

和平林场区域内滑雪场造林、管护和生态环境保护分析

王贵生

张家口市和平林场

DOI:10.32629/as.v1i2.1439

[摘要] 随着滑雪旅游业的迅猛发展,滑雪旅游已成为崇礼滑雪资源丰富地区一个新的经济增长点。林区内建设滑雪场对林区的生态环境产生了一定程度的破坏和影响。本文从林场区域内滑雪场造林、管护和生态环境保护方面进行分析,寻找出一条生态环境保护与经济效益协调发展之路。

[关键词] 林场区域; 造林; 管护; 生态环境保护

近年来,随着滑雪旅游在崇礼的迅猛发展,作为滑雪旅游重要依托的大众滑雪场近年来发展速度相当惊人。据不完全统计,崇礼目前的主要滑雪场已有6家,总的格局呈现大分散、小集中的形态,形成了若干雪场比较集中的区域。从最早的和平森林公园、翠云山滑雪度假区、喜鹊梁滑雪场等不同规模的大众滑雪场相继建成,到现在的:万龙滑雪场、长城岭高山越野滑雪训练基地、多乐美地滑雪场、云顶密苑滑雪场、富龙滑雪场、银河滑雪场、太舞滑雪场等已经达到国际先进水平。滑雪旅游已成为崇礼滑雪资源丰富地区一个新的经济增长点,例如,2017—2018年,接待游客总数390.2万人次,同比增长11%,实现旅游收入26.1亿元,同比增长5%;仅2018年春节黄金周期间,全区滑雪旅游人数达到29.8万人次,旅游收入达2.15亿元人民币,分别比同期增长15%和16%。特别是从冬奥会申办成功以来,旅游人数、旅游收入、旅游客源覆盖面均实现历史性突破。

崇礼区的滑雪场多建设在和平林场的林区内,对林区的生态环境产生了一定程度的破坏和影响,生态环境是人类生存的条件和物质资源,但在开发和经营过程中,大多数滑雪场可持续发展意识淡薄,只考虑如何最大限度地获取经济利益,只注重眼前利益,不注意维护和后续投入。往往不经过严格的资源影响论证和技术经济分析就盲目上项目,大兴土木、过度开发,致使生态环境遭到破坏。滑雪场的生态环境保护目前已成为滑雪旅游研究的热点问题。

1 滑雪场生态环境保护和可持续发展

1.1 滑雪场生态环境保护的涵义

滑雪场生态环境保护,是指采取行政、经济、科学技术、宣传教育和法律等多方面的措施,保护和改善滑雪场周边的生态环境,合理地利用自然资源,防治污染和其它公害。滑雪场实现经济发展目标不能以破坏环境为代价,特别是不应该使生命支持系统遭到破坏,实质就是按照自然生态规律和社会经济规律调整好人与自然的关系。

1.2 保护生态环境是滑雪旅游可持续发展的基本前提

滑雪旅游可持续发展是在保持和增强未来发展机会的同时满足滑雪旅游者和旅游地居民当前的需要,在保持文化完整性、基本的生态过程、生物多样性和生命维持系统的同

时满足经济社会发展和美学的需要。其目的在于提高目的地人们的生活质量;为旅游者提供高质量的体验;维护目的地社会和旅游者所共同依赖的环境质量。简言之,滑雪旅游可持续发展的主要特征亦表现为经济、生态和社会三方面的可持续发展。

目前,在冬奥会环境下,受滑雪旅游利益的驱动,大大小小的滑雪场纷纷建立。据调查,几乎所有滑雪场在建设 and 运营过程中都不同程度地破坏着周边的生态环境且并未引起足够的重视。这种状况如果持续下去,不仅不利于滑雪旅游本身的发展,而且会导致更大的环境破坏,造成更加恶劣的影响。其它地方滑雪旅游在发展之初也曾过分注重经济效益,忽视了生态保护,造成了难以弥补的后果。崇礼正处于滑雪旅游发展的上升时期,在注重滑雪旅游经济效益的同时,必须兼顾社会效益与生态效益,尤其是目前普遍被忽视的生态效益,决不能重蹈覆辙,走“先破坏、后治理”之路。

2 滑雪场建设与运营对生态环境的负面影响

滑雪经济在崇礼获得了巨大的商业利润和满足大量都市消费群体需求的同时,但也对生态环境构成了极大威胁。由于各个滑雪场建设所在区域自然条件的差异,每个滑雪场的设计和布局都各不相同,但有一点是共同的,就是每一座滑雪场都对其所在区域的生态系统和自然环境,例如地表植被、自然景观、野生动物和水环境等造成一定的负面影响,总的来看,滑雪场对环境的影响尚处于“弊大于利”的阶段。滑雪场建设与运营过程中对生态环境产生的负面影响至少体现在以下同个方面:

2.1 破坏区域地表植被、森林并造成水土流失

滑雪场一般建在坡度适宜、林木茂密的山地、丘陵地带,由于滑雪场的开发仅靠适宜的地形地貌是不够的,雪道所经之处还需要砍伐树林、剥离植被,不仅破坏了地表植被,还会使地表的肥沃土壤丧失,给植被的恢复带来了不利影响;滑雪场的施工及运营需占用大量的土地,在使用人工造雪设备时,水气、电管道的铺设会对地表植被造成更大的破坏。冬季滑雪场运营期间,各滑雪区雪地下的草本植物由于受到挤压导致在第二年难以自然恢复,其占地范围内的服务设施对地表植被的破坏更是永久性的、不可恢复的。

春夏季冰雪融化时,雪道上积雪融化后,雪道处于裸露状态,遇刮风天气黄沙飞扬,在雨季道面上雨水会携泥沙顺着滑道流向下游,造成水土流失,进而破坏生态环境。滑雪场已裸露出的雪道在夏季必须种草。但是一个滑雪场正常使用夏季种草的费用平均约为200元每平方米左右,比开发雪道的费用还高,因此大多数滑雪场望而却步。

2.2 对当地自然景观及耕地的影响

区域景观的功能与结构如果匹配,则对外部随机干扰及内部相互作用具有恢复和阻抗能力。提出滑雪场都建在具有优美自然景观优美的地区,是在原有自然景观基础上经设计而形成的,必然会影响当地的自然景观。有的地方为了建设滑雪场,不惜大量占用耕地,砍掉果树或毁坏农田,不经审批就开工建设。小规模滑雪场一般占地在1000亩左右,大的上万亩或更大。

2.3 对区域内水源的影响

造成水污染。滑雪场经常建在自然条件较好的地区,所在地水体的水质一般较好,所以滑雪场周边水体水质的下降是滑雪场可能带来的环境影响之一。滑雪场建设对水质的影响主要集中于滑雪场建设期间的施工废水,如滑雪场的服务设施、停车场、滚水坝等建筑物设施施工会产生大量的生产废水,包括沙石料冲洗废水、混凝土搅拌、浇筑养护用水及施工机械设备冲洗用水等,此外,进场道路水中涵洞铺设阶段,各种含沥青、油类的废水,在雨季会随雨水冲刷进入水体;运营期间滑雪场的生活污水,如快餐厅、员工宿舍等项目服务设施所排出的污水;滑雪场人工造雪融水的主要污染物,很难以全部回收,仍然有可能对环境造成不利影响。

大量消耗水资源。由于全球气候变暖的影响,除高纬度地带的滑雪场能够利用自然降雪之外,其余的滑雪场必须依靠人工造雪,滑雪场依靠人工造雪的方式所铺设雪道和营造雪场氛围,并且使用地下水作为造雪水源。由于滑雪场大量抽取地下水,耗费大量水资源,导致滑雪场与人“争”水的问题日益突出。目前,关于滑雪场的耗水问题已引起普遍关注。据调查,滑雪道一般需要铺设40—50厘米厚的雪,这样推算起来,一座占地1000多亩的滑雪场一个雪季最少需要5万立方米的水,必然会加剧水资源的紧缺。

2.4 滑雪旅游者对环境的破坏

滑雪游客的增多,对交通车辆、采暖、服务设施的需要量增大,会导致对环境、空气质量及水质的污染及交通噪声的增加。还有游客乱扔垃圾,乱用火种等问题也对滑雪场生态造成破坏和潜藏着隐患。

3 滑雪场生态环境保护措施

以往的经验表明,生态环境的治理成本将大大高于从中索取的好处,许多生态环境一旦破坏将是不可逆转的,以牺牲生态环境和浪费资源的方式来换取的经济发展是得不偿失的。冬奥会条件下,加强对滑雪场生态环境的保护更是刻不容缓,具体如下:

3.1 进行科学的规划

从可持续发展的角度看,滑雪场的开发与经营必须以生态环境保护为前提,使其发展速度控制在自然环境资源的资源承载能力、环境容量允许的范围内。滑雪场的建设和运营要突出“防胜于治,防先于治”的管理理念,使生态环境保护工作贯穿规划、开发、发展和巩固等各个阶段,进行科学合理的规划、谨慎建设,避免造成不可挽救的生态破坏。在设计阶段就要考虑到降低滑雪场对环境的影响,避免仅从工程和经济可行性的角度对滑雪场的规模进行设计。以生态学、景观生态学、系统科学、环境科学及可持续发展理论为指导,坚持在保护中发展在开发中保护的思想。

3.2 防治水土流失

一是在非营运季节,采取有效手段进行植被恢复,尤其是施工临时占地区、扩建进场道路的两侧等处。为防治外来物种入侵,绿化所采用植物应采用当地种类,选择耐寒、耐旱、耐践踏的混合草种对滑雪道进行植被恢复。

二是开挖坡体处考虑到滑雪道和滑雪场整体美观,采用工程和生物措施相结合的方式防止水土流失。

三是做好滑雪道面非运营季节雨水的截(截水沟)、汇(汇水沟)、排(排水沟)、蓄(蓄水沟)及融雪期对融化雪水的收集工作。

四是利用空闲的宜林地,大力开展植树造林,恢复生态,为滑雪场自然资源的可持续利用创造更好的条件。

3.3 避免水资源浪费及水污染

对滑雪场水资源的使用进行严格管理,严禁过量消耗地下水。鼓励充分利用地表蓄水,在特定的造雪区域内进行人工造雪,可通过融化雪水的重复利用等措施节约水资源。滑雪场施工期间的生产废水及运营期间的生活污水须经过处理后回用于道路洒水、浇树等,不得随意排放。

3.4 进行生态环境保护教育

滑雪场生态环境保护作为一项系统工程,需要政府管理部门、当地居民和游客的全体参与。培养环境意识是生态环境保护教育的基础,环境意识直接影响到人们的生产方式、生活方式及思维方式,要重视广泛开展各种宣传教育活动,增强公众特别是领导者和管理者对环境意识。滑雪场周边的居民、滑雪旅游者以及滑雪场的员工等一切滑雪生态环境密切相关的人,他们的理解和支持、接受管理和参与管理以及滑雪场管理者环境保护意识的强化,都会极大促进滑雪场的生态环境建设与改善。

3.5 建立健全相关法律体系,加大监管力度

要加强法律约束,进一步建立健全生态环境保护的相关法律,做到有法可依。但目前滑雪场的开发和运营中有法不依、有法难依、执法不严、违法不纠等现象时有发生。如果没有强有力的、有益的监督管理,生态环境保护仍然难以实现。有关部门要深入调查研究并制定指导规划。对水资源短缺、生态环境脆弱或不利于建设滑雪场的地区要进行清理整顿,对乱占耕地的投资行为予以禁止并追究破坏生态环境的责任;要严把审批关,杜绝掠夺性开发与重复建设,对于不

一次对流性分散大雨分析

孙莹¹ 张治² 李抒泽¹ 冯雪君¹ 孙嘉骏³

1 龙城区气象局 2 沈阳市气象局 3 朝阳市气象局

DOI:10.32629/as.v1i2.1460

[摘要] 2014年8月24日~25日汛期,沈阳市出现大雨天气,沈北新区过程降水量为69.4mm,而相距46km的苏家屯降水量仅为2.0mm。本文利用沈阳地区的历史资料从天气实况、高低空形势、卫星云图、物理量场、雷达资料等多方面对此次天气过程进行分析,发现沈北新区与苏家屯相比,降水前期动力条件、水汽条件更好,造成此次降水量的巨大差异。

[关键词] 强对流; 雷电; 强降水

引言

与2013年汛期相比,2014年汛期降水偏少,但是呈现出多局地性雷电、大风、短历时强降水、暴雨天气,而且部分数值预报产品与天气实况相比略有差别,给预报带来了较大困难,易出现空报、漏报、错报的情况。针对2014年汛期天气特点,本文对2014年8月24日-25日辽宁中北部的一次强对流天气过程进行总结,将沈北新区和苏家屯两站各方面要素进行对比,研究降水量差异原因,对以后汛期天气过程预报以及强对流天气过程预报提供有利条件。

1 天气实况分析

受高空低涡的影响,2014年8月24日~25日,辽宁地区出现了一次以强降水为主、伴随雷电的强对流天气。24日12时至25日06时,沈阳市出现大雨天气。平均降水量为27.0毫米,沈北新区达到暴雨量级,为69.4毫米;苏家屯为2.0毫米,小雨量级。此次降水过程以短历时强降水为主,以沈北新区雨量为例,降水主要发生在8月24日16时至18时;24日20时至24时。其中,1小时最大雨强出现在24日的20时,降水量达到45.4毫米;10分钟最大雨量出现在24日20时40分,达26.0毫米。由于降水时段高度集中,且降雨量大,城市多处地带出现积水。

2 成因分析

利于生态环境保护的行为要立即纠正和制止,对造成环境污染的滑雪场要给予制裁,并建立长效机制等等。

3.6 开发高科技手段

采用科学技术的手段,可将生态手段、化学手段和物理手段等应用到人工雪、污水处理、避免水土流失及水资源的节约中,以防治滑雪场生态环境的污染和破坏,使滑雪旅游资源得到可持续利用发展。

3.7 滑雪场的森林管护和防火工作要到位

近年来,特别是冬奥会申办成功以来,来崇礼旅游、度假、滑雪的游客及冰雪运动爱好者们越来越多,有的人员森林管护和防火意识淡薄,也包括有的工作人员亦如此,给森林管护和防火工作带来很大的难度,各大滑雪场要配备足

天气形势分析:

24日08时500hPa为两脊一槽型,在贝湖北部为一冷涡,低槽超前于温度槽,有利于冷空气补充南下,使得高空槽发展加深。从850hPa上看,在内蒙古东部有一低涡环流,同时200hPa西风带系统环流波动较弱,急流核位于35°N附近,沈阳地区处于北侧,对应高空辐散区。从温度平流看,850hPa为较弱的暖平流,700hPa及以上层温度平流不明显。

到24日20时,500hPa上位于东北地区的高压脊减弱,贝湖冷涡东移南压。受高压阻挡,内蒙古东部弱波动加深成一浅槽,沈阳地区处于浅槽前侧,有利于上升运动;对应500hPa内蒙古东部的浅槽,850hPa上低涡环流减弱消失,切变线向东北移动到吉林西部,切变线位置偏北对沈阳地区北部降水更为有利,沈阳地区处于切变线底部前部的西南气流中。200hPa在急流轴位置有所北抬,急流核位置东移。从温度场分析可以看出,低层有暖平流,中层有冷平流,有利于增大温度垂直递减率,使得大气层结不稳定^[1]。

从垂直配置上,低层辐合,低层暖平流,高层冷平流,有利于强对流天气的发生发展。

至25日08时,500hPa内蒙古东部槽向东北移动,沈阳地区处于槽后西风气流中;700上处于低涡槽后部的西北气流中;850hPa处于西南气流中。此时降水结束,天空状况转好。

够的护林员,加强森林管护和防火工作,防患于未然,保护好雪场现有的生态,为雪场生态资源的可持续利用保驾护航。

[参考文献]

[1]夏洪海,王力,试论黑龙江省滑雪旅游的可持续发展[J].滑雪运动,2002,(2):23+27.

[2]邹宁,和胜高.滑雪场建设对环境的影响分析及对策[J].湘潭师范学院学报 2005,(2):37.

[3]李松梅,我国滑雪场生态环境保护分析[J].第十一届冬奥会汇编,2008,(4):25.

[4]崇礼滑雪场规划,崇礼滑雪生态系统管理[N].崇礼滑雪场规划管理汇编,2002,(2):11+13.