

我国体育标准概况研究及对公共体育标准体系建设的思考

李菁¹ 李国鹏^{2*} 李景¹

(1.中国标准化研究院; 2.中国科学院战略科技咨询研究院)

摘要: 本文以体育相关国家标准、行业标准和地方标准以及CNKI中文期刊论文为素材,以体育三要素“人”“场地(场馆)”和“体育器材”,对相关标准进行语义分析和主题对象归纳,得出结论:目前,国家标准仍然是体育领域标准中的主流;标龄较长的标准数量占比较多;在体育三要素中,与“人”相关的标准数量最少;地方标准在场地(场馆)标准方面具有数量优势;与体育方面论文相比,体育标准的主题对象更多集中在体育三要素,而科技期刊发表论文更加关注体育教学。本文针对我国体育标准的现状和存在问题提出了建议。

关键词: 体育, 体育标准, 体育标准体系, 体育场地, 体育器材

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2023.04.006

Research on the General Situation of China's Sports Standards and Thoughts on the Construction of Public Sports Standards System

LI Jing¹ LI Guo-peng^{2*} LI Jing¹

(1.China National Institute of Standardization; 2. Institute of Science and Development, Chinese Academy of Sciences)

Abstract: Based on the relevant national standards, sectoral standards and local standards of sports and CNKI Chinese journal papers, this paper analyzes the semantics of the relevant standards and summarizes the subject objects of the three elements of sports: “people”, “sport fields (venues)” and “sports equipment”, and concludes that national standards (GB) are still the mainstream of sports standards; The number of standards developed years ago is relatively large; Among the three elements of sports, the number of standards related to “people” is the smallest; Local standards have quantitative advantages in terms of sport fields (venue) standards; Compared with the papers published in sports, the subject objects of sports standards are more concentrated on the three elements of sports, while the papers published in scientific and technological journals are more concerned about sports teaching. In view of the current situation and existing problems of China's sports standards, some suggestions are put forward.

Keywords: sports, sports standards, sports standards system, sport fields, sports equipment

基金项目: 本文系中国科学院文献情报中心2022年NSTL专项“世界主要国家基础研究发展战略情报研究”之课题《信息领域重大科技计划案例研究》(项目编号: 22XM87-102)研究成果。

作者简介: 李菁, 副研究馆员, 研究方向为标准文献、资源建设。

李国鹏, 通讯作者, 助理工程师, 研究方向为大数据、知识图谱构建。

李景, 博士后, 研究馆员, 研究方向为标准文献、本体技术。

1 引言

2022年北京冬奥会的脚步渐行渐远,但全民健身的热情依然高涨,世界对于北京冬奥会所取得的瞩目成绩给予点赞。这些成绩不仅仅是运动员取得的成绩,还包括在冬奥会“绿色、共享、开放、廉洁”的理念下推动的一届高质量运动大会所涉及的方方面面取得的成就,比如:高水准的场馆建设、高品质的志愿服务、高效能的医疗救护等等。而这些成就的取得,标准的助力必不可少。同时,北京冬奥会的成功举办,也将为我国体育标准的高质量发展带来新的契机。

2 体育的定义和要素

体育(physical education,缩写PE或P.E.),是一种复杂的社会文化现象,它是一种以身体与智力活动为基本手段,根据人体生长发育、技能形成和机能提高等规律,达到促进全面发育、提高身体素质与全面教育水平、增强体质与提高运动能力、改善生活方式与提高生活质量的一种有意识、有目的、有组织的社会活动^[1]。

从体育的定义,我们可以看出,人,是体育活动的绝对主体,没有人的存在和参与,体育活动也就失去了唯一可以依存的对象。除了作为体育活动主体的人,要开展体育运动,即使是只有一个人的运动,也需要有最基本的活动空间或场地。而体育器材,则是一些体育运动的必备品。如:球类运动中使用的球,艺术体操中使用的绳、圈、球、棒、带。因此,人、场地(场馆)、体育器材,构成了体育活动最基本的三要素。

3 中国体育标准现状分析

本文以中国标准化研究院国家标准馆馆藏数据进行检索和整理,截至2022年,我国现行有效的体育标准共计302项,其中国家标准178项,行业标准46项,地方标准76项,团体标准2项。2项团体标准分别是T/CSGF 005-2018《国家体育锻炼标准测试

器材配置与要求》和T/NSSAA 001-2018《宁海县文教体育用品协会团体标准(运动杖)》。

从图1可知,我国的体育标准中,国家标准数量最多,占比59%。地方标准次之,占比25%。行业标准包括体育行业标准,建工行业标准,教育行业标准,轻工行业标准,商检行业标准和卫生行业标准,共计占比15%,团体标准仅占比1%。

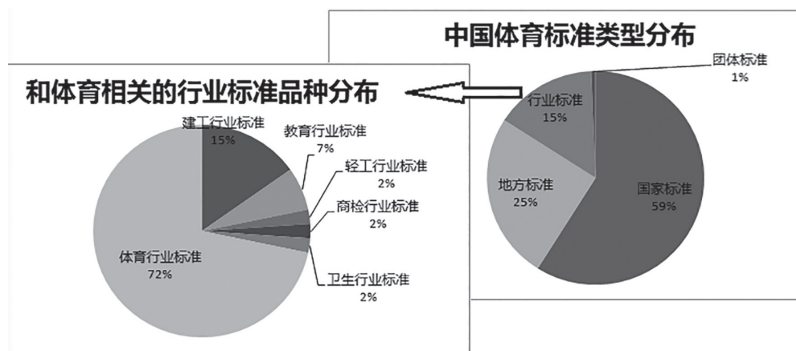


图1 中国体育标准类型(国、行、地、团)及其中行业标准品种分布图

3.1 实施日期年代分析

从标准的实施日期看,302项体育标准中,标龄在5年(含)以内的标准有113项,占到总量的37.42%;标龄在5年以上的标准有189项,其中标龄达到10年以上的标准有116项,占到总量的38.41%。所有现行有效标准中最早的是1998年发布和实施的卫生行业标准WS/T 101-1998《中小学生体育锻炼运动负荷卫生标准》,距今实施已有24年;最新发布的标准是2022年发布和实施的GB/T 16931-2022《残疾人冬季运动项目运动员分级》和TY/T 501-2022《儿童青少年身体姿态测试指标与方法》。

3.2 历年发布数量分析

图2是按照发布日期统计的我国体育标准每年发布的数量情况,分析数据仍然是我国体育领域现行有效的302项标准。从图中可以看到1998-2021年(目前2022年的数据还不具备可比性),2005年是体育标准发布的第一个高峰,2008年体育标准的发布数量达到了最大值,排名第2的是2021年,紧随其后的是2013年、2017年和2019年。

2008年和2021年分别是北京举办夏季奥运会和冬季奥运会的时间,中国体育获得了全球前所未有的瞩目,国人对体育的热情空前高涨,标准在助力

两届奥运会成功举办过程中起到了规范引导、保驾护航的作用。这两个年份发布的标准多以体育器材为主,比如:标枪、发令枪、健身器材、飞碟靶等。2021年的标准更体现对冰雪运动装备的规范,比如:滑雪板、冰球运动护具等,体现了冬奥之年全民热衷参与冬季项目和冰雪项目的盛况,以及冰雪项目产业对器材相关标准的迫切需求。作为东道主的北京比其他城市制定了更多体育场馆方面的标准,比如:体育场馆能耗定额、等级划分等。

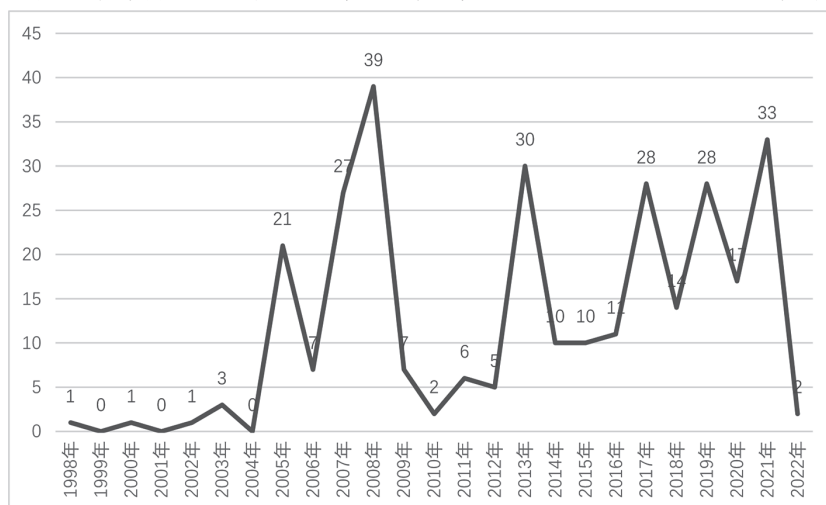


图2 1998-2021年我国体育标准的发布数量折线图

3.3 体育要素分析

302项体育标准中,按照体育运动的基本要素:人、场地(场馆)、器材,确定每项标准的主题对象,具体如下。

DB21/T 2414.4-2015《公共场所双语英文译法第4部分:体育场馆》【辽宁省地方标准】该标准的主题对象是“场地(场馆)”。

GB/T 34289-2017《健身器材和健身场所安全标志和标签》该项国标的主题对象既有器材,又有场所,针对的体育运动项目是“健身”。在对包含两类主题对象的标准计数时,计入体育器材标准数量0.5项,计入场地(场馆)标准数量0.5项。

DB37/T 4226-2020《体育技能培训机构评定规范》【山东省地方标准】该标准和人(学员和培训机构从业人员)、器材设施、空间场地这三个要素都相关。包含三类主题对象的标准在计数时,计入体育器材标准数量1/3项,计入场地(场馆)标准数量1/3项,计入体育活动主体“人”的标准数量1/3项。

体育运动项目最能体现出体育运动三要素的结合。在体育活动中,体育运动项目是把人、体育器材和场地(场馆)3个要素有机结合的最为完整的活动方式。下文用“体育运动项目”对302项中国体育标准进行语义和主题对象分析。

DB11/T 411.4-2007《体育场馆等级划分及评定第4部分:乒乓球馆》该标准的主题对象是“场地(场馆)”,针对的体育运动项目是“球类:乒乓球”。

通过分析,我们发现现有标准中,标题和正文内容包括体育运动项目名称的标准共计171项。

体育三要素中,主题对象为体育器材的标准120.167项,涉及到具体的体育项目有41项。主题对象为场地(场馆)163.167项,涉及到具体的体育项目有30项。主题对象为“人”的标准有15.33项,涉及到的运动项目仅有“冬季项目”一类,具体包含6个运动项目:残疾人高山滑雪项目、残疾人单板滑雪项目、残疾人越野滑雪项目、残疾人冬季两项项目、残疾人冰球项目、轮椅冰壶项目(GB/T 16931-2022《残疾人冬季运动项目运动员分级》)。

3.3.1 与“人”相关的体育标准

从图3可知,与人相关的体育标准中,国家标准数量略多,行业标准次之,地方标准再次之,但是3种类型的标准数量上基本持平。

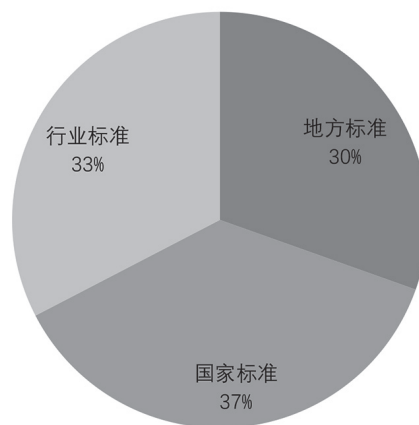


图3 “人”作为主题的标准类型分布图

标准内容中具体到的“人”包括:(1)地方标准

中出现的:残疾人、大型体育赛会志愿者、竞赛管理人员、裁判员、仲裁、医护人员、安保人员、志愿者、救护、设施安检人员、专职拓展培训师、高危项目培训人员、学员、体育技能培训机构从业人员、体育赛事活动运营机构人员;(2)国家标准中出现的:冬季项目残疾人运动员、普通人、运动员,社区体育服务的三类对象-青少年,老年人,残障、伤病人员;(3)卫生行业标准中出现的:中小学生;(4)体育行业标准中出现的:青少年,儿童。

与“人”相关的标准中,现有标准的正文内容通常为定性描述,缺乏具体的定量描述。如:GB/T 20647.3-2006《社区服务指南 第3部分:文化、教育、体育服务》中的7.2.2,对青少年体育服务、老年人体育服务和残障、伤病人员体育服务的内容描述都较为简单(如图4所示)。

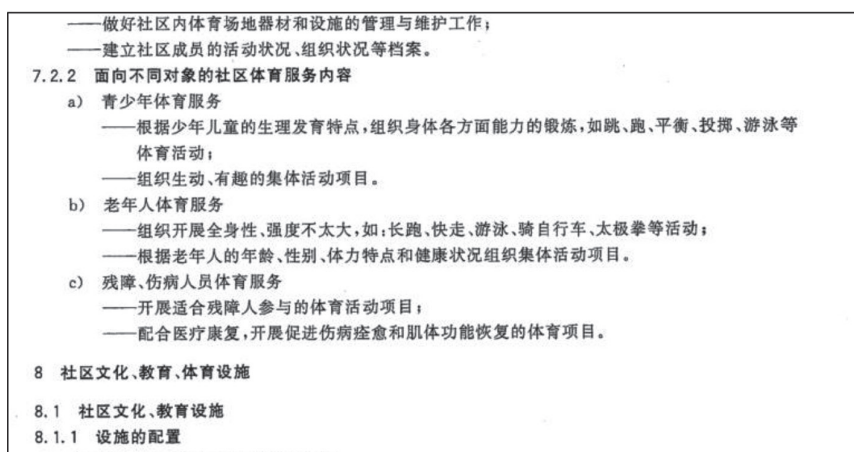


图4 GB/T 20647.3.2 正文截图部分

在DB3401/T 233-2021《体育赛事 项目管理规范》中的4.2,提到了诸如医护人员应具有“相应资质”,裁判人员应“具备赛事裁判经验”。但是具体需要怎样的资质和怎样的经验,都没有具体展开(如图5所示)。

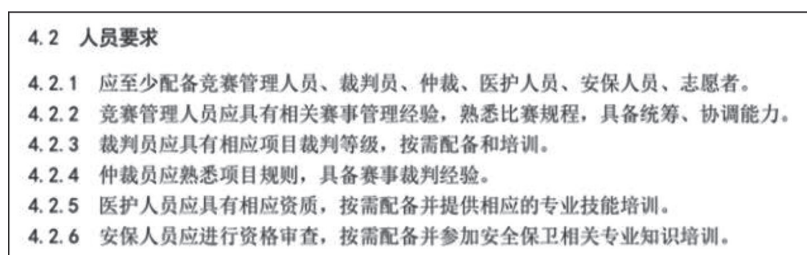


图5 DB3401/T 233-2021中4.2 正文截图部分

3.3.2 场地(场馆)标准

场地(场馆)的体育标准中,国家标准数量最多,达到45%;地方标准次之,达到41%;行业标准再次之,仅占14%。3种类型的标准中,国家标准和地方标准数量上基本持平,地方标准在体育场地(场馆)的规范中,凸显出了重要作用。

3.3.3 体育器材标准

体育器材标准中,国家标准数量最多,达到82%;行业标准次之,占14%;地方标准和团体标准最少,各占比2%。4种类型的标准中,国家标准在数量上具有压倒性优势,行业标准在体育器材的规范中,具有不容忽视的重要作用。

3.3.4 国家标准中的主题分布

在我国体育相关标准的版图中,国家标准仍然占据大头,处于主流,这体现了我们国家体育事业仍然属于公益性事业,并受到国家资助的既定事实。

而在现有的178项国家标准中,占比最大的是“体育器材”标准,达到55%;场地(场馆)标准次之,达到42%;与“人”相关的国家标准数量最少,仅有3%(如图6所示)。

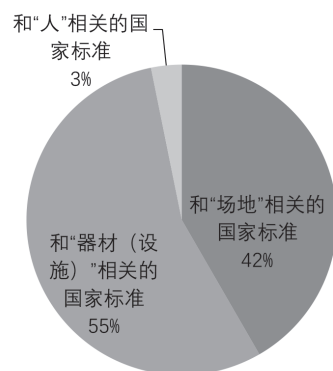


图6 国家标准(GB)主题分布图

3.3.5 地方标准中的主题分布

我国现行的76项地方标准中,场地(场馆)标准数量最多,占比88%。与“人”相关的地方标准次之,达到7%。体育器材标准数量仅占4%。体育场地、场馆建设和基础设施的维护运营,虽然有国家经费的投入和规划,但是涉及到土地、拆迁,长久

的使用和维护,也必须依靠地方财政和人力物力投入。因此地方标准在体育场地(场馆)建设中,应该能够拥有更大的发挥空间(如图7所示)。

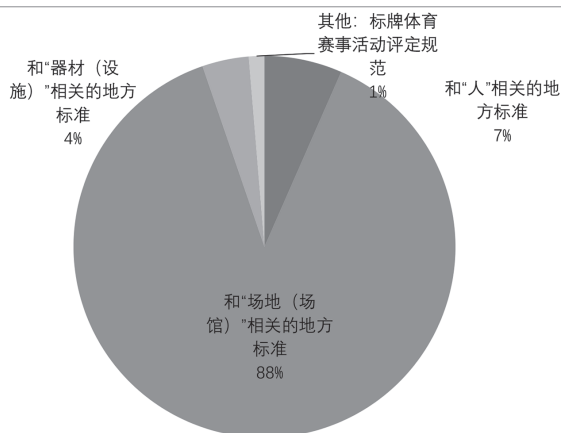


图7 地方标准 (DB) 主题分布图

3.4 现有标准和标准体系表的对应

本文以《体育标准体系建设指南》(2018-2022年)(以下简称“体系表”)和现有收集的标准清单进行对标对表。该体系表框架包括6个分支,分别是:01 基础,02 体育管理,03 体育服务,04 运动方法,05 器材装备技术标准,06 设施设备工艺标准。通过对比,发现“02 体育管理”下设“02-1选材、等级和考核”中,对“运动员素质测试和评价”及“运动员选材基础评价指标”,标准的立项状态为“拟立项”。截至2023年2月,仍未查询到相关标准的发布信息。该层级对应的体育要素是“人—运动员”^[2]。对于“04 运动方法”下设“04-2 人员培训”,相关内容为空,且未看到标准立项情况的描述。

该体系表在01、05和06分支的标准数量相对充足,或者已有虽未出版但已经立项的标准项目存在。在02、03和04分支上标准数量相对缺乏,而其中和“人”相关的标准仍有很多下一层级的分支处于标准“拟立项”的情况。

这与调研获悉的我国体育标准现状大致吻合。即场地(场馆)标准和体育器材标准数量相对较多,和“人”相关的标准数量相对缺乏。

3.5 我国体育相关标准和科技期刊文献的对比分析

“体育”是一个标准数量少,但是科技文献产出成果多的领域。以“体育”为主题词检索了CNKI期刊数据库,得到了约44.25万篇与体育有关的文

章。截取1998年开始的数据可以看到2007-2017年是发文的高峰期(如图8所示)。

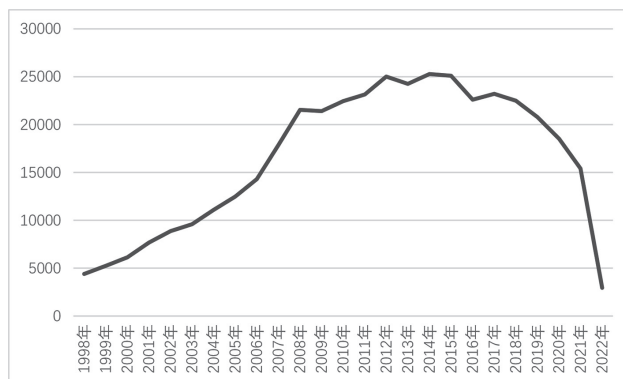


图8 中文科技期刊1998-2022年“体育”
相关发表文献数量曲线图
(单位: 篇)【来源CNKI】

综合表1和图9可知,从1998年至今,体育领域中文期刊发表的论文中,前18位的相关主题词里,仅有“运动员、策略研究、体育产业”这3个主题(词)和“体育教学”没有直接关联,其他主题(词)均和“体育教学”直接相关,如:“中学生、体育课、体育教师”等,“中学生”是接受体育教学的群体,“体育课”是学校开展体育教学的主要形式和手段,而“体育教师”则是开展并主导体育课的群体。

表1 1998至2022年发表的主题为“体育”的中文期刊论文中
前十八位主题(词)文献数量表(单位: 篇)【来源CNKI】

按照发表数量排序	主题词	发表论文数量(篇)
第一位	体育教学	44404
第二位	小学体育	9819
第三位	体育课	9658
第四位	教学中的应用	9216
第五位	小学体育教学	9196
第六位	体育锻炼	8484
第七位	普通高校	8469
第八位	高校体育	8437
第九位	中学生	7914
第十位	运动员	7766
第十一位	学校体育	7656
第十二位	对策研究	7446
第十三位	高职院校	7051
第十四位	初中体育教学	6857
第十五位	初中体育	6724
第十六位	体育产业	6684
第十七位	体育游戏	6586
第十八位	体育运动	6097

体育相关的中文期刊论文和我国体育相关的标准,

这两类文献在研究对象和主题上表现出较大差异。

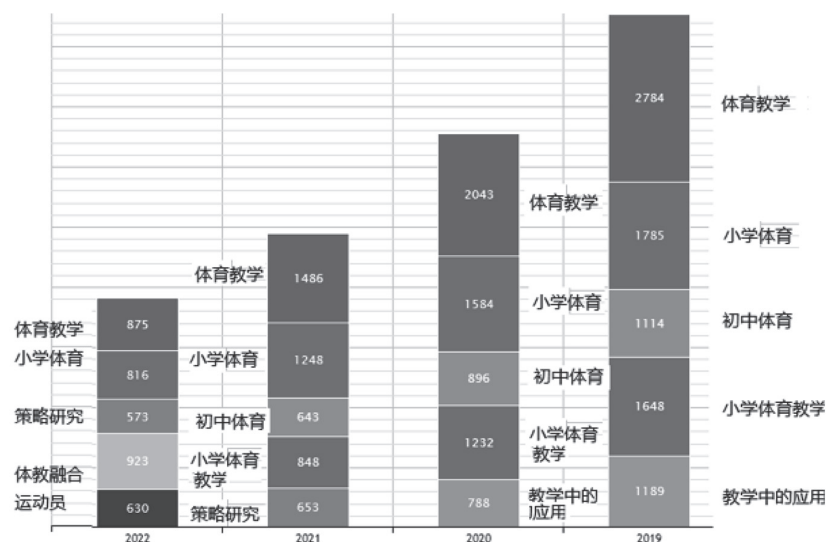


图9 2019–2022年发表的主题为“体育”的中文期刊论文中前五主题（词）的文献发表数量年代交叉分析图
（单位：篇）【来源CNKI】

（1）体育相关的标准都具有明确的主题对象，即体育三要素，且大多围绕三要素制定相关的指标，描述相关的试验方法或检测手段。而体育方面的期刊文献，在主题（词）上和学科领域分布上更加广泛和分散。

（2）“体育教学”及相关主题，明显占据了体育方面中文期刊论文发表的主流，而“体育教学”在我国体育标准中虽然也有涉及，但明显不具备数量优势。

（3）从体育运动的主体“人”来看，无论是中文期刊论文还是体育标准中，都没有体现出作为重要研究对象的压倒性优势。当然，任何体育标准制定的初衷，都是把参与体育活动的主体“人”放在首位。包括安全、场地、设施和器材的适用性，人类工效学等所有技术指标的制定，都是以“人”作为第一位的考虑要素。任何体育相关的科研成果，无论用于哪个领域，都是为人服务的。不过作为体育运动的主体，和人相关的研究仍然有许多方面亟待规范和明确。如：对于残疾人参与体育运动和残疾运动员的相关规定，目前的体育标准中数量很少。而对于残疾人和残疾运动员，在中文期刊发表论文数量排在前四十位的主题（词）中，都未出现相关主题。

3.6 结论

（1）从标准类型分析：目前我国的体育标准仍以

国家标准为主，地方标准紧随其后，而应该在体育行业中发挥主导作用的体育行业标准数量较少。团体标准数量更少。

（2）从发布时间分析：两个奥运年之前的年份，是体育标准发布数量的高峰。

（3）从主题对象分析：在我国体育标准中，仅从数量上看，场地（场馆）标准数量大于体育器材标准数量。与“人”相关的标准数量最少。其中，国家标准中的“体育器材”标准数量最多，地方标准中场地（场馆）标准数量最多，行业标准中场地（场馆）标准数量最多。

（4）从标准与科技期刊文献对比分析：科技期刊文献中发表的体育论文，“体育教学”是最重要的主题。与体育教学相关的主题多排在论文发表数量前18位的主题（词）中。而体育标准的制定更多是关注和聚焦体育三要素。以体育活动主体“人”作为研究对象来看，无论在科技期刊发表论文中，还是在标准中，均不占有数量上的优势。

（5）从现有标准和体系表对标对表的情况分析：虽然体系表的六分支上都有标准的缺位，但是和“人”相关的体育标准缺少的情况显然更为突出。

4 存在问题

（1）标龄长的标准占比较大。从3.1的分析可以看到，我国现行有效的体育标准中标龄达到10年以上的占比38.41%，需要及时复审更新。新材料、新技术在体育行业内的应用，仍然需要相应的标准进行规范和指导。

（2）我国现有体育标准的出版编辑需要更加规范。目前，行业标准中存在标准编号不规范的状况，存在同号标准，而其年代不同，标题不同，如：TY/T 2001–2015《国民体质测试器材 通用要求》；TY/T 2001–2016《定向、无线电测向射频识别计时设备的技术要求和检验方法》。TY/T 3001–2006《中国青少年儿童手腕骨成熟度及评价方法》；TY/T 3001–2014《体育场所服务质量管理 通用要求》。这

种问题会导致体育标准在归档和查询中,给用户造成困惑和误导,也不利于体育标准的存档建库。在国家标准和国际标准中,同号而年代不同的情况是指该标准在不同的年代进行了修订,新修订的版本年代较新,通常代替了年代较老的标准。而年代较老的标准或已作废,或已成为历史版本。

(3)从体育三要素作为主题进行分析,发现作为体育活动中最重要的要素,以“人”为主的标准数量和占比最少。

(4)以体育运动项目的覆盖面来说,对比GB/T 34308.2-2017《体育信息分类与代码 第2部分:运动竞赛赛事代码》中的体育运动竞赛项目数量,我国现有体育标准中覆盖到相关运动项目不足其中的十分之一。单从体育运动项目的角度来看,相关标准的制定和规范有很大的空间和空缺需要填补。

以体育运动的繁多种类和复杂性来说,目前我国的体育相关标准在运动类别,运动要素(人、场地、器材)上远未达到全覆盖。作为成功举办了夏季奥运会和冬季奥运会的体育强国,在体育标准的制定和体育标准体系的建设方面,仍然需要付诸长足艰苦的努力。

(5)目前,现有体育标准对传统运动项目关注度很低。目前只有一项标准是以龙狮运动为主(GB/T 34314-2017《龙狮器材使用要求》)。其实我国的传统体育项目种类非常丰富,在相关标准的制定方面还大有潜力可挖。

5 启示和建议

综合上述结论分析和存在问题,本文对公共体育标准体系建设提出以下建议。

5.1 建议充分发挥地方标准在场地场馆建设等方面的优势

目前,我国地方标准在场地场馆建设和规范方面,数量仅次于国家标准。涉及到土地、拆迁,场馆长久的使用、运营和维护,也必须依靠地方财政和人

力物力投入。因此地方标准在体育场地(场馆)建设和运营维护中,应该拥有更大的发挥空间。目前的地方标准中,北京市地方标准数量最多。北京作为双奥之城,在场地场馆建设使用、全民健身运动等方方面面,拥有太多可以借鉴的成功经验。相关的建设经验和质量规范,均可以成为标准制定的依据。

5.2 建议充分发挥体育行业相关学协会和社会团体制定行业标准和团体标准的积极性

行业标准应该在体育领域逐渐占据主流。目前,我国的行业标准中,与体育相关的内容主要来自于体育行业标准(TY),但是仍有建工行业标准、轻工行业标准、卫生行业标准等品种渗透到了体育标准化工作的方方面面。与国家标准及地方标准相比,体育相关的行业标准总量较少。行业标准应该在体育产业的方方面面逐步起到规范引导作用,要逐渐占据主流。团体标准作为被《标准化法》(1988年12月29日第七届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过,2017年11月4日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订)认可的一大类具有法律地位的标准,相关体育团体和行业学协会应该充分发挥主观能动性,参与到体育标准制定和相关标准化活动中。

5.3 建议更多关注和“人”相关的体育标准制定

通过分析发现,现有体育标准在该主题的数量最少,且对相关内容的规范与描述更加偏重定性描述,内容相对简单。因此建议加大制定相关标准的力度,并在内容条款的描述和指标的制定上更加具有实际操作性和可执行性。

5.4 建议更多关注传统体育项目的发展和规范

对传统体育项目的关注和相关标准的制定,不仅能够保护传统,传承优秀体育文化,还能够促进中老年群体和中小学生更多参与和了解,在体育锻炼方面拥有更加多元化的选择,并促进这些体育项目的繁荣。传统体育项目通常具有地域特色,更加适合制定成为地方标准。而一些具有全国影响力且参与人数广泛的传统体育项目,也宜制定成为国家标准。

参考文献

[1] 刘同员. 体育健身学[M]. 北京:人民体育出版社,2006,7.

[2] 国家体育总局. 体育标准体系建设指南(2018-2020年)

[EB/OL](2018-04) <https://www.sport.gov.cn/n4/n23362064/n23362032/c23362283/content.html> (2023-2-1).