

The Change and development of Competitive Sports Intelligence Under the Backdrop of Informatization

Ping Yue

Shanghai Second Polytechnic University

pingyue369@163.com

Abstract. The constant development of information technology promises the extensiveness, professionalism and comprehensiveness of the sources of the competitive sports intelligence data; and the analyzing of the competitive sports intelligence also makes it turn from artificial experience analysis to the direction of professional software analysis; the application of competitive sports intelligence has made its extension from pre-match early warning and pre-judge to instant support on the field. The significance of acquiring competitive sports intelligence to ensure the winning of sports competition has become all the more paramount.

Keywords: Informatization; competitive sports intelligence; intelligence sources; intelligence analysis; intelligence application

信息化背景下竞争性体育情报的变化与发展

平越

上海第二工业大学，上海，中国

pingyue369@163.com

摘要: 信息技术的不断发展使竞争性体育情报的来源、分析、运用都在发生极大的变化。数据的来源更具广泛性、专业性和全面性；情报分析工作也有人工经验分析向专业软件分析方向发展；竞争性体育情报的运用也将从赛前的预警预判向现场即时支持延伸，对竞赛致胜的重要性愈发凸显。

关键词: 信息化；竞争性体育情报；情报来源；情报分析；情报运用

前言

信息化背景下竞争性体育情报的首要特征就是海量情报源和信息量，而这些繁杂

的信息也预示着对数据的分析进入一个新的智能化得时代。其次，大数据时代竞争性体育情报的另一个特点就是情报源和信息等形式的多样性，其中既有利于统计的结构化的数据，也包括许多非结构化的数据，例如文本、音频、视频等很多形式的的数据。情报分析人员所要做的是要挖掘各种形式数据中所可能隐含的某些规律，以及各种数据之间的关联度。大数据时代竞争性体育情报不仅仅是数据量的巨大，其最主要的特点还有更新速度快，这就迫使情报分析人员必须打破以往的靠经验进行人工分析的工作模式，利于计算机进行智能分析将成为未来大数据时代竞争性体育情报数据分析的主流。再者，大数据时代竞争性体育情报的运

用也将从赛前的预警预判向现场即时支持延伸,情报分析人员将会根据现场收集的数据进行整理分析,提供给教练员及时做出相应的调整。

信息化背景下要求竞争性体育情报工作者在具备本专业能力的同时,必须兼备多个学科的专业知识和能力,并具有敏锐的观察力和卓越的逻辑分析能力。现代竞技体育已经进入了一个技术和体能几乎达到极限的阶段,竞争致胜的因素也许就在毫厘之间,大数据时代竞争性体育情报工作将会步入一个战略博弈时代。

1. 研究对象与方法

1.1 研究对象

1.1.1 竞争性体育情报

竞争性体育情报是“竞争情报”这一概念的延伸,其概念来源与“competitive intelligence”一词,一般指竞争主体为保持竞争优势所需要的一切有关竞争对手和竞争环境的情报,广义上也包含相关的情报活动。竞争性体育情报就是为达到预期比赛结果而需要掌握的对手的相关信息,它是制定比赛策略、布置战术,获得胜利的必要条件。

1.1.2 信息化

信息化是指培育、发展以智能化工具为代表的新的生产力并使之造福于社会的历史过程。随着现代信息技术广泛普及与飞速发展,社会和经济的各个方面发生深刻的变革,而信息资源的管理和利用水平的不断加强,使各种社会活动的功能和效率的都得到大幅地提高。信息技术的不断完善和发展给竞争性体育情报的运用和发展带来的变化无疑是一场深刻的变革。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过中国知网等专业数据库检索了近年来相关研究成果,对比与本研究所近似的观点,发现和找出解决问题的方法。

1.1.2 逻辑分析法

将本研究所涉及的问题运用情报学研究所遵循的一般规律和方法,以及竞技体育

的理论和实践经验进行关联性分析,寻找其中的逻辑关系。

2. 结果与分析

2.1 竞争性体育情报的特征

情报研究是随着人类社会竞争性发展而衍生出来的一门实用性的科学。情报研究广泛应用于军事、经济、科学、体育等社会发展的各个领域,情报工作往往决定大到一次战役,小到一次战斗的胜败;大到一个行业的发展小到一次商业营销活动的开展;大到一个奥运周期的整体布局,小到一次比赛的成绩。从情报学分类标准来看,体育情报应该分为体育战略情报和竞争性体育情报两大类。体育战略情报主要收集和宏观层面的问题,情报收集面广,信息量大,主要运用于决策层制定周期性战略发展目标;而竞争情报主要收集单项运动项目和特定竞争对手的信息,属于微观层次的研究,其重点是分析特定竞争对手的竞争力,情报收集的范围更加集中,分析的核心更加具有针对性。

2.1.1 竞争性体育情报的运用

知己知彼方能百战百胜,不打无准备之仗,是一个军事常理,它运用于竞技体育领域也是非常贴切。竞争性体育情报主要运用于对竞争对手的分析、赛前预警。在赛前对竞争对手评估主要是要了解他们的能力和意图,关注他们赛前准备状况和比赛中的表现,并对他们的行动进行全方位的连续监控。威胁最大的竞争对手一般都会被作为竞争情报收集工作的重点。如我国跨栏运动员刘翔的成功背后情报工作就发挥了重要的作用。从2002年开始,有科研人员组成的情报工作人员便跟踪刘翔征战国内外各个赛场,并把刘翔本人的发挥状况和竞争对手的信息及时整理分析反馈给教练员。在雅典奥运会上刘翔的主要对手法国运动员杜库雷复赛中跑出了13秒06的成绩,科研人员根据其以往的比赛,以及本次比赛中预赛、次赛和复赛的视频进行了全面的技术分析,认为杜库雷的肌肉已经呈现疲劳状态,决赛难以超越这个成绩。这一信息极大的鼓励了运动员和教练员的信心,从而决定在决赛中按刘翔自己正常的节奏进行比赛。由于

有长期的跟踪监控和科学的分析,才使运动员在比赛中有足够的自信和良好的心态面对竞争激烈的比赛,也为制定比赛策略发挥的决定性的作用。

2.1.2 竞争性体育情报获取的途径

竞争性体育情报收集分为直接收集和间接收集两种途径。直接收集主要包括与竞争对手交流比赛、现场观摩竞争对手比赛等近距离观察与分析对手的方法;而间接收集主要是通过网络、报纸等各种媒介整合各种信息。间接途径经收集情报的信息量大,但十分繁杂,需要专业的分析与直接情报的验证。

2.1.3 竞争性体育情报分析

竞争性体育情报能否发挥作用,非常重要的一环就是情报分析,任何对手都会刻意隐瞒自身情报的防止泄漏,甚至为了迷惑对手还可能散布一些被情报学家称之为“灰色情报”的虚假信息,这就是竞争性情报所具有的灰色特性。如许多志存高远的团队会在大赛来临之前的热身等不太重要的比赛中故意雪藏一些主力选手,刻意保留一些战术打法,甚至在比赛中故意输给对手等,目的就是为了让迷惑潜在的竞争对手。如何在纷杂的信息中区分灰色情报,避免落入情报陷阱,这就要求情报分析人员必须具有扎实的专业知识和敏锐的观察力。如2014年我国奥运代表团在雅典奥运会女子举重48 kg级比赛中“意外”失金的主要原因是被情报工作出现了重大失误,由于国选手泰兰在赛前的多次比赛中采用故意升到53公斤组等障眼法,成功的欺骗了我方的赛前布局,当正式比赛是通过降体重降到48公斤级,咄咄逼人的重量变化打乱了中国队开把计划,最终她以210 kg的总成绩夺取48 kg级的奥运会金牌,使中国队措手不及,遗憾的未能实现包揽4金的愿望。这个经典的案例时刻提醒我们只有重视收集竞争性情报和做好信息分析工作,才能更好地为比赛做好准备工作,确保比赛的取得预期的效果。

2.2 信息化背景下竞争性体育情报来源的变化

信息化背景下竞争性情报的来源无疑将更多的来源与网络,在信息技术日新月异的今天,网络把我们这是世界联系的更

加紧密,世界的尽头就在眼前,强大的各种收索隐性可以把我们关注的对象的所有信息在数秒钟之内尽收囊中,而各种专业数据平台也为针对性的情报收集提供的最大的便利。如NBA联盟专业数据平台可以将一个球队、一个运动员的运动经历和所有参加的比赛的数据进行即时的统计,使对手不用观看比赛也可以方便的了解竞争对手的状况,以及对方主力队员的竞技状态,足不出户就可以将所需情报收集到手。而无孔不入的网络媒体消息源往往使竞争对手无处可藏,优秀运动员往往也是社会各界关注的焦点,也是娱乐媒体关注的对象,明星在娱乐等网络媒体的信息也是竞争对手情报收集的一个重要来源。与传统竞争性情报来源相比,大数据时代带来的最大变化就是情报收集更加快速、专业、全面。

竞争性体育情报来源的另一个变化就是数据种类的更加多样,既有传统的文字,也有图片、视频等不同数据,对提高情报的准确性起到了促进作用,但同时也对情报收集和分析带来了较大的难度。

2.3 信息化背景下竞争性体育情报分析技术变化

由于信息化技术发展运用日趋广泛,其所带来的信息量也更加庞杂繁复,真伪难辨,依靠人工专业经验进行分析已经变得几无可能,而随之开发出来的是具有专家模型评估评判功能的分析软件,如意大利开发的排球现场统计分析软件,可以将重点运动员的进攻路线和落点进行统计分析,并做出判断,为教练员调整防守布局提供依据,该软件已经在国际排球界得到广泛的运用,并逐渐成为高水平排球竞赛必不可少技术支持手段。美国NBA篮球职业联盟劲旅亚特兰大老鹰队则通过视频剪辑将每个运动员在比赛的表现进行分析整理,在中场休息时提供给运动员观看,使运动员不再重复同样的错误,而亚特兰大老鹰队也因此成为NBA全联盟28支球队中下半场改进错误最成功的球队。由于非结构化的数据的大量引入,体育竞争性情报不可避免的将面对一场技术上的革命,而传统的人工分析不仅浪费人力资源,也无法根本适应高速产生的数据群,开发计算机智能分析技术势在必行。由此看

来,大数据时代竞争性体育情报的分析技术更多将依靠专业软件和设备,情报的分析也会更加快捷准确。

2.4 信息化背景下竞争性体育情报运用的变化

信息化背景下竞争性体育情报已由主要运用于对竞争对手的分析、赛前预警等延伸为竞赛当中的即时运用,如专业的软件可以将篮球比赛中对方的主要进攻队员的投篮点和进攻效率进行即时的统计和分析,教练员就可以及时调整防守策略。足球比赛中可以根据跑动距离长短和速度变化来判断运动员体能状况,从而选择进攻的路线和主攻的点及区域。

2.5 信息化背景下竞争性体育情报的发展

信息化背景下的竞技体育比赛可以说是以情报战作为开始,竞争双方在情报收集和保密反制上也是无所不用其极,如果没有对竞争对手有长期系统的监控而只是在赛前临时关注,往往就会被对方释放的烟雾所迷惑,陷入“灰色情报”的陷阱,所以信息化的发展既给情报收集提供了便利,也使信息源更加复杂,与其说是情报战,还不如说它更像是一种战略博弈。

3. 结论与建议

3.1 体育竞争性情报工作将会从原来的单一体育学科的研究和运用转变为多学科交叉复合研究和运用,因此培养具有较高信息化技术和专业知识的复合人才就显得尤为重要;

3.2 体育竞争性情报学研究中数据的采集和获取范围将会从单一的结构化数据转变为加入更多的非结构化数据,内容也更加广泛;

3.3 体育竞争性情报的分析方法将会从原来的人工分析为主体转变为计算机智能化为主体的智能分析;

3.4 未来竞技体育发展将受制于团队竞争性情报工作的能力,竞争性体育情报工作将会提高到竞技体育发展的战略高度。

4. 结束语

信息化技术的不断发展和进步,使竞争性体育情报工作迎来一次绝佳的发展机遇,竞争性体育情报工作的分析和运用将不仅仅局限与一场比赛、一次运动会,而可能影响到一个运动项目的布局和发展,竞争体育的“战场”将会围绕情报工作展开一场战略博弈。

References

- [1] LI RuXin, Liu Cheng. Interpretation of the theoretical origins and connotation in sports competitive intelligence. Journal of Shandong Institute of Physical Education and Sports. Vol. 26, pp.36—40,46.2010.
- [2] Liu Cheng, Si Huke, Study on Dynamic Mechanism of Development Sports Competitive Intelligence Based on Sports Teams. China Sport Science and Technology, Vol. 47, pp.12—18, 2011.
- [3] Li Ruxin, Liu Cheng, Si Huke. Interpretation of the theoretical origins and connotation in sports competitive intelligence [J]. Journal of Shandong Institute of Physical Education and Sports.2010 (26) : 36-40,46
- [4] Zhang Chunlei, Yang Xiaoni. Big Data Analytics and its Application in the Field of Intelligence [J]. Journal of China Academy of Electronics and Information Technology.2012 (1) : 19-22
- [5] Jiang Yurong Zhang Tianming. Challenges and Opportunities to the Information Science in the Era of Big Data [J].Journal of Modern Information.2013 (33): 58—66
- [6] Xie Zhihang;Leng Hongxia;Yang Jingjing. Discussion on Intelligence Value of Social Media Data in Background of Big Data [J]. Information Research,2013 (10) :6—8
- [7] GU Tao. Research on Collaboration Analysis of Competitive Intelligence Based on Big Data. [J]. Information Science.2013 (31): 116—118; 135.