

我国冰雪运动产业绿色发展的路径研究

王韶玉

【提要】绿色发展是生态文明建设的必由之路,也是产业转型发展的必然选择。但是,我国冰雪运动产业在迅猛发展的同时,环境问题却不断涌现,严重偏离了冰雪运动产业的绿色发展之路。事实上,冰雪运动产业发展过程中的环境问题与相关制度缺失、建造技术落后、产业规划不合理等密切相关,但其深层次原因,却表现为以环境伦理为核心的现代价值观的缺失。因此要解决冰雪运动发展带来的严重环境问题,实现我国冰雪运动产业的绿色发展,必须在环境伦理思想和原则的指导下,以发展绿色技术、转变发展方式、优化空间布局、调整内部结构、完善法律保障等为着力点。

【关键词】冰雪运动 产业发展 绿色发展 环境伦理

〔中图分类号〕B82 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1000-2952(2017)05-0010-07

近年来,建设健康中国和体育强国、满足群众多样化体育文化需求和提高我国冰雪运动竞技水平等举措,推动了我国冰雪运动产业的快速发展,尤其是2015年北京—张家口联合申办2022年冬季奥运会获得成功,更是给冰雪运动产业的繁荣带来更新的机遇,更大的发展空间。^①然而,冰雪运动产业在蓬勃发展过程中,环境问题也不断涌现出来。比如,产业发展缺乏科学指导,相关主体生态环保意识薄弱,相关冰雪运动项目盲目选址,给生态环境带来诸如植被破坏、水土流失、冻融侵蚀、水资源浪费、区域气候异常变化等危机。为解决如上问题,避免各种环境危机,进一步发展冰雪运动产业,应该走绿色发展道路。为此,应以环境伦理思想和伦理原则为指导,牢固树立绿色发展理念,探索冰雪运动产业绿色发展的新思路、

新方式、新方法。

一、冰雪运动产业发展中的环境问题及未来发展方向

发展冰雪运动产业的基础性任务,是发展冰雪场地,因为冰雪场地设施是冰雪运动的载体,也是发展冰雪运动产业的基本保障。为促进冰雪运动产业发展,实现“3亿人参与冰雪运动”的目标,我国出台了《冰雪运动发展规划(2016~2025年)》《全国冰雪场地设施建设规划(2016~2022年)》。根据规划,到2022年,全国要新建滑冰馆的数量不少于500座,新建滑雪场不少于240座,新建雪道面积不少于7000

^① 参见马旭:《“申奥”对我国冰雪运动发展的刺激效应》,《冰雪运动》2015年第4期。

万平方米，新建雪道长度不少于 2500 千米。但据统计，截至 2015 年底，全国仅有滑冰场馆 200 余个，滑雪场地 500 余座，雪道面积约 3000 万平方米，雪道长度约 1000 千米。^① 如此快速的发展，自然产生相关问题，尤其是环境问题。由于冰雪场地对于生态环境、林地资源、水资源等具有很强的依赖性，在相关主体环境伦理道德观缺失的短板上，加之我国冰雪运动产业发展过程中缺乏有效监督和完善的制度保障，使得大部分冰雪运动产业的参与者更多地考虑经济效益和满足社会需求，较少考虑环境的接纳限度和承受能力，采取一些粗放型的冰雪运动产业发展方式，带来如下环境生态问题。^②

(1) 过度消耗能源、资源问题。人造雪泛滥。全球气候变暖导致各大冰雪场地天然雪降雪量严重不足，人工降雪雪花与天然降雪相比具有含水量较大、雪质较硬、耐滑耐化的特点，故此市场上存在大量人造雪现象。全国大部分冰雪场地都需要汲取地面、地下水资源进行人工造雪，来保证冰雪场地的正常运营。大多数冰雪运动场地所采用的传统人工造雪方式，属于高耗水、高耗电项目。根据最新的国家标准，安全雪道的雪层压实厚度不小于 0.3 米。^③ 笔者从多家造雪机销售厂家了解到，传统人工造雪方式 1 吨水大约可以造两立方米的雪。按照 2022 年全国 10000 万平方米雪道面积一次造雪所需要的 3000 万立方米的人工降雪量计算，就至少需要消耗水资源 1500 万吨。此外，人工造雪还是用电大户，造雪机利用消耗电能对水制冷和压缩将其转变为雪，因此需要消耗大量的电力资源，功率为 28.5 千瓦的造雪机每小时平均造雪量大约为 60 立方米（视气温高低而上下浮动），按此计算，一次 3000 万立方米的人工降雪量就需要耗费 1425 万度电。而且上述用水及能耗仅仅是一次造雪所需的量，很多冰雪运动场地在整个滑雪季要进行多次人工造雪。

(2) 砍伐森林、破坏植被问题。基于旅游观光、休闲娱乐、运动竞技等因素的考量，相关主体在开发建设冰雪场地设施时大多会选择

坡度适宜且森林、植被覆盖率高的山地、丘陵地带。冰雪场地设施建设对植被造成的破坏不仅包括因建设道路、雪场、雪道、附属配套建筑等固定场地所采取的砍伐树木、固化场地、铺设水电管道行为而对植被造成的永久性破坏，还包括因机械施工、景观改造、未及时进行补种恢复等原因对植被种类、植被质量及植被生长周期等造成的非永久性破坏。为保护脆弱的山区生态环境，国外的冰雪场地一般会在夏季对雪道进行植草，但是高达 100 多元/平方米的夏季植草成本，让很多国内雪场经营者望而却步。^④ 此外，因为大规模实施人工造雪而超采地表径流和地下水的行为，也对一些比较脆弱的植被带来毁灭性的灾难。

(3) 水土流失、融冻泥石流问题。自然的地表地貌不能完全适应冰雪场地的各类功能需求和建设标准，需要对其进行改造利用。不管是对山体地表的开挖，对山脊的推平以及山沟的埋平都会破坏原有坡度的稳定性、土质的渗透性，同时导致地表大面积裸露在外且土质疏松、土壤储水能力降低。因此，在强降水天气频发的夏季，上述区域如果遭遇强降水天气，雨水入渗土壤的速度远远小于降雨的强度，使水土流失等地质灾害的发生概率大大提升。此外，冰雪场地很容易产生融冻泥石流。因为固态水中，水分子排列较为规律，氢键的作用力较液态水弱，在体积上就呈现为液态水凝结为固态水时体积增大。所以，当冬季或者春秋晚上，气温降低，岩石中的水结冰体积变大后，就会对

① 国家体育总局网站：《全国冰雪场地设施建设规划（2016～2022 年）》，<http://www.sport.gov.cn/n319/n10510/c774652/content.html>，2017 年 8 月 20 日。

② 参见姚小林：《2002～2022 年：冬奥会举办城市体育场馆规划发展趋势》，《武汉体育学院学报》2016 年第 3 期。

③ 《体育场所开发条件与技术要求第 6 部分：滑雪场所（GB19079.6—2013）》，<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=B87C1FF495BC0D6AB0938F4720D36019>，2017 年 8 月 20 日。

④ 参见 2016 年 3 月 11 日网易体育：《冰雪产业的春天即将到来，北京冬奥需注意环保》，<http://sports.163.com/16/0311/17/BHT3V9HJ00051CAQ.html>，2017 年 8 月 20 日。

岩石产生很强的压力,很容易导致岩石内部崩解,从而发生冻融。相反,在气温升高、风吹雨打和重力作用下,冻融的崩解岩石很容易产生溶解现象,春季昼夜的冻融和溶解交替,使得岩石变脆变松,气温完全升高后,雪完全溶解而形成的水流挟裹大量石块形成了融冻泥石流。^①

(4) 其他环境污染、生态破坏问题。第一,占用林地资源问题。冰雪场地对于林地资源具有很强的依赖性,建设冰雪场地势必会占用大量的林地资源。不仅存在一些未批先建的冰雪场地,更有甚者竟占用自然保护区的林地违规建设冰雪场地。^② 第二,改变区域气候问题。一方面,雪场大规模的砍伐森林、剥离植被降低了对大气层中二氧化碳的吸收;另一方面,由于人造雪中云核细颗粒比自然雪高60倍,蒸发后云核细颗粒进入大气层会抑制自然雪的形成,因此冰雪场地的存在会在一定程度上造成其在区域气候变暖、自然降雪量减少。^③ 第三,垃圾污水问题。大部分冰雪场地都位于城市郊区或者山区,污水垃圾处理设施并不完善。随着参与冰雪运动的人数逐年增加,会产生大量超过自净能力的垃圾和污水。此外,淡薄的环保意识和不文明的冰雪运动参与行为,也会产生很多日常垃圾,上述种种情形都会对冰雪场地所在地区产生额外的环境负担。第四,影响野生动物栖息问题。冰雪场地所在区域通常也是各种野生动物的栖息地,冰雪场地施工建设期间及日常运营期间的人为活动增加,势必会影响到当地野生动物的栖息。此外,冰雪场地的隔离网、雪道、道路对野生动物的迁徙形成多条隔离带,影响野生动物的正常迁徙。

面对冰雪运动产业快速发展过程中带来的诸多环境问题,转变冰雪运动产业的发展方向刻不容缓。而绿色发展作为五大发展理念之一,是关系我国发展全局的一个重要理念,是未来我国经济社会发展的一个基本方向,将广泛应用到经济、社会、文化、体育、教育等诸多领域。冰雪运动产业绿色发展是我们对冰雪运动

产业以往发展模式所导致的严峻生态环境危机的深刻反思,是我们对传统粗放型发展模式的一种模式创新,也是对我国未来几年冰雪运动产业快速发展可能遭遇环境破坏、资源瓶颈而采取的明智之举,更是中国冰雪运动发展转型升级的战略方向。冰雪运动产业绿色发展的主要内涵体现在以下几个方面:第一,冰雪运动产业绿色发展的核心思想是环境保护与冰雪运动产业的发展共生。不但要将保护生态环境作为冰雪运动产业发展的考量因素,而且要求将实现经济、社会和环境三者的和谐发展作为冰雪运动产业发展的目标。第二,冰雪运动绿色发展的实质是在生态环境保护预置前提下的一种冰雪运动产业的可持续发展。“生态环境保护”的前提条件体现了冰雪运动产业发展的绿色化,要求发展节约、环保、生态、低碳的冰雪运动产业,而可持续就是要求实现冰雪运动产业的均衡、循环发展。第三,坚持“以人为本”的发展,冰雪运动产业绿色发展以丰富的冰雪运动产品和服务供给,不断满足人民群众日益增长的冰雪运动需求为根本,体现了以人为本的特征。

二、冰雪运动产业绿色发展 需要环境伦理指导

伦理道德是以广泛渗透的形式而存在的,任何一种生产生活活动必然会受到伦理道德的影响和指引。人类的生产生活并不是纯粹的物质活动,它必然牵涉着人的价值取向问题。在冰雪运动产业的绿色发展中发展先进技术、优化空间布局、完善法律保障等技术层面和制度层面的路径固然重要,但是如果缺乏以环境伦

^① 参见孙娜、郭芳、刘少冲:《滑雪旅游对山地环境的影响及对策》,《学术交流》2011年第4期。

^② 参见李玉波:《核心调查 内蒙古:一滑雪场非法侵占自然保护区林地》,《中国青年报》2004年11月4日, http://zqb.cyol.com/content/2004-11/04/content_980674.htm, 2017年7月14日。

^③ 参见唐云松:《滑雪度假区环境保护研究》,《体育文化导刊》2009年第11期。

理为核心的价值观指导，相关冰雪运动主体以经济利益为重的生产方式或者消费主义的生活态度并不能从根本上得到转变。因此，只有在高度自觉的环境伦理价值观指引下，并辅之以配套的技术路径和制度安排，才能对冰雪运动产业发展中所产生环境问题的解决起到釜底抽薪的作用，也才能实现真正意义上的冰雪运动产业绿色发展。可以说，在某种意义上说，冰雪运动产业的绿色发展问题实质上就是一个环境伦理价值观的问题。

西方环境伦理理论是现代工业文明的产物，是针对工业文明的大规模工业生产导致的严重环境污染和生态破坏问题而提出来的。环境伦理将伦理关系从人与人之间扩展到人与自然之间，主要关注人与自然应如何相处的问题。西方环境伦理理论在发展过程中，先后形成了三个主要学派：一是人类中心主义环境伦理学派。19世纪后半期，面对工业生产导致人类生存环境日益恶化的状况，建立在笛卡尔、牛顿、达尔文等人的主客体二元论哲学范式和人类个人中心主义价值观基础上的人类中心主义环境伦理学派产生。他们认为：人是主体，而自然是客体，人类作为生态环境的主人，在利用生态环境的同时，也负有管理自然的道义和责任，以避免自然界遭到毁灭性破坏，使得人类陷入不可可持续发展的困境。二是非人类中心主义环境伦理学派。非人类中心主义环境伦理学派认为：世界是一个有机的整体，包括人类在内的所有生物同属于一个共同体，并享有平等的地位。因此，人类应当以对等的态度看待自然，同时，主张将道德客体的范围扩展到整个自然生态系统，强调动物解放、万物具有内在价值、敬畏生命等观点。^① 3. 马克思主义环境伦理思想。环境伦理是马克思进行伦理问题研究的一个基本领域并在此取得了丰硕成果，具体表现为：第一，马克思认为自然界先于人类而存在，“人是自然界的一部分。”“人靠自然界生活。”^② 揭示了人与自然的一体性关系。第二，坚持“人类整体主义”原则，强调以全人类的整体利

益为本，突出人类在自然生态系统中的优先地位。“社会化的人，联合起来的生产者，将合理地调节他们和自然之间的物质变换，把它置于他们的共同控制之下，而不让它作为盲目的力量来统治自己”。^③ 第三，按照马克思的观点，劳动“是人以自身的活动来中介、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程”，^④ 正是资本主义制度，利润的驱使会使资本家无节制地扩大生产，使得“物质的交换过程”超出自然和生态的实际承载能力，从而造成生态问题与环境危机。^⑤

可以这样说，环境伦理以重塑人与自然的的关系为出发点，在强调发展要以全人类的整体利益为本和人类在自然生态系统中享有突出地位的同时，认同了自然万物的价值，并揭示了生态环境危机的严重性和产生根源，要求人与自然要和谐发展。^⑥ 而自然、生态、环境是冰雪运动得以产生并赖以存续发展的前提条件。冰雪运动自诞生之日起，就与环境生态有着割舍不断的关系。在人类生产力尚不足以对自然环境进行大幅度改造的最初冰雪运动时代，具备特定自然条件的环境是冰雪运动唯一的场地来源。随着人类社会生产力水平和人们对冰雪运动品质要求的提高，人类开始对自然生态环境进行改造，开始在特定地点浇筑冰场、开辟雪道，以满足人们更舒适便捷地进行冰雪运动的需要。但是此时，由于受科学技术限制，冰雪运动尚无法完全脱离自然生态环境的制约，因

① 参见庞昌伟、龚昌菊：《中西生态伦理思想与中国生态文明建设》，《新疆师范大学学报（哲学社会科学版）》2015年第2期。
② 参见马克思：《1844年经济学哲学手稿》，人民出版社1985年版，第52页。
③ 参见《马克思恩格斯全集》第25卷，人民出版社1974年版，第926~927页。
④ 参见马克思：《资本论》第1卷，人民出版社2004年版，第207~208页。
⑤ 参见田文富：《环境伦理与绿色发展的生态文明意蕴及其制度保障》，《贵州师范大学学报（社会科学版）》2014年第3期。
⑥ 参见李淑文：《环境伦理：对人与自然和谐发展的伦理观照》，《中国人口·资源与环境》2014年第S2期。

此,对环境生态的破坏也较小。进入工业文明时代以后,得益于机械制冷技术和机械建造技术,人类可以脱离自然条件的束缚,人工建造冰雪运动场地,与此同时冰雪运动产业发展对自然生态环境的影响也呈现几何级数放大,造成严重的环境污染、生态破坏和能源消耗问题。^①

环境伦理从伦理学的角度关注人与自然是如何相处的问题。而冰雪运动产业绿色发展理念从发展的角度关注冰雪运动产业发展与自然界发展如何协调的问题,两者都关注到人类活动与自然之间密不可分的关系,都强调人类活动与自然应和谐相处、共同发展,二者都以人类活动与自然的的关系为调整对象。二者在产生背景上也有极高的契合度,冰雪运动产业绿色发展理念是源于对冰雪运动场地建设所带来的生态环境危机的思考,是对我国未来几年大力发展冰雪运动产业将遭遇资源瓶颈问题的预诊。而环境伦理是针对工业文明的大规模工业生产所导致的严重环境污染和生态破坏问题所提出来的。冰雪运动产业绿色发展理念与环境伦理在调整对象、产生背景、内涵和目标追求等方面高度契合。冰雪运动产业绿色发展离不开环境伦理,环境伦理是冰雪运动绿色发展的价值观基础。

在自由竞争市场体制下,市场具有唯利性、被动性、滞后性与障碍性的缺陷,导致市场主体经常以牺牲资源环境的方式发展经济、获取利益。从以往我国冰雪运动产业的发展历程来看,这一自由市场的固有缺陷并没有完全避免,冰雪运动产业的发展过程伴随着诸如植被破坏、水土流失、气候异常等生态环境危机。而这种市场固有缺陷在伦理上则归咎为以人类自我为中心的狭隘人类中心主义伦理,其强调人类的一切行为均有其合理性,割裂了人与自然之间的和谐关系,这种伦理观也是造成生态环境危机的主要伦理因素。在社会主义生态文明新时代,传统粗放型的冰雪运动产业发展方式极大地增加了环境生态的压力和资源、能源

的消耗,与绿色发展理念格格不入。因此,要实现我国冰雪运动产业的绿色发展,必须摒弃这种狭隘的人类中心主义伦理观,树立尊重自然和保护环境的环境伦理观。以环境伦理指导冰雪运动产业的绿色发展,就是要用环境伦理的原则和规则去判断冰雪运动产业的发展方式是否符合道义,用环境伦理去引导和规范冰雪运动产业的经济行为,促进冰雪运动产业与生态环境的和谐发展。^② 倡导环境伦理不仅会影响冰雪运动产业发展规划和冰雪场地设施建设规划的制定,还会引导和规范冰雪运动产业相关主体的参与行为,促使相关经营开发主体在追求经济利益的同时,实现环境正义和生态保护,促使相关冰雪运动产业环保监督管理主体,落实各项职责,强化环境行政执法与环境评估监督,推动冰雪运动参与主体树立环保意识,规范自己的冰雪运动参与行为,绿色参与冰雪运动。

三、冰雪运动产业绿色发展的宏观思路

冰雪运动产业绿色发展作为一项系统性工程,其成功不仅仅取决于绿色发展本身的正义性、科学性,同时也需要相关措施的有力支撑。因此,冰雪运动产业的绿色发展既需要坚持环境伦理的指导,也需要大力发展绿色技术、转变发展方式,同时还应注重优化空间布局、调整内部结构,并辅之以完善的法律保障。

(一) 大力推进冰雪运动产业绿色技术创新

大力推进绿色技术创新是实现冰雪运动产业发展的关键。大力推进冰雪运动产业绿色技术创新,就是要努力进行科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业、产品技术创新,促进冰雪运动产业从场馆建设及产品生产开发到消费使用的整个冰雪运动产业链进行技术创新,

^① 参见孙逊:“冰雪体育建筑生态化设计研究”,哈尔滨工业大学博士学位论文,2014年。

^② 参见沈克印、刘梅英:《高尔夫产业可持续发展的环境伦理思考》,《成都体育学院学报》2012年第11期。

从而加快产业的绿色化进程。冰雪运动产业的绿色技术创新涉及能源、资源、材料等多学科领域，前沿性强，投入较大且风险较高，因此需要政府通过产业政策等方式，鼓励更多的市场主体进行冰雪运动产业的技术创新，着力突破产业的相关核心关键技术，确保行业形成高新绿色生产力。同时在冰雪运动产业产品目录中应该增加绿色技术产品目录，用生态安全的绿色产品拉动内需，同时通过税收减免、产品补贴等方式鼓励冰雪运动产业的相关主体消费绿色技术产品，打通冰雪运动产业绿色技术产品供给与需求之间的通道。

（二）转变传统的冰雪运动产业发展方式

2016年我国出台《冰雪运动发展规划（2016~2025年）》和《全国冰雪场地设施建设规划（2016~2022年）》，指出要为冰雪运动产业提供多方面的保障措施，以促进我国冰雪运动产业快速、健康发展，冰雪运动产业成为新的经济增长热点。在生态文明建设和五大发展理念的双重背景下，我国冰雪运动产业要走绿色发展之路，首先应当转变传统的冰雪运动产业发展方式。冰雪运动产业发展方式转变是指：冰雪运动产业的发展方式由不可持续性向可持续性转变，由粗放型向集约型转变，由生态环境危害型向生态环境友好型转变。冰雪运动产业发展方式应该适应生态文明时代我国经济社会发展规律和客观要求，在生态环境、能源资源的可承受范围内，发展我国的冰雪运动产业。转变冰雪运动产业的发展方式应该以调整冰雪资源的利用方式为核心，以转变冰雪运动产业的发展结构为推手，其目的是要加快形成与我国生态文明建设相适应的新型冰雪运动产业的发展方式。

（三）优化冰雪运动产业空间布局

根据各地的自然条件、资源环境承载能力和经济社会发展水平加快推进冰雪运动产业主体功能建设，因地制宜地推动冰雪运动产业优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的主体功能区布局的形成。通过各个冰雪运动主体

功能区的规划，对不同功能区的冰雪运动产业的发展内容和发展方式进行空间调控，促进各个冰雪运动产业主体功能区根据定位优势发展、错位发展，以提供不同的冰雪运动产品和冰雪运动服务。对于重点生态功能区，要实行冰雪运动产业禁入，加强对生态环境脆弱区的保护。^①就我国目前的实际情况而言，未来应该以冬奥会举办城市北京—保定所在的京津冀地区为引领，以2022年冬奥会为契机大力发展冰雪竞技、高水平冰雪表演和冰雪旅游业，带动全国冰雪运动产业的发展。同时，利用东北、西北、华北的冰雪资源优势，三区协同发展，形成集运动休闲、旅游健身、竞技表演、装备制造、教育培训为一体的北方冰雪运动产业带。南方地区则以各地区的气候条件和冰雪资源为基础，结合本土实际情况合理发展高山冰雪运动产业和室内冰雪运动产业。^②

（四）调整冰雪运动产业内部结构

我们必须理性地认识到我国冰雪运动产业尚处于起步阶段，产业结构也不尽合理。2022年冬奥会申办成功后，我国冰雪运动产业成为中国体育产业发展最为迅速的领域，冰雪运动产业拥有光明的发展前景和广阔的市场空间，预计到2020年我国冰雪产业市场规模将达到6000亿。^③目前，工业在我国的产业结构中仍然占主导地位，在国家融合发展三大产业、着重发展第三产业的战略部署下，我国冰雪运动产业要实现绿色可持续发展，必须优化其内部产业结构。首先应该加快推动运动健身、休闲娱乐、教育培训、旅游观光等健身休闲产业的发展，同时积极推进冰雪竞技表演活动市场化运作，积极培育冰雪竞技表演业。其次，对于冰雪装备制造业，则需要支持资源节约、环境

① 参见金承哲、金在龙：《未来十年我国冰雪体育产业新布局与区域合作》，《吉林化工学院学报》2015年第10期。

② 参见国家体育总局网站：《冰雪运动发展规划（2016~2025年）》，2016年11月2日，<http://www.sport.gov.cn/n316/n340/c773663/content.html>，2017年8月20日。

③ 参见苏诗钰：《冰雪产业十年规划落地，2020年产业规模将达6000亿元》，《证券日报》2016年11月26日。

友好的高新技术企业，在做大做强冰雪体育制造产业集群的同时，加大协同创新力度，以上述企业为主体，开发一批拥有自主知识产权、科技含量高、绿色环保的冰雪装备，在保护生态环境的同时，提高我国产品的经济附加值。^①

(五) 完善冰雪运动产业绿色发展的法律保障
环境伦理在经过社会认可和国家立法肯定后，成为部分法律的道德基础和价值取向，促进相关法律在调整对象、调整内容和调整方式上进行环境伦理反思。同时，柔性伦理也需要得到刚性法律的支持和保障，才能更好地发挥环境伦理在生态环境保护中的作用。^② 目前，我国冰雪运动产业发展增速压力大，绿色创新实力薄弱，对于粗放型的冰雪运动发展模式仍然存在依赖性。面对绿色发展的现实难题与发展压力，要实现我国冰雪运动产业的绿色发展离不开法律的规范、引导、保障。具体而言，首先，冰雪运动产业的绿色发展应以人与自然和谐相处的环境伦理理念为指导，协调整合与冰

雪运动产业相关的法律，形成一整套协作配合的冰雪运动绿色发展的法律制度体系。其次，通过清单管理模式明确各冰雪运动产业相关管理部门的权力，通过行政权力法治化推进冰雪运动产业的绿色发展。最后，还要建立健全有利于冰雪运动产业绿色发展的市场引导法制体系和司法服务体系。

本文作者：福建师范大学体育科学学院
讲师

责任编辑：周勤勤

① 参见董传升：《沈阳发展冰雪运动装备制造业的战略和路径选择》，《沈阳体育学院学报》2011年第6期。

② 参见杜辉、陈德敏：《环境公共伦理与环境法的进步——以共识性环境伦理的法律化为主线》，《中国地质大学学报（社会科学版）》2012年第5期。

A Study of the Green Development Path of China's Ice and Snow Sports Industry

Wang Shaoyu

Abstract: Green development is the only way to ecological civilization and the inevitable choice of industrial transformation and development. However, the rapid expansion of the ice and snow sports industry causes environmental problems, which deviates from the green development way of the industry. In fact, the environmental problems emerged from the development of ice and snow industry are closely related to such causes as the deficiency of related institutions, the lag in construction technology and the unreasonable industrial planning. But, the deep-seated reason lies in the lack of modern values with environmental ethics as the core. Therefore, to solve the serious environmental problems caused by the development of ice and snow industry and realize its green development, it is necessary to develop green technology, change the development mode, optimize the spatial layout, adjust the industry's internal structure and improve the legal system under the guidance of environmental ethics.

Keywords: ice and snow sports; industrial development; green development; environmental ethics