



单位代码 10635

学 号 1120223070008483

西南大學

硕士学位论文

新发展理念下重庆市冰雪运动发展
指标体系构建与实证研究

论文作者：曹隆桢

指导教师：郎君

学科专业：体育学

研究方向：体育人文社会学

提交论文日期：2025年4月5日

论文答辩日期：2025年5月24日

学位授予单位：西南大学

中国·重庆

2025年6月

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	III
1 绪论.....	1
1.1 选题依据与意义.....	1
1.1.1 选题依据.....	1
1.1.2 选题意义.....	3
1.2 文献综述.....	4
1.2.1 冰雪运动起源相关研究.....	4
1.2.2 典型冰雪运动高质量发展案例相关研究.....	8
1.2.3 冰雪运动发展相关研究.....	11
1.2.4 文献述评.....	16
1.3 研究思路与方法.....	16
1.3.1 研究思路.....	16
1.3.2 研究方法.....	18
1.4 研究创新点.....	20
1.4.1 研究视角创新.....	20
1.4.2 研究内容创新.....	20
2 相关概念及理论基础.....	21
2.1 概念界定.....	21
2.1.1 冰雪运动.....	21
2.1.2 冰雪运动高质量发展.....	21
2.2 理论基础.....	22
2.2.1 新发展理念.....	22
2.2.2 产业融合理论.....	23
3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建.....	24
3.1 重庆市冰雪运动发展指标体系构建思路.....	24
3.2 指标体系构建原则.....	24
3.2.1 科学性原则.....	24
3.2.2 系统性原则.....	24
3.2.3 可行性原则.....	25
3.2.4 全面性原则.....	25

3.3 冰雪运动发展指标体系的构建过程	25
3.3.1 一级指标选取	25
3.3.2 二级指标选取	26
3.3.3 三级指标划分	29
3.4 指标构建过程的专家评议过程与结构分析	31
3.4.1 专家团队构成	31
3.4.2 专家积极指数、权威系数和协调指数	31
3.4.3 第一轮专家问卷发放结果	33
3.4.4 第二轮专家问卷发放结果	37
3.4.5 指标内容及解释	40
3.5 指标权重计算分析	47
3.5.1 重庆市冰雪运动发展指标体系模型	48
3.5.2 重庆市冰雪运动发展指标体系各级指标权重与一致性检验	48
3.5.3 重庆市冰雪运动发展指标体系权重确定	50
4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用	52
4.1 问卷的编制与验证	52
4.1.1 问卷设计与发放	52
4.1.2 调查对象的选取	52
4.1.3 探索性因子分析	53
4.1.4 验证性因子分析	56
4.1.5 信度与效度检验	58
4.2 问卷的实施与分析	58
4.2.1 基本信息描述性分析	59
4.2.2 重庆市冰雪运动发展评价的人口学变量差异性分析	60
4.3 重庆市冰雪运动发展的模糊综合评价过程与结果	63
4.3.1 确定评价对象的因素论域	63
4.3.2 确定评语等级论域	63
4.3.3 建立整体模糊关系矩阵	64
4.4 模糊综合评价结果分析	69
5 重庆市冰雪运动发展优化对策	74
5.1 增强政策规划补给, 驱动系统化技术创新	74
5.1.1 优化政策实施评估体系	74
5.1.2 创新核心技术带动产业革新升级	74
5.1.3 持续跟进“冰雪+”模式创新	74

5.2 升级协同管理机制，协调多元化资源配置	75
5.2.1 完善内部治理确保科学适配	75
5.2.2 争取多方协同拓宽合作交集	75
5.3 宣传推介环保生态，持续绿色化低碳样态	76
5.3.1 优化冰雪产业宏观布局	76
5.3.2 调整冰雪产业运营结构	76
5.3.3 完善冰雪产业绿色发展监管体系	77
5.4 建构多边开放布局，挖掘特色化文化消费	77
5.4.1 全面规划冰雪场地四季经营模式	77
5.4.2 完善共建国际合作机制	78
5.4.3 塑造冰雪文化特色标识	78
5.5 保障全民共享成果，夯实时代化人才培养	79
5.5.1 整合人才培育纽带	79
5.5.2 共创设施配置根基	80
5.5.3 保障均等服务机制	80
6 结论与展望	82
6.1 结论	82
6.2 不足与展望	82
参考文献	83
附录一	88
附录二	94
附录三	99
附录四	104
致谢	107

摘要

2022年冬奥会的成功举办，不仅激发了大众对冰雪运动的热情，也为冰雪运动在中国南方地区的发展提供了新契机。鉴于重庆市作为南方旅游胜地在冰雪运动领域仍处于起步阶段，本文选取重庆市为案例，采用定性与定量相结合的方法，深入探讨其冰雪运动发展过程中存在的现实问题，并提出相应的对策和建议，为制定重庆市冰雪运动的可持续发展策略提供了理论依据和实践指导。

本文研究得出以下结论：通过调查研究，构建了重庆市冰雪运动发展指标体系，包括5个一级指标、12个二级指标、32个三级指标；基于专家评分数据，采用层次分析法计算指标主观权重，结果表明新发展理念五大发展维度需协同推进，互为支撑，共同发展。实证检验结果显示，重庆市冰雪运动在开放发展和创新发展方面表现较为突出，整体得分为3.6236，其中创新发展得分3.818640、协调发展得分3.729177分、绿色发展得分3.633561分、开放发展得分3.971169分、共享发展得分3.077879分。然而，仍存在政策支持力度不足，经费投入较为薄弱，组织协作不够紧密，基础设施建设不完善，绿色发展体系运用不充分，可持续产品开发滞后，开放时间安排需优化，品牌效有待培育，人力资源亟待升级，社会效益需进一步提升等问题。基于指标权重分析与实证检验结果，本研究提出优化策略：强化政策规划支撑，推动系统化技术创新，优化协同管理机制，实现多元化资源配置；加强环保生态宣传，促进绿色低碳发展；拓展多边开放布局，挖掘特色文化消费；保障全民共享成果，夯实人才培养基础，以推动重庆市冰雪运动高质量发展，为未来政策制定与实践提供参考。

关键词：新发展理念；冰雪运动；AHP-模糊综合评价；发展对策

ABSTRACT

The successful hosting of the 2022 Winter Olympic Games has not only stimulated the public's enthusiasm for ice and snow sports, but also provided a new opportunity for the development of ice and snow sports in southern China. In view of the fact that Chongqing, as a southern tourist destination, is still in its initial stage in the field of ice and snow sports, this paper takes Chongqing as a case, adopts qualitative and quantitative methods to deeply discuss the practical problems existing in the development of ice and snow sports, and puts forward corresponding countermeasures and suggestions, providing theoretical basis and practical guidance for the formulation of sustainable development strategies of ice and snow sports in Chongqing.

This paper draws the following conclusions: Through investigation and research, the development index system of ice and snow sports in Chongqing is constructed, including 5 first-level indicators, 12 second-level indicators and 32 third-level indicators; Based on the expert rating data, the analytic hierarchy process is used to calculate the subjective weight of the indicators. The results show that the five development dimensions of the new development concept need to be promoted in coordination, support each other and develop together. The empirical test results show that the ice and snow sports in Chongqing have outstanding performance in the aspects of open development and innovative development, and the overall score is 3.6236. Among them, innovative development scored 3.818640 points, coordinated development scored 3.729177 points, green development scored 3.633561 points, open development scored 3.971169 points, and shared development scored 3.077879 points. However, there are still problems such as insufficient policy support, weak funding investment, insufficient organizational cooperation, imperfect infrastructure construction, inadequate use of green development system, lagging sustainable product development, optimizing opening time arrangement, brand effectiveness to be cultivated, human resources to be upgraded, and social benefits to be further improved. Based on the index weight analysis and empirical test results, this study proposes optimization strategies: strengthen policy planning support, promote systematic technological innovation, optimize collaborative management mechanism, and realize diversified resource

allocation; Strengthen environmental protection and ecological publicity to promote green and low-carbon development; Expand the layout of multilateral opening up, explore the characteristics of cultural consumption; To ensure that all people share the results, consolidate the foundation of talent training, in order to promote the high-quality development of ice and snow sports in Chongqing, and provide references for future policy formulation and practice.

Key Words: New Development Concept; Ice And Snow Sports; Ahp-Fuzzy Comprehensive Evaluation; Development Countermeasure

1 绪论

1.1 选题依据与意义

1.1.1 选题依据

(1) 国策驱动：渝冰雪科技惠民

随着人们对美好生活期待的全面升级，大众对冰雪产品和服务的需求已由“有没有”转向对品质“优不优”、服务“好不好”的追求^[1]，这表明，冰雪运动的发展必须突破政策、科技等关键领域的“卡脖子”难题^[2]。在《“十四五”体育发展规划》的政策指引下，近年来我国围绕备战北京冬奥会、普及冰雪运动、推动冰雪产业发展及提升冰雪运动国际影响力四大方面，为未来五年的冰雪运动发展制定了重要举措。在政府的积极推动下，重庆市不断完善冰雪专业场地建设、大力推广冰雪课程、并着力提升冰雪竞技水平；与此同时，冰雪旅游布局日趋完善，成功拓展了“国际冰雪朋友圈”，使参与冰雪运动的群众队伍逐步壮大。从技术赋能角度看，“体育+科技”的模式正不断升级，数字技术等科技手段助力项目成果落地，显著提升了群众参与度和体育消费黏性，为冰雪运动赋予了“科技的眼睛”。贯彻文件精神，重庆市冰雪体育行业坚持“国家支持、政府拉动、全面参与”的发展思路，持续推动智能化科技成果惠及民众，优化冰雪消费体验，充分发挥政府决策与科技应用在冰雪项目建设中的积极作用，从而促进重庆市冰雪运动良性环境的形成。

(2) 国家战略赋能：重庆冰雪运动协同发展的困境突破

长期以来，受地理环境、气候条件和冰雪项目特性的制约，南方地区冰雪运动场馆建设面临多重瓶颈，导致冰雪运动产业在区域发展上呈现显著失衡。在新时代冰雪经济战略驱动下，依托《“十四五”旅游业发展规划》与《京张体育文化旅游带建设规划》的顶层设计，借力“中国（长白山—阿尔泰山脉）冰雪经济高质量发展试验区”等跨区域合作平台^[3]，在冰雪运动治理体系现代化进程中，重庆虽深度融入国家冰雪经济战略布局，却面临南北冰雪文化差异导致的制度性张力不足的趋势。地区之间强化了资源优势互补，省份之间加快了冰雪资源开发进程，部门之间则深化和拓展了统筹联动，为冰雪运动跨界跨项选材提供了坚实保

[1] 刘花香.后冬奥时代我国冰雪运动产业高质量发展研究[J].体育文化导刊,2023,(06):82-88.

[2] 王俊涵,李荣日.新发展格局下体育产业发展理念:价值诉求、现实审视与推进策略[J].体育文化导刊,2022,(07):58-64.

[3] 王飞,张莹,孙大海等.以冰雪运动高质量发展推进体育强国建设:现实基础、困境与战略路径[J].沈阳体育学院学报,2023,42(03):24-30.

障。《2024 中国冰雪旅游发展报告》显示，2023-2024 冰雪季全国冰雪休闲旅游人次有望首次突破 4 亿大关，冰雪休闲旅游收入有望达到 5500 亿元。尽管重庆市正深度融入国家战略和地域发展大局，但受南北方冰雪文化差异的影响，我国政策社群与府际主体在权责分配上矛盾突出。区县冰雪协会的成员主要由本地冰雪运动爱好者和关注支持冰雪运动发展的各界人士自发聚集，其在推动当地赛事运营、场馆升级和文化融合等产业协调管理方面缺乏长效且合理的高端引领，跨部门协调执行效能不佳，致使各部门间联动效率低下。在冰雪运动实践中，由于资源壁垒等问题，冰雪运动组织机构的融合与合作发展缺乏内生动力；另一方面，产品供给质量不高、附加值偏低等问题未能满足消费者预期，大多数为体验型消费者，导致市场消费动力不足。同时，重庆市冰雪体育场馆受季节性变化、配套设施不均衡、经营理念与运营模式等多重因素制约，致使多数滑雪运营模式趋于单一，普遍存在“一季养一年”的现象，从而使冰雪运动产业链融合发展缺乏外在助力^[1]。

因此，为了让重庆市冰雪运动发展拥有更多“冰雪热”的机会，我国冰雪事业将实现“人人上冰雪”的计划。换言之，若能充分重视并合理利用现有区域冰雪组织机构的协同分工及冰雪场地的优化运营，必将为重庆市冰雪运动发展注入强劲内生动力。

(3) 冰雪经济战略：重庆冰雪运动高质量发展的破局路径

随着冰雪运动普及到大众层面，游客不再仅仅满足于欣赏银装素裹的雪景，而对业态和产品提出了更高要求^[2]。作为重庆的新兴运动，政府部门尚未形成冰雪运动发展的长远规划，相关资源的共享规范与服务标准自然难以有效惠及民众，致使人民群众的消费潜力未能充分释放。调查数据显示，截至 2021 年 10 月，全国冰雪运动参与人数已达到 3.46 亿人，而重庆市的参与人数仅为 100 万人次。尽管重庆市在发展冰雪运动方面拥有庞大的人口基数，雄厚的经济资源和旅游开放优势，但气候条件却成为制约发展的最主要因素。冬季气温偏高、降雪稀少、雪期短暂等问题，导致冰雪场地开发难度大、开放时间有限、设施建设数量不足等一系列阻滞因素。此外，重庆市冰雪文化活动开展历史较短、难以充分融合地方性特色文化，造成冰雪消费市场存在运动场景单一、户外活动分散等问题，使得冰雪项目释放的热能对冰雪运动发展的驱动作用受到限制，各种顽疾均制约着重庆市冰雪运动的发展。未来，随着越来越多的社会企业和资本力量加入冰雪行业，

[1] 杨向军,郭修金,曹大伟等.冰雪运动助力东北地区乡村振兴的内在逻辑、困境与路径[J].体育文化导刊,2022,(08):27-34+42.

[2] 吴陆牧,冉瑞成.重庆冰雪旅游成冬季重头戏[N].经济日报,2022-02-16(008).

如何携手合作、大力发展冰雪运动，打造具有地域特色的符号^[1]，规避迭代博弈，并以冰雪经济圈带动重庆市旅游、餐饮、文化等产业的消费升级，成为本研究的重要议题。

综上所述，本文立足于新发展理念视角，深入探讨重庆市本土资源优势，并结合文献梳理、访谈资料及 GIS 分析数据，提炼冰雪运动发展中内外滋生的问题。通过对比其他已步入冰雪产业快车道的省市，及时汲取其发展经验，为重庆市冰雪运动的稳健且高效推进提供有力支撑。

1.1.2 选题意义

当前，学术界对重庆市冰雪运动发展的研究较为稀少，本研究作为探索重庆冰雪运动发展方向和策略的新尝试，将重庆作为研究对象，在新发展理念视角下进行全面考察。重庆市作为全国旅游胜地主力军，受自然条件限制，相关问题尤为凸显。本研究主要围绕重庆市的政策与技术、组织架构、产业链水平、场馆运营、文化内涵、人才供给及公共服务等七大维度进行调查，旨在厘清冰雪体育运动可持续发展所需解决的关键问题，从新发展理念构成指标中找到制约冰雪运动发展的因素并进行实证分析，最终为推动重庆冰雪体育运动发展提供理论支持和实践路径。

(1) 理论意义

作为体育产业的重要组成部分，冰雪运动领域现有研究对新发展理念的理论应用仍显泛化，多停留于宏观层面的策略性论述，在系统性理论建构与实践转化层面存在双重薄弱性。因此，本研究通过解构新发展理念的本质内涵，构建“理论溯源—实践验证”双向驱动的分析框架，创新性地将制度创新、业态融合与消费升级三重维度纳入冰雪运动研究体系。这种理论拓容不仅为新发展理念研究提供跨学科交叉的实证场域，更通过建立“问题识别—路径生成”的闭环机制，推动理念创新向产业实践的具象化转化，对完善中国特色冰雪运动理论体系具有范式突破价值。

(2) 现实意义

①在现状分析方面，本研究旨在揭示重庆市冰雪运动发展治理中深层次的根源，通过科学解读民众追踪评价，深入剖析冰雪运动发展过程中的现象和问题，为推动重庆市冰雪运动高质量发展提供全新的思路。

②在实践分析方面，当前重庆市冰雪运动仍处于起步阶段，机遇与挑战并存。本研究以重庆市为典型案例，从创新、协调、绿色、开放、共享五个维度出发，

[1] 邵峰,周雅,郑宏伟.我国冰雪文化产业发展现状问题与路径探寻[J].山东体育学院学报,2020,36(03):33-40.

细致分析现实问题，提出对策措施和政策建议，旨在为重庆市冰雪运动的发展提供建设性意见和策略，有助于科学合理地制定发展方案，具有重要的实践意义。

1.2 文献综述

1.2.1 冰雪运动起源相关研究

1.2.1.1 国外冰雪运动起源相关研究

国外冰雪运动的现代起步发展早于中国，因此国外的学者在冰雪体育运动发展的相关研究开始较早，而且研究领域覆盖面广、深入考究高，且已取得了相对丰硕的研究成果。其中冰雪运动发达的欧洲和北美地区已然形成了较为成熟的理论体系，专家学者也取得了更为深入和全面的研究成果，为冰雪运动领域的持续发展提供了重要的理论支撑和实践意义。

20 世纪中叶标志着欧洲冰雪体育旅游产业的重要转折点。随着冬季运动项目的蓬勃发展及其社会影响力的持续扩大，当时公众对冰雪运动的参与热情显著提升。这一趋势直接促进了相关旅游产业的快速成长，使其在短短数十年间完成了从初步探索到产业化发展的跨越^[1]。其中瑞士冰雪运动发展最具有代表性，得益于得天独厚的自然资源优势，政府通过系统化的产业规划和政策引导，构建了完善的冰雪旅游管理体系，形成了以滑雪运动为核心，辐射带动旅游观光、休闲度假等多元业态的产业生态圈^[2]。除此之外，北欧和阿尔卑斯地区多个国家也形成了独具特色的冰雪旅游发展模式。芬兰、瑞典、挪威等北欧国家充分利用其独特的极地冰雪资源，开发极光观赏、雪地摩托等特色项目；奥地利则依托阿尔卑斯山脉的优质雪场，将传统滑雪运动与音乐文化相结合。这些国家通过挖掘地域特色，创新产品供给，成功吸引了大量国际游客，为欧洲冰雪体育旅游产业的多元化发展注入了持续动力^[3]。

在美洲大陆板块中，冰雪体育旅游领域表现较为突出的国家主要是美国和加拿大。其中，美国孕育了单板滑雪、自由式滑雪、高山滑雪等多项冬奥会正式比赛项目。以美国为例，有数据显示其滑雪产业年产值已然突破 80 亿美元，阿斯潘滑雪胜地通过举办国际顶级赛事并进行全球 110 多个国家和地区进行实时转播，

[1] Falk M.Gains from horizontal collaboration among skiareas[J].TourismManagement,2017,(6):92-104.

[2] Beaudin L,Huang JC.Weather conditions and outdoor recreation:a study of New England ski areas[J].Ecological Economics,2014,106(1):56-68.

[3] M.Allan.Branding New Kinds of Placesahe Example of Experience Retail Centres [J].Medinge Group,2011,8,2(1):1-6.

显著提升了产业影响力。这种集群化发展模式不仅促进了冰雪运动的普及，也大幅提升了相关旅游产业的经济效益^[1]。同时，加拿大在冰雪体育旅游领域中有着庞大的运动参与群体、完善的硬件设施和成熟的管理体系。该国不仅拥有数量可观的冰雪运动爱好者，还建立了优秀的基础设施网络，配合高效的运营机制和优质的公共服务，形成了完整的产业生态系统。这些要素的有机整合，使加拿大在全球冰雪旅游版图中占据重要地位，确立了其作为世界领先冰雪体育旅游目的地的强国建设^[2]。

综上强国经验所述，推动冰雪体育产业高质量发展需要采取因地制宜的系统化策略。这包括加强专业人才培养、优化服务供给质量、整合区域资源优势等多个维度。只有实施多元化发展战略，才能实现冰雪资源的全方位开发利用，推动冰雪体育旅游运动的高质量发展，为重庆市冰雪运动高质量发展提供域外经验借鉴。

1.2.1.2 国内冰雪运动起源相关研究

(1) 古代传统冰雪运动历程

2015年中国、美国、芬兰等18个国家代表的30余位历史学家经数据考证联名发表了《2015阿勒泰宣言》，其中一致确定中国阿勒泰地区是“人类滑雪的起源地”^[3]。在1400多年前的文献资料《隋书》中展现“涉猎为物……骑木而行”，描绘了大兴安岭室韦人用骑木的方式来滑雪打猎的情境。《满洲老档秘录》中记载表示中国历史上第一次冰上运动会是在东北地区建州的努尔哈赤举办，其主要项目包括冰球和滑冰等，也是近现代冰雪项目的原型衍生^[4]。乾隆时期的《冰嬉图》与《冰嬉赋》丰富记录了气势恢宏的滑冰场面等^[5]。

结合以上，从古至今冰上运动的发展与人们的生产生活实践紧密相关。一方面，人们最初利用自然中的物品作为交通运输工具，随着时间的推移，这些工具得到升级和转变，逐渐形成了古代的军事和体育娱乐项目。另一方面，这也是北方人民在地理环境、生存方式、传统民族习惯、宗教信仰以及相应的价值取向等

[1] Ohn Tuppen. There structuring of winter sports resort sin the French Alps: problems, processes and policies [J]. Inter-national Journal of Tourism Research, 2010, 10: 327-344.

[2] Michael A. Di Giovine. Reinventing the local in tourism: Producing, consuming, and negotiating place. Edited by Antonio Paolo Russo and Greg Richards, Channel View Publications (www.multilingualmatters.co.uk), 2016.

[3] 单兆鉴, 阿依肯·加山. 中国·阿勒泰国际古老滑雪文化论坛报告 2015[M]. 北京: 光明日报出版社, 2016: 2.

[4] 柴仲学. 我国古代冰上运动研究[J]. 山西档案, 2016, (06): 174-176.

[5] 陈祥慧, 杨小明, 张保华, 胡锐. 我国冰雪运动的历史演进及发展趋向[J]. 体育学刊, 2021, 28(04): 28-34.

多种元素共同作用下所形成的一种具有特殊含义的文化意识形态。

(2) 近代冰雪运动历程

伴随着 1840 年鸦片战争的历史进程,滑冰作为一项冬季运动项目开始传入中国。至 1881 年,北洋军师学堂率先将这项运动纳入教学体系,成为操法科(课)的重要组成部分^[1]。1927 年王怀琪、吴洪兴编撰的《跑冰书》^[2]、1930 年鸽影撰写的《溜冰术》书籍^[3]详细地介绍了轮滑和滑冰运动,对中国冰雪运动的动作练习、装备运用起到启蒙作用。1932 年 12 月,哈尔滨铁路局于黑龙江省玉泉镇北山修建了我国第一座滑雪场,其设施含有高山滑雪线路和越野滑冰及一座小型跳台等基础设备供民众使用。在抗日战争期间,部分冰雪活动也未终止,一些因战事迁移至西北的学校在冬季组织滑冰滑雪等体育活动,例如延安市在 1943 年 2 月举办了一场冰上运动会,设有男女 100m 速滑及各类表演赛,这也反映了在抗战期间冰雪活动成为民族团结的纽带,增强了国家精神凝聚力。

(3) 现代冰雪运动历程

① 萌芽期(1949—1965 年)

随着 1949 年 10 月,中华全国体育总会筹备委员会做出关于“开展冬季体育运动”的决定后,我国现代冰雪运动开启了新的发展篇章。该机构将冬季体育运动纳入重点发展项目,推动了相关运动的规范化发展。在此背景下,哈尔滨分别于 1953 年和 1955 年主办了首届和第二届冰上运动会,这两次全国性赛事的成功举办,展现了我国冰雪运动的无穷潜力^[4]。1959 年首届全国冬季运动会的举办,标志着冰雪竞技水平呈上升势头。尤其是在 1963 年第 57 届世界男子速滑锦标赛上,罗致焕夺得 1500 米项目桂冠,并成功打破赛会纪录,实现了我国冬季项目世界冠军零的跃升。这一时期,东北、西北等具备自然条件的地区广泛开展各类冰雪赛事和群众性活动,使其逐渐成为北方地区冬季全民健身的重要形式,为新中国冰雪运动的持续发展迈出坚定步伐。

② 曲折期(1966—1976 年)

“文化大革命”阶段是一个特殊的历史时期,是一场“使党、国家和人民遭到了新中国成立以来最严重损失的内乱”^[5]。由于新中国成立初期国内经济环境未

[1] 崔乐泉,张红霞.从传统冰雪到冬奥文化:跨越时空的文化对话[J].体育学研究,2019,2(1):7-16.

[2] 王怀琪,吴洪兴.跑冰术[M].上海:商务印书馆,1927:42.

[3] 鸽影.溜冰术[M].北京:北京摄影社,1930.

[4] 肖谋文.新中国群众体育政策的历史演进[J].体育科学,2009,29(4):89-96.

[5] 李壬冬,扈春荣.我国冰雪运动发展政策 70 年演进:历程、特征与趋势[J].沈阳体育学院学报,2020,39(04):46

形成领先态势，体育领域依然实行“国家管控”制度，因此各级体育组织受到国家政治动荡冲击，众多运动队遭到解散。尽管国家冰球队于1972年首次参加国际比赛，赵伟昌在挪威速滑锦标赛中获得500m第二等运动竞赛出现在大众视野，但冬季运动项目几近显现停滞态势。

③觉醒期（1977—2014年）

1978年党的十一届三中全会的成功召开，且中国奥委会于1979年恢复合法席位，我国冰雪运动发展迎来了新的时代机遇。因此，20世纪80年代初期，以哈尔滨、齐齐哈尔、长春为代表的东北城市掀起了冰上运动热潮，各级学校、企事业单位普遍建设冰场，组建冰球队。1999年，首届全国高校滑雪比赛在亚布力滑雪场的成功举办，也标志着我国冰雪运动的全面复苏。从1992年阿尔贝维尔冬奥会实现奖牌零的突破，到2014年索契冬奥会跻身奖牌榜第12位，我国通过积极参与和承办冬奥会、世锦赛等国际赛事，不仅取得了优异成绩，更积累了宝贵的大赛经验，积极推动了冰雪运动的普及与发展^[1]，为我国冰雪运动发展创造了良好条件。

④强盛期（2015—至今）

党的十八大以后，我国冰雪运动事业进入快速发展阶段，同时也面临着新的严峻的挑战。这一方面源于参与主体日益多元化的利益需求，另一方面则体现了产业向更高层次迈进的内在要求。这种双重压力既是冰雪运动发展过程中的必然现象，也反映了行业转型升级的客观需要^[2]。2015年北京成功申办冬奥会以来，我国在九年时间中密集出台了十余项促进冰雪运动发展的政策文件，内容涵盖场地设施建设、装备器材制造、校园冰雪推广、大众冰雪普及以及冰雪旅游开发等多个方向，为“北冰南展”战略的实施提供了针对性指导^[3]。在系列政策的推动下，冬季运动在全国范围内得到大幅推广，有效激发了群众参与冰雪运动的热情。2021年伊始，习近平总书记就在冬奥会筹办工作的考察中重点表示“要通过举办冬奥会、冬残奥会把我国冰雪运动搞上去，推动建设体育强国”^[4]。由此可见，我国冰雪运动的发展重点不断面向全国统一发展，为我国未来冰雪运动高质量发展营造

[1] 王国军,曾超,刘石军,张秋艳.新时期“北冰南展”现状分析及发展策略[J].体育文化导刊,2021,(11):13-18+48.

[2] 邓建伟,马玉芳,伊佳淋.我国冰雪运动“南展西扩东进”战略的演进历程与内涵价值[J].体育科学,2022, 42(07): 18-26.

[3] 王毅博.2020年我国各省人均gdp排名出炉,仅有十省份超过全国平均水平[EB/OL].(2021-01-29)[2024-10-15].<https://cj.sina.com.cn/articles/view/3860416827/e619493b01900wa84>.

[4] 习近平.要通过举办冬奥会把我国冰雪运动搞上去[EB/OL].(2021-01-19)[2024-07-02]http://www.xinhuanet.com/2021-01/19/c_1126998814.htm.

良好资源环境和提供可靠政策支持。

综上所述, 尽管近现代冰雪运动传播到我国的时间相对较晚, 且是在特殊历史背景下流转于旧中国时期, 带有特定的殖民主义色彩, 隶属于一种独有历史条件下产生的特殊文化现象, 但随着全国群众冬季运动的全幅放开, 激发了全民冰雪的热情, 与国外现代冰雪运动逐渐融合互鉴, 为我国冰雪运动全面可持续发展打下步步为营的坚实基础。

1.2.2 典型冰雪运动高质量发展案例相关研究

1.2.2.1 挪威: 冰雪体育全民参与模式

作为冬季奥林匹克运动会的全勤参与者, 挪威以其历史悠久的冰雪运动传统和卓越的竞技实力闻名于全球。众多考古证据表明, 追溯到公元前 2000 年左右时, 挪威的先民已然开始使用滑雪板进行一系列与冰雪相关的活动。其中一种关于“挪威人是穿着滑雪板出生的”这样的流行俗语, 其实也反映了这一运动在该国文化中的关键要素。不过, 这种关联可能需要重新审视, 以便更好地理解挪威成为世界冰雪体育强国的背景及原因。在进一步探讨挪威成为世界冰雪体育强国时, 我们发现其成功发展的核心因素体现在:

(1) 竞赛组织的支持

挪威在冰雪运动领域的卓越成就与其完善的竞赛组织体系密不可分, 其先后于 1952 年和 1994 年成功举办了奥斯陆和利勒哈默尔两届冬季奥运会, 这些国际赛事的承办不仅提升了挪威的冰雪运动水平, 更为后续发展留下了宝贵的场馆设施和专业人才资源。通过实施“奥林匹克顶级运动计划”, 挪威奥委会与各体育协会建立了紧密的合作关系, 为运动员提供先进的训练中心、专业的医疗团队和优质的训练课程等全方位支持, 有效提升了精英运动员的培养质量^[1]。据统计, 挪威约有 113 所公立、半私立和私立院校能够面向学生提供越野滑雪专业学习技能的机会, 而在良好的教学训练下挪威顶级体育学校培养的学生共获得奥运会 50 枚奖牌^[2]。就现代而言, 挪威的冰雪运动管理体系以奥委会、残奥委会和体育联合会为核心, 构建了完善的组织网络^[3]。该体系包含 19 个区域性协会、54 个国家级专

[1] AUGESTAD P,BERGSARD NA,HANSEN A.挪威精英体育组织的制度化——以“奥林匹亚-托彭”为例[J]. 体育社会学, 2006.23(3):293-313.

[2] ELSAK,BARRIE H.培养年轻运动员:私立体育学校在挪威体育体系中的作用[J].国际体育社会学评论, 2017(4):447-469.

[3] ENJOLRAS B,WALDAHLRH.志愿体育组织中的民主治理与寡头政治——以挪威奥委会和体育联合会为例[J].欧洲体育管理季刊, 2010,10(2):215-239.

项协会以及约 1.2 万个基层体育俱乐部。在挪威体育总会的统筹管理下，这些俱乐部承担着运动员训练和日常体育活动组织的重要职能。同时，志愿者团队和企业赞助商在挪威体育协会的引导下，通过俱乐部平台积极参与，为冰雪运动的推广和发展提供了有力支持^[1]。

(2) 全民健身的普及

挪威的体育政策体系为冰雪运动发展提供了制度保障。例如，“人人都有机会和权利根据自己的兴趣、能力和需要选择喜欢的体育运动”^[2]“孩子每天必须有超过 1 小时的时间来进行体育运动”^[3]，明确规定公民享有平等的运动选择权，并将青少年每日运动时间纳入强制性要求，这为冰雪运动人才培养提供至关重要的作用。通过构建家庭、学校、俱乐部协同育人机制，全国参与冬季项目的青少年突破 10 万人次^[4]。挪威体育联合会负责人强调，基层俱乐部在青少年冰雪运动普及中扮演着关键角色。表现突出的年轻选手可进入 Olympiatoppen 精英训练中心接受专业培养，该机构已成为输送奥运冠军的重要基地。在资金支持方面，政府承担俱乐部 20% 的运营经费，同时创新性地利用国家彩票收益（每年约 35 亿挪威克朗）支持体育事业。此外，通过建立“斯堪的纳维亚体育政策模型”，形成了政府投资基础设施、志愿组织主导实施的特色发展模式^[5]。

由此可见，这种多方协同的支持体系，使挪威冰雪运动呈现出覆盖全年龄段、全民广泛参与的鲜明特征，为可持续发展提供了有力支撑。

1.2.2.2 美国：企业与社会组织协同模式

美国作为迄今为止举办过冬奥会次数最多的国家，分别在 1932 年、1960 年、1980 年和 2002 年举办的四届冬奥会作为代表性赛事展示了其在冰雪运动领域的强大实力。（1）美国作为冰雪运动大国，具有广泛的群众基础和成熟的产业体系。数据显示，该国目前活跃滑雪爱好者达 1200 万人，其中单板滑雪参与者占比达 30%。尽管滑雪场数量从 20 世纪 80 年代的 700 处减少至目前的 470 处，但滑雪运动参与规模持续扩大，累计参与人数已达 2500 万，年滑雪人次保持在 5500 万左右，显示出强劲的市场需求和产业发展活力^[6]。（2）美国在冰雪运动人才培养方面采

[1] 刘子象.只有 500 万人口的挪威何以霸榜冬奥?先快乐运动,再科学训练[EB/OL].(2022-02-08)[2024-07-15].https://www.sohu.com/a/1521356582_313745.

[2] 赵澄宇.挪威与瑞典体育管理模式浅析[J].北京体育大学学报.2000,23(3):303-305.

[3] 朱璞玉.挪威公共体育政策的历史演进与当代发展现状研究[J].四川体育科学, 2016,35(6):13-16.

[4] SEIPPEL O, SKILLE EA.挪威的体育参与[M].伦敦:劳特利奇,2018.

[5] 体育政策与政治:斯堪的纳维亚方式[J].体育与社会,2010,13(4):567-582.

[6] 有趣的数据:美国加拿大究竟有多少人滑雪[EB/OL].(2021-11-04)[2024-04-10].https://new.gq.com/rain/a/CCE2

取了兴趣导向的发展策略。各类社会组织通过组织“冰雪探索之旅”等特色活动，激发青少年对冬季运动的热情，有效推动了项目的普及。这种培养模式形成了独特的阶梯式选拔机制：在广泛普及的基础上，逐步发掘和培养具有潜质的运动员，最终为国家队输送优秀人才，参与国际顶级赛事^[1]。这种自下而上的培养体系，既保证了项目的群众基础，又确保了竞技水平的持续提升。（3）美国在体育治理方面采用了市场化运作模式，政府主要通过立法和制度建设进行宏观指导。具体实施层面，各类社会体育组织享有高度自治权，形成了多元主体协同治理的格局^[2]，这种治理模式强调民间组织和非营利机构的主体地位，体现了“社会自治”的核心理念，实现了政府引导与社会自主发展的有机结合^[3]。（4）在推动冰雪运动发展方面，美国政府采取了积极的政策支持策略。通过立法和制定产业政策，为冰雪产业链的完善创造了有利条件。在运营模式上，相关企业获得冰雪场地产权后，普遍采用专业化管理模式，委托具有丰富经验的商业机构进行统一运营，以此实现冰雪体育产业的集约化、专业化发展^[4]。

基于构建市场导向的产业治理机制，形成了政府、企业和社会多方协同的治理格局。这种主导型治理体系有效整合了各利益相关方的资源，在充分沟通与协作的基础上，实现了多元主体诉求的平衡与优化。

1.2.2.3 日本：多元冰雪运营吸引海外游客模式

20世纪60年代，通过举办职业赛事和建设滑雪场，日本掀起了全民滑雪热潮，这一趋势在20世纪90年代达到顶峰。然而，受国内人口老龄化的趋势影响，21世纪初滑雪市场出现萎缩现象。近年来，日本通过创新产品供给，成功实现了产业复苏^[5]。

自2008年伊始，日本逐渐形成了独具国家特色的冰雪产业联动进步模式：首先，合理传承传统文化与现代元素有机结合。作为世界四大冰雪节之一，札幌冰雪节巧妙融入动漫文化元素，通过展示《Love Live!Sunshine!》《最终幻想》《星球大战》《冰雪奇缘》等知名IP的雪雕作品，提升了节庆活动的国际吸引力。再者，支持冰雪旅游与本土文明深度结合。通过举办国际滑雪商会等交流活动，不仅积极推介日式民俗活动，还推广滑雪产品的研发效能。同时，在交通接驳服

021110400313800.

[1] ANDERSEN S, HOULIHAN B, RONGLANLT. 管理精英体育系统: 研究与实践[M]. 伦敦: 劳特利奇, 2015.

[2] 彭国强, 舒盛芳. 美国体育治理的思想渊源、特征与启示[J]. 上海体育学院学报, 2019, 43(4): 7-15.

[3] 池建. 竞技体育发展之路: 走进美国[M]. 北京: 人民体育出版社, 2009.

[4] 莫拉莱斯. 1914年前的法国滑雪: 一种传播民族认同的手段[J]. 国际体育史杂志, 2013, 30(6): 634-646.

[5] 王静, 田慧. 日本滑雪产业发展经验与启示[J]. 体育文化导刊, 2019(11): 104-109.

务中提供多语言旅游资讯，打造集滑雪、观光、温泉、美食于一体的综合体验。最后，创新区域协同发展机制。通过实施滑雪场联票制度，既降低了运营成本，又丰富了游客体验，有效延长了消费时间^[1]。

这种多元化发展策略不仅实现了冰雪资源的开发效率，还满足了游客的多样化需求，成功塑造了日本冰雪旅游的国际品牌形象。

1.2.2.4 东北地区：文化价值与思维观念融合振兴模式

为深入践行“冰天雪地也是金山银山”的重要理念，紧抓后冬奥时代战略机遇期，国家及东北三省大力推进冰雪经济强省建设。通过制定实施《东北全面振兴“十四五”实施方案》《黑龙江省冰雪经济发展规划（2022—2030年）》等一系列政策文件，系统规划了区域冰雪运动发展的战略目标、重点方向和主要任务^[2]，为冰雪运动可持续发展提供制度保障。

东北地区凭借独特的地理区位优势，拥有优质的冰雪资源禀赋，在全国范围内形成了显著的品牌影响力。区域内文化认同度高，省际间文化特征相近，为冰雪运动协同发展奠定了良好的社会基础^[3]。同时，作为传统工业基地，该地区已培育出以黑龙冰刀、鸿基索道为代表的冰雪装备制造产业集群^[4]，产品获得市场广泛认可。此外，作为我国冰雪运动的发源地，东北地区具有深厚的群众参与基础和丰富的竞技人才储备，为冰雪运动发展擦亮了金名片。

纵观挪威、美国、日本等冰雪运动发达国家的经验分析可以发现，成功的发展模式普遍具有以下特征：政府与市场协同发力、公众广泛参与、开放包容发展。这种模式有效调动了社会各界的积极性，推动了本国冰雪运动的蓬勃发展。相比之下，我国冰雪产业发展面临诸多挑战：开放合作成效有待提升，缺乏具有国际影响力的旅游目的地和高端度假区，服务质量与国际水平存在差距，导致产业潜力未能充分释放，国际竞争力相对不足。这些因素制约了我国冰雪经济的进一步充分释放。

1.2.3 冰雪运动发展相关研究

1.2.3.1 国外冰雪运动发展相关研究

(1) 冰雪场地运营重点相关研究

[1] 付铁山,杨传鑫.日本乡村滑雪场市场开发模式及其启示[J].体育文化导刊,2014(3):130-133.

[2] 孙哲.东北三省冰雪产业高质量协同发展的现实困境与实践通路[J].沈阳体育学院学报,2023,42(04):122-128.

[3] 曹健,马卫星,李莉.我国东北地区冰雪旅游文化资源深度融合发展的路径[J].社会科学家,2022,(09):33-41.

[4] 王奇.东北地区冰雪旅游业发展的新格局及路径探索[J].经济纵横,2022,(08):83-87.

从大体上来看，多个国家学者研究了冰雪运动场地运营的重要因素，主要包括选址的合理性、场地经营评价，但对冰雪场馆运营成本鲜有进行数据分析：

一方面，Herman, G.V (2021) 发表了旅游业是社会经济和可持续增长的基础的观点，从罗马尼亚滑雪场的情况展开分析，得出旅游活动对当地社区及其经济在经济、社会、文化和环境等各个方面产生了积极或消极的影响，因此冰雪运动的选址要依据滑雪场数量、长度、舒适度和设备来聚集在本土的最佳位置，从而为总体带来平均收益外提高地方经济整体营业额^[1]。

另一方面，Bichler, B.F (2021) 强调了冰雪旅游运动应特别关注公共空间、城市氛围和周围环境，从五个推动因素（兴奋、成就、知识、放松和家庭）和六个拉动因素（基础资产、环境资产、文化资产、城市资产、社会资产和经济资产）了解滑雪游客的满意度，提供更大的场地规模和多种选择，吸引游客的享乐需求^[2]；Zemla, M (2021) 介绍了冬季运动胜地—自然环境之间互相作用的关系，提出要以环境政策作为保障，冰雪度假区根据整体环境绩效、扩张管理、污染管理以及野生动物和栖息地管理，以此从维护生态的角度运营滑雪场，尽可能推动冰雪运动可持续发展^[3]。

(2) 冰雪运动赛事的相关研究

体育赛事具有高涨的群众关注度，是城市形象与本地文化对外传播的必然契机。冰雪赛事的举办作为发展冰雪运动的必然所需，已然成为其中一个重要领域。

Wicker, P (2020) 通过电视直播和运动员的可持续发展，考察了职业冬季运动对居民的价值。得出居民对冬季运动运动员和赛事感兴趣，并享受他们生产的公共产品的结论。政策制定者和体育管理机构面临的总体挑战是将民众对冬季运动的广泛兴趣转化为生产各自公共产品的人（即运动员）提供财政支持的意愿。缩小消费和融资之间差距的一个方法是提高公众对运动员状况的认识，包括他们的财务状况。此外，提高消费者对进行冬季运动的成本、相关剥夺和运动员风险的认识可能有助于公众更好地了解整体复杂情况。总的来说，开放赛事数据可以有效增强民主对公共资助体育项目的财务可持续性的理解，以及为长期运动员发展

[1] Herman, G.V.; Grama, V.; Buhaş, S.The Analysis of the Ski Slopes and the Degree of Economic Dependence Induced by Winter Sports Tourism. The Case of Romania. Sustainability 2021, 13, 13698.

[2] Bichler, B. F.& Pikkemaat, B. (2021). Winter sports tourism to urban destinations: Identifying potential and comparing motivational differences across skier groups. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 36. Article 100420.

[3] Zemla, M. Winter Sports Resorts and Natural Environment—Systematic Literature Review Presenting Interactions between Them. Sustainability 2021, 13, 636.

创造和维持广泛的财政支持的机会^[1]。

Sallis JF (2021) 表明冰雪赛事的运营对普通民众冰雪活动和体育参与呈现积极的影响, 赛后免费或低收入开放冰雪场地不仅是对体育设施、跨政府沟通和协调以及全社区的体育活动促进和奥林匹克教育计划进行投资, 以创造一种可能培养奥林匹克体育活动普及的氛围, 也是对青少年整体冰雪活动水平的提高^[2]。

(3) 群众冰雪运动的相关路径研究

Meyer, N.L (2011) 指出高海拔的冰雪运动时要注重自身的实际状况进行锻炼, 在高耗能的雪上运动时应注重微量营养素的摄入和补充剂的使用, 进而避免因营养短缺导致事故发生^[3]。Siesmaa EJ (2018) 也针对安全问题提取了澳大利亚 10 年间所有冰雪相关伤害的回顾性数据, 重点考虑冰雪高危运动造成的伤害案例, 提出对防护设备的整改、医疗诊所的防范等措施才能保证冰雪运动的行为安全, 从而激发人们参与兴趣^[4]。其反映了冰雪旅游安全事故呈现多样化、复杂性的分类结构, 为后续本文安全相关研究提供案例价值。

Bonn D (2020) 从滑冰的基本原理进行讲解, 定义滑冰是通过在冰面上形成一层水来润滑冰鞋来实现的, 共享了滑冰的基础理论和技能展示^[5]。Sans-Osanz, J (2023) 则详细介绍了冰雪教练资格的结构和职权范围, 表示教练的技能教学应分步骤进行。一阶段是进行该专业的基础教学; 二阶段的主要任务是计划和实施运动员技术和战术执行的教学和改进, 以及监督运动员和团队的基本训练。三阶段是规划和指导高山滑雪运动员和团队的培训, 指导他们参加中高水平比赛, 以及指导冬季运动学校。进而将自我经验和志愿服务发展融入正规教育系统中, 明确参与者技能的改进路线, 深入分析具体特点来提高参与者的水平^[6]。

1.2.3.2 国内冰雪运动发展相关路径研究

近年来, 体育运动作为新兴运动在我国体育事业发展过程中占据重要地位,

[1] Wicker, P.; Frick, B. Sustainable Financing of Elite Athlete Development: An Empirical Analysis of Winter Sports in Austria. *Sustainability* 2020, 12, 9664.

[2] Sallis JF. The Beijing 2022 Winter Olympics: an opportunity to promote physical activity and winter sports in Chinese youth. *J Sport Health Sci.* 2021.

[3] Meyer, N. L., Manore, M. M., & Helle, C. (2011). Nutrition for winter sports. *Journal of Sports Sciences*, 29 (sup1), S127–S136.

[4] Siesmaa EJ, Clapperton AJ, Twomey D. Hospital-Treated Snow Sport Injury in Victoria, Australia: A Summary of 2003–2012. *Wilderness & Environmental Medicine.* 2018;29(2):194-202.

[5] Bonn D. (2020). The physics of ice skating. *Nature* 577(7789): 173–174.

[6] Sans-Osanz, J., & Inglés Yuba, E. (2023). Curriculum for mountaineering, climbing and winter sports instructors in Spain. A critical approach according to key stakeholders. *Sport, Education and Society*, 1–18.

北京 2022 年冬奥会的成功举办以及“3 亿人参与冰雪运动”的目标达成，其时代发展顺应了社会主体的万千变化，使得我国冰雪运动迎来加速发展的黄金时期，对促进民营经济转型升级、满足全民健身方式等作出重大贡献。目前学术界对冰雪运动相关问题的研究，在理论和实践上具有深厚的借鉴意义，本研究把冰雪运动发展相关路径归于新发展理念思想五个维度分类。

(1) 从创新层面上，①政策创新。刘超认为必须建立“顶层设计、基层实施、层层监督”的完善体系，积极引入“第三方机构”，完善反馈机制以保障政策的落地实施^[1]。王美红等针对我国官方统筹管理缺位的问题提出“根植现状、互惠为本、创新路径、深化合作”的指导思想，在均衡利益的基础上联合制定运动一体化方案，下发联合文件，设置任务分工，发挥宏观调控职能^[2]。周文静着重强调了要加强冰雪运动政策在制定、执行、评估等过程中要与区域政策的合理衔接，高度保持政策方向一致性，不断根据区域战略内容实践与补充现实引领文件^[3]。②技术创新。吕宁基于冰雪运动的资源，建议借助信息化渗透，打造冰雪大数据平台、冰雪旅游云服务平台等来实现大数据检测与线上服务，以此掌握冰雪动态^[4]。刘丽通过分析软硬件、服务内核于一体的发展模式力求提高市场占比，利用技术创新手段为消费者提供高体验化和高需求化的冰雪设备，实现“应用+终端”一体化商业模式来实现产业拓展^[5]。

(2) 从协调理念上，杨越提出区域协同、行业协会互动制定冰雪服务行业规范，建立冰雪运动标准体系，搭建多元化消费维权平台，在健全管理机制的同时保障参与者权益^[6]。王松注重组织效率、要素配置效率及产业运行效率等三方面加快市场供给体系全要素生产率^[7]。王先亮建议激发科技产品设计、零件研发和产品销售等高价值链程序，引导科研机构、冰雪企业等建构并完善体育运动全产业链

[1] 刘超,陈林祥.我国冰雪运动产业高质量发展机遇、趋势与路径[J].体育文化导刊,2021,(11):19-25.

[2] 王美红,高际翔.东北三省冰雪运动产业一体化发展机遇、制约因素及创新路径[J].体育文化导刊,2022,(02):8-13.

[3] 周文静,张瑞林.东北地区冰雪运动产业高质量发展目标与路径[J].体育文化导刊,2021,(08):14-19.

[4] 吕宁,黄迪,王欣,等.北京市冰雪运动产业与文化旅游产业融合发展动力机制与模式[J].中国生态旅游,2021,11(06):846-857.

[5] 刘丽.新时代中国冰雪特色体育产业品牌对外布局体系构建研究[J].广州体育学院学报,2018,38(03):28-31+19.

[6] 杨越,骆乘全,金媛媛.我国居民冰雪运动消费困境与促进策略[J].体育文化导刊,2019,(07):19-24.

[7] 王松,周瑶,郭振.新时代我国冰雪运动产业供给体系高质量发展目标及路径[J].体育文化导刊,2020,(09):8-13+35.

条,实现产品价值链与创新协调链双螺旋跟进^[1]。

(3)从绿色理念上,王松表示在生态保护与促进经济之间的联通关系方面,坚持冬夏兼顾、四季融合,完成绿色生产及低碳消费的体制机制,推进冰雪运动供给体系的绿色发展,建立健全的绿色循环低碳运行的冰雪运动经济体系^[2]。王韶玉从环境伦理角度认同自然万物的价值,在冰雪运动发展过程中应牢握环境保护与冰雪运动发展共生的核心思想,优化空间布局,转变传统冰雪资源利用方式,加快形成与我国生态文明建设相匹配适应的新时代冰雪运动的模式^[3]。

(4)从开放理念上,李岫儒等主张对接“互联网+冰雪”行动计划确立“文化主体”、重建“文化故乡”、坚持“文化创新”来加强冰雪文化建设,提升本土文化自信,推进冰雪运动文化价值和经济效益最优化^[4]。林素絮建议文化旅游行业应以商业模式创新为主,以技术创新为辅,考虑冰雪综合体验模式,将冰雪体验、商业配套相结合,拉动产业下游消费水平^[5]。金朝霞提出以各类冰雪赛事为纽带,加强文化交流与宣传,打通与各国国际体育组织及官方媒体的合作联系,加强冰雪文化知识于数字博览馆的开放力度,展示中国悠久历史所孕育的特有的文化元素^[6]。

(5)从共享理念上,谢军聚焦建设推广示范基地为主要观点,培训专业制冰制雪师,开展专业化培训分享经验培育冰雪运动专业人才^[7]。宋皓以冬奥会筹办为背景再一次提出的场馆“三利用(反复利用、综合利用、持久利用)”的要求为提点,鼓励冰雪体育公共资源向市场开放,支持冰雪场馆在淡季期间面向社会成员有序统一免费或低收费开放冰雪场馆,充分发挥冰雪场馆资源价值^[8]。

[1] 王先亮,张瑞林,车雯.契机与应对:体育产业高质量发展的冬奥效应及推进策略[J].西安体育学院学报,2022,39(02):142-149.

[2] 王松,周瑶,郭振.新时代我国冰雪运动产业供给体系高质量发展目标及路径[J].体育文化导刊,2020,(09):8-13+35.

[3] 王韶玉.我国冰雪运动产业绿色发展的路径研究[J].中国社会科学院研究生院学报,2017,(05):10-16.

[4] 李岫儒,柴娇,马连骄,姜禹臣.东北冰雪运动产业发展的文化生态阐释:内涵、困境与方略[J].沈阳体育学院学报,2020,39(06):102-107.

[5] 林素絮,黄元骋.冰雪运动产业技术创新与商业模式创新融合研究[J].广州体育学院学报,2020,40(02):20-23.

[6] 金朝霞.北京冬奥精神的内涵、时代特征与传承路径[J].北京体育大学学报,2023,46(03):99-109.

[7] 谢军,孔哲,董倩,等.科技冬奥视域下我国冰雪运动与科学技术互促发展的体系构建、内容构成与路径探析[J].首都体育学院学报,2023,35(06):585-593+580.

[8] 宋皓.习近平总书记关于冬奥工作重要论述中的新发展理念[J].北京体育大学学报,2020,43(02):1-9.

从目前国外冰雪运动发展的研究来看，其特点与内涵极其丰富。参考前文国内外学者的研究成果，本文认为重庆市冰雪运动发展的根本只有政策利民、技术普民、场馆运营亲民、公共服务惠民，才会增强全民冰雪参与度，以致提高冰雪消费黏性，增长冰雪运动产业值。简而言之，冰雪产业发展离不开人。

1.2.4 文献述评

(1) 前文梳理了冰雪运动起源、运动发展为主题和符合本研究的历史文献，已有的研究初步把握冰雪运动的发展规律，对地区的高质量发展路径形成了初步判定，为本文的写作提供了重要参考价值。

(2) 通过对典型冰雪运动高质量发展案例进行梳理可知，挪威、美国、日本等冰雪体育强国关于冰雪运动的推广与发展方式一定程度上可为本研究冰雪运动的发展路径提供有效参考，此外国内以地区性冰雪运动发展为主题的相关研究多是聚焦于东北区域，而重庆作为“南展西扩东进”的重点区域，且自身具备开展冰雪运动的雄厚经济实力及综合体育实力，因此本研究选择重庆市冰雪运动作为调查对象具有一定的创新性。

(3) 通过梳理冰雪运动发展对策的相关研究，发现已有学者站在新发展理念视角下对我国冰雪运动发展的现存问题及措施进行大局分析。但以新发展理念为切入点的学术关注点多是从理论推理的学术层面进行，注重角度偏向于学理建构，从而欠缺对现实问题如何具体改善的研究。其次，由于冰雪运动的普及程度较低，面向地区性冰雪体育经济发展的理论研究较少，尤其南方城市的冰雪运动发展研究甚少，重庆市更未有深度研究先例。继而，基于新发展理念的针对性细化分析缺乏相关依据，因此本文以重庆市冰雪运动发展展开研究具有一定实践意义。

1.3 研究思路与方法

1.3.1 研究思路

本研究以重庆市冰雪运动发展为主题，以新发展理念为调查范畴，运用文献资料法、实地考察法、GIS 空间分析法、德尔菲法等研究方法对重庆市冰雪运动发展具体情况进行分析，厘清扎根理论所得影响要素构成及其之间的关系，将分析结果代入重庆市冰雪运动指标体系模型总结，最后依托困境分析与机遇探索，为重庆市发展冰雪产业提供路径思考。本研究的技术路线图如图 1-1 所示。

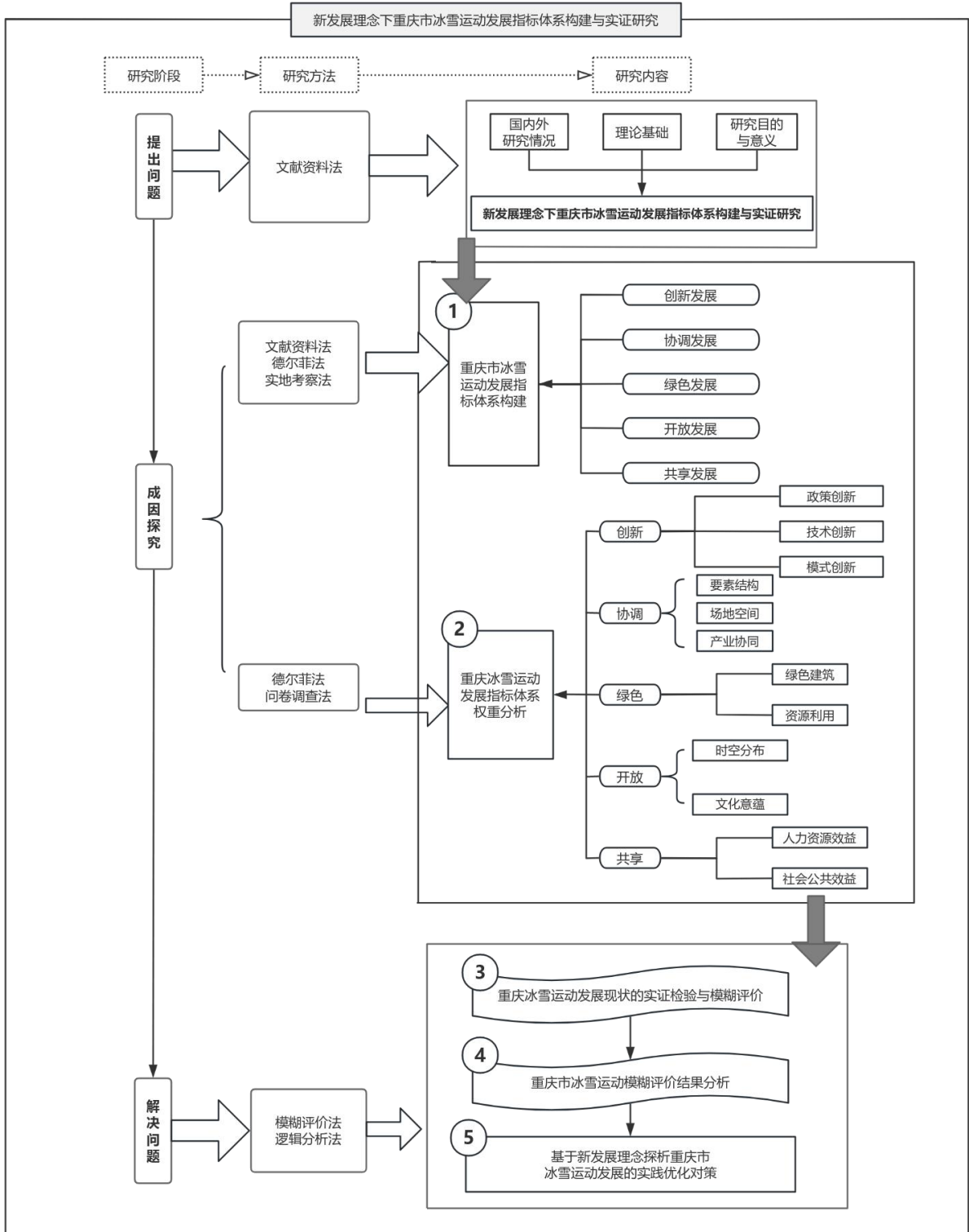


图 1-1 研究思路图

1.3.2 研究方法

(1) 文献资料法

本研究主要以“新发展理念”“冰雪运动”“冰雪旅游”等为主题词在中国知网、维普、万方等文献数据库中进行检索；以“New Development Concepts”“Ice And Snow Sports”“Ice And Snow Tourism”等为主题词在 Web of science 核心数据库进行检索，了解国内外对冰雪运动的研究现状、主要采用的研究方法以及研究视角、研究内容和发展趋势等信息。通过重庆市体育局、重庆市社体中心等相关官网收集整纳重庆市冰雪运动发展的政策法规、政府工作报告等，为本研究提供进一步的文件基础和数据材料。

(2) GIS 空间分析法

GIS 空间分析法是地理信息科学研究中一种最普遍的研究方法。本研究旨在通过 ArcGIS10.0 软件对重庆市冰雪场馆布局进行汇总分析与环境处理，进而绘制重庆市冰雪场地的 DEM 分布图以及核密度图，以此对重庆市冰雪场地的选址分布情况和绿色生态状况的具体数据进行描述。

(3) 德尔菲法

德尔菲法又称专家调查法，这种方法主要选取对应领域具有代表性和权威性的专家，对所预测的问卷进行至少两轮的专家见解征询，然后根据所给建议进行适当的修缮，修缮后再征询再修改，直到所有受咨询的专家对内容的意见基本达成一致。为确保指标体系的科学性，也为了提高指标权重计算结果的信效度，本次研究选取冰雪运动、冰雪旅游、冰雪产业领域相关的实践专家，共计 13 名相关理论研究领域和专业实践领域的专家，进行相关指标的优化与确定，如下表 1-1 所示。具体步骤如下：首先根据文献资料收集整理出相关指标维度，制作出重庆市冰雪运动发展指标体系的专家评议咨询表，请专家判断维度下相关指标的科学性及可行性，并咨询专家的修改、增加或删除指标的建议，根据专家的意见与建议修改得出第二轮指标。然后，基于第一轮指标修改结果制作形成第二轮专家指标评价建议问卷，进行第二轮专家评议，如果第二轮专家评议的结果趋于一致，无指标的修改、删除或增加，则可视为指标体系已确立；如果还存在一定的分歧与建议，则需继续进行第三轮的专家评议，直至专家对指标体系无异议。最后，确定最终指标体系并制作专家打分问卷，基于专家对指标的两两对比打分，计算出各指标的权重。

表 1-1 咨询专家信息一览表

序号	姓名	性别	研究领域	职称/职务
1	Z*	女	冰雪旅游	滑雪场经理
2	Z**	男	冰雪旅游	滑雪场经理
3	Z**	女	冰雪运动	滑冰场经理
4	L**	男	冰雪运动	滑雪场经理
5	L**	男	冰雪运动	滑雪场经理
6	L**	男	冰雪旅游	滑雪场经理
7	R**	男	冰雪旅游	冰雪乐园经理
8	L**	男	冰雪产业	处长
9	C*	男	体育旅游	副处长
10	D**	男	群众体育	科长
11	D*	男	冰雪产业	科长
12	L*	男	冰雪产业	教授
13	F*	女	冰雪旅游	副教授

(4) 问卷调查法

本研究采用初步编制完成的重庆市冰雪运动发展问题现状调查问卷，通过预测测试进行项目分析、因子分析、信效度分析等，确保问卷质量后，最后通过问卷发放、收集、分析，发现实际中重庆市冰雪运动高质量发展存在的实质性问题并分析根源所在，提出相应的优化对策。

(5) AHP-模糊综合评价方法

层次分析法能够将复杂问题以层次结构的形式展现出来，并能够把指标的主观判断转化为定量的权重依据。在重庆市冰雪运动发展指标体系的研究中，首先构建出一个合理的层次结构模型，每个层次代表着培育过程中的一个方面；紧接着邀请相关领域专家对同一层次的指标进行两两比较打分；最后综合专家们的评分结果，计算出每项指标的相对重要性，即指标的权重。

模糊综合评价法是一种以模糊数学为基础的方法，它可以用来进行宏观评估。其基本原理如下：首先确定评价对象的因素域（指标集）和评价集（评分等级）；再确定评价因素的权向量以及隶属度，建立模糊关系矩阵；最后将模糊关系矩阵与因素的权向量进行模糊运算并进行归一化处理，得出模糊综合评价的最终结果^[1]。本研究选取重庆市冰雪运动发展作为实证案例研究，运用模糊综合评价法评价其现阶段发展状况。

[1] 杜栋.庞庆华.吴炎.现代综合评价方法和案例精选[M].北京:清华大学出版社.2019.

1.4 研究创新点

1.4.1 研究视角创新

新发展理念是我国“在深刻总结国内外发展经验教训的基础上形成的”，是我们对事物本质发展规律性认识的不断深化，为接力探索高质量发展在新阶段取得更大成就提供理论指引。目前一些研究尚未有效依据新发展理念对区域性冰雪运动进行研究，对其高质量发展的经验与参考不足。因此，本文基于新发展理念发展观的视角，将重庆市冰雪运动发展分点研究，对重庆市冰雪运动的挑战及问题提出升级对策。

1.4.2 研究内容创新

素有“火炉”之称的重庆对于发展冰雪运动的难度较于其他省市而言更有难度，自然条件的限制、场地设施的不专业、人才培养零基础等难题更为凸显。“南展西扩东进”纵向战略规划依据时机的成熟度不断走向全空间布局，变相推动着重庆市冰雪运动把握“由弱转强”的时代趋势。

因此本研究以重庆市冰雪运动发展为主题，针对其南展重点地区特性，首先以新发展理念介入现实问题，其次根据维度指标构建抽丝剥茧指出具体影响要素，阐明作用于冰雪运动发展的运行机制。从指标体系构建评分结果考量区域特征提出纾解方略。

2 相关概念及理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 冰雪运动

本研究将冰雪运动理解为一个以冰雪资源为基础的综合性的运动体系^[1], 涵盖冰雪装备制造、设施运营、休闲健身、竞赛表演和体育旅游等多个要素^[2]。这一概念不仅强调冰雪运动的竞技性和休闲性, 还突出其产业融合特征^[3], 即冰雪运动不仅是一项体育活动, 更是一个涉及多行业、多领域协同发展的经济体系^[4]。本研究的冰雪运动是指重庆市所开展的, 依托当地自然或人工冰雪条件, 结合地方特色与市场需求, 形成的具有地域特色的冰雪运动体系。该体系不仅包含传统的冰雪竞技项目, 如滑冰、滑雪等, 还涵盖了冰雪娱乐、冰雪旅游、冰雪教育等多元化内容, 旨在通过冰雪运动的普及与发展, 推动地方经济的转型升级, 提升民众的生活品质与健康水平。同时, 重庆市冰雪运动的发展还注重与当地文化、旅游、教育等产业的深度融合, 形成独特的冰雪产业链条, 促进冰雪运动文化的传承与创新。

2.1.2 冰雪运动高质量发展

冰雪运动的高质量发展是一个多维度的优化过程^[5], 核心在于政策引导、资源优化配置、产业链协同以及科技创新的推动^[6]。高质量发展不仅关注运动本身的普及和竞技水平提升, 还强调产业融合和价值链延伸, 以实现冰雪运动的可持续发展。因此, 本研究在概念理解上突出了冰雪运动的综合性、融合性和可持续性, 并将在后续研究中探讨如何通过产业协同与政策创新, 推动冰雪运动更高层次的发展。综上所述, 本研究冰雪运动高质量发展是指重庆市在冰雪资源基础上, 通过政策科学引导、市场有效运作、科技创新驱动, 实现冰雪运动普及度、竞技水平、产业链价值及文化影响力的全面提升。这一过程注重冰雪运动与自然生态、文化旅游、教育培训等多元领域的深度融合, 旨在构建具有地域特色、文化内涵

[1] 傅潇雯.冰雪产业借势冬奥蓄力腾飞[EB/OL].(2021-05-11)[2024-04-07].<https://www.sport.gov.cn/n20001280/n20067608/n20067635/c21044139/content.html>.

[2] 张贵海,孙欣.黑龙江省冰雪产业发展对策研究[J].商业经济,2019(09):1-6+13.

[3] 李晓峰,李建民.京津冀冰雪产业一体化发展研究[J].体育文化导刊,2020,(11):20-25+31.

[4] 刘花香.后冬奥时代我国冰雪运动产业高质量发展研究[J].体育文化导刊, 2023, (06): 82-88.

[5] 全力兑现“带动三亿人参与冰雪运动”庄严承诺 [J]. 当代世界, 2022, (02): 4-9.

[6] 冯烽.北京冬奥会背景下中国冰雪经济高质量发展的推进策略[J].当代经济管理, 2022, 44 (03): 41-47.

丰富、经济效益显著的冰雪运动产业体系。

2.2 理论基础

2.2.1 新发展理念

新发展理念（new development concept）是习近平总书记在党的十八届五中全会首次正式提出并进行了系统阐述其是相互贯通、相互促进，具有内在联系的集合体，是我国经济发展进入新发展阶段，必须对我们需要什么样的发展、怎样实现发展进行统筹谋划，提出必须遵循的基本原则。即创新是引领发展的第一动力，协调是持续健康发展的内在要求，绿色是永续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现，开放是国家繁荣发展的必由之路，共享是中国特色社会主义的本质要求。

国内学者在研究新发展理念内在逻辑的过程中也对其概念进行了讨论。张乾元认为新发展理念应高度保持问题指向一致性、目的方向一致性、实施路径关联性、思维方法论关联性和功能逻辑整体性^[1]。邱海平认为是发展理念的一场革命，是深刻总结国内外发展经验教训的基础上形成的重大创新，要时刻抓住主要矛盾，以重点突破整体推进，在整体推进中实现重点突破^[2]。王丽娟着重描述了新发展理念的思想溯源，总结了新发展理念是在推进中国特色社会主义建设发展进程中，党和国家领导人依据马克思主义民族理论及中国建设发展实际相结合的时代化、具体化理论^[3]，既体现了马克思主义的“世界历史”思想，又为中国社会主义建设发展理论与实践的思想基础和航向指针提供了科学依据^[4]。

通过论述可以看出新发展理念具有两大特征：一方面，“创新、协调、绿色、开放、共享”五个理念之间是辩证的关系，它们既互相联系又相互作用，虽互相区别但互相对立，从而组合成有机统一的整体；另一方面，新发展理念是当今中国时代精神的最新内容，是具有全面拓展引领作用的集中体现。

基于以上分析，本文将贯彻新发展理念的内在要求，遵循五个核心理念逻辑根本，践行至重庆市冰雪运动的现实基础中去，搭建创新实验田，协调区域新模

[1] 张乾元,谢文娟.论新发展理念的内在逻辑[J].中州学刊,2017,(01):1-8.

[2] 邱海平.新发展理念的的重大理论和实践价值——习近平新时代中国特色社会主义思想研究[J].政治经济学评论,2019,10(06):42-55.

[3] 王丽娟. 新发展理念的思想溯源[J].探索,2017,(05):96-100.

[4] 王丽娟.《论十大关系》:五大发展理念的理论增长点[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2017,34(03):5-

式、打造绿色先行区、缔造交流新平台、落实参与新活力，以此推动重庆市冰雪运动更高水平发展。

2.2.2 产业融合理论

产业融合（Industry Convergence）是多次产业间相互重组而衍生出新产业新业态的过程。技术创新是推动产业实现融合发展的主要动力，通过技术的创新可以研发出具有替代性及相关性的产品或服务。随着技术的不断改进与创新，各企业能够有效满足消费者需求的方式也呈现出多样化与差异化，在寻求强劲核心竞争力过程中，各企业间逐渐形成互利共赢的局势，通过合作中不断创新来促进各企业业务的重组、各产业的相互融合^[1]。美国著名学者 Ticglcr 指出各国政府所制定的经济性管制是形成各大产业进入壁垒的重要原因。管制的放松可较好地促进其他产业业务的加入，减少了不同产业中企业间相互合作与融合的障碍，进而推动各产业间的相互融合。

当今社会产业融合最终表现形式是形成了新产业和新业态。随着冰雪运动走向大众，越来越多的群体需求不再局限于滑冰滑雪单项中，家庭行、多人行、多项行的苗头初露。目前重庆市展现的冰雪消费市场尚存在消费场景不丰富、户外活动分流等离散性问题，冰雪项目释放的能量对冰雪运动发展的驱动作用遭遇限制。本研究运用产业融合理论对“冰雪+”模式进行深入剖析，有助于解决如何创新配套服务、规避迭代博弈，以冰雪经济圈带动旅游业、餐饮业、文化业消费升级带动冰雪经济高质量发展的命题。

[1] 李娟.乡村产业融合发展中的城乡要素共生研究[D].江苏大学,2020.

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

3.1 重庆市冰雪运动发展指标体系构建思路

构建重庆市冰雪运动发展指标体系主要经过三个流程：

第一，查阅文献，阅读资料，提取指标。本研究借鉴了“冰雪运动”“冰雪旅游”和“冰雪产业”等指标体系构建方面的研究论文，采用 Divominer[®]平台对样本数据进行详细汇总编码，选择高频率关键词作为基本依据。

第二，根据新发展理念理论把重庆市冰雪运动发展指标体系分为五个维度，将所选取指标条目进行分类，在这五个维度之下分为若干子维度，形成初步的冰雪运动发展指标体系。

第三，采取德尔菲法的方式，对重庆冰雪运动发展指标体系进行修订，同时根据赋值结果和专家意见，对相关指标条目进行修改、增加和删除，直到专家意见趋于一致，形成最终的重庆市冰雪运动发展指标体系。最后，确定最终指标体系并制作专家打分问卷，基于专家对指标的两两对比打分，计算出各指标的权重。

3.2 指标体系构建原则

指标体系是对某一事物或现象进行综合评价时的基本工具，其构建质量直接影响着评价结论的准确性、科学性和实用性。因此，在保证评价过程科学、可靠、公正和客观的情况下，重庆市冰雪运动发展指标体系的构建必须遵循以下原则：

3.2.1 科学性原则

科学性原则要求在冰雪运动发展指标体系的构建过程中，必须遵循重庆市冰雪运动发展的基本程序和要求，并在科学理论的指导下进行。所选指标不仅要符合理论框架的指导方针，还必须与实际相结合。脱离理论的指标设定，往往是空泛的构想，而忽视实践的指标则可能沦为空中楼阁。因此，在指标选取过程中，必须充分兼顾理论与实践的结合，明确界定每一指标的定义与表述，避免主观臆断和模糊不清的描述。

3.2.2 系统性原则

重庆市冰雪运动的发展是一个复杂的系统工程，因此，发展指标的选取应当从系统的视角出发，全面考虑各个方面的相互联系与作用。具体来说，在构建冰雪运动发展评价体系时，需要将其视为一个整体系统，而不仅仅是孤立的单一指标。通过系统化的思维，选取的各项指标应形成一个具有层次性、内在关联性以及相互依赖的指标体系。这样，指标不仅能够全面反映冰雪运动发展的不同维度，

还能够通过系统的互动性来揭示其潜在的规律和发展趋势。只有在保证指标体系整体性的基础上，才能实现对重庆市冰雪运动发展的准确评价与科学预测。

3.2.3 可行性原则

可行性原则要求在选择冰雪运动发展指标时，必须充分考虑其实际操作的可行性。所选指标不仅要在理论上具备科学性，还应能够在实际冰雪运动的发展过程中得以有效实施。具体来说，相关人员可以根据这些指标，及时获取有效的信息，开展精准的调查与分析，从而制定出具有针对性、务实性的改进措施。此外，所选指标还应有助于引导冰雪运动高质量发展，并确保其可持续性，帮助相关部门在不断变化的环境中保持灵活性与前瞻性，推进冰雪运动的可持续发展。

3.2.4 全面性原则

全面性原则要求在选取冰雪运动发展指标时，必须全面涵盖重庆市冰雪运动发展的关键步骤与核心内容，确保所选指标能够从多维度反映冰雪运动发展的具体特征。例如，不同冰雪场地在地理区位、冰雪资源以及气候条件等方面存在差异，各地冰雪运动的文化属性和发展潜力也各具特色。因此，全面性设计应确保发展评价体系能够客观、全面地反映出重庆市各区域在冰雪运动发展中的不同需求与特点。此外，全面性的设计有助于推动重庆市冰雪运动的均衡发展，避免片面评价或局部发展的偏差，从而为制定更具针对性和长远性的政策措施提供科学依据，推动冰雪运动的全面健康发展。

3.3 冰雪运动发展指标体系的构建过程

3.3.1 一级指标选取

在重庆市冰雪运动发展指标体系构建的过程中，选取新发展理念作为一级指标维度具有深远的战略意义，其内涵是多层次、多内容的。结合现有文献对冰雪运动高质量发展的相关解读，并遵循五大发展理念，我们可以提出冰雪运动产业高质量发展内涵的五个逻辑维度。新发展理念强调创新、协调、绿色、开放、共享五大方面，与冰雪运动发展的需求高度契合。首先，创新是冰雪运动产业高质量发展的内生动力。以“创新发展”为核心驱动力，重庆市可以通过政策引导、技术赋能和消费场景重构，推动冰雪运动在技术、管理和服务上的创新，突破现有发展瓶颈，提升产业活力和吸引力，推动产业从传统模式向高科技、智能化方向发展。其次，协调是冰雪运动产业高质量发展的内在要求。以“协调发展”为基础，重庆市应推进冰雪运动的产品结构转型，优化场地建设、设施布局和赛事组织的协调性，确保各项资源的有序流动，从而提升市场效率和产业效益，推动

冰雪运动产业的协同发展，增强重庆在区域内的竞争力。第三，绿色是冰雪运动产业高质量发展的鲜明底色。以“绿色发展”为导向，重庆市应推动低碳环保理念的落地，强化环保法规的执行，合理利用自然资源，保护冰雪生态环境。通过绿色场馆建设、绿色制雪技术的推广以及低碳旅游的发展，推动冰雪运动产业与生态环境的和谐共生，确保可持续发展。第四，开放是冰雪运动产业高质量发展的必然要求。以“开放发展”为路径，重庆市可以通过优化对外开放政策，推动区域内的合作交流，吸引国内外冰雪运动赛事、专家及投资，提升重庆市在全球冰雪运动产业链中的地位和影响力，进一步融入世界冰雪经济体系。最后，共享是冰雪运动产业高质量发展的根本目的。以“共享发展”为基本原则，重庆市应加强公共服务体系建设，提供更公平、优质的冰雪运动服务，特别是通过政策保障和资金支持，促进冰雪运动在不同社会群体中的普及，确保城乡居民和不同经济阶层能够共同享有冰雪运动带来的福利，从而推动冰雪运动的全民参与和社会效益的提升。因此，选取新发展理念作为一级指标维度，重庆市能够系统性地推动冰雪运动的各项工作，确保产业的长远发展，促进社会、经济和环境的发展全面进步。

3.3.2 二级指标选取

合理选取指标是指标体系构建的基础，其中基于文献梳理和访谈梳理是保障指标全面的重要手段^[1]。首先，通过知网文献等搜索引擎上以“新发展理念”“冰雪运动”“冰雪旅游”为主题词进行搜索，整理出相关文献。通过梳理文献可知，国内关于新发展理念融入指标构建和测量评定的大部分研究中是以其他领域主体为研究对象，而专门针对冰雪运动发展的研究较少，这并不意味着这些文献没有研究价值，相反，可以从这些文献中归纳出各类群体社会判断嵌入冰雪运动发展指标之中，从而作为借鉴参考。最终，本研究框架确定了知网文献样本共 46 份。其次，使用 Divominer[®]平台对样本数据进行详细汇总编码。此过程结合了新发展理念理论和标准，以便对编码进行整合，具体操作流程包括上传待分析数据、设定分析类别、执行信度测试、进行人机共同编码等。相关文献资料部分二级指标提取如下，见表 3-1。

[1] 王慧文.我国退役运动员社会融入问题研究[D].上海体育学院,2020.

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

表 3-1 二级指标初步提取一览表

序号	作者	二级指标提取	指标来源
1	叶小瑜等 (2023) ^[1]	政策创新、科技创新、场景创新、产品结构、场地布局、低碳开发、保护法规、区域开放、文化交流、服务要素、群众权益共享等 28 个	新发展理念下我国冰雪旅游产业高质量发展路径研究
2	赵笑迟等 (2024) ^[2]	制度创新、科技创新、产业创新、区域协同、建筑生态、资源可持续利用、文化成果、时间开放、空间开放、人民共享效益、社会主体受益等 20 个	新发展理念下冰雪产业高质量发展的逻辑关联、现实困境及实践路径
3	崔亚芹等 (2024) ^[3]	政策创新、技术创新、产品创新、人才创新、消费创新、文化符号、品牌建设、场景应用、产业融合、系统资源等 17 个	产业融合进程中冰雪旅游产业高质量发展的系统解构与驱动机制
4	宋皓 (2020) ^[4]	理论创新、科技创新、项目协调、空间建设、赛事筹办、资源可持续利用、生态工程、时空分布、文化精神、社会效益、人力效益、经验共享等 28 个	习近平总书记关于冬奥工作重要论述中的新发展理念
5	王润斌等 (2019) ^[5]	资源利用、生态治理、社会联动、人力效益、赛事参与、经验交流、财政编制等 16 个	新发展理念下北京冬奥会举办理念的贯彻与前瞻
6	张瑶瑶等 (2023) ^[6]	科技创新、目标创新、产业协同、要素协调、发展规划、场地协调、绿色建筑、资源利用等 19 个	北京冬奥会贯彻新发展理念的实践经验及启示

[1] 叶小瑜,杨涛.新发展理念下我国冰雪旅游产业高质量发展路径研究[J].南京体育学院学报,2023,22(09):21-29+86.

[2] 赵笑迟,弓衡,李松梅.新发展理念下冰雪产业高质量发展的逻辑关联、现实困境及实践路径[J].哈尔滨体育学院学报,2024,42(05):40-47.

[3] 崔亚芹,范超云,梁慧龙,等.产业融合进程中冰雪旅游产业高质量发展的系统解构与驱动机制[J].沈阳体育学院学报,2024,43(06):8-15.

[4] 宋皓.习近平总书记关于冬奥工作重要论述中的新发展理念[J].北京体育大学学报,2020,43(02):1-9.

[5] 王润斌,肖丽斌.新发展理念下北京冬奥会举办理念的贯彻与前瞻[J].上海体育学院学报,2019,43(01):17-23.

[6] 张瑶瑶,陈刚.北京冬奥会贯彻新发展理念的实践经验及启示[J].体育文化导刊,2023,(01):8-14.

序号	作者	二级指标提取	指标来源
7	徐雄等 (2023) ^[1]	技术创新、模式创新、组织协调、要素协调、绿色资源监管、绿色设施、文化开放、经验共享、人才共享、企业效益等 25 个	新发展理念下我国区域体育产业一体化发展的意蕴、困境与路径
8	赵晶等 (2024) ^[2]	资源要素协调、产业协调、社会共享、绿色工程发展、政策遵循、场地设施协调、群众参与、制度建设、人才建设、产业链整合、文化建设等 29 个	体育强国建设背景下中国冰雪运动发展研究
9	杨国庆 (2023) ^[3]	制度创新、科技创新、结构布局、区域协调、资源要素互通、场地协同、生态监管机制、场馆环保建设、健康参与、空间对外开放、文化意涵传播、发展成果共享、经验共享、社会价值共享等 18 个	新发展理念引领中国竞技体育高质量发展
10	陈元欣等 (2022) ^[4]	政策支持、运营模式创新、时空开放、场地发展需要、绿色场馆、环保资源、科技创新、产业协同等 34 个	新发展理念引领大型体育场馆高质量发展的方向与路径
11	田媛等 (2020) ^[5]	技术创新、消费模式、场地空间协调、组织机构、产业统筹、绿色项目、绿色生态、节能资源、文化交融开放、公共服务、公共资源等 15 个	新发展理念下我国乡村体育高质量发展方向与途径
12	张治华等 (2018) ^[6]	理念创新、机制创新、科技创新、发展模式协同、形态协同、区域协作、资源消耗、合作开放、体育成果、全民共享效益等 20 个	新发展理念下我国体育事业的改革与发展
.....			共 46 份文献样本

根据新发展理念理论，结合重庆市冰雪运动发展的实际情况，拟定二级指标：创新发展分为政策创新、科技创新、模式创新 3 个二级指标，协调发展分为组织

[1] 徐雄,王康锋,鸦新颖.新发展理念下我国区域体育产业一体化发展的意蕴、困境与路径[J].体育学刊,2023,30(05):38-44.

[2] 赵晶,李紫薇.体育强国建设背景下中国冰雪运动发展研究[J].成都体育学院学报,2024,50(04):88-94.

[3] 杨国庆.新发展理念引领中国竞技体育高质量发展[J].成都体育学院学报,2023,49(01):11-15.

[4] 陈元欣,陈磊,李震,等.新发展理念引领大型体育场馆高质量发展的方向与路径[J].上海体育学院学报,2022,46(01):72-85.

[5] 田媛,肖伟,马永明.新发展理念下我国乡村体育高质量发展方向与途径[J].体育文化导刊,2020,(06):47-52.

[6] 张治华,钟秉枢.新发展理念下我国体育事业的改革与发展[J].首都体育学院学报,2018,30(02):109-112.

架构、场地空间、产业链 3 个二级指标，绿色发展分为建筑生态以及资源利用 2 个指标，开放发展分为时空分布和文化意蕴 2 个二级指标，共享发展分为人才效益及公共服务 2 个二级指标。

为验证维度筛选的严谨性，本研究从已有数据中随机选取一半进行信度检验。邀请三位完全熟悉编码规则和研究目标后的调研人员，独立进行样本预编码。通过比较不同编码成员对相同数据的判断一致性，即编码人员间的信度，运用 Divominer® 平台的霍尔蒂指数进行测量。经检测计算，五个一级维度的信度值依次为 0.89、0.86、0.90、0.93、0.82，均超过 0.8 的理想标准，表明编码过程可信度较高，研究可进入下一阶段。

3.3.3 三级指标划分

根据一级维度、二级指标的内涵阐释，进一步细分拟定三级指标：

创新发展方面：政策创新分为了政策支持、政府拨款、安全保障 3 个三级指标；科技创新分为发展需要、技术公正 2 个三级指标；模式创新分为运营模式、项目开发、消费模式 3 个三级指标。

协调发展方面：组织架构分为组织合作、资源联动 2 个三级指标；场地空间分为建设工程、发展规划、赛事举办 3 个三级指标；产业链分为设备质量、服务质量、需求导向、销售品质 4 个三级指标。

绿色发展方面：建筑生态分为绿色建筑材料使用、绿色制雪系统运用、生态环境保护监测 3 个三级指标；资源利用分为数据资源使用率、声质量、大气质量、水质量、固体废弃物容量、绿色消费产品 6 个三级指标。

开放发展方面：时空分布分为时间开放、空间开放 2 个三级指标；文化意蕴分为品牌解释、文化传播 2 个三级指标。

共享发展方面：人才效益分为人才培养、人才输出 2 个三级指标；公共服务分为设施共享、经验共享 2 个三级指标。

综上所述，本文初始指标筛选了 5 个一级指标、12 个二级指标和 34 个三级指标，如下表 3-2 所示：

表 3-2 重庆市冰雪运动发展指标体系一览表

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C
重庆市 冰雪运动发展指标 体系	A1 创新发展		C1 政策支持
		B1 政策创新	C2 政府拨款
			C3 安全保障
		B2 科技创新	C4 发展需要

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	
重庆市 冰雪运动发展指标 体系	A2 协调发展	B3 模式创新	C5 技术公正	
			C6 运营模式	
			C7 项目开发	
			C8 消费模式	
		B4 组织架构	C9 组织合作	
			C10 资源联动	
			C11 建设工程	
		B5 场地空间	C12 发展规划	
			C13 赛事举办	
			C14 设备质量	
		B6 产业链	C15 服务质量	
			C16 需求导向	
			C17 销售品质	
			C18 绿色建筑材料使用	
			C19 绿色制雪系统运用	
		A3 绿色发展	B7 建筑生态	C20 生态环境保护监测
				C21 数据资源使用率
	C22 声质量			
	B8 资源利用		C23 大气质量	
			C24 水质量	
			C25 固体废弃物容量	
			C26 绿色消费产品	
	A4 开放发展		B9 时空分布	C27 时间开放
				C28 空间开放
			B10 文化意蕴	C29 品牌解释
		C30 文化传播		
C31 人才培养				
A5 共享发展	B11 人才效益	C32 人才吸收		
		C33 设施共享		
	B12 公共服务	C34 经验共享		

3.4 指标构建过程的专家评议过程与结构分析

3.4.1 专家团队构成

德尔菲法的关键点就是专家团队的组建,根据本文研究的需要,所选取的专家要考虑到以下几个方面:(1)多年从事冰雪运动、冰雪产业等理论研究的专业学者;(2)有着多年办理冰雪场地群众性冰雪活动的负责人员;3)多年从事冰雪体育管理的部门相关负责人。理论专家学者可以从理论上给予该体系权威性的指导意见;群众性冰雪体育运动的负责人员有着丰富的实践经验,可以提升该体系的可操作性;体育部门的相关负责人可以从政策上、办赛经验上提供丰富的经验参考。因此本文一共邀请了13名专家进行专家评议,具体信息如下表3-3:

表 3-3 专家信息人数统计一览表

专家类型	研究(实践方向)	人数	职称/职务
理论学者	冰雪运动/冰雪产业	2	教授/副教授
冰雪场地负责人员	冰雪旅游/冰雪运动消费	7	经理
体育部门负责人	冰雪管理/体育管理	4	处长/科长

3.4.2 专家积极指数、权威系数和协调指数

3.4.2.1 专家积极系数

本研究采用问卷回收率及有效率来体现专家参与重庆市冰雪运动发展指标体系构建的积极性,问卷回收量越多、有效问卷率越高则表示专家填写问卷积极性越高。本研究自发放至趋于一致共进行两轮咨询问卷,发放与回收情况如下:

表 3-4 专家积极指数

发放轮次	问卷发放数	问卷回收数	问卷回收率	问卷有效数	问卷有效率
第一轮	13	13	100%	13	100%
第二轮	13	13	100%	13	100%

两轮问卷回收率、有效率均达到了100%,说明相关专家对该体系构建研究的积极性较高。

3.4.2.2 专家权威系数

本文运用专家权威指数测量专家对指标的判断依据和熟悉程度。判断依据分为理论分析、实践经验、国内外同行了解和个人直觉,每个方面都分为大、中、小三个维度,表示专家在做出判断时受到某一方面所影响的程度大小,每一个判断依据对应的影响大小都被赋予了数值,以便进行定量分析。如下表3-5:每一列数值相加等于1时表明专家受此判断依据的影响程度较大,为0.8时表示影响程度中等,0.6时影响程度较小。衡量专家对调查内容的熟悉程度有五个维度,如下表

3-7: 熟悉、比较熟悉、一般、较不熟悉、很不熟悉, 并分别被赋予对应分值: 熟悉为 1、比较熟悉为 0.8、一般为 0.5、较不熟悉为 0.2、很不熟悉为 0。专家的权威系数=(判断依据+熟悉程度)/2, 公式为 $Cr = (Ca + Cs) / 2$, 其中 Ca 代表专家对咨询内容作出判断的依据, Cs 代表专家对咨询内容的熟悉程度, 二者的算术平均数 Cr 就是专家的权威系数, 据查阅文献资料可知, 权威系数 $Cr > 0.70$ 是可以接受的信度。

表 3-5 判断依据及其影响程度量化表

判断依据	影响程度		
	大	中	小
理论分析	0.3	0.2	0.1
实践经验	0.5	0.4	0.3
国内外同行了解	0.1	0.1	0.1
个人直觉	0.1	0.1	0.1

表 3-6 专家判断依据评分表

判断依据	影响程度		
	大	中	小
理论分析	4	7	2
实践经验	3	9	1
国内外同行了解	4	8	1
个人直觉	5	5	3

$$Ca = (4 \times 0.3 + 7 \times 0.2 + 2 \times 0.1) / 13 + (3 \times 0.5 + 9 \times 0.4 + 1 \times 0.3) / 13 + (4 \times 0.1 + 8 \times 0.1 + 1 \times 0.1) / 13 + (5 \times 0.1 + 5 \times 0.1 + 3 \times 0.1) / 13 = 0.831$$

表 3-7 问卷内容的熟悉程度量化表

熟悉程度	Cs
熟悉	1
比较熟悉	0.8
一般熟悉	0.5
较不熟悉	0.2
不熟悉	0

表 3-8 专家熟悉程度评分表

熟悉程度	熟悉	比较熟悉	一般熟悉	较不熟悉	不熟悉
赋值	1	0.8	0.5	0.2	0
人数	3	7	3	0	0

$$Cs=(3\times 1+7\times 0.8+3\times 0.5)/13=0.815$$

$$Cr=(Ca+Cs)/2=(0.831+0.815)=0.823$$

本研究的专家权威系数是根据专家自行填写的“判断依据程度表”以及“熟悉程度表”进行数据统计并计算得出，最终结果为：Ca=0.831、Cs=0.815、Cr=0.823，专家权威系数为 0.823，大于 0.8，在比较熟悉与熟悉之间，说明此次专家权威性较高。

3.4.2.3 专家协调系数

专家协调程度用变异系数和协调系数来表示：

①变异系数（简称 CV）是标准差和平均值的比值，主要反映专家对指标评价的波动程度，变异系数越小说明离散程度越小，专家意见的协调程度就越高。当 $CV < 0.25$ 时，表示专家意见协调程度较好。

②专家意见协调程度常用肯德尔协调系数 W 来表示，W 代表 m 个专家对 n 个指标的协调系数，系数范围为 0-1，数值越大表示专家协调程度越高，意见较为统一。

本研究采用李克特五级量表进行评价，评分含义为“很重要”“重要”“一般”“不重要”“很不重要”五种回答，对应得分为 5、4、3、2、1。将结果导入 MATLAB 进行统计，两轮结果如下表 3-9 所示：

表 3-9 专家协调系数一览表

问卷轮次	Kendall 协调系数	χ^2 值	p 值
第一轮	0.439	285.27	0.00
第二轮	0.387	241.546	0.00

由上表所示，第一轮专家协调系数 W 为 0.439，在进行修改后，第二轮专家协调系数为 0.387，表示专家们对两轮指标的意见较为统一，反映了相关指标的认同度较好，对指标设置的重要程度给予了肯定。同时两轮问卷调查的 p 值均为 0.00，小于 0.05，表示两轮问卷调查的数据均具有统计学意义。

3.4.3 第一轮专家问卷发放结果

本研究首轮向 13 位专家发放问卷，采取契合度评分的方式，邀请专家对一级指标、二级指标和三级指标进行契合度打分赋值，同时请专家给予指标的相关修改意见，然后对指标进行调整。第一轮问卷调查数据如下表 3-10 所示：

表 3-10 第一轮专家问卷发放结果一览表

指标	平均值	标准差	变异系数	满分频率 (%)	结果
A1 创新发展	5	0	0	100	保留
A2 协调发展	5	0	0	100	保留
A3 绿色发展	5	0	0	100	保留
A4 开放发展	5	0	0	100	保留
A5 共享发展	5	0	0	100	保留
B1 政策创新	4.308	0.751	0.174	46.2	保留
B2 科技创新	4.231	0.832	0.197	46.2	修改
B3 模式创新	4.385	0.65	0.148	46.2	保留
B4 组织架构	4.154	0.689	0.166	30.8	修改
B5 场地空间	4.231	0.832	0.197	46.2	保留
B6 产业链	4.077	0.76	0.186	30.8	修改
B7 建筑生态	4.077	0.76	0.186	30.8	修改
B8 资源利用	4.308	0.63	0.146	38.5	保留
B9 时空分布	4.154	0.801	0.193	38.5	保留
B10 文化意蕴	4.462	0.66	0.148	53.8	保留
B11 人才效益	4.308	0.751	0.174	46.2	修改
B12 公共服务	4.077	0.641	0.157	23.1	修改
C1 政策支持	4.462	0.519	0.116	46.2	保留
C2 政府拨款	3.923	0.76	0.194	23.1	修改
C3 安全保障	4.385	0.768	0.175	53.8	保留
C4 发展需要	4.154	0.689	0.166	30.8	修改
C5 技术公正	4.385	0.65	0.148	46.2	保留
C6 运营模式	4.692	0.48	0.102	69.2	保留
C7 项目开发	2.769	0.832	0.3	0	删除
C8 消费模式	4.385	0.506	0.115	38.5	保留
C9 组织合作	4.385	0.506	0.115	38.5	保留
C10 资源联动	4.077	0.862	0.212	38.5	修改
C11 建设工程	4.154	0.801	0.193	38.5	保留
C12 发展规划	4.077	0.76	0.186	30.8	保留
C13 赛事举办	4.462	0.776	0.174	61.5	修改
C14 设备质量	4.154	0.801	0.193	38.5	保留
C15 服务质量	4.462	0.519	0.116	46.2	保留

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

续表 3-10

指标	平均值	标准差	变异系数	满分频率 (%)	结果
C16 需求导向	2.077	0.954	0.459	0	删除
C17 销售品质	4.615	0.506	0.11	61.5	保留
C18 绿色建筑材料使用	4.154	0.801	0.193	38.5	保留
C19 绿色制雪系统运用	4.077	0.76	0.186	30.8	保留
C20 生态环境保护监测	4.308	0.63	0.146	38.5	保留
C21 数据资源使用率	4.385	0.65	0.148	46.2	保留
C22 声质量	1.769	0.927	0.524	0	删除
C23 大气质量	1.846	0.801	0.434	0	删除
C24 水质质量	2.077	0.76	0.366	0	删除
C25 固体废弃物容量	1.692	0.63	0.373	0	删除
C26 绿色消费产品	4.154	0.689	0.166	30.8	修改
C27 时间开放	4.231	0.832	0.197	46.2	修改
C28 空间开放	4.462	0.66	0.148	53.8	修改
C29 品牌解释	4.385	0.768	0.175	53.8	修改
C30 文化传播	4.231	0.725	0.171	38.5	修改
C31 人才培养	4.231	0.725	0.171	38.5	保留
C32 人才吸收	4.154	0.376	0.09	15.4	保留
C33 设施共享	4.462	0.66	0.148	53.8	保留
C34 经验共享	4.462	0.519	0.116	46.2	保留

如上表所示, 经过第一轮专家的反馈, 专家对指标提出了许多可供参考的意见。在一级指标方面: 五个一级指标的均值均等于 5, 表示专家们都认为以上 5 个一级指标根据新发展理念角度的设立是极其重要的, 且变异系数均等于 0, 说明专家们的意见极其协调。在二级指标方面: 首先, 专家提出“B4 组织架构”是指负责冰雪运动管理、推广、赛事组织及人才培养等工作的各级机构、部门及其相互关系的总和, 它的含义较为微观, 并不能全面涵盖 C10 资源联动, 因此需将其修改为“要素结构”; 其次, 产业链是指基于一定的技术经济关联, 各个产业部门之间依据独属的逻辑关系及特定的时空布局关系, 从而客观形成的链条式串联关系形态, 其本质是用于描述一个具有某种内在联系的企业群结构, 它体现了从原材料采购、加工、销售到售后服务等环节的完整产业流程, 将其修正为“产业协同”更能凸显出横纵向的协调发展机制。“B9 建筑生态”的范围仅包含外部环境却忽略了内部因素, 因此改为“绿色建筑”更为贴切。在三级指标方面: “C2 政府拨款”对于资金赞助的来源创新过于局限, 并且按现在含义而言归属于政策支

持中，应修改为“经费投入”更符合冰雪运动市场的要求；“C4 发展需要”较为笼统，属于二级指标中不能有效涵盖，因此修正为“技术发展”；“C7 项目开发”应类属运营模式行列，建议删除；“C22、C23、C24、C25、C26”建议归纳整理，测定标准总结为“能源利用率”；“C28 空间开放”过于宽泛，建议分为“地理位置”“交通便捷度”更切合实际情况；“C29 品牌解释”与“C30 文化传播”定义模糊，建议调整为“品牌美誉度、品牌知名度、文化推广方式、文化推广内容”更好评价；“C13 赛事举办”不仅仅限制在场地空间上，其带来的社会效益也是十分可观，因此将其重新规划至共享发展中。

至此，第一轮专家意见的结果分析结束。

综合上述所有数据分析结果、各路专家意见以及本人再次阅读相关文献后对重庆市冰雪运动发展指标框架做出了相应合理的修改，具体如下表 3-11：

表 3-11 重庆市冰雪运动发展指标体系一览表（第二版）

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	
重庆市 冰雪运动 发展指标 体系	A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持	
			C2 经费投入（修改）	
		B2 技术创新	C3 安全保障	
			C4 技术发展（修改）	
		B3 模式创新	C5 技术公正	
			C6 运营模式	
		A2 协调发展	B4 要素结构（修改）	C7 消费模式
				C8 组织合作
	B5 场地空间		C9 资源互通（修改）	
			C10 建设工程	
	B6 产业协同（修改）		C11 发展规划	
			C12 设备质量	
	A3 绿色发展		B7 绿色建筑（修改）	C13 服务质量
				C14 销售品质
		B8 资源利用	C15 绿色建筑材料使用	
			C16 绿色制雪系统运用	
			C17 生态环境保护监测	
			C18 数据资源使用率	
			C19 能源利用率（新增）	
			C20 环保型消费产品（修改）	

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

续表 3-11

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C
重庆市 冰雪运动 发展 指标体系	A4 开放发展	B9 时空分布	C21 时间活力 (修改)
			C22 地理位置 (新增)
			C23 交通便捷度 (新增)
		B10 文化意蕴	C24 品牌美誉度 (新增)
			C25 品牌知名度 (新增)
			C26 文化推广方式 (新增)
	A5 共享发展	B11 人力资源效益(修改)	C27 文化推广内容 (新增)
			C28 人才培养力度 (修改)
			C29 人才吸收力度 (修改)
		B12 社会公共效益(修改)	C30 设施共享效益 (修改)
			C31 经验共享效益 (修改)
			C32 赛事互动效益 (修改)

经过修改后该体系为：5 个一级维度、12 个二级维度和 32 个三级维度，得出了重新编辑后制成第二轮专家问卷并发放。

3.4.4 第二轮专家问卷发放结果

根据第一轮问卷的回收结果以及专家的修改意见和建议，调整指标体系，制作形成第二轮专家评议问卷，再次对相关专家进行发放，再次计算得分。结果如下表 3-12 所示：

表 3-12 第二轮专家问卷发放结果一览表

指标	平均值	标准差	满分频率 (%)	结果
A1 创新发展	5	0	100	保留
A2 协调发展	5	0	100	保留
A3 绿色发展	5	0	100	保留
A4 开放发展	5	0	100	保留
A5 共享发展	5	0	100	保留
B1 政策创新	4.385	0.768	53.8	保留
B2 技术创新	4.692	0.48	69.2	保留
B3 模式创新	4.385	0.506	38.5	保留
B4 要素结构	4.308	0.48	30.8	保留
B5 场地空间	4.538	0.519	53.8	保留
B6 产业协同	4.308	0.63	38.5	保留

续表 3-12

指标	平均值	标准差	满分频率 (%)	结果
B7 绿色建筑	4.615	0.506	61.5	保留
B8 资源利用	4.308	0.48	30.8	保留
B9 时空分布	4.385	0.506	38.5	保留
B10 文化意蕴	4.385	0.65	46.2	保留
B11 人力资源效益	4.462	0.66	53.8	保留
B12 社会公共效益	4.231	0.599	30.8	保留
C1 政策支持	4.385	0.506	38.5	保留
C2 经费投入	4.692	0.48	69.2	保留
C3 安全保障	4.308	0.48	30.8	保留
C4 技术发展	4.462	0.519	46.2	保留
C5 技术公正	4.538	0.519	53.8	保留
C6 运营模式	4.385	0.506	38.5	保留
C7 消费模式	4.462	0.519	46.2	保留
C8 组织合作	4.385	0.506	38.5	保留
C9 资源互通	4.385	0.506	38.5	保留
C10 建设工程	4.308	0.48	30.8	保留
C11 发展规划	4.308	0.63	38.5	保留
C12 设备质量	4.615	0.506	61.5	保留
C13 服务质量	4.308	0.48	30.8	保留
C14 销售品质	4.231	0.599	30.8	保留
C15 绿色建筑材料使用	4.308	0.48	30.8	保留
C16 绿色制雪系统运用	4.462	0.519	46.2	保留
C17 生态环境保护监测	4.385	0.506	38.5	保留
C18 数据资源使用率	4.692	0.48	69.2	保留
C19 能源利用率	4.615	0.506	61.5	保留
C20 环保型消费产品	4	0.816	30.8	修改
C21 时间活力	4.692	0.48	69.2	保留
C22 地理位置	4.692	0.48	69.2	保留
C23 交通便捷度	4.769	0.439	76.9	保留
C24 品牌美誉度	4.769	0.439	76.9	保留
C25 品牌知名度	4.692	0.48	69.2	保留
C26 文化推广方式	4.692	0.48	69.2	保留

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

续表 3-12

指标	平均值	标准差	满分频率 (%)	结果
C27 文化推广内容	4.692	0.48	69.2	保留
C28 人才培养力度	4.538	0.519	53.8	保留
C29 人才吸收力度	4.615	0.506	61.5	保留
C30 设施共享效益	4.769	0.439	76.9	保留
C31 经验共享效益	4.692	0.48	69.2	保留
C32 赛事互动效益	4.538	0.519	53.8	保留

从表 3-11 可知, 32 个三级维度的均值全部大于 4, 比起上一轮总体有提升, 说明专家们对本次指标认可度较高。在这一维度中, 专家建议将“C20 环保型消费产品”换一个解释表述, 其是一种在生产、使用及废弃处理阶段均注重环保性能的产品。经过与专家的讨论, 决定采纳定义为“符合可持续发展理念, 能够在全生命周期中减少对环境负面影响”的可持续产品阐释。至此, 第二轮专家意见的结果分析结束。

经过上述深入分析与综合考量, 专家们对于冰雪运动发展指标体系的各个维度普遍持有一致的看法, 仅在个别维度的表述或阐释上提出了针对性的优化建议。这些宝贵的意见已在分析阶段得到了充分的吸纳与整合, 进而对相应维度进行了细致的修订。鉴于此轮专家咨询所取得的显著成果, 即专家意见已呈现出高度的一致性, 本研究认为无需再进行后续的专家咨询。因此, 最终确定的重庆市冰雪运动发展指标体系如下表 3-13:

表 3-13 重庆市冰雪运动发展指标体系一览表 (终稿)

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	
重庆市 冰雪运动 发展指标 体系	A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持	
			C2 经费投入	
			C3 安全保障	
		B2 技术创新	C4 技术发展	
			C5 技术公正	
			C6 运营模式	
	A2 协调发展	B3 模式创新	C7 消费模式	
			C8 组织合作	
		B4 要素结构	C9 资源互通	
			B5 场地空间	C10 建设工程
				C11 发展规划

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C
重庆市 冰雪运动 发展指标 体系	A3 绿色发展	B6 产业协同	C12 设备质量
			C13 服务质量
			C14 销售品质
		B7 绿色建筑	C15 绿色建筑材料使用
			C16 绿色制雪系统运用
			C17 生态环境保护监测
	A4 开放发展	B8 资源利用	C18 数据资源使用率
			C19 能源利用率
			C20 可持续性产品
		B9 时空分布	C21 时间活力
			C22 地理位置
			C23 交通便捷度
A5 共享发展	B10 文化意蕴	C24 品牌美誉度	
		C25 品牌知名度	
		C26 文化推广方式	
	B11 人力资源效益	C27 文化推广内容	
		C28 人才培养力度	
		C29 人才吸收力度	
B12 社会公共效益	C30 设施共享效益		
	C31 经验共享效益		
	C32 赛事互动效益		

3.4.5 指标内容及解释

3.4.5.1 创新发展维度指标含义

习近平总书记强调，“我们必须把创新作为引领发展的第一动力，把创新摆在国家发展全局的核心位置”。在冰雪运动的发展过程中，创新发展维度指标指的是对该领域各个层面（如技术、政策、产业、参与度等）的综合评价标准，其注重的是解决发展动力问题，用以衡量冰雪运动的创新发展进程、成效以及潜在的发展空间。它能够推动技术进步、政策优化、运营发展和社会参与，从而为冰雪运动的长远发展打下坚实的基础，同时在全球化、绿色发展等方面展现其深远的影响。此维度选取了以下 3 个二级指标。

(1) 政策创新

政策创新指的是在推动冰雪运动发展过程中，政府相关部门通过制定实施、根据实际调整符合本土化发展的政策措施，从而突破冰雪运动发展瓶颈问题，资源配置最优化，促进社会各界的全民参与。通过给予政策上的鼓励及提供资源支持，这样提高冰雪运动的社会认可度是很显然的，而这种参与热情和市场化进程亦是同步增长。这不仅推动冰雪运动的可持续发展，还可能让它在国际舞台上增加竞争力。当然，这种关联需要不断地被反思与审视。

①政策支持：政府在制定并执行相关政策的过程中，为冰雪运动的发展提供了一系列必要的法律保障和激励机制，其中包括政府财政支持、场地建设发展规划、人才培养支持文件、赛事组织标准等方面的引导和扶持。通过政策框架的构建，有利于激发群众参与潜力，提高冰雪运动的普及程度与产业链市场化进度。

②经费投入：指来自政府、企业及其他相关机构对与冰雪运动有关领域的财政支持。这其中包括了诸如场地建设、赛事组织、运动员培养以及设施更新等多方面的投入。其重点在于，通过资金的引入，以促进冰雪运动基础设施的完善。

③安全保障：其主要集中于保护公众以及参与者的生命财产安全问题。它包括强化设施安全建设、完善多变的应急响应机制、预防事故监测等。其意义在于通过政策的引导，各项冰雪活动能在安全框架内进行，从而减少意外风险的发生，增强社会群众对冰雪活动的信任态度。

(2) 技术创新

技术创新指的是在运动装备、训练方法、赛事组织与场地设施等多维度下研发新型利民科技，以此提高冰雪运动的整体智能水平。通过数据分析优化运动员训练，虚拟现实技术增强训练体验，智能滑雪镜与高性能滑雪板提升装备水平，智能计时与视频回放技术等新兴技术确保赛事公正。这些创新不仅推动了冰雪运动水平的跃升，更兼顾了不同人群的差异化需求与普遍适用性。技术创新在冰雪运动不仅提升了运动装备的性能，使得运动员能够在更安全、更舒适的环境下进行训练，还通过数据分析等手段优化了训练方法，让训练更加科学、高效。在赛事组织方面，技术创新也发挥了重要作用，如智能计时系统的引入，不仅提高了比赛的公正性，也使得比赛结果更加准确、可靠。此外，场地设施的创新也为冰雪运动的发展带来了新的机遇，如可移动式冰场、仿真雪技术等，这些创新不仅降低了场地建设的成本，也使得冰雪运动能够在更多地区、更广泛的人群中普及。

①技术发展：通过研究和应用新技术、新方法，推动各行业和领域的变革与进步。在冰雪运动中，这包括运动装备、训练方式、场地设施运用等智能技术的更新迭代与软硬件突破，以此提高运动效率，提升群众的运动体验感。

②技术公正：在技术发展过程中旨在消除技术鸿沟，防止不平等的社会影响，确保技术发展中的获得、应用和利益分配保持对所有社会成员的公平。这意味着，训练设施先进、赛事管理智能化等不同地区、经济水平和人群都要平等享受技术进步成果，以此缩小社会差距，提升全民参与度。在冰雪运动的技术创新中，技术公正显得尤为重要。它强调在技术创新的过程中，要确保技术的普及与应用不受地域、经济条件等因素的限制，使所有参与者都能平等受益。这不仅有助于提升冰雪运动的普及率，还能促进社会公平与和谐。通过技术公正的实践，我们可以确保冰雪运动的发展成果惠及更广泛的人群，推动冰雪运动的可持续发展。

（3）模式创新

模式创新在冰雪运动中指的是推动其覆盖创新运营方式和商业消费模式的多元化发展，如：运营新型滑雪度假区，跨界融合冰雪体育与旅游、教育、科技等产业，消费者吸引力和产出效益显著。通过优化资源配置、拓展市场、降低参与门槛，不仅提升了冰雪运动的社会影响力，其市场经济效益也得到明显提升，为冰雪体育事业长远发展奠定了坚实基础。

①运营模式：涉及企业或行业的运行流程和结构的重新设计和优化，是适应市场需求变化和增强竞争力的冰雪管理策略，它包括冰雪经营策略和拓展市场的制定，从而拓宽市场份额，推动冰雪运动行业发展。

②消费模式：指的是推动冰雪运动市场变革，满足不断变化的消费者需求，线上平台购票、会员制服务、参与虚拟赛事、定制旅行套餐等消费新方式带来冰雪体育市场的创新。其意义在于吸引更多消费者参与，提升整体行业效益。

3.4.5.2 协调发展维度指标含义

冰雪运动中协调发展的维度指标，旨在解决发展不平衡问题，是衡量不同发展层次之间相互融合程度的重要标准。指标重点围绕致力于促进资源、工程项目、产业链条优化配置的组织架构、场地设施、条块社会参与等多领域协同发力。其核心目标是通过加强跨领域有效合作，进而推动冰雪运动整体综合性发展，从而减少冰雪体育发展过程中出现的现象，确保各行业全面进步。此维度选取了以下3个二级指标。

（1）要素结构

要素结构涵盖组织机构、资源配置等推动冰雪运动发展的核心部分和内在联系。优化这些要素的配置和协同，能够使冰雪运动的整体效能得到显著提升，保证了各方面的协调高效运转，包括资源、技术、人才等，为冰雪体育的发展注入了强劲动力。

①组织合作：是指通过有效沟通、协同目标、不同组织或利益相关方共同发展的过程，强调以提高效率、避免重复投入、激发协同发展内在动力、促进各方共同进步为目标的政府、文体协会、企业、地方社区等多方合作。

②资源互通：通过有效地沟通与协作，使各类冰雪资源得以高效流动，提升整体运作效率。

（2）场地空间

场地空间协调指的是在不同功能区域的布局上实现合理分配和高效使用，令场地最大化利用并保证冰雪运动项目的安全性。这包括了滑冰滑雪场地、技能练习场地、赛事场地、游客服务区等工程的空间合理规划，确保各区域之间的流畅同步连接与功能互补。

①建设工程：确保场地建造过程中各参与方（如设计、施工、监理、政府部门等）之间在项目实施过程中的多元交流，以保障工程进度、质量和安全为根基，确保冰雪工程按期高标准高质量完成。

②发展规划：在各类冰雪运动发展规划的制定与执行过程中，确保不同领域和层级的目标和行动方案相互契合。通过全局性思维，促进资源的合理管控及应用，确保各项发展措施能够系统性进步。

（3）产业协同

产业协同涵盖装备制造、赛事组织、旅游、传媒、教育等多个领域，意指冰雪运动中各相关产业之间的互联互通，要通过跨行业深度合作和资源整合，增强整体市场竞争力和效益，形成产业链协同效应。举例来说，滑雪装备企业携手旅游行业推出滑雪度假套餐、赛事运营与媒体平台联动、提升赛事曝光度等等，都是很好的方式，这种协同机制，推动了冰雪运动的全面繁荣发展，推进了资源的高效配置。

①设备质量：在冰雪运动中，为保证设备质量标准的统一与兼容，包括生产厂家、供应商、监管者等多方密切配合。通过协调各方需求、技术要求和生产能力，确保设备在性能、安全、使用年限等方面高度一致，既为统一行业标准贡献力量，又为冰雪运动安全提供坚实保障，同时也增强了设备整体稳定性和可靠性。

②服务质量：在冰雪运动中，所涉及各类服务提供方（如场馆、教练、赛事组织、设备租赁等）在服务标准、流程和质量上保持一致和互相配合，能够获得统一、专业和高效的服务体验，提升客户满意度，增加游客回头率。

③销售品质：各销售渠道、部门和企业之间进行协同工作，优化产品和服务的市场推广和销售策略。通过协调产品定价、市场定位、产品质量等来加大市场规模。其意义旨在提升销售效率和品质统一性来拓宽市场覆盖面。

3.4.5.3 绿色发展维度指标含义

习近平总书记明确指出，我们必须坚持节约资源和保护环境的基本国策，追求生产发展、生活富裕与生态良好的文明发展道路，致力构建资源节约型和环境友好型社会。在这一理念指导下，冰雪运动中的绿色发展维度指标显得尤为重要，它用于评估冰雪运动在环保与资源可持续利用方面的成效。该维度指标聚焦于场馆建设、平台监测及人工雪生产等关键环节的环保性与资源利用效率，强调减少碳足迹、节能降耗及废弃物处理等环保举措。同时，它还关注生态系统保护与自然景区资源利用的可持续性，以确保冰雪运动在推动体育事业蓬勃发展的同时，能够兼顾环境的长远健康。为此，本文选取了两个二级指标进行细化评估。

(1) 绿色建筑

绿色建筑指的是在冰雪运动场馆设施的设计、建设和运营中，绿色建筑指在采用环境亲和、资源利用高效的建筑技术和材料，以缓解冰雪运动给自然环境带来的不良影响。所谓绿色建筑，实际上涵盖了保障场馆具有风险预警功能的可再生能源优化能源和水资源利用、消减碳排放、选用低污染建筑材料、建立良性监控系统等方面的内容。

①绿色建筑材料使用：在冰雪运动场馆建设过程中，重点选择低碳环保、可再生、无污染的建筑材料，并以此为基石，最大限度地减少对周边环境的负面影响。运用环保制料，为冰雪运动设施的长期可持续发展奠定坚实的物质基础，进一步助推绿色产业的崛起和社会责任的积极践行，实现建筑本体与自然环境的和谐共生。

②绿色制雪系统运用：指的是以水资源回收利用、高效能装备和可再生能源为基础，减少能源消耗，抑制资源浪费的设备运用。这一举措可以在实现节约资源和保护环境的同时，确保滑雪活动所需的制雪设备顺利使用，为转型过程中的绿色低碳经济注入强劲动力。

③生态环境保护监测：依靠实时的人工监测和网络评估机制，使其能够实现秒速跟踪变化万千的生态环境。这里包含着监测空气指数、水源质量等现实状况，进而根据数据反馈，适时调整运行方式。通过持续监测和分析数据，及时采取措施保护生态环境，减少冰雪运动对自然环境的负面影响，推动冰雪运动与自然环境的和谐共存。这不仅有助于提升冰雪运动场馆的环保水平，还能为其他行业提供绿色建筑和生态保护的示范案例，推动整个社会的绿色发展进程。

(2) 资源利用

资源利用指的是在运动场地建设、运营和管理过程中，合理利用自然资源，尽力减轻对环境的承载压力。这不仅体现在优化用能、减少水资源消耗和利用可

再生能源的实践上（如太阳能、风能）还涵盖了利用环保材料、促进废弃物回收和循环利用等措施，旨在确保在不破坏生态环境的前提下，实现高效运行和可持续发展的目标，确保冰雪运动各项活动在不损害生态环境的前提下得到发展推进。

①数据资源使用率：冰雪场地采用高效的数据解析手段、智能化管控机制以及数据共享平台等优化数据资源减少对复杂硬件设施的必要依赖，来提升处理冰雪运动相关信息的总效率，从而推动信息技术的绿色应用。通过整合、分析和利用各类数据资源，冰雪场地能够更加精准地管理能源消耗、水资源利用以及环境保护等方面，实现资源的高效配置和环境的友好管理。

②能源利用率：采用高效的供暖、照明和制冷系统，以及利用可再生能源（如太阳能、风能）替代传统能源，推动能源循环利用。

③可持续产品：设计和制造符合环境保护要求的产品，最大限度地减少资源消耗、减少污染，并提高产品的可回收性与可降解性，推动产品生命周期管理，且满足消费者日益增长的环保需求。

3.4.5.4 开放发展维度指标含义

冰雪运动中的开放发展维度指标是衡量冰雪运动对时间、空间、文化传播和市场开放程度的标准，其注重解决发展内外联动问题。该指标关注跨区域、跨时间的合作与交流，促进国内外的共享与互动。开放发展还包括鼓励文化创新思维与商业模式的引入，提升冰雪市场的多样性与包容性，以推动冰雪运动的全球化、市场化发展，拓展其国内外影响力和竞争力。此维度选取了以下2个二级指标。

（1）时空分布

时空分布指的是冰雪运动在时空分布，在地理空间和时间维度上呈现出其广泛开放的发展态势，它突破了寒地冬的局限，与低海拔地区一样在温暖中盛行，依靠的是人工增雪等技术手段来扩展普适性。同时，冰雪运动也呈现出季节性向全年性拓展的趋势，不再局限于冬季，夏季的冰雪娱乐项目同样丰富多彩，满足了不同时间段内人们对冰雪运动的需求，进一步扩大了冰雪运动的市场和受众群体。通过时空分布的广泛性和灵活性，冰雪运动得以在全球范围内吸引更多参与者和观众，促进了冰雪文化的传播和冰雪产业的发展。

①时间活力：合理安排和利用空闲时间，提升冰雪活动的参与度，确保场地的常年四季的持续利用与发展。通过开放性的预期时间安排，如灵活的场地开放日程、赛事预告和设施启动使用，吸引更多广泛的参与者群体参与，激发更多人群的运动热情。

②地理位置：通过打破地域界限，扩大冰雪场地和活动辐射面，提升游客多元化体验，是区位优势所在。这涵盖了不同气候条件下，或利用虚拟平台在不同

区域引入冰雪活动，以有效促进全区冰雪运动的消费增长，构建适合冰雪体育的区域客流量。

③交通便捷度：是指为了游客更加易于到达冰雪运动场地和设施，从而改善交通基础设施面和延伸运输抵达线，缩短参与者的交通时间与出行成本。包括提升交通网络的路线覆盖范围、增加直达交通线路、优化运输方式等来增强冰雪运动的社会吸引力。

(2) 文化意蕴

文化意蕴指的是冰雪运动发展进程中吸纳和融合不同文化元素，以促进特色文化融合间的交流与理解。其十分注重文化价值、传统习俗的交融互鉴，注重乡土特色。比如，通过赛事平台与运动员的贴心互动，将重庆市独特的地方文化巧妙地融入冰雪赛事，或者促进不同地域文化的相互认同、相互分享。文化意蕴开放有助于增强冰雪运动的吸引力和包容性，开放性特征促使其日益成为群众喜闻乐见的体育项目，成为具备多元文化意涵的热门运动。

①品牌美誉度：通过加大品牌形象的建设、提高与冰雪品牌的社会认知和优质口碑，喜迎更多人群的喜好与消费，扩大市场价值，增强消费者的信任感和对文化品牌的忠诚度。

②品牌知名度：品牌知名度的提升，就是在市场和消费群体的广泛认可度上，拓宽冰雪运动品牌的知名度，要通过多渠道营销、合作推广、社会化媒体等策略，强化品牌的市场影响力，推动其走向更高水平。

③文化推广方式：通过多元化的传播方式宣传冰雪运动文化，彰显冰雪运动文化的独特魅力，打破传统传播方式的束缚，主动引入创新与互动元素。多途径传播冰雪运动的核心价值和独特精神，通过数字化平台、社交媒体、跨行业合作等渠道拓宽受众范围，激发不同文化背景的旅游者兴趣，进而推动冰雪体育文化与本地冰雪运动深度融合、繁荣发展。

④文化推广内容：通过各种媒介手段，广泛传播冰雪运动的知识与当地精神意涵，以促进其大众化供民众熟知。其意义在于丰富人们的精神文化生活，推动本土化冰雪经济的发展，并传承和弘扬当地传统精神与文化蕴意。

3.4.5.5 共享发展维度指标含义

确保资源、机会、技术、成果能够在社会各阶层间公平分配，以平衡和促进各方利益的合作，是冰雪运动中共享发展维度指标的核心，指标重点强调跨区域紧密协作，努力在不同行业间促进冰雪体育均衡发展。共享发展既着眼于设施的广泛普及，为确保所有参与主体从冰雪运动的发展壮大中获得收益，也涵盖人才培养和社会公共服务的共享，进而推动其广泛普惠、长远可持续发展。为此，我

们要坚定地坚持为人民服务的宗旨，致力于打造效率更高的利益分享机制。基于此，此维度选取了以下2个二级指标。

（1）人力资源效益

人力资源效益指的是冰雪运动各类人力资源协同发展提供动力，追求效益最大化，涵盖了众多领域的共享和流通，包括教练员、运动员、技术人员、赛事组织者等专业人才。比如冰雪技能的实力、竞技水平的整体提升，就是通过跨项目跨地域的深度人才培养和合作。同时，借助行业内人力资源互通有无，来推动培训、媒体、设备等相关领域联动发展，实现整个冰雪体育系统的互惠互利、繁荣共赢。

①人才培养力度：指的是以为冰雪运动的发展提供坚实的人才支撑为目的，构建合理科学的冰雪人才培养体系。

②人才吸收力度：指政府、学校、企业等多方通过合作，共同增强对冰雪运动人才的吸引与吸纳能力，实现人才资源的共享。其意义在于拓宽人才来源渠道，为冰雪运动及冰雪产业注入新的活力。

（2）社会公共效益

社会公共效益指的是通过冰雪运动释放出的福利和优惠来彰显社会公共利益，其目的在于增强社会整体福祉，确保社会各群体都能公平分享到成果。这体现在设施共享、经验交流、赛事互动等多个层面，让低保户、青少年、老年人等不同群体倾情投入。社会公共效益的增效意味着通过增强体育赛事等活动带动地方冰雪经济发展，实现社会效益的最大化。

①设施共享效益：指的是为了促进冰雪运动的为民性，冰雪运动设施面向社会开放，实现场地共享、利民惠民，从而提升设施利用效率。

②经验共享效益：指共同分享冰雪运动的教学、训练等方面的经验，以此提升冰雪运动整体水平，做到爱冰爱雪。

③赛事互动效益：赛事互动效益的彰显，源于赛事带来的社会、文化、经济等多层面利益的共享，来自组织方、参与者、观众以及相关利益方的深度互动。这涵盖了以增强参与主体互动体验和整体效益为目的，利用线上互动平台、开展赛事体验活动等多种形式。其不仅提升冰雪赛事本身的影响力，还促进冰雪运动的多方共赢和广泛的社会参与。

3.5 指标权重计算分析

目前学界有许多用于对指标权重的赋值方法，其中较为常见的权重赋值方法一般包括客观赋权法：熵值法、相关系数法、ANP（网络分析法）等，此类方法是依据指标自身的相关属性值进行指标权重数据的计算；以及主观赋权法：AHP

(层次分析法)、模糊综合评价法、德尔菲法等, 此类方法主要依靠专家的主观认知来进行指标权重数据的计算。客观赋权法主要是体现出客观数据的分析与计算, 主观赋权法的核心是专家的主观判断两种方法各有所长, 也各有所短。本文要进行权重赋值的指标体系的最终目的是要对重庆市冰雪运动发展要素进行比较分析, 抓住关键要素进行重点培育, 从而达到提升发展效率的目的。

3.5.1 重庆市冰雪运动发展指标体系模型

重庆市冰雪运动发展指标体系模型的目标层为重庆市冰雪运动发展指标体系; 准则层为 A1 创新发展、A2 协调发展、A3 绿色发展、A4 开放发展、A5 共享发展 5 个指标; 子准则层为 B1 政策创新、B2 技术创新、B3 模式创新、B4 要素结构、B5 场地空间、B6 产业协同、B7 绿色建筑、B8 资源利用、B9 时空分布、B10 文化意蕴、B11 人力资源效益、B12 社会公共效益 12 个指标; 方案层为 C1 政策支持、C2 经费投入、C3 安全保障、C4 技术发展、C5 技术公正、C6 运营模式、C7 消费模式、C8 组织合作、C9 资源互通、C10 建设工程、C11 发展规划、C12 设备质量、C13 服务质量、C14 销售品质、C15 绿色建筑材料使用、C16 绿色制雪系统运用、C17 生态环境保护监测、C18 数据资源使用率、C19 能源利用率、C20 可持续产品、C21 时间活力、C22 地理位置、C23 交通便捷度、C24 品牌美誉度、C25 品牌知名度、C26 文化推广方式、C27 文化推广内容、C28 人才培养力度、C29 人才吸收力度、C30 设施共享效益、C31 经验共享效益、C32 赛事互动效益 32 个指标。

3.5.2 重庆市冰雪运动发展指标体系各级指标权重与一致性检验

本研究邀请 13 位专家进行对比打分, 建立判断矩阵。将专家意见汇总并算出平均数填入最终判断矩阵中, 计算各级指标权重及进行一致性检验。具体如下表:

表 3-14 一级指标权重及一致性检验一览表

重庆市冰雪运动 发展指标体系	A1 创新 发展	A2 协调 发展	A3 绿色 发展	A4 开放 发展	A5 共享 发展	权重	一致性检验
A1 创新发展	1	2.018	1.305	1.736	1.347	0.2769	$\lambda_{\max}=5.051$
A2 协调发展	0.495	1	0.948	0.948	0.527	0.1456	CI=0.013
A3 绿色发展	0.766	1.055	1	1.054	1.112	0.1933	RI=1.12
A4 开放发展	0.576	1.055	0.949	1	0.556	0.1545	CR=0.011
A5 共享发展	0.743	1.896	0.899	1.798	1	0.2298	通过

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

表 3-15 创新发展二级指标权重及一致性检验一览表

A1 创新	B1 政策创新	B2 技术创新	B3 模式创新	权重	一致性检验
B1 政策创新	1	0.569	0.759	0.2478	$\lambda_{\max}=3.022$ CI=0.011
B2 技术创新	1.758	1	0.852	0.3742	RI=0.52
B3 模式创新	1.317	1.173	1	0.3780	CR=0.022 通过

表 3-16 协调发展二级指标权重及一致性检验一览表

A2 协调发展	B4 要素结构	B5 场地空间	B6 产业协同	权重	一致性检验
B4 要素结构	1	1.083	0.823	0.3190	$\lambda_{\max}=3$ CI=0.004
B5 场地空间	0.924	1	0.783	0.2975	RI=0.52
B6 产业协同	1.214	1.277	1	0.3836	CR=0.0077 通过

表 3-17 绿色发展二级指标权重及一致性检验一览表

A3 绿色发展	B7 建筑生态	B8 资源利用	权重	一致性检验
B7 建筑生态	1	1.022	0.5055	$\lambda_{\max}=2$ CI=0.0016 RI=0.59
B8 资源利用	0.978	1	0.4945	CR=0.0027 通过

表 3-18 开放发展二级指标权重及一致性检验一览表

A4 开放发展	B9 时空分布	B10 文化意蕴	权重	一致性检验
B9 时空分布	1	1.009	0.5023	$\lambda_{\max}=2$ CI=0 RI=0
B10 文化意蕴	0.991	1	0.4977	CR=/ 通过

表 3-19 共享发展二级指标权重及一致性检验一览表

A5 共享发展	B11 人力资源效益	B12 社会公共效益	权重	一致性检验
				$\lambda_{\max}=2$
B11 人力资源效益	1	0.801	0.4446	CI=0
				RI=0
B12 社会公共效益	1.249	1	0.5554	CR=/
				通过

三级指标采用同样的方法进行权重计算以及一致性检验，由于数量过多，因此采取简化表述，具体如下表 3-20：

表 3-20 三级指标权重及一致性检验一览表

名称	权重值	λ_{\max}	CI	RI	CR	一致性检验
B1	Wb1={0.2258, 0.4189, 0.3553}	3.001	0.001	0.52	0.001	通过
B2	Wb2={0.4286, 0.5714}	2	0	0	/	通过
B3	Wb3={0.3500, 0.6500}	2	0	0	/	通过
B4	Wb4={0.4924, 0.5076}	2	0	0	/	通过
B5	Wb5={0.5454, 0.4546}	2	0	0	/	通过
B6	Wb6={0.2346, 0.4510, 0.3144}	3.022	0.011	0.52	0.021	通过
B7	Wb7={0.2720, 0.3594, 0.3686}	3	0	0.52	/	通过
B8	Wb8={0.3931, 0.3112, 0.2957}	3.003	0.001	0.52	0.003	通过
B9	Wb9={0.2092, 0.3755, 0.4153}	3.01	0.005	0.52	0.01	通过
B10	Wb10={0.1787, 0.2529, 0.2277, 0.3407}	4.185	0.062	0.89	0.069	通过
B11	Wb11={0.5294, 0.4706}	2	0	0	/	通过
B12	Wb12={0.2868, 0.3590, 0.3542}	3.046	0.023	0.52	0.044	通过

3.5.3 重庆市冰雪运动发展指标体系权重确定

计算出各级指标权重之后采用逐级相乘的方法确定最终权重：一级指标权重=一级指标单层权重*1；二级指标权重=一级指标单层权重*二级指标单层权重；三级指标权重=三级指标单层权重*二级指标权重。

最终指标体系权重汇总结果如下表 3-21：

3 新发展理念下重庆市冰雪运动发展指标体系构建

表 3-21 指标权重一览表

目标层	一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重		
重庆市 冰雪运 动发展 指标体 系	A1 创新发展	0.2769	B1 政策创新	0.0686	C1 政策支持	0.0155		
					C2 经费投入	0.0287		
					C3 安全保障	0.0244		
			A2 协调发展	0.1456	B2 技术创新	0.1036	C4 技术发展	0.0444
							C5 技术公正	0.0592
					B3 模式创新	0.1047	C6 运营模式	0.0366
							C7 消费模式	0.0680
	C8 组织合作	0.0229						
	A3 绿色发展	0.1933			B4 要素结构	0.0464	C9 资源互通	0.0236
							C10 建设工程	0.0236
			B5 场地空间	0.0433	C11 发展规划	0.0197		
					C12 设备质量	0.0131		
					C13 服务质量	0.0252		
			A4 开放发展	0.1545	B6 产业协同	0.0559	C14 销售品质	0.0176
							C15 绿色建筑材料使用	0.0266
	B7 绿色建筑	0.0977			C16 绿色制雪系统运用	0.0351		
					C17 生态环境保护监测	0.0360		
					C18 数据资源使用率	0.0376		
	A5 共享发展	0.2298			B8 资源利用	0.0956	C19 能源利用率	0.0297
							C20 可持续产品	0.0283
			B9 时空分布	0.0776	C21 时间活力	0.0162		
					C22 地理位置	0.0291		
					C23 交通便捷度	0.0322		
B10 文化意蕴			0.0769	C24 品牌美誉度	0.0137			
				C25 品牌知名度	0.0194			
	C26 文化推广方式	0.0175						
	C27 文化推广内容	0.0262						
B11 人力资源效益	0.1022	C28 人才培养力度	0.0541					
		C29 人才吸收力度	0.0481					
		B12 社会公共效益	0.1276	C30 设施共享效益	0.0366			
				C31 经验共享效益	0.0458			
				C32 赛事互动效益	0.0452			

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

4.1 问卷的编制与验证

4.1.1 问卷设计与发放

基于已建立的重庆市冰雪运动发展指标体系，本研究围绕每个三级维度指标的内涵，为每个指标制定了相应的调查题项。进而，初步编制了《重庆市冰雪运动发展综合评价问卷》。该问卷分为两大部分：第一部分收集填写者的基本信息，第二部分包含根据具体指标体系设计的自评题目。编写过程中，保证了分类体系中每一个三级维度都有与之相匹配的题目。本问卷使用了经典的 Likert 五点量表格式，尽可能地引导填写者选择反映重庆市冰雪运动发展实际情况的选项进行评价填写。将五点量表以不同的分数进行记录，其中 1~5 分别表示“极差”“差”“一般”“良好”“极好”。

4.1.2 调查对象的选取

问卷初步编写完毕后，本研究进行了预调研，向重庆市武隆仙女山滑雪场、丰都南天湖国际滑雪场、融创雪世界、世纪星滑冰场等冰雪场地的游客、工作人员发放问卷 200 份，剔除无效问卷如①填写时间过短；②勾选选项规律性明显；③对于重庆市冰雪运动发展不了解等标准，最终得到有效问卷共 178 份。本预制问卷调查对象的基本信息情况如表 4-1 所示。

表 4-1 描述性统计分析表

	类别	人数	占比
性别	男	97	54.49%
	女	81	45.51%
身份	游客	162	91.01%
	工作人员	16	8.99%
年龄	20 岁及以下	5	2.81%
	21-30 岁	67	37.64%
	31-40 岁	80	44.94%
	41-50 岁	26	14.61%
	51 岁及以上	0	0.00%
了解程度	非常了解	29	16.29%
	了解	124	69.66%
	一般	25	14.05%
	不了解	0	0.00%

	类别	人数	占比
了解程度	非常了解	0	0.00%
参与年限	1年及以下	57	32.02%
	1年~3年	84	47.19%
	3年~5年	26	14.61%
	5年以上	11	6.18%

4.1.3 探索性因子分析

在进行因子分析之前,本研究先对样本数据执行了 KMO 和 Bartlett 球形检验,以判断数据是否适合进行因子分析。结果如表 4-2 所示:KMO 测度为 0.894,高于 0.8,同时 Bartlett 球形度检验也显著,表明收集的数据非常适合进行后续的因子分析。

表 4-2 KMO 和 Bartlett 球形度检验一览表

KMO 取样适切性量数		0.894
巴特利特球形度检验	近似卡方	5398.687
	自由度	496
	显著性	0

之后探索因子数量,采用最大方差法正交旋转进行因素抽取,结果如表 4-3 与表 4-4 所示,抽取特征值大于 1,共萃取出 5 个因子,方差解释率值分别是 25.175%、43.016%、57.14%、68.502%、77.249%,旋转后的累计总方差解释率为 77.249% > 50%,意味着题项的信息量可以有效地提取出来,再结合相关因素载荷量 y 与因子的对应关系来看,因子一包含 CX1-CX7 七个题项,因子二包含 XT1-XT7 七个题项,因子三包含 LS1-LS6 六个题项,因子四包含 KF1-KF7 七个题项,因子五包含 GX1-GX5 五个题项,与原框架维度一一对应。因此,最终萃取出五个因子可以与本研究的五个一级维度相对应,说明量表的结构效度较好,框架构建及问卷题项设计都比较合理。

表 4-3 因子分析特征值总方差解释一览表

指 标	初始特征值 a			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %
1	11.574	25.175	25.175	11.574	25.175	25.175	7.86	17.096	17.096
2	8.202	17.841	43.016	8.202	17.841	43.016	7.752	16.861	33.957
3	6.493	14.124	57.14	6.493	14.124	57.14	8.679	18.878	52.836
4	5.224	11.362	68.502	5.224	11.362	68.502	7.143	15.536	68.372

续表 4-3

指标	初始特征值 a			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %
5	4.021	8.747	77.249	4.021	8.747	77.249	4.081	8.878	77.249
6	0.948	2.061	79.31						
7	0.829	1.803	81.114						
8	0.757	1.647	82.76						
9	0.708	1.54	84.301						
10	0.586	1.275	85.576						
11	0.575	1.252	86.827						
12	0.538	1.17	87.997						
13	0.487	1.06	89.057						
14	0.473	1.028	90.085						
15	0.451	0.98	91.065						
16	0.41	0.891	91.956						
17	0.4	0.87	92.826						
18	0.368	0.801	93.627						
19	0.328	0.714	94.342						
20	0.322	0.7	95.042						
21	0.307	0.668	95.709						
22	0.293	0.637	96.347						
23	0.26	0.566	96.913						
24	0.237	0.515	97.428						
25	0.222	0.483	97.91						
26	0.199	0.432	98.343						
27	0.185	0.403	98.745						
28	0.162	0.352	99.098						
29	0.143	0.311	99.409						
30	0.119	0.258	99.667						
31	0.09	0.196	99.863						
32	0.063	0.137	100						

提取方法：主成分分析法。

a 在分析协方差矩阵时，原始解与重新标度的解的初始特征值相同。

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

表 4-4 因子分析旋转后的成分矩阵 a 一览表

测量题项	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
CX1	0.208	0.259	0.772	0.133	0.114
CX2	0.177	0.102	0.828	0.042	0.069
CX3	0.108	-0.073	0.897	0.056	-0.05
CX4	0.061	0.05	0.855	0.126	-0.065
CX5	-0.034	0.003	0.824	0.079	-0.044
CX6	0.184	0.088	0.898	0.057	0.028
CX7	0.226	0.094	0.874	0.091	0.076
XT1	0.818	0.029	-0.021	0.03	-0.095
XT2	0.809	0.095	0.284	0.085	0.157
XT3	0.892	-0.057	0.107	-0.01	0.045
XT4	0.863	0.07	0.239	0.072	0.023
XT5	0.887	0.039	0.151	-0.04	0.077
XT6	0.922	-0.014	0.096	0.053	-0.019
XT7	0.935	-0.013	0.081	-0.005	-0.017
LS1	0.02	-0.095	0.026	0.883	0.073
LS2	0.034	-0.064	0.115	0.798	-0.044
LS3	0.067	-0.033	0.081	0.907	-0.018
LS4	-0.03	-0.097	0.057	0.914	0.03
LS5	0.061	-0.019	0.036	0.886	-0.021
LS6	-0.001	0.009	0.183	0.763	-0.003
KF1	0.011	0.824	0.104	-0.093	-0.05
KF2	-0.014	0.938	0.089	-0.041	-0.009
KF3	0.022	0.93	0.063	0.004	-0.027
KF4	0.122	0.841	0.02	-0.016	-0.018
KF5	-0.056	0.767	0.025	-0.055	0.005
KF6	0.027	0.924	0.067	-0.073	-0.004
KF7	0.021	0.916	0.063	-0.038	-0.002
GX1	0.02	0.025	0.047	-0.054	0.882
GX2	-0.027	-0.022	0.065	-0.016	0.821
GX3	-0.04	-0.009	0.015	0.08	0.804
GX4	0.059	-0.079	-0.019	0.039	0.782
GX5	0.092	0	-0.04	-0.047	0.862

测量题项	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
------	------	------	------	------	------

注：提取方法：主成分分析法； 旋转方法：凯撒正态化最大方差法； a 旋转在 5 次迭代后已收敛。

4.1.4 验证性因子分析

本研究采用 Amos26 软件对样本数据进行分析，首先进行聚合效度分析，该效度能够证明本应在同一因子下的测量项确实在同一因子下。结果如表 4-5 所示，可发现五个因子对应的 AVE 值全部大于 0.5，且 CR 值全部高于 0.7，这意味本次分析的数据具有良好的聚合效度。

表 4-5 模型 AVE 和 CR 指标结果一览表

	路径		因子载荷	CR	AVE
CX1	<---	创新发展	0.807		
CX2	<---	创新发展	0.816		
CX3	<---	创新发展	0.861		
CX4	<---	创新发展	0.828	0.9457	0.714
CX5	<---	创新发展	0.776		
CX6	<---	创新发展	0.92		
CX7	<---	创新发展	0.906		
XT1	<---	协调发展	0.771		
XT2	<---	协调发展	0.8		
XT3	<---	协调发展	0.862		
XT4	<---	协调发展	0.866	0.9556	0.7554
XT5	<---	协调发展	0.869		
XT6	<---	协调发展	0.944		
XT7	<---	协调发展	0.956		
LS1	<---	绿色发展	0.854		
LS2	<---	绿色发展	0.778		
LS3	<---	绿色发展	0.883	0.9342	0.7044
LS4	<---	绿色发展	0.914		
LS5	<---	绿色发展	0.869		
LS6	<---	绿色发展	0.722		
KF1	<---	开放发展	0.783		
KF2	<---	开放发展	0.949	0.9535	0.7472
KF3	<---	开放发展	0.931		

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

续表 4-5

	路径		因子载荷	CR	AVE
KF4	<---	开放发展	0.793		
KF5	<---	开放发展	0.719	0.9535	0.7472
KF6	<---	开放发展	0.932		
KF7	<---	开放发展	0.914		
GX1	<---	共享发展	0.876		
GX2	<---	共享发展	0.816		
GX3	<---	共享发展	0.725	0.8917	0.6236
GX4	<---	共享发展	0.716		
GX5	<---	共享发展	0.804		

其次是区分效度分析，这一分析旨在证明不应归于同一因子的测量项实际上没有被归类到同一因子。结果如表 4-6 所示，五个因子对应的 AVE 平方根值全部大于因子间相关系数绝对值，说明有着良好的区分效度，综上本问卷整体区分效度良好。

表 4-6 Pearson 相关 AVE 平方根一览表

变量	创新发展	协调发展	绿色发展	开放发展	共享发展
创新发展	0.714				
协调发展	0.308	0.755			
绿色发展	0.173	0.061	0.704		
开放发展	0.161	0.034	-0.106	0.747	
共享发展	0.056	0.042	-0.004	-0.023	0.624
AVE 值平方根	0.845	0.869	0.839	0.864	0.790

最终，进行模型拟合度分析，整理和评估模型的适配度。结果如表 4-7 所示，可以看出，本问卷的结构模型与建立的指标体系的拟合度较好，证明模型的合理性。至此，验证性因子分析过程完成。

表 4-7 模型适配度检验结果一览表

常用指标	卡方自由度 χ^2/df	近似误差均方根 RMSEA	良性适配度指数 GFI	Tucker-Lewis 指数 TLI	增值拟合指数 IFI	比较拟合指数 CFI	规范拟合指数 NFI	简约适配度指数 PGFI	简约准适配度指数 PNFI
判断标准	<0.3	<0.08	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	>0.5	>0.5
检验结果	1.495	0.053	0.907	0.953	0.957	0.957	0.918	0.876	0.807
适配判断	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过	通过

4.1.5 信度与效度检验

信度是指研究结果的稳定程度，是反映问卷结果真实程度^[1]。Cronbach's Alpha 内部一致性系数是目前研究中最常用的信度测量指标，反映了每个因素中的题项是否都测评了相同的特质。当 Cronbach's Alpha 系数大于 0.7，则说明量表信度良好，问卷结果可信。运用 SPSS 软件对问卷数据进行信度分析表明（见表 4-8），5 个评价维度 Cronbach's Alpha 均>0.7，基本符合标准。综上，本问卷具有良好的信度，问卷结果处于接受范围。

表 4-8 维度 Cronbach's Alpha 值一览表

维度	Cronbach's Alpha
创新发展	0.945
协调发展	0.949
绿色发展	0.933
开放发展	0.951
共享发展	0.887

效度是衡量问卷因素是否能够准确反映出研究内容的真实情况，用于判断测量结果与研究者预期结果是否一致。通过项目分析、探索性因子分析和验证性因子分析，本问卷的结构及其维度指标的一致性得到了确认，同时也确保了良好的聚合效度和区分效度，模型适配度的相关指标均满足标准要求，这进一步证明了问卷具备良好的效度。

综上，经过主成分分析修正，本问卷的结构及其维度指标的一致性得到了确认，同时也确保了良好的聚合效度和区分效度，因此可以展开正式调查。

4.2 问卷的实施与分析

本次问卷采取线上线下相结合的方式，一共收取问卷 320 份，剔除无效问卷如①填写时间过短；②勾选选项规律性明显；③对于重庆市冰雪运动发展不了解等标准，最终得到有效问卷共 304 份。为确定调查问卷所得到的数据是否具有可靠性，就必须在对问卷分析之前做信度分析。本文将问卷的原始数据用 SPSS26.0 进行标准化处理后，进行信度分析，得出本次问卷的信度值为 0.87，表明此问卷的可信度较好，该问卷具有较高的内在一致性。在此基础上，可以进行后续分析。

[1] 曾五一,黄炳艺.调查问卷的可信度和有效度分析[J].统计与信息论坛,2005(06):13-17

4.2.1 基本信息描述性分析

(一) 性别

如表 4-9 所示。在 304 份有效调查样本中，男生有 177 人，占 58.22%，女生有 127 人，占 41.78%。整体上，男性填写的频率高于女性。

表 4-9 调查样本性别分析一览表

性别	频率	有效百分比	累积百分比
男	177	58.22	58.22
女	127	41.78	100.00
总计	304	100.00	100.00

(二) 年龄

如表 4-10 所示。在 304 份有效调查样本中，年龄分布如下：20 岁以下 24 人，占 7.89%；21-30 岁 106 人，占 34.87%；31-40 岁 129 人，占 42.43%；41-50 岁 33 人，占 10.86%；51 岁及以上 12 人，占 3.95%。

表 4-10 调查样本年龄分析一览表

年龄	频率	有效百分比	累积百分比
20 岁及以下	24	7.89	7.89
21-30 岁	106	34.87	42.76
31-40 岁	129	42.43	85.19
41-50 岁	33	10.86	96.05
51 岁及以上	12	3.95	100.00
总计	304	100.00	100.00

(三) 身份

如表 4-11 所示。在 304 份有效调查样本中，有 27 位工作人员填写评分问卷，占 8.88%；有 277 位游客参与填写，占比 91.12%。

表 4-11 调查样本身份分析一览表

身份	频率	有效百分比	累积百分比
工作人员	27	8.88	8.88
游客	277	91.12	100.00
总计	304	100.00	100.00

(四) 了解程度

如表 4-12 所示。在 304 份有效调查样本中，有 94 位参与者（占 30.92%）表示对重庆市冰雪运动发展情况表示非常了解；131 人（占 43.09%）对重庆市冰雪运动发展概况表示较深了解；79 人（占 25.99%）对重庆市冰雪运动发展现状表示

有所掌握。总的来说，样本数据的显示表明参与者对重庆市冰雪运动发展的实质认知整体上是乐观的。

表 4-12 调查样本了解程度分析一览表

了解程度	频率	有效百分比	累积百分比
非常了解	94	30.92	30.92
了解	131	43.09	74.01
一般	79	25.99	100.00
总计	304	100.00	100.00

（五）参与年限

如表 4-13 所示。在 304 份有效调查样本中，参与者有 68 人（占比 22.37%）表示加入到冰雪运动项目中仅为 1 年及以下；有 105 人（占比 34.54%）已经实践 1~3 年；有 125 人（占比 41.12%）参与运动 3~5 年；6 人（占 1.97%）参与冰雪运动已有 5 年之久。总的来说，在参与年限上，冰雪运动的普及已经逐渐深入人群之中。

表 4-13 调查样本参与年限分析一览表

参与年限	频率	有效百分比	累积百分比
1 年及以下	68	22.37	22.37
1~3 年	105	34.54	56.91
3~5 年	125	41.12	98.03
5 年以上	6	1.97	100.00
总计	304	100.00	100.00

4.2.2 重庆市冰雪运动发展评价的人口学变量差异性分析

（一）性别差异性分析

将 304 位参与者以性别差异为标准进行分组，分为男性与女性两个组别，采用单因素方差分析（ANOVA）的方法，对不同性别参与者面对重庆市冰雪运动发展评价得分进行差异性分析，分析结果如表 4-14 所示，在创新发展维度上平均值和标准差男性为 3.76 ± 1.03 ，女性为 3.72 ± 1.07 ，组间不存在显著差异性（t 值：0.155，P 值：0.695）；在协调发展维度上平均值和标准差男性为 3.80 ± 1.04 ，女性为 3.67 ± 1.02 ，组间不存在显著差异性（t 值：1.134，P 值：0.288）；在绿色发展维度上平均值和标准差男性为 3.65 ± 1.06 ，女性为 3.59 ± 1.06 ，组间不存在显著差异性（t 值：0.290，P 值：0.591）；在开放发展维度上平均值和标准差男性为 3.90 ± 0.97 ，女性为 3.86 ± 1.05 ，组间不存在显著差异性（t 值：0.152，P 值：0.697）；在共享发展维度上平均值和

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

标准差男性为 3.07 ± 0.85 ，女性为 3.19 ± 0.92 ，组间不存在显著差异性（ t 值：1.391， P 值：0.239）。

表 4-14 基于性别的差异性分析一览表

一级维度重庆市冰雪 运动发展问题	男 (N=177)	女 (N=127)	T 值	P 值
A1-A7 创新发展	3.76 ± 1.03	3.72 ± 1.07	0.155	0.695
B1-B7 协调发展	3.80 ± 1.04	3.67 ± 1.02	1.134	0.288
C1-C6 绿色发展	3.65 ± 1.06	3.59 ± 1.06	0.290	0.591
D1-D7 开放发展	3.90 ± 0.97	3.86 ± 1.05	0.152	0.697
E1-E5 共享发展	3.07 ± 0.85	3.19 ± 0.92	1.391	0.239

（二）年龄差异性分析

将 304 位参与者以年龄差异为标准进行分组，分为 20 岁及以下、21-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51 岁及以上五个组别，采用单因素方差分析（ANOVA）的方法，对不同年龄段参与者面对重庆市冰雪运动发展评价得分进行差异性分析，分析结果如表 4-15 所示，在创新维度上平均值和标准差从 20 岁及以下至 51 岁及以上，依次为 4.09 ± 0.95 ， 3.69 ± 1.04 ， 3.76 ± 1.06 ， 3.63 ± 1.08 ， 3.61 ± 0.99 ，组间不存在显著差异性（ F 值：0.877， P 值：0.478）；从协调维度上平均值和标准差从 20 岁及以下至 51 岁及以上，依次为 3.86 ± 0.96 ， 3.76 ± 1.06 ， 3.73 ± 1.03 ， 3.53 ± 1.04 ， 4.17 ± 0.94 ，组间不存在显著差异性（ F 值：0.960， P 值：0.430）；在绿色维度上平均值和标准差从 20 岁及以下至 51 岁及以上，依次为 3.58 ± 1.13 ， 3.74 ± 0.99 ， 3.49 ± 1.09 ， 3.71 ± 1.14 ， 4.00 ± 0.93 ，组间不存在显著差异性（ F 值：1.317， P 值：0.264）；从开放维度上平均值和标准差从 20 岁及以下至 51 岁及以上，依次为 3.89 ± 1.00 ， 3.84 ± 1.02 ， 4.00 ± 0.96 ， 3.66 ± 1.05 ， 3.57 ± 1.17 ，组间不存在显著差异性（ F 值：1.162， P 值：0.328）；在共享维度上平均值和标准差从 20 岁及以下至 51 岁及以上，依次为 3.34 ± 0.79 ， 2.98 ± 0.93 ， 3.11 ± 0.85 ， 3.24 ± 0.93 ， 3.57 ± 0.61 ，组间不存在显著差异性（ F 值：2.014， P 值：0.092）。

表 4-15 基于年龄的差异性分析一览表

一级维度冰雪 运动发展问题	20 岁及以下 (24)	21-30 岁 (106)	31-40 岁 (129)	41-50 岁 (33)	51 岁及以上 (12)	F 值	P 值
A1-A7 创新发展	4.09 ± 0.95	3.69 ± 1.04	3.76 ± 1.06	3.63 ± 1.08	3.61 ± 0.99	0.877	0.478
B1-B7 协调发展	3.86 ± 0.96	3.76 ± 1.06	3.73 ± 1.03	3.53 ± 1.04	4.17 ± 0.94	0.960	0.430
C1-C6 绿色发展	3.58 ± 1.13	3.74 ± 0.99	3.49 ± 1.09	3.71 ± 1.14	4.00 ± 0.93	1.317	0.264
D1-D7 开放发展	3.89 ± 1.00	3.84 ± 1.02	4.00 ± 0.96	3.66 ± 1.05	3.57 ± 1.17	1.162	0.328
E1-E5 共享发展	3.34 ± 0.79	2.98 ± 0.93	3.11 ± 0.85	3.24 ± 0.93	3.57 ± 0.61	2.014	0.092

（三）身份差异性分析

将 304 位参与者以身份差异为标准进行分组，分为工作人员与游客两个组别，采用单因素方差分析（ANOVA）的方法，对不同身份参与者面对重庆市冰雪运动发展评价得分进行差异性分析，分析结果如表 4-16 所示，在创新发展维度上工作人员平均值和标准差为 3.71 ± 1.02 ，游客为 3.75 ± 1.05 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.025，P 值：0.876）；在协调发展维度上工作人员平均值和标准差为 3.46 ± 1.07 ，游客为 3.78 ± 1.02 ，组间不存在显著差异性（F 值：2.320，P 值：0.129）；在绿色发展维度上工作人员平均值和标准差为 3.83 ± 1.01 ，游客为 3.61 ± 1.07 ，组间不存在显著差异性（F 值：1.124，P 值：0.290）；在开放发展维度上工作人员平均值和标准差为 3.70 ± 1.04 ，游客为 3.90 ± 1.00 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.998，P 值：0.319）；在共享发展维度上工作人员平均值和标准差为 3.13 ± 0.93 ，游客为 3.12 ± 0.88 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.010，P 值：0.920）。

表 4-16 基于身份的差异性分析一览表

一级维度冰雪 运动发展问题	工作人员（27）	游客（277）	T 值	P 值
A1-A7 创新发展	3.71 ± 1.02	3.75 ± 1.05	0.025	0.876
B1-B7 协调发展	3.46 ± 1.07	3.78 ± 1.02	2.320	0.129
C1-C6 绿色发展	3.83 ± 1.01	3.61 ± 1.07	1.124	0.290
D1-D7 开放发展	3.70 ± 1.04	3.90 ± 1.00	0.998	0.319
E1-E5 共享发展	3.13 ± 0.93	3.12 ± 0.88	0.010	0.920

（四）参与年限差异性分析

将 304 位参与者以参与年限为标准进行分组，分为 1 年及以下、1~3 年、3~5 年、5 年以上 4 个组别，采用单因素方差分析（ANOVA）的方法，对不同参与年限参与者面对重庆市冰雪运动发展评价得分进行差异性分析，分析结果如表 4-17 所示，在创新维度上平均值和标准差从 1 年及以下至 5 年以上，依次为 3.88 ± 1.07 、 3.62 ± 1.04 、 3.77 ± 1.02 、 3.62 ± 1.16 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.933，P 值：0.425）；在协调维度上平均值和标准差从 1 年及以下至 5 年以上，依次为 3.74 ± 1.01 、 3.84 ± 1.05 、 3.67 ± 1.04 、 3.79 ± 1.02 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.499，P 值：0.683）；在绿色维度上平均值和标准差从 1 年及以下至 5 年以上，依次为 3.45 ± 1.14 、 3.63 ± 1.02 、 3.72 ± 1.04 、 3.56 ± 1.14 ，组间不存在显著差异性（F 值：1.008，P 值：0.390）；在开放维度上平均值和标准差从 1 年及以下至 5 年以上，依次为 3.83 ± 1.05 、 3.87 ± 1.04 、 3.93 ± 0.95 、 3.76 ± 1.11 ，组间不存在显著差异性（F 值：0.219，P 值：0.883）；在开放维度上平均值和标准差从 1 年及以下至 5 年以上，依次为 3.

16±0.86、3.18±0.86、3.05±0.90、2.90±1.09，组间不存在显著差异性（F 值：0.587，P 值：0.624）。

表 4-17 基于参与年限的差异性分析一览表

一级维度冰雪运动 发展问题	1 年及以下 (68)	1~3 年 (105)	3~5 年 (125)	5 年以上 (6)	F 值	P 值
A1-A7 创新发展	3.88±1.07	3.62±1.04	3.77±1.02	3.62±1.16	0.933	0.425
B1-B7 协调发展	3.74±1.01	3.84±1.05	3.67±1.04	3.79±1.02	0.499	0.683
C1-C6 绿色发展	3.45±1.14	3.63±1.02	3.72±1.04	3.56±1.14	1.008	0.390
D1-D7 开放发展	3.83±1.05	3.87±1.04	3.93±0.95	3.76±1.11	0.219	0.883
E1-E5 共享发展	3.16±0.86	3.18±0.86	3.05±0.90	2.90±1.09	0.587	0.624

4.3 重庆市冰雪运动发展的模糊综合评价过程与结果

本小节基于已构建的《重庆市冰雪运动发展综合评价问卷》，采用模糊综合评价法常用的 5 级量表，邀请受访者对重庆市冰雪运动发展各项指标进行评分，评分大小代表被邀请者的主观感受，详细内容见附录四。对采集到的评分，运用 yaahp 软件，通过模糊综合算法，基于指标权重值，得出重庆市冰雪运动发展现阶段总体模糊评分为 3.623559。

4.3.1 确定评价对象的因素论域

本文基于重庆市冰雪运动发展策略研究，构建了 5 个维度，12 个二级指标，32 个三级指标。评价对象因素集 U: [A1 创新发展 {B1 政策创新 (C1 政策支持 C2 经费投入 C3 安全保障) B2 技术创新 (C4 技术发展 C5 技术公正) B3 模式创新 (C6 运营模式 C7 消费模式)} A2 协调发展 {B4 要素结构 (C8 组织合作 C9 资源互通) B5 场地空间 (C10 建设工程 C11 发展规划) B6 产业协同 (C12 设备质量 C13 服务质量 C14 销售品质)} A3 绿色发展 {B7 绿色建筑 (C15 绿色建筑建筑材料使用 C16 绿色制雪系统运用 C17 生态环境保护监测) B8 资源利用 (C18 数据资源使用率 C19 能源利用率 C20 可持续产品)} A4 开放发展 {B9 时空分布 (C21 时间活力 C22 地理位置 C23 交通便捷度) B10 文化意蕴 (C24 品牌美誉度 C25 品牌知名度 C26 文化推广方式 C27 文化推广内容)} A5 共享发展 {B11 人力资源效益 (C28 人才培养力度 C29 人才吸收力度) B12 社会公共效益 (C30 设施共享效益 C31 经验共享效益 C32 赛事互动效益)}]

4.3.2 确定评语等级论域

在本文的综合评价中，对于每一个指标设定五个级别评语，即 $V=[V_1, V_2,$

V3, V4, V5]=[极好, 良好, 一般, 差, 极差], 并且赋值为 $V=[5, 4, 3, 2, 1]$, 由参与填写者对指标层的每个指标进行等级打分, 可以综合每个人对该指标的打分人数, 得出该指标属于某个评语等级的隶属度, 取赞同该指标的评语等级的比重为隶属度, 从而建立单因素模糊综合评判矩阵。如下表 4-18:

表 4-18 分值表

指标程度	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
分值	5	4	3	2	1

4.3.3 建立整体模糊关系矩阵

该矩阵的设立界定了所有评价个体对所有指标评价等级的次数, 并计算出每个指标的每个等级的次数占总体评价参与人数的比例, 及此指标的隶属度, 进而建立所有维度的模糊关系矩阵。通过调查问卷的评分统计, 得到表 4-19 的结果:

表 4-19 整体评分结果一览表 (N=304)

指标	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
C1 政策支持	64	67	119	28	26
C2 经费投入	102	36	84	66	16
C3 安全保障	114	88	44	28	30
C4 技术发展	101	98	49	37	19
C5 技术公正	92	111	59	31	11
C6 运营模式	162	46	56	23	17
C7 消费模式	162	44	62	23	13
C8 组织合作	67	64	93	43	37
C9 资源互通	90	78	90	36	10
C10 建设工程	62	93	69	42	38
C11 发展规划	137	53	72	31	11
C12 设备质量	139	48	54	49	14
C13 服务质量	148	61	86	0	9
C14 销售品质	156	61	62	25	0
C15 绿色建筑材料使用	121	62	68	35	18
C16 绿色制雪系统运用	38	130	47	71	18
C17 生态环境保护监测	152	33	35	63	21
C18 数据资源使用率	134	72	48	29	21
C19 能源利用率	90	115	53	23	23
C20 可持续产品	51	77	104	49	23
C21 时间活力	77	83	79	36	29

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

续表 4-19

指标	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
C22 地理位置	192	28	51	29	4
C23 交通便捷度	190	31	61	13	9
C24 品牌美誉度	59	84	88	51	22
C25 品牌知名度	62	80	109	36	17
C26 文化推广方式	193	30	53	22	6
C27 文化推广内容	190	31	38	36	9
C28 人才培养力度	15	22	116	84	67
C29 人才吸收力度	4	41	108	119	32
C30 设施共享效益	52	79	105	50	18
C31 经验共享效益	49	106	102	33	14
C32 赛事互动效益	109	76	75	32	12

通过参赛选手对每个维度指标的评分结果，计算所有指标的隶属度，从而获得从因素集到评价集的模糊综合评价矩阵表 4-20。

表 4-20 模糊综合矩阵一览表

指标	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
C1 政策支持	0.210526	0.220395	0.391447	0.092105	0.085526
C2 经费投入	0.335526	0.118421	0.276316	0.217105	0.052632
C3 安全保障	0.375	0.289474	0.144737	0.092105	0.098684
C4 技术发展	0.332237	0.322368	0.161184	0.121711	0.062500
C5 技术公正	0.302632	0.365132	0.194079	0.101974	0.036184
C6 运营模式	0.532895	0.151316	0.184211	0.075658	0.055921
C7 消费模式	0.532895	0.144737	0.203947	0.075658	0.042763
C8 组织合作	0.220395	0.210526	0.305921	0.141447	0.121711
C9 资源互通	0.296053	0.256579	0.296053	0.118421	0.032895
C10 建设工程	0.203947	0.305921	0.226974	0.138158	0.125
C11 发展规划	0.450658	0.174342	0.236842	0.101974	0.036184
C12 设备质量	0.457237	0.157895	0.177632	0.161184	0.046053
C13 服务质量	0.486842	0.200658	0.282895	0	0.029605
C14 销售品质	0.513158	0.200658	0.203947	0.082237	0
C15 绿色建筑材料使用	0.398026	0.203947	0.223684	0.115132	0.059211
C16 绿色制雪系统运用	0.125	0.427632	0.154605	0.233553	0.059211
C17 生态环境保护监测	0.5	0.108553	0.115132	0.207237	0.069079

续表 4-20

指标	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
C18 数据资源使用率	0.440789	0.236842	0.157895	0.095395	0.069079
C19 能源利用率	0.296053	0.378289	0.174342	0.075658	0.075658
C20 可持续产品	0.167763	0.253289	0.342105	0.161184	0.075658
C21 时间活力	0.253289	0.273026	0.259868	0.118421	0.095395
C22 地理位置	0.631579	0.092105	0.167763	0.095395	0.013158
C23 交通便捷度	0.625	0.101974	0.200658	0.042763	0.029605
C24 品牌美誉度	0.194079	0.276316	0.289474	0.167763	0.072368
C25 品牌知名度	0.203947	0.263158	0.358553	0.118421	0.055921
C26 文化推广方式	0.634868	0.098684	0.174342	0.072368	0.019737
C27 文化推广内容	0.625000	0.101974	0.125	0.118421	0.029605
C28 人才培养力度	0.049342	0.072368	0.381579	0.276316	0.220395
C29 人才吸收力度	0.013158	0.134868	0.355263	0.391447	0.105263
C30 设施共享效益	0.171053	0.259868	0.345395	0.164474	0.059211
C31 经验共享效益	0.161184	0.348684	0.335526	0.108553	0.046053
C32 赛事互动效益	0.358553	0.25	0.246711	0.105263	0.039474

根据指标权重值和模糊综合矩阵的确立，构建综合评价矩阵，获得所有维度的综合评价向量。如下表 4-21:

B1 政策创新的评价向量为:

$$\begin{aligned}
 B1 &= (0.2258, 0.4189, 0.3553) \times \begin{bmatrix} 0.210526 & 0.220395 & 0.391447 & 0.092105 & 0.085526 \\ 0.335526 & 0.118421 & 0.276316 & 0.217105 & 0.052632 \\ 0.375 & 0.289474 & 0.144737 & 0.092105 & 0.098684 \end{bmatrix} \\
 &= (0.321326, 0.202222, 0.255563, 0.144468, 0.076422)
 \end{aligned}$$

同理可得，A1 创新发展的评价向量为:

$$\begin{aligned}
 A1 &= (0.2478, 0.3742, 0.3780) \times \begin{bmatrix} 0.321326 & 0.202222 & 0.255563 & 0.144468 & 0.076422 \\ 0.315320 & 0.346803 & 0.179980 & 0.110433 & 0.047463 \\ 0.532895 & 0.147039 & 0.197039 & 0.075658 & 0.047368 \end{bmatrix} \\
 &= (0.399052, 0.235465, 0.205158, 0.105722, 0.054603)
 \end{aligned}$$

4 重庆市冰雪运动发展指标体系实证检验与应用

表 4-21 综合评价向量一览表

指标	V1 (极好)	V2 (良好)	V3 (一般)	V4 (差)	V5 (极差)
A1 创新发展	0.399052	0.235465	0.205158	0.105722	0.054603
A2 协调发展	0.363859	0.220955	0.254374	0.102025	0.058886
A3 绿色发展	0.326374	0.267249	0.187842	0.150630	0.067904
A4 开放发展	0.496977	0.153508	0.212637	0.097465	0.039414
A5 共享发展	0.144287	0.205350	0.334595	0.215489	0.100278
B1 政策创新	0.321326	0.202222	0.255563	0.144468	0.076422
B2 技术创新	0.315320	0.346803	0.179980	0.110433	0.047463
B3 模式创新	0.532895	0.147039	0.197039	0.075658	0.047368
B4 要素结构	0.258799	0.233903	0.300912	0.129759	0.076628
B5 场地空间	0.316102	0.246105	0.231460	0.121709	0.084624
B6 产业协同	0.488170	0.190626	0.233379	0.063669	0.024156
B7 绿色建筑	0.337488	0.249177	0.158845	0.191642	0.062848
B8 资源利用	0.315013	0.285724	0.217484	0.108707	0.073072
B9 时空分布	0.549709	0.134052	0.200693	0.078354	0.037192
B10 文化意蕴	0.443757	0.173143	0.224692	0.116752	0.041655
B11 人力资源效益	0.032314	0.101781	0.369195	0.330497	0.166214
B12 社会公共效益	0.233922	0.288258	0.306898	0.123426	0.047496

根据上表进而可以得到一级指标的模糊隶属度矩阵为：

$$R = \begin{bmatrix} 0.399052 & 0.235465 & 0.205158 & 0.105722 & 0.054603 \\ 0.363859 & 0.220955 & 0.254374 & 0.102025 & 0.058886 \\ 0.326374 & 0.267249 & 0.187842 & 0.150630 & 0.067904 \\ 0.496977 & 0.153508 & 0.212637 & 0.097465 & 0.039414 \\ 0.144287 & 0.205350 & 0.334595 & 0.215489 & 0.100278 \end{bmatrix}$$

综合上文用层次分析法求出一级指标的权重向量为：

$$W = (0.2769, 0.1456, 0.1933, 0.1545, 0.2298)$$

将一级指标的权重和一级指标的模糊隶属度矩阵进行相乘得到整体评价向量，即：

$$B = WR = (0.336504, 0.219937, 0.239897, 0.137824, 0.065953)$$

根据目标层评价向量和等级分值量表，利用 $F=VB^r$ 算出评价分值。经计算，整体评分值为：

$$F = VB^r = (5, 4, 3, 2, 1) \times \begin{bmatrix} 0.336504 \\ 0.219937 \\ 0.239897 \\ 0.137824 \\ 0.065953 \end{bmatrix} = 3.623559$$

同理可得各一级指标、二级指标以及三级指标的综合得分如下表 4-22：

表 4-22 各级指标体系得分汇总一览表

目标层	得分	一级指标	得分	二级指标	得分	三级指标	得分				
重庆市 冰雪运 动发展 指标体 系	3.623559	A1 创新发展	3.818640	B1 政策创新	3.547563	C1 政策支持	3.378289				
						C2 经费投入	3.467105				
						C3 安全保障	3.75				
				A2 协调发展	3.729177	B2 技术创新	3.772085	C4 技术发展	3.740132		
								C5 技术公正	3.796053		
								C6 运营模式	4.029605		
						B3 模式创新	4.042434	C7 消费模式	4.049342		
								B4 要素结构	3.468486	C8 组织合作	3.266447
										C9 资源互通	3.664474
		A3 绿色发展	3.633561			B5 场地空间	3.587352	C10 建设工程	3.325658		
								C11 发展规划	3.901316		
								C12 设备质量	3.819079		
				C13 服务质量	4.115132						
				C14 销售品质	4.144737						
		A4 开放发展	3.971169	B6 产业协同	4.054986	C15 绿色建筑材料使用	3.766447				
						C16 绿色制雪系统运用	3.325658				
						C17 生态环境保护监测	3.763158				
						C18 数据资源使用率	3.884868				
				B7 绿色建筑	3.606815	C19 能源利用率	3.743421				
						C20 可持续产品	3.276316				
						C21 时间活力	3.470395				
						C22 地理位置	4.233553				
						C23 交通便捷度	4.25				

续表 4-22

目标层	得分	一级指标	得分	二级指标	得分	三级指标	得分		
重庆市 冰雪运 动发展 指标体 系	3.623559	A5 共享发展	3.077879	B10 文化意蕴	3.860595	C24 品牌美誉度	3.351974		
						C25 品牌知名度	3.440789		
						C26 文化推广方式	4.256579		
						C27 文化推广内容	4.174342		
						C28 人才培养力度	2.453947		
				B11 人力资源效 益	2.503484	C29 人才吸收力度	2.559211		
						B12 社会公共效 益	3.537685	C30 设施共享效益	3.319079
								C31 经验共享效益	3.470395
						C32 赛事互动效益	3.782895		

4.4 模糊综合评价结果分析

通过模糊综合评价的结果，了解到重庆市冰雪运动发展整体得分为 3.6236，说明其发展水平较为一般，仍有很大提升空间。由表可知，重庆市冰雪运动发展五个维度评价得分按大小排序为：开放发展（3.9712）>创新发展（3.8186）>协调发展（3.7292）>绿色发展（3.6336）>共享发展（3.0779）。从得分情况来看，目前重庆市冰雪运动开放发展维度建设效果最好，共享发展维度的建设是最需下本领的。

从三级指标评分来看，C1 政策支持、C2 经费投入、C8 组织合作、C10 建设工程、C16 绿色制雪系统运用、C20 可持续产品、C 时间活力、C24 品牌美誉度、C25 品牌知名度、C28 人才培养力度、C29 人才吸收力度、C30 设施共享效益、C31 经验共享效益略低，可以看出重庆市冰雪运动的可持续发展仍需多元提升。

（一）创新发展维度评价分析

重庆市冰雪运动创新发展维度评分得分为 3.8186。由结果可知，安全保障、技术公正得分较高，是因为重庆市的滑雪场（如万盛滑雪场、金佛山滑雪场等）引入了先进的滑雪设备和技术系统，以确保运动员和游客使用的设备符合国际标准。且在运营过程中，冰雪场馆严格遵守国家和行业的相关安全规范，制定了详细的滑雪安全管理规定。这些规定包括滑雪场内设施的安全检查、滑雪器材的定期维护、滑雪教练员的培训及认证等。此外，滑雪场通常会要求游客佩戴必要的安全装备，如头盔、护具等，并且安排专门的救援人员和医疗设施，以应对可能的突发事件。但由于重庆市在冰雪运动上起步较晚，重庆市的冰雪运动政策可能更多侧重于宏观规划，缺乏具体的执行细则和地方性政策创新，未能充分考虑到重庆市的地域特色和冰雪运动的具体需求，且市场规模有限，吸引企业和社会资

本的能力不足，导致企业和投资者对冰雪产业的信心不足，进而影响了政策的细化支持和经费投入的效果。受 2022 年北京冬奥会的影响，冰雪运动热度有所提升。从冰雪场地调查显示，各个冰雪场馆响应政策号召，积极创新体育消费引导机制。如，2023-2024 重庆市首届冰雪消费季暨两江新区“冰雪女神节”体育消费活动在两江新区际华园举行。活动现场还设有滑雪运动表演、互动体验等环节，让市民朋友亲身感受到了冰雪运动的乐趣和挑战。南川区积极开展“全国冰雪消费季”系列活动，积极打造趣味戏雪空间，升级滑雪赛道、单板公园，成功举办了第二十五届冰雪季，在金佛山发起“我为南方冰雪代言”倡议；丰富趣味戏雪活动，推出雪地摩托车、雪地推车等 20 余种戏雪项目；全新打造“冰雪课”，开展冰雪“冬令营”，持续推进“冰雪运动进校园”活动。因此，重庆市冰雪运动的运营模式的新颖性是消费市场的主力亮点。

（二）协调发展维度评价分析

为贯彻冰雪运动“北冰南展西扩东进”战略的重要指示精神，实现“带动三亿人参与冰雪运动”的目标，在重庆市体育局的统一部署下，2018 年 3 月，社体中心设立冰雪部，负责重庆全市冰雪运动项目的开展；到 2020 年 8 月，重庆市冬季运动管理中心成立，作为冰雪项目专门的管理机构，全面推动重庆市大众冰雪运动的普及与冰雪运动项目竞技人才的培养工作；重庆市体育局在“十四五”规划中将冰雪运动列为五大特色产业链之一，并提出了打造以冰雪休闲体验、滑雪度假、冰雪装备销售、冰雪培训为主的扶持冰雪运动产业链的具体措施，为冰雪运动的资源互通与产业协同提供了保障。但是，重庆市至目前仅成立了沙坪坝区、璧山区、大渡口区滑雪协会，对于当地赛事运营、场馆改进和文化融合等产业协调管理缺乏长效合理的督导，跨部门执行效能不畅，进而阻滞各单位间的工作联动效率，因此在合作组织实施效率上得分较低。且整体的基础设施建设尚未达到理想状态。在统计西南地区 5 个行政区的冰雪场地后可以得知，重庆市 2024 年正常营业的冰雪场地总数有 23 家，其中滑冰场有 8 家、滑雪场 15 家，按省份排名重庆市在西南地区位列第二。由图 4-1 可知，重庆市冰雪场地分布较多呈现一定的聚集性，而有些地区的场地分布较少并且较为分散。在海拔较低的重庆市区域，可以看到滑冰场所较为明显地聚集，在海拔较高的武隆、南川等滑雪场地具有一定的聚集。从分布图来看，重庆市冰雪场地的分布逐渐形成了以重庆市区以“冰”为主，周圈以“雪”为主的冰雪运动发展总体布局。尽管重庆市的地理条件复杂多样，其依托独特的山地资源展现了冰雪场地空间分布的独有特色，但相较于全国性的冰雪场地分布而言略显薄弱。特别是在滑雪场地、滑冰场馆等建设工程方面，重庆的设施数量和质量相对落后。由于缺乏高水平的冰雪运动场地，政策也

未能形成足够的吸引力和支撑力度，对于游客们的体验稍显落后。因此，组织合作和建设工程是协调发展维度下相对需要改进的指标。

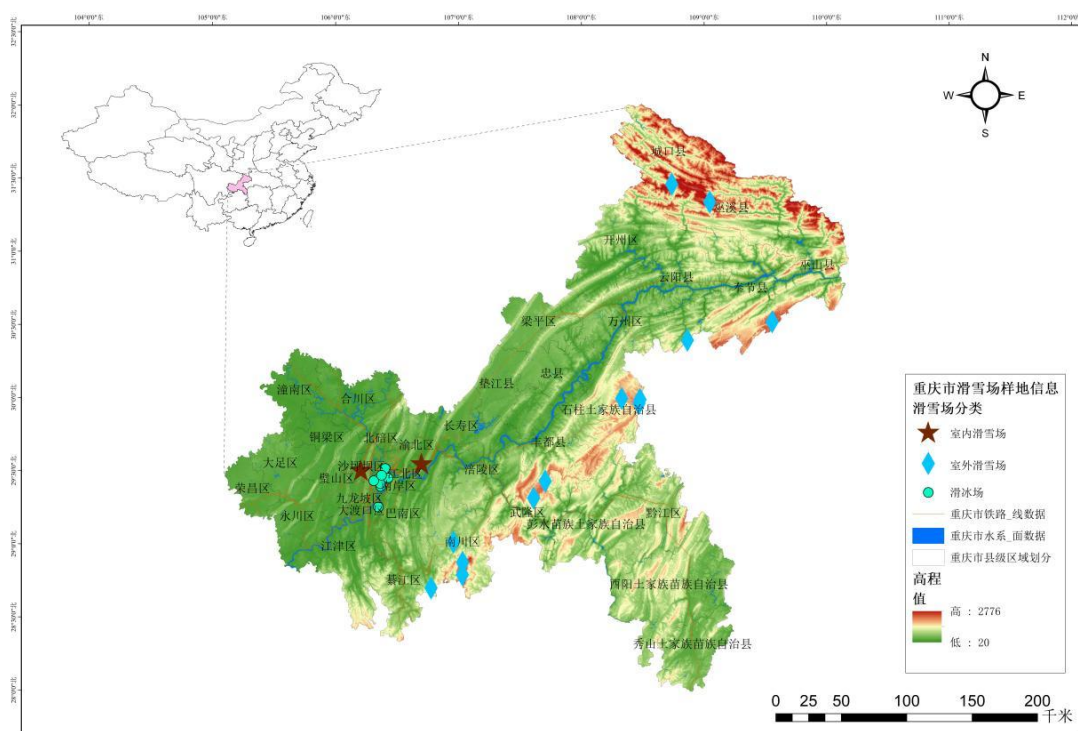


图 4-1 重庆市冰雪场地位置分布高程图

（三）绿色发展维度评价分析

由绿色发展维度下的指标评分结果可知，重庆市冰雪运动的建筑建造和资源利用表现较好，是因为一方面，相关场地如金佛山滑雪场在建设过程中，严格遵循生态环保的原则，避免了大规模的森林砍伐，采取了多种植绿措施，尽可能减少建设对自然生态的破坏。滑雪场还利用先进的雨水收集系统，将自然降水用于滑雪场的灌溉和水资源利用，从而减少了对水资源的依赖；另一方面，重庆市的滑雪俱乐部会定期举办“绿色滑雪日”活动，鼓励滑雪爱好者以环保的方式参与运动，减少塑料瓶、一次性用品等对环境的污染。此外，这些活动还通过环保宣传、垃圾分类等方式，向公众普及绿色生活方式，进一步加强了冰雪运动与绿色环保的结合。而可持续产品由于市场规模较小，消费者对可持续产品的需求尚未形成较为强大的推动力。这种相对低迷的需求直接导致了相关企业对于生产和推广可持续冰雪运动产品的投入不足，无法形成有效的市场导向，从而影响了可持续产品的普及。

（四）开放发展维度评价分析

重庆市冰雪运动开放发展维度评价得分为 3.9717，是评价得分最高的指标。主要成功原因在于重庆作为一个文化多元、包容性强的城市，具有独特的社会基

础。虽然城市位于中国的南部，但得天独厚的山地地貌、丰富的自然景观和冬季旅游资源为冰雪运动的发展提供了潜力。根据图 4-2 可知，重庆市冰雪场地呈集聚分布，其主要集中在重庆市中心，以重庆市中部周边地区和山地地貌为次要集中，不明显集中区域较多。结合冰雪场地的实际情况发现，重庆的高山、峡谷地带具备了优良的滑雪场建设条件，尤其是像金佛山、万盛等地，天然的地理条件非常适合开发滑雪和其他冰雪项目，因此对于冰雪运动的播散范围较为可观。借助这一地理优势，重庆市积极推动区域内的冰雪运动设施建设，吸引了大量游客和投资者，促进了冰雪运动的发展。并且部分滑雪场推出了环保电动巴士服务，提供从市区到滑雪场的绿色出行方式，这些电动巴士不仅减少了碳排放，还为游客提供了更加便捷的交通选择；滑雪场也鼓励游客使用共享单车、电动滑板车等出行方式，进一步推动了稳定出行理念的普及。其次，政府社会鼓励以冰雪运动为题材，做好冰雪旅游休闲消费季品牌价值研究工作、支持各市（区、县）结合自身自然与文化资源禀赋条件，培育举办地方特色冰雪旅游节庆活动。如金佛山景区推出集聚美食住宿、休闲娱乐、运动健身、温泉康养于一体的体旅产品，在现有基础上创新推出了雪场夜滑，完善了自驾线路及步游道设施，融合冰雪旅游资源，创新推出南坡——赏雪自驾游、古佛洞——北环线祈福游、世界野生古杜鹃公园——赏雪徒步游等精品游线。综上所述，这些因素相互作用，互相传播，共同促进了冰雪运动的知名度，使得重庆市能够在相对较短的时间内在冰雪运动领域取得突破，并逐渐成为中国西南地区冰雪运动的代表性城市之一。

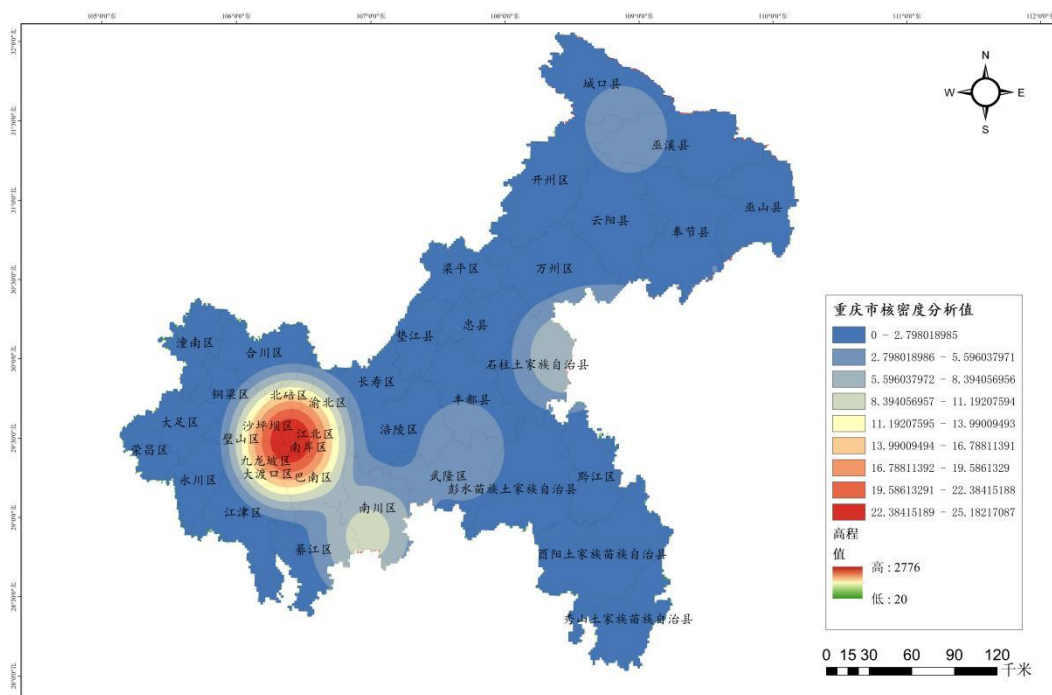


图 4-2 重庆市冰雪场地核密度分析图

(五) 共享发展维度评价分析

重庆市冰雪运动共享发展维度评价得分为 3.0779，是评价得分最低的指标，具有较大的提升空间。虽然新时代冰雪运动发展迅速，但专业运营机构和专业人才的培养仍是难点。随着后冬奥效应的百花齐放，我国人才池储备不仅数量要增加，质量也需提升。但由于我国高校现有冰雪运动专业开设时间短暂，如北京体育大学、首都体育学院等领军院校开设的冰雪运动专业初期主要培养运动员、教练员、体育教师等应用型人才，尚未准确形成复合型人才培养工作的长远方案，造成各院校教学目标过于局限，冰雪项目人才的多方位培育无法得到进一步保证，因此人才吸引力度较低；而在重庆市综合类高校的地理位置及专业受限，无法大力推扬青少年冰雪体育的培养，因此对于人才的栽培仍受阻碍。社会公共效益得分中赛事互动效益高于设施及经验效益，但是差距并不明显，这是因为重庆积极响应国家号召，因地制宜推动冰雪运动项目发展，通过举办冰雪运动季系列活动、冰雪运动“七进”等大众喜闻乐见的赛事活动，进一步激发市民参与冰雪运动的热情，但信息传播的不均衡导致了冰雪运动技能经验效益和设施的优惠活动无法清晰传递和共享，因此亟需升级改进。

5 重庆市冰雪运动发展优化对策

5.1 增强政策规划补给，驱动系统化技术创新

5.1.1 优化政策实施评估体系

政策支持是冰雪运动发展的根本保障。首先，重庆市政府应适当根据地方差异调控政策注意力，有针对性地加强微观层面的制度供给，强化重庆市冰雪产业政策执行的动态监管。如要求地方进一步拓展评估维度，建立不同层级的监督反馈条例，在完成指定产业目标后评定运行效率，及时进行解决方案的补充和更新，科学保障政策落到基层。其次，除依据《国家标准化发展纲要》《冰雪运动场所用安全标志》等专门性文件外，还应联合地方卫生健康部门颁布冰雪行业公共安全处置标准，建立“因时”“因地”的安全事故管控机制。如在各地存在的冰雪运动事故多发类型进行甄别，全面把握高危案例制定专项应急预案，重点加强运动风险隐患的排查，强调各类冰雪风险提示，增强参与者必要的急救常识。此外，冰雪设施必须配备专业的持证上岗救护人员，并定期接受安全培训和救援测试，多方位强化风险引致因素的防控与管理，为重庆市冰雪行业的制度创新和服务创新奠定良好基础。

5.1.2 创新核心技术带动产业革新升级

当前重庆市冰雪运动高质量发展亟须紧抓技术创新，夯实科技基础，形成冰雪产业转型升级的拉动力。首先，面向重庆市从事冰雪工作的市场主体提供顶层的指引与支持，扶持较具品牌影响力的冰雪制造业和服务企业，鼓励冰雪公司采用收购、兼并等重整方式来统一国内市场标准，从而规避盈利为先、同质化严重的供给现状。其次，增强企业自主创新能力。通过借鉴国外成熟的设备制造模式，结合重庆市当下实际对其加以改造“为我所用”，促进技术间的转换对接，全面提升冰雪产业发展的技术把控能力和核心生产水平，攻克重庆市冰雪运动产品的制造瓶颈，以此打破冰雪产品的垄断壁垒，切实保障设备创造的整体更新。

5.1.3 持续跟进“冰雪+”模式创新

在尚不能实现整体化普及、规模化推进的阶段中，始终坚持因地制宜、分区施策、分类执行原则，加速群众冰雪活动供给，多措并举破解冰雪运动去哪儿难题。鼓励、支持各地弘扬首创精神，以“北冰南展”目标推动地域优势底蕴的深度融合，通过“冰雪+旅游、冰雪+商业、冰雪+特色文化、冰雪+网络”等多点扩充的实践路径丰富重庆市冰雪消费样式；利用增强现实（AR）、虚拟现实（VR）

等技术重塑冰雪产品，推出虚拟滑雪、冰雪探险等沉浸式体验活动，满足消费者多样化项目需求，积极摸索冰雪运动新思路、新模式，释放冰雪旅游乘数效应，持续“冰雪+”模式的良好延展部署。如金佛山景区推出集聚美食住宿、休闲娱乐、运动健身、温泉康养于一体的体旅产品，在现有基础上创新推出了雪场夜滑，完善了自驾线路及步游道设施，融合冰雪旅游资源，创新推出南坡——赏雪自驾游、古佛洞——北环线祈福游、世界野生古杜鹃公园——赏雪徒步游等精品游线。

5.2 升级协同管理机制，协调多元化资源配置

推动冰雪产业高质量发展有赖于规模效应。作为全球最大的冰雪产业初级市场，重庆市具备市场规模大、消费水平突出的优势，应着力打造多元化的冰雪产业集群。

5.2.1 完善内部治理确保科学适配

现阶段重庆市冰雪产业链的发展仍依靠政府引领，尤其是在健全信息、组织赛事等方面。但在实现稳定目标后，市场应重构单一管理的冰雪产业发展组织体系，政府需适时淡化，把选择性、决定性实施要则转变为大众性、普惠性主体监管，将整体组织结构由“链式”转型为“网状”结构，优化冰雪运动协会、俱乐部等不同类型的组织体系的人才配置效率，通过知识培训、访问学习、挂职交流等方式提升内部人员对冰雪产业服务的认知以及在数字制造、赛事举办、冰雪营销等方面的业务能力，从而使相关冰雪服务信息在不同区域、不同层级、不同部门间快速流畅地沟通，充分回应共融治理诉求，逐步打造权责一致的组织治理架构，以此破除隐性行政堵点，为实现冰雪新兴强国的战略目标筑牢根基。

5.2.2 争取多方协同拓宽合作交集

加快重庆市冰雪产业关键环节、关键领域、关键产品的标准研制应用，必须打通生产、分配、流通全链条标准化建设，促进重庆市冰雪产业链上下游标准有效衔接。在标准关键着力点的引领下，坚持“国内统一大市场”的方针，突破行业边界和地理区隔，鼓励上下游企业联动发展，利用服务分工、业务外包等方式扩展冰雪消费范围，采用线上电商、抖音带货等热门媒体推广产品促销，落实冰雪运动、制造、网络、服务、旅游相互促进、共同繁荣的联动产业，合力构建延链强链的冰雪运营体系。根据行为需求分域规划，北方着重滑雪资源集聚发展，以旅游积攒人气，主力载乘旅游人口大基数；南方滑雪资源细化推进，以文化创意满足不同时空冰雪消费者，着重培育客源市场。以此强化整体质量支撑，形成更高附加值、更安全可靠、更科学可控的良性互动发展格局。

5.3 宣传推介环保生态，持续绿色化低碳样态

体育产业是我国国民经济的组成部分，具有资源消耗低、辐射性广、附加值高等特点，是兼顾绿色生产和绿色消费为一身的绿色运动产业。因此绿色发展理念要深度融入重庆市冰雪运动发展规划、建设、运营等环节，通过理念、技术、运营创新促进冰雪工程高质量发展。

5.3.1 优化冰雪产业宏观布局

第一，在筹备谋划阶段中，重庆市冰雪产业应提前做好资源利用规划，最大限度发挥资金使用效益，以减量化、再利用、再回收为设计原则，引入典型回收利用模式和二氧化碳制冰、碳排放智能监控系统等新兴科技成果，保持经济效益与生态效益相统一理念，最大程度降低冰雪场地建设中的环境牺牲，以此规避“索契效应”。

第二，在选址建设过程中，重庆市应遵循“对自然资源的保护和可持续性利用”的宗旨。主动应用如“奥地利将破坏生态环境作为滑雪场选址规划的约束条件”等国外绿色生态治理法律条则，锚定可持续发展主线，从源头上控制节能减碳，加大重点旅游项目建设、产业融合发展和旅游公共服务配套设施建设等领域实施力度，做好冰雪赛事场馆赛后的保护与巩固工作，遵循绿色化、智能化、循环化改造原则，形成“生态+融合+共享”的发展思路，构建起以景区景点为支撑、特色小镇和低温山村为载体、生态资源为纽带的全域绿色旅游发展格局，实现“在保护中开发、在开发中发展”的战略擘画。

5.3.2 调整冰雪产业运营结构

在设施管理运营中，重庆市冰雪产业应合理完善低碳冰雪场馆运作模式。创新性地实现冬季与夏季项目双轮驱动，采用冷、热联供等技术，推广仿真冰雪设施与真冰真雪项目的协调发展。如广东深圳，人们利用保温气膜结构搭建低温场馆，通体白色的建筑和造雪机等设施模拟逼真的室内冰雪景观，不仅可以较低成本实现四季运营，还可以减少场馆产生的碳排放，降低周边生态系统的扰动；建立跨区域绿色电力互通机制，践行“制储输用”一体化项目路径，满足重庆市冰雪场馆绿电供应多能互补需求；采用智能化交通系统，围绕“PSA”技术规模化投入清洁能源车辆，通过交通资源管理平台在高铁站、机场等交通网连接处开通冰雪景区旅游专线和氢能公交车，以便利化、快捷化、低碳化的旅游交通特点提升行驶服务和运输效率；建立冰雪廊道景观数据库，及时了解地物精准识别、植被覆盖率、生物量、含氮量，运用新型可降解纤维材料对受损环境进行生态复绿，

加强环境保护与修复维度，为实现自我演替奠定坚实基础。

5.3.3 完善冰雪产业绿色发展监管体系

国家应严格制定市场准入管控条例，对冰雪产业运作实行绿色认证制度、低碳发展问责机制。重庆市政府、社会、公众对冰雪场馆绿色行为进行监督，定期对重庆市内雪场进行评估和定级，进一步加大冰雪产业低碳发展意识的宣传力度，鼓励引导群众养成绿色行为习惯，激发冰雪游客和工作人员的协同参与感，同步形成人与自然和谐共生的互动风尚。

此外，重庆市政府应加强对冰雪产业绿色发展的政策支持和资金投入，鼓励企业采用环保材料和技术，推动冰雪产业向低碳、环保、可持续方向发展。同时，加强对重庆市冰雪产业的环境监管，对不符合环保要求的企业进行整改或关闭，确保重庆市冰雪产业的绿色发展。通过建立完善的冰雪产业绿色发展监管体系，可以有效推动重庆市冰雪产业的转型升级和可持续发展，为冰雪运动的普及和发展提供有力保障。

5.4 建构多边开放布局，挖掘特色化文化消费

推进冰雪经济高质量发展，向世界传播中国冰雪文化，是扩大对外开放的路径选择。因此，在“一带一路”倡议和构建国内国际双循环的互促背景下，通过冰雪资源整合开放可为中国冰雪产业多边发展实现强力支撑。

5.4.1 全面规划冰雪场地四季经营模式

在淡季期间面向社会成员有序免费或低收费开放冰雪场馆。充分发挥重庆市冰雪场馆效用价值，加快举办冰雪精品赛事进程，提高场馆热度；同时定期聘请国内外冰雪运动队伍进行专业表演，通过明星效应和赛事影响力招引受众群体。适度整合旱冰旱雪、虚拟戏雪、露营徒步等日常休闲活动，提供亲民的品牌体验来提升场馆的多样化、水平化、市场化动态，为旺季冰雪文旅做好服务前提，从而破解传统冬季经营模式，打造全时段开放发展格局。

在旺季期间，重庆市冰雪场地应充分利用节假日效应，推出系列冰雪主题活动，如冰雪文化节、冰雪音乐节等，吸引游客参与，提高场馆利用率和经济效益。同时，结合当地特色文化，开发冰雪旅游衍生品，如冰雪主题纪念品、冰雪特色美食等，丰富冰雪消费内容，提升冰雪文化的传播力和影响力。此外，加强与旅游、文化等相关部门的合作，共同打造冰雪旅游精品线路，实现资源共享、优势互补，推动冰雪产业与文化、旅游等相关产业的深度融合发展。

5.4.2 完善共建国际合作机制

始终坚持正确的多边主义原则，着眼国际知名冰雪旅游度假地的发展视野，构建政、协、商协同开放合作模式，实现更高的协作水平。发挥重庆市政府的主导作用，以冰雪运动协会、商界企业为龙头，有序抓牢合作基础较深、合作意愿较强的国家和企业，大力推行多方达成合作共赢的战略布署，以群众冬季运动基数扩充为根本、做强寒地冰雪经济为目的，调集优质科技资源，整合人才精干力量，加强对标各方冰雪发展合作计划，创新更多可视性娱乐成果，支持多边协作秩序发挥建设性作用。打造“共建冰雪丝路”的国际经贸论坛平台，加强各国各省交流磋商，互学互鉴市场运作经验见解，以此发挥虹吸作用稳步提升冰雪场地基础设施建设、质量和效益，努力把重庆市国家级滑雪旅游度假地打造成为群众类别多、品牌影响广、运动项目足、经济效益高的国际知名高水平冰雪场地。

同时，积极引进国际先进的冰雪运动理念和技术，与国际冰雪组织建立常态化的交流与合作机制，举办或参与国际冰雪赛事和活动，提升重庆市冰雪运动的国际知名度和影响力。通过国际合作，推动冰雪运动技术、装备、管理等方面的创新，促进重庆市冰雪产业的国际化发展，为冰雪运动的普及和提高提供强有力的支持。此外，还应加强对冰雪运动人才的培养和引进，提高冰雪运动的专业水平和竞争力，为重庆市冰雪产业的持续发展提供人才保障。通过这些措施的实施，将进一步推动重庆市冰雪产业的开放合作与创新发展的。

5.4.3 塑造冰雪文化特色标识

要让冰雪资源成为持久的经济动能，文化的赋能归属是动能升级的突破口，是中国式现代化发展的重要精神力量。新时代冰雪产业高质量发展既要积极弘扬中华优秀传统文化，又要虚心吸纳域外冰雪文化的先进成果。一方面，要注重抹除冰雪文化时代约束和地区限制的痕迹。重庆市冰雪文化应以冰雪为中枢，以文化为触媒，积极发挥冰雪文化的参与广泛性，因地制宜将民族文化与冰雪运动有机融合，创新冰雪产业动态方式，助推冰雪运动持续开放发展。如冬季那达慕首届冰雪文化旅游节借助地方独特优势将民族文化与草原、冰雪有效结合，不断延伸冬季旅游与夜间文旅消费产业链，开放文化思维搭建了冰雪文化墙、冰雪蒙古包等极具观赏性的旅游内容，激发了群众参与冬季旅游的热情，唤醒了文化开放的冰雪文旅发展模式，满足了参与者冰雪消费体验。另一方面，加大力度推动中国冰雪文化走出中国、走向世界，以当地冰雪文化价值蕴涵贯通国内国际双市场，借助“一带一路”背景深入博览会交流基点，打造中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合为底色的新时代冰雪产业特色品牌，为推动冰雪文化自信

自强、彰显中国冰雪丰富内涵保驾护航。

此外，重庆市冰雪文化的塑造还可以利用现代科技手段，如虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术，打造重庆市冰雪文化数字展示平台，让更多的人在线上就能感受到冰雪文化的魅力。通过数字化手段，将重庆市冰雪文化与现代科技相结合，创新冰雪文化传播方式，扩大冰雪文化的影响力，吸引更多的消费者参与到冰雪运动中来。同时，也可以利用社交媒体等新媒体平台，加强对重庆市冰雪文化的宣传和推广，提高重庆市冰雪文化的知名度和美誉度，为重庆市冰雪产业的持续发展提供有力支撑。通过这些措施的实施，将进一步推动重庆市冰雪文化的传承与创新，为重庆市冰雪产业的高质量发展注入新的活力。

5.5 保障全民共享成果，夯实时代化人才培养

现代化社会中，重庆市各县区信息禀赋互通透明的同时也透露出经济社会发展的优势与短板。要想改变冰雪运动共享有差异的现状，各利益相关者必须形成价值共识，强化冰雪运动思政建设动机，实现整体“求同”和重点“存异”并行的最佳配置，处理好大环境各资源与产品自由流动的关系。

5.5.1 整合人才培育纽带

强化专业人才支撑。创新人才培养输送机制，与教育部合作，充分发挥体校、冰雪传统特色学校和青少年社会体育组织作用，在冰雪项目普及、产业发展、文化传播、赛事活动等方面开展交流合作，完善人才输送渠道，为冰雪项目培养后备力量打基础。设立专业的冰雪产业培训机构，提供有针对性的培训和教育。例如共建“成渝体育产业学院”。支持重庆知名龙头企业、高等院校等发挥主体作用，采用企业主导、院校合作、多元投资、成果共享新模式，探索共建集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的“重庆冰雪运动学院”，培养一批冰雪产业实用型人才以及“冰雪+科技”“冰雪+旅游”等复合型人才。实施冰雪产业领军人才培养计划，将高端冰雪产业人才纳入重庆英才计划重庆市产业建圈强链人才计划，营造区域高端冰雪人才高质量集聚的生态环境。充分发挥冰雪运动专家在产业项目决策咨询中的重要作用，开展一体化发展重点难点问题专题研究的专题研究。鼓励企业与高校、科研机构合作。培育冰雪企业中高级管理人才可以促进人才培养和创新能力的提升，共同开展重庆地区优质冰雪企业高级管理人员培训班，培养一批熟悉冰雪体育项目经营管理规律，具备体育产业项目商业策划、市场开发和运营能力的复合型冰雪产业人才队伍。切实建立集聚人才体制机制，“筑巢引凤”吸才储才，使现有高水平运动员、教练员、技术员真切感受到推进冰雪运动繁荣的使命感和荣誉感，打通组建本土冰雪队伍培育新苗

的长远布局，发挥经验交流互动机制的关键决策，让冰雪运动教学改革得到参与者的认可，为更多人加入冰雪运动提高冰雪消费营造稳定的内部环境。

5.5.2 共创设施配置根基

围绕人民群众需求，坚持平衡重庆市设施供需水平，共同推进重庆市冰雪场馆设计、赛事直播、游冰玩雪安全保障等基础“软件”的研发和应用，投入资金配备先进造雪机、训练机、冰鞋滑板租赁等硬件设施，免费为体验者提供头盔、护肘、护膝等装备提高地域间冰雪资源配置的均衡性，对接多样化冰雪消费体验完善更多优质参与服务，形成设施共享、优势互补的一体化发展格局，扩大重庆市冰雪体育旅游品牌的影响力和市场规模。

同时，应加强对冰雪设施的日常维护和保养，确保其安全、可靠、持久运行。建立专业的设施维护团队，定期对冰雪场馆、设备进行检查和维修，及时发现和解决潜在问题，提高设施的使用寿命和安全性。此外，还应加强对冰雪设施的创新研发，不断引入新技术、新材料，提升设施的科技含量和智能化水平，为游客提供更加便捷、舒适、高效的冰雪体验。在冰雪旅游服务方面，应建立完善的服务体系，提供全方位、多层次的服务保障。加强冰雪旅游从业人员的培训和管理，提高他们的专业素养和服务意识，为游客提供热情、周到、专业的服务。同时，加强对冰雪旅游市场的监管和规范，打击违法违规行为，维护良好的市场秩序，保障游客的合法权益。此外，还应积极推广冰雪旅游产品和服务，提高冰雪旅游的知名度和美誉度。通过举办冰雪旅游节、冰雪赛事等活动，吸引更多的游客关注和参与冰雪旅游。加强与旅游媒体的合作，利用互联网、社交媒体等新媒体平台，加大对冰雪旅游的宣传和推广力度，提高冰雪旅游的曝光度和影响力。通过这些措施的实施，将进一步推动重庆市冰雪旅游的发展，为冰雪产业的繁荣注入新的动力。

5.5.3 保障均等服务机制

重庆市政府带头社区、企业、媒体等外部利益相关者构筑以“中国特色社会主义核心价值体系”为中心的外部研讨环境。在场馆改造运营中增强体育场景，分期分批开拓系列青少年冬令营、冰雪音乐节等热门文旅活动，深入实施“冰雪惠民计划”，将冰雪活动的开展思维与人民群众日益增长的物质文化需求相结合，共享新时代冰雪运动的挑战性和娱乐性，唤醒群众运动情绪，做到顶层设计和底层回应的双向互动，实现生成渐进性的思政驱动、行为归引的公共服务共享的目的。

为确保冰雪产业绿色发展监管体系的有效运行，重庆市政府还应建立健全冰雪产业绿色发展评估体系。通过制定科学的评估标准和指标体系，定期对冰雪企业的绿色发展情况进行评估和排名，对表现突出的企业给予表彰和奖励，对不符合要求的企业进行通报和整改，形成有效的激励和约束机制。同时，加强对冰雪产业绿色发展的宣传和教育，提高全社会的环保意识和参与度，形成政府、企业、公众共同推动冰雪产业绿色发展的良好氛围。

6 结论与展望

6.1 结论

本文研究构建了重庆市冰雪运动发展指标体系，包括 5 个一级指标、12 个二级指标和 32 个三级指标，并采用层次分析法计算各指标的权重。结果表明，在五大发展理念维度中，“开放发展”和“创新发展”的权重较高，说明重庆市冰雪运动的发展更依赖于资源的引进与技术创新，以推动产业升级和市场拓展。实证检验结果显示，重庆市冰雪运动在“开放发展”（3.9712）和“创新发展”（3.8186）方面得分较高，表明积极引入外部资源，促进冰雪产业开放合作，同时在科技创新、装备研发等方面取得一定进展。然而，“共享发展”得分最低（3.0779），反映出冰雪运动的全民普及度较低，公共服务体系尚待完善。此外，整体品牌得分为 3.6236，表明重庆市冰雪运动仍处于发展阶段，需进一步优化各项发展要素。

重庆市冰雪运动在“开放发展”方面表现优异，得益于政府积极推动“南展西扩东进”战略，加强对外交流合作，并引入先进的冰雪运动技术与装备；“创新发展”得分较高，说明重庆在冰雪运动科技研发、产业链优化等方面具有一定优势。然而，“共享发展”得分偏低，反映出冰雪运动的基础设施覆盖面不足，群众参与门槛较高，公共资源配置仍需优化。基于以上分析，本研究提出优化策略：强化政策规划支撑，推动系统化技术创新；优化协同管理机制，实现多元化资源配置；加强环保生态宣传，促进绿色低碳发展；拓展多边开放格局，挖掘特色文化消费；保障全民共享成果，夯实人才培养基础，以推动重庆市冰雪运动高质量发展，为未来政策制定与实践提供科学依据。

6.2 不足与展望

（1）本研究所构建的重庆市冰雪运动发展指标体系，是一次发展评价浅显的尝试。受客观条件的约束，本文仅从冰雪运动发展的相关要素出发进行研究，尚有很多因素未考虑到位，希望日后能够从相关特性出发，更加全面深入地进行研究。

（2）本研究是基于德尔菲法以及层次分析法来构建重庆市冰雪运动发展指标体系，通过专家意见、专家打分来进行指标的筛选和权重计算，受专家主观意识的影响，所以指标的科学性还有待进一步提升。希望在后续的研究中能够丰富构建指标体系的方法，以更科学客观的方法进行研究。且在对冰雪运动发展现状的模糊评价中受游客、工作者的主观判断，因此对于后期研究中尽可能寻取行业标准参考综合评价。

参考文献

- [1]曹健,马卫星,李莉.我国东北地区冰雪旅游文化资源深度融合发展的路径[J].社会科学家,2022,(09):33-41.
- [2]曾五一,黄炳艺.调查问卷的可信度和有效度分析[J].统计与信息论坛,2005(06):13-17.
- [3]柴仲学.我国古代冰上运动研究[J].山西档案,2016,(06):174-176.
- [4]陈祥慧,杨小明,张保华,胡锐.我国冰雪运动的历史演进及发展趋向[J].体育学刊,2021,28(04):28-34.
- [5]陈元欣,陈磊,李震,等.新发展理念引领大型体育场馆高质量发展的方向与路径[J].上海体育学院学报,2022,46(01):72-85.
- [6]池建.竞技体育发展之路:走进美国[M].北京:人民体育出版社,2009.
- [7]崔乐泉,张红霞.从传统冰雪到冬奥文化:跨越时空的文化对话[J].体育学研究,2019,2(1):7-16.
- [8]崔亚芹,范超云,梁慧龙,等.产业融合进程中冰雪旅游产业高质量发展的系统解构与驱动机制[J].沈阳体育学院学报,2024,43(06):8-15.
- [9]单兆鉴,阿依肯·加山.中国·阿勒泰国际古老滑雪文化论坛报告 2015[M].北京:光明日报出版社,2016:2.
- [10]邓建伟,马玉芳,伊佳淋.我国冰雪运动“南展西扩东进”战略的演进历程与内涵价值[J].体育科学,2022,42(07):18-26.
- [11]杜栋,庞庆华,吴炎.现代综合评价方法和案例精选[M].北京:清华大学出版社,2019.
- [12]冯烽.北京冬奥会背景下中国冰雪经济高质量发展的推进策略[J].当代经济管理,2022,44(03):41-47.
- [13]付铁山,杨传鑫.日本乡村滑雪场市场开发模式及其启示[J].体育文化导刊,2014(3):130-133.
- [14]傅潇雯.冰雪产业借势冬奥蓄力腾飞[EB/OL].(2021-05-11)[2024-04-07].<https://www.sport.gov.cn/n20001280/n20067608/n20067635/c21044139/content.html>
- [15]鸽影.溜冰术[M].北京:北京摄影社,1930.
- [16]李娟.乡村产业融合发展中的城乡要素共生研究[D].江苏大学,2020.
- [17]李壬冬,扈春荣.我国冰雪运动发展政策70年演进:历程、特征与趋势[J].沈阳体育学院学报,2020,39(04):46-51+59.
- [18]李晓峰,李建民.京津冀冰雪产业一体化发展研究[J].体育文化导刊,2020,(11):20-25+31.
- [19]李岫儒,柴娇,马连骄,姜禹臣.东北冰雪运动产业发展的文化生态阐释:内涵、困

- 境与方略[J]. 沈阳体育学院学报,2020,39 (06): 102-107.
- [20]林素絮,黄元骋. 冰雪运动产业技术创新与商业模式创新融合研究 [J]. 广州体育学院学报,2020,40 (02): 20-23.
- [21]刘超,陈林祥. 我国冰雪运动产业高质量发展机遇、趋势与路径[J]. 体育文化导刊,2021,(11): 19-25.
- [22]刘花香.后冬奥时代我国冰雪运动产业高质量发展研究[J]. 体育文化导刊,2023,(06): 82-88.
- [23]刘丽. 新时代中国冰雪特色体育产业品牌对外布局体系构建研究 [J]. 广州体育学院学报,2018,38 (03): 28-31+119.
- [24]刘子象.只有 500 万人口的挪威何以霸榜冬奥?先快乐运动,再科学训练[EB/OL]. (2022-02-08)[2024-07-15].https://www.sohu.com/a/1521356582_313745.
- [25]吕宁,黄迪,王欣,等. 北京市冰雪运动产业与文化旅游产业融合发展动力机制与模式 [J]. 中国生态旅游,2021,11 (06): 846-857.
- [26]莫拉莱斯:1914年前的法国滑雪:一种传播民族认同的手段[J].国际体育史杂志,2013,30(6):634-646.
- [27]彭国强,舒盛芳.美国体育治理的思想渊源、特征与启示[J].上海体育学院学报,2019,43(4):7-15.
- [28]邱海平.新发展理念的重大理论和实践价值——习近平新时代中国特色社会主义思想研究[J].政治经济学评论,2019,10(06):42-55.
- [29]全力兑现“带动三亿人参与冰雪运动”庄严承诺 [J]. 当代世界,2022,(02): 4-9.
- [30]宋皓.习近平总书记关于冬奥工作重要论述中的新发展理念[J].北京体育大学学报,2020,43(02):1-9.
- [31]孙哲. 东北三省冰雪产业高质量协同发展的现实困境与实践通路[J]. 沈阳体育学院学报,2023,42 (04): 122-128.
- [32]郇峰,周雅,郑宏伟.我国冰雪文化产业发展现状问题与路径探寻[J].山东体育学院学报,2020,36(03):33-40.
- [33]体育政策与政治:斯堪的纳维亚方式[J].体育与社会,2010,13(4):567-582.
- [34]田媛,肖伟,马永明.新发展理念下我国乡村体育高质量发展方向与途径[J].体育文化导刊,2020,(06):47-52.
- [35]王飞,张莹,孙大海等.以冰雪运动高质量发展推进体育强国建设:现实基础、困境与战略路径[J].沈阳体育学院学报,2023,42(03):24-30.
- [36]王国军,曾超,刘石军,张秋艳. 新时期“北冰南展”现状分析及发展策略[J]. 体育文化导刊,2021,(11): 13-18+48.

- [37]王怀琪,吴洪兴.跑冰术[M].上海:商务印书馆,1927:42.
- [38]王慧文.我国退役运动员社会融入问题研究[D].上海体育学院,2020.
- [39]王静,田慧.日本滑雪产业发展经验与启示[J].体育文化导刊,2019(11):104-109.
- [40]王俊涵,李荣日.新发展格局下体育产业发展理念:价值诉求、现实审视与推进策略[J].体育文化导刊,2022,(07):58-64.
- [41]王丽娟.新发展理念的思想溯源[J].探索,2017,(05):96-100.
- [42]王丽娟.《论十大关系》:五大发展理念的理论增长点[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2017,34(03):5-11.
- [43]王美红,高际翔.东北三省冰雪运动产业一体化发展机遇、制约因素及创新路径[J].体育文化导刊,2022,(02):8-13.
- [44]王奇.东北地区冰雪旅游业发展的新格局及路径探索[J].经济纵横,2022,(08):83-87.
- [45]王润斌,肖丽斌.新发展理念下北京冬奥会举办理念的贯彻与前瞻[J].上海体育学院学报,2019,43(01):17-23.
- [46]王韶玉.我国冰雪运动产业绿色发展的路径研究[J].中国社会科学院研究生院学报,2017,(05):10-16.
- [47]王松,周瑶,郭振.新时代我国冰雪运动产业供给体系高质量发展目标及路径[J].体育文化导刊,2020,(09):8-13+35.
- [48]王先亮,张瑞林,车雯.契机与应对:体育产业高质量发展的冬奥效应及推进策略[J].西安体育学院学报,2022,39(02):142-149.
- [49]王毅博.2020年我国各省人均gdp排名出炉,仅有十省份超过全国平均水平[EB/OL].(2021-01-29)[2024-10-15].<https://cj.sina.com.cn/articles/view/3860416827/e619493b01900wa84>
- [50]吴陆牧,冉瑞成.重庆冰雪旅游成冬季重头戏[N].经济日报,2022-02-16(008).
- [51]习近平.要通过举办冬奥会把我国冰雪运动搞上去[EB/OL].(2021-01-19)[2024-07-02]<http://www.xinhuanet.com/2021-01/19/c1126998814.htm>.
- [52]肖谋文.新中国群众体育政策的历史演进[J].体育科学,2009,29(4):89-96.
- [53]徐雄,王康锋,鸦新颖.新发展理念下我国区域体育产业一体化发展的意蕴、困境与路径[J].体育学刊,2023,30(05):38-44.
- [54]杨国庆.新发展理念引领中国竞技体育高质量发展[J].成都体育学院学报,2023,49(01):11-15.
- [55]杨向军,郭修金,曹大伟等.冰雪运动助力东北地区乡村振兴的内在逻辑、困境与路径[J].体育文化导刊,2022,(08):27-34+42.
- [56]杨越,骆秉全,金媛媛.我国居民冰雪运动消费困境与促进策略[J].体育文化导

- 刊,2019,(07): 19-24.
- [57]叶小瑜,杨涛.新发展理念下我国冰雪旅游产业高质量发展路径研究[J].南京体育学院学报,2023,22(09):21-29+86.
- [58]有趣的数据:美国加拿大究竟有多少人滑雪[EB/OL].(2021-11-04)[2024-04-10].<https://new.gq.com/rain/a/CCE2021110400313800>.
- [59]张贵海,孙欣.黑龙江省冰雪产业发展对策研究[J].商业经济,2019(09):1-6+13.
- [60]张乾元,谢文娟.论新发展理念的内在逻辑[J].中州学刊,2017,(01):1-8.
- [61]张瑶瑶,陈刚.北京冬奥会贯彻新发展理念的实践经验及启示[J].体育文化导刊,2023,(01):8-14.
- [62]张治华,钟秉枢.新发展理念下我国体育事业的改革与发展[J].首都体育学院学报,2018,30(02):109-112.
- [63]赵澄宇.挪威与瑞典体育管理模式浅析[J].北京体育大学学报 2000,23(3):303-305.
- [64]赵晶,李紫薇.体育强国建设背景下中国冰雪运动发展研究[J].成都体育学院学报,2024,50(04):88-94.
- [65]赵笑迟,弓衡,李松梅.新发展理念下冰雪产业高质量发展的逻辑关联、现实困境及实践路径[J].哈尔滨体育学院学报,2024,42(05):40-47.
- [66]周文静,张瑞林.东北地区冰雪运动产业高质量发展目标与路径[J].体育文化导刊,2021,(08): 14-19.
- [67]朱璞玉.挪威公共体育政策的历史演进与当代发展现状研究[J].四川体育科学,2016,35(6):13-16.
- [68]ANDERSEN S,HOULIHAN B,RONGLANLT.管理精英体育系统:研究与实践[M].伦敦:劳特利奇,2015.
- [69]AUGESTAD P,BERGS GARD NA,HANSEN A.挪威精英体育组织的制度化——以"奥林匹亚-托彭"为例[J].体育社会学,2006.23(3):293-313.
- [70]Beaudin L,Huang JC.Weather conditions and outdoor recreation:a study of New England ski areas[J].Ecological Economics,2014,106(1):56-68.
- [71]Bichler, B. F,& Pikkemaat, B. (2021). Winter sports tourism to urban destinations: Identifying potential and comparing motivational differences across skier groups. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, 36. Article 100420.
- [72]Bonn D. (2020).The physics of ice skating. Nature 577(7789): 173–174.
- [73]ELSAK,BARRIE H.培养年轻运动员:私立体育学校在挪威体育体系中的作用[J].国际体育社会学评论,2017(4):447-469.

- [74]ENJOLRAS B,WALDAHLRH.志愿体育组织中的民主治理与寡头政治——以挪威奥委会和体育联合会为例[J].欧洲体育管理季刊,2010,10(2):215-239.
- [75]Falk M.Gains from horizontal collaboration among skiareas[J].Tourism Management,2017,(6):92-104.
- [76]Herman, G.V.; Grama, V.; Buhaş, S.The Analysis of the Ski Slopes and the Degree of Economic Dependence Induced by Winter Sports Tourism. The Case of Romania. Sustainability 2021, 13, 13698.
- [77]M.Allan.Branding New Kinds of Placesahe Example of Experience Retail Centres [J].Medinge Group,2018,2(1):1-6.
- [78]Meyer, N. L.,Manore, M. M.,& Helle, C.(2011).Nutrition for winter sports. Journal of Sports Sciences, 29(sup1), S127–S136.
- [79]Michael A. Di Giovine. Reinventing the local in tourism:Producing,consuming, and negotiating place. Edited by Antonio Paolo Russo and Greg Richards,Channel View Publications (www.multilingualmatters.co.uk),2016
- [80]Ohn Tuppen.The restructuring of winter sports resorts in the French Alps: problems, processes and policies[J].International Journal of Tourism Research,2010,10:327-344.
- [81]Sallis JF. The Beijing 2022 Winter Olympics: an opportunity to promote physical activity and winter sports in Chinese youth. J Sport Health Sci. 2021.
- [82]Sans-Osanz, J., & Inglés Yuba, E. (2023). Curriculum for mountaineering, climbing and winter sports instructors in Spain. A critical approach according to key stakeholders. Sport, Education and Society, 1–18.
- [83]SEIPPEL O,SKILLE EA.挪威的体育参与[M].伦敦:劳特利奇,2018.
- [84]Siesmaa EJ, Clapperton AJ, Twomey D. Hospital-Treated Snow Sport Injury in Victoria, Australia: A Summary of 2003–2012. Wilderness & Environmental Medicine. 2018;29(2):194-202.
- [85]Wicker, P.; Frick, B. Sustainable Financing of Elite Athlete Development: An Empirical Analysis of Winter Sports in Austria. Sustainability 2020, 12, 9664.
- [86]Zemla, M. Winter Sports Resorts and Natural Environment—Systematic Literature Review Presenting Interactions between Them. Sustainability 2021, 13, 636.

附录一

重庆市冰雪运动发展指标体系筛选指标调查问卷（第一轮）

尊敬的专家老师：

您好，感谢您在百忙之中参与本次调查。我是西南大学体育学院的硕士研究生，目前正在进行《新发展理念下重庆市冰雪运动发展路径研究》的硕士论文研究，诚邀您参加研究中的德尔菲法（Delphi）专家调查，向您咨询相关培育指标的有关意见与建议。感谢您的大力支持！

经文献研究归纳，初始框架主要包括 5 个一级维度以及下属的 12 个二级维度、34 个三级维度及其维度解释。

初始指标如下表：

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C
重庆市冰雪运动发展指标体系	A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持
			C2 政府拨款
			C3 安全保障
		B2 科技创新	C4 发展需要
			C5 技术公正
		B3 模式创新	C6 运营模式
			C7 项目开发
			C8 消费模式
	A2 协调发展	B4 组织架构	C9 组织合作
			C10 资源联动
		B5 场地空间	C11 建设工程
			C12 发展规划
			C13 赛事举办
		B6 产业链	C14 设备质量
			C15 服务质量
	C16 需求导向		
	C17 销售品质		
	A3 绿色发展	B7 建筑生态	C18 绿色建筑材料使用
			C19 绿色制雪系统运用
			C20 生态环境保护监测
		B8 资源利用	C21 数据资源使用率
			C22 声质量

附录一

			C23 大气质量
			C24 水质量
			C25 固体废弃物容量
			C26 绿色消费产品
	A4 开放发展	B9 时空分布	C27 时间开放
			C28 空间开放
		B10 文化意蕴	C29 品牌解释
			C30 文化传播
	A5 共享发展	B11 人才效益	C31 人才培养
			C32 人才输出
		B12 公共服务	C33 设施共享
			C34 经验共享

填写说明:

(1) 评价量表包括五个等级，评价量表包括五个等级（1=不合适，2=较不合适，3=一般，4=较合适，5=非常合适），请根据您的判断，在对应方格内打“√”即可。

(2) 如果您对每个维度及其评测指标有新补充或修改意见，请您在各部分最后列出。再次感谢您的支持！

一、请您对一级指标的合适性进行评定

一级指标 A	发展指标契合程度打分				
	1	2	3	4	5
A1 创新发展					
A2 协调发展					
A3 绿色发展					
A4 开放发展					
A5 共享发展					

您认为需要修改的指标有: _____

您认为需要增加的指标有: _____

原因是: _____

二、请您对二级指标的合适性进行评定

一级指标 A	二级指标 B	发展指标契合程度打分				
		1	2	3	4	5
A1 创新发展	B1 政策创新					
	B2 科技创新					
	B3 模式创新					
A2 协调发展	B4 组织架构					
	B5 场地空间					
	B6 产业链					
A3 绿色发展	B7 建筑生态					
	B8 资源利用					
A4 开放发展	B9 时空分布					
	B10 文化意蕴					
A5 共享发展	B11 人才效益					
	B12 公共服务					

您认为需要修改的指标有：_____

您认为需要增加的指标有：_____

原因是：_____

三、请您对三级指标的合适性进行评定

一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	发展指标契合程度打分				
			1	2	3	4	5
A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持					
		C2 政府拨款					
		C3 安全保障					
	B2 科技创新	C4 发展需要					
		C5 技术公正					
	B3 模式创新	C6 运营模式					
		C7 项目开发					
		C8 消费模式					
A2 协调发展	B4 组织架构	C9 组织合作					
		C10 资源联动					
	B5 场地空间	C11 建设工程					
		C12 发展规划					
		C13 赛事举办					
	B6 产业链	C14 设备质量					
		C15 服务质量					
		C16 需求导向					
C17 销售品质							
A3 绿色发展	B7 建筑生态	C18 绿色建筑材料使用					
		C19 绿色制雪系统运用					
		C20 生态环境保护监测					
	B8 资源利用	C21 数据资源使用率					
		C22 声质量					
		C23 大气质量					
		C24 水质质量					
		C25 固体废弃物容量					
C26 绿色消费产品							
A4 开放发展	B9 时空分布	C27 时间开放					
		C28 空间开放					
	B10 文化意蕴	C29 品牌解释					

		C30 文化传播					
A5 共享发展	B11 人才效益	C31 人才培养					
		C32 人才输出					
	B12 公共服务	C33 设施共享					
		C34 经验共享					

您认为需要修改的指标有： _____

您认为需要增加的指标有： _____

原因是： _____

专家权威程度量化表

填写说明：

1.判断依据及影响程度量化表。对指标进行判断时，通常不同程度上受到四个方面因素的影响，即：理论分析、实践经验、国内外同行了解、个人直觉。请您根据这四个方面的因素影响您做出判断的程度大小，分别在相应空格中打上“√”。

2. 指标熟悉程度。根据您对该指标的熟悉程度，在相应的空格中打上“√”。

表一：判断依据及影响程度量化表

判断依据	影响程度		
	大	中	小
理论分析			
实践经验			
国内外同行了解			
个人直觉			

表二：熟悉程度表

非常熟悉	较熟悉	一般熟悉	不熟悉	非常不熟悉

附录二

重庆市冰雪运动发展指标体系筛选指标调查问卷（第二轮）

尊敬的专家老师：

您好，感谢您在百忙之中参与本次调查。我是西南大学体育学院的硕士研究生，目前正在进行《新发展理念下重庆市冰雪运动发展路径研究》的硕士论文研究，诚邀您参加研究中的德尔菲法（Delphi）专家调查，向您咨询相关培育指标的有关意见与建议。感谢您的大力支持！

经第一轮的专家咨询后，本人根据意见进行了相应的修改。目前，第二版本已经拟好，框架主要包括 5 个一级维度以及下属的 12 个二级维度、32 个三级维度及其维度解释。恳请您作为咨询专家继续判定框架维度及其维度内容的合理性，非常感谢您的支持！

修订指标如下表：

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C
重庆市 冰雪运动 发展评价 指标体系	A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持
			C2 经费投入
			C3 安全保障
		B2 技术创新	C4 技术发展
			C5 技术公正
			C6 运营模式
		B3 模式创新	C7 消费模式
			C8 组织合作
			C9 资源互通
	A2 协调发展	B4 要素结构	C10 建设工程
			C11 发展规划
		B5 场地空间	C12 设备质量
			C13 服务质量
		B6 产业协同	C14 销售品质
			C15 绿色建筑材料使用
	A3 绿色发展	B7 绿色建筑	C16 绿色制雪系统运用
			C17 生态环境保护监测
			C18 数据资源使用率
		B8 资源利用	C19 能源利用率
			C20 环保型消费产品
			C21 时间活力
	A4 开放发展	B9 时空分布	C22 地理位置

附录二

		B10 文化意蕴	C23 交通便捷度
			C24 品牌美誉度
			C25 品牌知名度
			C26 文化推广方式
			C27 文化推广内容
	A5 共享发展	B11 人力资源效益	C28 人才培养力度
			C29 人才吸收力度
		B12 社会公共效益	C30 设施共享效益
			C31 经验共享效益
			C32 赛事互动效益

填写说明：

(1) 评价量表包括五个等级，评价量表包括五个等级（1=不合适，2=较不合适，3=一般，4=较合适，5=非常合适），请根据您的判断，在对应方格内打“√”即可。

(2) 如果您对每个维度及其评测指标有新补充或修改意见，请您在各部分最后列出。再次感谢您的支持！

一、请您对一级指标的合适性进行评定

一级指标 A	发展指标契合程度打分				
	1	2	3	4	5
A1 创新发展					
A2 协调发展					
A3 绿色发展					
A4 开放发展					
A5 共享发展					

您认为需要修改的指标有： _____

您认为需要增加的指标有： _____

原因是： _____

二、请您对二级指标的合适性进行评定

一级指标 A	二级指标 B	发展指标契合程度打分				
		1	2	3	4	5
A1 创新发展	B1 政策创新					
	B2 技术创新					
	B3 模式创新					
A2 协调发展	B4 要素结构					
	B5 场地空间					
	B6 产业协同					
A3 绿色发展	B7 绿色建筑					
	B8 资源利用					
A4 开放发展	B9 时空分布					
	B10 文化意蕴					
A5 共享发展	B11 人才资源效益					
	B12 社会公共效益					

您认为需要修改的指标有： _____

您认为需要增加的指标有： _____

原因是： _____

附录二

三、请您对三级指标的合适性进行评定

一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	发展指标契合程度打分				
			1	2	3	4	5
A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持					
		C2 经费投入					
		C3 安全保障					
	B2 技术创新	C4 技术发展					
		C5 技术公正					
	B3 模式创新	C6 运营模式					
		C7 消费模式					
A2 协调发展	B4 要素结构	C8 组织合作					
		C9 资源互通					
	B5 场地空间	C10 建设工程					
		C11 发展规划					
	B6 产业协同	C12 设备质量					
		C13 服务质量					
A3 绿色发展	B7 绿色建筑	C15 绿色建筑材料使用					
		C16 绿色制雪系统运用					
		C17 生态环境保护监测					
	B8 资源利用	C18 数据资源使用率					
		C19 能源利用率					
		C20 环保型消费产品					
A4 开放发展	B9 时空分布	C21 时间活力					
		C22 地理位置					
		C23 交通便捷度					
	B10 文化意蕴	C24 品牌美誉度					
		C25 品牌知名度					
		C26 文化推广方式					
		C27 文化推广内容					
A5 共享发展	B11 人力资源效益	C28 人才培养力度					
		C29 人才吸收力度					
	B12 社会公共效益	C30 设施共享效益					

西南大学硕士学位论文

		C31 经验共享效益					
		C32 赛事互动效益					

您认为需要修改的指标有： _____

您认为需要增加的指标有： _____ 原因是： _____

附录三

《重庆市冰雪运动发展指标体系》层次分析法指标比较矩阵专家调查表

尊敬的专家：

您好！首先对您抽出宝贵的时间参与本研究表示衷心的感谢！

本次调查问卷以重庆市冰雪运动发展指标体系为调查目标，对其指标权重值使用层次分析法进行分析。层次模型如下：

目标层	一级指标 A	二级指标 B	三级指标 C	
重庆市 冰雪运动 发展评价 指标体系	A1 创新发展	B1 政策创新	C1 政策支持	
			C2 经费投入	
			C3 安全保障	
		B2 技术创新	C4 技术发展	
			C5 技术公正	
			B3 模式创新	C6 运营模式
				C7 消费模式
	A2 协调发展	B4 要素结构	C8 组织合作	
			C9 资源互通	
		B5 场地空间	C10 建设工程	
			C11 发展规划	
		B6 产业协同	C12 设备质量	
			C13 服务质量	
	C14 销售品质			
	A3 绿色发展	B7 绿色建筑	C15 绿色建筑材料使用	
			C16 绿色制雪系统运用	
			C17 生态环境保护监测	
		B8 资源利用	C18 数据资源使用率	
			C19 能源利用率	
			C20 可持续产品	
	A4 开放发展	B9 时空分布	C21 时间活力	
			C22 地理位置	
			C23 交通便捷度	
		B10 文化意蕴	C24 品牌美誉度	
			C25 品牌知名度	

			C26 文化推广方式
			C27 文化推广内容
	A5 共享发展	B11 人力资源效益	C28 人才培养力度
			C29 人才吸收力度
		B12 社会公共效益	C30 设施共享效益
			C31 经验共享效益
			C32 赛事互动效益

此调查问卷的目的在于确定重庆市冰雪运动发展各影响因素之间的相对权重。调查问卷根据层次分析法(AHP)的形式设计。这种方法是在同一个层次对影响因素重要性进行两两比较。衡量尺度划分为9个等级,其中9、7、5、3、1的数值分别对应绝对重要、十分重要、比较重要、稍微重要、同样重要,8、6、4、2表示重要程度介于相邻两个等级之间。靠左边的等级单元格表示左列因素比右列因素重要,靠右边的等级单元格表示右列因素重要于左列因素。根据您的看法,将对应的单元格标记即可。

第一级指标要素比较

评估重庆市冰雪运动发展指标体系的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
A1 创新发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A2 协调发展
A1 创新发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A3 绿色发展
A1 创新发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A4 开放发展
A1 创新发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A5 共享发展
A2 协调发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A3 绿色发展
A2 协调发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A4 开放发展
A2 协调发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A5 共享发展
A3 绿色发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A4 开放发展
A3 绿色发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A5 共享发展
A4 开放发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A5 共享发展

第二级指标要素比较

评估“A1 创新发展”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
B1 政策创新	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B2 技术创新
B1 政策创新	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B3 模式创新
B2 技术创新	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B3 模式创新

附录三

评估“**A2 协调发展**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
B4 要素结构	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B5 场地空间
B4 要素结构	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B6 产业协同
B5 场地空间	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B6 产业协同

评估“**A3 绿色发展**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
B7 绿色建筑	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B8 资源利用

评估“**A4 开放发展**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
B9 时空分布	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B10 文化意蕴

评估“**A5 共享发展**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
B11 人力资源效益	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B10 社会公共效益

第三级指标要素比较

评估“**B1 政策创新**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C1 政策支持	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C2 经费投入
C1 政策支持	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C3 安全保障
C2 经费投入	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C3 安全保障

评估“**B2 技术创新**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C4 技术发展	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C5 技术公正

评估“**B3 模式创新**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C6 运营模式	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C7 消费模式

评估“**B4 要素结构**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C8 组织合作	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C9 资源互通

评估“**B5 场地空间**”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C10 建设工程	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C11 发展规划

评估“B6 产业协同”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C12 设备质量	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C13 服务质量
C12 设备质量	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C14 销售品质
C13 服务质量	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C14 销售品质

评估“B7 绿色建筑”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C15 绿色建筑材料使用	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C16 绿色制雪系统运用
C15 绿色建筑材料使用	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C17 生态环境保护监测
C16 绿色制雪系统运用	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C17 生态环境保护监测

评估“B8 资源利用”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C18 数据资源	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C19 能源利用率
C18 数据资源	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C20 可持续产品
C19 能源利用率	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C20 可持续产品

评估“B9 时空分布”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C21 时间活力	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C22 地理位置
C21 时间活力	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C23 交通便捷度
C22 地理位置	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C23 交通便捷度

评估“B10 文化意蕴”的相对重要性

指标	重要性比较																指标	
C24 品牌美誉度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C25 品牌知名度
C24 品牌美誉度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C26 文化推广方式
C24 品牌美誉度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C27 文化推广内容
C25 品牌知名度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C26 文化推广方式
C25 品牌知名度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C27 文化推广内容
C26 文化推广方式	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C27 文化推广内容

附录三

评估“B11 人力资源效益”的相对重要性

指标	重要性比较																	指标
C28 人才培养力度	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C29 人才吸收力度

评估“B12 社会公共效益”的相对重要性

指标	重要性比较																	指标
C30 设施共享效益	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C31 经验共享效益
C30 设施共享效益	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C32 赛事互动效益
C31 经验共享效益	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C32 赛事互动效益

附录四

重庆市冰雪运动发展综合评价问卷

亲爱的受访者：您好，我是西南大学体育学院的研究生，现论文致力研究重庆市冰雪运动发展评价。以下表格是我们设计的用于评价重庆市冰雪运动发展情况的指标体系。请您根据真实感受，公正客观地对以下 32 项指标作出评价。论文研究成果会参考本问卷结果，您的意见对我们非常宝贵，我会对您的基本信息进行保密，非常感谢您的合作！

一、基本信息

1.您的性别

A.男, B.女

2.您的年龄范围

A.20 岁及以下, B.21-30 岁,C.31-40 岁, D.41-50 岁,E.51 岁及以上

3.您的身份是

A.工作人员, B.游客

4.您对重庆市冰雪运动的发展情况了解程度是

A.非常了解

B.了解

C.一般

D.不了解

E.非常不了解

5. 您参与冰雪运动的年限为:

A:1 年及以下

B:1 年~3 年

C:3 年~5 年

D:5 年以上

二、重庆市冰雪运动发展情况评分表

针对重庆市冰雪运动发展以下各个指标，1~5 中哪个等级最能描述您的感受，请评价：

*说明：5=极好 4=良好 3=一般 2=差 1=极差

一级指标 A	二级指标 B	重庆市冰雪运动发展评价因素	极 好	良 好	一 般	差	极 差
A1 创新发展	B1 政策创新	政策支持力度大					
		经费投入合理					
		安全保障明确					
	B2 技术创新	技术发展先进					
		技术实现公正					
	B3 模式创新	运营模式符合群体认同					
消费模式符合群体需求							
A2 协调发展	B4 要素结构	组织合作性强					
		资源实现互通					
	B5 场地空间	建设工程符合期待					
		发展规划符合长远发展					
	B6 产业协同	设备质量高					
		服务质量高					
销售品质高							
A3 绿色发展	B7 绿色建筑	绿色建筑材料使用率高					
		绿色制雪系统运用完备					
		生态环境保护监测清晰					
	B8 资源利用	数据资源使用率高					
		能源利用率高					
		可持续产品完备					
A4 开放发展	B9 时空分布	时间活力强					
		地理位置优越					
		交通便捷度高					
	B10 文化意蕴	品牌美誉度高					
		品牌知名度高					
		文化推广方式广					
		文化推广内容丰富					
A5 共享发展	B11 人力资源效益	人才培养力度大					

西南大学硕士学位论文

		人才吸收力度大					
	B12 社会公共效益	设施共享效益高					
		经验共享效益高					
		赛事互动效益高					