

中超和英超足球联赛竞争平衡状况比较

李伟^{1,2}, 陆作生¹, 吴义华³, 林伟华⁴

(1.华南师范大学 体育科学学院, 广东 广州 510006; 2.闽南师范大学 体育学院, 福建 漳州 363000;
3.广州大学 体育学院, 广东 广州 510006; 4.闽南师范大学 数学与统计学院, 福建 漳州 363000)

摘 要: 采用“洛伦兹曲线-基尼系数”和“标准分数”测量法, 对中超、英超联赛的竞争平衡发展状况进行测量比较, 结果显示: 中超联赛的竞争平衡曲线波动较大, 一定程度上反映了联赛竞争平衡状况的稳定性较差; 中超球队竞赛实力处于强者更强、弱者更弱的两极分化状况。分析二者的竞争平衡调控手段得知, 出于“吸引更多球迷关注”的宗旨, 在确保球队竞技实力和俱乐部经济实力均衡的同时, 还应改变限制外援和工资封顶的思维, 为高薪吸引全球顶级球员参与, 打击假球黑哨营造干净而公平的赛事环境。

关键词: 体育管理; 竞争平衡; 中超; 英超; 洛伦兹曲线-基尼系数; 标准分数

中图分类号: G80-05 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2017)06-0048-06

A comparative study of the situation of competition balance in the Chinese Super League and the Premier League

LI Wei^{1,2}, LU Zuo-sheng¹, WU Yi-hua³, LIN Wei-hua⁴

(1.School of Physical Education, South China Normal University, Guangzhou 510006, China;
2.School of Physical Education, Minnan Normal University, Zhangzhou 363000, China;
3.School of Physical Education, Guangzhou University, Guangzhou 510006, China;
4.School of Mathematics and Statistics, Minnan Normal University, Zhangzhou 363000, China)

Abstract: By using “Lorenz curve - Gini coefficient” and “standard score” measurement methods, the authors made a measurement comparison on the situation of development of competition balance in the Chinese Super League (CSL) and the Premier League (PL), the revealed the following findings: the curve of competition balance in the CSL fluctuates more significantly, which, to a certain extent, reflects that the stability of the situation of league competition balance is worse; the competition strength of the CSL teams is in a situation of polarization, i.e. the strong becomes stronger, while the weak becomes weaker. By analyzing the two leagues' competition balance regulation means, the authors concluded that based on the purpose “to attract the attention of more fans”, while ensuring team competition strength and club economic strength, the CSL should also change the thinking of restricting foreign players and salary capping, and create a clean and fair competition environment for attracting the participation of world top players with a high salary, and for cracking down competition fraud and black whistle.

Key words: sports management; competition balance; Chinese Super League; Premier League; Lorenz curve-Gini coefficient; standard score

“竞争平衡”是团队职业体育研究领域里, 经济学家们所共同关注的一个核心议题。“球队间的竞技实力平衡”“球队间的竞技实力均衡分配”“天才球员的

公平分配”等竞争平衡类似观点最初出现在 Rottenberg^[1]的《棒球运动员的劳务市场》文中。Michie^[2]将其定义为“竞争平衡是指球队之间的竞赛实力平

收稿日期: 2017-01-06

基金项目: 教育部青年基金项目(14YJC890028); 福建省中青年教育科研项目(JA15304)。

作者简介: 李伟(1975-), 男, 副教授, 博士研究生, 研究方向: 足球理论与实践。E-mail: 47334406@qq.com

衡”，Lenten^[3]认为“竞争平衡是指职业体育联盟内各球队之间竞争力的均匀程度”。

无论是竞争力均衡，还是竞赛实力平衡，其理论假设的立足点均是“球迷对比赛‘结果不确定性’的偏爱”^[4]。竞争平衡的重要性表现在，同等情况下，不可预测的比赛结果能吸引更多观众。为此，出于联赛市场开发和增加联赛收益的目的，欧美职业体育联盟推行各种制度来保障球队间竞技实力均衡，制造比赛悬念和赛季悬念，以吸引更多的观众。

在“吸引更多球迷关注”和“联赛市场开发”方面，被誉为最具影响力的英国足球超级联赛(简称英超联赛)是成功的。相比而言，我国职业足球联赛一直未能摆脱球迷市场低迷的状态。更为甚者，作为消费者的国内球迷，宁可熬夜观赏欧洲五大职业联赛的直播，也不收视黄金时段播出的国内职业足球联赛，已是不争的事实。因此，在同类比较中寻找差异，从竞争平衡的视角，比较中国足球超级联赛(简称中超联赛)、英超联赛的竞争平衡状况，审视二者在竞争平衡机制上的差异，找出提升中超联赛关注度和影响力的对策。

1 中超、英超联赛竞争平衡状况比较

为全面认知中超、英超联赛的竞争平衡状况，设计“发展趋势”整体性比较和“球队强弱差距”局部性比较方案。选取 1994—2015 年间 22 个赛季的球队积分为统计指标。根据对“中超职业足球联赛竞争平衡发展趋势”的预期目的需要，将“中甲联赛”视为“中超联赛”的一部分，重要的是选用的测量方法不受中超联赛赛制和球队数量变化影响。

通过文献梳理发现，测量和评价一个联赛或联盟的竞争平衡状况，仍是当今研究的难点。需要考虑到以下两个问题：一是测量方法选择问题，“如同定量研究货币供应一样，竞争平衡的测量方法有很多种”^[5]，由于各职业体育联盟特征的不同，其最合适的测量方

法也应不同。已有文献明确指出，某些运用于北美四大职业体育联盟的测量方法，并不适用于欧洲职业足球联盟或其它联盟^[6]。因此，针对中超和英超联赛的赛制特征，选取洛伦兹-基尼系数法和标准分数法为竞争平衡测量方法。二是评价标准值缺失。“竞争平衡如同财富，每个人都知道它是值得拥有的好东西，但是没有人知道该拥有多少。”因此，目前研究成果中尚没有一个普遍认可的评价标准。民谚云“不怕不识货，就怕货比货”，故采用比较法，选取世界上影响力最大的职业足球联赛——英超联赛的竞争平衡状况为“参照系”，有利于中超联赛竞争平衡状况的自省和定位。

1.1 联赛竞争平衡发展趋势比较

1)洛伦兹曲线-基尼系数法。

Schmidt 曾采用洛伦兹曲线-基尼系数法，对 1901—1990 年期间美国各大联盟球队赢取联赛冠军份额进行测量分析^[7]。将洛伦兹曲线-基尼系数法同“集中度类”其它测量方法相比较，例如：排名前五俱乐部的集中度(C5)和竞争平衡 C5 指数(C5ICB)、哈芬达指数(H-Index)和哈芬达竞争平衡指数(HICB)。其优点在于，消除了球队数量变化对测量数值的影响^[2]。因此，杨扬^[8]将其评价为“所有测试方法中较具有优势的一个”。

以联赛一个赛季内(如中超和英超)的球队积分为统计指标，将联赛球队积分从低到高依次排序，计算第 i 支球队积分在联赛球队总积分中所占的比重 $w_i(i$ 在 1, 2, ..., n 取值，其中 n 为联赛球队的总数量)，然后利用业内人士普遍认为简便易用的山西农业大学经贸学院张建华先生提出的基尼系数计算公式： $G=1-[(1+2(w_1+w_2+\dots+w_{n-1}))]/n$ ，计算出联赛球队积分的基尼系数。当基尼系数为 0 时，表示联赛竞争绝对平衡；当基尼系数为 1 时，表示联赛竞争完全失衡。

2)测量结果与评价。

收集 1994—2015 年间中超(含中甲)联赛和英超联赛的球队积分，数据如表 1。

表 1 1994—2015 赛季中超和英超联赛球队积分¹⁾

联赛	排名	赛季																					
		94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
中超	1	33	46	46	51	62	48	56	53	57	55	42	65	69	55	63	51	63	68	58	77	70	67
	2	27	42	39	40	45	47	50	48	52	54	36	53	52	54	61	50	50	53	54	59	67	65
	3	26	42	35	34	43	45	44	48	52	53	32	52	49	48	58	48	48	50	48	51	57	59
	4	25	40	33	29	36	40	41	47	45	47	32	49	46	46	57	45	48	47	45	44	48	56
	5	24	28	31	29	34	38	40	46	42	43	30	42	45	44	52	45	46	47	44	41	48	46
	6	23	27	30	28	32	35	35	45	41	41	29	40	40	44	45	45	42	45	44	40	41	42
	7	23	27	29	27	32	34	34	36	40	40	28	34	39	40	40	39	40	45	42	40	39	39
	8	22	24	26	25	32	33	32	33	36	37	26	31	38	36	39	38	40	39	40	38	37	35
	9	21	23	25	25	32	31	32	32	35	36	23	29	36	35	39	37	38	38	38	37	35	32

(续表1)

	10	19	22	20	25	31	30	31	31	34	36	22	29	31	34	36	37	37	37	36	35	33	35
	11	11	22	16	23	31	29	29	31	34	35	21	22	30	28	34	37	35	37	36	34	33	33
	12	10	17	15	16	30	28	29	25	32	33	21	22	26	27	33	37	32	32	36	34	32	31
	13	-	-	-	-	29	27	23	22	30	26	-	18	26	26	32	36	32	32	36	32	32	31
	14	-	-	-	-	20	17	17	7	28	22	-	13	25	25	30	33	30	29	34	32	30	28
	15	-	-	-	-	-	-	-	-	13	14	-	-	16	20	27	32	30	27	30	31	29	26
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	29	30	23	26	16	21	17
英超	1	92	89	82	75	78	79	91	80	87	83	90	95	91	89	87	90	86	80	89	89	86	87
	2	84	88	78	68	77	78	73	70	80	78	79	83	83	83	85	86	85	71	89	78	84	79
	3	77	77	71	68	65	75	69	69	77	69	75	77	82	68	83	83	75	71	70	75	82	75
	4	71	74	63	68	63	67	67	68	71	67	60	61	67	68	76	72	70	68	69	73	79	70
	5	70	73	63	61	59	57	65	66	66	64	56	58	65	60	65	63	67	62	65	72	72	64
	6	65	72	61	59	58	55	58	61	64	60	56	58	63	58	60	62	64	58	64	63	69	62
	7	64	62	61	57	57	54	58	57	53	59	53	55	58	56	58	53	63	54	56	61	64	60
	8	60	60	61	56	56	52	55	54	50	52	53	52	56	55	57	51	61	49	52	49	56	56
	9	60	56	58	47	55	51	55	52	50	51	52	52	55	54	55	51	50	48	52	46	50	54
	10	57	54	51	46	53	49	53	52	46	50	50	47	51	52	49	50	50	47	47	46	49	48
	11	56	54	50	46	52	47	52	51	45	49	48	46	50	50	46	45	47	47	47	44	45	47
	12	53	51	43	46	48	46	52	49	45	49	47	45	48	46	43	45	46	46	47	43	42	47
	13	52	51	43	42	44	46	50	48	44	48	45	44	47	43	42	41	44	46	45	42	40	44
	14	51	50	41	42	44	43	44	42	44	48	45	44	45	42	40	41	39	46	45	41	38	41
	15	45	50	40	42	44	42	44	42	43	47	44	42	43	41	39	41	38	43	43	41	38	39
	16	45	50	38	41	44	42	38	42	40	45	41	39	42	39	37	36	36	42	38	41	37	38
17	44	49	38	41	40	41	36	42	40	44	39	34	38	38	36	35	35	40	37	39	36	38	
18	43	48	38	40	40	36	33	34	36	42	33	33	34	38	36	34	30	39	36	36	33	35	
19	43	45	33	39	35	35	31	34	30	26	33	33	30	34	35	32	30	39	31	28	32	33	
20	42	43	29	34	33	30	24	26	28	19	33	32	15	28	11	32	19	33	25	25	30	30	
21	40	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	30	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1)数据均来自球球网⁹⁾。另外, 英超联赛是跨年度比赛, 如 1993/94 赛季, 出于统计方便, 简记录为 94 赛季

从整体层面上, 对中超联赛竞争平衡的发展趋势进行测量与评价。通过洛伦兹曲线-基尼系数法得出测量结果, 并绘制竞争平衡发展趋势图(见图 1)。

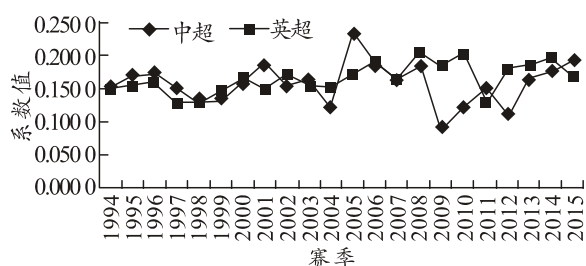


图 1 1994—2015 年中超、英超联赛竞争平衡发展趋势

首先, 从整体来看, 22 年来中国足球职业联赛竞争平衡发展呈现上下波动, 并没有表现出明显改善的趋势。其次, 曲线波幅较大, 说明了中超联赛竞争平衡状况的稳定性较差。

1.2 首尾球队竞技实力比较

1)标准分数法测量。

标准分数法已被运用到欧洲职业足球联盟的竞争平衡研究中。例如 Szymanski¹⁰⁾运用标准分数测量 1946—1995 年期间欧洲职业足球的竞争平衡状况呈下降趋势, 且发现意大利和西班牙职业足球竞争平衡状况比英格兰要好。Koning¹¹⁾运用该方法, 分析荷兰顶级足球联赛的竞争平衡状况。标准分数法主要运用于团队职业体育竞争平衡测量, 它选用球队积分为测量指标, 其测量值不受球队数量的影响。因此, 更适合用于积分制下不同联赛竞争平衡状况的比较。

标准分数法(standard score)也叫 z 分数(z-score), 表示在一个赛季中, 选取联赛(如中超或英超)的球队积分为统计指标, 联赛中某支球队积分与各球队积分的平均值之差除以各球队积分的标准差: 标准差=(某支球队积分-各球队积分的平均值)/各球队积分的标准差, 用公式表示为 $z=(x-\mu)/\sigma$, 其中 x 为某支球队积分, μ 表示各球队积分的平均值, σ 表示各球队积分的标准差。标准分数以标准差为单位的分布量表, 代表着某支球队积分和各球队积分平均值之间的距离, 用以观察联赛中每支球队积分在各球队积分中的

相对位置,还可以用它来判断联赛中各球队积分是否有离群点。对不同均值或不同标准差的联赛球队积分,往往不能直接比较,可通过将其转化为标准分数后再进行比较。

选用标准分数法,从局部层面上测量联赛中首位和末位球队的积分“离散度”,以反映球队的竞技实力强弱程度,并将中超和英超联赛的测量结果进行比较。测量值越大说明球队的“离散度”现象越严重,也就意味着球队脱离联赛中球队整体水平的状况越严重,即竞争越失衡。

2)测量结果与评价。

从局部层面来看,对首尾球队在联赛中竞赛实力状况进行测量与评价。选取中超联赛2011—2015年间5个赛季的联赛积分进行“标准分数”法测量,探寻首位和末位球队的积分“离散度”,以反映球队竞技实力的强弱程度。

测量结果如表2所示,中超联赛中首位和末位球队的标准分数测量值均大于英超,即其“离散度”超过英超联赛。这说明在中超联赛中,球队之间呈现“强者更强,弱者更弱”两端分化的竞争失衡状况。

表2 2011—2015年中、英超首位和末位球队的标准分数

赛季	中超首位	英超首位	中超末位	英超末位
2011	2.421 4	2.234 1	1.549 9	1.443 7
2012	2.107 2	2.101 6	1.732 3	1.568 3
2013	2.721 6	2.098 9	1.773 0	1.492 8
2014	2.110 6	1.707 0	1.425 1	1.198 5
2015	1.838 3	2.119 4	1.581 8	1.367 0

2 中超、英超联赛竞争平衡调控手段的比较

通过文献梳理发现,影响职业体育联赛竞争平衡的因素有很多,可分为主要影响因素和非主要影响因素。“优秀球员的分配”和“俱乐部经济实力上的竞争”被Késenne^[12]列为影响竞争平衡的主要因素。对此,杨扬将职业体育联盟竞争平衡的概念直接归结为:1)竞技能力的竞争平衡;2)经济实力的竞争平衡^[11]。在总结国际成功联赛的4个通行标准中,鲍明晓^[13]阐明“球队之间的实力要均衡及整个联盟和俱乐部整体上财务要健康,财务制度要健全。”球员分配和经济实力为其中两个通行标准,足以表明“球队竞技能力”和“俱乐部经济实力”是影响竞争平衡的主要因素。借鉴Christoph^[14]的观点,除上述因素外,还存在其它影响因素,如政府(国家、联邦州、区)出资支持俱乐部基础设施的非统一性、俱乐部所应用的装备上不同的高新技术、俱乐部成员道德的纯洁性、兴奋剂的使用、运动员心理上的差异、指挥艺术和比赛环境、裁判员

道德水平和业务水平、比赛组织与管理工作等等。

2.1 球队竞技实力的调控手段

无论是中超还是英超联赛,球员转会球队竞技实力的绝对性影响因素,在本研究中青少年梯队培养影响效果可以忽略不计。理论上球队的竞技实力受球员转会和梯队培养的两因素共同影响,但在实践中,对于职业足球通行的“开放式”联赛模式来讲,球员转会是一支球队竞技实力的决定性因素。在欧洲职业足球联盟中,受波兹曼法案后的自由转会制度影响,球员流动性大大增加,吸引着全球优秀球员到欧洲赛场上淘金,俱乐部为了“获胜最大化”的目的,争相雇佣和挖取优秀球员来增强球队竞技实力。同培养球员的成本和风险相比,一笔巨额的转会费更符合现代商业运作的手法,且其程序简单,对比赛成绩提高效果显著。受国际足联球员转会规则的趋同性影响,虽然在2010年我国职业足球联赛自由转会制度改革以前,一直保持限制球员自由流动的“保留制度”性质,但是,并没有改变职业化以来俱乐部梯队培养荒废的状况^[15]。所以对中超、英超联赛球队竞技实力调控政策的比较研究,也就归结为对球员转会制度的比较。

我国职业足球联赛从最初的3+1外援限制,到2017年5月“新政”的3外援限制,一直没有改变对优秀外援的限制性思维。而英超联赛利用球员自由转会制度的便利,弱化了外援限制,“往往一场比赛下来几乎全是外籍球员”^[16]。其募集国际一流球员参与联赛,不仅竞争平衡状况比中超联赛要好,而且确实做到了“能够吸引大量球迷观赏”,完成了联赛市场开发并“打造一流联赛”的目标。放眼欧洲职业足球转会制度,其经历了保留和转会制度、博斯曼体系、后博斯曼体系这三大转会体系演进^[17]。而我国职业足球,在2010年前采用的是对欧洲保留和转会制度,进行一定程度复制的“摘牌制”,直到2010年才开始采用自由流动转会制。这也说明,同英超联赛相比,中超球员转会制度的演进过程有一定的趋同性和滞后性。

2.2 俱乐部经济实力的调控手段

在2013年,欧足联颁布财政公平政策以前,包括英超联赛在内的欧洲职业足球俱乐部的薪资是不受约束的。因此,欧洲职业足球俱乐部表现出位置竞争赛制强化了俱乐部“获胜最大化”动机、俱乐部之间争相购买优秀球员和高薪稳定球队而展开“军备竞赛”、激烈的球员资源争夺导致俱乐部过度投资、打破应有的收支平衡计划。这一趋势带来的严重后果是大量俱乐部面临亏损和破产的生存困境^[18]。测量所得的英超联赛竞争平衡曲线波幅平稳并呈上升趋势,这也证实其竞争平衡状况日益恶化。针对这种情况,欧足联最

终不得不颁布“财政公平政策”，希望通过“支出不能超过收入”这一核心条款来约束俱乐部球员的薪资投入，进而限制俱乐部购买球星和挖取球员的行为，达到球员合理流动和维护联赛竞争平衡的目的^[19]。欧足联财政公平政策颁布后，英超的竞争平衡状况得到改善，这让人不难想到二者的关联性。

虽然，中超联赛的俱乐部经营表现与英超俱乐部有高度的相似性，如位置竞争、获胜最大化动机、高水平运动员储备、俱乐部亏损、外来资金注入等，但不同的是，工资封顶式的“限薪”手段，一直贯穿我国职业足球联赛的始终，有类似 NBA 联盟的工资帽调控手段的功效，欧洲职业足球却从没有采用过此类措施。为什么欧洲职业足球不采取球员薪资封顶？我们不难得出原因，即英超在全球范围内引进一流球员的策略，与之对应的是支付给高水平球员应得的高薪酬。对于世界球迷来说，利用高薪酬引进的明星式球员，本身就具备了追星式的关注效益。因此，英超联赛的市场开发能吸引更多球迷关注，进而达到增加收入等一系列成效。

通过比较中超和英超联赛对俱乐部经济实力的调控手段发现，二者表面区别是“限薪”和“不限薪”，而其共同点在于应对的问题，即俱乐部之间经济实力差距的问题。出于公平考虑，俱乐部竞争应在同一起跑线或使用相同的工具。所以，我们应改变“限薪”思维，不应是俱乐部薪资“量”的多少，而是俱乐部间薪资“差距”的大小。

2.3 球员道德问题

中超联赛竞争平衡曲线在 2009 年出现陡然下降的“拐点”，其竞争平衡状况曾一度优于英超联赛，但是随着情况的持续恶化，近期反不如英超联赛。“拐点”出现于正值足坛“反赌扫黑风暴”的严打时期。早在 2002 年 Sanderson^[20]就认为“俱乐部成员失去纯洁道德”是影响竞争平衡的因素之一，而假球和黑哨等非体育道德行为也是一直困扰中超联赛的重要问题。由此 2009 年的司法介入与随之而来的中超联赛竞争平衡曲线“断崖式”震荡效果说明：一方面，“俱乐部成员道德”影响着中超联赛的竞争平衡；另一方面，有待完善监管措施以监督各种不正当竞争行为。

值得关注的是，影响中超和英超联赛竞争平衡的调控手段存在差异。“司法介入”引起的中超联赛“反赌扫黑”风暴，是造成联赛竞争平衡状态昙花一现好转的主要诱因，而英超联赛却是通过联赛制度改革——“财政公平政策”的收支平衡扭转俱乐部财政竞争不平衡局势。与英超联赛制度性改革的长效性和自我完善相比，中超联赛的司法介入显得有些临时性和外

力性，缺乏长期的自治效力。所以需从联赛层面颁布制度性监管措施，改变中超联赛竞争平衡的消极局面，加强中超联赛竞争平衡的制度建设。

矛盾有主次之分，事物因其主要矛盾而存在，主要矛盾决定各次要矛盾的发展，抓住事物的主要矛盾就抓住事物的本质，就能全盘统筹^[21]。既然“球队竞技能力”和“俱乐部经济实力”被认为是影响联赛竞争平衡的主要因素，那么这就是我国职业足球联赛的竞争平衡保障机制设计中应考虑的主要矛盾。但是，影响中超联赛竞争平衡因素的个性特征——“俱乐部成员道德”也不可忽视。

基于联赛特征筛选出适宜的竞争平衡测量方法为洛伦兹-基尼系数法和标准分数法。对中超和英超联赛测评比较结果为：从整体层面上看，中超联赛竞争平衡发展趋势曲线上波动，并没有表现出明显的改善趋势，并且其竞争平衡曲线的波幅大于英超联赛，一定程度上反映了联赛竞争平衡状况的稳定性较差。从局部层面上看，中超联赛的首尾球队“离散度系数”均大于英超联赛，数据表明中超联赛中球队竞赛实力呈现“强者更强，弱者更弱”的两极分化状态。竞争平衡是出于“吸引更多球迷关注”，同英超联赛竞争平衡调控手段比较来看，中超联赛竞争平衡调控手段应做到：一是在引导球队竞技能力均衡的同时，应广泛吸引全球顶级球员参与；二是改变“限薪”的工资封顶思维，以缩小俱乐部经济实力差距；三是对观众负责，抓好联赛的假球黑哨等道德问题。

参考文献：

- [1] ROTTENBERG S. The baseball players' labor market[J]. *Journal of Political Economy*, 1956, 64(3): 242-242.
- [2] MICHIE J, OUGHTON C. Competitive balance in football: trends and effects[R]. University of London :Football Governance Research Centre, 2004: 1-51.
- [3] LENTEN L J A. Towards a new dynamic measure of competitive balance: a study applied to Australia's two major professional 'football' leagues[J]. *Economic Analysis & Policy*, 2009, 39(3): 407-428.
- [4] SANDERSON A R, SIEGFRIED J J, SANDERSON A R, et al. Thinking about competitive balance[J]. *Journal of Sports Economics*, 2003, 4(4): 255-279.
- [5] ZIMBALIST A S. Competitive balance in sports leagues - an introduction[J]. *Journal of Sports Economics*, 2002, 3(2): 111-121.

- [6] LENTEN L J. Measurement of competitive balance in conference and divisional tournament design[J]. *Journal of Sports Economics*, 2015, 16(1): 3-25.
- [7] SCHMIDT M B. Competition in major league baseball: the impact expansion[J]. *Applied Economics Letters*, 2001, 8(1): 21-26.
- [8] 杨扬, 张林, 黄海燕. 职业体育联赛竞争性平衡的衡量指标[J]. *体育科研*, 2008, 29(5): 37-40.
- [9] 球球网. 中国足球 [EB/OL]. [2016-10-26] (2016-04-16). <http://www.qiuball.com/zgzq/>.
- [10] SZYMANSKI S, KUYPERS T. Winners and losers: the business strategy of football[J]. *Journal of the American Medical Association*, 1999, 291(1): 262-268.
- [11] KONING R H. Balance in competition in Dutch Soccer[J]. *Journal of the Royal Statistical Society*, 2000, 49(3): 419-431.
- [12] KéSENNE S. Revenue sharing and competitive balance in professional team sports[J]. *Working Papers*, 1999, 1(9): 56-65.
- [13] 鲍明晓. 职业足球的发展逻辑[J]. *体育科研*, 2015, 36(4): 2-3, 104.
- [14] CHRISTOPH B, TIM P, AMD H. 试析欧洲足球冠军联赛中的“竞争平衡”[J]. *体育科学*, 2009, 29(4): 3-16.
- [15] 鲍明晓, 李元伟. 转变我国竞技体育发展方式的对策研究[J]. *北京体育大学学报*, 2014, 37(1): 9-23.
- [16] 新京报. 中超限制外援, 会越办越Low吗[EB/OL]. [2016-06-21] (2016-12-01). <http://www.bjnews.com.cn/opinion/2016/06/21/407237.html>.
- [17] 杨天翼. 我国与欧洲足球职业联赛转会制度演进分析——从新制度经济学角度[D]. 北京: 北京体育大学, 2010: 17-20.
- [18] SERBY T. British football club insolvency: regulatory reform inevitable?[J]. *International Sports Law Journal*, 2014, 14(1-2): 12-23.
- [19] CHRISTOPHER A. F. A tricky European fixture: an assessment of UEFA's Financial Fair Play regulations and their compatibility with EU law[J]. *Int Sports Law J*, 2013, 13(1): 148-167.
- [20] SANDERSON A R. The many dimensions of competitive balance[J]. *Journal of Sports Economics*, 2002, 3(3): 204-228.
- [21] 王南湜. 重估毛泽东辩证法中的中国传统元素——从中西思维方式比较视角考察[J]. *中国社会科学*, 2010, 42(3): 17-29, 220.

