

青海高寒生态气象服务

■ 祝存兄 周秉荣 肖建设 李晓东 陈国苦

青海省地处青藏高原高寒地区核心地带，区域生态环境脆弱又敏感。在全球气候变化背景下，青藏高原高寒生态系统的格局、过程与功能会发生较大的改变，对该区生态安全和稳定带来前所未有的挑战。生态气象服务作为青海省生态文明建设的重要决策支撑，是应对气候变化和保障高原生态安全的内在需求，也是实现“双碳”目标、探索绿色发展模式的具体行动。



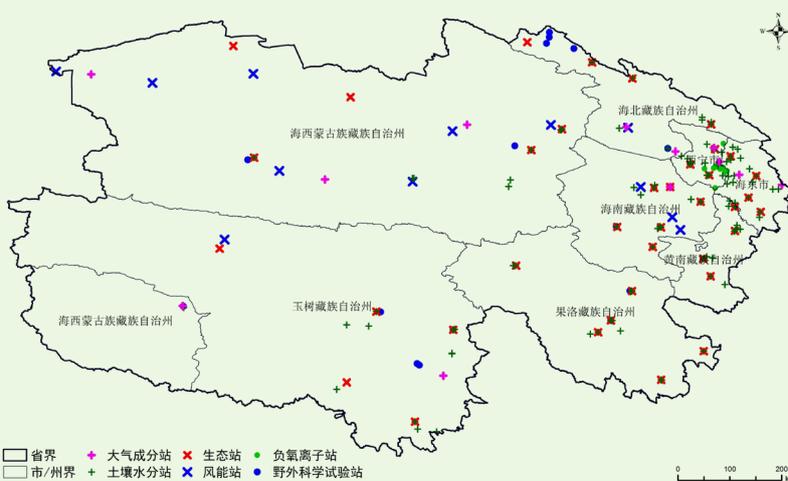
服务实践

2003年以来青海省气象局先后建成了涵盖高寒地区不同下垫面的“一基地、两站、三场和一中心”高寒生态气象观测试验基地，基本形成了多要素、全天候、多种生态功能区、天空地一体的气候和生态监测站网体系，并纳入中国气象局野外科学试验基地序列。

2018年，青海省政府印发《青海省生态气象保障服务示范省建设方案》，其核心内容是全面构建一个中心、三大平台、六大体系的“136”青海生态气象保障服务格局。

在实践中，以“生态气象核心技术为支撑、多类别服务产品为抓手、业务规范化建设为保障、业务一体化平台为依托、高质量生态气象公报为媒介、全方位媒体宣传为引导”六大业务服务方向为发力点，逐步形成具有青海高原特色的生态气象业务体系，青海省生态文明气象保障服务成效显著。

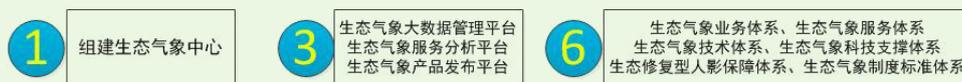
青海省生态气象服务发展的机遇和愿景



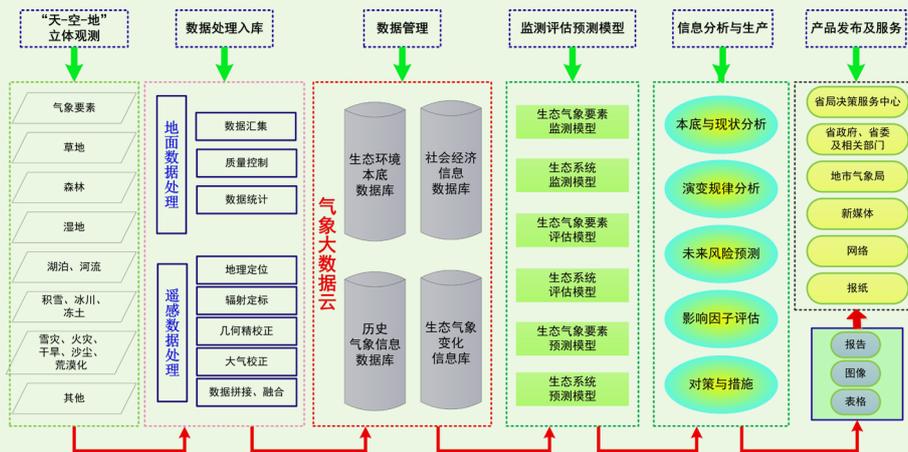
青海省生态气象监测站点分布及通量观测铁塔实景图



构建“一个中心、三大平台、六大体系” “136” 青海生态气象保障服务格局

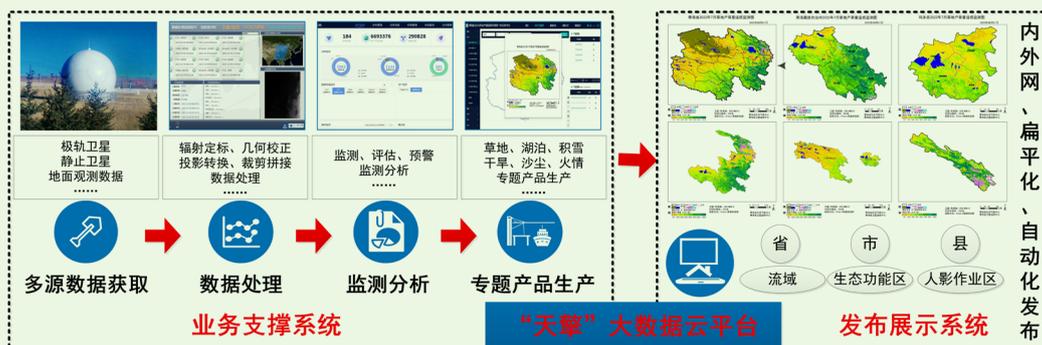


“136”生态气象服务保障格局框架



青海省生态气象业务技术流程

秉承“业务上移，服务下沉”理念，建成青海省生态气象监测、评估、预警一体化平台，形成数据接收处理、模型集成、动态监测、产品自动制作的全链路，实现省、市、县三级应用服务格局。



青海省生态气象监测评估预警一体化平台框架图

目前已形成6大类23种生态气象服务产品，并持续打造和参与面向全国、立足高原、覆盖流域、关注重点生态功能区、围绕国家公园建设的有特色、有需求、有方向的生态气象公报，实现多层次合作发布公报，形成国省两级、行业双向、省市协作的良好合作格局，充分激发服务合力，提升影响效力。

挑战及展望

当前青海生态气象业务仍然存在差距和不足，制约着青海生态气象高质量发展，主要表现为面向地球系统多圈层的综合观测布局 and 观测能力不足、应对气候变化生态气象服务保障能力不强、生态保护和修复气象服务保障体系不完善。新形势下，对青海省生态文明气象服务保障提出了更高的要求，深入践行习近平总书记生态文明思想，紧扣“三个最大”省情定位，聚焦关于打造生态文明高地的重大要求和青海省委全力打造生态文明“八个新高地”的战略部署，不断延伸、拓展和深化生态气象服务的实践方向。



各类生态气象公报

(作者单位：青海省防灾减灾重点实验室，青海省气象科学研究所)