世界上技术最复杂、规模最大的升船机。

三峡升船机液压控制系统是一种自动综合协调控制的液压控制系统，贯穿于船舶过坝的整个过程，本项目重点研究了三峡升船机船厢升降过程中的创新技术：升船机驱动机构液气弹簧设备的液压控制系统（创新点1）及升船机船厢横导向装置设备的液压控制系统（创新点2）。实现了升船机在升降过程中发生船厢漏水事故时驱动机构可自行制动而不需要外部控制信号介入、安全可靠性及船厢运行水平度均较高的目的，为三峡升船机的安全可靠运行提供了保障。

客观评价：2012年8月2日至4日，由中国长江三峡集团公司组织，专家验收组会同三峡升船机主体设备总承包单位武汉船舶工业公司及武昌船舶重工有限责任公司的代表在太重集团榆次液压工业有限公司（专项设备承包人）对三峡升船机主体设备液压控制系统进行了出厂验收，各项指标完全满足合同文件、设计图纸和相关标准的要求，同意通过出厂验收。

2016年5月12日至14日，国务院长江三峡工程整体竣工验收委员会枢纽工程验收组（专家组）在湖北省宜昌市三峡坝区组织了长江三峡水利枢纽升船机工程试通航前验收。经过充分讨论并与中国长江三峡集团交换意见， 枢纽工程验收组认为长江三峡水利枢纽升船机工程已具备实船试航和试通航条件，顺利通过验收。

推广应用情况：太重集团榆次液压工业有限公司设计制造的三峡升船机液压控制系统出厂验收各项指标完全满足合同文件、设计图纸和相关标准的要求；在三峡升船机通航运行过程中，各项性能稳定、满足设计使用要求、运行平稳可靠，完全符合工况运行条件。

三峡升船机液压控制系统的成功设计制造为太重集团榆次液压工业有限公司承接大型垂直升船机液压控制系统积累了宝贵经验，也提高了本公司相关专业设备设计制造能力。太重集团榆次液压工业有限公司鉴于此项目创新技术，后续又承接了向家坝升船机液压控制系统、嘉陵江亭子口水利枢纽升船机液压控制系统等，经济效益显著。

我国近代大型升船机的建设起步较晚，但发展十分迅速。我国西南地区水利资源丰富，三峡升船机的成功建造为金沙江、嘉陵江、乌江、澜沧江、大渡河、红水河等各大流域后续诸多升船机的建设提供了充足的理论依据、科学数据、制作经验等宝贵的基础。

三峡升船机的成功建造为世界升船机建设树立了新的里程碑。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 授权项目名称 | 知识产权类别 | 国（区）别 | 申 请 号 | 授 权 号 |
| 一种齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统 | 实用新型 | 中国 |  | ZL 2017 2 0087098.8 |

主要完成人情况：

段惠玲，高级工程师，是项目负责人和项目方案主设计，对项目创新点1、2及项目成果应用与推广均做出了创造性贡献。崔永红，工程师，是原理方案设计人，对项目创新点2及项目成果应用与推广做出了创造性贡献。陈群立，高级工程师。是项目的总体策划并开展了项目实施、技术标准确定、设计审查会技术文件的审核等，对项目创新技术及项目成果应用与推广做出了重大贡献。

主要完成单位及创新推广贡献：太重集团榆次液压工业有限公司是《三峡齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统》的第一完成单位，也是设计制造单位，组织并实施了本提名项目的创新技术研发、设计、制造、出厂试验，并配合主体设备现场指导安装、联合调试并保驾试通航。并将此研发成果成功应用在向家坝水电站升船机、嘉陵江亭子口水利枢纽升船机等液压控制系统中。

三峡机电工程技术有限公司是《三峡齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统》的第二完成单位，是三峡升船机的业主单位，为三峡升船机主体设备的总体策划，并开展了项目实施。并组织了齿轮齿条爬升式垂直升船机液压控制系统技术在向家坝升船机液压控制系统设备中的推广与应用。

完成人合作关系说明：段惠玲 排名第一，是项目负责人和项目方案主设计，对项目《主要技术创新点》中的创新点1、2及项目成果应用与推广均做出了创造性贡献。崔永红 排名第二，是三峡升船机液压控制系统原理方案设计人，对项目《主要技术创新点》中的创新点2及项目成果应用与推广做出了创造性贡献。陈群立 排名第三，负责三峡升船机液压控制系统项目的总体策划并开展了项目实施、技术标准确定、设计审查会技术文件的审核等。本人对项目《主要技术创新点》中的创新技术及项目成果应用与推广做出了重大贡献。

五、项目名称：

HTJMⅠ三罗拉紧密纺装置

提名者：晋中市

提名意见： HTJMⅠ三罗拉紧密纺装置项目恒腾公司自主研发的项目，在国内属于先进技术，此项目有利于安装效率的提高，成本的降低，传动原理的稳定，纺纱指标的提高，提高了传统的环锭纺细纱机的技术，是环锭纺细纱机的新的突破，因此此项目对山西省机械制造业和纺织机械制造业的技术创新及产品升级，有着积极的推动作用。

通过此项目的研发对后道工序纺纱、捻线、络纱、浆纱、织轴、织造的效率、产量及相关纱线指标都大大的提高，为用户厂纺出了高品质的纱线，带来了可客观的利润。 该产品的创新对提高我国细纱机的水平，实现产业升级，开拓国际市场，完全替代进口有着十分重要的意义，也为满足国内市场需求起到很大的作用。

通过此项目的推广应用，可带动周边企业的发展，可为社会提供就业的机会，可为用户提供利润的增长点。

同意提名2018年度山西省科学技术进步奖中的科技成果转化和高新技术产业化类三等奖。

项目简介：HTJMⅠ三罗拉紧密纺装置项目是恒腾公司自主研发的项目，在国内属于先进技术，此项目对山西省机械制造业和纺织机械制造业的技术创新及产品升级，有着积极的推动作用。此项目对异型管和吸风系统的结构进行了优化设计，不仅提高了纺纱指标，更方便用户的安装，提高了效率，降低了成本。

三罗拉紧密纺装置采用摇架（板簧、弹簧、或气动）加压，三列罗拉，长短皮圈，弹性上销，双区牵伸。紧密纺专用件由前上罗拉结合件（AS-00或PK-00）、异型管、网格圈和张力棒组成。下罗拉采用滚针轴承，扭角小，传动平稳。上罗拉采用双列滚珠轴承，通过在高质量成纱状态下，达到减少毛羽、提高强力、减少纺纱断头的效果。

通过此项目的研发提高了后道工序的效率、产量及相关纱线指标，为用户纺出了高品质的纱线， 截止2018年年底，配套主机达200多万锭，老机改造达50万锭，实现销售收入10414.58万元，实现利税387.51万元。

该项目对提高我国细纱机的水平，实现产业升级，为满足国内市场需求起到很大的作用。同时可带动周边企业的发展，为社会提供就业的机会，为用户提供利润的增长点。

客观评价：该项目紧密结合生产实际，方案合理，技术先进，提供了一种生产高品质纱线的新型集聚纺纱装置。此装置经过三年多的推广，已有一定的应用，产生了较好的经济效益和社会效益。该产品的创新对提高我国细纱机的水平，实现产业升级，开拓国际市场，完全替代进口有着十分重要的意义，也为满足国内市场需求起到很大的作用。

推广应用情况：通过此项目的研发提高了后道工序的效率、产量及相关纱线指标，为用户纺出了高品质的纱线， 截止2018年年底，配套主机达200多万锭，老机改造达50万锭，实现销售收入10414.58万元，实现利税387.51万元。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **授权（申请）项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **申 请 号** | **授 权 号** |
| 一种用于环锭纺纱机吸棉风箱滤网的自动清洁装置 | 实用新型专利 | 中国 | 2017205949642 | 2017205949642 |
| 一种用于环锭纺纱机的新型吸棉滤网框架 | 实用新型专利 | 中国 | 2017205949657 | 2017205949657 |

主要完成人情况：

贠政端项目负责人，现任恒腾公司的技术主管，1982年毕业于<<西安交通大学>>机械制造专业，主要负责前期市场调研，项目整体设计。兰明珠现任恒腾公司技术开发科科长，2003年毕业于<<山西农业大学>>机械制造专业，负责项目的总设计，及整个项目的协调进度。刘建光现恒腾公司开发科设计员，负责项目设计，主要牵伸部件设计。李春玲现任恒腾公司技术质量科长，1988年毕业于<<天津科技大学>>塑料成型加工专业，负责整个项目工艺方案。杨帅负责项目的标准化制订，现已经离开恒腾公司。冯燕现是恒腾公司开发科设计员，负责项目吸风系统设计。张治国现是恒腾公司技术质量科技术员，负责异型、张力棒加工工艺制订。曹玉芳现是恒腾公司技术质量科技术员，负责整个项目的装箱及包装工艺。高耀颖现是恒腾公司技术质量科技术员，负责异型管的加工。孙伟杰现任恒腾公司金工车间车间主任，负责异型管、张力棒的加工。

主要完成单位及创新推广贡献：晋中经纬恒腾纺机有限公司是经纬纺织机械股份有限公司紧密纺装置和塑料制品等零部件专业配套厂，晋中恒腾纺机通过自主立项、自主研发，共计形成高新技术产品八个大类，分别为：HTJMI型三罗拉紧密纺装置、HTJMII型四罗拉紧密纺四罗拉装置、集体落细长车凸盘、集体落纱机抓管器、集体落纱细纱机机械式夹纱器、集体落纱机吸棉管装置，高速锭子刹锭器，紧密赛络双口导纱喇叭，每类装置都解决了目前细纱机纺纱过程中的技术难点，并建立了安全、可靠、高效的生产线，达到中型企业的生产规模。

完成人合作关系说明：项目负责人贠政端，主要负责前期市场调研，项目整体设计。项目的总设计人兰明珠，负责目的总设计，及整个项目的协调进度。刘建光负责项目设计，主要牵伸部件设计。李春玲负责整个项目工艺方案，项目的质量管理。杨帅负责项目的标准化制订。冯燕负责项目吸风系统设计。曹玉芳负责整个项目的装箱及包装工艺。张治国、高耀颖、孙伟杰负责异型管、张力棒的加工，异型管的装配。

六、项目名称：

陈醋低温糊化糖化及酒精发酵技术

提名者：晋中市

提名意见：老陈醋是山西省主要食品经济产业，随着社会的发展，产品品质的提升、工艺的改进、以及满足节能减排需求已成为企业壮大的关键。该项目在最大限度保持原有传统山西老陈醋生产工艺的基础上，在保证陈醋原有品质和特色的前提下，完成由高温蒸煮糊化向低温糊化糖化的转变，不仅保证了原料利用率和出酒率，而且可以减少能耗和污染，并可有效控制生料陈醋酿造时微生物污染的问题。该项目相关技术获得一项国家发明专利。该项目完成单位山河醋业有限公司通过技术转化和应用，产生了显著的经济和社会效益，大大提高了行业内核心竞争力，对社会主义新农村建设和脱贫攻坚事业起到了极大的促进作用。

同意提名2018年度山西省科学技术进步奖科技成果转化和高新技术产业化类三等奖。

项目简介：本项目通过对陈醋大曲的强化，采用低温糊化糖化及酒精发酵技术，很好的解决了生高粱酿醋过程中淀粉不能被充分糖化、出酒率低和易污染杂菌的问题，达到了与传统高温蒸煮糊化糖化酒精发酵的水平，从而确保后期醋酸发酵的醋酸产量及出醋率达到传统高温蒸煮糊化糖化工艺的水平。在最大限度保留了传统山西陈醋生产工艺及产品产量和质量的基础上，降低了高温蒸煮、冷却过程的能耗和生产成本，减少了陈醋整个生产总耗能和污染排放的30-40%。同时本项目可有效地控制生高粱料酿造时微生物污染的问题，达到传统高温蒸煮工艺处理的效果，为山河醋业生产的节能减排提供了可行的技术。

山河醋业通过对该技术应用转化，生产成本降低20%，综合效益提升30%以上。确保产品质量可控的同时，积极推动企业向精细化生产、管理过渡。同时选取更有优势的原料品种进行推广种植，带动并扶持当地高寒玉米产业快速健康发展，通过农产品就地转化增值，向农户提供技术指导等方式，增加种植户人数，逐步实现科学的规范化种植，将当地农民培养成为具有现代农业知识和技术的新型农民。

项目招聘当地剩余劳动力参与生产建设，为200余人提供了就业岗位，项目运营直接带动厂区所在的阳光占村和相邻的拐子村、阳社村等6个贫困村的经济发展，也为周边乡镇的经济起到积极推动作用。

客观评价：该项目主要技术来源于拥有自主知识产权的国家发明专利陈醋低温糊化糖化及酒精发酵技术及工艺（专利号ZL201310140161.6）；该企业与山西农业大学食品科学与工程学院多年合作研究。项目在陈醋生产领域具有创新性。

项目可实现在确保原有陈醋质量的基础上，减少燃煤30～40%，降低因燃煤产生的污染包括空气污染30～40%，同时生产成本减低20～30%。项目经企业实际应用后，产品质量达到国内先进标准，经济效益有了明显提高，累计节约能耗折合煤炭159吨。

推广应用情况：该技术的应用，提高了能源的利用率，提升了原料的转化率和出酒率，对水、煤炭等的需求有了明显降低，大大的减少了生产成本，并且在一定程度上也降低了生产过程中对环境的污染。

以产业助力农民脱贫增收。一方面，项目的实施加大了对优质原料的需求。山河醋业结合当地自然优势，自建2000亩有机原料种植基地，在可持续发展的基础上，以订单农业带动并扶持当地高寒高粱产业快速健康发展。向农民提供优质的种子和先进的生产机械，开展“知识扶贫”，提供技术指导，逐步实现科学的规范化种植，培养当地农民成为具有现代农业知识和技术的新型农民。另一方面，工厂建设及生产为当地剩余劳动力增加了就业机会，约200余人获得了就业岗位，直接带动厂区所在的阳光占村和相邻的拐子村、阳社村等6个贫困村的经济发展；通过集体投资参股企业等形式，山河醋业保证了农民脱贫补助资金的长效收益，目前已覆盖阳光占乡16个村，惠及997户建档立卡贫困户。通过直接或间接地方式，项目的实施提高当地人民生活质量的效果，为农民致富开辟新途径。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **授权（申请）项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **申 请 号** | **授 权 号** |
| 陈醋低温糊化糖化及酒精发酵技术及工艺 | 发明专利 | 中国 | 201310140161.6 | CN 103243013 B |
| 清洁灭菌机控制系统V1.0 | 实用新型专利 | 中国 | 2018SR542500 | 原始取得 |
| 全自动包装机控制系统V1.0 | 实用新型专利 | 中国 | 2018SR542496 | 原始取得 |

主要完成人情况：

曹彦军，总经理，项目总负责人，主持完成项目的立项、研究开发和产业化推广应用的组织协调工作。对项目推进全面把控，对项目所涉及人力、资金、设备合理化分配，保障项目的顺利推进。郝林，山西农业大学教授，本项目核心技术主要发明人，授权发明专利；制定项目实施具体技术方案，协调组织实施本项目技术工业化大规模生产，完善生产工艺条件，确保产品质量。黄陕峡，质检部部长，项目主要完成人之一，对项目主要技术转化、规模化应用和产品研发方面做出创造性贡献。对实际生产过程中产品指标进行把控，并调整风味，协助完成技术中试。伊莉，山西农业大学讲师，协助项目实施、产品的分析检测；酒精发酵条件优化。许云萧，山西农业大学研究生，辅助完成酶解反应条件及发酵条件的优化。

主要完成单位及创新推广贡献：

山河醋业有限公司作为项目的主持、承担及应用单位，负责本项目整体方案的执行与推广应用。将关键技术在生产中进行放大和应用实施，为项目的技术改进和推广提供了支持和保障。

山西农业大学作为项目的合作单位和技术支持单位，负责本项目核心技术研发；整个项目前期可行性研究、方案制定及具体技术攻关；前期核心数据检测、条件优化、工艺流程制定；后期与企业推广合作，提供技术支持，为最终实现规模化生产提供有力保障。

完成人合作关系说明：

整个项目由曹彦军负责总体设计，统一协调，并负责组织项目的实施、总结和验收等。由郝林带队进行科技攻关，解决主要技术难题。由黄陕峡进行项目技术转化和应用推广，并对实际生产进行监控。由伊莉、许云萧进行具体技术开发及条件优化。

七、企业名称: 山西吉利汽车部件有限公司

提名者：晋中市

提名意见：该企业具有完善的研发组织管理、高端人才培养与引进、产学研合作、科技成果转移转化等技术创新体制，企业在新技术、新产品方面具有较高的产出和经济社会效益，对行业及区域产生了积极的带动作用。

同意提名2018年度山西省企业技术创新奖。

企业简介：山西吉利汽车部件有限公司，隶属于浙江吉利控股集团有限公司，成立于2016年4月, 注册资金6亿元人民币，总投资50亿元以上人民币，位于山西省晋中市榆次区广安东街369号，占地1450亩。项目建有完整的冲压、焊装、涂装、总装四大工艺生产线及配套设施。建筑面积达40余万平米，总投资近50亿元。公司整体运营战略分三个阶段：“油”→“油＋电”→“油+电+混动+醇”，目前进入第三个阶段，处于高速成长期。公司主营吉利帝豪GL精品3.0家用轿车、吉利帝豪GS城市SUV、吉利高速纯电动轿车帝豪EV、帝豪FE-5甲醇轿车，具有汽油、电动、甲醇三种车型柔性生产的能力。2017年，在山西省、晋中市政府的大力支持下公司取得骄人业绩，日产整车640台，全年共计生产整车86168台，工业产值82.58亿，税收2.08亿，荣获了“山西省优秀企业”、“晋中市模范企业”称号。

 2018年新增乘用车车型GE12纯电动汽车和FE-3HP插电式混动汽车，产品结构更加齐全，全年生产10.27万台，工业产值突破131.05亿元，税收突破8.02亿元，解决就业5000人。

企业创新发展情况及推广应用情况： 2016年4月山西吉利汽车部件有限公司成立研发中心，由公司副总经理担任主任，研发中心主要职责为根据集团宏观战略，结合公司发展实际，制定公司的技术发展战略和技术创新、技术开发、技术引进、技术改造规划和计划，编制了项目管理考核办法及研发支出核算管理办法等制度。

公司2016年度销售收入总额为78,174.71万元，投入研发费用2964.25万元，研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为3.79% （不含研究院承担预研阶段的研发支出）。2017年度销售收入总额为706849.82万元，投入研发费用25932.95万元，研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为3.67% （不含研究院承担预研阶段的研发支出）。2017年度高新产品销售总收入为695715.71万元，营业总收入为723015.70万元，高新产品销售收入占当年公司营业总收入的96.22%。

 公司主营吉利帝豪GL精品3.0家用轿车、吉利帝豪GS城市SUV、吉利高速纯电动轿车帝豪EV、帝豪FE-5甲醇轿车，具有汽油、电动、甲醇三种车型柔性生产的能力。2017年，在山西省、晋中市政府的大力支持下公司取得骄人业绩，日产整车640台，全年共计生产整车86168台，工业产值82.58亿，税收2.08亿，荣获了“山西省优秀企业”、“晋中市模范企业”称号。截止目前，公司已授权专利64项，其中发明专利3项，实用新型专利61项。除此以外，公司正在申请的发明专利7项，实用新型专利28项。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 车窗开度自动控制系统 | 发明专利 | 中国 | 201410051069.7 |
| 节油驾驶系统 | 发明专利 | 中国 | 201410302366.4 |
| 一种汽车电子电气设备瞬态传导发射测试装置 | 发明专利 | 中国 | 201310585752.4 |
| 高压爆破管路接头 | 实用新型专利 | 中国 | 201621268298.5 |
| 减震垫和燃油箱 | 实用新型专利 | 中国 | 201720028230.8 |
| 一种螺柱焊质量验证装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201621353427.0 |
| 一种牌照安装板 | 实用新型专利 | 中国 | 201721531379.4 |
| 一种货物计数装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201621209554.3 |
| 管状工件拉伸试验用端头填充器 | 实用新型专利 | 中国 | 201621209552.4 |
| 一种变速器通气防水装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201621217169.3 |
| 一种玻璃升降器试验工装 | 实用新型专利 | 中国 | 201621217168.9 |
| 一种安全带锁扣疲劳试验测试台 | 实用新型专利 | 中国 | 201621217167.4 |
| 一种辅助发动机安装的固定装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201621406647.5 |
| 后背门尾灯总成淋雨试验固定支架 | 实用新型专利 | 中国 | 201720746801.1 |
| 汽车背门装配调整治具 | 实用新型专利 | 中国 | 201720746790.7 |
| 一种连杆式汽车车门装具 | 实用新型专利 | 中国 | 201720739523.7 |
| 一种模具气垫顶杆安装用工装 | 实用新型专利 | 中国 | 201720740220.7 |
| 一种具有焊接件切换功能的吊具 | 实用新型专利 | 中国 | 201720740806.3 |
| 汽车四门间隙面差调整装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720740219.4 |
| 一种冲压线尾皮带机除毛辊装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720954775.1 |
| 一种快速判断识别前后门框R角的量具工装 | 实用新型专利 | 中国 | 201720954811.4 |
| 自动收集整理冲压料片的工装 | 实用新型专利 | 中国 | 201720989928.6 |
| 安全带抗拉强度试验夹具 | 实用新型专利 | 中国 | 201721824065.3 |
| 一种登高作业安全筒 | 实用新型专利 | 中国 | 201721824063.4 |
| 一种焊钳架台 | 实用新型专利 | 中国 | 201721817247.8 |
| 一种前端模块分装托盘  | 实用新型专利 | 中国 | 201720666457.5 |
| 天窗总成转运器具 | 实用新型专利 | 中国 | 201720666430.6 |
| 密封条滚压结构及密封条滚压装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720666459.4 |
| 加注完成确认装置及加注系统 | 实用新型专利 | 中国 | 201720727410.5 |
| 一种发动机与变速器合装工装 | 实用新型专利 | 中国 | 201720722733.5 |
| 更换滤清器装置及其组件  | 实用新型专利 | 中国 | 201720722699.1 |
| 环箍打紧限位装置及环箍打紧限位组件 | 实用新型专利 | 中国 | 201720722741.X |
| 后桥吊具及后桥吊具设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201720934764.7 |
| 一种定位工装及底涂涂抹机器人 | 实用新型专利 | 中国 | 201720916844.X |
| 卡箍安装装置及管道安装设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201720979769.1 |
| 底涂工装装置及底涂工装系统 | 实用新型专利 | 中国 | 201721133180.6 |
| 徽标和汽车 | 实用新型专利 | 中国 | 201721174325.7 |
| 牌照安装板和汽车 | 实用新型专利 | 中国 | 201721174363.2 |
| 一种车辆模具顶杆检测装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720583293.X |
| 一种蓄电池固定支架与发动机ECU分装工作台 | 实用新型专利 | 中国 | 201820489048.7 |
| 分装台及燃油箱装配线 | 实用新型专利 | 中国 | 201721001595.8 |

八、企业名称：

山西黄河中药有限公司

提名者：晋中市

提名意见：山西黄河中药有限公司是在我省合法注册，具有独立法人资格，成立23年的高新技术企业。有稳定的实体研发机构，与多家研发机构合作，建立了完善的创新管理体系。

同意提名2018年度山西省科学技术奖的企业技术创新奖。

企业简介：山西黄河中药有限公司，成立于1996年，原名山西黄河中药厂，后于1998年6月经资产重组股份制改制，是依托高新技术和优化的科学管理体制，通过GMP改造而发展起来，集科研、生产、销售于一体的综合性现代化中药制药企业，是山西省认定的高新技术企业。

公司位于山西省太谷县医药工业园，厂区占地面积76000平方米，建筑面积26000平方米。企业现有员工229人，药学及专业技术人员69人，占总人数的30.13﹪。直接从事研究开发的人员26人，占企业总人数的11%。

公司生产剂型先进，产品结构合理，有许多产品已在国内市场上成为强势品牌。通过了2010年新版GMP认证。全面实现了生产的标准化、制剂的现代化、质量控制的规范化和生产设备的自动化。现生产软胶囊剂、硬胶囊剂、颗粒剂、丸剂和滴鼻剂五个剂型，共五十五个品种。涵盖了心血管、高血压、糖尿病、感冒、咳嗽、中暑等常见病及消化系、肺系、癌症等多类常见多发症用药。

企业创新发展情况及推广应用情况：2015年，山西黄河中药有限公司研发中心被山西省中小企业局认定为技术中心，与山西黄河中医药研究所、山西省医药与生命科学研究院等多家研究机构建立了长期稳定的合作关系。近三年研发项目山金连感冒软胶囊、正气消暑软胶囊已进入临床阶段。

公司每年以销售收入的6%以上作为研发投入，现已获得国家食品药品监督管理局颁发的新药证书9个，中药保护品种四个；已授权的有效发明专利证书2个，实用新型专利证书两项，正在申报的发明专利2项。 在同行业中，公司软胶囊制备技术处于或内领先地位，公司软胶囊产品也是全国软胶囊品种最多的企业之一。

山西黄河中药有限公司自创建至今 20 多年以来, 始终以诚信和质量求生存, 以精湛的技艺和创新求发展 , 坚持以市场为导向 , 以科技为依托 ,取得了良好的经济效益和社会效益, 得到社会各界的支持和肯定 ,荣获 “高新技术企业”、“山西省著名商标 ”、 “科技创新和转型发展十佳企业 ” 、“省级重点龙头企业 ”等众多荣誉称号。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 一种治疗颈椎病的药物及其制备方法 | 发明专利 | 中国 | ZL 2011 1 0102933.8 |
| 一种治疗返流性食管炎的药物及其制备方法 | 发明专利 | 中国 | ZL 2011 1 0081205.3 |
| 用于中药提取的多能提取罐 | 实用新型专利 | 中国 | ZL 2015 2 0875601.7 |
| 用于中药提取液浓缩的生膜式外循环真空双效浓缩器 | 实用新型专利 | 中国 | ZL 2015 2 0875261.8 |

九、**企业名称：**

山西高行液压股份有限公司

提名者：晋中市

提名意见：该企业为本地区液压装备制造领军企业，近年积极倡导山西省创新转型升级重任，紧随我国第一个十年的行动纲领《中国制造2025》制造强国战略，企业多项研发创新项目属于原始创新、颠覆性技术创新，例如波浪能发电装置系统、蛟龙号超高压测试装备、深海采样机、核工业超精密液压系统等战略性新兴产业，符合国家未来发展要求及一带一路战略，符合我省创新驱动发展战略；企业近年在经济下滑的情况下，依然保持较高的研发投入，自主研发能力强，成果丰硕，创新环境优良，技术创新的体制机制多样，多项成果应用于我国高铁、航空、海洋、核工业等具有市场潜力的核心关键领域，创新优势明显，产生显著的社会、经济、生态效益。

同意提名2018年度山西省企业技术创新奖。

企业简介：山西高行液压股份有限公司地处“中国最具投资价值开发区”---山西转型综改示范区，是集研发、制造于一体的高新技术企业，从事高端液压装备的设计制造、技术咨询及服务，致力于高铁轨道板等混凝土预制生产装备、智能化节能机电液压控制系统、高性能液压缸的研发和制造。公司1996年创立品牌，拥有先进的研发、试验加工制造装备和测试条件。以山西省新兴产业领军人才、液压专家--王朝林高级工程师为项目带头人的专业技术团队人员45人，教授级高级工程师2名，高级工程师10名，公司拥有高端数控机床、加工中心、大型外圆磨床等各类机加工设备70余台。具备提供优秀解决方案实力，近年来完成研发项目几十项，为国内提供高端定制式和个性化的设计、制造、及技术服务和产品的延伸服务。

企业创新发展情况及推广应用情况：公司成立以来，在产品质量、研发创新、技术积累等方面取得了瞩目的成绩：

经过几年的努力，建立起一个覆盖全公司的网络，采用ERP平台为辅助生产、销售、管理带来明显效益，采用6S管理规范企业高效运行；通过严格的程序、规章制度约束及先进的精益化管理，用三维实体设计软件，采用信息化的制造方式保证产品质量。业内率先引进迈迪码（中国物品编码中心唯一指定授权的工业品标准二维码）+工业互联网的云服务，通过迈迪统一信息识别工具，基于统一大数据云的方式，建立一整套企业产品与装备的信息识别与售后服务管理的运营体系，全面管控所有企业的产品与装备，在制造业建立一套标准产品识别系统，方便企业追踪产品信息，更方便了使用设备的用户快速与厂家进行对接。

目前公司国军标认证已经通过，军标保密认证正在进行，预计半年后可以获得完整的军工保密供货资质，实现公司军工类产品市场快速增长。

目前，以新兴产业领军人王朝林为技术带头人研发的高铁CRTSIII型无砟轨道板智能化生产线项目技术方案、项目成果得到铁路总公司铁科院肯定，项目涉及核心骨干十余人，为目前国内该领域最优秀团队，将主导未来中国标准板型预制工艺装备的发展方向。

公司的发展需要高端人才支持，近年通过产学研合作，分别与西安理工大学、太原理工大学、中科院广州能源所、中科院三亚深海研究所建立了产学研合作关系，与太原科技大学开展了551人才引进，与西安理工大学开展博士/硕士研究生驻企业实践基地。

公司生产的产品服务于空港装备、高铁装备、轨道车辆、隧道掘进机、海浪发电、深海探测、军工装备。属于《中国制造2025》中国家重点发展和支持的高端装备业，特别是其中的先进轨道交通装备、海洋工程及高技术船舶、航空航天装备、高端数控机床及机器人等领域。

主要知识产权证明目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 一种可保持平衡的悬臂式抬升装置 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016214795206 |
| 带有泄压功能的超高压换向阀 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2014206617301 |
| 超高压蓄能器 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2014206020127 |
| 压差控制阀 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2014206020131 |
| 液压马达定位锁紧机构 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016214471584 |
| 一种超高压换向阀 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2014205924711 |
| 液压举升系统防爆装置 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2014205924887 |
| 一种多位插销机构 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016214464824 |
| 一种兼具直线位移与旋转运动并可分别操控的油缸结构 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016214813223 |
| 气液增压泵 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2013201348840 |
| 快慢速组合油缸 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012202433278 |
| 一种可快速安装与分离的振动装置 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016214796088 |
| 液控单向阀复位结构 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012202433206 |
| 液控乳化液溢流阀 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012202495310 |
| 一种可防止活塞杆转动的油缸 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012202433189 |
| 变速油缸 | 实用新型专利 | 中国 | ZL201220249660X |
| 同步增压缸 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012205411482 |
| 变速油缸系统 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2012202564876 |
| 液压旋转接头 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2013201089102 |
| 一种放张设备升降支架 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2017200835560 |
| 一种可拆脱模锥体的运转小车 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016213374055 |
| 一种超高压换向阀卸压结构 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016200412487 |
| 一种可调压差的液压控制装置 | 实用新型专利 | 中国 | ZL2016200487943 |

十、**企业名称：**

山西海玉园食品有限公司

提名者：晋中市

提名意见：山西海玉园食品有限公司持续走自主技术创新之路，取得了显著的经济效益和社会效益。其最新的创新成果是：海玉石子石头饼生产线及其产品海玉石头饼，开创了食品行业休闲石头饼之先河，并确立了领导者、标杆地位。申报发明和实用新型专利40项，已授权近20项实用新型专利。海玉石头饼，投入巨额研发费用，历时近两年，厚积薄发，成为2018年的明星爆款产品。曾长时间销售供不应求，目前依然销售看涨，前景非常乐观。

海玉石头饼的成功，见证了企业自主创新的魅力，见证了中华传统手工工艺与现代技术的完美结合，见证了休闲、自然、健康饮食新理念。企业自主技术创新，使海玉园的发展步入了快车道。

同意提名2018年度山西省企业技术创新奖。

企业简介：山西海玉园食品有限公司是集研发、生产、销售为一体的综合性食品加工企业，创建于1995年，地处晋商故里晋中市榆次区工业园区，现有员工800余名。公司拥有省级企业中心和标准化生产车间及十几条先进的大型生产流水线，是目前山西规模最大的饼干生产企业。海玉园公司是在激烈的市场竞争中不断壮大的民营企业，聘请职业经理人团队运营，拥有一批食品行业多学科的专业优秀人才，形成了从产品设计、原料检测、工艺技术、质量监控、产品销售的全方位人才体系，并特聘多名教授级专家指导开展技术创新、产品创新和品牌质量管理创新工作。

公司本着“诚信经营”和“做放心食品、做健康食品、做良心食品”的企业理念，导入先进的ISO9001质量管理体系和ISO22000食品安全管理体系并通过认证，有完善的售后服务管理系统，为保证产品质量奠定了坚强后盾。公司生产石头饼、饼干、糕点、面包、馍片五大类产品，特色产品有海玉石头饼、海玉缸炉饼、海玉红糖饼、海玉苏打饼等，产品销往全国30多个省市。海玉品牌历经20余年耕耘，在全国拥有较高的知名度和美誉度。

公司最新创新成果为:多条石头饼全自动高速流水线及其产品“海玉石头饼”。该生产线完全保留了传统手工工艺的制作精髓，增加了“海玉”人对现代食品生产工艺的理解，最终形成了海玉原创、独创、首创的现代化全自动高速流水线，拥有完全自主知识产权，取得国家发明和实用新型专利权几十项，属于行业标杆、领导者！

“海玉园”荣誉奖励：2018年中国商标品牌博览会金奖；食品工业改革开放40年品牌价值典范奖；2018山西十大百姓放心食品品牌；2018年消费者喜爱的山西食品品牌； 国家级“守合同 重信用”企业；山西省优秀企业；山西省民营科技企业；农业产业化“省级重点龙头企业”；山西省“省级企业技术中心”；“海玉”系列饼干获“山西省名牌产品”；“海玉”商标为“山西省著名商标”；晋中市“产学研”合作示范基地。

企业创新发展情况及推广应用情况：山西海玉园食品有限公司非常重视自主技术创新和品质品牌创新工作，特别是自2017年参加晋中市质量大会以来，公司通过开展自主技术创新工作，推出新产品，质量水平和品牌建设有了很大提升，2018年取得了显著的经济效益。

通过“产学研”合作发展途径，进行市场调研、开发、攻关、试验和生产，“生产一代技术，储备一代技术，研发一代技术”，以确保海玉食品生产技术和产品质量处于行业领先地位。2017年海玉园获得山西省“省级企业中心”称号。

海玉园每年投入销售收入3-5%的费用进行技术创新和研发工作，海玉园技术创新最直接的成果之一是：完全由“海玉园”自行研发制造的石子石头饼全自动高速生产线。该生产线完全保留了传统工艺的制作精髓，增加了“海玉”人对现代食品生产工艺的理解，最终形成了海玉独创的、原创的、首创的石子石头饼生产线，属于行业标杆、领导者。公司2015年-2017年三年累计纳税1588万元；2018年纳税1200万元，同比增加71.43%。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 一种保留传统工艺的石头饼生产线 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257324.7 |
| 一种保留传统工艺的石子石头饼的双压成型设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257322.8 |
| 石子分道设备及包含其的石子循环系统 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257391.9 |
| 一种石子面饼多级分离设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257308.8 |
| 一种石头饼生产线 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257319.6 |
| 一种石头饼生产线 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257392.3 |
| 一种石头饼生产线 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257331.7 |
| 用于石头饼生产的石子输送及回收循环的设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257390.4 |
| 石子铺平装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257394.2 |
| 一种石子面饼分离设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257393.8 |
| 一种石子面饼分离设备 | 实用新型专利 | 中国 | 201820257321.3 |
| 一种石子石头饼生产线 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208452744 |
| 一种石子石头饼分离装置 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208706948 |
| 一种包含石头饼石子分道装置的石子循环装置 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208707207 |
| 一种石子石头饼生产组件 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208704618 |
| 一种石子石头饼的生产设备 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208702025 |

十一、企业名称：

山西鑫铭格消防科技有限公司

提名者：晋中市

提名意见：山西鑫铭格消防科技有限公司是一家成长型速度较快，创新能力较强，研发投入高的科技中小型企业。

同意提名2018年度山西省企业技术创新奖。

企业简介：山西鑫铭格消防科技有限公司成立于1998年，注册资金5000万元。是一家集生产、销售、安装为一体的防火门窗、防火卷帘厂家，以打造全国至尊品牌为奋斗目标，全力进军耐火窗领域，集研发生产销售及设计安装售后服务于一体，先后开发的防火门窗系列30多个品种规格的产品已成功进入市场并赢得了用户的信赖，凭借强大的客户群体支持，公司得以健康迅速的发展，在省内市场上占有主导地位。

在公司近20年的发展历程中，积极服务山西省及周边省份的建筑防火门窗领域，为各大省市重点工程配套和服务，得到了各个用户的信赖和好评；近年来，和万科、保利、华润、富力和绿地等知名上市房地产商合作，市场份额不断扩大，成为地方知名防火门窗企业。

我公司三年前，积极组织技术人员开展了防火门窗相关产品和技术的调研及研发，在公司多年的技术储备基础上，不断研发和试制并申请了20余项防火门窗及防火五金配件的国家专利；我公司设计开发的隔热类和非隔热类防火窗在全国防火门窗行业处于技术领先地位。

公司投巨资引进了国内先进的管理系统，公司实行统一化的信息化管理系统，设有销售部、技术研发部、生产管理部、采购部、售后服务部、品质管理部等十余个职能部门，整合了企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、生产设备、计算机硬件和软件等企业资源，以系统化的管理思想，为企业决策层和员工提供了系统化的管理平台，实现了企业资源的有效共享，达到物流、资金流、信息流、增值流的高度集成，增强了企业的竞争力。

公司的新产品防火窗于2018年初通过国家权威机构的认证和检测，这一产品的出世填补了国内防火门窗行业的空白，市场需求巨大，前景可观。公司在进一步扩大省内市场的同时，积极开拓外省防火窗、耐火窗市场，公司领导先后多次去外省参观、考察外省防火窗、耐火窗市场，并签订了产品加工及销售协议。公司一直有骄人的外省销售业绩，在国内已有相当的知名度。

企业创新发展及推广应用情况：2015年成立研发部门后，着手开始对超大型防火门进行深度的开发及技术改进，现有市场上的防火门有的是结构简单，功能单一，防护安全性能差，有的是结构复杂不利于生产。 开发设计的多功能防火门工艺上加工灵活，结构强度高，满足隔热隔音防火的条件下，门扇骨架纵横相交组焊成网格状与普通的防火门相比有很强的抗变形能力。在各项条件都满足的情况下，于2016年正式进行生产，并取得了较好的收益，并于2017年初取得了相应的3项实用新型专利证书。

2018年初新产品断桥铝包钢耐火窗制作工艺成熟，制作过程简易，成品极大地满足了节能环保，气密、水密、隔音等性能，同时也满足了防火窗的耐火等级要求。

主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 一种多功能钢质门窗系统和系统中窗框、窗扇框架结构的制作方法 | 发明专利 | 中国 | 2017100824378 |
| 一种防护安全门 | 实用新型专利 | 中国 | 2017200391324 |
| 一种多功能防火门 | 实用新型专利 | 中国 | 2017200521722 |
| 一种多功能防火门 | 实用新型专利 | 中国 | 2017200518005 |
| 一种多功能钢质门窗系统 | 实用新型专利 | 中国 | 2017201374839 |
| 一种多功能塑钢门窗系统 | 实用新型专利 | 中国 | 2017205493926 |
| 一种多功能铝塑钢复合门窗系统 | 实用新型专利 | 中国 | 2017216469403 |
| 一种门窗排水系统 | 实用新型专利 | 中国 | 2017218878842 |
| 一种防火窗用温控关窗装置 | 实用新型专利 | 中国 | 2017216471140 |
| 一种防火窗结构 | 实用新型专利 | 中国 | 2018203871648 |
| 一种防火窗 | 实用新型专利 | 中国 | 2018202072351 |
| 一种填充防火材料的防火窗 | 实用新型专利 | 中国 | 2018208136643 |
| 一种带钢骨架的防火窗结构 | 实用新型专利 | 中国 | 2018205828750 |
| 一种多功能铝钢复合推拉门窗系统 | 实用新型专利 | 中国 | 201721714992X |
| 窗扇型材 | 外观设计专利 | 中国 | 2018300343782 |
| 窗型材 | 外观设计专利 | 中国 | 2018300091989 |
| 型材（外平开窗窗扇和中梃型材） | 外观设计专利 | 中国 | 201830129933X |
| 型材（窗扇） | 外观设计专利 | 中国 | 2017303367962 |
| 铝塑钢复合型材（窗扇） | 外观设计专利 | 中国 | 2017306849897 |
| 铝塑钢复合型材（中梃） | 外观设计专利 | 中国 | 2017306849878 |
| 铝塑钢复合型材（窗框） | 外观设计专利 | 中国 | 2017306849721 |
| 型材（中梃） | 外观设计专利 | 中国 | 2017303368170 |
| 型材（窗框） | 外观设计专利 | 中国 | 2017303364540 |

十二：[山西新思备科技股份有限公司](http://218.26.227.177/cgtj2018/apply/viewmaindata.jspa?id=ff808081682b57f10168352e318a0528)

提名者：晋中市

提名意见：山西新思备科技股份有限公司成立于2012年3月。公司发展迅速，并于2017年3月挂牌“新三板”，荣获“高新技术企业”、“矿用安全标志信得过产品”、工业品生产许可、GJB9001C-2017武器装备质量管理体系认证证书、知识产权贯标、科技创新型小微企业、特精新专企业、武器装备科研生产许可证、三级保密资格证书。公司凝聚了一批资深管理人员和专业技术人员，在2014年被认定为山西省晋中市市级技术中心，2016年认定为省级技术中心，晋中市市级研发中心。公司建立了科研中心，已与中北大大学山西省防火防爆安全技术研究中心、山西省安科院、解放军理工大学成立联合实验室，签订战略合作建立合作关系，逐步建构了产学研一体化的科技研发体制。形成多项成果超70项，成为典型的先进制造技术创新型安全保障高新技术企业。

同意提名2018年度山西省科学技术奖的企业技术创新奖。

企业简介：山西新思备科技股份有限公司是全国领先的工业智能灭火抑爆主动安全综合解决方案供应商。我们围绕客户的需求持续创新，与合作伙伴开放合作，在军事抑爆、煤矿瓦斯抑爆、煤层气等管网安全保障、危化及粉尘工业生产、公共交通、数据中心灭火抑爆等领域构筑专业的解决方案。

新思备致力于工业和国防安全技术与产品的研发、生产、销售及服务，以不断创新研发具有竞争力的产品和解决方案来满足安全生产运行需求，助力客户和各行业提升效率，降低损失，推动安全经济。当前已经成为国内主动安全领域内产品系列齐全、防爆等级高、资质证书多的行业领导者，为300余座矿山、2个火药生产线、1个油库、提供了产品及服务。

企业创新发展情况及推广应用情况：公司形成以企业为主体，以市场为导向，产学研相结合，增加企业核心竞争力，提高企业经济效益为目标的企业技术创新体系，为全面推动企业的技术创新活动，进一步加强创新体系建设提供保障。2012年组建山西新思备科技股份有限公司中心。通过三年的运行完善，基本形成了以中心为龙头，以学科带头人为骨干，以研发部为主体的技术创新体系。

公司领导多年来对新产品研发所需资金一直给予充足保障，技术创新费用列入企业年度预算并逐年增加，2016年投入193.78万元，占到销售收入的23%，为企业新产品开发提供了强有力的资金保障。

 公司主导抑爆系列装置技术先进，产品质量可靠，得到客户的持续好评，拥有较好的工程技术研究和设计基础，以及较丰富的成果转化背景和经验。在国内抑爆行业中，其开发能力最强、品种结构最完善、营销网络辐射最宽、各项经济指标位居国内行业之先，技术水平处于国内领先地位，产品质量达到国际同等先进水平。

公司凝聚了一批资深管理人员和专业技术人员，已形成了一个精诚合作、专业化的研发团队，具有坚实的研发能力和研发实力，现已将公司产品扩展到煤矿、消防、工业、国防各大领域，代表性产品有：主动抑爆装置、无源隔爆装置、自动阻爆装置和水封阻火泄爆装置、自动雨淋灭火装置、煤矿瓦斯预警监测监控处置系统等；配备完善的研发设施，使公司在研发方面具备了过硬的技术条件，为后续的安全防治高新技术的研发奠定了基础；且公司还在持续与各类高校与科研单位寻求合作，公司在西安建立了科研中心，并与中北大大学、山西省防火防爆安全技术研究中心、山西省安科院、重庆市火灾与爆炸重点实验室、解放军后勤工程学院、南京解放理工大学等科研单位签订战略合作建立合作关系，逐步建构了产学研一体化的科技研发体制。共同致力于各行业安全保障的技术与装备的研究。在理念方面，公司本着爆炸事故防治，综合治理的原则，逐渐形成了一套国防、工业安全防治的整体化、系统化的防治手段。

 主要知识产权证明目录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授权项目名称** | **知识产权类别** | **国（区）别** | **授 权 号** |
| 瓦斯管道抑爆器开启装置 | 发明专利 | 中国 | 201210496074.8  |
| 一种双紫外瓦斯火焰探测器防误报遮蔽罩 | 实用新型专利 | 中国 | 201320020902.2 |
| 矿用本安型干式火焰传感器 | 实用新型专利 | 中国 | 201320020912.6 |
| 一种矿用直流供电稳压单元 | 实用新型专利 | 中国 | 201320020911.1 |
| 产气式抑爆器用消焰器 | 实用新型专利 | 中国 | 201420041032.1  |
| 高速电磁切断阀 | 实用新型专利 | 中国 | 201420039759.6 |
| 快速开启机构用新型密封机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201420041137.7 |
| 一种备用电源快速安全充电电路 | 实用新型专利 | 中国 | 201420084353.X |
| 一种水封阻火泄爆桶用液位控制器 | 实用新型专利 | 中国 | 201420040939.6  |
| 快装式瓦斯抽放管路干式阻火装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201420040881.5  |
| 隔爆面放水槽 | 实用新型专利 | 中国 | 201420040850.X |
| 隔爆壳提铰链 | 实用新型专利 | 中国 | 201420041159.3  |
| 电磁阀切断阀防反弹机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201420041160.6  |
| 水封阻火泄爆器用液位计 | 实用新型专利 | 中国 | 201420729658.X |
| 矿用本安型管道抑爆器快速开启机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201420729515.9  |
| 水封阻火泄爆器用填料型金属分流网 | 实用新型专利 | 中国 | 201420739536.0  |
| 防爆电器箱腔体除尘器 | 实用新型专利 | 中国 | 201420450176.2  |
| 一种封头式水封装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201520238763.X |
| 一种阻爆阀门手动复位机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201520238761.0  |
| 快速紫外信号发生器 | 实用新型专利 | 中国 | 201520209363.6  |
| 内置式负压排水装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201520282783.7  |
| 一种全密封式抑爆器安装基座 | 实用新型专利 | 中国 | 201520282759.3  |
| 一种阻爆阀门专用拔销机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201520248260.0  |
| 阀门阀杆轴密封机构 | 实用新型专利 | 中国 | 201520206967.5  |
| 水封桶液位计 | 实用新型专利 | 中国 | 201520463833.1  |
| 双重阻火泄爆装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201620937737.0  |
| 高密封性自动阻爆阀门 | 实用新型专利 | 中国 | 201620000555.0  |
| 一种大范围兼容稳压模块 | 实用新型专利 | 中国 | 201720025755.6  |
| 巷道磁电生成隔爆装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720025786.1  |
| 管道用储压式喷粉抑爆器 | 实用新型专利 | 中国 | 201720025765.X |
| 车辆主动灭火装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720027061.6  |
| 双控大视窗电源防水隔爆外壳 | 实用新型专利 | 中国 | 201720422669.9  |
| 抑爆器开启机构防失效紧急启动装置 | 实用新型专利 | 中国 | 201720402098.2  |
| 新思备红紫外火焰传感器控制系统软件 | 计算机软件著作权 | 中国 | 2015SR199211 |
| 新思备火花探测与熄灭控制软件 | 计算机软件著作权 | 中国 | 2018SR773564 |
| 新思备控制器灭火抑爆自动控制软件 | 计算机软件著作权 | 中国 | 2018SR773570 |
| 新思备矿用瓦斯抑爆装置控制软件 | 计算机软件著作权 | 中国 | 2013SR088854 |
| 新思备自动灭火防爆控制软件 | 计算机软件著作权 | 中国 | 2013SR157565 |