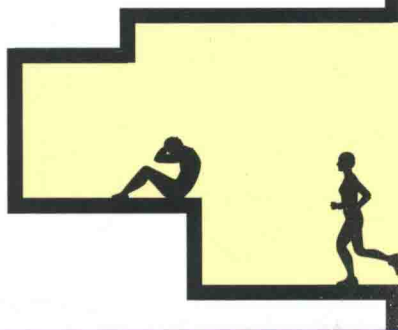


T A B A T A

终极运动健身方案 ——TABATA训练法

[日]田畑泉 (Izumi Tabata) 著

曹振波 范翔 高雪蕾 译



- “TABATA训练法” **创始人**田畑泉教授 (Izumi Tabata) 首次著书讲述这一风靡全球的健身方法！
- 日本亚马逊同类图书销量排行榜**第一名**！
- 仅需**4分钟**的高效运动方案！

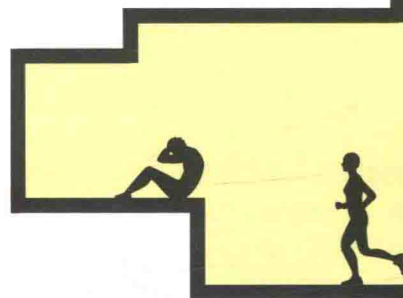
高等教育出版社

T A B A T A

终极运动健身方案 ——TABATA训练法

[日]田畑泉 (Izumi Tabata) 著

曹振波 范翔 高雪蕾 译



高等教育出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

终极运动健身方案: TABATA 训练法 / (日) 田畑泉
著; 曹振波, 范翔, 高雪蕾译. —北京: 高等教育出版
社, 2016. 8

ISBN 978-7-04-046242-5

I. ①终… II. ①田… ②曹… ③范… ④高… III.
①健身运动-运动训练 IV. ①G883.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第182320号

策划编辑 李光亮 责任编辑 李光亮 封面设计 张文豪 责任印制 高忠富

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 杭州广育多莉印刷有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/20
印 张 7
字 数 85千字
购书热线 021-56717287
010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hep.com.cn/shanghai>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2016年8月第1版
印 次 2016年8月第1次印刷
定 价 28.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 46242-00

译者序

近年来，随着我国居民生活水平的不断提高，大众健身意识不断增强，各种五花八门的健身方法也传入国内。风靡欧美的TABATA训练法也开始在广大健身爱好者，特别是那些没有充裕锻炼时间的年轻健身爱好者中流行开来。但是，的确如田畑泉教授在本书中所讲的那样，我国的健身爱好者们也没有真正的理解“TABATA训练法”的真谛，存在很多“误用”。

笔者在日本攻读硕士学位时，有机会聆听田畑泉教授在课堂上讲述TABATA训练法的科学实证过程，当时就被这种高效的锻炼方法所震撼到了。之后，在日本国立健康·营养研究所工作期间，又有幸和当时担任研究所健康促进部部长职务的Tabata教授一起参加美国运动医学会年会，亲身感受到了TABATA训练法在美国的影响力。因此，在从田畑泉教授口中获知《终极运动健身方案——TABATA训练法》出版后，我马上萌生了将这本书介绍给国内的健身爱好者的想法。很幸运这一想法得到了高等教育出版社编辑们的认同，使此书得以出版。

《终极运动健身方案——TABATA训练法》由TABATA训练



法之父 Tabata 教授首次详细地介绍“真正的”TABATA 训练法的由来和理论依据。本书内容详实，坚持理论与实践相结合，包括四个单元：“TABATA 训练法”的由来及一些误用的澄清；介绍 18 种实用的练习动作；顶尖运动员的实践心得体会；“TABATA 训练法”的科学理论依据。本书可供广大健身爱好者、健身指导者、运动科学工作者等进行健身实践、健身指导、运动科学理论学习等活动的参考。需要提醒的是，选择使用“TABATA 训练法”进行健身锻炼时，应遵循循序渐进的原则，根据自身的健康状况及体能水平选择合适的运动项目（动作）组合。每次运动时，都应充分做好运动前的热身活动和运动后的整理活动，并根据自身身体状况安排合理的运动强度和运动量。

因为译者水平、经验有限，虽力求翻译准确、完善，但仍可能有疏误之处，恳请广大读者给予批评指正。

上海体育学院 曹振波

2016 年 7 月



序 言

最近，在欧美各国掀起了一股高强度训练法的热潮。在 YouTube 等视频网站上以高强度训练法（High Intensity Training, HIT）作为关键词的视频点击率居高不下。同样在维基百科网站上也出现了对高强度训练法一词的解释。

在欧美各国，包括一些高水平竞技运动员在内，很多人已经在使用这一训练方法。

其实，这种高强度训练法在训练科学领域并非新兴事物，更早以前被称为间歇性训练法。1952 年在赫尔辛基奥运会上，一位名为埃米尔·扎托皮克（Emil Zátopek）的捷克斯洛伐克长跑运动员使用此训练法训练并取得 5 000 米、10 000 米和马拉松的金牌，此后间歇性训练法就开始为人所熟知。

欧美各国高强度训练方法再起流行风潮的原因是一种称为“TABATA PROTOCOL”训练方法的出现。在美国，“TABATA”甚至成为了一个热门词汇在民众之间流行。

这一训练方法的命名由来虽然无法考证，但理论的导入则可追溯到 20 世纪 90 年代。当年，日本速度滑冰国家队主教练入泽



孝一先生（现就职于高崎健康福祉大学）设计出此训练法后，笔者运用运动生理学研究方法对此训练法进行了研究分析，在 20 世纪 90 年代发表了一些与此相关的学术论文。

然而在风潮形成的背后，那些流传在网上被冠以“TABATA”名字的训练视频和方法大多与笔者论文中所提到的训练理论有出入，甚至让人有种以讹传讹的感觉。

因此，这次通过首发关于 TABATA 训练法的书，来介绍真正的 TABATA 训练法，笔者感到非常高兴。

本书第四章内容含有许多运动生理 / 生化方面的专门用语，对于一般的读者来说，理解起来可能有些吃力，但是这部分内容有助于读者正确理解 TABATA 训练法的科学理论根据，希望运动科学领域的专家们能够仔细阅读，并在其指导运动训练时正确地灵活应用。

由衷地希望无论是一般读者，还是专业运动员、运动科学领域的专家，都能通过本书正确地理解 TABATA 训练法，并乐在其中。

（此序言为田畑泉教授为日文版所写）



第1章 令人惊讶的逆向输入训练法:TABATA——1

- 1.1 在海外颇有人气的训练方法其实是日本的发明——2
- 1.2 TABATA Protocol究竟是什么——4
- 1.3 要想提高运动耐力就必须提高最大摄氧量——6
- 1.4 提高短时间内爆发力关键在于提高“最大氧亏”的能力——8
- 1.5 充满误解的有氧运动和无氧运动——10
- 1.6 TABATA可同时锻炼有氧运动和无氧运动——12
- 1.7 仅仅4分钟的运动所产生的效果可以持续24小时——14
- 1.8 对TABATA训练法的误解——16
- 1.9 为什么TABATA训练法一定要力求简单——18
- 1.10 一天一次4分钟,一周两次最少练6周——20

第2章 让我们开始实践TABATA训练法吧! ——23

- 2.1 热身运动——26
- 2.2 TABATA训练法运动——30
 - 2.2.1 波比运动(立卧撑或立卧撑跳)——30
 - 2.2.2 蹲跳+转体——32
 - 2.2.3 登山式——34
 - 2.2.4 原地跳跃和上肢上举——36



- 2.2.5 原地手触地跳——38
- 2.2.6 手触地和马跳步——40
- 2.2.7 侧跨步和深蹲——42
- 2.2.8 侧踢跳——44
- 2.2.9 半蹲左右跳步——46
- 2.2.10 单腿下蹲和手触地——48
- 2.2.11 前后左右开合跳——50
- 2.2.12 深蹲跳前踢腿——52
- 2.2.13 弯腰屈膝前后移动——54
- 2.2.14 向前跳跃→后退跑——56
- 2.2.15 左右跳步→原地高抬腿跑——58
- 2.2.16 踏步法→提膝跳——60
- 2.2.17 后仰上踢腿——62
- 2.2.18 异侧手触脚——64
- 2.3 整理运动——66

第3章 一流运动员的TABATA训练法——实践体会——71

- 3.1 速度滑冰选手清水宏保——72
- 3.2 综合格斗选手川尻达也——78



第4章 具有理论和实验依据的TABATA训练法——85

4.1 TABATA训练法的科学依据——86

4.2 身体通过两种“能量供应系统”为身体活动提供能量——86

4.3 有氧氧化供能系统——87

4.4 最大摄氧量——87

4.5 最大摄氧量在运动中的意义——90

4.6 最大摄氧量在健康方面的意义——91

4.7 无氧供能系统——93

4.8 进行不到10分钟达到力竭的运动,测量肌肉中磷酸肌酸的浓度变化——95

4.9 氧亏概念的引入——97

4.10 最大氧亏反映无氧供能系统能力——100

4.11 计算最大氧亏的假设——102

4.12 高强度运动同时用到有氧与无氧的能量供给系统——105

4.13 验证TABATA训练法的实验——107

4.14 持续时间不足1分钟便达到力竭的高强度运动的疲劳机制——110



4.15 TABATA训练法 + 抗阻力训练法——	113
4.16 高强度间歇性运动能提高身体机能——	114
4.17 分子生物学证明了“高强度运动”的效果——	115
4.18 “每周训练数次”的分子生物学依据——	117
4.19 低训练组数的TABATA训练法有效吗——	120
参考文献——	121
后记——	124





第 1 章

令人惊讶的
逆向输入训练法：
TABATA





1.1 在海外颇有人气的训练方法 其实是日本的发明

T A B A T A

在欧美，通过在短时间内的多组高强度运动来达到训练效果的方法非常流行。在 YouTube、维基百科等网站上都能找到与高强度训练法（High Intensity Training, HIT）相关的信息和视频。仔细看这些训练方法，大多都被冠以“TABATA PROTOCOL”或“TABATA INTERVAL TRAINING”的名字。这个用日本人姓氏命名的训练法在欧美国家的训练学领域广为人知，但是在日本国内对它却知之甚少，直到近两年逆向输入到日本国内以后知名度才有所提高。

● 为什么这个训练法会以一个日本人的姓氏来命名呢？

这个被称作“TABATA PROTOCOL”的训练方法最早是由日本速度滑冰国家队教练入泽孝一先生提出的，而后我本人（田畑泉，Izumi Tabata）对其实用性和科学性进行论证，并最后以科研



论文的形式发表了出来。

最先将 TABATA PROTOCOL 训练法付诸于实践的是美国西海岸的力量训练师，他们通过短时间高强度的运动达到了他们所需要的理想效果，因此这一训练法便流传开了。紧接着美国东海岸的各大医学院的青年医师们同样被这一方法的时效性和科学性所吸引。之后美国健身学术杂志介绍了这种训练法。流行风潮一发不可收，英国、德国、俄罗斯等欧洲国家，以及巴西等南美国家的相关人士都对这一方法开始关注。近两年这一方法也在韩国、台湾等亚洲地区开始流行。去年韩国的主流媒体 SBS 电视台还对这一训练方法进行了报道。

就这样，这个被冠以 TABATA 名字的训练法，在田畑（Tabata）本人毫不知情的情况下火遍全球，最后返销回了日本国内。



1.2 TABATA Protocol 究竟是什么

T A B A T A

那么 TABATA PROTOCOL 究竟是一种什么样的训练方法呢？最早这是一种做 20 秒大强度运动，休息 10 秒，重复练习 6~7 组，最后达到极度疲劳状态的一种训练手段。之后大家在实践的过程中总结出了 20 秒运动、10 秒休息的 8 组高强度运动，共计 4 分钟即可达到极度疲劳的效果，并将这种训练法命名为 TABATA PROTOCOL。而这一方法则是基于 20 世纪 90 年代 TABATA 研究团队所发表的一篇科研论文。本书中将该训练方法称之为 TABATA 训练法。首先我们将高强度运动更加具体地定义为达到 170% 最大摄氧量强度的运动。如果将这一强度的运动持续 50 秒就将令人达到极度疲劳的程度，基本相当于完成了一个 400 米的全力冲刺。可见这是一个强度非常大的运动训练方案。当然这并不奇怪，因为该训练法最早是为速度滑冰奥运代表选手开发的训

练法，运动强度大是理所当然的。

针对这一训练方法的研究结果令人惊奇，其找出了能够获得高强度间歇性训练最佳效果的运动时间与休息时间的完美组合。这个组合就是 20 秒的高强度运动和 10 秒的休息时间，一次训练做 6~7 组，每周 4 次训练，持续 6 周。通过这一个周期的训练，评价有氧耐力水平的最大摄氧量提高了 10%，同时评价无氧耐力水平的最大氧亏提高了 30%。对专业知识感兴趣的读者将会在后继章节中看到具体的实验过程以及与实验相关的数据和图表。

但是，无论是在欧美国家广泛流传的 TABATA PROTOCOL，还是逆向输入到日本国内 TABATA 训练法，业界对这一训练方法还有很多理解错误的地方，因此有必要对这一方法进行较为精准的解释与说明，这也是出版此书的一个初衷。



1.3 要想提高运动耐力就必须 提高最大摄氧量

T A B A T A

每周 4 次，每次 3~4 分钟时间连续反复做 6~7 组 20 秒运动、10 秒休息的高强度间歇性训练，持续 6 周就能同时提高有氧耐力和无氧耐力。在理解这一锻炼方法的原理之前，需要就提高有氧耐力就必须提高最大摄氧量（1 分钟内摄取氧气的最大值）进行说明。首先，人体的运动需要肌肉中的肌纤维收缩来带动，而肌纤维的收缩则需要一种称为三磷酸腺苷（ATP）的能源物质提供能量。而 ATP 在肌肉中仅仅是微量存在，当运动持续进行，人体内将产生一个 ATP 再合成并不断补充的过程。而合成 ATP 的过程又分为两种，一种是脂质和糖在有氧的状态下代谢产生能量的**有氧氧化供能系统**；而另一种则是不需要氧气参与的 ATP 再合成的**无氧供能系统**（磷酸原系统和糖酵解系统）。**有氧运动**被用作运动减肥的常用运动方式，为一般人所熟知。

有氧氧化供能系统在运动中究竟对人体提供了多少能量？可