

《畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测 规范（征求意见稿）》编制说明

一、任务来源（包括目的意义）

（一）任务来源

种业是畜牧业高质量发展的“芯片”，属于国家战略性基础性核心产业。国家层面已公布农业整体科技进步贡献率超过 64%，但该指标无法细分到畜禽种业领域。

当前畜禽种业行业面临突出问题：

（1）缺少统一标准：国内尚无专门针对畜禽种业科技进步贡献率的数据采集、统计监测团体标准，各单位测算口径不统一，结果可比性差；

（2）企业报送意愿低：育种性能、财务成本属于商业机密；传统填报模式人工工作量大；企业只上报数据得不到对应服务与政策回馈，普遍不愿提供完整原始数据；

（3）数据孤岛突出：育种测定数据、财务投入、检疫出栏等数据分散在不同机构、企业，缺少统一归集路径，造成“无数据可算、无主体愿报”，难以客观评价种业振兴行动实施成效，不利于政策绩效评估和育种资源优化配置。

为落实《种业振兴行动方案》相关部署，破解种业数据采集的现实堵点，中山大学、全国畜牧总站、广东省农业技术推广中心、湛江科技学院、广东省农业科学院动物科学研究所共同提出《畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测规范》团体标准编制任务。本标准“不重点研究复杂测算模型，重点解决采集指标、采集机制、质量管控、安全共享”，为开展畜禽种业科技进步贡献率测算提供标准化数据底座。

（二）目的意义

畜禽种业是畜牧业高质量发展的“芯片”。2025 年我国农业科技进步贡献率已超过 64%，但宏观数据难以反映种业细分领域的科技贡献水平。本标准旨在建立畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测的统一规范，将种业科技贡献从“定性评价”推向“定量测算”。

当前，我国畜禽种业领域尚无统一的科技进步贡献率数据采集与统计监测标准，各地测算结果口径不一、可比性差，难以客观精准评估种业科技创新成效，制约了种业振兴行动的精准施策与绩效评价。2026 年中央一号文件明确提出深入实施种业振兴行动，在此关键节点，建立科学、规范的数据采集与评估体系，是量化种业振兴成效、引导资源精准配置、为政府决策和行业管理提供坚实数据支撑的迫切需求。

二、起草工作简要过程（含主要参加单位及工作组成员）

（一）主要参加单位

本标准由中山大学牵头起草，参与起草单位包括：全国畜牧总站、广东省农业技术推广中心、湛江科技学院、广东省农业科学院动物科学研究所。起草单位涵盖了国内一流科研院校、国家级畜牧业技术支撑机构及省级推广部门，具备从理论研究、数据平台建设、标准制定到推广应用的完整能力链条。

（二）工作组成员

主要起草人包括：

陈瑶生（中山大学教授，项目牵头人）

刘小红（中山大学教授）、莫德林（中山大学教授）

于福清（全国畜牧总站教授）、赵小丽（全国畜牧总站正高级畜牧师）、蒋尧（全国畜牧总站畜牧师）

张海峰（湛江科技学院副研究员）

罗成龙（广东省农业科学院动物科学研究所研究员）、瞿浩（广东省农业科学院动物科学研究所研究员）、计坚（广东省农业科学院动物科学研究所研究员）

谢水华（广东省农业技术推广中心高级畜牧师）

（三）起草过程

项目组前期已完成统计调查制度修订（获国家统计局批准，国统制〔2024〕）、种业统计信息系统上线运行，覆盖全国 9300 余家种畜禽企业，收集有效数据 500 多万条。在此基础上，项目组基于创新的 EBM 模型和全局 Malmquist 指数，完成了生猪种业科技贡献率测算方法研发及实证验证。结合理论与实证成果，起草小组组织多次研讨，起草了本标准草案，明确了术语定义、指标体系、数据采集与质量控制、测算模型与应用等核心内容，并广泛征求了行业内专家、企业及管理部门意见，最终形成本编制说明。具体流程如下：

（1）2025 年 10 月—2026 年 2 月：开展行业调研与政策梳理。面向畜禽种业企业、基层推广机构和科研院所开展多轮调研，系统梳理《种业振兴行动方案》等政策要求与测算需求，明确标准编制方向与重点。

（2）2026 年 3 月—2026 年 6 月：编制标准草案。依据调研结论，完成术语定义、数据采集动力机制、统计监测核心指标体系、采集频次与方式、数据质量控制、数据管理安全与共享机制及测算逻辑概述等章节的起草，形成初稿。

（3）2026 年 7 月—2026 年 9 月：组织内部研讨与专家论证。召开多轮编制组研讨会和专家咨询会，对指标体系、数据口径、数据安全与保密条款等进行论证与修改，形成征求意见稿。

三、编写原则和确定标准主要内容的依据

（一）标准编制原则

（1）目标导向原则。坚持以“采集何种数据才能量化畜禽种业科技进步贡献率”为出发点，紧扣测算需求确定采集指标，避免指标冗余，确保数据可用。

（2）指标体系精简原则。突出反映技术进步的核心指标，兼顾不同畜种、不同规模主体的可采集性，控制企业填报负担。

（3）数据口径统一原则。统一计量单位、填报口径与统计时段，确保跨区域、跨年度数据的可比性与权威性。

（4）实操可行原则。采用系统直联、移动端填报、线下核查相结合的多方式采集，降低填报门槛，提高数据采集效率。

（5）激励与安全并重原则。建立“数据换服务、数据换政策”动力机制，同步落实数据安全与保密要求，消除企业后顾之忧。

（二）主要技术内容确定的依据

（1）标准名称：本文件名称确定为《畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测规范》，突出“数据采集”与“统计监测”两大主题，与本文件规定的内容及适用范围一致。

（2）标准范围：明确本文件适用于畜禽育种技术研发项目成效量化评估、区域种业科技进步水平动态监测、不同养殖规模科技贡献差异分析、地方品种遗传改良与产业化技术贡献测算、技术推广成效量化评估等数据采集与统计监测工作。

（3）规范性引用文件：本文件引用 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》用于标准化文件的起草，引用 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》用于数据的数值修约。

（4）术语和定义：为统一全文表述，对畜禽种业、科技进步贡献率、种畜禽遗传质量指数、数据采集动力机制、核心育种数据、统计监测、数据采集对象等7项术语作出界定。

（5）缩略语：对 PSY、FCR、ADG、TC、EC、TFP 等常用缩略语作出统一释义，便于行业理解和执行。

（6）数据采集动力机制与总体要求：针对企业“不愿报”的突出问题，依据种业振兴政策要求，确立“数据换服务、数据换政策”动力机制，明确政策优先支持、技术服务反哺、数据脱敏与安全承诺、系统自动化减负等措施，并界定采集对象与范围。

（7）统计监测核心指标体系：依据科技进步贡献率测算对数据的需求，建立投入类、产出类、科技与遗传进展类、效率与环境类四大维度指标体系，确保能够剥离要素投入、识别技术进步贡献。

（8）数据采集频次与方式：兼顾数据时效性与企业负担，实行月度、季度、年度相结合的采集频次，采用系统直联、移动端填报、线下核查等多元化采集方式。

（9）数据质量控制：针对数据失真的风险，依据统计方法要求，建立完整性校验、逻辑一致性审核、异常值识别与处理三级质量控制机制。

（10）数据管理与共享机制 理由及依据：依据《中华人民共和国数据安全法》，建立分级分类存储、访问权限控制、脱敏加密与保密协议机制，并构建宏观共享与微观反哺的数据共享机制。

（11）测算方法与逻辑概述 理由及依据：为确定数据采集口径，对测算逻辑作概述性说明。本文件不规定具体测算模型。

四、技术经济论证和预期的经济效益

（一）技术可行性论证

本文件所采集的数据均为种畜禽生产经营企业日常生产经营中客观产生、可通过信息系统自动采集或人工规范填报获取的数据，技术成熟、可操作性强；所构建的指标体系与质量控制方法在行业内已得到广泛应用，具备实施基础。

（二）经济可行性论证

本文件通过系统直联、自动化采集等方式降低企业填报负担，通过“数据换服务、数据换政策”机制为企业创造直接价值，整体实施投入成本低、综合效益显著。

预期经济效益：一是有利于客观量化畜禽种业科技进步贡献，为财政资金配置、种业振兴政策绩效评价提供数据依据，提高财政投入的精准性与使用效益；二是通过数据反哺，帮助企业优化育种决策、降低成本，提升行业整体生产效率；三是为建立全国统一的种业数据底座奠定基础，减少多头重复填报，降低制度性交易成本。

五、采用国际标准和国外先进标准情况及水平对比

经检索，目前国内外尚无专门针对“畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测”的国际标准或国外先进标准可直接采用。科技进步贡献率的测算多采用全要素生产率（TFP）分析框架下的索洛余值法、Malmquist 指数法等通行方法，本文件在确定数据采集口径与测算逻辑时参考了上述方法的通行做法，并结合我国畜禽种业发展实际自主制定。本文件属于自主制定的团体标准，填补了该领域的标准空白。

六、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

（一）本文件符合《中华人民共和国数据安全法》关于数据安全保护、分级分类管理、脱敏加密及保密义务的要求，与现行法律法规无冲突。

（二）本文件为贯彻落实《种业振兴行动方案》关于“十年实现重大突破”的目标提供数据支撑，符合国家种业振兴政策导向。

（三）本文件的起草遵循 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》，数据修约符合 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》，与现行国家标准相协调。

（四）本文件的创新点：

（1）首次建立畜禽种业科技进步贡献率数据采集与统计监测的标准体系，填补行业标准空白；

（2）首次将“数据换服务、数据换政策”的激励机制纳入标准，破解企业“不愿报”难题；

（3）首次建立面向数据采集全过程的数据质量控制与数据安全保密机制，保障数据的可靠性与安全性。

七、贯彻实施标准的措施和建议

（一）组织实施

建议由全国畜牧总站牵头，联合各级农业农村主管部门和技术推广机构，统筹推进标准的宣贯与实施，分畜种、分区域逐步推广。

（二）配套支撑

开发配套的智能数据采集接口与统计监测信息系统，完善系统直联、移动端填报等功能，降低实施成本。

（三）培训宣贯

面向育种企业、基层推广人员和统计测算人员开展标准化培训，统一填报口径与操作要求。

（四）安全保障

严格执行数据安全与保密协议，落实分级分类管理、脱敏加密与访问权限控制，确保企业数据安全。

（五）动态完善

结合实施反馈和测算需求变化，定期评估并修订完善标准，保持标准的适用性与先进性。

八、其他应予说明的事项

（一）征求意见概况

本标准征求意见稿由编制组在初稿基础上，经内部技术论证和专家评审后形成。下一步拟面向全国畜禽种业相关单位公开征求意见，重点就指标体系、数据口径、采集频次、数据安全与保密要求等内容听取各方意见，并根据反馈情况进一步修改完善。

（二）主要修订内容

与初稿相比，本征求意见稿主要作了以下修订：

（1）规范数据安全引用。删除初稿中将 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》误作数据安全依据的表述，明确数据安全保护以《中华人民共和国数据安全法》为法律依据，并补充数据分级分类管理要求。同时，在数据质量控制部分补充“数值修约按 GB/T 8170—2008 执行”的表述，使规范性引用文件中的 GB/T 8170 引用落于实处、前后一致。

（2）统一计量单位口径。将附录 A 核心数据采集清单中的“元”统一为与正文一致的“万元”，避免口径不一致导致的数据差错。

（3）界定采集对象与样本覆盖。明确《种畜禽生产经营许可证》要求仅适用于直接申报企业；散户、小规模场等无证主体由基层推广机构按统一口径间接采集并纳入样本覆盖，消除“持证申报”与“覆盖散户”之间的矛盾。

（4）完善术语和定义。增补“统计监测”“数据采集对象”2个术语，统一全文表述。

（5）明确测算方法边界。明确本文件不规定具体测算模型，仅概述测算逻辑供采集口径设定参考，避免与数据采集主题混淆。

（6）细化数据安全与保密条款。依据《数据安全法》，细化数据分级分类、脱敏、加密存储、访问权限与保密协议要求，增强可操作性。

（三）未采纳意见说明

（1）有意见提出应在标准中直接规定科技进步贡献率的具体测算模型与参数取值。经论证，测算方法属于科学研究与测算应用范畴，不同方法适用条件差异较大，本文件作为数据采集与统计监测规范，不宜固化具体模型，故未采纳，仅在第十章概述测算逻辑供参考。

（2）有意见提出应大幅扩充采集指标以覆盖更多细分场景。经论证，指标过多将显著增加企业填报负担，与“精简、可行”的编制原则不符，故按“必需、精简”原则保留反映技术进步的核心指标，未予采纳。