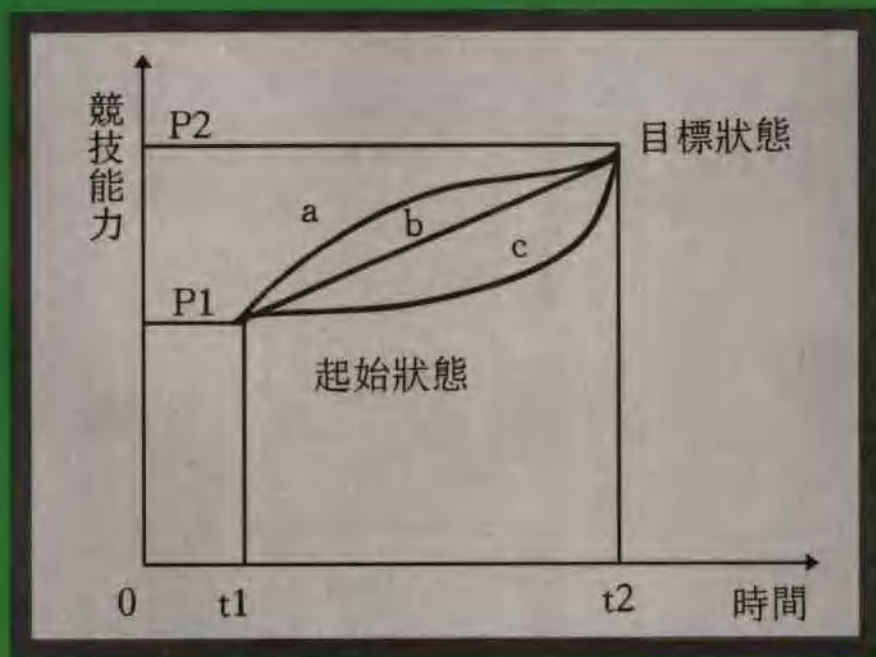


# 論運動訓練計劃

ON THE PROGRAM OF SPORTS TRAINING

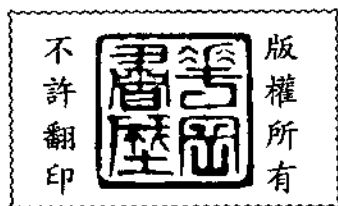
田麥久 著



# 論運動訓練計劃

田麥久 著

中國文化大學出版部印行



中華民國八十六年九月出版

# 論運動訓練計劃

定價：每本新臺幣 250 元整

著 作 者：田 麥 久

出 版 者：中國文化大學出版部

代 表 人：李 福 臻

校 訂 者：魏 香 明

登 記 證：行政院新聞局局版臺業字第 2116 號

地 址：臺北市陽明山華岡路 55 號

電 話：8611861 · 8614062

傳 真：8617164

郵 撥：0101425-2 號帳戶

印 刷 者：華岡印刷廠

地址：臺北市陽明山華岡大功館

電話：(02)861-1862

毅

華

ISBN 957-8979-71-1 (平裝)

# 前 言

隨著生活節奏的不斷加快，以及工作效率的不斷提高，現代社會中人們從事各種活動都對行為前的預測、行為的總體謀劃、行為實施的設計提出了越來越高的要求。或者說，人類日益期望對於自己未來的行為，預先做出全面、周密而又切實的計劃。“預則立，不預則廢”，“預”就是計劃。有了合理而可行的計劃，工作就容易成功；缺乏預先的設計和規劃，辦事則常常會失敗。

運動訓練活動也是一樣。制訂訓練計劃，實施訓練計劃，可以說是每一位教練員的“基本功”；了解訓練計劃，執行訓練計劃，則是對每一個運動選手的基本要求。一份科學訓練計劃，可為訓練的成功提供重要的基礎。研究訓練計劃的結構特點，闡述制訂訓練計劃的理論與方法，無疑是運動訓練科學必須而對的重要課題。

1984年，我出版了第一本關於運動訓練計劃的專著：《少年田徑運動員的訓練計劃》。繼而在《論運動訓練過程》一書中用了很大的篇幅，論述了制訂多年、年度、過課訓練計劃的理論與方法。現在，我把近年來自己一些新的研究成果，包括對制訂運動訓練計劃有著重要指導意義的《運動負荷的基本原則》，以及制訂計劃和組織訓練的過程中時時都會遇到的《發展不同競技能力的方法》問題，與各種時間跨度訓練計劃的結構特點、主要內容、負荷特徵、實施要點等論述彙編在一起，構築起關於運動訓練計劃問題的新的理論體系，供從事運動訓練工作的教練員和體育院系的教師，在自己的訓練或教學工作中參考使用。

論運動訓練計劃

這本書在台灣出版，希望能夠有助於兩岸體育科技交流的發展，能夠有助於台灣運動選手競技水平的提高。

田麥久  
1997年3月於北京

# 論運動訓練計劃

北京體育大學田麥久教授

## 前言

### 第一篇 運動訓練計劃練論 1

#### 第一章 運動訓練計劃概要 1

- 第一節 運動訓練計劃及其作用 1
  - 一、運動訓練計劃釋義 1
  - 二、運動訓練計劃在訓練過程中的重要作用 1
- 第二節 運動訓練計劃的分類及制訂計劃的主要依據 3
  - 一、運動訓練計劃的分類 3
  - 二、制訂訓練計劃的主要依據 4
- 第三節 運動訓練計劃的基本內容 4
  - 一、運動訓練計劃十項基本內容 4
  - 二、運動訓練計劃內容的四個部分 5

#### 第二章 訓練負荷安排的基本原則 7

- 第一節 競技需要原則 8
  - 一、競技需要原則的訓練學依據 8
  - 二、貫徹競技需要原則的訓練學要點 10
- 第二節 系統負荷原則 11
  - 一、系統負荷原則的訓練學依據 11
  - 二、貫徹系統負荷原則的訓練學要點 13
- 第三節 週期安排原則 16
  - 一、週期安排原則的訓練學依據 16
  - 二、貫徹週期安排原則的訓練學要點 18

## 論運動訓練計劃

第四節 適宜量度原則	20
一、適宜量度原則的訓練學依據	20
二、貫徹適宜量度原則的訓練學要點	23
第五節 區別對待原則	26
一、區別對待原則的訓練學依據	26
二、貫徹區別對待原則的訓練學要點	27
第六節 適時恢復原則	29
一、適時恢復原則的訓練學依據	29
二、貫徹適時恢復原則的訓練學要點	29
第七節 有效控制原則	31
一、有效控制原則的訓練學依據	31
二、貫徹有效控制原則的訓練學要點	32
<b>第三章 發展不同競技能力的訓練方法</b>	<b>33</b>
第一節 運動訓練方法引言	33
一、運動員競技能力與運動訓練方法	33
二、運動訓練方法的分類體系	34
第二節 耐力素質的訓練方法	35
一、耐力素質及其重要價值	35
二、耐力素質的分類	36
三、發展一般耐力的訓練方法	36
四、發展專項耐力的訓練方法	38
第三節 速度素質的訓練方法	40
一、速度素質及其重要價值	40
二、反應速度的訓練方法	41
三、動作速度的訓練方法	42
四、移動速度的訓練方法	43
第四節 力量素質的訓練方法	44
一、力量素質及其重要價值	44
二、常用力量的訓練方法	45
三、最大力量的訓練方法	46
四、快速力量的訓練方法	48
五、力量耐力的訓練方法	49

第五節	柔韌性的訓練方法	50
一、	柔韌性及其重要價值	50
二、	影響柔韌性好壞的因素	50
三、	發展柔韌性的訓練方法學要點	51
第六節	運動協調能力的訓練方法	52
一、	協調能力及其重要價值	52
二、	一般協調能力與專項協調能力	52
三、	決定運動員協調能力水平的因素	53
四、	發展運動員協調能力的訓練方法	54
五、	發展運動員協調能力的注意事項	55
第七節	運動技術的訓練方法	55
一、	運動技術及其合理性的判斷	55
二、	掌握正確技術的必要條件	56
三、	技術訓練的常用方法	57
四、	技術訓練的階段性特徵及其方法學要點	58
第八節	戰術能力及其訓練方法	60
一、	戰術能力及其重要意義	60
二、	豐富戰術知識的方法	61
三、	提高戰術意識的方法	61
四、	掌握戰術行爲的方法	62
五、	提高戰術運用能力的訓練方法	63
第九節	心理能力的訓練方法	64
一、	心理能力及其重要意義	64
二、	運動員心理訓練的類型	65
三、	心理訓練方法	66
第十節	運動智能的訓練方法	68
一、	運動智能及其重要價值	68
二、	提高運動員專業理論知識水平的方法	69
三、	提高運動員專業理論知識應用水平的方法	69
<b>第四章</b>	<b>運動員狀態診斷與目標的建立</b>	<b>71</b>
第一節	狀態診斷與建立目標的重要意義	71
一、	狀態診斷在訓練中的重要作用	71



## 論運動訓練計劃

- 二、建立目標在訓練中的重要作用 72
- 第二節 起始狀態與目標狀態的完整體系 72
  - 一、訓練狀態的構成 73
  - 二、起始狀態診斷的基本內容 73
  - 三、訓練目標的基本內容 78
- 第三節 訓練目標建立中的科學預測 85
  - 一、訓練目標預測的範圍和種類 85
  - 二、訓練目標預測中需考慮的因素 86
  - 三、訓練目標科學預測的主要方法 89
  - 四、不同項群訓練、比賽指標的預測 91

## 第二篇 運動訓練計劃分論 93

### 第五章 多年訓練計劃 93

- 第一節 制訂多年訓練計劃的必要性 93
  - 一、運動員競技能力狀態轉移長期性的要求 93
  - 二、運動員競技能力狀態轉移階段性的要求 94
  - 三、運動員先天遺傳性競技能力與後天獲得性競技能力最佳組合的要求 94
- 第二節 全程性多年訓練計劃 97
  - 一、全程性多年訓練計劃的階段劃分 97
  - 二、全程性多年訓練過程的年齡特徵 98
  - 三、全程性多年訓練的運動負荷特點 100
- 第三節 區間性多年訓練計劃 102
  - 一、基礎訓練階段的區間性多年訓練計劃 102
  - 二、專項提高階段和最佳競技階段的區間性多年訓練計劃 107
  - 三、競技保持階段的區間性多年訓練計劃 115

### 第六章 年度訓練計劃 117

- 第一節 年度訓練的週期安排 117
  - 一、訓練週期性安排的生物學依據 117
  - 二、不同數量大週期的安排特點 117
- 第二節 年度訓練過程中比賽系列的安排與負荷的動態變化 126

一、比賽系列的安排	126
二、年度訓練過程中負荷的動態變化	130
第二節 年度訓練計劃的規範化用表	132
一、規範化用表的用途	132
二、年度訓練計劃的規範化用表示例	132
<b>第七章 大週期訓練計劃</b>	<b>143</b>
第一節 大週期訓練計劃的基本模式	143
一、訓練大週期時間的確定	143
二、大週期訓練計劃要點示例	144
三、常規大週期與參賽大週期	150
第二節 賽前中、短期集訓的階段訓練計劃	151
一、中短期階段集訓計劃的結構及負荷特點	151
二、賽前中短期集訓中的區別對待	152
<b>第八章 週與課訓練計劃</b>	<b>157</b>
第一節 週訓練計劃	157
一、基本訓練週訓練計劃的制訂	157
二、賽前訓練週訓練計劃的制訂	170
三、比賽週訓練計劃的制訂	171
四、恢復週訓練計劃的制訂	177
第二節 課訓練計劃	178
一、訓練課的任務及不同類型	179
二、訓練課的基本結構	180
三、課訓練計劃實施性部分的制訂	187
<b>主要參考文獻</b>	<b>193</b>

# 第一篇 運動訓練計劃總論

## 第一章 運動訓練計劃概要

### 第一節 運動訓練計劃及其作用

#### 一、運動訓練計劃釋義

##### 1·運動訓練計劃是對於未來的訓練過程預先做出的理論設計

人類任何有準備的工作和行為開始之前，都應對於該項工作的進行或行為的實施做一番思考，做出具體的安排。在工作進行和實踐之前的這種思考和安排都屬於一種理論設計。運動訓練計劃正是在運動訓練過程開始之前，對其預先做出的這樣一種理論設計。毫無疑問，運動訓練計劃應有盡可能準確的預見性，但運動訓練過程的運行受着內外多種因素的制約和影響，這些因素多姿多態的變化是很難完全準確地預測到的。其中許多因素又是我們不能完全控制或根本無法控制的。因此，預先做出的理論設計在實踐中常常需依主客觀情況的變化而進行必要的及時的調整和變更。

需要強調的是，盡管我們預先已然準備在實施過程中要做出必要的調整和變更，我們仍然應該而且必須在一個訓練過程開始之前，制訂出完整的運動訓練計劃，同時還應對於訓練過程中可能出現的主客觀條件的變化做出盡可能準確的預測，並力求設計好調控對策。古人曰：“凡事預則立，不預則廢”，制訂好訓練計劃，就是訓練活動之“預”的一項重要內容。

##### 2·運動訓練計劃是為實現訓練目標而選擇的狀態轉移通路

運動訓練的終極目標是爲了能在比賽中創造優異的運動成績，而直接目標則是提高運動員的競技能力。其運動訓練的過程就是運動員競技能力發展變化的過程。這裡，如果我們把事物的變理解爲某種狀態的轉移，同樣，就可以把運動員競技能力的變化表達爲運動員競技能力狀態的轉移，即由起始狀態向目標狀態的轉移。

圖1-1顯示了在  $t_1$  至  $t_2$  的訓練過程中，運動員競技能力狀態由  $P_1$  向  $P_2$  轉移，可有多種通路可供選擇，如圖中之 A、B、C。教練員制訂訓練計劃的工作就是爲實現目標狀態而做出的一種選擇，是訓練活動中的重要決策。

#### 二、運動訓練計劃在訓練過程中的重要作用

運動訓練計劃的制訂與實施，

## 論運動訓練計劃

是運動訓練過程的中心環節（圖1-2），貫穿於教練員與運動員的全部訓練實踐活動之中，其在訓練過程中的重要地位主要表現在以下幾個方面。

### 1·使訓練目標進一步具體化

通過運動訓練計劃的制訂，把訓練過程的目標具體化為若干獨立而又彼此聯繫的訓練任務，並進一步具體化為若干按特定要求進行的練習。運動員逐一地去完成這些練習，逐一地去實現各課次的各種形式的訓練任務和要求，逐步地接近直至完成訓練的總目標。

### 2·統一訓練活動參加者的認識和行動

訓練計劃規劃了實現由運動員的現實狀態向目標狀態轉移的通路，使運動訓練過程的所有參與者了解如何訓練便有可能完成訓練指標，使對於訓練成果所進行的預測能夠得以實現，並且圍繞著所制訂的訓練計劃來貫徹與實施，統一教練員、運動員、科研工作者、醫務監督人員、行政管理人員及後勤人員等所有運動訓練過程參與者的認識和行動。

### 3·為有效地控制運動訓練過程奠定必要的基礎

通過運動訓練計劃的制訂和實施，可以對運動訓練過程中的“診斷”、“指標”等環節的狀況做出適宜的評定。這是對訓練過程實施有效控制的必要基礎，是保證運動訓練過程順利完成的重要條件之一。

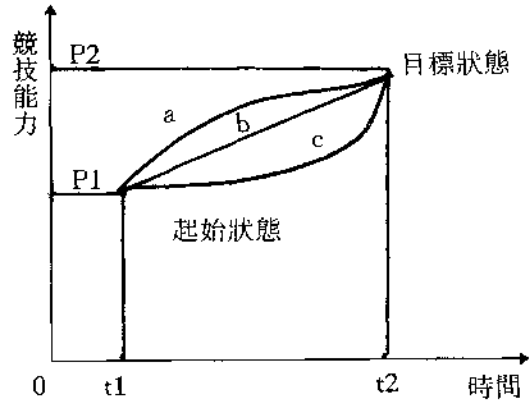


圖1-1 由 P1 (t1) 向 P2 (t2) 的競技能力狀態轉移通路的選擇

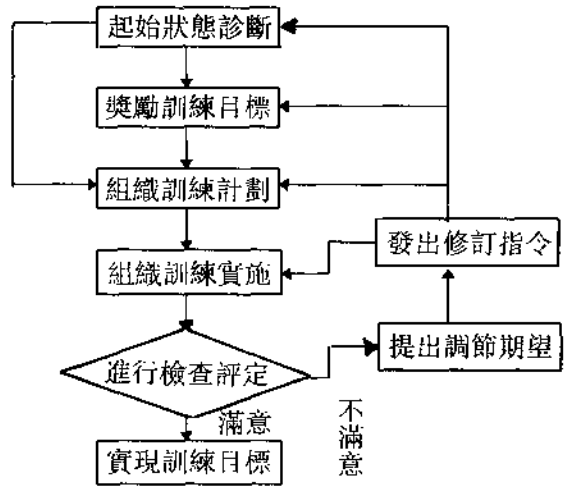


圖1-2 運動訓練計劃在訓練中的重要地位

## 第二節 運動訓練計劃的分類及制訂計劃的主要依據

### 一、運動訓練計劃的分類

根據不同的標準，可以對運動訓練計劃進行不同的分類。例如：按運動訓練計劃時間跨度的大小；按訓練對象的人數；按訓練的不同任務；按訓練所處的不同階段或不同的訓練內容等等。

按運動訓練計劃時間跨度的大小，可將其分為多年訓練計劃、全年訓練計劃、大週期訓練計劃、週訓練計劃及課訓練計劃（見表1-1）。每一個上位的訓練計劃都是由若干個下位的（即時間跨度小一級的）訓練計劃組合而成的。如多年訓練計劃由二至十幾個年度訓練計劃組成，週訓練計劃由七天或三至二十次的訓練計劃組成。多年訓練計劃及全年訓練計劃主要用於安排較長時間的系統訓練，屬於具有全局意義的戰略性的規劃，計劃的內容也是框架式的，不需要過於詳盡，它在實施過程中要求相對的穩定。週訓練計劃與課訓練計劃都是訓練實施的具體計劃，其內容比較詳細，並且在訓練中有較多變化（調整、修正等）。

各類訓練計劃有着不同的基本任務，在訓練的方法與手段，訓練負荷的度量與節奏，訓練活動的組織與實施等方面均有各自的特點。我們在本書的第二篇《運動訓練計劃分論》中將詳細闡述。

表1-1 運動訓練計劃的分類及基本任務

訓練計劃類型		時間跨度	基本任務
多年訓練計劃	全程性	10~20年	系統培養高水平選手
	區間性	2~6年	年完成階段性訓練任務或準備並參加一輪大賽
年度訓練計劃	單週期	6~12個月	準備並參加一次或一組重要比賽
	雙週期	每個週期	準備並參加兩次或兩組重要比賽
		4~8個月	
	多週期	各週期	準備並參加三次或三組以上重要比賽
		2.5~5個月	
大週期訓練計劃	準備期	4~20週	提高運動員競技能力
	比賽期	2~20週	參賽，創造好成績
	恢復期	1~4週	促進心理/生理恢復
週訓練計劃	訓練週	各4~10天	提高運動員競技能力
	比賽週	或3~20次課	參賽，創造好成績
	恢復週		促進心理/生理恢復
課訓練計劃	綜合訓練課	0.5~4小時	綜合完成多項訓練任務
	單一訓練課		集中完成一項訓練任務

## 二、制訂訓練計劃的主要依據

訓練計劃體現著運動訓練活動中的基本決策。在制訂計劃時，既要考慮到實現目標的需要，又必須考慮到主、客觀條件提供的可能。

### 1·訓練目標

為了完成運動員的起始狀態向目標狀態的轉移這一運動訓練的根本任務，必須選擇和設計最適宜的通路，也就是選擇最佳的運動訓練計劃。因此，在制訂訓練計劃時，必須考慮到實現訓練目標的需要。

### 2·起始狀態

運動員訓練的起始狀態是運動訓練過程的出發點，是其狀態轉移的基礎。為實現運動員的狀態轉移而制訂的訓練計劃，必須符合運動員的現實狀態，必須是運動員可接受的，又是足以促使運動員競技能力產生明顯變化的。

### 3·運動訓練的客觀規律

運動訓練計劃必須符合運動訓練的客觀規律，才有可能取得成功。運動訓練的客觀規律包括：運動訓練過程的連續性與階段性，運動員的機體在負荷下的適應性與劣變性，訓練活動組織的集群性和個體性，運動訓練過程的多變性與可控性等基本特性；以及技術、戰術和各種運動素質本身的結構特點和發展特點。遵循這些客觀規律，人們制訂了運動訓練的基本原則、方法和手段。並在訓練計劃中預以充分體現。

### 4·組織實施運動訓練活動的客觀條件

訓練場地的好壞、器材的質量與數量、營養條件、恢復條件等，都是組織實施訓練活動重要的物質基礎。在體操運動訓練中，如果沒有足夠深（厚）度的海綿坑（墊），運動員就不能順利地發展多週空翻技術；只有三、五個排球，排球隊就無法組織滾動防守起球的多球訓練；而訓練後，恢復條件的好壞則直接影響著運動員連續承受運動負荷的能力。因此，在制訂訓練計劃時，必須充分考慮這些因素。

## 第三節 運動訓練計劃的基本內容

### 一、運動訓練計劃十項基本內容

雖然不同類型的訓練計劃在其內容上各自有所側重，並有自己特定的要求，但由於不同時間跨度的運動訓練過程的基本結構都是一樣的，因此，對於不同訓練過程的設計（即不同類型的運動訓練計劃）也有許多基本的共同點，這些共同點反映在訓練計劃的內容方面而包括以下十個要點（見圖1-3）：

①運動員起始狀態的診斷。

- ②確定訓練指標。
- ③劃分訓練階段，提出各訓練階段的主要任務。
- ④確定實現目標的基本對策。
- ⑤安排比賽序列。
- ⑥規劃訓練負荷的動態變化趨勢。
- ⑦選擇訓練方法和手段。
- ⑧確定訓練負荷要求。
- ⑨制訂恢復措施。
- ⑩規劃檢查評定訓練效果的內容、時間及標準。

除了在實施性的週、課計劃中不一定必須安排比賽之外，這十個要點對任何一個訓練計劃來說都是必須包括的。

### 二、運動訓練計劃內容的四個部分

根據這十項內容在運動訓練過程中的意義，又可以把它們歸結為準備性部分（①、②）、指導性部分（③、④、⑤、⑥）、實施性部分（⑦、⑧、⑨）和控制性部分（⑩）。通常，在制訂多年訓練計劃和年度訓練計劃時，應特別重視指導性部分，而在制訂具體的週、課計劃時，則應認真考慮實施性部分。

#### 1. 準備性部分

訓練計劃的準備性部分，包括對運動員起始狀態的診斷和建立訓練目標。這兩項工作既是運動訓練過程中與訓練計劃的制訂並列的兩個獨立的重要環節，其內容又是訓練計劃中不可缺少的組成部分，對於制訂具體的訓練計劃來說，這兩項內容起著重要的先導作用，為訓練計劃的制訂提供必須的信息和依據。在訓練

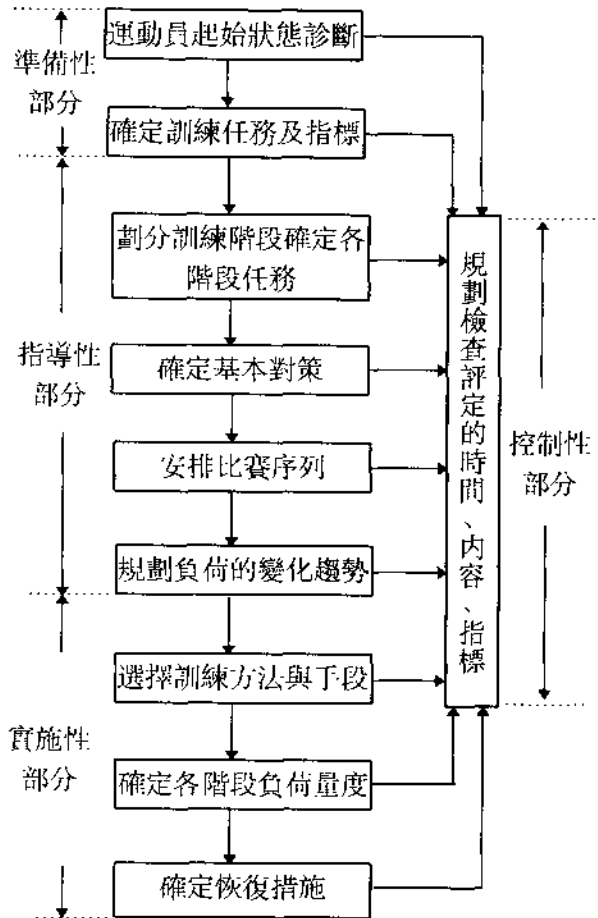


圖1-3 運動訓練計劃的基本內容及制訂計劃流程圖

## 論運動訓練計劃

實踐活動中，教練員在制訂多年或年度訓練計劃時，通常都會考慮到對運動員進行起始狀態診斷，並提出相應的訓練指標；但是，在制訂週、課等短期的實施計劃時，則往往忽視這兩項工作（常常不是認真而客觀地進行診斷，而只是主觀地做出概略的估計）；另一方面，還常用具體的訓練要求代替訓練的目標（如盲目追求完成某一練習的數量等），由此極易使訓練的盲目性加大，導致訓練脫離預定總目標的現象出現。

### 2·指導性部分

在訓練計劃的總體中，指導性部分屬於全局性的整體決策，是與訓練目標同樣具有戰略意義的重要內容。訓練計劃的指導性部分首先包括訓練階段的劃分及各階段訓練任務的確定，這一工作勾畫出了訓練過程的基本輪廓。由於比賽既是檢驗訓練效果的有效途徑，又是組織訓練活動的重要槓桿，所以第三項內容就是安排比賽的序列。繼而，根據不同階段的訓練任務和比賽安排的特點，規劃訓練負荷動態變化的基本趨勢，從而完成了對整個訓練活動的整體配置。

訓練計劃的指導性部分如果考慮得不夠周密，將會對訓練的效果產生重要的影響。例如，階段劃分的錯誤，會導致運動員最佳競技狀態的出現與重大比賽的時間不相一致，而這一失誤又是不可能通過訓練手段的選擇等實施性部分計劃的調整所能彌補的。時間跨度越大的訓練過程，指導性部分的意義就越大。

### 3·實施性部分

這一部分涉及到訓練的具體手段和各種手段量度的大小，用於計劃具體的訓練活動的組織進行。訓練計劃的實施性部分，需要更多地考慮專項運動的特徵和運動員的個人特點。

長期以來，教練員在制訂訓練計劃時，對於訓練手段的選擇和訓練負荷的確定考慮得很多、很細，然而，卻常常忽視制訂相應的訓練恢復措施。現在，越來越多的教練員及隨隊醫生對恢復問題日益重視，他們已不是在運動員承受訓練負荷之後業已疲勞時才去考慮恢復問題，而是在制訂訓練負荷計劃時就考慮到負荷後應該如何恢復的問題了。

### 4·控制性部分

近年來，運動訓練的控制問題日益得到教練員們高度的重視。要想對運動訓練過程實施有效的控制，首先必須掌握反映運動訓練過程進行情況的大量的信息，而這些信息只能通過有計劃的檢查評定，通過及時、準確、客觀而可靠的訓練診斷才能獲得。因此，現代許多優秀的教練員都把計劃和組織訓練過程中的檢查評定列入訓練計劃之中，這正是現代運動訓練重視對運動訓練過程的控制這一重要特點的反映。



## 第二章 訓練負荷安排的基本原則

原則作為人們指導行為、處理問題所依據的標準，是對事物發展客觀規律的反映。為保證科學地組織和實施運動訓練活動，要求人們必須對訓練的基本原則有正確而深刻的認識和理解，並把這些認識和理解運用於訓練實踐之中。運動訓練計劃的制訂與實施的各個環節、各項工作都必須在正確的負荷原則指導下進行。

按競技能力的獲得、發展與保持的客觀規律，可把運動訓練中機體的變化看成是一個生物適應的過程。而制訂指導運動訓練的準則，就應該建立在這樣的認識基礎上。

由於運動訓練原則涉及的面很廣，如教育學中的直觀性原則、自覺性原則等等。其中，與運動訓練本身固有特點相關聯的訓練原則，又都與訓練負荷密切地聯繫在一起。負荷是運動訓練中的核心問題，訓練離不開負荷，負荷對機體的刺激，引起機體的應答，並促使運動員的體能、技能以及心理能力得到改善與提高。可以說，負荷是引起機體變化，獲得訓練效應及提高運動成績的基本要素。沒有負荷就沒有訓練，不消耗就不能得到增加。可以認為：訓練過程 = 負荷 → 疲勞 → 恢復 → 提高 → 負荷……這樣一個往復循環的過程。因此，我們在這裡緊緊圍繞着訓練負荷來談訓練的原則，或者稱做負荷法則。運動訓練實踐給我們提出的問題可通俗地概括為練什麼、怎樣練和練多少這樣三個基本問題。面對這三個問題，運動訓練的理論應該就負荷的內容、負荷的實施以及負荷的量度這三個範疇做出相應的回答。這就是我們所要提出的訓練負荷安排的基本原則。即競技需要原則、系統負荷原則、週期安排原則、適宜量度原則、區別對待原則、適時恢復原則和有效控制原則這樣七條訓練負荷的基本原則（見圖2-1）。

競技需要原則是針對練什麼提出的，涉及的是負荷的內容。在運動訓練中應根據提高競技能力的需要來決定負荷的內容，凡與提高競技能力無關的練習，在訓練中就不需要安排。系統負荷原則、週期安排原則、區別對待原則、適時恢復原則及有效控制原則是解決怎樣練的問題，涉及的是負荷的實施，指導我們怎樣合理地組織給予運動員的訓練負荷。適應量度原則，涉及的是練多少的問題，就是負荷的量度或指練習的份量。這七條原則基本上涉及到了我們在運動訓練過程中所遇到的各種主要問題。