## 海陆风

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IMG_256 |  | IMG_257 |

　　在海滨地区，只要天气晴朗，白天风总是从海上吹向陆地；到夜里，风则从陆地吹向海上。从海上吹向陆地的风，叫做海风（左上图）；从陆地吹向海上的风，称为陆风（右上图）。气象上常把两者合称为海陆风。

　　海陆风和季风一样，都是因为海陆分布影响所形成的周期性的风。不过海陆风是以昼夜为周期，而季风的风向却随季节变化，同时海陆风范围也比季风小。那么海陆风是如何形成的呢？

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_258 | IMG_259 |
| IMG_260 | IMG_261 |
| IMG_262 | IMG_263 |

　　白天，陆地上空气增温迅速，而海面上气温变化很小。这样，温度低的地方空气冷而下沉，接近海面上的气压就高些；温度高的地方空气轻而上浮，陆地上的气压便低些。陆地上的空气上升到一定高度后，它上空的气压比海面上空气压要高些。因为在下层海面气压高于陆地，在上层陆地气压又高于海洋，而空气总是从气压高的地区流到气压低的地区，所以，就在海陆交界地区出现了范围不大的垂直环流。陆地上空气上升，到达一定高度后，从上空流向海洋；在海洋上空，空气下沉，到达海面后，转而流向陆地。这支在下层从海面流向陆地，方向差不多垂直海岸的风，便是海风。如上图给出了海风形成的过程。

|  |  |
| --- | --- |
| IMG_265 | IMG_266 |
| IMG_267 | IMG_268 |
| IMG_269 | IMG_270 |


　　夜间，情况变得恰恰相反：陆地上，空气很快冷却，气压升高；海面降温比较迟缓(同时深处较温暖的海水和表面降温之后的海水可以交流混合)，因此比起陆面来仍要温暖得多，这时海面是相对的低气压区。但到一定高度之后，海面气压又高于陆地。因此，在下层的空气从陆地流向海上，在上层的空气便从海上流向陆地。在这种情况下，整个垂直环流的流动方向，也变得和前面海风里的垂直环流完全相反了。在这个完整的垂直环流的下层，从陆地流向海洋，方向大致垂直海岸的气流，便是陆风。上图给出了陆风形成的过程。

　　一般海风比陆风要强。因为白天海陆温差大，加上陆上气层较不稳定，所以有利于海风的发展。而夜间，海陆温差较小，所波及的气层较薄，陆风也就比较弱些。海风前进的速度，最大可达5-6米/秒，陆风一般只有1-2米/秒。滨海一带温差大，海陆风强度也大，随着远离海岸，海陆风便逐渐减弱。

　　海陆风发展得最强烈的地区，是在温度日变化最大，以及昼夜海陆温度差最大的地区。所以在气温日变化比较大的热带地区，全年都可见到海陆风；中纬地区海陆风较弱，而且大多在夏季才出现；高纬地区，只有夏季无云的日子里，才可以偶尔见到极弱的海陆风。我国沿海的台湾省和青岛等地，海陆风很明显，尤其是夏半年，海陆温差及气温日变化增大，所以海陆风较强，出现的次数也较多。而冬半年的海陆风就没有夏半年突出，出现机会比较少。

　　海风与陆风的范围小。以水平范围来说，海风深入大陆在温带约为15-50公里，热带最远不超过100公里，陆风侵入海上最远20-30公里，近的只有几公里。以垂直厚度来说，海风在温带约为几百米，热带也只有1-2公里；只是上层的反向风常常要更高一些。至于陆风则要比海风浅得多了，最强的陆风，厚度只有200-300米，上部反向风仅伸达800米。在我国台湾省，海风厚度较大，约为560一700米，陆风为250-340米。
海陆风交替的时间随地方条件及天气情况而不同。白天，陆地温度高于海洋；夜里，海洋温度高于陆地。陆地温度高于海洋的时间，一般为下午2-3时，这时候的海风最强。此后温度逐渐下降，海风便随着减弱，约在晚上9-10时，海陆温差没有了，海风也就停止了。夜里，陆地温度降得快，海洋温度比陆地下降得慢些，因此，在晚上9-10时以后，陆上变冷了，海上反而暖些。海陆温差的趋向改变了，海陆风的方向也改变了。从晚上9-10时的一度平静无风之后，接着微弱的陆风就开始了；这以后，海陆温差逐渐增大，陆风也越来越强；大约夜里2-3时左右，温差最大，这时的陆风也最强。天亮后，陆地渐渐暖起来，海陆温差越来越小，陆风逐渐，减弱；约在上午9-10时左右，海陆温差又消失了，陆风随着终止。

　　就这样，随着海陆昼夜温差的不断改变，白天出现的海风，下午2-3时最强，夜间出现的陆风，夜里2-3时最强；上午9-10时和晚间9-10时，海陆温度几乎相同，温度差别消失，海风和陆风便消失了。

　　海风和陆风消失的时间，也正是从海风转为陆风(晚上9-10时)或从陆风转为海风（上午9-10时）的过渡时间。

　　海陆风必须在静稳的天气条件下才可以看得到，如果有强烈的天气系统，如飑线、风暴一类的天气系统出现时，就看不到海陆风的现象了。此外，如果是阴天，陆风吹刮的时间往往拖延很长，而海风出现的时间便一直推后下去，有时甚至迟到12时左右才开始。

　　海风登陆带来水汽，使陆地上湿度增大，温度明显降低，甚至形成低云和雾。夏季沿海地区比内陆凉爽，冬季比内陆温和，这和海风有关。所以海风可以调节沿海地区的气候。