

托儿所幼儿园建筑设计

刘宝仲 主编

中国建筑工业出版社

托儿所幼儿园建筑设计

刘宝仲 主编

中国建筑工业出版社

目 录

第一章 概述	1
第一节 入园率	2
第二节 托儿所、幼儿园机构的类型	3
第三节 托儿所、幼儿园机构的组织	5
第二章 儿童人体工程学	8
第一节 儿童身心成长的规律	8
第二节 儿童人体尺度	9
第三节 生理发育与心理发育的特点	11
第四节 儿童的生活作息	13
第五节 儿童用家具的尺寸	15
第三章 总体环境设计	20
第一节 基地选择	20
第二节 用地面积	21
第三节 总体环境设计	22
第四章 建筑组合	47
第一节 托儿所、幼儿园建筑的房间设置	47
第二节 各类房间的功能要求	48
第三节 各类房间的面积指标	56
第四节 儿童生活活动单元	58
第五节 房间组合的基本要求	65
第六节 托儿所、幼儿园建筑的组合方式	70
第五章 托儿所、幼儿园建筑房间设计	79
第一节 幼儿生活用房	79
第二节 乳儿用房	97
第三节 辅助用房	98
第四节 服务用房	100
第六章 托儿所、幼儿园建筑设计标准化问题	103
第一节 定型单元设计	103
第二节 定型单元的组合	107
第三节 标准设计实例	110
第七章 旧房改建	113
第一节 旧房改建与利用的措施与方法	113
第二节 存在的问题	120
实录	121
一 上海 商业二村幼儿园	123
二 青海 农机工具厂托儿所	125

三	北京	石化总厂托儿所	126
四	乌鲁木齐	石化厂幼儿园	127
五	上钢	周家渡新村托幼	128
六	青海省	五六厂托幼	129
七	马钢设计院	幼儿园	130
八	北京	幸福村幼儿园方案	131
九	咸阳	陕西棉纺八厂托幼	132
十	四川省	实验婴儿院	133
十一	内蒙锡盟教育局	民族幼儿园	134
十二	中共中央对外联络部	幼儿园	136
十三	解放军运输技术学校	幼儿园	137
十四	北京	东华门幼儿园	139
十五	成都	132厂幼儿园	140
十六	天津市	体院北居住区幼儿园	141
十七	石家庄	煤矿机械厂幼儿园	143
十八	石家庄地区	直属机关幼儿园	145
十九	辽宁省	辽阳石化纤维总厂	147
二十	北京	北海幼儿园	148
二十一	上海	泗塘幼儿园	149
二十二	北京	六一幼儿园	150
二十三	南京	七一四厂幼儿园	151
二十四	上海	中国福利会托儿所	152
二十五	桂林	机关幼儿园	153
二十六	广东	文冲船厂幼儿园	154
二十七	四川	431厂托幼	155
二十八	合肥	工业大学幼儿园	157
二十九	湖南	资江氮肥厂幼儿园	158
三十	河南	4373工程幼儿园	159
三十一	陕西	印刷机器厂幼儿园	160
三十二	联邦德国	弗林克弗近郊幼儿园	161
三十三	英国	伦敦近郊哈文斯罗托儿所	162
三十四	加拿大	哈得逊后铺预备学校	163
三十五	澳大利亚	伍茵近郊幼儿园	165
三十六	英国	诺庭哥姆近郊儿童学校	167
三十七	匈牙利	布达佩斯标准幼儿园	169
三十八	英国	诺庭哥姆近郊儿童学校	170
三十九	联邦德国	曼海姆·瓦路特后蒲儿童之家	171
四十	美国	早期教育中心标准设计	173
四十一	巴黎近郊	潘坦保育所	176

四十二	联邦德国	西柏林病院附属保育所	178
四十三	澳大利亚	库雷姆斯幼儿园	179
四十四	希腊	阿特尼近郊保育所	180
四十五	匈牙利	布达佩斯托儿所	181
四十六	匈牙利	布达佩斯乳儿托儿所	182
四十七	日本	朝日火柴幼儿园	183
四十八	英国	蒙特利尔幼儿园	185
四十九	美国	俄克拉荷马州 弗兰克·布林纳得幼儿园	187
五十	法国	巴黎Cardot托儿所	189
五十一	联邦德国	斯图加特市幼儿园	190
五十二	联邦德国	斯图加特市巴布林津幼儿园	191
五十三	联邦德国	淮布林根幼儿园	192
五十四	意大利	米兰法提保拉幼儿园	193
五十五	联邦德国	汉诺威市幼儿园	194
五十六	联邦德国	斯图加特市法沙尼后夫幼儿园	195
五十七	奥地利	考尼贝格幼儿园	197
五十八	美国	加州大学幼儿园	198
五十九	日本	千叶县印旛郡蓓蕾幼儿园	199
六十	意大利	波隆那市托、幼机构	200
六十一	美国	加州伯克利市幼儿教育中心	202
六十二	芬兰	赫尔辛基幼儿园	203
六十三	黎巴嫩	贝鲁特幼儿园A	205
六十四	黎巴嫩	贝鲁特幼儿园B	206
六十五	日本	东京因缘文化幼儿园	207
六十六	伦敦	道维奇伍得幼儿园	209
六十七	日本	东京幼儿园	210
六十八	美国	得克萨斯州达拉斯灯光幼儿学校	211
六十九	奥地利	维也纳幼儿园	212
七十	美国	田纳西州纳西维列幼儿园	213
七十一	匈牙利	布达佩斯幼儿园	214
七十二	英国	威伯林金幼儿园	216
七十三	法国	土鲁斯市幼儿园	218
七十四	日本	爱知县知多郡东浦町 石浜托儿所	220
七十五	联邦德国	不莱梅城路登堡幼儿园	221
附录: 大型游戏设施资料			223
一、大型瞭望攀登台			224
二、双联滑梯			225

三、双头摆马	226
四、大攀登架	227
五、联合攀登架、浪木	227
六、小摇马、小马车	228
七、两用摇船、鱼形摇椅	229
八、折叠式小滑梯、8人大浪船	230
九、大滑梯	231
十、中号空心积木	232
十一、围栏	233
十二、双马跷板、平衡凳	234
十三、鱼形、鸭形摇船	235
参考书目	236

第一章 概述

在尚未提出实施学前社会教育之前，距今二千多年前的古希腊唯心主义哲学家柏拉图（公元前427-347年）提出了从学前期起，由国家对男女儿童进行公共教育，并重视游戏、体育、讲故事等活动，但这些观点在当时未得实现。

我国自古以来对于幼儿教育是十分重视的。两千多年前便认识到“慈幼”（即爱护抚育幼儿）的重要性。曾提出“子训始稚”，主张教育孩子要尽早开始。但当时不理解幼儿特点和幼儿教育的特殊性，只认为儿童的成长是身体和知识的增加，而视为“成人的缩影”。因此三、四岁的孩子便开始读《四书》、《五经》，学习礼仪，将“少年老成”看成为儿童的典范。

西方国家在封建时期对幼儿教育和我国当时作法也是大同小异的。但在宗教神权统治下儿童一切自发的活动受到压制。

在资本主义的欧洲在人本主义思想的影响下，一些民主主义的教育家提倡尊重儿童的个性，主张根据儿童的本性、天赋能力、需要和愿望，结合年龄特点，考虑教育内容，并采用直观的方法进行教学。

十八世纪英国伟大的空想社会主义者罗伯特·欧文（Robert Owen 1771-1858年），于1800年创办了世界上第一个幼儿园，当时称“幼儿学校”（Infant School）。

由于资本主义的发展，学前教育机构的建立，进一步促进了学前教育理论的发展。19世纪后期，学前教育理论，便以独立的学科在欧洲出现了。1837年，德国的幼儿教育家福禄贝尔（Friedrich Fröbel 1782-1852）在勃兰根堡开设学前教育机构，并于1840年正式命名为“幼稚园”（Kindergarten），图1-1为格罗皮厄斯（Walter Gropius）设计的福禄贝尔式幼儿园。此后，意大利医生蒙台梭利（Maria Montessori 1870-1957年），开办幼儿学校，名为“儿童之家”。她的幼儿教育方法为欧洲各国和美国的许多幼儿园及小学取用。

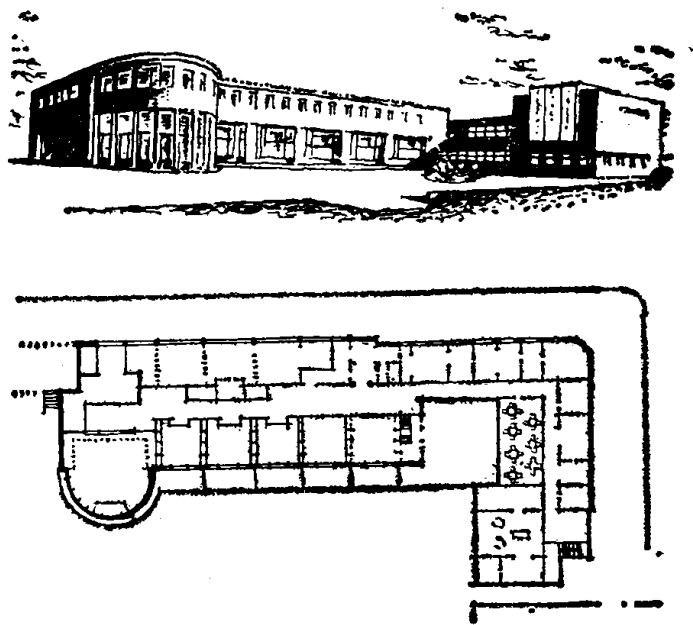


图 1-1 “福禄贝尔”式幼儿园（1925）
设计：Walter Gropius Adolf Meyer

我国学前社会教育的思想产生于清朝末年，改良主义思想家康有为。

清末由张之洞、张百熙、荣庆合订的《奏定学堂章程》中，包括了蒙养院章程和家庭教育法章程，规定各州、县、市建立蒙养院（亦称幼稚园）。此后，我国开办了第一所公办的幼稚园——武昌模范小学蒙养院（1903年）。同期相继在长沙、上海、南京、天津等地都创办了蒙养院。

辛亥革命时期教育家蔡元培对学前教育理论很有贡献，提出完整的儿童公育体系，力主“尚自然，展个性”的原则。

人民教育家陶行知，在为劳苦大众办教育的主导思想下，首创我国第一所乡村幼稚学校。

另一位与陶行知同时代的幼儿教育家陈鹤琴，于1923年在南京创办了幼稚园。

以上这些学前教育理论与实践的先驱们的成果，对于我国今天学前教育建设有着一定的价值。

在抗日战争和解放战争时期，幼儿教育事业出现了相应的组织形式。在实践中产生了各种形式的托、幼机构。

新中国成立后，我国幼教事业的发展，进入了一个崭新的阶段。幼儿教育事业受到党和政府的重视。托儿所、幼儿园的发展数量，大大超过了历史的水平，并改变了托幼机构集中于沿海大城市的不合理布局，在大中小城市、工矿地区和广大农村，逐渐发展了托儿所、幼儿园。

我国的幼儿教育事业的发展，在解放后的各个历史时期中，发展是很不平衡的，1958年幼儿园增至695,297个，比1957年增长42倍，1960年发展到最高峰784,905个，比1957年增长了47.8倍。这样的发展速度，远远超过了我国当时的经济发展水平，因而新建幼儿园，绝大多数设施简陋，没有经费来源，师资水平低下。1961年，在“调整、巩固、充实、提高”的方针指导下，经过切实的调整，只剩下60,307所，直到1963年才恢复到1957年的水平，到1964年和1965年又重新开始稳步回升。当1966~1976年期间，全国城乡幼儿园在环境、设备以及教育内容和方法等方面已失去了应有的特点，教育质量显著下降。

1979年召开了全国托幼工作会议。我国幼儿教育发展到一个新水平。1983年全国有幼儿园136,000所，比1965年增加了7倍。

为了适应我国托幼教育的发展，托、幼建筑建设的需要，建设部国家教委于1988年发布了《托儿所幼儿园建筑设计规范》。

第一节 入园率

当代国内外教育发展的趋势是普遍重视儿童早期的智力开发。

随着经济发展的需要，人们越来越清楚地认识到对人的智力开发的重要性。各国根据心理学和教育学研究的新成果，纷纷提出理论和实践的论证，阐明儿童早期是人的智力迅速发展的时期。有的心理学家认为，人的智力3/4是在进入小学以前形成的，因此发展和改善幼儿教育已成为各国教育改革中的重要课题。这种发展趋势的主要表现是入园率迅速增加。同时也说明幼儿教育机构的数量发展得非常快。

法国，70年代的人园率为40%左右，到1980年3~6岁儿童的人园率则提高到90~96.9%，有的地区甚至达到98.9%，可以说法国的幼儿教育已经普及了。

日本，3~6岁儿童入园率，在1947年只有7.5%，而到1976年则提高为63.5%。在1972~1982年文部省10年振兴计划中要求4~5岁幼儿都能入园。

苏联，1966年进入托、幼的儿童数为820万人，1976年则为1150万人，1980年的人园率达到50%以上，其中6~7岁的幼儿大班，在一些城市已经达到80~90%左右。

西德，3~5岁儿童的人园率，1970年为33%，1974年为58%，到1980年则为65%。

美国，入园率在1964年为25%，到1975年提高为49%。

英国，3岁儿童入园率在1971年为5%，到1978年为15%；4岁儿童入园率在1978年为53%；5岁则开始进入小学。

从以上情况看，幼儿教育起止的年限在不同国家是有差异的。一般所谓的“幼儿教育”是指从出生到入小学之前对婴、幼儿所进行的教育统称幼儿教育，也称“学前教育”或“早期教育”。我国规定托儿所是3岁前儿童集体保教的机构，负有教养3岁前婴幼儿及解放妇女劳动力的双重任务。幼儿园是对3~6岁幼儿进行学龄前教育的机构。简单地讲，我国幼儿教育的特点是：托儿所以养为主；幼儿园则以教、养并重。由于各个国家的社会制度、风俗习惯，民族特点以及城乡差别等，其幼儿教育的制度、方式和内容是不同的，但普遍重视对儿童的早期教育。

合理的确定“入园率”，是正确决定一个居住区、厂矿、企业和学校等修建托儿所和幼儿园数量的根本依据。制定入园率，要根据国家和当地人口的增长率及其他社会状况而定，并要因地制宜以适应实际的情况。

所谓“入园率”（或入托率），从概念上讲应是婴、幼儿总数中进入幼儿机构的百分数。但实际入园率指标是按总人口的百分数或千人居民所占百分数（即千人指标）计算的。

我国入园率是按每千居民中可入托幼儿的数量计算的。1964年国家经委定为12~48名（含托儿所）；陕西省1962年定为50~90名；山东省计委1964年定为20~30名。这些是对新建的居住区而言，各个城市都有一定幅度的变化，至于旧居住区应与新建居住区有所不同。如民主德国规定，旧居住区的幼儿园入园率按居民总数的6%计算，在新建居住区则为12%。

我国实行严格的计划生育制度，人口增长率在降低。因此，1979年北京“城市规划定额指标暂行规定”中关于小区级，幼儿园的入园率定为20~25名/千居民。至于规划一个工厂、机关、部队、学校的幼儿园，情况更为复杂，对于入园率尚无具体规定。设计幼儿园时，最好进行深入调查，根据实际需要加以确定。

第二节 托儿所、幼儿园机构的类型

托幼机构的类型，根据管理方式；受托的时间；建筑方式等方面有以下类型：

一、按管理方式分

（一）独立管理的托儿所或幼儿园。即托儿所和幼儿园分别自成一个独立单位。这种托儿所或幼儿园的性质较为单一。不仅对管理、设备以及卫生保健方面都比较方便，特别

在学前教育上更适合儿童年龄发展的特征，有利于促进儿童的发展。

往往因为托幼机构的规模过大，不便于管理，而将托、幼机构分开设置，同时也可以缩短服务半径，有利于家长对儿童的接送。

(二)混合管理的托幼机构。即托儿所与幼儿园合并设置，甚至还包括哺乳班。这种方式较分开设置规模过小的情况是经济的。在过去对家长送有婴儿兼幼儿的情况下是有利的，今后独生子女的情况下只是在托儿过渡到幼儿时不必更换地点。此外对于婴、幼儿的防病隔离较为不利，相应地管理工作也较复杂。

二、按受托方式分

(一)日托制托儿所和整日制幼儿园

所谓日托制和整日制是指收托一日中早来晚归的幼儿。家长上班前将孩子送入托儿所或幼儿园、下班时接走，孩子在所(园)吃一顿午饭或吃三顿饭(早、中、晚)。儿童在托儿所或幼儿园内生活8~10个小时。这种机构的特点是建筑面积和设备都较经济，管理较简便，人员编制较少，是托幼机构的主要形式。

这种方式对家长下班后将孩子接回家中，直接受到母亲的爱护，增加母子(或母女)之间的感情，对培养儿童的发展也是有利的。

(二)全托制托儿所和寄宿制幼儿园

所谓全托制和寄宿制是指收托的婴、幼儿昼夜都生活在托儿所内(或幼儿园内)，每隔半周、一周或节假日由家长接回家团聚。这种机构在建筑面积、设备和管理上都要偏大偏难，因此在目前情况下数量不多。

随着托幼教育事业的发展，目前从国内外的幼教发展形势来看，幼儿教育体制有趋向“日托”化的可能。因为：

1.日托制比全托制更容易增加母子感情和师生感情，使幼儿能更多的接触家庭和社会的熏陶，使幼儿的视野开阔，接触面广。所以有利于幼儿智力的提高。

2.调查资料反映，日托制的幼儿性格活泼，爱好广泛，善于思考，有利于培养开创性人才；全托制幼儿容易生活单调，接触面窄，性格孤僻，反映问题迟钝。在国外全托制培养的幼儿犯罪率较高。

3.日托制幼儿园可以减少职工人数，节省教学经费，节省建筑面积，同时也便于管理。

三、按建筑方式分

(一)在单独地段设置的独立托幼建筑

由于有与外界分隔的单独地段，则不受外界的干扰，便于管理和适于建筑分区，能保证有一定的活动场地和种植园地，……。无论托、幼建筑本身是否集中或分散，都不受其他建筑的制约。是一般新建托幼机构的主要型式。

(二)附属于其它建筑物的托幼建筑

这种托幼建筑形式较普遍。在国外有些幼儿园就设在小学校内，或拼联在小学校建筑的一侧，便于哥哥姐姐接送，也可节约用地，但小学与幼儿园之间干扰大。设于住宅建筑的底层或顶层的幼儿园也很多，这种形式在建筑上，用地上，设备管线上以及接送孩子方面都很方便。这对一些规模不大的日托托儿所或幼儿园是很适合的，但要注意给儿童划分一定的场地和避免与住宅之间的相互干扰。一些小型的托儿所和哺乳室，为方便上下班和

方便喂奶，也常常附建于工厂车间、生活间和办公楼内。在国外也有将幼儿园设在公共汽车库的顶层，并开辟有屋顶花园和活动场地，这对节约城市用地是有利的。

（三）利用旧有建筑改造的托幼机构

这种形式是世界各国的老城市的旧城区中一种普遍的类型。因为旧城区中人口密度较高，用地紧张，利用旧房改建为幼儿园，可节省投资。事实上各国学龄前儿童进入新建的幼儿园的比例并不很大。而大多利用民宅、小别墅、办公楼等，在内部及外部空间上加以改造，结果出现不少很适宜托幼建筑的环境。它不仅具有社会、经济的效益，而且在旧城和文化传统环境的保护上都有一定的作用。特别对我国托幼建筑需要量大的情况下，具有现实意义。

第三节 托儿所、幼儿园机构的组织

一、规模

通过对托幼建筑规模的统计，总的情况是幼儿园建的较多而托儿所建的较少。幼儿园一般以6~9班居多，而少于6个班或大于9个班的为数不多；托儿所大多与幼儿园合建，单一的托儿所为数不多。一般情况下：

（一）幼儿园的规模以3、6、9、12班划分为宜，这样使幼儿园都有大、中、小班，便于总结教学经验，进行经验交流，适应不同年龄特点，提高教学质量。幼儿园的规模不宜过大，也不宜过小。如3个班的规模小了些，设施利用率低，不利于发挥管理干部的潜力，因而不经济；班数过多了，管理上不方便，同时幼儿发病率高，有疾病也不易控制。最好以6~9班为宜（即中型规模的幼儿园）。幼儿园的规模大致可划分下列三类：

1. 大型幼儿园——10个班以上；
2. 中型幼儿园——6~9个班；
3. 小型幼儿园——5个班以下。

9~12班的幼儿园，对中心幼儿园，寄宿制幼儿园及大企业单位幼儿园是可行的。但大于12个班者，管理困难，教育质量也会受到影响。

（二）托儿所的规模，不宜过大，因为托儿所吸收的幼儿是3周岁以下的儿童，自理能力差，体质抵抗能力较弱，为减少幼儿发病率和控制疾病的传染，确保婴幼儿的身心健康，其规模不宜超过6个班。

班数多少是托幼规模的大小的标志。班数多少除上述原因外，尚与托幼机构所在地区居民多少和均匀合理的服务半径以及公办或民办等因素有关。

在联邦德国、瑞士等国，特别是民办的幼儿园都以小型居多，因其建设快、布点多、便管理、利于接送幼儿。如瑞士的比索尼幼儿园只有一个班；西德的格鲁特休特茵幼儿园也只有2个班；类似2个班容纳60名幼儿的，在联邦德国还有欧巴菲林克幼儿园、盖玛斯海姆幼儿园、格斯拉幼儿园、金保伦幼儿园等。

英、法各国的幼儿园也以中小型居多。

苏联、东欧、芬兰以及民主德国等多采用标准设计，其规模大小都有。如苏联1967年列宁格勒所编制的标准设计中有一个班的幼儿园，可容纳25名儿童；芬兰1969年用板材施工法编制的标准设计的乳儿托儿所，只容纳20名乳儿；但这些国家所制定的标准设计中，

其规模的发展趋势是从过去的小型发展到现在的中大型。如苏联在1965年编制的幼儿园规模最大为167名，到1975年为219名，到1979年定型设计即由140名、160名、280名、到320名。（而这种规模约占城市幼儿园类型的58%），现在编制的托幼机构的规模则有560名到640名。民主德国近年在勃兰登堡建了一个实验性的大型托、幼联合机构——“幼儿村”，其入托婴儿214名、幼儿468名，共为682名儿童，这样大的规模在世界上是少有的。

我国幼儿园规模以中小型为主，大型较少。在居住区规划中一般每一小区约居民一万人，采用托儿所与幼儿园分设。事业与企业单位的托幼规模也以中小型居多。

二、分班和班容量

为了适应不同年龄儿童的生活特点，进行教养工作，必须把孩子分成若干班。一般如下分班：

根据卫生部《城市托儿所工作条例》，托儿所应按年龄特点分班：

乳儿班为初生到10个月以前；

小班为11~18个月；

中班为19个月~2周岁；

大班为2~3周岁。

每班容量，按《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39—87）规定：托儿所的乳儿班及托儿小、中班15~20人，托儿大班21~25人。

根据《城市幼儿园工作条例》，幼儿园按年龄分设：

小班为3~4岁；

中班为4~5岁；

大班为5~6岁。

各班人数按《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ39—87）规定幼儿园：

小班为20~25人；

中班为26~30人；

大班为31~35人。

寄宿制幼儿园各班人数可酌减。各地可按实际需要，适当增减各班人数。对这个规定，保教人员认为每班人数偏多，从保证保教质量看，取下限为宜；但实际上由于“入托难”的问题，往往都超过上限。

关于托、幼建筑的分班与年龄结构，各国规定也不一致。如美国有婴儿班（Infant）收6周~1岁儿童；托儿班（Toddler）收1岁到2岁半儿童；学前班或幼儿班（pre-school/Kindergarten）收2岁半~6岁的儿童。苏联为了适应科技革命发展的需要，又一次提出教育改革计划。改革的重点是中、小学。将中、小学10年制改为11年制，儿童从7岁改为6岁开始上学。这样学生不仅有更多的时间学习读、写和算术，而且能有更多的时间学习音乐、绘画、体育、手工制作和参加游戏活动。目前，苏联已新建了专门吸收6岁儿童上学的学校。这样幼儿园的最大年龄为5岁。

三、工作人员编制

我国在托儿所的婴幼儿与保教人员之比为：

（一）哺乳室、托儿所乳儿班、小班：

全托为3:1~3.5:1

日托为 4:1 ~ 5:1

(二) 托儿所中班、大班:

全托为 4:1 ~ 4.5:1

日托为 6:1 ~ 7:1

(三) 行政、医务、工勤人员与儿童的总比例为:

全托为 11:1 ~ 13:1

日托为 15:1 ~ 17:1

托儿所可根据具体情况,按工作人员总数的 2 ~ 5 % 设置机动人员。

混合托儿所可参照上述编制设编。

幼儿园各类人员的编制:

3 个班以上的设园长一人,行政助理一人;

6 个班以上的设正副园长各一人,行政助理一人。

全日制幼儿园各班设教养员 2 人,保育员一人;寄宿制幼儿园各班设教养员 2 人,保育员 2 人,夜班保育员、洗衣员及隔离室人员数人。

炊事员按 40 名幼儿(一日 3 餐 1 点)设炊事员一人。

医务人员的配备是:

寄宿制幼儿园,幼儿超过 100 名,设专职医师一人,护士或保健员一人。

全日制幼儿园,幼儿超过 100 名,设护士或保健员一人;幼儿在 100 名以下,设兼职护士或保健员一人。此外,可根据幼儿园规模的大小,设专职或兼职财会人员及其他工作人员。

第二章 儿童人体工程学

儿童人体工程是基于现代生理学、心理学和教育学的大量研究，提供儿童不同阶段身体的成长和心里的成熟过程的全面研究。这对适应儿童发展的规律，为对不同年龄儿童进行有效的教养工作，在建筑中提供合理的设备，设施以及创造良好的建筑环境等方面都具有重要意义。

第一节 儿童身心成长的规律

儿童的成长与成年人相比，速度是非常快的，儿童年龄越小，年龄特征的变化越迅速。一周岁以内儿童的身心变化是以月龄计算的。3岁以内儿童的发展变化是以半年计算的。6岁以内儿童的变化特征是以一年计算的。而成年人间隔几年，其特征都无明显的变化。

一岁儿童的动作发展的一般特点是，2个月时，在成人用手撑住背部直立抱起后，头可抬起，观看四周；3个月时可以俯卧，用前臂自行支撑着抬起头；4个月时可以扶坐片刻不倒；5个月会翻身和俯卧支撑上身；6~7个月会爬行，由成人扶腋下可直而稳地站立

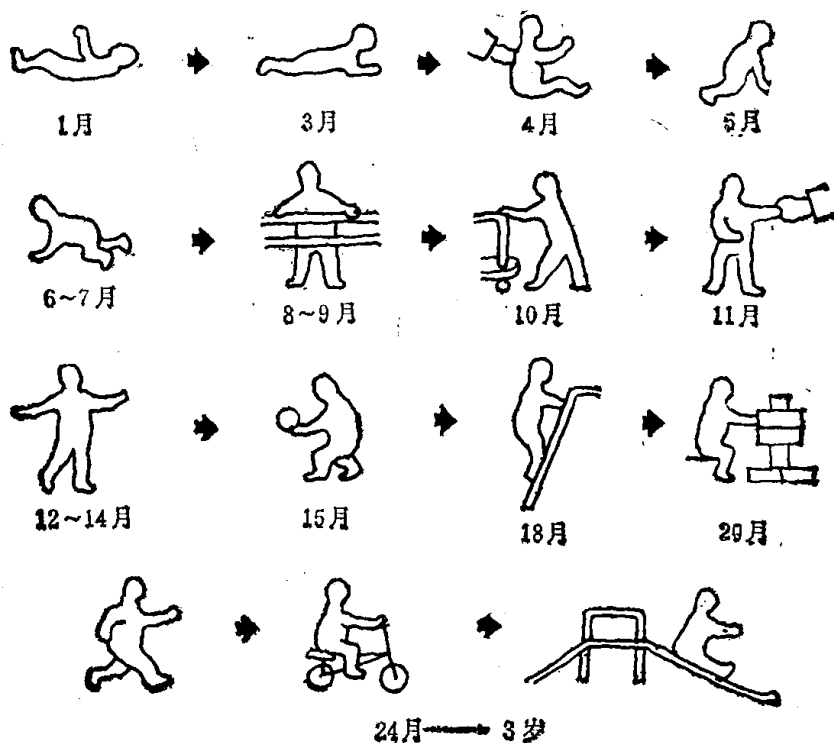


图 2-1 1~3岁儿童动作发展示意图

8~9个月可扶栏站立；10个月可扶栏走动；11个月开始独立迈步行走。以后逐渐提高动态活动的能力（图2-1）。

3岁前儿童的思维特点是直觉行动性的，3岁后儿童以具体形象性思维为特征，逐渐发展着简单的逻辑性思维。随着社会生活和教育条件的提高，儿童的身体生长发育的年龄指标和儿童心理能力的提高都比过去有所超前。当然还有儿童发展的个人差异性，这与先天因素和后天的环境都有关。

第二节 儿童人体尺度

学前儿童身体处于迅速生长发育的时期，身体各部分组织器官的发育和成熟都是很快的。如儿童心脏的发育，5岁儿童的心脏重量比新生儿的体重要重4~5倍。身高，初生男儿到1岁即增长15cm，由1~6岁之间平均每年增长7.8cm。体重，初生儿平均为3.27kg，1岁为9.66kg，一年之间即增长6.39kg。

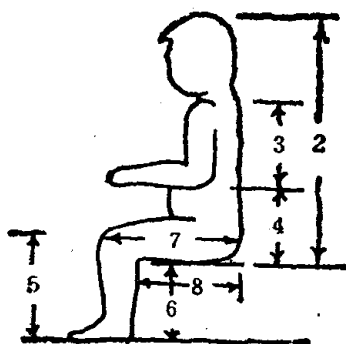
儿童不同年龄阶段的人体各部分比例也按各年龄相应增长。如《建筑·室内·人间工学》中介绍德国幼儿人体各部尺寸和体重的实测资料（图2-2、表2-1）可以明显地看到年龄及其增长的关系。

幼儿人体测量值

表 2-1

区 别 测量部位		3 岁 儿		4 岁 儿		5 岁 儿	
		均 值	标 准 差	均 值	标 准 差	均 值	标 准 差
1.身 长	男	99.0	4.6	105.2	3.3	112.1	3.9
	女	97.1	3.2	105.9	4.7	109.5	3.1
2.座 高	男	58.5	2.5	61.1	2.1	63.3	2.0
	女	57.0	1.9	60.4	2.5	62.3	2.4
3.肩→肘高	男	19.3	1.0	20.8	1.0	22.3	1.0
	女	18.8	0.9	20.6	1.1	21.5	1.1
4.肘→座面高	男	16.9	1.5	17.3	1.3	18.1	1.6
	女	16.7	1.3	17.3	1.4	18.0	1.5
5.膝盖骨高	男	27.7	1.7	30.4	1.4	32.1	1.5
	女	27.1	1.1	30.6	1.4	31.5	1.5
6.座面高	男	23.2	1.5	24.8	1.2	26.6	1.3
	女	22.6	1.0	24.7	1.3	26.1	1.4
7.臀→膝长	男	31.4	1.9	33.7	2.0	35.8	1.6
	女	31.7	1.5	34.6	1.9	35.5	1.8
8.座面深度	男	25.3	1.5	26.9	1.4	29.2	1.5
	女	25.2	1.4	28.0	1.6	28.9	1.5
9.臀 宽	男	19.8	1.1	20.4	1.0	20.9	1.4
	女	19.4	1.2	20.5	1.4	20.8	1.2
10.体 重	男	15.2	1.7	16.8	1.4	18.7	2.0
	女	14.1	1.2	16.8	2.4	17.8	1.8

我国关于儿童身高、体重增长情况，于1975年，对9个市城区的初生到7岁儿童作了统计。如表2-2、2-3。



- 1—身長；
- 2—座高；
- 3—肩→肘高；
- 4—肘→座面高；
- 5—膝蓋骨高；
- 6—座面高；
- 7—臀→膝長；
- 8—座面深度；
- 9—臀寬；
- 10—體重

图 2-2 儿童人体测量部位

九市城区初生到7岁儿童身高统计表

表 2-2

月(年) 龄组	男		女	
	均 值 (cm)	标 准 差 (cm)	均 值 (cm)	标 准 差 (cm)
初 生	59.6	1.87	50.0	1.80
1个月~	59.5	2.42	55.5	2.36
2个月~	59.6	2.56	58.4	2.50
3个月~	62.3	2.53	60.9	2.43
4个月~	64.4	2.47	62.9	2.41
5个月~	65.9	2.61	64.5	2.46
6个月~	68.1	2.65	66.7	2.78
8个月~	70.6	2.70	69.0	2.76
10个月~	72.9	2.81	71.4	2.67
12个月~	75.6	3.06	74.1	2.95
15个月~	78.3	3.22	76.9	3.16
18个月~	80.7	3.28	79.4	3.36
21个月~	83.0	3.55	81.7	3.50
24个月~	86.5	3.76	85.3	3.53
2岁半	90.4	3.80	89.3	3.89
3岁~	93.8	3.97	92.8	3.90
3岁半	97.2	4.29	96.3	4.11
4岁~	100.8	4.49	100.1	4.34
4岁半	103.9	4.46	103.1	4.36
5岁~	107.2	4.55	106.5	4.39
5岁半	110.1	4.62	109.2	4.50
6岁~	114.7	4.85	113.9	4.91
7岁~	120.6	5.22	119.3	5.34

表2-2、2-3是中国医学科学院儿科研究所提供。1985年4月到11月，卫生部又组织我国儿童医学科研部门，对哈尔滨、北京、西安、上海、武汉、南京、广州、福州、昆明九市20万由初生到7岁的儿童，进行了体格发育调查。

大量数据表明，这次调查和1975年的调查相比，广大少年儿童的身高，体重又有所增长，这说明，随着城乡人民生活水平的提高，优生优育，我国少年儿童的成长状况普遍良好，和世界发达国家少年儿童发育成长情况也是一致的。