

碳排放对环境的影响

碳排放主要是指温室气体的排放，有时也指二氧化碳的排放。1750年工业革命以来，人类大量使用化石燃料，导致二氧化碳等温室气体持续增加，2021年全球大气平均二氧化碳的浓度是工业化前的1.49倍。温室效应加剧，地球表面温度升高，2021年全球平均地表气温比工业化前高出约1.1°C。气候变暖对环境和人类社会产生了一系列巨大影响。

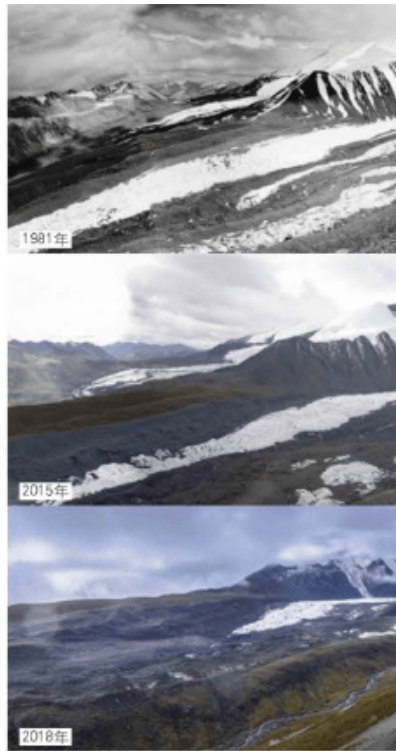


图3-1-6 青海哈龙冰川退缩

海平面上升：地球表面温度升高引起全球冰川融化，北极地区海冰范围持续缩减，导致海平面上升。此外，气候变暖引起海水发生热膨胀，海水体积增加，也是造成海平面上升的重要原因。

气候变化异常：工业革命以来，全球经历着以变暖为主要特征的气候变化，这是由于人类活动引起的异常变化。

气候变暖引发水、热条件发生变化，对自然生态系统产生显著影响，如植被带向高纬移动；气温升高，蒸发量加大，土壤水分减少，降水量较小的地区干旱加剧，引起土地

荒漠化。伴随气候变暖，降水变异的加剧，极端天气现象增加，强度加大，气象灾害频繁发生。

影响农业生产：全球变暖对农业的影响因植物种类和区域位置而异。研究显示，气候变暖使北半球温度带北移，温度升高使中、高纬度地区的作物生长季延长、冻害减少，农业种植面积扩大，作物布局与熟制发生变化；年均气温每增加1°C，北半球中、高纬度地区的作物带将在水平方向北移150-200千米，垂直方向上移150-200米。

在热带半干旱区，若降水量不变，温度升高将加大土壤中水分的蒸发，造成土壤水分缺失，作物产量下降，耕地面积也会减少。由于气温升高、水分亏缺，对中纬度地区“谷物带”带来不利影响，粮食生产能力降低。

气候异常变化将进一步加剧农业气象灾害的影响，病虫害发生的范围扩大，危害加重，还可能伴随可种植作物多样性的减少。

影响人类健康：极端天气增多容易导致人类心血管和呼吸系统疾病的发病率上升。气候变暖还将扩大可携带病菌生物的生存范围，从而使流行病传播范围扩大，增加人类和其他生物的患病风险。例如，气温升高导致携带病菌的蚊子生存范围扩大，蚊子在25°C以上活动显著增强，其体内的乙型脑炎病毒、登革热病毒在26-31°C时复制能力增加，传染力增强。

全球变暖给人类的生产和生活带来了多方面影响，且影响巨大，给粮食安全、水资源安全和减灾防灾等带来严峻的挑战。