两极地区

北极地区

位置：

经纬度位置：

纬度：66度34分N～90度

经度：360度

海陆位置和交通位置：

欧洲、亚洲、北美洲

自然特征：

极端的气候：

气候特点为：

冬季寒冷而漫长

夏季温暖而短促

气候严寒、干燥

南极比北极冷的原因：

地形：南极为冰雪高原，海拔比北极高

海陆：南极主体为大陆，冬季降温快，幅度大，气温低

下垫面：南极为常年冰雪面，反射率更高

洋流：南极周围为寒流，北极有暖流影响

太阳辐射：南极冬季遇地球的远日点，北极冬季是地球的近日点，极夜时间南极比北极多7天，太阳辐射相对较弱

资源：

石油，煤炭，水电，淡水，海洋生物资源

矿产资源：石油、天然气、海底锰结核、金属矿产等

生物资源：北极熊、驯鹿、北极狐；苔原植物

人类活动：

交通捷径：

航空：

北冰洋周围由亚洲、欧洲、北美洲环绕

上空是三洲之间往来的重要空中走廊和最短航线

海运：

随着全球变暖，极冰融化，科技进步（破冰船）

北冰洋航道距离短，耗时少的优势逐渐体现出来

北极科考：

北极黄河站是中国首个北极科学考察站

站址位于挪威的斯匹次卑尔根岛的新奥尔松地区

选址原因：

该地区人类活动少，干扰小，是科学研究的天然实验室

周围科考站众多，便于国际交流

南极地区

位置：

经纬度位置：

纬度：66.5度S～90度

经度：360度

海陆位置和交通位置：

太平洋、大西洋、印度洋

自然特征：

极端的气候：

气候特点为：酷寒、干燥、烈风

寒冷的原因：

纬度：纬度高，太阳高度小

地形：海拔较高，加剧严寒

下垫面：冰雪面，反射率高，获得太阳辐射少

海陆：冬季陆地降温快，气压高，风力大

大气环流：西风环流阻碍南极与低纬热量交换

洋流：西风漂流降温减湿

干燥的原因：

水汽：

酷寒，降水以固体存在

气温低，蒸发弱，空气干燥

下沉气流：

南极大陆常年受极地高压控制，下沉气流，降水稀少

风力大的原因：

气压梯度：

南极陆地中心常年的冷高压与外围海洋上的低压间形成巨大的气压梯度差

摩擦力：

地表为冰雪面，摩擦力小

形成巨厚的冰层的原因：

南极洲的纬度高，气候寒冷

地势高、强化了气候的寒冷程度

气温低，蒸发量少，长期积累

资源：

矿产、淡水、独特动物

矿产资源：

煤炭、石油、铁及各种有色金属

淡水资源：

南极洲是世界淡水最丰富的大洲

动物资源：

南极海洋代表动物有企鹅、磷虾、海豹

人类活动：

科研宝地：

南极洲原始的自然环境，为科学家们进行气象、冰川、地质、海洋、生物等科学研究，提供了广阔的天然实验室

科考时间：

每年11月--次年3月，正值南半球的夏季（暖季），且南极附近处于极昼期间

科研站的形状：

“穹顶状”：

有利于减弱风力，具有保温的优点

但容易被雪掩埋，影响出行

“高脚式”：

不易被积雪掩埋

底部留有风的通道

高架减少地面冰雪对考察站房屋的影响，利于保温