# 人工智能技术在气象观测数据质量控制中的应用

**成果完成人：**

徐梅;年飞翔;陈凯华;勾志竟;黄纯玺;李宗飞

**第一完成单位：**

[天津市气象信息中心](https://sso.gzlib.org.cn/interlibSSO/goto/75/+jmr9bmjh9mds/kcms2/organ/detail?v=j6HAoO1nZAz2GhBjwe4l2f-V9HRWbl37h8W_PKcPUIO1SZfWHcIMqj-1X_d82onyEseVaUxxK6FvYl4SKX4QvPkWcn3qUMYs48JV-q76vdfYqws0U6s71_h0ONRautzo&uniplatform=NZKPT" \t "https://sso.gzlib.org.cn/interlibSSO/goto/75/+jmr9bmjh9mds/kcms2/article/_blank)

**关键词：**

气象; 质量控制; 深度学习

**中图分类号：**

P413;TP18

**专辑：**

基础科学

**专题：**

气象学

**学科分类号：**

170.15;520.20

**成果简介：**

“人工智能技术在气象观测数据质量控制中的应用”是天津市气象局重点科研项目。该项目以地面气象观测数据质量控制算法研究为目的,研制了地面气象观测数据快速质量控制技术方案,实现了对地面逐时观测数据进行实时快速质量控制,该方案将经典的传统质量控制方法与人工智能、深度学习技术相结合,构建了预测气温、降水的神经网络模型应用于质量控制中,同时结合天津市气温、气压、相对湿度、风向、风速和降水数据特点,研制了19个要素的质量控制算法,通过统计计算多要素历史数据,获得质量控制参数,根据产品应用场景,确定质量控制流程,根据多种质量控制结果综合判断数据质量。 该成果处于试运行阶段,已利用研究成果开展了地面气象自动观测站长序列历史数据质量检测,应用在津滨绿色生态屏障区气候条件分析和气候风险精细化评估工作中。为该区域规划建设从气候角度提供了科学的建议。 数据质量控制是一个不断提升的研究任务,没有确定的标准,人工智能技术在数据质量控制中的应用还处于试验阶段,目前仍无成熟的模型和可参照的技术方案,下一步将继续开展深度学习在数据质量控制中的应用研究,用新技术解决传统质量控制无法解决的问题,不断完善算法,以此来提升数据质量。

**成果类别：**

应用技术

**成果水平：**

未评价

**研究起止时间：**

2019-11～2021-02

**评价形式：**

验收

**成果入库时间：**

2022