

张语克, 张琼悦, 张跃, 肖维阳, 杜杰, 谢超, 赵上娟, 余水英, 翟宗玉, 郭沂, 杨为亚, 王定瑶, 格让久, 杨金秀, 李英, 王燕, 孙鸿鸥, 郭西南, 周亮 (2022) 自然保护地环境解说资源研究: 以九寨沟芦苇海解说步道为例. 生物多样性, 30, 21235. <https://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2021235>

附录 3 九寨沟国家级自然保护区芦苇海解说步道解说主旨

Appendix 3 Interpretation themes for Reed Lake interpretation trail in the Jiuzhaigou National Nature Reserve

主旨 Themes	解说方法 Interpretation methods	相关解说资源举例 Examples of relative interpretation resources
保护区为我们体验和认识荒野之美提供了绝佳的机会。	<p>五感体验法, 适合不同年龄层, 四季皆宜。</p> <p>解说员引导受众用不同的感官去寻找九寨沟的色香味音感。结合物候资料, 引导对其他季节场景的联想, 揭示生物的生长节律。引发思考: 不去干扰, 保持自然的原真和完整, 是我们能够体验五彩自然的前提。</p>	<p>1. 视觉: 植物与菌类不同形态、颜色的花、叶、果、根茎等; 沿途的动物及痕迹; 水色的变化等。</p> <p>2. 嗅觉: 植物的花、叶, 土壤、空气的味道等。</p> <p>3. 味觉: 果实的味道(适当用当地当季水果替代)等。</p> <p>4. 听觉: 溪流声、瀑布声、风声、鸟鸣声、昆虫声、树叶的响声等。</p> <p>5. 触觉: 有黏性的花、光滑或粗糙的树皮、有刺的叶、果等。</p>
“适者生存”的背后, 是无穷的智慧和顽强的生命力。	<p>观察、体验法, 适合 10 岁以上受众, 四季皆宜。</p> <p>沿步道观察动植物对环境条件的适应, 及繁殖相关特征, 点出背后的生态学意义, 亦可由受众提出自己的见解。</p>	<p>1. 生态系统: 植被垂直地带性</p> <p>2. 植物与菌类: 松脂对寒冷适应的意义, 植物种子的传播方式(对风、重力和动物的借助), 高山柳的气生根, 树抱石等。</p> <p>3. 动物: 昆虫的拟态、虫瘿、鸣叫, 鸟类的繁殖育幼和迁徙、两栖类的变态发育。</p>
大熊猫是原始森林的保护伞。	<p>探索式学习法, 适合 10 岁以上受众, 四季皆宜。</p> <p>室内介绍我国及九寨沟的大熊猫种群现状与栖息地分布, 科研与保护工作。沿内侧步道行走, 经过退耕地、次生林和原始林, 解说大熊猫的栖息地选择; 识别沿途的野生动物痕迹, 从旗舰种和伞护种的角度思考大熊猫保护的意义。</p>	<p>1. 动物: 大熊猫; 大中型野生动物(结合科研监测与红外影像资料)。</p> <p>2. 植物与菌类: 华西箭竹的生长状况、有性与无性繁殖特点、九寨沟竹子开花与大熊猫迁移生态廊道。</p> <p>3. 生态系统: 生境条件差异及大熊猫的选择偏好。</p>
自然保护区肩负着守护地球家园的使命。	<p>探索式学习法, 适合 12 岁以上受众, 四季皆宜。</p> <p>通过室内介绍和实地观察, 了解九寨沟是长江的源头、物种的栖息地、我国的生态屏障。扮演护林员身份, 对步道沿途的野生动植物及人为干扰进行监测, 理解人为干扰对野生动物的影响。与护林员交流, 了解监测巡护工作的故事和面临的问题, 讨论什么样的旅行方式对生物多样性的影响最小。</p>	<p>1. 植物与菌类: 红豆杉、领春木及沿途物种的观察体验。</p> <p>2. 动物: 大熊猫、水獭等大中型野生动物(结合科研监测与红外影像资料); 两栖爬行动物监测点。</p> <p>3. 生态系统: 退耕地、采伐迹地的群落恢复, 对比滑坡、泥石流地质灾害遗迹等。</p>
多样化的地貌、极富特色的水体和钙华体, 带你走入童话世界。	<p>观察、体验法, 适合不同年龄层, 四季皆宜。</p> <p>解说员引导受众对典型地貌、景观和现象的观察, 解说九寨沟喀斯特地貌的形成与演化, 体会九寨自然遗产的独特性和稀有性。结合动手实验等方式, 探索九寨沟水体颜色的成因。</p>	<p>1. 地质与水文: 树正群海喀斯特地貌, 火花海钙华体、堤坝, 水中倒木, 水色成因等。</p> <p>2. 生态系统: 森林、湿地、湖泊</p> <p>3. 植物与菌类: 水生、湿生到陆生植物, “水在林间流, 树在水中生”现象。</p>
九寨沟生动展示了自然在塑造和再塑造地球表面的角色作用。	<p>探索式学习法, 适合 12 岁以上受众, 四季皆宜。</p> <p>通过地质考察体验方式, 认识九寨沟的地质背景, 体会地震、滑坡、泥石流等被称为“地质灾害”的自然现象, 本身就是九寨沟的创造者。分享九寨沟震后恢复的故事, 引发思考: 对九寨沟的自然演变, 我们应该扮演什么角色? 鼓励参与者分享自己的想法和见解。</p> <p>通过对钙华体的观察和形成过程的解说, 体会喀斯特地貌形成的特殊性; 通过树木对地表物质的稳定作用, 芦苇海湿地的沼泽化过程, 体会生物群落对地球表面的改造作用。</p>	<p>1. 地质与水文: 树正群海的地层剖面, 卧龙海钙华堤坝, 火花海(地震前后对比), 崩塌与滑坡的遗迹。</p> <p>2. 植物与菌类: 青杆、铁杉等(树抱石), 钙华体上的植物, 水生向陆生演替的一系列植物。</p> <p>3. 生态系统: 土壤、芦苇海湿地结构与群落演替等。</p>

张语克, 张琼悦, 张跃, 肖维阳, 杜杰, 谢超, 赵上娟, 余水英, 翟宗玉, 郭沂, 杨为亚, 王定瑶, 格让久, 杨金秀, 李英, 王燕, 孙鸿鸥, 郭西南, 周亮 (2022) 自然保护地环境解说资源研究: 以九寨沟芦苇海解说步道为例. 生物多样性, 30, 21235. <https://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2021235>

主旨 Themes	解说方法 Interpretation methods	相关解说资源举例 Examples of relative interpretation resources
九寨沟独特的民俗文化和宗教信仰, 蕴含着人与自然和谐相处的智慧。	<p>五感体验法, 适合不同年龄层, 四季皆宜。</p> <p>通过与居民互动, 了解村寨布局、传统民居建筑和当地人的衣食住行。感受半农半牧的传统生产生活方式及其对区域气候的适应。了解宗教文化及其蕴含的朴素的自然保护思想。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文化类: 与农牧业相关的退耕地、青稞、磨坊和夏莫锅庄等; 与高原气候适应的村寨与建筑结构、服饰与传统纺织等; 与民间信仰相关的山神、白塔、经幡等。 2. 植物与菌类: 胡桃、圆柏、牛蒡、大火草、棣棠、槲木等。 3. 味觉: 酥油茶、核桃花、核桃、青稞酒等。 4. 嗅觉: 圆柏、煨桑等。 5. 听觉: 南坪小调、民歌等。 6. 触觉与互动: 农具、传统手工艺、夏莫锅庄等。
九寨沟的发展史是人类寻求与自然和谐的典型案例。	<p>探索式学习法, 适合 12 岁以上受众, 四季皆宜。</p> <p>通过解说历史资料及现存遗迹, 拜访当地老人, 展现九寨沟为外界发现的历史, 森林采伐导致的生物多样性损失、水土流失与景观破坏, 以及居民自发的保护行动。</p> <p>与保护区管理人员座谈并考察现场, 了解历史变革中的矛盾与冲突、付出与回报, 深刻体会“绿水青山就是金山银山”的理念。</p> <p>通过参与协会的环保志愿活动, 身体力行保护自然, 体会“倾听自然, 守护家园”的协会宗旨, 为保护地管理提出自己的建议。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文化: 退耕地、建筑(早期的宾馆已拆除)、山神、历史变革(退耕还林、结束放牧、“沟内游、沟外住”等) 2. 生态系统: 湿地、落叶阔叶林(采伐后的次生林, 结合历史照片资料) 3. 地质与水文: 滑坡、泥石流拦坝等。