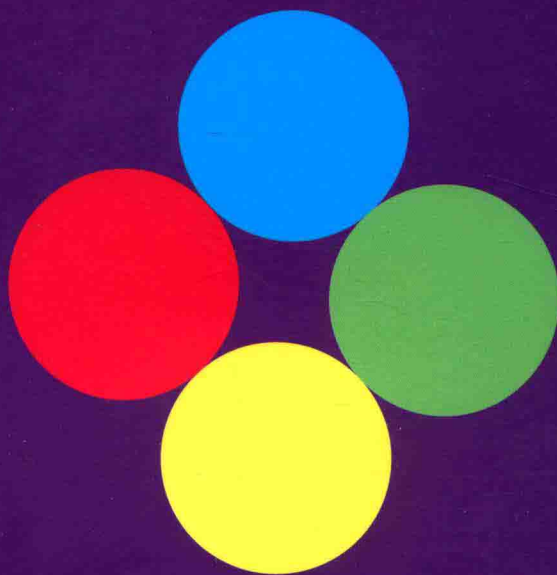


质检公益性行业科研专项项目研究报告

季节性户外健身运动安全 技术标准研究

季节性户外健身运动安全技术标准研究课题组 著



北京体育大学出版社

质检公益性行业科研专项项目研究报告

季节性户外健身运动安全技术 标准研究

季节性户外健身运动安全技术标准研究课题组 著

北京体育大学出版社

策划编辑 李 飞
责任编辑 钱春华
审稿编辑 李 飞
责任校对 张 洋 孙志宏
版式设计 曹 诤
责任印制 陈 莎

图书在版编目 (CIP) 数据

季节性户外健身运动安全技术标准研究/季节性户外健身运动安全技术标准研究课题组著. -北京:北京体育大学出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5644 - 1706 - 2

I. ①季… II. ①季… III. ①季节性 - 健身运动 - 安全标准 - 研究
IV. ①G883 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 181757 号

季节性户外健身运动安全技术标准研究

季节性户外健身运动安全技术标准研究课题组 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区信息路 48 号
邮 编 100084
邮 购 部 北京体育大学出版社读者服务部 010 - 62989432
发 行 部 010 - 62989320
网 址 <http://cbs.bsu.edu.cn>
印 刷 北京昌联印刷有限公司
开 本 710 × 1000 毫米 1/16
印 张 12.25
字 数 226 千字

2014 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价 30.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

季节性户外健身运动安全技术 标准研究课题组成员

张小晶 常智慧 刘修宽 陈晓巍 藤 可
袁 弘 孙金超 侯力波 佟壮为 韩烈保
李亚光 彭 晓 刘金凤 尹淑霞 宋桂龙
梁晓红 于芳芳 贾哲峰 力 航 曲 峰
嵯来强 俞 桥

摘 要

户外健身与广大群众的日常生活紧密联系，直接关系到大家的健康水平和生活质量，是人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题，是各级政府需要关注的民生问题。中国户外运动市场发展快、时间短，户外运动产业仍处于初级阶段，目前存在着安全事故频发、相关的安全技术标准不健全等问题，因此亟须加强对户外运动安全标准的研究。

本报告研究的户外运动有以下特点：第一，是在自然环境中展开的运动，并不包括室外体育场地中进行的诸如球类、游泳、田径等体育运动；第二，在闲时间段内，不以竞技为目的，大众为满足自身身体健康而从事的放松和休息体育活动；第三，体育活动进行的时间有季节性，在特定的季节才能开展。我们将此次研究对象称为季节性户外健身运动，并选择了有季节周期性的两种运动：滑雪和高尔夫球。

课题组根据项目任务书的要求，完成了如下考核指标：

1. 完成《高尔夫运动安全防护要求标准研究》《滑雪运动项目管理与服务安全标准研究》两项报告。
2. 获得《高尔夫球场安全防护规范》国家标准立项（计划编号 20120435 - T - 469）。
3. 获得《滑雪运动装备使用要求》国家标准立项（计划编号 20120436 - T - 469）。

4. 获得《雪具的维护和保养》国家标准立项（计划编号 20120439 - T - 469）。

另外，课题组还超额完成如下任务：

1. 完成《季节性户外健身运动安全技术标准研究》总报告。
2. 完成《高尔夫球场安全防护规范》国家标准（GB/T31166 - 2014）。
3. 完成《滑雪运动装备使用要求》国家标准（GB/T31169 - 2014）。
4. 完成《雪具的维护和保养》国家标准（GB/T31170 - 2014）。
5. 发表学术论文 2 篇：

我国高尔夫球场安全现状的调查研究 [J] . 北京体育大学学报增刊, 2013 (6) .

高尔夫运动安全和标准初探 [J] . 中国标准化, 2013 (3) .

6. 出版著作《季节性户外健身运动安全技术标准研究》（北京体育大学出版社）。

7. 提出了《滑雪运动项目管理与服务安全标准》标准体系框架。

8. 培养了 7 名硕士研究生和 1 名博士研究生。

该课题对推动高尔夫球和滑雪运动的健康、有序发展具有指导作用，对于推动全民健身战略实施具有重要的现实意义。

Contents

目录

1	研究背景	(1)
1.1	户外运动的概念	(1)
1.2	季节性户外运动的概念	(3)
1.2.1	运动的季节性	(3)
1.2.2	运动的户外休闲性	(4)
1.2.3	运动的大众性	(5)
1.3	滑雪运动研究背景	(5)
1.4	高尔夫运动研究背景	(6)
2	研究的目的和意义	(7)
2.1	滑雪运动研究的目的	(7)
2.1.1	推动滑雪运动安全标准体系的构建	(7)
2.1.2	实现滑雪运动的规范化管理	(7)
2.2	滑雪运动研究的意义	(8)
2.2.1	推动滑雪运动项目健康发展	(8)
2.2.2	保障滑雪者的人身和财产安全	(9)
2.2.3	填补国内滑雪运动领域的技术空白	(9)
2.2.4	推动滑雪运动产业发展	(9)
2.3	高尔夫运动安全研究的目的	(10)
2.4	高尔夫运动安全研究的意义	(10)
3	国内外研究现状及存在的问题	(11)
3.1	滑雪运动的国内外研究现状	(11)
3.1.1	国外研究现状	(11)
3.1.2	国内研究现状	(14)
3.2	国内滑雪运动存在的主要问题	(15)
3.2.1	管理滞后	(15)

3.2.2	人才紧缺	(15)
3.2.3	场所安全性低	(16)
3.3	高尔夫运动的国内外研究现状	(16)
3.3.1	国外研究现状	(16)
3.3.2	国内研究现状	(18)
3.4	国内高尔夫运动存在的主要问题	(19)
4	研究内容	(20)
4.1	滑雪运动的研究内容	(20)
4.1.1	滑雪运动研究	(20)
4.1.2	滑雪场安全研究	(25)
4.1.3	滑雪运动标准研究	(31)
4.1.4	滑雪装备使用安全标准的制定	(37)
4.1.5	滑雪运动雪具维护保养标准的制定 ...	(72)
4.1.6	大众滑雪服务系统和安全系统的建立	(78)
4.2	高尔夫运动的研究内容	(89)
4.2.1	高尔夫安全相关标准及规范分析	(89)
4.2.2	高尔夫运动安全防护调查研究	(118)
5	关键技术	(161)
5.1	项目总技术路线图	(161)
5.2	滑雪运动项目管理与服务安全标准研究技术路线	(162)
5.3	高尔夫运动安全防护要求标准研究技术路线	(162)
6	研究成果及项目创新点	(164)
6.1	研究成果	(164)
6.2	项目创新点	(166)

7 项目评价与展望	(167)
7.1 滑雪运动项目评价与展望	(167)
7.1.1 研究成果的社会效益	(167)
7.1.2 研究成果的经济效益	(168)
7.1.3 项目评价	(168)
7.2 高尔夫运动项目评价与展望	(170)
7.2.1 研究成果的社会效益	(170)
7.2.2 研究成果的经济效益	(171)
7.2.3 项目评价	(172)
7.2.4 规划与展望	(173)
附录	(174)
高尔夫球场安全调查问卷	(174)
高尔夫球场安全调查问卷	(174)
Questionnaire to the safety of golf courses	(178)
参考文献	(181)

1

研究背景

户外运动是一项新兴的体育运动，是人们休闲娱乐的重要方式。随着我国经济社会的发展，特别是人民生活水平的提高，人们对高质量、有品位、有个性的生活和休闲娱乐方式越来越看重，并一直在努力追寻。户外运动作为一种愉悦身心、锻炼自我、亲近自然的生活方式受到广大群众的青睐。户外运动在全国发展十分迅猛，据统计，目前我国户外运动活动组织形式多达几十种，各类户外运动俱乐部有 700 余家，每年参加户外运动人数超过 5000 万人，已逐渐形成了装备制造与销售、表演、培训服务等市场，有效刺激了户外运动装备、户外运动服务、户外运动赛事甚至是旅游等相关产业的发展，成为全民健身运动的重要组成部分和社会经济协调发展的重要促进力量，很好地推动了资源节约型和环境友好型社会的建设，传达了积极健康的生活方式和文明行为观念，为增进人与自然的协调发展和社会和谐开拓了有效的空间。

1.1 户外运动的观念

户外运动是近几年来在我国开展起来的新型体育运动。户外运动的观念是什么？学术界还没有完全准确的定义。2000 年以后，由于户外运动的迅猛发展以及参加活动的人员急剧增加，我国开始对户外运动展开研究。户外运动，从字面上解释，就是在户外环境中开展的体育运动。

经过多年研讨，户外运动的定义、范围日渐明确。2003 年，国家体育总局登山运动管理中心主任李致新先生在《户外运动的健身意义及其规范化》的研究报告中指出：户外运动是指在自然场地（非专用场地）开展的体育活动；同年，国

类 别	系 列	运动类型
海岛户外	荒岛生存系列	觅食（水）、海水淡化、宿营、联络、求援等
	滩涂系列	滑沙、沙地上升器拔河、结绳负重等
	峭壁系列	海上攀岩、悬崖跳伞、溜索等
	水域系列	水筏岛、水中滚木等
荒漠户外	沙漠系列	沙漠穿越、生存
	戈壁系列	戈壁穿越、生存等
	荒原系列	穿越项目、生存项目等
高原户外	高山探险	登山、高山滑雪等
	高原探险	高原徒步、峡谷穿越、大江大河源头探险等

本报告所研究的高尔夫球和滑雪运动就属于陆地户外运动，其中高尔夫球是山地户外的草坪系列运动，滑雪则为高山探险户外运动。

1.2 季节性户外运动的概念

户外运动中最受欢迎的是陆地户外运动,在我国户外运动的发展中,登山、攀岩、野外生存这些陆地户外运动逐渐成熟。本项目则针对山地户外运动中起步较晚的高尔夫和滑雪运动进行研究,并根据特点称之为“季节性户外健身运动”。

1.2.1 运动的季节性

季节性户外健身运动的提法当属首创，这类运动最突出的特点即具有季节性。滑雪运动起源于亚欧大陆北部极度寒冷的地区。最初，由于寒冷的冬天给人们的生活带来不便，为了在这种恶劣的自然环境下求得生存，人们开始用皮带把大片兽骨绑在皮靴上，作为滑雪的工具，使得人们可以在浩瀚的雪原中任意驰骋、追寻猎物，从事生活、生产活动。后来人们为了适应环境及求生避险，逐步发明了雪上交通工具——滑雪板、雪橇及滑雪鞋等。

滑雪运动受气候和场地的影响较大,滑雪运动的时效性也很强,在相应的时期,市场可以得到充分的开发和利用,一旦过了最佳时期,市场也逐渐淡化直到

消失。我国北方的气候四季分明,具有冬季时间较长、雪量较大、雪质较好等特点,具备相当好的开展冰雪旅游产业的条件。12月中旬直到第二年的3月上旬为开展滑雪运动的最佳时期。

高尔夫受季节的影响同样较大。这和选择高尔夫球场一样，就算贵为“世界百佳球场”评选中的常客，假如季节不对，必然草皮干旱枯黄，打起来味如嚼蜡。无论设计和布局有多精妙，少了柔软如地毯的球道和果岭，感觉必然差之千里。英文 GOLF 中 4 个字母拆开来解释高尔夫：G 代表绿色（green），绿色是大自然的主色，在绿意盎然的自然环境中打高尔夫是回归大自然，享受大自然。高尔夫球场最常见的植被是树木和草坪，草一般在春、秋初时生长，树叶则在秋天变枯黄，所以打高尔夫的最佳季节是春秋两季。

1.2.2 运动的户外休闲性

我们所研究的对象除了有明显的季节性, 另一大特点是户外休闲娱乐性质, 滑雪和高尔夫最能表现出这一特性。

休闲滑雪是一种面向广大群众,集身体锻炼、趣味娱乐于一体的健身旅游项目,具有参与性强、回归自然、滞留时间长、客源覆盖面广等特点。这种只能在冬季从事的运动,不同于其他的场馆运动(如冰壶、冰球等),它远离喧嚣的都市,投身于林海雪原,惊险刺激之余,领悟山野的纯净与壮观,净化人的身心,是一项不可多得的体育休闲运动。

高尔夫也是典型的户外休闲运动。GOLF 中的 O 代表氧气，在绿色环境中打球，是典型的“有氧运动”。L 代表阳光（light），阳光是一切生命的开始，沐浴阳光，享受生命。有人把 F 意为步履（foot），打一轮高尔夫要走完 5km ~ 6km 长的球道。高尔夫并不是剧烈运动，但高尔夫运动也有着相当大的运动量。球员要不断地挥杆击球，需要握力、腕力和臂力乃至腰腿部和全身都不断地发力运动。击球过程中要不断地步行和下蹲、站起，全身都在进行着轻量而又持久的运动，不同体能的人都能得到良好的全身锻炼，尤其是对于紧张繁忙工作的商界、政界人士，打高尔夫球已成为摆脱疲劳、放松精神、活动手脚和健康身心的一项良好的锻炼方式。打高尔夫球的过程就是不断迎接考验和挑战、不断战胜自我的过程。这就是高尔夫运动的魅力所在，在户外运动中健身养身，集休闲、娱乐于一体。

1.2.3 运动的大众性

此次研究并不针对竞技性项目, 竞技类运动在比赛规则和装备标准的制定上基本趋于完善, 然而休闲类体育项目由于管理主体不明确、管理职责不明晰等原因, 这类休闲运动产业发展迟缓、标准不统一, 导致安全事故频发, 所以大众休闲性运动亟须加以关注。

滑雪最初是一种“精英”社会阶层的专属行为, 随着滑雪需求和滑雪消费的日益大众化、生活化和个性化, 滑雪运动成为大众的一种常态生活休闲娱乐方式。人们开始在冬季离开常驻地去各地滑雪, 大众滑雪运动由此产生, 这反映了滑雪运动的社会意义。

高尔夫运动于 19 世纪末传入中国, 这种曾被称为“绿色鸦片”的贵族活动, 现在也渐渐成为大众型的休闲运动。1985 年, 中国高尔夫球协会成立。同世界经济发达国家相比, 我国的高尔夫产业才刚刚起步。经过 20 载春秋, 高尔夫产业在我国已经形成一定规模。据不完全统计, 到 2010 年底, 我国大陆已有高尔夫球场约 500 家, 其中广东省为最, 有超过 100 家高尔夫球场。据相关统计, 中国高尔夫爱好者达 500 多万人, 每周打球人数接近 53 万人次, 自 2001 年以来, 参与这项运动的爱好者每年以 30% 的幅度递增。

1.3 滑雪运动研究背景

滑雪运动发展为大众滑雪运动后, 也就开始了产业化过程。从 19 世纪 40 年代现代滑雪产业诞生开始, 尤其是二战以后, 滑雪产业在世界各地都取得了长足发展, 特别是在欧美国家, 已成为其重要产业之一。同发达国家相比, 我国的滑雪产业起步较晚, 总体上仍处于培养市场和产业化经营的初级阶段。1996 年以前, 滑雪运动以竞技运动的形式存在, 仅有的 5 家滑雪场主要是国家运动员的培训基地, 基本不对外开放。直到 1996 年第四届亚冬会在黑龙江省亚布力滑雪场举行, 才将滑雪运动推向大众。短短十几年, 我国无论是在滑雪场建设, 还是在滑雪规模上都取得了巨大的发展。截止到 2011 年, 国家滑雪协会统计资料表明, 我国滑雪场已达 300 多家, 滑雪规模达到 800 万人次/年。目前, 滑雪运动作为一项富于刺激性、挑战性的大众性娱乐活动深受广大消费者喜爱, 我国滑雪运动项目经历了原始积累、逐步完善, 已经初具规模, 整个滑雪运动产业呈现出蓬勃发展的趋

势。据统计,全国已有 18 个省份开展了滑雪运动项目,滑雪人口也以每年 20% 的速度递增,滑雪场总数累计超过 300 多家,可谓群雄并起,呈现出空前繁荣的景象。

滑雪产业的迅速壮大,显示出滑雪运动市场巨大的发展潜力。滑雪运动以其具有的独特魅力吸引广大消费者参与其中,也吸引大量的民营资本纷纷投入。然而,我国的滑雪运动毕竟起步比较晚,处于相对无序的发展状态,管理水平参差不齐、服务质量千差万别、安全意识薄弱等,成为整个行业的固有顽疾,由此引发的滑雪安全问题始终成为制约我国滑雪运动与世界高水平接轨的主要瓶颈。

1.4 高尔夫运动研究背景

被称为世界三大主题度假休闲活动之一的高尔夫运动，在我国同样是呈现“起步晚、发展快”的态势。自世界上第一个高尔夫俱乐部——苏格兰圣安德鲁斯高尔夫俱乐部 1754 年诞生以来，高尔夫运动已经有 200 多年的历史。关于我国第一个高尔夫球场兴建的说法不一而足，但都是在 19 世纪末或 20 世纪初，发展史只有一百年左右。真正将中国现代高尔夫运动推向高潮的，是 1994 年开业的深圳观澜湖球场，目前已成为亚洲最优秀的锦标球场。

截至 2012 年,我国营业中的高尔夫设施总数为 477 家,共 10570 个球洞,折合约 587 个 18 洞高尔夫球场,分布在国内 30 个省、自治区、直辖市。高尔夫核心人口及总打球轮次同样稳步发展,高尔夫核心人口上升至 38.6 万人。国内球场共产生 1150 万打球轮次,继 2011 年后再次突破了千万轮次大关。

迅猛的发展势头让我们不得不关注这项运动的安全性，国内外研究表明造成高尔夫伤害的范围广泛，高尔夫运动安全性涉及击球安全、球场球车安全以及雷电安全防范等诸多方面。统计数据表明，每年因击球、雷电和球车等事故造成的伤亡事故屡见不鲜。随着高尔夫运动安全事故数量的增长，高尔夫变得不再是低损伤风险的非接触式运动，并且大量研究已经证明高尔夫运动引起的伤害可以是严重的，甚至是致命的。

研究的目的是意义

2.1 滑雪运动研究的目的

2.1.1 推动滑雪运动安全标准体系的构建

我国滑雪产业经过十几年的发展,已经进入新的发展阶段,该阶段以政府部门、滑雪者和滑雪经营者对安全问题的日益重视为特征。滑雪安全问题成为一个必须面对和解决的问题,因此探究引发安全问题的原因和发生环节,进而有针对性地寻求预防和减少大众滑雪运动安全问题的可行性方法和对策,制定相关标准,推动整个滑雪运动产业安全标准体系的构建。

2.1.2 实现滑雪运动的规范化管理

标准化、规范化、科学化、信息化是滑雪运动发展的主趋势。长期以来,我国滑雪运动服务与管理方面还没有统一的标准规范,滑雪场的管理者凭借自身的经验积累、行业共识以及一部分国外经验的借鉴和引入初步形成了较为全面的管理和服务体系,但距离国外先进的经营管理理念还有一定的差距。本课题正是以此为切入点,通过研究、制定符合我国滑雪产业特殊情况的有关滑雪运动涉及管理与服务方面的标准,以期实现管理的标准化、规范化、科学化和信息化,总体提高滑雪场综合服务质量,进一步缩小我国同世界同行业高水平的差距。

滑雪项目管理和 service 标准的研究能够科学地管理并且有效地利用滑雪资源,建立以冰雪为中心的综合性的、多样化的冰雪休闲产业。开发特色资源,形成规模化和体系化的滑雪运动产业,充分地利用自然资源和地理优势。培养具有专业技术水平的服务人员,引进专业化的滑雪专业人才和经营管理人才,保障滑雪场服务于大众的基本能力,既能保障正规化的滑雪服务又能解决恶性竞争所导致的滑雪产业的下滑。滑雪产业应尽快加大产业结构调整和资源整合,走可持续发展的道路。职能部门应注重对滑雪资源的合理规划、合理布局以及对旧滑雪场所条件的改善,避免重复投资和资源浪费。将滑雪场分等级分规模,将服务分等级分规模,保证滑雪者得到的服务质量,引入正当的竞争机制。每个滑雪场的建设都要突出特色,按产业发展的内在要求进行生产力的合理调整,实现滑雪产业在区域经济发展中的强大功能。

2.2 滑雪运动研究的意义

2.2.1 推动滑雪运动项目健康发展

发展滑雪运动,带动相关产业,搞好二次创业,实现富民强国,这是我国滑雪体育产业发展的一次良好机遇。“冰雪战略”能否让寒冷的冰雪散发出巨大的热能,成为国内冰雪运动经济发展的亮点,同样也取决于滑雪市场的定位及对名牌产品的开发。中国是一个地域辽阔、人口众多并拥有寒带、温带、亚热带、热带等多种气候地理环境的国家,其中冰雪旅游也在成倍地增长,连续三年超过千万人次。其中东北冰雪旅游已向产业化发展迈出了坚实的一步,通过全面提升国内冰雪旅游,将冰雪体育市场推向全国乃至世界,把世界游客引向中国。目前,北方多省(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古)已成为中国首选的滑雪运动胜地和冬季旅游热点地区。但是,对国内现有滑雪场的规模、布局、经营状况及教练员水平,参与滑雪消费者对滑雪消费需求、状况等现状问题的研究还很少见,剖析国内滑雪体育市场对未来良性发展的研究非常有价值。

从国内旅游吸取经验,借鉴国外滑雪运动的先进经验,以此为起点,以黑龙江、辽宁、吉林、内蒙古、北京等城市的滑雪运动产业的发展为研究重点,带动全国滑雪运动产业的发展,提高全民身体健康水平。因此针对国内滑雪运动产业发展的研究是很有必要的。