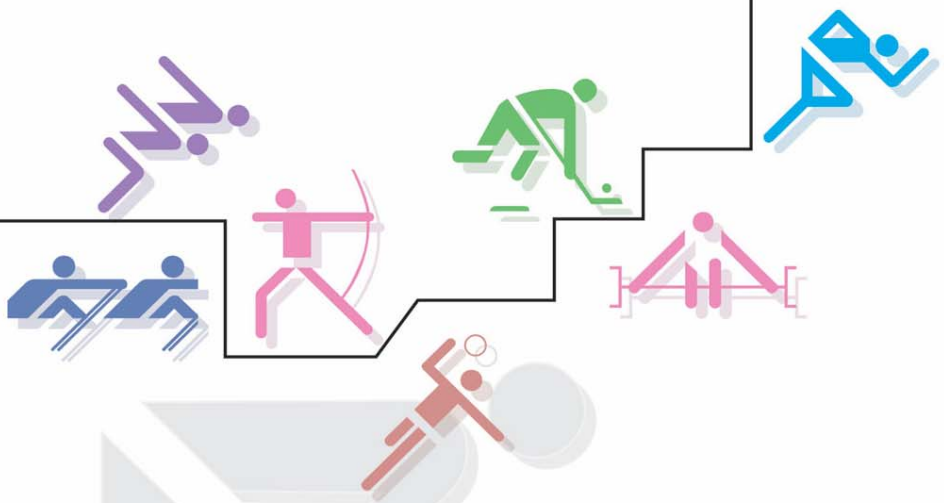
訓練學一



張嘉澤
德國運動科學博士 (Dr. Sportwiss.)

目 錄

1.	**運動能力與訓練系統的分析**	**1**
1.1	運動能力	1
1.2	訓練目的	1
1.3	運動能力條件	1
1.4	運動能力系統	3
1.5	運動能力系統模型	4
2.	**運動能力診斷與訓練調整**	**5**
2.1	訓練負荷	11
2.2	負荷組成型態	12
2.2.1	生物參數與負荷劑量調整	14
2.3	訓練計劃	15
3.	**運動技術與技術訓練**	17
3.1	技術訓練的建立與系統	17
3.2	技術訓練目的	18
3.2.1	技術訓練程序	18
3.2.2	意象訓練	20
3.2.3	意象訓練程序	22
3.3	協調能力練習	22
3.4	協調練習作爲技術補助訓練	25
3.5	技術訓練的動作觀察與錯誤分析	25
3.6	技術訓練計劃與調整	26
3.7	週訓練計劃的技術練習	26
3.8	小週期 (4-6 週) 的技術訓練	27
3.9	技術訓練與高體能負荷	29
4	**體能與訓練**	**31**
4.1	體能概念與發展條件	31
4.2	體能模型	34
4.3	體能交互關係	35
5.3.1	耐力、力量與速度交互關係	35
4.3.2	力量耐力、最大力量與快速力量交互關係	36
4.4	體能訓練的應用範圍與意義	37

4.5	以運動負荷作爲體能發展之調整數據	41
4.5.1	可負荷能力	42
4.5.2	可負荷能力因素	43
4.6	依據生物學之適應程序作爲體能訓練條件	44
4.6.1	超補償的理論模型	47
4.7	體能練習執行	52
4.7.1	體能訓練方法	53
4.7.2	訓練階段與體能要求	54
5	**力量**	**55**
5.1	肌肉型態	55
5.2	力量組織與顯現方式	56
5.3	力量能力發展因素	59
5.4	最大力量	60
5.5	快速力量	61
5.6	反應力量與時間	62
5.7	力量耐力	64
6	**力量訓練方法**	**65**
6.1	訓練目的與訓練方式之關係	65
6.2	最大力量訓練方式-增大肌肉橫斷面	65
6.3	最大力量訓練方式-改善肌肉內部組織	67
6.4	快速力量訓練方式	68
6.4.1	快速力量與生理反應	69
6.5	力量耐力訓練方式	70
6.6	反應力量訓練方式	72
6.7	力量訓練效果與顯現時間	73
7	**專項力量訓練**	**77**
7.1	專項力量訓練的目的與任務	77
7.2	專項力量訓練階段 (週) 計劃	77
7.3	短時間運動項目力量訓練週期	81
7.4	耐力性運動項目之力量訓練	82
7.5	力量訓練計劃與調整之基礎原則	84
7.6	比賽期力量訓練方式	85
7.7	最大力量測試方式	86

8	**速度與速度訓練**	**87**
8.1.1	速度組織與顯現方式	87
8.1.2	速度能力主要因素	88
8.2	最佳化速度訓練	89
8.2.1	訓練訓練要求	90
8.2.2	速度訓練原則	91
8.2.3	基礎與專項速度訓練	92
8.3	反應能力	93
8.4	加速度能力	94
8.5	加速度與短距離快速訓練	95
8.6	協調訓練	96
8.7	短距離耐力訓練	98
8.8	起跑與起跑加速度訓練	99
8.9	速度訓練計劃與調整	101
8.9.1	影響速度生理因素	102
9	**耐力與耐力訓練**	103
9.1	耐力訓練組織與顯現方式	103
9.2	短時間、中時間與長時間耐力	103
9.3	一般耐力與專項耐力	107
9.4	耐力之肌肉組織概念	**114**
9.5	運動的能量轉換	115
9.5.1	循環與非循環項目專項耐力	116
9.6	最大攝氧量意義	117
9.7	肌肉疲勞原因	119
10	**耐力訓練方式**	**120**
10.1.1	耐力訓練目的與訓練負荷劑量	120
10.1.2	耐力訓練方式藉助無氧閾值	121
10.2	持續跑方式 (速度不變)	123
10.3	持續跑方式 (速度變換)	125
10.4	間歇訓練	129
10.5	重複方式	131
10.6	比賽與檢測方式	133
10.7	專項耐力訓練	133

10.8	耐力訓練計劃與調整	136
10.9	耐力訓練生理反應	137
10.91	耐力訓練對體循環與新陳代謝系統反應	137
10.9.2	耐力訓練效果	139
11	**運動訓練的結構，型態與系統**	**141**
11.1	專項結構系統化	141
11.2	綜合性訓練作爲專業化之方式	142
11.3	長時間適應之訓練負荷	142
11.4	訓練效果延緩之原理	142
12	**高地訓練**	**146**
12.1	運動能力與高度	146
12.2	高地訓練效果	147
12.3	高地訓練型態	147
12.4	訓練高度與週期	150
13	**訓練週期**	**153**
13.1	週期理論	153
13.2	準備期	154
13.3	比賽期	155
13.4	過渡期	156
13.5	週期化新趨勢與週期模型	156
13.6	週期模型目的	157
13.7	週期化之小週期與大週期	157
14	**訓練計劃**	**160**
14.1	訓練計劃模型	160
14.2	年訓練計劃設計	162
14.3	訓練情況分析	176
14.4	訓練資料整理	176
14.5	週訓練計劃設計	176
14.6	比賽期訓練單元設計	179
15	**運動比賽**	**185**
15.1	訓練比賽與比賽方式	185
15.2	比賽計劃要求	185
15.3	比賽頻率與功能	186

15.4 比賽週期之過程與變數 186
15.5 一般比賽基礎準備 187
15.6 訓練方式準備 188
15.7 戰略-戰術之比賽準備 188
15.8 移地訓練與比賽訓練 189
15.9 比賽調整模型 190
16 老人運動 191
16.1 游泳 192
16.2 水中慢跑 (Aquajogging) 193
16.3 水中慢跑 (Aquajogging) 功能 194
16.4 慢跑 (Jogging) 與越野自行車 195
文獻 197