

# 科学技术成果评价证书

鲁制协评字[ 2022 ]第 067 号

成果名称： HY-FY-08 自动腐竹油皮一体机

完成单位： 山东冠珍轩豆制品设备有限公司

评价形式：会议评价

组织评价单位：山东省装备制造业协会（盖章）

评价日期：2022 年 10 月 29 日

评价批准日期：2022 年 10 月 20 日

山东省装备制造业协会

二零二二年制

## 简要技术说明及主要技术性能指标

### 产品简介：

冠珍轩研发团队研发的腐竹油皮设备以传统工艺为基准，融合现代化食品机械制造和控制原理，采用现代化机械进行自动化大生产经过近 10 年的研发实验和改进升级，最终完成设备定型（腐竹油皮一体机 HY-FY-08）和批量化生产。

### 主要技术指标：

- 1、腐竹、油皮一体机节能环保，同行业加工鲜腐竹用吨黄豆消耗蒸汽 18 吨，HY-FY-08 系列产品每吨鲜腐竹用蒸汽 6 吨。
- 2、腐竹、油皮一体机产能提升，同行业单台设备加工大豆最大产能 40 斤/小时，HY-FY-08 系列产品单台设备加工大豆最大产能 200 斤/小时。
- 3、烘干系统开发设计为快捷装配结构，解决客户对内部工件的彻底清洗，保持食品安全卫生，提高了产品的品质。
- 4、腐竹、油皮一体机自动化程度高，同行业每台设备需要 3 人操作，HY-FY-08 系列产品平均每 2 台设备仅需 1 人操作，采用 PLC 控制、具备友好的 HMI 人机界面操作。
- 5、自主研发锅体泄压排水系统，使得锅体运行平稳，安全可靠。
- 6、合理的冷风冷却系统提高油皮结皮速度，提高生产效率（效率提高 20%）

7、循环流浆再利用工艺，加大了浆液的利用率，鲜腐竹出品率达到 110%，成品率提高到了 98%。

8、回浆伴热温控工艺，减小了回浆与新浆的温差，节省能源 10%，在节能的同时提高了生产效率和出品率。

9、油皮收集装置，节省人工，提高油皮产品的成品率，减少浪费，提高产量 10%。

10、产品标准化、工件通用化设计，提高了设备的装配精度，使得设备运行更加平稳，提高了生产效率。

11、改善腐竹成型、塑形工艺装置，提高腐竹成品品质，增加客户产品的市场竞争力。

12、空气能与生产车间余热的能源转换，充分的实现了能源的转换，同时改善了生产车间高温、高湿的环境。延长了设备的使用寿命，改善了员工的工作环境。





## 推广应用前景与措施

中国传统腐竹、油皮产业发展绵延近两千年，现在虽然已经很多新技术、新工艺加入腐竹油皮设备中。但现阶段生产还是以手工设备生产为主，与其它门类的大生产工业先进化程度相比，仍然要落后很多，急需自动化程度高、能支持连续化大生产的设备。

山东冠珍轩豆制品设备有限公司研发腐竹油皮一体机的目的：能取代手工生产实现自动化、能支持连续化大生产的设备。新研发的腐竹油皮设备使生产企业从能耗、产能、效率、品质、自动控制到占地面积、生产环境、安全环保都得到很大程度的提升和解决。

目前我国仍处于城镇化和工业化的“进行时”，我国力争到 2060 年实现碳达峰、碳中和目标，意味着我国将经历一场广泛而深刻的社会经济系统性变革和发展范式变革，碳达峰、碳中和目标为中国加速经济转型升级提供了倒逼机制，预示着我国经济发展范式调整正在加速到来。

在这个过程中，我国通过一系列实践证明，主动抑制和淘汰落后产能，不断加大减碳力度，保护环境，提高人民健康水平，塑造适应我国发展需要的经

济发展范式，通过碳达峰、碳中和实现社会经济的系统性变革升级，腐竹油皮一体机 HY-FY-08 将推动中国腐竹、油皮更新落后产能，降低能耗，顺应国家政策，为碳达峰和碳中和贡献一份力量。



## 主要技术文件目录及来源

- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1、评价大纲       | 评价委员会                   |
| 2、项目来源证明     | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 3、研制工作报告     | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 4、研制技术报告     | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 5、科技成果查新报告   | 山东创原科技服务有限公司            |
| 6、检测报告       | 厦门泓益检测有限公司              |
| 7、知识产权情况     | 中华人民共和国国家知识产权局          |
| 8、经济社会效益分析报告 | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 9、标准化审查报告    | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 10、质量分析报告    | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |
| 11、相关标准      | 中华人民共和国商务部              |
| 12、用户使用报告    | 河北臻豆食品有限公司<br>豆黄金食品有限公司 |
| 13、产品图样      | 山东冠珍轩豆制品设备有限公司          |

## 评价委员会专家测试报告

受评价委员会委托，测试组对厦门泓益检测有限公司出具的检验报告 HYI20220627A0450 进行审核，予以认可，可用于评价依据。

测试组长: 郭齐江 成员: 丁俊 曾进凡

2022年10月29日

5338



# 评 价 意 见

2022年10月29日，山东省装备制造业协会组织召开了山东冠珍轩豆制品设备有限公司完成的“HY-FY-08自动腐竹油皮一体机”项目科技成果评价会。评价委员会听取了相关汇报，审查了有关资料，经质询、讨论，形成以下评价意见：

一、提供的评价资料齐全、规范，符合评价要求。

二、项目完成了HY-FY-08自动腐竹油皮一体机的研究与开发，项目技术特点和创新如下：

1.优化设计了大面积高平整度承载式锅体，实现了均匀加热，延长了使用寿命；

2.研发应用了空气能热泵技术工艺和蒸汽加热管技术，提高了蒸汽加热的利用率，节能效果显著；

3.研发了腐竹油皮循环流浆工艺，提高了自动化程度和出品率。

三、项目产品经厦门鸿益检测有限公司检测，性能指标达到相关标准要求，经用户使用反映良好，有较好的经济效益和社会效益。

评价专家委员会认为：项目整体技术达到国内领先水平。

评价委员会主任： 郑忠才      副主任 郭齐江、李方义

2022年10月29日



## 主持评价单位意见



(盖章)

2022年10月29日

## 组织评价单位意见

我单位依据《中华人民共和国科学技术进步法》、《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《科学技术评价办法》、《科技评估管理暂行办法》，严格按照科学技术评价办法的有关规定和要求，秉承客观公正独立的原则，聘请同行业专家对该项目科技成果进行了评价，结论以客观事实为依据，评价过程不存在任何违反上述有关法律法规规定的情形，我单位承诺，对依据委托方提供的技术资料所作出的科技成果评价结论的客观性真实性和准确性负责，将严格按照上述有关要求，认真履行作为评价机构的义务，并承担相应的责任。

科技成果评价结论不具有行政效益，仅属咨询性意见。依据评价结论做出的决策行为，其后果由行为决策者承担。



(盖章)

2022年10月29日

# 科技成果完成单位情况

序号	完成单位名称	邮政编码	所在省市代码	详细地址	隶属省部	单位属性
1	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	250200	370114	山东省济南市章丘区埠村街道明水经济开发区清绣大街2210	山东省	民营
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

注：1、完成单位序号超过8个可加附页。其顺序必须与评价证书封面上的顺序完全一致。

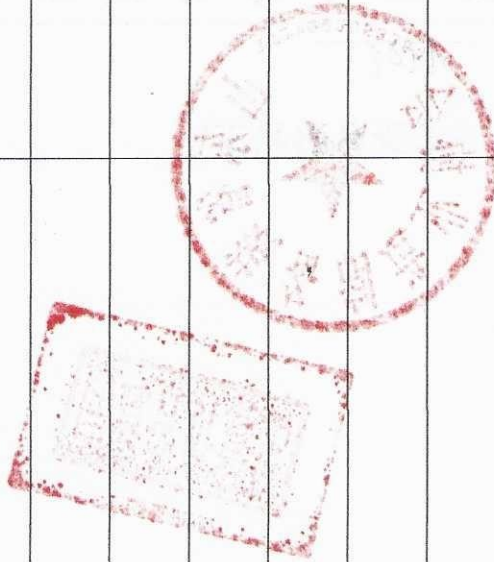
2、完成单位名称必须填写全称，不得简化，与单位公章完全一致，并填入完成和名称的第一栏中。其下属机构名称则填入第二栏中。

3、所在省市代码由组织评价单位按省、自治区、直辖市和国务院各部门及其他机构名称代码填写。

4、详细地址地址要写明省（自治区、直辖市）、市（地区）、县（区）、街道和门牌号码。

5、隶属省部是指本单位和行政关系隶属于哪一个省、自治区、直辖市或国务院部门主管。并将其名称填入表中。如果本单位有地方/部门双重隶属关系，请按主要的隶属关系填写。

6、单位属性是指本单位在1、独立科研机构2、大专院校3、工矿企业4、集体或个体企业5、其他五类性质中属于哪一类，并在栏中选项1.2.3.4.5.即可。



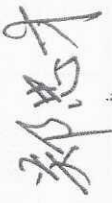

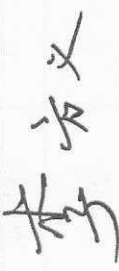





# 主要研制人员名单

(第一完成单位盖章)

序号	姓名	性别	出生年月	技术职称	工作单位	对成果创造性贡献
1	陈洪海	男	1970.10.30	工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目负责人
2	刘淑良	男	1983.7.6	高级工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目负责人
3	郑义波	男	1972.8.8	工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目方案设计
4	张庆江	男	1983.12.18	工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目设计开发
5	贾美荣	女	1987.9.17	主任	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目安装调试
6	赵臣雨	男	1983.10.12	工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目安装调试
7	马晓红	女	1972.3.1	工程师	山东冠珍轩豆制品设备有限公司	项目验收

# 评价委员会名单

序号	评价职务	姓名	工作单位	所学专业	现从事专业	职称职务	签名
1	主任委员	郑忠才	山东建筑大学	机械工程	机械工程	教授	
2	副主任委员	郭齐江	清华大学高端装备研究院	机械工程	机械工程	教授	
3	副主任委员	李方义	山东大学	机械设计制造及其自动化	机械设计制造及其自动化	教授	
4	委员	杨先海	山东理工大学	机械工程	机械工程	教授	
5	委员	曹连民	山东科技大学	机电工程	机电工程	教授	
6	委员	景财年	山东建筑大学	材料加工工程	材料加工工程	教授	
7	委员	王强	济南大学	金属材料及工艺	材料成形工艺与设备	教授	