

来自天空的“礼物”，你见过吗？

从古至今，人类就爱仰望苍穹。天空看上去近在咫尺，却又遥不可及，它包罗万象，有着闪电、云朵、彩虹、流星和月亮等绮丽景象。当高空中的冰晶在太阳光的映照下，通过各种不同角度的折射，魔法就出现了——这些大自然的“礼物”让天空不再单调。



摄于雅安市宝兴县的环天顶弧。



摄于成都东三环的霓(左)和虹。

1

你见过像帽子一样的云吗？

彩虹是常出现在雨后天空中的美丽风景，要想看到彩虹，需要背对阳光而面向降雨带，太阳高度要低于42度。当太阳光照射到空气中的水滴时，光线被折射和反射，因不同波长的光线弯曲程度不同，太阳光就被分解成七种颜色。有时候，在虹的外侧会出现一条相对暗淡的彩色光带——霓，它的色序和虹刚好相反，是内红外蓝。

天空中云的形状也是千奇百怪的，其中有一种叫幞状云，它看起来像一顶帽子，当巨大的对流云向上发展，遇到上层潮湿稳定的气流时，幞状云就形成了。幞状云属于积雨云，“帽子”下面那部分母体云垂直高度巨大，夏天可以看到它从地平线一直延伸到万米高空。如果幞状云刚好挡住阳光，它的边缘就可能会出现绚丽的虹彩。幞状云来去匆匆，寿命很短，如果能看到幞状云且它的边缘还有虹彩，那就太幸运了。

环天顶弧是一种在外观上类似彩虹的光学现象，它也是一种晕，是由于悬浮在大气中的冰晶把太阳光折射或反射而形成的光学现象。环天顶弧和彩虹的弧拱方向相反，像一个倒挂的彩虹，看起来又像是挂在空中的笑脸。环天顶弧仅在太阳的仰角低于32.3度时才会出现。

幻日是太阳一侧或两侧出现的大光点，高度和太阳齐平。它形成于太阳光透过薄薄的高云族云彩时发生的冰晶折射。当太阳位置较低时，幻日最明亮。如果云彩在天空中的位置不合适，就只会出现在太阳一侧出现幻日。



镶“金边”的幞状云。



降水线迹云。



云隙光。

2

云隙光是丁达尔效应的体现

日晕和月晕是由于高空出现由冰晶构成的云，当光照射在云中的冰晶上时发生折射和色散效应，光被色散成多种颜色，在太阳和月亮周围形成的一圈光环。日晕和月晕通常的视角是22度，这种晕的内边缘通常是淡红色的。民间有句谚语：“日晕三更雨，月晕午时风”，夜间出现月晕，多预示着第二天要刮大风。

降水线迹云是产生降水时，有灰色丝状下垂直达地面的云团。降水线迹云一定程度上可以显示风向。如果降水线迹倾斜，说明那个地方风雨交加。如果看到降水线迹云朝你“飞奔”而来，那就要赶快找地方躲雨了。

云隙光是从云中透出来的光束，根据云缝隙的不同，可以是单束也可以是多束。云隙光是丁达尔效应的体现，由于大气中的水滴或者灰尘向四方散射阳光，因此可以看到云隙光的光柱。

宝光是在一定条件下，当人背向太阳时，从小水滴组成的云、雾背景上会看到在自己影子周围出现彩色光环的现象。这是因为大气中存在的微小水滴和冰晶，它们使光线发生了衍射。由于各种颜色光线衍射所形成的环大小不同，就形成了宝光。宝光形成的另一个条件，是太阳要在观察者背后，宝光也只会出现在观察者面对的云层上。因为只有在高海拔地区才能有俯视云海的机会和条件，所以在名山大川的山顶就有机会看见宝光。

华西都市报-封面新闻记者 杨涛 摄影报道