

# 自然保护区工程项目建设标准

建标 195—2018

主编部门：国 家 林 业 和 草 原 局

批准部门：中 华 人 民 共 和 国 住 房 和 城 乡 建 设 部

中 华 人 民 共 和 国 国 家 发 展 和 改 革 委 员 会

施行日期：2 0 1 8 年 1 2 月 1 日

中国计划出版社

2018 北 京

**住房和城乡建设部 国家发展改革委**  
**关于批准发布《自然保护区工程项目建设标准》**  
**《湿地保护工程项目建设标准》的通知**

建标〔2018〕68 号

各省、自治区住房和城乡建设厅、发展改革委，直辖市、计划单列市住房和城乡建设委（局）、规划委（局）、发展改革委，海南省规划委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局、发展改革委，国务院有关部门：

根据《住房和城乡建设部关于下达 2013 年建设标准编制项目计划的通知》（建标〔2013〕162 号）要求，由林草局组织编制的《自然保护区工程项目建设标准》《湿地保护工程项目建设标准》已经有关部门会审，现批准发布，自 2018 年 12 月 1 日起施行。

在自然保护区、湿地保护工程项目审批、核准、设计和建设过程中，要严格遵守国家相关规定，认真执行本建设标准，坚决控制工程造价。

本建设标准的管理由住房和城乡建设部、国家发展改革委负责，具体解释工作由林草局负责。

**中华人民共和国住房和城乡建设部**  
**中华人民共和国国家发展和改革委员会**  
**2018 年 7 月 24 日**

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家发展和改革委员会

# 自然保护区工程项目建设标准

建标 195—2018



资源下载QQ群：61754465

最新资源网盘：[www.GuiFan5.com](http://www.GuiFan5.com)

2018 北 京

# 目 次

第一章	总 则 .....	( 1 )
第二章	建设规模与项目构成 .....	( 2 )
第三章	选址与规划布局 .....	( 5 )
第四章	管护系统 .....	( 7 )
第五章	巡护系统 .....	( 12 )
第六章	科研监测系统 .....	( 14 )
第七章	公众教育系统 .....	( 16 )
第八章	防灾减灾系统 .....	( 20 )
第九章	主要技术经济指标 .....	( 23 )
本建设标准用词和用语说明 .....		( 29 )
附件 自然保护区工程项目建设标准条文说明 .....		( 31 )

# 第一章 总 则

**第一条** 为规范自然保护区工程项目建设,合理确定项目建设内容和规模,提高自然保护区工程项目决策的科学性和投资效益,制定本建设标准。

**第二条** 本建设标准是编制、评估和审批自然保护区工程项目建议书、可行性研究报告、初步设计,以及主管部门监督、检查和评价自然保护区工程项目全过程建设效益的依据。

**第三条** 本建设标准适用于国家级自然保护区的新建、改建和扩建工程项目,省级、市级和县级自然保护区、保护小区工程项目建设可参照执行。

**第四条** 自然保护区工程项目建设应遵守国家和地方的相关法律、法规及国家基本建设投资的相关规定。

**第五条** 自然保护区工程项目建设应坚持尊重自然、保护优先、分类建设、分区布局、突出重点、讲求实效和安全实用的基本原则。

**第六条** 自然保护区工程项目建设应充分利用原有的各项工程设施,优先维护、完善、使用已有设施装备,应与自然保护区内的其他建设项目结合,不得重复建设。科研监测应充分利用相关部门或科研机构已有设施设备,实现资源和数据共享。

**第七条** 自然保护区工程项目建设应以节约能源资源、减少排放为原则,充分利用先进技术,为减轻自然资源消耗和便利野外保护管理创造条件。

**第八条** 自然保护区工程项目建设除应符合本建设标准外,还应符合国家关于环境保护、生态保护、工程质量、安全、卫生等现行有关法律、法规及标准、规范的规定。

## 第二章 建设规模与项目构成

**第九条** 自然保护区工程项目建设规模应根据自然保护区类型、面积及保护对象的数量确定。

**第十条** 自然保护区工程项目建设规模分类宜符合表 1 的规定。

表 1 自然保护区工程项目建设规模分类表

自然保护区 类型	建设规模分类			
	超大型	大型	中型	小型
森林生态系统	$M > 15 \text{ 万 hm}^2$ , 天然乔灌林地 $> 10 \text{ 万 hm}^2$ 或核心区面积 $> 7 \text{ 万 hm}^2$	(1) $M > 15 \text{ 万 hm}^2$ , 天然乔灌林地 $\leq 10 \text{ 万 hm}^2$ 或核心区面积 $\leq 7 \text{ 万 hm}^2$ ; (2) $5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 15 \text{ 万 hm}^2$	$1 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 5 \text{ 万 hm}^2$	$M \leq 1 \text{ 万 hm}^2$
草原与草甸生态系统	$M > 50 \text{ 万 hm}^2$	$20 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 50 \text{ 万 hm}^2$	$8 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 20 \text{ 万 hm}^2$	$M \leq 8 \text{ 万 hm}^2$
荒漠生态系统	$M > 50 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $> 15 \text{ 万 hm}^2$	(1) $M > 50 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $\leq 15 \text{ 万 hm}^2$ ; (2) $20 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 50 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $> 6 \text{ 万 hm}^2$	(1) $20 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 50 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $\leq 6 \text{ 万 hm}^2$ ; (2) $5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 20 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $> 1.5 \text{ 万 hm}^2$	(1) $5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 20 \text{ 万 hm}^2$ , 灌草覆盖面积 $\leq 1.5 \text{ 万 hm}^2$ ; (2) $M \leq 5 \text{ 万 hm}^2$
内陆湿地和水域生态系统	$M > 10 \text{ 万 hm}^2$ , 水域与常年或季节性湿地面积 $> 5 \text{ 万 hm}^2$	$5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 10 \text{ 万 hm}^2$ , 水域与常年或季节性湿地面积 $> 2.5 \text{ 万 hm}^2$	$1 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 5 \text{ 万 hm}^2$ , 水域与常年或季节性湿地面积 $> 5000 \text{ hm}^2$	$M \leq 1 \text{ 万 hm}^2$

续表 1

自然保护区 类型	建设规模分类			
	超大型	大型	中型	小型
海洋和海岸 生态系统	$M > 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 水域与常 年或季节性湿地 面积 $> 6$ 万 $\text{hm}^2$	$8$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 水 域与常年或季节 性湿地面积 $> 2.5$ 万 $\text{hm}^2$	$2$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 8$ 万 $\text{hm}^2$ , 水域 与常年或季节性 湿地面积 $> 5000 \text{hm}^2$	$M \leq 2$ 万 $\text{hm}^2$
野生动物	$M > 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点保护野 生动物种 $> 10$ 种或核心区面积 $> 10$ 万 $\text{hm}^2$	(1) $M > 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点 保护野生动物种 $\leq 10$ 种或核心 区面积 $\leq 10$ 万 $\text{hm}^2$ ; (2) $10$ 万 $\text{hm}^2$ $< M \leq 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点 保护野生动物种 $> 10$ 种或核心区 面积 $> 5$ 万 $\text{hm}^2$	(1) $10$ 万 $\text{hm}^2$ $< M \leq 20$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点 保护野生动物种 $\leq 10$ 种或核心区 面积 $\leq 5$ 万 $\text{hm}^2$ ; (2) $2$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 10$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点保护野 生动物种 $> 10$ 种或核心区面积 $> 1$ 万 $\text{hm}^2$	(1) $2$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 10$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点保护野 生动物种 $\leq 10$ 种 或核心区面积 $\leq 1$ 万 $\text{hm}^2$ ; (2) $M \leq 2$ 万 $\text{hm}^2$
野生植物		(1) $M > 5$ 万 $\text{hm}^2$ ; (2) $1$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 5$ 万 $\text{hm}^2$ , 国 家重点保护野生 植物种 $5$ 种或重 点保护植物分布 区面积 $> 3000 \text{hm}^2$	(1) $1$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 5$ 万 $\text{hm}^2$ , 国 家重点保护野生 植物种 $\leq 5$ 种或 重点保护植物分 布区面积 $\leq 3000 \text{hm}^2$ ; (2) $0.5$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 1$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点保护 野生植物种 $> 5$ 种或重点保护 植物分布区面 积 $> 1500 \text{hm}^2$	(1) $0.5$ 万 $\text{hm}^2 < M \leq 1$ 万 $\text{hm}^2$ , 国家重点保护野 生植物种 $\leq 5$ 种 或重点保护植物 分布区面积 $\leq 1500 \text{hm}^2$ ; (2) $M \leq 0.5$ 万 $\text{hm}^2$

续表 1

自然保护区 类型	建设规模分类			
	超大型	大型	中型	小型
地质遗迹	$M > 5 \text{ 万 hm}^2$	$2 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 5 \text{ 万 hm}^2$	$0.5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 2 \text{ 万 hm}^2$	$M \leq 0.5 \text{ 万 hm}^2$
古生物遗迹	$M > 5 \text{ 万 hm}^2$	$2 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 5 \text{ 万 hm}^2$	$0.5 \text{ 万 hm}^2 < M \leq 2 \text{ 万 hm}^2$	$M \leq 0.5 \text{ 万 hm}^2$

注:  $M$  为自然保护区面积。

**第十一条** 自然保护区建设项目由管护系统、巡护系统、科研监测系统、公众教育系统、防灾减灾系统五类工程构成。

一、管护系统以资源管理、生物多样性保护体系建设为主,兼顾行政、执法和社区管理等功能。

二、巡护系统应满足巡查保护对象状况、排查威胁和安全隐患、遏阻非法行为、了解生态系统演替过程和社区状况等管理需要,覆盖和贯通自然保护区主要区域和重点区段。

三、科研监测系统是及时了解自然保护区内本底现状,适时掌握区内重点保护对象现状、动态和威胁因素的重要工具,其结果为自然保护区科学管理提供重要支撑。

四、公众教育系统以服务社区和来访者为主,提供完善的公众教育和公共服务。

五、防灾减灾系统应基本满足防控地质灾害、气象灾害、火灾、有害生物入侵、野生动物疫源疫病暴发等突发性灾害的功能。



### 第三章 选址与规划布局

**第十二条** 开展自然保护区工程项目建设应具备下列条件：

一、有地方机构编制委员会同意设立机构和批准编制的文件，自然保护区有明确的管理机构、人员编制和经费预算。

二、主管部门关于规划有效期内国家级自然保护区总体规划的批复文件。

三、项目建设用地应符合地方政府土地利用规划，应有政府土地管理部门有关土地使用的批准文件、用地预审手续或建设用地审批手续。

四、林地内用地符合林业辅助用地的要求，草原内用地符合征用集体草原和使用国有草原的要求，湿地内用地符合湿地保护管理的要求。

五、项目选址应符合建筑工程地质条件的要求。

**第十三条** 自然保护区工程项目建设用地指标应符合自然保护区相关法律法规、标准规程的要求。

**第十四条** 自然保护区应按照核心区、缓冲区和实验区合理安排工程项目建设。

**第十五条** 建设项目应加强对环境的保护和恢复，管理站点、道路、设施及周边应利用本地植物恢复或近自然化处理。

建设项目建设与运行中产生的生活污水可采取污水集中处理、栽植环境保护林、湿地净化、循环水利用等措施降低面源污染，排放水应符合国家现行有关标准的规定。

**第十六条** 建设项目应以节约土地、节约能源和减少能耗为基本原则。管理站点、访客中心和科研工作站等建筑应有天然采光和自然通风，有条件的地方可利用太阳能、风能等作为能源补给。相

关设备应优先选用高效、低耗和节能型产品。

自然保护区管理、公众教育和科研监测等设施建设宜采用绿色建筑标准。

## 第四章 管护系统

**第十七条** 自然保护区管护系统建设的内容主要包括管理站、管护点、门禁哨卡、围栏、综合服务用房、管理性标识、信息管理系统、视频监控系统和网站等。

**第十八条** 根据自然保护区行政区划范围、自然地理单元(小流域、山系等)及自然资源属性,可将自然保护区划分为若干管理区域,每片管理区域设置 1 个管理站。管护面积大、离管理局偏远的区域可设置管理总站、中心管理站。

一、管理站的数量应符合表 2 的规定。

**表 2 管理站配置数量表**

自然保护区规模	超大型	大型	中型	小型
管理站数量(个)	10~15	6~10	2~6	1~3

二、管理站的管护面积应符合表 3 的规定。

**表 3 管理站管护面积指标表**

自然保护区类型	生态系统类					野生生物类		遗迹类	
	森林	湿地 水域	荒漠	草原与 草甸	海洋 海岸	野生 动物	野生 植物	地质	古生物
一般管护面积 ( $\text{hm}^2$ )	3000	10000	20000	20000	10000	5000	2000	2000	2000
最小管护面积 ( $\text{hm}^2$ )	500	2000	5000	5000	2000	500	200	200	200

三、管理站选址应无潜在地质灾害,水、电、通信、交通条件较为便利,避开特殊地貌景观或历史文化遗迹邻近区域。

四、管理站的建筑规模(表 4)应对照管理人员数量,并保障临时性工作需求。

表 4 管理站建筑面积表

管理人员数量(人)	3~5	6~10	11~15	15~20
管理站(m <sup>2</sup> )	200	300	400	500

五、管理站具有行政执法、事务管理、信息咨询、综合服务等功能,可以结合科研监测、宣教科普设施及其配套工程等集中统一设置。建筑用房包括业务用房、生活辅助用房和资料室等。

六、管理站常备设备主要包括办公、通信、采暖、照明、巡护、取证、消防、卫生、应急救护,以及外业调查等设备。

**第十九条** 自然保护区、原生境保护小区,以及管理站直接管理难度大的区域宜设置管护点。管护点具有简易询问、紧急通报、巡守和管制通行等功能,可建设业务、宿舍和厨卫等用房。

管护点数量配置应符合表 5 的规定。

表 5 管护点配置数量表

自然保护区规模	超大型	大型	中型	小型
管护点数量(个)	20~50	10~30	4~15	1~5

每个管护点的最小管护面积应符合表 6 的规定。

表 6 管护点管护指标表

保护区类型	自然生态系统类					野生生物类		遗迹类	
	森林	湿地 水域	荒漠	草原与 草甸	海洋 海岸	野生 动物	野生 植物	地质	古生物
最小管护面积 (hm <sup>2</sup> )	400	800	2000	2000	1000	300	100	100	100

管护点建筑面积应为 80m<sup>2</sup>~120m<sup>2</sup>,保障 2 人~3 人的基本工作和生活需求。

**第二十条** 门禁哨卡设置应符合下列规定:

一、在人员和车辆常出入自然保护区的道路路口处可设置检查哨卡。

二、在自然保护区入口或临时性、季节性管制的路段、道口可

设置门禁系统或架设道闸杆或栏索等简易管控设施。

三、检查哨卡可设值班室、值班宿舍和监测、监控、宣教设施,以及处置场所等。

四、哨卡的建筑面积宜为  $50\text{m}^2 \sim 100\text{m}^2$ 。

**第二十一条** 在人员活动频繁、放牧地段、危险性动物出没地段可适度设置围栏(网),自然保护区、原生境保护小区(点)外围可设置围栏。

**第二十二条** 退化、人工化或者破坏严重地段可开展栖息地恢复、生境恢复等生态恢复项目。

一、生态恢复应在科学调查和论证的基础上,按照先试点、再推广的原则逐步实施。

二、自然生态系统恢复应以自然力为主,不宜改变生态系统结构。

三、野生生物种群恢复可根据主要保护对象的生态学、生物学特性适度辅以人工辅助措施,开展拯救繁育。

四、栖息地恢复可采取控制烧除、植被恢复与控制生境改造等。

五、森林、荒漠、草原与草甸类型生态恢复可采用封育、人工控制减少干扰、人工林窗和地表环境改善等措施。

六、湿地恢复可采取引水蓄水、围堰、疏浚、生物岛、水位控制、污染防治、基底修复、外来有害物种清除、退耕(田)还湿、退牧还湿和退养还滩等综合措施。

七、植被恢复应以乡土植物为主。

八、生物种群复壮、扩繁、重建可采取人工辅助措施。

**第二十三条** 综合服务用房主要为自然保护区管理局、站人员提供行政管理场所。综合服务用房应具有管理办公、信息沟通和后期保障等功能。

一、综合服务用房选址应有利于开展保护、管理和科研等业务活动,便于宏观控制措施的实施。建设地点宜交通便利,场地适宜,靠近水源、电源,不占或少占农田,不受周期性自然灾害威胁。



二、综合服务用房应根据自然保护区的规模、管理人员数量等情况,确定建筑面积,避免房屋闲置。自然保护区管理局已建的综合服务用房,除确属不合理者外,不应搬迁重建。

三、综合服务用房应主要包括业务用房、公共用房、服务用房和设备用房。业务用房主要设置有行政管理室、业务管理室,公共用房主要设置有会议室、档案室、资料室和图书阅览室等,服务用房主要设置有储藏室、职工宿舍和餐厅等,设备用房主要设置有配电室、控制室等。

四、综合服务用房应避免建筑体量过大、造型设计或建筑选材过于复杂,应反映地方特色,与环境协调。

五、综合服务用房室外工程包括停车场、生活污水处理设施以及环境绿化等。

**第二十四条** 管理性标识主要是使公众容易理解并遵循自然保护区的管理制度,主要包括意象性标识、指示性标识和警示性标识。

一、意象性标识主要指界碑、界桩等,宜设于自然保护区入口及边界、人为活动频繁区域及各功能区边界,界桩设置最大间距宜为 1000m,陡峭山脊、进入困难地段可适当放宽间距。

二、指示性标识通常设于交通主干、次干、简易道路及巡护步道的节点。

三、警示性标识一般含有警告、禁止、提示及公告等性质的内容,宜设于人为活动较频繁的区域、主要道路相交处、沿缓冲区边界的显著位置,以及野生动物活动频繁地段的道路两侧。

四、应在地图、海图、航道图的水域部分标注项目区边界,条件成熟的可在边界设立浮标或永久性标志。

五、标桩、标牌的设置应与自然环境协调,不得破坏自然景观。

**第二十五条** 信息管理系统应由信息化基础设施、信息资源平台、数据交换与共享平台、应用支撑平台、交互式应用平台、信息化标准制度体系、信息化安全与运行维护体系建设组成,并符合下列规定:

一、信息化基础设施应包括无线和宽带通信网络、远程信息中

心等建设。

二、信息资源平台应包括各类数据库分类设计、远程数据中心、综合数据库和元数据库等建设。

三、数据交换与共享平台应包括数据资源基础标准,信息系统框架——业务模型、数据模型和信息体系结构模型等建设。

四、应用支撑平台应包括统一的开发、运行环境的构建、各系统共用的应用组件的开发、各系统共用的商业软件产品中间件的购买与集成、共性的跨系统间的数据、流程交互应用组件的搭建等建设。

五、交互式应用平台应包括一站式可视化综合管理应用系统、监测应用系统、访客体验与共享平台和科学研究平台等建设。

六、信息化标准制度体系应包括总体标准规范、技术标准规范、业务标准规范和运营标准规范等建设。

七、信息化安全与运行维护体系应包括业务发展、技术方案、管理保障和人员培训等建设。

**第二十六条** 视频监控系统的构成主要包括基站、供电设备、信息采集设备、数据传输设备、图像处理分析设备、避雷设备、地面监控设备和终端接收显示设备等。

视频监控系统应与瞭望塔等监控设施的布局和建设统筹,不同类型设施设备的监控区域应互为补充,不得重复建设。自然保护区内的高火险区、游览区、人员活动频繁区、主要保护对象集中分布区应实现全覆盖。

**第二十七条** 自然保护区的局、站、点间可建立内部局域网,通过网络连为一体。同时自然保护区应建立自己的网站,加大对外宣传。

## 第五章 巡护系统

**第二十八条** 巡护系统建设主要包括巡护路网、交通工具、巡护营地,以及防护、通信和取证装备等。

**第二十九条** 巡护路网包括主干道路、次干道路、简易道路、巡护步道、水道和码头,路网建设不应改变自然景观格局,不应破坏生态系统的完整性,不得减少野生动物栖息地面积或引起退化、不得降低野生动物栖息地的连通性,并应符合下列规定:

一、主干道路用于衔接自然保护区和国家或地方交通干线,根据其规模大小、交通运输需求和地形、地质等条件,设计速度采用30km/h~60km/h,路基宽度8m~10m,硬化路面,最大纵坡不宜大于8%。

次干道路用于自然保护区内部的骨干路段,设计速度采用20km/h~30km/h,路基宽度5m~8m,硬化路面,最大纵坡不宜大于10%。

简易道路为支线道路,用于连接各管理站(点)、瞭望塔(台)、监测点、居民点或经营活动场地、火险气象预测预报站等,标准应达到车辆力学及安全行驶的最低要求。设计速度小于20km/h,路基宽度4m~5m,砂石路面,最大纵坡不宜大于15%。

巡护骑步道用于深入自然保护区,依自然地势设置自然坡道或人工阶梯式道路,可分骑马、自行车、摩托车和人行等不同类型,其宽度为0.8m~2m,所需材料宜就地取材。

海洋和湿地自然保护区或水域地段可设置巡护水道、码头,水道宽度不小于6m,码头可停靠2艘~5艘巡护船艇。

二、野外巡护时间长,1天不能往返的巡护路段可在中途建设有人或无人值守的小型营地或补给点,配备必要的食宿、休息等设施。

三、道路标准应符合国家现行经济技术参数标准、指标和定额



的规定。

**第三十条** 自然保护区应配备必要的巡护、执法、取证设备,主要包括交通工具、通信工具、执法装备等。

交通工具可配备越野车、摩托车、船艇、补给与保障车辆等,无人区巡护可配备宿营车和给养车,无路区巡护可配备马匹和畜力车等。

通信工具可配备有线电话、无线电台、车载台、移动电话、发射台、对讲机和卫星电话等。

巡护队员个人野外装备可配备专业冲锋衣、登山鞋、防雨用具、背囊、帐篷、简易生活用具、户外急救包、卫星定位装备和适宜自卫工具等。



资源下载QQ群: 61754465

最新资源网盘: [www.GuiFan5.com](http://www.GuiFan5.com)

## 第六章 科研监测系统

**第三十一条** 科研监测系统主要包括科研站点、监测体系设施设备

**第三十二条** 有一定科学研究基础、稳定的科研人员或与大专院校、科研院所等研究单位有长期合作关系的自然保护区,可建设科研工作站,并配备相应的科研设备。

科研工作站宜与较大型、相对处于中心的管理站集中建设,与综合服务用房统筹使用,单体建设工程量不超过 1000m<sup>2</sup>,包括样品初处理实验室、样品储藏室、设备储存室、学术研讨室、教室、监测中控实验室和数据分析实验室等。自然保护区科研工作站数量应符合表 7 的规定。

表 7 科研工作站配置数量表

自然保护区规模	超大型	大型	中型	小型
科研工作站数量(个)	1~5	1~3	1~2	1

**第三十三条** 生态监测体系建立应符合下列规定:

一、应选择区内典型生态系统、群落、生境,设置大型固定样地进行长期监测,固定样地面积根据监测对象、目的和立地条件而定,一般为 1hm<sup>2</sup>~6hm<sup>2</sup>,数量、形状符合国家相关技术标准规定,类型选择应突出本自然保护区生态系统特色。

二、应加强对区内珍稀濒危野生动植物、特有物种的监测,可设置野生动物固定监测样线、大型动物固定监测样点、植物监测样方、候鸟及水生生物固定监测区。

三、应根据自然保护区类型和研究目的选择性地将区内水文、土壤、温度、光照、大气、风、水质、底质、植被等生态环境因子作为监测对象,设置监测站点,进行长期定位监测。

四、生态系统定位观测站、环志站建设应符合国家、地方相关专项规划建设规定。

五、建设规模见表 8。

表 8 科研监测规模构成表

建设项目	单位	超大型	大型	中型	小型
气象观测站	个	3	2	1	1
水文水质监测站(点)	个	2~5	2~3	1~2	1
大型固定样地	个	3~6	2~4	2~3	1~2
植物监测样方	个	30~60	20~50	10~40	10~30
野生动物固定监测样线	条	20~50	20~40	10~30	10~20

第三十四条 根据科研监测的需要可购置相应的监测设备(表 9)。

表 9 科研监测基本设备表

项目	清 单
通用调查设备	海拔仪、罗盘仪、距测仪、水准仪、定位仪、调查勘测工具等
监测设备	自动气象仪、自动观测记录器、双筒望远镜、高倍望远镜、摄像机、照相机、红外照相机、土壤测试箱、种子速测仪、无人机等
试验设备	化学分析仪器、显微镜、解剖镜、分析天平、电子秤、冰箱、烘干箱、冷藏柜、恒温箱、离心机、夹层锅、澄清罐、灭菌器、分光光度仪、野外 pH 计、酸度计、液相色谱仪、化验设备、标本架、消毒柜等
科研辅助设备	计算机、服务器、打印机、扫描仪、绘图仪、资料架、网络设备、数码照相机、投影仪、档案柜等
鸟类调查专用工具	粘网、网杆、活动帐篷、鸟笼、鸟环、麻醉枪、野外测量用具等
水生生物调查专用工具	网具、标本箱(瓶)、鱼类生物学测量设备、充氧设备、潜水设备、浮游生物网、底栖生物网、采水器、底泥沙采集器、水循环处理系统等
支撑平台	基础系统软件、操作软件、软件研发

## 第七章 公众教育系统

**第三十五条** 公众教育系统主要包括访客中心(站)、野外生态宣教点、解说标识系统、公众教育线路和宿营地等。

**第三十六条** 访客中心以服务来访者为主要功能,具有提供资讯、展示、休憩、游览指南、紧急救助、生活服务和行政管理等功能。访客中心配置数量应符合表 10 的规定。

表 10 访客中心配置数量表

自然保护区规模	超大型	大型	中型	小型
访客中心数量(个)	2~5	1~3	1~2	1

**第三十七条** 访客中心选址应考虑安全性、便利性以及未来发展的可行性。应选择地质稳定、地势平坦、能提供较为完善基础设施的地段。应靠近生态旅游区、景点或主要游览路线节点,易于访客到达,能直接进入主要观赏区的地段。

**第三十八条** 访客中心的建筑物应符合下列规定:

一、建筑可独立设置,可分一处或几处建设,也可与其他建筑合设,但应拥有独立的功能单元和出入口。访客中心室外应设置停车场,室内或周边设置公厕,其规模应根据访客中心的环境容量确定。

二、建筑设计应通过参访者数量、人员构成、停留时间和交通工具等,确定参访主题和呈现方式。建筑设施及其场地均应进行无障碍设计,并应符合现行国家标准。

三、建筑应有醒目的名称、标识,建筑物附近宜设置访客中心的引导路标。

四、建筑以 1 层~2 层为主,以展示区为主功能区,应满足不同展示内容的更换,适应参访者数量的增减。室内宜采用大空间

设计,宜减少固定隔断以满足灵活布展需要。建筑及各功能区的防火设计应符合现行国家标准。

五、展示方式可包括平面展示、模型展示、互动工具展示、电子媒体展示、播映室展示等。

六、建筑应避免造型复杂,过度设计,外观(风格、色调、材质等)应反映地方特色,与所在地域的自然环境和历史文化协调。

七、宜设置电脑触摸屏和影视设备,介绍自然保护区资源、游览线路及难易等级与适合人群、游览活动、天气预报、安全提醒和特别提示等,并提供网络查询服务,有条件的宜建立网上虚拟自然保护区游览系统。

八、应设置出版物、纪念品售卖区和访客休息区,配备简易餐饮、饮水等设施,提供轮椅、婴儿车和拐杖等为特殊人群服务的辅助器具。

九、宜设置简易医疗急救站,包括简易急救药品、包扎用品和氧气瓶等,并进行定期检查。

十、可配置行政管理办公空间,提供会议、多媒体和住宿休息等功能。

十一、建设规模应综合考虑环境承载能力和年接待人数(次),建筑面积见表 11。

表 11 访客中心建筑面积表

年接待人数(次)	<10000	10000~50000	50000~300000	300000~800000	≥800000
建筑面积(m <sup>2</sup> )	<500	500~800	800~1200	1200~1800	1800~2500

**第三十九条** 为满足公众教育需要,根据自然保护区保护对象的不同,应设置相应的野外生态保护宣教点。

一、野外生态保护宣教点选址应与访客活动形式及路线搭配,明确宣教主旨。

二、野外生态保护宣教点宜建设观景亭台、观察(鸟、动植物)屋(棚)、生态小径和宣教牌(栏)等,配套建设停车场、垃圾收集、厕所,配备解说、观测和观察等设备。

**第四十条** 解说标识系统包括引导解说(全景展示、目的引导标牌、服务标牌)、教育解说(资源保护标牌、环境教育标牌、科研标牌、宣传标牌、说明标牌)等项目,应突出自然保护区特色。解说设施可包括标牌、模型、沙盘、声像模拟和电子设备等。电子设备可分为显示屏、触摸屏和便携式电子导游机等。

**第四十一条** 公众教育线路建设应符合下列规定:

一、应利用原有步道构建系统网络,根据环境条件进行分级建设。应避开景观资源脆弱区、自然保护区核心区和缓冲区、野生动物栖息地、海岸移动性沙丘区及地质松软或岩石不稳、易塌陷的地段。

二、路线应结合地形沿等高线设置,可采用自然曲线。线路上的乔木应原地保留。

三、线路宜采用环状模式,起点的出口和入口可与公共游览交通工具结合。每条公众教育线路的通行时间以 1h~3h 为宜,不宜超过 4h。完整的线路系统应包含入口等候空间、对外联络网络、休憩眺望空间及解说导引设施。

四、以砂石等自然路面为主,脆弱地段以栈道为主,应包括排水设施、栏杆、阶梯等相关安全防护设施及辅助设备。

五、设计规划应符合当地生态景观特征,应利用当地材料建设或采用与当地景观环境协调的材料。

六、区域应有移动信号覆盖,或设置紧急通信设备。标桩或标牌应标注编码,以便于紧急情况下定位。

**第四十二条** 露营地可为到访自然保护区的人员提供临时住宿、生态教育和野外训练功能。

一、露营地严禁设置在保护区的核心区和缓冲区内,选址应避开强风、落石、雷区、洪泛及其他潜在危险区域,宜选择离游步道和水源较近处。应合理控制访客数量,以小单元设置。

二、露营地设置可根据使用成员、人数、活动的不同,分为大型团体露营区、小型团体露营区、家庭式露营区、房车露营区和野营区等。大型团体露营区可提供 100 人以上空间,通常以搭乘游览



车方式到达；小型团体露营区可提供 30 人以下空间；家庭式露营以家庭单位为主，以自驾车到达。

三、根据营地不同的建设标准，应配备饮用水源、淋浴、供电照明、厨卫餐饮、厕所及垃圾收集和生活污水处理等设施。

四、露营地建设规模见表 12。

表 12 露营地建设规模表

建设项目	单位	超大型	大型	中型	小型
大型团体露营区	个	2~4	1~3	1~2	1
小型团体露营区	个	4~6	3~5	2~4	1~2
家庭式露营区	个	4~6	3~5	2~4	1~2
房车露营区	个	1~2	1~2	1	1

## 第八章 防灾减灾系统

**第四十三条** 应根据自然保护区主要灾害类型、威胁和受灾程度具体明确防灾减灾建设项目与内容构成。

**第四十四条** 地震、地质、洪水、海洋和极端气候等灾害较多的自然保护区,应配合地方政府构建地质灾害隐情排查监测系统,对影响管理站点、管护设施、巡护路的地段应设置堤坝、护坡等防护设施。对于位于地质灾害易发区的自然保护区,必须开展地质灾害调查评价,制定防灾应急预案,清除地质灾害隐患;在可能发生地质灾害的地段,应安装警示牌,预留疏散通道,预设避灾场所。

**第四十五条** 林(草)火防控应符合下列规定:

一、防火隔离带一般建在自然保护区外围,林草连片,火险等级高的地段,宽度应大于当地成熟林树木最高树高的 1.5 倍以上。

二、防火林带应建在自然保护区周边或村庄、集镇、企事业单位等人员活动密集区段,主带宽度不应小于 30m,副带不应小于 15m,禁止使用外来物种。

三、可在区内制高点建设瞭望塔台及塔路,自然保护区防火综合瞭望覆盖面积应大于 90%。

四、防火物资储备库(房)建设应符合《森林防火物资储备库工程项目建设标准》建标 122 等标准规定。

五、配备必要的防控设备,包括灭火机、灭火器、消火栓、微波传输仪、监视器、高倍望远镜、火险探测仪、火源探测仪、破拆工具、灭火弹、卫星接收器、油锯、割灌机、消防车、视频监控设备和无人机等。

六、防火建设规模见表 13。湿地类型及海洋海岸类型自然保护区可根据实际情况适当减少规模。



表 13 防火建设规模表

建设项目	单位	超大型	大型	中型	小型
瞭望(塔)及设备(含通信)	个	8~15	5~8	2~5	1~2
防火物资储备库(房)	个	2~4	2~4	1~2	1~2
防火指挥车	辆	1~3	1~2	1	1
运兵车	辆	3~5	2~3	1~2	1~2
扑火设备	套	150~250	100~200	80~150	50~80

**第四十六条** 有害生物防治项目包括防控虫害、病害、鼠害,以及防控外来有害生物入侵等。

一、典型植物群落、珍稀濒危野生植物面临有害生物威胁或已受到危害的国家级自然保护区,应针对区内有害生物发生发展规律、危害程度等提出预防、控制和除害工程措施,将毁灭性、高危性有害生物作为防控重点。

二、受到检疫性有害生物威胁的国家级自然保护区应建立有害生物检疫制度,结合门禁、哨卡配备检疫设施设备,开展监测、防控。

三、有害生物防治措施应经过科学论证,以物理措施和生物措施为主。

四、配备必要的有害生物防控设备,包括喷药机、喷雾器、检验箱、显微镜、检疫刀、检疫钩等检疫设备以及有害物处理装备等。

五、对于有赤潮水华爆发风险的区域,应加强监测、防控等工程措施。

**第四十七条** 国家、地方相关规划布设有疫源疫病监测站(点)的国家级自然保护区,可建设疫源疫病监测站(点)工程,标准参照国家、地方野生动物疫源疫病监测站点建设标准实行。

处于候鸟迁徙通道的国家级自然保护区应设置固定监测区、监测样线,配备监测设备,建立野生动物疫源疫病监测和报告制度。

应配备必要的防控设备、野生动物救护设备和无害化处理装

备,包括固定或移动笼舍、医疗救护用具、免疫用具、药品、消毒设备、防护设备和疫情处理器械、封锁设施和设备、无害化处理点和装备等。

**第四十八条** 社区居民或访客较多、探险户外活动频繁、地处偏僻的国家级自然保护区,可设立卫生救护站(点),包括业务用房、医务人员值班用房、医疗器械、药品库房,以及必要的医疗急救设备和野外救护装备。

## 第九章 主要技术经济指标

**第四十九条** 自然保护区工程项目的投资估算应按国家有关规定编制。本章所列指标可作为评估或审批项目可行性研究报告的依据,并根据工程实际内容及价格变化的情况,按照动态管理的原则进行调整。

**第五十条** 自然保护区工程项目投资估算可参考表 14 控制。

表 14 自然保护区主要工程项目投资估算表

项 目		内 容	单位	投资估算指标 (万元)	备 注
管护系统	管理站	建筑面积	m <sup>2</sup>	0.15~0.3	砖混或者框架结构, 建筑面积 200m <sup>2</sup> ~500m <sup>2</sup>
		办公设备	套	15~30	
	管护点	建筑面积	m <sup>2</sup>	0.15~0.3	砖混结构, 建筑面积 80m <sup>2</sup> ~120m <sup>2</sup>
		办公设备	套	3~5	
	哨卡	建筑面积	m <sup>2</sup>	0.15~0.3	砖混结构, 建筑面积 50m <sup>2</sup> ~100m <sup>2</sup>
	围栏(网)	网(生物)围栏	km	20~30	以大中型兽类为主要保护对象的保护区一般不设置围栏(网)
	行政综合服务用房	建筑面积	m <sup>2</sup>	0.2~0.3	含有停车场等室外公共设施
	管理性标识	界碑	个	1~2	就地取材
		界桩	个	0.03~0.08	
		标牌、标示牌	个	0.3~0.8	路口、生态体验区

续表 14

项 目		内 容		单位	投资估算指标 (万元)	备 注
管护系统	信息管理 系统	含信息化基础设施、信息资源平台、数据交换与共享平台、应用支撑平台、交互式应用平台		套	50~100	
	视频监控 系统	含基站建设、供电设备、信息采集设备、数据传输设备、图像处理分析设备、地面监控设备、终端接收显示设备		套	100~150	在重点保护对象野外分布区的周边设置,用于远程观测
	网络系统	局域网		套	5~10	根据管理站点的分布
		网站		个	10	门户网站,实时更新
巡护系统	巡护路网	巡护 步道	平微区	km	1~4	主干道、支道、简易道路参考交通部门定额标准测算。步道宽度0.8m~2m,就地取材
			山岭重丘区	km	2~8	
		小型营地/补给地		个	5~8	巡护路段旁,配备食宿、休息等基本条件
	交通工具	越野车		辆	20~30	
		摩托车		辆	1~2	
		船艇		辆	25~40	
		补给保障车辆		辆	30~40	
	通信工具	有线电话		部	0.02~0.1	
		无线电台		台	0.6~1	
		车载台		部	0.6~1	
		移动电话		部	0.2~0.4	
		发射台		处	0.8~1.5	

续表 14

项 目		内 容	单位	投资估算指标 (万元)	备 注
巡护系统	通信工具	对讲机	部	0.05~0.1	
		卫星电话	部	1.5~2	
	野外装备	个人装备	套	0.5	
科研监测系统	科研监测中心	科研中心	m <sup>2</sup>	0.2~0.3	单体建设工程量不超过 1000m <sup>2</sup> , 包括样品初处理实验室、样品储藏室、设备储存室、学术研讨室、教室、监测中控实验室、数据分析实验室等
	生态监测体系	气象观测站	个	15	含设备
		水文水质监测站 (点)	个	25	含设备, 适用于森林类型、湿地类型、草原与草甸类型自然保护区
		大型动物固定监测样点	个	6~20	含设备
		大型固定样地	个	2~5	1hm <sup>2</sup> ~6hm <sup>2</sup> /个
		植物监测样方	个	0.3~0.5	0.05hm <sup>2</sup> ~0.1hm <sup>2</sup> /个
		野生动物固定监测样线	km	5~10	
公众教育系统	访客中心	建筑面积	m <sup>2</sup>	0.3~0.35	框架结构, 含停车场等室外公共设施
		配套设施及布展	m <sup>2</sup>	0.6~0.8	
	野外宣教点		个	30~100	步道、观景亭台、观察(鸟、动植物)平台、宣教栏等
	解说标识系统	引导解说	套	10~20	全景地图、目的引导标牌、服务标牌

续表 14

项 目		内 容	单位	投资估算指标 (万元)	备 注
公众教育系统	解说标识系统	教育解说	套	10~20	资源保护标牌、环境教育标牌、科研标牌、宣传标牌、说明标牌
		显示屏	块	15~20	
		触摸屏	块	0.15~0.4	
		便携式导游机	台	0.05~0.5	
	公众教育线路	木质线路	km	100~200	宽度 1.5m~3m
		石质线路	km	50~100	
	露营地	大型团体露营区	m <sup>2</sup>	0.05~0.2	
		小型团体露营区	m <sup>2</sup>	0.05~0.2	
		家庭式露营区	m <sup>2</sup>	0.05~0.2	
		房车露营区	m <sup>2</sup>	0.1~0.2	
防灾减灾系统	地质灾害防控	护坡、护堤、避灾工程	个	50~200	根据地质灾害调查结论
		重大地质灾害隐患点	个	10~20	根据地质灾害调查结论
	林(草)火防控	瞭望(塔)及设备(含通信)	座	25~30	钢、砖、石料等
		防火隔离带	km	5~10	结合自然地形和道路
		生物防火林带	km	5~10	自然保护区外围
		防火道	km	8~30	适用于草原与草甸类型自然保护区
		防火物资储备库(房)	m <sup>2</sup>	0.15~0.2	
		防火指挥车	辆	25~40	
		运兵车	辆	20~33	
		扑火设备	套	0.2~0.5	

续表 14

项 目		内 容	单位	投资估算指标 (万元)	备 注
防灾 减灾 系统	有害生物 防控	植物病虫害防治 检疫站	m <sup>2</sup>	0.15~0.2	
		保护及防治设备	套	10~20	
	野生动物 疫源疫 病防控	疫源疫病监测点	个	6~20	
		候鸟迁徙固定监 测样地	个	0.3~1	
		候鸟迁徙固定监 测样线	km	5~10	
		监测设备	套	20~40	
	医疗与 救护	卫生救护站(点)	个	5~10	社区居民或访客较 多而交通偏僻的自然 保护区
		简单医疗设备	套	3~5	
		户外运动警示标 志系统	套	5~10	包括警示牌、定位标 志杆等
		野外救护必要 装备	套	1~3	

注:1 投资估算不包括土地征用费用。

2 高寒地区可在本表基础上增加5%。

**第五十一条** 自然保护区工程项目中的建筑工程和道路工程工期可按照表 15 和表 16 控制。

表 15 自然保护区建设工程工程建设工期(一般地区)

项 目	类 别	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建设工期(日)
管护系统	管理站	200~500	60~75
	管护点	80~120	60
	哨卡	50~100	60

续表 15

项 目	类 别	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建设工期(日)
科研监测系统	科研中心	500~1000	65~100
	气象观测站	50~80	60
	水文水质监测站(点)	50~80	60
公众教育系统	访客中心	500~2500	120~180
	行政综合服务用房	800~1200	70~90
防灾减灾系统	瞭望(塔)·及设备(含通信)	座	60

注:1 参照 2016《全国统一建筑安装工程工期定额》TY01-89 中办公、住宅 1、2 层以下,砌块结构类型、Ⅱ类地区计算。

2 表中所列工期以破土动工统计,不包括非正常停工。

3 每月按 22 个工作日计算。

4 中间规模按插入法计算。

5 严寒地区可在本表基础上增加 20%。

表 16 自然保护区巡护道路工程建设工期(一般地区)

建设规模		施工建设工期(月)	
类型	路基宽度(m)	道路长度 1km	道路长度 5km
主干道路	8.0~10.0	6~8	24~30
次干道路	5.0~8.0	3~6	12~18
简易道路	4.0~5.0	1~3	5~12
巡护步道	0.8~3.0	1~2	2~5

注:1 表中所列工期以破土动工统计,不包括非正常停工。

2 道路长度超过 5km 的按 5km 工期计算。

3 每月按 22 个工作日计算。

4 同一规模类型,规模大的取上限,规模小的取下限,中间规模按插入法测算。

5 严寒地区可在本表基础上增加 20%。



## 本建设标准用词和用语说明

1 为便于在执行本建设标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

附 件

# 自然保护区工程项目建设标准

建标 195—2018

条 文 说 明

# 第一章 总 则

**第一条** 自然保护区是指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域,依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域。科学规范地编制和实施自然保护区工程项目建设标准是稳定发挥自然保护区生态、经济和社会功能的重要保障。为充分吸收近年来自然保护区工程项目建设中的经验和成功做法,进一步规范自然保护区工程建设项目类型、工程量、投资规模等要求而编制的本建设标准,主要目的是为了加强我国自然保护区工程项目建设管理与监督,提高自然保护区工程建设项目技术的科学性和投资效益。

**第二条** 本建设标准是为自然保护区建设项目决策和合理确定建设水平服务的全国统一标准,是工程项目决策和建设中有关政策、技术、经济的综合性宏观要求的文件。对建设项目在技术、经济、管理上起宏观调控作用,具有一定的政策性和实用性。主要作用是为项目前期工作提供所遵循的原则,为建设实施提供监督检查的尺度。

**第三条** 我国自然保护区按照重要性和事权等因素分为国家级、省级、市级和县级,本建设标准主要适用于国家级自然保护区的工程项目。地方级(省级、市级和县级)自然保护区建设受投资主体等限制,可参照本建设标准执行。

已加入或列入国际人与生物圈自然保护区网络、世界自然与文化遗产以及国际重要湿地名录等的自然保护区工程项目建设除遵守本建设标准外,还应符合有关国际组织的规定。

**第四条** 自然保护区工程项目建设应遵守《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国草原法》

《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国自然保护区条例》《中华人民共和国野生动植物保护实施条例》《中华人民共和国野生植物保护条例》《建设项目环境保护管理条例》《建设工程质量管理条例》《民用建筑节能管理规定》《土地管理法实施条例》《自然保护区土地管理办法》《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》《海洋自然保护区管理办法》《水生动植物自然保护区管理办法》《地质灾害防治管理条例》《古生物化石保护条例》《地质遗迹保护管理规定》等相关法律、法规和规章,执行国家野生动植物保护、环境保护、节约土地、劳动保护、安全卫生、节约能源、消防等有关方面的规定和自然保护区行业发展方面的政策。

**第五条** 自然保护区工程项目建设应在“全面保护自然资源,积极开展宣教科研,保护恢复生物多样性,为国家和人类造福”的建设方针指导下,坚持以下基本原则:

1. 尊重自然、保护优先。一切建设项目应有利于自然资源保护,有利于保护和拯救珍稀濒危物种、保护和恢复典型生态系统,有利于科学研究和促进科技进步,有利于促进人与自然的和谐相处。

2. 分类建设、分区布局。按自然保护区类型和目标确定建设与管理策略,有针对性地安排必要的工程建设项目。根据自然保护区功能区划,实行分区保护与管理。基础设施建设与资源利用项目在实验区或自然保护区外适度集中安排。

3. 突出重点、分步实施。根据自然保护区现状以及保护管理的目标和任务,确定建设地点、规模、工程量以及投资规模与建设期限。

4. 因地制宜、讲求实效。工程建设应确保质量,因地制宜地积

极采取保护措施,建设项目符合保护对象和保护工作的需要。

5. 安全适用、经济美观。工程建设要注重防灾减灾,建设地点和工程量科学布局,体现安全、适用、经济、美观的统一。

**第六条** 本条强调了自然保护区工程项目的建设的功能要求和节约投资。应充分利用自然保护区已建的各项工程设施,避免重复建设,且应与周边自然景观格局一致,这也是生态文明对自然保护区建设项目提出的新要求。

**第七条** 本条强调了自然保护区工程项目的建设的自然属性,节能环保要有先导性,充分利用先进技术,倡导使用本地建筑材料,体现自然保护区保护自然环境的特色,工程建设要注重循环利用,节约资源、减少排放,为野外保护管理提供便利条件。

**第八条** 自然保护区工程项目建设涉及面广、专业多,本建设标准仅从工程建设的宏观管理、工程建设水平及投资效益等方面做出必要的规定。在本建设标准编制过程中,国家已经颁布或将要颁布一系列规范和标准,本建设标准执行过程中,要与之相互协调。

## 第二章 建设规模与项目构成

**第九条** 自然保护区工程项目建设规模主要取决于自然保护区的类型和面积。

**第十条** 根据目前国内自然保护区的统计数据 and 自然保护区内已有建设项目的规模,以及各种类型自然保护区主要保护对象保护管理的需求,经咨询专家确定自然保护区规模划分为超大型、大型、中型、小型 4 个等级。

**第十一条** 依据自然保护区的功能及其优先序列和今后发展的方向,借鉴国外发达国家或地区的经验,将自然保护区工程项目划分为五类系统,这也可以避免漏建或多列工程项目,致使自然保护区无法充分实现其效益或人为造成浪费。



### 第三章 选址与规划布局

**第十二条** 健全的自然保护区管理机构、完善的人员配置、稳定的资金渠道,是自然保护区建设管理的首要工作,也是《国务院办公厅关于做好自然保护区管理有关工作的通知》(国办发〔2010〕63号)的明确要求,自然成为自然保护区工程项目建设的前提条件。项目建设用地应与当地政府土地利用规划一致,避开工程地质和水文地质不良地段。

**第十三条** 自然保护区工程项目建设用地应满足功能和布置的要求,并具有远期发展余地。访客中心用地规模是参照美国、日本、中国台湾等国家和地区国家公园访客中心而设计的,由访客数量和规模确定。管护用房用地指标则是由于自然保护区管护站点偏远,管护人员生活枯燥,为促进管护人员身心健康发展,需给其提供办公、住宿、用餐及卫生用房等必要空间,还需提供一定的身体锻炼、休息与娱乐空间,以及配套的辅助设施及空间,共计按照人均 100m<sup>2</sup> 计算。

**第十四条** 自然保护区内建设项目布局与《中华人民共和国自然保护区条例》和自然保护区分区管理相适应。为进一步减少对自然保护区造成的干扰,建议访客中心、管理站点及配套生活服务设施设置在保护区外。

**第十五条** 本条从环境美化、污水处理等方面阐述了建设项目环境保护的要求。

建设项目建设与运行中产生的噪声,其控制标准应符合国家和地方现行标准的规定。

**第十六条** 本条从建设用地、能源消耗等方面规定了建设项目的节能要求。

## 第四章 管护系统

**第十七条** 本条阐述了自然保护区管护系统的主要内容。

**第十八条** 管理站的保护管理区划应符合主要保护对象的分布特点或活动规律,便于日常管护,管护面积根据保护管理任务、自然地理条件和交通条件确定,规定了管护面积的指标要求,规定了管理站的选址要求,工程项目组成和常备设备等。管护面积大、离管理局偏远的区域可设置管理总站、中心管理站,适当提高建设标准。

**第十九条** 管护点是管理站体系的重要补充,并不是所有自然保护区必须建设管护点。已有实践证明,在管理站直接管理难度大的自然保护区,有效设置的管护点在自然保护区保护管理中发挥了重要作用,根据实际情况,受地形、气候等可进入性限制,确定了相应的管护点的管护面积、项目组成等。管护点的建设和选址应尽可能避免和减少对环境的破坏和干扰。

**第二十条** 我国很多国家级自然保护区内还存在不同级别的交通道路,并且在今后相当长的时间内都难以完全避免,部分交通道路的交通量还比较大,应设置哨卡及附属设施加强对这一区域人为活动的监督管理与宣传教育。

**第二十一条** 本条阐述了围栏设置的基本要求和项目组成,突出了谨慎对待、科学设置的思想。

**第二十二条** 本条阐述了自然保护区生态恢复的基本要求和项目组成。

**第二十三条** 本条阐释了综合服务用房的主要功能和建设要求。综合服务用房主要是自然保护区管理局的管理用房,承担与自然保护区相关的一切管理工作,还具有行政管理、保护维护、紧急救护等功能。



一、为了合理利用现有设施,综合服务用房的选址应利用自然保护区内或者周边现有基础设施,同时为了有利于工作和生活方便,应选择交通方便的区域进行建设。此外也不能离保护区过远,要有利于保护和科研工作的开展。

二、为对综合服务用房的规模进行控制,参考《办公建筑设计规范》JGJ 67,建议人均建筑面积不宜超过  $40\text{m}^2$ 。办公用房面积应符合《党政机关办公用房建设标准》建标 169 的规定。对于保护区管理局已建的综合服务用房,除属危房、原址处于地质灾害频发区或距离保护区超过  $50\text{km}$  以上等原因外,不得搬迁重建。

三、综合服务用房内部房屋的设置,主要结合自然保护区的工作特点,对业务用房、公共用房、服务用房和设备用房进行细分,其中设备用房同一般的办公建筑。服务用房如果离城市建成区较远,可设置职工宿舍。

四、综合服务用房的建设要体现经济、适用、美观的原则,要与周边的环境协调,在区内建设的,层数宜小于 3 层。建筑形式要与周边环境协调。

五、综合服务用房室外工程还可根据需要增加通透式围墙的建设内容。

**第二十四条** 管理性标识必须按照国家有关标准建设,阐述管理性标识的组成和工程项目设置要求。

一、意象性标识指借意象表征使访客在最短的时间内,心生抵达感或地域感。主要指界碑、界桩等,设置位置与人为活动相关。

二、指示性标识主要是给访客提供方向导引,通常与路网系统对应。

三、警示性标识主要是提醒访客注意事项,以减少对资源的破坏和保障访客自身的安全。具有潜在风险区域也要设置警示性标识。

**第二十五条** 信息管理系统是自然保护区管理实现规范化、信息化的重要支撑,也是当前国际自然保护领域的最新进展。按照“基础设施—信息资源—数据交换与共享—应用支撑—交互式应用”

思路,分成信息化基础设施建设、信息资源平台建设、数据交换与共享平台建设、应用支撑平台建设、交互式应用平台建设,并辅以相关的标准制度和安全与运行维护体系,且进一步规定了7个体系的具体内容。

**第二十六条** 视频监控系统是及时掌握自然保护区实时动态,实现科学管理的重要手段,也是对人力监控的有效补充,现阶段在国内外已经普遍应用。在自然保护区中推广使用将有效提高保护管理的科学水平。

**第二十七条** 网络是保持信息畅通的重要渠道,也是现阶段加强沟通的常规手段,网站是保护区展示自身资源、人文特色与保护成效的重要媒介。自然保护区建立自己的局域网和网站是其基本工作内容之一。

## 第五章 巡 护 系 统

**第二十八条** 本条阐述了巡护系统的主要建设内容。

**第二十九条** 本条根据自然保护区功能分区和区内道路系统的功能定位,兼顾了安全性、环境结合度、经济性,参考了美国和中国台湾国家公园内路网设计规范,确定巡护路网的组成和各类道路的基本要求,以及必要的配套工程设施和布局。

**第三十条** 本条根据自然保护区巡护的主要工作内容,规定了自然保护区巡护工作中应配备必要的交通、通信、巡护、执法和取证等装备。

## 第六章 科研监测系统

**第三十一条** 本条阐述了科研监测系统的主要建设内容。

**第三十二条** 本条阐述了建设科研工作站的前提条件和基本要求。国内外已有实践证明,自然保护区是优良的科研基地和天然实验室,对于科研基础较好、科研人员稳定的自然保护区,条件较为齐备的科研工作站是发挥与提升其科研水平的重要基础。根据自然保护区资源与科研人员的实际情况,可以对采集样品进行初步处理、简单分析、样品及标本储藏、资源动态监测与数据分析,同时开展业务学习、研讨等活动,需要相应且稳定的空间保障,在考虑未来发展余地的情况下,单体科研工作站不超过  $1000\text{m}^2$ 。受保护区规模、交通条件、样品储藏的时效性及可能的突发情况影响,超大型自然保护区科研工作站不超过 5 个,大型自然保护区不超过 3 个,中型自然保护区不超过 2 个,小型自然保护区可建 1 个科研工作站。

**第三十三条** 自然保护区生态监测体系包括生态系统监测、野生动植物及其栖息地监测、水文、土壤和气象监测等。根据国内外研究进展,对于生态系统监测,固定样地监测能够揭示更多科学信息,且单个固定样地面积不小于  $1\text{hm}^2$ 。野生动植物及生境监测的方法,采用传统的样线、样点、样方等方法,生态因子监测包括水文、土壤、气象等监测可直接使用已有标准。国内已有的生态定位站、环志站大多位于自然保护区内,可以数据共享,新建相关站点需要与国家 and 地方相关专项规划一致,单报单批。

**第三十四条** 自然保护区科研监测的基本设备是自然保护区有效开展科研监测工作的必备条件。

## 第七章 公众教育系统

**第三十五条** 本条阐述了公众教育系统的主要建设内容。

**第三十六条** 本条阐述了访客中心的主要功能,并根据自然保护区年接待人次确定访客中心的建设规模,附表 1 所示是独立建设的面积,与其他用房合并建设时,面积可以叠加。

**第三十七条** 本条阐述了访客中心的选址要求。

**第三十八条** 本条阐述了访客中心的建设要求。访客中心建设规模应综合考虑环境承载能力和年接待人数(次)。

访客中心可与综合服务用房、管理站点合并建设。

**第三十九条** 本条阐述了野外生态保护教育宣教点的建设要求,包括选址和具体建设内容。观景亭台、观察(鸟、动植物)屋(棚)、宣教牌(栏)、垃圾收集、厕所等设施的建设,一定要同其所在的环境融合。

**第四十条** 本条阐述了解说标识的组成和设置要求。解说标识是自然保护区倡导生态旅游和开展公众教育的重要设施,为访客提供自导式旅游和深入了解环境的重要工具,也是宣传自然保护区的直接方式。

解说标识是塑造经验和分享价值的最佳简单工具,必须突出资源和自然保护区的特色,并通过地质景观、野生动植物资源及其栖息地、典型生态系统、人文史迹等方面的介绍,向访客阐述环境的价值,增加访客对环境的了解与认知。

借助解说牌、电子设备等,可以显著提高访客对自然保护区内各项自然、人文资源的认知,帮助访客更有效地使用区内有关资源与设备,也更能激发访客建立正确的环境观念。

**第四十一条** 本条阐述了公众教育线路建设的必要性以及建设要求。



公众教育线路为访客提供登山、健步走的游憩参与方式,引导访客进行体验活动,具有运动健身、游憩体验和观赏解说的功能。公众教育线路的安全性、舒适性直接影响访客的体验。此外,通过线路建设还可以限制访客活动区域,规范访客行为,得到更好的教育。

一、线路建设要形成系统性,根据使用的强度以及建设环境的限制,可以分为主要线路、次要线路和特殊线路(如登山线路、悬空线路等)。线路系统网络的构建,有利于分散访客。避开资源脆弱区、野生动物栖息地、海岸移动性沙丘区及地质松软或岩石不稳、易于塌方的地方建设,保证教育线路减少对自然保护区的生态系统的影响,同时保证其安全性。

二、线路应配合地形、沿等高线规划,路线可采用自然曲线,减少对资源的破坏。不应过度改变地形及高程,道路整地应做到挖填平衡。从环境保护角度出发,线路上的乔木应保留,不改变场地排水路径。

三、线路以环状模式为最佳,起点的出口和入口可以与保护区公共交通工具结合。线路通行时间超过 4h,应在中途增加出入口。此外,线路上也应设置休憩、宣教和解说引导等设施。

四、道路面宽度以 1.5m~2m 为宜。此外,还要考虑排水的要求。在悬崖、陡壁等危险地段还需设置栏杆,沟壑处设置桥梁。

五、建设要因地制宜,采用当地材料,与自然环境相融合。

**第四十二条** 本条阐释了露营地的功能及建设要求。建设良好的露营设施,有助于访客体验自然环境,同时可以减少住宿设施开发建设对保护区环境的破坏。

一、为减少对核心区和缓冲区的干扰,要求露营地设置在保护区的实验区内,设置时要注意自然灾害发生的危险区域,离河流、湖泊等水岸的距离至少 10m~100m,选择排水良好的地点,以沙质土为宜。采取分散形式,设置垃圾收集,避免废弃物对环境的污染。此外,对于高山露营地要设置在登山沿线,可利用线路中的原有房屋,宜以小型团体露营区为主。

二、露营地设置可根据使用成员、人数、活动的不同,分为大型团体露营区、小型团体露营区、家庭式露营区、房车露营区。其中露营车营区为一种新兴的宿营方式,将所有露营器材全部装置车内或以车搭载,直接开到目的地露营的方式。露营地每个帐篷占地不少于  $90\text{m}^2$ ,每公顷帐篷数量宜为 15 个~25 个。

三、露营地配备的设施分为初级、中级、高级三种标准,保护区内的露营地宜以初级至中级营地标准为主设置,标准见附表 1。

附表 1 宿营地设施配备标准表

营帐	初级标准营地	中级标准营地	高级标准营地
人均面积	$15\text{m}^2/\text{人}$	$20\text{m}^2/\text{人}$	$25\text{m}^2/\text{人}$
饮用水源	有	有	有
淋浴设备	只有冷水	有热水	有热水
电源供应	无	盥洗室有插座	营内有插座
照明	无	营路有照明	营内有照明
厕所标准	有(座/30 人)	有(座/20 人)	有(座/10 人)
餐饮提供	食品小卖店	有餐厅	有餐厅
健身游憩设施	无	有	有
医疗	紧急药品	邻近诊所	配备医生
电话	邻近管理站有	有	有
管理人员	有	有	有



## 第八章 防灾减灾系统

**第四十三条** 本条阐述了防灾减灾系统的主要建设内容。

**第四十四条** 地质灾害易发的自然保护区,应配合地方政府构建地质灾害隐情排查监测系统,对影响管理站点、管护设施、巡护路桥的地段设置防护堤坝,开展护坡加固工程,在管理局站附近设置避灾场所。

**第四十五条** 本条阐述了林(草)火防控建设的内容及要求,相关设施设备参考《森林防火物资储备库工程项目建设标准》建标 122、《森林火情瞭望监测设施建设标准》建标 123。

**第四十六条** 本条阐述了有害生物防控建设的内容及要求。当前自然保护区仍然面临有害生物增加和外来物种入侵的严重威胁,其防控急需在建设项目中得到进一步明确和加强。

**第四十七条** 本条阐述了疫源疫病监测的建设内容及要求。自然保护区内野生动物资源丰富,区内出现疫源疫病的风险较高,自然保护区疫源疫病监测能力急需得到加强,相关站点建设与国家和地方专项规划一致。

**第四十八条** 本条阐述了自然保护区建设卫生救护站的必要性、设置要求和建设内容。

## 第九章 主要技术经济指标

**第四十九条** 本条规定了自然保护区投资估算的基本要求。

**第五十条** 本条规定了自然保护区投资估算指标。

**第五十一条** 本条规定了自然保护区工程项目针对建筑工程和道路工程建设工期的要求。