

陕西省科学技术进步奖申报项目公示

根据陕西省科学技术奖提名工作相关要求，现对拟提名耐高温香菇新品种“金西 1 号”选育及配套技术集成推广项目予以公示。

一、项目基本信息

项目名称：耐高温香菇新品种“金西 1 号”选育及配套技术集成推广

提名单位：汉中市人民政府

奖励类别：科学技术进步奖（技术推广类）

建议等级：三等奖

成果登记号：9612015Y1092

项目起止时间：2013 年 03 月—2025 年 12 月；其中 2022 年 03 月完成核心品种选育、配套装备技术定型，产业化、智能化升级、跨区域推广持续至 2025 年 12 月。

二、提名意见

本项目针对秦巴山区夏季极端高温导致香菇停产、产业收益下滑痛点，选育国内首个耐受 40℃ 高温香菇新品种“金西 1 号”，集成智能制菌、数字化管控、标准化高温栽培、精深加工成套技术，构建可跨区域复制的食用菌反季节推广体系。

项目拥有 2 项发明专利、5 项实用新型专利，2015 年完成省级科技成果登记，2016 年获汉中市科技进步二等奖，2019 年中试项目验收，并由汉中市科技局组织专家评审，认定成果达国内先进水平。项目建成日产 6 万袋自动化菌种生产线，菌包合格率提升至 99.7%，获评农业农村部农业农村信息化示范基地、陕西省优秀农产品基地；2018—2025 年累计推广菌棒 7500 万袋，鲜菇总产量 93750 吨，综合营收 6 亿元，技术辐射陕、川、渝、陕北榆林多区域；累计培训菇农 8000 人次，带动 2000 余户农户增收，帮扶脱贫户、残疾人稳定就业，经济、社会、生态效益突出。全套知识产权无权属争议，成果规模化

应用超 8 年，完全符合陕西省科学技术进步奖（技术推广类）三等奖申报标准，经市级评审研判，同意提名该项目申报 2026 年度陕西省科学技术进步奖三等奖。

三、项目简介

陕南秦巴山区为陕西香菇主产区，但 7-8 月极端高温 38~40℃，传统香菇最高耐受温度仅 35℃，高温季全面停产，鲜菇供给断层；同时菌种繁育产能不足、栽培装备粗放、数字化管控缺失、产业链附加值偏低，制约产业高质量发展。2013 年起，陕西金西生物科技有限公司联合陕西理工大学（陕西省食药食用菌工程技术研究中心）开展产学研联合攻关，完成耐高温香菇种质创新、智能化生产线建设、全流程信息化管控研发、标准化栽培集成与跨区域产业化推广。

核心技术内容：

①耐高温种质选育创新：首创梯度高温驯化选育工艺，培育“金西 1 号”早熟耐高温香菇，配套发明专利《一种耐高温香菇的选育方法》，可 12~40℃稳定出菇，较本地品种增产 13.56%；

②智能量产与数字管控：建成日产 6 万袋自动化液体菌种生产线，菌包合格率提升至 99.7%；搭建食用菌全流程信息化管理系统，获发明专利《食用菌生产信息化管理系统及方法》，获评农业农村部农业农村信息化示范基地；

③配套绿色装备精深加工：研发节能灭菌、无硫烘干等 5 项实用新型专利，开发香菇酱、香菇脆片深加工产品，斩获杨凌农高会后稷奖、汉中十大土特产等多项荣誉；

④高温标准化栽培体系：建立覆沙高温出菇、病虫害绿色防控成套规程，形成全链条质量管控标准。

核心技术指标：制袋成品率 97.5%，单袋鲜菇产量 1.25kg，生物转化率 79.61%，栽培综合能耗下降 18%，40℃极端环境条件下可稳定出菇。

推广应用与综合效益：2018—2025 年累计推广栽培菌棒 7500 万袋，产出鲜菇 93750 吨，产业综合营收 6 亿元；示范基地覆盖汉中、

川北、渝东、陕北榆林；累计开展技术培训 90 余场，覆盖菇农 8000 人次，带动 2000 余户农户稳定增收，消纳农林废弃物发展循环农业，填补秦巴山区夏季香菇产业空白。

成果前置评价：2015 年完成省级科技成果登记，2016 年获汉中市科技二等奖，2019 年县级产业化中试项目验收；拥有 7 项自主知识产权，全部成果完成产业化转化，无重复申报奖项、无知识产权争议。

四、客观评价

1. 品种生物学权威检测评价：试验证实，“金西 1 号”出菇温度区间 12-40℃，高温胁迫下杂菌污染率较传统主栽品种降低 22%，菇形圆整、肉厚，商品性状优异；工厂化繁育工艺成熟稳定，菌包合格率稳定 99.7%，具备大规模产业化推广基础。

2. 官方验收、查新与奖项评价：2019 年科技攻关中试项目验收专家组出具验收意见，认定本项目整体技术达到国内先进水平；科技查新报告显示，耐高温香菇选育工艺、食用菌全流程信息化管控技术具备新颖性，未见同类完整技术体系公开报道。获评农业农村部农业农村信息化示范基地、陕西省省级优质农产品基地；鲜菇及配套装备多次获杨凌农高会后稷奖，产品获评汉中十大土特产；2016 年获汉中市科学技术进步二等奖。

3. 跨区域应用主体落地评价：汉中本地 9 家食用菌合作社、宁陕县祥之河工贸有限公司、四川南江亭子村合作社、略阳县向阳商贸有限公司等省内外经营主体 2022-2025 年规模化示范种植证明：

“金西 1 号”气候适应性广，配套数字化管控系统可减少人工管护成本，增产增收效果稳定，具备跨省域大范围推广价值。

4. 成果转化落地佐证：建成日产 6 万袋自动化菌种生产线，规模化产能满足省外大批量订单；深加工产品实现市场化稳定销售；技术示范网点覆盖陕、川、渝毗邻山区，成果转化规模、辐射广度位居陕南食用菌行业前列。

五、应用情况

项目集成耐高温香菇良种、智能制菌、数字化管控、标准化栽培、精深加工成套技术，2018 年起规模化推广，2020 年自动化菌种生产线投用补齐产能短板，2022 年后技术辐射川、渝、陕北多区域，建成多层级示范推广网络。自有 100 亩标准化示范基地，配套日产 6 万袋液体菌种自动化生产线；与重庆、四川、榆林、宁陕、柞水等多地经营主体开展合作；累计开展标准化栽培、数字化管控专题培训 90 余场次，覆盖种植户 8000 余人次；香菇酱、香菇脆片系列加工产品市场化流通。

2018-2025 年项目累计推广栽培菌棒 7500 万袋，产出鲜香菇 93750 吨，产业综合销售收入 6 亿元。填补秦巴山区夏季香菇生产空白，技术跨省推广，带动 2000 余户农户稳定增收，帮扶 420 户建档立卡脱贫户、52 名残疾人实现产业就业；消纳农林废弃木屑，推行病虫害绿色无害化防控，经济、社会、生态效益显著。

六、主要知识产权目录

1. 发明专利：一种耐高温香菇的选育方法，专利号：
ZL201910111393.6
2. 发明专利：食用菌生产信息化管理系统及方法，专利号：
ZL202410000635.5
3. 实用新型专利：用于香菇菌棒种植的注水架，
ZL202222225420.2
4. 实用新型专利：一种无硫香菇烘房，ZL201821748829.X
5. 实用新型专利：一种高效节能灭菌装置，ZL201821747665.9
6. 实用新型专利：一种节水降温香菇种植大棚，
ZL201821748831.7
7. 实用新型专利：一种袋料香菇注水装置，ZL201821747687.9
8. 地方标准：地栽食用菌跳虫调查与综合防治技术规范，DB 61/T
1863—2024

七、主要完成人情况

黄震，排名 1，总经理，高级农艺师，工作单位：陕西金西生物

科技发展有限公司，完成单位：陕西金西生物科技有限公司。贡献：本项目主持人，2013-2025 年 12 月全面统筹项目研发与产业化，覆盖全部三项主要科技创新。牵头“金西 1 号”耐高温香菇种质筛选、驯化全套研发试验，主导核心菌种选育专利研发；统筹自动化菌种生产线工艺方案设计，组织完成耐高温香菇品种驯化、制袋、菌包培育、高温出菇关键工艺攻关；牵头搭建食用菌全流程信息化管控体系，完成系统整体方案规划；统筹川、渝、陕北区域推广，制定试点企业技术标准，统筹示范基地认定、农高会参展、市级科技奖励申报全部工作。

黄开昇，排名 2，农艺师，工作单位：汉中食用菌研究所，完成单位：陕西金西生物科技有限公司。贡献：成果推广负责人，全程参与项目，对应主要科技创新第 3 项。完成川、渝、陕北试点企业摸排、实地技术对接，结合“金西 1 号”耐高温特性定制配套栽培方案；编制菌种推广标准合同，开展试点企业洽谈签约；建立试点基地标准化信息采集机制，形成多区域栽培数据库；负责推广数据数字化录入管理，统筹示范基地认定、奖项申报等推广工作。

魏义昌，排名 3，高级农艺师，工作单位：西乡县农业技术推广与培训中心，完成单位：陕西金西生物科技有限公司。贡献：参与新品种田间试验，负责田间病虫害监测与绿色防控技术落实，开展田间试验数据统计汇总，面向基层种植主体开展技术指导服务，助力新品种本地化示范，对应主要科技创新第 1、3 项。

八、主要完成单位及创新推广贡献

陕西金西生物科技有限公司：本项目唯一核心完成单位，全额承担研发、产业化、推广资金投入。

1、创新贡献：

①完成耐高温香菇野生资源采集、菌株分离驯化，培育“金西 1 号”新品种，开展分子生物学鉴定，获得 2 项核心发明专利；

②自主研发 5 项实用新型专利，搭建食用菌全流程信息化管控体系，获评农业农村部农业农村信息化示范基地；

③构建良种繁育-智能生产-精深加工一体化技术体系，开发香菇深加工产品，获得多项行业奖项。

2、推广贡献：2020 年建成日产 6 万袋自动化液体菌种生产线；建立“企业统一供种+数字化远程管控+全程技术托管”推广模式；建成 100 亩省级示范基地；面向陕南及川、渝、陕北开展跨区域技术输出；累计开展技术培训 90 余场次，培训菇农 8000 余人次。2018-2025 累计推广栽培菌棒 7500 万袋，产出鲜菇 93750 吨，综合营收 6 亿元以上；带动 2000 余户农户增收，补齐夏季香菇市场短板，推动区域食用菌产业提质增效。

九、完成人合作关系说明

本项目为产学研协同攻关项目，由陕西金西生物科技发展有限公司牵头实施，联合陕西理工大学(陕西省食药食用菌工程技术研究中心)、汉中食用菌研究所、西乡县农业技术推广与培训中心共同开展研究。

黄震作为项目总主持人，全面统筹项目研发与产业化实施；黄开昇（汉中食用菌研究所）牵头成果推广、试点对接工作；魏义昌（西乡县农业技术推广与培训中心）负责新品种田间试验、绿色防控与基层技术服务。项目组自 2013 年起开展种质资源调查、菌株驯化及多点栽培试验，2018-2019 年完成县级产业化中试项目，后续联合开展专利申报、地方标准编制、技术示范推广。各方分工明确，开展科研协作、共同立项、产业合作，合作关系清晰，成果知识产权无争议，不存在项目之外的合作纠纷。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作完成人	合作形式	合作起止时间	合作成果
1	黄震、黄开昇、 魏义昌	产学研合作，跨单位联合研发-推广协作	2013. 03—2025-12	耐高温香菇新品种“金西 1 号”选育及配套技术集成推广

十、公示期限

公示时间：2026 年 8 月 10 日-2026 年 8 月 15 日，共 5 个工作日。
公示期间，任何单位或者个人如对该项目完成人、完成单位、成

果内容等存在异议,请以书面形式实名反馈,反映情况要求客观真实,
并提供联系方式;匿名异议不予受理。

联系单位: 陕西金西生物科技发展有限公司

联系人: 陈霏

联系电话: 15353372898

公示日期: 2026-08-10

