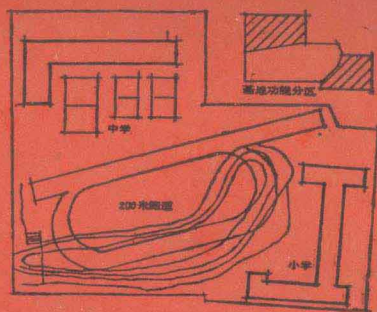


《村镇建设技术》丛书编辑委员会主编

村 镇

中小学建设



《村镇建设技术》丛书



村镇建设技术丛书

村镇中小学建设

村镇建设技术丛书编辑委员会 主编

天津市建筑设计院 王绍箕 张泽蕙 吴定京 编著

天津科学技术出版社

村镇建设技术丛书编辑委员会

主任委员	刘玉麟				
副主任委员	高颖	刘松涛			
编委	王光弟	张汝科	张书义	王绍箕	
	宋秉泽	程作渭	吴秉均	李绍鹰	
常务编委	王信民	李国常			

前 言

自党的十一届三中全会以来，我国农村发生了巨大变化。由于实行了新的农村政策，农民的生产积极性极大高涨。农业生产蓬勃发展。农村经济开始向专业化、商品化、现代化转变。农村专业户和新型的生产联合组织大量涌现。

与此同时，新的科学技术的应用和推广，也有力地促进了农村生产的发展，并将引起农村生产方式和生产组织的巨大变化。农村，将以崭新的形象出现在人们面前。

我国农村已经发生的变化和它的更加美好的发展前景预示着：我国城市和村镇将有一个大发展，新的村镇（包括原有村镇的扩大、更新和新的村镇的形成）将象一颗颗明珠那样，在祖国大地到处闪现。

在这种形势下，如何对村镇建设进行具体的科学的指导，交流村镇建设经验，将是一个十分突出的课题。为此，我们归纳了各地村镇建设中出现的共同问题和要求，组织有关专家、学者和管理干部编写了这套村镇建设技术丛书，供各地区从事村镇建设工作的工程技术人员和管理人员阅读，并可作为培训基层干部、技术人员的教材。我们希望通过学习和普及有关这方面的科学知识，把我国的村镇建设提高到一个新的水平。

在组织编辑这套丛书过程中，得到了天津市城乡建设委员会、天津市科学技术委员会和天津市建筑学会的大力支持和帮助。

村镇建设技术丛书编辑委员会

1986 年

编 者 的 话

受国家计划委员会的委托，我们承担了《中小学校建筑设计规范》* 的编制任务，有机会了解到目前我国农村的学校建设还相当简陋，教学设备和管理也都很差，这是与农村经济兴旺发达极不相称的。

随着农村经济的发展，广大农民越来越认识到知识的重要性，并渴望得到更多的知识和技能。由于学校是传播知识和技能的阵地，因此他们迫切希望自己家乡的学校不但经济适用，还要有优秀建筑风格和地方特色，希望能在这样的学校中培养出建设国家和家乡的人才。

为了配合农村教育改革，我们编写了这本小册子。它能以这样快的速度和较为丰富的内容与读者见面，绝非我们几个人的功劳。这是因为我们有机会与全国 17 个单位（10 个设计单位、5 个大专院校和北京建筑研究院、国家教育委员会；包括建筑、建筑物理、设备工程、少儿卫生等专业）所组成的《中小学校建筑设计规范》编制组的同志们一起，通过对全国 26 个省、市、自治区进行调查研究，并组织了近 30 个科研项目，进行了多层次的比较、分析才取得的结果。应感谢他们的支持和辛勤劳动。在本书编写过程中，还得到市建委刘松涛和市建筑设计院周良良等同志的技术指导，特此致谢。

编 者
1986 年 6 月

注：* 本书多次引用《中小学校建筑设计规范》的内容，以下简称《规范》。

概 述

教育是强国之本，富民之道，这已为全世界公认。二次世界大战后，日本和联邦德国的经济发展很快，重要原因之一是他们一贯重视普及教育 and 提高人民素质及坚持智力投资的结果。我国自古也有“致天下之治者在人材，成天下之才者在教化”的良好传统和尊师重教的远见，可惜未能一贯地坚持下来。当今，教育是我国实现四个现代化的关键。因此把教育搞上去，既是解决当前人才奇缺的应急措施，也是兴邦立国的百年大计。

教育事业，首先应搞好基础教育，也就是中、小学教育。以往过多地重视高等教育而忽视基础教育，这样只能形成空中楼阁。而中、小学校教育的发展，是教育事业的关键和基础。

从中央狠抓教育工作以来，全国学校的发展发生了可喜变化。天津市 1984 年集资 4200 万元，修建校舍 43 万平方米、购置和维修桌椅 13 万套。1985 年仅郊、县，1～10 月就集资 2300 多万元，翻修、大修中、小学校舍 341 所，新建、改建教室 114 间，为 651 所中、小学校充实了教学仪器设备。另外，如陕西省的中、小学校比较落后，在 1984 年国家能投资的数目甚少，而要消灭三土（山区的土窑洞、土桌、土凳），就需 3 亿元（因以土窑洞做教室卫生条件差、光线不足），如完全依靠国家来解决这些问题就需要几十年时间。但由于当地政府发动了集资活动，仅当年就集资 1 亿元，预计在三年内即可完成改造任务。从以上二例看到，全国已普遍行动起来了。兴建、改建和扩建中、小学的工作，其数量之大，速度之快是令人振奋的。

目前全国实行 9 年义务教育。从天津市看，到 1988 年市区初中的入学率和巩固率能达到 98%，而郊、县要到 1990 年才能争取普及初中，实现 9 年义务教育。在校人数也随着中、小学学生入学高峰的到来而迅速增加。就天津而言，市区到 1990 年在校学生将纯增到 16 万人，农村仅初中就要纯增 7.4 万人。其所需增建的校舍及改善教学条件所需的师资、设备等，都要大幅度增加。全国情况就更不待细说了。

农村的新建、改建、扩建校舍是大量的，且缺少合理的规划和设计，长此下去必然造成不必要的浪费和难以满足迅速发展要求。原已进行编写的《城

镇中、小学校建筑设计》一书，只好暂缓而先着手编写出版这本《村镇中小学建设》，以供农村建校时选用。

农村学校，应向城市水平看齐。故县、镇的完中及中心小学所设的内容也应包括：电化教育、历史、地理、音乐、美术等课程以及微型电子计算机等知识。但这本小册子只能解决目前农村学校建设任务，复杂一些设施还有待今后在《城镇中、小学校建筑设计》一书中详细论述。

目

录

前言

编者的话

概述..... (1)

第一章 选址..... (1)

§ 1 规划布局..... (1)

§ 2 选址条件..... (1)

§ 3 参考数据..... (2)

第二章 总平面设计..... (3)

§ 1 学校基地..... (3)

§ 2 设计原则..... (3)

§ 3 学校各类基地的关系..... (4)

§ 4 建筑用地..... (5)

§ 5 运动场地..... (6)

§ 6 其他用地..... (14)

§ 7 总平面的功能分区及设计 方法..... (15)

第三章 建筑平面设计... (23)

§ 1 设计原则..... (23)

§ 2 学校建筑平面设计..... (25)

§ 3 设计标准化..... (38)

§ 4 建筑实例和设想方案..... (38)

第四章 普通教室..... (54)

§ 1 教室的平面设计..... (54)

§ 2 室内设施与装修..... (65)

§ 3 天然采光..... (73)

§ 4 噪声和隔声的控制..... (75)

§ 5 室内通风换气..... (77)

§ 6 教室采暖..... (79)

§ 7 照明要求·····	(80)
第五章 普通实验室·····	(82)
§ 1 实验室的种类和类型·····	(83)
§ 2 实验室的平面布置条件·····	(84)
§ 3 实验室的平面布置形式·····	(90)
§ 4 实验室的数量及其特殊 要求·····	(95)
§ 5 实验室及其辅助用房的 组成·····	(96)
§ 6 化学实验室的特殊要求 及必要设施·····	(100)
第六章 自然教室·····	(108)
§ 1 自然教室的平面布置与 功能要求·····	(108)
§ 2 教具仪器室·····	(112)
§ 3 教室尺寸与面积定额·····	(112)
第七章 合班教室·····	(117)
§ 1 合班教室的类型·····	(118)
§ 2 合班教室的位置·····	(118)
§ 3 合班教室的平面布置·····	(118)
§ 4 合班教室的视觉要求·····	(120)
§ 5 合班教室的环境功能·····	(124)
§ 6 合班教室设施、设备的要求 ·····	(127)
§ 7 合班教室的放映室·····	(130)
§ 8 合班教室的实例·····	(131)
第八章 图书阅览室·····	(134)
§ 1 阅览室·····	(134)
§ 2 书库·····	(136)
§ 3 实例·····	(139)
第九章 附属用房·····	(143)

第一章 选 址

§ 1 规划布局

由于“村”的规模不等,人数差别较大,加之人口自然增长率不平衡,因旧学校规模随每年的入学人数而有所变化。农村的中小学每班人数不象城市学校那样每年是固定的,因而在教室的数量和大小需适应情况的变化。因此,建校时的设计方案应具有较大灵活性。

以“村”为单位建校,应以小学为主,设计时可按标准教室设计,规模按1990年计划指标,数量较现在需要稍大一些。每年招生人数确定后,可以采用灵活隔断方式,将一间教室隔为二开间、三开间。但一开间教室不大好用,也不经济,尽量少用。对行政和教师办公室、学生图书阅览室、活动室等,可以利用暂不使用的教室,待学生满员后再扩建这些建筑。

目前农村中,尤其在山区,学校只有一个教室和一个办公室的情况很多,也有四个班以下规模的小学。这在总体规划时,可考虑几个村(除本村小学外)联合设置1~2所中心小学,使规模稍完整些、轨制稍健全些,一般可按1990~2000年的期限作长远打算。

从调查看,农村小学生一般可走1~2公里路(10~20分钟),但目前有许多地方上学往返40~50分钟,就显得过远。如有这种情况则应适当考虑部分学生住宿或中

午热饭问题。

中心小学的规模,考虑到师资的合理配备,不应小于12班。否则师资和管理人员都有浪费。但规模也不宜过大,以12~18个班比较合适。

“乡”则有小学和初中,也有少部分设高中。由于乡的中小学,不仅招收附近学生,而且可以招收一个片(全乡)的学生。另外还可设中心中小学(九年制义务教育),招收全乡学生。这种学校较村的小学易于规划,因而可以按合理的学校规模建校。这样,教师可充分发挥潜力,设备也可尽量配备齐全。

乡的学校比较完整,其数量和规模也应按全乡适龄学生人数考虑。有的乡面积较大,则在乡设一中心中学,在较远的大村设分校。从师资的配备和设备条件的完整考虑,以12~18班比较合适(偶有24个班)。学生上学路途以骑自行车往返不要超过一小时为限。

§ 2 选址条件

1. 校址选择要在乡、村交通方便和位置适中的地点,同时又要注意使学生上、下学时尽可能不穿越公路及铁路。

2. 学校能产生较大噪声,不宜靠近居住较稠密的地区,同时也要避免外界对学校的干扰(避开化工厂、噪声大的工厂等)。

3. 选择地势要注意避免山洪、水灾的袭击。如在山区,要选择能布置运动场的平

坦地段。

4. 校址要选择在有充足阳光和通风的地方。

5. 要避开有害气体和污水，防止污染空气和水源。

6. 学校要靠近水源、电源。还要尽量选择有排水条件的位置，以便污水排放和处理。另外要注意学校基地内不能有高压电线通过。

7. 教学用房与铁路干线的距离不得少于 300 ~ 400 米。飞机场附近最好不设学校，因噪声干扰过大。

另外，学校与精神病院、传染病院、闹市、影剧院等，都应保持一定距离。

§ 3 参考数据

1. 中小学内部各部位产生的噪声

表 1-1

单位：dB

项 目	普 通 教 室		音乐教室 合 唱	校办工厂	运 动 场		广播操
	学生朗读	教师讲课			自由活动	体育课	
声级<50	90 ~ 95	70 ~ 80	82 ~ 96	> 80	65 ~ 85	70 ~ 80	> 85

据实际测定，运动场噪声的强度与运动场面积大小有直接关系。如 400m² 运动场测定为 83dB 时，在同等条件下，运动场加

大到 2000m²，则噪声可降至 72dB。故运动场越小，所产生的噪声级越高。

2. 各种不同车辆所产生的噪声级

表 1-2

单位：dB

项 目 \ 车 别	汽 车						火 车	
	面包车	吉 普	130 卡车	大卡车	公共汽车	拖拉机	客 车	货 车
声级< 50	65	69	70	80	74	80	93~98	91~95

(1) 以上均为实测数据，由于各种车辆结构不同，表列数据均为平均值。

(2) 汽车的测点距为 10m。火车的测点距小于 10m。

(3) 火车时速为 42km/h 时，客车距 300m，货车距 400m 的噪声级接近 50dB。

3. 音响在空气中自然衰减曲线

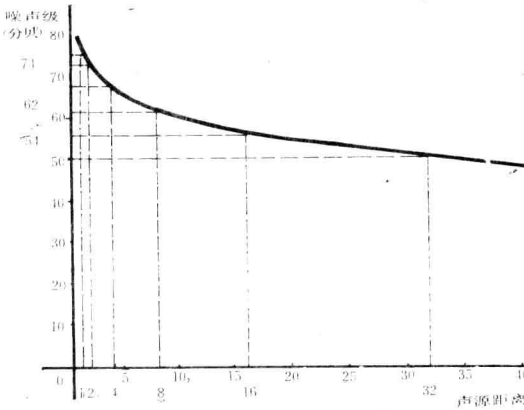


图 1-1 音响在空气中自然衰减曲线

第二章 总平面设计

§ 1 学校基地

1. 建筑用地的组成

(1) 教学用房基地。如普通教室、实验室等。

(2) 教学辅助用房基地。如图书阅览室、书库、科技活动室、教师办公室等。

(3) 附属用房基地。如厕所、淋浴室、宿舍、保健室、行政办公室等。

(4) 其他用房。如哺乳室、自行车棚、传达室等。

(5) 建筑物屋前屋后的小片绿化、小片游戏场、利用空地所布置的球台等。

2. 运动场用地的组成

(1) 小学低年级的游戏场。

(2) 学生课间操用地。

(3) 各类球场用地。

(4) 田径场地。

(5) 各种器械运动场地(可附设在田径场地内或周围)。

(6) 其他。

3. 其他用地

(1) 气象观测场地。由于农村学校靠近田野,绿地较多,故不单独在校内设大片绿地。但气象观测在农村很重要,应保留一部分环境合适的场地,作为气象观测用地。

(2) 应考虑美化校前区所需用的绿地。

(3) 尽可能预留部分发展用地。县、镇学校则应根据具体情况,配置绿化用地。其指标可根据国家规定、结合当地情况,由

当地规划部门决定用地指标。

§ 2 设计原则

1. 建校前的准备工作

(1) 准备兴建校舍前,必须按国家指标、定额及当地人口发展进行全面规划,制订学校的远、近期规模。

(2) 根据发展规划和近期建设规模,确定用地范围。

(3) 按规划做出总体设计(包括发展部分),然后根据各个时期的投资计划,逐步兴建。

过去由于农村用地无规划,学校也是按当地领导意图随意划地兴建,学校建成后,显得凌乱不堪,这个教训是应该吸取的。

2. 设计注意事项

(1) 设计要充分利用地形,因地制宜地设置合理的学校出入口。既应符合规划要求,又要美观和便于疏散。学校主要出入口不要设在公路或干道,以免学生在疏散时不安全。

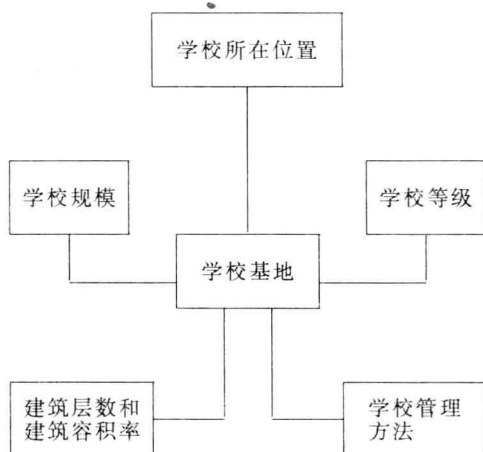
(2) 设计应做到在功能要求上分区明确,又能相互联系方便。使建筑物、运动场和其他用地,既能在使用上互不干扰,又便于师生往返和联系。

(3) 主要建筑应注意朝向、日照、通风等条件,以创造学校的优美环境,这样会有利于学生的德、智、体、美全面发展。

(4) 在总平面布置上,要节约用地,不占或少占农田。

§ 3 学校各类基地的关系

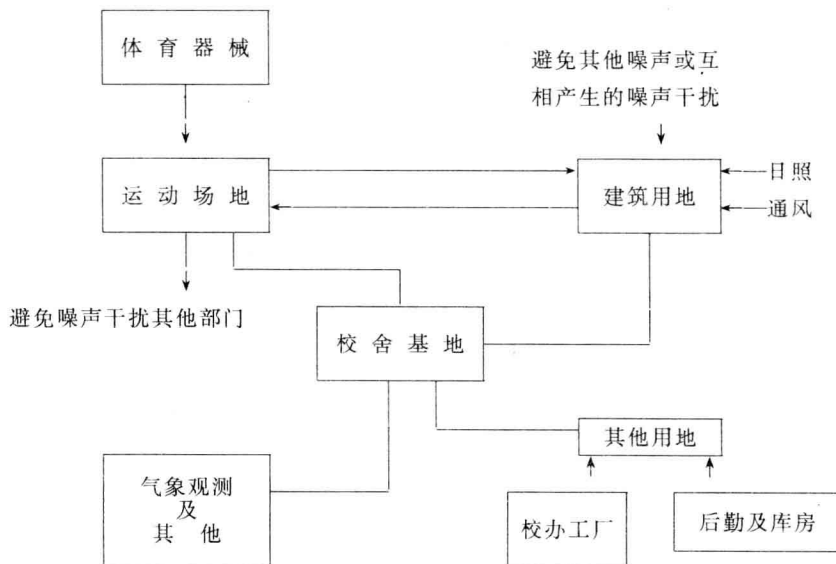
1. 学校基地规模的确定



图中方框是学校基地规模确定的关系图，即确定学校基地规模的五个主要条件。

(1) 学校位置 学校所设的位置不同，

2. 学校基地功能和分区联系



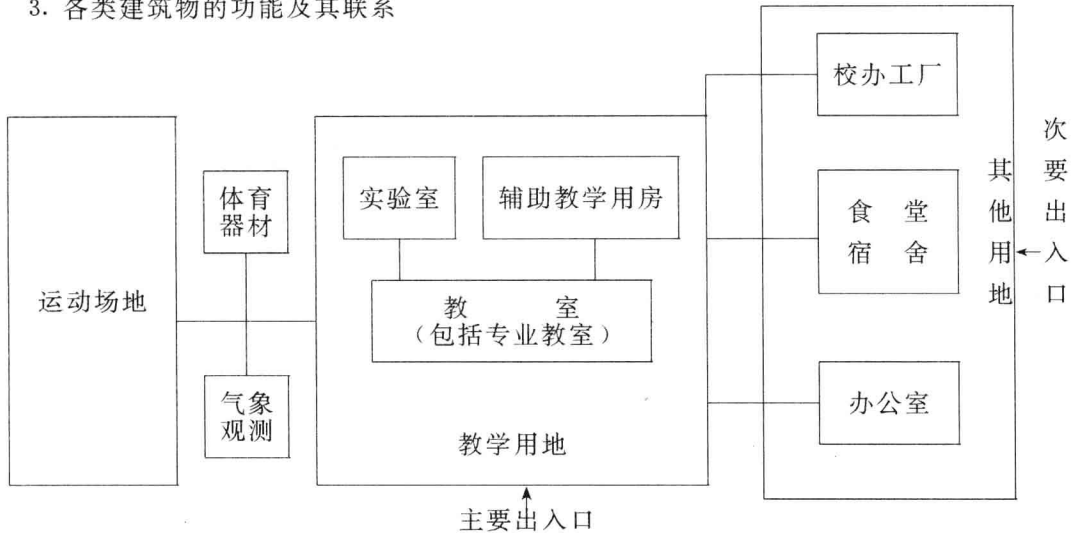
其所需基地的大小也不同。对于村来说，其中小学规模确定后，加上教学建筑和运动场等用地需要，即可确定范围。如某村设小学一所，按比较远期人口发展计算，六个班即能满足。根据学生人数、班数、教学辅助用房及其他建筑，再加上合理的运动场地，就可以计算出学校总的用地规模。

这种乡村学校的基地比较容易计算，因学生来自本村，不需骑自行车或使用其它交通工具也无食宿等条件，比较简单。

在乡镇上办一所中学或中心小学，条件就要复杂一些。因为如果是小学，就不单要招收附近的学生，还要照顾到本乡那些没有五、六年级的村办小学地区的学生，而且需要考虑到学生的吃、住、交通工具存放等问题。

(2) 学校的管理方式有县、乡、村不同级别。

3. 各类建筑物的功能及其联系



§ 4 建筑用地

1. 建筑用地在学校中的位置

建筑用地与运动场地是学校基地中最重要的两个组成部分。

建筑用地主要以教学用房及教学辅助用房为主。由于乡、村学校以小学和初中为主，故教学用房主要包括教室和理化实验室。初中理化实验较少，实验室的设置数量也相对较少（数量详见第五章）。

学校的校门与建筑之间应有校前区，以解决学生的疏通和增设绿地，美化环境。另外各建筑物之间，也要形成比较自然的分散地段，作为低班学生的活动游戏区。

2. 用地指标和建筑容积率的计算

教育部颁发的《中等师范学校及城市一般中小学校舍规划面积定额》(试行)(以下简称《定额》)中规定,中学建筑用地的建筑密度,平房按33%,楼房(完全中学平均按4.5层,初级中学平均按4层计)按25%计算。小学的建筑密度平房按33%,楼房(平均3.5层计)按27%计算建筑用地。

由于地区不同,有的地方为了争取在相

同的建筑密度条件下,加高楼层,以解决用地的紧张。如福州一中建了八层高的理化楼,福州实验小学建了六层高的教学楼,在土地紧张的情况下,虽然满足了建筑面积,但在使用方面很不方便。

在县及县以下的乡、村学校中,平房占很大比重,就是楼房的层数也达不到《定额》所规定的平均层数。这样建筑密度就不能难于规范化,这是目前出现的一个问题。

大中城市由于用地紧张,小学建筑规定不高于四层(中学不低于五层),层数过高造成小学生课间操往返就过于紧张。从卫生角度看,要求学生课后尽量离开教室,开窗换气,以保持教室内CO₂浓度不超过允许标准。故小学以二层、中学以三层较为合适。

建筑容积率为总建筑面积与基地面积之比,即

$$\text{建筑容积率} = \frac{\text{总建筑面积}}{\text{学校基地面积}}$$

城市中小学规定的建筑容积率:

小学不宜大于0.8;

中学不宜大于1.0。

。农村建筑层数如降低,建筑容积率也应

适当降低。

(1) 平房不大于 0.35;

(2) 以二层教学用房为主者不大于 0.5;

(3) 以三层教学用房为主者不大于 0.7;

(4) 三层以上者,同城市规定,为 0.8 或 1.0。

建筑用地指标根据学校规模、等级和学校必要设施,由当地教育主管部门最后确定。

[例]设乡办中学,规模为24班,学生人数为1200人,建房面积为5600m²,其中教学及辅助用房建筑面积为4950m²,三层;其他用房为650m²,试计算需要的建筑用地面积及每个学生平均所占用的建筑面积。

计算:

根据以上规定,教学用房以三层为主者,其建筑容积率不大于 0.7。所以

$$\begin{aligned}\text{学校基地面积} &= \frac{\text{总建筑面积}}{\text{建筑容积率}} \\ &= \frac{5600}{0.7} = 8000\text{m}^2\end{aligned}$$

每个学生平均所占建筑用地面积

$$\begin{aligned}&= \frac{8000}{1200} \\ &= 6.67\text{m}^2\end{aligned}$$

§ 5 运动场地

1. 运动场的组成内容

小学:低年级游戏场要与高年级运动场分设,以免大龄学生强占游戏场。其间设草坪、砂坑及适于低年级小学生游戏的滑梯、压板等,并应有能满足最少半个年级学生做游戏的平坦地段。

课间操用地:小学生平均身高 1.5m,作操需 2.30m²。要设有能容纳全校学生作操的地段。有条件者,全校学生应集中在一个场地;如条件受限制允许高、低班分开,但不能过于零散。

各种球场:小学应设独立的篮、排球场,以六个班设一个为最低要求。足球场在有环形跑道时,可在环道内设小足球场,如无条件亦可不另设或几所学校共设一个。乒乓球台可设在房前房后空地,有条件时(有学生活动室)设室内乒乓球台。

田径场地:小学校最低限度要保证 1~2 条 60m 直线跑道。为了使学生身体锻炼全面发展,最好争取建一个 200m 环形跑道。

其他:如有条件时可以建立几所学校相互合用的器械运动场地。

中学课间操用地:中学生平均身高为 1.7m,一个人作操面积为 3.3m²。一般应设置能容纳全校学生同时作操的地段。

各种球场:设独立的篮、排球场,数量按学校的规模来设置,以六个班设一个为最低要求。足球场设于环形跑道内。其他同小学校要求。

田径场地:中学由于年龄关系,身体正在发育,为了提高身体素质,一般应设 250~300m 环形跑道。县级应设标准 400m 环形跑道和 1~2 道 100m 直线跑道,以便进行正规训练和比赛使用。

其他:应考虑器械运动用地及其他必要的活动场地。不同地区和学校应根据其发展特点,可重点设计某些项目的训练和比赛场地。

2. 运动场地面积计算

(1) 中小学校课间操所需场地面积

表 2-1

不同规模学校课间活动场地面积表

规 模	小 学				中 学		
	6 班	12 班	18 班	24 班	18 班	24 班	30 班
用地面积 (m^2)	621	1242	1863	2484	2970	3960	4950

(2) 各类球场所需场地面积

表 2-2

常用球场所需场地面积表

球 别	场地尺寸 $\text{m} \times \text{m}$	最小场地面积			备 注
		周边缓冲宽度 m	长宽尺寸 $\text{m} \times \text{m}$	面积 (m^2)	
篮 球	15×28	> 2.0	19×32	608	
排 球	9×18	> 2.0	1.3×22	286	
羽毛球					
双打	6.1×13.4	> 3.0	12.1×19.4	235	
单打	5.18×13.4	> 3.0	11.18×19.4	217	
网 球	10.97×23.77	长 > 6.4 宽 > 3.6	18.17×36.57	664	
足 球					
大型	$45 \sim 90 \times 90 \sim 120$	宽 5.0	$60 \sim 105 \times$ $100 \sim 130$	$6000 \sim 13650$	
小型	$45 \sim 90 \times 60 \sim 80$	长 7.5	$60 \sim 75 \times$ $70 \sim 90$	4206×6750	

(3) 田径场地

① 田径跑道的形式 跑道分直线跑道和环形跑道二种。在运动场地较小而无法设置环形跑道时，可以设 1~2 个直线跑道。

直线跑道分为 60m 和 100m 二种。由于跑道两端都要保持一定长度的缓冲地带，故 60m 跑道总长度需 84m，而 100 米跑道的总长度则需 124m（最短尺寸）。一般 60m 跑道为小学低年级学生训练短跑使用。100m 跑道则比较正规，可供中小学的短跑训练。

考虑跑道宽度时，可根据场地大小来决定同时赛跑人数，一般以 6~8 条跑道较为合

适。由于场地限制，学校可设六条跑道，总宽度最少应为 7.67m；但正规比赛场地则多为八条跑道，总宽度最少为 10.21m（图 2-1）。

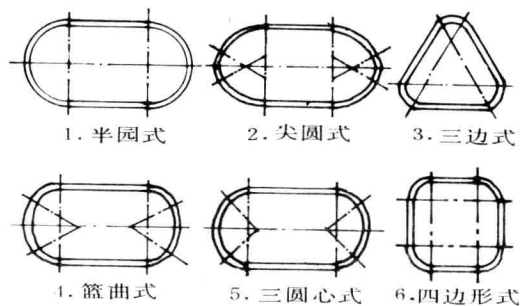


图 2-1 环形跑道的形式

设直线跑道是由于运动场地过小才采取的权宜办法。实际上中、小学均需要设置一定规模的环形跑道。同时也要保持 100m 直线跑道，以保证短跑训练的需要。

环形跑道一般为半圆式，正式比赛采用这种形式的较多。但中、小学校的运动场地往往不够规整，在不能设置标准半圆式跑道时，

为了保证长跑的训练，也可采用篮曲式、尖圆式、三圆心式或三边式、四边式等(图2-1)。

正式比赛时多采用半圆式，篮曲式用得很少。其他形式多不采用，仅在由于地形限制时学校训练用，但要求其转弯半径不得小于 18m。以下列出半圆式和篮曲式环形跑道所需尺寸。

表 2-3 环形跑道的尺寸和面积

跑道周长(m)	分道数(条)	面积及尺寸 mF			备注
		跑道外边尺寸(m×m)	跑道包括缓冲地带要求总尺寸(m×m)	总面积(m ²)	
400	8	177.48×91.52	185.00×100.00	18500.00	半圆式
	6	136.04×86.64	180.00×95.00	17100.00	半圆式
300	6	136.04×63.04	139.00×65.50	9105.00	半圆式
250	6	124.00×51.00	129.00×54.50	7031.00	半圆式
	6	124.00×65	129.00×68.00	8772.00	篮曲式
200	6	124.00×47.14	129.00×50.64	6532.00	半圆式
	5	124.00×40.00	129.00×43.50	5611.50	半圆式
	5	124.00×40.00	129.00×43.50	5611.50	篮曲式

注：篮曲式如场地长度不够，可缩减为60m 直线跑道。

②运动场地所需基地面积的计算 运动场地的面积，决定于以下条件

(1)运动场最少应能容纳学生进行课间操活动用，见表(2-1)。

(2)保证教学大纲规定的体育课的容量。教学大纲要求：

- 小学生每周上体育课二节；
- 中学生每周上体育课三节；
- 当天无体育课的学生，保证不少于一小时的体育活动；
- 每班每周最少有一次打大球（篮、排球）的机会；

e. 考虑到体育教师的健康和学习等原因，每周可以安排 21 ~ 23 节体育课，一天最多安排四节课。

f. 中小学都应设有环形跑道、直跑道、跳坑、投掷场及器械物等。如确因用地不足，至少也应设有 60m 或 100m 直跑道。

根据以上要求，运动场地除需要有足够的球场、课间操用地及田径用地等外，还要考虑学生每人每天保持一小时（当天有体育课者除外）课外活动的足够面积。

按教学大纲，规模不同的学校应有的体育课及业余体育课用地如表 2-4 中规定。