

问题研究：我们的生态足迹有多大

我们的衣、食、住、行等生活和生产活动都需要消耗地球上的资源，并且产生大量的废弃物，生态足迹就是用来评估人对地球生态系统和环境的影响的。我们的日常生活会对地球造成多大的影响呢？让我们测测自己的生态足迹吧！

对于这一课题的探究，建议采用以下思路。



资料1什么是生态足迹

生态足迹又叫生态占用，是用来评估人类对地球生态系统和环境的影响的核算体系。在生态足迹计算中，一个人的粮食消费量可以转换为生产这些粮食所需要的耕地面积，二氧化碳排放量可以转换成吸收这些二氧化碳所需要的森林面积等。因此，生态足迹可以形象地被理解成负载着人类和人类所创造的城市、工厂、铁路等的巨脚踏在地球上时留下的一只脚印（图1.21）。

碳吸收用地

表示扣除海洋碳吸收贡献后，吸收化石燃料燃烧排放二氧化碳所需的森林面积。



草地

表示支持肉、奶、毛、皮畜牧产品生产所需的草地面积。



耕地

表示用来种植人类消费的食物和纤维，以及生产畜牧饲料、油料、橡胶等农产品所需的农田面积。



林地

表示支持木材、纸浆等林木产品生产所需的林地面积。



建设用地

表示交通、住房、工业构筑物、水电站水库等人类基础设施所占用的土地面积。



渔业用地

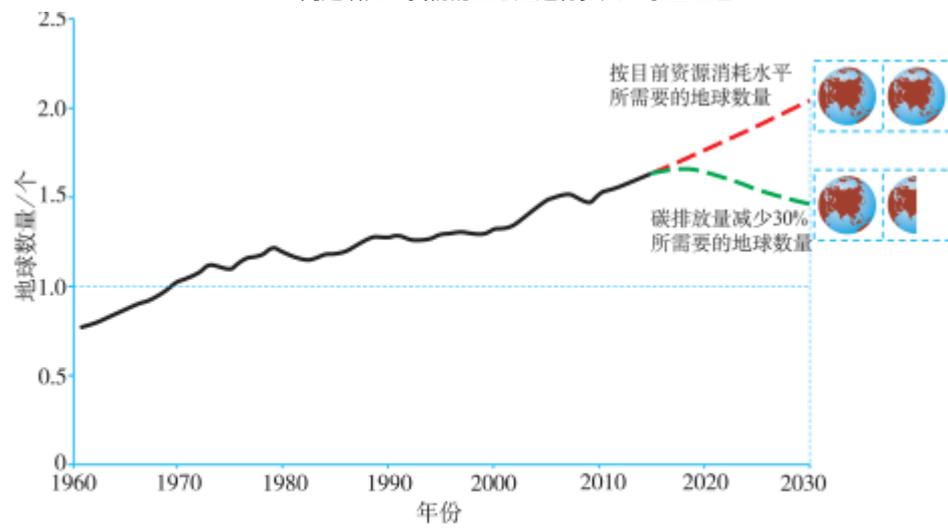
表示支持水产品生产所需的水域面积。

图1.21 生态足迹示意

1. 说明生态足迹大小与资源消耗量的关系。
2. 生态足迹大小如何影响自然环境的服务功能？

资料2全球生态足迹

全球生态足迹是地球上所有人生态足迹的总和。对全球生态足迹的估算有多种算法，用不同算法计算的结果有所差异，图1.22给出的是其中一种计算结果。



按目前的生产和生活方式，到2030年6月28日人类约需要2个地球；若碳排放减少30%，到2030年9月16日还能维持低于1.5个地球的水平。

图 1.22 全球生态足迹

- 1.描述全球生态足迹的变化特点，指出全球生态足迹超出地球的承载力的年代。
- 2.生活方式选择对未来生态足迹的变化趋势有什么影响？

执行任务

步骤1计算个人生态足迹

上网查找“个人年生态足迹计算器”，根据居所、食物、交通、直接能源、水资源、废弃物等方面信息计算自己的生态足迹。



图 1.23 个人年生态足迹计算器网页截屏

步骤2制订减小个人生态足迹的行动方案

如果我们每个人都减小自己的生态足迹，那么全球的生态足迹就会减小。根据自己的生态足迹计算结果，从居所、食物、交通、直接能源、水资源、废弃物等方面，制订一个减小个人生态足迹的行动方案。

步骤3交流与分享

与同学交流自己的生态足迹的计算结果和减小个人生态足迹的行动方案。