

吳蘊瑞著

體育建築及設備

體育叢書

體育建築及設備

上卷

著者

北平師範大學體育教授 吳蘊瑞

勤奮書局發行

體育叢書序言

中華全國體育協進會會長 張伯苓

中國稱病夫，久矣！近年國人始知推求吾族致病之原，與夫其他民族所以健全之由來，思設法而爲救藥，實一絕好現象。鄙人前此赴日參與第九屆遠東運動會事，日觀彼族對體育進步，真足驚人，迥非吾族一蹴可能幾及。但有志者事竟成，故不揣冒昧，當爲今後吾國體育改進，擬有治標治本二法。治本卽自中小學起施行強迫體育教育，養成青年體育之愛好；治標卽常與本國或外國隊作長時間多次數之比賽，藉增經驗，而免怯陣，二者並進，再益以精良訓練，將來自不無成效可言。茲之體育叢書所載，皆不啻吾藥籠中物，治標治本，隨在可以取材者也。有功於體育前途之發達，之改進，爲益甚大，故樂爲之序，一爲吾國關心體育者正告焉！

生 先 瑞 蘊 吳

(者 著 書 本)



吳蘊瑞先生小史

吳先生蘊瑞，字麟若，江蘇江陰人。民國七年南京高等師範學校體育專修科畢業。曾任暨南大學體育教員半年。民國八年春，由母校選送上海全國青年協會體育專門學校肄業。同年夏回母校，任體育科人體機動學及器械運動教師。十年南京高師改稱東南大學，以課暇補讀大學學分，經三年補滿畢業。十三年夏，考取江蘇省官費留學生，留學美國芝加哥大學醫科及哥倫比亞大學師範院體育系，得碩士學位。民國十六年歸國，連任中央大學、東北大學、師範大學等體育教授。民國二十一年，任第一次全國體育會議體育專家委員，及國民體育實施方案起草委員。同年，復被聘為教育部體育委員會委員。民國二十二年，任全國運動會籌備委員。著有運動學、體育設備教學法、田徑運動及體育原理等書。

自序

吳蘊瑞

體育建築及設備一學科之名詞，在吾國發現不早。在民國十八年間，東南大學體育科第四班，始添設此學科，其他各訓練體育師資機關，尙未有也。當時該學科之担任教授，爲麥克樂與涂羽卿，其教授之材料，在體育季刊第二卷登載，內容爲徑賽及田賽運動之約略建築，前後數千言，不過供數句鐘演講之資料耳。材料之稀少，可以想見。作者留學美國時，對此項材料，曾留心搜集，終無所得。迨至柏林，從德國體育學院中得體育圖書目錄一冊，內含體育書籍，有二千種之多，而建築書籍，竟佔其百分之二，爲數之巨，出人意料，心竊喜之。旋購得其半，閱其要目，材料之適用者，不過十之二三，不禁大失所望。十八年夏，執教鞭於瀋陽東北大學，卽担任體育建築與設備一科，且教且編，一年之間，共得十餘萬字，實爲此書之雛形。繼又在遼寧體育專修科複教一遍，修改頗多。到平之後，復行增刪，卽成此本。全書材料，出諸藍本者固多，然實地設施方法，自出心裁者，亦復不少。如各式跑道之實際劃於地面之方法，跑道本身

之建築，依各國之方法，配合試驗所得之結果等，爲他書所無，而此則應有盡有，故作者對於此書之工作，以編著二字表之，不爲過也。全書分兩冊：上冊包括體育建築歷史，各國體育建築狀況，運動場建築，各種球場，及各級學校體育建築，面積之標準等章；下冊包括游泳池，冬季運動，遊戲場，體育館，及器械保管等章。讀之者雖不能成爲一體育建築師，然對於建築之原則與規劃方法之大概，定能瞭如指掌，實地工作時，自有所遵循。編輯之期，前後不過兩年，錯誤之處，定所難免，望國內同志，不吝指教。

例言

一、本書宗旨 在供專門體育者體育上各種建築及設備之方法。

二、本書內容 全書分上下兩冊：上冊包括體育建築之歷史，各國體育建築之情形，運動場之建築，及各種球場之建築等；下冊包括游泳池之建築，冬季運動之建築，體育室之建築，民衆運動場之設計與佈置，及體育上之各種設備等。本書材料，得自德國及荷蘭之藍本者居多，美國者次之。

三、本書體材 雖用文言敘述，然措辭簡明，讀者易於明瞭。建築方面，應用算學，雖含代數幾何三角，已經作者逐步解明，循序漸進，毫無困難。

四、本書用途 可充大學體育科系之教科書，各體育學校亦能採用，不致有何難處。

五、本書特色 每項建築方法不止一種，有價值低廉者，有價值昂貴者，設計者可量社會經濟之狀況，而定用何種方法。材料有伸縮之性，合吾國社會之經濟狀況。

况。

六、本書經歷。本書所含材料，曾在東北大學體育科印過講義，當時圖照兼缺，咸感不便，學者屢次敦促，加插圖照，印成專書，著者乃費一年之久，蒐集整理，完成此本。

吳蘊瑞

民國廿二年二月完稿於平北

體育建築及設備目錄 (上卷)

第一章 建築之歷史……………一

第一節 古代之體育建築……………一

壹、埃及古代之體育建築……………一

貳、希臘古代之體育建築……………二

叁、羅馬之體育建築……………四

肆、中古時代之體育建築……………五

伍、文藝復興時代之體育建築……………六

陸、近古時代之建築……………七

第二節 二十世紀初葉各國對於體育之建築……………一一

壹、美國……………一一

貳、德國……………一七

叁、荷蘭……………二三

肆、英國……………二四

第二章 競技運動場地之建築……………二五

第一節 要義	二五
壹、普通組織	二六
貳、場地之建築	二七
第二節 更衣室	三一
第三節 看臺之建築	三一
壹、依山爲臺	三二
貳、土臺	三二
參、木臺	三三
肆、立臺	三三
伍、無屋面坐看臺	三六
陸、有屋面之看臺	三七
第四節 出入口	三九
第五節 看臺之形式	四〇
第六節 跑道之長短	四一
第七節 跑道之形式與設計方法	四二

壹、鑒曲式·····	四二
貳、半圓式·····	四九
叁、尖圓式·····	五二
肆、四角形·····	五五
伍、三角形·····	六〇

第八節 短距離跑道之地位·····	六五
-------------------	----

壹、百米直道·····	六五
貳、二百米直道·····	六五
叁、四百米跑道·····	六六

第九節 短距離跑路線之計劃法·····	六七
---------------------	----

壹、求曲段之半徑·····	六八
貳、求d角·····	六九
叁、二百米跑道之計劃法·····	六九
肆、二百米低欄之位置·····	六九
伍、四百米中欄在鑒曲式跑道上之放置法·····	七〇
陸、四百米中欄在四百米鑒曲式跑道上之放置法·····	七二

第十節 跑道曲段之傾斜度·····	七三
-------------------	----

第十一節 跑道本身之建築……………七七

壹、柏林德意志運動場之跑道……………七八

貳、第二種跑道本身建築法……………七九

參、德國門興高等學校之跑道……………八〇

肆、德國 Duisburger 城運動場之跑道……………八〇

伍、德國 Krefeld 城運動場之跑道……………八〇

陸、法國 Columber 城運動場之跑道……………八〇

柒、跑道之邊……………八二

第十二節 跑道之管理……………八三

第十三節 跳道與推擲區域之建築……………八四

壹、跳道或撐竿跳跑道……………八五

貳、推擲區域之建築……………八六

第十四節 腳踏車及機器腳踏車道……………九〇

第三章 各種球場……………九七

第一節 足球場……………九七

第二節 網球場……………一〇〇

壹、草場·····	一〇三
貳、粘土場·····	一〇三
叁、硬場·····	一〇五
肆、半硬場·····	一〇七
第三節 哥爾夫場·····	一二二
第四節 棒球場·····	一二七
第五節 籃球場·····	一二〇
第六節 女子籃球場·····	一二二
第七節 場球場·····	一二二
第八節 手球場·····	一二三
第九節 場上曲棍球場·····	一二四
第十節 美國足球場·····	一二六
第十一節 德國手球場·····	一二七
第十二節 克烈勾脫·····	一二九

第十三節 槌球·····	一三二
--------------	-----

第十四節 羅克球·····	一三二
---------------	-----

第十五節 馬蹄鐵·····	一三七
---------------	-----

第十六節 木餅·····	一三七
--------------	-----

第十七節 射箭·····	一三八
--------------	-----

第四章 學校體育建築地面之標準·····一四一

第一節 小學校·····	一四一
--------------	-----

第二節 中學校·····	一四四
--------------	-----

壹、活動所需之場地·····	一四五
----------------	-----

貳、每學生所佔場地之標準·····	一五〇
-------------------	-----

第三節 小學校之設備·····	一五〇
-----------------	-----

壹、遊戲室·····	一五一
------------	-----

貳、體育館·····	一五一
------------	-----

參、游泳池·····	一五一
------------	-----

第四節 中學校之設備.....一五一

壹、體育館.....一五一

貳、檢查身體室.....一五二

叁、改正操室.....一五二

肆、遊戲室.....一五二

伍、更衣室.....一五二

陸、女生更衣棚.....一五二

柒、游泳池.....一五三

捌、雨浴室.....一五三

玖、更衣櫃.....一五三

第五節 大學之體育館.....一五四

壹、大規模之大學.....一五四

貳、小規模之大學.....一五五

叁、形狀.....一五五

肆、排列.....一五五

第六節 大學戶外運動之設備.....一五六

體育建築及設備 上卷

吳蘊瑞著

第一章 建築之歷史

第一節 古代之體育建築

壹、埃及古代之體育建築。競技與遊戲古代埃及人視爲兒童娛樂活動，在國民生活上不佔重要地位，故於社會共同生活上之影響無遺跡可見。當時人們祇想祈禱，好作道學先生，看身體不過爲載精神之具，精神與身體無大關聯。二元論之主張，實爲埃及人思想錯誤之表示，以故輕身體，重精神，身體之強健，在倫理與美學上無大價值。所有藝術家詩家，看身體爲種族之遺體，類同標本，無詩詞以描寫之，無雕刻以模仿之，因之古代埃及關於競技及遊戲上之作品，只有角力員及女跳舞家之模型及其畫像而已。游泳在近水區域盛行，但今亦無從尋覓其遺跡。因當時此種活動，作兒童消遣及尋常娛樂之外，無他種功用，無怪埃及建築之中，無一與運動有