



**PAF**<sup>®</sup>  
保护地友好  
Protected Area Friendliness



# 自然保护地及周边 友好发展指南 **Friendly** Development Operation Guide for Protected Areas and their Surroundings

版本:1.0



PAF<sup>®</sup>  
保护地友好  
Protected Area Friendliness

# 关于保护地友好

## About Protected Area Friendliness



Website: [baohudi.org](http://baohudi.org)  
E-mail: [youhao@baohudi.org](mailto:youhao@baohudi.org)  
Tel: 13263469454



- 全球自然保护地已经覆盖陆地面积 17%，并在继续增长，这些区域的目标是为人类长期生存和发展提供核心的生态条件，只有自然保护地及周边的社会和经济逐步转变为生态友好型发展，我们才可能真正实现这一目标。
- “保护地友好”是指在自然保护地及周边采取对保护管理有利的发展方式。解焱博士于 2013 年提出了这一理念，联合许多专家、保护机构和当地社区积极推动实践。陆续推出了“大雁米”、“大象茶”等友好发展示范，自 2021 年 8 月开始提供**保护地友好实践资助**，支持发展保护地友好产品和开展生态保护。
- 本指南目的是为自然保护地及周边友好发展提供参考，推动开发保护地友好产品，为相关机构或个人提供帮助，积极宣传保护地友好理念。本指南将不断完善更新，如有修改建议，请联系我们，我们将认真研究和采纳。
- 了解更多，请扫码关注“保护地友好”微信公众号。

# 自然保护地及周边友好发展指南

## Friendly Development Operation Guide for Protected Areas and their Surroundings

### 目录 contents

<b>1. 加强自然保护地发展的整体规划</b>	
1.1. 建立对自然保护地及周边友好发展的支持政策	4
1.2. 对周边相关发展区域进行整体规划	5
1.3. 围绕水生态进行规划和管理	6
1.4. 社区参与规划	7
<b>2. 基础设施建设应减少生态破坏</b>	
2.1. 避免地表植被、生态系统破坏	9
2.2. 自然保护地内和周边道路的修建和管理	10
<b>3. 提倡绿色房屋建筑</b>	
3.1. 布局合理，使用效率高，方便舒适	11
3.2. 使用环保材料，保证空气质量安全	11
3.3. 充分利用阳光，实现自然通风；	11
3.4. 注意隔热、保温、节能；	11
3.5. 限制保护地周边建筑高度，尽量使用与周边自然环境一致的色调	11
<b>4. 自然保护地周边的建设和发展应控制污染</b>	
4.1. 减少农药化肥的使用	12
4.2. 控制其他污染	12
<b>5. 维护和恢复自然生态环境</b>	
5.1. 控制外来物种	13
5.2. 维持生态连通性	13
<b>6. 恢复退化栖息地</b>	
6.1. 遵循自然规律开展生态恢复	14
6.2. 恢复和创建湿地和池塘	15
6.3. 防火和灭火	15
<b>7. 保护生物多样性</b>	
7.1. 有限度地利用资源	16
7.2. 保护野生动物	17
7.3. 吸引野生动物	18
7.4. 减少对野生动植物的干扰	19
<b>8. 生态旅游</b>	
8.1. 生态旅游中发挥自然保护地的优势和特色	20
8.2. 提高当地居民和机构的能力	21
8.3. 挖掘和发挥文化特长	21

# 一 加强 自然保护地周边 发展的整体规划

围绕自然保护地的需求以及当地地理环境、生物多样性和文化特色，形成总体友好发展的规划。规划应当由当地政府和自然保护地管理机构共同组织，联合各类利益相关者共同完成。



## 1.1. 建立对自然保护地及周边友好发展的支持政策

- ▶ 当地政府应围绕自然保护地的生态效益目标，为周边生态友好发展制定相应支持政策。
- 1.1.1. 保护地管理机构应将保护地周边友好发展纳入本职工作，帮扶或与社区合作；
- 1.1.2. 当地政府应通过政府采购、生态补偿等政策支持保护地周边友好发展；
- 1.1.3. 当地社区可通过成立社会组织、合作社或企业，提升友好发展能力；
- 1.1.4. 社会组织积极提供保护、监督、教育和生态科技等方面的技术服务；
- 1.1.5. 当地政府积极培育和宣传与保护生态有关的品牌，提高友好产品的生态附加值；
- 1.1.6. 社会公众通过消费生态友好型产品，支持生态保护。



## 1.2. 对周边相关发展区域进行整体规划

- ▶ 当地政府和保护地管理机构以支持保护地的管理目标为前提，制定周边区域的总体发展规划。
- 1.2.1. 明确管理目标，了解生物多样性总体情况和价值所在，了解周边自然环境条件，划定规划范围；
- 1.2.2. 了解规划范围内的人类活动情况及其对生态的威胁，针对性建立分区管理制度；
- 1.2.3. 提出生态保护措施，寻求生态恢复方法，拟定农业发展建议及生态旅游发展建议；
- 1.2.4. 依据以上总体规划，再制定包括道路、建筑、农业等发展规划。

### 1.3. 围绕水生态进行规划和管理

- ▶ 水是生态系统核心关键的决定因素，对生态系统健康以及经济产出都具有极其重要的作用。

1.3.1. 保护水源地的森林，降低水土流失，增加清洁水量；

1.3.2. 合理分配水资源，保障维持生态系统健康的生态水需求；

1.3.3. 循环用水，节约水资源，污水需经过处理后再排放；

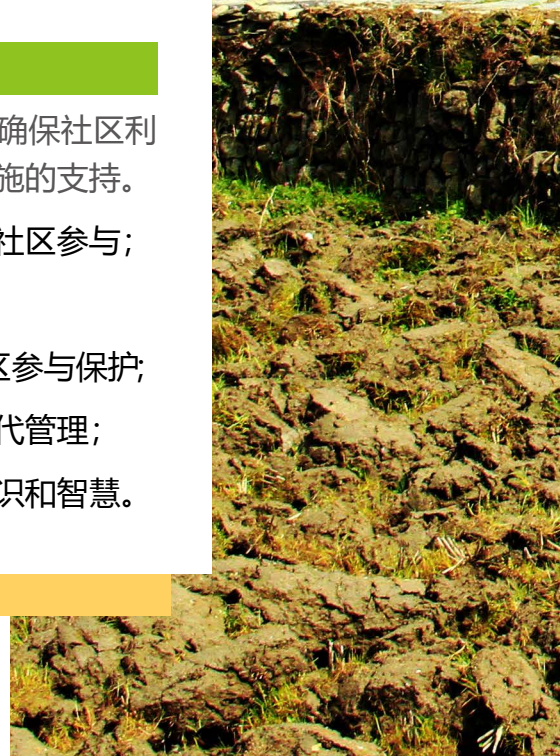
1.3.4. 合理设计安排基础设施建设，避免特大降雨或干旱时期带来损失。





#### 1.4. 社区参与规划

- ▶ 当地社区参与制定保护地发展规划，确保社区利益纳入规划考虑，争取社区对规划实施的支持。
- 1.4.1. 建立社区参与机制和沟通渠道，鼓励社区参与；
  - 1.4.2. 提高社区参与发展规划制定的能力；
  - 1.4.3. 推广生态友好发展方式，鼓励当地社区参与保护；
  - 1.4.4. 将传统生态知识、技术和理念纳入现代管理；
  - 1.4.5. 收集整理和广泛宣传当地传统生态知识和智慧。





## 基础设施建设 应减少生态破坏

---

- 基础设施建设应采用与保护地相兼容的可持续发展技术，建立和实施基础设施建设和运营管理制度，最大限度降低负面影响。



## 2.1. 避免地表植被、生态系统破坏

- 2.1.1. 避免在陡坡地带建筑房屋，以免破坏陡坡植被造成滑坡和水土流失；
- 2.1.2. 容易遭受洪水区域不宜建设房屋，应作为开放、娱乐区域或野生动植物避难所；
- 2.1.3. 避免在山顶修建房屋，否则容易遭受风暴，且破坏天然景观；
- 2.1.4. 开发需远离脆弱的沙质海岸，以免破坏天然植被覆盖，遭受风暴和海水侵蚀；
- 2.1.5. 建筑工程尽可能保留原始植被，防止塌方和水土流失；
- 2.1.6. 公路应当沿自然等高线修建，避免修建笔直的陡坡路；
- 2.1.7. 放牧应避免超载，几种不同的动物要比过度放牧一种动物更有利于草原的健康；
- 2.1.8. 避免在陡坡地发展轮作农业，可种植多年生无需翻耕的作物和经济林木；
- 2.1.9. 农业生产中通过修建梯田、堤坝防止水土流失，休耕期种植绿肥；
- 2.1.10. 珊瑚礁有助于育苗、旅游和海岸保护，必须得到保护。



An aerial photograph showing a paved road that curves through a lush, green forest. The road is dark grey with white lane markings. The forest is dense with various types of trees, including many palm trees. The overall scene is vibrant and natural.

## 2.2. 自然保护地内和周边道路的修建和管理

在保护地内和周边修建的任何道路，都应经过仔细规划，避免破坏水道、水土流失、污染和对野生动物的干扰。

- 2.2.1. 道路建设过程中植被遭到破坏的区域，应尽快用本土植物恢复植被；
- 2.2.2. 修建生物廊道，使野生动物能够从公路桥或隧道穿过道路；
- 2.2.3. 保护地范围内道路，最好设计成低速单行道，需张贴明确标识以及动物出没的警示标志；
- 2.2.4. 通过标志、雷达、拍照和减速带等方式，加强执行保护地内的限速措施；
- 2.2.5. 通过保护地的车辆需接受检查，不得携带入侵性动植物，不得带走非法产品；
- 2.2.6. 保护地内保护用道路最好避免游客，以免高峰时候与保护工作冲突；
- 2.2.7. 严格控制社会车辆进入保护地，提倡使用内部交通工具；
- 2.2.8. 道路应很好地融入景观，避免靠近动物饮水点；
- 2.2.9. 保护地周边的道路设计应多设置观景点，激发拍照欲望；
- 2.2.10. 巡护道路避免社会车辆和游客进入，通常不对外开放；
- 2.2.11. 设置自行车道，控制摩托车驶入。



## 目. 提倡绿色房屋建筑

- ▶ 建筑材料要有效地利用资源，使用环境友好的建筑材料。建筑物要适应本地的气候、自然地理条件。

3.1. 布局合理，使用效率高，方便舒适；

3.2. 使用环保材料，保证空气质量安全；

3.3. 充分利用阳光，实现自然通风；

3.4. 注意隔热、保温、节能；

3.5. 限制保护地周边建筑高度，尽量使用与周边自然环境一致的色调。

## 四 自然保护地周边的建设和发展应控制污染

- ▶ 尽量减少水污染、空气污染、声污染、光污染，对污染源头进行净化处理，减少污染的扩散。

### 4.1. 减少农药化肥的使用

- ▶ 农药会杀死害虫天敌和传粉动物，污染食物链和水源；化肥会使土地富营养化、板结，也会污染水源。自然保护地周边应倡导生态种植，减少农药化肥的使用，提高生物多样性，生产出更加健康的美食。
- 4.1.1. 合理间套作：多样性种植，可以避免因单一作物规模种植导致的病虫害爆发；
  - 4.1.2. 桔梗还田覆盖：可保护微生物和昆虫，抑制杂草，保持保温，增加营养，保持水土；
  - 4.1.3. 沼液综合利用：沼液不仅可防治病虫害，还是很好的肥料；
  - 4.1.4. 合理管理杂草：适量的杂草可以维护生态平衡、改良土壤、保湿保温、减轻虫害；
  - 4.1.5. 科学保护土壤：提倡免耕，制作堆肥、种植绿肥、施用饼肥。

### 4.2. 控制其他污染

- 4.2.1. 控制烧柴以及农业废料燃烧，提倡使用肥料分解方法；
- 4.2.2. 控制污水排放，建立污水池和下游净化水质的湿地；
- 4.2.3. 种植绿色缓冲区，吸收噪音、沉降尘土、改善气候，增加生物多样性；
- 4.2.4. 避免使用高强度夜灯，减少对野生动物的干扰，有利于呈现自然夜景；
- 4.2.5. 控制鸣笛和扩音设备的使用，还自然宁静，有利提高休闲和旅游价值；



# 五 维护和恢复自然生态环境

- ▶ 自然保护区周边要保留和恢复野生动植物生存条件，保护当地独特的自然环境，从而维护长期经济价值。

## 5.1. 控制外来物种

- 5.1.1. 保护当地种质资源，制定政策扶持当地传统品种；
- 5.1.2. 杜绝（保护地内）和慎重（保护地周边）引入、放生外来物种，必须进行严格的风险评估和长期监测；
- 5.1.3. 保护地及周边应当杜绝使用转基因产品和技术；
- 5.1.4. 控制非本土捕食性鱼类，鼓励养殖本地物种，避免鱼类品种单一化；



福寿螺



巴西龟



大口黑鲈



豚草

外来物种

## 5.2. 维持生态连通性

- 5.2.1. 通过修建桥梁、隧道维系河流的连通性；
- 5.2.2. 被水坝阻拦的地方，修建鱼梯，保障鱼类洄游；
- 5.2.3. 在湿地和潮水地带修建桥梁和栈道，避免填充式建筑方式；
- 5.2.4. 提倡游牧模式，围栏不利于植被恢复，同时阻碍野生动物的自然迁徙；
- 5.2.5. 农业区保留一些天然植被，不仅有利于天敌和传粉动物的生存，还能改良水文，防风沙。

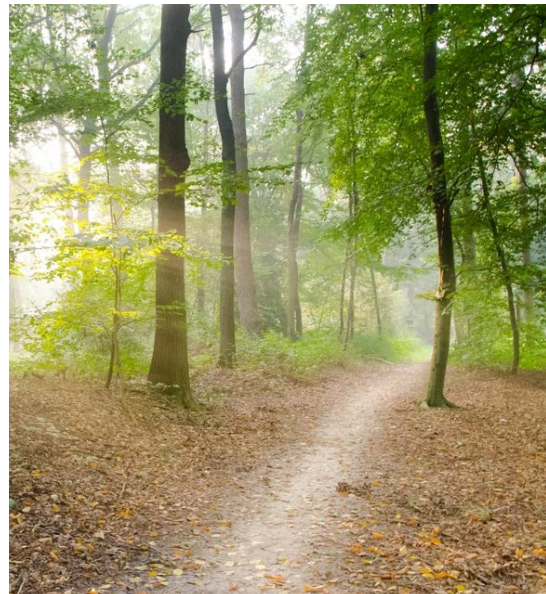


# 六. 恢复退化栖息地

## 6.1. 遵循自然规律开展生态恢复

- ▶ 单一化人工林生态服务效率低, 容易发生火灾和病虫害。  
生态恢复的人工辅助方法包括:

- 6.1.1. 给干燥的环境提供水源;
- 6.1.2. 给缺乏天然种子来源的地方提供适宜的树苗和种子;
- 6.1.3. 防止火灾、过度放牧和采集植物和枯枝落叶等;
- 6.1.4. 有意识地清除外来入侵物种, 给本地物种提供自我恢复的空间和养分;
- 6.1.5. 不要成行成列种植同年龄树木;
- 6.1.6. 不要清除森林中的植物凋落物, 应设法加快它们的分解。



### 6.1.7. 对于经常需要进行恢复的区域, 建议选择荫蔽处建立小苗圃, 幼苗移植建议:

- 为每棵树或幼苗挖好穴, 加入客土, 种植后及时浇水;
- 在环境条件最适宜时候, 如干燥、风或寒冷等危害最低的时候把植物移植到野外;
- 保护幼树避免被牛、羊、鹿、猪或其他动物所啃食或踩踏;
- 采用育苗袋, 育苗或在挖根的时候带上土壤, 尽可能减少对根部的损害;
- 在种植后到新根形成之前的第一周, 要保证浇水。



## 6.2. 恢复和创建湿地和池塘

- 6.2.1. 湿地和池塘能够改善生态小环境，对于农业和旅游都有重要作用。
- 6.2.2. 确保良好的水过滤效果，避免污染，水生物数量越多，水环境越健康；
- 6.2.3. 深水区和浅水区应当结合在一起，浅水区有利于鱼类和两栖类的生活，芦苇生长区可以为秧鸡和鸣禽所用；
- 6.2.4. 池塘内要保留或建造小岛，为鸟类提供栖息和繁殖场所；
- 6.2.5. 管理好湿地水位的控制，可吸引相应习性的候鸟，例如涉禽和水鸟喜欢水深 5 ~ 10cm，而鸭子和鹅更喜欢 20 ~ 50cm 的水深。



## 6.3. 防火和灭火

- 6.3.1. 严格预防人类无意或故意行为造成的山火；
- 6.3.2. 炎热、干燥、多风的天气容易引发野火，应加强火灾预防；
- 6.3.3. 保护地周边居民应积极防火、预警、协助处理火灾；
- 6.3.4. 对游客普及防火知识，预防可能导致火灾的行为。



# 七 保护生物多样性

## 7.1. 有限度地利用资源

- ▶ 当地社区在利用天然资源时，应当注意其更新情况，控制获取时间、地点和获取量，以确保其更新速度与利用速度之间保持平衡。

7.1.1. 天然植物资源要确定合适的采集地点、时间和采集量，避免过度采集导致资源枯竭，避免干扰和影响利用这些资源的野生动物；

7.1.2. 控制鱼类捕捞能极大改善当地鸟类和其他野生动物资源，有助于生态旅游的开展和吸引游客；

7.1.3. 合理控制食草动物数量，维持草原健康。





## 7.2. 保护野生动物

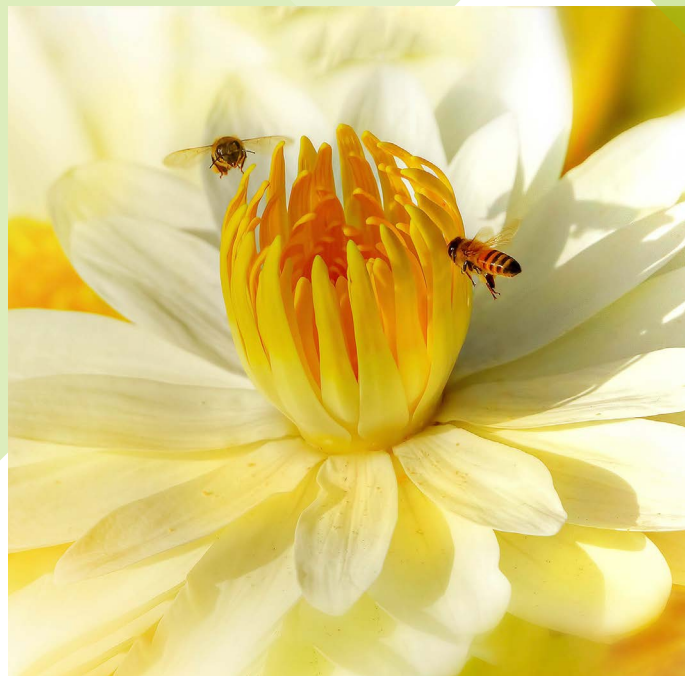
- ▶ 很多野生动物为植物传花授粉、传播种子，同时还能控制病虫害、分解枯枝落叶，这些过程是维护生态系统健康的重要基础。

### 7.2.1. 提高传粉动物种群数量

- ① 促进蜜蜂在项目地筑巢；
- ② 种植受蜜蜂青睐的花蜜型灌木能促进传粉动物野生种群增长；
- ③ 与当地农民达成协议，降低对杀虫剂的依赖；
- ④ 种植特定蝴蝶和蛾类的宿主植物；
- ⑤ 在空心树、洞穴等中设置蝙蝠巢箱供蝙蝠栖息繁衍等。

### 7.2.2. 避免单一种植，提倡本地品种，吸引天敌生物以控制有害生物

- ① 保留天然植被并为主要猛禽物种设置巢箱或停歇架；
- ② 保护洞穴和屋顶中蝙蝠的栖所；
- ③ 容许燕子和雨燕在谷仓和屋顶中筑巢；
- ④ 将蛇类视为农业生产的朋友而非敌人；
- ⑤ 保护蜻蜓、青蛙等的湿地栖息地；
- ⑥ 为伯劳、猛禽、椋鸟、卷尾鸟等设置方便的栖木；
- ⑦ 限制农田使用杀虫剂等。



## 7.3. 吸引野生动物

### 7.3.1. 吸引鸟类，增加各类鸟类可见度：

- ① 提供合适的栖息地，如种植可结果、开花、供栖息和筑巢的树木；
- ② 对鸟类采取保护措施，不在该区域内狩猎、结网或大声喧哗；
- ③ 在有湖泊的湿地中保留或营造小岛，供鸟类栖息和筑巢；
- ④ 为鸟类提供巢箱，巢箱的内部不能过冷或过热，而且经久耐用并易于检查和清理。要根据不同鸟类体型设计不同大小巢箱，并建造筑巢平台以吸引体型很大的鸟类。

### 7.3.2. 吸引蝴蝶、蜻蜓、萤火虫等

- ▶ 蝴蝶对农田和保护地有益，也是水果和豆类的良好传粉媒介，社区可通过种植幼虫宿主植物及特定花卉吸引蝴蝶，另外蜻蜓、萤火虫等也可通过营造湿地迅速恢复。它们是环境良好的征兆，并能够增添乡村的美观及祥和气氛。

### 7.3.3. 使休耕地充满生机

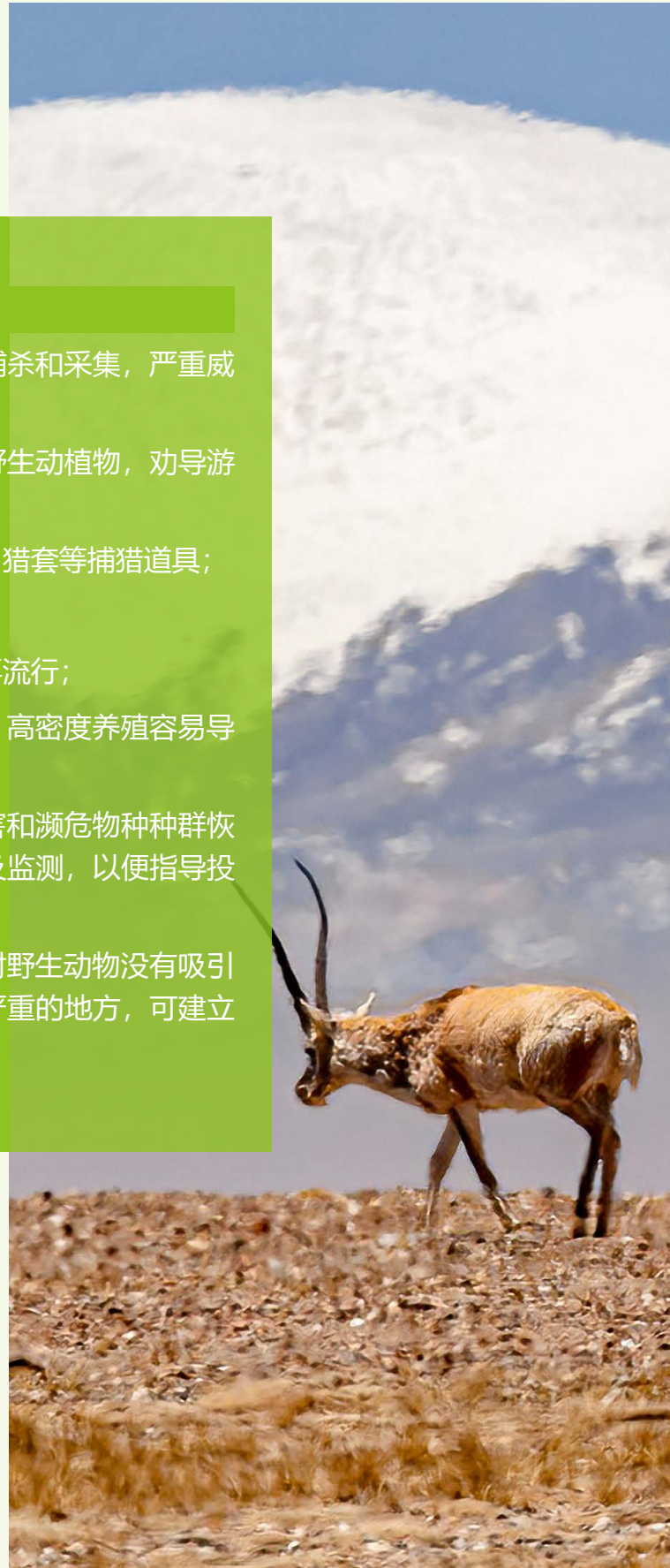
- ▶ 收获后的田地 在休耕期间也可充满生机，例如给收获后的稻田注水，可以为野生动物提供重要的冬季采食地，或者为雁和鹤等迁徙水禽提供重要的迁徙停留地。



## 7.4. 减少对野生动植物的干扰

- 人们的消费需求导致了对野生动植物的捕杀和采集，严重威胁着自然保护地的生物多样性。

- 7.4.1. 保护地周边餐饮、商店应杜绝提供濒危野生动植物，劝导游客不购买野生动植物；
- 7.4.2. 发现不法行为及时上报，主动清除兽夹、猎套等捕猎道具；
- 7.4.3. 救护受伤的野生动物并及时放归野外；
- 7.4.4. 使用社交媒体使野生动物产品的消费不再流行；
- 7.4.5. 保护地周边应当严格限制养殖野生动物，高密度养殖容易导致疾病，有传染给野生动物的风险；
- 7.4.6. 禁止长期、大量投喂野生动物。因为灾害和濒危物种种群恢复等实施投喂工作，应进行科学评估以及监测，以便指导投喂工作的实施和调整；
- 7.4.7. 建立保护地与农业区域的缓冲带，种植对野生动物没有吸引力的林木。在野生动物与周边社区冲突严重的地方，可建立栅栏或者壕沟进行分开。



在自然保护地及周边实施负责任的旅游，保护环境，改善当地社区的福祉。生态旅游包含六个要素：

- ① 保护生态资源环境，维持生物的多样性；
- ② 获得的旅游收入应优先用于生态保护和研究；
- ③ 增加当地社区的参与，并使其从中获益；
- ④ 不要超过自然资源对旅游行为的承载力；
- ⑤ 增强当地社区和旅游者的生态保护意识；
- ⑥ 实现环境、社会文化、经济三方面的可持续发展。

### 8.1. 生态旅游中发挥自然保护地的优势和特色

在生态旅游的内容设计中要充分挖掘各保护地的独特性和原始性，通过全方位体验，为教育公众和传播生态保护理念起到积极作用。参考生态旅游模式有：

- 8.1.1. 黄金线路：在保护地精心设计 1-3 条旅游的小径；
- 8.1.2. 保护参与：组织公众参与清除生态威胁的保护活动；
- 8.1.3. 科学实践：引导游客参与具体的科学调查工作；
- 8.1.4. 生态科普：展开具体而有针对性的科普知识培训；
- 8.1.5. 自然影像：用纪录片的方式激发游客的参与热情；
- 8.1.6. 社交媒体：鼓励游客分享保护地的时光以影响更多公众；
- 8.1.7. 自然游戏：用游戏的方式提升对自然的感知和体验；
- 8.1.8. 民俗文化：让游客体验到新鲜、独特、原汁原味的当地社区文化。

## 8.2. 提高当地居民和机构的能力

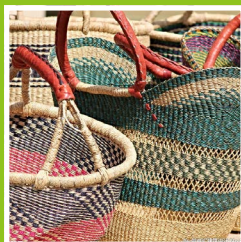
- 能力的提高能更好的体现保护地价值，让当地社区获得更多收益，体现如下：

- 8.2.1. 生态保护相关的知识和能力培养：包括当地生态系统与生物多样性的整体认知、生物多样性监测方法、物种辨识与导赏、对生态友好的生产生活方式、旅游过程中的环境保护事项等；
- 8.2.2. 旅游相关的从业知识和技能培养：包括导游能力：生态保护相关、民俗文化、历史传说、解说技能、摄影摄像、游客组织与管理、现场互动等方面；餐饮服务能力：如摆台、迎客、点单、上餐和酒水、打扫、卫生标准执行、厨艺技能、饮料制作等方面；住宿服务能力：如铺床、打扫、清洗、迎客等客房技能及住宿相关商品设计、加工、包装、营销等；
- 8.2.3. 当地文化方面的知识与能力培养：包括体现原汁原味的当地社区文化、土生土长的乡村风土民情；向游客展示本色的生活、生产、表演、服务等真实场景，并进行积极的引导、参与和互动；挖掘并推广当地的土特产、工艺品、手工艺品等特色文化产品。



## 8.3. 挖掘和发挥文化特长

- 发展与生态友好的文化产品是一种减少破坏性生产活动和提高社区收入的重要办法。文化包括传统手工艺品（剪纸、刺绣、泥塑、草编藤编工艺品、竹木工艺品等）、地方戏剧、歌舞、民间故事等。



# 自然保护地及周边友好发展指南

## Friendly Development Operation Guide for Protected Areas and their Surroundings



Website: [baohudi.org](http://baohudi.org)  
E-mail: [youhao@baohudi.org](mailto:youhao@baohudi.org)  
Tel: 13263469454



**PAF**<sup>®</sup>  
保护地友好  
Protected Area Friendliness