

内蒙古白音敖包国家级自然保护区

总 体 规 划

内蒙古自治区第二林业勘察设计院

一九九八年一月 乌兰浩特

项目名称：内蒙古白音敖包国家级自然保护区总体规划

建设单位：内蒙古白音敖包国家级自然保护区管理局

设计单位：内蒙古自治区第二林业勘察设计院

设计证号：工程设计甲级0501161

设计编号：9702-1-1

院 长：李全基 高级工程师

副 院 长：梁 斌 高级工程师

总 工 程 师：陈玉山 高级工程师

审定副总工：刘增和 高级工程师

总体室主任：安志美 工 程 师

设 计 人 员：安志美 李玉宝 韩晓东 孙国忠

李明星 刘广田 段佩山

目 录

一、总论	1
(一) 保护区建设背景	
(二) 保护区建设的必要性及有利条件	
(三) 保护区工程总体规划编制依据	
二、基本概况	7
(一) 自然地理概况	
(二) 保护区资源	
(三) 保护区经营现状	
三、经营原则与建设方针	11
(一) 经营原则与建设方针	
(二) 功能区划	
(三) 建设顺序	
四、云杉林的保护与培育	16
(一) 保护措施和工程设施	
(二) 云杉林种群恢复和发展	
五、科研规划	22
(一) 科研的主要任务	
(二) 实施方案	
(三) 科研内容	
六、旅游业	25
(一) 旅游业发展条件	

(二) 旅游景点布设与工程设施	
七、多种经营	27
(一) 多种经营发展原则	
(二) 多种经营项目规划	
八、保护区管理局址与道路工程	30
(一) 保护区管理局址建设	
(二) 道路工程	
九、组织机构与人员编制	31
(一) 保护区机构名称	
(二) 机构设置和职工定编	
十、投资概算	32
(一) 基本建设投资概算	
(二) 年度事业费概算	
十一、效益评价	39
(一) 生态效益	
(二) 社会效益	
附件:	41

一、总论

(一) 保护区建设背景

建国初期，该林区为克什克腾旗白音敖包林场的一部分，一九七九年由内蒙古自治区政府批准，成立白音敖包自然保护区，并于一九八三年，设立了保护区管理站，站址设在白音敖包林场址内。

该保护区的主要保护对象是生长在沙地生境下的云杉森林生态系统。这一生态系统，对研究沙地云杉林的发生及演替规律、改善沙地生态环境，调整生态平衡、沙漠治理等都具有重要的科研价值，而且其本身又是经过了历史长期选择遗留下来的基因库，为国内外许多科研机构及有关专家、学者所关注。自六十年代开始，中科院国家生态研究所及内蒙古有关林业专家就对该保护区沙地生境下生长的云杉林的成因、演替、育护和病虫害防治等课题进行了长期大量的研究。但对该树种的定名，却引起了学术界的长期争论。在六十年代初期，国家生态研究所的郑万钧等专家将该树种定名为红皮云杉，并沿用至今。之后，中科院付立国教授在撰写《中国植物志》时定名为白杆云杉。但近些年来，以沈阳林土研究所的徐云铎教授为主要代表的科研人员，通过利用现代化科学技术手段研究认为，该树种从形态、同工酸、树脂道等方面均不同于其它云杉树种，是独立的，把该树种定为独立种是合适的，但命名问题至今未果，本规划暂称为云杉。

为准确掌握保护区资源状况，为切实保护好这一生态系统，内蒙古林业厅曾于1979年和1996年两次对保护区资源进行了规划。

设计调查，于1981年和1986年编制了《白音敖包自然保护区总体设计方案》，并在其后进行多次修订。但因种种原因，设计文件至今未能批复。由于没有经上级主管部门审批的规划设计文件，致使对保护区建设方针、原则缺乏明确规定，对建设内容和规模以及发展前景缺乏宏观安排，对经营布局、经营建设项目缺乏立项和资金投入保障，影响了保护区的建设和发展，造成经营建设工作的盲目性和随意性。

近年来，随着改革开放的不断深入和社会经济的发展，人类环保意识和崇尚自然观念意识的提高，这一独特物种区的科研及保护价值再次引起有识之士的极大关注并对该云杉林的现状屡屡呼吁。在全国政协八届四次会议期间，政协委员黄枢、刘广运、蔡延松、陈昌洁正式提出了《关于抢救内蒙古白音敖包红皮云杉原始林的建议书》（政协八届四次会议提案第0975号）；人民政协报记者，专程对白音敖包云杉林的保护进行追踪调查，以《谁来拯救这片举世无双的红皮云杉林》为题进行了报道，深刻阐述了病虫害、牲畜等对云杉林的生存繁衍构成的严重威胁，严肃地提出了拯救这片岌岌可危的云杉林已经到了刻不容缓的地步，

《中国环境报》也予以全文转载。引起了社会各界和环保专家学者的极大关注，全国政协、自治区政府和林业厅非常重视，明确提出尽最大力量，加强保护和综合治理的对策办法，在资金技术上给予了大力支持。为切实保护好这一生物基因库，拟向国家申请将该保护区晋升为“国家级自然保护区”。这是一项刻不容缓的拯救工程，一旦该保护区在我们身边消失，将造成无法挽回的损失。

(二) 保护区建设的必要性及有利条件

1、必要性

(1) 该保护区位于大兴安岭南麓、内蒙古高原的东北边缘、浑善达克沙地东南部，处在森林、草原和沙地的交接处。其重要的地理位置，决定了该保护区的建设及对森林和草原资源的生态环境保护都具有极高的战略地位。

(2) 保护区的保护对象是集中分布于干旱沙地生境下的云杉森林生态系统。该系统生存环境恶劣，极易遭到破坏，一旦系统失衡，保护区将不复存在。保护好这一脆弱的生态系统是我国研究沙地云杉林的发生、发展及其演替规律，改善沙地生态环境以及国土荒漠化防治不可多得的科研基地。

(3) 沙地云杉森林生态系统的主体是生长在沙地生境下的云杉，这一物种是经历了长期自然选择而保留下来的沙生植物，其种子繁殖能力和抗旱性，对治沙造林、整治、净化和保护国土以及生物多样性保护都具有重要意义。同时，该生态系统还是我国“三北”防护林体系东部地区的天然森林植物群落。由于所处的干旱草原沙地的特殊地理位置和生境条件，树根长度超过树高的3倍以上，其根系交织蔓延、盘根错节，控制着方圆10多万亩的沙地，是防风固沙、改善当地生态环境和畜牧业生产的天然屏障。还可以在在一定程度上减少北京市（距此300多公里）来自西北方向风沙尘降，对保护首都乃至华北地区的生态环境都有着巨大的作用。

(4) 保护区也为草原地区特有的珍贵动物马鹿、豹子等生存栖息繁衍提供了基地。

(5) 多年来，由于该保护区科技水平滞后，资金投入少，正

常的保护设施建设和管理工作难以全面落实,使宝贵的云杉资源急剧减少,尤其是两次森林火灾及病虫害的连年发生更是雪上加霜。据1992年虫害调查表明,云杉从根至梢有48种虫害,在重灾林地每平方米虫口密度竟达71.1头,其中云杉扁叶峰和重齿小蠹虫危害最重,已严重地威胁着这一珍稀物种的存在,拯救这片云杉林已刻不容缓。据统计资料,在保护区管理机构成立前,截止1980年,保护区内的云杉林地面积、蓄积量已由建国初期的5900公顷和12万立方米,减少到1889公顷和5.6万立方米,分别减少了68%和53%,使该生态系统几近崩溃的边缘。自1983年保护区机构正式建立以来,虽然多方努力,通过围封、人工造林、病虫害防治等措施,使云杉资源有所发展,截止1996年(二类资源调查数据)云杉林地面积、蓄积量资源已恢复到1959公顷和8.1万立方米,但与建国初期相比仍有很大差距,十几年的发展十分缓慢。加大保护管理力度,增加资金投入额度,更新保护设施,完善管护措施,已是保护、恢复和发展云杉林刻不容缓的重要工作。

综上所述,迅速建立国家级自然保护区,制定和实施保护区工程总体规划是保护发展云杉林森林生态系统的客观需要,也是科学经营云杉保护区的必要保证。

2、有利条件

白音敖包自然保护区,1979年由内蒙古自治区政府正式批复建立,1983年成立了保护区管理机构,经过十多年的保护经营,为建立国家级自然保护区积累了许多有利条件。

(1)各级政府及有关部门对保护区的建设高度重视,社会各界的广泛关注,对加强保护管理的重要性已形成共识,建立国家

级自然保护区的外部条件已经成熟。

(2) 白音敖包地区位于森林、草原、沙地交汇处，人口密度小、环境污染少，其独特的资源体系，具有建立国家级自然保护区所必需的内在要素。而且，经过多年来的管理教育，周边群众对保护区生物资源的保护意识普遍提高，自觉性增强。

(3) 长期以来，科研部门多项专题考察研究成果，为建立保护区开展科学研究打下了基础，无需重新起步，既可节约人力、物力，又减轻各方面的工作压力。

(4) 白音敖包林场址位于保护区南部边缘附近，可为建设保护区管理局址的工程设施和生活福利提供良好的条件。

(5) 保护区已积累了一定的保护管理经验，为加强保护管理提供了必要的管理和技术方面的基础。

(6) 丰富的自然资源及良好的外部经济环境，为保护区的建设和发展提供了坚实的物质条件。境内白音敖包山是该地区少数民族祭祀活动的重要场所，随周边地区的黄岗梁国家级森林公园，达里诺尔自然保护区等旅游业的发展，必将成为观赏民族风情、森林沙地景观等旅游热点。境内丰富的野生动物资源，为保护区野生动物的繁殖驯养提供了条件，随黄岗梁国际狩猎场对野生动物需要量的增加，野生动物驯养和森林生态旅游将成为保护区重要的经营性产业。为保护区建成后的发展提供了经济保障。

(三) 保护区工程总体规划编制依据

1、有关文件

(1) 内蒙古自治区革命委员会文件

内蒙发[1979]363号

(2) 昭乌达盟革命委员会文件

昭草发[1979]130号

(3) 内蒙古自治区人民政府办公厅文件

内政办函[1986]34号

(4) 赤峰市人民政府文件

赤峰发[1986]年1号

(5) 克什克腾旗人民政府文件

克政发[1985]117号

(6) 赤峰市人大常委会办公室参阅资料[1985年]

(7) 全国政协八届四次会议提案第0975号[1996年]

(8) 关于政协八届四次会议中提出的抢救内蒙古白音敖包红皮云杉原始林建议案的答复(内蒙古林业厅 1996年7月)

(9) 赤峰市人民政府关于克什克腾旗白音敖包自然保护区晋升为国家级自然保护区的请示(赤政发[1996]208号)。

(10) 克什克腾旗人民政府申请白音敖包自然保护区升为国家级保护区的报告(克政发[1996]111号)。

(11) 全国政协八届五次会议提案1779号现场考察办案会议记录(整理稿)[1997年]

2、有关技术标准

(1) 《中华人民共和国森林法》

(2) 《中华人民共和国自然保护区条例》

(3) 《自然保护区工程总体设计标准》

(4) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》

(5) 《野生动物保护法》

(6) 《内蒙古自治区森林保护条例》。

3、基础数据

采用1996年由内蒙古自治区第二林业勘察设计院完成的克什克腾旗森林资源规划设计调查及专业调查有关数据成果。

二、基本概况

(一) 自然地理概况

白音敖包自然保护区位于赤峰市克什克腾旗西北部，隶属克什克腾旗林业局管辖。其北、东及南部三面被白音敖包林场所包围，西部与达来诺尔苏木毗邻。地理坐标为：东经 $117^{\circ} 05' 38''$ — $117^{\circ} 15' 53''$ ，北纬 $43^{\circ} 30' 15''$ — $43^{\circ} 35' 48''$ 。经营总面积为6737公顷。

地貌属沙丘高平原地貌。地势南高北低，以南部的白音敖包山为最高点，海拔高度为1498.8米，向北逐渐降低，地形起伏不大，绝大部分为东西走向的连续而不规整的垄状固定沙带，少部分为半固定沙地及零星分布的新月形沙丘。平均海拔高度在1350米左右。

气候属寒温带半湿润森林草原气候。年平均气温为 -1.4°C ，最低气温 -30.7°C ，最高气温为 23.7°C 。大于 5°C 的年积温为 1942°C 。年降水量448毫米左右，多集中在6-8月份，水热同期。年蒸发量为1526毫米，为年降水量的3.4倍。无霜期为78天。年日照数2800小时。平均风速为3.8米/秒，最大风速达28米/秒，冬季多西北风，夏季多西南风。

土壤以沙土为主。在迎风坡的云杉林下，为风积沙层上发育的薄层腐殖质的灰色森林土。土层薄、贫瘠、干旱、透水性强是本区土壤的主要特征。

保护区内地下水位较低，分布的主要河流有公格尔音河和敖包河。其中，南部的敖包河在境内流经9公里，而北部的公格尔音河自保护区东北部流入境内，将保护区分为东西两部分，境内流经长度为14公里。

（二）保护区资源

1、生物资源

森林资源构成保护区生物资源主体，1996年内蒙古自治区第二林业勘察设计院完成了该保护区森林资源调查，其统计结果如下：

（1）土地资源

保护区经营总面积为6737公顷。其中：有林地面积2226公顷，占保护区面积的33.0%；疏林面积172公顷，占2.55%；灌木林面积652公顷，占9.7%；未成林造林地面积18公顷，占0.3%；无林地面积3406公顷，占52.6%。

（2）林木资源

活立木总蓄积为97339立方米。其中，林分蓄积量为855893立方米，占88.2%；疏林蓄积量1925立方米，占2.0%；散生木蓄积量9521立方米，占9.8%。

林分资源按优势树种分布：云杉面积1790公顷，蓄积量为70033立方米，分别占林分面积、蓄积量的80.4%和81.5%，具有绝对优势；落叶松面积19公顷、蓄积量1095立方米，分别占0.9%和1.3%；白桦等阔叶树面积417公顷，蓄积量14765立方米，分别占18.7%和17.2%。

林分资源按龄组分布：幼龄林面积1029公顷，蓄积量27530

立方米，分别占林分面积、蓄积量的46.2%和32.0%； 中龄林面积1099公顷、蓄积量 51073立方米，分别占49.4%和59.5%； 近熟林面积98公顷，蓄积量7290立方米，分别占4.4%和8.5%。

各类林木面积蓄积量统计表

单位：公顷、立方米

统计单位	活立木蓄积	林 木 面 积 蓄 积 量										
		林分合计		龄 组						疏林地		散生木蓄积量
				幼 龄 林		中 龄 林		近熟林				
				面 积	蓄 积	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积			
合 计	97339	2226	85893	1029	27530	1099	51073	98	7290	172	1925	9521
其中:												
落叶松	1095	19	1095			19	1095					
云 杉	80503	1790	70033	755	17213	937	45530	98	7290	169	1889	8581
榆 树	808	17	445			17	445			3	36	327
白 桦	7873	234	7412	183	6352	51	1000					461
山 杨	7060	166	6908	91	3965	75	2943					152

(3) 野生经济植物与动物资源

保护区位于内蒙古高原的东北边缘、浑善达克沙地东南部的草原上，正处于我国东北、华北和大兴安岭交错地带，因而，其植物以蒙古区系植被为主，包含东北区系、华北区系等十余个区系的植物成分组成。具有较大经济价值的野生植物有：苍术、祁洲漏芦、亚洲百里香、细叶柴胡、细叶百合、黄芩、山杏、防风、黄花菜、沙参、二色补血草等，此外尚有禾本科草类、地榆、大叶龙胆、针茅、蒿类、花棒、金老梅、苔草等主要草本植被。

保护区的地理位置，又为生活在沙地、草原边缘地带的野生动物提供了较为适宜的栖息繁衍场所，同时，也为迁徙性野生动物提供了良好的集散地和歇脚点，这就形成了保护区较为复杂的

野生动物种群，物种极其丰富。据初步调查，保护区境内鸟类主要有：黑琴鸡、斑翅山鹑、雉鸡、山雀等；兽类主要有：野兔、马鹿、狍子、黄鼬等。被列国家一、二级保护的野生动物有：黑鹳、狼獾、马鹿、黑琴鸡等。

2、旅游资源

保护区独特的地理位置和生态地理环境，形成了别具一格的自然景观和人文景观，沙、水、林三位一体，高耸的云杉林生机盎然，是镶嵌在内蒙古大草原上一颗明珠，为保护区生态旅游事业的发展提供了丰富的景观资源条件。

(1) 森林景观

据史料记载，这片云杉林原为兴安落叶松、云杉、油松混交林，由于森林火灾和战争破坏及浑善达克沙地侵袭，大约二、三百年前，落叶松和油松衰落，逐渐被适应沙地生长的云杉取代，形成云杉纯林群落。云杉树状如塔，干紫红，叶翠绿，犹如一块青黛点缀于大漠之中。被当地牧民视为“神树”，林间野生花卉姹紫嫣红，浓香四溢，是森林生态旅游和科普考察的理想场所。

(2) 沙地景观

保护区位于浑善达克沙地边缘，地貌由垄状固定沙带以及半固定和流动沙丘构成（沙丘多呈新月状），沙带高度6-10米，沙层厚度10-100米。骑乘骆驼行于沙地之上，伴随着驼铃声体会跋涉于大漠之中的艰辛，享受奔赴绿洲后的兴奋，提高人们爱护大自然和保护大自然的意识。

(3) 水体景观

公格尔音河横卧于保护区北侧，敖包河由保护区南缘徜徉而去，河水清澈，穿流不息，两岸绿草如茵，犹如两条银白飘带，将整个云杉群落装点成了一幅森林、草原、河流锦图，是旅游野炊领略大自然风光的最佳去处。

(4) 人文景观

保护区内白音敖包山是克旗五大敖包之一，是当地蒙古族群众举行祭祀的场所。届时万余人云集于此献哈达、放烟火、摔跤、赛马、诵经、拜佛等各种庆祝、宗教活动长达数日，形成蒙古族人民特有的节日。走入气势恢弘的祭祀场面，亲身体验和考察民风民俗，是探索研究蒙古族宗教文化历史发展的活教材。

(三) 保护区经营现状

保护区自1983年成立管理机构以来，积极开展保护与经营活动，已经形成较为完整生土防火隔离带，围封云杉林6000亩，造林1700亩，小范围内控制了病虫害的发生与蔓延，开展了马鹿的驯养与繁殖实验，取得了很大的成绩。

保护区现有职工12人，拥有工程围栏6000米、房屋360平方米、喷雾机4台、对讲机1对等主要设施、设备。

但由于至今上级主管部门仍未对保护区工程正式立项。前些年上报总体设计也未得到正式批复，基本建设资金不能落实，保护设施十分简陋且严重不足，制约了保护功能发挥，连基本正常经费也没有保障，难以形成稳定的经营规模，甚至连正常的病虫害防治等保护工作都无法进行；保护区缺乏建立产业启动资金，自我发展十分困难。

三、经营原则与建设方针

(一) 经营原则与建设方针

认真执行《森林法》、《环境保护法》、《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》和《中华人民共和国自然保护区条例》，贯彻“全面保护自然环境，积极开展科学研究，大力发展生物资源，为国家和人类造福”和“加强资源保护，积极繁殖驯养，合理经营利用”以及“保护与科研相结合”的建设方针。并

遵循下列原则开展经营活动：

1、加强基础设施建设，强化管理措施，全面对保护区范围内的自然资源和生态环境实施有效的保护和管理，组织巡护、检查，减免和杜绝天然和人为的任何破坏。

2、努力创造条件，加强与国内外科研院、所的科技协作和交流，积极进行以保护与发展云杉林为中心的科研活动和教学活动，研究探索其生存、演替规律，以及对生态环境的影响，促进保护区事业的发展。

3、积极进行云杉疏林补植造林、宜林荒山荒地及宜林沙荒地造林工作，迅速恢复和扩大区内生物资源的数量，提高其质量。

4、在不影响自然资源保护的前提下，充分利用保护区独特的自然景观和人文景观，发展森林草原民族风情及森林生态旅游，开发绿色产业。实现保护促进开发，开发推动保护，保护与开发同步发展。

5、适度开发利用野生动物与经济植物资源，发展多种经营，培育支柱产业，增强保护区经济独立自给能力，由保护型向保护经营型过渡。

6、广泛开展对自然保护区发展建设的宣传教育，提高周边群众热爱大自然，自觉保护人类生存环境的公民意识。

（二）功能区划

1、区划原则

按照部颁《自然保护区工程总体设计标准》的要求，该保护区划的原则为：必须坚持以保护自然环境和自然资源拯救濒危物种，积极开展科学研究，普及科学知识为主，适当发展多种经营

和旅游活动。

2、区划标准

凡保护对象具有代表性并保存完好的自然生态系统和珍稀、濒危动物的集中分布地，划为核心区，实行封闭式保护。其区划条件为：

- (1) 被保护的物种云杉林分布集中，地域连片；
- (2) 生态系统较完整，未遭受人为破坏；
- (3) 保护对象云杉有适宜的生长环境和条件；
- (4) 区内受不良因素的干扰和影响程度小；
- (5) 保护对象在单位面积上的群体（或种群）有适宜的可容量；

缓冲区区划是以保护核心区，防止实验区内各项活动进入核心区为目的，缓解实验区内经营活动对核心区的威胁，限制经营活动进入此区，严禁越过此区进入核心区。

实验区区划是以充分发挥保护区功能为目的，对保护管理和物种资源的恢复、发展有积极促进的作用。在保护生态环境的前提下，在此区内可进行基础设施建设和开展科研、教学、旅游等项经营活动。

3、区划结果

按区划原则及条件，结合保护区实际，在森林资源规划设计调查区划的基础上，将保护区区划为三个核心区，总面积1212公顷，占保护区面积的18.0%；一个缓冲区，总面积3474公顷，占保护区面积的51.6%；二个实验区，总面积2051公顷，占保护区面积的30.4%。其中：

(1) 核心区：

核心区(1)：位于3林班内，包括该林班的3、4、7、8、10、