

## ●域外新刊

约根·格哈茨,米夏埃尔·穆茨. 对世上最美小事的实证研究: 足球和社会科学[J]. 陈燕,译. 北京体育大学学报,2019,42(1): 60-69.

doi: 10.19582/j.cnki.11-3785/g8.2019.01.008

# 对世上最美小事的实证研究: 足球和社会科学

约根·格哈茨<sup>1</sup>,米夏埃尔·穆茨<sup>2</sup>

(1. 德国柏林自由大学社会学学院,柏林 14195; 2. 德国吉森尤斯图斯李比希大学体育科学系,吉森 35390)

陈燕(译)

(北京体育大学国际体育组织学院,北京 100084)

**摘要:** 运用社会科学的原理和方法,通过对大量数据的采集、分析,研究了足球运动领域的现象和问题,并揭示和总结出如下研究结果: 年龄优势对足球青少年人才选拔有很大的影响,在青少年足球队中,同一年龄段中,年龄稍大的球员往往获得更多的表现和培养机会; 竞技体育领域的商业化导致足球俱乐部身价高低不同,足球俱乐部的身价同它们在比赛中的成绩有着千丝万缕的联系; 足球队在主场比赛中往往具有主场优势,但是在某些特定情况下例如在点球大战时,主场优势往往变成主场劣势。针对伴随着研究结果呈现出的问题,提出相应的应对策略,例如通过改变青少年球员的选拔规则以及平均分配收入等方法,修正和解决足球运动项目乃至其他体育项目中存在的问题,以促进体育项目的健康发展。

**关键词:** 社会科学; 体育科学; 足球; 实证研究

中图分类号: G80-051 文献标志码: A 文章编号: 1007-3612(2019)01-0060-10

## Empirical Research of the Most Beautiful Little Thing in the World: Football and Social Science Research

Jürgen Gerhards, Michael Mutz

(1. Institute of Sociology, Free University Berlin, Berlin 14195, Germany;

2. Department of Sport Science, Justus-Liebig-University Gießen, Gießen 35390, Germany)

CHEN Yan(Translator)

(School of International Sports Organization, Beijing Sport University, Beijing 100084, China)

**Abstract:** By using the methods of social science, this paper studies the phenomena and problems in the field of football. Through the collection and analysis of a large number of data, it reveals and summarizes the following research results. Age advantage has a great influence on the selection of football youth talents. In the youth football team, older players tend to get more performance and training opportunities in the same age group. The commercialization of competitive sports has led to different values of football clubs. The value of football clubs is inextricably

投稿日期: 2018-12-10

作者简介: 约根·格哈茨,教授,科学院院士,研究方向社会学理论研究、欧洲研究、文化社会学研究; 米夏埃尔·穆茨,教授,研究方向体育与社会阶级、种族、个性发展以及民族自豪感的关系。

译者: 陈燕,副教授,博士,研究方向德国文学和文化。

linked to their performance in the competition. Football teams tend to have home-field advantage in home games, but in certain circumstances, such as in a penalty shootout, home advantage turns into a home disadvantage. In response to the problems that have emerged along with the research results, the paper proposes corresponding coping strategies, such as solving the problems in football and even other sports events by changing the selection rules of young players and distributing income equally.

**Keywords:** social science; sports science; football; empirical research

在论述中,将讨论 3 个例子,每个例子都说明如何用社会科学的原理和方法解开足球领域的一些谜团。对此,本论述没有特别的原创性,因为在很大程度上采纳了其他科学家的研究成果。本研究的核心:对足球充满热情的数百万年轻人中,谁最终能够脱颖而出出现在国家队的阵容里?哪些方面决定了球队的成功,经济因素在其中起到什么作用?当 2 支球队不分输赢不得不以点球大战一决胜负时,哪支球队更有机会赢得比赛?在接下来的每节中,分别围绕与这 3 方面的问题相关联的部分展开讨论。此外,还会顾及由研究结果衍生出来的功能失调问题,并简要讨论如何通过改变规则标准来解决这些问题。本论述所讨论的足球相关的 3 方面问题都与社会科学的原理及研究有关,将在最后一节对此说明。

## 1 出生早的优势

2014 年 7 月 13 日这一天牢牢定格在所有球迷的记忆中,在里约热内卢的马拉卡纳球场,德国队在决赛中迎战阿根廷队,马里奥·格策在加时赛中的完美进球,使德国队以 1:0 获胜而成为世界杯四连冠。赢得世界杯,对每一个球员来说,是伴随其一生的殊荣。以此获得的象征性资本,通常会提高球员的市场价值,增加球员的广告收入,并转化为相应的物质资本。那么,如何在体育中尤其在足球运动中登上顶峰呢?

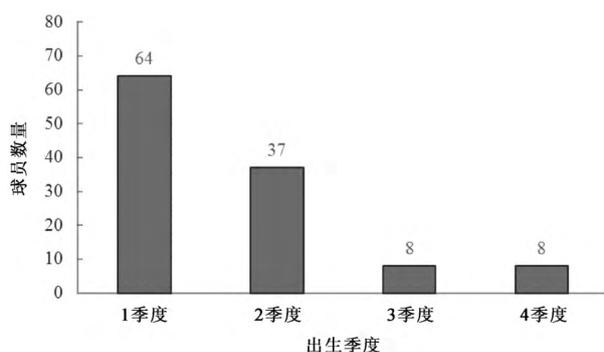
有很多因素制约着谁能够最终登上事业的顶峰,例如能否出现在国家队的名单里,谁很早便放弃了足球的逐梦理想,谁成为足球业余爱好者而只能参加地区性比赛,等等。其中,出生早的优势,是决定足球运动员和其他运动员未来发展的因素之一,对此,球员本人无法改变,

因为出生日期是命中注定的。

出生日期之于职业球员生涯的重要性(图 1),从图 1 一看便知。把所有参加近 6 届世界青年锦标赛和欧洲青年锦标赛的 U17 德国国家青年队球员的出生月份按照 4 个季度进行分组,很明显,在 U17 青年队中,出生在第 1 和第 2 季度的人明显占多数,在 117 名球员中,甚至有 64 名在当年的前 3 个月出生(占 55%)。

这样的统计结果绝不是体育科学领域的新发现,在足球研究领域及许多其他研究方面,都有类似的统计论证<sup>[1-5]</sup>。例如,HELSEN 及其合作者研究分析了来自 10 个欧洲国家(比利时、丹麦、法国、英国、德国、意大利、荷兰、葡萄牙、西班牙和瑞典)的 U15、U16、U17 和 U18 国家青年队球员的出生日期(图 2)<sup>[6]</sup>。从图 2 可以清楚地看到,1 月份出生的球员要明显多于 12 月份出生的球员,年初出生的球员受到恩宠,在国家队中明显占多数。如何解释出生月份和足球职业生涯之间的关系?在这里,既不能从球员出生时太阳星座、月亮星座的不同寻找原因,也不应从球员出生时所在地域的气候条件等方面寻找答案,而应从社会机制的选择方面入手进行分析研究。

足球运动在德国(与许多其他国家一样)主要以足球俱乐部的形式体现的,足球俱乐部是德国足球协会(DFB)的成员。2016 年,德国足球俱乐部统计了 1 382 147 名年龄不超过 14 岁的成员(来源于 2016 年德国足球协会成员数据:www.dfb.de/verbandsstruktur/mitglieder)。德国足球俱乐部要求,按照年龄,将 14 岁以下的成员分为儿童组和少年组。最年轻的小组是 7 岁以下的儿童组(U7),也被称为“最小孩子组”或“小小孩子组”,即所有在 1 月 1 日—12 月 31 日期间年满 7 岁的儿童组成一个球队,而上一

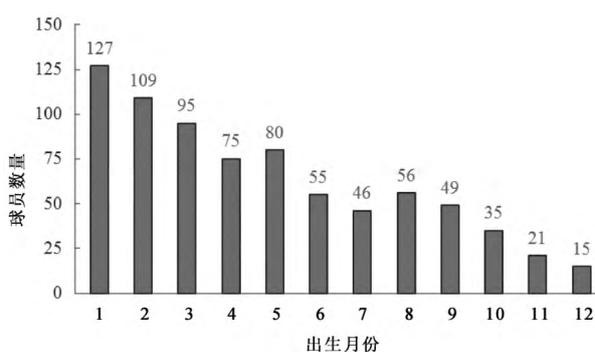


注: 资料来源于自己计算和绘制。

图 1 根据出生季度划分的近 6 届参加世青赛及欧青赛 (2007—2016 年) 的 U17 德国国家青年队球员

Figure 1 U17 German National Youth Team Players Who Participated in the Last Six World Youth Championships and Euro-Youth Championships (2007—2016)

According to the Birth Season



注: 资料来源于文献[6], 自己绘制。

图 2 欧洲 10 个国家 1999—2000 年间组建的 U15、U16、U17、U18 国家青年队球员的出生月份表

Figure 2 Month of Birth of U15, U16, U17 and U18 National Youth Team Players from 10 European Countries in 1999—2000

个年龄组即 8 岁的 U8 组, 依此类推, 直到成年, 并以 U23 组结束。按照年龄段来进行划分, 导致每组中年龄最大和最小的球员之间的年龄差距为 1 年。球员年龄之间的差距相对其职业生涯来说, 存在一些重要的影响因素。

随着年龄的增长, 儿童和青少年变得越来越强壮, 他们可以跑得更快, 这种生物性决定的身体发展不是一碗水端平的, 相应的, 青少年早期在身体上的差异很大。同晚出生的球员相比, 早出生的球员由于身体优势在足球场上取得的成绩要高于平均水平(有趣的是, 这种理论假设在体操领域中却不成立。由于身体的灵活性受到了限制, 体操中大年龄孩子的身高和体重反而成了劣势<sup>[7]</sup>)。这个结论同样适用于儿童的心理和认知发展<sup>[8]</sup>。随着年龄的增长, 儿童对空间的整体把握、注意力的集中度以及能动性能力会增强, 这反过来又促使早出生的儿童有更好的表现。

这表明, 儿童身体和精神上的基础性差异会进一步导致自我强化效应。这是一种“马太效应”(“好的越好”), 它体现在不同的层面上, 其他社会领域的科学家们对此也很熟悉, 这种效应被称为产生社会不平等的累积机制<sup>[9]</sup>。

首先, 好的成绩会增加自信和提高能力,

而实力较弱的球员却开始怀疑自己(的能力), 有时(甚至)会失去兴趣, 早早放弃了足球事业。其次, 因为从一开始足球俱乐部就是竞争性的组织, “小小孩组”已经开始打联赛, 无论教练还是球员, 抑或站在球场边雄心勃勃的家长们, 都只想赢不想输, 这导致更优秀的球员获得更多的锻炼机会, 处于弱势的球员经常坐冷板凳。当然, 前提条件是小组中青少年的人数要比能上场的人数多。年长的球员通常表现更优异, 从而得到全面锻炼的机会, 这反过来又促使他们能力的进一步提高, 优秀的年长球员和弱势的年少球员之间的距离不断拉大。最后, 社会选择机制使得最初的小差异成为大差异。优秀球员比弱势球员得到越来越多和越来越频繁的提升(机会), 他们受到教练的关注、获得球队的支持, 由教练推荐给资助机构和德国足球协会组织的培训中心参加训练, 甚至可能很早就转到体育学校学习。这一切又拉大了与较弱的通常是年少球员之间的距离。

这种相对年龄效应, 对青年队和少年队的影响较大, 有些球员仅仅因为大几个月, 在身体和认知表现方面展示出很大的优势, 这时, 年龄差距起到了关键作用。到了成年期, 年龄差距变得越来越不重要。然而, (青少年时期) 相对

年龄效应的影响一直延续到成年期,因此在成年期,相对年龄效应的影响仍然十分重要。在第 1 季度或第 2 季度出生的德甲联赛中的足球运动员,比在第 3 或第 4 季度出生的多得多<sup>[10]</sup>。然而,从某个年龄阶段开始,早出生的优势变成了一个劣势,因为能力的发展呈现为 U 型曲线,球员不得不最迟到 30 岁中期退役。但是,球员早期的发展说明,早出生的球员有更多的机会成为顶级球员,甚至会参加世界杯。

为什么球员的出生日期对足球运动的成功是有影响的,以及为什么有必要考虑人才培养的替代方案?首先,从规范性的角度来看,不幸较晚出生的球员成功的概率明显较低,这一事实同择优录取的原则相抵触,最终伤害了这些球员机会平等的权利。其次,即使从社会制度的角度来看,目前的规则也不够明智,因为这意味着足球运动失去了伟大的天才,他们过早地被推上替补席,被剔除出队伍,接着失去越来越多的动力,最终放弃足球。只要稍微改变规则,就可以修复这种功能失调。例如,瑞典的青少队规定,球队的所有球员,无论他们在场上的表现水平如何,都获得相同的上场时间从而得到同等的比赛机会。对规则稍加改变,有助于打破因年龄优势而获得更多练习和培养,从而导致成绩优异的循环。对青少队特别是少年队的年龄以半年为划分,可以降低年龄带来的影响,创造出更多的平等机会,确保不会遗漏有天赋的球员。最后,应保证对青少年球员的选拔,取决于其表现潜力而非当下的表现水平,但前提是,青少队的教练要更加着眼于球员的中长期发展,而非眼前的短期成功。

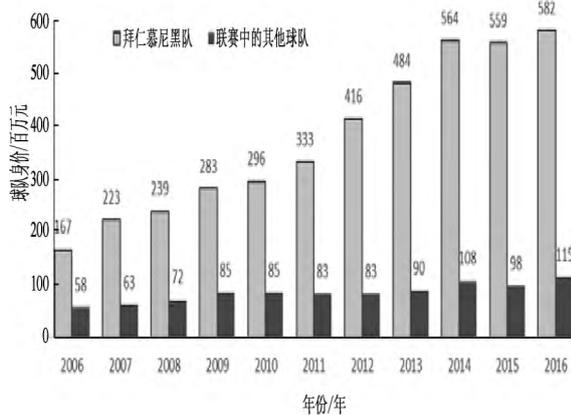
## 2 无聊的产生:足球的经济化和成功的可预测性

与社会其他领域类似,竞技体育领域也在不断经济化。20 世纪 70 年代初的德甲比赛中,球员的球衣上没有广告,球场边也没有那么多广告牌。足球场被命名为威斯特法伦球场、博克尔山球场、贝岑山球场(这些球场皆以地点

命名),而如今它们都以赞助商的名字命名。如果你去伊杜纳信号公园球场、AOL 体育场或安联体育场,你会发现体育场里装点着来自各种赞助商、设备供应商和独家合作伙伴的广告信息,许多球迷所用的从咖啡杯到床上用品都是商家推销的产品。现在的职业足球俱乐部,热衷于最大限度地增加收入和获得利润。在过去几十年里,联盟和俱乐部在电视营销、广告和赞助方面的销售额增加了许多倍<sup>[11]</sup>,商业化的运作,使得体育理性标准逐渐被经济理性标准所取代。可以说,在专业的足球公司眼里,经济标准和体育标准如今已并驾齐驱<sup>[12]</sup>。

除此之外,俱乐部还可以在一个实际上覆盖全球国际球员市场上“买到球员”——在年度报告中球员们被称为“无形资产”。这里支付的转会费,现在已经到了令人咋舌的程度。安东尼·马尔蒂尔或莱罗伊·萨内等球员在十几岁时,以大约 5 000 万欧元的价格转会到英格兰顶级俱乐部;2016 年夏天,曼联俱乐部为比他们大不了几岁的保罗·博格巴支付了 1.05 亿欧元的转会费——这是当时保持的最高转会纪录(现在 1.05 亿欧元的转会费纪录已被打破)。俱乐部招募球员,比以往任何时候投入的资金都多,它们要在大数据和评价基础上做出最佳的投资决策。在足球的经济化以及球员贸易自由化的框架下,金融资本比以往任何时候都更容易转化为体育的成功,这反过来又确保了将来的收入和成功。

然而,经济和体育成功之间的密切关系,可能越来越密切的关系也会导致功能失调的结果,因为它往往会加大联赛内部的差距<sup>[13]</sup>。至少在德甲联赛过去 10 年中,这一趋势十分明显(图 3)。纵观德甲球队身价的变化,可以发现,拜仁慕尼黑队的身价早已远远超出其他球队的身价。2006 年,拜仁慕尼黑队同其他球队的身价差距已经很大了,随着时间的推移,这种差距越来越大。欧冠奖励、电视收入和全球营销使得慕尼黑人有足够的资金资助拜仁慕尼黑队,现在拜仁慕尼黑队的身价是德甲联赛中其他球队身价加起来总和的 5 倍。



注: 资料来源于自己计算。

图 3 拜仁慕尼黑队和德甲联赛中其他球队的身价

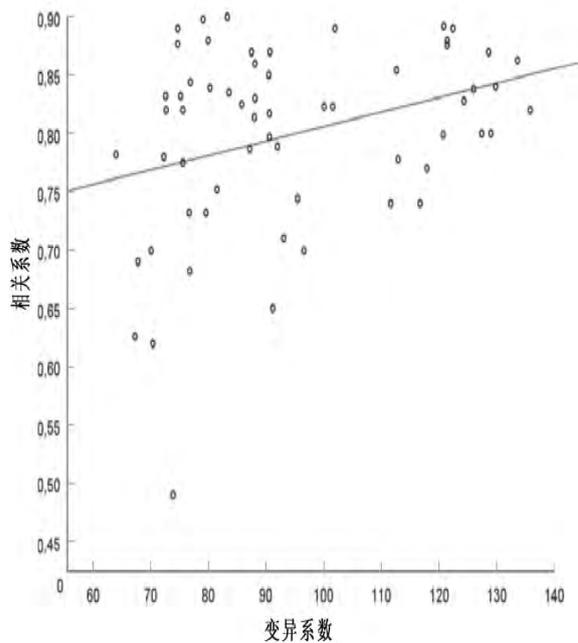
Figure 3 Value of Bayern Munich and Other Teams in the Bundesliga League

尽管这一趋势正中慕尼黑球迷下怀,却惹恼了其他希望抱着一丝悬念看到比赛最后的观众。对这些观众来说,现在的联赛吸引力不如 10 年前,因为俱乐部之间经济差距的拉大,提高了球队获胜或失败的可预测性。现在,空虚无聊而非紧张刺激充斥了球迷们的周末,至少拜仁慕尼黑队在球场上是如此。

这也可以通过实证研究来证实:我们同瓦格纳教授一起,对 12 个最大的欧洲足球联赛进行了分析,结果显示,一个赛季开始时球队的身价,与赛季结束时球队的成绩密切相关<sup>[14]</sup>。我们的分析基于这样的假设:足球运动员的身价或转会费表明他当前以及预期发挥的水平,同他在赛场上的表现休戚相关<sup>[15]</sup>。如果这个假设适用于球员个人,那么它也适用于整个球队。相应地,借助于球队的身价,可以很好地预测这支球队在足球联赛中取得成功的可能性<sup>[14]</sup>。另一个因素是,更成功的球队会受到裁判更多的青睐,例如判罚点球时,裁判会更加眷顾这些球队而不是以前失败的球队([www.frankfurt-school.de/content/de/newsroom/news/2016/04/promibonus-im-fussball-n.html](http://www.frankfurt-school.de/content/de/newsroom/news/2016/04/promibonus-im-fussball-n.html))。

有趣的是,球队的身价与在联赛中取胜的关系并不适用于所有联赛(图 4)。关键是联赛中各个球队的身价在多大程度上是均衡的,这里可以借助变异系数来量化。最近的一项涉

及 5 个赛季 12 个最佳欧洲足球联赛的研究表明,在球队的身价更加均衡的联赛中,更难预测冠军的结果。在这些联赛中,平均来说,市场价值和球队的成功只存在适度的相关性,总有比赛时段(的球队表现)是人们无法预料到的。如果联赛中的球队的身价非常不均衡,那么情况就完全不同了,就像德甲联赛。这里几乎没有任何意外,赛季初收集的球队的身价与球队后来取得的成绩紧密相关( $r > 0.08$ )<sup>[16]</sup>。



注: 资料来源于文献[16]。

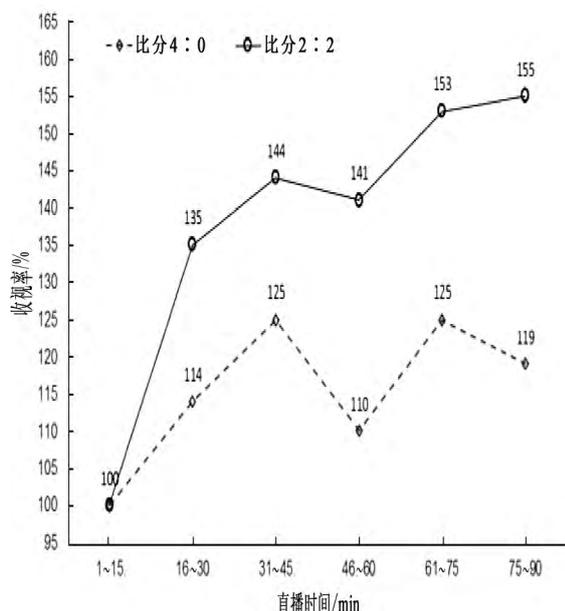
图 4 欧洲足球联赛内部的结构性与成功的可预测性之关联(赛季初各个球队的身价)

Figure 4 Relationship Between Structural Inequality Within the European Football League and Predictability of Success (Prices of Teams at the Beginning of the Season)

球队之间的严重不平等以及可以通过球队的身价预测冠军,长期以来会对联赛本身造成伤害。关于观众对体育赛事需求的经济研究一直表明,观众感受到紧张刺激是体育节目消费的核心动力。然而,这种紧张刺激只有在比赛或冠军的结果不确定的情况下才会出现。对“结果不确定性”假设的广泛研究证实了这点<sup>[17]</sup>。在没有明确喜爱的球队夺冠以及几个球队都有实力赢

球的情况下,体育联赛对观众很有吸引力<sup>[18]</sup>。这也适用于电视转播的比赛,比赛实力越均衡、比赛级别越高,观众就越多<sup>[19]</sup>。

研究观众感受到紧张刺激是否对体育消费有意义的一种方法是,分析足球转播过程中的收视率,并将其在赛场上的表现结合起来研究。根据对 2012 年德国电视台足球比赛直播的分析(图 5),可以很明显地看出,实力均衡与实力悬殊的比赛对观众吸引力的区别<sup>[20]</sup>。



注:资料来源于文献[20]。实线表示最后 15 min 场上比分为 2:2 时的整场收视率,虚线表示最后 15 min 场上比分为 4:0 时的整场收视率。

图 5 不同比分情况下德国电视台直播球赛的收视率

Figure 5 Ratings of Live Games on German TV Under Different Scoring Conditions

总的来说,收视率在足球直播开始时最低,在直播过程中持续升高——除了中场休息。然而,这种升高的程度主要取决于比赛的紧张程度,比赛的紧张程度可以粗略地解读为进球的差距。在比分 2:2 的情况下,比赛最后 15 min 的收视率是比赛开始时收视率的 1.55 倍,而在比分 4:0 的情况下,比赛最后 15 min 的收视率是比赛开始时的 1.19 倍,明显低了很多。当比赛结果不太确定的情况下,在比赛最后 15 min,观众们显然处于“狂欢”的状态,而在实力悬殊

的情况下,很多观众已经关了电视或者切换到其他节目频道。从这一研究可以得出结论,对于球迷来说,紧张刺激和结果的不确定性是至关重要的。从长远来看,如果球队的表现差距太大,那么足球联赛就不会受到人们的青睐。

通过建立再分配和监管机制,可以消除联赛中日益扩大的不平等所导致的长期功能失调的影响。虽然德国足球联盟 2016 年决定,根据成为德甲成员资格时间的长短,发放一小部分电视营销收入(5%),以加强传统俱乐部的建设。但是,大部分电视营销收入还是根据联赛的结果来分配的(70%)。因此,已经十分强大的球队仍然继续受到更多的支持。而英超则将它电视营销巨额收入的一半,平均地分配给所有的甲级联赛球队,因此目前比德国联赛要均衡得多。而美国的体育联赛,例如美国橄榄球职业联赛或美国篮球职业联赛,甚至完全平均分配所有的电视收入。美国的其他方法,例如设置工资上限以及限制球员最大数量,也适用于足球。美国人如此严格地管理体育联盟并不是没有原因的,其目的是为了能够长期尽可能有利可图地推销“运动产品”。

### 3 “在家踢决赛”(主场优势如何转变成主场劣势)

2012 年 5 月 9 日 20 点 45 分,在慕尼黑安联球场上,裁判吹响了拜仁慕尼黑队和切尔西队之间的欧洲冠军杯联赛决赛,这对拜仁慕尼黑队来说,一切显得那么完美无缺。这是人们期盼已久的“在家踢决赛”,拜仁慕尼黑队做到了,欧冠赛应当以拜仁慕尼黑队的加冕而结束。然后,正如第 2 天“明镜在线”在新闻中报道的那样“在家踢决赛”却演变成一幕“在家的戏剧”。拜仁慕尼黑队在点球大战中失利,最受欢迎的球员巴斯蒂安·施魏因斯泰格输给了对方的门将切赫,而迪迪埃·德罗巴击败门将曼努埃尔·诺伊尔,将最后一球射进门框左边的角落,最终切尔西队以 4:3 的比分在客场赢得了比赛。

那天晚上,一开始进行得十分顺利,拜仁慕

尼黑队是个更年轻更有活力的球队,自始至终主导了比赛。在这方面,比赛统计数据显得很清晰:加时赛开始前,拜仁慕尼黑队共有7次射门,角球比例为17:1。然而,在常规赛结束时,双方以1:1战平,88 min时,迪迪埃·德罗巴扳平了托马斯·穆勒为拜仁慕尼黑赢得的一球,而在加时赛中,阿里恩·罗宾的罚球也没有能够扳回局面,最终不得不以点球大战一决胜负。

必须设身处地地为点球队员着想:你参加了欧冠决赛,这是俱乐部足球比赛中最重要的比赛,很少有球员在职业生涯中能有如此重大的比赛。你不只是在一票难求的可容纳7万多名观众的体育场中踢球,而且全世界约有3亿多人正在电视机前观看慕尼黑的欧冠决赛,甚至,在美国戴维营同时举行的8国集团首脑会议也中断了,以便让卡梅伦和默克尔一睹为快。

与通常的比赛不同,在点球大战中,你不再湮没在球队中,你被单独挑选出来,一个人从中线走到点球点,摆好球,一脚射出。你知道,成千上万的人注视着你脸上的每一个微小的动作;你知道,如果你不扭转乾坤,胜利的梦想就会破灭,对此你要全权负责。这是多么重大的使命和多么沉重的负担啊!但,这也是载入历史史册的绝佳机会。

当晚,巴斯蒂安·施魏因斯泰格作为拜仁慕尼黑队5名点球队员中的最后一位,走到了点球点。对于最后一名点球队员来说,施魏因斯泰格的责任特别重大,因为很明显,如果德罗巴是切尔西队的最后一位点球队员,那么施魏因斯泰格的失败就无法由本队另一名点球队员来弥补。

施魏因斯泰格点球失败,德罗巴赢了,这纯属巧合吗?不一定,因为从统计上看,拜仁慕尼黑队赢得点球大战的可能性略低,因为主场优势变成了主场劣势。这与多门的一项分析(表1)结论十分吻合,多门分析了德甲从1963年成立到2004年的所有点球,分析的结果令人惊讶,在主场比赛中球队赢球更少,更多的时候是球从球门前呼啸而过或是被踢在了门柱上<sup>[21]</sup>。

需要说明的是,还有很多其他因素影响球队在点球大战中能否获胜,在这里不进行详细讨论<sup>[22-23]</sup>。除此之外,直视对方门将或在裁判吹哨后稍等片刻后再踢球,都有助于点球成功。点球获胜还受到队友的行为的影响,如果队友在点球成功后热闹庆祝一番,会对球队下一次点球成功产生积极影响。

表1 对德甲联赛所有点球的分析(1963—2004年)

Table 1 Analysis of All Penalty Shots in the Bundesliga League (1963-2004)

主客场	进球/%	扑出/%	偏射/%	总数
主场	73.6	18.9	7.5	2.560
客场	75.8	18.6	5.6	1.059

注:资料来源于文献[21],自己绘制。

虽然差异非常小,但结果表明,球队在客场要比在主场时的进球率高。这一结果与大量传统研究大相径庭,因为这些研究认为,在主场踢球的球队具有主场优势,即在相同的条件下,有更好的机会赢得比赛<sup>[24]</sup>。得出这种结论具有多方面的原因:1)主队比客队更熟悉当地的条件、草坪和球场的大小;2)主队没有旅途疲劳,无须在酒店过夜,也避免了在客场时受到对方球迷的干扰;3)主队在主场有自己球迷的支持,这会对球员的动力和身心投入产生积极影响;4)正如一些研究所表明的那样,裁判更偏向主队<sup>[25]</sup>;5)荷尔蒙似乎也起到了一定的作用,因为球员的睾丸激素水平在客场和主场时有所不同。尼夫和沃尔夫森分析了英格兰足球队17名球员的荷尔蒙,通过对主场以及一周后客场球员赛前嚼过的口香糖中的睾丸激素水平的分析,发现球员在主场中产生的荷尔蒙要比在客场中高。对这一发现,作者给出了类似进化论的解释:在主场比赛中,球员像灵长类动物那样捍卫自己的领地,睾丸激素水平激增,从而更具有攻击性,打得更凶猛,获胜的可能性更大<sup>[26]</sup>。

但是,正如波拉德和布拉特分析的那样,无论主场优势的原因是什么,即使由于足球发展日益专业化和规范化,使得主场优势对比赛结

果的影响明显减少,主场优势依然存在<sup>[24]</sup>。

不过,主场优势并不适用于点球大战。这里,优势可能变成一个劣势(表 1)。多门<sup>[21]</sup>将其归因于经济学和社会心理学中广泛讨论的“在压力下喘不过来气”的行为机制<sup>[27-28]</sup>。虽然传统的经济模式的观点认为,更高的绩效激励和更高的成本可以提高生产力,但这种关系在某些边际条件下可能会逆转。在关键时刻必须全力以赴,在点球时,一名球员独自一人从球队中走出来,只身处于公众和球迷的视线中,当他接近点球点时,出于对害怕失败的恐惧,双腿变得如铅般沉重。尽管所有的点球队员都很紧张,但对于那些在主场和球迷面前点球的球员来说,对失败的恐惧比客队的球员更加明显。害怕给父老乡亲们丢脸,害怕受到球迷的负面评价,这时候,动力变成了怀疑和恐惧。一方面,这会转移注意力;另一方面,害怕失败的恐惧激增,说明体育运动中不由自主的情绪,例如高度谨慎和过度精确,也会妨碍任务执行。二者都降低了成功的可能性,尤其在点球大战中<sup>[29-30]</sup>。欧德彦斯和皮杰斯认为,适时让运动员在焦虑不安的情况下训练,可以最大限度地减少“在压力下喘不过来气”的负面效应。他们让飞行员在攀岩墙上练习,以训练飞行员在执行任务时,学会处理焦虑和压力。研究结果显示是有效的<sup>[31]</sup>。

此外,挪威体育心理学家约尔德特曾研究过享有极高声誉的球员在点球大战中的表现是否优于普通球员。事实上,研究证明,与不为人知的球员相比,知名球员更容易踢不进球门,或者球被对方门将挡开<sup>[32]</sup>。知名球员更害怕自己的声誉一落千丈,对耻辱的恐惧似乎更加明显,这导致了他们的命中率较低。

如果“在家踢决赛”变成“斯坦福桥球场决赛”,不是施魏因斯泰格而是一个鲜为人知的球员点球,那么拜仁慕尼黑黑队就会在伦敦的夜空举起渴望已久的奖杯。

#### 4 总结和展望

足球为社会学提出问题和研究问题提供

了丰富多彩的内容,尤其因为现在大量的关于“世界上最美小事”的数据可供选择。日益发展的专业化使系统收集足球比赛数据成为可能,为媒体报道、足球俱乐部及其协会以及感兴趣的体育观众提供各种信息。不仅运动员的出生日期、职业经历和转会费都公之于众,而且可以统计每个球员的奔跑里程数、角球数、点球数以及绕过对方的传球数,就像统计裁判的错误判决以及教练的成功记录一样,所有这些都是对大量数据的长时间统计。虽然很多情况下,统计这些数据并不是为了研究,但生成的“大数据”可以很好地用于科学研究,以系统地检验社会科学的假设或者意外情况。

在本论述中,选了 3 个问题进行讨论:足球人才发展中的相对年龄效应、足球联赛内部的日益不平等以及点球中对失败的恐惧。这 3 个问题都与社会科学有关。相对年龄效应不仅在体育中十分明显,在学校也显而易见,教育文献中通常使用的相应的专业词汇是“出生季效应”。与体育相似,教育系统中的儿童也根据机构要求按年份划分,因此不同年龄大小的儿童在学校的同一班级就读。在这方面,平均而言,即便考虑到许多其他因素,年龄较大的儿童考得更好,老师对他们的评价也更好,这反过来又会导致自我强化效应<sup>[33-35]</sup>。由于商业化的迅速发展而导致的足球不平等,符合整个社会子系统的经济化及其带来的功能失调,例如健康和教育系统<sup>[36]</sup>,对前者的讨论符合对后者的讨论。最后,“在压力下喘不过来气”也适用于许多其他重要的职业场合,因为在职业生涯中很多事情都十分重要,所以在处理解决数学难题的压力方面,就有一个相对全面的研究<sup>[37]</sup>。

因此,可以得出结论:如果 1 月 5 日出生的瓦格纳没有成为经济学教授,他也许会有一个辉煌的足球生涯,或者作为中场的策略家或者作为强悍的防守者,因为,从相对年龄效应的角度来看,他的出生日期近乎完美。

(文献来源:《对世上最美小事的实证研究:足球和社会科学》刊登在德国坎普斯出版社 2018 年出版的

《社会和行为经验主义研究中的创新和知识转移》学术论文集中,论文集中的论文均用到了德国社会和经济学家格尔特·瓦格纳(Gert Wagner)教授的经验定量研究方法的启发。由于论文开头前三段主要介绍瓦格纳教授及其研究成果,经和格哈茨教授商量后,译者从原文的第四段开始翻译。此外,在保持与原文意思一致的情况下,为了符合中国读者的阅读习惯,语句略有删减和增加。

GERHARDS J, MUTZ M. Die empirische Vermessung der schönsten Nebensache der Welt: Fußball und sozialwissenschaftliche Forschung [C]. Innovation und Wissenstransfer in der empirischen Sozial- und Verhaltensforschung. Frankfurt/New York: Erlinghagen M, Hank K, Kreyenfeld M. (Hg.), 2018: 315-335

### 参考文献:

- [1] GRONDIN S, DESHAIES P, NAULT LP. Trimestres de naissance et rendement scolaire [J]. *Apprentissage et Socialisation*, 1984, 16(2): 169-174.
- [2] MUSCH J, GRONDIN S. Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport [J]. *Developmental Review*, 2001, 21(2): 147-167.
- [3] TILL K, COBLEY S, WATTIE N, et al. The prevalence, influential factors and mechanisms of relative age effects in UK Rugby League [J]. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2011, 20(2): 320-329.
- [4] SCHORER J, COBLEY S, BÜSCH D, et al. Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effect [J]. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2008, 19(5): 720-730.
- [5] BAKER J, SCHORER J, COBLEY S, et al. Gender, depth of competition and relative age effects in team sports [J]. *Asian Journal of Exercise & Sports Science*, 2009, 6(1): 1-7.
- [6] HELSEN WF, VAN WJ, WILLIAMS AM. The relative age effect in youth soccer across Europe [J]. *Journal of Sports Sciences*, 2005, 23(6): 629-636.
- [7] BAXTER-JONES AD, HELMS PJ, MAFFULLI N, et al. Growth and development of male gymnasts, swimmers, soccer and tennis players: a longitudinal study [J]. *Annals of Human Biology*, 1995, 22(5): 381-394.
- [8] WILLIAMS AM. Perceptual skill in soccer: implications for talent identification and development [J]. *Journal of Sports Sciences*, 2000, 18(9): 737-750.
- [9] DIPRETE T, EIRICH G. Cumulative advantage as a mechanism for inequality: a review of theory and evidence [J]. *Annual Review of Sociology*, 2006, 32: 271-297.
- [10] COBLEY SP, SCHORER J, BAKER J. Relative age effects in professional German soccer: a historical analysis [J]. *Journal of Sports Sciences*, 2008, 26(14): 1531-1538.
- [11] FRICK B, PRINZ J. Crisis? What crisis? The financial situation of professional soccer in Germany [J]. *Journal of Sports Economics*, 2006, 7(1): 60-75.
- [12] SCHILHANECK M. Nutzen- oder gewinnmaximierung? Eine Diskussion der Zielfunktion im professionellen Team Sport [J]. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 2006, 18(2): 100-117.
- [13] PAWLOWSKI T, BREUER C, HOVEMANN A. Top clubs' performance and the competitive situation in European domestic football competitions [J]. *Journal of Sports Economics*, 2010, 11(2): 186-202.
- [14] GERHARDS J, MUTZ M, WAGNER GG. Die Berechnung des Siegers: der Einfluss von Marktwert, Ungleichheit, Diversität und Routine auf die Leistung professioneller Fußballteams [J]. *Zeitschrift für Soziologie*, 2014, 43(3): 231-250.
- [15] HERM S, CALLSEN-BRACKER HM, KREIS H. When the crowd evaluates soccer players' market values: accuracy and evaluation attributes of an online community [J]. *Sport Management Review*, 2014, 17(4): 484-492.
- [16] GERHARDS J, MUTZ M. Who wins the championship? Market value and team composition as predictors of success in the top European football leagues [J]. *European Societies*, 2017, 19(3): 223-242.
- [17] BORLAND J, MACDONALD R. Demand for sport [J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2003, 19(4): 478-502.
- [18] ROTTMANN H, SEITZ F. Wer und was bestimmen die Zuschauerzahlen in der Fußballbundesliga?

- [J]. Schmollers Jahrbuch. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 2008, 128 (2): 291-306.
- [19] FORREST D, SIMMONS R, BURAIMO B. Outcome uncertainty and the couch potato audience [J]. Scottish Journal of Political Economy, 2005, 52(4): 641-661.
- [20] MUTZ M, WAHNSCHAFFE K. The television viewer's quest for excitement: does the course of a soccer game affect TV ratings? [J]. European Journal for Sport and Society, 2016, 13(4): 325-341.
- [21] DOHMEN T. Do professionals choke under pressure? [J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2008, 65(3-4): 636-653.
- [22] NOËL B, FURLEY P, HÜTTERMANN S, et al. Einflussfaktoren auf erfolg und misserfolg beim elfmeterschießen. Eine empiriegeleitete retrospektive analyse der Europa- und weltmeisterschaften von 1982 bis 2012 [J]. Zeitschrift für Sportpsychologie, 2014, 21(2): 51-62.
- [23] MEMMERT D, HÜTTERMANN S, HAGEMANN N, et al. Dueling in the penalty box: evidence based recommendations on how shooters and goalkeepers can win penalty shootouts in soccer [J]. International Review of Sport & Exercise Psychology, 2013, 6(1): 209-229.
- [24] POLLARD R, POLLARD G. Long term trends in home advantage in professional team sports in North America and England (1876-2003) [J]. Journal of Sports Sciences, 2005, 23(4): 337-350.
- [25] BOYKO RH, BOYKO AR, BOYKO MG. Referee bias contributes to home advantage in English Premiership Football [J]. Journal of Sports Sciences, 2007, 25(11): 1185-1194.
- [26] NEAVE N, WOLFSON S. Testosterone, territoriality, and the "home advantage" [J]. Physiology & Behavior, 2003, 78(2): 269-275.
- [27] BAUMEISTER RF. Choking under pressure: self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1985, 46(3): 610-620.
- [28] WALLACE HM, BAUMEISTER RF, VOHS KD. Audience support and choking under pressure: a home disadvantage? [J]. Journal of Sports Sciences, 2007, 23(4): 429-438.
- [29] ENGLERT C, OUDEJANS RRD. Is choking under pressure a consequence of skill-focus or increased distractibility? Results from a tennis serve task [J]. Psychology, 2014, 5(9): 1035-1043.
- [30] HILL DM, HANTON S, MATTHEWS N, et al. Choking in sport: a review [J]. International Review of Sport and Exercise Psychology, 2010, 3(1): 24-39.
- [31] OUDEJANS RRD, PIJPERS JR. Training with anxiety has a positive effect on expert perceptual-motor performance under pressure [J]. The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 2009, 62(8): 1631-1647.
- [32] JORDET G. When superstars flop: public status and choking under pressure in international soccer penalty shootouts [J]. Journal of Applied Sport Psychology, 2009, 21(2): 125-130.
- [33] DATAR A. Does delaying kindergarten entrance give children a head start? [J]. Economics of Education Review, 2006, 25(1): 43-62.
- [34] PUHANI PA, WEBER AM. Does the early bird catch the worm? Instrumental variable estimates of educational effects of age of school entry in Germany [J]. Empirical Economics, 2007, 32(2): 359-386.
- [35] SPRIETSMA M. The effect of relative age in the first grade of primary school on long-term scholastic results: international comparative evidence using PISA 2003 [J]. Education Economics, 2010, 18(1): 1-32.
- [36] SCHIMANK U, VOLKMANN U. Ökonomisierung der gesellschaft [M]. Handbuch der Wirtschaftssoziologie. Wiesbaden: Andrea Maurer (Hg.), 2008: 382-393.
- [37] BEILLOCK SL, CARR TH. When high-powered people fail-working memory and "choking under pressure" in math [J]. Psychological Science, 2005, 16(2): 101-105.

(责任编辑:杨红梅)