

體 育 設 備

馬 瑜 著

商務印書館發行

序

自抗戰以來，國人由於國難之教訓，及軍事上之經驗，更覺體育訓練有急切之需要，故抗戰期間，後方各地體育事業，頓趨普遍發達。由於體育發展之結果，體育設備遂有供不應求之現象，舶來品及精細運動器具固無從購置，即普通簡單設備亦極感缺乏，各級學校及公共運動場所中，體育設備多異常簡陋，然一般人往往因不諳各種體育器械尺寸及其結構方法，雖欲添置而無所依據，或勉強仿造，難免不合實用，本人有鑑於此，故頗思將體育設備知識寫成專書，藉供熱心體育者參考之用。然體育設備種類浩繁，欲求全部羅致書中，事實上決不可能，姑就一般常用者，將其分門別類，規定統一名稱，繪圖說明其構造方法，目的在使讀者易於按圖仿製，俾體育設備得能早日充實，全國體育之發展其利賴歟。

本人自民國二十年負笈白下，迄今十六年間，凡足跡所至之地，輒將目睹之各種體育器具測繪製圖，並根據個人經驗，將各種器具或加以局部改良，或將其重新設計，務求其堅固安全，俾克切

合實用。近五年以來，因行蹤不定，無暇從事寫作，以致未能早日脫稿，內容亦未多加補充，近感體育師資訓練機關亦急需體育設備參考用書，故將現有材料整理先行付梓。

本人缺乏建築及工程知識，尤拙於繪圖技術，書中不妥之處，諸所不免，尙祈讀者隨時賜予指正。

民國三十五年七月，馬瑜，樂山國立武漢大學。

目次

第一章	緒論	一
一	體育設備之功用	一
二	體育設備之類別	二
三	體育設備安全原則	三
四	體育設備地點	六
五	體育設備標準	七
六	體育場地面積標準	二一
第二章	重器械設備	二七
一	重器械設備需用場地及容納人數	二七
二	單槓	二八
目次		一

三 雙槓.....	三一
四 木馬.....	三五
五 吊環.....	三八
六 跳箱.....	四〇
七 跳越器.....	四五
八 彈簧板.....	四六
九 助躍板.....	四九
十 墊子.....	五〇
第三章 球類設備.....	五一
一 球類設備需用場地及容納人數.....	五一
二 球類設備分類方法.....	五二
三 籃球架.....	五四

四	籃球圈·····	七三
五	籃球記分牌·····	七五
六	足球門·····	七七
七	小足球門·····	七九
八	排球柱·····	七九
九	網球柱·····	八〇
十	排球裁判椅·····	八一
十一	網球裁判椅·····	八四
十二	水球門·····	八五
十三	冰球門·····	八六
十四	棒球及壘球棒·····	八七
十五	棒球檔·····	八九

十六 壘球靶.....九二

十七 乒乓球檯.....九三

十八 乒乓球拍.....九七

第四章 田徑設備.....九九

一 田徑設備需要場地及容納人數.....九九

二 徑賽設備需要場地面積.....一〇〇

三 起跳板.....一〇五

四 跳高架.....一〇六

五 三角橫竿.....一〇七

六 撐竿跳高架.....一〇八

七 撐竿槽.....一一一

八 挖沙耙.....一一一

九	平沙耙	一一二
十	抵趾板	一一三
十一	紀錄指示牌	一一三
十二	烟屏	一一五
十三	起跑鐘	一一六
十四	三用欄架	一一六
十五	終點柱	一二一
十六	終點裁判臺	一二二
第五章	兒童遊戲設備	一二五
一	兒童遊戲設備之類別	一二五
二	兒童遊戲設備佈置方法	一二六
三	吊箱	一三四

四 鞦韆·····	一三五
五 浪木·····	一三七
六 飛馬·····	一三九
七 搖船·····	一四〇
八 跳臺·····	一四一
九 盤梯·····	一四四
十 攀架·····	一四四
十一 肋木·····	一四五
十二 平梯·····	一四六
十三 吊杆·····	一四六
十四 聯合攀登器械·····	一四九
十五 滾桶·····	一五〇

十六	巨人步	一五三
十七	滑梯	一五六
十八	滑槓	一五八
十九	雪艇	一五八
二十	蹺腳馬	一六〇
二十一	軒輕板	一六一
二十二	軒輕梯	一六四
二十三	浪船	一六四
二十四	浪橋	一六六
第六章	其他體育設備	一六九
一	其他體育設備之內容	一六九
二	木牆	一六九

三	平臺·····	一七一
四	木柄手榴彈·····	一七一
五	馬欄·····	一七二
六	軍隊聯合體育器械·····	一七三
七	竹劍·····	一七六
八	木刀·····	一七七
九	摔角衣服·····	一七八
十	箭鵠·····	一七九
十一	彈鵠·····	一八〇
十二	箭靶·····	一八一
十三	皮護指·····	一八三
十四	石擔·····	一八四

十五	倒立器	一八四
十六	平均板	一八六
十七	平均木	一八七
十八	早操臺	一八八
十九	棍棒	一八九
二十	高跳水臺	一九九
二十一	救生鉤	一九三
二十二	雪橇	一九四
附表一	公分英寸對照表	一九七
附表二	公分市寸對照表	二〇一

體育設備

第一章 緒論

一 體育設備之功用

國家富強之基本條件，在於其國民人人有強壯之體格。國民體格強壯之道，端賴體育訓練，此乃近代各國一致採用之教育方針也。然實施國民體育訓練，必須有充足適用之體育設備，隨時隨地供人應用，方克達到訓練之目的。語云：「工欲善其事，必先利其器。」此之謂也。我國提倡體育雖有四十年之久，所以未能收穫體育訓練理想之效果者，缺乏體育設備當爲其中主要原因之一。從前雖早有各級學校體育設備最低限度標準之頒佈，但實際遵照施行者甚爲寥寥，夫學校體育之設施尙且如此，社會體育則可想而知矣。

今日吾人不應再誣體育係一種嬉戲，或視體育設備爲玩具，而忽略其在教育上之功用，蓋現代體育訓練之目的，固不限於狹義之消遣娛樂，或爲增強個人及民族體魄而已，應進而在求於運動場上培養優良之國民品格，陶冶健全之民族道德，運動場即教育場所，體育設備與圖書文具等，同爲國民教育不可缺少之工具，而體育設備之教育價值，則超過其他教育工具之上。

二 體育設備之類別

凡各種體育建築物中及運動場上一切應用器具，統稱爲體育設備。體育設備大別可分爲二類：一曰運動用品，一曰體育器械，茲分別述之於下：

運動用品類 包括各種製造精巧之運動器具，或有消耗性之運動用品而言，例如運動服裝、馬表、皮球、球拍、球網、鐵餅、標槍之類是也。此類用品最初皆係仰給外國輸入，後來國內商營運動用品工廠相繼創立，大部份用品漸能自製，但各工廠率皆開設沿海各大商埠，規模狹小，出品有限，不足以供應全國普遍之需要，誠發展體育一大障礙也。抗戰以來，國人對於體育鍛鍊頓加熱烈，運動

用品愈感供不應求，值此時期，政府亟應於內地創辦規模宏大之運動用品工廠，大量生產，廉價供應，務求從速充實全國各地體育設備，以利國民體育訓練之實施。

體育器械類 內分重器械、球類、田徑、兒童遊戲器械及其他體育器械等五類。此類器械構造比較簡單，購置容易，經久耐用，為最經濟最有價值之一種體育設備，本書即在研究此類器械之設計、構造及佈置方法，俾供各地自行仿造之用。

三 體育設備安全原則

「安全第一」為體育設備之基本原則，凡體育器械製造材料之選擇、構造之設計、環境狀況、佈置方法及人事管理各方面，均須首先注意其安全問題，蓋各種體育設備本含有相當危險性，尤以水上設備與兒童遊戲器械為然，假若設備不良或管理不善，往往容易發生嚴重傷害，因此足能令人減少運動興趣，甚至視運動為畏途，提倡體育不可忽略之問題也，茲將各項體育設備重要安全原則臚舉於下：

員。

- (一) 海濱、湖沼、河流等天然游泳場，必須有救生艇、救生圈等設備，並須有專司執行救生之人員。
- (二) 普通游泳池內，應有救生圈、救生鉤、救生杆等設備。
- (三) 風雨操場、健身房、體育館等場所，皆應有消防設備。
- (四) 實彈射擊、射箭、擲鐵餅及擲標槍等場地，四周應用欄杆或竹籬圍繞之，禁止行人來往經過，以免發生危險。

(五) 各種體育器械佈置之方向，以背面或側面向日光為宜。

(六) 佈置體育器械之場地，務求日光充足、空氣新鮮、環境清潔。

(七) 夜間如無充分之燈光，應禁止使用各種體育器械。

(八) 每日應巡視場地及檢查各種體育器械一次，如發現有損壞情形，應立即加以修理，或暫行停止使用。

(九) 凡器械下面有沙坑者，應常使沙子保持潤濕鬆軟狀態。

(十)兒童所用之各種擺動遊戲器械，其四周必須用欄杆或繩索圍繞之，防止其他兒童在其附近經過。

(十一)兒童所用之各種攀登遊戲器械，其高度不得逾四公尺二十五公分，器械下面必須佈置沙坑。

(十二)兒童所用之各種滑行遊戲器械，其滑面務須光滑無刺，滑面斜度之大小，與兒童年齡成正比，但最小不能少於三十度，最大不得超過四十五度。

(十三)禁止患疥癬等皮膚病之兒童使用遊戲器械。

(十四)兒童使用遊戲器械時，應有成人任旁

器 械 名 稱				
載 重				公斤
容 量				人
適 合 年 齡				自 歲 至 歲
建 造 日 期				年 月 日