时空大模型正引领各领域时空智能化，但对海量、异构、时变数据的深度依赖使“数据高效性”成为核心挑战。本报告聚焦“以数据高效为中心的时空大模型智能”，提出三大问题：1. 数据规模悖论：仅靠增加历史数据难捕捉未来未知模式，亟需动态、自适应训练范式；2. 数据质量鸿沟：多源多尺度的时空数据存在数据缺失、标注错误、重复冗余等问题，直接侵蚀大模型的学习效果，需强化清洗、检测与可信管线构建；3. 推理时效矛盾：庞大参数量制约在线与实时推理，必须结合模型代理、流式推断以及缓存优化等数据库技术加速，推动时空大模型的实时部署与规模化落地。