

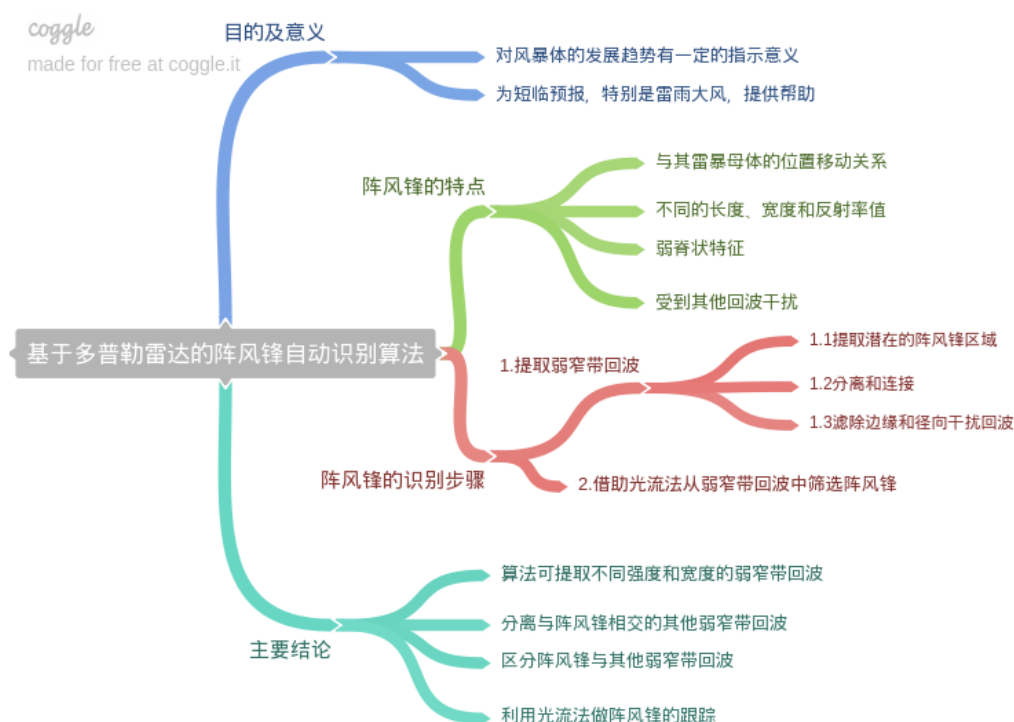
Citation: Yuan, Yue, Wang Ping, Wang Di, et al., 2018: An Algorithm for Automated Identification of Gust Fronts from Doppler Radar Data. *J. Meteor. Res.*, **32**(3): 444-455. doi: 10.1007/s13351-018-7089-7.

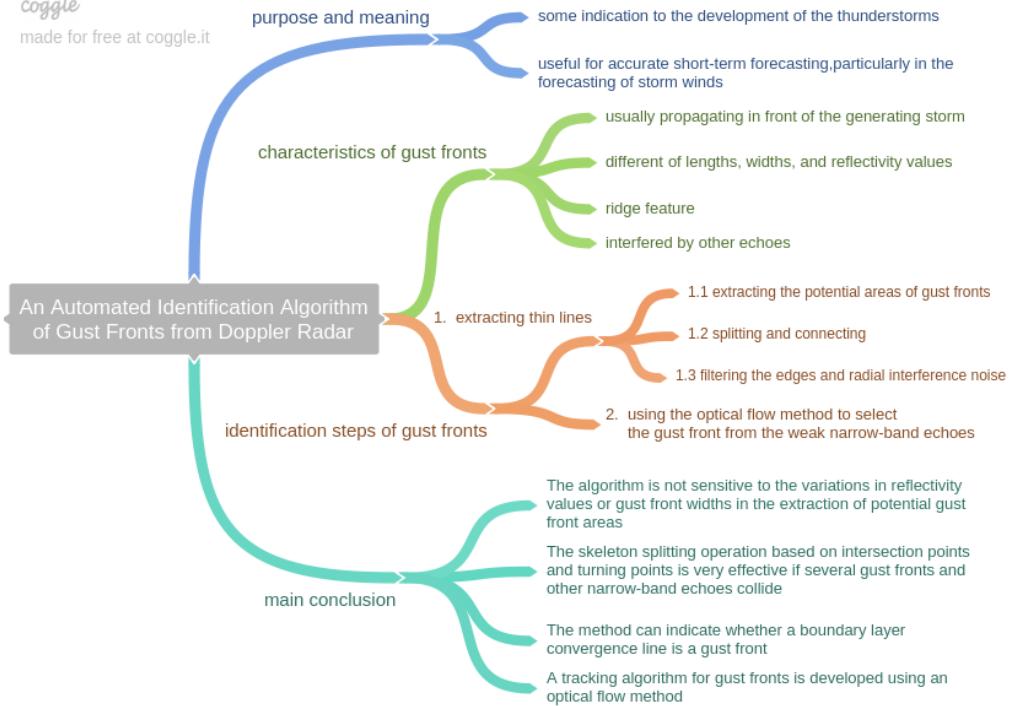
中文题目：基于多普勒雷达的阵风锋自动识别算法

作者：袁悦*, 王萍, 王迪, 贾惠珍

阵风锋自动识别有利于及时准确做出一类雷雨大风天气的临近预报。阵风锋在多普勒雷达低仰角强度图中表现为复杂多变的弱窄带回波区域。本文为提取出弱窄带回波设计了一种的双模板局部二值化算法, 该算法对弱窄带回波的不同宽度和强度有良好适应性; 针对阵风锋区域与其他弱窄带回波区域碰撞交叠或者阵风锋区域断裂的情况, 提出先剖断窄带区域骨架, 之后连接剖断的骨架, 以达到提取连续完整的疑似阵风锋区域的目的; 提出借助主成分分析方法鉴别出混于阵风锋疑似对象中的边缘、径向干扰回波并将其滤除。依据阵风锋位于风暴母体前侧的先验知识, 提出运用光流法对关注对象进行跟踪, 获得风暴母体及提取的弱窄带回波各点的运动速度和方向, 以判断弱窄带回波是否为阵风锋。实验结果证明本算法可以高效地识别阵风锋, 且误报率较低。自动识别阵风锋可以为准确及时的短临预报, 特别是大风, 提供帮助。

思维导图或文章结构框图:





文章结构图示例:

