

# 河南省学生定向运动员短距离赛技术数据比较

## ——以2015年全国学生定向越野锦标赛为例

邢双涛<sup>1</sup>, 任卫华<sup>2</sup>

(1. 河南师范大学体育学院, 河南 新乡 453007; 2. 河南教育学院体育系, 郑州 450046)

**摘要:**选取参加2015年全国学生定向越野锦标赛的部分河南省和国家级优秀定向运动员为研究对象,对高中组短距离项目比赛成绩和技术数据进行了统计分析和比较研究.结果表明:河南省定向运动短距离赛事项目运动员和国家级运动员相比整体专业运动水平差距明显,主要表现在:山地复杂环境下读图能力差、图地对照和路线选择等专项技术水平较低等方面.一定程度上暴露出河南省学生在定向运动员的招生、管理、训练以及比赛等软硬件建设上的诸多弊端.建议加强运动员专项技术系统训练,积极参加高水平定向赛事,注重赛事总结,积累经验,切实提高定向运动整体水平.

**关键词:**学生;定向锦标赛;短距离赛

**中图分类号:**G826

**文献标志码:**A

定向运动在自然环境中进行,无论在体力上还是在智力上都给参与者以最大限度的锻炼和开发.其趣味性的点标设置和不确定性的线路变化,比单纯赛跑更能提高参与者的兴趣,野外运动又使其富于旅游色彩,参加者可从中得到无限乐趣,符合广大青少年学生身心发展的需求<sup>[1]</sup>.全国学生定向越野锦标赛是由教育行政主管部门主导的最高级别国家级赛事,首届赛事始于2002年,每年定期举办并延续至今,该赛事分初中、高中和大学3个层次<sup>[2]</sup>.为参加国际赛事,体育总局航管中心要组建国家定向运动队,全国学生定向锦标赛赛事结果和成绩则是国家定向运动代表队队员选拔的主要参考依据,明确提出什么样的成绩标准可以入选国家队,从而通过比赛选拔一部分队员补充到国家队中.从近几年来河南省优秀定向运动员参加全国学生定向锦标赛比赛成绩来看,除个别组别有突破外,成绩接近国家级优秀运动员水平,目前尚没有队员入选国家队,河南省定向运动成绩整体居于中等层次<sup>[3]</sup>.

本文以2015年全国学生定向越野锦标赛为例,对参赛的河南省优秀运动员与国家级优秀定向运动员短距离赛成绩和技术数据的进行比较研究,发现河南省优秀定向运动员与国家级高水平运动员之间的差距,找出河南省学生定向运动短距离赛事项目在发展中存在的主要问题,并提出相应的建议和对策,为提高河南省定向运动整体水平,拓展定向运动员上升空间,从而更好开展定向运动提供理论指导和参考依据<sup>[4]</sup>.

## 1 研究对象与研究方法

### 1.1 研究对象与内容

在2015年全国学生定向越野锦标赛短距离赛中,选取高中组的12名河南省优秀定向运动员和6名国家级运动员为研究对象,以2015年全国学生定向越野锦标赛短距离赛事项目成绩为研究内容.

收稿日期:2016-03-27;修回日期:2016-06-20.

基金项目:2015年度河南省软科学基金(152400410349)

第1作者简介(通信作者):邢双涛(1977-),男,河南新乡人,河南师范大学讲师,研究方向为体育文化、体育教学与训练理论,E-mail: xingshuangtao@163.com.

## 1.2 研究方法

### 1.2.1 文献资料法

收集了与本文相关的各类比赛数据资料;查阅了定向运动方面的相关资料和科研成果,为研究的开展做了理论铺垫。

### 1.2.2 数理统计法

把收集、整理、调查、访问获得的有效数据,根据研究目的和任务,采用 EXCEL 和 SPSS11.0 对 2015 年全国学生定向越野锦标赛短距离成绩数据进行统计学处理。

### 1.2.3 逻辑分析法

通过分析、归纳和类比等方法对所获的数据和信息进行加工和处理,并得出相应的结论。

## 2 结果与分析

### 2.1 现状分析

#### 2.1.1 师资现状调查分析

通过调查统计得出:参加 2015 年全国学生定向越野锦标赛的 12 名河南省优秀定向运动员来自两所中学,运动员所在的两所学校均从 2009 年开始在学校开展定向运动项目,学校是从中长跑队员中选拔一部分队员组建了定向运动队,队员在进入定向运动队时对定向运动基本没有了解。相对于河南籍定向运动员,本次所调查的 6 名国家级运动员所在学校不但是传统定向运动名校,而且学校所在省份也是全国开展定向运动最好的省份之一。

通过对这两所学校开展定向运动的师资情况调查可以看出,学校定向运动队教练员多数来自其他专业,其定向运动的知识来自各种零散的短期培训班,受省级以上培训的师资比例较小。由于教练员并没有系统地、深入地研究和探讨定向运动,也缺少相应的教学经验,这给教学和训练带来了一些困难,也影响着定向运动在我省的进一步开展。因此,加快河南省定向运动的高水平师资培养是当务之急。

#### 2.1.2 训练现状调查分析

调查得知,河南省学生定向运动员初中升高中都是经中长跑项目特招入校,且在参加比赛时只进行临时性的几周的赛前适应性练习,仅有部分学生参加过两次全国赛。学生参加定向运动比赛和训练经历时间不长(表 1)。平时训练以身体素质训练和自主练习为主,专项技战术训练不系统。从表 2 可以看出,国家级优秀定向运动员不论从参加全国赛次数,运动员大赛经验上,还是从运动员参与定向运动年限、训练频率上都远高于省级运动员。分析认为,其赛前训练时间少,训练的质和量得不到保证,这应该是制约我省学生定向运动发展和提高的一个重要原因。

表 1 2015 年全国学生定向锦标赛河南省优秀定向运动员基本情况统计表

组别	人数	专项	参加全国赛次数	运动年限	训练频率
高中女子	6 人	中长跑	2 人 2 次/4 人 1 次	1~2 年	每 1~2 周 1 次
高中男子	6 人	中长跑	3 人 2 次/3 人 1 次	1~2 年	每 1~2 周 1 次

表 2 2015 年全国学生定向锦标赛国家级优秀定向运动员基本情况统计表

组别	人数	专项	参加全国赛次数	运动年限	训练频率
高中女子	3 人	定向	1 人 3 次/2 人 2 次	3 年以上	每周 1 次以上
高中男子	3 人	定向	2 人 3 次/1 人 2 次	3 年以上	每周 1 次以上

#### 2.1.3 硬件配套现状调查分析

调查得知,在 6 名国家级定向运动员所在学校中均有标准彩色定向地图,购买了电子打卡系统,经常利用学校、公园以及野外来开展定向运动的训练活动,活动场所选择丰富。而 12 名河南省定向运动员所在学校中,部分学校训练时使用黑白测绘地图,采用机械打孔器或者其他物件代替打卡系统,训练场所多选择在校园和小区进行。究其原因,河南省学校定向运动起步较晚,受传统观念的束缚和经济环境的影响,存在着等、靠、要的思想观念,经济开发的意识不强;学校体育经费不足,也是制约河南省学校定向运动水平提高的另一

个重要原因。

## 2.2 全国学生定向越野锦标赛短距离定向成绩分析

全国学生定向锦标赛比赛设置项目为:百米定向、短距离、中距离、接力赛、积分赛以及团队赛。短距离定向赛的比赛场地有落差,植被丰富,路线难度系数适中,路线距离和难度随年龄递增而增加,对运动员的技术要求高,最能体现定向运动员专业技术水平,要求运动员全程精力保持高度集中,以最短的时间完成比赛;要求运动员具有在复杂环境中认知地图的能力,具有快速奔跑中正确把控方向的能力,具有在高速奔跑中合理选择线路、快速准确找点的能力<sup>[5-7]</sup>。在此以短距离定向单独分析。根据2015年全国学生定向越野锦标赛成绩册数据统计分析(见表3),2015年全国学生定向越野锦标赛短距离定向项目高中女子组共有47人参赛,男子组有53人参赛,比赛中运动员整体失误率偏高,成绩有效率偏低,女子明显高于男子。<sup>[8]</sup>

根据赛事信息和比赛地图统计(见表4),本次短距离定向赛的比赛场地有大量越野车和全地形车赛道的林地,可跑性良好,起伏落差在20m以内,森林覆盖率高,比例尺:1:5000,等高距:2.5m;路线整体难度系数偏高,路线距离和难度随年龄组别递增而增加,对运动员专业技术要求较高。从胜出时间上看,两个组别第一名都没有达到赛事信息公布的标准,女子组差距还比较明显,说明路线设计难度整体较高。另外,对于第一次参加全国赛,专业技术又不是很强的选手来说,失误的概率就会较大,尤其是超时现象会比较突出,从2015年全国学生定向锦标赛成绩册统计,高中女子组在18个无效成绩中因超时而造成成绩无效的就达11人。

表3 2015年全国学生定向越野锦标赛短距离项目成绩统计

组别	总人数	有效成绩人数	有效比%	无效成绩人数	无效比/%
高中女子组	47	29	61.70	18	38.30
高中男子组	53	42	79.25	11	20.75

注:数据来自2015年全国学生定向越野锦标赛成绩册。

表4 2015年全国学生定向越野锦标赛—短距离项目综合信息统计

组别	长度/km	爬高/m	检查点/个	胜出时间/min	有效时间/min	比例尺	等高距/m
高中女子组	2.6	35	13	20	50	1:5000	2.5
高中男子组	2.8	40	16	20	50	1:5000	2.5

注:数据来自2015年全国学生定向越野锦标赛赛事信息。

表5 2015年全国学生定向越野锦标赛短距离项目河南省优秀定向运动员成绩统计

名次	CH卡号	编号	姓名	组别	成绩/min	有效性
22	90003657	7277	程某某	高中女子组	0:42:34.2	✓
0	90003655	7275	郭某某	高中女子组	0:46:22.0	×
0	90003658	7278	张某	高中女子组	0:48:56.7	×
0	90003340	7265	郭某某	高中女子组	0:55:19.0	×
0	90003342	7267	历某某	高中女子组	0:58:48.7	×
0	90003341	7266	陈某某	高中女子组	1:07:19.8	×
23	90003646	7272	陈某	高中男子组	0:36:37.4	✓
24	90003645	7271	张某某	高中男子组	0:36:58.1	✓
28	90003743	7262	沈某	高中男子组	0:39:51.0	✓
0	90003745	7264	邵某某	高中男子组	0:37:42.6	×
0	90003647	7273	李某	高中男子组	0:50:40.6	×
0	90003744	7263	白某某	高中男子组	0:53:59.8	×

注:数据来自2015年全国学生定向越野锦标赛成绩册。

根据表5统计分析,从有效成绩看,河南省学生定向运动队员最好成绩为第22名,与同组别优秀运动员差距显著;从整体看表现为河南省学生定向运动员无效成绩比例较高,如短距离赛12名队员仅有4名有效,女子6名队员仅有1名有效。同时通过运动员参赛情况分析,取得有效成绩的4名运动员都是参加过上届全国学生定向锦标赛的队员,可见赛事经验以及参加高级别赛事对运动员运动水平的提高具有重要的作用和意义。

### 2.3 河南省和国家级优秀定向运动员短距离赛技术数据比较分析

为进一步分析河南省优秀定向运动员与国家级运动员之间的技术差异,以短距离定向赛各检查点分段时间分析统计(见表 6),分析河南省优秀定向运动员在专项技术上的差距.从全国学生定向锦标赛中成绩最好的男、女运动员与河南选手成绩最好的各个检查点的成绩及分段成绩比较分析,国家级运动员点与点之间比赛用时在 1 min 之内的最多其比例接近全点的 50%;其次是 1~2 min 之间的,两个时间段点数占到全点的 70%以上比例.河南省运动员的情况 2~3 min 和大于 3 min 两个时间段点数则接近全点的 50%.从各点成绩曲线图比较分析,各组均呈波浪形,女子组波动幅度较大;两个级别波浪相似,河南省运动员波动幅度较大.可以看出,在路线难度的突破上,河南省运动员差异性明显,即定向越野专项技术水平差异明显<sup>[9]</sup>.综合每点用时分析,河南省两名运动员有 4 个点用时优于第一名选手,一名运动员有 5 个点用时优于第一名选手,说明通过专项技术的训练突破,河南省定向运动员是有望达到国家级优秀运动员水平的.

表 6 河南省、国家级优秀定向运动员各检查点分段时间分析统计表

组别	名次	个/min	所占比例/%	个/min	所占比例/%	个/min	所占比例/%	个/min	所占比例/%
高中女子	1	6	42.86	4	28.57	1	7.14	3	21.43
高中女子	22	2	14.29	4	28.57	3	21.43	5	35.71
高中男子	1	8	47.06	5	29.41	4	23.53	0	0.0
高中男子	23	3	17.65	6	35.29	4	23.53	4	23.53
高中男子	24	7	41.18	4	23.53	1	5.88	5	29.41
高中男子	28	7	41.18%	3	17.65%	3	17.65	4	23.53

注:数据来自 2015 年全国学生定向越野锦标赛赛事信息.

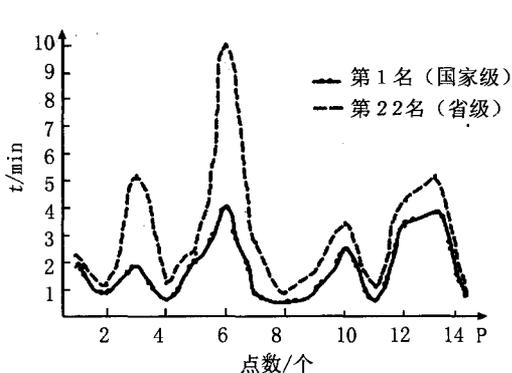


图1 女子短距离各点成绩比较

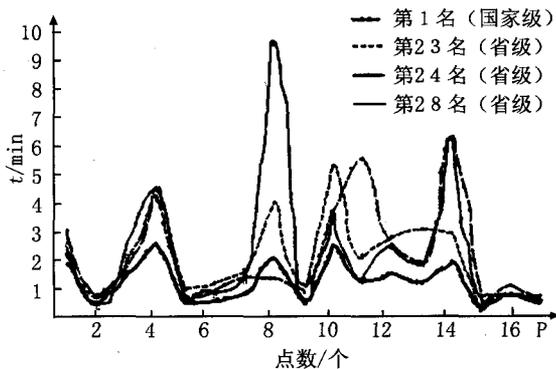


图2 男子短距离各点成绩比较

结合河南省定向运动发展实际,根据 2015 年全国学生定向越野锦标赛河南省随队教练和参赛队员反馈信息统计整理,河南省学生定向运动员存在以下几方面劣势:一是赛事经验明显不足,尤其是大赛经验不足,多数运动员不知道赛前该干什么,赛前的准备工作有哪些,对提前提供的赛事信息不知道如何利用等等.二是起点出发用时较长,国家级优秀运动员拿图出发后,从标定地图到确定前进方向是边跑边看,极短时间完成了从标定地图到确定目标点前进方向的任务,并快速奔向目标点;而河南省学生定向运动员普遍用时较长.三是跑动速度明显偏慢,其主要原因是识图能力差,野外环境适应能力差,跑动中需减速看图,或减速判别方向和选择道路.四是不能准确快速找点,路线选择不够合理,点与点之间用时偏长,以致总用时超时.五是运动员整体运动能力差,河南省学生定向运动员与国家级运动员不但在技术上有差距,而且在山地越野跑上也存在明显差距,赛后分析和总结缺失.整体来说,河南省学生定向运动员运动水平与国家级运动员差距明显,反映出省级定向运动员缺乏专项和针对性的长期训练.

## 3 结论与建议

### 3.1 结论

定向运动是一项新兴而有潜力的运动,河南省学生定向运动起步较晚,同时因为受观念、政策等软件因

素以及经费、师资等硬件因素的影响,导致了河南省学校定向运动的普及程度不够与发展水平不高。

河南省学生定向运动员训练年限短,专项技术训练没保障,训练频率低,训练水平低,运动员整体运动水平不高。河南省学生定向运动员比赛成绩整体与国家级运动员相比差距较大,运动水平与国家级运动员差距明显,在定向越野专项技术、技能上存在较大差距。

河南省定向运动员缺乏专项和针对性的长期训练,赛事经验明显不足,比赛能力差,参加国内高水平赛事少,赛事准备工作、赛后总结和反思工作不到位或缺失。

### 3.2 建议

各级学校在开展教学、训练时要加强宣传,争取主管部门和领导的软硬件支持,加快定向器材的研制和开发加大定向运动训练理论和方法研究力度提高学校定向运动专项教师以及教练员的业务水平。

正视河南省学生定向运动员和国家级运动员的差距,积极探索省级运动员培养和训练模式。建议学校引入专业俱乐部,以“校俱”结合的模式,切实做好运动员的训练保障。

针对河南省定向短距离项目运动员存在的技术差距和劣势,科学制定训练方法和计划,以快速标定地图、确定前进方向、选择合理行进路线、准确找点等定向运动专项技术训练为重点,同时加强野外识图能力训练和山地越野跑训练,切实提高运动员整体运动能力。

认真对待参加的每一场定向赛事,做好各项参赛准备工作,积累参赛经验;积极争取参加国家级定向赛事,认真做好赛后总结和和经验交流,切实提高运动员的比赛能力。

### 参 考 文 献

- [1] 赵开尔. 学校体育课程中开发定向运动内容的可行性研究[J]. 武汉体育学院学报, 2005, 39(11): 104-104.
- [2] 张新安. 中国学生定向运动发展进程[J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 2005, 33(2): 101-102.
- [3] 任卫华. 河南省青少年开展定向运动竞赛的现状分析与对策研究[J]. 河南教育学院学报(哲学社会科学版), 2012, 31(6): 124-127.
- [4] 任卫华. 河南省第七届青少年定向越野锦标赛成绩统计与分析[J]. 商丘师范学院学报, 2014, 30(9): 87-90.
- [5] 任卫华. 青少年定向越野锦标赛短距离赛技术要点分析[J]. 青少年体育, 2014, 11(3): 74-76.
- [6] 单小忠. 定向运动技术群的构建及应用[J]. 西安体育学院学报, 2011, 28(3): 381-384.
- [7] 任卫华. 青少年百米定向赛技术要点分析[J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 2014, 42(1): 185-188.
- [8] 石华胜. 河南省 2011-2013 年青少年定向越野锦标赛成绩效度分析 [J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 2014, 42(4): 174-177.
- [9] 冯 勇, 杨 洪. 第 27 届挪威定向越野世锦赛国家队运动员技术数据比较分析 [J]. 运动, 2011, 19(3): 6-8.

## Comparative Research on Technical Data in short Distance Race of Student Oriented Athletes of Henan Province

XING Shuangtao<sup>1</sup>, REN Weihua<sup>2</sup>

(1. College of Physical Education, Henan Normal University, Xinxiang 453007, China;

2. Department of Physical Education, Henan Institute of Education, Zhengzhou 450046, China)

**Abstract:** We selected 2015 National Student Orienteering Championships in Henan Province and the national elite athletes as the research objects and analyzed and compared their performances and technical data of the short distance project in the high school group. The results show that: Professional sports level gap exists between Henan provincial athletes and the national ones, mainly manifested in the poor ability of map reading in complex mountain environment, contrasting Graphic and ground and selecting route and so on. The results show a lot of drawbacks in the enrollment, management, training, competition and other aspects. Several suggestions are as follows; ① strengthen systematic training athletes of special technology; ② actively participate in the high level orienteering events.

**Keywords:** students; Orienteering Championships; sprint