

森林生态系统在生物圈中的作用

- 1) 森林是地球之肺
- 2) 森林是物种基因库
- 3) 森林是自然界物质和能量交换的重要枢纽
- 4) 森林是人类食物和木材来源的重要基地

5) 森林在环境保护中起作用

①涵养水源和保持水土

②防风固沙

③美化环境和保护野生动物



1 每天每公顷阔叶林可吸收1吨二氧化碳，放出0.73吨氧气。

含蓄水源

2 每年每公顷松林能滞留粉尘34吨。

增加空气湿度

3 5万公顷森林所含蓄的水量，相当于一座容量为100万立方米的小水库。

净化空气

4 夏季每天每公顷森林，可以从地下汲取70-100吨水，化为水蒸气。

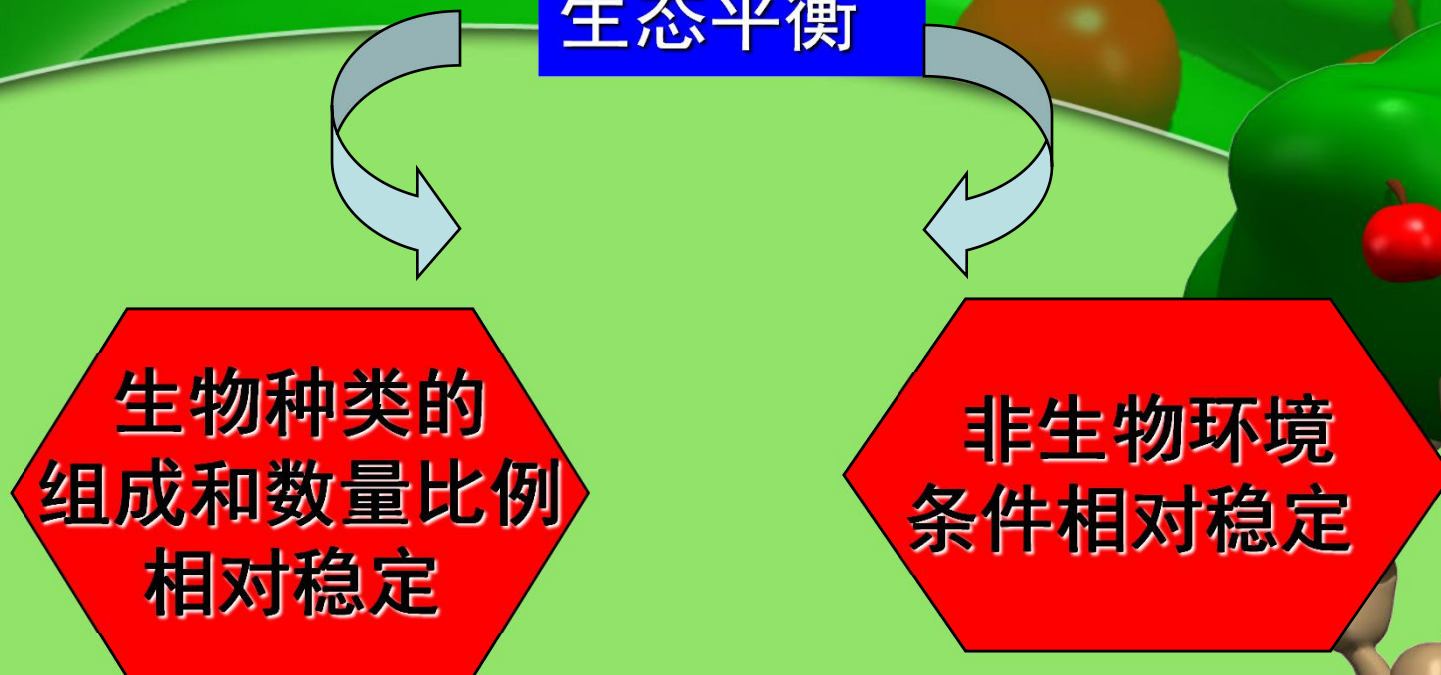
调节大气成分

五、生态平衡的概念

1. 定义：生态平衡指的是生态系统中，能量流动和物质循环能较长期地保持稳定，这种平衡的状态称为生态平衡。



生态平衡



2. 特点：

- 生态平衡是相对的平衡。
- 生态平衡是动态平衡。

六、生态平衡的机制

（一）环境具有自净能力

 污染物进入环境后，经过自然条件下的物理、化学和微生物的作用，使污染物质在空间扩散、稀释、降解，其浓度下降，使受污染的环境恢复。

(二) 自动调节作用

🍏 当生态系统的某一部分出现了机能异常时，就可能被其它部分的调节所抵消。

🍏 生态系统的组成与结构越复杂，自动调节能力就越强，组成与结构越简单，自动调节能力就越弱。

(例如：草原生态系统)

🍏 调节能力有一定限度。



七、破坏生态平衡的因素

**第一环境问题
(自然原因)**

**第二环境问题
(人为原因)**



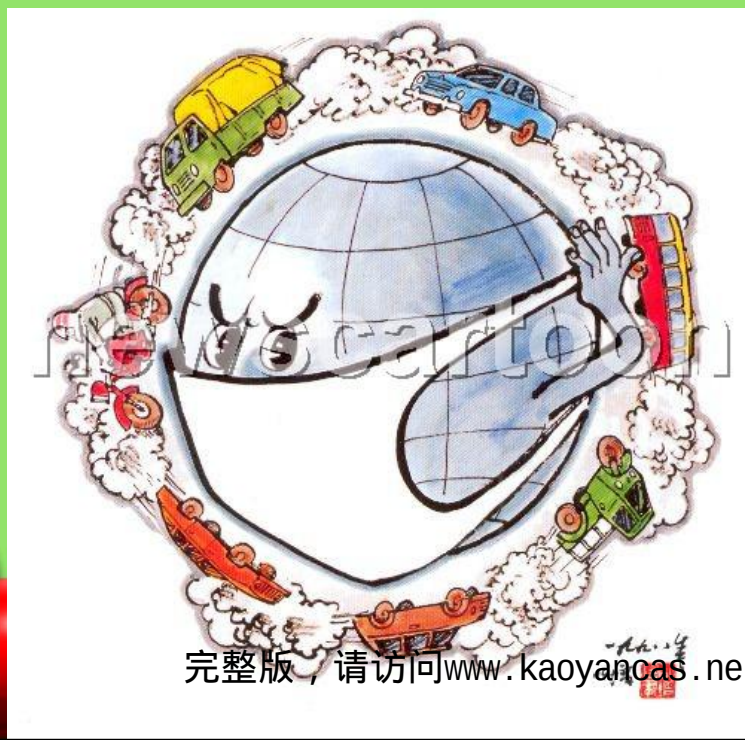
(一) 自然原因

 指自然界发生的异常变化或自然界本来就存在的对人类和生物有害因素。



(二) 人为因素

🍎指人类对自然资源的不合理利用、工农业发展带来的环境污染等问题。



生态平衡失调
的主要原因

1. 物种改变



某一种生物的
消失或引进

2. 环境因素 改变



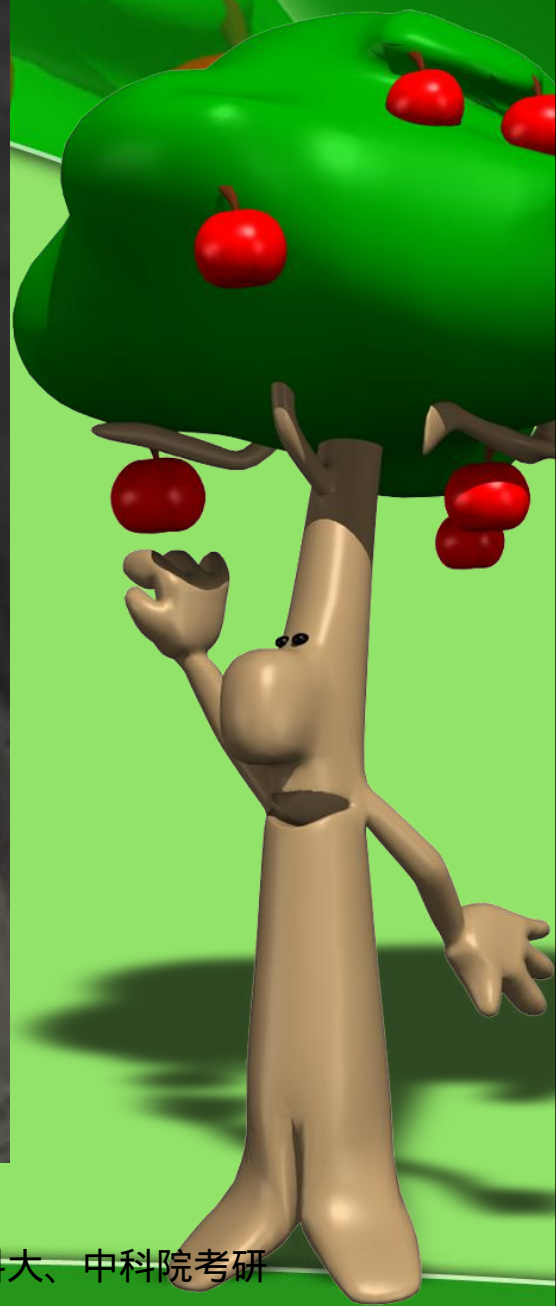
工农业的迅速发展
使得大量污染物质
进入环境

3. 信息系统的 破坏



排放到环境中的某
些污染物质与某一
种动物放出的性信
息素发生作用

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

中国鸟类资源位居世界五强之一

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net



鸟类资源“世界五强”：

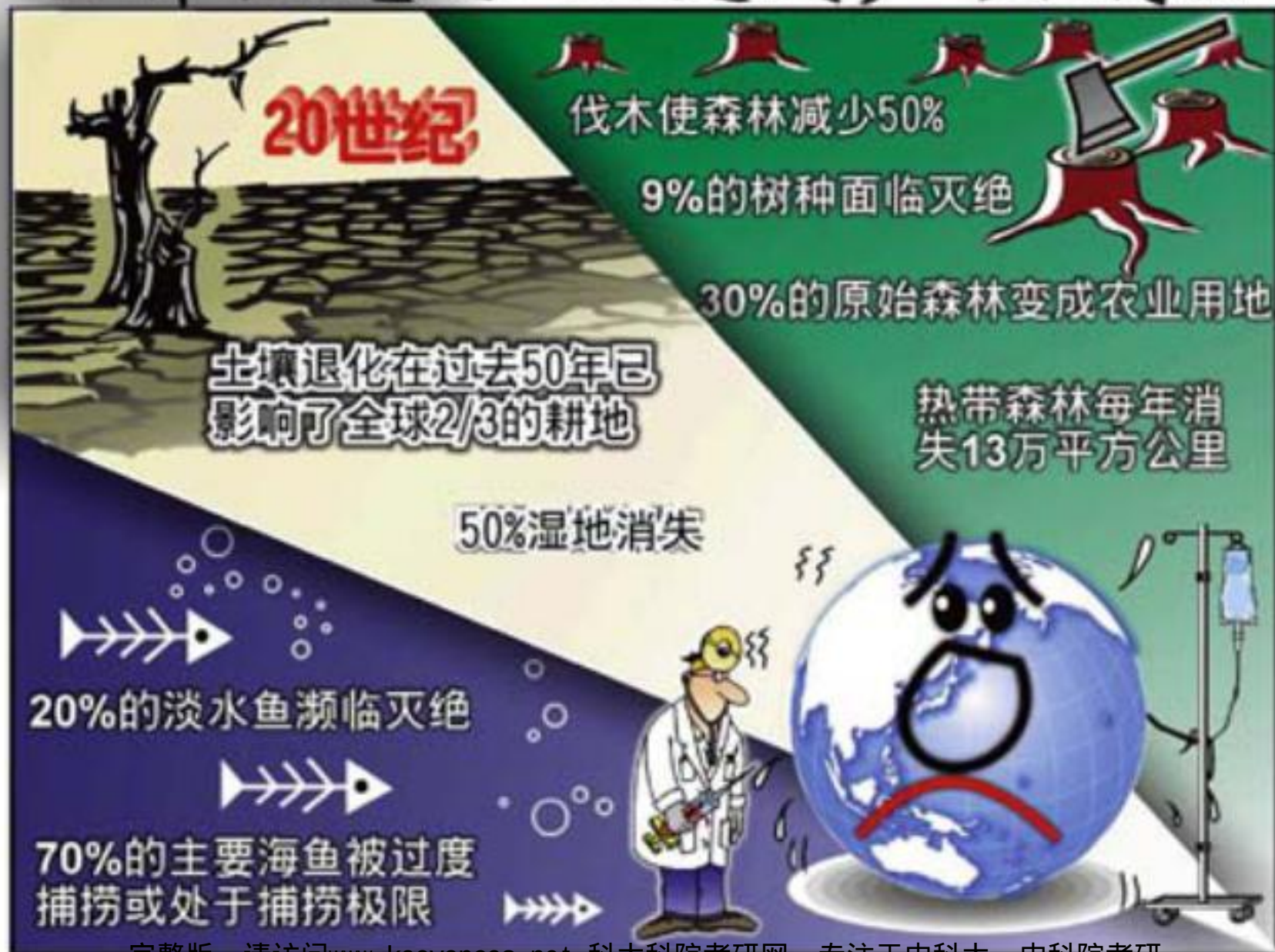
巴西 印尼 秘鲁 哥伦比亚 中国

	世界	中国	中国占世界的比例
鸟类	9000 种	1329 种	12.5%
珍稀鹤类	15 种	8 种	60%
雉类	185 种	50 种	27%
画眉类	1421 种	334 种	24%

完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

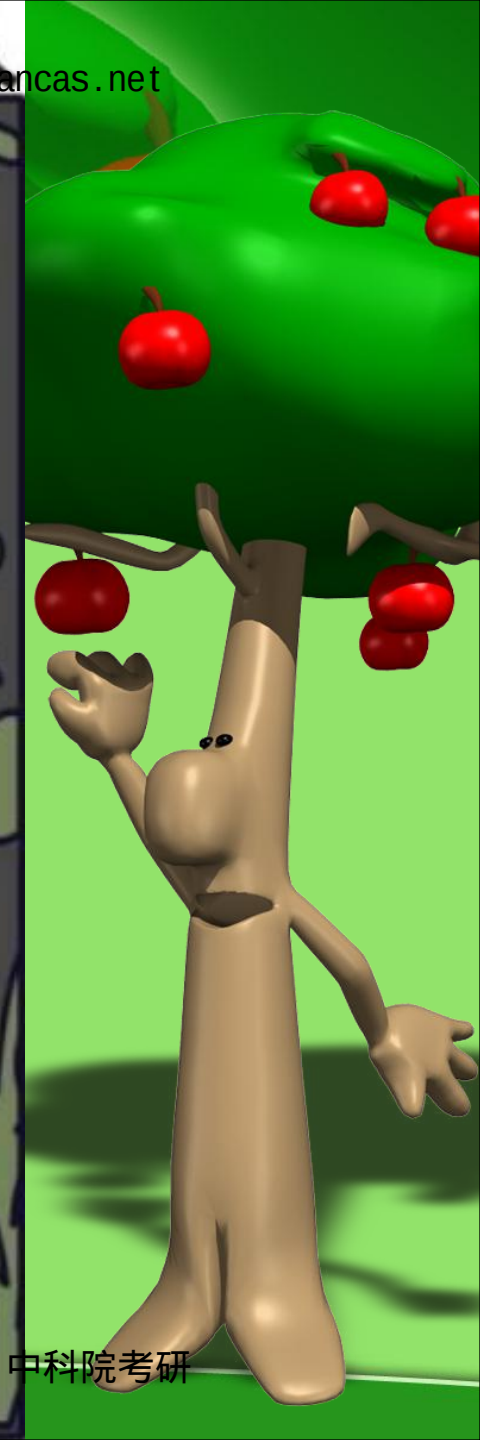
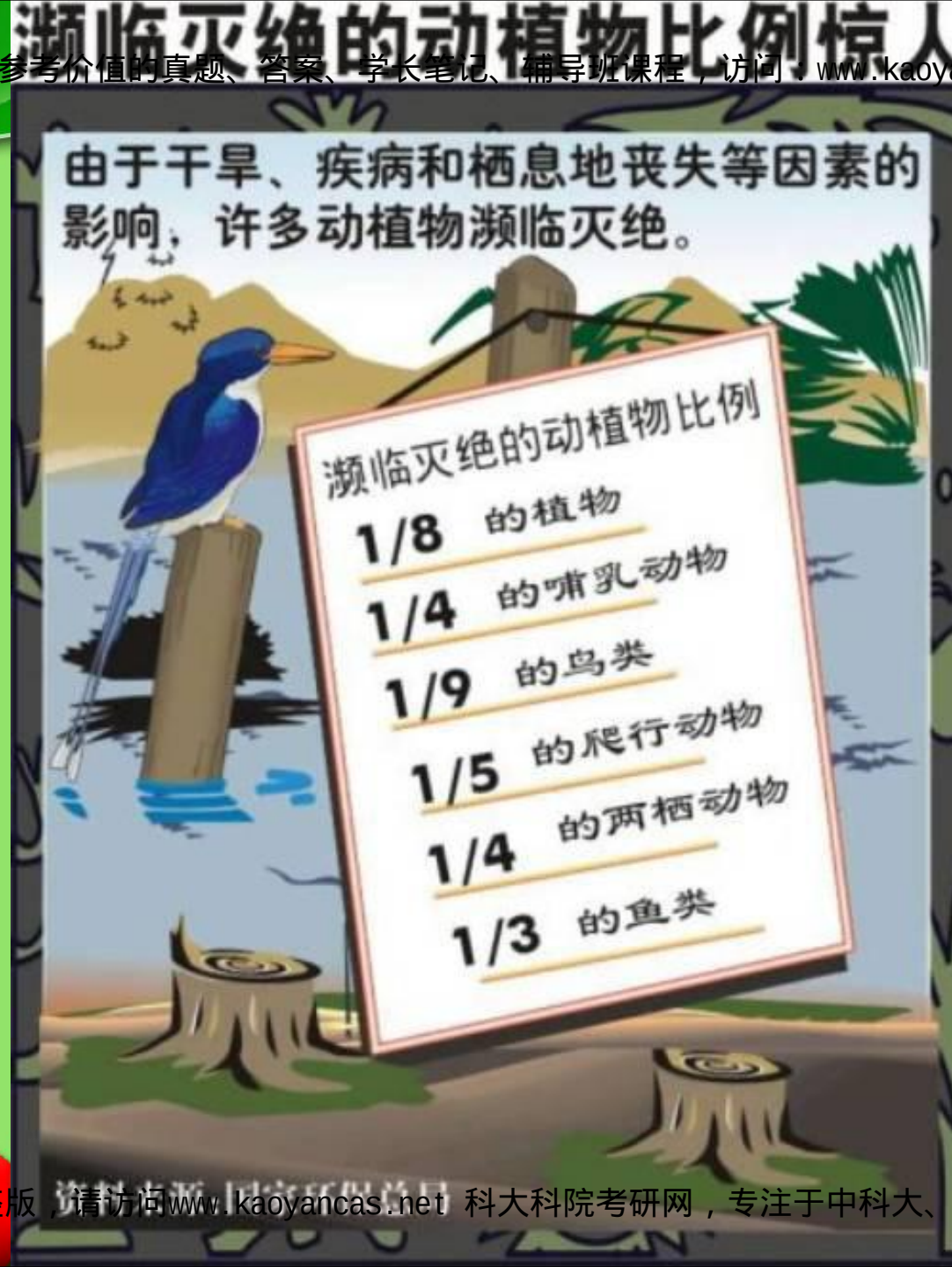
世界生态系统受到严重威胁

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

资料来源：联合国开发计划署 王永孙 周咏缙 制作(新华社4月21日发)



濒临灭绝的珍贵物种

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

每天有100种物种从地球上消失.....



华南虎

仅存
30只



大熊猫

野生
不到
700只



中华白鳍豚

不到
150只



亚洲象

从10万
减到约
5万只



爪哇犀

约
60只



新西兰鸮鹦鹉

不到60
只，多
为雄性



蓝鲸

约
500条



鸟翼蝶



大猩猩



亚洲黑熊



加利福尼亚秃鹰



世界的最
大蝴蝶
濒临
灭绝

受到严
重威胁

是六种濒
受严重
威胁最
重的

已接近
於绝种



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

王永莉 林平 周咏缙制作(新华社4月20日发)

我国多种生物面临生存威胁



新疆虎



犀牛



蒙古野马



麋鹿



高鼻羚羊



白首叶猴

已灭绝!

高等植物中—

濒危物种 4000-5000 种

占全国高等植物总数的 15-20%

我国濒危物种占世界濒危物种总数四分之一

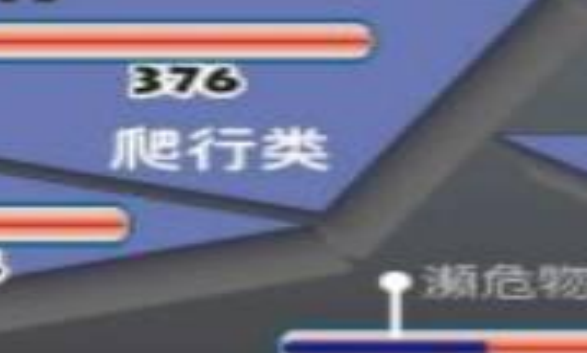
高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

《濒危野生动植物国际贸易公约》列出的640种世界濒危物种中，我国有156个物种，约占总数的1/4，其中——

高等植物



脊椎动物



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

资料来源：国家环保总局

北欧国家环保能力居世界前列

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

世界经济论坛年会近日公布了2002年 142个国家环保能力排名，结果显示北欧排名比较靠前，而亚洲和中东的排名比较靠后。



环保能力指数

得分	排名
73.7	芬兰 1
73.0	挪威 2
71.2	瑞典 3
69.3	加拿大 4
67.5	瑞士 5

完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

美国 10 日本 10 阿联酋 142

我国的生态环境建设总体目标

1999年1月国务院通过《全国生态环境建设规划》

总体目标：

用大约50年的时间，动员和组织全国人民，依靠科学技术，加强对现有天然林及野生动植物资源的保护，大力开展植树种草，治理水土流失，防治沙漠化，建设生态农业，改善生产和生活条件，加强综合治理力度，完成一批对改善全国生态环境有重要影响的工程，扭转生态环境恶化的势头。

- 三河（淮河、海河、辽河）——水污染
- 三湖（太湖、巢湖、滇池）——水污染
- 两区（二氧化硫和酸雨污染控制区）——大气污染
- 一市（北京）——环境保护工程
- 一海（渤海）——环境保护工程

加强以京津风沙源和水源为重点的治理和保护，建设环京津生态圈。继续建设“三北”、沿海、珠江等防护林体系，力争到21世纪中叶，森林覆盖率达26%以上。



在2007年APEC会议上，中国对世界承诺，到2010年森林覆盖率达20%。如今，这一承诺提前实现。据国务院最近公布的第七次全国森林资源清查结果显示：全国森林面积达19545.22万公顷，森林覆盖率达20.36%。其中，人工林保存面积6168.84万公顷，人工林蓄积19.61亿立方米，人工林面积居世界首位。



2009-12-05 | 作者： | 来源：人民日报海外版

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

第三节 城市生态环境



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

一、城市化的发展

引起城市生态环境问题的主要因素为超城市化和超工业化。

一些发展中国家，大批劳动力盲目从农村涌入城市，致使大城市人口急剧增加，超过了城市设施、区域资源和环境的负荷能力，从而带来就业困难、住房拥挤、交通阻塞、环境污染、治安恶化等一系列社会问题和环境问题，这种现象称为“超城市化”。

什么是超城市化呢？



世界城市人口占总人口的比例

