

# 保育中亚山地

- 为项目开发商、承包商
- 和基础设施项目的公众观察员
- 提供的工具手册





保育中亚山地, 2021

在关键生态系统合作基金 ([www.cepf.net](http://www.cepf.net)) 的支持下 · 由Zoi环境网络 ([www.zoinet.org](http://www.zoinet.org)) 编写

概念 : Viktor Novikov and Firuza Illarionova

贡献者 : Kanybek Isabaev, Gamal Soronkulov and Aigerim Abduzhaparova

插图 : Ruslan Valitov

版面设计 : Yaroslav Tartykov

作者团队希望本工具手册中的材料能被中亚地区的环境非政府组织、相关公民团体和组织使用。所有信息都经由筛选，以简化的形式呈现。

悼念



**马图洛·M-萨法罗**  
**(Neimatullo M. Safarov)**

1944-2021

2021年8月22日，塔吉克斯坦著名生物学家、生物科学博士、经验丰富的领袖、塔吉克斯坦荣誉工作者、《生物多样性公约》协调员内马图洛·萨法罗夫长辞于世。他是一个诚实、充满活力、富有魅力的人，是该领域的伟大爱好者和杰出专家。他将四十年的生命奉献给了野生动物保护和研究。

在他的领导下，塔吉克斯坦制定了重大环境计划，创建了国家生物多样性和生物安全中心（NBBC）；开展了大规模的工作，绘制了塔吉克斯坦的自然资源和关键生物多样性区域；创建了环境数据库，发展了保护区网络，保护了稀有和濒危动植物物种。他还发起了多项重大的国际生物多样性项目。

他与遍布在中亚和全球知识中心的同事们——科学家、政治家和公众人物等——建立并保持了良好的关系。他的科学影响和人文情怀将继续陪伴在我们身边，由其学生、同事和密切之人传承下去。

安息吧，祝福你！

# 保育中亚山地

## 内容



# 采矿业与自然：主要挑战



## 采矿业：环境影响及其效果



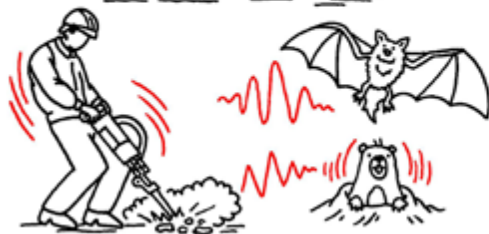
爆炸和振动



工业废料和废石



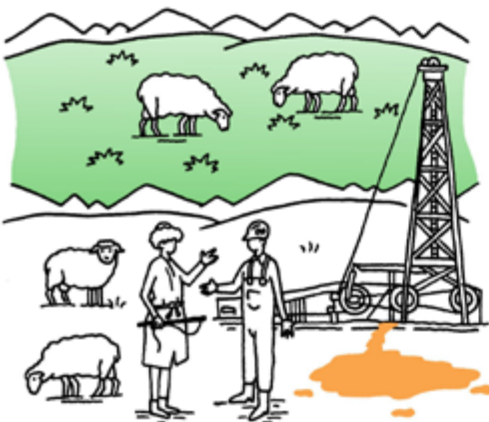
烟雾排放和水源污染



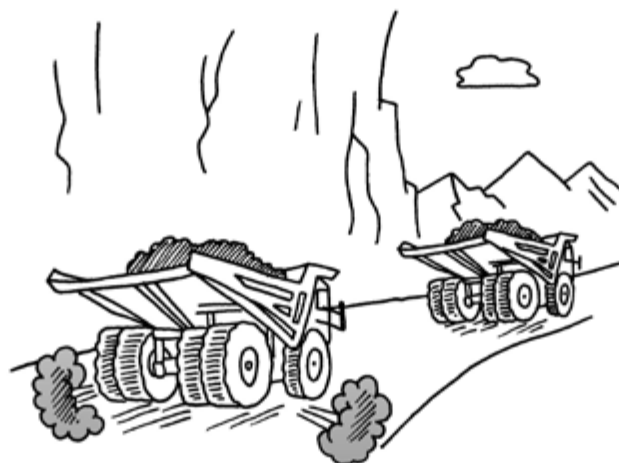
对牧场的损害和污染



机器产生的灰尘和噪音



气候变化和自然灾害对尾矿安全的影响





## 采矿业与自然：解决方案



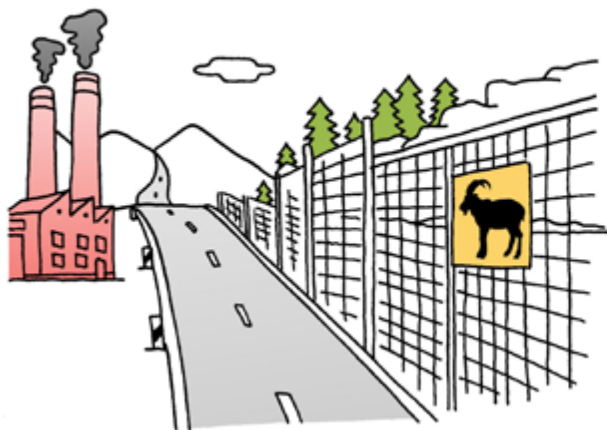
让公司参与野生动物监测和保护工作



在工业场所定期开展环境监测



考虑当地居民的意见和来自公众自然保护团体的建议



圈围工业用地，防止在保护区内采矿和勘探



资助当地旨在改善环境和保护物种的努力和项目



在工业活动结束后，恢复自然（复垦）

# 大众旅游与自然：主要挑战





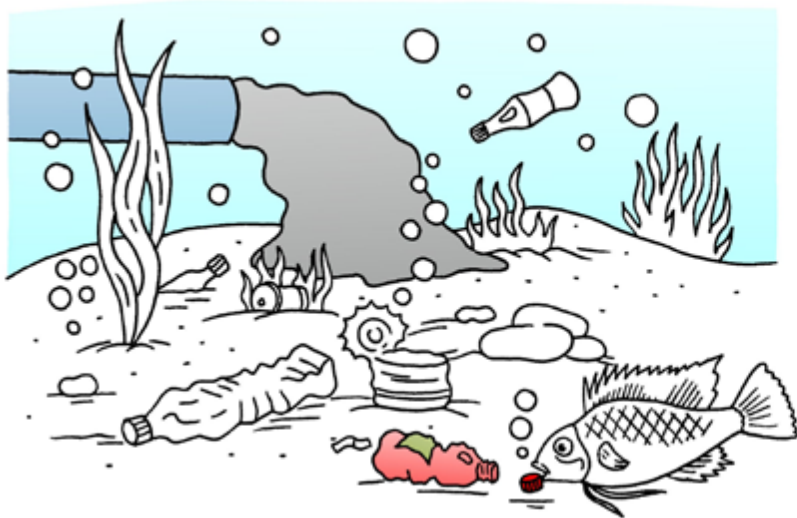
## 大众旅游：环境影响及其效果



森林火灾的风险  
洞穴破坏



盗猎、不计后果和不受控制的狩猎  
不受控制地采集特有植物

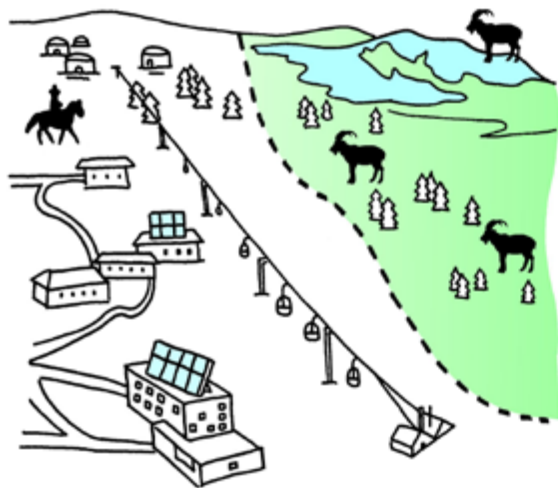


大众旅游地区的废物堆积和污染



自然公园和野餐区内游客负荷过重

## 大众旅游与自然：解决方案



防止在严格保护的地区开展旅游活动



合理规划旅游景点，考虑到对稀有和脆弱动植物物种的潜在影响



限制游客和居民采集珍稀植物



保持高环境标准，采用先进的废物收集系统，并在旅游景点推广可再生能源

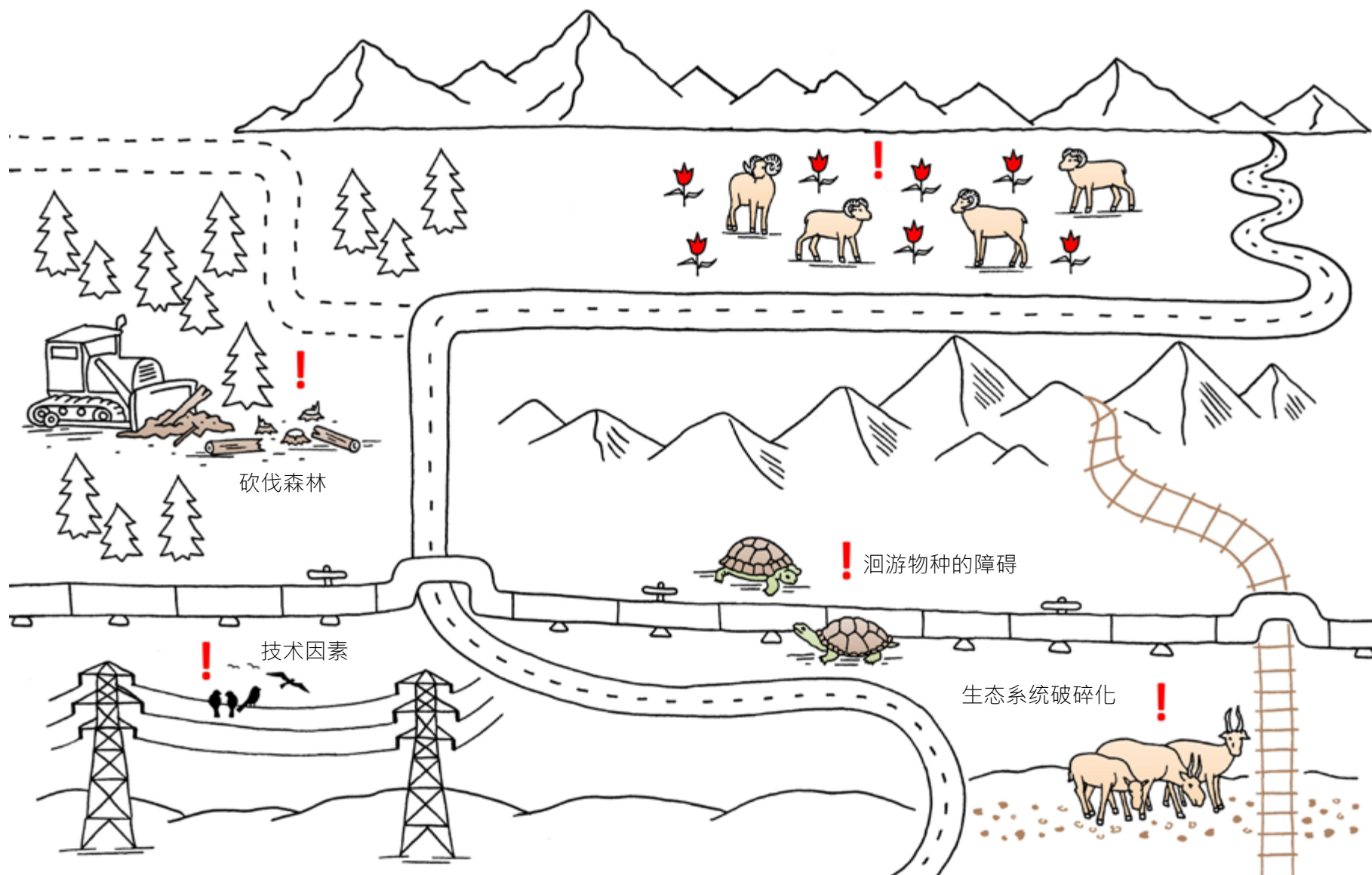


在有大规模旅游的地区定期开展环境评估

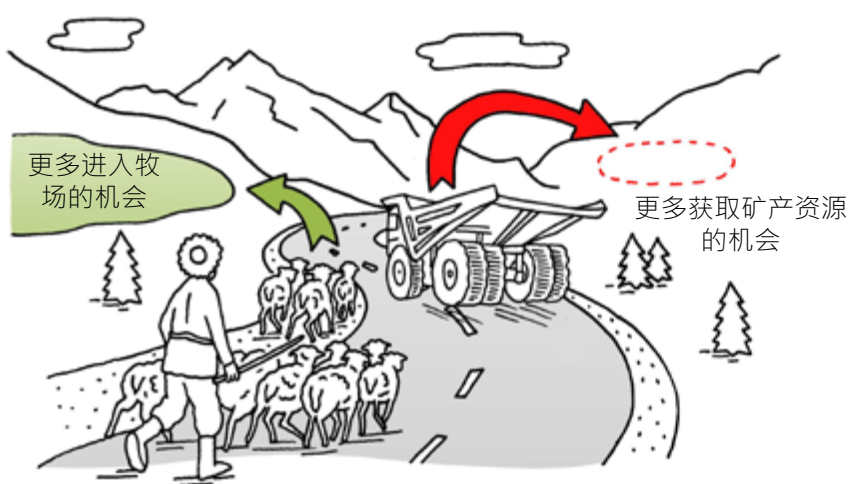


禁止清伐高价值的森林，限制在荒原开发旅游业

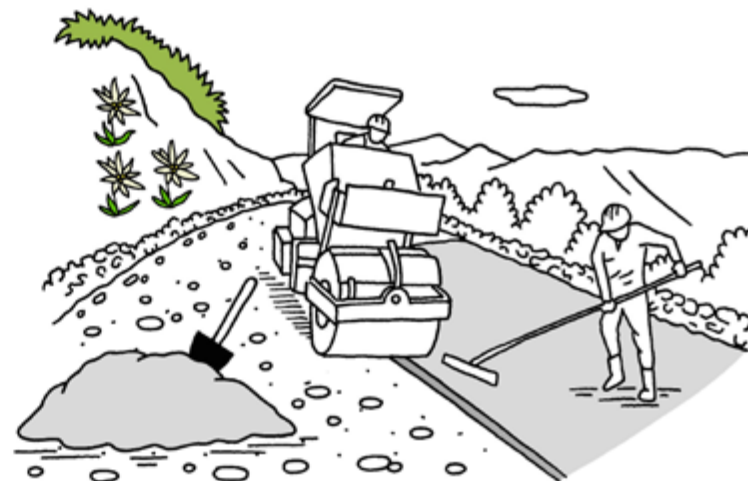
# 运输和能源基础设施与自然：主要挑战



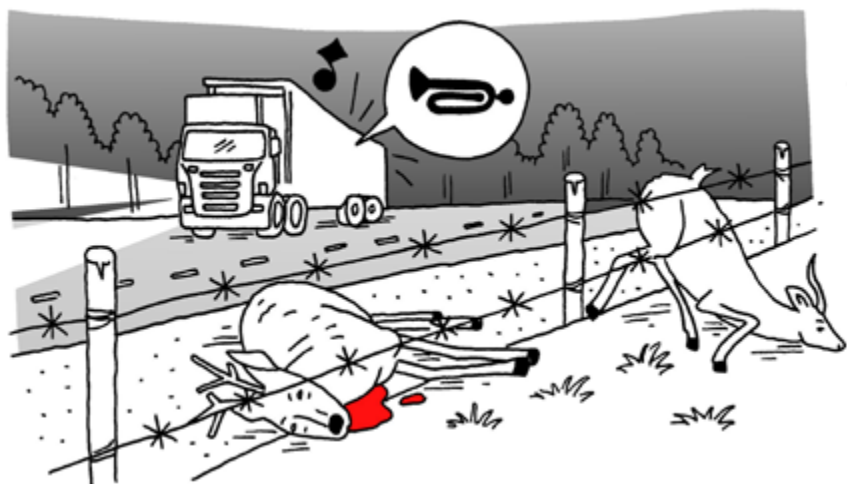
## 道路：环境影响及其效果



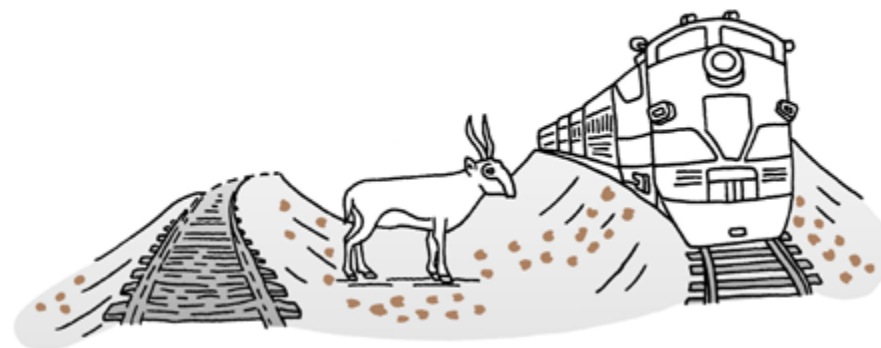
道路开发具有重大的社会和经济意义  
它们为人们和公司获取自然资源提供了便利



道路建设可能会影响稀有、脆弱的动植物物种



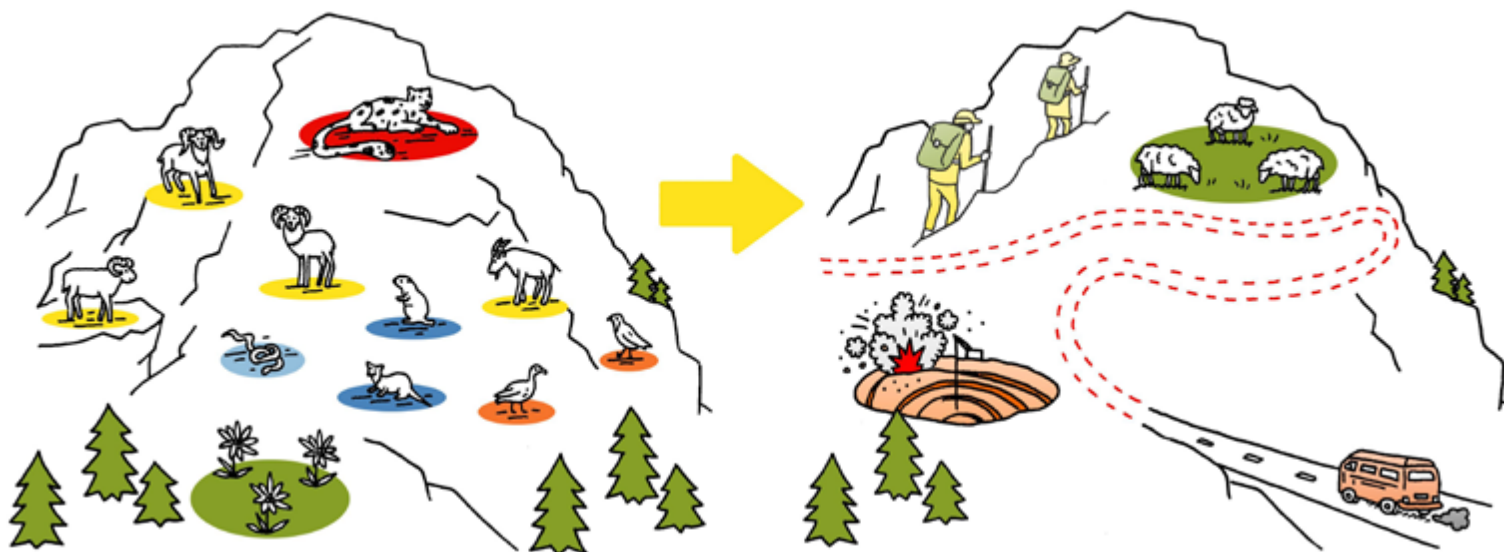
繁忙的道路和路边围栏会对迁徙物种产生负面影响



铁路和运输走廊的建设和扩张鲜作环境考量，  
致使移栖物种的栖息地破碎、萎缩

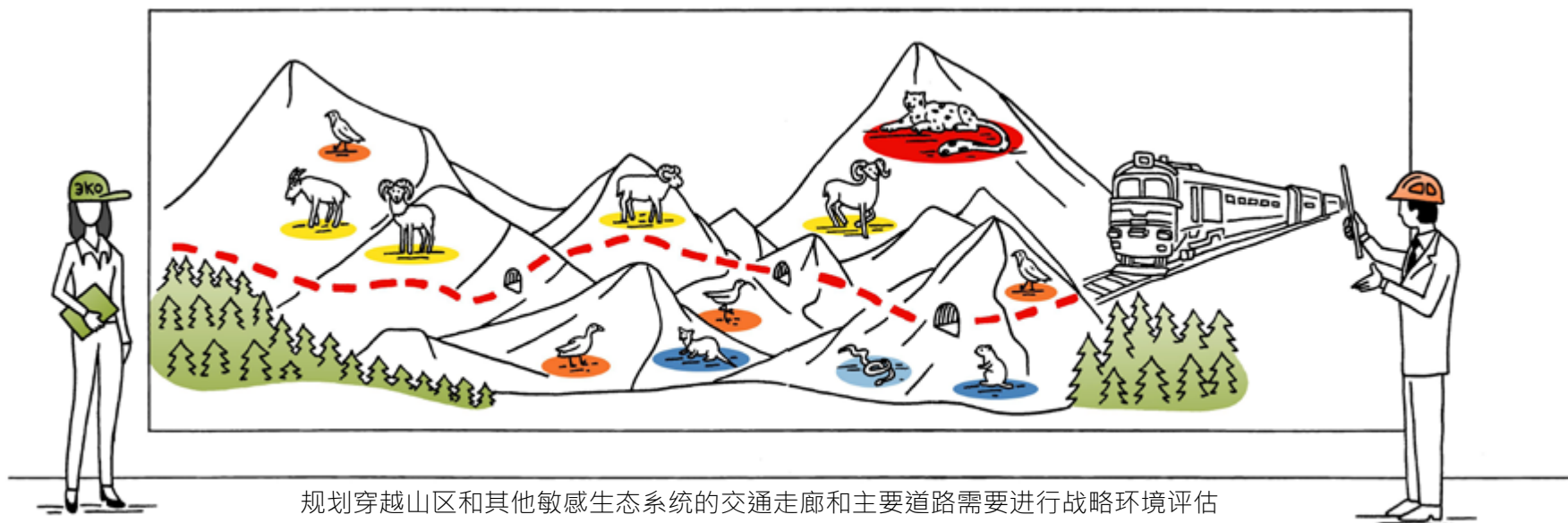


# 战略环境评估



在主要道路发展之前的自然.....

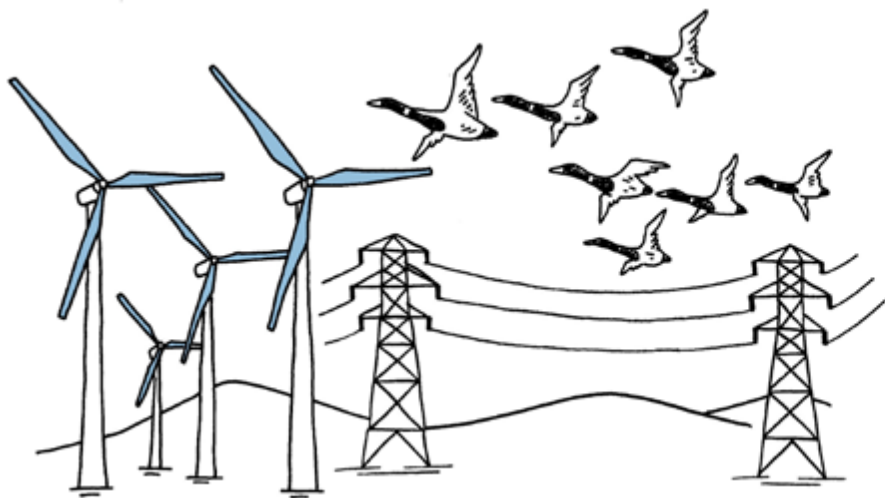
.....以及在其建造之后



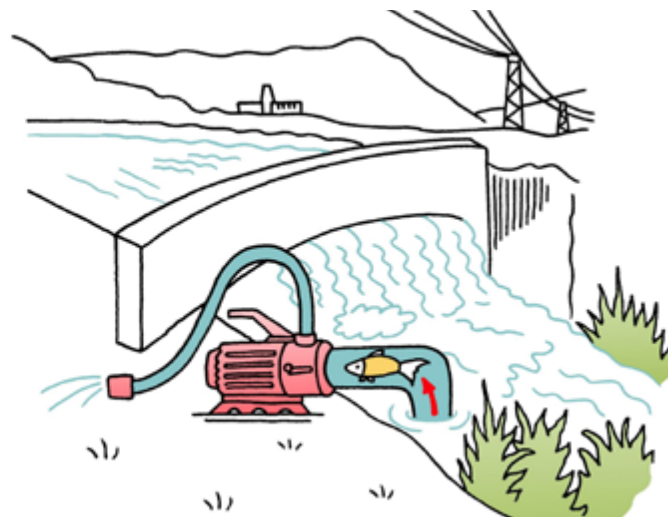
规划穿越山区和其他敏感生态系统的交通走廊和主要道路需要进行战略环境评估



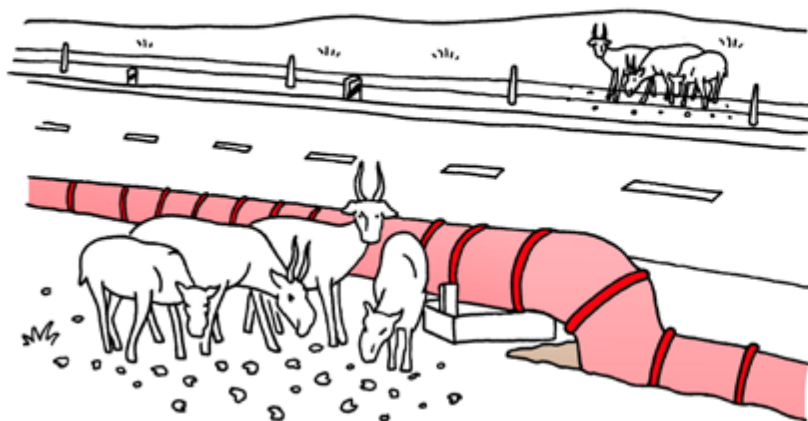
## 能源：环境影响及其效果



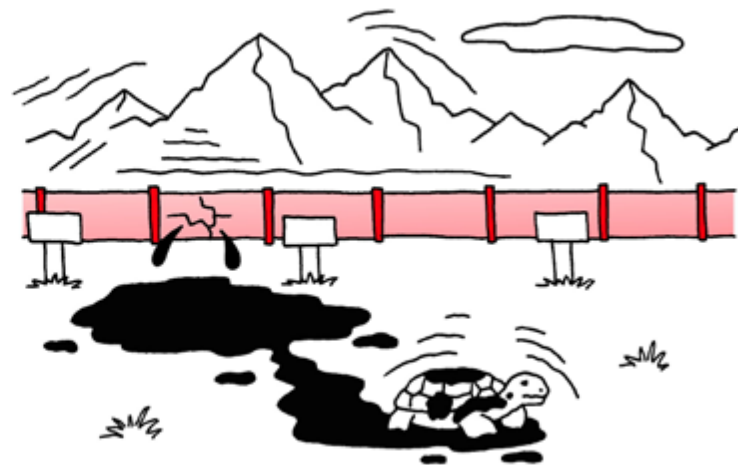
大规模的可再生能源项目可能影响环境  
需要进行环境影响评估（EIA）



水和能源基础设施的发展可能会影响独特和脆弱的物种和生境

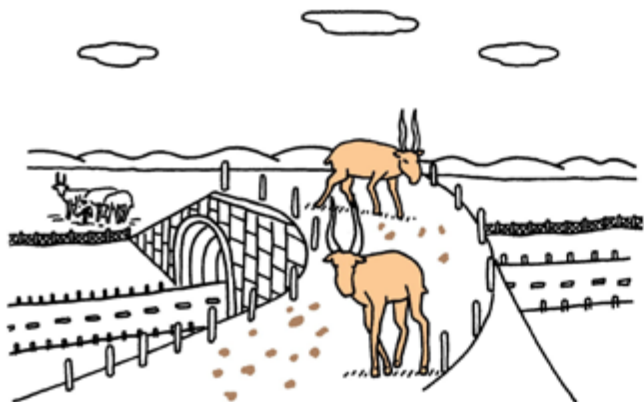


管道、道路和围栏可能限制物种的迁移路线

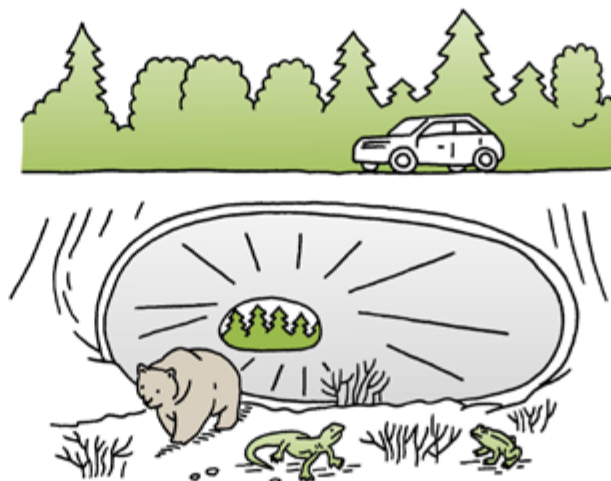


工业事故和泄漏可能损害生态系统和脆弱的物种

## 运输、能源与自然：解决方案



洄游物种通过主要道路和其他基础设施的通道



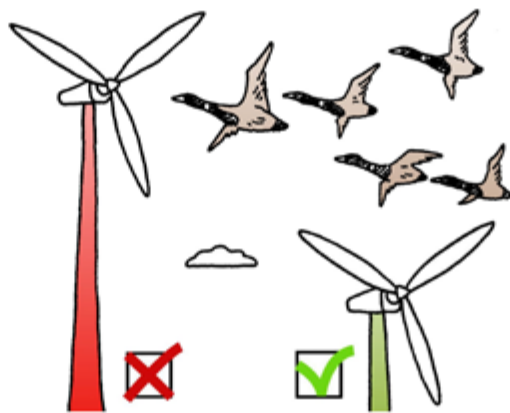
在主要道路和其他基础设施下为迁徙物种提供通道



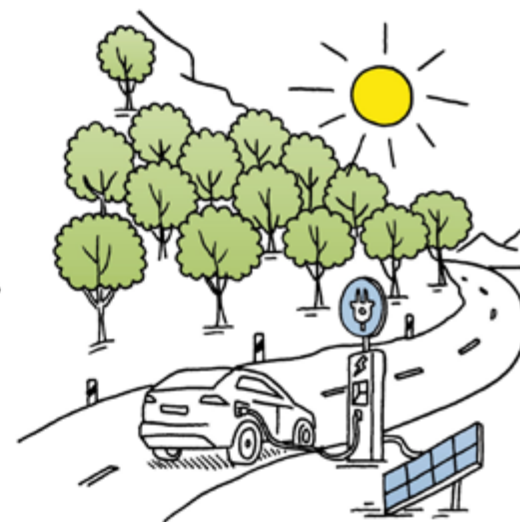
对司机发出警告，减少夜间交通



在建设基础设施时，考虑到物种及其栖息地的生态特征



缓解方案：不同的尺寸、结构和设计



基于自然的解决方案  
绿化运输和能源部门

## 其他影响生物多样性的因素



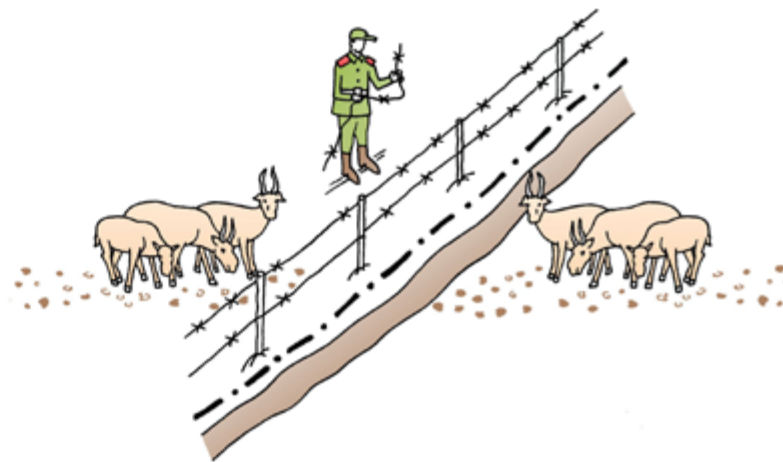
当地对自然资源的压力很大：密集放牧、不可持续的核桃收获和森林管理



外来入侵物种制约和取代本地物种  
对城市和水生环境造成风险



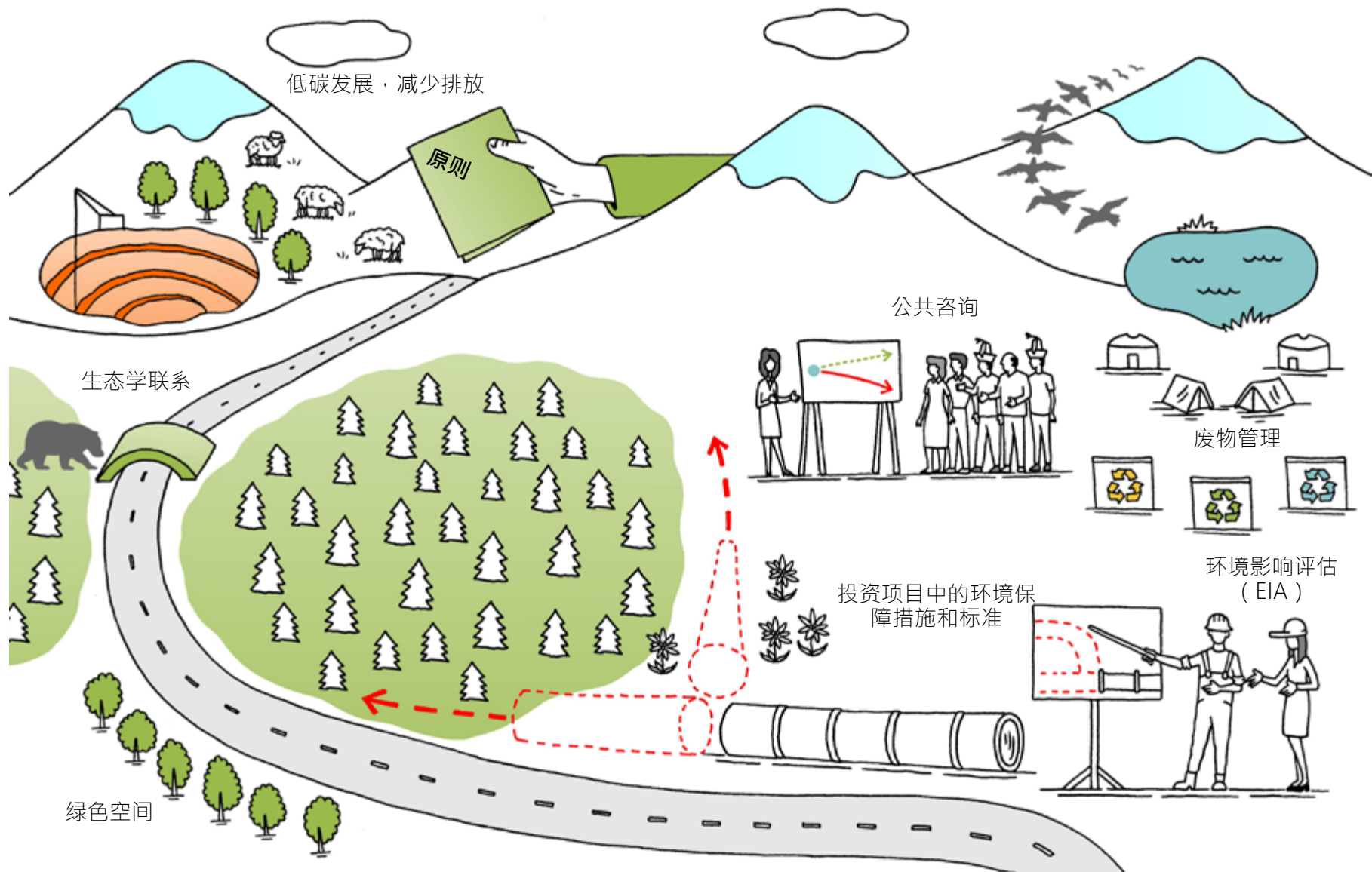
气候变化影响敏感物种、生态系统和生物过程  
如季节性迁移、植被阶段等



边境上的围栏扰乱了物种的迁移



# 基础设施发展中的生物多样性保障措施



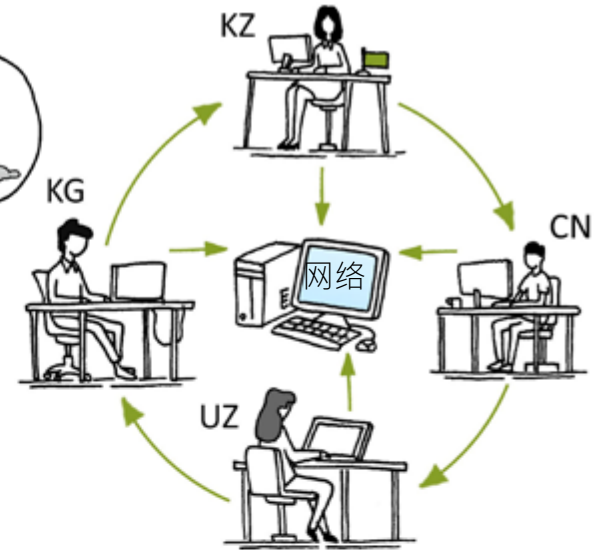
# 公众参与



进行公共环境检查，并将其结果发送给公共当局



获得媒体报道、调查性新闻



发展区域网络，促进更广泛的环境参与



向公司及其资助机构提出询问和投诉



查阅政府主管部门和公司网站上的项目、计划和官方文件



向有声誉的科学家和独立专家寻求建议



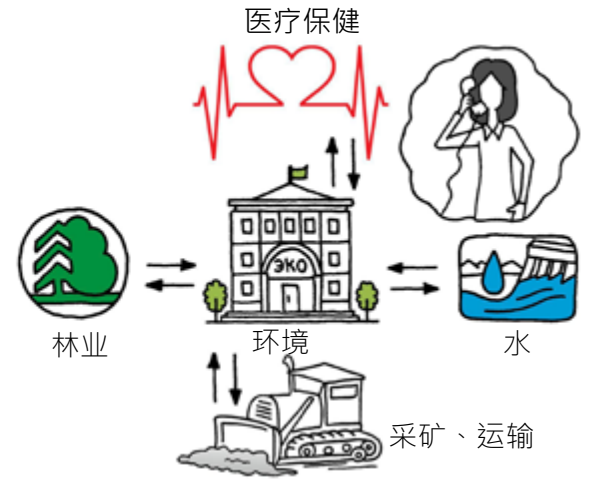
# 公众参与



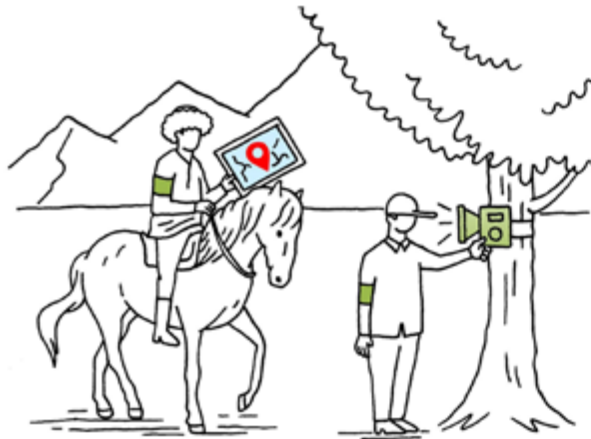
收集环境问题请愿书的签名



组织关于基础设施项目的环境影响的圆桌会议



向负责监督或发放项目许可证的政府当局提出上诉



利用空间监测和报告工具 ( SMART )  
开展巡逻和公众自然保护小组



与政府和地方当局联合进行环境检查

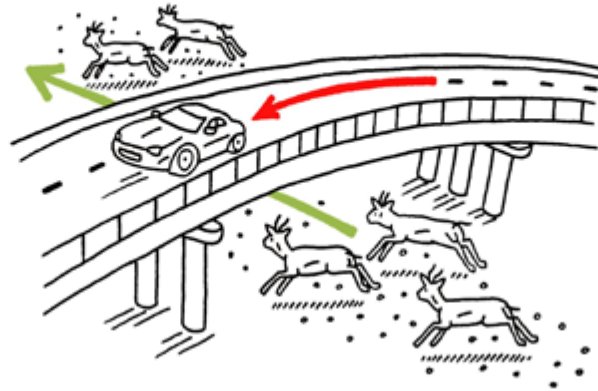


呼吁国际组织进行外部评估

# 国际公约、工具和实践



《在环境问题上获得信息、公众参与决策和诉诸法律的奥胡斯公约》



《保护野生动物迁徙物种公约》  
(《波恩公约》)



《濒危野生动植物种国际贸易公约》  
(CITES)



《拉姆萨尔国际重要湿地公约》



《生物多样性公约 (CBD)》



《联合国生态系统恢复十年 (2021-2030)》  
倡议、保护生物多样性的国家行动计划

## 国际公约、工具和实践



关于有毒物质和废物的公约：《水俣公约》、《斯德哥尔摩公约》、《巴塞尔公约》



预防工业事故，其他标准和要求



《环境影响评估公约》（《埃斯波公约》）及其基本原则



环境标准和证书：ISO 14000等



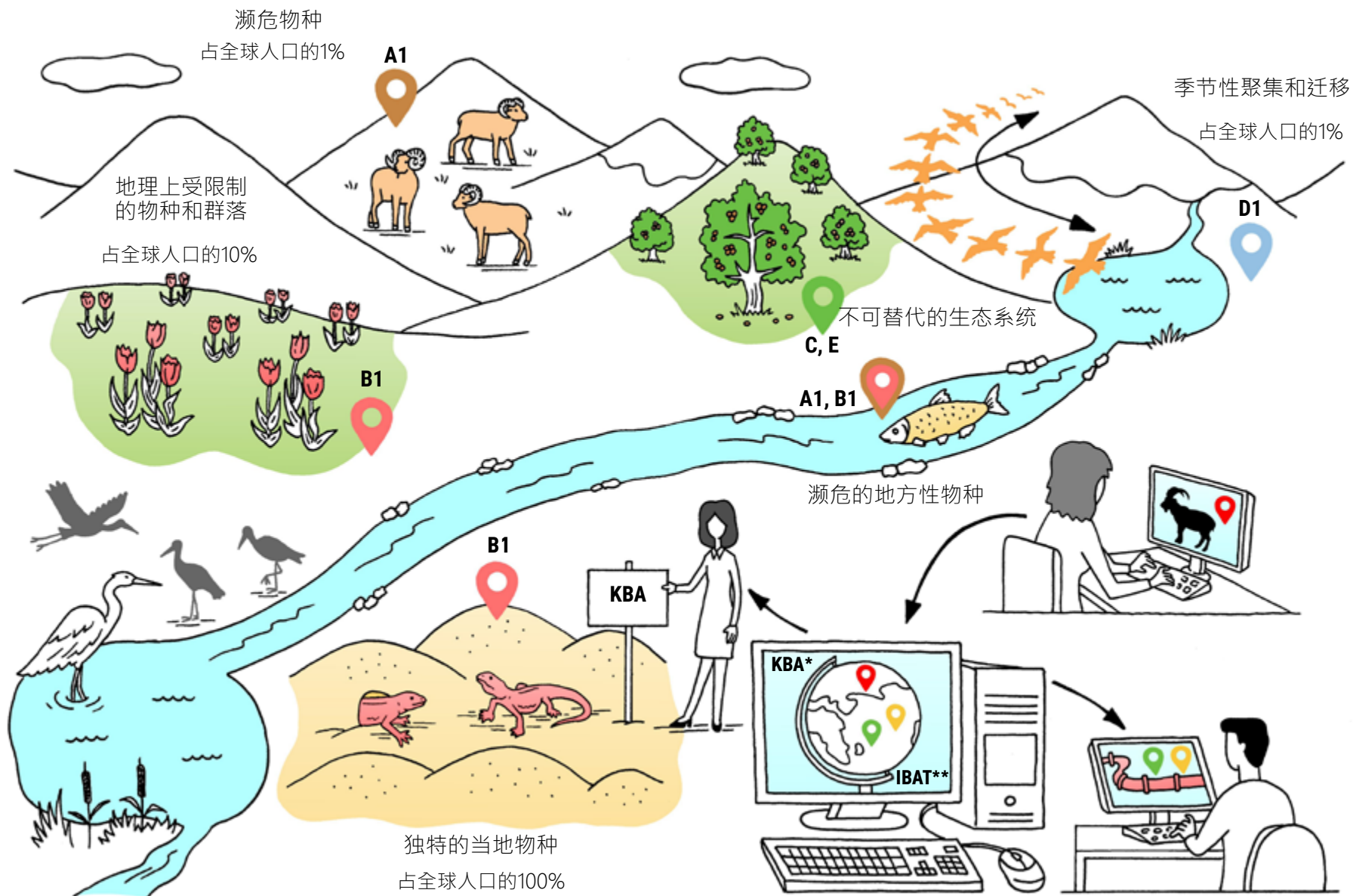
公司的环境和社会治理（ESG），报告的透明度



主要投资者的环境标准和要求：“一带一路”倡议、国际开发银行



# 国际自然保护联盟 ( IUCN ) 关键生物多样性区域 ( KBA ) 的全球识别标准



\* 关键生物多样性区域 ( KBA )

\*\* 生物多样性综合评估工具 ( IBAT )

## 中亚自然保护区的主要类别



### 严格的自然保护区 (IUCN I)

严格保护的天然保护区  
除科学目的外，不允许经济活动，限制参观



### 国家公园 (IUCN II)

不允许经济活动的自然区  
但对游客和居民开放



### 生境或物种管理区 (IUCN IV)

具有地方意义的自然区，人类活动应受到限制，  
但允许游客和当地居民参观，  
以及某些类型的项目



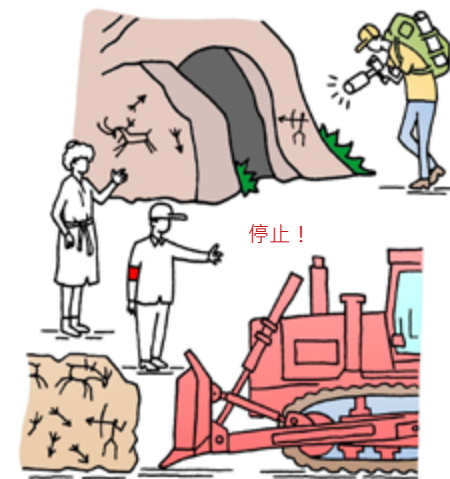
### 狩猎保护区

分配给野生动物保护和规范狩猎的区域  
但对游客、当地居民和基础设施项目开放



### 水源保护区域

禁止污染和河床开发的区域  
包括砂石开采



### 自然遗迹

具有特性和重大历史和社会意义的自然  
遗址



