

大气圈的分层

根据大气在垂直方向上的温度、密度及运动状况的差异，大气层可分为对流层、平流层和高层大气。

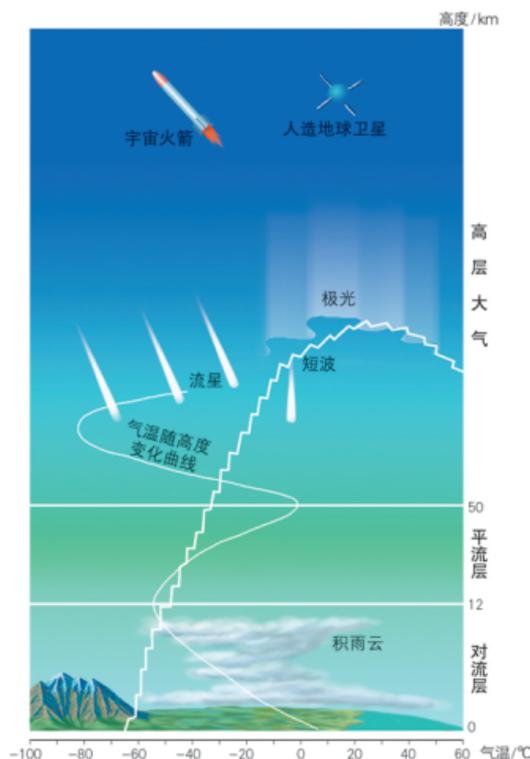


图2-1-2 大气的垂直分层示意

对流层是贴近地面的大气最低层，它约占整个大气质量的3/4，集中了几乎全部的水汽与固体杂质。对流层的气温随高度增加而降低，该层空气对流运动显著。风、云、雨、雾、雪等天气现象，大都发生在这一层，因此对流层与人类生活、生产的关系最为密切。对流层厚度因纬度和季节而变化，低纬度地区大于高纬度地区，夏季大于冬季。对流层厚度一般为8~16千米，平均12千米左右。

平流层位于对流层之上，其顶部距离地面大约50千米，厚度约40千米。平流层大气中的臭氧吸收紫外线而增温，故平流层的气温随高度升高而升高，呈现出下冷上暖的特征。平流层中大气对流很弱，以水平运动为主。

平流层中20~40千米的高度，臭氧含量较高，称为臭氧层。臭氧层能够吸收对人类和动植物有伤害的紫外线，故被誉为“地球生命的保护伞”。平流层中水汽、悬浮固体颗

粒、杂质等极少，能见度高，气流稳定，并且很少有飞鸟出现，是航空的理想空域。高层大气空气密度很小。在80~500千米的高空有若干电离层，空气处于高度电离状态，能反射无线电短波，对无线电通信有重要作用。太阳活动强烈或出现雷电现象时，会扰动电离层结构，影响地面

无线电传播，导致通信质量下降，甚至会出现通信中断的现象。

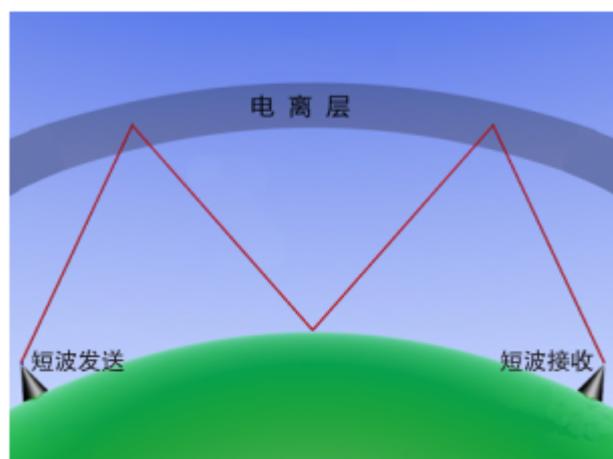


图2-1-3 无线电短波远距离传播示意

下载PDF