



数字科学发展年度白皮书（2025）

Annual White Paper on Digital Science Development 2025

正式研究展示文件

本白皮书围绕人工智能、数据科学、网络安全、可信计算、数字治理和智能系统应用六个方向，梳理数字科学研究与产业实践的主要变化。文件不以商业客户案例为依据，而以公开研究趋势、协会评审观察和 DSRI 方法框架为基础，呈现可供研究者、评审专家和项目负责人参考的年度观察。

发布日期：2025年12月18日

发布机构：数字科学促进与研究协会（ADSPR） / 数智研究院（DSRI）



一、研究背景与观察范围

数字科学正在从单点技术突破转向跨学科、跨组织和跨场景的系统能力建设。ADSPR 在会员服务、数字先锋奖评审、青年资助计划和 DSRI 成果评审中持续观察到，研究成果的价值已不只取决于算法性能，也取决于数据治理、可解释性、安全边界和可持续应用条件。

2025 年度观察覆盖基础研究、工程验证、公开数据集治理、模型安全、行业数字化工具和青年研究项目等多个来源。白皮书重点讨论趋势和评价维度，不对未经验证的商业化结果作夸大承诺。

二、年度主要趋势

趋势一：可信 AI 成为评价核心

模型能力提升之后，安全性、鲁棒性、透明度、责任边界和可复核记录成为学术评审与应用评估中的重要条件。

趋势二：数据治理从合规要求变为研究基础设施

高质量数据、权限管理、隐私保护和数据生命周期记录直接影响研究结论的可信度。

趋势三：数字技术应用更强调场景验证

智能系统、网络安全工具和数据平台需要说明使用边界、验证方法和持续维护机制。

评价维度	关注问题	材料要求
研究价值	问题是否明确、方法是否有贡献	研究摘要、方法说明、对比依据
可信治理	数据、模型和安全边界是否可复核	数据来源说明、风险控制记录
应用条件	成果是否具备落地和维护条件	验证场景、限制条件、迭代计划



三、评价框架建议

DSRI 建议将数字科学成果评价拆分为四个层面：科学问题是否清晰，技术路径是否可复核，数据与安全治理是否充分，成果是否具备持续改进条件。该框架适用于论文、技术报告、开源项目、数据集和系统工具等多种成果形式。

对于跨领域成果，应同时关注学术贡献和应用条件，避免只用单一指标判断成果价值。

四、后续工作方向

ADSPR 将继续推动年度白皮书、评审标准文档和青年课题成果摘要的公开发布，帮助会员与研究者形成稳定的信息参考。后续工作将加强可信 AI、数据治理、后量子安全、智能系统评估和成果转化准备度等专题研究。