

农业科技成果评估咨询报告

小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用

报告编制说明

- 本评估咨询报告参考国标GB/T39057-2020《科技成果经济价值评估指南》，运用农业科技成果价值评估模型，对相应标的进行估值。
- 本评估咨询报告采用评价模型为中国农村技术开发中心开发的“农业科技成果价值评估系统V1.0”。该模型围绕新形势下农业技术转移模式，结合农业产业的典型特征，强调农业的经济价值、社会价值和生态价值，不仅观察农业科技成果的短期经济效益，同时也关注其长期战略价值和潜在风险。
- 本评估模型分别从技术场景、产业场景和商业场景对相关成果进行评估，相关评价指标体系包括3个一级指标，18个二级指标和62个三级指标，从多维度、多视角衡量农业高新技术成果的技术竞争力、产业应用前景和未来市场潜力，对农业新技术、新成果、新产品进行综合评估。
- 专业评估人员结合评估项目实际情况及相关公开资料按照赋分规则对各项三级指标进行打分（满分10分），通过加权平均法分别获得技术场景、产业场景和商业场景综合得分，并结合项目实际情况提出下一步工作建议。不同得分区间代表下述含义：

	>8分	6-8分	4-6分	<4分
级别	优	良	中	差
含义	相关指标表现卓越	相关指标表现良好	相关指标表现一般	相关指标表现较差
建议	该指标可为评估项目在后续成果转化谈判中提供较强的竞争力。	该指标与同类型项目相比存在一定优势，但不够显著。指标提升后，评估项目的竞争力将显著加强。	该指标在同类型项目中表现相对较弱，应作为未来的重点工作加以提升。	该指标存在明显短板，需要在未来工作中逐步加强和弥补。

- 评估结论属于咨询意见。依据评估结论做出的决策行为，其后果由行为决策者承担。
- 本次评估结果的参考有效期至2027年09月11日。

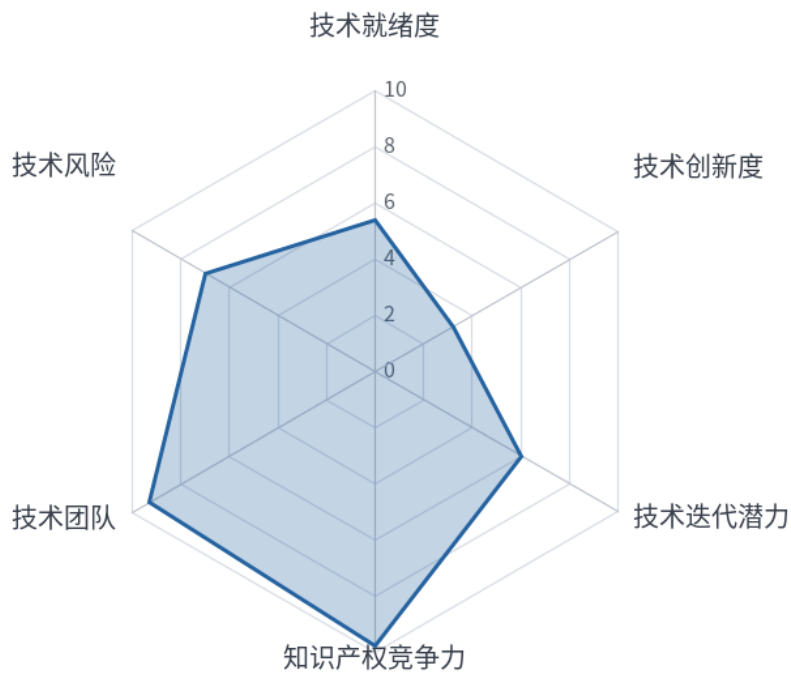
一、核心结论

技术场景综合评价

“小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用”技术场景综合得分为：6.61分。

技术体系已实现产业化应用（TRL9），依托作物遗传与种质创新利用全国重点实验室等国家级平台，具备白马基地5050亩中试转化条件，为成果规模化落地提供了坚实的空间保障。团队汇聚国家杰青、优青及神农英才等顶尖人才（10分），纵向课题经费超2000万元（10分），构建涵盖Fhb1基因克隆、分子标记开发等10余项核心专利的自主知

识产权体系（壁垒9分，时效性10分），权属清晰且国际专利布局完善（10分）。Fhb1关键论文他引超230次（10分），产学研转化成效显著（南淮麦191等品种转让额820万元，9分）。需补强配套技术标准制定与专家成果鉴定材料，夯实技术标准化基础，为后续规模化推广提供规范支撑。



技术场景综合评估结果

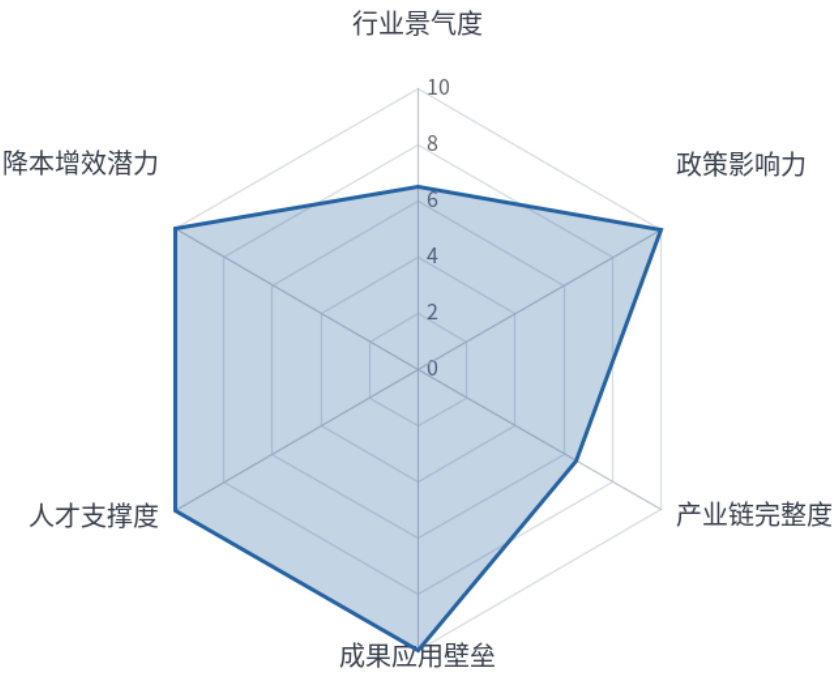
成果名称：小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用

指标名称	指标分数	指标评分依据说明
技术就绪度	5.40	项目技术阶段为9级，已实现产业化应用，表明技术已进入小规模量产阶段。科研平台包括全国重点实验室、省部共建协同创新中心和省级实验室，具备完善的成果放大条件，支持技术的规模化转化。
技术创新度	3.20	项目团队获得教育部国家自然科学一等奖2项、大北农科技奖一等奖等多项国家级奖项，且在国际权威期刊发表多篇高被引论文，体现了技术成果的国际领先水平。
技术迭代潜力	6.00	项目团队拥有国家重大人才工程计划入选者、杰青、优青等顶尖人才，具备持续研发能力；同时拥有成熟的基因组学与生物信息学研究平台，硬件条件充沛，支撑技术持续迭代。
知识产权竞争力	9.75	项目拥有多个核心专利包，涵盖小麦抗赤霉病基因及其应用、分子标记等关键技术，且权属清晰，均为自有研发并独占所有，形成较强技术壁垒。
技术团队	9.30	技术领头人马正强为国家重大人才工程计划入选者、杰青获得者，主持多项国家重点研发计划和基金项目；团队整体实力雄厚，拥有多个国家级科研平台和大量纵向课题经费支持。
技术风险	7.00	现有报告输入未提供足够的可核验依据，建议补充相关证明材料。
综合得分	6.61	

产业场景综合评价

“小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用”产业场景综合得分为：8.76分。

产业生态高度成熟：抗赤霉病品种需求持续攀升，国家小麦育种攻关联合体与苏鄂豫等地专项政策形成强力支撑（政策类指标均10分）。产业链上游种质资源与育种技术完备（10分），下游直通加工企业与粮食安全体系（10分），审定标准明确（长江流域需'抗'、黄淮区需'中抗'以上，10分）。降本增效价值突出——全国推广1亿亩可年节约农药成本27.2亿元、减少产量损失53.76亿元（双10分），ROI周期低于3年（10分）。需细化中游生产端合作机制与供应链落地路径，明确各环节责任主体与利益分配方式，强化渠道拓展实操方案，推动产业链上下游协同联动。



产业场景综合评估结果

成果名称：小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用

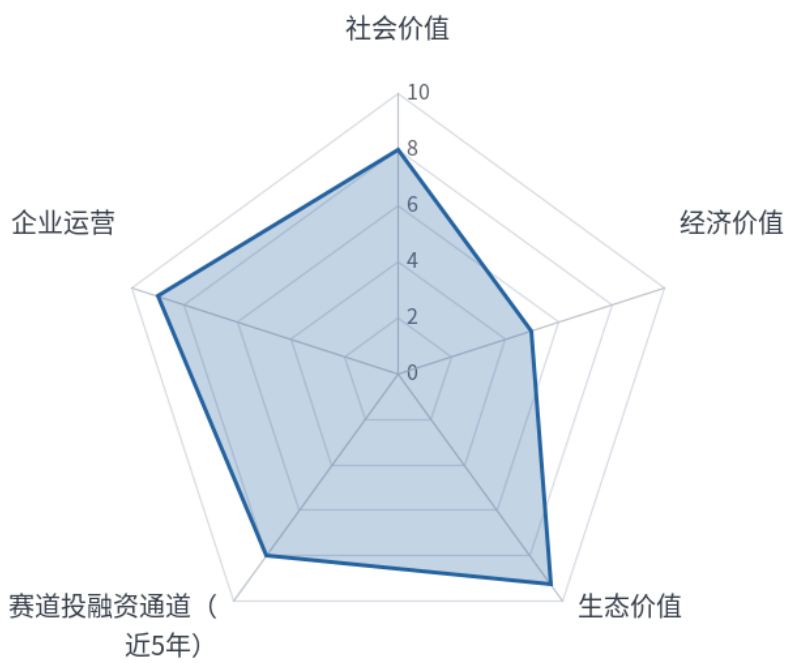
指标名称	指标分数	指标评分依据说明
行业景气度	6.50	抗病品种需求持续增长，高产优质品种市场需求稳定，政策支持力度不断加大，行业处于上升通道，供需格局趋于平衡，企业生存压力较小。
政策影响力	10.00	国家层面成立小麦育种攻关联合体并制定审定标准，地方层面如江苏、湖北、河南等地均出台专项政策推动抗赤霉病育种发展，政策体系完整且执行有力。
产业链完整度	6.50	上游供应端具备高产优质种质资源和创新育种技术；下游服务端满足加工企业需求并保障粮食安全；中游生产端虽未明确说明，但基于已有成果和推广基础，可推断具备落地转化条件。
成果应用壁垒	10.00	原有供应商可满足新技术要求，生产线改造率低，HSE影响基本可控，市场准入资质已建立，渠道拓展难度小，售后服务体系可用，整体应用门槛较低。
人才支撑度	10.00	项目团队具备顶尖人才生态，技能团队无需重新招募，职业经理人无需培训，创新团队已具备强大研发能力，培训难度低。
降本增效潜力	10.00	抗赤霉病品种可显著减少农药使用次数，每亩节约防治成本约8元，全国推广面积达1亿亩，年节约支出超27亿元；同时提高产量、降低毒素含量，提升品质与附加值，ROI周期短于3年。

指标名称	指标分数	指标评分依据说明
综合得分	8.76	

商业场景综合评价

“小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用”商业场景综合得分为：7.45分。

社会与生态价值双突出：显著提升粮食安全（减损>15%，10分）、降低真菌毒素风险（10分），带动种子生产、农机服务等产业链就业（10分）；年减碳12万吨、减少农药施用1-1.5万吨（生态价值5-12亿元，10分）。经济价值根基扎实：全球小麦赛道超千亿美元（10分），自主5K育种芯片与南农999等品种构建产品壁垒（10分），已实现多笔高价值品种权转让（成长性10分）。需补充产业升级贡献量化分析，深化对标产品市场研究，拓展碳汇交易等生态价值变现路径，进一步量化社会效益对区域经济发展的辐射带动作用。



商业场景综合评估结果

成果名称：小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用

指标名称	指标分数	指标评分依据说明
社会价值	8.00	项目显著提升粮食产量与品质，减少农药使用和真菌毒素污染，有效保障粮食安全与食品安全，带动农民增收，推动农业产业升级。
经济价值	5.00	全球小麦市场规模庞大，中国为世界主要产区之一，抗病品种市场潜力巨大；对标产品市场价值虽未明确，但项目已实现多笔高额转让，显示强劲市场认可度。
生态价值	9.25	项目减少农药施用，显著降低碳排放与土壤污染，提升土壤微生物活性，增强碳固持能力，具有显著减排、固碳与污染治理效益。
赛道投融资通道（近5年）	8.00	现有报告输入未提供足够的可核验依据，建议补充相关证明材料。

指标名称	指标分数	指标评分依据说明
企业运营	9.00	项目已实现多个品种转让，技术竞争力强，具备明显的产品优势；团队稳定性良好，企业管理规范，企业成长性高。
综合得分	7.45	

（四）项目估值参考值

价值类型：市场价值

评估基准日：2026年09月11日

评估结论及其使用有效期：

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用收益法对小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用项目进行评估。经实施清查核实、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出小麦抗赤霉病分子设计育种技术体系及其应用项目的评估值不含增值税为671万元。评估结论详细情况详见资产评估明细表。

评估结论自评估基准日起壹年内使用有效，即自评估基准日2026年09月11日至2027年09月11日（评估基准日+1年）使用有效。

二、未来重点工作建议

1. 技术深化：制定抗赤霉病育种配套技术标准体系，补充第三方成果鉴定材料，强化基础研究数据沉淀，为技术迭代与标准化推广奠定基础；2. 产业补链：明确中游种子生产合作主体与产能规划，设计供应链适配与渠道拓展实操方案，建立上下游协同机制以保障成果高效转化；3. 商业增值：开展对标品种市场价值分析，探索碳汇交易、生态补偿等多元收益模式，加强投融资数据披露，提升项目资本吸引力；4. 风险防控：建立学术诚信审查机制，完善团队稳定性保障措施，定期开展生态风险评估，确保项目长期稳健运行。