



## 科技成果征集表

参展单位	单位名称(盖章): <u>郑州中粮科研设计院有限公司</u> 法人代表: <u>唐学军</u> 联系电话: <u>0371-56826898</u> 参展联系人: <u>高兰</u> 联系电话: <u>0371-56826978</u> 手机: <u>13526759156</u> 传真: <u>0371-56826153</u> 电子邮件: <u>zzgaolan@163.com</u>
推荐单位	郑州中粮科研设计院有限公司
技术领域	<input checked="" type="checkbox"/> 粮食烘干 <input checked="" type="checkbox"/> 粮食清理 <input type="checkbox"/> 粮食储藏 <input type="checkbox"/> 粮油加工 <input type="checkbox"/> 粮油营养 <input checked="" type="checkbox"/> 信息化 <input type="checkbox"/> 粮油质检 <input type="checkbox"/> 物资储备 <input checked="" type="checkbox"/> 高效物流 <input type="checkbox"/> 安全生产 <input type="checkbox"/> 其他
展位数量申请及展示形式	<input type="checkbox"/> 展位数量(3*3米, 2个) <input checked="" type="checkbox"/> 展板(0.9*1.2米) <input type="checkbox"/> 产品 <input type="checkbox"/> 实物或模型 <input type="checkbox"/> 多媒体 <input type="checkbox"/> 其他
其他说明及展示要求	

### 技术成果1(必填项):大型绿色环保节能减排多段变温粮食干燥关键技术装备

技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室(或样品) <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 形成产品 <input type="checkbox"/> 其他
成果类型	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新装置 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新工艺(新方法、新模式) <input type="checkbox"/> 计算机软件 <input type="checkbox"/> 技术标准 <input type="checkbox"/> 其他
<p><b>成果简介:</b></p> <p>“大型绿色环保节能减排多段变温粮食干燥关键技术装备”围绕粮食干燥系统“多段变温保质节能干燥、高效脱硫除尘新工艺与新技术、干燥机固体粉尘控制技术、干燥过程废气(余热)回收技术和多种形式的清洁燃烧技术装置”进行创新优化,共开发新技术装备5项,主要包括大型多段变温保质节能干燥技术装备、利用“涡轮增压湍流”原理研发高效脱硫除尘新工艺与新技术装备、干燥机固体粉尘控制技术装备、干燥过程废气(余热)回收技术装置和多种形式的清洁燃烧技术装置。该项目已申请专利27项,已授权实用新型新专利18项、发明专利2项,受理并公布发明专利7项,主编标准5部,获得2017年度中国粮油学会科学技术奖一等奖1项,发表论文28篇,建立生产线1条,制定标准图纸3套。</p> <p>本项目攻克了我国大型粮食干燥绿色环保、节能减排及保质增效的技术难题,填补了我国大型绿色环保型粮食干燥系统的空白,解决了我国传统大型粮食干燥系统“高能耗、高排放、高污染、高成本、高损耗、</p>	



低品质”即“五高一低”的技术难题。项目带动了我国粮食干燥技术装备进入国际先进行列。项目的创新和实施,成功构建了现代绿色环保节能减排粮食干燥技术体系,开创了我国粮食干燥“环境友好、资源节约”模式新局面,在保证国家粮食安全、资源节约利用、环境保护等方面,具有重要的现实意义。在以人为本、可持续发展、保护生态环境、提高人民生活质量等方面,都发挥出巨大作用。



#### 技术推广分析:

2007 年至今多次给中储粮、中粮、华粮和地方粮库等进行绿色环保节能减排粮食干燥技术装备培训和授课,参加的各粮库领导、技术骨干达千余人次,提高了骨干粮库对现代干燥技术的深入认识。本干燥系统在国家粮食局、中储粮、中粮、华粮和地方粮库等企业粮库规模化推广,干燥环保效果优良,成果得到用户的认可和好评。2007 年以来,大型绿色环保节能减排粮食干燥技术装备产业化应用 208 套,取得了巨大的经济效益和良好的社会效益。

与其他同类产品相比,本项目研发的粉尘减排废气道装置,采取低速高空排放、除尘加滤网等方法使废气中的粉尘含量降至最低,达到除尘环保的目的,比传统敞开式排放干燥机,降低机体粉尘排放 60% 以上,明显改善了干燥现场的作业环境,技术水平处于国内领先。新型脱硫除尘技术:具有脱硫脱氮除尘脱水等多效作用,脱硫效率可以达到 95% 以上,技术水平达到国内领先;运行阻力小,无动力配备,无喷嘴无堵塞,无须维护;设备结构紧凑,占地省;运行安全可靠,检修维护简单,运行成本低。

通过本项目的成功实施,构建了现代绿色环保节能减排粮食干燥技术体系,形成了我国粮食干燥“环境友好、资源节约”模式的新局面,为保证国家粮食安全和国家的节能减排做出了重要贡献。同时,带动了新一轮粮食干燥技术研发热潮,为了“绿色干燥、节能干燥”等一系列生态和绿色干燥技术研发和应用推广奠定了坚实的基础。

#### 合作意向(可多选):

技术转让  技术许可  合作研发  中试试验  技术融资  技术作价入股  其他(请描述)



## 技术成果2(必填项):粮食清理中心

技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室(或样品) <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 形成产品 <input type="checkbox"/> 其他
成果类型	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新装置 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新工艺(新方法、新模式) <input type="checkbox"/> 计算机软件 <input type="checkbox"/> 技术标准 <input type="checkbox"/> 其他
<p><b>成果简介:</b></p> <p>技术内容: 粮食清理中心是以固定式设备为主的粮食集中接发新工艺, 包括新研发了关键技术装备: 大处理量的原粮高效清理设备、抑尘卸粮装置和新型杂质提升机, 并设置闭尘设施、除尘设备、密闭输送设备和流量控制装置等。</p> <p>行业意义: 党的十九大把生态文明建设纳入新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略中。粮食清理中心可以提高原粮接收的效率, 保证原粮清理效果, 降低工作区粉尘浓度, 最终实现原粮的快捷绿色安全接收, 践行绿水青山就是金山银山的理念, 形成绿色发展模式和工作方式。</p> <p>成果技术指标: 处理量<math>\geq 250\text{t/h}</math>(小麦、玉米计); 综合除杂率<math>\geq 75\%</math>, 粉尘浓度<math>\leq 30\text{mg/m}^3</math>。</p>	



## 技术成果3(必填项):散粮集装箱多工位装粮装置

技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室(或样品) <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 形成产品 <input type="checkbox"/> 其他
成果类型	<input type="checkbox"/> 发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新装置 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新工艺(新方法、新模式) <input type="checkbox"/> 计算机软件 <input type="checkbox"/> 技术标准 <input type="checkbox"/> 其他
<p><b>成果简介:</b></p> <p>目前, 我国跨省区粮食年物流量约 1.5 亿吨, 预计到 2020 年将达到 2 亿吨以上, 能否实现粮食跨省的快捷、高效、低成本的流通, 直接关系到国家粮食安全。本项目的实施将在粮食流通四散化的基础上, 促进原粮的低成本集装箱物流的发展; 解决劳动力不足, 提升包改散的效率和作业环境, 解决散粮储运关键装备的降耗减损问题; 使粮食生产和流通良性发展以及保障粮食安全, 使整个社会物流总成本降低, 总效率和总效益全面提高有重要的意义。</p> <p>成果技术指标: 载重量: 30t, 装箱能力: 200t/h 以上</p> <p>技术特点: 可搭接固定出仓生产线, 能实现集装箱快速装箱。</p>	



### 技术成果4(必填项):履带式螺旋清仓机

技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室(或样品) <input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 形成产品 <input type="checkbox"/> 其他
成果类型	<input type="checkbox"/> 发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 新产品 <input checked="" type="checkbox"/> 新装置 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 新工艺(新方法、新模式) <input type="checkbox"/> 计算机软件 <input type="checkbox"/> 技术标准 <input type="checkbox"/> 其他

#### 成果简介:

该成果安装简单,仓内无需改造,无需配套辅助设施(轨道、钢板等);采用履带式行走驱动装置,确保行走驱动力及爬坡能力,适应仓内地面不平整情况;采用螺旋清仓机构以中心回转支撑机构和履带式行走驱动装置两点为支撑安装于仓内,适应各种地面;智能自控系统采用 PLC 与变频器结合的方式,增加人机交互功能,具有自动与遥控两种模式,实现仓外控制,仓内自动作业。

该成果实现了浅圆仓余粮的机械化、自动化出仓,将替代现有人工铲车作业等方式,提高了浅圆仓仓储物流效率,促进我国粮食物流技术水平提高。产量可达 300t/h,适用仓径达 30m。履带式行走驱动装置等技术为国内首创,技术水平接近国际先进。

