

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 11J934-1

国家建筑标准设计图集 11J934-1

《中小学校设计规范》图示

中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 11J934-1

《中小学校设计规范》 图示

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

关于批准《典型地区用节能型外门窗》 等10项国家建筑标准设计的通知

建质[2011]164号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市建委(建交委)及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，总后基建营房部工程局，国务院有关部门建设司：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等单位编制的《典型地区用节能型外门窗》等10项标准设计为国家建筑标准设计，自2011年12月1日起实施。原《硬聚氯乙烯(PVC-U)给水管安装》(02SS405-1)、《无规共聚聚丙烯(PP-R)给水管安装》(02SS405-2)、《铝塑复合给水管安装》(02SS405-3)、《交联聚乙烯(PE-X)给水管安装》(02SS405-4)、《水箱及水池水位自动控制安装》(90D703-1)、《液位测量装置安装》(99D703-2)标准设计同时废止。

附件：《典型地区用节能型外门窗》等10项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一一年十月十二日

“建质[2011]164号”文批准的10项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	11J607-2	3	11J934-2	5	11S405-2	7	11S405-4	9	11D703-1
2	11J934-1	4	11S405-1	6	11S405-3	8	11K406	10	11D703-2

《〈中小学校设计规范〉图示》编审名单

编制组负责人：黄 汇 杨 宝

编制组成员：张小鹏 王 哲 樊 华 董 亮 董京玉 杨 帆 鲁亚男 王 阳 蒋亚军

审 查 组 长：李彦莉

审 查 组 成 员：刘玉龙 刘明军 许绍业 张生友 范学信 胡建中 高冀生 蔡昭昀
(按姓氏笔画排序)

项 目 负 责 人：褚 波

项目技术负责人：周祥茵

国标图热线电话：010-68799100 发 行 电 话：010-68318822

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

《中小学校设计规范》图示

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2011]164号
主编单位 北京市建筑设计研究院 统一编号 GJBT-1184
中国建筑标准设计研究院
实行日期 二〇一一年十二月一日 图集号 11J934-1

主编单位负责人 孙永刚
主编单位技术负责人 孙永刚
技术审定人 王哲 孙永刚
设计负责人 黄汇 孙永刚

目 录

目录 1
编制说明 3

A 总则、术语、基本规定

总则 A1
术语（学校类型） A2
术语（学校可比总用地、学校可比容积率） A3
基本规定（安全设计） A4
基本规定（绿色设计） A5

B 场地和总平面

场地 B1
用地（概述） B5
用地（体育用地） B6
用地（绿化用地） B10
用地（道路、广场及停车场用地） B11

总平面 B12

C 教学用房及教学辅助用房

一般规定 C1
普通教室 C4
科学教室、实验室 C6
科学教室 C8
化学实验室 C9
物理实验室（力学） C10
物理实验室（光学） C11
物理实验室（热学） C12
物理实验室（电学） C13
生物实验室（显微镜观察） C14
生物实验室（解剖） C15

目 录						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	黄汇	页 1

综合实验室	C16
演示实验室	C17
史地教室	C19
计算机教室	C20
语言教室	C21
美术教室	C22
书法教室	C23
音乐教室	C24
舞蹈教室	C26
风雨操场	C27
合班教室(阶梯教室)	C28
图书室	C30
体质测试室	C31
心理咨询室	C32

D 行政办公用房和生活服务用房

卫生室	D1
饮水处	D2
卫生间	D4
食堂	D7
学生宿舍	D9

E 主要教学用房净高

主要教学用房净高	E1
----------	----

F 安全、通行与疏散

建筑环境安全(临空窗台、栏杆)	F1
建筑环境安全(疏散门)	F2
建筑环境安全(窗扇的开启)	F3
校园出入口	F4
校园道路	F5
建筑物出入口	F6
走道	F8
楼梯(梯段)	F9
楼梯(扶手)	F10
楼梯(缓冲空间)	F11
教室安全疏散	F12

G 室内环境、建筑设备

通风(自然通风)	G1
通风(化学、生物实验室通风)	G2
通风(电风扇设置)	G3
给水排水	G4
建筑电气(节能灯具)	G5
建筑智能化	G6

目 录

图集号

11J934-1

审核

王哲

设计

张小鹏

校对

黄汇

设计

黄汇

设计

黄汇

页

2

编 制 说 明

1 编制依据

1.1 本图集是依据中华人民共和国住房和城乡建设部建质函[2008]83号文“关于印发《2008年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制的。

1.2 本图集依据下列主要规范

《中小学校设计规范》	GB 50099-2011
《房屋建筑制图统一标准》	GB/T 50001-2010
《总图制图标准》	GB/T 50103-2010
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2006
《建筑采光设计标准》	GB 50033-2001
《建筑照明设计标准》	GB 50034-2004
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2005
《民用建筑设计通则》	GB 50352-2005

1.3 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,应对本图集相关内容进行复核后选用。

2 适用范围

本图集适用于全国城镇和农村中小学校(含非完全小学)的新建、改建和扩建项目的规划和工程设计。本图集可供建设单位、建筑规划和建筑设计、施工、监理、验收等相关人员配合规范使用,并可作为建筑专业院校师生的教学参考资料。

3 编制原则

本图集将《中小学校设计规范》中的部分条文以图示、表格等形式直观的表达,使条文规定的内容更为形象、明晰,易于准确理解。

4 表达说明

4.1 本图集编制的内容顺序按《中小学校设计规范》的章节。

4.2 每页上部有底色的部分为该页图示所表达的《中小学校设计规范》条文原文。一般条文为宋体字;强制性条文为黑体字。

4.3 每页下部白底部分为图示、表格部分,是对本页有底色部分所示条文的进一步表达,是对规范条文生动形象的解释。

4.4 [图示X]为本图集在《中小学校设计规范》该条文相应处加注的图示对应编号。

4.5 【条文说明】为《中小学校设计规范》条文相对应的条文说明的注解。

4.6 “注”是编制单位对《中小学校设计规范》条文所包含内容的说明,提示设计中应注意的问题。

4.7 当规范条文的解释图示内容较多时,采用续页的编排方式。

5 图集解释

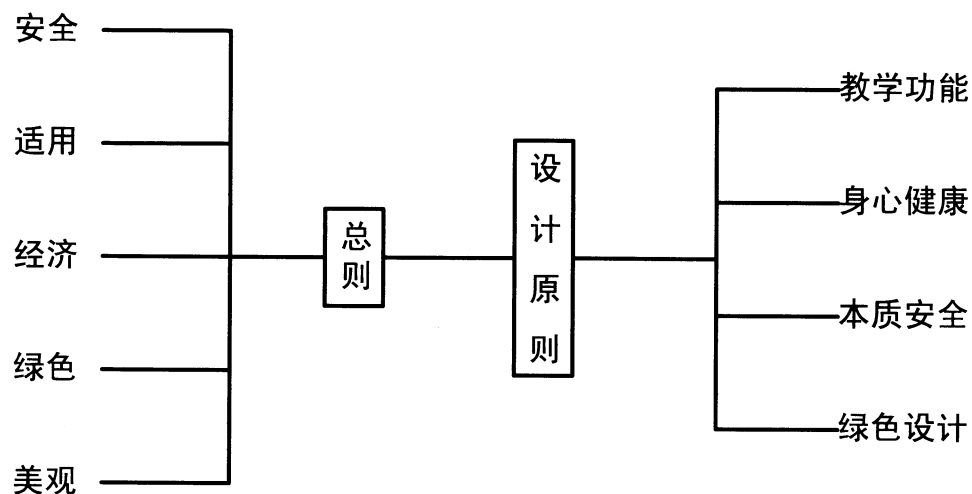
本图集内容由北京市建筑设计研究院负责具体解释工作。

编 制 说 明							图集号	11J934-1
审核	王哲	校	校对	张小鹏	设计	黄 汇	页	3

1.0.1 为使中小学校建设满足国家规定的办学标准,适应建筑安全、适用、经济、绿色、美观的需要,制定本规范[图示]。

1.0.3 中小学校设计应遵守下列原则[图示]:

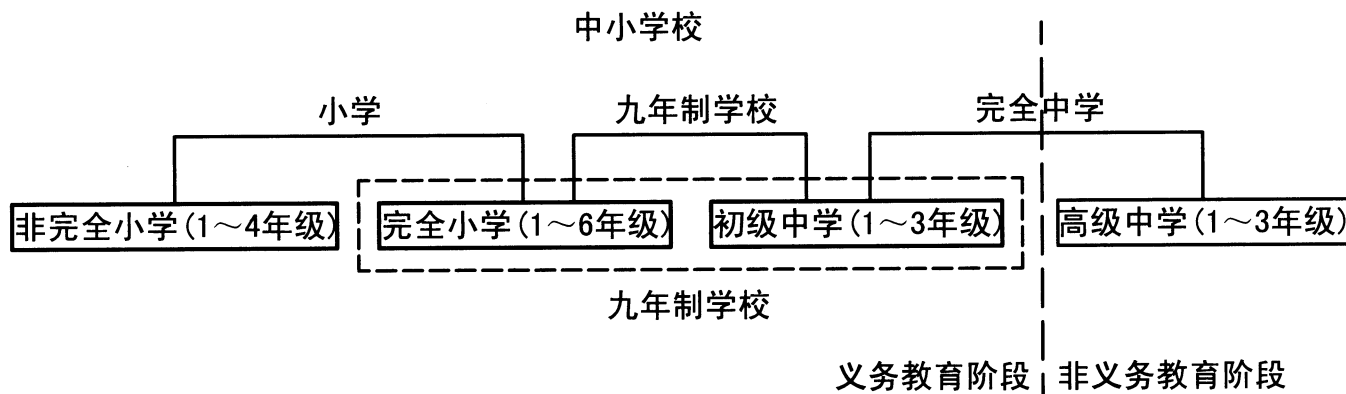
- 1 满足教学功能要求;
- 2 有益于学生身心健康成长;
- 3 校园本质安全,师生在学校内全过程安全。校园具备国家规定的防灾减灾能力;
- 4 坚持以人为本、精心设计、科技创新和可持续发展的目标,满足保护环境、节地、节能、节水、节材的基本方针;并应满足有利于节约建设投资,降低运行成本的原则。



图示

总 则							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	张立为	设计	杨宝	杨宝
							页	A1

- | | | | |
|-------|-------|-------------------------|--|
| 2.0.1 | 完全小学 | elementary school | 对儿童、少年实施初等教育的场所, 共有6个年级, 属义务教育。 |
| 2.0.2 | 非完全小学 | lower elementary school | 对儿童实施初等教育基础教育阶段的场所, 设1年级~4年级, 属义务教育。 |
| 2.0.3 | 初级中学 | junior secondary school | 对青、少年实施初级中等教育的场所, 共有3个年级, 属义务教育。 |
| 2.0.4 | 高级中学 | senior secondary school | 对青年实施高级中等教育的场所, 共有3个年级。 |
| 2.0.5 | 完全中学 | secondary school | 对青、少年实施中等教育的场所, 共有6个年级, 含初级中学和高级中学教育的学校。其中, 1年级~3年级属义务教育。 |
| 2.0.6 | 九年制学校 | 9-year school | 对儿童、青少年连续实施初等教育和初级中等教育的学校, 共有9个年级, 其中完全小学6个年级, 初级中学3个年级。属义务教育。 |
| 2.0.7 | 中小学校 | school | 泛指对青、少年实施初等教育和中等教育的学校, 包括完全小学、非完全小学、初级中学、高级中学、完全中学、九年制学校等各种学校[图示]。 |



图示

术语(学校类型)								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	杨宝	页	A2

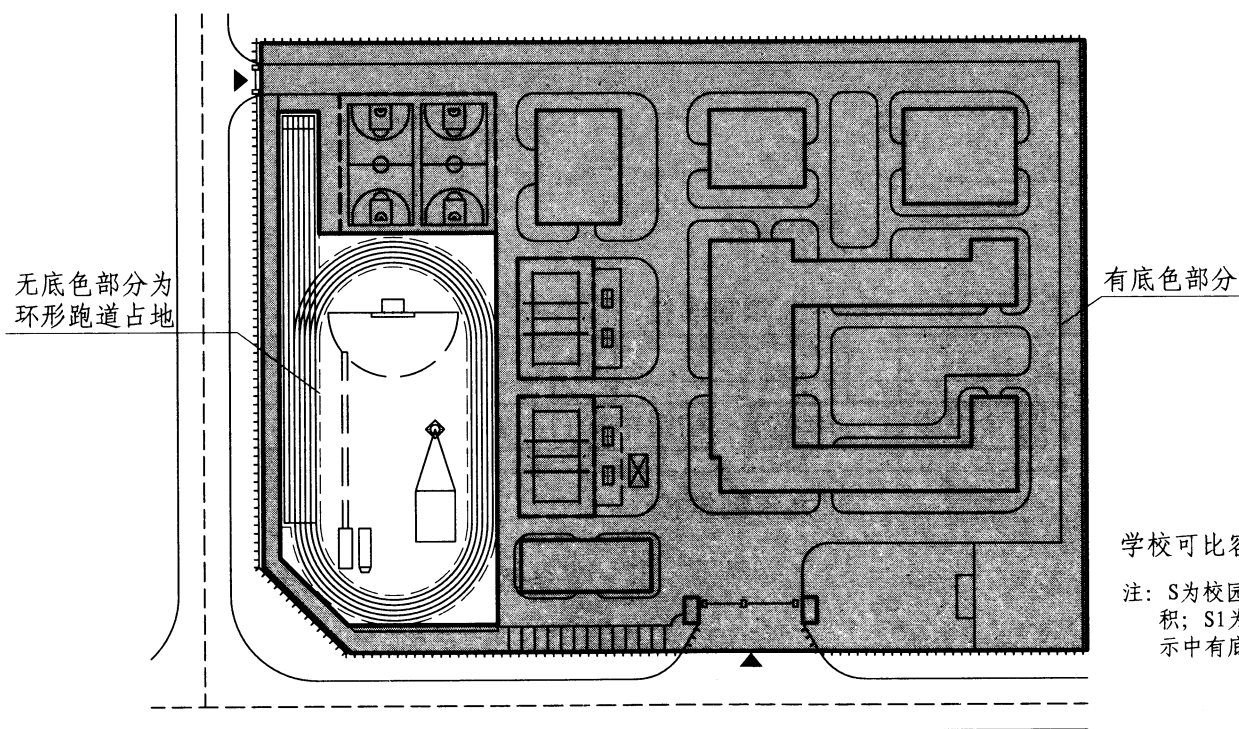
2.0.11 学校可比总用地 comparable floor area for school

校园中除环形跑道外的用地，与学生总人数成比例增减
[图示]。

2.0.12 学校可比容积率 comparable floor area ratio for school

校园中各类建筑地上总建筑面积与学校可比总用地面积的
比值[图示]。

【条文说明2.0.11】小学五年级至高中三年级的部分体育课必须在环行跑道上完成，其占地面积有定制，与办学规模及学生总人数之间无线性比例关系。本规范将校园总用地中减除环形跑道占地后的用地界定为“学校可比总用地”，学校可比总用地随办学规模及学生总人数成比例增减。



图示

术语(学校可比总用地、学校可比容积率)

图集号

11J934-1

审核 王哲

丁哲

校对 张小鹏

设计 董亮

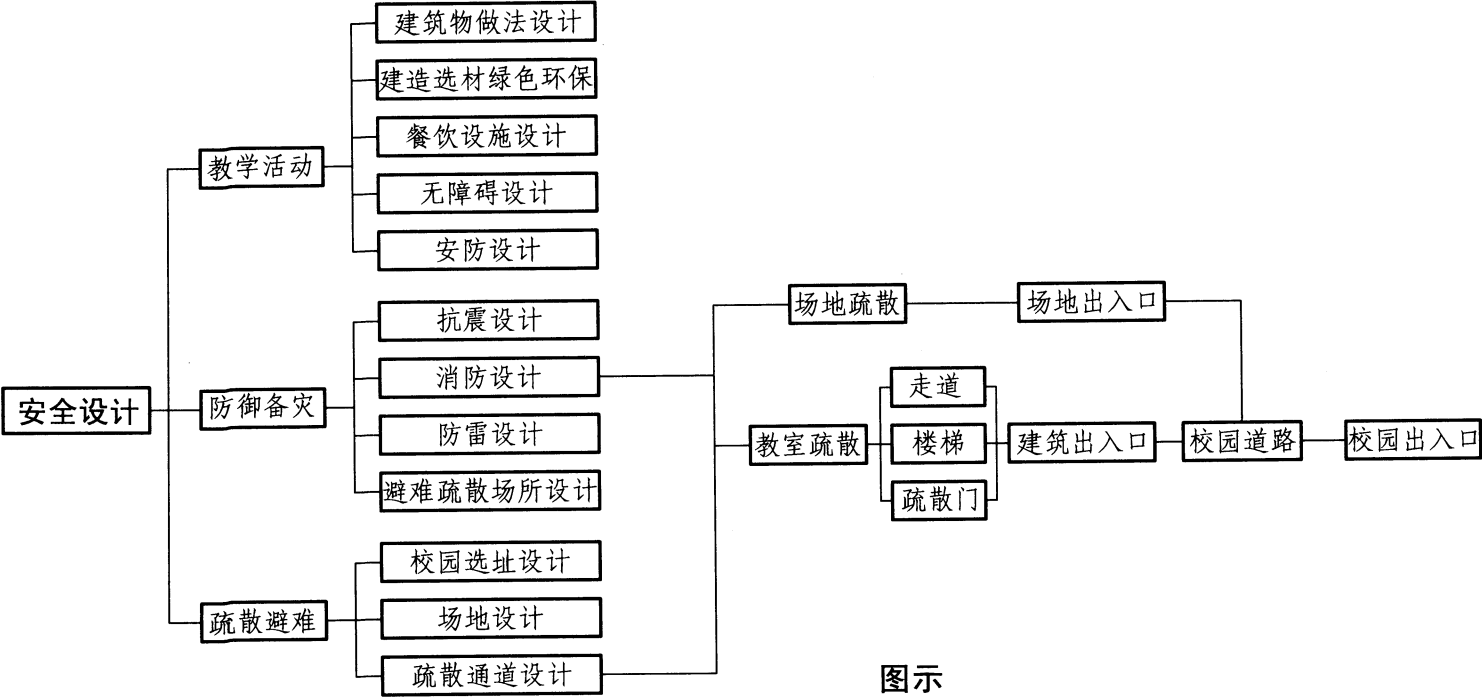
张

页

A3

3.0.5 中小学校设计应满足国家有关校园安全的规定，并应与校园应急策略相结合。安全设计应包括校园内防火、防灾、安防设施、通行安全、餐饮设施安全、环境安全等方面的设计[图示]。

【条文说明3.0.5摘录】“安全第一”是学校建设必须执行的基本原则。必须认真、细致地处理每一个细节。特别应关注普通教学与各种专用教室之间的通道、教室与厕所及开水间之间的通道、教室内从座位到门口的通道、从教室门口到楼梯口的通道（走道）、楼梯间以及从楼梯间到楼门（建筑出入口）的通道等疏散途径必须安全通畅。中小学校的教学用房、学生宿舍和食堂的抗震设防类别应不低于重点设防类（乙类）。应按所在地区的抗震设防烈度确定其地震作用进行抗震计算，并按高于本地区抗震设防烈度1度的要求加强其抗震措施。



图示

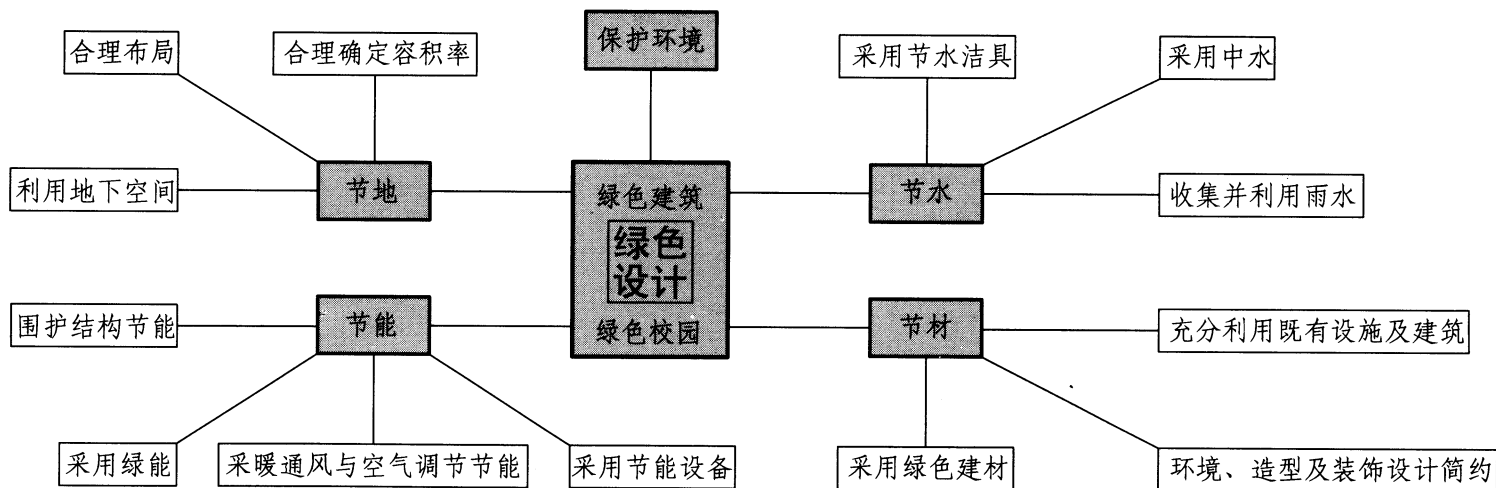
基本规定(安全设计)						图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页
							A4

3.0.7 多个学校校址集中或组成学区时,各校宜合建可共用的建筑和场地。分设多个校址的学校可依教学及其他条件的需要,分散设置或在适中的校园内集中建设可共用的建筑和场地。

3.0.8 中小学校建设应符合环境保护的要求,宜按绿色校园、绿色建筑的有关要求进行设计[图示]。

3.0.9 在改建、扩建项目中宜充分利用原有的场地、设施及建筑。

3.0.11 环境设计、建筑的造型及装饰设计应朴素、安全、实用。



图示

注:《中小学校设计规范》的主要相关条款

- 1.0.3.4 坚持以人为本、精心设计、科技创新和可持续发展的目标,满足保护环境、节地、节能、节水、节材的基本方针;并应满足有利于节约建设投资,降低运行成本的原则。
- 4.1.7 学校周界外25m范围内已有邻里建筑处的噪声级不应超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118有关规定的限值。
- 4.2.2 中小学校的规划设计应合理布局、合理确定容积率,合理利用地下空间,节约用地。
- 10.1.1 中小学校建筑的采暖通风与空气调节系统的设计应满足舒适度的要求,并符合节约能源的原则。
- 10.2.11(摘) 中小学校应根据所在地的自然条件、水资源情况及经济发展水平,合理设置雨水收集利用系统。
- 10.2.12(摘) 中小学校应按当地有关规定配套建设中水设施。

基本规定(绿色设计)

图集号

11J934-1

审核

王哲

王哲

校对

张小鹏

设计

董亮

董亮

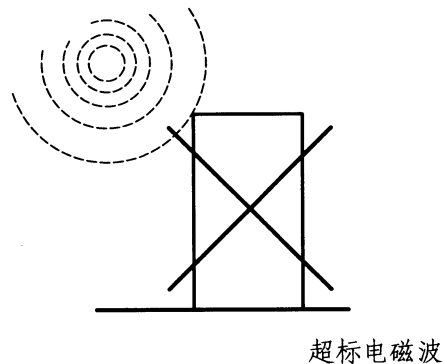
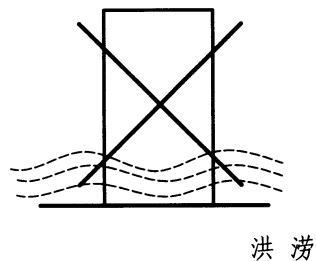
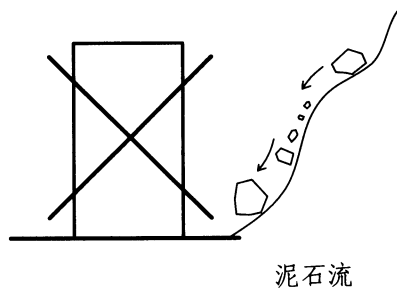
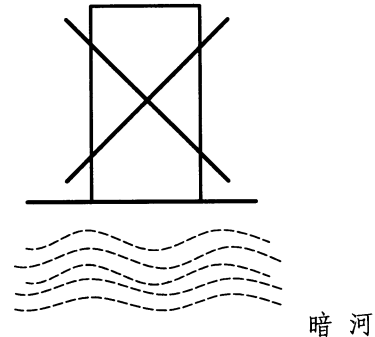
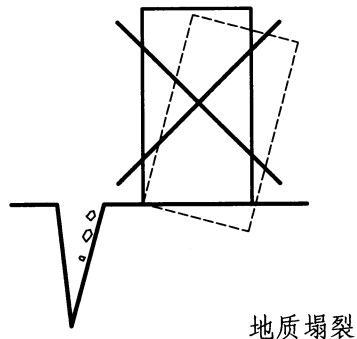
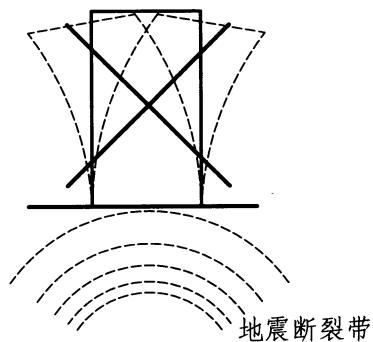
页

A5

4.1.1 中小学校应建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内应有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。

4.1.2 中小学校严禁建设在地震、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害及人为风险高的地段和污染超标的地段。校园及校内建筑与污染源的距离应符合对各类污染源实施控制的国家现行有关标准的规定[图示]。

【条文说明4.1.2摘】 校园周边环境质量以建校立项时的环境质量评估报告为依据。中小学校环境质量评估报告的内容应包括该地段的气候特征、空气洁净度、噪声级、地质条件、雷暴记录、电磁波辐射测定、土壤氡污染检验值等项。

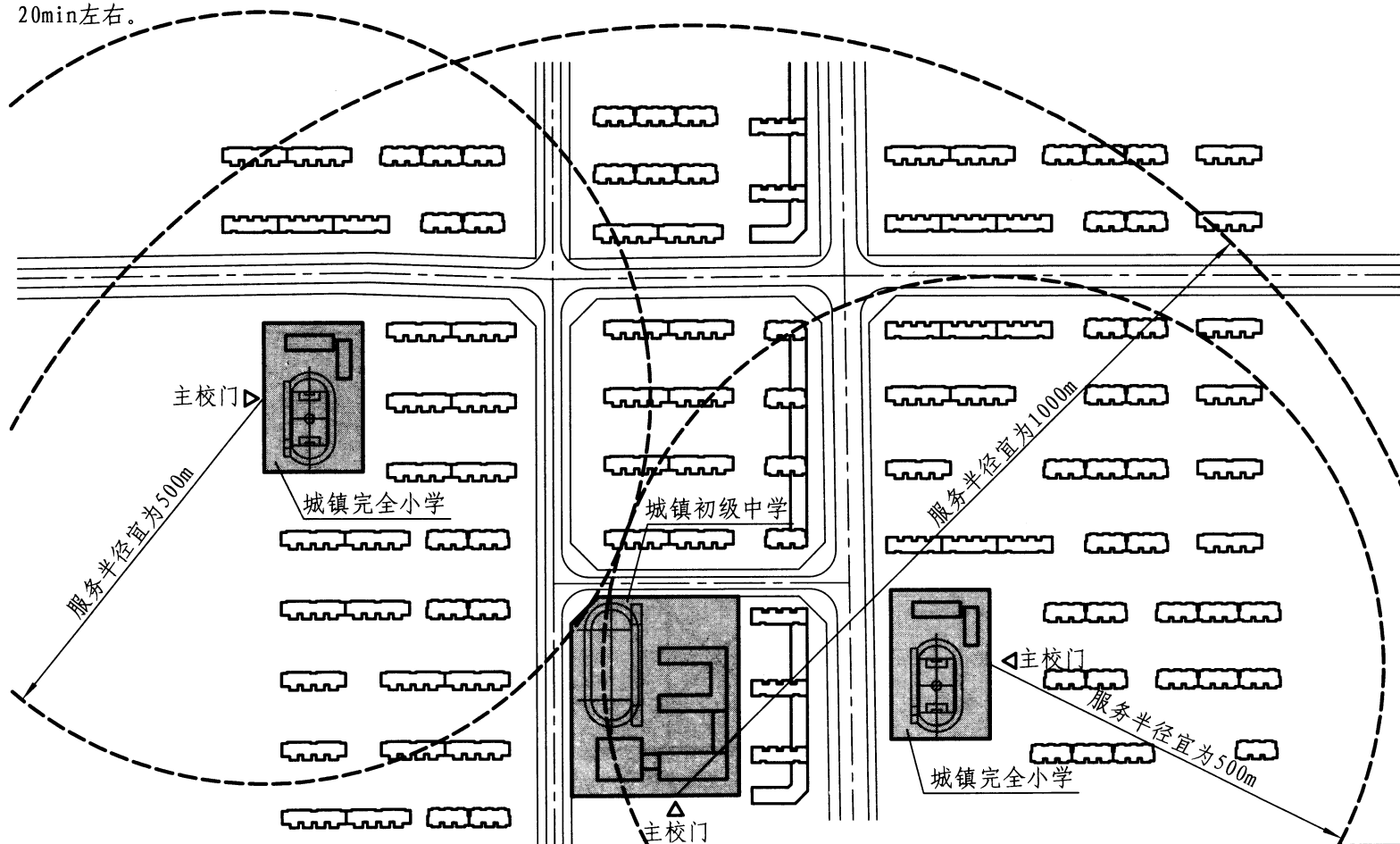


图示

场 地						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	董京玉
						页	B1

4.1.4 城镇完全小学的服务半径宜为500m，城镇初级中学的服务半径宜为1000m[图示]。

【条文说明 4.1.4】 本条规定强调学校布点要均匀，做到小学生上学时间控制在步行10min左右，中学生上学控制在步行15min~20min左右。



图示

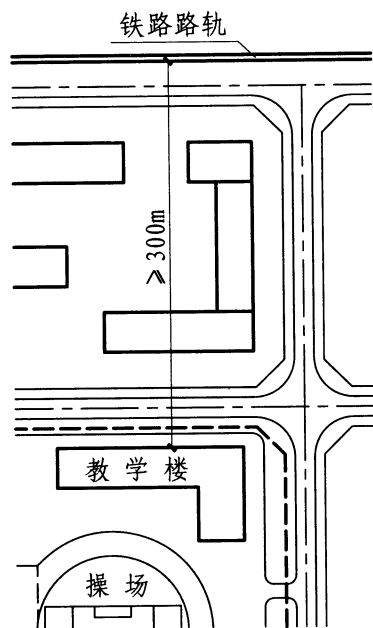
场 地

图集号 11J934-1

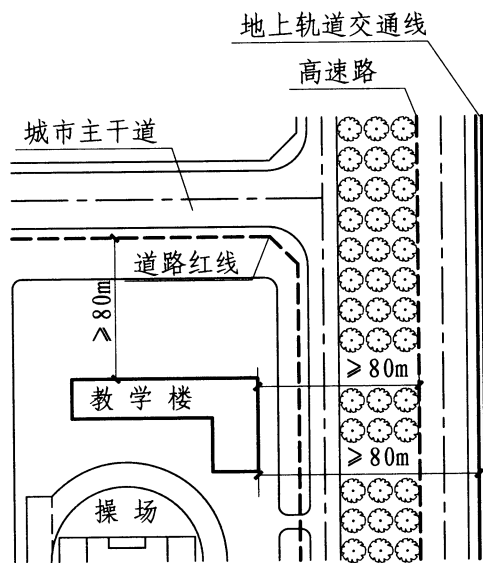
审核 王哲 王哲 校对 张小鹏 设计 董京玉 董京玉 页 B2

4.1.6 学校教学区的声环境质量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的有关规定。学校主要教学用房设置窗户的外墙与铁路路轨的距离不应小于300m[图示1]，与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于80m[图示2]。当距离不足时，应采取有效的隔声措施[图示3]。

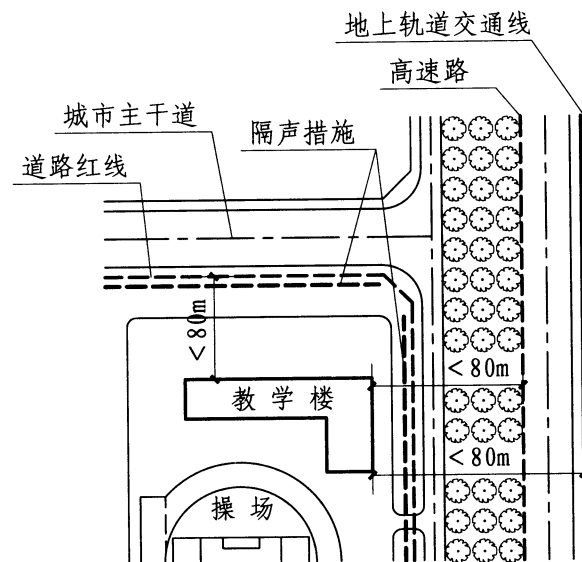
【条文说明 4.1.6】 本条规定的学校与铁路的距离300m，是二者间有建筑物遮挡时所需要的距离。当没有遮挡或学校处于流量大的铁路线转弯处或编组站附近时，距离需加大；当铁路的流量小或车速低时，此距离可缩小。本规范对高速路、地上轨道交通线或城市主干道作为噪声源规定的减噪距离是按照其对外廊式学校开窗教室的噪声干扰自然衰减距离确定的。



图示1



图示2

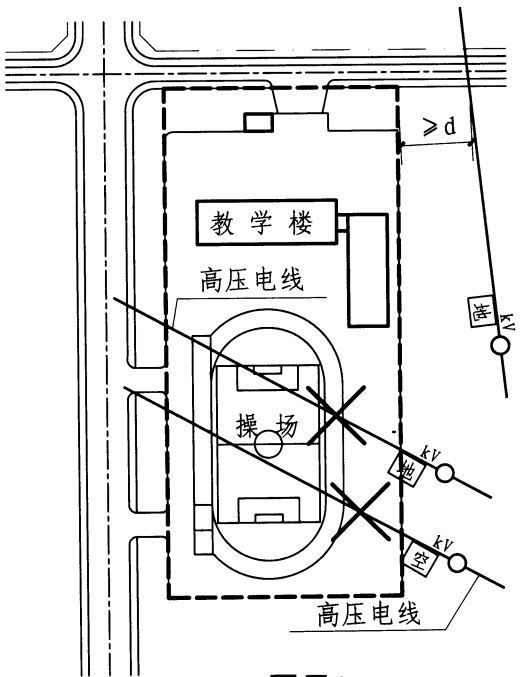


图示3

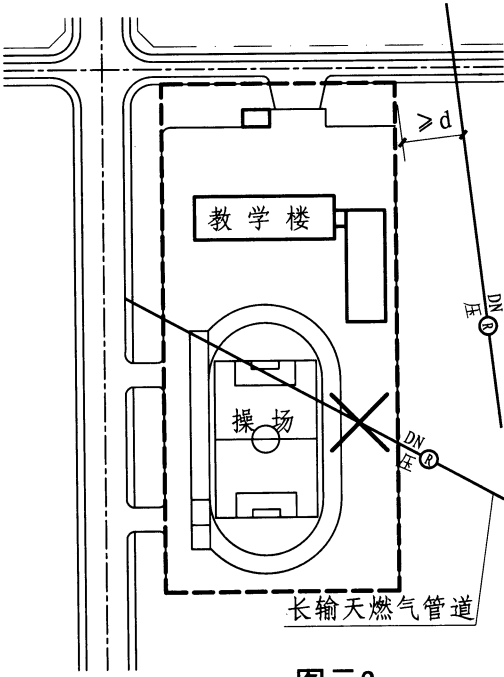
场 地							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页	B3

4.1.8 高压电线[图示1]、长输天然气管道[图示2]、输油管道[图示3] 严禁穿越或跨越学校校园；当在学校周边敷设时，安全防护距离及防护措施应符合相关规定。

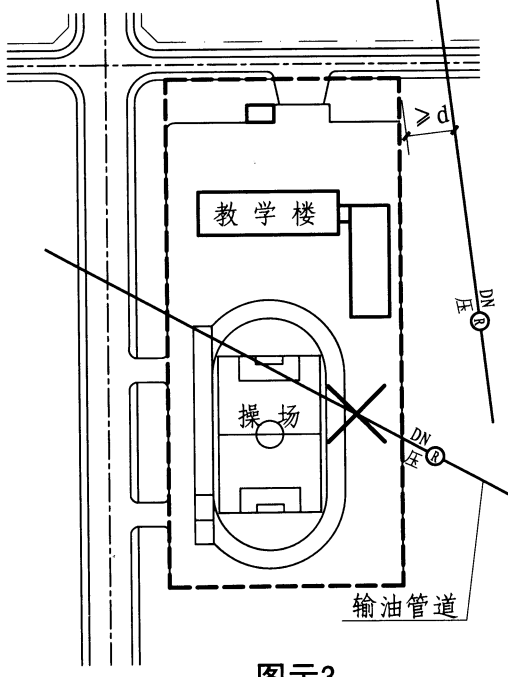
【条文说明 4.1.8摘录】 高压电线、长输天然气管道及石油管道都有爆燃隐患，危险性极大，故不得将校址选在这些管线的影响范围内。建校后亦不得在校园内过境穿越或跨越，以保障师生安全。



图示1



图示2



图示3

注：d为规范要求的最小安全防护距离。

场 地							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页	B4

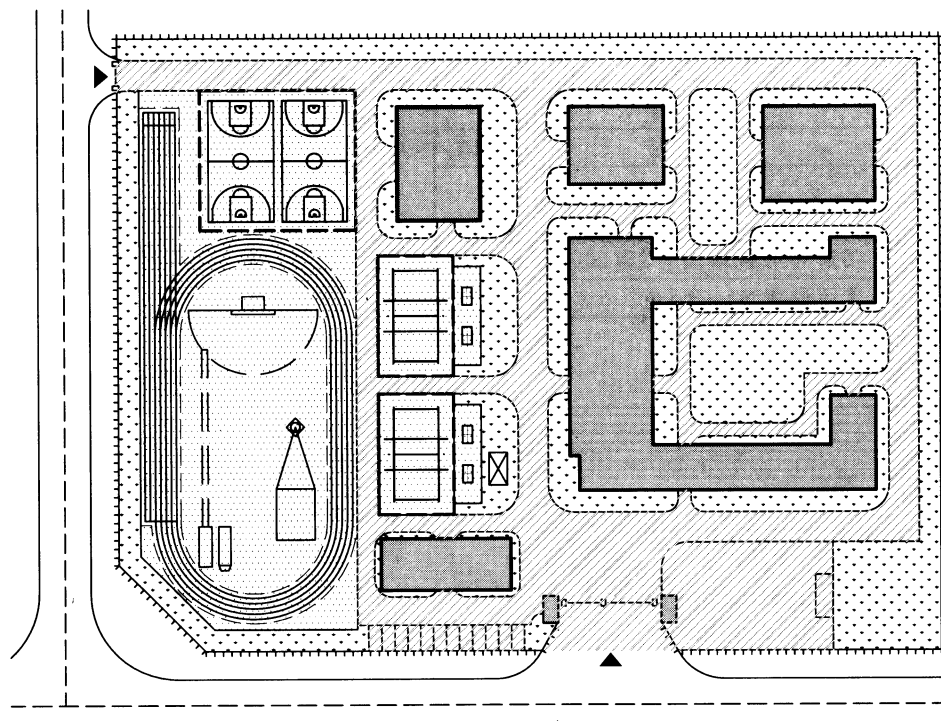
4.2.1 中小学校用地应包括建筑用地、体育用地、绿化用地、道路及广场、停车场用地[图示1]。有条件时宜预留发展用地。

4.2.4 中小学校建筑用地应包括以下内容：





1 教学及教学辅助用房、行政办公和生活服务用房等全部建筑的用地；有住宿生学校的建筑用地应包括宿舍的用地；建筑用地应计算至台阶、坡道及散水外缘[图示2]；

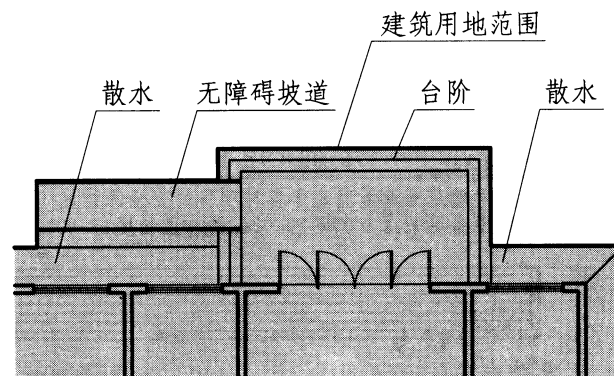
2 自行车库及机动车停车库用地；

3 设备与设施用房的用地。



图示1

图例：  建筑用地  体育用地  绿化用地
 道路及广场、停车场用地



图示2

用地(概述)

图集号

11J934-1

审核 王哲

王哲

校对 张小鹏

设计 董京玉

董京玉

页

B5

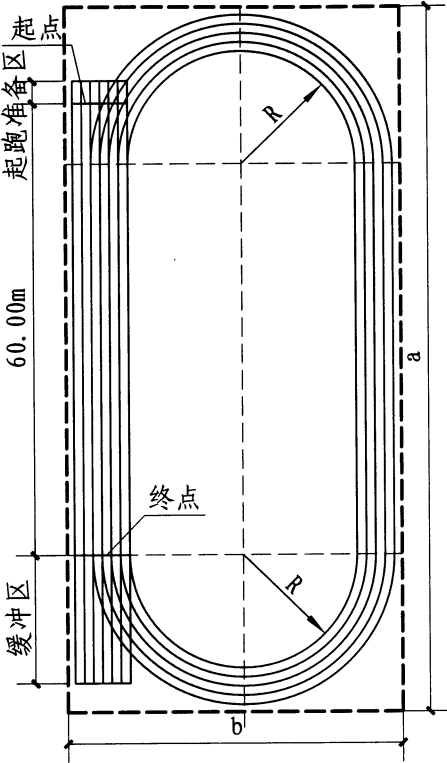
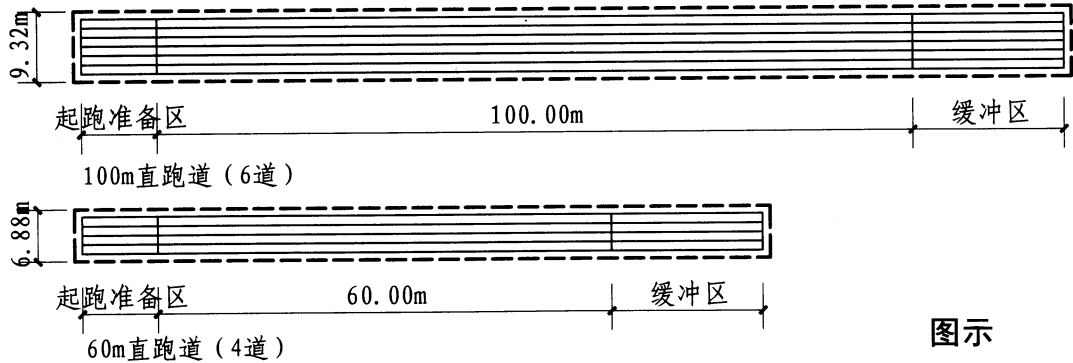
4.2.5 中小学校的体育用地应包括体操项目及武术项目用地、田径项目用地、球类用地和场地间的专用甬路等。设400m环形跑道时，宜设8条直跑道[图示]。

【条文说明 4.2.5 摘录】 表1为中小学校主要体育项目的用地指标。

表1 中小学校主要体育项目的用地指标

项 目	最小场地 (m)	最小用地 (m ²)	备 注
广播体操	-	小学2.88/生	按全校学生数计算，可与球场共用
	-	中学3.88/生	
60m直跑道	92.00 × 6.88	632.96	4道
100m直跑道	132.00 × 6.88	908.16	4道
	132.00 × 9.32	1230.24	6道
200m环道	99.00 × 44.20 (60m直道)	4375.80	4道环形跑道；含6道直跑道
	132.00 × 44.20 (100m直道)	5834.40	
300m环道	143.32 × 67.10	9616.77	6道环形跑道；含8道100m直跑道
400m环道	176.00 × 91.10	16033.60	6道环形跑道；含8道、6道100m直跑道

注：1. 体育用地范围计量界定于各种项目的安全保护区（含投掷类项目的落地区）的外缘。
2. 起跑准备区长度3.00m~10.00m，缓冲区长度17.00m。

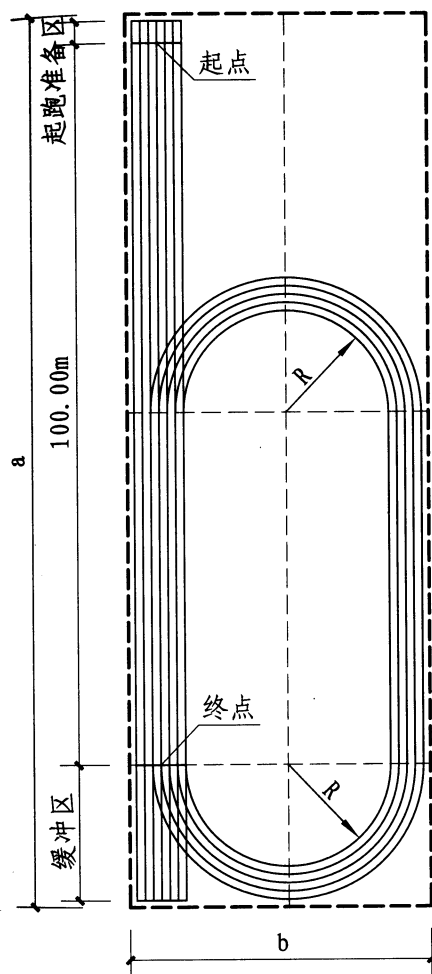


图示

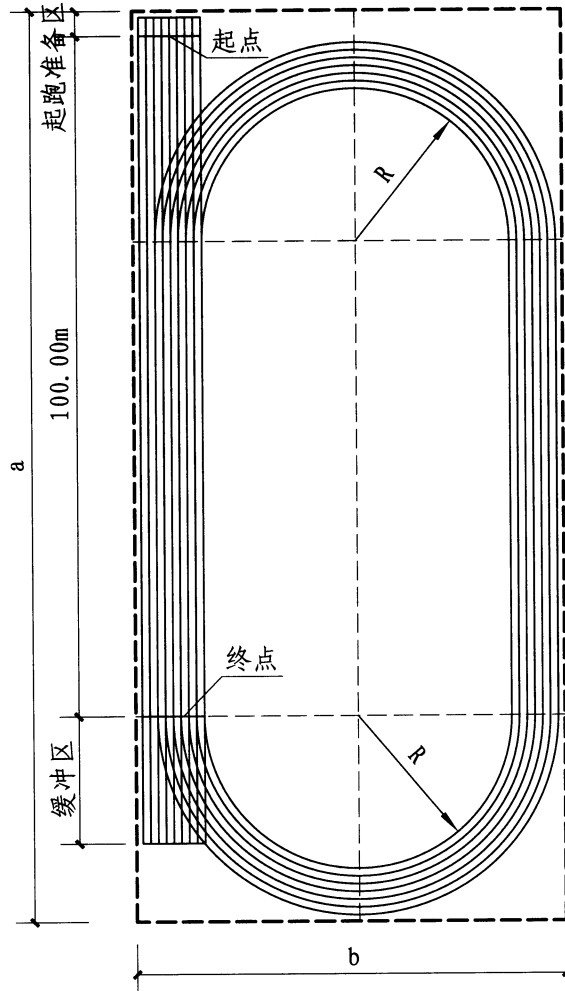
200m环形跑道（60m直道）

注：1. 安全区宽度 > 1.00m。
2. a为场地长边尺寸，b为场地短边尺寸，R为环道内径。a根据起跑准备区及缓冲区长度的选择进行调整，b根据环道内径R及跑道数量的设置进行调整。

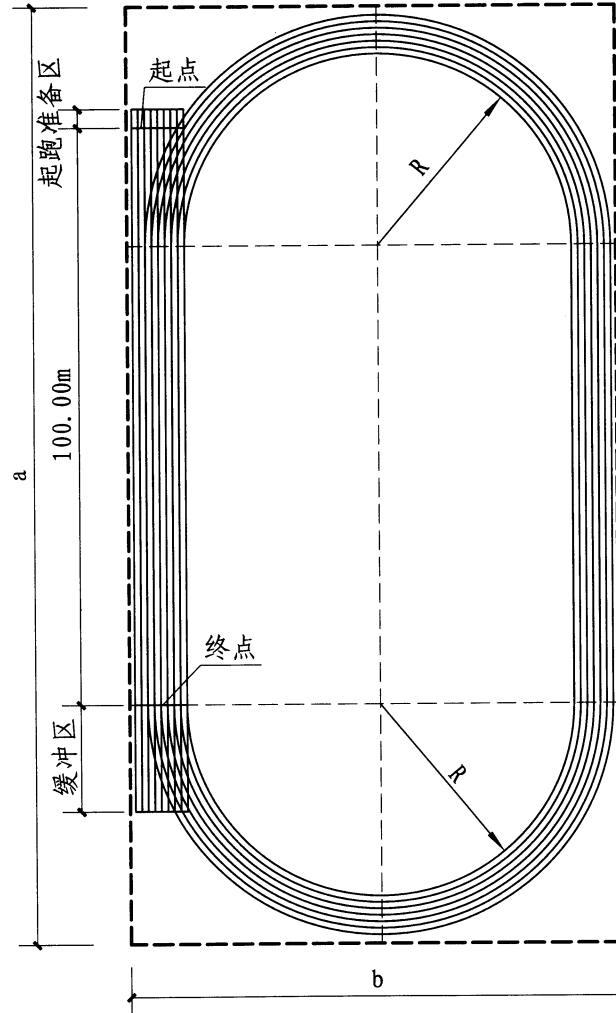
用地（体育用地）							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页	B6



200m环形跑道 (100m直道)



300m环形跑道 (100m直道)



400m环形跑道 (100m直道)

图示

注: 1. 安全区宽度 $\geq 1.00\text{m}$ 。

2. a 为场地长边尺寸, b 为场地短边尺寸, R 为环道内径。 a 根据起跑准备区及缓冲区长度的选择进行调整, b 根据环道内径 R 及跑道数量的设置进行调整。

用地 (体育用地)

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

董京玉

董京玉

董京玉

页

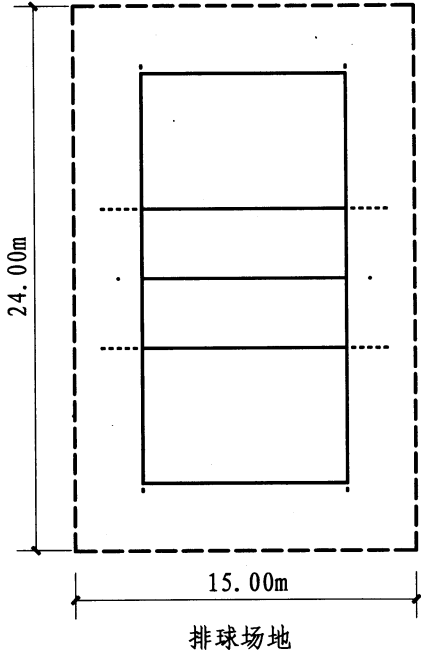
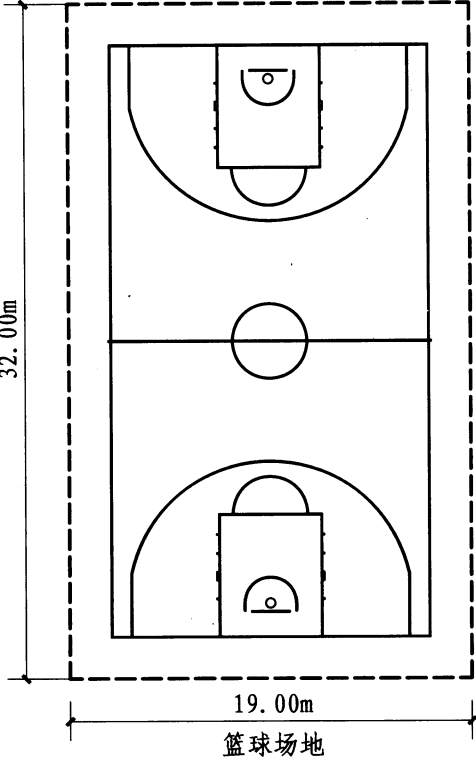
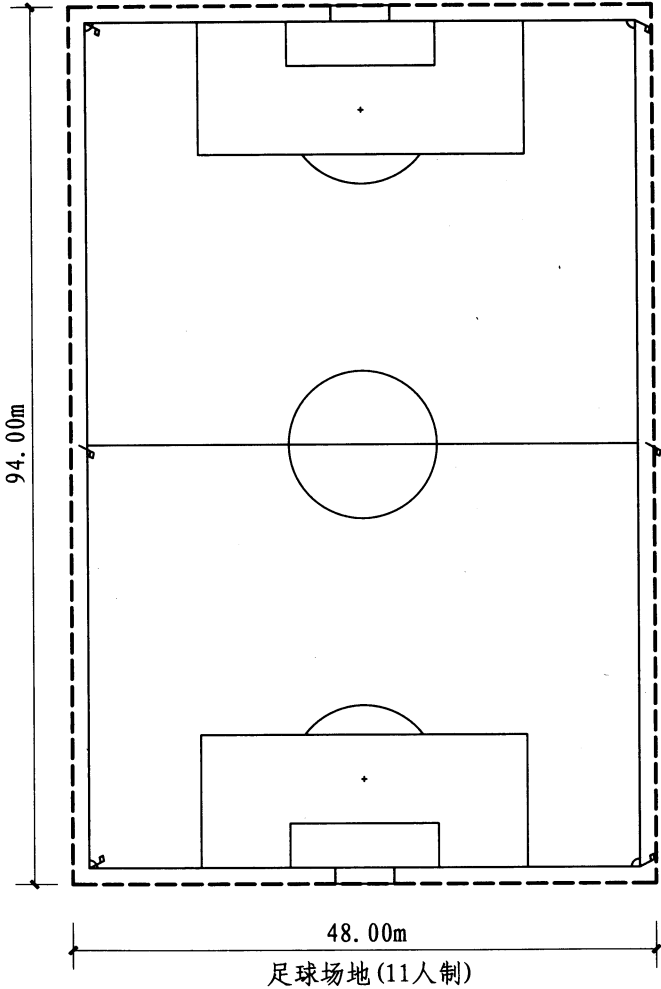
B7

【条文说明 4.2.5 摘录】 续表1为中小学校主要体育项目的用地指标图示】。

续表1 中小学校主要体育项目的用地指标

项 目	最小场地 (m)	最小用地 (m ²)	备 注
足球 (11人制)	94.00 × 48.00	4512.00	-
篮 球	32.00 × 19.00	608.00	-
排 球	24.00 × 15.00	360.00	-

注：体育用地范围计量界定于各种项目的安全保护区的外缘。



图示

注：足球场地的平面尺寸依11人制、7人制、5人制及各自用地条件而异，本图仅表示11人制中最小的一种比赛场地。

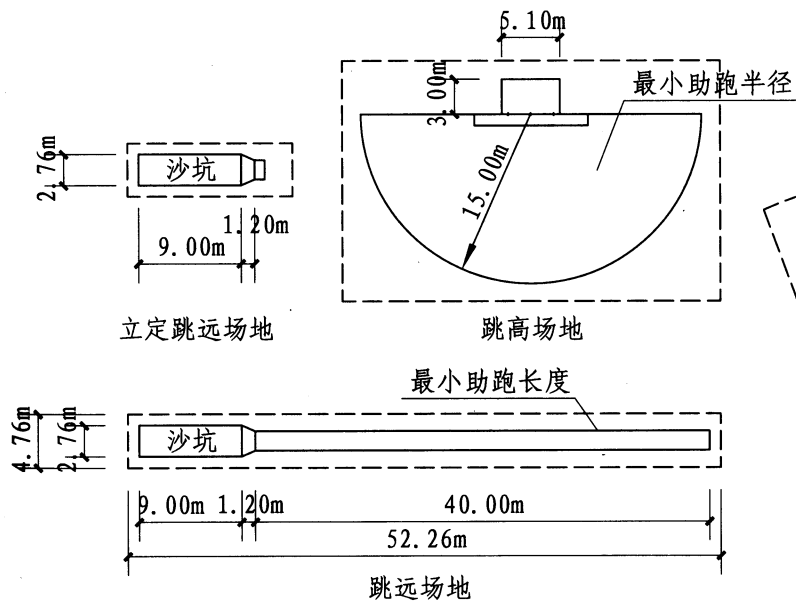
用地 (体育用地)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页
							B8

【条文说明 4.2.5 摘录】 续表1为中小学校主要体育项目的用地指标 [图示]。

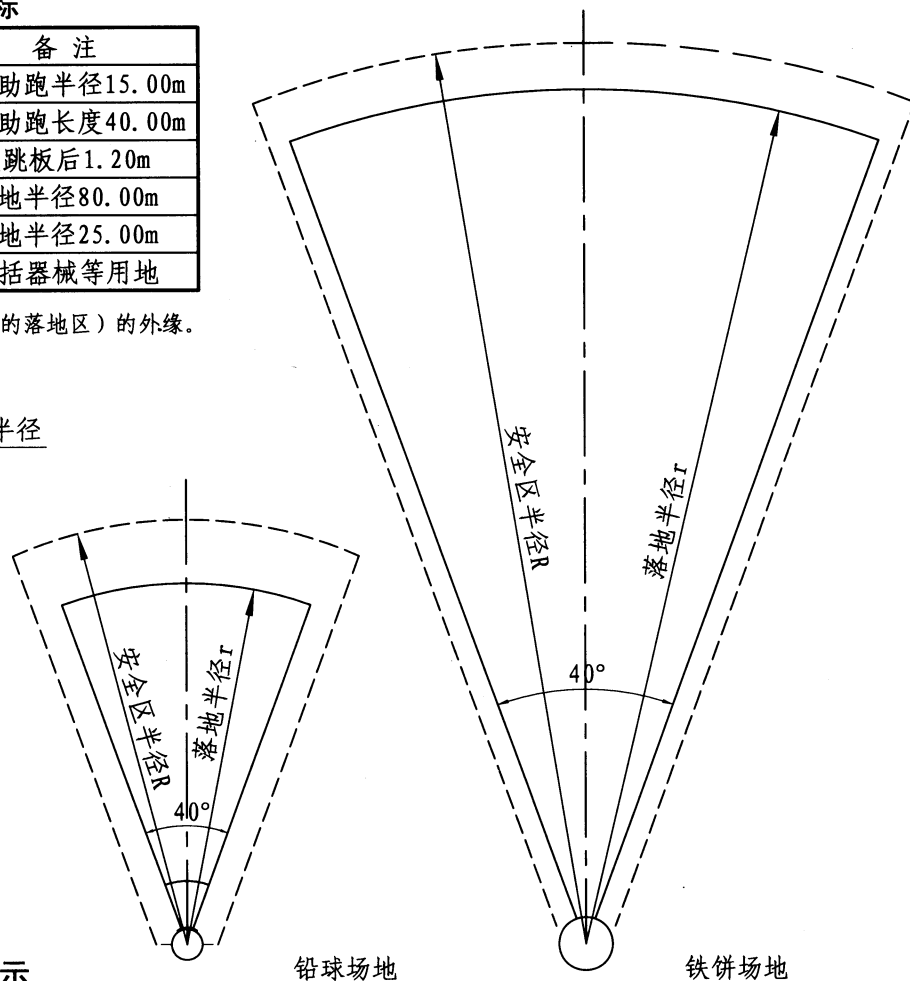
续表1 中小学校主要体育项目的用地指标

项 目	最小场地 (m)	最小用地 (m ²)	备 注
跳高	坑5.10×3.00	706.76	最小助跑半径15.00m
跳远	坑2.76×9.00	248.76	最小助跑长度40.00m
立定跳远	坑2.76×9.00	59.03	起跳板后1.20m
铁饼	半径85.50的40°扇面	2642.55	落地半径80.00m
铅球	半径29.40的40°扇面	360.38	落地半径25.00m
武术、体操	14.00宽	320.00	包括器械等用地

注：体育用地范围计量界定于各种项目的安全保护区（含投掷类项目的落地区）的外缘。



图示



注：安全区半径R及落地区半径r可根据场地及教学需求进行相应调整。

用地(体育用地)

图集号

11J934-1

审核

王哲

设计

校对

张小鹏

设计

董京玉

设计

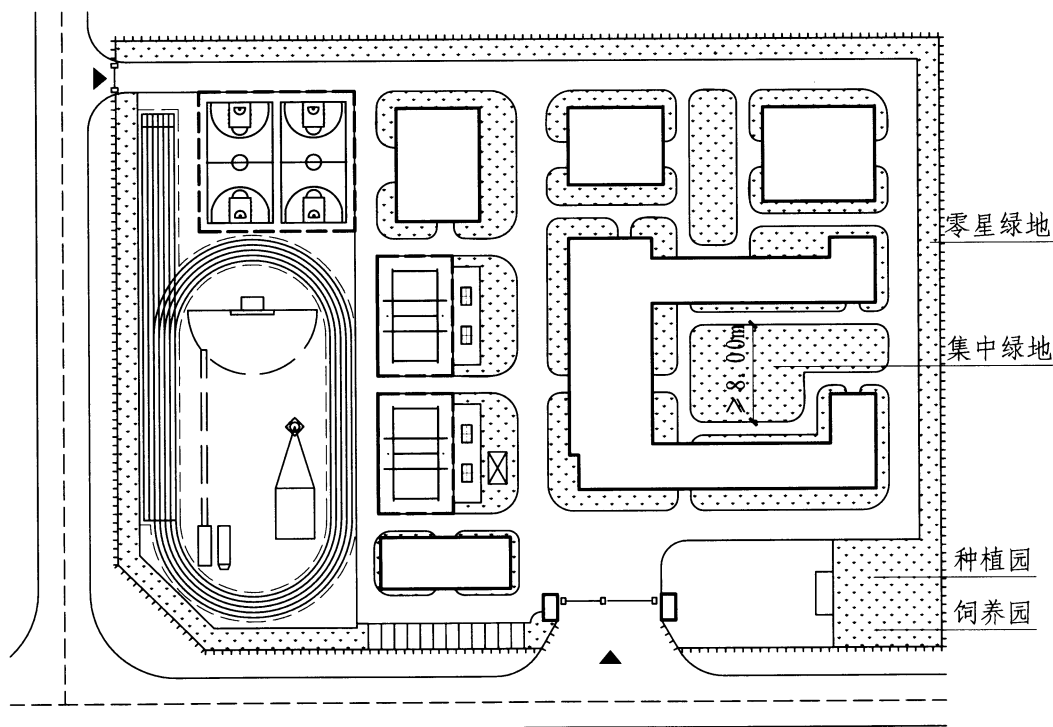
董京玉

页

B9

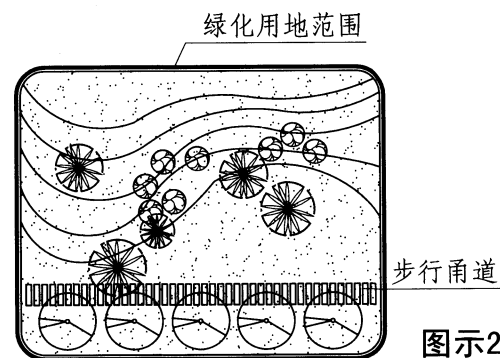
4.2.6 中小学校的绿化用地宜包括集中绿地、零星绿地、水面和供教学实践的种植园及小动物饲养园。

- 1 中小学校应设置集中绿地。集中绿地的宽度不应小于8m[图示1]。
- 2 集中绿地、零星绿地、水面、种植园、小动物饲养园的用地应按各自的外缘围合的面积计算。
- 3 各种绿地内的步行雨路应计入绿化用地[图示2]。
- 4 铺栽植被达标的绿地停车场用地应计入绿化用地[图示3]。
- 5 未铺栽植被或铺栽植被不达标的体育场地不宜计入绿化用地。
- 6 绿地的日照及种植环境宜结合教学、植物多样化等要求综合布置。

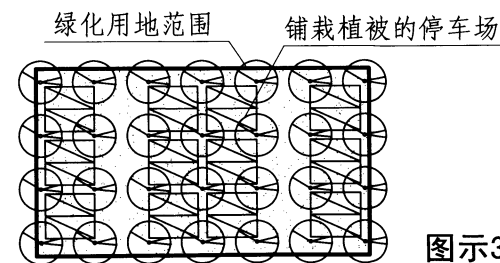


图例: 绿化用地

图示1



图示2



图示3

注: 设计中应根据当地政府部门对绿化用地标准的规定计量绿化停车场用地。

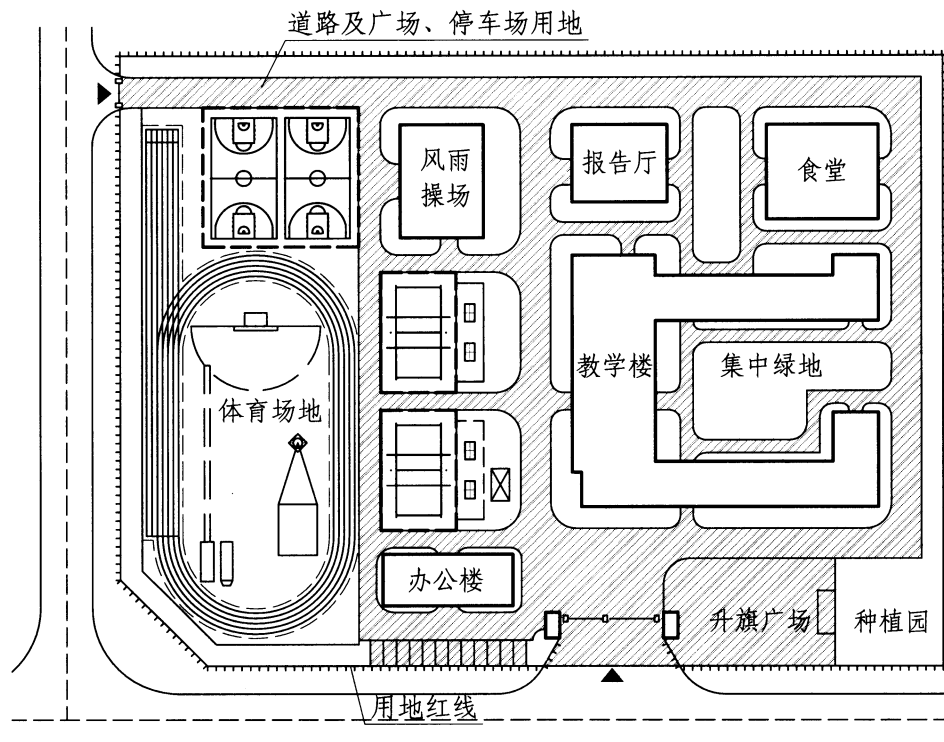
用地(绿化用地)

图集号 11J934-1


审核 王哲 王哲 校对 张小鹏 设计 董京玉 董京玉

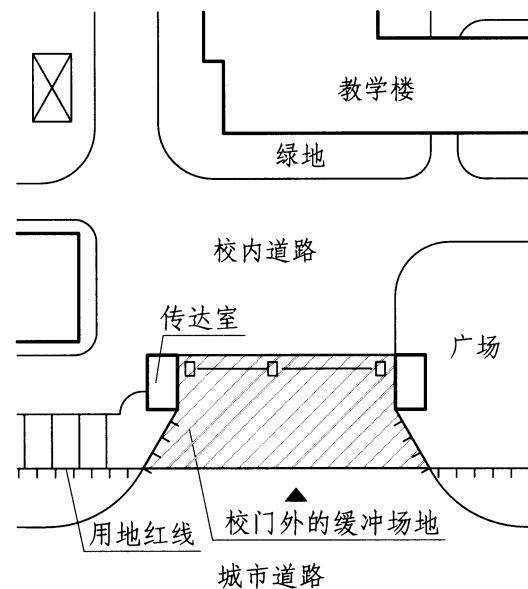
页 B10

4.2.7 中小学校校园内的道路及广场、停车场用地应包括消防车道、机动车道、步行道、无顶盖且无植被或植被不达标的广场及地上停车场。用地面积计量范围应界定至路面或广场、停车场的外缘[图示1]。校门外的缓冲场地在学校用地红线以内的面积应计量为学校的道路及广场、停车场用地[图示2]。



图示1

图例:  道路及广场、停车场用地



图示2

用地(道路、广场及停车场用地)

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

董京玉

董京玉

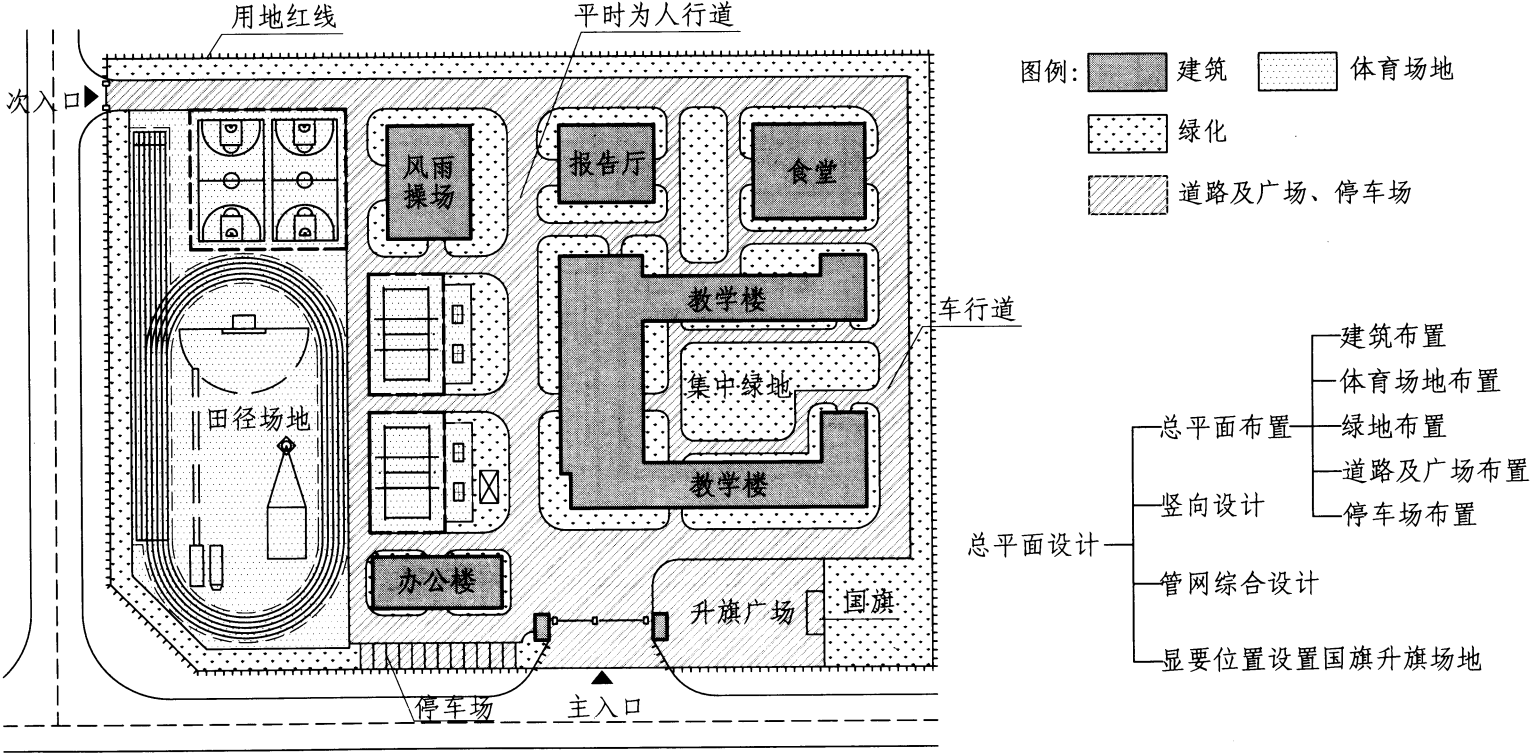
页

B11

4.3.1 中小学校的总平面设计应包括总平面布置、竖向设计及管网综合设计。总平面布置应包括建筑布置、体育场地布置、绿地布置、道路及广场、停车场布置等[图示]。

4.3.9 中小学校应在校园的显要位置设置国旗升旗场地[图示]。

【条文说明 4.3.1】应完善总平面设计工作的内容，以避免因该层次的工作不到位而留下隐患。可持续发展是我国的国策，应遵照绿色设计的原则，充分而且合理地利用场地原有的地形、地貌，不宜将学校用地全部推平后再建。应进行竖向设计。竖向设计必须体现科学性、经济性。在总平面设计阶段结合发展需要进行管网综合设计也是实现可持续发展必要的工作内容。



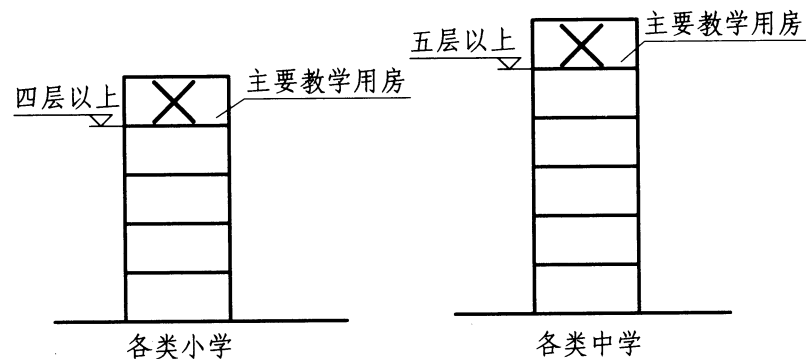
图示

总平面							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	张鹏	设计	董京玉	董京玉
							页	B12

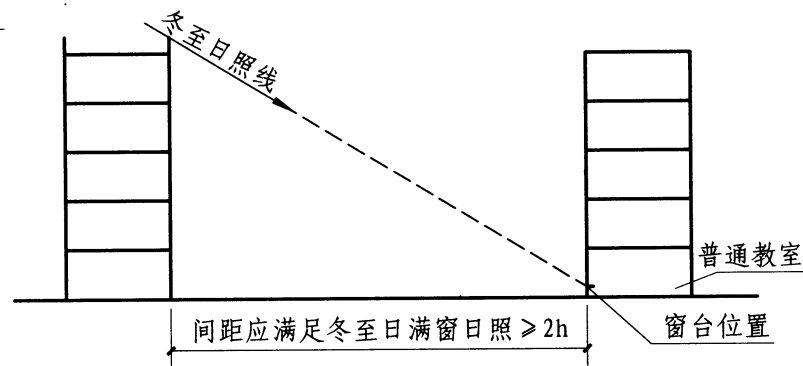
4.3.2 各类小学的主要教学用房不应设在四层以上，各类中学的主要教学用房不应设在五层以上[图示1]。

4.3.3 普通教室冬至日满窗日照不应少于2h[图示2]。

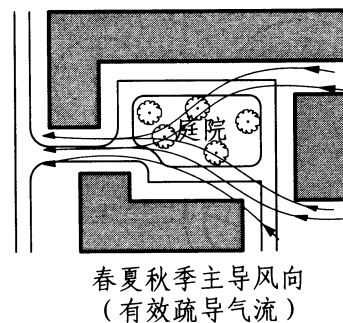
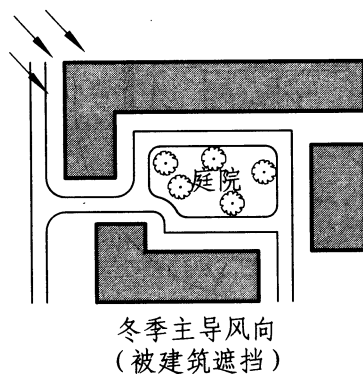
4.3.5 中小学校的总平面设计应根据学校所在地的冬夏主导风向合理布置建筑物及构筑物，有效组织校园气流，实现低能耗通风换气[图示3]。



图示1



图示2



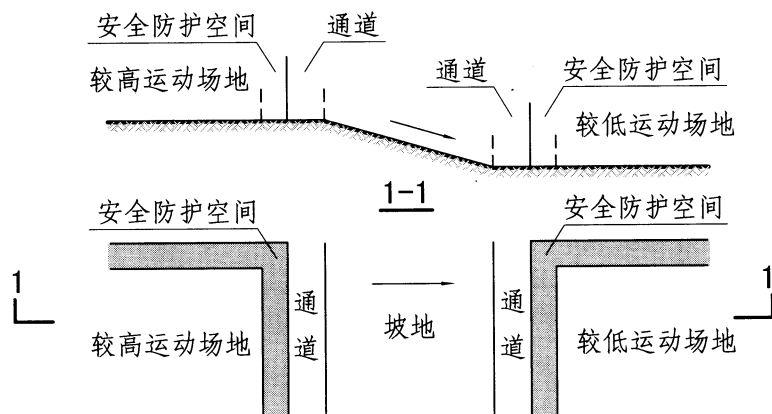
注：图中建筑物布置方式有效地阻挡了冬季主导风，而春、夏、秋三个季节的气流则有效地通过建筑布置引入内部环境，提高了舒适性。

图示3

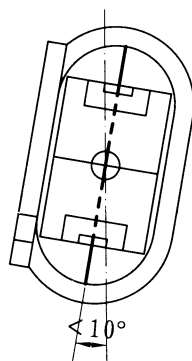
总平面							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页	B13

4.3.6 中小学校体育用地的设置应符合下列规定:

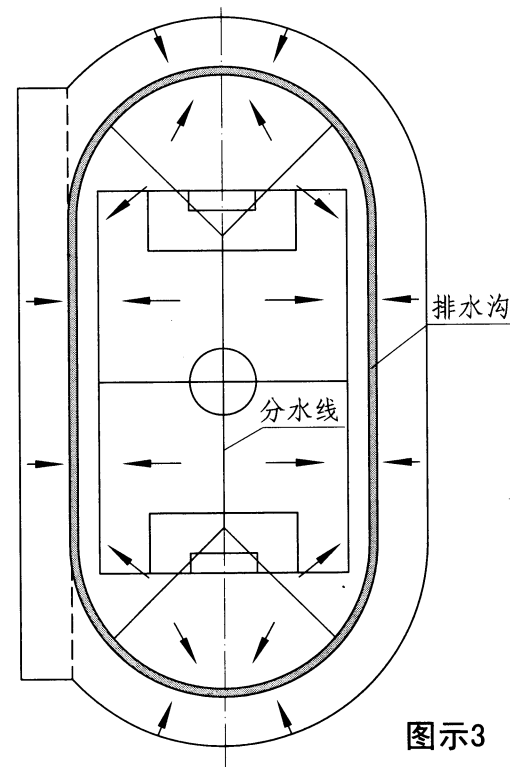
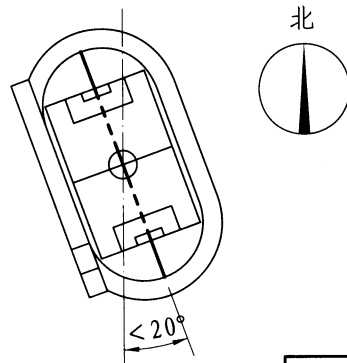
- 1 各类运动场地应平整,在其周边的同一高程上应有相应的安全防护空间[图示1]。
- 2 室外田径场及足球、篮球、排球等各种球类场地的长轴宜南北向布置。长轴南偏东宜小于 20° ,南偏西宜小于 10° [图示2]。
- 3 相邻布置的各体育场地间应预留安全分隔设施的安裝条件。
- 4 中小学校设置的室外田径场、足球场应进行排水设计。室外体育场地应排水通畅[图示3]。



图示1



图示2



图示3

注: 排水设计依工程设计项目确定。

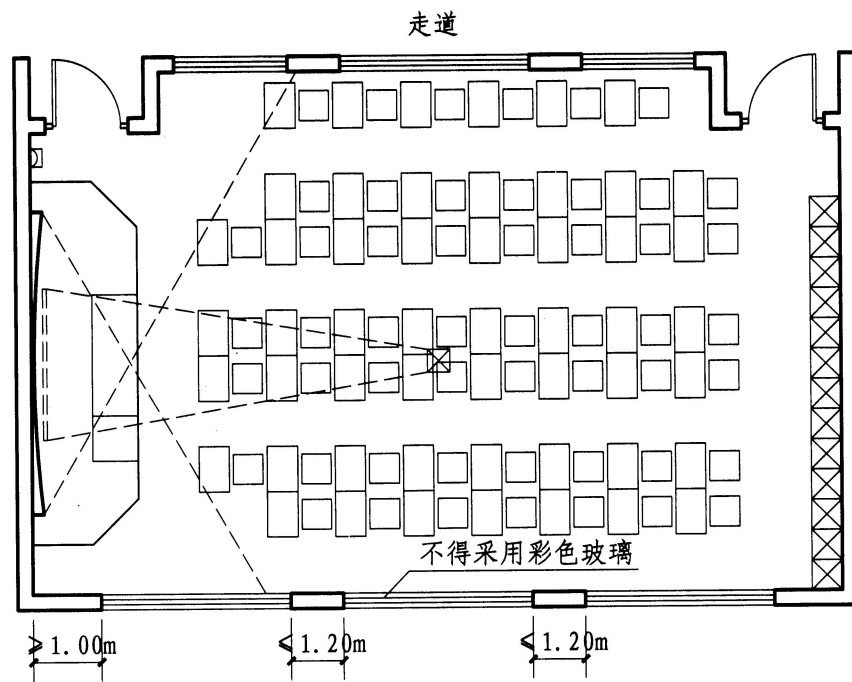
总平面						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页
							B14

5.1.8 各教室前端侧窗窗端墙的长度不应小于1.00m。窗间墙宽度不应大于1.20m[图示1]。

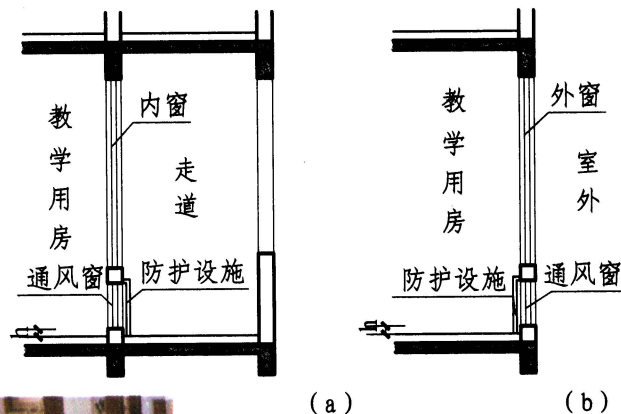
5.1.9 教学用房的窗应符合下列规定：

- 1 教学用房中，窗的采光应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T 50033的有关规定，并应符合本规范第9.2节的规定；
- 2 教学用房及教学辅助用房的窗玻璃应满足教学要求，不得采用彩色玻璃；
- 3 教学用房及教学辅助用房中，外窗的可开启窗扇面积应符合本规范第9.1节及第10.1节通风换气的规定；
- 4 教学用房及教学辅助用房的外窗在采光、保温、隔热、散热和遮阳等方面的要求应符合国家现行有关建筑节能标准的规定。

5.1.10 炎热地区的教学用房及教学辅助用房中，可在内外墙设置可开闭的通风窗，通风窗下沿宜设在距室内楼地面以上0.10m~0.15m高度处[图示2]。



图示1



通风窗

注：h高度为0.10m~0.15m。

图示2

一般规定

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

蒋亚军

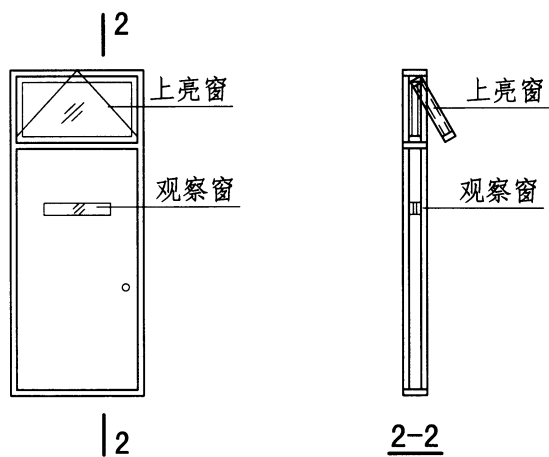
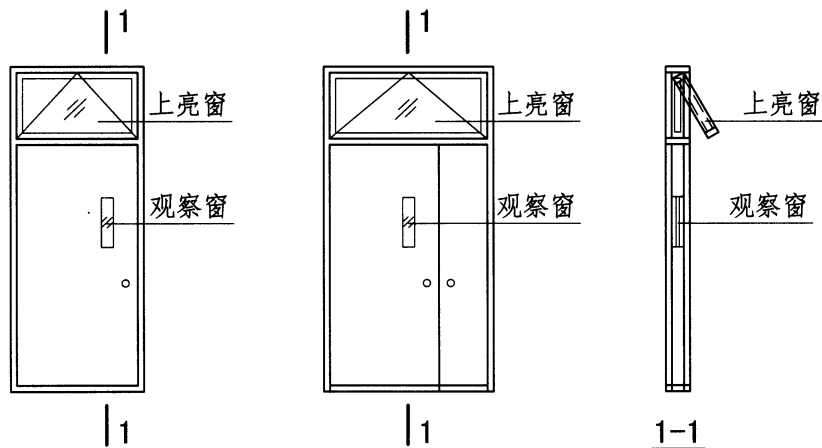
张

页

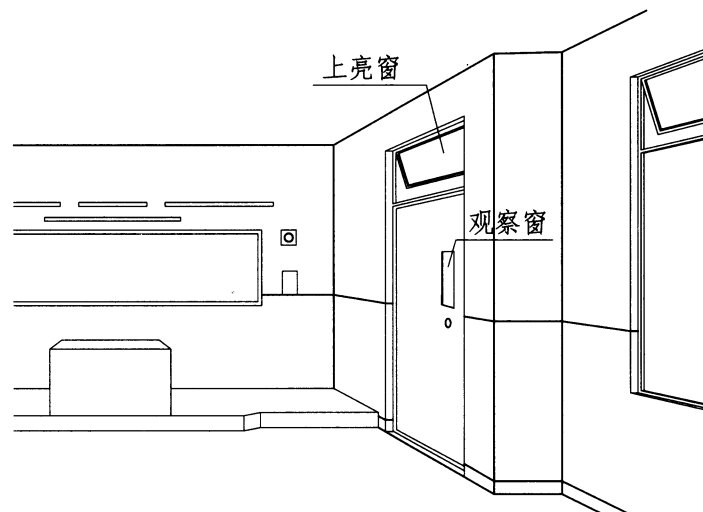
C1

5.1.11 教学用房的门应符合下列规定[图示1]、[图示2]:

- 1 除音乐教室外, 各类教室的门均宜设置上亮窗;
- 2 除心理咨询室外, 教学用房的门扇均宜附设观察窗。



图示1



图示2

一般规定

图集号

11J934-1

审核

王哲

校对

张小鹏

设计

蒋亚军

页

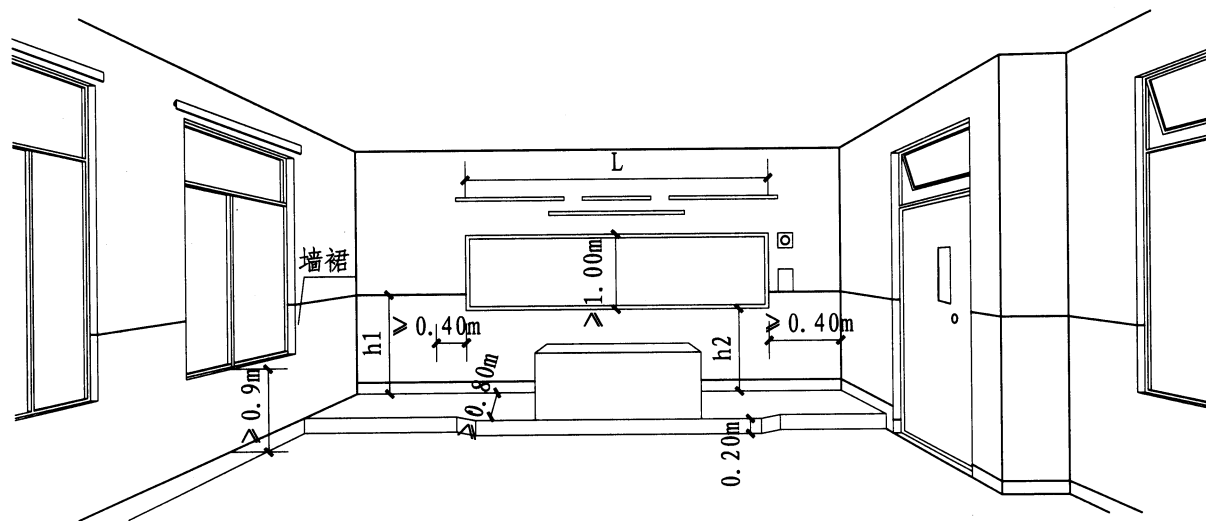
C2

5.1.14 教学用房及学生公共活动区的墙面宜设置墙裙，墙裙高度应符合下列规定[图示]：

- 1 各类小学的墙裙高度不宜低于1.20m；
- 2 各类中学的墙裙高度不宜低于1.40m；
- 3 舞蹈教室、风雨操场墙裙高度不应低于2.10m。

5.1.15 教学用房内设置黑板或书写白板及讲台时，其材质及构造应符合下列规定：

- 1 黑板的宽度应符合下列规定：1) 小学不宜小于3.60m； 2) 中学不宜小于4.00m；
- 2 黑板的高度不应小于1.00m；
- 3 黑板下边缘与讲台面的垂直距离应符合下列规定：1) 小学宜为0.80m~0.90m； 2) 中学宜为1.00m~1.10m；
- 4 黑板表面应采用耐磨且光泽度低的材料；
- 5 讲台长度应大于黑板长度，宽度不应小于0.80m，高度宜为0.20m。其两端边缘与黑板两端边缘的水平距离分别不应小于0.40m。



图示

注：

h1—墙裙高度：
小学 $h1 \geq 1.20\text{m}$ ；
中学 $h1 \geq 1.40\text{m}$ ；
舞蹈教室、风雨操场 $h1 \geq 2.10\text{m}$ 。

L—黑板宽度：
小学 $L \geq 3.60\text{m}$ ，中学 $L \geq 4.00\text{m}$ 。

h2—黑板下缘距讲台面的垂直高度：
小学h2宜为0.80m~0.90m，
中学h2宜为1.00m~1.10m。

一般规定

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

蒋亚军

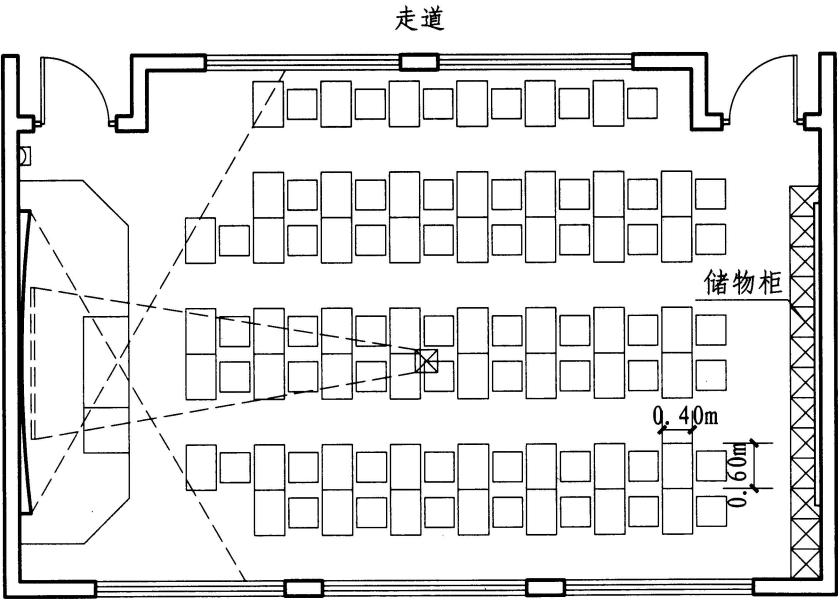
张

页

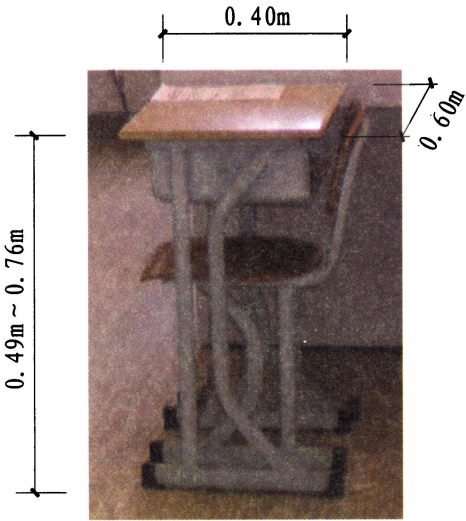
C3

5.2.1 普通教室内单人课桌的平面尺寸应为0.60m×0.40m[图示1]、[图示2]。

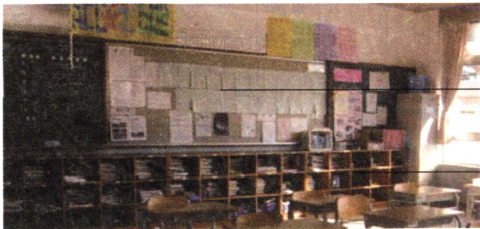
5.2.3 普通教室内应为每个学生设置一个专用的小型储物柜[图示3]。



图示1



图示2

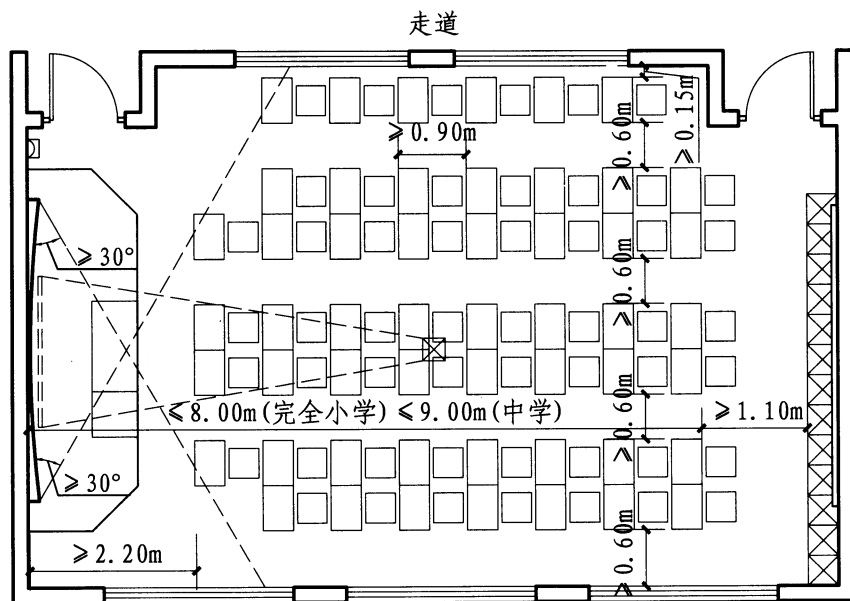


图示3

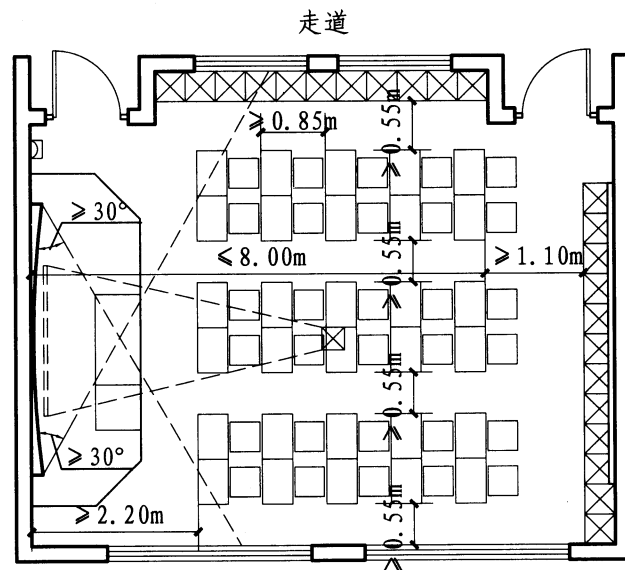
普通教室							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	蒋亚军	页	C4

5.2.2 普通教室内的课桌椅布置应符合下列规定[图示1]、[图示2]:

- 1 中小学校普通教室课桌椅的排距不宜小于0.90m, 独立的非完全小学可为0.85m;
- 2 最前排课桌的前沿与前方黑板的水平距离不宜小于2.20m;
- 3 最后排课桌的后沿与前方黑板的水平距离应符合下列规定: 1) 小学不宜大于8.00m; 2) 中学不宜大于9.00m;
- 4 教室最后排座椅之后应设横向疏散走道; 自最后排课桌后沿至后墙面或固定家具的净距不应小于1.10m;
- 5 中小学校普通教室内纵向走道宽度不应小于0.60m, 独立的非完全小学可为0.55m;
- 6 沿墙布置的课桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物的净距不宜小于0.15m;
- 7 前排边座座椅与黑板远端的水平视角不应小于 30° 。



图示1



图示2 (仅适用于非完全小学)

普通教室						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	蒋亚军	页 C5

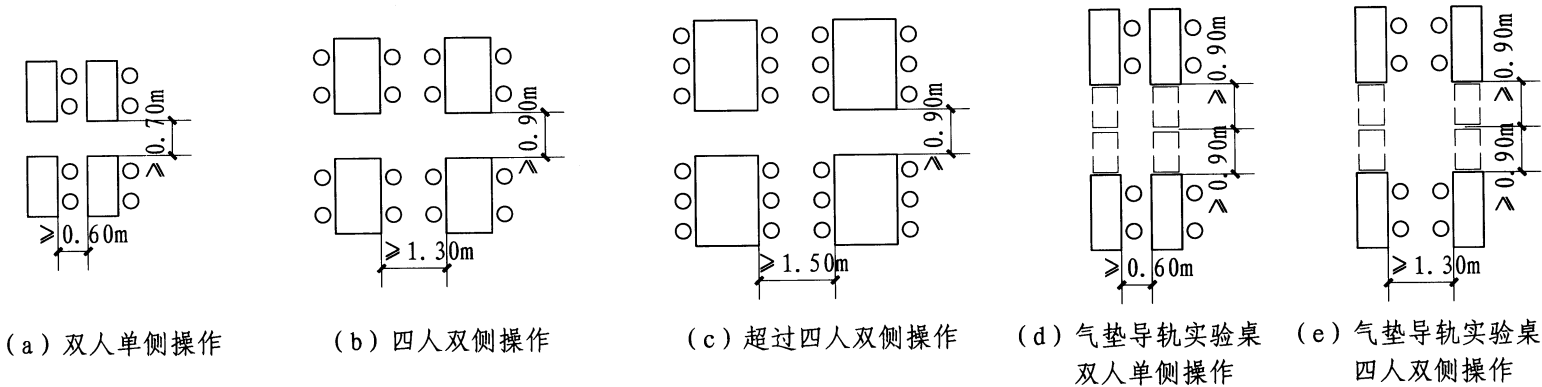
5.3.2 科学教室和实验室的桌椅类型和排列布置应根据实验内容及教学模式确定，并应符合下列规定：

- 1 实验桌平面尺寸应符合表5.3.2的规定；
- 2 实验桌的布置应符合下列规定[图示]：
 - 1) 双人单侧操作时，两实验桌长边之间的净距不应小于0.60m[图示a]、[图示d]；四人双侧操作时，两实验桌长边之间的净距不应小于1.30m[图示b]、[图示e]；超过四人双侧操作时，两实验桌长边之间的净距不应小于1.50m[图示c]；
 - 5) 双人单侧操作时，中间纵向走道的宽度不应小于0.70m[图示a]；四人或多于四人双向操作时，中间纵向走道的宽度不应小于0.90m[图示b]、[图示c]；

5.3.12 力学实验室需设置气垫导轨实验桌，在实验桌一端应设置气泵电源插座；另一端与相邻桌椅、墙壁或橱柜的间距不应小于0.90m[图示e]。

表5.3.2 实验桌平面尺寸

类别	长度 (m)	宽度 (m)
双人单侧实验桌	1.20	0.60
四人双侧实验桌	1.50	0.90
岛式实验桌 (6人)	1.80	1.25
气垫导轨实验桌	1.50	0.60
教室演示桌	2.40	0.70



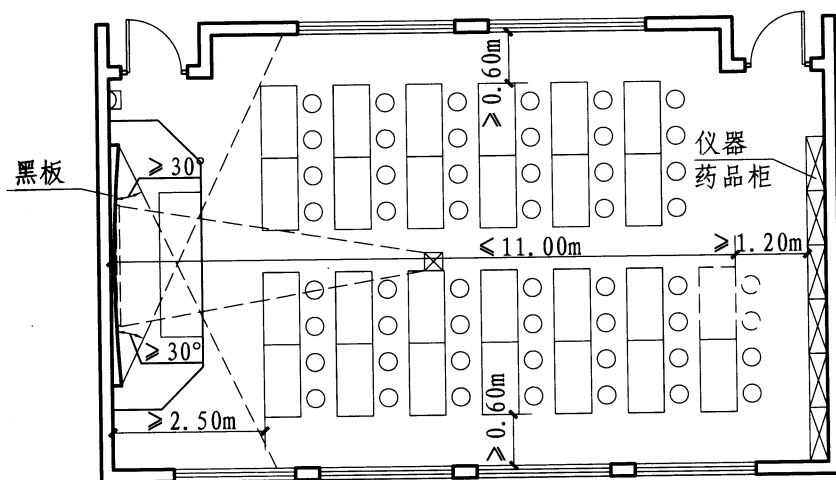
图示

科学教室、实验室							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页	C6

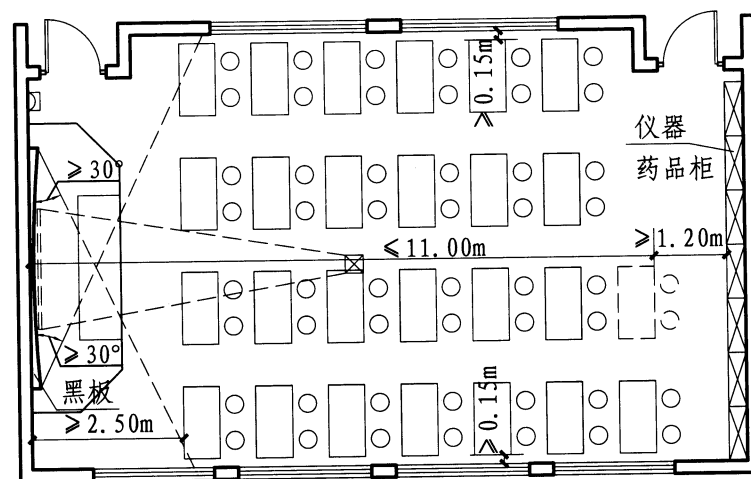
5.3.2 科学教室和实验室的桌椅类型和排列布置应根据实验内容及教学模式确定, 并应符合下列规定:

2 实验桌的布置应符合下列规定[图示1]、[图示2]:

- 2) 最前排实验桌的前沿与前方黑板的水平距离不宜小于2.50m;
- 3) 最后排实验桌的后沿与前方黑板之间的水平距离不宜大于11.00m;
- 4) 最后排座椅之后应设横向疏散走道; 自最后排实验桌后沿至后墙面或固定家具的净距不应小于1.20m;
- 6) 沿墙布置的实验桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间宜留出疏散走道, 净宽不宜小于0.60m[图示1]; 另一侧有纵向走道的实验桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间可不留走道, 但净距不宜小于0.15m[图示2];
- 7) 前排边座座椅与黑板远端的最小水平视角不应小于 30° 。



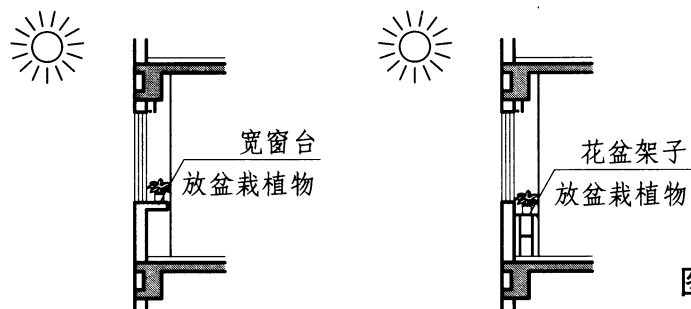
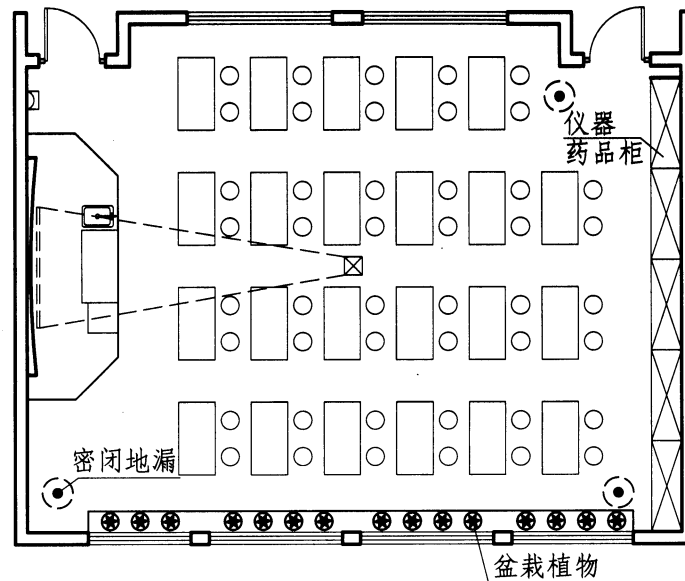
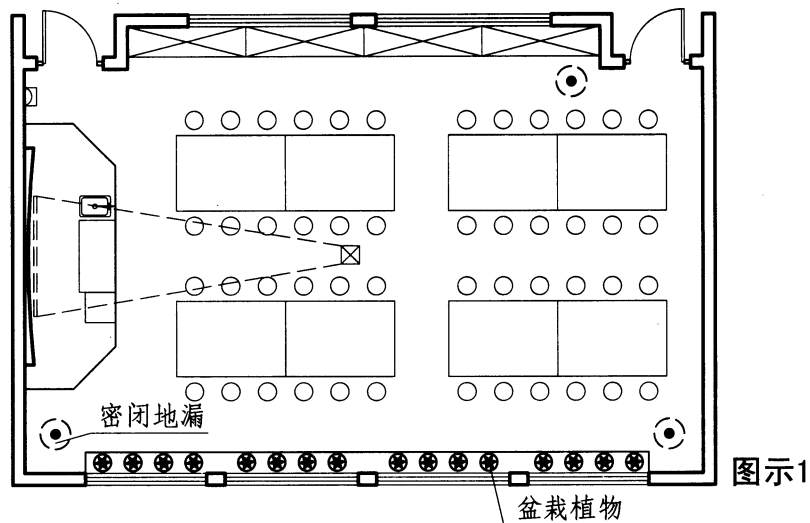
图示1



图示2

科学教室、实验室					图集号	11J934-1
审核	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页
						C7

- 5.3.4 冬季获得直射阳光的科学教室应在阳光直射的位置设置摆放盆栽植物的设施[图示1]、[图示2]、[图示3]。
- 5.3.5 科学教室内实验桌椅的布置可采用双人单侧的实验桌平行于黑板布置[图示2]，或采用多人双侧实验桌成组布置[图示1]。
- 5.3.6 科学教室内应设置密闭地漏[图示1]、[图示2]。



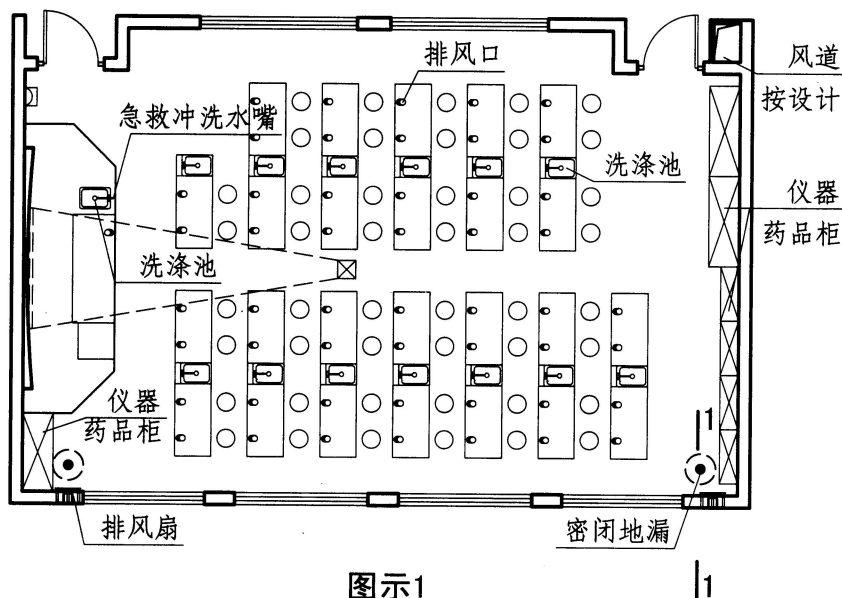
科学教室						图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页
							C8

5.3.7 化学实验室宜设在建筑物首层。除符合本规范第5.3.1条规定外，化学实验室并应附设药品室。化学实验室、化学药品室的朝向不宜朝西或西南。

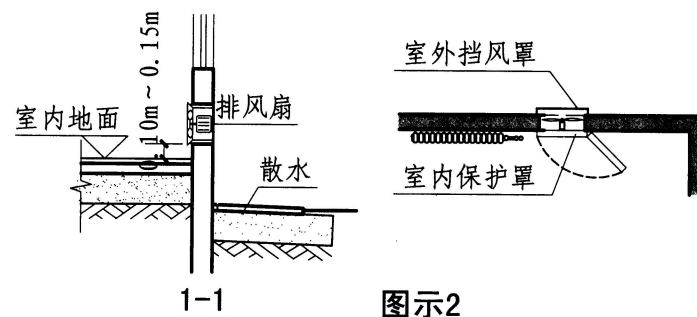
5.3.8 每一化学实验桌的端部应设洗涤池；岛式实验桌可在桌面中间设通长洗涤槽。每一间化学实验室内应至少设置一个急救冲洗水嘴，急救冲洗水嘴的工作压力不得大于0.01MPa [图示1]。

5.3.9 化学实验室的外墙至少应设置2个机械排风扇，排风扇下沿应在距楼地面以上0.10m~0.15m高度处。在排风扇的室内一侧应设置保护罩，采暖地区应为保温的保护罩。在排风扇的室外一侧应设置挡风罩 [图示2]。实验桌应有通风排气装置，排风口宜设在桌面以上 [图示3]。

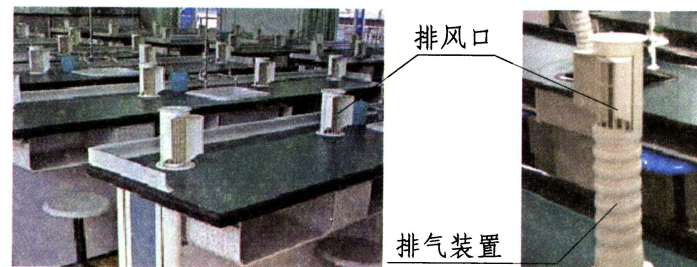
5.3.10 化学实验室、药品室、准备室宜采用易冲洗、耐酸碱、耐腐蚀的楼地面做法，并装设密闭地漏 [图示1]。



图示1



图示2

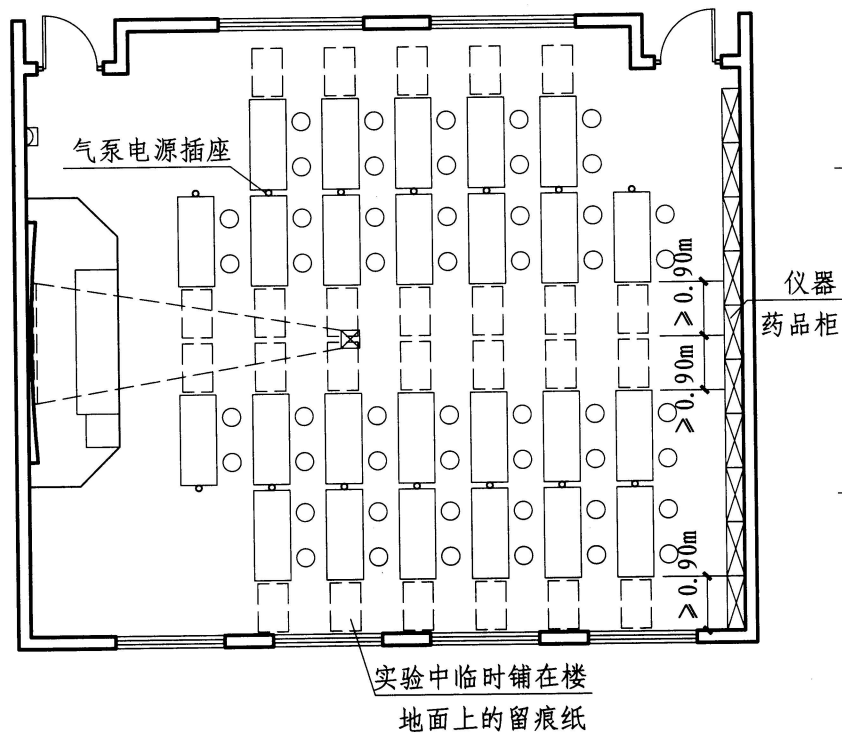


图示3

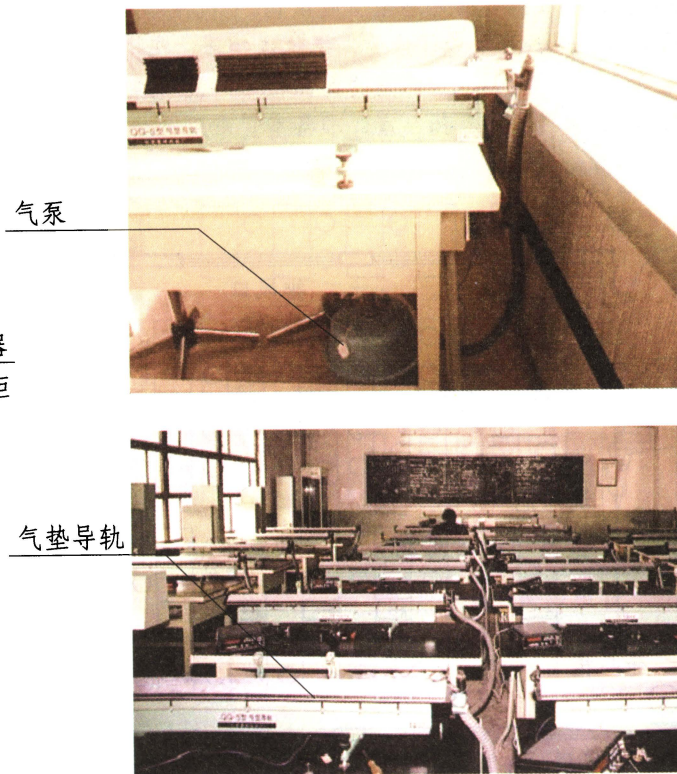
注：洗涤池尺寸一般为350mm×510mm。

化学实验室								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	樊华	页	C9

5.3.12 力学实验室需设置气垫导轨实验桌，在实验桌一端应设置气泵电源插座；另一端与相邻桌椅、墙壁或橱柜的间距不应小于0.90m[图示1]、[图示2]。



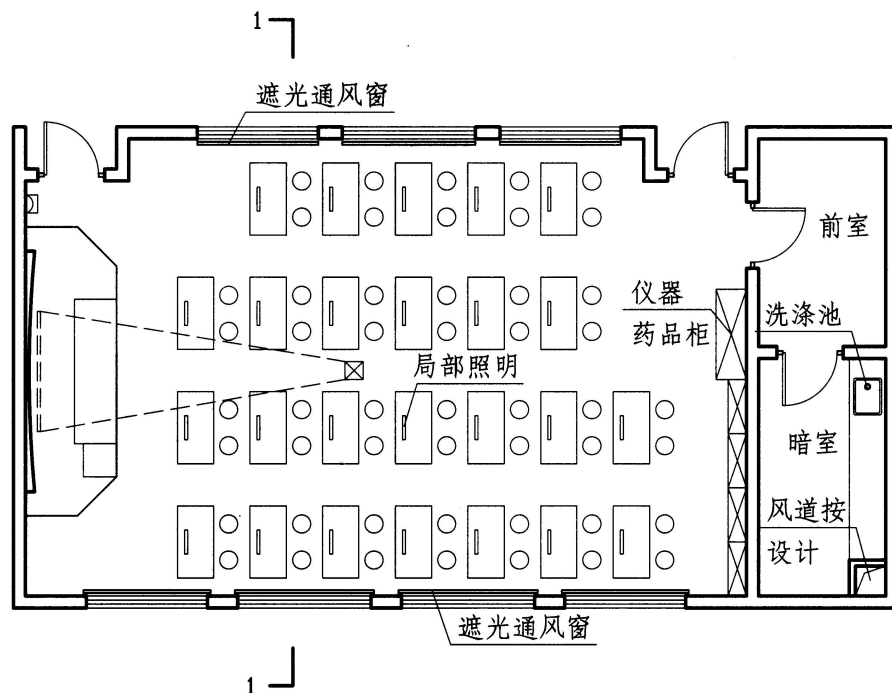
图示1



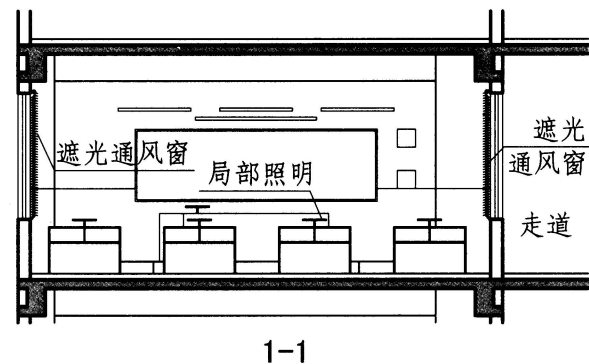
图示2

物理实验室(力学)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页
							C10

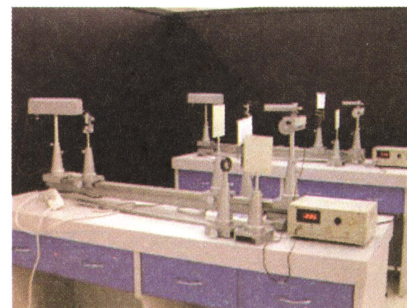
5.3.13 光学实验室的门窗宜设遮光措施。内墙面宜采用深色。实验桌上宜设置局部照明。特色教学需要时可附设暗室[图示1]、[图示2]。



图示1



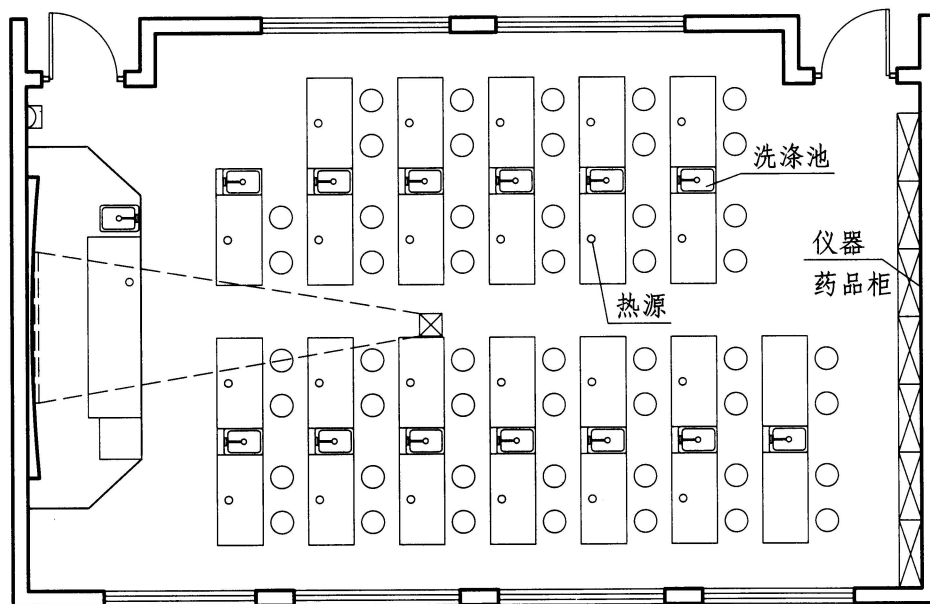
图示2



注：遮光通风窗的遮光帘可根据具体工程内设或外设。

物理实验室（光学）							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页	C11

5.3.14 热学实验室应在每一实验桌旁设置给水排水装置,并设置热源[图示1]、[图示2]。



图示1

注: 洗涤池尺寸一般为350mm × 510mm。



无管道输送热源时, 常采用传统热源——酒精灯



图示2

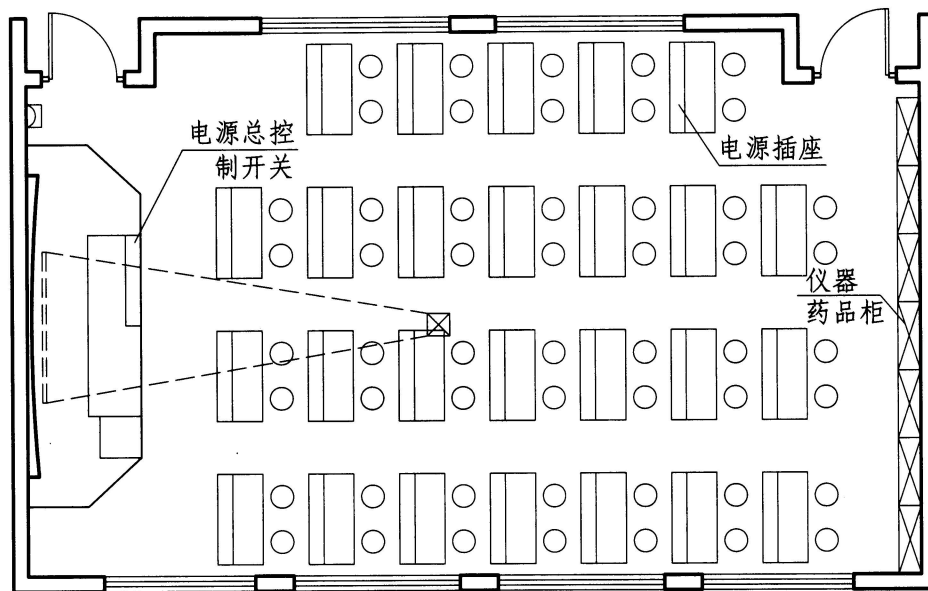
物理实验室(热学)

图集号 11J934-1

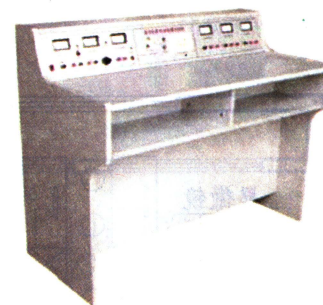
审核 王哲 丁哲 校对 张小鹏 设计 樊华 樊华

页 C12

5.3.15 电学实验室应在每一个实验桌上设置一组包括不同电压的电源插座[图示1]、[图示2]，插座上每一电源宜设分开关，电源的总控制开关应设在教师演示桌处[图示3]。



图示1



图示2

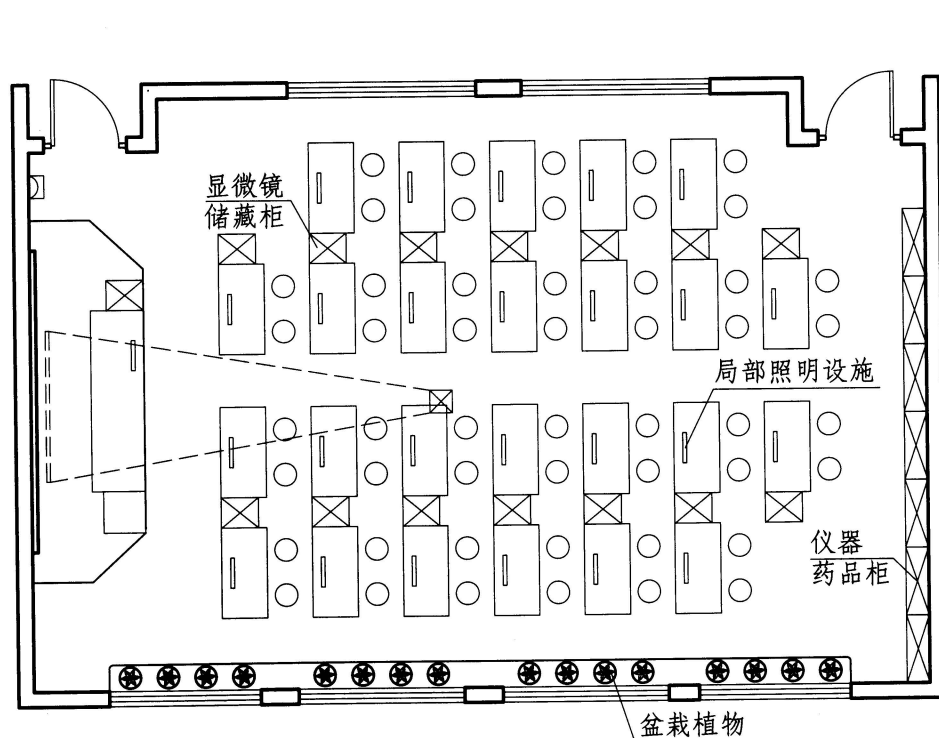


图示3

物理实验室(电学)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页
							C13

5.3.19 冬季获得直射阳光的生物实验室应在阳光直射的位置设置摆放盆栽植物的设施[图示1]。

5.3.20 生物显微镜观察实验室内的实验桌旁宜设置显微镜储藏柜。实验桌上宜设置局部照明设施[图示1]、[图示2]。



图示1



局部照明设施



图示2

- 注：1. 显微镜储藏柜尺寸一般为400mm×490mm。
2. 两实验桌之间可按照实际需要布置洗涤池或者显微镜储藏柜。

生物实验室(显微镜观察)

图集号

11J934-1

审核 王哲

王哲

校对 张小鹏

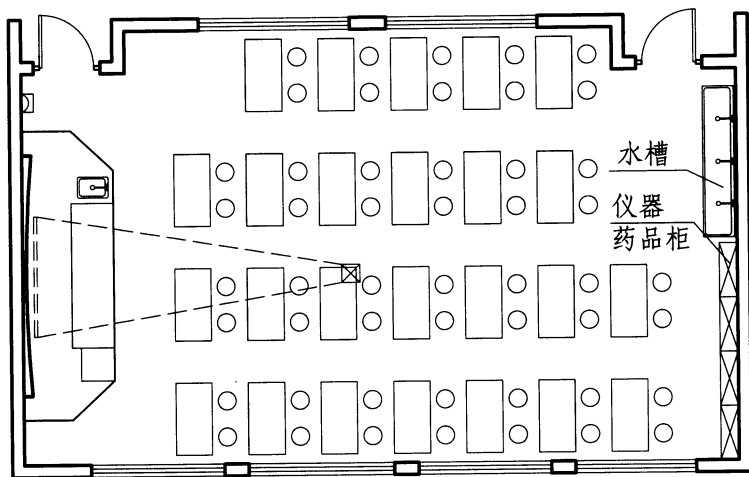
设计 樊华

樊华

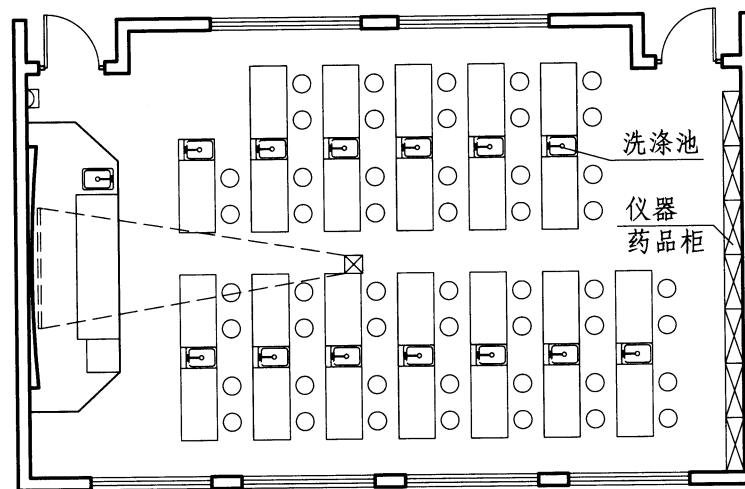
页

C14

5.3.21 生物解剖实验室的给水排水设施可集中设置[图示1]，也可在每个实验桌旁分别设置[图示2]。



图示1

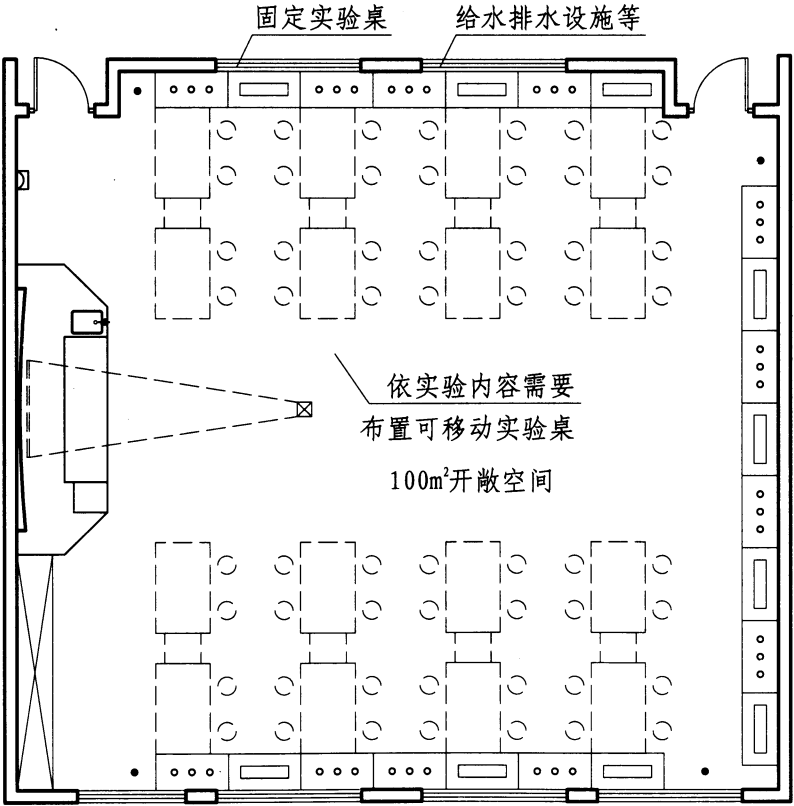


图示2

生物实验室(解剖)							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页	C15

5.3.25 综合实验室内宜沿侧墙及后墙设置固定实验桌，其上装设给水排水、通风、热源、电源插座及网络接口等设施。实验室中部宜设100m²开敞空间[图示]。

【条文说明5.3.25】 物理化学和生物化学等多种综合研习课程所需要的实验桌及排列方式均不相同，故沿实验室周边贴墙布置各种管线的接口；在实验室中心部位宜留约100m²地面无固定装置的空间，用以设置学生的实验桌；实验桌及布置方式可随不同的实验需要及不同的教学模式变换。



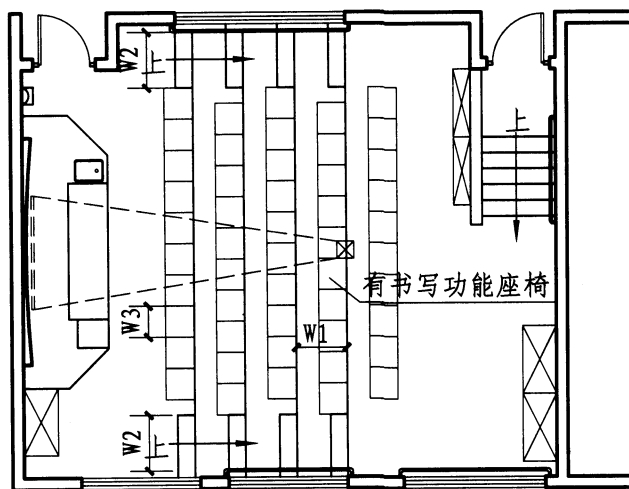
图示

综合实验室								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	樊华	樊华	页	C16

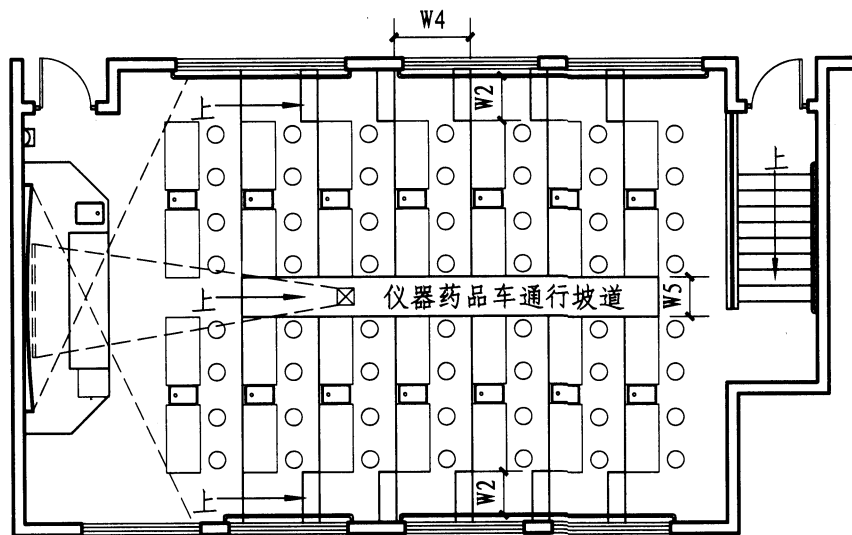
5.3.26 演示实验室宜按容纳1个班或2个班设置。

5.3.27 演示实验室课桌椅的布置应符合下列规定[图示1]、[图示2]:

- 1 宜设置有书写功能的座椅,每个座椅的最小宽度宜为0.55m;
- 2 演示实验室中,桌椅排距不应小于0.90m;
- 3 演示实验室纵向走道宽度不应小于0.70m;
- 4 边演示边实验的阶梯式实验室中,阶梯的宽度不宜小于1.35m;
- 5 边演示边实验的阶梯式实验室的纵向走道应有便于仪器药品车通行的坡道,宽度不应小于0.70m。



图示1



图示2

注: $W1 \geq 0.90m$; $W2 \geq 0.70m$; $W3 \geq 0.55m$; $W4 \geq 1.35m$; $W5 \geq 0.70m$ 。

演示实验室

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

杨宝

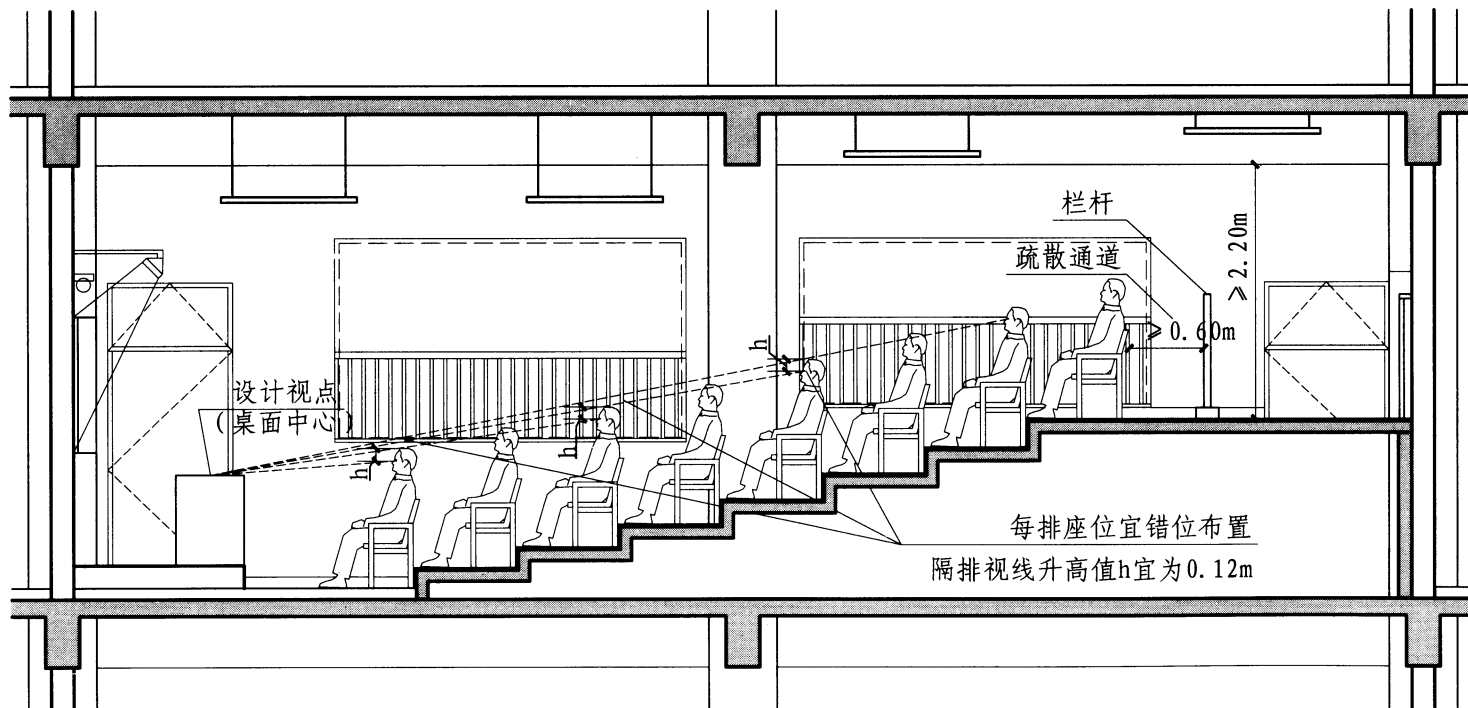
16号

页

C17

5.3.28 演示实验室宜设计为阶梯教室，设计视点应定位于教师演示实验台桌面的中心，每排座位宜错位布置，隔排视线升高值宜为0.12m[图示]。

5.3.29 演示实验室内最后排座位之后，应设横向疏散走道，疏散走道宽度不应小于0.60m，净高不应小于2.20m[图示]。

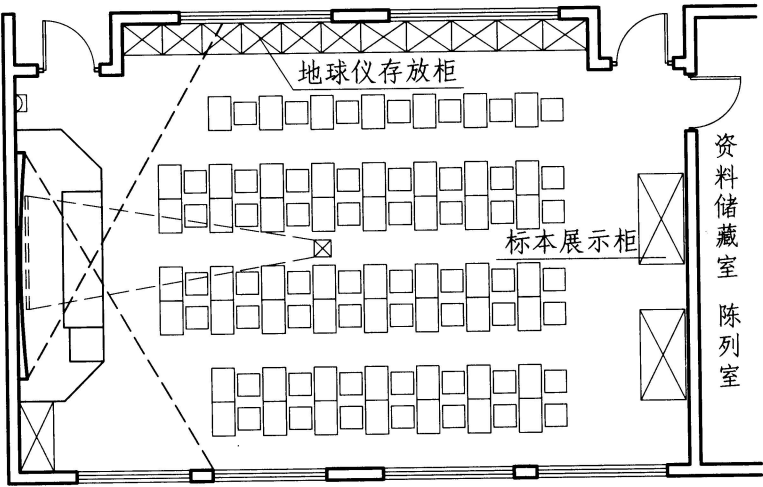


图示

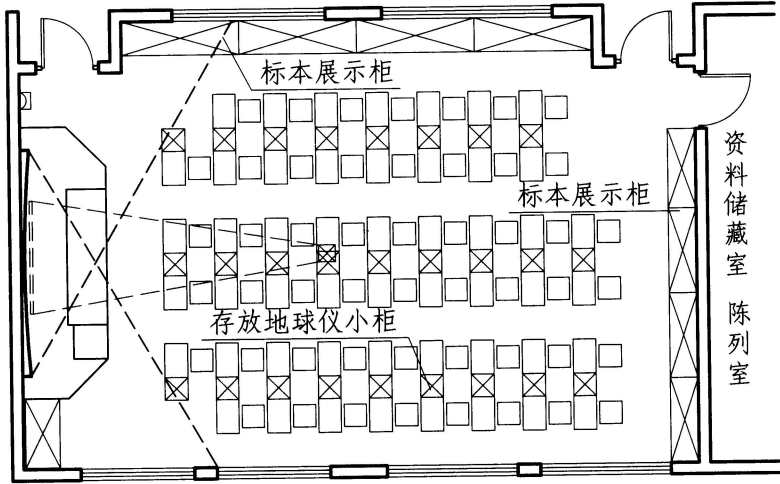
演示实验室								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	杨宝	页	C18

5.4.1 史地教室应附设历史教学资料储藏室、地理教学资料储藏室和陈列室或陈列廊[图示1]、[图示2]。
5.4.2 史地教室的课桌椅布置方式宜与普通教室相同。并宜在课桌旁附设存放小地球仪等教具的小柜[图示2]。教室内可设标本展示柜[图示1]、[图示2]。在地质灾害多发地区附近的学校，史地教室标本展示柜应与墙体或楼板有可靠的固定措施[图示3]。

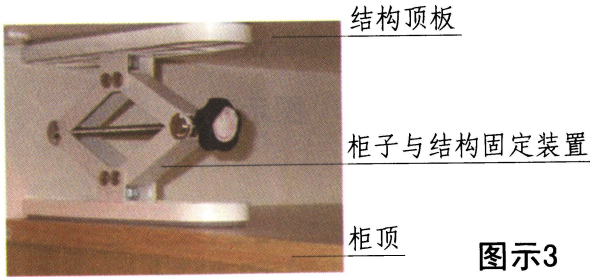
【条文说明5.4.2摘录】在许多学校中，小地球仪已成为必备的教学器材。



图示1



图示2



图示3

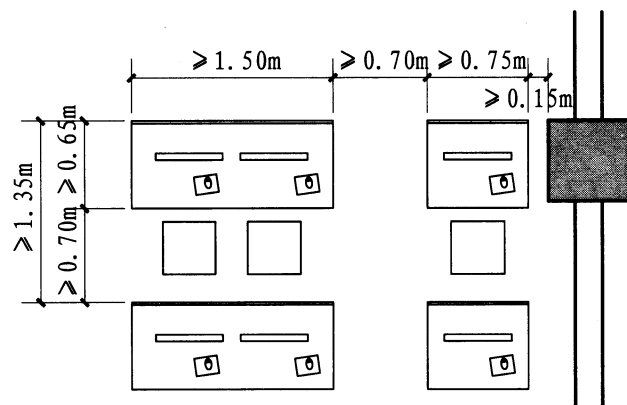
注：图示3为固定措施之一，仅为参考。

史地教室							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	C19

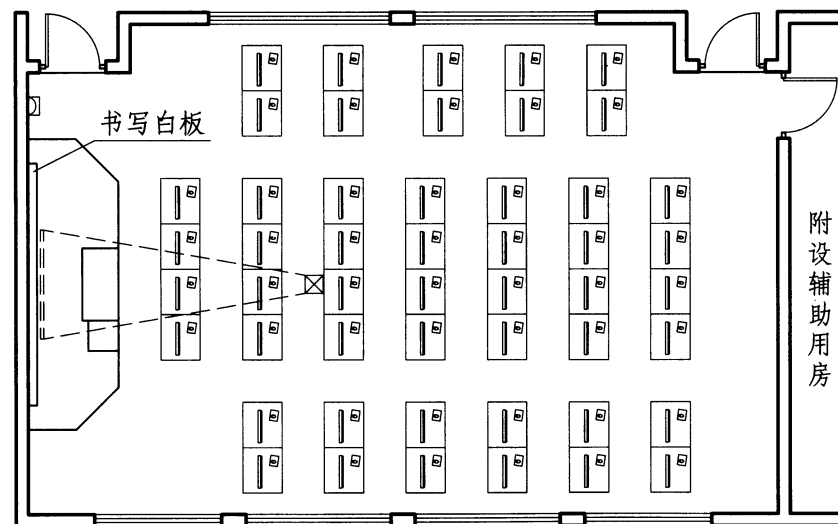
5.5.2 计算机教室的课桌椅布置应符合下列规定:

- 1 单人计算机桌平面尺寸不应小于 $0.75\text{m} \times 0.65\text{m}$ 。前后桌间距离不应小于 0.70m [图示1];
- 2 学生计算机桌椅可平行于黑板排列 [图示2]; 也可顺侧墙及后墙向黑板成半围合式排列;
- 3 课桌椅排距不应小于 1.35m [图示1];
- 4 纵向走道净宽不应小于 0.70m [图示1];
- 5 沿墙布置计算机时, 桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间的净距不宜小于 0.15m [图示1]。

5.5.3 计算机教室应设置书写白板 [图示2]。



图示1

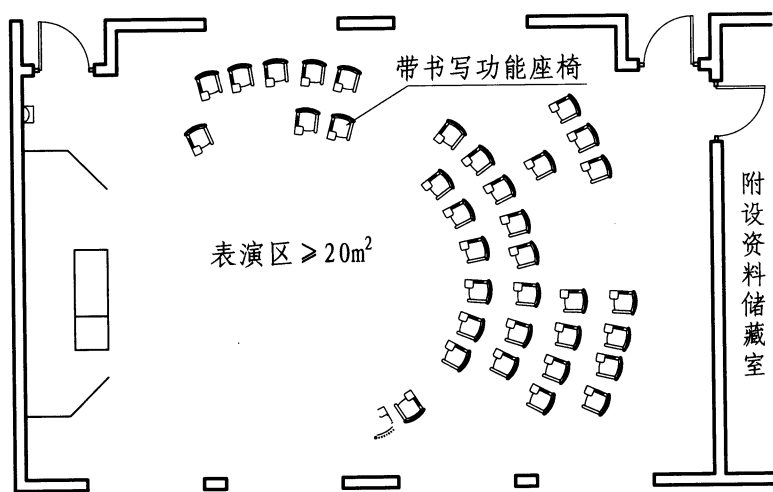


图示2

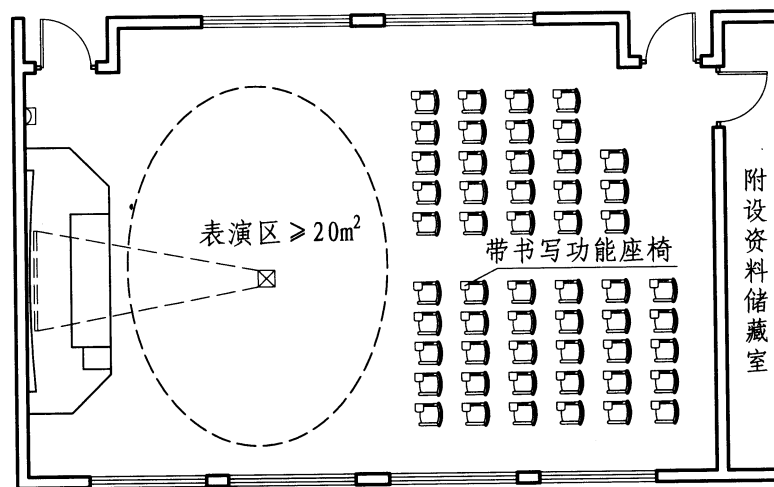
计算机教室						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页
							C20

5.6.2 中小学校设置进行情景对话表演训练的语言教室时，可采用普通教室的课桌椅，也可采用有书写功能的座椅。并应设置不小于 20m^2 的表演区[图示1]、[图示2]。

【条文说明5.6.2摘录】 情景对话是语言课口语教学有效的教学手段，表演区的大小取决于可同时参与表演的学生人数。 20m^2 可供2人~4人同时表演。



图示1



图示2

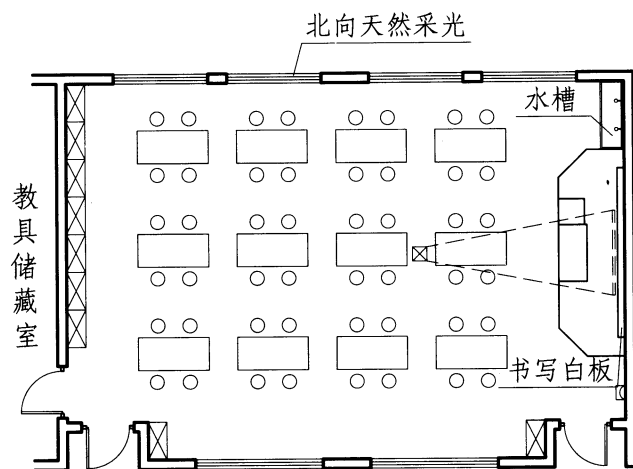
语言教室						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页
							C21

5.7.1 美术教室应附设教具储藏室[图示1]、[图示2]，宜设美术作品及学生作品陈列室或展览廊。

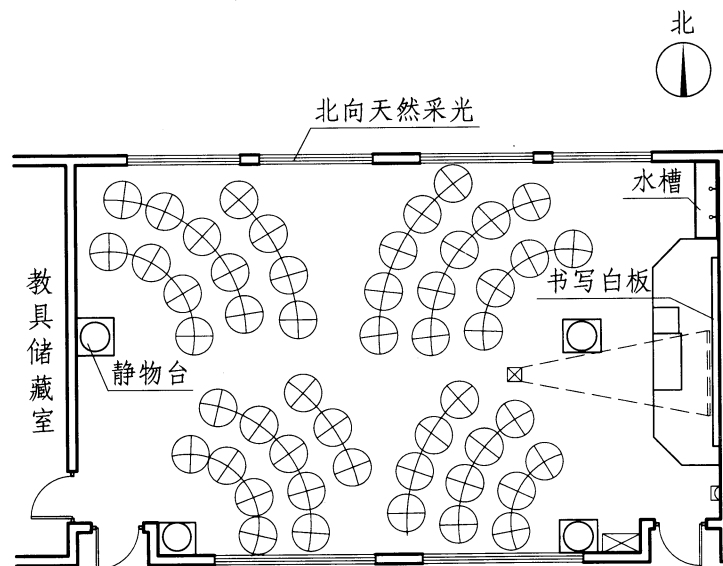
5.7.2 中学美术教室空间宜满足一个班的学生用画架写生的要求。学生写生时的座椅为画凳时，所占面积宜为 $2.15\text{m}^2/\text{生}$ ；用画架写生时所占面积宜为 $2.50\text{m}^2/\text{生}$ [图示2]。

5.7.3 美术教室应有良好的北向天然采光。当采用人工照明时，应避免眩光[图示1]、[图示2]。

5.7.4 美术教室应设置书写白板，宜设存放石膏像等教具的储藏柜。在地质灾害多发地区附近的学校，教具储藏柜应与墙体或楼板有可靠的固定措施[图示1]、[图示2]、[本图集C19页图示3]。



图示1



图示2

美术教室							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	C22

5.7.8 小学书法教室[图示2]可兼作美术教室。

5.7.9 书法教室可附设书画储藏室。

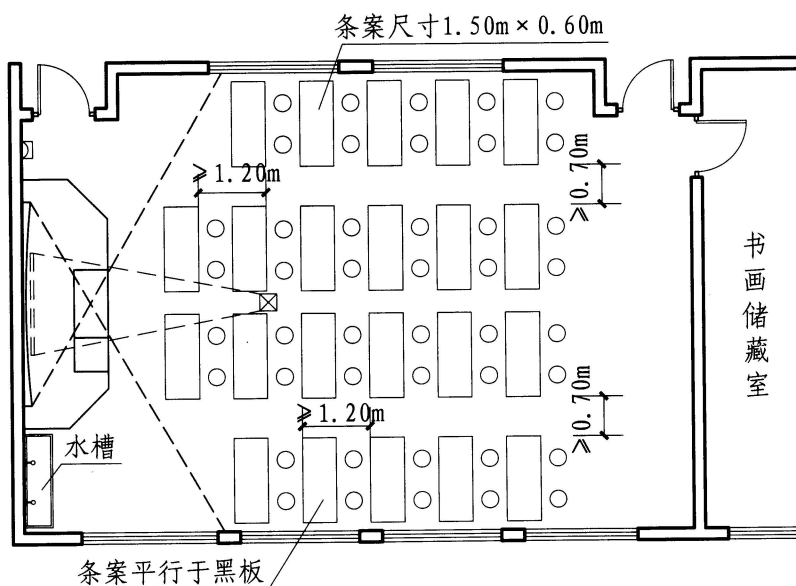
5.7.10 书法条案的布置应符合下列规定[图示1]:

1 条案的平面尺寸宜为 $1.50\text{m} \times 0.60\text{m}$, 可供2名学生合用;

2 条案宜平行于黑板布置; 条案排距不应小于 1.20m ;

3 纵向走道宽度不应小于 0.70m 。

5.7.11 书法教室内应配置挂镜线, 挂镜线宜设高低两组。



图示1



图示2

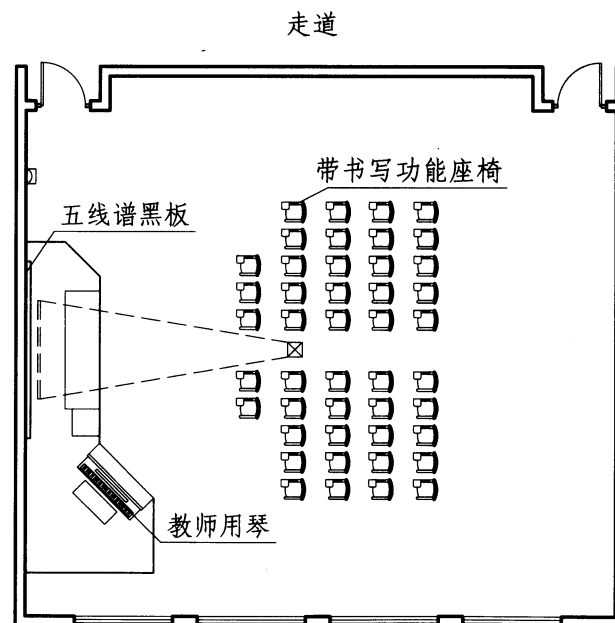
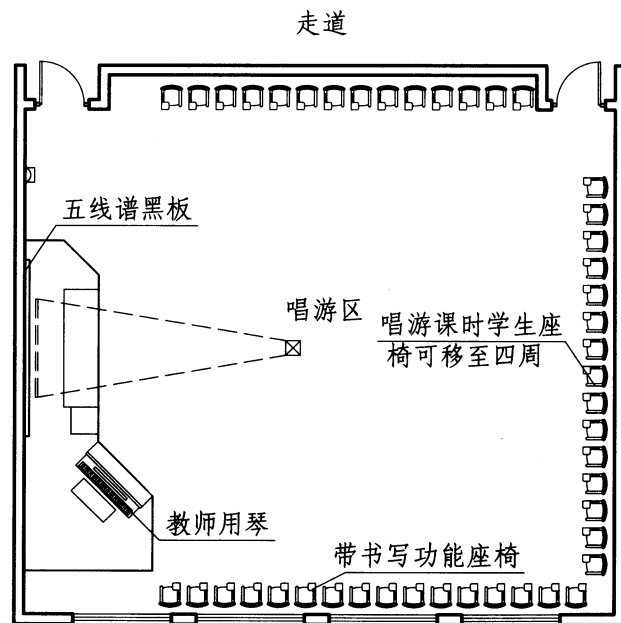
书法教室							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页	C23

5.8.2 各类小学的音乐教室中,应有1间能容纳1个班的唱游课,每生边唱边舞所占面积不应小于 2.40m^2 [图示]。

5.8.3 音乐教室讲台上应布置教师用琴的位置[图示]。

5.8.5 音乐教室应设置五线谱黑板[图示]。

【条文说明5.8.2摘录】 依据小学新课程标准的要求,低年级音乐课程内容有唱游课。该教室空间需满足1班学生在教室内边唱边舞的要求。



图示

注: 完全小学唱游区面积 $> 108\text{m}^2$; 非完全小学唱游区面积 $> 72\text{m}^2$ 。

音乐教室								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	张小鹏	设计	樊华	页	C24

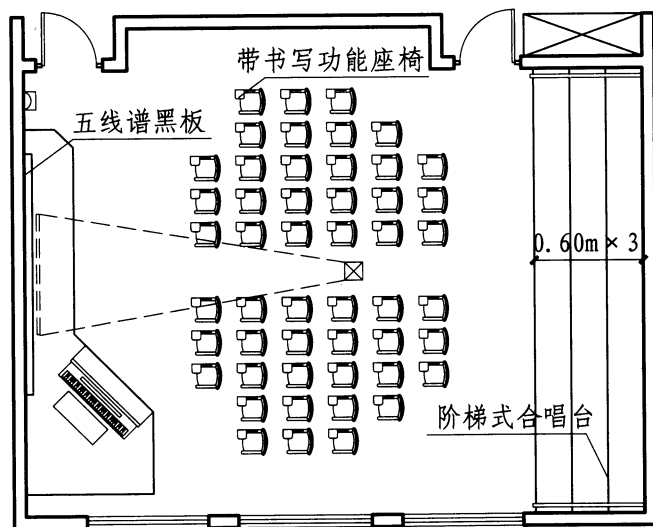
5.8.4 中小学校应有1间音乐教室能满足合唱课教学的要求，宜在紧接后墙处设置2排~3排阶梯式合唱台，每级高度宜为0.20m，宽度宜为0.60m[图示1]、[图示2]。

5.8.5 音乐教室应设置五线谱黑板[图示1]、[图示2]。

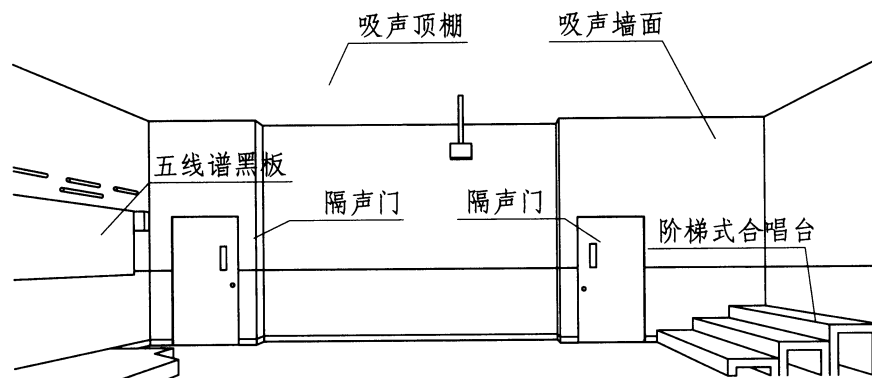
5.8.6 音乐教室的门窗应隔声[图示2]。墙面及顶棚应采取吸声措施[图示2]。

【条文说明5.8.4】 音乐教室内设置合唱台是为了使教师和学生能互相看清练声时的口形，也可练习合唱或小件乐器合奏。合唱台宜紧贴后墙或侧墙布置。

【条文说明5.8.6】 一般音乐教室发出声音的声级约为80dB，当对相邻教室有噪声影响时，就应该采用隔声的门窗及其他隔声减噪措施。



图示1



图示2

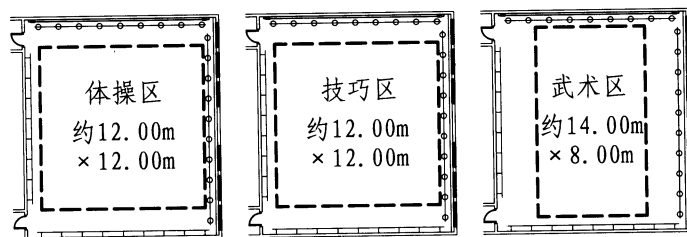
音乐教室							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	樊华	页	C25

5.9.1 舞蹈教室宜满足舞蹈艺术课、体操课、技巧课、武术课的教学要求，并可开展形体训练活动。每个学生的使用面积不宜小于 6m^2 [图示1]。

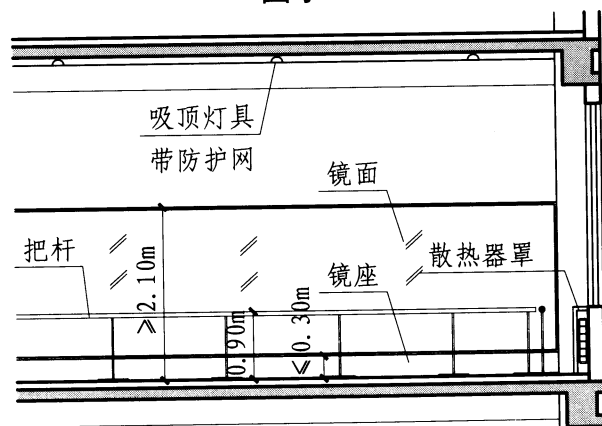
5.9.3 舞蹈教室应按男女学生分班上课的需要设置。

5.9.4 舞蹈教室内应在与采光窗相垂直的一面墙上设通长镜面，镜面含镜座总高度不宜小于 2.10m ，镜座高度不宜大于 0.30m 。镜面两侧的墙上及后墙上应装设可升降的把杆，镜面上宜装设固定把杆。把杆升高时的高度应为 0.90m ；把杆与墙间的净距不应小于 0.40m [图示2]。

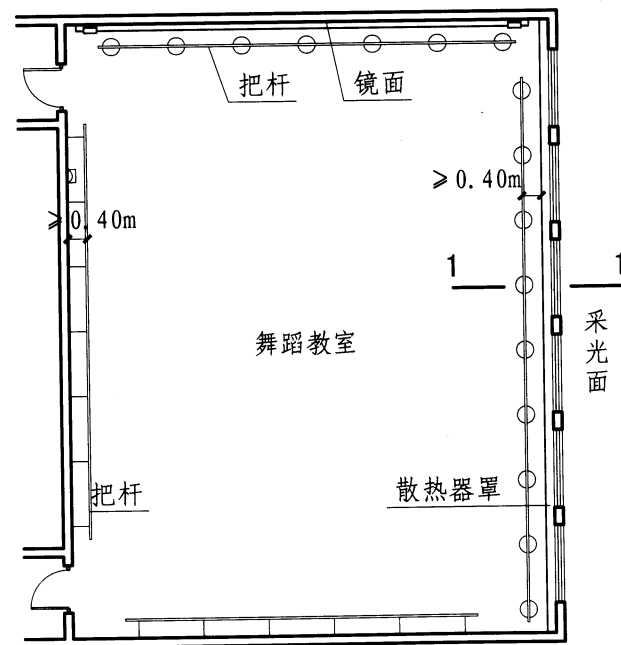
5.9.5 舞蹈教室宜设置带防护网的吸顶灯。采暖等各种设施应暗装 [图示2]。



图示1



1-1



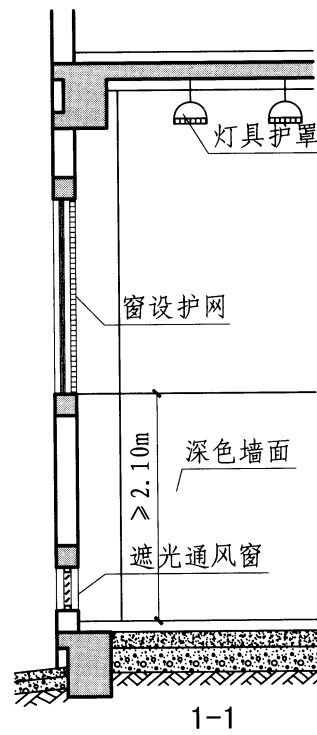
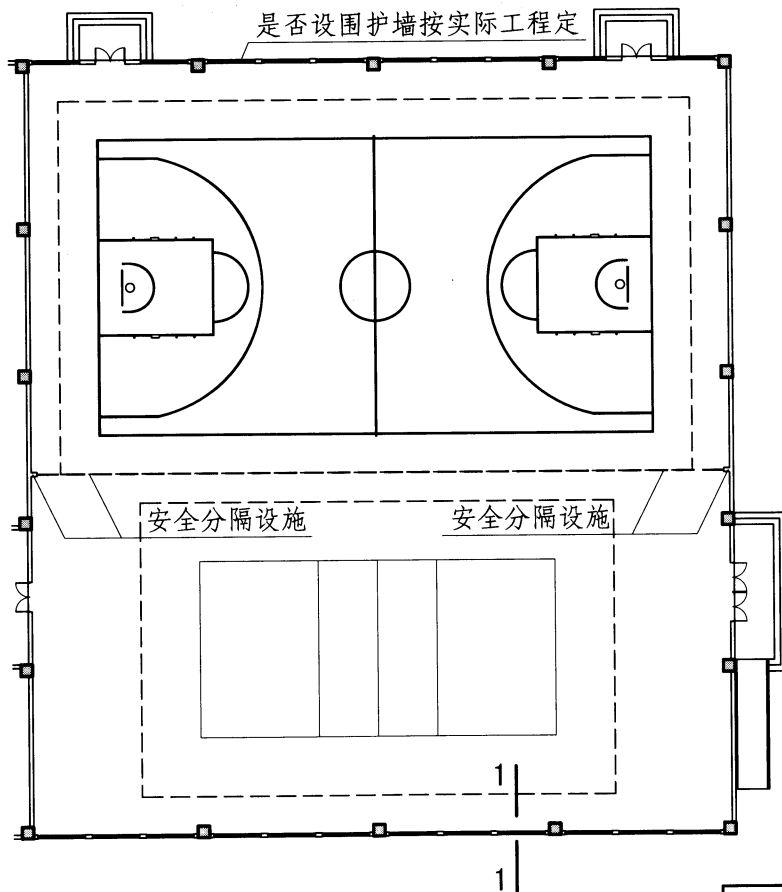
图示2

舞蹈教室						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页
							C26

5.10.3 当风雨操场无围护墙时[图示], 应避免眩光影响。有围护墙的风雨操场外窗无避免眩光的设施时, 窗台距室内地面高度不宜低于2.10m。窗台高度以下的墙面宜为深色[图示]。

5.10.4 根据运动占用空间的要求, 应在风雨操场内预留各项目之间设置安全分隔的设施[图示]。

5.10.5 风雨操场内, 运动场地的灯具等应设护罩。悬吊物应有可靠的固定措施。有围护墙时, 在窗的室内一侧应设护网[图示]。



图示

注: 北方地区有围护结构的风雨操场宜考虑设置门斗、更衣间等辅助设施。

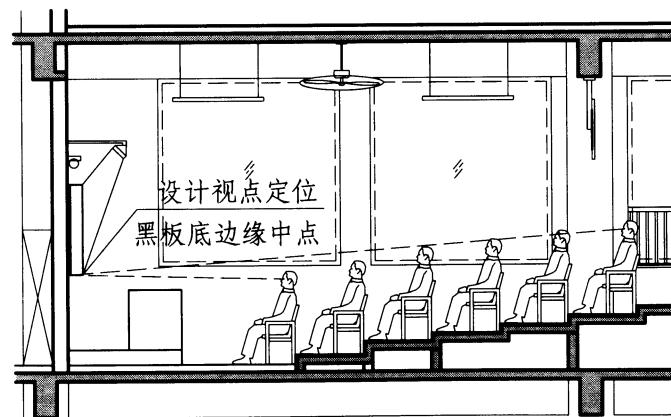
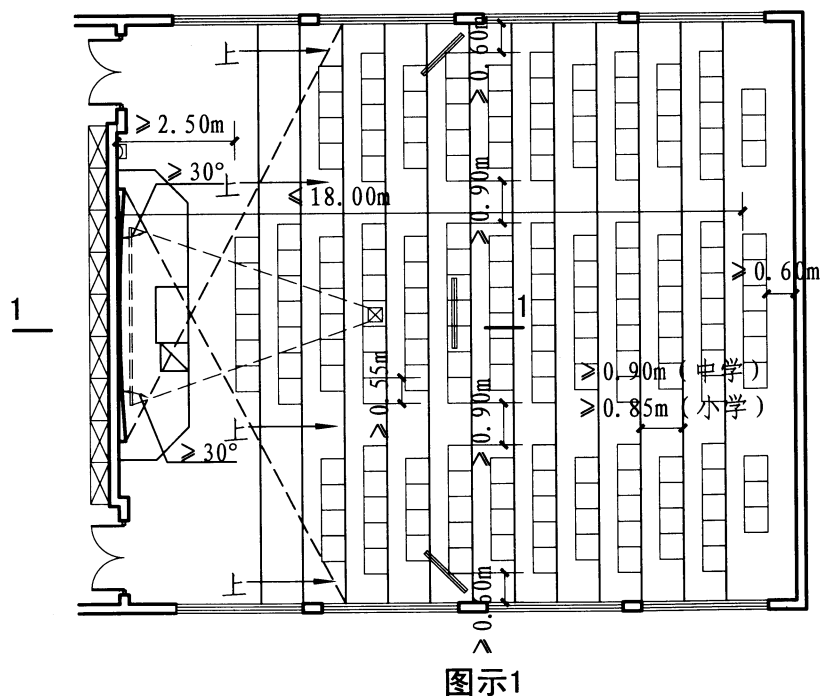
风雨操场							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页	C27

5.12.3 容纳3个班及以上的合班教室应设计为阶梯教室。

5.12.4 阶梯教室梯级高度依据视线升高值确定。阶梯教室的设计视点应定位于黑板底边缘的中点处。前后排座位错位布置时,视线的隔排升高值宜为0.12m。

5.12.6 合班教室课桌椅的布置应符合下列规定[图示1]:

- 1 每个座位的宽度不应小于0.55m,小学座位排距不应小于0.85m,中学座位排距不应小于0.90m;
- 2 教室最前排座椅前沿与前方黑板间的水平距离不应小于2.50m,最后排座椅的前沿与前方黑板间的水平距离不应大于18.00m;
- 3 纵向、横向走道宽度均不应小于0.90m,当座位区内有贯通的纵向走道时,若设置靠墙纵向走道,靠墙走道宽度可小于0.90m,但不应小于0.60m;
- 4 最后排座位之后应设宽度不小于0.60m的横向疏散走道;
- 5 前排边座座椅与黑板远端间的水平视角不应小于 30° 。



合班教室(阶梯教室)

图集号

11J934-1

审核

王哲

校对

张小鹏

设计

杨帆

页

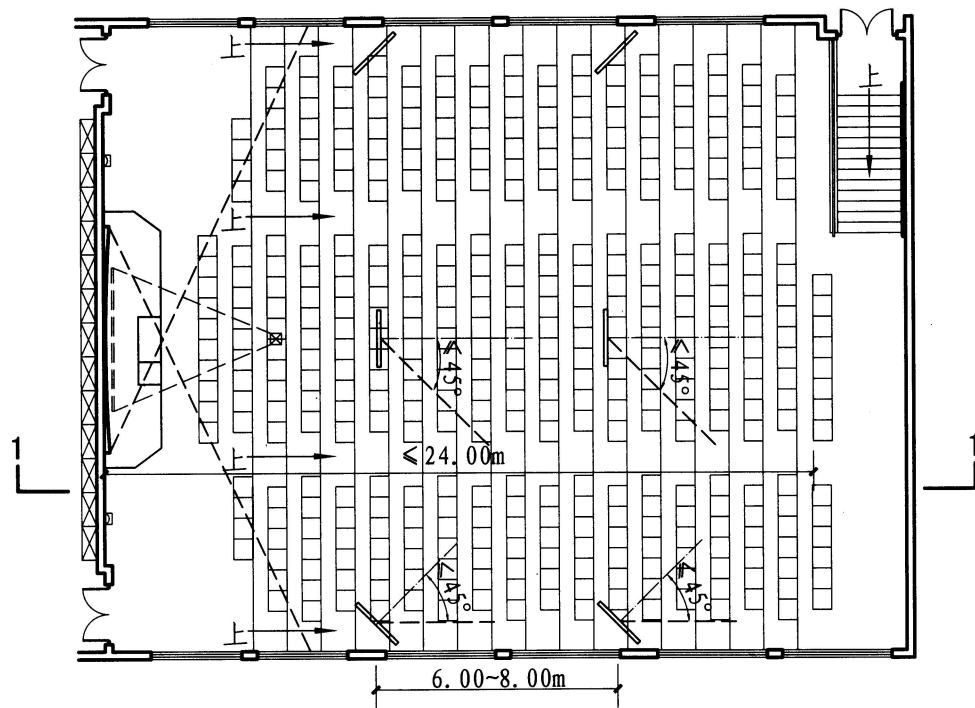
C28

5.12.7 当合班教室内设置视听教学器材时,宜在前墙安装推拉黑板和投影屏幕(或数字化智能屏幕),并应符合下列规定:

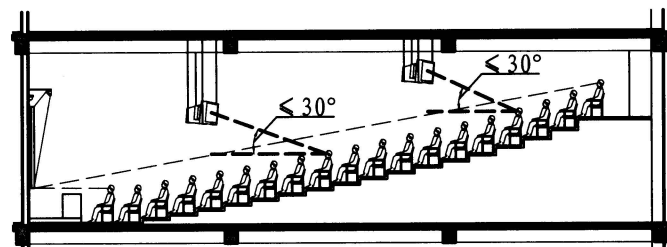
1 当小学教室长度超过9.00m,中学教室长度超过10.00m时,宜在顶棚上或墙、柱上加设显示屏,学生的视线在水平方向上偏离屏幕中轴线的角度不应大于 45° ,垂直方向上的仰角不应大于 30° [图示1];

2 当教室内,自前向后每6.00m~8.00m设1个显示屏时,最后排座位与黑板间的距离不应大于24.00m;学生座椅前缘与显示屏的水平距离不应小于显示屏对角线尺寸的4倍~5倍,并不应大于显示屏对角线尺寸的10倍~11倍;

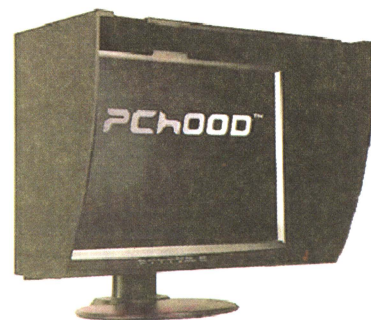
3 显示屏宜加设遮光板[图示2].



图示1



1-1



图示2

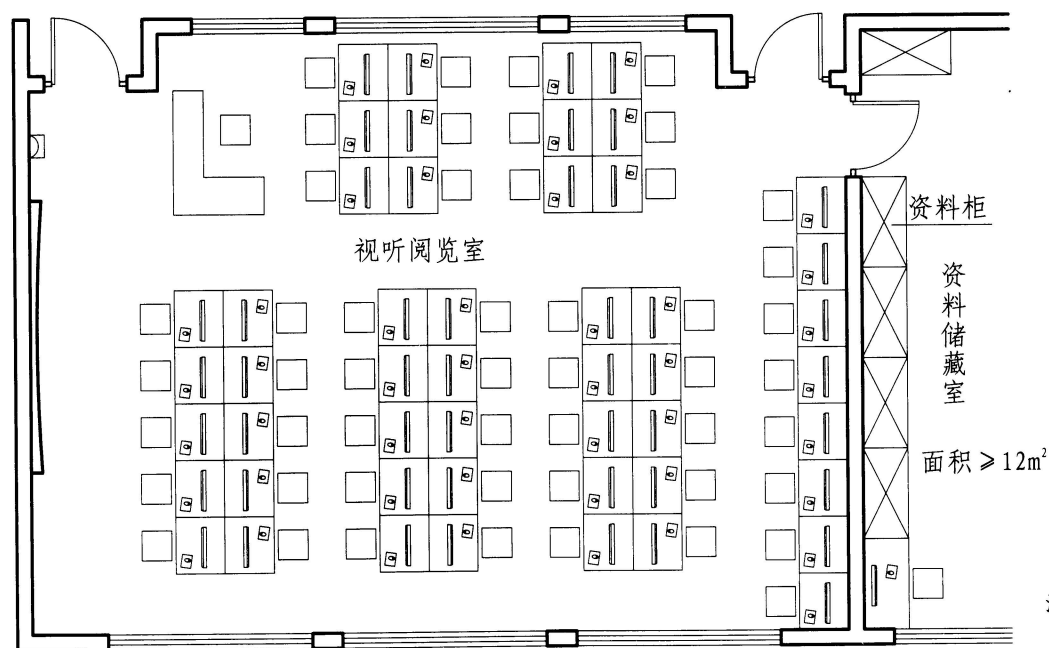
合班教室(阶梯教室)							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨帆	页	C29

5.13.3 图书室的设置应符合下列规定:

3 视听阅览室的设置应符合下列规定[图示]:

- 1) 使用面积应符合本规范表7.1.1的规定;
- 2) 视听阅览室宜附设资料储藏室, 使用面积不宜小于 12.00m^2 ;
- 3) 当视听阅览室兼作计算机教室、语言教室使用时, 阅览桌椅的排列应符合本规范第5.5节及第5.6节的规定;

【条文说明5.13.3】 3 视听阅览室是各类学校图书室必须设置的阅览室。在规模较小的学校中, 为提高房间利用率, 可兼作为计算机教室、语言教室等教室使用。

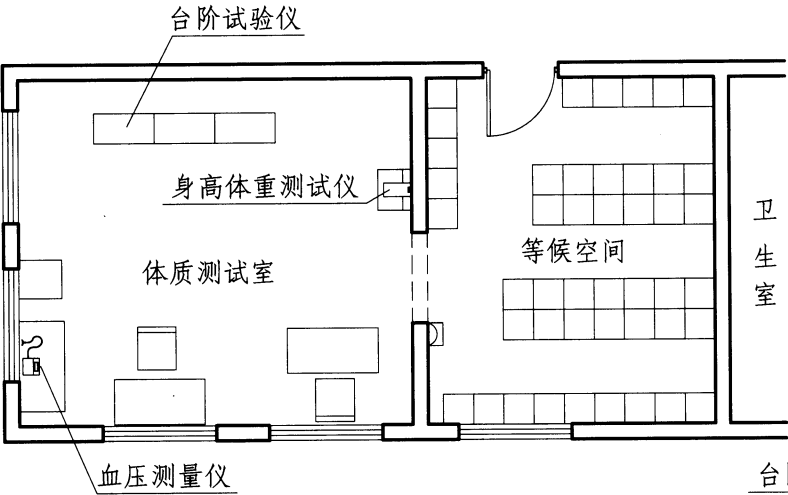


注: 每台电脑桌的尺寸为 $0.75\text{m} \times 0.65\text{m}$; 视听阅览室的桌椅排列可参考计算机教室布置。

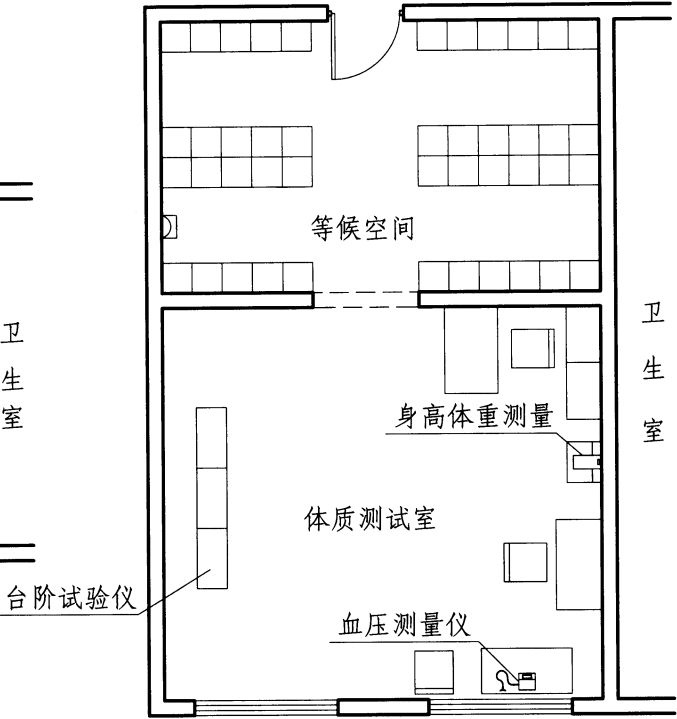
图示

图书室						图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	蒋亚军	页
							C30

- 5.15.1 体质测试室宜设在风雨操场或医务室附近。并宜设为相通的2间。体质测试室宜附设可容纳一个班的等候空间[图示1]、[图示2]。
- 5.15.2 体质测试室应有良好的天然采光和自然通风。



图示1



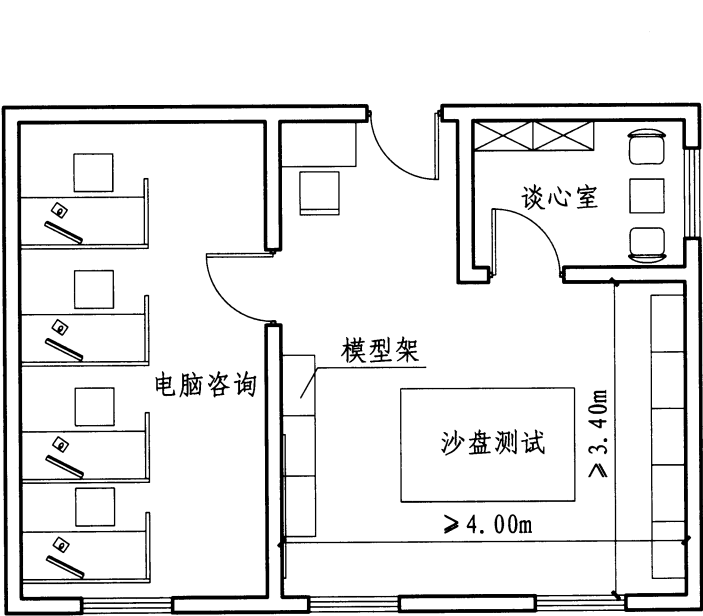
图示2

注：体质测试室内具体测试设施可按需要设置。

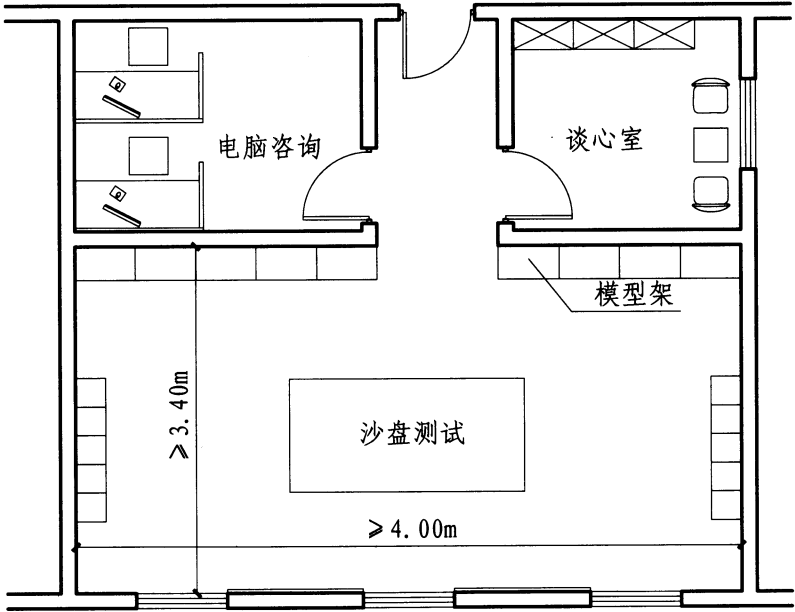
体质测试室							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	蒋亚军	页	C31

5.16.1 心理咨询室宜分设为相连通的2间，其中有一间宜能容纳沙盘测试，其平面尺寸不宜小于4.00m×3.40m[图示1]、[图示2]。
心理咨询室可附设能容纳1个班的心理活动室。
5.16.2 心理咨询室宜安静、明亮。

【条文说明5.16.1摘录】 强调学生私密性的做法是由学生单独面对计算机选择问卷，并快速回答计算机所提出的一系列问题，然后从计算机上得到忠告；



图示1



图示2

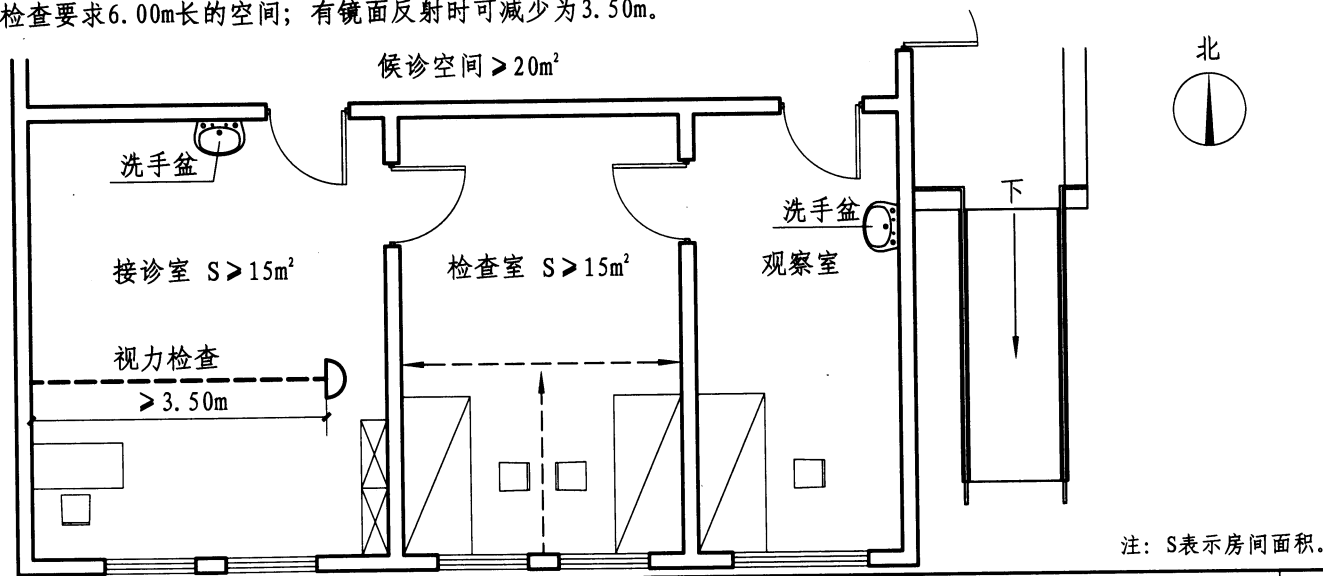
心理咨询室							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	蒋亚军	页	C32

6.1.6 卫生室（保健室）的设置应符合下列规定[图示]：

- 1 卫生室（保健室）应设在首层，宜临近体育场地，并方便急救车辆就近停靠；
- 2 小学卫生室可只设1间，中学宜分设相通的2间，分别为接诊室和检查室，并可设观察室；
- 3 卫生室的面积和形状应能容纳常用诊疗设备，并能满足视力检查的要求；每间房间的面积不宜小于 15m^2 ；
- 4 卫生室宜附设候诊空间，候诊空间的面积不宜小于 20m^2 ；
- 5 卫生室（保健室）内应设洗手盆、洗涤池和电源插座；
- 6 卫生室（保健室）宜朝南。

【条文说明6.1.6】 根据卫生部及教育部的有关规定，中小学校应设置卫生室或保健室。卫生室与保健室的资质不同，承担的工作范围也不同。

- 1 体育场地是最容易发生肢体伤害的地方，卫生室（保健室）在体育场地附近易于及时治疗。
- 2 出于保护隐私的目的，中学卫生室（保健室）宜分设2间。目前因儿童成熟较早，也有些小学生希望检查空间有所分隔。
- 3 视力检查要求 6.00m 长的空间；有镜面反射时可减少为 3.50m 。



图示

卫生室

图集号

11J934-1

审核

王哲

校对

张小鹏

设计

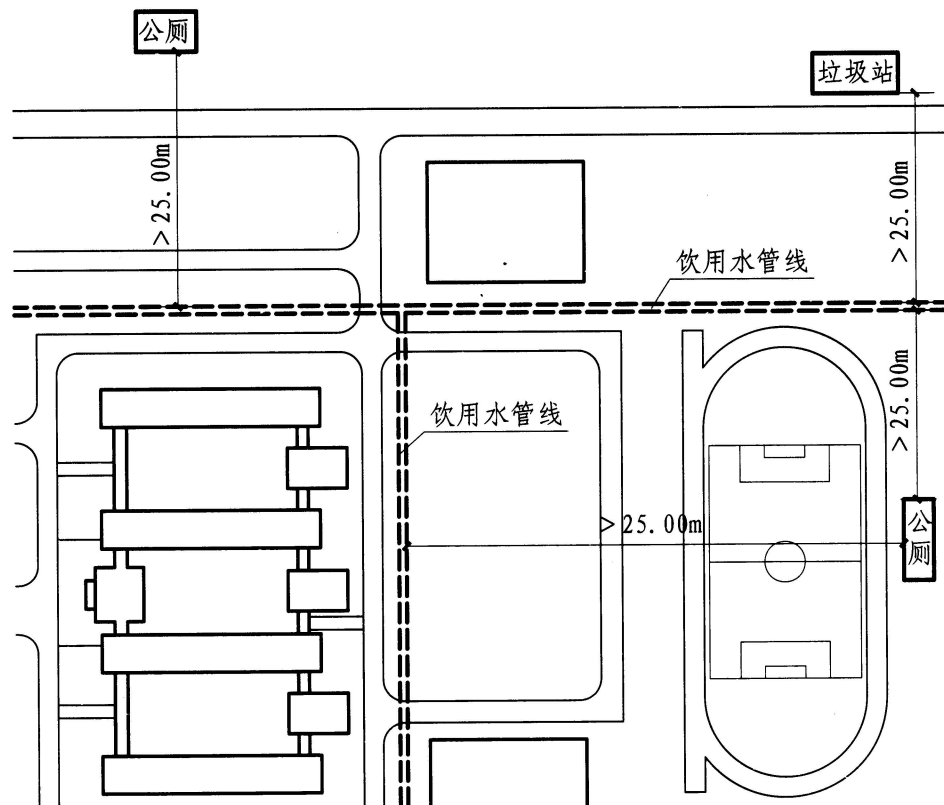
蒋亚军

页

D1

6.2.2 中小学校的饮用水管线与室外公厕、垃圾站等污染源间的距离应大于25.00m[图示1]。

6.2.3 教学用建筑内应在每层设饮水处，每处应按每40人~45人设置一个饮水水嘴计算水嘴的数量[图示2]。



图示1

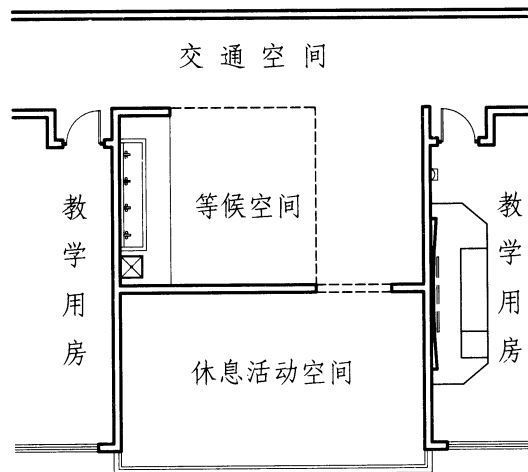


注：每层水嘴数量 $n = \frac{\text{每层总人数}}{40 \sim 45 \text{人}}$ (个)

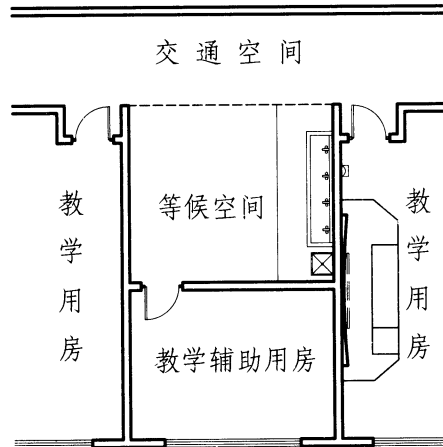
图示2

饮水处								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	阳宝	页	D2

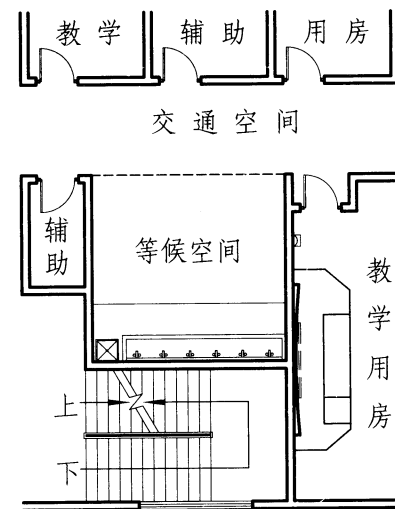
6.2.4 教学用建筑每层的饮水处前应设置等候空间，等候空间不得挤占走道等疏散空间[图示1]、[图示2]、[图示3]。



图示1



图示2



图示3

饮水处

图集号 11J934-1

审核 王哲 丁哲 校对 张小鹏 设计 杨宝 杨宝

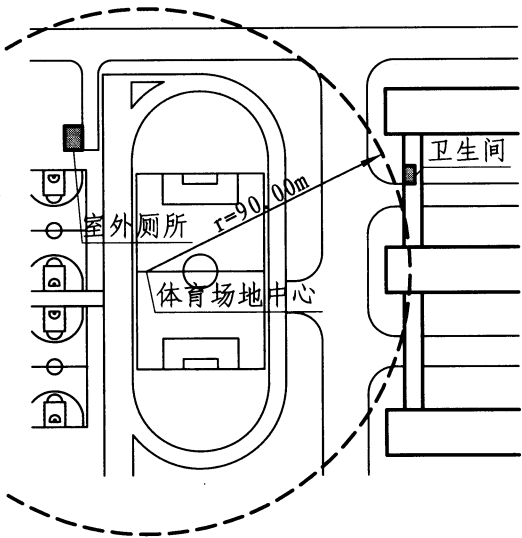
页 D3

6.2.7 在中小学校内，当体育场地中心与最近的卫生间的距离超过90.00m时，可设室外厕所。所建室外厕所的服务人数可依学生总人数的15%计算。室外厕所宜预留扩建的条件[图示]。

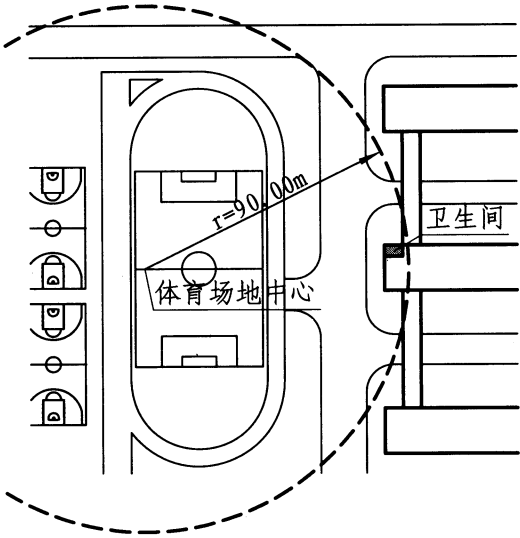
6.2.15 中小学校应采用水冲式卫生间。当设置旱厕时，应按学校专用无害化卫生厕所设计。

【条文说明6.2.15】 无害化卫生厕所的设置技术进步很快，有的和沼气的利用相结合，有的采用大小便分离便器并烘干大便的措施，本规范不对其作出技术性规定，详见相关标准的规定。

作为中小学校，科学课、实验课等许多必修课程必须有给水排水系统的保证，有些学校因缺少必要的市政条件而无法提供水冲式卫生间的情况应该是暂时现象。



(a) 体育场地中心90.00m范围内无卫生间时，需设置室外厕所



(b) 体育场地中心90.00m范围内有卫生间时，可不另设室外厕所

$$\text{男生大便厕位数} = \frac{\text{学校总人数} \times 15\%}{40 \text{人/个}}$$

$$\text{男生小便厕位数} = \frac{\text{学校总人数} \times 15\%}{20 \text{人/个}}$$

$$\text{女生厕位数} = \frac{\text{学校总人数} \times 15\%}{13 \text{人/个}}$$

图示

卫生间								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	鲁亚男	鲁亚男	页	D4

6.2.8 学生卫生间卫生洁具的数量应按下列规定计算[图示1]、[图示2]、[图示3]:

1 男生应至少为每40人设1个大便器或1.20m长大便槽; 每20人设1个小便斗或0.6m长小便槽; 女生应至少为每13人设1个大便器或1.20m长大便槽;

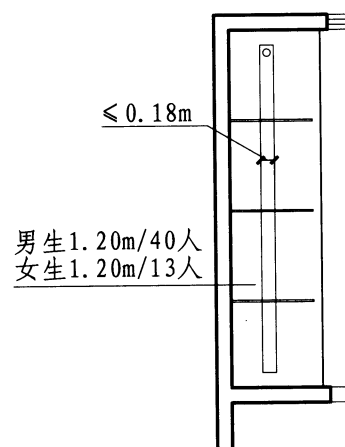
2 每40人~45人设1个洗手盆或0.60m长盥洗槽;

3 卫生间内或卫生间附近应设污水池。

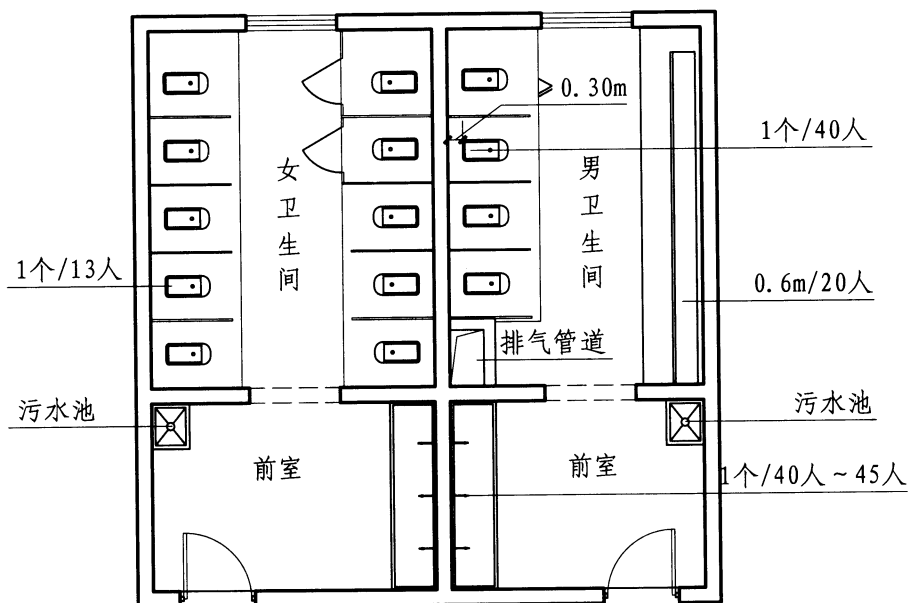
6.2.9 中小学校的卫生间内, 厕位蹲位距后墙不应小于0.30m[图示1]。

6.2.10 各类小学大便槽的蹲位宽度不应大于0.18m[图示2]。

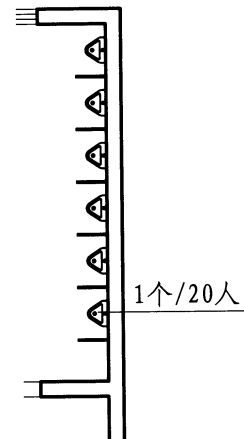
6.2.12 中小学校的卫生间应设前室。男、女生卫生间不得共用一个前室[图示1]。



图示2



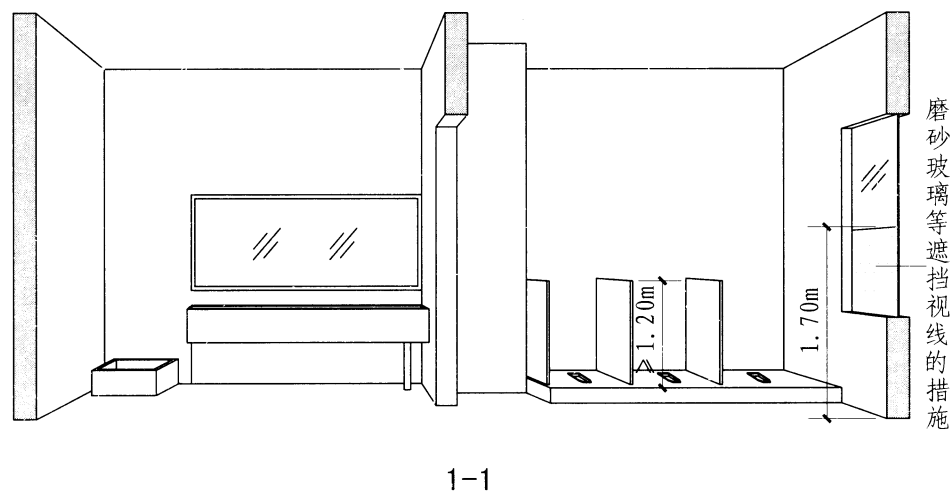
图示1



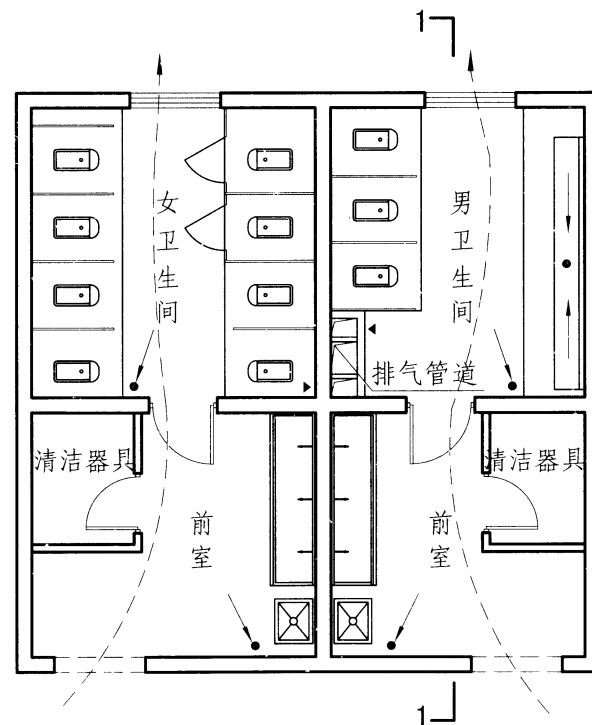
图示3

卫生间							图集号	11J934-1
审核	王哲	丁	校对	张小鹏	设计	鲁亚男	页	D5

- 6.2.11 厕位间宜设隔板，隔板高度不应低于1.20m[图示1]。
- 6.2.13 学生卫生间应具有天然采光、自然通风的条件，并应安置排气管道[图示2]。
- 6.2.14 中小学的卫生间外窗距室内楼地面1.70m以下部分应设视线遮挡措施[图示1]。



图示1

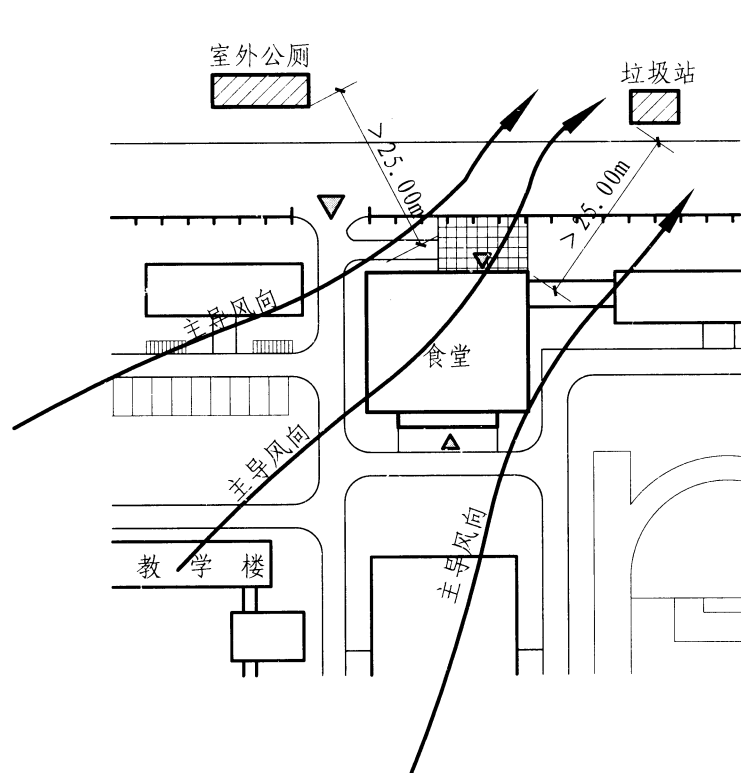


图示2

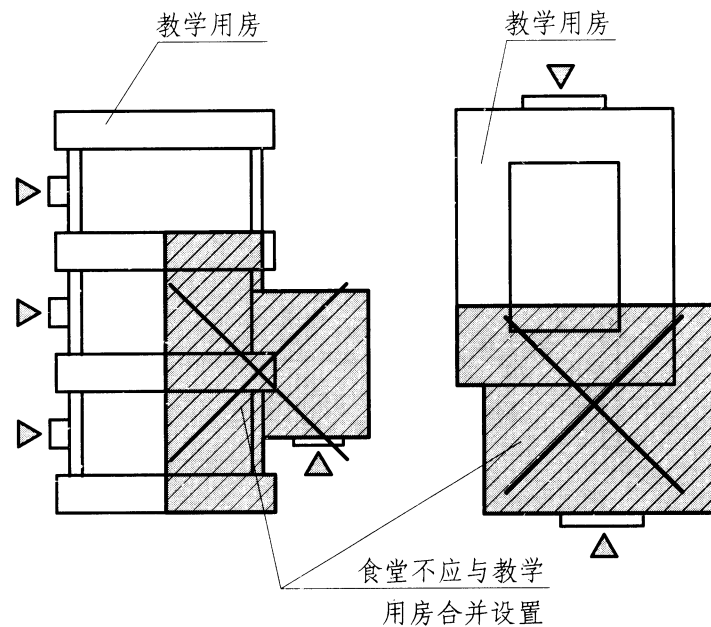
卫生间								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	鲁亚男	鲁亚男	页	D6

6.2.18 食堂与室外公厕、垃圾站等污染源间的距离应大于25.00m[图示1]。

6.2.19 食堂不应与教学用房合并设置[图示2]，宜设在校园的下风向[图示1]。厨房的噪声及排放的油烟、气味不得影响教学环境。



图示1

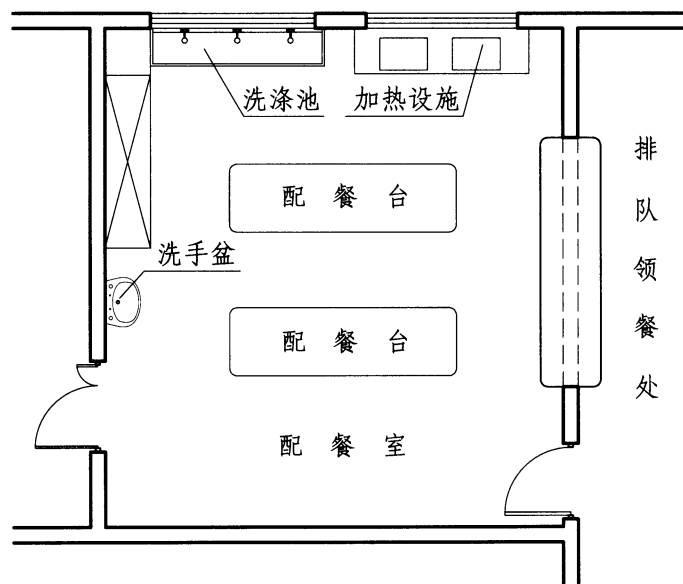


图示2

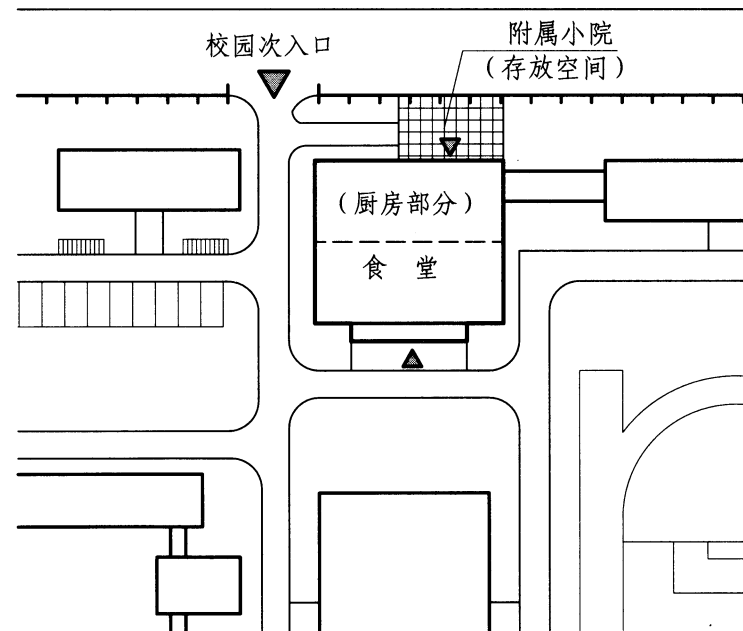
食 堂								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	杨宝	页	D7

6.2.21 配餐室内应设洗手盆和洗涤池，宜设食物加热设施[图示1]。

6.2.22 食堂的厨房应附设蔬菜粗加工和杂物、燃料、灰渣等存放空间。各空间应避免污染食物，并宜靠近校园的次要出入口[图示2]。



图示1



图示2

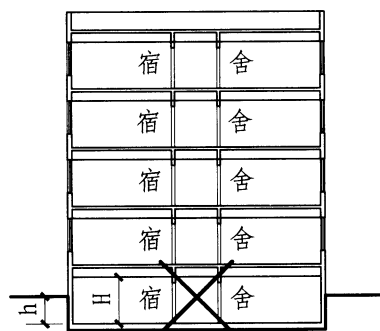
食堂							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	D8

6.2.24 学生宿舍不得设在地下室或半地下室 [图示1]。

6.2.25 宿舍与教学用房不宜在同一栋建筑中分层合建 [图示2]，可在同一栋建筑中以防火墙分隔贴建 [图示3]。学生宿舍应便于自行封闭管理，不得与教学用房合用建筑的同一个出入口 [图示4]。

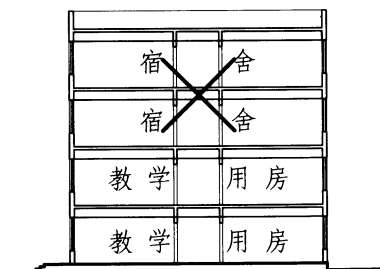
6.2.26 学生宿舍必须男女分区设置，分别设出入口，满足各自封闭管理的要求 [图示5]。

【条文说明6.2.24】 由于地下室、半地下室的通风、采光、日照、湿度、排水、安全等各方面的条件不适于居住，宿舍设在地下室、半地下室不利于学生健康发展，特新增此强制性条文。

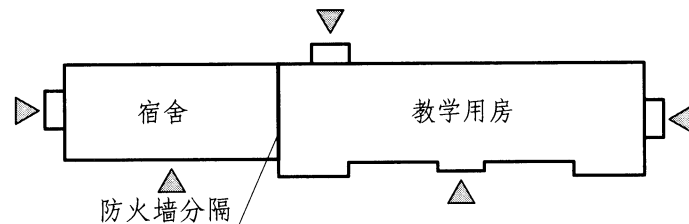


图示1

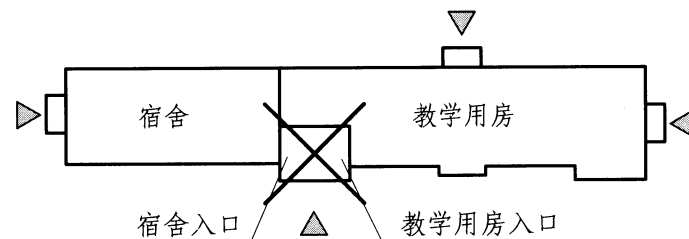
注: $h > H/2$ 或 $H/2 > h > H/3$



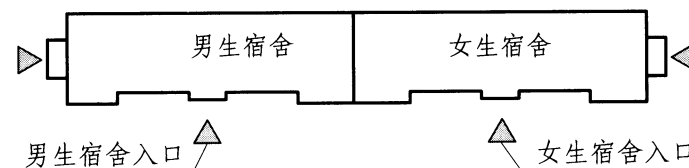
图示2



图示3



图示4

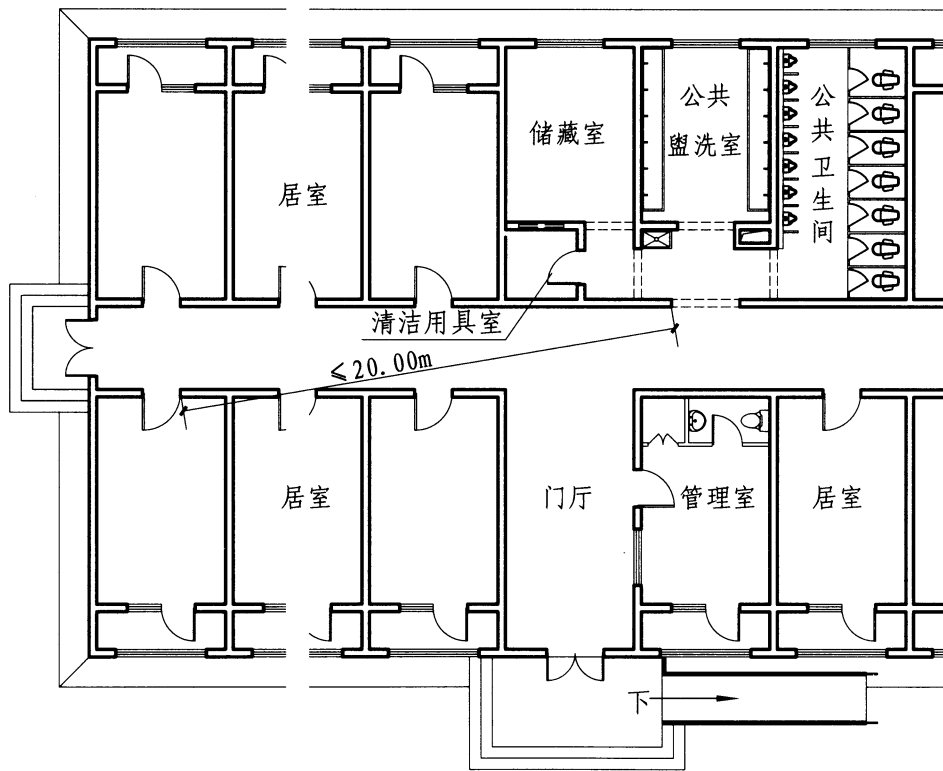


图示5

学生宿舍						图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页
							D9

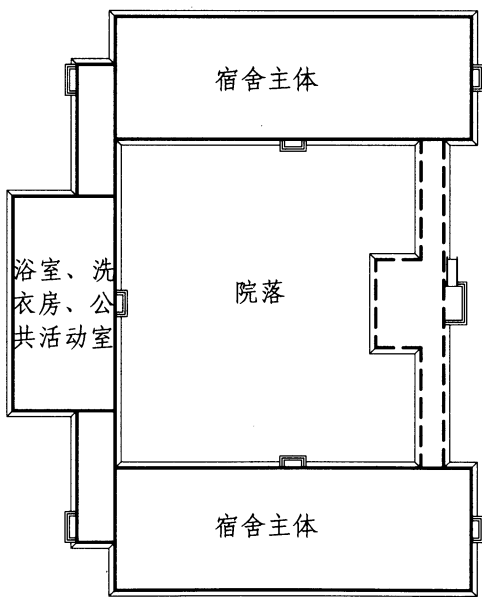
6.2.27 学生宿舍应包括居室、管理室、储藏室、清洁用具室、公共盥洗室和公共卫生间，宜附设浴室、洗衣房和公共活动室
[图示1]、[图示2]。

6.2.28 学生宿舍宜分层设置公共盥洗室、卫生间和浴室。盥洗室门、卫生间门与居室门间的距离不得大于20.00m [图示2]。当每层寄宿学生较多时可分组设置。



图示1

注：本图为男生宿舍示例。



图示2

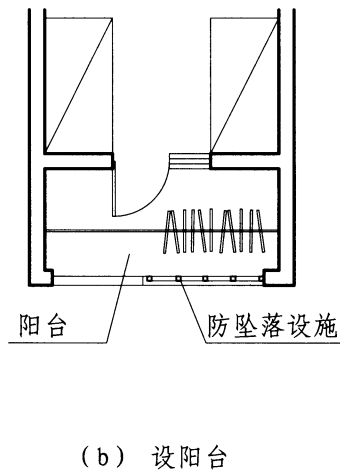
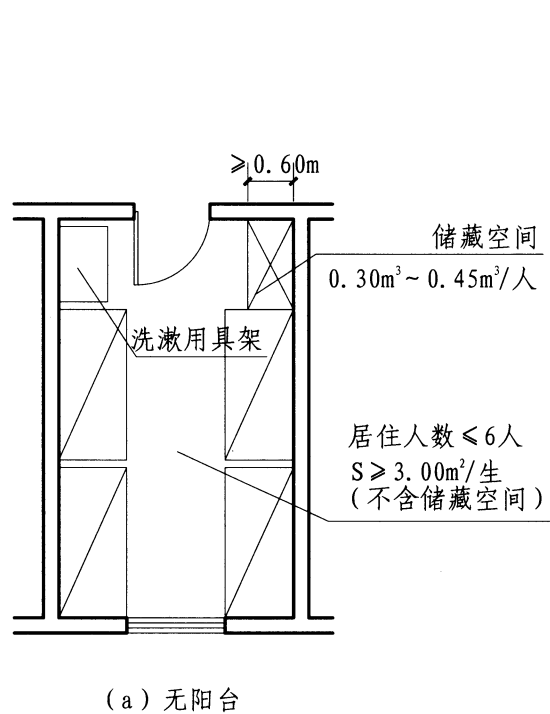
学生宿舍						图集号	11J934-1
审核	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	D10

6.2.29 学生宿舍每室居住学生不宜超过6人。居室每生占用使用面积不宜小于 3.00m^2 [图示1a]。当采用单层床时,居室净高不宜低于 3.00m [图示2a];当采用双层床时,居室净高不宜低于 3.10m [图示2b];当采用高架床时,居室净高不宜低于 3.35m [图示2c]。

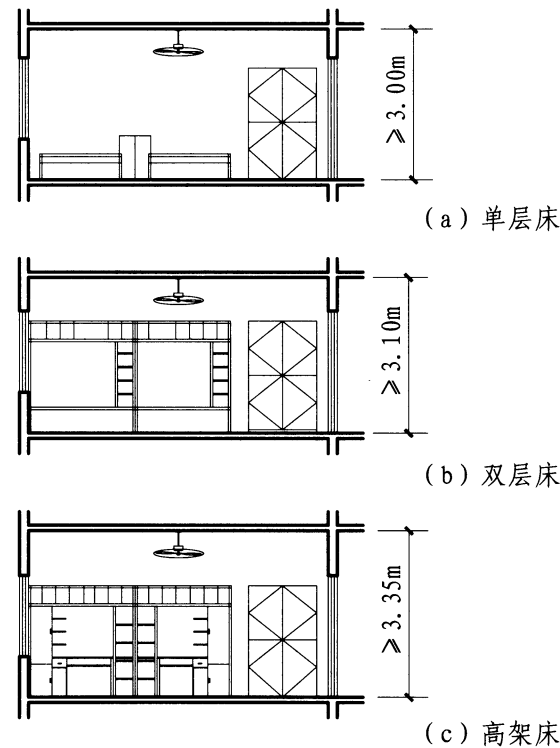
注:居室面积指标内未计入储藏空间所占面积。

6.2.30 学生宿舍的居室内应设储藏空间,每人储藏空间宜为 $0.30\text{m}^3\sim 0.45\text{m}^3$,储藏空间的宽度和深度均不宜小于 0.60m [图示1a]。

6.2.31 学生宿舍应设置衣物晾晒空间。当采用阳台、外走道或屋顶晾晒衣物时,应采取防坠落措施[图示1b]。



图示1



图示2

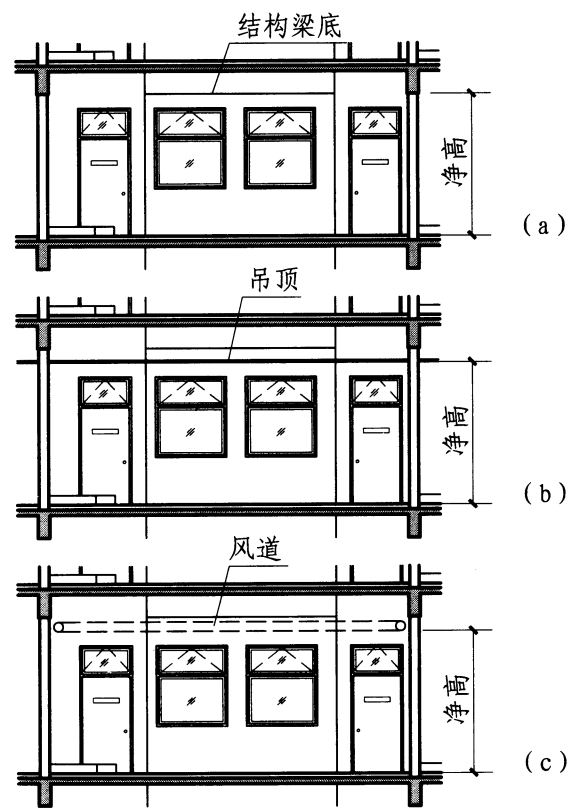
注:图示2为居室中无梁时的净高要求,当居室内有梁时,净高计算至梁底面。

学生宿舍								图集号	11J934-1
审核	王哲	丁哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	杨宝	页	D11

7.2.1 中小学校主要教学用房的最小净高应符合表7.2.1的规定。

【条文说明 7.2.1】 净高指楼、地面完成面至结构梁底或板下突出物间的垂直距离。当室内顶棚或风道（管道）低于梁底时，净高计至顶棚或风道（管道）底[图示1]。

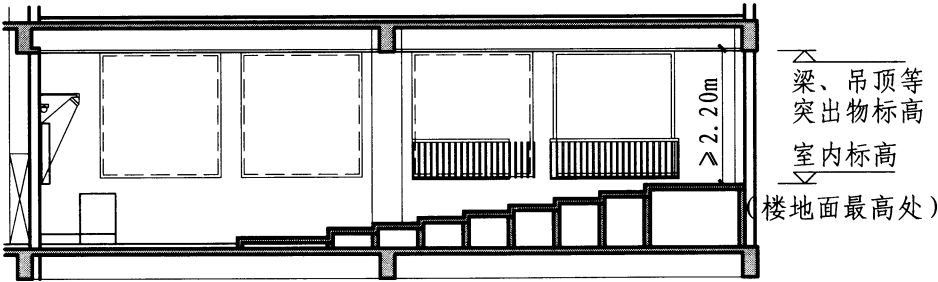
净高按上课时学生所需要的空气量及教室使用面积确定。依据《中小学校教室换气卫生标准》GB/T 17226规定的每名学生每小时必要换气量计算所得净高见表7.2.1。如果所在地的气候能使教室全年都开窗上课，净高可适当调整，但不得低于3.00m。



图示1

表7.2.1 主要教学用房的最小净高 (m)

教室	小学	初中	高中
普通教室、史地、美术、音乐教室	3.00	3.05	3.10
舞蹈教室	4.50		
科学教室、实验室、计算机教室、劳动教室、技术教室、合班教室	3.10		
阶梯教室	最后一排（楼地面最高处）距顶棚或上方突出物最小距离为2.20m [图示2]		



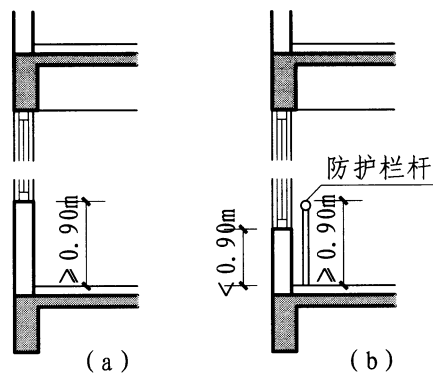
图示2

注：劳动技术教室因专业特殊，对教室有不同于表7.2.1的净高需求时，应调整净高，但仍应按本图计算并标注。

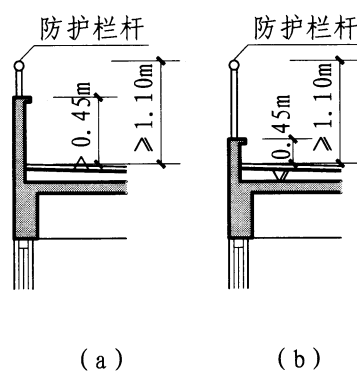
主要教学用房净高						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	页
							E1

8.1.5 临空窗台的高度不应低于0.90m [图示1]。

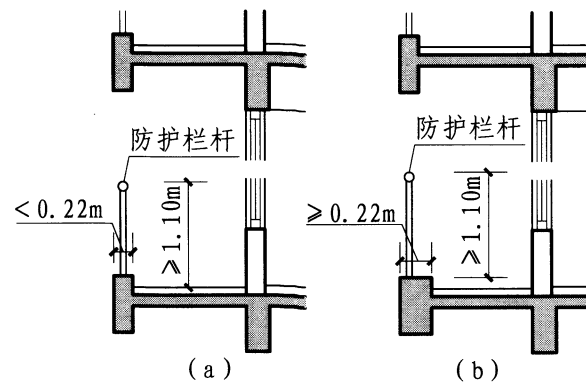
8.1.6 上人屋面[图示2]、外廊[图示3]、楼梯[图示4]、平台[图示5]、阳台等临空部位必须设防护栏杆，防护栏杆必须牢固、安全，高度不应低于1.10m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5kN/m。



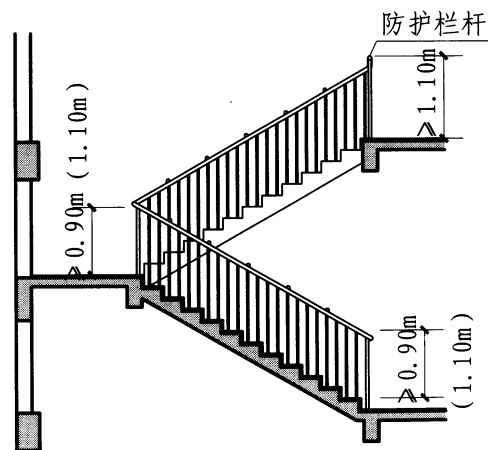
图示1 (临空窗台)



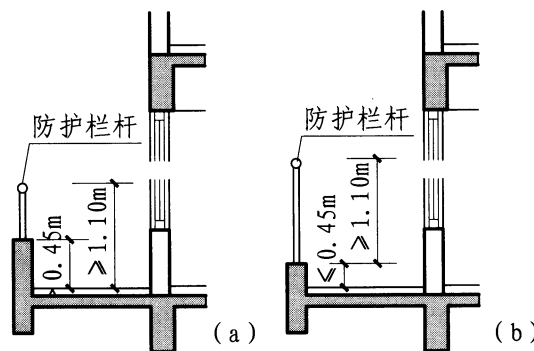
图示2 (上人屋面)



图示3 (外廊)



图示4 (楼梯)



图示5 (平台)

注: 1. 图示1中, 当临空的窗台高度低于0.9m时, 应采取防护措施。防护高度自楼地面起计算不应低于0.90m, 且防护措施最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5kN/m。
2. 图示4中, 括号内数字用于室外楼梯。

建筑环境安全(临空窗台、栏杆)

图集号

11J934-1

审核

王哲

丁哲

校对

张小鹏

设计

董京玉

董京玉

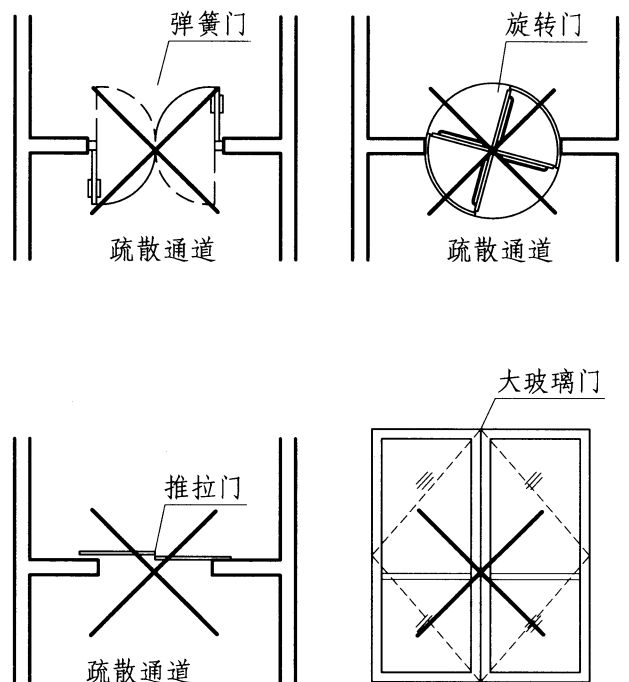
董京玉

页

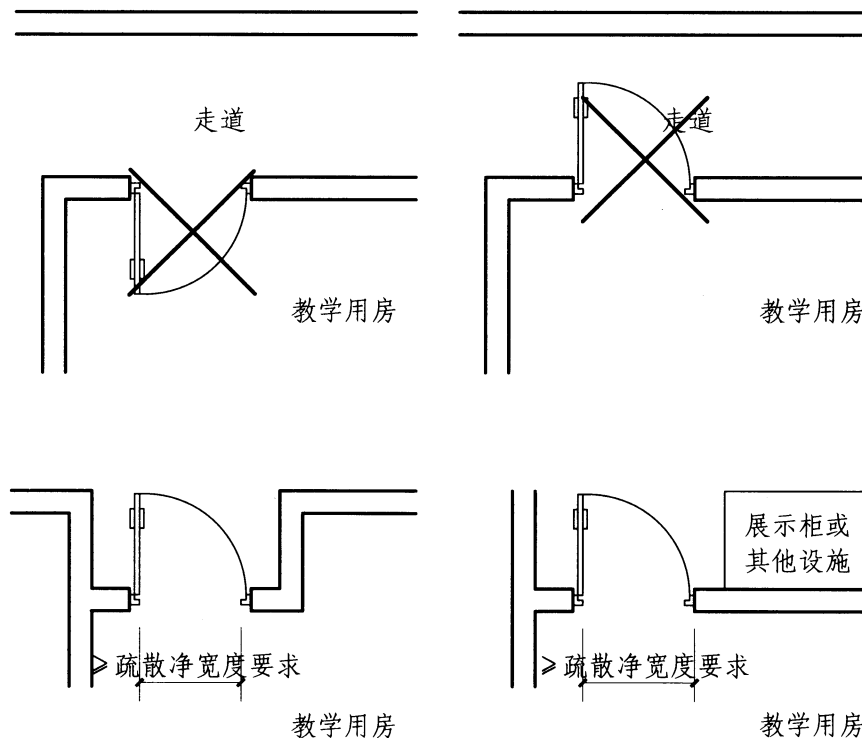
F1

8.1.8 教学用房的门窗设置应符合下列规定:

- 1 疏散通道上的门不得使用弹簧门、旋转门、推拉门、大玻璃门等不利于疏散通畅、安全的门[图示1];
- 2 各教学用房的门均应向疏散方向开启,开启的门扇不得挤占走道的疏散通道[图示2]。



图示1



图示2

建筑环境安全(疏散门)

图集号

11J934-1

审核 王哲

丁哲

校对 张小鹏

设计 董京玉

董京玉

页

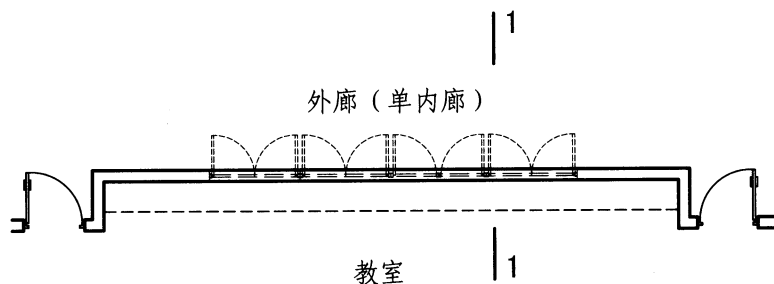
F2

8.1.8 教学用房的门窗设置应符合下列规定:

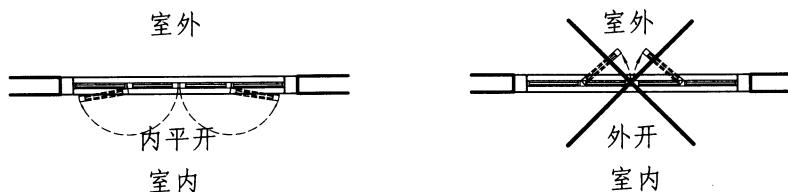
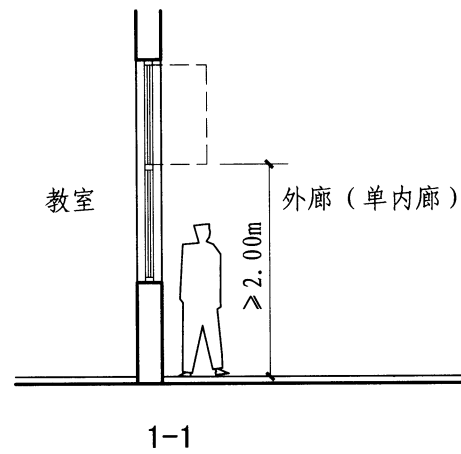
- 3 靠外廊及单内廊一侧教室内隔墙的窗开启后,不得挤占走道的疏散通道,不得影响安全疏散[图示1];
- 4 二层及二层以上的临空外窗的开启扇不得外开[图示2]。

【条文说明8.1.8摘录】 外开门窗可采用开启扇局部凹入教室的平面布置;也可利用长脚合页等五金,使开启扇开启180°。

为保障学生擦窗时的安全,规定为开启扇不应外开。为防止撞头,平开窗开启扇的下缘低于2m时,开启后应平贴在固定扇上或平贴在墙上。装有擦窗安全设施的学校可不受此限制。



图示1



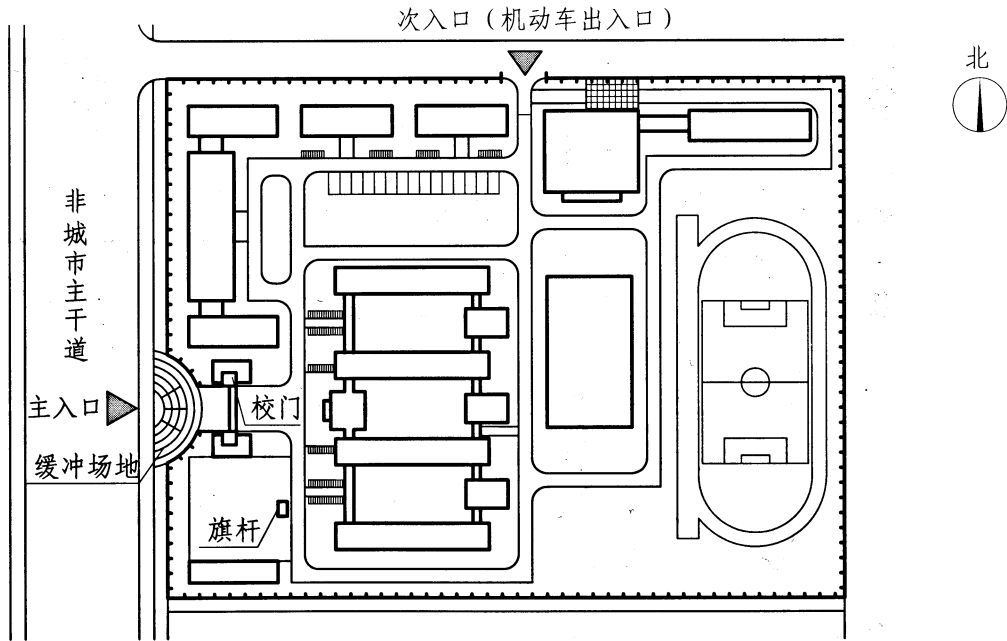
图示2

建筑环境安全(窗扇的开启)							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董京玉	董京玉	页 F3

- 8.3.1 中小学校的校园应设置2个出入口。出入口的位置应符合教学、安全、管理的需要，出入口的布置应避免人流、车流交叉。有条件的学校宜设置机动车专用出入口[图示]。
- 8.3.2 中小学校校园出入口应与市政交通衔接，但不应直接与城市主干道连接。校园主要出入口应设置缓冲场地[图示]。

【条文说明8.3.1】对于中小学校，校门应分两处设置。学校正门，一方面要防止早晨急于奔赴学校或下午放学时涌出学校的学生与过路的车辆发生冲撞；另一方面要使进出校门的自行车和小型机动车便于为步行出入的师生让路。大型机动车（运送厨房的主副食料、教学装备、房屋与设施维护工料运输用的大型机动车及垃圾运输车）应以次要校门为出入口，避免与步行的师生交叉。

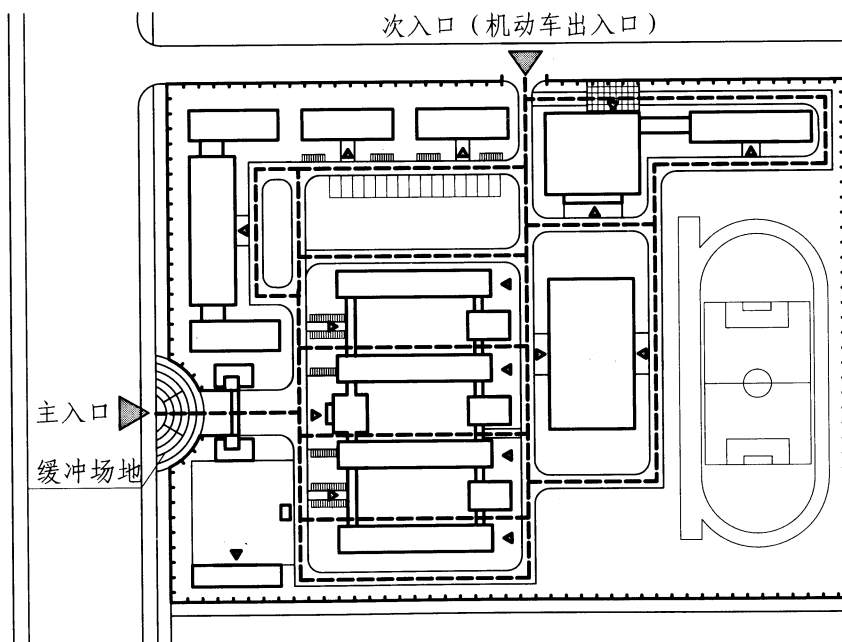
【条文说明8.3.2摘录】校门口人流、车流交叉对学生安全是严重的威胁，校门前退让出一定的缓冲距离是重要的安全措施……为使师生人流及自行车流出入顺畅，校门宜向校内退让，构成校门前的小广场，起缓冲作用。退后场地的面积大小取决于学校所在路段的交通环境、学校规模及生源家庭情况。



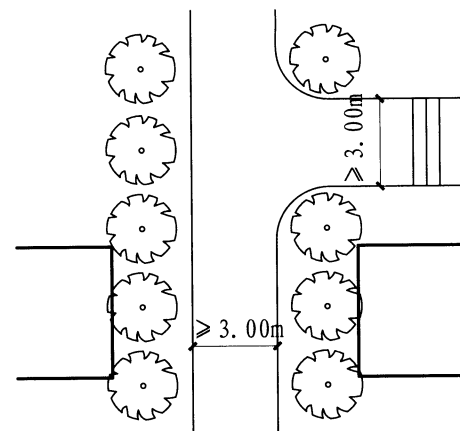
图示

校园出入口						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页 F4

- 8.4.1 校园内道路应与各建筑的出入口及走道衔接，构成安全、方便、明确、通畅的路网[图示1]。
- 8.4.2 中小学校校园应设消防车道。消防车道的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定[图示1]。
- 8.4.3 校园道路每通行100人道路净宽为0.70m，每一路段的宽度应按该段道路通达的建筑物容纳人数之和计算，每一路段的宽度不宜小于3.00m[图示2]。
- 8.4.4 校园道路及广场设计应符合国家现行标准的有关规定。
- 8.4.5 校园内人流集中的道路不宜设置台阶。设置台阶时，不得少于3级[图示2]。
- 8.4.6 校园道路设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。



图示1



消防车道

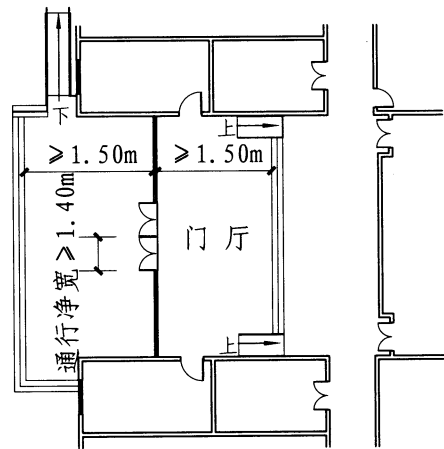
图示2

校园道路						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页
							F5

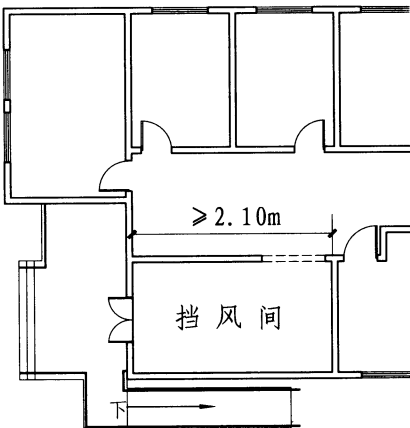
- 8.5.1 校园内除建筑面积不大于200m²，人数不超过50人的单层建筑外，每栋建筑应设置2个出入口。非完全小学内，单栋建筑面积不超过500m²，且耐火等级为一、二级的低层建筑可只设1个出入口。
- 8.5.2 教学用房在建筑的主要出入口处宜设门厅[图示1]。
- 8.5.3 教学用建筑物出入口净通行宽度不得小于1.40m，门内与门外各1.50m范围内不宜设置台阶[图示1]。
- 8.5.4 在寒冷或风沙大的地区，教学用建筑物出入口应设挡风间[图示2]或双道门[图示3]。

【条文说明8.5.3】为保障集中时段疏散的安全，《建筑设计防火规范》GB50016规定，在建筑外门的内外1.40m范围内不得设台阶。为创造条件使轮椅进出方便，本规范调整为1.50m范围内不宜设置台阶。

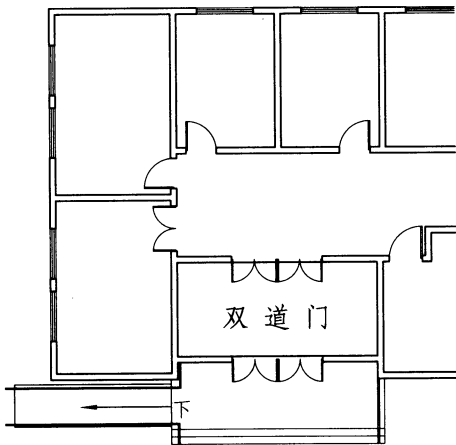
【条文说明8.5.4】挡风间的深度不宜小于2.10m。



图示1



图示2



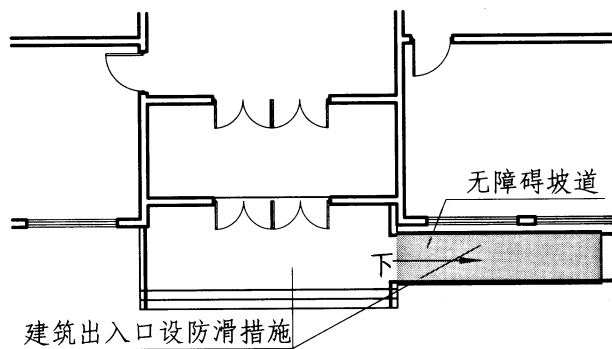
图示3

注：严寒、寒冷或风沙大的地区，教学用建筑物出入口挡风间或双道门设置的形式可按照工程设计。

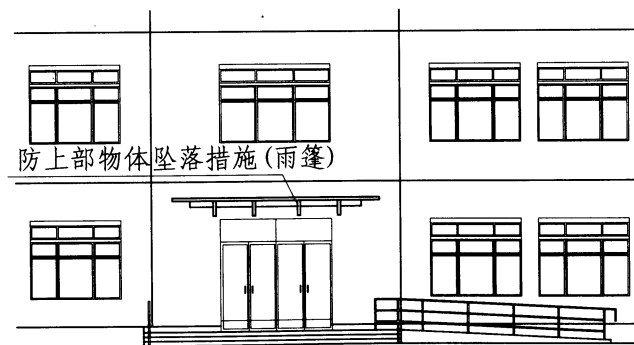
建筑物出入口						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页
							F6

8.5.5 教学用建筑物的出入口应设置无障碍设施[图示1]，并应采取防止上部物体坠落和地面防滑的措施[图示2]。

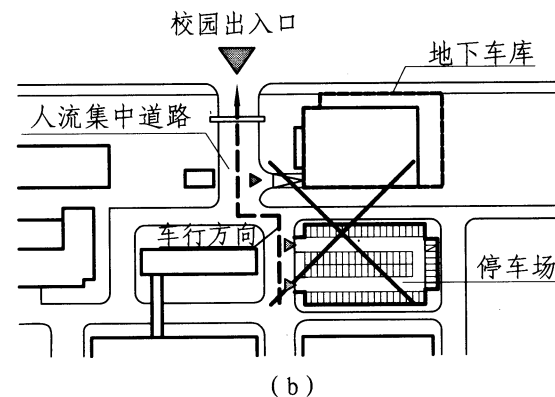
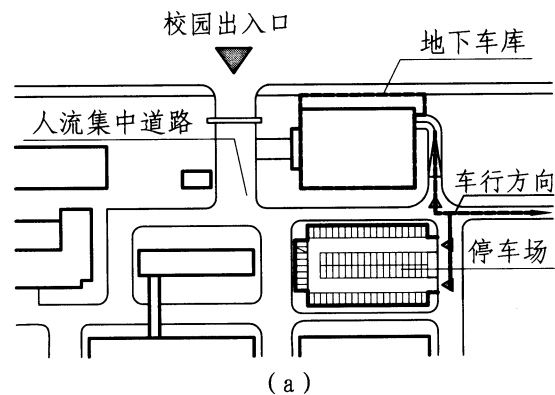
8.5.6 停车场地及地下车库的出入口不应直接通向师生人流集中的道路[图示3]。



图示1



图示2



图示3

建筑物出入口							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	F7

8.6.1 教学用建筑的走道宽度应符合下列规定:

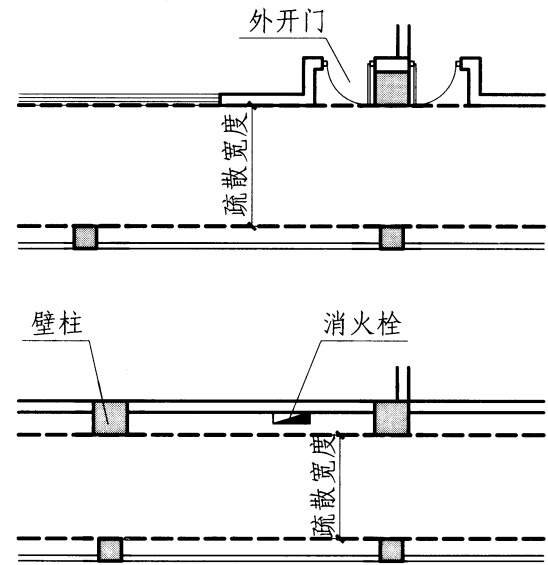
1 应根据在该走道上各教学用房疏散的总人数,按照本规范表8.2.3的规定计算走道的疏散宽度;

2 走道疏散宽度内不得有壁柱、消火栓、教室开启的门窗扇等设施[图示1]。

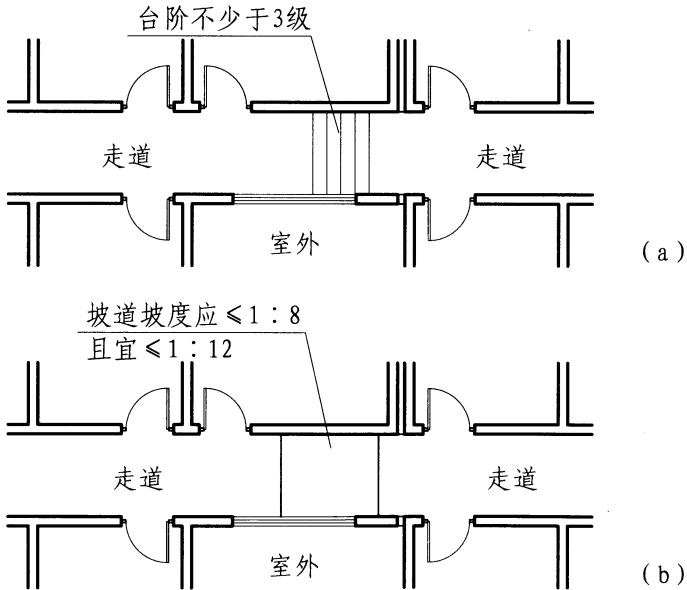
8.6.2 中小学校的建筑物内,当走道有高差变化应设置台阶时,台阶处应有天然采光或照明,踏步级数不得少于3级[图示2a],并不得采用扇形踏步。当高差不足3级踏步时,应设置坡道。坡道的坡度不应大于1:8,不宜大于1:12[图示2b]。

表8.2.3 安全出口、疏散走道、疏散楼梯和房间疏散门每100人的净宽度 (m)

所在楼层位置	耐火等级		
	一、二级	三级	四级
地上一、二层	0.70	0.80	1.05
地上三层	0.80	1.05	—
地上四、五层	1.05	1.30	—
地下一、二层	0.80	—	—



图示1



图示2

走道							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	F8

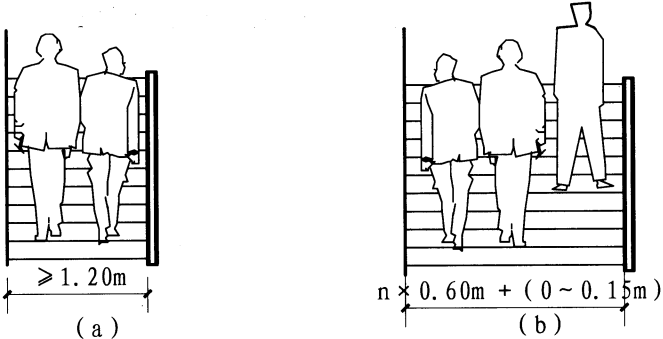
8.7.2 中小学校教学用房的楼梯梯段宽度应为人流股数的整数倍。梯段宽度不应小于1.20m [图示1a]，并按0.60m的整数倍增加梯段宽度。每个梯段可增加不超过0.15m的摆幅宽度[图示1b]。

8.7.3 中小学校楼梯每个梯段的踏步级数不应少于3级，且不应多于18级[图示2a]，并应符合下列规定[图示2b]：

- 1 各类小学楼梯踏步的宽度不得小于0.26m，高度不得大于0.15m；
- 2 各类中学楼梯踏步的宽度不得小于0.28m，高度不得大于0.16m；
- 3 楼梯的坡度不得大于30°[图示2a]。

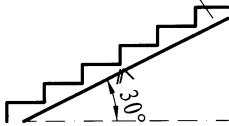
8.7.4 疏散楼梯不得采用螺旋楼梯和扇形踏步[图示3]。

8.7.5 楼梯两梯段间楼梯井净宽不得大于0.11m，大于0.11m时，应采取有效的安全防护措施。两梯段扶手间的水平净距宜为0.10m~0.20m[图示4]。

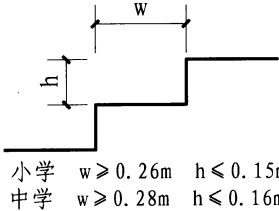


图示1

3级 ≤ 踏步级数 ≤ 18级



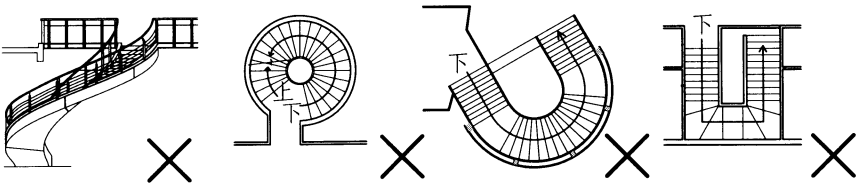
(a)



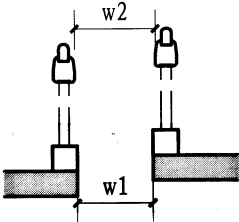
(b)

小学 $w \geq 0.26m$ $h \leq 0.15m$
中学 $w \geq 0.28m$ $h \leq 0.16m$

图示2



图示3



$w1 \leq 0.11m$
 $w2 = 0.10m \sim 0.20m$

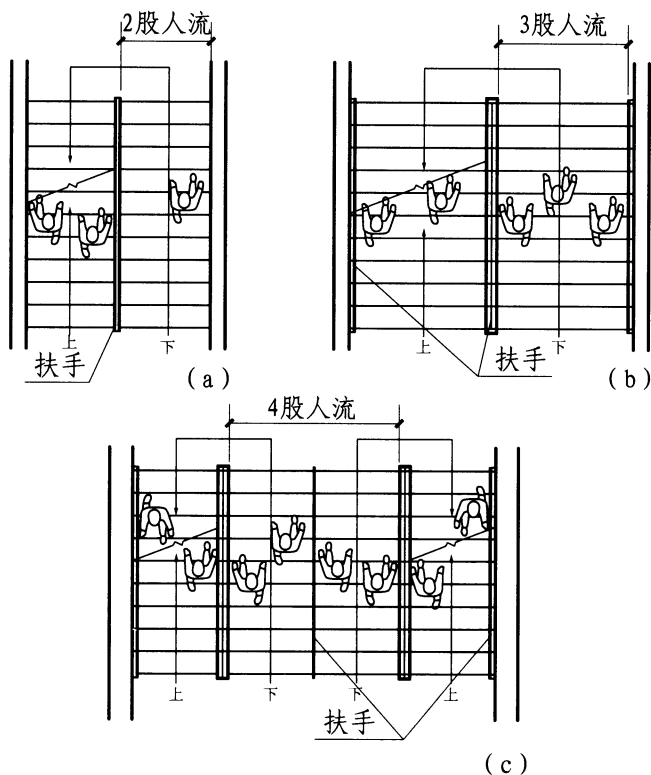
图示4

注：中小学校疏散楼梯不得采用螺旋楼梯、扇形踏步。

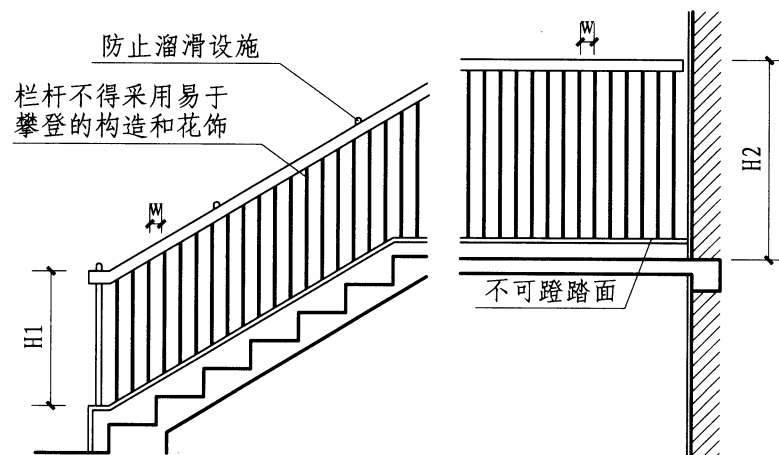
楼梯(梯段)								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	16	页	F9

8.7.6 中小学校的楼梯扶手的设置应符合下列规定:

- 1 楼梯宽度为2股人流时, 应至少在一侧设置扶手[图示1a];
- 2 楼梯宽度达3股人流时, 两侧均应设置扶手[图示1b];
- 3 楼梯宽度达4股人流时, 应加设中间扶手, 中间扶手两侧的净宽均应满足本规范第8.7.2条的规定[图示1c];
- 4 中小学校室内楼梯扶手高度不应低于0.90m, 室外楼梯扶手高度不应低于1.10m; 水平扶手高度不应低于1.10m[图示2];
- 5 中小学校的楼梯栏杆不得采用易于攀登的构造和花饰; 杆件或花饰的镂空处净距不得大于0.11m[图示2];
- 6 中小学校的楼梯扶手上应加装防止学生溜滑的设施[图示2]。



图示1



注: $W \leq 0.11\text{m}$

室内楼梯: $H1 \geq 0.90\text{m}$, $H2 \geq 1.10\text{m}$

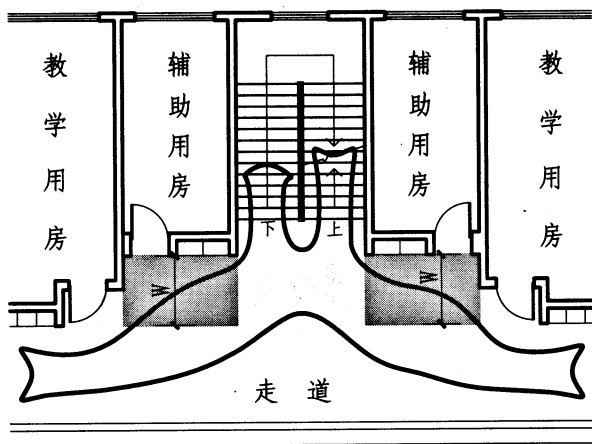
室外楼梯: $H1 \geq 1.10\text{m}$, $H2 \geq 1.10\text{m}$

图示2

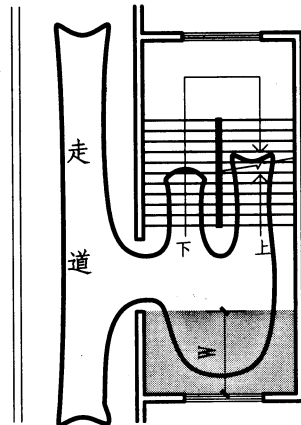
楼梯(扶手)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页
							F10

8.7.7 除首层及顶层外,教学楼疏散楼梯在中间层的楼层平台与梯段接口处宜设置缓冲空间,缓冲空间的宽度不宜小于梯段宽度[图示]。

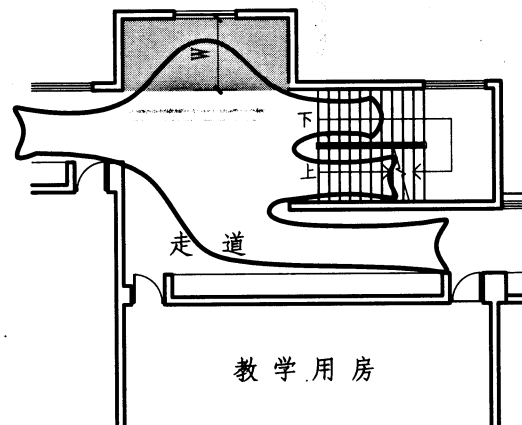
【条文说明8.7.7摘录】 下课时,特别是突发意外灾害紧急疏散时,在中间层楼层休息平台与下行梯段接口处,从走道出来急于下楼的人流与自上一层继续下楼的人流易发生冲撞挤踏事故。



(a)




(b)



(c)

图示

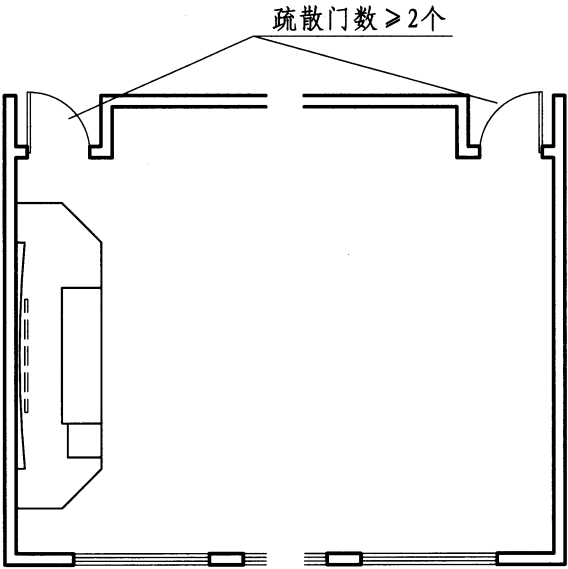
图例: ■ 缓冲空间  人流方向 W为缓冲空间宽度, $W \geq$ 梯段宽度

注: 本图仅表达人流行进方向,楼梯间的形式参考相关规范。

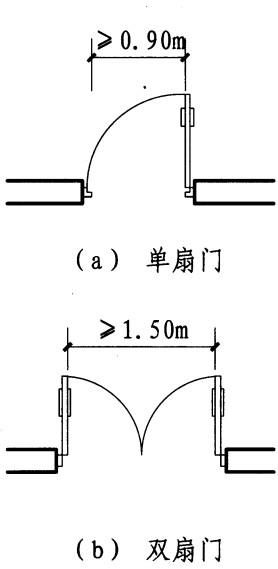
楼梯(缓冲空间)							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	F11

8.8.1 每间教学用房的疏散门均不应少于2个[图示1]，疏散门的宽度应通过计算；同时，每樘疏散门的通行净宽度不应小于0.90m [图示2a]。当教室处于袋形走道尽端时，若教室内任一处距教室门不超过15.00m，且门的通行净宽度不小于1.50m时[图示2b]，可设1个门[图示3]。

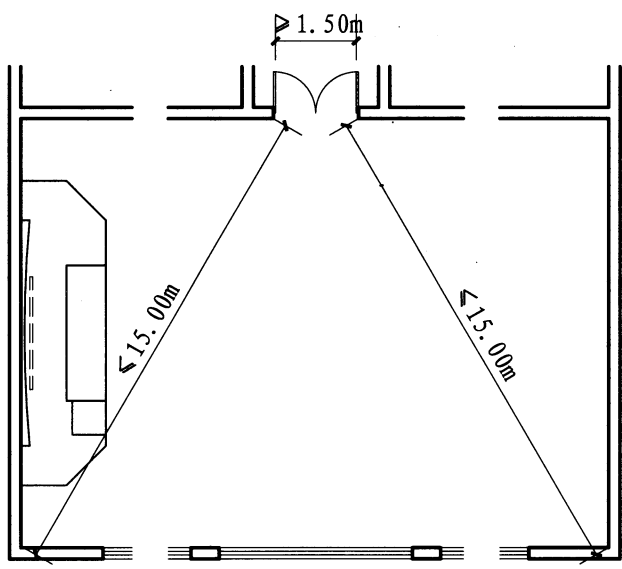
【条文说明8.8.1】 《原规范》规定了门口宽度。当门的构造做法不同时，实际疏散通行净宽度不同。为保障实际疏散能力，本规范依据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定，对教室疏散门的最小通行净宽度作出规定，并规定了开启方向。



图示1



图示2

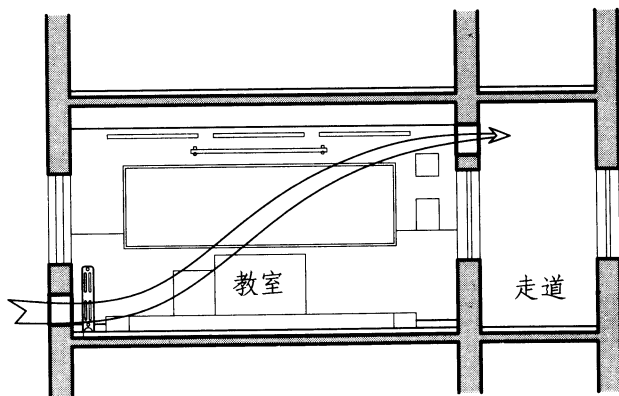


图示3

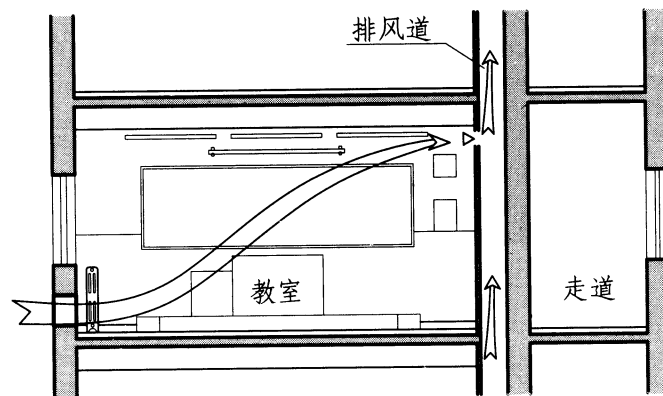
教室安全疏散							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	杨宝	页	F12

10.1.9 除化学、生物实验室外的其他教学用房及教学辅助用房的通风应符合下列规定:

- 1 非严寒与非寒冷地区全年,严寒与寒冷地区除冬季外,应优先采用开启外窗的自然通风方式;
- 2 严寒与寒冷地区于冬季,条件允许时,应采用排风热回收型机械通风方式;其新风量不应低于本规范表10.1.8的规定;
- 3 严寒与寒冷地区于冬季采用自然通风方式时,应符合下列规定:
 - 1) 宜在外围护结构的下部设置进风口[图示1];
 - 2) 在内走道墙上部设置排风口[图示1]或在室内设附墙排风道[图示2],此时排风口应贴近各层顶棚设置,并应可调节;
 - 3) 进风口面积不应小于房间面积的1/60;当房间采用散热器采暖时,进风口宜设在进风能被散热器直接加热的部位;
 - 4) 当排风口设于内走道时,其面积不应小于房间面积的1/30;当设置附墙垂直排风道时,其面积应通过计算确定[图示2];
 - 5) 进、排风口面积与位置宜结合建筑布局经自然通风分析计算确定。



图示1



图示2

通风(自然通风)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页 G1

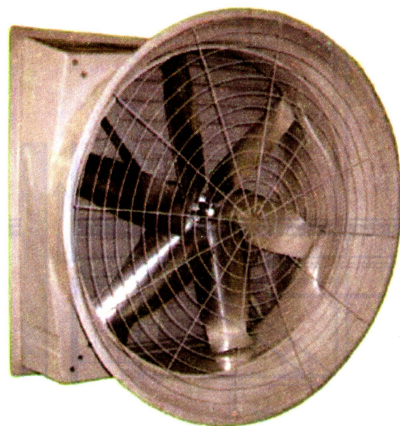
10.1.10 化学与生物实验室、药品储藏室、准备室的通风设计应符合下列规定:

1 应采用机械排风通风方式[图示1]。排风量应按本规范表10.1.8确定;最小通风效率应为75%。各教室排风系统及通风柜排风系统均应单独设置;

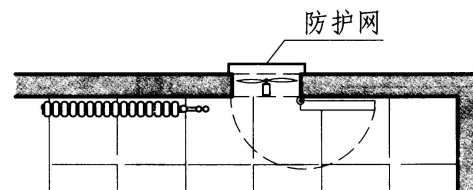
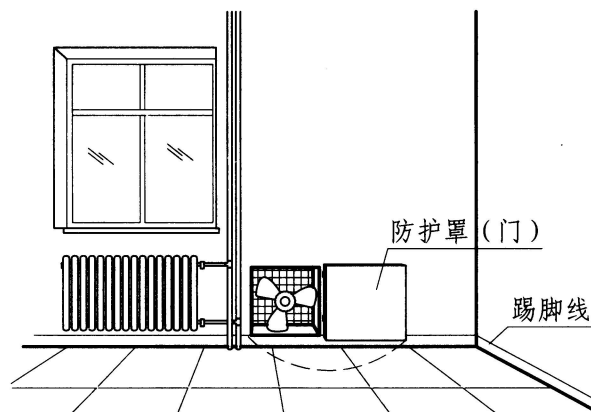
2 补风方式应优先采用自然补风,条件不允许时,可采用机械补风;

3 室内气流组织应根据实验室性质确定,化学实验室宜采用下排风[图示2];

5 进、排风口应设防尘及防虫鼠装置,排风口应采用防雨雪进入、抗风向干扰的风口形式。



图示1



图示2

通风(化学、生物实验室通风)

图集号

11J934-1

审核 王哲

丁在

校对 张小鹏

设计 董亮

董亮

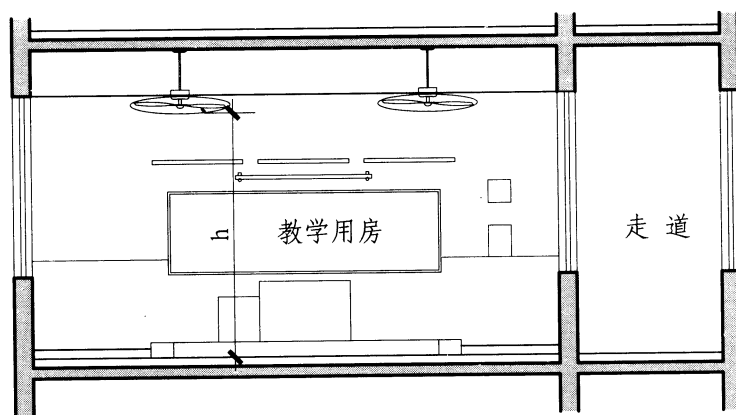
页

G2

10.1.11 在夏热冬暖、夏热冬冷等气候区中的中小学校，当教学用房、学生宿舍不设空调且在夏季通过开窗通风不能达到基本热舒适度时，应按下列规定设置电风扇：

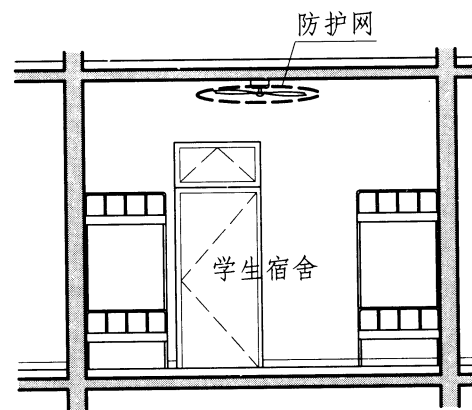
1 教室应采用吊式电风扇。各类小学中，风扇叶片距地面高度不应低于2.80m；各类中学中，风扇叶片距地面高度不应低于3.00m [图示1]。

2 学生宿舍的电风扇应有防护网 [图示2]。



注：小学教室 $h \geq 2.80\text{m}$ ，中学教室 $h \geq 3.00\text{m}$ 。

图示1



图示2

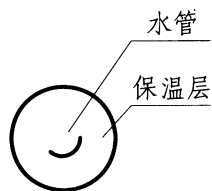
通风(电风扇设置)						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页 G3

10.2.4 在寒冷及严寒地区的中小学校中,教学用房的给水引入管上应设泄水装置。有可能产生冰冻部位的给水管道应有防冻措施[图示1]。

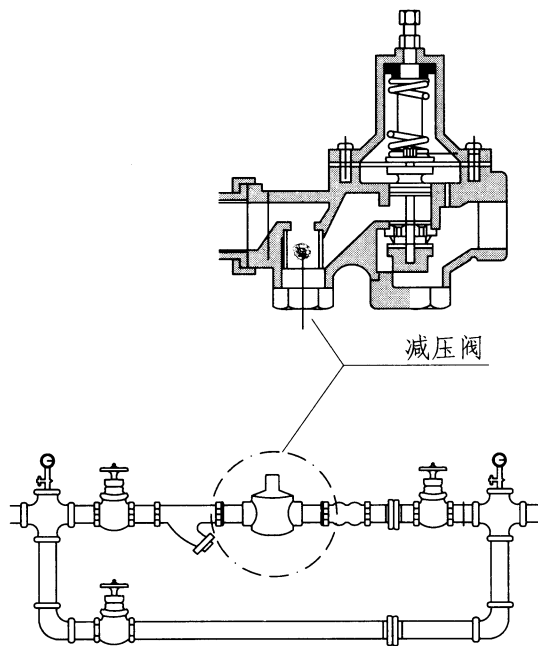
10.2.5 当化学实验室给水水嘴的工作压力大于0.02MPa,急救冲洗水嘴的工作压力大于0.01MPa时,应采取减压措施[图示2]。

[图示3]

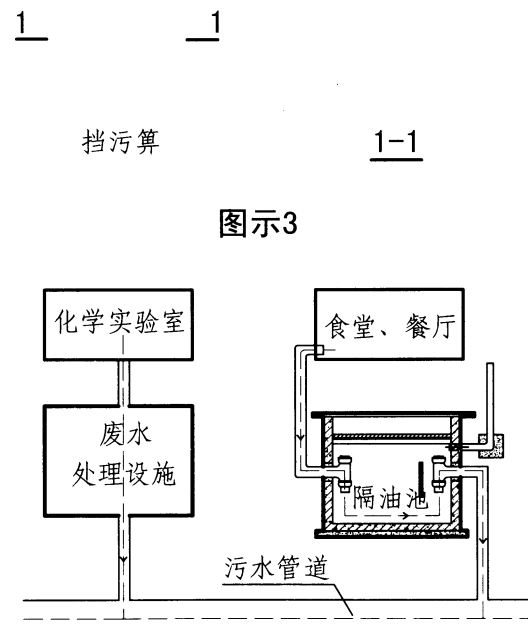
[图示4]。



图示1



图示2



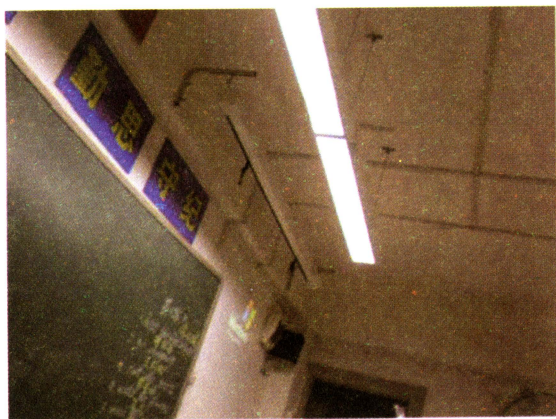
图示3

图示4

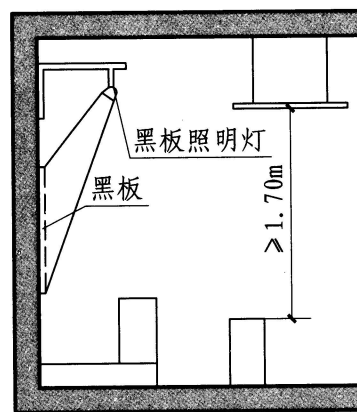
给水排水								图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	张小鹏	设计	董亮	页	G4

10.3.3 学校建筑应设置人工照明装置，并应符合下列规定：

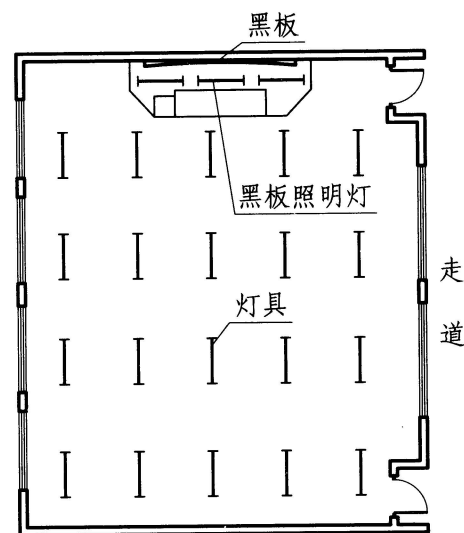
- 1 疏散走道及楼梯应设置应急照明灯具及灯光疏散指示标志。
- 2 教室黑板应设专用黑板照明灯具，其最低维持平均照度应为500lx，黑板面上的照度最低均匀度宜为0.7。黑板灯具不得对学生和教师产生直接眩光[图示1]、[图示2]。
- 3 教室应采用高效率灯具，不得采用裸灯。灯具悬挂高度距桌面的距离不应低于1.70m[图示2]。灯管应采用长轴垂直于黑板的方向布置。



图示1



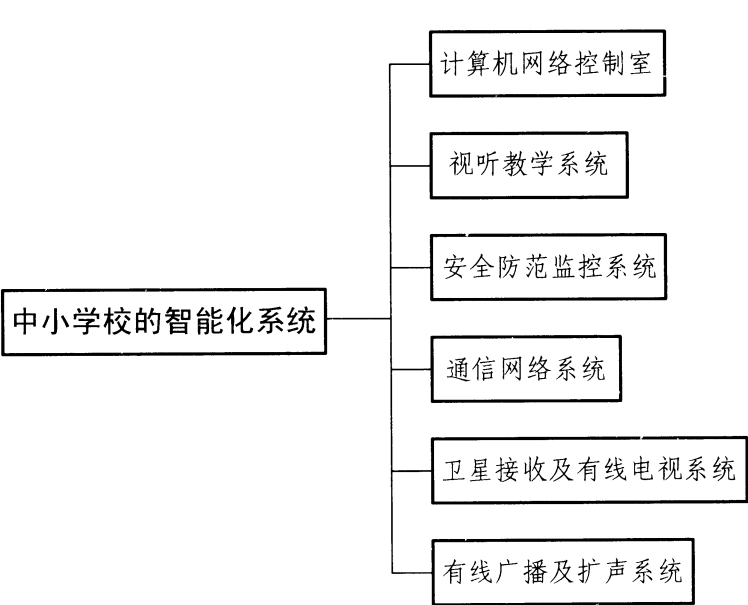
图示2



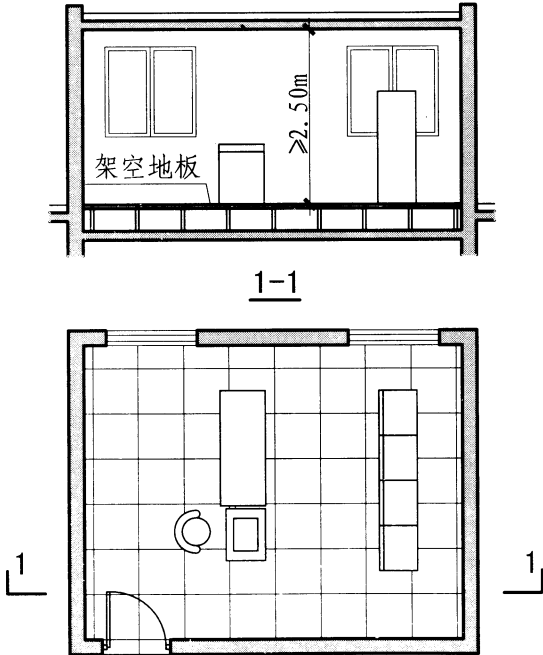
图示3

建筑电气(节能灯具)							图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页	G5

- 10.4.1 中小学校的智能化系统应包括计算机网络控制室、视听教学系统、安全防范监控系统、通信网络系统、卫星接收及有线电视系统、有线广播及扩声系统等[图示1]。
- 10.4.2 中小学校智能化系统的机房设置应符合下列规定：
- 1 智能化系统的机房不应设在卫生间、浴室或其他经常可能积水场所的正下方，且不宜与上述场所相贴邻；
 - 2 应预留智能化系统的设备用房及线路敷设通道。
- 10.4.3 智能化系统的机房宜铺设架空地板、网络地板，机房净高不宜小于2.50m [图示2]。



图示1



图示2

注：当智能化系统的机房采用架空地板以外的设计时，应注意处理建筑面层和结构面层的关系。

建筑智能化						图集号	11J934-1
审核	王哲	王哲	校对	张小鹏	设计	董亮	页 G6