

PJC Abstract

20170531 – What we know and don't know about tornado formation / Markowski and Richardson

龍捲風和龍捲風的父母—雷雨(thunderstorm)，是現今研究最多的危險天氣現象之一。本文借鑑大約半個世紀的前人研究成果，總結了對龍捲風如何形成的最新了解，以及探討作者們認知中的差距是否存在。

龍捲風的形成會經過以下幾個步驟，中層大氣中尺度氣旋產生，形成輻合並下沉的渦度，最後是旋轉增強的渦旋形成高速轉動的龍捲風。

在下列條件下有利於龍捲風產生：近地表強風切—會使中尺度氣旋抬升、適當冷的下沉氣流—產生水平浮力梯度、輻合與渦度在垂直方向拉伸的環境—能大幅度增強旋轉。