

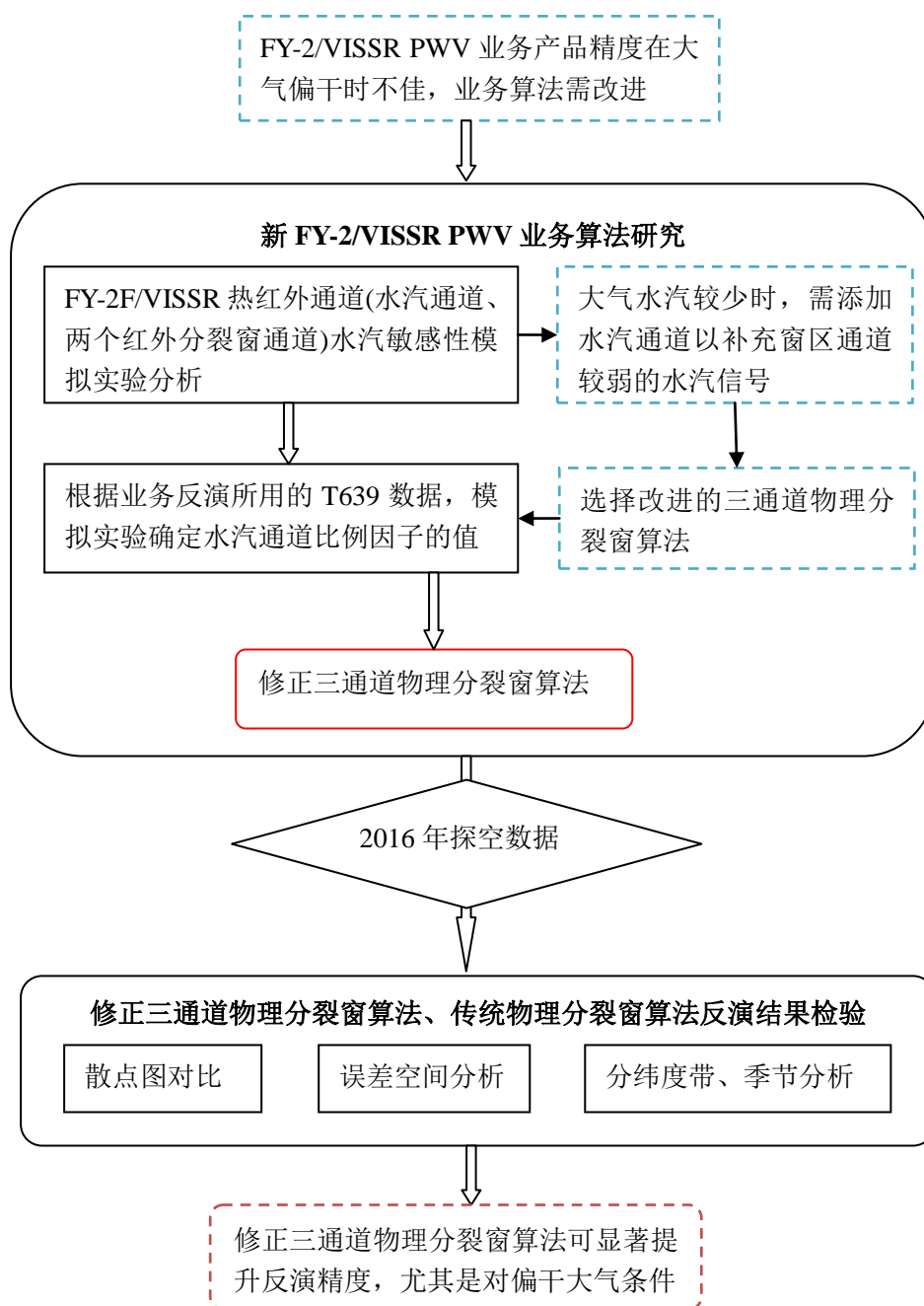
Citation: Hu, J. Y., S. H. Tang, H. L. Liu, et al., 2019: An Operational Precipitable Water Vapor Retrieval Algorithm for Fengyun-2F/VISSR Using a Modified Three-Band Physical Split-Window Method . *J. Meteor. Res.*, **33**(2): 276-288. doi: 10.1007/s13351-019-8111-4.

中文题目：基于修正三通道物理分裂窗算法的 FY-2F/VISSR 大气可降水业务反演方法

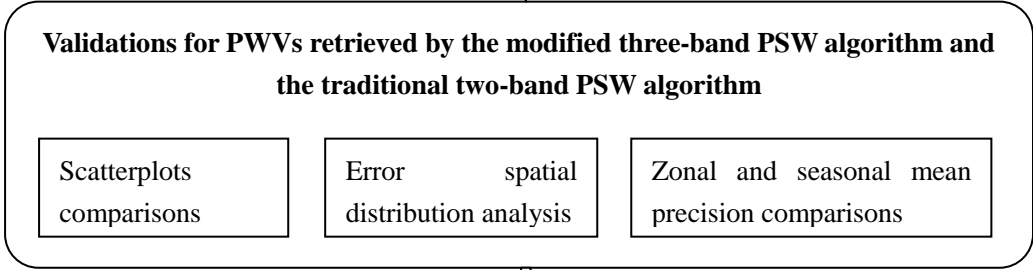
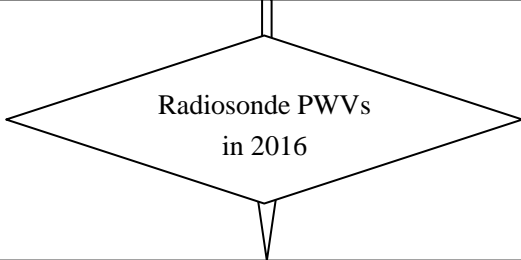
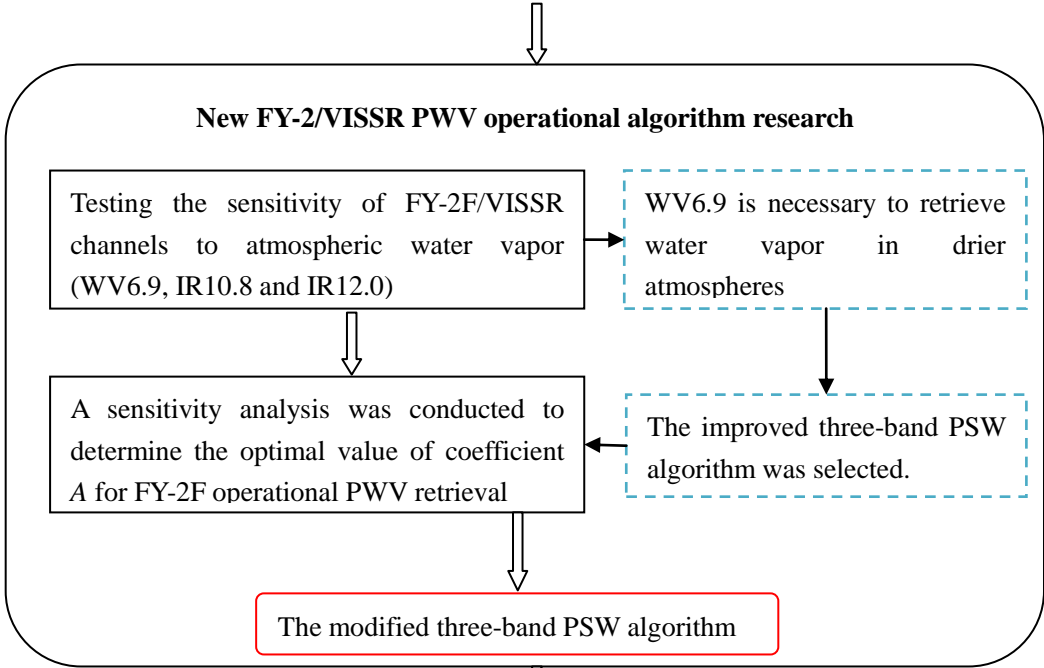
作者：胡菊昉，唐世浩*，刘海磊，闵敏

风云二号卫星上搭载的可见光红外自旋扫描辐射仪（VISSR）的热红外观测数据可用于反演高空间和时间分辨率的大气可降水产品（PWV）。现今的 FY-2/VISSR PWV 业务产品由传统两通道物理分裂窗算法得到，对偏干的大气条件反演精度较差。基于对 FY-2F/VISSR 水汽通道和两个分裂窗通道对水汽敏感性的分析，本文提出了基于修正三通道物理分裂窗算法的新业务反演方法，在改进物理三通道算法的基础上对水汽通道添加了比例因子。用 2016 年探空数据评估两种物理分裂窗算法，修正三通道算法反演结果（平均偏差，均方根误差和相关系数分别是 0.28mm，4.53mm 和 0.969）精度明显优于两通道算法反演精度，尤其是在中高纬度区域。因此，新算法可显著提升现今 FY-2F/VISSR PWV 产品质量，尤其是对于实际水汽值小于 15mm 的站点。

文章结构图示例:



FY-2/VISSR operational PWV products have low quality under dry atmospheric conditions. The method needs to be improved.



This new algorithm could significantly improve the quality of the current FY-2F/VISSR PWV product, especially in low PWV values retrievals